

Manual de instrucciones

K 1200 S



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

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

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

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

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

BMW Motorrad.

Índice

Para buscar un tema en concreto, consulte el índice alfabético al final de este manual de instrucciones.

1 Instrucciones generales

Vista general	6
Abreviaturas y símbolos	6
Equipamiento	7
Datos técnicos	7
Actualidad	7
2 Sinopsis	9
Vista general del lado izquierdo	11
Vista general del lado derecho	13
Bajo el asiento	14
Conjunto del puño izquierdo	15
Conjunto del puño derecho	16
Cuadro de instrumentos	17
Faro	18

3 Indicadores

Indicaciones estándar	20
Indicaciones con ordenador de a bordo ^{EO}	22
Indicaciones con control de la presión de inflado de los neumáticos RDC ^{EO}	22
Indicadores de advertencia estándar	22
Indicadores de advertencia del ordenador de a bordo ^{EO}	29
Indicadores de advertencia del ABS	31
Indicadores de advertencia de ASC ^{EO}	34
Indicadores de advertencia del RDC ^{EO}	37
Indicadores de advertencia de la alarma antirrobo (DWA) ^{EO}	41

4 Manejo

Cerradura de contacto y del manillar	46
Bloqueo electrónico de arranque	47
Reloj	48
Cuentakilómetros	49
Ordenador de a bordo ^{EO}	52
Control de presión de neumáticos RDC ^{EO}	55
Luces	56
Intermitentes	57
Intermitentes de advertencia	58
Interruptor de parada de emergencia	59
Calefacción de puños ^{EO}	60
Control automático de la estabilidad ASC ^{EO}	60
Embrague	61
Freno	62
Retrovisores	62
Pretensado del muelle	63
Amortiguación	63

Sistema electrónico del tren de rodaje ESA ^{EO}	64				
Neumáticos	66				
Faro	67				
Asiento	68				
Soporte para casco	70				
Lazadas para equipaje	71				
5 Conducir.....	73				
Instrucciones de seguridad	74				
Lista de control	76				
Arrancar	76				
Rodaje	79				
Frenos	80				
Parar la motocicleta	81				
Repostar	83				
6 Técnica en detalle	85				
Sistema de frenos con sistema BMW Motorrad Integral ABS	86				
Gestión del motor con BMW Motorrad ASC ^{EO}	88				
Control de presión de neumáticos RDC ^{EO}	90				
7 Accesorios	91				
Instrucciones generales	92				
Toma de corriente	92				
Equipaje	93				
Maleta ^{AO}	94				
Juego de asistencia en carretera ^{AO}	97				
8 Mantenimiento	99				
Instrucciones generales	100				
Herramientas de a bordo	100				
Aceite del motor	101				
Sistema de frenos general	104				
Pastillas de freno	104				
Líquido de frenos	106				
Embrague	108				
Neumáticos	109				
Llantas	109				
Ruedas	109				
Bastidor de la rueda delantera	117				
Bastidor de la rueda trasera	119				
Lámparas	120				
Arrancar con alimentación externa	130				
Batería	131				
9 Conservación	135				
Productos de limpieza y mantenimiento	136				
Lavado del vehículo	136				
Limpieza de piezas delicadas del vehículo	136				
Cuidado de la pintura	138				
Conservación	138				
Retirar del servicio la motocicleta	138				
Poner en servicio la motocicleta	139				
10 Datos técnicos	141				
Tabla de fallos	142				
Uniones atornilladas	143				
Motor	145				
Combustible	146				
Aceite del motor	146				
Embrague	147				
Cambio	147				
Propulsión de la rueda trasera	148				

Tren de rodaje	148
Frenos	149
Ruedas y neumáticos	150
Sistema eléctrico	152
Chasis	153
Dimensiones	154
Pesos	154
Valores de marcha	155
11 Servicio	157
Servicio Posventa BMW	
Motorrad	158
Calidad del Servicio Posventa BMW Motorrad	158
BMW Motorrad Service Card: Asistencia en carretera.....	159
Red de Servicio Posventa BMW Motorrad	159
Tareas de mantenimiento	159
Confirmación del mantenimiento	161
Confirmación del servicio.....	166

Instrucciones generales

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

Vista general

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

Si tiene previsto vender su BMW, asegúrese de entregar también este manual, documentación fundamental de la misma.

Abreviaturas y símbolos



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



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



Identifica el final de una advertencia.



Indicación de acción.



Resultado de una acción.



Referencia a una página con más información.



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

EWS Bloqueo electrónico de arranque.

DWA Alarma antirrobo.

ABS Sistema antibloqueo.

ASC Control automático de la estabilidad.

ESA Electronic Suspension Adjustment
Ajuste electrónico del tren de rodaje.

RDC Control de presión de neumáticos.

Equipamiento

A la hora de comprar su motocicleta BMW se ha decidido por un modelo con un equipamiento específico. Este manual de instrucciones describe los equipos opcionales que ofrece BMW (EO) 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 equipo BMW incluya accesorios que no se describen en este manual de instrucciones, estos se describirán en un manual de instrucciones diferente.

Datos técnicos

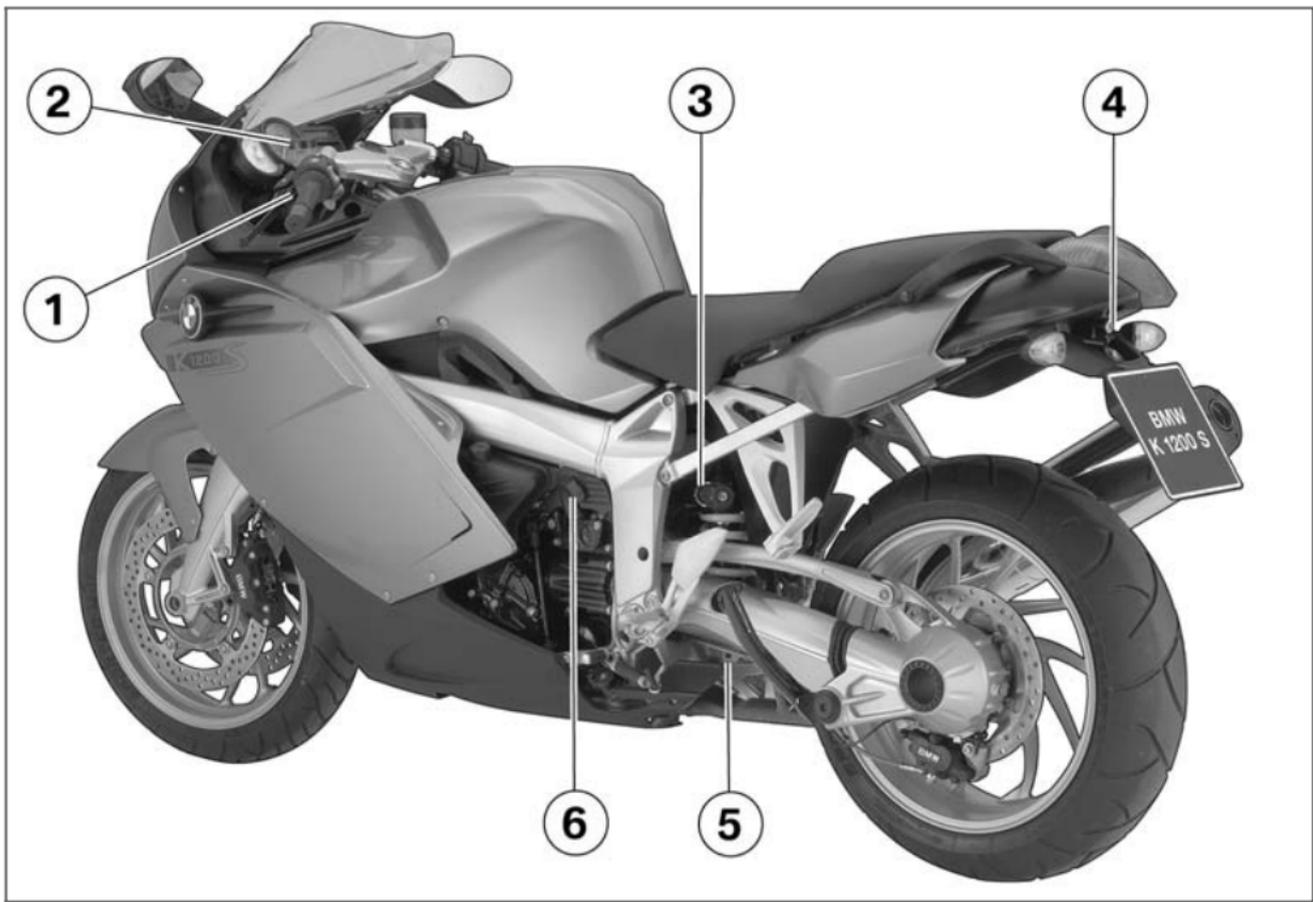
Todos los datos relativos a dimensiones, peso y potencia contenidos en el Manual de instrucciones se basan en las normativas del Instituto Alemán de Normalización (DIN) y cumplen las prescripciones sobre tolerancias establecidas por dicha institución. Pueden existir divergencias respecto a estos datos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

Actualidad

Para poder garantizar el alto nivel de seguridad y de calidad de las motocicletas BMW, se desarrollan y perfeccionan continuamente el diseño, el equipamiento y los accesorios. Como consecuencia, pueden existir divergencias entre la información de este manual de instrucciones y su motocicleta. Aun así, BMW Motorrad no puede descartar que se produzcan errores. Le rogamos que comprenda que no se puede derivar ningún derecho referente a la información, las figuras y las descripciones de este manual.

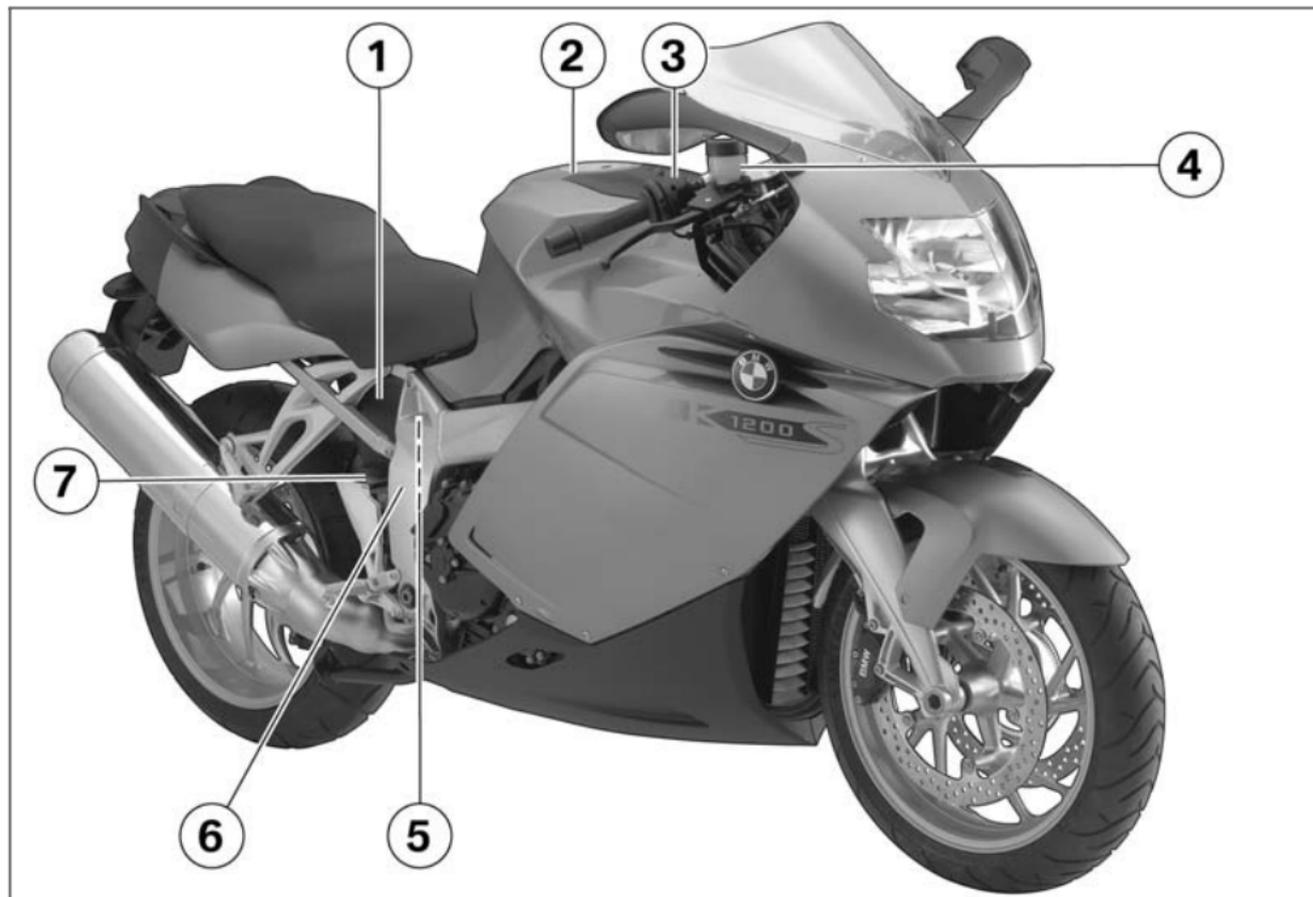
Sinopsis

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



Vista general del lado izquierdo

- 1 Ajuste del alcance de los faros (bajo el cuadro de instrumentos) (⇒ 68)
- 2 Depósito del líquido del embrague (⇒ 108)
- 3 Ajuste del pretensado del muelle trasero (⇒ 63)
- 4 Cerradura del asiento (bajo el piloto trasero) (⇒ 68)
- 5 Ajuste de la amortiguación trasera (⇒ 64)
- 6 Toma de corriente (⇒ 92)

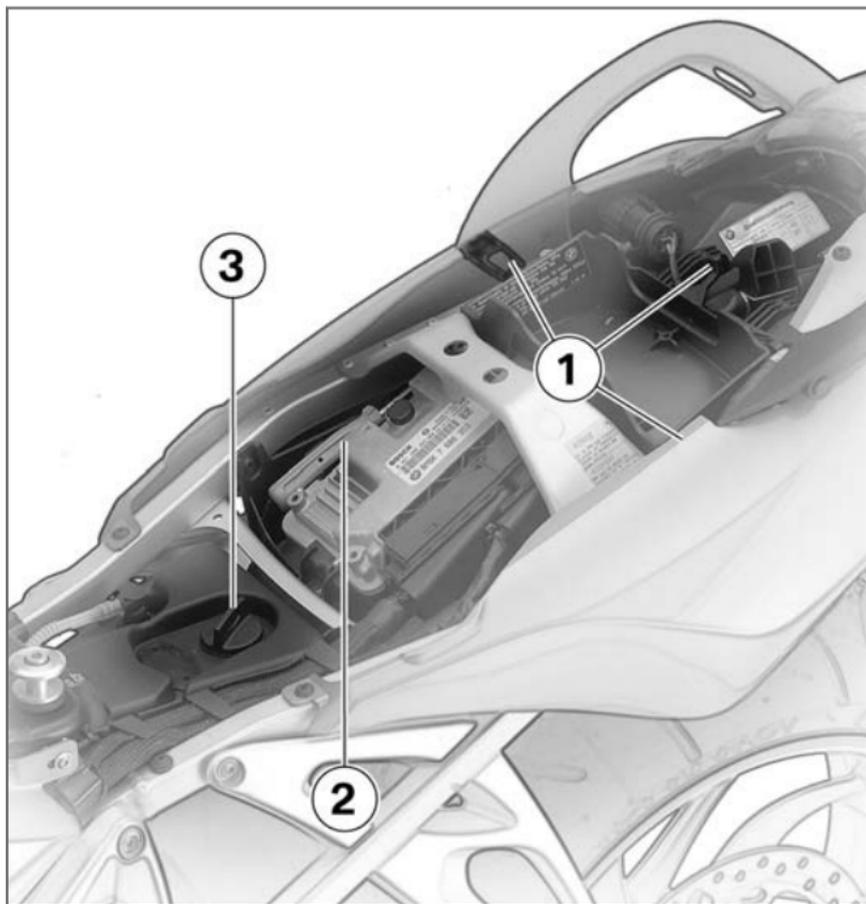


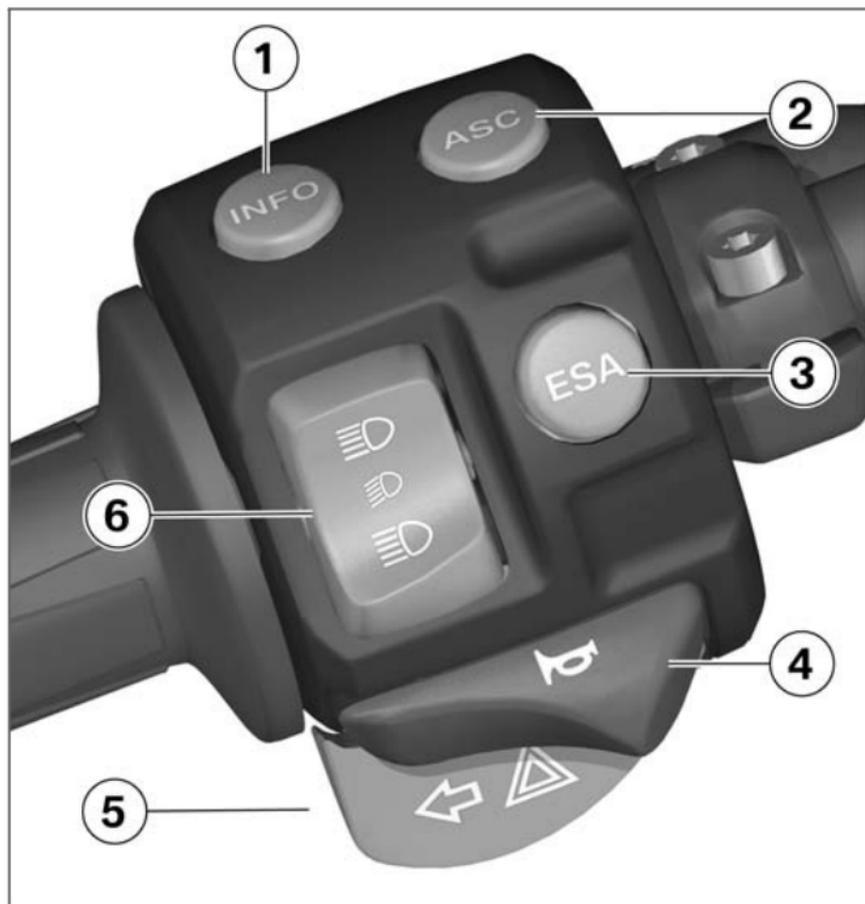
Vista general del lado derecho

- 1 Indicador de nivel de aceite del motor (⇒ 101)
- 2 Boca de llenado de combustible (⇒ 83)
- 3 Compartimento de la batería (⇒ 133)
- 4 Depósito de líquido de frenos delantero (⇒ 104)
- 5 Placa de características (en el tubo transversal trasero)
- 6 Número de chasis (en el lateral delantero derecho)
- 7 Depósito de líquido de frenos trasero (⇒ 107)

Bajo el asiento

- 1 Soporte para casco (➔ 70)
- 2 Herramientas de a bordo (➔ 100)
- 3 Abertura de llenado de aceite de motor (➔ 103)



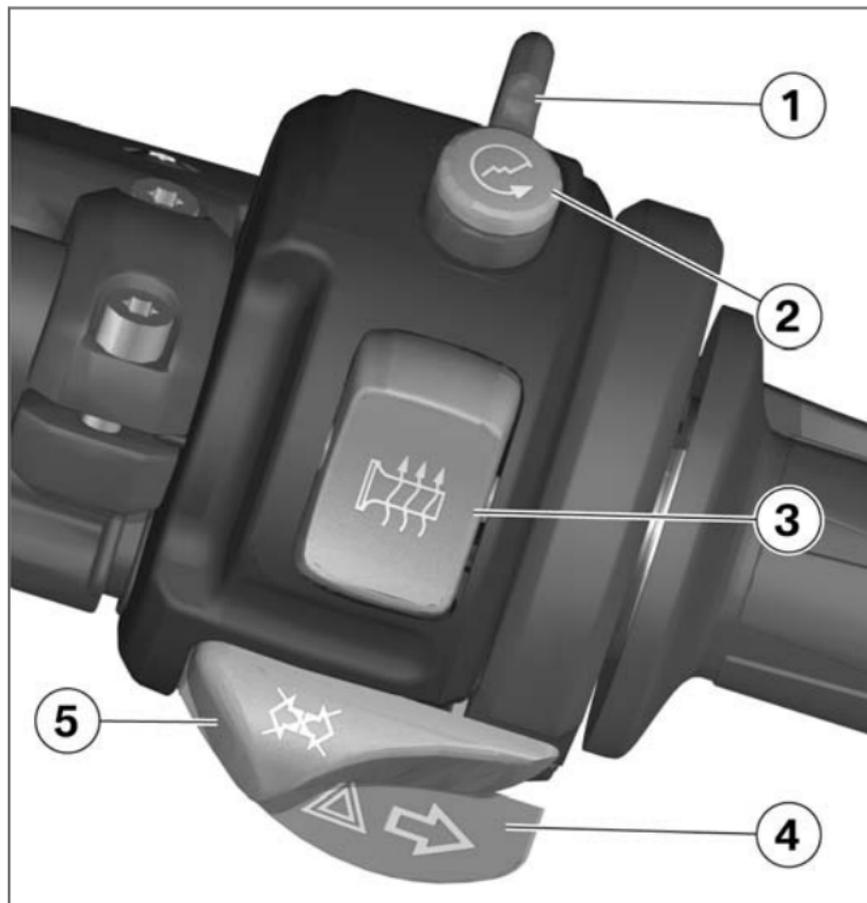


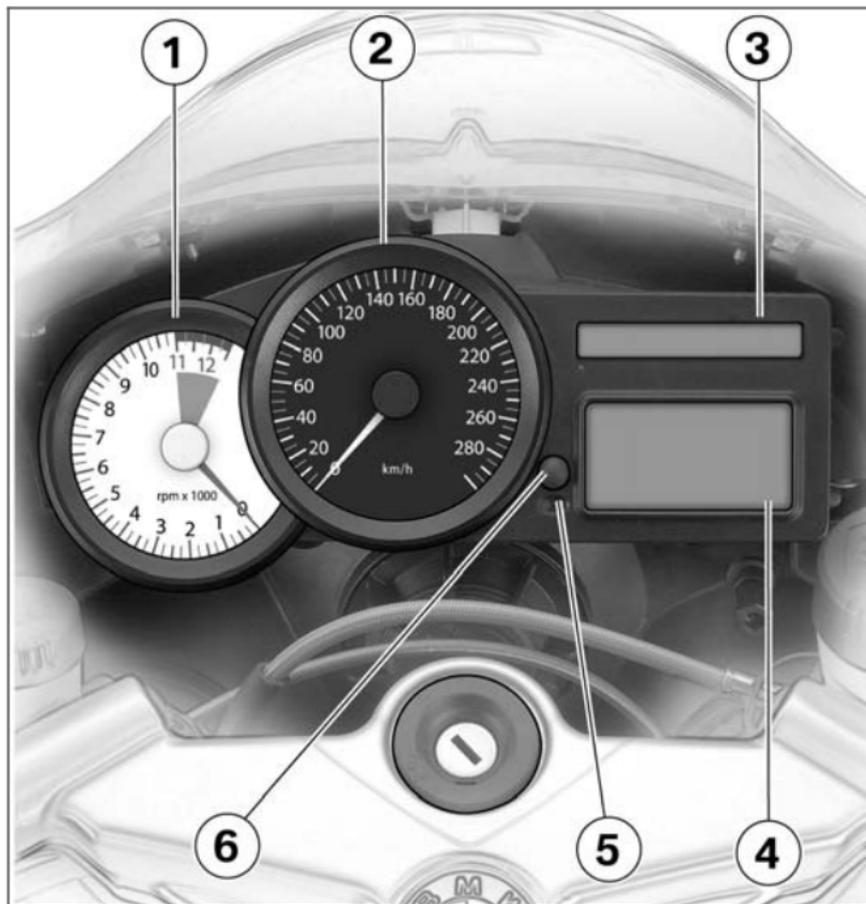
Conjunto del puño izquierdo

- 1 Manejo del cuentakilómetros (➡ 49), Manejo del ordenador de a bordo^{EO} (➡ 52)
- 2 Manejo del ASC^{EO} (➡ 60)
- 3 Manejo del Electronic Suspension Adjustment^{EO} (➡ 64)
- 4 Bocina
- 5 Intermitente izquierdo (➡ 57), Intermitentes de advertencia (➡ 58)
- 6 Luces de carretera y ráfagas (➡ 56)

