

SUZUKI

SUZUKI



DR150

DR150

MANUAL DE SERVICIO

MANUAL DE SERVICIO

SUZUKI MOTOR DE COLOMBIA S.A.

Printed in Colombia [®]
L9

L9

99500-01X00-01S

PRÓLOGO

Este manual contiene una descripción introductoria de la motocicleta DR150 y de los procedimientos para su inspección, servicio y revisión general de los componentes principales. No se incluye información que consideramos de conocimiento general.

Lea la sección INFORMACIÓN GENERAL para familiarizarse con la motocicleta y su mantenimiento. Esta sección como las demás le servirán de guía para realizar correctamente la inspección y el mantenimiento.

Este manual le ayudará a familiarizarse con la motocicleta, para que usted pueda asegurar a sus clientes un servicio rápido y confiable.

* La información contenida en el presente manual se basa en la más recientes especificaciones disponibles en el momento de su publicación. Si a partir de ese momento se hubieran realizado modificaciones, podrán existir diferencias entre el contenido del presente manual y la motocicleta en sí.

* Las ilustraciones de este manual muestran los principios básicos de operación y los procedimientos de trabajo. Es posible que no representen a esta motocicleta con exactitud y en detalle.

* Este manual está dirigido a personas que poseen los conocimientos y preparación suficientes, que cuentan además con herramientas, incluyendo las herramientas especiales para llevar a cabo el mantenimiento de las motocicletas SUZUKI. Si usted no se considera lo suficientemente capacitado y no dispone de las herramientas requeridas, pida ayuda a un distribuidor autorizado de motocicletas SUZUKI.

▲ ADVERTENCIA

Una reparación incorrecta puede provocar lesiones al mecánico y poner en riesgo la seguridad del piloto y la del pasajero.

▲ PRECAUCIÓN

Los mecánicos sin experiencia o sin las herramientas adecuadas no podrán llevar a cabo correctamente los trabajos de mantenimiento descritos en el presente manual.

ÍNDICE DE GRUPO

INFORMACIÓN GENERAL

1

MANTENIMIENTO PERIÓDICO

2

MOTOR

3

COMBUSTIBLE Y LUBRICACIÓN

4

CHASIS

5

SISTEMA ELÉCTRICO

6

SISTEMA DE ESCAPE

7

**INFORMACIÓN SOBRE EL
SERVICIO DE MANTENIMIENTO**

8

DIAGRAMA DE CABLEADO

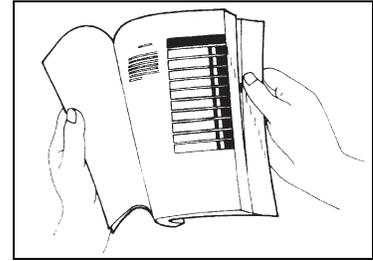
9

SUZUKI MOTOR CORPORATION

Copyright © SUZUKI MOTOR CORPORATION
2018 All Rights Reserved

CÓMO UTILIZAR ESTE MANUAL PARA LOCALIZAR EL TEMA QUE BUSCA:

1. Este manual está dividido en secciones.
2. Los títulos de las secciones se listan en el ÍNDICE DE GRUPO.
3. Para encontrar fácilmente la primera página de cada sección, tome el manual de la manera ilustrada a la derecha.
4. En la primera página de cada sección encontrará una tabla de contenido que le ayudará a localizar el tema y la página que necesita.



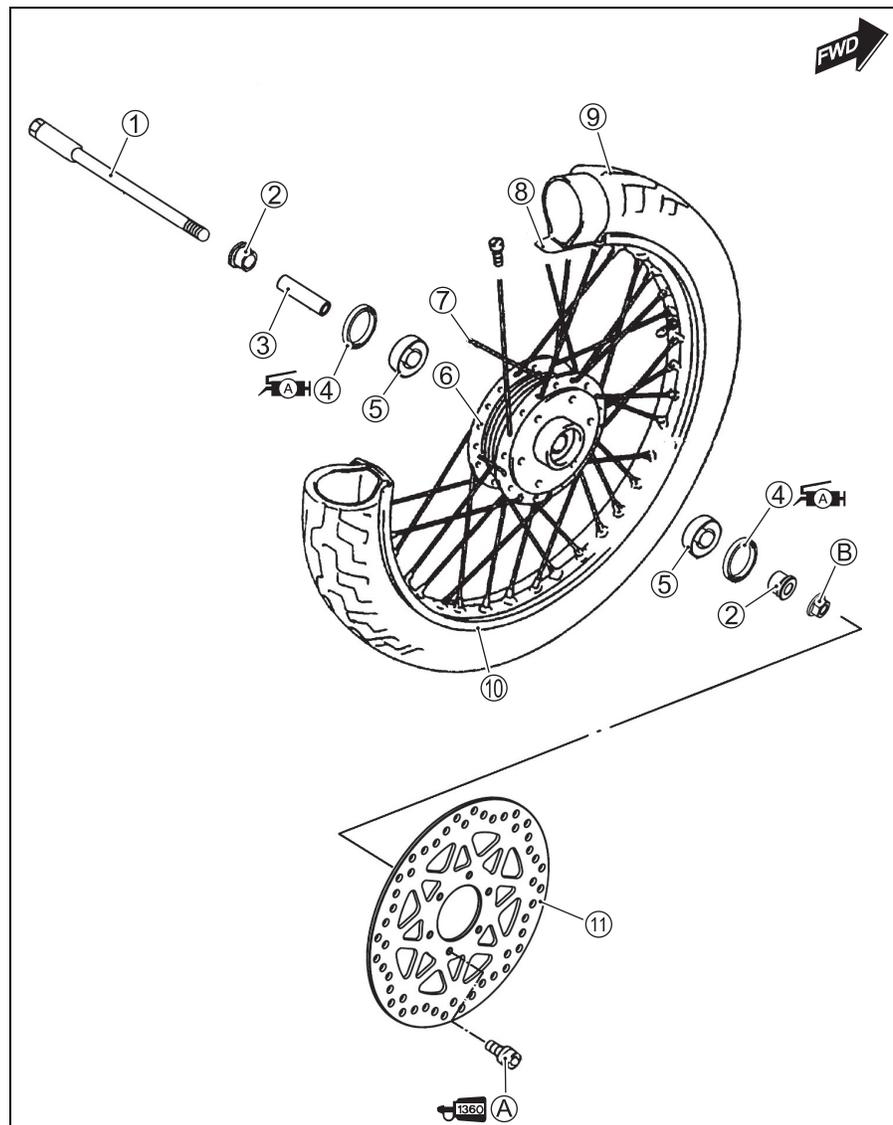
PIEZAS COMPONENTES Y TAREAS A REALIZAR

Debajo del nombre de cada sistema o unidad se encuentra una vista de despiece. También encontrará las instrucciones de trabajo, el par de apriete, los puntos de lubricación y los puntos donde se aplica el compuesto obturante.

EJ.: Rueda delantera

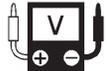
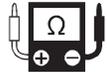
①	Eje delantero
②	Espaciador del eje delantero
③	Espaciador
④	Retén de aceite
⑤	Cojinete de rodillos
⑥	Llanta delantera
⑦	Radio
⑧	Neumático interior delantero
⑨	Neumático exterior delantero
⑩	Llanta de la rueda delantera
⑪	Disco del freno delantero
(A)	Perno del disco de freno
(B)	Tuerca del eje delantero

ELE- MENTO	N·m	kgf·m
(A)	16-20	1,6-2,0
(B)	36-52	3,6-5,2



SÍMBOLO

Los siguientes símbolos representan instrucciones e información necesaria para el mantenimiento.

SÍMBOLO	DEFINICIÓN	SÍMBOLO	DEFINICIÓN
	Controlar el par de apriete. El par de apriete especificado se indica junto al símbolo.		Aplicar THREAD LOCK "1360" 99000-32130
	Aplicar aceite. Utilizar aceite de motor salvo que se especifique lo contrario.		Aplicar o utilizar aceite para amortiguadores
	Aplicar SUPER GREASE "A" 99000-25010		Aplicar o utilizar líquido de frenos
	Aplicar MOLY PASTE 99000-25140		Medir la tensión
	Aplicar sellador "1215" 99000-31110		Medir la resistencia
	Aplicar sellador "1207B" 99000-31140		Medición en el rango de pruebas de continuidad
	Aplicar THREAD LOCK "1342" 99000-32050		Utilizar la herramienta especial
	Aplicar THREAD LOCK "1303" 99000-32030		Los datos de mantenimiento

COLOR DE LOS CABLES

B..... Negro

Bl..... Azul

Br Marrón

Dg Verde oscuro

G Verde

Gr.....Gris

Lbl.....Azul claro

Lg.....Verde claro

O.....Naranja

PRosa

R..... Rojo

V..... Violeta

W..... Blanco

Y Amarillo

B/Bl Negro con franja azul

B/Br Negro con franja marrón

B/G Negro con franja verde

B/R Negro con franja roja

B/W Negro con franja blanca

B/Y Negro con franja amarilla

Bl/W Azul con franja blanca

Bl/Y Negro con franja amarilla

Br/Y Marrón con franja amarilla

G/Y Verde con franja amarilla

O/B Naranja con franja negra

O/Bl Naranja con franja azul

O/W Naranja con franja blanca

O/Y Naranja con franja amarilla

R/B Rojo con franja negra

R/Y Rojo con franja amarilla

W/B Blanco con franja negra

W/R Blanco con franja roja

Y/G Amarillo con franja verde

Y/R Amarillo con franja roja

Y/W Amarillo con franja blanca

INFORMACIÓN GENERAL

CONTENIDO

ADVERTENCIA/PRECAUCIÓN/NOTA	1-2
PRECAUCIONES GENERALES	1-2
LOCALIZACIÓN DEL NÚMERO DE SERIE.....	1-4
COMBUSTIBLE Y ACEITE RECOMENDADOS	1-4
PROCEDIMIENTO DE RODAJE	1-5
ESPECIFICACIONES	1-6

ADVERTENCIA/PRECAUCIÓN/NOTA

Por favor lea este manual y siga atentamente las instrucciones. Para enfatizar la información especial, el símbolo y las palabras ADVERTENCIA, PRECAUCIÓN y NOTA tienen significados especiales. Preste especial atención a los mensajes resaltados con estas palabras de señal.

▲ ADVERTENCIA

Indica un peligro potencial que podría provocar lesiones o la muerte.

▲ PRECAUCIÓN

Indica un peligro potencial que podría provocar daños a la motocicleta.

NOTA:

Indica información de especial importancia para facilitar el mantenimiento o aclarar instrucciones.

Por favor tenga en cuenta que las advertencias y precauciones contenidas en el presente manual no pueden contemplar todos los peligros potenciales relacionados con el mantenimiento, o la negligencia en el mantenimiento de la motocicleta. Además de la ADVERTENCIA y PRECAUCIÓN citadas, deberá usar su propio criterio y seguir los principios básicos de seguridad mecánica. Si no está seguro de cómo llevar a cabo una determinada operación de mantenimiento, solicite asesoramiento a un técnico más experimentado.

PRECAUCIONES GENERALES

▲ ADVERTENCIA

- * Es importante que los procedimientos de reparación y mantenimiento se lleven a cabo correctamente para la seguridad del técnico de servicio y la seguridad y fiabilidad de la motocicleta.
- * Cuando dos o más personas trabajen juntas, deberá prestarse atención a la seguridad de cada persona.
- * Cuando sea necesario hacer funcionar el motor en interiores, asegúrese de que los gases de escape sean evacuados al exterior.
- * Cuando se trabaje con productos tóxicos o inflamables, asegúrese de trabajar en áreas bien ventiladas y de seguir todas las instrucciones proporcionadas por los fabricantes.
- * No utilice nunca gasolina como un disolvente de limpieza.
- * Para evitar quemaduras, no toque el motor, el aceite de motor ni el sistema de escape durante el funcionamiento del motor ni poco después de detenerse.
- * Después de trabajar en los sistemas de combustible, aceite, escape o frenos, compruebe que no haya fugas en ninguno de los conductos y racores relacionados con dichos sistemas.

