



BMW Motorrad



¿Te gusta  
conducir?

# Manual de instrucciones **S 1000 RR**

## Datos del vehículo y del concesionario

### 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)

# Bienvenido a 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 conducir con seguridad.

## Acerca de este manual de instrucciones

Lea atentamente este manual de instrucciones antes de arrancar 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 la conservación, para asegurar la seguridad funcional y de circulación, y para

conservar su motocicleta siempre en buen estado.

## Sugerencias y críticas

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

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

BMW Motorrad.

01 43 8 554 763



# Índice

## 1 Instrucciones generales

### les ..... 5

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

## 2 Vistas generales ..... 9

- Vista general del lado izquierdo ..... 11  
Vista general del lado izquierdo con DDC ..... 13  
Vista general del lado derecho ..... 15  
Interruptor combinado, izquierda ..... 16  
Interruptor combinado, derecha ..... 18  
Bajo el asiento ..... 19  
Cuadro de instrumentos ..... 20

## 3 Indicadores ..... 21

- Testigos de control y de advertencia .....

- Pantalla multifunción ..... 24

- Indicadores de advertencia ..... 25

## 4 Manejo ..... 41

- Cerradura antirrobo y de contacto ..... 42

- Encendido ..... 42

- Bloqueo electrónico de arranque ..... 43

- Interruptor de parada de emergencia ..... 44

- Luz ..... 44

- Intermitentes de advertencia ..... 45

- Intermitentes ..... 45

- Pantalla multifunción ..... 47

- Alarma antirrobo ..... 50

- Reloj ..... 52

- Sistema antibloqueo de frenos ..... 53

## Control automático de la estabilidad ..... 54

## Control dinámico de tracción ..... 55

## Modo de marcha ..... 56

- Regulación de la velocidad de marcha ..... 60

- Aviso de velocidad ..... 62

- Puños calefactables ..... 63

- Asiento del conductor y del acompañante ..... 64

- Soporte para casco ..... 67

- Lazadas para equipaje ..... 67

## 5 Ajuste ..... 69

- Retrovisores ..... 70

- Faros ..... 70

- Freno ..... 70

- Dirección ..... 71

- Pretensado de los muiles ..... 71

- Amortiguación ..... 76

- DDC ..... 80

<b>6 Conducción .....</b>	<b>83</b>	Limitador de velocidad para la recta de boxes .....	134	<b>9 Mantenimiento .....</b>	<b>159</b>
Instrucciones de seguridad .....	84	Desmontar/montar retrovisor .....	135	Instrucciones generales ...	160
Lista de comprobación .....	85	Desmontar y montar el soporte de la matrícula .....	136	Herramientas de a bordo .....	160
Arrancar .....	86	Desmontar y montar los intermitentes delanteros ....	139	Bastidor de la rueda delantera .....	162
Rodaje .....	89	Inversión del esquema del cambio de marchas .....	140	Bastidor de la rueda trasera .....	163
Cambiar de marcha .....	90	Conector para accesorio opcional .....	142	Aceite del motor .....	164
Frenos .....	92			Sistema de frenado .....	166
Parar la motocicleta .....	93			Embrague .....	171
Repostar .....	93			Líquido refrigerante .....	172
Fijar la motocicleta para el transporte .....	95			Neumáticos .....	173
<b>7 En el circuito .....</b>	<b>97</b>			Llantas y neumáticos .....	173
Indicadores para el funcionamiento en carrera .....	98			Ruedas .....	174
LAPTIMER .....	100			Lámparas .....	182
RACE INFO .....	105			Piezas del carenado .....	189
SETUP MENU .....	114			Ayuda de arranque .....	191
SETUP DDC-SYS .....	121			Batería .....	192
SETUP EQUIPMENT .....	122			Fusibles .....	195
SETUP RACETRACK .....	124			Cadena .....	196
SETUP USER-MODE .....	129				
DTC .....	131				
Arranque de carrera .....	132				
		<b>8 Técnica en detalle ....</b>	<b>145</b>	<b>10 Accesorios .....</b>	<b>199</b>
		Sistema antibloqueo de frenos .....	146	Instrucciones generales ...	200
		Dynamic Damping Control .....	148		
		Control de tracción .....	149		
		Modo de marcha .....	150		
		Asistente del cambio Pro .....	157		

<b>11 Conservación .....</b>	<b>201</b>	Ruedas y neumáticos .....	218
Productos de limpieza y mantenimiento .....	202	Sistema eléctrico .....	219
Lavado del vehículo .....	202	Dimensiones .....	221
Limpieza de piezas delicadas del vehículo .....	203	Pesos .....	221
Cuidado de la pintura .....	203	Valores de marcha .....	222
Conservación.....	204		
Retirar del servicio la moto- cicleta .....	204	<b>13 Servicio .....</b>	<b>223</b>
Poner en servicio la moto- cicleta .....	204	Servicio	
		BMW Motorrad .....	224
		Servicios de movilidad	
		BMW Motorrad .....	224
		Tareas de manteni- miento .....	224
		Confirmación del manteni- miento .....	226
		Confirmación del servi- cio.....	231
<b>12 Datos técnicos .....</b>	<b>207</b>		
Tabla de fallos .....	208	<b>14 Índice alfabético ....</b>	<b>233</b>
Uniones atornilladas .....	209		
Combustible.....	212		
Aceite del motor .....	213		
Motor .....	214		
Embrague .....	215		
Cambio.....	215		
Propulsión de la rueda tra- sera .....	216		
Chasis.....	216		
Tren de rodaje .....	217		
Frenos .....	217		

## Instrucciones generales

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

## Vista general

En el capítulo 2 de este manual de instrucciones se ofrece una primera visión general de su motocicleta. En el capítulo 13 se documentan todos los trabajos de mantenimiento y de reparación realizados. La documentación del mantenimiento periódico es una condición indispensable para la prestación de servicios de cortesía.

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

## Abreviaturas y símbolos

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

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

 Identifica el final de una advertencia.

 Indicación de acción.

 Resultado de una acción.

 Referencia a una página con más información.

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

 Par de apriete.

 Datos técnicos.

ABS Sistema antibloqueo.

ASC Control automático de la estabilidad.

DDC Dynamic Damping Control.

DTC Control dinámico de tracción.

DWA Alarma antirrobo.

EWS Bloqueo electrónico del arranque.

EO Equipo opcional.  
Los equipos opcionales BMW Motorrad ya son instalados durante la producción de los vehículos.

- AO Accesorios opcionales.  
Los accesorios opcionales de BMW Motorrad pueden solicitarse por medio del concesionario BMW Motorrad para incorporarlos posteriormente.
- VDS Vertical Down Sensor  
(Sensor de caída)

## Equipamiento

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

nes específicas de cada país con respecto a la motocicleta representada.

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

## Datos técnicos

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

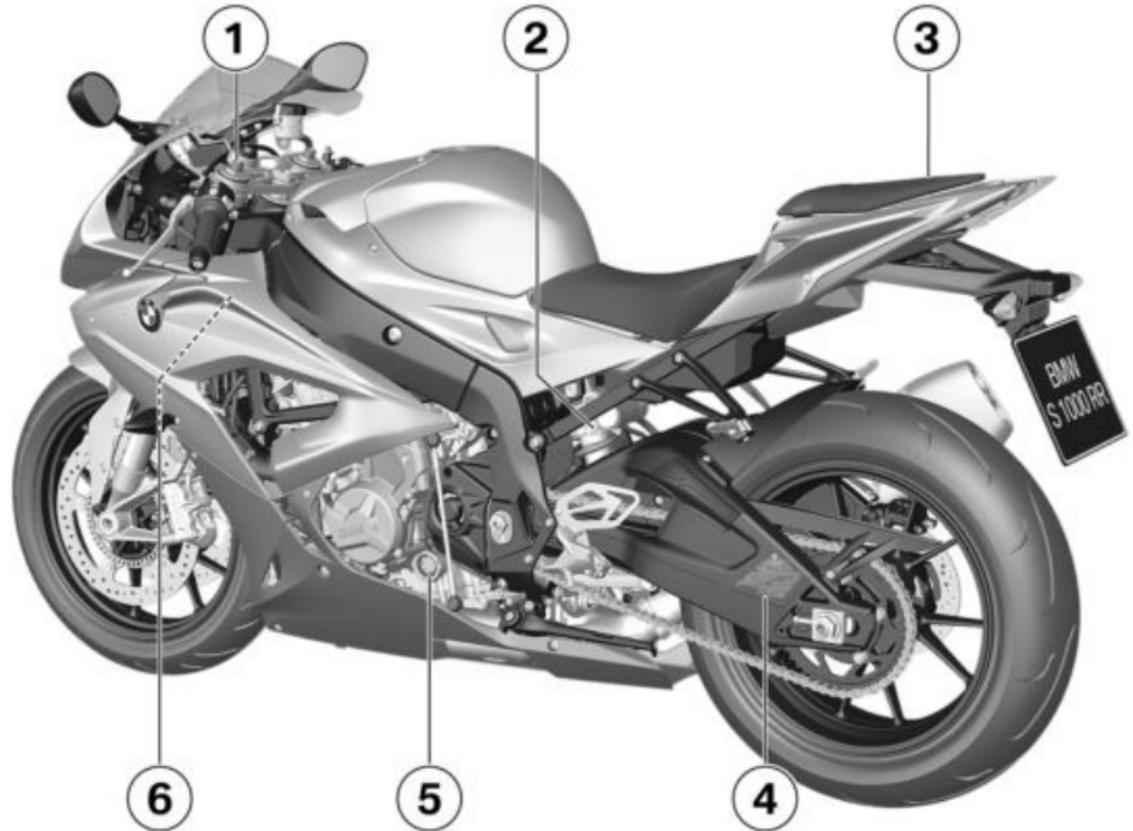
## Actualidad

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



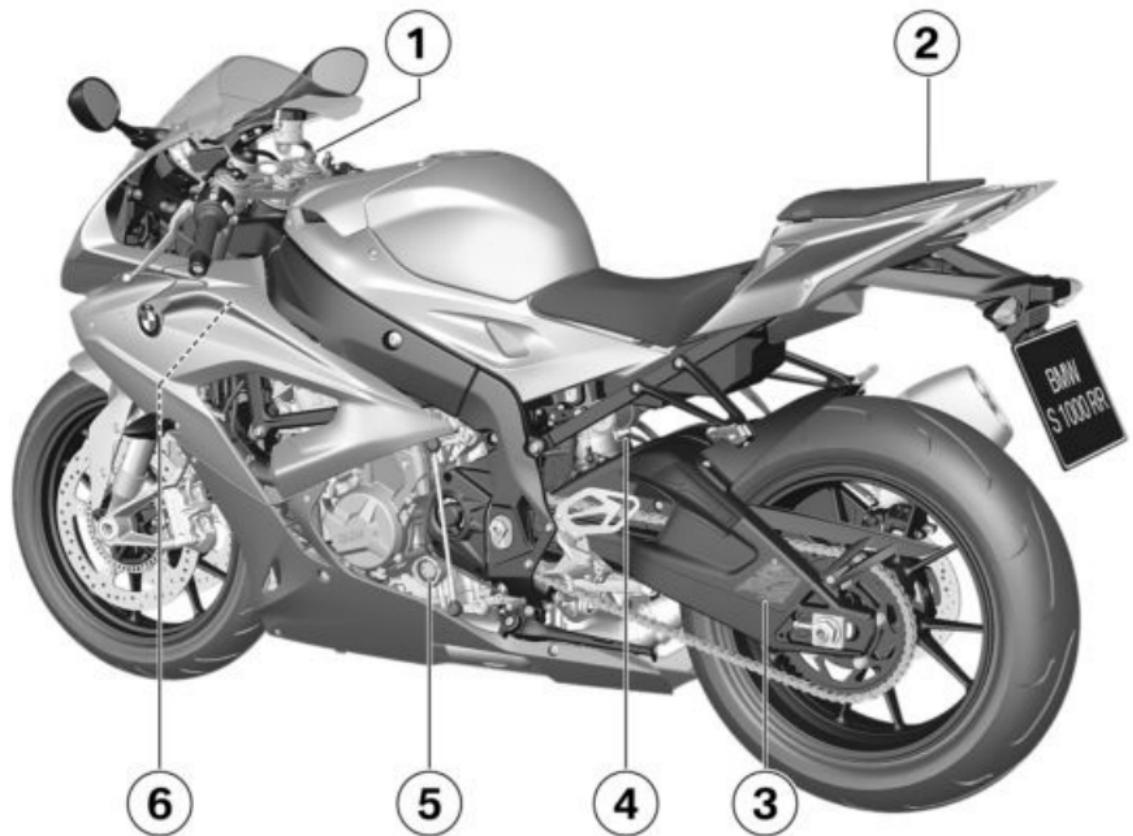
**Vistas generales**

Vista general del lado izquierdo .....	11
Vista general del lado izquierdo con DDC .....	13
Vista general del lado derecho .....	15
Interruptor combinado, izquierda .....	16
Interruptor combinado, derecha .....	18
Bajo el asiento .....	19
Cuadro de instrumentos .....	20



## Vista general del lado izquierdo

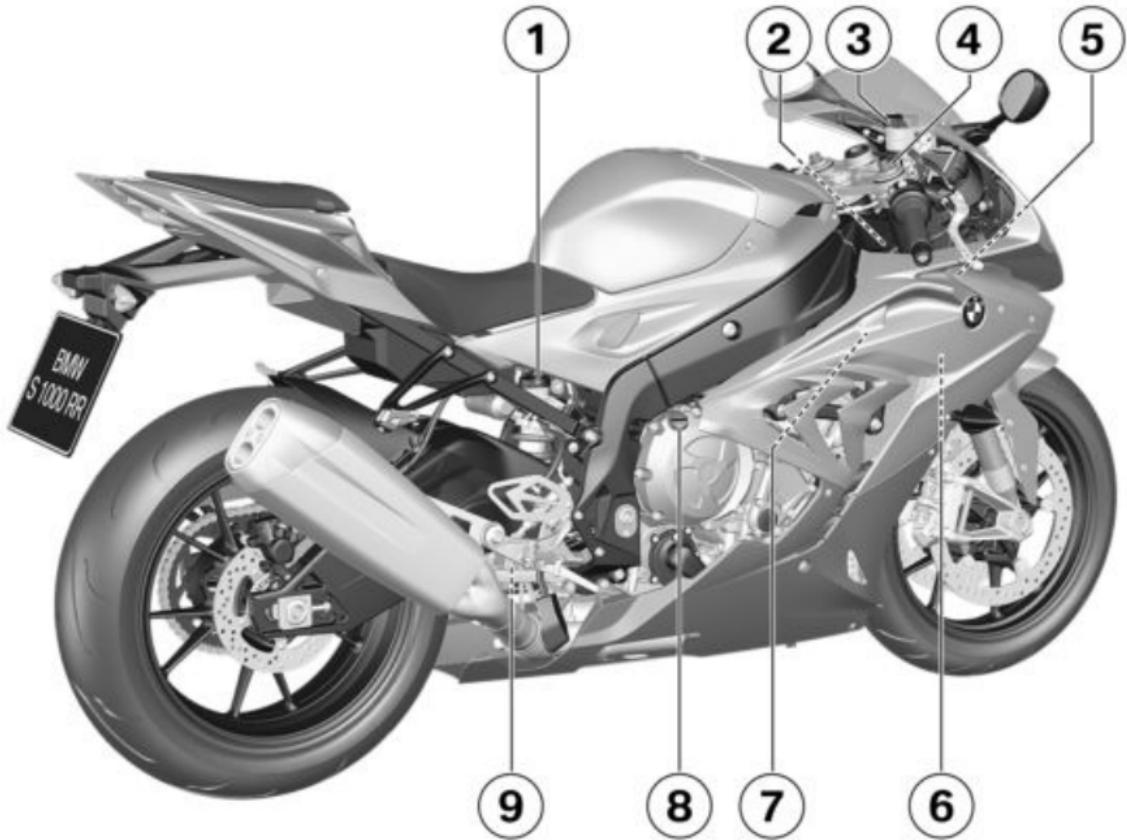
- 1** – sin Dynamic Damping Control<sup>EO</sup>  
Ajuste del pretensado de muelle delantero (► 72)  
Ajuste de la amortiguación de etapa de presión delantera (escala roja) (► 76)
- 2** – sin Dynamic Damping Control<sup>EO</sup>  
Ajuste de la amortiguación de etapa de presión trasera (escala roja) (► 78)  
Ajuste del pretensado del muelle trasero (► 74)
- 3** Cerradura del asiento (► 65)
- 4** Tabla de presión de inflado de los neumáticos  
Tabla de carga  
Valores de ajuste de la cadena
- 5** Indicador de nivel de aceite del motor (► 164)
- 6** Conector para accesorio opcional (► 143)



## Vista general del lado izquierdo con DDC

– con Dynamic Damping Control<sup>EO</sup>

- 1** Ajustar el pretensado del muelle de la rueda delantera (► 73).
- 2** Cerradura del asiento (► 65)
- 3** Tabla de presión de inflado de los neumáticos  
Tabla de carga  
Valores de ajuste de la cadena
- 4** Ajuste del pretensado del muelle trasero (► 75)
- 5** Indicador de nivel de aceite del motor (► 164)
- 6** Conector para accesorio opcional (► 143)

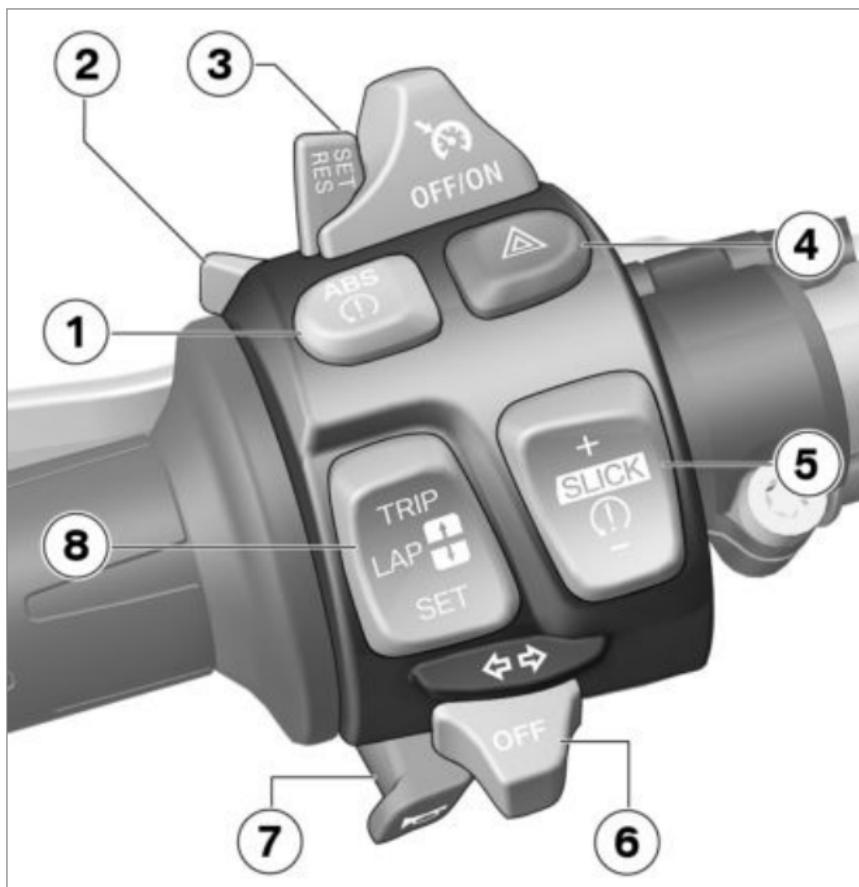


## Vista general del lado derecho

- 1** Depósito de líquido de frenos trasero (► 170)
- 2** Número de identificación del vehículo y placa de características (en el cabezal derecho del manillar)
- 3** Depósito de líquido de frenos delantero (► 169)
- 4** Ajuste de la amortiguación de la etapa de tracción
  - sin Dynamic Damping Control<sup>EO</sup>
  - Ajustar la amortiguación variable de la etapa de tracción de la rueda delantera (► 77).
- 5** Ajustar el amortiguador del manillar (► 71)
- 6** Comprobar el nivel de líquido refrigerante (► 172)
- 7** Conector para accesorio opcional (► 143)
- 8** Abertura para el llenado de aceite (► 166)
  - sin Dynamic Damping Control<sup>EO</sup>
- 9** Ajuste de la amortiguación de la etapa de tracción trasera (escala amarilla) (► 79)

## Interruptor combinado, izquierda

- 1 ABS Desconectar (► 53)  
ASC ausschalten (► 54)
  - con control dinámico de tracción (DTC)<sup>EO</sup>
- 2 DTC Desconectar (► 55)
- 3 Luz de carretera y ráfagas (► 44)  
Iniciar detección de tiempo (► 102)
  - con regulación de la velocidad<sup>EO</sup>
- 4 Regulación de la velocidad de marcha (► 60)
- 5 Intermitentes de advertencia (► 45)
  - con control dinámico de tracción (DTC)<sup>EO</sup>
- 6 DTC ajustar (► 131)
- 7 Intermitentes (► 45)
- 8 Bocina



- 8**   Ajustar el reloj (► 52)  
Restablecer el cuentakilómetros parcial (► 49)  
Seleccionar indicadores (► 48)  
Individualizar el Laptimer (► 102)  
Seleccionar submenú (► 116)

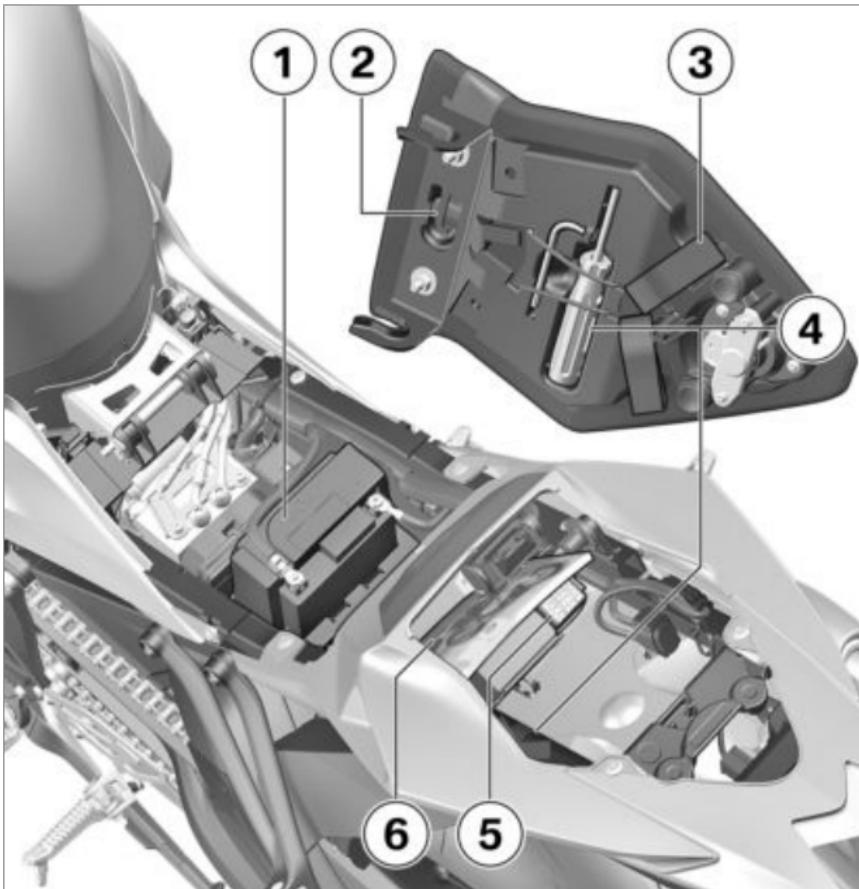
## Interruptor combinado, derecha

- 1 – con puños calefactados EO  
Manejo de la calefacción de puños (► 63)
- 2 Selección del modo de marcha (► 56)
- 3 Interruptor de parada de emergencia (► 44)
- 4 Tecla de arranque  
Arrancar el motor (► 86)
  - Modos de conducción Pro EO

Launch Control (control de lanzamiento) (► 132)

Limitador de velocidad para la recta de boxes (► 134)



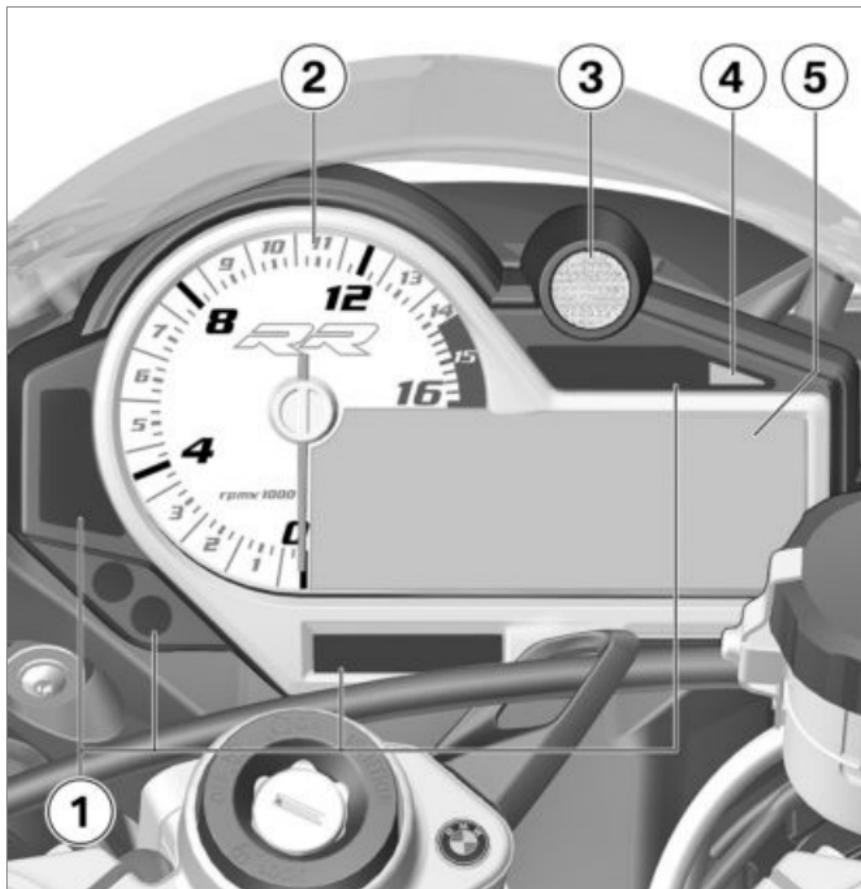


## Bajo el asiento

- 1** Batería (☞ 192)  
– con alarma antirrobo (DWA)EO
- 2** Soporte para casco (☞ 67)
- 3** Lazadas para equipaje (☞ 67)
- 4** Herramientas de a bordo (☞ 160)
- 5** Caja de fusibles (☞ 195)
- 6** Manual de instrucciones

## Cuadro de instrumentos

- 1 Testigos de control y de advertencia (► 22)
- 2 Indicación del régimen de revoluciones
- 3 Luz de conexión (► 90)
- 4 Fotodiodo (para adaptar la iluminación de los instrumentos)
  - con alarma antirrobo (DWA)<sup>EO</sup>
- 5 Pantalla multifunción (► 24)

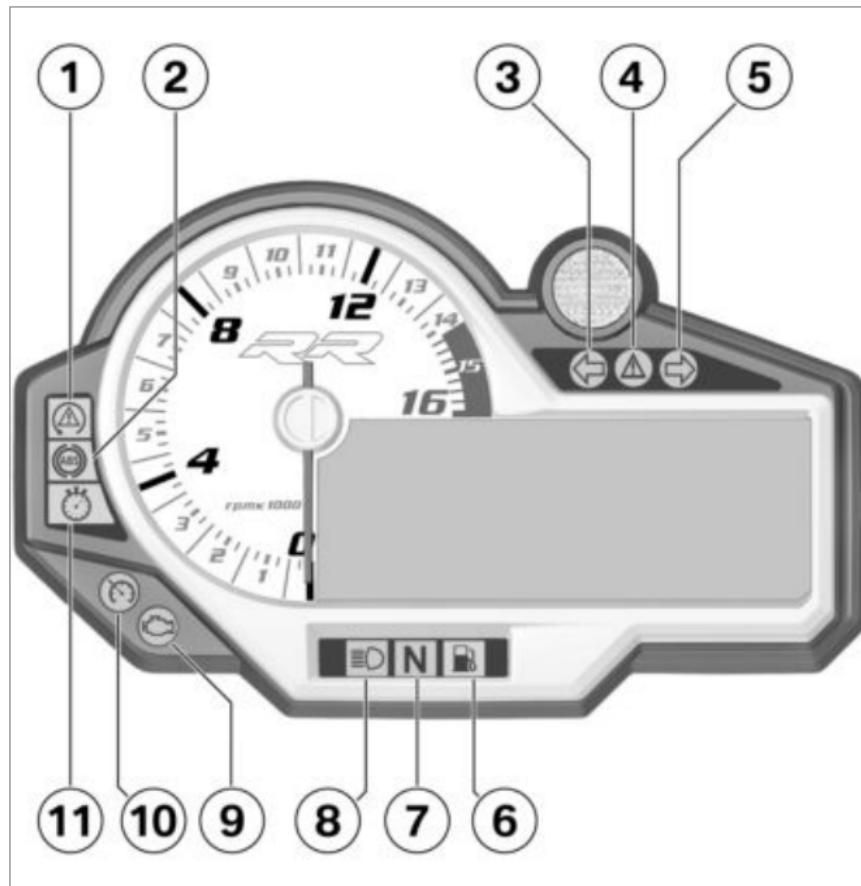


## Indicadores

Testigos de control y de advertencia .....	22
Pantalla multifunción .....	24
Indicadores de advertencia.....	25

## Testigos de control y de advertencia

- 1 Testigo de aviso del ASC (► 35)
  - con control dinámico de tracción (DTC)<sup>EO</sup>
- 2 Testigo de aviso del DTC (► 36)
- 3 Testigo de aviso del ABS (► 34)
- 4 Testigo de advertencia general, en combinación con los indicadores de advertencia de la pantalla multifunción (► 25)
- 5 Intermitente derecho
- 6 Reserva de combustible (► 39)
- 7 Testigo de control de punto muerto
- 8 Luz de carretera
- 9 Testigo de advertencia para el sistema electrónico del motor (► 31)



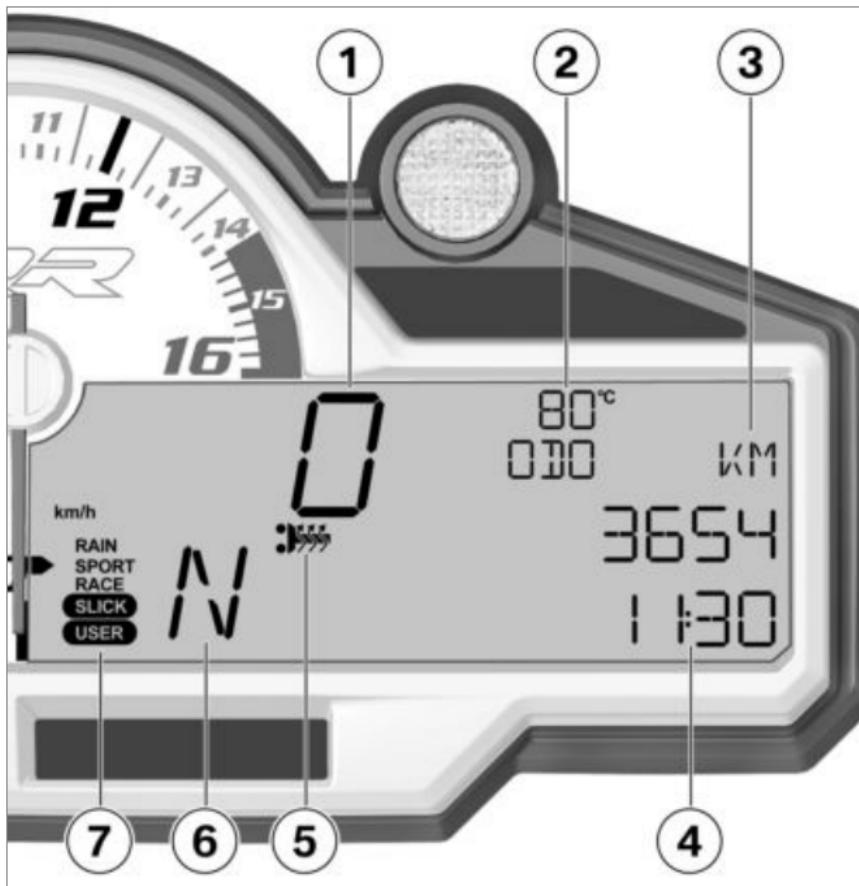
**10** – con regulación de la velocidad<sup>EO</sup>

Regulación de la velocidad de marcha (➡ 60)

**11** Luz de "Vuelta rápida"  
(➡ 104)

## Pantalla multifunción

- 1 Indicador de velocidad
- 2 Temperatura del líquido refrigerante
- 3 Cuentakilómetros total (➡ 48)
- 4 Reloj (➡ 52)
- 5 – con puños calefactados EO
- 6 Puños calefactables (➡ 63)
- 6 Indicador del cambio, en punto muerto se muestra "N".



## 7 Modo de marcha

RAIN

SPORT

RACE

Ajustar modo de marcha

(➡ 56)

– Modos de conducción

Pro<sup>EO</sup>

Modos de conducción adicionales

SLICK

USER

Para más información sobre los modos de indicación en el circuito, consultar el capítulo 7.◀

## Indicadores de advertencia

### Representación

Las advertencias se muestran mediante el testigo de aviso correspondiente.



Las advertencias para las que no se dispone de un testigo de aviso propio se indican mediante el testigo de aviso general **1** en combinación con una indicación de advertencia, como por ejemplo, **2** en la pantalla multifunción. En función de la urgencia de la advertencia, el testigo de adver-

tencia general se ilumina en rojo o en amarillo.

Si hay varias advertencias, se muestran todos los testigos y símbolos de advertencia correspondientes; las indicaciones de advertencia se muestran de forma alterna.

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

## Vista general de los indicadores de advertencia

### Testigos de control y de advertencia

### Símbolos de advertencia en la pantalla

Testigo de control y de advertencia	Símbolos de advertencia en la pantalla	Significado
 se ilumina en rojo	EWS ! aparece	EWS activo (► 31)
 parpadea en rojo	La indicación de temperatura del refrigerante parpadea	Temperatura del líquido refrigerante demasiado alta (► 31)
 se ilumina		Motor en modo de emergencia (► 31)
 parpadea en amarillo		Fallo grave en el control del motor (► 32)
 se ilumina	LAMP ! Aparece	Las luces de los intermitentes son defectuosas (► 32)
 se ilumina en amarillo	LAMPR ! Aparece	Luz trasera defectuosa (► 33)

Testigos de control y de advertencia	Símbolos de advertencia en la pantalla	Significado
 se ilumina en amarillo	LAMPF ! aparece	Las luces de posición delanteras son defectuosas (► 33)
 se ilumina en amarillo	LAMPS ! Aparece	Piloto trasero y luces de posición defectuosos (► 33)
		Luces delanteras defectuosas (► 33)
 se ilumina en amarillo	En la pantalla vacía se muestra VDS !	Vehículo caído (► 34)
 se ilumina en amarillo	VDS ! aparece	Sensor de caídas defectuoso (► 34)
 parpadea		El autodiagnóstico del ABS no ha finalizado (► 34)
 se ilumina		ABS desconectado (► 34)
 se ilumina		Error del ABS (► 34)

## Testigos de control y de advertencia

## Símbolos de advertencia en la pantalla

## Significado

	parpadea rápidamente	Intervención del ASC (► 35)
	parpadea lentamente	Autodiagnóstico del ASC no finalizado (► 35)
	se ilumina	ASC desconectado (► 35)
	se ilumina	Error del ASC (► 35)
	parpadea rápidamente	Intervención del DTC (► 36)
	parpadea lentamente	Autodiagnóstico del DTC inconcluso (► 36)
	se ilumina	DTC desconectado (► 36)
	se ilumina	Error del DTC (► 36)

Testigos de control y de advertencia	Símbolos de advertencia en la pantalla	Significado
	se ilumina en amarillo	DDC ! Aparece Error del DDC (► 37)
	se ilumina en amarillo	DWALO ! Aparece Batería de la DWA, baja (► 37)
	se ilumina en amarillo	DWA ! aparece Batería del DWA descargada (► 37)
	La luz de conexión se ilumina o parpadea	SPEED ! Aparece Aviso de velocidad (► 38)
	La luz de conexión se ilumina o parpadea	0L-CON ! Aparece Launch Control no listo (► 38)
	se ilumina en rojo	NO CAN Aparece Interrupción/cortocircuito de CAN (► 38)
	se ilumina en amarillo	NO CODING Aparece Falta codificación (► 38)
	se ilumina en amarillo	SERVICE ! Aparece Plazo del servicio de mantenimiento vencido (► 38)

## Testigos de control y de advertencia



se ilumina

## Símbolos de advertencia en la pantalla

### Significado

Se ha alcanzado el nivel de reserva  
( 39)

## EWS activo

 El testigo de advertencia general se ilumina en rojo.

EWS ! se muestra.

Possible causa:

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

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

## Temperatura del líquido refrigerante demasiado alta

 El testigo de advertencia general parpadea en rojo.

La indicación de temperatura del refrigerante parpadea.

 En caso de sobrecalentamiento del motor, la conducción puede provocar daños en el motor.

Observar siempre las medidas descritas más abajo.◀

Possible causa:

La temperatura del líquido refrigerante es demasiado alta.

- Si es posible, para que el motor se refrigeré, conducir en carga parcial.
- Si la temperatura del refrigerante se eleva con demasiada frecuencia, se recomienda acudir lo antes posible a un taller especializado, preferiblemente a un concesionario BMW Motorrad.

## Motor en modo de emergencia

 Testigo de advertencia para el sistema electrónico del motor encendido.

