



**BMW  
MOTORRAD**

# **MANUAL DE INSTRUCCIONES**

**G 310 R**



**MAKE LIFE A RIDE**

---

---

**Datos del vehículo**

Modelo

---

Número de identificación del vehículo

---

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)

---

# SU BMW.

Nos alegramos de que se haya decidido por un vehículo de BMW Motorrad y le damos la bienvenida al mundo de los conductores y conductoras de BMW. Procure familiarizarse con su nuevo vehículo. De ese modo, podrá moverse con seguridad en el tráfico.

## **Acerca de este manual de instrucciones**

Lea detenidamente este manual de instrucciones antes de poner en marcha su nueva BMW. En este manual encontrará información importante sobre el manejo del vehículo y sobre el modo de aprovechar al máximo las posibilidades técnicas de su BMW.

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

Si en un futuro decidiera vender su BMW, asegúrese de entregar también este manual de instrucciones. Es un componente importante de su vehículo.

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

BMW Motorrad.

---

**01 INSTRUCCIONES  
GENERALES**

Orientación	4
Abreviaturas y símbolos	4
Equipamiento	5
Datos técnicos	5
Actualidad	6
Fuentes de información adicionales	6
Certificados y permisos de circulación	6
Memoria de datos	6

---

**02 VISTAS GENERALES**

Vista general del lado izquierdo	16
Vista general del lado derecho	17
Bajo el asiento	18
Interruptor combinado, izquierda	19
Interruptor combinado, derecha	20
Cuadro de instrumen- tos	21

---

**03 INDICADORES**

Testigos de control y de advertencia	24
Pantalla multifunción	25
Indicadores de adver- tencia	26
Indicación de manteni- miento	33

Reserva de combusti- ble	34
Indicación del régimen de revoluciones	35

---

**04 MANEJO**

Encendido	38
Luz	40
Intermitentes	41
Pantalla multifunción	43
Hora y fecha	44
Reiniciar el kilometraje parcial	45
Poner a cero los valo- res medios	45
Asiento	45

---

**05 AJUSTE**

Espejo	50
Faro	50
Pretensado de los muelles	51
Freno	52
Embrague	53

---

**06 CONDUCCIÓN**

Instrucciones de segu- ridad	56
Comprobación periódica	60
Arranque	60
Rodaje	63
Advertencia de revolu- ciones	64

Frenos	64	Enchufe de diagnóstico	112
Parada de la motocicleta	66		
Repostar	67	<b>09 ACCESORIOS</b>	<b>114</b>
Fijar la motocicleta para el transporte	69	Instrucciones generales	116
		Puños calefactables	116
<b>07 TÉCNICA EN DETALLE</b>	<b>72</b>	Toma de corriente	117
Instrucciones generales	74	Topcase	117
Sistema antibloqueo de frenos	74	Topcase Light	120
		<b>10 CONSERVACIÓN</b>	<b>124</b>
<b>08 MANTENIMIENTO</b>	<b>78</b>	Productos de limpieza y mantenimiento	126
Instrucciones generales	80	Lavado del vehículo	126
Herramientas de a bordo	80	Limpieza de piezas delicadas del vehículo	128
Bastidor para la rueda delantera	81	Cuidado de la pintura	129
Bastidor de la rueda trasera	82	Conservación	130
Aceite del motor	82	Retirar del servicio la motocicleta	130
Sistema de frenado	84	Poner en servicio la motocicleta	130
Embrague	90	<b>11 DATOS TÉCNICOS</b>	<b>132</b>
Líquido refrigerante	91	Tabla de fallos	134
Neumáticos	92	Uniones atornilladas	135
Llantas	94	Combustible	137
Ruedas	94	Aceite del motor	137
Cadena	102	Motor	138
Medio de iluminación	106	Embrague	138
Ayuda de arranque	106	Cambio	139
Batería	107		
Fusibles	111		

<b>Propulsión de la rueda trasera</b>	<b>139</b>
<b>Bastidor</b>	<b>140</b>
<b>Tren de rodaje</b>	<b>140</b>
<b>Frenos</b>	<b>140</b>
<b>Ruedas y neumáticos</b>	<b>141</b>
<b>Sistema eléctrico</b>	<b>143</b>
<b>Dimensiones</b>	<b>144</b>
<b>Pesos</b>	<b>144</b>
<b>Valores de marcha</b>	<b>145</b>
<b>Accesorios</b>	<b>145</b>

---

<b>12 SERVICIO</b>	<b>146</b>
--------------------	------------

<b>Servicio</b>	
<b>BMW Motorrad</b>	<b>148</b>
<b>Historial de servicio de BMW Motorrad</b>	<b>148</b>
<b>Servicios de movili- dad BMW Motorrad</b>	<b>149</b>
<b>Tareas de manteni- miento</b>	<b>149</b>
<b>Plan de manteni- miento</b>	<b>151</b>
<b>Control de rodaje BMW</b>	<b>153</b>
<b>Confirmaciones de mantenimiento</b>	<b>154</b>
<b>Confirmaciones de servicio técnico</b>	<b>167</b>

---

<b>ÍNDICE ALFABÉTICO</b>	<b>170</b>
--------------------------	------------



# **INSTRUCCIONES GENERALES**

**01**

---

<b>ORIENTACIÓN</b>	<b>4</b>
<b>ABREVIATURAS Y SÍMBOLOS</b>	<b>4</b>
<b>EQUIPAMIENTO</b>	<b>5</b>
<b>DATOS TÉCNICOS</b>	<b>5</b>
<b>ACTUALIDAD</b>	<b>6</b>
<b>FUENTES DE INFORMACIÓN ADICIONALES</b>	<b>6</b>
<b>CERTIFICADOS Y PERMISOS DE CIRCULACIÓN</b>	<b>6</b>
<b>MEMORIA DE DATOS</b>	<b>6</b>

## 4 INSTRUCCIONES GENERALES

### ORIENTACIÓN

En el presente manual de instrucciones hemos concedido especial importancia a la facilidad de orientación. Para acceder rápidamente a temas especiales, consulte el índice alfabético que se encuentra al final. Si desea tener primero una vista general de su vehículo, consulte el capítulo 2. En el capítulo "Servicio" se anotarán todos los trabajos de mantenimiento y de reparación realizados. La documentación de los trabajos de mantenimiento periódicos es una condición previa indispensable para la prestación de servicios de cortesía.

### ABREVIATURAS Y SÍMBOLOS

 **ATENCIÓN** Peligro con grado de riesgo bajo. La falta de prevención puede provocar lesiones leves o moderadas.

 **ADVERTENCIA** Peligro con grado de riesgo medio. La falta de prevención puede provocar lesiones graves o la muerte.

 **PELIGRO** Peligro con grado de riesgo alto. La falta de prevención provoca lesiones graves o la muerte.

 **ATENCIÓN** Avisos especiales y medidas de precaución. En caso de no cumplimiento se pueden provocar daños en el vehículo o en los accesorios y, por lo tanto, la exclusión de los derechos de garantía.

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

• Indicación de acción.

» Resultado de una acción.

 Referencia a una página con más información.

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

 Par de apriete.

 Datos técnicos.

- ABS Sistema antibloqueo.
- LA Equipamiento para país.
- EO Equipamiento opcional.  
Los equipamientos opcionales BMW Motorrad se instalan durante la producción de los vehículos.
- AO Accesorios opcionales.  
Los accesorios opcionales BMW Motorrad pueden solicitarse a través del concesionario BMW Motorrad para ser incorporados posteriormente.

---

## EQUIPAMIENTO

Con la compra de su BMW Motorrad ha optado por un modelo con un equipamiento específico. Este manual de instrucciones describe los equipos opcionales (EO) y una selección de diferentes accesorios originales (AO) que ofrece BMW. Le rogamos que comprenda que en el manual se describen también variantes de equipamiento que posiblemente no haya elegido. También puede haber

variaciones específicas de cada país con respecto a la motocicleta representada. Si su motocicleta dispone de equipamientos no descritos, podrá encontrar su descripción en un manual 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.

Los datos técnicos y las especificaciones en este manual de instrucciones sirven como puntos de referencia. Los datos específicos del vehículo pueden diferir de ellos, p. ej., debido a los equipamientos opcionales seleccionados, la variante de país o los métodos de medición específicos de cada país. Se pueden consultar los valores detallados en los documentos de matriculación o en su concesionario BMW Motorrad u otro socio de servicio cualificado o en un taller especializado. Los datos de la documentación del vehículo siempre

## 6 INSTRUCCIONES GENERALES

tienen preferencia frente a la información de este manual de instrucciones.

---

### 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 vehículo. Aun así, BMW Motorrad no puede descartar que se produzcan errores. Le rogamos que comprenda que no se puede derivar ninguna reclamación referente a la información, las figuras y las descripciones de este manual.

---

### FUENTES DE INFORMACIÓN ADICIONALES

#### Concesionario BMW Motorrad

Su concesionario BMW Motorrad estará encantado de resolver sus dudas en todo momento.

#### Internet

El manual de instrucciones para su vehículo, las instrucciones de servicio y de montaje de posibles accesorios y la información general sobre BMW Motorrad, p. ej., sobre la tecnología, están disponibles en la dirección **[bmw-motorrad.com/manuals](http://bmw-motorrad.com/manuals)**.

---

### CERTIFICADOS Y PERMISOS DE CIRCULACIÓN

Los certificados para el vehículo y los permisos de circulación oficiales sobre los posibles accesorios están disponibles en la dirección **[bmw-motorrad.com/certification](http://bmw-motorrad.com/certification)**.

---

### MEMORIA DE DATOS

#### Información general

En el vehículo hay montadas unidades de mando electrónicas. Las unidades de mando procesan datos que reciben, p. ej., de los sensores del vehículo, que generan ellas mismas o que intercambian entre sí. Algunas unidades de mando son necesarias para el funcionamiento seguro o asisten durante la conducción, p. ej., los sistemas de asistencia. Además, las unidades de mando

permiten funciones de confort o de información y entretenimiento.

Podrá obtener información sobre los datos almacenados o intercambiados del fabricante del vehículo, p. ej., mediante un folleto aparte.

### **Relación con la persona**

Cada vehículo se identifica con un número de bastidor inequívoco. En función del país, se puede determinar el propietario del vehículo con la ayuda del número de bastidor, la matrícula y las autoridades correspondientes. Asimismo, hay otras opciones para relacionar los datos obtenidos en el vehículo con el conductor o el propietario del vehículo, p. ej., mediante la cuenta de usuario utilizada de ConnectedDrive.

### **Régimen de protección de datos**

Según la legislación vigente sobre la protección de datos, los usuarios del vehículo disponen de determinados derechos frente al fabricante del vehículo o frente a la empresa que recopila o procesa datos de carácter personal.

Los usuarios del vehículo poseen un derecho de informa-

ción gratuito y completo frente a los centros que almacenan datos de carácter personal sobre el usuario del vehículo.

Estos centros pueden ser:

- Fabricantes de vehículos
- Socios de servicios cualificados
- Talleres especializados
- Proveedores de servicios

Los usuarios del vehículo pueden exigir información sobre qué datos de carácter personal se han almacenado, con qué fin se utilizan los datos y de dónde proceden los datos. Para obtener esta información, se requiere un comprobante de titular o de uso.

El derecho a la información comprende también información relativa a los datos facilitados a otras empresas o agencias.

La página web del fabricante del vehículo incluye las indicaciones sobre protección de datos respectivamente aplicables. En estas indicaciones sobre protección de datos se incluye información sobre el derecho a borrado o a corrección de los datos. El fabricante del vehículo pone en Internet también a disposición sus datos de

## 8 INSTRUCCIONES GENERALES

contacto y los del delegado de protección de datos.

El propietario del vehículo puede hacer que un concesionario de BMW Motorrad u otro socio de servicio cualificado o un taller especializado le extraiga por lectura los datos almacenados en el vehículo, dado el caso mediante pago. La lectura de los datos del vehículo se realiza mediante la caja de enchufe prescrita legalmente para la diagnosis de a bordo (OBD) en el vehículo.

### **Requisitos legales para la divulgación de datos**

El fabricante del vehículo está obligado a poner a disposición de las autoridades los datos que tiene almacenados en el marco del derecho vigente.

Esta puesta a disposición de los datos se realiza en los casos concretos en la envergadura necesaria, p. ej., para la aclaración de un delito.

Las agencias estatales están autorizadas en el marco de la legislación vigente a leer ellos mismos los datos del vehículo en casos concretos.

### **Datos de funcionamiento en el vehículo**

Datos procesados de las unidades de mando para el funcionamiento del vehículo.

Entre estos cuentan, p. ej.:

- Mensajes sobre el estado del vehículo y sus componentes individuales, p. ej., el régimen de revoluciones de rueda, la velocidad del perímetro de rueda y el retardo del movimiento
- Condiciones ambientales, p. ej., la temperatura

Los datos procesados solo se procesan en el propio vehículo y, por regla general, son transitorios. Los datos no se almacenan más allá del tiempo de funcionamiento.

Los componentes electrónicos, p. ej., las unidades de mando, incluyen componentes para el almacenamiento de informaciones técnicas. Se puede almacenar, de forma temporal o permanente, información sobre el estado del vehículo, la carga a la que está sometido el componente así como eventos o errores.

Esta información generalmente documenta el estado de un

componente, un módulo, un sistema o el entorno, p. ej.:

- Estados de funcionamiento de los componentes del sistema, p. ej., niveles de llenado, la presión de inflado de los neumáticos
- Funcionamientos defectuosos y defectos en componentes del sistema importantes, p. ej., luz y frenos
- Reacciones del vehículo en situaciones especiales de marcha, p. ej., el empleo de los sistemas de conducción dinámica
- Información acerca de eventos que dañan el vehículo

Los datos son necesarios para el cumplimiento de las funciones de las unidades de mando. Además, sirven para la detección y la subsanación de funcionamientos defectuosos, así como para la optimización de funciones del vehículo por el fabricante del vehículo.

La mayoría de estos datos son temporales y solo se procesa en el propio vehículo. Solo una pequeña parte de los datos se almacena en memorias de eventos o averías en relación con la ocasión.

Si se hace uso de prestaciones de servicio, p. ej., reparaciones, procesos de servicios, casos de garantía y medidas para el aseguramiento de la calidad, se pueden extraer por lectura estas informaciones técnicas junto con el número de bastidor del vehículo.

La lectura de la información se puede realizar a través de un concesionario de BMW Motorrad, otro socio de servicio cualificado o un taller especializado. Para la lectura se utiliza la caja de enchufe prescrita legalmente para la diagnosis de a bordo (OBD) en el vehículo.

Los datos se recopilan, se procesan y se utilizan por los centros de la red de concesionarios. Los datos documentan estados técnicos del vehículo, ayudan en la localización de errores, en el cumplimiento de obligaciones de garantía y en la mejora de la calidad.

Además, el fabricante tiene obligaciones de observar el producto en base al derecho de responsabilidad sobre el producto. Para el cumplimiento de estas obligaciones, el fabricante del vehículo necesita los datos técnicos del vehículo.

## 10 INSTRUCCIONES GENERALES

Los datos del vehículo también se pueden utilizar para comprobar los derechos del cliente sobre garantía y saneamiento por vicios.

Las memorias de averías y de eventos en el vehículo pueden reiniciarse en el marco de trabajos de servicio o reparaciones en un concesionario de BMW Motorrad, otro socio de servicio cualificado o un taller especializado.

### **Introducción de datos y transmisión de datos en el vehículo**

#### **Información general**

Dependiendo del equipamiento, se pueden almacenar las configuraciones de confort y las individualizaciones en el vehículo y cambiarse o restablecerse en cualquier momento.

Si fuera necesario, se pueden importar datos en el sistema de comunicación y de información y entretenimiento del vehículo, p. ej., mediante un Smartphone.

En función del equipamiento respectivo, cuentan entre estos:

- Datos multimedia, como la música para la reproducción
- Datos de la agenda de direcciones en combinación con un sistema de comunicación o un sistema de navegación integrado
- Lugares de destino introducidos
- Datos sobre el uso de servicios de internet. Estos datos se pueden almacenar localmente en el vehículo o se encuentran en un dispositivo que se ha conectado con el vehículo, p. ej., Smartphone, memoria USB, reproductor de MP3. Si estos datos se almacenan en el vehículo, pueden borrarse en cualquier momento.

La transmisión de estos datos a terceros se realiza exclusivamente a petición personal en el marco del uso de servicios en línea. Ello depende de los ajustes seleccionados al usar los servicios.

#### **Integración de terminales móviles**

En función del equipamiento se pueden controlar los terminales móviles conectados con el vehículo, p. ej., Smartpho-

nes, mediante los elementos de mando del vehículo.

En este caso, se pueden emitir imágenes y sonido del terminal móvil a través del sistema multimedia. Al mismo tiempo se transfieren determinadas informaciones al terminal móvil. En función del tipo de integración se encuentran entre estas, p. ej., los datos de posición y otras informaciones generales sobre el vehículo. Esto permite el uso óptimo de aplicaciones seleccionadas, p. ej., la navegación o la reproducción de música.

El tipo de procesamiento posterior de datos se determina en función del proveedor de la aplicación utilizada respectivamente. El alcance de los posibles ajustes depende de la aplicación respectiva y del sistema operativo del terminal móvil.

## **Servicios**

### **Información general**

Si el vehículo dispone de una conexión a la red de radiocomunicación, esta permite el intercambio de datos entre el vehículo y otros sistemas. La conexión de red de radiocomunicación es posible a través de una unidad de recepción y

transmisión propia del vehículo o a través de dispositivos móviles integrados personalmente como, p. ej., Smartphones. A través de esta conexión de red de radiocomunicación se pueden utilizar las denominadas «funciones en línea». Entre estas cuentan los servicios en línea y las aplicaciones que ponen a disposición el fabricante del vehículo u otros proveedores.

### **Servicios del fabricante del vehículo**

En los servicios en línea del fabricante del vehículo se describen las funciones respectivas en el lugar indicado, p. ej., el manual de instrucciones, la página web del fabricante. Allí también se ofrece la información relevante sobre el régimen de protección de datos. Para el cumplimiento de los servicios en línea se pueden emplear datos de carácter personal. El intercambio de datos se realiza a través de una conexión segura, p. ej., con los sistemas de TI previstos del fabricante del vehículo.

Una obtención, un procesamiento y un uso de datos de carácter personal que vaya más allá de la puesta a disposición

## 12 INSTRUCCIONES GENERALES

de servicios se realiza exclusivamente sobre la base de un permiso legal, un acuerdo contractual o mediante la obtención de un consentimiento. También es posible hacer que se active o desactive la conexión de datos global. Quedan excluidos de este último caso las funciones y los servicios prescritos legalmente.

### **Servicios de otros proveedores**

Al usar servicios online de otros proveedores, estos servicios están sujetos a la responsabilidad, así como a las condiciones de uso y de protección de datos del proveedor respectivo. El fabricante del vehículo no tiene ninguna influencia sobre los contenidos intercambiados a este respecto. Se puede consultar la información sobre el tipo, el alcance y la finalidad de la obtención y el uso de datos de carácter personal en el marco de servicios de terceros en el proveedor de servicios respectivo.



# **VISTAS GENERALES**

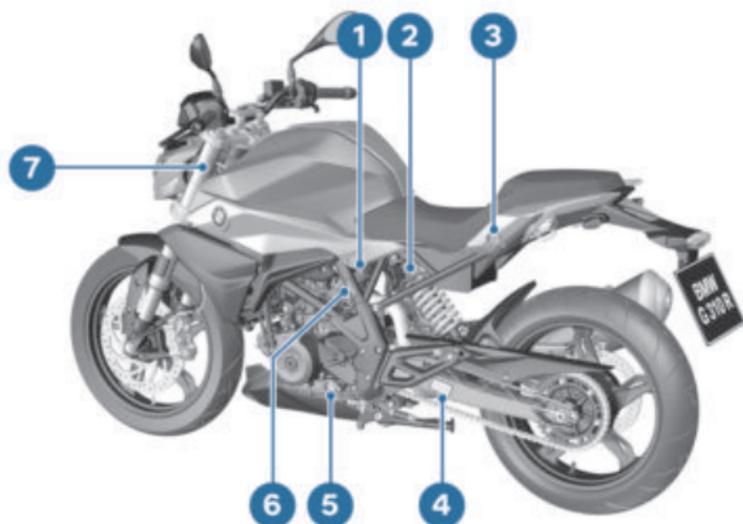
**02**

---

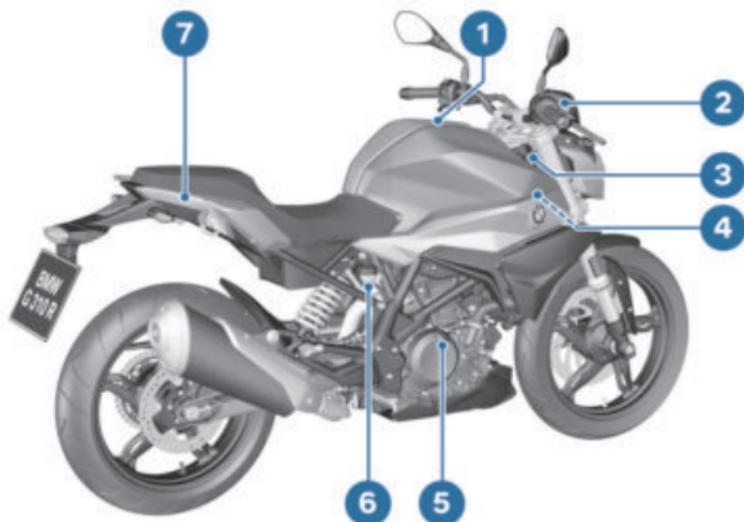
<b>VISTA GENERAL DEL LADO IZQUIERDO</b>	<b>16</b>
<b>VISTA GENERAL DEL LADO DERECHO</b>	<b>17</b>
<b>BAJO EL ASIENTO</b>	<b>18</b>
<b>INTERRUPTOR COMBINADO, IZQUIERDA</b>	<b>19</b>
<b>INTERRUPTOR COMBINADO, DERECHA</b>	<b>20</b>
<b>CUADRO DE INSTRUMENTOS</b>	<b>21</b>

# 16 VISTAS GENERALES

## VISTA GENERAL DEL LADO IZQUIERDO



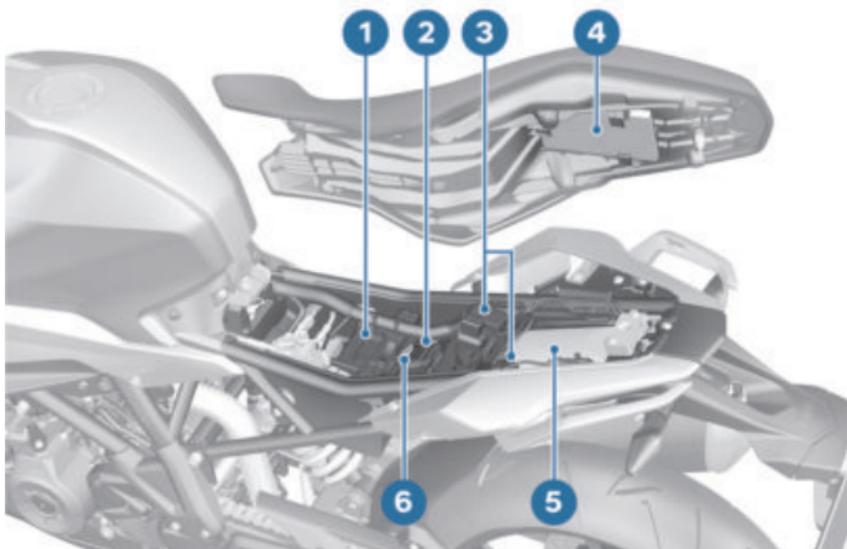
- 1 - con toma de corriente adicional<sup>AO</sup>  
Toma de corriente (⇒ 117)
- 2 Anillo de ajuste para el pretensado de los muelles (⇒ 51)
- 3 Cerradura del asiento (⇒ 45)
- 4 Valores de ajuste de la cadena (⇒ 103)
- 5 Indicador de nivel de aceite del motor (⇒ 82)
- 6 Placa del modelo
- 7 Tabla de presión de neumáticos (⇒ 92)

