



Kawasaki

Motocicletta
Motocicleta
Motorfiets

**Manuale Uso e Manutenzione
Manual del Propietario
Instructieboekje**

KX450F

ESPAÑOL

Motocicleta

Manual del propietario

Guía rápida

Esta guía rápida le ayudará a encontrar la información que precise.

INFORMACIÓN GENERAL

MANTENIMIENTO Y AJUSTES

GUÍA PARA LA REPARACIÓN DE AVERÍAS

PUESTA A PUNTO

ALMACENAMIENTO

Después del Prefacio podrá encontrar el Índice.

INFORMACIÓN IMPORTANTE

- Este vehículo es monoplaça y no puede llevar pasajeros.
- Este vehículo es un modelo de competición y no puede utilizarse en calles, carreteras ni autovías públicas.
- Su utilización se debe limitar a la participación en competiciones autorizadas que se realicen en un circuito cerrado.
- Este vehículo no se debe utilizar como vehículo recreativo todoterreno.
- Lea el manual del usuario.

Cuando vea los símbolos mostrados a continuación, preste atención a las instrucciones mostradas. Respete siempre las normas de utilización y mantenimiento seguros.

ADVERTENCIA

Este símbolo de advertencia identifica las instrucciones o procedimientos especiales cuyo incumplimiento podría causar heridas graves o la muerte.

PRECAUCIÓN

Este símbolo de precaución identifica las instrucciones o procedimientos especiales cuyo incumplimiento podría dañar o destruir el equipo.

NOTA

- *Este símbolo de nota identifica puntos de interés determinados para un funcionamiento más eficaz y práctico.*

NOTA IMPORTANTE

ESTE VEHÍCULO ES UN MODELO SÓLO PARA COMPETICIÓN Y NO HA SIDO FABRICADO PARA UTILIZARLO EN VÍAS PÚBLICAS, CARRETERAS NI AUTOPISTAS. SU UTILIZACIÓN SE DEBE LIMITAR A LA PARTICIPACIÓN EN COMPETICIONES AUTORIZADAS QUE SE REALICEN EN UN CIRCUITO CERRADO. ESTE VEHÍCULO NO SE DEBE UTILIZAR COMO VEHÍCULO RECREATIVO PARA ACTIVIDADES CAMPO A TRAVÉS. LEA EL MANUAL DEL USUARIO.

ADVERTENCIA

ESTE VEHÍCULO NO SE DEBE UTILIZAR COMO VEHÍCULO RECREATIVO PARA ACTIVIDADES CAMPO A TRAVÉS.

GARANTÍA DEL FABRICANTE

Esta motocicleta se vende como una máquina de competición y por tanto no existe garantía expresa o implícita del fabricante. Debe ser consciente de que cualquier daño accidental u ocasionado por una alteración de las especificaciones estándar (trucaje o modificación) será responsabilidad única y exclusivamente del propietario. Nada de lo expresado en esta declaración afecta a sus derechos legales.

AVISO

El motociclismo campo a través es un maravilloso deporte y esperamos que lo disfrute al máximo. No obstante, en caso de practicarse de forma inadecuada, este deporte podría causar problemas medioambientales y conflictos con otras personas.

El uso responsable de esta motocicleta garantizará que estos problemas y conflictos no lleguen a producirse. PARA GARANTIZAR LA FUTURA PRÁCTICA DE ESTE DEPORTE, ASEGÚRESE DE UTILIZAR SU MOTOCICLETA SÓLO DE FORMA LEGAL, CUIDAR EL MEDIO AMBIENTE Y RESPETAR LOS DERECHOS DE OTRAS PERSONAS.

PREFACIO

Le felicitamos por elegir una motocicleta Kawasaki. Su nueva motocicleta es el resultado de la más avanzada ingeniería Kawasaki, de pruebas exhaustivas y de un continuado esfuerzo por lograr una máquina ultraligera de alto rendimiento, con una maniobrabilidad y estabilidad excepcionales para su uso deportivo y en competencias.

La KX es un modelo de competición con una puesta a punto óptima, preparada para poder participar en carreras. El cuidado y mantenimiento adecuados de cualquier dispositivo mecánico son fundamentales para que funcione sin problemas y lograr así el máximo rendimiento. Este manual le permitirá mantener su KX a punto y perfectamente ajustada.

Debido a las mejoras realizadas en el diseño y en el rendimiento durante la fase de producción, en algunos casos puede que existan pequeñas discrepancias entre el vehículo real y las ilustraciones y el texto de este manual.

KAWASAKI HEAVY INDUSTRIES, LTD.
Consumer Products & Machinery Company

© 2008 Kawasaki Heavy Industries, Ltd.

Mayo de 2008. (1). (D, CR, Ke)

ÍNDICE

ESPECIFICACIONES	10	Cadena de transmisión	83
DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD	14	Manillar	90
INFORMACIÓN GENERAL	16	Frenos	92
Ubicación de las piezas	16	Dirección	95
Caballote lateral	19	Suspensión delantera	98
Combustible	20	Suspensión trasera (UNI-TRAK®)	126
Pedal de arranque	21	Ruedas	134
Arranque del motor	21	Inspección de los conductos	138
Cambio de marchas	23	Pares de apriete para tuercas y pernos	139
Parada de la motocicleta	24	Limpieza de la motocicleta	145
Detención del motor	25	Lubricación	148
Rodaje	25	GUÍA PARA LA REPARACIÓN DE AVERÍAS	151
Comprobaciones diarias previas a la conducción	27	PUESTA A PUNTO	159
Comprobaciones después de una carrera	29	Suspensión	159
MANTENIMIENTO Y AJUSTES	30	Marchas	166
Tabla de mantenimiento periódico	30	Cuidados especiales en función del estado de la pista	167
Aceite del motor	35	PIEZAS OPCIONALES	168
Sistema de refrigeración	39	COMPROBACIONES ANTERIORES A LA CARRERA Y MANTENIMIENTO POSTERIOR	169
Bujía	44	ALMACENAMIENTO	171
Filtro de aire	48	Antes del almacenamiento	171
Cable del acelerador	54	Después del almacenamiento	172
Cuerpo de mariposas	55	PROTECCIÓN MEDIOAMBIENTAL	173
Embrague	63	DIAGRAMA DE CABLEADO	174
Holgura de las válvulas	73		
Sistema de escape	78		

10 ESPECIFICACIONES

ESPECIFICACIONES

DIMENSIONES

Longitud total	2.185mm
Anchura total	820 mm
Altura total	1.280mm
Distancia entre ejes	1.480mm
Altura libre al suelo	340 mm
Peso en seco	112,1 kg
Capacidad del depósito de combustible	7,0 L

MOTOR

Tipo	Motor DOHC (doble árbol de levas en culata) de 4 tiempos, 4 válvulas, monocilíndrico y refrigerado por líquido
Diámetro x carrera	96,0 x 62,1 mm
Cilindrada	449 cm ³
Relación de compresión	12,5 : 1
Alimentación	Inyección de combustible (FI)
Sistema de arranque	Primario a pedal
Sistema de encendido	DC-CDI digital
Reglaje del encendido	10° APMS a 2.000 r/min
Sistema de lubricación	Engrase forzado (cárter semiseco)

Bujía de encendido

NGK CPR8EB-9

Terminal de la bujía de encendido

borne sólido

TRANSMISIÓN

Tipo de transmisión

5 velocidades, cambio de velocidades con retorno

Tipo de embrague

Húmedo, multidisco, manual

Sistema de tracción

Cadena de transmisión

Relación de transmisión:

1ª marcha

1.750 (28/16)

2ª marcha

1.412 (24/17)

3ª marcha

1.188 (19/16)

4ª marcha

1.000 (19/19)

5ª marcha

0.875 (21/24)

Relación primaria

2.727 (60/22)

Relación final

9.178 (50/13)

Relación total (marcha superior)

9.278

Aceite del motor:

Capacidad

1,2 L

Tipo

API SG

API SH, SJ o SL con JASO MA, MA1 o MA2

SAE 10W-40

12 ESPECIFICACIONES

CHASIS

Tipo	Tubular, cuna semidoble
Ángulo de giro de la dirección	42° hacia cualquiera de los lados
Ángulo de inclinación	26,7°
Avance	116 mm
Tamaño del neumático, tipo:	
Delantera	90/100-21 57M, DUNLOP D742F
Trasera	120/80-19 63M, DUNLOP D756
Tamaño de llanta:	
Delantera	21 × 1,60
Trasera	19 × 2,15
Suspensión:	
Delantera	Horquilla telescópica invertida
Trasera	Nuevo basculante Uni-trak®
Recorrido de la suspensión delantera	315 mm
Recorrido de la suspensión trasera	315 mm
Aceite de horquilla delantera:	
Tipo	KAYABA 01 o equivalente
Capacidad (por cada soporte de la horquilla):	
Amortiguador interno	191 mL

Tubos interiores/exteriores

355 mL

FRENOS

Tipo (delantero y trasero)

Monodisco

Estas especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso y pueden no ser aplicables en todos los países.

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

FABRICANTES DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

Para

Identificación de producto

Producto : Motocicletas de Motocross de competición
Marca : KAWASAKI
Modelo/tipo: KX450F / KX450E
Número de chasis inicial en intervalo: JKAKX450EEA000001 –

Fabricante / TCF: KAWASAKI HEAVY INDUSTRIES, LTD.
1-1 Kawasaki-cho
673-8666 Akashi, Hyogo Pref.
Japan

Representante en EU: Kawasaki Motors Europe N.V.
Diamantlaan 14
2132 WV Hoofddorp
the Netherlands

Evaluación de conformidad

El producto cumple con la Directiva de Compatibilidad Electromagnética 2004/108/EC, basada en las siguientes normas armonizadas:

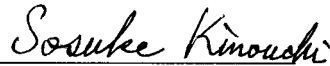
EN55012:2002+A1:2005

Vehículos, barcas, y dispositivos accionados por motores de combustión interna –
Características de radiointerferencia –
Límites y métodos de medición para la protección de receptores excepto para los instalados en el propio vehículo/barca/dispositivo o en vehículos/barcas/dispositivos adyacentes.

EN61000-6-2:2005

Compatibilidad electromagnética (CEM) –
Apartado 6-2: Normativas generales – Inmunidad para entornos industriales

Organismo notificado: TÜV Rheinland Japan Ltd.,
Shin Yokohama Daini Center Bldg. 3-19-5,
Shin Yokohama, Kohoku-ku, Yokohama 222-0033,
Japan

Firma del representante:

Sosuke Kinouchi

Director ejecutivo, Director General del Departamento de Aseguramiento de la Calidad,
Productos de consumo y Maquinaria de la Empresa
Kawasaki Heavy Industries, Ltd.

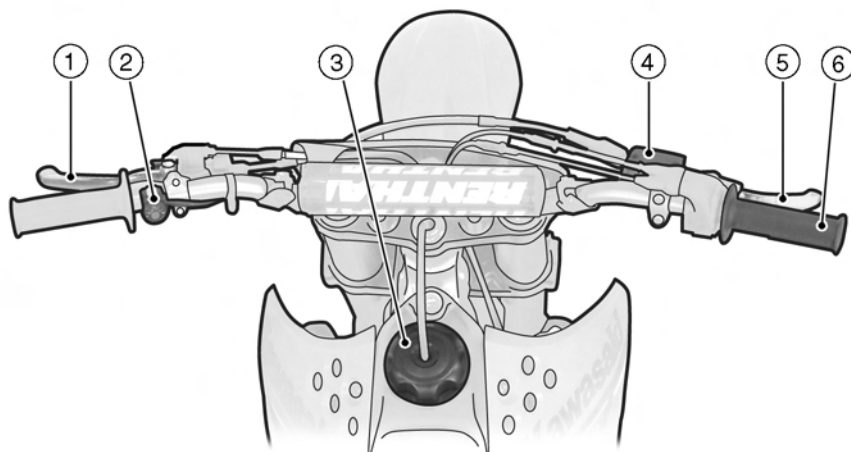
Lugar: Akashi, Hyogo Pref., Japan

Fecha: 3° de Junio de 2008

Pieza N° 99929-0278

INFORMACIÓN GENERAL

Ubicación de las piezas

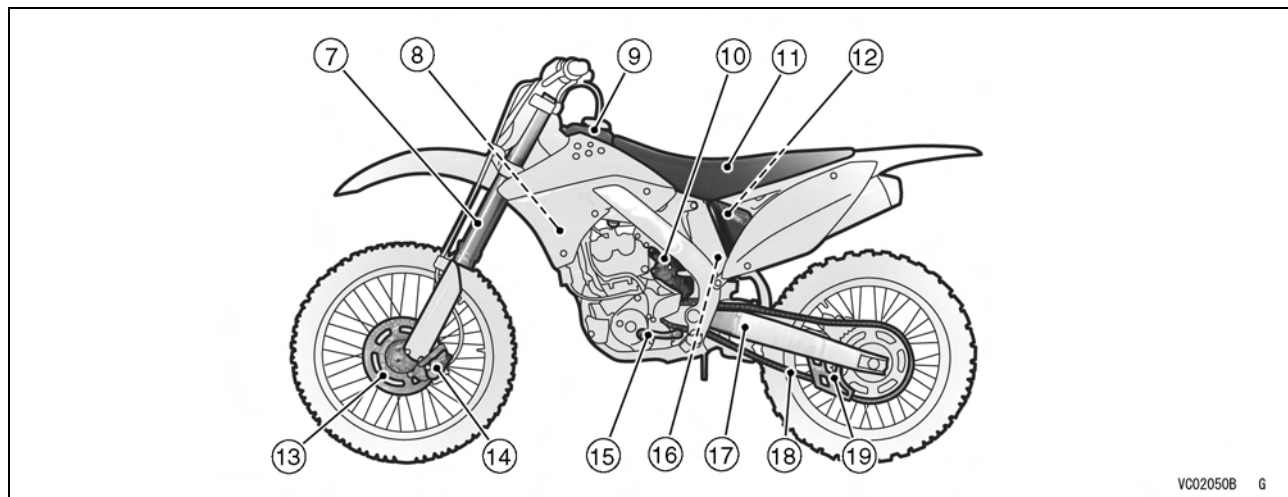


VC02049B G

1. Maneta del embrague
2. Botón de parada del motor

3. Tapón del depósito de
combustible
4. Depósito para líquido de
frenos delantero

5. Maneta del freno delantero
6. Puño del acelerador

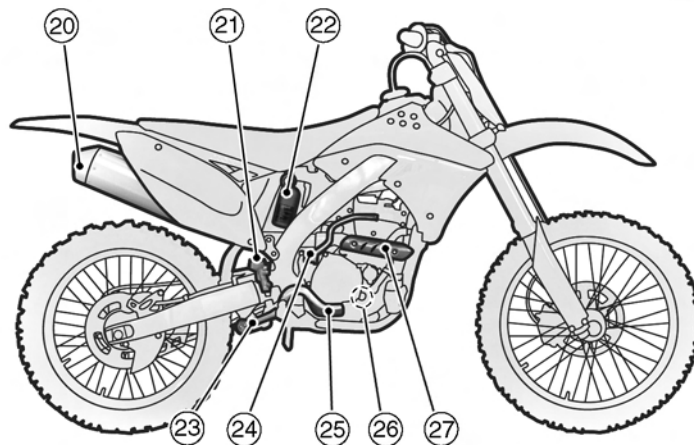


7. Horquilla delantera
8. Radiador
9. Depósito de combustible
10. Cuerpo de mariposas
11. Asiento

12. Filtro de aire
13. Disco de freno
14. Pinza de freno
15. Pedal de cambio
16. Amortiguador trasero

17. Basculante
18. Cadena de transmisión
19. Guía de la cadena

18 INFORMACIÓN GENERAL



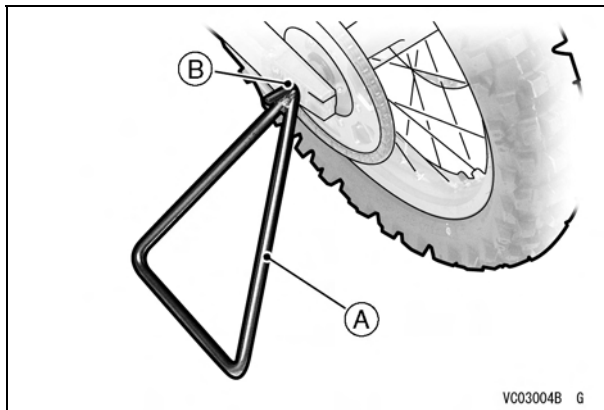
VC02051B G

- 20. Silenciador
- 21. Depósito para líquido de frenos trasero
- 22. Depósito de gas del amortiguador trasero
- 23. Basculante y varilla de acoplamiento
Uni-Trak®

- 24. Pedal de freno trasero
- 25. Pedal de arranque
- 26. Mirilla de control del nivel del aceite del motor
- 27. Tubo de escape

Caballote lateral

Para montar el caballote lateral, inserte el extremo plano en el eje trasero como se muestra a continuación.



A. Caballote lateral

B. Eje trasero

⚠ ADVERTENCIA

No arranque el motor ni intente pilotar la motocicleta cuando esté montado el caballote lateral.

NOTA

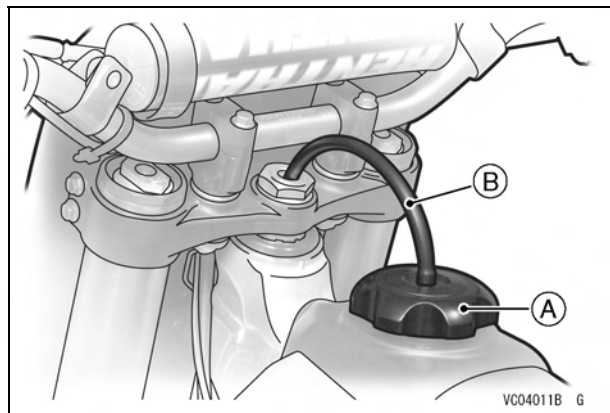
- Para realizar tareas de mantenimiento o ajuste en la motocicleta, apóyela en un caballote adecuado.

20 INFORMACIÓN GENERAL

Combustible

La Kawasaki KX dispone de un motor de cuatro tiempos que funciona con gasolina.

La capacidad del depósito de combustible es de 7,0 L. Para abrir el tapón del depósito de combustible, extraiga el manguito del respiradero del orificio situado en el eje de la dirección y gire la tapa del depósito hacia la izquierda.



A. Tapón del depósito de combustible

B. Manguito del respiradero

⚠ ADVERTENCIA

La gasolina es extremadamente inflamable y puede ocasionar explosiones en determinadas condiciones. Pare siempre el motor y no fume. Asegúrese de que el área esté bien ventilada y de que no existe riesgo alguno de que se produzcan llamas o chispas; esto incluye cualquier dispositivo con llama piloto.

Combustible:

Utilice únicamente gasolina con un octanaje igual o superior al indicado en la tabla.

Método de tasación del octano	Tasación mínima
Índice de octano-investigación (RON)	95

Octanaje

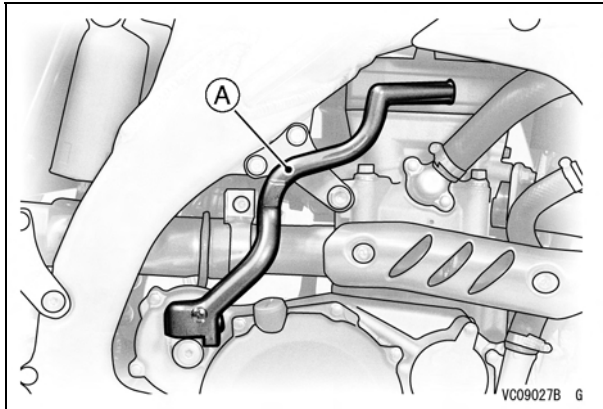
El octanaje de la gasolina es una medida de su resistencia a la detonación o “explosión”. El término que se suele utilizar para describir el octanaje de una gasolina es el RON (Octanaje RON). Utilice siempre gasolina con un octanaje igual o superior a RON 95.

NOTA

○ Si se producen “detonaciones” o “golpeteo”, utilice otra marca de gasolina o un octanaje superior.

Pedal de arranque

Esta motocicleta está equipada con un sistema de arranque a pedal primario. La motocicleta se puede arrancar con cualquier marcha puesta si la maneta del embrague está apretada.



A. Pedal de arranque

Arranque del motor

- Cambie la transmisión a punto muerto.

ADVERTENCIA

No arranque el motor ni intente pilotar la motocicleta cuando esté montado el caballete lateral.

PRECAUCIÓN

Esta motocicleta está diseñada sólo para su uso en competición. Por lo tanto, el radiador no incluye depósito de refrigerante de reserva ni ventilador. El ralentí prolongado del motor sin flujo de aire a través del radiador puede provocar pérdidas de líquido refrigerante y sobrecalentamiento del motor causando posibles daños en el motor. Cualquier tipo de conducción que aumente la temperatura del motor reducirá además el tiempo de ralentí antes de que ocurran pérdidas de líquido refrigerante. Estos tipos de conducción incluyen temperaturas ambientes elevadas, terrenos arenosos o embarrados u otras condiciones que provoquen sobrecargas en el motor a velocidades reducidas. Además, calentar excesivamente el motor antes de su utilización o dejarlo a ralentí a una temperatura elevada después de su utilización también provoca el sobrecalentamiento del motor.

Cuando el motor esté frío –

- Tire del mando de ajuste del ralentí/estrangulador.



A. Mando de ajuste del ralentí/estrangulador

- Busque la posición del pedal de arranque cerca de la parte superior, de forma que sienta totalmente la resistencia a bajar del pedal al pisarlo lentamente hacia abajo.
- Arranque el motor sin acelerar.

NOTA

- *La motocicleta se puede arrancar con cualquier marcha puesta si la maneta del embrague está apretada.*
- Una vez haya arrancado, no empuje hacia dentro el mando de ajuste del ralenti/estrangulador de inmediato; espere a que el motor esté bien caliente.

Cuando el motor ya está caliente o se vuelve a arrancar –

- Arranque el motor sin acelerar y sin usar el estrangulador.

NOTA

- *Si el motor no arranca, abra completamente el acelerador y accione el pedal lentamente 4 – 5 veces para eliminar la mezcla enriquecida del motor. A continuación accione el arranque el motor dejando el acelerador cerrado.*

Cambio de marchas

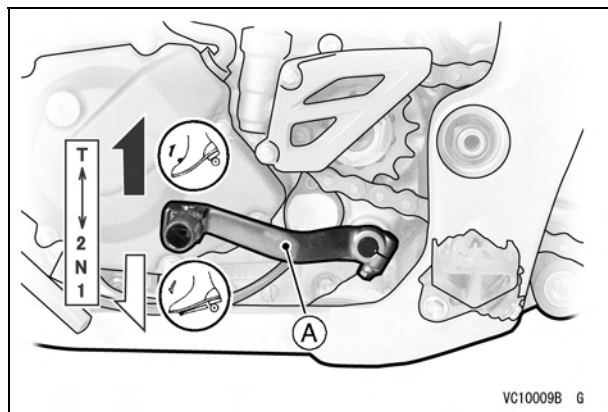
Esta motocicleta está equipada con un cambio de 5 velocidades “con retorno”. El punto muerto se encuentra a medio recorrido, entre la 1ª y la 2ª marcha. Cambio de velocidades “con retorno” significa que, al cambiar de marcha, se tiene que engranar cada marcha antes de cambiar a la siguiente marcha superior o inferior.

- Para engranar la primera marcha desde el punto muerto, apriete la maneta del embrague y pise hacia abajo el pedal de cambio, suelte suavemente la maneta del embrague y, a continuación, el pedal de cambio.
- Para engranar la marcha inmediatamente superior apriete la maneta del embrague, levante el pedal de cambio con la punta del pie, suelte suavemente la maneta del embrague y, a continuación, el pedal de cambio.
- Para engranar la marcha inmediatamente inferior apriete la maneta del embrague, pise el pedal de cambio hasta el tope, suelte suavemente la maneta del embrague y, a continuación, el pedal de cambio.

PRECAUCIÓN

Cuando cambie de marcha, preñe con firmeza el pedal de cambio para asegurarse de que se cambia correctamente. Si cambia sin cuidado o de forma incompleta, la marcha puede salirse y ocasionar daños en el motor.

24 INFORMACIÓN GENERAL



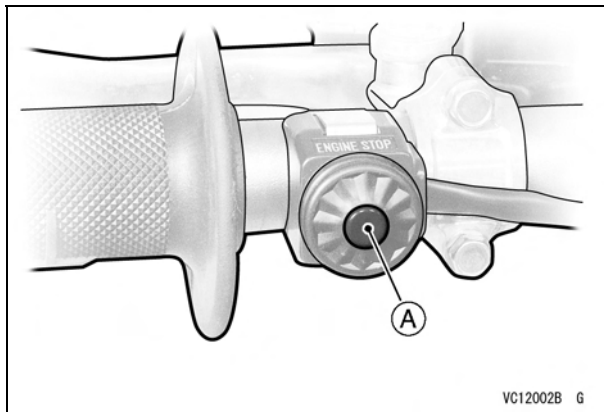
A. Pedal de cambio

Parada de la motocicleta

Para una deceleración máxima, deje de acelerar y accione los frenos delanteros y traseros. Apriete la maneta del embrague a medida que la motocicleta se detenga. El uso independiente del freno delantero o del freno trasero puede comportar ventajas en determinadas circunstancias. Reduzca las marchas progresivamente para garantizar una buena respuesta del motor a todas las velocidades.

Detención del motor

- Ponga punto muerto.
- Cierre completamente el acelerador y pulse el botón de parada del motor.



A. Botón de parada del motor

Rodaje

Se debe realizar un breve proceso de rodaje para que los mecanismos del motor y de la caja de cambios se ajusten adecuadamente y ofrezcan el rendimiento y la fiabilidad necesarios.

PRECAUCIÓN

Durante la primera hora o los primeros 20 km de funcionamiento, el motor debe funcionar a revoluciones bajas y moderadas. Consulte los detalles que aparecen a continuación.

Realice el rodaje del motor de la siguiente forma.

1. Arranque el motor y déjelo al ralentí hasta que se haya calentado del todo.
2. Conduzca la motocicleta durante unos 20 minutos a medio gas.
3. Pare el motor y deje que se enfríe del todo. Compruebe que las tuercas y tornillos estén bien apretados, que no haya fugas ni irregularidades.
4. Arranque el motor y circule durante unos 40 minutos a 3/4 de gas.
5. Pare el motor y deje que se enfríe del todo. Compruebe exhaustivamente el apriete de tuercas y tornillos, fugas de aceite y cualquier irregularidad, especialmente alargamiento de cables, juego de los frenos, holgura de la cadena y apriete de los radios.

26 INFORMACIÓN GENERAL

6. Cambie el aceite del motor, el filtro de aceite y el aceite de los amortiguadores delanteros y traseros.
7. Una vez realizado el proceso de rodaje de forma adecuada, la motocicleta estará lista para el funcionamiento normal. El uso de las técnicas y los conocimientos apropiados de pilotaje y el hecho de no llevar la motocicleta a altas revoluciones imprudentemente alargará la vida del motor y evitará averías.

PRECAUCIÓN

Cuando se haya cambiado cualquiera de las piezas siguientes debe realizarse el mismo proceso de rodaje, como si la motocicleta fuera nueva, durante una hora o 20 km:
Cilindro, pistón, pasador del pistón, aro del pistón, válvula, taqué, eje de levas, cigüeñal, engranaje del cambio, etc.

Comprobaciones diarias previas a la conducción

Siempre que vaya a conducir la moto, realice las comprobaciones siguientes. El tiempo requerido es mínimo y su realización de forma regular garantiza una conducción segura y sin fallos.

Si encuentra cualquier tipo de irregularidad al realizar estas comprobaciones, consulte el apartado correspondiente y tome las medidas necesarias para que la motocicleta vuelva a estar en unas condiciones de funcionamiento seguras.

ADVERTENCIA

El no realizar estas comprobaciones cada vez que se utiliza la motocicleta puede dar lugar a daños graves o a un accidente.

Motor

Aceite del motor	No presenta fugas
	Nivel correcto
Refrigerante	No presenta fugas
	Nivel correcto (motor frío)
Tapón del radiador	Correctamente montado
Bujía	Par correcto
Tapa de la culata	Par correcto
Embrague	Funciona correctamente
Filtro de aire	Limpio
	Aplicar aceite al elemento del filtro de aire
	Correctamente montado
Silenciador	No presenta daños
	Correctamente montado
Piñón de salida del motor	No presenta desgaste ni daños

28 INFORMACIÓN GENERAL

Chasis

Neumáticos	Estado general bueno No presenta desgaste ni daños Presión correcta Tapón de la válvula de aire montado
Rayos	No están flojos
Cadena de transmisión	Estado general bueno Holgura de la cadena correcta Engrásela con aceite si es necesario
Frenos delantero y trasero	Funcionan correctamente Holgura correcta de la maneta y del pedal No presentan fugas de líquido
Acelerador	Funciona correctamente El puño del acelerador vuelve a su posición suavemente
Dirección	Movimiento suave pero no suelto de lado a lado Sin bloqueos a causa de los cables de control
Horquilla delantera	Funciona correctamente Sin fugas de aceite
Amortiguador trasero	Funciona correctamente Sin fugas de aceite
Depósito de combustible	Montado de forma segura Sin fugas de combustible
Corona trasera	No presenta desgaste ni daños
Botón de parada del motor	Funciona correctamente
Pernos y tuercas	Apretados correctamente

Comprobaciones después de una carrera

Después de una carrera, limpie primero la motocicleta (consulte la página 145) y después inspecciónela prestando especial atención al filtro de aire, los frenos, etc.

Realice un lubricado general (consulte la página 147) y los ajustes necesarios.

MANTENIMIENTO Y AJUSTES

Tabla de mantenimiento periódico

El mantenimiento y el reglaje que se presentan en este capítulo son sencillos y deben realizarse de acuerdo con el gráfico de mantenimiento periódico para mantener la motocicleta en buenas condiciones de funcionamiento.

1. Inspección periódica (elementos relacionados con el motor)

OPERACIÓN	FRECUENCIA	Tras cada carrera (o 2,5 horas)	Cada 3 carreras (o 7,5 horas)	Cada 6 carreras (o 15 horas)	Cada 12 carreras (o 30 horas)	Cuando sea necesario	Consulte la página
Cable del acelerador - inspeccionar y ajustar	●						54
Holgura de la válvula - inspeccionar			●				73
Fricción del embrague/discos de acero - inspeccionar †	●						67
Bujía de encendido - limpiar y reajustar separación entre electrodos †	●						44
Juego libre de la palanca del embrague - ajustar	●						63
Filtro de aire - limpiar †	●						48
Cuerpo del acelerador - inspeccionar y limpiar	●						

FRECUCENCIA OPERACIÓN	Tras cada carrera (o 2,5 horas)	Cada 3 carreras (o 7,5 horas)	Cada 6 carreras (o 15 horas)	Cada 12 carreras (o 30 horas)	Cuando sea ne- cesario	Con- sulte la pá- gina
Velocidad de ralenti - inspeccionar y ajustar	●					
*Cilindro y culata - inspeccionar			●			—
*Cigüeñal - inspeccionar			●			—
Silenciador - inspeccionar †	●					78
Pedal de arranque y pedal de cambio - limpiar	●					—
Rueda dentada del motor - inspeccionar †	●					89
Refrigerante - inspeccionar †	●					40
Tubo respiradero - inspeccionar	●					138
Manguitos del radiador y conexión - inspeccionar †	●					39

32 MANTENIMIENTO Y AJUSTES

2. Inspección periódica (elementos relacionados con el chasis)

OPERACIÓN	FRECUENCIA	Tras cada carrera (o 2,5 horas)	Cada 3 carreras (o 7,5 horas)	Cada 6 carreras (o 15 horas)	Cada 12 carreras (o 30 horas)	Cuando sea necesario	Consulte la página
Ajuste del freno - inspeccionar †	●						92
Desgaste de la pastilla del freno - inspeccionar †	●						95
Nivel del líquido de frenos - inspeccionar †	●						93
Tensión de los radios y descentramiento de la llanta - inspeccionar †	●						135, 136
Cadena de transmisión - inspeccionar y ajustar †	●						84
Cadena de transmisión - lubricar †	●						89
Desgaste de la cadena de transmisión - inspeccionar †	●						83
Horquilla delantera - inspeccionar	●						98
Tuercas, pernos, cierres - inspeccionar †	●						139
*Sistema de combustible - limpiar			●				—
Mangueras de combustible, conexiones - inspeccionar †	●						138

FRECUENCIA OPERACIÓN	Tras cada carrera (o 2,5 horas)	Cada 3 carreras (o 7,5 horas)	Cada 6 carreras (o 15 horas)	Cada 12 carreras (o 30 horas)	Cuando sea ne- cesario	Con- sulte la pá- gina
Manguitos de frenos, conexiones - inspeccionar †	●					138
Juego libre de la dirección - inspeccionar †	●					95
*Rodamientos de la dirección - lubricar			●			—
Rueda dentada trasera - inspeccionar †	●					89
Lubricación general - realizar	●					148
*Cojinetes de ruedas - inspeccionar †	●					—
*Basculante y pivotes de unión UNI-TRAK - inspeccionar		●				—
*Basculante y pivotes de unión UNI-TRAK - lubricar		●				—
Chasis - limpiar y inspeccionar	●					—
Ruedas/neumáticos (presión de aire, desgaste o daño excesivos) - inspeccionar	●					134
Amortiguador trasero - inspeccionar	●					126
Cable - inspeccionar	●					—

34 MANTENIMIENTO Y AJUSTES

3. Sustitución periódica (elementos relacionados con el motor y el chasis)

OPERACIÓN	FRECUENCIA	Tras cada carrera (o 2,5 horas)	Cada 3 carreras (o 7,5 horas)	Cada 6 carreras (o 15 horas)	Cada 12 carreras (o 30 horas)	Consulte la página
Aceite del motor - sustituir				S		36
Filtro de aceite - sustituir				S		36
*Pistón y segmento de pistón - sustituir †	Cada 6 carreras					–
*Pasador de pistón - sustituir					S	–
Relleno del silenciador - sustituir				S		78
*Líquido de frenos - sustituir †	Cada 2 años					–
*Guardapolvo y taza de la bomba de freno - sustituir †	Cada 2 años					–
*Guardapolvo y sello del pistón de la pinza de freno - sustituir †	Cada 2 años					–
*Conductos de freno - sustituir †	Cada 4 años					–
Aceite de la horquilla delantera - sustituir				S		102
*Manguera de combustible - sustituir †	Cada 4 años					–
*Aceite del amortiguador trasero - sustituir				S		–

†: Sustituya, añada, ajuste, limpie o apriete si es necesario.

*: Este reglaje debe efectuarse en un distribuidor autorizado de Kawasaki o consultando el manual de taller.

S: Sustituir

Aceite del motor

Para que el motor, el cambio y el embrague funcionen correctamente, mantenga el aceite en el nivel adecuado y cambie el aceite y el filtro periódicamente.

Además de las partículas metálicas y de la suciedad que se acumulan en el aceite, éste pierde su cualidad lubricante si se utiliza durante demasiado tiempo.

ADVERTENCIA

El funcionamiento de la motocicleta con un aceite del motor defectuoso, deteriorado o contaminado dará lugar a un desgaste acelerado y puede gripar el motor o bloquear la transmisión, así como provocar daños o accidentes.

Debido al sistema de engrase por cárter semi-seco, el nivel del aceite del motor que se observa en la mirilla de control del nivel fluctuará según la posición de la motocicleta y el régimen del motor cuando este se pare. Para asegurar una lectura correcta del nivel de aceite, siga estrictamente los procedimientos de comprobación.

PRECAUCIÓN

Si se acelera el motor antes de que el aceite alcance todas las piezas, puede griparse.

Comprobación del nivel de aceite

- Si acaba de cambiar el aceite, no mueva la motocicleta durante unos minutos para que el aceite baje.
- Arranque el motor y déjelo en marcha varios minutos **al ralentí. No acelere.**
- Pare el motor y espere varios minutos hasta que el aceite baje.
- Compruebe el nivel de aceite con la motocicleta vertical a través de la mirilla de control de nivel situada en la parte inferior derecha del motor. El nivel debe situarse entre las líneas superior e inferior situadas junto a la mirilla.

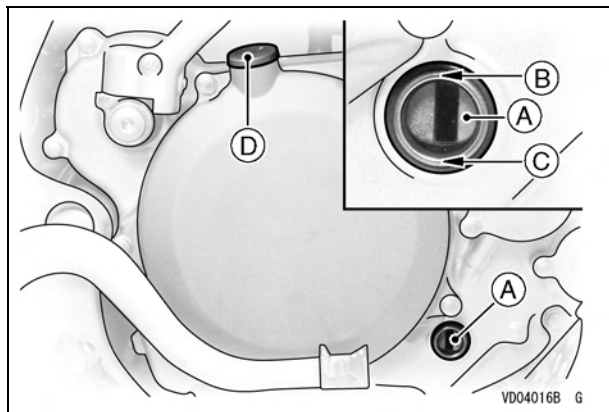
NOTA

- Si el nivel de aceite es demasiado alto, extraiga el aceite que sobra con la ayuda de una jeringa u otro instrumento apropiado.
- Si el nivel de aceite es demasiado bajo, añada la cantidad correcta de aceite a través de la boca de llenado. Utilice aceite del mismo tipo y marca que el que ya lleve el motor.

NOTA

- Si no se ve aceite en la mirilla, incline ligeramente la motocicleta a la derecha hasta que se vea aceite y, a continuación, vuelva a ponerla en posición vertical. Si no se ve aceite ni siquiera con la motocicleta muy inclinada, extraiga los tapones de vaciado para eliminar el aceite que pueda haber en la caja de cambios y en el cárter, coloque de nuevo los tapones y vuelva a llenar con la cantidad especificada de aceite.

36 MANTENIMIENTO Y AJUSTES

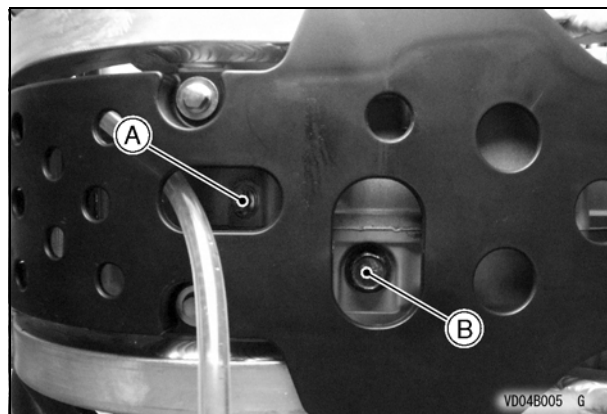


- A. Ventanilla de inspección del nivel de aceite
- B. Línea de nivel máximo
- C. Línea de nivel mínimo
- D. Tapón de llenado de aceite

Cambio de aceite y del filtro de aceite

El aceite y el filtro se deben cambiar periódicamente a fin de preservar la durabilidad del motor.

