

# Manual de instrucciones

## F 650 GS



BMW Motorrad



The Ultimate  
Riding Machine

## Datos del vehículo y del concesionario

### Datos del vehículo

Modelo

Número de chasis

Referencia de la pintura

Primera matriculación

Matrícula

### Datos del concesionario

Persona de contacto en Servicio Posventa

Sr./Sra.

Número de teléfono

Dirección del concesionario/teléfono (sello de la empresa)

## **¡Bienvenido a BMW!**

Nos alegramos de que se haya decidido por una motocicleta BMW, y le damos la bienvenida al mundo de los conductores BMW.

Procure familiarizarse con su nueva motocicleta. De ese modo, podrá conducirla con seguridad.

Lea atentamente este manual de instrucciones antes de arrancar su nueva BMW. En este cuaderno encontrará información importante sobre el manejo del vehículo BMW y sobre el modo de aprovechar al máximo sus posibilidades técnicas.

Además, encontrará consejos e información de utilidad para el mantenimiento y la conservación, para asegurar la seguridad funcional y de circulación, y para conservar su motocicleta siempre en buen estado.

Su Concesionario BMW Motorrad le ayudará y asesorará siempre que lo desee en todo lo relacionado con su motocicleta.

Le deseamos que disfrute de su nueva BMW y que tenga siempre un viaje placentero y seguro.

BMW Motorrad.

# Índice

Para buscar un tema en concreto, consultar el índice alfabético que se encuentra al final de este manual de instrucciones.

## **1 Instrucciones generales ..... 5**

Vista general .....	6
Abreviaturas y símbolos .....	6
Equipamiento .....	7
Datos técnicos .....	7
Actualidad .....	7

## **2 Vistas generales ..... 9**

Vista general del lado izquierdo .....	11
Vista general del lado derecho .....	13
Bajo el asiento .....	14
Bajo el carenado .....	15
Conjunto del puño izquierdo .....	16
Conjunto del puño derecho .....	17
Cuadro de instrumentos ....	18

## **3 Indicadores..... 21**

Pantalla multifunción .....	22
Significado de los símbolos.....	23
Nivel de combustible .....	23
Testigos de control y de advertencia .....	24
Indicación de mantenimiento .....	25
Kilometraje una vez alcanzada la cantidad de reserva .....	26
Temperatura ambiente .....	26
Presiones de inflado de los neumáticos.....	26
Indicadores de advertencia .....	27

## **4 Manejo ..... 39**

Cerradura de contacto y del manillar.....	40
Bloqueo electrónico del arranque EWS.....	41
Reloj .....	41

Indicador .....	42
Cronómetro .....	43
Luces .....	45
Intermitentes .....	46
Intermitentes de advertencia.....	47
Interrupción de parada de emergencia .....	48
Calefacción de puños .....	48
BMW Motorrad ABS .....	49
Embrague .....	50
Freno .....	50
Retrovisores.....	51
Pretensado de los muelles .....	52
Amortiguación.....	53
Neumáticos .....	54
Faros .....	54
Asiento.....	55
Asegurar el casco a la moto-cicleta .....	56

<b>5 Conducción .....</b>	<b>59</b>	<b>8 Mantenimiento .....</b>	<b>89</b>	Conservación.....	128
Instrucciones de seguridad.....	60	Instrucciones generales .....	90	Retirar del servicio la motocicleta .....	128
Lista de control .....	62	Herramientas de a bordo....	90	Poner en servicio la motocicleta .....	128
Arrancar .....	63	Aceite del motor .....	91	<b>10 Datos técnicos .....</b>	<b>129</b>
Rodaje .....	65	Sistema de frenos.....	93	tabla de fallos .....	130
Régimen .....	66	Líquido refrigerante .....	97	Uniones atornilladas .....	131
Modo todoterreno.....	67	Embrague .....	98	Motor .....	133
Frenos .....	68	Llantas y neumáticos.....	99	Combustible.....	134
Parar la motocicleta .....	69	Cadena.....	100	Aceite del motor .....	134
Repostar .....	70	Ruedas .....	102	Embrague .....	135
Fijar la motocicleta para el transporte .....	71	Bastidor de la rueda delantera.....	108	Cambio.....	136
<b>6 Técnica en detalle.....</b>	<b>73</b>	Lámparas .....	110	Propulsión de la rueda trasera .....	136
Sistema de frenos con BMW Motorrad ABS.....	74	Piezas del carenado.....	116	Tren de rodaje .....	137
Control de presión de neumáticos RDC.....	76	Filtro de aire.....	118	Frenos .....	138
<b>7 Accesorios .....</b>	<b>79</b>	Arrancar con alimentación externa .....	118	Ruedas y neumáticos .....	138
Instrucciones generales .....	80	Batería .....	120	Sistema eléctrico.....	140
Cajas de enchufe .....	80	<b>9 Conservación .....</b>	<b>125</b>	Chasis.....	141
Equipaje.....	81	Productos de limpieza y mantenimiento .....	126	Dimensiones .....	142
Maleta.....	81	Lavado del vehículo .....	126	Pesos .....	143
Topcase.....	84	Limpieza de piezas delicadas del vehículo .....	127	Valores de marcha .....	143
		Cuidado de la pintura .....	127		

## **11 Servicio ..... 145**

Servicio Posventa BMW

Motorrad ..... 146

Calidad del Servicio Pos-  
venta BMW Motorrad ..... 146

BMW Motorrad Servicios  
de movilidad: Asistencia en  
carretera ..... 147

Red de Servicio Posventa  
BMW Motorrad ..... 147

Tareas de manteni-  
miento ..... 147

Confirmación del manteni-  
miento ..... 149

Confirmación del servi-  
cio..... 154

## **12 Índice alfabético .... 156**

## **Instrucciones generales**

Vista general .....	6
Abreviaturas y símbolos .....	6
Equipamiento .....	7
Datos técnicos .....	7
Actualidad .....	7

## Vista general

En el capítulo 2 de este manual de instrucciones se ofrece una primera visión general de su motocicleta. En el capítulo 11 se documentan todos los trabajos de mantenimiento y de reparación realizados. La documentación del mantenimiento periódico es una condición indispensable para la prestación de servicios de cortesía.

Si tiene previsto vender su motocicleta BMW, asegúrese de entregar también este manual, pues es un componente fundamental del vehículo.

## Abreviaturas y símbolos



Identifica advertencias que deben observarse obligatoriamente para su seguridad, la de los demás y la de su motocicleta.



Avisos especiales para el manejo correcto del vehículo y para la realización de tareas de ajuste, mantenimiento y cuidados.



Identifica el final de una advertencia.



Indicación de acción.



Resultado de una acción.



Referencia a una página con más información.



Identifica el final de una información relacionada con los accesorios o el equipamiento.



Par de apriete.



Fecha técnica.

**EO** Equipo opcional  
Los equipos opcionales BMW ya se tienen en cuenta durante la producción de los vehículos.

**AO** Accesorios opcionales.  
Los accesorios opcionales pueden solicitarse a través del Concesionario BMW Motorrad para ser incorporados posteriormente.

**EWS** Bloqueo electrónico del arranque

**DWA** Alarma antirrobo.

**ABS** Sistema antibloqueo.

**RDC** Control de presión de neumáticos.



## Equipamiento

En el momento de comprar su motocicleta BMW ha optado por un modelo con un equipamiento específico. Este manual de instrucciones describe los equipos opcionales (EO) que ofrece BMW y una selección de diferentes accesorios opcionales (AO). Le rogamos que comprenda que en el manual se describen también equipos y accesorios que no ha elegido con su motocicleta. También puede haber variaciones específicas de cada país con respecto a la motocicleta representada.

En caso de que su BMW incluya equipamientos no descritos en este manual de instrucciones, encontrará su descripción en un documento adjunto.

## Datos técnicos

Todos los datos relativos a dimensiones, peso y potencia contenidos en el manual de instrucciones se basan en las normas del Instituto Alemán de Normalización (DIN) y cumplen las prescripciones sobre tolerancias establecidas por dicha institución. Pueden existir divergencias respecto a estos datos en las ejecuciones específicas para determinados países.

## Actualidad

Para poder garantizar el alto nivel de seguridad y de calidad de las motocicletas BMW, se desarrollan y perfeccionan continuamente el diseño, el equipamiento y los accesorios. Como consecuencia, pueden existir divergencias entre la información de este manual de instrucciones y su motocicleta. Aun así, BMW Motorrad no puede descartar que

se produzcan errores. Le rogamos que comprenda que no se puede derivar ningún derecho referente a la información, las figuras y las descripciones de este manual.



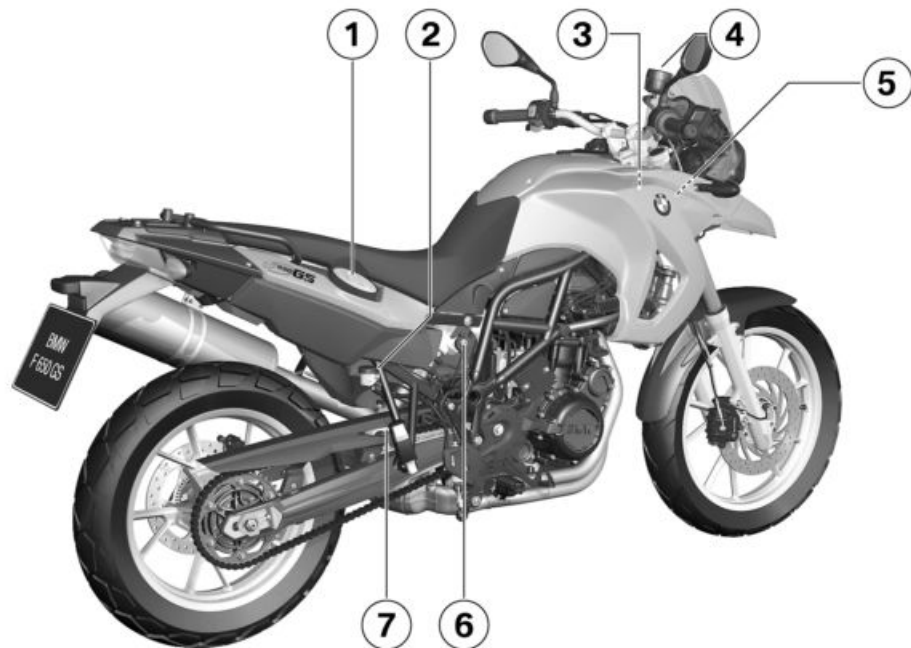
## Vistas generales

Vista general del lado izquierdo .....	11
Vista general del lado derecho .....	13
Bajo el asiento .....	14
Bajo el carenado .....	15
Conjunto del puño izquierdo .....	16
Conjunto del puño derecho .....	17
Cuadro de instrumentos .....	18



## Vista general del lado izquierdo

- 1 Toma de corriente (■ 80)
- 2 Cerradura del asiento (■ 55)
- 3 Abertura de llenado de aceite del motor y varilla de control de nivel de aceite (■ 91)

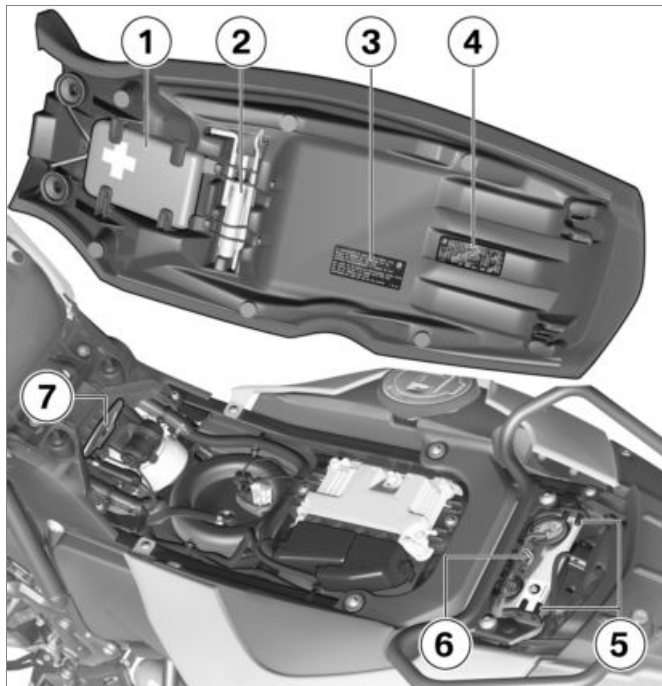


## Vista general del lado derecho

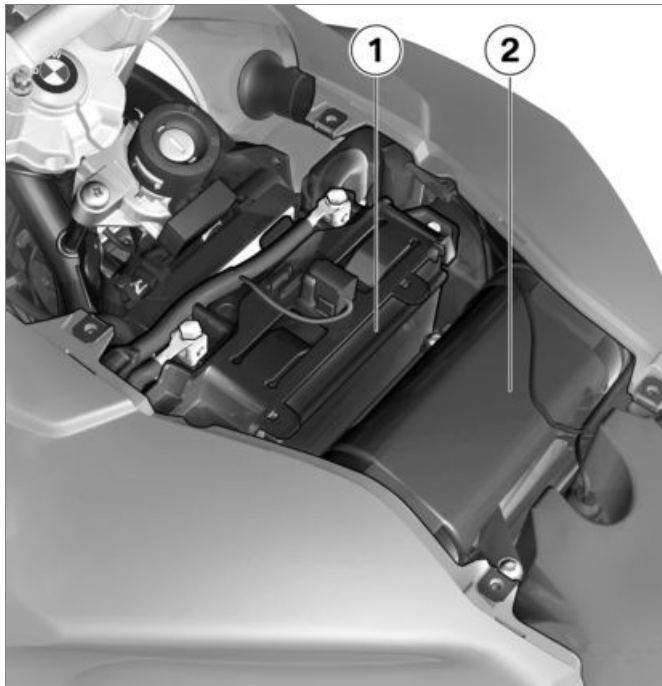
- 1** Abertura de llenado de combustible (■ 70)
- 2** Depósito de líquido de frenos trasero (■ 96)
- 3** Número de chasis, placa de características (en el cojinete del cabezal del manillar)
- 4** Depósito de líquido de frenos delantero (■ 95)
- 5** Indicador de nivel de líquido refrigerante (detrás del carenado lateral) (■ 97)
- 6** Ajuste del pretensado de muelle (■ 52)
- 7** Ajuste de la amortiguación (■ 53)

## Bajo el asiento

- 1 Compartimento portaobjetos
  - Con set de primeros auxilios <sup>AO</sup>Ubicación del set de primeros auxilios
- 2 Juego de herramientas estándar (►► 90)
- 3 Tabla de carga
- 4 Tabla de presión de inflado de los neumáticos
- 5 Soporte para casco (►► 56)
- 6 Manual de instrucciones
- 7 Herramienta para el ajuste del pretensado de muelle (►► 52)





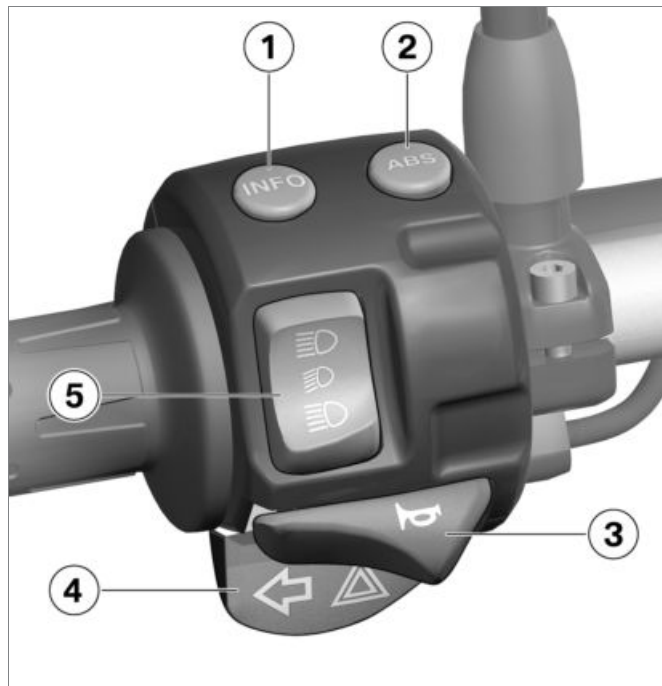


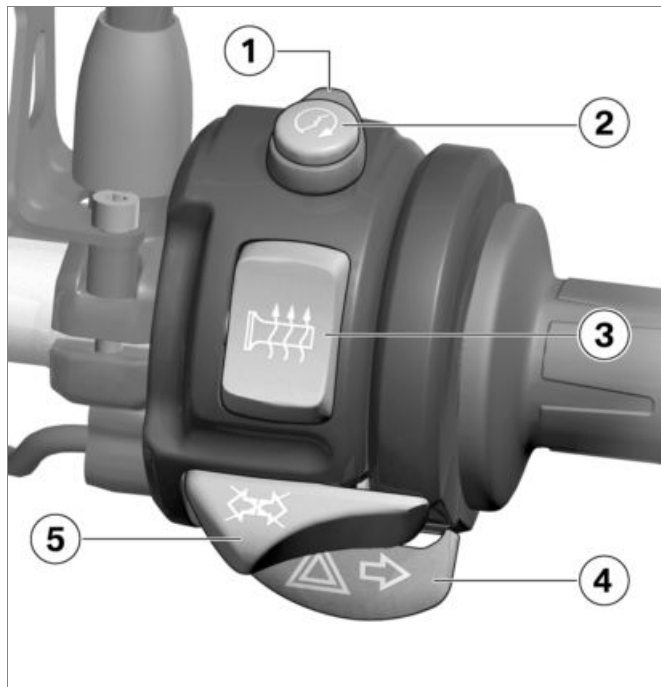
## Bajo el carenado

- 1 Batería (→ 120)
- 2 Cárter del filtro de aire (→ 118)

## Conjunto del puño izquierdo

- 1 Seleccionar la indicación en el margen ampliado (■ 42)
- 2 – con BMW Motorrad ABS<sup>EO</sup>  
Manejo del ABS (■ 49)
- 3 Bocina
- 4 Intermitente izquierdo (■ 46)  
Intermitentes de advertencia (■ 47)
- 5 Luz de carretera y ráfagas (■ 45)



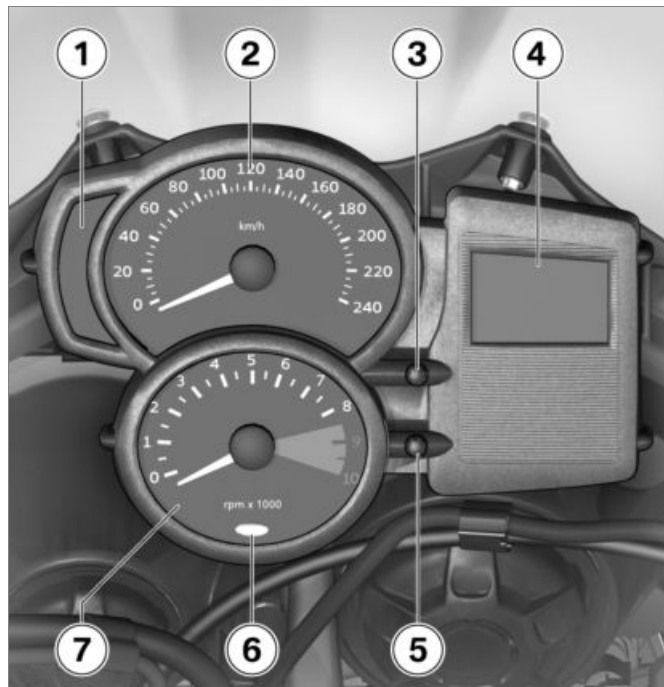


## Conjunto del puño derecho


- 1** Interruptor de parada de emergencia (→ 48)
- 2** Tecla de arranque (→ 63)
- 3** – con puños calefactables<sup>EO</sup>  
Manejo de la calefacción de puños (→ 48)
- 4** Intermitente derecho (→ 46)  
Intermitentes de advertencia (→ 47)
- 5** Intermitentes desconectados (→ 46)  
Intermitentes de advertencia desconectados (→ 47)

## Cuadro de instrumentos

- 1 Testigos de control y de advertencia (►► 24)
- 2 Indicador de velocidad
- 3 Ajustar el reloj (►► 41).  
– con ordenador de a bordo<sup>EO</sup>
- Manejo del cronómetro (►► 44)
- 4 Pantalla multifunción (►► 22)
- 5 Seleccionar el indicador (►► 42).  
Poner a cero el cuentakilómetros parcial (►► 43).