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

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

Possible causa:

La unidad de mando del motor ha diagnosticado una avería. El motor marcha en funcionamiento de emergencia. En casos excepcionales, el motor se apaga y no puede volver a arrancarse.

- Es posible continuar la marcha, pero puede ser que la potencia del motor o el régimen de revoluciones no estén disponibles como es habitual.

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

## Fallo grave en el control del motor

 El testigo de advertencia general parpadea en amarillo.

 Testigo de advertencia para el sistema electrónico del motor encendido.

 El motor se encuentra en funcionamiento de emergencia. No se puede excluir un riesgo de dañar el motor.

Adaptar la forma de conducción: conducir despacio, evitando aceleraciones y maniobras de adelantamiento.

Si es posible, solicitar a un taller especializado, preferiblemente un concesionario BMW Motorrad,

que recoja la motocicleta para repararla.◀

Possible causa:

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

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

## Las luces de los intermitentes son defectuosas

LAMP ! se muestra.

 El hecho de que se fundan bombillas de la motocicleta supone un riesgo para la seguridad, ya que es posible que los demás usuarios de la vía pública no vean el vehículo.

Sustituir las bombillas defectuosas lo antes posible; es aconsejable disponer siempre de bombillas de reserva.◀

Possible causa:

Bombilla para intermitente defectuosa

- Sustituir las bombillas de los intermitentes delantero y trasero (➡ 187).

Possible causa:

El soporte de la matrícula está desmontado, el equipo electrónico del vehículo detecta que los intermitentes no están instalados.

- Montar el soporte de la matrícula (➡ 137).
- En el submenú SETUP EQUIPMENT suprimir

el aviso de avería con el parámetro **WARN LAMP OFF**.

### **Luz trasera defectuosa**

 El testigo de advertencia general se ilumina en amarillo.

**LAMPR !** se muestra.

Possible causa:

Bombilla para piloto trasero o luz de freno defectuosos.

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

### **Las luces de posición delanteras son defectuosas**

 El testigo de advertencia general se ilumina en amarillo.

**LAMPF !** se muestra.

 El hecho de que se fundan bombillas de la motocicleta supone un riesgo para la seguridad, ya que es posible que los demás usuarios de la vía pública no vean el vehículo.

Sustituir las bombillas defectuosas lo antes posible; es aconsejable disponer siempre de bombillas de reserva.◀

Possible causa:

Bombilla para la luz de posición defectuosa

- Sustituir la bombilla para la luz de posición izquierda (► 184).
- Sustituir la bombilla para la luz de posición derecha (► 185).

### **Piloto trasero y luces de posición defectuosos**

 El testigo de advertencia general se ilumina en amarillo.

**LAMPS !** se muestra. En caso de avería de la luz de cruce o la

de carretera, no se indica ningún error.

### **Luces delanteras defectuosas**

En caso de avería de la luz de cruce o la de carretera, no se indica ningún error.

 El hecho de que se fundan bombillas de la motocicleta supone un riesgo para la seguridad, ya que es posible que los demás usuarios de la vía pública no vean el vehículo.

Sustituir las bombillas defectuosas lo antes posible; es aconsejable disponer siempre de bombillas de reserva.◀

Possible causa:

Bombilla delantera defectuosa.

- Sustituir la bombilla para la luz de cruce y la luz de carretera (► 182).

## Vehículo caído



El testigo de advertencia general se ilumina en amarillo.

En la pantalla vacía se muestra VDS ! (Vertical Down Sensor).

Possible causa:

El sensor de caídas ha detectado una caída y ha apagado el motor.

- Levantar el vehículo
- Desconectar y conectar el encendido o desconectar y conectar el interruptor de parada de emergencia.

## Sensor de caídas defectuoso



El testigo de advertencia general se ilumina en amarillo.

Se muestra VDS ! (Vertical Down Sensor).

Possible causa:

Se ha detectado un defecto en el sensor de caídas.

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

## El autodiagnóstico del ABS no ha finalizado

El testigo de aviso del ABS parpadea.

Possible causa:

El ABS no está disponible porque el autodiagnóstico no ha finalizado. Para comprobar los sensores del régimen de revoluciones de la rueda, la motocicleta deberá desplazarse algunos metros.

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

## ABS desconectado



El testigo de aviso del ABS se ilumina.

Possible causa:

El ABS ha sido desconectado por el conductor.

- ABS Conectar (► 53).

## Error del ABS



El testigo de aviso del ABS se ilumina.

Possible 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 ABS (► 147).

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

## Intervención del ASC

 El testigo de aviso del ASC parpadea rápidamente.

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

## Autodiagnóstico del ASC no finalizado

 El testigo de aviso del ASC parpadea lentamente.

Possible causa:



Autodiagnóstico del ASC inconcluso

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

- Avanzar lentamente. Hay que tener en cuenta que el ASC no estará disponible hasta que no concluya el autodiagnóstico.

## ASC desconectado



El testigo de aviso del ASC se ilumina.

Possible causa:

El ASC ha sido desconectado por el conductor.

- ASC Conectar (► 54).

## Error del ASC



El testigo de aviso del ASC se ilumina.

Possible causa:

La unidad de mando ASC ha detectado una avería.

- Es posible continuar con la marcha. Sin embargo, hay que recordar que el ASC no está disponible o lo está solo con limitaciones. Tener en cuenta la información adicional sobre las situaciones que pudieran provocar una avería en el ASC (► 149).
- Acudir lo antes posible a un taller especializado, preferiblemente a un concesionario BMW Motorrad, para subsanar el fallo.

## Intervención del DTC

- con control dinámico de tracción (DTC)<sup>EO</sup>

 El testigo de aviso del DTC parpadea rápidamente.

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

### Autodiagnóstico del DTC inconcluso

- con control dinámico de tracción (DTC)<sup>EO</sup>

 El testigo de aviso del DTC parpadea lentamente.

Possible causa:



#### Autodiagnóstico del DTC inconcluso

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

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

### DTC desconectado

- con control dinámico de tracción (DTC)<sup>EO</sup>



El testigo de aviso del DTC se ilumina.

Possible causa:

El sistema DTC ha sido desconectado por el conductor.

- ASC Conectar (➡ 54).

### Error del DTC

- con control dinámico de tracción (DTC)<sup>EO</sup>

 El testigo de aviso del DTC se ilumina.

Possible causa:

La unidad de mando DTC ha detectado una avería. Sin embargo, hay que recordar que la función DTC no está disponible o lo está solo con limitaciones.

- Es posible continuar con la marcha. Tener en cuenta la información adicional sobre las situaciones que pudieran provocar una avería en el DTC (➡ 149).
- Acudir lo antes posible a un taller especializado, preferiblemente a un concesionario

BMW Motorrad, para subsanar el fallo.

## Error del DDC

– con Dynamic Damping Control<sup>EO</sup>

 El testigo de advertencia general se ilumina en amarillo.

DDC ! se muestra.

Possible causa:

La unidad de mando DDC ha detectado una avería.

- Acudir lo antes posible a un taller especializado, preferiblemente a un concesionario BMW Motorrad, para subsanar el fallo.
- » En este estado, la amortiguación de la moto es demasiado dura y la conducción resulta incómoda, sobre todo sobre calzadas en malas condiciones.

Possible causa:

Se ha detectado un error del sensor DDC.

- Acudir lo antes posible a un taller especializado, preferiblemente a un concesionario BMW Motorrad, para subsanar el fallo.
- » La funcionalidad semiactiva está desactivada.

## Batería de la DWA, baja

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

 El testigo de advertencia general se ilumina en amarillo.

DWA! se muestra.

 Este aviso de avería se muestra brevemente solo a continuación del Pre-Ride-Check.◀

Possible causa:

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

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

## Batería del DWA descargada

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

 El testigo de advertencia general se ilumina en amarillo.

DWA! se muestra.

 Este aviso de avería se muestra brevemente solo a continuación del Pre-Ride-Check.◀

Possible causa:

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

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

### Aviso de velocidad

 La luz de conexión se ilumina o parpadea en función del ajuste seleccionado.

SPEED! se muestra.

Possible causa:

Se ha superado la velocidad máxima ajustada.

- Reducir la velocidad.
- Establecer una nueva velocidad máxima.

### Launch Control no listo

– Modos de conducción Pro<sup>EO</sup>

 La luz de conexión se ilumina o parpadea.

0L-CON! se muestra.

Possible causa:

Se ha rebasado la cantidad de posibles arranques de carrera con Launch Control.

- Enfriar el acoplamiento.
- Comienzo de la carrera con el Launch Control (► 132).

### Interrupción/cortocircuito de CAN

 El testigo de advertencia general se ilumina en rojo.

Se visualiza NO CAN (Controller Area Network).

Possible causa:

Se ha detectado un defecto en la Controller Area Network.

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

### Falta codificación

 El testigo de advertencia general se ilumina en amarillo.

NO CODING se muestra.

Possible causa:

Se ha detectado un error de codificación.

- La visualización desaparece transcurridos 10 segundos.
- Acudir a un taller especializado, preferiblemente a un concesionario BMW Motorrad.

### Plazo del servicio de mantenimiento vencido

 El testigo de advertencia general se ilumina en amarillo.

SERVICE! Aparece

## Indicación de mantenimiento



Si el servicio de mantenimiento va a vencer en el plazo de un mes, se mostrará la fecha de intervención del servicio **1**.



Si el servicio de mantenimiento va a vencer en el intervalo de 1000 km (700 millas), se mostrará el trayecto restante **1** y se irá reduciendo en intervalos de 100 km (100 millas). La visualización se llevará a cabo por poco tiempo a continuación del Pre-Ride-Check.



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

cio de mantenimiento se muestra de forma permanente.

► Si la indicación de mantenimiento aparece más de un mes antes de la fecha de mantenimiento, debe ajustarse la fecha introducida en el cuadro de instrumentos. Esta situación puede presentarse cuando la batería se ha desembornado durante un largo período de tiempo.

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

## Se ha alcanzado el nivel de reserva



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



Una falta de combustible puede provocar un funcionamiento irregular del motor o la desconexión del mismo (riesgo

de accidente), además de poder dañarse el catalizador.

No agotar el contenido del depósito de combustible.◀

Possible causa:

En el depósito queda como máximo la reserva de combustible.

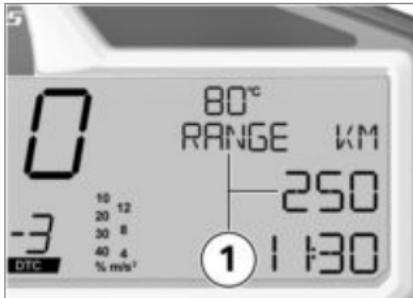


Cantidad de reserva de combustible

Aprox. 4 l

- Repostar (➡ 94).

## Autonomía



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

### RANGE

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

– La autonomía se muestra automáticamente en la pantalla multifunción, una vez se haya alcanzado la cantidad de reserva de combustible.

- Tras el repostaje se calcula de nuevo la autonomía, si la cantidad de combustible es superior a la cantidad de reserva.

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

## Manejo

Cerradura antirrobo y de contacto .....	42
Encendido .....	42
Bloqueo electrónico de arranque ...	43
Interruptor de parada de emergencia .....	44
Luz .....	44
Intermitentes de advertencia .....	45
Intermitentes.....	45
Pantalla multifunción .....	47
Alarma antirrobo .....	50
Reloj .....	52
Sistema antibloqueo de frenos .....	53
Control automático de la estabilidad .....	54
Control dinámico de tracción .....	55

Modo de marcha .....	56
Regulación de la velocidad de marcha .....	60
Aviso de velocidad .....	62
Puños calefactables.....	63
Asiento del conductor y del acompañante .....	64
Soporte para casco .....	67
Lazadas para equipaje .....	67

## Cerradura antirrobo y de contacto

### Llave de contacto

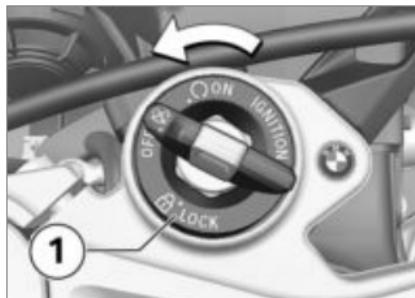
Con el vehículo se entregan 2 llaves de contacto.

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

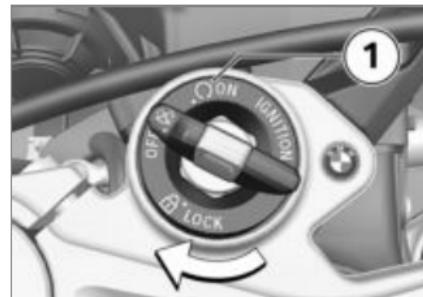
La cerradura de contacto, el tapón del depósito de combustible y la cerradura del asiento se accionan con la misma llave.

### Asegurar la cerradura del manillar

- Girar el manillar hacia la izquierda.



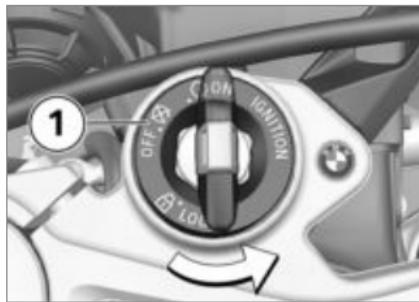
### Encendido Conectar el encendido



- Girar la llave del vehículo a la posición **1** y, al mismo tiempo, mover un poco el manillar.
  - » El encendido, las luces y todos los circuitos de función deben estar desconectados.
  - » Cerradura del manillar asegurada.
  - » La llave de contacto puede retirarse.
- Girar la llave de contacto hasta la posición **1**.
  - » Luz de posición y todos los circuitos de función conectados.
  - » El motor puede arrancarse.
  - » Se realiza el Pre-Ride-Check. (► 86)
  - » Se lleva a cabo el autodiagnóstico del ABS. (► 87)
  - » Se lleva a cabo el autodiagnóstico del ASC. (► 88)

- con control dinámico de tracción (DTC) EO
- » Se lleva a cabo el autodiagnóstico del DTC. (► 88) ◀

## Desconectar el encendido



- Girar la llave de contacto hasta la posición **1**.
- » Luces desconectadas.
- » Cerradura del manillar sin seguro.
- » La llave de contacto puede retirarse.

## Bloqueo electrónico de arranque

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

► Si en la llave de contacto utilizada para el arranque hay sujetada otra llave del vehículo, el sistema electrónico puede "confundirse" y no habilitará el arranque del motor. En la pantalla multifunción aparece la advertencia EWS ! (bloqueo electrónico del arranque).

La otra llave del vehículo debe guardarse siempre separada de la llave de contacto. ◀

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

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

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

## Interruptor de parada de emergencia



**1** Interruptor de parada de emergencia

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

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

Gracias al interruptor de parada de emergencia se puede des-

conectar el motor de un modo rápido y seguro.



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

## Luz

### Luz de posición

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

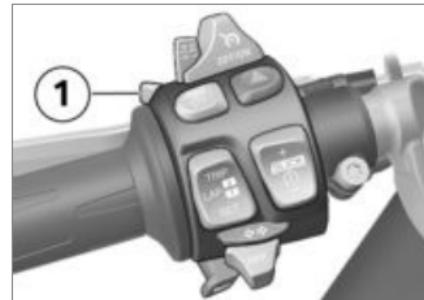
▶ La luz de posición descarga la batería. Conectar el encendido durante un tiempo limitado.◀

### Luz de cruce

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

### Luz de carretera y ráfagas

- Arrancar el motor.



- Presionar el interruptor **1** hacia delante para conectar la luz de carretera.
- Tirar del interruptor **1** hacia atrás para accionar la luz de ráfagas.

## Luz de estacionamiento

- Desconectar el encendido.



- Inmediatamente después de desconectar el encendido, presionar la tecla **1** hacia la izquierda hasta que se encienda la luz de estacionamiento.

► La luz de estacionamiento solo puede conectarse en un plazo de 10 segundos después de desconectar el encendido.◀

- Encender y volver a apagar el encendido para desconectar la luz de estacionamiento.

## Intermitentes de advertencia

### Conec<sup>t</sup>ar los intermitentes de advertencia

- Conec<sup>t</sup>ar el encendido.

► Los intermitentes de advertencia descargan la batería. Conec<sup>t</sup>ar los intermitentes de advertencia sólo durante un tiempo limitado.◀



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

» El encendido puede desconectarse.

- Para desconectar el sistema de intermitentes de advertencia, conectar el encendido y volver a pulsar la tecla **1**.

## Intermitentes

### Manejar el intermitente

- Conec<sup>t</sup>ar el encendido.



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

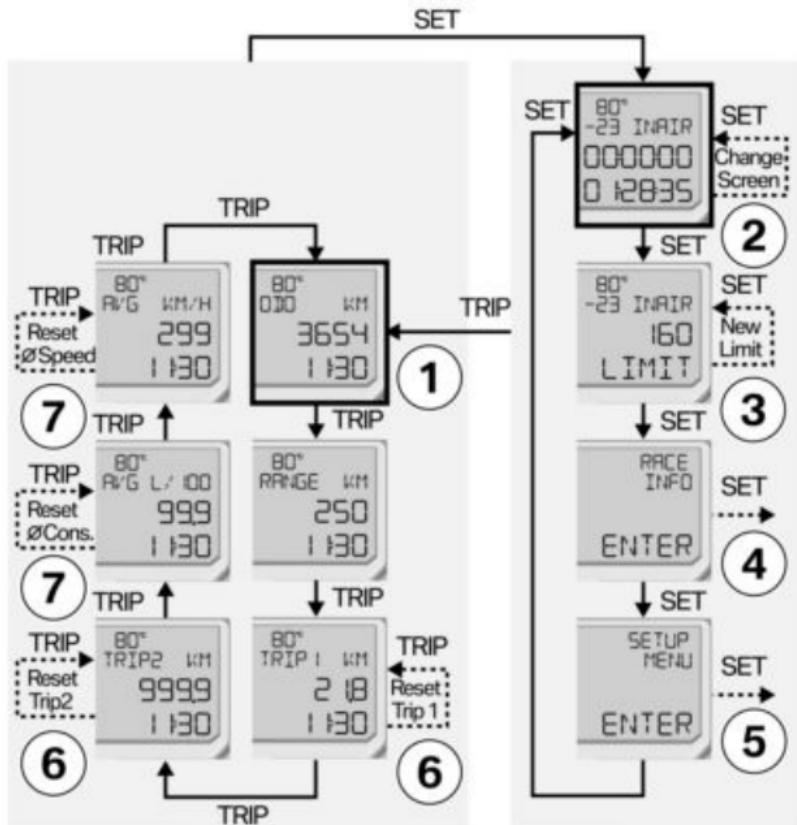
- Pulsar la tecla **1** hacia la derecha para conectar los intermitentes derechos.
- Volver a pulsar la tecla **1** en posición central para desconectar los intermitentes.

 Los intermitentes se desconectan automáticamente cuando se alcanza el tiempo de marcha definido y la distancia recorrida. El tiempo de conducción y el recorrido definidos se pueden ajustar en un concesionario BMW Motorrad.◀

## Pantalla multifunción

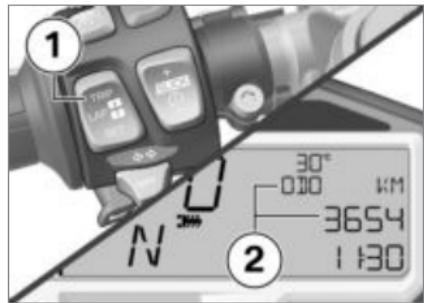
### Vista general

- Línea continua: pulsar brevemente la tecla.
  - - Línea discontinua: mantener pulsada la tecla.
- 1 Cuentakilómetros total  
Indicador estándar  
Seleccionar las indicaciones en la pantalla multifunción (► 48).
  - 2 LAP TIMER (► 101)
  - 3 LÍMITE (► 62)  
Ajuste de fábrica para  
WARN SPEED (► 122)
  - 4 RACE INFO (► 105)
  - 5 SETUP MENU (► 114)
  - 6 TRIP 1 / TRIP 2  
Restablecer el cuentakilómetros parcial (► 49).
  - 7 Consumo medio y velocidad media  
Poner a cero los valores medios (► 49).



## Seleccionar las indicaciones en la pantalla multifunción

- Conectar el encendido.
- » En la pantalla multifunción se ofrece toda la información necesaria para el funcionamiento en la vía pública por parte del ordenador de a bordo.

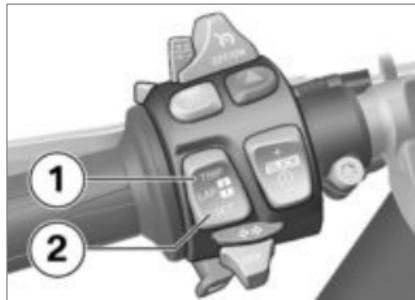


- Pulsar brevemente TRIP 1 hasta que se visualice el valor deseado en la zona 2.

Se pueden mostrar los siguientes valores del ordenador de a bordo:

- Kilometraje total ODO (indicador estándar)
- Autonomía RANGE
- Kilometraje parcial 1 TRIP 1
- Kilometraje parcial 2 TRIP 2
- Consumo medio AVG en volumen por trayecto o a la inversa
- Velocidad media AVG en trayecto por hora

## Seleccionar más indicadores



- Pulsar brevemente SET 2 para obtener más indicadores.

- Pulsar brevemente TRIP 1 para regresar al cuentakilómetros total ODO (indicador estándar).

- Pulsar brevemente SET 2 hasta que esté seleccionado el indicador deseado.

Están disponibles los siguientes indicadores:

- **LAP TIMER:** Aquí pueden memorizarse los tiempos de vueltas y otros datos, así como recuperarse de nuevo en el menú RACE INFO.

- **RACE INFO:** Aquí se pueden recuperar las informaciones guardadas previamente en el LAP TIMER. RACE INFO solo puede activarse con el vehículo parado.

- **SETUP MENU:** Aquí puede adaptarse el comportamiento del cuadro de instrumentos a las preferencias del conductor. SETUP MENU solo puede activarse con el vehículo parado.

- Si se visualiza el LAPTIMER, pulsar SET **2** prolongadamente para acceder a los diferentes indicadores del LAPTIMER.
- Si se visualiza LIMIT, pulsar SET **2** prolongadamente para ajustar la velocidad de marcha actual como nuevo límite.
- Si se visualiza RACE INFO ENTER o SETUP MENU ENTER, pulsar SET **2** prolongadamente para acceder al menú respectivo.

## Restablecer el cuentakilómetros parcial

- Conectar el encendido.



- Pulsar brevemente TRIP **1** de forma repetida hasta que se muestre el cuentakilómetros parcial deseado.
  - » Se muestra TRIP 1 o TRIP 2.
- Mantener pulsado TRIP **1** hasta que se haya restablecido el cuentakilómetros parcial.
  - » Kilometraje parcial = 0 . 0

- Pulsar brevemente TRIP **1** de forma repetida hasta que se muestre el valor medio que se va a restaurar.
  - » AVG se muestra.
- Mantener pulsado TRIP **1** hasta que se haya restablecido el valor seleccionado.
  - » Valor medio = 0 . 0

## Poner a cero los valores medios

- Conectar el encendido.

## Alarma antirrobo

- con alarma antirrobo (DWA) EO

### Activación

- Conectar el encendido (► 42).
- DWA Ajustar (► 51).
- Desconectar el encendido.
- » Si la DWA está activada, se llevará a cabo una activación automática de la DWA tras desconectar el encendido.
- » La activación requiere aprox. 30 segundos.
- » Los intermitentes se encienden dos veces.
- » El tono de confirmación suena dos veces (con la programación correspondiente).
- » La DWA está activa.

### Alarma

El disparo de la alarma puede estar provocado por:

- Sensor de movimiento
- Encendido con una llave no autorizada
- Separación de la alarma antirrobo de la batería del vehículo (la batería de la alarma antirrobo asume la alimentación eléctrica; solo el tono de alarma, no se encienden los intermitentes).

Si la batería de la alarma antirrobo está descargada, se conservan todas las funciones, excepto en caso de separación de la batería del vehículo, en que ya no es posible la activación de la alarma.

La duración de la alarma es de aprox. 26 segundos. Durante el tiempo en que la alarma está disparada, suena un tono de alarma y los intermitentes parpadean. El tipo del tono de alarma se puede

seleccionar por un concesionario BMW Motorrad.

Si se ha disparado una alarma en ausencia del conductor, se advertirá de ello mediante un único tono de alarma al conectar el encendido. A continuación, el testigo de control de la alarma antirrobo señaliza durante un minuto el motivo de la alarma.

El número de señales de parpadeo significa:

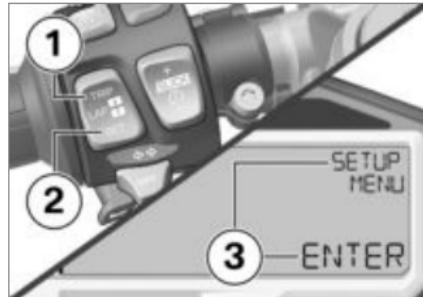
- 1 parpadeo: sensor de movimiento 1
- 2 parpadeos: sensor de movimiento 2
- 3 parpadeos: encendido activado con una llave no autorizada
- 4 parpadeos: alarma antirrobo separada de la batería del vehículo
- 5 parpadeos: sensor de movimiento 3

## Desactivación

- Interruptor de parada de emergencia en posición de funcionamiento.
- Conectar el encendido.
- » Los intermitentes se encienden una vez.
- » El tono de confirmación suena una vez (con la programación correspondiente).
- » La DWA está desactivada.

## DWA Ajustar

- Conectar el encendido (➡ 42).

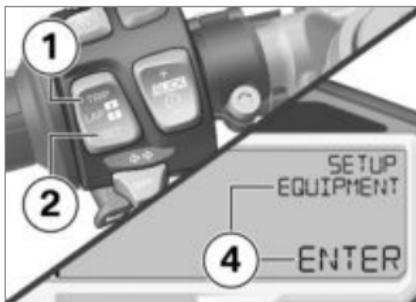


- Pulsar brevemente SET **2** de forma repetida hasta que se

visualice SETUP MENU ENTER **3**.

► Si se han pasado demasiadas páginas, pulsar brevemente SET **2** de manera repetida hasta que el menú vuelva de nuevo al principio y se pueda regresar finalmente al indicador deseado.◀

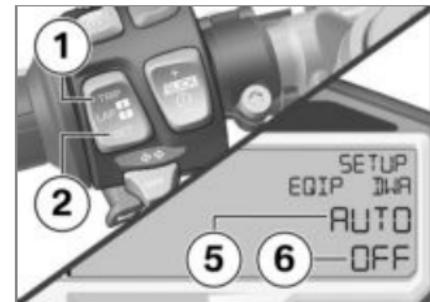
- Pulsar SET **2** prolongadamente para abrir el menú.



- Pulsar brevemente SET **2** de forma repetida hasta que se visualice SETUP EQUIPMENT ENTER **4**.

► Si se han pasado demasiadas páginas, pulsar brevemente TRIP **1** para retroceder.◀

- Pulsar SET **2** prolongadamente para abrir el menú.
- » Se muestra el parámetro DWA AUTO **5** y su valor actual **6**.



- Pulsar prolongadamente SET **2** para editar el valor ajustado **6**.
- » El valor **6** parpadea.
- Pulsar brevemente TRIP **1** o SET **2** para modificar el valor.

Se pueden realizar los siguientes ajustes:

- DWA AUTO ON: El DWA está activado o se activará automáticamente después de desconectar el encendido.
- DWA AUTO OFF: El DWA está desactivado.
- Para guardar el valor ajustado, pulsar prolongadamente SET **2**.
  - » El valor **6** ya no parpadea.
  - » Ajuste finalizado.
- Para cancelar el proceso de ajuste, pulsar prolongadamente TRIP **1**.
  - » Ajuste cancelado.
  - » ODO Aparece

## Reloj

### Ajustar el reloj

- Conectar el encendido.



- Pulsar brevemente SET **2** de forma repetida hasta que se visualice SETUP MENU ENTER.
- Presionar prolongadamente SET **2**.
  - » Se abre el SETUP MENU.
- Pulsar brevemente SET **2** de forma repetida hasta que se visualice SETUP EQUIPMENT ENTER.
- Presionar prolongadamente SET **2**.
  - » Se abre el menú SETUP EQUIPMENT.
- Pulsar brevemente SET **2** de forma repetida hasta que se visualice SETUP EQIP:CLOCK TIME.
- Presionar prolongadamente SET **2**.
  - » El indicador de los minutos **4** parpadea.
- Pulsar brevemente TRIP **1** para aumentar los minutos.
- Pulsar brevemente SET **2** para disminuir los minutos.
- Una vez que se han ajustado los minutos tal como se deseaba, presionar prolongadamente SET **2**.
  - » El indicador de las horas **3** parpadea.
- Pulsar brevemente TRIP **1** para aumentar las horas.
- Pulsar brevemente SET **2** para disminuir las horas.
- Una vez que se han ajustado las horas tal como se deseaba, presionar prolongadamente SET **2**.

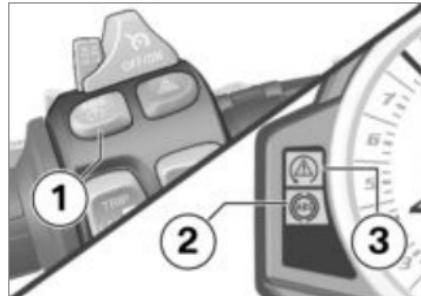
- » El indicador de las horas ya no parpadea.
- » Ajuste finalizado.

## Sistema antibloqueo de frenos

### ABS Desconectar

- Conectar el encendido.

► La función BMW Motorrad Race ABS también puede desconectarse durante la marcha.◀



- Mantener pulsada la tecla **1** hasta que, primero, el testigo de advertencia del ASC /

- DTC **3** y, a continuación, el testigo de advertencia del ABS **2** cambien su comportamiento de visualización.
- » El ajuste del ASC / DTC permanece inalterado.

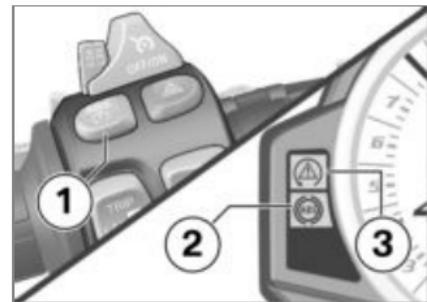
El testigo de aviso del ABS se ilumina.

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

El testigo de aviso del ABS continúa iluminado.

- » ABS desconectado.

### ABS Conectar



- Mantener pulsada la tecla **1** hasta que, primero, el testigo de advertencia del ASC / DTC **3** y, a continuación, el testigo de advertencia del ABS **2** cambien su comportamiento de visualización.
- » El ajuste del ASC / DTC permanece inalterado.

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

- Si no está insertado el conector de codificación para el modo de conducción SLICK /

USER, de forma alternativa, también puede apagarse el encendido y volver a encenderse.

 Si el testigo de aviso del ABS sigue iluminado tras desconectar y conectar el encendido, y conducir seguidamente por encima de la velocidad mínima, existe un fallo del ABS.

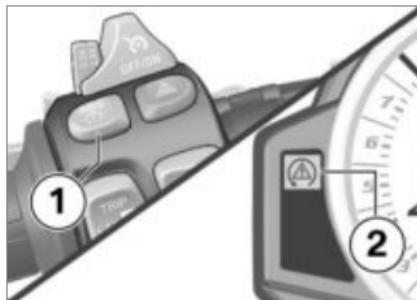
mín. 10 km/h

## Control automático de la estabilidad

### ASC Desconectar

- Conectar el encendido.

 El control automático de la estabilidad (ASC) también puede desconectarse durante la marcha. 



- Mantener pulsada la tecla **1** hasta que el testigo de advertencia del ASC **3** cambie su comportamiento de visualización.

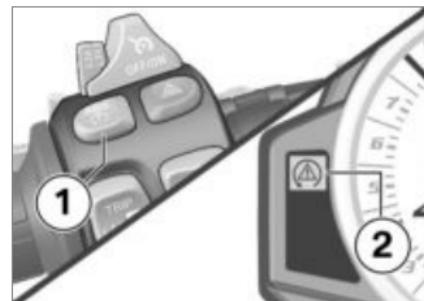
 El testigo de aviso ASC comienza a iluminarse.

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

 El testigo de aviso del ASC continúa iluminado.

» ASC desconectado.

### ASC Conectar



- Mantener pulsada la tecla **1** hasta que el testigo de advertencia del ASC **2** cambie su comportamiento de visualización.

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

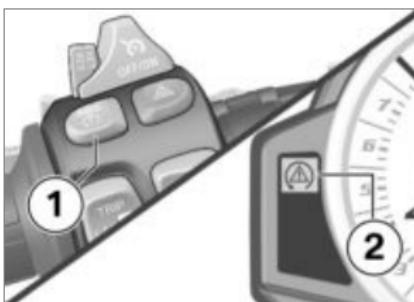
- Soltar la tecla **1** durante los dos segundos siguientes.

 El testigo de aviso del ASC permanece apagado o continúa parpadeando.

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

 Si el testigo de aviso del ASC sigue iluminado tras desconectar y conectar el encendido, y conducir seguidamente con velocidad mínima, existe un fallo del ASC.

mín. 10 km/h



- Mantener pulsada la tecla **1** hasta que el testigo de advertencia del DTC **2** cambie su comportamiento de visualización.



El testigo de aviso DTC comienza a iluminarse.

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



El testigo de aviso del DTC continúa iluminado.

- » DTC desconectado.

## Control dinámico de tracción

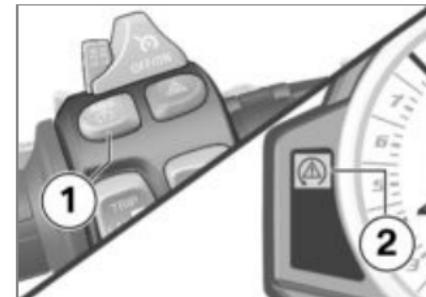
- con control dinámico de tracción (DTC) EO

### DTC Desconectar

- Conectar el encendido.

 El control dinámico de tracción (DTC) también puede desconectarse durante la marcha.◀

### DTC Conectar



- Mantener pulsada la tecla **1** hasta que el testigo de advertencia del DTC **2** cambie su comportamiento de visualización.



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

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



El testigo de aviso del DTC permanece apagado o continúa parpadeando.

- » DTC conectado.
- Si no está insertado el conector de codificación, de forma alternativa, también puede apagarse el encendido y volver a encenderse.

 Si el testigo de aviso del DTC sigue iluminado tras desconectar y conectar el encendido, y conducir seguidamente con velocidad mínima, existe un fallo del DTC.

mín. 10 km/h

## Modo de marcha

### Utilización de los modos de conducción

BMW Motorrad ha desarrollado para su motocicleta 5 escenarios de aplicación que podrá escoger para cada situación:

- Recorridos por calzadas mojadas por la lluvia.
- Recorridos deportivos por calzadas secas.
- Recorridos en circuitos de carreras con neumáticos de serie.
- con control dinámico de tracción (DTC)<sup>EO</sup>
- Recorridos en circuitos de carreras con neumáticos de competición.
- Recorridos en circuitos de carreras con neumáticos de competición considerando los ajustes efectuados por el conductor.

Para cada uno de estos 5 escenarios se proporciona la conjugación óptima de par motor, admisión de gas, regulación ABS y ASC o regulación DTC.

- con Dynamic Damping Control<sup>EO</sup>

El ajuste del tren de rodaje también se adapta al escenario seleccionado.

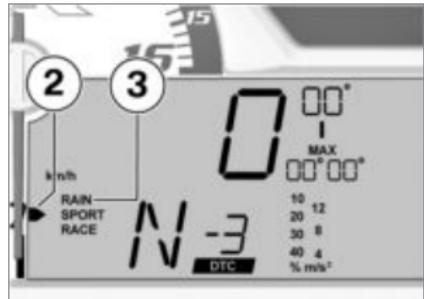
## Ajustar modo de marcha

- Conectar el encendido (► 42).

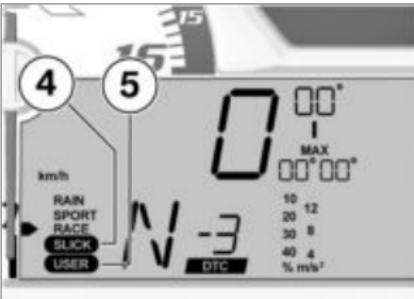


- Accionar la tecla 1.

 Encontrará información más detallada acerca de los modos de marcha seleccionables en el capítulo "Técnica en detalle".



Se muestran la flecha de selección **2** y los modos de conducción seleccionables **3**. El último modo de conducción activo parpadea.



– Modos de conducción Pro<sup>EO</sup>  
Con el conector de codificación montado se ofrecen adicionalmente los modos de conducción **SLICK 4** y **USER 5**.



 El modo de conducción **SLICK** está diseñado de forma específica para neumáticos de carreras (neumáticos slick) y presupone unos valores de adherencia muy buenos, de los que se dan normalmente solo en los circuitos de carrera.

Activar el modo de conducción **SLICK** solo en circuitos de carrera y con ruedas de competición.◀

- Pulsar repetidamente la tecla **1** hasta que la flecha de selección **2** señale el modo de conducción deseado.

- » Con el vehículo detenido, el modo de marcha seleccionado se activa aproximadamente al cabo de 2 segundos.
- La flecha de selección **2** y los modos de conducción no activos se ocultan.
- » La activación del nuevo modo de marcha durante la marcha se realiza con los siguientes requisitos:
  - El puño del acelerador en posición de ralentí.
  - Las manetas del freno no están accionadas.

Es posible escoger uno de los siguientes modos de marcha:

- **RAIN**: para recorridos en calzadas mojadas por la lluvia.
- **SPORT**: para recorridos deportivos en calzadas secas.
- **RACE**: para recorridos en circuitos de carreras con neumáticos de serie.