- Caliente el motor de forma que el aceite recoja todos los sedimentos y fluya con más facilidad.
- Pare el motor y coloque un contenedor debajo.
- Desmonte el tapón de llenado de aceite.
- Extraiga los tapones de vaciado de aceite y coloque el vehículo en posición perpendicular al suelo para que se vacíe todo el aceite.

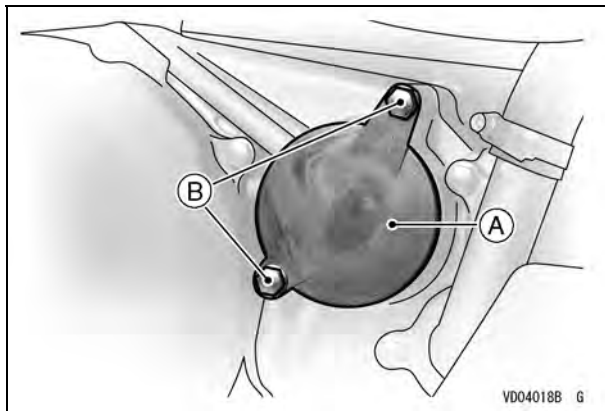


- A. Tapón de vaciado (M6)
- B. Tapón de vaciado (M10)

⚠ ADVERTENCIA

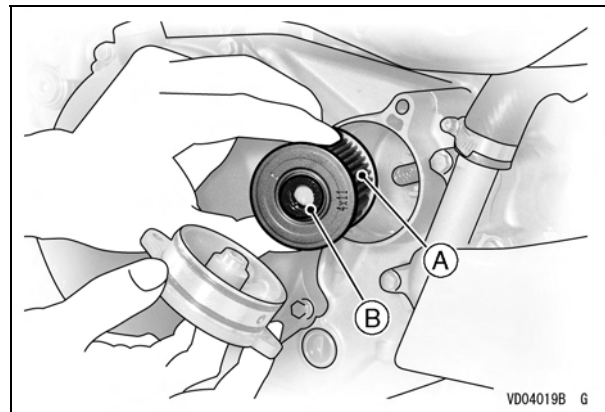
El aceite del motor es una sustancia tóxica. Deshágase del aceite utilizado de la forma más adecuada. Póngase en contacto con las autoridades locales para obtener información sobre los métodos autorizados de eliminación de residuos o el posible reciclaje.

- Cuando quiera cambiar el filtro del aceite, desmonte la cubierta del filtro y extraiga la junta tórica.



A. Tapa del filtro de aceite
B. Pernos

- Cambie el elemento del filtro de aceite por uno nuevo.



A. Elemento del filtro de aceite
B. Arandela aislante

- Aplique grasa a la arandela aislante.
- Instale el elemento del filtro de aceite con la arandela aislante hacia la tapa del filtro.

PRECAUCIÓN

Si lo instala al revés se interrumpirá la circulación de aceite y el motor se gripará.

- Monte la tapa del filtro, aplique grasa a la nueva junta tórica y apriete los pernos con el par especificado.

38 MANTENIMIENTO Y AJUSTES

Tapa del filtro de aceite

9,8 N·m (1,0 kgf·m)

- Cuando el aceite se haya vaciado completamente, coloque los tapones de vaciado con juntas nuevas. En la tabla se indica el par de apriete de los tapones.

Par de apriete de los tapones de vaciado del aceite del motor

Tapón de vaciado (M6)	7,0 N·m (0,7 kgf·m)
Tapón de vaciado (M10)	20 N·m (2,0 kgf·m)

NOTA

- *Cambie las juntas o juntas tóricas por otras nuevas.*
- Llene el motor hasta la marca de nivel superior con un aceite de calidad del tipo especificado en la tabla.
- Monte el tapón de llenado de aceite.
- Arranque el motor.
- Compruebe el nivel de aceite y asegúrese de que no haya ninguna fuga.

Aceite de motor recomendado

Castrol "Power 1 R4 Racing" SAE5W-40

Capacidad de aceite del motor

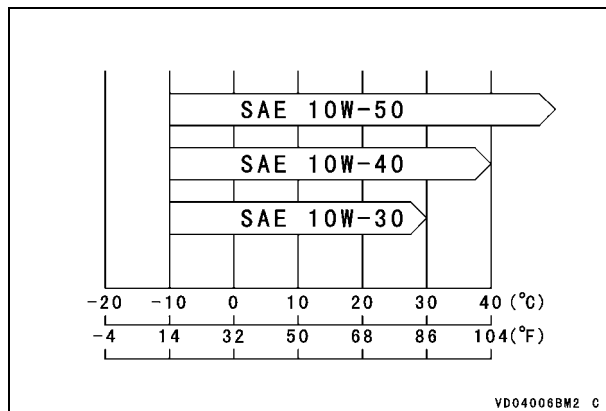
0,96 L	[si no se extrae el filtro]
0,98 L	[si se extrae el filtro]
1,20 L	[con el motor totalmente seco]

NOTA

- *Si no es posible, utilice un aceite de tipo equivalente de acuerdo con la tabla siguiente.*

Tipo:	API API SH, SJ, o SL con JASO MA, MA1 o MA2
Viscosidad:	SAE 10W-30, 10W-40, 10W-50

Puede que necesite cambiar la viscosidad del aceite para adecuarse a las condiciones atmosféricas en las que suele conducir.



Sistema de refrigeración

Manguitos de refrigeración

Siguiendo el gráfico de mantenimiento periódico, asegúrese de que no haya grietas ni daños en los manguitos del sistema de refrigeración y de que las conexiones no estén flojas.

Radiador

Asegúrese de que las aletas del radiador no estén obstruidas por insectos o barro. Elimine cualquier obstrucción con un chorro de agua a baja presión.

PRECAUCIÓN

Con agua a alta presión, como la de un túnel de lavado, podría dañar las aletas del radiador y reducir su eficacia.

No obstruya ni desvíe la circulación del aire mediante el montaje de accesorios no autorizados delante del radiador.

Cualquier interferencia en la circulación del aire del radiador puede provocar un recalentamiento del motor y, por tanto, dañarlo.

40 MANTENIMIENTO Y AJUSTES

Refrigerante

El refrigerante absorbe el calor excesivo del motor y lo transfiere al aire a través del radiador. Si el nivel de refrigerante es bajo, el motor se recalienta y puede sufrir graves daños. Compruebe el nivel de refrigerante todos los días antes de utilizar la motocicleta y rellénelo si está bajo.

⚠ ADVERTENCIA

Para evitar quemaduras, no desmonte el tapón del radiador ni cambie el líquido refrigerante mientras el motor esté caliente. Espere hasta que el motor se haya enfriado.

NOTA

- El líquido refrigerante original del sistema de refrigeración es de color verde, contiene un 50% de anticongelante permanente con una base de etilenglicol y tiene un punto de congelación de -35°C .

Comprobación del nivel de refrigerante

- Desmonte la protección de la derecha.
- Sitúe la motocicleta perpendicular al suelo hasta que el tapón del radiador quede nivelado con el suelo, de forma que dicho tapón esté situado en la parte superior para que salga el aire acumulado en el radiador.
- Desmonte el tapón del radiador en dos pasos.
- Primero, gírela en sentido contrario a las agujas del reloj hasta el primer tope y espere unos segundos.
- A continuación, presione, siga girando el tapón en el mismo sentido y desmóntela.

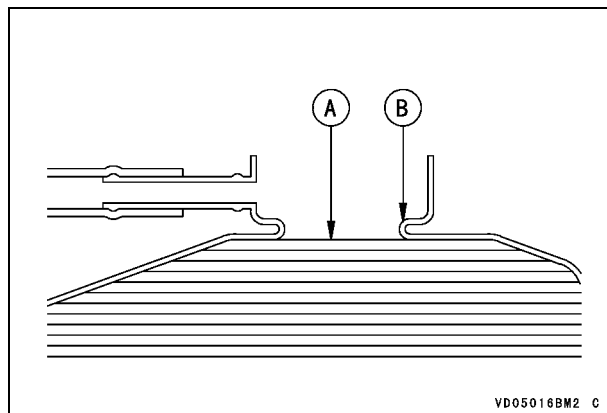


A. Tapón del radiador

- Compruebe el nivel de refrigerante en el radiador. El refrigerante debería llegar hasta la parte inferior de la boca de llenado del radiador.

NOTA

- Compruebe el nivel de refrigerante cuando el motor esté frío (temperatura ambiente o atmosférica).



- A. Nivel de refrigerante
- B. Boca de llenado

- Si el nivel de refrigerante es bajo, agregue refrigerante a través de la boca de llenado hasta la parte inferior de ésta.

Proporción de la mezcla de agua y anticongelante

1 : 1 (agua : anticongelante)

Anticongelante recomendado

Tipo de anticongelante permanente (base de etilenglicol más productos químicos inhibidores del óxido y la corrosión para motores y radiadores de aluminio)

Cantidad total de refrigerante

1,05 L

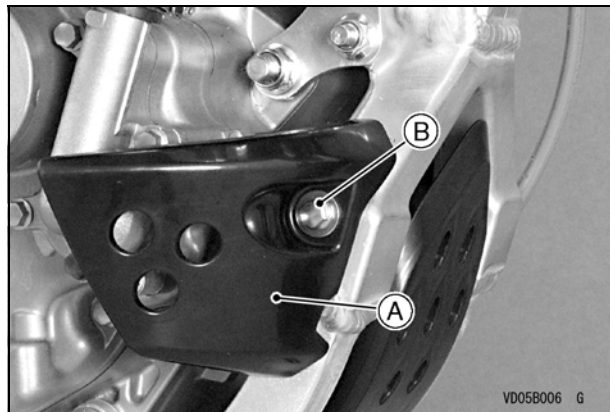
- Monte el tapón del radiador.

42 MANTENIMIENTO Y AJUSTES

Cambio del refrigerante

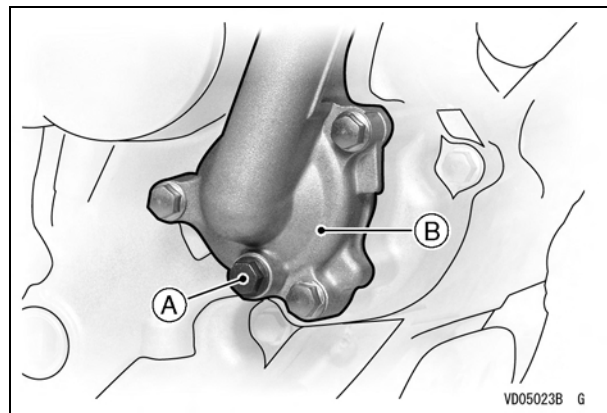
El refrigerante debería cambiarse, en caso de ser necesario, para garantizar una larga vida útil del motor.

- Espere a que el motor se enfríe completamente.
- Desmonte la protección.



A. Protección
B. Perno

- Sitúe la motocicleta perpendicular al suelo hasta que el tapón del radiador esté nivelado con el suelo.
- Desmonte el tapón del radiador en dos pasos (consulte el apartado “Inspección del nivel de refrigerante”).
- Drene el refrigerante del motor y del radiador de la forma descrita.
- Coloque un contenedor debajo del tapón de drenaje del refrigerante situado en la cubierta de la bomba de agua y desmonte el tapón de drenaje.



A. Tapón de drenaje del refrigerante
B. Cubierta de la bomba de agua

PRECAUCIÓN

Lave de inmediato cualquier resto de líquido refrigerante que se haya derramado sobre el chasis, el motor o las ruedas.

⚠ ADVERTENCIA

Elimine cualquier resto de refrigerante que pueda haber salpicado los neumáticos, ya que los hace más resbaladizos y podría ocasionar un accidente y lesiones.

- Inspeccione visualmente el líquido refrigerante usado.
- Si se observan posos blanquecinos con una textura algodonosa, las piezas de aluminio del sistema de refrigeración están corroídas y se debe lavar el sistema.
- Si el refrigerante es de color marrón, quiere decir que las piezas de hierro o acero se están oxidando y se debe lavar el sistema.
- Compruebe la existencia de posibles daños, conexiones sueltas y fugas en el sistema de refrigeración.
- Monte el tapón de drenaje del refrigerante con su nueva junta en la cubierta de la bomba de agua y apriételo al par prescrito.

NOTA

○ Sustituya siempre la junta por otra nueva.

Par de apriete del tapón de drenaje del refrigerante

7,0 N·m (0,7 kgf·m)

- Llene el radiador con líquido refrigerante hasta la parte inferior de la boca de llenado.
- Sitúe la motocicleta perpendicular al suelo hasta que la boca de llenado del radiador quede nivelada con el suelo y quede situada en la parte superior para que salga el aire acumulado en el radiador.

PRECAUCIÓN

Utilice un refrigerante que contenga inhibidores de corrosión especialmente indicados para motores y radiadores de aluminio, de acuerdo con las instrucciones del fabricante. En el sistema de refrigeración debe utilizarse agua destilada o blanda con el anticongelante. Si se utiliza agua dura en el sistema, pueden aparecer acumulación de cal y sarro en los conductos de agua y reducirse de forma considerable la eficacia del sistema de refrigeración.

NOTA

○ Vierta el refrigerante lentamente de forma que pueda salir el aire del motor y del radiador.

44 MANTENIMIENTO Y AJUSTES

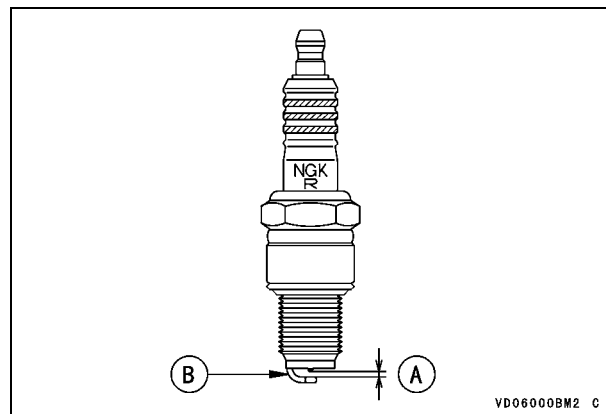
- Monte el tapón del radiador.
- Compruebe la existencia de posibles fugas en el sistema de refrigeración.
- Arranque el motor, deje que se caliente y, a continuación, párelo.
- Compruebe el nivel de líquido refrigerante después de que el motor se haya enfriado. El refrigerante debería llegar hasta la parte inferior de la boca de llenado del radiador.
- Si el nivel está bajo, agregue refrigerante hasta llegar a la parte inferior de la boca de llenado del radiador.
- Monte el tapón del radiador.
- Compruebe la existencia de posibles fugas en el sistema de refrigeración.

Bujía

La bujía de encendido debe extraerse periódicamente para su inspección y a fin de corregir la distancia entre los electrodos. Mida la distancia con una galga de espesores. Si no es correcta, doble el electrodo exterior para ajustarla al valor especificado.

Distancia mínima entre electrodos

CPR8EB-9 CPR9EB-9	0,8 – 0,9 mm
----------------------	--------------



- A. Distancia
B. Electrodo exterior

Si la bujía está grasienta o tiene acumulación de carbonilla, límpiela (preferiblemente con un equipo de chorro de arena) y, a continuación, elimine cualquier resto de partículas abrasivas. La bujía también puede limpiarse mediante un disolvente con alta temperatura de inflamación y un cepillo de alambre u otra herramienta apropiada. Sustituya la bujía de encendido si los electrodos están corroídos o dañados, o bien si el aislante presenta fisuras. En la tabla siguiente se muestra la bujía de encendido estándar.

Bujía de encendido estándar

CPR8EB-9

Para determinar si el grado térmico de la bujía es el correcto, desmóntela y compruebe el aislante de cerámica situado alrededor del electrodo central. Si la cerámica tiene un ligero color marrón, quiere decir que la bujía tiene la temperatura adecuada para el motor.

Si el aislante cerámico está blanquecino, cambie la bujía por otra más fría.

Bujía de encendido alternativa

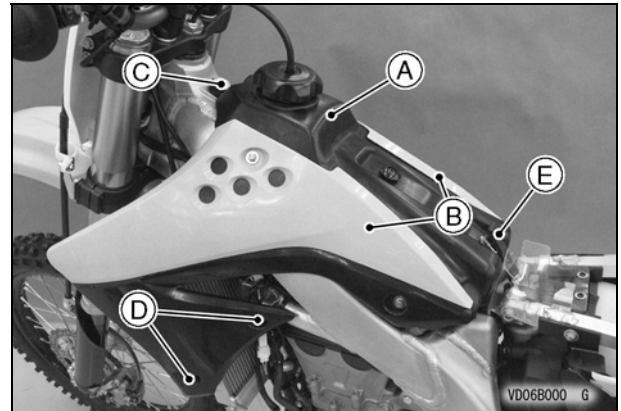
Más fría	CPR9EB-9
----------	----------

NOTA

- Si el rendimiento del motor disminuye, sustituya la bujía para intentar mejorarlo.
- Si cambia la bujía, utilice una bujía original Kawasaki.

Desmontaje y montaje de la bujía de encendido

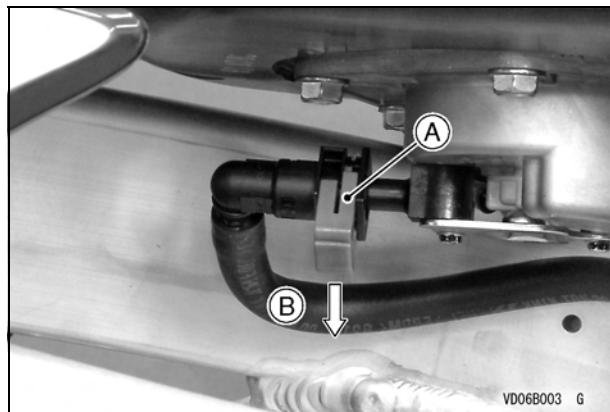
- Retire el perno de sujeción del depósito de combustible y los pernos de los tirantes izquierdo y derecho.
- Desenganche la correa de goma del depósito de combustible y desmonte este con los tirantes izquierdo y derecho.



- A. Depósito de combustible
- B. Tirante
- C. Perno de sujeción del depósito de combustible
- D. Pernos de los tirantes
- E. Correa de goma

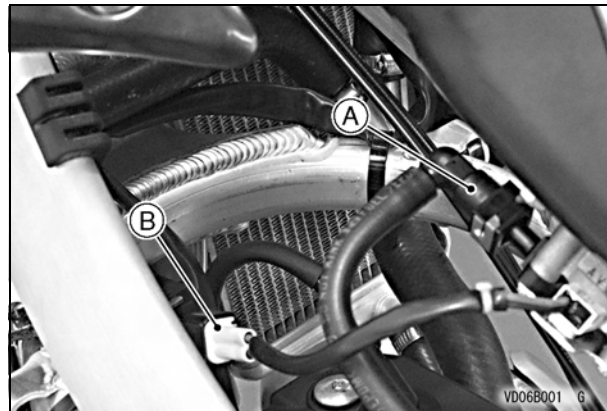
46 MANTENIMIENTO Y AJUSTES

- Para extraer la unión del manguito de combustible, tire del seguro de la misma hacia fuera mientras la abre.



- A. Seguro de la unión
- B. Tirar hacia fuera.

- Coloque un trapo alrededor de la unión del manguito de combustible.
- Retire la unión del manguito de combustible y el conector de la bomba.



- A. Unión del manguito de combustible
- B. Conector de la bomba de combustible

⚠ ADVERTENCIA

La gasolina es extremadamente inflamable y puede ocasionar explosiones en determinadas condiciones.

Pare siempre el motor y no fume. Asegúrese de que el área esté bien ventilada y de que no existe riesgo alguno de que se produzcan llamas o chispas; esto incluye cualquier dispositivo con llama piloto

- Limpie la tapa de culata en torno al orificio de la bujía antes de extraer esta.
- Retire el capuchón de la bujía de encendido antes de desmontar la bujía.
- Utilice la llave adecuada para extraer la bujía.
- Afloje y desmonte la bujía.
- Cuando vuelva a colocar la bujía, apriétela con el par especificado.

Par de apriete de la bujía de encendido

13 N·m (1,3 kgf·m)

- Coloque firmemente el capuchón de la bujía de encendido y tire ligeramente de él para asegurarse de haberlo montado correctamente.

- Compruebe que el cable de la bujía se encuentre en buen estado y correctamente colocado.



A. Tapa de bujía

Instalación del depósito de combustible

- Conecte el conector de la bomba de combustible.
- Extraiga el seguro de la unión completamente y conecte la unión del manguito al tubo de suministro. Cierre el seguro de la unión.
- Verifique que el seguro de la unión esté cerrado completamente empujando de la unión y tirando de ella.
- Enganche la correa de goma al depósito de combustible.
- Coloque el perno de sujeción del depósito de combustible y los pernos de los tirantes izquierdo y derecho.

ADVERTENCIA

Asegúrese de que la unión del manguito está correctamente instalada en el tubo de suministro deslizándolo; de lo contrario, se podrían producir fugas de combustible.

PRECAUCIÓN

Al instalar la junta del manguito de combustible, no aplique demasiada fuerza en el tubo de salida de la bomba de combustible. El tubo de resina podría dañarse.

Filtro de aire

Un filtro de aire obstruido obstaculiza la entrada de aire, aumenta el consumo de combustible, reduce la potencia del motor y puede dar lugar a que se acumule suciedad en las bujías de encendido. Antes de cada carrera o entrenamiento revise el sistema de admisión de aire, el cual incluye el filtro y el conducto que va al cuerpo de mariposas, las abrazaderas del conducto y el cuerpo de mariposas.

ADVERTENCIA

La penetración de aire sucio en el motor puede ocasionar daños o fallos en el motor que pueden provocar accidentes y lesiones. Inspeccione con regularidad posibles entradas sucias en el sistema de entrada de aire. Si encuentra suciedad en el sistema, limpie todo el sistema.

PRECAUCIÓN

Un filtro de aire obstruido afecta a la mezcla de combustible del motor, reduce su potencia y puede dar lugar a que se acumule suciedad en las bujías de encendido.

NOTA

- En zonas polvorientas, el filtro de aire debe limpiarse con más frecuencia de la recomendada.
- Después de pilotar con lluvia o en caminos embarrados, debe limpiarse inmediatamente.

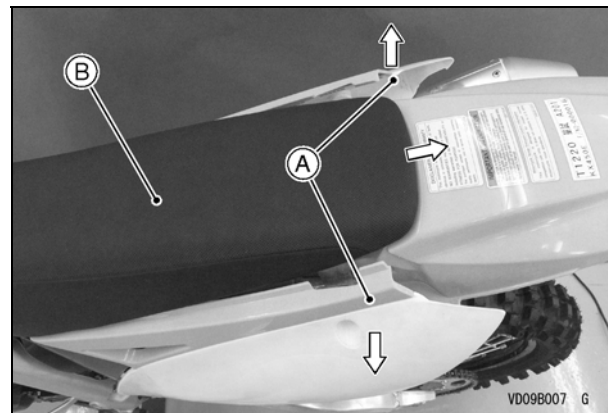
Desmontaje e inspección del filtro

- Extraiga los pernos de sujeción del asiento en los lados derecho e izquierdo.



A. Perno de sujeción del asiento

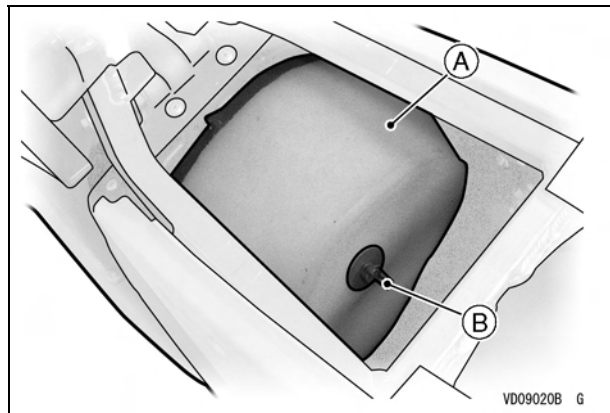
- Abra ligeramente las dos cubiertas laterales hacia fuera y desplace el asiento hacia atrás.



A. Cubierta lateral
B. Asiento

50 MANTENIMIENTO Y AJUSTES

- Desmonte el tornillo de palomilla y extraiga el filtro.



A. Cartucho del filtro de aire
B. Tornillo de palomilla

- Compruebe que no haya suciedad en el interior del conducto de admisión y el cuerpo de mariposas. Si está sucio, limpie a fondo el conducto de admisión y el cuerpo de mariposas.
- Introduzca un paño limpio y sin pelusa en el cuerpo de mariposas para impedir que entre suciedad.
- Limpie el interior del alojamiento del filtro de aire con un paño húmedo que esté limpio.
- Extraiga el cartucho del filtro de su soporte.

PRECAUCIÓN

No retuerza ni deforme el cartucho, ya que se desgarra o daña fácilmente.

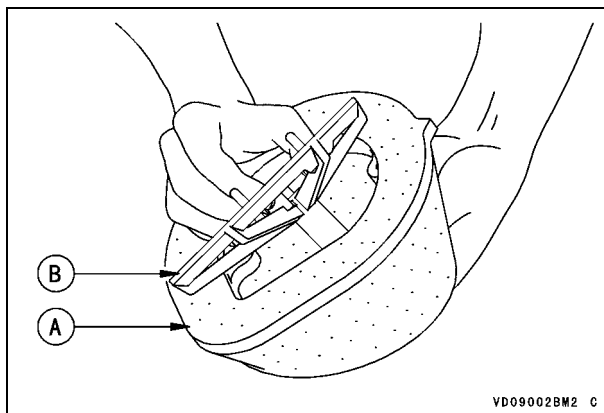
- Inspeccione el cartucho. Límpielo si está sucio. Compruebe también que se encuentra en buenas condiciones (no está roto, endurecido ni encogido). Si está dañado, sustitúyalo, pues de lo contrario entrará suciedad en el cuerpo de mariposas.

⚠ ADVERTENCIA

Un filtro de aire obstruido puede dejar pasar la suciedad y el polvo al carburador y atascar la válvula de mariposa, lo que podría ocasionar accidentes y lesiones.

PRECAUCIÓN

Un filtro de aire obstruido puede permitir que entre suciedad y polvo en el motor, ocasionando un desgaste excesivo o incluso daños.



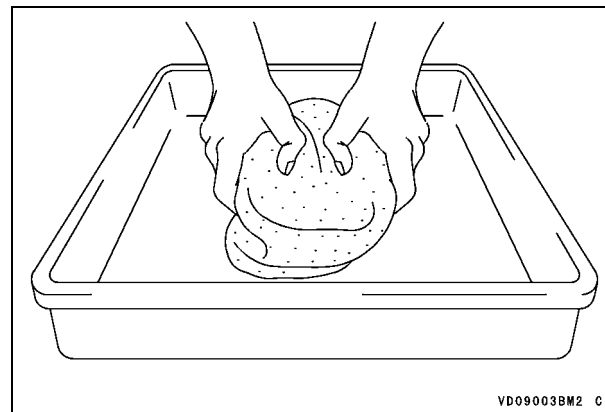
A. Cartucho del filtro de aire
B. Soporte del cartucho

Limpieza y montaje del cartucho del filtro

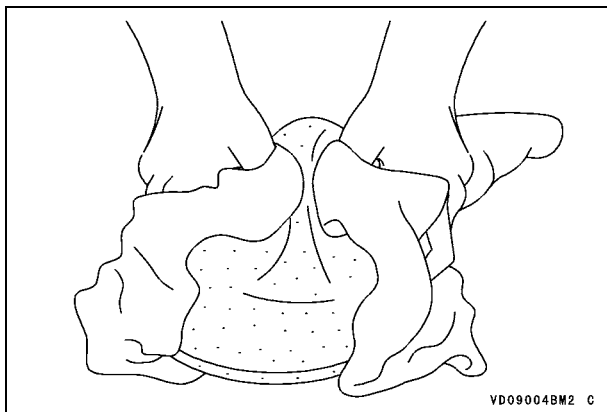
- Limpie el cartucho sumergiéndolo en un disolvente con alta temperatura de inflamación o en agua jabonosa caliente. Enjuague el cartucho con agua limpia hasta eliminar cualquier resto de la solución limpiadora.
- Séquelo con un paño limpio.

PRECAUCIÓN

No retuerza, estruje ni seque el cartucho con chorro de aire para evitar que se dañe.



VD09003BM2 C

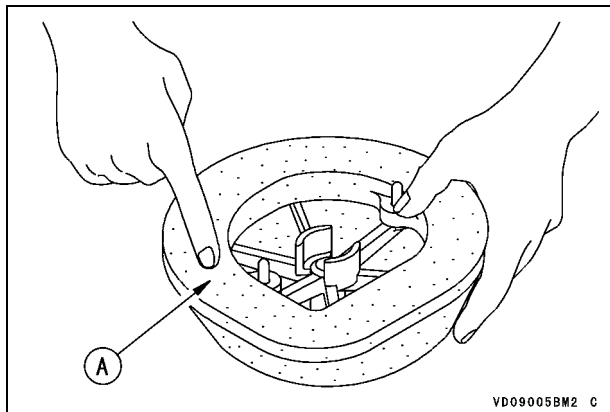


⚠ ADVERTENCIA

Limpe el cartucho en un lugar bien ventilado y asegúrese de que no se produzcan chispas ni llamas en ningún lugar próximo a la zona de limpieza; esto incluye cualquier dispositivo con llama piloto. Para evitar provocar un incendio o una explosión, no utilice gasolina ni disolventes con temperatura de inflamación baja para limpiar el cartucho.

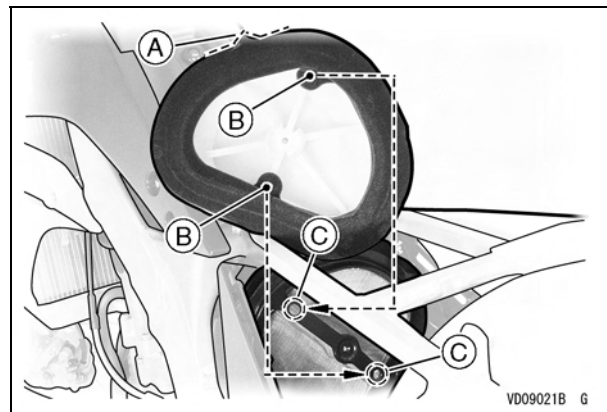
- Después de limpiarlo, espere hasta que el filtro se seque del todo. Empape el cartucho con un aceite para filtros de aire de buena calidad y asegúrese de que el aceite se extiende uniformemente por todas partes. Elimine el exceso de aceite pero sin retorcer el cartucho del filtro, pues se podría romper. En este caso, es mejor aceite en exceso que insuficiente. Por último, aplique una toalla de papel a la parte interior del cartucho del filtro para eliminar cualquier exceso de aceite.
- Antes de montarlo, compruebe que el cartucho del filtro no está roto, endurecido o encogido. Si está dañado, sustituya el cartucho del filtro.
- Aplique lubricante en todas las juntas de unión y en el orificio del tornillo del alojamiento del filtro y del tracto de entrada.
- Quite el paño del carburador.

- Monte el cartucho en su estructura y cubra el borde del filtro y el borde donde se asienta con una gruesa capa de grasa de uso múltiple para garantizar un sellado total.



A. Aplicación de grasa.

- Monte el cartucho del filtro de forma que la pestaña quede hacia arriba y los salientes coincidan con los orificios de la carcasa.



- A. Pestaña**
- B. Salientes**
- C. Orificio**

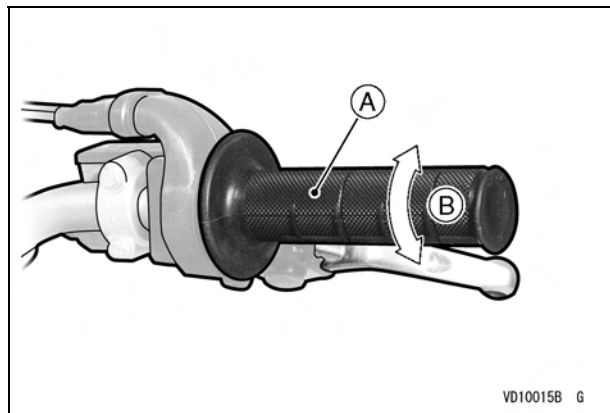
- Monte el asiento.

Cable del acelerador

Ajuste del cable del acelerador

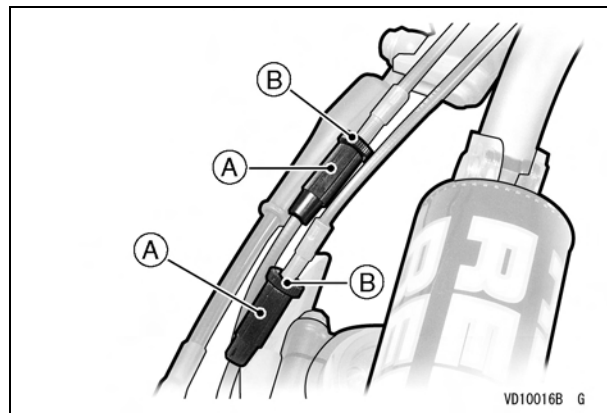
Compruebe que el puño del acelerador funciona suavemente en todas las posiciones de la dirección. Compruebe y ajuste el cable del acelerador de acuerdo con el gráfico de mantenimiento periódico.

- Compruebe que el puño del acelerador tenga 2 – 3 mm de holgura que y gire suavemente.



A. Puño del acelerador
B. 2 – 3 mm

- Si la holgura es incorrecta, afloje la contratuerca del extremo superior del cable del acelerador y gire el regulador hasta obtener la holgura especificada. Seguidamente apriete la contratuerca contra el regulador.



A. Regulador
B. Contratuerca

- Con el motor al ralentí, gire el manillar hacia ambos lados y compruebe si su movimiento altera la velocidad de ralentí. Si cambia, es posible que el cable del acelerador esté mal ajustado, dañado o que su ruta no sea correcta. Asegúrese de solventar estos problemas antes de utilizar la motocicleta.

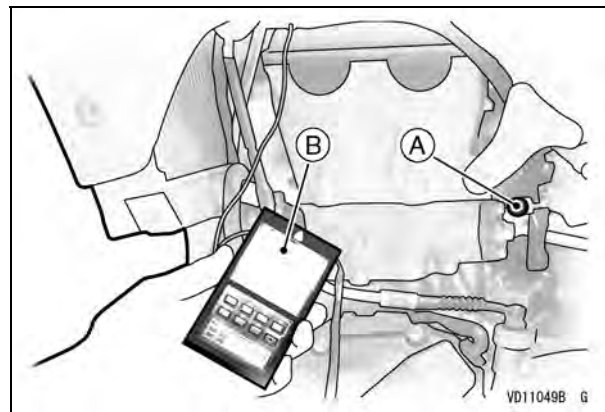
⚠ ADVERTENCIA

La utilización con el cable mal ajustado, defectuoso o con una ruta incorrecta podría originar una conducción poco segura.

Cuerpo de mariposas

Velocidad de ralentí

- Caliente el motor.
- Gire el tornillo de ajuste del ralentí hasta obtener un régimen de 2.000 r/min con el comprobador de revoluciones del motor (el comprobador debe usarse conforme a las instrucciones del fabricante).



A. Tornillo de ajuste de ralentí

B. Tester

56 MANTENIMIENTO Y AJUSTES

- Acelere y desacelere varias veces para asegurarse de que la velocidad de ralentí no cambia y, si es necesario, regúlela de nuevo.
- Con el motor al ralentí, gire el manillar hacia ambos lados y compruebe si su movimiento altera la velocidad de ralentí. Si ésta cambia, es posible que el cable del acelerador esté mal ajustado, dañado o que su ruta no sea correcta. Asegúrese de solventar estos problemas antes de utilizar la motocicleta.

ADVERTENCIA

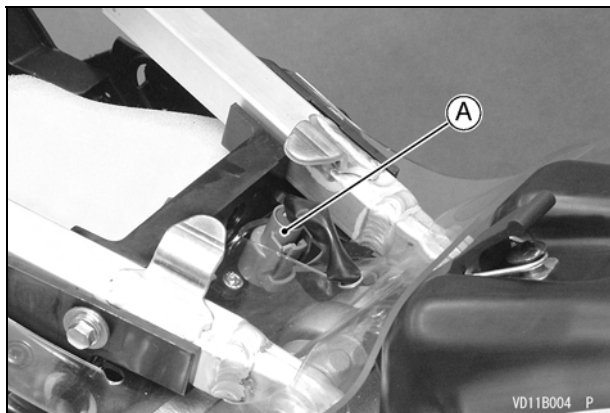
El uso de la motocicleta con el cable del acelerador dañado podría originar una conducción poco segura.

PRECAUCIÓN

Esta motocicleta está diseñada sólo para su uso en competición. Por lo tanto, el radiador no incluye depósito de refrigerante de reserva ni ventilador. El ralentí prolongado del motor sin flujo de aire a través del radiador puede provocar pérdidas de líquido refrigerante y sobrecalentamiento del motor causando posibles daños en el motor. Cualquier tipo de conducción que aumente la temperatura del motor reducirá además el tiempo de ralentí antes de que ocurran pérdidas de líquido refrigerante. Estos tipos de conducción incluyen temperaturas ambientes elevadas, terrenos arenosos o embarrados u otras condiciones que provoquen sobrecargas en el motor a velocidades reducidas. Además, calentar excesivamente el motor antes de su utilización o dejarlo a ralentí a una temperatura elevada después de su utilización también provoca el sobrecalentamiento del motor.

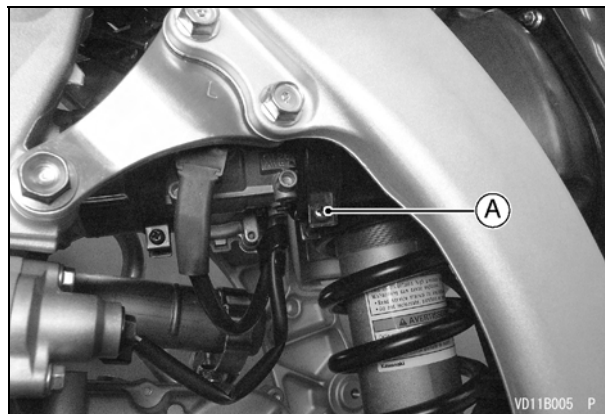
Limpieza del cuerpo de mariposas

- Desmonte el asiento (ver la sección “Filtro de aire”).
- Desmonte el depósito (ver la sección “Bujía”).
- Desmonte el silenciador (ver la sección “Sistema de escape”).
- Desconecte el conector del sensor de temperatura del aire de admisión.



