

# **BMW en el Salón Mundial del Automóvil de París 2012.**

## **Índice.**



<b>1. BMW en el Salón Mundial del Automóvil de París, 2012.</b>	
(Versión resumida) .....	2
<b>2. BMW en el Salón Mundial del Automóvil de París, 2012.</b>	
(Versión completa)	
2.1 Combinación de confort, funcionalidad, dinamismo y refinado estilo: el BMW Concept Active Tourer. ....	8
2.2 Gama básica: estreno mundial de BMW xDrive y nuevos modelos. El nuevo BMW Serie 1 de cinco puertas, el nuevo BMW Serie 1 de tres puertas. ....	19
2.3 Espaciosidad y materiales únicos, obtenidos de materias primas renovables: el nuevo BMW i3 Concept. ....	25
2.4 Concepto orientado hacia el futuro de la movilidad urbana: el BMW C evolution. ....	32
2.5 Deportividad superior, máximo lujo y confort: el nuevo BMW Serie 7. ....	42
2.6 Nuevas variantes de modelos para una eficiencia aún mayor: la nueva berlina de la serie 3, el nuevo familiar BMW Serie 3 Touring. ....	50
2.7 Una nueva dimensión de la movilidad incluida en la red: las innovaciones más recientes de BMW Connected Drive. ....	57
2.8 El placer de conducir, hecho a medida; inspiración en el deporte de competición automovilística: nueva gama de accesorios de BMW M Performance. ....	60



# 1. BMW en el Salón Mundial del Automóvil de París 2012. (Versión resumida)

BMW expone en el Salón Mundial del Automóvil de París 2012 tres fascinantes concept-car que muestran el camino hacia un futuro acuñado por la sostenibilidad y el placer de conducir. Además, también los nuevos modelos de BMW, correspondientes a diversos segmentos automovilísticos, logran marcar hitos importantes en relación con eficiencia, selecta calidad e innovadora tecnología. Las innovaciones de BMW Connected Drive y la nueva gama de equipos y accesorios de BMW M Performance completan la exposición de BMW en el salón parisino.

## **BMW Concept Active Tourer: más espacio para innovaciones.**

El BMW Concept Active Tourer, que se muestra por primera vez en el Salón Mundial del Automóvil de París 2012, permite anticipar innovaciones adicionales, previstas para el sector de coches selectos pertenecientes al segmento de automóviles compactos. BMW muestra soluciones orientadas hacia el futuro, tanto en el habitáculo como en relación con el sistema de propulsión de este modelo. En él se consigue una combinación novedosa entre confort y funcionalidad, por un lado, y dinamismo y selecto estilo, por el otro. Su propulsor híbrido tipo plug-in garantiza un máximo nivel de eficiencia.

Gracias a su longitud exterior de 4.353 milímetros, a sus deportivas proporciones y al típico trazado de las líneas según criterios de diseño de la marca, este concept-car logra trasladar la estética característica de BMW a un segmento automovilístico adicional. La posición más elevada del asiento, la espaciosidad del habitáculo que beneficia a todos los ocupantes, y la versátil forma de agrandar el compartimiento de carga, son las cualidades que distinguen al interior del BMW Concept Active Tourer. La versatilidad de su funcionalidad se combina con un excelente nivel de confort al conducir y, además, con un ambiente propio de un automóvil de cualidades selectas. Las características dinámicas de este estudio automovilístico son producto de la configuración específica del concepto propulsor BMW eDrive. Este sistema incluye un motor de gasolina de tres cilindros y un motor eléctrico sincronizado. Juntos tienen una potencia de 140 kW/190 CV, suficientes para que el BMW Concept Active Tourer pare el crono en menos de ocho

segundos al acelerar de 0 a 100 km/h. Sin embargo, apenas consume 2,5 litros a los 100 kilómetros, y su valor de emisiones de CO<sub>2</sub> es de 60 gramos por kilómetro. La batería de ión-litio del coche tipo plug-in puede cargarse conectándola a una toma de corriente convencional. Con la batería cargada, el coche tiene una autonomía de más de 30 kilómetros, conduciendo únicamente con el motor eléctrico.

### **BMW Serie 1: estreno mundial de xDrive, nuevo modelo básico de la gama con motor diésel.**

En París se estrena mundialmente el sistema de tracción total inteligente xDrive en los modelos de la serie 1 de BMW. Es la primera vez que este sistema se combina con los modelos compactos de la gama de la marca. Con él, el momento de impulsión se reparte de manera variable entre los dos ejes. La tracción total se estrena en dos modelos de la serie: en el BMW 120d xDrive y en el BMW M135i xDrive.

Asimismo se estrena el nuevo modelo básico con motor diésel, el BMW 114d. Su motor de 1.600 cc de cuatro cilindros con tecnología BMW TwinPower Turbo tiene una potencia de 70 kW/95 CV. Su consumo promedio es de entre 4,1 y 4,3 litros a los 100 kilómetros (valores según ciclo de pruebas UE, dependiendo del formato de los neumáticos). Por lo tanto, ya se dispone de cinco motores de gasolina y de seis motores diésel para el nuevo BMW Serie 1 de cinco puertas y para el nuevo BMW Serie 1 de tres puertas. Estos propulsores permiten experimentar el típico placer que se siente al volante de un modelo de la marca y, a la vez, conducir de manera ejemplarmente eficiente.

### **BMW i3 Concept:**

#### **máxima sostenibilidad hasta en los más mínimos detalles.**

El BMW i3 no solamente marca una nueva era de la fabricación de automóviles por tener únicamente un motor eléctrico y contar con una jaula del habitáculo reforzada con fibra de carbono. También lo hace por la configuración de su habitáculo, concebido de manera consecuente para conseguir un óptimo nivel de sostenibilidad. Estas cualidades resultan evidentes en la nueva versión del BMW i3 Concept que se expone en el Salón Mundial del Automóvil de París 2012. Por ejemplo, en el salpicadero se utiliza madera de eucalipto. Esa madera proviene de plantaciones europeas en las

que se aplica un estricto criterio de sostenibilidad. Además, esta madera se somete a un tratamiento en el que se utilizan exclusivamente sustancias naturales. La superficie de la piel de alta calidad de la tapicería de los asientos tiene una textura muy fina, gracias al uso de sustancias curtientes obtenidas de hojas de olivos. Además, partes del salpicadero y de los revestimientos de las puertas son de lana natural.

### **BMW C evolution:**

#### **prototipo de un scooter E, de máxima agilidad y gran autonomía.**

También BMW Motorrad acepta los retos que en el futuro deparará la movilidad urbana, presentando vehículos de carácter innovador. En el Salón Mundial del Automóvil de París 2012 se expone un prototipo que es una propuesta de movilidad eléctrica. El BMW C evolution cuenta con un motor eléctrico que redonda en prestaciones perfectamente comparables a las de un maxi-scooter provisto de un motor de combustión convencional. Gracias a su potencia duradera de 11 kW y a su potencia máxima de 35 kW, el motor eléctrico refrigerado por agua cumple todas las condiciones necesarias para poder disfrutar al máximo de la conducción del scooter. Además, la batería de dimensiones compactas que se puede recargar en una toma de corriente doméstica normal o, también, en estaciones de recarga de una red pública, logra que el scooter tenga una autonomía de más de 100 kilómetros. Aunque básicamente fue concebido para el tráfico urbano diario, especialmente entre el domicilio y el trabajo, las cualidades de este scooter también lo convierten en un vehículo apropiado para el tráfico fuera de la ciudad.

BMW Motorrad se benefició de los amplios conocimientos acumulados en BMW Group en materia de movilidad eléctrica, que aprovechó para desarrollar la tecnología del conjunto propulsor de este prototipo, ya muy semejante al modelo de serie.

### **El nuevo BMW Serie 7:**

#### **mayor confort, más eficiencia, más innovaciones.**

Entre las guindas que la marca muestra en el salón del automóvil, se encuentra el nuevo BMW Serie 7 que se estrena en Europa. El buque insignia de la gama de modelos de BMW presenta específicos cambios en su diseño exterior e interior. La innovación más llamativa son los faros opcionales de

LED que se encuentran a ambos lados de la parrilla ovoide doble, típica de la marca BMW, y que también fue objeto de ligeras modificaciones. En el habitáculo se incluyen nuevos materiales que acrecientan las vivencias agradables al conducir. Además, se optimizaron las soluciones de aislamiento acústico dentro del coche. Con el fin de intensificar el placer de conducir, este modelo incluye una pantalla de funciones múltiples en el tablero de instrumentos, representación gráfica en tres dimensiones en la pantalla central Control Display, así como el sistema de audio Bang & Olufsen High End Surround Sound.

Pero la berlina de lujo también ofrece nuevas soluciones de avanzada tecnología en su conjunto propulsor. El equipamiento de serie de todos los modelos ahora incluye una caja de cambios automática de ocho marchas. Además, el consumo del nuevo BMW Serie 7 disminuye en hasta un 25 por ciento, dependiendo de la variante de su motor. Los sistemas como Auto Start Stop, la recuperación de la energía de frenado, la segunda generación del selector de reglaje personalizado con modo ECO PRO y la conducción en «modo de planeo», permiten aumentar aún más la economía del coche. La suspensión minuciosamente optimizada, la dirección electromecánica utilizada en todos los modelos y la tracción trasera logran que también el confort alcance niveles más elevados. El sistema de suspensión neumática posterior con regulación de nivel ahora también se incluye de serie en todos los modelos.

La innovación más espectacular es el motor diésel de seis cilindros en línea más potente del mundo, montado en el nuevo BMW 750d xDrive. El propulsor, combinado con sobrecarga turbo triple, tiene una potencia de 280 kW/381 CV. Esta berlina es capaz de acelerar de 0 a 100 km/h en apenas 4,9 segundos.

### **El nuevo BMW Serie 3: nueva y variada expresión de ejemplar eficiencia.**

Con la renovada ampliación de la gama de motores se subraya, una vez más, la eficiencia de la exitosa nueva berlina de la serie 3 de BMW. El nuevo BMW 316i ahora asume el papel de modelo básico entre los modelos de la serie 3 equipados con motor de gasolina. Este modelo cuenta con una variante de 1.600 cc de la nueva generación de motores de cuatro cilindros con tecnología BMW TwinPower Turbo. Este motor tiene una potencia de

100 kW/136 CV y su par máximo es de 220 Nm. La nueva berlina BMW 316i tiene de serie una caja de cambios manual de seis marchas, aunque opcionalmente puede estar equipada con una caja de cambios automática de ocho marchas.

BMW también presenta en el salón del automóvil de París un modelo con motor de gasolina especialmente desarrollado para obtener un máximo nivel de eficiencia. Se trata de la berlina BMW 320i EfficientDynamics Edition, que no solamente cuenta con las soluciones destinadas a reducir el consumo que también se incluyen en todos los demás modelos fabricados en serie, sino que, además, está equipada con diversos elementos aerodinámicos adicionales, y tiene un reglaje específico del motor y de la caja de cambios. El motor de 1.600 cc con tecnología BMW TwinPower Turbo de este modelo tiene una potencia máxima de 125 kW/170 CV. La berlina BMW 320i EfficientDynamics Edition para el crono en 7,6 segundos al acelerar de 0 a 100 km/h. Este temperamental comportamiento deportivo se combina con un consumo promedio de 5,3 litros a los 100 kilómetros, según ciclo de prueba UE. En estas condiciones, se trata del modelo con motor de gasolina más económico de la gama actual de BMW.

### **BMW ConnectedDrive:**

#### **innovaciones para la movilidad con conexión a la red.**

La continua ampliación de las ofertas de BMW ConnectedDrive permite que BMW siga siendo líder en relación con el establecimiento de una red inteligente que incluye al conductor, su coche y el entorno. La nueva generación del navegador Professional cuenta con una pantalla con representación gráfica en tres dimensiones. Además, se incluyen funciones adicionales y un sistema optimizado de mando e indicación, capaz de acrecentar aún más el placer de conducir al viajar. Con la nueva función de dictado con detección de voz, el conductor puede introducir textos para luego enviarlos por correo electrónico o mensajes de texto. BMW Car Hotspot LTE logra establecer un nuevo hito en el sector del acceso móvil a Internet. BMW es el primer fabricante de automóviles del mundo en ofrecer esta tecnología en todos sus modelos.

### **Nueva gama de accesorios de BMW M Performance.**

La gama de accesorios de BMW M Performance, que incluye productos concebidos específicamente para cada modelo, permite expresar de manera auténtica la pasión por el deporte de competición automovilística. En el Salón Mundial del Automóvil de París 2012 se estrenan diversos productos específicamente desarrollados para la nueva berlina de la serie 3 de BMW. Además, a partir de otoño de 2012 también estarán disponibles los nuevos productos especialmente desarrollados para el modelo de tres puertas del BMW Serie 1, así como para el nuevo familiar BMW Serie 3 Touring. Los componentes para el montaje posterior en los coches fueron desarrollados en estrecha cooperación con BMW M GmbH. Se trata de equipos para el motor, el chasis, la aerodinámica y el tablero de instrumentos. Con ellos se acrecienta perceptiblemente el dinamismo del automóvil, ya sea aumentando la potencia del motor, reduciendo el peso del coche u optimizando sus propiedades aerodinámicas. Además, garantizan un aspecto especialmente deportivo del coche, tanto en el exterior como en su habitáculo.



## 2. BMW en el Salón Mundial del Automóvil de París 2012. (Versión completa)

### 2.1 Combinación de confort, funcionalidad, dinamismo y refinado estilo: el BMW Concept Active Tourer.

El BMW Concept Active Tourer que se expone en el salón del automóvil parisino de 2012 es el primer coche de la marca que combina confort, espaciosidad y funcionalidad con dinamismo y distinguida estética en el sector más selecto del segmento de los coches compactos. Cabe suponer que el segmento de coches pequeños y compactos de carácter selecto experimentará un crecimiento anual de hasta cinco por ciento en el transcurso de los próximos diez años. Por lo tanto, el BMW Concept Active Tourer es un hito importante en el continuo desarrollo de la marca BMW y de su cartera de productos.

El BMW Concept Active Tourer, siendo un coche híbrido tipo plug-in, ofrece una idea de las futuras variantes de propulsión que se incluirán en los ejemplares correspondientes al segmento de coches compactos. El concepto de propulsión eDrive, ya conocido por su utilización en el BMW i8, se aplica por primera vez en la marca BMW, y será la referencia a seguir en todos los futuros sistemas de propulsión híbridos tipo plug-in. Contiene todos los componentes correspondientes al motor eléctrico, es decir, el motor eléctrico de desarrollo propio de la marca, la batería de ión-litio y el sistema de gestión inteligente del motor.

#### **Combinación óptima de estética deportiva y confort.**

El nuevo BMW Concept Active Tourer combina las dimensiones compactas y el atractivo diseño deportivo con la calidad típica de BMW. Considerando su longitud exterior de 4.353 milímetros, su ancho de 1.834 milímetros y su altura total de 1.560 milímetros, el BMW Concept Active Tourer apunta a clientes que exigen un alto nivel de confort, una posición relativamente elevada al volante y un habitáculo espacioso en un automóvil de carácter selecto. El BMW Concept Active Tourer también es un automóvil atractivo para familias, que además de apreciar su estilo y deportividad, también agradecerán su funcionalidad y versatilidad.

La gran distancia entre ejes de 2.670 milímetros, la línea elevada del techo, el compacto motor montado en posición transversal, combinado con tracción delantera, son cualidades que redundan en un habitáculo sumamente espacioso. El maletero de gran volumen del BMW Concept Active Tourer garantiza una gran utilidad del coche en el uso diario, puesto que las baterías del sistema propulsor híbrido se encuentran debajo del piso del compartimiento de carga.

### **El diseño: dinamismo y formas compactas.**

La armonía de sus proporciones consigue que el BMW Concept Active Tourer tenga un aspecto deportivo y elegante desde cualquier perspectiva. Así queda demostrado que es perfectamente posible que un buen diseño dinámico sea compatible con formas compactas, funcionalidad y versatilidad. El exclusivo color exterior High Reflection Silver contribuye a acrecentar la elegancia del BMW Concept Active Tourer. Las aplicaciones de aluminio en la parte frontal, en los costados y en la zaga acentúan de manera interesante la estética del coche. Las superficies superiores de la carrocería son de acabado pulido brillante, mientras que en la parte inferior se optó por un pulido mate de apariencia sedosa. La fina alternancia de superficies mates y brillantes subraya la cambiante apariencia clara y sombreada del nuevo color exterior.

La parte frontal del BMW Concept Active Tourer mantiene la inconfundible y expresiva estética de la marca. El elemento predominante es la parrilla ovoide doble, típica de la marca BMW, ligeramente inclinada hacia adelante. Los faros dobles que se prolongan lateralmente un buen tramo en los pasos de ruedas, están provistos de los listones de LED que se asemejan a pestañas. Estos grupos ópticos y la superficie segmentada del faldón delantero acentúan el carácter deportivo del BMW Concept Active Tourer. Además, las entradas de aire laterales de grandes dimensiones que se encuentran debajo de los faros, subrayan el ancho de la parte frontal del coche.

