

BMW recommends Castrol



# Manual de Instrucciones

## K 1200 LT



**BMW Motorrad  
Manuales de la  
motocicleta**

Nº de pedido:  
01 43 7 687 383  
11.2003  
1ª edición E/RF



El placer de conducir

**BMW Motorrad  
Documentación  
del vehículo**

formada por:  
Manual de  
instrucciones e  
instrucciones para  
el mantenimiento



**Resumen general y manejo**

Vista general desde el lado izquierdo.....4-5

Vista general desde el lado derecho .....6-7

Puesto de conducción .....8-9

Testigos luminosos de control..... 10-11

Cerradura de contacto y del manillar ..... 12-13

Puños.....14-15

Intermitentes de advertencia ..... 16

Ajustar el parabrisas/ los deflectores ..... 17

Marcha atrás auxiliar ..... 18-20

Regulación de velocidad .....21-24

Reloj.....25

Cuentakilómetros ..... 26

Computadora de a bordo .....27-29

Maletas .....30

Topcase.....31

Asiento del conductor ...32-33

Asiento del acompañante .....34-36

Calefacción del asiento ..... 37

Soporte para el casco ..... 38

**Control de seguridad**

Lista de control ..... 39

Aceite del motor ..... 40-41

Combustible ..... 42-43

Manetas ..... 44-45

Equipo de frenos - Generalidades ..... 46-47

Equipo de frenos - con BMW Integral ABS ..... 48-51

Embrague ..... 52

Líquido refrigerante ..... 53

Pretensado del muelle ..... 54

Ruedas ..... 55-57

Carga..... 58-59

Alumbrado ..... 60-61

**Arrancar - Conducir - Aparcar**

El primer recorrido con su BMW ..... 62-63

Informaciones importantes ..... 64-65

Caballete lateral..... 66-67

Caballete central EHKS ..... 68-70

Rodaje..... 71-72

Antes de arrancar..... 73-74

Arrancar .....75

Testigos de advertencia..... 76-77

Conducir y cambiar de marcha ..... 78-79

Equipo de frenos - Generalidades..... 80-81

Equipo de frenos - con BMW Integral ABS..... 82-88

BMW Integral ABS - Cuadro de averías.....89

**Con seguridad en carretera**

Con seguridad en carretera.....90-91

Servicio en todo el mundo ..... 92

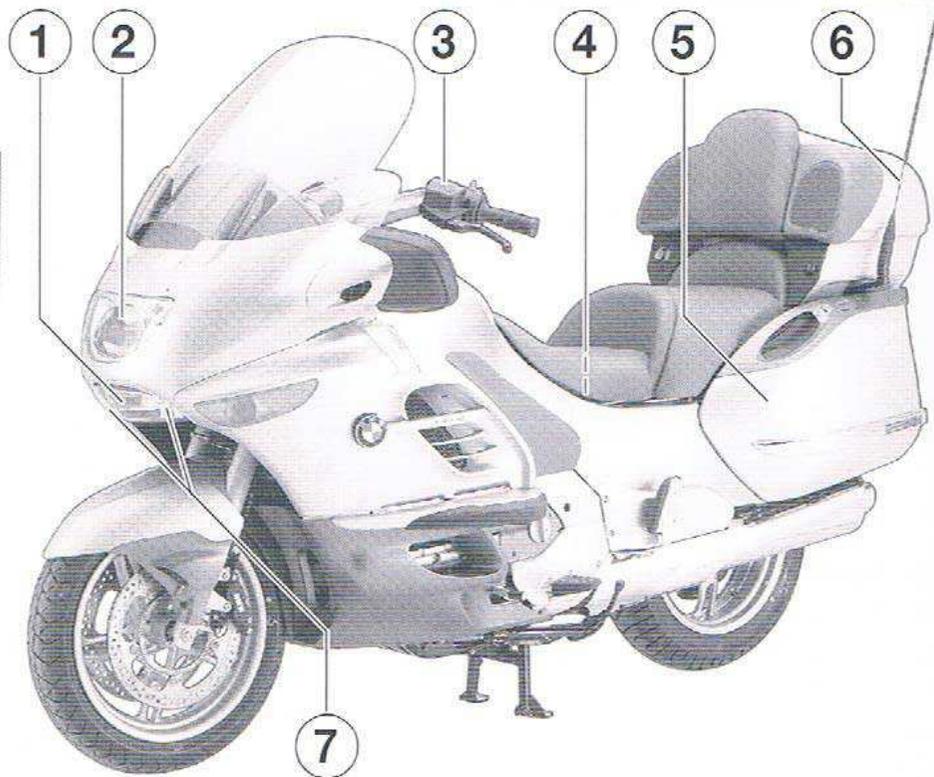
Protección del medio ambiente ..... 93

Equipos BMW para la motocicleta..... 94

Seguridad y entrenamiento ..... 95

Consideraciones finales ..... 96

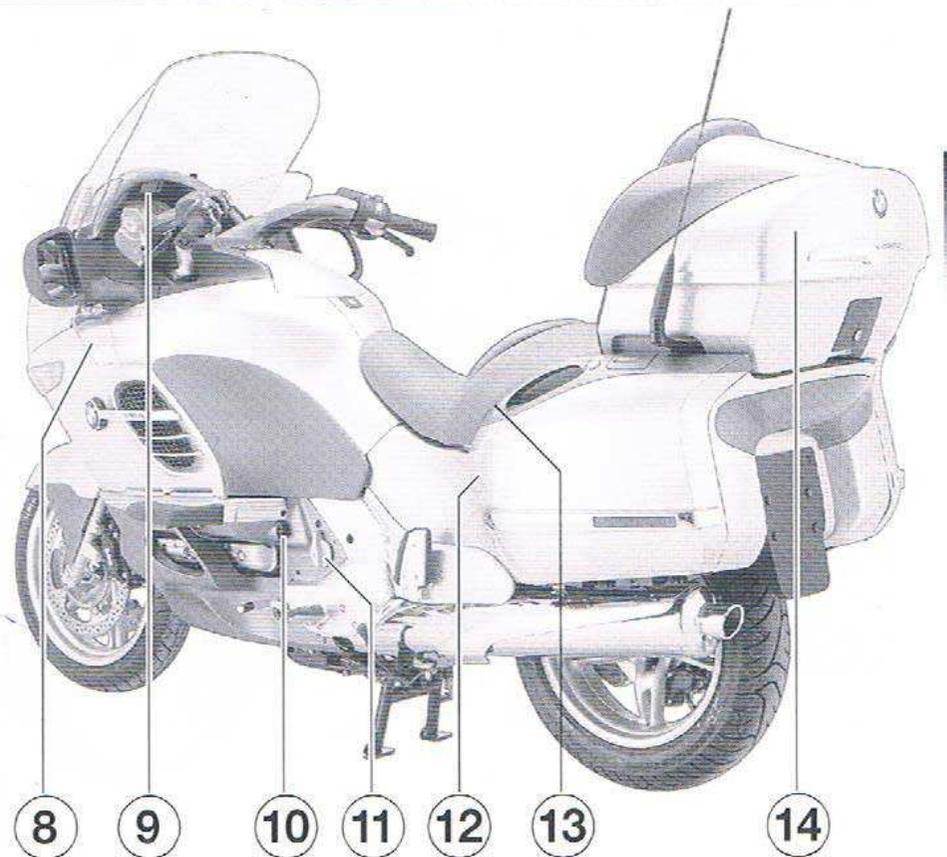
## Vista general desde el lado izquierdo



- 1** Luz de carretera (➡ Instrucciones para el mantenimiento, Capítulo 2)
- 2** Luz de cruce (➡ Instrucciones para el mantenimiento, Capítulo 2)
- 3** Depósito para el líquido hidráulico del embrague (➡ 52)
- 4** Rueda de ajuste para el pretensado del muelle trasero (➡ 54)
- 5** Maleta izquierda (➡ 30)  
 - Tirador para abrir el asiento (➡ 32)  
 - Herramientas de a bordo  
 - Kit para reparación de neumáticos sin cámara (➡ Instrucciones para el mantenimiento, Capítulo 2)  
 - Cable de acero para el soporte del casco (➡ 38)
- 6** Antena (➡ Instrucciones para el mantenimiento, Capítulo 2)
- 7** Luz de posición (➡ Instrucciones para el mantenimiento, Capítulo 2)

( ) Número entre paréntesis  
 ➡ Página con explicaciones

## Vista general desde el lado izquierdo

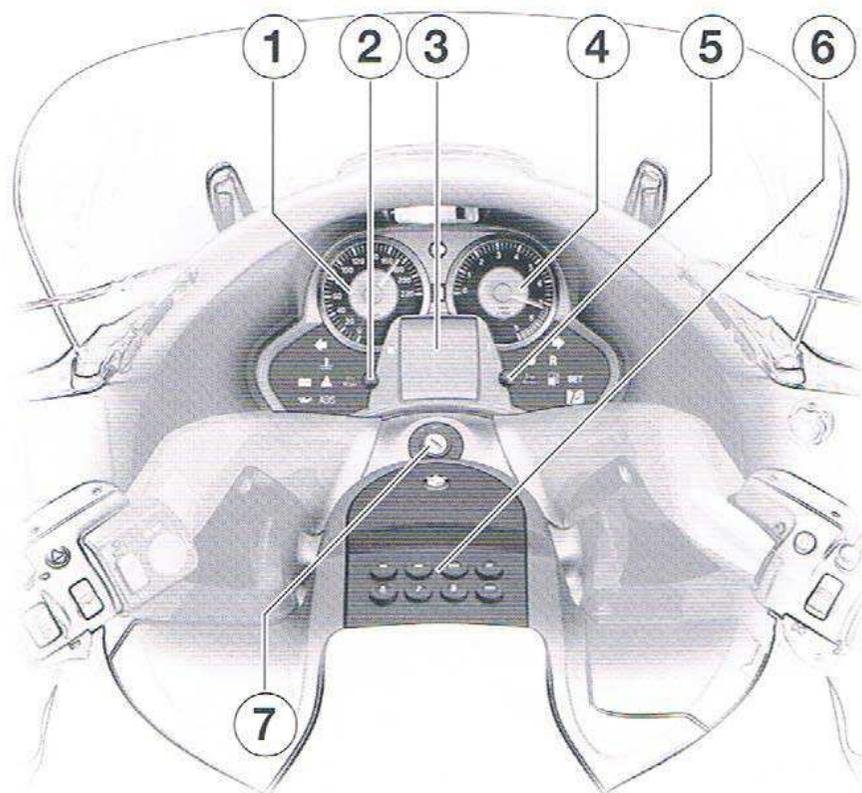


- 8** Deflector, ajustable a mano (➡ 17)
- 9** Alumbrado del puesto de conducción
- 10** Toma de corriente, 12 V  
 Permite la conexión de equipos adicionales -  
 Carga máxima 5 A, 60 W
- 11** Palanca para la marcha atrás auxiliar (➡ 18-20)
- 12** Depósito para el líquido refrigerante (➡ 53)
- 13** Soporte para casco (➡ 38)
- 14** Topcase (➡ 31) con  
 - alumbrado interior  
 - espejo y  
 - compartimento para: documentación de la motocicleta y embudo para llenado de aceite

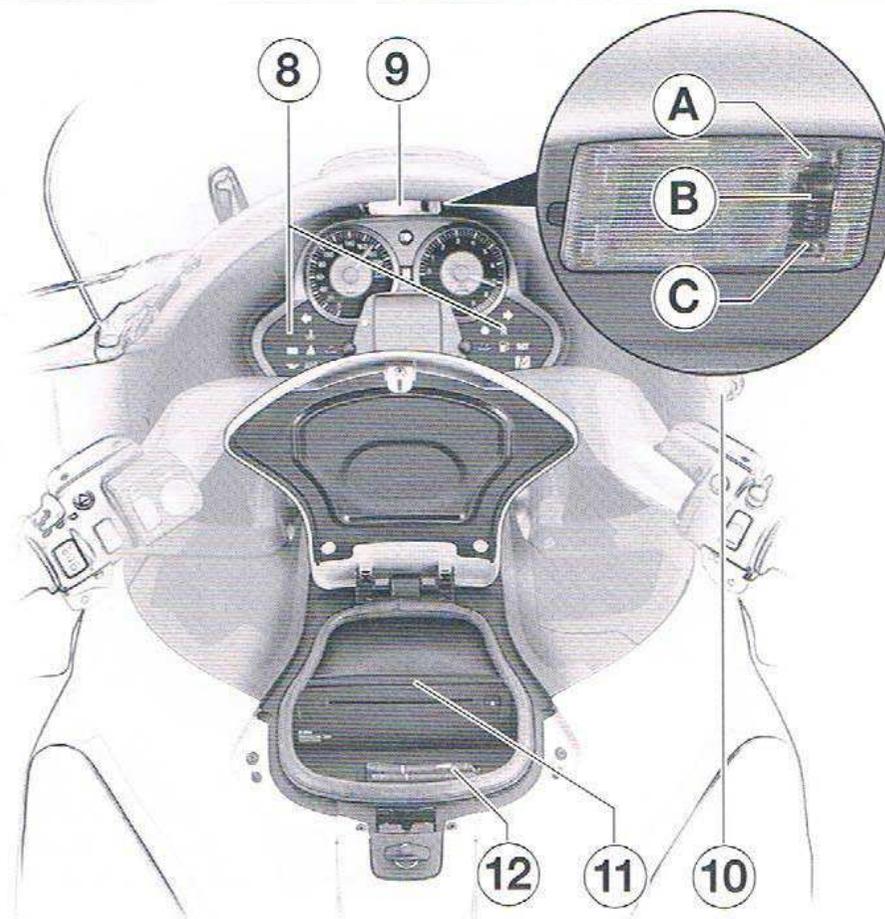
( ) Número entre paréntesis  
 ➡ Página con explicaciones

## Puesto de conducción

## Puesto de conducción

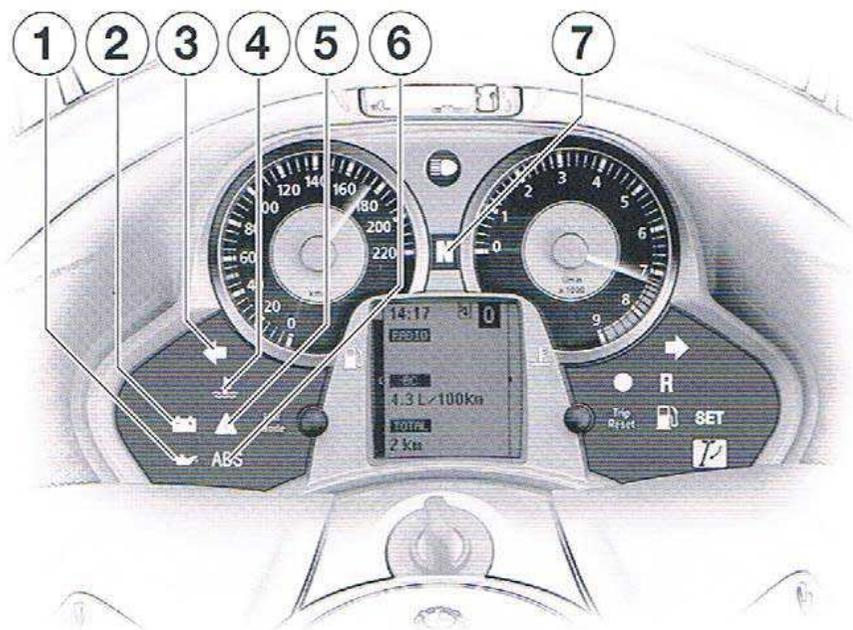


- 1 Velocímetro
  - 2 Botón para ajustar el reloj
  - 3 Display multifuncional con
    - Computadora de a bordo (⇒ 28)
    - Indicador del contenido del depósito, con testigo de advertencia para la reserva (⇒ 43)
    - Indicador de la temperatura del aceite
    - Cuentakilómetros
    - Cuentakilómetros parcial
    - Reloj
  - 4 Cuentarrevoluciones (⇒ 71)
  - 5 Botón para puesta a cero del cuentakilómetros parcial
  - 6 Unidad de manejo de la radio (⇒ Instrucciones de servicio adicionales)
  - 7 Cerradura de contacto y del manillar (⇒ 13)
- ( ) Número entre paréntesis  
 ⇒ Página con explicaciones



- 8 Testigos de control (⇒ 10, 11)
  - 9 Alumbrado del puesto de conducción
    - A Conectado
    - B Desconectado
    - C Automático (⇒ Instrucciones de servicio adicionales de la alarma antirrobo<sup>EO</sup>)
  - 10 Botón giratorio para la regulación del alcance del faro (⇒ 60)
  - 11 Radio/reproductor de CD con compartimento
  - 12 Linterna
- <sup>EO</sup> Equipo opcional  
 ( ) Número entre paréntesis  
 ⇒ Página con explicaciones

## Testigos luminosos de control



1  
10

Resumen general y manejo



### Aviso:

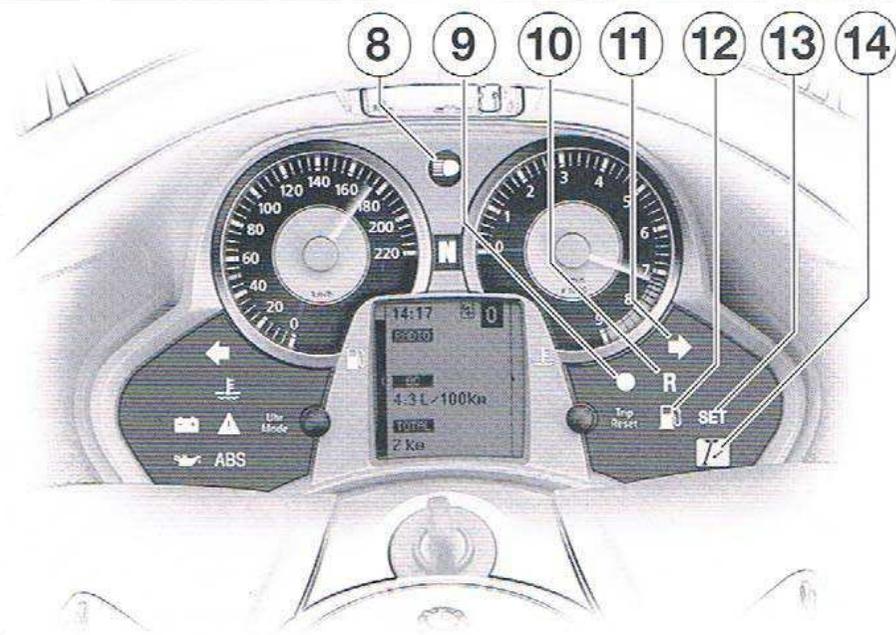
La conmutación día/noche se realiza automáticamente mediante un sensor. El LCD se ilumina en la posición nocturna.

