MANUAL DE INSTRUCCIONES 2027

READY TO RACE

450 SMR

CÓD. ÁRT.: 3240398ES



Estimado cliente de KTM:

Enhorabuena por haberse decidido por una moto de KTM. Ahora es propietario de un vehículo moderno y deportivo del que podrá disfrutar durante mucho tiempo si lo cuida debidamente.

Le deseamos una conducción agradable y segura en todo momento.

Puede introducir abajo los números de serie de su vehículo para encontrarlos rápidamente cuando los necesite:

Número de chasis (pág. 18)	Sello del distribuidor oficial
Número del motor (pág. 18)	

El manual de instrucciones refleja el estado de la técnica de la serie de vehículos descrita en el momento de la impresión. No obstante, pueden existir pequeñas diferencias, debidas al perfeccionamiento continuo.

Todas las indicaciones de este manual se publican sin compromiso. En especial, KTM Sportmotorcycle GmbH se reserva el derecho a introducir, sin previo aviso y sin dar a conocer los motivos, cambios en los datos técnicos, los precios, los colores, las formas, el diseño, el equipamiento y el material de los vehículos, así como en las prestaciones de servicio; también se reserva el derecho a adaptar sus vehículos a las condiciones locales en determinados mercados y a finalizar la producción de un modelo determinado sin anuncio previo. KTM no asume responsabilidad alguna en relación con dificultades en la disponibilidad de los vehículos, con diferencias entre las imágenes o descripciones y el vehículo concreto, ni con errores u omisiones en esta publicación. Los modelos reproducidos cuentan en parte con equipos opcionales que no forman parte del suministro de serie.

© 2026 KTM Sportmotorcycle GmbH, Mattighofen Austria
Todos los derechos reservados. Ilustraciones: Visus Studios / INDG / KTM
Para cualquier reproducción o copia se requiere la autorización por escrito del autor.

ISO 9001

De conformidad con la normativa internacional de gestión de calidad ISO 9001, KTM utiliza procesos de aseguramiento de la calidad para garantizar la máxima calidad de sus productos.

12 100 6061

REG.NO. 12 100 6061

Entidad emisora:
TÜV SÜD Management Service GmbH

KTM Sportmotorcycle GmbH
Stallhofnerstraße 3
5230 Mattighofen, Austria

Este documento es válido para:
450 SMR (F8403027)

3240398es

08/09/2026

Indice

1 Leyenda 9

1.1 Convenciones 9
1.1.1 Iconos 9
1.1.2 Formatos 9
1.1.3 Abreviaturas 9

2 Seguridad 10

2.1 Indicaciones de seguridad 10
2.2 Prohibición de manipulaciones 10
2.3 Seguridad de funcionamiento 11
2.4 Ropa de protección 11
2.5 Normas de trabajo 11
2.6 Medioambiente 12
2.7 Manual de instrucciones 12
2.8 Definición del uso conforme a lo previsto 13
2.9 Uso indebido 13

3 Avisos importantes 14

3.1 Garantía del fabricante, garantía legal 14
3.2 Agentes de servicio, medios auxiliares 14
3.3 Recambios, accesorios 14
3.4 Servicio 14
3.5 Imágenes 14
3.6 Servicio de atención al cliente 15

4 Vista del vehículo 16

4.1 Vista lado izquierdo del vehículo (ejemplo) 16
4.2 Vista lado derecho del vehículo (ejemplo) 16

5 Números de serie 18

5.1 Número de chasis 18
5.2 Etiqueta del chasis 18
5.3 Número del motor 18
5.4 Código de referencia de la horquilla 18
5.5 Referencia del amortiguador 19

6 Elementos de mando 20

6.1 Maneta de embrague 20
6.2 Maneta de freno 20
6.3 Puño del acelerador 20
6.4 Interruptor de masa 20
6.5 Botón de arranque 21
6.6 Interruptor combinado 21
6.7 Vista general de los testigos 21
6.8 Instrumentación 22
6.9 Abrir el tapón del depósito de gasolina 22
6.10 Cerrar el tapón del depósito de gasolina 23
6.11 Botón de arranque en frío 23
6.12 Tornillo de regulación del régimen de ralentí 24
6.13 Palanca de cambio 25
6.14 Pedal de freno 25
6.15 Caballete desmontable 25

7 Puesta en servicio 26

7.1 Instrucciones para la primera puesta en servicio 26
7.2 Rodaje del motor 27
7.3 Potencia de arranque de las baterías de iones de litio con temperaturas bajas 27

8 Instrucción de conducción 29

8.1 Trabajos de revisión y cuidado antes de cada puesta en servicio 29
8.2 Arrancar el vehículo 29
8.3 Activar el Launch Control 30
8.4 Activación del control de tracción 31
8.5 Ponerse en marcha 31
8.6 Quickshifter 32
8.7 Activar el Quickshifter 32
8.8 Cambiar de marcha, conducir 32
8.9 Frenar 34
8.10 Parar y estacionar el vehículo 34
8.11 Transporte 35
8.12 Repostar gasolina 35

9 Programa de mantenimiento 37

9.1 Programa de mantenimiento 37

10 Adaptar la parte ciclo 40

10.1 Controlar el reglaje de la parte ciclo respecto al peso del conductor 40
10.2 Amortiguación de la compresión del amortiguador 40
10.3 Ajustar la amortiguación de la compresión Lowspeed del amortiguador 40
10.4 Ajustar la amortiguación de la compresión Highspeed del amortiguador 41
10.5 Ajustar la amortiguación de la extensión del amortiguador 42
10.6 Determinar la cota de la rueda trasera estando descargada 42
10.7 Controlar el SAG estático del amortiguador 43
10.8 Comprobar el SAG dinámico del amortiguador 43

10.9 Ajustar la precarga del muelle del amortiguador 🔧 44
10.10 Ajustar el SAG dinámico 🔧 45
10.11 Controlar el reglaje básico de la horquilla 46
10.12 Ajustar la amortiguación de la compresión de la horquilla 46
10.13 Ajustar la amortiguación de la extensión de la horquilla 46
10.14 Posición del manillar 47
10.15 Ajustar la posición del manillar 🔧 48

11 Trabajos de mantenimiento en la parte ciclo 50

11.1 Levantar la moto con caballete elevador 50
11.2 Bajar la moto del caballete elevador 50
11.3 Purgar las botellas de la horquilla 50
11.4 Limpiar los manguitos antipolvo de las botellas de la horquilla 51
11.5 Desmontar el protector de horquilla 52
11.6 Montar el protector de horquilla 52
11.7 Desmontar las botellas de la horquilla 🔧 52
11.8 Montar las botellas de la horquilla 🔧 53
11.9 Desmontar el protector de chasis 54
11.10 Montar el protector de chasis 54
11.11 Desmontar la pletina de dirección inferior 🔧 54
11.12 Montar la pletina de dirección inferior 🔧 55
11.13 Controlar la holgura del cojinete de dirección 57
11.14 Ajustar la holgura del cojinete de dirección 🔧 58
11.15 Lubricar el cojinete de dirección 🔧 59
11.16 Desmontar la placa portanúmeros frontal 59
11.17 Montar la placa portanúmeros frontal 59
11.18 Desmontar el guardabarros delantero 59
11.19 Montar el guardabarros delantero 60
11.20 Desmontar el amortiguador 🔧 61
11.21 Montar el amortiguador 🔧 62
11.22 Desmontar el asiento 63
11.23 Montar el asiento 64
11.24 Desmontar la tapa de la caja del filtro de aire 65
11.25 Montar la tapa de la caja del filtro de aire 65
11.26 Desmontar el filtro de aire. 🔧 67
11.27 Montar el filtro de aire 🔧 67
11.28 Limpiar el filtro de aire y la caja del filtro de aire 🔧 68
11.29 Preparar la tapa de la caja del filtro de aire para su aseguramiento 🔧 69
11.30 Desmontar el silenciador 69
11.31 Montar el silenciador 70
11.32 Sustituir el kit de material insonorizante del silenciador 🔧 70
11.33 Desmontar el depósito de gasolina 🔧 71
11.34 Montar el depósito de gasolina 🔧 73
11.35 Comprobar si hay suciedad de la cadena 75
11.36 Limpiar la cadena 75
11.37 Comprobar la tensión de la cadena 76
11.38 Ajustar la tensión de la cadena 76
11.39 Comprobar la cadena, la corona trasera, el piñón de ataque y la guía de cadena 77
11.40 Controlar el chasis 🔧 80
11.41 Controlar el basculante 🔧 80
11.42 Controlar el tendido del cable del acelerador 81
11.43 Comprobar las empuñaduras de goma 82
11.44 Programar el Quickshifter 82
11.45 Ajustar la posición inicial de la maneta de embrague 83
11.46 Controlar y corregir el nivel de líquido del embrague hidráulico 83
11.47 Cambiar el líquido del embrague hidráulico 🔧 84

12 Equipo de frenos 86

12.1 Ajustar el juego libre de la maneta del freno de mano 86
12.2 Controlar los discos de freno 86
12.3 Controlar el nivel del líquido de frenos del freno delantero 87
12.4 Rellenar líquido para el freno delantero 🔧 87
12.5 Comprobar las pastillas de freno y el seguro de las pastillas de freno de la rueda delantera 88
12.6 Sustituir las pastillas de freno de la rueda delantera 🔧 89
12.7 Controlar el juego libre en el pedal de freno 91

12.8 Ajustar la posición inicial del pedal de freno 92
12.9 Controlar el nivel del líquido de frenos del freno trasero 93
12.10 Rellenar líquido para el freno trasero 93
12.11 Comprobar las pastillas de freno y el seguro de las pastillas de freno de la rueda trasera 94
12.12 Sustituir las pastillas de freno del freno trasero 95

13 Ruedas, neumáticos 98

13.1 Desmontar la rueda delantera 98
13.2 Montar la rueda delantera 99
13.3 Desmontar la rueda trasera 100
13.4 Montar la rueda trasera 101
13.5 Comprobar el estado de los neumáticos 102
13.6 Controlar la presión de los neumáticos 102
13.7 Controlar la tensión de los radios 103

14 Sistema eléctrico 105

14.1 Desmontar la batería de 12 V 105
14.2 Montar la batería de 12 V 106
14.3 Cargar la batería de 12 V 108
14.4 Sustituir el fusible principal 111
14.5 Sustituir el fusible de la bomba de gasolina 112
14.6 Conector de diagnóstico 113

15 Sistema de refrigeración 114

15.1 Sistema de refrigeración 114
15.2 Controlar el anticongelante y el nivel de líquido refrigerante 114
15.3 Controlar el nivel de líquido refrigerante 115
15.4 Purgar el líquido refrigerante 116
15.5 Llenar líquido refrigerante 117
15.6 Cambiar el líquido refrigerante 117

16 Adaptar el motor 119

16.1 Controlar el juego del cable del acelerador 119
16.2 Ajustar el juego del cable del acelerador 119
16.3 Ajustar la característica de la admisión de gasolina 120
16.4 Modificar mapping 122
16.5 Ajustar el régimen de ralentí 122
16.6 Programar la posición de la válvula de mariposa 123
16.7 Controlar la posición inicial de la palanca de cambio 124
16.8 Ajustar la posición inicial de la palanca de cambio 124

17 Trabajos de mantenimiento en el motor 126

17.1 Cambiar el filtro de gasolina 126
17.2 Comprobar el nivel de aceite del motor 127
17.3 Sustituir el aceite del motor y el filtro de aceite, limpiar los tamices de aceite 128
17.4 Rellenar aceite del motor 131

18 Limpieza, cuidado 133

18.1 Limpiar la moto 133

19 Almacenamiento 135

19.1 Almacenamiento 135
19.2 Puesta en servicio después de un período de almacenamiento 136

20 Diagnóstico del fallo 137

20.1 Diagnóstico del fallo 137

21 Código de destello 139

21.1 Código intermitente 139

22 Datos técnicos 142

22.1 Motor 142
22.1.1 Datos técnicos del motor 142
22.1.2 Cantidades de llenado del motor 143
22.2 Parte ciclo 143
22.2.1 Datos técnicos de la parte ciclo 143
22.2.2 Datos técnicos de los neumáticos 144
22.2.3 Cantidades de llenado del vehículo 144
22.3 Sistema eléctrico 145
22.3.1 Batería 145
22.3.2 Fusibles 145
22.3.3 Dispositivo luminoso 145
22.4 Horquilla 145
22.4.1 Datos técnicos de la horquilla 145
22.4.2 Cantidad de llenado de la horquilla 145

22.5 Amortiguador 146
22.5.1 Datos técnicos del amortiguador 146
22.5.2 Cantidad de llenado del amortiguador 147
22.6 Pares de apriete 147
22.6.1 Pares de apriete del motor 147
22.6.2 Pares de apriete de la parte ciclo 150

23 Reciclaje 154

23.1 Reciclaje 154

Adjunto 155

A Vocabulario técnico 155

B Gasolinas..... 156

C Medios de explotación 157

D Producto de limpieza..... 159

E Iconos..... 160

E.1 Colores de los símbolos 160
E.1.1 Símbolos amarillos y naranjas 160
E.1.2 Símbolos verdes y azules..... 160

Índice 161

1.1 Convenciones

1.1.1 Iconos

✓ Indica un resultado deseado (p. ej. de un paso de trabajo o de una función).

✗ Indica un resultado no deseado (p. ej. de un paso de trabajo o de una función).



Todas las tareas marcadas con este símbolo requieren conocimientos especializados y comprensión técnica. Asegurarse de que estos trabajos los realice personal perteneciente a un socio comercial autorizado y que disponga de la debida formación utilizando herramientas especiales si fuera preciso, o de que se ejecuten bajo supervisión.



Indica una referencia cruzada.



Identifica una indicación con información adicional.



Indica un consejo para, por ejemplo, facilitar el trabajo.

» Identifica el resultado de un paso de comprobación.

◀ Identifica el fin de una actividad incluidos los posibles trabajos posteriores.

1.1.2 Formatos

Nombre propio	Identifica un nombre propio.
Nombre ®	Identifica un nombre protegido.
Marca ™	Identifica una marca comercial.
Palabras subrayadas	Remiten a los datos técnicos del vehículo o identifican terminología que se explica en el glosario.

1.1.3 Abreviaturas

2–pzas.	dos piezas
Cód.–art.	Código de artículo
o	o bien
aprox.	aproximadamente
etc.	etcétera
posib.	posiblemente
event.	eventualmente
compl.	completo
mín.	mínimo
N.º	Número
s. fig.	sin figura
véase	véase
et al.	y otros
y sim.	y similares
etc.	y demás
cf.	comparar
p. ej.	por ejemplo

2 Seguridad

2.1 Indicaciones de seguridad

Función de las advertencias

Las advertencias avisan de peligros al manejar el producto. Los peligros se clasifican, denominan, describen y se complementan con avisos para evitar caer en ellos.

- Si hay una advertencia delante de una lista de instrucciones, el peligro está presente durante toda la actividad.
- Si hay una advertencia inmediatamente antes de una instrucción, el peligro se da durante el siguiente paso.

Formato de las advertencias

Todas las advertencias se identifican con una palabra y un símbolo de advertencia. La combinación de palabra y símbolo de advertencia determina el grado de peligro.



PELIGRO
Designa un peligro inmediato que provocará serias lesiones o la muerte.



Advertencia
Designa un posible peligro que podría provocar serias lesiones o la muerte.



PRECAUCIÓN
Designa un posible peligro que podría provocar lesiones leves.



AVISO
Designa una situación que podría provocar daños en el producto o en el entorno del mismo.



AVISO
Designa una situación que podría provocar daños ecológicos.

2.2 Prohibición de manipulaciones

No se permite realizar ninguna modificación en dispositivos ni componentes insonorizantes.

Manipulaciones prohibidas

- Retirar o poner fuera de servicio cualquier tipo de dispositivo o componente insonorizante antes de su venta o entrega al cliente final.
- Retirar o poner fuera de servicio cualquier tipo de dispositivo o componente insonorizante para otros fines que no sean mantenimiento, reparación o sustitución durante el tiempo de uso del vehículo.
- Utilizar el vehículo después de que se haya retirado, desactivado o mantenido inadecuadamente un dispositivo o componente insonorizante.

Ejemplos de manipulaciones prohibidas

- Desmontar o perforar silenciadores, chapas deflectoras, colectores u otros componentes encargados de conducir los gases de escape.
- Desmontar o perforar las piezas del sistema de admisión.
- Sustituir las piezas móviles del vehículo o de alguna parte del sistema de escape o de admisión por piezas no homologadas por el fabricante.

2.3 Seguridad de funcionamiento

PELIGRO

Peligro de accidente Una persona que no esté en condiciones de conducir se pone en peligro a sí misma y a los demás.

– No pongas el vehículo en funcionamiento si estás bajo los efectos del alcohol, drogas o medicamentos.
– No pongas el vehículo en funcionamiento si no te encuentras en las condiciones físicas o psíquicas necesarias.

PELIGRO

Riesgo de envenenamiento Los gases de escape son venenosos y pueden originar pérdida de conocimiento o incluso la muerte.

– Asegúrate de que haya siempre una ventilación suficiente durante el funcionamiento del motor.
– Utiliza un sistema de aspiración de gases de escape adecuado cuando arranques o dejes en marcha el motor en un espacio cerrado.

Advertencia

Peligro de quemaduras Algunas piezas del vehículo se calientan cuando el vehículo está en marcha.

– No toques ningún componente del vehículo (radiador, motor, amortiguador, equipo de frenos) hasta que no se haya enfriado.
– Antes de realizar cualquier trabajo, deja que se enfríen los componentes del vehículo.

El vehículo únicamente se debe utilizar en perfecto estado técnico, de acuerdo con el uso previsto, con la atención puesta en la seguridad y respetando el medioambiente.

El vehículo solo puede ser utilizado por personas debidamente instruidas.

Las anomalías que afecten a la seguridad debe repararlas inmediatamente un taller oficial.

Observa los adhesivos de aviso y advertencia colocados en el vehículo.

2.4 Ropa de protección

Advertencia

Peligro de lesiones La falta de ropa de protección o su uso inadecuado aumenta el riesgo de lesiones.

– Utiliza en cada desplazamiento ropa de protección adecuada, como casco, botas y guantes, así como pantalón y chaqueta con protectores.
– Utiliza siempre ropa de protección en perfecto estado y conforme con las especificaciones legales.

En aras de su seguridad, KTM recomienda utilizar el vehículo únicamente con ropa de protección adecuada.

2.5 Normas de trabajo

Siempre que no se indique lo contrario, el encendido debe estar desconectado (modelos con cerradura de encendido y modelos con llave con transpondedor) o el motor parado (modelos sin cerradura de encendido ni llave con transpondedor) para realizar cualquier trabajo.

Para algunos trabajos se requieren herramientas especiales. Aunque no forman parte integrante del vehículo, dichas herramientas se pueden encargar a través del número indicado entre paréntesis. Ejemplo: extractor de cojinete (15112017000)

Siempre que no se indique lo contrario, se aplican las condiciones normales para todos los trabajos y descripciones.

Temperatura ambiente	20 °C (68,0 °F)
Presión del aire ambiental	1.013 mbar (14,69 psi)
Humedad relativa del aire	60 ±5 %

Durante el ensamblaje, las piezas no reutilizables (p. ej. tornillos y tuercas autoblocantes, tornillos de expansión, juntas, anillos de hermetizado, juntas tóricas, agujas, arandelas de seguridad) deben sustituirse por piezas nuevas.

Para algunas uniones atornilladas se requiere un pegamento sellador de roscas (p. ej. **Loctite®**). Durante el uso, respetar las indicaciones específicas del fabricante.

Si una pieza nueva ya trae aplicado un pegamento sellador de roscas (p. ej., **Precote®**), no aplicar ningún otro agente fijador adicional.

Limpiar y comprobar el buen estado de las piezas que se vayan a volver a utilizar tras el desensamblaje. Cambiar las piezas dañadas o desgastadas.

Restablecer la seguridad del vehículo una vez finalizados los trabajos de reparación o de mantenimiento.

2.6 Medioambiente

Un uso responsable de la moto ayuda a evitar problemas y conflictos. El futuro del motociclismo depende, entre otros factores, de que la moto se utilice dentro del marco legal, con conciencia ecológica y respetando los derechos de los demás.

La eliminación del aceite usado y otros medios de explotación y auxiliares, así como de piezas usadas, debe realizarse de conformidad con la normativa y las directrices del país correspondiente.

Debido a que las motos no están sujetas a la directiva europea sobre la gestión de vehículos usados, no hay ninguna reglamentación legal que regule la eliminación de la moto usada. Para más información, diríjase a un distribuidor oficial.

2.7 Manual de instrucciones

Antes de la primera salida, leer atenta e íntegramente este manual de instrucciones. El manual de instrucciones contiene información y consejos sobre el manejo, manipulación y mantenimiento, así como indicaciones para un ajuste óptimo y para evitar que se produzcan lesiones.

Consejo
Para tener siempre a mano este manual de instrucciones, guardarlo, por ejemplo, en un smartphone.

En caso de tener alguna duda, acudir a un distribuidor oficial.

El manual de instrucciones es una parte integrante importante del vehículo. Si se vende, el nuevo propietario debe volver a descargar el manual de instrucciones.

El manual de instrucciones se puede descargar repetidas veces usando el código QR o el enlace que figura en el comprobante de entrega.

El manual de instrucciones está también disponible para su descarga en su distribuidor oficial y en la página web de KTM.

Página web internacional de KTM: https://www.ktm.com

Se puede encargar un ejemplar impreso en la siguiente dirección.

Página web para el ejemplar impreso: https://print.ktm.com

2.8 Definición del uso conforme a lo previsto

Este vehículo está concebido y construido para soportar los esfuerzos mecánicos que se presentan habitualmente bajo condiciones de competición en carreras. Este vehículo cumple las especificaciones del reglamento vigente y de las categorías actuales de las asociaciones internacionales del motorismo.

Aviso
El vehículo ya solo se podrá utilizar en circuitos cerrados, fuera de la vía pública.

2.9 Uso indebido

El vehículo solo se puede utilizar para el fin previsto.

El uso inadecuado puede suponer un peligro para personas, materiales y medio ambiente.

Cualquier uso del vehículo que no responda al uso adecuado ni a la definición del uso previsto supone un uso indebido.

El uso indebido también incluye la utilización de medios de explotación y auxiliares que no cumplan las especificaciones exigidas para la aplicación en cuestión.

3 Avisos importantes

3.1 Garantía del fabricante, garantía legal

Los trabajos prescritos en el programa de mantenimiento debe realizarlos únicamente un taller oficial, que confirmará su ejecución en el justificante de mantenimiento electrónico; de lo contrario, se pierden los derechos de garantía. Los daños directos e indirectos derivados de manipulaciones o modificaciones del vehículo no están cubiertos por la garantía del fabricante.

3.2 Agentes de servicio, medios auxiliares

Los agentes de servicio y los medios auxiliares se han de utilizar conforme al manual de instrucciones y la especificación técnica.

3.3 Recambios, accesorios

Por razones de seguridad, deben utilizarse únicamente recambios y accesorios autorizados por KTM. El montaje lo tiene que realizar un taller oficial. KTM no responde de los daños resultantes de la utilización de otros productos.

Algunos recambios y accesorios se incluyen entre paréntesis en las descripciones pertinentes. Los distribuidores oficiales estarán encantados de ayudarle.

Los **KTM PowerParts** actuales específicos del vehículo están enumerados en el sitio web de KTM–.

Página web internacional de KTM: https://www.ktm.com

3.4 Servicio

Un requisito básico para la utilización correcta del vehículo y para evitar un desgaste prematuro es el cumplimiento de los trabajos de mantenimiento, cuidado y ajuste del motor y de la parte ciclo mencionados en el manual de instrucciones. Un reglaje incorrecto de la parte ciclo puede originar daños y roturas en los componentes de la misma.

El uso del vehículo en condiciones difíciles (como arena, carreteras o terrenos mojados, polvorientos o embarrados) puede aumentar considerablemente el desgaste de componentes como la cadena de transmisión, los equipos de frenos, el filtro de aire o los componentes de suspensión. Por ello, es posible que sea necesario inspeccionar o sustituir las piezas antes de que venza el siguiente intervalo de mantenimiento.

Deben respetarse los periodos de rodaje y los intervalos de mantenimiento especificados. Su estricto cumplimiento contribuye considerablemente a aumentar la vida útil de la moto.

En caso de intervalos de kilometraje y de tiempo, el intervalo decisivo es el primero que ocurra.

En el área de servicio del sitio web internacional de KTM hay una lista de los servicios que ya se han realizado en el vehículo:

Página web internacional de KTM: https://www.ktm.com

Las preguntas sobre los servicios realizados están a su disposición para responder a las partes contratantes autorizadas.

Hay una lista de socios comerciales autorizados en el sitio web de KTM.

3.5 Imágenes

Algunas de las figuras de este documento incluyen equipamientos especiales.

A fin de mejorar la representación visual y facilitar la comprensión de las imágenes, es posible que algunas piezas estén desmontadas o no se incluyan en las imágenes. No siempre es absolutamente necesario desmontar piezas para realizar las tareas descritas. Las indicaciones en forma de texto tienen prioridad.

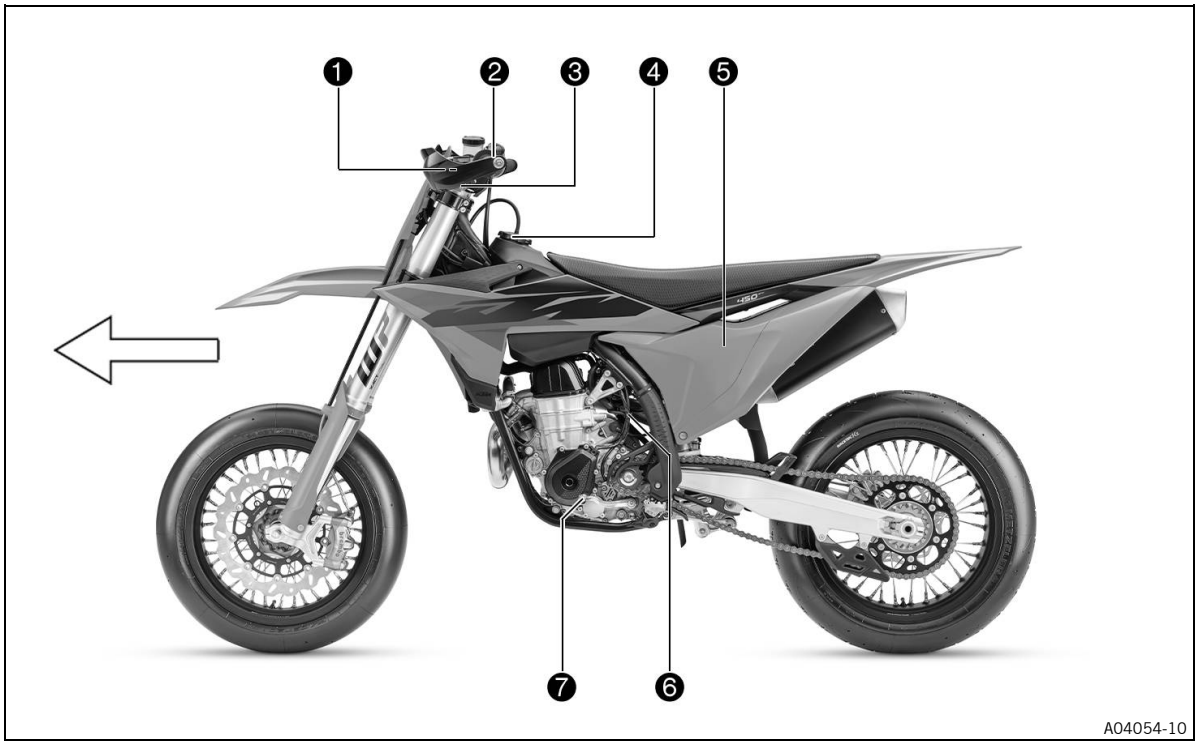
3.6 Servicio de atención al cliente

Los distribuidores oficiales estarán encantados de responder a cualquier pregunta sobre el vehículo y sobre KTM.
Hay una lista de distribuidores y talleres oficiales en el sitio web de KTM.
Página web internacional de KTM: https://www.ktm.com

4 Vista del vehículo

4.1 Vista lado izquierdo del vehículo (ejemplo)

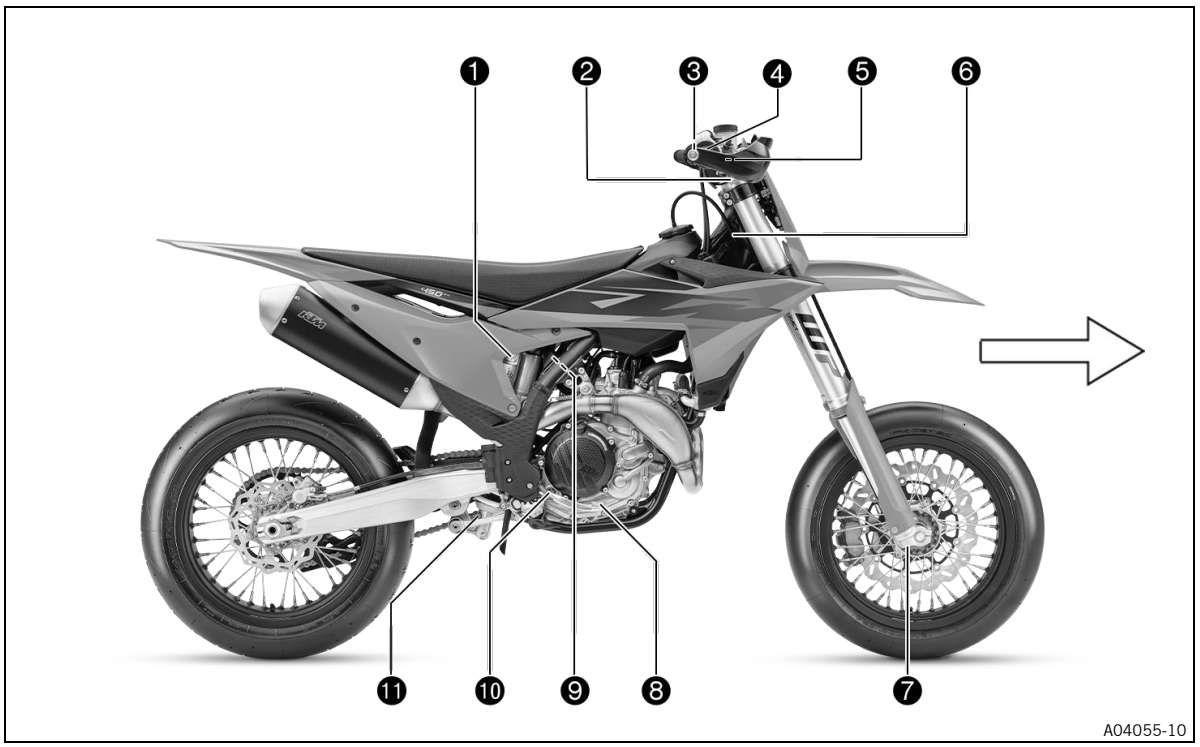
Aviso
La flecha indica la dirección de la marcha hacia delante



1. Maneta de embrague (pág. 20)
2. Interruptor combinado (pág. 21)
3. Ajuste del nivel de presión neumática de la horquilla
4. Tapón del depósito de gasolina
5. Tapa de la caja de filtro de aire
6. Botón de arranque en frío (pág. 23)
7. Palanca de cambio (pág. 25)

4.2 Vista lado derecho del vehículo (ejemplo)

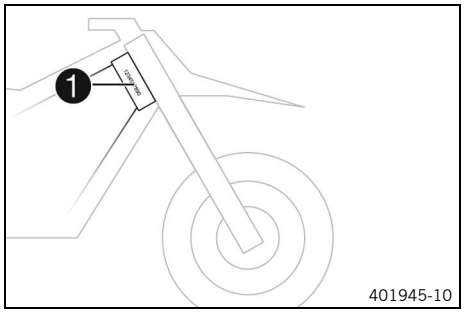
Aviso
La flecha indica la dirección de la marcha hacia delante



1. Reglaje de extensión del amortiguador
2. Reglaje de la compresión de la horquilla
3. Botón de arranque (pág. 21)
4. Puño del acelerador (pág. 20)
5. Maneta de freno (pág. 20)
6. Número de chasis (pág. 18)
7. Reglaje del nivel de extensión de la horquilla
8. Pedal de freno (pág. 25)
9. Tornillo de regulación del régimen de ralentí (pág. 24)
10. Mirilla del aceite del motor
11. Reglaje de la compresión del amortiguador

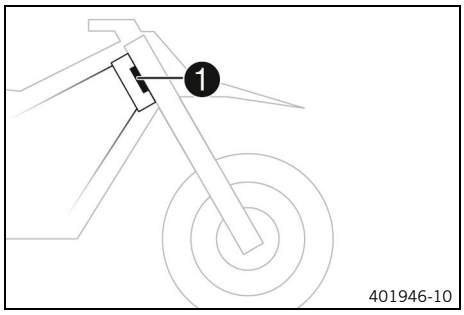
5 Números de serie

5.1 Número de chasis



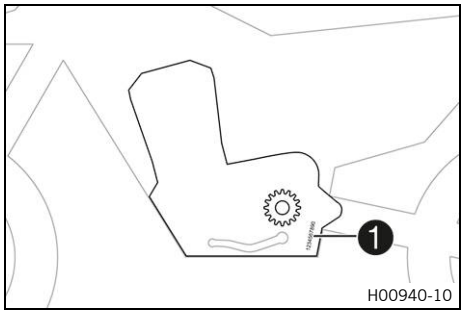
El número de chasis ❶ está grabado en el lado derecho de la columna de dirección.

5.2 Etiqueta del chasis



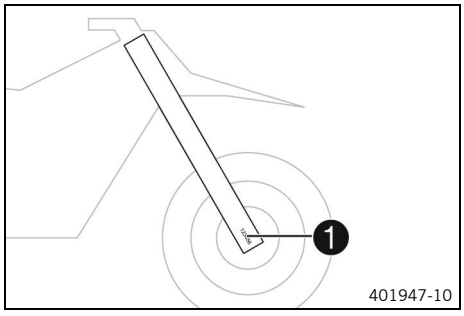
La etiqueta del chasis ❶ se encuentra en la parte delantera de la columna de dirección.

5.3 Número del motor



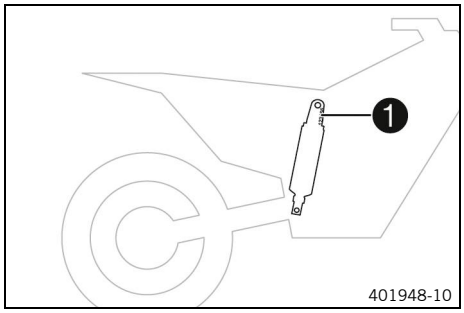
El número del motor ❶ está grabado en el lado izquierdo del motor.

5.4 Código de referencia de la horquilla



El código de referencia de la horquilla ❶ está grabado en el interior del anclaje inferior de la horquilla invertida.

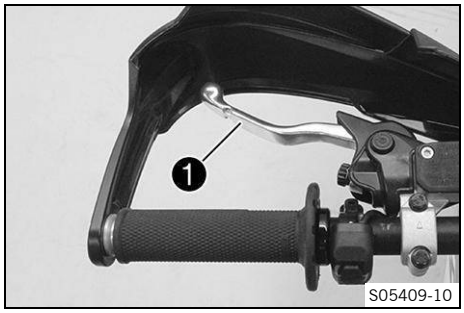
5.5 Referencia del amortiguador



El código de artículo del amortiguador ❶ está grabado en la parte superior derecha.

6 Elementos de mando

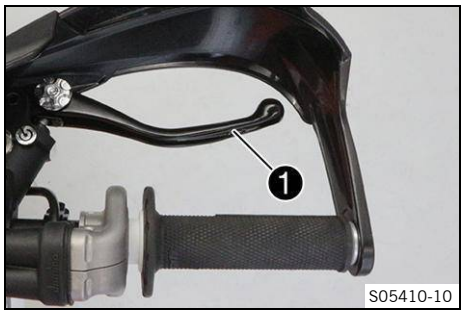
6.1 Maneta de embrague



La maneta de embrague ❶ se encuentra en el lado izquierdo del manillar.

El embrague se acciona hidráulicamente y se reajusta automáticamente.

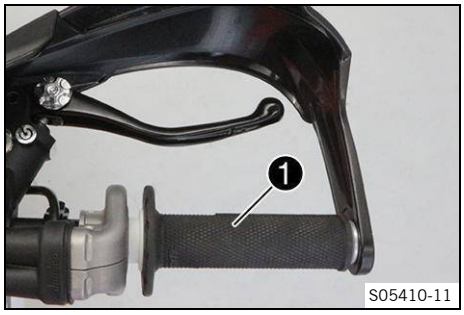
6.2 Maneta de freno



La maneta de freno ❶ se encuentra en el lado derecho del manillar.

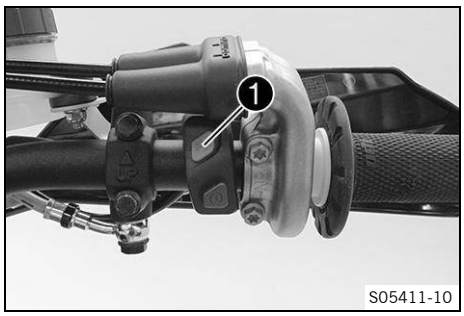
La maneta del freno de mano permite accionar el freno de la rueda delantera.

6.3 Puño del acelerador



El puño del acelerador ❶ se encuentra en el lado derecho del manillar.

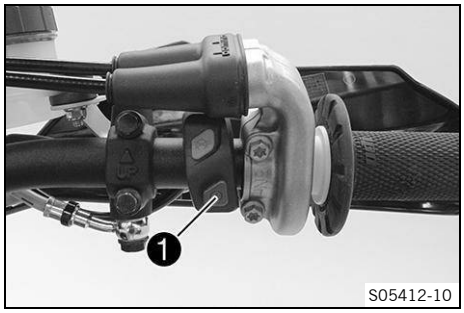
6.4 Interruptor de masa



El interruptor de masa ❶ está situado en el lado derecho del manillar.

Estado	Significado
El interruptor de masa ⊗ no está pulsado.	En esta posición, el circuito de encendido está cerrado y es posible arrancar el motor.
El interruptor de masa ⊗ se mantiene pulsado.	En esta posición, el circuito de encendido está interrumpido; si el motor está en marcha, se detiene, y si no está en marcha, no es posible arrancarlo.

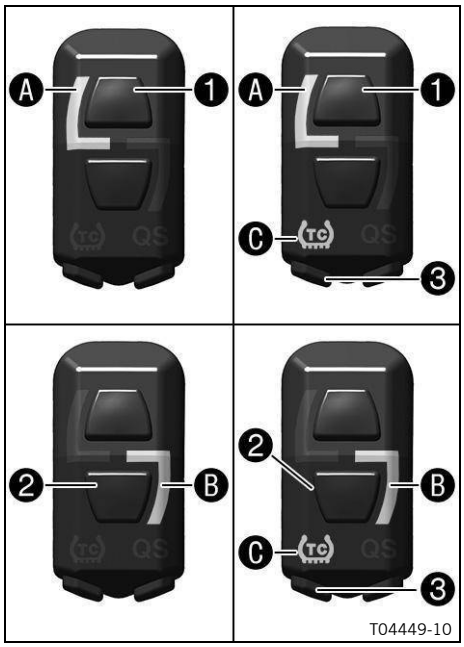
6.5 Botón de arranque



El botón de arranque ❶ se encuentra en el lado derecho del manillar.

Estado	Significado
Botón de arranque (⚡) en la posición inicial	Sin función.
Botón de arranque (⚡) pulsado.	En esta posición se acciona el motor de arranque.

6.6 Interruptor combinado



El interruptor combinado se encuentra en el lado izquierdo del manillar.

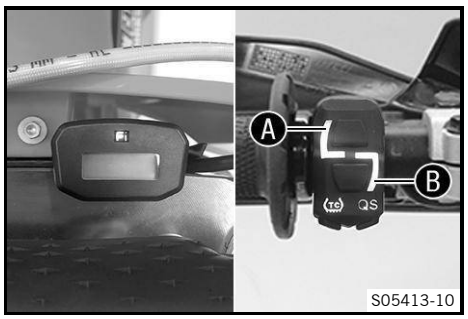
Con los botones ❶ y ❷ del interruptor combinado se puede modificar la característica del motor.

Con el botón TC ❸ del interruptor combinado se puede activar el control de tracción.

Con el interruptor combinado se pueden activar adicionalmente el **Launch Control** y el **Quickshifter**.

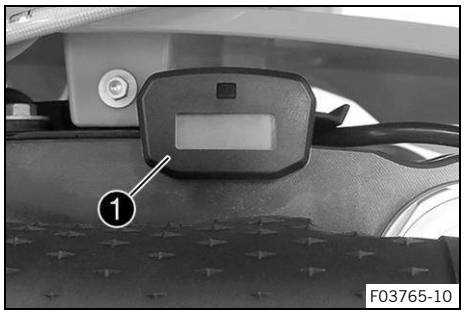
Estado	Significado
STANDARD ❶	Si el testigo Ⓐ está encendido, entonces está activado STANDARD Mapping.
STANDARD ❶ con TC	Cuando están encendidos los testigos de control Ⓐ y TC Ⓒ, STANDARD Mapping está activado con el control de tracción.
ADVANCED ❷	Si el testigo Ⓑ está encendido, entonces está activado ADVANCED Mapping.
ADVANCED ❷ con TC	Cuando están encendidos los testigos de control Ⓑ y TC Ⓒ, ADVANCED Mapping está activado con el control de tracción.

6.7 Vista general de los testigos



Estado		Significado
Fi	El testigo de anomalía de funcionamiento se ilumina/parpadea en naranja – El testigo de fallo de funcionamiento también se enciende cuando el control de tracción está activado e interviene la limitación del número de revoluciones.	El **diagnóstico de a bordo** ha detectado un fallo de funcionamiento en el sistema electrónico del vehículo. Estacionar respetando las normas de tráfico y contactar con un taller oficial.
L	El testigo Ⓐ se ilumina en blanco	STANDARD Mapping está activado. Este mapping se recomienda para suelos compactos/duros.
7	El testigo Ⓑ se ilumina en verde	ADVANCED Mapping está activado. Este mapping se recomienda para suelos arenosos/sueltos.

6.8 Instrumentación



La instrumentación ❶ se encuentra delante del manillar.

La instrumentación indica las horas de servicio totales del motor.

Las horas de marcha se empiezan a contar cuando arranca el motor y se dejan de contar cuando se para el motor.

Aviso

En la instrumentación no se puede borrar ni ajustar nada.

En cuanto se conecta la herramienta de diagnóstico, se pone en marcha el contador de horas de servicio.

Antes de pasar por sesiones de diagnóstico prolongadas, desenchufa el contador de horas de servicio situado detrás de la placa portanúmeros.

6.9 Abrir el tapón del depósito de gasolina

PELIGRO

Peligro de incendio La gasolina es fácilmente inflamable.

La gasolina se dilata con el calor y puede llegar a salirse del depósito si está demasiado lleno.

- No llenes el depósito en las inmediaciones de llamas abiertas ni de objetos incandescentes o candentes.
- Asegúrate de que no haya nadie fumando cerca del vehículo cuando estés llenando el depósito.
- Detén el motor cuando estés llenando el depósito.
- Asegúrate de no derramar gasolina, sobre todo sobre piezas calientes del vehículo.
- En caso de derramar gasolina, límpialo inmediatamente.
- No llenes excesivamente el depósito de gasolina.

Advertencia

Riesgo de envenenamiento La gasolina es nocivo para la salud.

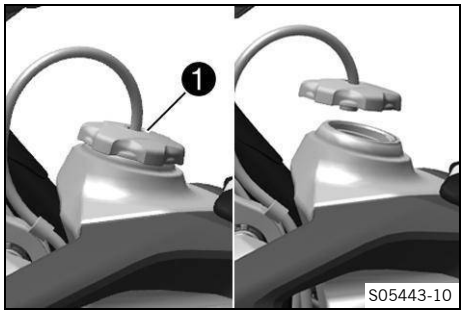
- Evita que la gasolina entre en contacto con la piel, los ojos o la ropa.
- Acude inmediatamente a un médico si has ingerido gasolina.
- No inhales vapores de gasolina.
- Si la gasolina entra en contacto con la piel, enjuaga inmediatamente la zona afectada con agua abundante.
- Si la gasolina entra en contacto con los ojos, enjuágalos bien con agua y acude inmediatamente a un médico.
- Cámbiate de ropa si se ha derramado líquido de frenos sobre ella.

– Guarda la gasolina correctamente en un recipiente adecuado y mantenla fuera del alcance de los niños.

AVISO

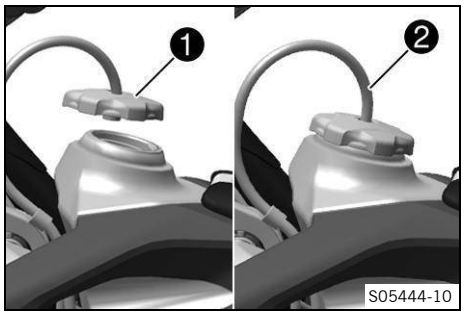
Peligro para el medio ambiente La manipulación incorrecta de la gasolina supone un peligro para el medio ambiente.

– No dejes que la gasolina llegue a las aguas subterráneas, el suelo o el alcantarillado.



– Girar el tapón del depósito de gasolina ❶ en sentido antihorario y extraerlo hacia arriba.

6.10 Cerrar el tapón del depósito de gasolina



– Colocar el tapón del depósito de gasolina ❶ y girarlo en sentido horario hasta que el depósito de gasolina quede firmemente cerrado.

Tender la manguera del respiradero del depósito de gasolina ❷ sin que se tuerza.