**VISTA GENERAL DEL LADO DERECHO**

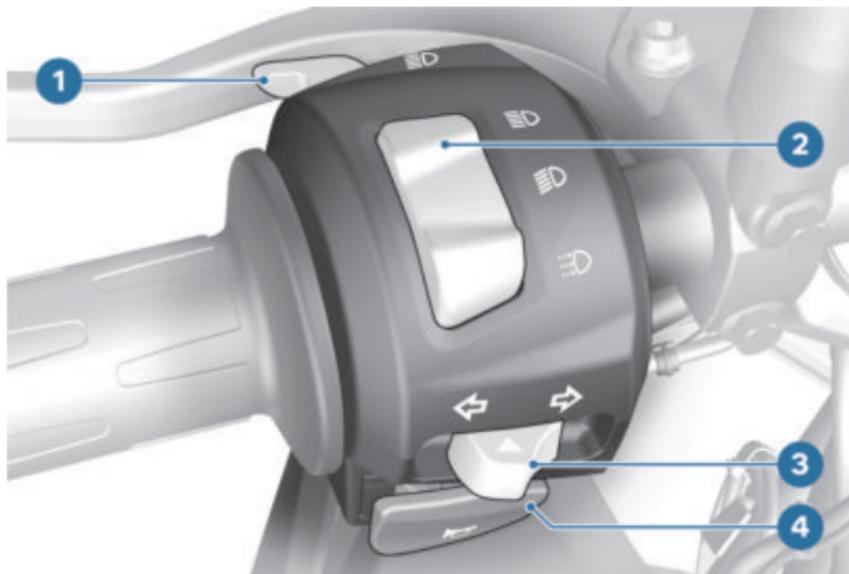
- 1 Abertura de llenado de combustible (⇒ 68)
- 2 Depósito de líquido de frenos delantero (⇒ 87)
- 3 Número de identificación del vehículo
- 4 Depósito de compensación del líquido refrigerante (⇒ 91)
- 5 Abertura para el llenado de aceite (⇒ 84)
- 6 Depósito de líquido de frenos trasero (⇒ 89)
- 7 Asidero (⇒ 56)

# 18 VISTAS GENERALES

## BAJO EL ASIENTO



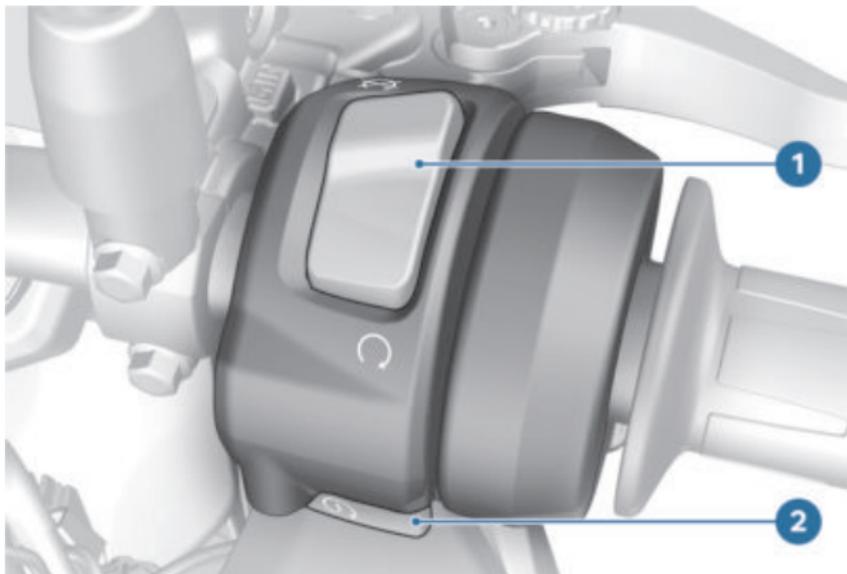
- 1 Batería (⇒ 107)
- 2 Enchufe de diagnóstico (⇒ 112)
- 3 Fusibles (⇒ 111)
- 4 Manual de instrucciones (⇒ 4)
- 5 Herramientas de a bordo (⇒ 80)
- 6 Pinza de agarre

**INTERRUPTOR COMBINADO, IZQUIERDA**

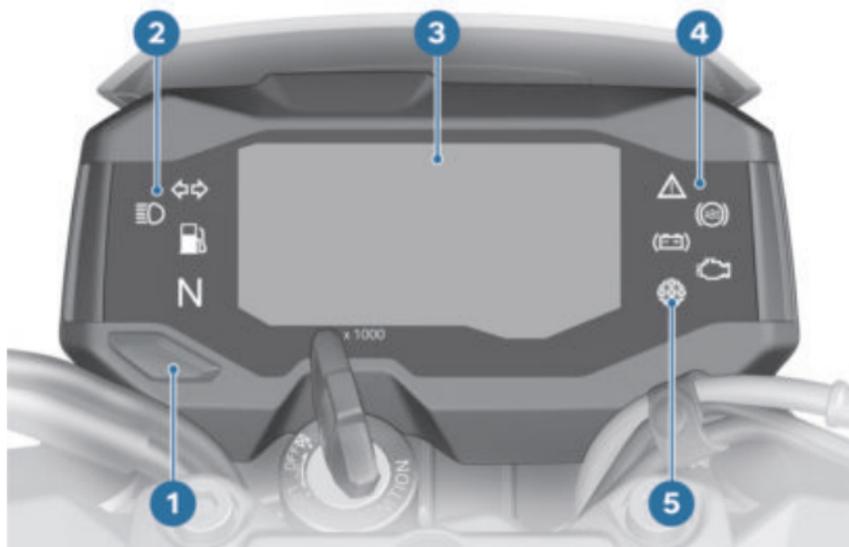
- 1 Luz de ráfagas (☰➔ 41)
- 2 Interruptor basculante luz (☰➔ 40)
- 3 Intermitentes (☰➔ 41)
- 4 Bocina

## 20 VISTAS GENERALES

### INTERRUPTOR COMBINADO, DERECHA



- 1 Interruptor de parada de emergencia (⇒ 39)
- 2 Tecla de arranque (⇒ 60)

**CUADRO DE INSTRUMENTOS**

- 1 Tecla (⇒ 43)
- 2 Testigos de control (⇒ 24)
- 3 Pantalla multifunción (⇒ 25)
- 4 Testigos de aviso (⇒ 24)
- 5 Fotosensor para el control de luminosidad en la pantalla multifunción  
Advertencia de revoluciones (⇒ 64)

# INDICADORES

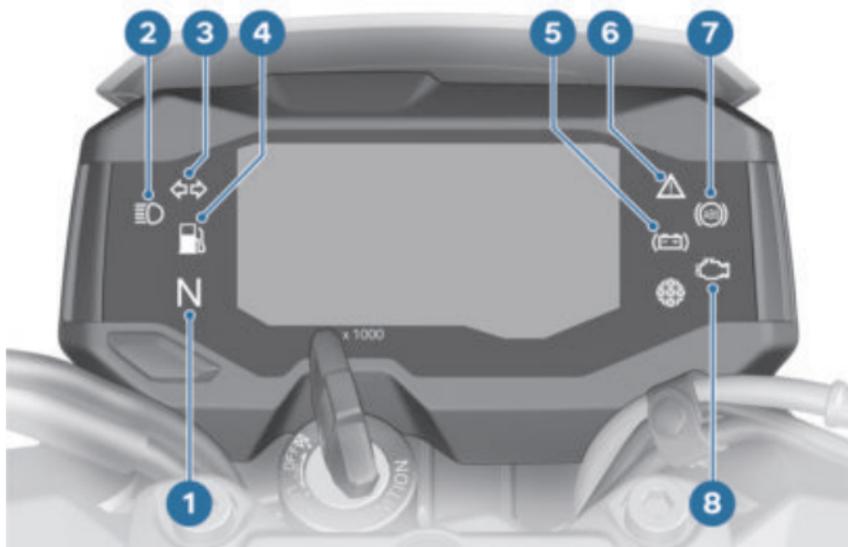
03

---

<b>TESTIGOS DE CONTROL Y DE ADVERTENCIA</b>	<b>24</b>
<b>PANTALLA MULTIFUNCIÓN</b>	<b>25</b>
<b>INDICADORES DE ADVERTENCIA</b>	<b>26</b>
<b>INDICACIÓN DE MANTENIMIENTO</b>	<b>33</b>
<b>RESERVA DE COMBUSTIBLE</b>	<b>34</b>
<b>INDICACIÓN DEL RÉGIMEN DE REVOLUCIONES</b>	<b>35</b>

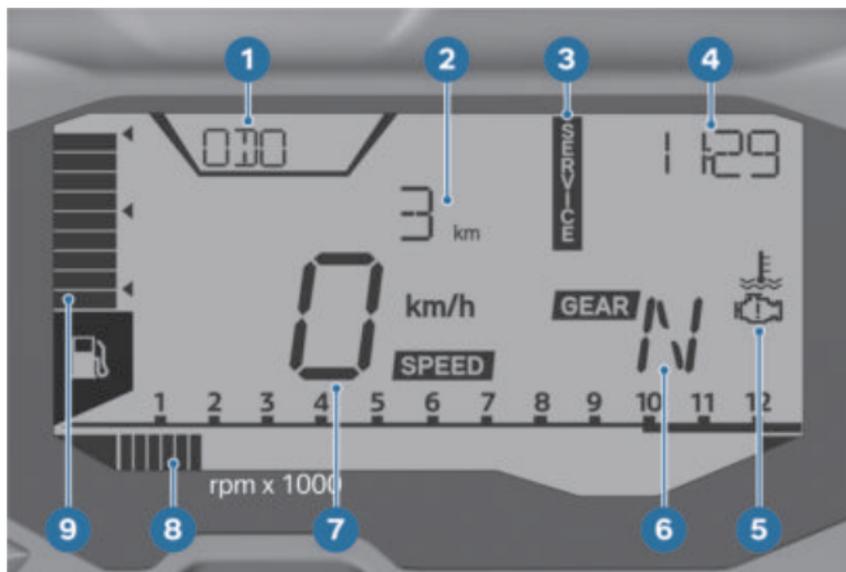
## 24 INDICADORES

### TESTIGOS DE CONTROL Y DE ADVERTENCIA



- 1 Testigo de control de punto muerto
- 2 Testigo de control de la luz de carretera (►►► 40)
- 3 Testigo de intermitentes (►►► 41)
- 4 Testigo de reserva de combustible (►►► 32)
- 5 Testigo de aviso para tensión de la red de a bordo (►►► 29)
- 6 Testigo de advertencia general (►►► 26)
- 7 Testigo de aviso del ABS (►►► 31)
- 8 Testigo de aviso de error de funcionamiento de la propulsión (►►► 31)

## PANTALLA MULTIFUNCIÓN



- 1 Ordenador de a bordo (⇒ 43)
- 2 Zona de indicación para valores
- 3 Indicación de mantenimiento (⇒ 33)
- 4 Reloj (⇒ 44)
- 5 Símbolo de advertencia (⇒ 26)
- 6 Indicador de marcha seleccionada; en punto muerto se muestra "N"
- 7 Velocidad
- 8 Régimen (⇒ 35)
- 9 Nivel de llenado de combustible (⇒ 32)

## 26 INDICADORES

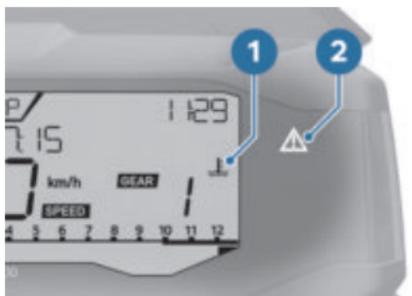
### INDICADORES DE ADVERTENCIA

#### Representación

Las advertencias se muestran mediante el testigo de aviso correspondiente.

Si hay varias advertencias, se muestran todos los testigos y símbolos de advertencia correspondientes.

En las siguientes páginas se muestra una vista general de las posibles advertencias.



Los avisos para los que no se dispone de un testigo de aviso independiente se representan mediante un símbolo de advertencia **1** en la pantalla multifunción, en combinación con el testigo de aviso general **2**. En función de la urgencia del aviso, el testigo de aviso general se ilumina o parpadea en rojo o en amarillo.

## Vista general de los indicadores de advertencia

Testigos de control y de advertencia	Texto de la indicación	Significado
	se ilumina.	Tensión de la red de a bordo demasiado baja (▣▣▣▣➔ 29)
	parpadea en rojo.	 se visualiza.
		Temperatura del líquido refrigerante demasiado alta (▣▣▣▣➔ 29)
	se ilumina en amarillo.	 se visualiza.
		Motor en modo de emergencia (▣▣▣▣➔ 30)
	se ilumina en amarillo.	 parpadea.
		Aviso del motor (▣▣▣▣➔ 30)
	se ilumina.	Error de funcionamiento de la propulsión (▣▣▣▣➔ 31)
	se ilumina en amarillo.	 parpadea.
		Error grave de funcionamiento de la propulsión (▣▣▣▣➔ 31)
	parpadea.	
	parpadea.	Autodiagnóstico del ABS no finalizado (▣▣▣▣➔ 31)
	se ilumina.	Error del ABS (▣▣▣▣➔ 32)
	se ilumina.	Se ha alcanzado el nivel de reserva (▣▣▣▣➔ 32)

## 28 INDICADORES

Testigos de control y de advertencia	Texto de la indicación	Significado
 se ilumina en amarillo.	Se indica permanentemente SERVICE.	Se ha pasado la fecha de la cita con el taller (  32)

### Tensión de la red de a bordo demasiado baja



se ilumina.



#### ADVERTENCIA

#### Fallo de funcionamiento de los sistemas del vehículo

Riesgo de accidente

- No continuar la marcha.

Posible causa:

Batería defectuosa

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

### Temperatura del líquido refrigerante demasiado alta



parpadea en rojo.



se visualiza.



#### ATENCIÓN

#### Circulación con el motor sobrecalentado

Daño en el motor

- Observar siempre las medidas descritas más abajo.

Posible causa:

El nivel de refrigerante es demasiado bajo.

- Comprobar el nivel de líquido refrigerante (►► 91).

Si el nivel de refrigerante es demasiado bajo:

- Rellenar con líquido refrigerante (►► 92).

Posible causa:

El radiador está sucio.

- Limpiar el radiador (►► 129).

Posible causa:

El ventilador o del control del ventilador están averiados.

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

Posible causa:

El circuito de líquido refrigerante está averiado.

- A ser posible, dejar que el motor se enfríe.
- Circular únicamente en margen de carga parcial.
- Si se indica con frecuencia una temperatura del refrigerante excesiva, acudir lo antes posible a un taller especializado, preferiblemente a un concesionario BMW Motorrad, para subsanar el fallo.

## 30 INDICADORES

### Motor en modo de emergencia



se ilumina en amarillo.



se visualiza.



#### ADVERTENCIA

#### Comportamiento de marcha inusual durante el funcionamiento de emergencia del motor

Riesgo de accidente

- Evitar aceleraciones fuertes y maniobras de adelantamiento.

Possible causa:

La unidad de control del motor ha diagnosticado un error que afecta a la potencia del motor o a la admisión de gas. El motor marcha en funcionamiento de emergencia. En casos excepcionales, el motor se apaga y no puede volver a arrancarse.

- Acudir lo antes posible a un taller especializado, preferiblemente a un concesionario BMW Motorrad, para subsanar el fallo.
- » Es posible continuar la marcha, pero puede que la potencia del motor o el régimen de

revoluciones no estén disponibles en la medida habitual.

### Aviso del motor



se ilumina en amarillo.



parpadea.



#### ADVERTENCIA

#### Daños al motor durante el funcionamiento de emergencia

Riesgo de accidente

- Conducir a baja velocidad, evitar aceleraciones bruscas y maniobras de adelantamiento.
- A ser posible, encargar la recogida del vehículo y acudir a un taller especializado, preferiblemente a un concesionario BMW Motorrad.

Possible causa:

La unidad del mando del motor ha diagnosticado una avería que puede provocar daños graves. El motor está en funcionamiento de emergencia.

- Evitar en la medida de lo posible 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.

- » A pesar de que es posible continuar con la marcha, no se recomienda.

### Error de funcionamiento de la propulsión



se ilumina.

Posible causa:

La unidad de control del motor ha diagnosticado un error que afecta a la emisión de sustancias nocivas o reduce el rendimiento.

- Se recomienda acudir a un taller especializado, preferiblemente a un concesionario BMW Motorrad, para solucionar la avería.
- » Es posible continuar la marcha, las emisiones contaminantes son superiores a los valores nominales.

### Error grave de funcionamiento de la propulsión



se ilumina en amarillo.



parpadea.



parpadea.

Posible causa:

La unidad de control del motor ha diagnosticado un error que puede provocar daños en el sistema de escape.

- Acudir lo antes posible a un taller especializado, preferiblemente a un concesionario BMW Motorrad, para subsanar el fallo.
- » A pesar de que es posible continuar con la marcha, no se recomienda.

### Autodiagnóstico del ABS no finalizado



parpadea.

Posible causa:



Autodiagnóstico del ABS inconcluso

La función ABS no está disponible porque el autodiagnóstico no se ha finalizado. (Para comprobar los sensores de las ruedas, la motocicleta debe alcanzar una velocidad mínima: mín. 5 km/h)

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

## 32 INDICADORES

### Error del ABS



se ilumina.

Posible causa:

La unidad de mando ABS ha detectado una avería. La función ABS no está disponible o solo de forma limitada.

- Es posible seguir conduciendo teniendo en cuenta que la función ABS no funciona o está limitada. Tener en cuenta la información adicional sobre las situaciones que pudieran provocar una avería en el ABS (►► 75).
- Acudir lo antes posible a un taller especializado, preferiblemente a un concesionario BMW Motorrad, para subsanar el fallo.

### Se ha alcanzado el nivel de reserva



se ilumina.



### ADVERTENCIA

#### Funcionamiento irregular del motor o desconexión de este por falta de combustible

Riesgo de accidente, daños en el catalizador

- No agotar el contenido del depósito de combustible.

Posible causa:

Se ha consumido el combustible hasta la reserva de combustible.



Reserva de combustible

Aprox. 1 l

- Repostar (►► 68).

#### Se ha pasado la fecha de la cita con el taller



se ilumina en amarillo.

Se indica permanentemente SERVICE.

Posible causa:

Toca realizar el servicio técnico debido al kilometraje o a la fecha.

- Encargar la realización periódica del servicio técnico a un taller especializado, preferiblemente a un concesionario BMW Motorrad.

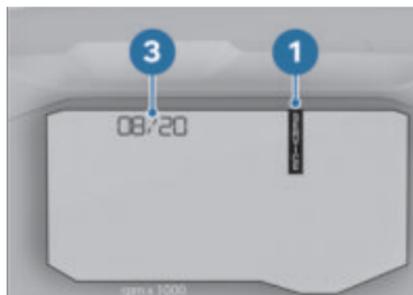
- » Se preserva la seguridad de funcionamiento y de circulación del vehículo.
- » Se garantiza la mejor preservación posible del valor del vehículo.

## INDICACIÓN DE MANTENIMIENTO

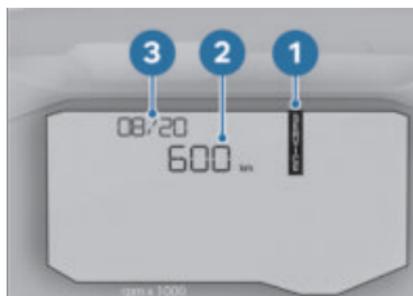
### Distancia de servicio y fecha de intervención del servicio



Si faltan menos de 1000 km para el próximo servicio técnico, se muestran el aviso **SERVICE 1** y el recorrido restante **2**, que se va reduciendo en intervalos de 100 km. La indicación se mostrará brevemente a continuación del Pre-Ride-Check.



Si falta menos de un mes para el próximo servicio técnico, se muestran el aviso **SERVICE 1** y la fecha de servicio técnico **3**.



Si se aproxima el servicio técnico en función del recorrido y de la fecha, se muestran el aviso **SERVICE 1**, el recorrido restante **2** y la fecha de servicio técnico **3**.

## 34 INDICADORES

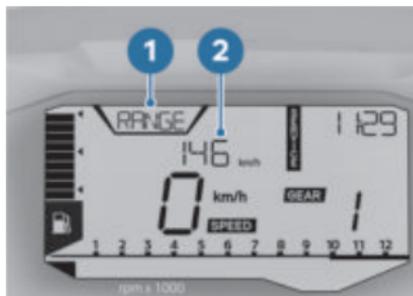
### Aviso SERVICE permanente



Si se ha superado la fecha de la cita de servicio o el recorrido de servicio, durante el funcionamiento se indica permanentemente **SERVICE 1**.

### RESERVA DE COMBUSTIBLE

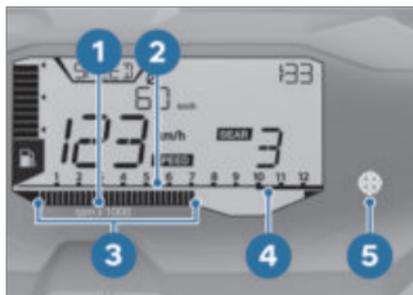
#### Autonomía



La autonomía **RANGE 1** indica qué distancia **2** se puede recorrer con el combustible restante. El cálculo se efectúa con ayuda del consumo medio y de la cantidad de combustible.

- 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 nuevo cálculo de la autonomía solo se realiza con el caballete lateral plegado.
- La autonomía se muestra automáticamente en la pantalla multifunción, una vez se haya alcanzado la cantidad de reserva de combustible.
- Tras el repostaje, se vuelve a calcular la autonomía siempre y cuando el caudal de combustible sea superior a la reserva de combustible.
- La autonomía restante calculada es un valor aproximado.

## INDICACIÓN DEL RÉGIMEN DE REVOLUCIONES



- 1** Unidad para la indicación del régimen de revoluciones: 1000 revoluciones por minuto
- 2** Gama de revoluciones baja
- 3** Segmentos para la indicación del régimen de revoluciones
- 4** Gama de revoluciones alta
- 5** Advertencia de revoluciones (→ 64).

**MANEJO**

**04**

---

<b>ENCENDIDO</b>	<b>38</b>
<b>LUZ</b>	<b>40</b>
<b>INTERMITENTES</b>	<b>41</b>
<b>PANTALLA MULTIFUNCIÓN</b>	<b>43</b>
<b>HORA Y FECHA</b>	<b>44</b>
<b>REINICIAR EL KILOMETRAJE PARCIAL</b>	<b>45</b>
<b>PONER A CERO LOS VALORES MEDIOS</b>	<b>45</b>
<b>ASIENTO</b>	<b>45</b>

## 38 MANEJO

### ENCENDIDO

#### Llave de contacto

Con el vehículo se entregan 2 llaves de contacto.

Con la misma llave se accionan las siguientes cerraduras:

- Cerradura antirrobo y de contacto
- Tapón del depósito de combustible
- Cerradura del asiento del acompañante

#### Aseguramiento de la cerradura de la dirección



#### ATENCIÓN

#### Giro del manillar incorrecto al aparcar sobre el caballete lateral

Daños de componentes por caída

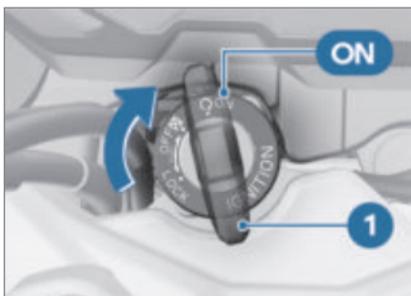
- Sobre un suelo llano, girar el manillar siempre a la izquierda para bloquear la cerradura del manillar.
  - En caso contrario, la inclinación del terreno determina si se gira el manillar hacia la izquierda o la derecha.
- 
- Si la inclinación de la carretera lo permite, girar el manillar hacia la izquierda.