- 6** Sensor de luminosidad ambiente (para adaptar la iluminación de los instrumentos)
- con alarma antirrobo<sup>EO</sup>
- Testigo de control de la alarma antirrobo (véase el manual de instrucciones de la alarma antirrobo)
- con ordenador de a bordo<sup>EO</sup>
- Aviso de número de revoluciones (■► 66)
- 7** Indicación del régimen de revoluciones

 La iluminación del cuadro de instrumentos está dotada de un sistema de conmutación automático de día y noche.◀

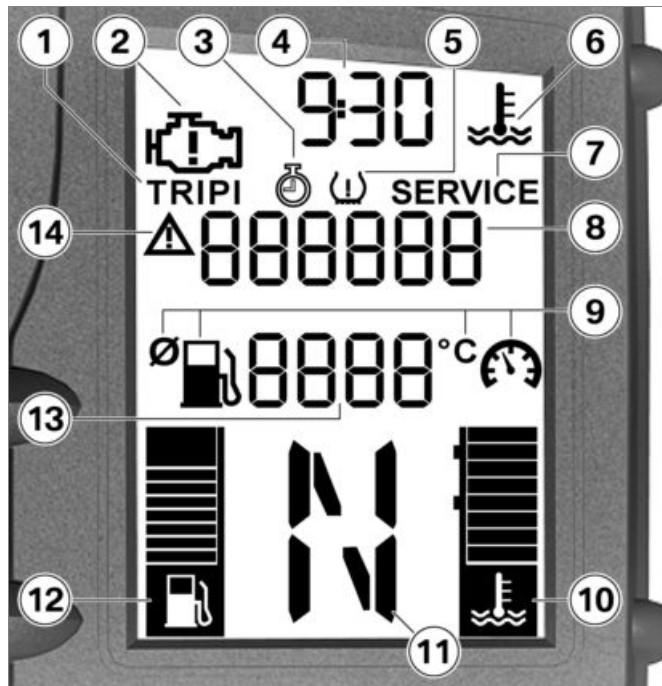


## Indicadores

Pantalla multifunción .....	22
Significado de los símbolos .....	23
Nivel de combustible .....	23
Testigos de control y de advertencia .....	24
Indicación de mantenimiento .....	25
Kilometraje una vez alcanzada la cantidad de reserva .....	26
Temperatura ambiente .....	26
Presiones de inflado de los neumáticos .....	26
Indicadores de advertencia.....	27

## Pantalla multifunción

- 1 Cuentalómetros parcial (►►► 42)
- 2 Indicador de advertencia del sistema electrónico del motor (►►► 32)
- 3 – con ordenador de a bordo<sup>EO</sup>
- 4 Cronómetro (►►► 44)
- 5 Hora (►►► 41)
- 5 – con control de presión de neumáticos (RDC)<sup>EO</sup>
- Presiones de inflado de los neumáticos (►►► 26)
- 6 Indicador de advertencia de la temperatura del líquido refrigerante (►►► 31)
- 7 Servicio de mantenimiento por vencer (►►► 25)
- 8 Zona de valores (►►► 42)
- 9 – con ordenador de a bordo<sup>EO</sup>
- Símbolos que ilustran el valor indicado (►►► 23)





- 10** – Con ordenador de a bordo (EO)  
Las barras indican el nivel de la temperatura del líquido refrigerante.
- 11** – Con ordenador de a bordo (EO)  
Indicador de marcha seleccionada; en punto muerto se muestra "N"
- 12** – con ordenador de a bordo<sup>EO</sup>  
Nivel de combustible (▣▣▣▣ 23)
- 13** – Con ordenador de a bordo (EO)  
Zona de valores (▣▣▣▣ 42)
- 14** En la zona de valores se muestra una indicación de advertencia (▣▣▣▣ 27)

## Significado de los símbolos

– con ordenador de a bordo<sup>EO</sup>



Distancia recorrida una vez alcanzada la cantidad de reserva en km (▣▣▣▣ 26)



Consumo medio en l/100 km



Velocidad media en km/h



Consumo actual en l/100 km



Temperatura ambiente en °C (▣▣▣▣ 26)◁

## Nivel de combustible

– con ordenador de a bordo<sup>EO</sup>



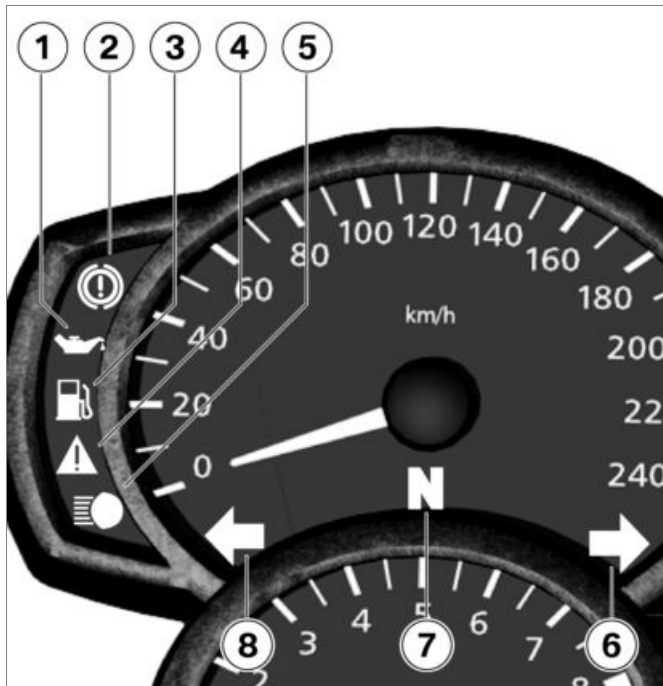
Los segmentos situados debajo del símbolo del surtidor de gasolina indican el ni-

vel de combustible restante. La barra transversal superior se representa ampliada y corresponde a un nivel de combustible considerablemente mayor que las otras barras.

Después de repostar, el sistema tarda un breve período de tiempo en actualizar la indicación.

## Testigos de control y de advertencia

- 1 Testigo de advertencia de la presión de aceite (► 32)
- 2 – con BMW Motorrad ABS<sup>EO</sup>  
Testigo de advertencia del ABS (► 34)
- 3 Testigo de advertencia de la reserva de combustible (► 31)
- 4 Testigo de advertencia general, en combinación con los indicadores de advertencia de la pantalla (► 27)
- 5 Testigo de control de la luz de carretera
- 6 Testigo de control del intermitente derecho
- 7 Testigo de control de punto muerto
- 8 Testigo de control del intermitente izquierdo



La representación del símbolo ABS puede divergir en función del país.◀

## Indicación de mantenimiento



Si el tiempo restante hasta el siguiente servicio de mantenimiento es inferior a un mes, la fecha del servicio de mantenimiento **1** se mostrará brevemente a continuación del pre-ride check. El mes y año se representan con dos y cuatro cifras respectivamente separados con dos puntos. En este ejemplo, la indicación significa "marzo 2011".



En caso de que el kilometraje anual sea elevado, bajo ciertas circunstancias puede ocurrir que venza un servicio de mantenimiento adelantado. Si el kilometraje para el siguiente servicio de mantenimiento es inferior a 1000 km, el trayecto restante **2** se va reduciendo en intervalos de 100 km y se muestra a continuación del pre-ride check durante un breve espacio de tiempo.

Si el plazo para el mantenimiento ha vencido, también se enciende junto con el indicador de fecha y kilometraje el testigo de ad-

vertencia general en amarillo. La inscripción del servicio de mantenimiento se muestra de forma permanente.

▶ Si la indicación de mantenimiento aparece más de un mes antes de la fecha de mantenimiento, debe ajustarse la fecha guardada en el cuadro de instrumentos. Esta situación puede presentarse cuando la batería se ha desembornado durante un largo período de tiempo. Para realizar el ajuste de la fecha, acuda a un taller especializado, preferiblemente a un Concesionario BMW Motorrad.◀

## Kilometraje una vez alcanzada la cantidad de reserva

– con ordenador de a bordo<sup>EO</sup>



Cuando se alcanza la cantidad de reserva de combustible se muestran los kilómetros recorridos hasta el momento. Este cuentakilómetros se repone cuando al repostar, el nivel de llenado total resultante es superior al nivel de reserva.

## Temperatura ambiente

– con ordenador de a bordo<sup>EO</sup>



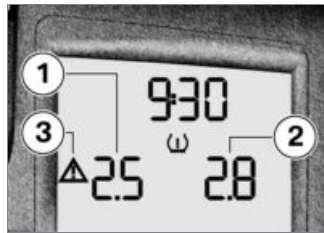
Con el vehículo parado, el calor del motor puede provocar una medición incorrecta de la temperatura ambiente. Si la influencia del calor del motor es excesiva, temporalmente se muestra --.

Si la temperatura ambiente baja de los 3 °C, el indicador de temperatura parpadea como advertencia de la posible formación de placas de hielo. La primera vez que la temperatura cae por debajo de este valor, la pantalla

muestra el indicador de temperatura, independientemente del ajuste de la pantalla.◀


## Presiones de inflado de los neumáticos

– con control de presión de neumáticos (RDC)<sup>EO</sup>



La presión de inflado de los neumáticos indicada hace referencia a una temperatura de los neumáticos de 20 °C. El valor de la izquierda **1** representa la presión de inflado de la rueda delantera, y el de la derecha **2**, el de la rueda trasera. Inmediatamente

después de conectar el encendido aparece "-- --", ya que la transmisión de los valores de presión de inflado comienza una vez sobrepasada por primera vez una velocidad de 30 km/h.◀

 Si se muestra adicionalmente el triángulo de advertencia **3**, se trata de un indicador de advertencia. La presión crítica de inflado parpadea.

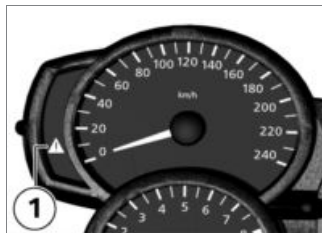
Si el valor crítico se sitúa dentro de la zona límite de la tolerancia admisible, el testigo de advertencia general también se enciende en amarillo. Si la presión de inflado medida en los neumáticos se sitúa fuera de la tolerancia admisible, el testigo de advertencia general parpadea en rojo.

Se ofrece más información sobre BMW Motorrad RDC a partir de la página (▶ 76).

## Indicadores de advertencia

### Representación

Las advertencias se muestran mediante el testigo de advertencia correspondiente.



Las advertencias que no disponen de un testigo de advertencia propio se representan mediante el testigo de advertencia general **1** junto con una indicación de advertencia o un símbolo de advertencia en la pantalla multifunción. En función de la urgencia de la advertencia, el testigo de

advertencia general se ilumina en rojo o en amarillo.















Si la indicación en la zona de valores **2** representa una advertencia, ésta se simboliza mediante el triángulo de advertencia **3**. Estas advertencias pueden mostrarse en alternancia con los cuentakilómetros (▶ 42).













El testigo de advertencia general se muestra en función de la advertencia más urgente.

En la siguiente página se muestra una vista general de las posibles advertencias.

## Vista general de los indicadores de advertencia

Testigo de advertencia	Indicaciones de la pantalla	Significado
 Se ilumina en amarillo	 Se muestra + "EWS"	EWS activo (►►► 31)
 Se ilumina		Se ha alcanzado el nivel de reserva (►►► 31)
 Se ilumina en rojo	 Parpadea	Temperatura del líquido refrigerante demasiado alta (►►► 31)
 Se ilumina en amarillo	 Se muestra	Motor en modo de emergencia (►►► 32)
 Parpadea		Presión de aceite del motor insuficiente (►►► 32)
 Se ilumina en amarillo	 Se muestra + "LAMP"	Avería en una lámpara (►►► 33)
	"x . x °C" parpadea	Advertencia de formación de hielo (►►► 33)
 Se ilumina en amarillo	 Se muestra + "dWA"	Batería de la alarma antirrobo vacía (►►► 34)

## Testigo de advertencia      Indicaciones de la pantalla      Significado

	Parpadea		El autodiagnóstico de ABS no ha finalizado. (►►► 34)
	Se ilumina		ABS desconectado (►►► 34)
	Se ilumina		Avería en el ABS (►►► 34)
	Se ilumina en amarillo	 + "x . x" parpadea	Presión de inflado de los neumáticos en la zona límite de tolerancia permitida (►►► 35)
	Parpadea en rojo	 + "x . x" parpadea	Presión de inflado de los neumáticos fuera de la tolerancia permitida (►►► 35)
		 Se muestra + "_" o " _ _ _"	Problema de transmisión (►►► 36)
	Se ilumina en amarillo	 Se muestra + "_" o " _ _ _"	Sensor averiado o fallo del sistema (►►► 36)
	Se ilumina en amarillo	 Se muestra + "RdC".	Batería del sensor de inflado de los neumáticos baja (►►► 37)



## EWS activo



El testigo de advertencia general se ilumina en amarillo.



Se muestra + "EWS".

Posible causa:

La llave utilizada no está autorizada para el arranque, o la comunicación entre la llave y el sistema electrónico del motor está interrumpida.

- Retirar el resto de llaves del vehículo que se encuentren junto a la llave de encendido.
- Utilizar la llave de repuesto.
- Encargar la sustitución de la llave defectuosa preferiblemente en un Concesionario BMW Motorrad.

## Se ha alcanzado el nivel de reserva



El testigo de advertencia de la reserva de combustible se ilumina.



La falta de combustible puede provocar fallos de combustión y que el motor se apague repentinamente. Los fallos de combustión pueden dañar el catalizador, el paro repentino del motor puede provocar accidentes.

No agotar el contenido del depósito de combustible.◀

Posible causa:

En el depósito queda como máximo la reserva de combustible.



Cantidad de reserva de combustible

– Aprox. 4 l

- Repostar (▢➡ 70).

## Temperatura del líquido refrigerante demasiado alta



El testigo de advertencia general se ilumina en rojo.



El símbolo de la temperatura parpadea.



En caso de sobrecalentamiento del motor, la continuación de la marcha puede provocar daños en el motor. Observar siempre las medidas descritas más abajo.◀

Posible causa:

El nivel de refrigerante es demasiado bajo.

- Comprobar el nivel de líquido refrigerante (▢➡ 97).

Si el nivel de refrigerante es demasiado bajo:

- Rellenar con líquido refrigerante (▢➡ 98).

Posible causa:

La temperatura del líquido refrigerante es demasiado alta.

- Si es posible, para que el motor se refrigere, conducir en carga parcial.
- Apagar el motor en retenciones, pero dejar el encendido conectado para que el ventilador siga funcionando.
- Si la temperatura del refrigerante se eleva con demasiada frecuencia, se recomienda acudir lo antes posible a un taller especializado, preferiblemente a un Concesionario BMW Motorrad.

## Motor en modo de emergencia



El testigo de advertencia general se ilumina en amarillo.



Se muestra el símbolo de motor.



El motor se encuentra en funcionamiento de emergencia. Es posible que no estén disponibles toda la potencia del motor o la gama completa del régimen de revoluciones, lo cual puede dar lugar a situaciones de marcha peligrosas, especialmente en maniobras de adelantamiento. Adaptar la conducción a la potencia actual del motor, que probablemente se ha reducido.◀

Posible causa:

La unidad de mando del motor ha diagnosticado una avería. En casos excepcionales, el motor se apaga y no puede volver a arrancarse. En el resto de casos, el motor continúa funcionando en modo de emergencia.

- Se puede proseguir la marcha, pero es posible que no se dis-

ponga de la potencia del motor acostumbrada.

- Acudir lo antes posible a un taller especializado, preferiblemente a un Concesionario BMW Motorrad, para subsanar el fallo.

## Presión de aceite del motor insuficiente



El testigo de advertencia de la presión de aceite del motor parpadea.

La presión de aceite del circuito de lubricación es demasiado baja. Detenerse inmediatamente y apagar el motor.



La advertencia de presión de aceite de motor insuficiente no cumple la función de un control del nivel de aceite. El nivel de aceite sólo se podrá controlar en la varilla de medición de aceite.◀

Posible causa:

El nivel de aceite del motor es demasiado bajo.

- Comprobar el nivel de aceite del motor (►► 91).

Si el nivel de aceite del motor es demasiado bajo:

- Añadir aceite del motor (►► 93).

Posible causa:

La presión de aceite del motor es insuficiente.



Si se conduce con una presión de aceite del motor insuficiente, el motor puede resultar dañado.

No continuar la marcha.◀

- Acudir lo antes posible a un taller especializado, preferiblemente a un Concesionario BMW Motorrad, para subsanar el fallo.

## Avería en una lámpara



El testigo de advertencia general se ilumina en amarillo.



Se muestra + "LAMP".



El hecho de que se funda una lámpara de la motocicleta supone un riesgo para la seguridad, ya que es posible que los otros conductores no vean la máquina.

Sustituir las lámparas defectuosas con la mayor brevedad posible; es aconsejable disponer siempre de las lámparas de recambio correspondientes.◀

Posible causa:

Bombilla defectuosa.

- Mediante un control visual localizar las bombillas defectuosas.
- Sustituir lámparas de la luz de cruce y de carretera (►► 110).

- Sustituir la lámpara de la luz de posición (►► 112).
- Sustituir la lámpara de los frenos y la de la luz trasera (►► 113).
- Sustituir las lámparas de los intermitentes delanteros y traseros (►► 113).

## Advertencia de formación de hielo

– con ordenador de a bordo<sup>EO</sup>

"x . x °C" (la temperatura ambiente) parpadea.

Posible causa:

La temperatura ambiente medida en el vehículo es inferior a 3 °C.



La advertencia sobre hielo no excluye la posibilidad de que se hayan formado placas de hielo incluso si se registran temperaturas superiores a 3 °C. Si las temperaturas exteriores son bajas, debe contarse con la posibilidad de que existan pla-

cas de hielo, en especial sobre puentes y calzadas sombrías.◀

- Conducir con precaución.

## Batería de la alarma antirrobo vacía

– con alarma antirrobo<sup>EO</sup>



El testigo de advertencia general se ilumina en amarillo.



Se muestra + "dWA".



Este mensaje de error se muestra durante un breve espacio de tiempo solo en combinación con el pre-ride check.◀

Posible causa:

La batería de la alarma antirrobo ha agotado toda su capacidad. El funcionamiento de la alarma antirrobo con la batería del vehículo desembornada no está garantizado.

- Acudir a un taller especializado, preferiblemente a un concesionario BMW Motorrad.

## El autodiagnóstico de ABS no ha finalizado.

– con BMW Motorrad ABS<sup>EO</sup>



El testigo de advertencia del ABS parpadea.

Posible causa:

La función ABS no está disponible porque el autodiagnóstico no ha finalizado. Para comprobar los sensores de rueda, la motocicleta deberá desplazarse algunos metros.

- Avanzar lentamente. Hay que tener en cuenta que hasta que no concluya el autodiagnóstico, la función ABS no está disponible.

## ABS desconectado

– con BMW Motorrad ABS<sup>EO</sup>



El testigo de advertencia del ABS se ilumina.

Posible causa:

El sistema ABS ha sido desconectado por el conductor.

– con BMW Motorrad ABS<sup>EO</sup>

- Conectar la función ABS (▮▮▮ 49).

## Avería en el ABS

– con BMW Motorrad ABS<sup>EO</sup>



El testigo de advertencia del ABS se ilumina.

Posible causa:

La unidad de mando ABS ha detectado una avería. La función ABS no estará disponible.

- Es posible continuar con la marcha. Sin embargo, hay que recordar que la función ABS no está disponible. Considerar

las informaciones secundarias sobre la situación que puedan ocasionar una avería en el ABS (► 75).

- Acudir lo antes posible a un taller especializado, preferiblemente a un Concesionario BMW Motorrad, para subsanar el fallo.

### **Presión de inflado de los neumáticos en la zona límite de tolerancia permitida**

- con control de presión de neumáticos (RDC)<sup>EO</sup>



El testigo de advertencia general se ilumina en amarillo.



+ "x . x" (la presión crítica de inflado) parpadea.

Posible causa:

La presión de inflado medida en los neumáticos se encuentra en la zona límite de tolerancia permitida.

- Corregir la presión de inflado de los neumáticos de acuerdo con los datos de la parte trasera del sobre del Manual de instrucciones.



Antes de adaptar la presión de inflado de los neumáticos observe la información sobre la compensación de la temperatura y sobre la adaptación de la presión de llenado en el capítulo "Técnica en detalle".◀

### **Presión de inflado de los neumáticos fuera de la tolerancia permitida**

- con control de presión de neumáticos (RDC)<sup>EO</sup>



El testigo de advertencia general parpadea en rojo.



+ "x . x" (la presión crítica de inflado) parpadea.

Posible causa:

La presión de inflado medida en el neumático se encuentra fuera de la tolerancia permitida.

- Comprobar si los neumáticos están dañados y si son aptos para la conducción.

Si los neumáticos aún son aptos para la conducción:



Una presión incorrecta de inflado de los neumáticos empeora las propiedades de marcha de la motocicleta. Adaptar siempre la conducción a la presión incorrecta de inflado de los neumáticos.◀

- En la siguiente oportunidad corregir la presión de inflado de los neumáticos.

- Hacer comprobar el estado de los neumáticos por un taller especializado, preferiblemente por un Concesionario BMW Motorrad.

Si no es seguro que los neumáticos sean aptos para la conducción:

- No continuar la marcha.
- Informar al servicio de averías.
- Hacer comprobar el estado de los neumáticos por un taller especializado, preferiblemente por un Concesionario BMW Motorrad.

### Problema de transmisión

- con control de presión de neumáticos (RDC)<sup>EO</sup>



Se muestra + "--" o "--".

Posible causa:

La velocidad del vehículo no ha superado el umbral aprox. de 30 km/h. Los sensores de RDC envían su señal a partir de una velocidad superior a este umbral (► 76).

- Observar la indicación del RDC cuando la velocidad es más alta. Solo si también se enciende el testigo de advertencia general se trata de una avería persistente. En ese caso:
- Se recomienda acudir a un taller especializado, preferiblemente a un Concesionario BMW Motorrad, para solucionar la avería.

Posible causa:

La comunicación por radio con los sensores de RDC no funciona. Una posible causa es la presencia en las cercanías de otros sistemas con comunicación por radio que afectan a la

comunicación entre la unidad de mando del RDC y los sensores.

- Observar la indicación del RDC en otro entorno. Solo si también se enciende el testigo de advertencia general se trata de una avería persistente. En ese caso:
- Se recomienda acudir a un taller especializado, preferiblemente a un Concesionario BMW Motorrad, para solucionar la avería.

### Sensor averiado o fallo del sistema

- con control de presión de neumáticos (RDC)<sup>EO</sup>



El testigo de advertencia general se ilumina en amarillo.



Se muestra + "--" o "--".

Posible causa:

Se han montado ruedas sin sensor de RDC.

- Montar un juego de ruedas con sensores de RDC.

Posible causa:

Uno o dos sensores de RDC se han averiado.

- Se recomienda acudir a un taller especializado, preferiblemente a un Concesionario BMW Motorrad, para solucionar la avería.

Posible causa:

Se ha producido un fallo del sistema.

- Se recomienda acudir a un taller especializado, preferiblemente a un Concesionario BMW Motorrad, para solucionar la avería.

## Batería del sensor de inflado de los neumáticos baja

– con control de presión de neumáticos (RDC)<sup>EO</sup>



El testigo de advertencia general se ilumina en amarillo.



Se muestra + "RdC".



Este mensaje de error se muestra durante un breve espacio de tiempo solo en combinación con el pre-ride check. ◀

Posible causa:

La batería del sensor de presión de inflado de los neumáticos ha dejado de tener capacidad plena. El funcionamiento del control de presión de inflado de los neumáticos sólo está garantizado durante un espacio de tiempo limitado.

- Acudir a un taller especializado, preferiblemente a un concesionario BMW Motorrad.





## Manejo

Cerradura de contacto y del manillar .....	40
Bloqueo electrónico del arranque EWS .....	41
Reloj .....	41
Indicador .....	42
Cronómetro .....	43
Luces .....	45
Intermitentes .....	46
Intermitentes de advertencia .....	47
Interruptor de parada de emergencia .....	48
Calefacción de puños .....	48
BMW Motorrad ABS .....	49
Embrague .....	50
Freno .....	50

Retrovisores .....	51
Pretensado de los muelles .....	52
Amortiguación .....	53
Neumáticos .....	54
Faros .....	54
Asiento .....	55
Asegurar el casco a la motocicleta .....	56

## Cerradura de contacto y del manillar

### Llave de contacto

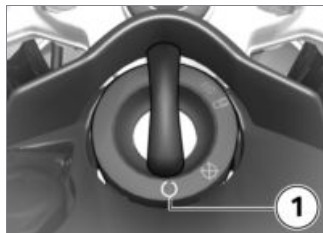
Con el vehículo recibirá dos llaves principales y una de reserva. En caso de perder la llave, consultar las indicaciones referentes al bloqueo electrónico de arranque EWS (▮▮▮ 41).

La cerradura de contacto y del manillar, la tapa del depósito de combustible y la cerradura del asiento se accionan con la misma llave.

- Con maleta<sup>AO</sup>
- Con Topcase<sup>AO</sup>

Si lo desea, también pueden abrirse y cerrarse las maletas y la Topcase con la misma llave. Para ello, ponerse en contacto con un taller especializado, preferentemente un Concesionario BMW Motorrad.<

## Conectar el encendido



- Girar la llave a la posición **1**.
  - » Luz de posición y todos los circuitos de función conectados.
  - » El motor puede arrancarse.
  - » Se realiza el pre-ride check. (▮▮▮ 64)
- con BMW Motorrad ABS<sup>EO</sup>
  - » Se lleva a cabo el autodiagnóstico del ABS. (▮▮▮ 65)

## Desconectar el encendido



- Girar la llave hasta la posición **2**.
  - » Luces desconectadas.
  - » Cerradura del manillar sin seguro.
  - » La llave puede retirarse.
  - » Posibilidad de utilización de equipos adicionales con limitación temporal.
  - » Se puede cargar la batería mediante la toma de corriente de a bordo.

