

# Manual de Instrucciones

## R 1100 S



**BMW Motorrad**  
Documentación  
del vehículo

formada por:  
Manual de  
instrucciones e  
Instrucciones para  
el mantenimiento



# ¡A tener en cuenta!



## Advertencia:

**Reglas y medidas de precaución que tienen como fin proteger al conductor y a otras personas contra peligros mortales.**



## Atención:

Medidas de precaución y avisos especiales que tienen como fin evitar que pueda deteriorarse la motocicleta.

Si no se obedecen estas indicaciones pueden perderse los derechos de garantía.



## Aviso:

Indicaciones especiales para obtener un mejor manejo en los procesos de mando, control y ajuste, así como en los trabajos de limpieza.

## ¡Bienvenido a BMW!

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

Procure familiarizarse con su nueva máquina. De ese modo, podrá Vd. conducirla con seguridad y disfrutar de su uso en el tráfico rodado.

Para ello, lea este Manual de Instrucciones antes de arrancar por primera vez su motocicleta. Aquí encontrará indicaciones importantes sobre el manejo del vehículo y sobre el modo de aprovechar al máximo sus posibilidades técnicas

Además, encontrará consejos e informaciones de utilidad sobre el equipo correcto para asegurar la seguridad funcional y de circulación, y para conservar su motocicleta siempre en buen estado.

Su Concesionario de Motocicletas BMW le ayudará con mucho gusto en todo lo que necesite.

Le deseamos que disfrute con la lectura de este Manual de Instrucciones y, naturalmente, con su nueva BMW.

Atentamente

**BMW Motorrad**

## Resumen general y manejo

Vista general desde el lado

izquierdo ..... 4

Vista general desde el lado

derecho ..... 5

Puesto de pilotaje ..... 6

Testigos luminosos ..... 7

Cerradura de contacto y

encendido ..... 8-9

Mandos del manillar ..... 10-11

Intermitentes de

advertencia ..... 12

Cubierta para el

asiento ..... 13-14

Asiento ..... 15-16

Maleta modular ..... 17-19

## Control de seguridad

Lista de chequeo ..... 20-21

Aceite del motor ..... 22-23

Combustible ..... 24-25

Manetas ..... 26-27

Equipo de frenos -

Generalidades ..... 28-29

Equipo de frenos -

sin BMW Integral ABS ..... 30-32

Equipo de frenos -

con BMW Integral ABS .. 33-36

Embrague ..... 37

Alumbrado ..... 38-39

Amortiguadores ..... 40-41

Pretensado de los

muelles ..... 42

Ruedas ..... 43-44

Carga ..... 45-46

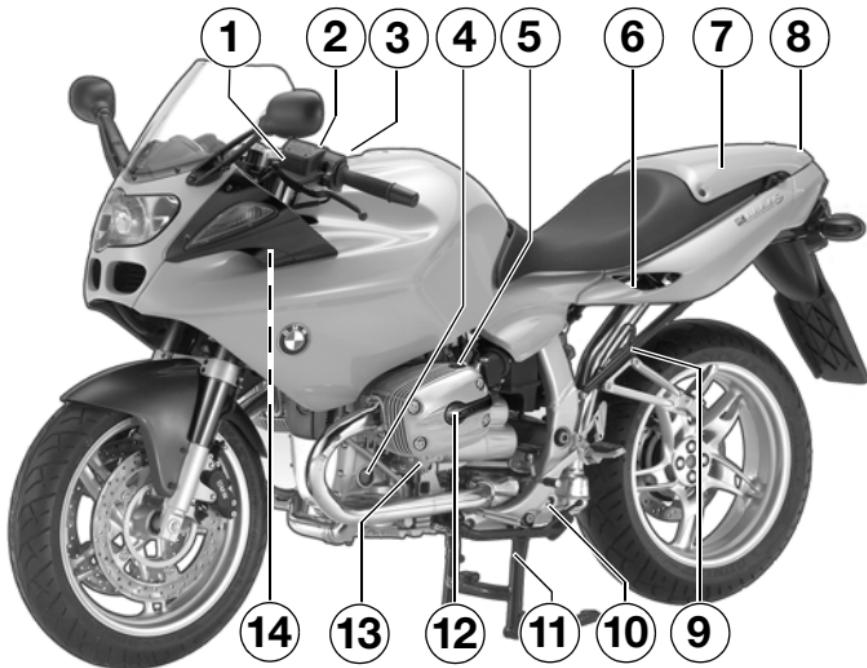
## Arrancar – Conducir – Aparcar

El primer recorrido con su BMW .....	47-48
Informaciones importantes .....	49-51
Caballete lateral.....	52-53
Caballete central .....	54-55
Rodaje.....	56-57
Antes de arrancar.....	58-59
Arrancar .....	60-61
Testigos de advertencia.....	62-63
Conducir y cambiar de marcha .....	64-65
Equipo de frenos - Generalidades.....	66-67
Equipo de frenos - con BMW Integral ABS. ....	68-74
BMW Integral ABS - Cuadro de averías.....	75

## Con seguridad en carretera

Con seguridad en carretera .....	76-77
Servicio BMW en todo el mundo.....	78
Protección del medio ambiente .....	79
Equipos BMW para el conductor.....	80
Equipos BMW para la motocicleta .....	81
Seguridad y entrenamiento .....	82
Consideraciones finales .....	83

# Vista general desde el lado izquierdo

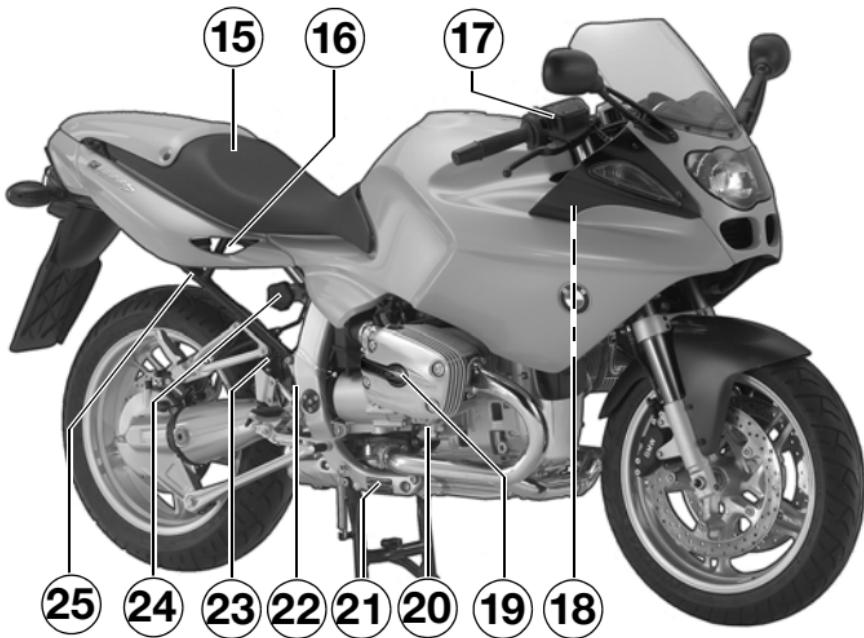


- 1** Depósito para el aceite hidráulico del embrague (► 37)  
**2** Montante telescópico delantero, reglaje del amortiguador (► 40)  
**3** Tapón del depósito de combustible (► 24)  
**4** Mirilla de control del nivel del aceite, motor (► 23)  
**5** Abertura de llenado de aceite, motor (► 23)  
**6** Soporte para casco  
**7** Cubierta para el asiento<sup>EE</sup> (► 13, 14)  
**8** Cerradura del asiento (► 15)  
**9** Asidero para levantar la motocicleta (► 54-55)  
**10** Montante telescópico trasero, reglaje del amortiguador (► 41)  
**11** Caballete central<sup>EE</sup>  
**12** Bujía principal, lado izquierdo  
**13** Bujía secundaria, lado izquierdo  
**14** Caja de fusibles, izquierda  
(► Instrucciones para el mantenimiento, Capítulo 2)

( ) Número entre paréntesis ► Página con explicaciones

<sup>EE</sup> Equipos especiales

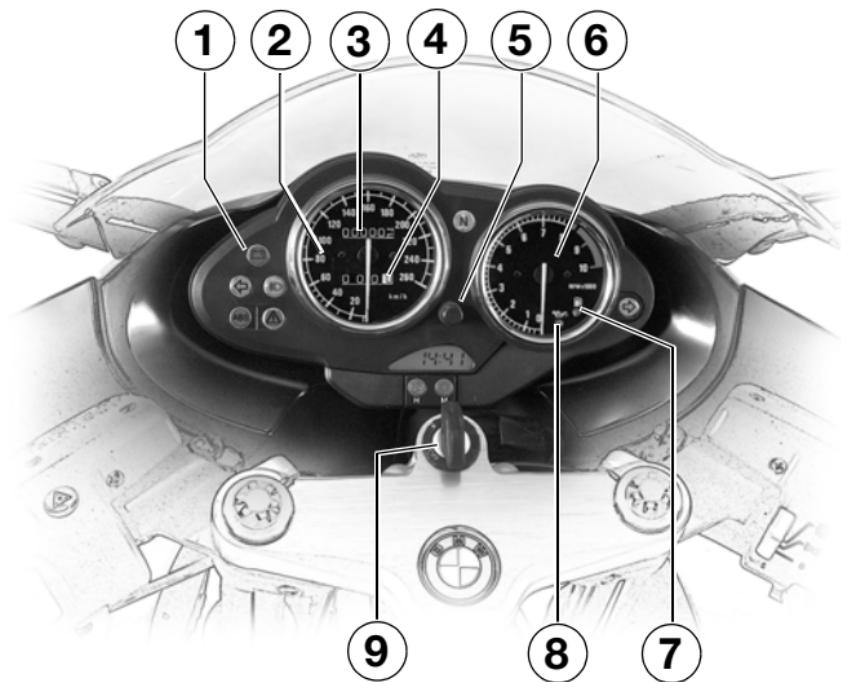
# Vista general desde el lado derecho



- 15** Compartimento para:  
– Herramientas (► 15)  
– Manuales (► 15)
- 16** Soporte para casco
- 17** Depósito del líquido de frenos para el freno delantero (► 31, 35)
- 18** Caja de fusibles, derecha para equipos especiales (► Instrucciones para el mantenimiento, Capítulo 2)
- 19** Bujía principal, lado derecho

- 20** Bujía secundaria, lado derecho
- 21** Placa de características
- 22** Número de chasis
- 23** Toma de corriente<sup>AE</sup>, 12V  
Permite conectar equipos adicionales – Con fusible de 15A
- 24** Conjunto telescópico trasero, pretensado del muelle (► 42)
- 25** Depósito del líquido de frenos para el freno trasero (► 32, 36)

# Puesto de pilotaje



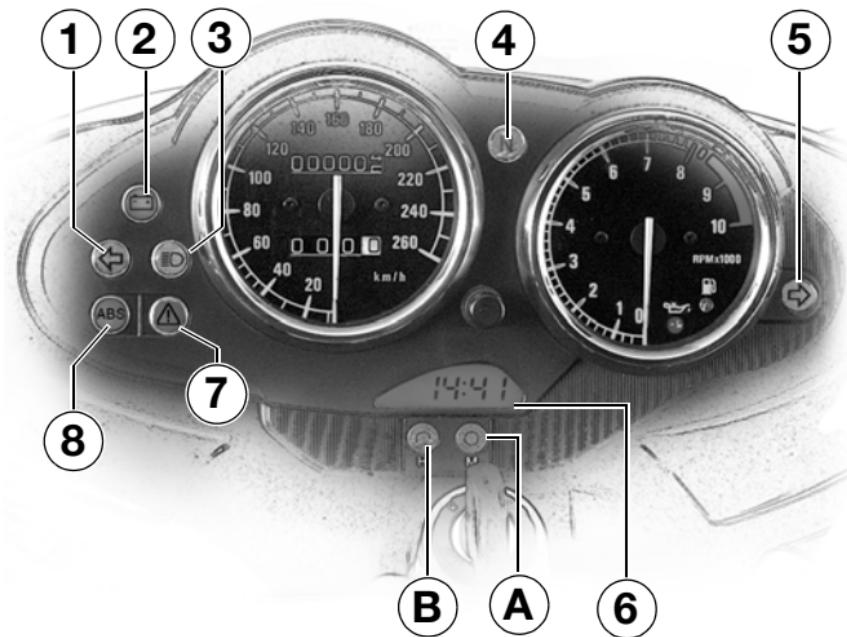
- 1 Testigos luminosos (► 7)
- 2 Velocímetro
- 3 Cuentakilómetros
- 4 Cuentakilómetros parcial
- 5 Botón de puesta a cero del cuentakilómetros parcial
- 6 Cuentarrevoluciones (► 56)

- 7 Testigo de advertencia Contenido del depósito/a partir de unos 5 litros en la reserva, **amarillo** (► 25, 63)
  - 8 Testigo de advertencia presión de aceite del motor **rojo** (► 63)
  - 9 Cerradura de contacto y encendido (► 8)
- ( ) Número entre paréntesis ► Página con explicaciones

# Testigos luminosos

1  
7

Resumen general y manejo



- 1 Testigo luminoso intermitente lado izquierdo **verde**
- 2 Testigo de advertencia control de carga de la batería **rojo** (► 62)
- 3 Testigo luminoso luces de carretera **azul**
- 4 Testigo luminoso de punto muerto del cambio **verde** (► 59)
- 5 Testigo luminoso intermitente derecho **verde**

## 6 Reloj

Para ajustar la hora, oprimir con un bolígrafo o un objeto similar sobre el punto **A** (minutos) o el punto **B** (horas)

## 7 Testigo de advertencia, general **rojo** (► 62)

## 8 Testigo de advertencia ABS **rojo** <sup>EE</sup> (► 62)

<sup>EE</sup> Equipos especiales

( ) Número entre paréntesis ► Página con explicaciones

# Cerradura de contacto y encendido



## Aviso:

La cerradura de contacto y encendido, el tapón de cierre del depósito y la cerradura del asiento/del casco se abren y cierran con la misma llave. Como opción pueden abrirse y cerrarse también las maletas modulares<sup>AE</sup> con la misma llave.

## Llaves del vehículo

Con el vehículo recibe Vd. dos llaves maestras y una de reserva.

En la placa de plástico entregada con las llaves se encuentra el número de identificación de las llaves.

<sup>AE</sup> Accesorios especiales

<sup>EE</sup> Equipos especiales



## Advertencia:

**En vehículos con BMW Integral ABS<sup>EE</sup>, si está desconectado el encendido, se dispone solamente de la FUNCIÓN DE FRENADO RESIDUAL (► 71)**



## Posiciones de la llave



### Advertencia:

**Durante la marcha no debe conmutarse a la posición OFF ó P.**

**ON** Posición de servicio, encendido, luces y todos los circuitos de funciones conectados

**R \*** Encendido y luces desconectados, cerradura del manillar desbloqueada (el manillar puede girar libremente hacia la izquierda o hacia la derecha)

\* En estas posiciones puede retirarse la llave

- Girar el manillar hacia la izquierda hasta el tope



### Atención:

Bloquear el manillar sólo en esta posición.

