

# Manual de instrucciones

## R 1200 GS



BMW Motorrad



The Ultimate  
Riding Machine

## Datos del vehículo y del concesionario

### Datos del vehículo

---

Modelo

---

Número de chasis

---

Referencia de la pintura

---

Primera matriculación

---

Matrícula

### Datos del concesionario

---

Persona de contacto en Servicio Posventa

---

Sr./Sra.

---

Número de teléfono

---

Dirección del concesionario/teléfono (sello de la empresa)

## **¡Bienvenido a BMW!**

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

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

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

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

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

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

BMW Motorrad.

# Índice

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

<b>1 Instrucciones generales</b> .....	<b>5</b>
Vista general .....	6
Abreviaturas y símbolos .....	6
Equipamiento .....	7
Datos técnicos .....	7
Actualidad .....	7
<b>2 Vistas generales</b> .....	<b>9</b>
Vista general del lado izquierdo .....	11
Vista general del lado derecho .....	13
Interruptor del cuadro de instrumentos, izquierda .....	14
Conjunto del puño derecho .....	16
Bajo el asiento .....	17
Cuadro de instrumentos ....	18

<b>3 Indicadores</b> .....	<b>19</b>
Pantalla multifunción .....	20
Significado de los indicadores .....	21
Testigos de control y de advertencia .....	21
Indicación de mantenimiento .....	22
Autonomía .....	23
Temperatura ambiente .....	23
Presiones de inflado de los neumáticos .....	23
Indicación del nivel de aceite .....	24
Indicadores de advertencia .....	25
<b>4 Manejo</b> .....	<b>41</b>
Cerradura de contacto .....	42
Bloqueo electrónico del arranque EWS .....	43
Reloj .....	44
Indicador .....	45
Luces .....	47

Intermitentes .....	48
Intermitentes de advertencia .....	49
interruptor de parada de emergencia .....	50
Calefacción de puños .....	50
BMW Motorrad Integral ABS .....	51
Control automático de la estabilidad ASC .....	52
Embrague .....	54
Freno .....	55
Retrovisores .....	55
Parabrisas .....	56
Manillar .....	56
Pretensado de los muelles .....	57
Amortiguación .....	59
Sistema electrónico del tren de rodaje ESA .....	60
Neumáticos .....	62
Faros .....	63
Asiento del conductor y del acompañante .....	64

Soporte para casco .....	66	<b>7 Accesorios .....</b>	<b>89</b>	<b>9 Conservación .....</b>	<b>133</b>
<b>5 Conducción .....</b>	<b>67</b>	Instrucciones generales .....	90	Productos de limpieza y	
Instrucciones de seguridad .....	68	Cajas de enchufe .....	90	mantenimiento .....	134
Lista de control .....	71	Maleta.....	91	Lavado del vehículo .....	134
Arrancar .....	71	Topcase.....	94	Limpieza de piezas delicadas del vehículo .....	135
Rodaje .....	74	Puente portaequipajes .....	97	Cuidado de la pintura .....	136
Modo todoterreno.....	75	<b>8 Mantenimiento.....</b>	<b>99</b>	Conservación.....	136
frenos .....	76	Instrucciones generales ...	100	Retirar del servicio la motocicleta .....	136
Parar la motocicleta .....	77	Herramientas de a		Poner en servicio la motocicleta .....	137
Repostar .....	78	bordo.....	100	<b>10 Datos técnicos .....</b>	<b>139</b>
Fijar la motocicleta para el transporte .....	79	Aceite del motor .....	101	tabla de fallos .....	140
<b>6 técnica en detalle .....</b>	<b>81</b>	Sistema de frenos.....	103	Uniones atornilladas .....	141
Sistema de frenos con BMW		Embrague .....	108	motor .....	143
Motorrad Integral ABS .....	82	Llantas y neumáticos.....	109	combustible .....	144
Sistema de control del motor con BMW Motorrad		Ruedas .....	110	Aceite del motor .....	145
ASC .....	84	Bastidor de la rueda delantera.....	116	Embrague .....	146
Control de presión de neumáticos RDC .....	86	Lámparas .....	118	cambio .....	146
Sistema electrónico del tren de rodaje ESA .....	87	Filtro de aire.....	123	propulsión de la rueda trasera .....	147
		Arrancar con alimentación externa .....	126	Tren de rodaje .....	148
		Batería .....	127	frenos .....	150
				ruedas y neumáticos .....	150

Sistema eléctrico .....	152
chasis .....	154
dimensiones.....	154
pesos .....	155
Valores de marcha .....	155
<b>11 Servicio .....</b>	<b>157</b>
BMW Motorrad	
Servicio .....	158
BMW Motorrad Servicios de movilidad .....	158
Tareas de manteni- miento .....	159
Confirmación del manteni- miento .....	160
Confirmación del servi- cio.....	165
<b>12 Índice alfabético ....</b>	<b>167</b>

## **Instrucciones generales**

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

## Vista general

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

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

## Abreviaturas y símbolos



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



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



Identifica el final de una advertencia.



Indicación de acción.



Resultado de una acción.



Referencia a una página con más información.



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



Par de apriete.



Fecha técnica.

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

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

EWS Bloqueo electrónico del 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

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

En caso de que su BMW incluya equipamientos que no se describen en este manual de instrucciones, encontrará su descripción en un manual de instrucciones aparte.

## Datos técnicos

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

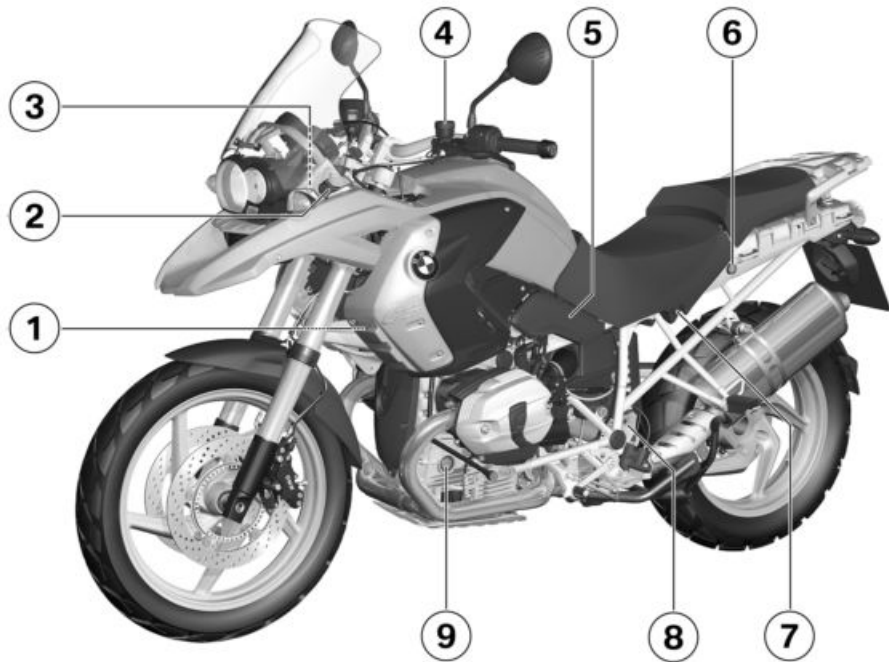
## Actualidad

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



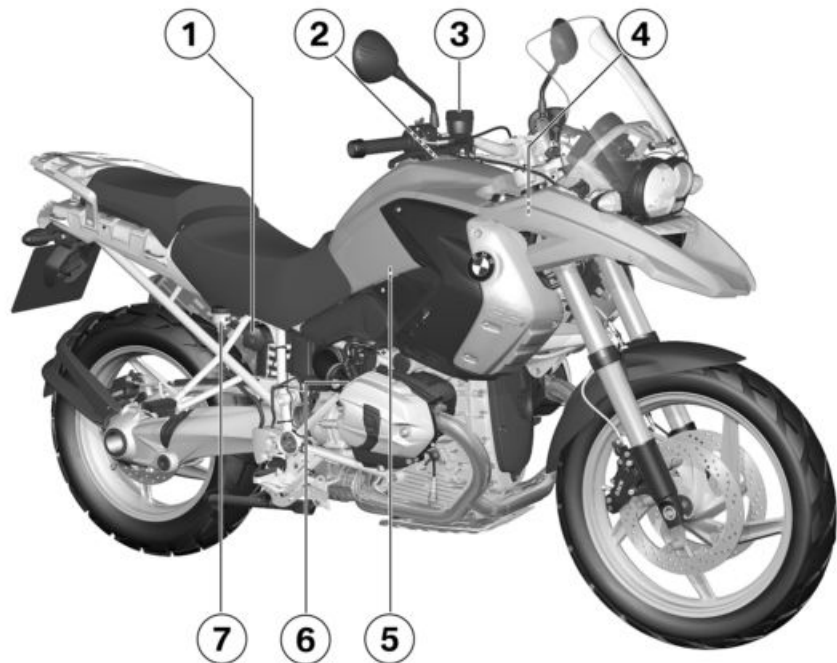
## **Vistas generales**

Vista general del lado izquierdo .....	11
Vista general del lado derecho .....	13
Interruptor del cuadro de instrumentos, izquierda .....	14
Conjunto del puño derecho .....	16
Bajo el asiento .....	17
Cuadro de instrumentos .....	18



## Vista general del lado izquierdo

- 1 Ajuste del pretensado de muelle delantero (►►► 57)
- 2 Ajuste del parabrisas (►►► 56)
- 3 Ajuste del alcance de los faros (debajo del cuadro de instrumentos) (►►► 63)
- 4 depósito del líquido del embrague (►►► 108)
- 5 Placa de características (sobre el chasis tras la tapa lateral)
- 6 Cerradura del asiento (►►► 64)
- 7 Toma de corriente (►►► 90)
- 8 Ajuste de la amortiguación trasera (►►► 59)
- 9 Indicador de nivel de aceite del motor (►►► 101)



## Vista general del lado derecho


- 1 Ajuste del pretensado del muelle trasero (▣▣▣▣➔ 57)
- 2 Abertura de llenado de combustible (▣▣▣▣➔ 78)
- 3 Depósito de líquido de frenos delantero (▣▣▣▣➔ 106)
- 4 Número de chasis (en el cojinete del cabezal del manillar)
- 5 Filtro de aire (detrás del carenado lateral derecho) (▣▣▣▣➔ 123)
- 6 Abertura de llenado de aceite del motor (▣▣▣▣➔ 102)
- 7 Depósito de líquido de frenos trasero (▣▣▣▣➔ 107)

## Interruptor del cuadro de instrumentos, izquierda

- 1 Seleccionar el indicador (►► 45).  
– con ordenador de a bordo<sup>EO</sup>  
Poner a cero los valores medios (►► 47).
- 2 – con BMW Motorrad Integral ABS II<sup>EO</sup>  
Manejo del ABS (►► 51)  
– con control automático de la estabilidad ASC<sup>EO</sup>  
Manejo del ASC (►► 52)
- 3 – con Electronic Suspension Adjustment (ESA)<sup>EO</sup>  
Manejo del ESA (►► 60)
- 4 Bocina
- 5 Intermitente izquierdo (►► 48)  
Intermitentes de advertencia (►► 49)

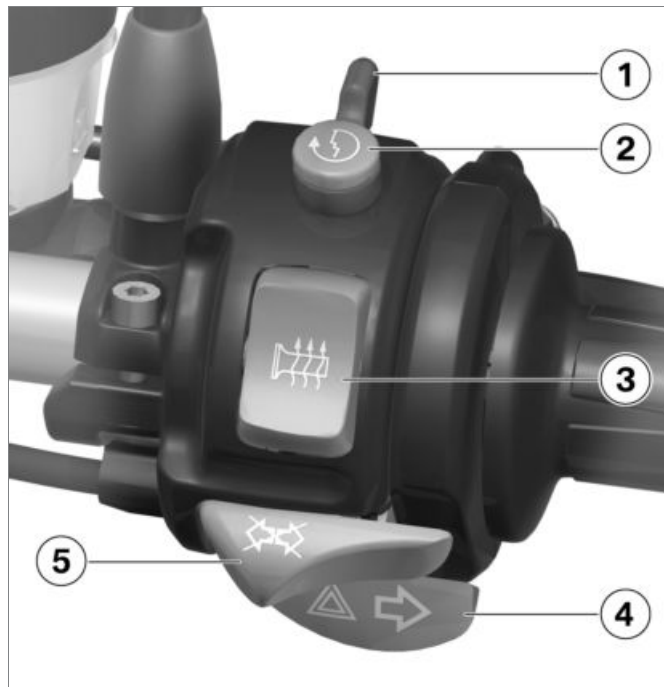


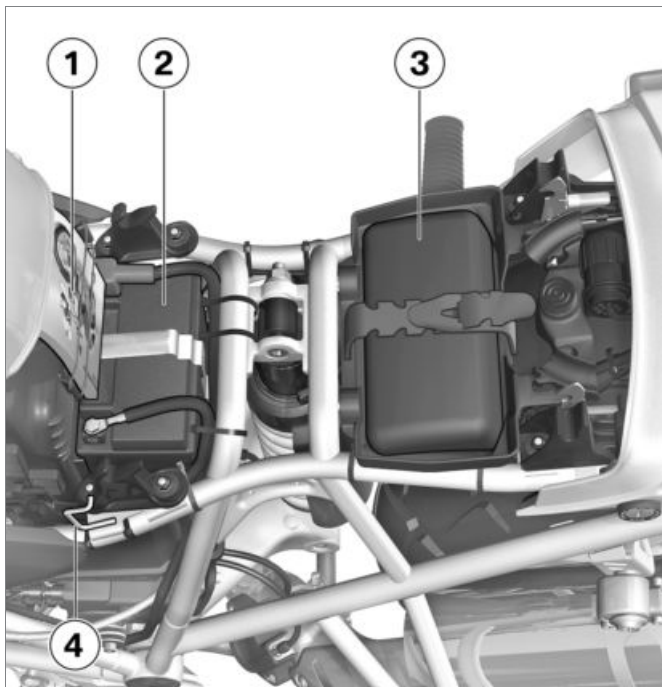


**6** Ráfagas y luz de carretera  
( 47)

## Conjunto del puño derecho

- 1 interruptor de parada de emergencia (→ 50)
- 2 Tecla de arranque (→ 71)
- 3 – con puños calefactables<sup>EO</sup>  
Manejo de la calefacción de puños (→ 50)
- 4 Intermitente derecho (→ 48)  
Intermitentes de advertencia (→ 49)
- 5 Intermitentes desconectados (→ 48)  
Intermitentes de advertencia desconectados (→ 49)



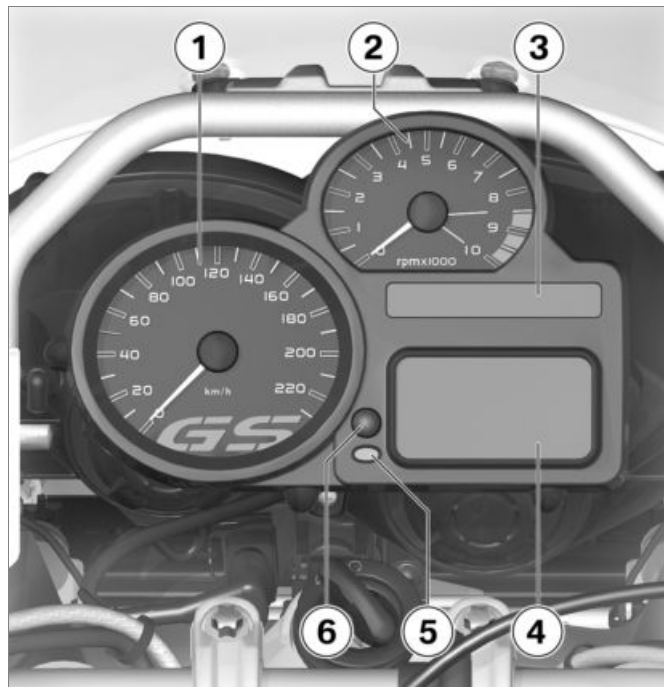


## Bajo el asiento

- 1 Manual de instrucciones
- 2 Batería (⇒ 127)
- 3 Juego de herramientas estándar (⇒ 100)  
Tabla de carga (en el compartimento de herramientas)  
Tabla de presión de inflado de los neumáticos (en el compartimento de herramientas)
- 4 Soporte para casco (⇒ 66)

## Cuadro de instrumentos

- 1 Indicador de velocidad
- 2 Indicación del régimen de revoluciones
- 3 Testigos de control y de advertencia (►► 21)
- 4 Pantalla multifunción (►► 20)
- 5 Sensor de luminosidad ambiente (para adaptar la iluminación de los instrumentos)  
– con alarma antirrobo (DWA)<sup>EO</sup>  
Testigo de control de la alarma antirrobo (véase el manual de instrucciones de la alarma antirrobo)
- 6 Manejo del cuentakilómetros (►► 45)  
Manejo del reloj (►► 44)