- » Además pueden seleccionarse también los siguientes modos de conducción:
  - Modos de conducción **Pro<sup>EO</sup>**
  - **SLICK**: para recorridos en circuitos de carreras con neumáticos de competición (solo con el conector de codificación montado). ◁
  - Modos de conducción **Pro<sup>EO</sup>**
  - **USER**: El conductor puede confeccionar libremente los ajustes conforme a sus preferencias o a las condiciones generales actuales a partir de todas las funciones disponibles (ENGINE, ABS, DTC y DDC). Se requiere la comprensión técnica para los ajustes (solo con conector de codificación montado, véase el capítulo "Técnica en detalle"). ◁
- » El modo de conducción ajustado y las adaptaciones correspondientes de las caracterís- ticas del motor, ABS, DTC y DDC se conservan tras apagar el encendido.
- Al seleccionar el modo de conducción **SLICK**: tener en cuenta que la regulación del ABS en la rueda trasera puede presentar limitaciones (véase el capítulo "Técnica en detalle").
- » Los valores ajustados en el **SETUP USER-MODE** no se visualizan de forma permanente, sino solo por un tiempo limitado tras los siguientes sucesos:
  - Despues de cada Pre-Ride-Check con el modo de conducción activo **USER**.
  - Despues de cada cambio al modo de conducción **USER**.
  - Al accionar la tecla **1** (MODE) en el modo de conducción **USER** sin cambiar de modo de conducción.

## Montaje del conector de codificación

### – Modos de conducción Pro<sup>EO</sup>

**!** Para los vehículos con reducción de potencia: al insertar el conector de codificación se ofrecen todos los modos de conducción con una mayor potencia del motor y se extingue el permiso de circulación para vías públicas.

Este comportamiento de marcha mucho más deportivo con una potencia notablemente mayor deberá tenerse en cuenta durante el funcionamiento de marcha.

Se recomienda familiarizarse con el comportamiento de marcha deportivo.

No utilizar el enchufe de codificación en la vía pública.◀

- Desconectar el encendido (➡ 43).

- Desmontar el asiento del conductor (➡ 66).



**!** Puede entrar suciedad y humedad en el conector abierto y dar lugar a fallos de funcionamiento.

Después de sacar el enchufe de codificación, volver a colocar la funda de protección.◀

- Retirar la caperuza 1 de la conexión enchufable.



- Para ello, presionar el enclavamiento 2 y extraer la caperuza 1.
- Insertar el conector de codificación.
- Conectar el encendido.
  - » Una vez insertado el conector de codificación, se activa automáticamente, por razones de seguridad, el modo de conducción RAIN.
- Ajustar modo de marcha (➡ 56).
  - » El modo de conducción ajustado se mantendrá incluso des-

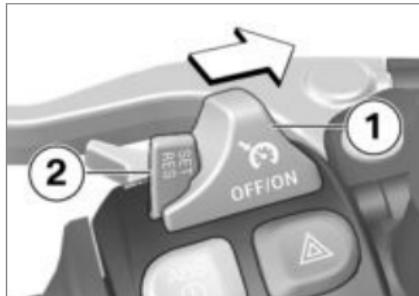
pués de desconectar el encendido.

- Montar el asiento del conductor (► 66).
- Desmontar el soporte de la matrícula (► 136).

## Regulación de la velocidad de marcha

- con regulación de la velocidad EO

### Conecitar la regulación de la velocidad de marcha



- Desplazar el interruptor **1** hacia la derecha.

» El manejo de la tecla **2** está desbloqueado.

### Memorizar la velocidad



- Presionar la tecla **1** brevemente hacia adelante.

Margen de ajuste de la regulación de la velocidad

30...210 km/h

El testigo de control de la regulación de la velocidad de marcha se ilumina.

» Se memoriza y se conserva la velocidad actual de la motocicleta.

### Aceleración



- Presionar la tecla **1** brevemente hacia adelante.

Aumentar la velocidad

Con cada pulsación se aumenta la velocidad.

1 km/h

- Presionar la tecla **1** hacia delante y mantenerla presionada.

- » La velocidad se incrementa de forma constante.
- » Si deja de pulsarse la tecla **1** se memoriza y se conserva la velocidad alcanzada.

## Deceleración



- Presionar la tecla **1** brevemente hacia atrás.

Reducir la velocidad

Con cada pulsación se reduce la velocidad.

1 km/h

- Presionar la tecla **1** hacia atrás y mantenerla presionada.
- » La velocidad se reduce de forma constante.
- » Si deja de pulsarse la tecla **1** se memoriza y se conserva la velocidad alcanzada.

## Desactivar la regulación de la velocidad de marcha

- Accionar los frenos, el embrague o el puño del acelerador (reducir el gas más allá de la posición inicial) para desactivar la regulación de la velocidad de marcha.

► Por motivos de seguridad, la regulación de la velocidad de marcha se desactiva al cambiar de marcha con el asistente del cambio Pro. ◀

► En caso de intervenciones ASC y DTC se desactiva automáticamente la regulación

de la velocidad de marcha por motivos de seguridad. ◀

- » El testigo de control de la regulación de la velocidad de marcha se apaga.

## Recuperar la velocidad anterior



- Empujar la tecla **1** brevemente hacia atrás para recuperar la velocidad memorizada.

► Al acelerar no se desactiva la regulación de la velocidad de marcha. Al soltar el puño del acelerador, la velocidad se reduce solo hasta el valor alma-

cenado, incluso si se desea una reducción mayor.◀

 El testigo de control de la regulación de la velocidad de marcha se ilumina.

## Desconectar la regulación de la velocidad de marcha



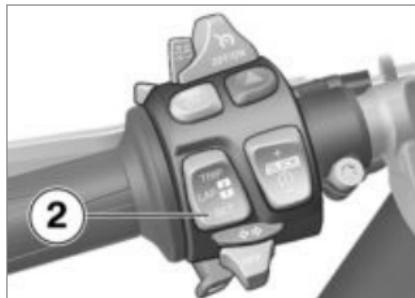
- Desplazar el interruptor **1** hacia la izquierda.  
» Sistema desconectado.  
» La tecla **2** está bloqueada.

## Aviso de velocidad

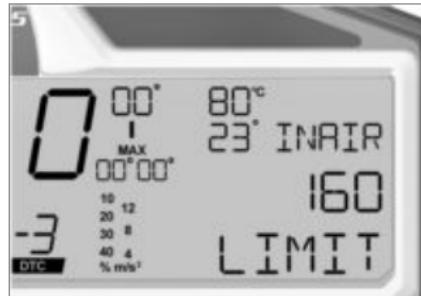
### Ajustar el aviso de velocidad

- En caso necesario, activar el aviso de velocidad en el submenú SETUP EQUIPMENT. Véase el capítulo "En el circuito de carreras":

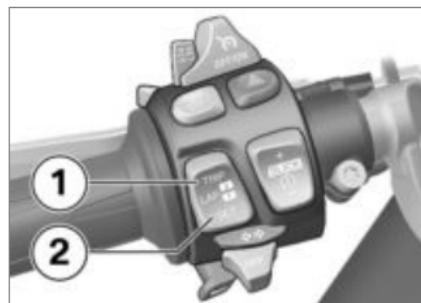
» Aviso de velocidad (➡ 122)



- Pulsar brevemente SET **2** de forma repetida hasta que se muestre LIMIT en la pantalla.

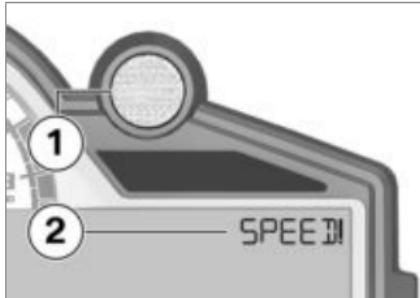


Se muestra la velocidad ajustada actual o OFF.

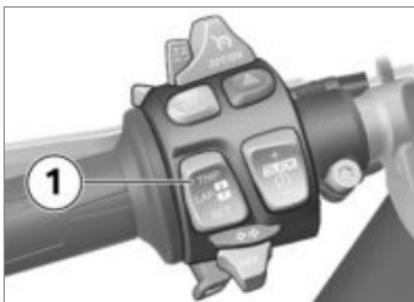


- Para ajustar la velocidad de marcha actual como nuevo límite: pulsar SET **2** prolongadamente.

- » La velocidad de marcha actual se visualiza en la pantalla
- Para aumentar la velocidad ajustada: pulsar brevemente **TRIP 1**.
- » Con cada pulsación, el límite de velocidad se incrementa en 10 km/h.



Cuando se sobrepasa la velocidad ajustada, la luz de conexión **1** se ilumina o parpadea con la frecuencia ajustada y se visualiza la advertencia **2**.



- Para desconectar el aviso de velocidad: mantener pulsado **TRIP 1** hasta que se visualice OFF.

## Puños calefactables

– con puños calefactados<sup>EO</sup>

### Accionar los puños calefactables

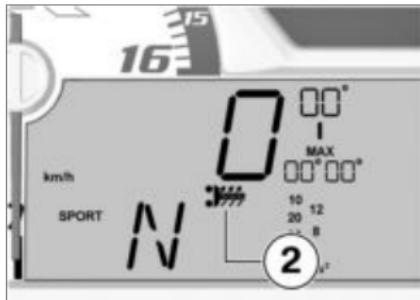
- Arrancar el motor.

► 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. Si la carga de la batería es insuficiente, se desconectan los puños calefactables para mantener la capacidad de arranque. ◀



- Pulsar la tecla **1** hasta que se muestre el nivel de calefacción deseado en la pantalla multifunción.



Los puños del manillar disponen de dos posiciones de calefacción. El segundo nivel **2** sirve para calentar rápidamente los puños; a continuación debe cambiarse al primer nivel.

 Segundo nivel: 100 % potencia de calefaccionado

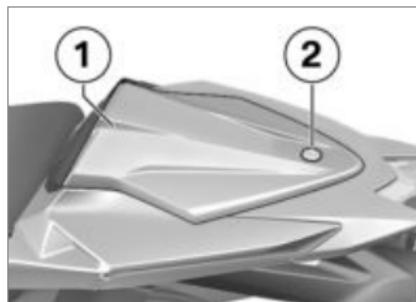
 Primer nivel: 50 % potencia de calefaccionado

» Si no se realiza ningún otro cambio, el nivel de calefacción se ajusta según lo indicado.

## Asiento del conductor y del acompañante

### Desmontar la cubierta del saliente

- con cubierta para el acompañante EO
- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.

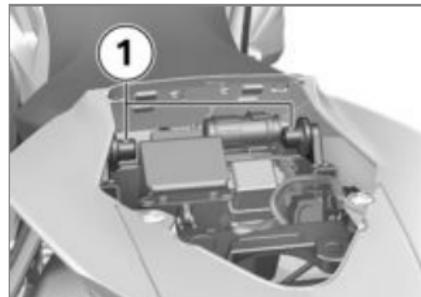


- Desbloquear la cerradura **2** en la cubierta del saliente **1** con la llave del vehículo.
- Levantar la cubierta trasera del saliente y, a continuación,

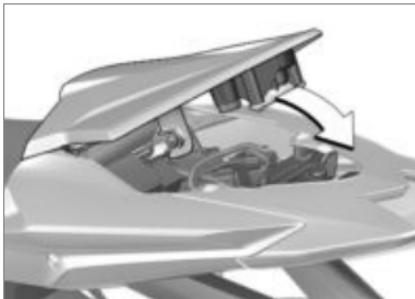
extraerla hacia atrás y hacia arriba.

### Montar la cubierta del saliente

- con cubierta para el acompañante EO



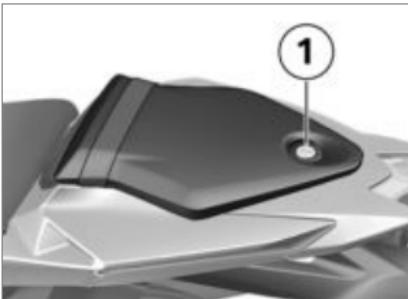
- Montar la cubierta del saliente en los alojamientos **1** izquierdo y derecho.



- Abatir hacia abajo la cubierta del saliente presionando ligeramente hacia delante.
- Bloquear la cerradura con la llave de contacto.

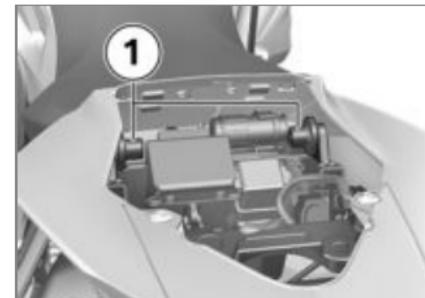
## Desmontar el asiento del acompañante

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



- Desbloquear la cerradura del asiento **1** con la llave de contacto.
- Levantar el asiento trasero del acompañante y a continuación extraerlo hacia atrás y hacia arriba.
- Retirar la llave de contacto y colocar el asiento del acompañante por la parte tapizada sobre una base limpia.

## Montar el asiento del acompañante

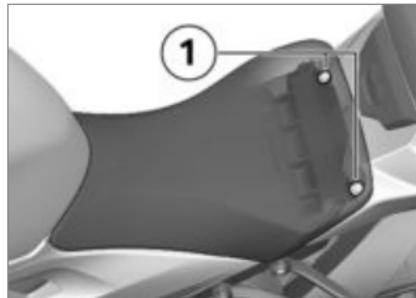


- Montar el asiento del acompañante en los alojamientos **1** izquierdo y derecho.



- Abatir hacia abajo el asiento del acompañante presionando ligeramente hacia delante.
- Bloquear la cerradura del asiento con la llave de contacto.

## Desmontar el asiento del conductor



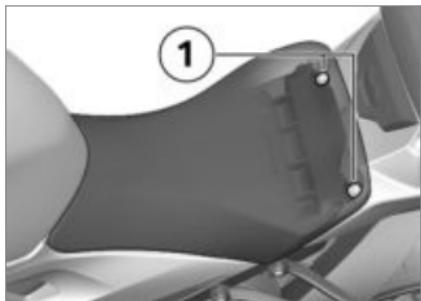
- Empujar un poco hacia delante el tapizado del asiento del conductor por encima de los tornillos **1** y sostenerlo en dicha posición.
- Soltar los tornillos.
- Empujar hacia delante el asiento del conductor, levantar por detrás y retirar. Tener cuidado de no dañar el carenado con los tornillos durante esta operación.

- Depositar el asiento del conductor sobre una superficie limpia por el lado del tapizado.

## Montar el asiento del conductor



- Colocar el asiento del conductor en el alojamiento **2** y, a continuación, posicionarlo encima de los orificios de tornillo **3**. Tener cuidado de no dañar el carenado con los tornillos durante esta operación.

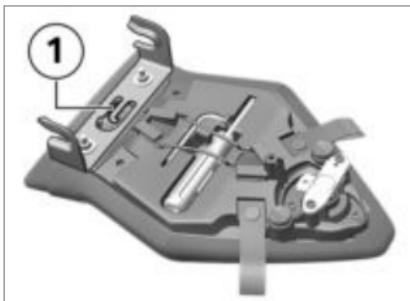


- Empujar un poco hacia delante el tapizado del asiento del conductor por encima de los orificios de tornillo y sostenerlo en dicha posición.
- Enroscar los tornillos **1**.

## Soporte para casco

### Asegurar el casco a la motocicleta

- Desmontar el asiento del acompañante (► 65).
- Girar el asiento del acompañante.



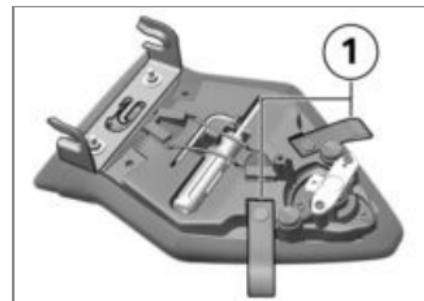
**!** El cierre del casco puede rayar el revestimiento. Al engancharlo, observar la posición del cierre del casco.◀

- Sujetar el casco con ayuda de un cable de acero al soporte para el casco **1**.
- Montar el asiento del acompañante (► 65).
- Dejar el casco sobre el asiento del conductor.

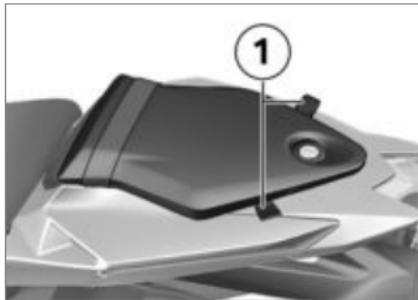
## Lazadas para equipaje

### Asegurar el equipaje a la motocicleta

- Desmontar el asiento del acompañante (► 65).
- Girar el asiento del acompañante.



- Extraer las cuerdas para equipaje **1** de los soportes y colocarlas hacia el exterior.
- Montar el asiento del acompañante (► 65).



- Utilizar las cuerdas para equipaje **1**, por ejemplo, en combinación con los reposapiés del acompañante, para amarrar el equipaje al asiento del acompañante. Asegurarse de no dañar el carenado trasero.

<b>Ajuste</b>	
Retrovisores .....	70
Faros .....	70
Freno .....	70
Dirección .....	71
Pretensado de los muelles .....	71
Amortiguación .....	76
DDC .....	80

## Retrovisores

### Ajustar los retrovisores



- Girar el espejo para situarlo en la posición deseada.

## Faros

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

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

necesarias otras medidas adicionales.

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

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

► 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.◀

## Freno

### Ajustar la maneta del freno

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

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

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

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



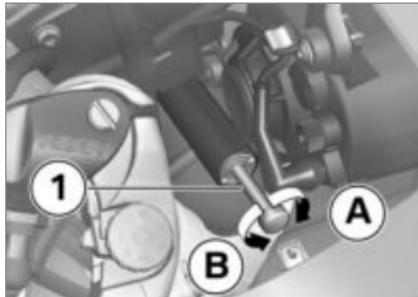
- Girar con una ligera presión desde atrás el tornillo de ajuste **1** hasta la posición deseada.

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

- » Posibilidades de ajuste:
  - Desde la posición 1: distancia más larga entre el puño del manillar y la maneta del freno
  - Hasta la posición 6: distancia más corta entre el puño del manillar y la maneta del freno

## Dirección

### Ajustar el amortiguador del manillar



**!** Ajustar el amortiguador del manillar durante la marcha puede provocar accidentes.

Ajustar el amortiguador del ma-

nillar únicamente con la motocicleta parada.◀

- Girar el tornillo de ajuste **1** en dirección **A** para aumentar la amortiguación.
- Girar el tornillo de ajuste **1** en dirección **B** para reducir la amortiguación.



#### Ajuste básico del amortiguador del manillar

Abierto en 8 clics (tras estar completamente cerrado) (Funcionamiento en carretera)

Abierto en 5 clics (tras estar completamente cerrado) (Círculo)

## Pretensado de los muelles

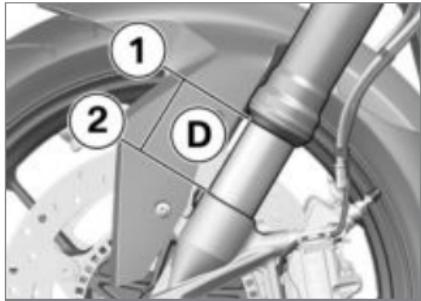
### Ajuste

El pretensado de muelle en la rueda delantera se debe adaptar al peso del conductor. Un peso superior requiere un pretensado de muelle superior, requiriendo un peso inferior un pretensado de muelle inferior.

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

## Ajustar el pretensado del muelle de la rueda delantera

- sin Dynamic Damping Control EO
- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.
- Descargar la motocicleta completamente, retirar el equipaje si es preciso.



- Sosteniendo la motocicleta en posición vertical, medir la distancia **D** entre el borde infe-

rior **1** del tubo de inmersión y el eje delantero **2**.

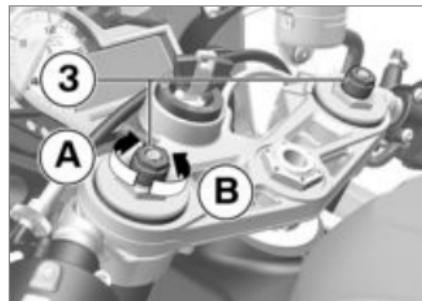
- Cargar la motocicleta con el peso del conductor.
- Con ayuda de otra persona, medir de nuevo la distancia **D** entre los puntos **1** y **2** y calcular la diferencia (compresión) entre las distancias medidas.



Ajuste del pretensado de muelle en función de la carga

Compresión de los elementos de suspensión de la rueda delantera

10...15 mm (Con conductor 85 kg)



Los ajustes inadecuados del pretensado de muelle y de la amortiguación empeoran el comportamiento de marcha de la motocicleta.

Adaptar la amortiguación al pretensado de los muelles.►

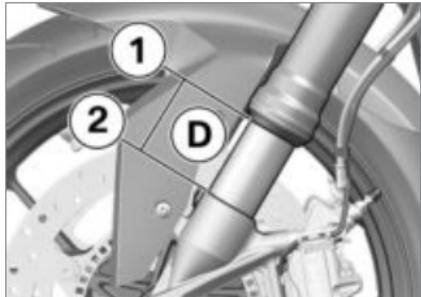
- Para reducir la compresión (aumento del pretensado del muelle), girar los tornillos de ajuste **3** con las herramientas de a bordo en dirección **A**.
- Para aumentar la compresión (reducción del pretensado del muelle), girar los tornillos de

ajuste **3** con las herramientas de a bordo en dirección **B**.

- Deben ajustarse los mismos valores a izquierda y derecha.

## Ajustar el pretensado del muelle de la rueda delantera

- con Dynamic Damping Control<sup>EO</sup>
- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.



- Sujetar la motocicleta vertical, preferiblemente con la ayuda

de otra persona (no usar el caballete lateral).

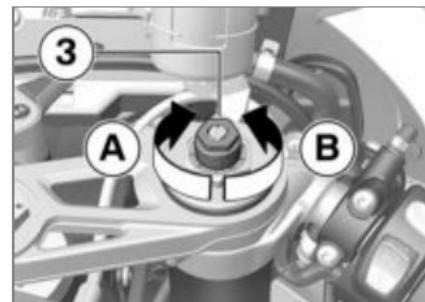
- Medir la distancia **D** entre el borde inferior **1** del tubo de inmersión y el eje delantero **2**.
- Cargar la motocicleta con el peso del conductor.
- Con ayuda de una segunda persona, medir de nuevo la distancia **D** entre los puntos **1** y **2**.
- Calcular la compresión como diferencia entre los valores medidos.



Ajuste del pretensado de muelle en función de la carga

Compresión de los elementos de suspensión de la rueda delantera

10...15 mm (Con conductor 85 kg)



Los ajustes inadecuados del pretensado de muelle y de la amortiguación empeoran el comportamiento de marcha de la motocicleta.

Adaptar la amortiguación al pretensado de los muelles.◀

- Para reducir la compresión (aumento del pretensado del muelle), girar el tornillo de ajuste **3** con la herramienta de a bordo en dirección **A**.
- Para aumentar la compresión (reducción del pretensado del muelle), girar el tornillo de

ajuste **3** con la herramienta de a bordo en dirección **B**.

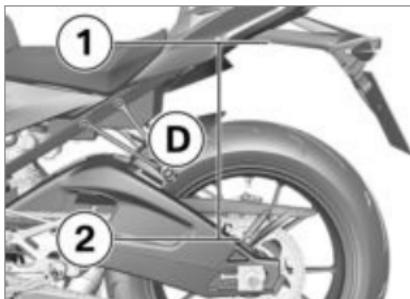
## Ajustar el pretensado del muelle de la rueda trasera

– sin Dynamic Damping Control<sup>EO</sup>

- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.
- Descargar la motocicleta completamente, retirar el equipaje si es preciso.



- Soltar el tornillo **1** con la herramienta de a bordo.

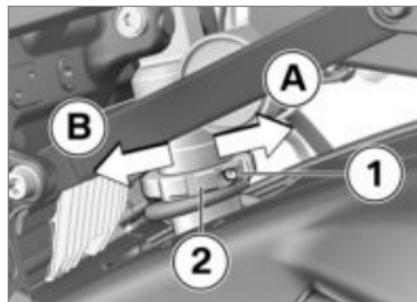


- Sosteniendo la motocicleta en posición vertical (no usar el caballete lateral), medir la distancia **D** entre el borde inferior **1** del soporte de la matrícula y el tornillo **2** de la protección de cadena.
- Cargar la motocicleta con el peso del conductor.
- Con ayuda de otra persona, medir de nuevo la distancia **D** entre los puntos **1** y **2** y calcular la diferencia (compresión) entre las distancias medidas.

 Ajuste del pretensado de muelle en función de la carga

Compresión de los elementos de suspensión de la rueda trasera

8...12 mm (Con conductor 85 kg)



 Los ajustes inadecuados del pretensado de muelle y de la amortiguación empeoran el comportamiento de marcha de la motocicleta.

Adaptar la amortiguación al pretensado de los muelles.◀

- Para reducir la compresión (aumento del pretensado del muelle), girar el anillo de ajuste **2** con la herramienta de a bordo en dirección **B**.
- Para aumentar la compresión (reducción del pretensado de los muelles), girar el anillo de ajuste **2** con las herramientas de a bordo en dirección **A**.
- Apretar el tornillo **1** al par de apriete.



Tornillo de apriete en la caja de resorte superior

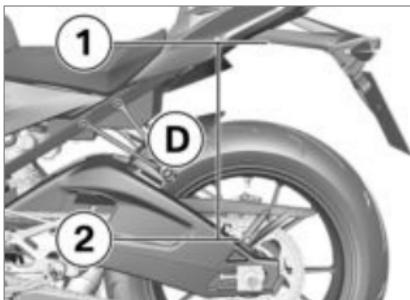
3 Nm

## Ajustar el pretensado del muelle de la rueda trasera

– con Dynamic Damping Control<sup>EO</sup>

- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.
- Conectar el encendido.
- Arrancar el motor para que no se descargue la batería.

▶ Los ajustes en el sistema DDC únicamente son posibles con el encendido conectado, puesto que solamente así se encuentran activas las válvulas eléctricas.◀



- Sujetar la motocicleta vertical, preferiblemente con la ayuda

de otra persona (no usar el caballete lateral).

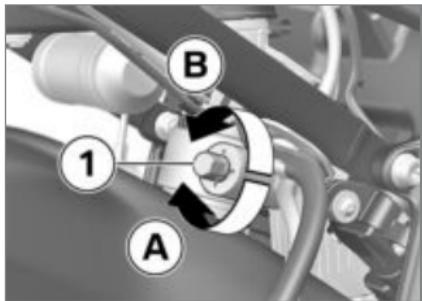
- Medir la distancia **D** entre el borde inferior **1** del soporte de la matrícula y el tornillo **2** de la protección de cadena.
- Cargar la motocicleta con el peso del conductor.
- Con ayuda de otra persona, medir de nuevo la distancia **D** entre los puntos **1** y **2** y calcular la diferencia (compresión) entre los valores medidos.



Ajuste del pretensado de muelle en función de la carga

Compresión de los elementos de suspensión de la rueda trasera

8...12 mm (Con conductor 85 kg)



- Para reducir la compresión (aumento del pretensado de los muelles), girar el anillo de ajuste **1** con las herramientas de a bordo en dirección **A**.
- Para aumentar la compresión (disminución del pretensado del muelle), girar el anillo de ajuste **1** con la herramienta de a bordo en dirección **B**.

## Amortiguación

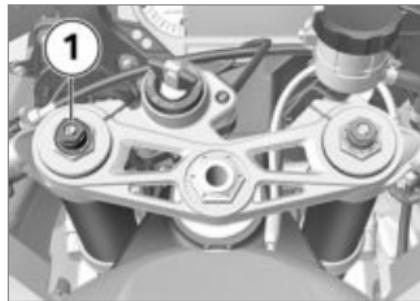
### Ajuste

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

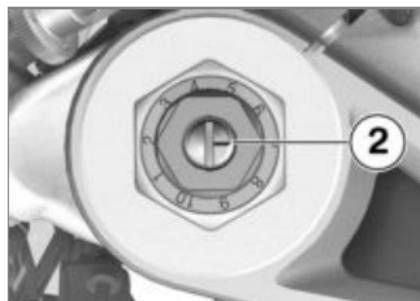
- Una calzada irregular precisa una amortiguación más blanda que una calzada uniforme.
- El aumento del pretensado requiere una amortiguación más dura, mientras que una reducción del pretensado requiere una más suave.

### Ajustar la amortiguación de la etapa de presión en la rueda delantera

- sin Dynamic Damping Control<sup>EO</sup>



- Ajustar la amortiguación de la etapa de presión por medio del tornillo de ajuste **1** y la escala roja en el brazo de horquilla izquierdo.



- Para aumentar la amortiguación: girar el tornillo de ajuste

con la herramienta de a bordo hasta que la marca **2** señale un valor de escala más alto.

- Para reducir la amortiguación: girar el tornillo de ajuste con la herramienta de a bordo hasta que la marca **2** señale un valor de escala más bajo.

 Ajuste básico de las etapas de presión delante

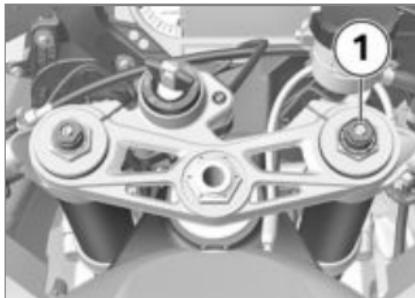
Posición 2 (ajuste cómodo con conductor 85 kg)

Posición 4 (ajuste normal con conductor 85 kg)

Posición 8 (ajuste deportivo con conductor 85 kg)

## Ajustar la amortiguación variable de la etapa de tracción de la rueda delantera

- sin Dynamic Damping Control<sup>EO</sup>



- Ajustar la amortiguación de la etapa de tracción con el tornillo de ajuste **1** y la escala amarilla en el brazo de horquilla derecho.



- Para aumentar la amortiguación: girar el tornillo de ajuste con la herramienta de a bordo hasta que la marca **2** señale un valor de escala más alto.
- Para reducir la amortiguación: girar el tornillo de ajuste con la herramienta de a bordo hasta que la marca **2** señale un valor de escala más bajo.

 Ajuste básico de las etapas de tracción delante

Posición 2 (ajuste cómodo con conductor 85 kg)



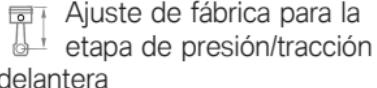
Ajuste básico de las etapas de tracción delante

Posición 4 (ajuste normal con conductor 85 kg)

Posición 7 (ajuste deportivo con conductor 85 kg)

## Ajustes de fábrica en la rueda delantera

- Establecer los ajustes de fábrica según los valores siguientes.



Posición 4

## Ajustar la amortiguación de la etapa de presión en la rueda trasera

- sin Dynamic Damping Control<sup>EO</sup>
- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.



- Ajustar la amortiguación de la etapa de presión por medio del tornillo de ajuste **1** y la escala roja.



- Para aumentar la amortiguación: girar el tornillo de ajuste con la herramienta de a bordo hasta que la marca **2** señale un valor de escala más alto.
- Para reducir la amortiguación: girar el tornillo de ajuste con la herramienta de a bordo hasta que la marca **2** señale un valor de escala más bajo.



Ajuste básico de las etapas de presión detrás

Posición 2 (ajuste cómodo con conductor 85 kg)



Ajuste básico de las etapas de presión detrás

Posición 4 (ajuste normal con conductor 85 kg)

Posición 9 (ajuste deportivo con conductor 85 kg)



- Ajustar la amortiguación de la etapa de tracción con el tornillo de ajuste **1** y la escala amarilla.



- Para aumentar la amortiguación: girar el tornillo de ajuste con la herramienta de a bordo

hasta que la marca **2** señale un valor de escala más alto.

- Para reducir la amortiguación: girar el tornillo de ajuste con la herramienta de a bordo hasta que la marca **2** señale un valor de escala más bajo.



Ajuste básico de las etapas de tracción detrás

Posición 2 (ajuste cómodo con conductor 85 kg)

Posición 4 (ajuste normal con conductor 85 kg)

Posición 7 (ajuste deportivo con conductor 85 kg)

## Ajustar la amortiguación variable de la etapa de tracción de la rueda trasera

– sin Dynamic Damping Control<sup>EO</sup>

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

## Ajustes de fábrica en la rueda trasera

- Establecer los ajustes de fábrica según los valores siguientes.

 Ajuste de fábrica para la etapa de presión/tracción trasera

Posición 4

## DDC

### Ajuste

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

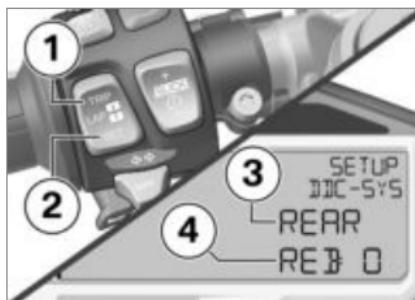
- Una calzada irregular precisa una amortiguación más blanda que una calzada uniforme.
- El aumento del pretensado requiere una amortiguación más dura, mientras que una reducción del pretensado requiere una más suave.

### Ajustar la amortiguación en la rueda trasera

- con Dynamic Damping Control<sup>EO</sup>

El ajuste se efectúa en el submenú SETUP DDC-SYS.

- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.
- Seleccionar submenú (➡ 116).
- » El submenú SETUP DDC-SYS está seleccionado.



- Para ajustar la etapa de tracción en la rueda trasera, pulsar brevemente TRIP 1 o SET 2

de forma repetida hasta que se muestre REAR en la línea 3 y REB : (Rebound) en la línea 4.

- Presionar prolongadamente SET 2.
  - » El valor junto a REB : parpadea.
- Con TRIP 1 y SET 2 ajustar la amortiguación como se desee.
  - » +1 ... +7: aumento de la amortiguación hasta siete niveles como máximo (más dura).
  - » -1 ... -7: disminución de la amortiguación en siete niveles como máximo (más blanda).
  - » 0: ajuste de fábrica
- Mantener pulsado SET 2 hasta que el valor mostrado ya no parpadee.
  - » El valor para el modo de conducción actual queda guardado.
- Para ajustar la etapa de presión en la rueda trasera, pulsar brevemente TRIP 1 o SET 2

de forma repetida hasta que se muestre REAR en la línea **3** y COM: (Compression) en la línea **4**.

- Presionar prolongadamente SET **2**.
- » El valor junto a COM: parpadea.
- Con TRIP **1** y SET **2** ajustar la amortiguación como se deseé.
- Mantener pulsado SET **2** hasta que el valor mostrado ya no parpadee.

► En el submenú SETUP DDC-SYS se ajusta por separado la amortiguación para todos los modos de conducción y se memoriza.

También para los posibles modos DDC DDC SPORT, DDC RACE y DDC SLICK en el modo de conducción USER se ajusta la amortiguación por separado y se memoriza.◀

» El valor para el modo de conducción actual queda guardado.

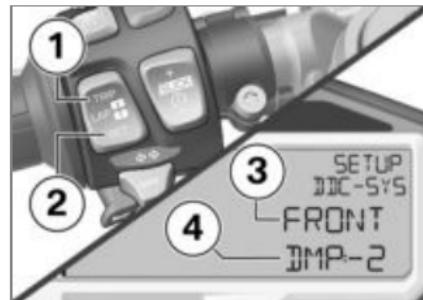
## Ajustar la amortiguación de la rueda delantera

- con Dynamic Damping Control EO

El ajuste se efectúa en el submenú SETUP DDC-SYS.

- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.
- Seleccionar submenú (➡ 116).
- » El submenú SETUP DDC-SYS está seleccionado.

## FRONT DMP ajustar



- Para ajustar la amortiguación, pulsar brevemente TRIP **1** o SET **2** de forma repetida hasta que se muestre FRONT en la línea **3** y DMP : (Damping) en la línea **4**.

► El indicador se diferencia en caso de empleo de un sensor del recorrido de la suspensión para la horquilla de la rueda delantera (accesorio de carreras).◀

- Presionar prolongadamente SET **2**.

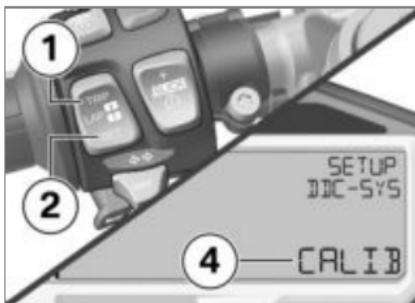
- » El valor junto a DMP : parpadea.
- Con TRIP **1** y SET **2** ajustar la amortiguación como se desee.
- » +1 ... +7: aumento de la amortiguación hasta siete niveles como máximo (más dura).
- » -1 ... -7: disminución de la amortiguación en siete niveles como máximo (más blanda).
- » 0: ajuste de fábrica
- Mantener pulsado SET **2** hasta que el valor mostrado ya no parpadee.
- » El valor para el modo de conducción actual queda guardado.

## Realizar un equilibrado de la posición cero

- con Dynamic Damping Control<sup>EO</sup>

El ajuste se efectúa en el submenú SETUP DDC-SYS.

- Colocar la motocicleta en el caballete lateral o en un soporte auxiliar apropiado.
- Durante el equilibrado retirar el equipaje y no sentarse sobre la motocicleta.
- Seleccionar submenú (➡ 116).
  - » El submenú SETUP DDC-SYS está seleccionado.



- Para ajustar la posición cero, pulsar brevemente TRIP **1** o SET **2** de forma repetida hasta que en la línea **4** se muestre CALIB (Calibration).

- Pulsar SET **2** prolongadamente hasta que CALIB empiece a parpadear.
- » CALIB parpadea.
- » La posición cero se equilibra.



Si se ha realizado satisfactoriamente el equilibrado de la posición cero, se visualiza CA-LIB DONE en la línea **3** y **4**.

Se muestra CALIB FAIL:

- repetir el equilibrado.
- Si tras repetir el equilibrado no se muestra CALIB DONE, acuda a un taller especializado, preferiblemente a un concesionario BMW Motorrad.