**OFF\*** Encendido y luces desconectados, cerradura del manillar enclavada

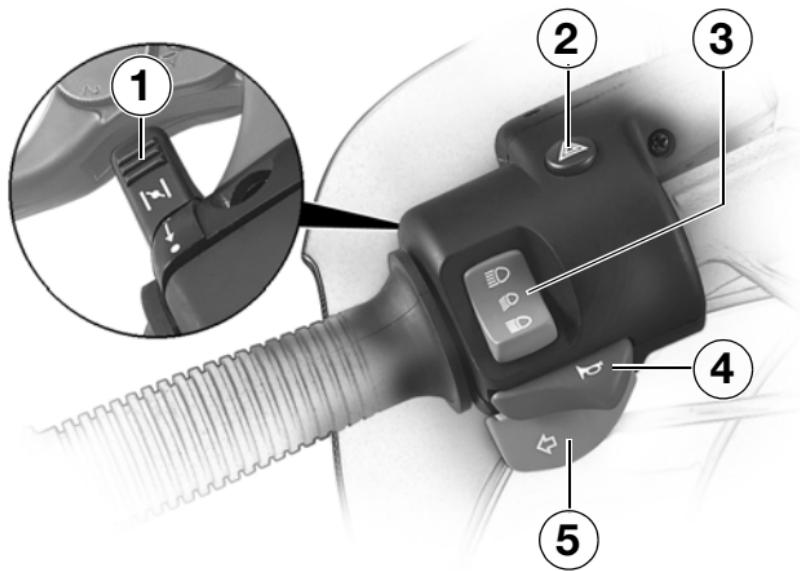
**P \*** Luces de posición conectadas, cerradura del manillar bloqueada



### Aviso:

Conectar la luz de posición solamente durante periodos limitados de tiempo. ¡Tener en cuenta la carga de la batería!

# Mandos izquierdos del manillar



## Advertencia:

**A fin de evitar que pueda entrar aire en el circuito hidráulico del embrague: no girar los puños del manillar.**

- 1 Palanca para arranque en frío (aumento del número de revoluciones) (► 61)
- 2 Interruptor de los intermitentes de advertencia (► 12)

**3** Conmutador de luces de carretera/conmutador de luces de cruce

Luces de carretera

Luces de cruce

Ráfagas

**4** Botón de la bocina

**5** Interruptor intermitente de la izquierda

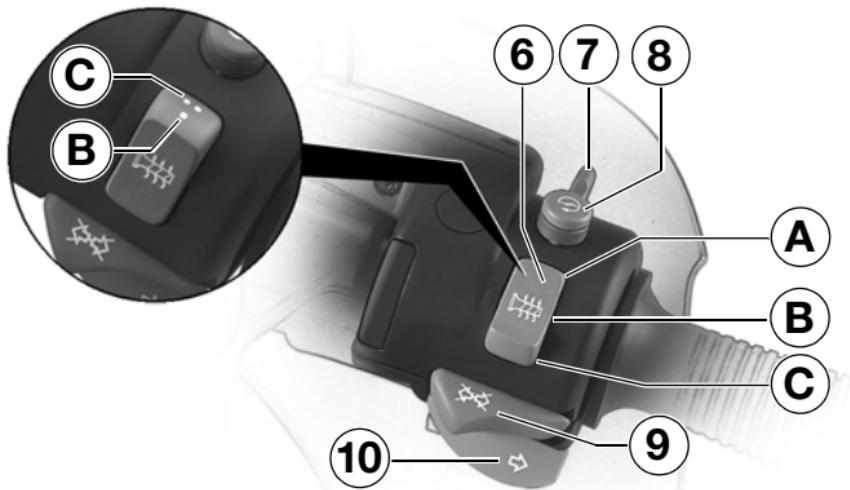
- Pulsar

- Intermitente encendido

Desconectar el intermitente:

- Desconexión automática o pulsando el botón de reposición de los intermitentes **9**

# Mandos derechos del manillar



## Advertencia:

**Para evitar que pueda entrar aire en el circuito del líquido de frenos: no girar los puños del manillar.**

**6** Interruptor para los puños calefactables<sup>EE</sup>

**A** desconectados

**B** 50% (posición central)

**C** 100%

**7** Interruptor para desconexión de emergencia del encendido (► 58)

**8** Pulsador para el motor de arranque

**9** Interruptor de desconexión de los intermitentes

- Pulsar

- Intermitentes derecha e izquierda desconectados

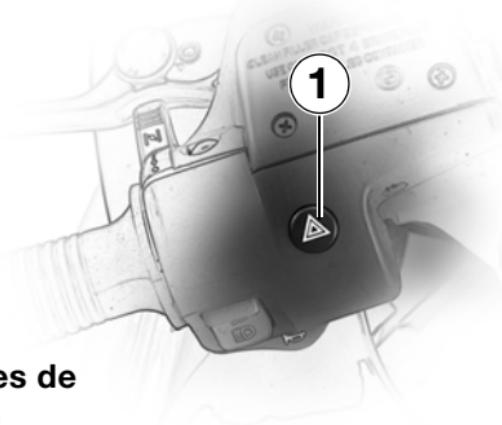
**10** Interruptor del intermitente derecho

- Pulsar

- Intermitente encendido  
Desconectar el intermitente:

- Desconexión automática o pulsando el botón de reposición de los intermitentes **9**

# Intermitentes de advertencia



## Intermitentes de advertencia



### Aviso:

Si está desconectado el encendido no es posible activar los intermitentes de advertencia. Conectar sólo temporalmente. Tener en cuenta el estado de carga de la batería

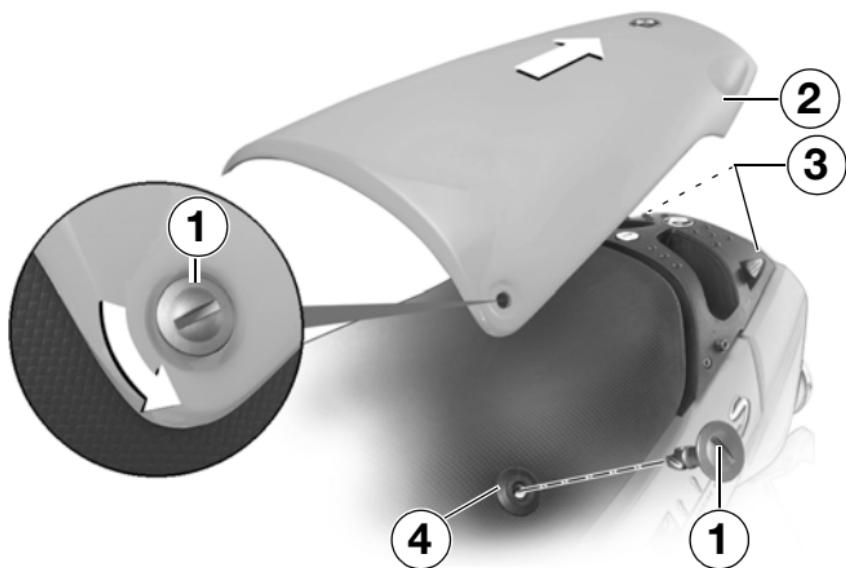
- Desconectar el encendido
- Los intermitentes de advertencia permanecen conectados
- Se apaga el interruptor de los intermitentes de emergencia

## Conectrar los intermitentes de advertencia

- Conectar el encendido
- Brilla el interruptor de los intermitentes de advertencia **1**
- Accionar el interruptor de los intermitentes de advertencia **1**
- Intermitentes de advertencia conectados
- Parpadea el testigo luminoso del intermitente izquierdo/derecho en el panel de indicadores (► 7)

## Desconectar los intermitentes de advertencia

- Accionar el interruptor de los intermitentes de advertencia **1**
- Intermitentes de advertencia desconectados
- Testigo de control de los intermitentes del lado izquierdo/derecho en el panel de indicadores (► 7) desconectado



## Desmontar la cubierta para el asiento



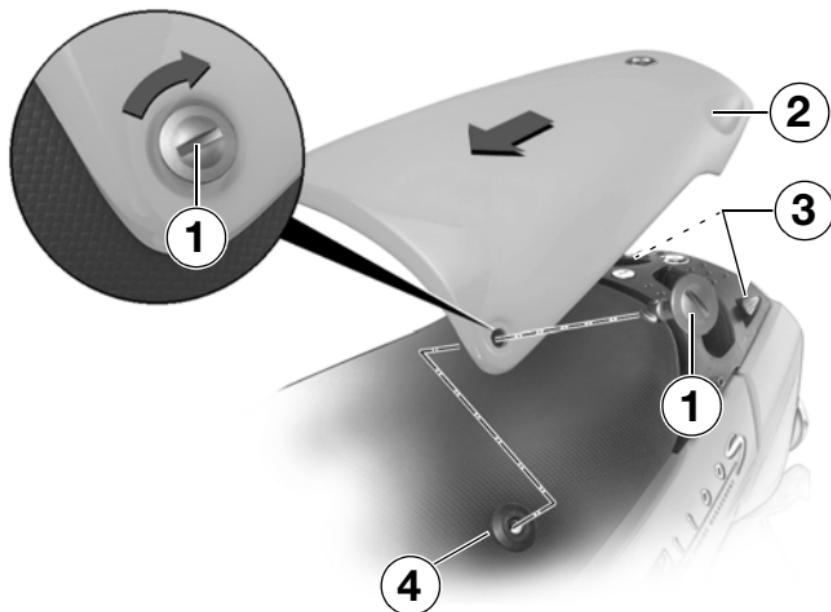
### Aviso:

Abrir/cerrar el cierre rápido **1** a la izquierda y derecha utilizando una moneda u objeto similar.

- Para abrir, girar el cierre rápido **1** a la izquierda/derecha en el sentido de la flecha.
- Extraer el cierre rápido **1**

- Tirar de la cubierta para el asiento **2** hacia atrás (flecha), para sacarla de los puntos de fijación **3** y desmontarla
- Conservar el cierre rápido **1** con la cubierta para el asiento.

# Cubierta para el asiento<sup>EE</sup>



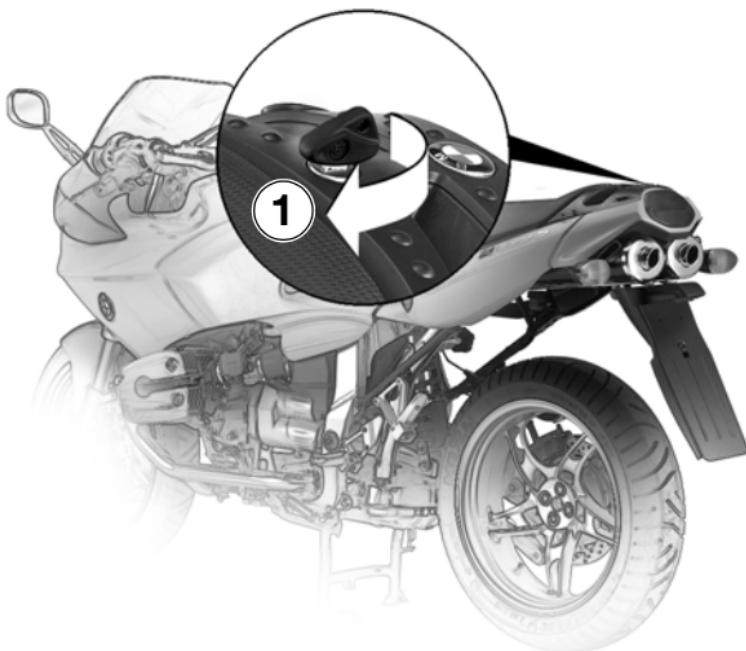
## Montar la cubierta para el asiento



### Aviso:

Abrir/cerrar el cierre rápido **1** a la izquierda y derecha utilizando una moneda u objeto similar.

- Colocar la cubierta para el asiento **2** desde detrás (flecha) en los puntos de fijación **3**
- Introducir el cierre rápido **1** en el punto de enclavamiento **4** del asiento
- Bloquear el cierre rápido **1** a la izquierda/derecha girando en el sentido de la flecha.



## Desmontar el asiento

- Desmontar la cubierta para el asiento<sup>EE</sup> (► 13)
- Girar la llave en la cerradura del asiento hacia la derecha, a la posición **1**, y mantenerla en esta posición
- Tirar del asiento hacia detrás y hacia arriba para extraerlo de su enclavamiento
- Desmontar el asiento
  - Puede accederse a las herramientas de a bordo y a los
  - manuales de la motocicleta



**Advertencia:**  
**Bajo condiciones extremas de circulación pueden calentarse las herramientas.**



### Atención:

No deteriorar el asiento al apoyarlo sobre el suelo.

# Asiento



## Enclavar el asiento



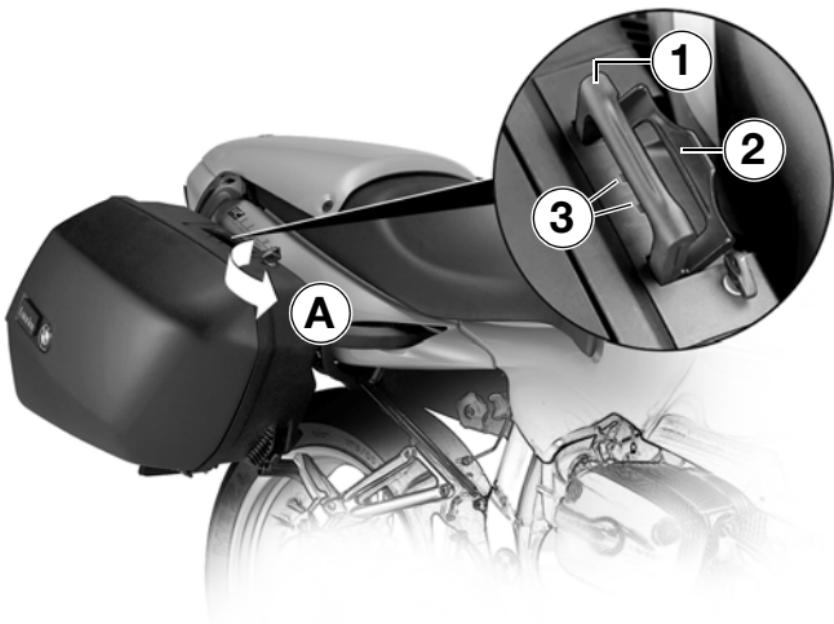
### Atención:

¡Durante el montaje del asiento, prestar atención a que quede bien encajado!