▲ PRECAUCIÓN

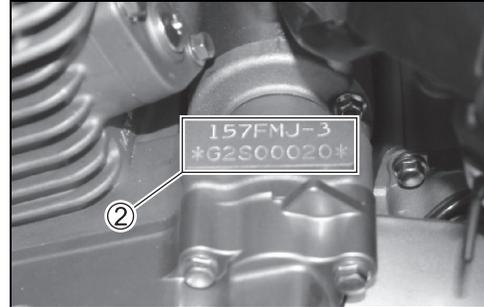
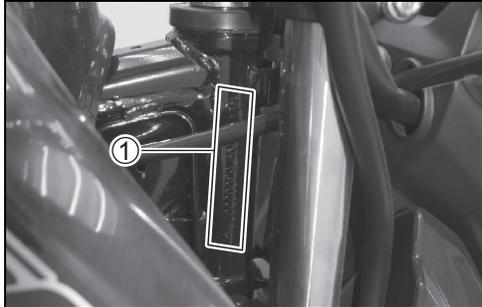
- * Si necesita piezas de repuesto, utilice únicamente repuestos originales SUZUKI o sus equivalentes.
- * Cuando retire piezas que vayan a ser reutilizadas, ordénelas de tal forma que se puedan volver a montar en el orden correcto y con la orientación adecuada.
- * Asegúrese de usar herramientas especiales cuando así se indique.
- * Verifique que todas las piezas que vayan a montarse estén limpias. Lubríquelas cuando se indique. Utilice el lubricante, adhesivo o sellador especificado.
- * Cuando desmonte la batería, desconecte primero el cable negativo y después el positivo. Cuando vuelva a conectar la batería, conecte primero el cable positivo y después el negativo, y cubra el terminal positivo con su tapa correspondiente.
- * Cuando se realicen trabajos de mantenimiento en piezas eléctricas que no requieran del uso de la batería, desconecte el cable negativo de la misma.
- * Cuando apriete los pernos y las tuercas de la culata o del cárter, comience por los de mayor tamaño. Apriete siempre los pernos y tuercas desde el interior hacia el exterior, en un patrón cruzado.
- * Cuando retire retenes de aceite, juntas de estanqueidad, empaquetaduras, juntas tóricas, arandelas de fijación, tuercas autoblocantes, pasadores de retención, circlips, y otras piezas especificadas, asegúrese de sustituirlas por otras nuevas. Además, antes de montar piezas nuevas, asegúrese de eliminar cualquier resto de material de las superficies de contacto.
- * Nunca reutilice un circlip. Cuando coloque un circlip nuevo, tenga la precaución de no abrir más de lo necesario las puntas del circlip para introducirlo en el eje. Después de montar un circlip, compruebe siempre que haya quedado perfectamente alojado en su ranura y firmemente ajustado.
- * Utilice una llave dinamométrica para apretar los sujetadores al par especificado. Si nota grasa o aceite en las roscas, elimínelo con un paño.
- * Después del montaje, compruebe que no haya flojedad en las piezas y que funcionan correctamente.

NOTA:

- * *Para proteger el medio ambiente, no deseche de manera no autorizada el aceite de motor usado ni otros líquidos: baterías y neumáticos.*
- * *Para proteger los recursos naturales de la Tierra, a la hora de deshacerse de la motocicleta y piezas usadas, hágalo de forma responsable y adecuada.*

LOCALIZACIÓN DEL NÚMERO DE SERIE

El número de serie del bastidor o VIN (Número de identificación del vehículo) ① está grabado en el lado derecho del tubo del cabezal de la dirección. El número de serie del motor ② se encuentra en el lado derecho del cárter. Estos números son especialmente necesarios para registrar la máquina y realizar el pedido de piezas de repuesto.



COMBUSTIBLE Y ACEITE RECOMENDADOS

COMBUSTIBLE

Utilice gasolina sin plomo con un octanaje de 89 (método Research) o superior. Gasolina con etanol, E10.

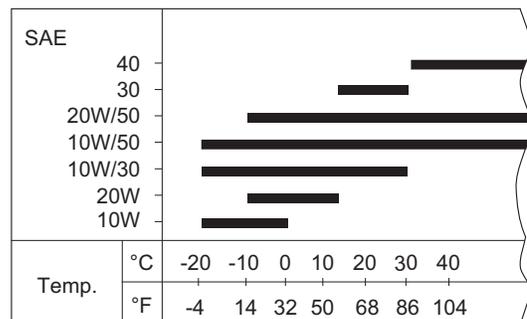
⚠ PRECAUCIÓN

El uso de gasolina con plomo y de aceite de motor de baja calidad acorta la vida útil de la bujía y del silenciador. La gasolina sucia obstruye la manguera de combustible. No llene en exceso el depósito de gasolina.

ACEITE DE MOTOR

Use un aceite de motor de 4 tiempos de calidad superior para garantizar una mayor vida útil de servicio de su motocicleta. Utilice solo aceites SJ o SL de acuerdo con la clasificación de servicio API.

La viscosidad recomendada es de SAE 10W-40. En invierno o en zonas frías debería utilizarse 5W-30. Si no dispone de aceite de motor SAE 10W-40 o 5W-30, seleccione uno alternativo indicado en la tabla de la derecha.



ACEITE DE HORQUILLA DELANTERA

FORK Aceite de horquilla delantera: 34# o un aceite de horquilla equivalente.

LÍQUIDO DE FRENOS

BF Especificación y clasificación: DOT 3

⚠ ADVERTENCIA

Como el sistema de frenos de esta motocicleta ha sido rellenado por el fabricante con líquido de frenos a base de glicol, no utilice ni mezcle distintos tipos de líquidos de frenos, tales como líquidos a base de silicona o de petróleo para rellenar el sistema, ya que pueden producirse daños de gravedad. No utilice líquido de frenos de envases viejos, usados o ya abiertos. Nunca reutilice líquido de frenos sobrantes de un trabajo de mantenimiento previo que haya permanecido almacenado durante un largo período de tiempo.

PROCEDIMIENTO DE RODAJE

Un rodaje correcto prolonga la vida útil del motor y maximiza su rendimiento. Las reglas generales son las siguientes:

- El acelerador no debe abrirse por completo durante el periodo de rodaje de la nueva motocicleta. La apertura del acelerador debería limitarse a menos de 3/4 de su máximo y deberían evitarse acelerones repentinos.
- No mantenga una marcha y velocidad constantes durante un período de tiempo prolongado del rodaje. Intente variar la posición del acelerador. Aumente la apertura del acelerador de forma adecuada para facilitar el rodaje completamente.
- Si el motor está en marcha a una velocidad baja constante (baja carga), las piezas sufrirán un desgaste rápido y el rodaje será ineficiente. Cuando en el cuentakilómetros se indique 1600 km, podrá hacer funcionar la motocicleta a pleno gas.

RPM MÁXIMAS DEL MOTOR RECOMENDADAS DURANTE EL PERIODO DE RODAJE

Los primeros 800 km	Por debajo de 4500 rpm
800-1600 km	Por debajo de 6500 rpm
Más de 1600 km	Por debajo de 8800 rpm

ESPECIFICACIONES

DIMENSIONES Y PESO EN VACÍO

Longitud total	2070 mm
Anchura total.....	825 mm
Altura total.....	1065 mm
Distancia entre ejes	1360 mm
Distancia al suelo.....	244 mm
Peso en vacío	139 kg

MOTOR

Tipo	Cilindro único, vertical, refrigerado por aire, cuatro tiempos
Número de cilindros	1
Calibre.....	57,3 mm
Carrera.....	57,8 mm
Cilindrada.....	149 ml
Relación de compresión	9,65: 1
Carburador.....	PTG 22
Filtro de aire	Filtro de papel engrasado
Sistema de arranque.....	Eléctrico/Pedal de arranque
Sistema de lubricación.....	Cárter húmedo

TRANSMISIÓN

Embrague	Multidisco en baño de aceite
Transmisión	5 velocidades en toma constante
Patrón de cambio de velocidades.....	1 reducción, 4 aumentos
Relación de reducción primaria	3,333
Relación de reducción final.....	2,941
Relaciones de velocidades, Baja	2,786
2.º	1,875
3.º	1,409
4.º	1,120
Directa.....	0,938
Cadena de transmisión	DID 428HDS 130 eslabones

COMPONENTES ELÉCTRICOS

Tipo de encendido.....	Encendido electrónico (CDI)
Reglaje del encendido.....	8° A.P.M.S./1500 rpm
Bujía.....	NGK CPR7EA
Batería.....	12 V 6 Ah
Fusible.....	15 A
Faro.....	12 V, 35 W/35 W
Luz trasera/luz de freno	12 V, 5 W/21 W
Luz intermitente.....	12 V, 10 W
Luz de posición	12 V, 5 W
Luz de la matrícula.....	LED
Testigo de luz larga.....	LED
Testigo de punto muerto	LED
Testigo de intermitentes.....	LED

CHASIS

Amortiguación delantera	Telescópica, muelle helicoidal, amortiguación hidráulica
Amortiguación trasera	Sin brazos, muelle helicoidal, amortiguación hidráulica y de gas
Ángulo de dirección.....	45°
Ángulo de avance	26,6°
Rodada.....	95 mm
Diámetro de giro.....	4223 mm
Freno delantero.....	Freno de disco/Maneta del freno
Freno trasero.....	Freno de tambor/Pedal del freno
Tamaño del neumático delantero.....	90/90-19 52P
Tamaño del neumático trasero	110/90-17 60P
Carrera del amortiguador delantero	180 mm

CAPACIDADES

Depósito de combustible.....	12,5 l
Reserva	1,9 l
Aceite de motor, cambio de aceite.....	1000 ml
Revisión general.....	1200 ml
Aceite del amortiguador delantero (único)	400 ml

Estas especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.

MANTENIMIENTO PERIÓDICO

CONTENIDO

MANTENIMIENTO PERIÓDICO	2-2
TABLA DE MANTENIMIENTO PERIÓDICO	2-2
PUNTOS DE LUBRICACIÓN.....	2-3
PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO Y PUESTA A PUNTO	2-4
BATERÍA/FUSIBLE.....	2-4
FILTRO DE AIRE.....	2-5
PERNOS DEL TUBO DE ESCAPE Y PERNOS DEL SILENCIADOR	2-7
TUERCAS DE LA CULATA	2-7
HOLGURA DE VÁLVULAS.....	2-7
BUJÍA	2-9
ACEITE DE MOTOR.....	2-10
FILTRO DEL SUMIDERO DE ACEITE	2-10
FILTRO CENTRÍFUGO DE ACEITE DE MOTOR.....	2-11
HOLGURA DEL CABLE DEL EMBRAGUE	2-11
CARBURADOR.....	2-12
MANGUERA DE COMBUSTIBLE Y 2.º MANGUERA DE AIRE	2-12
CADENA DE TRANSMISIÓN.....	2-13
CADENA DE TRANSMISIÓN.....	2-14
FRENOS	2-14
FRENO DELANTERO	2-14
Nivel del líquido de freno	2-14
FRENO TRASERO	2-17
NEUMÁTICOS.....	2-18
DIRECCIÓN.....	2-18
AMORTIGUADORES DELANTERO Y TRASERO.....	2-18
LUCES Y SEÑALIZACIÓN.....	2-19
2.º VÁLVULA DE AIRE	2-19
FILTRO DE LA 2.º VÁLVULA DE AIRE.....	2-19
CHASIS Y PERNOS/TUERCAS DE MONTAJE DEL MOTOR	2-20
PRESIÓN DE COMPRESIÓN	2-22

MANTENIMIENTO PERIÓDICO

La tabla de abajo detalla los intervalos de mantenimiento recomendados para todos los trabajos periódicos necesarios con el fin de mantener la motocicleta en óptimas condiciones de funcionamiento y rendimiento económico.

NOTA:

Aumente la frecuencia de mantenimiento de acuerdo con la severidad de uso al que está sometida la motocicleta.

TABLA DE MANTENIMIENTO PERIÓDICO

Elemento	Intervalo	Km	Los primeros 1000	Cada 3000	Cada 6000	Página
		Mes	2	6	12	
Batería/Fusible			Inspeccionar	Inspeccionar	—	2-3
Filtro de aire			—	Limpiar ¹	—	2-4
			Limpiar cada 18 meses o 12000 km ¹			2-4
Pernos del tubo de escape y pernos del silenciador			Inspeccionar	Inspeccionar	—	2-6
Tuerca de la culata			Inspeccionar	Inspeccionar	—	2-6
Holgura de válvulas (en frío)			Inspeccionar	Inspeccionar	—	2-6
Bujía			Inspeccionar	Inspeccionar	—	2-8
			Cambiar cada 10000 km			
Aceite de motor			Cambiar	Cambiar ¹	—	2-9
Filtro del sumidero de aceite			Cambiar cada 18 meses o 12000 km			2-9
Filtro de aceite de motor			Cambiar cada 18 meses o 12000 km			2-10
Holgura del cable del embrague			Inspeccionar	Inspeccionar	—	2-10
Carburador			Inspeccionar	Inspeccionar	—	2-11
Manguera de combustible y 2.º manguera de aire			Inspeccionar	Inspeccionar	—	2-11
			Cambiar cada 4 años			
Cadena de transmisión			Limpiar y lubricar cada 1000 km			2-12
Frenos	Freno		Inspeccionar	Inspeccionar	—	2-13
	Manguera del freno		Inspeccionar	Inspeccionar	—	
			Cambiar cada 10000 km			
Líquido de frenos		Inspeccionar cada 3000 km, cambiar cada 2 años				
Neumático			Inspeccionar	Inspeccionar	—	2-16
Dirección			Inspeccionar	Inspeccionar	—	2-16
Amortiguadores delantero y trasero			—	Inspeccionar	—	2-16
Luces y señales			Inspeccionar	Inspeccionar	—	2-17
2.º válvula de aire			Inspeccionar cada 3 años o cada 18000 km			2-17
Filtro de la 2.º válvula de aire			Inspeccionar cada 4 años o cada 36000 km			2-17
Pernos y tuercas del chasis			Inspeccionar	Inspeccionar	—	2-18

NOTA:

¹ El intervalo para el cambio, inspección o limpieza debe ajustarse en función de las condiciones de conducción.