Visto desde un lado, la alargada silueta con insinuada forma de cuña le confiere al BMW Concept Active Tourer una expresión muy dinámica, inusual en este segmento automovilístico. Las manijas integradas en la superficie de las puertas, los faldones laterales de pronunciadas formas que, además, están provistos de un pliegue ascendente que divide sus superficies en una parte

clara y otra sombreada, y las llantas de gran tamaño de 20 pulgadas, realzan la imagen deportiva y elegante del BMW Concept Active Tourer. Los pequeños voladizos en el frente y en la zaga, así como la gran distancia entre ejes, redundan en dimensiones exteriores compactas y en un habitáculo inusualmente espacioso. Gracias a la línea elevada del techo y a las grandes puertas delanteras y posteriores, es muy sencillo acceder al interior y tomar asiento en cualquiera de las plazas.

La zaga del BMW Concept Active Tourer se distingue por su deportiva elegancia. En la parte posterior de este compacto modelo de BMW prevalecen las líneas horizontales de la carrocería. Los grandes pilotos posteriores que se prolongan en los costados del coche, enfatizan el ancho de los flancos en la zona de las ruedas traseras, realzando así el aplomo que manifiesta tener el coche con solo verlo. Gracias al gran tamaño del portón posterior, el plano de carga del maletero es muy bajo y el espacio que deja abierta la puerta es muy grande, por lo que es muy sencillo colocar o retirar la carga.

### **El habitáculo: sensación de gran espacio y ambiente elegante.**

La espaciosidad del habitáculo del BMW Concept Active Tourer se distingue por su carácter diáfano e innovador. La madera «Streakline» de aspecto poroso y consistente de una sola pieza fresada, hace las veces de elemento de unión entre las superficies decorativas superiores e inferiores del salpicadero. De esta manera, la parte frontal del habitáculo adquiere una imagen especialmente elegante y ligera. Los revestimientos de las puertas y la tapicería de los asientos combinan un acabado agamuzado de piel Nubuk muy suave al tacto y de color claro, con superficies de la misma piel de acabado liso, que con su brillo sedoso determina el carácter lujoso del interior del coche. Las costuras de color naranja contrastante subrayan adicionalmente el carácter deportivo del vehículo. El habitáculo del BMW Concept Active Tourer permite tener una sensación de espaciosidad poco frecuente. La consola central, que se encuentra entre los dos asientos delanteros, parece estar suspendida en el aire, y se prolonga con líneas fluyentes hasta el salpicadero. Gracias a esta configuración, tanto el conductor como su acompañante disfrutan de un gran espacio en la zona de los pies.

El puesto de mando está orientado ergonómicamente hacia el conductor, tal como es usual en los coches de la marca BMW. De este modo, el acceso a todos los elementos de mando es óptimo. Los instrumentos redondos de tecnología black-panel y la pantalla central de información, montada en el salpicadero, se encuentran óptimamente situados en el campo de visión. Si lo desea el conductor, aparece una superficie de cristal entre el volante y el parabrisas, sobre la que se proyecta la imagen a color de la pantalla virtual, lo que constituye una novedad en el segmento de los coches compactos. Los asientos delanteros más elevados, que permiten asumir una postura cómoda para la conducción, disfrutando además de una excelente visibilidad hacia todos los lados, completan la calidad óptima de los sistemas de mando y de confort.

**Techo panorámico «Cool Shade»:  
cambiar la percepción de espaciosidad y la sensación térmica  
simplemente pulsando un botón.**

El innovador techo panorámico crea un ambiente muy especial. Este segmento acristalado se prolonga a lo largo de toda la superficie del techo del BMW Concept Active Tourer. El cristal de material compuesto está provisto de la innovadora tecnología de partículas suspendidas SPD (Suspended Particle Device), con la que basta pulsar un botón para obtener el efecto de claridad u oscuridad y la sensación térmica que se prefieran. La transparencia del techo acristalado cambia de tonalidad oscura, equivalente a la de gafas de sol, a transparencia completa. Y si se prefiere, se puede obtener un efecto muy especial, ya que manualmente es posible activar un diseño que simula hojas repartidas por toda la superficie del techo de cristal. La estructura molecular de la superficie acristalada cambia debido a impulsos eléctricos, lo que permite que se regulen, según preferencias y de manera continua, las características de la superficie entre los extremos de claridad y oscuridad. De este modo también es posible obtener un efecto que se asemeja a sombras chinescas, con el que se aumenta la sensación de espaciosidad en el habitáculo y se crea un ambiente luminoso muy agradable, que se puede disfrutar desde cualquiera de los asientos.

## **Sistema Travel & Comfort: sensación de ligereza en la parte posterior del habitáculo.**

También las personas que ocupan los asientos posteriores del BMW Concept Active Tourer viajan disfrutando de un ambiente muy cómodo. Gracias a la gran distancia entre ejes, disponen de mucho espacio para las piernas. Además, el techo ligeramente elevado les permite una gran libertad de movimiento. Gracias al gran volumen del habitáculo, es muy cómodo acceder a los asientos o salir del coche. El volumen del maletero puede variar considerablemente, pues los respaldos de los asientos posteriores pueden abatirse de diversas maneras. Concretamente, los segmentos de los respaldos pueden abatirse en relación de 40:20:40. Abatiendo los tres respaldos, se dispone de un plano uniforme en el maletero.

Además de las diversas posibilidades de ampliar el volumen del maletero, el BMW Concept Active Tourer cuenta con el sistema Travel & Comfort, que incluye diversas soluciones ingeniosas que están a disposición de los pasajeros del fondo. El dorso de los respaldos de los asientos delanteros tiene incorporado un perfil metálico vertical central. Se trata de un sistema innovador provisto de clips para montar de manera rápida y sencilla tableros abatibles y de altura regulable, pero también diversas bolsas para guardar objetos. El sistema también permite utilizar cómodamente cualquier tablet-PC desde los asientos posteriores. Los tablet-PC pueden fijarse en posición horizontal o vertical mediante los clips del sistema, para navegar en Internet, jugar o simplemente ver una película, colocando el dispositivo electrónico a la altura de los ojos.

### **Nueva forma de obtener informaciones:**

#### **pantalla de funciones múltiples en el tablero de instrumentos.**

Una de las guindas del BMW Concept Active Tourer consiste en la pantalla de funciones múltiples, que hace las veces de tablero de instrumentos. La pantalla integrada de funciones múltiples de 10,25 pulgadas, que sustituye al tablero de instrumentos convencional, muestra cuatro instrumentos redondos que informan sobre la velocidad, las revoluciones, el contenido del depósito y la temperatura del aceite.

Aunque se mantiene el sistema usual de cuatro instrumentos redondos, el conductor puede acceder a formas de representación gráfica completamente

nuevas gracias a la tecnología black-panel. Por ejemplo, la forma de representación de las informaciones cambia según la elección de los modos CONFORT, SPORT o ECO PRO. Además, es posible seleccionar colores diferentes. De esta manera, el sistema se distingue por ofrecer más seguridad, ser más eficiente y ejemplarmente ergonómico. Por lo tanto, el conductor siempre recibe en el tablero las informaciones que mejor reflejan las condiciones dinámicas de su automóvil.

### **Con la nueva aplicación «Seismic Surf», jugar y economizar a la vez.**

La nueva aplicación «Seismic Surf» permite que los pasajeros que toman asiento en la parte trasera del BMW Concept Active Tourer experimenten una tecnología fascinante jugando con su iPad. «Seismic Surf» es capaz de crear un entorno virtual en tiempo real. Se trata de un fascinante juego de carreras de automóviles, aunque según criterios ecológicos. Los valores correspondientes a la aceleración, las revoluciones del motor y a otros parámetros relevantes del coche, provienen directamente del BMW Concept Active Tourer. Dependiendo de la conducción real, el juego interpreta los valores correspondientes, lo que significa que el software de la aplicación plantea nuevos retos durante el juego.

La meta del juego consiste en acumular la mayor cantidad de puntos a lo largo del trayecto virtual, dejando constancia del estilo de conducción más eficiente. Por su parte, el conductor participa en el juego en la medida en que él decide el nivel de dificultad del juego ecológico. Si opta por un estilo de conducción previsor, el juego es más sencillo. Si prefiere un estilo de conducción deportivo, en el juego aparece un trayecto sinuoso, mucho más complicado. Únicamente la combinación entre un conductor que opte por un estilo de conducción más eficiente, y un jugador hábil sentado en el fondo, redundará en una puntuación alta. Y solamente así se tiene la posibilidad de terminar el juego ocupando un lugar en el podio, que se comparte en la red de juegos de BMW.

### **Head-Up-Display con gráficas de alta resolución y espectro cromático completo.**

El BMW Concept Active Tourer cuenta con una pantalla virtual de colores Head-Up-Display de última generación. En la proyección aparecen todas las informaciones de mayor importancia, con gráficas de alta resolución. La

imagen se proyecta sobre una placa de cristal escamoteable que aparece directamente en el campo visual del conductor. La intensidad de las imágenes proyectadas se adapta automáticamente a las condiciones luminosas del entorno. El diseño diurno y nocturno cambia a la par que cambia el diseño de los instrumentos en el tablero. Además de la velocidad, también pueden aparecer notificaciones sobre límites de velocidad y de prohibición de adelantar, según lo prefiera el conductor. Diversas advertencias aparecen adicionalmente con el fin de ayudar al conductor. Considerando los numerosos sistemas existentes de asistencia al conductor, es posible que en la pantalla virtual aparezca una cantidad hasta ahora inusual de informaciones.

### **Pantalla central de diseño tipo black-panel.**

La pantalla de 8 pulgadas permite navegar en los menús del nuevo sistema de navegación y planificar las rutas de viaje. La pantalla central también informa en todo momento sobre el estado actual del funcionamiento del sistema híbrido. Por ejemplo, el conductor recibe informaciones constantes sobre la activación del motor de combustión y del motor eléctrico, por lo que puede entender mejor el flujo de energía en el sistema. La electrónica funcional del sistema híbrido comparte una misma red con el sistema de navegación Plus, para garantizar la máxima eficiencia del conjunto propulsor híbrido. Recurriendo a datos diversos como, por ejemplo, el trazado de la carretera, límites de velocidad y la densidad del tráfico, el sistema acondiciona anticipadamente el funcionamiento del coche para poder aprovechar la energía disponible con máxima eficiencia.

### **El sistema de propulsión del BMW Concept Active Tourer: el futuro empieza ahora.**

El conjunto propulsor del BMW Concept Active Tourer fue concebido en concordancia con criterios de la movilidad sostenible del futuro, tal como la entiende BMW Group. La tecnología del conjunto propulsor de todos los modelos híbridos tipo plug-in de BMW y de todos los coches eléctricos de BMW i, se identifica con la denominación BMW eDrive. Esta tecnología incluye todos los componentes del motor eléctrico.

El BMW Concept Active Tourer es un coche híbrido tipo plug-in, lo que significa que aprovecha las ventajas que ofrece el motor eléctrico, combinándolas de manera óptima con aquellas de un motor de combustión

convencional. Los automóviles tipo PHEV (Plug-in-Hybrid Electric Vehicle) asumirán un papel muy importante en el futuro. Los coches híbridos tipo plug-in tienen, en su mayoría, autonomías claramente superiores a los 20 kilómetros funcionando únicamente el motor eléctrico, lo que significa que su funcionamiento es eficiente tanto en trayectos cortos, como durante viajes largos y, también, en trayectos mixtos, aprovechando el funcionamiento de ambos motores. En el caso concreto del BMW Concept Active Tourer, se trata de la combinación perfecta entre un motor de gasolina de 1.500 cc de avanzada tecnología, incluido en la nueva generación de motores Efficient Dynamics de BMW Group, y un motor eléctrico sincronizado.

### **PHEV:**

#### **la unión de dos mundos redunda en prestaciones fascinantes.**

El BMW Concept Active Tourer cuenta con un sistema de propulsión novedoso para la marca BMW. El motor de gasolina de 1.500 cc no actúa sobre las ruedas posteriores, tal como es usual en la marca. Lo hace sobre las ruedas delanteras. El motor eléctrico adicional del BMW Concept Active Tourer actúa sobre el eje posterior y es capaz de propulsar el coche por sí solo, sin intervención del motor de combustión.

Gracias a la potencia total del sistema completo de 140 kW/190 CV, la combinación de motor de combustión y motor eléctrico del BMW Concept Active Tourer redunda en prestaciones francamente deportivas. A pesar de ello, los niveles de consumo y de emisiones son muy bajos. El BMW Concept Active Tourer es capaz de acelerar de 0 a 100 km/h en menos de ocho segundos. La velocidad punta de este dinámico coche híbrido es de aproximadamente 200 km/h. A pesar de estas fascinantes prestaciones, el consumo promedio es inferior a 2,5 litros a los 100 kilómetros, y las emisiones de CO<sub>2</sub> no llegan a 60 gramos por kilómetro.

Además de las prestaciones más que convincentes, el innovador sistema de propulsión del BMW Concept Active Tourer también redunda en un comportamiento confortable y dinámico a la vez.

#### **El motor de 1.500 cc con BMW TwinPower Turbo: propulsor de alto rendimiento, con los típicos genes de los motores de seis cilindros.**

El motor de combustión del BMW Concept Active Tourer es un propulsor ultramoderno de 1.500 cc con tecnología BMW TwinPower Turbo. Este

motor, proveniente del motor de seis cilindros con tecnología BMW TwinPower Turbo, combina la última generación del sistema de inyección de gasolina High Precision Injection con el sistema de regulación variable de las válvulas VALVETRONIC y, además, con el sistema turbo más moderno. La tecnología BMW TwinPower Turbo se utilizará en todos los propulsores que integrarán la futura gama Efficient Dynamics de BMW Group. Una de las ventajas de esa tecnología consiste en que puede aplicarse en cualquier motor, sin importar su cilindrada total, e independientemente de la cantidad de cilindros. El nuevo motor de tres cilindros del BMW Concept Active Tourer es uno de los primeros de esta nueva generación de propulsores. El compacto motor de tres cilindros en línea combina ejemplarmente dinamismo con eficiencia.

El nuevo motor tricilíndrico BMW TwinPower Turbo tiene ventajas características específicas: funcionamiento sedoso, rápida subida de revoluciones, respuestas inmediatas y sonido dinámico y deportivo. Considerando la ausencia de fuerzas de masas de primer y segundo orden, su funcionamiento es muy silencioso, y su nivel de vibraciones es mínimo. El momento angular es menor que en el caso de un motor de cuatro cilindros. Y el momento restante se suprime completamente mediante un árbol de compensación. De esta manera se consigue que el motor funcione de modo muy sedoso, incluso a bajas revoluciones.

### **Motor eléctrico sincronizado: potencia adicional sin emisiones.**

El motor eléctrico sincronizado del BMW Concept Active Tourer también es producto del trabajo de desarrollo propio de BMW Group. Si la batería está completamente cargada, el BMW Concept Active Tourer ofrece una autonomía de más de 30 kilómetros, suponiendo que únicamente esté funcionando el motor eléctrico. Ello significa que la mayoría de los tramos conducidos diariamente pueden recorrerse sin generar emisiones nocivas. Además, la potencia del motor eléctrico sincronizado puede aprovecharse adicionalmente mediante la función «boost», por ejemplo cuando las circunstancias exigen acelerar con mayor fuerza. El conductor dispone en ambos casos de una espontánea e inmediata entrega de la potencia. El par máximo de más de 200 Nm está disponible desde el momento en que el coche se pone en movimiento.

La batería de ión-litio del BMW Concept Active Tourer se puede recargar en cualquier toma de corriente de 200 voltios. Con el fin de aumentar la eficiencia del conjunto propulsor híbrido tipo plug-in, el coche es capaz de aprovechar la energía que se genera en los dos ejes del BMW Concept Active Tourer para alimentarla a la batería de ión-litio. El motor eléctrico tiene una capacidad de recuperación máxima en el eje posterior cada vez que el coche desacelera, y el alternador de alto voltaje conectado al motor de combustión se ocupa de cargar adicionalmente el acumulador.

### **Gestión inteligente de energía en el sistema de propulsión híbrido.**

De acuerdo con la estrategia Efficient Dynamics de BMW Group, en el BMW Concept Active Tourer también se aplicaron diversas medidas especialmente adaptadas al conjunto propulsor híbrido tipo plug-in, con el fin de aumentar su eficiencia. Concretamente, la función previsorá logra aumentar el grado de eficiencia del motor eléctrico y de la batería de alto rendimiento. El sistema recurre a los datos provenientes del navegador, de manera que calcula por anticipado los trayectos más apropiados considerando la situación del tráfico, con el fin de optar por utilizar el motor eléctrico y decidir cuándo debe recargarse la batería. Con la ayuda de esta estrategia de carga optimizada, es posible ahorrar hasta un diez por ciento de energía y, además, se puede prolongar el trayecto recorrido únicamente con el motor eléctrico.