- 1 Testigo de advertencia presión de aceite del motor **rojo** (→ 40, 76)
- 2 Testigo de advertencia de intensidad de carga de la batería **rojo** (→ 77)

- 3 Testigo de control de los intermitentes de la izquierda **verde** (→ 76)
- 4 Testigo de advertencia de la temperatura del líquido refrigerante **rojo** (→ 53, 77)
- 5 Testigo de advertencia general **rojo** (→ 76)
- 6 Testigo de advertencia del ABS **rojo** (→ 76)
- 7 Testigo de control del punto muerto del cambio **verde** (→ 74)

( ) Número entre paréntesis  
→ Página con explicaciones

## Testigos luminosos de control



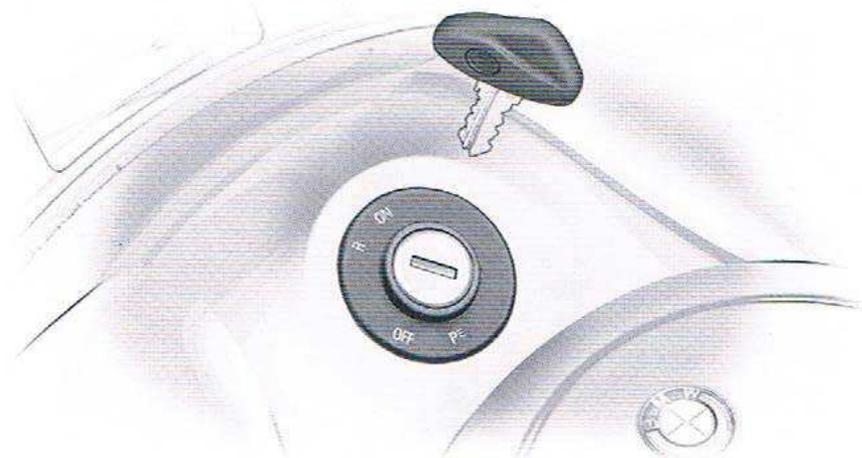
1  
11

Resumen general y manejo

- 8 Testigo de control de la luz de carretera **azul** (→ 76)
- 9 Testigo de control de la alarma antirrobo<sup>EO</sup> (→ Instrucciones de servicio adicionales de la alarma antirrobo)
- 10 Testigo de control de la marcha atrás auxiliar **amarillo** (→ 76)
- 11 Testigo de control de los intermitentes del lado derecho **verde** (→ 76)
- 12 Testigo de advertencia de la reserva del depósito de combustible, a partir de unos 4 litros **amarillo** (→ 43, 76)
- 13 Testigo de control de la regulación de velocidad<sup>EO</sup> **amarillo** (→ 21)
- 14 Testigo de control del cablete central electrohidráulico **EHKS** (→ 69)

( ) Número entre paréntesis  
→ Página con explicaciones

<sup>EO</sup> Equipo opcional



**Advertencia:**  
No colgar un llavero ni otras llaves de la llave de la motocicleta: supone un riesgo para su seguridad, ya que el llavero puede engancharse en la junta del carenado al girar el manillar.

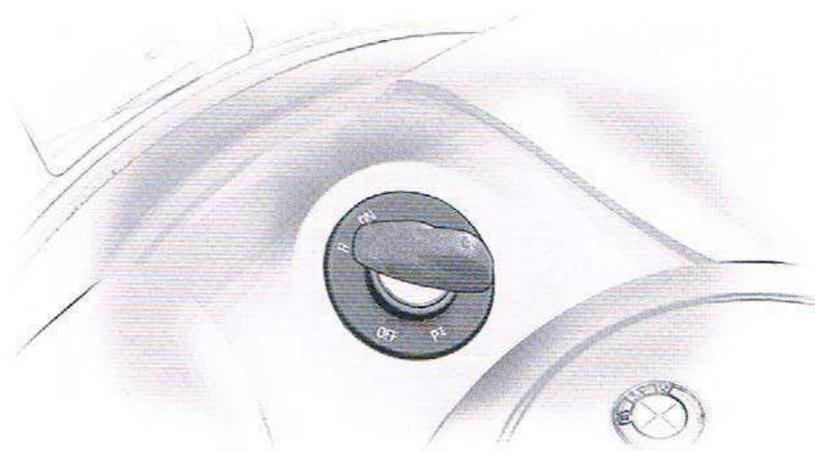


**Aviso:**  
Se utiliza la misma llave para la cerradura de contacto y del manillar, la tapa del depósito de combustible, el compartimento para la radio y las cerraduras de las maletas y del Topcase. Cierre centralizado<sup>EO</sup> (► Instrucciones de servicio adicionales de la **alarma antirrobo**)



**Advertencia:**  
Si está desconectado el encendido, se dispone solamente de la **FUNCIÓN DE FRENADO RESIDUAL** (► 85)

<sup>EO</sup> Equipo opcional



## Posiciones de la llave

- ON** Posición de servicio, encendido y todos los circuitos de mando conectados; se lleva a cabo la secuencia de autodiagnóstico del cuadro de instrumentos (► 10)
- R\*** Encendido y luces desconectados, cerradura del manillar desbloqueada (el manillar puede girar libremente hacia la izquierda o la derecha)



**Advertencia:**  
Durante la marcha no debe conmutarse a la posición **OFF** ó **P<sup>-</sup>**.

\* En estas posiciones puede retirarse la llave

- Girar el manillar hacia la izquierda hasta el tope



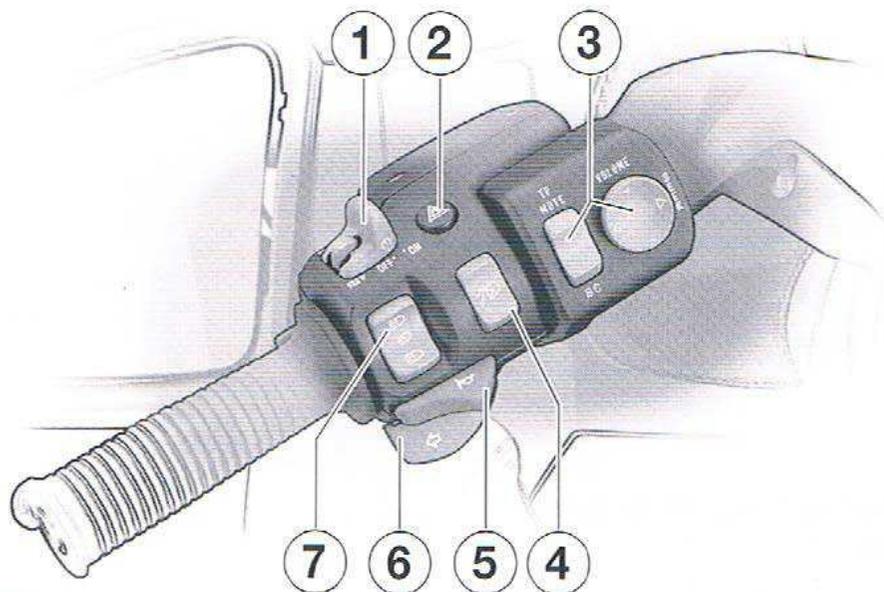
**Atención:**  
Bloquear el manillar sólo en esta posición.

- OFF\*** Encendido y luces desconectados, cerradura del manillar bloqueada.
- P<sup>-</sup>\*** 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.

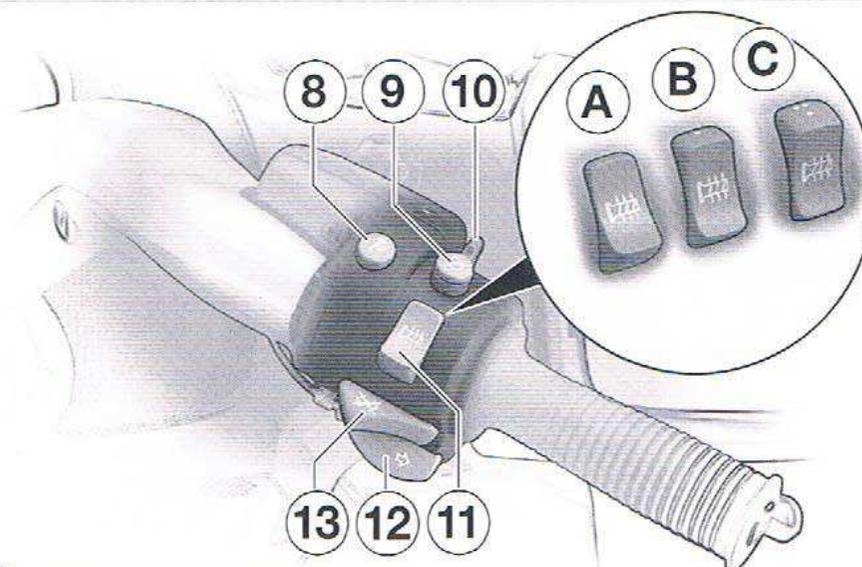
- 1 Interruptor para la regulación de velocidad<sup>EO</sup> (► 21)
- 2 Interruptor de los intermitentes de advertencia (► 16)
- 3 Mando a distancia en el manillar para el sistema de sonido (► Instrucciones de servicio adicionales) y la computadora de a bordo

- 4 Interruptor para ajuste del parabrisas (► 17)
- 5 Botón de la bocina
- 6 Interruptor del intermitente de la izquierda
  - Pulsar
  - Intermitente encendido
- 7 Conmutador para la luz de carretera y de cruce
  - Reposición automática o pulsando el interruptor de reposición de los intermitentes **13** (► 15)

- Luz de carretera
- Luz de cruce
- Ráfagas

<sup>EO</sup>Equipo opcional

## Conjunto del puño derecho



### Advertencia:

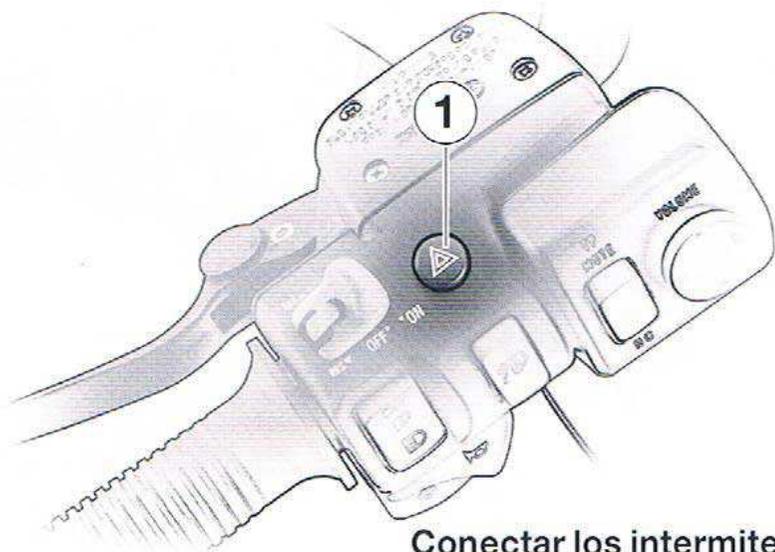
Para evitar que pueda penetrar aire en el circuito del líquido de los frenos:

- no girar los puños del manillar.

- 8 Pulsador para el caballete central electrohidráulico **EHKS** (► 68)
- 9 Pulsador para el motor de arranque (► 18, 75)
- 10 Interruptor para desconexión de emergencia del encendido (► 73)
- 11 Interruptor para los puños calefactables<sup>EO</sup>
  - A Desconectados
  - B 50% (posición central)
  - C 100%

- 12 Interruptor para los intermitentes de la derecha
  - Pulsar
  - Intermitentes encendidos
- Desconectar:
  - Reposición automática o pulsando el interruptor de reposición de los intermitentes **13**
- 13 Interruptor de desconexión de los intermitentes
  - Pulsar
  - Intermitente derecha/izquierda desconectado

<sup>EO</sup>Equipo opcional



### Conectar los intermitentes de advertencia:

- Conectar el encendido
- Accionar el mando de los intermitentes de advertencia 1
  - Intermitentes de advertencia conectados
  - Testigo luminoso en el interruptor encendido
- Desconectar el encendido
  - Intermitentes de advertencia permanecen conectados
  - Testigo luminoso en el interruptor apagado

### Intermitentes de advertencia

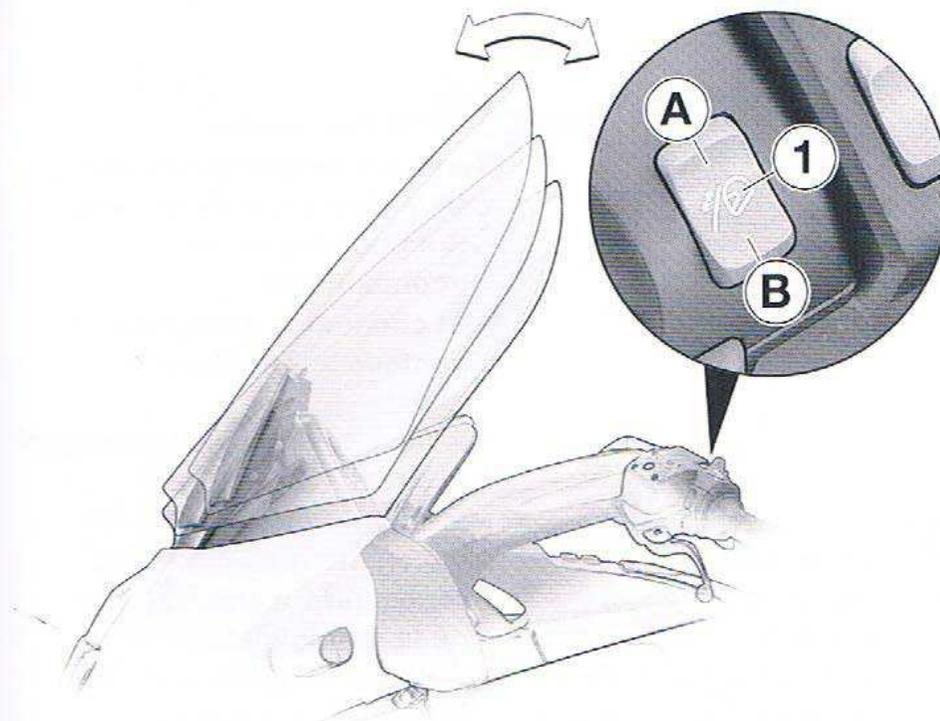


#### Aviso:

Los intermitentes de advertencia no pueden conectarse con el encendido desconectado. Conectar los intermitentes de advertencia sólo temporalmente. Tener en cuenta la carga de la batería.

### Desconectar los intermitentes de advertencia:

- Accionar el mando de los intermitentes de advertencia 1
  - Intermitentes de advertencia desconectados



### Ajustar el parabrisas:

- Conectar el encendido
- Accionar el interruptor 1
  - A Subir el parabrisas
  - B Bajar el parabrisas

Ajustar de forma continua el parabrisas accionando el interruptor en dirección A o B



#### Atención:

El material del parabrisas y de los deflectores no es resistente al combustible.

### Ajustar los deflectores a la derecha y a la izquierda

- Bascular el deflector a la derecha o a la izquierda a la posición deseada



#### Aviso:

Los deflectores regulan la presión del aire de marcha sobre el conductor.



**Advertencia:**

Al utilizar la marcha atrás auxiliar, hay que evitar circular en tramos de piso irregular o muy empinados. Si hay que circular con la marcha atrás auxiliar sobre calzadas húmedas, resbaladizas, desiguales, no compactadas o sucias, prestar especial atención para conservar el equilibrio. Para activar la marcha atrás auxiliar tiene que estar la motocicleta detenida; al seleccionar la marcha atrás auxiliar no hay que accionar el pulsador del motor de arranque. **No accionar simultáneamente al pulsador del caballete central electrohidráulico.**



**Advertencia:**

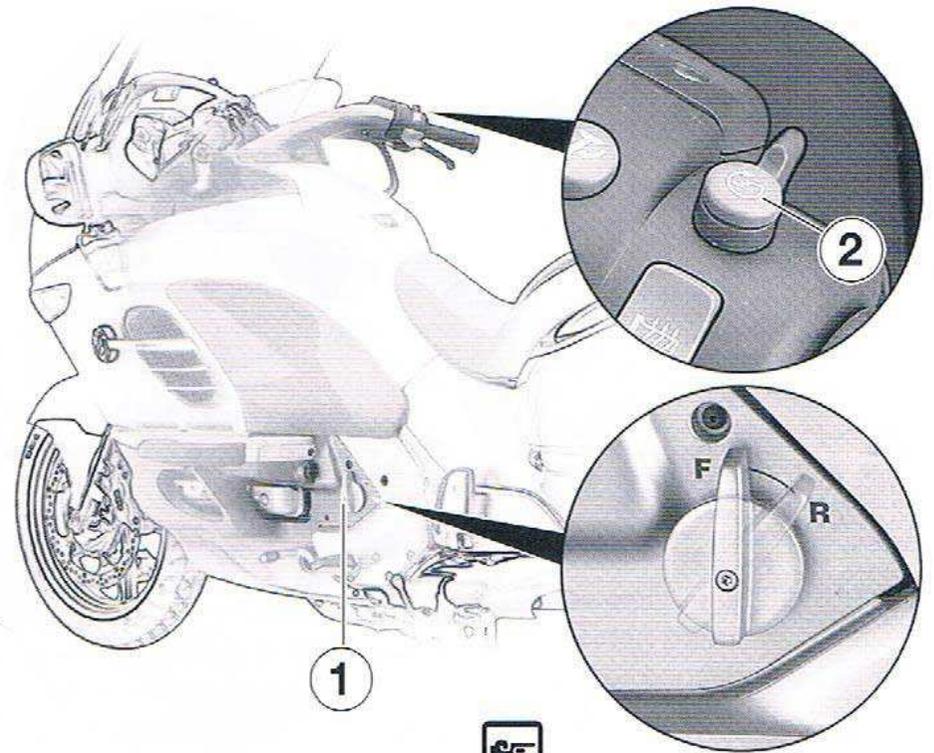
Tener en cuenta al circular con la marcha atrás auxiliar:

- Sólo conductor, sin acompañante
- El conductor debe estar sentado sobre la motocicleta
- Apoyar los dos pies sobre el suelo
- Mantener una separación suficiente respecto a los reposapiés a ambos lados de la motocicleta
- Colocar las dos manos en los puños del manillar
- El caballete lateral y el caballete central tienen que estar completamente recogidos (► 67, 70)
- El recorrido previsto tiene que estar libre



**Atención:**

No accionar la marcha atrás auxiliar durante más de 1 minuto; tener en cuenta la carga de la batería. Si se produce una sobrecarga se desconecta automáticamente la marcha atrás auxiliar.

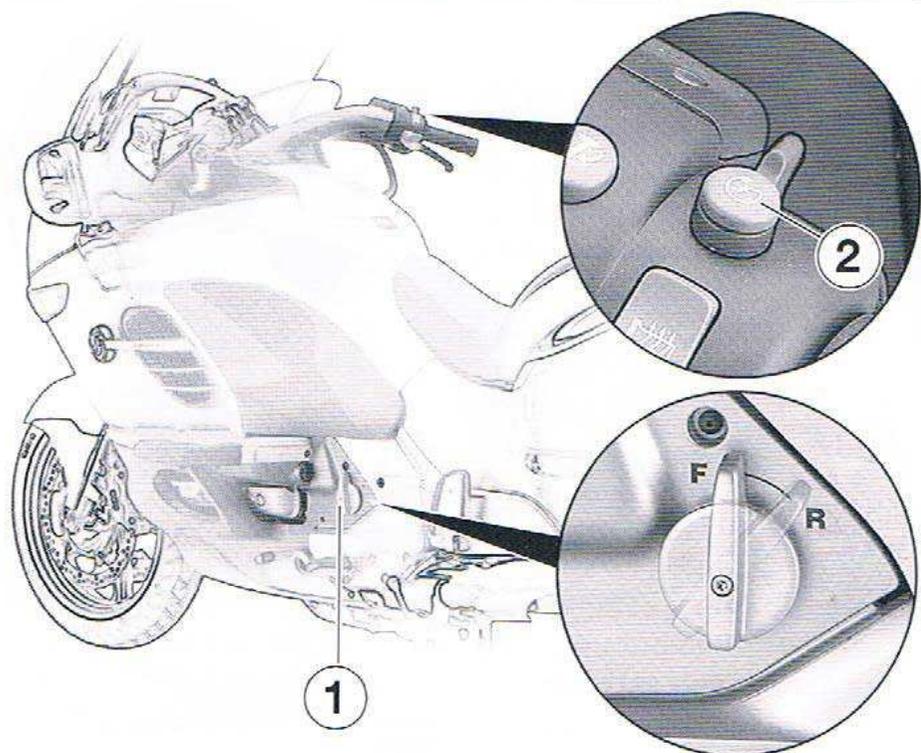


**Aviso:**

Si no es posible encastrar con facilidad la palanca 1 en la posición R – mover ligeramente la motocicleta hacia delante y hacia atrás hasta que encastre la palanca 1.