Conjunto del puño derecho

- 1 Interruptor de parada de emergencia (➡ 59)
- 2 Tecla de arranque (➡ 76)
- 3 Calefacción de puños^{EO} (➡ 60)
- 4 Intermitente derecho (➡ 57), Intermitentes de advertencia (➡ 58)
- 5 Intermitentes desconectados. (➡ 58), Intermitentes de advertencia desconectados (➡ 59)





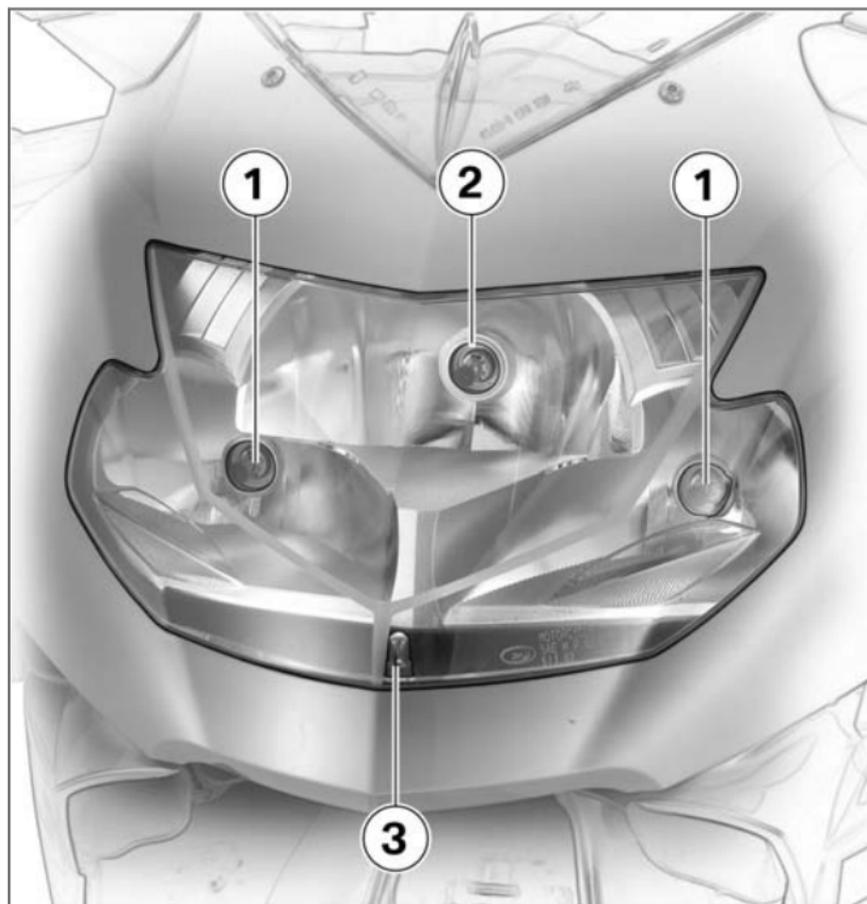
Cuadro de instrumentos

- 1 Cuentarrevoluciones
- 2 Velocímetro
- 3 Testigos de control (►►► 20)
- 4 Pantalla multifunción (►►► 20)
- 5 Testigo de control de la alarma antirrobo (EO) y sensor de iluminación de los instrumentos
- 6 Seleccionar el indicador (►►► 49)
Poner a cero el cuentakilómetros parcial (►►► 50)
Ajustar el reloj (►►► 48)

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

Faro

- 1 Luz de carretera
- 2 Luz de cruce
- 3 Luz de posición

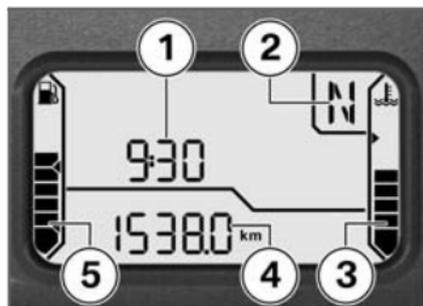


Indicadores

Indicaciones estándar	20
Indicaciones con ordenador de a bordo ^{EO}	22
Indicaciones con control de la presión de inflado de los neumáticos RDC ^{EO}	22
Indicadores de advertencia estándar	22
Indicadores de advertencia del ordenador de a bordo ^{EO}	29
Indicadores de advertencia del ABS	31
Indicadores de advertencia de ASC ^{EO}	34
Indicadores de advertencia del RDC ^{EO}	37
Indicadores de advertencia de la alarma antirrobo (DWA) ^{EO}	41

Indicaciones estándar

Pantalla multifunción



- 1 Reloj (20)
- 2 Marcha (20)
- 3 Temperatura del líquido refrigerante (20)
- 4 Cuentakilómetros (49)
- 5 Nivel de combustible (20)

Testigos de control



- 1 Intermitente izquierdo
- 2 Luz de carretera
- 3 Ralentí
- 4 Intermitente derecho

Nivel de combustible

 Los segmentos situados debajo del símbolo del surtidor de gasolina indican la cantidad de combustible restante. Después de repostar se muestra durante un breve período de tiempo todavía el nivel de llenado anterior antes de actualizar la indicación.

Marcha

 Se muestra la marcha engranada, o bien N para ralentí.

 Si no hay ninguna marcha engranada, se ilumina adicionalmente el testigo de control para punto muerto.

Temperatura del líquido refrigerante

 Los segmentos debajo del símbolo de temperatura indican el nivel de la temperatura del líquido refrigerante.

Indicación de mantenimiento



Si el tiempo restante hasta el siguiente servicio de mantenimiento es inferior a un mes, la fecha del servicio de mantenimiento se mostrará a continuación del pre-ride check durante un breve espacio de tiempo. El mes y el año, ambos con dos cifras, se separan con un guión, en este ejemplo la indicación significa "marzo 2007".



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

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

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

Si se muestra el indicador del servicio de mantenimiento cuando falta más de un mes para la fecha del mismo, o bien si no permanece la inscripción del servicio de mantenimiento tras sobrescribir la fecha, debe ajustarse la fecha guardada en el cuadro de instrumentos. Esta situación puede presentarse cuando la batería se ha desembornado durante un largo periodo de tiempo.

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

Indicaciones con ordenador de a bordo^{EO}



- 1** Área de visualización del ordenador de a bordo^{EO} (→ 52)

Indicaciones con control de la presión de inflado de los neumáticos RDC^{EO}



- 1** Presiones de inflado de los neumáticos en alternancia con el reloj, con ordenador de a bordo como valor adicional del mismo.^{EO} (→ 55)

Indicadores de advertencia estándar

Representación



Los avisos se representan mediante el testigo de advertencia general **1** en combinación con una indicación de advertencia, como p. ej., **2** o con uno de los símbolos de advertencia **3**. En función de la urgencia de la advertencia, el testigo de advertencia general se ilumina en rojo o en amarillo. Si hay varias advertencias, se muestran todos los testigos y símbolos de advertencia correspondientes, las

indicaciones de advertencia se muestran de forma alternada. En la siguiente página se muestra una vista general de las posibles advertencias.

Vista general de los indicadores de advertencia

Significado

	Se ilumina en amarillo	Se muestra la advertencia EWS !	EWS activo (➡ 26)
	Se ilumina en amarillo	Se muestra la advertencia FUEL !	Se ha alcanzado el nivel de reserva (➡ 26)
	Se ilumina en rojo	 El indicador de temperatura parpadea	Temperatura del líquido refrigerante demasiado alta (➡ 26)
	Se ilumina en amarillo	 Aparece	Motor en funcionamiento de emergencia (➡ 27)
	Parpadea en rojo	 Aparece	Presión de aceite del motor insuficiente (➡ 27)
	Se ilumina en rojo	 Aparece	Corriente de carga de batería insuficiente (➡ 28)
	Se ilumina en amarillo	Se muestra la advertencia LAMPR !	Avería en la lámpara trasera (➡ 28)
		Se muestra la advertencia LAMPF !	Avería en la lámpara delantera (➡ 28)

Significado



Se ilumina en amarillo

Se muestra la advertencia
LAMPS !

Avería en las lámparas (→ 29)

EWS activo

 El testigo de advertencia general se ilumina en amarillo.

Se muestra la advertencia **EWS !**

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

- Retirar la llave situada en el encendido.
- Utilizar la llave de repuesto.
- Encargar la sustitución de la llave defectuosa preferiblemente en un Concesionario BMW Motorrad.

Se ha alcanzado el nivel de reserva

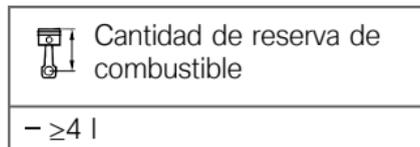
 El testigo de advertencia general se ilumina en amarillo.

Se muestra la advertencia **FUEL !**

 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. ◀

En el depósito queda como máximo la reserva de combustible.



- Repostar (➡ 83)

Temperatura del líquido refrigerante demasiado alta

 El testigo de advertencia general se ilumina en rojo.

 El indicador de temperatura parpadea.

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

La temperatura del líquido refrigerante es demasiado alta.

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

Motor en funcionamiento de emergencia



El testigo de advertencia general se ilumina en amarillo.



Se muestra el símbolo de motor.



El motor se encuentra en funcionamiento de emergencia. Es probable que esté disponible solo una potencia reducida del motor la cual, en maniobras de adelantamiento, puede provocar situaciones peligrosas. Adaptar la conducción a la potencia actual del motor, que probablemente se ha reducido. ◀

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

- Se puede proseguir la marcha, pero es posible que no se disponga de la potencia del motor acostumbrada.
- Se recomienda acudir a un taller especializado, preferiblemente a un Concesionario BMW Motorrad, para reparar la avería.

Presión de aceite del motor insuficiente



El testigo de advertencia general parpadea en rojo.



Se muestra el símbolo de la aceitera.

La presión de aceite del circuito de lubricación es demasiado baja. Si se enciende el testigo de advertencia parar de inmediato y apagar el motor.



La advertencia de presión de aceite de motor insuficiente no cumple la función de un control del nivel de aceite. El

nivel de aceite correcto sólo se puede controlar en el indicador de nivel de aceite. ◀

La causa de la advertencia de presión de aceite de motor insuficiente puede ser que el nivel de aceite de motor sea demasiado bajo.

- Comprobar el nivel de aceite del motor (➡ 101)

Si el nivel de aceite del motor es demasiado bajo:

- Añadir aceite del motor (➡ 103)

Con un nivel de aceite del motor correcto:



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

No continuar la marcha. ◀

- Se recomienda acudir a un taller especializado, preferiblemente a un Concesionario

BMW Motorrad, para reparar la avería.

Corriente de carga de batería insuficiente



El testigo de advertencia general se ilumina en rojo.



Se muestra el símbolo de la batería.



Una batería descargada puede causar una parada inesperada del motor y originar con ello una situación peligrosa. Encargar lo más rápidamente posible la reparación de la avería.◀



Si ya no se carga la batería, proseguir la marcha puede resultar en una descarga completa y dañar irremediablemente la batería. Si es posible, no proseguir la marcha.◀

La batería no se carga.

- Se puede proseguir la marcha hasta que se descargue la batería. No obstante, el motor se puede parar sin previo aviso y la batería se puede descargar por completo y averiarse irremediablemente.
- Se recomienda acudir a un taller especializado, a ser posible a un Concesionario BMW Motorrad, para subsanar el fallo.

Avería en la lámpara trasera



El testigo de advertencia general se ilumina en amarillo.

Se muestra la advertencia LAMPR !



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

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

Defecto en la lámpara de la luz trasera o del freno.

- Sustituir la lámpara de los frenos y la de la luz trasera (🔧 125)

Avería en la lámpara delantera

Se muestra la advertencia LAMPF !



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

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

Lámpara de luces de cruce, de luces de carretera, de luces de posición o de intermitente defectuosa.

- Sustituir la lámpara de las luces de cruce (⇒ 121)
- Sustituir la lámpara de la luz de carretera (⇒ 123)
- Sustituir la lámpara de la luz de posición (⇒ 124)
- Sustituir las lámparas de los intermitentes delanteros (⇒ 127)
- Sustituir las lámparas de los intermitentes traseros (⇒ 129)

Avería en las lámparas



El testigo de advertencia general se ilumina en amarillo.

Se muestra la advertencia
LAMPS !



El hecho de que se funda una lámpara de la motocicleta supone un riesgo para la seguridad, ya que es posible que

los otros conductores no vean la máquina.

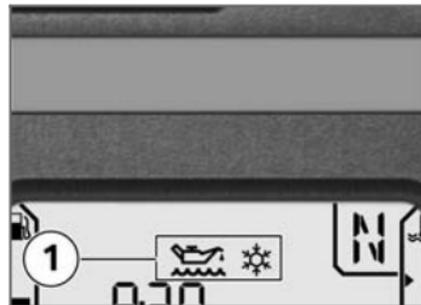
Sustituir las lámparas defectuosas con la mayor brevedad posible; es aconsejable disponer siempre de las lámparas de recambio correspondientes. ◀

Hay varias lámparas averiadas.

- Leer la descripción de los fallos que aparece más adelante.

Indicadores de advertencia del ordenador de a bordo^{EO}

Representación



Las advertencias del ordenador de a bordo se muestran en el área **1**.

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

Vista general de los indicadores de advertencia

Significado



Aparece

Nivel de aceite de motor demasiado bajo
(31)

Se muestra
Check Oil



Aparece

Advertencia de formación de hielo
(31)

Nivel de aceite de motor demasiado bajo



Se muestra el símbolo del nivel de aceite.

Se muestra **Check Oil**.

El sensor electrónico del nivel de aceite ha registrado un nivel de aceite del motor demasiado bajo. El nivel de aceite del motor solo se puede determinar comprobando el indicador de nivel de aceite. En la próxima parada de repostaje:

- Comprobar el nivel de aceite del motor (➡ 101)

Si el nivel de aceite del motor es demasiado bajo:

- Añadir aceite del motor (➡ 103)

Si en la pantalla aparece la indicación "Comprobar el nivel de aceite" a pesar de que el indicador muestra un nivel de aceite correcto, es probable que el

sensor del nivel de aceite esté averiado.

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

Advertencia de formación de hielo



Se muestra el símbolo de cristal de hielo.

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



La advertencia sobre hielo no excluye la posibilidad de que se hayan formado placas de hielo incluso si se registran temperaturas por encima de 3 °C. Con temperaturas exteriores bajas siempre debe conducirse con precaución, en especial sobre puentes y calzadas sombrías.◀

- Conducir con precaución.

Indicadores de advertencia del ABS Representación



Las advertencias sobre el ABS se muestran mediante los testigos de advertencia del ABS **1**. En algunos países puede optarse por otra representación del testigo de advertencia de ABS.



Possible variante nacional.

Encontrará información más detallada sobre BMW Motorrad Integral ABS a partir de la página (➔ 86), encontrará un resumen sobre las advertencias posibles en la siguiente página.

Vista general de los indicadores de advertencia

Significado



Parpadea

El autodiagnóstico de ABS no ha finalizado. (→ 34)



Se ilumina

Avería en el ABS (→ 34)

El autodiagnóstico de ABS no ha finalizado.

 El testigo de advertencia de ABS parpadea.

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 estará disponible.

Avería en el ABS

 El testigo de advertencia de ABS se enciende.

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

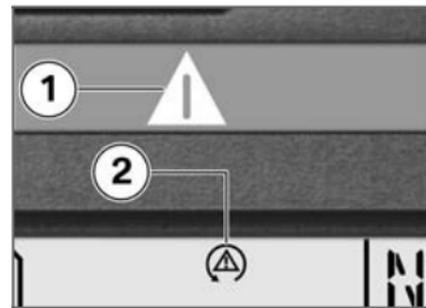
- Es posible seguir conduciendo teniendo en cuenta que la función de ABS no funciona.

Tener en cuenta la información adicional sobre las situaciones que pudieran producir una avería en el ABS (►► 87).

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

Indicadores de advertencia de ASC^{EO}

Representación



Las advertencias del ASC se muestran mediante el símbolo de ASC **2** en combinación con el testigo de advertencia general **1**. Encontrará información más detallada sobre BMW Motorrad ASC a partir de la página (►► 88), encontrará un resumen sobre las advertencias posibles en la siguiente página.

Vista general de los indicadores de advertencia

Significado

 Parpadea rápidamente en amarillo	 Aparece	Intervención de ASC (➡ 36)
	 Parpadea lentamente	Autodiagnóstico no finalizado (➡ 36)
	 Aparece	ASC desconectado (➡ 36)
 Se ilumina en amarillo	 Aparece	Error del ASC (➡ 36)

Intervención de ASC

 El testigo de advertencia general parpadea rápidamente en amarillo.

 Se muestra el símbolo de ASC.

El ASC ha detectado una inestabilidad en la rueda trasera y reduce el par motor. El testigo de advertencia parpadea durante más tiempo de lo que dura la intervención de ASC. De este modo, tras una situación crítica en la conducción, el conductor tiene una confirmación óptica de que se ha logrado la regulación.

Autodiagnóstico no finalizado

 El símbolo de ASC parpadea.

El autodiagnóstico no ha finalizado, la función ASC no está disponible. Para que pueda finalizar el autodiagnóstico del ASC,

el motor debe estar en marcha y la motocicleta debe circular al menos a 5 km/h.

- Avanzar lentamente. Tener en cuenta que la función ASC no está disponible hasta que finalice el autodiagnóstico.

ASC desconectado

 Se muestra el símbolo de ASC.

El sistema ASC ha sido desconectado por el conductor. Con EO Control automático de la estabilidad (ASC):

- Conectar la función ASC (⇒ 61)

Error del ASC

 El testigo de advertencia general se ilumina en amarillo.

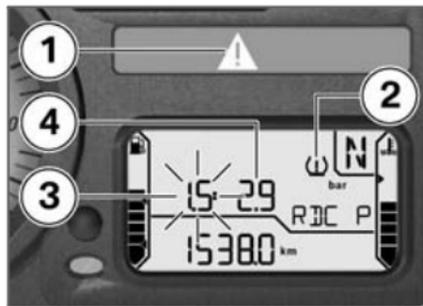
 Se muestra el símbolo de ASC.

La unidad de mando del ASC ha detectado una avería. La función ASC no está disponible.

- Es posible continuar con la marcha. Sin embargo, hay que recordar que la función ASC no está disponible. Tener en cuenta la información adicional sobre las situaciones que pudieran producir una avería en el ASC (⇒ 89).
- Se recomienda acudir a un taller especializado, preferiblemente a un Concesionario BMW Motorrad, para reparar la avería.

Indicadores de advertencia del RDC^{EO}

Representación



El símbolo de advertencia **2** señala una presión de inflado de los neumáticos crítica, la presión de inflado correspondiente a la rueda delantera **3** o la rueda trasera **4** parpadea.

Si el valor crítico se sitúa dentro de la zona límite de la tolerancia admisible, el testigo de advertencia general **1** se enciende en amarillo. Si la presión de inflado medida en los neumáticos se sitúa fuera de la tolerancia admi-

sible, el testigo de advertencia general parpadea en rojo. Encontrará información más detallada sobre BMW Motorrad RDC a partir de la página (➔ 90), encontrará un resumen sobre las advertencias posibles en la siguiente página.

Vista general de los indicadores de advertencia

Significado

	Se ilumina en amarillo		La presión crítica de inflado de los neumáticos parpadea	Presión de inflado de los neumáticos en la zona límite de tolerancia permitida (➡ 39)
	Parpadea en rojo		La presión crítica de inflado de los neumáticos parpadea	Presión de inflado de los neumáticos fuera de la tolerancia permitida (➡ 39)
			Se indica con "--" o con "-- --"	Problema de transmisión (➡ 40)
	Se ilumina en amarillo		Se indica con "--" o con "-- --"	Sensor averiado o fallo del sistema (➡ 40)
	Se ilumina en amarillo		Se muestra RDC !	Batería del sensor de presión de inflado de los neumáticos baja (➡ 41)

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



El testigo de advertencia general se ilumina en amarillo.



Se muestra el símbolo de neumático.

La presión crítica de inflado de los neumáticos parpadea.

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

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



Las indicaciones de presión de la parte posterior del sobre hacen referencia a una temperatura del aire de los neumáticos de 20 °C. Para adaptar la presión de inflado a otras tempe-

raturas de los neumáticos, actúe como se indica a continuación: Calcule la diferencia entre el valor nominal según el manual de instrucciones y el valor determinado por el sistema RDC. Cambie la presión de inflado de los neumáticos compensando esta diferencia con ayuda de un aparato de medición de la presión en una estación de servicio. ◀

Presión de inflado de los neumáticos fuera de la tolerancia permitida



El testigo de advertencia general parpadea en rojo.



Se muestra el símbolo de neumático.

La presión crítica de inflado de los neumáticos parpadea.

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

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



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

- En la siguiente oportunidad corregir la presión de inflado de los neumáticos.
- Hacer comprobar el estado de los neumáticos por un taller especializado, preferiblemente por un Concesionario BMW Motorrad.

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

- No continuar la marcha.
- Informar al servicio de averías.

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

Problema de transmisión

Se indica con "--" o con "---".

La velocidad del vehículo no ha superado el umbral aprox. de 30 km/h. Los sensores de RDC envían su señal a partir de una velocidad superior a este umbral (→ 90).

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

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

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

Sensor averiado o fallo del sistema



El testigo de advertencia general se ilumina en amarillo.



Se muestra el símbolo de neumático.

Se indica con "--" o con "---".

Se han montado ruedas sin sensor de RDC.

- Montar un juego de ruedas con sensores de RDC.

Uno o dos sensores de RDC se han averiado.

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

Se ha producido un fallo del sistema.

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

Batería del sensor de presión de inflado de los neumáticos baja

 El testigo de advertencia general se ilumina en amarillo.

Se muestra RDC !.