- Introducir la parte delantera del asiento en sus puntos de enclavamiento **1**

- Enclavar el asiento en su extremo posterior, haciendo presión sobre la cerradura del asiento
- Montar la cubierta para el asiento<sup>EE</sup> (► 14)

<sup>EE</sup> Equipos especiales



## Advertencia:

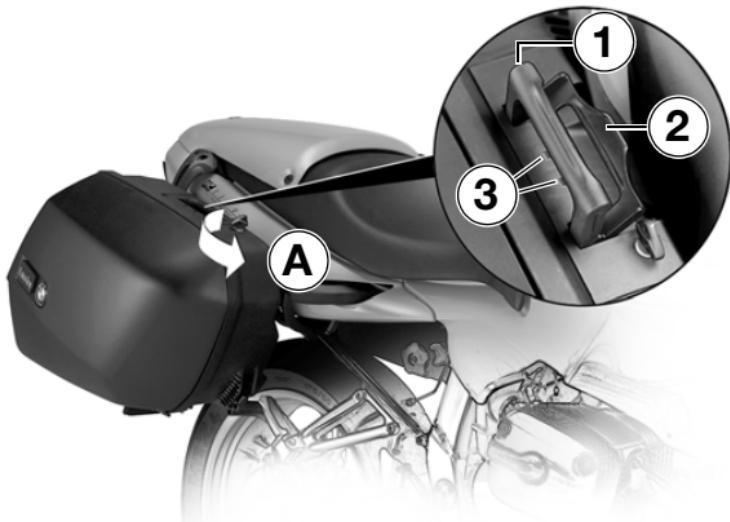
**Después de un accidente, o si se ha caído la motocicleta, comprobar que la maleta modular está bien montada.**

**Atenerse a la capacidad de carga máxima de la maleta modular: 10 kg en cada lado. Al circular con las maletas modulares se recomienda no superar los 130 km/h**

## Abrir la maleta modular

- Girar la llave en la cerradura de la maleta a la posición **A**
- Bacular hacia arriba el asa **1** y el tirador **2**
  - Aparecen las dos ventanas **3** de color **rojo**
- Abrir la maleta modular

# Maleta modular<sup>AE</sup>



## Cerrar la maleta modular



### Atención:

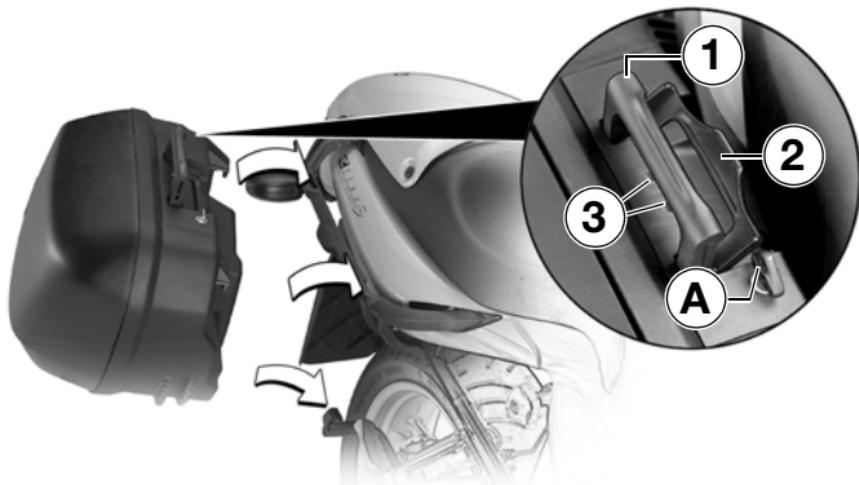
Peligro de rotura de la lengüeta de encastre.

Antes de cerrar el asa **1** o el enclavamiento **2**, girar la llave en la cerradura de la maleta a la posición **A**.

- Girar la llave en la cerradura de la maleta a la posición **A**
- Recoger el cierre **2** y el asa **1**
- En las dos mirillas **3** se aprecia el color **negro**
- Cerrar el maletín y retirar la llave

## Desmontar la maleta modular

- Girar la llave en la cerradura de la maleta a la posición **A**
- Extender el asa **1**
- Aparecen las dos ventanas **3** de color **rojo**
- Retirar la llave y extraer la maleta modular hacia arriba, sacándola de su soporte



## Montar la maleta modular



### Atención:

Peligro de rotura de la lengüeta de encastre.

Antes de cerrar el asa **1** o el enclavamiento **2**, girar la llave en la cerradura de la maleta a la posición **A**.



### Advertencia:

**Durante el montaje, asegurarse de que la maleta queda bien fija en su soporte. Si se monta incorrectamente la maleta modular, puede desprendérse y poner en peligro a los demás conductores.**

- Introducir la maleta modular en su soporte (flechas), y asegurarse de que quedan fijos el soporte inferior y el gancho superior
- Girar la llave en la cerradura de la maleta a la posición **A**
- Cerrar el asa de la maleta **1**
- En las dos mirillas **3** se aprecia el color **negro**
- Cerrar el maletín y retirar la llave

## Control de seguridad con la lista de chequeo – antes de cualquier viaje

Le aconsejamos que tome muy en serio el control de seguridad. Antes de comenzar el viaje tiene tiempo para llevar a cabo algunas tareas necesarias de mantenimiento (► Instrucciones para el mantenimiento) o, mejor aún, para acudir a su Concesionario de Motocicletas BMW. De ese modo está Vd. seguro de que su motocicleta cumple los requisitos legales para la circulación en carretera.

El estado técnico impecable de su vehículo es una condición indispensable para su seguridad y para la seguridad de los demás participantes en el tráfico rodado.

Por este motivo: antes de comenzar el viaje, siga las instrucciones del siguiente apartado para controlar los puntos indicados:

- Nivel del depósito de gasolina
  - Posición de las manetas
  - Nivel del líquido de frenos
  - Nivel del líquido hidráulico del embrague
  - Funcionamiento de los frenos
  - Funcionamiento de los testigos luminosos y de advertencia
  - Alumbrado
  - Reglaje de los amortiguadores delante/detrás y pretensado de los muelles
  - Llantas, estado de los neumáticos, profundidad del dibujo y presión de inflado
  - Carga, peso total
  - Compruebe en períodos regulares, en base a lo indicado en la siguiente sección (tras cada parada para reposar):
  - Nivel de aceite del motor (cada 2<sup>a</sup>/3<sup>a</sup> parada para reposar):
  - Pastillas de los frenos
- Si tiene algún problema o alguna dificultad, le recomendamos que se dirija a su Concesionario BMW Motorrad, que le asistirá con consejos y ayuda práctica.

## Controlar el nivel de aceite

Comprobar regularmente el nivel de aceite en cada parada para repostar.

Efectuar el control de aceite del motor sólo con el motor a temperatura de servicio, ya que el nivel de aceite en caso de estar el motor a temperatura de servicio o en caso de temperaturas externas extremadas (-10 °C) puede variar en hasta 10 mm.

Esperar como mínimo 5 minutos después de parar el motor caliente, hasta que el aceite haya refluido al cárter de aceite.

El control de aceite tras un breve funcionamiento del motor, o con el mismo a una temperatura templada, origina una medición incorrecta y con ello una estimación errónea de la cantidad de llenado de aceite, ya que el aceite frío y viscoso necesita más tiempo para refluir al cárter de aceite.

Esto puede durar hasta 12 horas en caso de temperaturas extremadas (-10 °C).



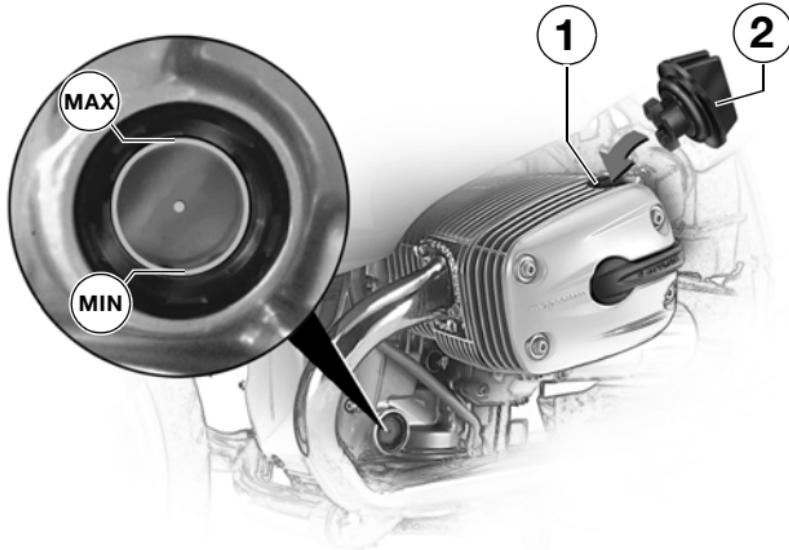
### Atención:

Para evitar daños en el motor:

- ¡Evitar que el aceite supere la marca de máximo!
- ¡Evitar que el aceite descienda por debajo de la marca de mínimo!

Determinar el nivel de aceite como norma general con la motocicleta en posición vertical.

- Efectuar el control de aceite con el motor a temperatura de servicio
- Llevar a cabo el control de nivel como mínimo 5 minutos después de parar el motor
- Colocar la motocicleta en posición vertical
  - la superficie de apoyo debe ser estable y horizontal



- Observar el nivel de aceite en la marca anular:
  - MAX** Borde superior marca anular
  - MIN** Borde inferior marca anular
- La diferencia es de unos 0,5 litros
- Si es necesario, desenroscar el tapón roscado de llenado de aceite **2** y completar el aceite a través de la abertura de llenado **1**
- Enroscar y apretar de nuevo el tapón roscado de llenado de aceite **2**



## Atención:

Testigo de advertencia de presión del aceite del motor **rojo**  (► 6) indica que no existe presión en el aceite del circuito de lubricación, o que esta presión es demasiado baja; es decir, no asume la función de control del nivel de aceite. Si se alcanza la presión necesaria de aceite al cabo de unos 1-2 segundos, se apaga el testigo de advertencia; durante la marcha no debe encenderse el testigo de advertencia **rojo**  de la presión del aceite del motor.



## Cargar combustible



### Advertencia:

**La gasolina es inflamable y explosiva. No fumar ni operar con llamas abiertas mientras se trabaja con el depósito de combustible.**

**La gasolina se expande bajo la acción del calor y de la radiación solar. Por lo tanto, no cargar gasolina por encima del borde inferior de la abertura de toma de combustible.**



### Atención:

Si se emplea combustible con plomo se destruirá el catalizador. No permitir que se vacíe completamente el depósito: pueden producirse daños serios en el motor y en el catalizador. Si el combustible entra en contacto con piezas de plástico, limpiarlas inmediatamente con un trapo.

- Apoyar la motocicleta sobre el caballete lateral
- La superficie de apoyo debe ser estable y horizontal
- Abrir la tapa del depósito



## Capacidad

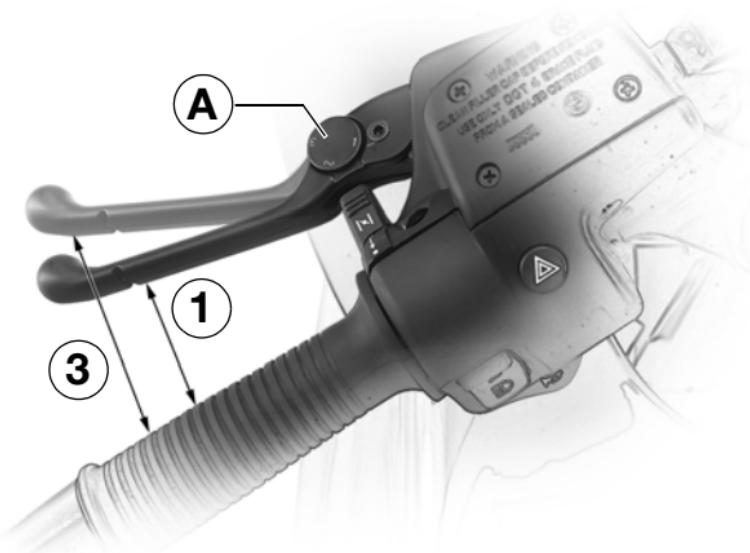


### Aviso:

El indicador del depósito de combustible funciona solamente con el encendido conectado.

- Cargar combustible
- Utilizar solamente gasolina súper sin plomo según DIN 51607, índice de octanos mínimo 95 (ROZ) y 85 (MOZ)
- Cerrar la tapa del depósito
- Cantidad máxima de llenado 18 litros
- al alcanzarse el nivel de la reserva (unos 5 litros) se enciende el testigo de advertencia **amarillo 1**

# Manetas



## Ajustar la maneta del embrague



### Atención:

Si varía de modo repentino la holgura del embrague, o si disminuye considerablemente la resistencia en la maneta del embrague puede deberse a una deficiencia en el sistema hidráulico.

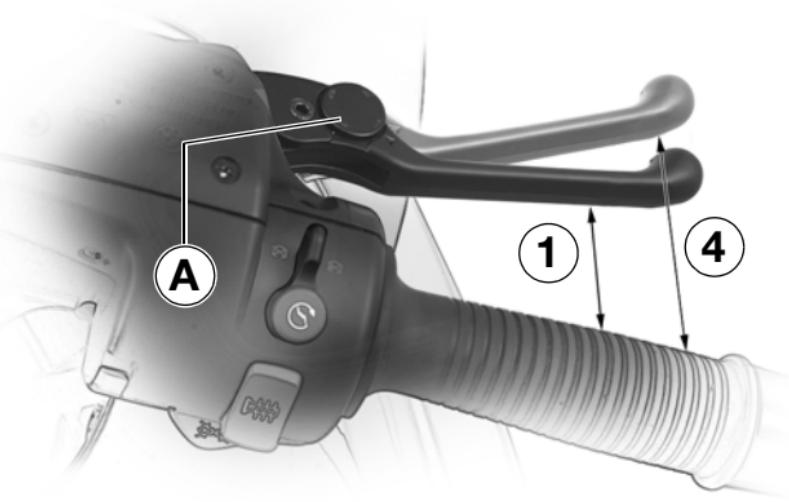
Si tiene dudas acerca de la seguridad funcional del embrague hidráulico, le recomendamos que acuda a un Concesionario de Motocicletas BMW.



### Advertencia:

**A fin de evitar que pueda entrar aire en el circuito hidráulico del embrague: no girar los puños del manillar.**

- Ajustar una distancia ergonómica girando la rueda de ajuste **A**:
  - Posición **1**: separación mínima
  - Posición **3**: separación máxima



## Ajustar la maneta del freno de mano



### Advertencia:

**Para evitar que pueda entrar aire en el circuito del líquido de frenos: no girar los puños del manillar.**

- Ajustar una distancia ergonómica girando la rueda de ajuste **A**:
  - Posición **1**: separación mínima
  - Posición **4**: separación máxima

# Equipo de frenos - Generalidades

## Trabajos relacionados con el equipo de frenos



### Advertencia:

A fin de garantizar la seguridad funcional del equipo de frenos, le recomendamos que acuda a un taller especializado para la ejecución de todos los trabajos relacionados con este equipo y, a ser posible, a un Concesionario de Motocicletas BMW.

### Controlar el equipo de frenos



### Advertencia:

Variaciones repentinas en la holgura de la maneta del freno o una pérdida de la resistencia de ésta son consecuencia de deficiencias en el sistema hidráulico de los frenos.

Por lo tanto, antes de comenzar el viaje hay que verificar la presión en el pedal y en la maneta del freno y controlar el funcionamiento del equipo de frenos.

No circule si tiene dudas sobre la seguridad funcional del equipo de frenos.

Acuda inmediatamente a un taller especializado, a ser posible a un Concesionario de Motocicletas BMW.