**Utilizar la marcha atrás auxiliar**

- Arrancar la motocicleta (► 74, 75)
- Colocar el cambio en punto muerto
  - Brilla el testigo de control del punto muerto del cambio verde **N** (► 10)
- Empujar la palanca 1 de la marcha atrás auxiliar hasta el tope, a la posición R, hasta que encastre
  - Brilla el testigo de control de marcha atrás **amarillo R** (► 11)
- Accionar el pulsador del motor de arranque 2 y mantenerlo apretado
  - Circular con cuidado con la marcha atrás auxiliar



### Detener la motocicleta

- Soltar el pulsador del motor de arranque 2
  - Se detiene la motocicleta
- Si es necesario, accionar el freno

### Servicio normal

- Empujar la palanca 1 de la marcha atrás auxiliar hasta el tope, hasta que encaje en la posición **F**
  - Se apaga el testigo de control amarillo **R** (► 11)



### Advertencia:

No utilizar la regulación de velocidad en los siguientes casos:

- en carreteras sinuosas y con mala visibilidad
- si el tráfico es demasiado denso para poder circular a velocidad constante
- si se circula sobre calzadas húmedas, resbaladizas, no compactadas o sucias

Si la acción de frenado del motor es insuficiente para retener la motocicleta en un tramo descendente, puede superarse la velocidad ajustada. En un tramo ascendente, puede que no se alcance la velocidad ajustada.

Por razones de seguridad, no separar las dos manos del manillar.



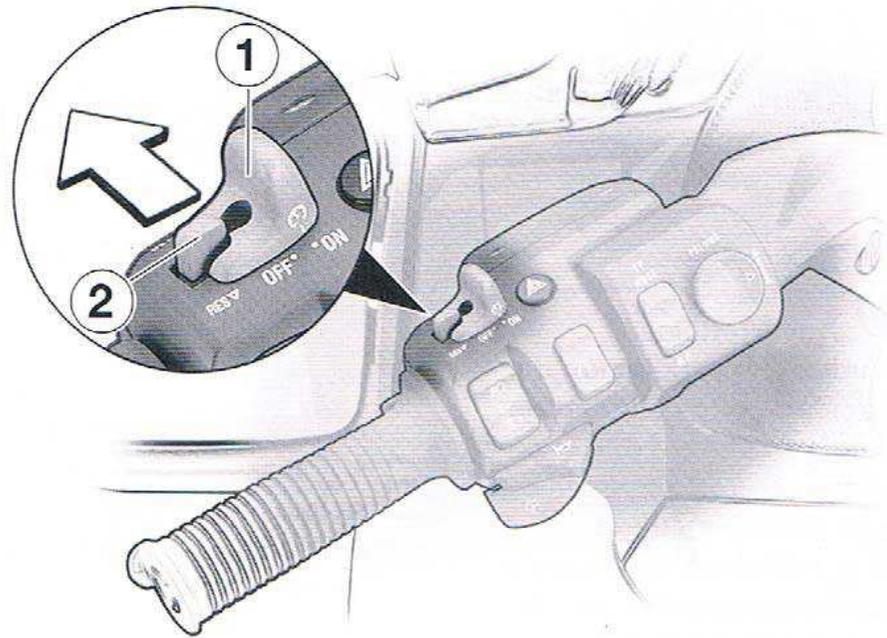
### Aviso:

La regulación automática de velocidad permite ajustar y mantener constante una velocidad comprendida entre 40 y 160 km/h.

Si está detenida la motocicleta y se desconecta el encendido - «OFF» - se desactiva el sistema y se borra la velocidad memorizada.

Se apaga el testigo de control del regulador de velocidad. Si está deteriorada la luz de freno en un vehículo con BMW Integral ABS, (brilla de forma permanente el testigo de advertencia general rojo **Δ** ► 76), no puede conectarse la regulación de velocidad.

<sup>EO</sup> Equipo opcional



## Memorizar la velocidad

- Pulsar brevemente la tecla **2** en dirección **SET** (flecha)
- Brilla el testigo de control del regulador de velocidad **amarillo** **SET** (► 11)



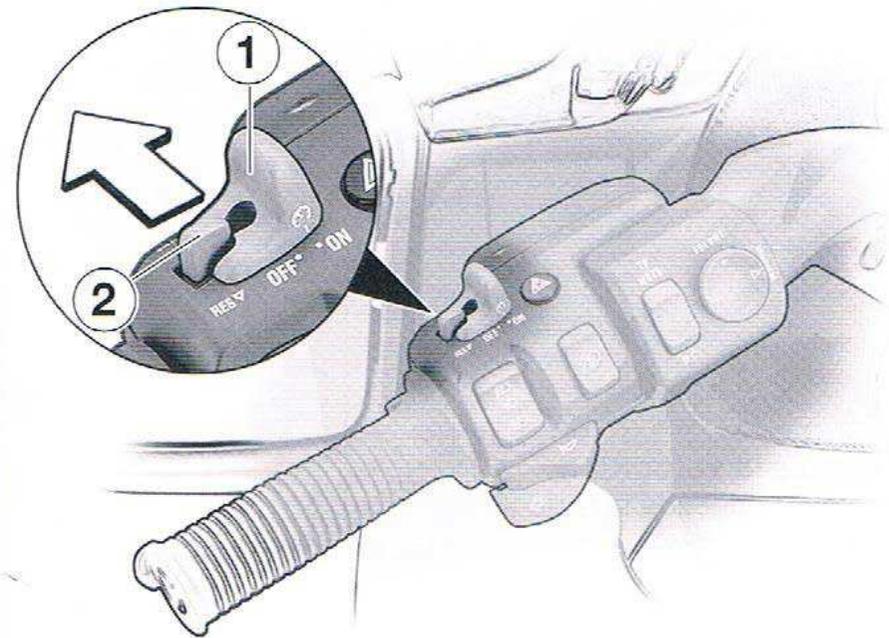
### Aviso:

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

<sup>EO</sup> Equipo opcional

## Conectar el sistema

- Colocar el interruptor **1** en la posición **ON**
- Brilla el testigo de control **rojo** en el interruptor



## Acelerar paso a paso

- Pulsar la tecla **2** en dirección **SET**
- Se aumenta en unos 2 km/h la velocidad memorizada



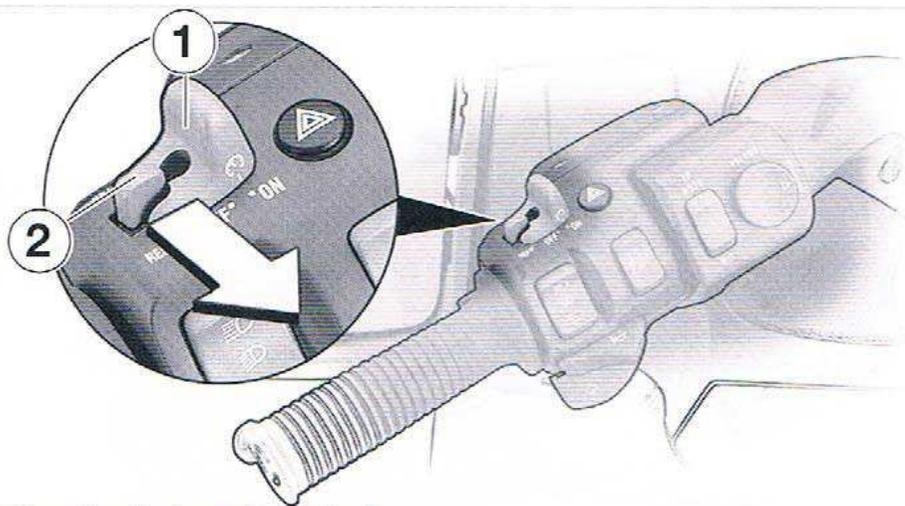
### Aviso:

Cada vez que se pulsa la tecla **2** en dirección **SET** se aumenta la velocidad otros 2 km/h.

## Acelerar de modo continuado

- Mantener apretada la tecla **2** en dirección **SET** (flecha)
- Se acelera de modo continuado, sin necesidad de accionar el puño del acelerador
- Soltar la tecla **2**
- Se memoriza y se mantiene la velocidad alcanzada hasta ese momento

<sup>EO</sup> Equipo opcional



## Disminuir la velocidad

- Mantener oprimida la tecla **2** en dirección **RES** (flecha)
- Se disminuye de modo continuado la velocidad sin necesidad de accionar el puño del acelerador



### Aviso:

Cada vez que se acciona tecla en dirección **RES** disminuye la velocidad ajustada en unos 2 km/h.

## Desconectar el sistema

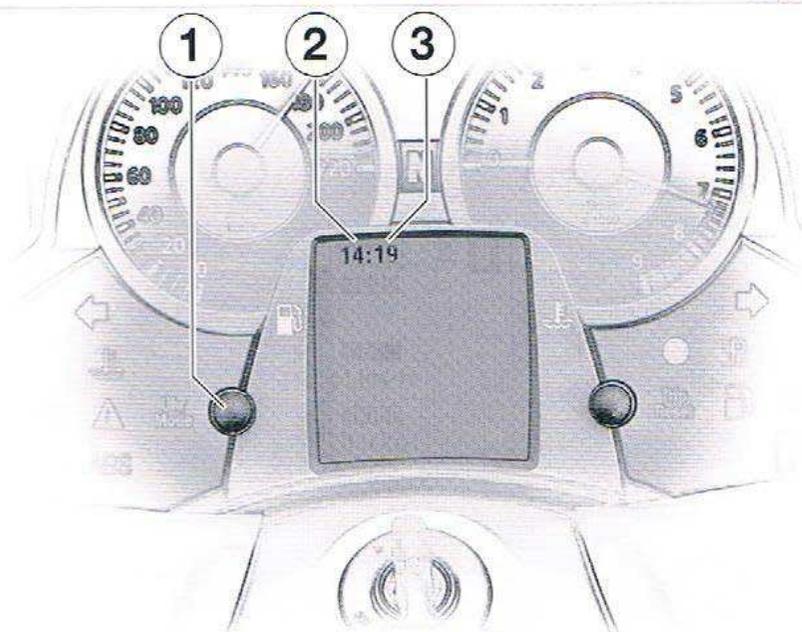
- Colocar el interruptor **1** en la posición **OFF**
- Se desconecta inmediatamente la regulación de la velocidad
- Se apagan el testigo de control **rojo** y el testigo de control de la regulación de velocidad **amarillo** <sup>SET</sup> (► 11)

## Desconexión temporal

Al accionar:

- los frenos
- el embrague
- el puño acelerador (reducir) se desconecta temporalmente la regulación de la velocidad
- Se apaga el testigo de control del regulador de velocidad **amarillo** <sup>SET</sup> (► 11)
- Brilla el testigo de control **rojo**
- Pulsar la tecla **2** en dirección **RES**
- Se ajusta y se mantiene de nuevo la velocidad memorizada
- Brilla el testigo luminoso de control del regulador de velocidad **amarillo** <sup>SET</sup> (► 11)

<sup>EO</sup> Equipo opcional



## Ajustar el reloj



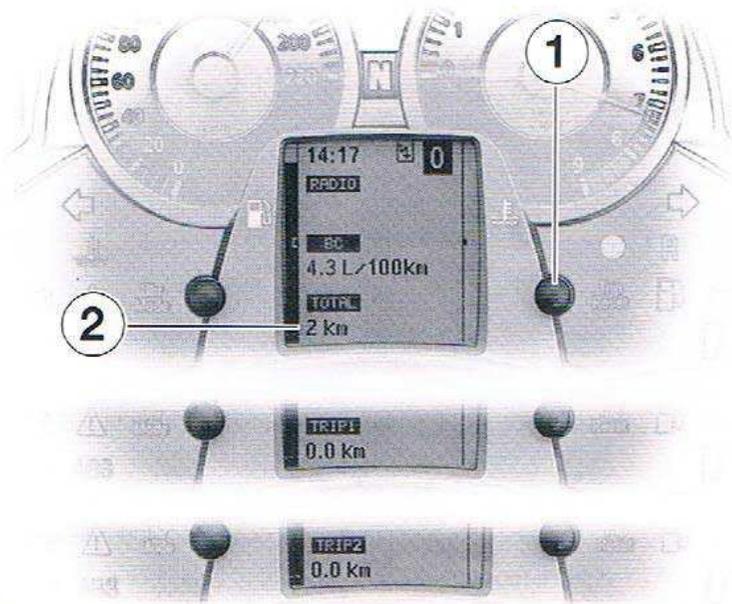
### Advertencia:

**Ajustar la hora del reloj solamente si está detenida la motocicleta**

### - Peligro de accidente

- Cerradura de encendido en la posición de servicio «**ON**» (► 12)
- Mantener apretado el pulsador **1** durante más de 2 segundos; el reloj conmuta a la modalidad de ajuste

- El indicador de las horas **2** comienza a parpadear, y puede ajustarse la hora accionando brevemente el pulsador **1**
  - Mantener de nuevo apretado el pulsador **1** durante más de 2 segundos
  - El indicador de los minutos **3** comienza a parpadear, y puede ajustarse la hora accionando brevemente el pulsador **1**
  - Accionando una vez más el pulsador **1** durante más de 2 segundos se abandona la modalidad de ajuste
- También finaliza la modalidad de ajuste si no se acciona ningún pulsador durante más de 20 segundos.



### Aviso:

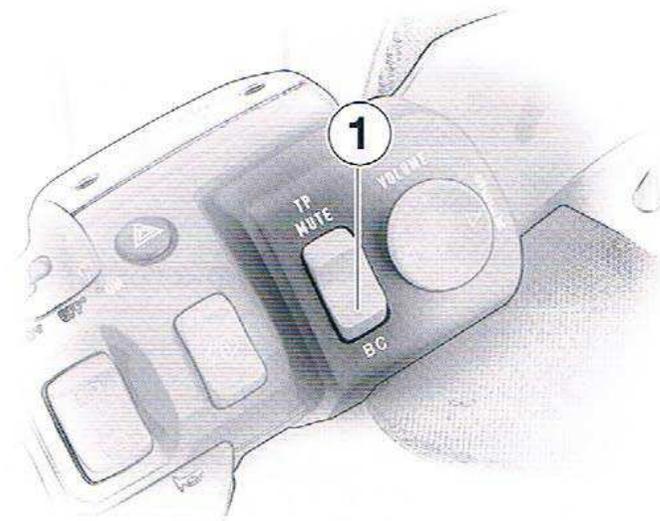
El indicador del kilometraje **2** se visualiza solamente si la cerradura de encendido se encuentra en la posición de servicio «ON». Al conectar el encendido se visualiza siempre durante 10 segundos el kilometraje total; a continuación, se conmuta a la información seleccionada antes de desconectar el encendido.



### Advertencia:

**Consultar y ajustar el indicador del kilometraje solamente si está detenida la motocicleta**  
- Peligro de accidente

- Cerradura de encendido en la posición de servicio «ON»
- Accionar la tecla **1** repetidas veces durante menos de 2 segundos; en el indicador se visualiza sucesivamente:
  - el kilometraje total
  - el kilometraje parcial 1
    - para poner a cero, mantener apretada la tecla **1** durante más de 2 segundos.
  - el kilometraje parcial 2
    - para poner a cero, mantener apretada la tecla **1** durante más de 2 segundos.



### Mando a distancia en el manillar



### Aviso:

El menú de la computadora de a bordo puede consultarse accionando el interruptor basculante **1** en el puño izquierdo del manillar. Si está conectado el encendido, cerradura de encendido en la posición de servicio «ON», se visualiza en primer lugar la temperatura ambiente; a continuación se visualiza la información seleccionada antes de desconectar el encendido.

- Oprimir repetidamente el interruptor basculante **1** en el puño izquierdo del manillar durante menos de 2 segundos en dirección «BC»; aparecen sucesivamente las siguientes informaciones:

- la velocidad media (➡ 28)
  - para poner a cero, mantener oprimida durante más de 2 segundos la tecla **1** en dirección «BC»
- la autonomía restante (➡ 28)
- el consumo medio (➡ 29)
  - para poner a cero, mantener oprimida durante más de 2 segundos la tecla **1** en dirección «BC»
- la temperatura ambiente (➡ 29)

## Velocidad media



### Aviso:

Se visualiza en km/h o en mph, según la ejecución nacional específica. Durante el cálculo no se tienen en cuenta los periodos de detención con el motor apagado. El periodo de cálculo de la velocidad media se refiere siempre al último «RESET» en el interruptor del manillar.

## Autonomía restante



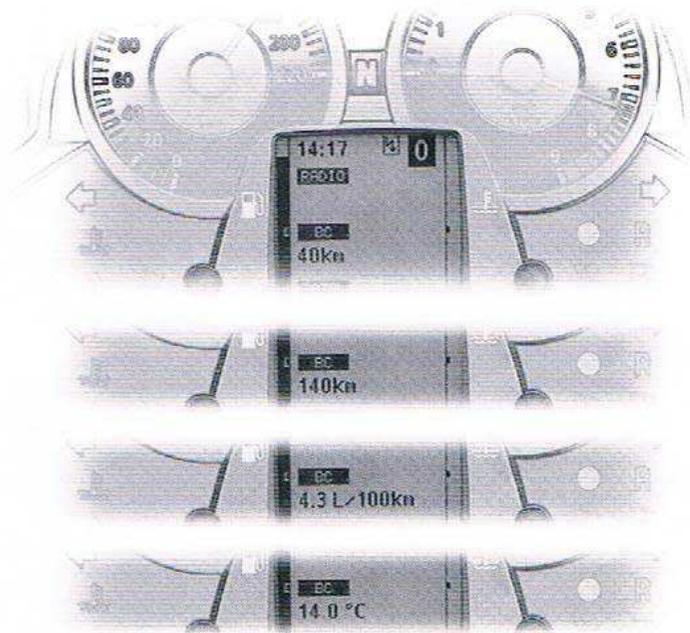
### Aviso:

Se visualiza en km o en millas, según la ejecución nacional específica.

La autonomía se calcula a partir de los datos recogidos sobre el modo de conducir, teniendo en cuenta el volumen restante de combustible.

Si se apoya la motocicleta sobre el caballete lateral, no puede calcularse con precisión la autonomía previsible. Este valor se corrige de nuevo durante la marcha.

En el display se visualiza la autonomía restante en km o en millas. Tener en cuenta también el indicador del depósito de combustible y el testigo de advertencia de la reserva (► 10, 11). La computadora de a bordo registra el aumento del volumen de combustible si se cargan al menos unos 3 litros.



## Consumo medio



### Aviso:

Se visualiza en litros/km, en litros/milla o en millas/galón, según la ejecución nacional específica.

El cálculo se lleva a cabo siempre que está en marcha el motor. Es decir, no se tienen en cuenta los tiempos de detención con el motor parado. El periodo de cálculo del consumo medio se refiere siempre al último «RESET» en el interruptor del manillar.

## Temperatura ambiente



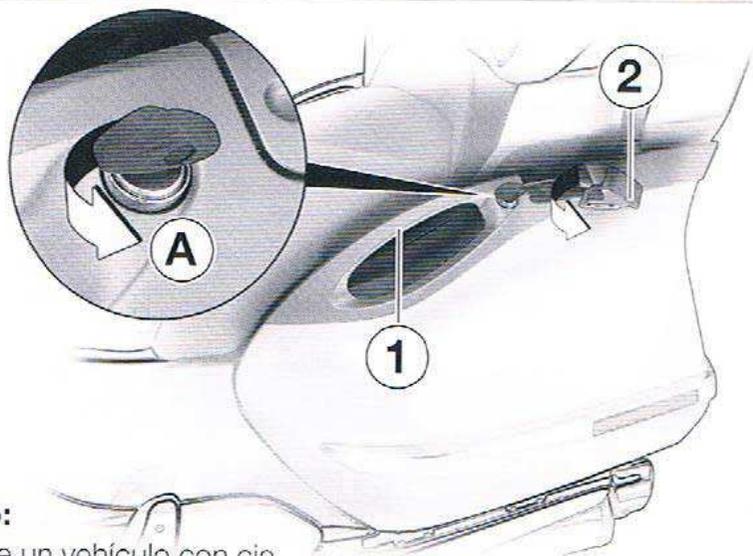
### Aviso:

Se visualiza en °C o en °F, según la ejecución nacional específica.