- Introducir la llave de contacto **1** en la cerradura de la dirección y girarla a la posición **LOCK**, moviendo al mismo tiempo ligeramente el manillar.

- » El encendido, las luces y todos los circuitos de función están desconectados.
- » La dirección está bloqueada.
- » La llave de contacto puede retirarse.

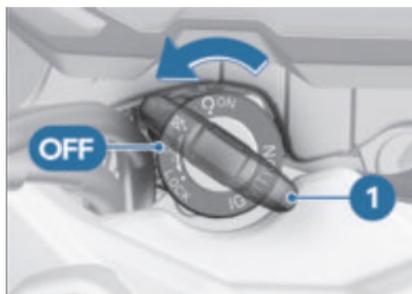
#### Conectar el encendido



- Introducir la llave del vehículo **1** en la cerradura de contacto y girarla a la posición **ON**.

- » La luz de posición y todos los circuitos de función están conectados.
- » El motor puede arrancarse.
- » Se ejecuta el Pre-Ride-Check. (▮▮▮▮ 61)
- » Se lleva a cabo el autodiagnóstico del ABS (▮▮▮▮ 62)

### Desconectar el encendido



- Girar la llave de contacto **1** a la posición **OFF**.
- » La dirección no está bloqueada.
- » La llave de contacto puede retirarse.

### Interruptor de parada de emergencia



 A = funcionamiento

 B = parada de emergencia (motor desconectado)

### Parada de emergencia o funcionamiento

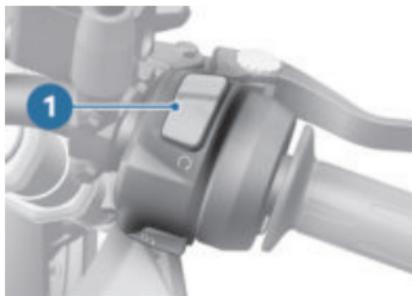
#### **ADVERTENCIA**

#### **Accionamiento del interruptor de parada de emergencia durante la conducción**

Peligro de caída por bloqueo de la rueda trasera

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

## 40 MANEJO



- Pulsar el interruptor de parada de emergencia **1** hacia delante para desconectar rápidamente el motor de forma sencilla.
- Pulsar el interruptor de parada de emergencia **1** hacia atrás para poder arrancar el motor.

### LUZ

#### Luz de cruce y luz de posición

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

 La luz de posición carga la batería; active el encendido solo durante un periodo de tiempo limitado.

La luz de cruce se enciende automáticamente si se dan las condiciones siguientes:

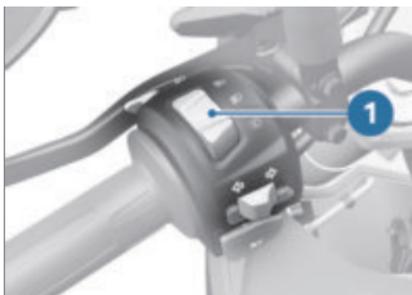
- Si se ha arrancado el motor.
- Si el vehículo se empuja con el encendido conectado.

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

- con luz de conducción diurna<sup>EO</sup>

Durante el día, en lugar de la luz de cruce se puede encender la luz de conducción diurna.

#### Manejar la luz de carretera



- Presionar el interruptor **1** delante.

» La luz de carretera está conectada.

 se ilumina.

- Poner el interruptor **1** en la posición central.
- » Se apaga el testigo de luz de carretera azul.
- » La luz de cruce está conectada.

## Manejar la luz de conducción diurna

— con luz de conducción diurna<sup>EO</sup>



### ADVERTENCIA

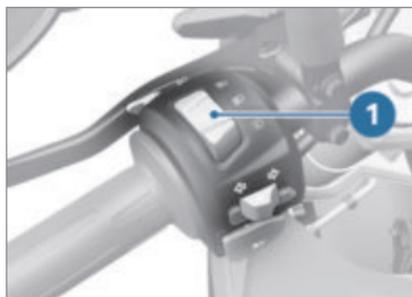
#### Conexión de la luz de conducción diurna en la oscuridad.

Riesgo de accidente

- No utilizar la luz de conducción diurna en la oscuridad.



Los vehículos que circulan en sentido contrario aprecia mejor la luz de conducción diurna que la luz de cruce. En consecuencia, de día la visibilidad es mejor.



- Presionar el interruptor **1** hacia atrás.
- » La luz de conducción diurna está conectada.
- Poner el interruptor **1** en la posición central.

» La luz de cruce está conectada.

## Manejar la luz de ráfagas



- Pulsar la tecla **1**.
- » La luz de carretera permanece conectada mientras esté accionado el interruptor.

## INTERMITENTES

### Manejar el intermitente

- Conectar el encendido (▮▮▮▮ 38).



- Presionar el interruptor **1** hacia la izquierda.
- » El intermitente izquierdo está conectado.

## 42 MANEJO



parpadea.

- Presionar el interruptor **1** hacia la derecha.
  - » El intermitente derecho está conectado.



parpadea.

- Pulsar el interruptor **1** hasta la posición central para desconectar los intermitentes.

## PANTALLA MULTIFUNCIÓN SELECCIONAR EL INDICADOR



### Condición previa

El vehículo debe estar parado.

- Conectar el encendido.
- » Se muestra el ordenador de a bordo.
- Pulsar brevemente la tecla **1** varias veces hasta que se muestre el valor deseado.

Indicaciones posibles:

- Kilometraje total: ODO
- Kilometraje parcial 1: TRIP1
- Kilometraje parcial 2: TRIP2
- Temperatura del líquido refrigerante: ENGIN
- Autonomía: RANGE

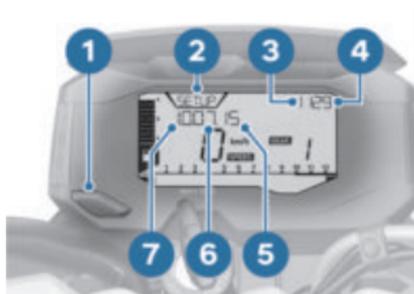
- Consumo medio: CONS1
- Consumo actual: CONSA
- Velocidad media: SPEED
- Fecha: DATE
- Ajustes: SETUP

## 44 MANEJO

### HORA Y FECHA

#### Ajuste del reloj

- Seleccionar el indicador (▣▣▣ 43).
- » Se visualiza **SETUP 2**.

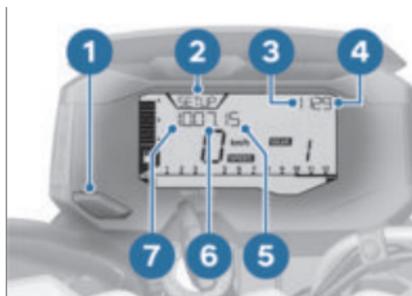


- Pulsar prolongadamente la tecla **1**.
  - » Las horas **3** parpadean.
- Pulsar brevemente la tecla **1** para incrementar las horas **3**.
- Una vez ajustadas las horas deseadas, pulsar prolongadamente la tecla **1**.
  - » Los minutos **4** parpadean.
- Pulsar brevemente la tecla **1** para incrementar los minutos.
- Una vez ajustados los minutos deseados, pulsar prolongadamente la tecla **1**.
  - » ¡Todavía no se ha guardado la hora!
- Ajustar la fecha (▣▣▣ 44).

#### Ajuste de la fecha

#### Condición previa

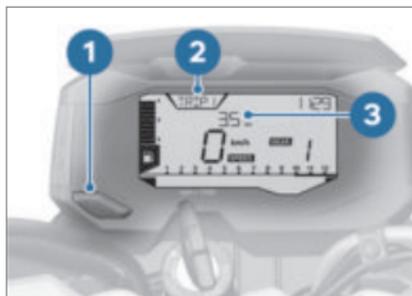
Se ha ajustado el reloj.



- Pulsar brevemente la tecla **1** para incrementar el día **7**.
- Una vez ajustado el día deseado, pulsar prolongadamente la tecla **1**.
  - » El mes **6** parpadea.
- Pulsar brevemente la tecla **1** para incrementar el mes **6**.
- Una vez ajustado el mes deseado, pulsar prolongadamente la tecla **1**.
  - » El año **5** parpadea.
- Pulsar brevemente la tecla **1** para incrementar el año.
- Una vez ajustado el año deseado, pulsar prolongadamente la tecla **1**.
  - » Se ha guardado el ajuste de la hora y la fecha.

## REINICIAR EL KILOMETRAJE PARCIAL

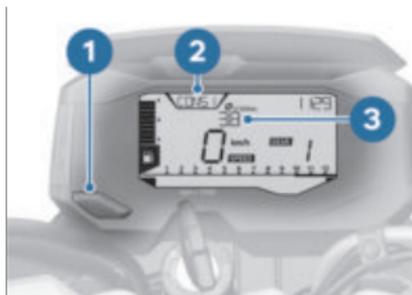
- Seleccionar el indicador (▣ 43).
- » Se han seleccionado los kilometrajes parciales a reiniciar **2**.
- Se muestra TRIP1 o TRIP2.



- Mantener pulsada la tecla **1** hasta que se haya reiniciado el valor **3**.

## PONER A CERO LOS VALORES MEDIOS

- Seleccionar el indicador (▣ 43).
- » Se ha seleccionado el valor medio a reiniciar **2**.
- Se visualiza CONSI o SPEED.

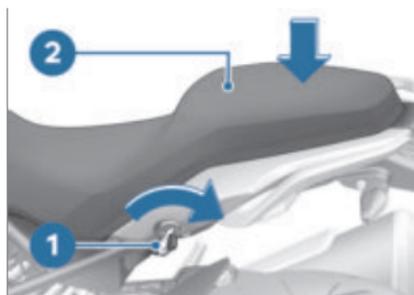


- Mantener pulsada la tecla **1** hasta que se haya reiniciado el valor **3**.

## ASIENTO

### Desmontar el asiento

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

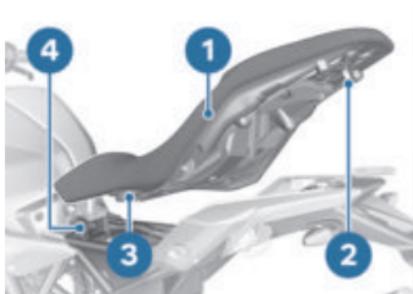


- Empujar hacia abajo el asiento **2** ejerciendo presión en la zona trasera y desbloquear a la vez la cerradura del asiento con la llave de contacto **1** en sentido horario.
- Levantar por detrás el asiento **2** y extraerlo.

## 46 MANEJO

- Posar el asiento de la motocicleta **2** sobre una superficie limpia.

### Montar el asiento



- Insertar el asiento **1** con el alojamiento **3** en posición centrada en el soporte de la batería **4**.
- Montar el perno de enclavamiento **2** e introducirlo a presión en el bloqueo.



**AJUSTE**

**05**

---

<b>ESPEJO</b>	<b>50</b>
<b>FARO</b>	<b>50</b>
<b>PRETENSADO DE LOS MUELLES</b>	<b>51</b>
<b>FRENO</b>	<b>52</b>
<b>EMBRAGUE</b>	<b>53</b>

## 50 AJUSTE

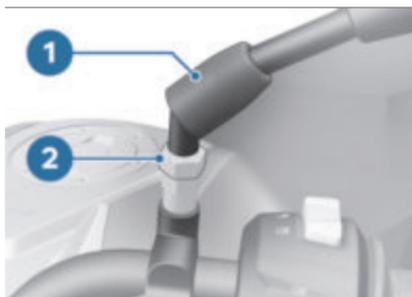
### ESPEJO

#### Ajustar los retrovisores



- Girar el retrovisor para situarlo en la posición deseada.

#### Ajustar el brazo del retrovisor



- Levantar la caperuza protectora **1** de la atornilladura en el brazo del retrovisor.
- Aflojar la contratuerca **2**.
- Girar el brazo del retrovisor hacia la posición deseada.
- Sujetar el brazo del retrovisor y apretar la contratuerca con el par de apriete previsto.

 Espejo derecho (contratuerca) en el adaptador

M10 x 1,25

22 Nm (Rosca a izquierdas)

 Espejo izquierdo (contratuerca) en el adaptador

M10 x 1,25

22 Nm

- Colocar la caperuza protectora **1** sobre la unión atornillada.

### FARO

#### Ajuste de los faros para circulación por la derecha/izquierda

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

#### Alcance de las luces y pretensado de los muelles

Por lo general, el alcance de las luces se mantiene constante gracias a la adaptación del pretensado de los muelles al estado de carga. El alcance del faro está correctamente ajustado de fábrica.

 En caso de que existan dudas sobre el correcto alcance del faro, acudir a un taller especializado para comprobar el ajuste. Preferiblemente un concesionario BMW Motorrad.

### Ajustar el alcance de las luces

#### Condición previa

Pese a la adaptación del pretensado de los muelles, si la carga útil es excesiva se deslumbra al tráfico que circula en sentido contrario.



- Aflojar el tornillo **1**.
- Bascular los faros para ajustar el alcance de las luces.
- Apretar el tornillo **1** mientras se sujeta el faro.

Si se vuelve a circular la motocicleta con poca carga útil:

- Acudir a un taller especializado, preferiblemente a un concesionario BMW Motorrad, para restablecer el ajuste básico del faro.

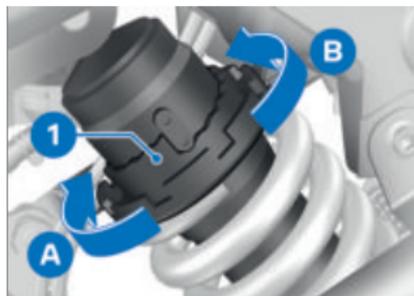
## PRETENSADO DE LOS MUELLES

### Ajuste

El pretensado de los muelles debe adaptarse al peso del conductor, del acompañante y de la carga. Un peso superior requiere un pretensado de muelle superior, requiriendo un peso inferior un pretensado de muelle inferior.

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

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



- Para aumentar el pretensado de los muelles, girar el anillo de ajuste **1** con la herramienta de a bordo en la dirección de la flecha **A**.
- Para reducir el pretensado de los muelles, girar el anillo de ajuste **1** con la herramienta

## 52 AJUSTE

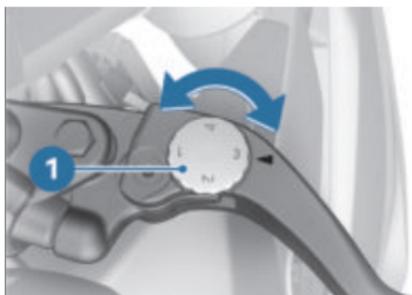
de a bordo en la dirección de la flecha **B**.

 Ajuste básico del pretensado del muelle trasero

Nivel 1 (Modo en solitario sin carga)

Nivel 5 (Modo en solitario con carga)

Nivel 10 (Modo con acompañante y carga)



- Girar con una ligera presión desde atrás el tornillo de ajuste **1** a la posición deseada.

 El tornillo de ajuste puede girarse más fácilmente si se presiona la maneta del freno hacia delante.

- » Posibilidades de ajuste:
- Desde la posición 1: distancia más corta entre el puño del manillar y la maneta del freno
  - Hasta la posición 4: distancia más larga entre el puño del manillar y la maneta del freno

### FRENO

#### Ajustar la maneta del freno

 **ADVERTENCIA**

#### Posición modificada del depósito de líquido de frenos

Aire en el sistema de frenos

- No girar el conjunto del puño y el manillar.

 **ADVERTENCIA**

#### Ajuste de la maneta del freno durante la marcha

Peligro de accidente

- Ajustar la maneta del freno solo con la motocicleta parada.

## EMBRAGUE

### Ajuste de la maneta de embrague

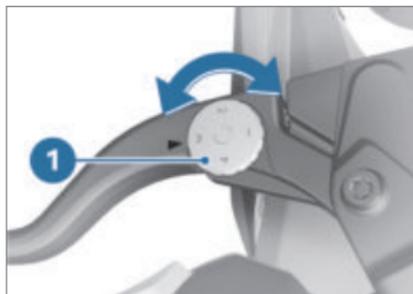


#### ADVERTENCIA

#### Ajuste de la maneta de embrague durante la conducción

Riesgo de accidente

- Ajustar la maneta de embrague con la motocicleta parada.



- Girar con una ligera presión desde atrás el tornillo de ajuste **1** a la posición deseada.



El tornillo de ajuste se puede girar más fácilmente cuando la maneta del embrague se empuja hacia adelante.

» Posibilidades de ajuste:

- Desde la posición 1: distancia más corta entre el puño del

manillar y la maneta de embrague

- Hasta la posición 4: distancia más grande entre el puño del manillar y la maneta de embrague

**CONDUCCIÓN**

**06**

---

<b>INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD</b>	<b>56</b>
<b>COMPROBACIÓN PERIÓDICA</b>	<b>60</b>
<b>ARRANQUE</b>	<b>60</b>
<b>RODAJE</b>	<b>63</b>
<b>ADVERTENCIA DE REVOLUCIONES</b>	<b>64</b>
<b>FRENOS</b>	<b>64</b>
<b>PARADA DE LA MOTOCICLETA</b>	<b>66</b>
<b>REPOSTAR</b>	<b>67</b>
<b>FIJAR LA MOTOCICLETA PARA EL TRANSPORTE</b>	<b>69</b>

# 56 CONDUCCIÓN

## INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

### Equipamiento de motorista

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

- Casco
- Traje
- 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.



### ADVERTENCIA

**Atrapamiento de prendas textiles no ceñidas, equipajes o correas en piezas giratorias del vehículo descubiertas (ruedas, transmisión central)**

Peligro de accidente

- Asegurarse de que ninguna prenda textil no ceñida al cuerpo pueda quedar atrapada por las piezas giratorias del vehículo que se encuentran al descubierto.
- Mantener el equipaje y las correas o cintas de sujeción alejados de las piezas giratorias del vehículo descubiertas.

## Carga



### ADVERTENCIA

**Merma de la estabilidad de la marcha por sobrecarga y distribución irregular de la carga**

Peligro de caída

- No se ha de rebasar el peso total admisible y se han de tener en cuenta las instrucciones de carga.

- Adaptar el ajuste del pretensado de los muelles al peso total.
- con Topcase<sup>AO</sup>
- Tener en cuenta la carga útil máxima y la velocidad máxima (véase también el capítulo "Accesorios" (►► 120)).



Carga de la Topcase

máx. 5 kg◁

– con Topcase Light<sup>AO</sup>

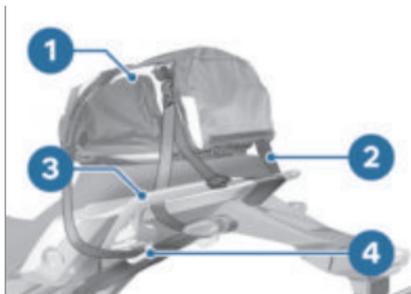
- Tener en cuenta la carga útil máxima y la velocidad máxima (véase también el capítulo "Accesorios" (►► 122)).



Carga de la Topcase

máx. 3 kg◁

- Procurar que el peso esté distribuido de forma homogénea entre los lados izquierdo y derecho.
- Depositar abajo el equipaje pesado.



- Amarrar el equipaje **1** de forma segura.
- Pasar las correas de sujeción **2** por las argollas **3** y **4** y tensarlas.

### Velocidad

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

- Ajuste incorrecto del sistema de muelles
- Reparto desigual de la carga
- Ropa holgada
- Presión de los neumáticos insuficiente
- Perfil de los neumáticos desgastado
- Etc.

# 58 CONDUCCIÓN

## Velocidad máxima

### PELIGRO

**La velocidad máxima de la motocicleta es mayor que la velocidad máxima admisible de los neumáticos**

Riesgo de accidente por daños en los neumáticos al circular a velocidad excesiva

- Observar la velocidad máxima permitida para los neumáticos.

### **Peligro de envenenamiento**

Los gases de escape contienen monóxido de carbono: un gas incoloro e inodoro, pero tóxico.

### ADVERTENCIA

**Gases de escape nocivos para la salud**

Peligro de intoxicación

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

### ADVERTENCIA

**Inhalación de vapores nocivos**

Efectos nocivos para la salud

- Evitar inhalar los vapores generados por plásticos y materiales para el funcionamiento.
- Usar el vehículo solo al aire libre.

## Riesgo de sufrir quemaduras

### ATENCIÓN

**Fuerte calentamiento del motor y del sistema de escape en el funcionamiento de marcha**

Riesgo de sufrir quemaduras

- Después de estacionar el vehículo, no permitir que ninguna persona o ningún objeto roce el motor o el sistema de escape.

**ADVERTENCIA****Apertura del tapón de radiador**

Riesgo de sufrir quemaduras

- No abrir el tapón de radiador cuando esté caliente.
- Comprobar el nivel de líquido refrigerante únicamente en el depósito de compensación, y rellenar si es necesario.

**Catalizador**

Si debido a fallos de combustión entra combustible no quemado en el catalizador, existe riesgo de sobrecalentamiento y daños.

Se deben respetar las siguientes especificaciones:

- 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 de combustión, apagar el motor inmediatamente.
- Utilizar solo combustible sin plomo.
- Observar sin falta los períodos de mantenimiento prescritos.

**ATENCIÓN****Combustible no quemado en el catalizador**

Daños en el catalizador

- Observar los puntos especificados para la protección del catalizador.

**Peligro de sobrecalentamiento****ATENCIÓN****Funcionamiento prolongado del motor con la motocicleta detenida**

Sobrecalentamiento por refrigeración insuficiente, incendio del vehículo en casos extremos

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

# 60 CONDUCCIÓN

## Manipulaciones



### ATENCIÓN

#### Manipulaciones en la motocicleta (p. ej., unidad de mando del motor, válvulas de mariposa, embrague)

Daños en los componentes afectados, fallo de funcionamiento de funciones relevantes para la seguridad, extinción de la garantía

- No realizar ninguna manipulación.

## COMPROBACIÓN PERIÓDICA

### Observar la lista de comprobación

- Utilice la siguiente lista de comprobación para comprobar la motocicleta en intervalos regulares.

### Antes de emprender la marcha

- Comprobar el funcionamiento de los frenos (▣▣▣▣ 84).
- Comprobar el funcionamiento de la iluminación y del sistema de señalización.
- Comprobar el funcionamiento del embrague (▣▣▣▣ 90).
- Comprobar la profundidad de perfil de los neumáticos (▣▣▣▣ 93).

- Comprobar la presión de inflado de los neumáticos (▣▣▣▣ 92).
- Comprobar la sujeción segura del equipaje.

### En cada 3.ª parada de repostaje

- Comprobar el nivel de aceite del motor (▣▣▣▣ 82).
- Comprobar el grosor de las pastillas de freno delanteras (▣▣▣▣ 85).
- Comprobar el grosor de las pastillas de freno traseras (▣▣▣▣ 86).
- Comprobar el nivel de líquido de frenos en la parte delantera (▣▣▣▣ 87).
- Comprobar el nivel de líquido de frenos en la parte trasera (▣▣▣▣ 89).
- Comprobar el nivel de líquido refrigerante (▣▣▣▣ 91).
- Lubricar la cadena (▣▣▣▣ 104).
- Comprobar la tensión de la cadena (▣▣▣▣ 103).

## ARRANQUE

### Arrancar el motor

- Conectar el encendido.
  - » Se ejecuta el Pre-Ride-Check. (▣▣▣▣ 61)
  - » Se lleva a cabo el autodiagnóstico del ABS (▣▣▣▣ 62)
- Poner al ralentí.

**N** se ilumina.

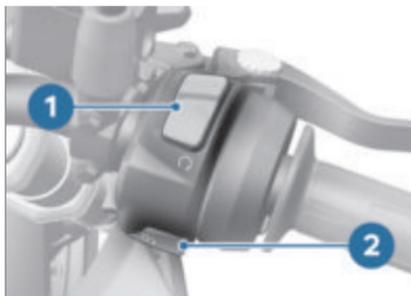
**N** se visualiza.