A. Conector del sensor de temperatura del aire de admisión

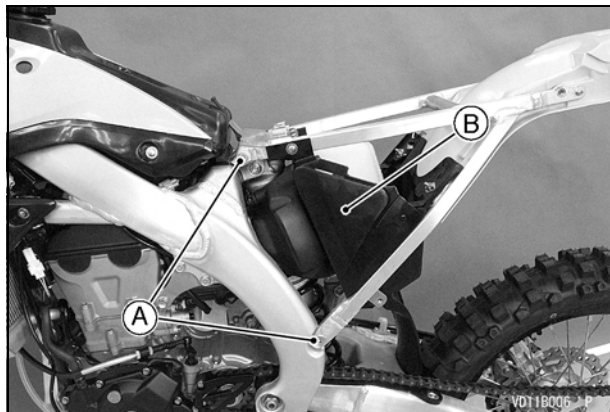
- Afloje el tornillo de la abrazadera del conducto del filtro de aire.



A. Tornillo de la abrazadera del conducto del filtro de aire

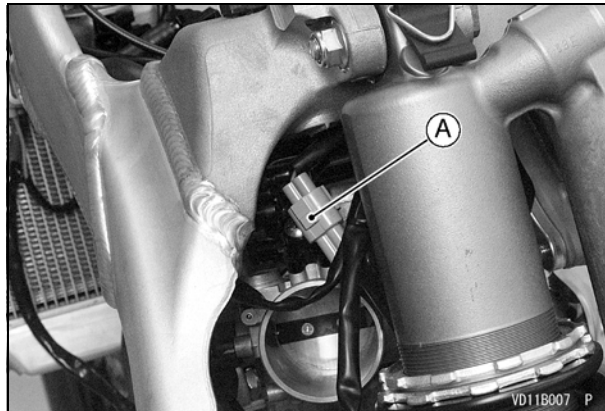
58 MANTENIMIENTO Y AJUSTES

- Extraiga los pernos del chasis posterior en los lados izquierdo y derecho.
- Mueva el chasis posterior hacia atrás y extraiga la caja del filtro de aire con él.



A. Pernos del chasis posterior
B. Caja del filtro de aire

- Desconecte el conector del sensor del acelerador.



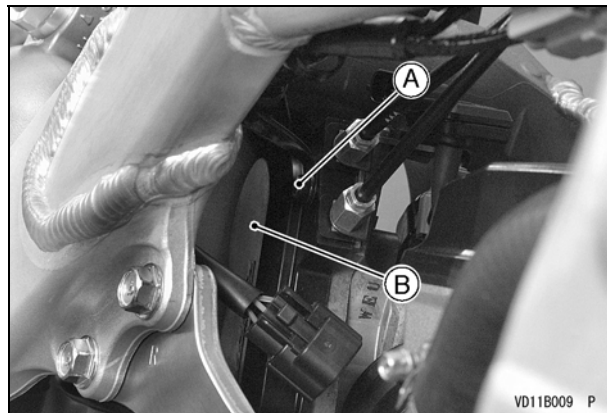
A. Conector del sensor del acelerador

- Desconecte el conector del sensor de presión del aire de admisión.
- Desconecte el conector del inyector.



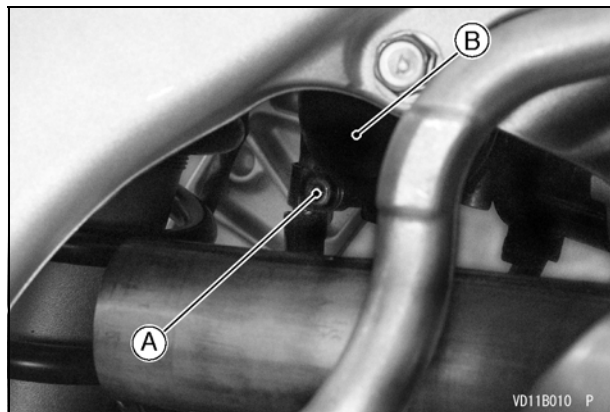
- A. Conector del sensor de presión del aire de admisión**
B. Conector del inyector

- Retire la tapa de la sujeción del cable del gas extrayendo el perno de la misma.



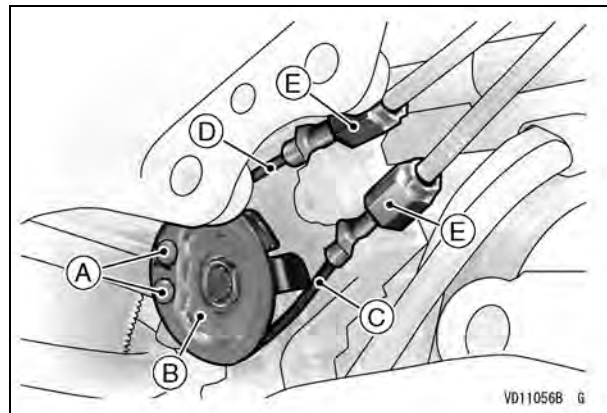
- A. Perno de la tapa de la sujeción del cable del gas**
B. Tapa de la sujeción del cable del gas

60 MANTENIMIENTO Y AJUSTES



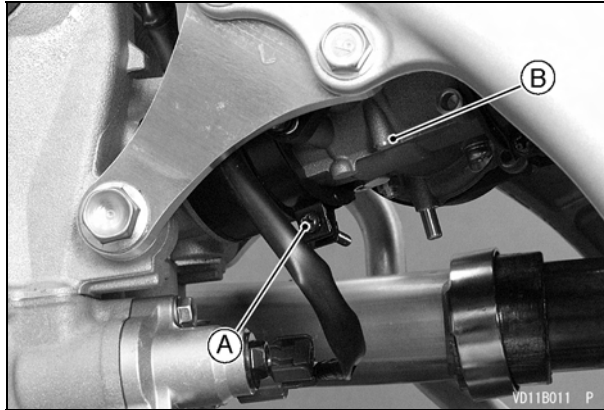
A. Perno de la tapa de la sujeción del cable del gas
B. Tapa de la sujeción del cable del gas

- Retire los extremos inferiores de los cables del gas procedentes de la polea del cuerpo de mariposas aflojando los reguladores de los cables.



A. Extremos inferiores de los cables de aceleración
B. Polea del cuerpo de mariposas
C. Cable del decelerador
D. Cable del acelerador
E. Regulador

- Afloje el tornillo de la abrazadera del cuerpo de mariposas y desplace este hacia atrás.



A. Tornillo de la abrazadera del cuerpo de mariposas

B. Cuerpo de mariposas

- Después de desmontar el cuerpo de mariposas, cubra la sujeción de este y el conducto del filtro de aire con un trapo limpio para protegerlos de la suciedad.
- Limpie el cuerpo de mariposas (ver “Limpieza de la motocicleta”).

PRECAUCIÓN

Si penetra suciedad en el motor este se desgastará en exceso y, posiblemente, resultará dañado.

Montaje del cuerpo de mariposas

- Aplique aceite al cable del gas y móntelo en el orden inverso al de desmontaje.
- Compruebe que los conectores estén bien acoplados.

Par de apriete del perno de la tapa de la sujeción del cable del gas

7,0 N·m (0,7 kgf·m)

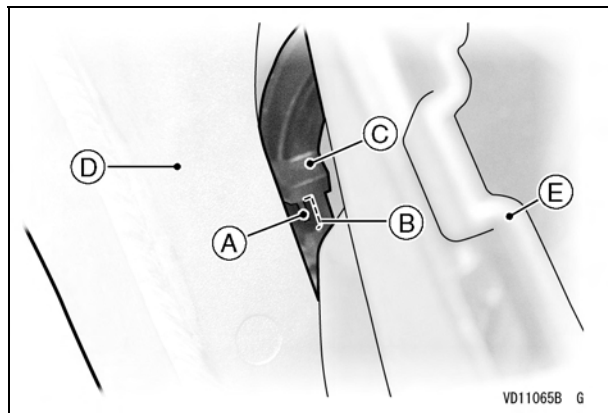
⚠ ADVERTENCIA

La utilización con el cable mal ajustado, defectuoso o colocado incorrectamente podría afectar a la seguridad. No olvide revisar, ajustar o cambiar el cable antes de utilizar la motocicleta.

- Monte la abrazadera del conducto del filtro de aire mientras baja el chasis trasero un poco. Asegúrese de que la pestaña de la abrazadera del conducto del filtro del aire esté alineada con la ranura situada en el conducto de entrada de aire.

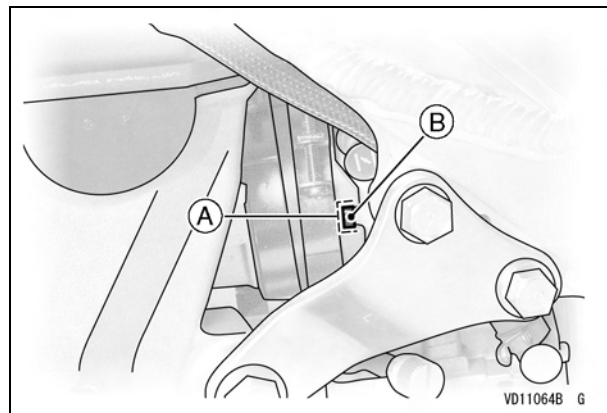
PRECAUCIÓN

Asegúrese de no dañar el muelle del amortiguador trasero situado junto a la abrazadera del conducto del filtro de aire al bajar el chasis posterior.



- A. Pestaña
- B. Ranura
- C. Conducto del filtro de aire (vista trasera)
- D. Chasis
- E. Alojamiento del filtro de aire

- Acople el cuerpo de mariposas al conducto del filtro de aire y al conducto de admisión del cilindro mientras baja el chasis posterior con firmeza.
- Compruebe que los conductos estén bien acoplados y que el saliente del cuerpo de mariposas esté alineado con la ranura situada en el conducto de admisión del cilindro.



- A. Ranura del conducto
- B. Saliente

- Coloque correctamente los tubos de ventilación y de desbordamiento del cuerpo de mariposas.
- Monte el depósito de combustible (consulte el apartado "Bujía").

Par de apriete del perno del chasis posterior

34 N·m (3,5 kgf·m)

- Monte el depósito de combustible y conecte la manguera de combustible a la llave de paso del combustible.

⚠ ADVERTENCIA

La gasolina es extremadamente inflamable y puede ocasionar explosiones en determinadas condiciones.

Pare siempre el motor y no fume. Asegúrese de que el área esté bien ventilada y de que no existe riesgo alguno de que se produzcan llamas o chispas; esto incluye cualquier dispositivo con llama piloto.

- Acelere y desacelere unas cuantas veces para asegurarse de que el puño funciona correctamente.
- Compruebe la holgura del cable del gas y el ajuste del ralentí.

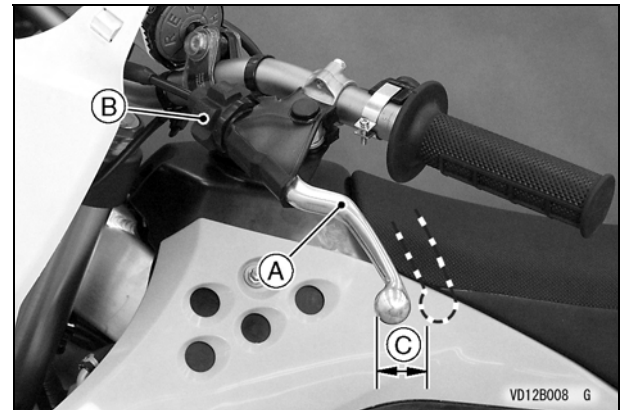
Embrague

Regulación de la maneta del embrague

La holgura correcta de la maneta del embrague es de 8 – 13 mm. Dicha holgura aumenta con la tensión del cable y el desgaste del disco de fricción, por lo que requiere regulación periódica.

Cuando la holgura de la maneta del embrague no se ajuste a lo especificado, intente ajustarla en dicha maneta de la forma siguiente.

- Gire el regulador para obtener la holgura correcta de la maneta del embrague.



A. Maneta del embrague

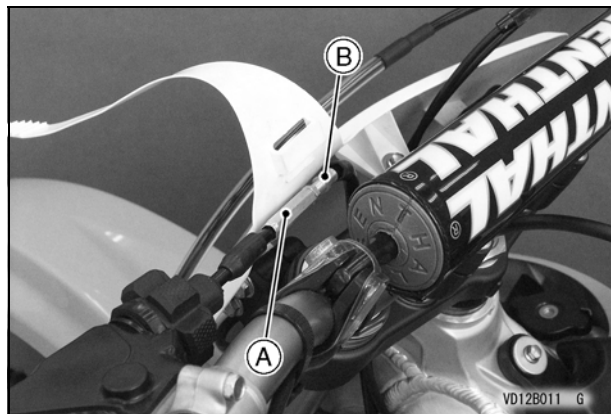
B. Regulador

C. 8 – 13 mm

64 MANTENIMIENTO Y AJUSTES

Si no se puede ajustar la holgura de la maneta del embrague en la propia maneta, hágalo más abajo en el cable de la siguiente forma.

- Gire a tope el regulador.
- Afloje la contratuerca situada en la mitad del cable del embrague y gire la tuerca de ajuste hasta que la holgura de la maneta del embrague sea de 8 – 13 mm.



A. Tuerca de ajuste

B. Contratuerca

- Apriete la contratuerca.

⚠ ADVERTENCIA

Asegúrese de que el extremo superior del cable exterior del embrague esté correctamente colocado; de lo contrario, podría cambiar de posición más adelante y provocar una holgura de cable que impediría el desembrague, lo que crearía una situación de peligro.

NOTA

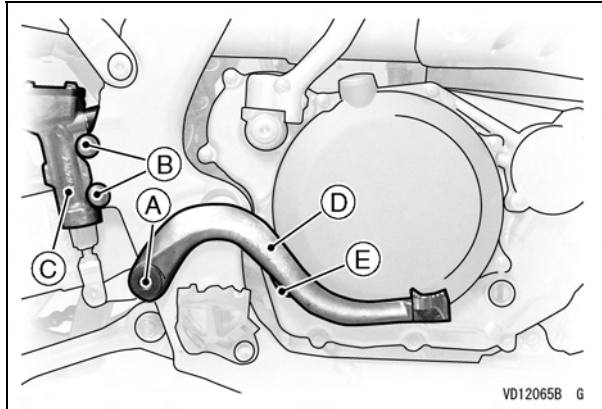
- Después del reglaje, arranque el motor y compruebe que el embrague no patina y que se suelta correctamente.

Revisión del disco de acero y el disco de fricción

NOTA

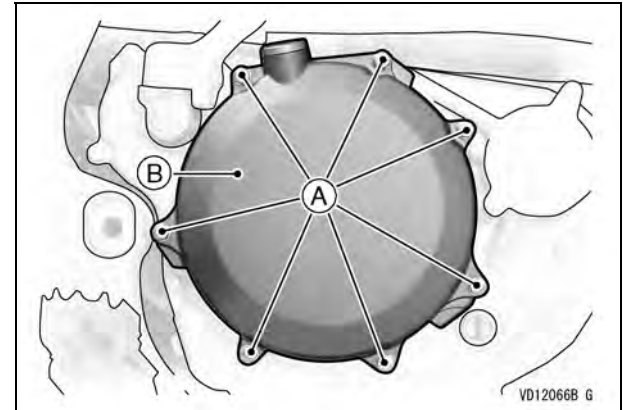
- Para revisar el disco de acero y el disco de fricción, desmonte el disco de embrague.

- Vacíe el aceite del motor (consulte el apartado “Aceite del motor”).
- Extraiga el perno pivote del pedal de freno y los pernos de sujeción de la bomba del freno trasero.
- Desmonte el muelle de retorno del pedal del freno trasero.



- A. Perno del pivote del pedal de freno
- B. Pernos de sujeción
- C. Bomba del freno trasero
- D. Pedal de freno
- E. Muelle de retorno

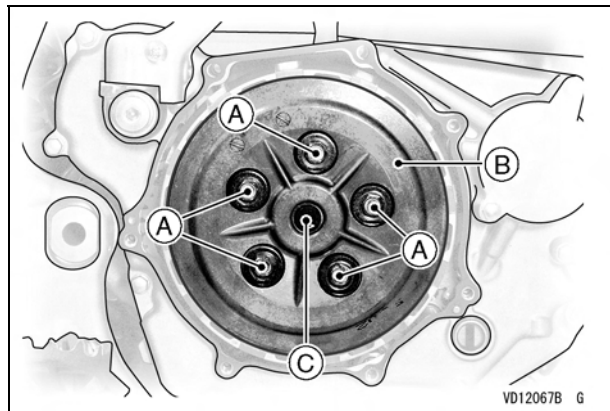
- Retire los pernos de montaje de la cubierta del embrague.



- A. Pernos de sujeción
- B. Cubierta del embrague

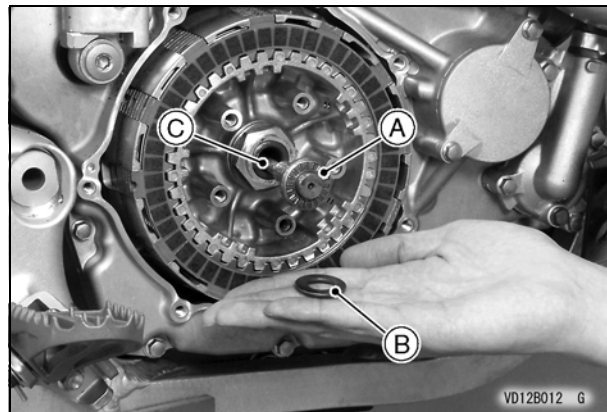
66 MANTENIMIENTO Y AJUSTES

- Desmonte la cubierta y la junta del embrague.
- Extraiga los pernos del muelle del embrague, el disco de presión y los muelles, mientras presiona la sujeción de la varilla de empuje.



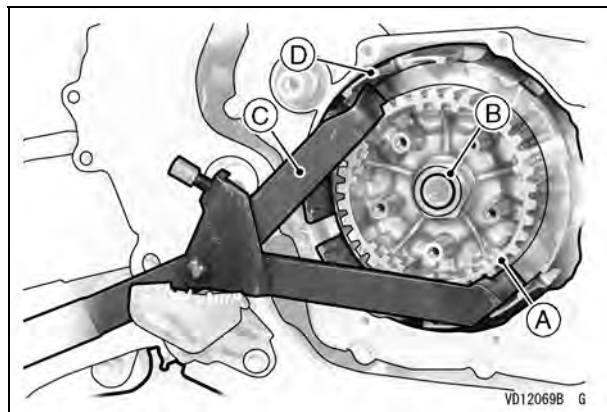
- A. Pernos de los muelles del embrague
- B. Plato de presión del embrague
- C. Soporte de la varilla de empuje

- Extraiga la sujeción de la varilla de empuje, la arandela y la varilla.



- A. Sujeción de la varilla de empuje
- B. Arandela
- C. Varilla de empuje

- Desmonte los discos de fricción y de acero.
- Extraiga la tuerca del buje del embrague con el sujetador de embrague (herramienta especial) para impedir que el buje gire.
- Extraiga el buje del embrague.



- A. Bujes del embrague**
B. Tuerca del buje del embrague
C. Sujetador de embrague (P/Núm. 57001-1243)
D. Caja del embrague

Inspección del desgaste o daño en los discos de fricción y de acero

- Revise los discos de fricción y de acero para ver si muestran signos de agarrotamiento o un desgaste irregular.
- ★ Si algún disco muestra signos de desgaste, sustituya todos los discos de fricción y de acero en conjunto.
- Mida el espesor de los discos de fricción con un pie de rey.
- ★ Si se han desgastado más allá del límite de servicio, monte otros nuevos en su lugar.

Medida del grosor de los discos de fricción

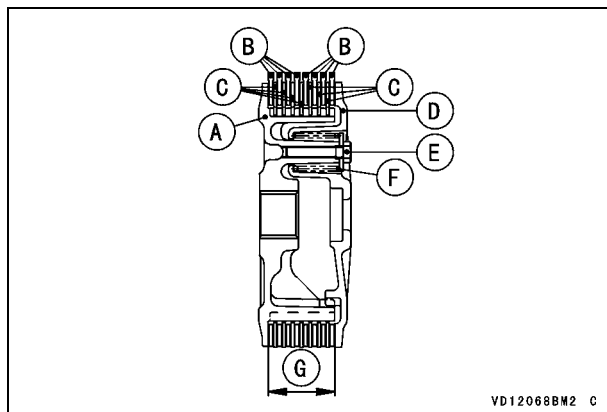
Estándar	2,92 – 3,08 mm
Límite de servicio	2,6 mm

Si cambia los discos de acero, mida la longitud del conjunto de discos y utilice los discos de acero que se indican en la tabla siguiente para obtener la longitud estándar. Para medir la longitud del conjunto de discos, arme el conjunto (bujes, discos de fricción, discos de acero, disco de presión, pernos de los muelles, muelles).

Par de apriete de los pernos de los muelles del embrague

8,8 N·m (0,9 kgf·m)

68 MANTENIMIENTO Y AJUSTES



- A. Buje del embrague
- B. Discos de fricción
- C. Discos de acero
- D. Disco de presión del embrague
- E. Perno de muelle del embrague
- F. Muelle
- G. Longitud estándar

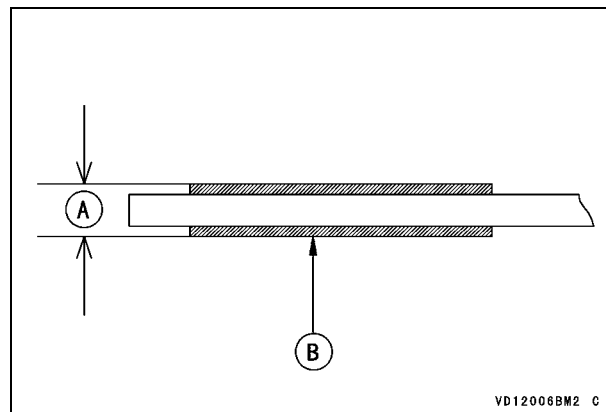
Medición del conjunto de discos de embrague estándar

34,9 – 35,5 mm

Disco de acero (P/Núm.)	Grosor
13089-1095 (estándar)	1,6 mm
13089-1005	2,0 mm
13089-1010	1,2 mm

NOTA

○ No utilice la placa de acero de 2,0 mm y 1,2 mm de espesor al mismo tiempo.



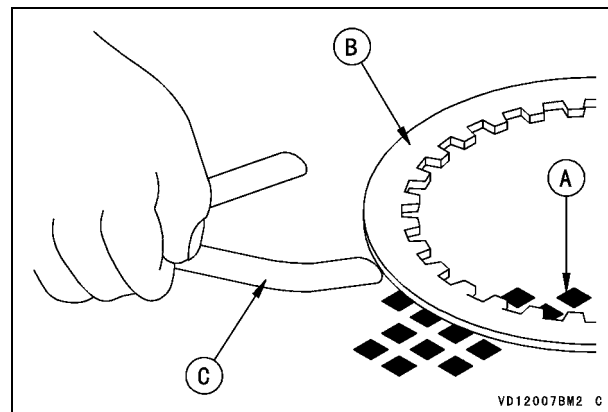
- A. Grosor
- B. Disco de fricción

Inspección de la deformación de los discos de fricción y de acero

- Coloque cada disco sobre una superficie plana y mida la deformación con ayuda de una galga de espesores (es decir, el espacio que queda entre cada disco y la superficie sobre la que está colocado).
- Si alguno de los discos está combado por encima del límite de servicio, sustitúyalo por otro nuevo.

Deformación de los discos de fricción y de acero

Disco de fricción	Estándar	Máximo de 0,15 mm
	Límite de servicio	0,3 mm
Disco de acero	Estándar	Máximo de 0,2 mm
	Límite de servicio	0,3 mm

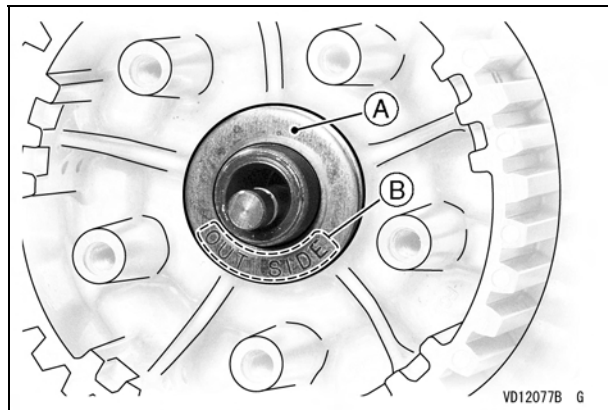


- A. Superficie plana**
B. Disco de fricción o de acero
C. Galga de espesores

70 MANTENIMIENTO Y AJUSTES

Montaje del buje del embrague

- Monte todas las piezas siguiendo el orden inverso de desmontaje.
- Monte el buje del embrague.
- Monte el separador con el texto "OUT SIDE" mirando hacia la tuerca.



- A. Separador**
B. "OUT SIDE"

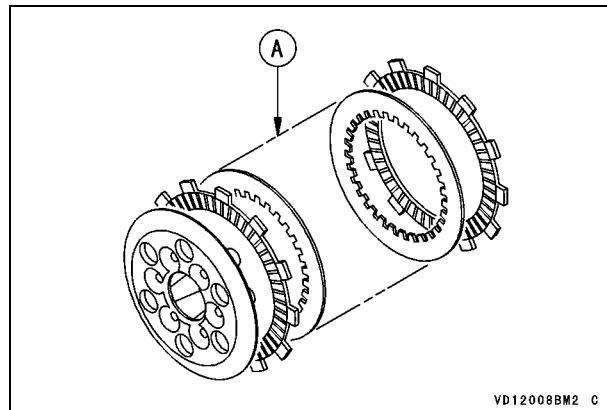
- Apriete la tuerca del buje del embrague con el par especificado utilizando el sujetador de embrague (herramienta especial).

Par de apriete de la tuerca del buje del embrague

98 N·m (10 kgf·m)

Montaje de los discos de fricción y de acero

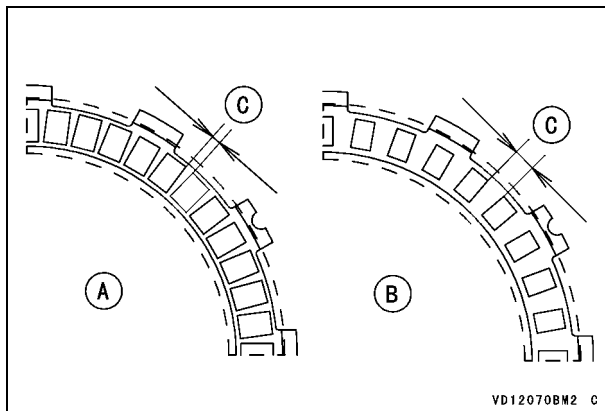
- Monte todas las piezas siguiendo el orden inverso de desmontaje.
- Monte los discos de fricción y los discos de acero de forma alterna, asegurándose empezar y terminar con un disco de fricción.



- A. Discos de fricción y de acero**

NOTA

- Los intervalos del forro de fricción de la superficie del primer disco de fricción y del último son diferentes de los de los demás discos de fricción según se indica en la figura.

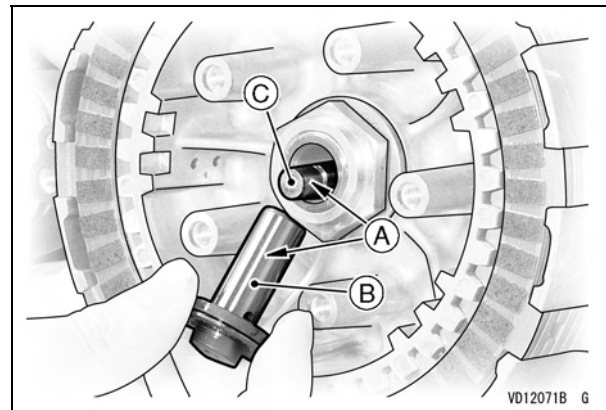


- A. Primer y último discos de fricción**
B. Otros discos de fricción
C. Forro de fricción

PRECAUCIÓN

Si se instalan discos de fricción y acero secos, aplique aceite de motor a las superficies de cada disco para evitar que se agarren los discos del embrague.

- Aplique grasa de disulfuro de molibdeno en el área de contacto del soporte de la varilla de empuje.
- Acople la sujeción de la varilla de empuje.



- A. Aplique grasa de disulfuro de molibdeno.**
B. Soporte de la varilla de empuje
C. Varilla de empuje

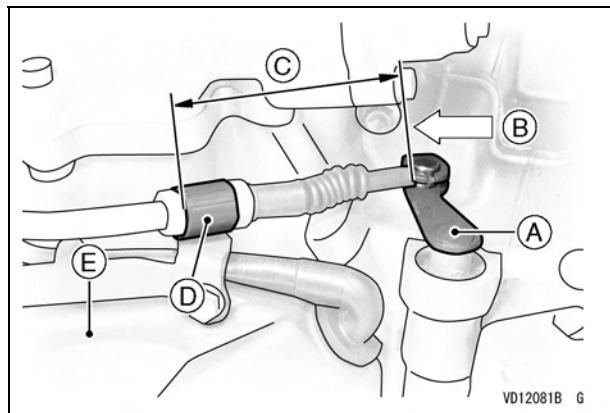
72 MANTENIMIENTO Y AJUSTES

- Monte el plato de presión del embrague y los muelles.
- Apriete los pernos de los muelles del embrague al par especificado.

Par de apriete de los pernos de los muelles del embrague

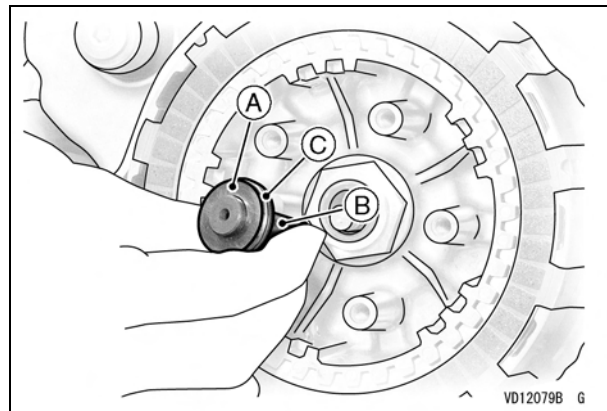
8,8 N·m (0,9 kgf·m)

- Compruebe la posición de la palanca del eje de desembrague midiendo la distancia entre la palanca y la sujeción del cable mientras empuja la palanca ligeramente hacia delante.



- A. Palanca del eje de desembrague
- B. Empujar hacia delante
- C. Distancia
- D. Sujeción del cable
- E. Tapa del alternador

- Si la posición de la palanca no está dentro del valor normal, seleccione el espesor correcto de las arandelas de ajuste según se indica en la tabla siguiente.
- Extraiga el conjunto del soporte de la varilla de empuje según sea necesario y vuelva a montar el embrague.



- A. Arandela de ajuste
- B. Soporte de la varilla de empuje
- C. Cojinete de agujas

Arandela de ajuste

Grosor	Número de referencia
1,5 mm	92200-1548
1,0 mm	92200-0045

Selección de la arandela de ajuste y de la posición de la palanca del eje de desenganche

Distancia de la posición	Dictamen	Grosor de las arandelas	Cantidad
68,6 – 76,4 mm	Estándar	1,5 mm	1
Superior a 76,4 mm	Demasiado grande	1,0 mm	1
Inferior a 68,6 mm	Demasiado pequeño	1,0 mm	2

- Coloque una nueva junta de la tapa del embrague con una capa fina de grasa y apriete los pernos.
- Cuando monte el pedal de freno, aplique grasa a la superficie de contacto del pivote.
- Monte las piezas desmontadas.
- Compruebe el nivel de aceite del motor.

Holgura de las válvulas

El desgaste de las válvulas y de su asiento disminuye la holgura de las válvulas y altera su sincronización.

PRECAUCIÓN

Si no se ajusta la holgura de las válvulas, el desgaste provocará que éstas permanezcan parcialmente abiertas, lo cual disminuye el rendimiento, quema las válvulas y sus asientos, y puede causar daños graves en el motor.

La holgura de cada válvula debe comprobarse y ajustarse conforme a la tabla de mantenimiento periódico.

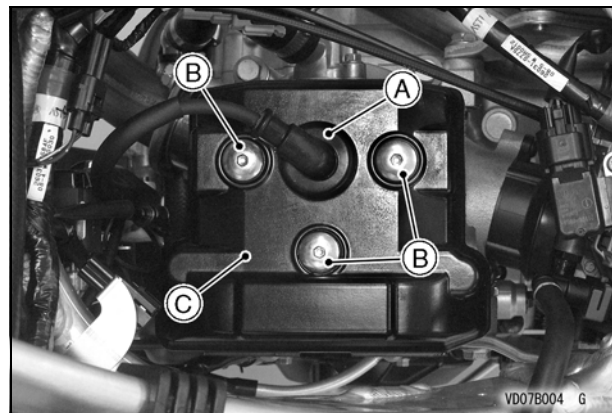
NOTA

- *Si el motor está caliente, espere a que se enfríe. La holgura de válvulas se debe comprobar cuando el motor está frío (temperatura ambiente).*

74 MANTENIMIENTO Y AJUSTES

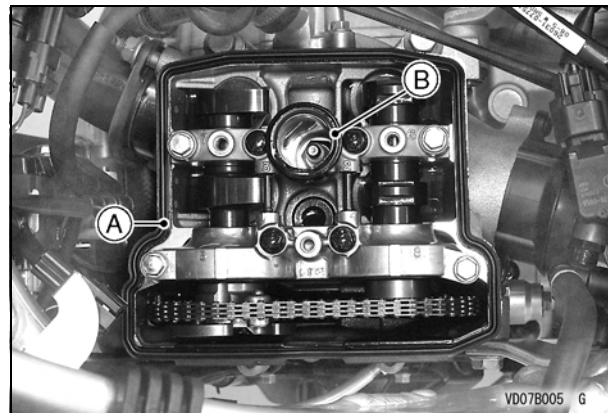
Comprobación de la holgura de válvulas

- Desmonte el asiento y las cubiertas laterales izquierda y derecha.
- Desmonte el depósito de combustible (consulte el apartado "Bujía").
- Desmonte el capuchón de la bujía de encendido, los pernos de la cubierta de la culata y la cubierta de la culata.



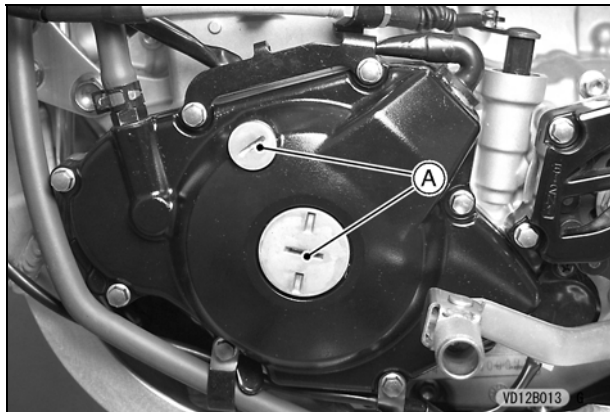
- A. Tapa de bujía
- B. Pernos de la tapa de culata
- C. Tapa de culata

- Extraiga la junta de la culata.



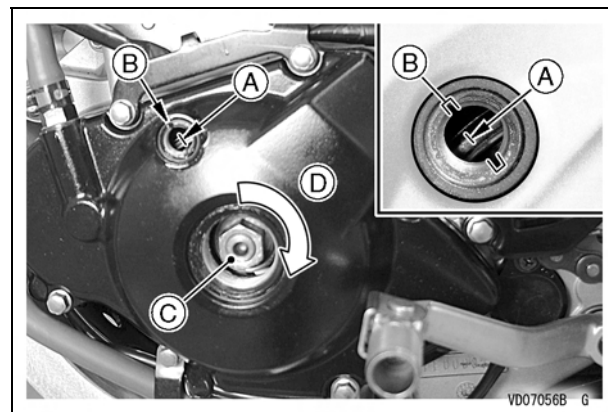
- A. Junta de la culata
- B. Junta

- Extraiga los dos tapones de la tapa del alternador.



A. Tapones

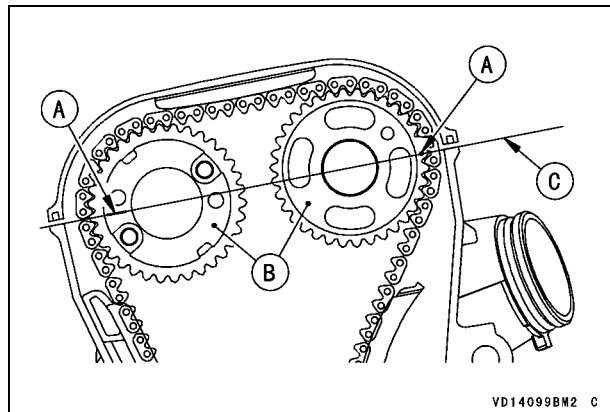
- Sitúe el pistón en el punto muerto superior (PMS) de la carrera de compresión para comprobar la holgura de la válvula (la posición al final de la carrera de compresión) alineando la marca superior con la ranura de la tapa del alternador mientras gira el cigüeñal en el sentido de las agujas del reloj.



- A. Marca superior**
- B. Ranura de la tapa del alternador**
- C. Cigüeñal**
- D. Sentido de giro del cigüeñal**

76 MANTENIMIENTO Y AJUSTES

- En esta posición, las marcas de distribución en los piñones del eje de levas deben estar casi alineadas con la superficie superior de la culata, como se muestra en la figura.

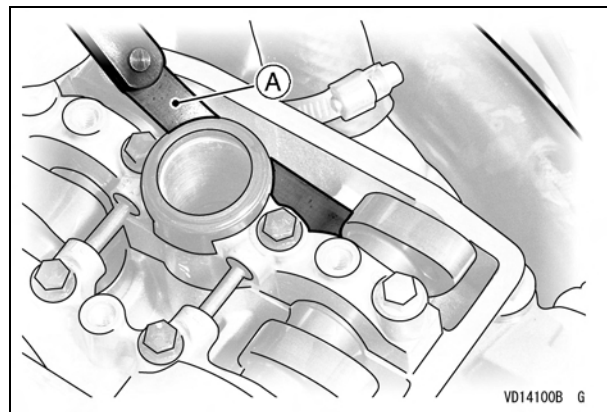


- A. Marca de distribución
- B. Piñones del eje de levas
- C. Superficie superior de la culata

- Con una galga de espesores, mida la holgura entre cada lóbulo de leva y el empujador de cada una de las cuatro válvulas.

NOTA

○ Anote las holguras medidas.



