

Manual de instrucciones

G 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.

01 43 8 535 013



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	6
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
Cuadro de instrumentos	15
Interruptor combinado, izquierda	16
Interruptor combinado, derecha	17
Interruptor adicional	18

3 Indicadores	19
Pantalla multifunción	20
Testigos de control y de advertencia	21
Kilometraje una vez alcanzada la cantidad de reserva	22
Indicadores de advertencia	22
4 Manejo	27
Cerradura antirrobo y de contacto	28
Reloj	29
Indicador	30
Luz	30
Intermitentes	31
Intermitentes de advertencia	32
interruptor de parada de emergencia	32
Calefacción de puños	33
BMW Motorrad ABS	33
Embrague	34

Retrovisores	35
Pretensado de los muelles	36
Amortiguación	36
Neumáticos	37
Faros	38
Asiento	39
5 Conducción	41
Instrucciones de seguridad	42
Lista de control	44
Arrancar	45
Rodaje	47
Régimen	48
Modo todoterreno	49
Frenos	50
Parar la motocicleta	51
Repostar	51
Fijar la motocicleta para el transporte	53
6 técnica en detalle	55
Sistema de frenos con ABS	
BMW Motorrad	56

7 Accesorios	59	9 Conservación	101	Sistema eléctrico	114
Instrucciones generales	60	Productos de limpieza y		chasis	116
Cajas de enchufe	60	mantenimiento	102	dimensiones.....	117
Maleta.....	61	Lavado del vehículo	102	pesos	118
Topcase.....	63	Limpieza de piezas delica-		Valores de marcha	118
8 Mantenimiento.....	67	das del vehículo	103	11 Servicio	119
Instrucciones generales	68	Cuidado de la pintura	103	BMW Motorrad	
Herramientas de a bordo.....	68	Conservación.....	104	Servicio	120
Aceite del motor	68	Retirar del servicio la moto-		BMW Motorrad Servicios	
Sistema de frenos.....	70	cicleta	104	de movilidad	120
Líquido refrigerante	74	Poner en servicio la moto-		Tareas de manteni-	
Embrague	75	cicleta	104	miento	121
Llantas y neumáticos.....	76	10 Datos técnicos	105	Confirmación del manteni-	
Cadena.....	76	tabla de fallos	106	miento	122
Ruedas.....	78	Uniones atornilladas	107	Confirmación del servi-	
Bastidor de la rueda delan-		motor	109	cio.....	127
tera BMW Motorrad	84	combustible	110	12 Índice alfabético	129
Fusibles	86	Aceite del motor	110		
Lámparas	87	Embrague	111		
Filtro de aire.....	92	cambio	111		
Arrancar con alimentación		propulsión de la rueda tra-			
externa	94	sera	112		
Batería	95	Tren de rodaje	112		
Piezas del carenado	98	Frenos	113		
		ruedas y neumáticos	113		

Instrucciones generales

Vista general	6
Abreviaturas y símbolos	6
Equipamiento	6
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 y la de los demás y para evitar daños en 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 específica de un 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.

ABS Sistema antibloqueo.

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 que no se describen en este manual de instrucciones, encontrará su descripción en un manual de instrucciones aparte.

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 ejecu-

ciones 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
Cuadro de instrumentos	15
Interruptor combinado, izquierda	16
Interruptor combinado, derecha	17
Interruptor adicional	18



Vista general del lado izquierdo

- 1** Batería (debajo de la pieza central del carenado)
( 95)
- 2** Abertura de llenado de aceite del motor y varilla de control de nivel de aceite ( 68)
- 3** Bloqueo del asiento (en el compartimento portaobjetos) ( 39)
- 4** Tabla de presión de inflado de los neumáticos (en el balancín de la rueda trasera)
- 5** Toma de corriente ( 60)
- 6** Indicador de nivel de líquido refrigerante (detrás del carenado lateral)
( 74)

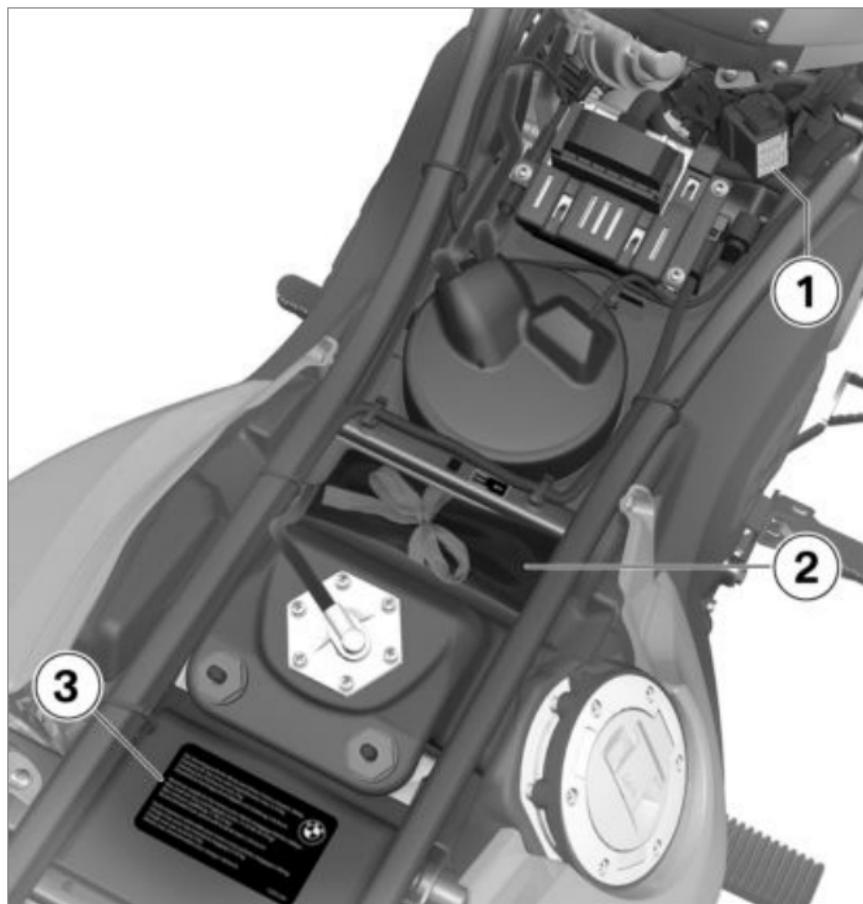


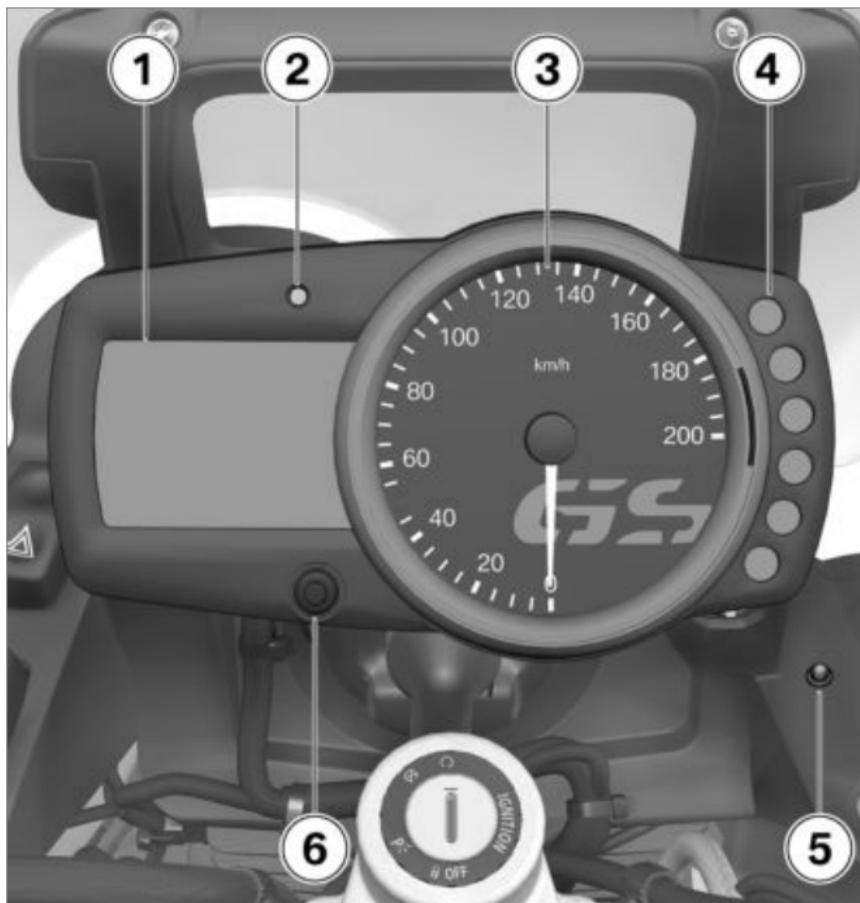
Vista general del lado derecho

- 1** Abertura de llenado de combustible (■▶ 51)
- 2** Depósito de líquido de frenos delantero (■▶ 72)
- 3** Placa de características (en el tubo del chasis derecho)
Número de chasis (en el cojinete del cabezal del manillar derecho)
- 4** Filtro de aire (debajo de la pieza lateral del carenado) (■▶ 92)
- 5** Ajuste del pretensado de muelle (■▶ 36)
- 6** Ajuste de la amortiguación (■▶ 36)
- 7** Depósito de líquido de frenos trasero (■▶ 73)
- 8** Placa de advertencia de tensión de la cadena (en el balancín de la rueda trasera)

Bajo el asiento

- 1 Caja de fusibles (→ 86)
- 2 Herramientas de a bordo (→ 68)
- 3 Tabla de carga
Receptáculo para el manual de instrucciones



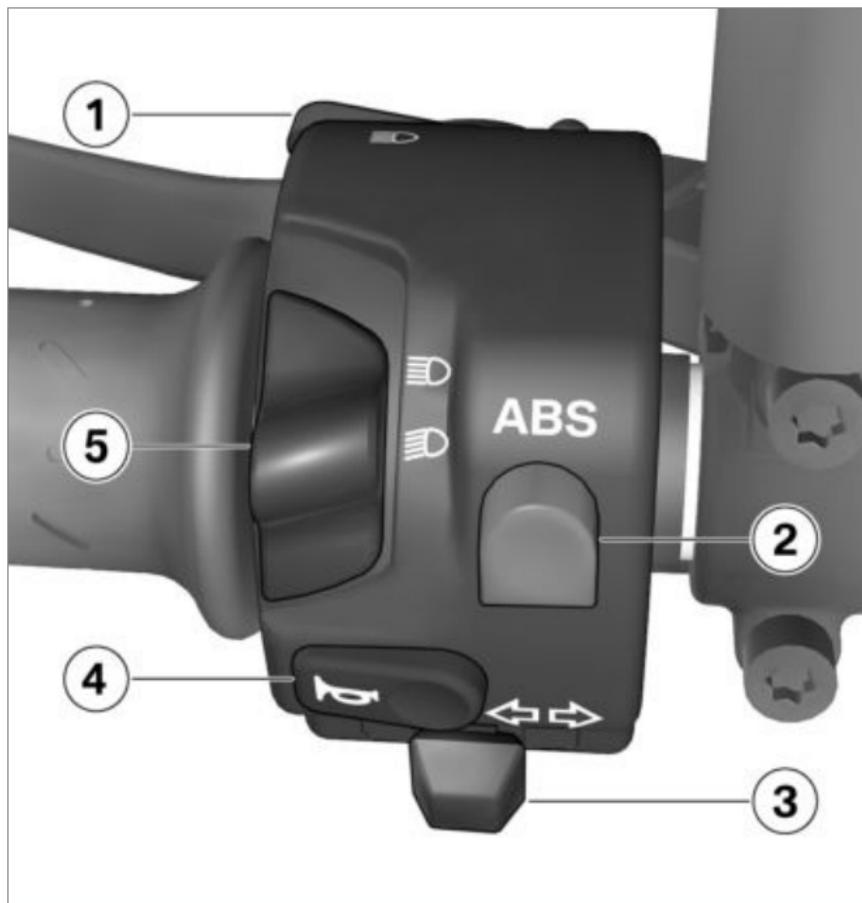


Cuadro de instrumentos

- 1 Pantalla multifunción (►► 20)
- 2 Indicación de número de revoluciones (►► 48)
- 3 Indicador de velocidad
- 4 Testigos de control y de advertencia (►► 21)
- 5 Diodo luminoso de control de la alarma antirrobo (véase el manual de instrucciones de la alarma antirrobo)
- 6 Manejo del reloj (►► 29)
Manejo del cuentakilómetros (►► 30)

Interruptor combinado, izquierda

- 1 Ráfagas
- 2 – con BMW Motorrad
ABS^{EO}
Manejo del ABS (→ 34)
- 3 Interruptor de luces inter-
mitentes (→ 31)
- 4 Bocina
- 5 Luz de carretera (→ 31)