## Advertencia:

**Antes de alcanzar el espesor mínimo de las pastillas de los frenos, acudir a un taller especializado para su sustitución, a ser posible a un Concesionario de Motocicletas BMW.**

## Controlar las pastillas de los frenos

Las pastillas de los frenos están sujetas a un desgaste natural, que depende asimismo del estilo personal del conductor de la motocicleta.

A fin de poder asegurar la seguridad funcional del equipo de frenos: no permitir que el espesor de las pastillas de los frenos descienda por debajo del mínimo necesario (► Instrucciones para el mantenimiento, Capítulo 2).

## Controlar el nivel del líquido de frenos

El nivel del líquido de frenos desciende en el depósito como consecuencia del desgaste normal de las pastillas de los frenos.



### Advertencia:

**Si el nivel del líquido de frenos en los depósitos de compensación del freno delantero o del freno trasero desciende por debajo de la marca de mínimo indicada (► 31-32), acudir cuanto antes a un taller para controlar el sistema de frenos, a ser posible a un Concesionario de Motocicletas BMW.**

## Cambiar el líquido de frenos



### Advertencia:

**El líquido de frenos está sometido a esfuerzos térmicos elevados, y absorbe la humedad del aire en su entorno.**

**Por lo tanto, una vez al año hay que acudir periódicamente a un taller especializado para cambiar el líquido de frenos (► Instrucciones para el mantenimiento, Capítulo 1) a ser posible a un Concesionario de Motocicletas BMW.**



## Controlar el nivel del líquido de frenos delante



### Aviso:

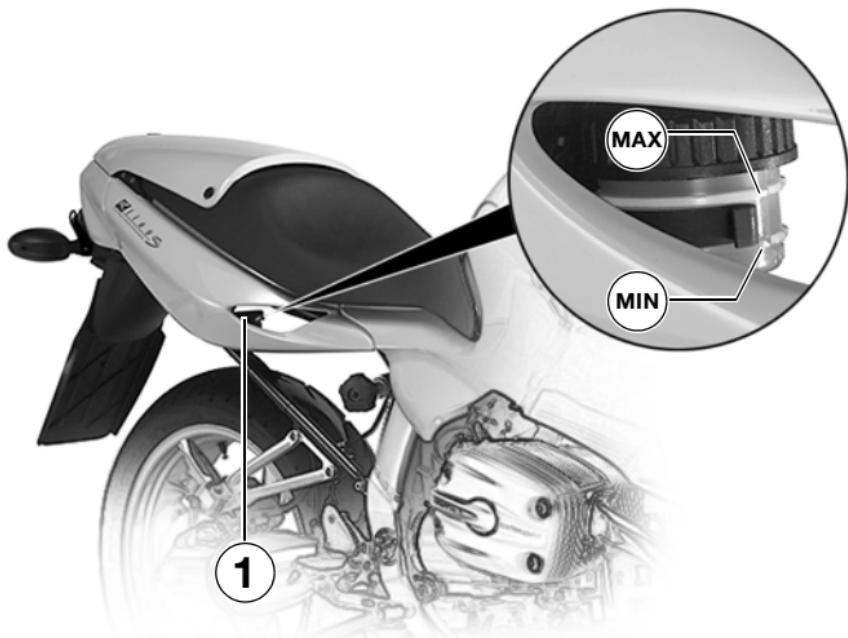
El nivel del líquido de frenos desciende en el depósito como consecuencia del desgaste normal de las pastillas de los frenos.



### Advertencia:

**El líquido hidráulico no debe descender por debajo del nivel mínimo (MIN).**

- Apoyar la motocicleta sobre el caballete lateral
- Colocar el manillar en una posición recta.
- Observar el nivel del líquido de frenos en la mirilla:  
**MIN** Nivel mínimo  
(Centro de la mirilla)



## Controlar el nivel del líquido de frenos detrás



### Advertencia:

**El nivel del líquido de frenos no debe descender nunca por debajo de la marca de MIN en el depósito**

- Colocar la motocicleta en posición vertical, o levantarla sobre el caballete central<sup>EE</sup>
  - Asegurarse de que la motocicleta se encuentra sobre un piso liso y duro

- Controlar el nivel del líquido de frenos en la abertura 1 del carenado lateral

**MAX** Marca de máximo

**MIN** Marca de mínimo



### Aviso:

El nivel del líquido de frenos desciende en el depósito como consecuencia del desgaste normal de las pastillas de los frenos.

## Controlar el nivel del líquido de frenos



### Advertencia:

**En los vehículos con BMW Integral ABS, el nivel del líquido de frenos NO desciende en el depósito de compensación como consecuencia del desgaste progresivo de las pastillas del freno (► 35, 36).**



### Advertencia:

**Si se observa un descenso del nivel del líquido de frenos en los depósitos de compensación del freno delantero o trasero por debajo de la marca de MIN indicada, (► 35, 36) acudir cuanto antes a un taller especializado, a ser posible a un Concesionario de Motocicletas BMW, para revisar el equipo de frenos.**

### Cambiar el líquido de frenos



### Advertencia:

**El líquido de frenos está sometido a esfuerzos térmicos elevados, y absorbe la humedad del aire en su entorno. Por lo tanto, hay que acudir periódicamente a un taller especializado para cambiar el líquido de frenos (► Instrucciones para el mantenimiento, Capítulo 1), a ser posible a un Concesionario de Motocicletas BMW.**

## Función de frenado residual



### Advertencia:

Si está desconectado el encendido, antes o durante la duración de la secuencia de autodiagnóstico (► 72) o si se produce una avería en el BMW Integral ABS, existe aún la llamada **FUNCION DE FRENO RESIDUAL** (► 71). En este caso, hay que ejercer una fuerza **CLARAMENTE SUPERIOR** en la maneta y el pedal del freno, y también aumenta la carrera de accionamiento de ambos.

**Si se activa la FUNCION DE FRENO RESIDUAL, no funciona el BMW Integral ABS al menos en uno de los circuitos de frenado.**



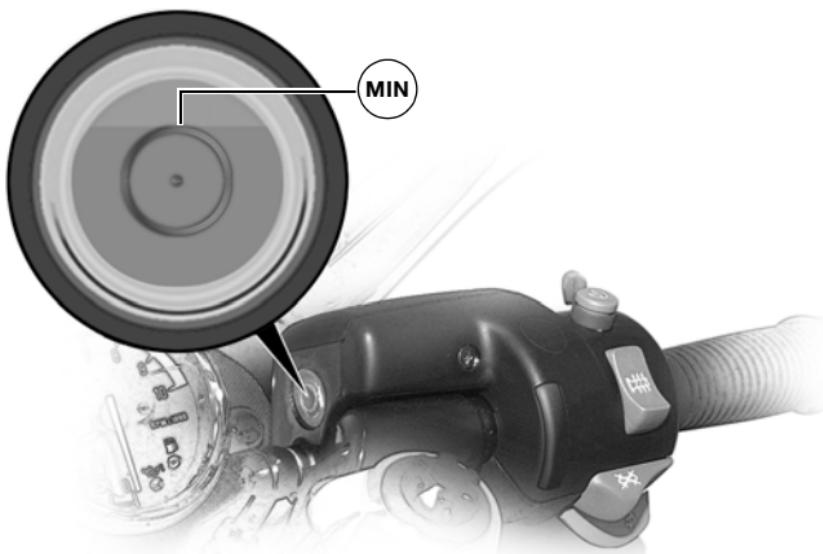
### Advertencia:

Si está activada la **FUNCION DE FRENO RESIDUAL**, circular con precaución y acudir cuanto antes a un taller especializado, a ser posible a un Concesionario de **Motocicletas BMW**.



### Aviso:

Si está activada la **FUNCION DE FRENO RESIDUAL** en el freno delantero, es recomendable ajustar la posición 4 en el volante de ajuste de la maneta del freno **A** (► 27).



## Controlar el nivel del líquido del freno delantero



### Advertencia:

**El nivel del líquido de frenos no debe descender nunca por debajo del nivel mínimo (MIN)**

Colocar la motocicleta en posición vertical y cargarla con el peso del conductor, o levantarla sobre el caballete central<sup>EE</sup>

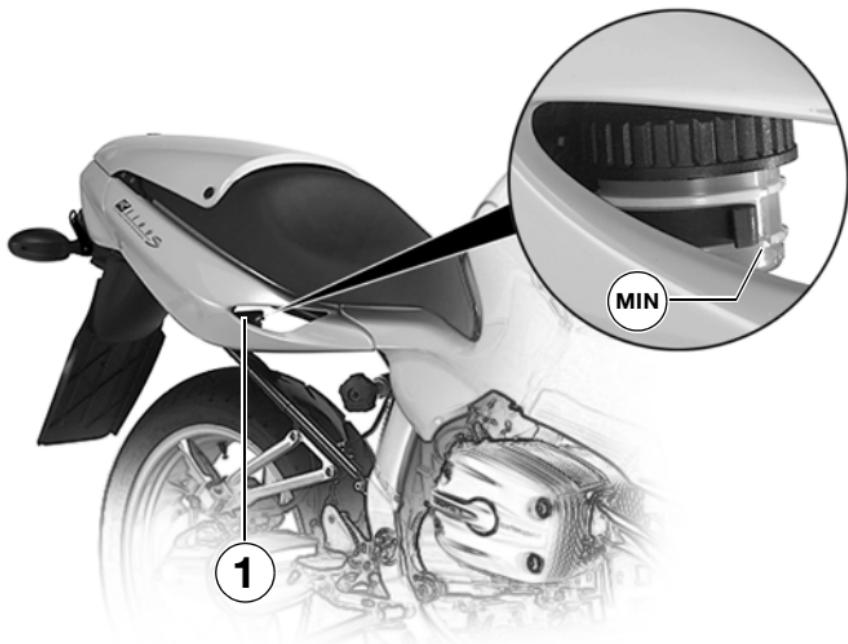
- Asegurarse de que la motocicleta se encuentra sobre un piso liso y duro

- Girar el manillar hacia la izquierda, hasta el tope.
- Controlar el nivel del líquido de frenos en la mirilla **MIN** Nivel mínimo (borde superior de la marca anular)



### Aviso:

El nivel del líquido de frenos en el depósito permanece constante a pesar del desgaste progresivo de las pastillas del freno.



## Controlar el nivel del líquido del freno trasero



### Advertencia:

**El nivel del líquido de frenos no debe descender nunca por debajo de la marca de MIN en el depósito**

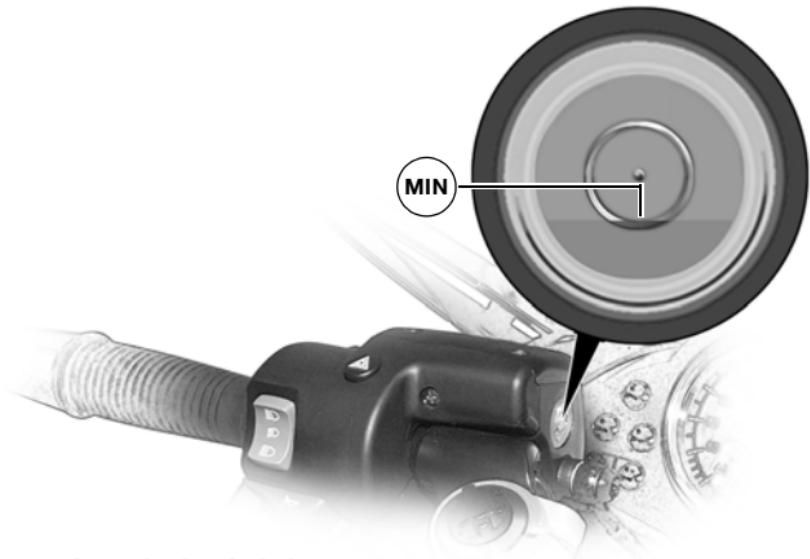
- Colocar la motocicleta en posición vertical, o levantarla sobre el caballete central<sup>EE</sup>
  - Asegurarse de que la motocicleta se encuentra sobre un piso liso y duro
- Controlar el nivel del líquido de frenos

**MIN** Marca de mínimo



### Aviso:

El nivel del líquido de frenos en el depósito permanece constante a pesar del desgaste progresivo de las pastillas del freno.



## Controlar el nivel del líquido hidráulico del embrague



### Atención:

Si desciende el nivel, suele ser síntoma de una avería en el sistema hidráulico del embrague. Acudir cuanto antes a un taller especializado, a ser posible a un Concesionario de Motocicletas BMW, para revisar el sistema hidráulico del embrague.



### Advertencia:

**El líquido hidráulico no debe descender por debajo del nivel mínimo (MIN).**



### Aviso:

A medida que se desgasta el embrague aumenta el nivel del líquido hidráulico en el depósito.

- Colocar la motocicleta en posición vertical, o levantarla sobre el caballete central<sup>EE</sup>
  - Asegurarse de que la motocicleta se encuentra sobre un piso liso y duro
- Girar el manillar hacia la derecha, hasta el tope
- Controlar el nivel de líquido en la mirilla

**MIN** Nivel mínimo

(borde inferior de la marca anular)



## Controlar el alumbrado



### Atención:

Antes de comenzar cualquier viaje verificar el funcionamiento del equipo de alumbrado.



### Aviso:

Si el testigo luminoso de los intermitentes brilla con una frecuencia doble de lo normal: se ha fundido una de las bombillas del intermitente.

Con BMW Integral ABS<sup>EE</sup>:

Brilla el testigo de advertencia general (► 62):

Controlar la luz de freno o el piloto trasero.

Si está deteriorado el piloto trasero se atenúa la luz de freno, y asume así las funciones del piloto trasero. Al frenar, esta luz brilla de nuevo con la intensidad habitual.

Cambiar las bombillas de las luces de posición, de carretera, de cruce, de freno y del piloto trasero, así como las bombillas de los intermitentes y del alumbrado de la matrícula:

(► Instrucciones para el mantenimiento, Capítulo 2)

### Reglaje del faro para circular por la derecha o por la izquierda

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

Llevar a cabo el ajuste correspondiente en el faro (► Instrucciones para el mantenimiento, Capítulo 2).

Si lo desea, puede acudir para ello a su Concesionario de Motocicletas BMW, que le ayudará con mucho gusto.



## Regular el alcance del faro



### Aviso:

Si el reglaje básico es exacto, el alcance del faro se regula mediante la adaptación del pretensado del muelle a la carga de la motocicleta.

Acudir a un taller especializado, a ser posible a un Concesionario de Motocicletas BMW, para el reglaje básico del faro



### Aviso:

Ajustar la altura del faro de modo que no se deslumbre a los conductores de frente.

Asegurarse de que el chorro lumínoso alumbra correctamente un segmento suficientemente largo de la calzada.