A. Galga de espesores

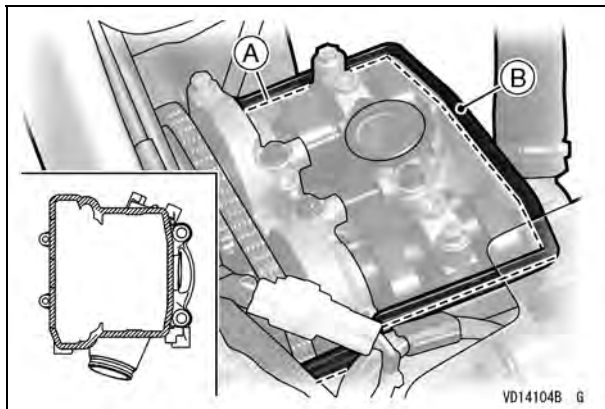
Holgura de la válvula estándar (entre la leva y el empujador de la válvula)

Escape	0,17 – 0,22 mm
Admisión	0,10 – 0,15 mm

- Si la holgura de la válvula está fuera del valor especificado, hágala ajustar por un concesionario autorizado Kawasaki o por un mecánico competente conforme a las instrucciones contenidas en el manual de taller.

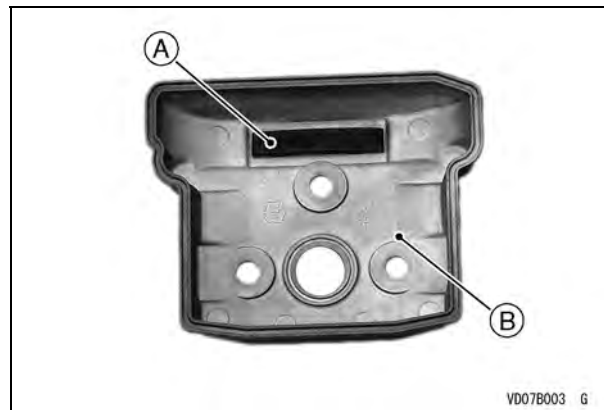
Instalación de la tapa de la culata

- Aplique sellador de silicona a la nueva junta de culata como se muestra en la figura y colóquela en la culata.



- A. Aplique sellador de silicona.
B. Junta de culata

- Verifique que la guía superior de la cadena quede en la parte inferior de la tapa de la culata.



- A. Guía superior de la cadena
B. Tapa de culata

PRECAUCIÓN

A menos que la guía de la cadena superior esté en el fondo, la cadena del árbol de distribución podría empujar la tapa de la culata del cilindro hacia arriba, produciendo una fuga de aceite.

78 MANTENIMIENTO Y AJUSTES

- Monte la tapa de culata.
- Coloque la arandela en la tapa de culata con la cara metálica hacia arriba y apriete los pernos con el par especificado.

Par de apriete de los pernos de la tapa de culata

9,8 N·m (1,0 kgf·m)

- Coloque los dos tapones en la tapa del alternador.
- Coloque la tapa de bujía y el resto de las piezas que había desmontado.

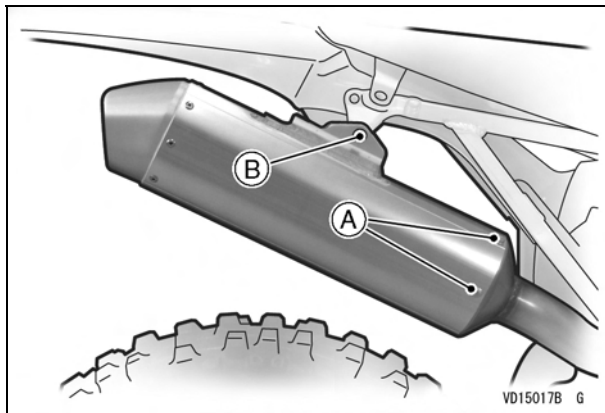
Sistema de escape

El sistema de escape, especialmente el silenciador, está diseñado para reducir el ruido de escape y hacer que los gases no lleguen al piloto, al tiempo que se minimiza la pérdida de potencia. Si se ha acumulado carbonilla en el interior del silenciador, el sistema de escape será menos eficaz, por lo que el rendimiento del motor se verá afectado.

Si el silenciador está muy deteriorado, dentado, agrietado u oxidado, sustitúyalo. Cambie la lana del silenciador si el ruido del escape es excesivamente fuerte o el rendimiento del motor disminuye.

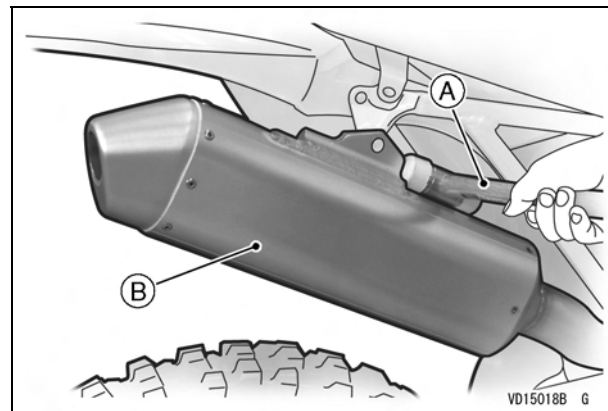
Cambio de la lana del silenciador

- Extraiga los pernos de la tapa del silenciador.
- Extraiga el perno de sujeción del silenciador.



- A. Pernos de la tapa del silenciador
- B. Perno de sujeción del silenciador

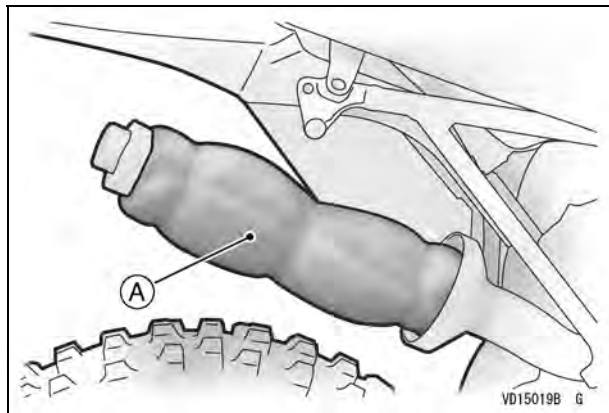
- Extraiga la tapa del silenciador con el mazo de plástico.



- A. Mazo de plástico
- B. Tapa del silenciador

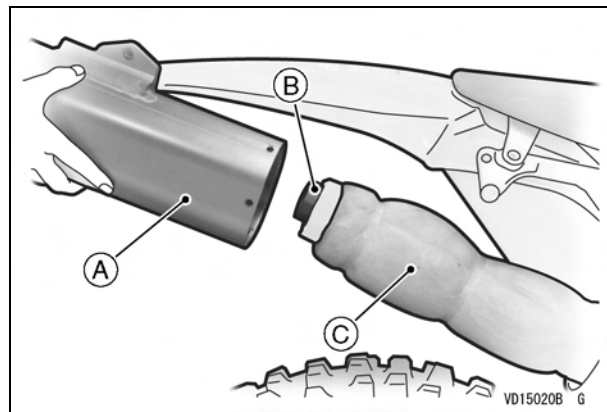
80 MANTENIMIENTO Y AJUSTES

- Cambie la lana del silenciador por lana nueva.



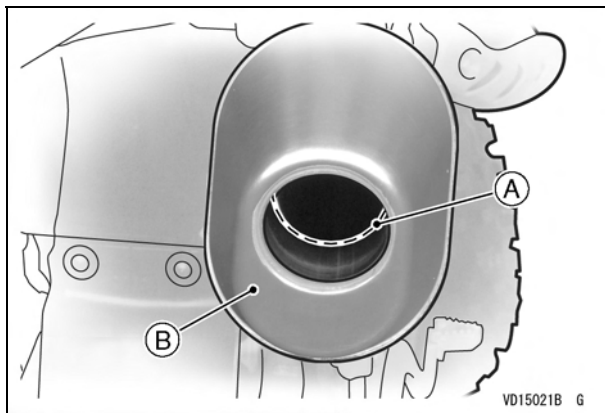
A. Lana del silenciador

- Elimine el sellador de silicona de la tapa y el tubo del silenciador.
- Dé forma a la lana del silenciador y acople la tapa al tubo del silenciador.



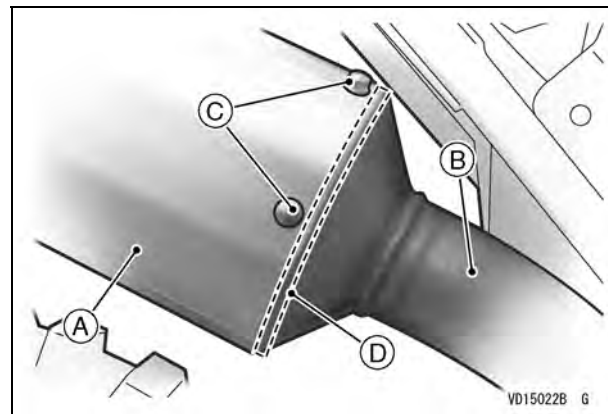
- A. Tapa del silenciador**
B. Tubo del silenciador
C. Lana del silenciador

- Compruebe que la lumbrera de escape de la tapa del silenciador se alinee con el tubo.



A. Extremo superior del tubo del silenciador
B. Tapa del extremo del silenciador

- Apriete el perno de la tapa del silenciador y aplique sellador de silicona (P/Núm. J5016-0001) a la unión de la tapa y el tubo.

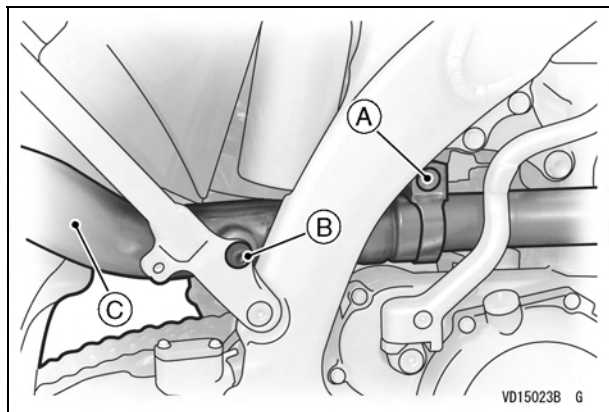


A. Tapa del silenciador
B. Tubo del silenciador
C. Perno de la tapa del silenciador
D. Sellador de silicona

NOTA

- Si los orificios roscados de la tapa del silenciador y del tubo del silenciador no se alinean, extraiga los pernos de la abrazadera y los pernos de sujeción del tubo del silenciador.
- Separe el tubo del silenciador del cuerpo y coloque la tapa en el tubo.

82 MANTENIMIENTO Y AJUSTES



- A. Perno de la abrazadera
B. Perno de sujeción del tubo del silenciador
C. Tubo del silenciador

- Vuelva a montar las piezas desmontadas.

Par de apriete del perno de sujeción del tubo del silenciador

20 N·m (2,0 kgf·m)

Par de apriete del perno de sujeción del silenciador

20 N·m (2,0 kgf·m)

Par de apriete de los pernos de la abrazadera del silenciador

17 N·m (1,7 kgf·m)

Par de apriete del perno de la abrazadera del silenciador

12 N·m (1,2 kgf·m)

Cadena de transmisión

Por razones de seguridad y para prevenir un desgaste excesivo, la cadena de transmisión se debe comprobar, ajustar y engrasar antes de utilizar la motocicleta. Si la cadena se desgasta mucho o está mal ajustada, ya sea por quedar demasiado suelta o demasiado tensa, podría salirse del piñón de salida y la corona trasera o romperse.

⚠ ADVERTENCIA

Una cadena que se rompe o se sale del piñón de salida o la corona trasera podría enredarse en el engranaje del motor o bloquear la rueda trasera, lo que originaría graves daños en la motocicleta y causaría la pérdida del control.

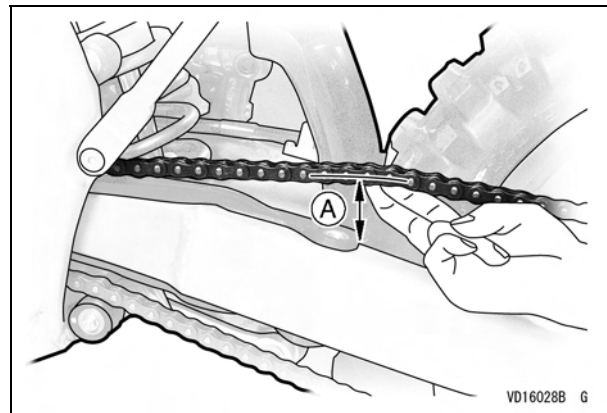
Inspección de la holgura de la cadena

- Levante la rueda trasera del suelo y gírela para encontrar la posición más tensa de la cadena (ya que se desgasta de forma desigual).
- Empuje la cadena de transmisión hacia arriba desde el centro de la parte superior de la cadena para medir su holgura. La distancia entre la cadena y el basculante (situado en el extremo de la zapata de la cadena) debe encontrarse dentro de los valores estándar.

Holgura de la cadena de transmisión

Estándar	52 – 58 mm
----------	------------

- Si la holgura se encuentra fuera de las especificaciones, ajústela.



A. Holgura de la cadena

84 MANTENIMIENTO Y AJUSTES

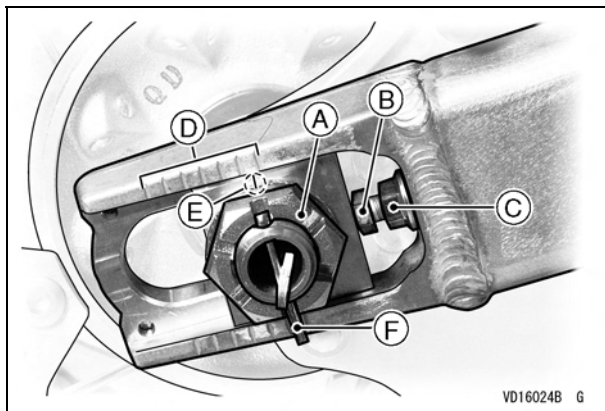
- Además de comprobar la holgura, gire la rueda trasera para inspeccionar la cadena de transmisión y asegurarse de que no haya rodillos deteriorados, pasadores o eslabones flojos, así como el piñón de salida o corona trasera para verificar que no haya dientes desgastados o deteriorados.
- Si existe alguno de estos defectos, sustituya la cadena de transmisión, el piñón de salida o la corona trasera, según corresponda.

Reglaje de la holgura de la cadena

- Desmonte el pasador de la tuerca del eje trasero.
- Afloje la tuerca del eje trasero y las contratueras de los dos tensores de la cadena.
- Gire los dos pernos de regulación de la cadena de transmisión de manera uniforme hasta que la holgura de la cadena (medida entre ésta y el basculante) se encuentre dentro de los valores estándar. Para mantener la rueda trasera correctamente alineada, la muesca del tensor izquierdo de la cadena debe estar a la misma altura que la marca del basculante con la que está alineada la muesca del tensor derecho de la cadena.

Holgura de la cadena de transmisión

52 – 58 mm



- A. Tuerca del eje trasero
- B. Perno de regulación
- C. Contratuerca
- D. Marcas
- E. Muesca
- F. Pasador

NOTA

- La alineación de la rueda puede comprobarse también mediante una regla o una cuerda.

⚠ ADVERTENCIA

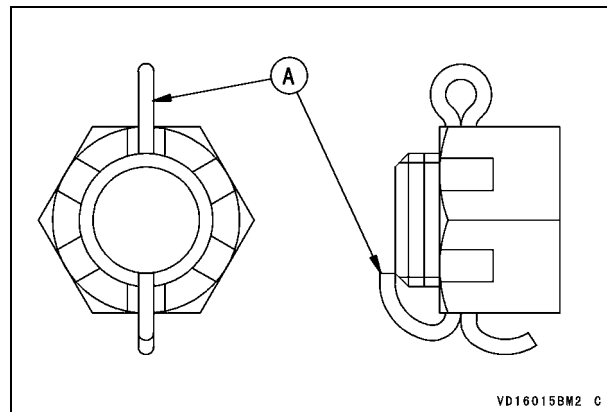
Si la rueda no está bien alineada, se acelera el proceso de desgaste y puede dar lugar a una situación de riesgo.

- Apriete las contratuercas de los dos tensores de la cadena.
- Apriete la tuerca del eje con el par especificado.

Par de apriete de la tuerca del eje trasero

110 N·m (11,2 kgf·m)

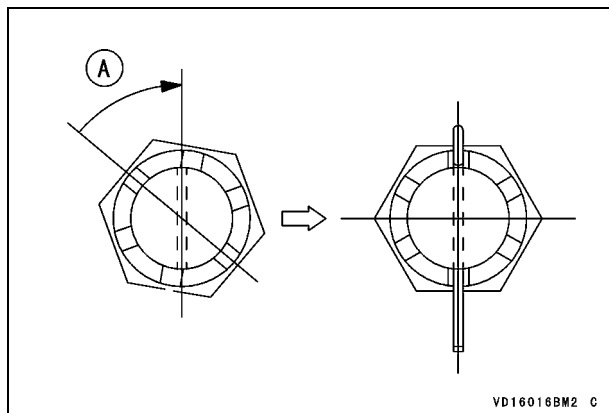
- Haga girar la rueda, compruebe de nuevo la holgura de la cadena en la posición más tensa y realice los ajustes necesarios.
- Monte un nuevo pasador a través de la tuerca del eje y el eje, y abra sus extremos.



A. Pasador

NOTA

- Al insertar el pasador, si las ranuras de la tuerca no coinciden con el orificio del eje para el pasador, apriete la tuerca hacia la derecha hasta el siguiente alineamiento.
- Debe estar situado a 30 grados.
- Aflójela y vuelva a apretarla si la ranura ha pasado el orificio más próximo.

**A. Girar a la derecha****⚠ ADVERTENCIA**

Si la tuerca del eje no está lo suficientemente apretada o no se ha montado el pasador, se puede provocar una situación de riesgo.

- Compruebe la eficacia del freno trasero.

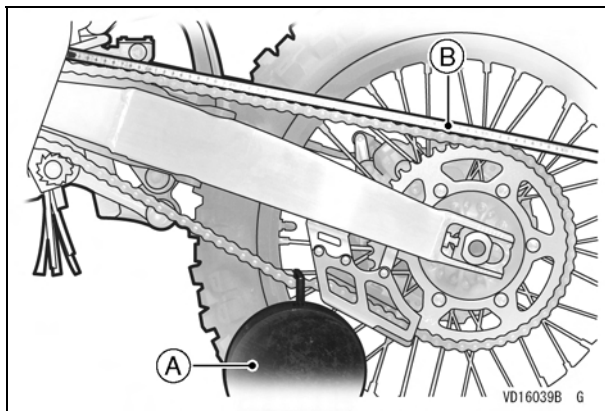
NOTA

- Al conducir en condiciones de humedad y barro, el barro se adhiere a la cadena, al piñón de salida y a la corona trasera, haciendo que la cadena se tense debido a la capa adherida, lo cual puede hacer que se rompa. Para evitarlo, ajuste la holgura de la cadena (medida entre la cadena y el basculante) a 62 – 68 mm.

Inspección del desgaste de la cadena

Cuando la cadena alcanza su límite de desgaste (es decir, cuando se estira un 2% de su longitud original), su uso ya no es seguro y deberá sustituirla. Como no resulta fácil medir toda la longitud de la cadena, establezca el grado de desgaste midiendo una parte de 20 eslabones.

- Tense la cadena mediante los tensores o colgando un peso de 10 kg de ella.
- Mida la longitud de 20 eslabones de la parte tensa desde el centro del primer pasador hasta el centro del pasador número 21. Si la longitud excede el límite de servicio, la cadena debe sustituirse. Ya que unos engranajes demasiado desgastados harían que una cadena nueva se desgastara más rápidamente, compruebe el piñón de salida y la corona trasera cada vez que sustituya la cadena y sustitúyalos si fuera necesario.



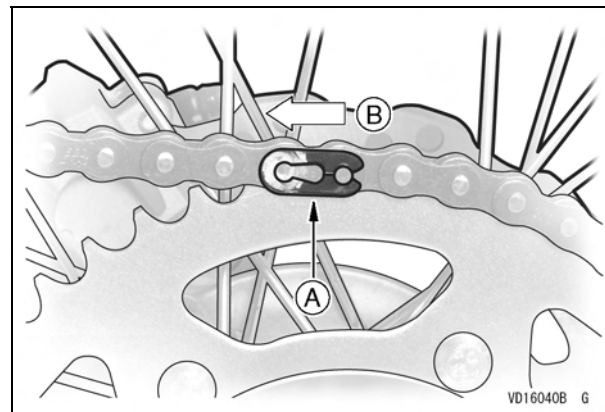
A. Peso
B. Cinta métrica

Parte de 20 eslabones de la cadena de transmisión

Longitud estándar	317,5 – 318,2 mm
Límite de desgaste	323 mm

NOTA

- El sistema de transmisión se ha diseñado para funcionar con una cadena DAIDO D.I.D 520DMA2 de 114 eslabones. Para obtener la máxima resistencia y seguridad, debe emplearse un recambio original para sustituirla.
- Para minimizar el riesgo de que el eslabón principal se separe, debe montar el pasador del eslabón principal con el extremo cerrado de la "U" en la dirección de giro de la cadena.

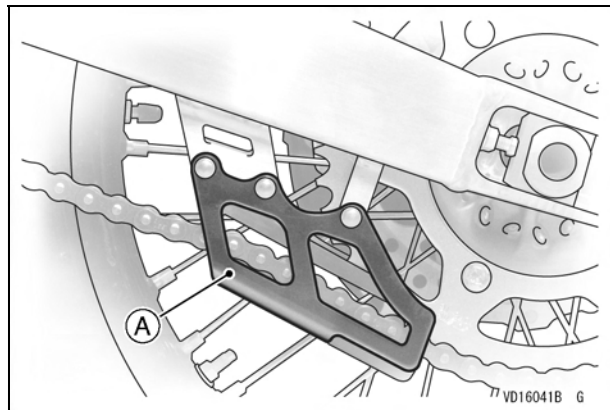


A. Pasador del eslabón principal
B. Dirección de giro

88 MANTENIMIENTO Y AJUSTES

Inspección del desgaste de la guía de la cadena

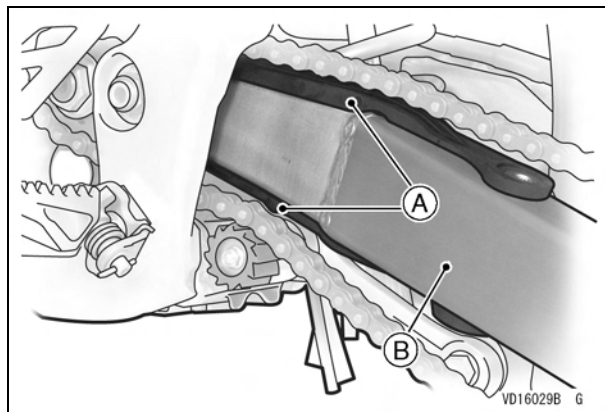
- Inspeccione visualmente la guía de la cadena de transmisión y sustitúyala si está muy desgastada o deteriorada.



A. Guía de la cadena

Inspección del desgaste de las zapatas de la cadena

- Inspeccione visualmente el extremo frontal de las zapatas de la cadena en el basculante y sustitúyalas si están desgastadas o deterioradas.

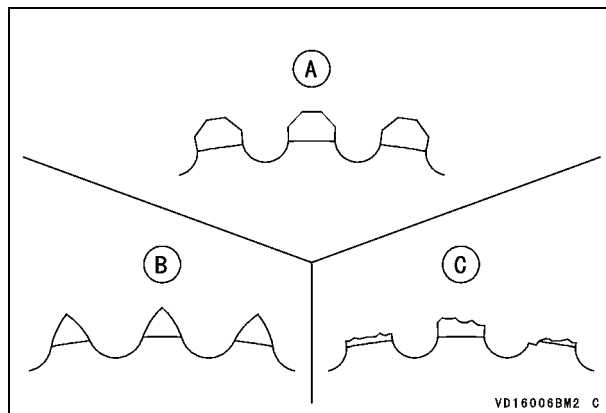


A. Zapatas de la cadena
B. Basculante

Inspección del desgaste del piñón de salida y la corona trasera

- Inspeccione visualmente los dientes de ambos elementos y sustitúyalos si están gastados o deteriorados.

Desgaste de los dientes del piñón de salida y la corona trasera



- A. Dientes en buen estado
- B. Dientes desgastados
- C. Dientes dañados

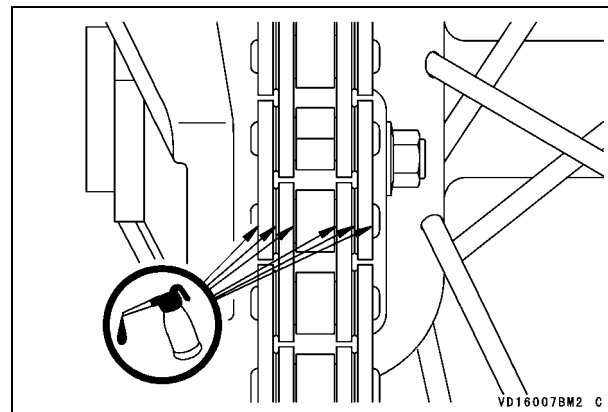
NOTA

○ En la ilustración se ha exagerado el desgaste.

Lubricación de la cadena

Es necesario lubricar la cadena de transmisión tras pilotar con lluvia o en carreteras embarradas, así como en cualquier momento en que la cadena parezca seca. Se prefiere un lubricante pesado como SAE90 a uno ligero debido a que permanecerá en la cadena más tiempo y proporcionará una mejor lubricación.

- Aplique lubricante a ambos lados de los rodillos para que penetre en éstos y en los casquillos.
- Elimine el exceso de aceite.

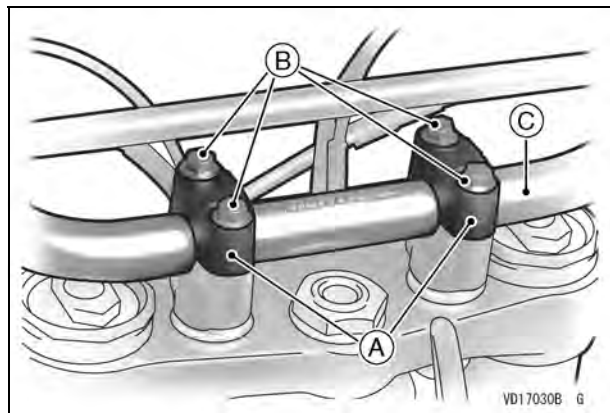


90 MANTENIMIENTO Y AJUSTES

Manillar

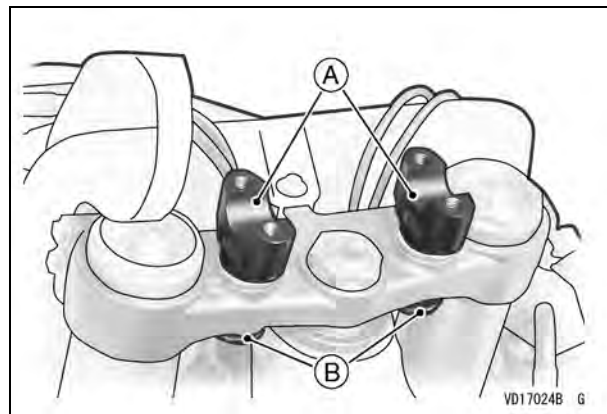
El manillar se puede ajustar dando la vuelta a los soportes de sujeción para adaptarlo a las diversas posiciones de pilotaje.

- Desmonte la protección almohadada del manillar.
- Extraiga los pernos de la abrazadera.
- Compruebe que el manillar no esté doblado ni agrietado.
- Desmonte los pernos de las abrazaderas del manillar, las abrazaderas y el manillar.



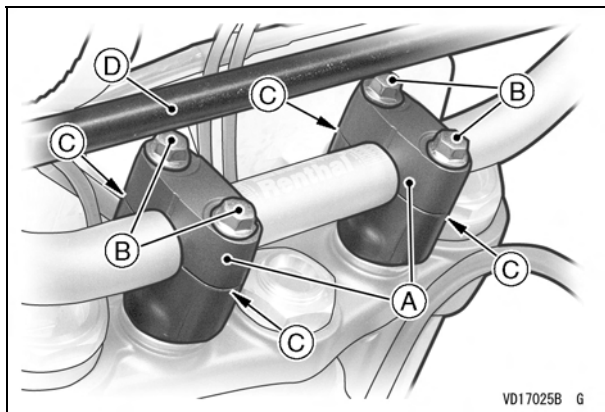
- A. Abrazadera del manillar
- B. Pernos de las abrazaderas
- C. Manillar

- Afloje los pernos de sujeción del manillar, gire las sujeciones 180° y apriete bien las tuercas de sujeción del manillar.



- A. Soportes del manillar
- B. Tuercas del soporte del manillar

- Coloque el manillar sobre los soportes de sujeción.
- Monte las abrazaderas del manillar.
- Compruebe que el medidor en el manillar se encuentre por fuera de las abrazaderas izquierda y derecha por igual.



- A. Abrazaderas del manillar
- B. Pernos de las abrazaderas
- C. Separación
- D. Barra de soporte

- Apriete los pernos delanteros y traseros de las abrazaderas del manillar por igual. Si las abrazaderas del manillar se montan correctamente, habrá una separación homogénea en la parte delantera y trasera de la abrazadera tras apretar los pernos.
- No desmonte la barra de soporte del manillar.

Par de apriete de los pernos de la abrazadera del manillar

25 N·m (2,5 kgf·m)

- Compruebe que el freno delantero tenga un efecto adecuado y no arrastre.

NOTA

- *Apriete los dos pernos de sujeción alternativamente dos veces para garantizar un par de apriete uniforme.*

92 MANTENIMIENTO Y AJUSTES

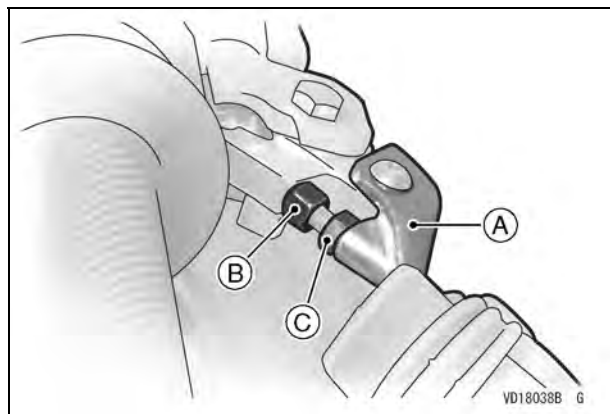
Frenos

El desgaste del disco y de las pastillas de freno se compensa automáticamente y no afecta a la acción de la maneta o el pedal de freno. Aparte de la posición de la maneta de freno, no hay ninguna pieza en los frenos que deba reglarse.

Posición de la maneta de freno

Es posible ajustar la posición de la maneta de freno para adaptarla al gusto del piloto.

- Para ajustar la posición de la maneta de freno, afloje la contratuerca y gire el regulador hacia uno de los lados con una llave.



- A. Maneta de freno
- B. Regulador
- C. Contratuerca

- Pruebe la potencia del freno y compruebe que no haya resistencia alguna.

⚠ ADVERTENCIA

Si la maneta o el pedal de freno están demasiado blandos, puede haber aire en los canales de freno o el freno puede estar defectuoso. Debido a que es peligroso conducir la motocicleta en tales condiciones, debe comprobar los frenos inmediatamente.

Líquido de los frenos de disco

Inspeccione el nivel de líquido de frenos en los depósitos delantero y trasero, y cambie el líquido de acuerdo con el gráfico de mantenimiento periódico. El líquido de frenos debe cambiarse si se ensucia o si le cae agua.

Utilice solamente un líquido de frenos de alta resistencia de la siguiente forma.

Líquido del freno delantero:	DOT 3 o DOT 4
Líquido del freno trasero:	DOT 4

NOTA

○ La motocicleta se proporciona con líquido de frenos DOT 4 en el sistema de frenos.

PRECAUCIÓN

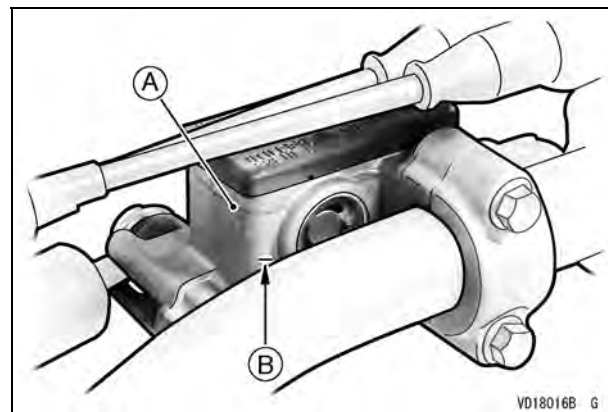
No derrame líquido de frenos sobre superficies pintadas.

No utilice líquido de un recipiente que se haya dejado abierto o que haya estado desprecintado durante un período de tiempo prolongado.

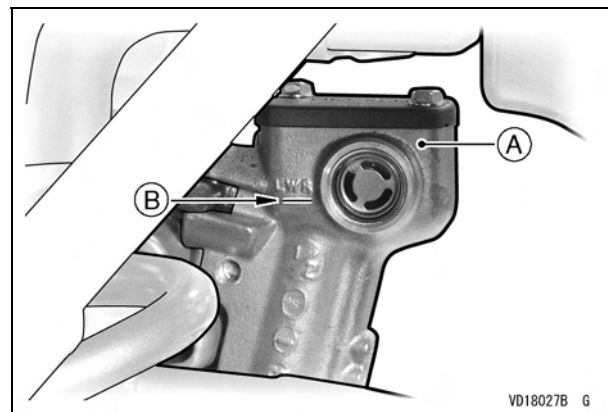
Compruebe que no haya fugas de líquido alrededor de los racores del sistema de frenos. Compruebe que los conductos de los frenos no estén dañados.

Inspección del nivel del líquido de frenos (depósitos delantero y trasero)

Con el depósito delantero o trasero en posición horizontal, el nivel del líquido de frenos debe situarse siempre por encima de la línea de nivel mínimo.



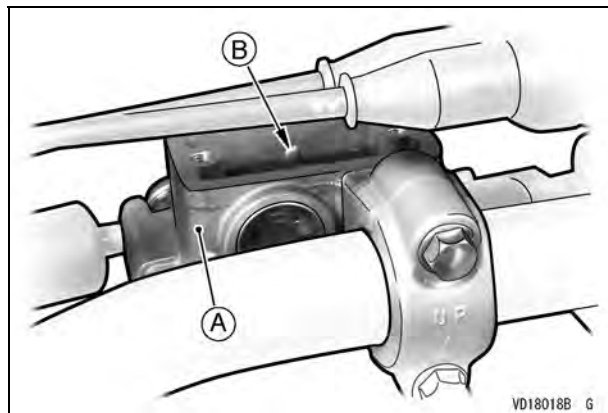
A. Depósito delantero
B. Línea de nivel mínimo



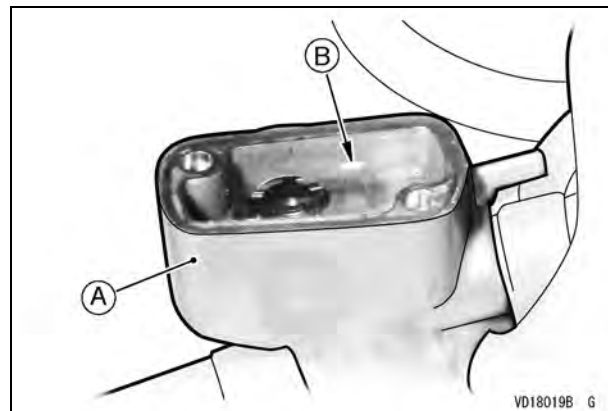
A. Depósito trasero
B. Línea de nivel mínimo

94 MANTENIMIENTO Y AJUSTES

- Si el líquido de frenos del depósito delantero o trasero se encuentra por debajo de la línea de nivel mínimo, compruebe si hay fugas y rellene el depósito hasta la línea de nivel máximo. (La marca situada dentro de los depósitos delantero y trasero indica el nivel máximo.)



A. Depósito delantero
B. Línea de nivel máximo



A. Depósito trasero
B. Línea de nivel máximo

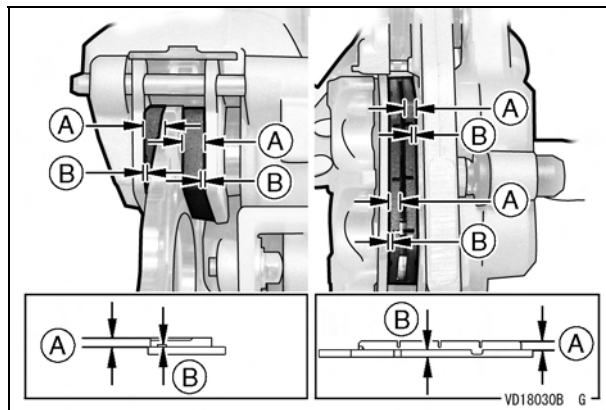
⚠ ADVERTENCIA

No mezcle líquidos de frenos de dos tipos o marcas diferentes. Si debe añadir líquido de frenos pero no sabe cuál es el que hay en el sistema de frenos, deberá cambiar todo el líquido.

Inspección del desgaste de las pastillas de freno

Inspeccione las pastillas de freno para comprobar su desgaste tal y como se indica en el gráfico de mantenimiento periódico. Si el grosor de cualquiera de las pastillas de cualquiera de las pinzas de freno (delantera o trasera) es inferior a 1 mm, deberá sustituir las dos pastillas de la pinza. La sustitución de las pastillas debe realizarla un distribuidor autorizado de Kawasaki.

Intervalo utilizable de las pastillas de freno



A. Espesor del forro

B. 1 mm

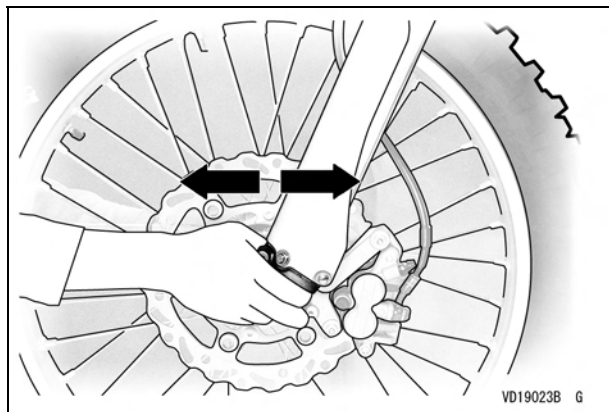
Dirección

La dirección debe mantenerse siempre ajustada para que el manillar gire sin problemas pero sin una holgura excesiva.