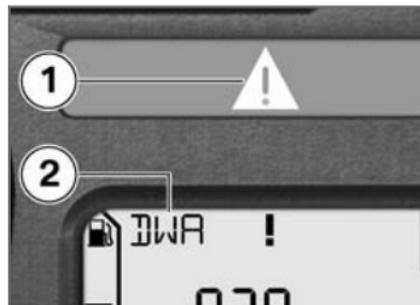
 Este mensaje de error se muestra durante un breve espacio de tiempo solo en combinación con el pre-ride check.◀

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

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

Indicadores de advertencia de la alarma antirrobo (DWA)^{EO}

Representación



Las advertencias de la alarma antirrobo se muestran como indicaciones de advertencia **2** en combinación con el testigo de advertencia general **1** a continuación del pre-ride check y se refieren a la capacidad de la batería interna de la alarma antirrobo.

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

Vista general de los indicadores de advertencia

Significado

	Se muestra DWALO !	Batería de la alarma antirrobo baja ( 43)
	Se ilumina en amarillo	Se muestra DWA ! Batería de alarma antirrobo vacía ( 43)

Batería de la alarma antirrobo baja

Se muestra DWALO !.

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

La batería de la alarma antirrobo ya no dispone de su capacidad plena. El funcionamiento de la alarma antirrobo con la batería del vehículo desembornada sólo queda garantizado durante un periodo limitado.

- Acudir a un taller especializado, a ser posible a un Concesionario BMW Motorrad.

Batería de alarma antirrobo vacía

 El testigo de advertencia general se ilumina en amarillo.

Se muestra DWA !.

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

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

- Acudir a un taller especializado, a ser posible a un Concesionario BMW Motorrad.

Manejo

Cerradura de contacto y del manillar	46	Embrague	61
Bloqueo electrónico de arranque	47	Freno	62
Reloj	48	Retrovisores	62
Cuentakilómetros	49	Pretensado del muelle	63
Ordenador de a bordo ^{EO}	52	Amortiguación	63
Control de presión de neumáticos RDC ^{EO}	55	Sistema electrónico del tren de rodaje ESA ^{EO}	64
Luces	56	Neumáticos	66
Intermitentes	57	Faro	67
Intermitentes de advertencia	58	Asiento	68
Interruptor de parada de emergencia	59	Soporte para casco	70
Calefacción de puños ^{EO}	60	Lazadas para equipaje	71
Control automático de la estabilidad ASC ^{EO}	60		

Cerradura de contacto y del manillar

Llave de contacto

Con el vehículo recibe una llave principal y una de reserva. En caso de perder la llave, consultar las indicaciones referentes al bloqueo electrónico de arranque EWS (➡ 47).

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

Con AO Maleta:

Como opción pueden abrirse y cerrarse también las maletas con la misma llave. Para ello, póngase en contacto con un taller especializado, preferentemente un Concesionario BMW Motorrad. <

Conectar el encendido



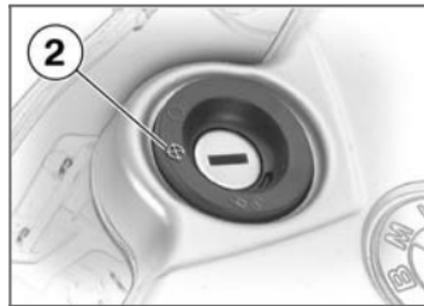
- Girar la llave a la posición **1**.
 - » Luz de posición y todos los circuitos de función conectados.
 - » El motor puede arrancarse.
 - » Se realiza el pre-ride check. (➡ 77)
 - » Se lleva a cabo el autodiagnóstico del ABS. (➡ 78)

Con EO Control automático de la estabilidad (ASC):

- Girar la llave a la posición **1**.
 - » Adicionalmente a los puntos mencionados anteriormente, se

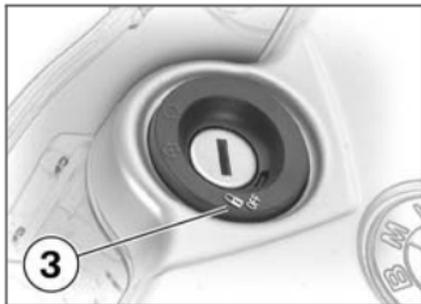
lleva a cabo el autodiagnóstico del ASC. (➡ 78) <

Desconectar el encendido



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

Asegurar la cerradura del manillar



! 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.
 - » Encendido, luces y todos los circuitos de función desconectados.
 - » Cerradura del manillar asegurada.
 - » La llave puede retirarse.

Bloqueo electrónico de arranque

Seguridad antirrobo

El bloqueo electrónico de arranque incrementa la seguridad antirrobo de su motocicleta BMW sin necesidad de realizar ajustes o activar función alguna. Gracias a este seguro, solo es posible arrancar el motor con las llaves que forman parte del vehículo. También puede solicitar a su Concesionario BMW Motorrad

que bloquee llaves individuales si, p. ej., ha extraviado una llave. Tras la anulación de la llave, ya no será posible arrancar el motor con ella.

Sistema electrónico en la llave

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

▶ Si en la llave de contacto utilizada para el arranque hay sujeta una llave de repuesto, el sistema electrónico puede "confundirse" y no habilitará el arranque motor. En la pantalla

multifunción aparece la indicación **EWS** (bloqueo electrónico de arranque).

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

Llave de reserva y llave adicional

Para adquirir llaves de reserva o adicionales es necesario acudir a un Concesionario BMW Motorrad. El Concesionario está obligado a comprobar la legitimación, ya que las llaves forman parte de un sistema de seguridad. Si desea anular una llave extraviada, deberá llevar al Concesionario todas las demás llaves pertenecientes a la motocicleta. Una llave bloqueada puede desbloquearse de nuevo más adelante.

Reloj

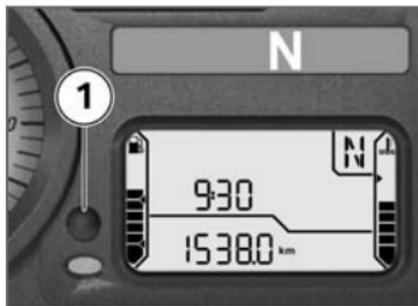
Ajustar el reloj



Ajustar la hora durante la marcha puede provocar accidentes.

Ajustar la hora únicamente con la motocicleta parada. ◀

- Conectar el encendido.



- Pulsar varias veces la tecla **1** hasta que se muestre el kilometraje total.



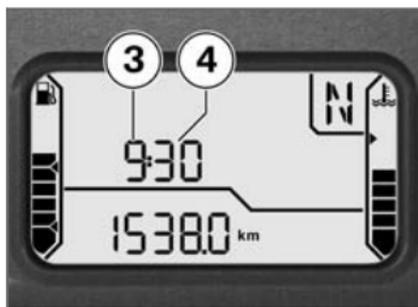
- Como método alternativo, pulsar la tecla **2** varias veces hasta que aparezca el kilometraje total.

Con EO Ordenador de a bordo
O Con EO Control de presión de
neumáticos (RDC):



- Pulsar varias veces la tecla **2** hasta que se muestre el reloj.

▶ En este caso, la tecla del cuadro de instrumentos permite únicamente el manejo del cuentakilómetros.◀◀

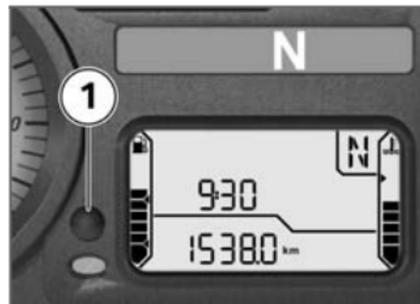


- Mantener pulsada la tecla.
 - » El indicador de las horas **3** parpadea.
- Accionar la tecla.
 - » Con cada accionamiento se incrementa una hora.
- Mantener pulsada la tecla.
 - » El indicador de los minutos **4** parpadea.
- Accionar la tecla.
 - » Con cada accionamiento se incrementa un minuto.
- Mantener la tecla pulsada o dejar de pulsarla.
 - » Finalizado el ajuste, se muestra la hora ajustada.

Cuentakilómetros

Seleccionar el indicador

- Conectar el encendido.



- Accionar la tecla **1**.



- De forma alternativa se puede utilizar la tecla **2**.

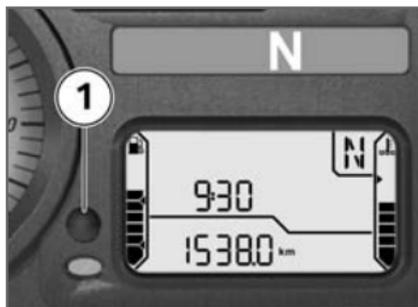


Cada vez que se pulsa una tecla se muestran, partiendo del valor actual, los siguientes valores:

- Kilometraje total

- Kilometraje diario 1 (Trip I)
- Kilometraje diario 2 (Trip II)
- Autonomía restante (una vez alcanzada la cantidad de reserva)

Con EO Ordenador de a bordo
O Con EO Control de presión de neumáticos (RDC):



- Accionar la tecla **1**.

▶ En este caso, la tecla del conjunto del puño permite únicamente el manejo del ordenador de a bordo o del indicador RDC. ◀◀

Poner a cero el cuentakilómetros parcial

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



- Mantener pulsada la tecla **1**.



Con EO Ordenador de a bordo
O Con EO Control de presión de
neumáticos (RDC):

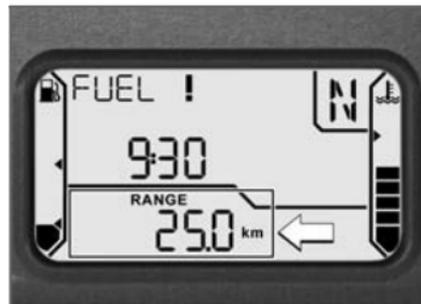


- De forma alternativa se puede utilizar la tecla **2**.
- » El cuentakilómetros parcial se pone a cero.

- Mantener pulsada la tecla **2**.

▶ En este caso, la tecla del conjunto del puño permite únicamente el manejo del ordenador de a bordo o del indicador RDC.◀◀

Autonomía restante



La autonomía restante se indica junto con la inscripción **RANGE**, la cual indica el recorrido que se podría hacer con lo que queda de combustible. Solo se muestra al alcanzar la reserva de combustible. El cálculo se efectúa con ayuda del consumo medio y el nivel de combustible.

El repostaje solo se registra cuando el combustible suministrado llega a una cierta cantidad de litros.

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 restante.

▶ La autonomía residual determinada es solamente un valor aproximado. Por tal motivo, BMW Motorrad recomienda no agotar la autonomía indicada hasta el último kilómetro. ◀

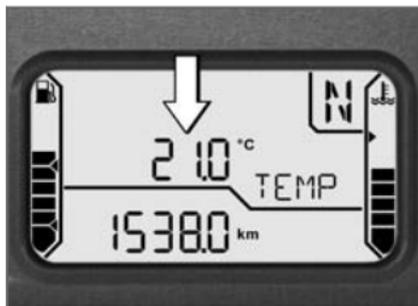
Ordenador de a bordo^{EO}

Seleccionar el indicador

- Conectar el encendido.



- Accionar la tecla 1.



Cada vez que se pulsa una tecla se muestran, partiendo del valor actual, los siguientes valores:

- Temperatura ambiente
- Velocidad media

- Consumo medio
- Autonomía
- Nivel de aceite
- Presión de inflado de los neumáticos (EO)

Temperatura ambiente



Con el vehículo parado, el calor del motor puede provocar una medición incorrecta de la temperatura ambiente 1. Si la influencia del calor del motor es muy grande, la pantalla muestra -- durante un momento.



Si la temperatura ambiente baja de los 3 °C, aparece una advertencia sobre la posible formación de placas de hielo. La primera vez que la temperatura cae por debajo de este valor, la pantalla muestra el indicador de temperatura, independientemente del ajuste de la pantalla.

Velocidad media



En el cálculo de la velocidad media **1** se aplica el tiempo transcurrido desde la última "puesta a cero". No se tienen en cuenta las interrupciones de la marcha en las que se apaga el motor.

Poner a cero la velocidad media

- Conectar el encendido.
- Seleccionar la velocidad media.



- Mantener pulsada la tecla **1**.
- » La velocidad media se pone a cero.

Consumo medio



En el cálculo del consumo medio **1** se contabiliza la cantidad de combustible utilizada desde la última "puesta a cero" con los kilómetros recorridos desde entonces.

Poner a cero el consumo medio

- Conectar el encendido.
- Seleccionar la velocidad media.



- Mantener pulsada la tecla **1**.
- » El consumo medio se pone a cero.

Autonomía



La descripción del funcionamiento de la autonomía restante (☛ 51) también es válida para la autonomía. No obstante, la autonomía restante **1** también puede consultarse antes de alcanzar el nivel de reserva de combustible. Para el cálculo de la autonomía se utiliza un consumo medio especial que no siempre coincide con el valor que puede consultarse en el indicador.

Si el vehículo está apoyado en el caballete lateral, no se podrá determinar correctamente el nivel de combustible debido a la posi-

ción oblicua. Por este motivo, el cálculo de la autonomía solo se realiza durante la marcha.

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.

▶ La autonomía restante calculada es un valor aproximado. Por tal motivo, BMW Motorrad recomienda no agotar la autonomía indicada hasta el último kilómetro.◀

Nivel de aceite



El indicador de nivel de aceite **1** informa sobre el nivel de aceite del motor. Su consulta solo es posible con el vehículo parado.

Para la indicación del nivel de aceite deben satisfacerse las condiciones siguientes:

- El motor está a temperatura de servicio.
- El motor funciona a ralentí al menos durante 10 segundos.
- El caballete lateral está plegado.

– La motocicleta está enderezada.

Significado de los indicadores:
OK: nivel de aceite correcto.
CHECK: comprobar durante el próximo repostado.

– – –: No ha sido posible realizar la medición (no se satisfacen los requisitos indicados).



Si se consulta otra información del ordenador de a bordo, este símbolo se sigue mostrando hasta que el nivel de aceite se vuelve a detectar como correcto.

La siguiente vez que se conecte el encendido se mostrará el último estado medido durante 5 segundos.



Si, a pesar de que el nivel de aceite en el indicador del recipiente de aceite del motor es correcto, el visualizador solicita constantemente que se

compruebe el nivel de aceite, es probable que el sensor del nivel de aceite esté averiado. Acuda en este caso a su Concesionario BMW Motorrad. ◀

Control de presión de neumáticos RDC^{EO}

Mostrar la presión de inflado de los neumáticos

- Conectar el encendido.



- Pulsar la tecla **1** varias veces hasta que en la pantalla aparezcan las presiones de inflado de los neumáticos.



Las presiones de inflado de los neumáticos se muestran con la inscripción RDC P. El valor de la izquierda representa la presión de inflado de la rueda delantera, y el de la derecha, la de la rueda trasera. Inmediatamente después de conectar el encendido aparece -- --, ya que la transmisión de los valores de presión de inflado comienza a partir de una velocidad de 30 km/h.

La indicación tiene lugar en alternancia con el reloj. En los vehículos con ordenador de a bordo, la indicación tiene

lugar en alternancia con el reloj y los valores del ordenador de a bordo.

Luces

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

Las luces de cruce se conectan automáticamente después de arrancar el motor.

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

Luz de carretera



- Colocar el interruptor de la luz de carretera **1** en la posición superior.
- » Luz de carretera conectada.
- Colocar el interruptor de la luz de carretera **1** en la posición central.
- » Luces de carretera desconectadas.
- Colocar el interruptor de la luz de carretera **1** en la posición inferior.
- » La luz de carretera estará conectada mientras sea accionada (ráfagas).

Conectar la luz de estacionamiento.

- Desconectar el encendido.



- Mantener pulsada la tecla del intermitente izquierdo **1** inmediatamente después de desconectar el encendido.
- » La luz de estacionamiento se enciende.

Desconectar la luz de estacionamiento.

- Conectar el encendido y desconectarlo.

- » Luz de estacionamiento desconectada.

Intermitentes

Conectar el intermitente izquierdo

- Conectar el encendido.

▶ Tras unos diez segundos o un recorrido de aprox. 200 m se desconectan automáticamente los intermitentes. ◀



- Pulsar la tecla del intermitente izquierdo **1**.
- » El intermitente izquierdo está conectado.

- » El testigo de control del intermitente izquierdo parpadea.

Conectar el intermitente derecho

- Conectar el encendido.

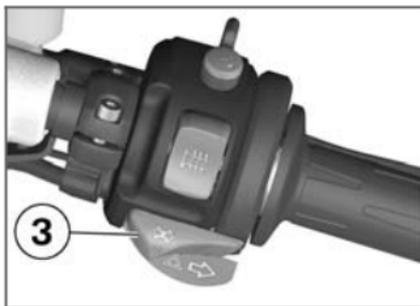
▶ Tras unos diez segundos o un recorrido de aprox. 200 m se desconectan automáticamente los intermitentes. ◀



- Pulsar la tecla del intermitente derecho **2**.
- » El intermitente derecho está conectado.

- » El testigo de control del intermitente derecho parpadea.

Desconectar el intermitente



- Accionar el interruptor de desconexión de los intermitentes **3**.
- » Intermitentes desconectados.
- » Testigos de control de intermitentes desconectados.

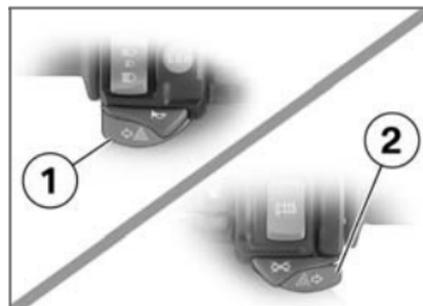
Intermitentes de advertencia

Conectar los intermitentes de advertencia

- Conectar el encendido.

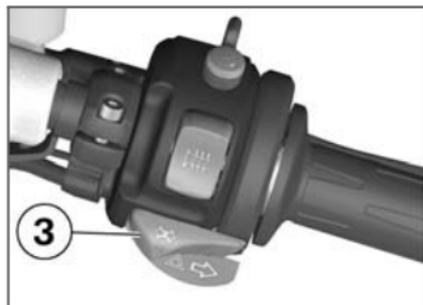
▶ Los intermitentes de advertencia descargan la batería. Conectar los intermitentes de advertencia sólo durante un tiempo limitado.◀

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



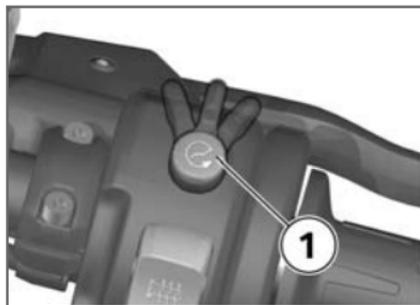
- Pulsar al mismo tiempo las teclas del intermitente izquierdo **1** y derecho **2**.
- » Intermitentes de advertencia encendidos.
- » Parpadean los testigos de control de los intermitentes izquierdo y derecho.
- Desconectar el encendido.
- » Los intermitentes de advertencia permanecen conectados.
- » Los testigos de control de los intermitentes izquierdo y derecho están apagados.

Desconectar los intermitentes de advertencia



- Accionar el interruptor de desconexión de los intermitentes **3**.
- » Intermitentes de advertencia desconectados.

Interruptor de parada de emergencia



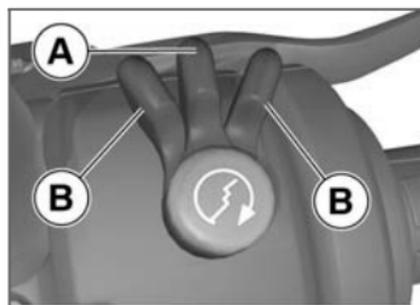
- 1** Interruptor de parada de emergencia

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

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

Gracias al interruptor de parada de emergencia se puede des-

conectar el motor de un modo rápido y seguro.



- A** Posición de funcionamiento
B Motor desconectado.

 El motor sólo arranca en la posición de funcionamiento. ◀

Calefacción de puños^{EO}

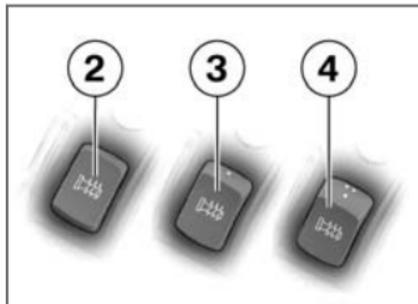


- 1** Interruptor de la calefacción de puños

Los puños del manillar disponen de dos posiciones de calefacción. La calefacción de los puños funciona solamente mientras está en marcha el motor.

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

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



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

Control automático de la estabilidad ASC^{EO}

Desconectar la función ASC

- Conectar el encendido.

▶ La función ASC también puede desconectarse durante la marcha.◀



- Mantener pulsada la tecla ASC **1**.

⚠ El símbolo de ASC se muestra de forma permanente.

- Soltar la tecla ASC durante los tres segundos siguientes.

 Se sigue mostrando el símbolo de ASC.

» Función ASC desconectada.

Conectar la función ASC



- Mantener pulsada la tecla ASC **1**.

 Ya no se muestra el símbolo de ASC; si no ha finalizado el autodiagnóstico, el testigo de advertencia de ASC empieza a parpadear.

- Soltar la tecla ASC durante los tres segundos siguientes.

 El símbolo de ASC permanece apagado, o bien continúa parpadear.

» Función ASC conectada.

- Como método alternativo al accionamiento de la tecla ASC también se puede desconectar y volver a conectar el encendido.

 Si el testigo de advertencia del ASC sigue iluminado tras desconectar y conectar el encendido y conducir a continuación por encima de 10 km/h, existe un fallo del ASC.◀

Embrague

Ajustar la maneta de embrague

 Si se modifica la posición del colector de líquido de embrague, puede entrar aire en el sistema del embrague.

No girar ni el conjunto del puño ni el manillar.◀

 El ajuste de la maneta del embrague durante la marcha puede provocar accidentes. Ajustar la maneta del embrague siempre con la motocicleta parada.◀



- Girar el tornillo de ajuste **1** en el sentido de las agujas del reloj.

 El tornillo de ajuste dispone de una acanaladura y su giro es más fácil si se presiona simultáneamente el embrague hacia delante.◀

- » La distancia entre el puño del manillar y la maneta de embrague aumenta.
- Girar el tornillo de ajuste **1** en el sentido contrario a las agujas del reloj.
- » La distancia entre el puño del manillar y la maneta de embrague se reduce.

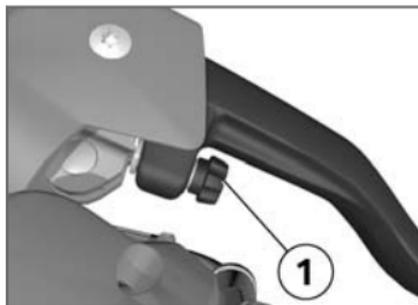
Freno

Ajustar la maneta del freno

 Si se modifica la posición del colector de líquido de freno, puede entrar aire en el sistema de frenos.

No girar ni el conjunto del puño ni el manillar. ◀

 El ajuste de la maneta del freno durante la marcha puede provocar accidentes. Ajustar la maneta del freno siempre con la motocicleta parada. ◀



- Girar el tornillo de ajuste **1** en el sentido de las agujas del reloj.