## Abrir/cerrar las maletas

1  
30

Resumen general y manejo



### Aviso:

Si se trata de un vehículo con cierre centralizado<sup>EO</sup>, tener en cuenta las Instrucciones de servicio adicionales de la **alarma antirrobo**

- Levantar o apoyar la motocicleta sobre el caballete central o el caballete lateral
  - La superficie de apoyo debe ser estable y horizontal.

### Abrir la maleta

- En su caso, abrir con llave la cerradura de la maleta
  - Girar la llave en la cerradura de la maleta a la posición **A**
- Oprimir el cilindro de la cerradura
  - Se abre el cierre **2**
- Mano sobre el asidero **1**
- Abrir el cierre **2** (flecha)
- Abrir la maleta

### Cerrar la maleta



### Atención:

Con objeto de asegurar la hermeticidad de las maletas, los bordes de hermetizado de la maleta tienen que estar libres al cerrarla.

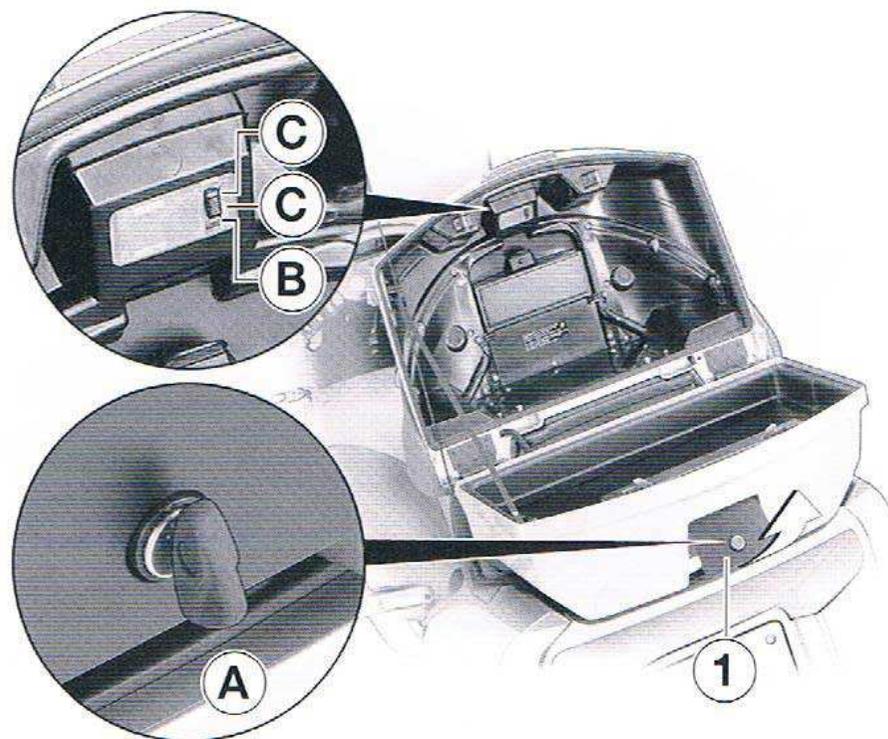
- Cerrar la tapa de la maleta
- Cerrar el cierre **2**
- En su caso, cerrar con llave la cerradura de la maleta y retirar la llave

<sup>EO</sup> Equipo opcional

## Abrir/cerrar el Topcase

1  
31

Resumen general y manejo



### Abrir el Topcase

- En caso necesario, abrir la cerradura del Topcase
  - Girar la llave en la cerradura del Topcase a la posición **A**
- Oprimir el cilindro de la cerradura
  - Se abre el cierre **1**
- Tirar del cierre **1** hacia arriba, hasta el tope (flecha)
- Ahora puede abrirse la tapa del Topcase
- Alumbrado del Topcase
  - B** encendido
  - C** apagado

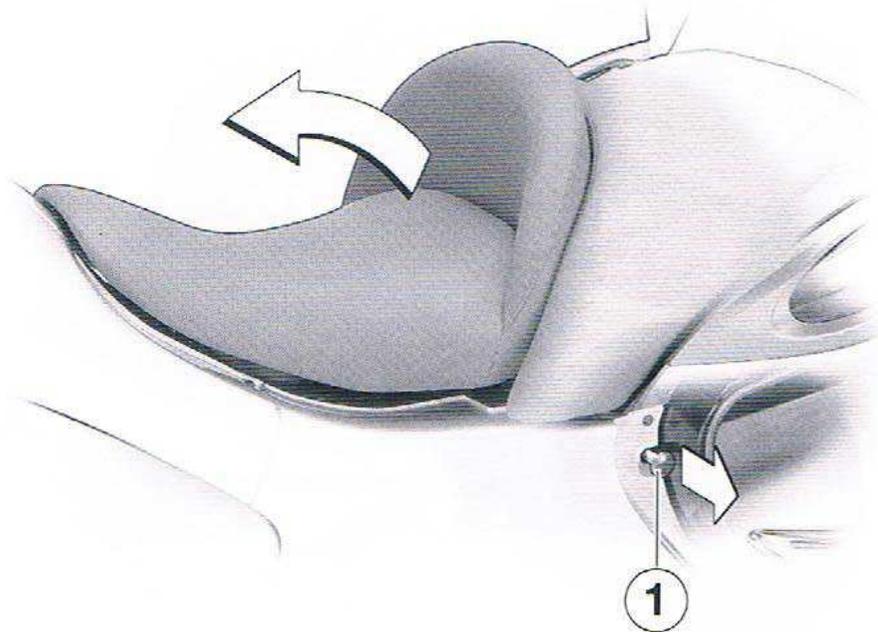
### Cerrar el Topcase



### Aviso:

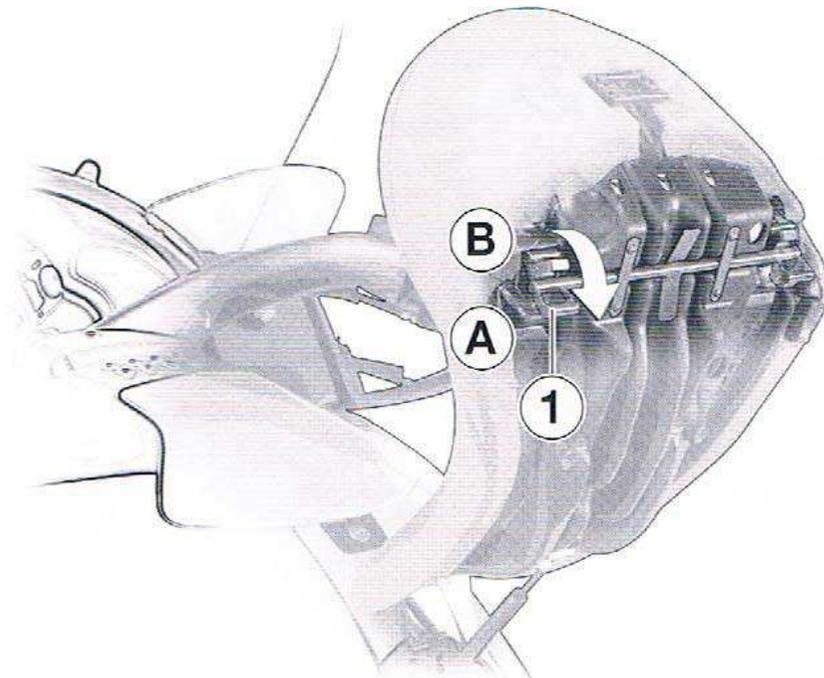
Al cerrar la tapa del Topcase se apaga automáticamente el alumbrado interior.

- Cerrar la tapa del Topcase
- Cerrar el cierre **1** hasta que encastre
- En caso necesario, cerrar el Topcase con llave y retirar la llave de la cerradura



## Abrir el asiento del conductor

- Levantar o apoyar la motocicleta sobre el caballete central o el caballete lateral
  - La superficie de apoyo debe ser estable y horizontal.
- Abrir la maleta izquierda (➔ 30)
- Tirar de la palanca **1** (flecha)
- Bascular el asiento hacia delante (flecha); con ello quedan al acceso:
  - la sujeción para el soporte del casco (➔ 38),
  - la rueda de ajuste para el pretensado de los muelles (➔ 54),
  - la batería y los fusibles (➔ Instrucciones para el mantenimiento, Capítulo 2)



## Enclavar el asiento del conductor

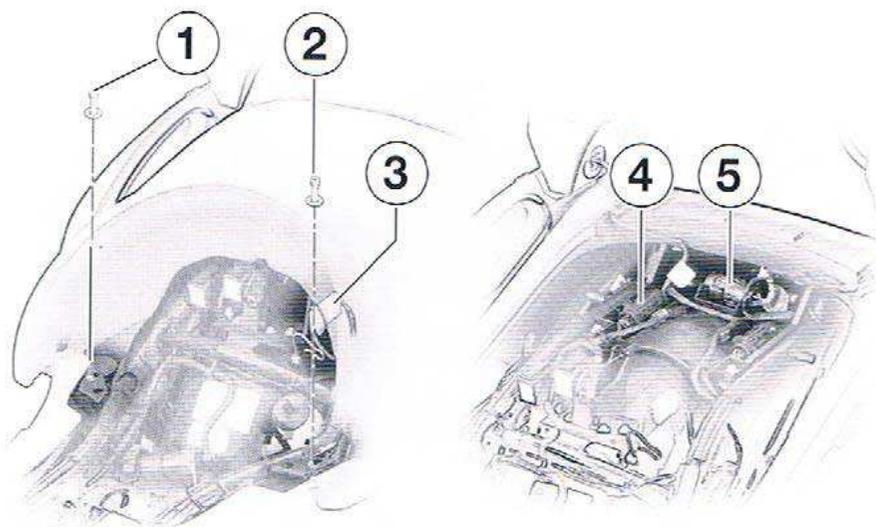


### Atención:

Tener en cuenta al cerrar el asiento del conductor:

## Ajustar el asiento del conductor:

- Abrir el asiento (➔ 32)
- Bascular el estribo de ajuste **1** a la posición deseada (flecha)
- El asiento puede colocarse en 2 posiciones:
  - **A** = alto
  - **B** = bajo
- Bascular el asiento hacia atrás, hasta que encastre de modo patente
- Cerrar la maleta izquierda (➔ 30)
- Bascular la rueda de ajuste del soporte telescópico.
- Controlar que el asiento del conductor está bien enclavado.



## Ajustar el respaldo:



### Aviso:

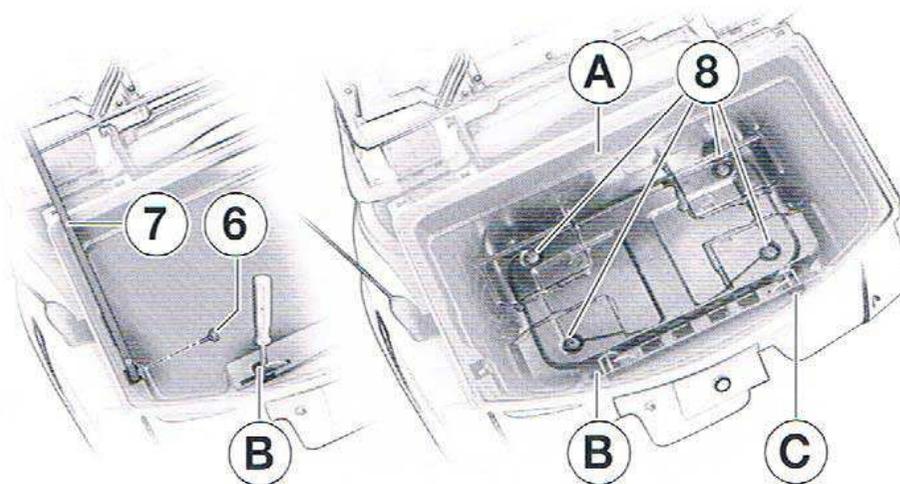
Es posible ajustar el respaldo, desplazando para ello el Topcase.

Le recomendamos que acuda siempre a un Concesionario de Motocicletas BMW para llevar a cabo esta operación.

- Levantar la motocicleta sobre el caballete central
  - La superficie de apoyo debe ser estable y horizontal.
- Abrir el asiento del conductor (► 32)

- Soltar los tornillos de fijación **1** y **2**
- Levantar ligeramente el asiento del acompañante, y desenchufar el conector **3** de la calefacción del asiento<sup>EO</sup>
- Extraer con cuidado el asiento hacia delante
- Soltar los conectores **4** y **5** de los altavoces, separándolos de sus soportes, y desenchufarlos, girando a izquierdas
- Soltar los cables de los conectores **4** y **5** de sus puntos de sujeción

<sup>EO</sup> Equipo opcional



- Abrir el Topcase (► 31)
- Soltar el tornillo moleteado **6**
- Sujetar la tapa del Topcase
- Desenganchar con cuidado la banda de sujeción **7**



### Atención:

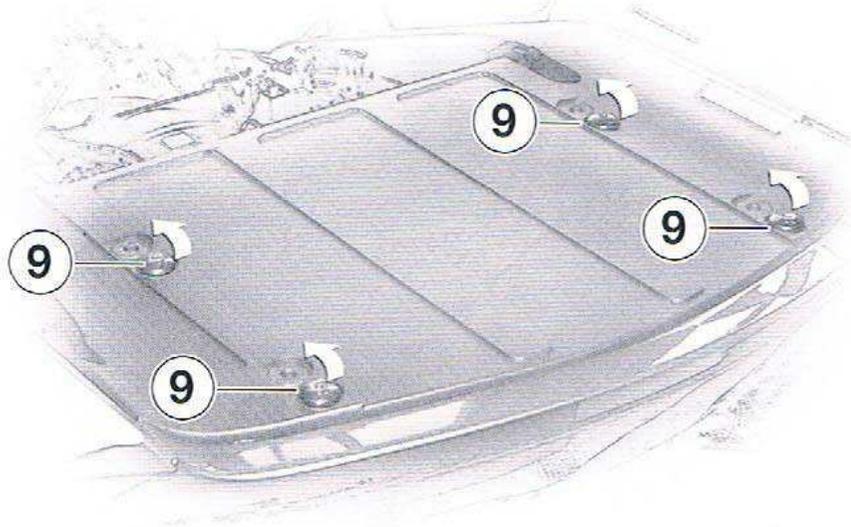
Con objeto de no deteriorar las bisagras de la tapa del Topcase ni los altavoces, mantener sujeta la tapa del Topcase o apoyarla sobre un útil adecuado.

- Soltar la bandeja interior del cierre de cinta velcro en el punto **A**
- Oprimir las pinzas de sujeción en los puntos **B** y **C** utilizando un destornillador pequeño
- Extraer la cazoleta interior del Topcase, levantándola con cuidado
- Soltar los 4 tornillos de fijación **8** en el Topcase
- Desmontar con cuidado el Topcase

## Asiento del acompañante

1  
36

Resumen general y manejo



- Desplazar los tornillos de fijación **9** (cortos) en la placa de sujeción (flecha)



### Atención:

Los tornillos de fijación del Topcase y de la placa de sujeción tienen longitud diferente; es importante no confundirlos.

- Es posible ajustar el respaldo del asiento

- Apoyar con cuidado el Topcase
- Apretar los 4 tornillos de fijación **8** (largos) en el Topcase con el par de apriete prescrito
- Para el resto del montaje, repetir las operaciones en orden inverso



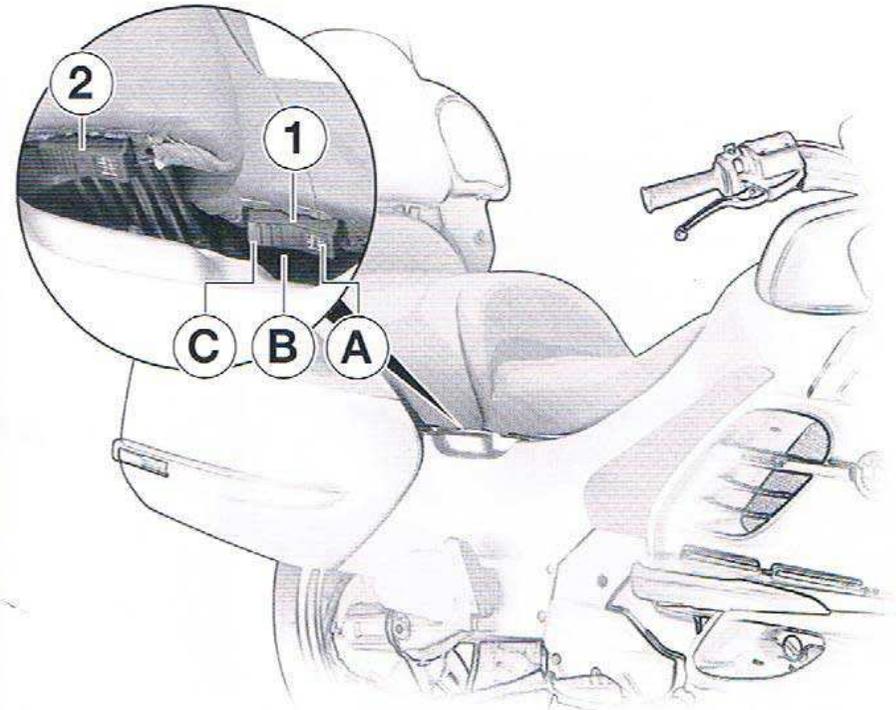
### Par de apriete:

Tornillos de fijación para el Topcase ..... 9 Nm  
Placa de sujeción..... 9 Nm  
Asiento del acompañante..... 9 Nm

## Calefacción del asiento

1  
37

Resumen general y manejo



- Pulsar el interruptor de la calefacción del asiento del conductor **1** o de la calefacción del asiento del acompañante **2**
  - **A** Calefacción conectada en régimen continuado
  - **B** Calefacción desconectada
  - **C** Calefacción rápida; a continuación, conmutar a la posición **A** o **B**



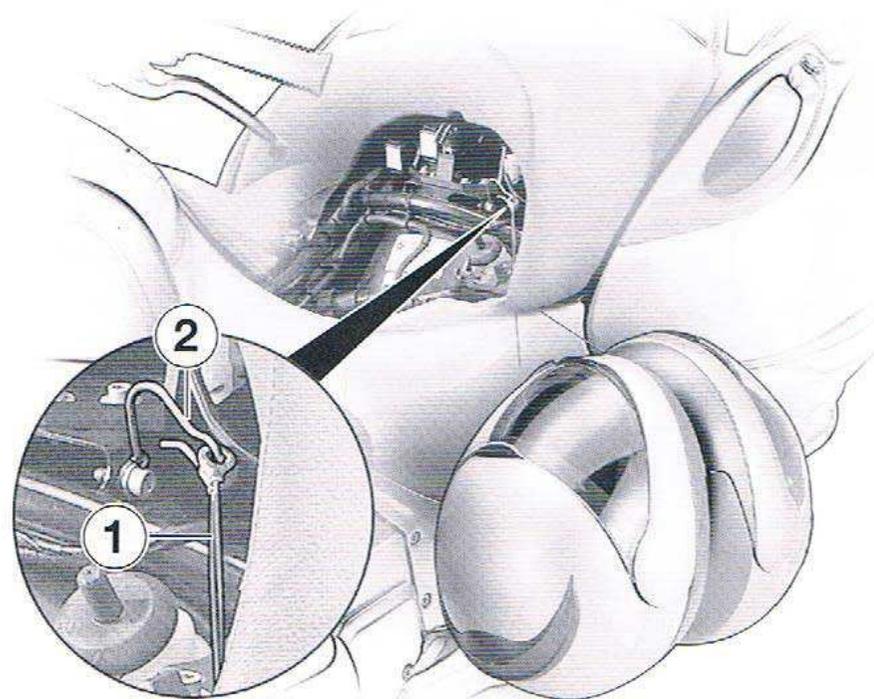
### Aviso:

Utilizar la calefacción del asiento solamente cuando sea realmente necesario. El mayor consumo eléctrico puede ocasionar la descarga de la batería al circular con un número de revoluciones bajo.