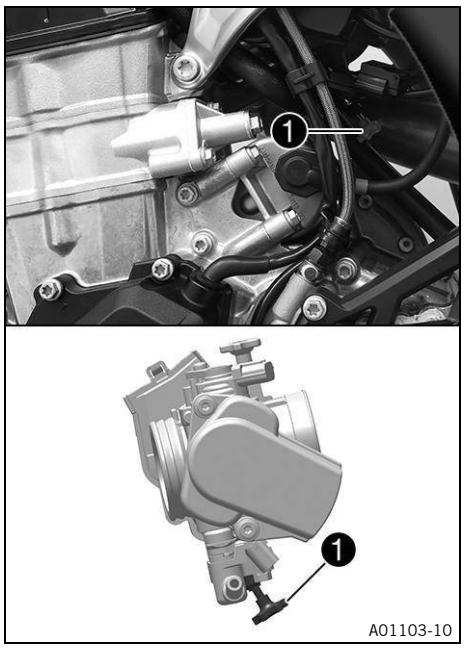
6.11 Botón de arranque en frío

Cuando el motor está frío y la temperatura ambiente es baja, la inyección electrónica de gasolina prolonga el tiempo de inyección. Para quemar esta mayor cantidad de gasolina, se suministra una cantidad adicional de oxígeno al motor pulsando el botón de arranque en frío.

Al acelerar brevemente y soltar el puño del acelerador o girar el puño del acelerador hacia delante, el botón de arranque en frío vuelve a la posición inicial.

Aviso

Comprobar que el botón de arranque en frío haya vuelto a la posición inicial.



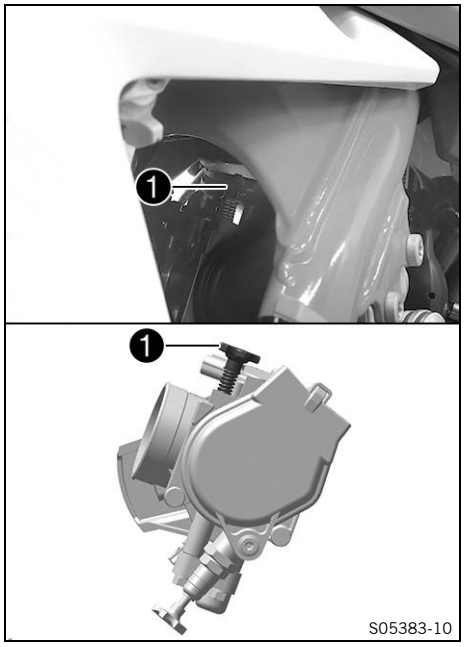
El botón de arranque en frío ❶ se encuentra en la parte inferior del cuerpo de aceleración.

Estado	Significado
El botón de arranque en frío está insertado hasta el tope.	Botón de arranque en frío activado
El botón de arranque en frío se encuentra en la posición inicial.	Botón de arranque en frío desactivado

6.12 Tornillo de regulación del régimen de ralentí

El ajuste del régimen de ralentí en el cuerpo de aceleración influye considerablemente en el comportamiento de arranque del motor, en la estabilidad del régimen de ralentí y en la respuesta al acelerar.

Un motor con un régimen de ralentí ajustado correctamente arranca con más facilidad que uno con un régimen de ralentí mal ajustado.

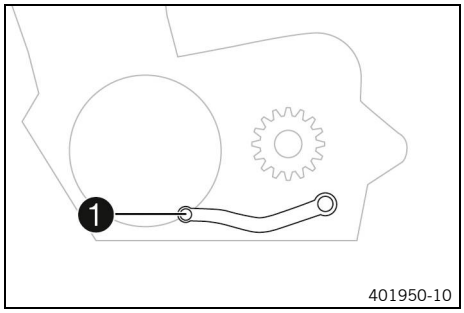


El régimen de ralentí se ajusta con el tornillo de regulación del régimen de ralentí ❶.

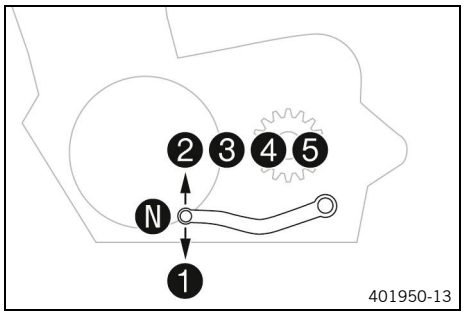
Girando el tornillo de regulación del régimen de ralentí en sentido horario se aumenta el régimen de ralentí.

Girando el tornillo de regulación del régimen de ralentí en sentido antihorario se reduce el régimen de ralentí.

6.13 Palanca de cambio

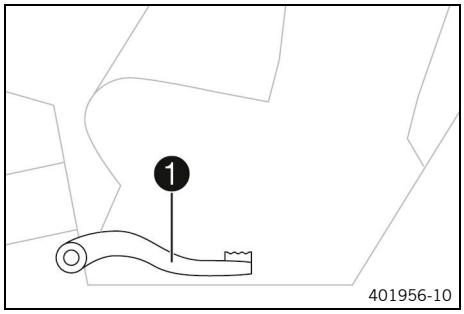


La palanca de cambio ❶ está montada en el lado izquierdo del motor.



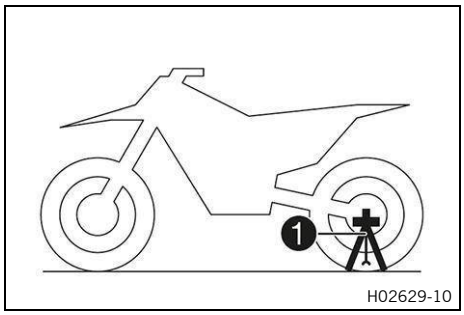
La posición de las marchas se indica en la figura.
El punto neutro o muerto se encuentra entre la 1.ª y la 2.ª marcha.

6.14 Pedal de freno



El pedal del freno ❶ se encuentra delante de la estribera derecha.
Con el pedal de freno se acciona el freno trasero.

6.15 Caballete desmontable



La fijación para el caballete desmontable ❶ se encuentra en el lado izquierdo del eje de la rueda.
El caballete desmontable se utiliza para estacionar la moto.

Aviso
Antes de ponerse en marcha, retirar el caballete desmontable.

7 Puesta en servicio

7.1 Instrucciones para la primera puesta en servicio

PELIGRO

Peligro de accidente Una persona que no esté en condiciones de conducir se pone en peligro a sí misma y a los demás.

– No pongas el vehículo en funcionamiento si estás bajo los efectos del alcohol, drogas o medicamentos.
– No pongas el vehículo en funcionamiento si no te encuentras en las condiciones físicas o psíquicas necesarias.

Advertencia

Peligro de accidente El vehículo no está previsto para llevar un pasajero.

– No lleves ningún pasajero.

Advertencia

Peligro de accidente El equipo de frenos falla si se produce sobrecalentamiento.

Si no se suelta el pedal de freno, las pastillas de freno rozan constantemente.

– Cuando no quieras frenar, levanta el pie del pedal del freno.

Advertencia

Peligro de accidente Un estilo de conducción inadecuado entraña un grave riesgo.

– Adapta la velocidad del vehículo al estado de la calzada y a tu capacidad de conducción.

Advertencia

Peligro de accidente El peso total y la carga en los ejes influyen en el comportamiento de conducción.

– No superes el peso total máximo admisible ni la carga por eje.

Advertencia

Peligro de lesiones Las personas no autorizadas suponen un peligro para sí mismas y para los demás.

– Nunca dejes el vehículo sin vigilancia cuando el motor esté en marcha.
– Asegura el vehículo contra acceso no autorizado.

Advertencia

Peligro de accidente Un perfil de neumáticos diferente en las ruedas delantera y trasera puede dificultar el control del vehículo.

– Asegúrate de que solo se utilizan neumáticos con el mismo dibujo en las ruedas delantera y trasera.

Advertencia

Peligro de lesiones La falta de ropa de protección o su uso inadecuado aumenta el riesgo de lesiones.

– Utiliza en cada desplazamiento ropa de protección adecuada, como casco, botas y guantes, así como pantalón y chaqueta con protectores.
– Utiliza siempre ropa de protección en perfecto estado y conforme con las especificaciones legales.

Aviso

Durante el funcionamiento de la moto, tener presente que un ruido excesivo puede resultar molesto para los demás.

– Asegurarse de que se han llevado a cabo las tareas de la inspección previa a la entrega en un distribuidor oficial.
  ✓ Con la entrega del vehículo se recibe el comprobante de entrega.
– Antes de conducir por primera vez, leer el manual de instrucciones completo.
– Familiarizarse con los elementos de mando.
– Ajustar la posición inicial de la maneta de embrague. (pág. 83)

– Ajustar el juego libre de la maneta del freno de mano. (pág. 86)
– Ajustar la posición inicial del pedal de freno. (pág. 92)
– Ajustar la posición inicial de la palanca de cambio. (pág. 124)
– Familiarizarse con el comportamiento del vehículo sobre una superficie adecuada antes de abordar un trayecto más exigente.

Aviso
Este vehículo no está homologado para circular en vías públicas.

– Conducir también lentamente y parado a fin de adquirir una mejor sensibilidad sobre las reacciones de la motocicleta.
– No realizar recorridos que sobrepasen las capacidades y la experiencia propia.
– Durante la marcha, mantener el manillar sujeto con las dos manos y dejar los pies en los reposapiés.
– No transportar equipaje.
– No sobrepasar el peso máximo permitido del vehículo ni la carga por eje.

Peso total máximo permitido	335 kg (738,5 lb)
Carga máxima admisible en el eje delantero	145 kg (319,7 lb)
Carga máxima admisible en el eje trasero	190 kg (418,9 lb)

– Realizar el rodaje del motor. (pág. 27)

7.2 Rodaje del motor

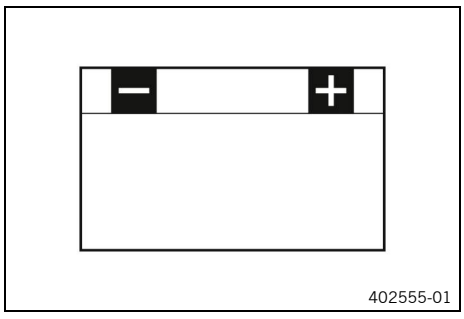
– Durante el periodo de rodaje no superar los valores indicados para el número de revoluciones y la potencia del motor.

Número de revoluciones máximo del motor	
Durante la primera hora de servicio	7.000 rpm (116,67 Hz)

Potencia máxima del motor	
Durante las 3 primeras horas de marcha	≤ 75 %

– Evitar circular a toda velocidad.

7.3 Potencia de arranque de las baterías de iones de litio con temperaturas bajas



En general, las baterías de iones de litio son considerablemente más ligeras que las baterías de plomo y tienen un menor índice de autodescarga y una mayor potencia de arranque a temperaturas por encima de 15 °C (60 °F). Sin embargo, la potencia de arranque de las baterías de iones de litio disminuye más que la de las baterías de plomo a bajas temperaturas.

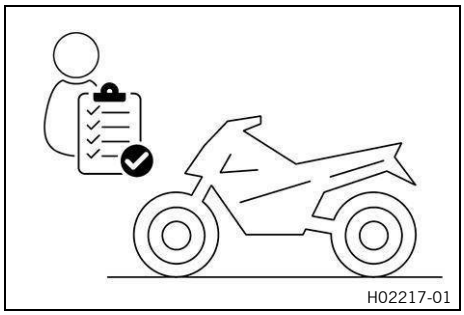
Pueden ser necesarios varios intentos de arranque. Para ello, pulsar el botón de arranque durante 5 segundos y esperar 30 segundos entre cada intento. Estas pausas son necesarias para que el calor que se genera pueda distribuirse por la batería de iones de litio y para evitar que esta resulte dañada.

Si, a una temperatura inferior a 15 °C (60 °F), una batería de iones de litio cargada no es capaz de accionar el motor de arranque o si solo lo acciona débilmente, no está averiada, sino que debe calentarse internamente para aumentar la potencia de arranque (salida de corriente).

A medida que aumenta la temperatura, también lo hace la potencia de arranque.

8.1 Trabajos de revisión y cuidado antes de cada puesta en servicio

Aviso
Antes de cada trayecto se ha de comprobar que el vehículo esté en buen estado y sea seguro para circular. El vehículo solo se puede utilizar en estado técnico impecable.


H02217-01

- Comprobar el funcionamiento del sistema eléctrico.
- Comprobar el nivel de aceite del motor. (pág. 127)
- Controlar el nivel del líquido de frenos del freno delantero. (pág. 87)
- Controlar el nivel del líquido de frenos del freno trasero. (pág. 93)
- Comprobar las pastillas de freno y el seguro de las pastillas de freno de la rueda delantera. (pág. 88)
- Comprobar las pastillas de freno y el seguro de las pastillas de freno de la rueda trasera. (pág. 94)
- Comprobar el funcionamiento, estado y juego libre del equipo de frenos.
- Controlar el nivel de líquido refrigerante. (pág. 115)
- Comprobar si hay suciedad de la cadena. (pág. 75)
- Comprobar la cadena, la corona trasera, el piñón de ataque y la guía de cadena. (pág. 77)
- Comprobar la tensión de la cadena. (pág. 76)
- Comprobar el estado de los neumáticos. (pág. 102)
- Controlar la presión de los neumáticos. (pág. 102)
- Controlar la tensión de los radios. (pág. 103)

  La tensión de los radios tiene que controlarse regularmente ya que, si no es correcta, puede afectar negativamente a la seguridad de conducción.
- Limpiar los manguitos antipolvo de las botellas de la horquilla. (pág. 51)
- Purgar las botellas de la horquilla. (pág. 50)
- Controlar el filtro de aire y limpiarlo si fuera necesario.
- Controlar el ajuste y la facilidad de movimiento de todos los mandos.
- Comprobar regularmente que todos los tornillos, tuercas y abrazaderas estén bien apretados.
- Controlar la reserva de combustible.

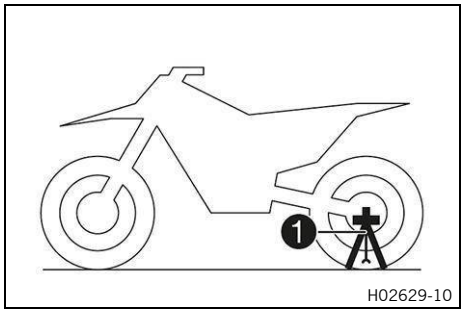
8.2 Arrancar el vehículo

PELIGRO
Riesgo de envenenamiento Los gases de escape son venenosos y pueden originar pérdida de conocimiento o incluso la muerte.
- Asegúrate de que haya siempre una ventilación suficiente durante el funcionamiento del motor.
- Utiliza un sistema de aspiración de gases de escape adecuado cuando arranques o dejes en marcha el motor en un espacio cerrado.

AVISO

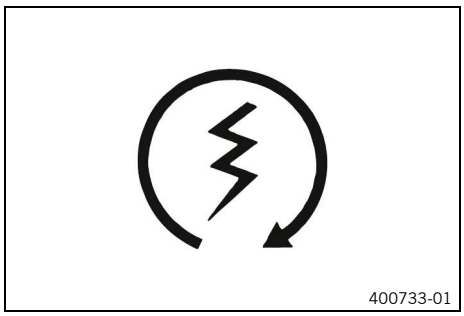
Fallo del motor Un número de revoluciones elevado con el motor frío perjudica la durabilidad del motor.

– Mantén el motor siempre a un número de revoluciones bajo hasta que haya alcanzado la temperatura de funcionamiento.



– Retirar el caballete acoplable ❶.
– Conmutar el cambio de marchas a la posición de punto muerto.

Condición: Temperatura ambiente: < 20 °C (< 68,0 °F)



– Introducir el botón de arranque en frío hasta el tope.
– Pulsar el botón de arranque.

Pulsar el botón de arranque durante un máximo de 5 segundos. A continuación, esperar 15 segundos antes de intentar arrancar de nuevo.
En caso de temperaturas bajas, esperar 30 segundos.
Tras 6 intentos de arranque fallidos, no seguir intentando arrancar el vehículo, sino revisarlo en busca de otras anomalías de funcionamiento.

Aviso

A temperaturas inferiores a 6 °C (43 °F), pueden ser necesarios varios intentos de arranque para calentar la batería de iones de litio y aumentar así la potencia de arranque.

El testigo de control de anomalía de funcionamiento se ilumina al arrancar el motor.

8.3 Activar el Launch Control

Aviso

El Launch Control ayuda al conductor a acelerar la motocicleta óptimamente al principio de una carrera. El número de revoluciones máximo del motor con la válvula de mariposa completamente abierta (pleno gas) se reduce y, después de ponerse en marcha, se va liberando gradualmente hasta alcanzar el número de revoluciones máximo del motor. El embrague debe dosificarse exactamente igual que si el Launch Control no estuviera activado.

Condición: La moto está parada, El motor está en marcha al régimen de ralentí, El cambio de marchas está en punto muerto



– Mantener pulsados al mismo tiempo los botones TC ❶ y QS ❷.

✓ Los testigos de control TC y QS parpadean cuando se activa Launch Control.

Aviso

El **Launch Control** se desactiva automáticamente unos segundos después del arranque.

El Launch Control también se desactiva en los casos siguientes: tras acelerar al máximo si la válvula de mariposa se ha cerrado más de 1/3 de su recorrido total y/o cuando no se produce el arranque en los 3 minutos siguientes.

Por motivos de seguridad, para volver a activar el Launch Control, el motor debe apagarse durante al menos 10 segundos, independientemente de si se ha arrancado o no.

Si el motor ya lleva funcionando algún tiempo, primero se debe volver a arrancar el motor antes de poder activar el Launch Control.

8.4 Activación del control de tracción

Aviso

El control de tracción reduce el deslizamiento excesivo de la rueda trasera, lo que aumenta el control y la propulsión, sobre todo cuando la calzada está mojada.

Cuando el control de tracción está desconectado, la rueda trasera podría patinar al acelerar fuertemente o al circular por superficies con poca adherencia.

El control de tracción también se puede conectar o desconectar durante el trayecto.

Al volver a arrancar el vehículo se activa de nuevo el último ajuste seleccionado.



– Pulsar el botón TC ❶ para conectar o desconectar el control de tracción.

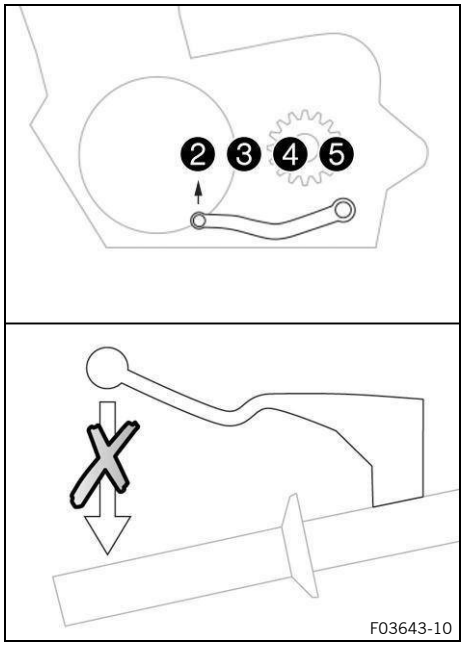
Número de revoluciones del motor	≤ 4.000 rpm (≤ 66,67 Hz)

✓ El testigo TC se enciende cuando el control de tracción está activado.

8.5 Ponerse en marcha

– Tirar de la maneta de embrague, engranar la 1.ª marcha, soltar lentamente la maneta de embrague y, al mismo tiempo, acelerar cuidadosamente.

8.6 Quickshifter



Cuando el **Quickshifter** está activado, puede cambiarse a una marcha más larga sin accionar el embrague.

Aviso

Al cambiar de la marcha 1 a la marcha 2, el Quickshifter no está activado; hay que accionarlo cuando se cambia a una marcha más larga con la maneta de embrague.

Aunque el Quickshifter esté activado, hay que accionarlo cuando se cambia a una marcha más corta con la maneta del embrague.

Dado que el puño del acelerador no debe cerrarse, es posible realizar un cambio de marchas sin interrupciones.

Mediante la posición del árbol de mando del cambio, el quickshifter reconoce si debe ejecutarse un cambio de marcha y envía una señal al control del motor.

Si el Quickshifter está desactivado, en cada cambio de marcha hay que accionar el embrague, como es habitual.

8.7 Activar el Quickshifter



– Pulsando el botón QS ❶ se conecta o desconecta el Quickshifter.
  ✓ El testigo QS se ilumina cuando el Quickshifter está activado.

Aviso

Al cambiar de la marcha 1 a la marcha 2, el Quickshifter no está activado; hay que accionarlo cuando se cambia a una marcha más larga con la maneta de embrague.

Aunque el Quickshifter esté activado, hay que accionarlo cuando se cambia a una marcha más corta con la maneta del embrague.

8.8 Cambiar de marcha, conducir

Advertencia

Peligro de accidente Cambiar a una marcha inferior con el motor a un elevado número de revoluciones bloquea la rueda trasera y sobrerrevoluciona el motor.

– No cambies a una marcha inferior cuando el número de revoluciones del motor sea elevado.

Aviso

En caso de oírse ruidos anómalos durante la marcha, detenerse inmediatamente, parar el motor y ponerse en contacto con un taller oficial.

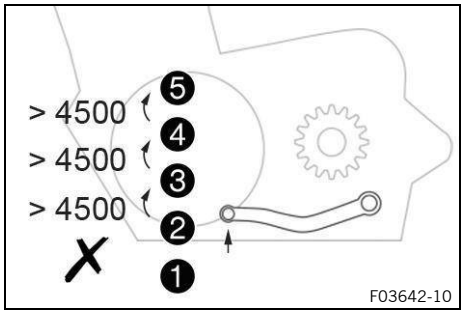
La 1.ª marcha está prevista para ponerse en marcha y para subir pendientes.

– Cuando las condiciones (cuesta, situación de conducción, etc.) lo permiten, engranar una marcha superior. Para ello, disminuir la aceleración y tirar al mismo tiempo de la maneta de embrague, engranar la siguiente marcha, soltar la maneta de embrague y acelerar.
– Si se ha presionado el botón de arranque en frío para arrancar, acelerar brevemente y soltar el puño del acelerador o girarlo hacia delante.
  ✓ El botón de arranque en frío pasa a la posición inicial.
– Una vez alcanzada la velocidad máxima habiendo girado completamente el puño del acelerador, volverlo a girar en sentido contrario hasta ¾ de su recorrido. La velocidad apenas se reduce, pero el consumo de combustible lo hace de forma considerable.
– No acelerar más de lo que permite el motor en cada momento; si se gira bruscamente el puño del acelerador, aumenta el consumo.
– Para reducir a una marcha más corta, frenar la moto y, al mismo tiempo, reducir la aceleración.
– Tirar de la maneta de embrague y engranar una marcha inferior, soltar lentamente la maneta de embrague y acelerar o volver a cambiar de marcha.
– Parar el motor si el vehículo va a estar detenido o a régimen de ralentí durante un período de tiempo prolongado.

≥ 1 min

– Evitar que el embrague patine con frecuencia o durante demasiado tiempo. Como consecuencia se calientan el aceite del motor, el motor y el sistema de refrigeración.
– Circular a un número de revoluciones reducido en vez de hacerlo a uno elevado con el embrague patinando.

Condición: Quickshifter activado



– Cuando el **Quickshifter** está activado, se puede cambiar a una marcha más larga en el régimen de revoluciones indicado sin tener que accionar la maneta de embrague.

Aviso

Al cambiar de la marcha 1 a la marcha 2, el Quickshifter no está activado; hay que accionarlo cuando se cambia a una marcha más larga con la maneta de embrague.

El régimen mínimo de revoluciones del motor antes de cambiar a una marcha más larga, expresado en revoluciones por minuto, se indica en la figura.

Tirar rápidamente de la palanca de cambio hasta el tope sin modificar la posición del puño del acelerador.

Aunque el Quickshifter esté activado, hay que accionarlo cuando se cambia a una marcha más corta con la maneta del embrague.

Si la función de cambio de marchas del Quickshifter empeora, conviene programarlo de nuevo.

8.9 Frenar

Advertencia
Peligro de accidente Un punto de resistencia esponjoso en el freno delantero o trasero disminuye la acción del freno.
– No circules con el vehículo si el equipo de frenos presenta un punto de resistencia esponjoso.

Advertencia
Peligro de accidente Un frenado demasiado brusco bloquea las ruedas.
– Adapta el modo de frenado a la situación de conducción y a las condiciones de la calzada.

Advertencia
Peligro de accidente La humedad y la suciedad estropean el equipo de frenos.
– Frena cuidadosamente varias veces para eliminar la humedad y suciedad de las pastillas de freno y de los discos de freno.

– Al circular por superficies arenosas, mojadas o resbaladizas, accionar preferentemente el freno trasero.
– Debe dejarse de frenar siempre antes de entrar en la curva. Cambiar a una marcha inferior de acuerdo con la velocidad.
– Durante los descensos prolongados, aprovechar la acción del freno del motor. Reducir una o dos marchas, pero sin llegar a sobrerrevolucionar el motor. De esta forma, hay que frenar bastante menos y el equipo de frenos no se calienta en exceso.

8.10 Parar y estacionar el vehículo

Advertencia
Peligro de quemaduras Algunas piezas del vehículo se calientan cuando el vehículo está en marcha.
– No toques ningún componente del vehículo (radiador, motor, amortiguador, equipo de frenos) hasta que no se haya enfriado.
– Antes de realizar cualquier trabajo, deja que se enfríen los componentes del vehículo.

Advertencia
Peligro de lesiones Las personas no autorizadas suponen un peligro para sí mismas y para los demás.
– Nunca dejes el vehículo sin vigilancia cuando el motor esté en marcha.
– Asegura el vehículo contra acceso no autorizado.

AVISO
Peligro de incendio Las piezas calientes del vehículo suponen un riesgo de incendio y explosión.
– No aparques el vehículo en las proximidades de materiales inflamables ni explosivos.
– Antes de cubrir el vehículo, deja que se enfríe.

AVISO
Daños materiales Aparcar el vehículo de forma incorrecta puede provocar daños en el mismo.
Si el vehículo echa a rodar o se vuelca, pueden producirse daños.
Los componentes para apoyar el vehículo están diseñados para aguantar únicamente el peso del mismo.
– Aparca el vehículo sobre una superficie llana y firme.
– Asegúrate de que nadie se suba al vehículo mientras se encuentre aparcado sobre un caballete.

– Frenar la moto.
– Conmutar el cambio de marchas a la posición de punto muerto.
– Con el motor en régimen de ralentí, pulsar el interruptor de masa ⊗ hasta que se pare el motor.
– Estacionar la moto en una superficie firme.

8.11 Transporte

AVISO

Peligro de incendio Las piezas calientes del vehículo suponen un riesgo de incendio y explosión.

– No aparques el vehículo en las proximidades de materiales inflamables ni explosivos.
– Antes de cubrir el vehículo, deja que se enfríe.

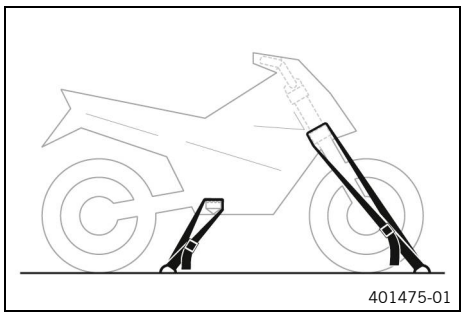
AVISO

Daños materiales Aparcar el vehículo de forma incorrecta puede provocar daños en el mismo.

Si el vehículo echa a rodar o se vuelca, pueden producirse daños.

Los componentes para apoyar el vehículo están diseñados para aguantar únicamente el peso del mismo.

– Aparca el vehículo sobre una superficie llana y firme.
– Asegúrate de que nadie se suba al vehículo mientras se encuentre aparcado sobre un caballete.


401475-01

– Parar el motor.
– Asegurar la moto con correas de transporte o con otros medios adecuados para evitar que pueda volcarse o echar a rodar.

8.12 Repostar gasolina

PELIGRO

Peligro de incendio La gasolina es fácilmente inflamable.

La gasolina se dilata con el calor y puede llegar a salirse del depósito si está demasiado lleno.

– No llenes el depósito en las inmediaciones de llamas abiertas ni de objetos incandescentes o candentes.
– Asegúrate de que no haya nadie fumando cerca del vehículo cuando estés llenando el depósito.
– Detén el motor cuando estés llenando el depósito.
– Asegúrate de no derramar gasolina, sobre todo sobre piezas calientes del vehículo.
– En caso de derramar gasolina, límpialo inmediatamente.
– No llenes excesivamente el depósito de gasolina.

Advertencia

Riesgo de envenenamiento La gasolina es nocivo para la salud.

– Evita que la gasolina entre en contacto con la piel, los ojos o la ropa.
– Acude inmediatamente a un médico si has ingerido gasolina.
– No inhales vapores de gasolina.
– Si la gasolina entra en contacto con la piel, enjuaga inmediatamente la zona afectada con agua abundante.
– Si la gasolina entra en contacto con los ojos, enjuágalos bien con agua y acude inmediatamente a un médico.
– Cámbiate de ropa si se ha derramado líquido de frenos sobre ella.
– Guarda la gasolina correctamente en un recipiente adecuado y mantenla fuera del alcance de los niños.

AVISO

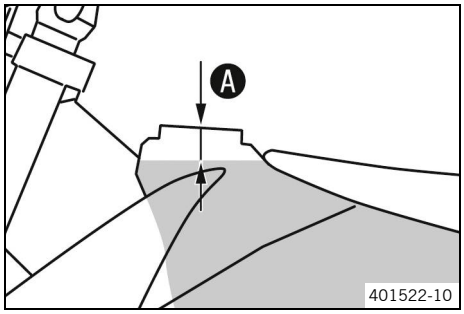
Daños materiales Si la calidad de la gasolina es deficiente, se pueden producir pérdidas de potencia y daños resultantes.

– Reposte solo combustible limpio que responda a la norma indicada.

AVISO

Peligro para el medio ambiente La manipulación incorrecta de la gasolina supone un peligro para el medio ambiente.

– No dejes que la gasolina llegue a las aguas subterráneas, el suelo o el alcantarillado.



– Parar el motor.
– Abrir el tapón del depósito de gasolina. (pág. 22)
– Llenar el depósito de gasolina como máximo hasta la cota A.

Cota A	35 mm (1,38 in)

Capacidad total aprox. del depósito de gasolina	
Gasolina súper sin plomo (ROZ 95) (pág. 156)	7,2 l (1,90 liq. gal_{US})

– Cerrar el tapón del depósito de gasolina. (pág. 23)

9.1 Programa de mantenimiento

Todos los trabajos derivados del mantenimiento se deben encargar y facturar por separado.

Dependiendo de las condiciones de uso locales, puede que en su país rijan unos intervalos de mantenimiento diferentes.

En caso de conducción bajo condiciones especialmente difíciles (lluvia intensa, barro, arena, nieve, temperaturas extremas, largos periodos a plena carga, etc.), puede ser necesario reducir los intervalos de mantenimiento indicados en la tabla.

Es posible que cambien algunos intervalos de mantenimiento o su alcance a consecuencia del permanente desarrollo técnico. Los talleres oficiales tienen a su disposición la última versión del programa de mantenimiento para el comprobante electrónico de servicio. Su taller oficial estará encantado de asesorarle.

	Tras 1 hora de marcha	Cada 15 horas de marcha	Cada 45 horas de marcha	Cada 90 horas de marcha	Cada 24 meses
Leer la memoria de errores con la herramienta de diagnóstico.	○	●	●	●	●
Programar el sensor de detección de marchas.		●	●	●	
Comprobar el funcionamiento del sistema eléctrico.	○	●	●	●	
Controlar la batería de 12 V y cargarla.		●	●	●	●
Comprobar las pastillas de freno y el seguro de las pastillas de freno de la rueda delantera. (pág. 88)	○	●	●	●	●
Comprobar las pastillas de freno y el seguro de las pastillas de freno de la rueda trasera. (pág. 94)	○	●	●	●	●
Controlar los discos de freno. (pág. 86)	○	●	●	●	●
Comprobar la estanqueidad y el posible deterioro de las conducciones del líquido de frenos.	○	●	●	●	●
Controlar el nivel del líquido de frenos del freno delantero. (pág. 87)	○	●	●		
Sustituir el líquido de freno del freno delantero.				●	●
Controlar el nivel del líquido de frenos del freno trasero. (pág. 93)	○	●	●		
Sustituir el líquido de freno del freno trasero.				●	●
Controlar y corregir el nivel de líquido del embrague hidráulico. (pág. 83)			●		
Cambiar el líquido del embrague hidráulico. (pág. 84)				●	●
Controlar el juego libre en la maneta de freno.	○	●	●	●	●
Controlar el juego libre en el pedal de freno. (pág. 91)	○	●	●	●	●
Controlar el régimen de ralentí.	○	●	●	●	●
Sustituir el aceite del motor y el filtro de aceite, limpiar los tamices de aceite. (pág. 128)	○	●	●	●	●
Comprobar la presencia de fisuras, la estanqueidad y el correcto tendido de todos los tubos (p. ej., de gasolina, refrigerante, purga de aire, drenaje, etc.) y manguitos.	○	●	●	●	●
Comprobar que los cables no presenten desperfectos y que estén tendidos sin dobleces.		●	●	●	●
Comprobar el ajuste de los cables, así como que no estén deteriorados y que se hayan tendido sin dobleces.		●	●	●	●
Controlar el chasis. (pág. 80)		●	●	●	

9 Programa de mantenimiento

	Tras 1 hora de marcha	Cada 15 horas de marcha	Cada 45 horas de marcha	Cada 90 horas de marcha	Cada 24 meses
Comprobar el basculante. (pág. 80)		●	●	●	
Controlar la holgura del rodamiento del basculante.			●	●	
Controlar la holgura de la rótula del amortiguador.			●	●	
Comprobar la articulación del amortiguador.		●	●	●	
Comprobar el estado de los neumáticos. (pág. 102)		●	●	●	●
Controlar la presión de los neumáticos. (pág. 102)		●	●	●	●
Controlar la holgura del rodamiento de rueda.		●	●	●	
Controlar el buje.		●	●	●	
Controlar el alabeo de las llantas.	○	●	●	●	
Controlar la tensión de los radios. (pág. 103)	○	●	●	●	
Comprobar la cadena, la corona trasera, el piñón de ataque y la guía de cadena. (pág. 77)	○	●	●	●	
Comprobar la tensión de la cadena. (pág. 76)	○	●	●	●	●
Engrasar todas las piezas móviles (p. ej., manetas, cadena, etc.) y comprobar que se muevan con facilidad.	○	●	●	●	●
Sustituir la bujía y la pipa de la bujía.			●	●	
Comprobar el juego de las válvulas.	○		●	●	
Cambiar el filtro de gasolina.				●	●
Comprobar el embrague.		●	●	●	
Limpiar el filtro de aire y la caja del filtro de aire. (pág. 68)		●	●	●	●
Sustituir el kit de material insonorizante del silenciador. (pág. 70)			●	●	
Realizar el mantenimiento de la horquilla.			●	●	
Realizar el mantenimiento del amortiguador.			●	●	
Controlar regularmente que todos los tornillos, tuercas y abrazaderas estén fijos.	○	●	●	●	●
Cambiar el filtro de gasolina. (pág. 126)	○	●	●	●	●
Controlar la presión del carburante.	○		●	●	●
Controlar el anticongelante y el nivel de líquido refrigerante. (pág. 114)			●	●	
Controlar el nivel de líquido refrigerante. (pág. 115)	○	●			
Cambiar el líquido refrigerante. (pág. 117)					●
Controlar la holgura del cojinete de dirección. (pág. 57)	○	●			
Lubricar el cojinete de dirección. (pág. 59)			●	●	●
Realizar el mantenimiento secundario del motor, incluidos el desmontaje y el montaje del motor. (Cambiar el pistón, comprobar/medir el cilindro. Controlar la culata. Comprobar los ejes de levas y los componentes del tren de válvulas. Comprobar el mando de las válvulas. Sustituir los anillos de retén radiales de la bomba de agua. Cambiar el anillo de retén del cigüeñal. Sustituir la brida de succión. Sustituir el manguito de aspiración. Sustituir los tornillos de la placa de presión del embrague.)			●	●	

	Tras 1 hora de marcha	Cada 15 horas de marcha	Cada 45 horas de marcha	Cada 90 horas de marcha	Cada 24 meses
Realizar el mantenimiento general del motor con el motor desmontado. (Sustituir las válvulas, los muelles de las válvulas, los asientos de los muelles de las válvulas y los platillos de los muelles de las válvulas. Sustituir la biela, el cojinete de la biela y el gorrón elevador. Controlar el cambio de marchas y la caja de cambios. Controlar la válvula de regulación de la presión de aceite. Sustituir la bomba de aspiración. Comprobar la bomba de presión y el sistema de lubricación. Sustituir la cadena de distribución. Cambiar todos los cojinetes del motor y todas las juntas. Sustituir el piñón libre.)				•	
Control final: comprobar la seguridad del vehículo	○	•	•	•	•
Realizar un recorrido de prueba	○	•	•	•	•
Después del recorrido de prueba, leer la memoria de errores con la herramienta de diagnóstico.	○	•	•	•	•
Registrar el comprobante electrónico de mantenimiento en el portal del socio comercial.	○	•	•	•	•

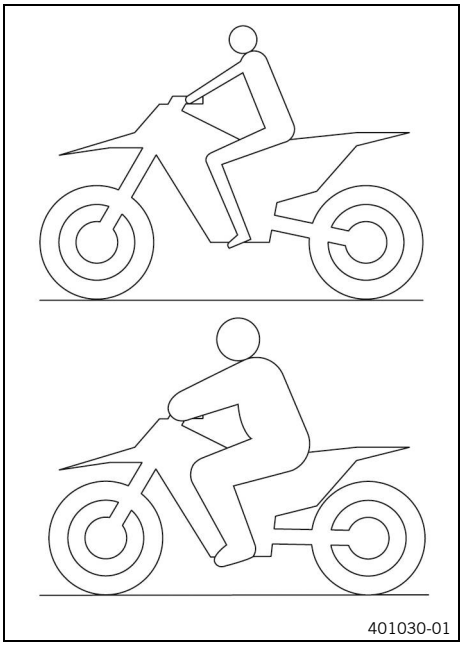
○ Intervalo único

• Intervalo periódico

10 Adaptar la parte ciclo

10.1 Controlar el reglaje de la parte ciclo respecto al peso del conductor

Aviso
Ajustar en primer lugar el reglaje de la parte ciclo y, a continuación, la horquilla.



– A fin de garantizar una respuesta óptima de la moto y evitar daños en la horquilla, el amortiguador, el basculante y el chasis, hay que adaptar el reglaje básico de los componentes de suspensión al peso del conductor.
– En las motocicletas Offroad de KTM recién salidas de fábrica, los reglajes están optimizados para un conductor de peso estándar (con toda la ropa de protección recomendada).

Peso del conductor estándar	75 kg ... 85 kg (165,3 lb ... 187,4 lb)

– Si el peso del conductor queda fuera de este rango, se debe adaptar en consecuencia el reglaje básico de los componentes del tren de rodaje.
– Las diferencias pequeñas de peso pueden compensarse modificando el pretensado del muelle del amortiguador; si se trata de diferencias mayores, hay que montar los muelles que correspondan.

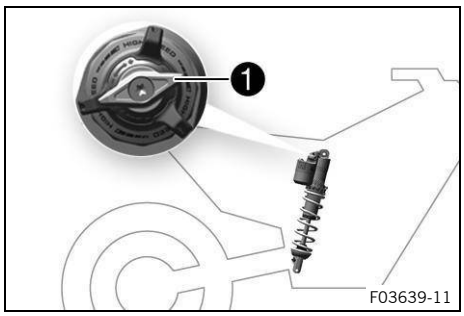
10.2 Amortiguación de la compresión del amortiguador

La amortiguación de la compresión del amortiguador está dividida en dos zonas: Highspeed y Lowspeed.
Highspeed y Lowspeed hacen referencia a la velocidad de compresión de la rueda trasera y no a la velocidad del vehículo.
El reglaje de compresión en alta velocidad (Highspeed) hace que la rueda trasera se comprima rápidamente, por ejemplo, al volver a tocar el suelo después de efectuar un salto.
El reglaje de compresión en baja velocidad (Lowspeed) hace que la rueda trasera se comprima lentamente, por ejemplo, al circular por terrenos muy ondulados.
Ambas zonas se pueden ajustar por separado, aunque la transición entre Highspeed y Lowspeed es fluida. Por consiguiente, los cambios realizados en la zona Highspeed del nivel de compresión afectan también a la zona Lowspeed y viceversa.

10.3 Ajustar la amortiguación de la compresión Lowspeed del amortiguador

PRECAUCIÓN
Peligro de lesiones Las piezas del amortiguador pueden salir despedidas si se desmonta de forma incorrecta.
El amortiguador contiene nitrógeno altamente comprimido.
– Presta atención a la descripción facilitada.

Aviso
El reglaje de compresión en baja velocidad (Lowspeed) tiene efecto cuando el amortiguador se comprime a una velocidad entre lenta y normal.



– Girar el tornillo de ajuste ❶ en sentido horario hasta que se note la última muesca.
– Girar en sentido antihorario el número de clics correspondiente al tipo de amortiguador.

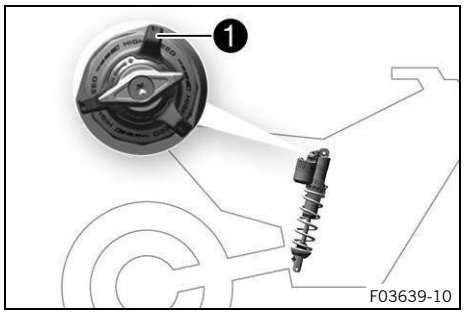
Amortiguación de la compresión Lowspeed	
Confort	21 clics
Standard	15 clics
Sport	9 clics

Aviso
Girando en sentido horario aumenta la amortiguación; girando en sentido antihorario se reduce la amortiguación.

10.4 Ajustar la amortiguación de la compresión Highspeed del amortiguador

PRECAUCIÓN
Peligro de lesiones Las piezas del amortiguador pueden salir despedidas si se desmonta de forma incorrecta.
El amortiguador contiene nitrógeno altamente comprimido.
– Presta atención a la descripción facilitada.

Aviso
El reglaje de compresión en alta velocidad (Highspeed) tiene efecto cuando el amortiguador se comprime rápidamente.



– Girar el tornillo de ajuste ❶ en sentido horario hasta el tope.
– A continuación, girar en sentido antihorario el número de vueltas correspondiente al tipo de amortiguador.

Amortiguación de la compresión Highspeed	
Confort	2 vueltas (720°)
Standard	1,5 vueltas (540°)
Sport	1 vuelta (360°)

Aviso
Girando en sentido horario aumenta la amortiguación; girando en sentido antihorario se reduce la amortiguación.

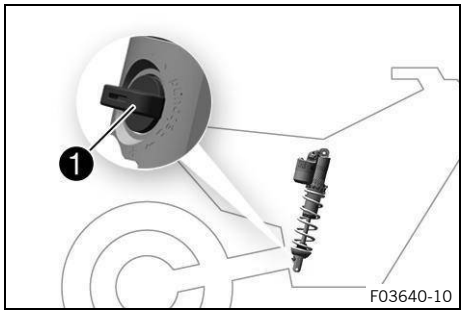
10.5 Ajustar la amortiguación de la extensión del amortiguador

PRECAUCIÓN

Peligro de lesiones Las piezas del amortiguador pueden salir despedidas si se desmonta de forma incorrecta.

El amortiguador contiene nitrógeno altamente comprimido.

– Presta atención a la descripción facilitada.



– Girar el tornillo de ajuste ❶ en sentido horario hasta que se note la última muesca.
– Girar en sentido antihorario el número de clics correspondiente al tipo de amortiguador.

Amortiguación de la extensión	
Confort	21 clics
Standard	15 clics
Sport	9 clics

Aviso

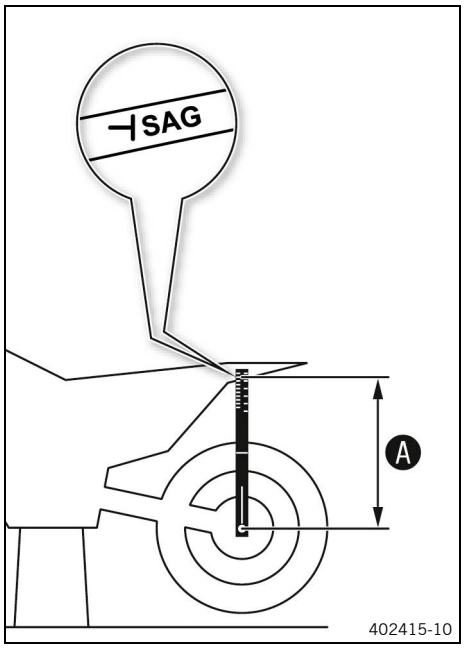
Girando en sentido horario, aumenta la amortiguación; girando en sentido antihorario se reduce la amortiguación durante la extensión.

10.6 Determinar la cota de la rueda trasera estando descargada

Trabajo previo

– Levantar la moto con caballete elevador. (pág. 50)

Trabajo principal



– Colocar el calibre de suspensión en el eje trasero y medir la distancia hasta la marca **SAG** del guardabarros trasero.

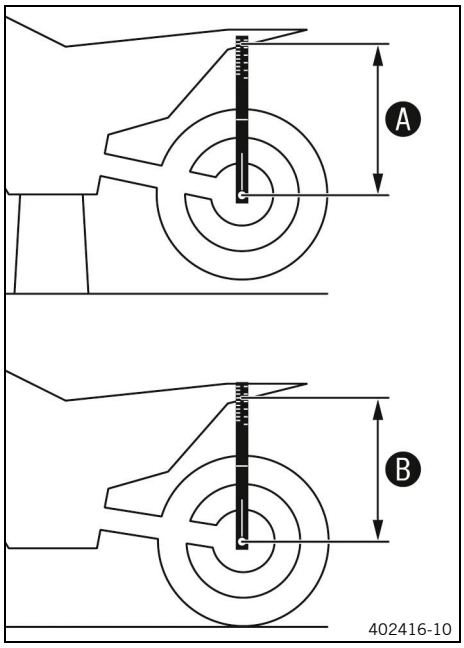
Útil para medir el juego muerto del amortiguador (00029090200)

– Anotar el valor como cota Ⓐ.

Trabajo posterior

– Bajar la moto del caballete elevador. (pág. 50)

10.7 Controlar el SAG estático del amortiguador



– Determinar la cota Ⓐ con la rueda trasera descargada. (pág. 42)
– Mantener la moto en posición vertical con ayuda de otra persona.
– Volver a medir la distancia entre el eje trasero y la marca **SAG** del guardabarros trasero utilizando el útil para medir el juego muerto del amortiguador.
– Anotar el valor como cota Ⓑ.