## Conducción

Instrucciones de seguridad .....	84
Lista de comprobación.....	85
Arrancar .....	86
Rodaje .....	89
Cambiar de marcha .....	90
Frenos .....	92
Parar la motocicleta.....	93
Repostar.....	93
Fijar la motocicleta para el trans- porte.....	95

## 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.

### Carga

 Una carga excesiva y desigual puede afectar negativamente a la estabilidad de marcha.

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

- Adaptar al peso total los ajustes del pretensado de los muelles y la amortiguación.

### Velocidad

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

- Ajuste del sistema de muelles y amortiguadores
- carga mal repartida
- ropa holgada
- presión insuficiente de los neumáticos
- perfil desgastado de los neumáticos
- etc.

### Peligro de envenenamiento

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

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

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

### Riesgo de sufrir quemaduras

 Durante la marcha se calientan mucho el motor y el sistema de escape. Existe peligro de quemaduras por contacto. Después de parar el vehículo, no permita que alguien roce el motor o el sistema de escape.◀

## Catalizador

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

- No conducir la motocicleta hasta vaciar el depósito de combustible
- No dejar el motor en marcha con los capuchones de las bujías desmontados
- En caso de fallo de combustión, apagar el motor inmediatamente
- Utilizar solo combustible sin plomo
- Observar sin falta los períodos de mantenimiento prescritos

 El combustible no quemado puede destruir el catalizador.

Observar los puntos especi-

ficados para la protección del catalizador.◀

## Peligro de sobrecalentamiento

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

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

## Manipulaciones

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

y al fallo de funciones relevantes para la seguridad. Los daños derivados de esta intervención conllevarán la pérdida del derecho de garantía.

No realizar ninguna manipulación.◀

## Lista de comprobación

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

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

- Tensión y lubricación de la cadena de propulsión.

En intervalos regulares:

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

## Arrancar

### Arrancar el motor

- Conectar el encendido.
- » Se realiza el Pre-Ride-Check. (➡ 86)
- » Se lleva a cabo el autodiagnóstico del ABS. (➡ 87)
- » Se lleva a cabo el autodiagnóstico del ASC. (➡ 88)
- Acoplar el punto muerto o, con la marcha engranada, tirar del embrague.

► Si está desplegado el caballete lateral y está engranada una marcha, no es posi-

ble arrancar el motor de la motocicleta. Si la motocicleta se arranca en ralentí y a continuación se introduce una marcha con el caballete lateral desplegado, el motor se apaga.◀

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



- Accionar el botón de arranque 1.

► Si la tensión de la batería es demasiado baja, se interrumpe automáticamente el

proceso de arranque. Antes de realizar nuevos intentos de arranque, cargar la batería o solicitar ayuda para el arranque.

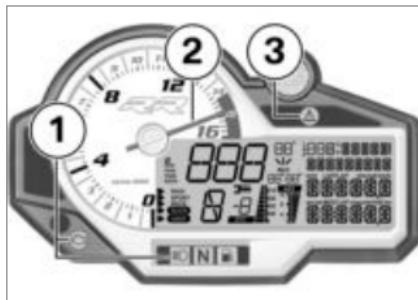
Encontrará información detallada en el capítulo "Mantenimiento", sección "Ayuda para el arranque".◀

- » El motor arranca.
- » Si el motor no arranca, el cuadro de averías puede servir de ayuda. (➡ 208)

### Pre-ride check

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

## Fase 1



Los testigos de aviso y de control **1** se encienden, el testigo de aviso general **3** se ilumina en amarillo.

La aguja **2** de la indicación del régimen de revoluciones se desplaza al número de revoluciones máximo.

Se muestran en la pantalla todos los segmentos.

## Fase 2

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

## Fase 3

La aguja de la indicación del régimen de revoluciones se desplaza al cero.

Los testigos de advertencia y control se apagan.

La pantalla cambia al indicador estándar. Se muestra el cuenta-kilómetros total.

Si no se muestra uno de los testigos de advertencia:



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

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

## Autodiagnóstico del ABS

Mediante el autodiagnóstico se comprueba la operatividad del Race ABS BMW Motorrad. Este se lleva a cabo automáticamente al conectar el encendido. Para comprobar los sensores del régimen de revoluciones de la rueda, la motocicleta deberá desplazarse algunos metros.

## Fase 1

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



El testigo de aviso del ABS parpadea.

## Fase 2

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



El testigo de aviso del ABS parpadea.

## Autodiagnóstico del ABS concluido

- » El testigo de control y de aviso del ABS se apaga.

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

- Es posible continuar con la marcha. Sin embargo, hay que recordar que el ABS y la función integral no están disponibles o lo están solo con limitaciones.
- Acudir lo antes posible a un taller especializado, preferiblemente a un concesionario BMW Motorrad, para subsanar el fallo.

## Autodiagnóstico del ASC

Mediante el autodiagnóstico se comprueba la operatividad del BMW Motorrad ASC. Este se lleva a cabo automáticamente al conectar el encendido.

### Fase 1

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



El testigo de aviso del ASC parpadea lentamente.

### Fase 2

- » Comprobación de los componentes de sistema que pueden diagnosticarse durante la marcha. Para que pueda finalizar el autodiagnóstico del ASC, la motocicleta debe circular al menos a 5 km/h



El testigo de aviso del ASC parpadea lentamente.

## Autodiagnóstico del ASC concluido

- » No se sigue mostrando el símbolo ASC.

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

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

## Autodiagnóstico del DTC

- con control dinámico de tracción (DTC)<sup>EO</sup>

Mediante el autodiagnóstico se comprueba la operatividad del DTC BMW Motorrad. Este se lleva a cabo automáticamente al conectar el encendido.

### Fase 1

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



El testigo de aviso del DTC parpadea lentamente.

## Fase 2

- » Comprobación de los componentes de sistema que pueden diagnosticarse al arrancar.



El testigo de aviso del DTC parpadea lentamente.

## Autodiagnóstico del DTC finalizado

- » No se sigue mostrando el símbolo DTC.
- Observar en el indicador todos los testigos de advertencia y control.



## Autodiagnóstico del DTC inconcluso

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

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

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

## Rodaje

### Motor

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



La gestión del motor evita superar el número de revoluciones de rodaje. Este control se desconecta en la primera inspección en el concesionario BMW Motorrad.◀

 Número de revoluciones durante el rodaje

<7000 min<sup>-1</sup> (Kilometraje 0...300 km)

<9000 min<sup>-1</sup> (Kilometraje 300...1000 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

Las pastillas nuevas deben recibir el correspondiente rodaje antes de alcanzar su fuerza de fricción óptima. Para compensar el rendimiento reducido de frenado hay que ejercer una presión mayor

sobre la maneta o el pedal del freno.

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

Frenar a tiempo.◀

## Neumáticos

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

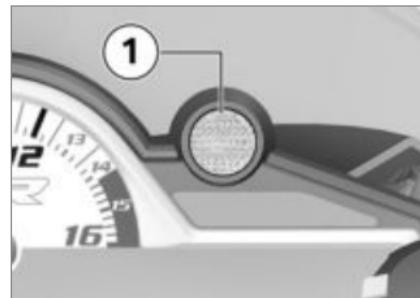
 Los neumáticos nuevos aún no tienen toda su adherencia. Eso significa que hay un mayor riesgo de accidente, en particular si el firme está mojado

y en caso de inclinaciones extremas.

Conducir con precaución y evitar inclinaciones extremas.◀

## Cambiar de marcha

### Luz de conexión



La luz de conexión **1** señaliza al conductor dos umbrales de régimen de revoluciones:

### Régimen de revoluciones de conexión

Durante la marcha, la luz de conexión señaliza el régimen de revoluciones a partir del cual es

recomendable cambiar a la marcha inmediatamente superior.

- La luz de conexión parpadea en la frecuencia ajustada: pronto se alcanzará el régimen de revoluciones de conexión
- La luz de conexión se apaga: se ha alcanzado el régimen de revoluciones

Los umbrales de régimen de revoluciones y el comportamiento luminoso de la luz de conexión se pueden modificar en el menú SETUP.

## Límite de velocidad

Si la luz de conexión parpadea o se ilumina durante la conducción y en la pantalla se visualiza SPEED !, significa que se ha superado la velocidad máxima ajustada.

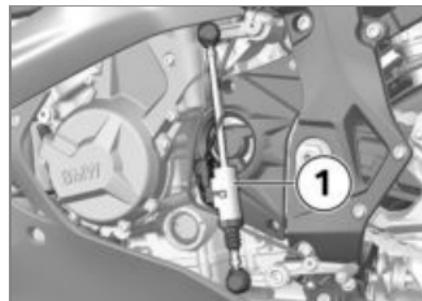
## Asistente del cambio Pro

- con asistente del cambio Pro EO

El asistente del cambio ayuda al conductor al cambiar de marcha a una superior o inferior sin que tenga que accionar el embrague ni el puño del acelerador. No se trata de un cambio automático. El conductor es un componente fundamental del sistema y es quien decide en qué momento cambiar de marcha.

► Encontrará información detallada sobre el asistente del cambio Pro en el capítulo "Técnica en detalle".◀

► Por motivos de seguridad, la regulación de la velocidad de marcha se desactiva al cambiar de marcha con el asistente del cambio Pro.◀



- El acoplamiento de las marchas se efectúa como de costumbre a través de la palanca del cambio con la fuerza del pie.
- » El sensor 1 situado en la varilla de mando detecta el deseo de cambio e inicia la función de asistencia.
- » En recorridos constantes con marchas bajas y un número elevado de revoluciones, el cambio sin accionamiento del embrague puede conllevar reacciones fuertes de cambio de carga. BMW Motorrad recomienda en estas situaciones de marcha cambiar solamente

con accionamiento de embrague. Se debería evitar la utilización del asistente de cambio de marchas en el ámbito del limitador del número de revoluciones.

- » En las siguientes situaciones no se efectúa la asistencia al cambio de marchas:
  - con embrague accionado
  - palanca de cambios en posición distinta de la inicial
  - al cambiar a marcha superior con la válvula de mariposa cerrada (marcha en deceleración) o al decelerar
- Para poder realizar un cambio de marcha adicional con el asistente del cambio, después de la operación de cambio de marcha no se debe ejercer ninguna carga sobre la palanca de cambios.

## Frenos

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

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

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

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

En los ejercicios de "frenado violento" practicados con frecuencia, en los que la presión de frenado se genera rápidamente y con plena intensidad, la distribución dinámica de la carga no puede seguir el aumento del retardo y la fuerza de frenado no se puede transferir completamente a la calzada. A causa de la carga en la rueda que aún falta, el ABS debe impedir una tendencia al bloqueo de la rueda delantera incluso con un escaso efecto de frenado. Esto provoca un efecto de frenado reducido.

## Descensos prolongados



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

pueden llegar a recalentarse y deteriorarse los frenos.

Accionar los frenos de las ruedas delantera y trasera y utilizar el freno del motor.◀

## Frenos húmedos y sucios

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

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

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

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

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

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

## Parar la motocicleta

### Caballete lateral

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

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

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

- Desplegar el caballete lateral y parar la motocicleta.

 El caballete lateral solo está diseñado para soportar el peso del vehículo.

Evitar sentarse sobre el vehículo si está puesto el caballete lateral.◀

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

## Repostar

### Calidad del combustible

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

 El combustible con plomo puede destruir el catalizador.

No repostar combustible con plomo o combustible con aditi-

vos metálicos, p. ej., manganeso o hierro.◀

 El etanol E85 puede provocar 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.◀

- Pueden repostarse combustibles con un contenido en etanol máximo del 10 %, es decir E10.

 Calidad del combustible recomendada

Super Plus sin plomo (máx. 10 % etanol, E10)  
98 ROZ/RON  
91 AKI

 Calidad alternativa del combustible

Gasolina súper sin plomo (restricciones insignificantes por potencia y consumo) (máx. 10 % etanol, E10)  
95 ROZ/RON  
89 AKI

## Repostar

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

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

 El combustible se expande si está expuesto a altas temperaturas. Si el depósito de combustible está excesivamente lleno puede derramarse combustible sobre el pavimento.

Se corre el riesgo de sufrir una caída.

No llenar en exceso el depósito de combustible.◀

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

Limpiar inmediatamente las piezas de plástico se entran en contacto con combustible.◀

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

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

- Retirar la tapa de protección.



- Desbloquear con la llave de contacto el cierre del depósito de combustible **1** y abrirlo.



- Repostar combustible de la calidad indicada anteriormente

hasta el borde inferior del tubo de llenado como máximo.

► Si se reposta tras superar el límite de la cantidad de reserva, la cantidad de llenado total resultante debe ser superior a la cantidad de reserva para que el nuevo nivel de llenado sea detectado y las luces de aviso de combustible se apaguen.◀

► 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 a falta de combustible.◀



Cantidad de reserva de combustible

Aprox. 4 l

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

## Fijar la motocicleta para el transporte

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

► Cantidad de combustible utilizable

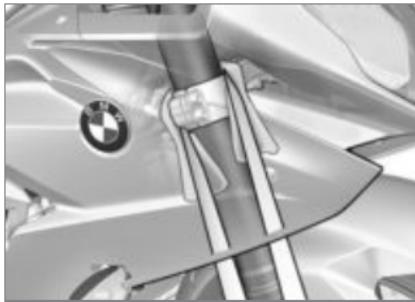
Aprox. 17,5 l



**!** Al levantarla sobre tacos, la motocicleta puede volcar y caer.

Asegurar la motocicleta para que no vuelque, preferentemente con la ayuda de otra persona.◀

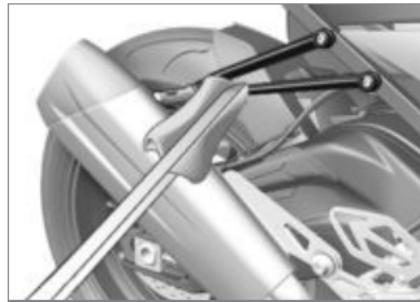
• Desplazar la motocicleta hasta la superficie de transporte; no colocarla sobre el caballete lateral.



**!** Puede dañarse algún componente.

No aprisionar los componentes, como por ejemplo las tuberías de freno o mazos de cables.◀

- Colocar las correas de sujeción delante a ambos lados sobre el puente inferior de la horquilla.
- Tensar las correas de sujeción hacia abajo.



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

## En el circuito

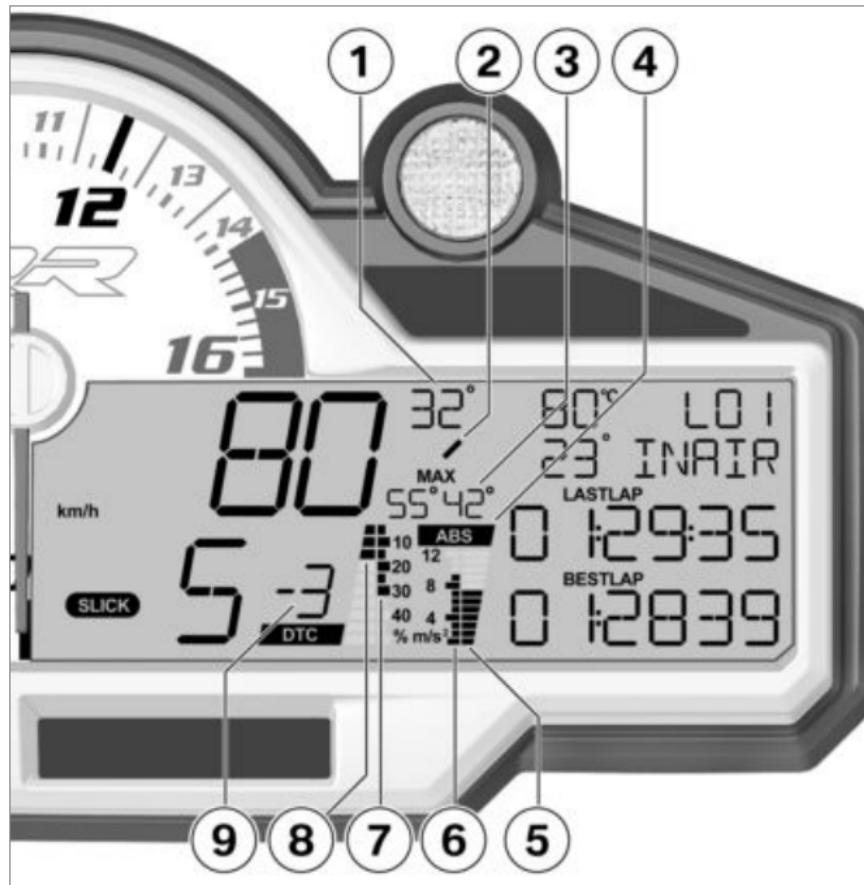
Indicadores para el funcionamiento en carrera .....	98
LAP TIMER .....	100
RACE INFO .....	105
SETUP MENU .....	114
SETUP DDC-SYS .....	121
SETUP EQUIPMENT .....	122
SETUP RACETRACK .....	124
SETUP USER-MODE .....	129
DTC .....	131
Arranque de carrera .....	132
Limitador de velocidad para la recta de boxes .....	134
Desmontar/montar retrovisor .....	135
Desmontar y montar el soporte de la matrícula .....	136

Desmontar y montar los intermitentes delanteros .....	139
Inversión del esquema del cambio de marchas .....	140
Conector para accesorio opcional .....	142

## Indicadores para el funcionamiento en carrera

### Pantalla multifunción

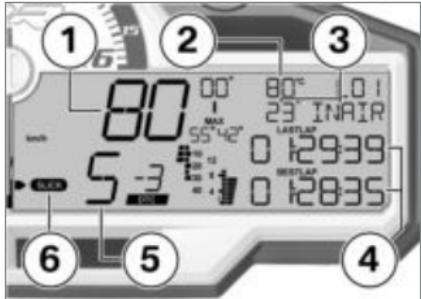
- 1 Ángulo de inclinación lateral actual para trayecto en curva
- 2 Dirección del ángulo de inclinación máxima  
\\ = izquierda  
| = vertical  
/ = derecha
- 3 Ángulo de inclinación lateral máximo para izquierda y derecha  
Ajuste de fábrica para BANK DISP (➡ 123)
- 4 Intervención de regulación del ABS en el proceso de frenado  
ABS Desconectar (➡ 53).  
ABS Conectar (➡ 53).



- 5 Desaceleración actual durante el proceso de frenado  
Ajuste de fábrica para BRAKE DISP (➡ 124)
- 6 Desaceleración máxima
- 7 Reducción máxima del par de giro del DTC
- 8 Reducción del par de giro del DTC
  - con control dinámico de tracción (DTC)<sup>EO</sup>  
Ajuste de fábrica para DTC DISP (➡ 123)
- 9 Ajuste del DTC
  - con control dinámico de tracción (DTC)<sup>EO</sup>  
DTC Adaptar (➡ 131).

## LAP TIMER

### Pantalla multifunción



- 1** Velocidad
- 2** Temperatura del líquido refrigerante
- 3** Temperatura del aire aspirado

#### LAP TIMER

La visualización de estas líneas puede conmutarse. Individualizar el LAP TIMER (► 102).

División de la pantalla LAP-TIMER (► 125)

En la imagen:

**RUN:** El tiempo en curso de la vuelta actual.

**BESTLAP:** la vuelta más rápida de todas las vueltas guardadas actualmente.

**5** Indicador de marcha seleccionada

**6** Modo de marcha (► 56)

#### Identificación de los valores visualizados

En la tercera línea pueden mostrarse los siguientes tiempos:

- El tiempo de la vuelta anterior, identificado como "LASTLAP".
- El tiempo en curso de la vuelta actual.

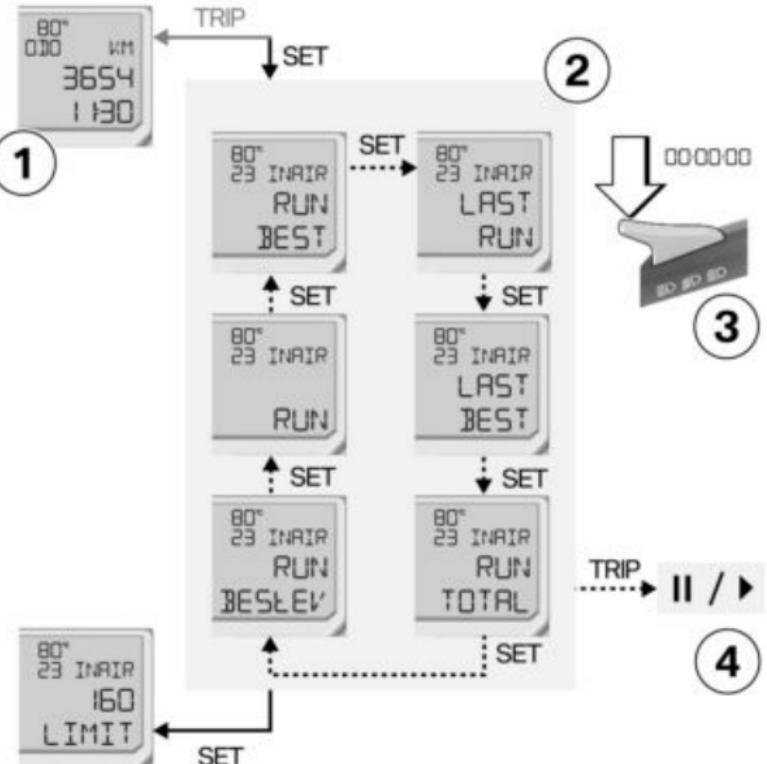
En la cuarta línea pueden mostrarse los siguientes tiempos:

- La vuelta más rápida de todas las vueltas guardadas, identificada como "BESTLAP"
- El mejor tiempo de vuelta de todos los tiempos, sin identificación
- El tiempo en curso de la vuelta actual.

Las combinaciones posibles se describen en la página (► 125).

Al inicio de cada vuelta de carrera, se muestra brevemente el tiempo cronometrado en la vuelta anterior antes de pasar a mostrar el tiempo en curso de la vuelta actual. La duración de este retardo puede ajustarse como se describe en la página (► 127).

## Vista general del LAPTIMER



- Línea continua: pulsar brevemente la tecla.
  - Línea discontinua: mantener pulsada la tecla.
- 1 Cuentakilómetros total  
Indicador estándar  
Seleccionar las indicaciones en la pantalla multifunción (► 48).
  - 2 Individualizar el LAPTIMER (► 102).
  - 3 Iniciar detección de tiempo (► 102).
  - 4 Interrumpir/continuar el registro del tiempo (► 103)

## Individualizar el LAPTIMER

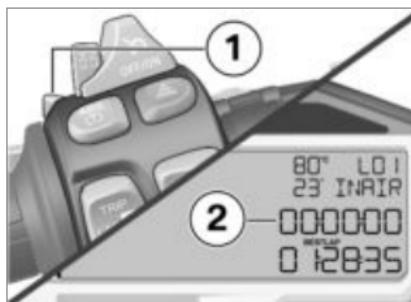


- Activar el indicador estándar (➡ 113).
- » Se muestra el cuentakilómetros total (ODO).
- Presionar brevemente SET **2**.
- » El LAPTIMER se ha activado y muestra en el ajuste de fábrica RUN **3** y BESTLAP **4**.
- Para modificar el contenido de las líneas **3** y **4** en el LAPTIMER, pulsar SET **2** prolongadamente de forma repetida hasta que las líneas **3** y **4** se representen como deseé.

- » La división deseada de la pantalla del LAPTIMER se acepta y se guarda.
- » División de la pantalla LAPTIMER (➡ 125)

### Iniciar detección de tiempo

El LAPTIMER se ha activado.



- Para iniciar la grabación, pulsar la tecla **1**.

► Para que se pueda reconocer la señal de ráfagas, el motor debe estar en marcha y el vehículo en circulación.◀

- » El registro del tiempo RUN **2** está en marcha.
- Cada vez que se rebase la línea de salida o de meta, pulsar de nuevo la tecla **1** para iniciar la grabación de la siguiente vuelta de carrera.
- » Se guardarán los datos de la vuelta de carrera anterior.
- » RUN **2** se inicia de nuevo en 00:00:00.
- » Aunque durante una grabación se salga del modo de visualización, la grabación continuará pese a ello. En cambio, en los otros modos solo es posible iniciar la grabación de una nueva vuelta mediante una señal externa.

### Receptor de infrarrojos

– con receptor de infrarrojos<sup>AO</sup>

El manejo del LAPTIMER se puede efectuar cómodamente a través de una señal de infrarrojos. Al hacerlo, hay que tener en cuenta lo siguiente:

- El receptor de infrarrojos, que se suministra como accesorio opcional, debe estar conectado al enchufe para accesorios opcionales debajo de la pieza lateral derecha del carenado (► 142).
- En el SETUP RACETRACK hay que ajustar el modo disparador del LAPTIMER a LAPTMRIG AUTO o LAPTMRIG EXTERN (► 128).

El manejo a través de la tecla de ráfagas también puede efectuarse con un receptor de infrarrojos montado. Para ello hay que ajustar el modo disparador del LAPTIMER a LAPTMRIG AUTO o LAPTMRIG MANUAL.

Para evitar que, debido a interferencias, se indique prematuramente la finalización de una vuelta, puede fijarse un tiempo mínimo de vuelta (► 128). Se ignoran las señales recibidas antes del transcurso de este tiempo.

### Interrumpir la detección de tiempo

El registro del tiempo está en marcha.

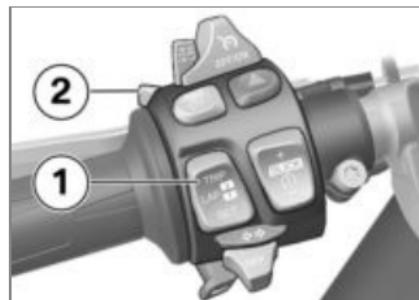


- Para interrumpir el registro del tiempo, pulsar TRIP 1 prolongadamente.

- Para continuar con el registro del tiempo, pulsar de nuevo TRIP 1 prolongadamente.

### Finalizar la detección de tiempo

El registro del tiempo está en marcha.



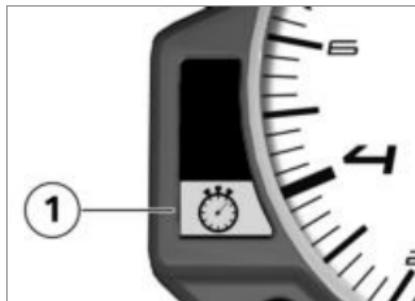
- Pulsar TRIP 1 prolongadamente para detener el registro del tiempo.
  - Presionar brevemente la tecla 2.
- » El tiempo mostrado se borra:  
--- : --- : ---

- El registro del tiempo ha finalizado.
- No se memoriza ningún tiempo de vuelta.
- Pulsar brevemente TRIP 1 para salir del Laptimer.

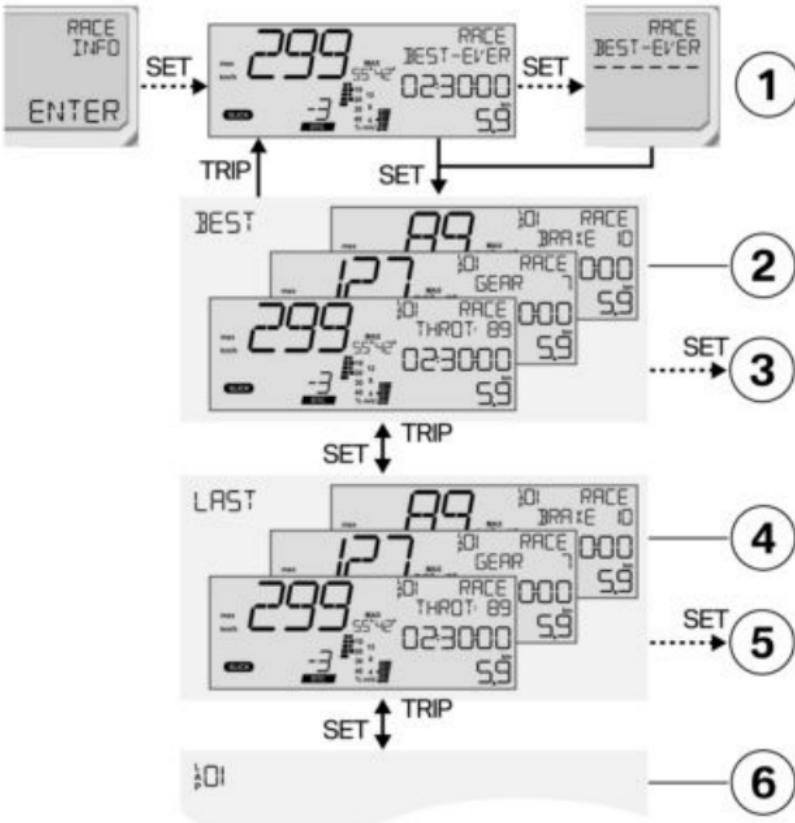
► Si posteriormente se registran más vueltas, se continúa la numeración de las vueltas. Solo cuando se hayan borrado todas las vueltas del RACE INFO, se volverá a comenzar con la vuelta 1.◀  
» ODO se muestra.

### Vuelta rápida esperada

Esta función debe activarse en el menú SETUP RACETRACK (► 128).



Tras iniciar una nueva vuelta, el tiempo parcial se detiene cada 100 m y se compara con el correspondiente tiempo parcial de la mejor vuelta memorizada. Si el tiempo parcial actual es mejor que el correspondiente a la mejor vuelta, es esperable un nuevo mejor tiempo. La luz de "Vuelta rápida" 1 se conecta.



## RACE INFO

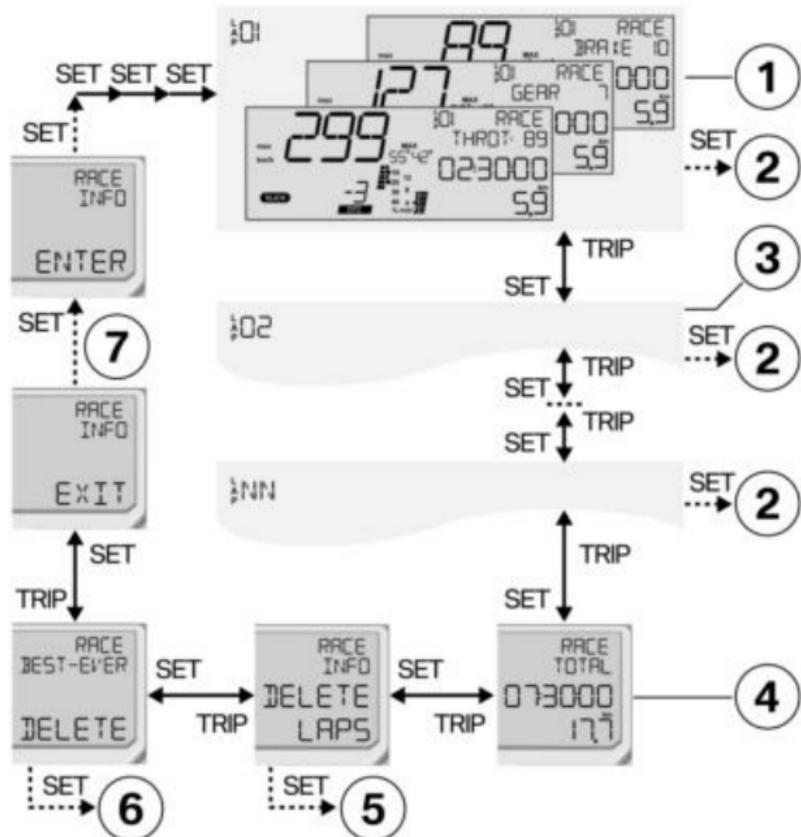
### RACE INFO parte 1

- Línea continua: pulsar brevemente la tecla.
- Línea discontinua: mantener pulsada la tecla.
- 1** Borrar la mejor vuelta de carrera absoluta
- 2** Información sobre la mejor vuelta de carrera actual  
Tres indicadores alternativamente  
Información por vuelta de carrera (☞ 109)
- 3** Borrar la mejor vuelta de carrera actual
- 4** Información sobre la última vuelta de carrera
- 5** Borrar la última vuelta de carrera

- 6 Información sobre otras vueltas de carrera adicionales

Seleccionar vuelta de carrera guardada (➡ 108).

Borrar una vuelta de carrera (➡ 111).

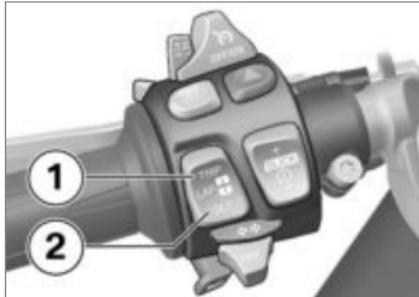


## RACE INFO parte 2

- Línea continua: pulsar brevemente la tecla.
- Línea discontinua: mantener pulsada la tecla.
- 1** Información sobre la vuelta de carrera 01  
Seleccionar vuelta de carrera guardada (➡ 108). Información por vuelta de carrera (➡ 109)
- 2** Borrar una vuelta de carrera (➡ 111).
- 3** Información sobre la vuelta de carrera 02
- 4** Suma de todos los tiempos y recorridos de vuelta
- 5** Borrar la grabación (➡ 111).
- 6** Borrar la mejor vuelta de carrera absoluta
- 7** Finalizar el RACE INFO (➡ 112). Activar el indicador estándar (➡ 113).

## 7 Seleccionar vuelta de carrera guardada

Se muestra RACE INFO.



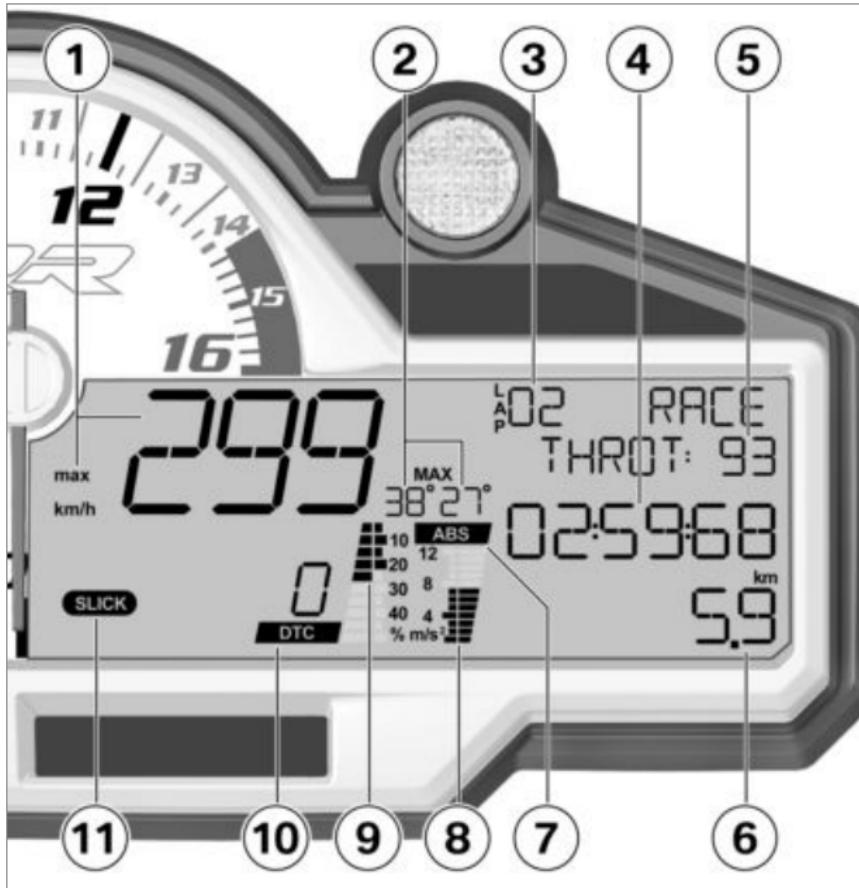
- Pulsar brevemente TRIP **1** o SET **2** para mostrar sucesivamente las vueltas de carrera guardadas.

► Al arrancar en ese modo, se pasa automáticamente al LAPTIMER.◀

Cada vez que se pulsa SET **2**, se muestran en el siguiente orden las vueltas de carrera y funciones guardadas; cada vez que se

pulsa TRIP **1**, se muestran en el orden inverso:

- Mejor tiempo de vuelta de todos los tiempos BEST-EVER
- Mejor tiempo de vuelta guardado BEST
- Último tiempo de vuelta guardado LAST
- Todas las demás vueltas de carrera guardadas LAP 01 ... LAP 60
- Las sumas de todos los tiempos y recorridos de vuelta memorizados TOTAL
- Borrar los datos guardados DELETE LAPS
- Borrar la mejor vuelta de carrera guardada BEST-EVER DELETE
- Finalizar RACE INFO RACE INFO EXIT



## Información por vuelta de carrera

- 1 Alternativamente para la vuelta de carrera mostrada:  
Velocidad máxima (max)  
Velocidad media ( $\bar{v}$ )  
Velocidad mínima (min)
- 2 Ángulo de inclinación lateral máximo para izquierda y derecha de la vuelta de carrera mostrada
- 3 Vuelta de carrera a la que se refieren los datos que se muestran
- 4 Tiempo de vuelta de la vuelta de carrera indicada

- 5** Alternativamente para la vuelta de carrera mostrada:  
Aprovechamiento medio de la aceleración (THROT) en porcentaje  
Parte de la conducción con accionamiento del freno (BRAKE) en porcentaje  
Cantidad de cambios de marcha (GEAR) en la vuelta de carrera mostrada
- 6** Trayecto recorrido de la vuelta de carrera mostrada
- 7** Intervención de regulación del ABS:  
"ABS" visualizado = vuelta de carrera con intervención de regulación del ABS  
"ABS" oculto = vuelta de carrera sin intervención de regulación del ABS
- 8** Desaceleración máxima en la vuelta de carrera mostrada
- 9** Reducción máxima del par de giro del DTC en la vuelta de carrera mostrada
- 10** Ajuste del DTC en la vuelta de carrera mostrada
- 11** Modo de conducción en la vuelta de carrera mostrada

## Borrar la grabación

Se muestra RACE INFO.