Inspección de la dirección

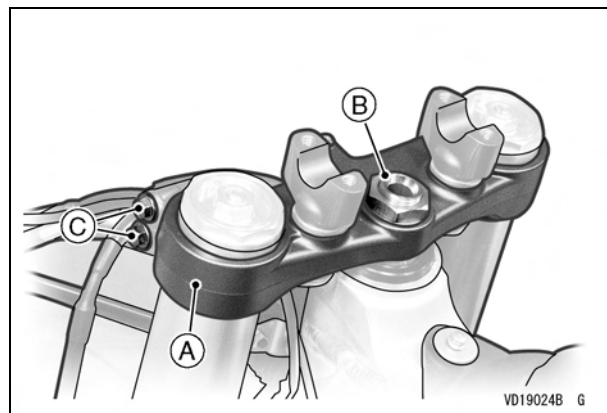
- Para comprobar el reglaje de la dirección, levante la rueda delantera del suelo con un gato (herramienta especial).
- Empuje el manillar ligeramente hacia uno de los lados. Si se sigue moviendo con su propio impulso, significa que la dirección no está demasiado apretada.
- Agáchese delante de la motocicleta, agarre los extremos inferiores de la horquilla delantera junto al eje y mueva la horquilla hacia delante y hacia atrás, como se muestra en el dibujo. Si nota que hay holgura, la dirección está demasiado suelta y deberá ajustarla.

96 MANTENIMIENTO Y AJUSTES



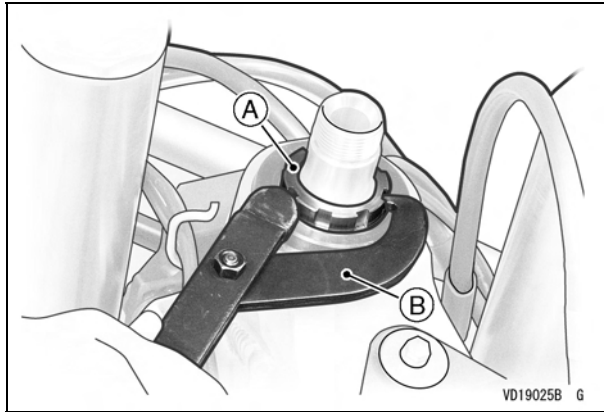
Reglaje de la dirección

- Levante la rueda delantera del suelo con un gato (herramienta especial).
- Desmonte la placa de la matrícula (consulte el apartado "Manillar").
- Desmonte el manillar.
- Afloje los pernos de la abrazadera superior izquierda y derecha de la horquilla delantera.
- Extraiga la tuerca de la cabeza de la dirección y levante la abrazadera superior de la horquilla.



- A. Abrazadera superior de la horquilla delantera**
B. Tuerca de la cabeza de la dirección
C. Pernos de la abrazadera superior de la horquilla delantera

- Gire la contratuerca de la columna de dirección con una llave de tuercas (herramienta especial) para obtener el reglaje adecuado.



A. Contratuerca de la columna de dirección
B. Llave de tuerca de la dirección
(P/Núm. 57001-1100)

- Monte la abrazadera superior de la horquilla delantera en su posición original.
- Aplique los pares especificados a la tuerca de la cabeza de la dirección y a los pernos de la abrazadera superior de la horquilla delantera.

Par de apriete de la tuerca de la cabeza de la dirección

98 N·m (10,0 kgf·m)

Par de apriete de los pernos de la abrazadera superior de la horquilla

20 N·m (2,0 kgf·m)

NOTA

- *Apriete los dos pernos de sujeción alternativamente dos veces para garantizar un par de apriete uniforme.*
- Monte el manillar y aplique el par especificado, vuelva a comprobar la dirección y reajústela si es preciso.

Par de apriete de los pernos de la abrazadera del manillar

25 N·m (2,5 kgf·m)

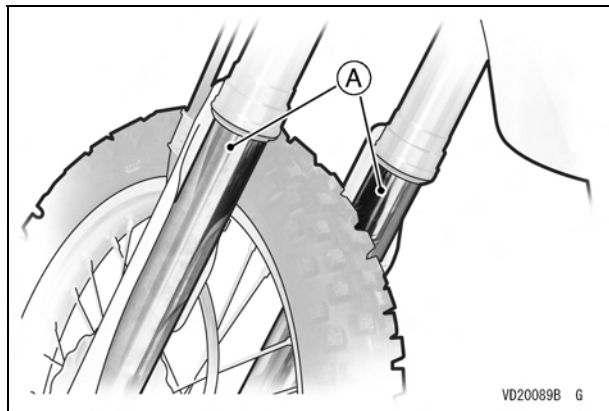
NOTA

- *Apriete los dos pernos de sujeción alternativamente dos veces para garantizar un par de apriete uniforme.*
- Compruebe que el freno delantero tenga un efecto adecuado y no arrastre.

Suspensión delantera

Inspección de la horquilla delantera

- A la vez que sujeta la maneta de freno, mueva la horquilla delantera hacia atrás y delante manualmente para comprobar que lo haga con soltura.
- Inspeccione visualmente la horquilla delantera para detectar fugas de aceite, marcas o arañazos en la superficie exterior del tubo interior.
- Si fuera necesario, repárelo o sustitúyalo en un distribuidor autorizado de Kawasaki.



A. Tubo interior

PRECAUCIÓN

Si el tubo interior está doblado o muy rayado, sustitúyalo. En caso de estar muy doblado y de enderezarse posteriormente, el tubo interior podría debilitarse.

Reglaje de la horquilla delantera

Para poner a punto la motocicleta en función del peso del piloto y del estado de la pista, deberá realizar alguno en los siguientes reglajes en la horquilla delantera.

Existen seis reglajes que puede realizar en la horquilla delantera.

- Presión de aire

La presión de aire actúa como un muelle progresivo por todo el intervalo del recorrido de la horquilla. Dado que la presión de aire en los soportes de la horquilla aumenta con el uso normal, la acción de ésta sobre la KX será más dura a medida que avance la carrera. Por tanto, no se recomienda aumentar la presión de aire para obtener amortiguación adicional. Las horquillas de la KX están diseñadas para funcionar sin aire añadido.

- **Reglaje de la amortiguación de rebote**

Este reglaje afecta a la rapidez con la que rebota la horquilla. En función del modelo, el regulador de la amortiguación de rebote de la horquilla tiene un mínimo de 20 posiciones. La posición original (regulador girado totalmente a la derecha) corresponde a la configuración más dura. Al girar el regulador 10 clics hacia la izquierda a partir de la posición original se consigue la configuración estándar, mientras que al hacerlo 20 o más clics (según el modelo) se llega a la configuración más suave.

- **Reglaje de la amortiguación de compresión**

Este reglaje afecta a la rapidez con la que se comprime la horquilla. En función del modelo, el regulador de la amortiguación de compresión de la horquilla tiene un mínimo de 22 posiciones. La posición original (regulador girado totalmente a la derecha) corresponde a la configuración más dura. Al girar el regulador 10 clics hacia la izquierda a partir de la posición original se consigue la configuración estándar, mientras que al hacerlo 22 o más clics (según el modelo) se llega a la configuración más suave.

- **Ajuste de la cantidad de aceite de la horquilla**

La cantidad de aceite de la horquilla afecta solo a los últimos 100 mm del recorrido de la misma. Si la cantidad de aceite es mayor, la horquilla rebotará más rápidamente. Si la cantidad de aceite es menor, la horquilla rebotará más lentamente.

- **Muelles de la horquilla**

Existen muelles opcionales más blandos o más rígidos que los estándar.

- **Posición de la abrazadera de la horquilla**

La dirección depende en gran medida de la posición de la abrazadera de la horquilla (cuánto sobresalen los tubos exteriores de la horquilla por encima de la abrazadera superior de la horquilla). Cuanto menos sobresalgan, más ligera será la parte delantera y mayor será la tendencia a una dirección suelta y pobre debido a la desviación del peso. Si los tubos de la horquilla sobresalen más, se producirá el efecto contrario. Asegúrese de que el neumático delantero no toque el guardabarros cuando la horquilla está completamente comprimida. Realice este ajuste a intervalos de 10 mm.

PRECAUCIÓN

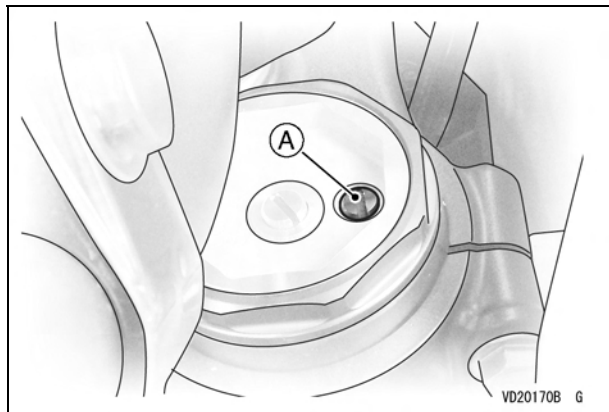
Los tubos derecho e izquierdo de la horquilla deben tener el mismo ajuste.

Reglaje de la presión de aire

La presión de aire estándar en los soportes de la horquilla delantera es la atmosférica (0 kPa, 0 kgf/cm²). La presión de aire en los soportes de la horquilla aumenta con el uso normal, por lo que el movimiento de la horquilla será más duro cuando esté en marcha. Libere presión de aire de los soportes de la horquilla antes de cada carrera a través del tornillo de liberación de presión que se encuentra en cada tapón de la horquilla delantera. Asegúrese de que los tubos de la horquilla delantera están completamente extendidos cuando libere la presión con la rueda delantera levantada del suelo.

100 MANTENIMIENTO Y AJUSTES

- Levante la rueda delantera del suelo con un gato (herramienta especial).
- Desmonte el tornillo de cada tapón superior de la horquilla delantera para nivelar la presión de aire. A continuación, vuelva a montar los tornillos.



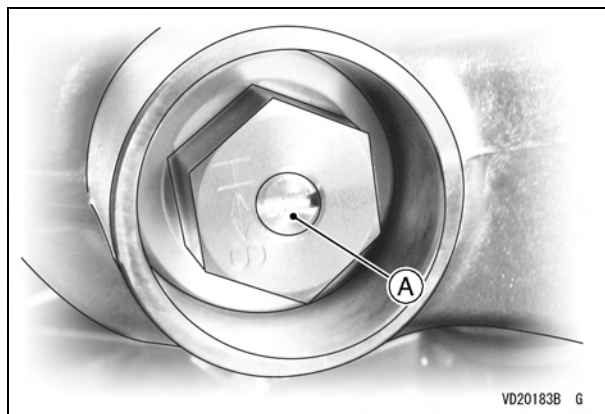
A. Tornillo

Reglaje de la amortiguación de rebote

- Limpie la parte inferior de los tubos de la horquilla.
- Para ajustar la amortiguación de rebote, gire el regulador de cada tapón superior de la horquilla delantera con un destornillador de punta plana. Dependiendo de las condiciones, ajuste la amortiguación de rebote a su gusto.

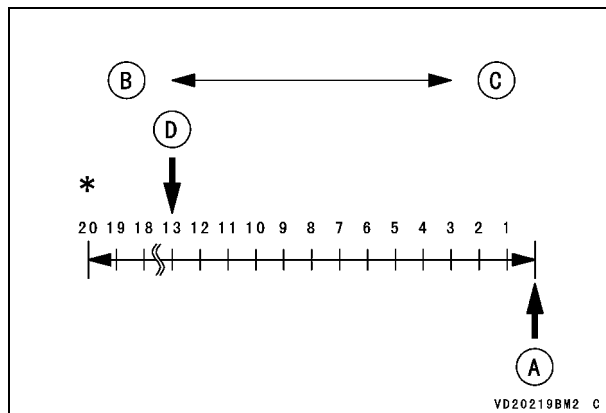
PRECAUCIÓN

No fuerce los reguladores de fuerza de la amortiguación de compresión y de rebote más allá de la posición original, ya que podría dañar el mecanismo de ajuste.



A. Regulador de la amortiguación de rebote

Ajustes del regulador de la amortiguación de rebote



- A. Posición original (regulador totalmente girado a la derecha)
- B. Más suave (izquierda)
- C. Más dura (derecha)
- D. Ajuste estándar

*: el número de vueltas que se pueden dar a la izquierda es de 16 clics o más.

Ajuste estándar del regulador de la amortiguación de rebote

13 clics*

*: en el sentido contrario al de las agujas del reloj desde la posición completamente apretada

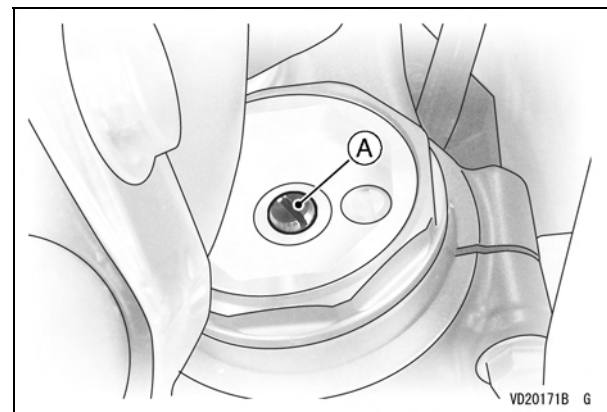
- Monte los tapones de la parte inferior de los tubos de la horquilla.

Reglaje de la amortiguación de compresión

- Para ajustar la amortiguación de compresión, gire el regulador de cada válvula del cilindro de la horquilla delantera con un destornillador de punta plana. Dependiendo de las condiciones, ajuste la amortiguación de compresión a su gusto.

PRECAUCIÓN

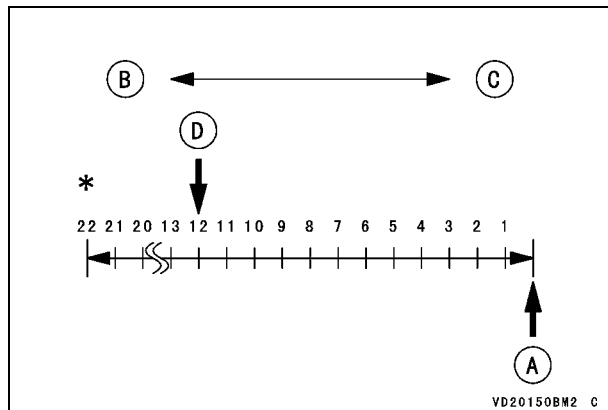
No fuerce los reguladores de fuerza de la amortiguación de compresión y de rebote más allá de la posición original, ya que podría dañar el mecanismo de ajuste.



A. Regulador de la amortiguación de compresión

102 MANTENIMIENTO Y AJUSTES

Ajustes del regulador de la amortiguación de compresión



- A. Posición original (regulador totalmente girado a la derecha)
- B. Más suave (izquierda)
- C. Más dura (derecha)
- D. Ajuste estándar

*: el número de vueltas que se pueden dar a la izquierda es de 22 clics o más.

Ajuste estándar del regulador de la amortiguación de compresión

12 clics*

*: en el sentido contrario al de las agujas del reloj desde la posición completamente apretada

Cambio del aceite de horquilla delantera

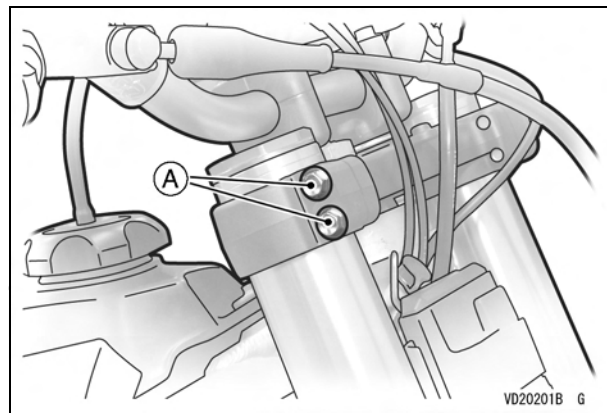
- Limpie bien la horquilla antes de desarmarla.

PRECAUCIÓN

Evite rayar el tubo interior y dañar la junta antipolvo.

Evite rayar o dañar el tubo interior o la junta antipolvo. Utilice un detergente suave y una esponja con agua abundante para eliminar la suciedad.

- Afloje los pernos de la abrazadera superior de la horquilla delantera.



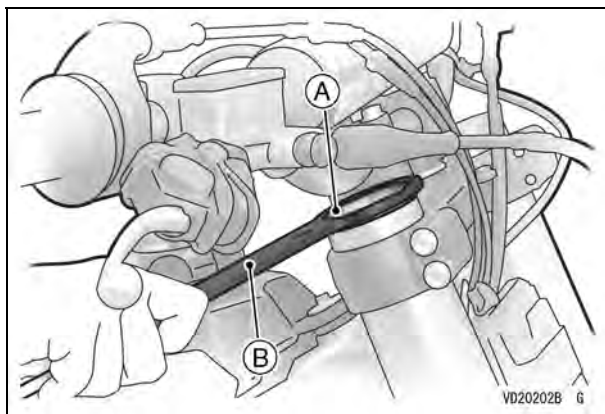
A. Perno de la abrazadera superior

NOTA

- *Antes de proceder al desarmado, ajuste la compresión y el rebote en la configuración más blanda para evitar que la aguja de los reguladores actúe. Anote el ajuste antes de girar el regulador.*
- Afloje la tapa superior de la horquilla con la llave de 49 mm (herramienta especial).

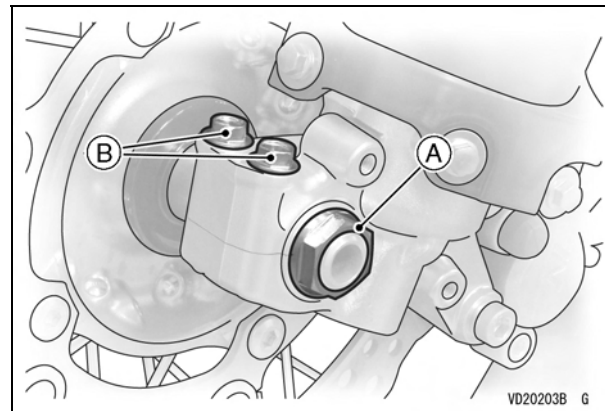
NOTA

- No extraiga la tapa.



- A. Tapa superior de la horquilla delantera
- B. Llave para tapa superior, 49 mm
(P/Núm. 57001-1653)

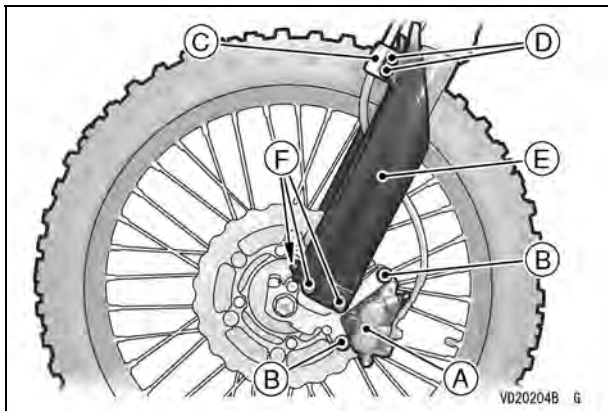
- Sostenga la motocicleta con un gato (herramienta especial).
- Desenrosque la tuerca del eje delantero y afloje los pernos de la abrazadera.



- A. Tuerca del eje delantero
- B. Perno de la abrazadera del eje delantero izquierdo

104 MANTENIMIENTO Y AJUSTES

- Suelte la pinza del freno de la barra de la horquilla que va a desmontar y deposítela en algún tipo de soporte para que no cuelgue.
- Desmonte la sujeción del tubo de freno extrayendo los pernos de la misma.
- Desmonte la protección de la horquilla extrayendo los pernos de sujeción de la misma.



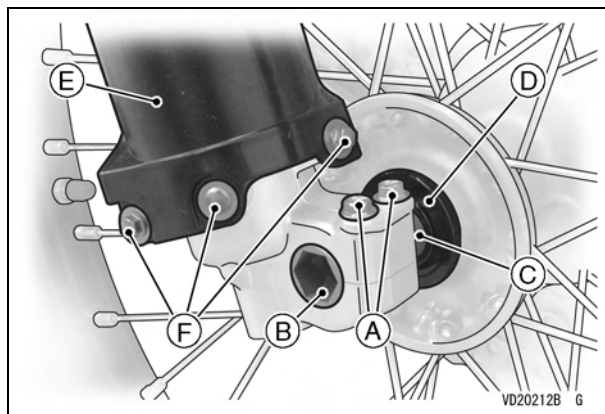
- A. Pinza de freno
- B. Perno de sujeción de la pinza de freno
- C. Sujeción del tubo de freno
- D. Perno de la sujeción del tubo de freno
- E. Protector de la horquilla
- F. Perno de sujeción de la protección de la horquilla

- Desmonte la protección de la horquilla delantera extrayendo los pernos de sujeción de la misma.
- Afloje los pernos de la abrazadera derecha del eje delantero.
- Levante del suelo la rueda delantera con un gato.

- Extraiga el eje y desmonte la rueda. Quite el casquillo y el tapón de ambos lados del cubo delantero.

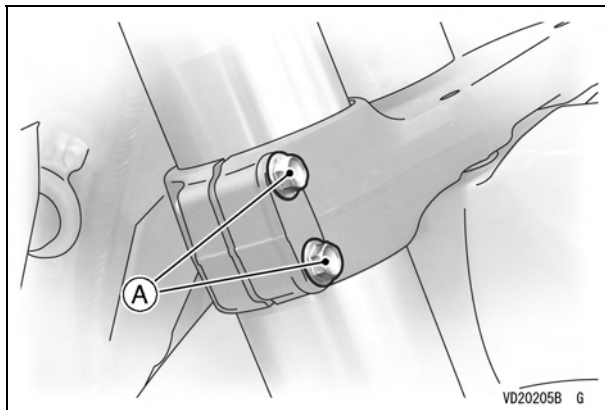
PRECAUCIÓN

No deje la rueda en posición plana sobre el suelo con el disco mirando hacia abajo. Eso podría dañar o deformar el disco. Coloque bloques bajo la rueda de manera que el disco no toque el suelo.



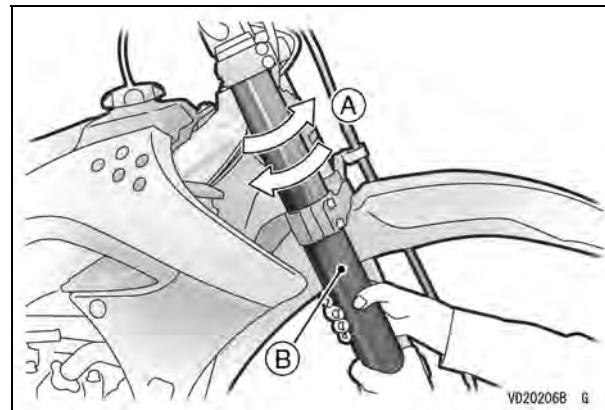
- A. Pernos de la abrazadera derecha del eje delantero
- B. Eje
- C. Casquillo
- D. Tapón
- E. Protección de la horquilla delantera
- F. Perno de sujeción de la protección de la horquilla delantera

- Afloje los pernos de la abrazadera inferior de la horquilla delantera.



A. Pernos de la abrazadera inferior de la horquilla delantera

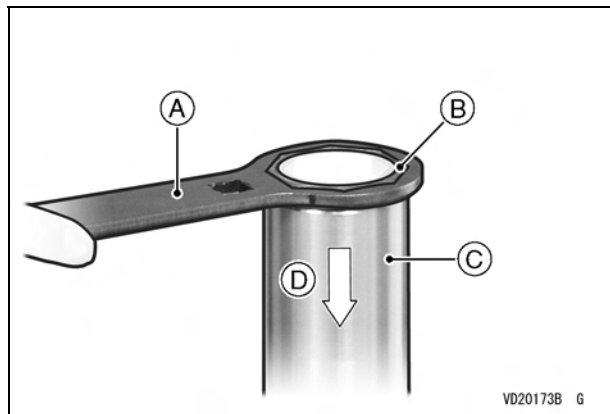
- Desmonte la horquilla delantera tirando hacia abajo mientras la gira.



**A. Tirar hacia abajo girando.
B. Horquilla delantera**

106 MANTENIMIENTO Y AJUSTES

- Con la llave de 49 mm (herramienta especial), extraiga la tapa superior de la horquilla del tubo exterior y deslice lentamente hacia abajo el tubo.

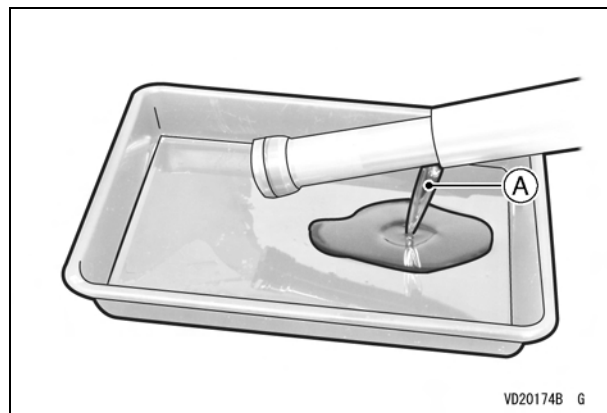


- A. Llave para tapa superior, 49 mm (P/Núm. 57001-1653)
- B. Tapa superior de la horquilla delantera
- C. Tubo exterior
- D. Deslizar hacia abajo

- Coloque una bandeja debajo de la horquilla delantera y vacíe el aceite de la misma.

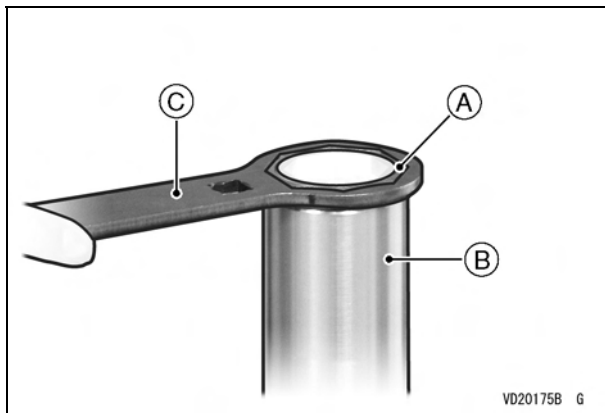
NOTA

- *Bombear el tubo de la horquilla varias veces para que salga el aceite.*



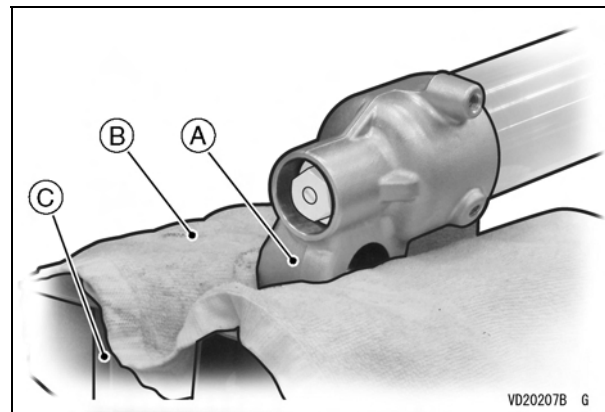
- A. Aceite de la horquilla

- Levante el tubo exterior y coloque provisionalmente la tapa superior de la horquilla en el tubo con la llave de 49 mm (herramienta especial).



- A. Tapa superior de la horquilla delantera
- B. Tubo exterior
- C. Llave para tapa superior, 49 mm (P/Núm. 57001-1653)

- Proteja la sujeción del eje con un trapo grueso e inmovilícelo en un tornillo de banco.



- A. Pieza de sujeción del eje
- B. Proteger
- C. Tornillo de banco

⚠ ADVERTENCIA

Si aprieta demasiado la sujeción del eje puede dañarlo y ello afectará a la estabilidad de la motocicleta.
No apriete demasiado la sujeción del eje.

NOTA

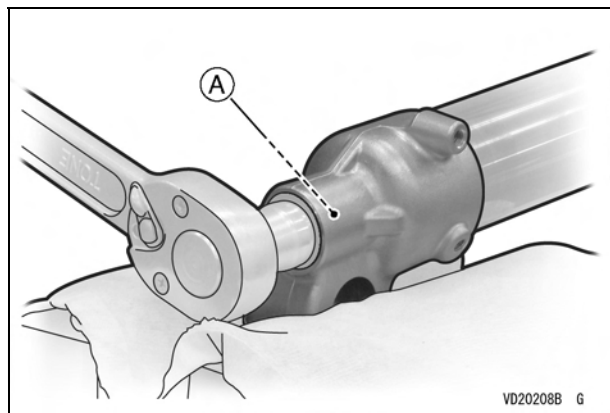
- Proteja la sujeción del eje con un trapo cuando lo inmovilice en el banco.

108 MANTENIMIENTO Y AJUSTES

- Afloje completamente el conjunto regulador.

NOTA

- Cuando extraiga el conjunto del regulador, no lo fuerce de una sola vez para aflojarlo utilizando una llave de impacto.



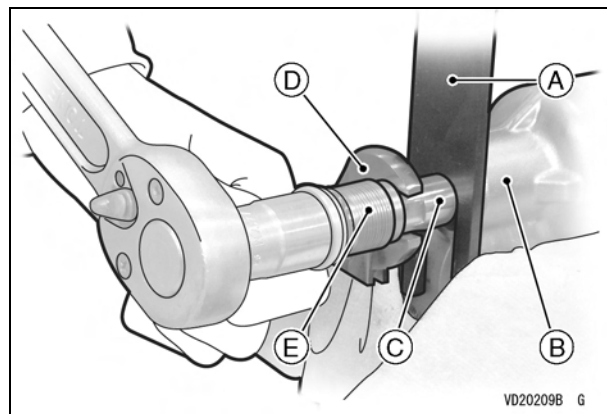
A. Conjunto regulador

- Comprima a mano el tubo exterior y coloque la llave de 49 mm (herramienta especial) entre la parte inferior de la sujeción del eje y la contratuerca.

⚠ ADVERTENCIA

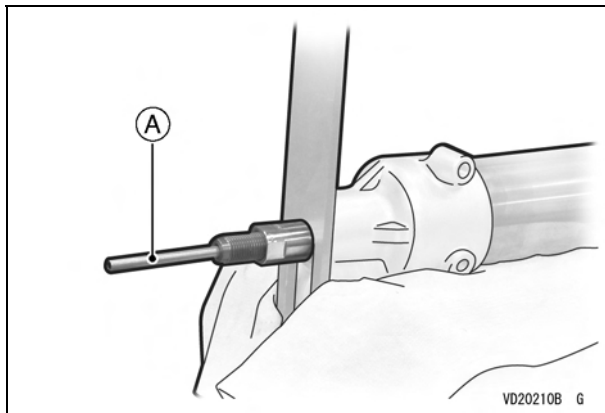
Tenga cuidado con la fuerza de reacción del resorte y sujételo bien para que la herramienta especial no se suelte. No coloque los dedos etc. durante este servicio.

- Sujete la contratuerca con una llave y retire el conjunto regulador.



- A. Llave para la tapa superior
- B. Parte inferior de la sujeción del eje
- C. Contratuerca
- D. Llave
- E. Conjunto regulador

- Extraiga la varilla de empuje.



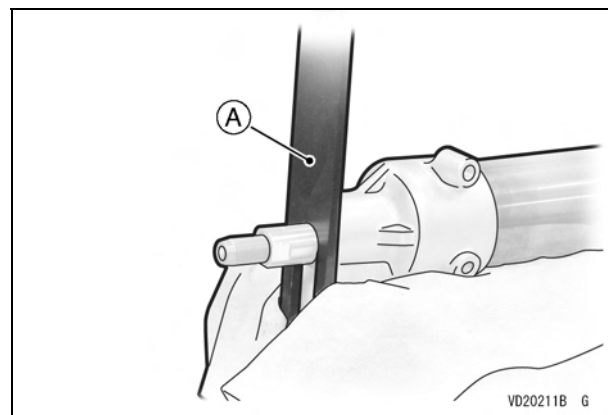
A. Varilla de empuje

- Comprimiendo a mano el tubo exterior, retire la llave de 49 mm (herramienta especial).

PRECAUCIÓN

Si retira la contratuerca empujando la rosca de la varilla del pistón hacia el cilindro podría dañar la junta de estanqueidad. No retire la contratuerca de la varilla del pistón.

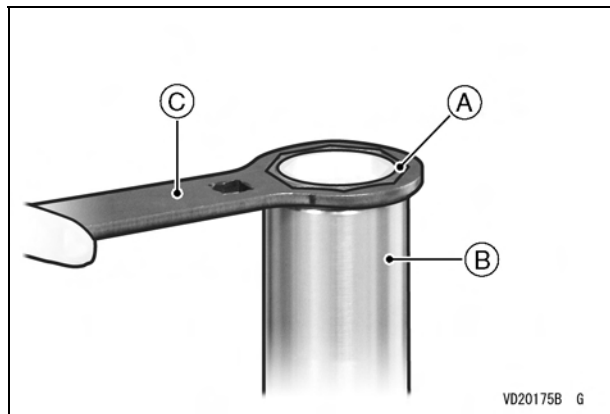
Tenga cuidado con la fuerza de reacción del resorte de la horquilla cuando retire la llave de tapón superior. Sujete bien la unidad del cilindro para que la contratuerca no dañe la barra de la horquilla.



A. Llave para tapa superior, 49 mm
(P/Núm. 57001-1653)

110 MANTENIMIENTO Y AJUSTES

- Retire la barra de la horquilla del banco.
- Extraiga la tapa superior de la horquilla delantera con la llave (herramienta especial).

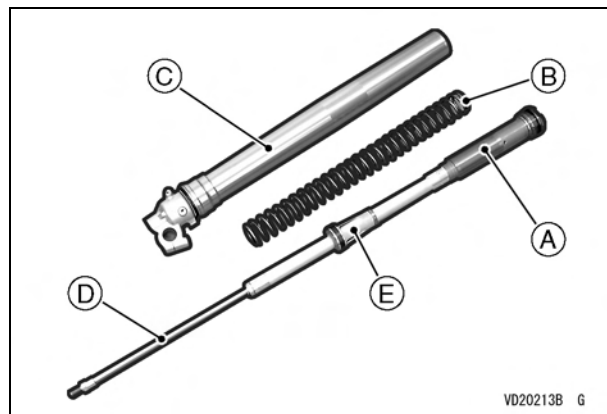


- A. Tapa superior de la horquilla delantera
- B. Tubo exterior
- C. Llave para tapa superior, 49 mm
(P/Núm. 57001-1653)

- Extraiga el cilindro y el muelle de la horquilla del tubo exterior.

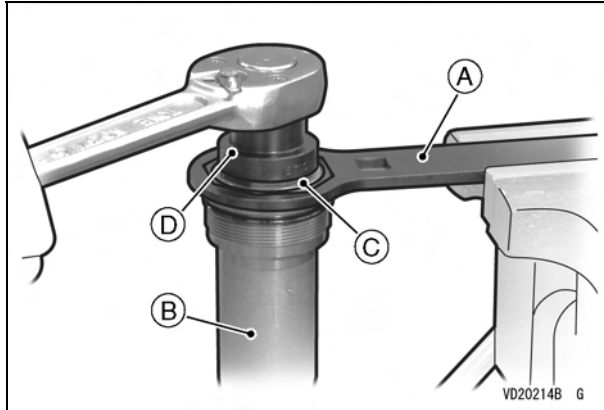
PRECAUCIÓN

Desarmar el cilindro puede ocasionar problemas. No desarme el cilindro.



- A. Cilindro
- B. Muelle de la horquilla
- C. Tubo exterior
- D. Varilla del pistón
- E. Separador

- Fije la llave de 49 mm (herramienta especial: 57001-1653) con un tornillo de banco y sujete el cilindro de la horquilla con la llave.
- Afloje completamente el conjunto de la válvula de la base con la llave (herramienta especial: 57001-1705).

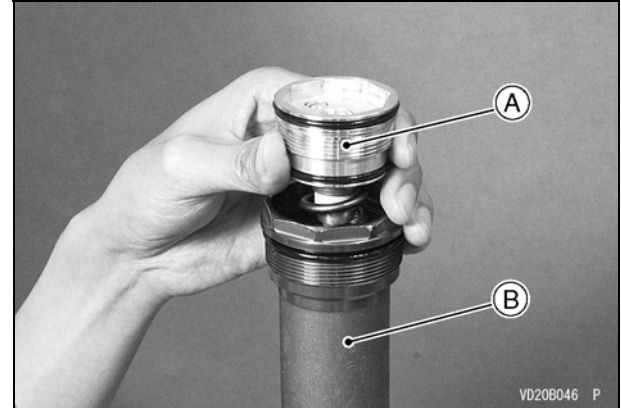


- A. Llave para tapa superior, 49 mm (P/Núm. 57001-1653)
 B. Unidad del cilindro de la horquilla
 C. Conjunto de la válvula de la base
 D. Llave de la tapa superior (P/Núm. 57001-1705)

- Extraiga el conjunto de la válvula de la base del cilindro.

PRECAUCIÓN

Evite dañar el casquillo del conjunto de la válvula de la base.



- A. Conjunto de la válvula de la base
 B. Cilindro

NOTA

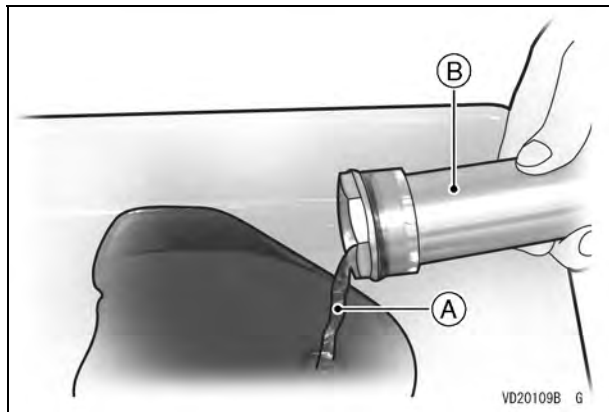
- Comprima lentamente la varilla del pistón hasta que pare de forma que el conjunto de la válvula base pueda retirarse con facilidad.

PRECAUCIÓN

El desmontaje del conjunto de la válvula base puede causar problemas. No desmonte el conjunto de la válvula de la base.

112 MANTENIMIENTO Y AJUSTES

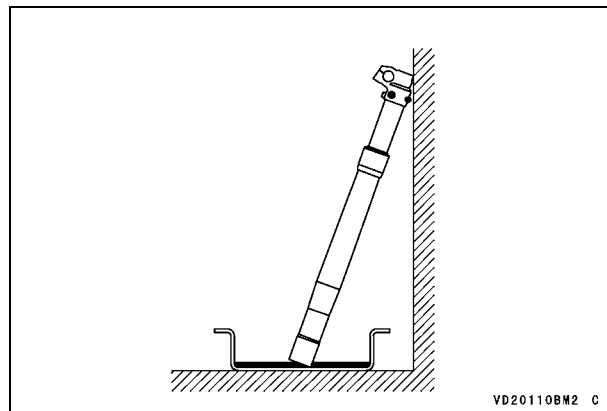
- Vacíe el aceite del cilindro bombeando la varilla del pistón varias veces.