### Ajustar en conformidad con la carga del vehículo

(► 46):

- Adaptar el reglaje del conjunto telescópico a la carga del vehículo (► 41-42)
- El pretensado de los muelles influye sobre el alcance del faro

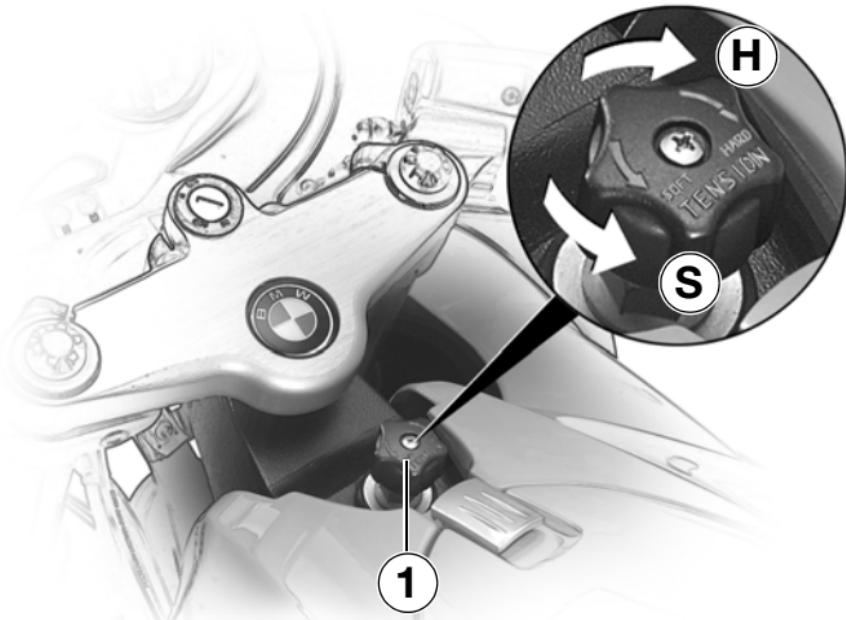
Si se conduce con la motocicleta especialmente cargada, puede corregirse el reglaje del faro modificando la posición de la palanca 1. El alcance disminuye basculando la palanca 1 hacia abajo.

# Reglaje de los amortiguadores delante

2

40

Control de seguridad



## Advertencia:

**Antes de comenzar el viaje, ajustar los amortiguadores delanteros en función de la estructura de la calzada y del estilo de conducción.**

**Por razones de seguridad, no está permitido variar el reglaje de los amortiguadores durante la marcha. Para ajustarlo, detener la motocicleta.**

- Ajustar los amortiguadores en el volante 1

### Ajuste básico (conductor solo):

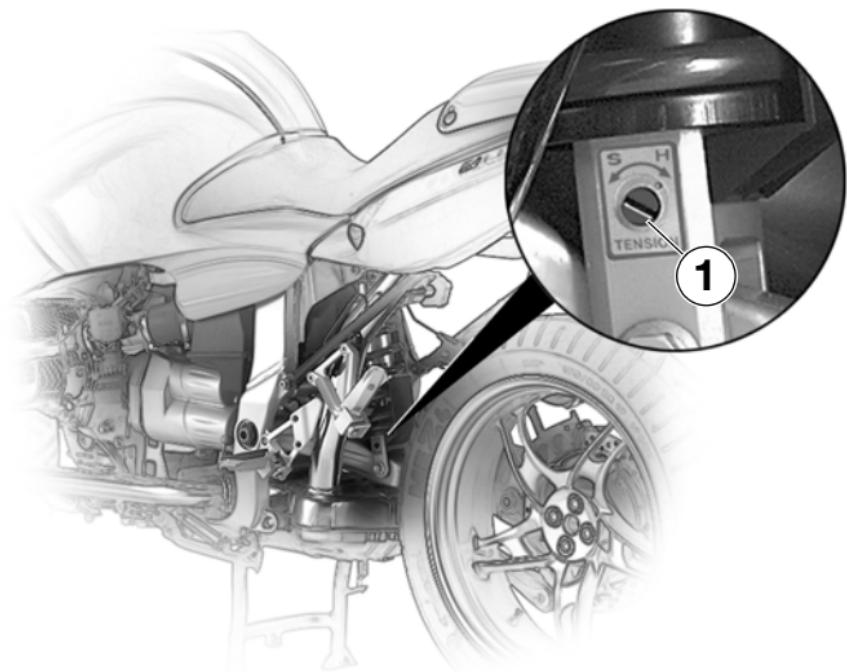
- Girar el volante 1 hacia la derecha, en el sentido de la flecha H, hasta el tope
- Girar el volante 1 seis puntos de encastre hacia la izquierda, en el sentido de la flecha S

### Reglaje «Hard»:

- Girar el volante 1 hacia la derecha en el sentido de la flecha H «Hard»

### Reglaje «Soft»:

- Girar el volante 1 hacia la izquierda, en el sentido de la flecha S «Soft»



### Advertencia:

**Antes de comenzar el viaje, ajustar los amortiguadores traseros en función del peso total/de la carga del vehículo.**

- Apoyar la motocicleta sobre el caballete lateral (► 52)
- Ajustar los amortiguadores traseros utilizando un destornillador

### Ajuste básico (conductor solo):

- Apretar el tornillo de ajuste **1** girando a derecha, en el sentido de la flecha **H** hasta el tope
- Aflojar el tornillo de ajuste **1** media vuelta hacia la izquierda, en el sentido de la flecha **S**

### Reglaje Hard «H»:

- Apretar a fondo el tornillo de ajuste **1**

### Reglaje Soft «S»:

- Aflojar completamente el tornillo de ajuste **1**

# Pretensado de los muelles

2

42

Control de seguridad



## Advertencia:

**Antes de comenzar el viaje  
hay que ajustar el pretensado  
de los muelles en función del  
peso total. Por razones de  
seguridad no está permitido  
ajustar el pretensado de los  
muelles durante la marcha.  
Para ajustarlo, detener la  
motocicleta.**

## Ajuste básico con conductor solo:

- Girar el volante 1 hacia la izquierda, en el sentido de la flecha «LOW» hasta el tope
- Girar el volante 1 una vuelta hacia la derecha en el sentido de la flecha «HIGH»

## Ajustar el pretensado de los muelles

- Apoyar la motocicleta sobre el caballete lateral (► 52)
- Ajustar el pretensado de los muelles utilizando el volante 1

## Ajuste para circular con acompañante y equipaje:

- Girar el volante 1 en el sentido de la flecha «HIGH» hasta el tope derecho

## Controlar las llantas



### Advertencia:

**Si se ha deteriorado una llanta, acudir cuanto antes para su revisión a un taller especializado, a ser posible a un Concesionario de Motocicletas BMW, y sustituirla en caso necesario**

## Controlar el dibujo de los neumáticos



### Advertencia:

**Tener en cuenta la profundidad mínima del dibujo de los neumáticos prescrita por la ley. Los neumáticos desgastados pueden perjudicar las características dinámicas de su motocicleta.**

- Medir la profundidad del dibujo en el centro del neumático

Recomendación de BMW (mínimo):

delante .....	2 mm
detrás .....	3 mm

## Atornillar los tapones de las válvulas



### Advertencia:

**A altas velocidades, los machos de las válvulas tienden a abrirse por sí mismos como resultado de la fuerza centrífuga.**

**Utilizar exclusivamente caperuzas metálicas para las válvulas, con anillo de obturación de goma.**

**Si están bien atornillados, los tapones de las válvulas evitan pérdidas repentinas de presión en los neumáticos.**

## Controlar la presión de inflado de los neumáticos



### Advertencia:

**Una presión de inflado incorrecta influye en gran medida sobre el comportamiento de la motocicleta y sobre la durabilidad de los neumáticos.**

**Regular la presión de inflado en función del peso total. No debe sobrepasarse el peso total ni la capacidad de carga de los neumáticos (► 46).**

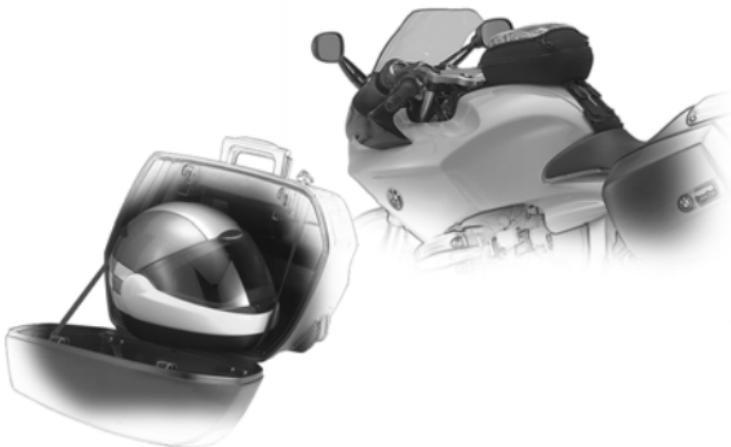
### – Con neumáticos fríos:

- Desatornillar los tapones de las válvulas
- Comprobar y ajustar la presión de inflado

### Presión de inflado:

	delante	detrás
Conductor		
solo	2,2 bar	2,5 bar
Acompañante	2,5 bar	2,7 bar
Acompañante y equipaje	2,5 bar	2,9 bar

- Atornillar los tapones de las válvulas



### Advertencia:

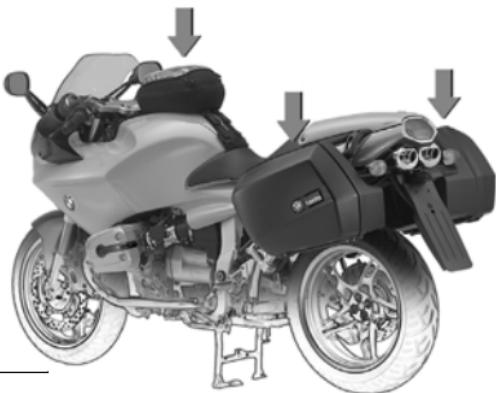
**BMW no puede evaluar cada producto ajeno del sector de accesorios y el mercado de neumáticos, con respecto a su utilización sin riesgos en las motocicletas BMW. Ni siquiera la homologación en una organización de inspección técnica o un permiso oficial (permiso general de circulación) puede aportar esta garantía. Las comprobaciones que sirven de base a estas autorizaciones no siempre tienen en cuenta las condiciones de utilización de las motocicletas BMW y, por lo tanto, no suelen ser suficientes.**



### Aviso:

Los accesorios BMW y productos homologados por BMW, así como un asesoramiento cualificado, se ofrecen solamente en los Concesionarios de Motocicletas BMW.

# Carga



## Bien cargado



### Advertencia:

**Una carga excesiva puede perjudicar la estabilidad de la motocicleta en marcha.**

- Asegurarse que el peso está distribuido homogéneamente a ambos lados
- Colocar las piezas más pesadas en la parte de abajo
- Cargar como máximo 10 kg en cada una de las maletas, derecha e izquierda<sup>AE</sup>
- Cargar la mochila del depósito<sup>AE</sup> con un peso máximo de 5 kg
- Verificar que las fijaciones estén bien colocadas y aseguradas en su lugar



### Advertencia:

**Al circular con maletas se recomienda no superar los 130 km/h**



### Atención:

No debe sobrepasarse el peso máximo admisible de 450 kg. No superar la carga máxima admisible sobre las ruedas: 180 kg delante y 300 kg detrás. Adaptar el reglaje de los amortiguadores delante y detrás, de los muelles de la suspensión trasera y la presión de los neumáticos al peso total del vehículo (► 40-44).

El peso total es la suma de:

- Motocicleta con el depósito lleno
- Conductor
- Acompañante
- Equipaje



## Atención:

El BMW Integral ABS<sup>EE</sup> asegura una potencia de frenado considerablemente más elevada que los sistemas de frenos convencionales, fruto de la servoasistencia.



## Advertencia:

**Durante los kilómetros iniciales tiene que formarse la rugosidad en la superficie de los neumáticos.**

**A partir de ese momento, su adherencia a la calzada es ideal (► 57).**

## El modo más seguro de manejar su motocicleta

Cada máquina tiene una «vida propia». Es decir, tiene que acostumbrarse poco a poco al comportamiento específico de su motocicleta:

- capacidad de aceleración,
- estabilidad de marcha,
- comportamiento en curvas,
- capacidad de frenado ...

Esto es lo que vamos a hacer ahora.

Tenga en cuenta que durante los primeros 1.000 km tiene lugar el rodaje del motor.

Al circular con velocidad elevada, deberá tener en cuenta la influencia de determinadas circunstancias, como el ajuste de los muelles y los amortiguadores, la distribución desigual de la carga, las prendas de vestir demasiado amplias, una presión de inflado insuficiente de los neumáticos, neumáticos desgastados etc., sobre el comportamiento de su motocicleta.

# El primer recorrido con su BMW

Un viaje seguro en motocicleta no depende solamente de la máquina.

Tan importante como la técnica es la habilidad y el sentido común del conductor.

Es la simbiosis entre vehículo y conductor – una unidad de técnica sofisticada y su utilización racional – lo que constituye el fundamento para su seguridad en carretera.

El desplazamiento seguro en carretera o en ciudad exige sentido de responsabilidad frente al acompañante y frente a los demás vehículos en circulación.



## Advertencia:

**No intente conducir nunca la motocicleta si ha consumido bebidas alcohólicas. Incluso cantidades pequeñas de alcohol o de drogas, especialmente en combinación con medicamentos, pueden perjudicar decisivamente sus dotes de percepción, su capacidad de raciocinio y decisión y sus reflejos.**

Puede Vd. comenzar ¡con serenidad!

## BMW Integral ABS<sup>EE</sup>

En los vehículos con  
BMW Integral ABS (► 68)



### Advertencia:

**Si está desconectado el encendido, o se produce una avería en el BMW Integral ABS, se cuenta solamente con la llamada FUNCION DE FRENO RESIDUAL (► 71).**

**En este caso, hay que ejercer una fuerza CLARAMENTE superior en la maneta y el pedal del freno, y también aumenta la carrera de accionamiento de ambos.**

### Peligro de envenenamiento

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



### Advertencia:

**La aspiración de los gases de escape es muy nociva para la salud, y puede conducir a la pérdida de conocimiento e incluso a la muerte.**

**No dejar el motor en marcha en locales cerrados.**

### Peligro de muerte

Su motocicleta está equipada con electrónica digital del motor (Motronic) y un sistema de encendido de potencia reforzada.



### Advertencia:

**Mientras está en marcha el motor, o conectado el encendido, no hay que tocar ninguna pieza del sistema de encendido ni de la electrónica digital del motor que se encuentre bajo tensión.**

# Informaciones importantes

## Peligro de incendio

En el tubo de escape (especialmente en los modelos con catalizador) se alcanzan temperaturas muy elevadas.



### Advertencia:

**Durante la marcha, con el vehículo parado al ralentí o al aparcar, hay que evitar que entren en contacto con el sistema de escape caliente materiales inflamables (p. ej. paja, hojarasca, hierba, ropa y equipaje, etc).**

**No dejar el motor en marcha al ralentí sin necesidad, o durante períodos de tiempo largos.**

**–Peligro de sobrecalentamiento/ de incendio. Ponerse en marcha inmediatamente después de arrancar.**

## Catalizador



### Atención:

Para evitar que pueda deteriorarse el catalizador:

- No permitir que se vacíe completamente el depósito de combustible
- Empujar para arrancar sólo con el motor frío
- No dejar el motor en marcha con las pipas de las bujías desconectadas
- No circular en la gama de limitación del régimen del motor
- Observar exactamente los períodos de mantenimiento prescritos
- Si se observan fallos en el motor, desconectar de inmediato el motor
- Si se observan fallos en el encendido o si baja considerablemente la potencia del motor, acudir cuanto antes a un taller especializado, a ser posible a un Concesionario de Motocicletas BMW.