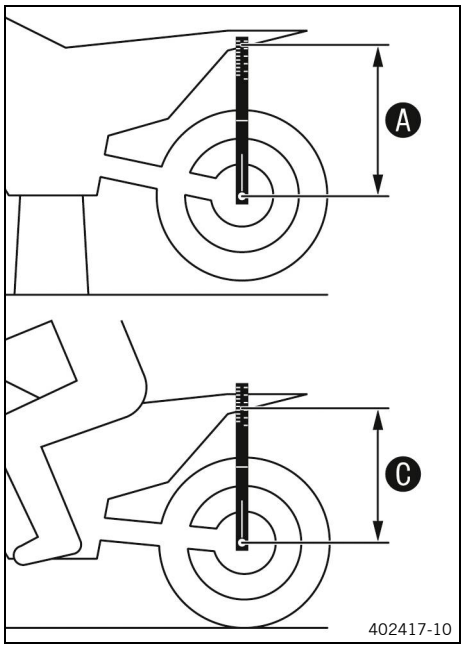
Aviso
El SAG estático es la diferencia entre las cotas Ⓐ y Ⓑ.

– Controlar el SAG estático.

SAG estático	20 mm (0,79 in)

» Si el SAG estático es menor o mayor que la cota indicada:
– Ajustar la precarga del muelle del amortiguador. (pág. 44)

10.8 Comprobar el SAG dinámico del amortiguador



– Determinar la cota Ⓐ de la rueda trasera estando descargada. (pág. 42)
– Con ayuda de una persona que sujete la motocicleta, tomar asiento sobre la motocicleta en posición normal con la ropa de protección completa (los pies apoyados sobre los reposapiés) y desplazar el peso varias veces hacia delante y hacia atrás.
✓ La suspensión de la rueda trasera se nivela.
– Con ayuda de otra persona, volver a medir la distancia entre el eje trasero y la marca **SAG** del guardabarros trasero mediante el útil para medir el juego muerto del amortiguador.
– Anotar el valor como cota Ⓒ.

Aviso
El SAG dinámico es la diferencia entre las cotas Ⓐ y Ⓒ.

– Controlar el SAG dinámico.

SAG dinámico	70 mm (2,76 in)

» Si el SAG dinámico difiere de la cota indicada:
– Ajustar el SAG dinámico. (pág. 45)

10.9 Ajustar la precarga del muelle del amortiguador

PRECAUCIÓN

Peligro de lesiones Las piezas del amortiguador pueden salir despedidas si se desmonta de forma incorrecta.

El amortiguador contiene nitrógeno altamente comprimido.

– Presta atención a la descripción facilitada.

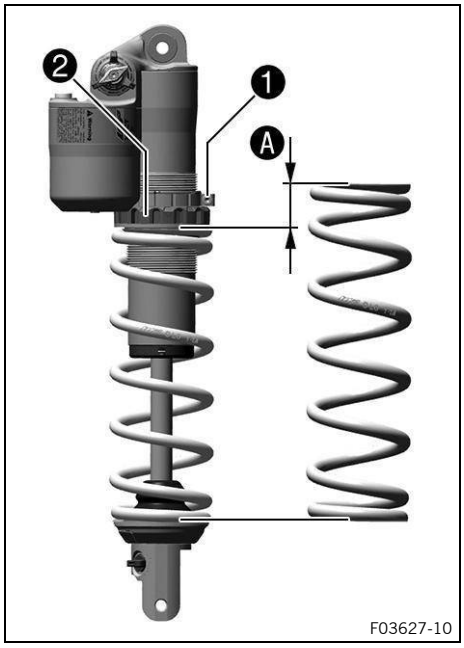
Aviso

Antes de cambiar el pretensado del muelle, anotar el reglaje actual, por ejemplo, medir la longitud del muelle.

Trabajo previo

– Desmontar el silenciador. (pág. 69)
– Desmontar el protector de chasis. (pág. 54)
– Levantar la moto con caballete elevador. (pág. 50)
– Desmontar el amortiguador. (pág. 61)
– Limpiar a fondo el amortiguador desmontado.

Trabajo principal



– Soltar el tornillo 1.
– Girar el anillo de ajuste 2 hasta que el muelle esté completamente destensado.

Si el muelle no se puede destensar completamente, se deberá retirar para medir con precisión su longitud.

Llave de gancho (90129051000)

– Medir la longitud total del muelle cuando esté destensado.
– Tensar el muelle girando el anillo de ajuste 2 hasta alcanzar la cota A prescrita.

Precarga del muelle	15 mm (0,59 in)

Aviso

Dependiendo del SAG estático o del SAG dinámico, habrá que ajustar una precarga del muelle mayor o menor.

– Apretar el tornillo 1.

Tornillo del anillo de ajuste del amortiguador	
M5	5 Nm (3,7 ft·lb$_f$)

Asegurarse de que cuando esté montado, el anillo de ajuste no toque ningún otro componente.

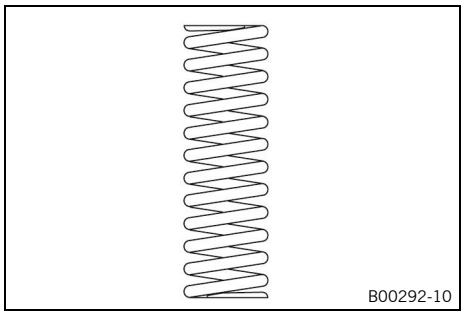
Trabajo posterior

- Montar el amortiguador. (pág. 62)
- Controlar el juego libre en el pedal de freno. (pág. 91)
- Montar el protector de chasis. (pág. 54)
- Montar el silenciador. (pág. 70)
- Bajar la moto del caballete elevador. (pág. 50)

10.10 Ajustar el SAG dinámico

Trabajo previo

- Desmontar el silenciador. (pág. 69)
- Desmontar el protector de chasis. (pág. 54)
- Levantar la moto con caballete elevador. (pág. 50)
- Desmontar el amortiguador. (pág. 61)
- Limpiar a fondo el amortiguador desmontado.



Trabajo principal

- Seleccionar un muelle adecuado y montarlo.

Dureza del muelle	
Peso del piloto: 65 kg ... 75 kg (143,3 lb ... 165,3 lb)	51 N/mm (291,2 lb_f/in)
Peso del piloto: 75 kg ... 85 kg (165,3 lb ... 187,4 lb)	54 N/mm (308,3 lb_f/in)
Peso del piloto: 85 kg ... 95 kg (187,4 lb ... 209,4 lb)	57 N/mm (325,5 lb_f/in)

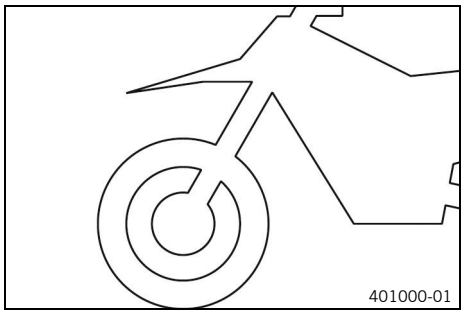
Aviso
La dureza del muelle se indica en el exterior del muelle.

Trabajo posterior

- Montar el amortiguador. (pág. 62)
- Controlar el juego libre en el pedal de freno. (pág. 91)
- Montar el protector de chasis. (pág. 54)
- Montar el silenciador. (pág. 70)
- Bajar la moto del caballete elevador. (pág. 50)
- Controlar el SAG estático del amortiguador. (pág. 43)
- Comprobar el SAG dinámico del amortiguador. (pág. 43)
- Ajustar la amortiguación de la extensión del amortiguador. (pág. 42)

10.11 Controlar el reglaje básico de la horquilla

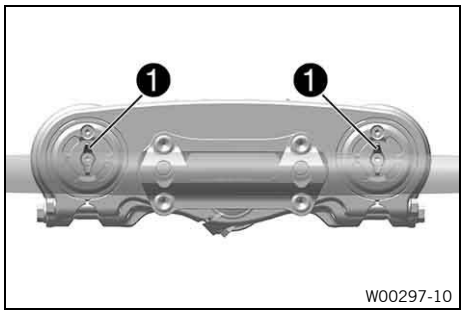
Aviso
Por diferentes razones, no es posible definir con exactitud el SAG dinámico.



- Las pequeñas diferencias en el peso del conductor pueden compensarse modificando la presión de aire de la horquilla.
- Si la horquilla choca con frecuencia (es decir, si llega al tope al comprimirse), se debe aumentar la presión de aire de la horquilla en el marco de la especificación para evitar que se produzcan desperfectos en la horquilla o en el chasis.
- Si tras un uso prolongado la horquilla está especialmente dura al tacto, deberán purgarse las botellas de la horquilla.

10.12 Ajustar la amortiguación de la compresión de la horquilla

Aviso
La amortiguación hidráulica de la compresión determina el comportamiento de la horquilla durante su compresión.



- Girar los tornillos de ajuste ❶ en sentido horario hasta el tope.

Aviso
Los tornillos de ajuste ❶ se encuentran en el extremo superior de las botellas de la horquilla.

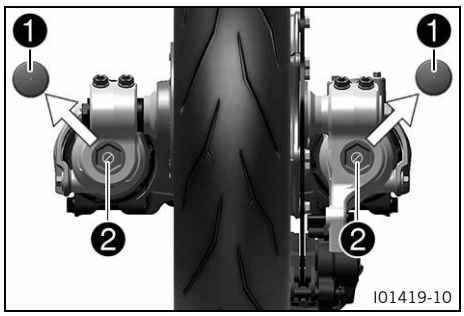
- Girar en sentido antihorario el número de muescas que corresponda al tipo de horquilla.

Amortiguación de la compresión	
Confort	21 clics
Standard	15 clics
Sport	9 clics

Aviso
Girando en sentido horario aumenta la amortiguación; girando en sentido antihorario se reduce la amortiguación durante la compresión.

10.13 Ajustar la amortiguación de la extensión de la horquilla

Aviso
La amortiguación hidráulica de la extensión de la horquilla determina el comportamiento de la horquilla durante su extensión.



– Quitar las cubiertas de protección 1.
– Girar los tornillos de ajuste 2 en sentido horario hasta el tope.

Aviso
Los tornillos de ajuste 2 se encuentran en el extremo inferior de las botellas de la horquilla.

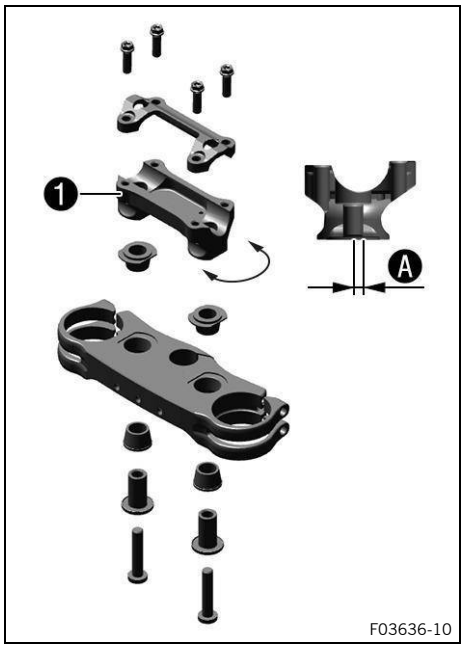
– Girar en sentido antihorario el número de muescas que corresponda al tipo de horquilla.

Amortiguación de la extensión	
Confort	21 clics
Standard	15 clics
Sport	9 clics

Aviso
Girando en sentido horario aumenta la amortiguación; girando en sentido antihorario se reduce la amortiguación.

– Montar las cubiertas de protección 1.

10.14 Posición del manillar



Los orificios del alojamiento del manillar 1 están situados a cierta distancia del centro A.

Distancia de los orificios A	3,5 mm (0,138 in)

El manillar se puede montar en 2 posiciones diferentes. Gracias a esto, el piloto puede colocar el manillar en la posición que le resulte más cómoda.

Aviso
Además, el manillar se puede montar rígido o en un alojamiento de goma.

10.15 Ajustar la posición del manillar

Advertencia

Peligro de accidente Un manillar reparado supone un riesgo para la seguridad.

Si el manillar se curva o se endereza, se produce fatiga de material. Como consecuencia de ello, el manillar se puede romper.

– Cambia el manillar cuando esté dañado o curvado.

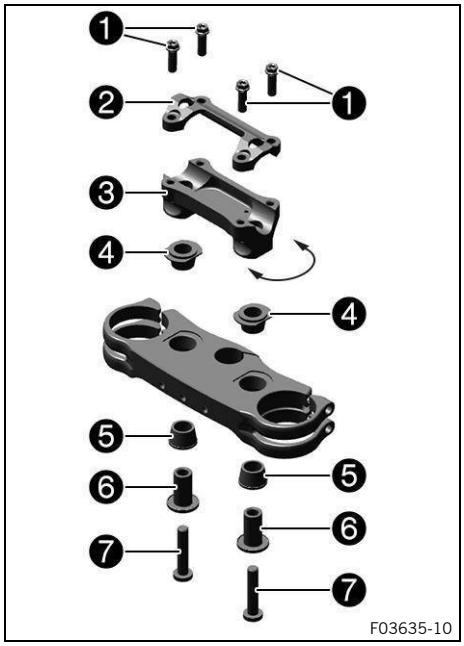
Aviso

El manillar se puede montar rígido o en un alojamiento de goma.

Trabajo previo

– Retirar el protector de manillar.

Trabajo principal



– Retirar los tornillos ❶. Retirar la brida de sujeción de manillar ❷. Retirar el manillar y depositarlo a un lado.

Cubrir los componentes para que no resulten dañados.
No torcer los cables ni conductos.

– Retirar los tornillos ❼ y los casquillos ❻. Quitar los anclajes del manillar ❸.

– Elegir una de las siguientes alternativas.

Ajustar la posición del manillar con la brida de sujeción del manillar con alojamiento de goma

– Posicionar las mangas de goma ❹ y ❺.
– Colocar el alojamiento del manillar en la posición deseada.

Aviso

Los alojamientos del manillar son más largos y altos en un lado.

– Montar los tornillos ❼ con los casquillos ❻ y apretarlos.

Tornillo del anclaje de manillar	
M10	40 Nm (29,5 ft·lb$_f$) **Loctite® 243**

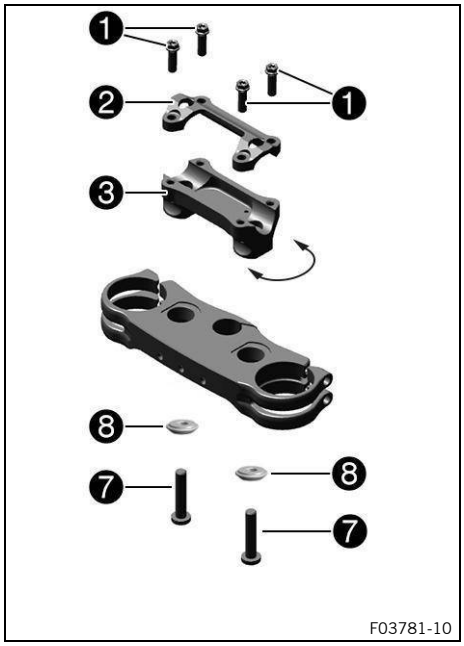
– Posicionar el manillar.

Asegurarse de que los cables y conductos queden bien tendidos.

– Posicionar la brida de sujeción de manillar ❷.
– Montar los tornillos ❶, pero no apretarlos todavía.
– Atornillar primero la brida del manillar con los tornillos ❶ en el lado más largo y alto del alojamiento del manillar de forma que queden en contacto.
– Apretar los tornillos ❶ uniformemente.

Tornillo de la brida del manillar	
M8	20 Nm (14,8 ft·lb$_f$)

Ajustar la posición del manillar con la brida de sujeción de manillar rígida



– Colocar el alojamiento del manillar en la posición deseada.

Aviso
Los alojamientos del manillar son más largos y altos en un lado.

– Montar los tornillos ❼ con los casquillos ❽ y apretarlos.

Tornillo del anclaje de manillar	
M10	40 Nm (29,5 ft·lb$_f$) **Loctite® 243**

Casquillo brida de sujeción de manillar rígido (A46001038010)

✓ El lado cónico del casquillo queda hacia abajo.
– Posicionar el manillar.

Asegurarse de que los cables y conductos queden bien tendidos.

– Posicionar la brida de sujeción de manillar ❷.
– Montar los tornillos ❶, pero no apretarlos todavía.
– Atornillar primero la brida del manillar con los tornillos ❶ en el lado más largo y alto del alojamiento del manillar de forma que queden en contacto.
– Apretar los tornillos ❶ uniformemente.

Tornillo de la brida del manillar	
M8	20 Nm (14,8 ft·lb$_f$)

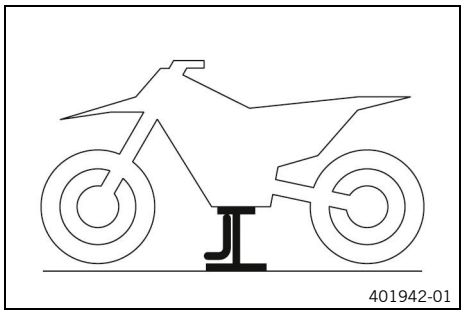
Trabajo posterior
– Montar el protector de manillar.

◀

11.1 Levantar la moto con caballete elevador

AVISO

Daños materiales Aparcar el vehículo de forma incorrecta puede provocar daños en el mismo.
Si el vehículo echa a rodar o se vuelca, pueden producirse daños.
Los componentes para apoyar el vehículo están diseñados para aguantar únicamente el peso del mismo.
– Aparca el vehículo sobre una superficie llana y firme.
– Asegúrate de que nadie se suba al vehículo mientras se encuentre aparcado sobre un caballete.


401942-01

– Levantar la moto sujetándola por el chasis, debajo del motor.

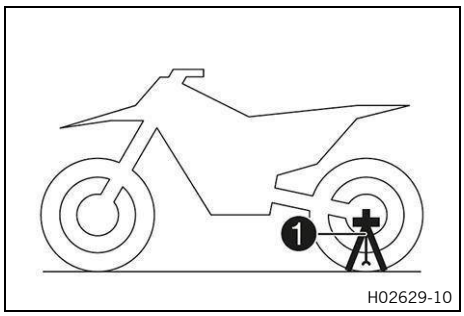
Caballete elevador (78129955100)

✓ Las dos ruedas están separadas del suelo.
– Asegurar la moto para evitar que pueda caerse.

11.2 Bajar la moto del caballete elevador

AVISO

Daños materiales Aparcar el vehículo de forma incorrecta puede provocar daños en el mismo.
Si el vehículo echa a rodar o se vuelca, pueden producirse daños.
Los componentes para apoyar el vehículo están diseñados para aguantar únicamente el peso del mismo.
– Aparca el vehículo sobre una superficie llana y firme.
– Asegúrate de que nadie se suba al vehículo mientras se encuentre aparcado sobre un caballete.



H02629-10

– Bajar la moto del caballete elevador.
– Retirar el caballete elevador.
– Para estacionar la motocicleta, colocar el caballete acoplable ❶ en el lado izquierdo del eje de la rueda.

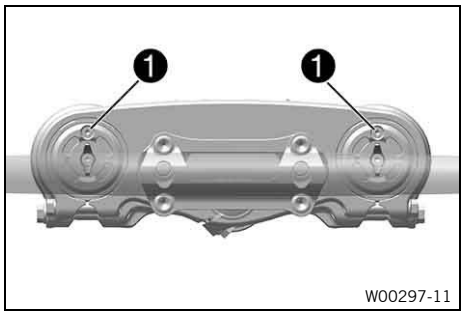
Antes de ponerse en marcha, retirar el caballete acoplable.

Caballete desmontable (A46029094000)

11.3 Purgar las botellas de la horquilla

Trabajo previo

– Levantar la moto con caballete elevador. (pág. 50)



Trabajo principal

– Soltar los tornillos de purga de aire 1.
  ✓ La sobrepresión que pueda haber sale del interior de la horquilla.
– Apretar los tornillos de purga de aire.

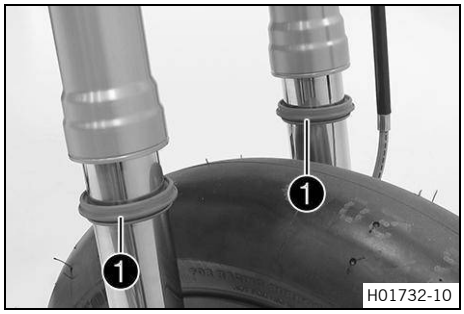
Trabajo posterior

– Bajar la moto del caballete elevador. (pág. 50)

11.4 Limpiar los manguitos antipolvo de las botellas de la horquilla

Trabajo previo

– Levantar la moto con caballete elevador. (pág. 50)
– Desmontar el protector de horquilla. (pág. 52)



Trabajo principal

– Deslizar hacia abajo los manguitos antipolvo 1 de las dos botellas de la horquilla.

Aviso

Los manguitos antipolvo tienen la función de desprender el polvo y la suciedad más gruesa de las barras. Con el tiempo, es posible que pueda penetrar suciedad detrás de los manguitos antipolvo. Si no se elimina esa suciedad, los anillos de retén situados detrás pueden dejar de estar estancos.

Advertencia

Peligro de accidente La presencia de aceite, grasa o cera en los discos de freno mengua la acción del freno.

– Mantenga siempre los discos de freno libres de aceite, grasa y cera.
– En caso necesario, limpia los discos de freno con un limpiador para frenos.

– Limpiar y lubricar con aceite los manguitos antipolvo y las barras de las dos botellas de la horquilla.

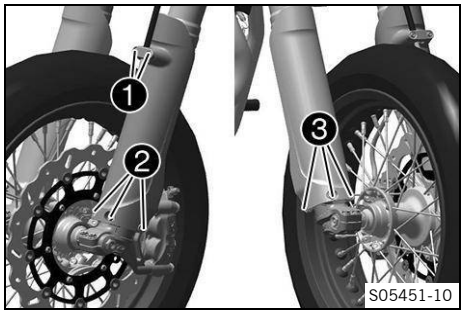
Spray de aceite universal (pág. 157)

– A continuación, deslizar de nuevo los manguitos antipolvo a su posición de montaje.
– Retirar el aceite excedente.

Trabajo posterior

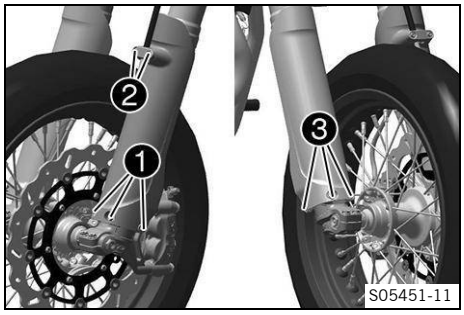
– Montar el protector de horquilla. (pág. 52)
– Bajar la moto del caballete elevador. (pág. 50)

11.5 Desmontar el protector de horquilla



– Retirar los tornillos ❶ y desmontar la pinza.
– Retirar los tornillos ❷ y desmontar el protector izquierdo de la horquilla.
– Quitar los tornillos ❸ y desmontar el protector derecho de la horquilla.

11.6 Montar el protector de horquilla



– Posicionar el protector de horquilla en la botella izquierda de la horquilla. Montar y apretar los tornillos ❶.

Tornillos restantes de la parte ciclo	
M6	10 Nm (7,4 ft·lb$_f$)

– Posicionar la conducción del líquido de frenos y la abrazadera. Montar y apretar los tornillos ❷.

Tornillos restantes de la parte ciclo	
EJOT PT® – K60×25 – Z	2 Nm (1,5 ft·lb$_f$)

– Posicionar el protector de horquilla en la botella derecha de la horquilla. Montar y apretar los tornillos ❸.

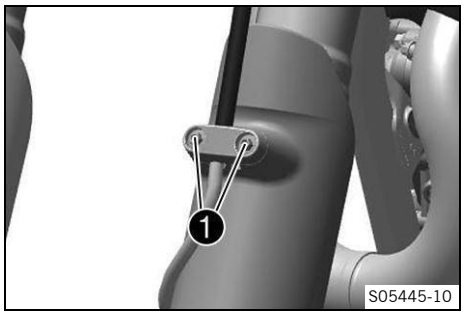
Tornillos restantes de la parte ciclo	
M6	10 Nm (7,4 ft·lb$_f$)

11.7 Desmontar las botellas de la horquilla

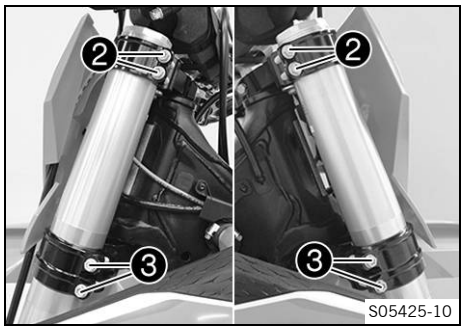
Trabajo previo

– Levantar la moto con caballete elevador. (pág. 50)
– Desmontar la rueda delantera. (pág. 98)

Trabajo principal



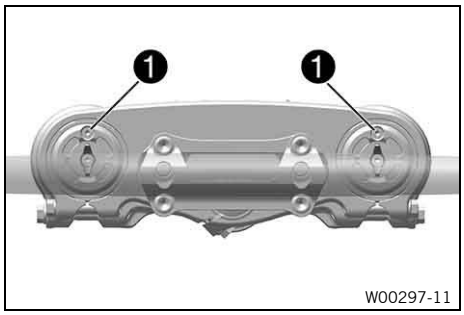
– Retirar los tornillos ❶ y la abrazadera.
– Dejar la pinza de freno con la conducción del líquido de frenos colgando de un lado sin tensiones mecánicas.



– Aflojar los tornillos de los lados izquierdo y derecho ❷.
– Aflojar los tornillos de los lados izquierdo y derecho ❸.
– Retirar la botella izquierda de la horquilla.
– Retirar la botella derecha de la horquilla.

11.8 Montar las botellas de la horquilla

Trabajo principal

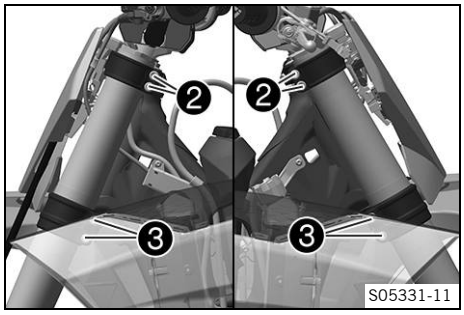


– Posicionar las botellas de la horquilla.
  ✓ El sangrador ❶ de la botella derecha de la horquilla está colocado hacia delante.

Aviso

En los laterales del extremo superior de las botellas de la horquilla hay fresadas unas hendiduras. La segunda ranura fresada (desde arriba) debe quedar a ras con el borde superior de la tija superior de la horquilla.

La amortiguación de la compresión y de la extensión se encuentra en las botellas de la horquilla izquierda y derecha.

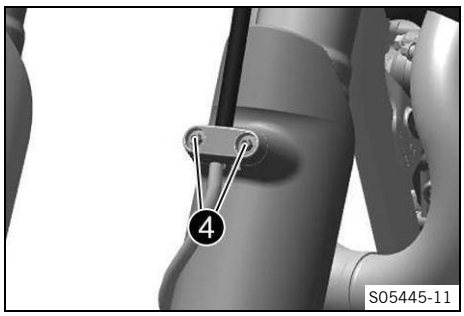


– Apretar los tornillos ❷.

Tornillo de la pletina de dirección superior	
M8	17 Nm (12,5 ft·lb$_f$)

– Apretar los tornillos ❸.

Tornillo de la pletina de dirección inferior	
M8	12 Nm (8,9 ft·lb$_f$)



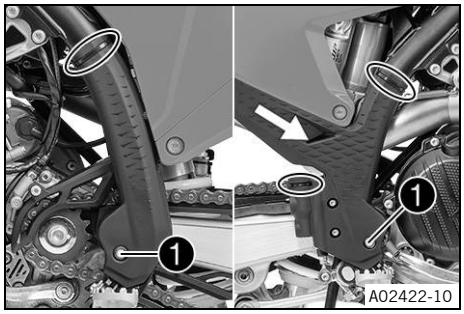
– Posicionar la conducción del líquido de frenos y la abrazadera. Montar y apretar los tornillos 4.

Tornillos restantes de la parte ciclo	
EJOT PT® – K60×25 – Z	2 Nm (1,5 ft·lb$_f$)

Trabajo posterior

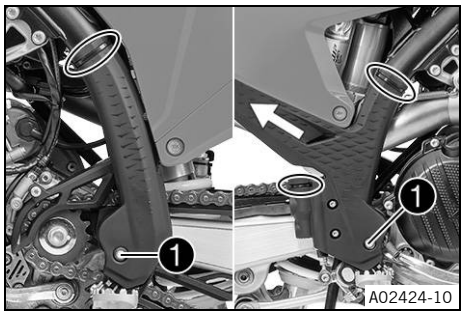
– Montar la rueda delantera. (pág. 99)

11.9 Desmontar el protector de chasis



– Retirar las bridas.
– Retirar los tornillos 1 con los casquillos.
– Retirar el protector de chasis izquierdo.
– Empujar el protector de chasis derecho hacia delante y extraerlo hacia abajo.

11.10 Montar el protector de chasis



– Posicionar el protector de chasis izquierdo.
– Colocar el protector de chasis derecho por abajo y empujarlo hacia atrás.
– Montar los tornillos 1 con los casquillos y apretarlos.

Tornillo del protector de chasis	
M5	3 Nm (2,2 ft·lb$_f$)

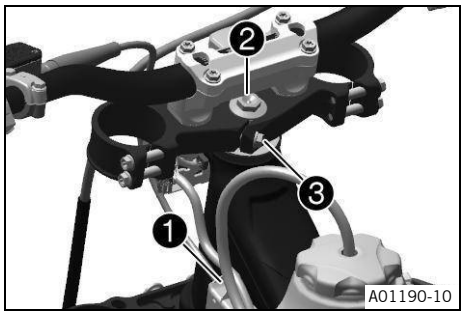
– Asegurar el protector de chasis con bridas.

Girar hacia atrás el tapón de la brida hasta que esta no toque ningún otro componente.

11.11 Desmontar la pletina de dirección inferior

Trabajo previo

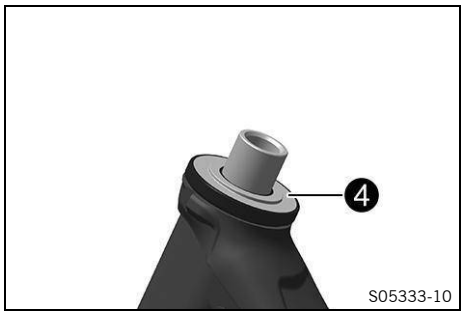
– Levantar la moto con caballete elevador. (pág. 50)
– Desmontar la rueda delantera. (pág. 98)
– Desmontar las botellas de la horquilla. (pág. 52)
– Desmontar la placa portanúmeros frontal. (pág. 59)
– Desmontar el guardabarros delantero. (pág. 59)
– Retirar el protector de manillar.



Trabajo principal

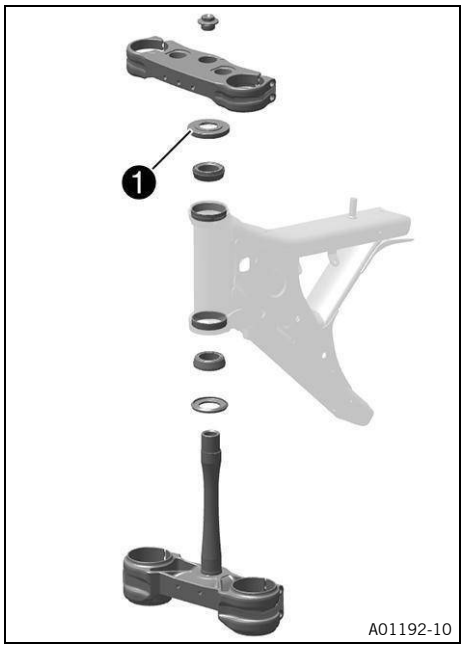
– Retirar el tornillo ❶. Desenganchar el cableado.
– Retirar el tornillo ❷.
– Retirar el tornillo ❸.
– Retirar la pletina de dirección con el manillar y depositarla a un lado.

Cubrir los componentes para que no resulten dañados.
No torcer los cables ni conductos.



– Retirar la junta tórica del cojinete de dirección ❹.
– Retirar la pletina de dirección inferior de la horquilla con el eje de dirección.
– Retirar el cojinete de dirección superior.

11.12 Montar la pletina de dirección inferior

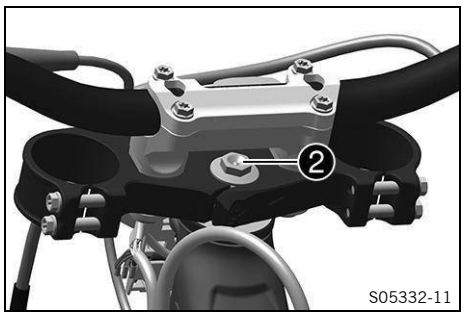


Trabajo principal

– Limpiar los cojinetes y los elementos de junta, comprobar que no estén deteriorados y engrasarlos.

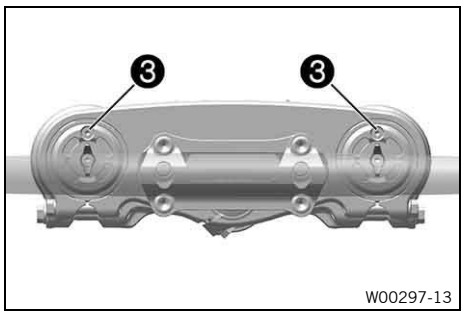
Grasa de alta viscosidad (pág. 157)

– Colocar la pletina de dirección inferior con el eje de dirección. Montar el cojinete de dirección superior.
– Deslizar la junta tórica del cojinete de dirección ❶.



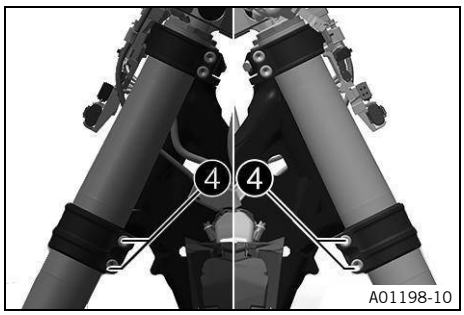
– Posicionar la tija superior de la horquilla con el manillar.
– Montar el tornillo ❷, pero no apretarlo todavía.

Tornillo superior de la columna de dirección	
M20×1,5	12 Nm (8,9 ft·lb$_f$)



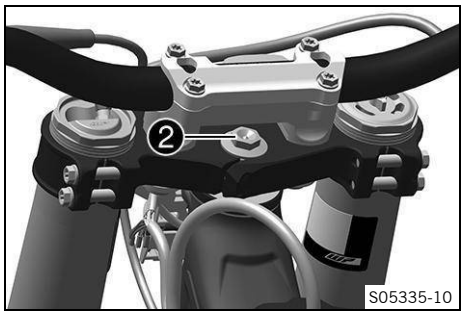
– Posicionar las botellas de la horquilla.
✓ Los tornillos de purga de aire ❸ están colocados hacia delante.

Aviso
En los laterales del extremo superior de las botellas de la horquilla hay fresadas unas hendiduras. La segunda ranura fresada (desde arriba) debe quedar a ras con el borde superior de la tija superior de la horquilla.



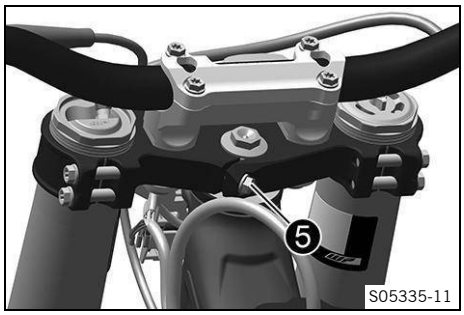
– Apretar los tornillos ❹.

Tornillo de la pletina de dirección inferior	
M8	12 Nm (8,9 ft·lb$_f$)



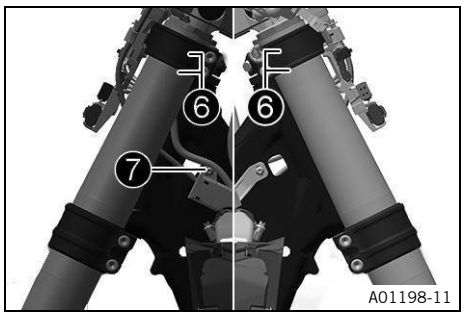
– Apretar el tornillo ❷.

Tornillo superior de la columna de dirección	
M20×1,5	12 Nm (8,9 ft·lb$_f$)



– Montar y apretar el tornillo ❺.

Tornillo superior del eje de dirección	
M8	20 Nm (14,8 ft·lb$_f$) **Loctite® 243**



– Golpear ligeramente la tija superior de la horquilla con un martillo de plástico para evitar tensiones mecánicas.
– Apretar los tornillos ❻.

Tornillo de la pletina de dirección superior	
M8	17 Nm (12,5 ft·lb$_f$)

– Fijar el cableado con la guía de cables a la izquierda. Montar y apretar el tornillo ❼.

Tornillos restantes de la parte ciclo	
EJOT PT® – K60×25 – Z	2 Nm (1,5 ft·lb$_f$)

Trabajo posterior

– Montar el guardabarros delantero. 📖 (pág. 60)
– Montar el protector de manillar.
– Montar la placa portanúmeros frontal. 📖 (pág. 59)
– Montar la rueda delantera. 🔧 📖 (pág. 99)
– Comprobar que el cableado, los cables bowden y las conducciones del líquido de frenos y del embrague queden bien tendidos y puedan moverse correctamente.
– Controlar la holgura del cojinete de dirección. 📖 (pág. 57)
– Bajar la moto del caballete elevador. 📖 (pág. 50)

11.13 Controlar la holgura del cojinete de dirección

Advertencia

Peligro de accidente Una holgura incorrecta del cojinete de dirección afecta al comportamiento en conducción y daña los componentes.

– Corrige inmediatamente la holgura incorrecta del cojinete de dirección.

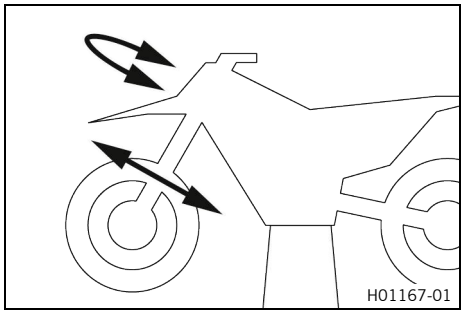
Aviso

Si el vehículo circula prolongadamente con holgura en los cojinetes de dirección, se producirán daños en los cojinetes y, como consecuencia, en los alojamientos del rodamiento en el chasis.

Trabajo previo

– Levantar la moto con caballete elevador. 📖 (pág. 50)

Trabajo principal



– Colocar el manillar en la posición recta. Mover de un lado a otro las botellas de la horquilla en la dirección de marcha.

No debe notarse nada de holgura en el cojinete de dirección.

» Si se nota holgura:
– Ajustar la holgura del cojinete de dirección. 🔧 📖 (pág. 58)

– Mover el manillar de un lado a otro en todo su margen de movimiento.

El manillar debe poderse mover con suavidad en todo su margen de movimiento. No debe notarse dificultad de movimiento en ningún punto.

» Si se nota dificultad de movimiento en algún punto:
  – Ajustar la holgura del cojinete de dirección. (pág. 58)
  – Controlar el cojinete de la pipa de la dirección y sustituirlo en caso necesario.

Trabajo posterior

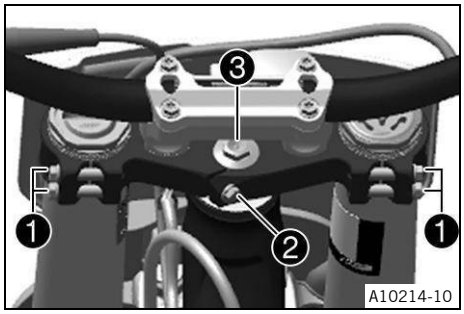
– Bajar la moto del caballete elevador. (pág. 50)

11.14 Ajustar la holgura del cojinete de dirección

Trabajo previo

– Levantar la moto con caballete elevador. (pág. 50)
– Retirar el protector de manillar.

Trabajo principal



– Aflojar los tornillos 1.
– Retirar el tornillo 2.
– Aflojar el tornillo 3 y apretarlo de nuevo.

Tornillo superior de la columna de dirección	
M20×1,5	12 Nm (8,9 ft·lb$_f$)

– Golpear ligeramente la tija superior de la horquilla con un martillo de plástico para evitar tensiones mecánicas.
– Montar y apretar el tornillo 2.

Tornillo superior del eje de dirección	
M8	20 Nm (14,8 ft·lb$_f$) **Loctite® 243**

– Apretar los tornillos 1.

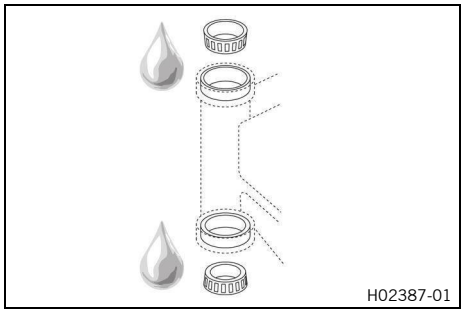
Tornillo de la pletina de dirección superior	
M8	17 Nm (12,5 ft·lb$_f$)

– Controlar la holgura del cojinete de dirección. (pág. 57)

Trabajo posterior

– Montar el acolchado del manillar.
– Bajar la moto del caballete elevador. (pág. 50)

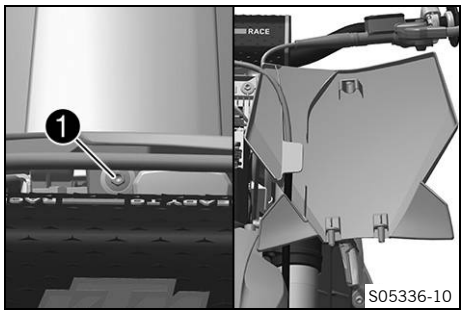
11.15 Lubricar el cojinete de dirección



– Desmontar la pletina de dirección inferior. (pág. 54)
– Montar la pletina de dirección inferior. (pág. 55)

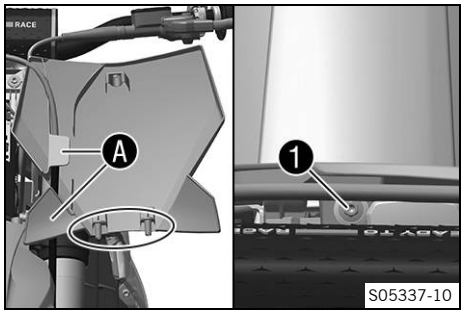
Aviso
El cojinete de dirección se limpia y se lubrica durante el desmontaje y el montaje de la pletina de dirección inferior.

11.16 Desmontar la placa portanúmeros frontal



– Retirar el tornillo 1. Bascular hacia un lado la placa portanúmeros.
– Desenganchar la placa portanúmeros del latiguillo de freno y sacarla.

11.17 Montar la placa portanúmeros frontal

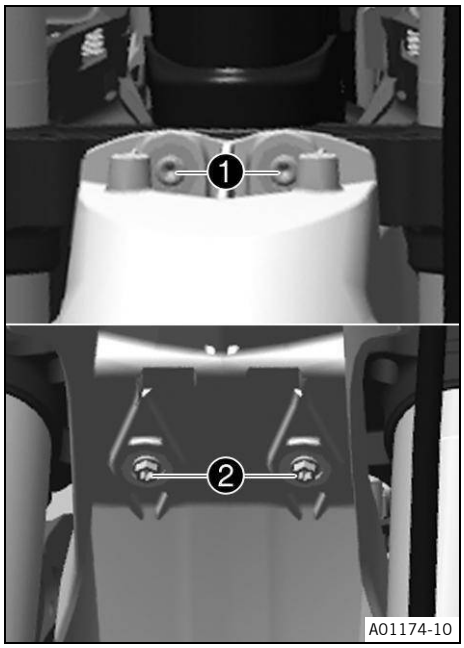


– Posicionar el latiguillo de freno en los soportes A de la placa portanúmeros frontal.
– Posicionar la placa portanúmeros. Montar el tornillo 1 y apretarlo.
  ✓ Las pestañas de sujeción engranan en el guardabarros.

11.18 Desmontar el guardabarros delantero

Trabajo previo

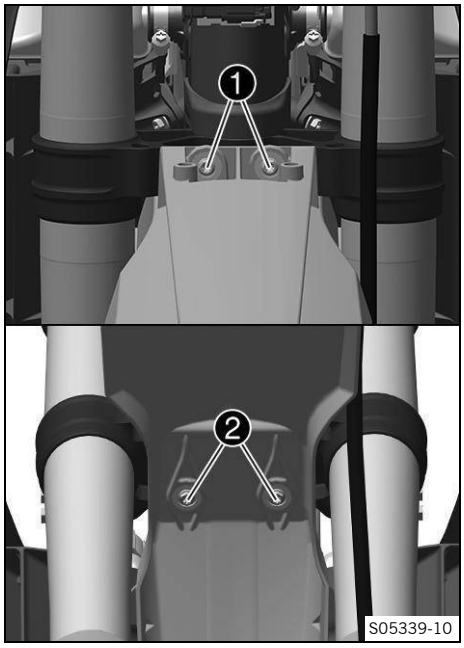
– Desmontar la placa portanúmeros frontal. (pág. 59)



Trabajo principal

– Retirar los tornillos ❶ y ❷. Retirar el guardabarros delantero.

11.19 Montar el guardabarros delantero



Trabajo principal

– Posicionar el guardabarros delantero. Montar los tornillos ❶ y ❷, y apretarlos.