## Asegurar la cerradura del manillar

- Girar el manillar hacia la izquierda.



- Girar la llave a la posición **3** y al mismo tiempo mover un poco el manillar.
- » El encendido, las luces y todos los circuitos de función deben estar desconectados.
- » Cerradura del manillar asegurada.
- » La llave puede retirarse.

## Bloqueo electrónico del arranque EWS

Mediante una antena anular situada en la cerradura de contacto, el sistema electrónico de la motocicleta intercambia con el sistema electrónico de la llave señales específicas de cada vehículo, modificándolas continuamente. La unidad de mando del motor no habilitará el arranque hasta que la llave se reconozca como "autorizada".

Si en la llave de contacto utilizada para el arranque hay sujeta una llave de repuesto, el sistema electrónico puede "confundirse" y no habilitará el arranque motor. En la pantalla multifunción aparece la advertencia EWS (bloqueo electrónico de arranque).

La llave de reserva debe guardarse siempre separada de la llave de contacto.◀

Si se le pierde una llave, puede bloquearlo en un concesionario o establecimiento asociado BMW Motorrad. Para ello, deberá aportar el resto de llaves pertenecientes a la motocicleta.

Con una llave bloqueada no será posible arrancar el motor; no obstante, la llave bloqueada se puede volver a liberar.

Para adquirir llaves de reserva o adicionales es necesario acudir a un Concesionario BMW Motorrad. El Concesionario está obligado a comprobar la legitimación, ya que las llaves forman parte de un sistema de seguridad.

## Reloj

### Ajustar el reloj



Ajustar la hora durante la marcha puede provocar accidentes.

Ajustar la hora únicamente con la motocicleta parada.◀

- Conectar el encendido.



- Mantener pulsada la tecla **1** hasta que las horas parpadeen **3**.
- Pulsar la tecla hasta que se muestren las horas que se desee ajustar.
- Mantener la tecla pulsada hasta que los minutos **4** parpadeen.
- Pulsar la tecla hasta que se muestren los minutos que se desee ajustar.
- Mantener pulsada la tecla hasta que los minutos dejen de parpadear.
- » Ajuste finalizado.

## Indicador

### Seleccionar el indicador

- Conectar el encendido.



- Pulsar la tecla **2** para seleccionar la indicación en la zona de valores **3**.
- Se pueden mostrar los siguientes valores:
- Kilometraje total (ver figura)
  - Kilometraje diario 1 (Trip I)
  - Kilometraje diario 2 (Trip II)

- con control de presión de neumáticos (RDC)<sup>EO</sup>



Presiones de inflado de los neumáticos

- Indicaciones de advertencia, si procede

- con ordenador de a bordo<sup>EO</sup>



- Pulsar la tecla **4** para seleccionar la indicación en la zona de valores **5**.
- Se pueden mostrar los siguientes valores:
- Temperatura ambiente (°C)



Velocidad media en km/h



Consumo medio en l/  
100 km



Consumo actual en l/  
100 km



Distancia recorrida tras al-  
canzar la cantidad de re-  
serva en km

## Poner a cero el cuentakilómetros parcial

- Conectar el encendido.
- Seleccionar el cuentakilómetros parcial que se desee.



- Mantener pulsada la tecla **2** hasta que se haya reiniciado el cuentakilómetros parcial.

## Poner a cero los valores medios

– con ordenador de a bordo<sup>EO</sup>

- Conectar el encendido.
- Seleccionar el consumo medio o la velocidad media.

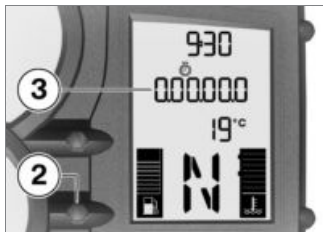


- Mantener pulsada la tecla **1** hasta que se haya restaurado el valor indicado.

## Cronómetro

– con ordenador de a bordo<sup>EO</sup>

## Cronómetro



Como alternativa al cuentakilómetros, se puede mostrar el cronómetro **3**. La representación tiene lugar mediante puntos separados en horas, minutos, segundos y décimas de segundo. Para poder manejar mejor el cronómetro durante la marcha (como Lap-Timer), se pueden cambiar las funciones de la tecla **2** y de la tecla INFO del conjunto del puño. De esta manera, el cronómetro y el cuentakilómetros se maneja con la tecla INFO,

mientras que el ordenador de a bordo se maneja con la tecla **2**. El cronómetro sigue avanzando de manera oculta si se cambia momentáneamente al cuentakilómetros. El cronómetro también sigue avanzando si se apaga momentáneamente el encendido.

### Usar el cronómetro



- Conmutar con la tecla **1** de cuentakilómetros a cronómetro.



- Accionar la tecla **2** con el cronómetro parado para iniciarlo.
- Accionar la tecla **2** con el cronómetro en marcha para detenerlo.
- Mantener la tecla **2** pulsada para reiniciar el cronómetro.

## Cambio de las funciones de las teclas



- Accionar al mismo tiempo la tecla **1** y la tecla **2** hasta que cambie la indicación.
- » Aparece **FLASH** (indicación de advertencia de revoluciones) y **ON** u **OFF**
- Accionar la tecla **2**.
- » Aparece **LAP** (Lap-Timer) y **ON** o **OFF**.
- Accionar la tecla **1** hasta que se muestre el estado deseado.
- » **ON**: manejo del cronómetro mediante la tecla **INFO** del conjunto del puño.


» **OFF**: manejo del cronómetro mediante la tecla **2** del cuadro de instrumentos.

- Para guardar el ajuste seleccionado, mantener pulsadas simultáneamente la tecla **1** y la tecla **2** hasta que cambie la indicación.

## Luces


### Luz de posición

La luz de posición se enciende automáticamente al encender el contacto.

 La luz de posición descarga la batería. Conectar el encendido durante un tiempo limitado.◀

### Luz de cruce

La luz de cruce se conecta automáticamente después de arrancar el motor.

 Es posible conectar la luz con el motor apagado; para ello, encender la luz de carretera o accionar las ráfagas con el contacto encendido.◀

## Luz de carretera y ráfagas



- Presionar el interruptor **1** en la parte superior para conectar la luz de carretera.
- Pulsar el interruptor **1** en la parte inferior para accionar la luz de ráfagas.

## Luz de estacionamiento

- Desconectar el encendido.



- Inmediatamente después de desconectar el encendido, presionar la tecla **1** y mantenerla presionada hasta que se encienda la luz de estacionamiento.
- Encender y volver a apagar el encendido para desconectar la luz de estacionamiento.

## Intermitentes

### Manejar el intermitente

- Conectar el encendido.



Tras unos diez segundos o un recorrido de aprox.

200 m se desconectan automáticamente los intermitentes.◀



- Pulsar la tecla **1** para conectar los intermitentes de la izquierda.



- Pulsar la tecla **2** para conectar los intermitentes de la derecha.



- Pulsar la tecla **3** para desconectar los intermitentes.



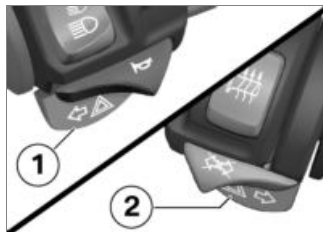
## Intermitentes de advertencia

### Usar los intermitentes de advertencia

- Conectar el encendido.

▶ Los intermitentes de advertencia descargan la batería. Conectar los intermitentes de advertencia sólo durante un tiempo limitado.◀

▶ Si se acciona una tecla de intermitente con el encendido conectado, la función del intermitente sustituye la función de los intermitentes de advertencia mientras se accione la tecla. Cuando ya no se acciona la tecla del intermitente, vuelve a activarse la función de los intermitentes de advertencia.◀



- Pulsar simultáneamente las teclas **1** y **2** para conectar los intermitentes de advertencia.
  - » El encendido puede desconectarse.



- Pulsar la tecla **3** para desconectar los intermitentes de advertencia.

## Interruptor de parada de emergencia



**1** Interruptor de parada de emergencia

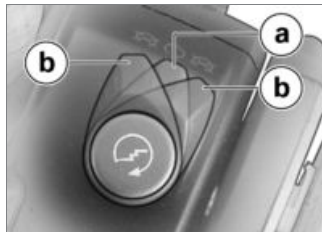


El accionamiento del interruptor de parada de emergencia durante la marcha puede llegar a bloquear la rueda trasera y, de este modo, provocar una caída.

No accionar el interruptor de parada de emergencia durante la marcha. ◀

Gracias al interruptor de parada de emergencia se puede des-

conectar el motor de un modo rápido y seguro.



- a** Posición de funcionamiento
- b** Motor desconectado.

## Calefacción de puños

– con puños calefactables<sup>EO</sup>



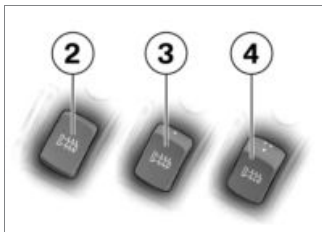
**1** Interruptor de la calefacción de puños

Los puños del manillar disponen de dos posiciones de calefacción. El segundo nivel sirve para calentar rápidamente los puños; a continuación debe volverse al primer nivel. La calefacción de los puños funciona solamente mientras está en marcha el motor.



El gran consumo de corriente de la calefacción de los puños puede provocar la descarga de la batería al circular a baja velocidad. Si la carga de la batería es insuficiente, la

calefacción de los puños se desconecta para mantener la capacidad de arranque.◀



- 2** Función de calefacción desconectada.
- 3** 50 % de potencia de calefacción (un punto visible)
- 4** 100 % de potencia de calefacción (tres puntos visibles)

## BMW Motorrad ABS

– con BMW Motorrad ABS<sup>EO</sup>

### Desconectar la función ABS

- Detener la motocicleta o conectar el encendido cuando esté detenida.



- Mantener pulsada la tecla **1** hasta que el testigo de advertencia del ABS cambie su comportamiento de indicación.



El testigo de advertencia del ABS se ilumina.

- Soltar la tecla **1** durante los dos segundos siguientes.



El testigo de advertencia del ABS sigue encendido.

» Función ABS desconectada.


### Conectar la función ABS




- Mantener pulsada la tecla **1** hasta que el testigo de advertencia del ABS cambie su comportamiento de indicación.



El testigo de advertencia de ABS se apaga y, si el autodiagnóstico no ha finalizado, comienza a parpadear.


- Soltar la tecla **1** durante los dos segundos siguientes.
-  El testigo de advertencia del ABS permanece desconectado o sigue parpadeando.

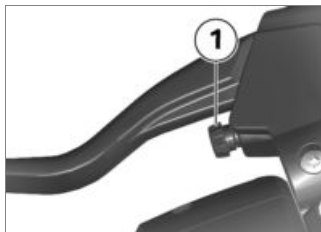
- » Función ABS conectada.
- De forma alternativa, también puede apagarse el encendido y volver a encenderse.

 Si el testigo del ABS se sigue iluminando al desconectar y conectar el encendido, existe un fallo del ABS.◀


## Embrague

### Ajustar la maneta del embrague

 Ajustar la maneta de embrague durante la marcha puede provocar accidentes. Ajustar la maneta de embrague únicamente con la motocicleta parada.◀





- Girar el tornillo de ajuste **1** en el sentido de las agujas del reloj para aumentar la distancia entre la palanca de embrague y el puño del manillar.
- Girar el tornillo de ajuste **1** en el sentido contrario de las agujas del reloj para reducir la distancia entre la palanca de embrague y el puño del manillar.

 El tornillo de ajuste gira con más facilidad si se presiona simultáneamente el embrague hacia delante.◀

## Freno

### Ajustar la maneta del freno

 Si se modifica la posición del colector de líquido de freno, puede entrar aire en el sistema de frenos. No girar ni el conjunto del puño ni el manillar.◀

 Ajustar la maneta de freno de mano durante la marcha puede provocar accidentes. Ajustar la maneta del freno de mano únicamente con la motocicleta parada.◀



## Retrovisores

### Ajustar los retrovisores

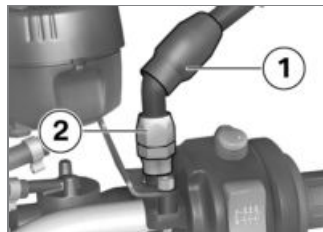


- Girar el tornillo de ajuste **1** en el sentido de las agujas del reloj para aumentar la distancia entre la maneta del freno y el puño del manillar.
- Girar el tornillo de ajuste **1** en sentido contrario a las agujas del reloj para reducir la distancia entre la maneta del freno y el puño del manillar.

▶ El tornillo de ajuste gira con más facilidad si se presiona simultáneamente la maneta del freno hacia delante.◀

- Girar el espejo para situarlo en la posición deseada.

## Ajustar el brazo del retrovisor



- Levantar la caperuza de protección **1** por encima de la atornilladura del brazo del espejo.
- Aflojar la tuerca **2**.
- Girar el brazo del retrovisor hacia la posición deseada.
- Sostener el brazo del retrovisor y apretar la tuerca al par de apriete previsto.



Contratuerca (retrovisor)  
en el caballete de apriete

– 20 Nm

- Colocar la caperuza de protección sobre la unión atornillada.

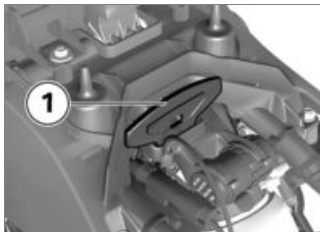
## Pretensado de los muelles

### Ajuste

El pretensado del muelle de la rueda trasera debe adaptarse a la carga de la motocicleta. Si la carga aumenta, es necesario aumentar el pretensado del muelle, mientras que una reducción de la carga requiere un pretensado menor.

### Ajustar el pretensado del muelle de la rueda trasera

- Desmontar el asiento (►► 55).



- Retirar la herramienta de a bordo **1**.



Los ajustes inadecuados del pretensado de muelle y de la amortiguación empeoran el

comportamiento de marcha de la motocicleta.

Adaptar la amortiguación del pretensado de muelle.◀

- Para aumentar el pretensado de muelle, girar la rueda manual **2** con ayuda de la herramienta de a bordo en el sentido de las agujas del reloj.
- Para reducir el pretensado de muelle, girar la rueda manual **2** con ayuda de la herramienta de a bordo en sentido contrario a las agujas del reloj.



Ajuste básico del pretensado del muelle trasero

- Girar el tornillo de ajuste en sentido contrario a las agujas del reloj hasta el tope (Con el depósito lleno, con conductor 85 kg)

- Con tren de rodaje bajo<sup>EO</sup>



Ajuste básico del pretensado del muelle trasero

- Girar el tornillo de ajuste en sentido contrario a las agujas del reloj hasta el tope y pretensar el muelle con 5 clics (Con el depósito lleno, con conductor 85 kg)◀

- Volver a colocar la herramienta de a bordo.
- Montar el asiento (►► 56).

## Amortiguación

### Ajuste

La amortiguación debe ajustarse al pretensado de los muelles y al estado de la calzada.

- Una calzada irregular precisa una amortiguación más blanda que una calzada uniforme.
- El aumento del pretensado requiere una amortiguación más dura, mientras que una reduc-

ción del pretensado requiere una más suave.

### Ajustar la amortiguación en la rueda trasera

- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.



- Ajustar la amortiguación con el tornillo de ajuste **1**.



- Para incrementar la amortiguación, girar el tornillo de ajuste **1** en el sentido de la flecha hacia H.
- Para reducir la amortiguación, girar el tornillo de ajuste **1** en el sentido de la flecha hacia S.



Ajuste básico de la amortiguación de la rueda trasera

- Girar el tornillo de ajuste en el sentido de las agujas del reloj hasta el tope y luego retroceder 2 vueltas (Con el depósito lleno con conductor 85 kg)

## Neumáticos

### Comprobar la presión de inflado de los neumáticos



Una presión de inflado incorrecta de los neumáticos empeora las cualidades de marcha de la motocicleta y reduce la vida útil de los neumáticos. Asegurar la correcta presión de inflado de los neumáticos.◀



A velocidades elevadas, los asientos de las válvulas montados verticalmente tienden

a abrirse por sí mismos como resultado de la fuerza centrífuga. Para evitar una pérdida repentina de la presión de inflado de los neumáticos en caso de asientos de las válvulas montados verticalmente, utilizar caperuzas de válvula con junta tórica y apretarlas bien.◀

- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.
- Comprobar la presión de inflado de los neumáticos conforme a los siguientes datos.



Presión de inflado del neumático delantero

- 2,2 bar (Funcionamiento en solitario, con neumáticos a temperatura 20 °C)
- 2,4 bar (Funcionamiento con acompañante o carga, con neumáticos a temperatura 20 °C)



Presión de inflado del neumático trasero

- 2,4 bar (Funcionamiento en solitario, con neumáticos a temperatura 20 °C)
- 2,8 bar (Funcionamiento con acompañante o carga, con neumáticos a temperatura 20 °C)

En caso de una presión de inflado insuficiente:

- Corregir la presión de inflado de los neumáticos.

## Faros

### Ajustar el faro para circular por la derecha o por la izquierda

Si se utiliza la motocicleta en países en los que se circula en el lado contrario de la calzada al del país de matriculación, las luces de cruce asimétricas pueden



deslumbrar a los otros conductores.

Acudir a un taller especializado, preferiblemente a un Concesionario BMW Motorrad, para solicitar que adapten los faros a las condiciones del país.

## Alcance de los faros y pretensado de los muelles

Por lo general, el alcance de los faros se mantiene constante gracias a la adaptación del pretensado de los muelles al estado de carga.

Sólo si la carga es muy elevada, la adaptación del pretensado de los muelles puede no ser suficiente. En tal caso debe adaptarse el alcance de los faros al peso.

▶ En caso de dudas acerca del ajuste correcto del alcance de los faros, póngase en contacto con un taller especiali-

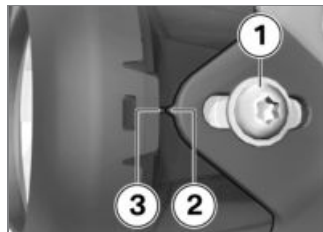
zado, a ser posible con un concesionario BMW Motorrad.◀

## Ajustar el alcance de las luces



- Aflojar los tornillos **1** izquierdo y derecho.
- Inclinar el faro ligeramente para ajustarlo.
- Apretar los tornillos **1** izquierdo y derecho.

## Ajuste básico del alcance de los faros



- Aflojar los tornillos **1** izquierdo y derecho.
- Inclinar ligeramente el faro para ajustarlo de forma que la punta **2** esté orientada hacia la marca **3**.
- Apretar los tornillos **1** izquierdo y derecho.

## Asiento

### Desmontar el asiento

- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.



- Girar la cerradura del asiento **1** con la llave de contacto hacia la izquierda y retenerla presionando al mismo tiempo el asiento hacia abajo por la parte delantera.



- Levantar el asiento **2** por delante y soltar la llave.
- Retirar el asiento y colocarlo en los topes de caucho sobre una base limpia.

## Montar el asiento



- Colocar el asiento en los soportes **3**.
- Presionar el asiento por delante con fuerza hacia abajo.
  - » El asiento encastra de manera audible.


## Asegurar el casco a la motocicleta


- Desmontar el asiento (→ 55).



- Sujetar el casco con ayuda de un cable de acero al soporte para el casco **1** a la izquierda o la derecha.



 Si el casco se sujeta en el lado izquierdo del vehículo pueden producirse daños debido al calor del silenciador final. Sujetar el casco siempre que sea posible en el lado derecho del vehículo.◀

 El cierre del casco puede rayar el revestimiento. Al engancharlo, observar la posición del cierre del casco.◀

- Pasar el cable por el casco y el soporte y colocarlo como se muestra en la imagen.
- Montar el asiento (►► 56).



## Conducción

Instrucciones de seguridad .....	60
Lista de control .....	62
Arrancar .....	63
Rodaje .....	65
Régimen .....	66
Modo todoterreno .....	67
Frenos .....	68
Parar la motocicleta .....	69
Repostar .....	70
Fijar la motocicleta para el transporte .....	71

## Instrucciones de seguridad

### Equipo para el conductor

¡No circule nunca sin los elementos de protección! Lleve siempre puesto:

- Casco
- Mono
- Guantes
- Botas

Esto también es aplicable para tramos cortos, en cualquier época del año. Su concesionario BMW Motorrad estará encantado de poder informarle y le proporcionará el vestuario adecuado para cada uso.

### Libertad de inclinación lateral limitada

- Con tren de rodaje bajo<sup>EO</sup>

Las motocicletas con un tren de rodaje bajo disponen de una altura libre sobre el suelo y en inclinación lateral menor que las motocicletas con un tren de rodaje estándar (véase el capítulo "Datos técnicos").



Peligro de accidente por choque de la motocicleta con un obstáculo debido a una valoración incorrecta de la altura por parte del conductor.

Tener en cuenta que la altura libre sobre el suelo y en inclinación lateral es limitada en las motocicletas con tren de rodaje bajo.◀

Compruebe la altura libre en inclinación lateral de su motocicleta en situaciones que no conlleven ningún peligro. Al querer salvar bordillos y otros elementos similares, tenga en cuenta las limitaciones que tiene su vehículo

en cuanto a altura libre sobre el suelo.

Si la motocicleta tiene un tren de rodaje bajo, se reduce la carrera del muelle. Esto puede hacer que se reduzca el habitual confort de marcha. El pretensado de los muelles debe adaptarse especialmente al conducir en modo con acompañante.





### Cargar correctamente



La carga excesiva y desigual puede afectar negativamente en la estabilidad de la motocicleta durante la marcha. No se ha de rebasar el peso total admisible y se han de tener en cuenta las instrucciones de carga.◀

- Adaptar al peso total los ajustes del pretensado de los muelles, la amortiguación y la presión de inflado de los neumáticos.

- Con maleta<sup>AO</sup>
- Procurar un reparto uniforme del volumen del equipaje en los lados izquierdo y derecho.
- Procurar que el peso esté distribuido de forma homogénea entre los lados izquierdo y derecho.
- Colocar los objetos pesados en la parte inferior e interior de la maleta.
- Observar la carga y la velocidad máximas según la placa de advertencia de la maleta.<
- Con Topcase<sup>AO</sup>
- Observar la carga y la velocidad máximas según la placa de advertencia de la Topcase.<
- Con mochila para el depósito<sup>AO</sup>
- Observar la carga máxima de la mochila para el depósito y la correspondiente velocidad máxima.