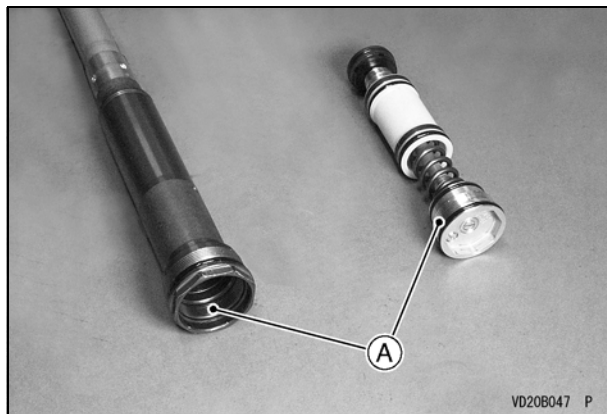
A. Aceite de la horquilla

B. Cilindro

- Sujete la horquilla delantera en posición inversa durante más de 20 minutos para permitir que el aceite de la horquilla se purgue completamente.

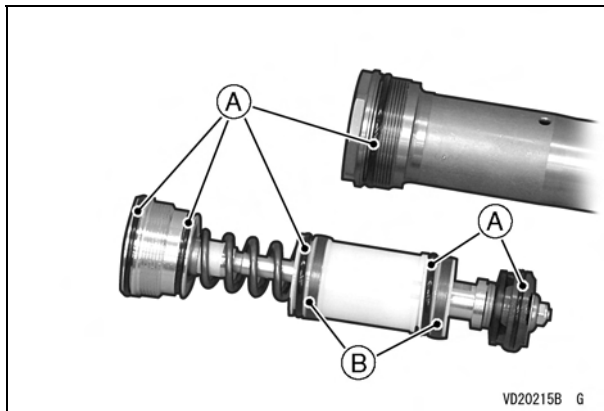


- Limpie las roscas del cilindro y el conjunto de la válvula de la base.



A. Roscas

- Cambie las juntas tóricas del conjunto de la válvula de la base por otras nuevas.
- Aplique aceite de la horquilla del tipo especificado a las juntas tóricas y a los casquillos del conjunto de la válvula de base.

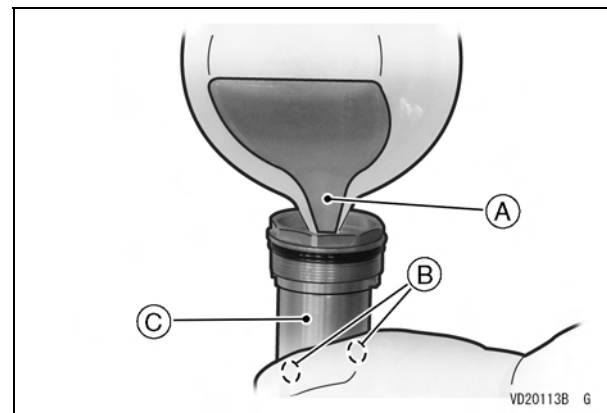


A. Junta tórica
B. Casquillo

- Con la varilla del pistón completamente comprimida, vierta la cantidad especificada de aceite.

NOTA

- Tape con una mano los dos orificios de aceite para impedir que salga aceite.



A. Aceite de la horquilla
B. Orificios para el aceite
C. Cilindro

Aceite recomendado para la horquilla

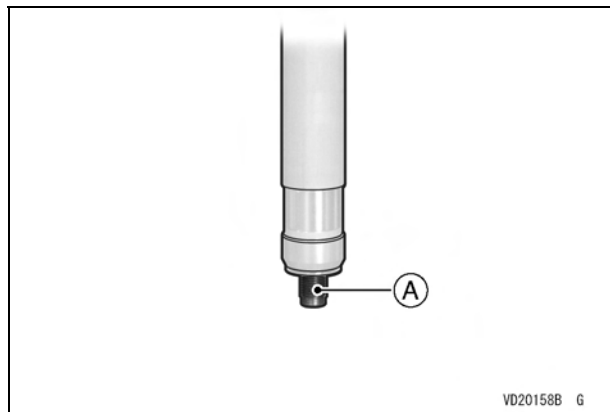
KAYABA 01 o equivalente

Cantidad estándar de aceite de la horquilla (cilindro)

191 mL

114 MANTENIMIENTO Y AJUSTES

- Bombee lentamente la varilla del pistón varias veces para extraer el aire.
- Inmovilice la varilla del pistón en la posición completamente comprimida.

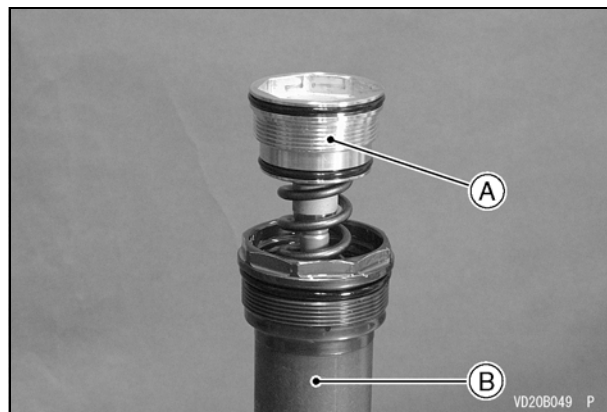


A. Posición comprimida

- Monte con cuidado el conjunto de la válvula de la base en el cilindro.

PRECAUCIÓN

No dañe los casquillos durante el montaje de la válvula base.



A. Conjunto de la válvula de la base
B. Cilindro

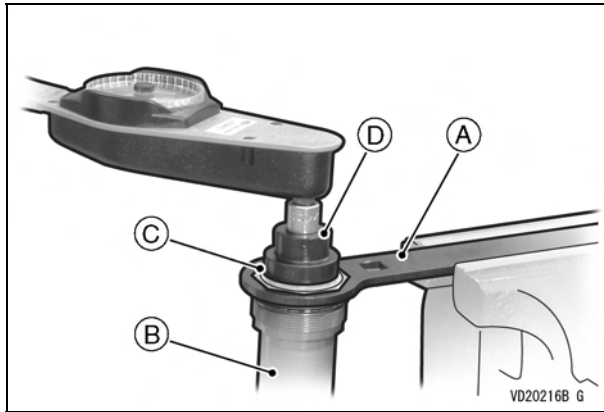
NOTA

- Tape con una mano los dos orificios de aceite para impedir que salga aceite.
- Rosque el conjunto de la válvula de la base en el cilindro cuando la varilla del pistón esté extendida.

NOTA

- Si cuesta roscar el conjunto de la válvula de la base, baje un poco la varilla del pistón.
- Sujete la llave del tapón superior de 49 mm (herramienta especial) con un tornillo de banco.

- Sujete el cilindro con la llave de 49 mm (herramienta especial) y apriete el conjunto de la válvula de la base con el par especificado.



- A. Llave para tapa superior, 49 mm
(P/Núm. 57001-1653)
- B. Cilindro
- C. Conjunto de la válvula de la base
- D. Llave de la tapa superior (P/Núm. 57001-1705)

Par de apriete del conjunto de la válvula de la base

27,5 N·m (2,8 kgf·m)

NOTA

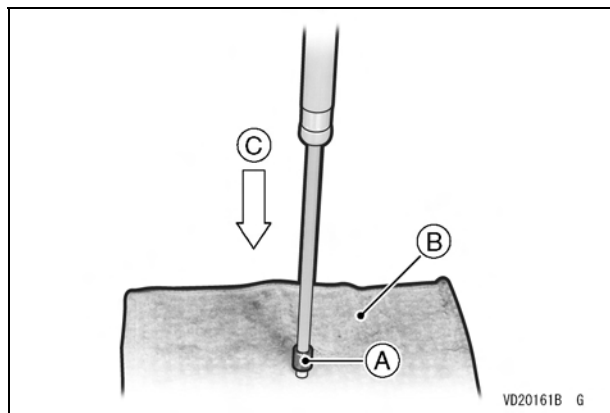
- Compruebe si la contratuerca está completamente roscada en la varilla del pistón.

116 MANTENIMIENTO Y AJUSTES

- Proteja el extremo de la varilla del pistón con un trapo para no dañar la horquilla.
- Extraiga el aceite excedente del cilindro bombeando la varilla del pistón en su recorrido completo.

PRECAUCIÓN

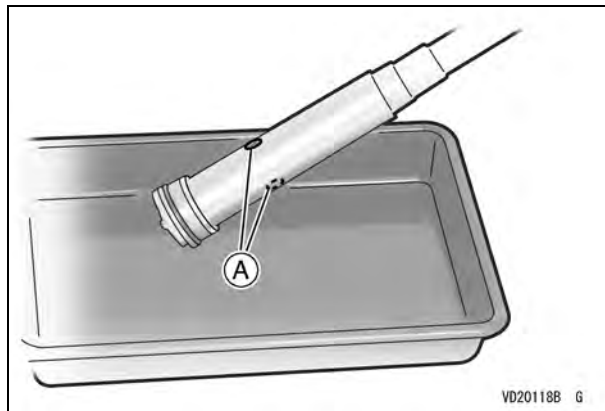
Tenga cuidado de no doblar o dañar la varilla del pistón al bombearla. Proceda con cuidado, pues el aceite sale por el orificio del cilindro.



- A. Extremo de la varilla del pistón
- B. Trapo
- C. Bombear el pistón

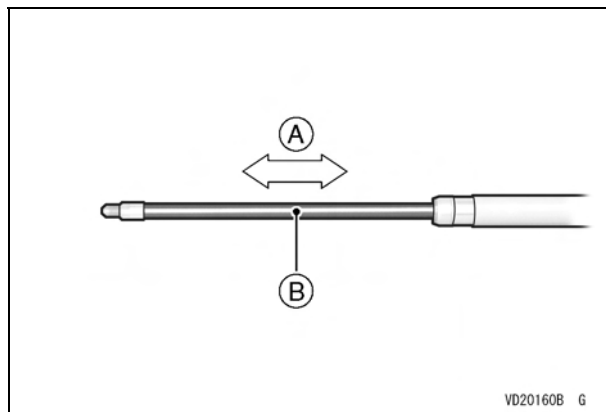
NOTA

- Compruebe si la superficie deslizante de la varilla del pistón presenta daños.
- Aplique aceite de horquilla en la superficie deslizante de la varilla del pistón.
- Purgue el aceite excedente del orificio de aceite de la unidad del cilindro.



A. Orificio de aceite

- Con el cilindro horizontal, deslice a mano la varilla del pistón para comprobar si se mueve con suavidad.
- Si la varilla del pistón no se extiende, desmonte el conjunto de la válvula de la base y purgue el aire (vierta la cantidad especificada de aceite de horquilla y extraiga el exceso).

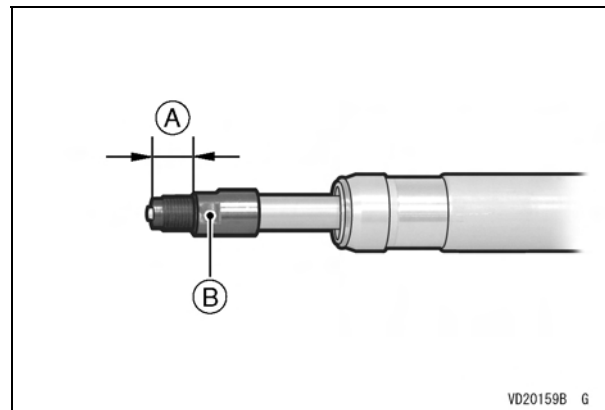


- A. Deslice la varilla del pistón.
B. Varilla del pistón

PRECAUCIÓN

Tenga cuidado de no doblar o dañar la varilla del pistón al bombearla.

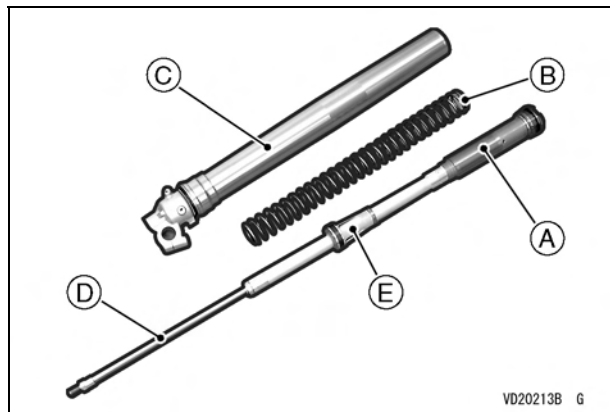
- Deben quedar expuestos unos 16 mm de la rosca de la varilla de empuje desde la contratuerca.



- A. 16 mm
B. Contratuerca

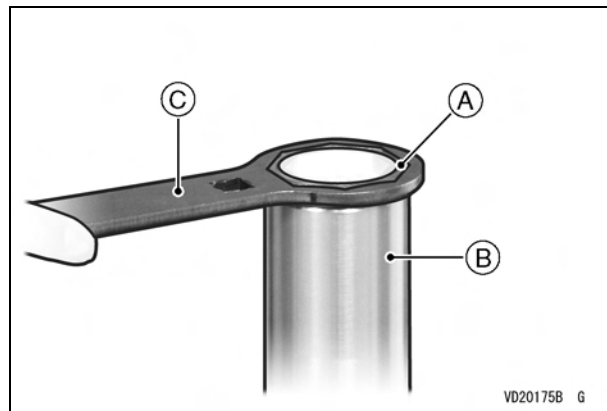
118 MANTENIMIENTO Y AJUSTES

- Limpie por completo el aceite de horquilla del muelle y del cilindro.
- Introduzca el muelle y el cilindro en el tubo exterior.



- A. Cilindro
- B. Muelle de la horquilla
- C. Tubo exterior
- D. Varilla del pistón
- E. Separador

- Apriete provisionalmente la tapa superior de la horquilla con la llave de 49 mm (herramienta especial).



- A. Tapa superior de la horquilla delantera
- B. Tubo exterior
- C. Llave para tapa superior, 49 mm (P/Núm. 57001-1653)

- Inmovilice la sujeción del eje con un tornillo de banco.

NOTA

- Proteja la sujeción del eje con un trapo cuando lo inmovilice en el banco.

⚠ ADVERTENCIA

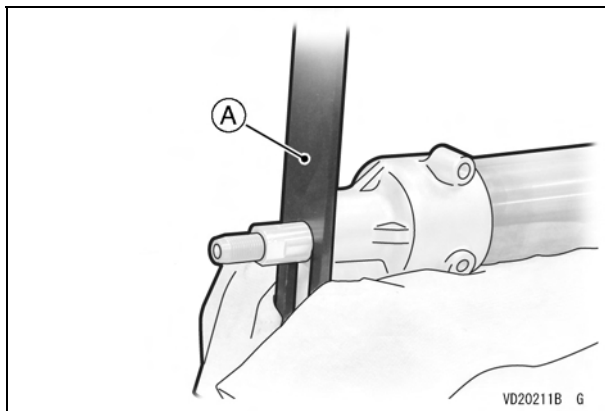
Si aprieta demasiado la sujeción del eje puede dañarlo y ello afectará a la estabilidad de la motocicleta.

No apriete demasiado la sujeción del eje.

- Comprima a mano el tubo exterior y coloque la llave de 49 mm (herramienta especial) entre la parte inferior de la sujeción del eje y la contratuera.

⚠ ADVERTENCIA

Tenga cuidado con la fuerza de reacción del resorte y sujételo bien para que la herramienta especial no se suelte.
No coloque los dedos etc. durante esta operación.

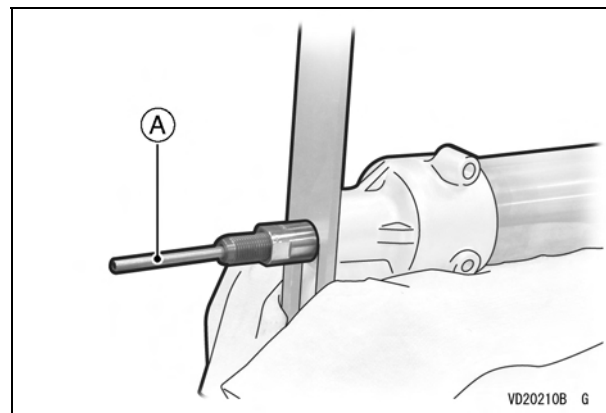


A. Llave para tapa superior, 49 mm
(P/Núm. 57001-1653)

- Introduzca la varilla de empuje en la varilla del pistón.

NOTA

- Compruebe la instalación de la varilla de empuje girándola a la derecha y a la izquierda.



A. Varilla de empuje

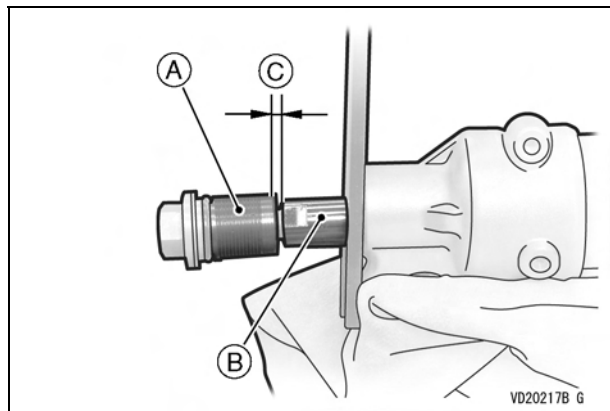
- Cambie la junta tórica del conjunto regulador por una nueva y aplique aceite de horquilla especificado a la junta tórica.
- Gire lentamente el conjunto regulador en el sentido de las agujas del reloj hasta que note la resistencia y compruebe la holgura entre la contratuera y el conjunto regulador en más de 1 mm.

120 MANTENIMIENTO Y AJUSTES

- Gire la contratuerca en el sentido contrario al de las agujas del reloj hasta que toque el conjunto regulador.
- Con la contratuerca inmovilizada por una llave, apriete el conjunto del regulador con el par especificado.

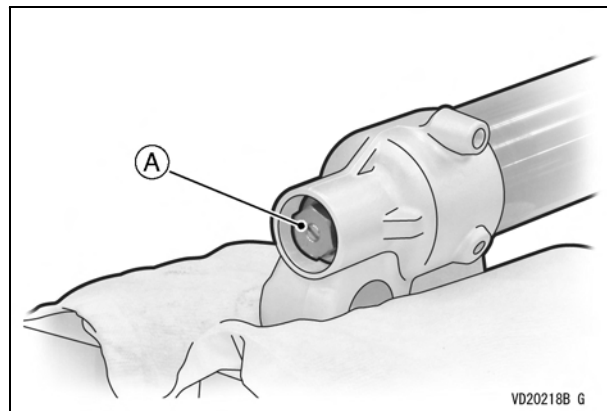
Par de apriete de la contratuerca/conjunto regulador

28,5 N·m (2,9 kgf·m)



- A. Conjunto regulador
- B. Contratuerca
- C. Más de 1 mm

- Comprimiendo a mano el tubo exterior, retire la llave de 49 mm (herramienta especial).
- Aplique fijador a la rosca del conjunto regulador.
- Apriete el conjunto regulador con el par especificado.

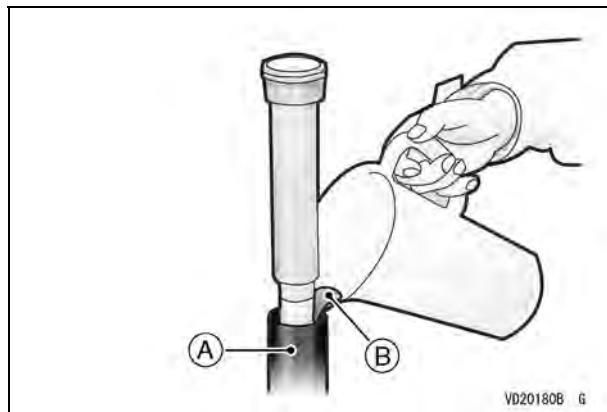


A. Conjunto regulador

Par de apriete del conjunto regulador

55 N·m (5,6 kgf·m)

- Con la llave de 49 mm (herramienta especial), extraiga la tapa superior de la horquilla del tubo exterior y deslice lentamente hacia abajo el tubo.
- Vierta la cantidad especificada de aceite de horquilla en el tubo exterior.



A. Tubo exterior

B. Aceite de la horquilla

PRECAUCIÓN

Verifique que la capacidad de aceite sea la misma en las dos barras de la horquilla.

Aceite recomendado para la horquilla

KAYABA 01 o equivalente

Cantidad estándar de aceite de la horquilla/muelle de la horquilla

Muelle de la horquilla	4,6 N·mm (0,47 kgf·mm)
Cantidad de aceite de la horquilla	355 mL
Intervalo de ajuste	330 – 380 mL

- Cuando se cambia el muelle de la horquilla, la cantidad de aceite es la que se indica en la tabla.

BLANDA: 4,5 N·mm (K = 0,46 kgf/mm)	Cantidad estándar de aceite	357 cc
	Intervalo de ajuste	330 – 380 cc
DURA: 4,7 N·mm (K = 0,48 kgf/mm)	Cantidad estándar de aceite	352 cc
	Intervalo de ajuste	330 – 380 cc

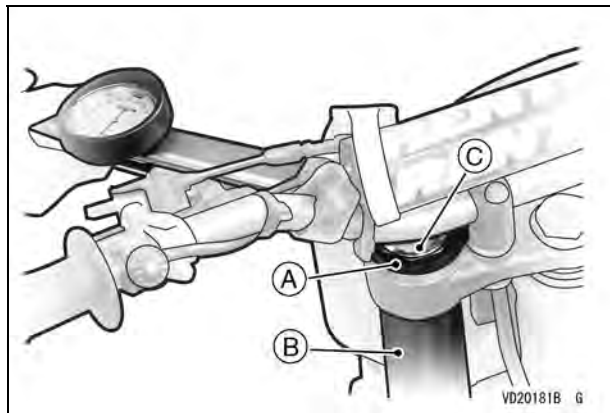
- Levante el tubo exterior y coloque provisionalmente la tapa superior de la horquilla en el tubo con la llave de 49 mm (herramienta especial).
- Monte la horquilla delantera en la motocicleta.
- Apriete los pernos de la abrazadera inferior de la horquilla delantera con el par especificado.

122 MANTENIMIENTO Y AJUSTES

Par de apriete de los pernos de la abrazadera inferior de la horquilla delantera

20 N·m (2,0 kgf·m)

- Apriete la tapa superior de la horquilla con la llave de 49 mm (herramienta especial) con el par especificado.



- A. Tapón superior de la horquilla delantera
- B. Tubo exterior
- C. Llave para tapa superior, 49 mm (P/Núm. 57001-1653)

Par de apriete de la tapa superior de la horquilla delantera

30 N·m (3,1 kgf·m)

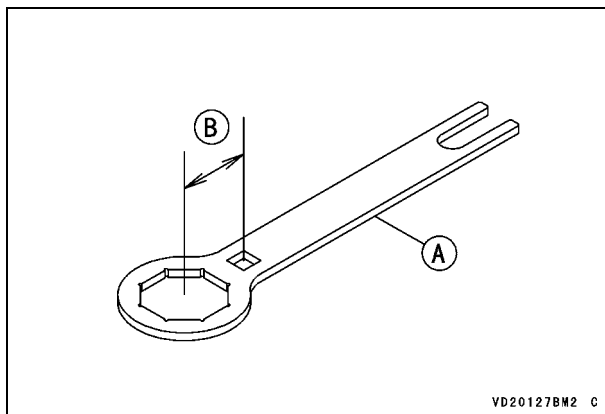
NOTA

- El par de apriete especificado de la tapa superior de la horquilla es de 30 N·m (3,1 kgf·m); no obstante, cuando utilice la llave de 49 mm (herramienta especial), reduzca el par a 90% del valor especificado [27 N·m (2,8 kgf·m)] debido a la distancia entre el centro del orificio cuadrado donde se encaja la llave dinamométrica y el orificio octogonal de la llave.
- Este par de apriete [27 N·m (2,8 kgf·m)] es aplicable cuando utiliza una llave dinamométrica cuya longitud proporciona un apalancamiento de aproximadamente 310 mm entre el punto de agarre y el centro del cuadrado del acoplamiento.

- Apriete los pernos de la abrazadera superior de la horquilla delantera con el par especificado.

Par de apriete de los pernos de la abrazadera superior de la horquilla

20 N·m (2,0 kgf·m)



A. Llave para la tapa superior
B. Distancia

- Monte la pinza de freno en la barra de la horquilla y apriete los pernos con el par especificado.

Par de apriete de los pernos de la pinza de freno

25 N·m (2,5 kgf·m)

- Retire la cuña de madera de entre las pastillas del freno de disco.
- Aplique grasa a las juntas de estanqueidad de la rueda.
- Monte los casquillos y los tapones de ambos lados del cubo.
- Coloque el conjunto de la rueda delantera entre las barras de la horquilla e introduzca el disco del freno en las pastillas.
- Introduzca el eje delantero desde el lado derecho de la motocicleta.
- Apriete la tuerca del eje delantero con el par especificado.

Par de apriete de la tuerca del eje delantero

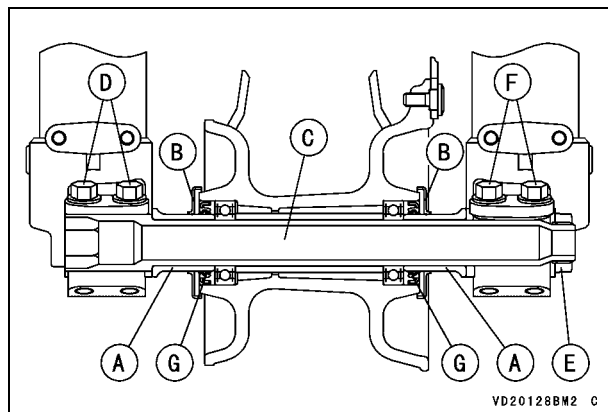
79 N·m (8,1 kgf·m)

- Apriete el perno de la abrazadera izquierda del eje delantero con el par especificado.

Par de apriete del perno de la abrazadera izquierda del eje delantero

20 N·m (2,0 kgf·m)

124 MANTENIMIENTO Y AJUSTES



- A. Casquillos
- B. Tapones
- C. Eje
- D. Pernos de la abrazadera del eje delantero derecho
- E. Tuerca del eje
- F. Pernos de la abrazadera del eje delantero izquierdo
- G. Junta de estanqueidad

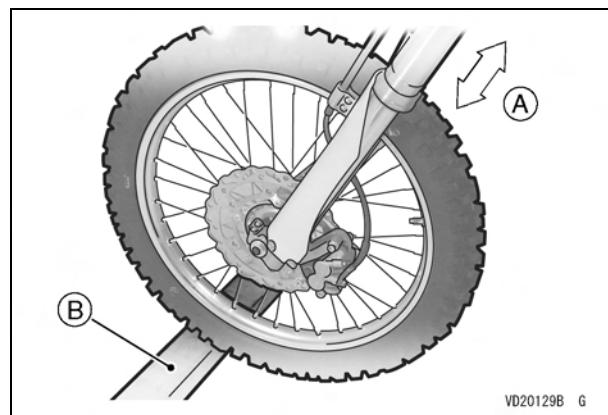
NOTA

- *Apriete los dos pernos de sujeción alternativamente dos veces para garantizar un par de apriete uniforme.*

- Retire el gato y el soporte que sujetan la motocicleta.
- Monte las piezas desmontadas.
- Antes de apretar los pernos de la abrazadera de la barra derecha de la horquilla, bombee la horquilla arriba y abajo 4 o 5 veces para permitir que la barra derecha encuentre una posición neutra en el eje delantero.

NOTA

- *No apriete el freno delantero durante este proceso para evitar que la motocicleta ruede hacia delante. Coloque un calzo delante de la rueda para evitar que se mueva.*



- A. Bombear arriba y abajo
- B. Bloque

- Apriete los pernos de la abrazadera derecha del eje con el par especificado.

Par de apriete del perno de la abrazadera derecha del eje delantero

20 N·m (2,0 kgf·m)

NOTA

- *Apriete los dos pernos de sujeción alternativamente dos veces para garantizar un par de apriete uniforme.*
- Compruebe que el freno delantero frena con la fuerza correcta y sin arrastrar.

⚠ ADVERTENCIA

No utilice la motocicleta hasta que haya bombeado la maneta de freno delantera. De lo contrario, el freno no funcionará la primera vez que presione la maneta de freno delantera.

- Ajuste la compresión y el rebote de la amortiguación con los reguladores.

Muelles de horquilla opcionales

Existen varios muelles para horquilla que permiten conseguir el efecto adecuado de la horquilla delantera en función del peso del piloto y del estado de la pista.

Los muelles más duros dificultan el movimiento de la horquilla y aumentan la amortiguación de rebote.

Los muelles más blandos facilitan el movimiento de la horquilla y por tanto la amortiguación de rebote es menor.

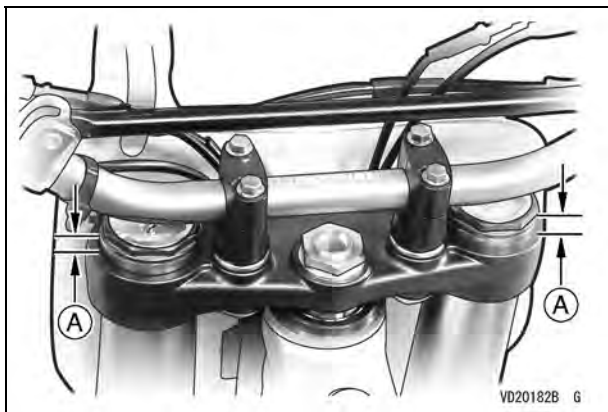
Reglaje de la posición de la abrazadera de la horquilla

La dirección depende en gran medida de la posición de la abrazadera de la horquilla (cuánto sobresalen los tubos exteriores de la horquilla por encima de la abrazadera superior de la horquilla). Cuanto menos sobresalgan, más ligera será la parte delantera y mayor será la tendencia a una dirección suelta y pobre debido a la desviación del peso. Si los tubos de la horquilla sobresalen más, se producirá el efecto contrario.

Asegúrese de que el neumático delantero no toque el guardabarros cuando la horquilla está completamente comprimida. Realice este ajuste a intervalos de 10 mm.

PRECAUCIÓN

Los tubos derecho e izquierdo de la horquilla deben tener el mismo ajuste.



A. Posición de la abrazadera de la horquilla estándar

Posición de la abrazadera de la horquilla estándar

10 mm*

* debajo de la superficie de la tapa superior

NOTA

- Apriete los dos pernos de sujeción alternativamente dos veces para garantizar un par de apriete uniforme.

Suspensión trasera (UNI-TRAK®)

El sistema de suspensión trasera de esta motocicleta recibe el nombre de "UNI-TRAK®" y se compone de la unidad de amortiguador trasero, un basculante, una palanca y dos varillas de la palanca.

Las características de funcionamiento de la suspensión UNI-TRAK® son parecidas a las de la horquilla delantera. Sin embargo, se utiliza un mecanismo articulado para conseguir una amortiguación progresiva.

Inspección del amortiguador trasero

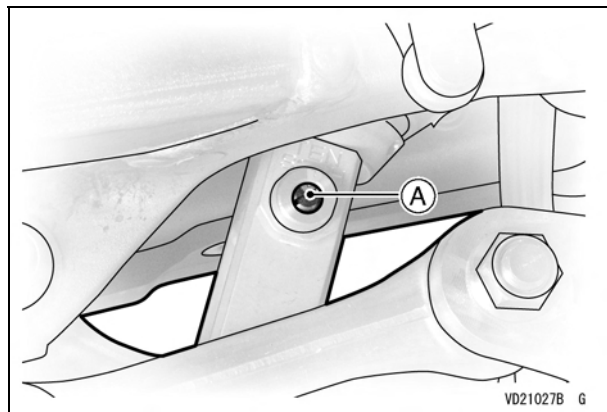
- Mueva el asiento hacia arriba y hacia abajo 4 o 5 veces y compruebe si se produce un funcionamiento suave.
- En caso de no ser así o de detectar ruidos, inspeccione el montaje del amortiguador trasero y compruebe si hay fugas de aceite.
- Inspeccione visualmente el amortiguador trasero para detectar fugas de aceite.
- Si fuera necesario, repárelo o sustitúyalo en un distribuidor autorizado de Kawasaki.

Reglaje del amortiguador trasero

Es posible ajustar la precarga del amortiguador o sustituir el muelle por otro opcional para ajustarlo a las diferentes condiciones de conducción. Además, se puede ajustar la tensión de amortiguación fácilmente, de manera que no es necesario cambiar la viscosidad del aceite.

Reglaje de la amortiguación de rebote

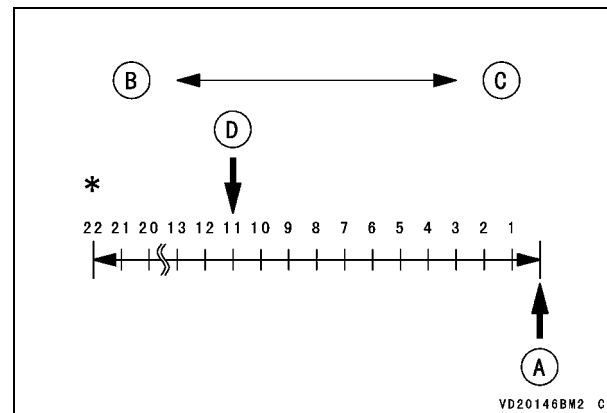
Para ajustar la amortiguación de rebote del amortiguador trasero, gire el regulador de la amortiguación de rebote que se encuentra en la parte inferior del amortiguador trasero con un destornillador de punta plana.



A. Regulador de la amortiguación de rebote

Si la amortiguación es demasiado blanda o demasiado rígida, ajústela según la siguiente tabla.

Ajustes del regulador de la amortiguación de rebote



- A. Posición original (regulador totalmente girado a la derecha)**
- B. Más suave (izquierda)**
- C. Más dura (derecha)**
- D. Ajuste estándar**

*: el número de vueltas que se pueden dar a la izquierda es de 22 clics o más

Ajuste estándar del regulador de la amortiguación de rebote

11ª posición*

*: en el sentido contrario al de las agujas del reloj desde la posición completamente apretada

PRECAUCIÓN

No fuerce los reguladores de fuerza de la amortiguación de compresión y de rebote más allá de la posición original, ya que podría dañar el mecanismo de ajuste.

NOTA

- *El reglaje del regulador de la amortiguación de rebote de la suspensión trasera afecta ligeramente a la fuerza de amortiguación de compresión. Realice siempre los reglajes de la amortiguación en pasos pequeños y pruebe sus efectos antes de utilizar los amortiguadores en la competición.*

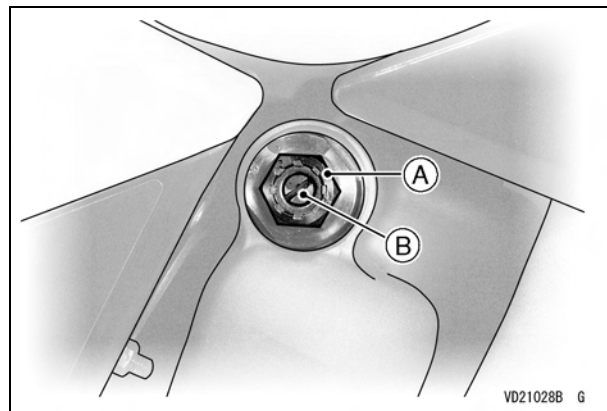
Reglaje de la amortiguación de compresión (depósito de gas)

Existen dos reglajes posibles en el depósito de gas del amortiguador trasero.

Para ajustar la amortiguación de compresión a alta velocidad, gire el regulador para alta velocidad.

Para ajustar la compresión a baja velocidad, gire el regulador de baja velocidad con un destornillador plano.

Si la amortiguación es demasiado blanda o demasiado rígida, ajústela según la siguiente tabla.



A. Regulador de la amortiguación de compresión para alta velocidad

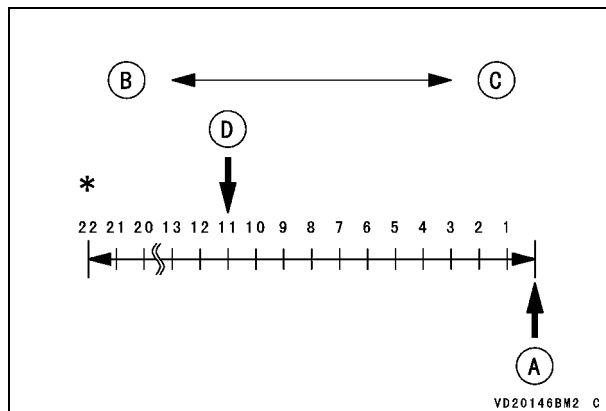
B. Regulador de la amortiguación de compresión para baja velocidad

Ajuste del regulador de amortiguación de compresión rápida

0 – 2 vueltas hacia afuera

Si la amortiguación es demasiado blanda o demasiado rígida, ajústela según la siguiente tabla.

Ajuste del regulador de la amortiguación de compresión para baja velocidad



- A. Posición original (regulador totalmente girado a la derecha)
- B. Más suave (izquierda)
- C. Más dura (derecha)
- D. Ajuste estándar

*: el número de vueltas que se pueden dar a la izquierda es de 19 clics o más

Ajuste estándar del regulador de la amortiguación de compresión

Alta velocidad	Baja velocidad
1 vuelta y -1/2 hacia fuera*	11 clics*

*: en el sentido contrario al de las agujas del reloj desde la posición completamente apretada

PRECAUCIÓN

No fuerce los reguladores de fuerza de la amortiguación de compresión y de rebote más allá de la posición original, ya que podría dañar el mecanismo de ajuste.

NOTA

- El reglaje del regulador de la amortiguación de rebote de la suspensión trasera afecta ligeramente a la fuerza de amortiguación de compresión. Realice siempre los reglajes de la amortiguación en pasos pequeños y pruebe sus efectos antes de utilizar los amortiguadores en la competición.

130 MANTENIMIENTO Y AJUSTES

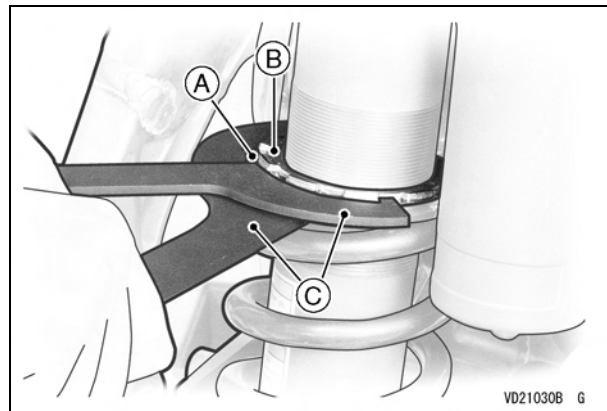
Ajuste de la precarga del muelle

- Desmonte el asiento y ambas cubiertas laterales.
- Desmonte el silenciador (consulte el apartado "Sistema de escape").
- Desmonte el bastidor posterior y la caja del filtro de aire (ver la sección "Cuerpo de mariposas").