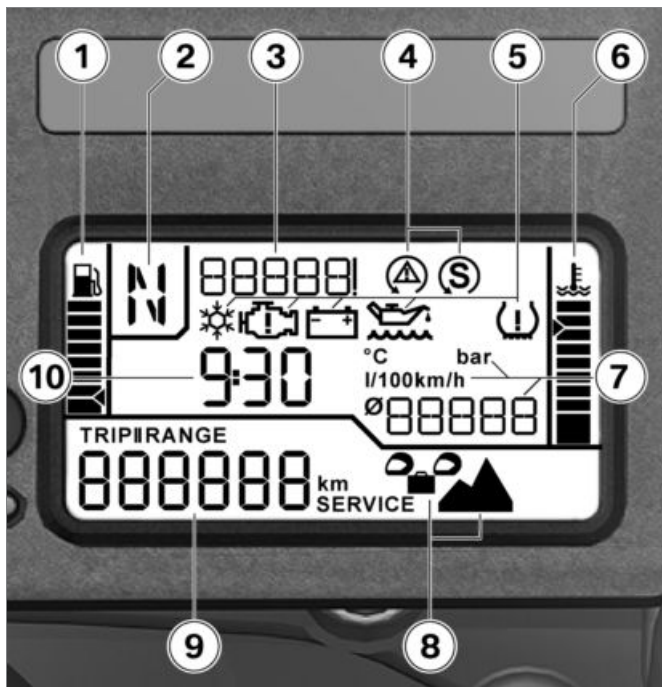


## Indicadores

Pantalla multifunción .....	20
Significado de los indicadores .....	21
Testigos de control y de advertencia .....	21
Indicación de mantenimiento .....	22
Autonomía .....	23
Temperatura ambiente .....	23
Presiones de inflado de los neumáticos .....	23
Indicación del nivel de aceite.....	24
Indicadores de advertencia.....	25

## Pantalla multifunción

- 1 Las barras transversales muestran la cantidad de combustible restante.
- 2 Indicador del cambio, en punto muerto se muestra "N".
- 3 Zona para indicaciones de advertencia (►► 25)
- 4 – con control automático de la estabilidad ASC<sup>EO</sup>  
Indicadores de control y advertencia del ASC (►► 34)
- 5 Indicadores de advertencia (►► 25)
- 6 Las barras indican el nivel de la temperatura del motor.
- 7 – con ordenador de a bordo<sup>EO</sup>  
Indicaciones del ordenador de a bordo (►► 21)



- 8 – con Electronic Suspension Adjustment (ESA)<sup>EO</sup> ajuste de ESA (►► 60)
- 9 Cuentakilómetros (►► 45)
- 10 Reloj (►► 44)
  - con ordenador de a bordo<sup>EO</sup>
 Zona de valores del ordenador de a bordo (►► 45)

## Significado de los indicadores

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

CLOCK: hora

TEMP: temperatura ambiente (►► 23)

Ø SPEED: velocidad media desde el último reinicio

Ø FUEL: consumo medio desde el último reinicio

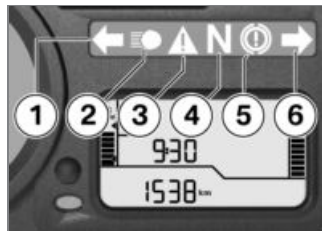
RANGE: autonomía con el combustible restante (►► 23)

OIL: Indicación del nivel de aceite (►► 24)

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

RDC P: presiones de inflado de los neumáticos (►► 23)◀

## Testigos de control y de advertencia



- 1 Testigo de control del intermitente izquierdo
- 2 Testigo de control de la luz de carretera
- 3 Testigo de advertencia general, en combinación con los indicadores de advertencia de la pantalla (►► 25)

- 4 Testigo de control de punto muerto
- 5 – con BMW Motorrad Integral ABS II<sup>EO</sup>  
Testigo de advertencia del ABS (►► 33)
- 6 Testigo de control del intermitente derecho

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

## Indicación de mantenimiento



Si el tiempo restante hasta el siguiente servicio de manteni-

miento es inferior a un mes, la fecha del servicio de mantenimiento **1** se mostrará brevemente a continuación del pre-ride check. En este ejemplo, la indicación significa "marzo de 2012".



En caso de que el kilometraje anual sea elevado, bajo ciertas circunstancias puede ocurrir que venza un servicio de mantenimiento adelantado. Si el kilometraje para el siguiente servicio de mantenimiento es inferior a 1000 km, el trayecto restante **2** se va reduciendo en intervalos de

100 km y se muestra a continuación del pre-ride check durante un breve espacio de tiempo.



Si el plazo para el mantenimiento ha vencido, también se enciende junto con el indicador de fecha y kilometraje el testigo de advertencia general en amarillo. La inscripción del servicio de mantenimiento se muestra de forma permanente.



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




## Autonomía

La autonomía indica qué distancia se puede recorrer con el combustible restante. El cálculo se efectúa con ayuda del consumo medio y el nivel de combustible.

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. En caso contrario no puede actualizarse la indicación de la autonomía.

Si el vehículo está apoyado en el caballete lateral, no se podrá determinar correctamente el nivel de combustible debido a la posición oblicua. Por este motivo, el cálculo de la autonomía solo se realiza con el caballete lateral plegado.

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

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

La autonomía se muestra solo una vez se haya alcanzado la cantidad de reserva de combustible.<

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

El consumo medio para calcular la autonomía no se muestra y puede variar respecto al consumo medio indicado.<

## Temperatura ambiente

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

Con el vehículo parado, el calor del motor puede provocar una medición incorrecta de la temperatura ambiente. Si la influencia

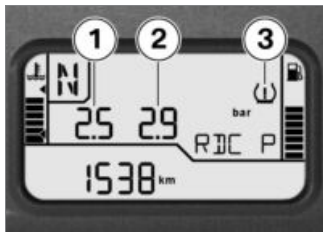
del calor del motor es excesiva, temporalmente se muestra --.



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

## Presiones de inflado de los neumáticos

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



La presión de inflado de los neumáticos indicada hace referencia a una temperatura de los neumáticos de 20 °C. El valor de la izquierda **1** representa la presión de inflado de la rueda delantera, y el de la derecha **2**, el de la rueda trasera. Inmediatamente después de conectar el encendido aparece -- --, ya que la transmisión de los valores de presión de inflado comienza una vez se ha sobrepasado una velocidad aproximada de 30 km/h por primera vez.<



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

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

Se ofrece más información sobre BMW Motorrad RDC a partir de la página (➔ 86).

## Indicación del nivel de aceite

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



El indicador de nivel de aceite **1** informa sobre el nivel de aceite del motor. Solo se puede consultar 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 diez segundos.

- El caballete lateral está plegado.
- La motocicleta está derecha.

Significado de los indicadores:

OK: nivel de aceite correcto.

CHECK: comprobar el nivel de aceite en la próxima parada de repostaje.

---: 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 próxima vez que se conecte el encendido se mostrará el último estado medido durante cinco segundos.

## Indicadores de advertencia

### Representación

Las advertencias se muestran mediante el testigo de advertencia correspondiente.



Las advertencias para las que no se dispone de un testigo de advertencia propio se indican mediante el testigo de advertencia general **1** en combinación con una indicación de advertencia como, por ejemplo, **2** o un símbolo de advertencia como, por ejemplo, **3** en la pantalla multi-











función. 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 alterna.










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





### Vista general de los indicadores de advertencia

Testigo de advertencia	Indicaciones de la pantalla	Significado
------------------------	-----------------------------	-------------

	Se ilumina en amarillo	Se muestra la advertencia EWS !	EWS activo (▬▬▬ 30)
	Se ilumina en amarillo	Se muestra la advertencia FUEL !	Se ha alcanzado el nivel de reserva (▬▬▬ 30)
	Se ilumina en amarillo	 Se muestra	Motor en modo de emergencia (▬▬▬ 30)
	Parpadea en rojo	 Se muestra	Presión de aceite del motor insuficiente (▬▬▬ 31)
	Se ilumina en rojo	 Se muestra	Corriente de carga de la batería insuficiente (▬▬▬ 31)
	Se ilumina en amarillo	LAMPR ! aparece	Luz trasera defectuosa (▬▬▬ 32)
		LAMPF ! aparece	Lámpara del faro o intermitente defectuoso (▬▬▬ 32)
	Se ilumina en amarillo	LAMPS ! aparece	Avería en las lámparas (▬▬▬ 32)

Testigo de advertencia	Indicaciones de la pantalla	Significado
	 Se muestra	Nivel de aceite del motor demasiado bajo (►► 33)
	Check Oil aparece	
	 Se muestra	Advertencia de formación de hielo (►► 33)
 Parpadea		El autodiagnóstico de ABS no ha finalizado. (►► 33)
 Se ilumina		ABS desconectado (►► 34)
 Se ilumina		Avería en el ABS (►► 34)
	 Se muestra	Intervención del ASC (►► 34)
 Parpadea rápidamente en amarillo	 Se muestra	Intervención del ASC todoterreno (►► 34)

Testigo de advertencia	Indicaciones de la pantalla	Significado
	 Parpadea lentamente	Autodiagnóstico ASC no finalizado (►►► 35)
	 Parpadea lentamente	El autodiagnóstico del ASC en el modo todoterreno no ha finalizado (►►► 35)
	 Se muestra	ASC desconectado (►►► 35)
 Se ilumina en amarillo	 Se muestra	Error del ASC (►►► 35)
 Se ilumina en amarillo	 Se muestra	Presión de inflado de los neumáticos en la zona límite de tolerancia permitida (►►► 36)
	<p>La presión crítica de inflado de los neumáticos parpadea</p>	
 Parpadea en rojo	 Se muestra	Presión de inflado de los neumáticos fuera de la tolerancia permitida (►►► 36)

Testigo de advertencia	Indicaciones de la pantalla	Significado
	La presión crítica de inflado de los neumáticos parpadea	Presión de inflado de los neumáticos fuera de la tolerancia permitida (▣▣▣▣ 36)
	Se muestra "--" o "-- _ _"	Problema de transmisión (▣▣▣▣ 37)
 Se ilumina en amarillo	 Se muestra	Sensor averiado o fallo del sistema (▣▣▣▣ 38)
	Se muestra "--" o "-- _ _"	
 Se ilumina en amarillo	RDC ! aparece	Batería del sensor de inflado de los neumáticos baja (▣▣▣▣ 38)
	Se muestra la advertencia DWALO !	Batería de la alarma antirrobo baja (▣▣▣▣ 38)
 Se ilumina en amarillo	Se muestra la advertencia DWA !	Batería de la alarma antirrobo vacía (▣▣▣▣ 39)

## EWS activo



El testigo de advertencia general se ilumina en amarillo.

Se muestra la advertencia EWS !.

Posible causa:

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

- Retirar el resto de llaves del vehículo que se encuentren junto a la llave de encendido.
- Utilizar la llave de repuesto.
- Preferentemente, encargar la sustitución de la llave defectuosa 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.◀

Posible causa:

En el depósito queda como máximo la reserva de combustible.



Cantidad de reserva de combustible

– aprox. 4 l

- Repostar (→ 78).

## Motor en modo de emergencia



El testigo de advertencia general se ilumina en amarillo.



Se muestra el símbolo del motor.



El motor se encuentra en funcionamiento de emergencia. Se puede producir un comportamiento de marcha inusual.

Adaptar la forma de conducción. Evitar aceleraciones fuertes y maniobras de adelantamiento.◀

Posible causa:

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



- Se puede proseguir la marcha, pero es posible que no se dis ponga de la potencia del motor acostumbrada.
- Evitar en la medida de lo posi ble circular con una gama alta de carga y de revoluciones.
- Acudir lo antes posible a un taller especializado, preferi blemente a un Concesionario BMW Motorrad, para subsanar el fallo.

### 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. Detenerse inmediatamente y apagar el motor.



La advertencia de presión de aceite de motor insuficiente no cumple la función de un control del nivel de aceite. El nivel de aceite correcto sólo se puede controlar en el indicador de nivel de aceite del motor. ◀

Posible causa:

El nivel de aceite del motor es demasiado bajo.

- Comprobar el nivel de aceite del motor (►► 101).

Si el nivel de aceite del motor es demasiado bajo:

- Añadir aceite del motor.

Posible causa:

La presión de aceite del motor es insuficiente.



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

No continuar la marcha. ◀

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

### Corriente de carga de la batería insuficiente



El testigo de advertencia general se ilumina en rojo.



Se muestra el símbolo de la batería.



Una batería descargada provoca el fallo de diferen tes sistemas del vehículo, como por ejemplo el alumbrado, el motor o el sistema antibloqueo de frenos. Esto puede provocar peli grosas situaciones de marcha. Si es posible, no proseguir la marcha. ◀

La batería no se carga. Si se continúa la marcha, el sistema electrónico del vehículo descarga la batería.

Possible causa:

Avería en el alternador o la correa del alternador

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

### Luz trasera defectuosa



El testigo de advertencia general se ilumina en amarillo.

LAMP R ! se muestra.



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 lo antes posible.◀

Possible causa:

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

- Debe sustituirse el piloto trasero de diodos. Ponerse en contacto con un taller especializado, preferentemente un concesionario BMW Motorrad.

### Lámpara del faro o intermitente defectuoso

LAMP F ! se muestra.



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.◀

Possible causa:

Una lámpara del faro o del intermitente está defectuosa.

- Sustituir lámparas de la luz de cruce y de carretera (▣▶ 118).
- Sustituir la lámpara de la luz de posición (▣▶ 119).
- Sustituir las lámparas de los intermitentes delanteros y traseros (▣▶ 120).

### Avería en las lámparas



El testigo de advertencia general se ilumina en amarillo.

LAMP S ! se muestra.



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

Sustituir las lámparas defectuosas con la mayor brevedad posible; es aconsejable disponer

siempre de las lámparas de recambio correspondientes.◀

Posible causa:

Hay varias lámparas averiadas.

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

## Nivel de aceite del motor demasiado bajo

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



Se muestra el símbolo del nivel de aceite.

Check Oil se muestra.

Posible causa:

El sensor electrónico del nivel de aceite ha registrado un nivel de aceite del motor demasiado bajo. 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 (►► 102).

Con un nivel de aceite correcto:

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

## Advertencia de formación de hielo

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



Se muestra el símbolo de cristal de hielo.

Posible causa:

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



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

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

- Conducir con precaución.

## El autodiagnóstico de ABS no ha finalizado.

– con BMW Motorrad Integral ABS II<sup>EO</sup>



El testigo de advertencia del ABS parpadea.

Posible causa:

El autodiagnóstico no ha finalizado; la función ABS no está disponible. Para que pueda finalizar el autodiagnóstico del ABS, la motocicleta debe desplazarse al menos a 5 km/h.

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

## ABS desconectado

– con BMW Motorrad Integral ABS II<sup>EO</sup>



El testigo de advertencia del ABS se enciende.

Posible causa:

El sistema ABS ha sido desconectado por el conductor.

- Conectar la función ABS.

## Avería en el ABS

– con BMW Motorrad Integral ABS II<sup>EO</sup>



El testigo de advertencia del ABS se enciende.

Posible causa:

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 (►► 83).

- Se recomienda acudir a un taller especializado, preferiblemente a un Concesionario BMW Motorrad, para subsanar el fallo.

## Intervención del ASC

– con control automático de la estabilidad ASC<sup>EO</sup>



Se muestra el símbolo 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 del ASC. De este modo, tras una situación crítica en la conducción, el conductor tiene una confirmación óptica de que se ha logrado la regulación.

## Intervención del ASC todoterreno

– con control automático de la estabilidad ASC<sup>EO</sup>



El testigo de advertencia general parpadea rápidamente en amarillo.



Se muestra el símbolo ASC todoterreno.

El ASC todoterreno 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 del 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 ASC no finalizado

- con control automático de la estabilidad ASC<sup>EO</sup>



El símbolo ASC parpadea lentamente.

Posible causa:

La función ASC no está disponible porque el autodiagnóstico no ha finalizado. Para comprobar los sensores de las ruedas, la motocicleta deberá desplazarse algunos metros a una velocidad de al menos 5 km/h.

- Avanzar lentamente. El testigo de advertencia de ASC debería desaparecer tras avanzar algunos metros.

Vuelve a parpadear el testigo de advertencia de ASC:

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

## El autodiagnóstico del ASC en el modo todoterreno no ha finalizado

- con control automático de la estabilidad ASC<sup>EO</sup>



El símbolo ASC todoterreno parpadea lentamente.

Posible causa:

La función ASC no está disponible porque el autodiagnóstico no ha finalizado. Para comprobar los sensores de las ruedas, la motocicleta deberá desplazarse algunos metros a una velocidad de al menos 5 km/h.

- Avanzar lentamente. El testigo de advertencia de ASC debería desaparecer tras avanzar algunos metros.

Vuelve a parpadear el testigo de advertencia de ASC:

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

## ASC desconectado

- con control automático de la estabilidad ASC<sup>EO</sup>



Se muestra el símbolo ASC.

Posible causa:

El sistema ASC ha sido desconectado por el conductor.

- Conectar la función ASC.

## Error del ASC

- con control automático de la estabilidad ASC<sup>EO</sup>



El testigo de advertencia general se ilumina en amarillo.



Se muestra el símbolo ASC.

Posible causa:

La unidad de mando del ASC ha detectado una avería. La función ASC y la función ASC todo-terreno no están disponibles.

- 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 (► 85).
- Acudir lo antes posible a un taller especializado, preferiblemente a un Concesionario BMW Motorrad, para subsanar el fallo.

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

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



El testigo de advertencia general se ilumina en amarillo.



Se muestra el símbolo de neumático.

La presión crítica de inflado de los neumáticos parpadea.

Posible causa:

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

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



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

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

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



El testigo de advertencia general parpadea en rojo.



Se muestra el símbolo de neumático.

La presión crítica de inflado de los neumáticos parpadea.

Posible causa:

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

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

Si los neumáticos aún son aptos para la conducción:



Una presión incorrecta de inflado de los neumáticos empeora las propiedades de marcha de la motocicleta.

Adaptar siempre la conducción a la presión incorrecta de inflado de los neumáticos. ◀

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

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

- 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.

## Problema de transmisión

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

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

Posible causa:

La velocidad del vehículo no ha superado el umbral aprox. de 30 km/h. Los sensores RDC envían su señal a partir de que se haya superado esta velocidad por primera vez (►► 86).

- Observar la indicación del RDC cuando la velocidad es más alta. Solo si también se enciende el testigo de advertencia general se trata de una avería persistente. En ese caso:

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

Posible causa:

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

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

## Sensor averiado o fallo del sistema

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



El testigo de advertencia general se ilumina en amarillo.



Se muestra el símbolo de neumático.