Tornillos restantes de la parte ciclo	
M6	10 Nm (7,4 ft·lb$_f$)

Trabajo posterior

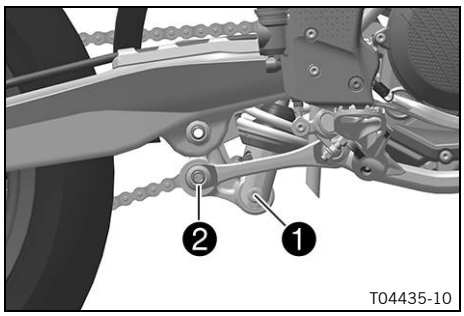
– Montar la placa portanúmeros frontal. (pág. 59)

11.20 Desmontar el amortiguador

Trabajo previo

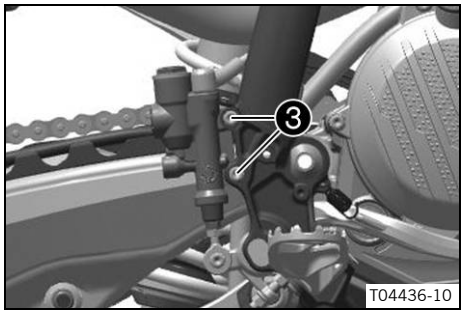
– Desmontar el silenciador. (pág. 69)
– Desmontar el protector de chasis. (pág. 54)
– Levantar la moto con caballete elevador. (pág. 50)

Trabajo principal

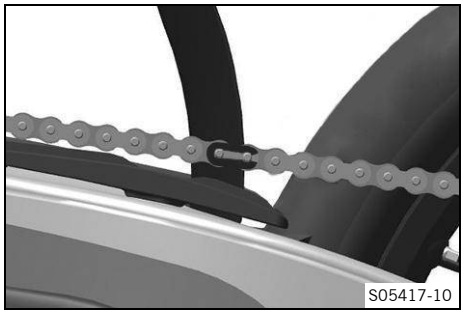


– Retirar el tornillo ❶.
– Retirar la unión roscada ❷.

Consejo
Levantar ligeramente el basculante para poder retirar los tornillos con más facilidad.

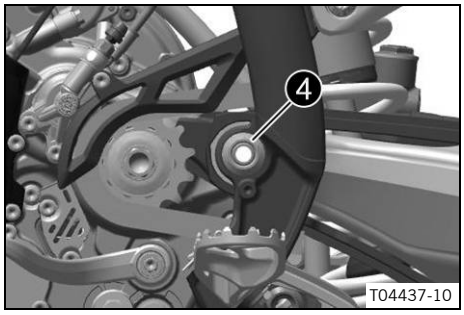


– Retirar los tornillos ❸.
– Retirar la bomba de freno de la varilla de presión.

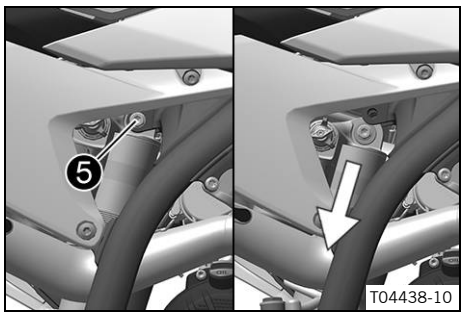


– Retirar el eslabón de unión de la cadena.
– Retirar la cadena.

Cubrir los componentes para que no resulten dañados.



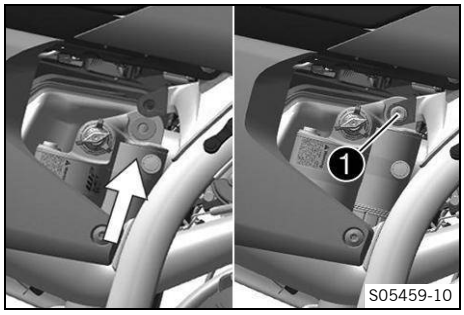
– Retirar la tuerca ❹ y el eje del basculante.
– Empujar el basculante hacia atrás y asegurarlo contra caídas.



– Sujetar el amortiguador y retirar el tornillo ❺.
– Extraer con cuidado el amortiguador hacia abajo.

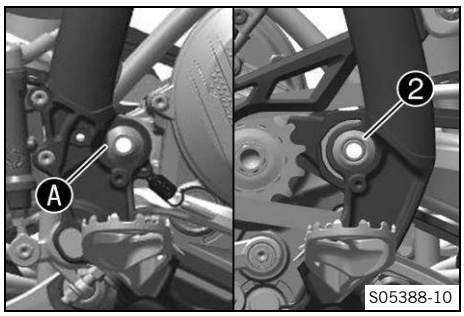
11.21 Montar el amortiguador

Trabajo principal



– Posicionar el amortiguador cuidadosamente en el vehículo desde abajo.
– Colocar el tornillo ❶ y apretarlo.

Tornillo superior del amortiguador	
M10	60 Nm (44,3 ft·lb$_f$) **Loctite® 2701**

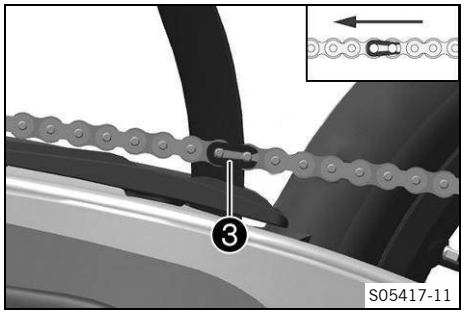


– Posicionar el basculante y montar el eje del basculante.

Prestar atención al lado plano Ⓐ.

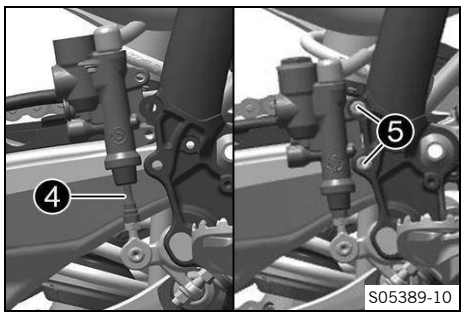
– Montar la tuerca ❷ y apretarla.

Tuerca del eje del basculante	
M16×1,5	100 Nm (73,8 ft·lb$_f$)



– Montar la cadena.
– Unir la cadena con el eslabón de unión ❸.

El lado cerrado del clip del eslabón de enganche debe quedar en el sentido de marcha.



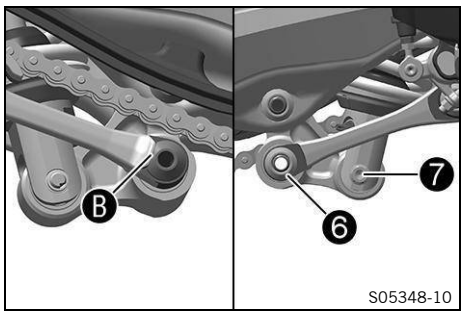
– Posicionar la bomba de freno.

Prestar atención a la posición correcta del manguito anti-polvo.

✓ La varilla de presión ❹ engrana en la bomba de freno.

– Montar y apretar los tornillos ❺.

Tornillos restantes de la parte ciclo	
M6	10 Nm (7,4 ft·lb$_f$)



– Posicionar la palanca de control de la válvula de escape y la palanca de unión.
– Montar la unión atornillada ❻ y apretarla.

Tuerca de la palanca de unión en la palanca angular	
M14×1,5	60 Nm (44,3 ft·lb$_f$)

Prestar atención al lado plano Ⓑ.

– Colocar el tornillo ❼ y apretarlo.

Tornillo inferior del amortiguador	
M10	60 Nm (44,3 ft·lb$_f$) **Loctite® 2701**

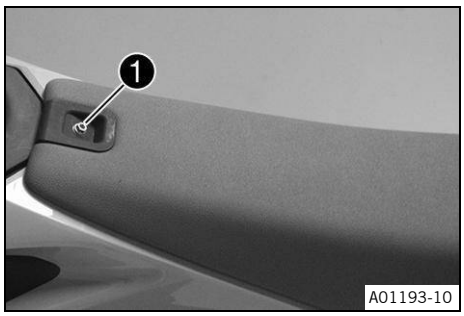
Consejo
Levantar ligeramente el basculante para poder montar los tornillos con más facilidad.

Trabajo posterior

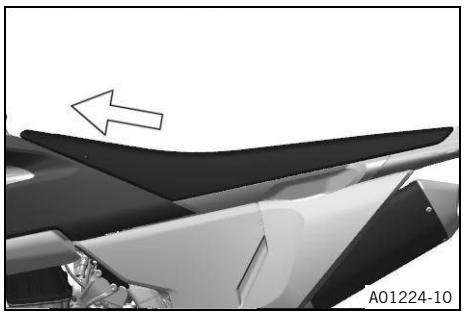
– Controlar el juego libre en el pedal de freno. (pág. 91)
– Montar el protector de chasis. (pág. 54)
– Montar el silenciador. (pág. 70)
– Bajar la moto del caballete elevador. (pág. 50)

11.22 Desmontar el asiento

PRECAUCIÓN
Peligro de quemaduras El regulador de tensión alcanza temperaturas elevadas durante el funcionamiento del vehículo.
– Deja que se enfríe el regulador de tensión antes de realizar los trabajos.

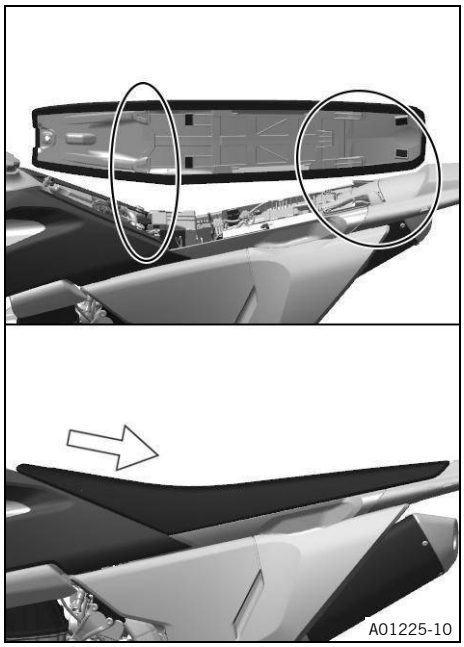


– Retirar el tornillo ❶.

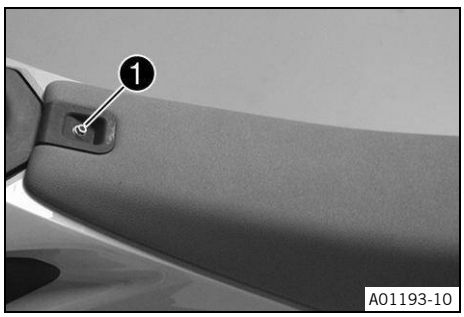


– Tirar del asiento hacia el depósito de combustible y quitarlo hacia arriba.

11.23 Montar el asiento



– Enganchar el asiento por delante en los casquillos de collarín y, al mismo tiempo, empujarlo hacia atrás.
  ✓ Los talones de sujeción engranan detrás en las escotaduras.
– Asegurarse de que el asiento esté enclavado correctamente.

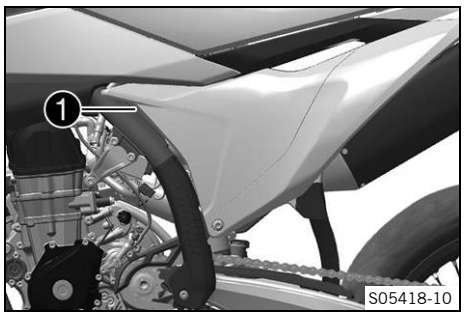


– Montar el tornillo ❶ y apretarlo.

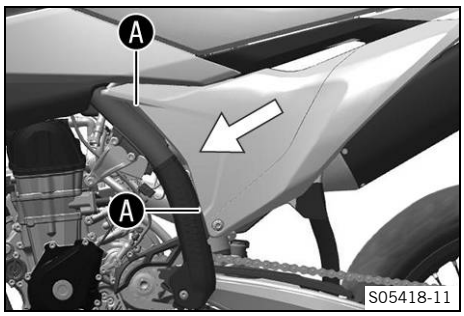
Tornillo de la instalación del asiento	
M6	8 Nm (5,9 ft·lb$_f$)

11.24 Desmontar la tapa de la caja del filtro de aire

Condición: Tapa de la–caja del filtro de aire asegurada

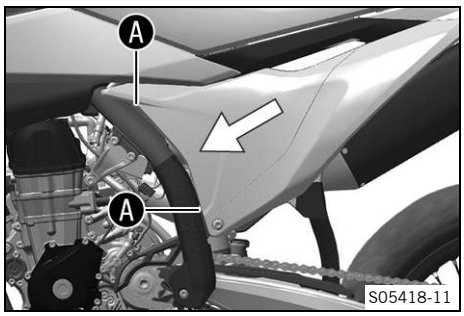


– Retirar el tornillo ❶.



– Retirar la tapa de la caja del filtro de aire de las áreas Ⓐ y empujarla lateralmente hacia delante.
– Quitar la tapa de la caja del filtro de aire.

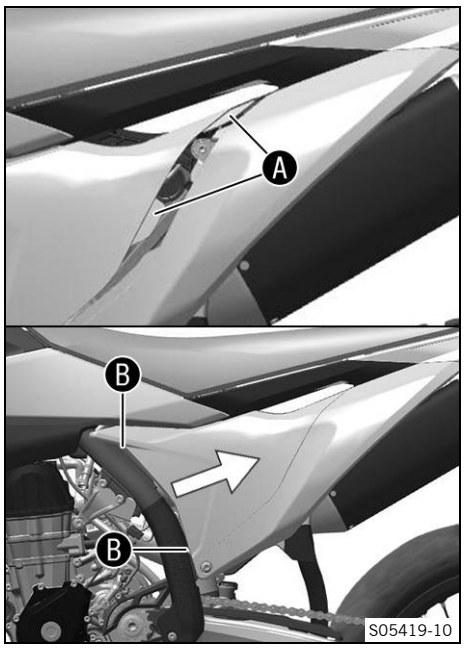
Condición: Tapa de la–caja del filtro de aire no asegurada



– Retirar la tapa de la caja del filtro de aire de las áreas Ⓐ y empujarla lateralmente hacia delante.
– Quitar la tapa de la caja del filtro de aire.

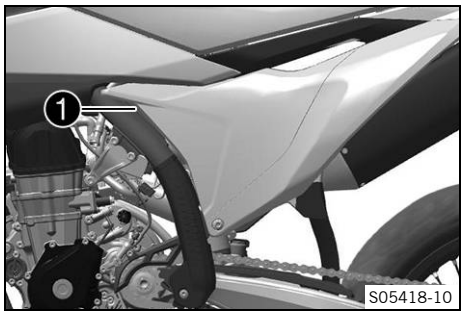
11.25 Montar la tapa de la caja del filtro de aire

Condición: Tapa de la–caja del filtro de aire asegurada



– Enganchar la tapa de la caja del filtro de aire en las zonas Ⓐ y enclavarla las zonas Ⓑ.

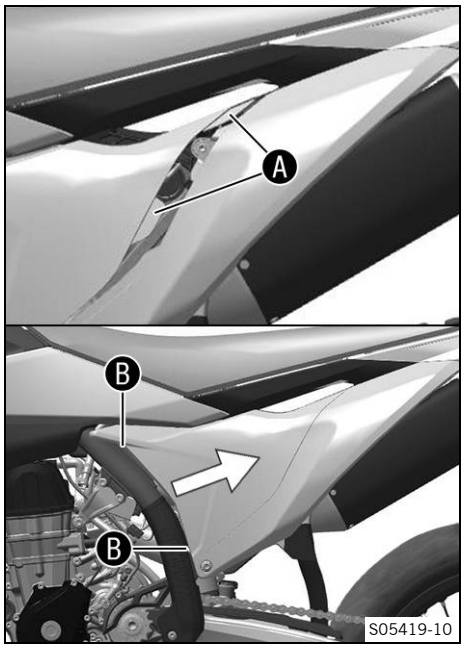
Aviso
En el volumen de suministro se incluye una tapa de la caja de filtro de aire con aberturas para mayor circulación de aire y una respuesta más directa al acelerar.



– Montar y apretar el tornillo ❶.

Tornillo de la tapa de la caja de filtro de aire	
EJOT PT® – K60×20	3 Nm (2,2 ft·lb$_f$)

Condición: Tapa de la–caja del filtro de aire no asegurada



– Enganchar la tapa de la caja del filtro de aire en las zonas Ⓐ y enclavarla las zonas Ⓑ.

Aviso
En el volumen de suministro se incluye una tapa de la caja de filtro de aire con aberturas para mayor circulación de aire y una respuesta más directa al acelerar.

11.26 Desmontar el filtro de aire.

AVISO

Fallo del motor El aire de admisión sin filtrar afecta de forma negativa a la durabilidad del motor.
Si no hay filtro de aire o si está montado incorrectamente, entra polvo y suciedad en el motor.

– No poner nunca en marcha el vehículo con un filtro de aire montado incorrectamente.

AVISO

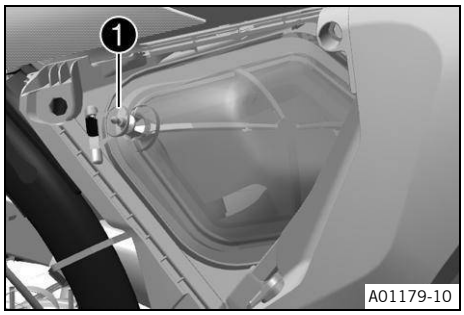
Peligro para el medio ambiente Los materiales contaminantes provocan daños ecológicos.

– Los aceites, grasas, filtros, gasolina, productos de limpieza, líquidos de frenos, etc. deben eliminarse correctamente y cumpliendo la normativa en vigor.

Trabajo previo

– Desmontar la tapa de la caja del filtro de aire. (pág. 65)

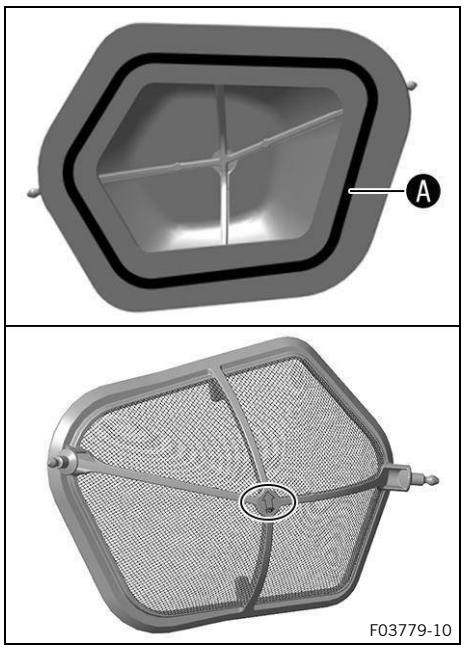
Trabajo principal



– Desenganchar la brida de sujeción ❶.
– Retirar el filtro de aire con el soporte del filtro.
– Retirar el filtro de aire de su fijación.

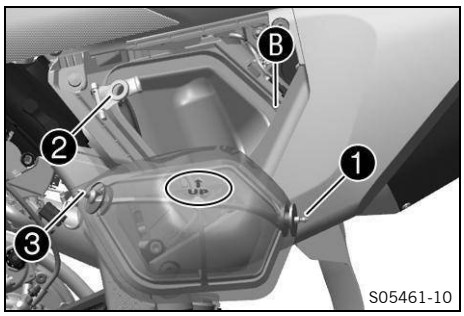
11.27 Montar el filtro de aire

Trabajo principal



– Montar el filtro de aire limpio en su fijación.
– Engrasar la zona Ⓐ del filtro de aire.

Grasa de larga duración (pág. 157)



– Montar el filtro de aire y posicionar el pasador de retención ❶ en el casquillo Ⓑ.
  ✓ El filtro de aire está posicionado correctamente.
– Enganchar la brida de sujeción ❷.
  ✓ El pasador de retención ❸ queda fijado con la brida de sujeción ❷.

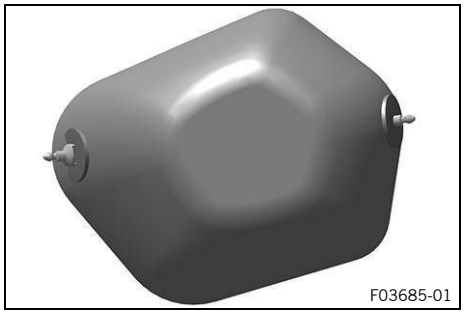
Aviso
Si el filtro de aire no está montado correctamente, podrían entrar polvo y suciedad en el motor y provocar daños.

Trabajo posterior
– Montar la tapa de la caja del filtro de aire. (pág. 65)

11.28 Limpiar el filtro de aire y la caja del filtro de aire

AVISO
Peligro para el medio ambiente Los materiales contaminantes provocan daños ecológicos.
– Los aceites, grasas, filtros, gasolina, productos de limpieza, líquidos de frenos, etc. deben eliminarse correctamente y cumpliendo la normativa en vigor.

Trabajo previo
– Desmontar la tapa de la caja del filtro de aire. (pág. 65)
– Desmontar el filtro de aire. (pág. 67)



Trabajo principal
– Lavar a fondo el filtro de aire en un líquido de limpieza especial y dejarlo secar bien.

No limpiar el filtro de aire con gasolina ni petróleo, ya que estas sustancias son agresivas para la espuma.
Oprimir solo ligeramente el filtro de aire, sin exprimirlo.

Producto de limpieza para el filtro de aire (pág. 159)

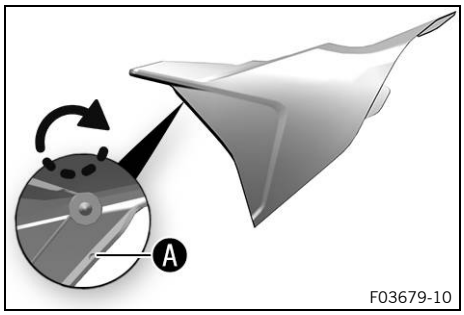
– Lubricar el filtro de aire seco con aceite para filtro de aire de alta calidad.

Aceite para filtros de aire de espuma (pág. 158)

– Limpiar la caja del filtro de aire.
– Limpiar el tubo de admisión, comprobar si presenta daños y está bien asentado.

Trabajo posterior
– Montar el filtro de aire. (pág. 67)
– Montar la tapa de la caja del filtro de aire. (pág. 65)

11.29 Preparar la tapa de la caja del filtro de aire para su aseguramiento



Trabajo previo

– Desmontar la tapa de la caja del filtro de aire. (pág. 65)

Trabajo principal

– Perforar un agujero en la marca Ⓐ.

Diámetro	6 mm (0,24 in)

Trabajo posterior

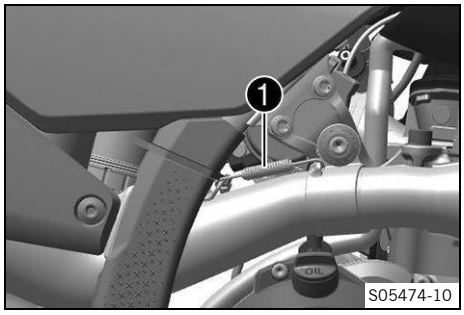
– Montar la tapa de la caja del filtro de aire. (pág. 65)

11.30 Desmontar el silenciador

Advertencia

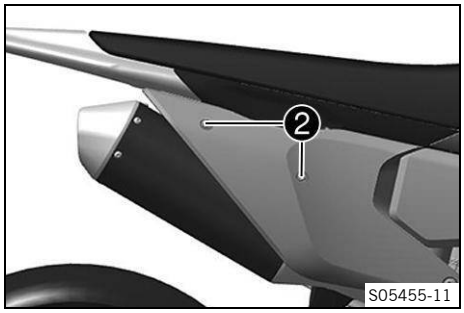
Peligro de quemaduras El sistema de escape alcanza temperaturas elevadas durante el funcionamiento del vehículo.

– Antes de realizar cualquier trabajo, deja que se enfríe el sistema de escape.



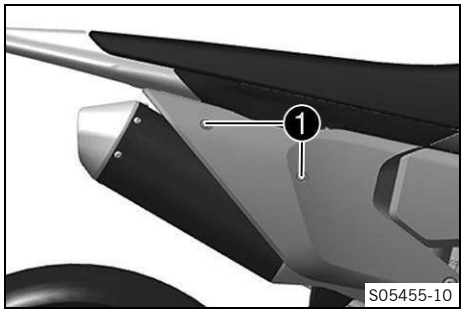
– Desenganchar el muelle ❶.

Gancho para muelles (50305017000C1)

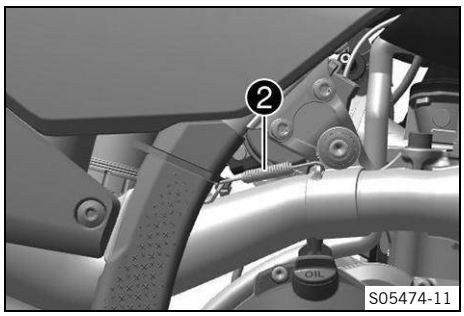


– Retirar los tornillos ❷ con las arandelas y desmontar el silenciador.

11.31 Montar el silenciador



– Colocar el silenciador.
– Montar los tornillos ❶ con las arandelas sin apretarlos todavía.



– Enganchar el muelle ❷.

Gancho para muelles (50305017000C1)

– Apretar los tornillos ❶.

Tornillos restantes de la parte ciclo	
M6	10 Nm (7,4 ft·lb$_f$)

11.32 Sustituir el kit de material insonorizante del silenciador

Advertencia

Peligro de quemaduras El sistema de escape alcanza temperaturas elevadas durante el funcionamiento del vehículo.

– Antes de realizar cualquier trabajo, deja que se enfríe el sistema de escape.

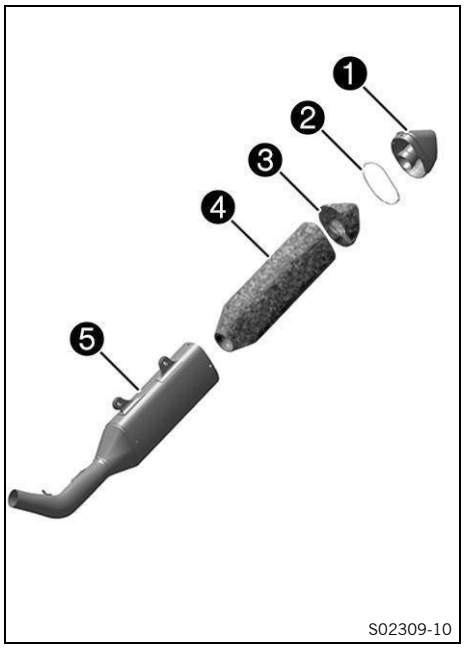
Aviso

Con el tiempo, las fibras del material insonorizante se volatilizan y acceden al exterior: es decir, el silenciador se “consume”.

Con ello, además de aumentar el nivel de ruidos, se modifica también la característica de potencia del vehículo.

Trabajo previo

– Desmontar el silenciador. (pág. 69)



Trabajo principal

– Retirar todos los tornillos del tapón final.
– Quitar el tapón final ❶ y la junta tórica ❷.
– Retirar el material aislante ❸ de la tapa de silenciador.
– Retirar el material aislante ❹ del tubo interior.
– Limpiar y comprobar si las piezas que se deban volver a montar presentan deterioro.
– Montar el material aislante nuevo ❹ en el tubo interior.
– Colocar el material aislante nuevo ❸ en la tapa de silenciador.
– Insertar la junta tórica y el tapón final en el tubo exterior ❺.
– Montar y apretar todos los tornillos en el tapón final.

Tornillos en el silenciador	
M5	7 Nm (5,2 ft·lb$_f$)

Trabajo posterior

– Montar el silenciador. (pág. 70)

11.33 Desmontar el depósito de gasolina

PELIGRO

Peligro de incendio La gasolina es fácilmente inflamable.

La gasolina se dilata con el calor y puede llegar a salirse del depósito si está demasiado lleno.

– No llenes el depósito en las inmediaciones de llamas abiertas ni de objetos incandescentes o candentes.
– Asegúrate de que no haya nadie fumando cerca del vehículo cuando estés llenando el depósito.
– Detén el motor cuando estés llenando el depósito.
– Asegúrate de no derramar gasolina, sobre todo sobre piezas calientes del vehículo.
– En caso de derramar gasolina, límpialo inmediatamente.
– No llenes excesivamente el depósito de gasolina.

Advertencia

Riesgo de envenenamiento La gasolina es nocivo para la salud.

– Evita que la gasolina entre en contacto con la piel, los ojos o la ropa.
– Acude inmediatamente a un médico si has ingerido gasolina.
– No inhales vapores de gasolina.
– Si la gasolina entra en contacto con la piel, enjuaga inmediatamente la zona afectada con agua abundante.
– Si la gasolina entra en contacto con los ojos, enjuágalos bien con agua y acude inmediatamente a un médico.
– Cámbiate de ropa si se ha derramado líquido de frenos sobre ella.
– Guarda la gasolina correctamente en un recipiente adecuado y mantenla fuera del alcance de los niños.

AVISO

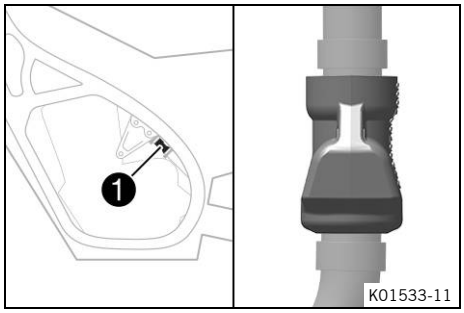
Peligro para el medio ambiente La manipulación incorrecta de la gasolina supone un peligro para el medio ambiente.

– No dejes que la gasolina llegue a las aguas subterráneas, el suelo o el alcantarillado.

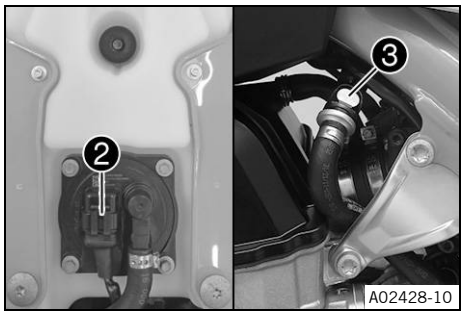
Trabajo previo

– Desmontar el asiento. (pág. 63)

Trabajo principal

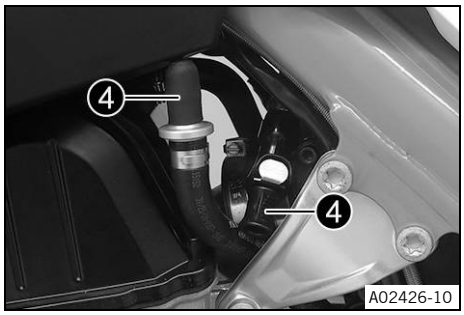


– Retirar la cubierta de protección ❶ del conducto de combustible.



– Desenchufar la clema ❷ de la bomba de gasolina.
– Limpiar a fondo el acoplamiento de cierre rápido ❸ con aire comprimido.

Bajo ningún concepto debe entrar suciedad en el conducto de combustible. Si entra suciedad, se obstruirá el inyector.



– Desconectar el acoplamiento de cierre rápido.

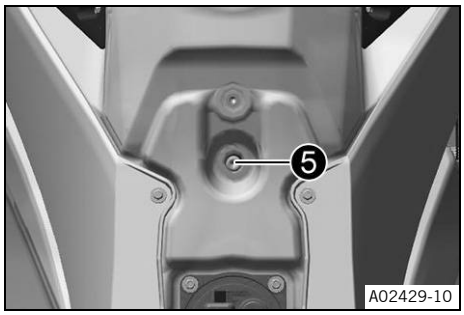
Aviso

Por la manguera de gasolina pueden salir restos de gasolina.

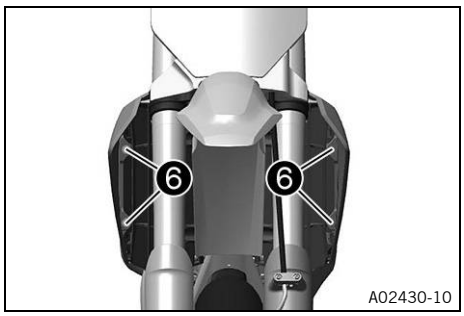
– Montar el juego de tapas para lavado ❹.

Juego de tapas para lavado (81212016100)

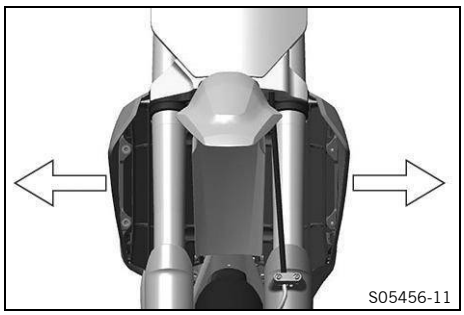
– Soltar del tapón del depósito de gasolina la manguera del respiradero del depósito de gasolina.



– Retirar el tornillo ❺ con la manga de goma.



– Retirar los tornillos ❻ con los casquillos de collarín.



– Retirar los dos spoilers a los lados del radiador y extraer el depósito de gasolina hacia arriba.

11.34 Montar el depósito de gasolina

PELIGRO

Peligro de incendio La gasolina es fácilmente inflamable.

La gasolina se dilata con el calor y puede llegar a salirse del depósito si está demasiado lleno.

– No llenes el depósito en las inmediaciones de llamas abiertas ni de objetos incandescentes o candentes.
– Asegúrate de que no haya nadie fumando cerca del vehículo cuando estés llenando el depósito.
– Detén el motor cuando estés llenando el depósito.
– Asegúrate de no derramar gasolina, sobre todo sobre piezas calientes del vehículo.
– En caso de derramar gasolina, límpialo inmediatamente.
– No llenes excesivamente el depósito de gasolina.

Advertencia

Riesgo de envenenamiento La gasolina es nocivo para la salud.

– Evita que la gasolina entre en contacto con la piel, los ojos o la ropa.
– Acude inmediatamente a un médico si has ingerido gasolina.
– No inhales vapores de gasolina.
– Si la gasolina entra en contacto con la piel, enjuaga inmediatamente la zona afectada con agua abundante.
– Si la gasolina entra en contacto con los ojos, enjuágalos bien con agua y acude inmediatamente a un médico.
– Cámbiate de ropa si se ha derramado líquido de frenos sobre ella.
– Guarda la gasolina correctamente en un recipiente adecuado y mantenla fuera del alcance de los niños.

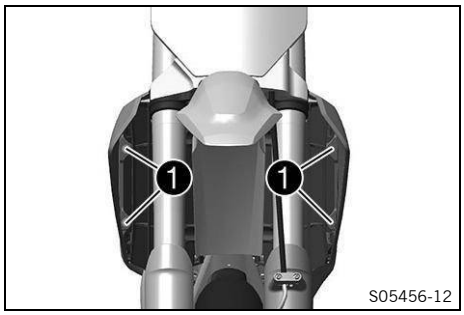
AVISO

Peligro para el medio ambiente La manipulación incorrecta de la gasolina supone un peligro para el medio ambiente.

– No dejes que la gasolina llegue a las aguas subterráneas, el suelo o el alcantarillado.

Trabajo principal

– Controlar el tendido del cable del acelerador. (pág. 81)

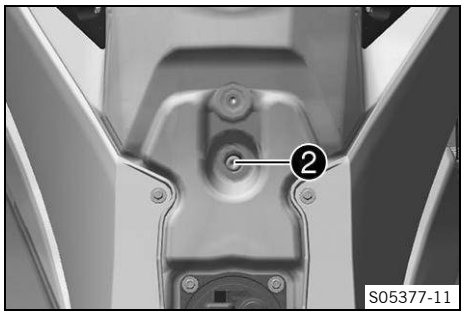


– Colocar el depósito de gasolina y enganchar los dos spoilers a los lados en el radiador.

Asegurarse de que no quede aprisionado ni pueda sufrir daños ningún cable eléctrico ni cable bowden.

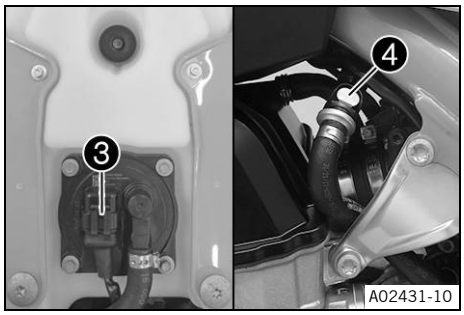
– Insertar en el tapón del depósito de gasolina la manguera del respiradero del depósito de gasolina.
– Montar y apretar los tornillos ❶ con los casquillos de collarín.

Tornillo del deflector del depósito de combustible en el radiador	
M6	6 Nm (4,4 ft·lb$_f$)



– Montar y apretar el tornillo ❷ con la manga de goma.

Tornillos restantes de la parte ciclo	
M6	10 Nm (7,4 ft·lb$_f$)



– Enchufar la clema ❸ de la bomba de gasolina.
– Retirar el juego de tapas para lavado.
– Limpiar a fondo el acoplamiento de cierre rápido con aire comprimido.

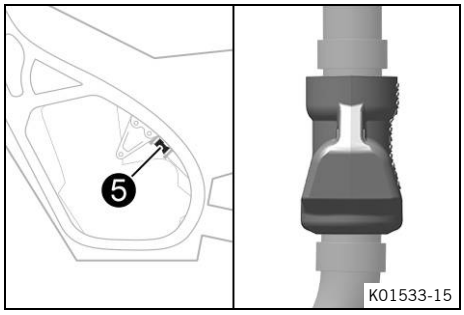
Bajo ningún concepto debe entrar suciedad en el conducto de combustible. Si entra suciedad, se obstruirá el inyector.

– Rociar spray de silicona en un paño sin pelusas y lubricar ligeramente la junta tórica del acoplamiento de cierre rápido.

Spray de silicona (pág. 158)

– Montar el acoplamiento de cierre rápido ❹.

Colocar el cable y el conducto de combustible a una distancia segura del sistema de escape.

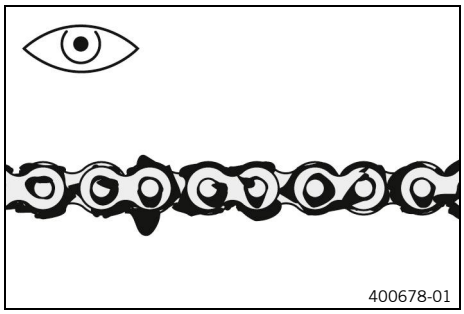


– Montar la cubierta de protección ❺ del conducto de combustible.

Trabajo posterior

– Montar el asiento. (pág. 64)

11.35 Comprobar si hay suciedad de la cadena



– Comprobar si hay suciedad gruesa en la cadena.
  » Si la cadena está muy sucia:
    – Limpiar la cadena. (pág. 75)

11.36 Limpiar la cadena

Advertencia

Peligro de accidente La presencia de aceite, grasa o cera en los discos de freno mengua la acción del freno.

– Mantenga siempre los discos de freno libres de aceite, grasa y cera.
– En caso necesario, limpia los discos de freno con un limpiador para frenos.

Advertencia

Peligro de accidente El lubricante disminuye la adherencia de los neumáticos al suelo.

– Retira el lubricante de los neumáticos con un producto de limpieza adecuado.

AVISO

Peligro para el medio ambiente Los materiales contaminantes provocan daños ecológicos.

– Los aceites, grasas, filtros, gasolina, productos de limpieza, líquidos de frenos, etc. deben eliminarse correctamente y cumpliendo la normativa en vigor.

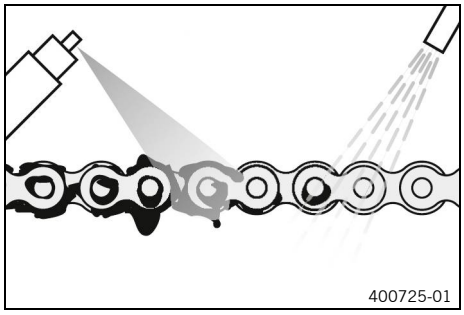
Aviso

La vida útil de la cadena depende en gran medida de su cuidado.

Trabajo previo

– Levantar la moto con caballete elevador. (pág. 50)

Trabajo principal



– Eliminar la suciedad más gruesa aplicando un chorro de agua suave.
– Eliminar los restos de lubricante con un limpiador para cadenas.

Limpiador para cadenas (pág. 159)

– Cuando se haya secado, aplicar spray para cadenas.

Spray para cadenas offroad (pág. 157)

Trabajo posterior

– Bajar la moto del caballete elevador. (pág. 50)

11.37 Comprobar la tensión de la cadena

Advertencia

Peligro de accidente Una tensión incorrecta de la cadena daña los componentes y provoca accidentes.

Si la cadena está demasiado tensa, se desgastan la cadena, el piñón de ataque, la corona trasera, así como los cojinetes del cambio de marchas y de la rueda trasera. Algunos componentes se pueden desgarrar o romper en caso de sobrecarga.

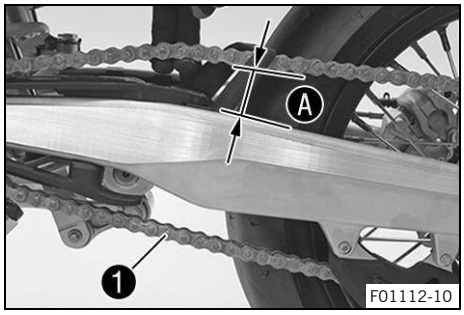
Si la cadena está demasiado floja, se puede salir del piñón de ataque o de la corona trasera. Como consecuencia, la rueda trasera se bloquea o el motor resulta dañado.

– Comprueba la tensión de la cadena periódicamente.
– Ajusta la tensión de la cadena de acuerdo con las especificaciones.

Trabajo previo

– Levantar la moto con caballete elevador. (pág. 50)

Trabajo principal



– Tirar de la cadena hacia arriba en el extremo del patín de cadena y averiguar la tensión de la cadena Ⓐ.

Tensión de la cadena	55 mm ... 58 mm (2,17 in ... 2,28 in)
Para ello, la parte inferior de la cadena ❶ debe estar tensada.	
Debido a que las cadenas no se desgastan siempre de forma homogénea, la medición debe repetirse en varios puntos de la cadena.	

» Si la tensión de la cadena no coincide con el valor prescrito:
  – Ajustar la tensión de la cadena. (pág. 76)

Trabajo posterior

– Bajar la moto del caballete elevador. (pág. 50)

11.38 Ajustar la tensión de la cadena

Advertencia

Peligro de accidente Una tensión incorrecta de la cadena daña los componentes y provoca accidentes.

Si la cadena está demasiado tensa, se desgastan la cadena, el piñón de ataque, la corona trasera, así como los cojinetes del cambio de marchas y de la rueda trasera. Algunos componentes se pueden desgarrar o romper en caso de sobrecarga.

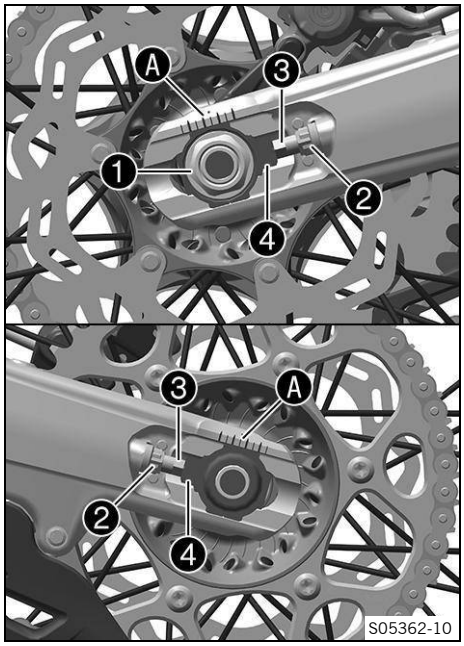
Si la cadena está demasiado floja, se puede salir del piñón de ataque o de la corona trasera. Como consecuencia, la rueda trasera se bloquea o el motor resulta dañado.

– Comprueba la tensión de la cadena periódicamente.
– Ajusta la tensión de la cadena de acuerdo con las especificaciones.

Trabajo previo

– Levantar la moto con caballete elevador. (pág. 50)
– Comprobar la tensión de la cadena. (pág. 76)

Trabajo principal



– Soltar la tuerca ❶.
– Aflojar las tuercas ❷.
– Ajustar la tensión de la cadena girando los tornillos de ajuste ❸ a la izquierda y a la derecha.

Tensión de la cadena	55 mm ... 58 mm (2,17 in ... 2,28 in)
Girar los tornillos de ajuste ❸ a la izquierda y a la derecha hasta que las marcas de los tensores de cadena izquierdo y derecho estén en la misma posición respecto a las marcas de referencia Ⓐ. Con ello, la rueda trasera está correctamente alineada.	

– Apretar las tuercas ❷ a mano.
– Asegurarse de que los tensores de cadena ❹ toquen los tornillos de ajuste ❸.
– Apretar la tuerca ❶.

Tuerca del eje de la rueda trasera	
M25×1,5	80 Nm (59,0 ft·lb$_f$)

Aviso
Gracias a la amplia gama de ajuste de los tensores de la cadena, es posible conducir con diferentes desmultiplicaciones secundarias sin modificar la longitud de la cadena.
Los tensores de cadena ❹ pueden girarse 180°.

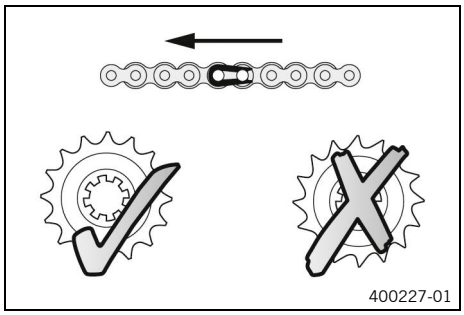
Trabajo posterior

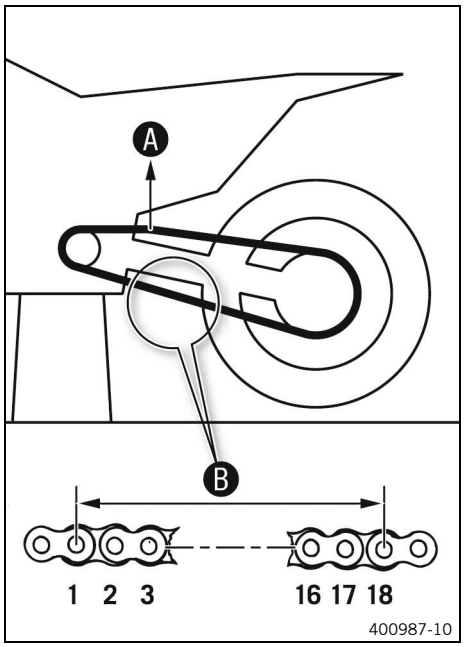
– Bajar la moto del caballete elevador. (pág. 50)

11.39 Comprobar la cadena, la corona trasera, el piñón de ataque y la guía de cadena

Trabajo previo

– Levantar la moto con caballete elevador. (pág. 50)





Trabajo principal

– Poner el cambio de marchas en punto muerto.
– Controlar el desgaste de la cadena, de la corona trasera y del piñón de ataque.
  » Si la cadena, la corona trasera o el piñón de ataque están desgastados:
    – Cambiar el kit de transmisión.