- Alternativa: tirar del embrague con una marcha metida.

 Si está desplegado el cablete 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 cablete lateral desplegado, el motor se apaga.

 Mantener cerrado el puño del acelerador o accionarlo solo suavemente.

- Para arranque en frío y bajas temperaturas: accionar el embrague.



- Situar el interruptor de parada de emergencia **1** en posición de funcionamiento.

 Está pulsada la posición de funcionamiento.

- Pulsar la tecla del motor de arranque **2**.

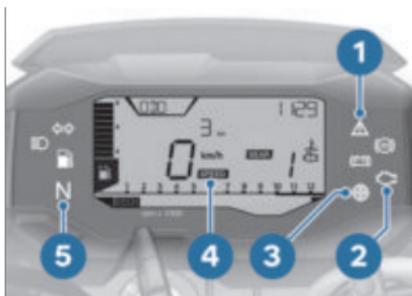
 El motor arranca.

» Si el motor no arranca, el cuadro de averías puede servir de ayuda. (▶▶ 134)

### Pre-Ride-Check

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

### Fase 1



El testigo de aviso general **1** se ilumina en rojo.

Se encienden los testigos de aviso **2**.

Se enciende la advertencia de revoluciones **3**.

## 62 CONDUCCIÓN

La pantalla **4** muestra la última indicación activa.

Se encienden los testigos de control **5**.

### Fase 2

El testigo de aviso general **1** pasa del color rojo al amarillo.

### Fase 3

Los testigos de aviso y de control y la advertencia de revoluciones se apagan o asumen sus funciones para el funcionamiento.

El testigo de aviso de funcionamiento incorrecto de la propulsión no se apaga hasta haber transcurrido 15 segundos.

Si el servicio técnico ha vencido, así se indica brevemente.

En caso de que uno de los testigos de aviso y de control **no** se visualice:



### ADVERTENCIA

#### Testigos de advertencia defectuosos

Ausencia de indicación de fallos de funcionamiento

- Prestar atención a la indicación de todos los testigos de control y advertencia.

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

### Autodiagnóstico del ABS

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

#### Fase 1

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

#### Fase 2

- » Comprobación de los sensores del régimen de revoluciones de la rueda al arrancar.  parpadea.

### Autodiagnóstico del ABS concluido

- » El testigo de aviso del ABS se apaga.



Autodiagnóstico del ABS  
inconcluso

La función ABS no está disponible porque el autodiagnóstico no se ha finalizado. (Para comprobar los sensores de las ruedas, la motocicleta debe alcanzar una velocidad mínima: mín. 5 km/h)

Al finalizar el autodiagnóstico del ABS se muestra un error ABS:

- Es posible continuar con la marcha. Hay que tener en cuenta que la función ABS no está disponible.
- Acudir lo antes posible a un taller especializado, preferiblemente a un concesionario BMW Motorrad, para subsanar el fallo.

## RODAJE

### Motor

- Se debe circular hasta el control de rodaje cambiando frecuentemente de gama de carga y de revoluciones, y 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.



Número de revoluciones  
durante el rodaje

<6000 min<sup>-1</sup> (Kilometraje  
0...300 km)

Sin carga plena (Kilometraje  
0...1000 km)

- Observar la distancia recorrida después de la cual se debe realizar el control de rodaje.



Distancia recorrida hasta  
el control de rodaje

500...1200 km

### Pastillas de freno

Es preciso someter a rodaje los forros de freno nuevos para que alcancen 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.



### ADVERTENCIA

#### Pastillas de freno nuevas

Prolongación del recorrido de frenado, riesgo de accidente

- Frenar a tiempo.

# 64 CONDUCCIÓN

## 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. Esta rugosificación que permite alcanzar la plena adherencia de la superficie de rodadura.



### ADVERTENCIA

#### **Pérdida de adherencia de los neumáticos nuevos en calzadas mojadas y en caso de inclinaciones laterales extremas**

Riesgo de accidente

- Conducir con precaución y evitar inclinaciones extremas.



- Acelerar.



La advertencia de revoluciones **1** se enciende a partir del siguiente régimen de revoluciones del motor:  $>10000 \text{ min}^{-1}$

- Asegurarse de no superar el siguiente régimen de revoluciones del motor:



Régimen máximo admisible

máx.  $10800 \text{ min}^{-1}$

- Cambiar a la marcha superior.

## ADVERTENCIA DE REVOLUCIONES

### Condición previa

El vehículo todavía no circula en 6.<sup>a</sup> marcha y debe alcanzarse la aceleración máxima.

## 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 lograr la distancia de frenado más corta es preciso accionar enérgicamente el freno de la rueda delantera hasta la activación del ABS, mantener el punto de resistencia y al mismo tiempo accionar el freno de la rueda trasera. 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. El bloqueo de la rueda delantera se impide por medio del BMW Motorrad ABS.

En los ejercicios de frenado a fondo practicados con frecuencia, en los que la presión de frenado se genera rápidamente y con plena intensidad, la distribución dinámica de la carga no puede seguir el aumento del retardo y la fuerza de frenado no se puede transferir completamente a la calzada. Como la carga sobre la rueda todavía es insuficiente, el ABS se ve forzado a intervenir ya para impedir la tendencia al bloqueo de la rueda delantera cuando el efecto de frenado aún es escaso. Esto provoca un efecto de frenado reducido.



## ADVERTENCIA

### Levantamiento de la rueda trasera por frenado intenso

Peligro de caída

- Si se frena con fuerza, se debe tener en cuenta que la regulación del ABS no siempre protege contra el levantamiento de la rueda trasera.

## Descensos prolongados



## ADVERTENCIA

### Uso excesivo del freno de la rueda trasera en descensos en rutas de montaña

Pérdida de eficacia del freno, destrucción de los frenos por sobrecalentamiento

- Usar tanto el freno de la rueda delantera como el de la trasera y recurrir al freno motor.



## PELIGRO

### Conducción con frenos sobrecalentados

Riesgo de accidente debido a un fallo de funcionamiento de los frenos

- Adaptar la forma de conducción.
- Evitar un frenado frecuente mediante el uso del freno motor.



## ADVERTENCIA

### Inobservancia de los intervalos de mantenimiento

Riesgo de accidente

- Observar los intervalos de mantenimiento vigentes para los frenos.

### 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 por caminos de tierra.



## ADVERTENCIA

### Empeoramiento del efecto de frenado debido a la humedad y la suciedad

Riesgo de accidente

- 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.

## PARADA DE LA MOTOCICLETA

### Caballote lateral

- Apagar el motor.



## ATENCIÓN

### Condiciones deficientes del suelo en la zona del caballote

Daños de componentes por caída

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

**ATENCIÓN****Carga del caballete lateral con peso adicional**

Daños de componentes por caída

- No sentarse sobre el vehículo si está aparcado sobre el caballete lateral.
- Desplegar el caballete lateral y parar la motocicleta.
- 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.

**REPOSTAR****Calidad del combustible****Condición previa**

Para un consumo de combustible óptimo, el combustible utilizado no debe contener azufre o contener la menor cantidad de azufre posible.

**ATENCIÓN****Repostaje de combustible con plomo**

Daños en el catalizador

- No repostar combustible con plomo o combustible con aditivos metálicos (p. ej., manganeso o hierro).

**ATENCIÓN****Repostaje de etanol E85**

Daños en el motor y en el suministro del combustible

- No utilizar combustible etanol E85, es decir, combustible que contenga un 85 % de etanol, ni Flex Fuel.

- Tener en cuenta la calidad del combustible.



Los aditivos de combustible limpian los inyectores y el área de combustión. Si se utilizan combustibles de baja calidad o el vehículo permanece inactivo durante un periodo prolongado, es recomendable emplear aditivos de combustible. Si desea información más detallada, consulte a su concesionario BMW Motorrad.



Calidad del combustible recomendada

**E5**

Normal sin plomo (máx. 10 % etanol, E10)

**E10**

91 ROZ/RON  
87 AKI

» Observar los siguientes símbolos en el tapón del depósito de combustible y en el surtidor:

**E5**

**E10**

## Proceso de repostaje



### ADVERTENCIA

#### El combustible es fácilmente inflamable

Peligro de incendio y de explosión

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



### ADVERTENCIA

#### Salida de combustible por dilatación debida al efecto térmico en caso de llenado excesivo del depósito de combustible

Peligro de caída

- No llenar en exceso el depósito de combustible.



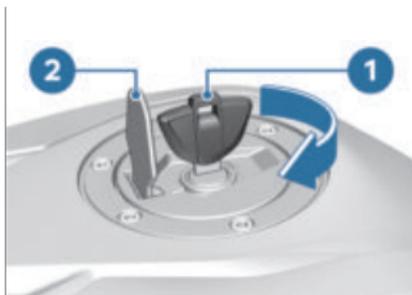
### ATENCIÓN

#### Contacto del combustible con superficies de plástico

Daños en las superficies (se vuelven deslucidas o mates)

- Limpiar inmediatamente las superficies de plástico que entren en contacto con el combustible.

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



- Levantar la tapa de protección **2**.
- Girando la llave de contacto **1** en sentido horario, desbloquear y abrir el cierre del depósito de combustible.



- Repostar combustible de la calidad indicada anteriormente hasta el borde inferior del tubo de llenado **3** como máximo. Tener en cuenta el resalte en la boca de llenado de combustible y proceder con precaución para evitar que el combustible salpique hacia fuera.

 Si se reposta tras superar el límite de la reserva de combustible, la cantidad de llenado total resultante debe ser superior que la cantidad de reserva para que el nuevo nivel de llenado sea detectado y el testigo de reserva de combustible se apague.

 La «cantidad útil de combustible» indicada en los datos técnicos es aquella cantidad de combustible que se puede repostar si previamente se ha vaciado el depósito de combustible, es decir, después de que el motor se haya detenido por falta de combustible.



Cantidad de combustible utilizable

Aprox. 11 l



Reserva de combustible

Aprox. 1 l

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

## FIJAR LA MOTOCICLETA PARA EL TRANSPORTE

- Proteger contra los arañazos todos los componentes por

## 70 CONDUCCIÓN

los que se tiendan cintas de sujeción, p. ej., utilizando cinta adhesiva o trapos suaves.



### ATENCIÓN

#### **Caída del vehículo hacia un lado al levantarlo sobre tacos**

Daños de componentes por caída

- Asegurar la motocicleta para que no vuelque, preferentemente con la ayuda de otra persona.
- Desplazar la motocicleta hasta la superficie de transporte; no colocarla sobre el caballete lateral.
- Con ayuda de otra persona, asegurar la motocicleta frente a posibles vuelcos.

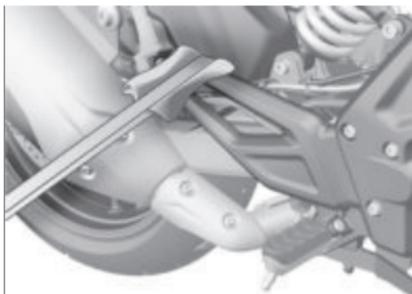


### ATENCIÓN

#### **Aprisionado de componentes**

Daños del componente

- No aprisionar los componentes, como por ejemplo las tuberías de freno o mazos de cables.
- Pasar las cintas de sujeción por la parte delantera a través del puente de la horquilla, a izquierda y derecha, y tensarlas hacia abajo.



- Fijar las correas de sujeción a los reposapiés del acom-

pañante por detrás a ambos lados y tensarlas.

- Tensar todas las cintas de sujeción de manera uniforme. A ser posible, la suspensión del vehículo debe quedar bien comprimida.

# TÉCNICA EN DETALLE

07

---

**INSTRUCCIONES GENERALES**

**74**

**SISTEMA ANTIBLOQUEO DE FRENOS**

**74**



## 74 TÉCNICA EN DETALLE

### **INSTRUCCIONES GENERALES**

Encontrará más información sobre los aspectos técnicos en [bmw-motorrad.com/technik](http://bmw-motorrad.com/technik).

### **SISTEMA ANTIBLOQUEO DE FRENOS**

#### **¿Cómo funciona el ABS?**

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

Si el conductor aumenta la presión de frenado y supera la fuerza de frenado máxima que se puede transferir, las ruedas empiezan a bloquearse y se pierde estabilidad de marcha. En ese caso existe peligro de caída. Para evitar esta situación, el ABS interviene para ajustar 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 breve de contacto entre los neumáticos y la superficie de la calzada haciendo que la fuerza de frenado transmisible se reduzca hasta cero. Si se frena en esta situación, el ABS reduce la presión de frenado para garantizar la estabilidad de marcha cuando los neumáticos vuelven a entrar en contacto con la calzada. En este momento, la 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.

## Levantamiento de la rueda trasera

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



### ADVERTENCIA

#### Levantamiento de la rueda trasera por frenado intenso

Peligro de caída

- Si se frena con fuerza, se debe tener en cuenta que la regulación del ABS no siempre protege contra el levantamiento de la rueda trasera.

## ¿Cómo está diseñado el BMW Motorrad ABS?

Dentro del ámbito de la física de la conducción, el ABS de BMW Motorrad garantiza la estabilidad de marcha sobre cualquier tipo de firme.

A partir de una velocidad de 4 km/h, el ABS BMW Motorrad garantiza, en el marco de la física de conducción, la estabilidad de marcha sobre cualquier tipo de firme. Sin embargo, debido al diseño del sistema, el BMW Motorrad ABS no puede garantizar un funcionamiento óptima en todas las superficies cuando se circula a velocidades más bajas.

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, el ABS se desconecta por motivos de seguridad y se muestra un error del ABS. La condición para que se produzca un mensaje de error es que el autodiagnóstico haya concluido.

Además de los problemas en el BMW Motorrad ABS, también

## 76 TÉCNICA EN DETALLE

los estados de conducción anómalos pueden provocar avisos de avería.

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.

### Estados de conducción anómalos:

- Marcha en caliente sobre un bastidor auxiliar en ralentí o con la marcha metida.
- Rueda trasera bloqueada durante un período de tiempo prolongado por el freno motor, por ejemplo en descensos abruptos.

### ¿Cómo influye un mantenimiento periódico?



#### ADVERTENCIA

#### Falta de mantenimiento periódico del sistema de frenos

Riesgo de accidente

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

#### Reservas de seguridad

El BMW Motorrad ABS no debe incitar a un tipo de conducción imprudente debido a la confianza en que las distancias de frenado son más cortas. Se trata de una reserva de seguridad para situaciones de emergencia.

**ADVERTENCIA****Frenar en curvas**

Riesgo de accidente pese al ABS

- La adaptación de la conducción continúa siendo siempre responsabilidad del conductor.
- No limitar la función de seguridad ofrecida de forma adicional con una conducción arriesgada.

# MANTENI- MIENTO

08

---

<b>INSTRUCCIONES GENERALES</b>	<b>80</b>
<b>HERRAMIENTAS DE A BORDO</b>	<b>80</b>
<b>BASTIDOR PARA LA RUEDA DELANTERA</b>	<b>81</b>
<b>BASTIDOR DE LA RUEDA TRASERA</b>	<b>82</b>
<b>ACEITE DEL MOTOR</b>	<b>82</b>
<b>SISTEMA DE FRENADO</b>	<b>84</b>
<b>EMBRAGUE</b>	<b>90</b>
<b>LÍQUIDO REFRIGERANTE</b>	<b>91</b>
<b>NEUMÁTICOS</b>	<b>92</b>
<b>LLANTAS</b>	<b>94</b>
<b>RUEDAS</b>	<b>94</b>
<b>CADENA</b>	<b>102</b>
<b>MEDIO DE ILUMINACIÓN</b>	<b>106</b>
<b>AYUDA DE ARRANQUE</b>	<b>106</b>
<b>BATERÍA</b>	<b>107</b>
<b>FUSIBLES</b>	<b>111</b>
<b>ENCHUFE DE DIAGNÓSTICO</b>	<b>112</b>

## 80 MANTENIMIENTO

### INSTRUCCIONES GENERALES

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

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

### Tornillos microencapsulados

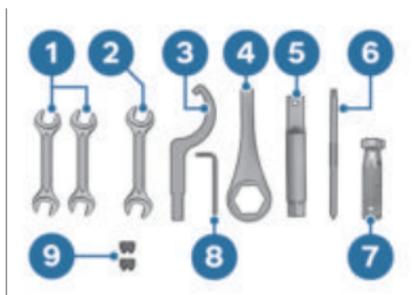
La microencapsulación es un bloqueo químico de la rosca. Se trata de un proceso en el que se consigue una unión fija entre el tornillo y la tuerca o el componente aplicando un agente adhesivo. Por esa razón, los tornillos microencapsulados solo son aptos para un único uso.

Después del desmontaje hay que limpiar el agente adhesivo de la rosca interior. Al realizar el montaje hay que utilizar un tornillo microencapsulado nuevo. Por ello, antes de iniciar el montaje asegúrese de tener a su disposición herramientas adecuadas para limpiar la rosca y un tornillo de repuesto. Si no trabaja correctamente, la

función del tornillo ya no podrá garantizarse, por lo que se estará poniendo en peligro a Usted mismo.

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, acudir a un taller especializado, preferiblemente a su concesionario BMW Motorrad.

### HERRAMIENTAS DE A BORDO



- 1** Llave de horquilla  
Ancho entre caras 12/13  
-Ajustar la tensión de la cadena (→ 102).
- 2** Llave de horquilla  
Entre caras 10/16 mm  
-Ajustar el brazo del retrovisor (→ 50).  
-Desmontar la batería (→ 109).

- 3 Llave para tuercas ranuradas  
-Ajustar el pretensado del muelle de la rueda trasera (▣▣▣ 51).
- 4 Llave anular  
Ancho entrecaras 27  
-Desmontar la rueda trasera (▣▣▣ 99).  
-Ajustar la tensión de la cadena (▣▣▣ 102).
- 5 Prolongación para llave de gancho y anular
- 6 Suplemento de destornillador reversible con varillas en cruz
- 7 Mango de destornillador
- 8 Cabeza hembra hexagonal  
5 mm  
-Ajustar el alcance de las luces (▣▣▣ 51).
- 9 Fusibles de reserva  
Fusibles mini 7,5 A y 15 A  
-Los fusibles de reserva están alojados en la caja de fusibles.

## BASTIDOR PARA LA RUEDA DELANTERA

### Montar el bastidor de la rueda delantera



#### ATENCIÓN

#### Uso del bastidor para la rueda delantera BMW Motorrad sin caballete central o bastidor auxiliar adicional

Daños en el componente en caso de caída

- Apoyar la motocicleta en el caballete central o en un bastidor auxiliar antes de levantarla con el bastidor para la rueda delantera BMW Motorrad.
- Comprobar que la motocicleta se sostenga con seguridad.
- Colocar la motocicleta sobre un bastidor auxiliar; BMW Motorrad recomienda el bastidor de la rueda trasera BMW Motorrad.
- Montar el bastidor de la rueda trasera (▣▣▣ 82).

## 82 MANTENIMIENTO



- Consulte la descripción del montaje correcto en el manual del bastidor para la rueda delantera.
- BMW Motorrad ofrece para cada vehículo un caballete de montaje adecuado. Su concesionario BMW Motorrad estará encantado de ayudarle a seleccionar el caballete de montaje adecuado.

### BASTIDOR DE LA RUEDA TRASERA

#### Montar el bastidor de la rueda trasera



- Consulte la descripción del montaje correcto en las

instrucciones del bastidor de la rueda trasera.

- BMW Motorrad ofrece para cada vehículo un caballete de montaje adecuado. Su concesionario BMW Motorrad estará encantado de ayudarle a seleccionar el caballete de montaje adecuado.

---

### ACEITE DEL MOTOR

#### Comprobar el nivel de aceite del motor

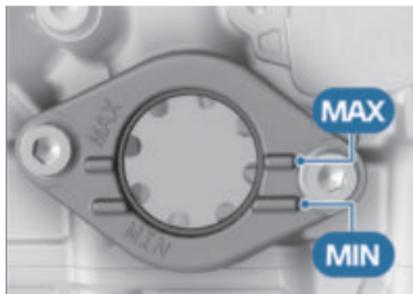
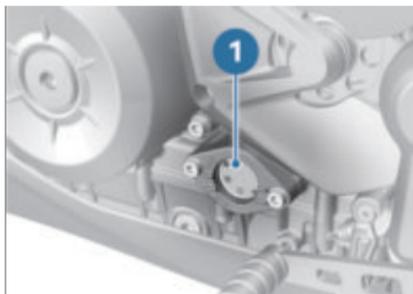


#### ATENCIÓN

**Interpretación errónea de la cantidad de llenado de aceite, puesto que el nivel de aceite depende de la temperatura (cuanto mayor sea la temperatura, mayor será el nivel de aceite)**

Daño en el motor

- Comprobar el nivel de aceite solo después de un viaje largo o con el motor caliente.
- Colocar la motocicleta sobre un bastidor auxiliar; BMW Motorrad recomienda el bastidor BMW Motorrad.
- Alternativa: Sujetar la motocicleta vertical, preferiblemente con la ayuda de otra persona.



## ATENCIÓN

### Vuelco lateral del vehículo

Daños en el componente en caso de caída

- Asegurar el vehículo frente a vuelcos laterales, a ser posible con ayuda de otra persona.
- Consultar el nivel de aceite en el indicador **1**.



Nivel teórico de aceite del motor

Entre las marcas **MIN** y **MAX** (Motor a temperatura de funcionamiento, el vehículo en vertical)



Cantidad de relleno de aceite para el motor

máx. 0,18 l (Diferencia entre **MIN** y **MAX**)

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

- Rellenar con aceite del motor (→ 84).

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

- Se recomienda acudir a un taller especializado, a ser posible a un concesionario BMW Motorrad, para corregir el nivel de aceite.

## 84 MANTENIMIENTO

 Para la protección del medioambiente, BMW Motorrad recomienda comprobar el aceite de motor de vez en cuando tras un viaje de mín. 50 km.

### Rellenar con 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 de aceite.



- Desmontar el cierre **1** del orificio de llenado de aceite.

### ATENCIÓN

#### Utilización de una cantidad insuficiente o excesiva de aceite de motor

Daño en el motor

- Asegurarse de que el nivel de aceite es correcto.
- Rellenar con aceite del motor hasta el nivel teórico.



Cantidad de relleno de aceite para el motor

máx. 0,18 l (Diferencia entre **MIN** y **MAX**)

- Comprobar el nivel de aceite del motor (→ 82).
- Montar el cierre del orificio de llenado de aceite **1**.

### SISTEMA DE FRENADO

#### Comprobar el funcionamiento de los frenos

- Accionar la maneta del freno.
  - » Se percibe claramente un punto de resistencia.
- Accionar el pedal del freno.
  - » Se percibe claramente un punto de resistencia.

Si no se perciben puntos de presión claros:



### ATENCIÓN

#### Trabajos inapropiados en el sistema de frenos

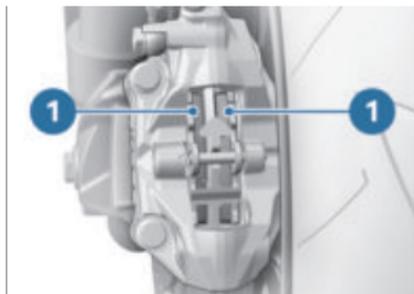
Amenaza para la seguridad de funcionamiento del sistema de frenos

- Encargar la realización de los trabajos en el sistema de frenos solo a personal especializado.
- Encargar la revisión de los frenos a un taller, preferen-

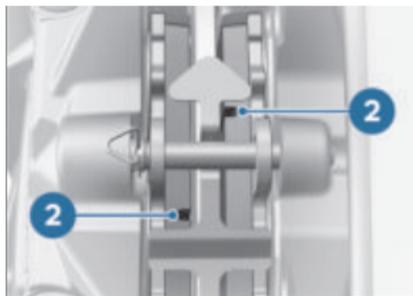
temente a un concesionario BMW Motorrad.