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

Posible causa:

Se han montado ruedas sin sensor de RDC.

- Montar un juego de ruedas con sensores de RDC.

Posible causa:

Uno o dos sensores de RDC se han averiado.

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

BMW Motorrad, para solucionar la avería.

Posible causa:

Se ha producido un fallo del sistema.

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

## Batería del sensor de inflado de los neumáticos baja

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



El testigo de advertencia general se ilumina en amarillo.

RDC ! se muestra.



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

Posible causa:

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

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

## Batería de la alarma antirrobo baja

– con alarma antirrobo (DWA)<sup>EO</sup>

Se muestra la advertencia DWALO !.



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



Posible causa:

La batería de la alarma antirrobo 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, preferiblemente a un concesionario BMW Motorrad.

## Batería de la alarma antirrobo vacía

– con alarma antirrobo (DWA)<sup>EO</sup>



El testigo de advertencia general se ilumina en amarillo.

Se muestra la advertencia DWA !.



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

Posible causa:

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

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



**Manejo**

Cerradura de contacto .....	42	Retrovisores .....	55
Bloqueo electrónico del arranque EWS .....	43	Parabrisas .....	56
Reloj .....	44	Manillar .....	56
Indicador .....	45	Pretensado de los muelles .....	57
Luces .....	47	Amortiguación .....	59
Intermitentes .....	48	Sistema electrónico del tren de ro- daje ESA .....	60
Intermitentes de advertencia .....	49	Neumáticos .....	62
interruptor de parada de emergen- cia .....	50	Faros .....	63
Calefacción de puños .....	50	Asiento del conductor y del acompa- ñante .....	64
BMW Motorrad Integral ABS .....	51	Soporte para casco .....	66
Control automático de la estabilidad ASC .....	52		
Embrague .....	54		
Freno .....	55		

## Cerradura de contacto

### Llave de contacto

Con el vehículo recibirá dos llaves principales y una de emergencia. La llave de emergencia es pequeña y pesa poco con el fin de que quepa en un monedero. Se puede emplear cuando no se disponga de una llave principal, pero en ningún caso se trata de una llave apropiada para su uso diario.

En caso de perder la llave, consultar las indicaciones referentes al bloqueo electrónico de arranque EWS (►►► 43).

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

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

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

### Conectar el encendido



- Girar la llave a la posición **1**.
- » Luz de posición y todos los circuitos de función conectados.
- » El motor puede arrancarse.

- » Se realiza el Pre-ride check. (►►► 72)
- con BMW Motorrad Integral ABS II<sup>EO</sup>
- » Se lleva a cabo el autodiagnóstico del ABS. (►►► 72)
- con control automático de la estabilidad ASC<sup>EO</sup>
- » Se lleva a cabo el autodiagnóstico del ASC. (►►► 73)

### Desconectar el encendido



- Girar la llave hasta la posición **2**.
- » Luces desconectadas.

- » Cerradura del manillar sin seguro.
- » La llave puede retirarse.
- » Posibilidad de utilización de equipos adicionales con limitación temporal.
- » Se puede cargar la batería mediante la toma de corriente.

## 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.
  - » El encendido, las luces y todos los circuitos de función deben estar desconectados.
  - » Cerradura del manillar asegurada.
  - » La llave puede retirarse.

## Bloqueo electrónico del arranque EWS

La electrónica de la motocicleta comprueba, por medio de una antena anular en la cerradura de contacto, los datos contenidos en la llave del vehículo. La unidad de mando del motor no habilitará el arranque hasta que la llave se reconozca como "autorizada".



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

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

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

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

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

## Reloj

### Ajustar el reloj



Ajustar la hora durante la marcha puede provocar accidentes.

Ajustar la hora únicamente con la motocicleta parada. ◀

- Conectar el encendido.
- sin ordenador de a bordo<sup>EO</sup>
- sin control de presión de neumáticos (RDC)<sup>EO</sup>

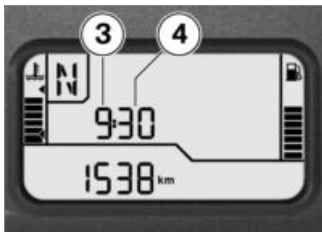


- Pulsar varias veces la tecla **1** o la tecla **2** hasta que se muestre el kilometraje total. ◀

- con ordenador de a bordo<sup>EO</sup>
- o
- con control de presión de neumáticos (RDC)<sup>EO</sup>



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

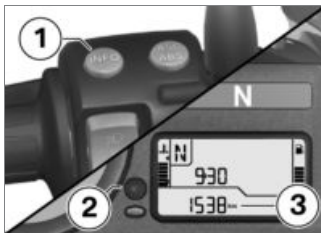


- Mantener la tecla pulsada hasta que las horas **3** parpadeen.
  - Pulsar la tecla hasta que se muestren las horas que se desee ajustar.
  - Mantener la tecla pulsada hasta que los minutos **4** parpadeen.
  - Pulsar la tecla hasta que se muestren los minutos que se desee ajustar.
  - Mantener pulsada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

## Indicador

### Seleccionar el indicador

- Conectar el encendido.
  - sin ordenador de a bordo<sup>EO</sup>
  - sin control de presión de neumáticos (RDC)<sup>EO</sup>



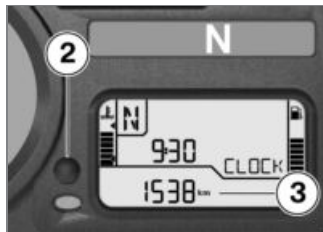
- Pulsar la tecla **1** o **2** para seleccionar un cuentakilómetros en la zona **3**.

Se pueden mostrar 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 ordenador de a bordo<sup>EO</sup>
- o
- con control de presión de neumáticos (RDC)<sup>EO</sup>

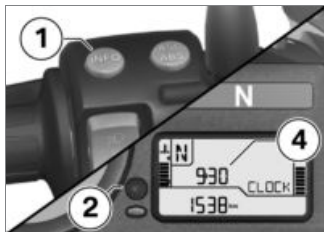


- Pulsar la tecla **2** para seleccionar un cuentakilómetros en la zona **3**.

Se pueden mostrar los siguientes valores:

- Kilometraje total

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



- Pulsar la tecla **1** para seleccionar la indicación en la zona **4**.
  - con ordenador de a bordo<sup>EO</sup>
- Se pueden mostrar los siguientes valores:

- Reloj (CLOCK)
- Temperatura ambiente (TEMP)
- Velocidad media (ØSPEED)
- Consumo medio (ØFUEL)
- Autonomía (RANGE)

- Indicación del nivel de aceite (OIL)
- con control de presión de neumáticos (RDC)<sup>EO</sup>

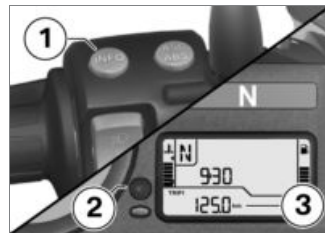
Se pueden mostrar los siguientes valores:

- Presión de inflado de los neumáticos (RDC P)<

### Poner a cero el cuentakilómetros parcial

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

- sin ordenador de a bordo<sup>EO</sup>
- sin control de presión de neumáticos (RDC)<sup>EO</sup>



- Mantener pulsada la tecla **1** o la tecla **2** hasta que el cuentakilómetros parcial en la zona **3** se haya reiniciado.<



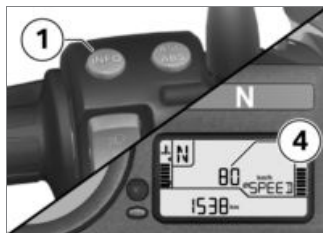
- con ordenador de a bordo<sup>EO</sup>
- o
- con control de presión de neumáticos (RDC)<sup>EO</sup>



- Mantener pulsada la tecla **2** hasta que el cuentakilómetros parcial en la zona **3** se haya reiniciado.◀

## Poner a cero los valores medios

- con ordenador de a bordo<sup>EO</sup>
- Conectar el encendido.
- Seleccionar el consumo medio o la velocidad media.



- Mantener pulsada la tecla **1**, hasta que el valor mostrado en la zona **4** se haya reiniciado.

## Luces

### Luz de posición

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

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

## Luz de cruce

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

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

## Luz de carretera y ráfagas



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

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

## Luz de estacionamiento

- Desconectar el encendido.



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

## Faro adicional

– con faro adicional<sup>AO</sup>



- Accionar el interruptor **1** hacia la izquierda para encender el faro adicional.
- Accionar el interruptor **1** hacia la derecha para apagar el faro adicional.

▶ Los faros adicionales con tecnología LED están equipados con una protección contra sobrecalentamiento. Si se sobrepasa una temperatura determinada, los faros reducen la intensidad lumínica y en casos extremos también se desconectan.

Una vez se han enfriado lo suficiente, toda la intensidad lumínica vuelve a estar disponible.◀

## Intermitentes

### Manejar el intermitente

- Conectar el encendido.

▶ Tras unos diez segundos o un recorrido de aprox. 300 m, se desconectan automáticamente los intermitentes.◀



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



- Pulsar la tecla **2** para conectar los intermitentes de la derecha.
- Pulsar la tecla **3** para desconectar los intermitentes.

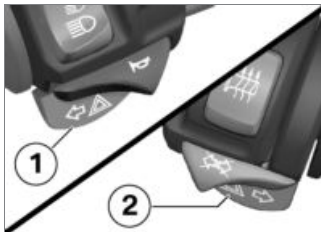
## Intermitentes de advertencia

### Manejar los intermitentes de advertencia

- Conectar el encendido.

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

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



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



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

## interruptor de parada de emergencia



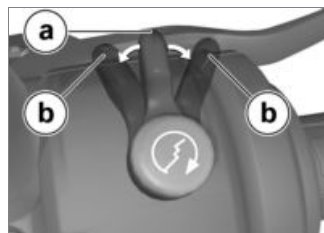
**1** interruptor de parada de emergencia

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

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

Gracias al interruptor de parada de emergencia se puede des-

conectar el motor de un modo rápido y seguro.



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

▶ El motor sólo arranca en la posición de funcionamiento.◀

## Calefacción de puños

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

### Usar la calefacción de puños

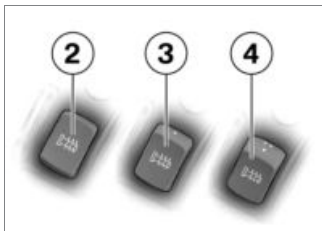
- Arrancar el motor.

▶ 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.◀



- Seleccionar el nivel de calefacción deseado con el interruptor **1**.



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

- **2** ningún punto visible: calefacción desconectada.
- **3** un punto visible: 50% potencia de calefacción.
- **4** tres puntos visibles: 100% potencia de calefacción.

## BMW Motorrad Integral ABS

- con BMW Motorrad Integral ABS II<sup>EO</sup>

### Desconectar la función ABS


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




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

- con control automático de la estabilidad ASC<sup>EO</sup>

» A continuación, el símbolo de ASC cambia su comportamiento de indicación. Mantener pulsada la tecla **1** hasta que reaccione el testigo de advertencia del ABS. En este caso no cambia el ajuste del ASC.

 El testigo de advertencia del ABS se enciende.

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

 El testigo de advertencia del ABS sigue encendido.

» La función ABS está desconectada; la función integral continúa activa.

## Comportamiento con el ABS desconectado

Si la función ABS está desconectada, primero se desactiva solo la regulación en la rueda delantera. Si a continuación se frena solo con la maneta del freno, sigue produciéndose una regulación ABS para la rueda trasera frenada a través de la función integral. Mientras no se accione el pedal del freno no se desconecta la regulación ABS también para la rueda trasera.

## Conectar la función ABS



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



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

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



El testigo de advertencia del ABS permanece desconectado o sigue parpadearo.

» Función ABS conectada.

- De forma alternativa, también puede apagarse el encendido y volver a encenderse.



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


## Control automático de la estabilidad ASC


- con control automático de la estabilidad ASC<sup>EO</sup>

## Manejo

El BMW Motorrad ASC puede desconectarse y conectarse y también cambiarse a un modo todoterreno (85) para grava gruesa y arena suelta.

Si no se muestra ningún símbolo ASC, el ASC está activo.

 Si se muestra este símbolo, significa que el ASC todoterreno está activo.


 Si se muestra este símbolo, significa que el ASC está desconectado.

### Secuencia de mando:

- Conmutar del ASC al ASC todoterreno
- Desconectar el ASC
- Conectar el ASC


### Conmutar y desconectar la función ASC

- Conectar el encendido.


 La función ASC también puede desconectarse durante la marcha. ◀



- Para cambiar a la función ASC todoterreno, mantener pulsada la tecla **1** hasta que el símbolo ASC cambie su comportamiento de indicación.

 Se muestra el símbolo ASC todoterreno; si no ha finalizado el autodiagnóstico, el símbolo ASC todoterreno parpadea.

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


 El símbolo ASC todoterreno permanece encendido o continúa parpadeando.

- » Función ASC todoterreno conectada.

- Para apagar la función ASC, mantener pulsada la tecla **1** hasta que el símbolo ASC vuelva a cambiar su comportamiento de indicación.

 Se muestra el símbolo ASC.

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

 El símbolo ASC se sigue mostrando.

- » Función ASC desconectada.

### Conectar la función ASC



- Mantener pulsada la tecla **1** hasta que el símbolo de ASC

cambie su comportamiento de indicación.



Deja de mostrarse el símbolo ASC; si no ha finalizado el autodiagnóstico del ASC, el símbolo ASC parpadea.

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



El símbolo ASC deja de mostrarse o continúa parpadeando.

» Función ASC conectada.

- De forma alternativa, también puede apagarse el encendido y volver a encenderse.



Si el testigo de advertencia del ASC sigue iluminado tras desconectar y conectar el encendido y conducir a continuación a más de 5 km/h, existe un fallo del ASC.◀◀

## Embrague

### Ajustar la maneta del 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.◀



Ajustar la maneta de embrague durante la marcha puede provocar accidentes.

Ajustar la maneta de embrague únicamente con la motocicleta parada.◀



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




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




## Freno

### Ajustar la maneta del freno

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


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

 Ajustar la maneta de freno de mano durante la marcha puede provocar accidentes.

Ajustar la maneta del freno de mano únicamente con la motocicleta parada.◀



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

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

## Retrovisores

### Ajustar los retrovisores



- Girar el retrovisor para situarlo en la posición deseada.

## Ajustar el brazo del retrovisor



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



Retrovisor en adaptador

- 22 Nm

- Colocar la caperuza de protección sobre la unión atornillada.

## Parabrisas Ajustar el parabrisas



- Aflojar los tornillos de apriete **1** a izquierda y derecha.
- Girar el parabrisas hacia delante o detrás hasta colocarlo en la posición deseada.
- Comprobar que el ajuste del parabrisas sea igual a izquierda y derecha.
- Apretar los tornillos de apriete a izquierda y derecha.

## Manillar

### Ajustar el manillar

Girando los caballetes de apriete 180°, se puede ajustar la distancia entre el manillar y el conductor.



Posición del manillar más cerca del conductor.



Posición del manillar más alejado del conductor.

Para el ajuste del manillar, acuda a un taller especializado, preferentemente a un Concesionario BMW Motorrad.

## Pretensado de los muelles

### Ajuste

El pretensado de muelle en la rueda delantera se debe adaptar a las características del terreno. Un terreno irregular requiere un pretensado de muelle elevado;

un terreno llano, un pretensado menor.

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.

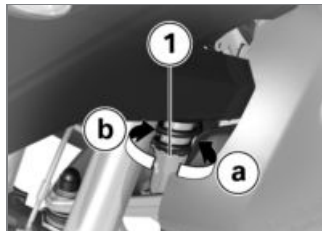
### Ajustar el pretensado del muelle de la rueda delantera




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. ◀

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




- Para reducir el pretensado del muelle, girar la caja de resorte **1** con las herramientas de a bordo en dirección **a**.
- Para aumentar el pretensado del muelle, girar la caja de resorte con las herramientas de a bordo en dirección **b**.

 Pretensado de muelle en la rueda delantera

– sin Electronic Suspension Adjustment (ESA)<sup>EO</sup>

– Pretensado de muelle en el nivel 2 (Con modo de carretera)

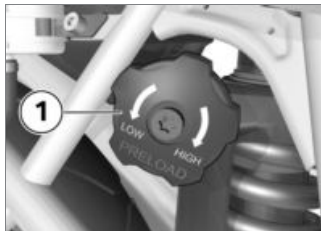
 Pretensado de muelle en la rueda delantera


– Pretensado de muelle en el nivel 3 (Para carga y uso en pistas con grava o similares)


– Pretensado de muelle en el nivel 5 (Para modo todoterreno)◀

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

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

 Ajuste básico del pretensado del muelle trasero

– sin Electronic Suspension Adjustment (ESA)<sup>EO</sup>

– Girar la rueda de ajuste hasta el tope en la dirección LOW y, a continuación, pretensar el muelle con 10 clics. (Con el depósito lleno, con conductor 85 kg)◀



- Para la determinación del ajuste actual puede utilizarse el número de las ranuras visibles (cinco en el tope LOW).

## Amortiguación

### Ajuste

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

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

ción del pretensado requiere una más suave.

### Ajustar la amortiguación en la rueda trasera

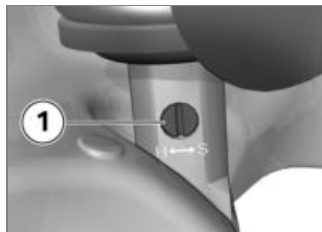
- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.



El ajuste de la amortiguación con el silenciador caliente supone un riesgo de quemaduras.

Utilizar los alargos para destornillador y guantes. ◀

- Ajustar la amortiguación con las herramientas de a bordo mediante el tornillo de ajuste **1**.