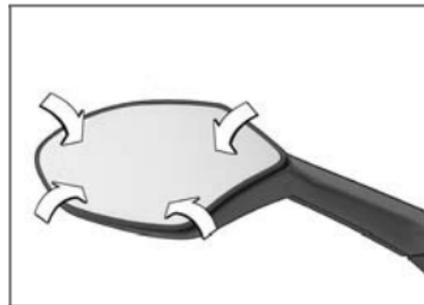
 El tornillo de ajuste dispone de una acanaladura y su giro es más fácil si se presiona simultáneamente la maneta del freno hacia delante. ◀

- » La distancia entre el puño del manillar y la maneta del freno de mano aumenta.
- Girar el tornillo de ajuste **1** en el sentido contrario a las agujas del reloj.

- » La distancia entre el puño del manillar y la maneta del freno se reduce.

Retrovisores

Ajustar los retrovisores



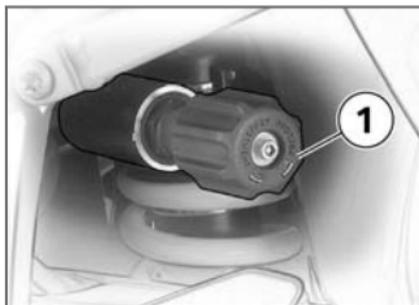
- Situar el espejo en la posición deseada presionando ligeramente el borde.

Pretensado del muelle 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 HIGH.

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

 Ajuste básico del pretensado del muelle trasero

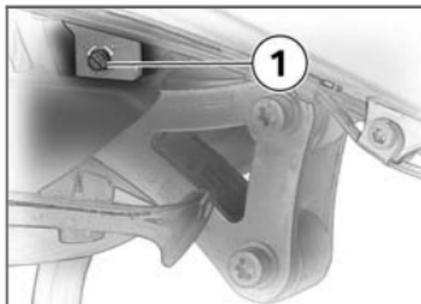
- Girar la rueda manual hasta el tope en el sentido de la flecha LOW y girar a continuación 13 clics en el sentido de HIGH. (Con el depósito lleno, con conductor 85 kg)

Amortiguación Ajuste

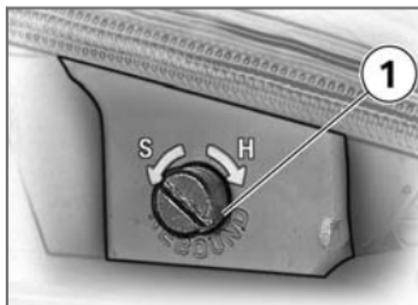
El amortiguador debe estar adaptado al pretensado del muelle. El aumento del pretensado requiere una amortiguación más dura, mientras que una reducción del pretensado requiere una más suave.

Ajustar la amortiguación de 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 la dirección de la flecha H.
- Para reducir la amortiguación, girar el tornillo de ajuste **1** en la dirección de la flecha S.



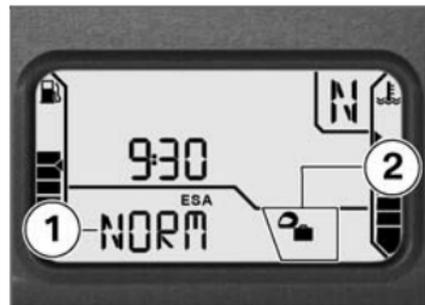
Ajuste básico de la amortiguación de la rueda trasera

- Girar el tornillo de ajuste hasta el tope en el sentido de la flecha H y girar a continuación una vuelta y media en el sentido de S (Modo Solo con una persona 85 kg)

Sistema electrónico del tren de rodaje ESA^{EO}

Ajustes

El sistema electrónico del tren de rodaje ESA permite adaptar la motocicleta con comodidad a la carga y a la calzada.



El ajuste de la amortiguación se muestra en la pantalla multifunción en la zona **1**, y el pretensado de los muelles en la zona **2**. Mientras se muestra la indicación de ESA desaparece la indicación del cuentakilómetros. Es posible combinar tres valores del preten-

sado de muelle con tres ajustes de amortiguación para lograr una adaptación óptima del vehículo.

Ajuste del pretensado de muelle

La unidad de mando del Electronic Suspension Adjustment está equipada con un fusible de sobrecarga el cual interrumpe el proceso de ajuste del pretensado del muelle cuando el consumo de corriente es demasiado elevado. En particular con temperaturas bajas y cargas altas puede producirse un incremento puntual del consumo de corriente y producirse así una interrupción del proceso de ajuste.

Si la temperatura es inferior a 0 °C, BMW Motorrad recomienda no dejar que el acompañante se siente en modo de acompañante hasta que haya finalizado el proceso de ajuste. Asimismo, BMW Motorrad recomienda descargar

la motocicleta cuando los recorridos de ajuste son muy largos (cambio del ajuste de "conducción en solitario" a "conducción con acompañante y equipaje"). El indicador del Electronic Suspension Adjustment parpadea hasta que finalice el proceso de ajuste.

Un proceso de ajuste interrumpido continúa de forma automática tan pronto se haya reducido el consumo de corriente, por ejemplo mediante las medidas descritas.

Acceder al ajuste

- Conectar el encendido.



- Accionar la tecla **1**.
- » Se muestra el ajuste actual.
- » La indicación desaparece automáticamente transcurridos unos segundos.

Ajustar la amortiguación

- Conectar el encendido.

▶ La amortiguación se puede ajustar durante la marcha.◀



- Accionar la tecla **1**.
- » Se muestra el ajuste actual.
- Pulsar la tecla **1** una vez en cada caso.

Partiendo del estado actual, se indican en el siguiente orden:

- COMF: amortiguación confortable
- NORM: amortiguación normal
- SPORT: amortiguación deportiva

- » Si no se realiza ningún otro cambio, la amortiguación se ajusta según lo indicado.

Ajustar el pretensado de los muelles

- Arrancar el motor.

▶ El pretensado de los muelles no debe ajustarse durante la marcha. ◀



- Accionar la tecla **1**.
- » Se muestra el ajuste actual.
- Mantener pulsada la tecla **1** hasta que cambie la indicación.

Partiendo del estado actual, se indican en el siguiente orden:

- ◻ Conducción en solitario

- ◻ Conducción en solitario con equipaje

- ◻ Modo con acompañante (y equipaje)

- » Si no se realiza ningún otro cambio, el pretensado del muelle y, si procede la amortiguación, se ajustan según lo indicado. El indicador parpadea mientras se ajusta el pretensado de muelle.
- Antes de continuar la marcha, esperar a que finalice el proceso de ajuste (el indicador parpadea).

Neumáticos

Comprobar la presión de inflado del neumático

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

 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 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, utilizar caperuzas de válvula metálicas con junta tórica y apretarlas bien. ◀

- Comprobar que la presión de inflado de los neumáticos es correcta de acuerdo con los datos siguientes.

 Presión de inflado del neumático delantero

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

– 2,5 bar (Funcionamiento con acompañante o carga, con los neumáticos fríos)

 Presión de inflado del neumático trasero

– 2,9 bar (Conducción en solitario, con los neumáticos fríos)

– 2,9 bar (Funcionamiento con acompañante o carga, con los neumáticos fríos)

En caso de una presión de inflado insuficiente:

- Corregir la presión de inflado de los neumáticos.

Faro

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

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

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

 Las cintas adhesivas usuales en el comercio deterioran el cristal de plástico de las luces.

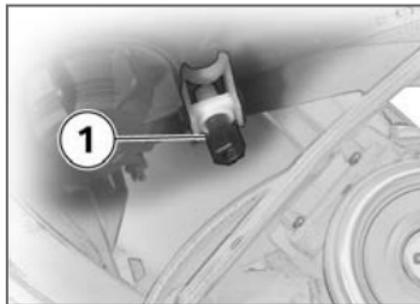
Para evitar que se dañe la tulipa de plástico, acudir lo antes posible a un taller especializado, a ser posible a un Concesionario BMW Motorrad. ◀

Alcance de los faros y pretensado de muelle

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

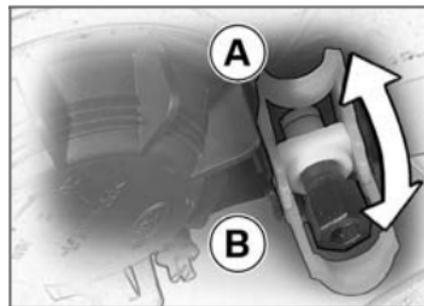
▶ En caso de dudas acerca del ajuste básico correcto del faro, póngase en contacto con un taller especializado, a ser posible con un Concesionario BMW Motorrad. ◀

Ajuste del alcance de los faros



1 Ajuste del alcance de los faros

Si la carga es muy elevada, la adaptación del pretensado de los muelles puede no ser suficiente. Con el fin de no molestar a los vehículos que circulan en sentido contrario, puede corregirse el ajuste del alcance de los faros mediante la palanca abatible.

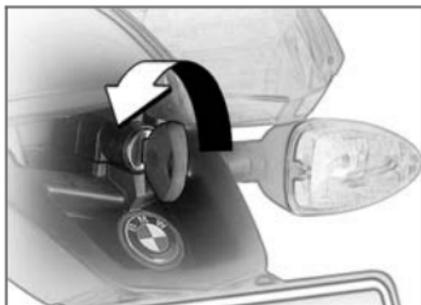


- A** Posición neutra
- B** Posición con carga pesada

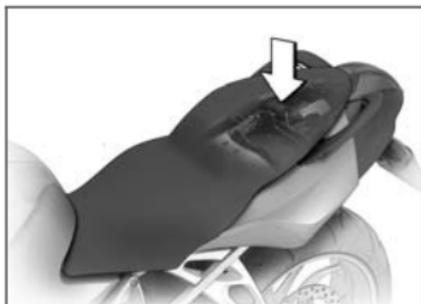
Asiento

Desmontar el asiento

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



- Girar la llave en la cerradura del asiento en sentido contrario al de las agujas del reloj.



- Presionar el asiento hacia abajo al mismo tiempo para facilitar el proceso.



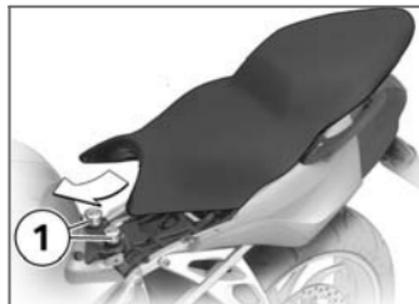
- Levantar el asiento por detrás.

! Si el asiento se deposita sobre una superficie rugosa los bordes pueden resultar dañados.

Depositar el asiento por el lado del tapizado sobre una superficie lisa y limpia, por ejemplo sobre el depósito. ◀

- Soltar la llave y tirar del asiento hacia atrás para extraerlo de la sujeción.

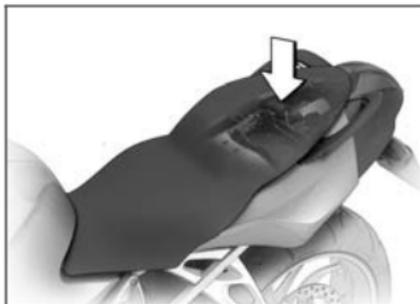
Montar el asiento



! Si se ejerce demasiada presión hacia delante la motocicleta puede volcar.

Asegurarse de que la motocicleta está apoyada de forma segura. ◀

- Desplazar el asiento hacia delante para encajarlo en las sujeciones **1**.

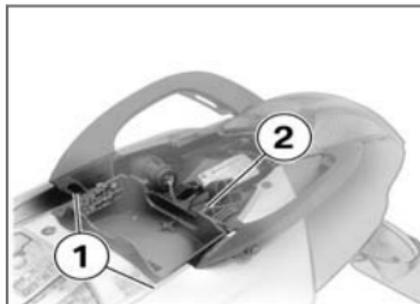


- Presionar el asiento con fuerza hacia abajo por encima del enclavamiento.
- » El asiento hace un ruido de encaje.

Soporte para casco

Asegurar el casco a la motocicleta

- Desmontar el asiento (➡ 68)



- Fijar el casco con ayuda de la correa de acero disponible como accesorio opcional a uno de los soportes para casco **1** o **2**.



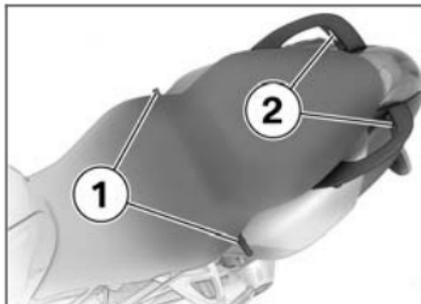
El cierre del casco puede rayar el revestimiento.

Al engancharlo, observar la posición del cierre del casco. ◀

- Para ello, pasar el cable de acero a través del casco e introducir las anillas del cable en el soporte.
- Montar el asiento (➡ 69)

Lazadas para equipaje

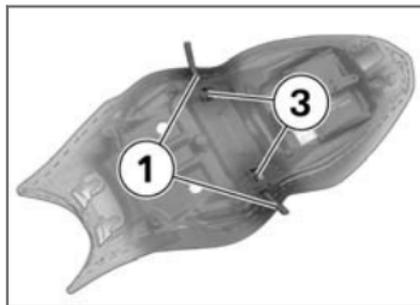
Cuerdas para equipaje bajo el asiento



En la parte inferior del asiento están las cuerdas **1** para colocar los cinturones para equipaje. En combinación con los orificios de enganche **2** de los asideros, estas cuerdas permiten transportar equipaje sobre el asiento de pasajero.

Utilizar lazadas para equipaje

- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.
- Desmontar el asiento (→ 68)
- Girar el asiento.



- Extraer las lazadas **1** del soporte **3** y colocar hacia el exterior.
 - » En las lazadas pueden colgarse los cinturones para equipaje.
- Montar el asiento (→ 69)

Conducir

Instrucciones de seguridad	74
Lista de control	76
Arrancar	76
Rodaje	79
Frenos	80
Parar la motocicleta	81
Repostar	83

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.

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.

Cargar correctamente



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

Alcohol y drogas



Incluso pequeñas cantidades de alcohol y drogas afectan negativamente sobre las capacidades de percepción, de evaluación y de decisión y

merman los reflejos. La toma de medicamentos puede aumentar todavía más estos efectos. No continuar la marcha después de tomar alcohol, drogas y/o medicamentos. ◀

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. ◀

Alta tensión

 El contacto con piezas conductoras de tensión del sistema de encendido con el motor en marcha puede provocar descargas de corriente. No tocar ninguna pieza del sistema de encendido con el motor en marcha. ◀

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 incendio

En el tubo de escape se alcanzan temperaturas elevadas.

 Si algún material fácilmente inflamable (p. ej. hierba seca, hojas, césped, ropa o equipaje, etc.) entra en contacto con el tubo de escape, podría inflamarse.

Asegurarse de que ningún material fácilmente inflamable entre

en contacto con el sistema de escape caliente. ◀

 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. ◀

Manipulación de la unidad de mando del sistema electrónico del motor

 La manipulación de la unidad de mando del motor puede ocasionar daños en el vehículo y, en consecuencia, llegar a provocar accidentes. No manipular la unidad de mando del motor. ◀



La manipulación de la unidad de mando del motor puede provocar cargas mecánicas para las que los componentes de la motocicleta no están preparados. Los daños derivados de esta intervención conllevarán la pérdida del derecho de garantía.

No manipular la unidad de mando del motor. ◀

Lista de control

Utilice la siguiente lista de comprobación para verificar las principales funciones, los ajustes y los límites de desgaste antes de iniciar cada desplazamiento.

- Funcionamiento del equipo de frenos
- Niveles del líquido de frenos delante y detrás
- Función de embrague
- Nivel del líquido 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)

Arrancar

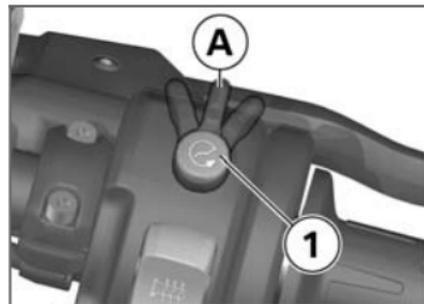
Caballote lateral

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

Cambio

La motocicleta puede arrancarse en ralentí o con una marcha introducida con el embrague accionado. Accionar el embrague una vez se ha conectado el encendido; en caso contrario, el motor no arrancará. En ralentí se enciende el testigo de control de punto muerto en color verde y el indicador de marcha de la pantalla multifunción indica N.

Arrancar el motor



- Interruptor de parada de emergencia **1** en posición de funcionamiento **A**.

- Conectar el encendido.
- » Se realiza el pre-ride check. (➡ 77)
- » Se lleva a cabo el autodiagnóstico del ABS. (➡ 78)

Con EO Control automático de la estabilidad (ASC):

- Conectar el encendido.
- » Se realiza el pre-ride check. (➡ 77)
- » Se lleva a cabo el autodiagnóstico del ABS. (➡ 78)
- » Se lleva a cabo el autodiagnóstico del ASC. (➡ 78)◀



- Pulsar la tecla de arranque **1**.

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

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

- » El motor arranca.
- » Si el motor no arranca, el cuadro de averías puede servir de ayuda. (➡ 142)

Pre-ride check

Una vez conectado el encendido el cuadro de instrumentos realiza un test del testigo de advertencia general, denominado "Pre-Ride-Check". Para ello, primero se ilumina el testigo de advertencia en

rojo y a continuación en amarillo. El test se interrumpe si antes de su finalización se arranca el motor.

Fase 1

⚠ El testigo de advertencia general se ilumina en rojo.

– Se muestra el aviso CHECK !

Fase 2

⚠ El testigo de advertencia general se ilumina en amarillo.

– Se muestra el aviso CHECK !
Si no se muestra el testigo de advertencia general:

⚠ Si no se puede mostrar el testigo de advertencia general, no se podrán comunicar algunos fallos de funcionamiento. Observar si el testigo de advertencia general se enciende en rojo y amarillo.◀

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

Autodiagnóstico del ABS

La disponibilidad funcional del BMW Motorrad Integral ABS se comprueba mediante el autodiagnóstico. Éste se lleva a cabo automáticamente al conectar el encendido. Para comprobar los sensores de rueda, la motocicleta deberá desplazarse a más de 5 km/h.

Fase 1

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



El testigo de advertencia de ABS parpadea.



Possible variante nacional del testigo de advertencia de ABS.

Fase 2

- » Comprobación de los sensores de las ruedas al arrancar.



El testigo de advertencia de ABS parpadea.



Possible variante nacional del testigo de advertencia de ABS.

Autodiagnóstico del ABS concluido

- » El testigo de advertencia de 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 ni la función ABS ni la función Integral están disponibles.
- Se recomienda acudir a un taller especializado, preferiblemente a un Concesionario

BMW Motorrad, para subsanar el fallo.

Autodiagnóstico del ASC^{EO}

La disponibilidad funcional del BMW Motorrad ASC se comprueba mediante el autodiagnóstico. Éste se lleva a cabo automáticamente al conectar el encendido. Para que pueda finalizar el autodiagnóstico del ASC, el motor debe estar en marcha y la motocicleta debe circular al menos a 5 km/h.

Fase 1

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



El símbolo de ASC parpadea.

Fase 2

- » Comprobación de los componentes de sistema que pueden

diagnosticarse durante la marcha.



El símbolo de ASC parpadea.

Autodiagnóstico del ASC concluido

» El testigo de advertencia del ASC se apaga.

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

- Es posible continuar con la marcha. Sin embargo, hay que recordar que la función ASC no está disponible.
- Se recomienda acudir 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.
- En lo posible, circular por carreteras sinuosas, con subidas y bajadas ligeras, en lugar de autopistas.



Si se supera el régimen previsto durante el rodaje, el desgaste del motor se acelera. Respetar el número de revoluciones prescrito para el rodaje.◀

- No rebasar el número de revoluciones prescrito para el rodaje.



Número de revoluciones durante el rodaje

– <7000 min⁻¹

- No dar acelerones en plena carga.

- Con carga plena evitar números de revoluciones bajos.
- Después de recorrer 500 - 1200 km, llevar a cabo la primera inspección.

Pastillas de freno

Las pastillas de freno nuevas necesitan un cierto periodo de "rodaje", y por lo tanto no disponen de la fuerza de fricción ideal durante los primeros 500 km. 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. ◀

Frenos

¿Cómo puede alcanzarse el recorrido de frenado más corto?

En un proceso de frenado la distribución dinámica de la carga varía entre la rueda delantera y la trasera. Cuanto mayor es la fuerza de frenado ejercida, más carga se aplica sobre la rueda delantera. Cuanto mayor es la carga en la rueda, más fuerza de frenado puede transferirse.

Para alcanzar el recorrido de frenado más corto, el freno de la rueda delantera debe accionarse de forma ininterrumpida y aplicando una fuerza creciente. De este modo, el incremento dinámico de carga en la rueda delantera se aprovecha de forma óptima. 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. Para que la rueda delantera no se bloquee, el sistema de ABS interviene para reducir la presión de frenado lo que comporta un recorrido de frenado mayor.

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

 Tras lavar la motocicleta, haber atravesado agua o en caso de lluvia intensa, el efecto de frenado puede verse retardado debido a que los discos y las pastillas de freno estén mojados. Frenar a tiempo hasta que los frenos se hayan secado.◀

Capas de sal sobre el freno

 Al circular sobre carreteras con sal antihielo puede reducirse la eficiencia de los frenos, si no se utilizan durante un periodo largo de tiempo. Frenar a tiempo hasta que la capa de sal sobre los discos de freno y las pastillas se haya eliminado por el efecto de los frenos.◀

Aceite o grasa en los frenos

 Las capas de aceite y grasa depositadas sobre los discos y las pastillas de freno reducen notablemente el efecto de frenado.

Comprobar, especialmente después de las reparaciones y los trabajos de mantenimiento, que los discos y las pastillas de freno no tienen grasa ni aceite.◀

Frenos sucios

 Si se circula por carreteras sucias o con un firme irregular puede verse reducida la acción de frenado como consecuencia de la suciedad acumulada sobre los discos y las pastillas de freno.

Frenar a tiempo hasta que los frenos estén limpios por el efecto de frenado.◀

Parar la motocicleta Apoyar sobre el caballete lateral

 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.◀

- Apagar el motor.
- Accionar el freno manual.
- Colocar la motocicleta enderezada y equilibrarla.
- Desplegar el caballete lateral empujando con el pie izquierdo hasta el tope.

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

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

- Inclinar lentamente la motocicleta sobre el caballete, liberar la carga y descender por la izquierda.

 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. ◀

- Girar el manillar hasta el tope derecho o izquierdo.
- Comprobar que la motocicleta queda segura sobre el caballete.

 Si se detiene la motocicleta en una pendiente, situarla en dirección "cuesta arriba" y engranar la primera marcha. ◀

- Bloquear la cerradura del manillar.

Quitar el caballete lateral

- Desbloquear la cerradura del manillar.
- Sujetar el manillar con ambas manos por el lado izquierdo.
- Accionar el freno manual.
- Pasar la pierna derecha por encima del asiento poniendo recta la motocicleta.
- Colocar la motocicleta enderezada y equilibrarla.

 Si la motocicleta comienza a rodar con el caballete lateral desplegado, éste puede engancharse en el suelo y provocar la caída de la motocicleta. Plegar el caballete lateral antes de mover el vehículo. ◀

- Sentarse y recoger el caballete lateral con el pie izquierdo.