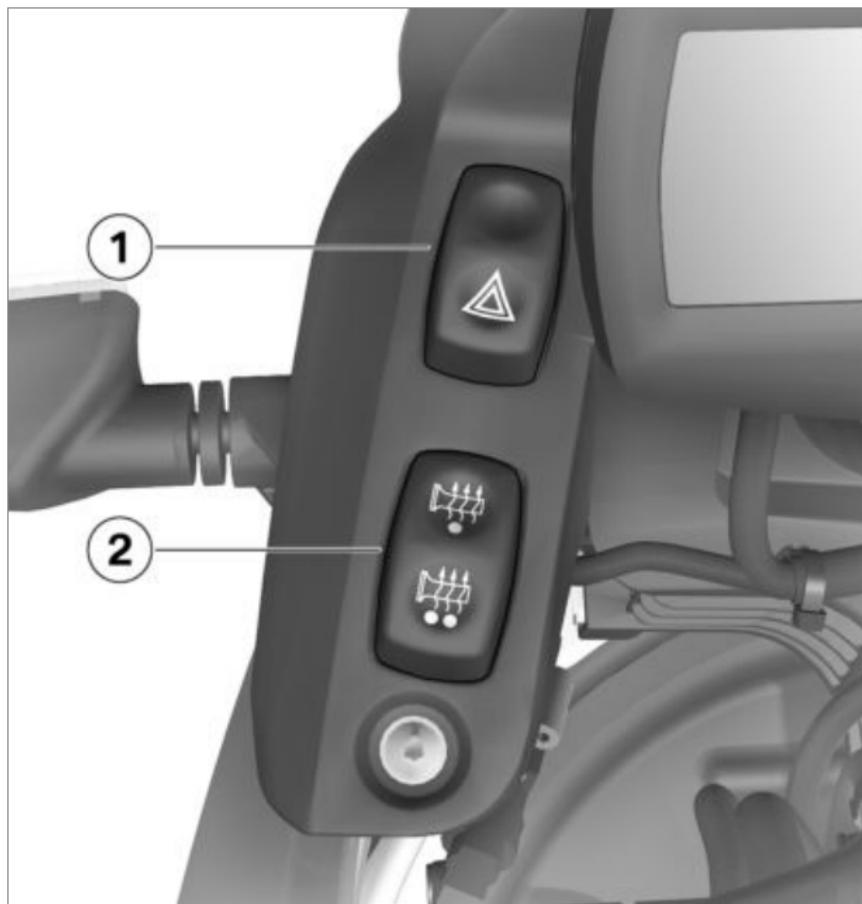


Interruptor combinado, derecha

- 1 interruptor de parada de emergencia (→ 32)
- 2 Tecla de arranque (→ 45)

Interruptor adicional

- 1 Intermitentes de advertencia (→ 32)
- 2 – con puños calefactables^{EO}
Calefacción de puños (→ 33)

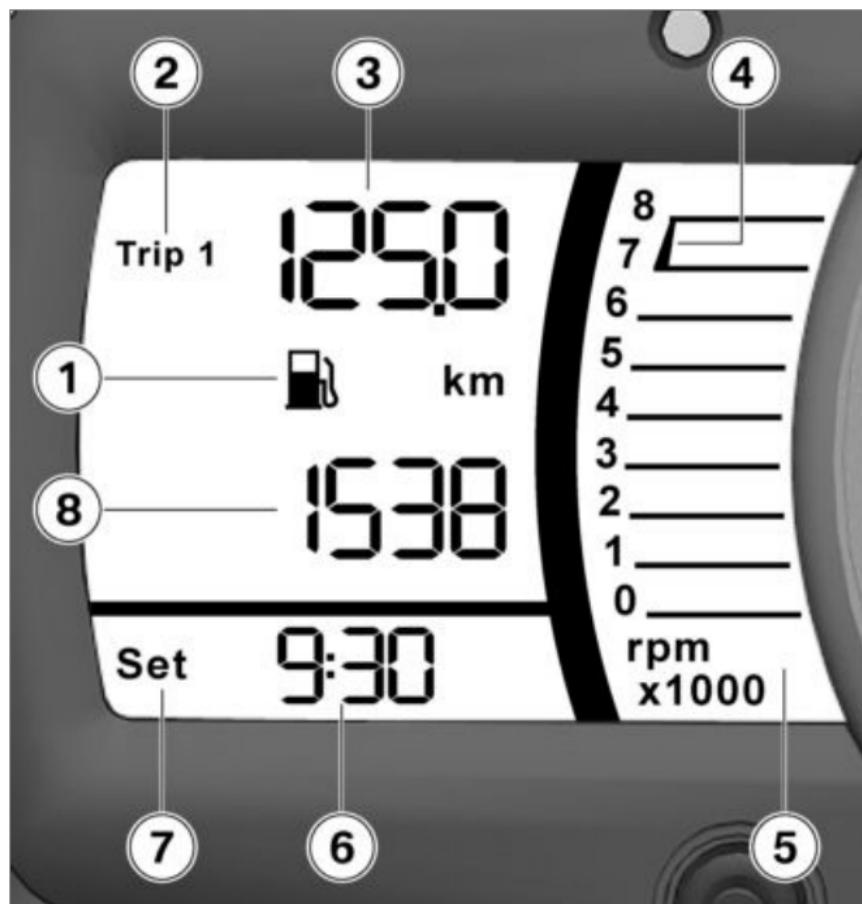


Indicadores

Pantalla multifunción	20
Testigos de control y de advertencia	21
Kilometraje una vez alcanzada la cantidad de reserva	22
Indicadores de advertencia.....	22

Pantalla multifunción

- 1 Símbolo del kilometraje una vez alcanzada la cantidad de reserva (►►► 22)
- 2 Símbolo del cuentakilómetros parcial (Trip 1 o Trip 2) (►►► 30)
- 3 Área de indicación del cuentakilómetros parcial y kilometraje una vez alcanzada la cantidad de reserva
- 4 Marca del límite del número de revoluciones
- 5 Indicación del régimen de revoluciones
- 6 Reloj
- 7 Símbolo del ajuste del reloj (►►► 29)
- 8 Kilometraje total





Testigos de control y de advertencia

- 1 Testigo de control de los intermitentes
- 2 Testigo de advertencia de la reserva de combustible (►► 24)
- 3 Testigo de control de punto muerto
- 4 – con BMW Motorrad ABS^{EO}
Testigo de advertencia del ABS (►► 25)
- 5 Testigo de advertencia de líquido refrigerante (►► 24)
- 6 Testigo de control de la luz de carretera

Kilometraje una vez alcanzada la cantidad de reserva



Quando se alcanza la cantidad de reserva de combustible se muestran los kilómetros recorridos hasta el momento. Este cuentakilómetros se reinicia y deja de mostrarse cuando, al repostar, el nivel de llenado total resultante es superior al nivel de reserva.

Es posible seguir consultando el cuentakilómetros parcial y el ajuste del reloj.

Indicadores de advertencia

Representación

Las advertencias se muestran mediante el testigo de advertencia correspondiente.

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

Se ha alcanzado el nivel de reserva (→ 24)



Se ilumina

Temperatura del líquido refrigerante demasiado alta (→ 24)



Parpadea

El autodiagnóstico de ABS no ha finalizado. (→ 25)



Se ilumina

ABS desconectado (→ 25)



Se ilumina

Avería en el ABS (→ 25)

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 (▣► 51).

Temperatura del líquido refrigerante demasiado alta



Se enciende el testigo de advertencia de la temperatura del líquido refrigerante.



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:

Nivel de líquido refrigerante demasiado bajo

- Comprobar el nivel de líquido refrigerante (▣► 74).

Si el nivel de refrigerante es demasiado bajo:

- Rellenar con líquido refrigerante (▣► 75).

Posible causa:

Avería del ventilador del radiador
Si el ventilador del radiador no funciona cuando se enciende el testigo de advertencia de temperatura del refrigerante:

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

Posible causa:

Refrigeración insuficiente

- 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, preferi-

blemente a un Concesionario BMW Motorrad.

El autodiagnóstico de ABS no ha finalizado.

– con BMW Motorrad ABS^{EO}



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^{EO}



El testigo de advertencia del ABS se ilumina.

Posible causa:

El sistema ABS ha sido desconectado por el conductor.

- Conectar la función ABS.

Avería en el ABS

– con BMW Motorrad ABS^{EO}



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. Tener en cuenta la información adicional sobre las situaciones que pu-

dieran producir una avería en el ABS (→ 57).

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

Manejo

Cerradura antirrobo y de contacto	28
Reloj	29
Indicador	30
Luz	30
Intermitentes	31
Intermitentes de advertencia	32
interruptor de parada de emergencia	32
Calefacción de puños	33
BMW Motorrad ABS	33
Embrague	34
Retrovisores	35
Pretensado de los muelles	36
Amortiguación	36
Neumáticos	37

Faros	38
Asiento	39

Cerradura antirrobo y de contacto

Llave de contacto

Con el vehículo se entregan dos llaves principales y una llave de emergencia. La llave de emergencia es pequeña y ligera para poder llevarla consigo, p. ej., en el monedero. Se puede utilizar si no se tiene a mano ninguna llave principal, pero no resulta apropiada para el uso permanente.

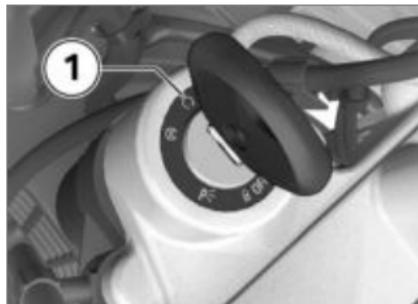
La cerradura de contacto, la tapa del depósito de combustible y la cerradura del asiento se accionan con la misma llave.

- con maleta Vario^{AO}
- Con Topcase^{AO}

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, pre-

ferentemente un Concesionario BMW Motorrad.<

Conectar el encendido



- Girar la llave a la posición **1**.
 - » Luces de posición, luces de cruce y todos los circuitos de función conectados.
 - » El motor puede arrancarse.
 - » Se realiza el pre-ride check. (►► 46)
- con BMW Motorrad ABS^{EO}
 - » Se lleva a cabo el autodiagnóstico del ABS. (►► 47)

Desconectar el encendido



- Girar la llave hasta la posición **2**.
 - » Luces desconectadas.
 - » Cerradura del manillar sin seguro.
 - » La llave puede retirarse.

Asegurar la cerradura del manillar con luz de estacionamiento



Si la motocicleta está apoyada sobre el caballete lateral, dependerá del tipo de suelo que el manillar pueda moverse mejor hacia la izquierda o hacia la

derecha. Sin embargo, sobre un suelo llano, la motocicleta está más estable con el manillar girado hacia la izquierda en lugar de hacia la derecha.

Sobre un suelo llano, girar el manillar siempre a la izquierda para bloquear la cerradura del manillar.◀

- Mover el manillar hacia la izquierda o hacia la derecha.



- Girar la llave a la posición **3** y al mismo tiempo mover un poco el manillar.

- » Luz de estacionamiento conectada.
- » Cerradura del manillar asegurada.
- » La llave puede retirarse.

Asegurar la cerradura del manillar sin luz de estacionamiento

- Asegurar la cerradura del manillar con luz de estacionamiento (►► 28).



- Seguir girando la llave a la posición **4**.

- » Luz de estacionamiento desconectada.
- » Cerradura del manillar asegurada.
- » La llave puede retirarse.

Reloj

Ajustar el reloj

 Ajustar la hora durante la marcha puede provocar accidentes.

Ajustar la hora únicamente con la motocicleta parada.◀

- Conectar el encendido.



- Pulsar la tecla **1** repetidamente hasta que se muestre SET **2**.
- Mantener pulsada la tecla hasta que parpadee la indicación de horas.
- Pulsar la tecla hasta que se muestren las horas que se desee ajustar.
- Mantener pulsada la tecla hasta que parpadee la indicación de minutos.
- 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 **1** para seleccionar la indicación en la pantalla. Se pueden mostrar los siguientes valores:

- Kilometraje diario 1 (Trip 1)
- Kilometraje diario 2 (Trip 2)



Kilometraje una vez alcanzada la cantidad de reserva

- Ajuste del reloj (SET)

Poner a cero el cuentakilómetros parcial

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



- Mantener pulsada la tecla **1** hasta que se haya reiniciado el cuentakilómetros parcial.

Luz

Luz de posición

Las luces de posición se encienden 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 enciende automáticamente al encender el contacto.

▶ La luz de cruce gasta batería. Conectar el encendido durante un tiempo limitado.◀

Luz de carretera



- Empujar el interruptor **1** hacia arriba para conectar las luces de carretera.
- Empujar el interruptor **1** hacia abajo para desconectar las luces de carretera.

Ráfagas



- Accionar la tecla **1**.
» Durante el accionamiento se conecta la luz de carretera.

Intermitentes

Manejar el intermitente

- Conectar el encendido.



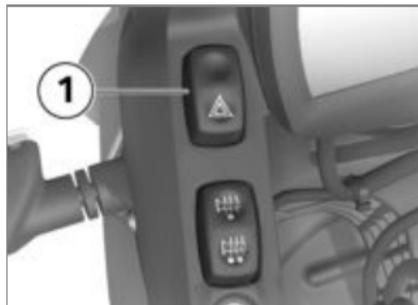
- Pulsar la tecla **1** hacia la izquierda para conectar los intermitentes izquierdos.
- Pulsar la tecla **1** hacia la derecha para conectar los intermitentes derechos.
- Volver a pulsar la tecla **1** en posición central para desconectar los intermitentes.