### Aviso:

La calefacción del respaldo se desconecta automáticamente a una temperatura de 50 °C.



- Abrir el asiento del conductor (➔ 32)
- Pasar el cable de acero **1** a través del estribo en la barbilla de los cascos integrales
- Enganchar el cable de acero **1** a través del soporte **2**
- Enclavar con cuidado el asiento del conductor (➔ 32)



**Aviso:**

También es posible guardar los cascos en el Topcase (➔ 59).

## 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 todavía tiempo para llevar a cabo algunas tareas necesarias de mantenimiento (➔ Instrucciones para el mantenimiento), o de acudir, por ejemplo, a un taller especializado, a ser posible 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 de control y de advertencia
- Pretensado de los muelles
- Llantas, estado de los neumáticos, profundidad del dibujo y presión de inflado
- Carga, peso total
- Alumbrado
- Nivel del líquido refrigerante
- Comprobar a intervalos regulares, en base a lo indicado en el capítulo siguiente (en cada parada para repostar):
  - nivel de aceite del motor (en cada 2ª/3ª parada para repostar):
  - Pastillas de los frenos

Si tiene algún problema o alguna dificultad, le recomendamos que se dirija a su Concesionario de Motocicletas BMW, que le asistirá con consejos y ayuda práctica.

## Controlar el nivel de aceite

Controlar el nivel de aceite a intervalos regulares.

Controlar el nivel del aceite del motor siempre con el motor a la temperatura de servicio; el nivel de aceite puede variar hasta 10 mm entre un motor caliente y un motor frío, a temperaturas ambientales especialmente bajas (-10 °C).

Después de apagar el motor en caliente, esperar al menos 5 minutos hasta que el aceite se haya acumulado en el cárter.

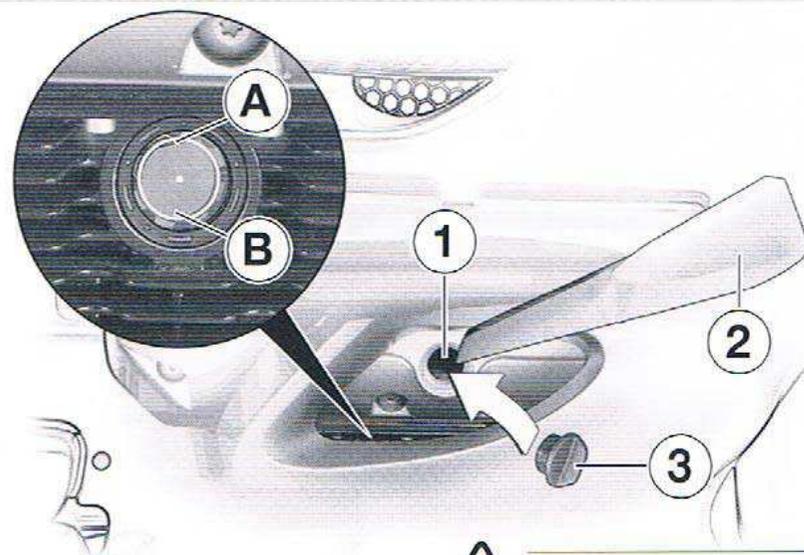
Si se controla el nivel de aceite después de arrancar brevemente el motor, o con el motor templado, se obtendrán informaciones erróneas, y se llenará el motor con un volumen de aceite inadecuado, ya que el aceite frío es más denso y necesita más tiempo para volver al cárter de aceite.

### ⚠ Atención:

Para impedir 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!

- Controlar el aceite a la temperatura de servicio del motor
- Esperar al menos 5 minutos después de parar el motor
- Levantar la motocicleta sobre el caballete central
  - La superficie de apoyo debe ser estable y horizontal.



### ⚠ Atención:

- Controlar el nivel de aceite en la mirilla:

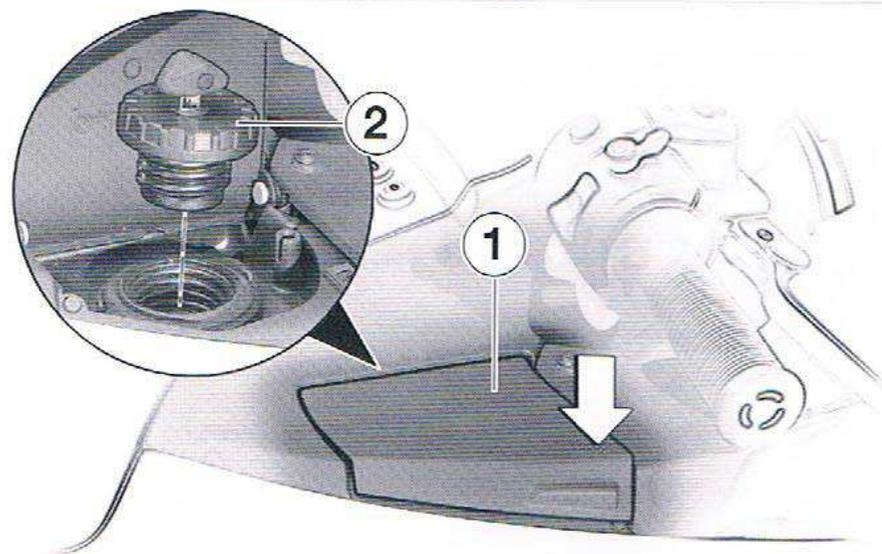
**A (MAX)** borde superior de la mirilla

**B (MIN)** borde inferior de la mirilla

- La diferencia entre ambas marcas es de unos 0,5 litros
- Si es necesario, soltar el tapón roscado de llenado de aceite **3** y llenar con aceite para el motor utilizando el embudo **2** a través de la abertura para llenado de aceite **1**
- Enroscar y apretar de nuevo el tapón roscado de llenado de aceite **3**.

El testigo de advertencia de la presión del aceite del motor **rojo** (☹ 11) brilla solamente si la presión en el circuito de aceite para lubricación es demasiado baja; no asume funciones de supervisión del nivel de aceite.

Unos 1-2 segundos después de arrancar el motor, una vez alcanzada la presión necesaria del aceite, se apaga el testigo de advertencia; durante la marcha no debe encenderse nunca el testigo luminoso de advertencia de presión del aceite del motor **rojo** (☹).



## Cargar combustible

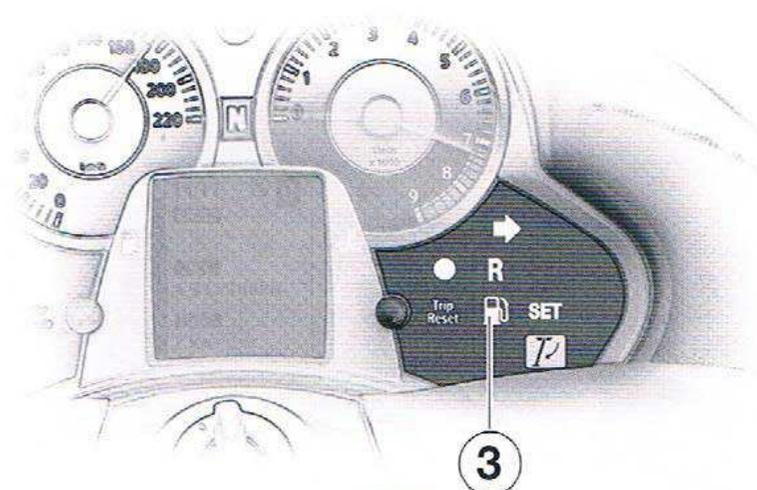


### Advertencia:

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.

- Apoyar la motocicleta sobre el caballete lateral
  - La superficie de apoyo debe ser estable y horizontal.
- Abrir la tapa del depósito de combustible 1, pulsando brevemente la zona moleteada (flecha)
- Abrir el tapón del depósito 2:
  - Abrir el tapón del depósito, girar en sentido antihorario y desmontarlo



### Atención:

El combustible con plomo destruye el catalizador. No permitir que se vacíe completamente el depósito de combustible: de otro modo, pueden deteriorarse el motor o el catalizador.

- Cargar combustible
  - Cargar solamente gasolina súper, DIN 51607, índice de octanos mínimo 95 y 85 (índice de octanos del motor)
- Cerrar el tapón del depósito 2:
  - colocar el tapón del depósito, girarlo en sentido horario hasta el tope y cerrarlo



### Aviso:

Sujetar la tapa del depósito de combustible al cerrarla.

- Cerrar la tapa del depósito de combustible 1 hasta que encastre audiblemente

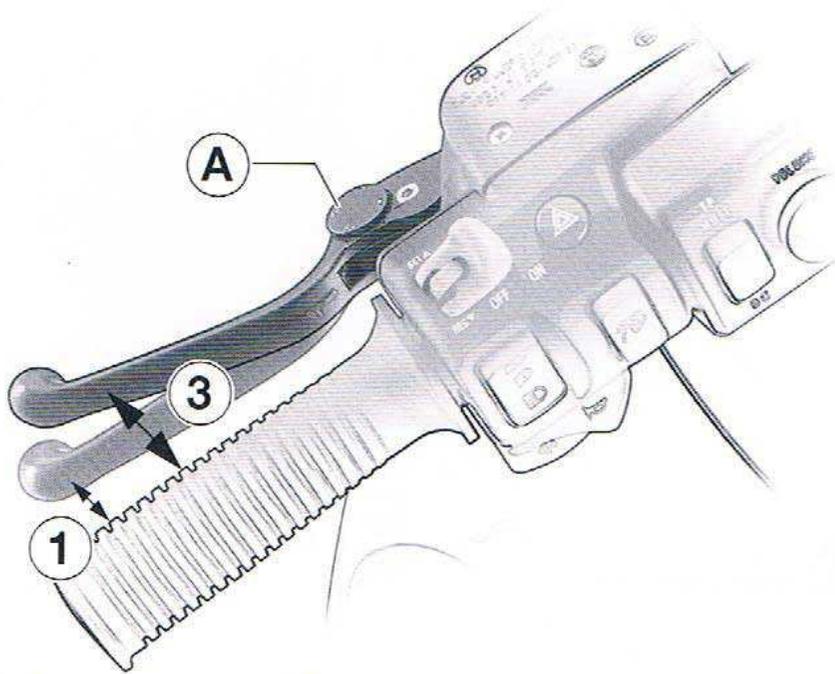
## Cantidad de llenado

- Capacidad total: 24 litros
- al alcanzarse la reserva (unos 4 litros) se enciende el testigo de advertencia amarillo 3



### Aviso:

El testigo de advertencia y el indicador del depósito funcionan solamente si está conectado el encendido.



## Ajustar la maneta del embrague



### Atención:

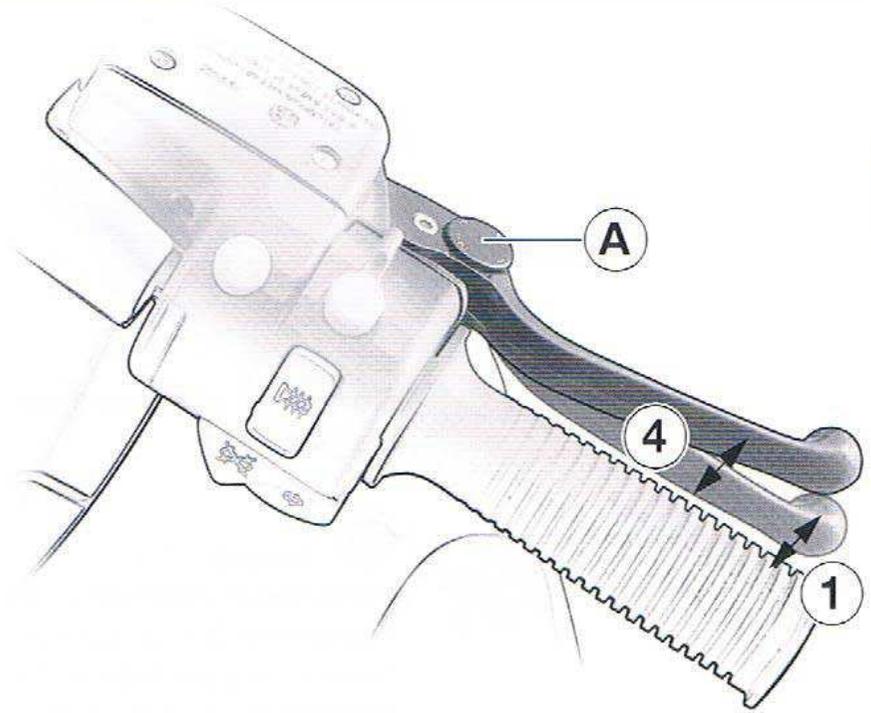
Si varía de modo repentino la holgura del embrague, o si disminuye considerablemente la resistencia en la maneta del embrague, puede deberse a una deficiencia en el sistema hidráulico. Si se tienen dudas sobre la seguridad funcional del embrague hidráulico, acudir cuanto antes a un taller especializado, a ser posible 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 separación ergonómica, modificando la posición de la rueda de ajuste **A**:
  - Posición **1**: separación mínima
  - Posición **3**: separación máxima



## Ajustar la maneta del freno

- Ajustar una separación ergonómica, modificando la posición de la rueda de ajuste **A**:
  - Posición **1**: separación mínima
  - Posición **4**: separación máxima



### Advertencia:

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

### Tareas relacionadas 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.

### Controlar las pastillas de freno

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).



#### 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 el nivel del líquido de frenos



### Advertencia:

En los sistemas 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 (► 50).



### 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 (► 50), 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, a ser posible a un Concesionario de Motocicletas BMW, para cambiar el líquido de frenos (► Instrucciones para el mantenimiento, Capítulo 1).

## FUNCIÓN DE FRENADO RESIDUAL



### Advertencia:

Si está desconectado el encendido, antes de y durante la secuencia de autodiagnóstico (► 86) o si se produce una avería en el BMW Integral ABS, existe solamente la llamada **FUNCIÓN DE FRENADO RESIDUAL** (► 85).

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 **FUNCIÓN DE FRENADO RESIDUAL**, no funciona el **BMW Integral ABS** al menos en uno de los circuitos de frenado.



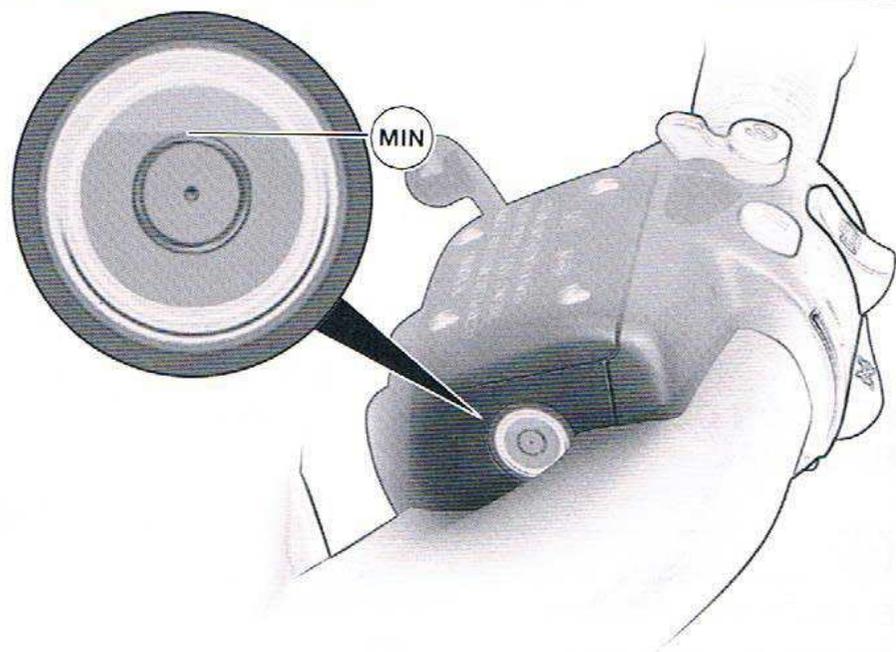
### Advertencia:

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



### Aviso:

Si se activa la **FUNCIÓN DE FRENADO RESIDUAL** en el freno de la rueda delantera, se recomienda colocar la rueda de ajuste **A** (► 45) de la maneta del freno en la posición **4**.



### 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)**

- Levantar la motocicleta sobre el caballete central
  - La superficie de apoyo debe ser estable y horizontal.

- Girar el manillar hacia la izquierda, hasta el tope; el depósito del líquido de frenos tiene que estar en posición horizontal

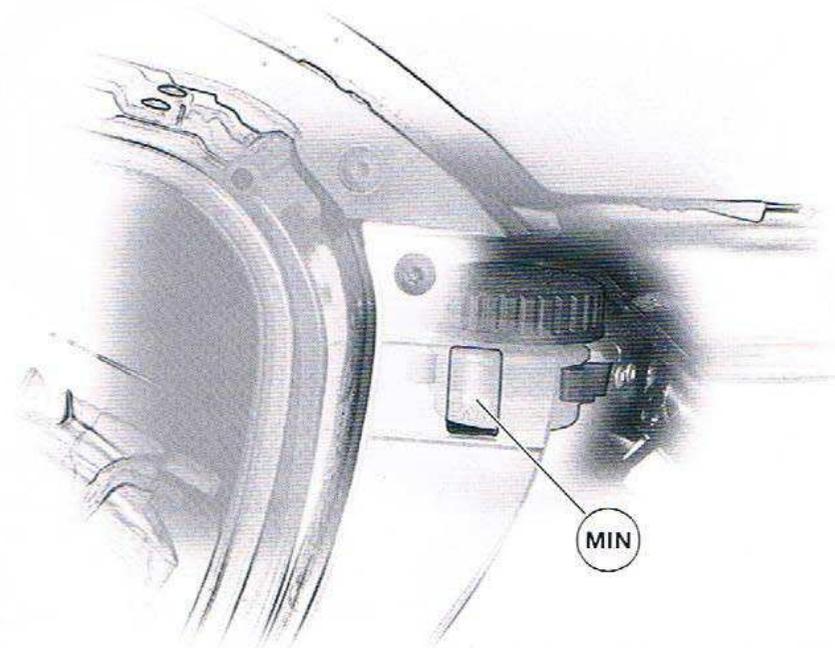
- Controlar el nivel de líquido de frenos en la mirilla

**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 de líquido no debe ser inferior a la marca de MIN en el depósito de líquido de frenos**

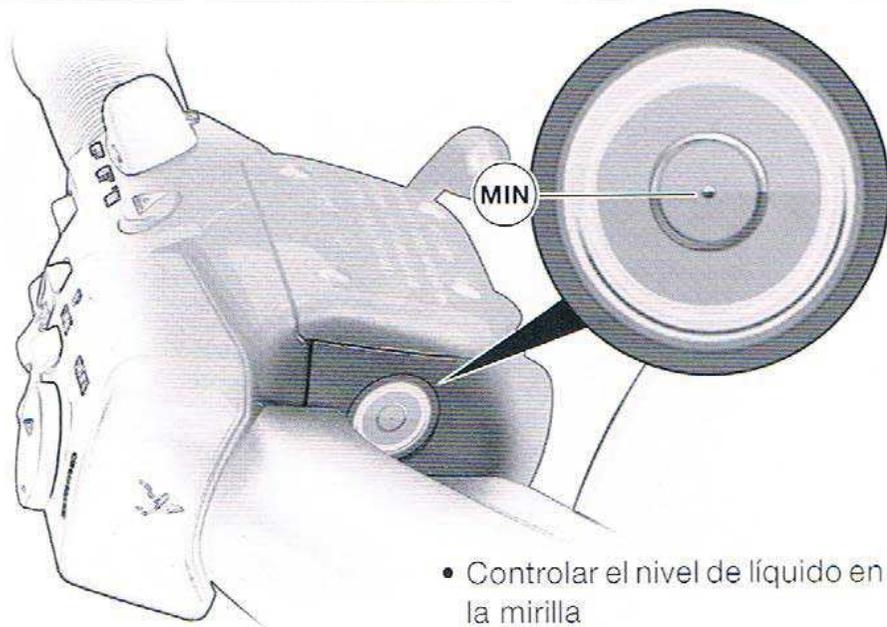
- Levantar la motocicleta sobre el caballete central
  - La superficie de apoyo debe ser estable y horizontal

- Abrir la maleta derecha
- Comprobar el nivel del líquido de frenos a través de la mirilla **MIN** nivel 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 en el puño del manillar



### Advertencia:

El nivel del líquido no debe quedar por debajo del centro de la mirilla (MIN).