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



Ajuste básico de la amortiguación de la rueda trasera

– sin Electronic Suspension Adjustment (ESA)<sup>EO</sup>



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. (Con el depósito lleno, con conductor 85 kg)◀

– con tren de rodaje bajo<sup>EO</sup>  
– sin Electronic Suspension Adjustment (ESA)<sup>EO</sup>

– Girar el tornillo de ajuste hasta el tope en el sentido de la flecha H y girar a continuación tres cuartos de vuelta en el sentido de S. (Con el depósito lleno, con conductor 85 kg)◀

## Sistema electrónico del tren de rodaje ESA

– con Electronic Suspension Adjustment (ESA)<sup>EO</sup>

### Ajustes

El sistema electrónico del tren de rodaje ESA permite adaptar la motocicleta con comodidad a la carga y a la calzada. La adaptación es posible tanto para el modo de carretera como para el todoterreno.

Para el modo de carretera pueden combinarse tres etapas de pretensado de muelle con tres ajustes de amortiguador, y para el modo todoterreno dos etapas de pretensado de muelle con tres ajustes de amortiguador. Se ofrece más información sobre el sistema electrónico del tren de rodaje ESA a partir de la página (►► 87).

## indicar el ajuste del tren de rodaje

- Conectar el encendido.




- Pulsar la tecla **1** para visualizar el ajuste actual.





La amortiguación seleccionada se muestra en la pantalla multifunción, en la zona **1**, y el pretensado de los muelles en la zona **2**.

En el modo de carretera los indicadores tienen el significado siguiente:

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


 modo en solitario


 Modo en solitario con equipaje

 Modo con acompañante (y equipaje)

En el modo todoterreno los indicadores tienen el significado siguiente:

- SOFT: amortiguación débil
- NORM: amortiguación normal
- HARD: amortiguación fuerte

 Terreno no asfaltado pero mayoritariamente regular

 Terreno no asfaltado e irregular

» El indicador se apaga automáticamente tras un breve espacio de tiempo.

### Ajustar el tren de rodaje

- Conectar el encendido.



- Accionar la tecla **1** una vez para visualizar el ajuste actual.

Para ajustar la amortiguación:


- Accionar repetidamente la tecla **1** con pulsaciones breves hasta que se muestre el ajuste deseado.

 La amortiguación se puede ajustar durante la marcha.◀

» El ajuste de amortiguación depende del pretensado de los muelles ajustados.

Para ajustar el pretensado de los muelles:

- Arrancar el motor:

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


- Accionar repetidamente la tecla **1** con pulsaciones prolongadas hasta que se muestre el ajuste deseado.
- Antes de continuar la marcha, esperar a que finalice el proceso de ajuste.
  - » Si la tecla **1** no se pulsa durante un largo espacio de tiempo, la amortiguación y el pretensado de los muelles se ajusta según lo indicado. El indicador ESA parpadea durante el ajuste.
- Si la temperatura es muy baja, descargar la motocicleta antes de aumentar el pretensado de los muelles (en caso necesario,


hacer descender al acompañante).

- » El indicador ESA se apaga una vez concluido el ajuste.



## Neumáticos

### Comprobar la presión de inflado de los neumáticos

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

 A velocidades elevadas, los asientos de las válvulas montados verticalmente tienden a abrirse por sí mismos como resultado de la fuerza centrífuga. Para evitar una pérdida repentina de la presión de inflado de los neumáticos, utilizar la caperuza de válvula con junta tórica en la rueda trasera y apretarla bien.◀

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

	Presión de inflado del neumático delantero
–	2,2 bar (Modo en solitario, con los neumáticos fríos)
–	2,5 bar (Funcionamiento con acompañante o carga, con los neumáticos fríos)
	Presión de inflado del neumático trasero
–	2,5 bar (Modo 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.

## Faros

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

Si se utiliza la motocicleta en países en los que se circula por el lado contrario de la calzada al del país de matriculación, la luz de cruce asimétrica puede deslumbrar a los otros conductores.

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

### Alcance de los faros y pretensado de los muelles

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

Esta adaptación puede no ser suficiente solo si la carga es muy elevada. En tal caso debe adaptarse el alcance de los faros al peso.

▶ En caso de dudas acerca del ajuste correcto del alcance de los faros, póngase en contacto con un taller especializado, a ser posible con un concesionario BMW Motorrad.◀

### Ajustar el alcance de los faros



- 1 Ajustar el 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 alcance de los faros con la palanca giratoria.

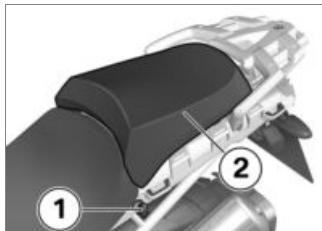


- a** Posición neutra  
**b** Posición con carga pesada

## Asiento del conductor y del acompañante

### Desmontar el asiento del acompañante

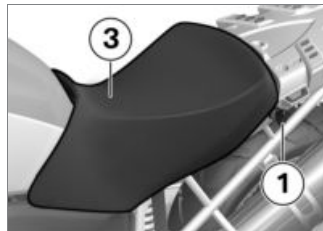
- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.



- Girar la cerradura del asiento **1** con la llave de contacto hacia la derecha y retenerla presionando al mismo tiempo el asiento del acompañante **2** hacia abajo por la parte delantera.
- Levantar el asiento del acompañante por delante y soltar la llave.
- Retirar el asiento del acompañante y colocarlo por la parte tapizada sobre una base limpia.

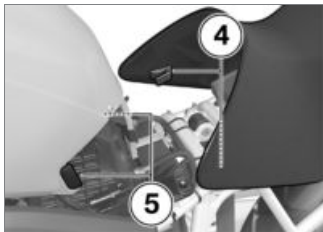
### Desmontar el asiento del conductor

- Desmontar el asiento del acompañante (→ 64).



- Girar la cerradura del asiento **1** con la llave de contacto hacia la izquierda y retenerla presionando al mismo tiempo el asiento del conductor **3** hacia abajo por la parte trasera.
- Levantar el asiento del conductor por la parte posterior y soltar la llave.
- Retirar el asiento del conductor y colocarlo por la parte tapizada sobre una base limpia.

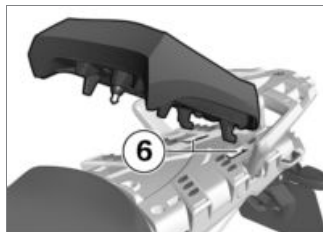
## Montar el asiento del conductor



- Colocar el asiento del conductor con los alojamientos **4** en los soportes **5** a izquierda y derecha sin llegar a fijarlo en la motocicleta.
- Presionar el asiento del conductor por la parte trasera ligeramente hacia delante y a continuación con fuerza hacia abajo.
- » El asiento del conductor se enclava de forma audible.
- Montar el asiento del acompañante (▣▣▣ 65).

## Montar el asiento del acompañante

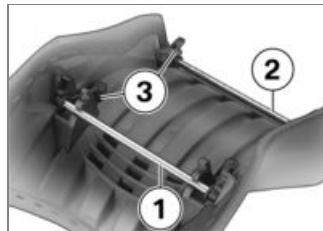
- Montar el asiento del conductor (▣▣▣ 65).



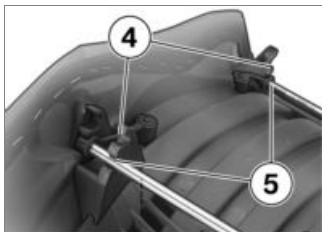
- Colocar el asiento del acompañante en los alojamientos **6**.
- Presionar hacia abajo con fuerza el asiento del acompañante por la parte delantera, hasta que se oiga cómo encaja.

## Ajustar la altura del asiento

- Desmontar el asiento del conductor (▣▣▣ 64).
- Girar el asiento del conductor.



- Extraer las barras del asiento **1** y **2** de los soportes **3**.



**!** Si las dos barras del asiento no se encuentran en la misma posición, el asiento del conductor puede soltarse del enclavamiento y bailar. Colocar siempre las dos barras del asiento en la misma posición.◀

- Volver a colocar las barras del asiento en la posición deseada.
- » Posición **4**: posición alta del asiento
- » Posición **5**: posición baja del asiento
- Montar el asiento del conductor (►► 65).

## Soporte para casco

### Asegurar el casco a la motocicleta

- Desmontar el asiento del conductor (►► 64).



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

- Enganchar el casco con correa para la barbilla en el soporte para casco **1**.
- Montar el asiento del conductor (►► 65).

## Conducción

Instrucciones de seguridad .....	68
Lista de control .....	71
Arrancar .....	71
Rodaje .....	74
Modo todoterreno .....	75
frenos.....	76
Parar la motocicleta.....	77
Repostar.....	78
Fijar la motocicleta para el transporte.....	79

## Instrucciones de seguridad

### Equipo para el conductor

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

- Casco
- Mono
- Guantes
- Botas

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

### Libertad de inclinación lateral limitada

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

Las motocicletas con tren de rodaje bajo disponen de menos altura libre sobre el suelo y en inclinación lateral que las motocicletas equipadas con un tren de rodaje estándar.



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

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

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

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

### Carga



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

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

– con maleta<sup>AO</sup>

- Procurar un reparto uniforme del volumen del equipaje en los lados izquierdo y derecho.
- Procurar que el peso esté distribuido de forma homogénea entre los lados izquierdo y derecho.
- Colocar el equipaje pesado en la parte inferior e interior.
- Observar la carga y la velocidad máximas según la placa de advertencia de la maleta.<

– con Topcase<sup>AO</sup>

- Observar la carga y la velocidad máximas según la placa de advertencia de la Topcase.<

– con mochila para el depósito<sup>AO</sup>

- Observar la carga máxima de la mochila para el depósito y la correspondiente velocidad máxima.



Carga de la mochila para el depósito

– ≤5 kg



Velocidad límite para los trayectos con mochila para el depósito

– ≤130 km/h<

## Velocidad

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

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

## Velocidad máxima con neumáticos de grampas




La velocidad máxima indicada para la motocicleta puede ser más alta que la permitida para los neumáticos. Una velocidad demasiado alta puede dañar los neumáticos y, de este modo, provocar accidentes. Observar la velocidad máxima permitida para los neumáticos.◀

Con neumáticos de grampas debe tenerse en cuenta la velocidad máxima admisible para el neumático.

Colocar el adhesivo con la velocidad máxima admisible en el campo visual.


## Peligro de envenenamiento

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

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

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

### Riesgo de sufrir quemaduras


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

Después de parar la motocicleta, prestar atención a que nadie entre en contacto con el motor o el sistema de escape.◀

### Catalizador

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


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

 El combustible no quemado puede destruir el catalizador.

Observar los puntos especi-


ficados para la protección del catalizador.◀

### Peligro de sobrecalentamiento

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

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

### Manipulaciones

 Las manipulaciones en la motocicleta (p. ej. en la unidad de mando del motor, las válvulas de mariposa o el embrague) pueden dar lugar a daños en los componentes afectados y al fallo de funciones relevan-



tes para la seguridad. Los daños derivados de esta intervención conllevarán la pérdida del derecho de garantía.

No realizar ninguna manipulación.◀

## Lista de control

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

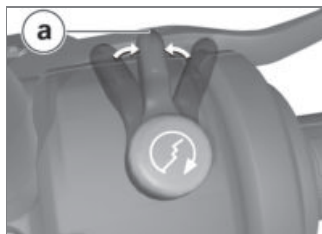
- Funcionamiento de los frenos
- Niveles del líquido de frenos delante y detrás
- Funcionamiento del embrague
- Nivel del líquido del embrague
- Ajuste de la amortiguación y pretensado de los muelles
- Profundidad del perfil y presión de inflado de los neumáticos
- Sujeción segura de bultos y equipaje

En intervalos regulares:

- Nivel de aceite del motor (en cada parada de repostaje)
- Desgaste de las pastillas de freno (cada tercera parada de repostaje)

## Arrancar

### Arrancar el motor



- Interruptor de parada de emergencia en posición de funcionamiento **a**.
- Conectar el encendido.
  - » Se realiza el Pre-ride check. (▣▶ 72)

- con BMW Motorrad Integral ABS II<sup>EO</sup>
  - » Se lleva a cabo el autodiagnóstico del ABS. (▣▶ 72)
- con control automático de la estabilidad ASC<sup>EO</sup>
  - » Se lleva a cabo el autodiagnóstico del ASC. (▣▶ 73)
- Acoplar el punto muerto o, con la marcha engranada, tirar del embrague.

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

- Para arranque en frío y bajas temperaturas: tirar del embrague y accionar brevemente el puño del acelerador.



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

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. (►► 140)

## Pre-ride check

Una vez conectado el encendido, el cuadro de instrumentos realiza un test del testigo de advertencia general, denominado "Pre-Ride-Check". El test se interrumpe si antes de su finalización se arranca el motor.

### Fase 1



El testigo de advertencia general se ilumina en rojo.

– CHECK ! se muestra.

### Fase 2



El testigo de advertencia general se ilumina en amarillo.

– CHECK ! se muestra.

Si no se muestra el testigo de advertencia general:



Si no se puede mostrar el testigo de advertencia ge-

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

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

## Autodiagnóstico del ABS

– con BMW Motorrad Integral ABS II<sup>EO</sup>

Mediante el autodiagnóstico se comprueba la operatividad del BMW Motorrad Integral ABS. El autodiagnóstico se inicia automáticamente al conectar el encendido.

### Fase 1

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



El testigo de advertencia del ABS parpadea.

## Fase 2

» Comprobación de los sensores de las ruedas al arrancar Para que pueda finalizar el autodiagnóstico del ABS, la motocicleta debe circular al menos a 5 km/h.



El testigo de advertencia del ABS parpadea.

## Autodiagnóstico del ABS concluido

» El testigo de advertencia del ABS se apaga.

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

- Es posible continuar con la marcha. Sin embargo, hay que recordar que ni la función ABS ni la función Integral están disponibles.

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

## Autodiagnóstico del ASC

– con control automático de la estabilidad ASC<sup>EO</sup>

Mediante el autodiagnóstico se comprueba la operatividad del BMW Motorrad ASC. El autodiagnóstico se inicia automáticamente al conectar el encendido.

### Fase 1

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



El símbolo ASC parpadea lentamente.

### Fase 2

» Comprobación de los componentes de sistema que pueden diagnosticarse durante la mar-

cha Para que pueda finalizar el autodiagnóstico del ASC, la motocicleta debe circular al menos a 5 km/h.



El símbolo ASC parpadea lentamente.

## Autodiagnóstico del ASC concluido

» No se sigue mostrando el símbolo ASC.

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

## Rodaje

### Los primeros 1000 km

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



Revoluciones de rodaje

– <math>5500 \text{ min}^{-1}</math> (Kilometraje 0...200 km)

– <math>6500 \text{ min}^{-1}</math> (Kilometraje 200...400 km)

– <math>7500 \text{ min}^{-1}</math> (Kilometraje 400...600 km)



Revoluciones de rodaje

– régimen máximo de revoluciones breve (Kilometraje 600...900 km)

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

### Pastillas de freno

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



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

Frenar a tiempo.◀

### Neumáticos

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



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

Evitar las inclinaciones laterales extremas.◀

## Modo todoterreno

### Para la conducción todoterreno.

– con Topcase<sup>AO</sup>

### Topcase en la conducción todoterreno

Para los trayectos todoterreno debe retirarse la Topcase, o bien asegurarse con el juego de seguridad Enduro disponible en su Concesionario BMW Motorrad.<

### Llantas



Como motocicleta mixta para enduro y carretera también está diseñada para su utilización moderada campo a través sobre suelos poco firmes. No obstante, si se utiliza en terrenos muy abruptos pueden dañarse las llantas de serie de aleación de aluminio.

Si se va a utilizar en terrenos muy abruptos, utilizar las ruedas

de radios en cruz que se ofrecen como equipo opcional.<

### Tras la conducción todoterreno.

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

### Presión de inflado de neumáticos



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

Asegurar la correcta presión de inflado de los neumáticos.<

### Frenos



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

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



La conducción por carreteras sucias o con un firme irregular aumenta el desgaste de las pastillas de freno.

Comprobar con mayor frecuencia el grosor de las pastillas y sustituirlas oportunamente.<

### Pretensado del muelle y amortiguación



Los valores modificados de pretensado de muelle y de amortiguación para los recorridos campo a través empeoran las cualidades de marcha de la motocicleta en vías firmes.

Antes de acceder a una vía firme ajustar el pretensado de muelle y la amortiguación correctos.◀

### Llantas

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

### Cartucho del filtro de aire



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

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

El uso en condiciones de polvo intenso (desiertos, estepas o similar) requiere la utilización de cartuchos del filtro de aire desarrollados específicamente para este tipo de uso.

## frenos

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

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

Para alcanzar el recorrido de frenado más corto, el freno de la rueda delantera debe accionarse de forma ininterrumpida y aplicando una fuerza creciente. De este modo se aprovecha de forma óptima el incremento dinámico de carga en la rueda delantera. Asimismo, el embrague debe accionarse al mismo tiempo. En los ejercicios de "frenado violento" que se practican

con frecuencia en los cursos, en los que la presión de frenado se genera rápidamente y con plena intensidad, la distribución dinámica de la carga no puede seguir el aumento del retardo y la fuerza de frenado no se puede transferir completamente a la calzada. Esto puede hacer que la rueda delantera se bloquee.

– con BMW Motorrad Integral ABS II<sup>EO</sup>

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

### Descensos prolongados



Si se utiliza exclusivamente el freno trasero en descensos prolongados, existe el riesgo de que este freno pierda eficiencia. Bajo condiciones extremas, pueden llegar a recalentarse y deteriorarse los frenos.

Accionar los frenos de las ruedas


delantera y trasera y utilizar el freno del motor.◀

## Frenos húmedos y sucios

La humedad y la suciedad en los discos de freno y las pastillas reducen el efecto de frenado.