- Pulsar brevemente TRIP **1** o SET **2** de forma repetida hasta que se visualice DELETE LAPS.
- Pulsar SET **2** prolongadamente para borrar todos los datos registrados.
- » BEST-EVER DELETE se muestra.
- O bien pulsar brevemente SET **2** para saltar el borrado de la mejor vuelta absoluta.

- O pulsar SET **2** prolongadamente para borrar los datos de la mejor vuelta absoluta.
- » BEST-EVER se borra:  
---:---:---
- » Se han borrado todos los registros.
- » RACE INFO EXIT se muestra.

## Mejor vuelta de carrera absoluta

La mejor vuelta de carrera absoluta (BEST-EVER) es la vuelta más rápida de todas las registradas y se actualizará tan pronto como se registre una vuelta más rápida.

La mejor vuelta de carrera absoluta permanece guardada también aunque se borren las vueltas de carrera registradas. De este modo es posible grabar una nueva carrera en otros momentos y compararla posteriormente

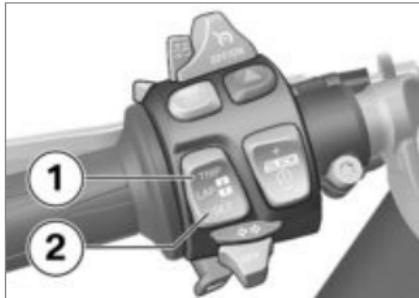
con la mejor vuelta de carreras anteriores.

Asimismo se puede borrar la mejor vuelta de carrera absoluta.

Si la mejor vuelta de carrera absoluta procede de una grabación guardada, se mostrará también el número de vuelta correspondiente. Si la mejor vuelta de carrera absoluta no tiene ningún número de vuelta, eso indica que procede de una grabación ya borrada.

## Borrar una vuelta de carrera

Se muestra RACE INFO.



- Pulsar brevemente TRIP **1** o SET **2** de forma repetida hasta que se visualice la vuelta de carrera a borrar.
- Pulsar SET **2** prolongadamente para borrar la vuelta de carrera.
  - » Si se ha borrado una de las vueltas de carrera registradas, se sustituirá del modo siguiente:
  - **BEST-EVER**: La mejor de las vueltas de carrera guardadas pasará a ser considerada como la nueva mejor vuelta de carrera absoluta.
  - **BEST**: La que hasta el momento era la segunda mejor

vuelta de carrera, se tomará como la nueva mejor vuelta de carrera.

- **LAST**: La que hasta el momento era la penúltima vuelta de carrera, se tomará como la nueva última vuelta de carrera.
  - » Si se ha borrado una vuelta de carrera cualquiera guardada, se tendrá en cuenta lo siguiente:
  - Al tiempo total se le resta el tiempo de la vuelta de carrera borrada.
  - Al recorrido total se le resta el recorrido de la vuelta de carrera borrada.
  - Se mantiene la numeración de las restantes vueltas de carrera.

## Finalizar RACE INFO



- Pulsar brevemente TRIP **1** o SET **2** de forma repetida hasta que se visualice RACE INFO EXIT.
- Pulsar SET **2** prolongadamente para salir de RACE INFO.
  - » Los valores grabados se conservan.

## Activar el indicador estándar



- Presionar prolongadamente TRIP **1**.

Con independencia de lo que muestre la pantalla multifunción, pulsando prolongadamente TRIP **1** se accederá siempre al indicador estándar con el cuentakilómetros total (ODO). La única excepción son las indicaciones siguientes:  
LAP TIMER con el registro del tiempo en funcionamiento/detenido: al pulsar TRIP **1** prolonga-

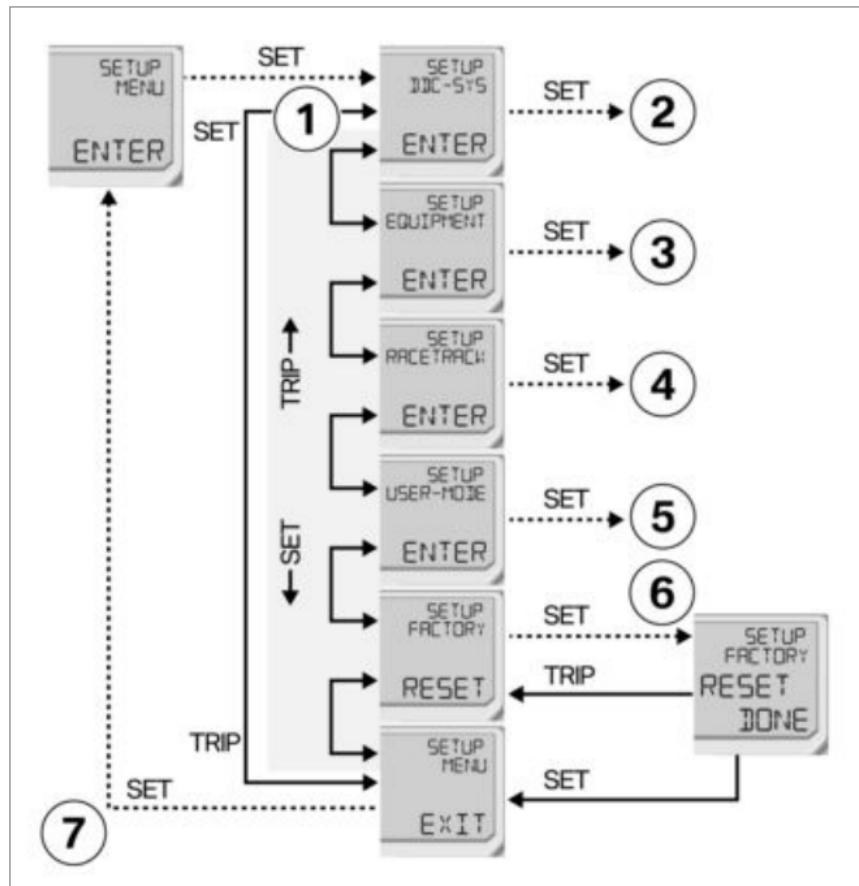
damente se detiene el registro del tiempo o continúa de nuevo. Al pulsar LIMIT: TRIP **1** prolongadamente se desconecta el aviso de velocidad (LIMIT OFF).◀

» ODO se muestra.

## SETUP MENU

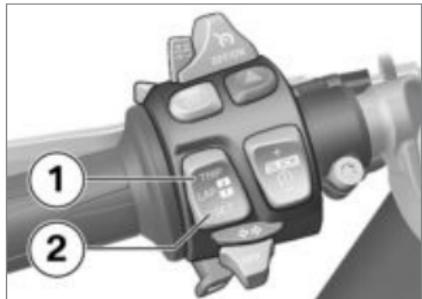
### Vista general SETUP MENU

- Línea continua: pulsar brevemente la tecla.
  - - Línea discontinua: mantener pulsada la tecla.
- 1 Seleccionar submenú (➡ 116).
- 2 Acceder al submenú
  - con Dynamic Damping Control EOSETUP DDC-SYS (➡ 116)  
Ajustar los parámetros (➡ 119).
- 3 Acceder al submenú SETUP EQUIPMENT (➡ 117)
- 4 Acceder al submenú SETUP RACETRACK (➡ 118)



- 5 Acceder al submenú Solo con el modo de conducción USER activo
  - Modos de conducción Pro<sup>EO</sup>
- 6 Restablecer todos los parámetros FACTORY RESET
- 7 Salir del SETUP MENÜ Finalizar el ajuste (► 119).

## Seleccionar submenú



- Conectar el encendido (➡ 42).
- Pulsar brevemente SET **2** de forma repetida hasta que se visualice SETUP MENU ENTER.

► Si se han pasado demasiadas páginas, pulsar brevemente SET **2** de manera repetida hasta que el menú vuelva de nuevo al principio y se pueda regresar finalmente al indicador deseado.◀

- Presionar prolongadamente SET **2**.

- Pulsar brevemente TRIP **1** o SET **2** de forma repetida hasta que se visualice el submenú deseado.
- Pulsar SET **2** prolongadamente para acceder al submenú deseado.

Cada vez que se pulsa SET **2**, se muestran en el siguiente orden los posibles parámetros; cada vez que se pulsa TRIP **1**, se muestran en el orden inverso.:

## SETUP DDC-SYS

- con Dynamic Damping Control<sup>EO</sup>

## SETUP DDC-SYS

- Amortiguación del nivel de rebote trasera REAR REB
- Amortiguación en extensión trasera REAR COM
- Sin sensor del recorrido de la suspensión para la horquilla de la rueda delantera: amortiguación delantera FRONT DMP

- Con sensor del recorrido de la suspensión para la horquilla de la rueda delantera: amortiguación de la etapa de tracción delantera FRONT REB
- Con sensor del recorrido de la suspensión para la horquilla de la rueda delantera: amortiguación de la etapa de presión delantera FRONT COM
- Calibración a cero CALIB
- Amortiguación durante la conducción ajustable: conectar SET-DR ON (During Ride) o desconectar SET-DR OFF
- Restablecer los ajustes DDC del modo de conducción actual RESET ACTUAL
- Restablecer los ajustes DDC de todos los modos de conducción RESET ALL◀

## SETUP EQUIPMENT

### SETUP EQUIPMENT

- con alarma antirrobo (DWA)<sup>EO</sup>
- Activar automáticamente la función de alarma del sistema de alarma antirrobo tras desconectar el encendido DWA AUTO ON o activarla con el mando a distancia DWA AUTO OFF<
- Ajustar la indicación de la hora CLOCK TIME
- Ajustar el brillo DISP BRIGHT
- Conectar WARN SPEED ON o desconectar WARN SPEED OFF el aviso de velocidad
- Activar WARN LAMP ON o desactivar WARN LAMP OFF la visualización de defecto de lámpara
- Desconectar la visualización para el ángulo de inclinación lateral actual BANK DISP OFF o conectarla con el intervalo de actualización deseado:

BANK DISP FAST,  
BANK DISP MID o  
BANK DISP SLOW

- con control dinámico de tracción (DTC)<sup>EO</sup>
- Conectar DTC DISP ON o desconectar DTC DISP OFF la visualización para la reducción actual y máxima del par de giro del DTC<
- Conectar BRAKE DISP ON o desconectar BRAKE DISP OFF la visualización para la desaceleración actual y máxima
- Submenú para la conversión de las unidades para el indicador de velocidad, indicador del cuentakilómetros total, indicación de la autonomía restante, indicador de temperatura, indicador del consumo medio e indicación de la hora UNITS

## SETUP EQIP:UNITS

### SETUP EQIP:UNITS

- Cambiar la unidad para la velocidad: UNIT SPEED KM/H o UNIT SPEED MPH
- Cambiar la unidad para el cuentakilómetros total: UNIT ODO KM o UNIT ODO MLS
- Cambiar la unidad para la temperatura: UNIT TEMP DEG : C o UNIT TEMP DEG : F
- Cambia la unidad para el consumo medio: UNIT CONS L/100, UNIT CONS MPG : US, UNIT CONS MPG : UK o UNIT CONS KM/L
- Cambiar el modo de 24 o de 12 h para la indicación de la hora: UNIT CLOCK 24 o UNIT CLOCK 12

## SETUP RACETRACK

### SETUP RACETRACK

- Régimen de revoluciones de activación para la luz de conexión GSL ON-RPM (Gear Shift Light)
- Régimen de revoluciones de desactivación para la luz de conexión GSL OFF-RPM
- Brillo de la luz de conexión GSL BRIGHT
- Frecuencia de parpadeo de la luz de conexión GSL FREQ
- Ajustar la variante de visualización del LAPTIMER: tiempo de la vuelta en curso LAPTMR RUN, el tiempo requerido para la vuelta de carrera anterior LAPTMR LAST, el mejor tiempo de vuelta LAPTMR BEST, la suma de todos los tiempos y recorridos de vuelta memorizados LAPTMR TOTAL, el mejor

tiempo de vuelta absoluto LAPTMR BEST-EVER

- Duración de visualización del último tiempo de vuelta cronometrado LAPTMR HOLD
- Tiempo para impedir el rebote (tiempo de espera hasta que se pueda iniciar una nueva vuelta de carrera) de la tecla de ráfagas para LAPTMR LAPTMR DEB-TM en segundos o LAPTMR DEB-TM CUSTOM en minutos y segundos.
- Si se espera efectuar la vuelta más rápida, visualizarlo con la luz de "Vuelta más rápida" BLIP ON (Best Lap In Progress) o no visualizarlo BLIP OFF
- con receptor de infrarrojos<sup>AO</sup>
- Cambio de la tecla de ráfagas para el inicio del registro del tiempo. LAPTMR TRIG AUTO: Manejo por medio de la tecla de ráfagas o

el receptor de infrarrojos; LAPTMR TRIG MANUAL: Manejo solo por medio de la tecla de ráfagas; LAPTMR TRIG EXTERN: Manejo solo por medio del receptor de infrarrojos.◀

- Modos de conducción Pro<sup>EO</sup>
- Ajustar el régimen de revoluciones para el limitador de la recta de boxes PIT LIMIT ... o desconectar el limitador de la recta de boxes PIT LIMIT OFF◀

## SETUP USER-MODE

- Modos de conducción Pro<sup>EO</sup>

### SETUP USER-MODE

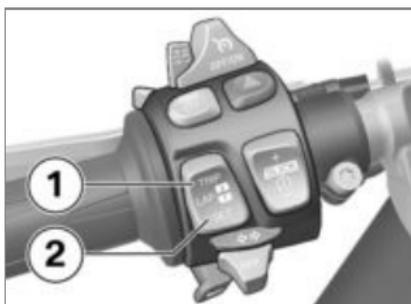
- Sistema antibloqueo para neumáticos de competición ABS SLICK
- Modo deportivo para el sistema antibloqueo ABS SPORT
- Sistema antibloqueo para funcionamiento en carrera

- con neumáticos de serie  
ABS RACE
- Control dinámico de tracción para neumáticos de competición DTC SLICK
- Control dinámico de tracción para funcionamiento en carrera con neumáticos de serie DTC RACE
- Modo deportivo para el control dinámico de tracción DTC SPORT
- Control dinámico de tracción para calzada mojada DTC RAIN
- Modo deportivo para el Dynamic Damping Control DDC SPORT
- Dynamic Damping Control para funcionamiento en carrera con neumáticos de serie DDC RACE
- Dynamic Damping Control para neumáticos de competición DDC SLICK

- Admisión de gasolina para el funcionamiento en carrera ENGINE RACE
- Admisión de gasolina para calzada mojada ENGINE RAIN
- Restablecer todos los ajustes USER-MODE RESET

## Ajustar los parámetros

Se muestra el parámetro.



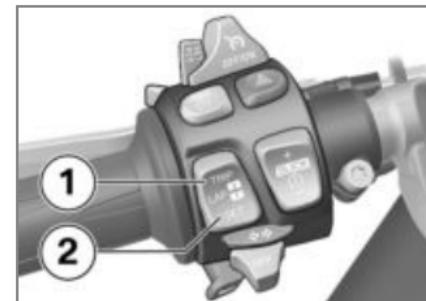
- Mantener pulsado SET **2** hasta que el parámetro mostrado empiece a parpadear.
- Pulsar brevemente TRIP **1** o SET **2** de forma repetida hasta

que se visualice el valor deseado.

Cuando aparezca el valor deseado:

- Mantener pulsado SET **2** hasta que el valor mostrado ya no parpadee.
- » El valor quedará guardado.

## Finalizar el ajuste



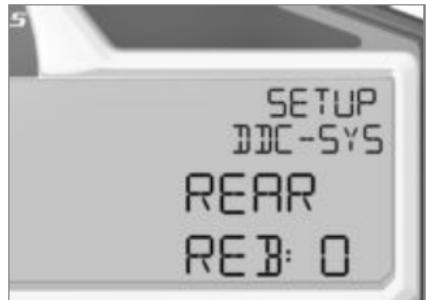
- Mantener pulsado TRIP **1** hasta que la pantalla multifunción cambie al indicador estándar.
- » Un valor que parpadea todavía se está guardando.

- Alternativamente: pulsar **TRIP 1** o **SET 2** de forma repetida hasta que se muestre **SETUP ... EXIT** en el submenú respectivo.
- Pulsar **SET 2** prolongadamente para salir del submenú.
  - » **SETUP ... ENTER** se muestra.
- Pulsar **TRIP 1** o **SET 2** repetidamente hasta que se muestre **SETUP MENU EXIT**.
- Pulsar **SET 2** prolongadamente para salir del **SETUP MENU**.
  - » **SETUP MENU ENTER** se muestra.

## SETUP DDC-SYS

- con Dynamic Damping Control EO

### Ajuste de la amortiguación trasera



Ajuste de la amortiguación del nivel de rebote en el tubo amortiguador portarruedas trasero.

#### Zona de valores

- -7 (blando) ... +7 (rígido)
- Ajuste de fábrica: 0



Ajuste de la amortiguación del paso de presión en el tubo amortiguador portarruedas trasero.

#### Zona de valores

- -7 ... +7
- Ajuste de fábrica: 0

### Ajuste de la amortiguación delantera



Ajuste de la amortiguación en el tubo amortiguador portarruedas delantero sin separación del paso de presión ni del rebote.

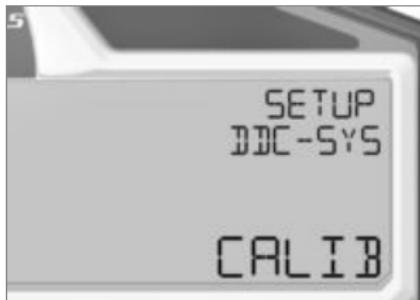
#### Zona de valores

- -7 ... +7
- Ajuste de fábrica: 0

► BMW Motorrad no ofrece el sensor del recorrido de la suspensión necesario para ajuste separado de la etapa de tracción y de presión. Está disponible como accesorio de carreteras. Puede solicitar más informa-

ción a "hp-race-support@bmw-motorrad.com".◀

## Calibrado sensor de altura



Calibrado del sensor de altura en el tubo amortiguador portarruedas trasero, p. ej., tras modificar la altura del tren de rodaje (➡ 82)

## SETUP EQUIPMENT

### Brillo de pantalla



El brillo de la pantalla puede ajustarse en cinco niveles.

### Zona de valores

- 1, 2, 3, 4, 5
- Ajuste de fábrica: 5

### Aviso de velocidad



El límite de velocidad se ajusta en el indicador LIMIT. Si la velocidad de marcha supera este límite, se visualiza SPEED! como advertencia y la luz de conexión se ilumina o parpadea.

### Zona de valores

- ON, OFF
- Ajuste de fábrica: OFF

## Defecto de lámpara



Si se retiran los intermitentes para el funcionamiento en circuito de carreras o se desmonta el soporte de la matrícula, el sistema electrónico del automóvil detecta esto como defecto de lámpara y muestra el correspondiente mensaje de advertencia en la pantalla.

Mediante esta función se puede suprimir la indicación.

### Zona de valores

- ON, OFF
- Ajuste de fábrica: ON

## Ángulo de inclinación máxima



Ajuste de los indicadores para ángulo de inclinación máximo: ángulo de inclinación lateral, dirección del ángulo de inclinación lateral y ángulo de inclinación lateral máximo de la vuelta de carrera en curso para izquierda y derecha. Se puede ajustar el intervalo para la actualización del indicador u ocultar el indicador.

### Zona de valores

- OFF, FAST, MID, SLOW
- Ajuste de fábrica: OFF

## Control dinámico de tracción

- con control dinámico de tracción (DTC)<sup>EO</sup>

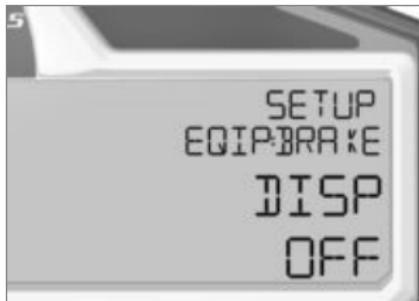


Ajuste de los indicadores para DTC: reducción actual y máxima del par de giro del DTC, así como ajuste del DTC. Los indicadores se pueden visualizar y ocultar.

### Zona de valores

- OFF, ON
- Ajuste de fábrica: OFF

## Desaceleración



Ajuste de los indicadores para la desaceleración: desaceleración actual y máxima en m/s<sup>2</sup>, así como intervención del ABS. Los indicadores se pueden visualizar y ocultar.

### Zona de valores

- OFF, ON
- Ajuste de fábrica: OFF

## SETUP RACETRACK

### Régimen de revoluciones de activación de la luz de conexión



Ajuste del régimen de revoluciones de activación para la luz de conexión.

### Zona de valores

- 7000, 9000, 10000, 11000, 12000, 12500, 13000, 13500, 14000
- Ajuste de fábrica: 7000
- Solo pueden seleccionarse regímenes que se sitúen por de-

bajo del régimen de revoluciones de desconexión.

### Régimen de revoluciones de desactivación de la luz de conexión



Ajuste del régimen de revoluciones de desconexión para la luz de conexión.

### Zona de valores

- 9000, 10000, 11000, 12000, 12500, 13000, 13500, 14000, 16000
- Ajuste de fábrica: 16000
- Solo pueden seleccionarse regímenes que superen el régi-

men de revoluciones de activación.

## Intensidad de la luz de conexión



Ajuste de la intensidad de la luz de conexión en porcentaje de luminosidad máxima.

Durante el ajuste, la luz de conexión permanece activada y se adapta inmediatamente a la luminosidad seleccionada.

### Zona de valores

- 20, 30, 40, ... 100
- Ajuste de fábrica: 100

## Frecuencia de parpadeo de la luz de conexión



Ajuste de la frecuencia de intermitencia de la luz de conexión y del aviso de velocidad en Hz (1/s).

### Zona de valores

- 0, 4, 8
- Ajuste de fábrica: 4
- Si se selecciona 0, la luz de conexión y el aviso de velocidad se iluminan de forma permanente.
- Si se selecciona 4, la luz de conexión y el aviso de velocidad parpadean lentamente.

- Si se selecciona 8, la luz de conexión y el aviso de velocidad parpadean rápidamente.

## División de la pantalla LAPTIMER

Pueden escogerse seis variantes de división de la pantalla para el LAPTIMER.



### Variante 1 (ajuste de fábrica)

En la 3.ª línea se muestra el tiempo de la vuelta de carrera actual y en la 4.ª línea, el mejor tiempo de vuelta de todos los guardados.



### Variante 2

En la 3.<sup>a</sup> línea se muestra el tiempo requerido de la vuelta de carrera anterior y en la 4.<sup>a</sup> línea, el tiempo en curso de la vuelta de carrera actual.



### Variante 3

En la 3.<sup>a</sup> línea se muestra el tiempo requerido de la vuelta de carrera anterior y en la 4.<sup>a</sup> línea, el mejor tiempo de vuelta de todos los guardados.



### Variante 4

En la 3.<sup>a</sup> línea se muestra el tiempo en curso de la vuelta de carrera actual y en la 4.<sup>a</sup> línea, la suma de todos los tiempos de vuelta.



### Variante 5

En la 3.<sup>a</sup> línea se muestra el tiempo en curso de la vuelta de carrera actual y en la 4.<sup>a</sup> línea, el mejor tiempo de vuelta absoluto (➡ 111).



### Variante 6

La 3.<sup>a</sup> línea permanece vacía y en la 4.<sup>a</sup> línea se muestra el tiempo en curso de la vuelta de carrera actual.

## Duración de visualización del último tiempo cronometrado

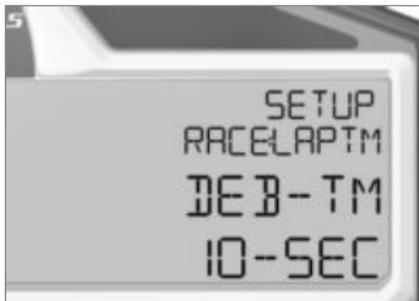


Ajuste de la duración de visualización en segundos.

Una vez iniciada una nueva vuelta de carrera, se muestra el tiempo cronometrado de la vuelta de carrera anterior para el tiempo ajustado (HOLD). A continuación se muestra de nuevo el tiempo en curso de la vuelta de carrera actual.

**Zona de valores**

- 0, 3, 8, 13, 18, ... 30
- Ajuste de fábrica: 3

**Tiempo de vuelta mínimo**

Para averiguar los tiempos de vuelta puede ajustarse el tiempo que deberá transcurrir entre la recepción de la primera señal y la aceptación de una señal nueva.

- En el intervalo de ese tiempo para impedir el rebote se pueden utilizar las ráfagas sin tener que dar la señal para una nueva vuelta.
- Con la utilización de un receptor de infrarrojos se evita que

se evalúen las señales de varios emisores situados unos junto a otros.

**Zona de valores**

- 0, 10, 30, 45, 60, CUSTOM
- Ajuste de fábrica: 10



Si se elige CUSTOM, se puede introducir el tiempo para impedir el rebote en minutos y segundos (MM : SS).

**Zona de valores**

- 00:00 ... 99:99
- Ajuste de fábrica: 01:00

**Vuelta más rápida**

La función "vuelta más rápida esperada" (► 104) se conecta o se desconecta.

**Zona de valores**

- ON, OFF
- Ajuste de fábrica: ON

**Modo disparador del LAPTIMER**

- con receptor de infrarrojos<sup>AO</sup>



Se ajustan las diferentes posibilidades para iniciar el registro del tiempo.

#### Zona de valores

- AUTO, EXTERN, MANUAL
- Ajuste de fábrica: AUTO
- AUTO: como fuente del disparador se acepta tanto la tecla de ráfagas como el disparador de vueltas.
- EXTERN: como fuente del disparador únicamente se acepta el disparador de vueltas.
- MANUAL: como fuente del disparador únicamente se acepta la tecla de ráfagas.

### Limitador de velocidad para la recta de boxes

- Modos de conducción Pro<sup>EO</sup>



Ajuste del régimen de revoluciones máximo ( $\pm 100$ ) del motor al circular por la recta de boxes en 1.<sup>a</sup> marcha con el botón de arranque pulsado. Si se rebasa, se reduce la potencia del motor. El limitador de velocidad para la recta de boxes también puede desconectarse.

#### Zona de valores

- 4000, 4100, 4200, ..., 8000, OFF
- Ajuste de fábrica: OFF

### SETUP USER-MODE ABS



Ajuste del sistema antibloqueo ABS en el USER-MODE.

#### Zona de valores

- SPORT, RACE, SLICK
- Ajuste de fábrica: SLICK
- El signo de verificación solo se muestra si se ha efectuado un ajuste
- Con signo de verificación: el valor predeterminado ha sido aceptado por el ABS.
- Sin signo de verificación: no se ha aceptado el valor predeterminado.

**DTC**

Ajuste del control dinámico de tracción DTC en el USER-MODE.

**Zona de valores**

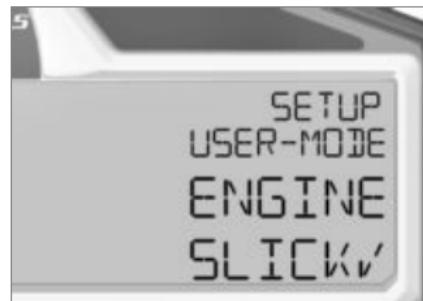
- RAIN, SPORT, RACE, SLICK
- Ajuste de fábrica: SLICK
- El signo de verificación solo se muestra si se ha efectuado un ajuste
- Con signo de verificación: el valor predeterminado ha sido aceptado por el DTC.
- Sin signo de verificación: no se ha aceptado el valor predeterminado.

**DDC**

Ajuste del Dynamic Damping Control DDC en el USER-MODE.

**Zona de valores**

- SPORT, RACE, SLICK
- Ajuste de fábrica: SPORT
- El signo de verificación solo se muestra si se ha efectuado un ajuste
- Con signo de verificación: el valor predeterminado ha sido aceptado por el DDC.
- Sin signo de verificación: no se ha aceptado el valor predeterminado.

**ENGINE**

Ajuste de la admisión de gasolina ENGINE en el USER-MODE.

**Zona de valores**

- RAIN, RACE, SLICK
- Ajuste de fábrica: SLICK
- El signo de verificación solo se muestra si se ha efectuado un ajuste
- Con signo de verificación: el valor predeterminado ha sido aceptado por el ENGINE.
- Sin signo de verificación: no se ha aceptado el valor predeterminado.

## DTC

- con control dinámico de tracción (DTC)EO

### Ajuste del DTC

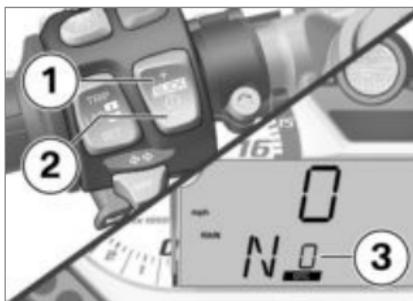
En combinación con el modo de marcha seleccionado se regula el deslizamiento admisible de la rueda trasera a través del DTC. En los modos de marcha SLICK y USER es posible, además, una adaptación del ajuste del DTC condicionada por el sistema.

### DTC Adaptar

- Activar el modo de conducción SLICK o USER, para ello montar el conector de codificación, en caso necesario.

► La adaptación del DTC solo es posible en los modos de conducción SLICK y USER.◀

► La adaptación del DTC también es posible durante la marcha.◀



- Pulsar brevemente la tecla 1 (+) para aumentar el valor 3.

! Peligro de sufrir caídas por el deslizamiento de la rueda trasera. Disminuir la regulación del DTC puede provocar el patinaje de la rueda trasera y, por tanto, una pérdida de la estabilidad.

Disminuir la regulación del DTC solo en circuitos de carreras.◀

- Pulsar brevemente la tecla 2 (-) para disminuir el valor 3.

» El valor ajustado 3 se muestra en la pantalla multifunción y se sitúa entre -7 y +7:

» +1 ... +7: disminución del deslizamiento en la rueda trasera en siete niveles como máximo. El valor +7 se corresponde con la intervención del DTC más temprana.

» -1 ... -7: aumento del deslizamiento en la rueda trasera en siete niveles como máximo. El valor -7 se corresponde con la intervención del DTC más tardía.

» 0: ajuste de fábrica

» Indicador DTC y valor 3 ocultos: DTC conectado.

### Desconexión del DTC

En pisos poco firmes (p. ej., sobre un lecho de grava en un circuito de carreras) es posible que las intervenciones del DTC

quiten tanta fuerza de accionamiento de la rueda trasera, que esta deje de girar. En este caso, BMW Motorrad recomienda la desconexión provisional del DTC. Tenga en cuenta que la rueda trasera patinará en un piso suelto. Cierre a tiempo el puño del acelerador antes de llegar a un piso firme. A continuación, vuelva a conectar el DTC.

## Arranque de carrera

– Modos de conducción Pro<sup>EO</sup>

### Launch Control

El Launch Control ayuda al conductor a mantener las revoluciones ideales para el comienzo de una carrera. Launch Control solo puede activarse en los modos de conducción SLICK y USER.

 Número de revoluciones del motor tras la activación del sistema de salida automática a todo gas

9000 min<sup>-1</sup>

En caso de L-CON activo, se reduce el par de giro del motor, de manera que la propulsión máxima se ajusta en el plano con la rueda delantera tendiendo ligeramente a levantarse. Si se detecta un despegue de la rueda delantera, se anulará temporalmente el par motor. A partir de una velocidad, se desactivará el limitador del número de revoluciones.

 Velocidad en caso de desactivación de la limitación del número de revoluciones para el sistema de salida automática (Launch Control)

Aprox. 70 km/h

El Launch Control se desconecta en estas circunstancias:

- Se ha metido la tercera marcha;
- La posición inclinada es superior a 30°;
- El motor o el encendido se desconectan.
- Se cambia de modo de conducción.

La cantidad de arranques consecutivos con el Launch Control está limitada para proteger el embrague. En la pantalla se mostrará la cantidad restante de arranques posibles.

## Comienzo de la carrera con el Launch Control

 Peligro de accidentes por aumentar la aceleración.

El sistema de salida automática permite la máxima aceleración, lo que puede ocasionar situaciones de marcha poco habituales.

Aplicar el sistema de salida automática solo en circuitos de carreras.◀

- Conectar el modo de conducción SLICK o USER.
- Poner el vehículo en la posición de inicio.
- » El vehículo se detiene, el motor funciona.



- Mantener pulsada la tecla de arranque **1** hasta que la pantalla cambie la indicación.

- Comprobar la indicación.



En la pantalla se muestra la cantidad de arranques todavía admisible **1** con Launch Control y L-CON.

Es posible el arranque con el sistema de salida automática (Launch Control).

- Llevar a cabo el arranque tal y como se describe abajo.



Si actualmente no es posible un arranque con el Launch Control, se mostrará el número 0, con el signo de exclamación **1**.

- Enfriar el acoplamiento.



Tiempo de refrigeración del embrague

Aprox. 3 min (con el motor en funcionamiento)

Aprox. 20 min (con el motor detenido)

- Durante el arranque proceder de manera habitual, abrir el puño de gas hasta que se al-

cance la limitación de revoluciones.

- Después del embrague, abrir del todo el puño del gas.

La luz de conexión se ilumina o parpadea.

- » El Launch Control controla el par ideal en la rueda trasera y mantiene constantes las revoluciones del motor hasta la velocidad indicada abajo.
- Dejar el puño del acelerador completamente abierto.

 Velocidad en caso de desactivación de la limitación del número de revoluciones para el sistema de salida automática (Launch Control)

Aprox. 70 km/h

- » Las revoluciones del motor aumentan debido a la posición a plena carga del puño de gas, tan pronto como la limitación

de revoluciones se ha desactivado.

- » El puño del acelerador vuelve a reaccionar como de costumbre.
- En función del circuito de carreras cambiar a una marcha superior y circular por las curvas en posición inclinada.
- » Si se introduce la tercera marcha o la posición inclinada es superior a 30°, desaparece la indicación ... L-CON.
- » El arranque de carrera con Launch Control ha concluido.

## Limitador de velocidad para la recta de boxes

– Modos de conducción Pro<sup>EO</sup>



- Circular en la 1.<sup>a</sup> marcha.

► El número de revoluciones máximo PIT LIMIT ... debe estar ajustado en el submenú SETUP RACETRACK. La velocidad resultante del número de revoluciones máximo depende de la desmultiplicación y del tamaño del neumático.◀

- Mantener pulsado el botón de arranque 1.
- Abrir el puño del acelerador hasta que se alcance el PIT LIMIT ....

- » El número de revoluciones del motor se limita por medio de la interrupción del encendido.

**!** Al soltar el botón de arranque, la motocicleta acelera conforme a la posición del acelerador. En la posición a plena carga esto provoca un tirón violento.

No abrir del todo el puño del acelerador, sino solamente hasta que se alcance la limitación del número de revoluciones.◀

- Soltar el botón de arranque **1**.
- » El vehículo acelera al máximo.

## Desmontar/montar retrovisor

### Desmontar el retrovisor

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



- Desenroscar las tuercas **1** izquierda y derecha y retirar el retrovisor.



- Fijar el carenado **2** a la izquierda y derecha del soporte del carenado **3**. Si se utilizan sujetacables, proteger las

zonas de desgaste con cinta adhesiva.

- Utilice el HP Race Cover Kit de BMW Motorrad para tapar los orificios de los tornillos y volver a colocar la fijación.◀

### Montar los retrovisores

- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.
- Retirar la fijación del carenado.



- Colocar los retrovisores izquierdo y derecho en los alojamientos **4**.

- Montar las tuercas en la parte trasera del carenado con un par de giro.

 Retrovisor en el soporte frontal

Producto de fijación: mecánico

8 Nm

## Desmontar y montar el soporte de la matrícula

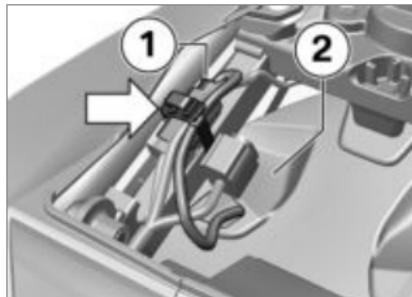
### Desmontar el soporte de la matrícula

 Al desmontar el soporte de la matrícula se extingue el permiso de circulación para las vías públicas.

No conducir sin soporte de la matrícula por vías públicas.◀

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

- Desmontar el asiento del acompañante (► 65).
  - con cubierta para el acompañante<sup>EO</sup>
- Desmontar la cubierta del saliente (► 64).

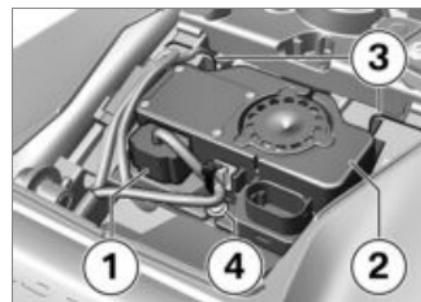


- Retirar la abrazadera para cables (**flecha**) y desenchufar la conexión enchufable **1** del soporte de la matrícula.

 Si se desmonta el soporte de la matrícula para el funcionamiento en circuito, el sistema electrónico del automóvil detecta esto como defecto de lámpara y muestra el correspon-

diente mensaje de advertencia en la pantalla. Activando la función **WARN LAMP OFF** en el submenú **SETUP EQUIPMENT** se suprime este mensaje de advertencia.◀

- Extraer la conexión enchufable **1** con el cable a través de la parte inferior trasera **2**.
- con alarma antirrobo (DWA)<sup>EO</sup>

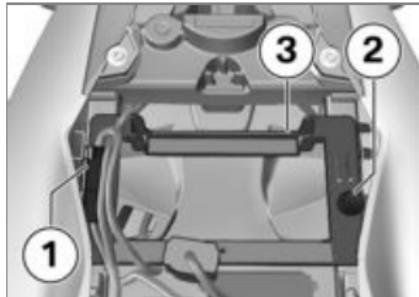


- Desenchufar el conector **1** del sistema de alarma antirrobo.