PUNTOS DE LUBRICACIÓN

Una lubricación adecuada es importante para el buen funcionamiento y una larga vida útil de cada componente móvil de la motocicleta.

A continuación se indican los principales puntos de lubricación.



⚠ PRECAUCIÓN

Limpie la grasa, aceite, óxido o polvo de las piezas antes de lubricarlas.

Si la motocicleta se utiliza en días lluviosos o en entornos húmedos, aplique disolvente antioxidante a las piezas más expuestas y propensas a oxidarse.

PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO Y PUESTA A PUNTO

En esta sección se describen los procedimientos de mantenimiento para cada uno de los elementos indicados en la tabla de mantenimiento periódico.

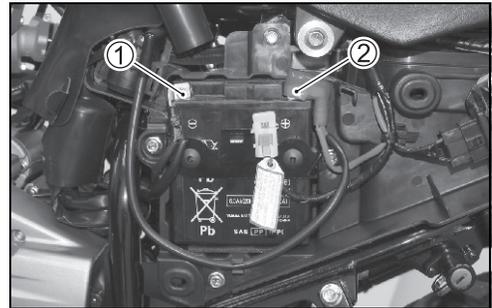
BATERÍA/FUSIBLE

Inspeccionar tras los primeros 1000 km y cada 3000 km

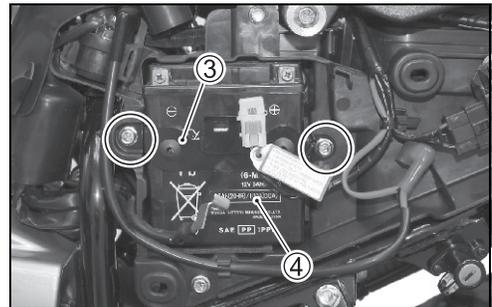
BATERÍA

La batería se encuentra dentro de la cubierta izquierda. Esta batería es de tipo sellado y no necesita mantenimiento. Sin embargo, es preciso recargarla si el voltaje es inferior a 12,5 V.

- Asegúrese de que el interruptor de encendido está en posición OFF.
- Retire el conjunto de la cubierta lateral izquierda. (Consulte la página 5-1)
- Desconecte primero el cable \ominus ① y, a continuación, el cable \oplus ②.



- Retire el soporte de la batería ③.
- Extraiga la batería ④.



Ensamble la batería en el orden inverso al de desarmado.

⚠ PRECAUCIÓN

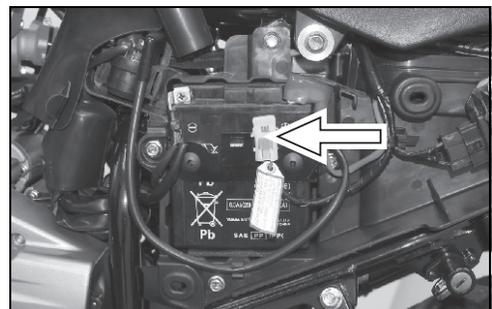
Al instalar los cables de la batería, coloque primero el cable \oplus y, a continuación, el cable \ominus .

FUSIBLES

- La caja de fusibles se encuentra en el soporte de la batería. Si el motor se detiene de repente durante la conducción o si hay un circuito abierto, compruebe los fusibles.

⚠ ADVERTENCIA

No utilice un fusible con especificaciones diferentes o podrían ocurrir fallos eléctricos, un incendio o pérdida de potencia del motor, lo cual es muy peligroso.



⚠ PRECAUCIÓN

No utilice aluminio, hierro, un alambre ni ningún otro sustituto para el fusible. Si el fusible se funde con frecuencia, puede que el sistema eléctrico tenga algún problema. Investigue siempre las causas, corríjalas y después cambie el fusible.

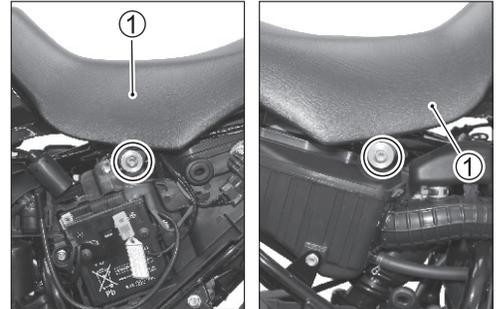
FILTRO DE AIRE

Limpiar cada 3000 km, cambiar cada 12000 km.

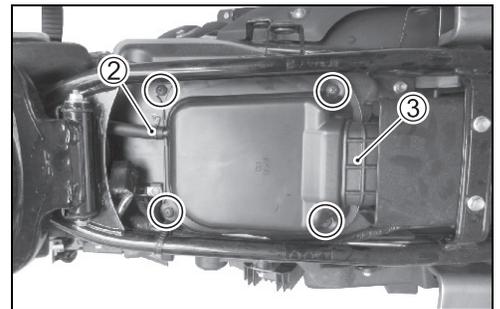
Un filtro de aire obstruido aumentará la resistencia a la admisión de aire, lo que provocará una reducción en la potencia y un aumento en el consumo de combustible.

Limpie el elemento del filtro de la siguiente manera.

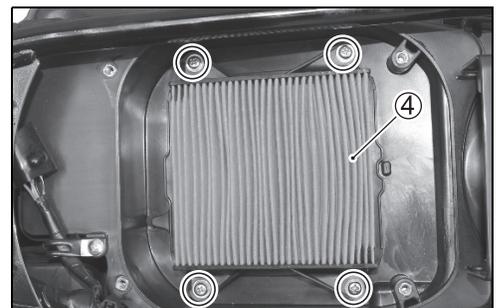
- Retire las cubiertas laterales izquierda y derecha. (Consulte la página 5-1)
- Retire los pernos de montaje del asiento y extraiga el asiento ①.



- Retire la 2.ª manguera de aire ②.
- Retire los pernos de la cubierta del filtro de aire y extraiga la cubierta del filtro de aire ③.



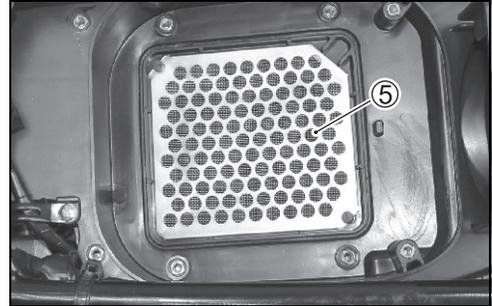
- Retire el elemento del filtro de aire ④.



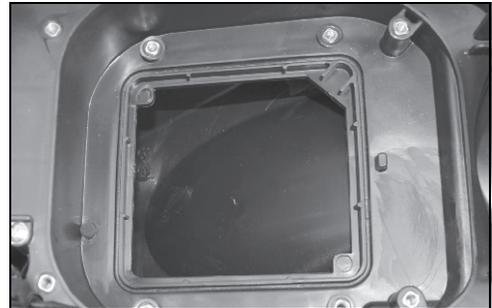
- El elemento del filtro de aire está compuesto de papel engrasado. No lo limpie y no aplique aire comprimido ni grasa al elemento. Si el elemento del filtro de aire está sucio, el motor no arranca fácilmente o hay un descenso de salida de potencia, cambie el filtro.



- Retire la placa ignífuga ⑤.



- Limpie el polvo del interior de la carcasa del filtro de aire.



- Vuelva a instalar el filtro de aire en el orden inverso al de desmontaje.

▲ PRECAUCIÓN

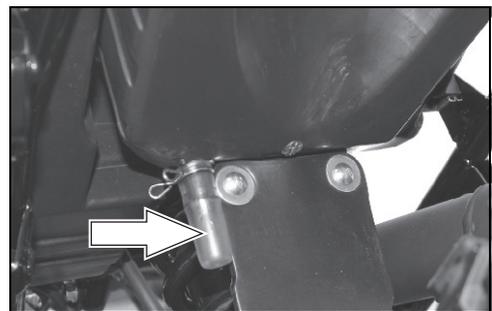
Si conduce por zonas polvorientas, limpie el elemento del filtro de aire más a menudo. La forma más rápida de que se produzca un desgaste del motor es ponerlo en marcha sin elemento o con un elemento desgarrado. Asegúrese de que el filtro de aire esté siempre en buenas condiciones. De ello depende en gran medida la vida útil del motor.

TAPÓN DE VACIADO

Retire el tapón de vaciado del filtro de aire y drene el agua y el aceite de acuerdo con el intervalo de mantenimiento periódico.

NOTA:

Tras limpiarlo, asegúrese de que el tapón de vaciado de aceite esté correctamente colocado.

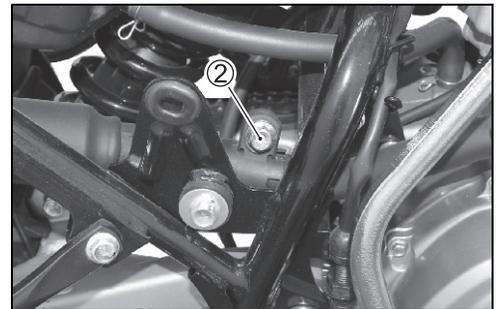
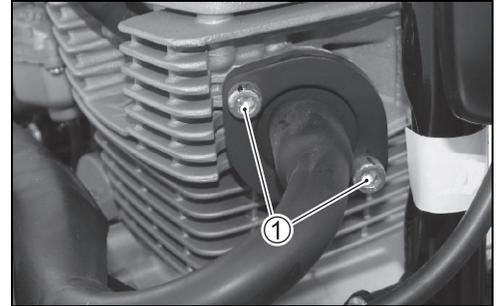


PERNOS DEL TUBO DE ESCAPE Y PERNOS DEL SILENCIADOR

Inspeccionar tras los primeros 1000 km y cada 3000 km

- Ajuste los pernos/tuercas del tubo de escape al par especificado.

- 🔧 **Perno del tubo de escape ①: 11-15 N·m**
- Perno del silenciador ②: 18-28 N·m**
- Perno del silenciador ③: 18-28 N·m**

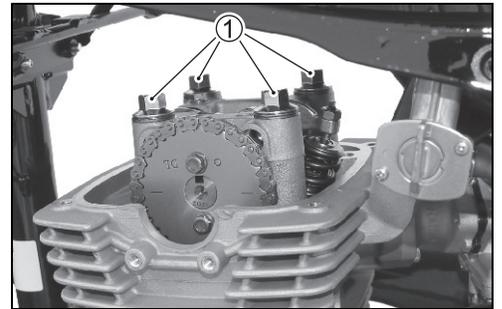


TUERCAS DE LA CULATA

Inspeccionar tras los primeros 1000 km y cada 3000 km

- Retire la tapa de la culata del motor cuando el motor esté frío. (Consulte la página 2-7)
- Apriete la tuerca de la culata ① al par especificado.

- 🔧 **Tuerca de la culata: 30-34 N·m**

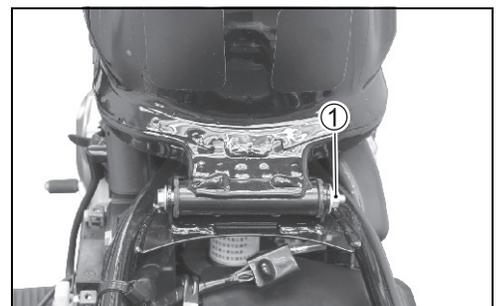


HOLGURA DE VÁLVULAS

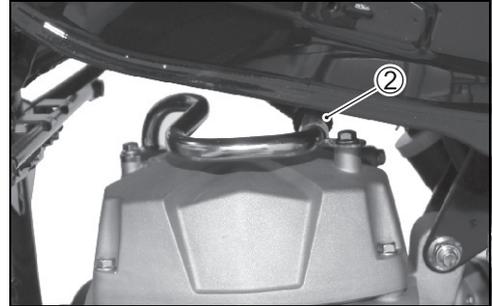
Inspeccionar tras los primeros 1000 km y cada 3000 km

Una holgura de válvulas excesiva provoca ruido y una holgura de válvulas insuficiente causa daños en las válvulas y reducción de potencia. En las distancias indicadas arriba, compruebe y ajuste la holgura con las siguientes especificaciones. El procedimiento de ajuste de la holgura de válvulas es el siguiente:

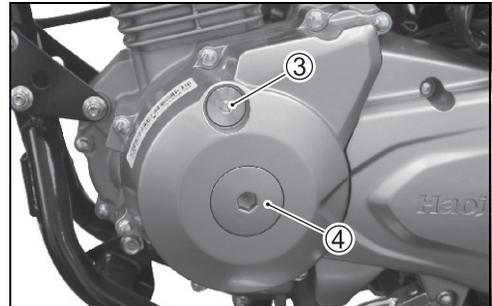
- Retire las cubiertas laterales izquierda y derecha. (Consulte la página 5-1)
- Retire el asiento. (Consulte la página 5-1)
- Retire la tuerca de montaje del depósito de combustible ① y extraiga los pernos de montaje del depósito de combustible.