### **Numerosas medidas adicionales de acuerdo con la estrategia BMW Efficient Dynamics.**

Se sobreentiende que en el BMW Concept Active Tourer se aplicaron numerosas medidas correspondientes a la estrategia BMW Efficient Dynamics. En el caso de este modelo, su finalidad también consiste en ampliar la autonomía cuando el coche funciona únicamente con el motor eléctrico. Para lograrlo, se optimizó el consumo de energía de los grupos secundarios. Cada kilovatiohora de energía acumulada que consumen menos estos grupos, está directamente a disposición del motor eléctrico.

Las demás medidas adoptadas en concordancia con la estrategia BMW Efficient Dynamics se concentran especialmente en las exigencias que plantea la función Start Stop, debidamente adaptada al conjunto propulsor

híbrido tipo plug-in y, además, en el funcionamiento de la segunda generación del sistema de control de los segmentos de la tapa de la entrada de aire.

**Modo ECO PRO de serie, para un aumento adicional de la eficiencia.**

El BMW Concept Active Tourer incluye el modo ECO PRO, que también se ofrece en los modelos de la gama actual de BMW. Esta posibilidad de reducir adicionalmente el consumo es, hasta ahora, única en el sector automovilístico. El modo ECO PRO aumenta la eficiencia, por ejemplo, reduciendo la potencia del climatizador del habitáculo y el consumo de otras funciones de confort, cuando las circunstancias lo aconsejan. Además, regula todos los componentes del conjunto propulsor de acuerdo con las condiciones dinámicas del coche, con el fin de obtener un máximo nivel de eficiencia.

El modo ECO PRO le ofrece adicionalmente diversas sugerencias valiosas al conductor. Para conseguirlo, el sistema está acoplado al sistema de navegación. Utilizando los datos calculados sobre el trayecto y recurriendo a los datos memorizados sobre el estilo de conducción, el modo ECO PRO muestra, entre otros, cómo llegar al destino consumiendo la menor cantidad posible. El asistente anticipativo le indica al conductor que, por ejemplo, «retire el pie del acelerador» cuando el coche se acerca a una curva cerrada o a un tramo con límite de velocidad que él aún no puede ver. El asistente anticipativo tiene en cuenta curvas, entradas a zonas urbanas, rotondas, cruces en T y salidas de autopistas. Al mismo tiempo, el sistema de asistencia anticipativa de la caja de cambios optimiza la regulación electrónica de la caja en función de situaciones inminentes.

Además, el modo ECO PRO es capaz de activar la conducción en modo de planeo cuando el coche avanza a una velocidad entre 50 hasta 160 km/h. Con ese fin, el sistema desconecta completamente el motor de combustión si el coche tiene una velocidad de hasta 125 km/h, encontrándose en fase de deceleración. Adicionalmente, lo desacopla de la caja hasta una velocidad de 160 km/h, permitiendo una conducción confortable, con óptimo aprovechamiento de la energía dinámica generada antes.



## **2.2 Gama básica: estreno mundial de BMW xDrive y nuevos modelos. El nuevo BMW Serie 1 de cinco puertas, el nuevo BMW Serie 1 de tres puertas.**

El excepcional lugar que ocupa el BMW Serie 1 en el segmento de los coches compactos selectos es el resultado de un acertado equilibrio entre deportividad y confort que, además, se combina con una óptima eficiencia. La segunda generación del BMW Serie 1 confirma, más que nunca, que la típica calidad de la marca se ha transformado en un factor decisivo, también en este segmento automovilístico. Después del lanzamiento del BMW Serie 1 de cinco puertas, la reciente aparición del nuevo BMW Serie 1 de tres puertas en los mercados automovilísticos internacionales también se ha transformado en sinónimo de placer de conducir. Un placer que se puede disfrutar en una amplia gama de modelos, gracias a la sucesiva ampliación de la cantidad de motores de gasolina y diésel con tecnología BMW TwinPower Turbo, disponibles para este modelo.

En el caso del nuevo BMW Serie 1, la diversidad de la oferta incluso facilita la decisión. Pudiéndose escoger entre dos variantes de la carrocería, numerosos motores, acabados de BMW Lines y otros equipos opcionales, se cumplen las premisas ideales para satisfacer las preferencias de los clientes en lo que se refiere a dinamismo, eficiencia, confort y personalización. Durante el otoño de 2012 se ampliará aún más la gama de modelos. El nuevo BMW 114d será la variante básica más económica de la gama de modelos provistos de un motor diésel. En el Salón Mundial del Automóvil de París 2012 se presentarán, además, las primeras variantes de este modelo compacto provistas del sistema de tracción total BMW xDrive. En el caso del BMW 120d xDrive, el momento de impulsión proveniente del motor diésel de cuatro cilindros altamente eficiente, se distribuye de manera variable entre los dos ejes. El BMW M135i xDrive aprovecha el sistema inteligente de tracción total para poner sobre el asfalto la gran potencia de su motor de modo especialmente convincente.

Las variantes más recientes del modelo se presentarán simultáneamente, tanto para la versión de cinco puertas, como para la versión de tres puertas del BMW Serie 1. Al mismo tiempo que se presentan el BMW 114d y las dos variantes provistas de tracción total, ambos de tres puertas, se lanzarán al

mercado los modelos de tracción trasera BMW 120d y BMW 118i. Por lo tanto, las dos variantes del modelo compacto pueden estar equipadas de cualquiera de los cinco motores de gasolina o seis motores diésel. Esta gama de motores cubre un margen de potencia desde 70 kW/95 CV hasta 235 kW/320 CV.

### **Estreno en el BMW Serie 1:**

#### **el sistema inteligente de tracción total BMW xDrive.**

La tracción trasera, ofrecida de serie y, además, típica de la marca y única en el segmento de los coches compactos, es una cualidad que contribuye esencialmente al comportamiento inconfundible y extraordinariamente deportivo del nuevo BMW Serie 1. Pero la conducción de un BMW también entusiasma gracias a una variante del sistema de tracción tradicional, que ahora se puede experimentar a los mandos del modelo compacto. El sistema de tracción total BMW xDrive, provisto de un sistema electrónico de acoplamiento de los discos, permite distribuir de manera variable el momento de impulsión entre las ruedas delanteras y traseras, según sea necesario. Con este sistema, también los modelos de la serie 1 de BMW no solamente adquieren un comportamiento impecable al conducir en condiciones meteorológicas adversas o sobre calzadas en mal estado, sino que también aumentan su precisión y agilidad al trazar curvas a gran velocidad.

El sistema de tracción total del BMW distribuye el momento de impulsión en condiciones normales en relación de 60:40 entre las ruedas del eje delantero y trasero, respectivamente. El sistema de control BMW xDrive está incluido en una misma red, junto con el sistema de control dinámico de la estabilidad (DSC). Por lo tanto, es capaz de adaptar muy rápidamente la distribución de la fuerza a las condiciones dinámicas imperantes en todo momento. Este sistema tiene un funcionamiento anticipativo, es decir, optimiza la estabilidad y la capacidad de tracción del coche incluso antes que el conductor se percate de la necesidad de realizar una maniobra de corrección. Gracias al temprano traslado de fuerza de impulsión adicional hacia las ruedas posteriores, el sistema contrarresta, por ejemplo, la tendencia que puede tener el coche a subvirar. Pero también es capaz de evitar que el coche sobrevire, es decir, que derrapen las ruedas traseras. Con ese fin, aplica un mayor porcentaje de la potencia en las ruedas delanteras. En el nuevo BMW Serie 1 se utiliza la última generación del sistema de tracción total

BMW xDrive. El diferencial pesa menos y el grado de eficiencia es superior, por lo que también mejora la eficiencia de los modelos equipados con el sistema.

El sistema BMW xDrive se incluye en dos modelos del BMW Serie 1 de cinco puertas, así como también en otros dos de la versión de tres puertas. Uno de ellos es el BMW 120d xDrive. El momento de impulsión generado por su motor diésel de cuatro cilindros de 135 kW/184 CV se distribuye entre los dos ejes. Combinando este motor con la tracción total, este modelo es capaz de acelerar de 0 a 100 km/h en 7,2 segundos y su velocidad punta es de 225 km/h. El consumo promedio es de 4,7 ó 4,8 litros a los 100 kilómetros, mientras que su valor de CO<sub>2</sub> es de 123 ó 126 gramos por kilómetro (los datos según ciclo de pruebas UE varían en función del formato de los neumáticos).

La inclusión del sistema de tracción total en el primer modelo BMW M Performance del segmento de coches compactos, es especialmente fascinante. La combinación entre BMW xDrive y el motor de gasolina de seis cilindros de 235 kW/320 CV del BMW M135i xDrive redundan en un dinamismo, una capacidad de tracción y una estabilidad excepcionales. El BMW M135i xDrive es capaz de parar el crono en 4,7 segundos al acelerar de 0 a 100 km/h, mientras que su velocidad máxima es de 250 km/h, con corte electrónico. A pesar de la extraordinaria deportividad y superioridad del BMW M135i xDrive, el consumo es de apenas 7,8 litros a los 100 kilómetros según ciclo de pruebas UE, y su valor de CO<sub>2</sub> es de 182 gramos por kilómetro.

El nuevo BMW M135i xDrive lleva de serie una caja de cambios automática de ocho marchas. Esta caja, única en el segmento de los coches compactos, permite cambiar de marchas muy rápidamente para realizar maniobras de aceleración óptimas. Además, gracias a su grado de eficiencia, también mejora la transmisión de la fuerza. La caja de cambios automática de ocho marchas puede montarse opcionalmente en todos los modelos de la serie 1 de BMW en sustitución de la caja manual de seis marchas, exceptuando las variantes BMW 114d, BMW 116d EfficientDynamics Edition, BMW 120d xDrive y BMW 114i.

Al igual que el BMW M135i, también el BMW M135i xDrive tiene un diseño exterior específico y de aerodinámica mejorada, por lo que a primera vista se reconoce que se trata de un automóvil muy dinámico y de una maniobrabilidad fascinante. También la configuración del habitáculo expresa auténticamente el carácter deportivo del modelo BMW M Performance. El equipamiento de serie del BMW M135i xDrive incluye, adicionalmente, un chasis adaptado a la gran potencia del motor, con la precisión usual de M. Adicionalmente, cuenta con llantas de aleación ligera de 18 pulgadas de M con diseño de dobles radios. Estas llantas calzan neumáticos de dimensiones diferentes en las ruedas delanteras y traseras. Además, este modelo está dotado de un sistema de frenos deportivos de M.

### **Motores diésel del nuevo BMW Serie 1: seis variantes de ejemplar eficiencia y gran capacidad de aceleración y recuperación.**

La ampliada gama de motores diésel de cuatro cilindros, prevista para el nuevo BMW Serie 1, ha sido objeto de diversas medidas de optimización. Estos motores logran marcar un listón de referencia en el segmento, gracias a su capacidad de recuperación y gran eficiencia. El cárter del cigüeñal de aluminio, el sistema turbo y la inyección directa por conducto común definen un denominador común, aplicable a las seis variantes de motores diésel, entretanto disponibles.

Una de las variantes de los motores diésel tiene 1.600 cc y cuenta con la tecnología BMW TwinPower Turbo. Este es el propulsor del nuevo BMW 114d. El motor tiene un sistema turbo de carga en varias fases. La geometría de la turbina es variable. La inyección directa por conducto común está a cargo de inyectores con electroválvulas, que aplican una presión máxima de 1.600 bar. El motor entrega su potencia máxima de 70 kW/95 CV a 4.000 rpm, mientras que su par máximo de 235 Nm está disponible entre las 1.500 y 2.750 vueltas. La capacidad de aceleración de 0 a 100 km/h en 12,2 segundos y la velocidad punta de 185 km/h demuestran que también el nuevo modelo base de la gama tiene un temperamento deportivo. Según ciclo de pruebas UE, su consumo promedio es de apenas 4,1 ó 4,3 litros a los 100 kilómetros, mientras que el valor de emisiones de CO<sub>2</sub> es de 109 ó 112 gramos por kilómetro (variación según el tamaño de los neumáticos).

Al igual que todos los demás modelos de la serie 1 de BMW, también el BMW 114d incluye de serie numerosas soluciones de la tecnología BMW Efficient Dynamics. Entre otras, las siguientes: sistema de recuperación de energía de frenado, función Auto Start Stop, dirección asistida electromecánica, accionamiento automático de los segmentos de la tapa de la entrada de aire, grupos secundarios que únicamente se activan cuando es necesario, y neumáticos de menor resistencia a la rodadura. El nuevo BMW 114d también lleva de serie el selector de reglaje personalizado, con el que es posible activar el modo ECO PRO. Esta función favorece una conducción más relajada y económica.

Las medidas adoptadas por BMW con el fin de reducir el consumo redundan en resultados óptimos en el modelo BMW 116d EfficientDynamics Edition. Este modelo también está equipado de un motor diésel de cuatro cilindros de 1.600, que tiene una potencia de 85 kW/116 CV y un par máximo de 260 Nm. Esta variante incluye una serie de soluciones tecnológicas que optimizan, entre otros, el grado de eficiencia del motor, las propiedades aerodinámicas y la resistencia a la rodadura. El consumo promedio de este modelo es de 3,8 litros a los 100 kilómetros, y su valor de CO<sub>2</sub> es de 99 gramos por kilómetro, según ciclo de pruebas UE. Por lo tanto, el BMW 116d EfficientDynamics Edition es el coche más eficiente de toda la gama de la marca BMW.

**Nuevo BMW Serie 1: característico placer de conducir, confort optimizado, más espacio y refinado ambiente selecto en el habitáculo. Estas cualidades distinguen a todos los modelos.**

Al margen de las calidades específicas de sus conjuntos de propulsión, los nuevos modelos de la serie 1 de BMW también se distinguen por las cualidades que dejan patente el progreso conseguido en comparación con los modelos antecesores. La mayor deportividad se suma a un nivel optimizado de confort. La carrocería más larga y ancha, así como la mayor distancia entre ejes, desembocan, entre otros, en un mayor espacio disponible para los pasajeros del fondo a la altura de sus rodillas, así como en un maletero más espacioso, que ahora tiene un volumen de 360 litros, es decir, 30 litros más.

El expresivo diseño del nuevo BMW Serie 1 está determinado por proporciones que son únicas en el segmento de los coches compactos. Esta cualidad se manifiesta tanto en la versión de cinco, como en la de tres puertas. La gran calidad de los materiales y el impecable acabado contribuyen a crear un ambiente selecto en el habitáculo. El interior también se distingue por la orientación ergonómica del puesto de mando, un rasgo típico de la marca BMW, y, además, por el inconfundible trazado de las líneas que determinan su diseño. Si el cliente opta por adquirir el navegador opcional, contará con una pantalla plana central (Control Display) independiente. Diversas combinaciones de colores, cuidadosamente elegidas, y el equipamiento de serie muy completo, subrayan la gran calidad del nuevo BMW Serie 1. Los exclusivos acabados BMW Sport Line y BMW Urban Line brindan posibilidades adicionales para personalizar el interior y exterior del coche.

El nuevo BMW Serie 1 también es líder del segmento de los automóviles compactos porque incluye en una misma red al conductor, al coche y al mundo exterior. La gran variedad de sistemas de asistencia al conductor y de servicios de movilidad, única en el segmento, logra optimizar el nivel de confort y de seguridad y, adicionalmente, ofrece más posibilidades de información y entretenimiento. La oferta incluye, entre otros, sistema de activación y desactivación automática de las luces altas, orientación automática del haz de luz en curvas, asistente para aparcar, cámara para conducir marcha atrás, sistema de advertencia de abandono de carril que, a su vez, incluye la función de advertencia de acercamiento al coche que circula delante, sistema de regulación de la velocidad con función de frenado, información sobre límites de velocidad con indicación de prohibición de adelantar, acceso a Internet desde el coche, e información sobre la situación del tráfico en tiempo real (RTTI). Adicionalmente puede optarse por la innovadora tecnología que permite la integración de un iPhone de Apple o de otros teléfonos móviles inteligentes, además de dispositivos móviles de reproducción de música. Con la opción de aplicaciones (Apps) es factible personalizar la recepción de estaciones de radio a través de la web, y utilizar Facebook y Twitter desde el coche.



## **2.3 Espaciosidad y materiales únicos, obtenidos de materias primas renovables: el nuevo BMW i3 Concept.**

BMW Group presentó el BMW i3 Concept con nuevos colores y materiales en el habitáculo. Este modelo se estrenó durante la inauguración del primer BMW i Store del mundo en la avenida londinense Park Lane. En el BMW i3 Concept, que se basa en el concept-car que se presentó en el Salón Internacional de Fráncfort (IAA) de 2011, se aplica de manera más consecuente el criterio «next-premium», concediéndole así aún mayor importancia al tema de la sostenibilidad.