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

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



- Girar el manillar hacia la derecha.
- » Desde atrás se pueden ver las pastillas de freno **1**.
- Comprobar visualmente el grosor de las pastillas de freno.



- Comprobar si existen marcas de desgaste **2**.

 Límite de desgaste del forro del freno delante

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

Si no se aprecian las marcas de desgaste:



#### ADVERTENCIA

#### Superación del nivel de desgaste máximo de las pastillas

Reducción del efecto de frenado, daños en los frenos

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

- Acudir a un taller especializado, preferentemente a un

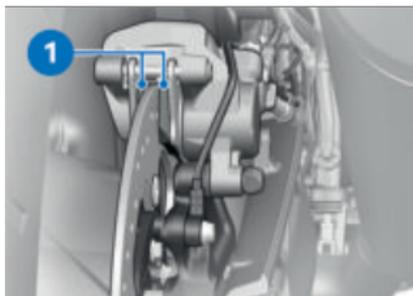
## 86 MANTENIMIENTO

concesionario BMW Motorrad, para sustituir las pastillas de freno.

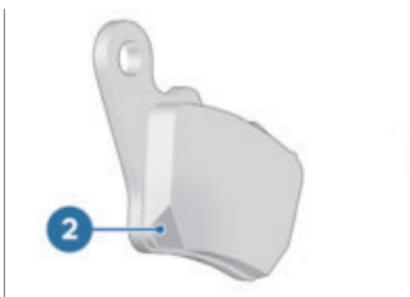
- BMW Motorrad recomienda instalar solo pastillas de freno originales de BMW Motorrad.

### 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 atrás hacia las pastillas de freno **1**.



- Prestar atención al bisel **2**.



Límite de desgaste del forro del freno trasero

mín. 1,0 mm (Forro de fricción sin placa soporte. Las marcas de desgaste deben ser claramente visibles.)

Si el bisel ya no es visible:

**ADVERTENCIA****Superación del nivel de desgaste máximo de las pastillas**

Reducción del efecto de frenado, daños en los frenos

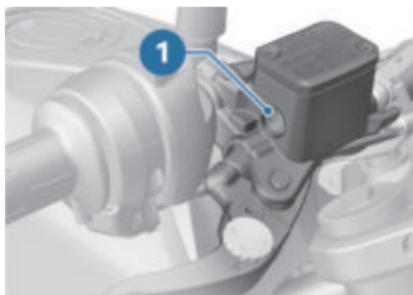
- Para garantizar la seguridad de funcionamiento del sistema de frenos, no superar el nivel de desgaste máximo de las pastillas.
- Acudir a un taller especializado, preferentemente a un concesionario BMW Motorrad, para sustituir las pastillas de freno.

**Comprobación del nivel de líquido de frenos en la parte delantera****ADVERTENCIA****Cantidad baja o insuficiente de líquido de frenos en el depósito de líquido de frenos**

Eficacia de frenado notablemente reducida por la presencia de aire, impurezas o agua en el sistema de frenos

- Detener de inmediato la marcha hasta haber subsanado el problema.
- Comprobar regularmente el nivel de líquido de frenos.
- Asegurarse de que la tapa del depósito de líquido de frenos esté limpia antes de abrirla.
- Asegurarse de que solo se utiliza líquido de frenos de un depósito sellado.
- Mantener la motocicleta enderezada y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.

## 88 MANTENIMIENTO



- Alinear el manillar de forma que el depósito de líquido de frenos quede en posición horizontal.
- Comprobar el nivel de líquido de frenos en la mirilla **1**.

 Debido al desgaste normal de las pastillas descendiendo el nivel de líquido de frenos en el depósito.



 Nivel de líquido de frenos delante

Líquido de frenos, DOT4

 Nivel de líquido de frenos delante

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

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

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

## Comprobación del nivel de líquido de frenos en la parte trasera

### ADVERTENCIA

#### Cantidad baja o insuficiente de líquido de frenos en el depósito de líquido de frenos

Eficacia de frenado notablemente reducida por la presencia de aire, impurezas o agua en el sistema de frenos

- Detener de inmediato la marcha hasta haber subsanado el problema.
  - Comprobar regularmente el nivel de líquido de frenos.
  - Asegurarse de que la tapa del depósito de líquido de frenos esté limpia antes de abrirla.
  - Asegurarse de que solo se utiliza líquido de frenos de un depósito sellado.
- Mantener la motocicleta enderezada y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.



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

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



 Nivel de líquido de frenos parte trasera

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)

## 90 MANTENIMIENTO

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

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

### EMBRAGUE

#### Comprobar el funcionamiento del embrague

- Accionar la palanca de embrague.

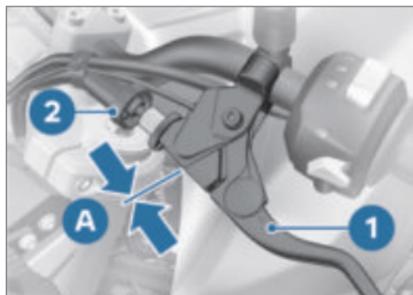
» El embrague debe poder desacoplarse por completo. Rasgos identificativos de un desembrague total:

- Cambio de marchas suave
- Se encuentra fácilmente la posición de ralentí

De no ser así, o si tras embragar se observa un arrastre de fuerza deficiente:

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

#### Comprobar la holgura de la palanca del embrague



- Soltar la cubierta **2**.
- Accionar la maneta de embrague **1** hasta que se perciba una resistencia.
- En esta posición, medir la holgura de la maneta de embrague **A** entre el conjunto de la maneta del embrague y la maneta de embrague.



Holgura de la palanca del embrague

1...2 mm (en el conjunto del puño, manillar en posición de marcha en línea recta, con el motor frío)

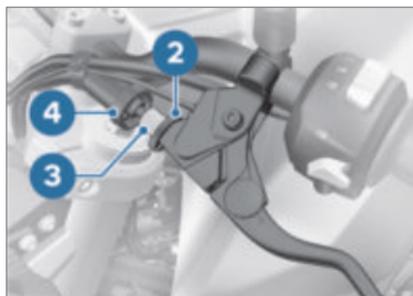
Cuando la holgura de la palanca de embrague se encuentra fuera del límite de tolerancia:

- Ajustar la holgura de la palanca de embrague (►► 91).

Si la holgura de la palanca de embrague se encuentra dentro de la tolerancia:

- Montar la cubierta **2**.

### Ajustar la holgura de la palanca de embrague



- Soltar la cubierta **4**.
- Soltar la tuerca moleteada **2**.
- Elevar el cable del embrague para descargar el casquillo de ajuste **3**.
- Para aumentar el juego de la palanca de embrague: Enroscar el casquillo de ajuste **3** en el conjunto del puño.
- Para reducir el juego de la palanca de embrague: Desenroscar el casquillo de ajuste **3** del conjunto del puño.
- Fijar el casquillo de ajuste **3** con la tuerca moleteada **2**.
- Comprobar la holgura de la palanca del embrague (→ 90).
- Repetir las operaciones hasta que la holgura de la maneta

de embrague esté correctamente ajustada.

- Montar la cubierta **4**.

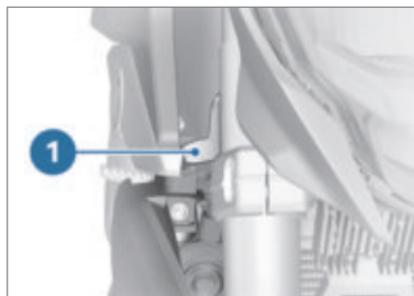
## LÍQUIDO REFRIGERANTE

### Comprobar el nivel de líquido refrigerante

#### Condición previa

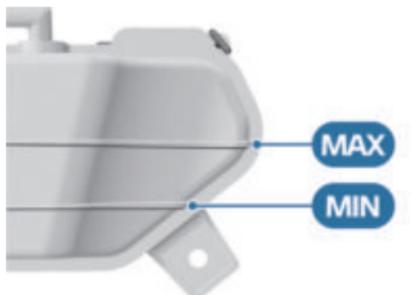
El motor está frío.

- Sujetar la motocicleta vertical, preferiblemente con la ayuda de otra persona.



- Comprobar el nivel de líquido refrigerante en el depósito de compensación del líquido refrigerante **1**. Trayectoria del control visual: desde delante hacia la parte interior del carenado lateral derecho.

## 92 MANTENIMIENTO



 Nivel nominal de líquido refrigerante

Entre la marca **MIN** y la marca **MAX** del depósito de compensación (Motor frío, motocicleta enderezada)

Si el refrigerante desciende por debajo del nivel admisible:

- Rellenar con líquido refrigerante (⇒ 92).

### Rellenar con líquido refrigerante



- Girar el manillar hacia la izquierda.
- Abrir el cierre **1** del depósito de compensación del líquido refrigerante.

- Rellenar líquido refrigerante hasta alcanzar el nivel nominal. Utilizar para ello un embudo con boca de llenado o manguera.

 Cantidad de relleno de líquido refrigerante

Aditivo anticongelante y anticorrosión

150 ml (Diferencia entre la marca **MIN** y **MAX**)

- Comprobar el nivel de líquido refrigerante (⇒ 91). Una vez se haya alcanzado el nivel nominal de líquido refrigerante:
- Cerrar el tapón del depósito de compensación del líquido refrigerante.

## NEUMÁTICOS

### Comprobar la presión de inflado de los neumáticos

 **ADVERTENCIA**

#### Presión de inflado de los neumáticos incorrecta

Empeoramiento de las propiedades de marcha de la motocicleta. Reducción de la vida útil de los neumáticos

- Asegurar la correcta presión de inflado de los neumáticos.



## ADVERTENCIA

### Apertura automática de los obuses de válvula a altas velocidades

Pérdida repentina de la presión de inflado de los neumáticos

- Utilizar caperuzas de válvula con arandela de goma y apretarlas bien.
- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.
- Comprobar la presión de inflado de los neumáticos conforme a los siguientes datos.



Presión de inflado de los neumáticos delante

2,2 bar (con el neumático frío, circulación en solitario y con acompañante)



Presión de inflado de los neumáticos detrás

2,3 bar (con el neumático frío, circulación en solitario y con acompañante)

En caso de una presión de inflado insuficiente:

- Corregir la presión de inflado de los neumáticos.

## Comprobar la profundidad de perfil de los neumáticos



## ADVERTENCIA

### Circulación con los neumáticos muy gastados

Riesgo de accidente por empeoramiento del comportamiento de marcha

- En caso necesario, sustituir los neumáticos antes de alcanzar la profundidad de perfil mínima establecida legalmente.
- 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.



Las ranuras principales del perfil de cada neumático están provistas de marcas de desgaste. 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.

## 94 MANTENIMIENTO

Si se ha alcanzado la profundidad de perfil mínima:

- Sustituir el neumático correspondiente.

---

### LLANTAS

#### Comprobar las llantas

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

---

### RUEDAS

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

Los tamaños de rueda desempeñan un papel crucial para los sistemas de regulación del tren de rodaje. En especial el diámetro y la anchura de las ruedas se utilizan como base para todos los cálculos necesarios en la unidad de mando. El cambio de estos tamaños debido al montaje de ruedas diferentes de las montadas de

serie puede tener graves repercusiones en el confort de regulación de estos sistemas. También los segmentos del sensor necesarios para la detección de la velocidad de la rueda deben adaptarse a los sistemas de regulación montados y no deben sustituirse. Si desea montar ruedas diferentes en su motocicleta, consulte con un taller especializado, preferiblemente un concesionario BMW Motorrad. En algunos casos pueden adaptarse los datos introducidos en las unidades de mando a los nuevos tamaños de rueda.

#### Desmontar la rueda delantera

- Colocar la motocicleta sobre un bastidor auxiliar. BMW Motorrad recomienda el bastidor de la rueda trasera BMW Motorrad.
- Montar el bastidor de la rueda trasera (▣▣▣ 82).
- Levantar la motocicleta por delante hasta que la rueda delantera gire libremente; utilizar preferentemente un bastidor para la rueda delantera BMW Motorrad.
- Montar el bastidor de la rueda delantera (▣▣▣ 81).

## ATENCIÓN

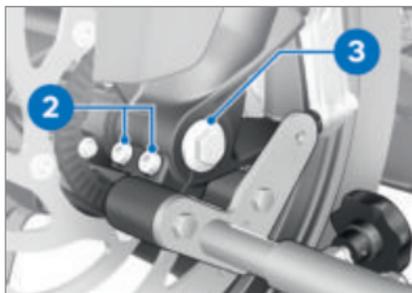
### Compresión no intencionada de las pastillas de freno

Daños del componente al colocar la pinza del freno o al separar las pastillas de freno

- No accionar el freno con el disco de freno desmontado.
- Separar ligeramente los forros del freno ejerciendo presión.



- Soltar los tornillos de sujeción **1**.



- Desmontar el tornillo **3**.
- Soltar los tornillos de sujeción **2**.

- Presionar el eje insertable un poco hacia dentro para poder acceder mejor al lado derecho.



- Extraer el eje insertable **4** a la vez que se apoya la rueda delantera.

## ATENCIÓN

### Desmontaje incorrecto de la rueda delantera

Daños en el transmisor de velocidad de giro de rueda

- Al desmontar la rueda delantera, prestar atención al sensor del régimen de revoluciones de la rueda.
- Asentar la rueda delantera y hacerla rodar hacia delante fuera de la guía de la rueda delantera. Asegurarse de no dañar el transmisor de velocidad de giro de rueda.



- Extraer el casquillo distanciador **5** del cubo de rueda.

### Montar la rueda delantera

#### ADVERTENCIA

**Utilización de una rueda que no se corresponde con la de la serie**

Fallos de funcionamiento durante las intervenciones de regulación del ABS

- Observar la indicación acerca del efecto del tamaño de los neumáticos sobre el sistema ABS al inicio de este capítulo.

#### ATENCIÓN

**Apretar las uniones atornilladas con un par de apriete erróneo**

- Daños en las uniones atornilladas o aflojamiento de estas
- Es imprescindible acudir a un taller especializado para comprobar los pares de apriete, preferiblemente a un concesionario BMW Motorrad.



- Lubricar la superficie de rodadura del casquillo distanciador **5**.



Lubricante

Optimoly TA

- Introducir el casquillo distanciador **5** con collar hacia fuera en el lado izquierdo del cubo de rueda.

### ATENCIÓN

#### Montaje de la rueda delantera en sentido contrario al de la marcha

Riesgo de accidente

- Tener en cuenta las flechas de dirección de marcha presentes en el neumático o en la llanta.

### ATENCIÓN

#### Montaje incorrecto de la rueda delantera

Daños en el transmisor de velocidad de giro de rueda

- Al montar la rueda delantera, prestar atención al sensor del régimen de revoluciones de la rueda.
- Hacer rodar la rueda delantera para introducirla en la guía. Asegurarse de no dañar el transmisor de velocidad de giro de rueda.



- Lubricar el eje insertable **4**.



Lubricante

Optimoly TA

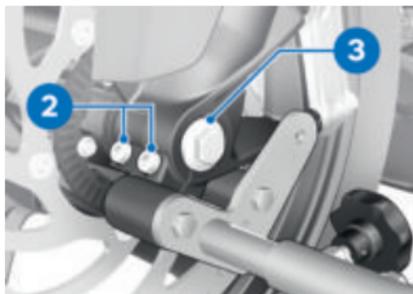
### ADVERTENCIA

#### Montaje inadecuado del eje insertable

Soltar la rueda delantera

- Después de fijar las pinzas del freno y aflojar la horquilla telescópica, apretar el eje insertable y la sujeción del eje con el par de apriete especificado.
- Levantar la rueda delantera y montar el eje insertable **4**.
- Retirar el bastidor para la rueda delantera y comprimir varias veces con fuerza la horquilla de la rueda delantera. No accionar la maneta del freno.
- Montar el bastidor de la rueda delantera (▣▣▣ 81).

## 98 MANTENIMIENTO



- Montar el tornillo **3** con el par correspondiente. Al mismo tiempo, sostener el eje insertable por el lado derecho.

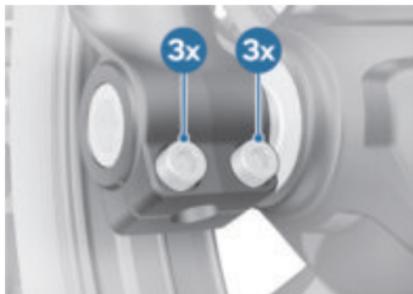


Tornillo en eje insertable de rueda delantera

M12 x 20

50 Nm

- Apretar los tornillos de sujeción **2** con el par correspondiente.



Tornillos de sujeción en el alojamiento del eje

Secuencia de apriete: Apretar los tornillos seis veces alternativamente



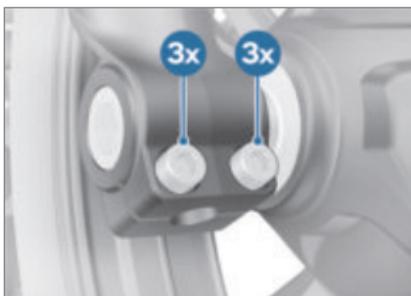
Tornillos de sujeción en el alojamiento del eje

M8 x 30

19 Nm



- Apretar los tornillos de sujeción **1** con el par correspondiente.



Tornillos de sujeción en el alojamiento del eje

Secuencia de apriete: Apretar los tornillos seis veces alternativamente

M8 x 30

19 Nm

- Retirar el bastidor de la rueda delantera.



### ADVERTENCIA

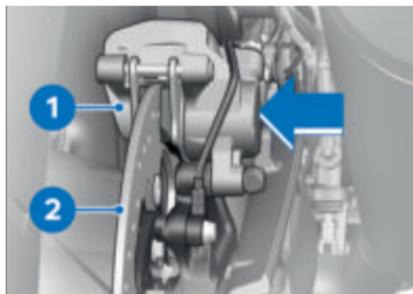
#### Pastillas de freno no colocadas en el disco de freno

Peligro de accidentes por retardo del efecto de frenado.

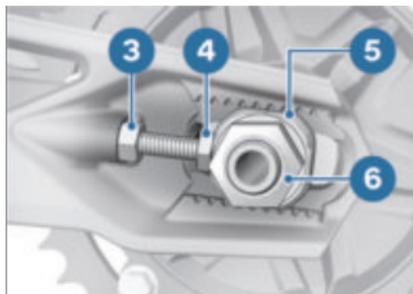
- Antes de iniciar la marcha se debe comprobar que el efecto de frenado se aplica sin retardos.
- Accionar el freno varias veces hasta que las pastillas hagan contacto.

#### Desmontar la rueda trasera

- Elevar la motocicleta, preferiblemente con un bastidor de la rueda trasera BMW Motorrad.
- Montar el bastidor de la rueda trasera (►► 82).
- Calce la rueda trasera, por ejemplo, con un tarugo de madera, de forma que no pueda caer una vez desmontado el eje insertable.

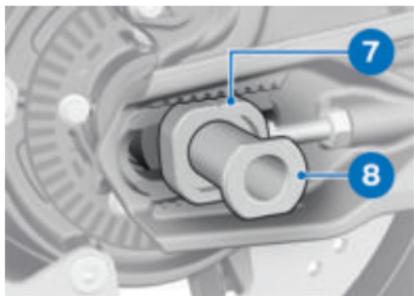


- Presionar la pinza de freno **1** contra el disco del freno **2**.
- » El émbolo del freno está comprimido.

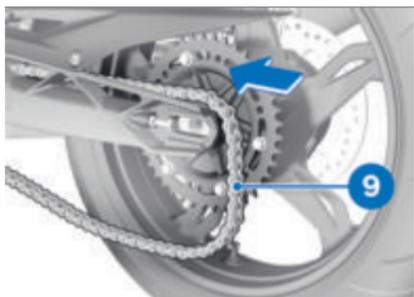


- Desmontar la tuerca **6** con la herramienta de a bordo.
- Desmontar la arandela.
- Soltar las contratuercas **3** a la izquierda y a la derecha.
- Enroscar los tornillos de ajuste **4** a izquierda y derecha.
- Retirar el tensor de cadena **5** y desplazar el eje insertable hacia la derecha cuanto sea posible.

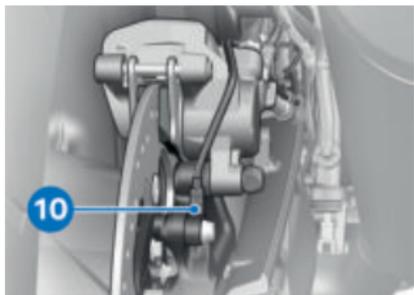
## 100 MANTENIMIENTO



- Desmontar el eje insertable **8** y sacar el tensor de cadena **7**.



- Hacer rodar la rueda trasera hacia delante tanto como sea posible y quitar la cadena **9** de la rueda de cadena.



- Al extraer la rueda trasera, asegurarse de no dañar el

sensor del régimen de revoluciones de la rueda **10**.



- Hacer rodar hacia atrás la rueda trasera fuera del balancín y al mismo tiempo tirar hacia atrás del soporte de la pinza de freno **11** hasta que la llanta de la rueda trasera pueda pasar por delante.

 Introducir la rueda de cadena y los casquillos distanciadores izquierdo y derecho sin apretar en la rueda. En el desmontaje, vigilar que las piezas no se dañen ni se pierdan.

## Montar la rueda trasera

### ADVERTENCIA

**Utilización de una rueda que no se corresponde con la de la serie**

Fallos de funcionamiento durante las intervenciones de regulación del ABS

- Observar la indicación acerca del efecto del tamaño de los neumáticos sobre el sistema ABS al inicio de este capítulo.

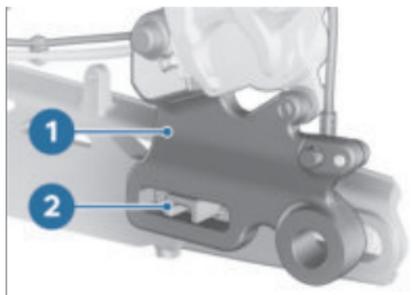
### ATENCIÓN

**Apretar las uniones atornilladas con un par de apriete erróneo**

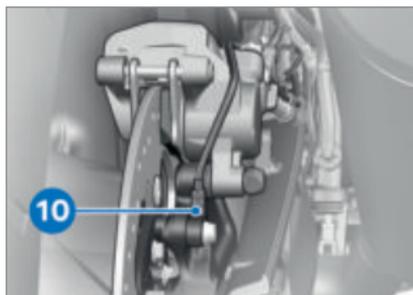
Daños en las uniones atornilladas o aflojamiento de estas

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

- Girar la rueda trasera sobre el forro inferior dentro del balancín hasta que pueda colocarse el soporte de la pinza portapastillas.



- Colocar el soporte de la pinza de freno **1** sobre la guía **2**.



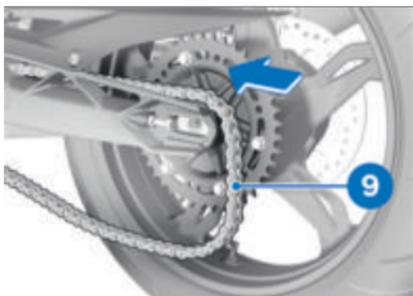
- Al colocar la rueda trasera, asegurarse de no dañar el sensor del régimen de revoluciones de la rueda **10**.



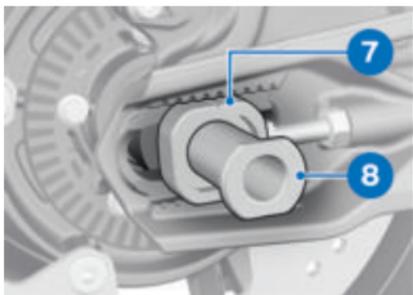
- Seguir girando la rueda trasera dentro del balancín mientras se empuja hacia

## 102 MANTENIMIENTO

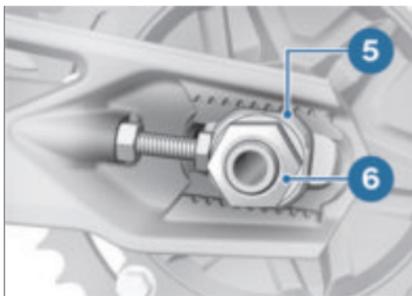
delante el soporte de la pinza de freno **11**.