El efecto de frenado puede verse reducido o retardado en las siguientes situaciones:

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

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

Elimine la humedad y la suciedad de los frenos mediante el efecto


de frenado. Límpielos si es preciso.

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

## Parar la motocicleta


### Caballote lateral

- Apagar el motor.

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

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

- Desplegar el caballote lateral y parar la motocicleta.

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


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

- Si la inclinación de la carretera lo permite, girar el manillar hacia la izquierda.


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

### Caballote central

- Apagar el motor.

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

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

 El caballote 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 caballote central.◀

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

## Repostar

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

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

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

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

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

- Retirar la tapa de protección.



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



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


No llenar en exceso el depósito de combustible.◀


**!** El combustible con plomo puede destruir el catalizador.




Utilizar solo combustible sin plomo.◀



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

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

 Calidad del combustible recomendada
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Superplus sin plomo</li> <li>– 98 ROZ/RON</li> <li>– 91 AKI</li> </ul>

 Calidad de combustible alternativa
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Súper sin plomo (restricciones insignificantes por potencia y consumo)</li> <li>– 95 ROZ/RON</li> <li>– 89 AKI</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– con gasolina normal sin plomo (91 octanos)<sup>EO</sup></li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Normal sin plomo (restricciones por potencia y consumo)</li> <li>– 91 ROZ/RON</li> <li>– 87 AKI◀</li> </ul>
 Cantidad de combustible utilizable
– aprox. 20 l
 Cantidad de reserva de combustible
– aprox. 4 l

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

## Fijar la motocicleta para el transporte

- Proteger todos los componentes por los que se tiendan correas de sujeción para evitar que estas les produzcan arañazos. P. ej., se puede usar cinta adhesiva o paños suaves.



**!** La motocicleta puede volcar y caer.

Asegurar la motocicleta para evitar que vuelque.◀

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



**!** Puede dañarse algún componente.

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

- Fijar las correas de sujeción al manillar por delante a ambos lados.
- Pasar las correas de sujeción por el brazo longitudinal y tensarlas.



- Fijar las correas de sujeción a los reposapiés del acompañante por detrás a ambos lados y tensarlas.
- Tensar todas las correas de sujeción de forma uniforme. A ser posible, la suspensión del vehículo debe quedar bien comprimida.

## técnica en detalle

Sistema de frenos con BMW Motorrad Integral ABS .....	82
Sistema de control del motor con BMW Motorrad ASC.....	84
Control de presión de neumáticos RDC .....	86
Sistema electrónico del tren de rodaje ESA .....	87

## Sistema de frenos con BMW Motorrad Integral ABS

– con BMW Motorrad Integral ABS II<sup>EO</sup>

### 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 con regulación ABS, 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 que la rueda trasera patine con el freno de la rueda delantera apretado (Burn Out). Como consecuencia pue-

den 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 grava, el hielo o la nieve, así como los firmes mojados ofrecen un coeficiente de fricción considerablemente peor que un pavimento asfaltado que esté seco y limpio. Cuanto peor es el coeficiente de fricción de la calzada, más largo es el recorrido de frenado.

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

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

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

Los cambios de rasante o desniveles en la calzada pueden propiciar una pérdida temporal de contacto entre los neumáticos y la superficie de la calzada, pudiendo hacer 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 contemplar coeficientes de fricción extremadamente bajos (gravilla, hielo, nieve) para permitir que las ruedas motrices giren en cualquier caso y garantizar así la estabilidad de marcha. Una vez se han detectado las circunstancias reales, el sistema efectúa una regulación para aplicar la presión de frenado óptima.

## ¿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

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



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

Al frenar, tener en cuenta que el sistema de regulación del ABS no puede proteger en todos los casos del levantamiento de la rueda trasera. ◀

## ¿Cómo está diseñado el BMW Motorrad 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 desconecta por motivos de seguridad y se muestra un error del ABS. La condición para que se produzca un mensaje de

error es que el autodiagnóstico haya concluido.

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

### **Estados de conducción anómalos:**

- Calentamiento del motor sobre el caballete central o el bastidor auxiliar en ralentí o con una marcha embragada.
- Rueda trasera bloqueada durante un período de tiempo prolongado por el freno motor, por ejemplo, al arrancar sobre un suelo deslizante.

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

## **¿Cómo influye un mantenimiento periódico?**



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

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

### **Reservas de seguridad**

El BMW Motorrad 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 precaución al circular por curvas. Al frenar en curvas, la motocicleta está sujeta a determinadas leyes de la física que no

pueden ser contrarrestadas por el BMW Motorrad Integral ABS.

## **Sistema de control del motor con BMW Motorrad ASC**

- con control automático de la estabilidad ASC<sup>EO</sup>

### **¿Cómo funciona el ASC?**

El BMW Motorrad ASC compara la velocidad de la rueda delantera y de 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 influye considerablemente en las posibilidades de regulación del ASC (desplazamiento del peso en las curvas, carga suelta).

En la conducción por caminos de tierra puede activarse el modo todoterreno. En este modo, la regulación por parte del ASC se produce más tarde, de forma que es posible un derrapaje controlado.

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 al salir de una curva cerrada se produzca una aceleración con retardo.

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 desconecta por motivos de seguridad y se muestra 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 BMW Motorrad ASC.

### Estados de conducción anómalos:

- Conducción sobre la rueda trasera (wheely) con el ASC desactivado durante un período de tiempo prolongado.
- Derrape de la rueda trasera con el freno de la rueda delantera accionado (burn out).
- Calentamiento del motor sobre el caballete central o el bastidor auxiliar en ralentí o con una marcha embragada.

El ASC vuelve a activarse tras desconectar y volver a conectar el encendido y una vez superada la velocidad de 10 km/h.<

Con neumáticos con tacos extremadamente gruesos puede ocurrir que, debido al mayor deslizamiento, se produzca una intervención del ASC antes de alcanzar la propulsión óptima. En estos casos debería desconectarse el BMW Motorrad ASC.

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

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 el puño del acelerador hasta su tope sin accionar al mismo tiempo el embrague. El par 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 BMW Motorrad ASC.

## Control de presión de neumáticos RDC

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

### Función

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

Los sensores están equipados con un regulador de fuerza cen-

trífuga que habilita la transmisión de los valores de medición una vez se ha sobrepasado una velocidad aproximada de 30 km/h por primera vez. 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 RDC pero las ruedas no están equipadas con sensores, se muestra un mensaje de error.<



## Gamas de presión de inflado de los neumáticos

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

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

## Compensación de temperatura

La presión de inflado de los neumáticos depende de la temperatura: aumenta a medida que se incrementa la temperatura del neumático y se reduce a medida que baja esta. La temperatura del neumático depende de la temperatura ambiente, así como de la forma de conducir y la duración del desplazamiento.

La presión de inflado de los neumáticos se muestra en la pantalla

multifunción con la temperatura compensada; hace referencia a una temperatura del aire de los neumáticos de 20 °C. En los aparatos de medición de presión de las gasolineras no se realiza la compensación de la temperatura; la presión de inflado medida en los neumáticos depende de la temperatura de los mismos. Por esto, los valores indicados no coinciden en la mayoría de los casos con los datos mostrados en la pantalla multifunción.<

## Adaptación de la presión de inflado

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

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

## Sistema electrónico del tren de rodaje ESA

- con Electronic Suspension Adjustment (ESA)<sup>E0</sup>

## Ajuste del pretensado de muelle

Para garantizar un rápido proceso de ajuste con temperaturas inferiores a 0 °C, BMW Motorrad recomienda no dejar sentar al acompañante hasta haber fi-

nalizado el proceso de ajuste al modo con acompañante.

La indicación ESA parpadea mientras no haya finalizado el proceso de ajuste. Durante el proceso de ajuste no debe conducirse la motocicleta.<

### Ajustes para todoterreno

El ESA Enduro especialmente desarrollado para la R 1200 GS contiene, por un lado, los modos de carretera conocidos de otros modelos BMW y, por otro lado, modos especiales para todoterreno obtenidos mediante un reglaje adicional electrohidráulico de la base del conjunto telescópico delantero. La cómoda adaptación del chasis a los más variados estados de la calzada refuerza la aptitud para la conducción en carretera y todo terreno.



En este modo se incrementa el pretensado del muelle del conjunto telescópico delantero en aprox. un 50%. La base del muelle trasero adopta la misma posición. Este ajuste es apropiado, por ejemplo, para el modo todoterreno en el que no se esperan grandes escalones ni baches.



Este ajuste proporciona el máximo pretensado del muelle de los conjuntos telescópicos delantero y trasero. Por ejemplo, puede utilizarse cuando, debido a escalones o baches, sea necesaria la máxima seguridad para evitar que la llanta pinche el neumático. En este estado, la altura libre sobre el suelo es mayor que en el modo de carretera "conductor en solitario".

No todos los ajustes de ESA son apropiados para conducir sobre cualquier terreno. Pruebe las posibles combinaciones de pretensado del muelle y amortiguación hasta encontrar el ajuste apropiado para usted y el terreno.

## **Accesorios**

Instrucciones generales .....	90
Cajas de enchufe .....	90
Maleta .....	91
Topcase .....	94
Puente portaequipajes .....	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. En cambio, BMW no puede asumir ningún tipo de responsabilidad respecto a las piezas o accesorios que no haya autorizado. Observe las indicaciones acerca de la importancia del tamaño de

las ruedas sobre los sistemas de regulación del tren de rodaje (►► 110).



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

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

## Cajas de enchufe

Indicaciones sobre la utilización de cajas de enchufe:

### desconexión automática

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

- tensión muy baja de la batería, para preservar la capacidad de arranque del vehículo
- cuando se excede la capacidad de carga máxima indicada en los datos técnicos
- durante el proceso de arranque
- con toma de corriente adicional<sup>AO</sup>

Si están conectadas varias cajas de enchufe al mismo tiempo, la corriente total no debe superar la capacidad de carga máxima.<

## Utilización de equipos adicionales

Los equipos adicionales solo pueden ponerse en funcionamiento con el contacto encendido. Si se desconecta el encendido con un equipo adicional conectado, este equipo permanece en servicio. Aprox. 15 minutos después de la desconexión del encendido, las cajas de enchufe se desconectan para evitar sobrecargas en la red eléctrica de a bordo.

## Tendido de cables

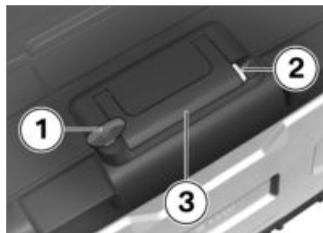
Los cables que van desde las cajas de enchufe hasta los equipos adicionales deben disponerse de manera que

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

## Maleta

– con maleta<sup>AO</sup>

### Abrir la maleta



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



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

### Cerrar la maleta

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



**!** Si se cierra el asa de transporte cuando la cerradura de la maleta esté paralela a la dirección de la marcha, se puede dañar la lengüeta de cierre. Antes de cerrar el asa de transporte observar que la cerradura de la maleta esté transversal a la dirección de la marcha.◀

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

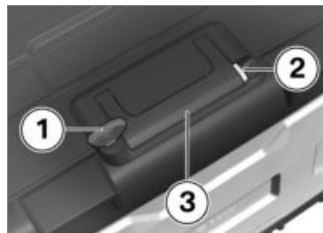
## Ajustar el volumen de la maleta

- Abrir la maleta y vaciarla.



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

## Retirar la maleta



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



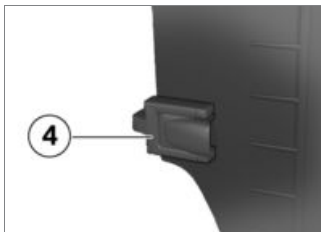
- Abrir la palanca de fijación **4**.



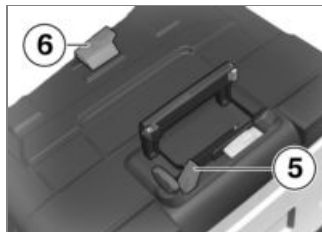
- Tirar hacia arriba de la palanca de desbloqueo roja **5**.  
» La tapa de cierre **6** se abre.
- Abrir por completo la tapa de cierre.

- Extraer la maleta del soporte asiéndola por el asa de transporte.

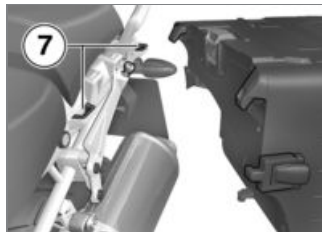
## Montar las maletas



- Abrir la palanca de fijación **4**.



- Abrir completamente la tapa de cierre **6** tirando en caso necesario de la palanca de desbloqueo roja **5** hacia arriba.



- Enganchar la maleta (desde arriba) en los soportes **7**, vi-

girando la palanca de fijación lateral.



- Presionar hacia abajo la tapa de cierre **6** hasta el tope y mantener presionada.
- Presionar la palanca de desbloqueo roja **5** hacia abajo.
- » La tapa de cierre **6** se enclava.

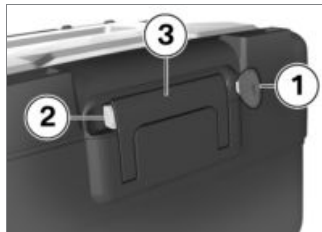


- Cerrar la palanca de fijación **4**.
- Cerrar el asa de transporte.
- Girar la llave en el sentido de marcha y extraerla.

## Topcase

– con Topcase<sup>AO</sup>

## Abrir el Topcase



- Girar la llave **1** en la cerradura del Topcase hasta la posición vertical.
- Mantener presionado el enclavamiento amarillo **2** y bajar el asa de transporte **3**.





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

## Cerrar la Topcase



- Cerrar la tapa del Topcase **5** presionando fuertemente.

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

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

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

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

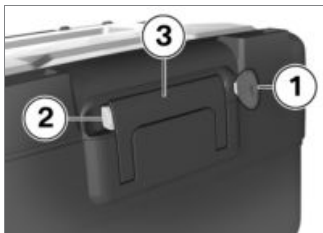
## Ajustar el volumen de la Topcase

- Abrir el Topcase y vaciarlo.



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

## Retirar el Topcase



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

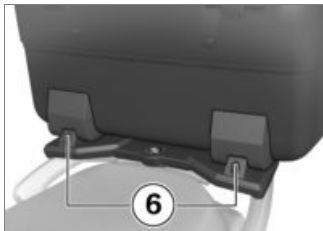


- Tirar de la palanca roja **4** hacia atrás.
  - » La tapa de cierre **5** se abre.
- Abrir por completo la tapa de cierre **5**.
- Extraer el Topcase del soporte sujetándolo por el asa de transporte.

## Montar la Topcase



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



- Enganchar el Topcase en los soportes delanteros **6** de la placa de sujeción del mismo.
- Presionar el Topcase trasero sobre la placa de sujeción del mismo.



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

## Puente portaequipajes

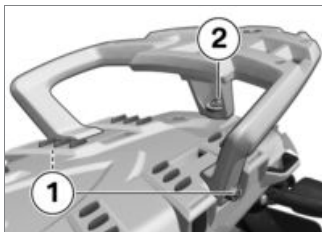
### Portaequipajes adicional

Mediante el desmontaje del puente portaequipajes y el asiento del acompañante y el montaje de las maletas (AO) se obtiene un portaequipajes

adicional con diversas posibilidades de anclaje. La suma del peso del interior de la maleta y el equipaje sobre ésta no debe superar el peso total autorizado para la maleta.

### Desmontar el puente portaequipajes

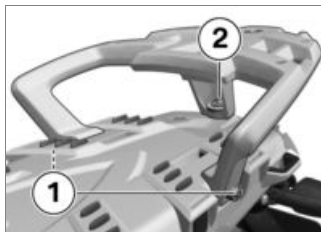
- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.
- Desmontar el asiento del acompañante (☛ 64).
  - con maleta<sup>AO</sup>
- Retirar la maleta (☛ 92).



- Quitar los tornillos **1** de los lados izquierdo y derecho.
- Quitar el tornillo **2**.
- Retirar los manguitos y las arandelas.
- Desmontar el puente portaequipajes.

### Montar el puente portaequipajes

- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.
- con maleta<sup>AO</sup>
- Retirar la maleta (▣▣▣▶ 92).



- Colocar el puente portaequipajes.
- Montar el tornillo **2** con el manguito y la arandela.
- Montar los tornillos **1** izquierdo y derecho con el manguito.



Puente portaequipajes al semichasis trasero

– Producto de fijación: Micro-encapsulado

– 8 Nm

- Montar el asiento del acompañante (▣▣▣▶ 65).

## Mantenimiento

Instrucciones generales .....	100
Herramientas de a bordo .....	100
Aceite del motor .....	101
Sistema de frenos .....	103
Embrague .....	108
Llantas y neumáticos .....	109
Ruedas .....	110
Bastidor de la rueda delantera .....	116
Lámparas .....	118
Filtro de aire .....	123
Arrancar con alimentación externa.....	126
Batería .....	127

## Instrucciones generales

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

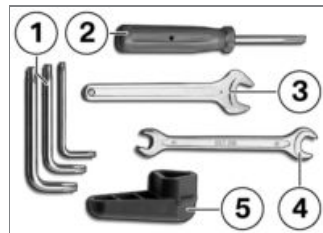
Si durante el trabajo de montaje debieran observarse pares de apriete especiales, éstos se especifican. En el capítulo "Datos técnicos" encontrará una relación de todos los pares de apriete necesarios.

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

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

## Herramientas de a bordo

### Juego de herramientas estándar

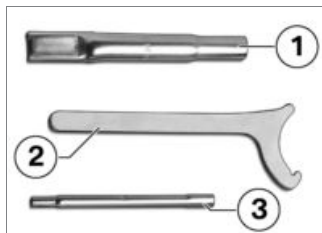


- 1** Llaves Torx T15, T25, T30
  - Desmontar las piezas del carenado
  - Desmontar el puente portaequipajes (► 97).
- 2** Destornillador reversible con punta en cruz y punta ranurada
  - Sustituir las lámparas de los intermitentes delanteros y traseros (► 120).