PRECAUCIÓN

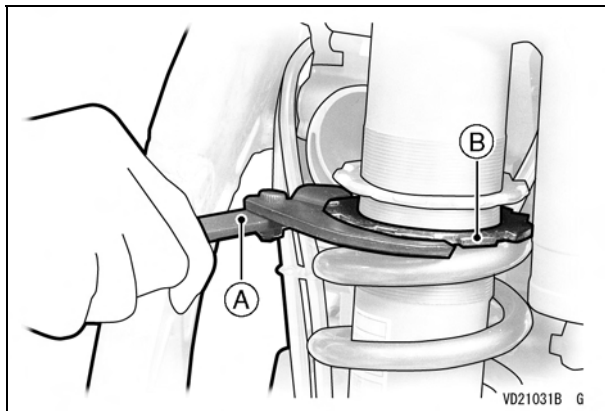
Si no desmonta la abrazadera del alojamiento del filtro de aire, el muelle del amortiguador trasero puede resultar dañado.

- Levante la rueda trasera del suelo utilizando un gato (herramienta especial).
- Con las llaves de pasador (herramienta especial), afloje la contratuerca del amortiguador trasero.



- A. Tuerca de ajuste de precarga del muelle**
B. Contratuerca
C. Llaves de pasador (P/Núm. 57001-1101)

- Con la llave de tuercas (herramienta especial), gire la tuerca de ajuste de precarga del muelle según precise. Al girar la tuerca de ajuste hacia abajo aumenta la precarga del muelle.



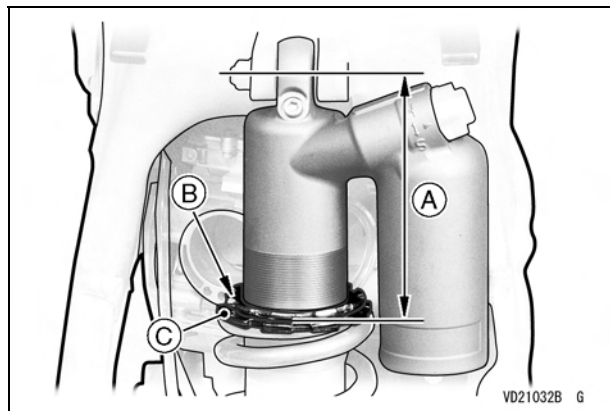
A. Llave de tuercas (P/Núm. 57001-1100)
B. Tuerca de ajuste de precarga del muelle

- La posición de ajuste estándar de la tuerca desde el centro del punto de pivotaje del amortiguador trasero superior es de 128,5 mm.
- En la tabla siguiente se muestra el intervalo de ajuste.

Muelle del amortiguador trasero	Intervalo de ajuste
K = 52 N·mm (K = 5,3 kgf·mm)	121,5 – 138,5 mm
K = 54 N·mm* (K = 5,5 kgf·mm)	121,5 – 138,5 mm
K = 56 N·mm (K = 5,7 kgf·mm)	121,5 – 138,5 mm

*: estándar

132 MANTENIMIENTO Y AJUSTES

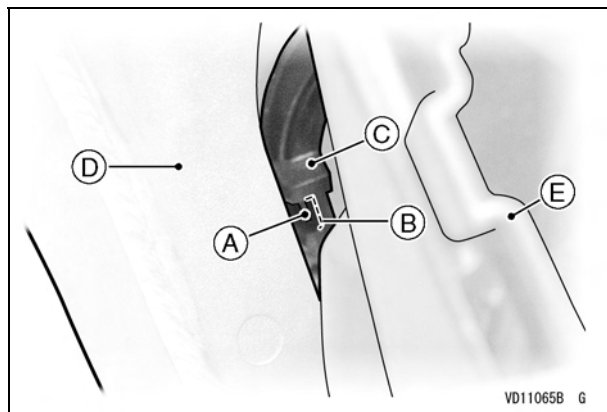


- A. Posición de la tuerca de ajuste
B. Contratuerca
C. Tuerca de ajuste de precarga del muelle

- Apriete la contratuerca con firmeza.
- Tras realizar el reglaje, mueva el muelle hacia arriba y hacia abajo para asegurarse de que está bien colocado.
- Tras montar el perno del chasis trasero (parte superior) de forma temporal, monte la abrazadera del conducto del filtro de aire mientras baja el chasis trasero ligeramente. Asegúrese de que la pestaña de la abrazadera del conducto del filtro del aire esté alineada con la ranura situada en el conducto de entrada de aire.

PRECAUCIÓN

Asegúrese de no dañar el muelle del amortiguador trasero situado junto a la abrazadera del conducto del filtro de aire al bajar el chasis posterior.



- A. Pestaña
- B. Ranura
- C. Conducto del filtro de aire (vista trasera)
- D. Chasis
- E. Alojamiento del filtro de aire

- Compruebe que el conducto del filtro de aire esté bien montado.
- Apriete los tornillos de la abrazadera con firmeza.
- Apriete el perno del chasis posterior (lados superior e inferior) al par especificado.

Par de apriete del perno del chasis posterior

34 N·m (3,5 kgf·m)

- Monte las piezas desmontadas.

134 MANTENIMIENTO Y AJUSTES

Muelles del amortiguador trasero opcionales

Existen varios muelles para amortiguador trasero disponibles que permiten conseguir una amortiguación trasera adecuada en función del peso del piloto y del estado de la pista.

Un muelle duro dificulta el movimiento del amortiguador y aumenta la amortiguación de rebote.

Un muelle blando facilita el movimiento del amortiguador y disminuye la amortiguación de rebote.

ADVERTENCIA

Si se desmonta o se monta el muelle del amortiguador trasero de manera incorrecta, es posible que el muelle o las piezas relacionadas salgan disparadas a gran velocidad. Protéjase los ojos y la cara siempre que vaya a trabajar con el amortiguador trasero. El desmontaje y el montaje del muelle del amortiguador trasero deben realizarse en un distribuidor autorizado de Kawasaki.

ADVERTENCIA

Esta unidad contiene nitrógeno a alta presión. La manipulación indebida puede provocar una explosión. Consulte el manual de taller para obtener instrucciones. No la queme, perforo ni abra.

Ruedas

Presión de los neumáticos

La presión de aire afecta a la tracción, al manejo y a la vida del neumático. Ajuste la presión de aire del neumático para adecuarlo a las condiciones de la pista y a las preferencias del piloto, pero manténgala siempre dentro del intervalo recomendado.

- Para comprobar la presión de aire del neumático, desmonte el tapón de la válvula de aire y asegúrese de apretarlo bien tras comprobar la presión.
- Reduzca la presión de aire para aumentar el contacto del dibujo de los neumáticos con el suelo a la hora de conducir por una pista húmeda, embarrada, arenosa o resbaladiza.
- Aumente la presión de aire para evitar daños o pinchazos (aunque los neumáticos patinen más) cuando conduzca por una pista pedregosa.

Intervalo de ajuste de la presión de aire de los neumáticos

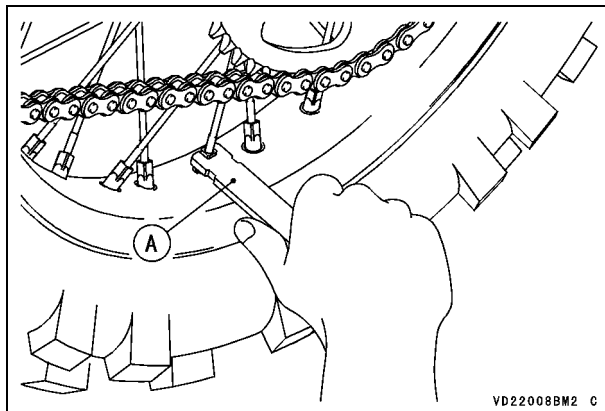
80 kPa (0,8 kgf/cm²) – 100 kPa (1,0 kgf/cm²)

NOTA

- *La presión debe comprobarse con los neumáticos en frío y antes de pilotar la motocicleta.*

Rayos y llantas

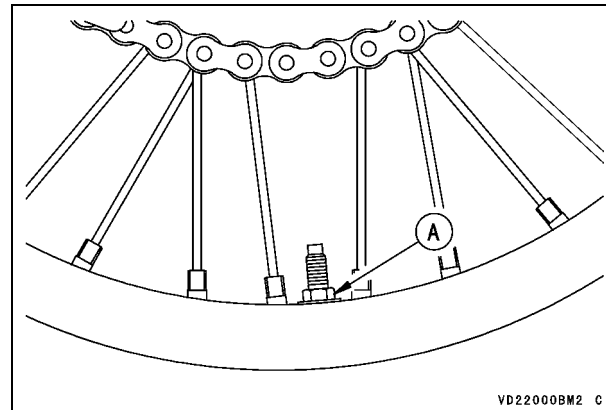
Los rayos de ambas ruedas deben estar ajustados con firmeza y de manera uniforme, y no se debe permitir que se aflojen. Unos rayos flojos o no ajustados de manera uniforme pueden hacer que la llanta se deforme, que las boquillas y los rayos se desgasten más rápidamente y que estos últimos acaben por romperse.



A. Rayo y llave para bujías

Protector de la válvula

Cada rueda cuenta con un protector de la válvula. Este protector evita que la cámara de aire y el neumático resbalen en la llanta y dañen el vástago de la válvula. Si el vástago de la válvula está deteriorado, la cámara de aire puede tener fugas, por lo que deberá sustituirla. Para mantener la cámara de aire y el neumático bien colocados en la llanta, compruebe el protector de la válvula antes de montarse en la motocicleta y apriételo si es necesario. Apriete la tuerca del vástago de la válvula sólo con los dedos.



A. Protector de la válvula

136 MANTENIMIENTO Y AJUSTES

Descentrado de las llantas

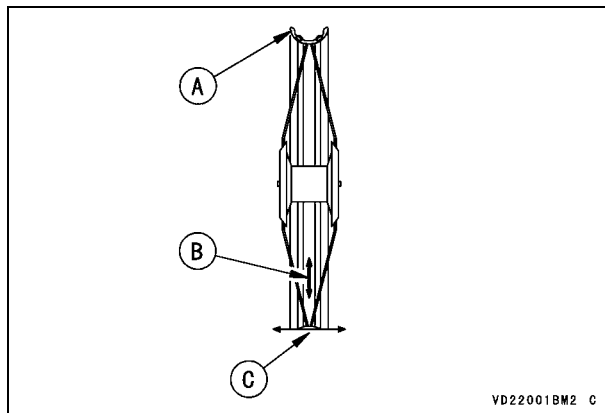
Coloque un reloj comparador en el lateral de la llanta y gire la rueda para medir el descentrado axial. La diferencia entre las lecturas máxima y mínima es el descentrado.

- Coloque el reloj comparador en la circunferencia interior de la llanta y gire la rueda para medir el descentrado radial. La diferencia entre las lecturas máxima y mínima es el descentrado.
- Es posible corregir parte del alabeo de la llanta (descentrado) volviendo a centrar la llanta, es decir, aflojando algunos rayos y apretando otros para cambiar la posición de algunas partes de la llanta. No obstante, si la llanta está muy torcida, deberá sustituirla.

NOTA

- Es posible que el punto de soldadura de la llanta muestre un descentrado excesivo. No lo tenga en cuenta a la hora de medir el descentrado de la llanta.

Descentrado de las llantas



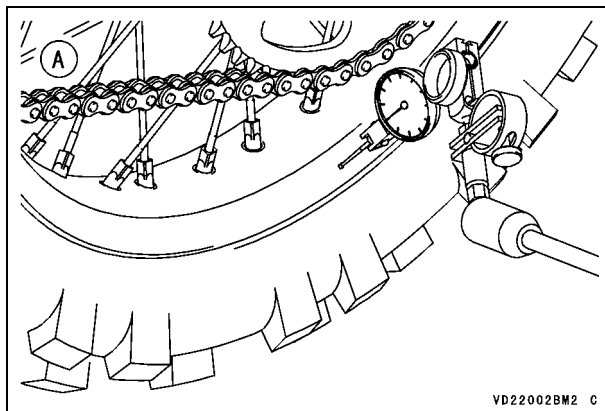
A. Llanta

B. Descentrado radial

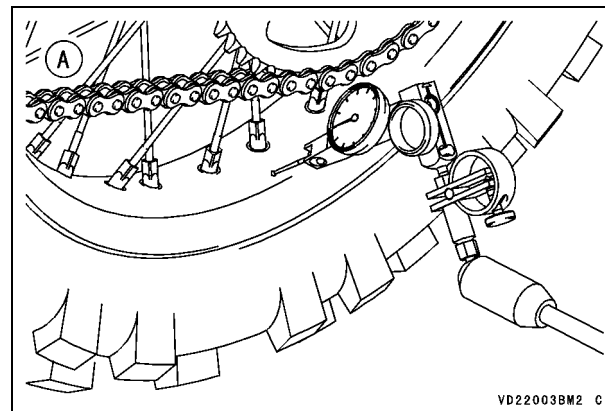
C. Descentrado axial

Límite máximo de descentrado de las llantas

Axial	2,0 mm
Radial	



A. Medida del descentrado axial de las llantas

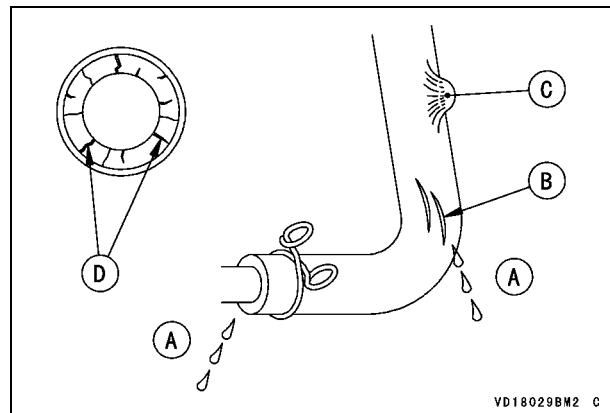


A. Medida del descentrado radial de las llantas

Inspección de los conductos

Siguiendo el gráfico de mantenimiento periódico, asegúrese de que no haya grietas ni daños en los conductos del freno y en la manguera de combustible, así como de que las conexiones no estén sueltas o flojas.

- Inspeccione el conducto del freno y los racores en busca de daños, grietas y signos de pérdida, para lo cual puede doblar o retorcer los conductos.
- Si están dañados, sustitúyalos.



- A. Fuga
- B. Grietas
- C. Bulto
- D. Grietas por ozono

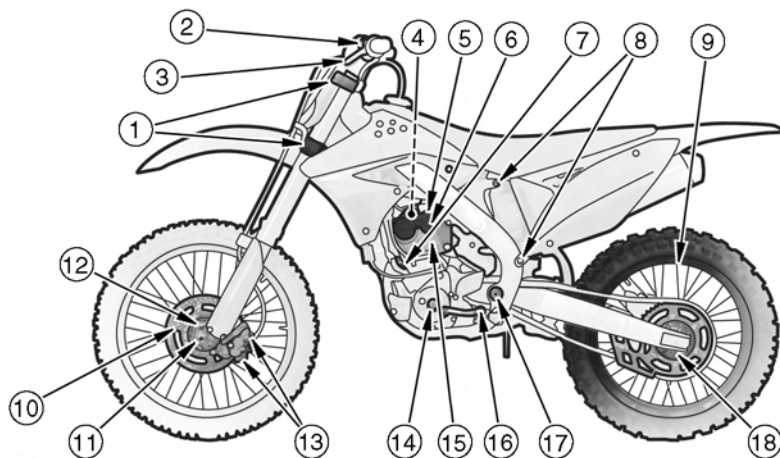
- Compruebe que los conductos estén bien conectados y que las abrazaderas estén correctamente apretadas.

Pares de apriete para tuercas y pernos

Ubicación de tuercas y pernos

Todos los días, antes de utilizar la motocicleta por primera vez, compruebe el ajuste de las tuercas y los pernos que se muestran a continuación. Compruebe también que todos los pasadores se encuentran en su sitio y en buen estado.

140 MANTENIMIENTO Y AJUSTES

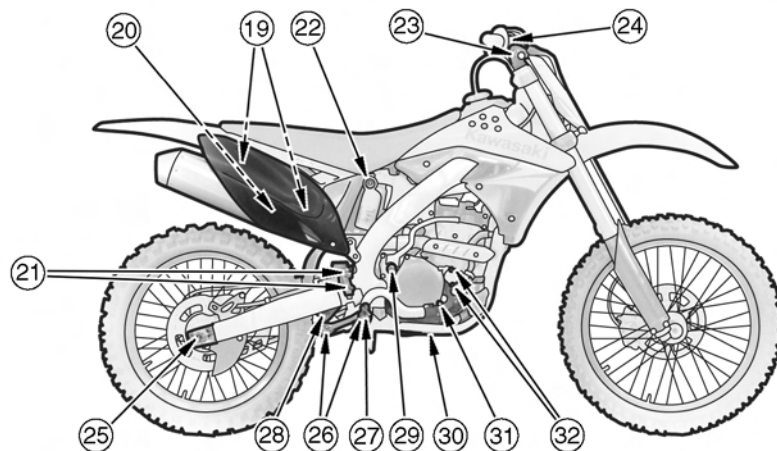


VD23016B G

- 1. Pernos de la abrazadera de la horquilla delantera
- 2. Pernos de la abrazadera del manillar
- 3. Perno del soporte de la maneta del embrague
- 4. Bujía
- 5. Pernos de la tapa de la culata

- 6. Pernos de la culata
- 7. Pernos del cilindro
- 8. Pernos del chasis trasero
- 9. Rayos
- 10. Pernos de montaje del disco de freno
- 11. Tuerca del eje delantero
- 12. Pernos de la abrazadera del eje delantero

- 13. Pernos de la pinza de freno
- 14. Tuerca del rotor
- 15. Pernos del tensor de cadena del árbol de levas
- 16. Pernos del pedal de cambio
- 17. Tuerca de árbol del perno de fijación del basculante
- 18. Tuerca de la corona trasera



VD23017B G

- 19. Pernos de montaje del tubo del silenciador
- 20. Pernos de sujeción de la cubierta del silenciador
- 21. Pernos de montaje traseros de la bomba de freno
- 22. Tuerca del soporte de la culata
- 23. Tuerca de la cabeza de la dirección

- 24. Pernos de montaje delanteros de la bomba de freno
- 25. Tuerca del eje trasero
- 26. Perno de la varilla de la palanca UNI-TRAK®
- 27. Perno del pivote del pedal de freno trasero

- 28. Perno del brazo UNI-TRAK®
- 29. Perno del pivote del pedal de arranque
- 30. Tapones de vaciado del aceite del motor
- 31. Pernos de la cubierta del embrague
- 32. Pernos de la tapa de la bomba de agua

142 MANTENIMIENTO Y AJUSTES

Tabla de pares

Apriete todas las tuercas y los pernos al par apropiado mediante una llave dinamométrica precisa. Las tuercas o los pernos poco apretados pueden dañarse o caerse, lo que probablemente provocaría daños en la motocicleta y en el piloto. Las tuercas o los pernos demasiado apretados pueden dañarse, romperse o caerse.

*: aplicar aceite a las roscas y a la superficie de asentamiento, si se han extraído.

Pieza		N·m	kgf·m
MOTOR	Pernos de la tapa de la culata	9,8	1,0
	Pernos de la culata (M10)	59	6,0
	(M6)	12	1,2
	Pernos del tensor de cadena del árbol de levas	9,8	1,0
	Pernos del cilindro (M6)	12	1,2
	Pernos de los puentes de los árboles de levas	9,8	1,0
	Tapón de vaciado del aceite del motor (M6)	7,0	0,7
	Tapón de vaciado del aceite del motor (M10)	20	2,0
	Pernos de la tapa del filtro de aceite	9,8	1,0
	Perno del pivote del pedal de arranque	25	2,5
	Perno del pedal de cambio	9,8	1,0
	Bujía	13	1,3
	Tapón de drenaje del refrigerante	7,0	0,7
	Pernos de la cubierta del embrague	9,8	1,0
	Pernos del muelle del embrague	8,8	0,9
	Pernos de la tapa del alternador	9,8	1,0

Pieza			N·m	kgf·m
CHASIS	Pernos de la pinza de freno	(Delantero)	25	2,5
	Pernos de montaje del disco de freno	(Delantero)	10,0	1,0
		(Trasero)	23	2,3
	Tuerca/perno del soporte del motor	M8	29	3,0
		M10	49	5,0
	Pernos de montaje del motor		49	5,0
	Tuerca del eje delantero		79	8,1
	Pernos de la abrazadera del eje delantero		20	2,0
	Pernos de la abrazadera de la horquilla delantera		20	2,0
	Pernos del silenciador		21	2,1
	Pernos de la cubierta del silenciador		12	1,2
	Tapón superior de la horquilla delantera		30	3,1
	Pernos de la abrazadera del manillar		25	2,5
	Tuerca de árbol del perno de fijación del basculante		98	10,0
	Tuerca del eje trasero		110	11,0
	Perno del pivote del pedal de freno trasero		25	2,5
	Pernos del chasis trasero		34	3,5
	Perno superior del amortiguador trasero		39	4,0

144 MANTENIMIENTO Y AJUSTES

Pieza		N·m	kgf·m
CHASIS	Tuerca inferior del amortiguador trasero	34	3,5
	Rayos	2,0	0,2
	Tuerca de la cabeza de la dirección	98	10,0
	Contratuerca de la columna de dirección	4,9	0,5
	Perno del brazo UNI-TRAK®*	59	6,0
	Pernos del vástago UNI-TRAK®*	59	6,0
	Tuercas de la corona trasera	34	3,5
	Pernos de la abrazadera de la bomba del freno delantero	8,8	0,9
	Pernos de montaje de la bomba del freno trasero	10,0	1,0
	Tornillo de brida del conducto del filtro de aire	2,0	0,2
	Tornillo de la abrazadera del conducto de admisión del cilindro	2,0	0,2

*: aplicar aceite a la rosca del perno o a la superficie de asentamiento de la tuerca.

Limpieza de la motocicleta

Precauciones generales

Un cuidado frecuente y adecuado de la motocicleta Kawasaki mejorará su aspecto, optimizará el rendimiento general y prolongará su vida útil. Cubrir la motocicleta con una funda transpirable de buena calidad ayudará a proteger su acabado contra los rayos UV dañinos y los agentes contaminantes y reducirá la cantidad de polvo que puede ensuciar la superficie.

- Asegúrese de que el motor y el tubo de escape estén fríos antes del lavado.
- Evite aplicar desengrasante en juntas, pastillas de freno y neumáticos.
- Evite los productos químicos fuertes, disolventes, detergentes y productos de limpieza del hogar como limpiacristales con amoníaco.
- La gasolina, el líquido de frenos y el refrigerante dañarán el acabado de las superficies pintadas y de plástico; si se manchan, lávelas inmediatamente.
- Evite el uso de cepillos metálicos, estropajos de acero y otras esponjas o cepillos abrasivos.
- Tenga cuidado al lavar las piezas de plástico ya que pueden rayarse fácilmente.
- Evite los sistemas de lavado a presión; el agua puede penetrar en las juntas y en los componentes eléctricos y dañar la motocicleta.

- Evite rociar agua en áreas delicadas como tomas de aire, cuerpo de mariposas, componentes de los frenos, componentes eléctricos, salidas del silenciador y aberturas del depósito de combustible.

Lavado de la motocicleta

- Enjuague la moto con agua fría con una manguera para quitar la suciedad que esté suelta.
- Mezcle un detergente neutro suave (diseñado para motocicletas y automóviles) con agua en un cubo. Utilice un paño o una esponja suaves para lavar la motocicleta. Si fuera necesario, utilice un desengrasante suave para eliminar acumulaciones de grasa o de aceite.
- Tras el lavado, aclare la motocicleta completamente con agua limpia para eliminar cualquier residuo (los restos de detergente pueden dañar piezas de la motocicleta).
- Utilice un paño suave para secar la motocicleta. Al secarla, compruebe si hay partes desconchadas o rayadas. No deje que el agua se seque al aire ya que podría dañar las superficies pintadas.
- Arranque el motor y déjelo varios minutos al ralentí. El calor del motor ayudará a secar las áreas húmedas.
- Conduzca la motocicleta con cuidado a poca velocidad y accione los frenos varias veces. Esto ayuda a secar los frenos y restablecer el rendimiento normal.
- Lubrique la cadena de transmisión para evitar la oxidación.

NOTA

○ *Después de conducir en carreteras con sal o cercanas al mar, lave inmediatamente la motocicleta con agua fría. No utilice agua caliente ya que acelera la reacción química de la sal. Después del secado, aplique un aerosol anticorrosivo en todas las superficies metálicas y cromadas para evitar la corrosión.*

Superficies pintadas

Después de lavar la motocicleta, aplique a las superficies pintadas, tanto metálicas como plásticas, una cera para motocicletas o automóviles de las que pueden adquirirse en comercios especializados. La cera debe aplicarse una vez cada tres meses o según lo requieran las condiciones. Evite las superficies con acabados “satinados” o “mates”. Utilice siempre productos no abrasivos y aplíquelos de acuerdo con las instrucciones del recipiente.

Piezas de plástico

Tras el lavado, utilice un paño suave para secar las piezas de plástico. Una vez secas, aplique un producto limpiador o abrillantador aprobado para las piezas de plástico sin pintar.

PRECAUCIÓN

Las piezas de plástico pueden deteriorarse y romperse si entran en contacto con sustancias químicas o productos de limpieza del hogar como gasolina, líquido de frenos, limpiacristales, fijadores de roscas u otros productos químicos agresivos. Si una pieza de plástico entra en contacto con una sustancia química agresiva, lávela inmediatamente con agua y un detergente neutro suave y compruebe si se han producido daños.

Cromo y aluminio

Las piezas de cromo y aluminio sin revestimiento pueden tratarse con un abrillantador de cromo o aluminio. El aluminio con revestimiento debe lavarse con un detergente neutro suave y es necesario utilizar un abrillantador de aerosol para el acabado. Las llantas de aluminio, tanto pintadas como sin pintar, pueden limpiarse con limpiadores especiales para llantas sin ácido en aerosol.

Cuero, vinilo y goma

Si la motocicleta tiene accesorios de cuero, debe tener especial cuidado. Utilice un tratamiento o limpiador de cuero para limpiar y cuidar los accesorios de cuero. Lavar las piezas de cuero con detergente y agua las dañará y reducirá su duración.

Las piezas de vinilo deben lavarse con el resto de la motocicleta y se les debe aplicar posteriormente un tratamiento para vinilo.

Los laterales de los neumáticos y el resto de los componentes de goma deben tratarse con un protector para goma para prolongar su duración.

ADVERTENCIA

Debe tener especial cuidado de no aplicar protector para goma al dibujo de la superficie de rodamiento. Esto puede reducir la capacidad de contacto del neumático con la superficie de la carretera, lo que supondría la pérdida de control por parte del piloto.

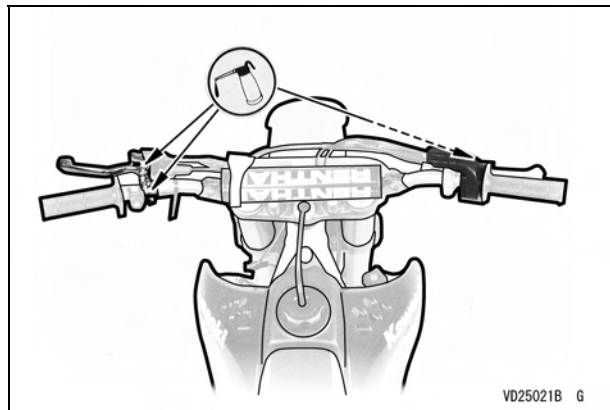
Lubricación

Lubrique las áreas que se muestran en las ilustraciones de este apartado con aceite para motores o grasa convencional después de cada competición o siempre que haya utilizado el vehículo en días húmedos o lluviosos, especialmente después de un lavado a alta presión. Antes de lubricar una pieza, elimine cualquier resto de óxido con un producto adecuado y elimine cualquier resto de grasa, aceite, suciedad o mugre.

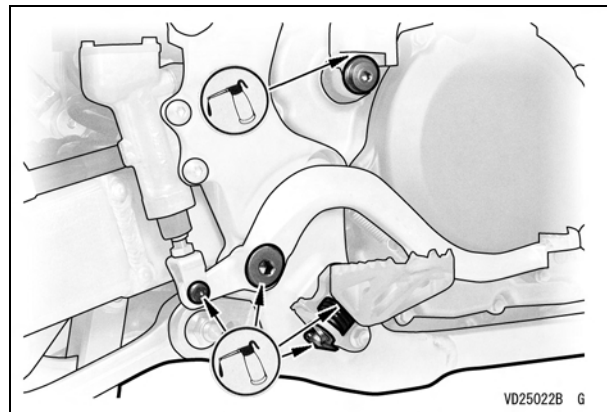
Lubricación general

Aplique aceite de motor a los pivotes siguientes:

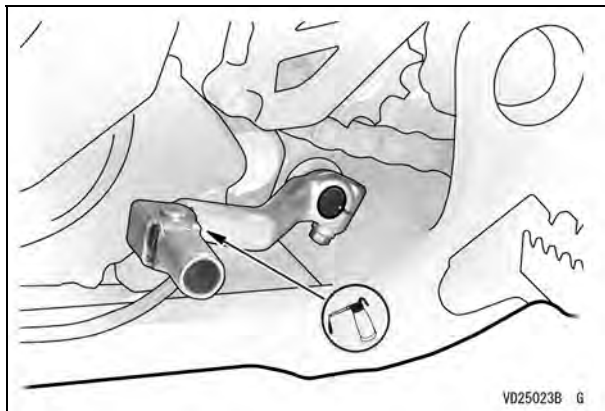
- Maneta del embrague
- Maneta del freno delantero



- Pedal de freno trasero
- Juntas de la varilla del freno trasero
- Pedal de arranque
- Reposapiés



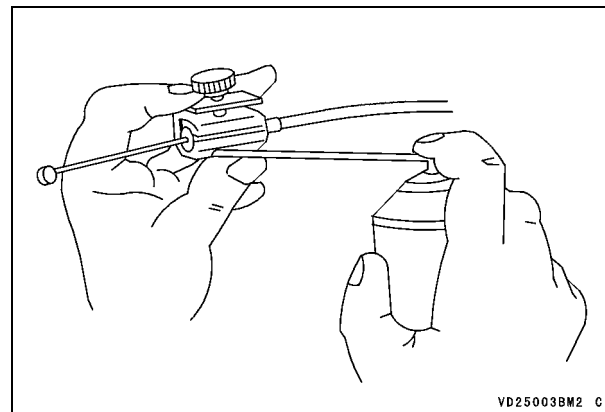
- Pedal de cambio



Aplique un lubricante para cables en aerosol con un lubricador a presión en todos los cables:

- Cable del embrague
- Cable del acelerador

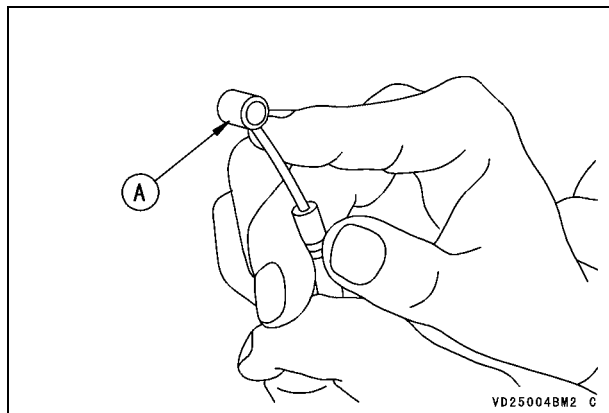
Lubricación de cables



150 MANTENIMIENTO Y AJUSTES

Aplique grasa a los puntos siguientes:

- Extremo superior del cable del embrague
- Extremo superior del cable del acelerador

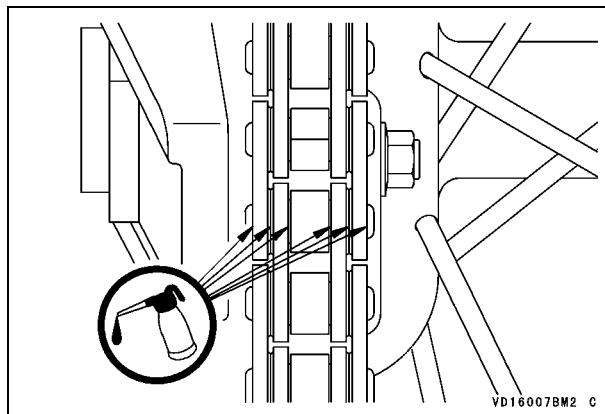


A. Grasa.

Lubricación de la cadena de transmisión

Lubrique la cadena de transmisión después de conducir con lluvia o en pistas mojadas, o siempre que la cadena parezca seca. Se prefiere un lubricante pesado como SAE90 a uno ligero debido a que permanecerá en la cadena más tiempo y proporcionará una mejor lubricación.

- Aplique aceite a ambos lados de los rodillos para que penetre en estos y en los casquillos.
- Elimine el exceso de aceite.