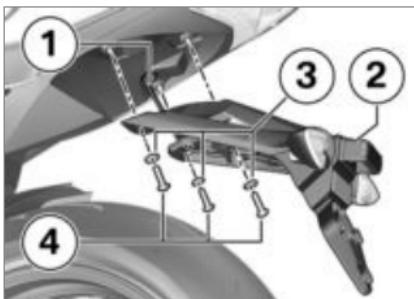
 Antes de desenchufar la conexión enchufable para el sistema de alarma antirrobo

debe asegurarse que se haya desactivado el DWA en el submenú **SETUP EQUIPMENT** con la función **DWA AUTO OFF**.◀

- Quitar el tornillo **4**.
- Desmontar el sistema de alarma antirrobo **2**, para ello, desenganchar del soporte **3**.



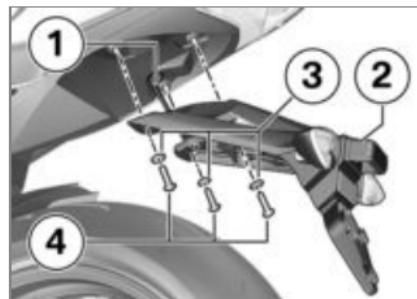
- Aflojar la conexión por enchufe **1** para el soporte de la matrícula.
- Desmontar los remaches expansibles **2** izquierdo y derecho.
- Desmontar el soporte **3** para el sistema de alarma antirrobo.◀



- Quitar los tornillos **4** con las arandelas **3**.
- Retirar el soporte de la matrícula **2** y extraer el ramal de cables **1**.
- Montar el asiento del acompañante (➡ 65).

## Montar el soporte de la matrícula

- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.
- Desmontar el asiento del acompañante (➡ 65).

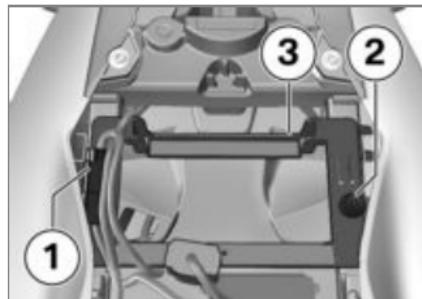


- Colocar el soporte de la matrícula **2** e introducir el ramal de cables **1**.
- Colocar los tornillos **4** junto con las arandelas **3**.

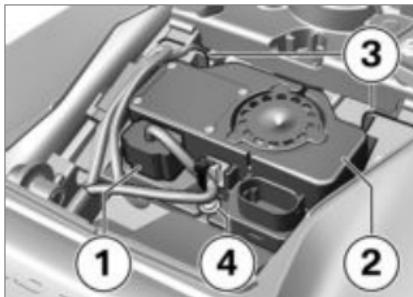
 Soporte de la matrícula al semichasis trasero

5 Nm

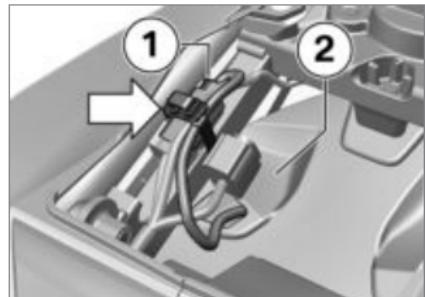
– con alarma antirrobo (DWA) EO



- Montar el soporte **3** para el sistema de alarma antirrobo.
- Montar el remache expandible **2**.
- Fijar la conexión por enchufe **1** para el soporte de la matrícula.



- Introducir el sistema de alarma antirrobo **2**, para ello, enganchar en el soporte **3**.
- Enroscar el tornillo **4**.
- Enchufar el conector **1** del sistema de alarma antirrobo.◀



- Pasar la conexión enchufable **1** con el cable a través de la parte inferior trasera **2**.
- Conectar la conexión enchufable **1**, colocarla y fijar la abrazadera para cables (**flecha**).

► Si se ha suprimido el mensaje de advertencia de defecto de lámpara en la pantalla para el funcionamiento en circuito, antes de la puesta en servicio en el tráfico, debe activarse en el submenú SETUP EQUIPMENT bajo la función SETUP EQIP: WARN LAMP ON.◀

- Montar el asiento del acompañante (► 65).

## Desmontar y montar los intermitentes delanteros

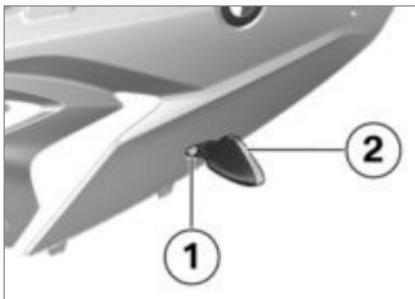
### Desmontar el intermitente delantero

▷ Los pasos de trabajo descritos para el intermitente derecho se realizarán del mismo modo para el lado izquierdo.◀

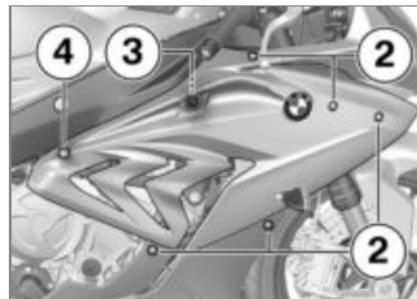
- Desmontar la pieza lateral del carenado (► 189).



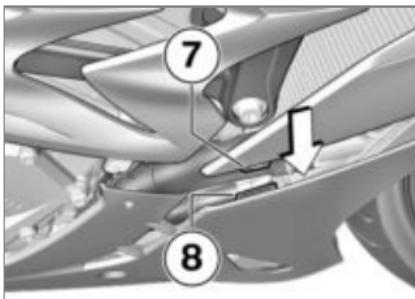
- Soltar el cable **3** del soporte **4**.



- Sacar el tornillo **1** y retirar el intermitente **2**.
- Pasar el cable por la pieza lateral del carenado.



- Fijar la pieza lateral del carenado en la boquilla **3** y en el perno de enclavamiento **4**.
- Enroscar los tornillos **2**.

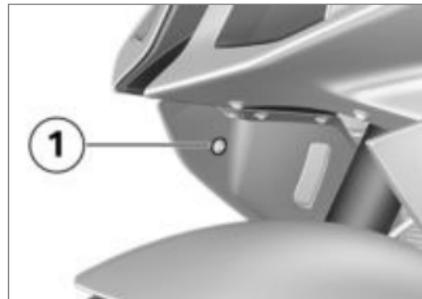


- Colocar la pieza lateral del carenado **7** en el alojamiento **8** del spoiler del motor.

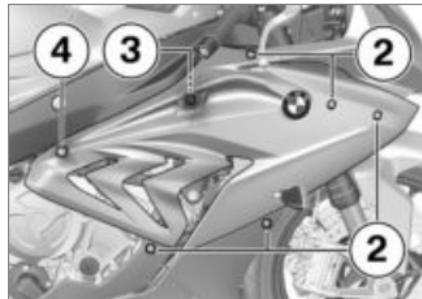


- Enroscar el tornillo **1**.

## Montar los intermitentes delanteros

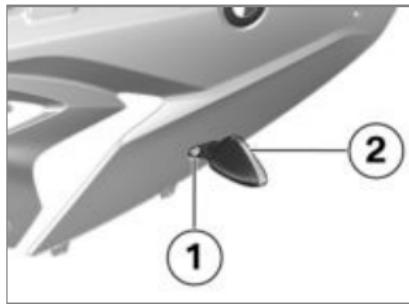


- Desenroscar el tornillo **1** de la parte interior del carenado lateral derecho.



- Desenroscar los tornillos **2**.

- Soltar la pieza lateral del carenado de la boquilla **3** y del perno de enclavamiento **4**.
- Pasar el cable por la pieza lateral del carenado.



- Colocar el intermitente **2** y montar el tornillo **1**.



- Enganchar el cable **3** al soporte **4**.
- Montar la pieza lateral del carenado (► 190).

## Inversión del esquema del cambio de marchas

### Esquema de cambios de marchas para el funcionamiento en carrera

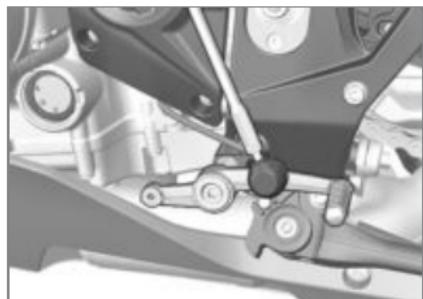
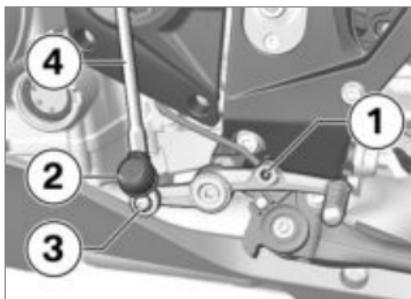
Para el funcionamiento en carrera se puede invertir el esquema de cambios de marchas mediante la transformación de la varilla de mando. Una inversión del es-

quema del cambio de marchas significa que el pedal del cambio para la primera marcha se tiene que accionar hacia arriba y todas las demás marchas, hacia abajo. Esto es lo inverso respecto al funcionamiento en las vías públicas.

## Invertir el esquema de cambios de marchas

**!** La conducción con inversión del cambio de marchas no está permitida en la vía pública.

No utilizar la inversión del cambio de marchas en la vía pública.◀



- Limpiar la rosca **1**.
- Empujar la caperuza de protección **2** sobre la varilla de mando **4**.
- Desenroscar el tornillo **3**.
- Retirar la arandela entre la articulación esférica y el pedal del cambio.
- Cambiar de sitio la varilla de mando **4** respecto a la rosca **1**.

- Meter el tornillo a través de la articulación esférica y la arandela y montarlo en la rosca para la inversión del esquema del cambio de marchas.



Varilla de mando en el pedal del cambio

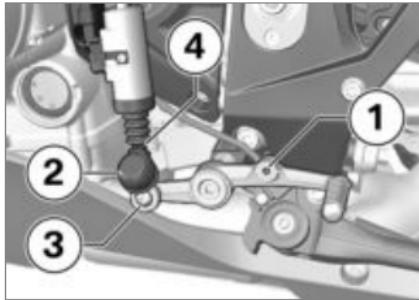
Producto de ensamblado: Microencapsulado o seguro de tornillos de resistencia media

8 Nm

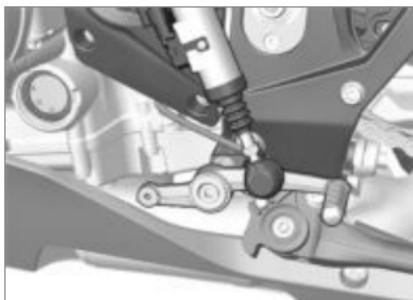
- Colocar la caperuza de protección deslizándola
- » La inversión del esquema del cambio de marchas para el

funcionamiento en carrera ha quedado configurada.

- con asistente del cambio Pro<sup>EO</sup>



- Limpiar la rosca **1**.
- Empujar la caperuza de protección **2** sobre la varilla de mando **4**.
- Desenroscar el tornillo **3**.
- Retirar la arandela entre la articulación esférica y el pedal del cambio.
- Cambiar de sitio la varilla de mando **4** respecto a la rosca **1**.



- Meter el tornillo a través de la articulación esférica y la arandela y montarlo en la rosca para la inversión del esquema del cambio de marchas.



Varilla de mando en el pedal del cambio

Producto de ensamblado: Microencapsulado o seguro de tornillos de resistencia media

8 Nm

- Colocar la caperuza de protección deslizándola
  - » La inversión del esquema del cambio de marchas para el

funcionamiento en carrera ha quedado configurada. <

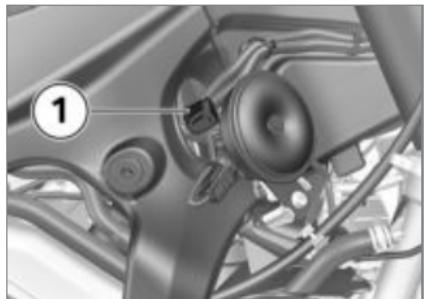
## Conecotor para accesorio opcional

### Equipamiento

El vehículo esta equipado con siguientes conectores para accesorios opcionales y de carreras:

- Receptor de infrarrojos
- Sensor del recorrido de la suspensión
- Accesorios opcionales
- Registrador de datos HP Race

## Debajo de la pieza lateral derecha del carenado



- 1** Conector para receptor de infrarrojos

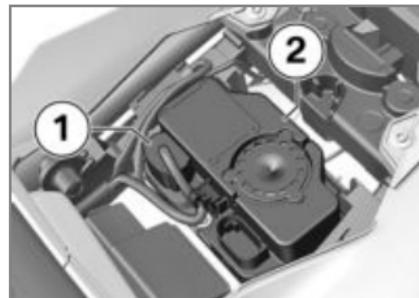
## Debajo de la pieza lateral izquierda del carenado



- 1** Accesorio opcional (conector con alimentación eléctrica + LIN; como, por ejemplo, para el sistema de navegación)
- 2** Sensor del recorrido de la suspensión para la horquilla de la rueda delantera (accesorio de carreras)

## Debajo del asiento del acompañante

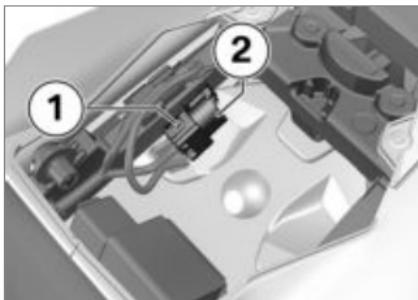
- con alarma antirrobo (DWA)<sup>EO</sup>



- 1** Conector para DWA y registrador de datos HP Race
- 2** DWA

## Debajo del asiento del acompañante

- sin alarma antirrobo (DWA)<sup>EO</sup>



- 1** Conector para DWA y registrador de datos HP Race
- 2** Resistencia de cierre

## Conectar los accesorios opcionales y de carreras

Para poder acceder a los conectores, desmontar la pieza lateral del carenado respectiva, el asiento del acompañante o la cubierta del saliente.

- Desmontar la pieza lateral del carenado (► 189).
- Desmontar el asiento del acompañante (► 65).

- con cubierta para el acompañante<sup>EO</sup>
- Desmontar la cubierta del saliente (► 64).
- Desenclavar la caperuza o la resistencia de cierre y sacarla del conector.
- Conectar los accesorios opcionales o de carreras.

► Prestar atención a las instrucciones de montaje del accesorio opcional o de carreras.◀

► Para poder posicionar correctamente el mazo de cables y tender los ramales de cables con conectores sin que queden tensos, las abrazaderas deben apretarse solo al final.◀

**!** Puede entrar suciedad y humedad en el conector abierto y dar lugar a fallos de funcionamiento.

Después de retirar el conector

volver a colocar la caperuza o la resistencia de cierre.◀

- Despues de retirar el accesorio: volver a colocar la caperuza o la resistencia de cierre.
- Montar la pieza lateral del carenado (► 190).
- Montar el asiento del acompañante (► 65).
- con cubierta para el acompañante<sup>EO</sup>
- Montar la cubierta del saliente (► 64).

## Técnica en detalle

Sistema antibloqueo de frenos .....	146
Dynamic Damping Control .....	148
Control de tracción .....	149
Modo de marcha .....	150
Asistente del cambio Pro .....	157

## Sistema antibloqueo de frenos

### Freno semiintegral

Su motocicleta está equipada con un freno semiintegral. En este sistema de frenos se activan los frenos delantero y trasero de forma conjunta con la maneta del freno. El pedal del freno actúa solamente sobre el freno trasero.

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

Solo deben realizarse Burn Outs con el sistema antibloqueo (ABS) desconectado.◀

### ¿Cómo funciona el ABS?

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

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

ruedas puedan seguir girando y la estabilidad de marcha se mantenga independientemente del estado de la calzada.

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

Los cambios de rasante o desniveles en la calzada pueden propiciar una pérdida 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, el Integral ABS BMW Motorrad 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.

## ¿Como nota el conductor el BMW Motorrad Race ABS?

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

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

## 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.



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

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

## 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 Race ABS, también los estados de conducción anómalos pueden provocar avisos de avería.

### 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.

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

## ¿Cómo influye un mantenimiento periódico?

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

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

## Reservas de seguridad

El BMW Motorrad Race ABS no debe incitar a un modo de conducir descuidado, confiando en los cortos recorridos de frenado. Se trata de una reserva de seguridad para situaciones de emergencia.

Tenga precaución al circular por curvas. Al frenar en curvas, la motocicleta está sujeta a determinadas leyes de la física, que no pueden ser suprimidas por el BMW Motorrad Race ABS.

## Dynamic Damping Control

### DDC

Con ayuda del sensor de nivel de altura se registran los movimientos la pata telescópica trasera. Dependiendo de la dirección y velocidad del movimiento registradas, así como del modo de conducción seleccionado, la

válvula eléctrica de EDC (Electronic Damper Control) se abrirá o cerrará. La amortiguación en la rueda delantera también depende del modo de marcha, sin embargo, no se realiza ninguna medición de la carrera de muelle. Los valores de amortiguación para la rueda delantera y rueda trasera se pueden modificar en el menú SETUP DDC-SYS en siete niveles en dirección "más suave" y en siete niveles en dirección "más fuerte". En la rueda trasera se pueden regular los niveles de rebote y de presión por separado.

Para poder adaptar los valores de amortiguación de la rueda delantera a la etapa de tracción y presión, se debe incorporar un sensor del recorrido de la suspensión en la horquilla de la rueda delantera. El vehículo ya dispone de un conector para la conexión

del sensor, se encuentra en el carenado lateral izquierdo.

Si se ha incorporado un sensor del recorrido de la suspensión adicional en la horquilla de la rueda delantera, se ha sustituido un sensor de nivel de altura existente o se ha modificado la altura del tren de rodaje, se deberá realizar un calibrado. El calibrado se inicia en el menú SETUP DDC-SYS.

## Control de tracción

### ¿Cómo funciona el control de tracción?

El control de tracción está disponible en dos expresiones:

- **sin** consideración de la inclinación lateral: control automático de la estabilidad ASC
- ASC es una función rudimentaria que sirve para evitar las caídas.

– **con** consideración de la inclinación lateral: control dinámico de tracción DTC

– DTC regula de forma más cómoda y es apropiado para mejorar los tiempos por vuelta en el circuito de carreras.

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



Ni siquiera con ASC/DTC se pueden transgredir las leyes de la física. La adaptación de la conducción continúa siendo siempre responsabilidad del conductor.

No limitar de nuevo la seguridad

ofrecida de forma adicional con una conducción arriesgada.◀

## Situaciones especiales

A medida que se incrementa la inclinación lateral, la capacidad de aceleración se va limitando cada vez más de acuerdo con las leyes físicas. Esto puede provocar que al salir de una curva cerrada se produzca una aceleración reducida.

Para detectar una rueda trasera que derrapa o que patina se comparan, entre otros aspectos, las revoluciones de la rueda delantera y la trasera y se observa la inclinación lateral en el caso de DTC respecto al ASC.

- con control dinámico de tracción (DTC)<sup>EO</sup>

Si durante un período de tiempo prolongado se identifican estos valores para la inclinación lateral como no plausibles, se utilizará el valor alternativo de inclinación lateral o se desconectará la función DTC. En estos casos se indicará un fallo del DTC. La condición para que se produzca un mensaje de error es que el autodiagnóstico haya concluido.

Los siguientes estados de conducción anómalos pueden propiciar la desconexión automática del control de tracción BMW Motorrad.

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

- Conducción sobre la rueda trasera (wheely) durante un período de tiempo prolongado.
- Derrape de la rueda trasera con el freno de la rueda delantera accionado (burn out).

- Marcha en caliente sobre un bastidor auxiliar en ralentí o con la marcha metida.

Si no se utiliza el conector de codificación para los modos de conducción SLICK y USER, se volverá a activar el DTC desconectando y conectando el encendido y circulando seguidamente a una velocidad mínima.



Velocidad mínima para la activación del DTC

mín. 10 km/h

Si, por una aceleración excesiva, la rueda delantera pierde el contacto con el suelo, el ASC o el DTC en los modos de conducción RAIN y SPORT reducirá el par del motor hasta que la rueda vuelva a tocar la calzada. La ayuda para wheely está desactivada en el modo de conducción SLICK.

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

En una superficie lisa nunca debe girarse hacia atrás de golpe el puño del acelerador hasta su tope sin accionar al mismo tiempo el embrague. El par de frenado del motor podría hacer que la rueda trasera resbale, con la consecuente situación de marcha inestable. Tal situación no puede ser controlada por el DTC BMW Motorrad.

## **Modo de marcha**

### **Selección**

Con el fin de adaptar la motocicleta a la meteorología, al estado de la calzada y al estilo de conducción, se pueden seleccionar 5 modos de conducción:

- RAIN
- SPORT (modo estándar)
- RACE
- SLICK (solo con el conector de codificación insertado)
- USER (solo con el conector de codificación insertado)
- Modos de conducción Pro<sup>EO</sup>

 Para los vehículos con reducción de potencia: al insertar el conector de codificación se ofrecen todos los modos de conducción con una mayor potencia del motor y se extingue el permiso de circulación para vías públicas.

Este comportamiento de marcha mucho más deportivo con una potencia notablemente mayor deberá tenerse en cuenta durante el funcionamiento de marcha.

Se recomienda familiarizarse con el comportamiento de marcha deportivo.

No utilizar el enchufe de codificación en la vía pública.◀

 Para vehículos con reducción de potencia: al insertar el conector de codificación se anula el permiso de circulación en vías públicas.

No insertar el conector de codificación en la vía pública con estos vehículos.◀

Cada uno de los modos de marcha afecta de modo diferente al comportamiento de la motocicleta. En cada uno de los modos pueden activarse el ABS y/o el DTC; las explicaciones siguientes presuponen siempre que ambos sistemas están conectados. El último modo de marcha seleccionado volverá a activarse tras la desconexión y reconexión del encendido.

La regla fundamental es que cuanto más deportivo sea el modo seleccionado, más directa-

mente podrá solicitarse una mayor potencia del motor. Al mismo tiempo se reduce progresivamente la asistencia al conductor por parte de los sistemas ABS y DTC.

Los modos de conducción RAIN, SPORT y RACE están diseñados para la conducción con los neumáticos de serie recomendados por BMW Motorrad. Los modos de conducción SLICK y USER presuponen unos neumáticos de carreras y pistas con muy buena adherencia.

Por ello, antes de seleccionar el modo de marcha debe tenerse en cuenta que a mayor deportividad se requiere una mayor pericia en la conducción.

## RAIN

### Admisión de gas

- No se pone a disposición el par motor máximo. Se aplica la curva de par para lluvia.
- Para vehículos con reducción de potencia: con conector de codificación se aplica la curva de par para lluvia. Se extingue el permiso de circulación para vías públicas.
- El incremento de potencia al accionar el acelerador es casi lineal; el comportamiento de respuesta del motor es débil.
- La desconexión de empuje está desconectada.

### ASC

- La intervención del ASC se produce siempre de modo tan temprano que se evita, dentro de lo posible, el giro en vacío de la rueda trasera.
- La detección de levantamiento de la rueda delantera está co-

nectada y ofrece el máximo respaldo.

### DTC

- La intervención del DTC se produce siempre de modo tan temprano que se evita, dentro de lo posible, el giro en vacío de la rueda trasera.
- La detección de levantamiento de la rueda delantera está conectada y ofrece el máximo respaldo.
- La comutación DTC está desconectada.
- El sistema de salida automático (L-CON) está desconectado.

### ABS

- El ABS interviene siempre de modo tan temprano que se evita dentro de lo posible el bloqueo de las ruedas y el levantamiento de la rueda trasera.

– Máximo respaldo en el establecimiento de presión integral si solo se acciona la maneta del freno.

- El ABS para la rueda trasera está conectado.
- La detección de levantamiento de la rueda trasera está conectada.

### DDC

- Ajuste para amortiguación: Road = amortiguación confortable
- A través del cuadro de instrumentos es posible efectuar un ajuste fino de la amortiguación.

### SPORT

### Admisión de gas

- Se pone a disposición el par motor máximo.
- Para vehículos con reducción de potencia: con conector de codificación se aplica la curva de par para el par motor má-

ximo. Se extingue el permiso de circulación para vías públicas.

- El comportamiento de respuesta del motor es óptimo y directo.
- La desconexión de empuje está desconectada.

## ASC

- La intervención del ASC se realiza más tarde que en el modo de conducción RAIN, de manera que son posibles derivas ligeras al salir de las curvas.
- La detección de levantamiento de la rueda delantera está conectada y ofrece el máximo respaldo.

## DTC

- La intervención del DTC se realiza más tarde que en el modo de conducción RAIN, de manera que son posibles derivas ligeras al salir de las curvas.

- La detección de levantamiento de la rueda delantera está conectada y ofrece el máximo respaldo.
- La conmutación DTC está desconectada.
- El sistema de salida automático (L-CON) está desconectado.

## ABS

- El comportamiento del ABS corresponde al del modo de conducción RAIN.
- El ABS interviene siempre de modo tan temprano que se evita dentro de lo posible el bloqueo de las ruedas y el levantamiento de la rueda trasera.
- Máximo respaldo en el establecimiento de presión integral si solo se acciona la maneta del freno.
- El ABS para la rueda trasera está conectado.

- La detección de levantamiento de la rueda trasera está conectada.

## DDC

- Ajuste para amortiguación: Road = amortiguación confortable
- A través del cuadro de instrumentos es posible efectuar un ajuste fino de la amortiguación.

## RACE

El modo de conducción RACE es el modo más deportivo mientras no esté insertado el conector de codificación.

## Admisión de gas

- Se pone a disposición el par motor máximo.
- Para vehículos con reducción de potencia: con conector de codificación se aplica la curva de par para el par motor máximo. Se extingue el permiso

de circulación para vías públicas.

- El comportamiento de respuesta del motor es óptimo y directo.
- La desconexión de empuje está desconectada.

### ASC

- La intervención del ASC se produce siempre de modo tan temprano que se evita, dentro de lo posible, el giro en vacío de la rueda trasera.
- La detección de levantamiento de la rueda delantera está conectada y ofrece el máximo respaldo.

### DTC

- La intervención del DTC es aún más tardía, de modo que pueden producirse derivas más largas y breves caballitos al salir de las curvas.

- La detección de levantamiento de la rueda delantera está conectada, pero ofrece poco respaldo.
- La comutación DTC está desconectada.
- El sistema de salida automática (L-CON) está desconectado.

### ABS

- El ABS interviene siempre de modo tan temprano que se evita cuanto sea posible el bloqueo de las ruedas.
- En este modo de conducción, el ABS interviene de forma más tardía. Se sigue evitando el bloqueo de las ruedas, pero se reduce la detección de levantamiento de la rueda trasera. Esto puede hacer que la rueda trasera se levante.
- Se reduce el respaldo en el caso del establecimiento de presión integral.

- El ABS para la rueda trasera está conectado.

### DDC

- Ajuste para amortiguación: Dynamic = amortiguación deportiva
- A través del cuadro de instrumentos es posible efectuar un ajuste fino de la amortiguación.

### SLICK

Para poder activar el modo de conducción SLICK, debe estar enchufado el conector de codificación.

El modo de conducción SLICK se ha desarrollado para pistas con buena visibilidad y con valores de fricción muy altos, que normalmente solo se encuentran en circuitos de carreras. Igualmente, este modo presupone que se conducirá con neumáticos de carreras con muy buena adherencia.

## Admisión de gas

- Se pone a disposición el par motor máximo.
- Para vehículos con reducción de potencia: con conector de codificación se aplica la curva de par para el par motor máximo. Se extingue el permiso de circulación para vías públicas.
- La potencia del motor, el incremento de potencia y el comportamiento de reacción están diseñados para un grado máximo de deportividad.
- La desconexión de empuje está desconectada.

## DTC

- En este modo de conducción, la regulación del DTC presupone que se utilizan neumáticos de competición con un grado máximo de adherencia (neumáticos slick). Se permiten caballitos más prolongados y

caballitos con una inclinación lateral reducida, aunque debe tenerse en cuenta que en casos extremos existe peligro de que el vehículo vuelque hacia atrás.

- La intervención del DTC es aún más tardía, de modo que pueden producirse derivas más largas y breves caballitos al salir de las curvas.
- La detección de levantamiento de la rueda delantera está desconectada.
- La conmutación DTC está conectada.
- El sistema de salida automático (L-CON) está conectado.

## ABS

- El ABS efectúa una regulación solo con el accionamiento de la maneta del freno.
- En este modo de conducción, el ABS interviene de forma más tardía. Se sigue evitando

el bloqueo de las ruedas, pero esto puede hacer que la rueda trasera se levante.

- El respaldo en el caso del establecimiento de presión integral se reduce antes que en el modo de conducción SPORT.
- El ABS para la rueda trasera está desconectado. Si se pisa el pedal del freno, en la rueda trasera ya no se produce ninguna regulación del ABS. Esto puede hacer que la rueda trasera se bloquee.
- La detección de levantamiento de la rueda delantera está desconectada.

## DDC

- Ajuste para amortiguación: Track = amortiguación deportiva para circuitos de carreras
- A través del cuadro de instrumentos es posible efectuar un ajuste fino de la amortiguación.

## USER

Para poder activar el modo de conducción USER, debe estar enchufado el conector de codificación.

El comportamiento se corresponde con el modo de conducción SLICK, sin embargo, los sistemas siguientes pueden ajustarse de forma individual:

### Admisión de gasolina (ENGINE)

- RAIN
- RACE
- SLICK
- Para vehículos con reducción de potencia y conector de codificación insertado se aplican las siguientes curvas de par: ajuste RACE / SLICK = par motor máximo, ajuste RAIN = curva de par para lluvia. Se extingue el permiso de circulación para vías públicas.
- La desconexión de empuje está desconectada.

## DTC

- RAIN
- SPORT
- RACE
- SLICK
- La conmutación DTC está conectada. Para cada modo DTC la conmutación DTC se memoriza por separado.
- El sistema de salida automática (L-CON) está conectado.

## ABS

- SPORT
- RACE
- SLICK

## DDC

- SPORT
- RACE
- SLICK

## ASC desc

- El respaldo a través del ASC está desconectado.
- La detección de levantamiento de la rueda delantera está desconectada.

## DTC desc.

- El respaldo a través del DTC está desconectado.
- La detección de levantamiento de la rueda delantera está desconectada.
- La conmutación DTC está desconectada.
- El sistema de salida automática (L-CON) está conectado, pero solo es efectiva la limitación del número de revoluciones del motor.

## ABS desc.

- El respaldo a través del ABS está desconectado.
- Sin respaldo para el establecimiento de presión integral si

solo se acciona la maneta del freno.

- El ABS para la rueda trasera está desconectado.
- La detección de levantamiento de la rueda delantera está desconectada.

## Comutación

La comutación de las funciones en el sistema de control del motor, el ABS y el DTC solo es posible en determinados estados operativos:

- ausencia de par de propulsión en la rueda trasera
- ausencia de presión de frenado en el sistema de frenos.

Para alcanzar ese estado,

- el vehículo debe estar parado con el encendido conectado

o (durante la conducción)

- el acelerador debe estar girado hacia atrás,
- no deben accionarse las manetas del freno.

Inicialmente, el modo de marcha deseado queda preseleccionado. La comutación propiamente dicha no se produce hasta que los sistemas implicados se hallan en el estado requerido.

El menú de selección no desaparece de la pantalla hasta que se ha comutado el modo de marcha.

## Asistente del cambio Pro

- con asistente del cambio Pro<sup>EO</sup>

El vehículo está equipado con el asistente del cambio, diseñado originalmente para el ámbito deportivo y que se ha adaptado

para su uso en las vías públicas. Permite cambiar a marchas superiores o inferiores sin accionar el embrague o el acelerador en casi todas las gamas de carga y régimen de revoluciones.

### Ventajas

- En un trayecto, entre el 70 y el 80 % de todos los procesos de cambio de marcha se pueden realizar sin embrague.
- Menos movimiento entre conductor y acompañante gracias a pausas más breves al cambiar de marcha.
- No hay que cerrar la válvula de mariposa al acelerar.
- Al decelerar y pasar a una marcha inferior (válvula de mariposa cerrada) se realiza una adaptación del régimen de revoluciones por medio de doble embrague.
- En comparación a un proceso de cambio de marcha con ac-

cionamiento del embrague, el tiempo de cambio es menor.

Para que el sistema detecte el cambio que se desea realizar, el conductor debe accionar entre normal y rápidamente en la dirección deseada la palanca de cambios (antes no accionada) contra la fuerza elástica del almacénador de fuerza por muelle durante un "sobrerrecorrido" determinado y mantenerla accionada hasta que finalice la operación de cambio de marcha. No es necesario aumentar más la fuerza de cambio durante la operación. Después de una operación de cambio de marcha, se debe dejar de ejercer carga sobre la palanca de cambios para poder realizar un cambio de marcha adicional con el asistente del cambio Pro. Para los cambios de marcha con el asistente del cambio se debe mantener constante el estado de carga (posición del acelera-

dor) tanto antes como durante el cambio. Modificar la posición del acelerador durante la operación de cambio de marcha puede hacer que se interrumpa la función o que se produzcan cambios incorrectos. En los cambios de marcha con accionamiento del embrague no interviene el asistente del cambio.

### Cambio a marcha inferior

– En el proceso de cambio a una marcha inferior se cuenta en todo momento con la asistencia del sistema hasta que se alcanza el régimen de revoluciones máximo en la marcha objetivo. De este modo se evita un giro a número de revoluciones excesivamente alto.

### Cambio a marcha superior

– El asistente de cambio no interviene en el cambio a una marcha superior debido a que el régimen de revoluciones se sitúa por debajo del régimen de ralentí.



Régimen de ralentí

1250 min<sup>-1</sup> (Motor a temperatura de servicio)



Régimen máximo admisible

máx. 14200 min<sup>-1</sup>

## Mantenimiento

Instrucciones generales .....	160	Fusibles .....	195
Herramientas de a bordo .....	160	Cadena .....	196
Bastidor de la rueda delantera .....	162		
Bastidor de la rueda trasera .....	163		
Aceite del motor .....	164		
Sistema de frenado .....	166		
Embrague .....	171		
Líquido refrigerante .....	172		
Neumáticos .....	173		
Llantas y neumáticos .....	173		
Ruedas .....	174		
Lámparas .....	182		
Piezas del carenado .....	189		
Ayuda de arranque .....	191		
Batería .....	192		

## Instrucciones generales

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

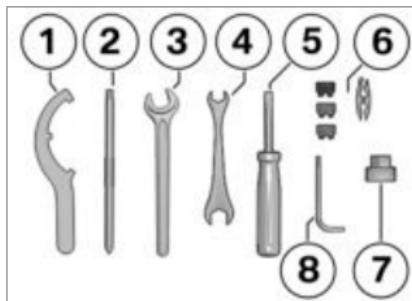
Si durante el trabajo de montaje debieran observarse pares de apriete especiales, éstos se especifican. En el capítulo "Datos técnicos" encontrará una relación de todos los pares de apriete necesarios.

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

Para llevar a cabo algunos de los trabajos que se describen se requiere el uso de herramientas especiales y buenos conocimientos técnicos. En caso de

duda, acuda a un taller, preferentemente a su concesionario BMW Motorrad.

## Herramientas de a bordo



**1** Llave para tuercas ranuradas

- sin Dynamic Damping Control<sup>EO</sup>
- Ajustar el pretensado del muelle de la rueda trasera (► 74).

**2** Inserto para destornillador reversible

Ranura en cruz PH1 y Torx T25

- Desmontar y montar las piezas del carenado
- Desmontar el asiento del conductor (► 66).
- Sustituir las bombillas de los intermitentes delantero y trasero (► 187).

**3** Llave de horquilla

Ancho entrecañas 17

- sin Dynamic Damping Control<sup>EO</sup>
- Ajustar el pretensado del muelle de la rueda delantera (► 72).
- con Dynamic Damping Control<sup>EO</sup>
- Ajustar el pretensado del muelle de la rueda delantera (► 73).

- 4** Llave de horquilla  
Ancho entrecaras 10/13
- Desmontar la batería (► 194).
  - con Dynamic Damping Control<sup>EO</sup>
  - Ajustar el pretensado del muelle de la rueda trasera (► 75).

- 5** Destornillador reversible con punta en cruz y punta ranurada
- sin Dynamic Damping Control<sup>EO</sup>
  - Ajustar la amortiguación de la etapa de presión en la rueda delantera (► 76).
  - sin Dynamic Damping Control<sup>EO</sup>
  - Ajustar la amortiguación variable de la etapa de tracción de la rueda delantera (► 77).
  - sin Dynamic Damping Control<sup>EO</sup>
  - Ajustar la amortiguación variable de la etapa de tracción de la rueda trasera (► 79).
  - sin Dynamic Damping Control<sup>EO</sup>
  - Ajustar la amortiguación de la etapa de presión en la rueda trasera (► 78).

- 6 Fusibles de repuesto con grapas de agarre  
Fusibles mini 4 A, 7,5 A y 10 A
  - Pinza para desmontar fusibles
  - Fusibles de repuesto
- 7 Pieza adicional de plástico
  - con Dynamic Damping Control<sup>EO</sup>
  - Ajustar el pretensado del muelle de la rueda delantera (► 73).
- 8 Llave TORX T25
  - Desmontar y montar las piezas del carenado
  - Desmontar el asiento del conductor (► 66).

## Bastidor de la rueda delantera

### Montar el bastidor auxiliar en la rueda delantera

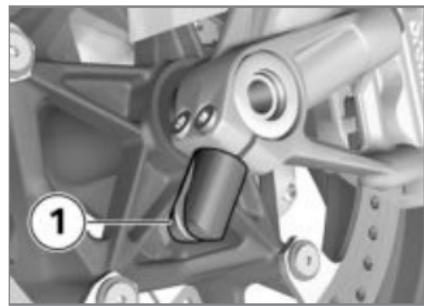
**!** El bastidor para la rueda delantera BMW Motorrad no ha sido concebido para sostener la motocicleta sin caballete principal o sin otros bastidores auxiliares. Si la motocicleta se apoya sólo en el bastidor para la rueda delantera y en la rueda trasera puede volcar.