Cambiar siempre juntos el piñón de ataque, la corona trasera y la cadena.

– Tirar de la parte superior de la cadena con el peso Ⓐ indicado.

Peso de la medición de desgaste de la cadena	10 kg ... 15 kg (22,0 lb ... 33,1 lb)

– Medir la distancia Ⓑ de 18 eslabones en la parte inferior de la cadena.

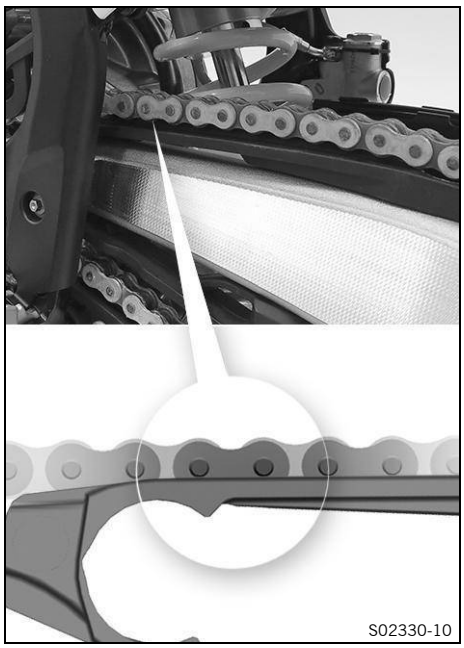
Distancia máxima Ⓑ de 18 eslabones en el punto más largo de la cadena	272 mm (10,71 in)
Debido a que las cadenas no se desgastan siempre de forma homogénea, la medición debe repetirse en varios puntos de la cadena.	

  » Si la distancia Ⓑ es superior a la medida indicada:
    – Cambiar el kit de transmisión.

Si se va a montar una cadena nueva, hay que cambiar también la corona trasera y el piñón de ataque.

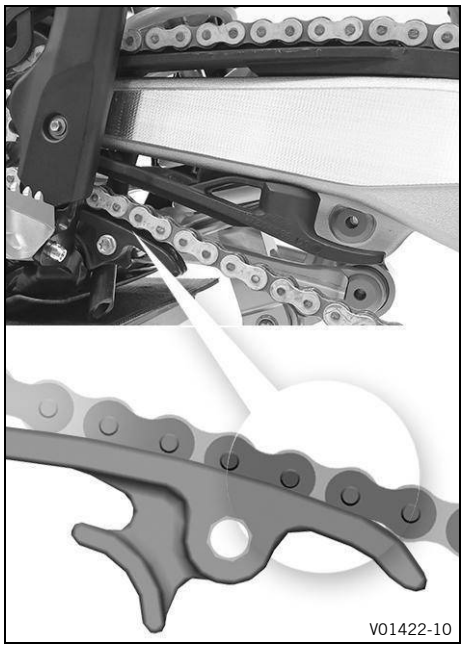
Aviso

Si se montan en una corona trasera o en un piñón de ataque ya usados, las cadenas nuevas se desgastan más rápido.


S02330-10

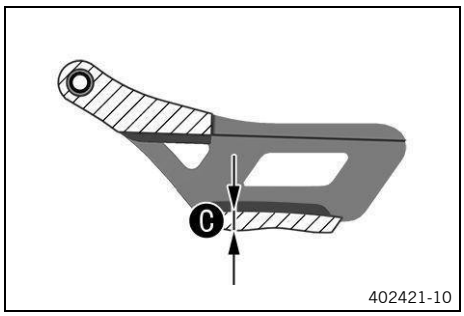
– Comprobar el desgaste de la protección contra el deslizamiento de la cadena.
  » Si el borde inferior del perno de la cadena está a la misma altura o por debajo de la protección contra el deslizamiento de la cadena:
    – Sustituir el patín de cadena.
– Controlar que la protección contra el deslizamiento de la cadena tenga un asiento firme.
  » Si la protección contra el deslizamiento de la cadena está floja:
    – Apretar los tornillos de la protección contra el deslizamiento de la cadena.

Tornillo del patín de cadena en el basculante	
M6	6 Nm (4,4 ft·lb$_f$) **Loctite® 243**


V01422-10

– Controlar el desgaste del patín de cadena.
  » Si el borde inferior del perno de la cadena está a la misma altura o por debajo del patín de cadena:
    – Sustituir el patín de cadena.
– Controlar que el patín de cadena tenga un asiento firme.
  » Si el patín de cadena está suelto:
    – Apretar el tornillo del patín de cadena.

Tornillo del patín de cadena	
M8	15 Nm (11,1 ft·lb$_f$)

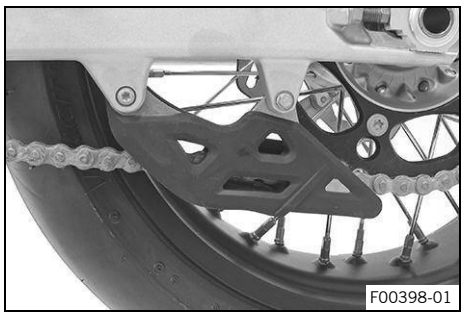


402421-10

– Utilizando un pie de rey, medir la cota C en la guía de cadena.

Espesor mínimo C de la guía de cadena	6 mm (0,24 in)

  » Si no se alcanza el valor prescrito:
    – Sustituir la guía de cadena.


F00398-01

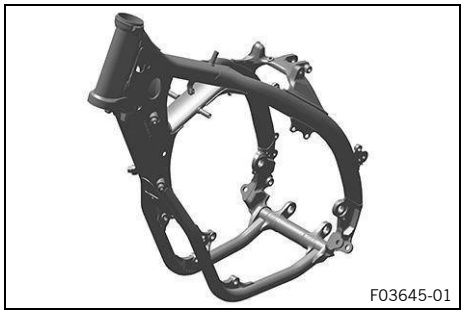
– Controlar que la guía de cadena tenga un asiento firme.
  » Si la guía de cadena está floja:
    – Apretar los tornillos de la guía de cadena.

Tornillo de la guía de la cadena en el basculante delantero	
M6×45	10 Nm (7,4 ft·lb$_f$)
Tornillo de la guía de la cadena en el basculante trasero	
M6×16	10 Nm (7,4 ft·lb$_f$) **Loctite® 243**

Trabajo posterior

– Bajar la moto del caballete elevador. (pág. 50)

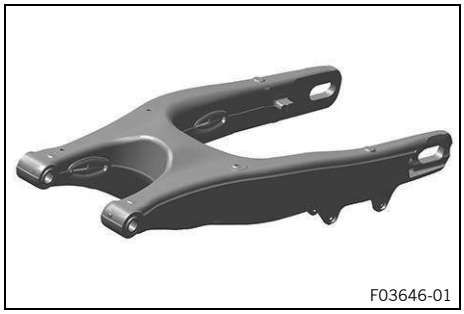
11.40 Controlar el chasis


F03645-01

– Controlar el chasis en cuanto a desperfectos, fisuras y deformación.
  » Si el chasis presenta desperfectos, fisuras o deformación:
    – Sustituir el chasis.

No se autorizan reparaciones en el chasis.

11.41 Controlar el basculante


F03646-01

– Controlar el basculante en cuanto a desperfectos, fisuras y deformación.
  » Si el basculante presenta desperfectos, fisuras o deformación:
    – Sustituir el basculante.

No se autorizan reparaciones en el basculante.

11.42 Controlar el tendido del cable del acelerador

Advertencia

Peligro de accidente El cable del acelerador con funda puede doblarse, atascarse o bloquearse si está mal tendido.

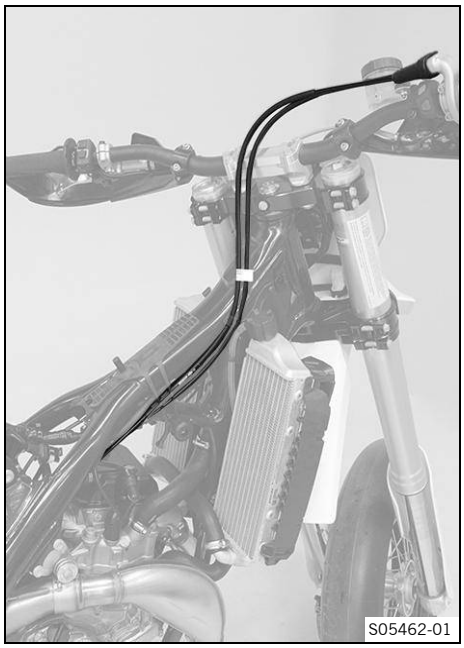
Si el cable del acelerador con funda está torcido, aprisionado o bloqueado, ya no será posible controlar la velocidad.

– Asegúrate de que el tendido y el juego del cable del acelerador cumplan con las especificaciones.

Trabajo previo

– Desmontar el asiento. (pág. 63)
– Desmontar el depósito de gasolina. (pág. 71)

Trabajo principal



– Controlar el tendido del cable del acelerador.

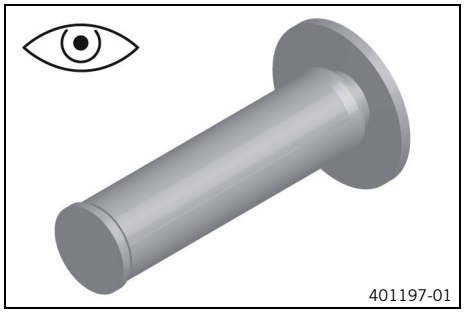
Los dos cables bowden del gas deben pasar juntos por la parte posterior del manillar, por encima del soporte del depósito de combustible, hacia el cuerpo de la válvula de mariposa. Los dos cables del acelerador con funda deben estar asegurados detrás de la banda elástica del soporte del depósito de combustible.

» Si el tendido del cable del acelerador no se corresponde con la especificación:
  – Corregir el tendido del cable del acelerador.

Trabajo posterior

– Montar el depósito de gasolina. (pág. 73)
– Montar el asiento. (pág. 64)

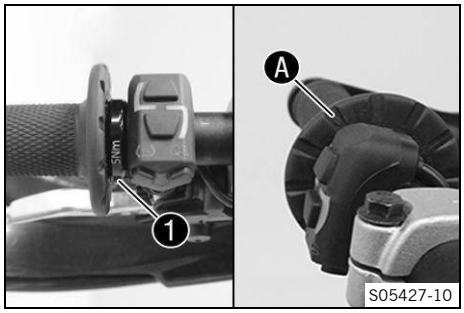
11.43 Comprobar las empuñaduras de goma



– Comprobar posibles daños, desgaste y sujeción firme de los puños de goma del manillar.

Aviso
Los puños de goma están vulcanizados en un manguito en el lado izquierdo y en el puño de goma del acelerador en el lado derecho. El manguito izquierdo está fijado al manillar.
El puño de goma únicamente se puede sustituir junto con el manguito o el tubo del acelerador.

» Si un puño de goma presenta daños o desgaste:
  – Cambiar el puño de goma.



– Comprobar si el tornillo 1 está firme.

Tornillo del puño fijo	
M4	5 Nm (3,7 ft·lb$_f$) **Loctite® 243**

El rombo A debe estar colocado hacia arriba.

11.44 Programar el Quickshifter

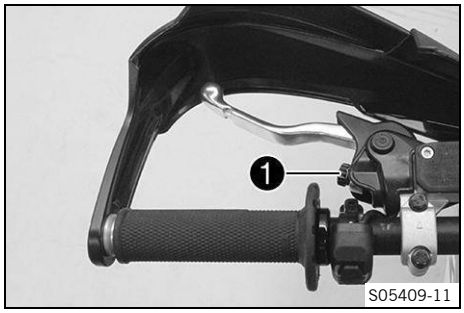
Aviso
Si la función de cambio de marchas del Quickshifter empeora, conviene programarlo de nuevo.



– Realizar los pasos de trabajo para el arranque. (pág. 29)
– Mantener pulsado el botón QS 1 durante al menos 10 segundos.
  ✓ El testigo QS parpadea.
– Accionar la maneta del embrague, engranar la 1.ª marcha y seguir presionando el pedal de cambio durante al menos un segundo más hasta que alcance el tope.
– Pulsar brevemente el botón QS 1.
  ✓ El testigo QS se ilumina en azul; el proceso de programación se ha realizado correctamente.

Aviso
Si no es posible activar el Quickshifter, el proceso de programación no ha tenido éxito y se deberá repetir.

11.45 Ajustar la posición inicial de la maneta de embrague



– Adaptar la posición inicial de la maneta de embrague al tamaño de la mano con el tornillo de ajuste ❶.

El rango de ajuste es limitado.
Girar el tornillo de ajuste únicamente con la mano sin forzarlo.
No realizar ajustes durante la conducción.

Aviso

Girando el tornillo de ajuste en sentido antihorario, la maneta del embrague se separa del manillar.

Girando el tornillo de ajuste en sentido horario, la maneta del embrague se acerca al manillar.

11.46 Controlar y corregir el nivel de líquido del embrague hidráulico

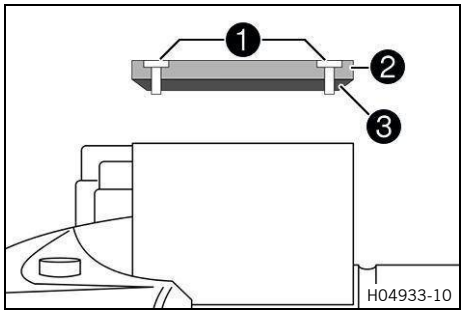
Advertencia

Peligro para la salud El líquido de frenos es nocivo para la salud.

– Mantén el líquido de freno fuera del alcance de los niños.
– Utiliza ropa y gafas de protección adecuadas.
– Evita que el líquido de freno entre en contacto con la piel, los ojos o la ropa.
– Acude inmediatamente a un médico si has ingerido líquido de frenos.
– Si el líquido de frenos entra en contacto con la piel, enjuaga inmediatamente la zona afectada con agua abundante.
– Si el líquido de frenos entra en contacto con los ojos, enjuágalos bien con agua y acude inmediatamente a un médico.
– Cámbiate de ropa si se ha derramado líquido de frenos sobre ella.

Aviso

El nivel de líquido aumenta a medida que se desgastan los discos conductores.



– Colocar el depósito de reserva del embrague hidráulico montado sobre el manillar en posición horizontal.

No debe permitirse que el líquido de frenos entre en contacto con las piezas pintadas del vehículo, ya que daña la pintura.

– Retirar los tornillos ❶.
– Quitar la tapa ❷ con la caja de láminas ❸.
– Controlar el nivel de líquido.

Nivel de líquido por debajo del borde del depósito	4 mm (0,16 in)

» Si el nivel de líquido no coincide con el valor prescrito:
– Corregir el nivel de líquido del embrague hidráulico.

Líquido de frenos DOT 5.1 (pág. 158)

– Colocar la tapa con la caja de láminas en posición. Montar los tornillos y apretarlos.

Si se derrama o rebosa líquido de frenos, lavar inmediatamente con agua.

11.47 Cambiar el líquido del embrague hidráulico

Advertencia

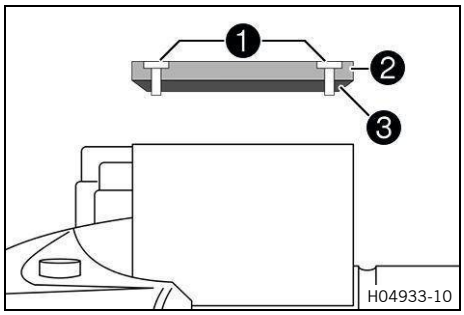
Peligro para la salud El líquido de frenos es nocivo para la salud.

– Mantén el líquido de freno fuera del alcance de los niños.
– Utiliza ropa y gafas de protección adecuadas.
– Evita que el líquido de freno entre en contacto con la piel, los ojos o la ropa.
– Acude inmediatamente a un médico si has ingerido líquido de frenos.
– Si el líquido de frenos entra en contacto con la piel, enjuaga inmediatamente la zona afectada con agua abundante.
– Si el líquido de frenos entra en contacto con los ojos, enjuágalos bien con agua y acude inmediatamente a un médico.
– Cámbiate de ropa si se ha derramado líquido de frenos sobre ella.

AVISO

Peligro para el medio ambiente Los materiales contaminantes provocan daños ecológicos.

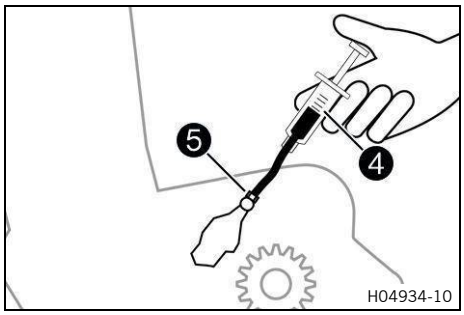
– Los aceites, grasas, filtros, gasolina, productos de limpieza, líquidos de frenos, etc. deben eliminarse correctamente y cumpliendo la normativa en vigor.



– Colocar el depósito de reserva del embrague hidráulico montado sobre el manillar en posición horizontal.

No debe permitirse que el líquido de frenos entre en contacto con las piezas pintadas del vehículo, ya que daña la pintura.

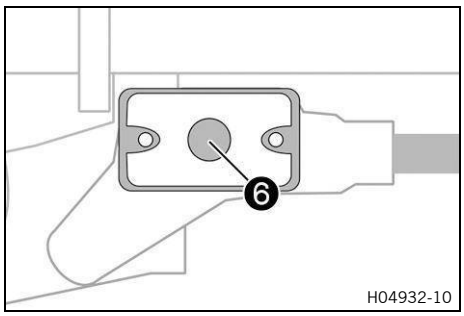
– Retirar los tornillos ❶.
– Quitar la tapa ❷ con la caja de láminas ❸.



– Llenar la jeringa de purga de aire ❹ con el líquido adecuado.

Jeringa (50329050000)
Líquido de frenos DOT 5.1 (pág. 158)

– Retirar la cubierta de protección del cilindro receptor del embrague y montar la jeringa de purga de aire ❹ con una manguera adecuada en el tornillo de purga de aire ❺.
– Soltar el tornillo de purga de aire ❺ del cilindro receptor del embrague solo hasta que pueda llenarse.



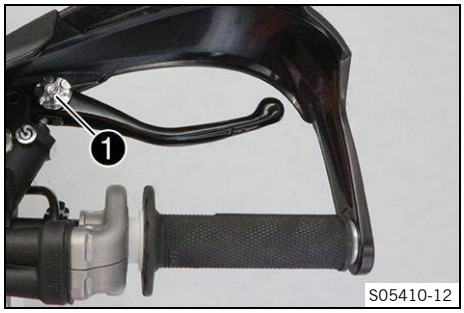
– Inyectar líquido en el sistema solamente hasta que este salga sin burbujas por el orificio ❻ del cilindro emisor.
– Durante esta operación, aspirar de vez en cuando líquido del recipiente de reserva del cilindro emisor para evitar que rebose.
– Apretar el tornillo de purga de aire y retirar la jeringa de purga de aire con la manguera. Montar la cubierta de protección.
– Corregir el nivel de líquido del embrague hidráulico.

Nivel de líquido por debajo del borde del depósito	4 mm (0,16 in)

– Colocar la tapa con la caja de láminas en posición. Montar los tornillos y apretarlos.

Si se derrama o rebosa líquido de frenos, lavar inmediatamente con agua.

12.1 Ajustar el juego libre de la maneta del freno de mano



– Adaptar el juego libre de la maneta de freno al tamaño de la mano con el mando de ajuste ❶.

El rango de ajuste es limitado.
Girar la rueda de ajuste solo con la mano y no forzarla.
No realizar los ajustes durante la conducción.

Aviso

Empujar la maneta del freno de mano hacia delante y girar la rueda de ajuste.

Girando la rueda de ajuste en sentido horario, la maneta del freno de mano se separa del manillar.

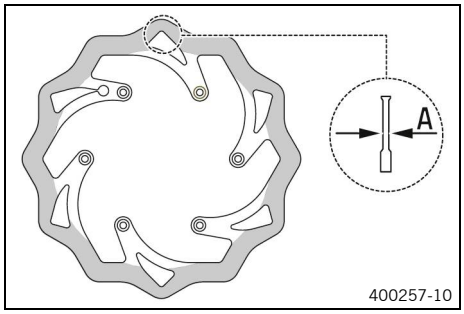
Girando la rueda de ajuste en sentido antihorario, la maneta del freno de mano se acerca al manillar.

12.2 Controlar los discos de freno

Advertencia

Peligro de accidente Los discos de freno desgastados reducen la acción del freno.

– Asegúrate de sustituir inmediatamente los discos de freno desgastados.



– Comprobar la cota Ⓐ de espesor del disco de freno delante y detrás, así como en varios puntos del disco de freno.

Límite de desgaste de los discos de freno	
delante	4,5 mm (0,177 in)
detrás	3,5 mm (0,138 in)

Aviso

A causa del desgaste disminuye el espesor del disco de freno en la superficie de apoyo de las pastillas de freno.

» Si el espesor del disco de freno está por debajo del valor prescrito:
  – Sustituir el disco de freno del freno delantero.
  – Sustituir el disco de freno del freno trasero.

– Comprobar si los discos de freno delantero y trasero están deteriorados, agrietados o deformados.

» Si el disco de freno presenta desperfectos, fisuras o deformación:
  – Sustituir el disco de freno del freno delantero.
  – Sustituir el disco de freno del freno trasero.

12.3 Controlar el nivel del líquido de frenos del freno delantero

Advertencia

Peligro de accidente El líquido de frenos envejecido o inadecuado merma el funcionamiento del equipo de frenos.

– Asegúrate de cambiar el líquido de frenos de las ruedas delantera y trasera conforme a lo especificado en el programa de mantenimiento.
– Asegúrate de que solo se utilice líquido de frenos limpio y autorizado procedente de un recipiente cerrado herméticamente.

Advertencia

Peligro de accidente El equipo de frenos falla si el nivel del líquido de frenos es insuficiente.

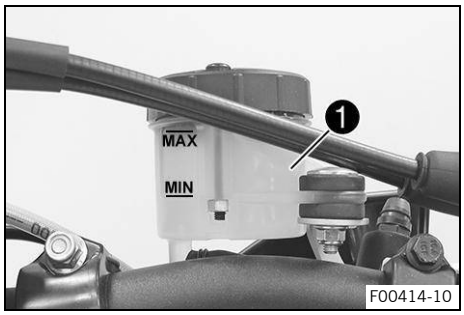
Si el nivel de líquido de frenos desciende por debajo de la marca o del valor indicados, significa que hay fugas en el equipo de frenos o que las pastillas de freno están desgastadas.

– Antes de poner en funcionamiento el vehículo, asegúrate de que se compruebe el equipo de frenos y de que se elimine el problema.

Trabajo previo

– Comprobar las pastillas de freno y el seguro de las pastillas de freno de la rueda delantera. (pág. 88)

Trabajo principal



– Colocar en posición horizontal el depósito del líquido de frenos que está montado en el manillar.
– Comprobar el nivel de líquido de frenos en el depósito de compensación del líquido de frenos 1.
  » Si el nivel de líquido de frenos ha descendido por debajo de la marca **MIN**:
    – Rellenar líquido para el freno delantero. (pág. 87)

12.4 Rellenar líquido para el freno delantero

Advertencia

Peligro de accidente El líquido de frenos envejecido o inadecuado merma el funcionamiento del equipo de frenos.

– Asegúrate de cambiar el líquido de frenos de las ruedas delantera y trasera conforme a lo especificado en el programa de mantenimiento.
– Asegúrate de que solo se utilice líquido de frenos limpio y autorizado procedente de un recipiente cerrado herméticamente.

Advertencia

Peligro de accidente El equipo de frenos falla si el nivel del líquido de frenos es insuficiente.

Si el nivel de líquido de frenos desciende por debajo de la marca o del valor indicados, significa que hay fugas en el equipo de frenos o que las pastillas de freno están desgastadas.

– Antes de poner en funcionamiento el vehículo, asegúrate de que se compruebe el equipo de frenos y de que se elimine el problema.

Advertencia

Peligro para la salud El líquido de frenos es nocivo para la salud.

- Mantén el líquido de freno fuera del alcance de los niños.
- Utiliza ropa y gafas de protección adecuadas.
- Evita que el líquido de freno entre en contacto con la piel, los ojos o la ropa.
- Acude inmediatamente a un médico si has ingerido líquido de frenos.
- Si el líquido de frenos entra en contacto con la piel, enjuaga inmediatamente la zona afectada con agua abundante.
- Si el líquido de frenos entra en contacto con los ojos, enjuágalos bien con agua y acude inmediatamente a un médico.
- Cámbiate de ropa si se ha derramado líquido de frenos sobre ella.

AVISO

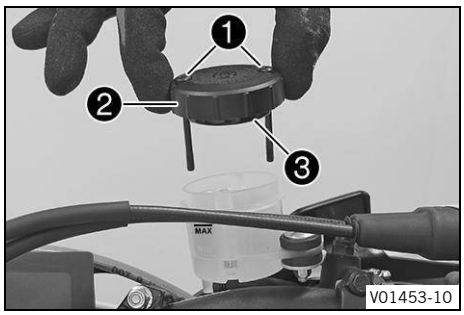
Peligro para el medio ambiente Los materiales contaminantes provocan daños ecológicos.

- Los aceites, grasas, filtros, gasolina, productos de limpieza, líquidos de frenos, etc. deben eliminarse correctamente y cumpliendo la normativa en vigor.

Trabajo previo

- Comprobar las pastillas de freno y el seguro de las pastillas de freno de la rueda delantera. (pág. 88)

Trabajo principal



- Colocar en posición horizontal el depósito de compensación del líquido de frenos que está montado en el manillar.

  No debe permitirse que el líquido de frenos entre en contacto con las piezas pintadas del vehículo, ya que daña la pintura.

- Retirar los tornillos ❶.
- Quitar la tapa ❷ con la caja de láminas ❸.
- Rellenar líquido de frenos hasta la marca **MAX**.

  Líquido de frenos DOT 5.1 (pág. 158)

- Colocar la tapa con la caja de láminas en posición. Montar los tornillos y apretarlos.

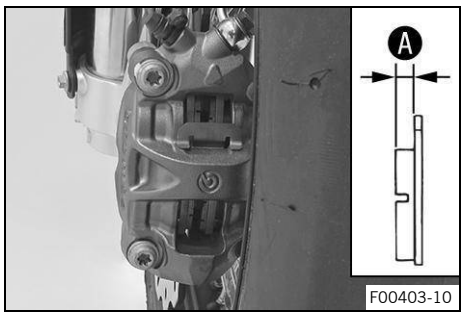
  Si se derrama o rebosa líquido de frenos, lavar inmediatamente con agua.

12.5 Comprobar las pastillas de freno y el seguro de las pastillas de freno de la rueda delantera

Advertencia

Peligro de accidente Las pastillas de freno desgastadas reducen la acción del freno.

- Asegúrate de sustituir inmediatamente las pastillas de freno desgastadas.



– Controlar el espesor Ⓐ de las pastillas de freno.

Espesor mínimo de las pastillas de freno Ⓐ	≥ 1 mm (≥ 0,04 in)

» Si no se alcanza el espesor mínimo de las pastillas de freno:
– Sustituir las pastillas de freno de la rueda delantera. (pág. 89)

– Controlar si las pastillas de freno presentan desperfectos o fisuras.
» Si se detectan desperfectos o fisuras:
– Sustituir las pastillas de freno de la rueda delantera. (pág. 89)

– Comprobar el seguro de las pastillas de freno.
» Si las pastillas de freno no están aseguradas correctamente:
– Asegurar las pastillas de freno; en caso necesario, utilizar piezas nuevas.

12.6 Sustituir las pastillas de freno de la rueda delantera

Advertencia
Peligro de accidente Las pastillas de freno no autorizadas y no verificadas pueden modificar la acción del freno.
– Utiliza solamente pastillas de freno autorizadas o recomendadas por el fabricante del vehículo.

Advertencia
Peligro de accidente El equipo de frenos falla si no se revisa adecuadamente.
– Asegúrate de que los trabajos de mantenimiento y reparación se realicen correctamente.

Advertencia
Peligro de accidente El líquido de frenos envejecido o inadecuado merma el funcionamiento del equipo de frenos.
– Asegúrate de cambiar el líquido de frenos de las ruedas delantera y trasera conforme a lo especificado en el programa de mantenimiento.
– Asegúrate de que solo se utilice líquido de frenos limpio y autorizado procedente de un recipiente cerrado herméticamente.

Advertencia
Peligro de accidente La presencia de aceite, grasa o cera en los discos de freno mengua la acción del freno.
– Mantenga siempre los discos de freno libres de aceite, grasa y cera.
– En caso necesario, limpia los discos de freno con un limpiador para frenos.

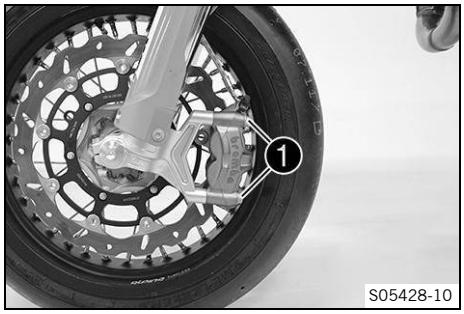
Advertencia
Peligro para la salud El líquido de frenos es nocivo para la salud.
– Mantén el líquido de freno fuera del alcance de los niños.
– Utiliza ropa y gafas de protección adecuadas.
– Evita que el líquido de freno entre en contacto con la piel, los ojos o la ropa.
– Acude inmediatamente a un médico si has ingerido líquido de frenos.
– Si el líquido de frenos entra en contacto con la piel, enjuaga inmediatamente la zona afectada con agua abundante.

– Si el líquido de frenos entra en contacto con los ojos, enjuágalos bien con agua y acude inmediatamente a un médico.
– Cámbiate de ropa si se ha derramado líquido de frenos sobre ella.

AVISO

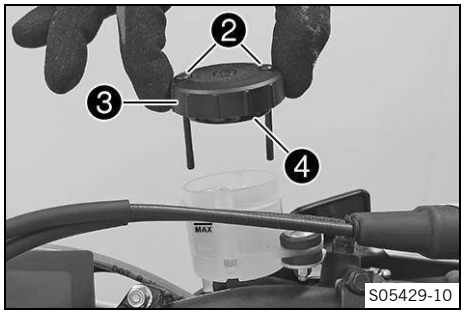
Peligro para el medio ambiente Los materiales contaminantes provocan daños ecológicos.

– Los aceites, grasas, filtros, gasolina, productos de limpieza, líquidos de frenos, etc. deben eliminarse correctamente y cumpliendo la normativa en vigor.



– Retirar los tornillos ❶.
– Oprimir las pastillas de freno ladeando ligeramente la pinza del freno sobre el disco de freno. Separar con cuidado la pinza del freno del disco de freno hacia atrás y dejarla colgando de un lado.

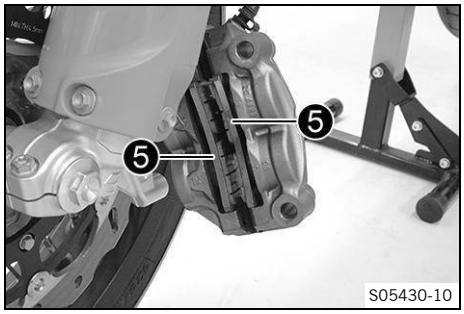
Estando la pinza de freno desmontada, no accionar la maneta de freno retirada.



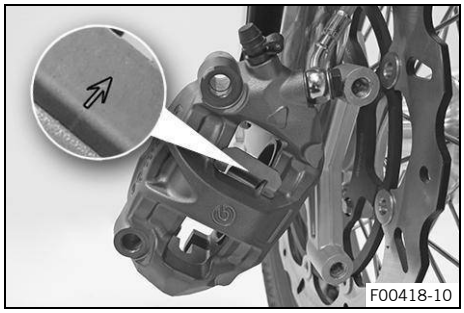
– Colocar en posición horizontal el depósito del líquido de frenos que está montado en el manillar.

Evitar que el líquido de freno entre en contacto con las piezas pintadas, ya que daña la pintura.

– Retirar los tornillos ❷.
– Quitar la tapa ❸ con la caja de láminas ❹.



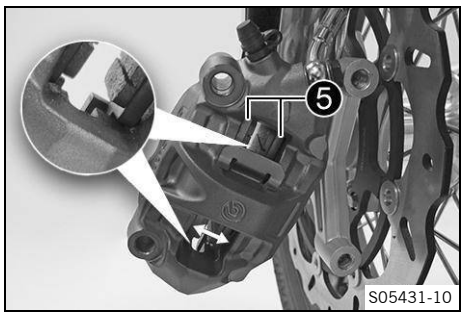
– Presionar hacia atrás el pistón de freno hasta la posición inicial y asegurarse de que no salga líquido de frenos del depósito del líquido de frenos y, en caso necesario, succionarlo.
– Comprimir las pastillas de freno ❺ y retirarlas de la pinza del freno.



– Limpiar la pinza del freno y la chapa elástica.
– Asegurarse de que la chapa elástica esté colocada correctamente.

Aviso

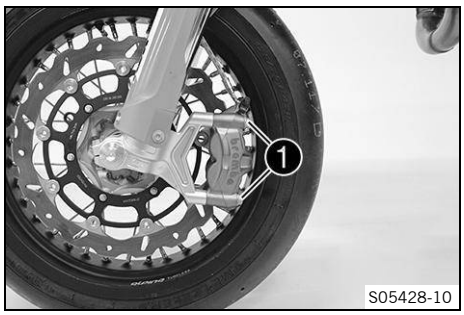
La flecha de la chapa elástica señala en el sentido de giro del disco de freno.



– Posicionar las nuevas pastillas de freno ❺ en las guías y presionarlas hacia el pistón.

Cambiar siempre el juego completo de pastillas de freno.

✓ La chapa elástica está correctamente apoyada en la pinza del freno.



– Colocar la pinza de freno en su posición. Montar los tornillos ❶, pero no apretarlos todavía.

✓ Las pastillas de freno están colocadas correctamente.

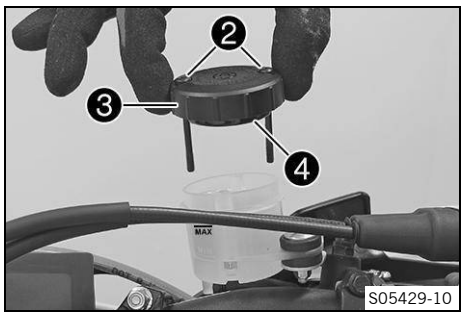
– Accionar varias veces la maneta del freno de mano hasta que las pastillas de freno toquen el disco de freno y se note un punto de resistencia. Fijar la maneta de freno en posición accionada.

✓ La pinza del freno se centra.

– Apretar los tornillos ❶.

Tornillo de la pinza de freno delantero	
M10	45 Nm (33,2 ft·lb$_f$) **Loctite® 243**

– Retirar la fijación de la maneta de freno.



– Rellenar líquido de frenos hasta la marca **MAX**.

Líquido de frenos DOT 5.1 (pág. 158)

– Colocar la tapa ❸ con la membrana ❹. Montar y apretar los tornillos ❷.

Si se derrama o rebosa líquido de frenos, lavar inmediatamente con agua.

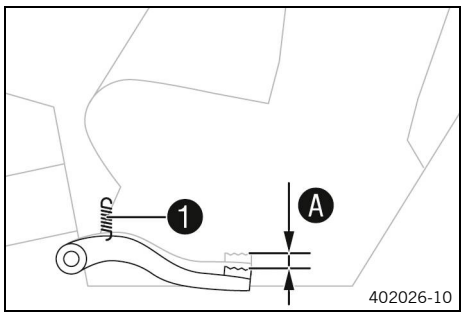
12.7 Controlar el juego libre en el pedal de freno

Advertencia

Peligro de accidente El equipo de frenos falla en caso de sobrecalentamiento.

Si no se dispone de juego libre en la maneta de freno, se genera presión en el equipo de frenos.

– Ajusta el juego libre en la maneta de freno de acuerdo con las especificaciones.



– Desenganchar el muelle ❶.
– Mover de un lado a otro el pedal de freno entre el tope final y el punto de contacto con el émbolo del cilindro del freno trasero, y controlar el juego libre Ⓐ.

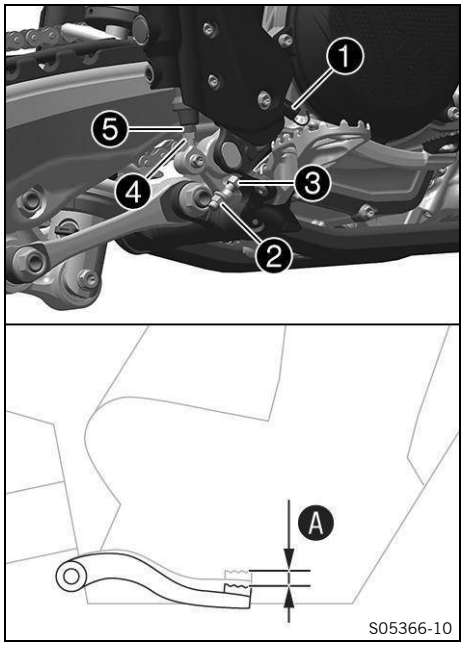
Juego libre en el pedal de freno	3 mm ... 5 mm (0,12 in ... 0,20 in)

» Si el juego libre no coincide con el valor prescrito:
– Ajustar la posición inicial del pedal de freno. 🔧 (pág. 92)

– Enganchar el muelle ❶.

12.8 Ajustar la posición inicial del pedal de freno 🔧

Advertencia
Peligro de accidente El equipo de frenos falla en caso de sobrecalentamiento.
Si no se dispone de juego libre en la maneta de freno, se genera presión en el equipo de frenos.
– Ajusta el juego libre en la maneta de freno de acuerdo con las especificaciones.



– Desenganchar el muelle ❶.
– Soltar la tuerca ❹ y desenroscarla con la varilla de presión ❺ hasta que quede ajustado el juego libre máximo.
– Para personalizar la posición inicial del pedal del freno, soltar la tuerca ❷ y girar el tornillo ❸ de forma correspondiente.

Aviso
El rango de ajuste es limitado.

– Girar debidamente la varilla de presión ❺ hasta alcanzar el juego libre Ⓐ. Si fuera necesario, adaptar la posición inicial del pedal de freno.

Juego libre en el pedal de freno	3 mm ... 5 mm (0,12 in ... 0,20 in)

– Sujetar la varilla de presión ❺ y apretar la tuerca ❹.

Tuercas restantes de la parte ciclo	
M6	10 Nm (7,4 ft·lb$_f$)

– Sujetar el tornillo ❸ y apretar la tuerca ❷.

Tuerca del tope del pedal del freno	
M10	45 Nm (33,2 ft·lb$_f$)

– Enganchar el muelle ❶.

12.9 Controlar el nivel del líquido de frenos del freno trasero

Advertencia

Peligro de accidente El líquido de frenos envejecido o inadecuado merma el funcionamiento del equipo de frenos.

– Asegúrate de cambiar el líquido de frenos de las ruedas delantera y trasera conforme a lo especificado en el programa de mantenimiento.
– Asegúrate de que solo se utilice líquido de frenos limpio y autorizado procedente de un recipiente cerrado herméticamente.

Advertencia

Peligro de accidente El equipo de frenos falla si el nivel del líquido de frenos es insuficiente.

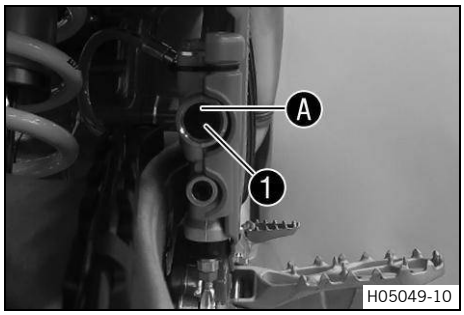
Si el nivel de líquido de frenos desciende por debajo de la marca o del valor indicados, significa que hay fugas en el equipo de frenos o que las pastillas de freno están desgastadas.

– Antes de poner en funcionamiento el vehículo, asegúrate de que se compruebe el equipo de frenos y de que se elimine el problema.

Trabajo previo

– Comprobar las pastillas de freno y el seguro de las pastillas de freno de la rueda trasera. (pág. 94)

Trabajo principal



– Colocar el vehículo en posición vertical.
– Controlar el nivel del líquido de frenos por la mirilla 1.
  » Si el nivel del líquido de frenos ha descendido de la marca A:
    – Rellenar líquido para el freno trasero. (pág. 93)

12.10 Rellenar líquido para el freno trasero

Advertencia

Peligro de accidente El líquido de frenos envejecido o inadecuado merma el funcionamiento del equipo de frenos.

– Asegúrate de cambiar el líquido de frenos de las ruedas delantera y trasera conforme a lo especificado en el programa de mantenimiento.
– Asegúrate de que solo se utilice líquido de frenos limpio y autorizado procedente de un recipiente cerrado herméticamente.

Advertencia

Peligro de accidente El equipo de frenos falla si el nivel del líquido de frenos es insuficiente.

Si el nivel de líquido de frenos desciende por debajo de la marca o del valor indicados, significa que hay fugas en el equipo de frenos o que las pastillas de freno están desgastadas.

– Antes de poner en funcionamiento el vehículo, asegúrate de que se compruebe el equipo de frenos y de que se elimine el problema.

Advertencia

Peligro para la salud El líquido de frenos es nocivo para la salud.

- Mantén el líquido de freno fuera del alcance de los niños.
- Utiliza ropa y gafas de protección adecuadas.
- Evita que el líquido de freno entre en contacto con la piel, los ojos o la ropa.
- Acude inmediatamente a un médico si has ingerido líquido de frenos.
- Si el líquido de frenos entra en contacto con la piel, enjuaga inmediatamente la zona afectada con agua abundante.
- Si el líquido de frenos entra en contacto con los ojos, enjuágalos bien con agua y acude inmediatamente a un médico.
- Cámbiate de ropa si se ha derramado líquido de frenos sobre ella.

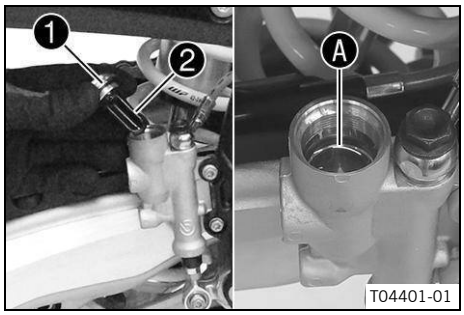
AVISO

Peligro para el medio ambiente Los materiales contaminantes provocan daños ecológicos.

- Los aceites, grasas, filtros, gasolina, productos de limpieza, líquidos de frenos, etc. deben eliminarse correctamente y cumpliendo la normativa en vigor.

Trabajo previo

- Comprobar las pastillas de freno y el seguro de las pastillas de freno de la rueda trasera. (pág. 94)
- Desmontar el protector de chasis. (pág. 54)



Trabajo principal

- Colocar el vehículo en posición vertical.

  No debe permitirse que el líquido de frenos entre en contacto con las piezas pintadas del vehículo, ya que daña la pintura.

- Retirar el tapón roscado ❶ con la membrana ❷ y la junta tórica.
- Rellenar líquido de frenos hasta la marca Ⓐ.

  Líquido de frenos DOT 5.1 (pág. 158)

- Montar y apretar el tapón roscado con la membrana y la junta tórica.

  Si se derrama o rebosa líquido de frenos, lavar inmediatamente con agua.

Trabajo posterior

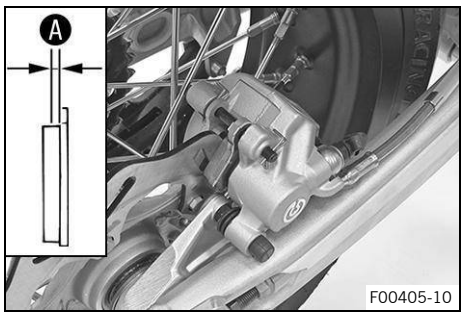
- Montar el protector de chasis. (pág. 54)

12.11 Comprobar las pastillas de freno y el seguro de las pastillas de freno de la rueda trasera

Advertencia

Peligro de accidente Las pastillas de freno desgastadas reducen la acción del freno.

- Asegúrate de sustituir inmediatamente las pastillas de freno desgastadas.



– Controlar el espesor Ⓐ de las pastillas de freno.

Espesor mínimo de las pastillas de freno Ⓐ	≥ 1 mm (≥ 0,04 in)

» Si no se alcanza el espesor mínimo de las pastillas de freno:
– Sustituir las pastillas del freno trasero. (pág. 95)

– Controlar si las pastillas de freno presentan desperfectos o fisuras.
» Si se detectan desperfectos o fisuras:
– Sustituir las pastillas del freno trasero. (pág. 95)

– Comprobar el seguro de las pastillas de freno.
» Si las pastillas de freno no están aseguradas correctamente:
– Asegurar las pastillas de freno; en caso necesario, utilizar piezas nuevas.

12.12 Sustituir las pastillas de freno del freno trasero

Advertencia
Peligro de accidente Las pastillas de freno no autorizadas y no verificadas pueden modificar la acción del freno.
– Utiliza solamente pastillas de freno autorizadas o recomendadas por el fabricante del vehículo.

Advertencia
Peligro de accidente El equipo de frenos falla si no se revisa adecuadamente.
– Asegúrate de que los trabajos de mantenimiento y reparación se realicen correctamente.

Advertencia
Peligro de accidente El líquido de frenos envejecido o inadecuado merma el funcionamiento del equipo de frenos.
– Asegúrate de cambiar el líquido de frenos de las ruedas delantera y trasera conforme a lo especificado en el programa de mantenimiento.
– Asegúrate de que solo se utilice líquido de frenos limpio y autorizado procedente de un recipiente cerrado herméticamente.

Advertencia
Peligro de accidente La presencia de aceite, grasa o cera en los discos de freno mengua la acción del freno.
– Mantenga siempre los discos de freno libres de aceite, grasa y cera.
– En caso necesario, limpia los discos de freno con un limpiador para frenos.

Advertencia
Peligro para la salud El líquido de frenos es nocivo para la salud.
– Mantén el líquido de freno fuera del alcance de los niños.
– Utiliza ropa y gafas de protección adecuadas.
– Evita que el líquido de freno entre en contacto con la piel, los ojos o la ropa.
– Acude inmediatamente a un médico si has ingerido líquido de frenos.
– Si el líquido de frenos entra en contacto con la piel, enjuaga inmediatamente la zona afectada con agua abundante.