### Atención:

Si accede combustible no usado al catalizador - por ejemplo, como consecuencia de fallas en el encendido, o por un funcionamiento incorrecto de la preparación de la mezcla aire/combustible - existe peligro de recalentamiento y puede llegar a deteriorarse este equipo.



### **Apoyar la motocicleta sobre el caballete lateral**



#### **Advertencia:**

**Por razones de seguridad, no hay que sentarse sobre la motocicleta si está extendido el caballete lateral.**



#### **Atención:**

Antes de accionar el caballete lateral, apagar el motor.

Prestar atención a la consistencia del suelo en la zona de apoyo del caballete.

Si se trata de una calle «en pendiente», colocar la motocicleta hacia arriba y meter la 1<sup>a</sup> marcha.

- Apagar el motor
- Mano izquierda en el puño izquierdo del manillar
- Mano derecha sobre el asiento
- Extender hacia delante el caballete lateral hasta el tope, utilizando el pie derecho
- Inclinar lentamente la motocicleta hasta apoyarla sobre el caballete
- Girar el manillar hacia la izquierda hasta el tope
- **Controlar que la motocicleta queda segura sobre el caballete**



## Bajar la motocicleta del caballete lateral



### Advertencia:

**En los vehículos con BMW Integral ABS<sup>EE</sup>, si está desconectado el encendido se dispone solamente de la FUNCION DE FRENADO RESIDUAL (► 71).**

**Antes de comenzar a circular tiene que estar recogido completamente el caballete lateral.**

**- Circular con el caballete lateral extendido constituye un riesgo para su seguridad.**

- Llave de encendido en posición «R» o «ON» (► 9)
  - Dirección desbloqueada
- Mano izquierda en el puño izquierdo del manillar
- Mano derecha en el puño derecho del manillar y en la maneta del freno
- Levantar lentamente la motocicleta
- Recoger el caballete lateral con el pie izquierdo

# Caballete central<sup>EE</sup>



## Levantar la motocicleta sobre el caballete central



### Advertencia:

**Por razones de seguridad, no hay que sentarse sobre la motocicleta si está extendido el caballete central.**



### Atención:

Antes de accionar el caballete central, apagar el motor. Prestar atención a la consistencia del suelo en la zona de apoyo del caballete.

- Apagar el motor

- Mano izquierda en el puño izquierdo del manillar
- Mano derecha en el asidero, o en el soporte de las maletas<sup>EE</sup>
- Apoyar el pie derecho sobre la espiga del caballete central y oprimirla hacia abajo hasta que los patines se apoyen sobre el suelo
- Apoyar el pie derecho sobre la superficie correspondiente del caballete
- Subirse con todo el peso del cuerpo sobre el caballete central
- Tirar de la motocicleta hacia detrás y hacia arriba, para subirla sobre el caballete (flecha)
- **Controlar que la motocicleta queda segura sobre el caballete**



## Bajar la motocicleta del caballete central



### Advertencia:

**En los vehículos con BMW Integral ABS<sup>EE</sup>, si está desconectado el encendido se dispone solamente de la FUNCION DE FRENO RESIDUAL (► 71).**



### Atención:

El caballete central tiene que estar completamente recogido antes de comenzar a circular.

- Llave de encendido en posición «R» o «ON» (► 9)
  - Dirección desbloqueada
- Mano izquierda en el puño izquierdo del manillar
- Mano derecha en el asidero o en el soporte de las maletas<sup>EE</sup>
- Empujar hacia delante la motocicleta para bajarla del caballete central
- Comprobar que el caballete central está completamente recogido



## Número de revoluciones durante el rodaje de 0 a 1.000 km recorridos

- No superar un régimen máximo de 4.000 rpm y no acelerar a plena carga
- A los 1.000 km es importante acudir al taller para la primera inspección.

Si avisa su visita a tiempo al Concesionario de Motocicletas BMW podrá ahorrarse tiempos de espera.



### Atención:

Si se supera el régimen previsto durante el rodaje se acelera el desgaste del motor.



### Aviso:

Durante el rodaje ha de circularse cambiando frecuentemente de gama de carga y de revoluciones. En lo posible, procure circular por carreteras sinuosas, con subidas y bajas, en lugar de autopistas.

## de 1.000 a 2.000 km recorridos

- A partir de los 1.000 km se puede ir aumentando paulatinamente el número de revoluciones
- Hasta alcanzar los 2.000 km, evitar recorridos prolongados a plena carga

## Rodaje de los neumáticos nuevos



### Advertencia:

**Los neumáticos nuevos presentan una superficie lisa. Por lo tanto, precisan un periodo de rodaje con conducción moderada e inclinaciones laterales diferentes para alcanzar la rugosidad necesaria. Una vez acabado el rodaje, los neumáticos gozan de la adherencia correcta sobre el piso.**

## Rodaje de las pastillas nuevas de los frenos



### Advertencia:

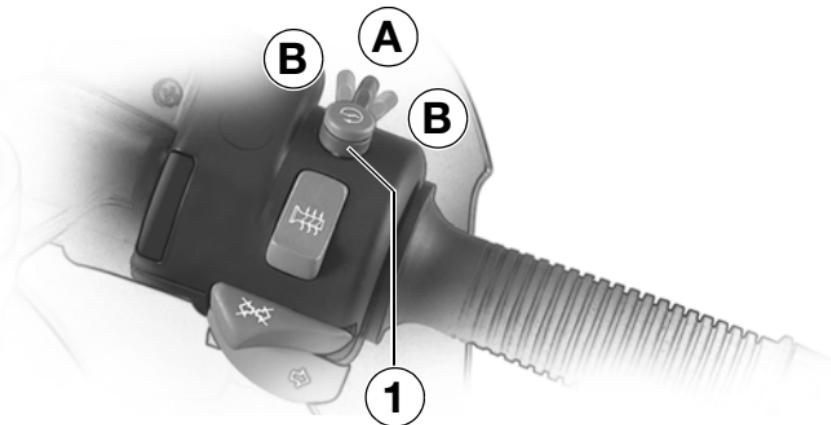
**Las pastillas nuevas de los frenos necesitan un cierto periodo de «rodaje», y por lo tanto no disponen de la fuerza de fricción ideal durante los primeros 500 km. Para compensar el rendimiento reducido de frenado hay que ejercer una presión mayor sobre la palanca del freno. Durante este periodo de tiempo hay que evitar los frenados a tope sin necesidad.**



### Atención:

**Tener en cuenta las instrucciones sobre el BMW Integral ABS<sup>EE</sup> (► 68-75).**

# Antes de arrancar



## Sólo en caso de emergencia:

- Colocar el interruptor **1** en la posición **B**.
- Con ello se desconectan los circuitos eléctricos de la Motronic, la bomba de combustible y el arrancador

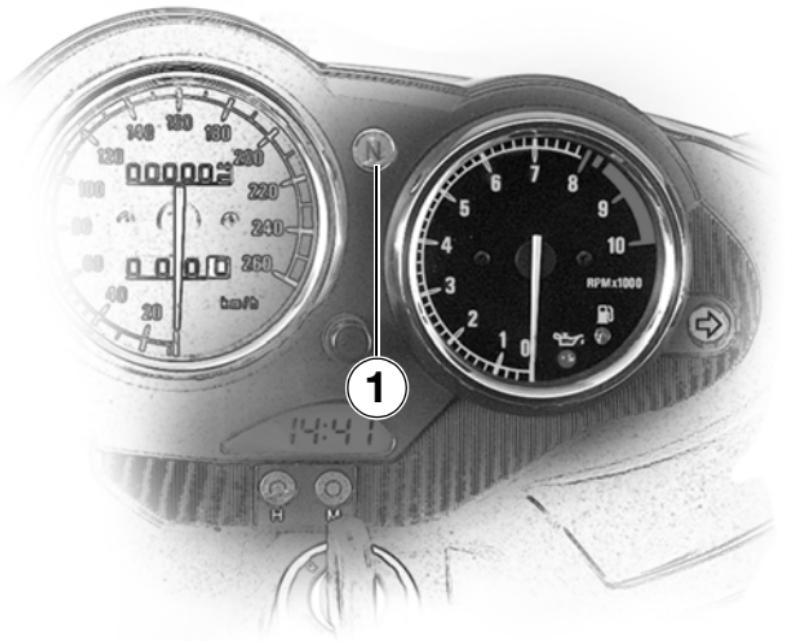


### Aviso:

Si se coloca el interruptor de parada de emergencia en la posición **B** con el encendido conectado (posición de servicio **ON**), está en funcionamiento el BMW Integral ABS<sup>EE</sup> (► 69).

## Conecitar el encendido

- Interruptor de parada de emergencia **1** en posición de servicio **A**
- Cerradura de contacto en posición de marcha **ON** (► 9)



## Recoger completamente el caballete lateral



### Aviso:

Si está extendido el caballete lateral y está metida una marcha, no es posible arrancar el motor de la motocicleta.

## Colocar el cambio en la posición de punto muerto

- Brilla el testigo luminoso de punto muerto **1 verde** (► 7).



### Aviso:

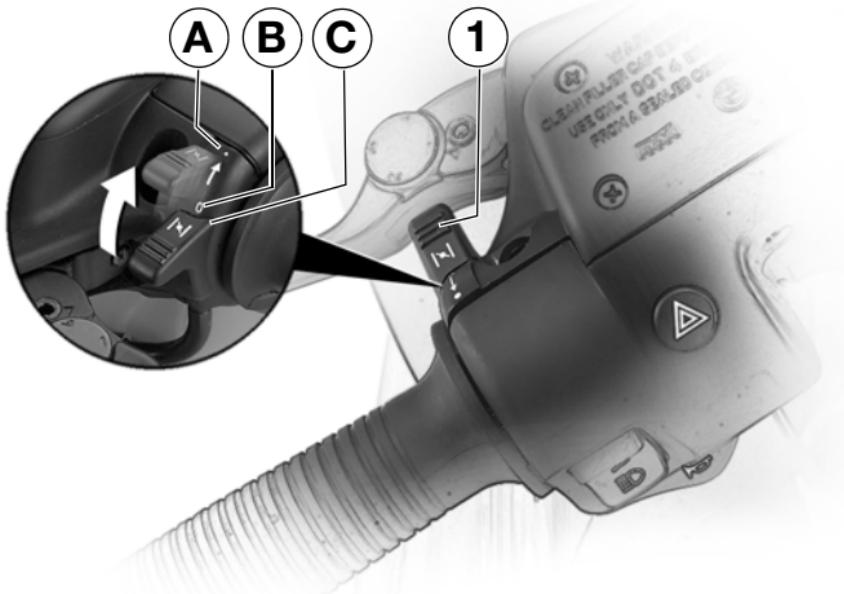
No arranca el motor:

- Colocar el cambio en la posición **N** o accionar el embrague

El motor se apaga al meter la primera marcha:

- Recoger completamente el caballete lateral; consultar el cuadro de localización de averías (► Instrucciones para el mantenimiento, Capítulo 2)

# Arrancar



## Arrancar



### Atención:

Si se intenta arrancar con la batería descargada se escucharán vibraciones patentes en los relés. Si se continúa arrancando se pueden dañar el relé y el motor de arranque mismo.

Antes de arrancar de nuevo el motor:  
cargar la batería.

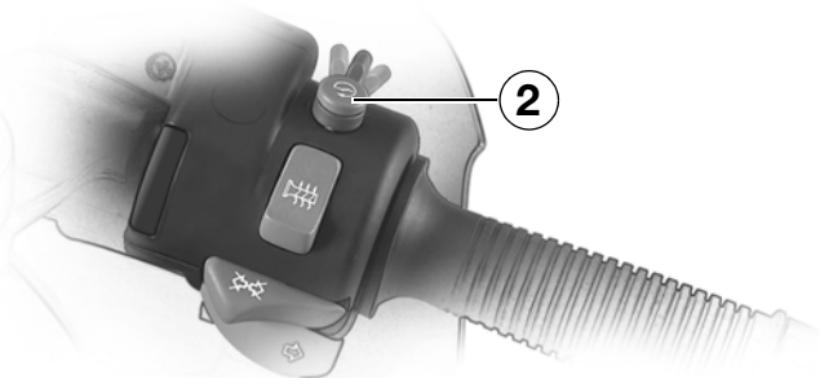


### Advertencia:

**No dejar el motor en marcha con el vehículo parado: peligro de sobrecalentamiento y de incendio. Ponerse en marcha inmediatamente después de arrancarlo.**

**Para evitar el sobrecalentamiento y daños importantes en el motor refrigerado por aire, evitar fases de calentamiento, también cortas.**

**Después de arrancar en frío, evitar circular con el motor a regímenes elevados.**

**Aviso:**

Durante el procedimiento de arranque del motor no hay que accionar el puño acelerador.

### **Accionar la palanca para elevación del número de revoluciones**

- Ajustar la palanca **1** para el arranque en frío:
  - Palanca hacia arriba en la posición **A**: arranque en frío
  - Palanca hacia abajo, a la posición **C**: motor caliente
- Al arrancar, tirar de la palanca **1** a la posición **A** (flecha) y mantenerla en ella.

- Accionar el botón del motor de arranque **2**
  - El motor arranca
- En caso necesario, girar ligeramente el puño acelerador
- Soltar la palanca **1**
  - Palanca **1** en posición **B**
- Devolver lo antes posible (en función de la estabilidad de marcha del motor) la palanca **1** para el arranque en frío a la posición **C**

# Testigos de advertencia



## Corriente de carga de la batería

El testigo luminoso de advertencia **1** se apaga a partir del régimen de ralentí.



### Atención:

Si brilla el testigo de advertencia **1** durante la marcha: acudir cuanto antes a un taller, a ser posible a un Concesionario de Motocicletas BMW.

## Testigo de advertencia general

El testigo de advertencia general **3** brilla si se detecta una avería en el BMW Integral ABS<sup>EE</sup> (► 75), o si se deteriora la bombilla de la luz de posición o la luz de freno.

## Testigo de advertencia ABS<sup>EE</sup>

Testigo de advertencia ABS **2** si existe una avería en el BMW Integral ABS (► 75)



## Atención:

Si brilla el testigo luminoso **5** durante la marcha, reaccionar inmediatamente en función de la situación del tráfico:

- Desembragar
- Accionar el botón de parada de emergencia (► 58)
- Detener con seguridad la motocicleta
- Controlar el nivel del aceite del motor (► 22)

Si brilla el testigo de advertencia a pesar de que el nivel de aceite es correcto, acudir cuanto antes a un taller especializado, a ser posible a un Concesionario de Motocicletas BMW.