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

- Colocar la motocicleta sobre un bastidor auxiliar; BMW Motorrad recomienda el bastidor BMW Motorrad.
- Montar el bastidor de la rueda trasera (► 163).

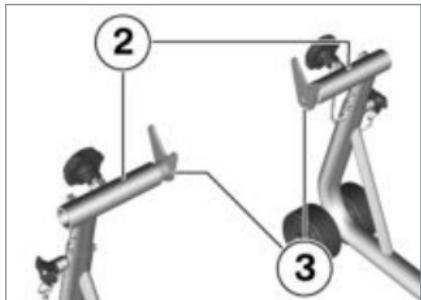


- Utilizar el soporte básico (83 30 0 402 241) con las contrapizas (83 30 2 152 839).



- Insertar los adaptadores de servicio (83 30 2 152 840) 1

izquierdo y derecho en la guía de la rueda delantera.



- Girar el retén **2** con las partes largas hacia dentro.
- Orientar las contrapiezas **3** al ancho de los adaptadores de servicio colocados en la guía de la rueda delantera.
- Ajustar la altura del bastidor auxiliar de modo que la rueda delantera quede algo despegada del suelo.



- Colocar el bastidor auxiliar en la guía de la rueda delantera y presionar de forma uniforme sobre el suelo.

## Bastidor de la rueda trasera

### Montar el bastidor de la rueda trasera



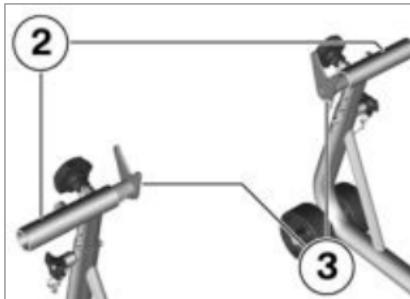
- Utilizar el caballete de base con el número de herramienta (83 30 0 402 241) y las contrapiezas (83 30 2 152 839).



- Montar los adaptadores de servicio (83 30 2 152 841) **1** izquierdo y derecho con el par de giro en el balancín de la rueda trasera.

 Adaptador de vibraciones en el basculante

20 Nm



- Girar el retén **2** con las partes largas hacia fuera.
- Orientar las contrapiezas **3** al ancho de los adaptadores de servicio colocados en el balancín de la rueda trasera.
- Ajustar la altura del bastidor de la rueda trasera de modo que la rueda trasera quede algo despegada del suelo.



- Colocar el bastidor de la rueda trasera en el balancín de la rueda trasera y presionar de forma homogénea sobre el suelo.

## Aceite del motor

### Comprobar el nivel de aceite del motor



El nivel de aceite depende de la temperatura del mismo. Cuanto mayor sea la temperatura, mayor es el nivel en el cárter. La comprobación del nivel de aceite con el motor frío o tras un trayecto corto

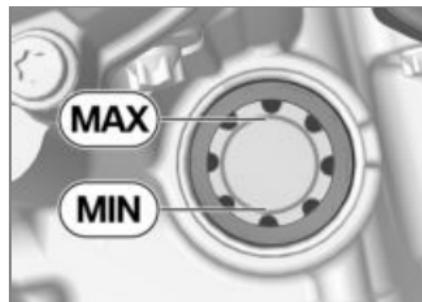
puede conllevar interpretaciones erróneas de la cantidad de llenado de aceite.

Para garantizar la indicación correcta del nivel de aceite del motor, comprobarlo únicamente con el motor en caliente.◀

- Mantener la motocicleta enderezada a temperatura de servicio y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.
- Dejar el motor en marcha al ralentí durante minuto.
- Desconectar el encendido.



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



Nivel teórico de aceite del motor

entre la marca MIN y la marca MAX

### Cantidad de llenado de aceite del motor

SAE 5W-40, API SL / JASO MA2, Algunos aditivos (por ejemplo, con molibdeno) no están permitidos porque pueden deteriorar piezas del motor que estén recubiertas. BMW Motorrad recomienda el empleo de aceites BMW Motorrad que puede conseguir en su concesionario BMW Motorrad.

Aprox. 3,5 l (con cambio de filtro)

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

- Añadir aceite del motor (► 166).

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

- Se recomienda acudir a un taller, a ser posible a un conce-

sionario BMW Motorrad, para corregir el nivel de aceite.

### Añadir aceite del motor

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



- Desmontar el cierre **1** de la abertura de llenado de aceite.

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

Asegurarse de que el nivel de aceite es correcto.◀

- Llenar con aceite del motor hasta el nivel teórico.
- Comprobar el nivel de aceite del motor (► 164).
- Montar el cierre de la abertura de llenado de aceite **1**.

## Sistema de frenado

### Comprobar el funcionamiento de los frenos

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

Si no se perciben puntos de presión claros:

 Los trabajos inadecuados ponen en peligro la segu-

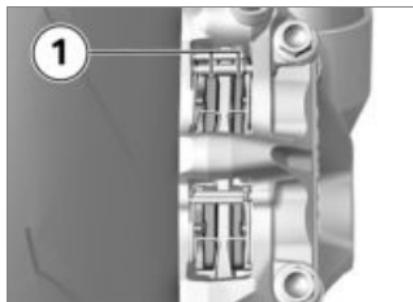
ridad de funcionamiento del sistema de frenos.

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

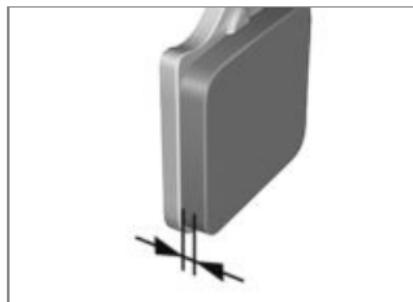
- Encargar la revisión de los frenos a un taller, preferentemente a un Concesionario BMW Motorrad.

## Comprobar el grosor de las pastillas de freno delanteras

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



- Comprobar el grosor de las pastillas de freno izquierda y derecha mediante una inspección visual. Trayectoria del control visual: desde atrás hacia las pastillas de freno **1**.



Límite de desgaste del forro del freno delante

mín. 0,8 mm (Solo forro de fricción sin placa portante)

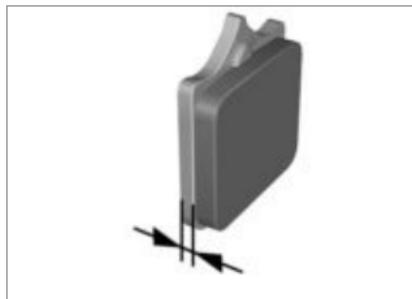
Si las pastillas de freno están gastadas:

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

Para garantizar la seguridad de funcionamiento del sistema

de frenos, no superar el nivel de desgaste máximo de las pastillas.◀

- Acudir cuanto antes a un taller especializado, preferentemente a un concesionario BMW Motorrad, para cambiar las pastillas de freno.
- En caso de que no se monten pastillas de freno originales de BMW Motorrad, es necesario comprobar el grosor de la placa portante de la pastilla de freno.



	Grosor de la placa portante de las pastillas de freno
mín. 4,5 mm	

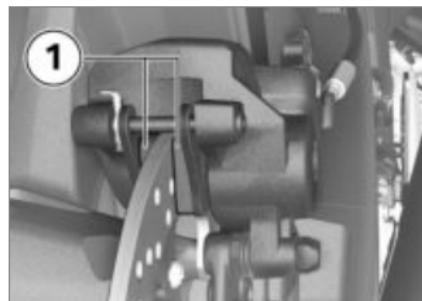
Si el grosor de la placa portante es demasiado pequeño:

 Fallo del sistema de frenos debido a la posible pérdida de las pastillas de freno. Utilizar solo pastillas con una placa portante de un mínimo de 4,5 mm de grosor.◀

- BMW Motorrad recomienda montar 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**.



 Límite de desgaste del forro del freno trasero

mín. 1,0 mm (Sólo forro de fricción sin placa portante.)

Si ya no se ve la marca de desgaste:

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

Para garantizar la seguridad de funcionamiento del sistema

de frenos, no superar el nivel de desgaste máximo de las pastillas.◀

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

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

- Mantener la motocicleta en posición derecha y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.
- Centrar el manillar.



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

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



 Nivel de líquido de frenos delante

Líquido de frenos, DOT4

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

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

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

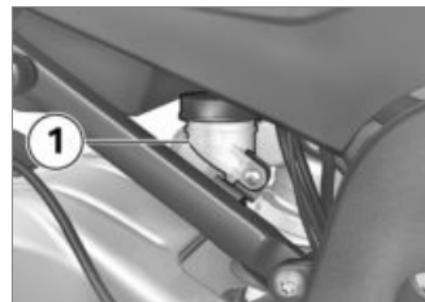
considerablemente la capacidad de frenado.

Comprobar regularmente el nivel de líquido de frenos.◀

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

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

- Mantener la motocicleta en posición derecha y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.



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

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



 Nivel de líquido de frenos detrás

Líquido de frenos, DOT4

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

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

**!** Si el nivel de líquido en el depósito es insuficiente, puede entrar aire en el sistema de frenos. Esto puede reducir

considerablemente la capacidad de frenado.

Comprobar regularmente el nivel de líquido de frenos.◀

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

## Embrague

### Comprobar el funcionamiento del embrague

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

Si no se nota un punto claro de presión:

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

### Comprobar la holgura de la palanca del embrague



- Accionar la palanca de embrague **1** hasta que sea perceptible la resistencia.
- En esta posición, medir la holgura del embrague **A** entre el conjunto del puño y la palanca de embrague.

 Holgura de la palanca del embrague

0,5...1,0 mm (en el conjunto del puño, con el motor frío)

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

- Ajustar la holgura de la palanca de embrague (➡ 172).

## Ajustar la holgura de la palanca de embrague



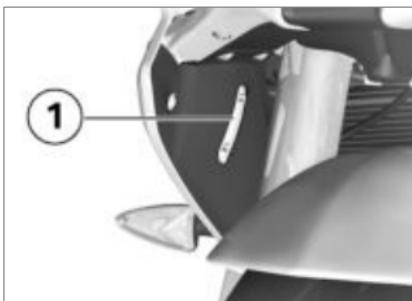
- Para aumentar la holgura del embrague: enroscar el tornillo **2** en el conjunto del puño.
- Para reducir la holgura del embrague: desenroscar el tornillo **2** del conjunto del puño.
- Comprobar la holgura de la palanca del embrague (➡ 171).

- Repetir la secuencia de trabajo hasta que la holgura del embrague esté correctamente ajustada.

## Líquido refrigerante

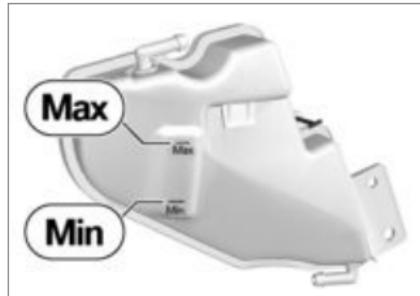
### Comprobar el nivel de líquido refrigerante

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



- Leer el nivel de líquido refrigerante en el depósito de compensación **1**. Trayectoria del control visual: desde delante

hacia la parte interior del carenado lateral derecho.



 Nivel nominal de líquido refrigerante

Entre la marca de MIN y la marca de MAX en el depósito de compensación (con motor frío)

Si el refrigerante está por debajo del nivel admisible:

- Rellenar con líquido refrigerante.

## Rellenar con líquido refrigerante

- Desmontar la pieza lateral del carenado (► 189).



- Abrir el tapón **1** del depósito de compensación.
- Rellenar líquido refrigerante hasta alcanzar el nivel nominal.
- Comprobar el nivel de líquido refrigerante (► 172).
- Cerrar el tapón del depósito de compensación.
- Montar la pieza lateral del carenado (► 190).

## Neumáticos

### Comprobar la presión de inflado de los neumáticos

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

**!** A velocidades elevadas, los asientos de las válvulas tienden a abrirse por sí mismos como resultado de la fuerza centrífuga.

Para evitar una pérdida repentina de la presión de inflado de los neumáticos, utilizar caperuzas de válvula con junta tórica y apretarlas bien.◀

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

- Comprobar la presión de inflado de los neumáticos conforme a los siguientes datos.



Presión de inflado del neumático delantero

2,5 bar (con la rueda fría)



Presión de inflado del neumático trasero

2,9 bar (con la rueda fría)

En caso de una presión de inflado insuficiente:

- Corregir la presión de inflado de los neumáticos.

## Llantas y neumáticos

### Comprobar las llantas

- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.
- Comprobar visualmente si las llantas presentan algún defecto.

- Se recomienda acudir a un taller especializado, preferiblemente a un Concesionario BMW Motorrad, para comprobar si las llantas están dañadas y sustituirlas en caso necesario.

## Comprobar la profundidad de perfil de los neumáticos

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

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

- Medir la profundidad del perfil en las ranuras del perfil principal con ayuda de las marcas de desgaste.

 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.◀

Si se ha alcanzado la profundidad de perfil mínima:

- Sustituir el neumático correspondiente.

## Ruedas

### Neumáticos recomendados

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

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

Para información más detallada, pregunte en su concesionario BMW Motorrad o consulte en Internet en "[www.bmw-motorrad.com](http://www.bmw-motorrad.com)".

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

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

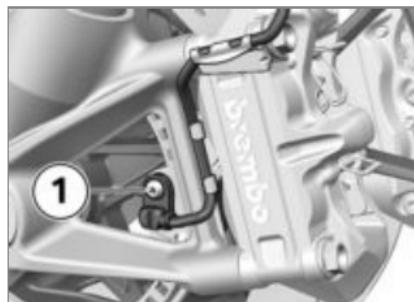
También los segmentos del sensor necesarios para la detección de la velocidad de la rueda deben adaptarse a los sistemas de regulación montados y no deben sustituirse.

Si desea montar ruedas diferentes en su motocicleta, consulte

con un taller especializado, preferentemente un concesionario BMW Motorrad. En estos casos tienen que adaptarse los datos introducidos en las unidades de mando a los nuevos tamaños de rueda.

### Desmontar la rueda delantera

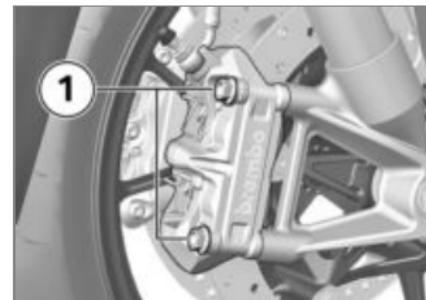
- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.



- Desenroscar el tornillo 1 y extraer el sensor del régimen de

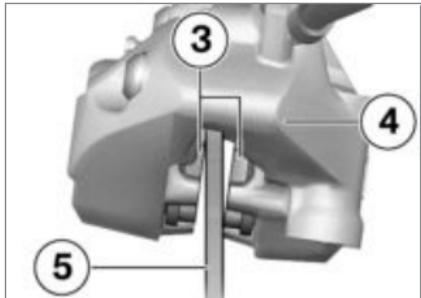
revoluciones de la rueda del胎  
adro.

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



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

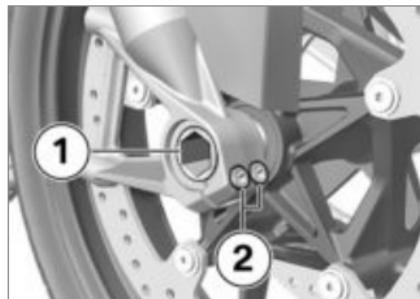
- Retirar los tornillos **2** de las pinzas de freno izquierda y de recha.



- Dejar una pequeña separación entre los forros del freno **3** mediante movimientos giratorios de la pinza de freno **4** contra el disco de freno **5**.
- Extraer con precaución las pinzas de freno de los discos moviéndolas hacia atrás y hacia fuera.
- 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 (► 163).
- Levantar la motocicleta por su parte delantera hasta que la rueda delantera pueda girar libremente. Para levantar la motocicleta, BMW Motorrad recomienda utilizar el bastidor de la rueda delantera BMW Motorrad.
- Montar el bastidor auxiliar en la rueda delantera (► 162).



**! La sujeción izquierda fija el casquillo roscado en el guiado de la rueda delantera. Si el casquillo roscado está incorrectamente alineado puede crearse una distancia errónea entre el anillo del sensor y el sensor del régimen de revoluciones de la rueda, lo que puede ocasionar funcionamientos defectuosos del ABS o daños en el sensor del régimen de revoluciones de la rueda.**

Para garantizar el alineamiento correcto del casquillo roscado, no desmontar o aflojar la sujeción izquierda.◀

- Soltar los tornillos de apriete **2**.
- Desmontar el eje insertable **1** a la vez que se sujeta la rueda.
- Extraer la rueda delantera haciéndola rodar hacia delante.

## Montar la rueda delantera

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

Observar las indicaciones acerca de la influencia del tamaño de las ruedas sobre los sistemas de regulación del tren de rodaje ABS y DTC al inicio de este capítulo.◀

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

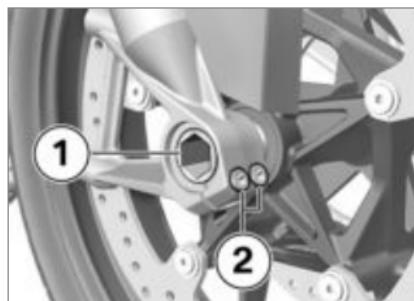
Es imprescindible acudir a un taller especializado para comprobar los pares de apriete, prefe-

riblemente a un Concesionario BMW Motorrad.◀

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

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

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

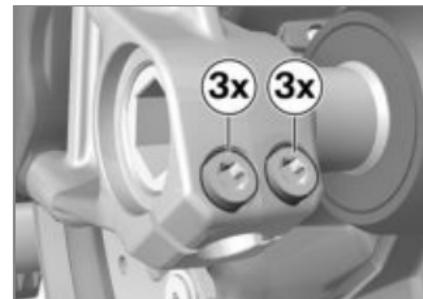


- Levantar la rueda delantera, montar el eje insertable **1** con el par de apriete.

Eje insertable en el casquillo roscado

50 Nm

- Apretar los tornillos **2** con el par de apriete.



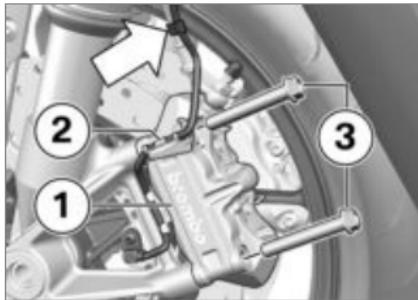
Tornillos de apriete en el alojamiento del eje

Secuencia de apriete: Apretar los tornillos 6 veces en el cambio

19 Nm

- Retirar el bastidor para la rueda delantera y el bastidor auxiliar.

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

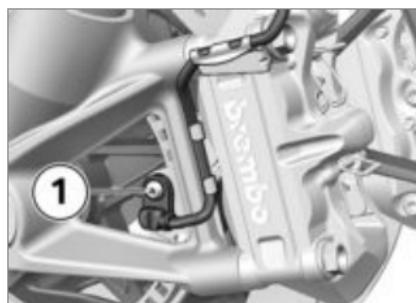


- Colocar la pinza del freno 1 izquierda y posicionar la guía de cable 2.
- Montar los tornillos 3 con el par de apriete.

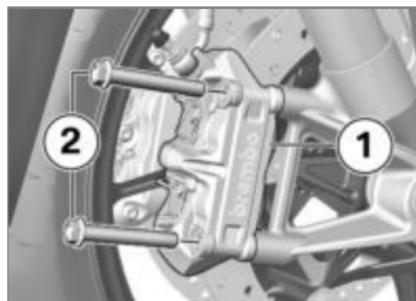
 Pinza de freno radial en el alojamiento del eje

38 Nm

- Fijar el cable para el sensor del régimen de revoluciones de la rueda en el soporte (**flecha**).



- Introducir el sensor del régimen de revoluciones de la rueda en el orificio y fijar con el tornillo 1.



- Colocar la pinza del freno 1 derecha y montar los tornillos 2 con el par de apriete.

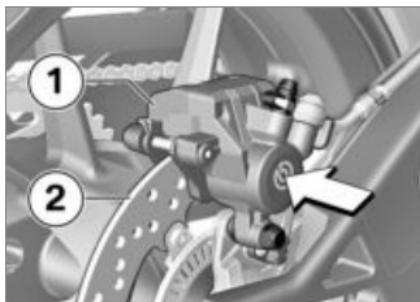
 Pinza de freno radial en el alojamiento del eje

38 Nm

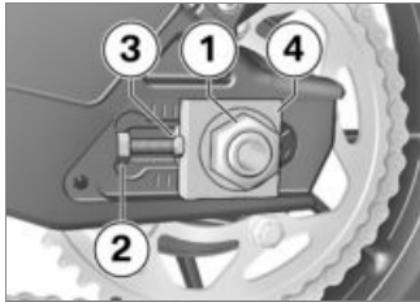
- Retirar las incrustaciones que pueda haber en la llanta.
- Accionar la maneta del freno varias veces con fuerza hasta notar el punto de presión.

## Desmontar la rueda trasera

- Elevar la motocicleta, preferiblemente con un bastidor de la rueda trasera BMW Motorrad.
- Montar el bastidor de la rueda trasera (➡ 163).
- 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 del freno **1** contra el disco de freno **2**  
» Los émbolos de freno son presionados hacia atrás.

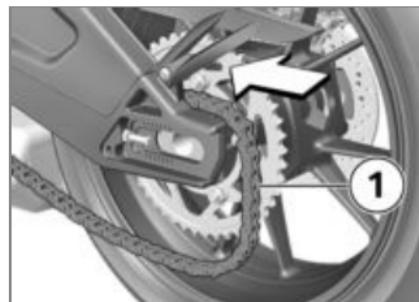


- Desmontar la tuerca del eje **1** con la arandela.

- Aflojar las contratuerzas **2** de los lados izquierdo y derecho.
- Aflojar los tornillos de ajuste **3** de los lados izquierdo y derecho.
- Retirar la placa de ajuste **4** e introducir el eje hacia dentro cuanto sea posible.



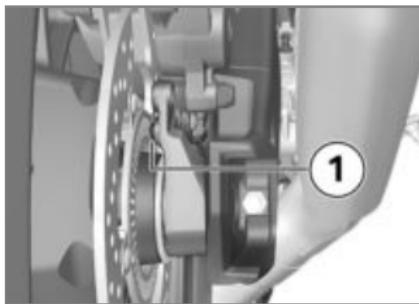
- Desmontar el eje insertable **2** y retirar la placa de ajuste **1**.



- Hacer rodar la rueda trasera hacia delante cuanto sea posible y retirar la cadena **1** de la corona de la cadena.

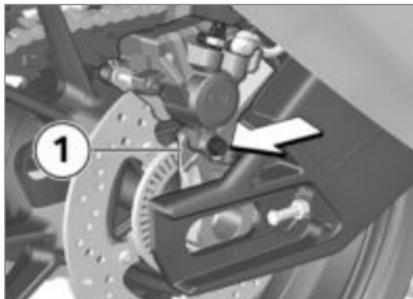


- Extraer el tornillo **1** y soltar la tubería de freno de la sujeción **2**.



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

del régimen de revoluciones de la rueda **1**.



- Hacer rodar hacia atrás la rueda trasera fuera del balancín y al mismo tiempo tirar hacia atrás del soporte de la pinza de freno **1** hasta que la llanta de la rueda trasera pueda pasar por delante.

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

## Montar la rueda trasera

**!** El tamaño de neumático tiene influencia en los sistemas de regulación.

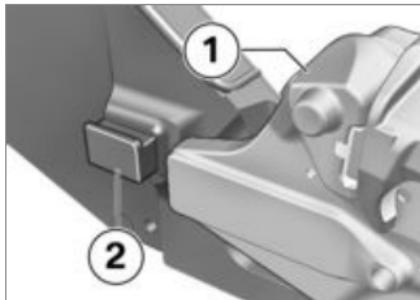
En caso de conversión del tamaño de neumático trasero de 190 / 55 ZR 17 a 200 / 55 ZR 17 o a la inversa, se tendrán que codificar los parámetros del sistema de regulación en un concesionario BMW Motorrad.◀

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

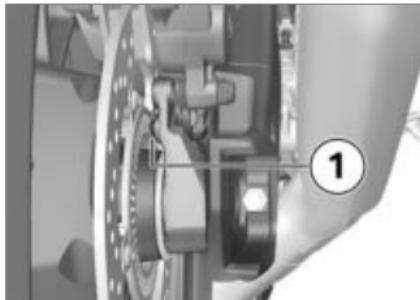
Es imprescindible acudir a un taller especializado para comprobar los pares de apriete, preferiblemente a un Concesionario BMW Motorrad.◀

- Girar la rueda trasera sobre el forro inferior dentro del balancín hasta que pueda colocarse

el soporte de la pinza portapastillas.

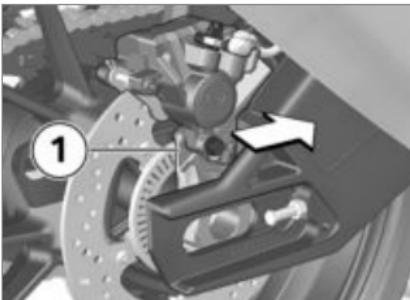


- Colocar el soporte de la pinza de freno **1** en la guía **2**.



- Al colocar la rueda trasera, asegurarse de no dañar el sensor

del régimen de revoluciones de la rueda **1**.



- Seguir girando la rueda trasera dentro del balancín mientras se empuja hacia delante el soporte de la pinza de freno **1**.



- Hacer rodar la rueda trasera hacia delante tanto como sea posible y colocar la cadena **1** sobre la corona.



- Colocar la placa de ajuste de recha **1** en el balancín.

- Levantar la rueda trasera y montar el eje insertable **2**, a través de la placa de ajuste, en el soporte de la pinza portapastillas y la rueda trasera.
- Asegurarse de que el eje insertable encaje en el rebajamiento para las superficies de las llaves.



- Colocar la placa de ajuste izquierda **1**.
- Montar la tuerca del eje **2** con la arandela, pero sin apretarla todavía.



- Fijar la tubería de freno en la sujeción **2** y montar el tornillo **1**.
- Ajustar la tensión de la cadena (➡ 197).

## Lámparas

### Sustituir la bombilla para la luz de cruce y la luz de carretera

► La alineación del conector puede diferir de la ilustración en función de la bombilla a sustituir.◀

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



- Desmontar la cubierta **1** para sustituir la bombilla de la luz de cruce.



- Desmontar la cubierta **2** para sustituir la bombilla de la luz de carretera.



- Retirar el conector **3**.



- Soltar los estribos de alambre elástico **4** a izquierda y derecha del bloqueo y levantar.
- Extraer la bombilla **5** del casquillo.
- Sustituir la bombilla averiada.

► En el mercado de accesorios pueden encontrarse bombillas con valores característicos técnicos más altos. Estas bombillas tienen una vida útil más corta y generan más calor que las bombillas convencionales. La elevada emisión de calor puede ocasionar, en circunstan-

cias desfavorables, daños en los faros.◀



Bombilla para la luz de cruce

H7 / 12 V / 55 W



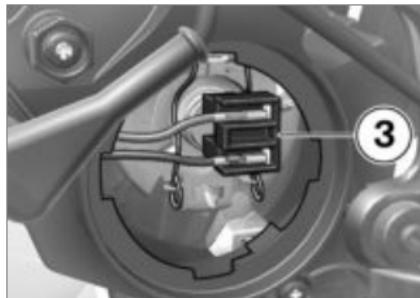
Bombilla para luz de carretera

H7 / 12 V / 55 W

- Con el fin de proteger el cristal del ensuciamiento, coger la bombilla solamente por el casquillo.



- Montar la bombilla **5**. Para ello, colocar primero el talón **6** y, a continuación, presionar la bombilla en el casquillo.
- Colocar el arco con resorte **4** a izquierda y derecha del enclavamiento.



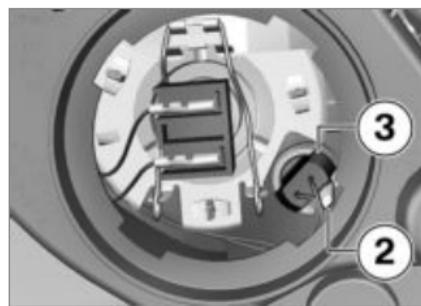
- Colocar el conector **3**.
- Montar la cubierta.



- Desmontar la cubierta **1**.

### **Sustituir la bombilla para la luz de posición izquierda**

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



- Empujar hacia abajo el bloqueo **2** (con un destornillador si fuera necesario) y sacar el portalámparas **3** de la caja del faro.

4



4



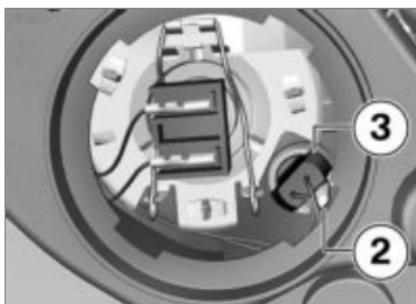
- Extraer la bombilla **4** del casquillo.
- Sustituir las bombillas averiadas.



Bombilla para la luz de posición

W5W / 12 V / 5 W

- Para proteger el cristal frente a la suciedad, sujetar la bombilla con un paño limpio y seco.



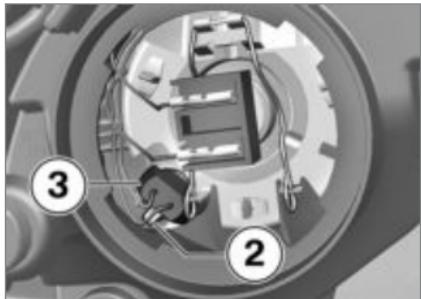
- Introducir el casquillo **3** en la caja del faro de forma que el enclavamiento **2** encaje.
- Montar la cubierta.

## Sustituir la bombilla para la luz de posición derecha

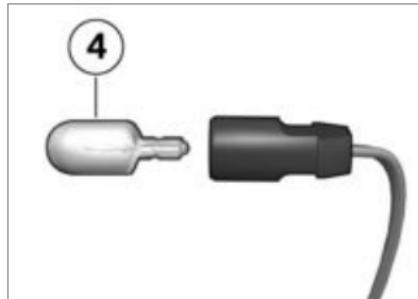
- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.
- Desconectar el encendido.



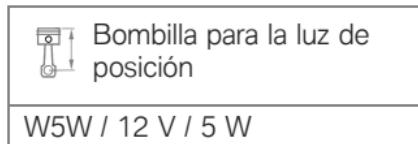
- Desmontar la cubierta **1**.



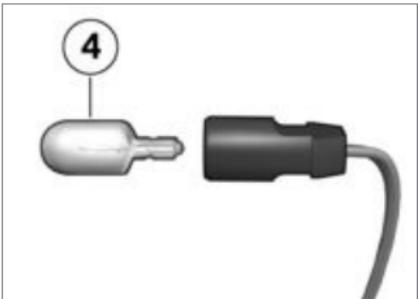
- Empujar hacia abajo el bloqueo **2** (con un destornillador si fuera necesario) y sacar el portalámparas **3** de la caja del faro.



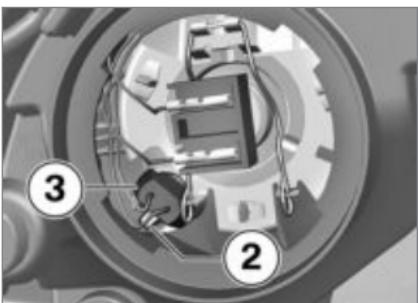
- Extraer la bombilla **4** del casquillo.
- Sustituir las bombillas averiadas.



- Para proteger el cristal frente a ensuciamientos, sujetar la bombilla con un paño limpio y seco.



- Introducir la bombilla **4** en el portalámparas.



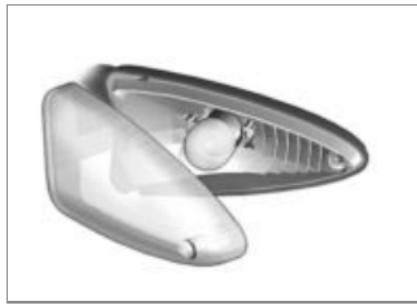
- Introducir el casquillo **3** en la caja del faro hasta que el enclavamiento **2** encaje.
- Montar la cubierta.

## Sustituir las bombillas de los intermitentes delantero y trasero

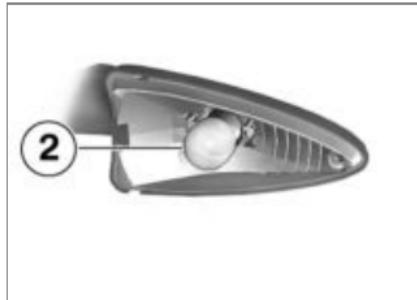
- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.
- Desconectar el encendido.



- Desenroscar el tornillo **1**.



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



- Desmontar la bombilla **2** de la carcasa del faro girándola en sentido antihorario.

- Sustituir las bombillas averiadas.



Bombilla para intermitentes delanteros

RY10W / 12 V / 10 W



Bombilla para intermitentes traseros

RY10W / 12 V / 10 W

- Para proteger el cristal frente a la suciedad, sujetar la bombilla con un paño limpio y seco.



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



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



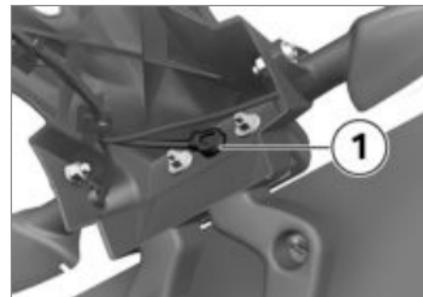
- Enroscar el tornillo **1**.

### Piloto trasero de diodos

Si fallan LED en el piloto trasero, habrá que sustituirlo. En ese caso:

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

### Sustituir el alumbrado de la matrícula



- Extraer el alumbrado de la matrícula **1** de la carcasa de la lámpara.



- Extraer la bombilla del casquillo.

- Sustituir la bombilla averiada.

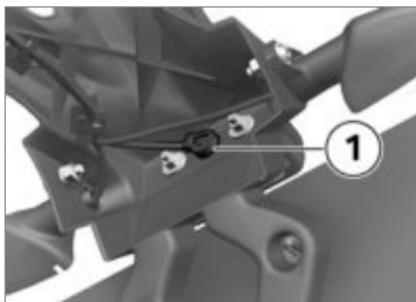
 Bombilla para alumbrado de la matrícula

W5W / 12 V / 5 W

- Para proteger el cristal frente a ensuciamientos, sujetar la bombilla con un paño limpio y seco.



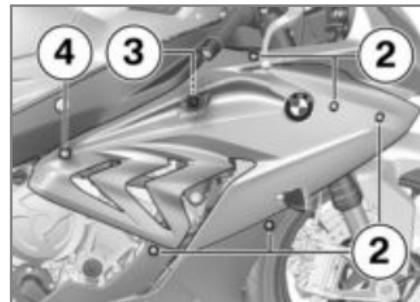
- Presionar la bombilla en el portámparas.



- Presionar el alumbrado de la matrícula **1** en la carcasa de la lámpara.



- Desenroscar el tornillo **1** de la parte interior de la pieza lateral del carenado.



## Piezas del carenado

### Desmontar la pieza lateral del carenado

► Los pasos de trabajo descritos para la parte derecha del carenado se realizarán del mismo modo para el lado izquierdo.◀

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

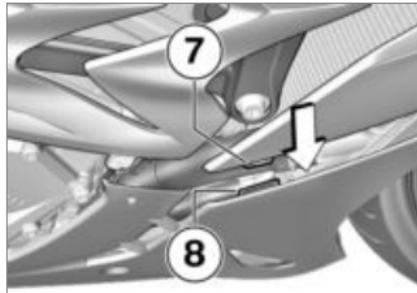
- Desenroscar los tornillos **2**.

- Soltar la pieza lateral del carenado de la boquilla **3** y del perno de enclavamiento **4**.

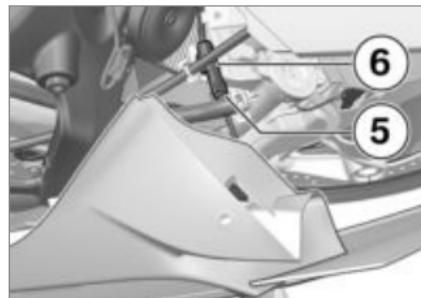


- Retirar el conector **5** para el intermitente.
- Extraer la pieza lateral del carenado.
- Proteger el enchufe del lado del vehículo **6** contra la suciedad.

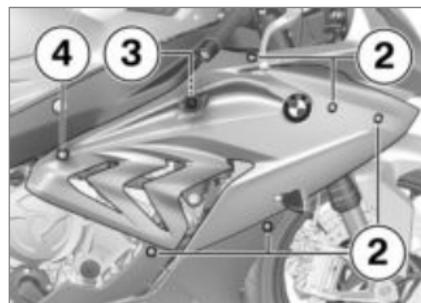
## Montar la pieza lateral del carenado



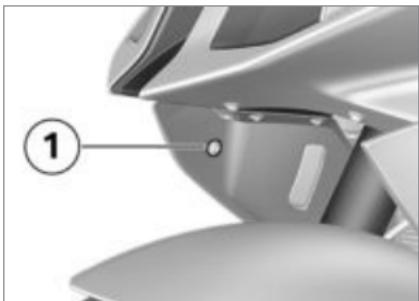
- Colocar la pieza lateral del carenado **7** en el alojamiento **8** del spoiler del motor.



- Enchufar el conector **5** en el enchufe **6**.



- Fijar la pieza lateral del carenado en la boquilla **3** y en el perno de enclavamiento **4**.
- Enroscar los tornillos **2**.



- Enroscar el tornillo 1.

## Ayuda de arranque

**!** Los cables eléctricos de la toma de corriente no están dimensionados para la intensidad necesaria para un proceso de ayuda para el arranque en la motocicleta. Una corriente excesiva puede provocar que el cable se queme o daños en el sistema electrónico del vehículo.

No utilizar el enchufe para el proceso de ayuda para el arranque en la motocicleta.◀

**!** El contacto con piezas conductoras de tensión del sistema de encendido con el motor en marcha puede provocar descargas de corriente.