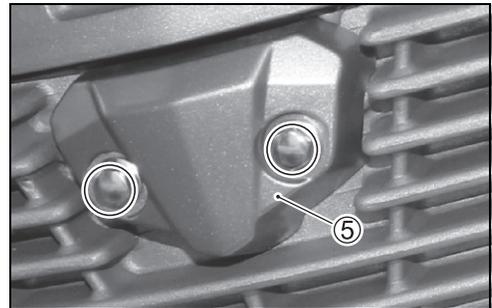
- Retire la abrazadera de la manguera de admisión de la 2.ª válvula de aire y extraiga la manguera de admisión de la 2.ª válvula de aire ②.



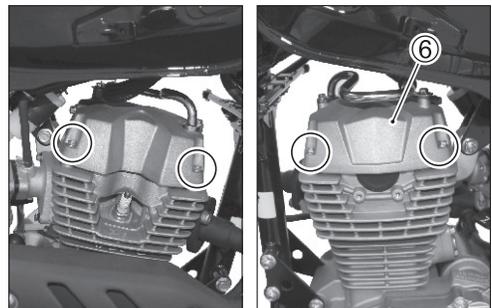
- Retire el tapón de inspección del reglaje de válvulas ③ y el tapón de la cubierta del generador ④.



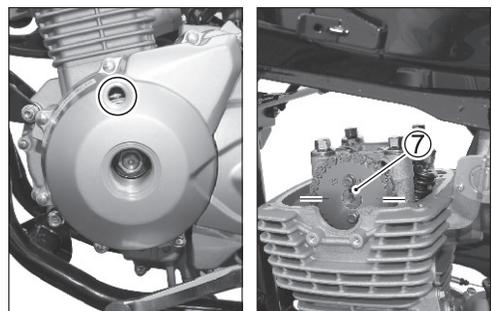
- Retire la cubierta lateral izquierda del motor ⑤.



- Retire los pernos de la tapa de la culata del motor y extraiga la tapa de la culata ⑥ desde el lado izquierdo.



- Gire el rotor del generador en sentido antihorario para colocar el pistón en el PMS de la carrera de compresión. (Gire el rotor hasta que la línea "T" del rotor esté alineada con el centro del orificio en el cárter, el piñón de la leva en paralelo con la culata y la muesca ⑦ del árbol de levas orientada hacia arriba).



NOTA:

La holgura de válvulas debe comprobarse cuando el motor está frío. Tanto la válvula de admisión como la de escape deben comprobarse y ajustarse cuando el pistón esté en el punto muerto superior (PMS) de la carrera de compresión.

- Compruebe la holgura de las válvulas de admisión y de escape.

TOOL 09900-20803: galga de espesores

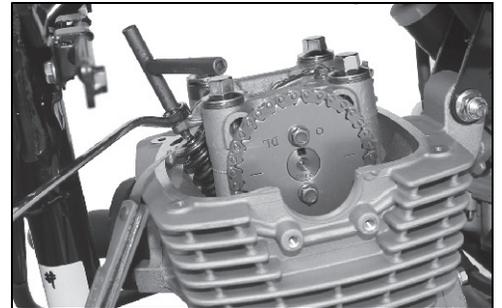
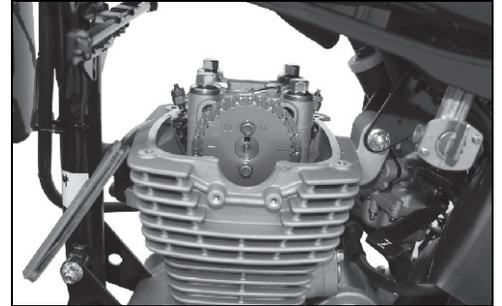
Holgura de válvulas

DATA Holgura de válvulas (en frío)
 Nominal: ADM.: 0,04-0,08mm
 ESC.: 0,09-0,13mm

- Si la holgura de válvulas no está dentro del rango especificado, ajústela mediante la herramienta especial.

TOOL 09900-20803: Galga de espesores
 09917-14910: Guía de reglaje de taqués

- Reinstale las piezas extraídas en el orden inverso al de desmontaje.



BUJÍA

**Inspeccionar tras los primeros 1000 km y cada 3000 km.
 Cambiar cada 10000 km.**

- Desconecte el capuchón de la bujía ①.
- Extraiga la bujía ②.

U Bujía: 10-15 N·m

Elimine la carbonilla acumulada con un alambre o alfiler y regule la separación de los electrodos de la bujía a 0,8 - 0,9 mm con una galga de espesores.

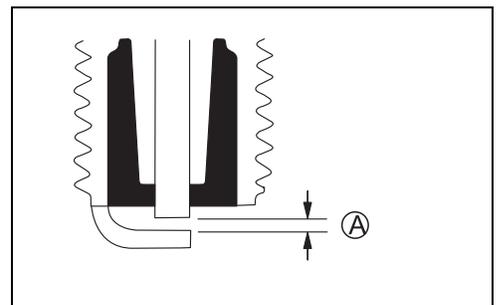
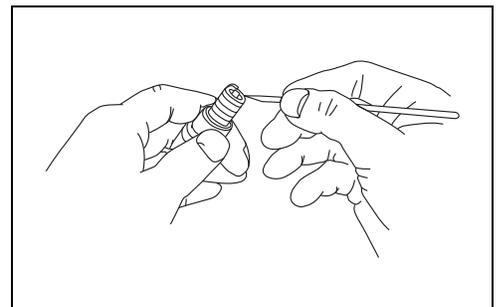
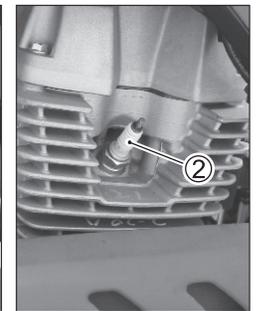
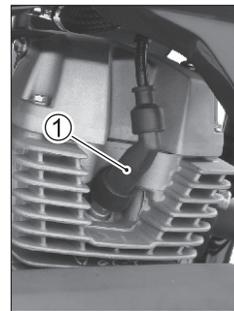
Al limpiar la carbonilla, fíjese en la apariencia de la bujía y en el color de la carbonilla acumulada. El color indica si la bujía estándar es adecuada o no. Si la bujía estándar es propensa a mojarse, debe utilizarse una bujía más caliente. Si la bujía estándar es propensa a sobrecalentarse (la porcelana tiene un color blancuzco), cámbiela por una más fría.

DATA Separación de los electrodos de la bujía **A**: 0,8 - 0,9 mm

TOOL 09900-20803: galga de espesores

TIPO	NGK
Tipo caliente	CPR6EA-9
Nominal	CPR7EA-9
Tipo frío	CPR8EA-9

- Vuelva a instalar la bujía en el orden inverso al de desmontaje.



ACEITE DE MOTOR

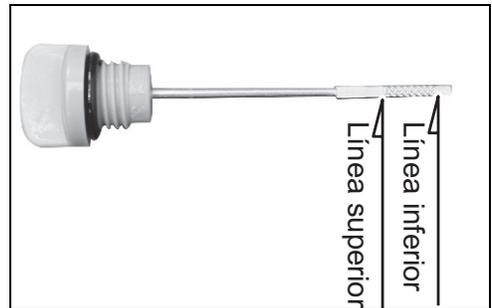
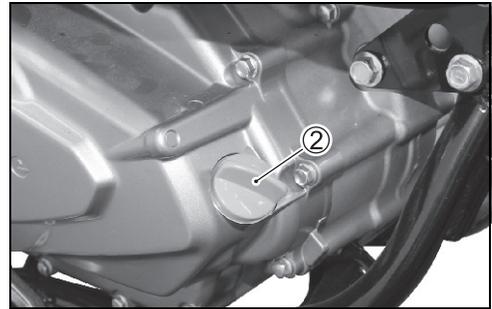
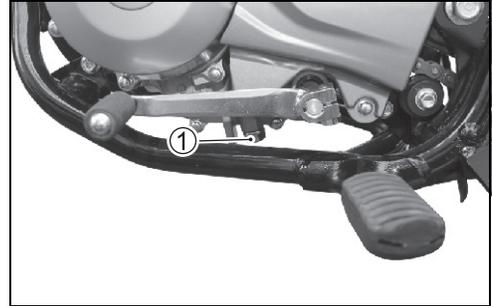
Cambiar tras los primeros 1000 km y cada 3000 km

El aceite deberá cambiarse cuando el motor esté caliente. El procedimiento es el siguiente:

- Apoye la motocicleta en el caballete central.
- Retire el tapón de vaciado ①, el indicador/tapón de llenado de aceite ② y vacíe el aceite.
- Apriete el tapón de vaciado ① y vierta aceite nuevo a través del orificio de llenado. El motor soportará unos 1000 ml de aceite (1200 ml para la revisión general). Utilice un aceite SG o más alto en la clasificación API con una viscosidad de SAW 10W-40.

DATA Cantidad necesaria de aceite de motor:
Cambio de aceite: 1000 ml
Revisión general: 1200 ml

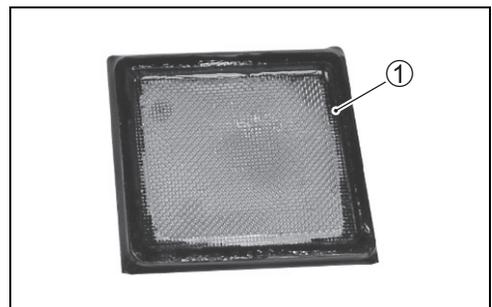
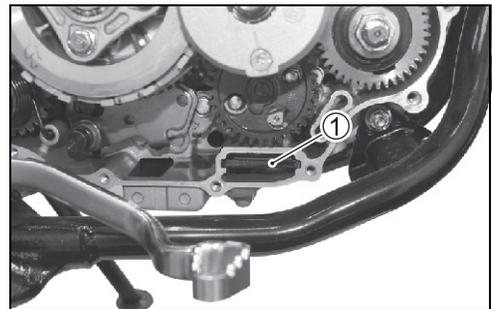
- Arranque el motor y déjelo funcionar varios segundos al ralentí.
- Detenga el motor y espere alrededor de un 1 minuto. Retire el tapón de llenado de aceite/indicador de nivel de aceite y limpie la punta del indicador de nivel de aceite con un paño limpio.
- Cierre el tapón de llenado de aceite/indicador de nivel de aceite del depósito sin apretarlo. Retire el tapón de llenado de aceite/indicador de nivel de aceite y compruebe el nivel de aceite. Este debería estar entre la línea inferior y la línea superior del indicador de nivel de aceite. Si el nivel de aceite está por debajo de la línea inferior, vierta aceite hasta la línea superior. Si el aceite sobrepasa la línea superior, drene algo de aceite hasta que esté por debajo de la línea superior.