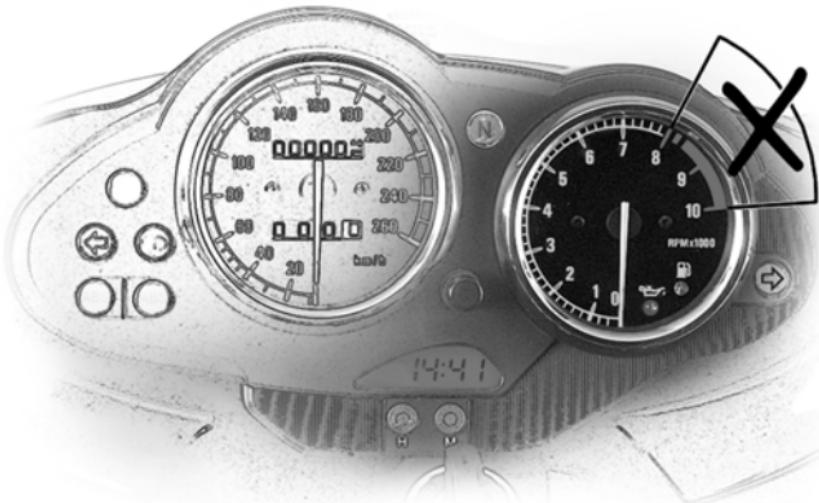
## Capacidad del depósito

Al encenderse el testigo luminoso de control **4**, quedan aún unos 5 litros de combustible en la reserva

## Presión de aceite del motor

El testigo luminoso **5** se apaga a partir del régimen de ralentí.

# Conducir y cambiar de marcha



## Régimen del motor

Elegir el régimen del motor adecuado en función de la temperatura de éste; aprovechar la gama completa de número de revoluciones sólo si el motor está caliente.

Al alcanzarse la gama roja del cuentarrevoluciones se interrumpe la alimentación de combustible como medida de protección para el motor.



### Aviso:

El limitador de número de revoluciones comienza a trabajar a las 8.200 rpm.

## Cambios de carga



### Advertencia:

**No se debe acelerar o frenar bruscamente, especialmente sobre calzadas húmedas o resbaladizas.**

## Cambiar de marcha



### Aviso:

No permitir que patine el embrague al cambiar de marcha. Modificar el régimen del motor para variar la velocidad.



## Arrancar/cambiar a una marcha superior:

- Apretar la palanca del embrague
- Empujar la palanca del cambio hacia abajo (primera marcha) y descargarla de nuevo
- Embragar con cuidado
- Mientras se suelta la palanca del embrague, acelerar ligeramente
- Despues de embraguar, acelerar el motor
- Para cambiar a 2, 3, 4, 5, y 6 repetir el modo de proceder

## Cambiar a una marcha inferior:

- Cerrar el puño acelerador
- Apretar la palanca del embrague
- Cambiar a una marcha más corta:  
en sentido contrario al sentido de la flecha
- Embragar con cuidado

## Frenos húmedos

Después de lavar la motocicleta, de atravesar una zona encharcada o bajo la lluvia puede reducirse la acción de frenado como consecuencia de humedad o hielo depositados sobre los discos o las pastillas de los frenos.



### Advertencia:

**En ese caso, hay que secar los frenos accionándolos repetidas veces.**

## Capas de sal sobre el freno

Al circular sobre carreteras con sal antihielo puede reducirse la eficiencia de los frenos, si no se utilizan durante un periodo largo de tiempo.



### Advertencia:

**Para recuperar la eficiencia de frenado hay que eliminar la capa de sal sobre los discos y las pastillas de los frenos.**

## Frenos exentos de aceite y grasas



### Advertencia:

**Los discos y las pastillas de los frenos tienen que estar siempre absolutamente exentos de aceite y de grasa.**

## Frenos sucios

Si se circula en régimen de todo terreno o sobre carreteras sucias puede reducirse la acción de frenado como consecuencia de la suciedad acumulada sobre los discos y las pastillas de los frenos.



### Advertencia:

**Para recuperar la eficiencia de frenado hay que accionar el freno varias veces.**  
**Mayor desgaste de las pastillas de los frenos como consecuencia de la suciedad.**



### Advertencia:

**Si resulta necesario apretar hasta el tope la maneta del freno, puede deberse a un defecto mecánico o hidráulico.**

**Avería en el sistema de frenos. Acudir cuanto antes a un taller especializado, a ser posible a un Concesionario de Motocicletas BMW.**

### Sensibilidad electrónica

Para frenar la motocicleta en situaciones extremas hace falta una especial sensibilidad. La rueda delantera tiende a bloquearse y perder las fuerzas estabilizantes en sentido longitudinal y transversal; la consecuencia puede ser una caída. Por esta razón, en situaciones de emergencia no llega a aprovecharse la capacidad de deceleración del vehículo.

La nueva generación de BMW ABS, el BMW Integral ABS, asegura una capacidad de deceleración mucho mejor que los sistemas convencionales, fruto de la protección antibloqueo de las dos ruedas y de la distribución ideal de la fuerza de frenado entre las dos ruedas como consecuencia de la función integral (► 70). Es decir, reduce a un mínimo el recorrido de frenado incluso al circular sobre calzadas irregulares o resbaladizas, aprovechando al máximo la capacidad técnica de frenado del vehículo.

En marcha rectilínea, el BMW Integral ABS asegura un frenado de emergencia seguro y optimizado.

## Reservas para su seguridad

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

- Hay que «experimentar» y acostumbrarse a la nueva regulación del freno con asistencia electrónica. Le recomendamos que lleve a cabo algunas maniobras de frenado de prueba durante el primer recorrido con su motocicleta. Vaya aprendiendo la nueva sensación de frenado.
- No conduzca sin razonar, confiando en una falsa seguridad
- No supere las limitaciones de velocidad
- Tenga cuidado con las curvas. Al frenar en curvas, la motocicleta está sujeta a determinadas leyes de la física, que no pueden ser suprimidas por el BMW Integral ABS.

## Freno integral parcial

La función de frenado integral une el freno delantero con el trasero, de modo que al accionar el mando de uno de los dos frenos se utiliza el equipo de frenado de las dos ruedas.

El equipo electrónico de regulación en el BMW Integral ABS calcula y establece la distribución ideal entre la fuerza de frenado de la rueda delantera y la rueda trasera.

La distribución ideal de la fuerza de frenado depende de la carga de la motocicleta, y se calcula de nuevo en cada maniobra de frenado con intervención del circuito de regulación del ABS.

En el freno integral parcial, la función de freno integral se activa solamente al accionar la maneta del freno. Es decir, el pedal del freno actúa solamente sobre el freno trasero.

## Servofreno

Al frenar un vehículo con BMW Integral ABS, la fuerza de frenado ejercida en la rueda es amplificada por una bomba hidráulica.

La amplificación de la fuerza de frenado asegura en el BMW Integral ABS un mayor rendimiento de frenado que en un equipo convencional.

## Sistema - antibloqueo de frenos ABS

El ABS evita que puedan bloquearse las ruedas al frenar a fondo en una recta, y contribuye de ese modo a una mayor seguridad de circulación.

## FUNCION DE FRENADO RESIDUAL

Si se produce una avería en el BMW Integral ABS, se dispone solamente de la FUNCION DE FRENADO RESIDUAL en el circuito o los circuitos de frenado afectados.

### La FUNCION DE FRENADO

RESIDUAL es el rendimiento restante de los frenos, sin la amplificación hidráulica del BMW Integral ABS.

Por ello, en este caso, hay que ejercer una fuerza CLARAMENTE SUPERIOR en la maneta y el pedal del freno, y también aumenta la carrera de accionamiento de ambos.

Si está activada la FUNCION DE FRENADO RESIDUAL, no funciona la regulación del ABS en el circuito afectado.

Si está activada la FUNCION DE FRENADO RESIDUAL, se suprime parcial o totalmente la función de freno integral.



### Advertencia:

**Por tanto, si está activada la FUNCION DE FRENADO RESIDUAL, circular con precaución y acudir cuanto antes a un taller especializado, a ser posible a un Concesionario de Motoscicletas BMW.**



### Aviso:

Si se activa la FUNCION DE FRENADO RESIDUAL en el freno de la rueda delantera, se recomienda colocar la rueda de ajuste de la maneta **A** (► 27) en la posición 4.

La FUNCION DE FRENADO RESIDUAL se activa en los siguientes casos:

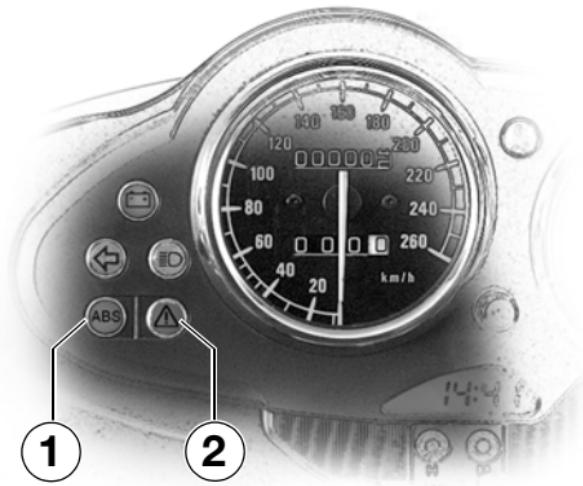
- encendido desconectado
- antes del autodiagnóstico, y durante éste (► 72)
- si se produce una avería en el BMW Integral ABS (► 75)



### Aviso:

Si está activada la FUNCION DE FRENADO RESIDUAL en ambos circuitos de frenado, no se escucha el ruido de la bomba al accionar la maneta o el pedal del freno.

# Equipo de frenos - con BMW Integral ABS<sup>EE</sup>



## Autodiagnóstico con prueba de puesta en marcha

La capacidad funcional del BMW Integral ABS se verifica mediante autodiagnóstico y prueba de puesta en marcha. El autodiagnóstico se lleva a cabo automáticamente al conectar el encendido.



### Advertencia:

**Para poder llevar a cabo el autodiagnóstico no deben estar accionados la maneta ni el pedal del freno.**

**Antes de terminar el autodiagnóstico, solamente se dispone de la FUNCION DE FRENADO RESIDUAL (► 71).**

- Soltar la maneta y el pedal del freno
- Conectar el encendido en primer lugar:
  - Testigo de advertencia ABS **1**: parpadeo a 4 Hz
  - Testigo de advertencia general **2**: brillo continuo
    - Se lleva a cabo el autodiagnóstico
- a continuación:
  - Testigo de advertencia ABS **1**: parpadeo a 1 Hz
  - Testigo de advertencia general **2**: apagado
    - Se ha terminado con éxito el autodiagnóstico



- Arrancar el motor
- Ponerse en marcha
- Testigo de advertencia ABS 1:  
desconectado (a partir de alcanzarse los 5 km/h)
  - ➡ Prueba de puesta en marcha terminada con éxito
  - ➡ BMW Integral ABS disponible



### Aviso:

Poner en marcha en pendientes:

Conectar el encendido siempre con una marcha metida, con la maneta del embrague suelta y con la maneta del freno suelta. Sólo así puede llevarse a cabo el autodiagnóstico. A continuación, accionar el freno, accionar el embrague y arrancar el motor.



### Aviso:

Parpadeo a 1 Hz = 1 x brillo por segundo (parpadeo lento)  
Parpadeo a 4 Hz = 4 x brillos por segundo (parpadeo rápido)



## Advertencia:

**Si se produce una avería en el ABS, hasta que se subsane la avería no pueden utilizarse las reservas de seguridad del equipo ABS.**

En un frenado a tope exagerado existe peligro de caída a causa del bloqueo de la rueda delantera o por levantarse la rueda trasera si la adherencia del neumático delantero es muy elevada. No utilice la motocicleta si tiene dudas sobre la seguridad funcional del equipo de frenos.



## Advertencia:

**Si se produce una avería en el BMW Integral ABS, se dispone solamente de la FUNCION DE FRENADO RESIDUAL. (► 71)**



## Advertencia:

**Si se ha activado la FUNCION DE FRENADO RESIDUAL (► 71), circular con precaución y acudir cuanto antes a un taller especializado, a ser posible a un Concesionario de Motocicletas BMW.**

# BMW Integral ABS<sup>EE</sup> - Cuadro de averías

Testigo de advertencia general △	Testigo de advertencia ABS <small>ABS</small>	Avería del ABS
apagado	brillo continuo	En ambos circuitos de frenado se dispone solamente de la FUNCIÓN DE FRENADO RESIDUAL (► 71)
apagado	parpadeo a 1 Hz	No está disponible el ABS No ha finalizado la prueba de puesta en marcha (► 72)
apagado	parpadeo a 4 Hz	En ambos circuitos de frenado se dispone solamente de la FUNCIÓN DE FRENADO RESIDUAL (► 71) No ha finalizado el autodiagnóstico (► 72)
brillo continuo	apagado	Luz de posición/luz de freno defectuosa (► Instrucciones para el mantenimiento, Capítulo 2)
brillo continuo	parpadeo a 1 Hz	Al menos uno de los circuitos de frenado carece de la función del ABS (► 70)
brillo continuo	parpadeo a 4 Hz	Al menos uno de los circuitos de frenado dispone solamente de la FUNCIÓN DE FRENADO RESIDUAL (► 71)
parpadeo alternado a 1 Hz	parpadeo alternado a 1 Hz	Nivel demasiado bajo de líquido de frenos en el BMW Integral ABS. Realizar las siguientes comprobaciones en la motocicleta: <ul style="list-style-type: none"><li>– Desconectar el encendido; ¿presión de frenado en la maneta y el pedal del freno?</li><li>– ¿Acción de frenado en las dos ruedas?</li><li>– ¿Equipo de frenos estanco, sin fugas de líquido de frenos?</li></ul> Si el resultado de la comprobación es negativo, avería en el equipo de frenos.
parpadeo alternado a 4 Hz	parpadeo alternado a 4 Hz	El nivel de líquido en el BMW Integral ABS es demasiado bajo; realizar las comprobaciones especificadas más arriba. La FUNCIÓN DE FRENADO RESIDUAL está activada al menos en uno de los circuitos de frenado (► 71)



**Advertencia:**  
**No circule si tiene dudas sobre la seguridad funcional del equipo de frenos.**

### Know how...

En los últimos años, la sofisticada técnica de las motocicletas ha ido creciendo en complejidad.

Motronic, encendido electrónico, freno integral, catalizador o técnica multiválvula muestran claramente que, para resolver determinados problemas, hace falta más que algunos vagos conocimientos técnicos. Por otro lado, los materiales de alta tecnología sustituyen paulatinamente a los materiales convencionales; bajo esas condiciones, para poder reparar de modo adecuado una motocicleta hay que disponer de los conocimientos necesarios y de las herramientas adecuadas.

Esto es lo que le puede ofrecer como ninguno su Concesionario de Motocicletas BMW.

Y es que sus colaboradores no se han limitado a aprender cuatro cosas, sino que reciben una formación continuada de parte de la empresa en forma de seminarios de gran intensidad.

Además, su Concesionario de Motocicletas BMW recibe continuamente todas las informaciones técnicas necesarias para mantenerse al día.

### ...Técnica...

De ese modo disponen de las informaciones y de la experiencia que necesitan para resolver de modo directo y efectivo cualquier problema. Los talleres están equipados con la técnica más moderna disponible; p. ej. con herramientas especiales desarrolladas por BMW, como el Sistema de Diagnóstico **BMW** o el comprobador para gases de escape.