- Hacer rodar la rueda trasera hacia delante tanto como sea posible y colocar la cadena **9** sobre la rueda de cadena.



- Montar el eje insertable **8** y el tensor de cadena **7** en la pieza oscilante, el soporte de la pinza de freno y la rueda trasera, insertando en arrastre de forma el eje insertable en el tensor de cadena.

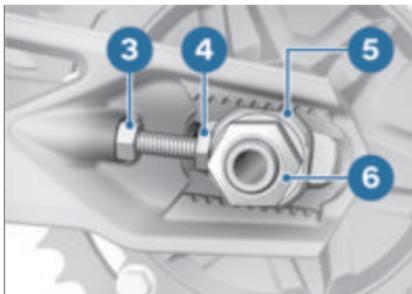


- Colocar el tensor de cadena izquierdo **5**.
- Montar la tuerca **6** con la arandela, pero sin apretarla todavía.
- Ajustar la tensión de la cadena (→ 102).

### CADENA

#### Ajustar la tensión de la cadena

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



- Soltar la tuerca **6**.
- Soltar las contratuercas **3** a la izquierda y a la derecha.

- Ajustar la tensión de la cadena con los tornillos de ajuste **4** a izquierda y derecha.
- Comprobar la tensión de la cadena (►► 103).
- Asegurarse de que a izquierda y derecha la muesca superior del tensor de cadena **5** quede ajustada al mismo valor de escala.
- Apretar las contratuercas **3** derecha e izquierda con par.



Contratuerca del tornillo tensor de la cadena de propulsión

M8

19 Nm

- Apretar la tuerca **6** con par de apriete.



Eje insertable de la rueda trasera en el balancín

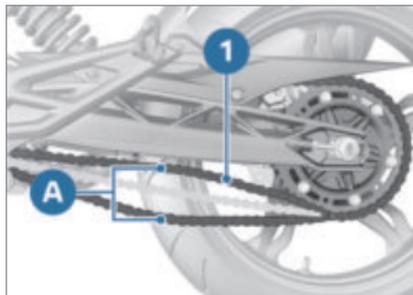
M18 x 1,5

100 Nm

- Después de apretar el eje insertable de la rueda trasera, realizar de nuevo la siguiente tarea de reparación:
- Comprobar la tensión de la cadena (►► 103).

## Comprobar la tensión de la cadena

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



- Empujar hacia arriba y hacia abajo la cadena **1** por el centro, entre el piñón de la cadena y la rueda de cadena, con ayuda de un destornillador y medir la comba de cadena **A**.



Catenaria

40...50 mm (Vehículo sin carga sobre caballete lateral)

Si la comba de cadena se encuentra fuera del límite de tolerancia autorizado:

- Ajustar la tensión de la cadena (►► 102).

# 104 MANTENIMIENTO

## Lubricar la cadena



### ATENCIÓN

#### Limpieza y lubricación insuficientes de la cadena de accionamiento

Mayor desgaste

- Limpiar y lubricar la cadena de propulsión con regularidad.
- Lubricar la cadena de accionamiento cada tres paradas de repostaje.
- Tras la conducción en terrenos húmedos o con polvo y suciedad, adelantar la fecha de lubricación.
- Desconectar el encendido y seleccionar el punto muerto.
- Limpiar la cadena de propulsión con el agente de limpieza apropiado, secarla y aplicar lubricante para cadenas.
- Para obtener un alto rendimiento de marcha de la cadena, BMW Motorrad recomienda el uso del lubricante para cadenas BMW Motorrad o:



Lubricante

Spray para cadenas, Apto para anillo toroidal

- Limpiar el exceso de lubricante.

#### Lubricación y cuidado de la cadena de bajo mantenimiento

– con cadena M Endurance<sup>AO</sup>



### ATENCIÓN

#### Limpieza y lubricación insuficientes de la cadena de accionamiento

Mayor desgaste

- Limpiar y lubricar la cadena de propulsión con regularidad.
-  La cadena de accionamiento de bajo mantenimiento se limpia y lubrica dentro del mantenimiento anual. Para optimizar la vida útil, la cadena de bajo mantenimiento también puede relubrificarse con un lubricante para cadenas de bajo mantenimiento. En caso de carga superior a la media por conducir en entornos con sal o con polvo y suciedad, adelantar la fecha de lubricación.

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

aplicar lubricante para cadenas. Para obtener un alto rendimiento de marcha de la cadena, BMW Motorrad recomienda el uso del lubricante para cadenas BMW Motorrad o:



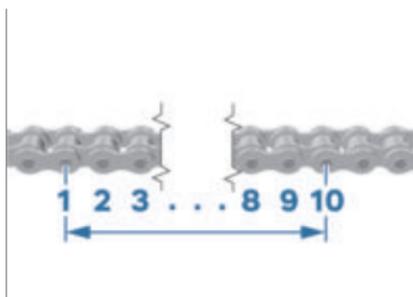
Lubricante

Spray para cadenas, Apto para anillo toroidal

- Limpiar el exceso de lubricante.

### Comprobar el desgaste de la cadena

- Engranar la primera marcha.
- Girar la rueda trasera en la dirección de marcha hasta que se tense la cadena.
- Medir la longitud de la cadena bajo el basculante por el centro de 10 remaches en tres puntos distintos.

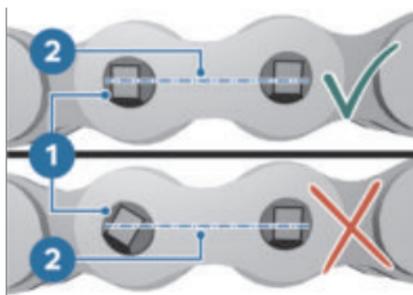


Longitud admisible de la cadena

máx. 144,30 mm (medido sobre el **centro** de 10 remaches, cadena en tracción)

La cadena ha alcanzado la longitud máxima admisible:

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



- Comprobar si se ha torcido la cabeza de un remache **1**.

## 106 MANTENIMIENTO

Las cabezas de los remaches son paralelas a la línea central de la cadena **2**.

- Los remaches son correctos.

Si se han torcido una o más cabezas de remache:

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

### MEDIO DE ILUMINACIÓN

#### Sustituir los medios de iluminación LED



#### ADVERTENCIA

**El vehículo pasa inadvertido en el tráfico por la avería de los medios de iluminación en el vehículo**

Riesgo para la seguridad

- Sustituir las bombillas defectuosas lo antes posible. Para ello, acuda a un taller especializado, preferentemente a un concesionario BMW Motorrad.

Todos los medios de iluminación del vehículo son medios de iluminación LED. La vida útil de los medios de iluminación LED es más larga que la vida útil del vehículo prevista. Si un medio de iluminación LED estuviera defectuoso, diríjase a

un taller especializado, preferentemente un concesionario BMW Motorrad.

### AYUDA DE ARRANQUE



#### ATENCIÓN

**Contacto con partes del sistema de encendido bajo tensión eléctrica con el motor en marcha**

Descarga eléctrica

- No tocar ninguna pieza del sistema de encendido con el motor en marcha.



#### ATENCIÓN

**Corriente demasiado intensa al efectuar un arranque externo de la motocicleta**

Quemadura de cables o daños en el sistema electrónico del vehículo

- No arrancar la motocicleta con corriente externa a través de la caja de enchufe, sino exclusivamente a través de los polos de la batería.



## ATENCIÓN

### Contacto entre las pinzas del cable de arranque auxiliar y el vehículo

Peligro de cortocircuito

- Utilizar un cable de arranque auxiliar que tenga las pinzas completamente aisladas.



## ATENCIÓN

### Proceso de ayuda para el arranque con una tensión superior a 12 V

Daños en el sistema eléctrico del vehículo

- La batería del vehículo que proporciona la corriente no debe rebasar una tensión de 12 V.
- Para el proceso de ayuda para el arranque, no desconectar la batería de la red de a bordo.
- Desmontar el asiento (▮▮▮ 45).
- Durante el arranque con tensión externa tiene que estar en marcha el motor del vehículo auxiliar.
- Conectar en primer lugar el polo positivo de la batería descargada con el polo positivo de la batería de ayuda al arranque utilizando el cable rojo de ayuda al arranque.

- Conectar el cable negro de ayuda para el arranque al polo negativo de la batería de ayuda y a continuación al polo negativo de la batería descargada.
- Arrancar el motor del vehículo que tiene la batería descargada de la forma habitual. Si el intento no tiene éxito, esperar unos minutos antes de repetir el intento a fin de proteger el arrancador y la batería de ayuda al arranque.
- Antes de desembornar los cables, dejar los dos motores en marcha durante unos minutos.
- Desembornar el cable de ayuda para el arranque en primer lugar del polo negativo y, a continuación, del polo positivo.
- Montar el asiento (▮▮▮ 46).

---

## 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

## 108 MANTENIMIENTO

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.



### ATENCIÓN

#### **Descarga de la batería conectada a través del sistema electrónico del vehículo (p. ej., el reloj)**

Descarga completa de la batería; en consecuencia, se excluyen reclamaciones de garantía

- Tras períodos de más de 4 semanas sin mover el vehículo: conectar un dispositivo de mantenimiento de carga a la batería.



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

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

### Cargar la batería conectada



### ATENCIÓN

#### **Carga de la batería conectada con el vehículo por los polos de la batería**

Daños en el sistema electrónico del vehículo

- Desembornar la batería antes de cargarla por los polos.
  - Desconexión de la batería del vehículo (▶▶▶▶▶ 109).
- #### **Cargar la batería desconectada**
- Desconexión de la batería del vehículo (▶▶▶▶▶ 109).
  - Utilizar un equipo de recarga adecuado para cargar la batería.
  - Observar el manual de instrucciones del dispositivo de carga.
  - Después de la recarga, soltar los bornes del aparato de recarga de los polos de la batería.

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

- Conectar la batería al vehículo (▣▣▣▣ 109).

### Desconexión de la batería del vehículo

- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.
- Desmontar el asiento (▣▣▣▣ 45).



### ATENCIÓN

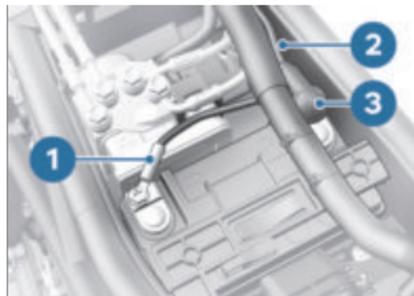
#### Desconexión incorrecta de la batería

Peligro de cortocircuito

- Respetar el orden de desconexión.

- En primer lugar, soltar el cable negativo de la batería **1**.
- A continuación, presionar hacia el lado la caperuza protectora **3** y soltar el cable positivo de la batería **2**.

### Conectar la batería al vehículo



- En primer lugar, montar el cable positivo de la batería **2** y cubrirlo con la caperuza protectora **3**.
- A continuación, montar el cable negativo de la batería **1**.
- Montar el asiento (▣▣▣▣ 46).

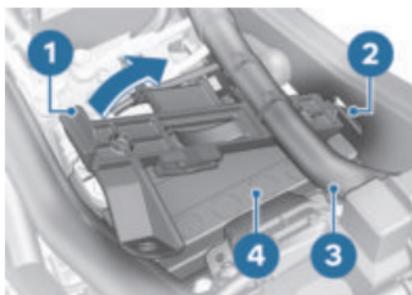
### Desmontar la batería

- Desmontar el asiento (▣▣▣▣ 45).
- Desconexión de la batería del vehículo (▣▣▣▣ 109).

## 110 MANTENIMIENTO

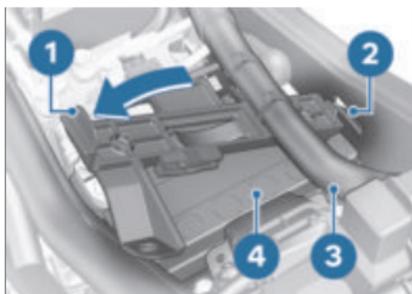


- Desmontar el tornillo **1**.



- Desenganchar el soporte **1** izquierdo y levantarlo.
- Desprender el soporte derecho del soporte de la batería **2**.
  - » El soporte ya solo cuelga del mazo de cables **3**.
- Expulsar hacia la derecha el soporte **1** junto con el mazo de cables **3**.
  - » Ahora es posible desmontar la batería.
- Extraer hacia arriba la batería **4**. En caso de dificultad de movimiento, ayudarse de movimientos de vaivén.

### Montar la batería



- Colocar la batería **4** en el compartimento de forma que el polo positivo quede a la derecha visto en dirección de marcha.
- Enganchar el soporte derecho en el soporte de la batería **2**.
- Abatir el soporte **1** hacia abajo y engancharlo a la izquierda.
  - » El mazo de cables **3** se encuentra en posición inicial.



- Montar el tornillo **1**.
- Conectar la batería al vehículo (▣▣▣ 109).
- Montar el asiento (▣▣▣ 46).

 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.

- Ajustar el reloj (▣▣▣ 44).
- Ajustar la fecha (▣▣▣ 44).

## FUSIBLES

### Sustituir los fusibles

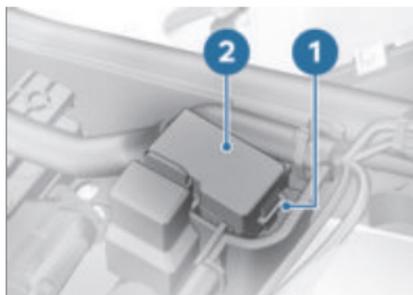


#### ATENCIÓN

#### Puenteo de fusibles defectuosos

Peligro de cortocircuito y de incendio

- No puentear fusibles defectuosos.
  - Sustituir fusibles defectuosos por fusibles nuevos.
- Desconectar el encendido (▣▣▣ 39).
  - Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.
  - Desmontar el asiento (▣▣▣ 45).



- Presionar el bloqueo **1**.
- Abrir la caja de fusibles **2**.
- Cambiar el fusible defectuoso con ayuda de las pinzas de agarre según la siguiente asignación de fusibles.

» Asignación de fusibles (▣▣▣ 112)

- Volver a cerrar la caja de fusibles **2**. Asegurarse de que el bloqueo **1** encastre.

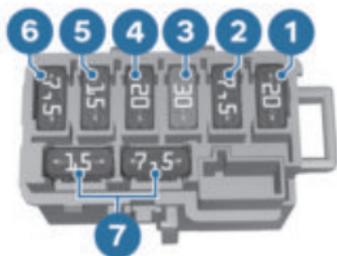


Si los fusibles se averían con frecuencia, encargar la comprobación del equipo eléctrico a un taller especializado, preferiblemente a un Concesionario BMW Motorrad.

- Montar el asiento (▣▣▣ 46).

# 112 MANTENIMIENTO

## Asignación de fusibles



Fusible 1

20 A (Unidad de control del motor)



Fusible 2

7,5 A (Puños calefactables, cuadro de instrumentos, modulador de presión ABS, unidad de control del motor, relé de starter)



Fusible 3

30 A (Fusible principal)



Fusible 4

20 A (Modulador de presión del ABS)



Fusible 5

15 A (Iluminación, bocina)



Fusible 6

7,5 A (Cuadro de instrumentos, diagnóstico)

- Fusibles de reserva 7
- Junto a la caja de fusibles hay 3 fusibles de reserva adicionales (7,5 A, 20 A, 30 A).

## ENCHUFE DE DIAGNÓSTICO

### Soltar el enchufe de diagnóstico



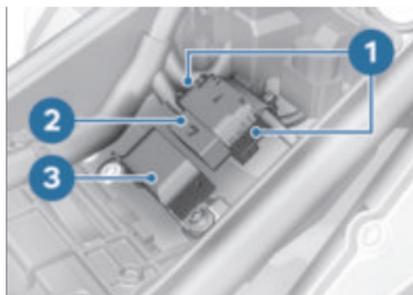
### ATENCIÓN

#### Procedimiento incorrecto al soltar la conexión para la diagnosis de a bordo

Fallo de funcionamiento del vehículo

- La conexión para diagnosis únicamente debe desconectarse durante el servicio de BMW Motorrad en un taller especializado o por otras personas autorizadas.
- Solo el personal debidamente cualificado puede realizar el trabajo.
- Tener en cuenta los datos preestablecidos del fabricante del vehículo.

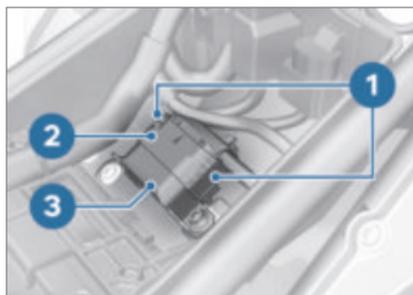
- Desmontar el asiento (→ 45).



- Presionar los bloqueos **1**.
- Soltar el enchufe de diagnóstico **2** del soporte **3**.
- » La interfaz del sistema de diagnóstico e información puede conectarse al enchufe de diagnóstico **2**.

### Fijación del enchufe de diagnóstico

- Desenchufar la interfaz del sistema de diagnóstico e información.



- Insertar el enchufe de diagnóstico **2** en el soporte **3**.
- » Los bloqueos **1** quedarán encajados.
- Montar el asiento (►► 46).

**ACCESORIOS**

**09**

---

<b>INSTRUCCIONES GENERALES</b>	<b>116</b>
<b>PUÑOS CALEFACTABLES</b>	<b>116</b>
<b>TOMA DE CORRIENTE</b>	<b>117</b>
<b>TOPCASE</b>	<b>117</b>
<b>TOPCASE LIGHT</b>	<b>120</b>

## INSTRUCCIONES GENERALES



### ATENCIÓN

#### Uso de productos ajenos

Riesgo para la seguridad

- BMW Motorrad no puede evaluar para cada producto de terceros si pueden montarse sin riesgos en los vehículos BMW. Esta seguridad tampoco existe si se ha otorgado una autorización oficial específica en el país. Tales comprobaciones no siempre pueden tener en cuenta las condiciones de utilización de los vehículos BMW y, por lo tanto, no siempre son suficientes.
- Utilice para su vehículo exclusivamente piezas y accesorios que hayan sido autorizados por BMW.

BMW ha comprobado a fondo la seguridad, el funcionamiento y la idoneidad de las piezas y los accesorios. Por tanto, BMW asume la responsabilidad del producto. BMW no se hace responsable de las piezas y los accesorios no autorizados de ningún tipo.

En cualquier modificación han de tenerse en cuenta las dis-

posiciones legales. Respete el código de circulación vigente en su país.

Su concesionario

BMW Motorrad le ofrece un asesoramiento cualificado en la elección de piezas, accesorios y demás productos originales BMW.

Más información sobre los accesorios en:

**[bmw-motorrad.com/equipment](http://bmw-motorrad.com/equipment)**

## PUÑOS CALEFACTABLES

—con puños calefactables<sup>AO</sup>

### Accionar los puños calefactables

- Arrancar el motor.



Los puños calefactables funcionan solamente mientras está en marcha el motor.



El consumo de corriente aumentado a causa de los puños calefactables puede provocar la descarga de la batería al circular a baja velocidad.



Los puños del manillar disponen de dos posiciones de calefacción. El segundo nivel sirve para calentar rápidamente los puños; a continuación debe cambiarse al primer nivel.



- Pulsar el conmutador basculante **1** en el lado marcado con dos puntos para conectar la potencia de calefacción elevada.
- Pulsar el conmutador basculante **1** en el lado marcado con un punto para conectar la potencia de calefacción baja.
- Situar el conmutador basculante **1** en la posición media para desconectar la calefacción.

### TOMA DE CORRIENTE

– con toma de corriente adicional<sup>AO</sup>

### Conexión de aparatos eléctricos

– Los equipos conectados a tomas de corriente solo pueden ponerse en funcionamiento con el contacto encendido.

### Tendido de cables

- Los cables de las tomas de corriente de los equipos adicionales deben estar tendidos de manera que no estorben al conductor.
- El tendido de cables no debe limitar el ángulo de giro de dirección ni las propiedades de la marcha.
- Los cables no deben fijarse.

### TOPCASE

#### Montar la Topcase

- con puente portaequipajes<sup>AO</sup>
- con Topcase<sup>AO</sup>



### ADVERTENCIA

#### Fijación incorrecta de la Topcase

Merma en la seguridad de marcha

- La Topcase no debe tambalearse y debe quedar fijada sin holguras.

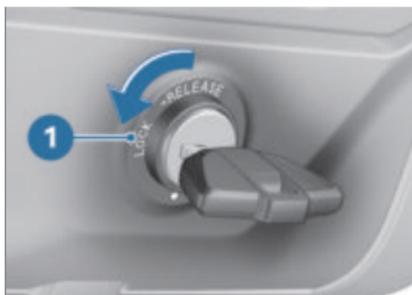
## 118 ACCESORIOS



- Levantar el asa de transporte **1** hasta el tope.



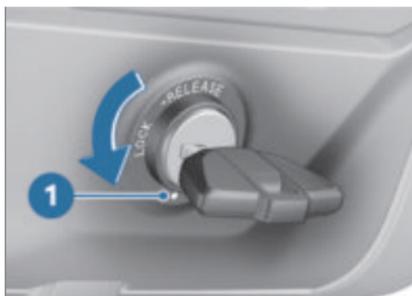
- Enganchar la Topcase en el puente portaequipajes **4**. Prestar atención a que los ganchos **2** encajen de forma segura en los alojamientos correspondientes **3**.
- Presionar el asa de transporte **1** hacia abajo hasta que se enclave.



- Girar la llave en la cerradura de la Topcase a la posición **1** y extraerla.

### **Abrir la Topcase**

- con puente portaequipajes<sup>AO</sup>
- con Topcase<sup>AO</sup>



- Girar la llave en la cerradura de la Topcase hasta la posición **1**.



- Presionar el bombín de cierre **1** hacia delante.
  - » La palanca de desbloqueo **2** salta.
- Tirar completamente hacia arriba de la palanca de desbloqueo.
  - » La tapa de la Topcase salta.

### Cerrar la Topcase

- con puente portaequipajes<sup>AO</sup>
- con Topcase<sup>AO</sup>



- Tirar completamente hacia arriba de la palanca de desbloqueo **1**.
- Cerrar y sujetar la tapa de la Topcase. Prestar atención

para no aprisionar el contenido.

-  La Topcase también se puede cerrar cuando la cerradura se encuentra en posición **LOCK**. En este caso, debe asegurarse que la llave del vehículo no se encuentra en la Topcase.



- Presionar la palanca de desbloqueo **1** hacia abajo hasta que encaje.
- Girar la llave en la cerradura de la Topcase a la posición **LOCK** y extraerla.

### Retirar la Topcase

- con puente portaequipajes<sup>AO</sup>
- con Topcase<sup>AO</sup>

## 120 ACCESORIOS



- Girar la llave en la cerradura de la Topcase hasta la posición 1.
- » El asa de transporte salta.



- Abrir el asa de transporte 1 completamente hacia arriba.
- Levantar la parte posterior de la Topcase y extraerla del puente portaequipajes.

### Carga útil y velocidad máximas

- con puente portaequipajes<sup>AO</sup>
- con Topcase<sup>AO</sup>

Observar la carga útil y la velocidad máximas.