La configuración del habitáculo del BMW i3 Concept está determinada por una mezcla de materiales. Concretamente, incluye elementos de piel, madera, lana y otras materias primas recuperables. La utilización de fibras naturales en numerosos componentes del habitáculo subraya el carácter selecto de los coches de la marca BMW i.

La madera de eucalipto, utilizada en el salpicadero, proviene de plantaciones europeas sostenibles. Gracias a la utilización de esta madera, las distancias para su entrega son más cortas y, además, se garantiza la sostenibilidad en todas las fases de los procesos de producción. Las sustancias naturales utilizadas para su tratamiento realzan la nobleza del material, que puede tener un acabado de diversos colores.

La piel empleada en el habitáculo se somete a un tratamiento de curtido mediante hojas de olivo. El extracto de las hojas de olivo protege la piel de modo natural, evitando que palidezca y reduciendo su desgaste. Esto significa que la piel curtida por medios naturales y teñida con el nuevo color Cassia, no solamente es respetuosa con el medio ambiente, sino que fue concebida para que sea extremadamente durable. Junto con las partes del salpicadero y de los revestimientos de las puertas de lana de alta calidad, le confiere al habitáculo un ambiente de elegante distinción.

La jaula del habitáculo del nuevo BMW i3 Concept, es decir, el así llamado módulo de supervivencia, se distingue por una espaciosidad hasta ahora difícilmente igualada en coches convencionales, fabricados en serie. Dado que

carece de túnel central, el habitáculo tiene un aspecto diáfano, amplio y espacioso. Los asientos delanteros y, también, los posteriores comparten una misma banqueta respectivamente, por lo que es muy sencillo cambiar de lado o salir cómodamente del coche. Este es un importante aumento de confort si se tiene que aparcar el coche en plazas muy estrechas. Además, los pasajeros toman asiento en una posición ligeramente más elevada. Gracias a esta posición de los asientos, la visibilidad es óptima, lo que es una ventaja en el tráfico urbano. Asimismo, es más sencillo entrar en el coche y salir de él.

### **El puesto de mando: interfaz hombre-máquina muy moderna.**

El puesto de mando del conductor está determinado por una columna de la dirección dispuesta libremente, que acoge los elementos de mando más importantes, es decir, el tablero de instrumentos, la tecla Start-Stop y la palanca de cambios. Las demás unidades de mando, tales como las del sistema de audio o del climatizador, se encuentran en el salpicadero, por lo que fue posible prescindir de una consola central. En el BMW i3 Concept, la conexión entre el coche, sus ocupantes y el exterior está a cargo de tres displays de grandes dimensiones. Además del tablero de instrumentos independiente, que consta de una pantalla de 6,5 pulgadas (16,5 centímetros) montada sobre la columna de la dirección, el coche cuenta con una pantalla central de información (CID, por sus siglas en inglés) de 8,8 pulgadas (22,4 centímetros). Estas dos pantallas ofrecen todas las informaciones de relevancia y, además, permiten que el conductor aproveche las aplicaciones de conectividad.

En una tercera pantalla que se encuentra debajo de la pantalla central, se pueden apreciar las funciones del sistema de audio y del climatizador. Todas las indicaciones aparecen en representaciones gráficas modernas y de diseño agradable, de muy fácil lectura.

### **Diseño BMW i: proporciones dinámicas y nuevos colores.**

Gracias al diseño de la carrocería del BMW 3i Concept, las cualidades del coche saltan a la vista. Las dinámicas y compactas proporciones manifiestan visiblemente su gran maniobrabilidad y la potencia del motor eléctrico. Entre los colores predominan el andesita plateado y el ya conocido color negro brillante. A ellos se suma el color azul de BMW i, que se puede apreciar en el emblema, la parrilla ovoide doble y los faldones delantero y posterior. En términos generales,

las superficies de gran brillo y el contraste entre los colores negro, plateado y azul, confieren a este automóvil un aspecto de gran valor y calidad.

### **La silueta: planeador diáfano.**

Visto desde un costado, llaman la atención la dinámica forma de cuña, la fluidez de las líneas de la silueta y la gran distancia entre ejes. Desde esta perspectiva puede intuirse que el habitáculo es excepcionalmente espacioso, mientras que los cortos voladizos adelante y atrás indican que el BMW i3 Concept es un coche muy maniobrable. Las cualidades funcionales también se ponen de manifiesto a través de las puertas que se abren en sentidos contrarios, por lo que es muy sencillo y cómodo acceder al interior, que, por su parte, se distingue por su diafanidad. Las grandes superficies acristaladas contribuyen a que el coche parezca muy ligero. Junto con las superficies visibles de fibra de carbono, indican que el coche pesa poco.

### **Vista frontal: diseño típico de BMW i.**

El nítido trazado de las líneas del frente del BMW i3 Concept se realza con el diseño llamativo de la parrilla ovoide doble. La parrilla tiene un fondo de color azul, muy de acuerdo con el estilo de BMW i. Además, está completamente cerrada, ya que el coche tiene un motor eléctrico. Debajo de la parrilla se encuentra una franja de color plateado que hace las veces de faldón delantero. Las superficies de color negro identifican las partes funcionales, entre ellas la tapa delantera y las entradas de aire. El diseño de los elementos que forman las cortinas de aire laterales expresa el carácter ingenioso de los componentes aerodinámicos del coche. Los faros de diodos luminosos acuñan el diseño de la parte delantera, pues tienen la típica forma en U de los grupos ópticos de los modelos de BMW i.

### **La zaga: gran funcionalidad y espacio suficiente para el BMW i Pedelec Concept**

La parte posterior saca a relucir de modo muy especial la gran funcionalidad del BMW i3 Concept. El portón trasero, casi totalmente constituido por la luneta posterior, permite acceder óptimamente al compartimiento de carga. Los montantes posteriores se encuentran en posición casi vertical, lo que aumenta adicionalmente el volumen del maletero. Éste puede aprovecharse de múltiples maneras, pues su volumen aumenta al plegar los asientos posteriores. En el compartimiento de carga caben dos compactas bicicletas con motor eléctrico BMW i Pedelec Concept, la solución ideal para seguir movilizándose después de

aparcar el coche en la ciudad o, también, en el campo. Un difusor posterior de gran tamaño y los pilotos posteriores, integrados en la luneta posterior, subrayan ópticamente el aplomo del coche.

### **Arquitectura LifeDrive: innovadora estructura modular.**

Con el fin de aprovechar al máximo el potencial que alberga el motor eléctrico, toda la configuración del coche, incluidos el chasis y la carrocería, fue adaptada para satisfacer las exigencias que plantea la movilidad moderna. El uso de materiales ligeros e innovadores y, además, la seguridad que ofrece la estructura en caso de impactos, son rasgos esenciales del concepto LifeDrive, con el que BMW i ha marcado ya hoy un hito en relación con la movilidad eléctrica del futuro. Tal como sucede con los coches con bastidor, el BMW i3 Concept consta de dos módulos superpuestos horizontalmente y separados entre sí. El módulo Drive, compuesto en su mayoría de componentes de aluminio, incluye el motor, la batería y el chasis, además de las estructuras básicas y los elementos necesarios para resistir impactos. El módulo Life, por su parte, está compuesto por la jaula del habitáculo, que aunque ligera, es altamente resistente gracias a su estructura de material sintético reforzado con fibra de carbono.

La utilización de este material de avanzada tecnología en estas cantidades no tiene parangón en el sector automovilístico. Además, el concepto también es único por su bajo peso, la rigidez de su estructura y la resistencia a impactos. Estas cualidades no solamente redundan en un comportamiento más dinámico y ágil del BMW i3 Concept, sino que, también, aumentan su autonomía. La estructura LifeDrive ha sido concebida considerando específicamente el sistema de propulsión eléctrico. Así lo confirma el lugar de montaje de los módulos de la batería. Concretamente, se encuentran íntegramente en la zona central de los bajos del coche, por lo que garantizan un centro de gravedad muy bajo. Asimismo, también contribuyen a optimizar la repartición equilibrada del peso entre los dos ejes.

### **El propulsor eDrive:**

#### **ágil, potente y sin emisiones en el tráfico urbano.**

El BMW i3 Concept, propulsado con energía eléctrica, provisto de cuatro asientos, puertas con gran ángulo de abertura y un maletero con volumen de aproximadamente 200 litros, es un vehículo práctico de funcionamiento inteligente, concebido para la conducción exenta de emisiones en el tráfico

urbano. El motor eléctrico tiene una potencia de 125 kW/170 CV y ofrece un par de 210 Nm desde el mismo momento en que se pone en movimiento.

El motor eléctrico le confiere al ligero BMW i3 Concept un comportamiento muy dinámico y ágil, que no solamente se pone de manifiesto al acelerar con fuerza cuando el semáforo cambia a luz verde. El BMW i3 Concept es capaz de parar el crono en menos de cuatro segundos al acelerar de 0 a 60 km/h, y para acelerar de 0 a 100 km/h necesita menos de ocho segundos. Además, el elevado par está disponible a lo largo de un amplio margen de sollicitación, por lo que la entrega de la potencia es muy homogénea. La caja de una sola relación transmite la potencia de manera óptima a las ruedas posteriores. Con esta caja, el BMW i3 puede alcanzar una velocidad de hasta 150 km/h, acelerando sin interrumpir la transmisión de la fuerza.

### **La electrónica funcional: inteligente y eficiente.**

La electrónica funcional inteligente se ocupa de que el BMW i3 Concept aproveche de modo económico y eficiente la energía acumulada. Cuando el conductor retira el pie del acelerador, el motor eléctrico hace las veces de alternador, que transforma la energía cinética en energía eléctrica para alimentarla a la batería del coche. En estas condiciones se produce un momento de frenado, que el conductor puede aprovechar intencionadamente. El modo de conducción con el coche que parece estar planeando, es otra alternativa cuando el conductor deja de acelerar. En este caso, se interrumpe la conexión mecánica entre el motor eléctrico y el eje motriz mediante un sistema de regulación de momento cero, de tal modo que el BMW i3 Concept aproveche únicamente la energía cinética para avanzar sobre el asfalto como si estuviera planeando, y prácticamente sin consumir energía.

Activando el modo ECO PRO pulsando una tecla, el conductor tiene, además, la posibilidad de aumentar la autonomía del coche o, respectivamente, de reducir el consumo de energía. Si opta por activar el modo ECO PRO+, el funcionamiento del BMW i3 Concept está determinado por la finalidad prioritaria de maximizar su autonomía. En ese caso, se reduce a niveles mínimos el rendimiento de las unidades consumidoras principales, es decir, del climatizador y de la calefacción, mientras que las unidades consumidoras secundarias como, por ejemplo, la calefacción de los asientos y de los espejos retrovisores, se desconectan completamente.

### **Acumulador de alto rendimiento: fiable, durable y potente.**

El innovador motor eléctrico también brilla por la favorable relación entre su potencia y el espacio que ocupa. El compacto y potente propulsor y toda la correspondiente electrónica funcional, incluyendo la caja reductora y el diferencial, se encuentran encima del eje posterior, lo que significa que no ocupan espacio en el habitáculo. La alimentación de energía al motor eléctrico y a todas las demás unidades consumidoras está a cargo de células de ión-litio, especialmente desarrolladas con ese fin. Estas células están montadas en los bajos del coche. La batería de alto rendimiento fue optimizada para el uso en el BMW i3 Concept, por lo que la entrega de potencia es plenamente fiable aunque cambien las condiciones externas. El sistema inteligente de calentamiento y refrigeración se encarga de que los acumuladores de energía siempre tengan una temperatura de funcionamiento óptima. De esta manera aumenta el rendimiento y la vida útil de las células. Una vez que el acumulador se conecta a la toma de corriente, se carga completamente en seis horas. Recurriendo al modo de carga rápida en una toma BMW i Wallbox, se alcanza un 80 por ciento de la carga total transcurrida apenas una hora.

### **El concepto de BMW i.**

BMW i es expresión de visión de futuro, de innovadores servicios de movilidad, de acertado diseño, y de una nueva interpretación de automóviles selectos que se distinguen por su sostenibilidad. La joven submarca de BMW Group desarrolla conceptos automovilísticos especiales, destinados a redefinir el significado de la movilidad individual. Los automóviles desarrollados por BMW i se distinguen por albergar soluciones técnicas orientadas hacia el futuro, y se caracterizan por el uso inteligente de materiales ligeros. De esta manera se obtienen coches de muy bajo peso, máxima autonomía, gran espaciosidad, prestaciones impecables, y máximo nivel de seguridad. El BMW i3 se suma a los coches híbridos BMW i8 Concept Coupé y BMW i8 Concept Spyder, y es el primer coche puramente eléctrico de la marca BMW i. Se empezará a fabricar en serie durante el año 2013.

La sostenibilidad es el criterio prioritario de BMW i. Por lo tanto, es el hilo conductor que determina el trabajo de la marca a lo largo de toda la cadena de agregación de valor, desde la fase de desarrollo y de producción, hasta la venta. BMW ha logrado dar un importante paso en lo que se refiere a la eficiencia durante el proceso de fabricación de automóviles. En la planta de Leipzig se

consumirá un 70 por ciento menos de agua y un 50 por ciento menos de energía por cada vehículo fabricado. Además, la energía necesaria proviene totalmente de fuentes energéticas renovables.



## 2.4 Concepto orientado hacia el futuro de la movilidad urbana: el BMW C evolution.

Los criterios que deben cumplir los sistemas de movilidad individual, especialmente en centros de gran densidad demográfica, están sujetos a considerables cambios. Ahora, más que nunca, la movilidad individual se define también a través de la sostenibilidad. El creciente tráfico, el aumento de los costes energéticos y las normas cada vez más estrictas en relación con las emisiones de CO<sub>2</sub>, aplicables a los vehículos utilizados en el tráfico urbano, son retos importantes que depara el futuro.

BMW Group ha reconocido esos retos. Por esta razón ha optado por desarrollar soluciones aplicables en vehículos fabricados en serie, capaces de satisfacer las exigencias actuales y futuras que plantea la movilidad. Por lo tanto, BMW Motorrad, siendo parte integral de BMW Group, se dedica a temas relacionados con la movilidad sobre dos ruedas, desarrollando soluciones apropiadas y considerando las exigencias futuras de los clientes. En ese contexto, BMW Motorrad amplió su gama de vehículos destinados a la movilidad urbana, presentando en el año 2011 los dos maxi-scooter C 600 Sport y C 650 GT, ambos ya fabricados en serie.

En concordancia con la estrategia de sostenibilidad aplicada por BMW Group, BMW Motorrad se ha propuesto abordar el tema de la movilidad eléctrica en una fase muy temprana, pensando también y precisamente en el tráfico urbano. Tal como sucede con el BMW i en el sector de los automóviles de BMW Group, también BMW Motorrad está acelerando el trabajo de desarrollo de vehículos sobre dos ruedas, creando motos y servicios de movilidad orientados hacia el futuro. Al mismo tiempo, estas propuestas brillan por su diseño inspirador y por su selecta calidad, definida por el esmero puesto en cada una de las fases de agregación de valor durante la producción.

Considerando lo dicho, BMW Motorrad lanzará al mercado una oferta selecta y apropiada en un futuro previsible. Durante la jornada de innovación de 2011 de BMW Motorrad se presentó el primer concepto de un scooter eléctrico, aún en fase de desarrollo. En la actualidad, los scooter que únicamente funcionan con motor eléctrico son apropiados casi solamente para el uso

dentro de las ciudades, tienen prestaciones limitadas y su autonomía es modesta. El concept-scooter BMW E-Scooter, sin embargo, incluye soluciones técnicas sostenibles y su radio de acción es mucho más amplio. Poco después, durante el salón del automóvil de Fráncfort (IAA), se estrenó el estudio de diseño Concept e. Se trató de un scooter eléctrico fabricado por BMW Motorrad, y correspondió a la segunda fase de desarrollo del scooter presentado originalmente. Esta nueva propuesta representó la visión estética de un scooter propulsado por un motor eléctrico.

Ahora, con el BMW C evolution, se presenta la tercera fase de desarrollo. BMW Motorrad presenta un prototipo de scooter eléctrico, muy cercano al que podría fabricarse de serie y que, por lo tanto, podría lanzarse al mercado muy pronto. Tratándose de un vehículo apropiado para desplazarse entre la periferia de la ciudad y el centro urbano, los expertos en desarrollo tuvieron que aplicar principalmente dos criterios. Por un lado, prestaciones apropiadas, comparables con las de un maxi-scooter con motor de combustión, y, por otro lado, gran autonomía según criterios de utilización realistas.