Apoyar sobre el caballete central^{AO}

 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. ◀

- Apagar el motor.
- Descender con la mano izquierda en el puño izquierdo del manillar.
- Sujetar el asidero del acompañante o el semichasis trasero con la mano derecha.
- Presionar con el pie derecho el caballete central hacia abajo hasta que los patines descansen sobre el suelo.
- Con todo el peso del cuerpo, apoyar la motocicleta sobre el

caballete central y al mismo tiempo tirar de ella hacia atrás.

 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.◀

- Comprobar que la motocicleta queda segura sobre el caballete.
- Bloquear la cerradura del manillar.

Bajar del caballete central^{AO}

- Desbloquear la cerradura del manillar.
- Mano izquierda en el puño izquierdo del manillar.
- Sujetar el asidero de acompañante o el semichasis trasero con la mano derecha.

- Empujar hacia delante la motocicleta para bajarla del caballete central.
- Comprobar que el caballete central está completamente recogido.

Repostar

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

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

 El combustible se expande si está expuesto a altas temperaturas. Si el depósito de combustible está excesivamente lleno puede derramarse combustible sobre la rueda trasera. Se corre el riesgo de sufrir una caída.

Repostar como máximo hasta

el borde inferior de la boca de llenado.◀

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

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

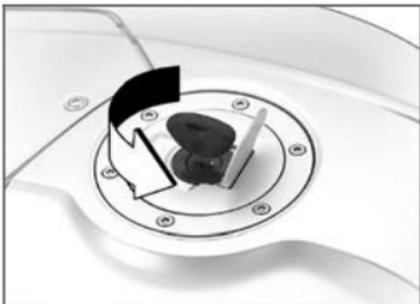
 El combustible puede atacar el material del parabrisas haciendo que quede mate o deslucido.

Si el combustible entra en contacto con el parabrisas limpiar éstas de inmediato.◀

 El combustible con plomo puede destruir el catalizador.

Utilizar solo combustible sin plomo.◀

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



- Retirar la tapa de protección.
- Abrir el tapón del depósito de combustible con la llave de encendido girándola en el sentido contrario al de las agujas del reloj.



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



Calidad del combustible recomendada

– 98 ROZ/RON (Superplus sin plomo)

– 95 ROZ/RON (Super sin plomo (tipo de combustible a utilizar con restricciones por potencia y consumo))



Cantidad de combustible utilizable

– 19 l



Cantidad de reserva de combustible

– ≥4 l

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

Técnica en detalle

Sistema de frenos con sistema BMW Motorrad Integral ABS	86
Gestión del motor con BMW Mo- torrad ASC ^{EO}	88
Control de presión de neumáticos RDC ^{EO}	90

Sistema de frenos con sistema BMW Motorrad Integral ABS

Freno semiintegral

Su motocicleta está equipada con un freno semiintegral. En este sistema de frenos se activan los frenos delantero y trasero de forma conjunta con la maneta del freno. El pedal del freno actúa solamente sobre el freno trasero. Durante el frenado, el BMW Motorrad Integral ABS adapta la distribución de la fuerza de frenado entre los frenos delantero y trasero a la carga de la motocicleta.



La función Integral dificulta notablemente el giro de la rueda trasera con el freno de la rueda delantera apretado (Burn Out). Como consecuencia pueden producirse daños en el freno de la rueda trasera y en el embrague.

No realizar Burn Outs.◀

¿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 menor que un pavimento asfaltado 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, con lo que aumenta las probabilidades de una caída. Para evitar esta situación, el sistema ABS ajusta la presión de frenado a la fuerza

de frenado máxima transferible de modo que las ruedas puedan seguir girando y la estabilidad de marcha se mantenga independientemente del estado de la calzada.

¿Qué sucede si la calzada presenta desniveles?

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

nieve) para permitir que las propulsadas 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.

¿Cómo nota el conductor el BMW Motorrad Integral ABS?

Si el sistema ABS debe reducir la fuerza de frenado debido a las circunstancias descritas, en la maneta del freno se sienten vibraciones.

Si se acciona la maneta del freno, a través de la función Integral también se genera presión de frenado en la rueda trasera. Si el pedal del freno se acciona después, la presión de frenado ya creada se aprecia como contrapresión en menos tiempo que si

el pedal se acciona antes o junto con la maneta del freno.

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 levante sobre el 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 Integral ABS?

El BMW Motorrad Integral 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 desconectará por motivos de seguridad y se mostrará un error de ABS. La condición para que se produzca un men-

saje de error es que el autodiagnóstico haya concluido.

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

Estados de conducción anómalos:

- Calentamiento del motor con el vehículo 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 el freno motor, 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 desconectándola y volviéndola 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 Integral ABS no debe incitar a un modo de conducir descuidado, confiando en los cortos recorridos de frenado. Se trata de una reserva de seguridad para situaciones de emergencia.

Tenga cuidado con las curvas. Al frenar en curvas, la motocicleta está sujeta a determinadas leyes de la física, que no pueden ser

suprimidas por el BMW Motorrad Integral ABS.

Gestión del motor con BMW Motorrad ASC^{EO}

¿Cómo funciona el ASC?

El BMW Motorrad ASC compara la velocidad de la rueda delantera y la trasera. A partir de la diferencia de velocidad se determina el deslizamiento y las consiguientes reservas de estabilidad de la rueda trasera. Si se sobrepasa un límite de deslizamiento, el sistema de control del motor adapta el par motor.

¿Cómo está diseñado el BMW Motorrad ASC?

El BMW Motorrad ASC es un sistema de asistencia para el conductor concebido para la utilización en vías públicas. En particular en condiciones físicas de marcha límite, el conductor apre-

cia las posibilidades de regulación del ASC (desplazamiento del peso en las curvas, carga suelta). 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. En estos casos puede desconectarse el BMW Motorrad ASC.



Ni siquiera el ASC es capaz de transgredir las leyes de la física. La adaptación de la conducción continúa siendo siempre responsabilidad del conductor. No limitar de nuevo la seguridad ofrecida de forma adicional con una conducción arriesgada. ◀

Situaciones especiales

A medida que se incrementa la inclinación lateral, la capacidad de aceleración se va limitando cada vez más de acuerdo con las leyes físicas. Esto puede provocar

que en la salida de curvas cerradas se produzca una aceleración retardada.

Para detectar una rueda que derrapa o que patina 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 ASC se desconectará por motivos de seguridad y se mostrará un error del ASC. La condición para que se produzca un mensaje de error es que el autodiagnóstico haya concluido. Los siguientes estados de conducción anómalos pueden propiciar la desconexión automática del ASC de BMW Motorrad.

Estados de conducción anómalos:

– Conducción sobre la rueda trasera (Wheely) con el ASC de-

sactivado durante un periodo de tiempo prolongado.

- Derrape de la rueda trasera con el freno de la rueda delantera accionado (Burn Out).
- Calentamiento del motor con el vehículo sobre el caballete central o el bastidor auxiliar, en ralentí o con la marcha metida.

El ASC vuelve a activarse desconectando y conectando el encendido, una vez superada la velocidad de 10 km/h.

Si, por una aceleración excesiva, la rueda pierde el contacto con el suelo, el ASC reduce el par motor hasta que la rueda vuelve a tocar la superficie.

BMW Motorrad recomienda en este caso concreto girar un poco hacia atrás la maneta del acelerador para recuperar lo antes posible la estabilidad de marcha.

En una superficie lisa nunca debe girarse hacia atrás de golpe la maneta del acelerador hasta su tope sin haber accionado al mismo tiempo el embrague. El momento de frenado del motor podría provocar el bloqueo de la rueda trasera, con la consecuente situación de marcha inestable. Tal situación escapa al control del ASC de BMW Motorrad.

Control de presión de neumáticos RDC^{EO}

Función

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

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

tir de una velocidad aproximada de 30 km/h. Antes de recibir por primera vez la presión de inflado de los neumáticos, en la pantalla se muestra -- para cada neumático. Cuando el vehículo se detiene, los sensores continúan transmitiendo los valores medidos durante aprox. 15 minutos. La unidad de mando puede administrar cuatro sensores, de forma que pueden utilizarse dos juegos de ruedas con sensores de RDC. Si se monta una unidad de mando del RDC pero las ruedas no están equipadas con sensores, se muestra un mensaje de error.

Compensación de temperatura

La presión de inflado de los neumáticos se muestra en la pantalla multifunción con la temperatura compensada, hace referencia a una temperatura del aire de los

neumáticos de 20 °C. Los aparatos de medición de la presión de las estaciones de servicio muestran una presión dependiente de la temperatura por lo que, en la mayoría de los casos, esta presión no coincide con el valor que se muestra en la pantalla multifunción.

Gamas de presión de inflado de los neumáticos

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

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

Accesorios

Instrucciones generales	92
Toma de corriente	92
Equipaje	93
Maleta ^{AO}	94
Juego de asistencia en carretera ^{AO}	97

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.

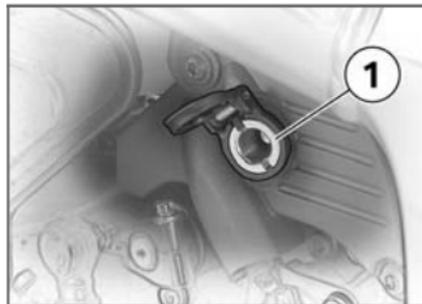
Por el contrario, BMW no puede asumir cualquier tipo de responsabilidad respecto a las piezas o accesorios que no haya autorizado.



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. Obsérvese el Código de Circulación vigente.

Toma de corriente Carga nominal



Si la tensión de la batería es insuficiente y se sobrepasa la capacidad de carga máxima de la caja de enchufe de serie **1** y de la caja de enchufe adicional (EO), éstas se desconectan de forma automática.

Utilización de equipos adicionales

Los dispositivos adicionales solo pueden ponerse en funcionamiento con el contacto encendido. Si se desconecta el encen-

dido con un equipo adicional conectado, este equipo permanece en servicio. Aprox. 15 minutos después de desconectar el encendido o durante el proceso de arranque o en ambos casos se desactiva la toma de corriente para evitar sobrecargas en la red eléctrica de a bordo.

Tendido de cables

Los cables que van desde la toma de corriente hasta el dispositivo adicional deben disponerse de manera que

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



Los cables que no están colocados correctamente pueden suponer un obstáculo para el conductor.

Disponer los cables de la forma arriba descrita. ◀

Equipaje

Cargar correctamente



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

- Adaptar los ajustes del pretensado de los muelles, los amortiguadores y la presión de los neumáticos al peso total.
- Ajustar el pretensado del muelle de la rueda trasera (⇒ 63)
- Comprobar la presión de inflado del neumático (⇒ 66)
- Ajustar la amortiguación de la rueda trasera (⇒ 64)

- Procurar un volumen uniforme del equipaje en los lados izquierdo y derecho.
- Asegurarse de que el peso está distribuido homogéneamente sobre los lados derecho e izquierdo.
- Colocar en la parte inferior e interior el equipaje pesado.
- Observar la carga máxima de la maleta y la correspondiente velocidad máxima.



Carga de las maletas

Con AO Maleta:

- ≤8 kg◀



Velocidad límite con maletas montadas

Con AO Maleta:

- ≤180 km/h◀

- Observar la carga máxima de la mochila para el depósito y

la correspondiente velocidad máxima.



Carga de la mochila para el depósito

Con AO Mochila para el depósito:

- ≤5 kg



Velocidad límite para los trayectos con mochila para el depósito

Con AO Mochila para el depósito:

- ≤130 km/h

- Observar la carga máxima de la bolsa del depósito y la correspondiente velocidad máxima.



Carga de la bolsa de depósito

Con AO Bolsa de depósito:

- ≤5 kg



Velocidad límite con bolsa de depósito montada

Con AO Bolsa de depósito:

- ≤130 km/h

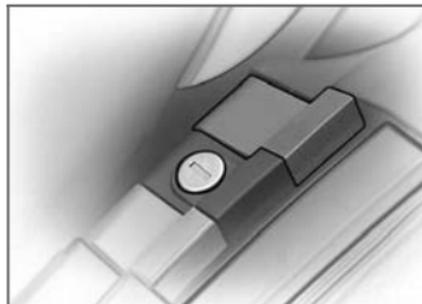
Maleta^{AO}

Palanca de desbloqueo

A derecha y a izquierda de la cerradura de las maletas hay sendas palancas de desbloqueo. La palanca gris con la inscripción OPEN permite abrir y cerrar las maletas.

La palanca negra con la inscripción RELEASE permite quitar y colocar las maletas.

Abrir la maleta



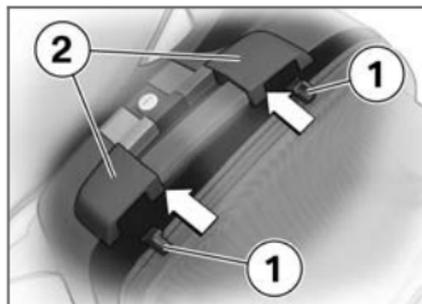
- Girar el cilindro de la cerradura en el sentido de OPEN.



- Tirar de la palanca de desbloqueo gris (OPEN) hacia arriba.

- » Las cintas de encaje **1** se abren.
- Volver a tirar de la palanca de desbloqueo gris (OPEN) hacia arriba.
- Extraer la tapa de las maletas **2** del bloqueo.

Cerrar la maleta

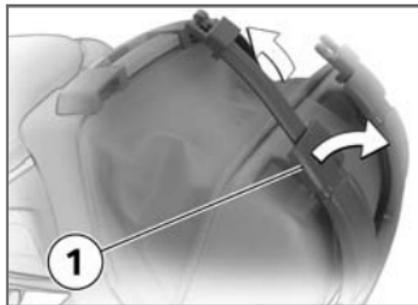


- Presionar los cierres **1** de la tapa de la maleta sobre los puntos de bloqueo **2**.
- » Los cierres encajan de forma audible.
- Presionar los cierres de las cintas de encaje sobre los puntos de bloqueo **2**.

- » Los cierres encajan de forma audible.
- Comprobar que el cierre es seguro.

Modificar el volumen de la maleta

- Cerrar la tapa de la maleta.

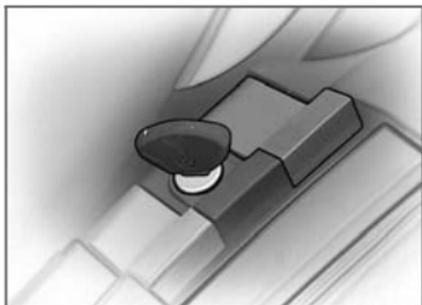


- Girar las hebillas de las cintas de encaje **1** hacia fuera.
- Extraer las cintas de encaje hacia arriba.
- » Está ajustado el volumen máximo.

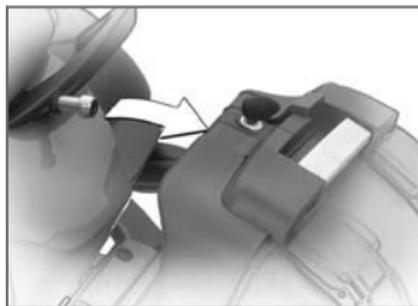


- Cerrar las cintas de encaje.
- Presionar las cintas de encaje contra el cuerpo de la maleta.
- » El volumen de la maleta se adapta al interior.

Retirar la maleta

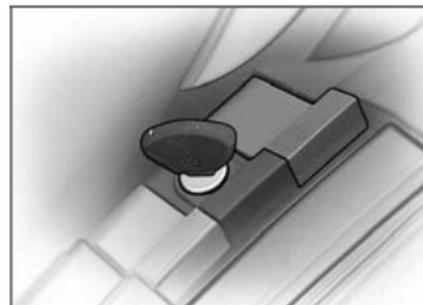


- Girar el cilindro de la cerradura en el sentido de giro de RELEASE.
- Tirar de la palanca de desbloqueo negra (RELEASE) hacia arriba.

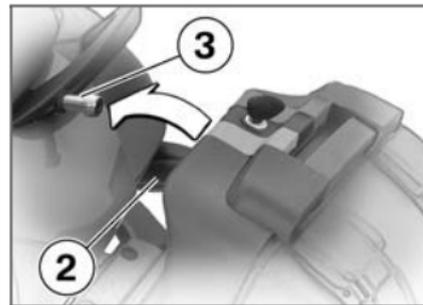


- Retirar la maleta del alojamiento superior.
- Levantar la maleta del alojamiento inferior.

Montar las maletas



- Girar el cilindro de la cerradura en el sentido de RELEASE.



- Enganchar la maleta en el alojamiento inferior **2**.

- Tirar de la palanca de desbloqueo negra (RELEASE) hacia arriba.
- Presionar la maleta en el alojamiento superior **3**.
- Empujar la palanca de desbloqueo negra (RELEASE) hacia abajo.
- » La maleta está encajada.
- Cerrar la maleta.
- Comprobar que el enclavamiento es seguro.

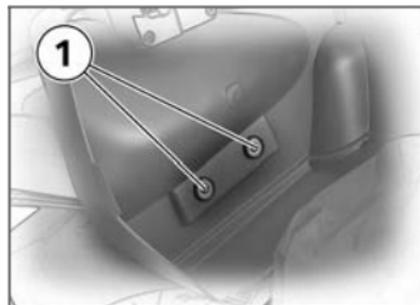
Seguridad en la parada



Si una de las maletas se moviera o resultara difícil colocarla, debe adaptarse a la distancia entre los alojamientos inferior y superior. Para ello puede modificarse la altura del soporte inferior de la maleta.

Adaptar las maletas

- Abrir la maleta.



- Soltar los tornillos **1**.
- Ajustar la altura del soporte.
- Apretar los tornillos **1**.

Juego de asistencia en carretera^{AO}

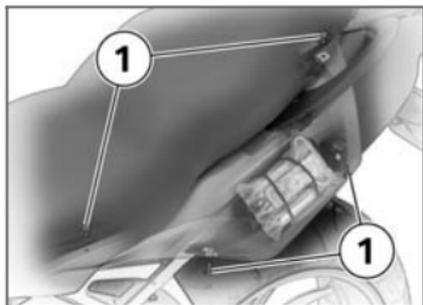
Empleo

La ubicación del juego de asistencia en carretera se encuentra debajo de carenado lateral izquierdo.

Los trabajos de reparación y las indicaciones de seguridad se incluyen en la descripción adjunta al juego de asistencia en carretera.

Extraer el juego de asistencia en carretera

- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.
- Desmontar el asiento (→ 68)



- Desenroscar los tornillos **1**.
- Desmontar el carenado lateral.

▷ Deposite el revestimiento en el asiento para proteger el carenado lateral de posibles arañazos.◀

- Abrir la banda de fijación y retirar el juego de asistencia en carretera.

Mantenimiento

Instrucciones generales	100
Herramientas de a bordo	100
Aceite del motor	101
Sistema de frenos general	104
Pastillas de freno	104
Líquido de frenos	106
Embrague	108
Neumáticos	109
Llantas	109
Ruedas	109
Bastidor de la rueda delantera	117
Bastidor de la rueda trasera	119
Lámparas	120
Arrancar con alimentación externa	130

Batería	131
---------------	-----

Instrucciones generales

En el capítulo "Mantenimiento" se describen los trabajos de comprobación y sustitución de piezas sometidas a desgaste fácilmente realizables.

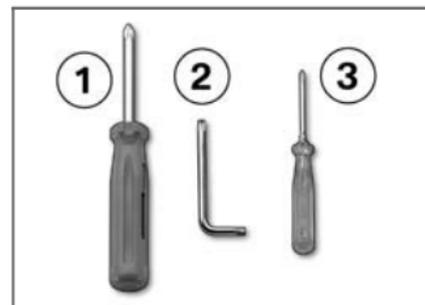
Si durante el trabajo de montaje debieran observarse pares de apriete especiales, éstos se especifican. En el capítulo "Datos técnicos" encontrará un resumen de todos los pares de apriete necesarios.

Para obtener más información sobre otros trabajos de mantenimiento y reparación, consulte el manual de reparaciones de su vehículo en DVD/CD-ROM (RepROM) 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 sobre motocicletas. En caso de duda, acuda a un taller, preferiblemente a su Concesionario BMW Motorrad.

Herramientas de a bordo

Herramienta de a bordo de serie



1 Destornillador, con punta reversible

- Desmontar y montar los cristales de los intermitentes
- Soltar los polos de la batería

2 Llave Torx T25

- Desmontar y montar las piezas del carenado
- Desmontar y montar el arco de sujeción de la batería

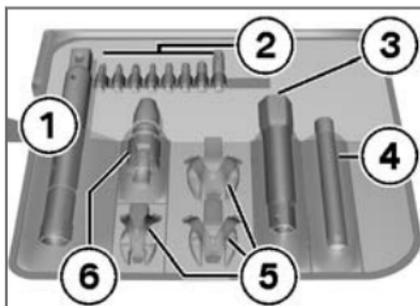
3 Destornillador, pequeño

- Desmontar y montar los cristales de los intermitentes

Juego de herramientas de a bordo de servicio

Para trabajos de gran envergadura, su Concesionario BMW Motorrad le ofrece el juego de herramientas de a bordo de servicio.

Para obtener más información sobre la realización de estos trabajos, consulte el manual de reparaciones de su vehículo en DVD/CD-ROM que también puede adquirir en su Concesionario BMW Motorrad.



1 Soporte de herramientas extensible

- Alojamiento para todas las herramientas mediante adaptador
- Desmontar y montar las bujías

2 Puntas de 1/4"

- 5 puntas Torx, p. ej. desmontar y montar la rueda trasera
- 2 puntas de ranura en cruz
- 1 punta de ranura

3 Llave macho hexagonal de 3/8" con entrecaras 22

- Desmontar y montar el eje delantero

4 Linterna

- Tecnología LED

5 Llave de tubo

- 3 llaves de boca, p. ej. desmontar y montar los polos de la batería

6 Adaptador

- Alojamiento para puntas de 1/4"
- Adaptador articulado de 9x12 mm y 3/8"

Aceite del motor

Comprobar el nivel de aceite del motor



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

Asegurarse de que el nivel de aceite es correcto.◀

 Si la motocicleta ha estado parada durante un tiempo prolongado, el aceite del motor puede acumularse en el cárter de aceite, y debe bombearse al depósito antes de realizar la comprobación. Para eso es necesario que el aceite del motor esté caliente. La comprobación del nivel de aceite con el motor frío o tras un trayecto corto puede conllevar interpretaciones erróneas y por lo tanto un cálculo erróneo de la cantidad de llenado de aceite. Para garantizar la indicación correcta del nivel de aceite del motor, comprobarlo únicamente después de haber realizado un recorrido largo. ◀

- Mantener la motocicleta enderezada a temperatura de servicio y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.

Con AO Caballete central:

- 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 marcha al ralentí durante minuto
- Desconectar el encendido.



- Consultar el nivel de aceite en el indicador **1**.



 Nivel teórico de aceite del motor

– Entre la marca MIN y MAX

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

- Añadir aceite del motor (➔ 103)

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

- Extraer el aceite del motor (➔ 103)

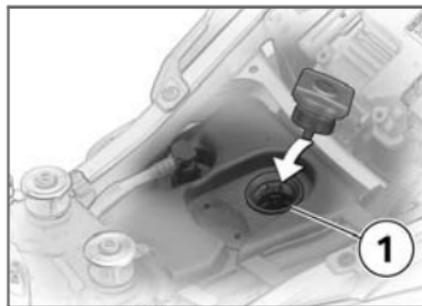
Añadir aceite del motor

- Desmontar el asiento (➡ 68)

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

Asegurarse de que el nivel de aceite es correcto.◀

- Limpiar la zona de la abertura para llenado.