Intermitentes de advertencia

Manejar los intermitentes de advertencia

- Conectar el encendido.

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



- Accionar el interruptor de los intermitentes de advertencia **1** en la parte inferior para conectar los intermitentes de advertencia.
- El encendido puede desconectarse.
- Accionar el interruptor de los intermitentes de advertencia **1** en la parte superior para des-

conectar 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 pa-

rada de emergencia durante la marcha.◀

Gracias al interruptor de parada de emergencia se puede desconectar el motor de un modo rápido y seguro.



- Interruptor no accionado: posición de funcionamiento
- Interruptor accionado: motor desconectado

 El motor sólo arranca en la posición de funcionamiento.◀

Calefacción de puños

– con puños calefactables^{EO}



- 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 puños gasta batería. Conectar la calefacción de los puños sólo con el motor en marcha.◀



 Accionar el interruptor en la parte superior: 50% potencia de calefacción.

- Interruptor en posición central: función de calefacción desconectada.

 Accionar el interruptor en la parte inferior: 100 % potencia de calefacción.

BMW Motorrad ABS

– con BMW Motorrad ABS^{EO}

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 de ABS comienza a iluminarse.
- 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.



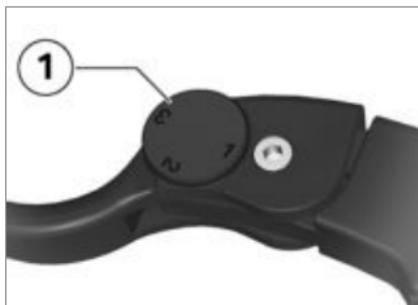
Si el testigo del ABS se sigue iluminando al desconectar y conectar el encendido, existe un fallo del ABS.◀

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** a la posición deseada.

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

» Posibilidades de ajuste:

- Desde la posición 1: distancia más corta entre el puño del manillar y la maneta del embrague
- Hasta la posición 3: distancia más grande entre el puño del manillar y la maneta del embrague

Retrovisores

Ajustar los retrovisores

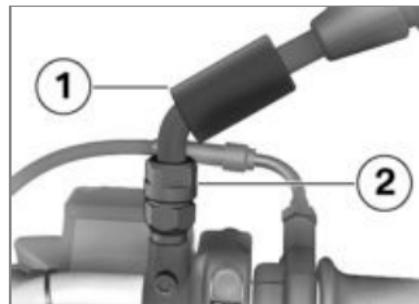


⚠ Ajustar el retrovisor durante la marcha puede provocar accidentes.

Ajustar el retrovisor únicamente con la motocicleta parada.◀

- 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 la pieza 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

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



 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.◀

 Ajustar el pretensado de los muelles durante la marcha puede provocar accidentes. Ajustar el pretensado de muelle con la motocicleta parada.◀

- Para incrementar el pretensado del muelle, girar la rueda manual **1** en el sentido de la flecha hacia HARD.

- Para reducir el pretensado del muelle, girar la rueda manual **1** en el sentido de la flecha hacia SOFT.



Ajuste básico del pretensado del muelle trasero

- Girar hacia la izquierda la rueda de ajuste hasta el tope, y a continuación, girar 15 clics en el sentido contrario. (Con el depósito lleno, con conductor 85 kg)

Amortiguación

Ajuste

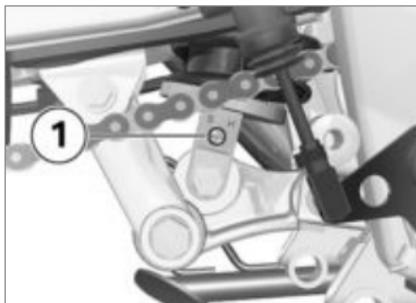
La amortiguación debe ajustarse al pretensado de muelle y al estado de la calzada.

El aumento del pretensado requiere una amortiguación más dura, mientras que una reducción del pretensado requiere una más suave.

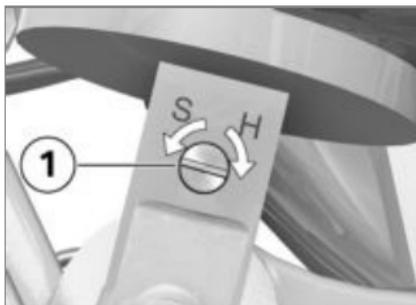
Cuanto más dura sea la amortiguación, más se amortiguará el movimiento de compensación del conjunto telescópico en las calzadas irregulares. Si la amortiguación, en cambio, está ajustada con menor dureza, el conjunto telescópico reaccionará antes a las irregularidades de la calzada.

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 las herramientas de a bordo mediante 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 las etapas de tracción detrás

- Girar el tornillo de ajuste inferior hasta el tope en el sentido de las agujas del reloj y, a continuación, girar 0,75 vueltas hacia atrás. (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 (Con la rueda fría)



Presión de inflado del neumático trasero

– 2,5 bar (Modo en solitario, con los neumáticos fríos)

– 2,9 bar (Con acompañante y carga, con los neumáticos fríos)

En caso de una presión de inflado insuficiente:

- Corregir la presión de inflado de los neumáticos.

Faros

Ajuste de los faros para circulación por la derecha/izquierda

Esta motocicleta está equipada con una luz de cruce simétrica. Si se utiliza la motocicleta en países en los que se circula por el lado de la calzada contrario al del país de matriculación, no son

necesarias otras medidas adicionales.

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

Ajustar el alcance de las luces

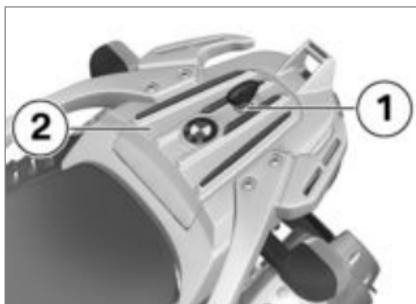


- Aflojar los tornillos **1** izquierdo y derecho.
- Inclinar el faro ligeramente para ajustarlo.
- Apretar los tornillos **1** izquierdo y derecho.

Asiento

Desmontar el asiento

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



- Girar hacia la derecha la cerradura del compartimento portaobjetos **1** con la llave de contacto.
- Retirar la cubierta **2**.

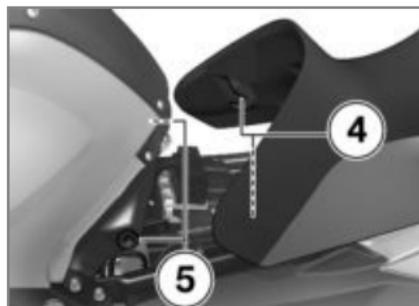


- Tirar hacia arriba la palanca de desbloqueo **3**, presionando al

mismo tiempo el asiento hacia abajo por la parte posterior.

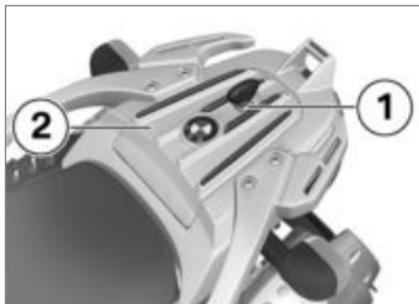
- Levantar el asiento por la parte posterior y soltar la palanca de desbloqueo.
- Retirar el asiento y colocarlo por la parte tapizada sobre una base limpia.

Montar el asiento



- Colocar los alojamientos **4** del asiento en los soportes **5** a izquierda y derecha.
- Colocar el asiento y empujarlo hacia delante hasta el tope.

- Presionar con firmeza el asiento hacia abajo por su parte posterior.
 - » El asiento encastra de manera audible.



- Colocar la cubierta **2**.
- Bloquear la cerradura del compartimento portaobjetos **1** con la llave de contacto.

Conducción

Instrucciones de seguridad	42
Lista de control	44
Arrancar	45
Rodaje	47
Régimen	48
Modo todoterreno	49
Frenos	50
Parar la motocicleta	51
Repostar	51
Fijar la motocicleta para el transporte	53

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^{EO}

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.

Carga



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 Vario^{AO}
- 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 el equipaje pesado en la parte inferior e interior.
- Observar la carga y la velocidad máximas según la placa de advertencia de la maleta.<
- Con Topcase^{AO}
- Observar la carga y la velocidad máximas según la placa de advertencia de la Topcase.<
- con mochila para el depósito^{AO}
- Observar la carga máxima de la mochila para el depósito y la correspondiente velocidad máxima.

	Carga de la mochila para el depósito
	– ≤5 kg
	Velocidad límite para los trayectos con mochila para el depósito
	– ≤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: un gas incoloro e inodoro, pero tóxico.



La aspiración de los gases de escape es nociva para la salud y puede provocar la pérdida de conocimiento e incluso la muerte.

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

Riesgo de sufrir quemaduras



Durante la marcha se calienta mucho el motor y el sistema de escape. Existe riesgo de sufrir quemaduras por contacto, especialmente con el silenciador.

Después de parar la motocicleta, prestar atención a que nadie en-

tre en contacto con el motor o el sistema de escape. ◀

Catalizador

Si debido a fallos de arranque entra combustible no quemado en el catalizador, existe peligro de sobrecalentamiento y deterioro.

Por eso deben tenerse en cuenta los siguientes puntos:

- 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 ha de apagar inmediatamente
- Utilizar solo combustible sin plomo
- Observar sin falta los periodos 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 amortiguadores 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

Arrancar el motor



- Interruptor de parada de emergencia **1** en posición de funcionamiento.
- con alarma antirrobo^{EO}
- Desconectar la alarma antirrobo si es necesario.<

! 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. (▮▮▮ 46)
 - con BMW Motorrad ABS^{EO}
 - » Se lleva a cabo el autodiagnóstico del ABS. (▮▮▮ 47)
 - con alarma antirrobo^{EO}
- Si el LED de la alarma antirrobo está encendido, el bloqueo de arranque está activo. No se puede arrancar el motor.
- Desactivar el bloqueo de arranque con el mando a distancia.<
- Esperar hasta que el testigo de advertencia de la temperatura del refrigerante deje de parpadear.

▶ Tras conectar el encendido se lleva a cabo el posicionamiento del regulador de ralenti. Si el posicionamiento dura más tiempo que el pre-ride-check, el testigo de advertencia de la temperatura del refrigerante parpadea para avisar. Debe esperarse a que finalice este proceso para evitar problemas en el funcionamiento del vehículo.◀

- Acoplar el punto muerto o, con la marcha engranada, tirar del embrague.

▶ Si está desplegado el caballete lateral y está engranada una marcha, no es posible arrancar el motor de la motocicleta. Si la motocicleta se arranca en ralenti y a continuación se introduce una marcha con el caballete lateral desplegado, el motor se apaga.◀

- Para arranque en frío y bajas temperaturas: tirar del embra-

gue y accionar brevemente el puño del acelerador.



- Accionar la tecla de arranque **2**.

▶ Si el motor no arranca, aunque el motor de arranque gire, el motivo puede ser una tensión insuficiente de la batería. Antes de realizar nuevos intentos de arranque, cargar la batería o solicitar ayuda para el arranque.◀

- » El motor arranca.
- » Si el motor no arranca, el cuadro de averías puede servir de ayuda. (→ 106)

Pre-ride check

Tras la conexión del encendido, el cuadro de instrumentos ejecuta un test en los testigos de aviso y de control, así como en la pantalla, el "Pre-Ride-Check".

Fase 1

Se encienden los testigos de advertencia y control, así como todos los segmentos de la pantalla multifunción.

Fase 2

El indicador de velocidad se desplaza hasta el tope final y retorna.

Fase 3

Se desconectan todos los testigos y segmentos. El cuadro de instrumentos cambia a funcionamiento normal.

Si el indicador no se ha movido, uno de los testigos de advertencia o de control no se ha encendido o no se han podido ver todos los segmentos de la pantalla multifunción:



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

Autodiagnóstico del ABS

– con BMW Motorrad ABS^{EO}

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

– máx. 5000 min⁻¹ (En los primeros 1000 km)

- 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 periodo de rodaje con conducción moderada e inclinaciones laterales diferentes 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

Indicación de número de revoluciones



La advertencia de revoluciones **1** indica al conductor que se ha alcanzado el área roja de revoluciones **2**. La señal se conserva hasta que se sube una marcha o se reducen las revoluciones.

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 conse-

cuencia 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 desarrollados específicamente para este tipo de uso.

Frenos

¿Cómo puede alcanzarse el recorrido de frenado más corto?

En un proceso de frenado la distribución de la carga varía dinámicamente 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 embrague debe accionarse al mismo tiempo. En los ejercicios de "frenado violento" practicados con

frecuencia, 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.

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

Caballete 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 caballete es llano y resistente.◀

- Desplegar el caballete lateral y parar la motocicleta.

 El caballete lateral sólo está diseñado para soportar el peso de la motocicleta. Evitar sentarse sobre la motocicleta si está puesto el caballete 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.

Caballete central

– con caballete central^{EO}

- 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 caballete 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 puede atacar las superficies de plástico haciendo que queden mates o deslucidas.