	Carga de la mochila para el depósito
– máx. 5 kg	
	Velocidad límite para los trayectos con mochila para el depósito
– máx. 130 km/h<	
– con bolsa trasera <sup>AO</sup>	
	Carga de la bolsa trasera
– máx. 1,5 kg	
	Velocidad límite con bolsa trasera montada
– máx. 130 km/h<	

## Velocidad

Al circular a alta velocidad, las diferentes condiciones del entorno pueden influir negativamente sobre el comportamiento de la motocicleta:

- Ajuste del sistema de muelles y amortiguadores
- Carga mal repartida
- Ropa holgada
- Presión insuficiente de los neumáticos
- Perfil desgastado de los neumáticos
- Etc.

## Peligro de envenenamiento

Los gases de escape contienen monóxido de carbono; este gas, aunque incoloro e inodoro, resulta tóxico.



La aspiración de los gases de escape es nociva para la salud y puede provocar la pér-

dida de conocimiento e incluso la muerte.

No aspirar gases de escape. No dejar el motor en marcha en locales cerrados.◀

## Catalizador

Si debido a fallos de arranque entra combustible no quemado en el catalizador, existe riesgo de sobrecalentamiento y deterioro. Por este motivo, deben tenerse en cuenta los siguientes aspectos:

- No conducir la motocicleta hasta vaciar el depósito de combustible
- No dejar el motor en marcha con los capuchones de las bujías desmontados
- Si se observan fallos en el motor, se debe apagar inmediatamente
- Utilizar solo combustible sin plomo

- Observar sin falta los períodos de mantenimiento prescritos



El combustible no quemado puede destruir el catalizador.

Observar los puntos especificados para la protección del catalizador.◀

## Peligro de sobrecalentamiento



Si el motor funciona durante un tiempo prolongado con la motocicleta parada, la refrigeración no será suficiente y puede sobrecalentarse. En casos extremos podría producirse un incendio en el vehículo.

No dejar el motor en marcha con la motocicleta parada si no es necesario. Iniciar la marcha inmediatamente después de arrancar.◀

## Manipulaciones



Las manipulaciones en la motocicleta (p. ej. en la unidad de mando del motor, las válvulas de mariposa o el embrague) pueden dar lugar a daños en los componentes afectados y al fallo de funciones relevantes para la seguridad. Los daños derivados de esta intervención conllevarán la pérdida del derecho de garantía.

No realizar ninguna manipulación.◀

## Lista de control

Utilizar la siguiente lista de comprobación para verificar antes de iniciar un desplazamiento las principales funciones, ajustes y límites de desgaste:

- Funcionamiento de los frenos
- Niveles del líquido de frenos delante y detrás
- Funcionamiento del embrague



- Ajuste de la amortiguación y pretensado de los muelles
- Profundidad del perfil y presión de inflado de los neumáticos
- Sujeción segura de bultos y equipaje

En intervalos regulares:

- Nivel de aceite del motor (en cada parada de repostaje)
- Desgaste de las pastillas de freno (cada tercera parada de repostaje)
- Tensión y lubricación de la cadena de propulsión

## Arrancar

### Caballote lateral

Si está desplegado el caballote lateral y está engranada una marcha, no es posible arrancar el motor de la motocicleta. Si la motocicleta se arranca en ralentí y a continuación se introduce una marcha con el caballote

lateral desplegado, el motor se apaga.

### Cambio

La motocicleta puede arrancarse en ralentí o con una marcha introducida con el embrague accionado. Accione el embrague una vez se haya conectado el encendido; de lo contrario, no arrancará el motor.

### Arrancar el motor



- Interruptor de parada de emergencia en posición de funcionamiento **a**.



La lubricación del cambio funciona solamente mientras está en marcha el motor. Una lubricación insuficiente puede ocasionar daños en el cambio.

No dejar que la motocicleta avance con el motor detenido durante un período prolongado ni desplazarla durante un tramo largo. ◀

- Conectar el encendido.
  - » Se realiza el pre-ride check. (III ➔ 64)
  - con BMW Motorrad ABS<sup>EO</sup>
  - » Se lleva a cabo el autodiagnóstico del ABS. (III ➔ 65)



- Accionar la tecla de arranque 1.

▶ A temperaturas muy bajas, puede ser necesario accionar la maneta del acelerador en el proceso de arranque. Si la temperatura ambiente es inferior a 0 °C, accionar el embrague una vez conectado el encendido.◀

▶ Si la tensión de la batería es demasiado baja, se interrumpe automáticamente el proceso de arranque. Antes de realizar nuevos intentos de arranque, cargar la batería o solicitar ayuda para el arranque.◀

- » El motor arranca.
- » Si el motor no se pone en marcha consultar la tabla de fallos del capítulo "Datos técnicos". (▶▶ 130)◀

## Pre-ride check

Tras la conexión del encendido, el cuadro de instrumentos ejecuta un test en los instrumentos indicadores y en los testigos de advertencia/control: el "Pre-Ride-Check". El test se interrumpe si antes de su finalización se arranca el motor.

## Fase 1

Los indicadores del cuentarrevoluciones y de la velocidad son accionados hasta el tope final; simultáneamente se conectan de forma sucesiva todos los testigos de advertencia y de control.

## Fase 2

- » El testigo de advertencia general pasa del color amarillo al rojo.

## Fase 3

Los indicadores del cuentarrevoluciones y de la velocidad retornan a su posición. Simultáneamente se desconectan en orden inverso todos los testigos de advertencia y control conectados.

En caso de que una aguja no se haya movido o el testigo de advertencia y de control no se hayan conectado:



Si uno de los testigos de advertencia no se pudo conectar, no se podrán mostrar posibles averías de funcionamiento. Observar en el indicador todos los testigos de advertencia y control.◀

- Acudir lo antes posible a un taller especializado, preferi-

blemente a un Concesionario BMW Motorrad, para subsanar el fallo.

## Autodiagnóstico del ABS

– con BMW Motorrad ABS<sup>EO</sup>

La disponibilidad funcional del BMW Motorrad ABS se comprueba mediante el autodiagnóstico. Este se lleva a cabo automáticamente al conectar el encendido. Para comprobar los sensores de rueda, la motocicleta deberá desplazarse algunos metros.

### Fase 1

» Comprobación de los componentes de sistema que pueden diagnosticarse en parado



El testigo de advertencia del ABS parpadea.

### Fase 2

» Comprobación de los sensores de las ruedas al arrancar



El testigo de advertencia del ABS parpadea.

### Autodiagnóstico del ABS concluido

» El testigo de advertencia del ABS se apaga.

En caso de que tras concluir el autodiagnóstico del ABS se muestre un error:

- Es posible continuar con la marcha. Sin embargo, hay que recordar que la función ABS no está disponible.
- Acudir lo antes posible a un taller especializado, preferiblemente a un Concesionario BMW Motorrad, para subsanar el fallo.

## Rodaje

### Los primeros 1000 km

- Durante el rodaje se debe circular cambiando frecuentemente de gama de carga y de revoluciones; evitar recorridos largos con un número de revoluciones constante.
- En lo posible, circular por carreteras sinuosas, con subidas y bajadas ligeras, en lugar de autopistas.
- Observar los distintos números de revoluciones de rodaje.



número de revoluciones durante el rodaje

– <5000 min<sup>-1</sup>

- Después de recorrer 500 - 1200 km, llevar a cabo la primera inspección.

## Pastillas de freno

Las pastillas nuevas deben recibir el correspondiente rodaje antes de alcanzar su fuerza de fricción óptima. Para compensar el rendimiento reducido de frenado hay que ejercer una presión mayor sobre la maneta o el pedal del freno.



Las pastillas de freno nuevas pueden alargar considerablemente el recorrido de frenado.

Frenar a tiempo.◀

## Neumáticos

Los neumáticos nuevos presentan una superficie lisa. Por lo tanto, precisan un período de rodaje con conducción moderada y variando la inclinación lateral para alcanzar la rugosidad necesaria. Una vez acabado el rodaje, los neumáticos gozan de

la adherencia correcta en toda su superficie.



Los neumáticos nuevos aún no tienen una adherencia total, en inclinaciones laterales extremas existe riesgo de accidente.

Evitar las inclinaciones laterales extremas.◀

## Régimen

– con ordenador de a bordo<sup>EO</sup>

## Aviso de número de revoluciones



La advertencia de revoluciones indica al conductor que se ha alcanzado el área roja de revoluciones. Esta señal se representa mediante el parpadeo del testigo de control de la alarma antirrobo **1** en rojo.

La señal se conserva hasta que se sube una marcha o se reducen las revoluciones. El conductor puede activar o desactivar dicha señal.

## Activar la advertencia de revoluciones




- Accionar al mismo tiempo la tecla **1** y la tecla **2** hasta que cambie la indicación.
  - » Aparece FLASH (indicación de advertencia de revoluciones) y ON u OFF
- Accionar la tecla **1** hasta que se muestre el estado deseado.
  - » ON: advertencia de revoluciones activada.
  - » OFF: advertencia de revoluciones desactivada.
- Para guardar el ajuste seleccionado, mantener pulsadas

simultáneamente la tecla **1** y la tecla **2** hasta que cambie la indicación.

## Modo todoterreno Tras la conducción todoterreno.


Después de una conducción todoterreno, BMW Motorrad recomienda observar los siguiente puntos:


### Presión de inflado de neumáticos

 Una presión de inflado de los neumáticos reducida para la conducción fuera de carretera empeora las propiedades de marcha de la motocicleta sobre calzada firme y puede provocar accidentes.


Asegurar la correcta presión de inflado de los neumáticos.◀

## Frenos

 Si se circula por carreteras sucias o con un firme irregular puede verse reducida la acción de frenado como consecuencia de la suciedad acumulada sobre los discos y las pastillas de freno. Frenar a tiempo hasta que los frenos estén limpios por el efecto de frenado.◀

 La conducción por carreteras sucias o con un firme irregular aumenta el desgaste de las pastillas de freno. Comprobar con mayor frecuencia el grosor de las pastillas y sustituirlas oportunamente.◀

### Pretensado del muelle y amortiguación

 Los valores modificados de pretensado de muelle y de amortiguación para los recorridos campo a través empeoran

las cualidades de marcha de la motocicleta en vías firmes. Antes de acceder a una vía firme ajustar el pretensado de muelle y la amortiguación correctos.◀

### Llantas

BMW Motorrad recomienda comprobar si las llantas están dañadas tras la conducción todoterreno.

### Cartucho del filtro de aire



Daños en el motor debidos al cartucho del filtro de aire sucio.

En caso de conducción por terrenos con mucho polvo, comprobar en intervalos breves si el cartucho del filtro de aire está sucio y, dado el caso, limpiarlo o sustituirlo.◀

El uso en condiciones de polvo intenso (desiertos, estepas o similar) requiere la utilización de cartuchos del filtro de aire des-

arrollados específicamente para este tipo de uso.

## Frenos

### ¿Cómo puede alcanzarse el recorrido de frenado más corto?

En un proceso de frenado la distribución dinámica de la carga varía entre la rueda delantera y la trasera. Cuanto mayor es la fuerza de frenado ejercida, más carga se aplica sobre la rueda delantera. Cuanto mayor es la carga en la rueda, más fuerza de frenado puede transferirse. Para alcanzar el recorrido de frenado más corto, el freno de la rueda delantera debe accionarse de forma ininterrumpida y aplicando una fuerza creciente. De este modo se aprovecha de forma óptima el incremento dinámico de carga en la rueda delantera. Asimismo, el embra-

que debe accionarse al mismo tiempo. En los ejercicios de "frenado violento" que se practican con frecuencia en los cursos, en los que la presión de frenado se genera rápidamente y con plena intensidad, la distribución dinámica de la carga no puede seguir el aumento del retardo y la fuerza de frenado no se puede transferir completamente a la calzada. Esto puede hacer que la rueda delantera se bloquee.

– con BMW Motorrad ABS<sup>EO</sup>

El bloqueo de la rueda delantera se impide por medio del sistema BMW Motorrad ABS.◀

### Descensos prolongados



Si se utiliza exclusivamente el freno trasero en descensos prolongados, existe el riesgo de que este freno pierda eficiencia. Bajo condiciones extremas,

pueden llegar a recalentarse y deteriorarse los frenos. Accionar los frenos de las ruedas delantera y trasera y utilizar el freno del motor.◀

## Frenos húmedos y sucios

La humedad y la suciedad en los discos de freno y las pastillas reducen el efecto de frenado. El efecto de frenado puede verse reducido o retardado en las siguientes situaciones:

- Al conducir sobre charcos o bajo la lluvia.
- Después de lavar el vehículo.
- Al circular sobre carreteras con sal antihielo.
- Después de efectuar trabajos en los frenos para eliminar restos de aceite o de grasa.
- Al circular sobre calzadas sucias o a campo través.



Bajo efecto de frenado debido a la humedad y la suciedad.

Elimine la humedad y la suciedad de los frenos mediante el efecto de frenado. Límpielos si es preciso.

Frene con antelación hasta que vuelva a alcanzarse un efecto de frenado óptimo.◀

## Parar la motocicleta

### Caballote lateral

- Apagar el motor.



Si las condiciones del suelo no son adecuadas, no se garantiza un apoyo correcto de la motocicleta.

Asegurarse de que el suelo de la zona del caballote es llano y resistente.◀

- Desplegar el caballote lateral y parar la motocicleta.



El caballote lateral sólo está diseñado para soportar el peso de la motocicleta.

Evitar sentarse sobre la motocicleta si está puesto el caballote lateral.◀

- Si la inclinación de la carretera lo permite, girar el manillar hacia la izquierda.
- Si se detiene la motocicleta en una pendiente, situarla en dirección "cuesta arriba" y engranar la primera marcha.

### Caballote central


– con caballote central<sup>EO</sup>

- Apagar el motor.



Si las condiciones del suelo no son adecuadas, no se garantiza un apoyo correcto de la motocicleta.


Asegurarse de que el suelo de la zona del caballote es llano y resistente.◀

 El caballete central puede plegarse con un movimiento fuerte, lo que provocaría la caída de la motocicleta.


No hay que sentarse sobre la motocicleta si está desplegado el caballete central.◀

- Desplegar el caballete central y levantar sobre tacos la motocicleta.

## Repostar


 El combustible se inflama con facilidad. El fuego próximo al depósito de combustible puede provocar un incendio o una explosión.

No fumar ni manipular fuego mientras se trabaja en el depósito de combustible.◀


 El combustible se expande si está expuesto a altas temperaturas. Si el depósito de combustible está excesiva-

mente lleno puede derramarse combustible sobre el pavimento. Se corre el riesgo de sufrir una caída.

No llenar en exceso el depósito de combustible.◀


 El combustible puede atacar las superficies de plástico haciendo que queden mates o deslucidas.

Si el combustible entra en contacto con piezas de plástico proceder de inmediato a la limpieza de estas.◀

 El combustible con plomo puede destruir el catalizador.

Utilizar solo combustible sin plomo.◀

- Apoyar la motocicleta sobre el caballete lateral y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.

 Solo sobre el caballete lateral puede aprovecharse de forma óptima el volumen disponible en el depósito.◀

- Retirar la tapa de protección.



- Desbloquear con la llave de contacto el cierre del depósito de combustible y abrirlo.





- Repostar combustible de la calidad indicada a continuación hasta el borde inferior del tubo de llenado como máximo.

▶ Si se reposta tras superar el límite del nivel de reserva, el nivel de llenado total resultante debe ser superior al nivel de reserva para que el nuevo nivel de llenado sea detectado. De lo contrario, no se pueden actualizar ni la indicación del nivel de llenado ni la indicación de la autonomía.◀



Calidad del combustible recomendada

- Normal sin plomo
- 91 ROZ/RON
- 87 AKI



Cantidad de combustible utilizable

- Aprox. 16 l



Cantidad de reserva de combustible

- Aprox. 4 l

## Fijar la motocicleta para el transporte

- Proteger todos los componentes por los que se tiendan correas de sujeción para evitar

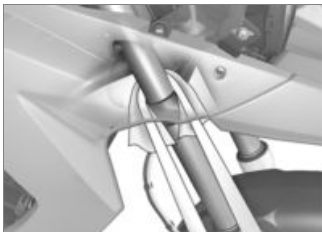
que estas les produzcan arañazos. P. ej., se puede usar cinta adhesiva o paños suaves.



La motocicleta puede volcar y caer.

Asegurar la motocicleta para evitar que vuelque.◀

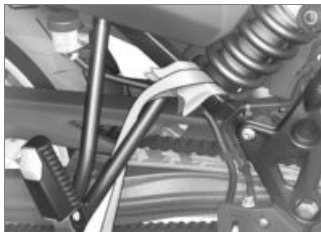
- Desplazar la motocicleta hasta la superficie de transporte; no colocarla sobre el caballete lateral ni el basculante.



Puede dañarse algún componente.

Evitar que queden componentes enganchados, como p. ej., conductos de frenos o cables.◀

- Fijar y tensar las correas de sujeción a ambos lados de la parte delantera en el puente de horquilla inferior.



- Fijar y tensar las correas de sujeción a ambos lados de la parte trasera en el semichasis trasero.
- Tensar todas las correas de sujeción de forma uniforme. A ser posible, la suspensión del vehículo debe quedar bien comprimida.

## Técnica en detalle

Sistema de frenos con BMW Motorrad ABS .....	74
Control de presión de neumáticos RDC .....	76

## Sistema de frenos con BMW Motorrad ABS

– con BMW Motorrad ABS<sup>EO</sup>

### ¿Cómo funciona el ABS?

La fuerza de frenado máxima que se puede transferir a la calzada depende, entre otros factores, del coeficiente de fricción de la superficie de la calzada. La gravilla, el hielo o la nieve, así como los firmes mojados ofrecen un coeficiente de fricción considerablemente peor que un pavimento asfaltado que esté seco y limpio. Cuanto peor es el coeficiente de fricción de la calzada, más largo es el recorrido de frenado.

Si el conductor aumenta la presión de frenado y supera la fuerza de frenado máxima que se puede transferir, las ruedas empiezan a bloquearse y se pierde estabilidad de marcha, aumentando las probabilidades de una caída. Para evitar esta

situación, el sistema ABS ajusta la presión de frenado a la fuerza de frenado máxima transferible de modo que las ruedas puedan seguir girando y la estabilidad de marcha se mantenga independientemente del estado de la calzada.

### ¿Qué sucede si la calzada presenta desniveles?

Los cambios de rasante o desniveles en la calzada pueden propiciar una pérdida temporal de contacto entre los neumáticos y la superficie de la calzada haciendo que la fuerza de frenado transmisible se reduzca hasta cero. Si se frena en esta situación, el ABS reduce la presión de frenado para garantizar la estabilidad de marcha cuando los neumáticos vuelven a entrar en contacto con la calzada. En este momento, el BMW Motorrad ABS debe contemplar coeficien-

tes de fricción extremadamente bajos (gravilla, hielo, nieve) para permitir que las ruedas motrices giren en cualquier caso y garantizar así la estabilidad de marcha. Una vez se han detectado las circunstancias reales, el sistema efectúa una regulación para aplicar la presión de frenado óptima.

### Elevación de la rueda trasera

Cuando las deceleraciones son muy fuertes y rápidas, en determinadas circunstancias puede ocurrir que el BMW Motorrad ABS no pueda evitar la elevación de la rueda trasera. En estos casos la motocicleta puede volcar.



Un frenado intenso puede causar que la rueda trasera se despegue del suelo.

Al frenar, tener en cuenta que el sistema de regulación del ABS no puede proteger en todos los

casos del levantamiento de la rueda trasera.◀

## ¿Cómo está diseñado el BMW Motorrad ABS?

El BMW Motorrad ABS garantiza, en el marco de la física de conducción, la estabilidad de marcha sobre cualquier tipo de firme. No obstante, el sistema no ha sido concebido para exigencias especiales que puedan surgir bajo condiciones de competencia extremas en caminos de tierra o circuitos.

## Situaciones especiales

Para detectar la tendencia al bloqueo de las ruedas se comparan, entre otros aspectos, las revoluciones de la rueda delantera y la trasera. Si durante un período de tiempo prolongado se registran valores no plausibles, la función ABS se desconecta por motivos de seguridad y se muestra un

error del ABS. La condición para que se produzca un mensaje de error es que el autodiagnóstico haya concluido.

Además de los problemas en el BMW Motorrad ABS también los estados de conducción anómalos pueden provocar mensajes de error.

### Estados de conducción anómalos:

- Conducción sobre la rueda trasera (Wheely) durante un período de tiempo prolongado.
- Derrape de la rueda trasera con el freno de la rueda delantera accionado (burn out).
- Calentamiento del motor sobre el caballete central o el bastidor auxiliar en ralentí o con una marcha embragada.
- Rueda trasera bloqueada durante un período de tiempo prolongado, por ejemplo al arrancar en campo abierto.

En caso de que debido a uno de los estados de conducción descritos anteriormente se produjera un mensaje de error, la función ABS se puede volver a activar desconectando el encendido y volviéndolo a conectar.

## ¿Cómo influye un mantenimiento periódico?



Todos los sistemas técnicos deben seguir un plan de mantenimiento para seguir siendo efectivos.

Para garantizar que el estado de mantenimiento del BMW Motorrad Integral ABS es óptimo es necesario cumplir los intervalos de inspección prescritos.◀

## Reservas de seguridad

El BMW Motorrad ABS no debe incitar a un modo de conducir descuidado, confiando en los cortos recorridos de frenado. Se

trata de una reserva de seguridad para situaciones de emergencia. Tenga cuidado con las curvas. Al frenar en curvas, la motocicleta está sujeta a determinadas leyes de la física, que no pueden ser suprimidas por el BMW Motorrad ABS.

## Control de presión de neumáticos RDC

– con control de presión de neumáticos (RDC)<sup>EO</sup>

### Función

En cada neumático se encuentra un sensor que mide la temperatura y la presión de inflado del interior de los neumáticos y envía estos datos a la unidad de mando.

Los sensores están equipados con un regulador de fuerza centrífuga que autoriza la transmisión de los valores de medición a par-

tir de una velocidad aproximada de 30 km/h. Antes de recibir por primera vez la presión de inflado de los neumáticos, en la pantalla se muestra – para cada neumático. Cuando el vehículo se detiene, los sensores continúan transmitiendo los valores medidos durante aprox. 15 minutos.<

La unidad de mando puede administrar cuatro sensores, de forma que pueden utilizarse dos juegos de ruedas con sensores de RDC. Si se monta una unidad de mando del RDC pero las ruedas no están equipadas con sensores, se muestra un mensaje de error.

### Compensación de temperatura

La presión de inflado de los neumáticos depende de la temperatura: aumenta a medida que se incrementa la temperatura del neumático y se reduce a me-

didada que baja esta. La temperatura del neumático depende de la temperatura ambiente, así como de la forma de conducir y la duración del desplazamiento.

La presión de inflado de los neumáticos se muestra en la pantalla multifunción con la temperatura compensada; hace referencia a una temperatura del aire de los neumáticos de 20 °C. Los manómetros de las gasolineras no realiza compensación de temperatura, a pesar de que la presión de inflado medida en los neumáticos depende de su temperatura. Por esto, los valores indicados no coinciden en la mayoría de los casos con los datos mostrados en la pantalla multifunción.<

## Gamas de presión de inflado de los neumáticos

La unidad de mando RDC distingue tres gamas de presión de inflado ajustadas en el vehículo:

- Presión de inflado dentro de la zona de tolerancia permitida.
- Presión de inflado en la zona límite de tolerancia permitida.
- Presión de inflado fuera de la zona de tolerancia permitida.