- Levantar la motocicleta sobre el caballete central
  - La superficie de apoyo debe ser estable y horizontal.
- Girar el manillar hacia la derecha, hasta el tope; el depósito del líquido de frenos tiene que estar en posición horizontal

- Controlar el nivel de líquido en la mirilla  
**MIN** nivel mínimo (centro de la mirilla)



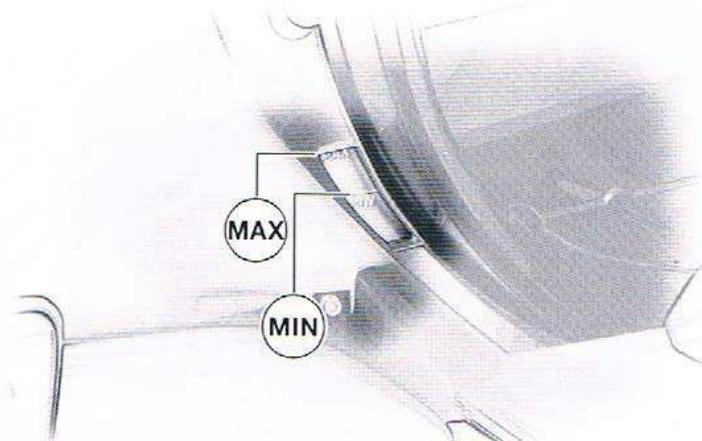
### Aviso:

El nivel del líquido aumenta a medida que se desgasta el disco 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.



## Controlar el nivel del líquido refrigerante



### Atención:

¡Evitar que el aceite descienda por debajo de la marca de mínimo! Controlar el nivel de líquido refrigerante siempre con el motor frío.

- Levantar la motocicleta sobre el caballete central
  - La superficie de apoyo debe ser estable y horizontal.
- Abrir la maleta izquierda (➡ 30)
- Controlar el nivel del líquido refrigerante en el depósito de compensación, utilizando una linterna si es necesario:  
**MAX** nivel máximo  
**MIN** nivel mínimo



### Atención:

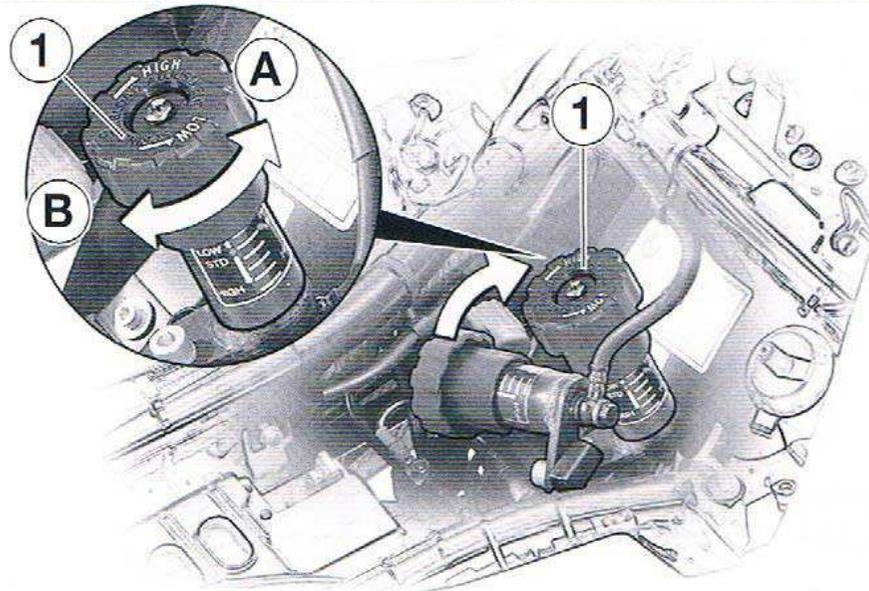
Es imprescindible evitar que se llene excesivamente el depósito de compensación debajo del asiento del conductor.

- Completar el nivel del líquido refrigerante si es necesario
- Cerrar la maleta izquierda (➡ 30)



### Aviso:

Si está lleno el depósito de compensación y aumenta la temperatura del líquido refrigerante (brilla el testigo de advertencia rojo ➡ 10) o si se observa un consumo excesivo de líquido refrigerante, acudir cuanto antes a un taller especializado, a ser posible a un Concesionario de Motocicletas BMW.



**Advertencia:**

Antes de comenzar a circular, ajustar el pretensado de los muelles en conformidad con el peso total/con la carga de la motocicleta.

**Ajustar el pretensado de los muelles**

- Abrir asiento conductor (► 32)
- Bascular la rueda de ajuste **1**
- Adaptar el pretensado de los muelles a la carga del vehículo girando la rueda de ajuste **1**.

**Conductor solo sin equipaje**  
( unos 85 kg con ropa)

- Girar la rueda de ajuste **1** en el sentido de la flecha **A** «LOW» hasta el tope

**Con equipaje**

(unos 120 kg)

- Girar la rueda de ajuste **1** en el sentido de la flecha **B** hasta una posición media

**Con acompañante y equipaje**

(a partir de 150 kg)

- Girar la rueda de ajuste **1** en el sentido de la flecha **B** «HIGH» hasta el tope



**Atención:**

Antes de cerrar el asiento del conductor, bascular la rueda de ajuste **1**.

- Enclavar el asiento del conductor (► 33)



**Advertencia:**

Utilizar exclusivamente ruedas y neumáticos autorizados por BMW Motorrad para el vehículo correspondiente. BMW somete a ensayos los productos de determinadas marcas para cada tamaño de neumático, comprueba su seguridad y autoriza el montaje en los vehículos de la marca.

Por lo tanto, BMW Motorrad no puede evaluar la idoneidad ni responder de la seguridad funcional de las ruedas y los neumáticos no comprobados. Si desean informaciones más detalladas acerca de las dimensiones y las marcas de los neumáticos autorizados por BMW, puede dirigirse a un Concesionario de Motocicletas BMW o a nuestras páginas de Internet [www.bmw-motorrad.com](http://www.bmw-motorrad.com)

**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

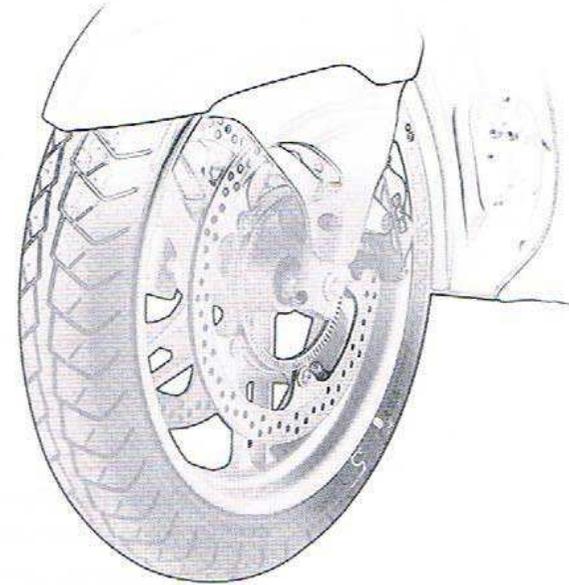
Recomendación de BMW (mínimo):  
delante .....2 mm  
detrás.....3 mm

**Controlar la presión de inflado de los neumáticos**



**Advertencia:**

Una presión de inflado incorrecta influye en gran manera sobre el comportamiento de la motocicleta y sobre la duración de los neumáticos. Regular la presión de inflado en función del peso total. No superar el peso total admisible, ni la capacidad portante de los neumáticos (► 59).



- **Con neumáticos fríos:**
- Desatornillar los tapones de las válvulas
- Comprobar y ajustar la presión de inflado

**Presión de inflado:**

	delante	detrás
Conductor solo	2,5 bar	2,9 bar
Con acompañante	2,5 bar	2,9 bar
Acompañante y equipaje	2,5 bar	3,2 bar

- Atornillar los tapones de las válvulas

**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 solamente tapones metálicos con junta de goma para las válvulas.

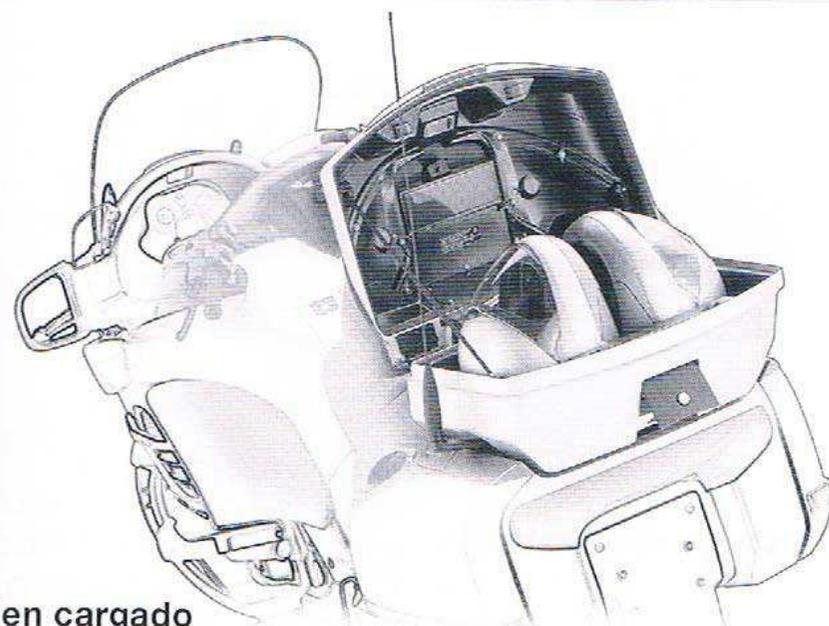
Si están bien atornillados, los tapones de las válvulas evitan pérdidas repentinas de presión en los neumáticos.

**Aviso:**

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

**Advertencia:**

BMW no puede evaluar todos los productos ofrecidos por terceros en el sector de accesorios y en el mercado de neumáticos, con respecto a su utilización sin riesgos en las motocicletas BMW. Ni siquiera la homologación de una organización de inspección técnica ni 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.

**Bien cargado****Advertencia:**

Una carga excesiva o una distribución irregular de la carga pueden perjudicar la estabilidad de la motocicleta en marcha.

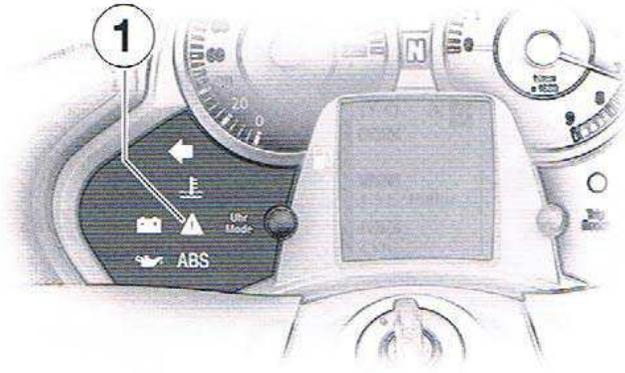
- Asegurarse de que el peso está distribuido homogéneamente a ambos lados
- Colocar las piezas más pesadas en el fondo y en el interior
- Cargar el Topcase con una carga máxima de 10 kg
- Cargar las maletas modulares con un máximo de 10 kg a cada lado

**Atención:**

No debe sobrepasarse el peso máximo admisible de 600 kg. No superar la carga máxima admisible sobre las ruedas: 204 kg delante y 402 kg detrás. Adaptar los muelles de la rueda trasera y la presión de inflado de los neumáticos al peso total de la motocicleta en orden de marcha (► 54-57).

El peso total es la suma de:

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



## Controlar el alumbrado



### Atención:

Antes de comenzar cualquier viaje hay que 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.

Cambiar las bombillas de las luces de estacionamiento, de carretera, de cruce, de freno y el piloto trasero:

(► Instrucciones para el mantenimiento, Capítulo 2).

## Piloto trasero

Brilla el testigo de advertencia general **1** (► 76): se ha fundido la bombilla de la luz de freno o del piloto trasero. Si se funde la bombilla del piloto trasero se atenúa la luz de freno, que asume así las funciones del piloto trasero. Al frenar, esta luz brilla de nuevo con la intensidad habitual.

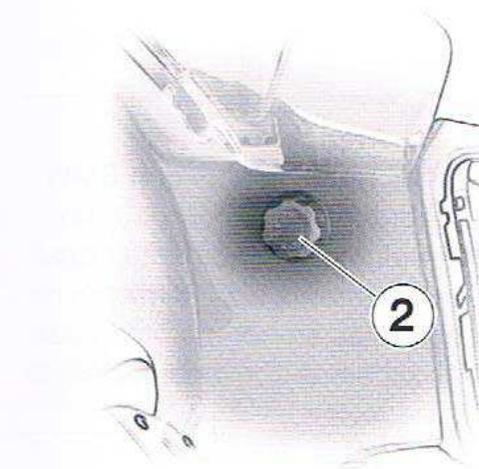
## Regular el alcance del faro



### Atención:

Adaptar el alcance del faro a la carga de la motocicleta siempre con el vehículo parado.

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



## Ajuste del faro Circulación por la derecha o 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.

Diríjase a un taller especializado, a ser posible a un Concesionario de motocicletas BMW, para adaptar el faro de su vehículo a las circunstancias específicas.

## Posición básica :

- Girar el botón **2** hacia la izquierda, hasta el tope

## Ajuste en función de la carga

- Adaptar el pretensado de los resortes a la carga del vehículo (► 54)



### Aviso:

Al ajustar el pretensado de los muelles (► 54) se modifica automáticamente el alcance del faro.

- Ajuste de precisión con el botón **2**



### Atención:

Si se utiliza una cinta con adhesivo inadecuado puede destruirse el cristal de la cubierta del faro.

### 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.



#### Atención:

En las motocicletas con BMW Integral ABS se incorpora un servofreno que aumenta considerablemente el rendimiento de los frenos en comparación con los sistemas convencionales de frenado.



#### Advertencia:

**Durante los kilómetros iniciales tiene que formarse además la rugosidad en la superficie de los neumáticos. A partir de ese momento, su adherencia a la calzada es ideal (► 72).**

Tenga en cuenta al circular a altas velocidades que una serie de circunstancias, como el ajuste de los muelles y los amortiguadores, una distribución incorrecta de la carga, ropa suelta, una presión insuficiente de inflado en los neumáticos, un dibujo insuficiente en los neumáticos, etc., pueden influir sobre el comportamiento de su motocicleta.

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



### Advertencia:

Si está desconectado el encendido o se produce una avería en el BMW Integral ABS, se cuenta solamente con la llamada **FUNCIÓN DE FRENO RESIDUAL** (► 85). 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 nociva para la salud, y puede llevar a la pérdida de conocimiento o 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 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.

## Catalizador



### Atención:

Para evitar que pueda deteriorarse el catalizador:

- No permitir que se vacíe completamente el depósito de combustible
- No empujar la motocicleta para arrancar el motor; utilizar un cable para arranque con alimentación externa
- 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 periodos de mantenimiento prescritos
- Si se observan fallos en el motor, pararlo de inmediato
- 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.

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.

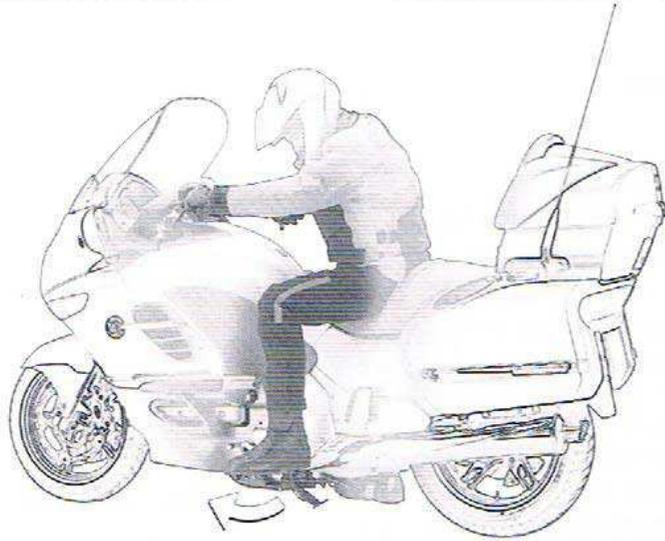
### Peligro de incendio

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 fácilmente inflamables (p. ej. paja, hojarasca, hierba, ropa y equipaje, etc.). No dejar en marcha el motor a vehículo parado sin necesidad, o durante un tiempo prolongado : peligro de recalentamiento y de incendio. Ponerse en marcha inmediatamente después de arrancarlo.**



## Apoyar la motocicleta sobre el caballote lateral



### Advertencia:

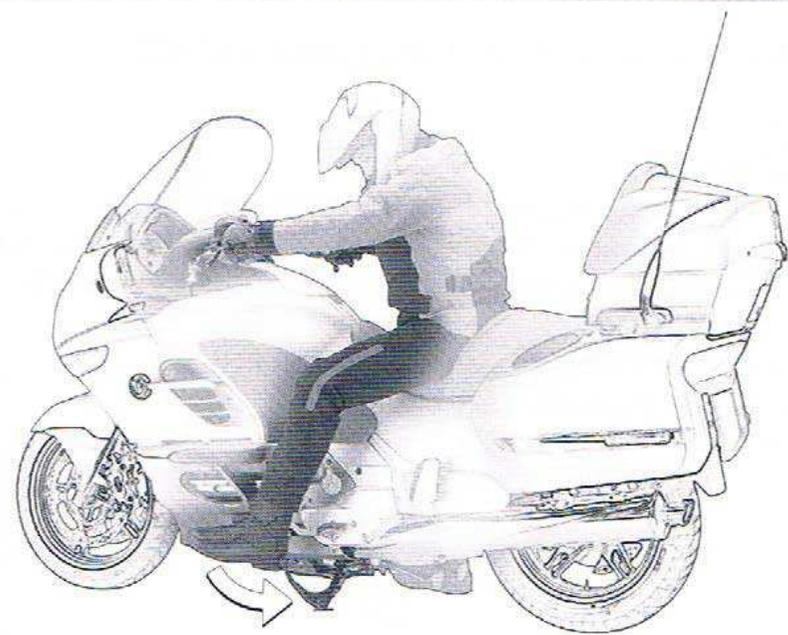
Por razones de seguridad, no hay que sentarse sobre la motocicleta si está extendido el caballote lateral.



### Atención:

Antes de accionar el caballote lateral, apagar el motor. Prestar atención a la consistencia del suelo en la zona de apoyo del caballote. Si se trata de una calle «en pendiente», colocar la motocicleta hacia arriba y meter la 1ª marcha.

- Apagar el motor
- Apoyar los dos pies sobre el suelo
- Mano izquierda en el puño izquierdo del manillar
- Mano derecha en el puño derecho del manillar y en la maneta del freno
- Colocar la motocicleta en posición vertical y equilibrarla
- Extender el caballote lateral empujando lateralmente con el pie izquierdo, hasta el tope (flecha)
- Inclinar lentamente la motocicleta sobre el caballote, levantarse y bajarse del vehículo
- Girar el manillar hacia la izquierda hasta el tope (► 13)
- **Controlar que la motocicleta queda bien apoyada**



## Bajar la motocicleta del caballote lateral



### Advertencia:

En los vehículos con BMW Integral ABS, si está desconectado el encendido se dispone solamente de la **FUNCIÓN DE FRENADO RESIDUAL** (► 85).