BMW Motorrad cuenta con cinco ejemplares del BMW C evolution plenamente funcionales, con los que la marca está acumulando experiencias en el uso de vehículos de dos ruedas propulsados por motores eléctricos. De esta manera, BMW Motorrad amplía su competencia profesional en este segmento. Además, BMW Motorrad aprovecha una serie de eventos organizados en Europa con el fin de promover la aceptación de vehículos de dos ruedas eléctricos, preparando de esta manera la acogida que en el mercado podría tener un vehículo de esta índole, fabricado en serie. Durante esta fase, los vehículos se someten a pruebas en condiciones muy diversas, en circunstancias realistas y prácticas. Su uso también sirve para analizar la infraestructura existente. Por ejemplo, para crear una red de oferentes de movilidad eléctrica, incluyendo, entre otros, empresas de alquiler de coches o empresas de uso compartido de coches (carsharing).

### **Prestaciones del motor eléctrico similares a las de un motor de combustión.**

Con su potencia permanente mínima de 11 kW (homologación según ECE R85 para determinar potencias de motores) y con su potencia máxima de 35 kW, el BMW C evolution cuenta con un motor suficientemente potente,

que permite disfrutar mucho de la conducción. La velocidad máxima está limitada por corte electrónico a 120 km/h. El «C evolution» es apropiado para conducir por autopistas y es capaz de adelantar con soltura, incluso llevando a un acompañante. También es capaz de arrancar cuesta arriba sin problemas, cargando el peso de dos personas. En lo que se refiere a su capacidad de aceleración de 0 a 60 km/h, es perfectamente comparable a los maxi-scooter de hoy, provistos de un motor de combustión de 600 cc o de mayor cilindrada.

En comparación con motores de combustión convencionales, el motor eléctrico del BMW C evolution ofrece claras ventajas, especialmente al conducir a velocidades bajas. Gracias al minucioso reglaje de su sistema electrónico, el motor eléctrico ofrece respuestas inmediatas y espontáneas. Considerando la necesidad de usar la maneta de embrague, se producen ciertos desfases hasta que se dispone del par necesario en el caso de los motores de combustión. Este problema no existe en el caso de los motores eléctricos.

### **Gran autonomía de hasta 100 kilómetros, gracias a la batería de gran capacidad.**

Gracias a su capacidad de acumulación de 8 kWh, la batería es suficientemente eficiente como para obtener una autonomía de hasta 100 kilómetros. En estas condiciones se puede conducir sin problemas en regiones urbanas bajo condiciones realistas, y con la satisfacción de hacerlo sin emisiones. Al igual que en otros aspectos, BMW Motorrad también en este caso se benefició de los conocimientos acumulados en el sector de automóviles de la marca BMW. Concretamente, el BMW C evolution lleva los mismos módulos acumuladores de ión-litio que el BMW i3. Los expertos en desarrollo le prestaron especial atención a la calidad y duración de los módulos acumuladores, de manera que el scooter mantenga su autonomía durante varios años, incluso si está expuesto a temperaturas muy bajas.

La optimización de la refrigeración de la batería de alto voltaje constituyó un gran reto tecnológico. Por un lado, deben evitarse temperaturas demasiado bajas debido al fuerte aumento de la resistencia intrínseca que se produciría en las células, lo que redundaría en una reducción de la potencia. Por otro lado, también deben evitarse temperaturas demasiado altas, ya que reducirían la vida útil de las células.

Mientras que en los automóviles con motor eléctrico suele utilizarse un agente refrigerante para bajar la temperatura del acumulador, en el caso del BMW C evolution el acumulador se refrigera por aire, por razones de espacio. El calor de la batería de alto voltaje se disipa a través de un espacio que se encuentra en el centro de la carcasa de la batería. El contorno de ese espacio tiene una forma aerodinámica optimizada para que el aire pueda fluir de manera idónea. Además, para conseguir la mejor remoción posible del calor, la parte inferior del acumulador está provista de aletas que aumentan el efecto de refrigeración.

La carcasa de la batería es de fundición de aluminio y no solamente alberga las células y su correspondiente estructura. También incluye todos los componentes electrónicos necesarios para controlar su funcionamiento. Al mismo tiempo, dicha carcasa es parte del chasis.

Detrás de la carcasa de la batería se encuentra la electrónica funcional, necesaria para el accionamiento del motor eléctrico. Esta electrónica no solamente se encarga de mantener el voltaje del motor eléctrico dentro de un margen comprendido entre 100 y 150 voltios, sino también reacciona a la voluntad del conductor, por ejemplo detectando la posición del puño del acelerador. Adicionalmente, procesa las señales provenientes del sistema de frenos, decidiendo si debe recuperarse energía y verificando la magnitud del momento de recuperación que se aplica en la rueda posterior.

### **Innovador motor eléctrico con basculante propulsor.**

#### **Conjunto propulsor formado por motor eléctrico refrigerado por agua, correa dentada y planetario.**

La propulsión del BMW C evolution está a cargo del motor integrado en el basculante. El motor eléctrico que se encuentra detrás de la carcasa de la batería, es parte del brazo basculante. Gracias a la cercanía entre el árbol de salida del motor eléctrico y el basculante, el momento de inercia es mínimo en la zona del punto de giro del basculante. De esta manera también es posible obtener un reglaje óptimo de la amortiguación y suspensión, a la vez que las reacciones del scooter son más espontáneas.

La transmisión secundaria desde el motor eléctrico hacia el disco con piñón de accionamiento, montado coaxialmente sobre el basculante, está a cargo de una correa dentada. La fuerza se transmite desde allí hacia la rueda posterior a

través de un engranaje planetario. La relación total es de 1:8,4. Las revoluciones máximas del motor eléctrico son de 10 000 rpm. El motor eléctrico y la electrónica funcional tienen un sistema de refrigeración por agua.

### **Sistema inteligente de recuperación de energía durante las fases de deceleración y frenado.**

BMW Motorrad realizó extensas pruebas hasta conseguir una capacidad de recuperación hasta ahora inédita en vehículos de dos ruedas, y especialmente cómoda para el conductor. El piloto de un BMW C evolution puede conducir su scooter como si tuviera un motor de combustión. No tiene que activar él mismo el proceso de recuperación de energía. De ello se encarga el scooter automáticamente y siempre que sea posible. Al girar el puño del acelerador cerrándolo completamente, el sistema procede a la fase de recuperación. Al igual que en el caso de un motor de combustión, el funcionamiento del alternador del motor eléctrico genera un momento de arrastre del motor. Su magnitud depende del grado de recuperación. Este momento de arrastre ocasionado por el motor eléctrico corresponde a lo que en motores de combustión se llama «frenar con el motor» al dejar de acelerar.

Pero también se recupera energía al frenar. Esta energía cinética se transforma en energía eléctrica que se aprovecha para cargar la batería. Para conseguirlo, el sistema utiliza sensores que detectan la fuerza que se aplica en los frenos de la rueda delantera y posterior. Si el sistema electrónico detecta que el conductor está frenando, el motor eléctrico genera un momento de arrastre que acentúa la deceleración, a la vez que el sistema recupera energía. Gracias a la recuperación de energía en fase de deceleración o de frenado, aumenta la autonomía del scooter entre un 10 y un 20 por ciento, dependiendo de las circunstancias de la conducción.

### **Tiempos cortos de carga de la batería; tecnología de carga como en un automóvil.**

La batería se recarga con el cargador integrado. La operación de carga puede realizarse conectando el sistema a cualquier toma de corriente o a un surtidor especial. Si el acumulador está completamente vacío y suponiendo condiciones ideales, el período de carga es menor a tres horas.

El conector utilizado para recargar la batería se atiene a los estándares aplicados en automóviles, lo que constituye una solución única en el sector de las motos. Este conector se encuentra detrás de una tapa en la parte delantera izquierda del apoyapiés. El cable correspondiente, utilizado para recargar la batería, se encuentra en un compartimiento que está en el lado derecho del apoyapiés. El tipo de conector en el extremo del cable corresponde a las especificaciones válidas en cada país, en función de las características de la red eléctrica pública.

La ejecución del conector de la moto según estándar aplicado en automóviles tiene la ventaja de permitir recargar la batería del BMW C evolution en surtidores provistos de cable y enchufe estandarizado, como sucede, por ejemplo, en los EE.UU. En la actualidad, ningún otro vehículo de dos ruedas con motor eléctrico ofrece esta tecnología. Una vez que el scooter se fabrique en serie, se ofrecerán como equipo opcional los cables con conectores necesarios para el uso de los surtidores eléctricos según especificaciones de cada país.

**Aprovechamiento de sinergias, recurriendo a la experiencia acumulada en el sector de los automóviles de BMW, para cumplir los mismos estándares de seguridad válidos en el sector automovilístico.**

BMW Motorrad, siendo parte de BMW Group, es uno de los muy pocos fabricantes de motocicletas que, para desarrollar una moto eléctrica, puede recurrir a la experiencia y a los conocimientos acumulados en su propio sector de automóviles. Estas sinergias abarcan desde el uso de componentes técnicos hasta el aprovechamiento de la tecnología de alta tensión con sus respectivos componentes de seguridad como cables, conectores, electrónica de la batería y función de desconexión de emergencia.

Los sistemas de seguridad incluyen componentes de control del aislamiento según norma ISO, indicador de alto voltaje, distribuidor de alto voltaje y un convertidor DC-DC que se utiliza para convertir la alta tensión en baja tensión con el fin de alimentar la red de a bordo de 12 voltios, también utilizada por las unidades de control.

Es la primera vez que se aplican en un vehículo de dos ruedas los estándares definidos por importantes fabricantes de automóviles en relación con la seguridad de sistemas de alto voltaje (> 60 voltios de corriente continua) y con la fiabilidad del funcionamiento. El trabajo de desarrollo realizado en conformidad con la norma ISO 26262 no tiene hasta ahora parangón en el sector de las motos. De esta manera se tiene la seguridad de que todos los componentes funcionales cumplen las normas vigentes y corresponden a la tecnología más avanzada, considerando los avances científicos más recientes.

### **Chasis híbrido, para la obtención de un vehículo de gran maniobrabilidad y con centro de gravedad muy bajo.**

A diferencia de los maxi-scooter con motor de combustión actualmente de venta en el mercado, el BMW C evolution no tiene un bastidor tal como se conoce usualmente. Cuando los expertos desarrollaron el chasis del BMW C evolution, su meta consistió en conseguir un scooter especialmente fiel a su trayectoria en recta, aunque también sumamente maniobrable para conducir con soltura en el tráfico urbano. Adicionalmente se propusieron aprovechar al máximo la ventaja del centro de gravedad extremadamente bajo, que se explica por el lugar de montaje de la batería. Por ello optaron por una estructura de materiales compuestos, muy resistentes a las fuerzas de flexión. Esta estructura está unida a la carcasa de la batería de aleación ligera de gran rigidez torsional, que incluye el apoyo del monobrazo basculante. El soporte de la tija y el subchasis de tubos de acero están atornillados a esta estructura principal. Las vivencias que se experimentan al conducir están determinadas por la gran maniobrabilidad del scooter, especialmente en el tráfico de la ciudad y, además, por su excelente comportamiento a velocidades muy bajas. El peso es semejante al peso de otros maxi-scooter similares, equipados con un motor de combustión.

El guiado de la rueda delantera, la suspensión y amortiguación delanteras están a cargo de una horquilla invertida, cuyos tubos tienen 40 milímetros de diámetro. El monobrazo basculante se encarga de guiar la rueda posterior. La suspensión y amortiguación están a cargo de un montante con precarga regulable y de articulación directa, montado en el lado izquierdo. El recorrido es en ambos casos de 115 milímetros, lo que garantiza un alto nivel de confort.

### **Neumáticos de baja resistencia de rodadura.**

El BMW C evolution tiene una rueda delantera con llanta de aleación ligera de cinco radios de 3,5 x 15 pulgadas. La llanta posterior es de 4,5 x 15 pulgadas.

Con el fin de reducir la fricción de rodadura y, por lo tanto, para aprovechar de la manera más eficiente posible la energía eléctrica acumulada, el BMW C evolution calza neumáticos de baja fricción. Se trata de neumáticos tipo Metzeler Feelgreen de 120/70 R 15 adelante y de 160/60 R15 atrás, especialmente desarrollados para minimizar la resistencia de rodadura. Estos neumáticos fueron concebidos para alcanzar dos metas claramente definidas: respeto por el medio ambiente y eficiente aprovechamiento de la energía mediante minimización de la resistencia de rodadura. Estas cualidades además redundan en una vida útil más larga. En comparación con los neumáticos Feelfree, también de Metzeler, estos neumáticos tienen una resistencia de rodadura 25 por ciento menor. Al mismo tiempo, los neumáticos Metzeler Feelgreen se distinguen por su bajo peso, su mínima histéresis y, también, por disponer de una superficie de dibujo especialmente diseñado para reducir la resistencia de rodadura.

### **Sistema de frenos de alto rendimiento y con ABS.**

El freno delantero de doble disco de 270 milímetros de diámetro y con pinza flotante de dos bombines, permite frenar con seguridad y vehemencia. El freno trasero es de un solo disco, también de 270 milímetros de diámetro, con pinza flotante de dos bombines. Todos los tubos del sistema de frenos están recubiertos de malla metálica, de manera que el conductor percibe un punto de resistencia claramente definido. De este modo puede dosificar mejor el freno.

El sistema BMW Motorrad ABS ofrece un máximo nivel de seguridad activa. El sistema pesa apenas 700 gramos y ocupa muy poco espacio. Se trata de un ABS de dos canales tipo Bosch 9M, con el que es posible regular de manera independiente los dos circuitos del sistema de frenos, uno correspondiente a la rueda delantera y el otro a la rueda posterior. Para controlar correctamente la función de recuperación de energía de frenado, el software del sistema ABS fue modificado en función de las características específicas del BMW C evolution. Al igual que en los maxi-scooter C 600 Sport y C 650 GT de BMW Motorrad, también en el

nuevo modelo se activa automáticamente el freno al abrir la pata lateral para aparcar.

### **Tablero de instrumentos tipo TFT en combinación con luz de conducción diurna de LED.**

El tablero de instrumentos del BMW C evolution cuenta con un display TFT de gran tamaño y fácil lectura, que por su funcionamiento se parece al del BMW i3. Este tablero incluye el indispensable velocímetro y, además, ofrece una gran cantidad de informaciones complementarias. Por ejemplo, muestra el estado de carga de la batería (SOC, State of Charge) y el balance energético. Este balance se visualiza mediante un indicador de barras que informa al conductor si se está convirtiendo energía eléctrica en energía de impulsión, o si se está recuperando energía. Esta información sirve de ayuda para optar por una conducción lo más eficiente posible.

Se sobreentiende que, además de los indicadores convencionales, el tablero del BMW C evolution también incluye los indicadores de estado que exige la ley en relación con vehículos eléctricos. Por ejemplo, cuenta con chivatos luminosos para informar sobre un fallo de aislamiento, y dispone de un sistema de limitación de la potencia en caso de una sobrecarga (tal como lo establece la norma ECE R100).

La luz delantera es de un solo faro que acoge la luz alta y la de cruce. El BMW C evolution cuenta adicionalmente con una luz de conducción diurna, posicionada en el centro del faro. Las luces del piloto posterior son de LED.

### **Innovador concepto tecnológico y de diseño.**

El BMW C evolution retoma la innovadora estética de la gama de motos de BMW y fascina por su diseño inspirador, capaz de despertar entusiasmo por la nueva tecnología del sistema propulsor. Al igual que en las motos de la marca BMW, el scooter también tiene la división llamada Split-Face, marcada por el carenado superior, por lo que el «C evolution» adquiere una imagen frontal inconfundible y de expresión muy dinámica.

También el deflector tipo twin-tipped de dos elementos puntiagudos en la parte delantera y los paneles flotantes aerodinámicos en forma de bumerán del carenado delantero lateral, se rigen por los rasgos de diseño propios de BMW Motorrad. La zaga, corta y de imagen deportiva, incluye en el modelo

de serie un espacio para transportar un casco. El diseño de la parte posterior subraya el carácter activo del BMW C evolution.

La combinación de los colores Light White y contrastante Electric Green refleja las cualidades específicas del scooter, realzando su respeto por el medio ambiente, su gran dinamismo y su excelente maniobrabilidad. Además, el distintivo «e» que se aprecia en las tapas laterales de la batería y del motor, subraya el carácter técnico de este scooter con motor eléctrico.

## 2.5 Deportividad superior, máximo lujo y confort: el nuevo BMW Serie 7.



El nuevo BMW Serie 7 aumenta su liderazgo como la berlina más innovadora del segmento de automóviles de lujo. El buque insignia de la gama de automóviles de la marca BMW es sinónimo de elegancia deportiva, motores de sedoso funcionamiento y confort de lujo. La nueva berlina impone su liderazgo mediante una amplia revaloración de sus cualidades: los nuevos faros LED, el habitáculo más lujoso con nivel de ruidos optimizado, el confort perceptiblemente mayor y la tecnología de seguridad más moderna permiten, en su conjunto, experimentar vivencias correspondientes a la clase automovilística más alta. Los propulsores nuevos y optimizados, entre ellos el motor diésel de seis cilindros más potente y la segunda generación del BMW ActiveHybrid 7, logran marcar un hito por su potencia y economía. Gracias a las nuevas funciones de BMW ConnectedDrive, el modo de activar las funciones es ejemplar, y el nivel de seguridad es óptimo.