- 3** Llave de horquilla  
Ancho entrecaras 14  
– Ajustar el brazo del retrovisor (►► 56).
- 4** Llave de horquilla  
Ancho entrecaras 8/10  
– Desmontar la batería (►► 129).
- 5** Llave para la tapa del depósito de aceite  
– Añadir aceite del motor (►► 102).

## Herramienta para el ajuste del sistema del tren de rodaje

- sin Electronic Suspension Adjustment (ESA)<sup>EO</sup>



- 1** Prolongación de llave para tuercas ranuradas
- 2** Llave para tuercas ranuradas  
– Ajustar el pretensado del muelle de la rueda delantera (►► 57).
- 3** Alargador para el inserto del destornillador  
– Ajustar la amortiguación en la rueda trasera (►► 59).

## Aceite del motor

### Comprobar el nivel de aceite del motor

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

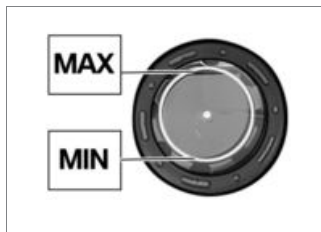
Para garantizar la indicación correcta del nivel de aceite del motor, comprobarlo únicamente después de haber realizado un recorrido largo. ◀

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

- Esperar cinco minutos para que el aceite pueda acumularse en el cárter.



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



 Nivel teórico de aceite del motor

– Entre las marcas MIN y MAX

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

- Añadir aceite del motor (→ 102).

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


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

## Añadir aceite del motor

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




- Limpiar la zona de la abertura de llenado.
- Quitar el tapón **1** de la abertura de llenado de aceite del motor con las herramientas de a bordo.

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



Asegurarse de que el nivel de aceite es correcto.◀

- Llenar con aceite del motor hasta el nivel teórico.

	Cantidad de relleno de aceite para el motor
--	---

– máx. 0,5 l (Diferencia entre la marca MIN y MAX)

- Comprobar el nivel de aceite del motor (►► 101).
- Colocar el tapón de la abertura de llenado de aceite del motor.

## Sistema de frenos

### Comprobar el funcionamiento de los frenos

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

Si no se perciben puntos de presión claros:



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

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

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

### Comprobar el grosor de las pastillas de freno delanteras

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



- Comprobar el grosor de las pastillas de freno izquierda y derecha mediante una inspección visual. Trayectoria del control visual: entre la rueda y la guía de la rueda delantera hacia la pinza de freno **1**.



Límite de desgaste de la pastilla de freno delantero

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

Si no se aprecian con claridad las marcas de desgaste:



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

nadas circunstancias los frenos pueden sufrir daños.

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

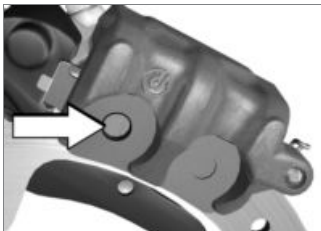
- Acudir cuanto antes a un taller especializado, preferentemente a un Concesionario BMW Motorrad, para cambiar las pastillas de freno.


### Comprobar el grosor de las pastillas de freno traseras

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




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



 Límite de desgaste de la pastilla de freno trasero

- 1,0 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:

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

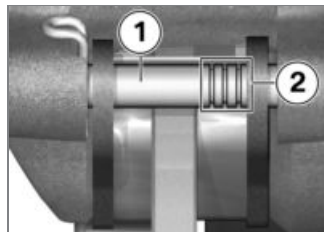
nadas circunstancias los frenos pueden sufrir daños.

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

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

## Desgaste de las pastillas de freno

El freno de la rueda trasera dispone de un indicador de desgaste de las pastillas de freno.



Entre las pastillas de freno se encuentra el eje **1** con las tres marcas anulares **2**.

### Significado de las marcas:

- tres anillos visibles: mín. 75 % grosor de las pastillas
- dos anillos visibles: mín. 50 % grosor de las pastillas
- un anillo visible: mín. 25 % grosor de las pastillas
- ningún anillo visible: comprobar si se ha alcanzado el límite del desgaste tal como se indica más adelante

## 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.◀

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



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

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



Nivel 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; el vehículo está recto)

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

- Acudir lo antes posible a un taller especializado, preferiblemente a un Concesionario

BMW Motorrad, para eliminar la avería.

## Cambiar la rejilla



**!** Posible pérdida de la capacidad de frenado en el freno de la rueda delantera. Una vez finalizados todos los trabajos que influyen en el nivel de líquido del circuito de freno delantero (p. ej., cambio de las pastillas de freno o del líquido de frenos), se tiene que sustituir la rejilla del depósito de compensación delantero para el líquido de frenos. Para ello, póngase en contacto con un taller especiali-

zado, preferentemente un concesionario de motocicletas BMW.◀

## 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.◀

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



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

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



Nivel de líquido de frenos detrás

– Líquido de frenos (DOT4)

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

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

- Acudir lo antes posible a un taller especializado, preferiblemente a un Concesionario

BMW Motorrad, para eliminar la avería.

## Embrague

### Comprobar el funcionamiento del embrague

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

Si no se nota un punto claro de presión:

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

### Comprobar el nivel de líquido del embrague

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

- Centrar el manillar.



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

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



Nivel del líquido de embrague (inspección visual)

– El nivel de líquido del embrague no debe disminuir. (Vehículo y manillar rectos)

Si el nivel de líquido del embrague desciende:



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

No debe introducirse ningún tipo de líquido.◀

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

## Llantas y neumáticos

### Comprobar las llantas

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

bar si las llantas están dañadas y sustituirlas en caso necesario.

### Comprobar la profundidad de perfil de los neumáticos



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

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

▶ Todos los neumáticos disponen de marcas de desgaste integradas en el perfil prin-

cipal. 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 el neumático correspondiente.

### Comprobar los radios

– con ruedas de radios en cruz<sup>EO</sup>

- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.
- Deslizar el mango de un destornillador o un objeto similar por los radios, escuchando la secuencia de sonidos.

Si se oye una secuencia de sonidos irregular:

- Encargar la revisión de los radios a un taller, preferentemente a un concesionario BMW Motorrad.

## Ruedas

### Neumáticos recomendados

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

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

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

de Internet "[www.bmw-motorrad.com](http://www.bmw-motorrad.com)".

### Influencia del tamaño de los neumáticos sobre los sistemas de regulación del tren de rodaje

El tamaño de los neumáticos tiene una importancia fundamental en los sistemas de regulación del tren de rodaje ABS y ASC. En especial el diámetro y la anchura de las ruedas se introducen en la unidad de mando como base de todos los cálculos necesarios. El cambio de estos tamaños por ruedas diferentes a las montadas de serie puede provocar importantes efectos en el confort de regulación de estos sistemas.

También los sensores necesarios para el reconocimiento del giro de las ruedas deben adaptarse a los sistemas de regulación montados y no deben cambiarse.

Si desea montar ruedas diferentes en su motocicleta, póngase en contacto con un taller especializado, preferentemente un Concesionario BMW Motorrad. En algunos casos pueden adaptarse los datos introducidos en las unidades de mando a los nuevos tamaños de rueda.

### Adhesivo del RDC

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





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

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

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

al taller especializado de la presencia del sensor RDC.

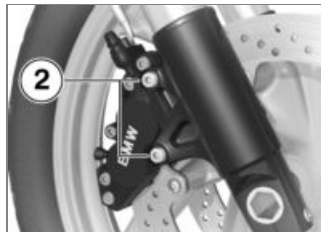
## Desmontar la rueda delantera

- Apoyar la motocicleta sobre el caballete central y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.
- con BMW Motorrad Integral ABS II<sup>EO</sup>



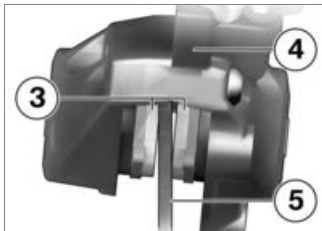
- Extraer los dos clips de retención **1** del cable del sensor del conducto del freno.◀

- Proteger el área de las llantas que podría rayarse al desmontar las pinzas de freno.



**!** 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 **2** de las pinzas de freno izquierda y derecha.



- Dejar una pequeña separación entre las pastillas de freno **3** mediante movimientos giratorios de la pinza de freno **4** contra los discos de freno **5**.
- Extraer con precaución las pinzas de freno de los discos moviéndolas hacia atrás y hacia fuera.

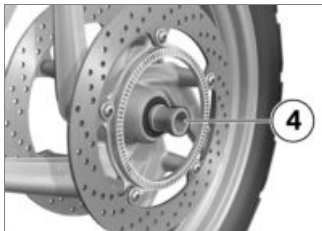
– con BMW Motorrad Integral ABS II<sup>EO</sup>



- Desenroscar el tornillo **1** y extraer el sensor del ABS del taladro.◀
- Levantar la motocicleta por su parte delantera hasta que la rueda delantera pueda girar libremente. Para levantar la motocicleta, BMW Motorrad recomienda utilizar el bastidor de la rueda delantera BMW Motorrad.
- Montar el bastidor de la rueda delantera (►► 116).




- Aflojar el tornillo de apriete del eje **2**.
- Desmontar el eje insertable **3** a la vez que se sujeta la rueda.
- Extraer la rueda delantera haciéndola rodar hacia delante.




- Retirar el casquillo distanciador **4** del lado izquierdo del cubo de la rueda delantera.

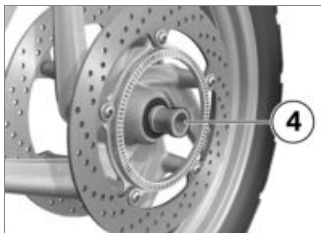
## Montar la rueda delantera

 Posibles errores de funcionamiento si los sistemas ABS y ASC realizan intervenciones de regulación cuando se ha montado una rueda diferente de la de serie.


Observar la indicación acerca del efecto del tamaño de los neumáticos sobre el sistema de regulación del tren de rodaje ABS y ASC al inicio de este capítulo. ◀

 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. ◀



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

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

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

- Hacer rodar la rueda delantera para introducirla en el guiado.




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

 Eje insertable en su alojamiento

– 50 Nm

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

 Tornillo de apriete (eje enchufable) en el tubo deslizante

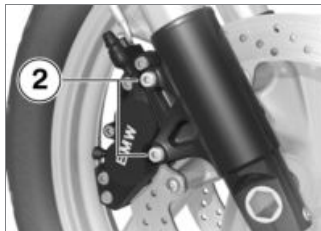
– 19 Nm

– con BMW Motorrad Integral ABS II<sup>EO</sup>



- Colocar el sensor del ABS en el orificio y montar el tornillo **1**.◀
- Retirar el bastidor de la rueda delantera.

- Colocar las pinzas de freno sobre los discos de freno.




- Colocar los tornillos de fijación **2** a derecha e izquierda al par de apriete correspondiente.

 Pinza de freno en el tubo deslizante

– 30 Nm

- Retirar las incrustaciones que pueda haber en la llanta.

 Si las pastillas de freno no están completamente en contacto con los discos, el efecto de frenado será retardado.


Antes de iniciar la marcha debe comprobarse que el efecto de frenado no es retardado.◀

- Accionar el freno varias veces hasta que las pastillas hagan contacto.

– con BMW Motorrad Integral ABS II<sup>EO</sup>



- Fijar los clips de retención **1** del cable del sensor en el conducto del freno.
- Comprobar la fijación del cable del sensor en el clip **3** y engancharlo en caso necesario.

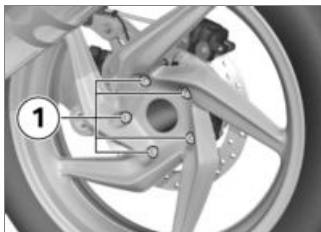
 El cable del sensor del número de revoluciones de la rueda puede desgastarse si está en contacto con el disco de freno.


Comprobar que el cable del sensor está tendido correctamente.◀

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

## Desmontar la rueda trasera

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




 Los componentes del sistema de escape pueden estar calientes.

No tocar los componentes calientes del sistema de escape.◀


- Desenroscar los tornillos **1** de la rueda trasera sujetando simultáneamente la rueda.
- Retirar la rueda trasera haciéndola rodar hacia atrás.

## Montar la rueda trasera

 Posibles errores de funcionamiento si los sistemas ABS y ASC realizan intervenciones de regulación cuando se ha

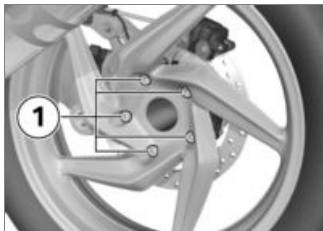
montado una rueda diferente de la de serie.

Observar la indicación acerca del efecto del tamaño de los neumáticos sobre el sistema de regulación del tren de rodaje ABS y ASC al inicio de este capítulo.◀

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

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


- Colocar la rueda trasera en el alojamiento.



**!** Los tornillos de la rueda de radios y de la llanta de fundición tienen longitudes diferentes. Para garantizar una fijación segura de la rueda trasera y minimizar el riesgo de accidentes, evitar mezclar o intercambiar los tornillos de rueda.

Utilizar únicamente tornillos de la rueda con el mismo código de longitud. No lubricar los tornillos de la rueda.◀

- Montar los tornillos de las ruedas **1** con el par de apriete.

 Rueda trasera al portarruedas
– Secuencia de apriete: apretar en cruz
– 60 Nm
– con ruedas de radios en cruz <sup>EO</sup>
– Secuencia de apriete: apretar en cruz
– 60 Nm◀

## Bastidor de la rueda delantera

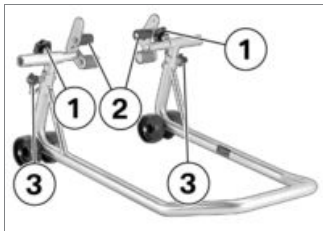
### Montar el bastidor de la rueda delantera

**!** El bastidor para la rueda delantera BMW Motorrad no ha sido concebido para sostener la motocicleta sin caballete principal o sin otros bastidores auxiliares. Si la motocicleta se apoya sólo en el bastidor para la

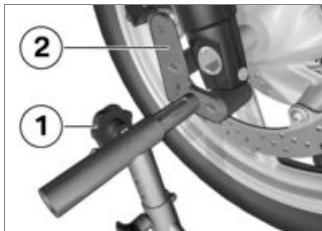
rueda delantera y en la rueda trasera puede volcar.

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

- Apoyar la motocicleta sobre el caballete central y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.
- Utilizar el soporte básico (83 30 0 402 241) con el alojamiento de la rueda delantera (83 30 0 402 242).




- Soltar los tornillos de ajuste **1**.
- Desplazar ambos alojamientos **2** hacia fuera hasta que el guiado de la rueda delantera quepa entre ellos.
- Ajustar la altura deseada del bastidor de la rueda delantera con pernos de sujeción **3**.
- Alinear el bastidor de la rueda delantera centrado con dicha rueda y moverlo hacia el eje delantero.



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



-  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.

## Lámparas

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

Las orientaciones del conector, del estribo elástico y de la bombilla pueden diferir de las siguientes figuras. ◀

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

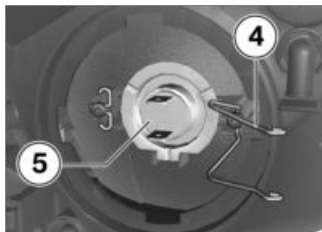


- Desmontar la cubierta **1** de la luz de carretera o la cubierta **2** de la luz de cruce girándolas

en el sentido contrario a las agujas del reloj.



- Retirar el conector **3**.



- Soltar el estribo elástico **4** del punto de enclavamiento y abrirlo hacia un lado.

- Desmontar la bombilla **5**.
- Sustituir la bombilla averiada.



Bombilla para la luz de cruce

– H7 / 12 V / 55 W

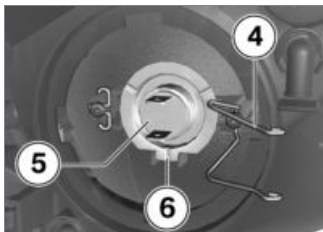


Bombilla para luz de carretera

– H7 / 12 V / 55 W

- Para proteger el cristal de la nueva bombilla de la suciedad se recomienda sujetarla únicamente por el zócalo.





- Colocar la bombilla **5** procurando que la posición del talón **6** sea correcta.

▶ La disposición de la bombilla puede diferir de la ilustración. ◀

- Colocar el estribo elástico **4** en el enclavamiento.



- Montar el conector **3**.



- Montar la cubierta **1** para la luz de carretera o la cubierta **2** para la luz de cruce haciéndola girar en el sentido de las agujas del reloj. Asegurarse de

que la inscripción TOP señale hacia arriba.

## Sustituir la lámpara de la luz de posición

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



- Extraer el portalámparas **1** de la carcasa del faro.



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



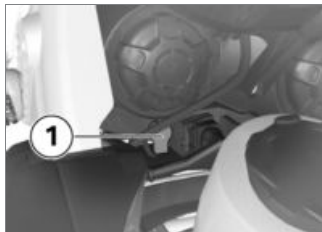
Bombilla para la luz de posición

– W5W / 12 V / 5 W

- Para proteger el cristal de la nueva bombilla de la suciedad se recomienda sujetarla con un paño limpio y seco.



- Colocar la bombilla en el casquillo.



- Introducir el portalámparas **1** en la carcasa del faro.