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

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

**!** Un proceso de ayuda para el arranque con una tensión superior a 12 V puede provocar daños en el sistema electrónico del vehículo.

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

- Para el proceso de ayuda para el arranque, no desconectar la batería de la red de a bordo.
- Desmontar el asiento del conductor (➡ 66).
- Durante el arranque con tensión externa tiene que estar en marcha el motor del vehículo auxiliar.
- Conectar en primer lugar el polo positivo de la batería descargada con el polo positivo de la batería de ayuda al arranque utilizando el cable rojo de ayuda al arranque.
- Conectar el cable negro de ayuda al arranque al polo negativo de la batería de ayuda al arranque y a continuación al polo negativo de la batería descargada.
- Arrancar el motor del vehículo que tiene la batería descargada de la forma habitual. Si el intento no tiene éxito, esperar unos minutos antes de repe-

tir el intento a fin de proteger el arrancador y la batería de ayuda al arranque.

- Antes de desembornar los cables, dejar los dos motores en marcha durante unos minutos.
- Desembornar en primer lugar el cable de ayuda al arranque del polo negativo y, a continuación, el cable del polo positivo.
- Montar el asiento del conductor (► 66).

## Batería

### Instrucciones para el mantenimiento

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

Para garantizar una larga vida útil de la batería deben tenerse en

cuenta las siguientes indicaciones:

- Mantener limpia y seca la superficie de la batería
- No abrir la batería
- No añadir agua
- Para cargar la batería, observar las instrucciones de las páginas siguientes
- No depositar la batería con la cara superior hacia abajo.



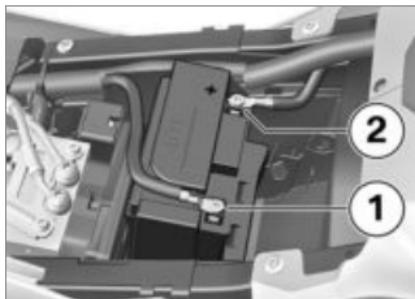
Si la batería está emborronada, los equipos electrónicos de a bordo (reloj, etc.) absorben corriente eléctrica de la batería. Esto puede originar una descarga completa de la batería. En dicho caso se pierden los derechos de garantía.

Tras períodos de más de 4 semanas sin mover el vehículo deberá conectarse un dispositivo de carga a la batería.◀

BMW Motorrad ha desarrollado un equipo para la conservación de la batería teniendo en cuenta las 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.◀

### Desconexión de la batería del vehículo

- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.
- Desmontar el asiento del conductor (► 66).

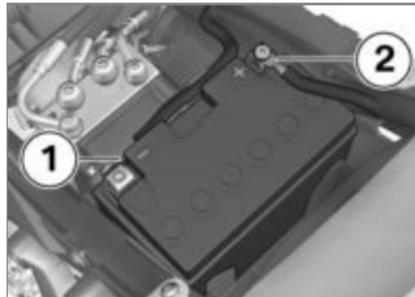


! Una secuencia incorrecta de desembornado aumenta el riesgo de producir un cortocircuito.

Se debe seguir la secuencia indicada.◀

- En primer lugar, desmontar el cable negativo de la batería **1**.
- A continuación, desmontar el cable positivo de la batería **2**.

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

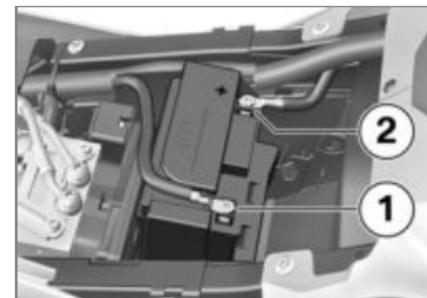


! Una secuencia incorrecta de desembornado aumenta el riesgo de producir un cortocircuito.

Se debe seguir la secuencia indicada.◀

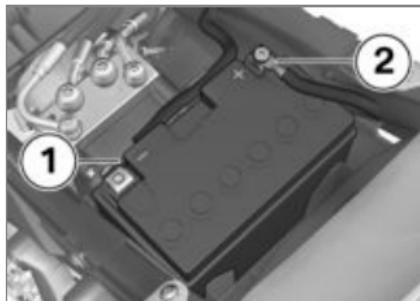
- En primer lugar, desmontar el cable negativo de la batería **1**.
- A continuación, desmontar el cable positivo de la batería **2**.◀

## Conecitar la batería al vehículo



- Montar primero el cable positivo de la batería **2**.
- Montar a continuación el cable negativo de la batería **1**.

- con alarma antirrobo (DWA) EO



- Montar primero el cable positivo de la batería **2**.
- Montar a continuación el cable negativo de la batería **1**.◀
- Montar el asiento del conductor (➡ 66).

## Cargar la batería

- Desconexión de la batería del vehículo (➡ 192).
- 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 (➡ 193).

## Desmontar la batería

- Desconexión de la batería del vehículo (➡ 192).
- Extraer la batería hacia arriba con movimientos de vaivén para facilitar el proceso.

## Montar la batería

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

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

- Colocar la batería en el compartimento de forma que el polo positivo quede a la derecha visto en sentido de marcha.
- Colocar la batería en el compartimento, con el polo negativo a la izquierda mirando en dirección de la marcha.
- Conectar la batería al vehículo (➡ 193).

- Ajustar el reloj (➡ 52).

## Fusibles

### Desmontar el fusible

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

Sustituir fusibles defectuosos por fusibles nuevos.◀

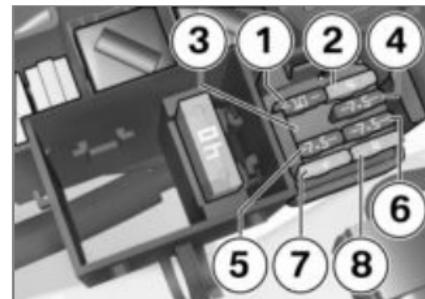
- Desconectar el encendido.
- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.
- Desmontar el asiento del acompañante (➡ 65).



- Presionar entre sí las dos palancas de bloqueo y retirar la tapa de la caja de fusibles 1.
- Para sustituir el fusible principal, retirar la tapa 2.
- Tirar del fusible averiado hacia arriba para extraerlo de la caja de fusibles.

► 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 fusible



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

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

- Cerrar la tapa del fusible.
- » El enclavamiento encaja de forma audible.
- Montar el asiento del acompañante (➡ 65).

# Cadena

## Lubricar la cadena

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

- Lubricar la cadena de propulsión al menos una vez cada 800 km. 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:

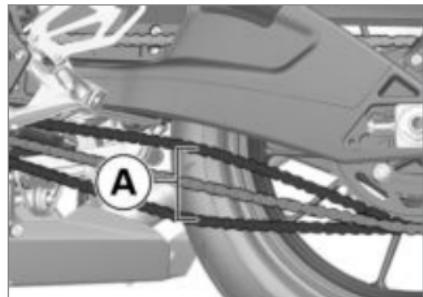
Lubricante

Aerosol para la cadena

- Limpiar el exceso de lubricante.

## 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 por el centro entre el piñón y la corona de la cadena con ayuda de un destornillador y medir la diferencia **A**.

Catenaria

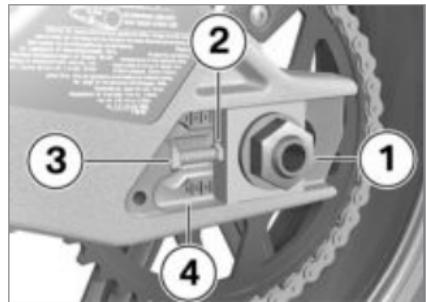
45...50 mm (Vehículo sin carga sobre caballete lateral)

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

- Ajustar la tensión de la cadena (➡ 197).

## Ajustar la tensión de la cadena

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



- Soltar la tuerca del eje insertable **1**.
- Aflojar las contratuercas **3** de los lados izquierdo y derecho.
- Ajustar la tensión de la cadena con tornillos de ajuste **2** a izquierda y derecha.
- Comprobar la tensión de la cadena (➡ 196).

- Observar que se ajuste el mismo valor de escala **4** a izquierda y derecha.
- Apretar las contratuercas **3** de recha e izquierda con el par de apriete correcto.

Contratuerca del tornillo tensor de la cadena de propulsión

19 Nm

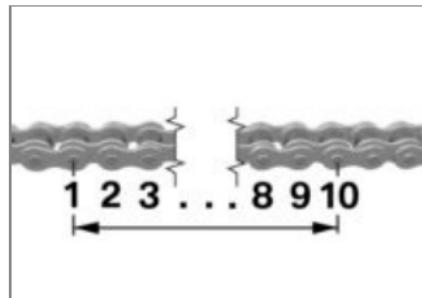
- Apretar la tuerca del eje insertable **1** con el par de apriete adecuado.

Eje insertable de la rueda trasera en el balancín

Producto de fijación: mecánico

100 Nm

- Girar la rueda trasera en la dirección de marcha hasta que se tense la cadena.
- Determinar el alargamiento de la cadena bajo el balancín de la rueda trasera.



Longitud admisible de la cadena

máx. 144,30 mm (medido mediante el **centro** de 10 remaches, cadena tensa)

## Comprobar el desgaste de la cadena

- Engranar la primera marcha.

La cadena ha alcanzado la longitud máxima admisible:

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

## **Accesorios**

Instrucciones generales ..... 200

## Instrucciones generales

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

En su Concesionario

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

Estas piezas y productos han sido examinados por BMW en relación a su seguridad, funcionamiento e idoneidad. BMW asume plenamente la responsabilidad por estos productos.

En cambio, BMW no puede asumir ningún tipo de responsabilidad respecto a las piezas o accesorios que no haya autorizado.

Observe las indicaciones acerca de la importancia del tamaño de las ruedas sobre los sistemas

de regulación del tren de rodaje (► 175).



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

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

## Conservación

Productos de limpieza y mantenimiento .....	202
Lavado del vehículo .....	202
Limpieza de piezas delicadas del vehículo .....	203
Cuidado de la pintura .....	203
Conservación .....	204
Retirar del servicio la motocicleta .....	204
Poner en servicio la motocicleta .....	204

## Productos de limpieza y mantenimiento

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

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

## Lavado del vehículo

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

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

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

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

cos y las pastillas de freno estén mojados.

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

 El agua caliente aumenta el efecto de la sal.

Utilizar solo agua fría para retirar sales esparcidas.◀

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

Utilizar con cautela los aparatos de alta presión o de chorro de vapor.◀

## Limpieza de piezas delicadas del vehículo

### Plásticos

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

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

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

### Piezas del carenado

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

### Parabrisas y cristales dispersores de plástico

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

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

### Piezas cromadas

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

### Radiador

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

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



Los elementos del radiador pueden doblarse fácilmente.

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

### Goma

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

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

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

### Cuidado de la pintura

Un lavado regular del vehículo previene los efectos a largo plazo de los materiales dañinos para la pintura, especialmente si el vehículo se utiliza en zonas de alta

humedad relativa o abundantes en suciedad de origen natural, como p. ej. resina o polen.

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

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

trabajos de conservación de la pintura en las zonas afectadas.

## Conservación

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

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

## Retirar del servicio la motocicleta

- Lavar la motocicleta.
- Desmontar la batería.
- Aplicar un lubricante apropiado en las manetas del freno y del embrague y en el alojamiento de los caballetes central y lateral.

- Frotar las piezas metálicas y cromadas con una grasa exenta de ácidos (vaselina).
- Aparcar la motocicleta en un lugar seco de manera que ambas ruedas estén descargadas.

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

## Poner en servicio la motocicleta

- Eliminar la capa conservante exterior.
- Lavar la motocicleta.
- Montar la batería lista para el servicio.

- Antes del arranque, observar la lista de comprobación.



**Datos técnicos**

Tabla de fallos .....	208	Valores de marcha .....	222
Uniones atornilladas .....	209		
Combustible .....	212		
Aceite del motor .....	213		
Motor .....	214		
Embrague .....	215		
Cambio .....	215		
Propulsión de la rueda trasera .....	216		
Chasis .....	216		
Tren de rodaje .....	217		
Frenos .....	217		
Ruedas y neumáticos .....	218		
Sistema eléctrico .....	219		
Dimensiones .....	221		
Pesos .....	221		

## Tabla de fallos

No arranca el motor o lo hace con dificultades.

Causa	Subsanar
Se ha extendido el caballete lateral y se ha metido una marcha	Plegar el caballete lateral.
Marcha engranada y embrague no accionado	Cambiar a punto muerto o accionar el embrague.
Depósito de combustible vacío	Repostar (► 94).
Batería descargada	Cargar la batería.

## Uniones atornilladas

Rueda delantera	Valor	Válido
<b>Eje insertable en el casquillo roscado</b>		
M24 x 1,5	50 Nm	
<b>Tornillos de apriete en el alojamiento del eje</b>		
M8 x 35	<b>Apretar los tornillos 6 veces en el cambio</b> 19 Nm	
<b>Pinza de freno radial en el alojamiento del eje</b>		
M10 x 65	38 Nm	
Rueda trasera	Valor	Válido
<b>Contratuercas del tornillo tensor de la cadena de propulsión</b>		
M8	19 Nm	

Rueda trasera	Valor	Válido
<b>Eje insertable de la rueda trasera en el balancín</b>		
M24 x 1,5 mecánico	100 Nm	
<b>Adaptador de vibraciones en el basculante</b>		
M8 x 30	20 Nm	
<b>Tornillo de apriete en la caja de resorte superior</b>		
M5 x 25	3 Nm	– sin Dynamic Damping Control EO
<b>Conjunto telescópico al chasis principal</b>		
M10 x 65 - 10.9	56 Nm	
Retrovisores	Valor	Válido
<b>Retrovisor en el soporte frontal</b>		
M6, Sustituir las tuercas mecánico	8 Nm	

Varilla de mando en el pedal del cambio	Valor	Válido
Varilla de mando en el pedal del cambio		
M6 x 20 Microencapsulado o seguro de tornillos de resistencia media	8 Nm	

## Combustible

Calidad del combustible recomendada	Super Plus sin plomo (máx. 10 % etanol, E10) 98 ROZ/RON 91 AKI
Calidad alternativa del combustible	Gasolina súper sin plomo (restricciones insignificantes por potencia y consumo) (máx. 10 % etanol, E10) 95 ROZ/RON 89 AKI
Cantidad de combustible utilizable	Aprox. 17,5 l
Cantidad de reserva de combustible	Aprox. 4 l

## Aceite del motor

Cantidad de llenado de aceite del motor	Aprox. 3,5 l, con cambio de filtro
Clase de viscosidad	
SAE 5W-40, API SL / JASO MA2	Algunos aditivos (por ejemplo, con molibdeno) no están permitidos porque pueden deteriorar piezas del motor que estén recubiertas. BMW Motorrad recomienda el empleo de aceites BMW Motorrad que puede conseguir en su concesionario BMW Motorrad.
Cantidad de relleno de aceite para el motor	máx. 0,8 l, Diferencia entre MIN y MAX

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

## Motor

Modo constructivo del motor	Motor de cuatro tiempos y cuatro cilindros en línea refrigerados por agua/aceite, cuatro válvulas por cilindro, dos árboles de levas situados encima
Cilindrada	999 cm <sup>3</sup>
Diámetro de los cilindros	80 mm
Carrera del pistón	49,7 mm
Relación de compresión	13:1
Potencia nominal	146 kW, a un régimen de: 13500 min <sup>-1</sup>
– con reducción de potencia 79 kW <sup>EO</sup>	79 kW, a un régimen de: 7750 min <sup>-1</sup>
Par motor	113 Nm, a un régimen de: 10500 min <sup>-1</sup>
– con reducción de potencia 79 kW <sup>EO</sup>	97 Nm, a un régimen de: 7750 min <sup>-1</sup>
Régimen máximo admisible	máx. 14200 min <sup>-1</sup>
Régimen de ralentí	1250 min <sup>-1</sup> , Motor a temperatura de servicio

## Embrague

Tipo constructivo del embrague	Embrague multidisco en baño de aceite, Anti-Hopping
--------------------------------	---

## Cambio

Tipo constructivo del cambio	Cambio de 6 marchas accionado por garras integrado en el cárter del motor
Multiplicación del cambio	1,652 (76:46 dientes), Transmisión primaria 2,647 (45:17 dientes), 1. <sup>a</sup> marcha 2,091 (46:22 dientes), 2. <sup>a</sup> marcha 1,727 (38:22 dientes), 3. <sup>a</sup> marcha 1,500 (33:22 dientes), 4. <sup>a</sup> marcha 1,360 (34:25 dientes), 5. <sup>a</sup> marcha 1,261 (29:23 dientes), 6. <sup>a</sup> marcha

## Propulsión de la rueda trasera

Tipo constructivo de la propulsión de la rueda trasera	Accionamiento de cadena
Tipo constructivo de la guía de la rueda trasera	Balancín de aluminio de dos brazos
Número de dientes de la propulsión de la rueda trasera (Piñón de la cadena/corona de la cadena)	17:45
Desmultiplicación secundaria	2,647

## Chasis

Tipo constructivo del chasis	Estructura de aluminio compuesto, coportadora del motor
Asiento de la placa de características	Bastidor delantero derecho del 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	120 mm, en la rueda

### Rueda trasera

Tipo constructivo de la guía de la rueda trasera	Balancín de aluminio de dos brazos
Tipo constructivo de la propulsión de la rueda trasera	Accionamiento de cadena
Carrera del muelle trasero	120 mm, en la rueda

## Frenos

Tipo constructivo del freno de la rueda delantera	freno de doble disco de activación radial hidráulica con pinzas fijas radiales de 4 émbolos y discos de freno de alojamiento flotante
Material de las pastillas de freno delante	Metal sinterizado
Tipo constructivo del freno de la rueda trasera	Freno de disco de accionamiento hidráulico con pinza flotante de 1 émbolo y disco fijo
Material de las pastillas de freno detrás	Orgánico

## Ruedas y neumáticos

Pares de neumáticos recomendados

Podrá obtener una sinopsis de las autorizaciones de neumáticos actuales en su concesionario BMW Motorrad o en internet en [bmw-motorrad.com](http://bmw-motorrad.com).

### Rueda delantera

Modo constructivo de la rueda delantera

Llanta de fundición de aluminio

Tamaño de la llanta de la rueda delantera

3,50" × 17"

Designación del neumático delantero

120/70 ZR 17

### Rueda trasera

Modo constructivo de la rueda trasera

Llanta de fundición de aluminio

Tamaño de la llanta de la rueda trasera

6,0" × 17"

Designación del neumático trasero

190/55 ZR 17

– con llantas forjadas <sup>EO</sup>

200/55 ZR 17

### Presión de inflado de neumáticos

Presión de inflado del neumático delantero

2,5 bar, con la rueda fría

Presión de inflado del neumático trasero

2,9 bar, con la rueda fría

## Sistema eléctrico

### Fusibles

Fusible 1	10 A, Cuadro de instrumentos
Fusible 2	4 A, Relé de separación, enchufe de diagnóstico, DWA
Fusible 3	No ocupado
Fusible 4	7,5 A, Luz de cruce
Fusible 5	7,5 A, Luz de carretera
Fusible 6	7,5 A, Conector para accesorio especial, luz de matrícula
Fusible 7	4 A, Cerradura de contacto / bloqueo electrónico de arranque (EWS)
Fusible 8	4 A, Sensor de giro, interruptor del cuadro de instrumentos izquierdo, receptor de infrarrojos (accesorio opcional)
Fusible principal	40 A

**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
– con alarma antirrobo (DWA) <sup>EO</sup>	10 Ah

**Bujías**

Fabricante y designación de las bujías	NGK LMAR9D-J
Separación de electrodos de las bujías	0,8 mm

**Lámparas**

Bombilla para luz de carretera	H7 / 12 V / 55 W
Bombilla para la luz de cruce	H7 / 12 V / 55 W
Bombilla para la luz de posición	W5W / 12 V / 5 W
Bombilla para la luz trasera/de freno	LED
Bombilla para intermitentes delanteros	RY10W / 12 V / 10 W
Bombilla para intermitentes traseros	RY10W / 12 V / 10 W
Bombilla para alumbrado de la matrícula	W5W / 12 V / 5 W

## Dimensiones

Longitud del vehículo	2050 mm, Sobre faldón
Altura del vehículo	1140 mm, Por parabrisas con peso vacío DIN
Ancho del vehículo	826 mm, sobre el retrovisor
Altura del asiento del conductor	815 mm, Sin conductor
Longitud del arco de paso del conductor	1805 mm, Sin conductor

## Pesos

Peso en vacío	204 kg, Peso en vacío según DIN, en orden de marcha, depósito lleno al 90 %, sin EO
Peso total admisible	407 kg
Carga máxima admisible	203 kg

## Valores de marcha

Velocidad máxima	mín. 200 km/h
------------------	---------------

**Servicio**

Servicio BMW Motorrad .....	224
Servicios de movilidad	
BMW Motorrad .....	224
Tareas de mantenimiento .....	224
Confirmación del mantenimiento .....	226
Confirmación del servicio .....	231

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

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

BMW Motorrad recomienda encargar la realización de los tra-

jos en su motocicleta a un taller especializado, a ser posible a un Concesionario BMW Motorrad.◀

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

Asegúrese de confirmar todos los trabajos de mantenimiento y de reparación realizados en su vehículo en el capítulo "Servicio Posventa" de este manual.

Una vez finalizado el periodo de garantía, la documentación del mantenimiento periódico es una condición indispensable para la prestación de servicios de cortesía.

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

## 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., 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.

## Control de rodaje BMW



Ejecución del primer control de rodaje

500...1200 km

alcanza este kilometraje antes del vencimiento del siguiente mantenimiento, es preferible adelantar dicho servicio.

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

Los intervalos de servicio indicados son válidos para el funcionamiento en carretera. Para el funcionamiento en carreras es necesario adaptar debidamente los intervalos de la carga.

## Servicio BMW

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

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

## Confirmación del mantenimiento

### Revisión de entrega

**BMW**

realizado

el \_\_\_\_\_

### Control de rodaje

**BMW**

realizado

el \_\_\_\_\_

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

Siguiente servicio de mantenimiento

a más tardar

el \_\_\_\_\_

o, si se alcanza antes,

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

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

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

**Servicio BMW**

realizado

el \_\_\_\_\_

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

Siguiente servicio de mante-  
nimiento

a más tardar

el \_\_\_\_\_

o, si se alcanza antes,

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

\_\_\_\_\_

**Servicio BMW**

realizado

el \_\_\_\_\_

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

Siguiente servicio de mante-  
nimiento

a más tardar

el \_\_\_\_\_

o, si se alcanza antes,

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

\_\_\_\_\_

**Servicio BMW**

realizado

el \_\_\_\_\_

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

Siguiente servicio de mante-  
nimiento

a más tardar

el \_\_\_\_\_

o, si se alcanza antes,

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

\_\_\_\_\_

**Servicio BMW**

realizado

el \_\_\_\_\_

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

Siguiente servicio de mante-  
nimiento

a más tardar

el \_\_\_\_\_

o, si se alcanza antes,

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

Sello, firma

**Servicio BMW**

realizado

el \_\_\_\_\_

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

Siguiente servicio de mante-  
nimiento

a más tardar

el \_\_\_\_\_

o, si se alcanza antes,

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

Sello, firma

**Servicio BMW**

realizado

el \_\_\_\_\_

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

Siguiente servicio de mante-  
nimiento

a más tardar

el \_\_\_\_\_

o, si se alcanza antes,

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

Sello, firma

**Servicio BMW**

realizado

el \_\_\_\_\_

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

Siguiente servicio de mante-  
nimiento

a más tardar

el \_\_\_\_\_

o, si se alcanza antes,

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

\_\_\_\_\_

**Servicio BMW**

realizado

el \_\_\_\_\_

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

Siguiente servicio de mante-  
nimiento

a más tardar

el \_\_\_\_\_

o, si se alcanza antes,

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

\_\_\_\_\_

**Servicio BMW**

realizado

el \_\_\_\_\_

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

Siguiente servicio de mante-  
nimiento

a más tardar

el \_\_\_\_\_

o, si se alcanza antes,

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

\_\_\_\_\_

**Servicio BMW**

realizado

el \_\_\_\_\_

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

Siguiente servicio de mante-  
nimiento

a más tardar

el \_\_\_\_\_

o, si se alcanza antes,

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

Sello, firma

**Servicio BMW**

realizado

el \_\_\_\_\_

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

Siguiente servicio de mante-  
nimiento

a más tardar

el \_\_\_\_\_

o, si se alcanza antes,

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

Sello, firma

**Servicio BMW**

realizado

el \_\_\_\_\_

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

Siguiente servicio de mante-  
nimiento

a más tardar

el \_\_\_\_\_

o, si se alcanza antes,

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

Sello, firma

## Confirmación del servicio

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

Servicio

**A**

- Abreviaturas y símbolos, 6
- ABS
  - Autodiagnóstico, 87
  - Elemento de mando, 16
  - Manejar, 53
  - Técnica en detalle, 146
  - Testigo de aviso, 34
- Accesorios
  - Instrucciones generales, 200
- Aceite del motor
  - Abertura para el llenado de aceite, 15
  - Comprobar el nivel de llenado, 164
  - Datos técnicos, 213
  - Indicador de nivel de llenado, 11, 13
  - Rellenar, 166
- Actualidad, 7
- Alarma antirrobo
  - Manejar, 50
  - Testigo de aviso, 37

**Amortiguación**

- ajustar, 76
- ajustar, con DDC, 80
- Ajustar, sin DDC, 76
- Elemento de ajuste delantero, 11
- Elemento de ajuste trasero, 11, 15

**amortiguador del manillar**

- ajustar, 71
- Posición en el vehículo, 15

**Arrancar**

- Elemento de mando, 18

**ASC**

- Autodiagnóstico, 88
- Conectar, 54
- Desconectar, 54
- Manejar, 54
- Técnica en detalle, 149
- Testigo de aviso, 35

**Asientos**

- Desmontar, 64
- Enclavamiento, 11, 13
- Montar, 64

**Asistente del cambio**

- Ayuda de arranque, 191

**B****Bastidor de la rueda delantera**

- Montar, 162

**Bastidor de la rueda trasera**

- Montar, 163

**Batería**

- Cargar, 194
- Conectar al vehículo, 193
- Datos técnicos, 220
- Desconectar del vehículo, 192
- Desmontar, 194
- Instrucciones para el mantenimiento, 192
- Montar, 194
- Posición en el vehículo, 19

**Bocina**

- 16

**Bujías**

- 220

**C****Cadena**

- Ajustar la tensión, 197
- Comprobar el desgaste, 197
- Comprobar la tensión, 196
- Lubricar, 196

**Cambiar de marcha**

- Luz de conexión, 20, 90

**Cambio**

- Datos técnicos, 215

**Carenado**

- Desmontar la pieza lateral del carenado, 189
- Montar la pieza lateral del carenado, 190

**Cerradura del manillar**

- Bloquear, 42

**Círculo**

- Comienzo de la carrera con el Launch Control, 132
- Indicadores para el funcionamiento en carrera, 97
- LAPTIMER Manejar, 100
- Limitador de velocidad para la recta de boxes, 134

**Combustible**

- Datos técnicos, 212
- Repostar, 94

**Confirmación del mantenimiento**

- Control de tracción
- ASC, 149
- DTC, 149

**Cuadro de instrumentos**

- Fotodiodo, 20
- Vista general, 20

**Cuentakilómetros**

- Poner a cero, 49

**Chasis**

- Datos técnicos, 216

**D****Datos técnicos**

- Aceite del motor, 213
- Batería, 220
- Bujías, 220
- Cambio, 215
- Combustible, 212
- Chasis, 216
- Dimensiones, 221
- Embrague, 215

**Frenos**

- Fusibles, 219

**Lámparas**

- Motor, 214

**Normas**

- Pesos, 221

**Propulsión de la rueda trasera**

- Ruedas y neumáticos, 218

**Sistema eléctrico**

- Tren de rodaje, 217

**DDC**

- ajustar, 80

**Técnica en detalle**

- 148

**Dimensiones**

- Datos técnicos, 221

**DTC**

- Adaptar la regulación, 131

**Autodiagnóstico**

- , 88

**Conectar**

- , 55

**Desconectar**

- , 55

**Elemento de mando**

- , 16

**Manejar**

- , 55

**Técnica en detalle**

- , 149

**Testigo de aviso**

- , 36

- DWA**  
Testigo de aviso, 37  
Testigo de control, 20
- E**  
**Embrague**  
Ajustar la holgura, 172  
Comprobar el funcionamiento, 171  
Comprobar la holgura, 171  
Datos técnicos, 215
- Encendido**  
Conectar, 42  
Desconectar, 43
- Enchufe de codificación**  
Montar, 59
- Equipaje**  
Indicaciones de carga, 84
- Equipamiento**, 7
- F**  
**Faros**  
Ajustar para circular por la derecha o por la izquierda, 70  
Alcance de los faros, 70
- Frenos**  
Ajustar maneta, 70  
Comprobar el funcionamiento, 166  
Datos técnicos, 217  
Instrucciones de seguridad, 92
- Fusibles**  
Datos técnicos, 219  
Posición en el vehículo, 19  
Sustituir, 195
- H**  
**Herramientas de a bordo**  
Contenido, 160  
Posición en el vehículo, 19
- I**  
**Indicación de mantenimiento**, 39  
**Indicación de velocidad**  
ajustar, 62  
**Indicación del régimen de revoluciones**, 20  
**Indicador de velocidad**, 24  
**Indicadores de advertencia**  
ABS, 34  
Alarma antirrobo, 37
- ASC**, 35  
**Bloqueo electrónico de arranque**, 31  
**Bombilla defectuosa**, 33  
**Control del motor**, 32  
**DTC**, 36  
**Piloto trasero y luces de posición defectuosos**, 33  
**Representación**, 25  
**Reserva de combustible**, 39  
**Sensor de caídas**, 34  
**Sistema electrónico del motor**, 31  
**Sobretemperatura**, 31  
**Inmovilizador electrónico**, 43  
**Indicador de advertencia**, 31
- Instrucciones de seguridad**  
Para frenar, 92  
Para la conducción, 84
- Intermitentes**  
Desmontar/montar, 139  
Elemento de mando, 16  
Manejar, 45

- Intermitentes de advertencia  
Elemento de mando, 16  
Manejar, 45
- Interruptor de parada de emergencia  
Manejar, 44  
Posición en el vehículo, 18
- Interruptor del cuadro de instrumentos  
Vista general del lado derecho, 18  
Vista general del lado izquierdo, 16
- Intervalos de mantenimiento, 224
- L**
- Lámparas  
Datos técnicos, 220  
Sustitución del piloto trasero, 188  
Sustituir la bombilla para la luz de cruce, 182  
Sustituir la bombilla para la luz de posición derecha, 185  
Sustituir la bombilla para la luz de posición izquierda, 184

- Sustituir la bombilla para luz de carretera, 182
- Sustituir las bombillas de los intermitentes delantero y trasero, 187
- Testigo de advertencia para bombilla defectuosa, 33
- Lap-Timer  
Borrar la grabación, 111  
Borrar una vuelta de carrera, 111  
División de la pantalla, 125  
Finalizar la detección de tiempo, 103  
Individualizar, 102  
Información por vuelta de carrera, 109  
Iniciar detección de tiempo, 102  
Interrumpir la detección de tiempo, 103  
Manejar, 100  
RACE INFO, 105  
Receptor de infrarrojos, 102  
Vuelta rápida esperada, 104
- Launch Control (control de lanzamiento), 132  
Arranque de carrera, 132
- Lazadas para equipaje  
Posición en el vehículo, 19  
Utilizar, 67
- Limitador de velocidad para la recta de boxes  
Ajustar el régimen de revoluciones máximo, 129  
Manejar, 134
- Líquido de frenos  
Comprobar el nivel de llenado delantero, 169  
Comprobar el nivel de llenado trasero, 170  
Depósito delantero, 15  
Depósito trasero, 15

Líquido refrigerante  
Comprobar el nivel de llenado, 172  
Indicador de nivel de llenado, 15  
Rellenar, 173  
Testigo de advertencia para sobretemperatura, 31  
Lista de comprobación, 85  
Luz  
Elemento de mando, 16  
Luz de cruce, 44  
Luz de posición, 44  
Manejar la luz de carretera, 44  
Manejar la luz de estacionamiento, 45  
Manejar la luz de ráfagas, 44  
Luz de estacionamiento, 45  
Llave, 42

**M**  
Mantenimiento  
Instrucciones generales, 160  
Manual de instrucciones  
Posición en el vehículo, 19

Modo de marcha  
ajustar, 56  
Elemento de mando, 18  
Técnica en detalle, 150  
Motocicleta  
Amarrar, 95  
Cuidados, 201  
Limpieza, 201  
Parar, 93  
Retirar del servicio la motocicleta, 204  
Motor  
Arrancar, 86  
Datos técnicos, 214  
Parar, 43  
Testigo de advertencia para el sistema electrónico del motor, 31  
Testigo de advertencia para sistema de control del motor, 32

**N**  
Neumáticos  
Comprobar la presión de inflado, 173  
Comprobar la profundidad del perfil, 173  
Datos técnicos, 218  
Presiones de inflado, 218  
Recomendación, 174  
Rodaje, 90  
Tabla de presión de inflado, 11, 13  
Número de identificación del vehículo  
Posición en el vehículo, 15

**P**  
Palanca del cambio  
inversión del esquema del cambio de marchas, 140  
Pantalla multifunción, 20  
Ajustar los parámetros, 119  
Elemento de mando, 16  
Finalizar el ajuste, 119  
Indicadores para el funcionamiento en carrera, 98

LAPTIME Manejar, 100  
RACE INFO, 105  
Seleccionar el indicador, 47  
Seleccionar submenú, 116  
SETUP DDC-SYS, 121  
SETUP EQUIPMENT, 122  
SETUP MENU, 114  
SETUP RACETRACK, 124  
SETUP USER-MODE, 129  
Vista general, 24  
Parar, 93  
Pares de apriete, 209  
Pastillas de freno  
    Comprobar delante, 167  
    Comprobar detrás, 168  
    Rodaje, 90  
Pesos  
    Datos técnicos, 221  
    Tabla de carga, 11, 13  
Placa de características  
    Posición en el vehículo, 15  
Pre-Ride-Check, 86

Pretensado de los muelles  
ajustar, 71  
Elemento de ajuste  
delantero, 11, 13  
Elemento de ajuste trasero, 11,  
13  
Propulsión de la rueda trasera  
    Datos técnicos, 216  
Puños calefactables  
    Elemento de mando, 18  
    Manejar, 63

**R**  
Regulación de la velocidad de  
marcha  
    Manejar, 60  
Reloj  
    ajustar, 52  
Repostar, 94  
Reserva de combustible  
    Autonomía, 40  
    Testigo de aviso, 39  
Retirar del servicio la  
motocicleta, 204

Retrovisores  
ajustar, 70  
Desmontar/montar, 135  
Rodaje, 89  
Ruedas  
    Comprobar las llantas, 173  
    Datos técnicos, 218  
    Desmontar la rueda  
    delantera, 175  
    Desmontar la rueda  
    trasera, 178  
    Modificación de tamaño, 175  
    Montar la rueda delantera, 177  
    Montar la rueda trasera, 180

**S**  
Sensor de caídas  
    Testigo de control, 34  
Servicio, 224  
Servicios de movilidad, 224  
Sistema eléctrico  
    Datos técnicos, 219  
Soporte de la matrícula  
    Desmontar/montar, 136

Soporte para casco  
Asegurar el casco, 67  
Posición en el vehículo, 19

## T

Tabla de fallos, 208  
Testigos de control, 20  
    Vista general, 22  
Testigos luminosos de  
    advertencia, 20  
    Vista general, 22  
Tren de rodaje  
    Datos técnicos, 217

## V

Valores medios  
    Poner a cero, 49  
Vehículo  
    Puesta en servicio, 204  
Vista general de los indicadores  
    de advertencia, 26  
Vistas generales  
    Bajo el asiento, 19  
    Cuadro de instrumentos, 20  
    Interruptor del cuadro de  
        instrumentos derecho, 18

Interruptor del cuadro de  
    instrumentos izquierdo, 16  
Lado derecho del vehículo, 15  
Lado izquierdo del vehículo, 11,  
    13  
Pantalla multifunción, 24  
SETUP DDC-SYS, 121  
SETUP EQUIPMENT, 122  
SETUP MENU, 114  
SETUP RACETRACK, 124  
SETUP USER-MODE, 129  
Testigos de control y de  
    advertencia, 22



En función del equipamiento y los accesorios con que cuenta su vehículo, o por características específicas de un país determinado, su vehículo puede diferir con respecto a las figuras y a los textos que aparecen en esta publicación. De estas divergencias no se podrá derivar ningún derecho ni reclamación.

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

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

Salvo error u omisión.

del departamento Aftersales de BMW Motorrad.  
Manual de instrucciones original, impreso en Alemania.

© 2014 Bayerische Motoren  
Werke Aktiengesellschaft  
D80788 Múnich, Alemania  
La reproducción, incluso parcial,  
solamente está permitida con  
el consentimiento por escrito

Datos importantes para la parada de repostaje:

---

**Combustible**

---

Calidad del combustible recomendada	Super Plus sin plomo (máx. 10 % etanol, E10) 98 ROZ/RON 91 AKI
Calidad alternativa del combustible	Gasolina súper sin plomo (restricciones insignificantes por potencia y consumo) (máx. 10 % etanol, E10) 95 ROZ/RON 89 AKI
Cantidad de combustible utilizable	Aprox. 17,5 l
Cantidad de reserva de combustible	Aprox. 4 l
<b>Presión de inflado de neumáticos</b>	
Presión de inflado del neumático delantero	2,5 bar, con la rueda fría
Presión de inflado del neumático trasero	2,9 bar, con la rueda fría

---

**BMW recommends ADVANTEC**  
ORIGINAL BMW ENGINE OIL

N.º de pedido: 01 43 8 554 763  
09.2014, 1.<sup>a</sup> edición, 03