### **La carrocería:**

#### **nuevos faros LED, y nuevos y elegantes rasgos de diseño.**

La imagen deportiva y elegante de la berlina de la serie 7 de BMW se manifiesta, una vez más, a través del dinámico trazado de las líneas y de las proporciones perfectamente equilibradas. El rasgo más llamativo del nuevo BMW Serie 7 está constituido por los nuevos faros principales de LED, provistos de los anillos luminosos característicos de la marca. El nuevo modelo se distingue por el rediseño de su parrilla ovoide doble, típica de la marca BMW, que cuenta con nueve en vez de doce varillas. Además, también se modificó el faldón delantero. Las luces intermitentes están ahora integradas en los espejos retrovisores. Adicionalmente se agregó un afiligranado listón cromado entre los pilotos posteriores.

#### **El habitáculo: nuevos asientos de piel, nivel de ruidos optimizado, sistemas de entretenimiento y de sonido para los pasajeros del fondo, con altoparlante central escamoteable.**

El habitáculo de la berlina de la serie 7 de BMW brilla por un diseño de formas perfectas, exquisitos materiales de alta calidad, esmerado acabado y un alto grado de funcionalidad. Los rediseñados asientos delanteros de tapicería de

piel ofrecen una sujeción lateral óptima y son especialmente cómodos al realizar viajes largos. También los pasajeros que ocupan los asientos posteriores viajan muy cómodamente, en un ambiente silencioso, gracias al logrado aislamiento acústico. Si lo desea el cliente, puede optar por asientos posteriores individuales, regulables por separado. La versión larga del BMW Serie 7, con una distancia entre ejes 14 centímetros mayor, ofrece un óptimo nivel de confort.

Asimismo, también se perfeccionó el aislamiento acústico para suprimir ruidos que podrían percibirse en el habitáculo. Con ese fin se emplean materiales aislantes incorporados en los montantes B y C, en los umbrales y en el maletero. Además, también las juntas de los marcos de las ventanas y la estructura de los espejos retrovisores exteriores reducen considerablemente el nivel de ruidos. El equipo opcional Rear Seat Entertainment con nueva pantalla plana de 9,2 pulgadas, ofrece distracción al realizar viajes largos. El nuevo sistema Bang & Olufsen High End Surround Sound de 1600 vatios y 16 altavoces garantiza un sonido de máxima calidad.

#### **Un deleite para la vista:**

#### **display de funciones múltiples en el tablero de instrumentos; pantalla central Control Display con representación gráfica en 3D.**

El tablero de instrumentos de funciones múltiples opcional del nuevo BMW Serie 7 se adapta por primera vez a las preferencias del conductor. Dependiendo del modo de conducción elegido, cambian los colores y las representaciones gráficas, ofreciendo las informaciones más apropiadas en cada caso. También la pantalla central Control Display, que se encuentra en el centro del salpicadero, fue optimizada óptica y técnicamente, con representación gráfica en 3D de alta resolución.

#### **Los motores y el chasis: entrega refinada de la potencia, mayor eficiencia y conducción más confortable.**

Gracias a sus motores nuevos y completamente remodelados, la nueva serie 7 de BMW establece un nuevo listón de referencia por su potencia y eficiencia. Todos los propulsores se combinan con una caja de cambios inteligente de ocho marchas y se caracterizan por consumir considerablemente menos y, por lo tanto, generar menos emisiones. Ambos parámetros se reducen en hasta 25 por ciento. Los sistemas como

Auto Start Stop, la recuperación de la energía de frenado, la segunda generación del selector de reglaje personalizado con modo ECO PRO y la conducción en «modo de planeo», permiten aumentar aún más la economía del coche. La suspensión minuciosamente optimizada, la dirección electromecánica utilizada en todos los modelos y la tracción trasera logran que también el confort alcance niveles más elevados. El sistema de suspensión neumática posterior con regulación de nivel ahora también se incluye de serie en todos los modelos.

El denominador común de todos los motores de gasolina es la tecnología BMW TwinPower Turbo con sistema de carga según el principio Twin Scroll. Además, todos cuentan con el sistema de inyección directa High Precision Injection, el sistema de regulación variable de los árboles de levas doble-VANOS y el sistema de regulación plenamente variable de las válvulas VALVETRONIC. También los motores diésel con BMW TwinPower Turbo reflejan el avanzado nivel de la tecnología de motores de BMW. Estos motores brillan por su capacidad de recuperación, su sedoso funcionamiento y su insuperable eficiencia, gracias al sistema de inyección directa por conducto común de última generación, al sistema turbo y a su estructura de aluminio.

### **BMW 760i:**

#### **el sedoso motor de doce cilindros sigue siendo el tope de la gama.**

El motor turbo de gasolina de doce cilindros con tecnología BMW TwinPower Turbo, provisto de dos unidades turbo, sistema doble VANOS e inyección directa High Precision Injection, sigue siendo el listón de referencia en el mercado. El propulsor de aluminio entrega una potencia de 400 kW/544 CV y su par máximo es de 750 Nm. Con este motor, el BMW 760i es capaz de acelerar de 0 a 100 km/h en tan sólo 4,6 segundos. El consumo promedio es de 12,8 litros a los 100 kilómetros y las emisiones de CO<sub>2</sub> son de 299 gramos por kilómetro, por lo que este propulsor tope de gama marca un hito ejemplar, considerando su potencia.

### **BMW 750i: motor de ocho cilindros, más potente y económico.**

El propulsor de ocho cilindros de gran cilindrada convence por su fino funcionamiento y su temperamental entrega de potencia. El propulsor tiene una potencia máxima de 330 kW/450 CV (+10%) y un par máximo de

650 Nm (+8,5%). El BMW 750i es capaz de acelerar de 0 a 100 km/h en apenas 4,8 segundos. A pesar de estas prestaciones, el motor de ocho cilindros es ahora más eficiente que nunca, pues en promedio consume apenas 8,6 litros a los 100 kilómetros y las emisiones de CO<sub>2</sub> son de 199 gramos por kilómetro. Estos datos significan que la economía del nuevo BMW 750i supera en 25 por ciento a la del modelo anterior.

### **BMW 740i:**

#### **nuevo motor de seis cilindros de gasolina, de excelente eficiencia.**

Gracias a su potencia máxima de 235 kW/320 CV y al par máximo de 450 Nm, este silencioso motor de sedoso funcionamiento alcanza el nivel del motor montado en el anterior modelo BMW 740i, pero consume apenas 7,9 litros a los 100 kilómetros en promedio, según ciclo de pruebas UE.

El correspondiente valor de CO<sub>2</sub> es de 184 gramos por kilómetro.

El consumo promedio y las emisiones de este modelo pudieron reducirse en aproximadamente 21 por ciento.

### **BMW 750d xDrive:**

#### **nuevo motor diésel tope de gama y tracción total inteligente.**

El nuevo motor diésel del BMW 750d xDrive es el ejemplo más reciente que confirma la superioridad de la tecnología de los motores de la marca BMW. El propulsor diésel de seis cilindros en línea más potente del mundo brilla por sus soluciones técnicas. Con él, la berlina de lujo tiene un comportamiento extraordinariamente dinámico y, al mismo tiempo, muy eficiente. La tecnología BMW TwinPower Turbo funciona ahora por primera vez con un sistema turbo de tres niveles de sobrecarga, con geometría variable de la turbina y en combinación con el sistema mejorado de inyección directa por conducto común. Estas mejoras redundan en una potencia máxima de 280 kW/381 CV y en un impresionante par motor máximo de 740 Nm. La berlina para el crono en tan sólo 4,9 segundos al acelerar de 0 a 100 km/h. El propulsor provisto de la tecnología diésel de BMW también convence por su eficiencia: según ciclo de pruebas UE, la berlina apenas consume 6,4 litros a los 100 kilómetros, y su valor de CO<sub>2</sub> es de modestos 169 gramos por kilómetro. Finalmente, el nuevo motor diésel tope de gama cumple ya hoy la norma de gases de escape UE6, gracias a la tecnología BMW BluePerformance.

El sistema de tracción total controlado electrónicamente, que reparte las fuerzas de tracción entre los dos ejes según sea necesario, siempre logra poner la potencia óptimamente sobre el asfalto. BMW xDrive es un equipo opcional que puede incluirse en los modelos BMW 750i, BMW 740d y BMW 730d.

**BMW 740d: reducción adicional del consumo y de las emisiones.**

El propulsor de seis cilindros de 3.000 cc del nuevo BMW 740d tiene ahora una potencia mayor de 230 kW/313 CV, y su par motor máximo es de 630 Nm (+30 Nm). El BMW 740d impresiona por su consumo promedio de 5,7 litros a los 100 kilómetros y emisiones de CO<sub>2</sub> de 149 gramos por kilómetro, a pesar de tener un propulsor más potente que antes. Este valor de consumo significa que supera al modelo antecesor en 17 por ciento.

**BMW 730d: con 148 g/km, el diésel más limpio del segmento de lujo.**

El BMW 730d continúa ampliando su liderazgo como la berlina de lujo más eficiente y respetuosa con el medio ambiente del mundo, pues su consumo y sus emisiones son ahora aún menores. La potencia máxima del motor de seis cilindros de 3.000 cc aumentó 190 kW/258 CV, mientras que el par, también mayor, es de 560 Nm (+20 Nm). En promedio consume 5,6 litros a los 100 kilómetros según ciclo de pruebas UE, y su valor de CO<sub>2</sub> es de apenas 148 gramos por kilómetro, lo que significa que las emisiones del nuevo BMW 730d logran reducir en 17 por ciento los valores del modelo antecesor. Con la tecnología BluePerformance disponible opcionalmente, el motor está preparado para cumplir los requisitos definidos en la futura norma UE6.

**BMW ActiveHybrid 7:**

**segunda generación, con motor de gasolina de seis cilindros.**

En la segunda generación del BMW ActiveHybrid 7, un motor de gasolina de seis cilindros en línea con tecnología BMW TwinPower Turbo sustituye al propulsor anterior de ocho cilindros. Los componentes híbridos incluyen, entre otros, un motor eléctrico sincronizado, la caja automática de ocho marchas adaptada específicamente al sistema híbrido, una batería de ión-litio de alto rendimiento y una electrónica funcional para el control inteligente de la gestión de la energía. El sistema completo tiene una potencia de 260 kW/354 CV y un par máximo de 500 Nm. El nuevo BMW ActiveHybrid puede acelerar en tan sólo 5,7 segundos de 0 a 100 km/h. A pesar de estas prestaciones, el

consumo promedio de esta berlina es de apenas 6,8 litros a los 100 kilómetros, y su valor de CO<sub>2</sub> es de 158 gramos por kilómetro.

Una serie de soluciones innovadoras acrecientan el dinamismo de este automóvil y aumentan la eficiencia total del sistema. Además, el modo ECO PRO con función de planeado y, también, el análisis anticipado de las condiciones dinámicas del coche con adaptación del sistema de propulsión, logran aprovechar la energía de manera especialmente eficiente. El BMW ActiveHybrid 7 también puede funcionar únicamente con el motor eléctrico. En ese caso, la distancia a recorrer es de máximo cuatro kilómetros, y la velocidad punta es de 60 km/h.

**Selector de reglaje personalizado con modo ECO PRO y modo de «planeo». Pulsando una tecla se activa un reglaje más deportivo, confortable o económico.**

Con la tecla de reglaje personalizado y con el modo ECO PRO (de serie, exceptuando al BMW 760i) es posible modificar perceptiblemente el carácter general de la berlina, acentuando un comportamiento más deportivo o más confortable. Controlando de manera más eficiente el funcionamiento de la calefacción y del climatizador, y regulando la calefacción de los espejos retrovisores exteriores, el modo ECO PRO permite conducir consumiendo menos, por lo que contribuye a reducir el consumo en hasta un 20 por ciento. Entre las funciones ampliadas se encuentra el funcionamiento del coche como si planeara sobre el asfalto, así como el análisis anticipado del trazado, con el consecuente acondicionamiento de los componentes del conjunto propulsor. La función de conducción en modo de planeo desacopla el motor de combustión en fase de deceleración a velocidades entre 50 y 160 km/h. La berlina de la serie 7 de BMW avanza sin que interfiera el momento de arrastre del motor, y el motor mismo sigue funcionando con mínimo consumo. En modo de planeo, el motor del BMW ActiveHybrid se desconecta completamente, de manera que la berlina avanza sin producir emisiones. El sistema inteligente de gestión de energía analiza preventivamente la conducción para que el funcionamiento de los componentes híbridos favorezca un máximo nivel de eficiencia. El navegador Professional aporta los datos necesarios para ello, tales como trazado de la ruta, límites de velocidad o situación del tráfico.

## **BMW ConnectedDrive: conducción más relajada, confortable y muy segura mediante red inteligente.**

Las nuevas funciones y la combinación única de sistemas de asistencia al conductor y de servicios de movilidad que ofrece BMW a través de ConnectedDrive, subrayan la superioridad técnica y el carácter innovador del nuevo BMW Serie 7. El sistema BMW Night Vision + Dynamic Light Spot con detección de personas, único en el segmento de los coches más selectos, así como la función de activación automática de las luces altas de LED que evitan deslumbramientos, Driver Assistant Plus con función Stop and Go, Active Protection con detección automática de cansancio del conductor y, también, la función Speed Limit Info con indicación de prohibición de adelantar, redundan en un máximo nivel de seguridad.

La pantalla central Control Display cuenta ahora con un sistema operativo de mayor rendimiento, lográndose optimizar el uso de los mandos de los sistemas de entretenimiento, de ofimática, de los servicios online y de las funciones de telefonía móvil. La última generación del navegador Professional tiene un rendimiento mayor e incluye numerosas funciones nuevas. La gama de los equipos funcionales de avanzada tecnología del BMW Serie 7 se completa con una función de confort, que permite abrir la tapa del maletero sin establecer contacto físico con ella. Para abrir la tapa basta hacer un movimiento con el pie debajo de la parte central del paragolpes posterior.

### **La siguiente generación: el navegador Professional.**

Con las nuevas barras de funciones se accede a informaciones sobre la situación del tráfico en tiempo real (RTTI), se reciben datos sobre las condiciones meteorológicas o pueden obtenerse informaciones sobre destinos especiales. El nuevo menú PIE permite la selección de funciones especiales directamente desde el mapa o plano. Las funciones de ofimática se amplían mediante un sistema de reconocimiento de voz con función de dictado de correos electrónicos y mensajes de texto, y de envío de notas de voz por e-mail. Además, se agrega la posibilidad de conectar dos teléfonos a la vez.

### **BMW Night Vision: detección de personas con Dynamic Light Spots.**

El sistema de visión nocturna del BMW Serie 7 es capaz de detectar peatones, ciclistas y animales, más allá del alcance del haz de luz de las luces altas. Si una persona se encuentra al margen de la carretera o calle y es posible que corra peligro, el sistema emite una advertencia óptica y acústica. Adicionalmente, los Dynamic Light Spots, es decir, los faros de diodos luminosos de gran potencia, giran para dirigir su haz de luz hacia las personas detectadas.

### **Asistente de luces altas con sistema de control inteligente.**

Los faros LED opcionales del nuevo BMW Serie 7 aumentan adicionalmente la seguridad. Junto con el asistente de control automático de las luces altas y las luces de orientación del haz según el trazado de las curvas que, a su vez, incluye la función de distribución variable del haz de luz, el sistema lumínico marca un listón de referencia en el mercado. El asistente de antideslumbramiento de las luces altas, también opcional, contribuye al confort de la conducción y, a la vez, garantiza una visibilidad óptima en la oscuridad.

### **Exclusividad hecha a medida: BMW Individual.**

La atractiva gama de productos de BMW Individual es la solución ideal para el cliente que busca exclusividad, refinado diseño y más funcionalidad. La gama de productos está orientada hacia clientes que prefieren soluciones hechas a medida y que aplican criterios muy estrictos en relación con el equipamiento de sus coches. El cliente puede escoger entre numerosos equipos y acabados opcionales como colores exteriores, llantas de aleación ligera y acabado interior. De esta manera puede expresar más intensamente su predilección por gran calidad y buen estilo.