FILTRO DEL SUMIDERO DE ACEITE

Limpiar cada 18 meses y cada 12000 km

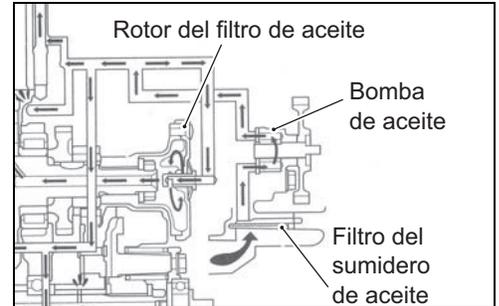
- Vacíe el aceite de motor.
- Desmonte la cubierta del embrague. (Consulte la página 3-20)
- Retire el filtro del sumidero de aceite ①.
- Compruebe y limpie el filtro del sumidero de aceite ①.
- Limpie la pantalla del filtro del sumidero y vuelva a instalarlo.
- Instale la cubierta del embrague. (Consulte la página 3-24)
- Vierta el aceite de motor y compruebe el nivel. (Consulte la página 2-9)



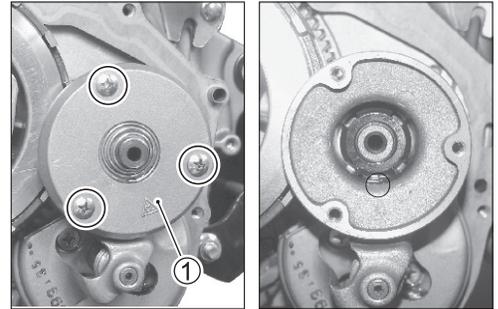
FILTRO CENTRÍFUGO DE ACEITE DE MOTOR

Cambiar cada 18 meses o 12000 km

El aceite de motor fluye a la bomba de aceite a través del filtro del sumidero de aceite. La bomba de aceite presuriza el aceite de motor. Parte del aceite de motor fluye al rotor del filtro centrífugo por el conducto de aceite. El rotor gira a alta velocidad, de forma que se acumulan impurezas de gran tamaño en la cámara del rotor. El aceite limpio lubrica el cigüeñal por medio del conducto de aceite. Es necesario limpiar el rotor del filtro centrífugo periódicamente para mantener el cigüeñal en buenas condiciones de funcionamiento.



- Desmonte la cubierta del embrague. (Consulte la página 3-20)
- Retire la cubierta del filtro de aire ①.
- Limpie el filtro de aceite del motor.
- Vuelva a montar la cubierta del filtro de aceite ①.

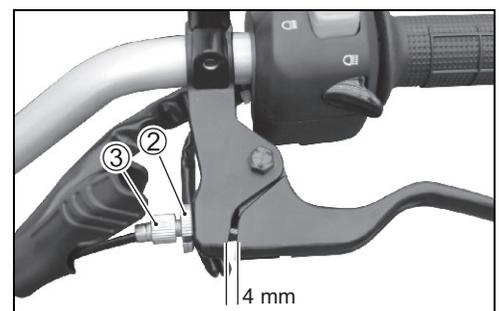
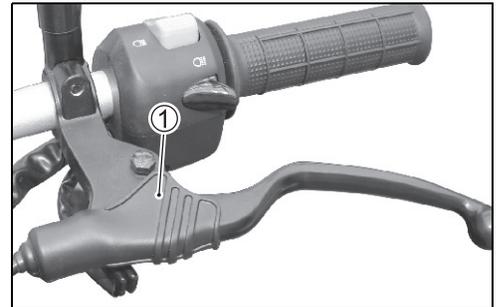


HOLGURA DEL CABLE DEL EMBRAGUE

Inspeccionar tras los primeros 1000 km y cada 3000 km.

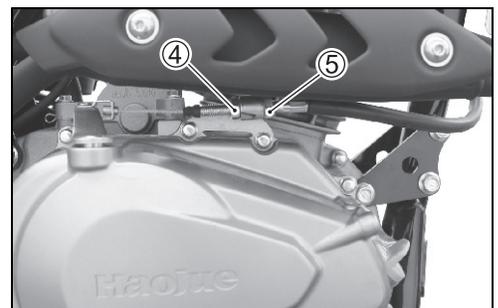
El juego del embrague debería ser de 4 mm, medido desde el soporte de la maneta del embrague y antes de que el embrague comience a desembragarse. Si el juego del embrague no es el correcto, ajústelo de la siguiente manera:

- Retire la camisa ①.
- Afloje la contratuerca ② y atornille del todo el regulador ③ en el soporte de la maneta del embrague.
- Afloje la contratuerca del tensor del cable del embrague ④.
- Gire el tensor del cable del embrague ⑤ hacia dentro o hacia fuera para obtener el juego especificado.
- Utilice la tuerca del regulador ③ para ajustes menores.
- Apriete la contratuerca ② y ④ mientras sujeta el regulador en su posición.



⚠ PRECAUCIÓN

Una holgura de cable del embrague excesiva puede causar arrastre del embrague y desgaste o daños en el mecanismo de cambio de velocidades.



CARBURADOR

Inspeccionar tras los primeros 1000 km y cada 3000 km

Un rendimiento estable del carburador es básico para el buen funcionamiento del motor. El carburador viene ajustado de fábrica para ofrecer el mejor rendimiento. No intente modificarlo. Hay dos elementos de ajuste: la velocidad de ralentí del motor y el juego del cable del acelerador.

AJUSTE DEL RALENTÍ

- Arranque el motor y manténgalo a bajas velocidades para precalentar el motor.
- Después de precalentar el motor, cierre el acelerador, abra el asiento, retire la cubierta de plástico y ajuste la velocidad entre 1400 y 1600 rpm girando el tornillo de ajuste.

DATA Velocidad de ralentí del motor: 1500 ± 100 rpm

⚠ PRECAUCIÓN

Realice este ajuste con el motor caliente.

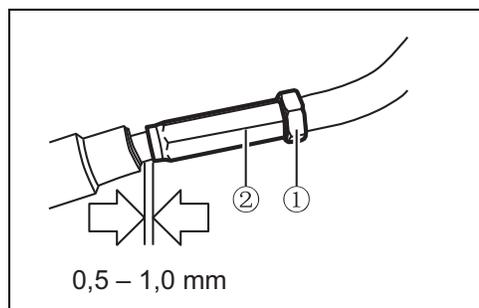
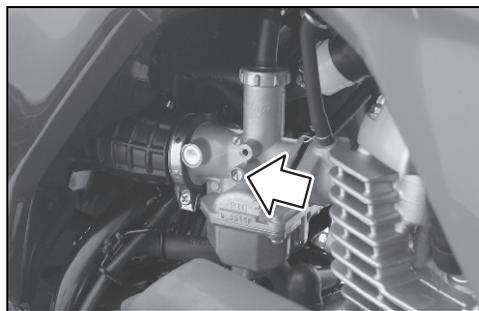
JUEGO DEL CABLE DEL ACELERADOR

Ajuste el juego del cable del acelerador tal como sigue.

- Afloje la contratuerca del regulador ①.
- Gire el regulador ② de modo que el juego del cable del acelerador sea de 0,5 – 1,0 mm.
- Apriete la contratuerca ① después del ajuste.

⚠ ADVERTENCIA

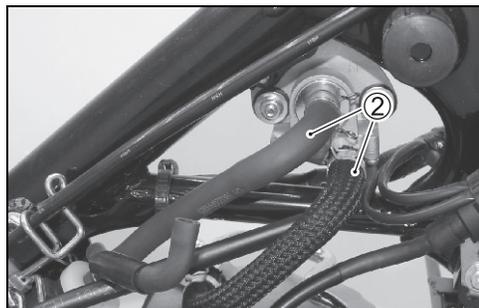
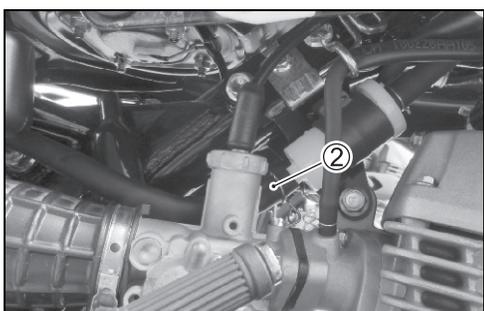
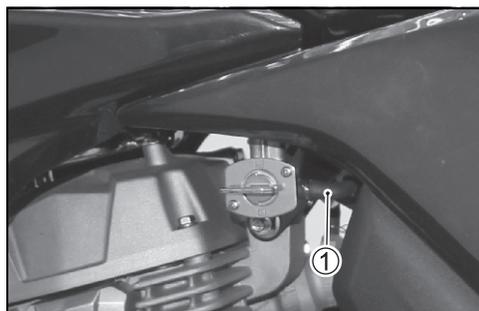
Una vez finalizado el ajuste, compruebe que la velocidad de ralentí del motor no aumente con el movimiento del manillar y que el puño del acelerador regrese a su posición de forma suave y automática.



MANGUERA DE COMBUSTIBLE Y 2.º MANGUERA DE AIRE

Inspeccionar tras los primeros 1000 km y cada 3000 km, cambiar cada 4 años.

Compruebe si hay fugas, grietas, desgaste o daños en la manguera de combustible ① y en la manguera de la 2.º válvula de aire ②. Si encuentra alguna defecto, cambie la manguera de combustible o la manguera de la 2.º válvula de aire por una nueva.



CADENA DE TRANSMISIÓN

Limpiar y lubricar cada 1000 km

CADENA DE TRANSMISIÓN/PIÑÓN

Revise visualmente la cadena de transmisión para detectar posibles defectos, como los mencionados a continuación. (Apoye la motocicleta sobre un gato y un bloque de madera, gire la rueda trasera lentamente con la mano con la transmisión en punto muerto).

- | | |
|-----------------------|----------------------------------|
| 1. Pasadores flojos | 2. Rodillos dañados |
| 3. Eslabones oxidados | 4. Eslabones doblados o trabados |
| 5. Desgaste excesivo | |

Si encuentra algún defecto, cambie la cadena de transmisión.

⚠ PRECAUCIÓN

La cadena de transmisión deberá cambiarse de forma conjunta con los piñones.

La cadena de transmisión estándar, DID 428HDS (130), es también la recomendada para utilizar como recambio.

Limpieza y lubricación

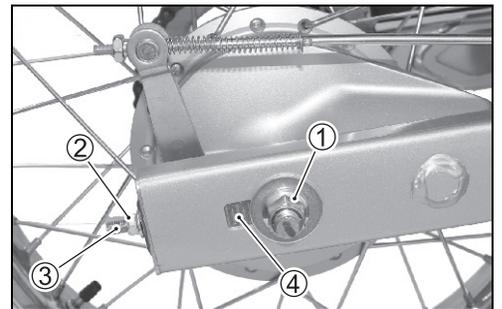
Después de lavar bien la cadena de transmisión con detergente líquido y dejarla secar, lubrique la cadena de transmisión con lubricante para cadenas o aceite de motor nuevo.

Ajuste de la cadena de transmisión

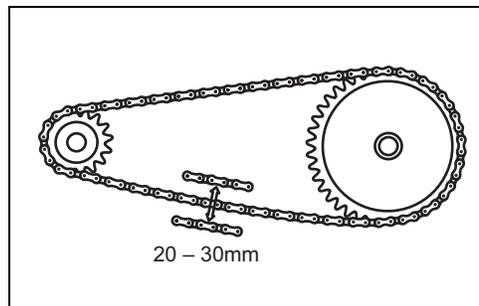
Ajuste la holgura de la cadena de transmisión al valor especificado. En función de las condiciones de conducción, la cadena de transmisión puede necesitar ajustarse más frecuentemente que lo indicado en el programa de mantenimiento.

⚠ ADVERTENCIA

Una holgura de la cadena excesiva puede provocar que la cadena se suelte de los piñones y ocasionar un accidente o daños graves a la motocicleta. Inspeccione y ajuste la holgura de la cadena de transmisión antes de cada uso.



- Ponga la motocicleta sobre el caballete central.
- Afloje la tuerca del eje trasero ①.
- Afloje o apriete los dos pernos ② del tensor de la cadena hasta que haya una holgura de 20 – 30 mm en el punto medio de la cadena, entre el piñón del motor y el piñón trasero. La marca ④ de los dos tensores de la cadena ⑤ debe estar en la misma posición que en la escala para garantizar que las ruedas delantera y trasera están correctamente alineadas.
- Después de ajustar la cadena de transmisión, apriete la tuerca del eje de la rueda trasera ① al par especificado.
- Compruebe el recorrido del pedal del freno trasero. (Consulte la página 2-13)



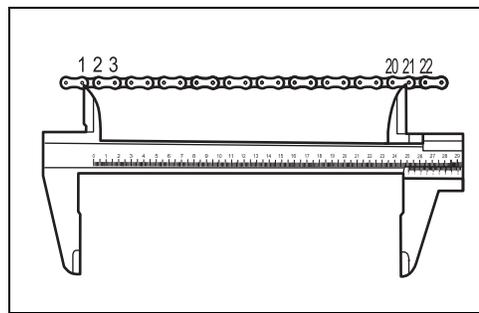
Tuerca del eje trasero: 50 – 80 N·m

CADENA DE TRANSMISIÓN

Cuente 21 pasadores en la cadena y mida la distancia entre los dos puntos. Si la distancia excede 259,0 mm, deberá cambiar la cadena.

DATA Longitud de 20 pasos de la cadena de transmisión:
Límite del servicio: 259,0 mm

TOOL 09900-20103: Calibre con nonio



FRENOS

FRENO:

Inspeccionar tras los primeros 1000 km y cada 3000 km

MANGUERA DEL FRENO:

Inspeccionar tras los primeros 1000 km y cada 3000 km, cambiar cada 4 años.