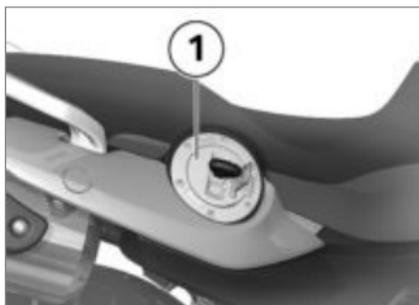
Si el combustible entra en contacto con piezas de plástico proceder de inmediato a la limpieza de estas.◀

- 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 **1** del depósito de combustible y abrirlo.



⚠ El combustible se expande si está expuesto a altas temperaturas. Si el depósito de combustible está excesivamente 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 con plomo puede destruir el catalizador.

Utilizar solo combustible sin plomo.◀

- Repostar combustible de la calidad indicada más adelante hasta, como máximo hasta el borde inferior del tubo de llenado.

▶ 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. 14 l



Cantidad de reserva de combustible

– aprox. 4 l

- Cerrar el cierre del depósito de combustible presionando con fuerza.
- » Retirar la llave y cerrar la tapa.

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 las correas de sujeción delante a ambos lados en el puente inferior de la horquilla.



- Fijar las correas de sujeción a los reposapiés del acompañante por detrás a ambos lados y tensarlas.
- 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 ABS BMW Motorrad.....	56
--	----

Sistema de frenos con ABS BMW Motorrad

¿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; lo que aumenta la probabilidad de 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 coeficientes 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 la adherencia entre los neumáticos y la calzada es muy elevada, la rueda delantera tarda mucho en bloquearse o ni siquiera lo hace aunque se frene con mucha intensidad. Por ello, el sistema de regulación del ABS también debe actuar con mucho retardo o no actuar. En tal caso, la rueda trasera puede elevarse, lo que puede provocar el vuelco de la motocicleta.



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 la marcha metida.
- 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 precaución al circular por 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.

Accesorios

Instrucciones generales	60
Cajas de enchufe	60
Maleta	61
Topcase	63

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 (►► 79).



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:

Carga nominal

La carga sobre las cajas de enchufe no debe superar el valor indicado en los datos técnicos.

Utilización de equipos adicionales

La utilización de equipos adicionales sobrecarga la batería. Debe prestarse atención para preservar la capacidad de arranque de la batería.

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

Maleta

- con maleta Vario^{AO}

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 tirar simultáneamente hacia fuera de 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.



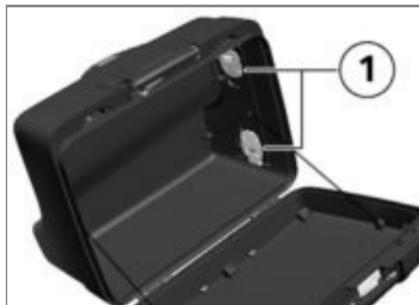
- Cerrar la tapa de la maleta.
 - » La tapa se enclava de forma audible.

⚠ 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 completamente.



- Liberar del enclavamiento las palancas de bloqueo **1** a izquierda y derecha y abrirlas.
- Empujar la funda exterior de la maleta hacia dentro o hacia fuera hasta el tope, según el volumen deseado de la maleta.

Las palancas de bloqueo sólo pueden cerrarse cuando la funda exterior de la

maleta se encuentra junto a uno de los dos topes. ◀

- Cerrar y enclavar las palancas de bloqueo **1** a izquierda y derecha.
- 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 enclavamiento 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 asíndola 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.



- Enganchar la maleta en el portamaletas **6**.
- Girar la maleta hacia el vehículo empujando el alojamiento de la maleta hasta el tope sobre el pivote de retención **7**.

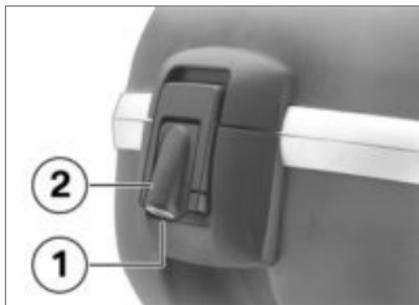


- Presionar hacia abajo la tapa de cierre **5** hasta el tope y mantener presionada.
- Presionar la palanca de desbloqueo roja **4** hacia abajo.
 - » La tapa de cierre se enclava.
- Cerrar el asa de transporte.
- Girar la llave en el sentido de marcha y extraerla.

Topcase

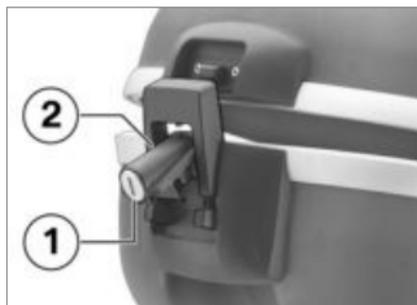
– Con Topcase^{AO}

Abrir la Topcase



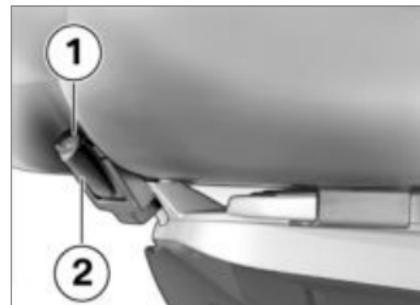
- En caso necesario, desbloquear el cierre de la Topcase **1**.
- Tirar de la palanca de bloqueo **2** hacia arriba y abrir la tapa de la Topcase.

Cerrar la Topcase



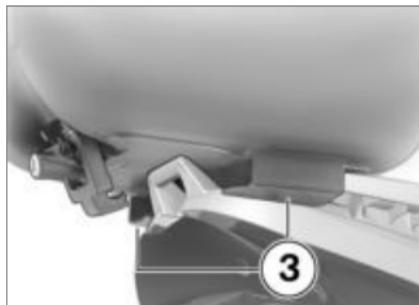
- Cerrar y sujetar la tapa de la Topcase.
- Presionar la palanca de bloqueo **2** completamente hacia abajo.
- En caso necesario, bloquear el cierre de la Topcase **1**.

Retirar la Topcase

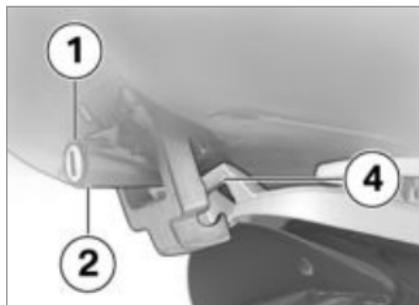


- En caso necesario, desbloquear el cierre de la Topcase **1**.
- Presionar la palanca de bloqueo **2** hacia abajo.
- Tirar hacia atrás de la Topcase para extraerla del puente portaequipajes.

Montar la Topcase



- Empujar la Topcase con las guías **3** en la placa adaptadora hasta el tope.



- Empujar hacia arriba la palanca de bloqueo **2** procurando que

la palanca encaje en la placa adaptadora en la posición **4**.

- » La palanca de bloqueo se enclava de forma audible.
- En caso necesario, bloquear el cierre de la Topcase **1**.

Mantenimiento

Instrucciones generales	68
Herramientas de a bordo	68
Aceite del motor	68
Sistema de frenos	70
Líquido refrigerante	74
Embrague	75
Llantas y neumáticos	76
Cadena	76
Ruedas	78
Bastidor de la rueda delantera BMW Motorrad.....	84
Fusibles	86
Lámparas	87
Filtro de aire	92
Arrancar con alimentación externa.....	94

Batería	95
Piezas del carenado	98

Instrucciones generales

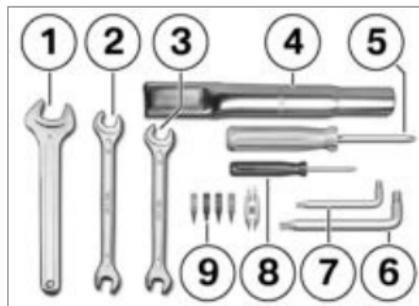
En el capítulo "Mantenimiento" se describen los trabajos de comprobación y sustitución de piezas sometidas a desgaste, que por otro lado son fácilmente realizables.

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



- 1 Llave de horquilla Entrecaras 24
- 2 Llave de horquilla Ancho entrecaras 17/19

- 3 Llave de horquilla Entrecaras 14/19
- 4 Llave para bujías
- 5 Destornillador reversible con punta en cruz y punta ranurada
- 6 Llave TORX T45
- 7 Llave TORX T25
- 8 Destornillador pequeño con punta estrella
- 9 Fusibles de repuesto con grapas de agarre Minifusibles de 4 A, 7,5 A, 10 A y 15 A

Aceite del motor

Comprobar el nivel de aceite del motor

- Limpiar la zona de la abertura de llenado de aceite.
- Mantener la motocicleta enderezada a temperatura de servicio y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.

– con caballete central^{EO}

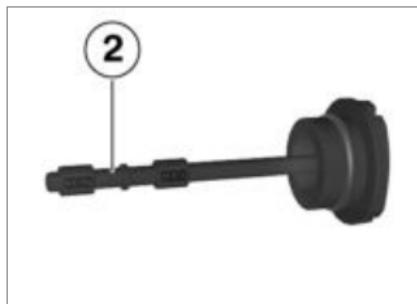
- Apoyar la motocicleta a temperatura de servicio sobre el caballete central y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.<

- Dejar el motor en ralentí hasta que se ponga en marcha el ventilador. A continuación, dejar en funcionamiento tres minutos más.

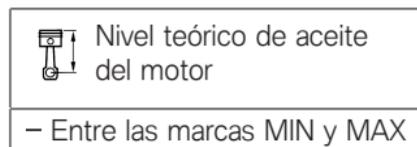
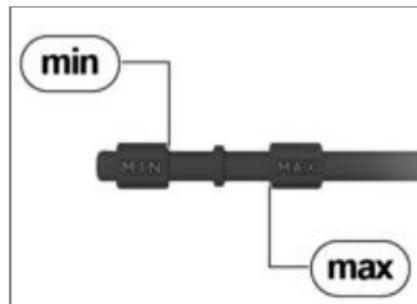
- Apagar el motor.



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



- Limpiar con un paño seco el margen de medición **2** de la varilla de control del nivel de aceite.
- Insertar 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.



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

- Añadir aceite del motor (🔧➔ 70).

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

- Se recomienda acudir a un taller, a ser posible a un Concesionario BMW Motorrad, para corregir el 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 (▣▶ 68).
- 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:

- 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 visualmente el grosor de las pastillas de freno. Trayectoria del control visual: entre la rueda y la guía de la rueda delantera hacia las pastillas de freno.



 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 capacidad de frenado, y bajo determi-

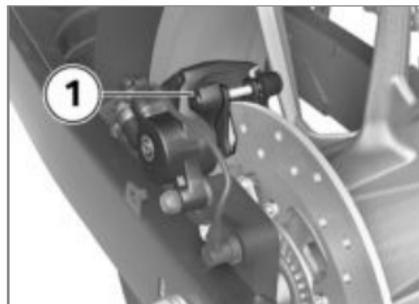
nadas circunstancias los frenos pueden sufrir daños.

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

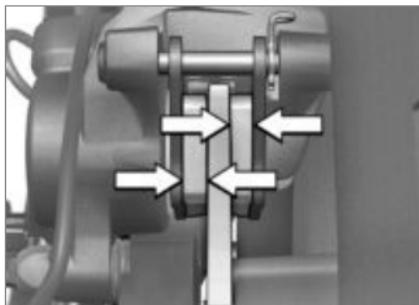
- Acudir cuanto antes a un taller especializado, preferentemente a un Concesionario BMW Motorrad, para cambiar las pastillas de freno.

Comprobar el 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.)

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 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 nivel de líquido de frenos en la parte delantera



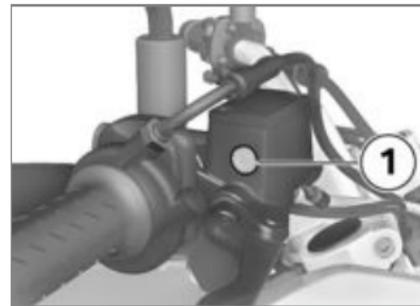
Si el nivel de líquido en el depósito es insuficiente, puede entrar aire en el sistema de frenos. Esto puede reducir considerablemente la capacidad de frenado.

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^{EO}

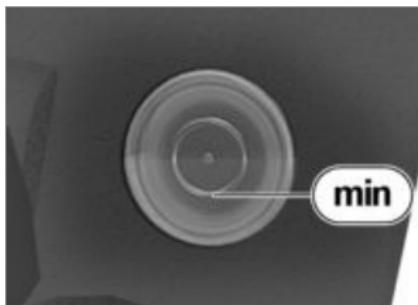
- Apoyar la motocicleta sobre el caballete central y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.◀



- 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 de líquido de frenos delante

– Líquido de frenos (DOT4)

– El nivel de líquido de frenos no debe estar por debajo de la marca MIN. (Depósito de líquido de frenos en posición horizontal)

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.

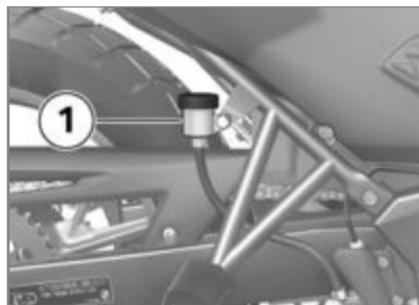
Comprobar el nivel de líquido de frenos en la parte trasera



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^{EO}
- 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 de líquido de frenos detrás

– Líquido de frenos (DOT4)

– El nivel de líquido de frenos no debe estar por debajo de la marca MIN. (Depósito de líquido de frenos en posición horizontal)

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.