## **2.6 Nuevas variantes de modelos para una eficiencia aún mayor: la nueva berlina de la serie 3, el nuevo familiar BMW Serie 3 Touring.**

La berlina de la serie 3 de BMW, fiel expresión del lema de la marca «el placer de conducir», retoma los éxitos del modelo antecesor. El mayor dinamismo, la eficiencia optimizada, el perceptible aumento del confort al conducir, la mayor espaciosidad y, además, la inclusión de numerosos equipos innovadores, únicos en el segmento, logran que también la sexta generación de la deportiva berlina asuma el liderazgo en su categoría. Las pruebas comparativas hechas por los medios especializados, pero también la gran acogida que tiene en los mercados del mundo, confirman el carácter excepcional de la nueva berlina de la serie 3 de BMW. El éxito de la serie 3 de la marca recibirá nuevos impulsos mediante el lanzamiento de nuevas variantes. El fabricante alemán presenta dos motores de gasolina especialmente económicos en el Salón Mundial del Automóvil de París 2012, montados en el modelo base de la gama, la berlina BMW 316i, y en la berlina BMW 320i EfficientDynamics Edition.

El lanzamiento del nuevo modelo familiar BMW Serie 3 Touring contribuirá a la continuación del éxito mundial que tiene la serie de coches selectos más vendida de la marca. Este modelo es capaz de satisfacer los criterios más exigentes que plantean los clientes del segmento medio de coches selectos, gracias a su carácter más deportivo y, a la vez, a su mayor espaciosidad y versatilidad. Estas cualidades lo diferencian claramente en su segmento. Pocos días después de su lanzamiento al mercado europeo se presentarán más variantes con diversos motores en el Salón Mundial del Automóvil de París 2012. Dos modelos especialmente eficientes, equipados con motor diésel (BMW 316d Touring, BMW 318d Touring) y un modelo adicional con motor de gasolina (BMW 320i Touring) completan la gama en su extremo inferior.

El sistema de escape optimizado de los nuevos motores BMW TwinPower Turbo consigue adicionalmente que en el otoño de 2012 se ofrezcan tres modelos más de la serie 3 de BMW, que cumplirán los requisitos definidos en la norma de gases de escape UE6, válida a partir de 2014. La nueva berlina BMW 320i, la nueva berlina

BMW 320i EfficientDynamics Edition y el nuevo modelo familiar BMW 320i Touring cumplen esa norma.

### **La berlina BMW Serie 3: nuevos hitos para una eficiencia ejemplar.**

Las nuevas variantes de la berlina de la serie 3 de BMW que ahora se lanzan al mercado, se distinguen por su relación extremadamente favorable entre prestaciones y consumo. Esta relación, típica de la marca, es especialmente evidente en el caso de la berlina BMW 320d EfficientDynamics Edition, que teniendo una potencia máxima de 120 kW/163 CV, consume en promedio 4,1 litros a los 100 kilómetros según ciclo de pruebas UE. Su valor de CO<sub>2</sub> es de 109 gramos por kilómetro.

La nueva berlina BMW 320i EfficientDynamics Edition se distingue por cualidades similares. Este modelo lidera el ranking de eficiencia entre todos los modelos de BMW con motor de gasolina. La berlina BMW 320i EfficientDynamics Edition tiene un motor de cuatro cilindros de 1.600 cc de 125 kW/170 CV, con tecnología BMW TwinPower Turbo. Este propulsor tiene un par máximo de 20 Nm. Con él, la berlina es capaz de acelerar de 0 a 100 km/h en 7,6 segundos. Las soluciones de BMW Efficient Dynamics que también se aplican en las demás variantes, se amplían en este modelo mediante la optimización del sistema de control del motor, de las relaciones de la caja de cambios, la aerodinámica y la resistencia a la rodadura. Gracias a estas medidas, el consumo promedio según ciclo de pruebas UE es de apenas 5,3 litros a los 100 kilómetros, mientras que el valor de emisiones de CO<sub>2</sub> es de 124 gramos por kilómetro.

El nuevo modelo base de la gama constituye una alternativa especialmente económica para disfrutar de la imagen y la conducción a los mandos de la nueva berlina de la serie 3 de la marca BMW. El nuevo BMW 316i también está equipado con un motor de cuatro cilindros de 1.600 cc con tecnología BMW TwinPower Turbo. Este propulsor tiene una potencia máxima de 100 kW/136 CV y su par máximo es de 220 Nm. De serie, la transmisión está a cargo de una caja de cambios manual de seis marchas, aunque opcionalmente se puede adquirir una caja automática de ocho marchas. La nueva berlina BMW 316i para el crono en 8,9 segundos al acelerar de 0 a 100 km/h (versión con caja automática: 9,2 segundos). La velocidad punta es, en ambos casos, de 210 km/h. También este modelo combina

acertadamente su temperamento deportivo con una eficiencia ejemplar. El consumo es de entre 5,8 y 5,9 litros a los 100 kilómetros, según ciclo de pruebas UE. El valor de CO<sub>2</sub> correspondiente es de 134 gramos por kilómetro (valores idénticos para las versiones con caja manual y automática; variación del consumo en función del formato de los neumáticos).

**El modelo familiar BMW Serie 3 Touring:  
gama de motores más amplia, menor consumo.**

También la gama del nuevo familiar BMW Serie 3 Touring ya cuenta con una mayor variedad de motores, muy poco después de su lanzamiento a los mercados automovilísticos europeos. Al modelo disponible desde el primer momento, el BMW 328i Touring con motor de 180 kW/245 CV, se suma ahora una segunda variante con motor de gasolina, el BMW 320i Touring con propulsor de 135 kW/184 CV. La gama de modelos con motor diésel, hasta ahora constituida por el BMW 330d Touring con motor de 190 kW/258 CV y el BMW 320d Touring con motor de 135 kW/184 CV, se amplía ahora con el BMW 318d Touring y el BMW 316d Touring.

El motor de 2.000 cc del nuevo modelo con motor de gasolina también dispone de la tecnología BMW TwinPower Turbo. Su par máximo es de 270 Nm. Este motor del BMW 320i Touring se combina de serie con la caja de cambios manual de seis marchas, aunque también puede optarse por una caja automática de ocho marchas. Este nuevo modelo familiar es capaz de acelerar de 0 a 100 km/h en 7,5 segundos, y su velocidad punta es de 233 km/h (con caja automática: 228 km/h). El consumo promedio y las emisiones de CO<sub>2</sub> del modelo provisto de la caja automática son de 6,1 o 6,2 litros a los 100 kilómetros y de 143 o 145 gramos por kilómetro respectivamente, lo que significa que estos valores incluso son inferiores a aquellos de los modelos equipados con la caja manual: 6,4 litros o 6,5 litros a los 100 kilómetros y, respectivamente, 149 o 152 gramos por kilómetro. (Valores obtenidos durante el ciclo de pruebas UE. La variación se explica por diferentes formatos de neumáticos).

El motor diésel de 2.000 cc de cuatro cilindros con tecnología BMW TwinPower Turbo, respectivamente adaptado de manera específica a los modelos BMW 318d Touring y BMW 316d Touring, consigue que estos dos modelos cuenten con una dosificación muy precisa y económica de

combustible y que, al mismo tiempo, brillen por su capacidad de aceleración y recuperación. El propulsor del BMW 318d Touring tiene una potencia máxima de 105 kW/143 CV y su par máximo es de 320 Nm. Los datos correspondientes del propulsor de BMW 316d Touring son de 85kW/116 CV y 260 Nm.

Los dos nuevos modelos con motor diésel también pueden estar equipados a modo de alternativa con una caja de cambios automática de ocho marchas, en vez de la caja manual de seis marchas que se incluye de serie. El nuevo BMW 318d Touring es capaz de acelerar de 0 a 100 km/h en 9,2 segundos y su velocidad máxima es de 210 km/h, sin importar si lleva la caja manual o automática. Tampoco hay diferencias entre las dos versiones en relación con los valores de consumo y de las emisiones: según ciclo de pruebas UE, su consumo promedio es de 4,5 o 4,7 litros a los 100 kilómetros, mientras que el valor de emisiones de CO<sub>2</sub> es de 119 o 123 gramos por kilómetro (variación de valores debido al tamaño de los neumáticos).

El nuevo BMW 316d Touring alcanza los 100 km/h en 11,2 segundos (con caja automática: 11,1 segundos), y su velocidad punta es de 200 km (198 km/h). Según ciclo de pruebas UE, el consumo promedio del modelo base de la gama con motor diésel es de apenas 4,5 o 4,7 litros a los 100 kilómetros, mientras que su valor de emisiones de CO<sub>2</sub> es de 119 o 123 gramos por kilómetro (los valores varían según el tamaño de los neumáticos).

Los ejemplares valores de consumo y de emisiones de todas las variantes del nuevo modelo familiar de la serie 3 de BMW se explican fundamentalmente por la aplicación de serie de numerosas medidas de BMW Efficient Dynamics. Según modelo se incluyen, entre otros, recuperación de energía de frenado, indicador del punto óptimo para cambiar de marchas, dirección asistida electromecánica, la regulación automática de los segmentos de la tapa de la entrada de aire, diferencial del eje posterior de grado de eficiencia optimizado, bomba de aceite regulada según mapa característico, bomba de gasolina regulada en función de la presión y de las revoluciones, sistema de aire acondicionado con compresor desacoplable y, también, neumáticos de menor resistencia de rodadura. La función Auto Start Stop, incluida de serie, funciona en combinación con las cajas manuales y automáticas. El modo ECO PRO que se puede activar utilizando el selector de reglaje personalizado,

favorece un estilo de conducción relajado que, a la vez, reduce el consumo de energía de los sistemas de confort que funcionan con energía eléctrica.

Tal como se optimizó la relación entre las prestaciones y el consumo de combustible, se hizo lo mismo con la relación entre dinamismo y confort del nuevo BMW Serie 3 Touring. El selector de reglaje personalizado, incluido de serie, permite adicionalmente variar el reglaje del coche simplemente pulsando una tecla. El nuevo BMW Serie 3 Touring puede adquirirse opcionalmente con una dirección deportiva variable. Asimismo, se puede optar por el chasis deportivo M o por el chasis deportivo M de adaptación automática, con suspensión regulada electrónicamente.

Las cualidades de automóvil familiar del nuevo BMW Serie 3 Touring, apropiado para realizar viajes largos, se ponen de manifiesto a través de su comodidad y, también, del espacio disponible en el habitáculo, mayor al que ofrecía su antecesor. También aumentó el espacio por encima de las cabezas y a la altura de las piernas de los pasajeros que ocupan los asientos traseros. Además, ahora es más cómodo entrar y salir del coche. El nuevo BMW Serie 3 Touring brilla adicionalmente por ser el coche que ofrece el maletero más variable del segmento. En la versión de serie pueden abatirse los respaldos de los asientos posteriores en relación de 40:20:40. De esta manera, el volumen del maletero aumenta de 495 a máximo 1.500 litros. El volumen del maletero es el mayor del segmento medio de coches selectos, tanto con los asientos en posición normal, como con los asientos plegados.

Otro detalle único en el segmento es el sistema de accionamiento automático del portón del nuevo BMW Serie 3 Touring. Si el coche está equipado con el sistema opcional de acceso de confort, el mecanismo eléctrico para abrir y cerrar el portón incluye una función adicional. Para que el portón se abra automáticamente y sin establecer contacto con él, basta hacer un movimiento con el pie en la zona inferior del faldón posterior. Los sensores detectan ese movimiento y el portón se abre automáticamente hacia arriba.

El equipamiento de alta calidad y de carácter innovador subraya las cualidades selectas del nuevo modelo familiar, y contribuye a que el BMW Serie 3 Touring lidere su segmento. Las líneas de acabado BMW Lines son la opción apropiada para personalizar el coche específicamente, según las preferencias del cliente. El equipamiento correspondiente está disponible

tanto para el modelo familiar como para la berlina, en sustitución del equipamiento básico de serie. BMW Sport Line, BMW Luxury Line y BMW Modern Line incluyen componentes exclusivos para el interior y exterior del coche, cuidadosamente combinados entre sí.

La gran variedad de sistemas de asistencia y de servicios de movilidad de BMW ConnectedDrive, también es única. El nuevo BMW Serie 3 es el primer automóvil de su segmento que puede estar equipado opcionalmente con una pantalla virtual Head-Up-Display. Otros equipos disponibles: asistente de luces altas con función de antideslumbramiento, sistema de orientación del haz de luz según el trazado de las curvas, asistente para aparcar, cámara para marcha atrás, advertencia de cambio de carril y advertencia de abandono de carril que, a su vez, incluye las funciones de advertencia de choques en cadena y de frenado automático, sistema de regulación de la velocidad con función Stop and Go, información sobre limitaciones de velocidad con indicación sobre prohibición de adelantar, Active Protection y Real Time Traffic Information.

La berlina y el familiar de la nueva serie 3 de BMW incluyen innovadoras tecnologías que optimizan la integración del iPhone de Apple y de otros teléfonos inteligentes, así como la inclusión de unidades de música y el uso de servicios a través de Internet. Recurriendo a la opción de obtención de aplicaciones (apps), los usuarios de un iPhone pueden sintonizar estaciones de radio a través de la web y visualizar los contenidos de Facebook y Twitter en la pantalla de a bordo.

La representación gráfica de la nueva generación del navegador Professional opcional es extraordinariamente brillante y tridimensional. Además, se ha optimizado el uso del menú. Adicionalmente aumentó la capacidad de memoria de la partición del disco duro prevista para guardar una colección personalizada de títulos musicales. El nuevo sistema de navegación Professional también admite ampliar las funciones de ofimática de BMW ConnectedDrive. Por lo tanto, ya no solamente es posible escuchar mediante voz artificial el contenido del correo electrónico y de los mensajes de textos que se encuentran en la bandeja de entrada, sino que, además, ahora es posible dictar textos. Con la nueva función de dictado mediante el sistema de detección de voz capaz de descifrar frases expresadas con

normalidad, lo hablado se transforma en textos escritos que, a continuación, pueden enviarse cómodamente por correo electrónico o SMS.



## 2.7 Una nueva dimensión de la movilidad incluida en la red: las innovaciones más recientes de BMW Connected Drive.

BMW ConnectedDrive ha logrado marcar hitos desde hace años en el sector de la inclusión del automóvil en la red y, por lo tanto, se ha transformado en sinónimo de soluciones y tecnologías automovilísticas de máximo provecho para el cliente. BMW presenta en el Salón Mundial del Automóvil de París 2012 una serie de productos que amplían su oferta destinada a aumentar el confort, la seguridad y, además, las funciones de información y entretenimiento. Las nuevas e innovadoras funciones logran establecer un nuevo listón de referencia en la exitosa historia de BMW ConnectedDrive, subrayando el liderazgo de BMW Group en este sector.

Con los sistemas de asistencia al conductor y los servicios de movilidad de BMW ConnectedDrive, el conductor recibe en todo momento las informaciones que necesita para conducir relajadamente, disfrutando al volante. Entre las novedades que se presentan en París destacan la nueva generación del navegador Professional, la función de dictado de mensajes de texto y BMW Car Hotspot LTE. Con estas innovaciones, BMW demuestra una vez más su papel de empresa pionera. En el año 1994, BMW fue el primer fabricante de automóviles europeo en ofrecer un sistema de navegación fijamente instalado en el coche. Además, en el año 2008, BMW también fue la primera en ofrecer funciones de ofimática con BMW ConnectedDrive, y acceso a Internet desde el coche.

### **Sistema de navegación Professional, ahora con representación gráfica en tres dimensiones y menú optimizado.**

El nuevo navegador se distingue por su nuevo diseño y sus mandos optimizados. Además, el navegador BMW Professional cuenta con una pantalla de mayor calidad e imágenes más brillantes. Las indicaciones se ofrecen sobre un fondo de color negro y se reducen al mínimo necesario. La iluminación de la pantalla subraya su carácter moderno. En términos generales, la nueva representación gráfica permite leer mejor las informaciones, y las funciones ahora pueden elegirse de manera más sencilla. Con la segunda barra de funciones es posible recibir, por ejemplo, informaciones sobre el estado del tráfico en tiempo real (RTTI) o sobre las

condiciones meteorológicas. Además se pueden elegir destinos especiales. La perspectiva de los mapas y planos cambia ahora más rápidamente, sustituyendo la vista aérea por una vista tridimensional. Dependiendo de las informaciones que necesite, el conductor puede llamar determinadas funciones, consultar los datos brevemente y, a continuación, volver al mapa o plano que se muestra en la perspectiva que había elegido antes.

La estructura de cada uno de los menús se muestra en un espacio tridimensional virtual. Los cálculos se efectúan en tiempo real. Gracias al sistema de alto rendimiento con procesador de 1,3 GHz y una tarjeta gráfica propia en 3D, el desplazamiento y los cambios de páginas son más rápidos. El cambio de imágenes, con efectos de animación y más dinámicos, consigue que el uso del sistema sea especialmente agradable.