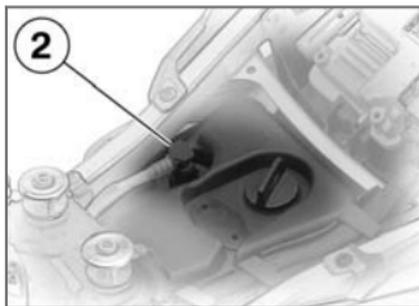


- Desmontar el cierre de la abertura de llenado de aceite **1** girándolo en el sentido contrario a las agujas del reloj.

- Llenar con aceite del motor hasta el nivel teórico.
- Comprobar el nivel de aceite del motor (➡ 101)
- Montar el cierre de la abertura de llenado de aceite **1** girándolo en el sentido de las agujas del reloj.
- Montar el asiento (➡ 69)

Extraer el aceite del motor

- Desmontar el asiento (➡ 68)



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

Asegurarse de que el nivel de aceite es correcto.◀

- Presionar los enclavamientos **2** derecho e izquierdo de la manguera transparente y tirar hacia arriba para extraerla del depósito de aceite.
- Extraer la manguera transparente del chasis tirando de ella hacia abajo y dejar salir el aceite del motor hasta el nivel teórico en un contenedor apropiado.
- Colocar la manguera transparente en el depósito de aceite y enclavarla.
- El aceite de motor sobrante debe almacenarse o eliminarse de forma ecológica.
- Montar el asiento (➡ 69)

Sistema de frenos general

Seguridad de manejo

El funcionamiento correcto del sistema de frenos es requisito indispensable para la seguridad de circulación de la motocicleta. No circule si tiene dudas sobre la seguridad funcional del equipo de frenos.

En este caso, haga revisar el sistema de frenos en un taller especializado, preferiblemente en un Concesionario BMW Motorrad.



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

Todos los trabajos que se realicen en el sistema de frenos deben ser llevados a cabo en un taller especializado, a ser posible en un Concesionario BMW Motorrad. ◀

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.

Pastillas de freno

Comprobar el grosor de las pastillas de freno delanteras



Si se supera el valor de desgaste máximo de las pastillas de freno (espesor mínimo) se puede ver sustancialmente reducida la capacidad de frenado, y bajo determinadas circunstancias los frenos pueden sufrir daños.

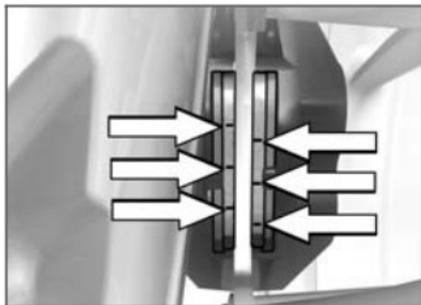
Para garantizar la seguridad de funcionamiento del sistema de frenos, no superar el nivel

de desgaste máximo de las pastillas. ◀

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



- Comprobar el grosor de las pastillas de freno izquierda y derecha mediante una inspección visual. Dirección de la mirada: entre la rueda y el guiado de la rueda delantera hacia la pinza de freno.



 Límite de desgaste de la pastilla de freno delantero

- mín. 1 mm (Solo forro de fricción sin placa portante)
- Las marcas de desgaste (ranuras) deben ser claramente visibles.

Motorrad, para cambiar las pastillas de freno.

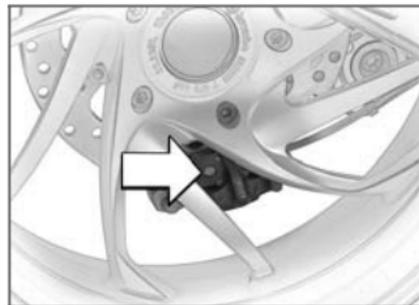
Comprobar el grosor de las pastillas de freno traseras



Si se supera el valor de desgaste máximo de las pastillas de freno (espesor mínimo) se puede ver sustancialmente 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. ◀

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



- Comprobar el grosor de las pastillas con un control visual desde la derecha.

 Límite de desgaste de la pastilla de freno trasero

- mín. 1 mm (Solo forro de fricción sin placa portante)
- El disco de freno no debe poder verse a través del orificio de la pastilla interior del freno.

Si el disco de freno es visible:

- Acudir cuanto antes a un taller especializado, preferiblemente a un Concesionario BMW

Si no se aprecia con claridad la marca de desgaste:

- Acudir cuanto antes a un taller especializado, preferiblemente a un Concesionario BMW

Motorrad, para cambiar las pastillas de freno.

Líquido de frenos

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.

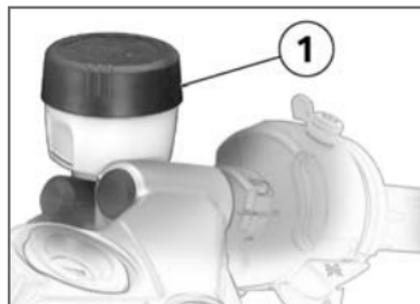
Comprobar regularmente el nivel de líquido de frenos.◀

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

Con AO Caballete central:

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

- Centrar el manillar.



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

 Al desgastarse las pastillas de frenos disminuye el nivel del líquido de frenos del depósito del líquido de frenos.◀



 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:

- Se recomienda acudir 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 enderezada y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.

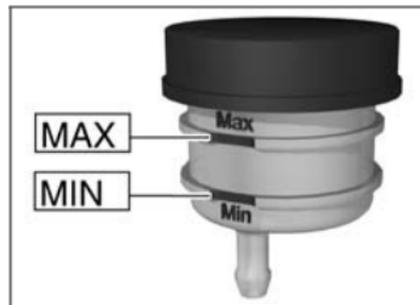
Con AO Caballete central:

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



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

▶ Al desgastarse las pastillas de frenos disminuye el nivel del líquido de frenos del depósito del líquido de frenos. ◀



 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:

- Se recomienda acudir a un taller especializado, preferiblemente a un Concesionario

BMW Motorrad, para eliminar la avería.

Embrague

Comprobar el funcionamiento del embrague

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

Si no se nota un punto de presión evidente:

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

Comprobar el nivel de líquido del embrague

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

Con AO Caballete central:

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



- Controlar el nivel del depósito del líquido del embrague **1**.

▶ Debido al desgaste del embrague aumenta el nivel de líquido de embrague en el depósito.◀



 Nivel del líquido del embrague

– El nivel del líquido del embrague no debe bajar.

Si el nivel del líquido desciende:

 Si se utilizan líquidos inadecuados, pueden producirse averías en el sistema del embrague.

No debe introducirse ningún tipo de líquido.◀

- Se recomienda acudir a un taller especializado, preferiblemente a un Concesionario

BMW Motorrad, para eliminar la avería.

 El sistema del embrague contiene un líquido hidráulico especial, que ya no es necesario sustituir.◀

Neumáticos

Medir el 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 completamente 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 los neumáticos correspondientes.

Llantas

Control visual

- 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 sustituir las en caso necesario.

Ruedas

Neumáticos recomendados

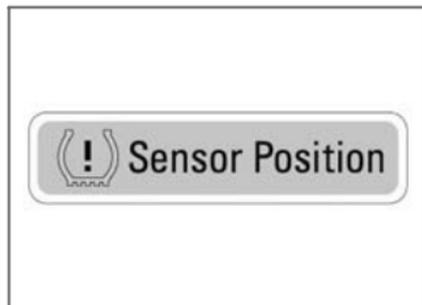
Para cada tamaño de neumático existen productos de determinadas marcas, comprobados por BMW Motorrad, considerados aptos para el tráfico. BMW Motorrad no puede evaluar la idoneidad de otros neumáticos y, por lo tanto, no puede garantizar su seguridad.

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

Si se desea información más detallada, consulte en su Concesionario BMW Motorrad o en la

página de Internet "www.bmw-motorrad.com".

Adhesivo del RDC^{EO}



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

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

En motocicletas equipadas con RDC, en la posición del sensor del RDC de la llanta se coloca el adhesivo correspondiente. Al

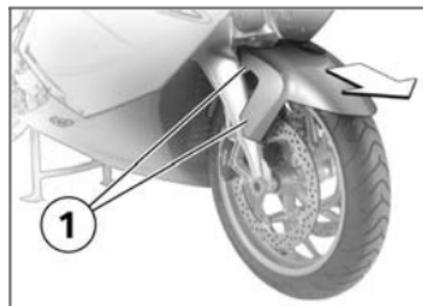
cambiar los neumáticos debe prestarse atención para evitar dañar el sensor RDC. Indicar a su Concesionario BMW Motorrad o al taller especializado de la presencia del sensor del RDC.

Desmontar la rueda delantera

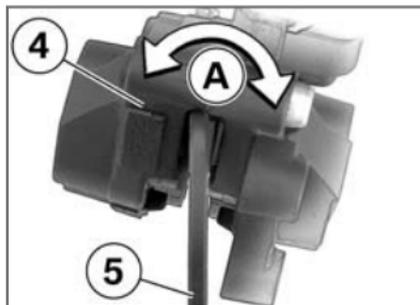
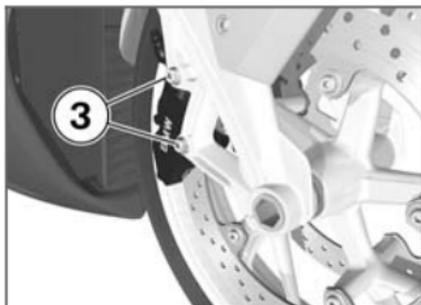
- Colocar la motocicleta sobre un bastidor auxiliar; BMW Motorrad recomienda el bastidor auxiliar BMW Motorrad.
- Montar el bastidor de la rueda trasera (→ 119)

Con AO Caballete central:

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



- Desenroscar los tornillos **1** izquierdo y derecho.
- Extraer el guardabarros de la rueda delantera desplazándolo hacia delante.



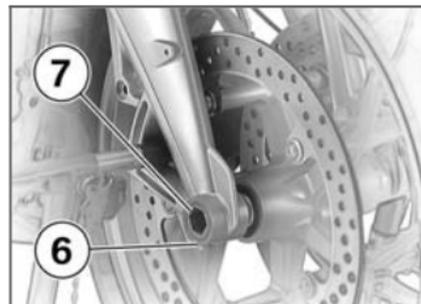
! Una vez desmontadas las pastillas, estas pueden presionarse hasta el punto que al efectuar el montaje no puedan encajarse en el disco de freno. No accionar la maneta del freno con las pinzas del freno desmontadas. ◀

- Retirar los tornillos de sujeción **3** de las pinzas de freno izquierda y derecha.

- Introducir una pequeña separación entre las pastillas de la pinza del freno **4** mediante movimientos giratorios **A** contra los discos de freno **5**.
- Proteger el área de las llantas que podría rayarse al desmontar las pinzas de freno.
- Extraer con precaución las pinzas de freno de los discos moviéndolas hacia atrás y hacia fuera.
- Al retirar la pinza de freno izquierda, asegurarse de no dañar el cable del sensor de ABS.
- Levantar la motocicleta por su parte delantera hasta que

pueda girar libremente la rueda delantera. Para levantar la motocicleta, BMW Motorrad recomienda utilizar el bastidor para la rueda delantera (BMW Motorrad).

- Montar el bastidor para la rueda delantera (➡ 117)



! El tornillo de apriete del eje izquierdo sujeta el casquillo roscado en el guiado de la rueda delantera. Si el casquillo roscado está alineado de forma incorrecta, la distancia entre el anillo del sensor del ABS y el propio sensor no será correcta, provocando

un funcionamiento anómalo del ABS e incluso la avería del sensor del ABS.

Para garantizar el alineamiento correcto del casquillo roscado, no desmontar o aflojar el tornillo de apriete del eje izquierdo.◀

- Soltar el tornillo de apriete de eje derecho **6**.
- Desmontar el eje insertable **7** mientras se sujeta la rueda.
- Apoyar la rueda delantera en la guía de la rueda sobre el suelo.

 Al desmontar la rueda delantera el sensor del ABS puede dañarse.

Procurar no dañar el sensor del ABS al desmontar la rueda delantera.◀

- Extraer la rueda delantera haciéndola rodar hacia delante.

Montar la rueda delantera

 Problemas en la función ABS debido a una señal de número de revoluciones incorrecta.

Existen ruedas sensoras con diferente segmentación que no deben intercambiarse. Montar solo la rueda sensora correcta para el tipo constructivo correspondiente.◀

 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.◀

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

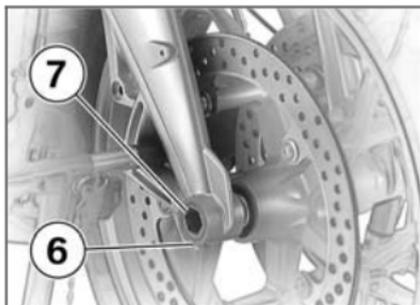
Observar las flechas de dirección

de marcha de los neumáticos o de las llantas.◀

 En los siguientes trabajos pueden resultar dañadas algunas piezas del freno de la rueda delantera, especialmente el sistema BMW Motorrad Integral ABS

Comprobar que no resulte dañada ninguna pieza del sistema de frenos, especialmente el sensor ABS con cable y anillo sensorial.◀

- Hacer rodar la rueda delantera para introducirla en la guía.



- Levantar la rueda delantera, montar el eje insertable **7** con el par de apriete.



Eje insertable en el casquillo roscado

– 50 Nm

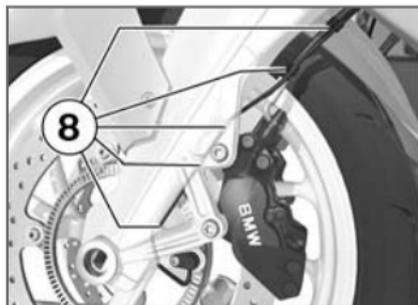
- Apretar el tornillo de apriete del eje derecho **6** con el par de apriete.



Tornillo de apriete al eje insertable del soporte de la rueda

– 19 Nm

- Retirar el bastidor de la rueda delantera.
- Colocar las pinzas de freno sobre los discos de freno.



El cable del sensor del ABS puede desgastarse si está en contacto con el disco de freno.

Comprobar que el cable del sensor de ABS está tendido correctamente. ◀

- Tender el cable del sensor ABS con cuidado. Prestar atención a que el cable del

sensor ABS quede fijado con las abrazaderas **8**.



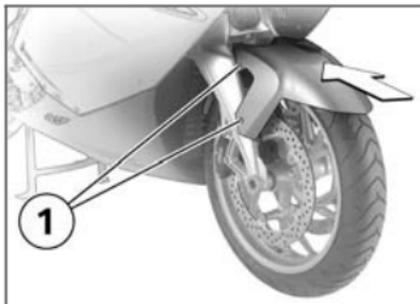
- Colocar los tornillos de fijación **3** a derecha e izquierda con el par de apriete correcto.



Pinza del freno delantero en el soporte de la rueda

– 30 Nm

- Retirar las incrustaciones de la llanta.
- Accionar la maneta del freno varias veces con fuerza hasta notar un punto de presión.



- Colocar el guardabarros de la rueda delantera y los tornillos **1** a izquierda y derecha.
- Si es preciso, retirar el bastidor de la rueda trasera.

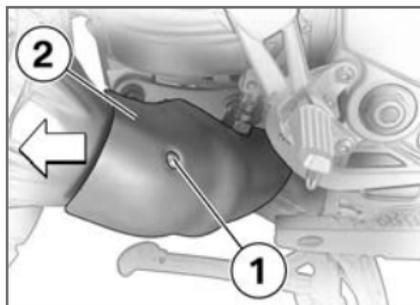
Desmontar la rueda trasera

- Colocar la motocicleta sobre un bastidor auxiliar; BMW Motorrad recomienda el bastidor auxiliar BMW Motorrad.
- Montar el bastidor de la rueda trasera (➔ 119)

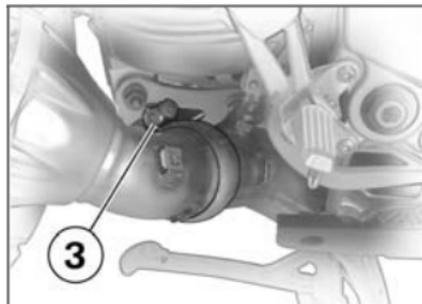
Con AO Caballete central:

- Apoyar la motocicleta sobre el caballete central y asegurarse

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



- Retirar el tornillo **1** de la cubierta del silenciador **2**.
- Retirar la cubierta hacia atrás.



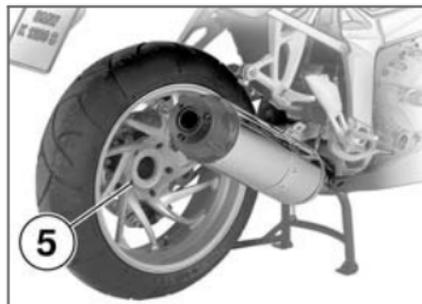
- Soltar la abrazadera de sujeción **3** del silenciador.
- La grasa obturadora de la abrazadera no debe retirarse.



- Desenroscar el tornillo **4** del soporte del silenciador situado

en el reposapiés del acompañante.

- Girar el silenciador hacia el exterior.
- Meter la primera marcha.



- Desmontar los tornillos de fijación **5** de la rueda trasera mientras se sujeta ésta.
- Si se utiliza el bastidor de la rueda trasera BMW Motorrad: retirar la arandela de seguridad.
- Apoyar la rueda trasera sobre el suelo.
- Retirar la rueda trasera haciéndola rodar hacia atrás.

- Si se utiliza el bastidor de la rueda trasera BMW Motorrad: volver a colocar la arandela de seguridad.

Montar la rueda trasera

- Si se utiliza el bastidor de la rueda trasera BMW Motorrad: retirar la arandela de seguridad.
- Hacer rodar la rueda trasera en su alojamiento.
- Colocar la rueda trasera en el alojamiento.
- Si se utiliza el bastidor de la rueda trasera BMW Motorrad: volver a colocar la arandela de seguridad.



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

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

- Colocar los tornillos de la rueda **5** y apretarlos en cruz con el par de apriete.



Rueda trasera a la brida de rueda

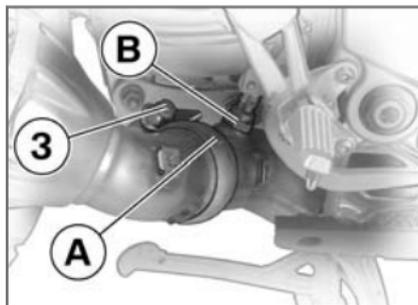
– Secuencia de apriete: apretar en cruz

– 60 Nm

- Girar el silenciador hasta la posición inicial.



- Colocar el tornillo **4** del soporte del silenciador en el reposapiés del acompañante, pero sin apretarlo.



- Alinear la abrazadera de sujeción **3** del silenciador con la marca **A** (flecha) de la sonda lambda **B**.
- Apretar la abrazadera de sujeción **3** del silenciador con el par de apriete.



Silenciador al colector

– 35 Nm



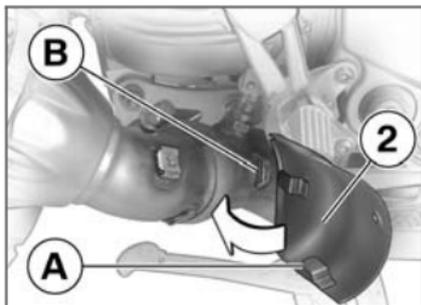
Si la distancia entre la rueda trasera y el silenciador es demasiado corta, la rueda trasera podría sobrecalentarse. La distancia entre la rueda trasera y el silenciador debe ser de, como mínimo, 10 mm. ◀

- Apretar el tornillo **4** del soporte del silenciador situado en el reposapiés del acompañante con el par de apriete.

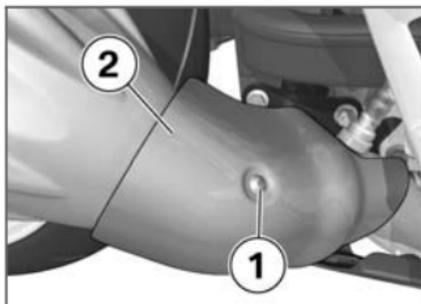


Silenciador al reposapiés del acompañante

– 22 Nm



- Colocar la cubierta del silenciador **2** con las guías **A** en el estribo **B**.



- Colocar el tornillo **1** de la cubierta del silenciador **2**.

- Si es preciso, retirar el bastidor de la rueda trasera.

Bastidor de la rueda delantera

Empleo

Para que el cambio de la rueda delantera sea rápido y seguro, BMW Motorrad pone a disposición un bastidor para la rueda delantera. Este bastidor para la rueda delantera con el número de referencia de herramienta especial BMW 36 3 971 está disponible en su Concesionario BMW Motorrad. También son necesarios los adaptadores con el número de referencia de herramientas especiales BMW 36 3 973.



El bastidor para la rueda delantera BMW Motorrad no ha sido concebido para sostener la motocicleta sin caballete principal o sin otros bastidores

auxiliares. Si la motocicleta se apoya sólo en el bastidor para la rueda delantera y en la rueda trasera puede volcar.

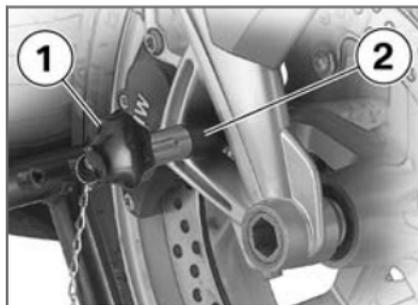
Apoyar la motocicleta en el caballete central o en el bastidor auxiliar antes de levantarla con el bastidor para la rueda delantera BMW Motorrad.◀

Montar el bastidor para la rueda delantera

- Colocar la motocicleta sobre un bastidor auxiliar; BMW Motorrad recomienda el bastidor auxiliar BMW Motorrad.
- Con AO Caballete central:
- Apoyar la motocicleta sobre el caballete central y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.<



- Soltar los tornillos de ajuste **1**.
- Desplazar ambos pernos de alojamiento **2** hacia afuera hasta que la guía de la rueda delantera quepa entre ellos.
- 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.



- Mover ambos pernos de alojamiento **2** a través de los triángulos de fijación de las pinzas de freno hacia adentro de forma que todavía pueda introducirse la rueda delantera entre ellos.

! Con BMW ABS puede resultar dañado el anillo sensorial del ABS. Desplazar el perno de alojamiento hacia dentro sin que llegue a tocar el anillo sensorial del sistema BMW ABS.◀

- Apretar los tornillos de ajuste **1**.



! Con la motocicleta sobre el caballete central: si el vehículo se levanta demasiado por delante, el caballete central se levanta del suelo y la motocicleta puede volcar hacia un lado. Al levantarla, asegurarse de que el caballete central permanezca sobre el suelo.◀

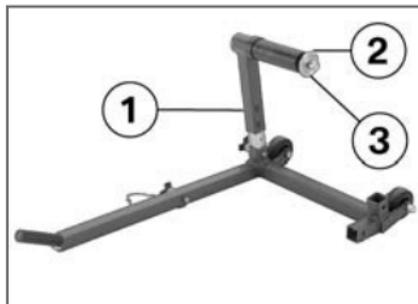
- Presionar el bastidor de la rueda delantera uniformemente hacia abajo para levantar la motocicleta.