GUÍA PARA LA REPARACIÓN DE AVERÍAS

NOTA

○ *Esta guía para la reparación de averías no es exhaustiva y no ofrece todas las causas posibles de todos los problemas que se mencionan. Simplemente se ofrece como una guía rápida para ayudarle a solucionar algunas de las averías más comunes.*

El motor no arranca o lo hace con dificultad –

El motor no gira

- Válvula atascada
- Empujador de la válvula atascado
- El cilindro o el pistón están gripados
- El cigüeñal está gripado
- El pie de la biela está gripado
- La cabeza de la biela está gripada
- Árbol de levas atascado
- Cojinete o engranaje de la caja de cambios gripado
- El muelle de retorno del eje de arranque está roto
- El engranaje del trinquete de arranque no funciona
- Instalación incorrecta del sensor de caída

No hay flujo de combustible

- No hay combustible en el depósito
- La entrada de aire del tapón del depósito está obstruida
- El tubo del combustible está obstruido
- Avería de la bomba de combustible
- Avería del inyector de combustible

La motocicleta no arranca o el arranque es débil

- La bujía de encendido está sucia, rota o la distancia entre los electrodos no se ha ajustado correctamente
- El capuchón de la bujía de encendido o el cableado de alta tensión son defectuosos
- El capuchón de la bujía de encendido no hace contacto correctamente
- El tipo de bujía de encendido es incorrecto
- Sensor del cigüeñal averiado
- La bobina de encendido es defectuosa
- Cableado defectuoso del interruptor de paro del motor
- La resistencia de la bobina de encendido es defectuosa o está desconectada
- Magneto del volante dañado
- Hay un cortocircuito en el cableado o éste está interrumpido

152 GUÍA PARA LA REPARACIÓN DE AVERÍAS

Mezcla de combustible y aire incorrecta

- El filtro de aire está obstruido, mal sellado o no está montado

Baja compresión

- La bujía de encendido está suelta
- La culata no está bien ajustada
- Perno de la culata
- El cilindro o el pistón están desgastados
- No hay holgura en la válvula
- Fuga de aceite del cigüeñal
- Muelle de la válvula roto o débil
- La válvula no se asienta de forma adecuada (la válvula está doblada, desgastada o se ha acumulado hollín en la superficie de asentamiento)
- Los segmentos del pistón están desgastados, débiles, rotos o pegados
- La holgura lateral de los segmentos del pistón es excesiva
- La junta de la culata está deteriorada
- La culata alabea
- La junta del cilindro está deteriorada

Rendimiento deficiente a régimen bajo –

Encendido débil

- La bujía de encendido está sucia, rota o la distancia entre los electrodos no se ha ajustado correctamente
- El capuchón de la bujía de encendido o el cableado de alta tensión son defectuosos
- Hay un cortocircuito en el capuchón de la bujía de encendido o éste no hace contacto correctamente

- El tipo de bujía de encendido es incorrecto
- Ignitor IC de la ECU defectuoso
- La bobina de encendido es defectuosa
- Sensor del cigüeñal averiado
- Magneto del volante defectuoso
- Contacto incorrecto del conector de cableado

Mezcla de combustible y aire incorrecta

- El filtro de aire está obstruido, mal sellado o no está montado
- La entrada de aire en el depósito de combustible está obstruida
- Sujeción del cuerpo de mariposas floja
- El conducto de entrada de aire está suelto
- Bomba de combustible defectuosa
- Sensor de posición del cambio averiado
- Sensor de temperatura del agua averiado
- Sensor de temperatura del aire de admisión averiado

Baja compresión

- La bujía de encendido está suelta
- La culata no está bien ajustada
- Perno de la culata
- El cilindro o el pistón están desgastados
- Los segmentos del pistón están desgastados, débiles, rotos o pegados
- La holgura lateral de los segmentos del pistón es excesiva
- La junta de la culata está deteriorada
- La culata alabea
- La junta del cilindro está deteriorada

- No hay holgura en la válvula
- Muelle de la válvula roto o débil
- La válvula no se asienta de forma adecuada (la válvula está doblada, desgastada o se ha acumulado hollín en la superficie de asentamiento)
- Problema de descompresión

Otros

- Viscosidad del aceite del motor demasiado alta
- El freno opone resistencia
- Sincronización del encendido incorrecta
- Nivel de aceite del motor demasiado alto
- Ignitor IC de la ECU defectuoso
- Problema de la cadena de transmisión
- Recalentamiento del motor
- El embrague patina

Rendimiento a régimen alto deficiente o nulo –

Combustión incorrecta

- La bujía de encendido está sucia, deteriorada o la distancia entre los electrodos no se ha ajustado correctamente
- El capuchón de la bujía de encendido o el cableado de alta tensión son defectuosos
- Hay un cortocircuito en el capuchón de la bujía de encendido o éste no hace contacto correctamente
- El tipo de bujía de encendido es incorrecto
- Ignitor IC de la ECU defectuoso
- La bobina de encendido es defectuosa
- Sensor del cigüeñal averiado
- Magneto del volante defectuoso
- Contacto incorrecto del conector de cableado

Mezcla de combustible y aire incorrecta

- El filtro de aire está obstruido, mal sellado o no está montado
- El núcleo móvil del motor de arranque se ha quedado abierto
- El combustible está contaminado con agua o con partículas externas
- La entrada de aire en el depósito de combustible está obstruida
- Sujeción del cuerpo de mariposas floja
- El conducto de entrada de aire está suelto
- El tubo del combustible está obstruido
- Bomba de combustible defectuosa

Baja compresión

- La bujía de encendido está suelta
- La culata no está bien ajustada
- La tuerca del cilindro está suelta
- El cilindro o el pistón están desgastados
- Los segmentos del pistón están desgastados, débiles, rotos o pegados
- La holgura lateral de los segmentos del pistón es excesiva
- La junta de la culata está deteriorada
- La culata alabea
- No hay holgura en la válvula
- Muelle de la válvula roto o débil
- La válvula no se asienta de forma adecuada (la válvula está doblada, desgastada o se ha acumulado hollín en la superficie de asentamiento)
- La junta del cilindro está deteriorada
- Problema de descompresión

154 GUÍA PARA LA REPARACIÓN DE AVERÍAS

Aceleración anormal

- El núcleo móvil del motor de arranque se ha quedado abierto
- La válvula de aceleración no se abre por completo
- El filtro de aire está obstruido
- El silenciador de escape está obstruido
- El combustible está contaminado con agua o con partículas externas
- El freno opone resistencia
- El embrague patina
- El motor se calienta demasiado
- Nivel de aceite del motor demasiado alto
- Viscosidad del aceite del motor demasiado alta
- El cojinete del cigüeñal está desgastado o deteriorado
- Sincronización del encendido incorrecta
- Sensor del cigüeñal averiado

Ruidos anormales

- Se ha acumulado carbonilla en la cámara de combustión
- La calidad del combustible es pobre o éste es del tipo incorrecto
- El tipo de bujía de encendido es incorrecto
- Ignitor IC de la ECU defectuoso

Recalentamiento del motor –

Combustión incorrecta

- La bujía de encendido está sucia, rota o la distancia entre los electrodos no se ha ajustado correctamente
- El tipo de bujía de encendido es incorrecto
- Ignitor IC de la ECU defectuoso

Mezcla de combustible y aire incorrecta

- Sujeción del cuerpo de mariposas floja
- El filtro de aire está obstruido, mal sellado o no está montado
- El conducto de entrada de aire está mal sellado
- Sensor de posición del cambio averiado
- Sensor de temperatura del agua averiado
- Sensor de temperatura del aire de admisión averiado

Alta compresión

- Se ha acumulado carbonilla en la cámara de combustión

Motor sobrecargado

- El freno opone resistencia
- El embrague patina
- Nivel de aceite del motor demasiado alto
- Viscosidad del aceite del motor demasiado alta
- Problema de la cadena de transmisión

Lubricación inadecuada

- Nivel del aceite del motor demasiado bajo
- Baja calidad o tipo incorrecto del aceite del motor

Refrigerante inadecuado

- El nivel del refrigerante es demasiado bajo
- El refrigerante está deteriorado

Sistema de refrigeración defectuoso

- El radiador está obstruido
- El tapón del radiador es defectuoso
- La bomba de agua no gira

Funcionamiento deficiente del embrague –

El embrague patina

- La maneta del embrague está bloqueada
- El cable del embrague está mal ajustado
- El cable del embrague es defectuoso
- El disco de embrague está desgastado o deformado
- El muelle del embrague está roto o flojo
- El mecanismo de liberación del embrague es defectuoso
- El cubo o la carcasa del embrague están desgastados de forma irregular

Problemas con el embragado

- La holgura de la maneta de embrague es demasiado amplia
- El disco de embrague está deformado o en muy mal estado
- La tensión del muelle del embrague es irregular
- Aceite del motor deteriorado
- Viscosidad del aceite del motor demasiado alta
- Nivel de aceite del motor demasiado alto
- La carcasa del embrague se ha bloqueado en el eje primario
- El mecanismo de liberación del embrague es defectuoso
- Tuerca del cubo del embrague suelta
- Placa del embrague alabeada o áspera
- Ranura del cubo del embrague dañada

Problemas al cambiar de marcha –

No se acoplan las marchas/el pedal de cambio no vuelve a su posición

- Hay problemas al embragar
- La horquilla de cambio está torcida o bloqueada
- La marcha se ha atascado en el eje
- Palanca de cambio rota
- Placa guía de fiador rota
- El muelle de retorno del cambio está flojo o roto
- El pasador del muelle de retorno del cambio está suelto
- Fiador de desplazamiento roto
- Tensión del resorte del fiador de desplazamiento floja
- El tambor de cambio está roto

Las marchas saltan

- La horquilla de cambio está desgastada
- Las ranuras del engranaje están desgastadas
- Los tetones del engranaje o las ranuras de los tetones están desgastados
- Las ranuras del tambor de cambio están desgastadas
- El muelle de la palanca de posición de la marcha está flojo o roto
- El pasador de la horquilla de cambio está desgastado
- El eje primario, el eje secundario o las ranuras del engranaje están desgastados

Se omiten marchas

- El muelle de la palanca de posición de la marcha está flojo o roto

156 GUÍA PARA LA REPARACIÓN DE AVERÍAS

- Placa guía de fiador desgastada

Ruido anómalo del motor –

Ruidos anormales

- ECU averiada
- Se ha acumulado carbonilla en la cámara de combustión
- La calidad del combustible es pobre o éste es del tipo incorrecto
- El tipo de bujía de encendido es incorrecto
- El motor se calienta demasiado

Golpeteo del pistón

- La holgura del pistón es excesiva
- El cilindro o el pistón están desgastados
- La biela está torcida
- El bulón o los orificios del pistón están desgastados

Ruido de válvula

- Holgura incorrecta en la válvula
- Muelle de la válvula roto o débil
- Cojinete del árbol de levas o cara de la leva desgastados
- Empujador de la válvula desgastado

Otros ruidos

- La holgura del pie de la biela es excesiva
- La holgura de la cabeza de la biela es excesiva
- Los segmentos del pistón están desgastados, rotos o atascados
- El pistón está gripado o deteriorado
- La junta de la culata tiene fugas
- El tubo de escape tiene fugas en la culata

- El cigüeñal está demasiado desgastado
- Las fijaciones del motor están sueltas
- El cojinete del cigüeñal está desgastado
- El engranaje principal está desgastado o desconchado
- Problemas en tensor de la cadena del árbol de levas
- Cadena, rueda dentada y guía de la cadena del árbol de distribución desgastadas
- Resorte de descompresión roto
- Magneto del volante floja

Ruido anómalo de la transmisión –

Ruidos en el embrague

- La holgura de la carcasa del embrague o del disco de fricción es excesiva
- Engranaje de la caja del embrague excesivo
- Hay una pieza de metal atascada en los dientes del engranaje de la carcasa del embrague

Ruidos de la caja de cambios

- El cojinete del cárter está desgastado o deteriorado
- Engranaje de la caja de cambios está desgastado o mellado
- Hay una pieza de metal atascada en los dientes del engranaje
- Nivel o viscosidad del aceite del motor excesivamente bajos
- El engranaje del trinquete de arranque no engrana correctamente

- El engranaje intermedio del eje secundario está desgastado o mellado

Ruidos en la cadena de transmisión

- La holgura de la cadena de transmisión no está bien ajustada
- La cadena de transmisión está desgastada
- El piñón de salida o la corona trasera están desgastados
- La cadena de transmisión no está bien lubricada
- La rueda trasera está mal alineada

Ruido anómalo del chasis –

Ruidos en la horquilla delantera

- El nivel o la viscosidad del aceite son demasiado bajos
- El muelle está flojo o roto
- La presión de aire de la horquilla delantera es elevada

Ruidos en el amortiguador trasero

- El amortiguador está deteriorado

Ruidos en el freno de disco

- La pastilla está mal montada
- La superficie de la pastilla está cristalizada
- El disco de freno está deformado
- La pinza del freno es defectuosa
- El cilindro del freno está deteriorado

Otros ruidos

- Hay soportes, tuercas, pernos, etc. que están mal colocados o mal apretados

Humo de escape –

Demasiado blanco

- Segmento de lubricación del pistón desgastado
- Cilindro desgastado
- Retén de aceite de la válvula dañado
- Guía de la válvula desgastada
- Nivel de aceite del motor demasiado alto

Humo negro

- El filtro de aire está obstruido
- Sensor de temperatura del agua averiado

Marrón

- Conducto de filtro de aire suelto
- Junta tórica de filtro de aire dañada
- Filtro de aire mal sellado o sin sellar
- Sensor de temperatura del agua averiado

Manejabilidad o estabilidad deficientes –

Dificultades para girar el manillar

- Un cable de control tiene una ruta incorrecta
- El cableado tiene una ruta incorrecta
- La contratuerca de la columna de dirección está demasiado apretada
- El cojinete de los rodillos está deteriorado
- La columna de dirección está mal lubricada
- La columna de dirección está torcida
- La presión de aire de los neumáticos es demasiado baja

158 GUÍA PARA LA REPARACIÓN DE AVERÍAS

Vibración o movimiento del manillar excesivos

- Los neumáticos están desgastados
- El pasador del basculante o el cojinete de agujas están deteriorados
- La llanta está deformada o desequilibrada
- El desgaste del eje trasero o delantero es excesivo
- Los rodamientos de las ruedas están desgastados
- La abrazadera del manillar está suelta
- Tuerca de la tija superior floja

El manillar se desvía hacia un lado

- El chasis está torcido
- Las ruedas están mal alineadas
- El basculante está torcido o doblado
- El descentrado del eje del pivote del basculante es excesivo
- La dirección está mal ajustada
- La columna de dirección está torcida
- El soporte de la horquilla delantera está torcido
- El nivel de aceite en ambos tubos de la horquilla delantera es desigual

Amortiguación insuficiente (suspensión demasiado dura)

- Hay demasiado aceite en la horquilla delantera
- El aceite de la horquilla delantera es demasiado viscoso
- El soporte de la horquilla delantera está torcido

- La presión de aire de la horquilla delantera es elevada
- La presión de aire de los neumáticos es demasiado elevada
- El amortiguador trasero no está bien reglado

Amortiguación insuficiente (suspensión demasiado blanda)

- El nivel de aceite de la horquilla delantera es insuficiente o ésta pierde aceite
- El aceite de la horquilla delantera no es suficientemente viscoso
- El muelle del amortiguador trasero o de la horquilla delantera está flojo
- El amortiguador trasero pierde gas
- El amortiguador trasero no está bien reglado

Funcionamiento deficiente de los frenos –

- Hay aire en el conducto del freno
- El disco o la pastilla de freno están desgastados
- Hay fugas de líquido de frenos
- El disco de freno está deformado
- Las pastillas de freno están sucias
- El líquido del freno está deteriorado
- Las tazas de la bomba de freno principal o secundaria están deterioradas
- La bomba de freno está rayada
- El freno está mal reglado (la maneta o el pedal tienen demasiada holgura)

PUESTA A PUNTO

Suspensión

Introducción

Ninguna parte de la puesta a punto de la motocicleta es más importante que la de la suspensión. Una suspensión mal ajustada impedirá, hasta al más experto piloto, sacar el máximo partido de las capacidades de su motocicleta. Ajuste la suspensión al piloto y al estado del circuito.

CUANDO AJUSTE LA SUSPENSIÓN, TENGA EN CUENTA LOS SIGUIENTES ASPECTOS IMPORTANTES:

- Si la motocicleta es nueva, haga un “rodaje” de la suspensión pilotándola al menos durante una hora antes de realizar evaluaciones o cambios en los ajustes.
- Los tres factores principales que se deben tener en cuenta a la hora de poner a punto la suspensión son **EL PESO DEL PILOTO, SUS HABILIDADES y LAS CONDICIONES DE LA PISTA**. También influyen **EL ESTILO DEL PILOTO y SU POSICIÓN** en la motocicleta.
- Antes de cambiar los ajustes de la suspensión, pruebe a cambiar la postura o la posición durante la conducción para comprobar si ésta es la causa del problema o no.
- Siempre es bueno ajustar la suspensión para adaptarla a los puntos fuertes del piloto. Si es

rápido en las curvas, ajuste la suspensión para tomarlas más rápidamente.

- Realice los cambios en los ajustes en incrementos pequeños. Con un cambio pequeño el efecto es muy grande, y es fácil excederse en el ajuste.
- La suspensión trasera y delantera deben estar siempre equilibradas; si se cambia una, la otra deberá cambiarse del mismo modo.
- A la hora de evaluar el rendimiento de la suspensión, el piloto deberá conducir de manera uniforme y tener en cuenta el efecto de su forma de pilotar. Hay factores, como los cambios en la posición del piloto y el aumento del cansancio, que pueden hacer pensar al piloto que debe ajustar la suspensión cuando en realidad no es necesario.
- Cuando establezca los ajustes adecuados para una pista determinada, anótelos para tenerlos como referencia cuando vuelva a la misma pista.
- Lubrique los cojinetes del basculante y de la unión UNI-TRAK® tras realizar el rodaje y cada 5 carreras para impedir que la fricción afecte al rendimiento de la suspensión.

Horquilla delantera

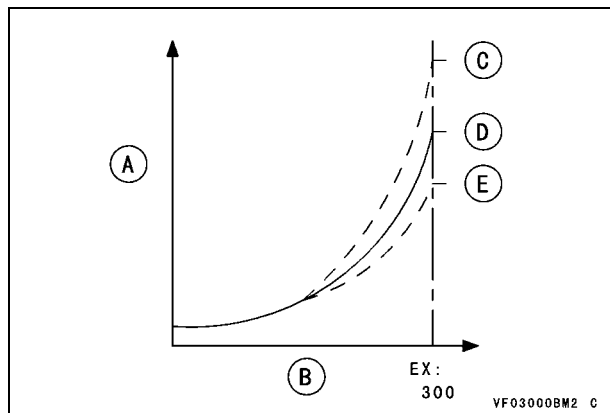
Cantidad de aceite de la horquilla delantera –

Es posible ajustar la cantidad de aceite en el tubo de la horquilla. Un cambio en el nivel de aceite no afectará a la tensión del muelle en la parte superior del recorrido de la horquilla, pero sí afectará de forma importante a la parte inferior de éste.

160 PUESTA A PUNTO

- Cuando el nivel de aceite aumenta, el muelle de aire es más progresivo y el movimiento de la horquilla delantera es “más duro” en la última fase del recorrido, cerca de la parte inferior de ésta.
- Cuando el nivel de aceite disminuye, el muelle de aire es menos progresivo y el movimiento de la horquilla delantera no es tan “duro” en la última fase del recorrido, cerca de la parte inferior de ésta.

Efecto de la cantidad de aceite en la carrera de la horquilla



- A. Peso
B. Carrera de la horquilla
C. Más cantidad
D. Cantidad estándar de aceite
E. Menos cantidad

Un cambio en el nivel de aceite de la horquilla es eficaz al final del recorrido de ésta. Si nota que la horquilla hace tope, aumente la cantidad de aceite. De esta manera, cambiará el intervalo del muelle secundario.

Ajuste del nivel de aceite de la horquilla delantera –

- Ajuste la cantidad de aceite de la horquilla delantera (consulte el apartado Cambio del aceite de la horquilla delantera en el capítulo “MANTENIMIENTO Y AJUSTE”).

Solución de reglajes inadecuados

En la siguiente lista se enumeran algunos síntomas de reglajes de la suspensión inadecuados, así como la manera más apropiada de solucionarlos. Es posible conseguir un reglaje adecuado de manera científica y metódica a partir de la información que se proporciona en este capítulo. No obstante, esto no implica que deba ser una persona experta en el tema para poder hacerlo. Basta con que se tome un tiempo para pensar en los cambios que considere necesarios, comprobarlos con los síntomas y soluciones que se describen en esta lista, realizar los cambios en incrementos pequeños y anotar los cambios realizados y sus efectos.

Síntomas de un reglaje inadecuado de la horquilla delantera –

Demasiado duro

Muelle demasiado rígido

- La amortiguación de rebote o de compresión no está bien reglada
- El muelle es demasiado fuerte
- La cantidad de aceite es demasiado elevada

Suspensión dura al final de la carrera de la horquilla

- La cantidad de aceite de la horquilla es demasiado elevada
- La presión de aire de la horquilla es elevada

Suspensión demasiado dura con muelle correcto

- El aceite de la horquilla está deteriorado
- La presión de aire de la horquilla es elevada

Demasiado suave

Bajada excesiva de la horquilla durante frenadas y desaceleraciones

- La cantidad de aceite de la horquilla es demasiado reducida
- Los muelles son demasiado blandos
- El aceite de la horquilla está deteriorado
- La amortiguación de rebote o de compresión no está bien reglada

Síntomas de un reglaje inadecuado del amortiguador trasero –

Demasiado duro

Suspensión demasiado rígida

- La amortiguación de compresión a alta/baja velocidad es demasiado elevada
- El muelle es demasiado duro

Suspensión demasiado dura con muelle correcto

- No hay un equilibrio entre el muelle y la amortiguación de rebote (es demasiado baja)
- La precarga del muelle es demasiado elevada (el muelle está duro)

Demasiado suave

Bajada a fondo de la horquilla al tocar el suelo tras un salto grande (de lo contrario su estado es correcto)

- La precarga del muelle o la amortiguación de compresión a alta velocidad son demasiado suaves
- El muelle es demasiado suave
- El aceite del amortiguador está deteriorado

Determinación del reglaje adecuado

Reglaje estándar

La motocicleta viene reglada de fábrica para un piloto de peso medio con una habilidad de conducción intermedia. Por tanto, si el peso del piloto es bastante superior o inferior al indicado, o si su experiencia y habilidad para la conducción son muy superiores o inferiores a las de nivel intermedio, es

162 PUESTA A PUNTO

probable que deba realizar algún reglaje básico en la suspensión.

Reglaje básico de la suspensión

Puesta a punto de la suspensión en función del suelo

Terreno llano	Muelle más blando
Terreno accidentado	Muelle más duro

Puesta a punto de la suspensión en función de la experiencia del piloto

Principiante	Muelle más blando con una amortiguación de rebote mayor
Experimentado	Muelle más duro

Puesta a punto de la suspensión en función del peso del piloto

Constitución fuerte	Muelle más duro
Constitución delgada	Muelle más blando

Puesta a punto de la suspensión en función del tipo de circuito

Muchas curvas	Baje un poco la parte delantera. [Haga que los tubos de la horquilla sobresalgan por encima de la abrazadera superior de la horquilla 5 mm más.] De esta manera se agiliza la dirección y se toman mejor las curvas.
Circuito rápido	Suba un poco la parte delantera. [Haga que los tubos de la horquilla sobresalgan por encima de la abrazadera superior de la horquilla 5 mm menos.] De esta manera se ralentiza la dirección y se favorece la estabilidad a gran velocidad.
Grandes hoyos o terreno arenoso	Suba un poco la parte delantera para ganar estabilidad.

Tras realizar estos reglajes previos, puede iniciar las pruebas sobre pista real.

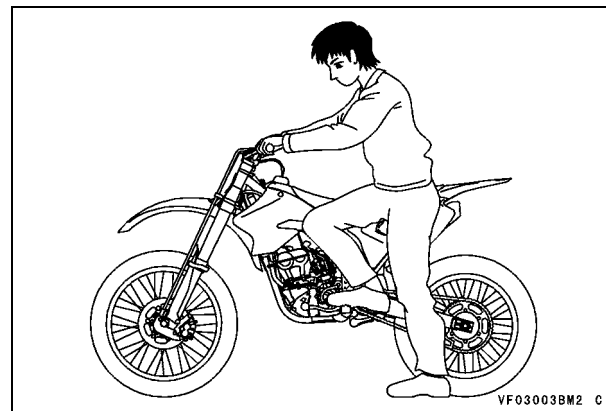
A la hora de realizar reglajes en la suspensión, tenga en cuenta los puntos siguientes.

- Realice siempre los cambios en pasos pequeños.
- El piloto debe mantener una constancia a la hora de evaluar el rendimiento de la suspensión.
- Es posible que un cambio en la suspensión delantera implique un cambio en la trasera y viceversa.

Inspección de la compatibilidad entre la suspensión delantera y trasera

Siga este procedimiento para determinar si la suspensión está bien equilibrada.

- Sujete la motocicleta en posición recta (desmonte el caballete lateral).
- Sitúese junto a la motocicleta, apriete ligeramente la maneta de freno, coloque un pie en el reposapiés que tenga más cerca y empuje hacia abajo con fuerza. Si la motocicleta sigue nivelada a medida que se comprime la suspensión, los intervalos del muelle están bien equilibrados.
- Siéntese a horcadas en la motocicleta, adopte una postura de conducción y compruebe que la motocicleta está en posición horizontal. Si una parte se baja bastante más que la otra, esto indica que la parte delantera y la trasera no están proporcionadas y deberá realizar algún reglaje para obtener un equilibrio mejor.



Aunque éste es uno de los procedimientos de reglaje más eficaces, el reglaje de la suspensión puede variar en función del estado de la pista y de las preferencias del piloto.

164 PUESTA A PUNTO

Solución de problemas con la suspensión delantera y trasera

La parte delantera se inclina demasiado cuesta abajo o se levanta en exceso al acelerar tras salir de una curva –

La suspensión delantera está demasiado blanda.

- Aumente la amortiguación de compresión.
- Aumente la cantidad de aceite de la horquilla.
- Utilice un muelle opcional más duro o aumente la precarga del muelle.

La parte delantera “se clava” o hace un sobreviraje en las curvas (tiende a girar hacia dentro) –

La suspensión delantera está demasiado blanda.

- Aumente la amortiguación de compresión o de rebote.
- Aumente la cantidad de aceite de la horquilla.

NOTA

○ *Los pilotos de constitución más fuerte o más experimentados necesitarán un muelle más duro.*

La parte delantera empuja o “esquiva” las curvas (la rueda delantera tiende a irse hacia fuera en lugar de “agarrarse” en una curva) –

La suspensión delantera está demasiado dura.

- Disminuya la amortiguación de compresión o de rebote.
- Libere un poco de aire de los tubos de la horquilla.
- Disminuya la cantidad de aceite de la horquilla.
- Utilice un muelle más blando.

NOTA

○ *Los pilotos de constitución más delgada o menos experimentados necesitarán un muelle más blando.*

La parte delantera no responde a los pequeños baches en curvas abiertas –

La suspensión delantera está demasiado dura.

- Disminuya la amortiguación de compresión o de rebote.
- Disminuya la cantidad de aceite de la horquilla.
- Utilice un muelle más blando.

La parte trasera “da tirones” al frenar con baches –

Es posible que la amortiguación de rebote del amortiguador trasero esté demasiado baja.

- Aumente la amortiguación de rebote.

El neumático trasero no “se agarra” al salir de las curvas (falta de tracción al salir de las curvas) –

Es posible que el amortiguador trasero esté demasiado duro.

- Disminuya la precarga del muelle del amortiguador trasero.
- Reduzca la amortiguación de compresión a alta/baja velocidad.
- Utilice un muelle más blando (sólo en el caso de un piloto de poco peso)

La horquilla toca fondo tras un salto a gran velocidad (puede deberse a una mala postura de conducción) –

La amortiguación de rebote es demasiado blanda o el muelle es demasiado duro.

- Aumente la amortiguación de rebote.
- Disminuya la precarga del muelle del amortiguador trasero.
- Disminuya la amortiguación de compresión.

La parte delantera y trasera tocan fondo tras un salto a gran velocidad (la bajada violenta se produce una o dos veces por vuelta) –

La suspensión delantera está demasiado blanda.

- Aumente la cantidad de aceite de la horquilla.
- Use un muelle de horquilla más duro.

La suspensión trasera está demasiado blanda.

- Aumente la precarga del muelle del amortiguador trasero o utilice un muelle más duro.
- Aumente la amortiguación de compresión a gran velocidad del amortiguador trasero o utilice un muelle más duro.

NOTA

- *Tras realizar algún reglaje, compruebe la compatibilidad entre la suspensión delantera y trasera.*

La parte trasera está muy blanda con saltos pequeños –

- Aumente la precarga del muelle al máximo.
- Aumente la amortiguación de compresión a baja velocidad del amortiguador trasero.

La parte trasera está muy blanda con saltos grandes –

- Aumente la amortiguación de compresión a alta velocidad del amortiguador trasero.
- Aumente la precarga del muelle al máximo.

La parte trasera hace tope tras 3 o 4 saltos seguidos –

- Disminuya la amortiguación de rebote.

166 PUESTA A PUNTO

NOTA

- *El comportamiento del amortiguador trasero de esta motocicleta puede confundir a algunos pilotos.*
- *El amortiguador trasero hace tope (debido a su carrera completa) cuando el muelle y la amortiguación ceden debido al peso de la motocicleta y del piloto.*
- *Debido al peso de la motocicleta y a la dificultad del piloto para manejar un muelle demasiado duro o una amortiguación excesiva, es posible sentir que la motocicleta hace tope (aunque en realidad no lo esté haciendo).*
- *Observe los saltos de la parte trasera y pruebe a reducir la precarga del muelle y la amortiguación si no se aproxima al tope.*

Marchas

Selección de la relación secundaria (corona trasera)

Selección de la corona trasera en función del estado de la pista

Circuito rápido	Corona trasera pequeña
Muchas curvas o colinas	Corona trasera grande
Terreno arenoso o blando	

- Si el circuito tiene rectas largas, deberá reducir la relación secundaria para que se pueda aumentar la velocidad de la motocicleta.
- Si posteriormente el circuito tiene muchas curvas, cuestas o está húmedo, deberá aumentar la relación secundaria para que el cambio de marcha y la aceleración se realicen suavemente.
- Dado que la velocidad debe cambiarse en función del estado del suelo el día de la carrera, asegúrese de dar una vuelta de reconocimiento por el circuito antes de la carrera y de reglar la motocicleta en función de la pista.

- Si el circuito cuenta con un tramo recto lo bastante largo como para alcanzar la velocidad máxima de la motocicleta, deberá reglarla de manera que dicha velocidad se desarrolle hacia el final de la recta, pero deberá tener cuidado de no excederse en las revoluciones del motor.
- Como es prácticamente imposible reglar la motocicleta para que esté perfecta en todos los tramos del circuito, establezca qué partes tienen un mayor efecto en el tiempo que tarda en dar una vuelta al circuito y ajuste la motocicleta a estos tramos. Para confirmar los reglajes realizados, registre los tiempos de vuelta obtenidos tras cada cambio. De esta manera la motocicleta alcanzará el mejor rendimiento posible en todo el circuito.

Cuidados especiales en función del estado de la pista

- En pistas secas con polvo (como cenizas volcánicas o una fina polvareda) debe estar muy pendiente de que el filtro de aire se mantenga limpio.
- Si pilota por un terreno húmedo y muy embarrado, el lodo se pega en los neumáticos y en otras partes de la motocicleta. El lodo puede aumentar considerablemente el peso del vehículo y, por tanto, afectar negativamente a su rendimiento. Procure retirar el lodo acumulado en los neumáticos y en el chasis tras cada carrera antes de que se seque.
- Debido al barro, el funcionamiento del motor será más difícil y el radiador puede obstruirse. En este caso, tenga cuidado de no sobrecalentar el motor. La conducción en arenas profundas también supone una dificultad para el funcionamiento del motor.
- En pistas embarradas o arenosas, aumente la holgura de la cadena a medida que ésta, el piñón de salida y la corona trasera se vayan llenando de barro o de tierra, lo cual reduce la holgura de la cadena.
- Compruebe el desgaste de la cadena, del piñón de salida y de la corona trasera a menudo, ya que el desgaste aumenta al conducir en barro o tierra.
- En pistas muy arenosas, a medida que el filtro de aire acumula polvo, la mezcla será más rica, por lo que se aconseja emplear una mezcla más pobre (surtidor principal).

PIEZAS OPCIONALES

Corona trasera	
Aluminio	48T
	49T
	50T (estándar)
	51T
	52T
Acero	48T
	49T
	50T
	51T
	52T

Muelle de suspensión (N-mm)	
Delantera	K = 4,5
	K = 4,6 (estándar)
	K = 4,7
Trasera	K = 50
	K = 52 (estándar)
	K = 54
Disco	
Delantera	Sin agujeros (para conducción sobre mojado)
Trasera	Sin agujeros (para conducción sobre mojado)
Rueda con boquillas de aluminio (sin neumático)	
Delantera	1,60 – 21
Trasera	2,15 – 19
Boquilla para rayos	
Delantera y trasera	Acero

COMPROBACIONES ANTERIORES A LA CARRERA Y MANTENIMIENTO POSTERIOR

Comprobaciones anteriores a la carrera –

- Apriete de la tuerca del eje delantero o de la tuerca de la abrazadera del eje
- Apriete de los pernos de la abrazadera de la horquilla delantera
- Apriete de los pernos de la abrazadera del manillar
- Apriete del tornillo del puño del acelerador
- Funcionamiento del puño del acelerador
- Montaje del conducto del freno delantero y trasero
- Nivel de líquido de frenos delantero y trasero
- Montaje de la pinza y del disco de freno delantero y trasero
- Funcionamiento del freno delantero y trasero
- Montaje del depósito de gasolina
- Comprobación de todas las rutas de los cables de control
- Par del perno de montaje del motor
- Montaje del piñón de salida del motor
- Apriete del perno del pedal de cambio
- Nivel de aceite del motor
- Apriete del perno de la varilla de la palanca UNI-TRAK®
- Par del perno de la palanca UNI-TRAK®
- Par del perno del amortiguador trasero
- Par de la tuerca del eje del pivote del basculante
- Par de la tuerca del eje trasero
- Par de la tuerca o del perno de la corona trasera

- Funcionamiento del pedal de freno trasero
- Montaje del asiento
- Apriete de los rayos de la rueda delantera y trasera
- Presión de aire de los neumáticos delantero y trasero
- Presión de aire de la horquilla delantera
- Holgura de la cadena de transmisión
- Nivel de refrigerante
- Aplicación de aceite al filtro de aire

Mantenimiento tras la primera carrera –

- Limpie el filtro de aire.
- Ajuste la holgura de la cadena de transmisión.
- Apriete las tuercas de la corona trasera.
- Apriete los rayos.
- Compruebe la presión de aire de los neumáticos delantero y trasero.
- Apriete las tuercas del eje delantero y trasero.
- Apriete la tuerca del eje del pivote.
- Apriete las tuercas o los pernos del silenciador y del escape.
- Apriete las tuercas o los pernos del guardabarros delantero y trasero.
- Apriete las tuercas o los pernos del asiento y del depósito de combustible.
- Compruebe el funcionamiento del freno delantero y trasero.
- Compruebe la holgura de la dirección.

170 COMPROBACIONES ANTERIORES A LA CARRERA Y MANTENIMIENTO POSTERIOR

- Rellene el depósito de combustible.
- Compruebe el nivel de refrigerante.

Mantenimiento tras pilotar en un circuito arenoso –

En caso de entrar suciedad o polvo en el motor, podrían dañarse el cilindro, el pistón y los cojinetes del cigüeñal. Tras la conducción, inspeccione la cabeza del cigüeñal. Si ha pasado el límite de servicio y está desgastada, sustituya el cigüeñal por otro nuevo.

Mantenimiento tras pilotar bajo la lluvia o en un circuito embarrado –

- Aplique grasa a los pivotes del basculante y de la suspensión trasera.
- Inspeccione la cadena de transmisión y la corona trasera para ver el desgaste.
- Limpie el filtro de aire.
- Compruebe el cilindro y la cabeza del cigüeñal.
- Aplique grasa a los cables de control y al puño del acelerador.

Piezas de repuesto recomendadas –

- Ruedas delantera y trasera
- Pedal de cambio y de freno
- Maneta de freno, maneta del embrague y soportes
- Cables del acelerador y del embrague
- Manillar

- Guardabarros delantero y trasero, cubiertas laterales y placa de matrícula
- Radiador, cubierta del radiador y manguitos de refrigeración
- Conjunto del puño del acelerador
- Surtidores del carburador
- Filtro de aire
- Silenciador, escape y piezas relacionadas
- Cáster de la cadena
- Muelles delanteros (para el reglaje de la suspensión)
- Muelle del amortiguador trasero (para el reglaje de la suspensión)
- Coronas traseras con pernos/tuercas y anillos elásticos
- Piezas eléctricas
- Bujías de encendido
- Conjunto del embrague y discos de fricción
- Juntas
- Neumáticos trasero y delantero (de varias composiciones y dibujos para los distintos estados de la pista)
- Conjunto de la horquilla delantera
- Pistón y segmentos del pistón
- Fundas para neumáticos, pernos, tuercas, juntas tóricas, arandelas, arandelas de retención, cable, cinta adhesiva, cinta para tubos y tela esmeril del número 400 al 600

ALMACENAMIENTO

Antes del almacenamiento

Si va a guardar la motocicleta durante un largo período de tiempo, deberá prepararla para ello de la manera siguiente.

- Limpie el vehículo completamente.
- Mantenga el motor en funcionamiento durante unos cinco minutos para que se caliente el aceite, párelo y vacíe el aceite del motor.

ADVERTENCIA

El aceite del motor es una sustancia tóxica. Deshágase del aceite utilizado de la forma más adecuada. Póngase en contacto con las autoridades locales para obtener información sobre los métodos autorizados de eliminación de residuos o el posible reciclaje.

- Coloque los tapones de vaciado del aceite y llene con aceite nuevo.
- Vacíe el depósito de combustible. (El combustible se deteriora si se deja durante mucho tiempo en la motocicleta.)

ADVERTENCIA

La gasolina es extremadamente inflamable y puede ocasionar explosiones en determinadas condiciones. Cuando vaya a manipular combustible, apague el motor y no fume. Asegúrese de que el área esté bien ventilada y de que no existe riesgo alguno de que se produzcan llamas o chispas; esto incluye cualquier dispositivo con llama piloto. La gasolina es una sustancia tóxica. Deshágase de la gasolina de manera adecuada. Póngase en contacto con las autoridades locales para disponer de métodos de desecho aprobados.

- Desmonte la bujía de encendido y pulverice aceite directamente en el cilindro. Pise varias veces el pedal de arranque para que el motor gire lentamente varias veces y se aplique una capa por la pared del cilindro. Monte la bujía de encendido.
- Lubrique la cadena de transmisión y todos los cables.
- Aplique aceite a todas las superficies metálicas sin pintar para evitar que se oxiden. Evite aplicar aceite a los retenes y a los frenos.
- Deje la motocicleta sobre una caja o un caballete de forma que las ruedas no estén apoyadas en el suelo. (Si esto no es posible, coloque cartones debajo de cada rueda para evitar la humedad en la goma de los neumáticos.)

172 ALMACENAMIENTO

- Ate una bolsa de plástico al silenciador de escape para evitar que entre humedad.
- Cubra la motocicleta para evitar que se llene de polvo y de suciedad.

Después del almacenamiento

- Retire la bolsa de plástico del silenciador de escape.
- Asegúrese de que la bujía de encendido esté bien apretada.

NOTA

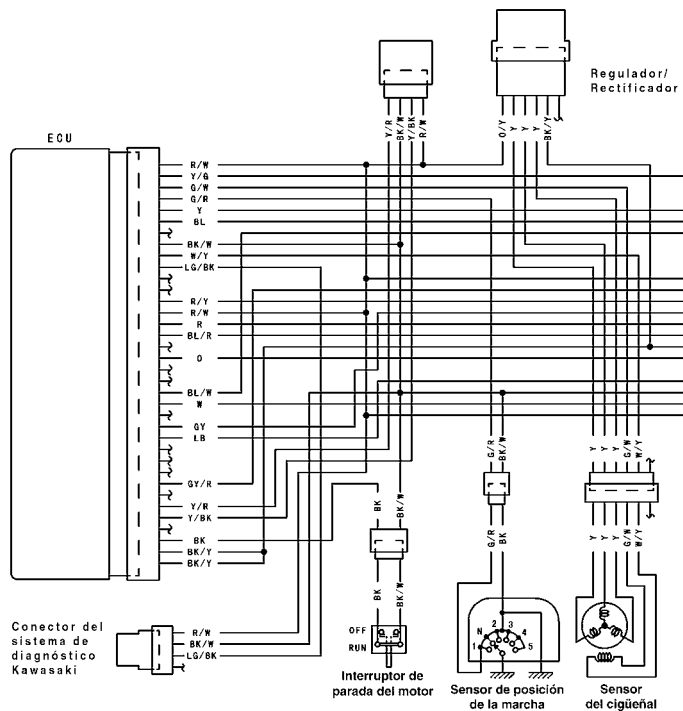
- *Coloque firmemente el capuchón de la bujía de encendido y tire ligeramente de él para asegurarse de haberlo montado correctamente.*
- Rellene el depósito de combustible.
- Compruebe todos los puntos que se indican en la sección “Comprobaciones diarias previas”.
- Realice el procedimiento de lubricación general.

PROTECCIÓN MEDIOAMBIENTAL

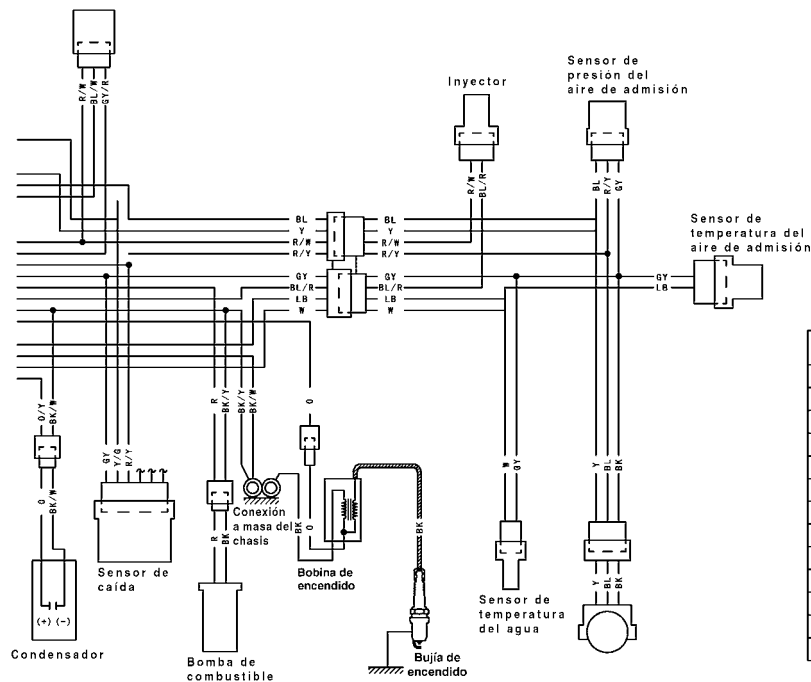
Para proteger el medio ambiente, deseche debidamente los neumáticos, el aceite u otros componentes usados.

Consulte a un distribuidor autorizado de Kawasaki o a la agencia de residuos medioambientales sobre el procedimiento que debe seguirse para la correcta eliminación.

DIAGRAMA DE CABLEADO



VN01018BM6 C



Código de color	
BK	Negro
BL	Azul
BR	Marrón
G	Verde
GY	Gris
LB	Azul claro
LG	Verde claro
O	Naranja
P	Rosa
PU	Púrpura
R	Rojo
W	Blanco
Y	Amarillo

MEMO

KX450E9



* 9 9 9 7 6 - 1 4 3 5 *



KAWASAKI HEAVY INDUSTRIES, LTD.
Consumer Products & Machinery Company

Part No. 99976-1435

Printed in Japan

IT

ES

NL