**Antes de comenzar a circular hay que recoger completamente el caballote lateral.**  
- **Hacer rodar o manejar la motocicleta con el caballote lateral extendido es un riesgo para su seguridad.**

- Colocar la llave de contacto en la posición «R» o «ON» (► 13)  
- La cerradura del manillar está desbloqueada
- Ambos pies en el suelo, motocicleta descargada
- 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 y equilibrarla
- Sentarse y recoger el caballote lateral con el pie izquierdo hacia atrás

## Caballote central electrohidráulico EHKS

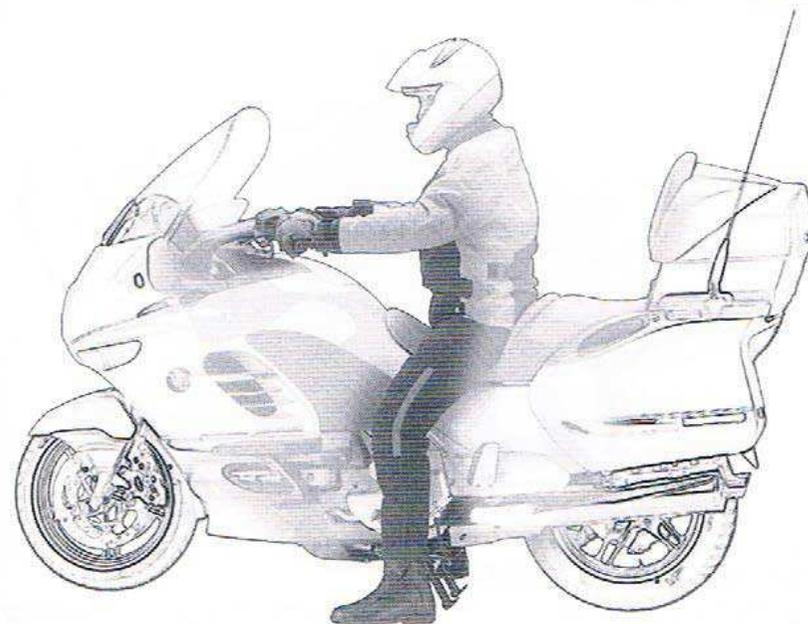


### Aviso:

Para que pueda levantar más fácilmente el vehículo sobre el caballote central, se ha equipado la motocicleta con un sistema electrohidráulico denominado en forma abreviada **EHKS**.

### Indicadores y testigos de control del EHKS

Testigo de control	indicador en el display multi-funcional	Significado
parpadeo a 2 Hz		<b>EHKS activo</b> (⇒ 86)
brillo continuo		<b>EHKS en la posición final</b> (⇒ 86)
parpadeo a 4 Hz	«rayo»	<b>Avería en el EHKS</b> - La tensión de la red de a bordo es inferior a 10 V - Avería en la unidad de mando o en sus periféricos
parpadeo a 4 Hz	reloj de arena	<b>Sobrecarga del sistema EHKS</b> - Si se acciona el EHKS durante más de 10 segundos, se bloquea el sistema durante 10 segundos. - Si se ha utilizado el EHKS más de 3 veces seguidas durante 10 segundos, se bloquea durante 3 minutos (este bloqueo puede anularse desconectando y conectando de nuevo el encendido).
parpadeo a 4 Hz	señal de llamada	<b>Error de manejo</b> - El caballote lateral está extendido - Se ha seleccionado una marcha - Se ha accionado el pedal o la maneta del freno - El vehículo no está detenido



### Levantar la motocicleta sobre el caballote central



#### Atención:

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

- Conectar el encendido, dejar el motor en marcha
- Detener la motocicleta
- Cambiar a punto muerto **N**
- No accionar la maneta ni el pedal del freno
- Mano izquierda en el puño izquierdo del manillar
- Mano derecha en el puño derecho del manillar

- Sentarse en posición vertical sobre la motocicleta, apoyar las dos piernas sobre el suelo
- Accionar el pulsador y mantenerlo oprimido para extender el caballote central
  - El testigo de control del **EHKS** parpadea con un ritmo de 2 Hz
- Una vez alcanzada la posición final
  - brilla de forma permanente el testigo de control **EHKS**
- Soltar el pulsador
- **Controlar que la motocicleta queda bien apoyada**
- Desconectar el encendido y bajarse de la motocicleta



## Bajar la motocicleta del caballote central



### Advertencia:

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

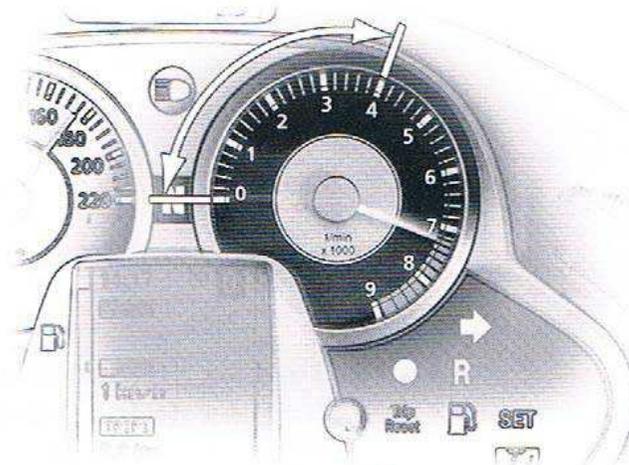
En los vehículos con BMW Integral ABS, si está desconectado el encendido se dispone solamente de la **FUNCIÓN DE FRENADO RESIDUAL** (► 85).



### Atención:

Antes de comenzar a circular hay que recoger completamente el caballote central.

- Cambiar a punto muerto <sup>N</sup>
- Colocar la llave de contacto en la posición «R» o «ON» (► 13)
  - La cerradura del manillar está desbloqueada
- Ambos pies en el suelo, motocicleta descargada
- Mano izquierda en el puño izquierdo del manillar
- Mano derecha en el puño derecho del manillar
- Apoyar las dos piernas sobre el suelo, y bajar la motocicleta del caballote central
- Equilibrar la motocicleta y sentarse
- **Comprobar que el caballote central está completamente recogido**



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

- Régimen máximo del motor: 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 bajadas, 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 los 2.000 km hay que evitar recorridos largos a velocidad máxima

## 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 los forros nuevos de los frenos



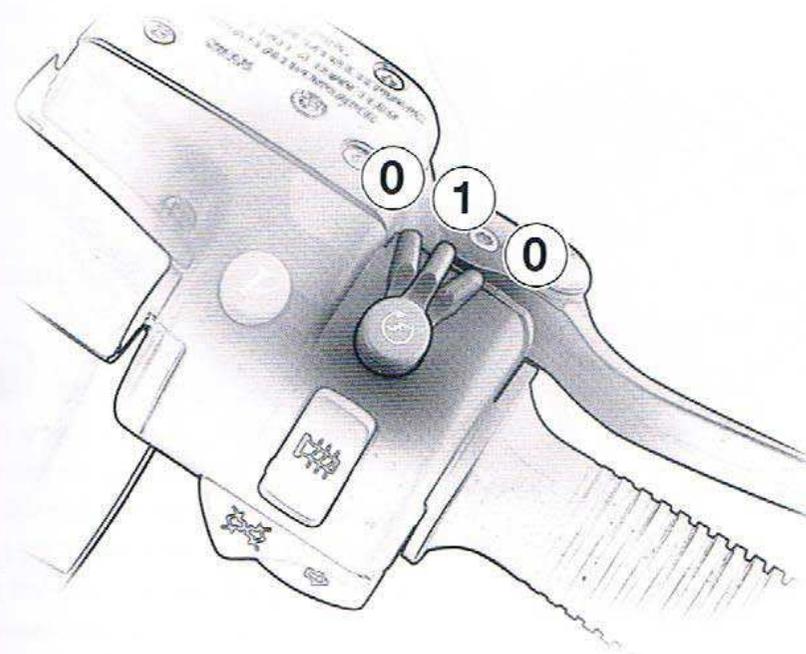
### Advertencia:

Los forros de los frenos nuevos necesitan un cierto periodo de «rodaje», y por lo tanto no disponen de la fuerza de fricción ideal durante los primeros 500 km. Para compensar el rendimiento reducido de frenado hay que ejercer una presión mayor sobre la maneta y el pedal del freno. Evitar durante dicho tiempo los frenazos a fondo innecesarios.



### Atención:

Tener en cuenta las instrucciones sobre el BMW Integral ABS (► 82-89).



## Conectar el encendido

- Interruptor de parada de emergencia en posición de servicio **1**
- Cerradura de encendido en posición de servicio **ON**

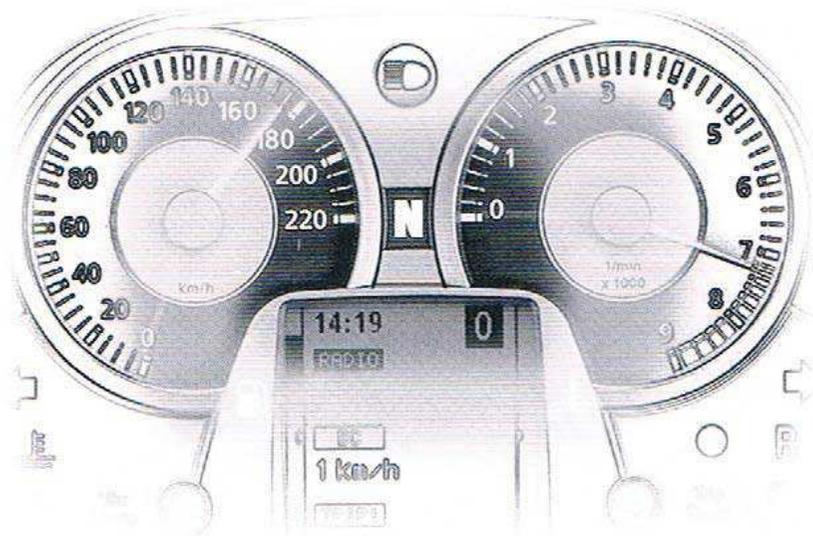
## Sólo en caso de emergencia:

- Colocar el interruptor de parada de emergencia en la posición **0**.
- Con ello se desconectan los circuitos eléctricos del mando electrónico del motor, la bomba de combustible y el motor de arranque



### Aviso:

Si, estando conectado el encendido (posición de servicio **ON**) se coloca el interruptor de parada de emergencia en la posición **0**, permanece en funcionamiento el BMW Integral ABS (► 82-89)



## 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

- Testigo luminoso del punto muerto **verde** **N** encendido (► 10)
- En el indicador de marcha seleccionada aparece «0»



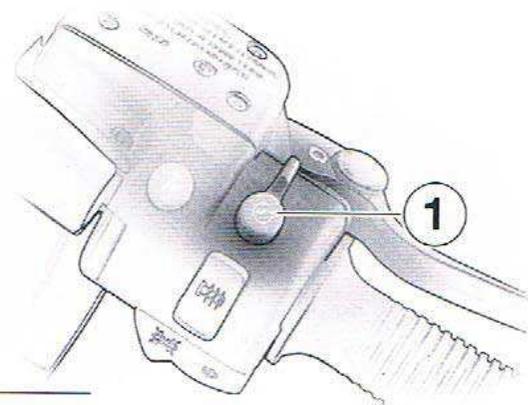
### Aviso:

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 en caso necesario el cuadro de averías (► Instrucciones para el mantenimiento, Capítulo 2)



## Arrancar



### Advertencia:

No dejar en marcha el motor a vehículo parado sin necesidad o durante un tiempo prolongado: peligro de recalentamiento y de incendio. Ponerse en marcha inmediatamente después de arrancar. Después de arrancar en frío, evitar circular con el motor a regímenes elevados.



### Atención:

Si se intenta arrancar con la batería descargada se escucharán vibraciones patentes en los relés. Si se continúa accionando el motor de arranque se pueden dañar el relé y el motor de arranque mismo. Antes de arrancar de nuevo el motor: recargar la batería (► Instrucciones para el mantenimiento, Capítulo 2).



### Aviso:

No accionar el puño acelerador durante el arranque del motor.

- Accionar el botón del motor de arranque **1**
- El motor arranca
- Si resulta necesario, girar ligeramente el puño acelerador

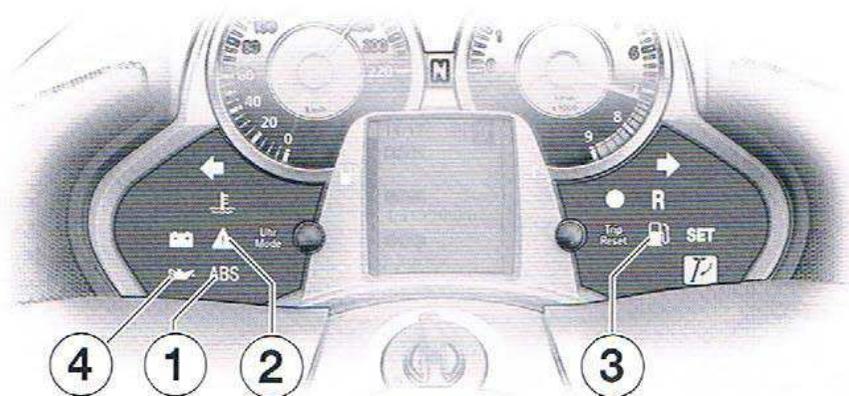


### Aviso:

Si la temperatura ambiente es inferior a 0 °C, accionar el embrague al arrancar el motor.

## Testigos de advertencia

3  
76



### Testigo de advertencia del ABS

El testigo de advertencia del ABS **1** brilla si se produce una avería en el BMW Integral ABS (► 89)

### Testigo de advertencia general

El testigo de advertencia general **2** brilla si se detecta una avería en el BMW Integral ABS (► 89), o si se ha deteriorado la bombilla de la luz de posición o la luz de freno.

### Indicador del depósito de combustible

Si brilla el testigo de advertencia **3**, quedan todavía unos 4 litros de reserva de combustible.

### Presión de aceite del motor

El testigo advertencia **4** se apaga a partir del régimen de ralentí.



#### Atención:

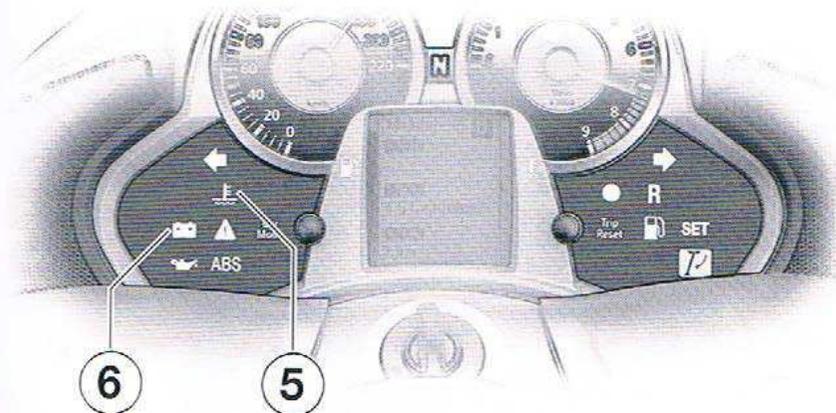
Si se enciende el testigo luminoso de advertencia **4** durante la marcha, reaccionar inmediatamente en función de la situación del tráfico:

- Desembragar
- Accionar el interruptor de parada de emergencia
- Detener con seguridad la motocicleta
- Controlar el nivel de aceite del motor (► 41)

Completar el nivel de aceite si es demasiado bajo. 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.

## Testigos de advertencia

3  
77



### Temperatura del líquido refrigerante

El testigo de advertencia **5** (rojo) se apaga al arrancar el motor, a partir del régimen de ralentí.



#### Atención:

Si brilla el testigo de advertencia de la temperatura del líquido refrigerante **5**, apagar el motor y esperar a que se enfríe. Controlar el nivel de líquido refrigerante en el depósito de compensación (► 53). Si está lleno el depósito de compensación y aumenta la temperatura del líquido refrigerante (brilla el testigo de advertencia rojo) o si se observa un consumo excesivo de líquido refrigerante, acudir cuanto antes a un taller especializado, a ser posible a un Concesionario de Motocicletas BMW.

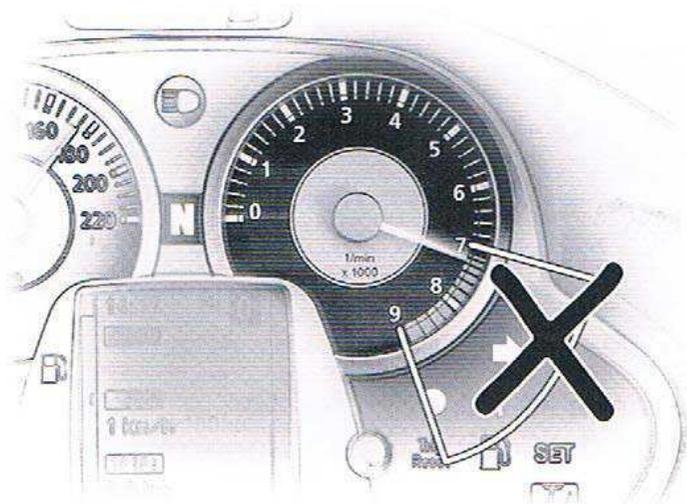
### Corriente de carga de la batería

El testigo de advertencia **6** se apaga a partir del régimen de ralentí.



#### Atención:

Si brilla el testigo de advertencia **6** durante la marcha: acudir cuanto antes a un taller especializado, a ser posible a un Concesionario de Motocicletas BMW.



### Régimen del motor

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

En la gama roja del cuentarrevoluciones se interrumpe el suministro de combustible para proteger el motor; como consecuencia se producen fallos en el encendido.



#### Advertencia:

**Evitar que el régimen del motor ascienda hasta la gama roja del cuentarrevoluciones.**

### Cambios de carga



#### Advertencia:

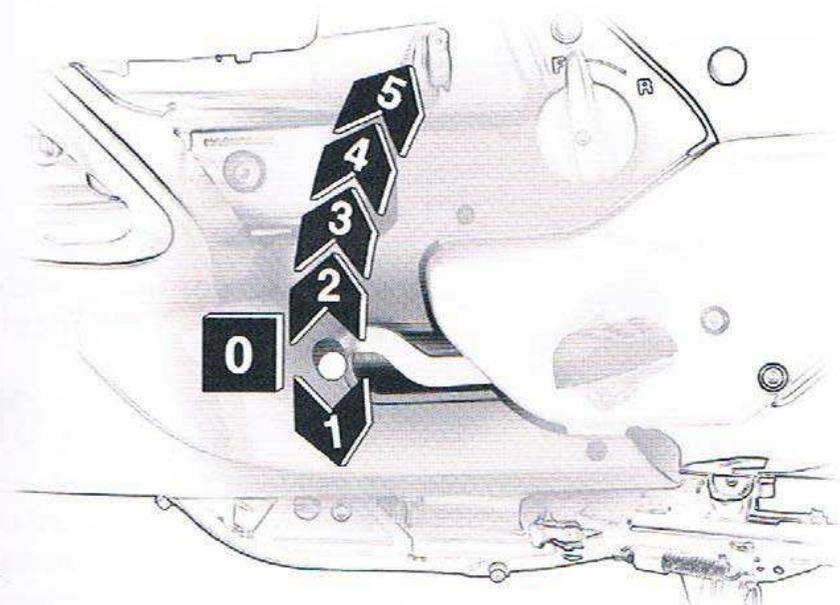
**No se debe acelerar o frenar bruscamente, especialmente sobre calzadas húmedas o resbaladizas.**

### Cambiar de marcha



#### Aviso:

No permitir que patine el embrague al cambiar de marcha. Modificar el régimen del motor para variar la velocidad. El indicador digital en el cuadro de mandos indica la marcha seleccionada en cada caso (► 10).