## Sustituir las lámparas de los intermitentes delanteros y traseros

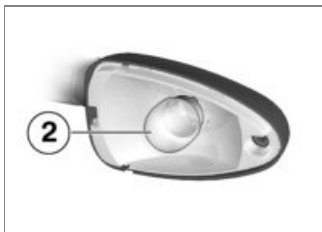
- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.



- Desenroscar el tornillo **1**.




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




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

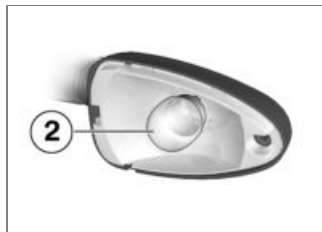
el sentido contrario a las agujas del reloj.

- Sustituir la bombilla averiada.

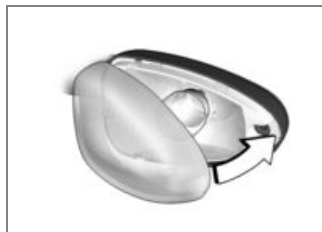
	Bombilla para intermitentes delanteros
– RY10W / 12 V / 10 W	
– con intermitente LED <sup>EO</sup>	
– LED / 12 V <	

	Bombilla para intermitentes traseros
– RY10W / 12 V / 10 W	
– con intermitente LED <sup>EO</sup>	
– LED / 12 V <	

- Para proteger el cristal de la nueva bombilla de la suciedad se recomienda sujetarla con un paño limpio y seco.



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



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




- Enroscar el tornillo **1**.


### Piloto trasero de diodos

Si fallan más LED del piloto trasero de los indicados en los datos técnicos siguientes, debe sustituirse el piloto trasero. En ese caso:

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


 Número máximo de los LED defectuosos en el piloto trasero

– 1 (Piloto trasero / de frenos)


 Número máximo de los LED defectuosos en el piloto trasero

– ninguno (Iluminación de la matrícula (blanca))

### Sustituir la lámpara del faro adicional

- con faro adicional<sup>AO</sup>

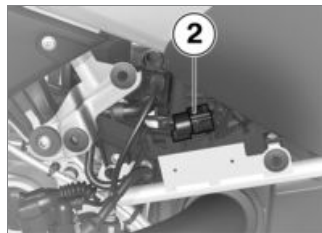
En caso de sustituir los faros adicionales LED, debe cambiarse el juego completo; no es posible cambiar los LED por separado. Ponerse en contacto con un taller especializado, preferentemente un concesionario BMW Motorrad.

### Sustituir los fusibles de los faros adicionales

- con faro adicional<sup>AO</sup>



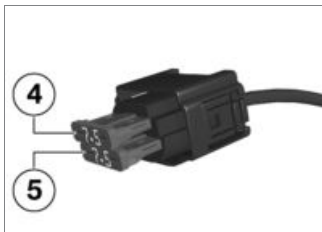
- Retirar la tapa lateral **1**.



- Abrir la conexión por enchufe **2**.



- Para ello, presionar las grapas de fijación **3** a izquierda y derecha y extraer el enchufe.

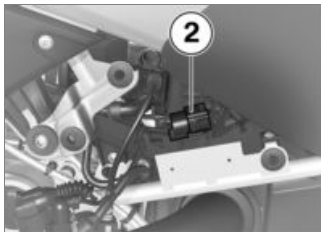


- Sustituir el fusible **4** para el faro derecho o el fusible **5** para el faro izquierdo.

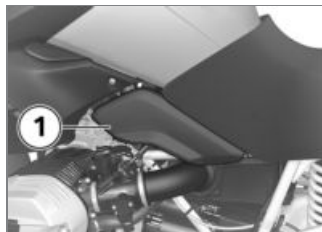


Fusible para el faro adicional

- con faro adicional LED <sup>AO</sup>
- 7,5 A



- Cerrar la conexión por enchufe **2**.



- Colocar la tapa lateral **1**.

## Filtro de aire

### Desmontar el filtro de aire

- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.
- Desmontar el asiento del conductor (→ 64).



- Retirar la moldura lateral **1**.



- Desenroscar el tornillo **1**.
- Desenroscar los dos tornillos **2**.
- Tirar de la parte lateral por la zona **3** para extraerla del soporte y retirarla.

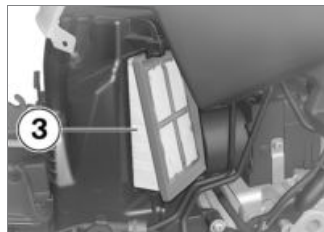


- Desenroscar los dos tornillos **5** y retirar la cubierta del depósito hacia abajo.



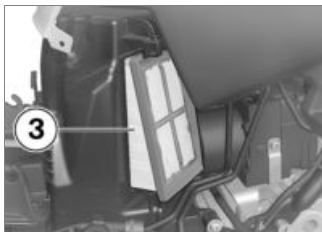
- Empujar los dos arcos de sujeción **1** con fuerza hacia el extremo posterior.

- Tirar el esnórquel de aspiración para extraerlo del soporte **2**.



- Extraer el filtro de aire **3** por el extremo inferior.

## Montar el filtro de aire



- Colocar el filtro de aire **3** por arriba en su carcasa.
- Introducir a presión el filtro de aire hasta abajo en la carcasa procurando que no se doblen las laminillas.



- Colocar el esnórquel de aspiración sobre la carcasa y ejercer presión para introducirlo en el soporte **2**.
- Deslizar los arcos de sujeción **1** en el soporte hasta que se enclaven de forma audible.



- ⚠ Motor asíncrono en marcha. Comprobar que el cable de la mariposa esté tendido correctamente. ◀
- Asegurarse de que el cable de la mariposa está colocado en la guía **4** del tubo de aspiración y que la mariposa está al tope.



- Colocar la cubierta del depósito y montar los dos tornillos **5**.



- Presionar la parte lateral por la zona **3** para introducirla en el soporte.
- Enroscar los dos tornillos **2**.
- Enroscar el tornillo **1**.



- Presionar la moldura lateral **1** para introducirla en los dos alojamientos.
- Montar el asiento del conductor (►► 65).

## Arrancar con alimentación externa

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

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

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

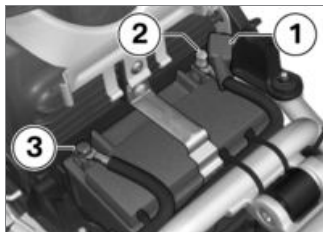
**!** El arranque con ayuda externa con una tensión superior a 12 V puede provocar daños en el sistema electrónico del vehículo.

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

- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.
- Desmontar el asiento del conductor (►► 64).



- Para arrancar el motor con corriente externa, no desembornar la batería de la red de a bordo.



- Retirar la caperuza de protección **1** del polo positivo de la batería.
- Unir en primer lugar el polo positivo de la batería descargada con el polo positivo de la batería de ayuda al arranque utilizando el cable de color rojo (polo positivo en este vehículo: posición **2**).
- Embornar el cable negro de ayuda al arranque en el polo

negativo de la batería de ayuda al arranque y, a continuación, en el polo negativo de la batería descargada (polo negativo en este vehículo: posición **3**).

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

- Durante el arranque con tensión externa tiene que estar en marcha el motor del vehículo que proporciona la corriente.
- 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.

- Volver a colocar la caperuza de protección en el polo positivo de la batería.

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

- Montar el asiento del conductor (►► 65).

## 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.

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



BMW Motorrad ha desarrollado un equipo para la conservación de la batería teniendo en cuenta las particulari-

dades del equipo electrónico de su motocicleta. Utilizando este aparato, puede asegurar la carga de la batería conectada a la red de a bordo durante periodos prolongados de inmovilización del vehículo. Pregunte en su Concesionario BMW Motorrad si desea obtener más información al respecto.◀

## Cargar la batería embornada



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

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



Si no se encienden los testigos de control ni la pantalla multifunción al conectar el encendido, significa que la batería está completamente descargada

(tensión de la batería inferior a 9 V). Cargar una batería completamente descargada a través de la toma de corriente puede provocar daños en el sistema electrónico del vehículo.

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

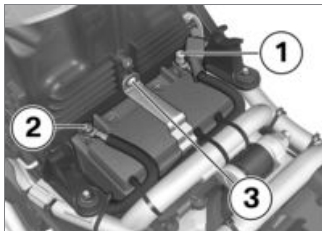


Para poder cargar la batería a través de la toma de corriente se deben utilizar cargadores adecuados. El uso de cargadores inapropiados puede provocar daños en el sistema electrónico del vehículo.

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

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





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

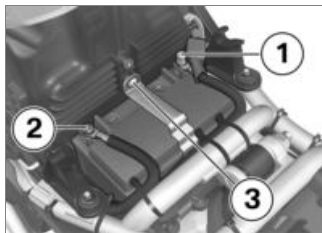
Se debe seguir la secuencia indicada.◀

- Desembornar primero el cable del polo negativo **2** de la batería.
- A continuación, retirar la caperuza de protección y desembornar el cable del polo positivo **1** de la batería.
- Desmontar el tornillo **3** del estribo de sujeción de la batería.

- Desenganchar el estribo de sujeción por debajo y retirarlo.
- Extraer la batería hacia arriba con movimientos de vaivén para facilitar el proceso.

### Montar la batería

- Colocar la batería en el compartimento de forma que el polo positivo quede a la derecha visto en sentido de marcha.



- Enganchar el arco de sujeción por abajo, desplazarlo sobre la batería y colocar el tornillo **3**.

**!** Una secuencia de montaje incorrecta aumenta el riesgo de producir un cortocircuito.

Mantener la secuencia sin falta. Nunca montar la batería sin la caperuza de protección.◀

- Montar primero el cable positivo de la batería **1** y colocar la caperuza de protección.
- A continuación, montar el cable negativo **2**.

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

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



- Desplazar el soporte por debajo del carenado del depósito y fijar los tornillos **1**.
- Colocar el manual de instrucciones si es preciso.
- Montar el asiento del conductor (▣▣▣▣ 65).
- Ajustar el reloj (▣▣▣▣ 44).




## Conservación

Productos de limpieza y mantenimiento .....	134
Lavado del vehículo .....	134
Limpieza de piezas delicadas del vehículo.....	135
Cuidado de la pintura .....	136
Conservación .....	136
Retirar del servicio la motocicleta .....	136
Poner en servicio la motocicleta .....	137

## Productos de limpieza y mantenimiento

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


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

## Lavado del vehículo

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


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

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


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

cos y las pastillas de freno estén mojados.

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

 El agua caliente aumenta el efecto de la sal.

Utilizar solo agua fría para retirar sales esparcidas.◀

 La elevada presión de agua de los limpiadores de alta presión (limpiadores de chorro de vapor) puede provocar daños en las juntas, en el sistema de frenos hidráulico, en el sistema eléctrico y en el asiento.

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




## Limpieza de piezas delicadas del vehículo

### Molduras de acero inoxidable




Las molduras de acero inoxidable **1** a izquierda y derecha solo deben limpiarse con limpiador para la motocicleta o para acero inoxidable.

 La limpieza de las molduras de acero inoxidable con productos no adecuados puede provocar daños en la superficie. Para limpiar las molduras de acero inoxidable no utilizar lim-

piadores agresivos como por ejemplo los productos para pulir acero.

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

### Plásticos

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

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


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

### Piezas del carenado

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

### Parabrisas y cristales de los faros de plástico

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

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

### Piezas cromadas

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

### Radiador

Limpiar el radiador regularmente para impedir el sobrecalentamiento del motor debido a una refrigeración insuficiente. Utilizar p. ej. una manguera de jardín con poca presión de agua.



Los elementos del radiador pueden doblarse fácilmente.

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

## Goma

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



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

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

## Cuidado de la pintura

Un lavado regular del vehículo previene los efectos a largo plazo de los materiales dañinos para la pintura, especialmente si 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 la calidad de la pintura o el color. Entre dichos materiales se incluyen, p. ej., gasolina, aceite, grasa, líquido de frenos y excrementos de pájaros. En estos casos recomendamos utilizar pulimento para coches BMW o limpiador para pintura BMW.

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

trabajos de conservación de la pintura en las zonas afectadas.

## 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 (➡ 129).
- Aplicar un lubricante apropiado en las manetas del freno y del embrague, así como 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 de manera que ambas ruedas estén descargadas. Los Concesionarios BMW Motorrad disponen de bastidores auxiliares adecuados.

## **Poner en servicio la motocicleta**

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



## Datos técnicos

tabla de fallos .....	140
Uniones atornilladas .....	141
motor .....	143
combustible .....	144
Aceite del motor .....	145
Embrague .....	146
cambio.....	146
propulsión de la rueda trasera.....	147
Tren de rodaje .....	148
frenos.....	150
ruedas y neumáticos.....	150
Sistema eléctrico .....	152
chasis.....	154
dimensiones .....	154
pesos .....	155

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 extendido el caballete lateral y se ha metido una marcha.	Plegar el caballete lateral.
Marcha engranada y embrague no accionado	Cambiar a punto muerto o accionar el embrague.
Depósito de combustible vacío	Repostar (►► 78).
Batería descargada	Cargar la batería embornada (►► 128).

## Uniones atornilladas

Rueda delantera	UT	Válido
<b>Pinza de freno en el tubo deslizante</b>		
M8 x 32 -10.9	30 Nm	
<b>Tornillo de apriete (eje enchufable) en el tubo deslizante</b>		
M8 x 35	19 Nm	
<b>Eje insertable en su alojamiento</b>		
M24 x 1,5	50 Nm	
Rueda trasera	UT	Válido
<b>Rueda trasera al portarruedas</b>		
M10 x 40 x 1,25	<b>apretar en cruz</b>	
	60 Nm	
M10 x 53 x 1,25	<b>apretar en cruz</b>	– con ruedas de radios en cruz <sup>EO</sup>
	60 Nm	

<b>Brazo del espejo</b>	<b>UT</b>	<b>Válido</b>
<b>Retrovisor en adaptador</b>		
Contratuerca, M10 x 1,25 - 4.8	22 Nm	
<b>Adaptador de retrovisor en el caballete de apriete</b>		
M10 x 14 - 4.8	25 Nm	
<b>chasis</b>	<b>UT</b>	<b>Válido</b>
<b>Puente portaequipajes al semi- chasis trasero</b>		
M6 x 35, Cambiar el tornillo Microencapsulado	8 Nm	



## motor

Modo constructivo del motor	Motor de dos cilindros opuestos de cuatro tiempos dispuesto en sentido longitudinal con dos árboles de levas respectivamente, situados en la parte superior, cuatro válvulas con disposición radial por cada cilindro, refrigeración por aire, sección de escape refrigerada por aceite y gestión electrónica del motor
Cilindrada	1170 cm <sup>3</sup>
Diámetro de los cilindros	101 mm
Carrera del pistón	73 mm
Relación de compresión	12,0 : 1
Potencia nominal	81 kW, A un régimen de: 7750 min <sup>-1</sup>
– con reducción de potencia <sup>EO</sup>	72 kW, A un régimen de: 7750 min <sup>-1</sup>
Par motor	120 Nm, A un régimen de: 6000 min <sup>-1</sup>
Régimen máximo admisible	máx. 8500 min <sup>-1</sup>
Régimen de ralenti	1150 <sup>±50</sup> min <sup>-1</sup> , Motor a la temperatura de servicio

**combustible**

Calidad del combustible recomendada	Superplus sin plomo 98 ROZ/RON 91 AKI
Calidad de combustible alternativa	Súper sin plomo (restricciones insignificantes por potencia y consumo) 95 ROZ/RON 89 AKI
– con gasolina normal sin plomo (91 octanos) <sup>EO</sup>	Normal sin plomo (restricciones por potencia y consumo) 91 ROZ/RON 87 AKI
Cantidad de combustible utilizable	aprox. 20 l
Cantidad de reserva de combustible	aprox. 4 l

**BMW recomienda combustibles BP**

## Aceite del motor

Cantidad de llenado de aceite del motor	máx. 4,0 l, Con cambio de filtro
productos recomendados por BMW Motorrad y clases de viscosidad permitidas de forma general	
SAE 5W-40, API SF/ACEA A2, o superior	$\geq -20$ °C
SAE 5W- $\geq 50$ , API SF/ACEA A2, o superior	$\geq -20$ °C
SAE 10W-40, API SF/ACEA A2, o superior	$\geq -10$ °C
SAE 10W- $\geq 50$ , API SF/ACEA A2, o superior	$\geq -20$ °C
SAE 15W- $\geq 40$ , API SF/ACEA A2, o superior	$\geq 0$ °C
Cantidad de relleno de aceite para el motor	máx. 0,5 l, Diferencia entre la marca MIN y MAX

BMW recommends 

## Embrague

tipo constructivo del embrague	Embrague monodisco en seco
--------------------------------	----------------------------

## cambio

tipo constructivo del cambio	Cambio de 6 marchas con dentado oblicuo, amortiguador de torsión integrado, cambio por garras mediante manguitos corredizos
Multiplicación del cambio	1,737, Multiplicación primaria 2,375 (38:16 dientes), 1. <sup>a</sup> marcha 1,696 (39:23 dientes), 2. <sup>a</sup> marcha 1,296 (35:27 dientes), 3. <sup>a</sup> marcha 1,065 (33:31 dientes), 4. <sup>a</sup> marcha 0,939 (31:33 dientes), 5. <sup>a</sup> marcha 0,848 (28:33 dientes), 6. <sup>a</sup> marcha

## 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	Balancín de fundición de aluminio de un brazo con BMW Motorrad Paralever
Relación de desmultiplicación de la propulsión de la rueda trasera	2,910 (32:11 dientes)