También se muestra una advertencia cuando la presión de inflado de los neumáticos desciende bruscamente dentro de la tolerancia admisible.

## Adaptación de la presión de inflado

Compare el valor de RDC indicado en la pantalla multifunción con el valor indicado en la parte trasera de la portada del manual de instrucciones. La diferencia que exista entre ambos valores

debe compensarse con el equipo de comprobación de presión de la gasolinera.

Ejemplo: Según el manual de instrucciones la presión de inflado del neumático debería ser de 2,5 bares y en la pantalla multifunción se indica 2,3 bares. El equipo de medición de la gasolinera indica 2,4 bares. Este valor debe incrementarse 0,2 bares hasta 2,6 bares para alcanzar la presión correcta.<





## Accesorios

Instrucciones generales .....	80
Cajas de enchufe .....	80
Equipaje .....	81
Maleta .....	81
Topcase .....	84

## Instrucciones generales

BMW Motorrad recomienda utilizar para su motocicleta piezas y accesorios que BMW haya autorizado para este fin.

En su concesionario BMW Motorrad podrá adquirir piezas y accesorios originales BMW, otros productos autorizados por BMW y beneficiarse del correspondiente asesoramiento cualificado.

Estas piezas y productos han sido examinados por BMW en relación a su seguridad, funcionamiento e idoneidad. BMW asume plenamente la responsabilidad por estos productos. En cambio, BMW no puede asumir ningún tipo de responsabilidad respecto a las piezas o accesorios que no haya autorizado. Observe las indicaciones acerca de la importancia del tamaño de

las ruedas sobre los sistemas de regulación del tren de rodaje (102).



BMW Motorrad no puede evaluar si cada producto puede utilizarse sin riesgos en las motocicletas BMW. Esta garantía tampoco existe si se ha otorgado una autorización oficial específica en el país. Tales comprobaciones no siempre tienen en cuenta las condiciones de utilización de las motocicletas BMW y, por lo tanto, no suelen ser suficientes. Utilizar exclusivamente recambios y accesorios para su motocicleta que hayan sido autorizados por BMW.◀

En cualquier modificación han de tenerse en cuenta las disposiciones legales. Respete el código de circulación vigente en su país.

## Cajas de enchufe

Indicaciones sobre la utilización de cajas de enchufe:

### desconexión automática

Las cajas de enchufe se desconectan automáticamente en los siguientes casos:

- tensión muy baja de la batería, para preservar la capacidad de arranque del vehículo
- cuando se excede la capacidad de carga máxima indicada en los datos técnicos
- durante el proceso de arranque

### Utilización de equipos adicionales

Los equipos adicionales solo pueden ponerse en funcionamiento con el contacto encendido. Si se desconecta el encendido con un equipo adicional conectado, este equipo permanece en servicio. Aprox. 15 minutos después de la desconexión del

encendido, las cajas de enchufe se desconectan para evitar sobrecargas en la red eléctrica de a bordo.

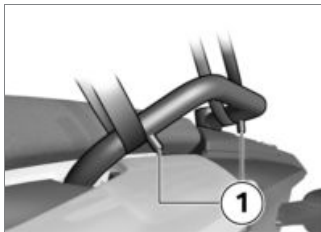
### Tendido de cables

Los cables que van desde las cajas de enchufe hasta los equipos adicionales deben disponerse de manera que

- No dificulten la conducción,
- No dificulten el giro del manillar ni limiten las propiedades de marcha
- No puedan quedar aprisionados

## Equipaje

### Atrancar el equipaje



- Colocar los cinturones para equipaje entre el vehículo y los protectores antideslizamiento **1**.



- Tender el cinturón para equipaje **2** como se muestra en el ejemplo del rollo de equipaje.
- Comprobar que la sujeción del bulto de equipaje sea segura.

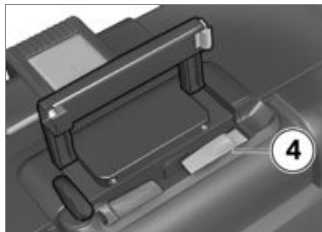
### Maleta

- Con maleta<sup>AO</sup>

## Abrir la maleta



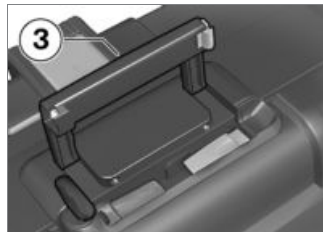
- Girar la llave **1** en la cerradura de la maleta de forma transversal al sentido de marcha.
- Mantener presionado el enclavamiento amarillo **2** y subir el asa de transporte **3**.



- Presionar hacia abajo la tecla amarilla **4** y abrir simultáneamente la tapa de la maleta.

## Cerrar la maleta

- Girar la llave en la cerradura de la maleta de forma transversal a la dirección de la marcha.
- Cerrar la tapa de la maleta.
- » La tapa se enclava de forma audible.



Si se cierra el asa de transporte cuando la cerradura de la maleta esté paralela a la dirección de la marcha, se puede dañar la lengüeta de cierre.

Antes de cerrar el asa de transporte observar que la cerradura de la maleta esté transversal a la dirección de la marcha.◀

- Abatir el asa de transporte **3**.
- Girar la llave en la cerradura de la maleta en el sentido de marcha y extraerla.

## Modificar el volumen de la maleta

- Abrir la maleta y vaciarla.

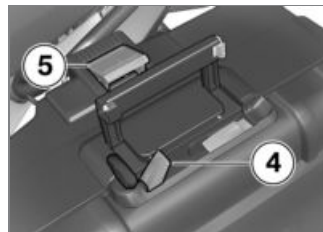


- Encajar la palanca giratoria **1** en la posición final superior para ajustar el volumen más pequeño.
- Encajar la palanca giratoria **1** en la posición final inferior para ajustar el volumen más grande.
- Cerrar la maleta.

## Retirar la maleta

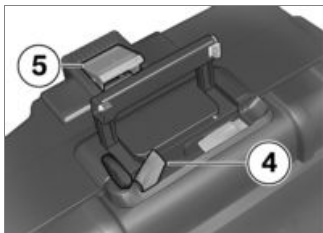


- Girar la llave **1** en la cerradura de la maleta de forma transversal al sentido de marcha.
- Mantener presionado el encendido amarillo **2** y subir el asa de transporte **3**.

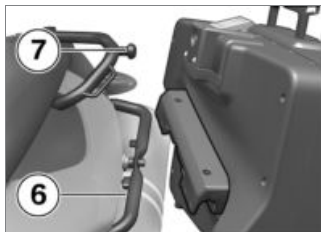


- Estirar hacia arriba la palanca de desbloqueo roja **4**.  
» La tapa de cierre **5** se abre.
- Abrir por completo la tapa de cierre.
- Extraer la maleta del soporte asiéndola por el asa de transporte.

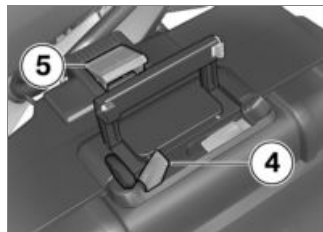
## Montar las maletas



- Abrir completamente la tapa de cierre **5** tirando en caso necesario de la palanca de desbloqueo roja **4** hacia arriba.



- Colocar la maleta en los portamaletas **6** y, a continuación, bascularla hasta el tope sobre el alojamiento **7**.



- Presionar hacia abajo la tapa de cierre **5** hasta el tope y mantener presionada.
- Presionar la palanca de desbloqueo roja **4** hacia abajo.
  - » La tapa de cierre **5** se enclava.
- Cerrar el asa de transporte.
- Girar la llave en el sentido de marcha y extraerla.

## Topcase

– Con Topcase<sup>AO</sup>

## Abrir la Topcase



- Girar la llave **1** en la cerradura de la Topcase hasta la posición vertical.
- Mantener apretado el enclavamiento **2** y extender el asa de transporte **3**.



- Presionar hacia delante la tecla amarilla **4** y empujar simultáneamente la tapa de la Topcase hacia arriba.

## Cerrar la Topcase



- Cerrar la tapa de la Topcase presionando fuertemente.



Si se pliega el asa de transporte cuando la cerradura de la Topcase esté en posición horizontal, se puede dañar la lengüeta de cierre.

Antes de plegar el asa de transporte, asegurarse de que la cerradura de la Topcase esté en posición vertical. ◀

- Abatir el asa de transporte **3**.  
» El asa de transporte encastra de manera audible.

- Girar la llave en la cerradura de la Topcase hasta la posición horizontal y extraerla.

## Modificar el volumen de la Topcase

- Abrir la Topcase y vaciarla.



- Encajar la palanca giratoria **1** en la posición final delantera para ajustar el volumen más grande.
- Encajar la palanca giratoria **1** en la posición final trasera para ajustar el volumen más pequeño.
- Cerrar la Topcase.

## Retirar la Topcase



- Girar la llave **1** en la cerradura de la Topcase hasta la posición vertical.
- Mantener apretado el enclavamiento amarillo **2** y abatir hacia abajo el asa de transporte **3**.



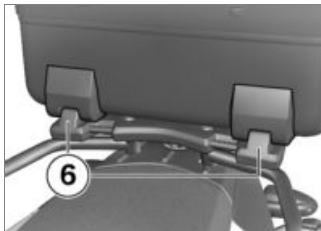
- Tirar de la palanca roja **4** hacia atrás.
  - » La tapa de cierre **5** se abre.
- Abrir por completo la tapa de cierre **5**.
- Extraer la Topcase del soporte sujetándola por el asa de transporte.



## Montar la Topcase



- Abrir completamente la tapa de cierre **5** tirando en caso necesario de la palanca de desbloqueo roja **4** hacia atrás.



- Enganchar la Topcase en los soportes delanteros **6** de la placa de sujeción de la misma.
- Presionar la Topcase trasera sobre la placa de sujeción de la misma.



- Abatir la tapa de cierre **5** hasta el tope y mantener cerrada.
- Presionar la palanca de desbloqueo roja **4** hacia delante.
  - » La tapa de cierre se enclava.
- Cerrar el asa de transporte.
- Girar la llave hasta la posición horizontal y extraerla.



## Mantenimiento

Instrucciones generales .....	90
Herramientas de a bordo .....	90
Aceite del motor .....	91
Sistema de frenos .....	93
Líquido refrigerante .....	97
Embrague .....	98
Llantas y neumáticos .....	99
Cadena .....	100
Ruedas .....	102
Bastidor de la rueda delantera .....	108
Lámparas .....	110
Piezas del carenado .....	116
Filtro de aire .....	118
Arrancar con alimentación externa.....	118

Batería .....	120
---------------	-----

## Instrucciones generales

En el capítulo "Mantenimiento" se describen los trabajos de comprobación y sustitución de piezas sometidas a desgaste, que por otro lado son fácilmente realizables.

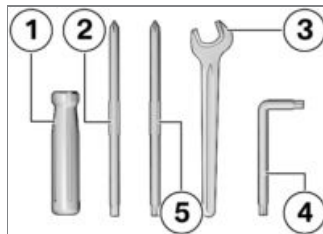
Si durante el trabajo de montaje debieran observarse pares de apriete especiales, éstos se especifican. En el capítulo "Datos técnicos" encontrará una relación de todos los pares de apriete necesarios.

Para obtener más información sobre otros trabajos de mantenimiento y reparación, consulte el manual de reparaciones de su vehículo en DVD que puede adquirir en su Concesionario BMW Motorrad.

Para llevar a cabo algunos de los trabajos que se describen se requiere el uso de herramientas especiales y buenos conocimientos técnicos. En caso de duda, acuda a un taller, preferentemente a su concesionario BMW Motorrad.

## Herramientas de a bordo

### Juego de herramientas estándar

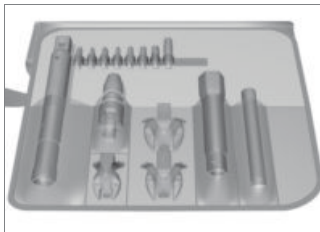


1 Mango de destornillador

- 2** Inserto para destornillador reversible con punta en cruz y punta ranurada
  - Sustituir las lámparas de los intermitentes delanteros y traseros (■► 113).
  - Sustituir la lámpara de la matrícula (■► 115).
  - Desmontar la batería (■► 121).
- 3** Llave de horquilla  
Ancho entrecaras 17
  - Ajustar el brazo del retrovisor (■► 51).
- 4** Llave Torx T40
  - Ajustar el alcance de las luces (■► 55).
- 5** Inserto para destornillador reversible con punta en cruz y Torx T25
  - Desmontar la pieza central del carenado (■► 116).

## Juego de herramientas de servicio

- con juego de herramientas de servicio<sup>AO</sup>



Para los trabajos de servicio ampliados (por ejemplo, desmontaje y montaje de ruedas), BMW Motorrad ha confeccionado un juego de herramientas de servicio para su motocicleta. Obtendrá este juego de herramientas de servicio en su Concesionario BMW Motorrad.

## Aceite del motor Comprobar el nivel de aceite del motor

**!** Una cantidad insuficiente de aceite puede ocasionar el bloqueo del motor y consecuentemente provocar accidentes.

Asegurarse de que el nivel de aceite es correcto.◀

**!** El nivel de aceite depende de la temperatura del mismo. Cuanto mayor sea la temperatura, mayor es el nivel en el cárter. La comprobación del nivel de aceite con el motor frío o tras un trayecto corto puede conllevar interpretaciones erróneas y por lo tanto un cálculo erróneo de la cantidad de llenado de aceite.

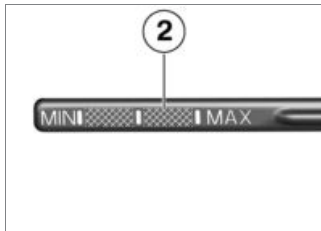
Para garantizar la indicación correcta del nivel de aceite del motor, comprobarlo únicamente

después de haber realizado un recorrido largo.◀

- Limpiar la zona de la abertura de llenado de aceite.
- Dejar el motor en ralentí hasta que se ponga en marcha el ventilador. A continuación, dejar en funcionamiento un minuto más.
- Apagar el motor.
- Mantener la motocicleta enderezada a temperatura de servicio y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.
- con caballete central<sup>EO</sup>
- Apoyar la motocicleta a temperatura de servicio sobre el caballete central y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.◀

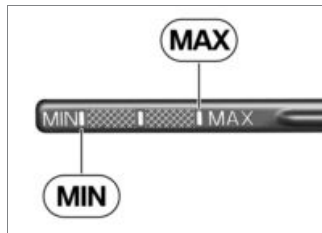


- Desmontar la varilla de control del nivel de aceite **1**.



- Limpiar la zona de medición **2** con un paño seco

- Colocar la varilla de control del nivel de aceite en la abertura de llenado de aceite pero sin enroscarla.
- Extraer la varilla de control y comprobar el nivel de aceite.



 Nivel teórico de aceite del motor

– Entre las marcas MIN y MAX

Si el nivel de aceite está por debajo de la marca MIN:

- Añadir aceite del motor (►► 93).

Si el nivel de aceite está por encima de la marca MAX:


- Se recomienda acudir a un taller especializado, a ser posible a un Concesionario BMW Motorrad, para que corrijan el nivel de aceite.
- Montar la varilla de control del nivel de aceite.

## Añadir aceite del motor

- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.
- Limpiar la zona de la abertura de llenado.



- Desmontar la varilla de control del nivel de aceite **1**.

 Una cantidad excesiva o insuficiente de aceite de motor puede provocar daños en el motor.

Asegurarse de que el nivel de aceite es correcto.◀


- Llenar con aceite del motor hasta el nivel teórico.
- Comprobar el nivel de aceite del motor (►► 91).
- Montar la varilla de control del nivel de aceite.

## Sistema de frenos

### Comprobar el funcionamiento de los frenos

- Accionar la maneta del freno.
  - » Debe notarse un punto claro de presión.
- Accionar el pedal del freno.
  - » Debe notarse un punto claro de presión.

Si no se perciben puntos de presión claros:

 Los trabajos inadecuados ponen en peligro la seguridad de funcionamiento del sistema de frenos.

Encargar la realización de los trabajos en el sistema de frenos solo a personal especializado.◀

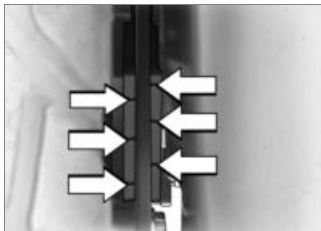
- Encargar la revisión de los frenos a un taller, preferentemente a un Concesionario BMW Motorrad.


## Comprobar el grosor de las pastillas de freno delanteras

- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.



- Comprobar el grosor de las pastillas de freno de los lados izquierdo y derecho mediante una inspección visual. Trayectoria del control visual: entre la rueda y el guiado de la rueda delantera hacia la pinza de freno **1**.



 Límite de desgaste de la pastilla de freno delantero

– mín. 1,0 mm (Sólo forro de fricción sin placa portante. Las marcas de desgaste (ranuras) deben ser claramente visibles.)

Si no se aprecian con claridad las marcas de desgaste:



Si se supera el valor de desgaste máximo de las pastillas de freno (grosor mínimo) se puede ver reducida la capaci-

dad de frenado, y bajo determinadas circunstancias los frenos pueden sufrir daños.

Para garantizar la seguridad de funcionamiento del sistema de frenos, no superar el nivel de desgaste máximo de las pastillas. ◀

- Acudir cuanto antes a un taller especializado, preferentemente a un Concesionario BMW Motorrad, para cambiar las pastillas de freno.

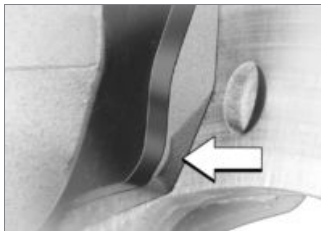
## Comprobar el grosor de las pastillas de freno traseras

- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.





- Comprobar visualmente el grosor de las pastillas de freno. Trayectoria del control visual: desde detrás hacia la pinza de freno **1**.



Límite de desgaste de la pastilla de freno trasero

– mín. 1,0 mm (Sólo forro de fricción sin placa portante. Las marcas de desgaste deben ser claramente visibles)

Si ya no se ve la marca de desgaste:



Si se supera el valor de desgaste máximo de las pastillas de freno (grosor mínimo) se puede ver reducida la capacidad de frenado, y bajo determi-

nadas circunstancias los frenos pueden sufrir daños.

Para garantizar la seguridad de funcionamiento del sistema de frenos, no superar el nivel de desgaste máximo de las pastillas.◀

- Acudir cuanto antes a un taller especializado, preferentemente a un Concesionario BMW Motorrad, para cambiar las pastillas de freno.

## Comprobar el nivel de líquido de frenos en la parte delantera



Si el nivel de líquido en el depósito es insuficiente, puede entrar aire en el sistema de frenos. Esto puede reducir considerablemente la capacidad de frenado.

Comprobar regularmente el nivel de líquido de frenos.◀

- Mantener la motocicleta en posición derecha y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.
- con caballete central<sup>EO</sup>
- Apoyar la motocicleta sobre el caballete central y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.<◁
- Centrar el manillar.



- Comprobar el nivel de líquido de frenos en el depósito delantero **1**.

▷ Debido al desgaste normal de las pastillas desciende el nivel de líquido de frenos en el depósito.<◁



Nivel del líquido de frenos en la parte delantera (inspección visual)

- Líquido de frenos DOT4
- El nivel de líquido de frenos no debe estar por debajo de la marca MIN.

Si el líquido de frenos está por debajo del nivel admisible:

- Acudir lo antes posible a un taller especializado, preferiblemente a un Concesionario BMW Motorrad, para eliminar la avería.

## Comprobar el nivel de líquido de frenos en la parte trasera

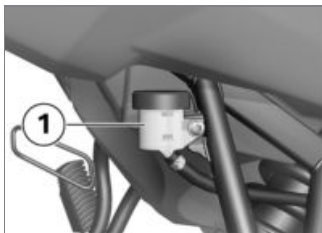


Si el nivel de líquido en el depósito es insuficiente, puede entrar aire en el sistema de frenos. Esto puede reducir considerablemente la capacidad de frenado.

Comprobar regularmente el nivel de líquido de frenos.<◁

- Mantener la motocicleta en posición derecha y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.
- con caballete central<sup>EO</sup>
- Apoyar la motocicleta sobre el caballete central y asegurarse


de que la base de apoyo sea plana y resistente.◀



- Comprobar el nivel del líquido de frenos en el depósito trasero **1**.

▶ Debido al desgaste normal de las pastillas descende el nivel de líquido de frenos en el depósito.◀



 Nivel del líquido de frenos en la parte trasera (inspección visual)

- Líquido de frenos DOT4
- El nivel de líquido de frenos no debe estar por debajo de la marca MIN.

Si el líquido de frenos está por debajo del nivel admisible:

- Acudir lo antes posible a un taller especializado, preferiblemente a un Concesionario BMW Motorrad, para eliminar la avería.

## Líquido refrigerante

### Comprobar el nivel de líquido refrigerante

- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.



- Leer el nivel de líquido refrigerante en el depósito de compensación **1**. Trayectoria del control visual: desde delante entre el parabrisas y el carenado lateral derecho.



Nivel nominal de líquido refrigerante

- Protección contra congelación del radiador
- Entre la marca de MIN y la marca de MAX en el depósito de compensación

Si el refrigerante desciende por debajo del nivel admisible:

- Rellenar con líquido refrigerante.

## Rellenar con líquido refrigerante



- Abrir el cierre **1** del depósito de compensación.
- Introducir el líquido refrigerante con ayuda de un embudo apropiado hasta el nivel teórico.
- Cerrar el cierre del depósito de compensación.

## Embrague

### Comprobar el funcionamiento del embrague

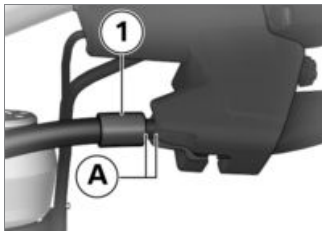
- Accionar la maneta del embrague.
- » Debe notarse un punto claro de presión.

Si no se nota un punto claro de presión:

- Se recomienda acudir a un taller especializado, preferiblemente a un concesionario BMW Motorrad, para que comprueben el embrague.

### Comprobar la holgura del embrague

- Girar el manillar hacia la izquierda.



- Alejar el cable del embrague **1** lo máximo posible de la palanca de embrague.
- Medir la holgura del embrague **A** entre el conjunto del puño y el cable del embrague.



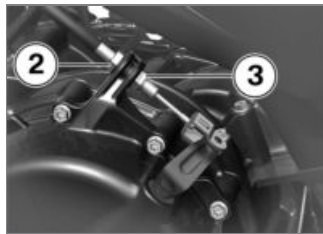
Holgura del embrague

- 3 mm (Girar el manillar completamente a la izquierda entre el conjunto del puño y el cable de mando del embrague)

Si la holgura del embrague se encuentra fuera del límite de tolerancia:

- Ajustar el juego del embrague (► 99).