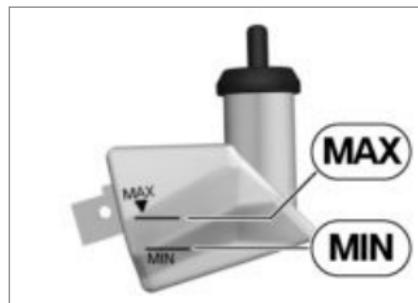


 Peligro de quemaduras en el motor caliente.

Guardar distancia con respecto al motor caliente.

No tocar el motor caliente.◀

- Comprobar el nivel de refrigerante a través de la inscripción GS escotada en el depósito de compensación **1**.



 Nivel nominal de líquido refrigerante

– 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

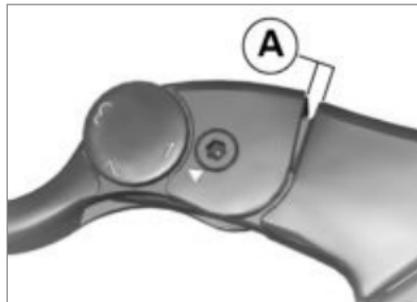
- Desmontar la pieza lateral izquierda del carenado (▣▣▣ 99).



- Abrir el cierre **1** del depósito de compensación del refrigerante y añadir refrigerante hasta el nivel teórico.
- Comprobar el nivel de líquido refrigerante (▣▣▣ 74).
- Cerrar el cierre del depósito de compensación de refrigerante.
- Montar la pieza lateral izquierda del carenado (▣▣▣ 100).

Embrague

Comprobar la holgura de la palanca del embrague



- Tirar de la palanca de embrague hasta que sea perceptible la resistencia.
- Medir la holgura de la palanca del embrague **A**.

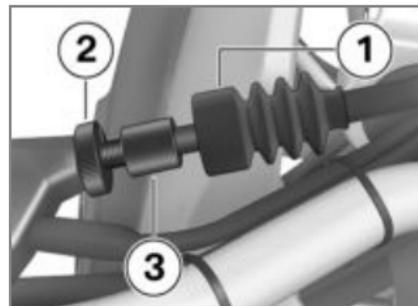
 Holgura de la palanca manual del embrague

– 1,0...2,0 mm

Cuando la holgura de la palanca del embrague se encuentra fuera del límite de tolerancia:

- Ajustar la holgura de la palanca de embrague (▣▣▣ 75).

Ajustar la holgura de la palanca de embrague



- Empujar hacia atrás el fuelle **1**.
- Aflojar la tuerca **2**.
- Para aumentar la holgura del embrague: girar el tornillo de ajuste **3** en el sentido de las agujas del reloj.
- Para reducir la holgura del embrague: girar el tornillo de

ajuste **3** en sentido contrario a las agujas del reloj.

- Comprobar la holgura de la palanca del embrague (III ➔ 75).
- Repetir la secuencia de trabajo hasta que la holgura del embrague esté correctamente ajustada.
- Apretar la tuerca **2**.
- Tirar del fuelle **1** mediante el tornillo de ajuste.

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.

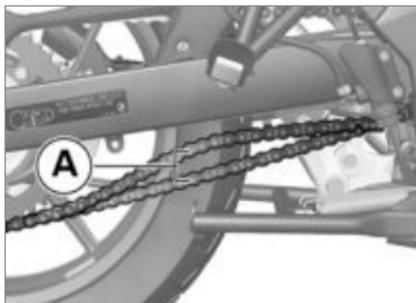
Limpiar y lubricar la cadena de propulsión con regularidad. ◀

- 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

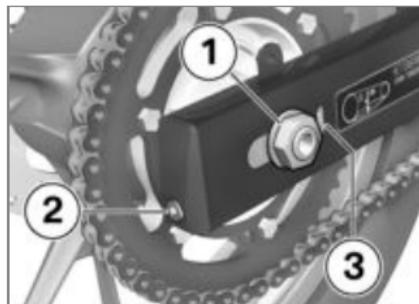
– 35...45 mm (Vehículo sin carga sobre caballete central)

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

- Ajustar comba de cadena (►► 77).

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**, sujetando en caso necesario por el lado izquierdo.
- Ajustar con los tornillos de ajuste **2** a izquierda y derecha la comba de cadena.
- Comprobar comba de cadena (►► 77).
- Observar que se ajuste el mismo valor de escala **3** a izquierda y derecha.

- Apretar la tuerca del eje insertable **1** al par de apriete correspondiente, sujetando en caso necesario por el lado izquierdo.



Tuerca sobre el eje insertable (rueda trasera)

– 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 deben encontrarse aún dentro de los eslabones de la cadena.

Si la cadena puede retirarse por encima de las puntas del dentado:

- Ponerse en contacto con un taller especializado, preferente-

mente 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. BMW Motorrad no puede evaluar la idoneidad de otros neumáticos y, por lo tanto, no puede garantizar su seguridad.

BMW Motorrad recomienda utilizar solo los neumáticos probados por BMW Motorrad.

Si desea información más detallada, consulte en su Concesionario BMW Motorrad o la página de Internet "www.bmw-motorrad.com".

Influencia del tamaño de la rueda en los sistemas de regulación del tren de rodaje

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. Un cambio de estas dimensiones debido al montaje de ruedas diferentes de las montadas de serie puede provocar importantes efectos en el confort de regulación del sistema.

También las ruedas sensoras necesarias para la detección del número de revoluciones de la rueda deben ser apropiadas para el sistema montado y no deben cambiarse.

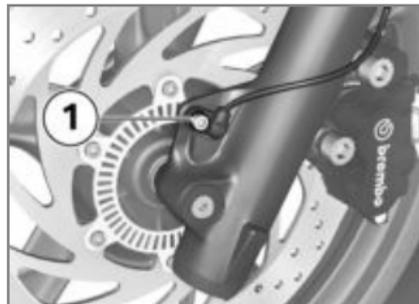
Si desea montar ruedas diferentes en su motocicleta, consulte con un taller especializado, pre-

ferentemente un Concesionario BMW Motorrad. En algunos casos pueden adaptarse los datos definidos en la unidad de mando a la nueva dimensión de las ruedas.

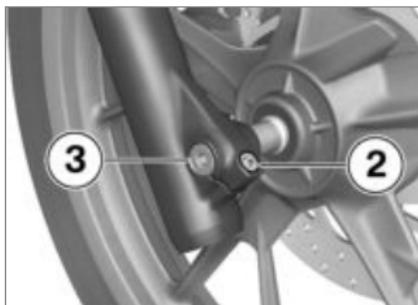
Desmontar la rueda delantera

- Apoyar la motocicleta sobre un bastidor auxiliar adecuado y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.
 - con caballete central^{EO}
- Apoyar la motocicleta sobre el caballete central y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.<

– con BMW Motorrad ABS^{EO}



- Desenroscar el tornillo **1** y extraer el sensor del ABS del taladro. Prestar atención a si está colocada una arandela.<
- 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 (▣ 84).



- Aflojar el tornillo de apriete del eje **2**.
- Desmontar el eje **3** y sujetar la rueda durante el proceso.
- No eliminar la grasa del eje.

– con BMW Motorrad ABS^{EO}

- Al extraer la rueda delantera, asegurarse de no dañar el sensor del ABS ni la conducción del ABS.◀
- Extraer la rueda delantera haciéndola rodar hacia delante.



- Extraer del cubo los casquillos distanciadores **4** y **5**.

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.◀



- Insertar en el cubo los casquillos distanciadores **5** y **4**.

– con BMW Motorrad ABS^{EO}

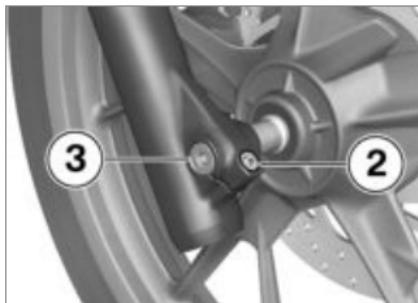
- Al montar la rueda delantera, asegurarse de no dañar el sensor del ABS ni la conducción del ABS.◀

 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 delan-

tera y guiar el disco de freno entre las pastillas.



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

 Eje insertable en la horquilla telescópica

– 45 Nm

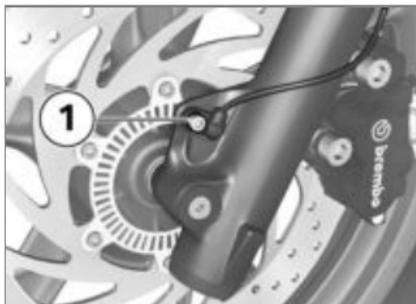
- Retirar el bastidor de la rueda delantera.
- Accionar el freno de mano y comprimir la horquilla con fuerza varias veces

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

 Fijación del eje insertable delantero

– 19 Nm

- con BMW Motorrad ABS^{EO}



- Colocar el sensor del ABS en el taladro y enroscar el tornillo **1**. Colocar una arandela si dispone de ella.<

- sin caballete central^{EO}

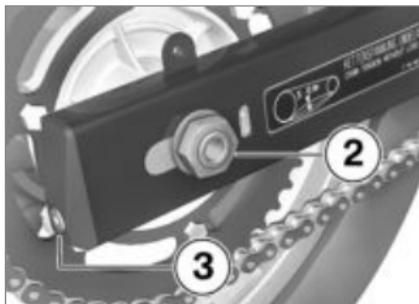
- Desmontar el bastidor auxiliar.<

Desmontar la rueda trasera

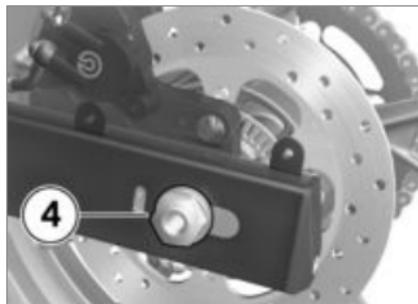
- Apoyar la motocicleta sobre un bastidor auxiliar adecuado y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.
 - con caballete central^{EO}
- Apoyar la motocicleta sobre el caballete central y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.<



- Desenroscar el tornillo **1** y extraer del soporte el sensor del régimen de revoluciones de la rueda; es posible que haya montada una arandela.



- Extraer la tuerca **2** sujetando por el lado izquierdo.
- Soltar los tornillos de ajuste **3** izquierdo y derecho girando en sentido contrario a las agujas del reloj.



- Desmontar el eje insertable **4** sujetando la rueda trasera (por ejemplo, colocando debajo una pieza de madera adecuada).



- Empujar la rueda trasera hacia delante cuanto sea posible y retirar la cadena de la corona **5**.
- Hacer rodar la rueda trasera hacia atrás para sacarla del basculante, sujetando al mismo tiempo la pinza del freno por el lado izquierdo.

▶ 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.◀

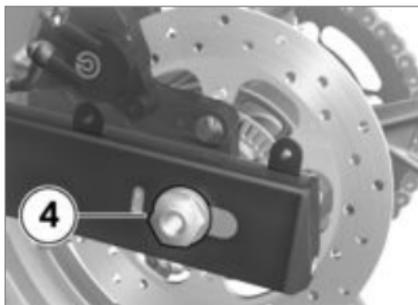
Montar la rueda trasera



- Asegurarse de que la pinza del freno se mueva dentro de la guía **6**.
- 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 sobre la corona **5**.

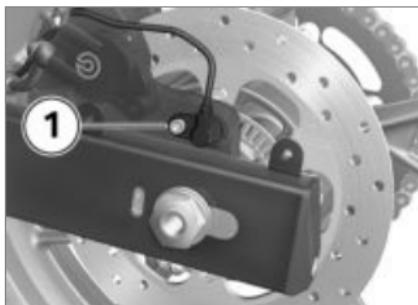


- Levantar la rueda (o colocar debajo una pieza de madera adecuada) y montar el eje in-

sertable **4** a través del balancín, la pinza del freno y la rueda trasera.



- Enroscar la tuerca del eje **2** sin proceder todavía a su apriete.



- Colocar el sensor del régimen de revoluciones de la rueda en el soporte y enroscar el tornillo **1** (y, en su caso, la arandela).
- Ajustar comba de cadena (→ 77).

– sin caballete central^{EO}

- Desmontar el bastidor auxiliar.<

Bastidor de la rueda delantera BMW Motorrad

Montar el bastidor de la rueda delantera

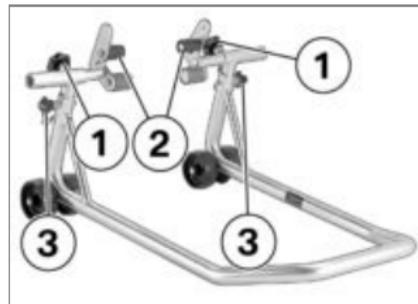


El bastidor para la rueda delantera BMW Motorrad no ha sido concebido para sostener la motocicleta sin bastidores auxiliares. Si la motocicleta se apoya sólo en el bastidor para la rueda delantera y en la rueda trasera puede volcar.