### Arrancar/cambiar a una marcha superior:

- Accionar el embrague
- Empujar el pedal del cambio hacia abajo (primera marcha) y descargarlo de nuevo
- Embragar con cuidado
- Soltar lentamente la maneta del embrague, acelerando ligeramente
- Después de embragar, acelerar el motor
- Para cambiar a 2ª, 3ª, 4ª, y 5ª, repetir el modo de proceder

### Cambiar a una marcha inferior:

- Cerrar el puño acelerador
- Accionar el embrague
- Cambiar a la marcha inmediatamente inferior: empujar en sentido opuesto a la flecha
- Embragar con cuidado

### Frenos húmedos

Después de lavar la motocicleta, de atravesar una zona encharcada o de circular bajo la lluvia, puede reducirse la acción de frenado como consecuencia de humedad o hielo depositados sobre los discos o los forros 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, frenando repetidas veces.

### 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

Al circular sobre carreteras no compactadas, o sucias, es posible que la suciedad depositada sobre los discos y las pastillas de los frenos retarde la reacción de los frenos del vehículo.



#### Advertencia:

Para recuperar la eficiencia de frenado hay que accionar el freno varias veces. Como consecuencia de la suciedad aumenta el desgaste de los forros de los frenos.



#### Advertencia:

Si resulta necesario accionar 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 a 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 mayor 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 (► 84). 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 total

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 de la fuerza de frenado entre la rueda delantera y la rueda trasera.

La distribución de la fuerza de frenado depende del estado de carga y se calcula de nuevo en cada frenado regulado por el ABS.

En el freno integral total, la función de freno integral se activa tanto al accionar la maneta del freno como al accionar el pedal del freno.

### Servofreno

Al frenar un vehículo con BMW Integral ABS, una bomba hidráulica amplifica la fuerza de frenado ejercida en la maneta o en el pedal.

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

### ABS - Sistema Antibloqueo de Frenos

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

### FUNCIÓN DE FRENADO RESIDUAL

Si se produce una avería en el BMW Integral ABS, en el circuito de frenos afectado se cuenta sólo con la FUNCIÓN DE FRENADO RESIDUAL. La FUNCIÓN 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 FUNCIÓN DE FRENADO RESIDUAL, no funciona la regulación del ABS en el circuito afectado.

En ese caso, se suprime parcial o totalmente la función de freno integral.



#### Advertencia:

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



#### Aviso:

Si se activa la FUNCIÓN DE FRENADO RESIDUAL en el freno de la rueda delantera, se recomienda colocar la rueda de ajuste **A** (► 45) de la maneta del freno en la posición **4**.

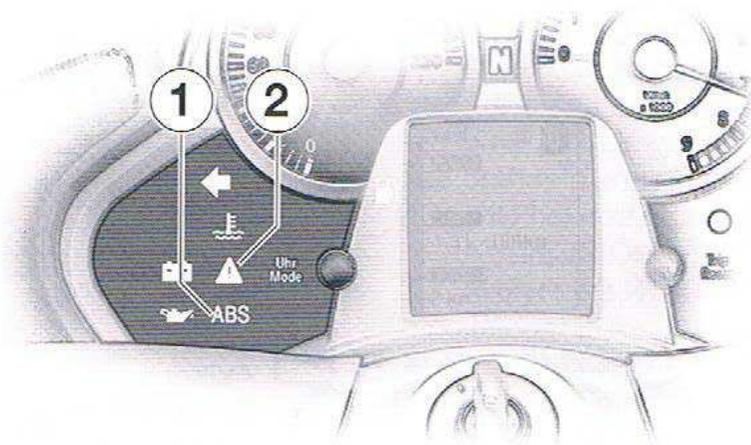
La FUNCIÓN DE FRENADO RESIDUAL se activa en los siguientes casos:

- encendido desconectado
- antes del autodiagnóstico, y durante éste (► 86)
- si se produce una avería en el BMW Integral ABS (► 89)



#### Aviso:

Si está activada la FUNCIÓN 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.



## Autodiagnóstico con prueba de puesta en marcha

La capacidad funcional del BMW Integral ABS se verifica mediante el autodiagnóstico y mediante la prueba de puesta en marcha.

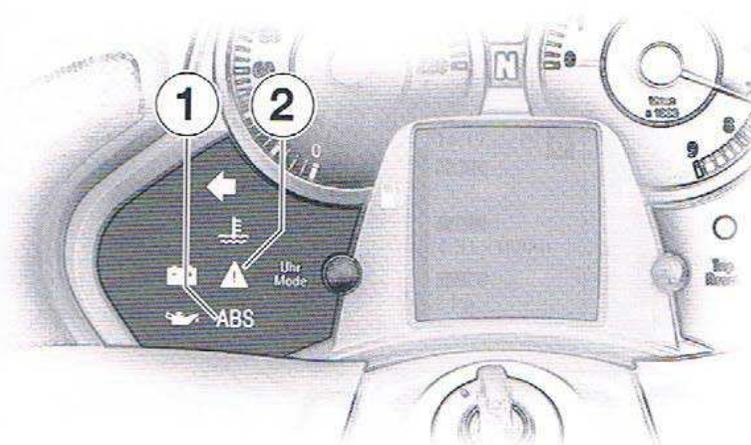
El autodiagnóstico se lleva a cabo automáticamente al conectar el encendido.



### Advertencia:

La condición para poder llevar a cabo el autodiagnóstico es que no estén accionados la maneta ni el pedal del freno. Antes de terminar el autodiagnóstico, solamente se dispone de la **FUNCIÓN DE FRENADO RESIDUAL** (► 85).

- Soltar la maneta y el pedal del freno
- Conectar el encendido en primer lugar:
  - Testigo de advertencia del ABS **1**: parpadeo a 4 Hz
  - Testigo de advertencia general **2**: brillo continuo
- Se lleva a cabo el autodiagnóstico a continuación:
  - Testigo de advertencia del 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**: apagado (una vez alcanzada una velocidad aproximada de 5 km/h)
- Ha terminado con éxito la prueba de puesta en marcha
- Se dispone de las funciones del BMW Integral ABS



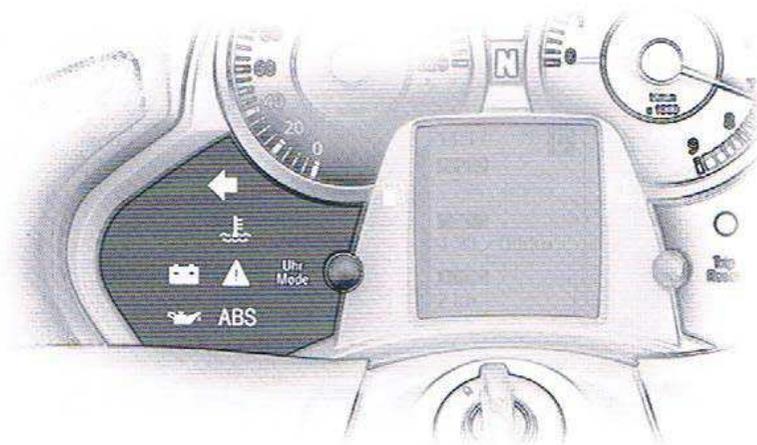
### Aviso:

Parpadeo a 1 Hz = 1 x destello por segundo (parpadeo lento)  
Parpadeo a 4 Hz = 4 x destellos por segundo (parpadeo rápido)



### Aviso:

Poner en marcha el vehículo en pendientes: conectar el encendido siempre con una marcha engranada, la maneta del embrague suelta y 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.



**Advertencia:**

Si se produce una avería en el BMW Integral ABS en ambos circuitos de frenado, se dispone solamente de la **FUNCIÓN DE FRENADO RESIDUAL** (► 85)



**Advertencia:**

Si se ha activado la **FUNCIÓN DE FRENADO RESIDUAL** (► 85), circular con precaución y acudir cuanto antes a un taller especializado, a ser posible a un Concesionario de Motocicletas BMW



**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.

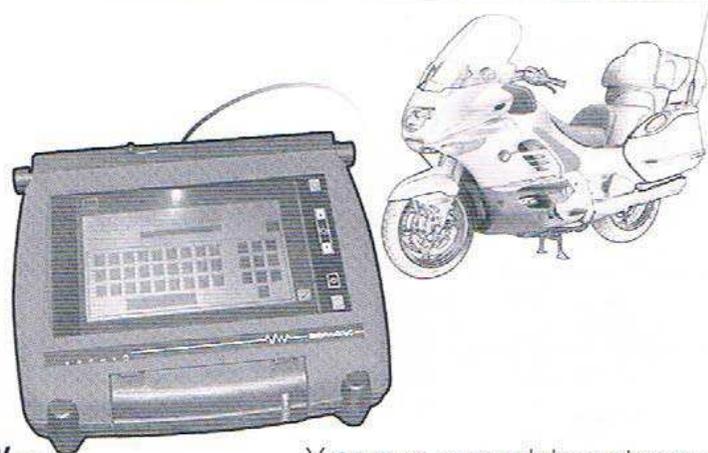
En un frenado a tope exagerado existe peligro de caída a causa del bloqueo de la rueda delantera o por levantarse la rueda trasera si la adherencia del neumático delantero es muy elevada. Acudir cuanto antes a un taller especializado, a ser posible a un Concesionario de Motocicletas BMW, para subsanar la causa de la avería.

Testigo de advertencia general	Testigo de advertencia del ABS <sup>ABS</sup>	Avería
apagado	brillo continuo	En ambos circuitos de frenado se dispone solamente de la <b>FUNCIÓN DE FRENADO RESIDUAL</b> (► 85)
apagado	parpadeo a 1 Hz	No está disponible el ABS; no ha finalizado la prueba de puesta en marcha (► 86)
apagado	parpadeo a 4 Hz	En ambos circuitos de frenado se dispone solamente de la <b>FUNCIÓN DE FRENADO RESIDUAL</b> (► 85) No ha finalizado el autodiagnóstico (► 86)
brillo continuo	apagado	Luz de posición/luz de freno defectuosa (► Instrucciones para el mantenimiento, Capítulo 2); no está disponible el regulador de velocidad (FGR)
brillo continuo	parpadeo a 1 Hz	En uno de los circuitos de frenado no se dispone de la función del ABS (► 88)
brillo continuo	parpadeo a 4 Hz	Al menos uno de los circuitos de frenado dispone solamente de la <b>FUNCIÓN DE FRENADO RESIDUAL</b> (► 85)
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; ¿existe presión de frenado en la maneta y el pedal del freno?</li> <li>- ¿Se aprecia la 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	Nivel demasiado bajo de líquido de frenos en el BMW Integral ABS; realizar las comprobaciones descritas más arriba. Al menos uno de los circuitos de frenado dispone solamente de la <b>FUNCIÓN DE FRENADO RESIDUAL</b> (► 85)



**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.

Mando electrónico del motor, 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.

### ...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; por ejemplo, con herramientas especiales desarrolladas por BMW como el Sistema de Diagnóstico **BMW** y el comprobador para gases de escape.

Las visitas periódicas al taller son siempre recomendables: también una vez finalizado el periodo de garantía. Sólo así se puede estar realmente seguro de que la BMW puede funcionar 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 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 durante un viaje. 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 Kontakt / Service Contact» (consulte 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 nueva motocicleta BMW.

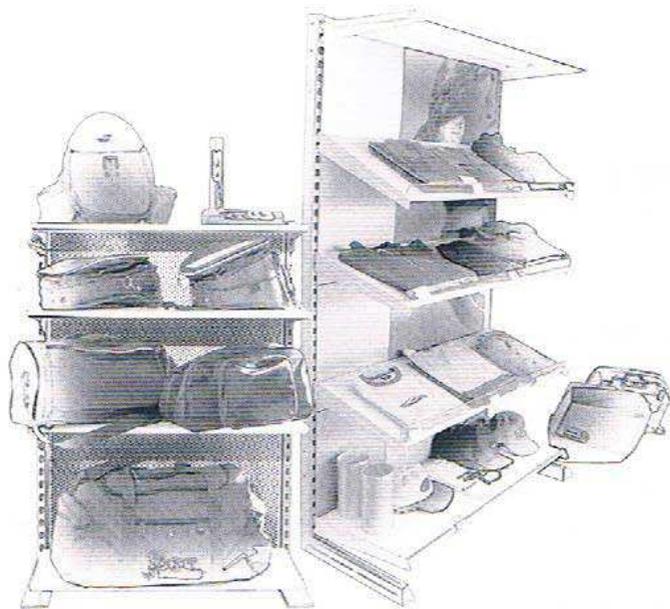
### ...evacuar residuos...

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 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. Por ejemplo: se marcan 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.



### 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, actualizado permanentemente, que ofrece muchas posibilidades para equipar la motocicleta BMW según 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 y frenar en curvas 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 un 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.
- Encargue el mantenimiento de la motocicleta sólo a personal especializado, formado en un Concesionario de Motocicletas BMW.
- 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.
- Como regla general, cualquier modificación técnica ha de llevarse a cabo en un Concesionario de Motocicletas BMW.



### Aviso:

Su Concesionario de Motocicletas BMW pondrá a su disposición suplementos de gran utilidad a las herramientas de a bordo y a las 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 BMW se convierta en uno de los pasatiempos más agradable del mundo.

## A

- Abertura para llenado de aceite, 6, 40-44
- Abrir el asiento del conductor, 32
- Abrir/cerrar el Topcase, 31
- Abrir/cerrar las maletas, 30
- ABS, 84
- Aceite del motor, 40-44
  - Abertura para llenado, 41
- Advertencias sobre los frenos, 80
- Ajustar el asiento, 33
- Ajustar el parabrisas, 17
- Ajustar la maneta del embrague, 44
- Ajustar la maneta del freno, 45
- Ajustar los deflectores, 17
- Alumbrado
  - Advertencias, 60
  - Alcance del faro, 60, 61
- Antena, 4
- Arrancar, 75
- Asiento del acompañante
  - Ajustar el respaldo, 34-36
- Asiento del conductor
  - Ajustar, 33

## B

- BMW Integral ABS, 82-88
- Cuadro de averías, 89
- Depósito de líquido de frenos delantero, 6
- Depósito de líquido de frenos trasero, 6
- Nivel del líquido de frenos, 50
- Testigos de advertencia, 10

- BMW para la motocicleta, 94
- BMW Service Card, 92
- Bocina, 14
- Botón de la bocina, 14

## C

- Caballete central, 68-70
- Caballete lateral, 66, 67, 73, 74
- Caja de fusibles, 6
- Calefacción de los asientos, 7
- Calefacción del asiento, 37
- Cambiar de marcha, 78, 79
- Cambio en punto muerto, 74
- Capacidad del depósito, 76
- Carga, 58, 59
- Cargar combustible, 42
- Catalizador, 65
  - Instrucciones para su seguridad, 65
- Cerradura de contacto y del manillar, 8, 12, 13
- Compartimento
  - Linterna, 7
- Computadora de a bordo, 8
  - Autonomía restante previsible, 28
  - Consumo medio, 29
  - Mando a distancia en el manillar, 27
  - Temperatura ambiente, 29
  - Velocidad media, 28
- Conducir, 78
- Conectar el encendido, 73, 74
- Conjunto del puño derecho, 15
- Conjunto del puño izquierdo, 14

Conmutador para las luces de carretera/de cruce, 14

Control de seguridad, 39

Control del nivel de aceite, 40, 41, 42, 44

Controlar el equipo de frenos, 46

Controlar el nivel de aceite, 40

Controlar las pastillas de los frenos, 47

Cuentakilómetros, 8

Cuentakilómetros parcial, 8

Cuentarrevoluciones, 8

**D**

Desmontar el rasiento, 33

Documentación de la motocicleta  
Alojamiento, 5

**E**

Embrague

Nivel de líquido hidráulico, 52

Embudo para llenado de aceite  
Alojamiento, 5

Enclavar el asiento del conductor, 33

Equipo de frenos  
Generalidades, 46, 47

**F**

Freno completamente integral, 84

Freno delantero  
Maneta del freno, 45

Nivel de líquido de frenos, 50

Freno integral, 84

Frenos con BMW Integral  
ABS, 48-51

Función de frenado residual, 49, 85

Función de freno integral, 84

**H**

Herramientas, 4

Herramientas de a bordo, 4

**I**

Indicaciones de seguridad  
Generalidades, 64

Indicador de temperatura del líquido refrigerante, 8

Indicador del depósito de combustible, 8

Instrucciones de seguridad  
Frenos, 80

Instrucciones para su seguridad  
Catalizador, 65

Instrumentos del puesto de conducción, 8, 9

Intermitentes de advertencia, 16

Interruptor de desconexión de los intermitentes, 15

Interruptor de los intermitentes de advertencia, 14

Interruptor del intermitente de la derecha, 15

Interruptor del intermitente de la izquierda, 14

Interruptor para desconexión de emergencia del rencendido, 15, 73

**K**

Kit para reparación de neumáticos sin cámara, 4

**L**

Linterna

Alojamiento, 7

Lista de chequeo, 39

Llantas, 55

Llaves, 12, 13

Localización de averías en el ABS, 89

**M**

Mando a distancia

Computadora de a bordo, 27

Sistema de sonido  
Acompañante, 6

Manillar, 14

Mando a distancia para el sistema de sonido en el manillar, 14

Mando para el sistema de sonido  
Acompañante, 6

Marcha atrás auxiliar, 18

Palanca de cambio, 5

Mirilla para el nivel de aceite, 6

Motor de arranque, 15

**N**

Neumáticos

Presión de inflado, 57

Profundidad del dibujo, 55

Rodaje, 72

Nivel de aceite

Control, 41

Presión del aceite del motor, 11, 76

Nivel de líquido de frenos  
Control

Freno trasero, 51

Nivel de líquido refrigerante  
Control, 53

Número de revoluciones durante el rodaje, 71

**O**

Octanaje del combustible, 43

**P**

Pares de apriete

Topcase, asiento del acompañante, 36

Peligro de recalentamiento, 65, 75

Peso total, 59

Placa de características, 7

Presión de aceite del motor  
Testigo de control, 76

Pretensado de los muelles, 4, 54

Profundidad del dibujo de los neumáticos, 56, 57

Protección del medio ambiente, 93

Puesto de conducción  
Generalidades, 8, 9

Pulsador para el motor de arranque, 15

Puños calefactables, 15

## R - Z

### R

- Radio/Reproductor de cassettes, 9
- Régimen del motor, 78
- Reglaje del parabrisas Interruptor, 14
- Regulación de velocidad Advertencias, 21 Interruptor, 14 Manejo, 22, 23, 24
- Regular el alcance del faro, 60
- Reproductor de cassettes/ Radio, 9
- Rodaje de las pastillas de los frenos, 72

### S

- Servicio BMW en todo el mundo, 92
- Servofreno, 84
- Sistema antibloqueo de frenos Advertencias, 82-89
- Soporte para casco, 5, 38

### T

- Tacómetro, 8
- Tapa del depósito de combustible, 7, 42
- Tapones de las válvulas, 57
- Temperatura del líquido refrigerante, 76
- Testigos de advertencia Contenido del depósito, 76 Control del ABS, 76 General, 76

- Intensidad de carga de la batería, 77
- Presión del aceite del motor, 76
- Temperatura del líquido refrigerante, 77

### Testigos de control

- ABS, 10, 76
- Cambio en punto muerto, 10
- Contenido del depósito, 11, 76
- Control del ABS, 76
- Intensidad de carga de la batería, 10, 77
- Intermitentes lado derecho, 11
- Intermitentes lado izquierdo, 10
- Luz de carretera, 11
- Marcha atrás auxiliar, 11
- Presión del aceite del motor, 10, 76
- Regulación de velocidad, 11
- Temperatura del líquido refrigerante, 10, 77

### Testigos luminosos de control de los intermitentes, 11

- Tipo de combustible, 43
- Tirador para abrir el asiento, 4
- Toma de corriente Conductor y acompañante, 5

### V

- Velocímetro, 8
- Vista general desde el lado derecho, 6, 7
- Vista general desde la izquierda, 4, 5

Su motocicleta puede presentar divergencias respecto al texto y a las figuras de este manual, en función del equipamiento elegido, de los accesorios e incluso de la versión específica para su país. 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.

© 2003 BMW Motorrad  
Se prohíbe la reimpresión, total o parcial, sin la autorización escrita de BMW Motorrad, After Sales.

Printed in Germany