## Ajustar el juego del embrague



- Aflojar la tuerca **3**.
- Para aumentar la holgura del embrague: girar la tuerca **2** hacia arriba.
- Para reducir la holgura del embrague: girar la tuerca **2** hacia abajo.

- Comprobar la holgura del embrague (► 98).
- Repetir la secuencia de trabajo hasta que la holgura del embrague esté correctamente ajustada.
- Apretar la tuerca **3**.

## Llantas y neumáticos

### Comprobar las llantas

- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.
- Comprobar visualmente si las llantas presentan algún defecto.
- Se recomienda acudir a un taller especializado, preferiblemente a un concesionario BMW Motorrad, para comprobar si las llantas están dañadas y sustituirlas en caso necesario.

## Comprobar la profundidad de perfil de los neumáticos



El comportamiento de marcha de su motocicleta puede verse afectado negativamente incluso antes de alcanzar la profundidad mínima del perfil determinada por la ley. Cambiar los neumáticos antes de alcanzar la profundidad de perfil mínima.◀

- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.
- Medir la profundidad del perfil en las ranuras del perfil principal con ayuda de las marcas de desgaste.



Todos los neumáticos disponen de marcas de desgaste integradas en el perfil principal. Si el perfil del neumático ha sobrepasado el nivel de la marca, el neumático está com-

pletamente gastado. Las posiciones de las marcas están identificadas en el borde del neumático, p. ej. con las letras TI, TWI o con una flecha.◀

Si se ha alcanzado la profundidad de perfil mínima:

- Sustituir el neumático correspondiente.

## Cadena

### Lubricar la cadena



La vida útil de la cadena de propulsión se acorta debido a la suciedad, el polvo y a una lubricación insuficiente.

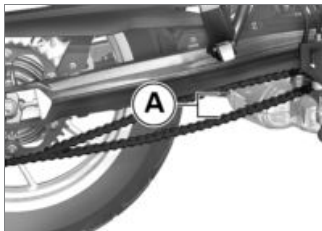
Limpiar y lubricar la cadena de propulsión con regularidad.◀

- Lubricar la cadena de propulsión al menos una vez cada 1000 km. Tras la conducción en terrenos húmedos o con polvo y suciedad lubricar antes de lo que corresponde.<

- Desconectar el encendido y seleccionar el punto muerto.
- Limpiar la cadena de propulsión con el agente de limpieza apropiado, secarla y aplicar lubricante para cadenas.
- Limpiar el exceso de lubricante.

## Comprobar comba de cadena

- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.
- Girar la rueda trasera hasta alcanzar el punto con la menor comba de cadena.



- Presionar la cadena con ayuda de un destornillador hacia arriba y hacia abajo y medir la diferencia **A**.



Catenaria

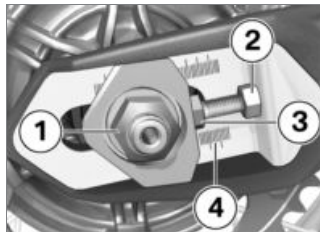
- 30...40 mm (Vehículo sin carga sobre caballete lateral)
- Con tren de rodaje bajo<sup>EO</sup>
- 20...30 mm (Vehículo sin carga sobre caballete lateral)◁

Si el valor medido se encuentra fuera del límite de tolerancia autorizado:

- Ajustar comba de cadena (➡ 101).

### Ajustar comba de cadena

- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.



- Soltar la tuerca del eje insertable **1**.
- Aflojar las contratuercas **2** de los lados izquierdo y derecho.

- Ajustar con los tornillos de ajuste **3** a izquierda y derecha la comba de cadena.
- Comprobar comba de cadena (➡ 100).
- Observar que se ajuste el mismo valor de escala **4** a izquierda y derecha.
- Apretar las contratuercas **2** a izquierda y derecha.



Contratuerca del tornillo tensor de la cadena de propulsión

– 19 Nm

- Apretar la tuerca del eje insertable **1** con el par de apriete adecuado.

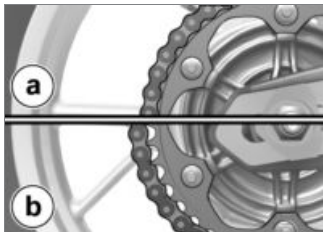


Eje insertable de la rueda trasera en el balancín

– 100 Nm

## Comprobar el desgaste de la cadena

- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.



Mayor desgaste.

Si se detecta desgaste en un componente del conjunto de corona de cadena, deberá sustituirse el conjunto completo. ◀

- Tirar de la cadena hacia atrás por el punto más retrasado de la corona.
- » Las puntas de los dientes se encuentran todavía dentro de

los eslabones de la cadena (**a**): la cadena está en buen estado.

- » La cadena se puede extraer más allá de las puntas de los dientes (**b**): póngase en contacto con un taller especializado, de ser posible con un concesionario BMW Motorrad.

## Ruedas

### Neumáticos recomendados

Para cada tamaño de neumático existen productos de determinadas marcas, comprobados por BMW Motorrad, considerados aptos para el tráfico y autorizados para el modelo en concreto. BMW Motorrad no puede evaluar la idoneidad de llantas y neumáticos no autorizados y, por lo tanto, no puede garantizar su seguridad.

Utilizar exclusivamente ruedas y neumáticos autorizados por

BMW Motorrad para el vehículo correspondiente.

Si desea información más detallada, consulte en su Concesionario BMW Motorrad o la página de Internet "[www.bmw-motorrad.com](http://www.bmw-motorrad.com)".

## Influencia del tamaño de las ruedas en el ABS

El tamaño de las ruedas tiene una importancia fundamental en el sistema ABS. En especial el diámetro y la anchura de las ruedas se utilizan como base para todos los cálculos necesarios en la unidad de mando. El cambio de estos tamaños por ruedas diferentes a las montadas de serie puede provocar importante efectos en el confort de regulación de estos sistemas.

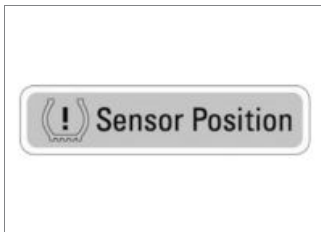
También los sensores necesarios para el reconocimiento del giro de las ruedas deben adaptarse a




los sistemas de regulación montados y no deben cambiarse. Si desea montar ruedas diferentes en su motocicleta, consulte con un taller especializado, preferentemente un Concesionario BMW Motorrad. En algunos casos pueden adaptarse los datos introducidos en las unidades de mando a los nuevos tamaños de rueda.

### Adhesivo del RDC

– con control de presión de neumáticos (RDC)<sup>EO</sup>



 Los sensores del RDC pueden dañarse si los neumáticos se montan de forma incorrecta.

Informe a su Concesionario BMW Motorrad o su taller especializado de que la rueda está equipada con un sensor de RDC.◀

En motocicletas equipadas con RDC, en la posición del sensor del RDC de la llanta se coloca el adhesivo correspondiente. Al cambiar los neumáticos debe prestarse atención para evitar dañar el sensor RDC. Avisar al Concesionario BMW Motorrad o

al taller especializado de la presencia del sensor RDC.

### Desmontar la rueda delantera

- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.
- con BMW Motorrad ABS<sup>EO</sup>



- Desenroscar el tornillo **1** y extraer el sensor del número de revoluciones del taladro.<
- Colocar la motocicleta sobre un bastidor auxiliar adecuado.

- con caballete central<sup>EO</sup>
- Apoyar la motocicleta sobre el caballete central y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.◀
- Levantar la motocicleta por su parte delantera hasta que la rueda delantera pueda girar libremente. Para levantar la motocicleta, BMW Motorrad recomienda utilizar el bastidor de la rueda delantera (BMW Motorrad).
- Montar el bastidor de la rueda delantera (➡ 108).



- Aflojar el tornillo de apriete del eje **2**.
- Desmontar el eje **3** mientras se sujeta la rueda.
- No eliminar la grasa del eje.



Una vez desmontadas las pastillas, estas pueden presionarse hasta el punto que al efectuar el montaje no puedan encajarse en el disco de freno. No accionar la maneta del freno con las pinzas del freno desmontadas.◀

- Extraer la rueda delantera haciéndola rodar hacia delante.



- Extraer el casquillo distanciador **4** en el lado izquierdo del cubo.

## Montar la rueda delantera




Las uniones de tornillo apretadas con un par de apriete incorrecto se pueden soltar o pueden provocar daños en las uniones.

Es imprescindible acudir a un taller especializado para comprobar los pares de apriete, preferiblemente a un Concesionario BMW Motorrad.◀



- Colocar el casquillo distanciador **4** del lado izquierdo sobre el cubo.

 La rueda delantera debe montarse en el sentido de la marcha.

Observar las flechas de dirección de marcha de los neumáticos o de las llantas. ◀

- Hacer rodar la rueda delantera en el guiado de la rueda delantera y guiar el disco de freno entre las pastillas.



- Levantar la rueda delantera y montar el eje **3** al par de apriete.



Eje insertable delantero  
en su alojamiento

– 30 Nm

- Retirar el bastidor de la rueda delantera.
- sin caballete central<sup>EO</sup>
- Desmontar el bastidor auxiliar. ◀
- Amortiguar varias veces con fuerza la horquilla telescópica.



- Apretar el tornillo de apriete del eje **2** al par de apriete.



Fijación del eje insertable

– 19 Nm

– con BMW Motorrad ABS<sup>EO</sup>



- Colocar el sensor del ABS en el taladro y enroscar el tornillo **1**.



El cable del sensor del número de revoluciones de la rueda puede desgastarse si está en contacto con el disco de freno.

Comprobar que el cable del sensor está tendido correctamente.◀

- Comprobar que el cable del sensor del ABS está tendido como se indica en la figura.<

## Desmontar la rueda trasera

- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.

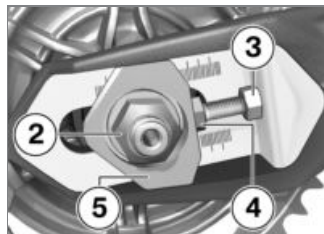


- Desenroscar el tornillo **1** y extraer el sensor de velocidad del taladro.
- Apoyar la motocicleta sobre un bastidor auxiliar adecuado y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.

– con caballete central<sup>EO</sup>

- Apoyar la motocicleta sobre el caballete central y asegurarse

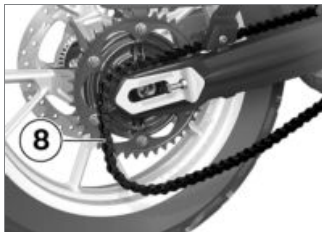
de que la base de apoyo sea plana y resistente.<



- Desenroscar la tuerca del eje **2**.
- Soltar las contratuercas **3** izquierda y derecha girando en sentido contrario a las agujas del reloj.
- Aflojar los tornillos de ajuste **4** izquierdo y derecho girando en el sentido de las agujas del reloj.
- Retirar la placa de ajuste **5** e introducir el eje hacia dentro cuanto sea posible.



- Desmontar el eje insertable **6** y retirar la placa de ajuste **7**.



- Hacer rodar la rueda trasera hacia delante cuanto sea posible y retirar la cadena **8** de la corona.

- Hacer rodar la rueda trasera hacia atrás para extraerla del basculante.

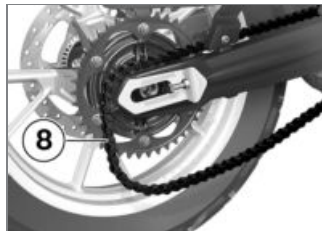
Introducir la corona de la cadena y los manguitos distanciadores izquierdo y derecho sin apretar en la rueda. En el desmontaje prestar atención para evitar dañar o perder estas piezas.◀

### Montar la rueda trasera

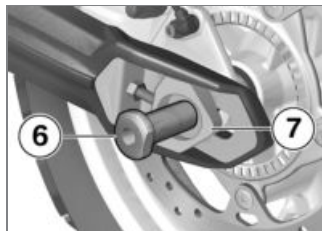
**!** Las uniones de tornillo apretadas con un par de apriete incorrecto se pueden soltar o pueden provocar daños en las uniones.

Es imprescindible acudir a un taller especializado para comprobar los pares de apriete, preferiblemente a un Concesionario BMW Motorrad.◀

- Colocar la rueda trasera en el basculante guiando el disco de freno entre las pastillas.



- Hacer rodar la rueda trasera hacia delante cuanto sea posible y colocar la cadena **8** sobre la corona.



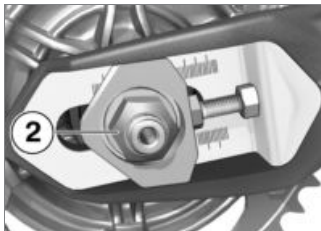
- Colocar la placa de ajuste izquierda **7** en el balancín; montar el eje insertable **6** en la

pinza de freno y en la rueda trasera.

- Asegurarse de que el eje encaja en la escotadura de la placa de ajuste.



- Colocar la placa de ajuste derecha **5**.



- Enroscar la tuerca del eje **2** pero sin apretar.




- Colocar el sensor de velocidad en el taladro y enroscar el tornillo **1**.

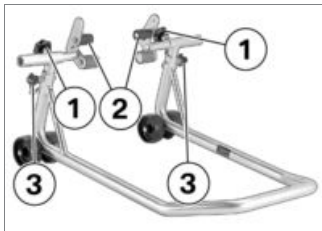
- Ajustar comba de cadena (→ 101).

## Bastidor de la rueda delantera

### Montar el bastidor de la rueda delantera

 El bastidor para la rueda delantera BMW Motorrad no ha sido concebido para sostener la motocicleta sin bastidores auxiliares. Si la motocicleta se apoya sólo en el bastidor para la rueda delantera y en la rueda trasera puede volcar. Apoyar la motocicleta en el bastidor auxiliar antes de levantarla con el bastidor para la rueda delantera BMW Motorrad.◀

- Colocar la motocicleta sobre un bastidor auxiliar adecuado.
  - con caballete central<sup>EO</sup>
- Colocar la motocicleta sobre el caballete central.<



- Utilizar el soporte básico (0 402 241) con el alojamiento de la rueda delantera (0 402 242).
- Soltar los tornillos de ajuste **1**.
- Desplazar ambos alojamientos **2** hacia fuera hasta que el guiado de la rueda delantera quepa entre ellos. Ajustar el bulón de soporte apropiado para el guiado de la rueda delantera.
- Ajustar la altura deseada del bastidor de la rueda delantera con pernos de sujeción **3**.
- Alinear el bastidor de la rueda delantera centrado con dicha

rueda y moverlo hacia el eje delantero.




- Disponer ambos alojamientos **2** de forma que el guiado de la rueda delantera quede colocado de forma segura.
- Apretar los tornillos de ajuste **1**.



- Presionar el bastidor de la rueda delantera uniformemente hacia abajo para levantar la motocicleta.

– con caballete central<sup>EO</sup>

 Si la parte delantera de la motocicleta se levanta en exceso, el caballete central deja de estar en contacto con el suelo haciendo que la motocicleta pueda volcar hacia un lado. Al levantarla, asegurarse de que el caballete central permanezca sobre el suelo. Adaptar la altura del bastidor de la rueda delantera en caso necesario.◀

- Comprobar que la motocicleta se sostenga con seguridad.◀

## Lámparas

### Instrucciones generales

La avería de una bombilla se comunica en la pantalla multifunción mediante un indicador de advertencia.



El hecho de que se funda una lámpara de la motocicleta supone un riesgo para la seguridad, ya que es posible que los otros conductores no vean la máquina.

Sustituir las lámparas defectuosas con la mayor brevedad posible; es aconsejable disponer siempre de las lámparas de recambio correspondientes.◀



La bombilla está bajo presión; si se daña puede ocasionar lesiones.

Al sustituir una lámpara, los ojos

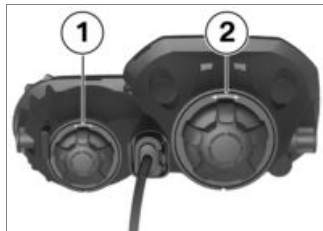
y las manos deben de estar protegidos.◀



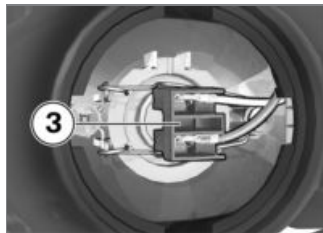
Encontrará un resumen de los tipos de bombilla que van montadas en su motocicleta en el capítulo "Datos técnicos".◀

### Sustituir lámparas de la luz de cruce y de carretera

- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.
- Desconectar el encendido.

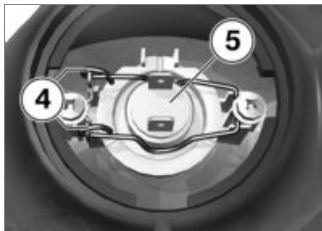


- Desmontar la cubierta **1** de la luz de carretera o la cubierta **2** de la luz de cruce.



- Abrir la conexión por enchufe **3**.





Bombilla para luz de  
carretera

– H7 / 12 V / 55 W

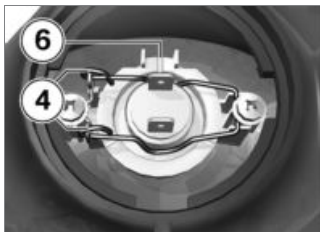


Bombilla para la luz de  
cruce

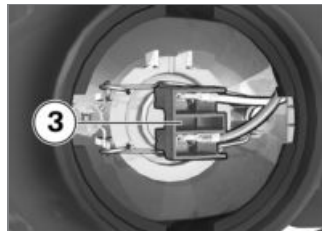
– H7 / 12 V / 55 W

- Soltar el estribo elástico **4** de los puntos de enclavamiento y abrirlo hacia un lado.
- Extraer la bombilla **5**.
- Sustituir la bombilla averiada.

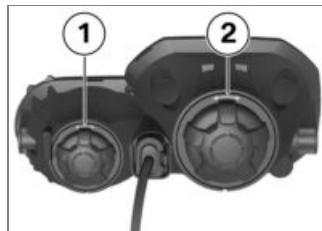
▶ No tocar el cristal de las bombillas nuevas con los dedos. Utilizar un paño limpio y seco para montar las lámparas. La suciedad acumulada, especialmente aceites y grasas, dificultan la evacuación térmica. La consecuencia puede ser un recalentamiento, así como una disminución de la vida útil de las bombillas.◀



- Colocar la bombilla observando que la orientación a la posición **6** sea correcta.
- Cerrar el estribo elástico **4** y fijarlo.



- Cerrar la conexión por enchufe **3**.



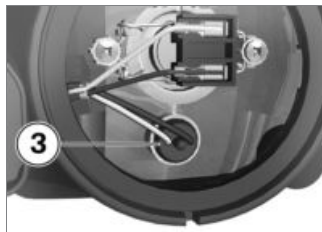
- Montar la cubierta **1** o la cubierta **2**.

## Sustituir la lámpara de la luz de posición

- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.
- Desconectar el encendido.



- Desmontar la cubierta **2**.



- Extraer la lámpara de la luz de posición **3** de la carcasa del faro.



- Extraer la bombilla del casquillo.

- Sustituir la bombilla averiada.

▶ No tocar el cristal de las bombillas nuevas con los dedos. Utilizar un paño limpio y seco para montar las lámparas. La suciedad acumulada, especialmente aceites y grasas, dificultan la evacuación térmica. La consecuencia puede ser un recalentamiento, así como una disminución de la vida útil de las bombillas.◀

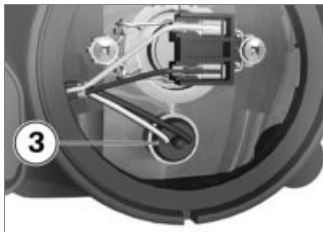


Bombilla para la luz de posición

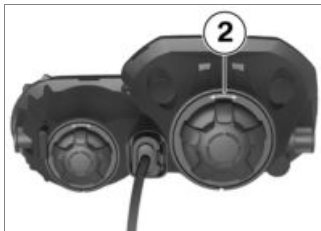
– W5W / 12 V / 5 W



- Presionar la bombilla en el casquillo.



- Introducir la lámpara de la luz de posición **3** en la carcasa del faro.



- Montar la cubierta **2**.

### Sustituir la lámpara de los frenos y la de la luz trasera

- El piloto trasero de diodos solo puede sustituirse como pieza completa. Para ello, póngase en contacto con un taller especializado, preferentemente un concesionario BMW Motorrad.

### Sustituir las lámparas de los intermitentes delanteros y traseros

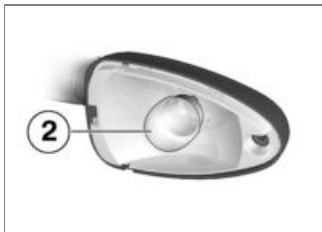
- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.
- Desconectar el encendido.



- Desenroscar el tornillo **1**.



- Extraer el cristal dispersor de la carcasa del espejo por el lado de atornillado.



- Desmontar la bombilla **2** de la caja de la lámpara girando en

el sentido contrario a las agujas del reloj.

- Sustituir la bombilla averiada.

▶ No tocar el cristal de las bombillas nuevas con los dedos. Utilizar un paño limpio y seco para montar las lámparas. La suciedad acumulada, especialmente aceites y grasas, dificultan la evacuación térmica. La consecuencia puede ser un recalentamiento, así como una disminución de la vida útil de las bombillas.◀



Bombilla para intermitentes delanteros

- R10W / 12 V / 10 W
- con intermitentes blancos<sup>EO</sup>
- RY10W / 12 V / 10 W◁
- con intermitente LED<sup>AO</sup>
- LED / 12 V◁



Bombilla para intermitentes traseros

- R10W / 12 V / 10 W
- con intermitentes blancos<sup>EO</sup>
- RY10W / 12 V / 10 W◁
- con intermitente LED<sup>AO</sup>
- LED / 12 V◁



- Montar la bombilla **2** en la caja de la lámpara girándola en el sentido de las agujas del reloj.

## Sustituir la lámpara de la matrícula

- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.
- Desconectar el encendido.



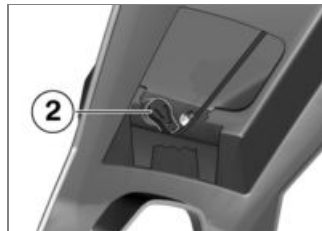
- Montar el cristal dispersor del lado del vehículo en la caja de la lámpara y cerrar.



- Enroscar el tornillo **1**.



- Desenroscar el tornillo **1** de la cubierta del guardabarros y retirar la cubierta.



- Extraer el casquillo de la bombilla **2** del soporte de la lámpara.



- Extraer la lámpara del casquillo.

- Sustituir la bombilla averiada.

▶ No tocar el cristal de las bombillas nuevas con los dedos. Utilizar un paño limpio y seco para montar las lámparas. La suciedad acumulada, especialmente aceites y grasas, dificultan la evacuación térmica. La consecuencia puede ser un recalentamiento, así como una disminución de la vida útil de las bombillas.◀

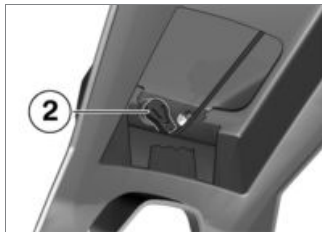


Bombilla para alumbrado de la matrícula

– W5W / 12 V / 5 W



- Introducir la lámpara en el casquillo.