### **Función de dictado con reconocimiento de voz, para redactar e-mails, SMS y notas.**

Además, la nueva generación del navegador Professional de BMW completa las funciones de ofimática móvil de BMW ConnectedDrive, agregando nuevas funciones que se activan mediante la voz. Ya antes era posible que en la pantalla Control Display aparecieran notas incluidas en el calendario, mensajes de texto (SMS, e-mail), tareas y notas. Adicionalmente, el sistema puede leer en voz alta estas informaciones de texto (Text to Speech). El conductor puede así recibir las informaciones deseadas, prestando atención al tráfico, casi sin distraerse. La función innovadora que ahora se agrega, consiste en la función de dictado. El sistema de reconocimiento de voz se encarga de redactar el texto mientras se habla. Los textos que se obtienen de esta manera pueden enviarse a continuación por correo electrónico o mensaje de texto.

Además, con la función de notas dictadas es posible grabar textos de hasta dos minutos de duración. A continuación, estos textos pueden memorizarse o se pueden enviar por e-mail. El nuevo sistema de detección de voz es ahora capaz de captar una dicción más natural, y consigue que casi todas las funciones del navegador Professional de BMW se puedan controlar de manera más sencilla, confortable, rápida y, sobre todo, segura.

## **La línea más rápida para acceder a Internet desde el coche:**

### **BMW Car Hotspot LTE.**

BMW Car Hot Spot LTE permite disfrutar de Internet móvil de la siguiente generación. BMW Group es el primer fabricante en ofrecer Internet móvil de alta velocidad en el coche. El sistema se estrenará en noviembre de 2012. Además del BMW Car Hotspot como tal, únicamente es necesario disponer adicionalmente de una tarjeta SIM tipo LTE, que se introduce en el equipo del hotspot. Una vez puesto en funcionamiento el sistema en el coche, el adaptador funciona como cualquier hotspot convencional. Concretamente, permite que cualquier persona dentro del coche utilice un equipo terminal para acceder a Internet con la velocidad de LTE. El sistema admite que se conecten varios aparatos simultáneamente.

Además, el hotspot tiene su propia batería integrada y cuenta con antena propia, por lo que también puede utilizarse fuera del coche durante máximo 30 minutos sin necesidad de conexión a la red eléctrica. De esta manera, el sistema es aún más móvil. Y con una conexión a la red eléctrica mediante cable USB, puede utilizarse en cualquier lugar, de manera completamente independiente del coche y sin importar el nivel de carga de la batería integrada.

La red LTE (también llamada 4G) es un estándar de transmisión radial móvil de cuarta generación y, por lo tanto, será el siguiente estándar de mayor importancia, tras las redes GSM (2G) y UMTS/HSPA (3G). La peculiaridad de LTE estriba en su gran ancho de banda y, al mismo tiempo, en sus mínimas latencias. Mientras que con 3G se alcanzan velocidades teóricas de transmisión de hasta 14 Mbit/s, con LTE se multiplica por diez esa velocidad. Gracias a su velocidad de transmisión de hasta 150 Mbits/s y su latencia de algunas milésimas de segundo, LTE ofrecerá un acceso a Internet que hasta ahora sólo es posible utilizando un PC estacionario con conexión de línea fija. En algunos casos, LTE es incluso superior a una línea fija.

El BMW Car Hotspot LTE cabe perfectamente en cualquier consola central de un modelo BMW, provista de placa base para teléfonos móviles. El sistema puede montarse posteriormente de manera muy rápida y sencilla, sin necesidad de cambiar la antena. También es posible equipar modelos de la marca BMW anteriores con este accesorio, para que se equiparen con el estándar de Internet móvil más moderno.



## **2.8 El placer de conducir, hecho a medida; inspiración en el deporte de competición automovilística: nueva gama de accesorios de BMW M Performance.**

Con la nueva y reestructurada gama de productos de BMW M Performance, la personalización del coche es más específica. Estos productos fueron concebidos con la clara finalidad de acrecentar las vivencias que se experimentan al volante. Los productos desarrollados por BMW M Performance desde la primavera del año 2012 son parte de la oferta de accesorios y equipos originales de BMW. Estos productos se ofrecen para los modelos de las series 5, 3 y 1 de la marca. Los componentes para el montaje posterior en los coches fueron desarrollados en estrecha cooperación con BMW M GmbH. Se trata de equipos para el motor, el chasis, la aerodinámica y el tablero de instrumentos. Con ellos se acrecienta perceptiblemente el dinamismo del automóvil, ya sea aumentando la potencia del motor, reduciendo el peso del coche u optimizando sus propiedades aerodinámicas. Además, garantizan un aspecto especialmente deportivo del coche, tanto en el exterior como en su habitáculo.

En el Salón Mundial del Automóvil de París 2012 se expone la nueva berlina BMW 335i que, a modo de ejemplo, incluye una gran cantidad de accesorios de BMW M Performance, cuidadosamente seleccionados para que armonicen entre sí. La berlina de la serie 3 con el motor de gasolina más potente cuenta, entre otros, con llantas de aleación ligera BMW M Performance de 20 pulgadas, frenos BMW M Performance, nuevo chasis BMW M Performance (disponible a partir de setiembre de 2012) y kit aerodinámico BMW M Performance, que se basa en el nuevo kit deportivo M, que ya está disponible. El alerón posterior, las carcasas de fibra de carbono de los espejos retrovisores exteriores y la parrilla de color negro brillante, son otros componentes de BMW M Performance que le confieren una personalidad muy definida al coche. Diversos componentes de BMW M Performance también se aprovechan para que en el habitáculo impere un ambiente marcadamente deportivo. Entre ellos, el volante con Race Display, listones interiores de alcántara con elementos porosos de fibra de carbono, pedales de acero inoxidable BMW M Performance, pomo de la palanca de cambios y puño del freno de mano revestidos de alcántara.

La gama de productos de BMW M Performance ya disponible para los modelos de altas prestaciones BMW M3, BMW Serie 1 M Coupé, BMW X5 M y BMW X6 M, ahora incluye componentes apropiados para los modelos de las series 5, 3 y 1 de BMW. Con estos productos se transfiere al tráfico urbano y diario la tecnología M, concebida para la competición automovilística. El diseño, la calidad y la seguridad de los productos de BMW M Performance cumplen los estrictos estándares de BMW Group. Todos ellos están cubiertos por la amplia garantía que ofrece BMW. Asimismo, su posterior instalación no incide en la garantía del coche. La venta y el montaje están a cargo de los concesionarios de BMW y BMW M, así como de las empresas filiales de BMW y de los talleres oficiales de BMW.

### **Propiedades aerodinámicas optimizadas, expresivo diseño.**

Los accesorios de aerodinámica de BMW M Performance optimizan el guiado del aire y, además, realzan la imagen dinámica del coche. Estos productos pueden montarse en fábrica, incluidos en el kit deportivo M, pero también pueden montarse posteriormente como kit aerodinámico M. Con ellos se intensifica de manera personalizada la expresión dinámica de los coches que, de por sí, ya tienen una imagen deportiva. Los accesorios de BMW M Performance se ofrecen desde la primavera de 2012 para la berlina de la serie 5, para el familiar BMW Serie 5 Touring, así como para las berlinas de tres y de cinco puertas de la serie 1. También el BMW Serie 1 de tres puertas y el BMW Serie 3 Touring, recientemente lanzados al mercado, podrán equiparse a partir de otoño de 2012 con buena parte de esa gama de productos.

La oferta incluye componentes aerodinámicos para la parte frontal, difusor para el faldón posterior, así como láminas autoadhesivas provistas del logotipo M para los faldones laterales. Con los componentes complementarios de BMW M Performance para los faldones laterales se acrecienta el carácter dinámico del nuevo BMW Serie 1 y de la nueva berlina de la serie 3 de la marca. Adicionalmente se pueden adquirir alerones traseros o deflectores para el canto del techo de BMW M Performance, así como elementos para alargar las partes laterales de la zaga, rejillas frontales embellecedoras y Top Stripes, específicamente concebidos para cada modelo. También se ofrecen carcasas de fibra de carbono BMW M Performance para los espejos retrovisores exteriores, así como un alerón de fibra de carbono para el nuevo BMW Serie 3

y la nueva berlina de la serie 5 de BMW. El diseño de estos productos se inspira en las correspondientes versiones utilizadas en el deporte de competición automovilística.

**Mayor dinamismo perceptible:  
accesorios de BMW M Performance para el chasis.**

Los productos de BMW M Performance destinados al chasis redundan en un comportamiento más ágil y preciso del coche. Para el nuevo BMW Serie 1 y el nuevo BMW Serie 3 se ofrece un chasis de BMW M Performance de carácter francamente deportivo, así como frenos BMW M Performance de grandes dimensiones y de peso optimizado. Los frenos tienen mordazas fijas de aluminio en todas las ruedas, y garantizan un rendimiento homogéneo, incluso si se someten a grandes esfuerzos térmicos. Los discos deportivos autoventilados y perforados delanteros tienen un diámetro de 370 milímetros y un grosor de 30 milímetros. Los traseros tienen 345 y 24 milímetros, respectivamente. Las mordazas delanteras tienen cuatro pistones y las posteriores tienen dos, y están identificadas con el logotipo de M de cuatro colores.

La gama de accesorios de BMW M Performance incluye, además, llantas exclusivas de aleación ligera, específicamente concebidas para cada modelo. En el caso del BMW Serie 5, se trata de llantas de aleación ligera M de 20 pulgadas con radios en V. Estas llantas pueden ser de color Liquid Black o del característico diseño bicolor de BMW M Performance. Las dos versiones pueden calzar neumáticos de dimensiones mixtas. Las llantas M de aleación ligera de dobles radios, desarrolladas para el nuevo BMW Serie 3 y el nuevo BMW Serie 1, también tienen el llamativo acabado bicolor. Las llantas forjadas de peso optimizado contribuyen eficientemente a reducir el peso de las masas no amortiguadas, por lo que aumentan la agilidad del coche y su maniobrabilidad, especialmente al entrar en una curva. Estas llantas son de 19 pulgadas en el caso del BMW Serie 1, mientras que para el BMW Serie 3 se ofrecen en tamaño de 20 pulgadas. En ambos casos admiten neumáticos de dimensiones mixtas.

## **Mejor capacidad de aceleración y recuperación, manteniendo la eficiencia: BMW M Performance Power Kit.**

El BMW M Performance Power Kit, concebido para el motor diésel de cuatro cilindros con tecnología BMW TwinPower Turbo, permite disfrutar más de la conducción, gracias a sus soluciones modernas y de avanzada tecnología, provenientes de la competición automovilística. Este kit, aplicado en seleccionados modelos de las versiones berlina y familiar de la serie 5 de BMW, equipados con un motor diésel de cuatro cilindros, así como en diversos modelos de las nuevas series 3 y 1 de BMW, redunda en un perceptible aumento de la potencia y del par. Sin embargo, no aumentan el consumo y las emisiones, aplicando los criterios del ciclo de pruebas UE. El BMW M Performance Power Kit se ofrece para el BMW 520d, el nuevo BMW 320d y el nuevo 120d. Está constituido de software y diversos componentes de funcionamiento armoniosamente coordinado, especialmente concebidos para el motor diésel de 2.000 cc con cárter de aluminio, inyección directa por conducto común y unidad turbo. Las modificaciones específicas del sistema de control del motor repercuten positivamente en la forma de entregar la potencia. El intercooler de mayor tamaño garantiza una refrigeración apropiada, considerando el mayor esfuerzo térmico.

Con estas medidas, el motor diésel de cuatro cilindros aumenta su potencia de 135 kW/184 CV a 147 kW/200 CV. El par máximo, disponible a partir de apenas 1.750 vueltas, aumenta a 420 Nm. El aumento de potencia redunda especialmente en una capacidad de aceleración perceptiblemente mayor. Todos los modelos provistos de este kit son capaces de acelerar de 0 a 100 km/h en hasta un segundo menos. Sin embargo, este aumento del placer de conducir no implica una merma de los ejemplares niveles de consumo y de emisiones de CO<sub>2</sub> de los correspondientes modelos, aplicando los criterios de medición según ciclo de pruebas UE. El BMW M Performance Power Kit cumple, en todas sus variantes, los estrictos estándares de calidad de la marca, por lo que garantiza la plena fiabilidad del motor. Por lo tanto, se mantiene la garantía, sin variación alguna.

En un futuro próximo se ofrecerá un BMW M Performance Power Kit para motores de gasolina. Durante la primavera de 2012 ya se equiparon con silenciadores de BMW M Performance los primeros modelos provistos de

motor de gasolina. Este sistema le confiere al coche una sonoridad perceptiblemente deportiva, aunque moderada, sin reducir el confort que debe ofrecer un coche que se usa para hacer viajes largos. Además, gracias a la reducción de la contrapresión de los gases de escape, mejoran las repuestas. El sistema de escape BMW M Performance, debidamente adaptado a las características en cada caso, se ofrece para los modelos con motor de seis cilindros. Concretamente, se trata del BMW 640i, del BMW 535i y del BMW 335i, así como también para el BMW 125i, que se acaba de sumar a la gama de modelos. En el caso de esta variante de la serie 1 con motor de gasolina, el sistema de escape también tiene finalidades estéticas, además de mejorar las cualidades acústicas. El sistema de escape de BMW M Performance incluye un tubo terminal doble, característico de los modelos equipados con un motor de seis cilindros. Ya se encuentran en fase de preparación diversos sistemas de escape para combinarlos con otros motores. Previsiblemente se lanzarán al mercado aún durante el año 2012.

El montaje posterior del BMW M Performance Power Kit no pasa desapercibido, puesto que los coches que lo llevan tienen un adhesivo con el logotipo de M Performance en la parte posterior del umbral de las puertas. Sin embargo, si se opta por el kit aerodinámico de BMW M Performance, se prescinde de esta identificación adicional.

**Materiales de alta calidad, tecnología innovadora, diseño característico: puesto de mando al estilo de los coches deportivos.**

Los propietarios de un BMW Serie 5, del nuevo BMW Serie 3 o, también, del nuevo BMW Serie 1, pueden personalizar adicional y específicamente el habitáculo de sus coches con productos y accesorios de BMW M Performance. De esta manera pueden disfrutar más intensamente de las vivencias típicas que se experimentan al volante de un coche de la marca. Por ejemplo, pueden optar por el volante deportivo de BMW M Performance, disponible para los modelos actuales de las series antes mencionadas. Este volante tiene un aro aplanado en la parte inferior, cuenta con un listón de fibra de carbono, una marca anular de piel roja en la parte central superior, está forrado de piel alcántara muy agradable al tacto a cualquier temperatura y que, además, permite sujetar el volante fiablemente. La versión del volante prevista para el BMW Serie 5 incluye, adicionalmente, las siglas «M Performance» en el listón embellecedor.

A partir de noviembre de 2012 también se ofrecerá un volante de BMW M Performance provisto de un Race Display. Este volante está previsto para el nuevo BMW Serie 3 y para el nuevo BMW Serie 1. En la parte superior del aro del volante se encuentra integrado un display de diodos orgánicos de emisión de luz (OLED), en el que aparecen informaciones técnicas como, por ejemplo, la temperatura de aceite, la del agua, así como una indicación sobre el momento óptimo para cambiar de marchas. Mediante las teclas de funciones múltiples, también integradas en el volante, es posible activar diversos modos de presentación de las informaciones. Si se activa el modo EfficientDynamics, aparecen datos relacionados con la optimización del consumo. En el modo Sport, aparece un cronómetro y, además, se indican los valores correspondientes a la aceleración. En el modo Race se mide el tiempo en centésimas de segundo y, además, se dispone de una función de memorización.

Los pedales de acero inoxidable y el apoyapié en el lado del conductor, así como diversos listones embellecedores de alcántara y de fibra de carbono, además de un puño del freno de mano de fibra de carbono y un fuelle de alcántara, son componentes adicionales de BMW M Performance que contribuyen a optimizar el puesto de mando del conductor. Dependiendo del equipamiento del coche, también la palanca de cambios o la palanca selectora pueden ser de fibra de carbono. Los productos de fibra de carbono concebidos para el nuevo BMW Serie 3 y el nuevo BMW Serie 1 son, por primera vez, de acabado poroso. La estructura de apariencia mate de estos componentes armoniza a la perfección con las superficies de alcántara, confiriéndole al habitáculo una imagen sumamente atractiva. El estilo deportivo puede acentuarse adicionalmente recurriendo a diversos productos seleccionados que llevan el logotipo «M Performance» o «M».

El estilo y el funcionamiento de todos los productos de la línea BMW M Performance tienen la finalidad de aumentar el dinamismo y, además, de conferirle al coche una imagen especialmente deportiva, tanto en su exterior como interior. Todos los componentes de la gama de accesorios de BMW M Performance pueden adquirirse por separado. De esta manera es posible que cada cliente seleccione los componentes que prefiera, para que su coche adquiera una imagen deportiva en los lugares que le parezcan más apropiados. Todos los productos y accesorios de la línea BMW M Performance

son de alta calidad y armonizan entre sí a la perfección. Por lo tanto, pueden combinarse de tal manera que, en su conjunto, redunden en un coche más dinámico, que permita disfrutar al máximo al volante.