Bastidor de la rueda trasera

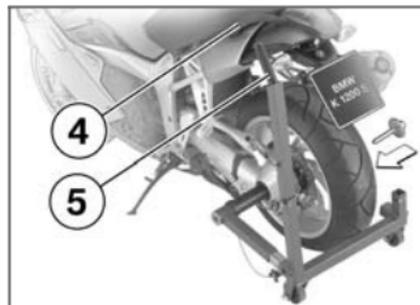
Empleo

Para poder trabajar con seguridad también en las ruedas de motocicletas sin caballete central, BMW Motorrad ofrece un bastidor para la rueda trasera. Este bastidor de la rueda trasera con el número de referencia de herramienta especial BMW 36 3 980 está disponible en su Concesionario BMW Motorrad.

Montar el bastidor de la rueda trasera



- Ajustar la altura deseada del bastidor de la rueda trasera con los tornillos **1**.
- Retirar la arandela de seguridad **2** presionando el botón de enclavamiento **3**.



- Mover el bastidor de la rueda trasera desde la izquierda hasta el eje trasero.
- Colocar la arandela de seguridad desde la derecha presionando el botón de enclavamiento.
- Colocar la mano izquierda en el asidero izquierdo de la motocicleta **4** y la mano derecha en la palanca del bastidor de la rueda trasera **5**.



- Alinear la motocicleta presionando al mismo tiempo la palanca hacia abajo hasta que la motocicleta esté totalmente enderezada.



- Presionar la palanca sobre el suelo.

Lámparas

Instrucciones generales

El fallo de una bombilla se indica en la pantalla con el símbolo de "Avería en lámpara". Si falla la luz de freno o la trasera, se enciende además el testigo de advertencia General en color amarillo. Si falla la luz trasera, en su lugar se utiliza la luz de freno, reduciendo la intensidad de luz del segundo hilo al nivel de la luz trasera. A

pesar de ello, el fallo del piloto trasero se indica en la pantalla.



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

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



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

Al sustituir una lámpara, los ojos y las manos deben de estar protegidos. ◀



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

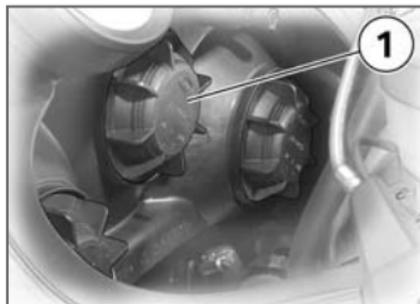
▶ No tocar el cristal de las bombillas nuevas con los dedos. Utilizar un paño limpio y seco para montar las lámparas. La suciedad acumulada, especialmente aceites y grasas, dificultan la evacuación térmica. La consecuencia puede ser un recalentamiento, así como una disminución de la vida útil de las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

Sustituir la lámpara de las luces de cruce

⚠ Durante los siguientes trabajos, una motocicleta mal apoyada puede caerse. Asegurarse de que la motocicleta está apoyada de forma segura.◀

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

▶ Para acceder mejor, girar el manillar completamente hacia la izquierda.◀



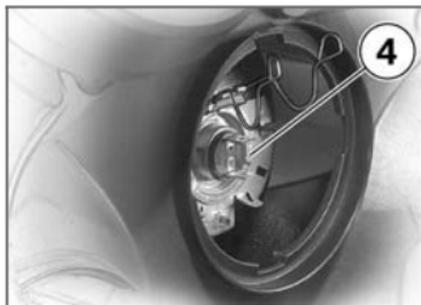
- Aflojar la cubierta **1** girándola en el sentido contrario a las agujas del reloj y retirarla.



- Retirar el conector **2**.



- Soltar el arco con resorte **3** a izquierda y derecha del enclavamiento y levantarlo.

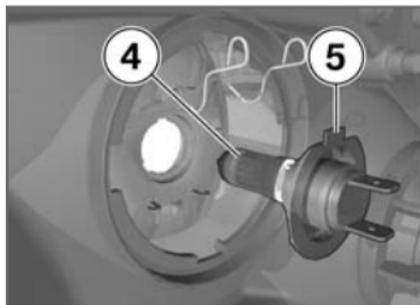


- Desmontar la lámpara **4**.
- Sustituir la bombilla averiada.



Bombilla para luz de cruce

– H7 / 12 V / 55 W



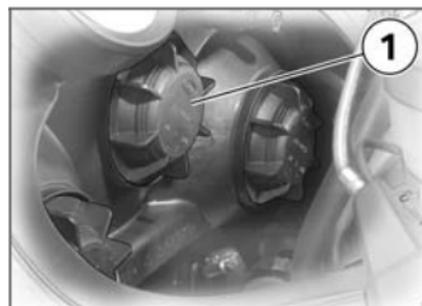
- Montar la bombilla **4**, procurando que el talón **5** quede orientado hacia arriba.



- Fijar las bridas de muelle **3** a izquierda y derecha del punto de enclavamiento.



- Enchufar el conector **2**.



- Montar la cubierta **1** girándola en el sentido de las agujas del reloj.

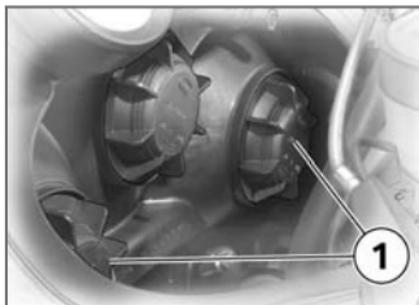
Sustituir la lámpara de la luz de carretera

 Durante los siguientes trabajos, una motocicleta mal apoyada puede caerse.

Asegurarse de que la motocicleta está apoyada de forma segura.◀

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

 Para acceder mejor, girar el manillar completamente hacia la izquierda.◀



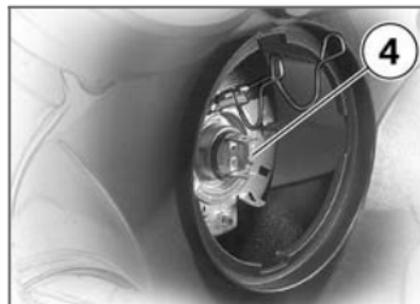
- Aflojar la cubierta **1** girándola en el sentido contrario a las agujas del reloj y retirarla.



- Retirar el conector **2**.



- Soltar el arco con resorte **3** a izquierda y derecha del enclavamiento y levantarlo.

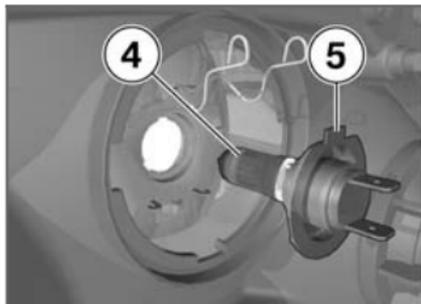


- Desmontar la lámpara **4**.
- Sustituir la bombilla averiada.



Bombilla para luz de
carretera

- H7 / 12 V / 55 W



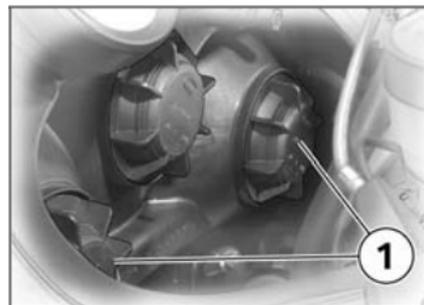
- Montar la bombilla **4**, procurando que el talón **5** quede orientado hacia arriba.



- Fijar las bridas de muelle **3** a izquierda y derecha del punto de enclavamiento.



- Enchufar el conector **2**.



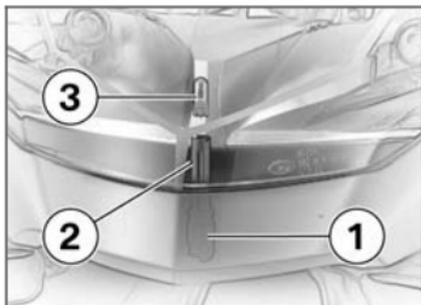
- Montar la cubierta **1** girándola en el sentido de las agujas del reloj.

Sustituir la lámpara de la luz de posición



Durante los siguientes trabajos, una motocicleta mal apoyada puede caerse. Asegurarse de que la motocicleta está apoyada de forma segura. ◀

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

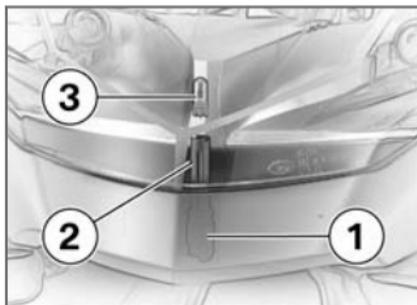


- Retirar el conector **1** situado debajo del faro.
- Extraer el casquillo de la bombilla **2** de la caja del faro girándolo en el sentido contrario a las agujas del reloj.
- Extraer la bombilla **3** del casquillo.
- Sustituir la bombilla averiada.



Bombilla para la luz de posición

– W5W / 12 V / 5 W



- Enroscar la bombilla **3** en el casquillo **2**.
- Montar el casquillo de la bombilla en la caja del faro girándolo en el sentido de las agujas del reloj.
- Acoplar el conector **1** situado debajo del faro.

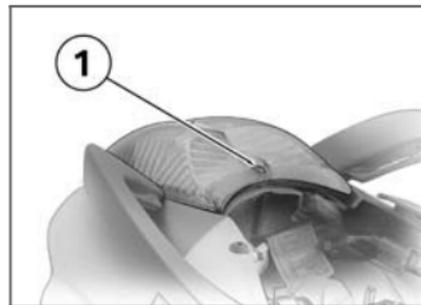
Sustituir la lámpara de los frenos y la de la luz trasera



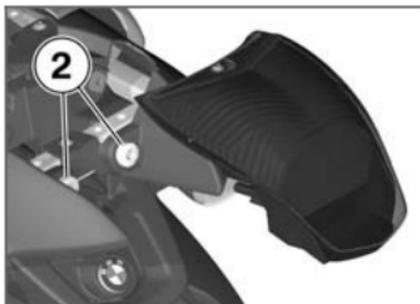
Durante los siguientes trabajos, una motocicleta mal apoyada puede caerse.

Asegurarse de que la motocicleta está apoyada de forma segura. ◀

- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.
- Desconectar el encendido.
- Desmontar el asiento (→ 68)



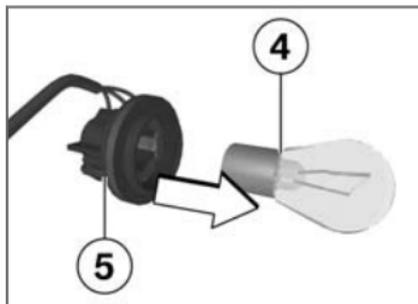
- Quitar el tornillo **1**.



- Extraer la caja de la lámpara de los soportes **2** hacia atrás.



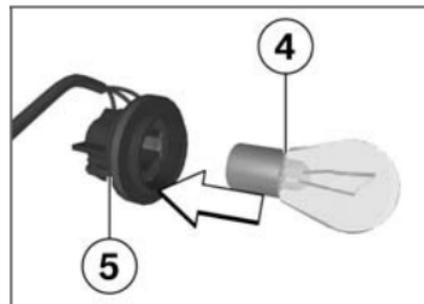
- Extraer el casquillo de la bombilla **3** de la caja de la lámpara girándolo en el sentido contrario a las agujas del reloj.



- Presionar la bombilla **4** hacia el casquillo **5** y retirarla girándola en el sentido contrario al de las agujas del reloj.
- Sustituir la bombilla averiada.

 Bombilla para la luz trasera/de freno

– P21W / 12 V / 21 W

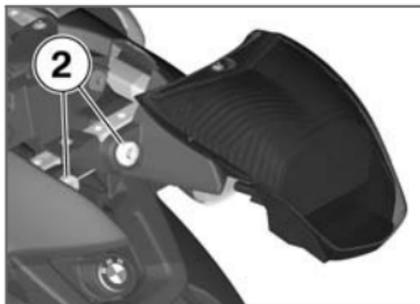


- Presionar la bombilla **4** hacia el casquillo **5** y montarla girándola en el sentido de las agujas del reloj.

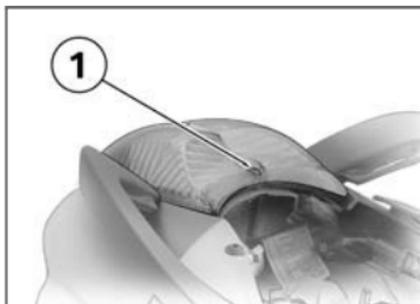


- Montar el casquillo de la bombilla **3** en la caja de la lámpara

girándolo en el sentido de las agujas del reloj.



- Colocar la caja de la lámpara en los soportes **2**.



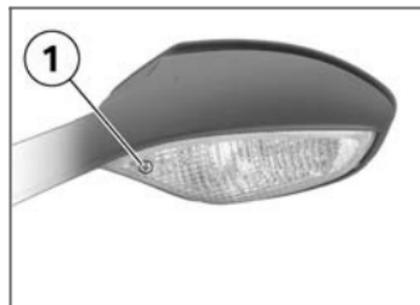
- Enroscar el tornillo **1**.
- Montar el asiento (→ 69)

Sustituir las lámparas de los intermitentes delanteros

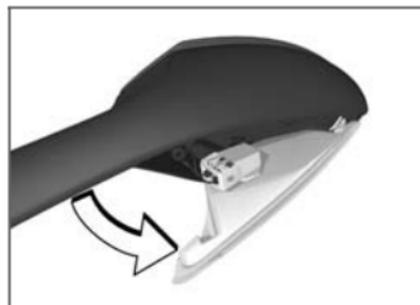
! Durante los siguientes trabajos, una motocicleta mal apoyada puede caerse. Asegurarse de que la motocicleta está apoyada de forma segura.◀

! Durante los siguientes trabajos, una motocicleta mal apoyada puede caerse. Asegurarse de que la motocicleta está apoyada de forma segura.◀

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



- Quitar el tornillo **1**.



- Retirar la caja de la lámpara de la carcasa del espejo por el lado de atornillado.



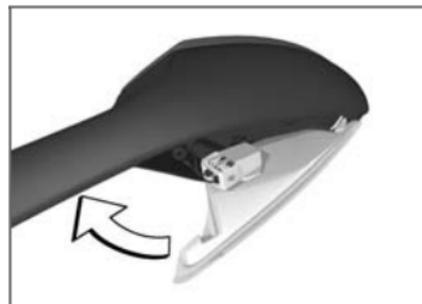
- Extraer el casquillo de la bombilla **2** de la caja de la lámpara girándolo en el sentido contrario a las agujas del reloj.
- Extraer la bombilla **3** del casquillo.
- Sustituir la bombilla averiada.

 Bombilla para intermitentes delanteros

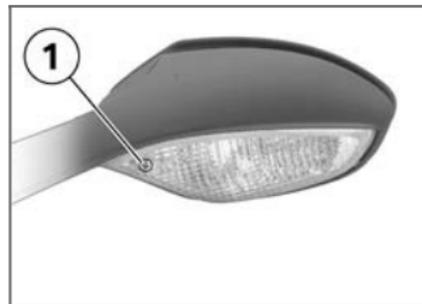
– W16W / 12 V / 16 W



- Enroscar la bombilla **3** en el casquillo **2**.
- Montar el casquillo de la bombilla en la caja de la lámpara girándolo en el sentido de las agujas del reloj.



- Colocar la caja de la lámpara en la carcasa del espejo.

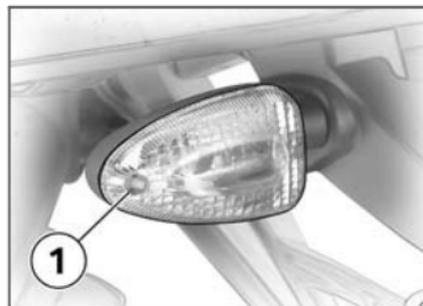


- Enroscar el tornillo **1**.

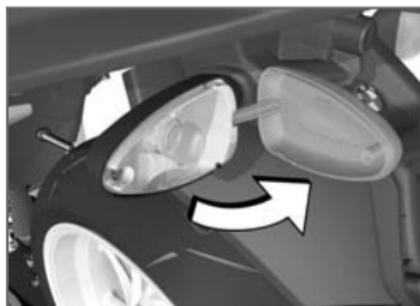
Sustituir las lámparas de los intermitentes traseros

 Durante los siguientes trabajos, una motocicleta mal apoyada puede caerse. Asegurarse de que la motocicleta está apoyada de forma segura. ◀

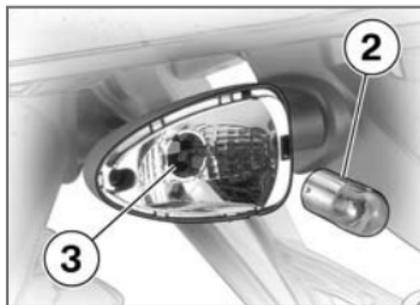
- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.
- Desconectar el encendido.



- Quitar el tornillo **1**.



- Retirar el cristal de la bombilla de la carcasa de los intermitentes por el lado de atornillado.



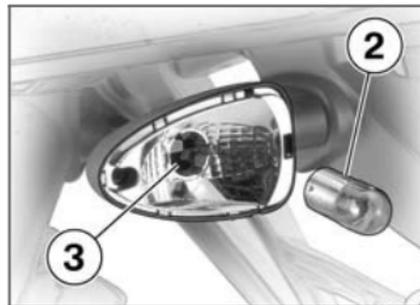
- Presionar la bombilla **2** hacia el casquillo **3** y retirarla girándola

en el sentido contrario al de las agujas del reloj.

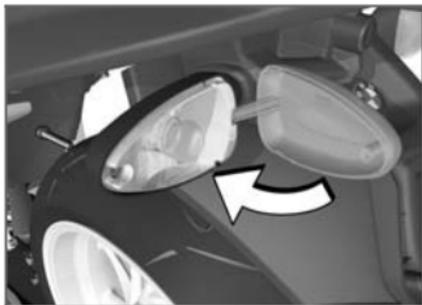
- Sustituir la bombilla averiada.

 Bombilla para intermitentes traseros

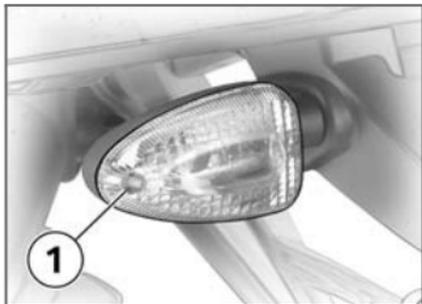
– R10W / 12 V / 10 W



- Presionar la bombilla **2** hacia el casquillo **3** y montar la girándola en el sentido de las agujas del reloj.



- Colocar el cristal de la lámpara en la carcasa del intermitente.



- Enroscar el tornillo 1.

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.◀

! El contacto con piezas conductoras de tensión del sistema de encendido con el motor en marcha puede provocar descargas de corriente. No tocar ninguna pieza del sistema de encendido con el motor en marcha.◀

! 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.◀

- Para arrancar el motor con corriente externa, no desembornar la batería de la red de a bordo.
- Desmontar la tapa del compartimento de la batería (→ 133)
- Durante el arranque con tensión externa tiene que estar en marcha el motor del vehículo auxiliar.

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

del polo negativo, y a continuación el cable del polo positivo.

- Montar la tapa del compartimento de la batería (→ 133)

Batería

Instrucciones para el mantenimiento

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

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

- Mantener limpia y seca la superficie de la batería.
- No abrir la batería.
- No añadir agua.
- Para cargar la batería, observar las instrucciones de las páginas siguientes.

- No depositar la batería con la cara superior hacia abajo.



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

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



BMW Motorrad ha desarrollado un equipo para la conservación de la batería teniendo en cuenta las particularidades del sistema electrónico de su motocicleta. Utilizando este aparato, puede asegurar la carga de la batería conectada a la red de a bordo durante periodos prolongados de inmovilización del vehículo.

Pregunte en su Concesionario BMW Motorrad si desea obtener más información al respecto.◀

Cargar la batería embornada

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

Para cargar la batería a través de los polos es necesario desembornarla antes.◀

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

descargada, desembornarla siempre y cargarla directamente en los polos.◀

 Tan solo se puede cargar la batería a través de la toma de corriente con los cargadores adecuados. El uso de cargadores incorrectos puede provocar daños en el sistema electrónico del vehículo.

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

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

 El equipo electrónico del vehículo detecta el estado de carga completa de la batería. En ese caso, la toma de corriente se desconecta.◀

- Observar el manual de instrucciones del dispositivo de carga.

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

Cargar la batería desembornada

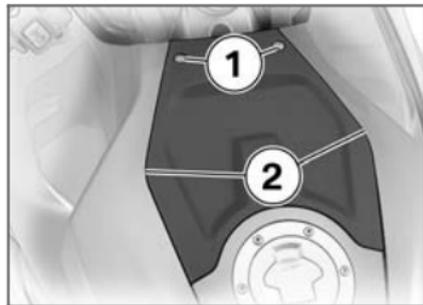
- Utilizar un equipo de recarga adecuado para cargar la batería.
- Observar el manual de instrucciones del dispositivo de carga.
- Después de la recarga, soltar los bornes del aparato de recarga de los polos de la batería.

 Si la motocicleta se va a mantener parada durante un periodo prolongado, la batería debe recargarse regularmente. Para ello deben tenerse en

cuenta las normas de manipulación de la batería. Antes de poner de nuevo en servicio el vehículo, cargar completamente la batería. ◀

Desmontar la tapa del compartimento de la batería

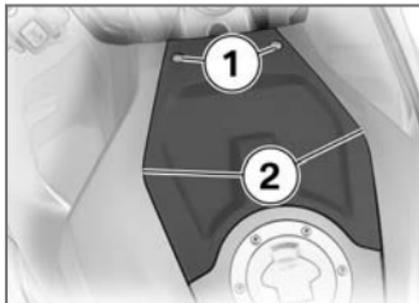
- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.



- Extraer los tornillos **1** teniendo en cuenta los enganches **2**.

- Extraer la cubierta del compartimento de la batería hacia delante y hacia arriba.

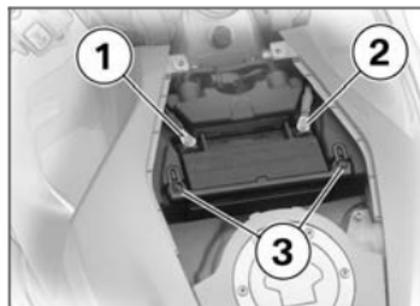
Montar la tapa del compartimento de la batería



- Colocar la tapa del compartimento de la batería teniendo en cuenta los enganches **2**.
- Enroscar los tornillos **1**.

Desmontar la batería

- Desmontar la tapa del compartimento de la batería (→ 133)



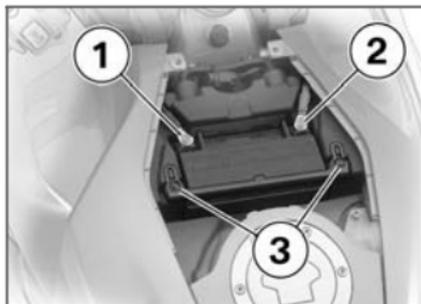
 Una secuencia incorrecta de desembornado aumenta el riesgo de producir un cortocircuito.