Velocidad máxima para la conducción con Topcase cargada

- con Topcase<sup>AO</sup> o bien
- con Topcase Light<sup>AO</sup>

máx. 130 km/h $\triangleleft$



Carga de la Topcase

máx. 5 kg

### TOPCASE LIGHT

#### Montar la Topcase Light

- con puente portaequipajes<sup>AO</sup>
- con Topcase Light<sup>AO</sup>



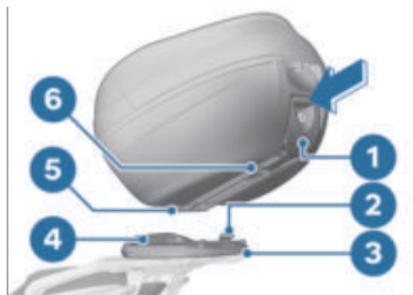
#### ADVERTENCIA

#### Fijación incorrecta de la Topcase

Merma en la seguridad de marcha

- La Topcase no debe tambalearse y debe quedar fijada sin holguras.

- Girar la llave del vehículo a la posición vertical.



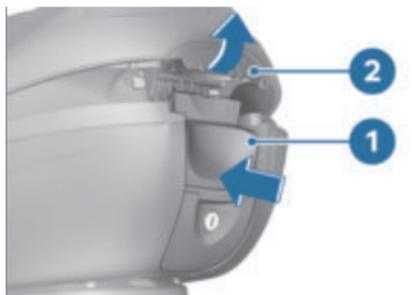
- Insertar el zócalo **5** en la ranura **4**.
- Montar el alojamiento **6** en el gancho **2**.
- Asegurarse de que la palanca de desbloqueo **1** quede encastrada y de que la Topcase quede firmemente unida al adaptador **3**.
- Para bloquear la palanca de desbloqueo, girar la llave del vehículo a la posición horizontal y retirarla.

### Abrir la Topcase Light

- con puente portaequipajes<sup>AO</sup>
- con Topcase Light<sup>AO</sup>

- Girar la llave del vehículo a la posición vertical.

 Cuando la llave está en posición horizontal, las palancas de desbloqueo están bloqueadas.

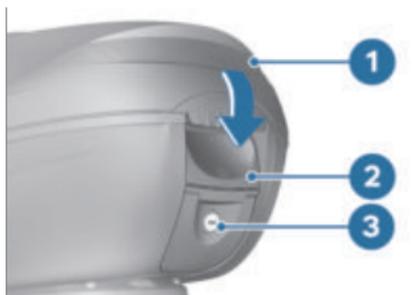


- Presionar la palanca de desbloqueo **1** en la dirección de la flecha.
- Abrir la tapa de la Topcase **2**.

### Cerrar la Topcase Light

- con puente portaequipajes<sup>AO</sup>
- con Topcase Light<sup>AO</sup>

- Girar la llave del vehículo a la posición vertical.



- Cerrar la tapa de la Topcase **1**. Asegurarse de que no quede atrapado ningún contenido y de que la palanca de desbloqueo **2** quede encastrada.

## 122 ACCESORIOS

- Girar la llave en la cerradura de la Topcase **3** a la posición horizontal y extraerla.
  - » Las palancas de desbloqueo están bloqueadas. No es posible abrir la Topcase ni retirarla del adaptador.

### Retirar la Topcase Light

- con puente portaequipajes<sup>AO</sup>
- con Topcase Light<sup>AO</sup>

- Girar la llave del vehículo a la posición vertical.



- Presionar la palanca de desbloqueo **1** en la dirección de la flecha.
- Levantar la Topcase por la parte trasera y retirarla del gancho **2** del adaptador **3**.

### Carga útil y velocidad máximas

- con puente portaequipajes<sup>AO</sup>
- con Topcase Light<sup>AO</sup>

Observar la carga útil y la velocidad máximas.

	Velocidad máxima para la conducción con Topcase cargada
---	---

- con Topcase<sup>AO</sup> o bien
- con Topcase Light<sup>AO</sup>

máx. 130 km/h<

	Carga de la Topcase
---	---------------------

máx. 3 kg



**CONSERVACIÓN**

**10**

---

<b>PRODUCTOS DE LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO</b>	<b>126</b>
<b>LAVADO DEL VEHÍCULO</b>	<b>126</b>
<b>LIMPIEZA DE PIEZAS DELICADAS DEL VEHÍCULO</b>	<b>128</b>
<b>CUIDADO DE LA PINTURA</b>	<b>129</b>
<b>CONSERVACIÓN</b>	<b>130</b>
<b>RETIRAR DEL SERVICIO LA MOTOCICLETA</b>	<b>130</b>
<b>PONER EN SERVICIO LA MOTOCICLETA</b>	<b>130</b>

# 126 CONSERVACIÓN

## PRODUCTOS DE LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO

BMW Motorrad recomienda utilizar productos de limpieza y mantenimiento adquiridos en un concesionario BMW Motorrad. Los BMW Care Products 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.

### ATENCIÓN

#### Utilización de detergentes y productos de limpieza inapropiados

Daños en piezas del vehículo

- No utilizar disolventes, como diluyente para lacas celulósicas, agentes de limpieza en frío, combustible, etc., ni limpiadores que contengan alcohol.

### ATENCIÓN

#### Uso de detergentes muy ácidos o alcalinos

Daños en piezas del vehículo

- Consultar la relación de dilución en el embalaje del detergente.
- No utilizar detergentes muy ácidos o alcalinos.

## LAVADO DEL VEHÍCULO

BMW Motorrad recomienda ablandar los insectos y la suciedad que se hayan incrustado 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 al sol ni justo después de recibir irradiación solar intensa.

Limpiar regularmente las patas de la horquilla para eliminar la suciedad.

Especialmente durante los meses de invierno es recomendable lavar el vehículo con mayor asiduidad.

Para eliminar las sales de descongelación, limpiar el vehículo y las piezas adosadas afectadas inmediatamente con agua fría después de finalizar la marcha.

 Después de conducir bajo la lluvia, con elevada humedad del aire o después de lavar el vehículo, puede formarse condensación en el interior del faro. El faro podría empañarse temporalmente. Si se acumula humedad permanentemente en el faro, contacte con un taller especializado, preferentemente un concesionario BMW Motorrad.



#### ADVERTENCIA

##### **Humedad en los discos de los frenos y en las pastillas de los frenos tras lavar el vehículo, después de atravesar un curso de agua o en caso de lluvia**

Empeoramiento del efecto de frenado, riesgo de accidente

- Frenar con anticipación hasta que los discos y las pastillas de los frenos se hayan secado o se hayan secado por evaporación o por frenada.



#### ATENCIÓN

##### **Refuerzo de la acción de la sal por agua caliente**

Corrosión

- Utilizar solo agua fría para retirar sales esparcidas.



#### ATENCIÓN

##### **Daños por la elevada presión del agua de los limpiadores de alta presión o por chorro de vapor**

Corrosión o cortocircuito, daños en las etiquetas adhesivas, en las juntas, en el sistema de frenos hidráulico, en el sistema eléctrico y en el asiento

- ¡Utilizar con cautela los aparatos de alta presión o de chorro de vapor!

# 128 CONSERVACIÓN

## LIMPIEZA DE PIEZAS DELICADAS DEL VEHÍCULO

### Plásticos

#### ATENCIÓN

##### Utilización de detergente inadecuado

Daños en superficies de plástico

- No utilizar productos que contengan alcohol ni disolventes o que sean abrasivos.
- No utilizar esponjas para la limpieza de restos de insectos ni esponjas con la superficie dura.

Limpiar las piezas de plástico con agua y conservante para plástico BMW. Las piezas más susceptibles son:

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

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

### Topcase Light

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

#### ATENCIÓN

##### Utilización de detergentes y productos de mantenimiento inapropiados

Daños en la superficie

- Limpiar la superficie utilizando exclusivamente agua y un paño de microfibra.

### Piezas cromadas

Limpiar las piezas cromadas cuidadosamente con agua en abundancia y limpiador para motocicletas de la serie de Care Products de BMW Motorrad. Esto se aplica especialmente en caso de acción de sal de deshielo. Utilizar pulimento para piezas metálicas BMW Motorrad para un tratamiento adicional.

## Radiador



### ATENCIÓN

#### **Doblamiento de las láminas del radiador**

Daños en las láminas del radiador

- Al efectuar la limpieza, prestar atención a que las láminas del radiador no resulten dobladas.
- Limpiar regularmente el radiador. Para ello, utilizar p. ej. un tubo flexible con poca presión de agua.
- » Se evita el sobrecalentamiento del motor debido a una refrigeración insuficiente.

#### **Goma**

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



### ATENCIÓN

#### **Utilización de sprays de silicona para el cuidado de las juntas de goma**

Daños en las juntas de goma

- No utilizar sprays de silicona ni otros productos de limpieza y mantenimiento que contengan silicona.

## CUIDADO DE LA PINTURA

Un lavado regular del vehículo previene los efectos a largo plazo de las sustancias dañinas para la pintura, especialmente si el vehículo se utiliza en zonas de alta contaminación atmosférica o con mucha suciedad de origen natural, como, p. ej., resina o polen.

Las sustancias especialmente agresivas deben eliminarse inmediatamente, ya que en caso contrario podría variar el color de la pintura. Entre dichas sustancias se incluyen, p. ej., combustible, aceite, grasa, líquido de frenos y excrementos de pájaros. En este caso se recomienda el limpiador BMW Motorrad y, después, el abrillantador BMW Motorrad para la conservación.

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

# 130 CONSERVACIÓN

continuación los trabajos de conservación de la pintura en las zonas afectadas.

---

## CONSERVACIÓN

Cuando ya no se formen más gotas de agua en la pintura, se deberá proteger la pintura.

Para proteger la pintura, BMW Motorrad recomienda utilizar abrillantador BMW Motorrad o productos que contengan cera de carnauba o ceras sintéticas.

 Las pinturas al cromo no deben conservarse con pulimentos para cromados. Utilizar exclusivamente los productos recomendados por BMW Motorrad.

---

## RETIRAR DEL SERVICIO LA MOTOCICLETA

- Llenar completamente el depósito de la motocicleta.

 Los aditivos de combustible limpian los inyectores y el área de combustión. Si se utilizan combustibles de baja calidad o el vehículo permanece inactivo durante un periodo prolongado, es recomendable emplear aditivos de combustible. Si desea información

más detallada, consulte a su concesionario BMW Motorrad.

- Lavar la motocicleta.
- Desmontar la batería (▣▣▣ 109).
- Aplicar un lubricante apropiado en las manetas del freno y del embrague, en el alojamiento del caballete central y en el de los caballetes laterales.
- Proteger las piezas que no presenten ningún recubrimiento, así como las piezas cromadas, con una grasa que no contenga ácidos (vaselina).
- Depositar la motocicleta en un lugar seco de tal forma que ambas ruedas queden descargadas (preferiblemente con los bastidores de las ruedas delantera y trasera ofrecidos por BMW Motorrad).

---

## PONER EN SERVICIO LA MOTOCICLETA

- Eliminar la capa conservante exterior.
- Lavar la motocicleta.
- Montar la batería (▣▣▣ 110).
- Observar la lista de comprobación (▣▣▣ 60).



# DATOS TÉCNI- COS

11

---

<b>TABLA DE FALLOS</b>	<b>134</b>
<b>UNIONES ATORNILLADAS</b>	<b>135</b>
<b>COMBUSTIBLE</b>	<b>137</b>
<b>ACEITE DEL MOTOR</b>	<b>137</b>
<b>MOTOR</b>	<b>138</b>
<b>EMBRAGUE</b>	<b>138</b>
<b>CAMBIO</b>	<b>139</b>
<b>PROPULSIÓN DE LA RUEDA TRASERA</b>	<b>139</b>
<b>BASTIDOR</b>	<b>140</b>
<b>TREN DE RODAJE</b>	<b>140</b>
<b>FRENOS</b>	<b>140</b>
<b>RUEDAS Y NEUMÁTICOS</b>	<b>141</b>
<b>SISTEMA ELÉCTRICO</b>	<b>143</b>
<b>DIMENSIONES</b>	<b>144</b>
<b>PESOS</b>	<b>144</b>
<b>VALORES DE MARCHA</b>	<b>145</b>
<b>ACCESORIOS</b>	<b>145</b>

# 134 DATOS TÉCNICOS

---

## TABLA DE FALLOS

El motor no arranca.

<b>Causa</b>	<b>Subsanar</b>
Se ha extendido el caballete lateral y se ha metido una marcha	Plegar el caballete lateral.
Interruptor de parada de emergencia accionado	Situar el interruptor de parada de emergencia en posición de funcionamiento (▣▣▣▣▶ 39).
Marcha engranada y embrague no accionado	Accionar el embrague o situar la caja de cambios en punto muerto, de modo que se encienda el testigo de control de punto muerto.
Depósito de combustible vacío	Repostar (▣▣▣▣▶ 68).
Batería descargada	Cargar la batería conectada (▣▣▣▣▶ 108).

---

**UNIONES ATORNILLADAS**

Rueda delantera	Valor	Válido
<b>Tornillo en eje insertable de rueda delantera</b>		
M12 x 20	50 Nm	
<b>Tornillos de sujeción en el alojamiento del eje</b>		
M8 x 30	<b>Secuencia de apriete: Apretar los tornillos seis veces alternativamente</b>	
	19 Nm	

Rueda trasera	Valor	Válido
<b>Contratuerca del tornillo tensor de la cadena de propulsión</b>		
M8	19 Nm	
<b>Eje insertable de la rueda trasera en el balancín</b>		
M18 x 1,5	100 Nm	

Espejo	Valor	Válido
<b>Espejo derecho (contratuerca) en el adaptador</b>		
M10 x 1,25	Rosca a izquierdas, 22 Nm	

## 136 DATOS TÉCNICOS

Espejo	Valor	Válido
<b>Espejo izquierdo (contratuerca) en el adaptador</b>		
M10 x 1,25	22 Nm	

**COMBUSTIBLE**

Calidad del combustible recomendada	 Normal sin plomo (máx. 10 % etanol, E10)  91 ROZ/RON 87 AKI
Cantidad de combustible utilizable	Aprox. 11 l
Reserva de combustible	Aprox. 1 l
Consumo de combustible	3,5 l/100 km, según WMTC
Emisión de CO <sub>2</sub>	77 g/km, conforme a WMTC
Normativa sobre emisiones de gases de escape	EU 5

**ACEITE DEL MOTOR**

Volumen de llenado de aceite de motor	Aprox. 1,65 l, Con cambio de filtro
Especificaciones	SAE 5W-40, API SJ / JASO MA2, Algunos aditivos (por ejemplo, con molibdeno) no están permitidos porque pueden deteriorar piezas del motor que estén recubiertas, BMW Motorrad recomienda utilizar el aceite BMW Motorrad ADVANTEC Ultimate
Cantidad de relleno de aceite para el motor	máx. 0,18 l, Diferencia entre <b>MIN</b> y <b>MAX</b>

**BMW recommends** **ADVANTEC**  
ORIGINAL BMW ENGINE OIL

# 138 DATOS TÉCNICOS

## MOTOR

Ubicación del número del motor	Parte inferior del cárter del cigüeñal, derecha
Tipo de motor	A82A03B
Tipo de motor	Motor monocilíndrico de cuatro tiempos refrigerado por agua con cuatro válvulas accionadas por palanca de arrastre, dos árboles de levas en cabeza y un árbol del diferencial
Cilindrada	313 cm <sup>3</sup>
Diámetro de los cilindros	80 mm
Carrera del pistón	62,1 mm
Relación de compresión	10,9:1
Potencia nominal	25 kW, a un régimen de: 9250 min <sup>-1</sup>
Par motor	28 Nm, a un régimen de: 7250 min <sup>-1</sup>
Régimen máximo admisible	máx. 10800 min <sup>-1</sup>
Régimen de ralentí	1600 <sup>±100</sup> min <sup>-1</sup> , Motor a temperatura de servicio

## EMBRAGUE

Tipo constructivo del embrague	Embrague multidisco en baño de aceite
Holgura de la palanca del embrague	1...2 mm, en el conjunto del puño, manillar en posición de marcha en línea recta, con el motor frío

**CAMBIO**

Tipo constructivo del cambio	Cambio de 6 marchas accionado por garras integrado en el cárter del motor
Multiplicación del cambio	3,083, Transmisión primaria 1:3,000, 1. <sup>a</sup> marcha 1:2,063, 2. <sup>a</sup> marcha 1:1,588, 3. <sup>a</sup> marcha 1:1,286, 4. <sup>a</sup> marcha 1:1,095, 5. <sup>a</sup> marcha 1:0,955, 6. <sup>a</sup> marcha

**PROPULSIÓN DE LA RUEDA TRASERA**

Tipo constructivo de la propulsión de la rueda trasera	Propulsión por cadena
Catenaria	40...50 mm, Vehículo sin carga sobre caballete lateral
Longitud admisible de la cadena	máx. 144,30 mm, medido sobre el <b>centro</b> de 10 remaches, cadena en tracción
Número de dientes de la propulsión de la rueda trasera (Piñón de la cadena/corona de la cadena)	16/40
Desmultiplicación secundaria	2,500

# 140 DATOS TÉCNICOS

## BASTIDOR

Tipo constructivo del chasis	Bastidor tubular de rejilla
Asiento de la placa de características	Bastidor delantero izquierdo en el cabezal del manillar
Localización del número de identificación del vehículo	Bastidor delantero derecho del cabezal del manillar

## TREN DE RODAJE

### Rueda delantera

Tipo constructivo del guiado de la rueda delantera	Horquilla telescópica Upside-Down
Carrera del muelle delantero	140 mm, en la rueda

### Rueda trasera

Tipo constructivo de la guía de la rueda trasera	Balancín de aluminio de dos brazos
Carrera del muelle trasero	131 mm, en la rueda

## FRENOS

### Rueda delantera

Tipo constructivo del freno de la rueda delantera	Freno monodisco, diámetro 300 mm, pinza de freno radial de 4 pistones
Material del forro del freno delantero	Metal sinterizado
Grosor del disco de freno en la parte delantera	5,0 mm, pieza nueva mín. 4,5 mm, límite de desgaste

<b>Rueda trasera</b>	
Tipo constructivo del freno de la rueda trasera	Freno monodisco, diámetro 240 mm, pinza flotante de 1 pistón
Material del forro del freno trasero	Orgánico
Grosor del disco de freno trasero	4,5 mm, pieza nueva mín. 4 mm, Límite de desgaste

## **RUEDAS Y NEUMÁTICOS**

Emparejamientos de neumáticos recomendados	Podrá obtener una sinopsis de las autorizaciones de neumáticos actuales en su concesionario BMW Motorrad.
Rango de velocidad del neumático delantero/trasero	h

### **Rueda delantera**

Modo constructivo de la rueda delantera	Llanta de fundición de aluminio
Tamaño de la llanta de la rueda delantera	3,00" x 17"
Designación del neumático delantero	110/70 R 17
Código de la capacidad de carga del neumático delantero	mín 37
Desequilibrio admisible de la rueda delantera	máx. 5 g

## 142 DATOS TÉCNICOS

<b>Rueda trasera</b>	
Modo constructivo de la rueda trasera	Llanta de fundición de aluminio
Tamaño de la llanta de la rueda trasera	4,0" x 17"
Designación del neumático trasero	150/60 R 17
Código de la capacidad de carga del neumático trasero	Mín. 66
Desequilibrio admisible de la rueda trasera	máx. 5 g
<b>Presión de inflado de neumáticos</b>	
Presión de inflado de los neumáticos delante	2,2 bar, con el neumático frío, circulación en solitario y con acompañante
Presión de inflado de los neumáticos detrás	2,3 bar, con el neumático frío, circulación en solitario y con acompañante

## SISTEMA ELÉCTRICO

### Fusibles

Fusible 1	20 A, Unidad de control del motor
Fusible 2	7,5 A, Puños calefactables, cuadro de instrumentos, modulador de presión ABS, unidad de control del motor, relé de starter
Fusible 3	30 A, Fusible principal
Fusible 4	20 A, Modulador de presión del ABS
Fusible 5	15 A, Iluminación, bocina
Fusible 6	7,5 A, Cuadro de instrumentos, diagnóstico

### Batería

Modo constructivo de la batería	Batería AGM (Absorbent Glass Mat)
Tensión nominal de la batería	12 V
Capacidad nominal de la batería	8 Ah

### Bujías

Fabricante y designación de las bujías	NGK LMAR8J-9E
--	---------------

### Medio de iluminación

Todos los medios de iluminación	LED
---------------------------------	-----

# 144 DATOS TÉCNICOS

## DIMENSIONES

Longitud del vehículo	2005 mm, sobre el soporte de la matrícula
Altura del vehículo	1250 mm, sobre el espejo, con peso en vacío DIN 1080 mm, sin espejo, con peso en vacío DIN
Ancho del vehículo	849 mm, con espejo 820 mm, sin piezas adosadas
Altura del asiento del conductor	785 mm, sin conductor, con peso en vacío DIN
Longitud del arco de paso del conductor	1760 mm, sin conductor, con peso en vacío según DIN

## PESOS

Peso en vacío del vehículo	164 kg, Peso en vacío según DIN, en orden de marcha, depósito lleno al 90 %, sin EO
Carga de la rueda delantera con peso en vacío del vehículo	82 kg
Carga permitida de la rueda delantera	máx. 125 kg
Carga de la rueda trasera con peso en vacío del vehículo	82 kg
Carga permitida de la rueda trasera	máx. 220 kg
Peso total admisible	345 kg
Carga máxima admisible	181 kg

**VALORES DE MARCHA**

Velocidad máxima	143 km/h
------------------	----------

**ACCESORIOS**

Velocidad máxima para la conducción con Topcase cargada	
-con Topcase <sup>AO</sup> o bien -con Topcase Light <sup>AO</sup>	máx. 130 km/h
Carga de la Topcase	máx. 5 kg

**SERVICIO**

**12**

---

<b>SERVICIO BMW MOTORRAD</b>	<b>148</b>
<b>HISTORIAL DE SERVICIO DE BMW MOTORRAD</b>	<b>148</b>
<b>SERVICIOS DE MOVILIDAD BMW MOTORRAD</b>	<b>149</b>
<b>TAREAS DE MANTENIMIENTO</b>	<b>149</b>
<b>PLAN DE MANTENIMIENTO</b>	<b>151</b>
<b>CONTROL DE RODAJE BMW</b>	<b>153</b>
<b>CONFIRMACIONES DE MANTENIMIENTO</b>	<b>154</b>
<b>CONFIRMACIONES DE SERVICIO TÉCNICO</b>	<b>167</b>

## SERVICIO BMW MOTORRAD

A través de su amplia red de concesionarios, BMW Motorrad le asiste a usted y a su motocicleta en más de 100 países en todo el mundo. Los concesionarios BMW Motorrad disponen de la información técnica y los conocimientos necesarios para llevar a cabo de manera fiable todos los trabajos de mantenimiento y reparación de su BMW.

Puede encontrar el concesionario BMW Motorrad más próximo a través de nuestra página de Internet:

[bmw-motorrad.com](http://bmw-motorrad.com).



### ADVERTENCIA

#### Trabajos de mantenimiento y reparación efectuados de forma incorrecta

Riesgo de accidente debido a daños derivados

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

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

Asegúrese de confirmar todas las tareas 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 cortesía.

Su concesionario BMW Motorrad le informará sobre el alcance de los servicios del Servicio Postventa BMW Motorrad.

## HISTORIAL DE SERVICIO DE BMW MOTORRAD

### Entradas

Los trabajos de mantenimiento realizados se registran en los certificados de mantenimiento. Los registros son, al igual que un cuaderno de servicio, la comprobación de un mantenimiento regular.

Al realizarse un registro en el historial de servicio del vehí-

culo, los datos relevantes para el servicio se almacenan en los sistemas informáticos centrales de BMW AG en Múnich.

Tras un cambio de propietario del vehículo, los datos registrados en el historial de servicio también pueden ser consultados por el nuevo propietario. Un concesionario de BMW Motorrad o un taller especializado puede consultar los datos registrados en el historial de servicio.

### **Derechos de cancelación u oposición al almacenamiento de datos**

El propietario del vehículo puede declararse en contra del registro en el historial de servicio y, de este modo, del almacenamiento de datos en el vehículo que conlleva, así como la transmisión de datos al fabricante del vehículo en relación con su duración como propietario del vehículo en un concesionario de BMW Motorrad o un taller especializado. En tal caso, no se realiza ningún registro en el historial de servicio del vehículo.