- Introducir el casquillo de la bombilla **2** en el soporte de la lámpara.



- Colocar la cubierta del guardabarros y enroscar el tornillo **1**.

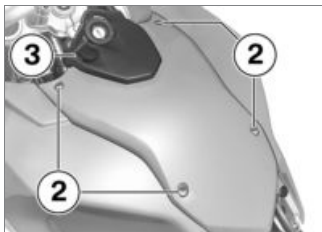
## Piezas del carenado

### Desmontar la pieza central del carenado

- Desmontar el asiento (→ 55).



- Quitar los tornillos **1** de los lados izquierdo y derecho.

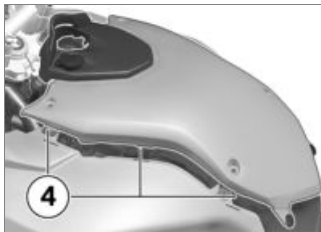


- Desenroscar los cuatro tornillos **2**.
- Desenchufar el conector de la toma de corriente **3**.

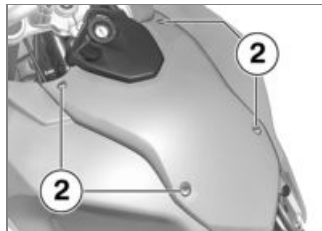
- Retirar la pieza central del carenado.

### Montar la parte central del carenado

- Enchufar el conector a la toma de corriente.



- Colocar la pieza central del carenado. Comprobar que los tres talones **4** se ajusten a izquierda y derecha en los carenados laterales.



- Colocar los cuatro tornillos **2**.

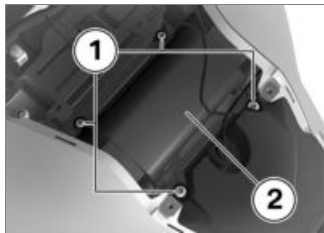


- Poner los tornillos **1** de los lados izquierdo y derecho.
- Montar el asiento (►► 56).

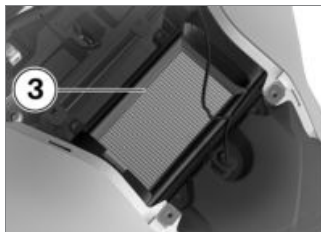
## Filtro de aire

### Desmontar el filtro de aire

- Desmontar la pieza central del carenado (➡ 116).

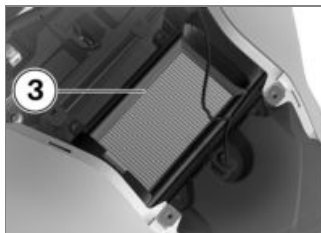


- Quitar los tornillos **1**.
- Retirar la tapa del filtro de aire **2**.

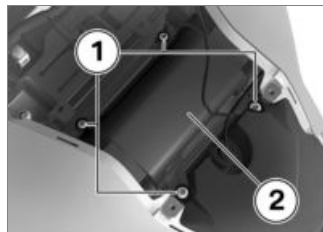


- Extraer el filtro de aire **3**.

### Montar el filtro de aire



- Colocar el filtro de aire **3**.



- Colocar la tapa del filtro de aire **2**.
- Enroscar los tornillos **1**.
- Montar la parte central del carenado (➡ 117).


## Arrancar con alimentación externa




Los cables eléctricos de la toma de corriente de a bordo no están dimensionados para la intensidad necesaria para arrancar la motocicleta con corriente externa. Una corriente excesiva puede provocar que el



cable se queme o daños en el sistema electrónico del vehículo. Para arrancar la motocicleta con corriente externa, no utilizar la toma de corriente de a bordo.◀

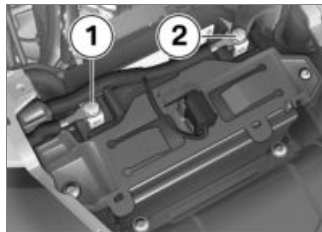
 Un contacto involuntario entre las pinzas del cable de arranque auxiliar y el vehículo puede provocar un cortocircuito. Utilizar únicamente cables de arranque auxiliar con pinzas completamente aisladas.◀

 El arranque con ayuda externa con una tensión superior a 12 V puede provocar daños en el sistema electrónico del vehículo.


La batería del vehículo que presta la ayuda para el arranque tiene que ser de 12 V.◀

- Desmontar la pieza central del carenado (►► 116).
- Para arrancar el motor con corriente externa, no desem-


bornar la batería de la red de a bordo.



- Unir en primer lugar el polo positivo de la batería descargada con el polo positivo de la batería de ayuda al arranque utilizando el cable de color rojo (polo positivo en este vehículo: posición **2**).
- Embornar el cable negro de ayuda al arranque en el polo negativo de la batería de ayuda al arranque y, a continuación, en el polo negativo de la batería descargada (polo negativo en este vehículo: posición **1**).

 Asimismo, el tornillo del conjunto telescópico puede utilizarse de forma alternativa al polo negativo de la batería.◀

- Durante el arranque con tensión externa tiene que estar en marcha el motor del vehículo auxiliar.
- Arrancar el motor del vehículo que tiene la batería descargada de la forma habitual. Si el intento no tiene éxito, esperar unos minutos antes de repetir el intento a fin de proteger el motor de arranque y la batería de ayuda al arranque.
- Antes de desembornar los cables de ayuda al arranque, dejar los dos motores en marcha durante unos minutos.
- Desembornar en primer lugar el cable de ayuda al arranque del polo negativo, y a continuación el cable del polo positivo.

 Para arrancar el motor, no utilizar sprays de ayuda al arranque ni otros medios similares.◀

- Montar la parte central del carburador (→ 117).

## Batería

### Instrucciones para el mantenimiento

La conservación, la recarga y el almacenamiento correctos de la batería aumentan la vida útil y son requisitos para poder beneficiarse de las prestaciones de garantía.

Para garantizar una larga vida útil de la batería deben tenerse en cuenta las siguientes indicaciones:

- Mantener limpia y seca la superficie de la batería.
- No abrir la batería
- No añadir agua

- Para cargar la batería, observar las instrucciones de las páginas siguientes
- No depositar la batería con la cara superior hacia abajo



Si la batería está embornada, los equipos electrónicos de a bordo (reloj, etc.) absorben corriente eléctrica de la batería. Esto puede originar una descarga completa de la batería. En dicho caso se pierden los derechos de garantía.

Si se realizan pausas en la conducción de más de cuatro semanas, desconectar la batería del vehículo o conectar un dispositivo de carga a la batería.◀



BMW Motorrad ha desarrollado un equipo para la conservación de la batería teniendo en cuenta las particularidades del equipo electrónico de su motocicleta. Utilizando este aparato, puede asegurar la carga

de la batería conectada a la red de a bordo durante periodos prolongados de inmovilización del vehículo. Pregunte en su Concesionario BMW Motorrad si desea obtener más información al respecto.◀

### Cargar la batería embornada



Cargar la batería embornada directamente por sus polos puede provocar daños en el sistema electrónico del vehículo.

Para cargar la batería a través de los polos, se debe desembornar antes.◀



Para poder cargar la batería a través de la toma de corriente se deben utilizar cargadores adecuados. El uso de cargadores inapropiados puede provocar daños en el sistema electrónico del vehículo.

Utilizar los cargadores BMW con las referencias 71 60 7 688 864 (220 V) o 71 60 7 688 865 (110 V). En caso de duda, desembornar la batería y cargarla directamente por los polos.◀



Si no se encienden los testigos de control ni la pantalla multifunción al conectar el encendido, significa que la batería está completamente descargada. Cargar una batería completamente descargada a través de la toma de corriente puede provocar daños en el sistema electrónico del vehículo.

Si la batería está completamente descargada, desembornarla siempre y cargarla directamente por los polos.◀

- Cargar la batería embornada a través de la toma de corriente.



El equipo electrónico del vehículo detecta el estado de carga completa de la batería.

En ese caso, la toma de corriente se desconecta.◀

- Observar el manual de instrucciones del dispositivo de carga.



Si no es posible recargar la batería a través de la toma de corriente, puede ser que el cargador no sea compatible con el equipo electrónico de su motocicleta. En ese caso, cargue la batería directamente a través de los polos de la batería desembornada.◀◀

## Cargar la batería desembornada

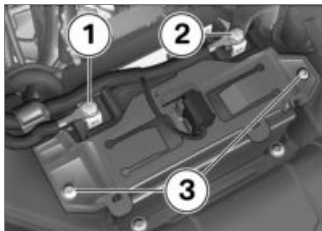
- Utilizar un equipo de recarga adecuado para cargar la batería.
- Observar el manual de instrucciones del dispositivo de carga.
- Después de la recarga, soltar los bornes del aparato de recarga de los polos de la batería.



Si la motocicleta se va a mantener parada durante un periodo prolongado, la batería debe recargarse regularmente. Para ello deben tenerse en cuenta las normas de manipulación de la batería. Antes de poner de nuevo en servicio el vehículo, cargar completamente la batería.◀

## Desmontar la batería

- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.  
— con alarma antirrobo<sup>EO</sup>
- En caso necesario, desconectar la alarma antirrobo.◀
- Desconectar el encendido.
- Desmontar la pieza central del carenado (▮▮▮ 116).



Una secuencia incorrecta de desembornado aumenta el riesgo de producir un cortocircuito.

Se debe seguir la secuencia indicada.◀

- Desembornar en primer lugar el cable del polo negativo **1**.
- A continuación, desembornar el cable del polo positivo **2** de la batería.
- Desenroscar los tornillos **3** izquierdo y derecho y retirar el soporte de la batería.

- Extraer la batería hacia arriba con movimientos de vaivén para facilitar el proceso.

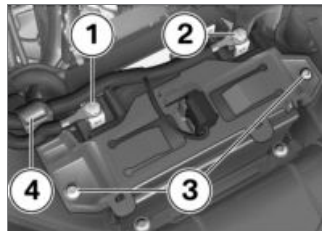
## Montar la batería



Si el vehículo ha estado desconectado de la batería durante un largo período de tiempo, es preciso introducir la fecha actual en el cuadro de instrumentos para garantizar el correcto funcionamiento del indicador de servicio de mantenimiento.

Para realizar el ajuste de la fecha, acuda a un taller especializado, preferiblemente a un Concesionario BMW Motorrad.◀

- Desconectar el encendido.
- Colocar la batería en el compartimento, con el polo positivo a la derecha en la dirección de la marcha.



- Colocar el soporte de la batería y comprobar que el tendido del cable en la posición **4** sea correcto.
- Poner los tornillos **3** de los lados izquierdo y derecho.



Una secuencia incorrecta de montaje aumenta el riesgo de provocar un cortocircuito.

Se debe seguir la secuencia indicada.◀

- Montar el cable positivo **2**.
- Montar el cable negativo **1**.

- Montar la parte central del carenado (▮▮▮▮➡ 117).
- Ajustar el reloj (▮▮▮▮➡ 41).




## Conservación

Productos de limpieza y mantenimiento .....	126
Lavado del vehículo .....	126
Limpieza de piezas delicadas del vehículo.....	127
Cuidado de la pintura .....	127
Conservación .....	128
Retirar del servicio la motocicleta .....	128
Poner en servicio la motocicleta .....	128

## Productos de limpieza y mantenimiento

BMW Motorrad recomienda utilizar productos de limpieza y mantenimiento adquiridos en un concesionario BMW Motorrad. Los BMW CareProducts están fabricados con materiales comprobados, han sido analizados en laboratorio y puestos a prueba en la práctica y ofrecen un cuidado y una protección óptimos para los materiales utilizados en su vehículo.


 El uso de productos de limpieza y mantenimiento no adecuados puede provocar daños en las piezas del vehículo. Para la limpieza no deben utilizarse disolventes como diluyente para lacas celulósicas, agentes de limpieza en frío, gasolina, etc., ni ningún producto que contenga alcohol.◀

## Lavado del vehículo

BMW Motorrad recomienda ablandar los insectos y la suciedad que se haya endurecido sobre piezas esmaltadas y eliminarlos con limpiador de insectos BMW antes de lavar el vehículo.


Para evitar la aparición de manchas, no lavar el vehículo directamente bajo la radiación del sol. Especialmente durante los meses de invierno es recomendable lavar el vehículo con mayor asiduidad.

Para eliminar restos adheridos de sales esparcidas en la carretera (antinieve), limpiar la motocicleta con agua fría inmediatamente después de finalizar la marcha.


 Tras lavar la motocicleta, atravesar un curso de agua o en caso de lluvia intensa, el efecto de frenado puede verse retardado debido a que los dis-

cos y las pastillas de freno estén mojados.

Frenar a tiempo hasta que los discos y pastillas de freno se hayan secado.◀

 El agua caliente aumenta el efecto de la sal.

Utilizar solo agua fría para retirar sales esparcidas.◀

 La elevada presión del agua de los limpiadores a presión puede provocar daños en las juntas, en el sistema de frenos hidráulico, en el sistema eléctrico y en el asiento.

No utilizar nunca limpiadores de chorro de vapor de ni de alta presión.◀



## Limpieza de piezas delicadas del vehículo

### Plásticos

Limpiar las piezas de plástico con agua y emulsión BMW para la limpieza de plásticos. Las piezas más susceptibles son:

- Parabrisas y deflector de aire
- Protectores de plástico de los faros
- Cristal dispersor del cuadro de instrumentos
- Piezas negras sin pintura



La limpieza de piezas de plástico con productos no adecuados puede provocar daños en la superficie.

Para limpiar piezas de plástico no deben utilizarse productos que contengan alcohol, disolventes ni lejías.

Asimismo, las esponjas para eliminar insectos o las esponjas

con superficie dura pueden dañar las superficies.◀



Ablandar la suciedad dura y los insectos pasando un paño mojado.◀

### Piezas cromadas

Limpiar las piezas cromadas, especialmente las afectadas por sal esparcida en carretera (antinieva), con agua abundante y champú para vehículos BMW. Utilizar pulimento para cromo como tratamiento adicional.

### Radiador

Limpiar el radiador regularmente para impedir el sobrecalentamiento del motor debido a una refrigeración insuficiente.

Utilizar p. ej. una manguera de jardín con poca presión de agua.



Los elementos del radiador pueden doblarse fácilmente.

Al limpiar el radiador debe procurarse no doblar los elementos.◀

### Goma

Las piezas de goma deben tratarse con agua o con productos para goma BMW.



El uso de sprays de silicona para el cuidado de las juntas de goma puede provocar daños.

No utilizar sprays de silicona ni otros productos que contengan silicona.◀

### Cuidado de la pintura

Un lavado regular del vehículo previene los efectos a largo plazo de los materiales dañinos para la pintura, especialmente si éste se utiliza en zonas de elevada humedad relativa o muy cargadas de partículas naturales como, p. ej., resina o polen.

Aun así, los materiales especialmente agresivos deben eliminarse inmediatamente, ya que en caso contrario podría variar el color de la pintura. Entre dichos materiales se incluyen, p. ej., gasolina, aceite, grasa, líquido de frenos y excrementos de pájaros. En estos casos recomendamos utilizar pulimento para coches BMW o limpiador para pintura BMW.

La suciedad en la superficie pintada puede reconocerse con mayor facilidad después de lavar el vehículo. Para eliminar las manchas, utilice un paño limpio o un poco de algodón humedecido con gasolina de lavado o alcohol. BMW Motorrad recomienda eliminar las manchas de alquitrán con limpiador para alquitrán BMW. A continuación realizar los trabajos de cuidado de la pintura en esas zonas.

## Conservación

BMW Motorrad recomienda utilizar cera para coches BMW o productos que contengan cera carnauba o sintética para conservar la pintura.

Puede reconocerse si la pintura necesita trabajos de conservación cuando el agua ya no forme gotas en forma de perlas.

## Retirar del servicio la motocicleta

- Lavar la motocicleta.
- Desmontar la batería (► 121).
- Aplicar un lubricante apropiado en las palancas del freno y del embrague, así como en el alojamiento del caballete lateral y, si es necesario, también en el del central.
- Frotar las piezas metálicas y cromadas con una grasa exenta de ácidos (vaselina).

- Aparcar la motocicleta en un lugar seco de manera que ambas ruedas estén descargadas.

► Antes de retirar del servicio la motocicleta, acudir a un taller especializado, a ser posible a un Concesionario BMW Motorrad, para cambiar el aceite del motor y el filtro de aceite. Combinar los trabajos de puesta fuera de servicio/puesta en marcha con el servicio de conservación o de inspección.◀

## Poner en servicio la motocicleta

- Eliminar la capa conservante exterior.
- Lavar la motocicleta.
- Montar la batería lista para el servicio.
- Antes del arranque: observar la lista de comprobación.

**Datos técnicos**

tabla de fallos .....	130
Uniones atornilladas .....	131
Motor .....	133
Combustible .....	134
Aceite del motor .....	134
Embrague .....	135
Cambio .....	136
Propulsión de la rueda trasera .....	136
Tren de rodaje .....	137
Frenos .....	138
Ruedas y neumáticos .....	138
Sistema eléctrico .....	140
Chasis .....	141
Dimensiones .....	142
Pesos .....	143

Valores de marcha .....	143
-------------------------	-----

## tabla de fallos

No arranca el motor o lo hace con dificultades.

### Causa

### Subsanar

Interruptor de parada de emergencia	Interruptor de parada de emergencia en posición de servicio.
Caballote lateral	Plegar el caballote lateral (►► 63).
Marcha engranada y embrague no accionado.	Cambiar a punto muerto o accionar el embrague (►► 63).
Embrague accionado antes de conectar el encendido	Conectar el encendido antes de accionar el embrague.
Depósito de combustible vacío	Repostar (►► 70).
Batería descargada	Cargar la batería embornada (►► 120).

## Uniones atornilladas

Rueda delantera	Valor	Válido
<b>Pinza de freno a la horquilla telescópica</b>		
Tornillo ASA con arandela, M10 × 40	38 Nm	
<b>Fijación del eje insertable</b>		
M8 × 25	19 Nm	
<b>Eje insertable delantero en su alojamiento</b>		
M16 × 1,5	30 Nm	
Rueda trasera	Valor	Válido
<b>Contratuercas del tornillo tensor de la cadena de propulsión</b>		
M8	19 Nm	
<b>Eje insertable de la rueda trasera en el balancín</b>		
M16 × 1,5	100 Nm	

Brazo del espejo	Valor	Válido
<b>Contratuerca (retrovisor) en el caballete de apriete</b>		
M14 × 1	20 Nm	
<b>Adaptador de fijación (retrovi- sor) en el caballete de apriete</b>		
M10	30 Nm	

## Motor

Modo constructivo del motor	Motor de cuatro tiempos bicilíndrico, unidad DOHC con accionamiento de cadena dentada, 4 válvulas accionadas mediante palanca de arrastre, biela de compensación, refrigeración por líquido para cilindro y culata, bomba de agua integrada, cambio de 6 marchas y lubricación por cárter seco
Cilindrada	798 cm <sup>3</sup>
Diámetro de los cilindros	82 mm
Carrera del pistón	75,6 mm
Relación de compresión	12:1
Potencia nominal	52 kW, A un régimen de: 7000 min <sup>-1</sup>
– con reducción de potencia <sup>EO</sup>	25 kW, A un régimen de: 5000 min <sup>-1</sup>
Par motor	75 Nm, A un régimen de: 4500 min <sup>-1</sup>
– con reducción de potencia <sup>EO</sup>	57 Nm, A un régimen de: 3000 min <sup>-1</sup>
Régimen máximo admisible	máx. 9000 min <sup>-1</sup>
Régimen de ralenti	1250 <sup>+50</sup> min <sup>-1</sup>

## Combustible

Calidad del combustible recomendada	Normal sin plomo 91 ROZ/RON 87 AKI
Cantidad de combustible utilizable	Aprox. 16 l
Cantidad de reserva de combustible	Aprox. 4 l

**BMW recomienda combustibles BP**



## Aceite del motor

Cantidad de llenado de aceite del motor	2,9 l, Con cambio de filtro
productos recomendados por BMW Motorrad y categorías de viscosidad admisibles en general	
Castrol GPS SAE 10W-40, API SG / JASO MA	≥-20 °C
SAE 10W-40, API SF / SG / SH	≥-20 °C, Funcionamiento en invierno
SAE 15W-40, API SF / SG / SH	≥-10 °C

**BMW recommends** 



Aditivos para el aceite	BMW Motorrad recomienda no utilizar aditivos para el aceite, ya que estos empeoran el funcionamiento del embrague. Consulte en su Concesionario BMW Motorrad el tipo de aceite adecuado para su motocicleta.
-------------------------	--

**Clases de viscosidad admisibles**

SAE 10 W-40	$\geq -20$ °C, Servicio a temperaturas bajas
SAE 15 W-40	$\geq -10$ °C

BMW recommends 

**Embrague**

tipo constructivo del embrague	Embrague multidisco en baño de aceite
--------------------------------	---------------------------------------

## Cambio

tipo constructivo del cambio	Cambio de 6 marchas conmutadas por pezuña integrado en el cárter del motor
Multiplicación del cambio	1,943 (35/68 dientes), Transmisión primaria 1:2,462 (13/32 dientes), 1. <sup>a</sup> marcha 1:1,750 (16/28 dientes), 2. <sup>a</sup> marcha 1:1,381 (21/29 dientes), 3. <sup>a</sup> marcha 1:1,174 (23/27 dientes), 4. <sup>a</sup> marcha 1:1,042 (24/25 dientes), 5. <sup>a</sup> marcha 1:0,960 (25/24 dientes), 6. <sup>a</sup> marcha

## Propulsión de la rueda trasera

Tipo constructivo de la propulsión de la rueda trasera	propulsión por cadena
Tipo constructivo de la guía de la rueda trasera	Basculante de fundición de aluminio de dos brazos
Número de dientes de la propulsión de la rueda trasera (Piñón de la cadena/corona de la cadena)	17 / 41

## Tren de rodaje

### Rueda delantera

Tipo constructivo del guiado de la rueda delantera	horquilla telescópica
Carrera del muelle delantero	180 mm, En la rueda

### Rueda trasera

Tipo constructivo de la guía de la rueda trasera	Basculante de fundición de aluminio de dos brazos
Tipo constructivo de la suspensión de la rueda trasera	Conjunto telescópico central directo con amortiguación variable de la etapa de tracción de regulación continua
Carrera del muelle en la rueda trasera	170 mm, En la rueda

## Frenos

### Rueda delantera

Tipo constructivo del freno de la rueda delantera	Freno de disco de accionamiento hidráulico con pinza flotante de 2 émbolos y disco fijo
Material de las pastillas de freno delante	Metal sinterizado

### Rueda trasera

Tipo constructivo del freno de la rueda trasera	Freno de disco de accionamiento hidráulico con pinza flotante de 1 émbolo y disco fijo
Material de las pastillas de freno detrás	Orgánica

## Ruedas y neumáticos

Pares de neumáticos recomendados	Para obtener un resumen general de los neumáticos autorizados hasta la fecha, consulte en un concesionario BMW Motorrad o la página de Internet " <a href="http://www.bmw-motorrad.com">www.bmw-motorrad.com</a> "
----------------------------------	--

### Rueda delantera

modo constructivo de la rueda delantera	Fundición de aluminio, MT H2
tamaño de la llanta de la rueda delantera	2,50" × 19"
Designación del neumático delantero	110/80 R 19

**Rueda trasera**

modo constructivo de la rueda trasera	Fundición de aluminio, MT H2
tamaño de la llanta de la rueda trasera	3,50" × 17"
Designación del neumático trasero	140/80 R 17

**Presión de inflado de neumáticos**

Presión de inflado del neumático delantero	2,2 bar, Funcionamiento en solitario, con neumáticos a temperatura: 20 °C 2,4 bar, Funcionamiento con acompañante o carga, con neumáticos a temperatura: 20 °C
Presión de inflado del neumático trasero	2,4 bar, Funcionamiento en solitario, con neumáticos a temperatura: 20 °C 2,8 bar, Funcionamiento con acompañante o carga, con neumáticos a temperatura: 20 °C

## Sistema eléctrico

Capacidad de carga eléctrica de la caja de enchufe	5 A
Fusibles	Todos los circuitos están asegurados electrónicamente por fusibles. Si un fusible desconecta un circuito eléctrico y se subsana la avería correspondiente, el circuito se activa de nuevo al conectar el encendido.