Las visitas periódicas al taller son siempre recomendables: también una vez finalizado el periodo de garantía. Sólo así puede Vd. estar seguro que su BMW funciona correctamente.

Una vez finalizado el periodo de garantía, la documentación del mantenimiento periódico a cargo de su Concesionario de Motocicletas BMW es una condición indispensable para casos de deferencia.

Además, los fenómenos de desgaste van apareciendo con frecuencia paulatinamente, sin que se dé cuenta el usuario.

En los talleres de los Concesionarios de Motocicletas BMW se conoce perfectamente su máquina, y se puede intervenir a tiempo, antes de que los defectos vayan a más. En definitiva, Vd. ahorra tiempo y el dinero que cuestan las reparaciones de mayor volumen.

## ...Servicio

Como es lógico, le asesoraremos desde un principio y acordaremos con Vd. citas personales, individuales. Después de una visita a un Concesionario de Motocicletas BMW, puede Vd. estar seguro que su motocicleta está en perfectas condiciones – sobre todo de seguridad.

## BMW Service Card

Con todas las motocicletas nuevas BMW se ofrece ahora la Service Card.

Esta tarjeta le asegura una ayuda amplia en caso de avería, es decir, puede sentirse seguro si se presenta un problema en su motocicleta mientras está de camino.

Si se trata de una avería en Europa, basta con llamar a nuestra Central de Asistencia desde el teléfono más cercano. Nuestros especialistas están a su disposición día y noche. Le brindan sus consejos y su ayuda efectiva, y tramitan otros servicios de la red europea de asistencia, incluyendo la recogida y el transporte de su motocicleta hasta el taller más cercano de un Concesionario de Motocicletas BMW, el viaje en taxi hasta recoger un vehículo de sustitución o la estancia en un hotel.

## Servicio BMW en todo el mundo

Si no le basta con Europa, no se preocupe: contamos con representantes en más de 100 países en todo el mundo.



### Aviso:

Si tiene alguna pregunta acerca de la red de Concesionarios BMW, basta con una llamada. En cada uno de los países europeos contamos con una hotline telefónica para usted. Los números de teléfono se encuentran en el cuaderno **Service Europa** (forma parte de la documentación del vehículo). También puede consultar la página correspondiente en Internet.

## Desarrollar...

El conductor de una motocicleta está especialmente rodeado por el medio ambiente. BMW ha creado las mejores condiciones para asegurar un espléndido futuro a este tipo de vehículos.

No sólo ofreciendo un catalizador regulado para purificar los gases de escape de su nuevo modelo Boxer.

## ...evacuar residuos...

Sino también porque no ignoramos otros temas en relación con el medio ambiente, detrás del telón: en concreto, en el taller.

En primer lugar, se emplean cada vez con más frecuencia materiales ecológicos, biodegradables. En segundo lugar, prestamos especial atención a que se cumplan estrictamente todas las normas de protección del medio ambiente, como p.ej. las referentes a la evacuación del aceite usado, considerado en muchos países como un residuo especial.

## ...reciclar

Junto a la evacuación de los materiales nocivos para el medio ambiente, el tema del reciclaje juega en BMW un papel de importancia creciente.

Así, p.ej. se marcan de modo especial las piezas de plástico, lo que permite reutilizarlas dentro de un circuito cerrado de material. Tenga también en cuenta: la protección del medio ambiente resulta más sencilla en un taller que en el garaje de su casa.

# Equipos BMW para el conductor



## ¡Esto no puede faltar!

Quien quiere llegar con seguridad al término de su viaje, no puede prescindir de estos equipos:

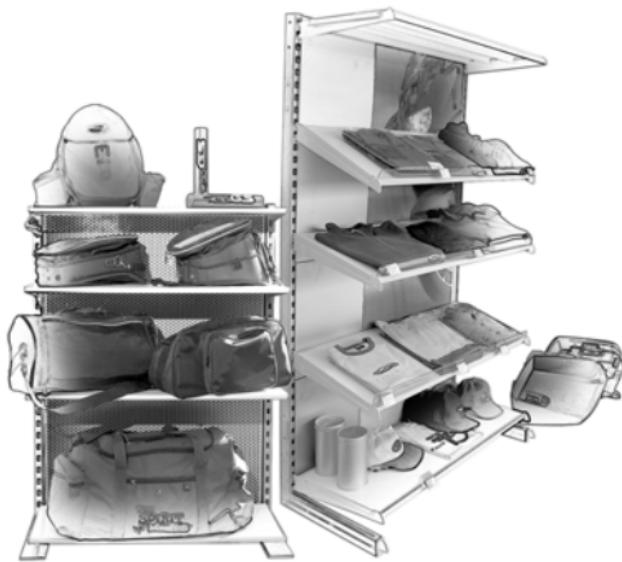
- Casco
- Traje
- Guantes
- Botas

¡No circule nunca sin todas estas prendas! Esto vale también para tramos cortos, en cualquier época del año.

## Disfrutar a fondo de la motocicleta

Muchos motociclistas saben por propia experiencia que la ropa adecuada contribuye esencialmente a disfrutar de la motocicleta. Está en juego su bienestar y, en caso de accidente, incluso su integridad personal. No lo dude: al elegir la ropa adecuada, el nivel de exigencia no puede ser nunca demasiado alto. Es bueno saber que, incluso al comprar el vestuario adecuado, puede confiar en una marca como BMW.

Su Concesionario de Motocicletas BMW le informará sobre las novedades y artículos de actualidad.



## Siempre a la vanguardia

Este es nuestro lema, por muchas y buenas razones. Desde hace muchos años, BMW ofrece al conductor todo lo que necesita para disfrutar de la fascinación de la conducción en motocicleta. Con un programa único en su género, actualizado continuamente y que ofrece muchas posibilidades de equipar una BMW de acuerdo a los propios deseos.

Acuda a su Concesionario de Motocicletas BMW para recibir información: sus vendedores conocen a fondo todas las posibilidades recomendadas de reequipamiento.

Todos los accesorios son de la misma «madera» que su motocicleta, ejemplares en diseño, funcionamiento y calidad. Detrás de cada motocicleta está toda nuestra experiencia, y nuestros ingenieros son veteranos motociclistas, que saben lo que es importante. Durante el desarrollo de una nueva motocicleta se tiene ya en cuenta el equipamiento, y se verifica su fiabilidad en amplias series de ensayos. Como garantía de la calidad que Vd. espera de BMW.

## Conducir en curvas y frenar exige preparación

Tiene que desarrollar un «sexto sentido» para las situaciones peligrosas. Es decir: tiene que prever las posibles fuentes de riesgos, y observar con cierta desconfianza el comportamiento de los demás conductores.

- circule en curvas con fluidez y con ritmo, sin frenar o acelerar bruscamente
- entre en las curvas a una velocidad inferior a la que le parezca posible; el estilo de conducción es más importante que la velocidad
- prevea con antelación el lado interior de la trazada prevista, y controle lo antes posible la salida de la curva

Al frenar, tenga en cuenta el tiempo de reacción.

- a 50 km/h, la pérdida de 1 segundo supone un tramo sin frenar de unos 14 m
- a 90 km/h son ya 25 m!

Practique Vd. la secuencia de movimientos al frenar sobre calzadas de diferente consistencia, con o sin carga. Aproxímese con cuidado al límite de bloqueo de las ruedas.

BMW contribuye de modo importante a su seguridad – con los programas de entrenamiento de seguridad BMW.

Para Vd., esto significa: un entrenamiento básico y cursos de repetición para controlar con seguridad situaciones límite y dominar de modo ideal su motocicleta.

## ¡Ahora le toca a Vd.!

- Cuidados periódicos y verificación de todas las funciones antes de comenzar cualquier viaje.
- Utilice exclusivamente accesorios Original BMW. Estos artículos satisfacen todas las exigencias de seguridad y están optimizados para adaptarse perfectamente a su motocicleta BMW
- Efectúe preferentemente el mantenimiento de la máquina en su Concesionario BMW Motorrad
- No se deben incorporar bajo ningún concepto accesorios no autorizados para el modelo concreto. Si se hace así, se producen riesgos para la seguridad del conductor, y puede llegar a perderse la cobertura de la póliza de seguro e incluso el permiso de circulación
- Las modificaciones técnicas deben ser efectuadas generalmente sólo por el personal especializado y formado de un Concesionario BMW Motorrad



### Aviso:

Su Concesionario BMW Motorrad le puede suministrar complementos muy útiles al Instrucciones para el mantenimiento.

- Manual de reparaciones BMW
- Juego de esquemas de conexiones BMW

Vale la pena sentirse seguro, ¿no le parece?

## Queremos que llegue seguro al término de su viaje

Queremos que llegue siempre seguro al término de su viaje y que la conducción de su Boxer se convierta en uno de los pasatiempos más agradable del mundo.

**A - C****A**

- Abertura de llenado de aceite, 4, 22  
Abrir la maleta modular, 17  
ABS  
  parpadeo a 1 Hz, 73  
  parpadeo a 4 Hz, 73  
ABS Sistema Antibloqueo de Frenos, 70  
Accesorios para la motocicleta, 81  
Aceite del motor, 22  
  abertura de llenado, 23  
Aceite hidráulico  
  frenos, 30, 31, 32  
Aire  
  arranque en frío, 61  
  palanca para arranque en frío, 10  
Ajustar el pretensado de los muelles, 42  
Ajustar los amortiguadores, 40  
Alumbrado  
  alcance de los faros, 38, 39  
  instrucciones, 38, 39  
Amortiguadores  
  delante, 40  
  delanteros, 40  
  traseros, 41  
Arrancar, 60, 61  
Asiento, 15, 16

**B**

- Bien cargado, 46  
Botón de la bocina, 10

**C**

- Caballete  
  central, 4, 54, 55  
  lateral, 52, 53  
Caja de fusibles,  
  derecha, 5  
  izquierda, 4  
Cambiar de marcha, 64, 65  
Cambiar el líquido de frenos, 30  
Capacidad del depósito, 25  
Carga, 45, 46  
Cargar combustible, 24, 25  
Catalizador, 50  
  instrucciones de seguridad, 51  
Cerradura de contacto y encendido, 6  
  funcionamiento, 8, 9  
Cerradura del asiento  
  posición, 4  
Cerrar la maleta modular, 18  
Combustible  
  capacidad, 25  
  cargar, 24  
  índice de octanos, 25  
Con seguridad en  
  carretera, 76, 77  
Conducir, 64, 65  
Conectar el encendido, 58, 59  
Comutador de luces de  
  carretera/de cruce, 10  
Consideraciones finales, 83  
Control de seguridad, 20  
Controlar el equipo de frenos, 28  
Controlar las pastillas de los frenos, 28, 29

Cubierta para el asiento, 5, 13, 14  
Cuentarrevoluciones, 6

**D**

Desmontar la cubierta para el asiento, 13  
Desmontar la maleta modular, 18  
Dibujo de los neumáticos, 43

**E**

Embrague  
nivel de líquido, 37  
Equipo BMW (conductores), 80  
Equipo de frenos  
con BMW Integral  
ABS, 33, 34, 35, 68-75  
generalidades, 28, 29, 66  
sin BMW Integral  
ABS, 30, 31, 32

**F**

Freno activo con ABS  
cambiar el líquido de frenos, 33  
controlar el nivel del líquido de frenos, 33  
Freno delantero, 31  
depósito del líquido de frenos, 5  
maneta del freno, 27  
nivel del líquido de frenos, 31, 35

Freno integral, 70  
parcial, 70

Freno residual, 34  
Freno trasero  
depósito del líquido de frenos, 5  
Función de frenado residual, 71

**H**

Herramientas de a bordo, 5

**I**

Índice de octanos del combustible, 25  
Informaciones importantes, 50  
Intermitentes  
testigos luminosos, 7  
Intermitentes de advertencia, 12  
Interruptor de desconexión de los intermitentes, 11  
Interruptor del intermitente derecho, 11  
Interruptor intermitente de la izquierda, 10  
Interruptor para desconexión de emergencia del encendido, 11

**L**

Líquido hidráulico embrague, 37

**LI**

Llantas, 43

**M**

Maleta modular, 17  
Mando de las luces, 11  
Mandos del manillar  
lado derecho, 11  
lado izquierdo, 10  
Maneta del embrague, 26

**M - T**

Maneta del freno, 27  
Manetas, 26, 27  
maneta del embrague, 26  
maneta del freno de mano, 27  
Manuales de la motocicleta, 5  
Montar la maleta modular, 19

**N**

Neumáticos  
rodaje, 57  
Nivel de aceite  
control, 22  
mirilla de control, 23  
presión del aceite del  
motor, 6, 63  
Nivel del líquido de frenos  
control, 30  
freno delantero, 31, 35  
freno trasero, 32, 36

**P**

Palanca de arranque en frío  
posición, 10  
Palanca para arranque en frío (aire)  
manejo, 61  
Placa de características, 5  
Presión del aceite del motor  
testigo luminoso, 63  
Pretensado de los muelles, 42  
Protección del medio  
ambiente, 79  
Puesto de pilotaje, 6  
resumen, 6

Pulsador para el motor de  
arranque, 11  
Puños calefaccionables, 11  
Punto muerto  
cambio, 59

**R**

Régimen del motor, 64  
Reglaje del faro para circular por la  
derecha o por la izquierda, 38  
Regular el alcance de los faros, 38  
Reloj, 7  
Reservas para su seguridad!, 69  
Ruedas, 44

**S**

Seguridad y entrenamiento, 82  
Sensibilidad electrónica, 68  
Servicio BMW en todo el  
mundo, 78  
Servofreno, 70  
Sobrecalentamiento, 60  
Soporte para casco, 4, 5

**T**

Tapón del depósito de  
combustible, 4  
Tapones de las válvulas, 43  
Testigos de advertencia  
carga de la batería, 62  
contenido del depósito, 63  
control del ABS, 62  
general, 62  
presión del aceite del motor, 63

**T**estigos luminosos

- carga de la batería, 7, 62
- contenido del depósito, 6, 63
- control del ABS, 7, 62
- intermitente derecho, 7
- intermitente lado izquierdo, 7
- luces de carretera, 7
- presión del aceite del motor, 6, 63
- punto muerto del cambio, 7

**T**oma de corriente, 5**V****V**ista general

- lado derecho, 5
- lado izquierdo, 4



En dependencia del volumen de equipamiento o de accesorios de la motocicleta, pero también de la versión específica de país, pueden existir divergencias con los textos y figuras. De estas divergencias no se podrá derivar ningún derecho ni reivindicación. Los datos referentes a dimensiones, pesos, consumo de combustible y potencia se entienden con las tolerancias correspondientes.

Reservado el derecho a introducir modificaciones constructivas, de equipamiento y en los accesorios. Salvo error u omisión.

©2002 BMW Motorrad  
Se prohíbe la reimpresión, total o parcial, sin la autorización escrita de BMW Motorrad, After Sales.

Printed in Germany

**BMW recommends Castrol**



**BMW Motorrad**  
**Manuales de la**  
**motocicleta**

Nº de pedido:  
01 43 7 680 183  
10.2002  
6<sup>a</sup> edición E/RF



El placer de conducir