Mantener la secuencia sin falta. ◀

- Desembornar en primer lugar el cable del polo negativo **1**.
- A continuación, desembornar el cable del polo positivo **2** de la batería.
- Soltar los tornillos **3** y tirar del soporte hacia atrás.
- Extraer la batería por arriba facilitando el proceso con movimientos de vaivén.

Montar la batería

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



- Desplazar el arco de sujeción sobre la batería y enroscar el tornillo **3**.
- ⚠** Una secuencia de montaje incorrecta aumenta el riesgo de producir un cortocircuito. Mantener la secuencia sin falta.◀
- Montar primero el cable positivo de la batería **2**.
 - Después el cable negativo **1**.

- Montar la tapa del compartimento de la batería (►► 133)
- Conectar el encendido.

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

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

- Acelerar una o dos veces hasta el tope.
- » El dispositivo de control del motor registra la posición del estrangulador.
- Ajustar el reloj (►► 48)

Conservación

Productos de limpieza y mantenimiento	136
Lavado del vehículo	136
Limpieza de piezas delicadas del vehículo	136
Cuidado de la pintura	138
Conservación	138
Retirar del servicio la motocicleta	138
Poner en servicio la motocicleta ...	139

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 endurecida 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, haber atravesado agua o en caso de lluvia intensa, el efecto de frenado puede verse retardado debido a que los discos y las pastillas de freno estén mojados.

Frenar a tiempo hasta que los frenos se hayan secado.◀

 El agua caliente aumenta el efecto de la sal.

Utilizar solo agua fría para retirar sales esparcidas.◀

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

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

Limpieza de piezas delicadas del vehículo

Plásticos

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

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

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

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

Asimismo, las esponjas para eliminar insectos o las esponjas con superficie dura pueden dañar las superficies.◀

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

Parabrisas

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

 El combustible y los disolventes químicos atacan el material de las arandelas; la arandela se vuelve mate o traslúcida. No utilizar ningún producto de limpieza.◀

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 para un 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 tenerse cuidado de 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 este 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., la gasolina vertida, 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.

- Aplicar un lubricante apropiado en las manetas del freno y del embrague y en el alojamiento de los caballetes central y lateral.
- Frotar las piezas metálicas y cromadas con una grasa exenta de ácidos (vaselina).
- Aparcar la motocicleta en un lugar seco con ambas ruedas compensadas.

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

Poner en servicio la motocicleta

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

Datos técnicos

Tabla de fallos	142
Uniones atornilladas	143
Motor	145
Combustible	146
Aceite del motor	146
Embrague	147
Cambio	147
Propulsión de la rueda trasera	148
Tren de rodaje	148
Frenos	149
Ruedas y neumáticos	150
Sistema eléctrico	152
Chasis	153
Dimensiones	154
Pesos	154

Valores de marcha	155
-------------------------	-----

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 servicio.
Se ha desplegado el caballete lateral y se ha engranado una marcha.	Plegar el caballete lateral (➡ 76).
Marcha engranada y embrague no accionado	Cambiar a punto muerto o accionar el embrague (➡ 76).
Se ha accionado el embrague con el encendido desconectado.	Conectar el encendido antes de accionar el embrague.
Depósito de combustible vacío.	Repostar (➡ 83)
La carga de la batería es insuficiente.	Cargar la batería embornada (➡ 132)

Uniones atornilladas

Rueda delantera	Valor	Válido
Pinza del freno delantero en el soporte de la rueda		
M8 x 32 -10.9	30 Nm	
Tornillo de apriete al eje insertable del soporte de la rueda		
M8 x 30	19 Nm	
Eje insertable en el casquillo roscado		
M24 x 1,5	50 Nm	
Rueda trasera	Valor	Válido
Silenciador al reposapiés del acompañante		
M8 x 30	22 Nm	
Silenciador al colector		
M8 x 60 -10.9	35 Nm	

Rueda trasera	Valor	Válido
Rueda trasera a la brida de rueda		
Soporte de rueda con rosca cortada, M10 x 1,25 x 40	apretar en cruz	
	60 Nm	

Motor

Modo constructivo del motor	Motor de cuatro tiempos y cuatro cilindros en línea, con cuatro válvulas por cilindro, dispuesto transversalmente a la dirección de marcha, inclinado 55° hacia delante, accionado por dos árboles de levas en cabeza y balancines flotantes; refrigeración por líquido, inyección electrónica de combustible, cambio tipo caja de seis marchas integrado, engrase por cárter seco de aceite.
Cilindrada	1157 cm ³
Diámetro de los cilindros	79 mm
Carrera del pistón	59 mm
Relación de compresión	13:1
Potencia nominal	123 kW, A un régimen de: 10250 min ⁻¹
Con EO Reducción de potencia a 74 kW:	74 kW, A un régimen de: 7000 min ⁻¹
Con EO Reducción de potencia 79 kW:	79 kW, A un régimen de: 8750 min ⁻¹
Par motor	130 Nm, A un régimen de: 8250 min ⁻¹
Con EO Reducción de potencia a 74 kW:	110 Nm, Con: 5250 min ⁻¹
Con EO Reducción de potencia 79 kW:	103 Nm, Con: 4500 min ⁻¹
Régimen máximo admisible	máx. 11000 min ⁻¹
Régimen de ralentí	1150 ^{±50} min ⁻¹

Combustible

Calidad del combustible recomendada	98 ROZ/RON, Superplus sin plomo 95 ROZ/RON, Super sin plomo (tipo de combustible a utilizar con restricciones por potencia y consumo)
Cantidad de combustible utilizable	19 l
Cantidad de reserva de combustible	≥4 l

Aceite del motor

Cantidad de llenado de aceite de motor	3,5 l, Con cambio de filtro 0,5 l, Diferencia entre la marca MIN/MAX
Lubricante	Castrol GPS 10W-40 (SAE 10W40; API SG; JASO MA)
Tipos de aceite	Aceites minerales de tipo API SF a SH. BMW Motorrad recomienda no utilizar aditivos para el aceite, ya que podrían perjudicar el funcionamiento del embrague. Consulte en su Concesionario BMW Motorrad el tipo de aceite adecuado para su motocicleta.

Clases de viscosidad admisibles

SAE 10 W-40	≥-20 °C, Servicio a temperaturas bajas
SAE 15 W-40	≥-10 °C

Embrague

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

Cambio

Tipo constructivo del cambio	Cambio de 6 marchas en casete accionado por garras integrado en el cárter del motor
Multiplicación del cambio	1,559 (92:59 dientes), Multiplicación primaria 2,294 (39:17 dientes), 1. ^a marcha 1,789 (34:19 dientes), 2. ^a marcha 1,458 (35:24 dientes), 3. ^a marcha 1,240 (31:25 dientes), 4. ^a marcha 1,094 (35:32 dientes), 5. ^a marcha 0,971 (33:34 dientes), 6. ^a marcha 1,045 (23:22 dientes), Engranaje cónico

Propulsión de la rueda trasera

Tipo constructivo de la propulsión de la rueda trasera	Accionamiento de ejes con engranaje angular
Tipo constructivo de la guía de la rueda trasera	BMW Paralever EVO; basculante de un brazo (en metal ligero) con dos articulaciones y soporte de par
Relación de desmultiplicación de la propulsión de la rueda trasera	2,82

Tren de rodaje

Tipo constructivo del guiado de la rueda delantera	Doble brazo oscilante longitudinal
Carrera del muelle delantero	125 mm, En la rueda

Tipo constructivo de la suspensión de la rueda trasera	Conjunto telescópico central articulado mediante sistema de palancas con resorte helicoidal de compresión y amortiguador monotubo de gas. Pretensado de muelle con ajuste hidráulico y continuo; amortiguación variable de la etapa de tracción con ajuste continuo
Con EO Electronic Suspension Adjustment (ESA):	Conjunto telescópico central articulado mediante sistema de palancas con resorte helicoidal de compresión y amortiguador monotubo de gas. Base elástica triple, etapas de tracción y presión con tres puntos de ajuste cada una
Carrera del muelle trasero	135 mm, En la rueda

Frenos

Tipo constructivo del freno de la rueda delantera	Freno de doble disco hidráulico con pinza fija de 4 émbolos y discos de freno de alojamiento flotante
Material de las pastillas de freno delante	Metal sinterizado
Tipo constructivo del freno de la rueda trasera	Freno de disco hidráulico con pinzas flotantes de dos émbolos y disco de freno fijo
Material de las pastillas de freno detrás	Orgánica

Ruedas y neumáticos

Pares de neumáticos recomendados al finalizar la redacción del documento (Versión: 24/04/2007)	delante: Bridgestone, BT 014 F Radial F, 120/70 ZR17 M/C (58W) detrás: Bridgestone, BT 014 R Radial F, 190/50 ZR17 M/C (73W)
	delante: Continental, Conti Sport Attack C, 120/70 ZR17 M/C (58W) detrás: Continental, Conti Sport Attack C, 190/50 ZR17 M/C (73W)
	delante: Metzeler, Sportec M-1 B, 120/70 ZR17 M/C (58W) detrás: Metzeler, Sportec M-1 B, 190/50 ZR17 M/C (73W)
	delante: Michelin, Pilot Power B, 120/70 ZR17 M/C (58W) detrás: Michelin, Pilot Power P, 190/50 ZR17 M/C (73W)
	delante: Michelin, Pilot Road TL, 120/70 ZR17 M/C (58W) detrás: Michelin, Pilot Road R TL, 190/50 ZR17 M/C (73W)

	delante: Pirelli, Diabolo E TL, 120/70 ZR17 M/C (58W) detrás: Pirelli, Diabolo E TL, 190/50 ZR17 M/C (73W)
--	---

Rueda delantera

Modo constructivo de la rueda delantera	Fundición de aluminio, MT H2
Tamaño de la llanta de la rueda delantera	3,50" × 17"
Designación del neumático delantero	120/70 ZR 17

Rueda trasera

Modo constructivo de la rueda trasera	Fundición de aluminio, MT H2
Tamaño de la llanta de la rueda trasera	6,00" × 17"
Designación del neumático trasero	190/50 ZR17

Presión de inflado de neumáticos

Presión de inflado del neumático delantero	2,5 bar, Conducción en solitario, con los neumáticos fríos 2,5 bar, Funcionamiento con acompañante o carga, con los neumáticos fríos
Presión de inflado del neumático trasero	2,9 bar, Conducción en solitario, con los neumáticos fríos 2,9 bar, Funcionamiento con acompañante o carga, con los neumáticos fríos

Sistema eléctrico

Capacidad de carga eléctrica de la caja de enchufe	máx. 5 A
Fusibles	Todos los circuitos eléctricos disponen de protección electrónica, y por tanto no precisan fusibles enchufables. Si la protección electrónica desconecta un circuito eléctrico, y se subsana la avería correspondiente, el circuito eléctrico se activa de nuevo al conectar el encendido.

Batería

Fabricante y designación de la batería	Yuasa YTX 14 BS
Modo constructivo de la batería	Batería AGM (Absorptive Glass Matt)
Tensión nominal de la batería	12 V
Capacidad nominal de la batería	14 Ah

Datos técnicos

Fabricante y designación de las bujías	NGK KR9CI
Separación de electrodos de las bujías	0,8 mm, Pieza nueva

Medios luminosos

Bombilla para luz de carretera	H7 / 12 V / 55 W
Bombilla para luz de cruce	H7 / 12 V / 55 W
Bombilla para la luz de posición	W5W / 12 V / 5 W
Bombilla para la luz trasera/de freno	P21W / 12 V / 21 W
Bombilla para intermitentes delanteros	W16W / 12 V / 16 W
Bombilla para intermitentes traseros	R10W / 12 V / 10 W

Chasis

Tipo constructivo del chasis	Construcción soldada de aleación de metal ligero con semichasis trasero atornillado de tubo de acero
Asiento de la placa de características	Tubo transversal del chasis, detrás
Asiento del número del chasis	Lateral del bastidor, parte delantera derecha

Dimensiones

Longitud del vehículo	2182 mm
Altura del vehículo	1211 mm, Con peso en vacío según DIN
Ancho del vehículo	905 mm, Por el retrovisor
Altura del asiento del conductor	820 mm, Sin conductor
Con EO Asiento bajo para el conductor:	790 mm, Sin conductor

Pesos

Peso en vacío	248 kg, Peso en vacío según DIN, en orden de marcha, depósito lleno al 90 %, sin EO
Peso total admisible	450 kg
Carga máxima admisible	202 kg

Valores de marcha

Velocidad máxima	>200 km/h
------------------	-----------

Servicio

Servicio Posventa BMW Motorrad.....	158
Calidad del Servicio Posventa BMW Motorrad.....	158
BMW Motorrad Service Card: Asis- tencia en carretera	159
Red de Servicio Posventa BMW Motorrad.....	159
Tareas de mantenimiento.....	159
Confirmación del mantenimien- to	161
Confirmación del servicio	166

Servicio Posventa BMW Motorrad

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



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

BMW Motorrad recomienda llevar a cabo los trabajos en su motocicleta en un taller especializado, a ser posible en un Concesionario BMW Motorrad. ◀

Su Concesionario BMW Motorrad le informará sobre el contenido del Servicio Posventa BMW.

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

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

Calidad del Servicio Posventa BMW Motorrad

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

Para garantizarle que su BMW se encuentra siempre en un estado óptimo, BMW Motorrad recomienda encargar todas las tareas de mantenimiento periódicas pre-

vistas para su motocicleta, preferiblemente en su Concesionario BMW Motorrad. Una vez finalizado el periodo de garantía, la documentación del mantenimiento periódico es una condición indispensable para la prestación de servicios de cortesía. Además, los fenómenos de desgaste con frecuencia van apareciendo paulatinamente, sin que se dé cuenta el usuario. Al conocer su motocicleta al detalle, los talleres de los Concesionarios BMW Motorrad se encargarán de intervenir antes de que los pequeños daños se conviertan en problemas mayores. En definitiva, ahorra tiempo y el dinero que cuestan las reparaciones de mayor volumen.

BMW Motorrad Service Card: Asistencia en carretera

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

En los folletos "Service Kontakt/ Service Contact" podrá consultar las direcciones de contacto relevantes específicas de cada país y los números de teléfono de asistencia, así como información acerca del Servicio Móvil y la red de concesionarios.

Red de Servicio Posventa BMW Motorrad

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

Tareas de mantenimiento

BMW Revisión de entrega

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

Control de rodaje BMW

El control de rodaje BMW se realiza una vez recorridos de 500 km a 1.200 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 tales casos, se introduce adicionalmente en la confirmación del servicio el kilometraje máximo correspondiente. Si se alcanza este kilometraje antes del

vencimiento del siguiente mantenimiento, es preferible adelantar el servicio de mantenimiento.

La indicación de mantenimiento en la pantalla multifunción le recuerda aproximadamente un mes o 1000 km antes de los valores introducidos el vencimiento del mantenimiento.

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, 78
 - Indicador de advertencia, 31
- Aceite del motor
 - Añadir, 14, 103
 - Comprobar el nivel, 13, 101
 - Datos técnicos, 146
 - Indicador de advertencia de la presión de aceite del motor, 27
 - Indicador de advertencia del nivel de aceite del motor, 31
 - Vaciar, 103
- Actualidad, 7
- Alarma antirrobo, 17
 - Indicador de advertencia, 41
- Amortiguación
 - Ajustar, 11, 63
- Arrancador, 16
- Arranque con alimentación externa, 130

ASC

- Autodiagnóstico, 78
 - Conectar, 61
 - Desconectar, 60
 - Indicador de advertencia, 34, 36
- Asiento**
- Cerradura, 11
 - Desmontar, 68
 - Montar, 69
- Autonomía restante, 51**

B

- Bastidor de la rueda delantera, 117
- Bastidor de la rueda trasera, 119
- Batería
 - Cargar la batería desembornada, 132
 - Cargar la batería embornada, 132
 - Compartimento de la batería, 13, 133
 - Datos técnicos, 152
 - Desmontar, 133

- Indicador de advertencia de la corriente de carga de la batería, 28
- Montar, 134
- Bloqueo de arranque, 47
 - Indicador de advertencia, 26
- Bocina, 15
- Bujías, 152

C

- Caballote lateral
 - Al arrancar, 76
- Calefacción de puños, 16, 60
- Cambio
 - Al arrancar, 76
 - Datos técnicos, 147
- Cerradura del manillar
 - Asegurar, 47
- Chasis
 - Datos técnicos, 153

Combustible
 Datos técnicos, 146
 Indicador de advertencia de reserva, 26
 Indicador de cantidades, 20
 Repostar, 13, 83

Confirmación del mantenimiento, 161

Control de presión de neumáticos RDC
 Adhesivo en la llanta, 110
 Indicador de advertencia, 37
 Manejo, 55
 Mostrar, 55

Cuadro de instrumentos
 Sensor de la iluminación del cuadro de instrumentos, 17
 Vista general, 17

Cuentakilómetros
 Poner a cero, 50
 Seleccionar el indicador, 49

Cuentarrevoluciones, 17

Cuerdas para equipaje, 71

D

Datos técnicos
 Aceite del motor, 146
 Batería, 152
 Bombillas, 153
 Bujías, 152
 Cambio, 147
 Chasis, 153
 Combustible, 146
 Embrague, 147
 Frenos, 149
 Motor, 145
 Normas, 7
 Propulsión de la rueda trasera, 148
 Ruedas y neumáticos, 150
 Sistema eléctrico, 152
 Tren de rodaje, 148

E

Embrague
 Ajustar la maneta de embrague, 61
 Comprobar el funcionamiento, 108
 Comprobar el nivel, 11, 108
 Datos técnicos, 147

Encendido
 Conectar, 46
 Desconectar, 46

Equipaje
 Cargar correctamente, 93

Equipamiento, 7

ESA, 15, 64

EWS, 47
 Indicador de advertencia, 26

F

Faro
 Ajustar para circular por la derecha o por la izquierda, 67
 Alcance de los faros, 68
 Luz de carretera, 18
 Luz de cruce, 18
 Luz de posición, 18

Frenos

Ajustar la maneta del freno, 62

Comprobar el funcionamiento, 104

Datos técnicos, 149

Fusibles, 152

H

Herramientas de a bordo, 14

Juego de serie, 100

Juego de servicio, 101

I

Indicador de marcha seleccionada, 20

Indicadores de advertencia
Representación, 22

Intermitentes

Derecha, 16, 57

Desconectar, 16, 58

Izquierda, 15, 57

Intermitentes de advertencia, 15, 16

Conectar, 58

Desconectar, 59

Interruptor de parada de emergencia, 16, 59

J

Juego de asistencia en carretera, 97

L

Lista de control, 76

Llantas

Comprobar, 109

Llave, 46

Luces

Luz de carretera, 15, 56

Luz de cruce, 56

Luz de estacionamiento, 57

Luz de posición, 56

Ráfagas, 15, 56

Lámparas

Datos técnicos, 153

Indicador de advertencia de avería en lámpara, 28, 29

Instrucciones generales, 120

Sustituir la lámpara de la luz de carretera, 123

Sustituir la lámpara de la luz de posición, 124

Sustituir la lámpara de la luz trasera, 125

Sustituir la lámpara de las luces de cruce, 121

Sustituir las lámparas de la luz de frenos, 125

Sustituir las lámparas de los intermitentes delanteros, 127

Sustituir las lámparas de los intermitentes traseros, 129

Líquido de frenos

Comprobar el nivel en la parte delantera, 13, 106

Comprobar el nivel en la parte trasera, 13, 107

Líquido refrigerante

Indicador de advertencia, 26

Indicador de temperatura, 20

M

- Maleta
 - Abrir, 94
 - Adaptar, 97
 - Cerrar, 95
 - Modificar, 95
 - Montar, 96
 - Retirar, 96
- Mandos del manillar
 - Vista general del lado derecho, 16
 - Vista general del lado izquierdo, 15
- Mantenimiento
 - Instrucciones generales, 100
- Motocicleta
 - Poner en servicio, 139
 - Retirar del servicio la motocicleta, 138
 - Vista general del lado derecho, 13
 - Vista general del lado izquierdo, 11

Motor

- Datos técnicos, 145
- Indicador de advertencia del sistema electrónico del motor, 27

N

- Neumáticos
 - Comprobar la presión de inflado, 66
 - Datos técnicos, 150
 - Medir la profundidad del perfil, 109
 - Neumáticos recomendados, 109
 - Rodaje, 80
- Número de chasis, 13

O

- Ordenador de a bordo
 - Autonomía, 54
 - Consumo medio, 53
 - Nivel de aceite, 55
 - Seleccionar el indicador, 52
 - Temperatura ambiente, 52
 - Velocidad media, 53

P

- Pantalla multifunción, 17
 - Vista general, 20
- Pares de apriete, 141
- Pastillas de freno
 - Comprobar delante, 104
 - Comprobar detrás, 105
 - Rodaje, 79
- Pre-ride check, 77
- Pretensado del muelle
 - Ajustar, 11, 63
- Propulsión de la rueda trasera
 - Datos técnicos, 148
- Puesta en marcha, 139

R

- Reloj
 - Ajustar, 48
- Repostar, 83
- Reserva
 - Indicador de advertencia, 26
- Retirar del servicio la motocicleta, 138
- Retrovisores
 - Ajustar, 62
- Rodaje, 79

Ruedas

Datos técnicos, 150

Desmontar la rueda delantera, 110

Desmontar la rueda trasera, 114

Montar la rueda delantera, 112

Montar la rueda trasera, 115

S

Service Card, 159

Servicio, 158

Indicación en la pantalla, 21

Sistema eléctrico

Datos técnicos, 152

Soporte para casco, 14, 70

T

Tabla de fallos, 142

Testigos de control, 17

Testigos luminosos de advertencia, 17

Toma de corriente, 11

Tren de rodaje

Datos técnicos, 148

V

Velocímetro, 17

Vista general de los indicadores de advertencia, 24, 30, 33, 35, 38, 42

Su motocicleta puede diferir con respecto a las figuras y a los textos de esta publicación, en función del equipamiento y de los accesorios de su vehículo, o a causa de las características específicas en un país determinado. De estas divergencias no se podrá derivar ningún derecho ni reivindicación.

Las indicaciones de medidas, peso, utilización y prestaciones se entienden con las correspondientes tolerancias.

Reservado el derecho a introducir modificaciones constructivas, de equipamiento y en los accesorios.

Salvo error u omisión.

© 2007 BMW Motorrad

Se prohíbe la reimpresión, total o parcial, sin la autorización escrita de BMW Motorrad, After Sales.

Printed in Germany.

Los datos más importantes para una parada de repostaje se incluyen en la tabla siguiente.

Combustible

Calidad del combustible recomendada	98 ROZ/RON, Superplus sin plomo 95 ROZ/RON, Super sin plomo (tipo de combustible a utilizar con restricciones por potencia y consumo)
Cantidad de combustible utilizable	19 l
Cantidad de reserva de combustible	≥4 l

Presión de inflado de neumáticos

Presión de inflado del neumático delantero	2,5 bar, Conducción en solitario, con los neumáticos fríos 2,5 bar, Funcionamiento con acompañante o carga, con los neumáticos fríos
Presión de inflado del neumático trasero	2,9 bar, Conducción en solitario, con los neumáticos fríos 2,9 bar, Funcionamiento con acompañante o carga, con los neumáticos fríos

BMW recomienda 

N.º de pedido: 01 43 7 712 083
07/2007, 5.ª edición