– Si el líquido de frenos entra en contacto con los ojos, enjuágalos bien con agua y acude inmediatamente a un médico.
– Cámbiate de ropa si se ha derramado líquido de frenos sobre ella.

AVISO

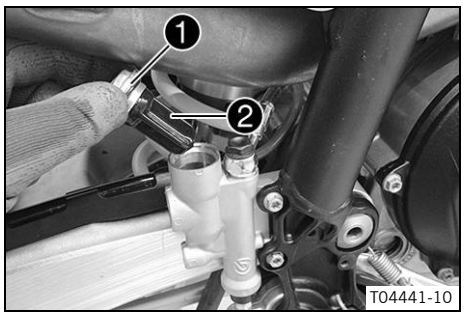
Peligro para el medio ambiente Los materiales contaminantes provocan daños ecológicos.

– Los aceites, grasas, filtros, gasolina, productos de limpieza, líquidos de frenos, etc. deben eliminarse correctamente y cumpliendo la normativa en vigor.

Trabajo previo

– Desmontar el protector de chasis. (pág. 54)

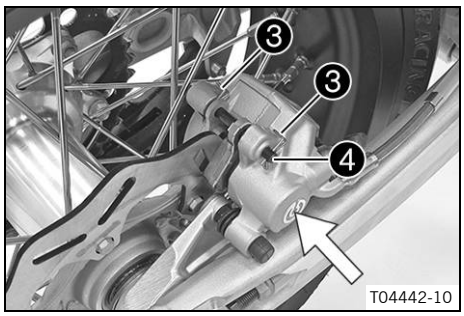
Trabajo principal



– Colocar el vehículo en posición vertical.

Evitar que el líquido de freno entre en contacto con las piezas pintadas, ya que daña la pintura.

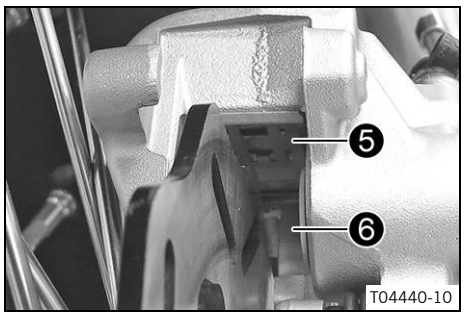
– Retirar el tapón roscado ❶ con la membrana ❷ y la junta tórica.



– Empujar a mano la pinza de freno hacia el disco de freno para retraer el pistón de freno y asegurarse de que no salga líquido de freno del depósito del líquido de freno; en caso de que salga líquido, deberá succionarse.

Al retraer el pistón de freno, asegurarse de que la pinza de freno no oprima los radios.

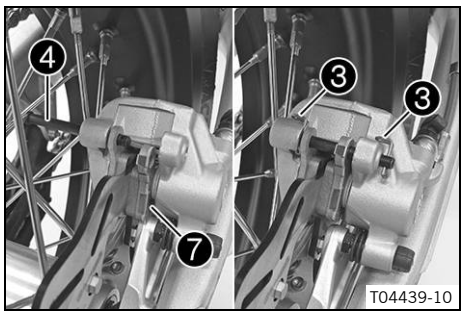
– Retirar los pasadores elásticos ❸, extraer el perno ❹ y retirar las pastillas de freno.
– Limpiar la pinza del freno y su soporte.



– Comprobar que la chapa elástica ❺ de la pinza de freno y la placa deslizante de pastilla de freno ❻ estén colocadas correctamente en el anclaje de la pinza de freno.

Aviso

La flecha de la chapa elástica señala en el sentido de giro del disco de freno.

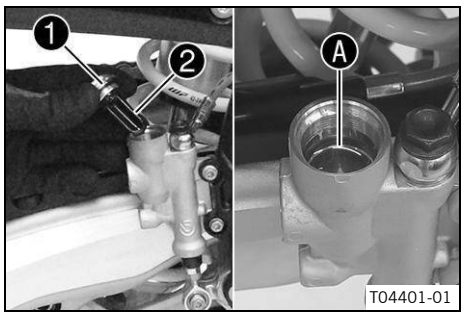


– Colocar las pastillas de freno nuevas, insertar el perno ❹ y montar los pasadores elásticos ❸.

Cambiar siempre el juego completo de pastillas de freno.

Asegurarse de que la chapa de desacoplamiento ❼ esté montada en la pastilla de freno del lado del pistón.

– Accionar varias veces el pedal del freno hasta que las pastillas de freno estén en contacto con el disco de freno y exista un punto de resistencia claro.



– Corregir el nivel del líquido de frenos hasta la marca Ⓐ.

Líquido de frenos DOT 5.1 (pág. 158)

– Montar y apretar el tapón roscado ❶ con la membrana ❷ y la junta tórica.

Si se derrama o rebosa líquido de frenos, lavar inmediatamente con agua.

Trabajo posterior

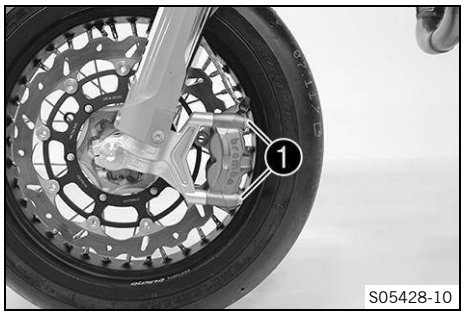
– Montar el protector de chasis. (pág. 54)

13.1 Desmontar la rueda delantera

Trabajo previo

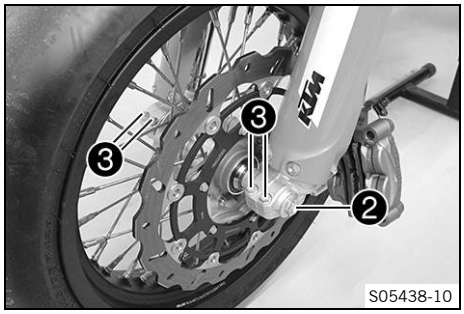
– Levantar la moto con caballete elevador. (pág. 50)

Trabajo principal

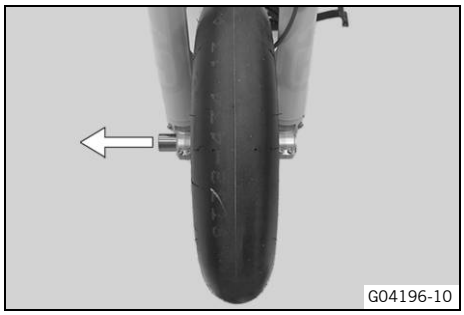


– Retirar los tornillos ❶.
– Empujar hacia atrás las pastillas de freno ladeando ligeramente la pinza de freno sobre el disco de freno.
– Separar con cuidado la pinza del freno del disco de freno hacia atrás y dejarla colgando de un lado sin tensiones.

> Estando la pinza de freno desmontada, no accionar la maneta de freno retirada.



– Aflojar unas cuantas vueltas el tornillo ❷.
– Aflojar los tornillos ❸.
– Ejercer presión sobre el tornillo ❷ para hacer salir el eje de la rueda del anclaje inferior de la horquilla invertida.
– Retirar el tornillo ❷.

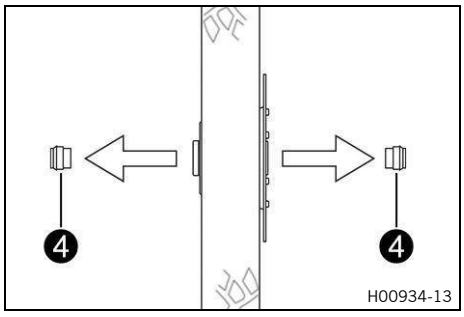


Advertencia

Peligro de accidente Los discos de freno dañados reducen la acción del freno.

– Desmonta siempre la rueda de manera que el disco de freno no resulte dañado.

– Sujetar la rueda delantera y retirar el eje de la rueda. Extraer la rueda delantera de la horquilla.



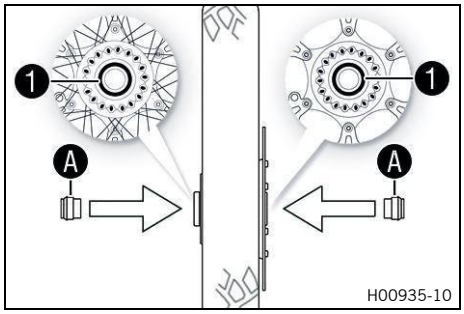
– Extraer los casquillos distanciadores ❹.

13.2 Montar la rueda delantera

Advertencia

Peligro de accidente La presencia de aceite, grasa o cera en los discos de freno mengua la acción del freno.

– Mantenga siempre los discos de freno libres de aceite, grasa y cera.
– En caso necesario, limpia los discos de freno con un limpiador para frenos.

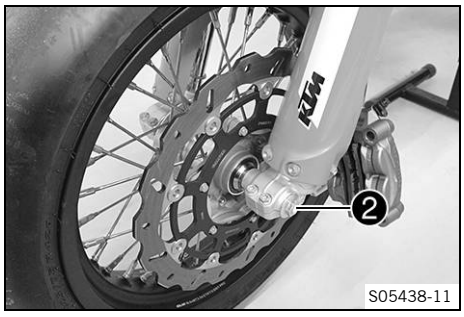


– Controlar si el rodamiento de rueda está deteriorado o desgastado.
  » Si el rodamiento de rueda está deteriorado o desgastado:
    – Sustituir el rodamiento de rueda.
– Limpiar y engrasar los anillos retén ❶ y las superficies de rodadura Ⓐ de los casquillos distanciadores.

Grasa de larga duración (pág. 157)

– Colocar los casquillos distanciadores.

Montar el casquillo distanciador ancho en el lado del disco de freno.
Montar el casquillo distanciador estrecho en el lado contrario.

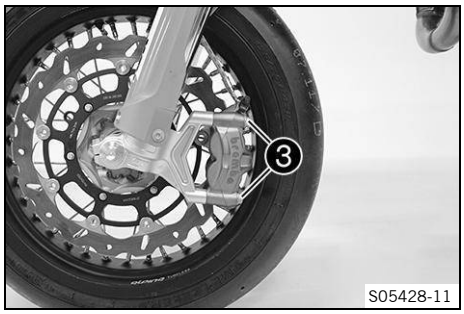


– Limpiar y engrasar ligeramente el eje de la rueda.

Grasa de larga duración (pág. 157)

– Posicionar la rueda delantera y colocar el eje de la rueda.
– Colocar el tornillo ❷ y apretarlo.

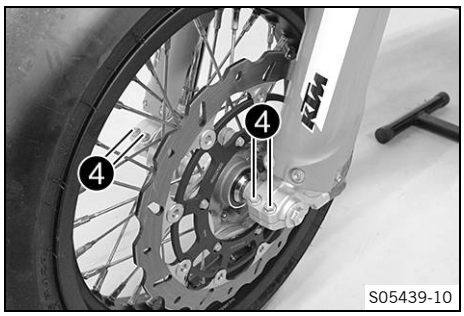
Tornillo del eje de la rueda delantera	
M20×1,5	35 Nm (25,8 ft·lb$_f$)



– Colocar la pinza de freno en su posición. Montar los tornillos ❸, pero no apretarlos todavía.
  ✓ Las pastillas de freno están colocadas correctamente.
– Accionar varias veces la maneta de freno hasta que las pastillas toquen el disco de freno y se note un punto de resistencia. Fijar la maneta de freno en posición accionada.
  ✓ La pinza del freno se centra.
– Apretar los tornillos ❸.

Tornillo de la pinza de freno delantero	
M10	45 Nm (33,2 ft·lb$_f$) **Loctite® 243**

– Retirar la fijación de la maneta de freno.



– Bajar la moto del caballete elevador. (pág. 50)
– Accionar el freno delantero y comprimir la horquilla con fuerza varias veces.
  ✓ Las botellas de la horquilla se alinean.
– Apretar los tornillos 4.

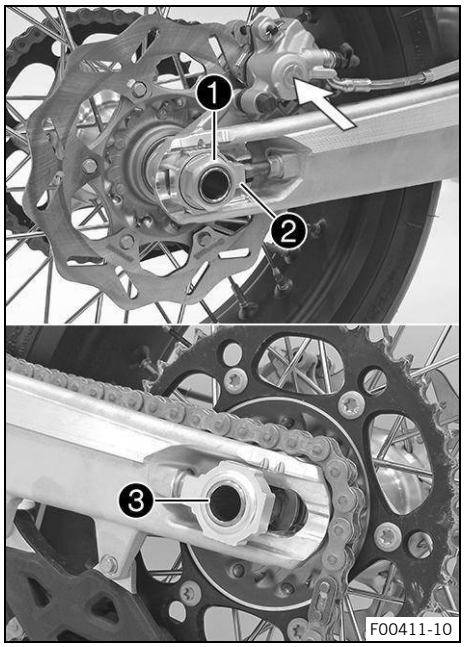
Tornillo del anclaje inferior de la horquilla invertida	
M8	15 Nm (11,1 ft·lb$_f$)

13.3 Desmontar la rueda trasera

Trabajo previo

– Levantar la moto con caballete elevador. (pág. 50)

Trabajo principal



– Empujar con la mano la pinza de freno hacia el disco de freno para retraer el pistón de freno.
– Retirar la tuerca 1.
– Retirar el tensor de cadena 2.
– Extraer el eje de la rueda 3 solo en la medida necesaria para poder empujar la rueda trasera hacia delante.
– Empujar la rueda trasera hacia delante tanto como sea posible.
– Retirar la cadena de la corona trasera.

Cubrir los componentes para que no resulten dañados.

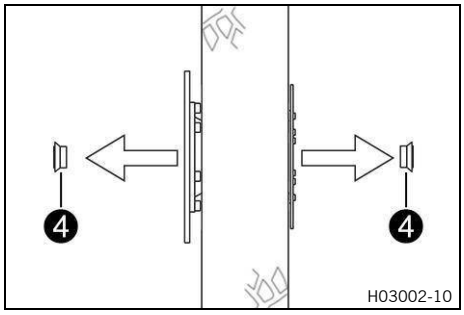
Advertencia

Peligro de accidente Los discos de freno dañados reducen la acción del freno.

– Desmonta siempre la rueda de manera que el disco de freno no resulte dañado.

– Sujetar la rueda trasera y retirar el eje de la rueda.
– Quitar la rueda trasera del basculante.

No accionar el pedal del freno estando desmontada la rueda trasera.



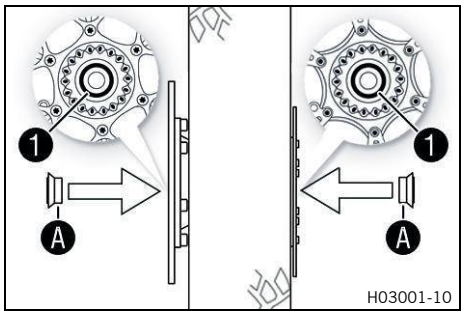
– Retirar los casquillos distanciadores 4.

13.4 Montar la rueda trasera

Advertencia

Peligro de accidente La presencia de aceite, grasa o cera en los discos de freno mengua la acción del freno.

– Mantenga siempre los discos de freno libres de aceite, grasa y cera.
– En caso necesario, limpia los discos de freno con un limpiador para frenos.

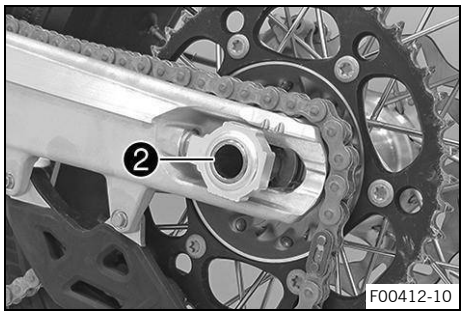


Trabajo principal

– Controlar si el rodamiento de rueda está deteriorado o desgastado.
  » Si el rodamiento de rueda está deteriorado o desgastado:
    – Sustituir el rodamiento de rueda trasero.
– Limpiar y engrasar los anillos retén ❶ y las superficies de rodadura Ⓐ de los casquillos distanciadores.

Grasa de larga duración (pág. 157)

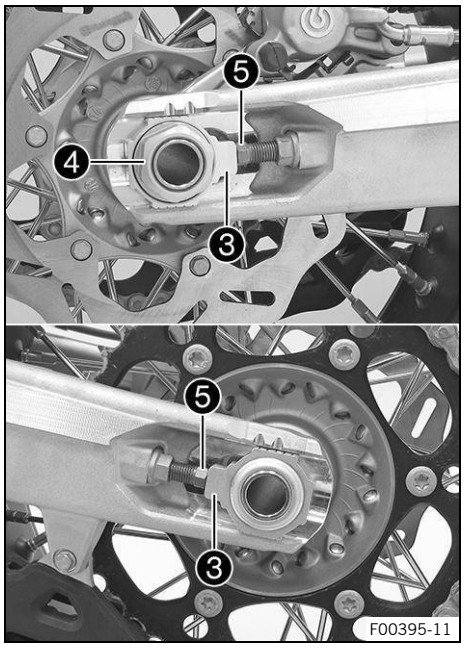
– Colocar los casquillos distanciadores.



– Limpiar y engrasar ligeramente el eje de la rueda.

Grasa de larga duración (pág. 157)

– Posicionar la rueda trasera y colocar el eje de la rueda ❷.
  ✓ Las pastillas de freno están colocadas correctamente.
– Colocar la cadena.



– Posicionar el tensor de cadena ❸.
– Montar la tuerca ❹, pero no apretarla todavía.
– Asegurarse de que los tensores de cadena ❸ toquen los tornillos de ajuste ❺.
– Comprobar la tensión de la cadena. (pág. 76)
– Apretar la tuerca ❹.

Tuerca del eje de la rueda trasera	
M25×1,5	80 Nm (59,0 ft·lb$_f$)

Aviso

Gracias a la amplia gama de ajuste de los tensores de la cadena, es posible conducir con diferentes desmultiplicaciones secundarias sin modificar la longitud de la cadena.

Los tensores de cadena ❸ pueden girarse 180°.

– Accionar varias veces el pedal del freno hasta que las pastillas de freno estén en contacto con el disco de freno y exista un punto de resistencia claro.

Trabajo posterior

– Bajar la moto del caballete elevador. (pág. 50)

13.5 Comprobar el estado de los neumáticos

Aviso

Montar únicamente neumáticos autorizados o recomendados por KTM.

Otro tipo de neumáticos puede influir negativamente sobre el comportamiento del vehículo en conducción.

El tipo, estado y presión de los neumáticos influyen en el comportamiento de la motocicleta.

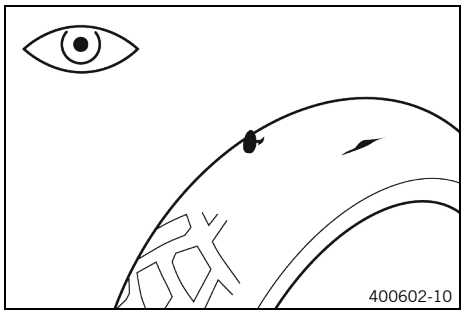
Para las ruedas delantera y trasera únicamente se pueden utilizar neumáticos con el mismo perfil.

Los neumáticos desgastados influyen negativamente sobre el comportamiento del vehículo en conducción, especialmente sobre superficies húmedas.

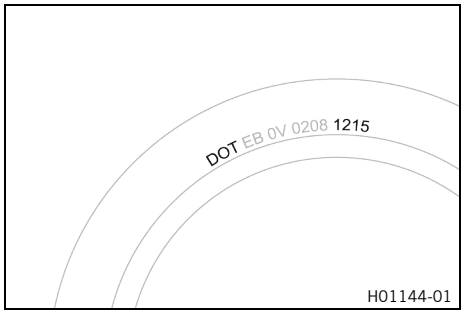
Los neumáticos no deben moverse ni someterse a cargas estando fríos.

Los neumáticos no deben almacenarse ni montarse demasiado fríos.

Tener en cuenta las especificaciones y recomendaciones del fabricante de los neumáticos.



– Comprobar si los neumáticos delantero y trasero tienen cortes, objetos clavados u otros daños.
  » Si los neumáticos tienen cortes, objetos clavados u otros daños:
    – Sustituir los neumáticos.



– Comprobar si los neumáticos son muy viejos.

Aviso

Por norma general, la fecha de fabricación de los neumáticos se incluye en la inscripción de los mismos y puede saberse por las cuatro últimas cifras de la denominación **DOT**. Las dos primeras cifras indican la semana de fabricación y las dos últimas el año de fabricación.

KTM recomienda sustituir los neumáticos como muy tarde cada 5 años, independiente del nivel de desgaste.

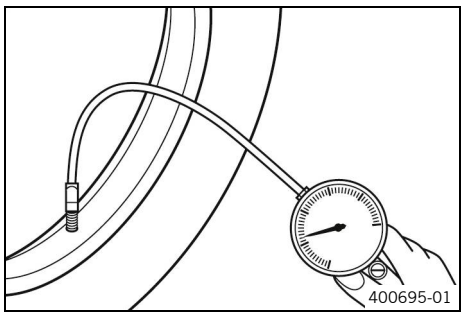
  » Si el neumático tiene más de 5 años:
    – Sustituir los neumáticos.

13.6 Controlar la presión de los neumáticos

Aviso

Si se circula con una presión de los neumáticos insuficiente, se produce un desgaste anormal y se recalientan los neumáticos.

Una presión de los neumáticos correcta garantiza un confort óptimo y la vida útil máxima de los neumáticos.



– Retirar la cubierta de protección.
– Controlar la presión de inflado con los neumáticos fríos o calientes.

Presión de los neumáticos (en frío)	
delante: 10 °C ... 30 °C (50,0 °F ... 86,0 °F)	1,9 bar (27,6 psi)
detrás: 10 °C ... 30 °C (50,0 °F ... 86,0 °F)	1,7 bar (24,7 psi)

Presión de los neumáticos (caliente)	
delante: 75 °C ... 85 °C (167,0 °F ... 185,0 °F)	2,1 bar (30,5 psi)
detrás: 75 °C ... 85 °C (167,0 °F ... 185,0 °F)	1,9 bar (27,6 psi)

» Si la presión de los neumáticos no coincide con el valor prescrito:
  – Corregir la presión de los neumáticos.
– Montar la cubierta de protección.

13.7 Controlar la tensión de los radios

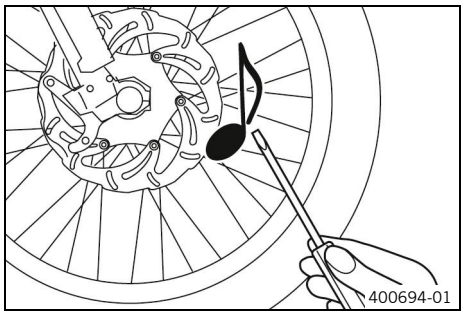
Advertencia

Peligro de accidente Unos radios mal tensados afectan al comportamiento durante la conducción y provocan daños.

Si los radios están demasiado tensados, pueden desgarrarse por sobrecarga.

Si los radios están demasiado flojos, se genera un alabeo lateral o vertical en la rueda. Esto provoca que se aflojen más radios.

– Comprueba periódicamente la tensión de los radios, sobre todo si se trata de un vehículo nuevo.



– Golpear brevemente todos los radios con la hoja de un destornillador.

Tiene que escucharse un tono agudo.

Aviso

La frecuencia del sonido depende de la longitud y el diámetro de los radios.

Si se escuchan tonos de diferente frecuencia en radios de la misma longitud y el mismo diámetro, esto significa que hay diferencias en la tensión de los radios.

» Si hay diferencias en la tensión de los radios:
  – Corregir la tensión de los radios.
– Controlar el par de apriete de los radios.

Tuerca de radio de la rueda delantera	
M4,5	6 Nm (4,4 ft·lb$_f$)
Tuerca de radio de la rueda trasera	
M4,5	6 Nm (4,4 ft·lb$_f$)

Kit de llave dinamométrica (58429094000)

14.1 Desmontar la batería de 12 V

Advertencia

Peligro de lesiones Las baterías de 12 V contienen sustancias nocivas.

– Mantén las baterías de 12 V fuera del alcance de los niños.
– Mantén las baterías de 12 V alejadas de chispas y llamas abiertas.
– Carga las baterías de 12 V únicamente en lugares bien ventilados.
– Al cargar baterías de 12 V, mantén una distancia mínima respecto a sustancias inflamables.

Distancia mínima	1 m (3 ft – 3 in)

– No cargues baterías de 12 V que se hayan descargado por debajo del nivel mínimo de tensión.

Tensión mínima antes de comenzar el proceso de carga	9 V

– Desechar debidamente las baterías de 12 V en caso de que su tensión haya caído por debajo de la tensión mínima.

PRECAUCIÓN

Peligro de quemaduras El regulador de tensión alcanza temperaturas elevadas durante el funcionamiento del vehículo.

– Deja que se enfríe el regulador de tensión antes de realizar los trabajos.

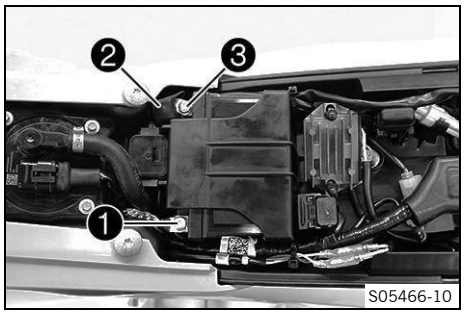
AVISO

Peligro para el medio ambiente Las baterías de 12 V contienen sustancias nocivas para el medio ambiente.

– No deseches las baterías de 12 V en la basura doméstica.
– Deposita las baterías de 12 V en un centro de recogida de baterías usadas.

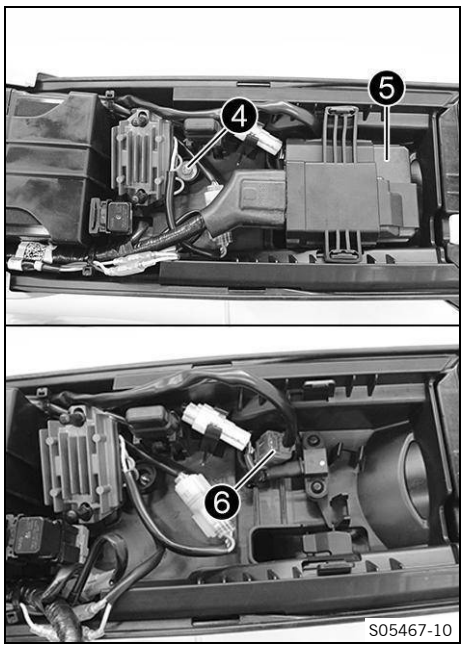
Trabajo previo

– Desmontar el asiento. (pág. 63)

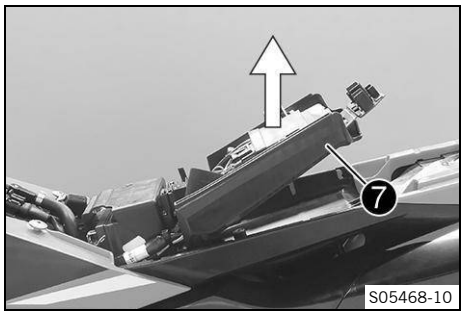


Trabajo principal

– Desconectar el cable del polo negativo ❶ de la batería de 12 V.
– Retraer la cubierta del borne positivo ❷ y desconectar el cable del polo positivo ❸ de la batería de 12 V.



– Retirar el tornillo ❹.
– Retirar del soporte la unidad de mando del motor ❺ y dejarla colgando de un lado.
– Retirar el conector de diagnóstico ❻ de la fijación.



– Tirar del estribo de soporte de la batería ❼ hacia arriba y retirar la batería de 12 V hacia atrás.

Prestar atención al cableado.

14.2 Montar la batería de 12 V

Advertencia

Peligro de lesiones Las baterías de 12 V contienen sustancias nocivas.

– Mantén las baterías de 12 V fuera del alcance de los niños.
– Mantén las baterías de 12 V alejadas de chispas y llamas abiertas.
– Carga las baterías de 12 V únicamente en lugares bien ventilados.
– Al cargar baterías de 12 V, mantén una distancia mínima respecto a sustancias inflamables.

Distancia mínima	1 m (3 ft – 3 in)

– No cargues baterías de 12 V que se hayan descargado por debajo del nivel mínimo de tensión.

Tensión mínima antes de comenzar el proceso de carga	9 V

– Desechar debidamente las baterías de 12 V en caso de que su tensión haya caído por debajo de la tensión mínima.

PRECAUCIÓN

Peligro de quemaduras El regulador de tensión alcanza temperaturas elevadas durante el funcionamiento del vehículo.

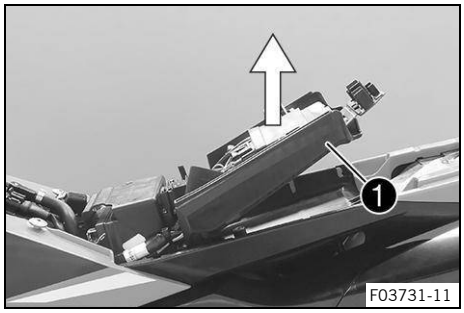
– Deja que se enfríe el regulador de tensión antes de realizar los trabajos.

AVISO

Peligro para el medio ambiente Las baterías de 12 V contienen sustancias nocivas para el medio ambiente.

– No deseches las baterías de 12 V en la basura doméstica.
– Deposita las baterías de 12 V en un centro de recogida de baterías usadas.

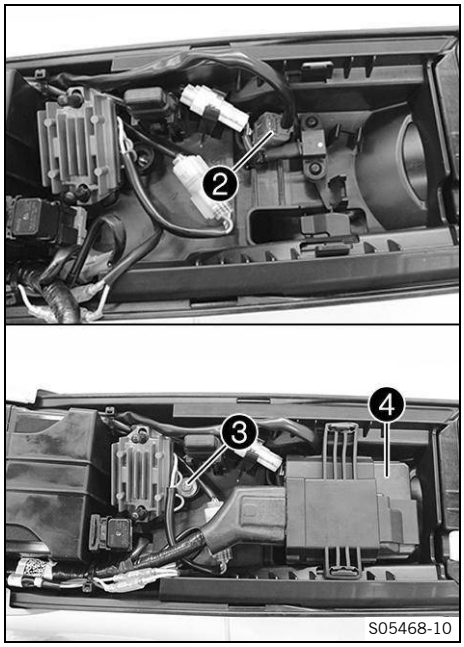
Trabajo principal



– Tirar hacia arriba del enganche de sujeción de la batería ❶, introducir la batería de 12 V en el compartimento de la batería con los polos hacia arriba y fijarla con el enganche de sujeción de la batería ❶.

Prestar atención al tendido correcto de los cables.

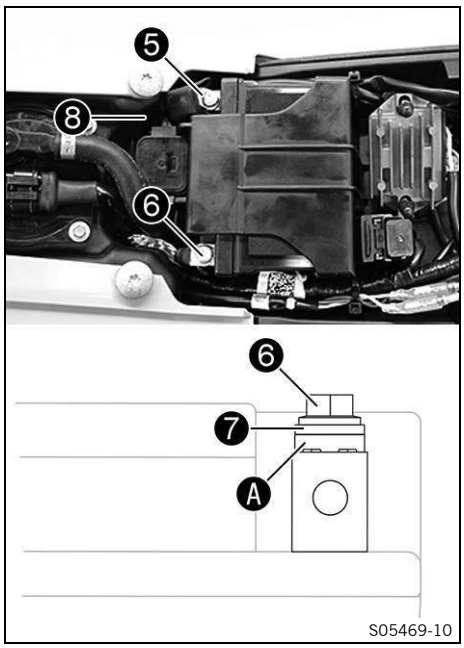
Batería de 12 V (HJTZ5S-FP-C)



– Posicionar el conector de diagnóstico ❷ en la fijación.
– Montar y apretar el tornillo ❸.

Tornillo del enganche de sujeción de la batería	
M6	6 Nm (4,4 ft·lb$_f$)

– Enganchar la unidad de control del motor ❹ en el soporte.



– Conectar el cable del polo positivo ❺ a la batería de 12 V.

Tornillo del polo de la batería	
M5	2,5 Nm (1,84 ft·lb$_f$)

– Conectar el cable del polo negativo ❻ a la batería de 12 V.

Tornillo del polo de la batería	
M5	2,5 Nm (1,84 ft·lb$_f$)

Los discos de contacto Ⓐ deben montarse debajo de los tornillos ❻ y de los terminales de los cables ❼ con las garras hacia el polo de la batería.

– Deslizar la cubierta del borne positivo ❽ sobre el polo positivo.

Trabajo posterior

– Montar el asiento. (pág. 64)

14.3 Cargar la batería de 12 V

Advertencia

Peligro de lesiones Las baterías de 12 V contienen sustancias nocivas.

– Mantén las baterías de 12 V fuera del alcance de los niños.
– Mantén las baterías de 12 V alejadas de chispas y llamas abiertas.
– Carga las baterías de 12 V únicamente en lugares bien ventilados.
– Al cargar baterías de 12 V, mantén una distancia mínima respecto a sustancias inflamables.

Distancia mínima	1 m (3 ft – 3 in)

– No cargues baterías de 12 V que se hayan descargado por debajo del nivel mínimo de tensión.

Tensión mínima antes de comenzar el proceso de carga	9 V

– Desechar debidamente las baterías de 12 V en caso de que su tensión haya caído por debajo de la tensión mínima.

AVISO

Peligro de deterioro Un modo de carga seleccionado erróneamente daña la batería de 12 V.

– Seleccionar siempre un modo de carga que se corresponda con el tipo de batería.

AVISO

Peligro para el medio ambiente Las baterías de 12 V contienen sustancias nocivas para el medio ambiente.

– No deseches las baterías de 12 V en la basura doméstica.
– Deposita las baterías de 12 V en un centro de recogida de baterías usadas.

Aviso

Aunque no se utilice, la batería de 12 V pierde carga diariamente.

El nivel y el tipo de carga son muy importantes para la vida útil de la batería de 12 V.

Las cargas rápidas con una corriente de carga elevada merman la vida útil.

Si se sobrepasan la corriente, la tensión o el tiempo de carga, se destruye la batería de 12 V.

Si se da un periodo de inactividad prolongado estando la batería descargada, se produce una descarga profunda y una pérdida de capacidad, y la batería de 12 V se estropea.

La batería de 12 V no precisa mantenimiento.



Trabajo previo

– Desmontar el asiento. (pág. 63)
– Desmontar la batería de 12 V. (pág. 105)

Trabajo principal

– No retirar la tapa ❶.
– Comprobar el voltaje de la batería.

» Voltaje de la batería:
  • < 9 V
  – No cargar la batería de 12 V.
  – Sustituir la batería de 12 V y eliminar correctamente la batería usada.
» Si se alcanza el valor prescrito:
  Voltaje de la batería:
  • ≥ 9 V
  – Conectar el cargador a la batería de 12 V. Encender el cargador.

Prestar atención a las instrucciones adjuntas.	
Tensión de carga máxima	14,4 V
Corriente de carga máxima	3,0 A
Duración máxima de la carga	12 h
No se debe sobrepasar la corriente de carga, la tensión de carga ni la duración de la carga.	
Recargar periódicamente la batería de 12 V cuando no se utilice la moto.	6 meses
Si la batería de 12 V se ha arrancado descargada, debe cargarse inmediatamente.	
Temperatura ideal para carga y almacenamiento de la batería de iones de litio	10 °C … 20 °C (50,0 °F … 68,0 °F)

Cargador de batería (EU) (79629974000)
Cargador de batería (US) (79629974500)

Aviso
Estos cargadores comprueban si la batería de 12 V mantiene la tensión. Además, estos cargadores impiden que se sobrecargue la batería de 12 V. A bajas temperaturas, el tiempo de carga podría prolongarse.

Aviso
Este cargador solo es apto para baterías de litio-ferrofosfato.

– Cuando termine la carga, apagar el cargador y desenchufarlo de la batería de 12 V.

Trabajo posterior

– Montar la batería de 12 V. (pág. 106)
– Montar el asiento. (pág. 64)

14.4 Sustituir el fusible principal

Advertencia

Peligro de incendio El uso de fusibles incorrectos sobrecarga el sistema eléctrico.

– Utiliza únicamente fusibles con el amperaje prescrito.
– No puentees ni repares los fusibles.

PRECAUCIÓN

Peligro de quemaduras El regulador de tensión alcanza temperaturas elevadas durante el funcionamiento del vehículo.

– Deja que se enfríe el regulador de tensión antes de realizar los trabajos.

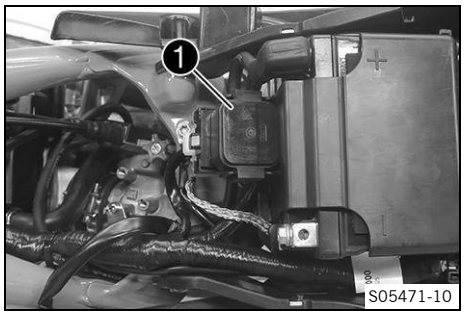
Aviso

Con el fusible principal se protegen todos los consumidores eléctricos del vehículo. Se encuentra en la carcasa del relé de arranque, debajo del asiento.

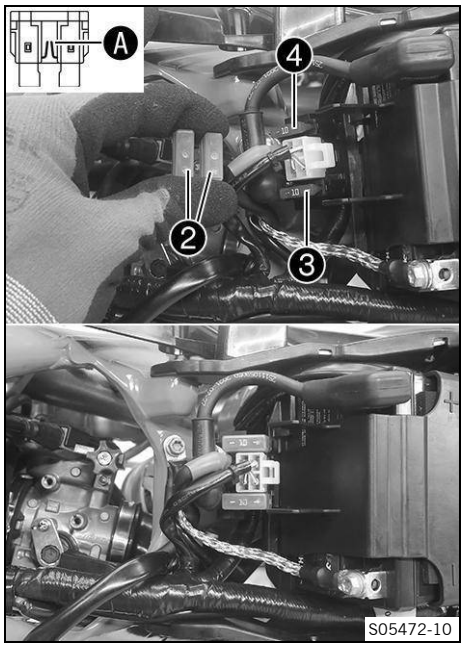
Trabajo previo

– Desmontar el asiento. (pág. 63)
– Desmontar el depósito de gasolina. (pág. 71)

Trabajo principal



– Extraer el relé de arranque ❶ del soporte.



– Retirar las cubiertas de protección ❷.
– Retirar el fusible principal ❸ defectuoso.

Aviso

Cuando un fusible está estropeado, tiene el alambre roto Ⓐ.

En el relé de arranque hay un fusible de repuesto ❹.

– Colocar un fusible principal nuevo.

Fusible (58011109110)

– Comprobar el funcionamiento del sistema eléctrico

Consejo

Colocar un fusible de repuesto nuevo para tenerlo ya dispuesto en caso de necesidad.

– Colocar las cubiertas de protección.
– Insertar el relé de arranque en el soporte y tender el cable.

Trabajo posterior

– Montar el depósito de gasolina. (pág. 73)
– Montar el asiento. (pág. 64)

14.5 Sustituir el fusible de la bomba de gasolina

Advertencia

Peligro de incendio El uso de fusibles incorrectos sobrecarga el sistema eléctrico.

– Utiliza únicamente fusibles con el amperaje prescrito.
– No puentees ni repares los fusibles.

PRECAUCIÓN

Peligro de quemaduras El regulador de tensión alcanza temperaturas elevadas durante el funcionamiento del vehículo.

– Deja que se enfríe el regulador de tensión antes de realizar los trabajos.

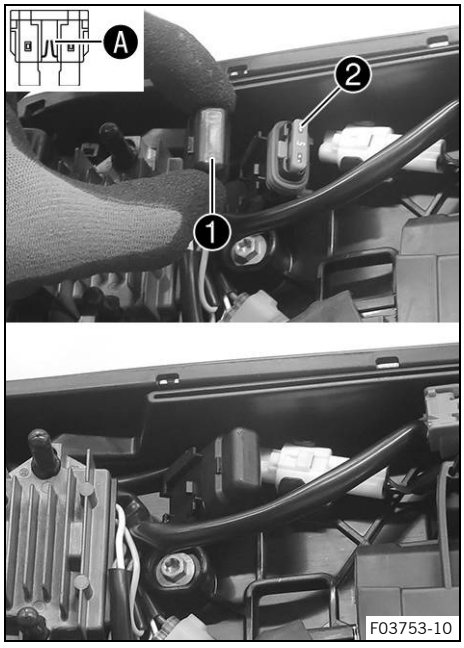
Aviso

La bomba de gasolina se protege con su propio fusible. Se encuentra debajo del asiento.

Trabajo previo

– Desmontar el asiento. (pág. 63)

Trabajo principal



– Retirar la cubierta de protección 1.
– Retirar el fusible estropeado 2.

Aviso

Cuando un fusible está estropeado, tiene el alambre roto A.

– Colocar un nuevo fusible para la bomba de gasolina.

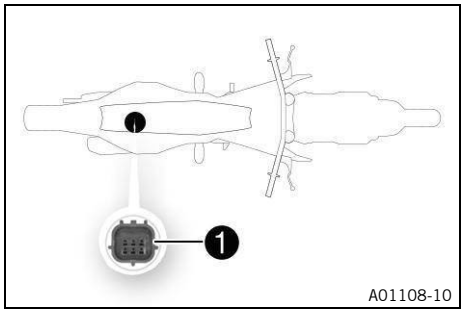
Fusible (58011109105)

– Comprobar el funcionamiento del sistema eléctrico
– Colocar la cubierta de protección.

Trabajo posterior

– Montar el asiento. (pág. 64)

14.6 Conector de diagnóstico



El conector de diagnóstico ❶ se encuentra debajo del asiento.

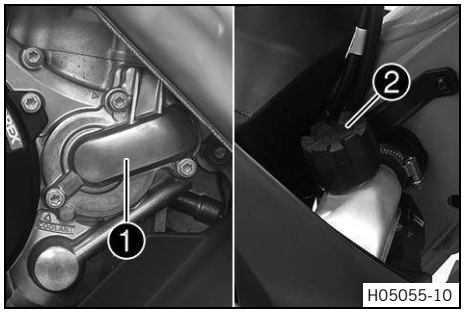
Aviso

En cuanto se conecta la herramienta de diagnóstico, se pone en marcha el contador de horas de servicio.

Antes de pasar por sesiones de diagnóstico prolongadas, desenchufa el contador de horas de servicio situado detrás de la placa portanúmeros.

15 Sistema de refrigeración

15.1 Sistema de refrigeración



La bomba de agua ❶ del motor hace circular el líquido refrigerante.

La presión que se genera en el sistema de refrigeración con el calentamiento se regula por medio de una válvula situada en el tapón del radiador ❷.

La refrigeración tiene lugar mediante la corriente de aire.

Cuanto menor sea la velocidad, menor será la acción refrigerante. La suciedad en los nervios del radiador reduce asimismo la acción refrigerante.

15.2 Controlar el anticongelante y el nivel de líquido refrigerante

Advertencia

Peligro para la salud El líquido refrigerante es perjudicial para la salud.

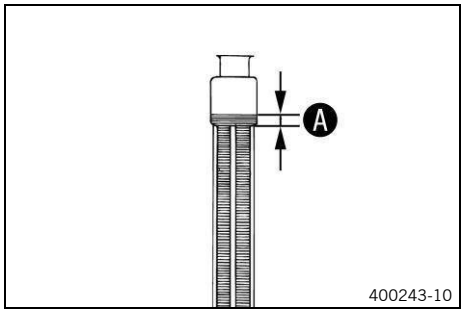
- Mantén el líquido refrigerante fuera del alcance de los niños.
- Evita que el líquido refrigerante entre en contacto con la piel, los ojos o la ropa.
- Acude inmediatamente a un médico si has ingerido líquido refrigerante.
- Si la gasolina entra en contacto con la piel, enjuaga inmediatamente la zona afectada con agua abundante.
- Si el líquido refrigerante entra en contacto con los ojos, enjuágalos bien con agua y acude inmediatamente a un médico.
- Cámbiate de ropa si se ha derramado líquido de frenos sobre ella.
- Guarda el líquido refrigerante correctamente en un recipiente adecuado y mantenlo fuera del alcance de los niños.

Advertencia

Peligro de quemaduras Durante el funcionamiento del vehículo, el líquido refrigerante se calienta y está bajo presión.

- No abras el radiador, las mangueras del radiador u otros componentes del sistema de refrigeración si el motor o el sistema de refrigeración están calientes.
- Deja que el sistema de refrigeración y el motor se enfríen antes de abrir el radiador, los manguitos del radiador u otros componentes del sistema de refrigeración.
- En caso de escaldadura, sumerge inmediatamente la zona afectada en agua tibia.

Condición: El motor está frío



- Estacionar la moto en posición vertical sobre una superficie horizontal.
- Retirar el tapón del radiador.
- Controlar el anticongelante del líquido refrigerante.

−45 °C ... −25 °C (−49,0 °F ... −13,0 °F)

  » Si el anticongelante del líquido refrigerante no coincide con el valor prescrito:
    - Corregir el anticongelante del líquido refrigerante.
- Controlar el nivel de líquido refrigerante en el radiador.

Nivel de líquido refrigerante Ⓐ por encima de las láminas del radiador	10 mm (0,39 in)

» Si el nivel de líquido refrigerante no coincide con el valor prescrito:
– Corregir el nivel de líquido refrigerante.

Líquido refrigerante	
Líquido refrigerante (pág. 158) Protección anticongelante como mínimo hasta: −25 °C (−13,0 °F)	0,95 l (0,251 liq. gal_{US})

– Montar el tapón del radiador.

15.3 Controlar el nivel de líquido refrigerante

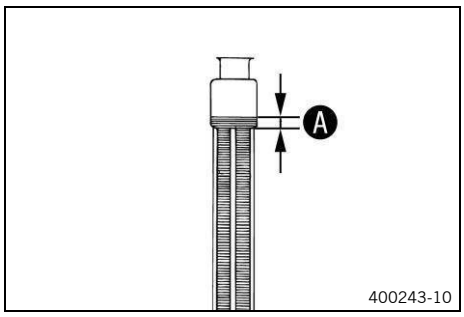
Advertencia

Peligro para la salud El líquido refrigerante es perjudicial para la salud.
– Mantén el líquido refrigerante fuera del alcance de los niños.
– Evita que el líquido refrigerante entre en contacto con la piel, los ojos o la ropa.
– Acude inmediatamente a un médico si has ingerido líquido refrigerante.
– Si la gasolina entra en contacto con la piel, enjuaga inmediatamente la zona afectada con agua abundante.
– Si el líquido refrigerante entra en contacto con los ojos, enjuágalos bien con agua y acude inmediatamente a un médico.
– Cámbiate de ropa si se ha derramado líquido de frenos sobre ella.
– Guarda el líquido refrigerante correctamente en un recipiente adecuado y mantenlo fuera del alcance de los niños.