LÍQUIDO DE FRENOS:

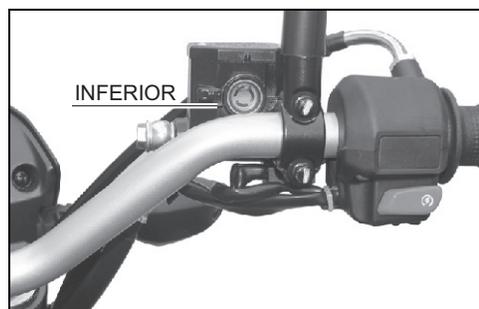
Inspeccionar cada 3000 km, cambiar cada 2 años.

FRENO DELANTERO

Nivel del líquido de freno

- Apoye la motocicleta sobre el caballete principal y manténgala en posición vertical.
- Compruebe el nivel del líquido de frenos y, si está por debajo de la línea inferior, añada líquido de frenos que cumpla las siguientes especificaciones.

Líquido de frenos: Dot 3



⚠ PRECAUCIÓN

El sistema de frenos de esta motocicleta se llenó con líquido de frenos a base de glicol. No utilice ni mezcle otros tipos de líquidos como aquellos a base de silicona o de petróleo. No utilice líquido de frenos de envases viejos, usados o ya abiertos. Nunca reutilice líquido de frenos sobrante de un trabajo de mantenimiento previo o que haya permanecido almacenado durante un largo período de tiempo.

⚠ ADVERTENCIA

El líquido de frenos es dañino o mortal si es ingerido, y nocivo si entra en contacto con la piel o los ojos. Si ingiere líquido de frenos, póngase inmediatamente en contacto con un centro de control de envenenamiento o con un médico. Si el líquido de frenos entra en los ojos, enjuague con abundante agua y solicite atención médica. No lave el cilindro maestro con agua a alta presión.

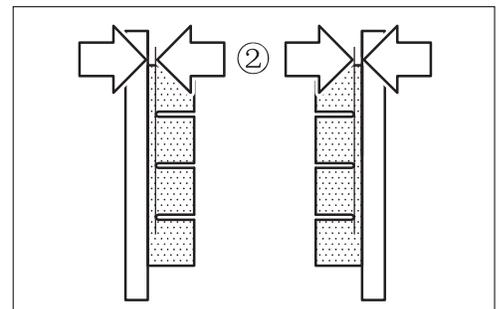
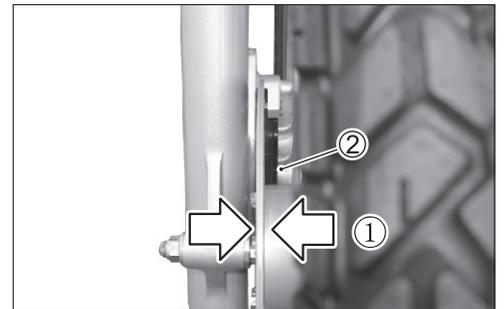
DISCO Y PASTILLAS DEL FRENO DELANTERO

Compruebe el grosor ① del disco de freno delantero, cámbielo por uno nuevo si el grosor es inferior a 3,5 mm.

El grado de desgaste de la pastilla de freno se puede revisar mediante la línea límite muescada ② en la pastilla. Cuando el desgaste exceda la línea límite muescada, cambie las pastillas por otras nuevas.

⚠ ADVERTENCIA

No conduzca la motocicleta inmediatamente después de colocar un disco de freno nuevo o las pastillas del freno. Apriete y suelte la maneta del freno varias veces para que el disco de freno y las pastillas del freno se acoplen por completo y la circulación del líquido de frenos sea estable. La distancia de frenado es mayor que la original después de cambiar el disco de freno o las pastillas de freno. Después de rodar 300 km, los frenos de la motocicleta alcanzarán su mejor rendimiento. Antes de eso, es necesario mantener una distancia de frenado suficiente durante la conducción.



PURGA DE AIRE DEL CIRCUITO DEL LÍQUIDO DE FRENOS

El aire atrapado en el circuito del líquido se comporta como un amortiguador, absorbiendo gran parte de la presión generada por el cilindro maestro y, por esta razón, limita el pleno efecto del frenado de la pinza de freno. La presencia de aire se detecta por la “esponjosidad” de la maneta de freno y también por la falta de fuerza de frenado. Teniendo en cuenta el peligro que esto supone para el piloto y la máquina es esencial que, después de volver a montar el freno y de restablecer el sistema de frenos a su condición normal, se purgue el aire del circuito del líquido de frenos de la siguiente manera:

- Llene el depósito de reserva del cilindro maestro hasta la línea superior y coloque el tapón del depósito de reserva para evitar que entre suciedad.
- Acople una manguera a la válvula de purga de aire e introduzca el extremo libre de la manguera en un recipiente.
- Apriete y suelte la maneta de freno rápidamente varias veces seguidas y luego apriete a fondo la maneta, sin soltarla.
- Afloje la válvula de purga de aire girándola un cuarto de vuelta de manera que el líquido de frenos se vierta en el recipiente. De este modo se eliminará la tensión de la maneta de freno, haciendo que toque el puño del manillar. A continuación, cierre la válvula de purga de aire, accione y apriete la maneta y abra la válvula. Repita este procedimiento hasta que el líquido que entra en el recipiente no contenga burbujas de aire.

NOTA:

Llene el depósito del líquido de frenos según sea necesario mientras purga el sistema de frenos.

Asegúrese de que siempre pueda verse algo de líquido en el depósito de reserva.

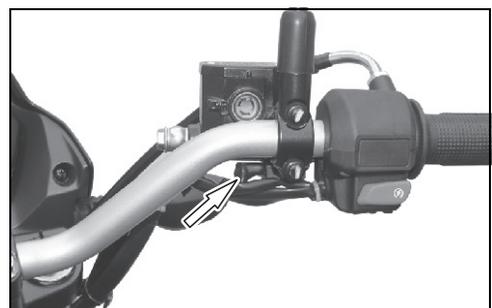
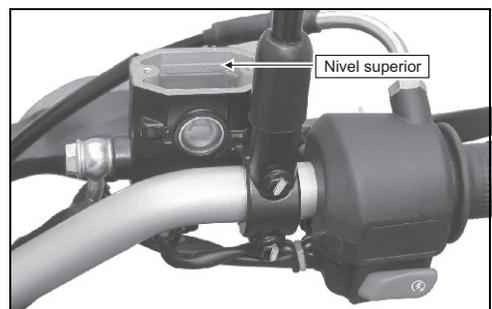
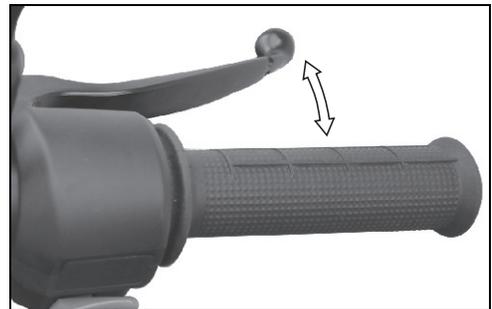
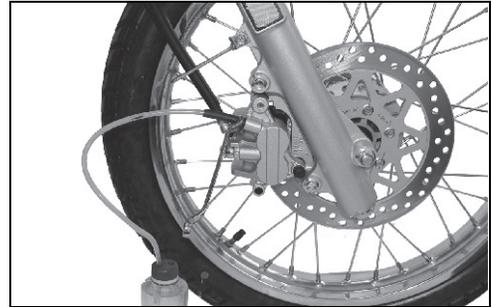
- Cierre la válvula de purga y desconecte el tubo. Llene el depósito de reserva hasta la línea de nivel superior y coloque el tapón del depósito.

⚠ PRECAUCIÓN

Tenga cuidado al manejar el líquido de frenos: el líquido reacciona químicamente con pintura, plásticos, materiales de goma, etc.

INTERRUPTOR DEL FRENO DELANTERO

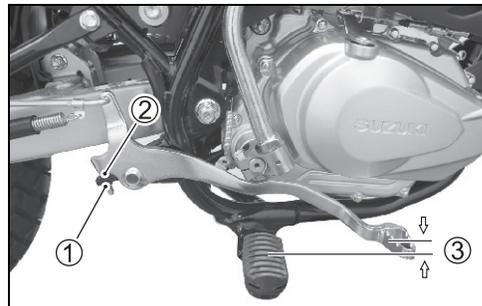
Si se encuentra algún defecto al accionar la maneta del freno delantero para comprobar si el interruptor de la luz del freno funciona, inspeccione, ajuste o cambie el interruptor según sea necesario.



FRENO TRASERO

ALTURA DEL PEDAL DEL FRENO TRASERO

- Afloje la contratuerca ①.
- Gire la varilla de empuje ② hasta que la altura del pedal del freno ③ esté 5 – 15 mm por encima de la parte superior del reposapiés.
- Apriete firmemente la contratuerca ①.

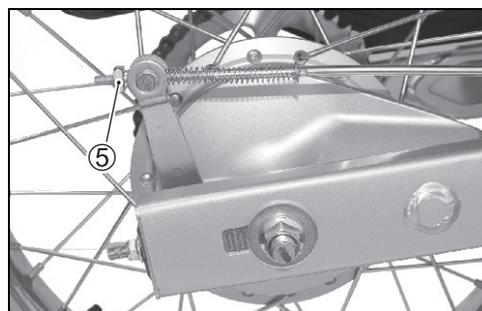
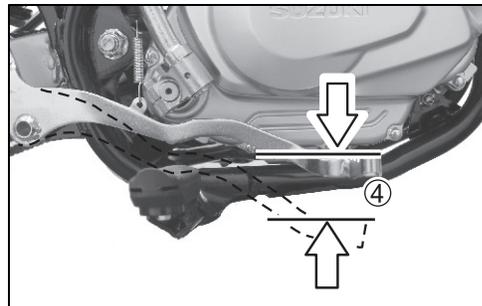


RECORRIDO LIBRE DEL PEDAL DEL FRENO TRASERO

El recorrido libre del pedal del freno trasero ④ es la distancia desde la posición libre hasta la posición en la que el freno empieza a accionarse.

Gire la tuerca del regulador ⑤ para ajustar el recorrido libre del pedal del freno trasero ④ a 20 – 30 mm.

DATA Recorrido libre del pedal del freno trasero ④: 20 – 30 mm

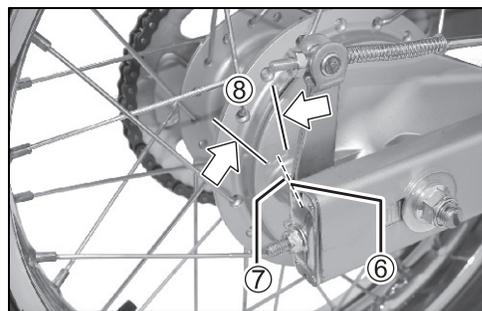


LÍMITE DE DESGASTE DEL REVESTIMIENTO DEL FRENO

Esta motocicleta está equipada con indicadores del límite de desgaste del revestimiento del freno en el freno delantero. Para comprobar el desgaste del revestimiento del freno, siga los siguientes pasos.

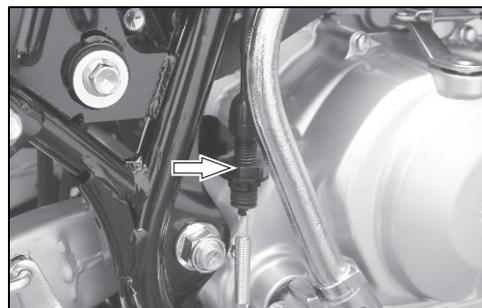
- En primer lugar, compruebe que el sistema de frenos esté correctamente ajustado.
- Mientras acciona el freno, compruebe que la línea extendida ⑥ de la marca de referencia ⑦ está dentro del rango ⑧ en el panel de frenos, tal como se muestra en la ilustración de la derecha.

Si la marca de referencia está fuera del rango, el conjunto de la zapata de freno debe cambiarse para garantizar un funcionamiento seguro.



INTERRUPTOR DE LA LUZ DEL FRENO TRASERO

Pise el pedal del freno trasero para inspeccionar el interruptor de la luz del freno. Si el interruptor de la luz del freno no funciona bien, puede ajustarse girando la tuerca de ajuste del interruptor del freno o cambiarse, según sea necesario.