## Tren de rodaje

### Rueda delantera

Tipo constructivo del guiado de la rueda delantera	BMW-Telelever, puente de horquilla superior desacoplado por basculamiento, brazo longitudinal en el motor y alojado en la horquilla telescópica, conjunto telescópico situado de forma central apoyado en brazo longitudinal y chasis delantero
Tipo constructivo del conjunto telescópico delantero	Conjunto telescópico central con resorte helicoidal de compresión y amortiguador bitubo de gas; reglaje mecánico del pretensado de muelle
– con Electronic Suspension Adjustment (ESA) <sup>EO</sup>	Conjunto telescópico central con amortiguador monotubo de gas, reglaje eléctrico de la amortiguación variable de la etapa de tracción y reglaje electrohidráulico del pretensado de muelle
Carrera del muelle delantero	190 mm, En la rueda
– con tren de rodaje bajo <sup>EO</sup>	158 mm, En la rueda

**Rueda trasera**

Tipo constructivo de la guía de la rueda trasera	Balancín de fundición de aluminio de un brazo con BMW Motorrad Paralever
Tipo constructivo de la suspensión de la rueda trasera	Conjunto telescópico central con muelle helicoidal, reglaje continuo de la amortiguación variable de la etapa de tracción y reglaje hidráulico del pretensado de muelle
– con Electronic Suspension Adjustment (ESA) <sup>EO</sup>	Conjunto telescópico central con muelle helicoidal, reglaje eléctrico de la amortiguación variable de la etapa de tracción y reglaje electrohidráulico del pretensado de muelle
Carrera del muelle en la rueda trasera	200 mm
– con tren de rodaje bajo <sup>EO</sup>	171 mm

## frenos

Tipo constructivo del freno de la rueda delantera	Freno de doble disco hidráulico con pinzas fijas 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 pinza flotante de dos émbolos y disco de freno fijo
Material de las pastillas de freno detrás	Orgánica
– con BMW Motorrad Integral ABS II <sup>EO</sup>	Metal sinterizado

## ruedas y neumáticos

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

### Rueda delantera

modo constructivo de la rueda delantera	Llanta de fundición con 5 radios dobles MT H2
– con ruedas de radios en cruz <sup>EO</sup>	Rueda de radios en cruz con 40 radios, MT H2
tamaño de la llanta de la rueda delantera	2,50" × 19"
Designación del neumático delantero	110 / 80 - 19



**Rueda trasera**

modo constructivo de la rueda trasera	Llanta de fundición con 5 radios dobles, MT H2
– con ruedas de radios en cruz <sup>EO</sup>	Rueda de radios en cruz con 40 radios, MT H2
tamaño de la llanta de la rueda trasera	4.00" × 17"
Designación del neumático trasero	150 / 70 - 17

**Presiones de inflado de los neumáticos**

Presión de inflado del neumático delantero	2,2 bar, Modo en solitario, con los neumáticos fríos 2,5 bar, Funcionamiento con acompañante o carga, con los neumáticos fríos
Presión de inflado del neumático trasero	2,5 bar, Modo 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 las cajas de enchufe	5 A
– con toma de corriente adicional <sup>AO</sup>	máx. 5 A, Todas las cajas de enchufe en conjunto
Fusibles	Los circuitos eléctricos están protegidos por cortocircuito electrónicamente. Si la protección electrónica desconecta un circuito eléctrico, y se subsana la avería correspondiente, éste se activa de nuevo al conectar el encendido.
Fusible para el faro adicional	
– con faro adicional LED <sup>AO</sup>	7,5 A

### Batería

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

### Bujías

Fabricante y designación de las bujías	NGK MAR8B-JDS
Separación de electrodos de las bujías	0,8 <sup>±0,1</sup> mm

**Lámparas**

Bombilla para luz de carretera	H7 / 12 V / 55 W
Bombilla para la luz de cruce	H7 / 12 V / 55 W
Bombilla para la luz de posición	W5W / 12 V / 5 W
Bombilla para la luz trasera/de freno	LED / 12 V
Número máximo de los LED defectuosos en el piloto trasero	1, Piloto trasero / de frenos ninguno, Iluminación de la matrícula (blanca)
Bombilla para intermitentes delanteros	RY10W / 12 V / 10 W
– con intermitente LED <sup>EO</sup>	LED / 12 V
Bombilla para intermitentes traseros	RY10W / 12 V / 10 W
– con intermitente LED <sup>EO</sup>	LED / 12 V

## chasis

Tipo constructivo del chasis	Semichasis delantero y semichasis trasero de tubo de acero con unidad de propulsión integrada en la estructura portante
asiento de la placa de características	Lado izquierdo debajo de la cubierta lateral
asiento del número del chasis	Parte superior central del semichasis delantero

## dimensiones

Longitud del vehículo	2210 mm, Sobre el puente portaequipajes
Altura del vehículo	1450 mm, Sobre el parabrisas, posición inferior, con peso en vacío DIN
– con tren de rodaje bajo <sup>EO</sup>	1420 mm, Sobre el parabrisas, posición inferior, con peso en vacío DIN
Ancho del vehículo	940 mm, Encima del manillar
Altura del asiento del conductor	850...870 mm, Con peso en vacío
– con asiento para el conductor bajo <sup>EO</sup>	820 mm
– con tren de rodaje bajo <sup>EO</sup>	790 mm
longitud del arco de paso del conductor	1890...1940 mm
– con asiento para el conductor bajo <sup>EO</sup>	1820 mm
– con tren de rodaje bajo <sup>EO</sup>	1760 mm

## pesos

Peso en vacío	234 kg, Peso en vacío según DIN, en orden de marcha, depósito lleno al 90%, sin equipos opcionales
Peso total admisible	440 kg
Carga máxima admisible	206 kg

## Valores de marcha

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



## **Servicio**

BMW Motorrad Servicio .....	158
BMW Motorrad Servicios de movilidad .....	158
Tareas de mantenimiento.....	159
Confirmación del mantenimiento .....	160
Confirmación del servicio .....	165

## BMW Motorrad Servicio

A través de la amplia red de Servicio Posventa, BMW Motorrad le asiste a usted y a su motocicleta en más de 100 países en todo el mundo. Su concesionario BMW Motorrad recibe toda la información técnica de actualidad y dispone de los conocimientos necesarios para llevar a cabo todos los trabajos de mantenimiento y de reparación de forma impecable.

En "[www.bmw-motorrad.com](http://www.bmw-motorrad.com)" encontrará información sobre el concesionario BMW Motorrad más cercano.



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

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

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

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

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

## BMW Motorrad Servicios de movilidad

Todos los nuevos modelos de motocicletas BMW cuentan con los servicios de movilidad BMW Motorrad que, en caso de avería, le proporcionará numerosas prestaciones (servicio Mobile, asistencia en carretera, transporte del vehículo).

Su concesionario BMW Motorrad le informará sobre los servicios de movilidad a su disposición.



## Tareas de mantenimiento

### BMW Revisión de entrega

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

### Control de rodaje BMW

El control de rodaje BMW se realiza una vez recorridos de 500 km a 1200 km.<

### Servicio BMW

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

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

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

## Confirmación del mantenimiento

### BMW Revisión de entrega

realizado

el \_\_\_\_\_

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

### Control de rodaje BMW

realizado

el \_\_\_\_\_

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

Siguiente servicio de mantenimiento

a más tardar

el \_\_\_\_\_

o, si se alcanza antes,

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

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

### **Servicio BMW**

realizado

el \_\_\_\_\_

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

Siguiente servicio de 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, 72  
  Elemento de mando, 14  
  Indicadores de advertencia, 33  
  manejar, 51  
  técnica en detalle, 82  
Accesorios  
  Instrucciones generales, 90  
Aceite del motor  
  Abertura de llenado, 13  
  Comprobar el nivel de llenado, 101  
  datos técnicos, 145  
  Indicación del nivel de aceite, 24  
  Indicador de advertencia de la presión de aceite del motor, 31  
  Indicador de advertencia del nivel de aceite del motor, 33  
  Indicador de nivel de llenado, 11  
  Rellenar, 102  
Actualidad, 7

Alarma antirrobo  
  Indicador de advertencia, 39  
  Testigo de control, 18  
Amortiguación  
  ajustar, 59  
  Elemento de ajuste trasero, 11  
Arrancar, 71  
  Elemento de mando, 16  
Arrancar con alimentación externa, 126  
ASC  
  Autodiagnóstico, 73  
  Elemento de mando, 14  
  Indicadores de advertencia, 34  
  manejar, 52  
  técnica en detalle, 84  
Asientos  
  Ajustar la altura del asiento, 65  
  Desmontar y montar, 64  
  Enclavamiento, 11

**B**  
Bastidor de la rueda delantera  
  montar, 116

Batería  
  Cargar la batería desembornada, 129  
  Cargar la batería embornada, 128  
  datos técnicos, 152  
  desmontar, 129  
  Desmontar, 129  
  Indicador de advertencia de la corriente de carga de la batería, 31  
  Instrucciones para el mantenimiento, 127  
  Montar, 130  
  Posición en el vehículo, 17  
Bloqueo de arranque  
  Indicador de advertencia, 30  
  Llave de repuesto, 43  
Bocina, 14  
Bujías  
  Datos técnicos, 152

**C**

- Calefacción de puños
  - Elemento de mando, 16
  - manejar, 50
- Cambio
  - datos técnicos, 146
- Cerradura del manillar
  - Asegurar, 43
- Combustible
  - Abertura de llenado, 13
  - datos técnicos, 144
  - Repostar, 78
- Confirmación del mantenimiento, 160
- Control de presión de neumáticos RDC
  - Adhesivo para llantas, 110
  - Indicador, 23
  - Indicadores de advertencia, 36
  - técnica en detalle, 86
- Cuadro de instrumentos
  - Sensor de luminosidad ambiente, 18
  - Vista general, 18

- Cuentakilómetros
  - Elemento de mando, 18
  - Poner a cero, 46

- Chasis
  - datos técnicos, 154

**D**

- Datos técnicos
  - Aceite del motor, 145
  - Batería, 152
  - Bujías, 152
  - cambio, 146
  - combustible, 144
  - chasis, 154
  - dimensiones, 154
  - Embrague, 146
  - frenos, 150
  - Lámparas, 153
  - motor, 143
  - Normas, 7
  - pesos, 155
  - propulsión de la rueda trasera, 147
  - ruedas y neumáticos, 150

- Sistema eléctrico, 152
- Tren de rodaje, 148

- Dimensiones
  - datos técnicos, 154

**E**

- Embrague
  - ajustar maneta, 54
  - Comprobar el funcionamiento, 108
  - Comprobar el nivel de líquido, 108
  - datos técnicos, 146
  - Depósito de líquido, 11
- Encendido
  - Conectar, 42
  - Desconectar, 42
- Equipaje
  - Indicaciones de carga, 68
- Equipamiento, 7
- ESA
  - Elemento de mando, 14
  - manejar, 60
  - técnica en detalle, 87

## F

- Faros
  - Ajustar el alcance de los faros, 11
  - Alcance de los faros, 63
  - Circulación por la derecha/izquierda, 63
- Filtro de aire
  - Desmontar, 123
  - Montar, 125
  - Posición en el vehículo, 13
- Frenos
  - ajustar maneta, 55
  - Comprobar el funcionamiento, 103
  - datos técnicos, 150
  - Indicador de desgaste, 105
  - Instrucciones de seguridad, 76
- Fusibles
  - datos técnicos, 152
  - Sustituir los fusibles de los faros adicionales, 122

## H

- Herramientas de a bordo
  - contenido, 100
  - Posición en el vehículo, 17

## I

- Indicación de mantenimiento, 22
- Indicación del régimen de revoluciones, 18
- Indicador de velocidad, 18
- Indicadores de advertencia
  - ABS, 33
  - Advertencia de formación de hielo, 33
  - Alarma antirrobo, 39
  - ASC, 34
  - Bloqueo de arranque, 30
  - Corriente de carga de la batería, 31
  - Defecto de lámpara, 32
  - Nivel de aceite del motor, 33
  - Presión de aceite del motor, 31
  - RDC, 36
  - Representación, 25
  - Reserva de combustible, 30
  - Sistema electrónico del motor, 30
- Instrucciones de seguridad
  - para frenar, 76
  - para la conducción, 68
- Intermitentes
  - Elemento de mando del lado derecho, 16
  - Elemento de mando del lado izquierdo, 14
  - manejar, 48
- Intermitentes de advertencia
  - Elemento de mando, 14, 16
  - manejar, 49
- Interruptor de parada de emergencia, 16
- manejar, 50
- interruptor del cuadro de instrumentos
  - Vista general del lado derecho, 16
  - Vista general del lado izquierdo, 14
- Intervalos de mantenimiento, 159

**L**

## Lámparas

- datos técnicos, 153
  - Indicador de advertencia de avería en lámpara, 32
  - Sustitución del piloto trasero, 122
  - Sustituir la lámpara de la luz de carretera, 118
  - Sustituir la lámpara de la luz de posición, 119
  - Sustituir la lámpara del faro adicional, 122
  - Sustituir lámpara de la luz de cruce, 118
  - Sustituir las lámparas de los intermitentes, 120
- Líquido de frenos
- Comprobar el nivel de llenado delantero, 106
  - Comprobar el nivel de llenado trasero, 107
  - Depósito delantero, 13
  - Depósito trasero, 13
- Lista de control, 71

## Luces

- Elemento de mando, 14
  - Luz de cruce, 47
  - Luz de estacionamiento, 48
  - Luz de posición, 47
  - Manejar la luz de carretera, 47
  - Manejar la luz de ráfagas, 47
  - Manejar los faros adicionales, 48
- Luz de estacionamiento, 48
- Llave, 42

**M**

## Maleta

- manejar, 91

## Manillar

- ajustar, 56

## Mantenimiento

- Instrucciones generales, 100

## Manual de instrucciones

- Posición en el vehículo, 17

## Modo todoterreno, 75

## Motocicleta

- atracar, 79
- cuidados, 133
- limpieza, 133

## parar, 77

- Puesta en servicio, 137
- Retirar del servicio la motocicleta, 136

## Motor

- arrancar, 71
- datos técnicos, 143
- Indicador de advertencia del sistema electrónico del motor, 30

**N**

## Neumáticos

- comprobar la presión de inflado, 62
  - Comprobar la profundidad del perfil, 109
  - datos técnicos, 150
  - Presiones de inflado, 151
  - Recomendación, 110
  - Rodaje, 74
  - Tabla de presión de inflado, 17
  - Velocidad máxima, 69
- Número de chasis
- Posición en el vehículo, 13

## **P**

- Pantalla multifunción, 18
  - Elemento de mando, 14
  - Seleccionar el indicador, 45
  - Significado de los símbolos, 21
  - Vista general, 20
- Parabrisas
  - ajustar, 56
  - Elemento de ajuste, 11
- Parar, 77
- Pares de apriete, 141
- Pastillas de freno
  - Comprobar delante, 103
  - Comprobar detrás, 104
  - Rodaje, 74
- Pesos
  - datos técnicos, 155
  - Tabla de carga, 17
- Placa de características
  - Posición en el vehículo, 11
- Pre-ride check, 72
- Pretensado de los muelles
  - ajustar, 57
  - Elemento de ajuste delantero, 11
  - Elemento de ajuste trasero, 13

- Propulsión de la rueda trasera
  - datos técnicos, 147
- Puente portaequipajes
  - Desmontar y montar, 97

## **R**

- Reloj
  - ajustar, 44
  - Elemento de mando, 18
- Repostar, 78
- Reserva de combustible
  - Autonomía, 23
  - Indicador de advertencia, 30
- Retrovisores
  - ajustar, 55
- Rodaje, 74
- Ruedas
  - Cambio de tamaño, 110
  - Comprobar las llantas, 109
  - Comprobar los radios, 109
  - datos técnicos, 150
  - Desmontar la rueda delantera, 111
  - Desmontar la rueda trasera, 115

- Montar la rueda delantera, 113
- Montar la rueda trasera, 115

## **S**

- Servicio, 158
- Servicios de movilidad, 158
- símbolos
  - Significado, 21
- Sistema eléctrico
  - datos técnicos, 152
- Soporte para casco
  - asegurar el casco, 66
  - Posición en el vehículo, 17

## **T**

- tabla de fallos, 140
- Temperatura ambiente
  - Advertencia de formación de hielo, 33
  - Indicador, 23
- Testigos de control, 18
  - Vista general, 21
- Testigos luminosos de advertencia, 18
  - Vista general, 21

Toma de corriente  
Indicaciones de utilización, 90  
Posición en el vehículo, 11

Topcase  
manejar, 94

Tren de rodaje  
datos técnicos, 148

Tren de rodaje bajo  
Limitaciones, 68

**V**

Valores medios  
Poner a cero, 47

Vista general de los indicadores  
de advertencia, 26

Vistas generales  
Bajo el asiento, 17  
Cuadro de instrumentos, 18  
Interruptor del cuadro de  
instrumentos derecho, 16  
Interruptor del cuadro de  
instrumentos izquierdo, 14  
Lado derecho del vehículo, 13  
Lado izquierdo del vehículo, 11

Pantalla multifunción, 20  
Testigos de control y de  
advertencia, 21

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

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

Reservado el derecho a introducir modificaciones en el diseño, el equipamiento y los accesorios. Salvo error u omisión.

© 2011 BMW Motorrad

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

Printed in Germany.

En la tabla siguiente se recogen los principales datos para una parada de repostaje.

---

### **Combustible**

---

Calidad del combustible recomendada	Superplus sin plomo 98 ROZ/RON 91 AKI
Calidad de combustible alternativa	Súper sin plomo (restricciones insignificantes por potencia y consumo) 95 ROZ/RON 89 AKI
– con gasolina normal sin plomo (91 octanos) <sup>EO</sup>	Normal sin plomo (restricciones por potencia y consumo) 91 ROZ/RON 87 AKI
Cantidad de combustible utilizable	aprox. 20 l
Cantidad de reserva de combustible	aprox. 4 l

---

### **Presiones de inflado de los neumáticos**

---

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

---

**BMW recommends** 

N.º de pedido: 01 43 8 524 403  
08.2011, 3.ª edición