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^{EO}
- Apoyar la motocicleta sobre el caballete central y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.<

- Utilizar el soporte básico con la referencia de herramienta (83 30 0 402 241) con el alojamiento para la rueda delantera (83 30 0 402 242).

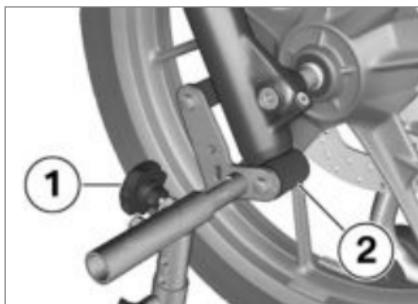


- Soltar los tornillos de ajuste **1**.
- Desplazar ambos alojamientos **2** hacia fuera hasta que el guiado de la rueda delantera quepa entre ellos. Ajustar el bulón de soporte apropiado para el guiado de la rueda delantera.
- Ajustar la altura deseada del bastidor de la rueda delantera con pernos de sujeción **3**.

- Alinear el bastidor de la rueda delantera centrado con dicha rueda y moverlo hacia el eje delantero.



- Introducir los toques de caucho **4** izquierdo y derecho en la posición superior.



- 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^{EO}

⚠ 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.◀

Fusibles

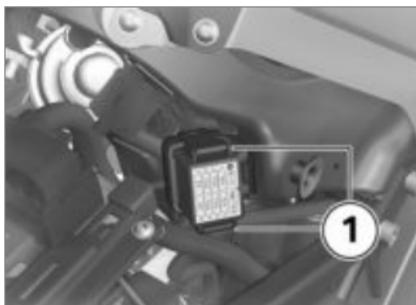
Desmontar el fusible



Si se puentean fusibles defectuosos existe el peligro de que se produzca un cortocircuito y, por consiguiente, de que se produzca un incendio.

Sustituir fusibles defectuosos por fusibles nuevos.◀

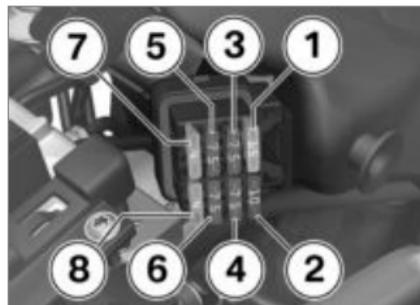
- Desconectar el encendido.
- Desmontar el asiento (▣▣▣▶ 39).



- Presionar entre sí las palancas de bloqueo **1** y retirar la tapa de seguridad.
- Tirar del fusible averiado hacia arriba para extraerlo de la caja de fusibles, utilizando las herramientas de a bordo.

▣▣▣▶ Si los fusibles se averían con frecuencia, hacer comprobar el equipo eléctrico en un taller especializado, preferentemente un Concesionario BMW Motorrad.◀

Montar el fusible



- Cambiar el fusible averiado por uno con la intensidad de corriente necesaria.

▣▣▣▶ En el capítulo "Datos técnicos" encontrará un resumen de la distribución de los fusibles y las intensidades requeridas. Las cifras que aparecen en el gráfico se corresponden con los números de fusibles.◀

- Cerrar la tapa del fusible.
 - » El enclavamiento encaja de forma audible.
- Montar el asiento (▣▣▣▶ 39).

Lámparas

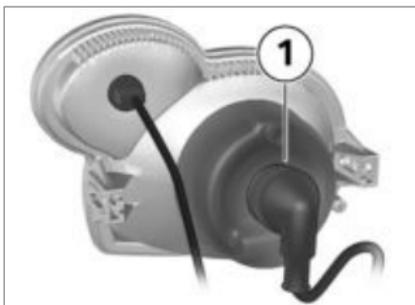
Sustituir lámparas de la luz de cruce y de carretera

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



- Desenroscar el tornillo **1** y tirar del cuadro de instrumentos hacia arriba para extraerlo de los soportes.
- Colocar el cuadro de instrumentos a un lado.

- Desconectar el encendido.



- Desenchufar el conector **1**, sujetando la bombilla que se encuentra bajo la caperuza de goma.



- Desmontar la caperuza de caucho **2**.



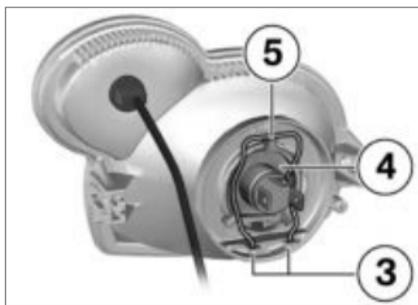
- Soltar el estribo elástico **3** de los puntos de enclavamiento y abatirlo hacia arriba.
- Desmontar la lámpara **4**.

- Sustituir la bombilla averiada.

 Bombilla para luz de cruce y de carretera

– H4 / 12 V / 55 W / 60 W

- Para proteger el cristal de la bombilla nueva frente a posibles impurezas, asir la bombilla exclusivamente por el casquillo.



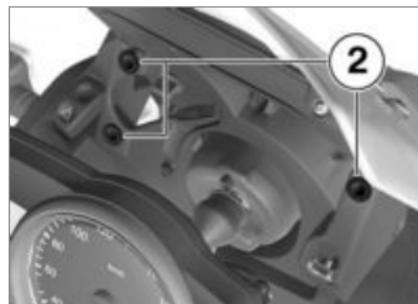
- Montar la lámpara **4** procurando que la posición del talón **5** sea correcta.
- Colocar el estribo elástico **3**.



- Asentar la caperuzita de goma **2**.



- Cerrar la conexión por enchufe **1**.



- Colocar el cuadro de instrumentos en los soportes **2**.



- Enroscar el tornillo **1**.

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 el KOMBI tal como se describe en el apartado anterior.



- Retirar el casquillo de la bombilla **1** de la carcasa del faro.



- Extraer la lámpara del casquillo.
- Sustituir la bombilla averiada.



Bombilla para la luz de posición

– W5W / 12 V / 5 W

- Para proteger el cristal de la bombilla nueva frente a posibles impurezas, asir la bombilla con un paño limpio y seco.



- Introducir la lámpara en el casquillo.



- Introducir el casquillo de la bombilla **1** en la carcasa del faro.

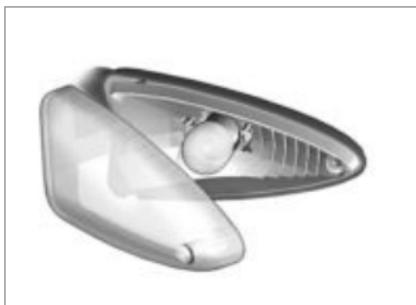
- Montar el KOMBI tal como se describe en el apartado anterior.

Sustituir las lámparas de los intermitentes delanteros y traseros

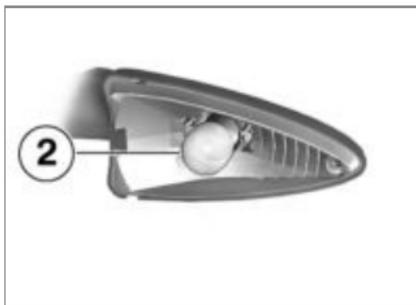
- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.
- Desconectar el encendido.



- 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.



Bombilla para intermitentes delanteros

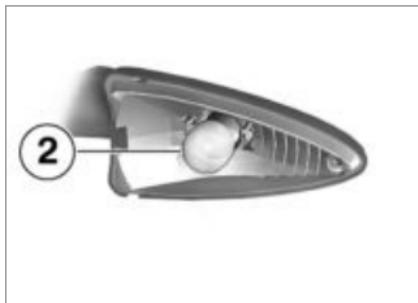
– RY10W / 12 V / 10 W



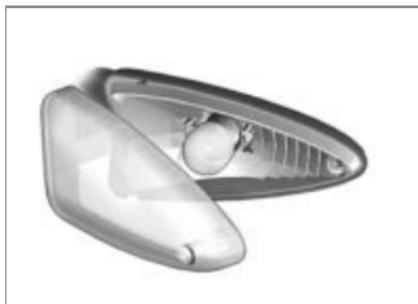
Bombilla para intermitentes traseros

– RY10W / 12 V / 10 W

- Para proteger el cristal de la bombilla nueva frente a posibles impurezas, asir la bombilla con un paño limpio y seco.



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



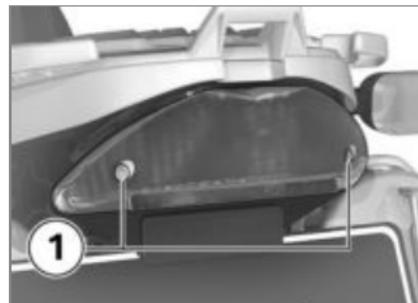
- Montar el cristal dispersor del lado del vehículo en la caja de la lámpara y cerrar.



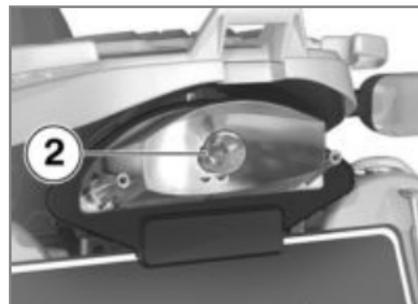
- Enroscar el tornillo **1**.

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

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



- Desenroscar los dos tornillos **1** y retirar el cristal de la luz trasera.



- Presionar la lámpara **2** en el casquillo y retirarla girándola en

el sentido contrario al de las agujas del reloj.

- Sustituir la bombilla averiada.

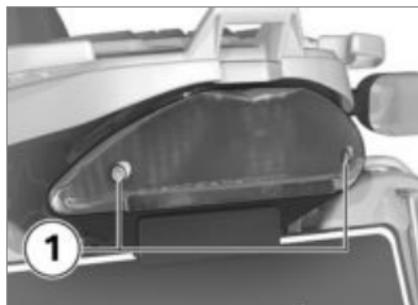
 Bombilla para la luz trasera/de freno

– P25-2 / 12 V / 5 W / 21 W

- Para proteger el cristal de la bombilla nueva frente a posibles impurezas, asir la bombilla con un paño limpio y seco.



- Presionar la lámpara **2** en el casquillo y fijarla girándola en el sentido de las agujas del reloj.

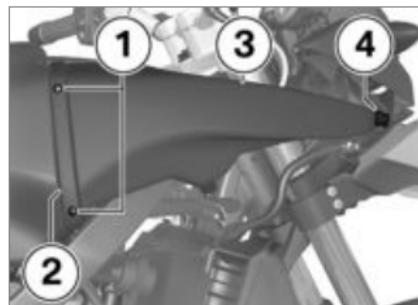


- Colocar el cristal de la luz trasera y enroscar los dos tornillos **1**.

Filtro de aire

Sustituir el cartucho de filtro de aire

- Desmontar la pieza lateral derecha del carenado (→ 98).



- Desenroscar los dos tornillos **1**.
- Extraer la brida de unión **2**.
- Retirar el esnórquel de aspiración **3** de la carcasa del filtro de aire, extraerlo del alojamiento **4** y girarlo hacia un lado.



- Desencharar el conector **5**.



- Insertar el cartucho del filtro de aire limpio o nuevo **6**.



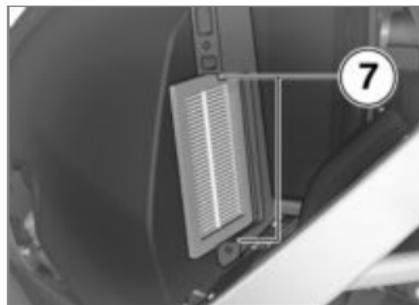
- Colocar el esnórquel de aspiración en el alojamiento **4**.



- Retirar el cartucho del filtro de aire **6**.



- Cerrar la conexión por enchufe **5**.



- Insertar el esnórquel de aspiración en las guías **7** de la carcasa del filtro de aire. Asegurarse de no doblar las juntas

de goma del cartucho del filtro de aire.



- Colocar la brida de unión **2**.
- Enroscar los dos tornillos **1**.
- Montar la pieza lateral derecha del carenado (►► 99).

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.◀

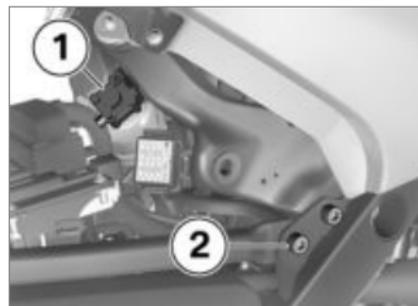
⚠ Un contacto involuntario entre las pinzas del cable de arranque auxiliar y el vehículo puede provocar un cortocircuito. Utilizar únicamente cables de arranque auxiliar con pinzas completamente aisladas.◀

⚠ 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.◀

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

- Desmontar el asiento (►► 39).



- Retirar la cubierta **1** del punto de apoyo de la batería.
- Utilizando el cable rojo de ayuda al arranque, unir en primer lugar el punto de apoyo de la batería propia con el polo positivo de la segunda batería.
- Utilizando el cable negro de ayuda al arranque, conectar un punto de masa adecuado del vehículo propio (por ejemplo, el tornillo **2**) con el polo negativo de la batería (o un punto de masa adecuado) del segundo vehículo.