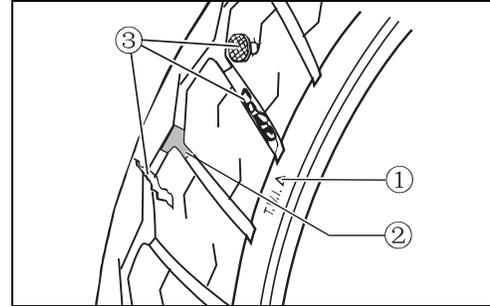
NEUMÁTICOS

Inspeccionar tras los primeros 1000 km y cada 3000 km

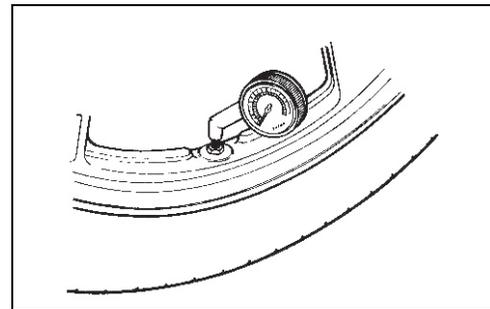
Compruebe la superficie y presión de los neumáticos durante el mantenimiento.

El borde del neumático presenta marcas en serie ① (T.W.I., indicador de desgaste del neumático). Compruebe el bloque ② de T.W.I. en la banda de rodadura cercana a la marca. Si el neumático se desgasta hasta alcanzar el saliente, cámbielo.

Compruebe visualmente si hay daños ③ (pinchazos o grietas) en la superficie del neumático. Cambie los neumáticos con daños en la superficie que puedan afectar a la estabilidad en la conducción.



PRESIÓN DE INFLADO DEL NEUMÁTICO EN FRÍO	SOLO EL PILOTO			PILOTO Y ACOMPAÑANTE		
	kPa	kgf/cm ²	psi	kPa	kgf/cm ²	psi
DELANTERO	150	1,50	22	150	1,50	22
TRASERO	150	1,55	22	200	2,00	29



⚠ PRECAUCIÓN

Un estado y presión adecuados de los neumáticos inciden en el rendimiento del vehículo. Compruebe periódicamente la presión de los neumáticos y el estado de la superficie.

DIRECCIÓN

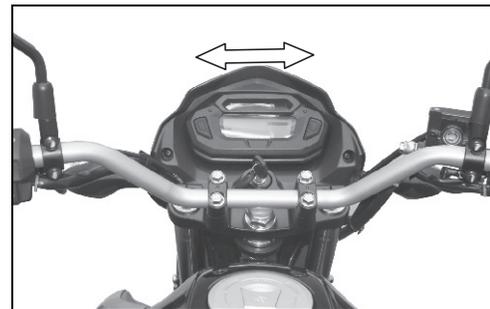
Inspeccionar tras los primeros 1000 km y cada 3000 km

Los cojinetes del vástago de dirección deben ajustarse correctamente de modo que los manillares giren con suavidad para una conducción segura.

Una dirección demasiado rígida impide que los manillares giren con suavidad.

Una dirección demasiado floja provocará vibraciones y daños en el cojinete de la dirección. Compruebe que no exista juego en el accesorio de la horquilla delantera.

Si existe juego, lleve a cabo el ajuste del cojinete de la dirección como se describe en la página 5-27 de este manual.



AMORTIGUADORES DELANTERO Y TRASERO

Inspeccionar cada 6000 km.

AMORTIGUADOR DELANTERO

- Apriete el freno delantero y el amortiguador delantero para comprobar si se mueve con suavidad.
- Compruebe la existencia de fugas o daños.



AMORTIGUADOR TRASERO

- Presione el asiento trasero y mueva el amortiguador trasero arriba y abajo cuatro o cinco veces para comprobar si hace ruido y si se mueve con suavidad.
- Inspeccione el muelle del amortiguador trasero por posibles daños, deformación o fugas de aceite.



LUCES Y SEÑALIZACIÓN

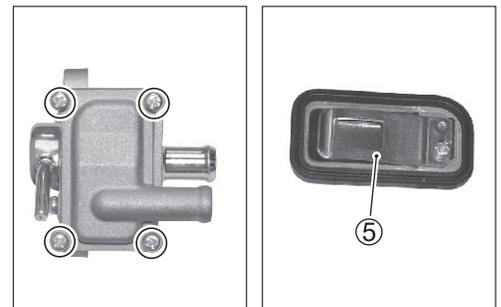
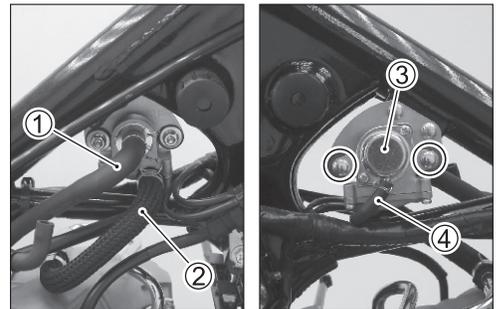
Inspeccionar tras los primeros 1000 km y cada 3000 km

Inspeccione el faro, los intermitentes izquierdo y derecho, la luz trasera/luz del freno y la luz de señalización del tablero de instrumentos. Cambie las luces por nuevas si encuentra alguna anomalía. (Consulte la página 6-15)

2.º VÁLVULA DE AIRE

Inspeccionar cada 3 años o cada 18000 km

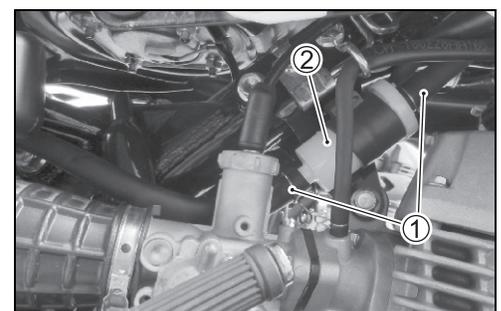
- Desmonte el depósito de combustible. (Consulte la página 4-1)
- Retire la manguera de entrada de la 2.º válvula de aire ① y la manguera de la 2.º válvula de aire ②.
- Retire la 2.º válvula de aire ③ y desconecte la manguera de vacío ④.
- Retire los tornillos de la cubierta de la 2.º válvula de aire de una vía y extraiga la válvula de una vía ⑤.
- Compruebe si existe suciedad en la válvula de una vía ⑤ que pueda afectar a su apertura y cierre. Limpie la válvula de una vía y el conjunto de la 2.º válvula de aire si es necesario.



FILTRO DE LA 2.º VÁLVULA DE AIRE

Inspeccionar cada 4 años o 36000 km

- Desconecte la manguera de entrada de la 2.º válvula de aire ①.
- Retire el filtro de la 2.º válvula de aire ②.
- Inspeccione el paso de aire por el filtro ② y, si no es adecuado, cámbielo.

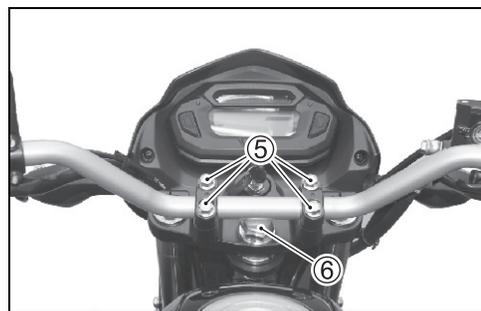
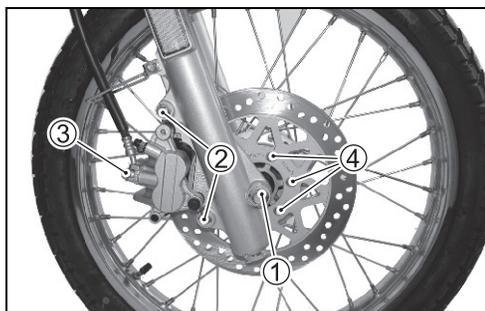


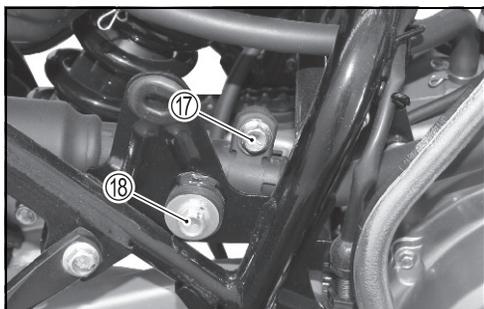
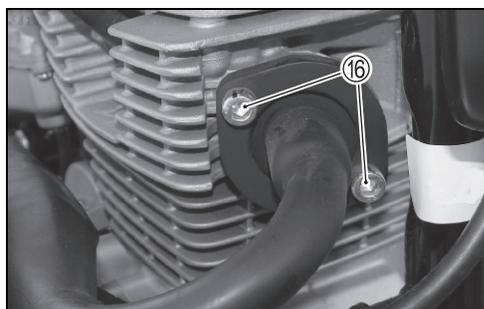
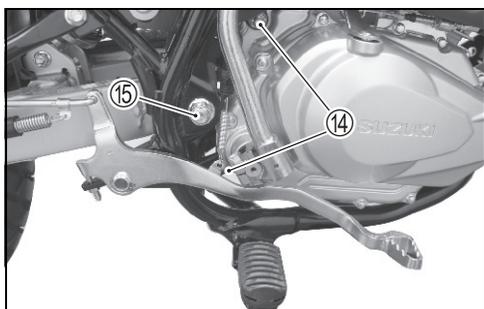
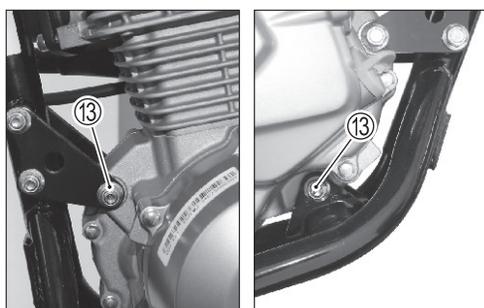
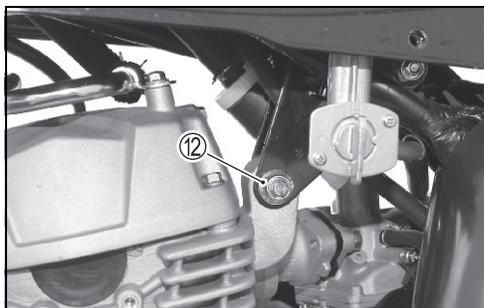
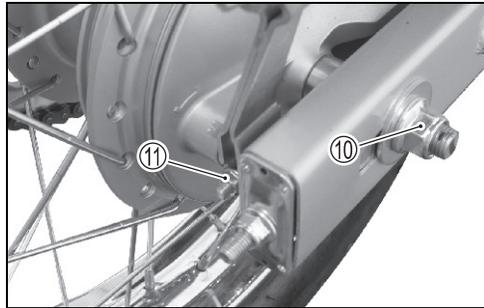
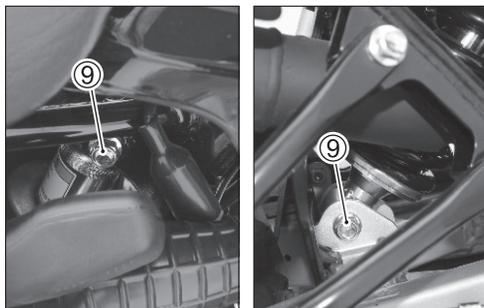
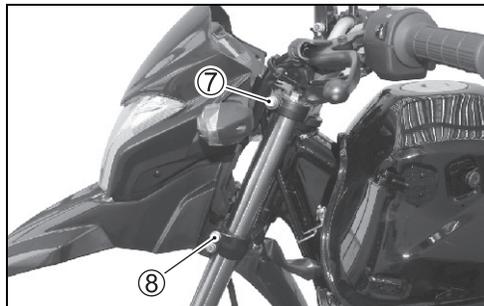
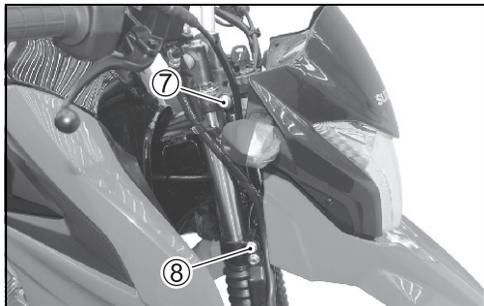
CHASIS Y PERNOS/TUERCAS DE MONTAJE DEL MOTOR

Inspeccionar tras los primeros 1000 km y cada 3000 km

Las tuercas y pernos enumerados son piezas importantes que deben estar en buenas condiciones para garantizar la seguridad. Si fuera necesario, apriételas al par especificado con una llave dinamométrica.