### Batería

modo constructivo de la batería	Batería AGM (Absorbent Glass Mat)
tensión nominal de la batería	12 V
capacidad nominal de la batería	14 Ah

### Bujías

Fabricante y designación de las bujías	NGK DCPR 8 E
Separación de electrodos de las bujías	0,8...0,9 mm, Pieza nueva

### Lámparas

Bombilla para luz de carretera	H7 / 12 V / 55 W
Bombilla para la luz de cruce	H7 / 12 V / 55 W
Bombilla para la luz de posición	W5W / 12 V / 5 W
Bombilla para la luz trasera/de freno	LED / 12 V

Bombilla para alumbrado de la matrícula	W5W / 12 V / 5 W
Bombilla para intermitentes delanteros	R10W / 12 V / 10 W
– con intermitentes blancos <sup>EO</sup>	RY10W / 12 V / 10 W
– con intermitente LED <sup>AO</sup>	LED / 12 V
Bombilla para intermitentes traseros	R10W / 12 V / 10 W
– con intermitentes blancos <sup>EO</sup>	RY10W / 12 V / 10 W
– con intermitente LED <sup>AO</sup>	LED / 12 V

## Chasis

Tipo constructivo del chasis	bastidor tubular de rejilla
asiento de la placa de características	Cabezal del manillar delante arriba
asiento del número del chasis	Cabezal del manillar derecho

## Dimensiones

Longitud del vehículo	2280 mm, Sobre rueda delantera hasta el soporte de la matrícula
Altura del vehículo	1240 mm, Sin conductor con peso en vacío
Ancho del vehículo	845 mm, Sobre el manillar sin retrovisor
Altura del asiento del conductor	820 mm, Sin conductor con peso en vacío
– con asiento doble bajo <sup>EO</sup> – Sin tren de rodaje bajo <sup>EO</sup>	790 mm, Sin conductor con peso en vacío
– Con tren de rodaje bajo <sup>EO</sup>	765 mm, Sin conductor con peso en vacío
longitud del arco de paso del conductor	1820 mm
– con asiento doble bajo <sup>EO</sup> – Sin tren de rodaje bajo <sup>EO</sup>	1780 mm, Sin conductor con peso en vacío
– Con tren de rodaje bajo <sup>EO</sup>	1710 mm, Sin conductor con peso en vacío



## Pesos

Peso en vacío	199 kg, Peso en vacío DIN, en orden de marcha, 90 % del depósito de combustible
Peso total admisible	436 kg
– Con tren de rodaje bajo <sup>EO</sup>	349 kg
Carga máxima admisible	237 kg
– Con tren de rodaje bajo <sup>EO</sup>	150 kg

## Valores de marcha

Velocidad máxima	máx. 190 km/h
– con reducción de potencia <sup>EO</sup>	máx. 147 km/h



## Servicio

Servicio Posventa BMW Motorrad .....	146
Calidad del Servicio Posventa BMW Motorrad .....	146
BMW Motorrad Servicios de movilidad: Asistencia en carretera .....	147
Red de Servicio Posventa BMW Motorrad .....	147
Tareas de mantenimiento .....	147
Confirmación del mantenimiento .....	149
Confirmación del servicio .....	154

## Servicio Posventa BMW Motorrad

La técnica más avanzada exige métodos de mantenimiento y reparación especialmente adaptados.



Si se efectúan de forma incorrecta los trabajos de mantenimiento y reparación, hay peligro de ocasionar otras averías colaterales, con los consiguientes riesgos para la seguridad.

BMW Motorrad recomienda encargar la realización de los trabajos en su motocicleta a un taller especializado, a ser posible a un Concesionario BMW Motorrad. ◀

Su Concesionario BMW Motorrad le informará sobre el alcance de los servicios del Servicio Posventa BMW.

Asegúrese de confirmar todos los trabajos de mantenimiento y de reparación realizados en su

vehículo en el capítulo "Servicio Posventa" de este manual. Su Concesionario BMW Motorrad recibe toda la información técnica de actualidad y dispone de los conocimientos necesarios. BMW Motorrad recomienda que se ponga en contacto con su concesionario BMW Motorrad en lo referente a cualquier consulta acerca de la motocicleta.

## Calidad del Servicio Posventa BMW Motorrad

BMW Motorrad no es reconocida únicamente por sus buenos acabados y gran fiabilidad, sino que también destaca por la excelente calidad de su servicio.

Para garantizarle que su BMW se encuentre siempre en un estado óptimo, BMW Motorrad recomienda encargar a un concesionario BMW Motorrad todas las

tareas de mantenimiento periódicas previstas para su motocicleta. Una vez finalizado el período de garantía, la documentación del mantenimiento periódico es una condición indispensable para la prestación de servicios de corte-sía.

Además, los fenómenos de desgaste con frecuencia van apareciendo paulatinamente, sin que se dé cuenta el usuario. Al conocer su motocicleta al detalle, los talleres de los concesionarios BMW Motorrad se encargarán de intervenir antes de que los pequeños daños se conviertan en problemas mayores. En definitiva, acabará ahorrándose el tiempo y el dinero que cuestan las reparaciones de mayor volumen.

## **BMW Motorrad Servicios de movilidad: Asistencia en carretera**

Todos los nuevos modelos de motocicletas BMW cuentan con los servicios de movilidad BMW Motorrad que, en caso de avería, le proporcionará numerosas prestaciones como asistencia en carretera, transporte del vehículo, etc. (las disposiciones pueden variar en función del país). En caso de avería, póngase en contacto con el Servicio Móvil de BMW Motorrad. Un equipo de especialistas le aconsejará y ayudará en lo que necesite.

En los folletos sobre el contacto con el Servicio Posventa podrá consultar las direcciones de contacto relevantes específicas de cada país y los números de teléfono de asistencia, así como información acerca del Servicio Móvil y la red de concesionarios.

## **Red de Servicio Posventa BMW Motorrad**

A través de la amplia red de Servicio Posventa, BMW Motorrad le asiste a usted y a su motocicleta en más de 100 países en todo el mundo. Tan solo en Alemania tiene a su disposición unos 200 concesionarios BMW Motorrad. Para información acerca de la red de concesionarios internacional, consulte los folletos "Service Contact Europa" o bien "Service Contact África, América, Asia, Australia, Oceanía."

## **Tareas de mantenimiento**

### **BMW Revisión de entrega**

Su Concesionario de BMW Motorrad realiza la revisión de entrega BMW antes de entregarle el vehículo.

## **Control de rodaje BMW**

El control de rodaje BMW se realiza una vez recorridos entre 500 km y 1500 km.<1

## **Servicio BMW**

El Servicio BMW se realiza una vez al año; el alcance de los servicios de mantenimiento puede variar en función de la antigüedad del vehículo y los kilómetros recorridos. Su Concesionario BMW Motorrad le confirmará el servicio realizado y fijará la fecha para el siguiente servicio de mantenimiento.

Los conductores que recorran un elevado número de kilómetros al año puede que necesiten, bajo ciertas circunstancias, pasar una inspección antes de la fecha fijada. En estos casos, en la confirmación del servicio se indica adicionalmente el kilometraje máximo correspondiente. Si se alcanza este kilometraje antes del

vencimiento del siguiente mantenimiento, es preferible adelantar dicho servicio.

La indicación de mantenimiento en la pantalla multifunción le recuerda cuándo vence el mantenimiento; el aviso se produce, según el caso, aproximadamente un mes o 1000 km antes.<

## Confirmación del mantenimiento

### **BMW Revisión de entrega**

realizado

el \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Sello, firma

### **Control de rodaje BMW**

realizado

el \_\_\_\_\_

Al km \_\_\_\_\_

Siguiente servicio de mantenimiento

a más tardar

el \_\_\_\_\_

o, si se alcanza antes,

Al km \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Sello, firma

**Servicio BMW**

realizado

el \_\_\_\_\_

Al km \_\_\_\_\_

Siguiente servicio de mante-  
nimiento

a más tardar

el \_\_\_\_\_

o, si se alcanza antes,

Al km \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Sello, firma**Servicio BMW**

realizado

el \_\_\_\_\_

Al km \_\_\_\_\_

Siguiente servicio de mante-  
nimiento

a más tardar

el \_\_\_\_\_

o, si se alcanza antes,

Al km \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Sello, firma**Servicio BMW**

realizado

el \_\_\_\_\_

Al km \_\_\_\_\_

Siguiente servicio de mante-  
nimiento

a más tardar

el \_\_\_\_\_

o, si se alcanza antes,

Al km \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Sello, firma



## Servicio BMW

realizado

el \_\_\_\_\_

Al km \_\_\_\_\_

Siguiente servicio de mantenimiento

a más tardar

el \_\_\_\_\_

o, si se alcanza antes,

Al km \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Sello, firma

## Servicio BMW

realizado

el \_\_\_\_\_

Al km \_\_\_\_\_

Siguiente servicio de mantenimiento

a más tardar

el \_\_\_\_\_

o, si se alcanza antes,

Al km \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Sello, firma

## Servicio BMW

realizado

el \_\_\_\_\_

Al km \_\_\_\_\_

Siguiente servicio de mantenimiento

a más tardar

el \_\_\_\_\_

o, si se alcanza antes,

Al km \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Sello, firma

**Servicio BMW**

realizado

el \_\_\_\_\_

Al km \_\_\_\_\_

Siguiente servicio de mante-  
nimiento

a más tardar

el \_\_\_\_\_

o, si se alcanza antes,

Al km \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Sello, firma**Servicio BMW**

realizado

el \_\_\_\_\_

Al km \_\_\_\_\_

Siguiente servicio de mante-  
nimiento

a más tardar

el \_\_\_\_\_

o, si se alcanza antes,

Al km \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Sello, firma**Servicio BMW**

realizado

el \_\_\_\_\_

Al km \_\_\_\_\_

Siguiente servicio de mante-  
nimiento

a más tardar

el \_\_\_\_\_

o, si se alcanza antes,

Al km \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Sello, firma

## Servicio BMW

realizado

el \_\_\_\_\_

Al km \_\_\_\_\_

Siguiente servicio de mante-  
nimiento

a más tardar

el \_\_\_\_\_

o, si se alcanza antes,

Al km \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Sello, firma

## Servicio BMW

realizado

el \_\_\_\_\_

Al km \_\_\_\_\_

Siguiente servicio de mante-  
nimiento

a más tardar

el \_\_\_\_\_

o, si se alcanza antes,

Al km \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Sello, firma

## Servicio BMW

realizado

el \_\_\_\_\_

Al km \_\_\_\_\_

Siguiente servicio de mante-  
nimiento

a más tardar

el \_\_\_\_\_

o, si se alcanza antes,

Al km \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Sello, firma

Esta tabla se utiliza para registrar las tareas de mantenimiento y reparación, así como el montaje de accesorios opcionales y la ejecución de campañas especiales.

Esta tabla se utiliza para registrar las tareas de mantenimiento y reparación, así como el montaje de accesorios opcionales y la ejecución de campañas especiales.

[illegible]

Trabajo realizado	Al km	Fecha

**A**

- Abreviaturas y símbolos, 6
- ABS
  - Autodiagnóstico, 65
  - Elemento de mando, 16
  - Indicadores de advertencia, 34
  - Manejar, 49
  - Técnica en detalle, 74
- Accesorios
  - Instrucciones generales, 80
- Aceite del motor
  - Abertura de llenado, 11
  - Comprobar el nivel de llenado, 91
  - Datos técnicos, 134
  - Indicador de advertencia de la presión de aceite del motor, 32
  - Rellenar, 93
  - Varilla de control del nivel de aceite, 11
- Actualidad, 7
- Alarma antirrobo
  - Indicadores de advertencia, 34
  - Testigo de control, 18

**Amortiguación**

- Ajustar, 53
  - Elemento de ajuste, 13
- Arrancar, 63**
- Elemento de mando, 17
- Arrancar con alimentación externa, 118**
- 
- Asiento**
- Desmontar, 55
  - Enclavamiento, 11
  - Montar, 55
- Aviso de número de revoluciones**
- Conectar, 66
  - Indicador, 18

**B**

- Bastidor de la rueda delantera
  - Montar, 108
- Batería
  - Cargar la batería desembornada, 121
  - Cargar la batería embornada, 120
  - Datos técnicos, 140
  - Desmontar, 121

Instrucciones para el mantenimiento, 120

Montar, 122

Posición en el vehículo, 15

Bocina, 16

Bujías

Datos técnicos, 140

**C**

Cadena

Ajustar pandeo, 101

Comprobar el desgaste, 102

Comprobar pandeo, 100

Lubricar, 100

Calefacción de puños

Elemento de mando, 17

Manejar, 48

Cambio

Datos técnicos, 136

Cantidad de reserva

Indicador de advertencia, 31

Carenado  
Desmontar la pieza central del  
carenado, 116  
Montar la pieza central del  
carenado, 117  
Cerradura del manillar, 41  
Combustible  
Abertura de llenado, 13  
Datos técnicos, 134  
Indicador de advertencia de  
reserva, 31  
Indicador de nivel de  
llenado, 23  
Repostar, 70  
Confirmación del  
mantenimiento, 149  
Control de presión de  
neumáticos RDC  
Adhesivo para llantas, 103  
Indicadores de advertencia, 35  
Técnica en detalle, 76  
Cronómetro  
Manejar, 43

Cuadro de instrumentos  
Sensor de luminosidad  
ambiente, 18  
Vista general, 18  
Cuentakilómetros  
Elemento de mando, 18

Chasis  
Datos técnicos, 141

**D**  
Datos técnicos  
Aceite del motor, 134  
Batería, 140  
Bujías, 140  
Cambio, 136  
Combustible, 134  
Chasis, 141  
Dimensiones, 142  
Embrague, 135  
Frenos, 138  
Lámparas, 140  
Motor, 133  
Normas, 7  
Pesos, 143  
Propulsión de la rueda  
trasera, 136

Ruedas y neumáticos, 138  
Sistema eléctrico, 140  
Tren de rodaje, 137  
Dimensiones  
Datos técnicos, 142

**E**  
Embrague  
Ajustar la holgura, 99  
Ajustar maneta, 50  
Comprobar el  
funcionamiento, 98  
Comprobar la holgura, 98  
Datos técnicos, 135  
Encendido  
Conectar, 40  
Desconectar, 40  
Equipaje  
atracar, 81  
Indicaciones de carga, 60  
Equipamiento, 7

**F**

## Faros

Ajustar el alcance de las  
luces, 55

Alcance de los faros, 55

Circulación por la derecha/  
izquierda, 54

## Filtro de aire

Desmontar, 118

Montar, 118

Posición en el vehículo, 15

## Frenos

Ajustar maneta, 50

Comprobar el  
funcionamiento, 93

Datos técnicos, 138

Instrucciones de seguridad, 68

## Fusibles

Datos técnicos, 140

**H**

## Herramientas de a bordo

Contenido, 90

Posición en el vehículo, 14

**I**

Indicación de mantenimiento, 25

Indicación del régimen de  
revoluciones, 18

Indicador de velocidad, 18

Indicadores de advertencia

Con ABS, 34

Con alarma antirrobo, 34

Con ordenador de a bordo, 33

Con RDC, 35

Representación, 27

Inmovilizador electrónico

Indicador de advertencia, 31

Llave de repuesto, 41

Instrucciones de seguridad

Para la conducción, 60

Sobre los frenos, 68

Intermitentes

Elemento de mando del lado  
derecho, 17

Elemento de mando del lado  
izquierdo, 16

Manejar, 46

Intermitentes de advertencia

Elemento de mando, 16, 17

Manejar, 47

Interruptor de parada de  
emergencia, 17

Manejar, 48

Intervalos de mantenimiento, 147

**L**

## Lámparas

Datos técnicos, 140

Indicador de advertencia de  
avería en lámpara, 33

Instrucciones generales, 110

Sustituir la lámpara de la luz de  
carretera, 110

Sustituir la lámpara de la luz de  
posición, 112

Sustituir la lámpara de la  
matrícula, 115

Sustituir lámpara de la luz de  
cruce, 110

Sustituir las lámparas de la luz  
de freno y la luz trasera, 113

Sustituir las lámparas de los  
intermitentes, 113



Líquido de frenos  
  Comprobar el nivel de llenado delantero, 95  
  Comprobar el nivel de llenado trasero, 96  
  Depósito delantero, 13  
  Depósito trasero, 13  
Líquido refrigerante  
  Comprobar el nivel de llenado, 97  
  Indicador de advertencia de exceso de temperatura, 31  
  Indicador de nivel de llenado, 13  
  Rellenar, 98  
Lista de control, 62  
Luces  
  Elemento de mando, 16  
  Luz de cruce, 45  
  Luz de posición, 45  
  Manejar la luz de carretera, 45  
  Manejar la luz de estacionamiento, 45  
  Manejar la luz de ráfagas, 45  
Llave, 40

## **M**

Maleta  
  Manejar, 81  
Mandos del manillar  
  Vista general del lado derecho, 17  
  Vista general del lado izquierdo, 16  
Mantenimiento  
  Instrucciones generales, 90  
Manual de instrucciones  
  Posición en el vehículo, 14  
Modo todoterreno, 67  
Motocicleta  
  Cuidados, 125  
  Limpieza, 125  
  Parar, 69  
  Puesta en servicio, 128  
  Retirar del servicio la motocicleta, 128

## **Motor**

  Arrancar, 63  
  Datos técnicos, 133  
  Elemento de mando, 17  
  Indicador de advertencia del sistema electrónico del motor, 32

## **N**

Neumáticos  
  Comprobar la presión de inflado, 54  
  Comprobar la profundidad del perfil, 100  
  Datos técnicos, 138  
  Presiones de inflado, 139  
  Recomendación, 102  
  Rodaje, 66  
  Tabla de presión de inflado, 14  
Número de chasis  
  Posición en el vehículo, 13

## **O**

Ordenador de a bordo  
  Elemento de mando, 16  
  Indicadores de advertencia, 33

**P**

- Pantalla multifunción, 18
  - Seleccionar el indicador, 42
  - Vista general, 22
- Parar, 69
- Pares de apriete, 131
- Pastillas de freno
  - Comprobar delante, 94
  - Comprobar detrás, 94
  - Rodaje, 66
- Pesos
  - Datos técnicos, 143
  - Tabla de carga, 14
- Placa de características
  - Posición en el vehículo, 13
- Pre-ride check, 64
- Pretensado de los muelles
  - Ajustar, 52
  - Elemento de ajuste, 13
  - Herramienta, 14
- Propulsión de la rueda trasera
  - Datos técnicos, 136

**R**

- Reloj
  - Ajustar, 41
  - Elemento de mando, 18
- Repostar, 70
- Retrovisores
  - Ajustar, 51
- Rodaje, 65
- Ruedas
  - Comprobar las llantas, 99
  - Datos técnicos, 138
  - Desmontar la rueda delantera, 103
  - Desmontar la rueda trasera, 106
  - Modificación de tamaño, 102
  - Montar la rueda delantera, 104
  - Montar la rueda trasera, 107

**S**

- Servicio, 146
- Servicios de movilidad, 147
- Set de primeros auxilios
  - Ubicación, 14
- Sistema eléctrico
  - Datos técnicos, 140

- Soporte para casco
  - Posición en el vehículo, 14

**T**

- tabla de fallos, 130
- Testigos de control, 18
  - Vista general, 24
- Testigos luminosos de advertencia, 18
  - Vista general, 24
- Toma de corriente
  - Indicaciones de utilización, 80
  - Posición en el vehículo, 11
- Topcase
  - Manejar, 84
- Transporte
  - Amarrar, 71
- Tren de rodaje
  - Datos técnicos, 137
- Tren de rodaje bajo
  - Limitaciones, 60

**V**

- Vista general de los indicadores de advertencia, 29

## Vistas generales

Bajo el asiento, 14

Bajo el carenado, 15

Conjunto del puño derecho, 17

Conjunto del puño  
izquierdo, 16

Cuadro de instrumentos, 18

Lado derecho del vehículo, 13

Lado izquierdo del vehículo, 11

Pantalla multifunción, 22

Testigos de control y de  
advertencia, 24

En función del equipamiento y los accesorios con que cuenta su vehículo, o por características específicas de un país determinado, su motocicleta puede diferir con respecto a las figuras y a los textos que aparecen en esta publicación. De estas divergencias no se podrá derivar ningún derecho ni reclamación.

Las indicaciones de medidas, peso, utilización y prestaciones se entienden con las correspondientes tolerancias.

Reservado el derecho a introducir modificaciones en el diseño, el equipamiento y los accesorios. Salvo error u omisión.

© 2010 BMW Motorrad

Se prohíbe la reimpresión, total o parcial, sin la autorización escrita de BMW Motorrad, After Sales.  
Printed in Germany.

Datos importantes para la parada de repostaje.

---

### **Combustible**

---

Calidad del combustible recomendada	Normal sin plomo 91 ROZ/RON 87 AKI
-------------------------------------	--

---

Cantidad de combustible utilizable	Aprox. 16 l
------------------------------------	-------------

---

Cantidad de reserva de combustible	Aprox. 4 l
------------------------------------	------------

---

### **Presión de inflado de neumáticos**

---

Presión de inflado del neumático delantero	2,2 bar, Funcionamiento en solitario, con neumáticos a temperatura: 20 °C 2,4 bar, Funcionamiento con acompañante o carga, con neumáticos a temperatura: 20 °C
--	---

---

Presión de inflado del neumático trasero	2,4 bar, Funcionamiento en solitario, con neumáticos a temperatura: 20 °C 2,8 bar, Funcionamiento con acompañante o carga, con neumáticos a temperatura: 20 °C
--	---

---

**BMW recommends** 

N.º de pedido: 01 43 8 520 493

06.2010, 3.ª edición