- Durante el arranque con tensión externa tiene que estar en marcha el motor del vehículo auxiliar.
- Arrancar de la forma habitual el motor del vehículo que tiene la batería descargada. Si el intento resulta fallido, esperar unos minutos antes de repetir el intento a fin de proteger el motor de arranque y la batería que proporciona la corriente.
- Antes de desembornar los cables de ayuda al arranque, dejar los dos motores en marcha durante unos minutos.
- Desconectar primero los cables del polo negativo o del punto de apoyo de masa y después del polo positivo o del punto de apoyo de la batería.

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

- Colocar la cubierta en el punto de apoyo de la batería.
- Montar el asiento (▶▶▶ 39).

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.
- 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.

Tras períodos de más de cuatro semanas sin mover el vehículo deberá conectarse un dispositivo de carga a la batería.◀

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.◀



Si no se encienden los testigos de control ni la pantalla multifunción al conectar el encendido, significa que la batería está completamente descargada (tensión de la batería inferior a 9 V). 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 sólo a través de la toma de corriente.
- Observar el manual de instrucciones del dispositivo de carga.

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.

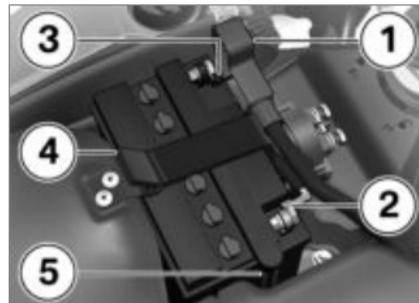


Si la motocicleta se va a mantener parada durante un periodo prolongado, la batería debe recargarse regularmente. Para ello deben tenerse en cuenta las normas de manipulación de la batería. Antes de poner de nuevo en servicio el vehículo, cargar completamente la batería. ◀

Desmontar la batería

- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.
 - con alarma antirrobo^{EO}
- En caso necesario, desconectar la alarma antirrobo. ◀
- Desconectar el encendido.

- Desmontar la pieza central del carenado (→ 98).



- Empujar hacia atrás la cubierta **1** del polo positivo de la batería.



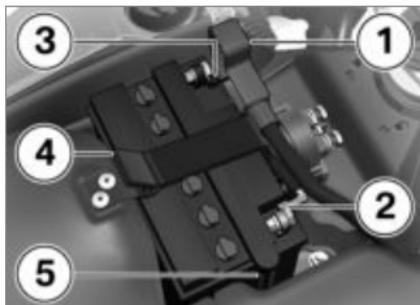
Una secuencia incorrecta de desembornado aumenta el riesgo de producir un cortocircuito.

Se debe seguir la secuencia indicada. ◀

- Desmontar en primer lugar el cable negativo **2**.

- A continuación, desembornar el cable del polo positivo **3** de la batería.
- Soltar el collar de soporte de la batería **4** y la manguera de purga de aire **5**.
- Extraer la batería hacia arriba, con movimientos de vaivén para facilitar el proceso si hay resistencia.

Montar la batería



- Colocar la batería y montar la manguera de purga de aire **5**.
- Colocar el collar de soporte de la batería **4**.

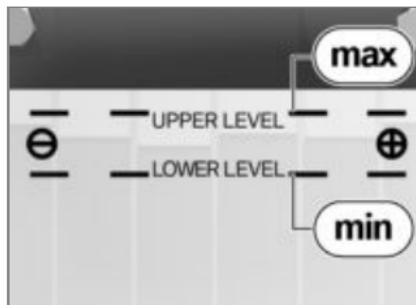
- Montar primero el cable positivo **3**.
- A continuación, montar el cable negativo **2**.
- Colocar la cubierta **1** sobre el polo positivo de la batería.
- Montar la parte central del carenado (⇒ 98).
- Ajustar el reloj (⇒ 29).

Comprobar el nivel de ácido de la batería

- Comprobar el nivel de ácido cada tres meses aproximadamente.
- Desmontar la batería (⇒ 96).



- Consultar el nivel de ácido en la marca **1**.



 Nivel teórico del ácido de la batería

– Entre las marcas MIN y MAX

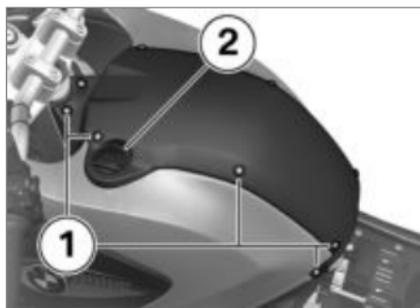
Si el nivel de ácido se encuentra por debajo de la marca MIN:

- Rellenar con agua destilada hasta el nivel teórico.

Piezas del carenado

Desmontar la pieza central del carenado

- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.
- Desmontar el asiento (⇒ 39).



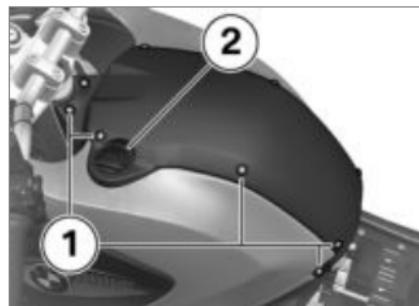
- Quitar los tornillos **1** de los lados izquierdo y derecho.

- Desmontar la varilla de control de nivel de aceite **2** y retirar la pieza central del carenado.
- Montar la varilla de control del nivel de aceite.

Montar la parte central del carenado



- Desmontar la varilla de control del nivel de aceite **2**.



- Colocar la pieza central del carenado y montar la varilla de control del nivel de aceite **2**.
- Enroscar los tornillos **1** a izquierda y derecha empezando por los tornillos del centro.
- Montar el asiento (⇒ 39).

Desmontar la pieza lateral derecha del carenado

- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.
- Desmontar la pieza central del carenado (⇒ 98).



- Desenroscar los tornillos **1** y **2**.



- Desenroscar el tornillo **3**.
- Tirar del carenado lateral por la zona **4** para extraerlo del soporte y retirarlo.

Montar la pieza lateral derecha del carenado



- Colocar la pieza lateral del carenado en el alojamiento **4**.



- Enroscar el tornillo **3**.



- Enroscar los tornillos **1** y **2**.
- Montar la parte central del carenado (►► 98).

Desmontar la pieza lateral izquierda del carenado

- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.
- Desmontar la pieza central del carenado (►► 98).



- Desenroscar los tornillos **1** y **2**.



- Desenroscar el tornillo **3**.
- Tirar del carenado lateral por la zona **4** para extraerlo del soporte y retirarlo.

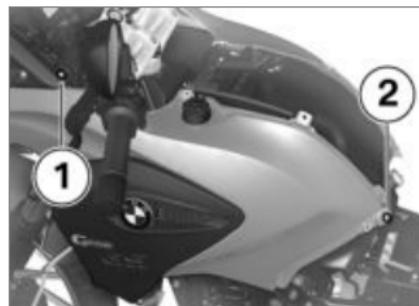
Montar la pieza lateral izquierda del carenado



- Colocar la pieza lateral del carenado detrás de la parte superior del carenado **5**; a continuación, colocarla en el alojamiento **4**.



- Enroscar el tornillo **3**.



- Enroscar los tornillos **1** y **2**.
- Montar la parte central del carenado (→ 98).

Conservación

Productos de limpieza y mantenimiento	102
Lavado del vehículo	102
Limpieza de piezas delicadas del vehículo.....	103
Cuidado de la pintura	103
Conservación	104
Retirar del servicio la motocicleta	104
Poner en servicio la motocicleta	104

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 de agua de los limpiadores de alta presión (limpiadores de chorro de vapor) 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



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.◀

Piezas del carenado

Limpiar las piezas del carenado con agua y emulsión BMW para la limpieza de plásticos.

Parabrisas y cristales de los faros de plástico

Eliminar la suciedad y los insectos con una esponja suave y abundante agua.



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 (antinieve), 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 (►► 96).
- 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.

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	106
Uniones atornilladas	107
motor	109
combustible	110
Aceite del motor	110
Embrague	111
cambio.....	111
propulsión de la rueda trasera.....	112
Tren de rodaje	112
Frenos	113
ruedas y neumáticos.....	113
Sistema eléctrico	114
chasis.....	116
dimensiones	117
pesos	118

Valores de marcha	118
-------------------------	-----

tabla de fallos

No arranca el motor o lo hace con dificultades.

Causa

Subsanar

Interruptor de parada de emergencia accionado	Interruptor de parada de emergencia en posición de funcionamiento.
Se ha extendido el caballete lateral y se ha metido una marcha	Plegar el caballete lateral.
Marcha engranada y embrague no accionado	Cambiar a punto muerto o accionar el embrague.
Depósito de combustible vacío	Repostar (►► 51).
Batería descargada	Cargar la batería.

Uniones atornilladas

Rueda delantera	UT	Válido
Eje insertable en la horquilla telescópica		
M16 × 1,5	45 Nm	
Fijación del eje insertable delantero		
M8 x 20	19 Nm	
Rueda trasera	UT	Válido
Tuerca sobre el eje insertable (rueda trasera)		
M16 × 1,5	100 Nm	
Tornillos (cadena de accionamiento) de la pieza oscilante		
M8 x 70	10 Nm	
Brazo del espejo	UT	Válido
Contratuerca (retrovisor) en la pieza de apriete		
M18 × 1	20 Nm	

Brazo del espejo	UT	Válido
Pieza de apriete (retrovisor) en el caballete de apriete		
M10 x 1,25	30 Nm	

motor

Modo constructivo del motor	Motor monocilindro de 4 tiempos con dos árboles de levas en cabeza y cadena de distribución de casquillos fijos, 4 válvulas accionadas por taqués de copa, árbol de compensación, refrigeración por agua del cilindro y la culata, bomba de refrigerante integrada, cambio de 5 velocidades y lubricación por cárter seco.
Cilindrada	652 cm ³
Diámetro de los cilindros	100 mm
Carrera del pistón	83 mm
Relación de compresión	11,5:1
Potencia nominal	35 kW, A un régimen de: 6500 min ⁻¹
– Con reducción de la potencia ^{AO}	25 kW, A un régimen de: 6500 min ⁻¹
Par motor	60 Nm, A un régimen de: 5000 min ⁻¹
– Con reducción de la potencia ^{AO}	47 Nm, A un régimen de: 4500 min ⁻¹
Régimen máximo admisible	máx. 7500 min ⁻¹
Régimen de ralentí	1500 ^{±100} min ⁻¹

combustible

Calidad del combustible recomendada	Normal sin plomo 91 ROZ/RON 87 AKI
Cantidad de combustible utilizable	aprox. 14 l
Cantidad de reserva de combustible	aprox. 4 l

Aceite del motor

Cantidad de llenado de aceite del motor	2,3 l, Cantidad total de llenado (con cambio de filtro) 1,7 l, Depósito de aceite: llenado previo 0,6 l, Depósito de aceite: llenar
---	---

clases de viscosidad recomendadas por BMW Motorrad

SAE 10W-40	Aceite de motor para vehículos con embrague en baño de aceite, Unidad de mando API/calefacción independiente/JASO MA ≥-20 °C
SAE 15W-40	Aceite de motor para vehículos con embrague en baño de aceite, Unidad de mando API/calefacción independiente/JASO MA ≥-10 °C

Tipos de aceite	BMW Motorrad recomienda no utilizar aditivos para el aceite, ya que estos empeoran el funcionamiento del embrague. BMW Motorrad recomienda no utilizar aceites sintéticos durante los primeros 10000 km. Consulte en su Concesionario BMW Motorrad el tipo de aceite adecuado para su motocicleta.
-----------------	--

Embrague

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

cambio

tipo constructivo del cambio	Cambio de 5 marchas accionado por garras integrado en el cárter del motor
Multiplicación del cambio	1,946 (72:37 dientes), Transmisión primaria 2,750 (33:12 dientes), 1. ^a marcha 1,750 (28:16 dientes), 2. ^a marcha 1,313 (21:16 dientes), 3. ^a marcha 1,045 (23:22 dientes), 4. ^a marcha 0,875 (21:24 dientes), 5. ^a 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	Balancín de caja de dos brazos
Desmultiplicación secundaria	2,938

Tren de rodaje

Tipo constructivo del guiado de la rueda delantera	Horquilla telescópica
Carrera del muelle delantero	170 mm, En la rueda
– Con tren de rodaje bajo ^{EO}	140 mm, En la rueda
Tipo constructivo de la guía de la rueda trasera	Balancín de caja de dos brazos
Carrera del muelle trasero	165 mm, En la rueda
– Con tren de rodaje bajo ^{EO}	130 mm, En la rueda

Frenos

Tipo constructivo del freno de la rueda delantera	Freno de disco accionado hidráulicamente con pinza flotante de 2 émbolos
Material de las pastillas de freno delante	Metal sinterizado
Tipo constructivo del freno de la rueda trasera	Freno de disco accionado hidráulicamente con pinza flotante de 1 émbolos
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 " www.bmw-motorrad.com "
----------------------------------	--

Rueda delantera

modo constructivo de la rueda delantera	Fundición de aluminio, MT H2
tamaño de la llanta de la rueda delantera	2.50" x 19"
Designación del neumático delantero	110 / 80 - 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 - 17