Advertencia

Peligro de quemaduras Durante el funcionamiento del vehículo, el líquido refrigerante se calienta y está bajo presión.
– No abras el radiador, las mangueras del radiador u otros componentes del sistema de refrigeración si el motor o el sistema de refrigeración están calientes.
– Deja que el sistema de refrigeración y el motor se enfríen antes de abrir el radiador, los manguitos del radiador u otros componentes del sistema de refrigeración.
– En caso de escaldadura, sumerge inmediatamente la zona afectada en agua tibia.

Condición: El motor está frío



– Estacionar la moto en posición vertical sobre una superficie horizontal.
– Retirar el tapón del radiador.
– Controlar el nivel de líquido refrigerante en el radiador.

Nivel de líquido refrigerante Ⓐ por encima de las láminas del radiador	10 mm (0,39 in)

» Si el nivel de líquido refrigerante no coincide con el valor prescrito:
– Corregir el nivel de líquido refrigerante.

Líquido refrigerante	
Líquido refrigerante (pág. 158) Protección anticongelante como mínimo hasta: −25 °C (−13,0 °F)	0,95 l (0,251 liq. gal_{US})

– Montar el tapón del radiador.

15.4 Purgar el líquido refrigerante

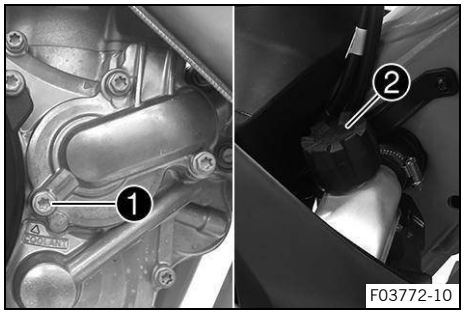
Advertencia

Peligro para la salud El líquido refrigerante es perjudicial para la salud.
– Mantén el líquido refrigerante fuera del alcance de los niños.
– Evita que el líquido refrigerante entre en contacto con la piel, los ojos o la ropa.
– Acude inmediatamente a un médico si has ingerido líquido refrigerante.
– Si la gasolina entra en contacto con la piel, enjuaga inmediatamente la zona afectada con agua abundante.
– Si el líquido refrigerante entra en contacto con los ojos, enjuágalos bien con agua y acude inmediatamente a un médico.
– Cámbiate de ropa si se ha derramado líquido de frenos sobre ella.
– Guarda el líquido refrigerante correctamente en un recipiente adecuado y mantenlo fuera del alcance de los niños.

Advertencia

Peligro de quemaduras Durante el funcionamiento del vehículo, el líquido refrigerante se calienta y está bajo presión.
– No abras el radiador, las mangueras del radiador u otros componentes del sistema de refrigeración si el motor o el sistema de refrigeración están calientes.
– Deja que el sistema de refrigeración y el motor se enfríen antes de abrir el radiador, los manguitos del radiador u otros componentes del sistema de refrigeración.
– En caso de escaldadura, sumerge inmediatamente la zona afectada en agua tibia.

Condición: El motor está frío



– Colocar la motocicleta en posición vertical.
– Colocar un recipiente adecuado debajo de la tapa de la bomba de agua.
– Retirar el tornillo ❶ y quitar el tapón del radiador ❷.
– Vaciar completamente el líquido refrigerante.
– Montar el tornillo ❶ con un nuevo anillo de hermetizado y apretarlo.

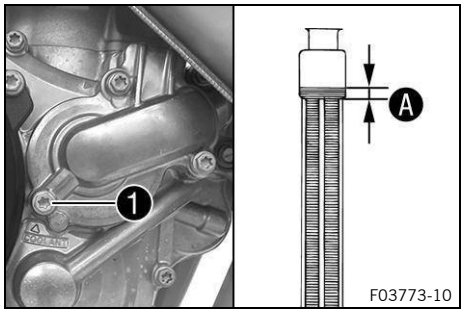
Tornillo de la tapa de la bomba de agua	
M6	10 Nm (7,4 ft·lb_f)

15.5 Llenar líquido refrigerante

Advertencia

Peligro para la salud El líquido refrigerante es perjudicial para la salud.

- Mantén el líquido refrigerante fuera del alcance de los niños.
- Evita que el líquido refrigerante entre en contacto con la piel, los ojos o la ropa.
- Acude inmediatamente a un médico si has ingerido líquido refrigerante.
- Si la gasolina entra en contacto con la piel, enjuaga inmediatamente la zona afectada con agua abundante.
- Si el líquido refrigerante entra en contacto con los ojos, enjuágalos bien con agua y acude inmediatamente a un médico.
- Cámbiate de ropa si se ha derramado líquido de frenos sobre ella.
- Guarda el líquido refrigerante correctamente en un recipiente adecuado y mantenlo fuera del alcance de los niños.



- Asegurarse de que el tornillo 1 esté firmemente apretado.
- Colocar la moto en posición vertical.
- Rellenar líquido refrigerante hasta la cota A por encima de las láminas del radiador.

Cota A por encima de las láminas del radiador	10 mm (0,39 in)

Líquido refrigerante	
Líquido refrigerante (pág. 158) Protección anticongelante como mínimo hasta: −25 °C (−13,0 °F)	0,95 l (0,251 liq. gal_{US})

- Montar el tapón del radiador.
- Realizar un recorrido de prueba corto.
- Controlar el nivel de líquido refrigerante. (pág. 115)

15.6 Cambiar el líquido refrigerante

Advertencia

Peligro para la salud El líquido refrigerante es perjudicial para la salud.

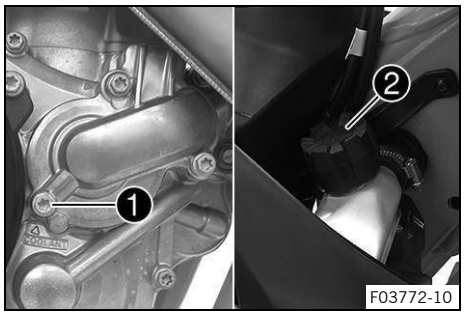
- Mantén el líquido refrigerante fuera del alcance de los niños.
- Evita que el líquido refrigerante entre en contacto con la piel, los ojos o la ropa.
- Acude inmediatamente a un médico si has ingerido líquido refrigerante.
- Si la gasolina entra en contacto con la piel, enjuaga inmediatamente la zona afectada con agua abundante.
- Si el líquido refrigerante entra en contacto con los ojos, enjuágalos bien con agua y acude inmediatamente a un médico.
- Cámbiate de ropa si se ha derramado líquido de frenos sobre ella.
- Guarda el líquido refrigerante correctamente en un recipiente adecuado y mantenlo fuera del alcance de los niños.

Advertencia

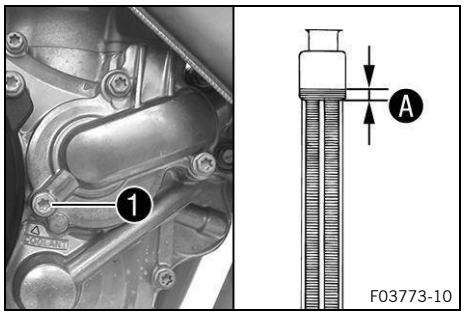
Peligro de quemaduras Durante el funcionamiento del vehículo, el líquido refrigerante se calienta y está bajo presión.

– No abras el radiador, las mangueras del radiador u otros componentes del sistema de refrigeración si el motor o el sistema de refrigeración están calientes.
– Deja que el sistema de refrigeración y el motor se enfríen antes de abrir el radiador, los manguitos del radiador u otros componentes del sistema de refrigeración.
– En caso de escaldadura, sumerge inmediatamente la zona afectada en agua tibia.

Condición: El motor está frío



– Colocar la motocicleta en posición vertical.
– Colocar un recipiente adecuado debajo de la tapa de la bomba de agua.
– Retirar el tornillo ❶ y quitar el tapón del radiador ❷.
– Vaciar completamente el líquido refrigerante.



– Montar el tornillo ❶ con un nuevo anillo de hermetizado y apretarlo.

Tornillo de la tapa de la bomba de agua	
M6	10 Nm (7,4 ft·lb$_f$)

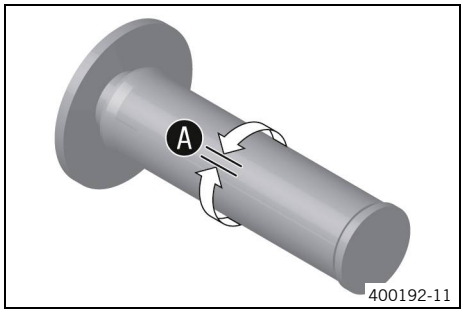
– Rellenar líquido refrigerante hasta la cota Ⓐ por encima de las láminas del radiador.

Cota Ⓐ por encima de las láminas del radiador	10 mm (0,39 in)

Líquido refrigerante	
Líquido refrigerante (pág. 158) Protección anticongelante como mínimo hasta: −25 °C (−13,0 °F)	0,95 l (0,251 liq. gal$_{US}$)

– Montar el tapón del radiador.
– Realizar un recorrido de prueba corto.
– Controlar el nivel de líquido refrigerante. (pág. 115)

16.1 Controlar el juego del cable del acelerador



– Controlar que el puño del acelerador pueda girar con facilidad.
– Colocar el manillar en la posición recta. Mover el puño del acelerador ligeramente de un lado a otro y determinar el juego del cable del acelerador Ⓐ.

Juego del cable del acelerador	3 mm … 5 mm (0,12 in … 0,20 in)

» Si el juego del cable del acelerador no coincide con el valor prescrito:
– Ajustar el juego del cable del acelerador. 🔧 📖 (pág. 119)

– Introducir el botón de arranque en frío hasta el tope.

Si se gira el puño del acelerador hacia delante, el botón de arranque en frío vuelve a la posición inicial.

» Si el botón de arranque en frío no vuelve a la posición inicial:
– Ajustar el juego del cable del acelerador. 🔧 📖 (pág. 119)

PELIGRO

Riesgo de envenenamiento Los gases de escape son venenosos y pueden originar pérdida de conocimiento o incluso la muerte.
– Asegúrate de que haya siempre una ventilación suficiente durante el funcionamiento del motor.
– Utiliza un sistema de aspiración de gases de escape adecuado cuando arranques o dejes en marcha el motor en un espacio cerrado.

– Arrancar el motor y dejarlo al régimen de ralentí. Mover el manillar de un lado a otro en todo su margen de movimiento.

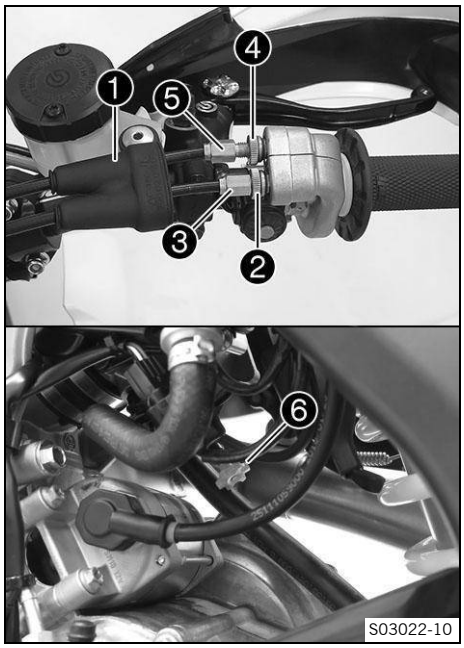
El régimen de ralentí no debe variar.

» Si varía el régimen de ralentí:
– Ajustar el juego del cable del acelerador. 🔧 📖 (pág. 119)

16.2 Ajustar el juego del cable del acelerador 🔧

Aviso
Si los cables del acelerador con funda ya están tendidos correctamente, no es necesario desmontar el depósito de gasolina.

Trabajo previo
– Desmontar el asiento. 📖 (pág. 63)
– Desmontar el depósito de gasolina. 🔧 📖 (pág. 71)
– Controlar el tendido del cable del acelerador. 📖 (pág. 81)



Trabajo principal

– Colocar el manillar en la posición recta.
– Retraer el manguito ❶.
– Soltar la tuerca ❷.
– Enroscar completamente el tornillo de ajuste ❸.
– Soltar la tuerca ❹.
– Introducir el botón de arranque en frío ❻ hasta el tope.
– Girar el tornillo de ajuste ❺ hasta que el botón de arranque en frío quede en la posición inicial cuando el puño del acelerador se gire hacia delante.
– Apretar la tuerca ❹.
– Girar el tornillo de ajuste ❸ de manera que en el puño del acelerador se aprecie el juego del cable del acelerador.

Juego del cable del acelerador	3 mm ... 5 mm (0,12 in ... 0,20 in)

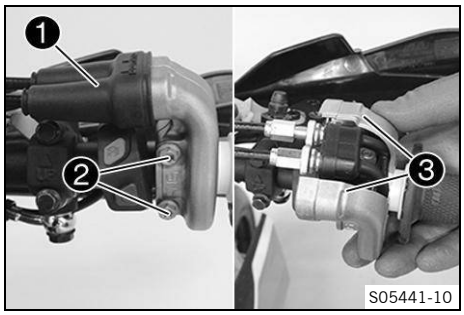
– Apretar la tuerca ❷.
– Deslizar el manguito ❶ hacia delante.
– Controlar que el puño del acelerador pueda girar con facilidad.

Trabajo posterior

– Controlar el juego del cable del acelerador. (pág. 119)
– Montar el depósito de gasolina. (pág. 73)
– Montar el asiento. (pág. 64)

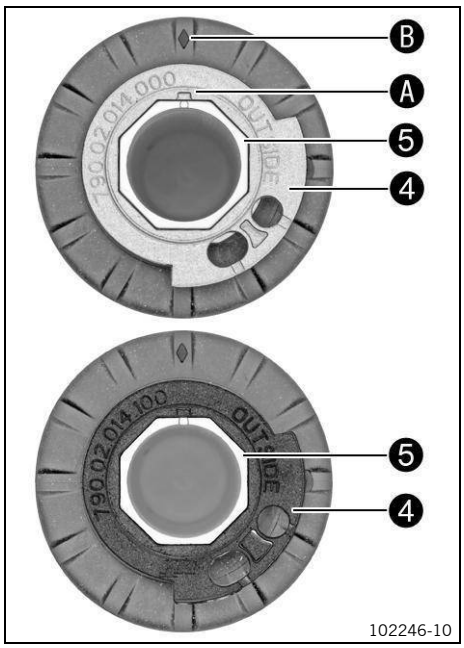
16.3 Ajustar la característica de la admisión de gasolina

Aviso
Sustituyendo la brida del puño del acelerador se puede modificar la característica de admisión de gasolina. En el volumen de suministro se incluye una brida con una característica diferente.



Trabajo principal

– Retraer el manguito ❶.
– Soltar los tornillos ❷ y las medias piezas ❸.
– Desenganchar los cables bowden del acelerador y quitar el tubo del puño del acelerador.



– Retirar la brida ❹ del tubo del puño del acelerador ❺.
– Posicionar la brida deseada en el tubo del puño del acelerador.

La inscripción **OUTSIDE** debe estar visible. La marca Ⓐ debe estar junto a la marca Ⓑ.

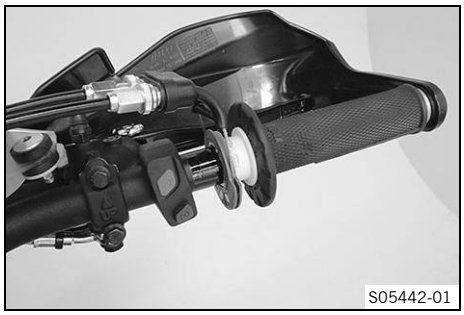
Brida gris (A48002014000)
Material de trabajo (Alternativa 1 / 1)
Brida negra (A46002014000)

Aviso

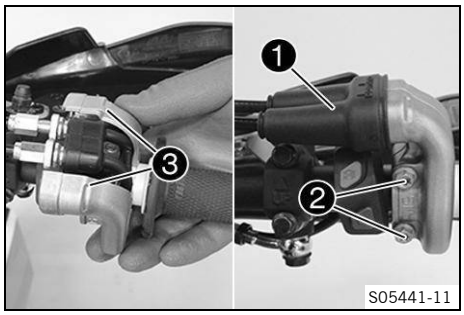
La brida de color gris abre la válvula de mariposa más lentamente.

La brida de color negro abre la válvula de mariposa más rápido.

En la motocicleta recién salida de fábrica está instalada la brida de color gris.



– Limpiar el exterior del manillar y el interior del tubo del puño del acelerador. Colocar el tubo del puño del acelerador en el manillar.
– Enganchar los cables bowden del acelerador a la brida y tenderlos correctamente.



– Posicionar las medias piezas ❸ y montar y apretar los tornillos ❷.

Tornillo del puño del acelerador	
M6	5 Nm (3,7 ft·lb$_f$)

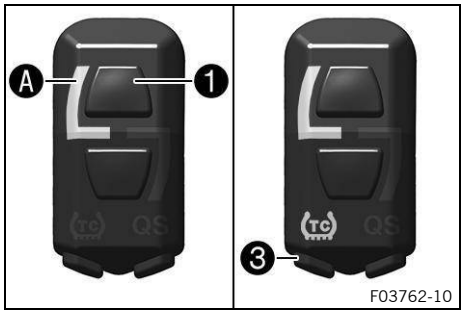
– Colocar el manguito ❶ y comprobar que el puño del acelerador se mueva con suavidad.

Trabajo posterior

– Controlar el juego del cable del acelerador. (pág. 119)

16.4 Modificar mapping

Aviso
Con el interruptor combinado se puede activar la característica de motor que se desee.
Al volver a arrancar el vehículo se activa de nuevo el último ajuste seleccionado.
Además se puede activar el control de tracción en cualquier mapping.
El mapping también se puede modificar durante el trayecto.



– Elegir una de las siguientes alternativas.

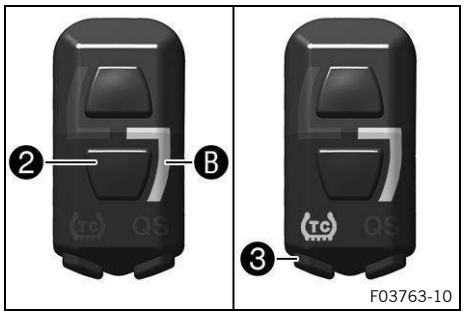
Activar STANDARD Mapping

– Pulsar el botón ❶.

Número de revoluciones del motor	< 4.000 rpm (< 66,67 Hz)

✓ El testigo Ⓐ se ilumina.
✓ ESTÁNDAR: Respuesta equilibrada

Aviso
Con el botón TC ❸ se puede activar adicionalmente el control de tracción.



Activar ADVANCED Mapping

– Pulsar el botón ❷.

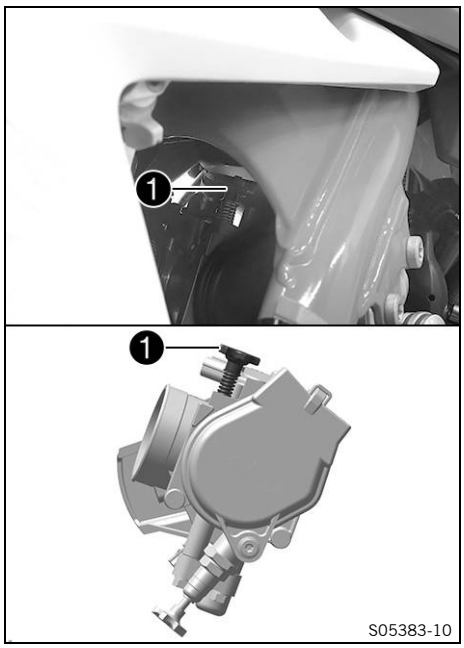
Número de revoluciones del motor	< 4.000 rpm (< 66,67 Hz)

✓ El testigo Ⓑ se ilumina.
✓ ADVANCED: Respuesta directa

Aviso
Con el botón TC ❸ se puede activar adicionalmente el control de tracción.

16.5 Ajustar el régimen de ralentí

Advertencia
Peligro de accidente Si el régimen de ralentí es demasiado bajo, el motor podría apagarse de manera repentina.
– Ajusta el régimen de ralentí al valor prescrito.



– Calentar el motor a temperatura de funcionamiento.
  ✓ El botón de arranque en frío se encuentra en la posición inicial.

PELIGRO

Riesgo de envenenamiento Los gases de escape son venenosos y pueden originar pérdida de conocimiento o incluso la muerte.

– Asegúrate de que haya siempre una ventilación suficiente durante el funcionamiento del motor.
– Utiliza un sistema de aspiración de gases de escape adecuado cuando arranques o dejes en marcha el motor en un espacio cerrado.

– Girar el tornillo de regulación del régimen de ralentí ❶ para ajustar el régimen de ralentí.

Régimen de ralentí	2.200 rpm ... 2.300 rpm (36,67 Hz ... 38,33 Hz)

Aviso

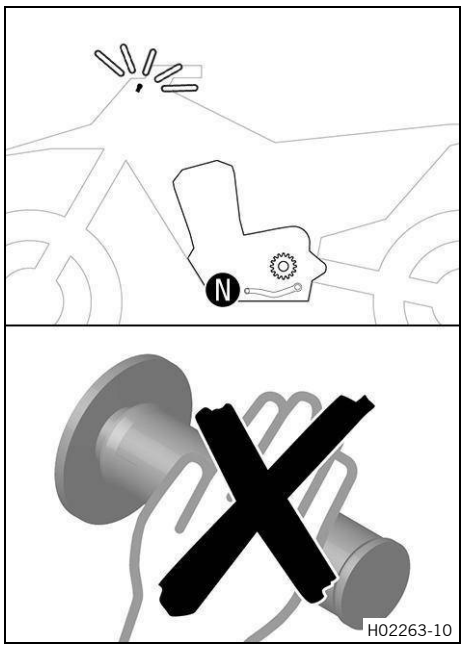
Girando en sentido antihorario se reduce el régimen de ralentí.

Girando en sentido horario se aumenta el régimen de ralentí.

16.6 Programar la posición de la válvula de mariposa

Aviso

Si la unidad de control detecta que la posición de la válvula de mariposa para el régimen de ralentí debe volver a programarse, el testigo de fallo de funcionamiento parpadea 2 veces por segundo.



PELIGRO

Riesgo de envenenamiento Los gases de escape son venenosos y pueden originar pérdida de conocimiento o incluso la muerte.

– Asegúrate de que haya siempre una ventilación suficiente durante el funcionamiento del motor.
– Utiliza un sistema de aspiración de gases de escape adecuado cuando arranques o dejes en marcha el motor en un espacio cerrado.

– Dejar el vehículo en marcha a régimen de ralentí.
  ✓ El testigo de control de fallo de funcionamiento deja de parpadear cuando se haya completado la programación.

Aviso

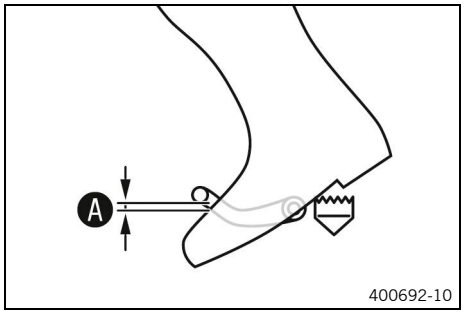
Si el motor se calienta demasiado, realizar un recorrido a régimen medio de revoluciones para enfriarlo.

A continuación, no parar el motor, sino dejarlo funcionando en régimen de ralentí hasta que se complete la programación.

16.7 Controlar la posición inicial de la palanca de cambio

Aviso

Si la palanca de cambio toca constantemente la bota, el cambio de marchas se somete a una carga excesiva.

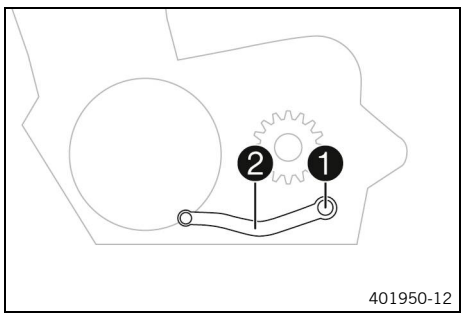


– Montarse en el vehículo en posición de pilotaje y determinar la distancia Ⓐ entre el borde superior de la bota y la palanca de cambio.

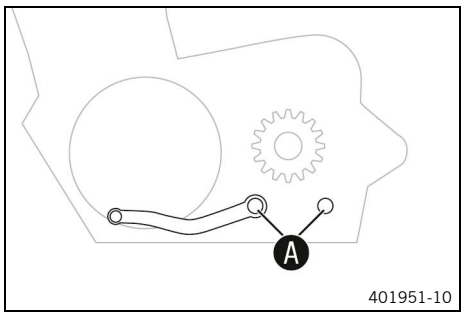
Estando en posición inicial, la palanca de cambio no debe tocar la bota durante la conducción.	
Distancia de la palanca de cambio a la parte superior de la bota	10 mm ... 20 mm (0,39 in ... 0,79 in)

  » Si la distancia no coincide con el valor prescrito:
    – Ajustar la posición inicial de la palanca de cambio. (pág. 124)

16.8 Ajustar la posición inicial de la palanca de cambio



– Retirar el tornillo ❶ con arandelas y la palanca de cambio ❷.



– Limpiar el dentado Ⓐ de la palanca de cambio y el eje del cambio.
– Colocar la palanca de cambio ❷ en la posición deseada en el árbol de mando del cambio y engranar el dentado.

Al cambiar de marcha, la palanca de cambio no debe entrar en contacto con ninguno de los componentes del vehículo.

Aviso
El rango de ajuste es limitado.

– Montar el tornillo ❶ con arandelas y apretarlo.

Tornillo de la palanca de cambio	
M6×16	14 Nm (10,3 ft·lb$_f$) **Loctite® 243**

17.1 Cambiar el filtro de gasolina

PELIGRO

Peligro de incendio La gasolina es fácilmente inflamable.

La gasolina se dilata con el calor y puede llegar a salirse del depósito si está demasiado lleno.

- No llenes el depósito en las inmediaciones de llamas abiertas ni de objetos incandescentes o candentes.
- Asegúrate de que no haya nadie fumando cerca del vehículo cuando estés llenando el depósito.
- Detén el motor cuando estés llenando el depósito.
- Asegúrate de no derramar gasolina, sobre todo sobre piezas calientes del vehículo.
- En caso de derramar gasolina, límpialo inmediatamente.
- No llenes excesivamente el depósito de gasolina.

Advertencia

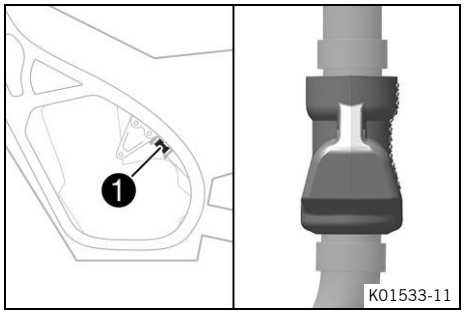
Riesgo de envenenamiento La gasolina es nocivo para la salud.

- Evita que la gasolina entre en contacto con la piel, los ojos o la ropa.
- Acude inmediatamente a un médico si has ingerido gasolina.
- No inhales vapores de gasolina.
- Si la gasolina entra en contacto con la piel, enjuaga inmediatamente la zona afectada con agua abundante.
- Si la gasolina entra en contacto con los ojos, enjuágalos bien con agua y acude inmediatamente a un médico.
- Cámbiate de ropa si se ha derramado líquido de frenos sobre ella.
- Guarda la gasolina correctamente en un recipiente adecuado y mantenla fuera del alcance de los niños.

AVISO

Peligro para el medio ambiente La manipulación incorrecta de la gasolina supone un peligro para el medio ambiente.

- No dejes que la gasolina llegue a las aguas subterráneas, el suelo o el alcantarillado.



- Retirar la cubierta de protección ❶ del conducto de combustible.



– Limpiar a fondo el acoplamiento de cierre rápido ❷ con aire comprimido.

Bajo ningún concepto debe entrar suciedad en el conducto de combustible. Si entra suciedad, se obstruirá el inyector.

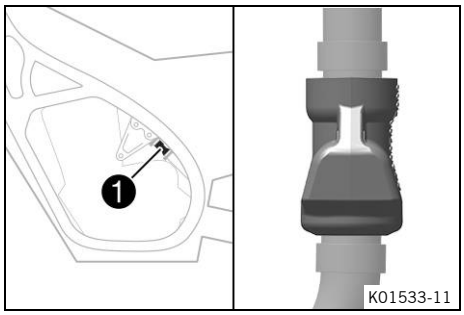
– Desconectar el acoplamiento de cierre rápido.

Aviso
Por la manguera de gasolina pueden salir restos de gasolina.

– Extraer el filtro de gasolina ❸ del elemento de conexión.
– Introducir el nuevo filtro de gasolina en el elemento de conexión hasta el tope.
– Rociar spray de silicona en un paño sin pelusas y lubricar ligeramente la junta tórica del acoplamiento de cierre rápido.

Spray de silicona (pág. 158)

– Ensamblar el acoplamiento de cierre rápido.



– Montar la cubierta de protección ❶ del conducto de combustible.

PELIGRO
Riesgo de envenenamiento Los gases de escape son venenosos y pueden originar pérdida de conocimiento o incluso la muerte.
– Asegúrate de que haya siempre una ventilación suficiente durante el funcionamiento del motor.
– Utiliza un sistema de aspiración de gases de escape adecuado cuando arranques o dejes en marcha el motor en un espacio cerrado.

– Arrancar el motor y comprobar su respuesta.

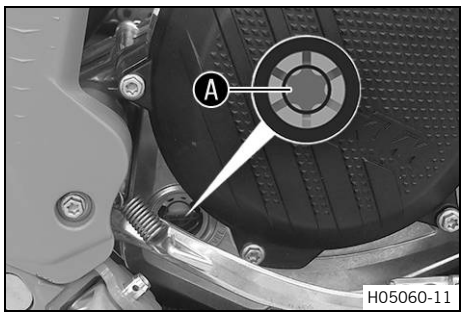
17.2 Comprobar el nivel de aceite del motor

Aviso
El nivel del aceite del motor puede comprobarse con el motor frío o con el motor caliente.

Trabajo previo
– Estacionar la motocicleta en posición vertical sobre una superficie horizontal.

Trabajo principal
– Elegir una de las siguientes alternativas.

Condición: El motor está frío

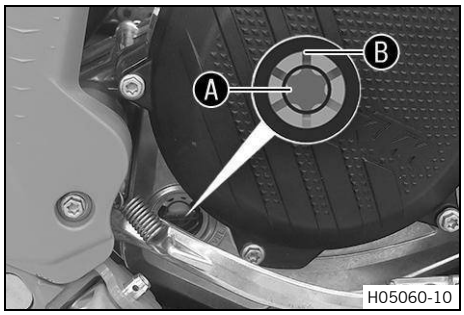


– Comprobar el nivel de aceite del motor.

El aceite del motor llega al centro de la mirilla Ⓐ.

» Si el aceite del motor no llega al centro de la mirilla:
– Rellenar aceite del motor. (pág. 131)

Condición: El motor ha alcanzado la temperatura de servicio



– Comprobar el nivel de aceite del motor.

El aceite del motor está entre el centro de la mirilla Ⓐ y el borde superior de la mirilla Ⓑ.
Después de apagar el motor, esperar un minuto y luego realizar la comprobación.

» Si el aceite del motor no llega al centro de la mirilla Ⓐ:
– Rellenar aceite del motor. (pág. 131)

17.3 Sustituir el aceite del motor y el filtro de aceite, limpiar los tamices de aceite

Advertencia

Peligro de quemaduras El aceite del motor y del cambio se calientan durante el funcionamiento del vehículo.

– Utiliza ropa de protección y guantes de protección adecuados.
– En caso de escaldadura, sumerge inmediatamente la zona afectada en agua tibia.

AVISO

Peligro para el medio ambiente Los materiales contaminantes provocan daños ecológicos.

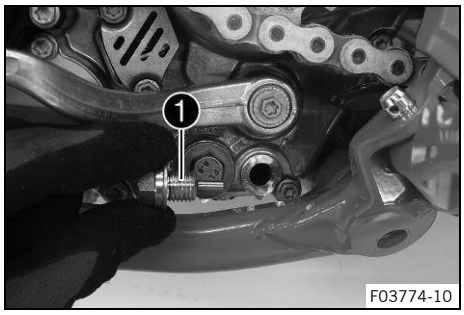
– Los aceites, grasas, filtros, gasolina, productos de limpieza, líquidos de frenos, etc. deben eliminarse correctamente y cumpliendo la normativa en vigor.

Condición: El motor está a la temperatura de servicio

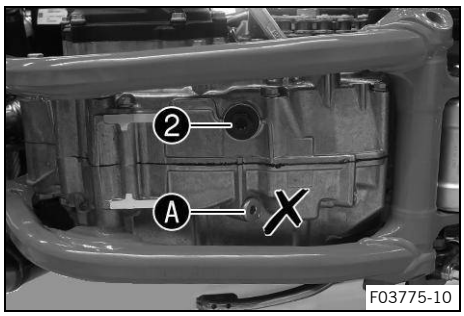
Trabajo previo

– Estacionar la moto sobre una superficie horizontal.

Trabajo principal

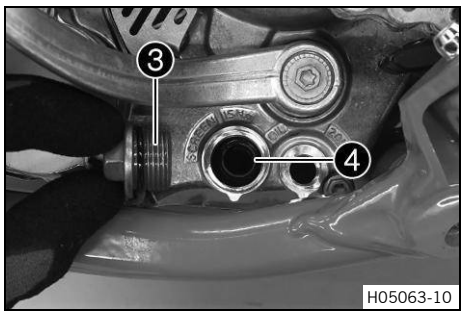


– Colocar un recipiente adecuado debajo del motor.
– Quitar el tapón roscado de vaciado del motor ❶ con imán y el anillo de hermetizado.

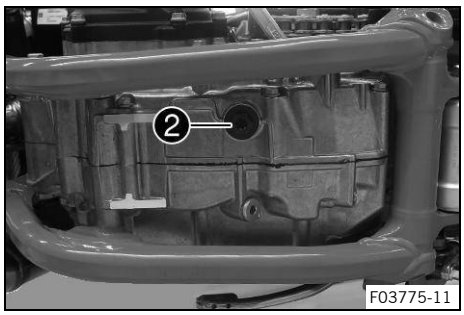


– Retirar el tapón roscado ❷ con la junta tórica.

No quitar el tornillo Ⓐ.

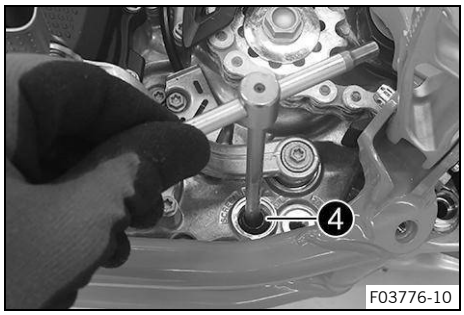


– Extraer el tapón roscado ❸ con el tamiz de aceite largo ❹ y las juntas tóricas.
– Vaciar completamente el aceite del motor.
– Limpiar a fondo las piezas y las superficies de hermetizado.

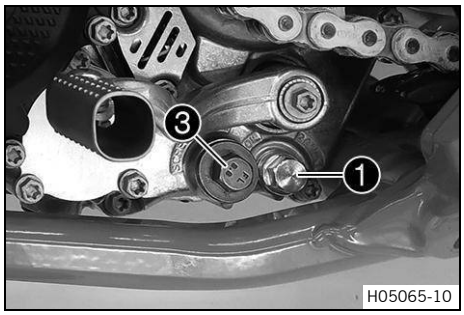


– Montar y apretar el tapón roscado ❷ con la junta tórica.

Tornillo de descarga de la carcasa de la manivela	
M16×1,5	15 Nm (11,1 ft·lb$_f$)



– Colocar el tamiz de aceite largo ❹ con las juntas tóricas en una llave de espigón.
– Colocar la llave de espigón a través del orificio del tapón roscado en la semicarcasa opuesta del motor.
– Introducir el tamiz de aceite en la carcasa del motor hasta el tope.

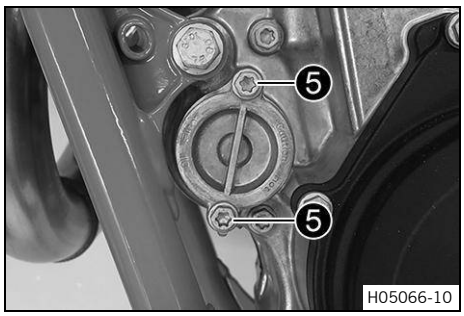


– Montar y apretar el tapón roscado ❸ con la junta tórica.

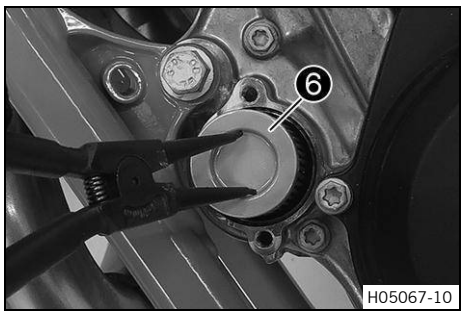
Tapón roscado del tamiz de aceite	
M20×1,5	15 Nm (11,1 ft·lb$_f$)

– Montar y apretar el tapón roscado de vaciado del motor ❶ con imán y un nuevo anillo de hermetizado.

Tapón roscado de vaciado del motor con imán	
M12×1,5	20 Nm (14,8 ft·lb$_f$)



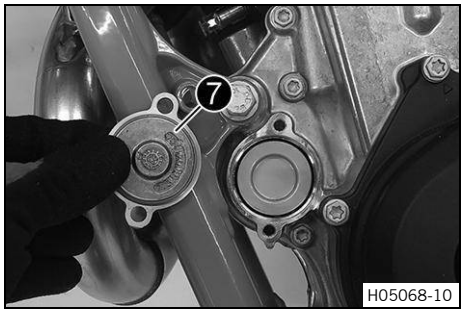
– Retirar los tornillos ❺. Desmontar la tapa del filtro de aceite con la junta tórica.



– Extraer el filtro de aceite ❻ de la carcasa del filtro de aceite.

Tenazas del anillo de retención (51012011000)

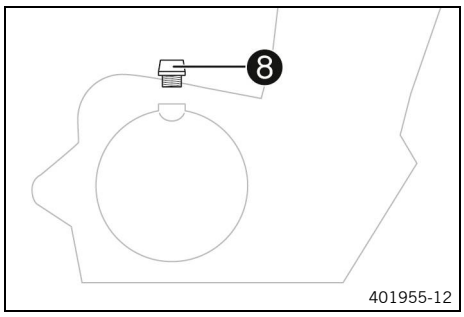
– Vaciar completamente el aceite del motor.
– Limpiar a fondo las piezas y las superficies de hermetizado.



– Colocar la motocicleta tumbada sobre uno de los lados y llenar la carcasa del filtro de aceite hasta ⅓ aproximadamente con aceite del motor.
– Colocar el filtro de aceite en la carcasa del filtro de aceite.
– Lubricar la junta tórica de la tapa del filtro de aceite ❼ y montarla con esta.
– Montar los tornillos y apretarlos.

Tornillo de la tapa del filtro de aceite	
M6×16	10 Nm (7,4 ft·lb$_f$)

– Levantar la motocicleta.



– Retirar el tornillo de llenado de aceite ❽ con la junta tórica y agregar aceite del motor.

Aceite del motor	
Aceite del motor (10W/50) (pág. 157) Sintético	1,20 l (0,317 liq. gal$_{US}$)

Aviso
La falta de aceite y el uso de aceite de mala calidad provocan un desgaste prematuro del motor.

– Montar y apretar el tapón de aceite con la junta tórica.

PELIGRO

Riesgo de envenenamiento Los gases de escape son venenosos y pueden originar pérdida de conocimiento o incluso la muerte.

– Asegúrate de que haya siempre una ventilación suficiente durante el funcionamiento del motor.
– Utiliza un sistema de aspiración de gases de escape adecuado cuando arranques o dejes en marcha el motor en un espacio cerrado.

– Arrancar el motor y comprobar la estanqueidad.

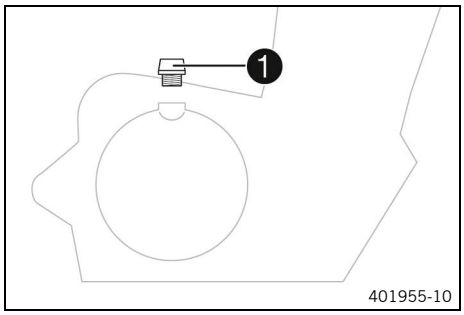
Trabajo posterior

– Comprobar el nivel de aceite del motor. (pág. 127)

17.4 Rellenar aceite del motor

Aviso

La falta de aceite y el uso de aceite de mala calidad provocan un desgaste prematuro del motor.



Trabajo principal

– Extraer el tornillo de llenado de aceite 1 con la junta tórica.
– Rellenar el mismo aceite del motor que se utilizó al sustituir el aceite del motor.

Aceite del motor	
Aceite del motor (10W/50) (pág. 157) Sintético	1,20 l (0,317 liq. gal_{US})

Aviso

A fin de aprovechar plenamente la capacidad del aceite del motor, se desaconseja mezclar diferentes tipos de aceite del motor.

En lugar de ello, KTM recomienda cambiar el aceite del motor.

– Montar y apretar el tapón de aceite con la junta tórica.

PELIGRO

Riesgo de envenenamiento Los gases de escape son venenosos y pueden originar pérdida de conocimiento o incluso la muerte.

– Asegúrate de que haya siempre una ventilación suficiente durante el funcionamiento del motor.
– Utiliza un sistema de aspiración de gases de escape adecuado cuando arranques o dejes en marcha el motor en un espacio cerrado.

– Arrancar el motor y comprobar la estanqueidad.

Trabajo posterior

– Comprobar el nivel de aceite del motor. (pág. 127)

18.1 Limpiar la moto

AVISO

Daños materiales Si se utiliza un limpiador de alta presión de forma incorrecta, se pueden dañar o destruir los componentes.

El agua a alta presión penetra en los componentes eléctricos, clemas, cables, cojinetes, etc.

Una presión excesiva provoca un mal funcionamiento y estropea los componentes.

– No orientes el chorro de agua directamente hacia componentes eléctricos, clemas, cables ni cojinetes.
– Mantén una distancia mínima entre el surtidor del limpiador de alta presión y el componente.

Distancia mínima	60 cm (23,6 in)

AVISO

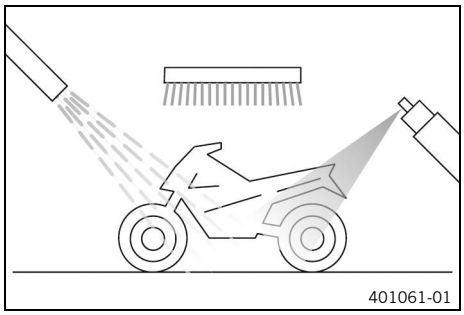
Peligro para el medio ambiente Los materiales contaminantes provocan daños ecológicos.

– Los aceites, grasas, filtros, gasolina, productos de limpieza, líquidos de frenos, etc. deben eliminarse correctamente y cumpliendo la normativa en vigor.

Aviso

Limpiar regularmente la motocicleta para mantener durante mucho tiempo su valor y su aspecto.

Durante la limpieza de la moto, esta no debe estar expuesta a la radiación solar directa.



– Tapar el sistema de escape para evitar que pueda entrar agua en su interior.
– En primer lugar, eliminar la suciedad más basta con un chorro de agua suave.
– Rociar los puntos más sucios con un limpiador para motocicletas convencional, utilizando un pincel si fuera necesario.

No aplicar nunca el limpiador de motocicletas sobre el vehículo en seco; primero debe enjuagarse siempre con agua.

Limpiador universal neutro respetuoso con el medio ambiente (pág. 159)

Aviso

Utilizar un limpiador convencional de motocicletas diluido en agua caliente y una esponja suave.

– Una vez enjuagada a fondo la moto con un chorro de agua suave, dejarla secar bien.
– Retirar el tapón de cierre del sistema de escape.

Advertencia

Peligro de accidente La humedad y la suciedad estropean el equipo de frenos.

– Frena cuidadosamente varias veces para eliminar la humedad y suciedad de las pastillas de freno y de los discos de freno.

– Una vez finalizada la limpieza, conducir un breve trayecto hasta que el motor haya alcanzado la temperatura de funcionamiento.

Aviso

El calor también hace que se evapore el agua acumulada en los puntos inaccesibles del motor y del equipo de frenos.

– Una vez que se haya enfriado la moto, lubricar todos los puntos de apoyo y de deslizamiento.
– Limpiar la cadena. (pág. 75)
– Tratar las piezas metálicas sin recubrimiento (excepto discos de freno y sistema de escape) con un anticorrosivo.

Agente conservante (pág. 159)

– Todas las piezas de plástico y con recubrimiento de polvo deben tratarse siempre con limpiadores y productos de cuidado no agresivos.

Limpiador para plásticos, vidrio, pintura, metales, cúpulas y viseras (pág. 159)

19.1 Almacenamiento

Advertencia

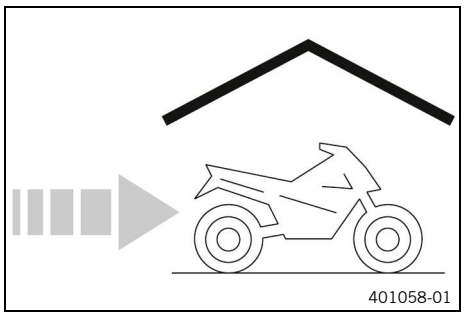
Riesgo de envenenamiento La gasolina es nocivo para la salud.