---

## **SERVICIOS DE MOVILIDAD BMW MOTORRAD**

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

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

---

## **TAREAS DE MANTENIMIENTO**

### **Revisión de entrega BMW**

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

### **BMW Control de rodaje**



Distancia recorrida hasta el control de rodaje

500...1200 km

### **Servicio BMW Motorrad**

El BMW Motorrad Service se realiza una vez al año; el alcance de los servicios de mantenimiento puede variar en función de la antigüedad del vehículo y del recorrido

## 150 SERVICIO

realizado. Su concesionario BMW Motorrad le confirmará el servicio realizado y fijará la fecha para el siguiente servicio de mantenimiento.

Los conductores que realizan un elevado recorrido anual puede que necesiten, bajo ciertas circunstancias, pasar una inspección antes de la fecha fijada. Para esos casos se registra adicionalmente un recorrido máximo en la confirmación del servicio. Si se alcanza este recorrido antes del vencimiento del siguiente mantenimiento, hay que adelantar el servicio.

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

Encontrará más información sobre el servicio en **[bmw-motorrad.com/service](http://bmw-motorrad.com/service)**.

En el siguiente programa de mantenimiento encontrará los conjuntos de operaciones de mantenimiento necesarios para su vehículo:

## PLAN DE MANTENIMIENTO

	500 - 1200 km 300 - 750 mls	10 000 km 6 000 mls	20 000 km 12 000 mls	30 000 km 18 000 mls	40 000 km 24 000 mls	50 000 km 30 000 mls	60 000 km 36 000 mls	70 000 km 42 000 mls	80 000 km 48 000 mls	90 000 km 54 000 mls	100 000 km 60 000 mls	12 months	24 months	48 months
1	X													
2												X		
3		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X <sup>a</sup>		
4			X		X		X		X		X			
5			X		X		X		X		X			
6			X		X		X		X		X			
7			X		X		X		X		X			
8					X				X					X <sup>c</sup>
9					X				X					X <sup>c</sup>
10												X <sup>b</sup>	X <sup>b</sup>	

- 1 Revisión del vehículo BMW (incluido el cambio de aceite)
- 2 Servicio estándar BMW Motorrad
- 3 Sustitución del aceite del motor y el filtro de aceite
- 4 Sustituir el cartucho de filtro de aire
- 5 Sustituir la bujía
- 6 Comprobar el juego de las válvulas
- 7 Cambio de aceite de la horquilla telescópica
- 8 Sustituir el filtro de combustible y los tubos flexibles de combustible
- 9 Sustituir los tubos flexibles desde el silenciador de aspiración hacia la culata y la válvula de ventilación del depósito
- 10 Sustituir el líquido de frenos de todo el sistema
  - <sup>a</sup> cada año o cada 10000 km (lo que ocurra primero)
  - <sup>b</sup> la primera vez al cabo de un año; después, cada dos años

## **152 SERVICIO**

- <sup>c</sup> cada 40000 km o cada 4 años (lo que ocurra primero)

---

## **CONTROL DE RODAJE BMW**

### **Control de rodaje de BMW Motorrad**

A continuación se listan las actividades incluidas en el control de rodaje de BMW Motorrad. Las tareas reales del mantenimiento aplicable a su vehículo pueden ser diferentes.

- Realizar el test del vehículo con el sistema de diagnóstico BMW Motorrad.
- Comprobar el nivel de líquido refrigerante
- Comprobar/ajustar el juego de embrague
- Comprobar el nivel de líquido de frenos en el freno delantero
- Comprobar el nivel de líquido de frenos del freno trasero
- Comprobar la presión de inflado de los neumáticos
- Ajuste del juego del cojinete del cabezal de dirección
- Comprobar la comba de cadena y lubricar la cadena
- Comprobar el alumbrado y el sistema de señalización
- Prueba de funcionamiento de la inhibición del arranque del motor
- Control final y comprobación de la seguridad vial
- Realizar el test del vehículo con el sistema de diagnóstico BMW Motorrad.
- Fijar la fecha de intervención del servicio y el recorrido restante
- Confirmar el servicio BMW Motorrad en la documentación de a bordo

---

## CONFIRMACIONES DE MANTENIMIENTO

### Conjunto de operaciones de mantenimiento estándar de BMW Motorrad Service

A continuación se muestra una lista de las tareas de reparación incluidas en el conjunto de operaciones de mantenimiento estándar de BMW Motorrad Service. El conjunto de operaciones de mantenimiento real correspondiente a su vehículo puede diferir.

- Realizar el test del vehículo con el sistema de diagnóstico BMW Motorrad
- Comprobar el nivel de líquido refrigerante
- Comprobación/ajuste del juego del embrague
- Comprobar el juego del cable del acelerador
- Comprobar el desgaste de las pastillas de freno y de los discos de freno delanteros
- Comprobación del desgaste de las pastillas de freno y de los discos de freno traseros
- Control visual de las tuberías de freno, los tubos flexibles de freno y las conexiones
- Comprobación de la presión de inflado y la profundidad del perfil de los neumáticos
- Comprobar y lubricar la transmisión por cadena
- Comprobación del nivel de líquido de frenos en el freno de la rueda delantera
- Comprobación del nivel de líquido de frenos en el freno de la rueda trasera
- Comprobar el cojinete del cabezal del manillar
- Lubricar el caballete lateral
- Comprobación del alumbrado y el sistema de señalización
- Prueba de funcionamiento de la inhibición del arranque del motor
- Control final y comprobación de la seguridad vial
- Fijación de la fecha de servicio y el kilometraje restante mediante el sistema de diagnóstico BMW Motorrad
- Comprobar el estado de carga de la batería

- Confirmar el servicio BMW Motorrad en la documentación de a bordo

# 156 SERVICIO

## Revisión de entrega BMW

realizado

el día \_\_\_\_\_

Sello, firma

## Control de rodaje BMW

realizado

el día \_\_\_\_\_

con km \_\_\_\_\_

Próximo servicio técnico

como máximo

el día \_\_\_\_\_

o, si se alcanza antes

con km \_\_\_\_\_

Sello, firma

**Servicio Posventa BMW****Motorrad**

realizado

el día \_\_\_\_\_

con km \_\_\_\_\_

Próximo servicio técnico

como máximo

el día \_\_\_\_\_

o, si se alcanza antes

con km \_\_\_\_\_

## Tarea realizada

	Sí	No
Servicio Posventa BMW Motorrad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cambio de aceite en el motor con filtro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Comprobar el juego de la válvula	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cambiar cartucho del filtro de aire	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cambio de aceite en la horquilla telescópica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Todas las bujías de encendido: cambiarlas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cambiar el filtro de combustible y los tubos flexibles de combustible (durante el mantenimiento)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cambiar los tubos flexibles del silenciador de aspiración a la culata y la válvula de ventilación del depósito (durante el mantenimiento)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sustituir el líquido de frenos de todo el sistema	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Indicaciones

Sello, firma

## Servicio Posventa BMW

### Motorrad

realizado

el día \_\_\_\_\_

con km \_\_\_\_\_

Próximo servicio técnico

como máximo

el día \_\_\_\_\_

o, si se alcanza antes

con km \_\_\_\_\_

Tarea realizada

	Sí	No
Servicio Posventa BMW Motorrad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cambio de aceite en el motor con filtro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Comprobar el juego de la válvula	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cambiar cartucho del filtro de aire	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cambio de aceite en la horquilla telescópica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Todas las bujías de encendido: cambiarlas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cambiar el filtro de combustible y los tubos flexibles de combustible (durante el mantenimiento)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cambiar los tubos flexibles del silenciador de aspiración a la culata y la válvula de ventilación del depósito (durante el mantenimiento)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sustituir el líquido de frenos de todo el sistema	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Indicaciones

Sello, firma

**Servicio Posventa BMW****Motorrad**

realizado

el día \_\_\_\_\_

con km \_\_\_\_\_

Próximo servicio técnico

como máximo

el día \_\_\_\_\_

o, si se alcanza antes

con km \_\_\_\_\_

## Tarea realizada

	Sí	No
Servicio Posventa BMW Motorrad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cambio de aceite en el motor con filtro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Comprobar el juego de la válvula	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cambiar cartucho del filtro de aire	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cambio de aceite en la horquilla telescópica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Todas las bujías de encendido: cambiarlas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cambiar el filtro de combustible y los tubos flexibles de combustible (durante el mantenimiento)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cambiar los tubos flexibles del silenciador de aspiración a la culata y la válvula de ventilación del depósito (durante el mantenimiento)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sustituir el líquido de frenos de todo el sistema	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Indicaciones

Sello, firma

# 160 SERVICIO

## Servicio Posventa BMW

### Motorrad

realizado

el día \_\_\_\_\_

con km \_\_\_\_\_

Próximo servicio técnico

como máximo

el día \_\_\_\_\_

o, si se alcanza antes

con km \_\_\_\_\_

Tarea realizada

	Sí	No
Servicio Posventa BMW Motorrad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cambio de aceite en el motor con filtro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Comprobar el juego de la válvula	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cambiar cartucho del filtro de aire	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cambio de aceite en la horquilla telescópica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Todas las bujías de encendido: cambiarlas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cambiar el filtro de combustible y los tubos flexibles de combustible (durante el mantenimiento)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cambiar los tubos flexibles del silenciador de aspiración a la culata y la válvula de ventilación del depósito (durante el mantenimiento)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sustituir el líquido de frenos de todo el sistema	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Indicaciones

Sello, firma

**Servicio Posventa BMW****Motorrad**

realizado

el día \_\_\_\_\_

con km \_\_\_\_\_

Próximo servicio técnico

como máximo

el día \_\_\_\_\_

o, si se alcanza antes

con km \_\_\_\_\_

## Tarea realizada

	Sí	No
Servicio Posventa BMW Motorrad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cambio de aceite en el motor con filtro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Comprobar el juego de la válvula	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cambiar cartucho del filtro de aire	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cambio de aceite en la horquilla telescópica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Todas las bujías de encendido: cambiarlas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cambiar el filtro de combustible y los tubos flexibles de combustible (durante el mantenimiento)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cambiar los tubos flexibles del silenciador de aspiración a la culata y la válvula de ventilación del depósito (durante el mantenimiento)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sustituir el líquido de frenos de todo el sistema	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Indicaciones

Sello, firma

## Servicio Posventa BMW

### Motorrad

realizado

el día \_\_\_\_\_

con km \_\_\_\_\_

Próximo servicio técnico

como máximo

el día \_\_\_\_\_

o, si se alcanza antes

con km \_\_\_\_\_

Tarea realizada

	Sí	No
Servicio Posventa BMW Motorrad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cambio de aceite en el motor con filtro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Comprobar el juego de la válvula	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cambiar cartucho del filtro de aire	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cambio de aceite en la horquilla telescópica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Todas las bujías de encendido: cambiarlas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cambiar el filtro de combustible y los tubos flexibles de combustible (durante el mantenimiento)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cambiar los tubos flexibles del silenciador de aspiración a la culata y la válvula de ventilación del depósito (durante el mantenimiento)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sustituir el líquido de frenos de todo el sistema	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Indicaciones

Sello, firma

**Servicio Posventa BMW****Motorrad**

realizado

el día \_\_\_\_\_

con km \_\_\_\_\_

Próximo servicio técnico

como máximo

el día \_\_\_\_\_

o, si se alcanza antes

con km \_\_\_\_\_

## Tarea realizada

	Sí	No
Servicio Posventa BMW Motorrad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cambio de aceite en el motor con filtro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Comprobar el juego de la válvula	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cambiar cartucho del filtro de aire	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cambio de aceite en la horquilla telescópica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Todas las bujías de encendido: cambiarlas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cambiar el filtro de combustible y los tubos flexibles de combustible (durante el mantenimiento)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cambiar los tubos flexibles del silenciador de aspiración a la culata y la válvula de ventilación del depósito (durante el mantenimiento)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sustituir el líquido de frenos de todo el sistema	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Indicaciones

Sello, firma

## Servicio Posventa BMW

### Motorrad

realizado

el día \_\_\_\_\_

con km \_\_\_\_\_

Próximo servicio técnico

como máximo

el día \_\_\_\_\_

o, si se alcanza antes

con km \_\_\_\_\_

Tarea realizada

	Sí	No
Servicio Posventa BMW Motorrad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cambio de aceite en el motor con filtro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Comprobar el juego de la válvula	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cambiar cartucho del filtro de aire	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cambio de aceite en la horquilla telescópica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Todas las bujías de encendido: cambiarlas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cambiar el filtro de combustible y los tubos flexibles de combustible (durante el mantenimiento)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cambiar los tubos flexibles del silenciador de aspiración a la culata y la válvula de ventilación del depósito (durante el mantenimiento)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sustituir el líquido de frenos de todo el sistema	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Indicaciones

Sello, firma

**Servicio Posventa BMW****Motorrad**

realizado

el día \_\_\_\_\_

con km \_\_\_\_\_

Próximo servicio técnico

como máximo

el día \_\_\_\_\_

o, si se alcanza antes

con km \_\_\_\_\_

## Tarea realizada

	Sí	No
Servicio Posventa BMW Motorrad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cambio de aceite en el motor con filtro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Comprobar el juego de la válvula	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cambiar cartucho del filtro de aire	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cambio de aceite en la horquilla telescópica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Todas las bujías de encendido: cambiarlas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cambiar el filtro de combustible y los tubos flexibles de combustible (durante el mantenimiento)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cambiar los tubos flexibles del silenciador de aspiración a la culata y la válvula de ventilación del depósito (durante el mantenimiento)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sustituir el líquido de frenos de todo el sistema	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Indicaciones

Sello, firma

## Servicio Posventa BMW

### Motorrad

realizado

el día \_\_\_\_\_

con km \_\_\_\_\_

Próximo servicio técnico

como máximo

el día \_\_\_\_\_

o, si se alcanza antes

con km \_\_\_\_\_

Tarea realizada

	Sí	No
Servicio Posventa BMW Motorrad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cambio de aceite en el motor con filtro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Comprobar el juego de la válvula	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cambiar cartucho del filtro de aire	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cambio de aceite en la horquilla telescópica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Todas las bujías de encendido: cambiarlas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cambiar el filtro de combustible y los tubos flexibles de combustible (durante el mantenimiento)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cambiar los tubos flexibles del silenciador de aspiración a la culata y la válvula de ventilación del depósito (durante el mantenimiento)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sustituir el líquido de frenos de todo el sistema	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Indicaciones

Sello, firma







# 170 ÍNDICE ALFABÉTICO

- A**  
Abreviaturas y símbolos, 4  
ABS  
  Autodiagnóstico, 62  
  Técnica en detalle, 74  
  Testigo de aviso, 31  
Accesorios  
  Toma de corriente, 117  
  Topcase, 117, 120  
Aceite del motor  
  Abertura para el llenado de aceite, 16  
  Comprobar el nivel de llenado, 82  
  Datos técnicos, 137  
  rellenar, 82, 84  
Ajustes  
  Espejo, 50  
  Faro, 50  
  Pretensado de los muelles, 51  
  visualizar, 43  
Alcance de los faros, 51  
Arrancar  
  Elemento de mando, 20  
  Motor, 60  
Asiento  
  desmontaje, 45  
  Enclavamiento, 16  
  montar, 46  
Autonomía, 43  
Aviso de número de revoluciones, 64  
Ayuda de arranque, 106
- B**  
Bastidor, 140  
Bastidor de la rueda trasera, 82  
Bastidor para la rueda delantera, 81
- Batería  
  Cargar, 108  
  conectar, 109  
  Datos técnicos, 143  
  desconexión, 109  
  desmontar, 109  
  Indicadores de advertencia, 29  
  Instrucciones para el mantenimiento, 107  
  montar, 110  
  Posición en el vehículo, 18  
Bocina, 19  
Bujías, 143
- C**  
Cadena  
  Comprobar el desgaste, 105  
  Lubricar, 104  
  Tensión, 102, 103  
  Valores de ajuste, 16  
Cambio, 139  
Cerradura del manillar, 38  
Combustible  
  Calidad del combustible, 67  
  Consumo momentáneo, 43  
  Datos técnicos, 137  
  Orificio de llenado, 17  
  Repostar, 68  
Confirmaciones de mantenimiento, 154

Conservación, 126  
 Conservación de la  
 pintura, 130  
 Goma, 129  
 Piezas cromadas, 128  
 Productos de limpieza y  
 mantenimiento, 126  
 Radiador, 129  
 Cuadro de instrumentos  
 Aviso de número de  
 revoluciones, 21  
 Fotodiodo, 21  
 Sinopsis, 21  
 Testigos de control y de  
 advertencia, 21  
 Cuentakilómetros, 45  
 Cuentakilómetros parcial, 43  
 Cuentakilómetros total, 43

**D**

Dimensiones, 144

**E**

Embrague  
 Ajustar maneta, 53  
 Comprobar el funciona-  
 miento, 90  
 Datos técnicos, 138  
 Juego, 90, 91  
 Encendido, 38, 39  
 Enchufe de diagnóstico  
 fijar, 113  
 Soltar, 112  
 Equipaje, 17, 56

**F**

Faros  
 ajuste, 50  
 Alcance de las luces, 50, 51

Fecha  
 ajuste, 44  
 Fecha de intervención del  
 servicio, 33  
 visualizar, 43

**Frenos**

Ajustar maneta, 52  
 Comprobar el funciona-  
 miento, 84  
 Datos técnicos, 140  
 Instrucciones de seguri-  
 dad, 64

**Fusibles**

Datos técnicos, 143  
 Posición en el vehículo, 18  
 Sustituir, 111

**H**

Herramientas de a bordo  
 Contenido, 80  
 Posición en el vehículo, 18

**I**

Indicación de manteni-  
 miento, 33  
 Indicación del régimen de  
 revoluciones, 35  
 Indicador de velocidad, 25  
 Indicadores de advertencia, 31  
 ABS, 31  
 Aviso del motor, 30  
 Representación, 26  
 Sistema electrónico del  
 motor, 30  
 Sobretemperatura, 29  
 Temperatura del líquido  
 refrigerante, 29

# 172 ÍNDICE ALFABÉTICO

Instrucciones de seguridad

Para frenar, 64

Para la conducción, 56

Intermitentes

Elemento de mando, 19

manejar, 41

Interruptor de parada de emergencia

manejar, 39

Posición en el vehículo, 20

Interruptor del cuadro de

instrumentos

Vista general del lado derecho, 20

Vista general del lado izquierdo, 19

Intervalos de mantenimiento, 149

## L

Lámparas

Datos técnicos, 143

Sustituir, 106

Líquido de frenos

Comprobar el nivel de

llenado, 87, 89

Depósito, 17

Líquido refrigerante

Comprobar el nivel de

llenado, 91

Indicador de nivel de

llenado, 17

Indicadores de advertencia, 29

rellenar, 92

Lista de comprobación, 60

Luz

Ajuste de los faros, 50

Elemento de mando, 19

Luz de carretera, 40

Luz de conducción diurna, 41

Luz de cruce, 40

Luz de posición, 40

Luz de ráfagas, 41

Luz de carretera, 40

Luz de conducción diurna, 41

Llave, 38

## M

Manual de instrucciones, 18

Motocicleta

atracar, 69

Cuidados, 124

Limpieza, 124

parada, 66

puesta en servicio, 130

retirar del servicio la

motocicleta, 130

Motor, 31

arranque, 60

Datos técnicos, 138

Indicadores de advertencia, 30

parada, 39

## N

Neumáticos

Comprobar la presión de

inflado, 92

Comprobar la presión de

inflado de los neumáticos, 92

Comprobar la profundidad del

perfil, 92, 93

Datos técnicos, 141

Presiones de inflado, 142

Rodaje, 64  
 Tabla de presión de neumáticos, 16  
 Velocidad máxima, 58  
 Número de identificación del vehículo, 17

**P**

Pantalla multifunción, 21  
 Resumen general, 25  
 Seleccionar el indicador, 43  
 Pares de apriete, 135  
 Pastillas de freno  
 Comprobar, 85, 86  
 Rodaje, 63  
 Pesos  
 Datos técnicos, 144  
 Tabla de carga, 16  
 Placa del modelo, 16  
 Plan de mantenimiento, 151  
 Pre-Ride-Check, 61  
 Pretensado de los muelles  
 ajuste, 51  
 Elemento de ajuste trasero, 16  
 Propulsión de la rueda trasera, 139  
 Puños calefactables, 116

**R**

Ráfagas, 41  
 Reloj, 44  
 Repostar  
 Calidad del combustible, 67  
 Proceso de repostaje, 68

Reserva de combustible  
 Autonomía, 34  
 Testigo de control, 32  
 Retirar del servicio la motocicleta, 130  
 Retrovisores, 50  
 Rodaje, 63  
 Ruedas  
 Comprobar las llantas, 94  
 Datos técnicos, 141  
 desmontaje, 94, 99  
 Modificación de tamaño, 94  
 montaje, 96, 101

**S**

Sensor de brillo, 21  
 Servicio, 148  
 Historial de servicio, 148  
 Indicación, 33  
 Sistema antibloqueo de frenos ABS, 64  
 Sistema eléctrico, 143  
 Soluciones de movilidad, 149

**T**

Tabla de fallos, 134  
 Temperatura del líquido refrigerante  
 Indicadores de advertencia, 29  
 visualizar, 43  
 Testigo de aviso de error de funcionamiento de la propulsión, 31  
 Testigo de reserva de combustible, 32  
 Testigos de control, 21  
 Reserva de combustible, 32  
 Sinopsis, 24

## 174 ÍNDICE ALFABÉTICO

- Testigos luminosos de
  - advertencia, 21
  - Sinopsis, 24
  - Tensión de la red de a bordo, 29
- Toma de corriente
  - Indicaciones de utilización, 117
  - Posición en el vehículo, 16
- Topcase, 117, 120
- Tren de rodaje, 140

### U

- Uniones atornilladas, 135

### V

- Valores de marcha, 145
- Valores medios
  - Poner a cero, 45
  - visualizar, 43
- VIN, 17
- Vista general de los indicadores
  - de advertencia, 27
- Vistas generales
  - Bajo el asiento, 18
  - Cuadro de instrumentos, 21
  - Interruptor del cuadro de instrumentos derecho, 20
  - Interruptor del cuadro de instrumentos izquierdo, 19
  - Lado derecho del vehículo, 17
  - Lado izquierdo del vehículo, 16
  - Pantalla multifunción, 25
  - Testigos de control y de advertencia, 24

En función del equipamiento y los accesorios con que cuenta su vehículo, o por características específicas de un país determinado, su vehículo puede diferir con respecto a las figuras y a los textos que aparecen en esta publicación. Estas divergencias no pueden ser motivo de posibles reclamaciones de derechos.

Los datos referentes a medidas, peso, consumo y rendimiento incluyen las respectivas tolerancias.

Queda reservado el derecho a realizar modificaciones en la estructura, el equipamiento y los accesorios.

Sujeto a errores.

© 2022 Bayerische Motoren Werke Aktiengesellschaft  
80788 Múnich, Alemania  
Prohibida la reproducción total o parcial sin la autorización previa por escrito de BMW Motorrad, Aftersales.  
Manual de instrucciones original, impreso en Alemania.

Datos importantes para la parada de repostaje:

---

### Combustible

---

Calidad del combustible recomendada

	Normal sin plomo (máx. 10 % etanol, E10)
	91 ROZ/RON 87 AKI

---

Cantidad de combustible utilizable Aprox. 11 l

---

Reserva de combustible Aprox. 1 l

---

### Presión de inflado de neumáticos

---

Presión de inflado de los neumáticos delante

2,2 bar, con el neumático frío, circulación en solitario y con acompañante
--

---

Presión de inflado de los neumáticos detrás

2,3 bar, con el neumático frío, circulación en solitario y con acompañante
--

---

Encontrará más información acerca de su vehículo en: [bmw-motorrad.com](https://www.bmw-motorrad.com)