Presión de inflado de neumáticos

Presión de inflado del neumático delantero	2,2 bar, Con la rueda fría
Presión de inflado del neumático trasero	2,5 bar, Modo en solitario, con los neumáticos fríos 2,9 bar, Con acompañante y carga, con los neumáticos fríos

Sistema eléctrico**Batería**

modo constructivo de la batería	Batería de plomo y ácido
tensión nominal de la batería	12 V
capacidad nominal de la batería	12 Ah

Bujías

Fabricante y designación de las bujías	NGK DR 8 EB
Separación de electrodos de las bujías	0,6...0,7 mm, Pieza nueva

Lámparas

Bombilla para luz de cruce y de carretera	H4 / 12 V / 55 W / 60 W
Bombilla para la luz de posición	W5W / 12 V / 5 W
Bombilla para la luz trasera/de freno	P25-2 / 12 V / 5 W / 21 W
Bombilla para intermitentes delanteros	RY10W / 12 V / 10 W
Bombilla para intermitentes traseros	RY10W / 12 V / 10 W

Fusibles

Intensidad nominal del fusible 1 (Para el sistema electrónico del motor)	15 A
Intensidad nominal del fusible 2 (Para el cuadro de instrumentos, los intermitentes de advertencia, la toma de corriente, los accesorios opcionales y el enchufe de diagnóstico)	10 A
Intensidad nominal del fusible 3 (Para la bocina y las ráfagas)	7,5 A
Intensidad nominal del fusible 4 (Para la luz de cruce)	7,5 A

Intensidad nominal del fusible 5 (Para la luz de carretera)	7,5 A
Intensidad nominal del fusible 6 (Para el cuadro de instrumentos, los intermitentes, los intermitentes de advertencia, la luz de freno y los accesorios opcionales)	7,5 A
Intensidad nominal del fusible 7 (Para el piloto trasero y la luz de posición)	4 A
Intensidad nominal del fusible 8 (Para los puños calefactables)	4 A

chasis

Tipo constructivo del chasis	Chasis tubular de perfiles de acero con semichasis trasero atornillado
asiento de la placa de características	Chasis principal superior derecho
asiento del número del chasis	Cabezal del manillar derecho

dimensiones

Longitud del vehículo	2165 mm
Altura del vehículo	1390 mm, Sin conductor con peso en vacío según DIN
Ancho del vehículo	920 mm, Sobre el retrovisor
Altura del asiento del conductor	800 mm, Sin conductor con peso en vacío
– Con tren de rodaje bajo ^{EO}	770 mm, Sin conductor con peso en vacío
– Con asiento alto ^{AO}	840 mm, Sin conductor con peso en vacío
longitud del arco de paso del conductor	1810 mm
– Con tren de rodaje bajo ^{EO}	1750 mm
– Con asiento alto ^{AO}	1890 mm

pesos

Peso en vacío	192 kg, Peso en vacío según DIN, en orden de marcha, depósito lleno al 90 %, sin EO
Peso total admisible	380 kg
Carga máxima admisible	máx. 188 kg

Valores de marcha

Velocidad máxima	170 km/h
– Con reducción de la potencia ^{AO}	145 km/h

Servicio

BMW Motorrad Servicio	120
BMW Motorrad Servicios de movilidad	120
Tareas de mantenimiento.....	121
Confirmación del mantenimiento	122
Confirmación del servicio	127

BMW Motorrad Servicio

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. Los concesionarios BMW Motorrad disponen de la información técnica y los conocimientos necesarios para llevar a cabo de manera fiable todos los trabajos de mantenimiento y reparación de su BMW.

Puede encontrar el concesionario BMW Motorrad más próximo a través de nuestra página de Internet: "www.bmw-motorrad.com".



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 en-

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

Para estar seguro de que su BMW se encuentra siempre en estado óptimo, BMW Motorrad recomienda respetar los intervalos de mantenimiento previstos para su motocicleta.

Asegúrese de confirmar todos los trabajos de mantenimiento y de reparación realizados en su vehículo en el capítulo "Servicio Posventa" de este manual. Una vez finalizado el periodo de garantía, la documentación del mantenimiento periódico es una condición indispensable para la prestación de servicios de corte-

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

BMW Motorrad Servicios de movilidad

Las motocicletas nuevas de BMW cuentan con los servicios de movilidad de BMW Motorrad que, en caso de avería, le proporcionan numerosas prestaciones (p. ej., Servicio Móvil, asistencia en carretera, transporte del vehículo).

Consulte en su concesionario BMW Motorrad las prestaciones de movilidad que se ofrecen.

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 de 500 km a 1200 km.<

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.

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 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 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 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 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

A

Abreviaturas y símbolos, 6

ABS

Autodiagnóstico, 47

Elemento de mando, 16

Indicadores de advertencia, 25

manejar, 33

técnica en detalle, 56

Accesorios

Instrucciones generales, 60

Aceite del motor

Abertura de llenado, 11

Comprobar el nivel de llenado, 68

Datos técnicos, 110

Rellenar, 70

Varilla de control del nivel de aceite, 11

Actualidad, 7

Alarma antirrobo

Testigo de control, 15

Amortiguación

ajustar, 36

Elemento de ajuste, 13

Arrancar, 45

Elemento de mando, 17

Arrancar con alimentación externa, 94

Asiento

desmontar, 39

Enclavamiento, 11

montar, 39

Aviso de número de

revoluciones, 48

Testigo de advertencia, 15

B

Bastidor de la rueda delantera

montar, 84

Batería

Cargar la batería desembornada, 96

Cargar la batería embornada, 95

datos técnicos, 114

Desmontar, 96

Instrucciones para el mantenimiento, 95

Montar, 97

Posición en el vehículo, 11

Bocina, 16

Bujías

Datos técnicos, 114

C

Cadena

Ajustar pandeo, 77

Comprobar el desgaste, 78

Comprobar pandeo, 77

Lubricar, 76

Placa de advertencia de tensión de la cadena, 13

Calefacción de puños

Elemento de mando, 18

Manejar, 33

Cambio

Datos técnicos, 111

Carenado

Desmontar la parte lateral derecha, 98

Desmontar la parte lateral izquierda, 99

Desmontar la pieza central del carenado, 98

- Montar la parte lateral derecha, 99
- Montar la parte lateral izquierda, 100
- Montar la pieza central del carenado, 98
- Cerradura del manillar
 - Asegurar, 29
- Combustible
 - Abertura de llenado, 13
 - Datos técnicos, 110
 - Repostar, 51
- Confirmación del mantenimiento, 122
- Cuadro de instrumentos
 - Vista general, 15
- Cuentakilómetros
 - Elemento de mando, 15
 - Poner a cero, 30
- Chasis
 - Datos técnicos, 116

D

- Datos técnicos
 - Aceite del motor, 110
 - Batería, 114

- Bujías, 114
- Cambio, 111
- Combustible, 110
- Chasis, 116
- dimensiones, 117
- Embrague, 111
- Frenos, 113
- Lámparas, 115
- Motor, 109
- Neumáticos, 113
- Normas, 7
- Pesos, 118
- Propulsión de la rueda trasera, 112
- Ruedas, 113
- Sistema eléctrico, 114
- Tren de rodaje, 112
- Dimensiones
 - Datos técnicos, 117

E

- Embrague
 - Ajustar la holgura, 75
 - ajustar maneta, 34
 - Comprobar la holgura, 75
 - Datos técnicos, 111
- Encendido
 - Conectar, 28
 - Desconectar, 28
- Equipaje
 - Indicaciones de carga, 42
- Equipamiento, 6

F

- Faros
 - Ajustar el alcance de las luces, 39
 - Alcance de los faros, 38
 - Circulación por la derecha/izquierda, 38
- Filtro de aire
 - Posición en el vehículo, 13
 - Sustituir, 92

Frenos
Comprobar el funcionamiento, 70
Datos técnicos, 113
Instrucciones de seguridad, 50

Fusibles
datos técnicos, 115
Posición en el vehículo, 14
Sustituir, 86

H

Herramientas de a bordo
Contenido, 68
Posición en el vehículo, 14

I

Indicación del régimen de revoluciones, 20
Indicador de velocidad, 15
Indicadores de advertencia
ABS, 25
Representación, 22
Reserva de combustible, 24
Temperatura del líquido refrigerante, 24

Instrucciones de seguridad para la conducción, 42
sobre los frenos, 50
Intermitentes
Elemento de mando, 16
manejar, 31
Intermitentes de advertencia
Elemento de mando, 18
manejar, 32
Interruptor de parada de emergencia, 17
manejar, 32
interruptor del cuadro de instrumentos
Vista general del lado derecho, 17
Vista general del lado izquierdo, 16
Intervalos de mantenimiento, 121

L

Lámparas
Datos técnicos, 115
Sustituir la lámpara de la luz de carretera, 87

Sustituir la lámpara de la luz de freno, 91
Sustituir la lámpara de la luz de posición, 89
Sustituir la lámpara de la luz trasera, 91
Sustituir la lámpara del intermitente, 90
Sustituir lámpara de la luz de cruce, 87
Líquido de frenos
Comprobar el nivel de llenado delantero, 72
Comprobar el nivel de llenado trasero, 73
Depósito delantero, 13
Depósito trasero, 13

- Líquido refrigerante
 - Comprobar el nivel de llenado, 74
 - Indicador de advertencia de exceso de temperatura, 24
 - Indicador de nivel de llenado, 11
 - Rellenar, 75
- Lista de control, 44
- Luces
 - Conectar la luz de estacionamiento., 28
 - Elemento de mando, 16
 - Luz de cruce, 31
 - Luz de posición, 30
 - Manejar la luz de carretera, 31
 - Manejar la luz de ráfagas, 31
- Llave, 28
- M**
 - Maleta
 - manejar, 61
 - Mantenimiento
 - Instrucciones generales, 68
- Manual de instrucciones
 - Posición en el vehículo, 14
- Modo todoterreno, 49
- Motocicleta
 - atracar, 53
 - cuidados, 101
 - limpieza, 101
 - parar, 51
 - Retirar del servicio la motocicleta, 104
- Motor
 - arrancar, 45
 - Datos técnicos, 109
- N**
 - Neumáticos
 - comprobar la presión de inflado, 37
 - Comprobar la profundidad del perfil, 76
 - Datos técnicos, 113
 - Presiones de inflado, 114
 - Recomendaciones, 78
 - Rodaje, 48
 - Tabla de presión de inflado, 11, 14
- Número de chasis
 - Posición en el vehículo, 13
- P**
 - Pantalla multifunción, 15
 - Elemento de mando, 15
 - Seleccionar el indicador, 30
 - Vista general, 20
 - Parar, 51
 - Pares de apriete, 107
 - Pastillas de freno
 - Comprobar delante, 70
 - Comprobar detrás, 71
 - Rodaje, 48
 - Pesos
 - Datos técnicos, 118
 - Tabla de carga, 14
 - Placa de características
 - Posición en el vehículo, 13
 - Pre-ride check, 46
 - Pretensado de los muelles
 - ajustar, 36
 - Elemento de ajuste, 13
 - Propulsión de la rueda trasera
 - Datos técnicos, 112

R

- Reloj
 - ajustar, 29
 - Elemento de mando, 15
- Repostar, 15
- Reserva de combustible
 - Indicador de advertencia, 24
 - Kilometraje, 22
- Retrovisores
 - ajustar, 35
- Rodaje, 47
- Ruedas
 - Datos técnicos, 113
 - Desmontar la rueda delantera, 79
 - Modificación de tamaño, 79
 - Montar la rueda delantera, 80

S

- Servicio, 120
- Servicios de movilidad, 120
- Sistema eléctrico
 - Datos técnicos, 114

T

- tabla de fallos, 106

- Testigos de control, 15
 - Vista general, 21
- Testigos luminosos de advertencia, 15
 - Vista general, 21
- Toma de corriente
 - Indicaciones de utilización, 60
 - Posición en el vehículo, 11
- Topcase
 - manejar, 63
- Tren de rodaje
 - Datos técnicos, 112
- Tren de rodaje bajo
 - Limitaciones, 42

V

- Vehículo
 - Puesta en servicio, 104
- Vista general de los indicadores de advertencia, 23
- Vistas generales
 - Bajo el asiento, 14
 - Cuadro de instrumentos, 15
 - Interruptor adicional, 18
 - Interruptor del cuadro de instrumentos derecho, 17

- Interruptor del cuadro de instrumentos izquierdo, 16
- Lado derecho del vehículo, 13
- Lado izquierdo del vehículo, 11
- Pantalla multifunción, 20
- Testigos de control y de advertencia, 21

En función del equipamiento y los accesorios con que cuenta su vehículo, o por características específicas de un país determinado, su vehículo 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.

© 2011 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. 14 l
------------------------------------	-------------

Cantidad de reserva de combustible	aprox. 4 l
------------------------------------	------------

Presión de inflado de neumáticos

Presión de inflado del neumático delantero	2,2 bar, Con la rueda fría
--	----------------------------

Presión de inflado del neumático trasero	2,5 bar, Modo en solitario, con los neumáticos fríos 2,9 bar, Con acompañante y carga, con los neumáticos fríos
--	--

BMW recommends 

N.º de pedido: 01 43 8 535 013

11.2011, 3.ª edición