- Evita que la gasolina entre en contacto con la piel, los ojos o la ropa.
- Acude inmediatamente a un médico si has ingerido gasolina.
- No inhales vapores de gasolina.
- Si la gasolina entra en contacto con la piel, enjuaga inmediatamente la zona afectada con agua abundante.
- Si la gasolina entra en contacto con los ojos, enjuágalos bien con agua y acude inmediatamente a un médico.
- Cámbiate de ropa si se ha derramado líquido de frenos sobre ella.
- Guarda la gasolina correctamente en un recipiente adecuado y mantenla fuera del alcance de los niños.

Aviso

Si no se va a utilizar la moto durante un periodo prolongado, se recomienda tomar medidas adicionales.

Antes de poner fuera de servicio la motocicleta, comprobar que todas las piezas funcionen y no estén desgastadas. Si fueran necesarias labores de mantenimiento, reparaciones o modificaciones, es mejor realizarlas mientras la moto esté retirada de la circulación (aprovechando los periodos de menor carga de trabajo de los talleres). De esta manera podrá evitar los largos tiempos de espera que se producen al principio de la temporada.



- Al realizar el último repostaje antes de retirar de la circulación por un tiempo la moto, añadir aditivo de combustible.

Aditivo de gasolina (pág. 156)

- Repostar gasolina. (pág. 35)

Consejo

Llenar por completo el depósito de gasolina conforme a la especificación utilizando una gasolina con un contenido de etanol lo más bajo posible.

- Limpiar la moto. (pág. 133)
- Sustituir el aceite del motor y el filtro de aceite, limpiar los tamices de aceite. (pág. 128)
- Controlar el anticongelante y el nivel de líquido refrigerante. (pág. 114)
- Controlar la presión de los neumáticos. (pág. 102)
- Desmontar la batería de 12 V. (pág. 105)
- Cargar la batería de 12 V. (pág. 108)

Temperatura ideal para carga y almacenamiento de la batería de iones de litio	10 °C ... 20 °C (50,0 °F ... 68,0 °F)

- Estacionar el vehículo en un lugar seco donde no se produzcan cambios de temperatura excesivos.

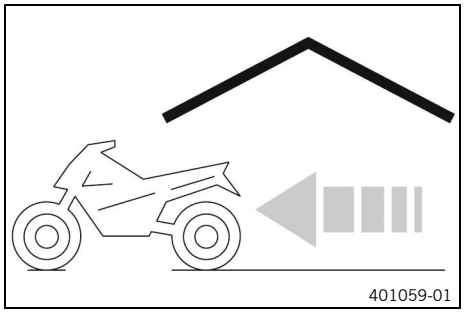
Aviso
KTM recomienda levantar la motocicleta.

– Levantar la moto con caballete elevador. (pág. 50)

Lo mejor es cubrir la motocicleta con una lona o una manta transpirables. No utilizar materiales no transpirables, puesto que la humedad no podría disiparse y provocaría corrosión.

Aviso
Resulta muy perjudicial poner brevemente en marcha el motor cuando la moto está fuera de servicio. Debido a que el motor no tiene tiempo de calentarse suficientemente, el vapor de agua que se genera durante la combustión se condensa y provoca oxidación en las válvulas y en el sistema de escape.

19.2 Puesta en servicio después de un período de almacenamiento



– Montar la batería de 12 V. (pág. 106)
– Bajar la moto del caballete elevador. (pág. 50)
– Realizar los trabajos de inspección y cuidado antes de cada puesta en servicio. (pág. 29)
– Realizar un recorrido de prueba.

20.1 Diagnóstico del fallo

Causa	Dictamen	Solución
El motor no gira al accionar el botón de arranque	Error de manejo Batería de 12 V descargada Conector del botón de arranque desenchufado u oxidado Conexión de cable del motor de arranque desconectado, suelto u oxidado Se ha fundido el fusible principal Relé de arranque defectuoso Motor de arranque defectuoso	– Realizar los pasos de trabajo para el arranque. (pág. 29) – Cargar la batería de 12 V. (pág. 108) – Comprobar la tensión de carga. – Comprobar la corriente de reposo. – Controlar el devanado del estátor del alternador. – Controlar el conector del botón de arranque. – Controlar la conexión de cable del motor de arranque. – Sustituir el fusible principal. (pág. 111) – Comprobar el relé de arranque. – Controlar el motor de arranque.
El motor gira, pero no arranca	Acoplamiento de cierre rápido no montado Falta combustible El tamiz de combustible del acoplamiento de cierre rápido está obstruido Régimen de ralentí mal ajustado Hollín o humedad en la bujía Sensor del régimen de revoluciones del cigüeñal desenchufado Conexión a masa de la bobina de encendido suelta u oxidada Distancia excesiva entre los electrodos de la bujía El cable de cortocircuito en el mazo de cables se ha deteriorado por rozaduras, botón de parada defectuoso Anomalía de funcionamiento en la inyección electrónica de combustible	– Ensamblar el acoplamiento de cierre rápido. – Repostar gasolina. (pág. 35) – Cambiar el filtro de gasolina. (pág. 126) – Ajustar el régimen de ralentí. (pág. 122) – Limpiar y secar la bujía y la pipa de la bujía, o sustituirlas. – Controlar el conector del sensor del régimen de revoluciones del cigüeñal. – Controlar la conexión a masa de la bobina de encendido. – Ajustar la distancia entre electrodos. Distancia entre electrodos de la bujía: 1,0 mm (0,039 in) – Controlar el ramal de cables. (Inspección visual). – Controlar el sistema eléctrico. – Leer la memoria de errores con la herramienta de diagnóstico
El motor no gira	Anomalía de funcionamiento en la inyección electrónica de combustible	– Leer la memoria de errores con la herramienta de diagnóstico
El motor tiene poca potencia	Mucha suciedad en el filtro de aire El filtro de combustible está muy sucio Anomalía de funcionamiento en la inyección electrónica de combustible	– Limpiar el filtro de aire y la caja del filtro de aire. (pág. 68) – Cambiar el filtro de gasolina – Leer la memoria de errores con la herramienta de diagnóstico – Comprobar si el equipo de escape está deteriorado.

Causa	Dictamen	Solución
	Sistema de escape no estanco, deformado o con insuficiente relleno de fibra de vidrio en el silenciador El juego de las válvulas es insuficiente	– Sustituir el kit de material insonorizante del silenciador. 🔧 📖 (pág. 70) – Ajustar el juego de las válvulas. 🔧
El motor se apaga durante la marcha	Falta combustible Interrupción del contacto en la bobina de encendido o en el estátor	– Repostar gasolina. 📖 (pág. 35) – Controlar el cable de la bobina de encendido y del estátor.
El motor se calienta excesivamente	Falta de líquido refrigerante en el sistema de refrigeración La corriente de aire es insuficiente Las láminas del radiador están muy sucias Se forma espuma en el sistema de refrigeración Manguera del radiador doblada	– Comprobar la estanqueidad del sistema de refrigeración. – Controlar el nivel de líquido refrigerante. 📖 (pág. 115) – Parar el motor con el vehículo detenido. – Limpiar las láminas del radiador. – Purgar el líquido refrigerante. 🔧 📖 (pág. 116) – Llenar el líquido refrigerante. 🔧 📖 (pág. 117) – Sustituir la manguera del radiador. 🔧
El testigo de control de fallo de funcionamiento se ilumina o parpadea	Anomalía de funcionamiento en la inyección electrónica de combustible	– Parar la motocicleta e identificar el componente defectuoso con ayuda del código intermitente. – Controlar si los cables están dañados y si los conectores eléctricos están dañados o presentan corrosión. – Leer la memoria de errores con la herramienta de diagnóstico 🔧
Consumo de aceite elevado	La manguera del respiradero del motor está doblada Nivel de aceite del motor demasiado alto Aceite del motor demasiado fluido (viscosidad) Pistón o cilindro desgastado Carcasa del motor inestanca	– Tender la manguera del respiradero sin dobleces, o sustituirla. – Comprobar el nivel de aceite del motor. 📖 (pág. 127) – Sustituir el aceite del motor y el filtro de aceite, limpiar los tamices de aceite. 🔧 📖 (pág. 128) – Determinar el juego inicial del pistón/cilindro. – Controlar la carcasa del motor en cuanto a pérdida de aceite.
Batería de 12 V descargada	No se carga la batería de 12 V Grupos consumidores de electricidad no deseados	– Comprobar la tensión de carga. 🔧 – Controlar el devanado del estátor del alternador. 🔧 – Comprobar la corriente de reposo. 🔧

21.1 Código intermitente

Código intermitente del testigo de control de anomalía de funcionamiento	Fi 02: El testigo de control de fallo de funcionamiento parpadea 2 veces brevemente
Condición de señalización de fallo	Sensor del régimen de revoluciones del cigüeñal - Anomalía de funcionamiento en el circuito de conexión El sensor de presión del tubo de aspiración suministra una señal normal (motor en marcha), mientras que el sensor del régimen de revoluciones del cigüeñal no genera ninguna señal. Tiempo: ≥ 2,0 s

Código intermitente del testigo de control de anomalía de funcionamiento	Fi 06: El testigo de control de fallo de funcionamiento parpadea 6 veces brevemente
Condición de señalización de fallo	Sensor de posición de la válvula de mariposa del circuito A - Señal de entrada demasiado baja Tensión: ≤ 0,352 V Tiempo: ≥ 3 s Sensor de posición de la válvula de mariposa del circuito A - Señal de entrada demasiado alta Tensión: ≥ 4,785 V Tiempo: ≥ 3 s

Código intermitente del testigo de control de anomalía de funcionamiento	Fi 09: El testigo de control de fallo de funcionamiento parpadea 9 veces brevemente
Condición de señalización de fallo	Sensor de presión del tubo de aspiración - Señal de entrada demasiado alta Tensión: ≥ 4,121 V Tiempo: ≥ 3 s Sensor de presión del tubo de aspiración - Señal de entrada demasiado baja Tensión: ≤ 0,215 V Tiempo: ≥ 3 s

Código intermitente del testigo de control de anomalía de funcionamiento	Fi 12: El testigo de control de fallo de funcionamiento parpadea 1 vez de forma prolongada y 2 veces brevemente
Condición de señalización de fallo	Sensor de temperatura del líquido refrigerante - Señal de entrada demasiado alta Tensión: ≥ 4,785 V Tiempo: ≥ 3 s Sensor de temperatura del líquido refrigerante - Señal de entrada demasiado baja Tensión: ≤ 0,137 V Tiempo: ≥ 3 s

Código intermitente del testigo de control de anomalía de funcionamiento	Fi 13: El testigo de control de fallo de funcionamiento parpadea 1 vez de forma prolongada y 3 veces brevemente
Condición de señalización de fallo	Sensor de temperatura del aire de admisión - Señal de entrada demasiado alta Tensión: ≥ 4,824 V Tiempo: ≥ 3 s Sensor de temperatura del aire de admisión - Señal de entrada demasiado baja Tensión: ≤ 0,195 V Tiempo: ≥ 3 s

Código intermitente del testigo de control de anomalía de funcionamiento	Fi 15: El testigo de control de fallo de funcionamiento parpadea 1 vez de forma prolongada y 5 veces brevemente
Condición de señalización de fallo	Sensor de inclinación - Señal de entrada demasiado baja Tensión: ≤ 0,176 V Tiempo: ≥ 25,5 s Sensor de inclinación - Rotura de cable/Señal de entrada demasiado alta Tensión: ≥ 4,57 V Tiempo: ≥ 25,5 s

Código intermitente del testigo de control de anomalía de funcionamiento	Fi 21: El testigo de control de fallo de funcionamiento parpadea 2 veces de forma prolongada y 1 vez brevemente
Condición de señalización de fallo	Tensión de la batería - Tensión de entrada demasiado alta Alimentación de tensión de la unidad de mando del motor: ≥ 15,98 V Tiempo: ≥ 2 s

Código intermitente del testigo de control de anomalía de funcionamiento	Fi 22: El testigo de control de fallo de funcionamiento parpadea 2 veces de forma prolongada y 2 veces brevemente
Condición de señalización de fallo	Sensor de detección de marchas - Señal de entrada demasiado baja Tiempo: ≥ 0,1 s Sensor de detección de marchas - Señal de entrada demasiado alta Tiempo: ≥ 0,1 s Sensor de detección de marchas fallo de funcionamiento

Código intermitente del testigo de control de anomalía de funcionamiento	Fi 33: El testigo de control de fallo de funcionamiento parpadea 3 veces de forma prolongada y 3 veces brevemente
Condición de señalización de fallo	Inyector cilindro 1 - Anomalía de funcionamiento en el circuito de conexión Tiempo: ≥ 2,0 s

Código intermitente del testigo de control de anomalía de funcionamiento	Fi 37: El testigo de control de fallo de funcionamiento parpadea 3 veces de forma prolongada y 7 veces brevemente
Condición de señalización de fallo	Bobina de encendido - Anomalía de funcionamiento en el circuito de conexión Tiempo: ≥ 2,0 s

Código intermitente del testigo de control de anomalía de funcionamiento	Fi 41: El testigo de control de fallo de funcionamiento parpadea 4 veces de forma prolongada y 1 vez brevemente
Condición de señalización de fallo	Mando de la bomba de combustible - Rotura de cable/cortocircuito a masa El motor se para: ≥ 3 s Mando de la bomba de combustible - Cortocircuito a positivo El motor se para: ≥ 3 s

Código intermitente del testigo de control de anomalía de funcionamiento	Fi 65: El testigo de control de fallo de funcionamiento parpadea 6 veces de forma prolongada y 5 veces brevemente
Condición de señalización de fallo	EEPROM - Anomalía de funcionamiento Los datos de lectura y escritura son diferentes

Código intermitente del testigo de control de anomalía de funcionamiento	Fi 91: El testigo de control de fallo de funcionamiento parpadea 9 veces de forma prolongada y 1 vez brevemente
Condición de señalización de fallo	Comunicación CAN Bus - Fallo Comunicación CAN Bus - Fallo

Código intermitente del testigo de control de anomalía de funcionamiento	Fi El testigo de control de fallo de funcionamiento permanece parpadeando
Condición de señalización de fallo	THREF - Anomalía interna de funcionamiento de la unidad de mando del motor

22.1 Motor

22.1.1 Datos técnicos del motor

Tipo constructivo	Motor de gasolina monocilindro de 4 tiempos, refrigerado por agua
Cilindrada	449,9 cm³ (27,455 in³)
Carrera del pistón	63,4 mm (2,496 in)
Orificio	95 mm (3,74 in)
Relación de compresión	13,6:1
Distribución	OHC, 4 válvulas controladas mediante balancín
Juego de las válvulas	
Admisión a: 20 °C (68,0 °F)	0,10 mm ... 0,15 mm (0,0039 in ... 0,0059 in)
Escape a: 20 °C (68,0 °F)	0,12 mm ... 0,17 mm (0,0047 in ... 0,0067 in)
Diámetro de la válvula de admisión	40 mm (1,57 in)
Diámetro de la válvula de escape	33 mm (1,30 in)
Régimen de ralentí	2.200 rpm ... 2.300 rpm (36,67 Hz ... 38,33 Hz)
Cojinetes del cigüeñal	2 rodamientos de rodillos cilíndricos
Rodamiento de la cabeza de biela	Cojinete deslizante
Cojinete del bulón de pistón	Casquillo de cojinete
Pistón	Metal ligero forjado
Segmentos del pistón	1 segmento de compresión, 1 segmento rascador
Lubricación del motor	Lubricación por circulación a presión con 2 bombas trocoidales
Desmultiplicación primaria	29:72
Alternador	Kokusan 5,5 A (14V) a 6000 r. p. m.
Embrague	Embrague multidisco en baño de aceite, con accionamiento hidráulico
Cambio de marchas	Caja de cambios de garras de 5 marchas
Relación interna	
1.ª marcha	14:28
2.ª marcha	16:26
3.ª marcha	18:24
4.ª marcha	21:24
5.ª marcha	22:21
Sistema de encendido	Equipo de encendido con regulación electrónica sin contactos, ajuste digital del encendido
Bujía	NGK LMAR9AI-10

Distancia entre electrodos de la bujía	1,0 mm (0,039 in)
Refrigeración	Refrigeración líquida, circulación permanente del líquido refrigerante mediante bomba de agua
Ayuda para el arranque	Motor de arranque

22.1.2 Cantidades de llenado del motor

Aceite del motor	
Aceite del motor (10W/50) (pág. 157) Sintético	1,20 l (0,317 liq. gal_{US})
Líquido refrigerante	
Líquido refrigerante (pág. 158) Protección anticongelante como mínimo hasta: −25 °C (−13,0 °F)	0,95 l (0,251 liq. gal_{US})

22.2 Parte ciclo

22.2.1 Datos técnicos de la parte ciclo

Chasis	Chasis tubular central formado por tubos de acero al cromo y molibdeno
Recorrido de la suspensión	
delante	283 mm (11,14 in)
detrás	266 mm (10,47 in)
Avance de la pletina de dirección	16 mm (0,63 in)
Equipo de frenos	
delante	Freno monodisco con pinza fija de cuatro émbolos atornillada en sentido radial; disco de freno con apoyo flotante
Detrás	Freno monodisco con pinza flotante de un émbolo, disco de freno con apoyo fijo
Discos de freno - Diámetro	
delante	310 mm (12,20 in)
detrás	220 mm (8,66 in)
Límite de desgaste de los discos de freno	
delante	4,5 mm (0,177 in)
detrás	3,5 mm (0,138 in)
Transmisión secundaria	14:46
Cadena	520
Coronas traseras disponibles	• 46 dientes

Ángulo de dirección	63,9° (1,115 rad)
Distancia entre ejes	1.472 ±10 mm (57,95 ±0,39 in)
Distancia al suelo sin carga	281 mm (11,06 in)
Altura del asiento sin carga	898 mm (35,35 in)
Peso aprox. sin gasolina	109,3 kg (240,97 lb)
Carga máxima admisible en el eje delantero	145 kg (319,7 lb)
Carga máxima admisible en el eje trasero	190 kg (418,9 lb)
Peso total máximo permitido	335 kg (738,5 lb)

22.2.2 Datos técnicos de los neumáticos

Presión de los neumáticos (en frío)	
delante: 10 °C ... 30 °C (50,0 °F ... 86,0 °F)	1,9 bar (27,6 psi)
detrás: 10 °C ... 30 °C (50,0 °F ... 86,0 °F)	1,7 bar (24,7 psi)
Presión de los neumáticos (caliente)	
delante: 75 °C ... 85 °C (167,0 °F ... 185,0 °F)	2,1 bar (30,5 psi)
detrás: 75 °C ... 85 °C (167,0 °F ... 185,0 °F)	1,9 bar (27,6 psi)

Neumático delantero	Neumático trasero
125/75 R 420 M/C TL Metzeler Racetec SM K1	**165/55 R 17 M/C TL** Metzeler Racetec SM K1
Los neumáticos indicados representan uno de los posibles neumáticos de serie. Póngase en contacto con un socio comercial autorizado o un distribuidor especialista en neumáticos cualificado para conocer los posibles fabricantes alternativos. Se deben cumplir las normativas de homologación locales vigentes, así como las especificaciones técnicas correspondientes.	

22.2.3 Cantidades de llenado del vehículo

Capacidad total aprox. del depósito de gasolina	
Gasolina súper sin plomo (ROZ 95) (pág. 156)	7,2 l (1,90 liq. gal_{US})

22.3 Sistema eléctrico

22.3.1 Batería

Batería de 12 V	HJTZ5S-FP-C	Batería de iones de litio Voltaje de la batería: 12 V Capacidad nominal: 2,0 Ah No precisa mantenimiento

22.3.2 Fusibles

Fusible	58011109105	5 A
Fusible	58011109110	10 A

22.3.3 Dispositivo luminoso

Testigo de control de fallo de funcionamiento	LED

22.4 Horquilla

22.4.1 Datos técnicos de la horquilla

Código de referencia de la horquilla	A480C108Y402000

Horquilla	WP XACT Closed Cartridge
Amortiguación de la compresión	
Confort	21 clics
Standard	15 clics
Sport	9 clics
Amortiguación de la extensión	
Confort	21 clics
Standard	15 clics
Sport	9 clics
Longitud del muelle con casquillos de precarga	455 mm (17,91 in)
Dureza del muelle	
Peso del piloto: 65 kg ... 75 kg (143,3 lb ... 165,3 lb)	4,8 N/mm (27,41 lb_f/in)
Peso del piloto: 75 kg ... 85 kg (165,3 lb ... 187,4 lb)	5,0 N/mm (28,55 lb_f/in)
Peso del piloto: 85 kg ... 95 kg (187,4 lb ... 209,4 lb)	5,2 N/mm (29,69 lb_f/in)
Longitud de la horquilla	925 mm (36,42 in)

22.4.2 Cantidad de llenado de la horquilla

Cantidad de aceite del mecanismo exterior	
Aceite para la horquilla (48601166S1) (SAE 4) (pág. 157)	350 ml (11,83 fl. oz_{US})

Cantidad de aceite del cartucho	
Aceite para la horquilla (48601166S1) (SAE 4) (pág. 157)	175 ml (5,92 fl. oz_{US})

22.5 Amortiguador

22.5.1 Datos técnicos del amortiguador

Referencia del amortiguador	A480C408Y408000

Amortiguador	**WP XACT 5750**
Amortiguación de la compresión Lowspeed	
Confort	21 clics
Standard	15 clics
Sport	9 clics
Amortiguación de la compresión Highspeed	
Confort	2 vueltas (720°)
Standard	1,5 vueltas (540°)
Sport	1 vuelta (360°)
Amortiguación de la extensión	
Confort	21 clics
Standard	15 clics
Sport	9 clics
Precarga del muelle	15 mm (0,59 in)
Dureza del muelle	
Peso del piloto: 65 kg ... 75 kg (143,3 lb ... 165,3 lb)	51 N/mm (291,2 lb_f/in)
Peso del piloto: 75 kg ... 85 kg (165,3 lb ... 187,4 lb)	54 N/mm (308,3 lb_f/in)
Peso del piloto: 85 kg ... 95 kg (187,4 lb ... 209,4 lb)	57 N/mm (325,5 lb_f/in)
Longitud del muelle	
Peso del piloto: 65 kg ... 75 kg (143,3 lb ... 165,3 lb)	245 mm (9,65 in)
Peso del piloto: 75 kg ... 85 kg (165,3 lb ... 187,4 lb)	250 mm (9,84 in)
Peso del piloto: 85 kg ... 95 kg (187,4 lb ... 209,4 lb)	255 mm (10,04 in)
Presión de gas	10 bar (145 psi)
SAG estático	20 mm (0,79 in)
SAG dinámico	70 mm (2,76 in)

Longitud de montaje	447 mm (17,60 in)

22.5.2 Cantidad de llenado del amortiguador

Aceite del amortiguador	
Aceite del amortiguador (50180751S1) (SAE 2,5) (pág. 158)	Llenar hasta la marca de máximo

22.6 Pares de apriete

22.6.1 Pares de apriete del motor

Tornillo del eyector de aceite curvado para la refrigeración del pistón M4	2 Nm (1,5 ft·lb$_f$) **Loctite® 243**
Montar el eyector de aceite para lubricación del embrague (superficie de hermetizado de la tapa del generador). M4	0,8 Nm (0,59 ft·lb$_f$)
Tornillo del sensor de detección de marchas M5×14	5 Nm (3,7 ft·lb$_f$) **Loctite® 243**
Eyector de aceite para la refrigeración del pistón M5	2 Nm (1,5 ft·lb$_f$) **Loctite® 243**
Tornillo de la leva del selector M5	6 Nm (4,4 ft·lb$_f$) **Loctite® 243**
Tornillo de la tapa de la bomba de presión M5×14	6 Nm (4,4 ft·lb$_f$) **Loctite® 243**
Tornillo del retenedor del muelle del embrague M5	8 Nm (5,9 ft·lb$_f$)
Tornillo de retención del cojinete M5	6 Nm (4,4 ft·lb$_f$) **Loctite® 243**
Tornillo de la tapa de la bomba de aspiración M5×14	6 Nm (4,4 ft·lb$_f$) **Loctite® 243**
Tornillo del estátor M5	6 Nm (4,4 ft·lb$_f$) **Loctite® 2701**
Tornillo del sensor del régimen de revoluciones del cigüeñal y chapa de sujeción de cables M5	6 Nm (4,4 ft·lb$_f$) **Loctite® 243**
Eyector de aceite de lubricación de la cadena de distribución M5	2 Nm (1,5 ft·lb$_f$) **Loctite® 243**

Tornillo de la chapa de retención del piñón intermedio de la bomba de aceite M5×10	6 Nm (4,4 ft·lb$_f$) **Loctite® 243**
Tornillo del resorte del embrague Suter M5×19,5	8 Nm (5,9 ft·lb$_f$)
Tornillos de la chapa de retención del cojinete principal, cojinete del cambio M5×12	6 Nm (4,4 ft·lb$_f$)
Tornillo M6 M6	
Tornillo de la tapa de la bomba de agua M6	10 Nm (7,4 ft·lb$_f$)
Tornillo del alojamiento del disco de arrastre M6	10 Nm (7,4 ft·lb$_f$) **Loctite® 243**
Tuerca del rodete de la bomba de agua M6	6 Nm (4,4 ft·lb$_f$) **Loctite® 243**
Tornillo de la brida de escape M6×16	10 Nm (7,4 ft·lb$_f$) **Loctite® 243**
Tornillo del limitador de par M6	10 Nm (7,4 ft·lb$_f$) **Loctite® 243**
Tornillo del motor de arranque M6×25	10 Nm (7,4 ft·lb$_f$)
Tornillo de la tapa del embrague M6	10 Nm (7,4 ft·lb$_f$)
Tornillo del cárter del motor M6	10 Nm (7,4 ft·lb$_f$)
Tornillo de la tapa del filtro de aceite M6×16	10 Nm (7,4 ft·lb$_f$)
Tornillo de la estrella del selector del cambio M6×30	10 Nm (7,4 ft·lb$_f$) **Loctite® 243**
Tornillo de la palanca de cambio M6×16	14 Nm (10,3 ft·lb$_f$) **Loctite® 243**
Tornillo de la protección contra caídas de las cadenas de distribución M6	10 Nm (7,4 ft·lb$_f$) **Loctite® 243**
Tornillo del tensor de la cadena de distribución M6	10 Nm (7,4 ft·lb$_f$)
Tornillo del carril de tensado M6	10 Nm (7,4 ft·lb$_f$) **Loctite® 243**
Tornillo de la tapa de las válvulas M6	10 Nm (7,4 ft·lb$_f$)

Tornillo del cilindro receptor del embrague M6		10 Nm (7,4 ft·lb$_f$)
Tornillo de fijación del eje de balance de la tapa de la bomba de agua M6		10 Nm (7,4 ft·lb$_f$) **Loctite® 222**
Tornillo de la tapa de alternador M6		10 Nm (7,4 ft·lb$_f$)
Tornillo de la culata M6×75		10 Nm (7,4 ft·lb$_f$)
Demás tornillos de la tapa del generador M6		10 Nm (7,4 ft·lb$_f$)
Tornillo de la chapa de sujeción del árbol de levas M7×1		15 Nm (11,1 ft·lb$_f$)
Tornillo del cojinete del balancín M7×1		15 Nm (11,1 ft·lb$_f$)
Tapón roscado del canal de aceite M7		9 Nm (6,6 ft·lb$_f$) **Loctite® 243**
Tornillo de fijación del cigüeñal M8		10 Nm (7,4 ft·lb$_f$)
Tornillo de descarga del tornillo de blocaje del cigüeñal M8		10 Nm (7,4 ft·lb$_f$)
Tapón roscado del tensor de la cadena de distribución M8		8 Nm (5,9 ft·lb$_f$)
Sensor de temperatura del líquido refrigerante M10×1,25		12 Nm (8,9 ft·lb$_f$)
Tornillo del piñón de ataque M10		60 Nm (44,3 ft·lb$_f$) **Loctite® 2701**
Tapón roscado del canal de aceite M10		15 Nm (11,1 ft·lb$_f$) **Loctite® 243**
Tornillo de la culata M10×1,25 Aceite del motor	1.	Aplicar aceite en el collarín y en la rosca
	2.	10 Nm (7,4 ft·lb$_f$)
	3.	30 Nm (22,1 ft·lb$_f$)
	4.	50 Nm (36,9 ft·lb$_f$)
Bujía M10×1		10 Nm ... 12 Nm (7,4 ft·lb$_f$ ... 8,9 ft·lb$_f$)
Tornillo del rotor M10×1		70 Nm (51,6 ft·lb$_f$)
Tapón roscado de vaciado del motor con imán M12×1,5		20 Nm (14,8 ft·lb$_f$)
Tapón roscado de la válvula de regulación de la presión de aceite M12×1,5		20 Nm (14,8 ft·lb$_f$)

Tornillo de descarga de la carcasa de la manivela M16×1,5	15 Nm (11,1 ft·lb$_f$)
Tuerca del tambor interior de embrague M18×1,5	100 Nm (73,8 ft·lb$_f$)
Tuerca del engranaje primario M18LH×1,5	120 Nm (88,5 ft·lb$_f$)
Tapón roscado del tamiz de aceite M20×1,5	15 Nm (11,1 ft·lb$_f$)
Tapón roscado de la tapa del alternador M24×1,5	18 Nm (13,3 ft·lb$_f$)

22.6.2 Pares de apriete de la parte ciclo

Tornillo de abrazadera para mangueras del radiador	2,4 Nm (1,77 ft·lb$_f$)
Manguito de aspiración del cuerpo de aceleración	2,8 Nm (2,07 ft·lb$_f$)
Tornillo cabeza de seta para el spoiler y el asiento	2,5 Nm (1,84 ft·lb$_f$)
Tornillo del puño fijo M4	5 Nm (3,7 ft·lb$_f$) **Loctite® 243**
Tornillo de la abrazadera del cuerpo de aceleración M4	5 Nm (3,7 ft·lb$_f$)
Tuerca de radio de la rueda trasera M4,5	6 Nm (4,4 ft·lb$_f$)
Tuerca de radio de la rueda delantera M4,5	6 Nm (4,4 ft·lb$_f$)
Tornillo de la tapa del cuerpo de aceleración M5	2,6 Nm (1,92 ft·lb$_f$)
Tuercas restantes de la parte ciclo M5	5 Nm (3,7 ft·lb$_f$)
Tornillos restantes de la parte ciclo M5	5 Nm (3,7 ft·lb$_f$)
Tornillo del anillo de ajuste del amortiguador M5	5 Nm (3,7 ft·lb$_f$)
Tornillo del polo de la batería M5	2,5 Nm (1,84 ft·lb$_f$)
Tornillo del protector de chasis M5	3 Nm (2,2 ft·lb$_f$)
Tornillos en el silenciador M5	7 Nm (5,2 ft·lb$_f$)
Tuerca del cable del acelerador con funda en el cuerpo de aceleración M6	3 Nm (2,2 ft·lb$_f$)
Tornillo del deflector del depósito de combustible en el radiador M6	6 Nm (4,4 ft·lb$_f$)
Tornillo del enganche de sujeción de la batería M6	6 Nm (4,4 ft·lb$_f$)

Tornillo del cable del motor de arranque al relé de arranque M6	6 Nm (4,4 ft·lb$_f$)
Tornillo de la guía de la cadena en el basculante trasero M6×16	10 Nm (7,4 ft·lb$_f$) **Loctite® 243**
Tornillo de la maneta M6	5 Nm (3,7 ft·lb$_f$)
Tuerca del cable del motor de arranque en el motor de arranque M6	4 Nm (3,0 ft·lb$_f$)
Tuercas restantes de la parte ciclo M6	10 Nm (7,4 ft·lb$_f$)
Tornillos restantes de la parte ciclo M6	10 Nm (7,4 ft·lb$_f$)
Tornillo del disco de freno trasero M6	14 Nm (10,3 ft·lb$_f$) **Loctite® 243**
Tornillo del disco de freno delantero M6	14 Nm (10,3 ft·lb$_f$) **Loctite® 243**
Tornillo de la rótula del vástago de presión en el cilindro del freno trasero M6	10 Nm (7,4 ft·lb$_f$) **Loctite® 243**
Tornillo del puño del acelerador M6	5 Nm (3,7 ft·lb$_f$)
Tornillo del patín de cadena en el basculante M6	6 Nm (4,4 ft·lb$_f$) **Loctite® 243**
Tornillo del deflector del depósito de combustible en el radiador M6	6 Nm (4,4 ft·lb$_f$)
Tornillo de la guía de la cadena en el basculante delantero M6×45	10 Nm (7,4 ft·lb$_f$)
Tornillo del cable de masa en el chasis M6	10 Nm (7,4 ft·lb$_f$)
Tornillo de la instalación del asiento M6	8 Nm (5,9 ft·lb$_f$)
Tornillo de la guía del latiguillo de freno en el basculante M6	4,5 Nm (3,32 ft·lb$_f$) **Loctite® 243**
Tornillo de la placa de clemas con instrumentación M6	5 Nm (3,7 ft·lb$_f$)
Tornillo del guardabarros a la tija de la horquilla M6	12 Nm (8,9 ft·lb$_f$)
Tornillo de la cubierta del piñón de la cadena M8	15 Nm (11,1 ft·lb$_f$)
Tuerca del tornillo de la corona M8	35 Nm (25,8 ft·lb$_f$) **Loctite® 2701**

Tuerca del freno de cubierta M8	12 Nm (8,9 ft·lb$_f$)
Tuercas restantes de la parte ciclo M8	25 Nm (18,4 ft·lb$_f$)
Tornillos restantes de la parte ciclo M8	25 Nm (18,4 ft·lb$_f$)
Tornillo de la pletina de dirección superior M8	17 Nm (12,5 ft·lb$_f$)
Tornillo de la pletina de dirección inferior M8	12 Nm (8,9 ft·lb$_f$)
Tornillo del anclaje inferior de la horquilla invertida M8	15 Nm (11,1 ft·lb$_f$)
Tornillo superior del eje de dirección M8	20 Nm (14,8 ft·lb$_f$) **Loctite® 243**
Tornillo de la brida del manillar M8	20 Nm (14,8 ft·lb$_f$)
Tornillo del subchasis superior M8	35 Nm (25,8 ft·lb$_f$) **Loctite® 243**
Tornillo del patín de cadena M8	15 Nm (11,1 ft·lb$_f$)
Tornillo del colector en el tirante del motor M8	15 Nm (11,1 ft·lb$_f$)
Tornillo inferior del subchasis M8	30 Nm (22,1 ft·lb$_f$) **Loctite® 2701**
Tornillo de soporte del motor M10	60 Nm (44,3 ft·lb$_f$)
Tuerca del tope del pedal del freno M10	45 Nm (33,2 ft·lb$_f$)
Tuercas restantes de la parte ciclo M10	45 Nm (33,2 ft·lb$_f$)
Tornillos restantes de la parte ciclo M10	45 Nm (33,2 ft·lb$_f$)
Tornillo superior del amortiguador M10	60 Nm (44,3 ft·lb$_f$) **Loctite® 2701**
Tornillo inferior del amortiguador M10	60 Nm (44,3 ft·lb$_f$) **Loctite® 2701**
Tornillo del anclaje de manillar M10	40 Nm (29,5 ft·lb$_f$) **Loctite® 243**
Tornillo de la pinza del freno en el soporte de la pinza del freno M10	45 Nm (33,2 ft·lb$_f$) **Loctite® 243**

Tornillo de la pinza de freno delantero M10	45 Nm (33,2 ft·lb$_f$) **Loctite® 243**
Tuerca del chasis en la palanca de unión M14×1,5	60 Nm (44,3 ft·lb$_f$)
Tuerca de la palanca de unión en la palanca angular M14×1,5	60 Nm (44,3 ft·lb$_f$)
Tuerca de la palanca angular en el basculante M14×1,5	60 Nm (44,3 ft·lb$_f$)
Tuerca del eje del basculante M16×1,5	100 Nm (73,8 ft·lb$_f$)
Tornillo del eje de la rueda delantera M20×1,5	35 Nm (25,8 ft·lb$_f$)
Tornillo superior de la columna de dirección M20×1,5	12 Nm (8,9 ft·lb$_f$)
Tuerca del eje de la rueda trasera M22×1,5	80 Nm (59,0 ft·lb$_f$)
Tobera roscada del sistema de refrigeración M24×1,5	7,5 Nm (5,53 ft·lb$_f$)
Tuerca del eje de la rueda trasera M25×1,5	80 Nm (59,0 ft·lb$_f$)
Tornillo del interruptor combinado **EJOT PT®** – K50×18	2 Nm (1,5 ft·lb$_f$)
Tornillo del sensor de temperatura del aire de admisión **EJOT PT®** – K50×18	0,7 Nm (0,52 ft·lb$_f$)
Tornillo del botón de arranque/parada **EJOT PT®** – K50×18	2 Nm (1,5 ft·lb$_f$)
Tornillo de la tapa de la caja de filtro de aire **EJOT PT®** – K60×20	3 Nm (2,2 ft·lb$_f$)
Tornillo de la instalación del asiento **EJOT EJOFORM®** – K60×23/18	2,5 Nm (1,84 ft·lb$_f$)
Tornillo de la bomba de gasolina en el depósito de combustible **EJOT PT®** – K60×30 – Z	2,5 Nm (1,84 ft·lb$_f$)
Tornillo de la caja del filtro de aire en el subchasis **EJOT PT®** – K60×20 – AL	5 Nm (3,7 ft·lb$_f$)
Tornillos restantes de la parte ciclo **EJOT PT®** – K60×25 – Z	2 Nm (1,5 ft·lb$_f$)
Tornillo de la bomba de combustible **EJOT PT®** – K60×30	2,3 Nm (1,70 ft·lb$_f$)

23.1 Reciclaje



I02045-10

Más información en la siguiente dirección de Internet.
Página web de la información de reciclaje: https://www.quefairedemesdechets.fr

A Vocabulario técnico

OBD	Diagnóstico de a bordo	Sistema del vehículo que controla los parámetros prefijados del sistema electrónico del vehículo
	Launch Control	Función del sistema electrónico del vehículo para obtener la mejor aceleración posible desde 0
	Quickshifter	Función del sistema electrónico del motor para cambiar a una marcha más larga sin accionar el embrague

B Gasolinas

Gasolina súper sin plomo

Normas

• ROZ 95	→ DIN EN 228

Aditivo de gasolina

Proveedor recomendado

MOTOREX®

- **FUEL STABILIZER**

C Medios de explotación

Spray para cadenas offroad

Proveedor recomendado

MOTOREX®

- **CHAINLUBE OFF ROAD**

Aceite para la horquilla

Datos del pedido

- 48601166S1

Normas

- SAE 4 → SAE

Spray de aceite universal

Proveedor recomendado

MOTOREX®

- **JOKER 440 SYNTHETIC**

Grasa de larga duración

Proveedor recomendado

MOTOREX®

- **Bike Grease 2000**

Aceite del motor

Proveedor recomendado

MOTOREX®

- **CROSS POWER 4T**

Normas

→ JASO T903 MA2

- 10W/50 → SAE

Características

- Sintético

Grasa de alta viscosidad

Proveedor recomendado

SKF®

- **LGHB 2**

Spray de silicona

Proveedor recomendado

MOTOREX®

- **SILICONE SPRAY**

Aceite del amortiguador

Datos del pedido

- 50180751S1

Normas

• SAE 2,5	→ SAE

Aceite para filtros de aire de espuma

Proveedor recomendado

MOTOREX®

- **RACING BIO AIR FILTER OIL**

Líquido de frenos DOT 5.1

Proveedor recomendado

MOTOREX®

- **BRAKE FLUID DOT 5.1**

Normas

→ DOT

Líquido refrigerante

Proveedor recomendado

MOTOREX®

- **COOLANT M3.0**

Características

• Protección anticongelante como mínimo hasta	−25 °C (−13,0 °F)

D Producto de limpieza

Limpiador para cadenas

Proveedor recomendado

MOTOREX®

- **CHAIN CLEAN**

Agente conservante

Proveedor recomendado

MOTOREX®

- **MOTO PROTECT**

Producto de limpieza para el filtro de aire

Proveedor recomendado

MOTOREX®

- **RACING BIO AIR FILTER CLEANER**

Limpiador para plásticos, vidrio, pintura, metales, cúpulas y viseras

Proveedor recomendado

MOTOREX®

- **QUICK CLEANER**

Limpiador universal neutro respetuoso con el medio ambiente

Proveedor recomendado

MOTOREX®

- **MOTO CLEAN UNIVERSAL**

E Iconos

E.1 Colores de los símbolos

E.1.1 Símbolos amarillos y naranjas

Los símbolos amarillos y naranjas señalizan un fallo que requiere tomar medidas rápidamente. Los símbolos amarillos y naranjas también muestran las ayudas de conducción que están activas.

	El testigo de anomalía de funcionamiento se ilumina/parpadea en naranja – El testigo de fallo de funcionamiento también se enciende cuando el control de tracción está activado e interviene la limitación del número de revoluciones.

E.1.2 Símbolos verdes y azules

Los símbolos verdes y azules proporcionan información.

	El testigo Ⓑ se ilumina en verde

A

Accesorios 14

Aceite del motor
- Completar 131
- Sustituir 128

Almacenamiento 135

Amortiguación de la compresión
- de la horquilla, ajustar 46

Amortiguación de la compresión Highspeed
- del amortiguador, ajustar 41

Amortiguación de la compresión Lowspeed
- del amortiguador, ajustar 40

Amortiguación de la extensión
- de la horquilla, ajustar 46
- del amortiguador, ajustar 42

Amortiguador
- Ajustar la amortiguación de la compresión Highspeed 41
- Ajustar la amortiguación de la compresión Lowspeed 40
- Ajustar la amortiguación de la extensión 42
- Ajustar la precarga del muelle 44
- Comprobar el SAG dinámico 43
- Controlar el SAG estático 43
- Desmontar 61
- Montar 62

Anticongelante
- Controlar 114

Arranque 29

Asiento
- Montar 64
- Retirar 63

B

Basculante
- Comprobar 80

Batería de 12 V
- Cargar 108
- Desmontar 105
- Montar 106

Botellas de la horquilla
- Ajustar la amortiguación de la compresión . . . 46
- Ajustar la amortiguación de la extensión 46
- Controlar el reglaje básico 46
- Desmontar 52
- Limpiar los manguitos antipolvo 51
- Montar 53
- Purgar 50

C

Cadena
- Comprobar 77
- Limpiar 75

Caja del filtro de aire
- Limpiar 68

Cantidades de llenado
- Vehículo 144

Característica de la admisión de gasolina
- Ajuste 120

Cojinete de dirección
- Lubricar 59

Control de tracción
- Activar 31

Corona trasera
- Comprobar 77

Chasis
- Controlar 80

D

Definición del uso 13

Deposito de gasolina
- Desmontar 71
- Montar 73

Desmontar
- Desmontar 98
- Montar 99

Discos de freno
- Controlar 86

E

Embrague
- Cambiar el líquido 84
- Controlar y corregir el nivel de líquido 83

Empuñaduras de goma
- Comprobar 82

Estado de los neumáticos
- Comprobar 102

F

Filtro de aceite
- Sustituir 128

Filtro de aire
- Desmontar 67
- Limpiar 68
- Montar 67

Filtro de gasolina
- Sustituir 126

Fusible
de la bomba de gasolina, sustituir 112
Sustituir el fusible principal 111
Fusible principal
Cambiar 111

G

Garantía del fabricante 14
Garantía legal 14
Guardabarros delantero
Desmontar 59
Montar 60
Guía de cadena
Comprobar 77

H

Holgura del cojinete de dirección
Ajustar 58
Controlar 57

I

Imágenes 14

J

Juego del cable del acelerador
Ajustar 119
Controlar 119

L

Launch Control
Activar 30
Líquido de frenos
del freno delantero, rellenar 87
del freno trasero, rellenar 93
Líquido refrigerante
Comprobar el nivel 115
Comprobar la protección anticongelante y el nivel 114
Llenar 117
Purgar 116

M

Maneta de embrague
Ajustar la posición inicial 83
Maneta de freno
Ajustar el juego libre 86
Manipulaciones 10
Manual de instrucciones 12
Mapping
Modificar 122
Medioambiente 12
Medios auxiliares 14
Medios de explotación 14
Moto
Bajar del caballete elevador 50
Levantar con caballete elevador 50
Limpiar 133
Motor
Rodaje 27

N

Nivel de aceite del motor
Comprobar 127
Nivel del líquido de frenos
del freno delantero, controlar 87
del freno trasero, controlar 93
Normas de trabajo 11
Número de chasis 18

P

Palanca de cambio
Ajustar la posición inicial 124
Controlar la posición inicial 124
Pastillas de freno
del freno delantero, controlar 88
del freno trasero, controlar 94
Pedal de freno
Ajustar la posición inicial 92
Controlar el juego libre 91
Piñón de ataque
Comprobar 77
Placa portanumeros frontal
Desmontar 59
Montar 59
Pletina de dirección inferior
Desmontar 54
Montar 55
Posición de la válvula de mariposa
Programar 123
Posición del manillar
Ajustar 48
Presión de los neumáticos
Controlar 102
Protector de chasis
Desmontar 54
Montar 54
Protector de horquilla
Desmontar 52
Montar 52

Puesta en servicio
Después de un período de almacenamiento 136
Instrucciones para la primera puesta en servicio 26
Trabajos de revisión y cuidado antes de cada puesta en servicio 29

Q

Quickshifter
Activar 32
Programar 82

R

Recambios 14
Reciclaje 154
Régimen de ralentí
Ajustar 122
Reglaje básico del tren de rodaje
Respecto al peso del conductor, controlar . . . 40
Repostar
Gasolina 35
Retirar las pastillas de freno
del freno delantero, sustituir 89
del freno trasero, sustituir 95
Ropa de protección 11
Rueda trasera
Desmontar 100
Montar 101

S

SAG dinámico
Ajustar 45
Seguridad de funcionamiento 11
Seguro de las pastillas de freno
del freno delantero, controlar 88
del freno trasero, controlar 94
Servicio 14
Servicio de atención al cliente 15
Silenciador
Desmontar 69
Montar 70
Sustituir el kit de material insonorizante 70

T

Tamices de aceite
Limpiar 128
Tapa de la caja del filtro de aire
Desmontar 65
Montar 65
Preparar para su aseguramiento 69
Tapón del depósito de gasolina
Abrir 22
Cerrar 23
Tendido del cable del acelerador
Controlar 81
Tensión de la cadena
Ajustar 76
Comprobar 76
Tensón de los radios
Controlar 103
Transporte 35

U

Uso conforme a lo previsto 13
Uso indebido 13

3240398es

08/09/2026



KTM Sportmotorcycle GmbH
5230 Mattighofen/Austria
https://www.ktm.com