ELEMENTO		N·m	kg·m
①	Tuerca del eje delantero	36 – 52	3,6 – 5,2
②	Perno de montaje de la pinza del freno delantero	18 – 28	1,8 – 2,8
③	Perno de montaje de la manguera del freno	20 – 25	2,0 – 2,5
④	Perno de montaje del disco de freno	16 – 20	1,6 – 2,0
⑤	Perno de fijación del manillar	12 – 20	1,2 – 2,0
⑥	Perno del vástago de dirección	60 – 80	6,0 – 8,0
⑦	Perno de montaje del soporte superior	25 – 35	2,5 – 3,5
⑧	Perno de montaje del soporte inferior	25 – 35	2,5 – 3,5
⑨	Perno de fijación del amortiguador trasero	40 – 60	4,0 – 6,0
⑩	Tuerca del eje trasero	50 – 80	5,0 – 8,0
⑪	Tuerca del balancín de la leva del freno	8 – 12	0,8 – 1,2
⑫	Pernos de montaje del motor	Superior	33 – 39
⑬		Delantero	33 – 39
⑭		Inferior	50 – 60
⑮	Tuerca del basculante trasero	50 – 80	5,0 – 8,0
⑯	Perno del tubo de escape	11 – 15	1,1 – 1,5
⑰	Perno del silenciador	18 – 28	1,8 – 2,8





PRESIÓN DE COMPRESIÓN

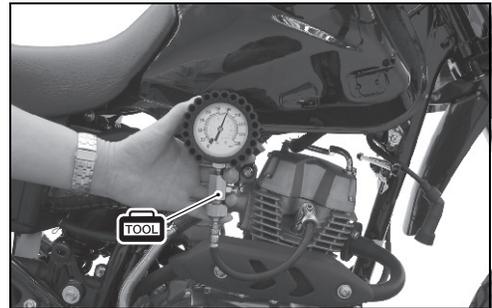
La compresión del cilindro es un indicador de su estado interno. En función del resultado de la inspección, se debe valorar si necesita reparación. Su distribuidor autorizado debe tener un registro que incluya las lecturas de la presión de compresión obtenidas en cada uno de los mantenimientos.

NOTA:

- * *Previamente a la comprobación de la presión de compresión del motor, asegúrese de que las tuercas y pernos de la culata estén apretados a los valores de par especificados y de que la holgura de las válvulas esté correctamente ajustada.*
- * *Antes de la comprobación, caliente el motor poniéndolo al ralentí.*
- * *Asegúrese de que la batería esté completamente cargada.*

Quite las piezas relacionadas y compruebe la presión de compresión mediante el siguiente proceso:

- Caliente el motor.
- Extraiga la bujía. (Consulte la página 2-7)
- Coloque el manómetro y el adaptador en el orificio de la bujía, preste atención al apriete del conector.
- Abra el acelerador al máximo.
- Ponga en marcha la moto con el arranque eléctrico y anote la lectura máxima que se muestre como la presión de compresión del cilindro.



09915-64510: Manómetro de compresión

Presión de compresión

Nominal	Límite
1000 – 1400 kPa	800 kPa
10 – 14 kgf/cm ²	8 kgf/cm ²

Si la presión de compresión anotada se encuentra en el límite inferior indicado arriba, o por debajo de este, debe desmontar el motor y realizar la inspección y reparaciones necesarias.

Una presión de compresión baja puede indicar cualquiera de los siguientes fallos de funcionamiento:

- * Pared del cilindro excesivamente desgastada.
- * Pistón o segmentos del pistón desgastados.
- * Segmentos del pistón atascados en las ranuras.
- * Contacto de asiento de las válvulas deficiente.
- * Junta de estanqueidad de la culata defectuosa.

MOTOR

CONTENIDO

DESMONTAJE DE PIEZAS DEL MOTOR CON EL MOTOR INSTALADO.....	3-2
DESMONTAJE Y REENSAMBLAJE DEL MOTOR.....	3-3
CULATA Y VÁLVULA.....	3-8
CILINDRO Y PISTÓN.....	3-17
EMBRAGUE.....	3-21
BOMBA DE ACEITE.....	3-26
MECANISMO DEL CAMBIO DE VELOCIDADES.....	3-27
GENERADOR, EMBRAGUE DEL MOTOR DE ARRANQUE E INTERRUPTOR DEL CAMBIO DE VELOCIDADES.....	3-28
CIGÜEÑAL, TRANSMISIÓN Y PEDAL DE ARRANQUE.....	3-31

DESMONTAJE DE PIEZAS DEL MOTOR CON EL MOTOR INSTALADO

LADO SUPERIOR DEL MOTOR

Motor de arranque	3-7
Tensor del árbol de levas.....	3-7
Piñón de la leva	3-8
Culata.....	3-8
Balancín de la válvula.....	3-9
Cigüeñal.....	3-9
Cilindro.....	3-16
Pistón y segmento del pistón	3-16

LADO DERECHO DEL MOTOR

Cubierta del embrague	3-20
Rotor del filtro de aceite	3-20
Embrague	3-21
Bomba de aceite.....	3-25
Palanca de cambio de velocidades	3-26
Pedal de arranque	3-31

LADO IZQUIERDO DEL MOTOR

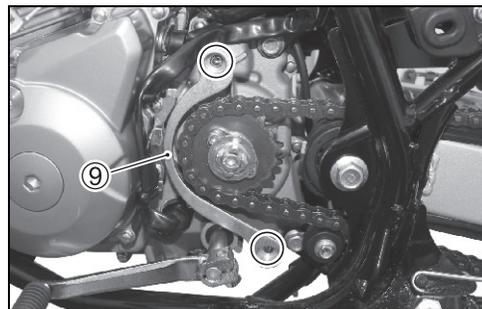
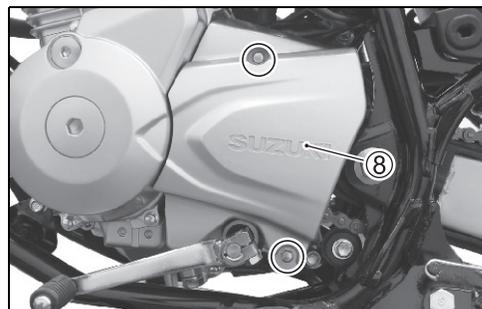
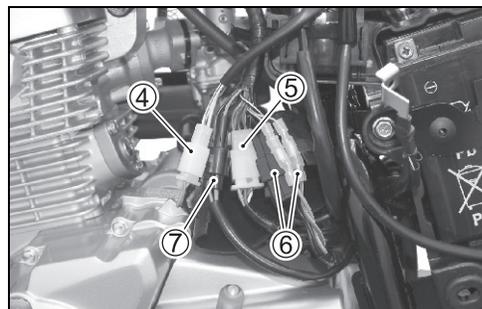
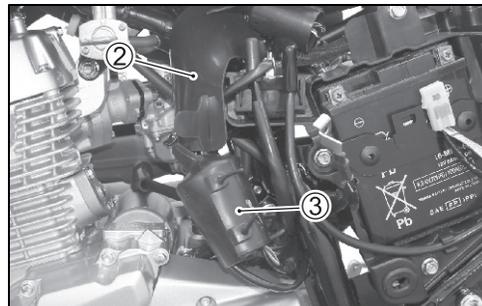
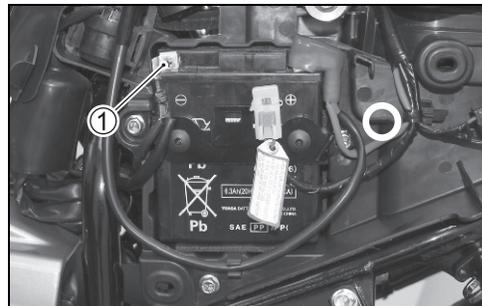
Cubierta del piñón.....	3-27
Engranaje del generador	3-27
Engranaje intermedio del pedal de arranque.....	3-27
Rotor del generador	3-28
Embrague del motor de arranque.....	3-28
Estátor del generador	3-28
Bobina captadora.....	3-28

DESMONTAJE Y REENSAMBLAJE DEL MOTOR

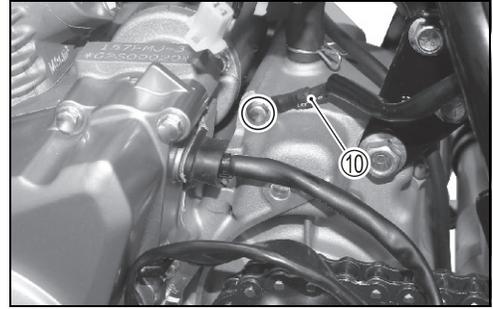
DESMONTAJE DEL MOTOR

Antes de sacar el motor del chasis, lávelo con un limpiador de vapor. El procedimiento de desmontaje del motor se realiza siguiendo la secuencia descrita en los siguientes pasos:

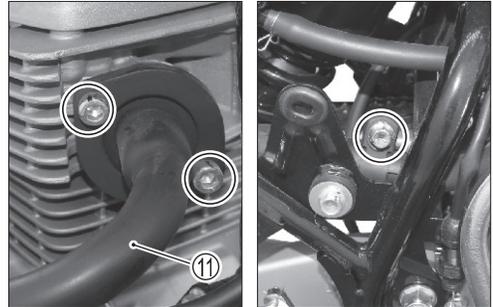
- Retire las cubiertas laterales izquierda y derecha y el asiento. (Consulte la página 5-1)
- Desconecte el cable \ominus de la batería ①.
- Extraiga el conjunto del depósito de combustible. (Consulte la página 4-1)
- Retire el protector del cable ② y la camisa de PVC ③.
- Afloje la abrazadera del cable y desconecte el acoplador del relé del motor de arranque ④, el acoplador del interruptor de posición de velocidades ⑤, el acoplador del generador ⑥ y el acoplador del sensor del velocímetro ⑦.
- Retire los pernos del piñón del motor y extraiga la cubierta del piñón del motor ⑧.
- Quite la guía del piñón ⑨ y la clavija.



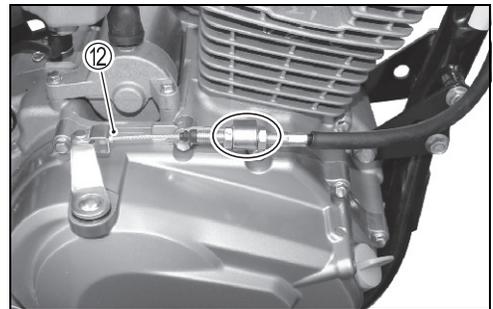
- Desconecte el cable de masa del motor ⑩.



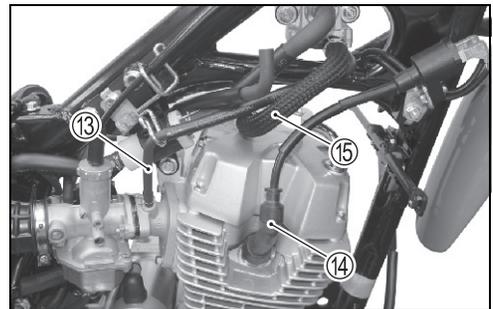
- Retire los pernos del tubo de escape y afloje el perno de la abrazadera del silenciador.
- Retire el tubo de escape ⑪.



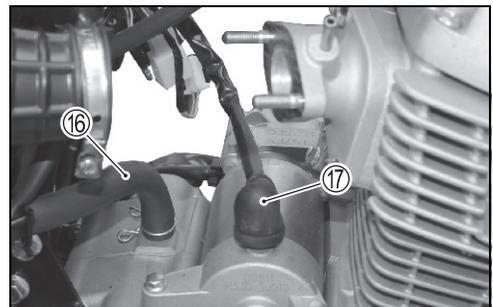
- Afloje la contratuerca del cable del embrague y la tuerca del regulador, extraiga el cable del embrague ⑫ de la maneta del embrague.



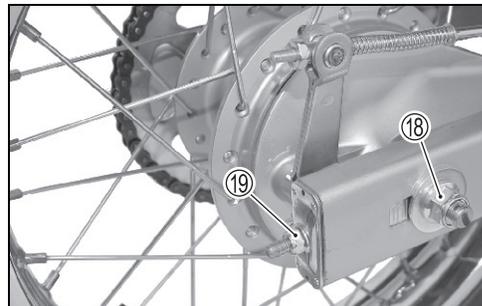
- Retire el carburador. (Consulte la página 4-4)
- Desconecte la manguera de vacío ⑬.
- Quite el capuchón de la bujía ⑭.
- Desconecte la manguera de entrada de la 2.ª válvula de aire ⑮.



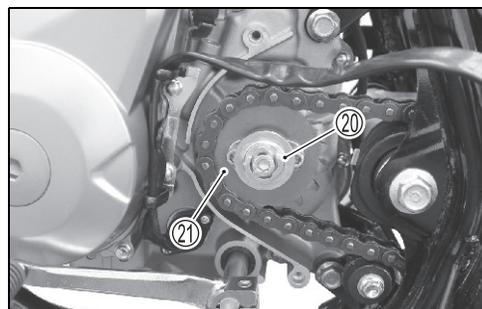
- Desconecte la manguera del respiradero del cárter ⑯ y el cable del motor de arranque ⑰.



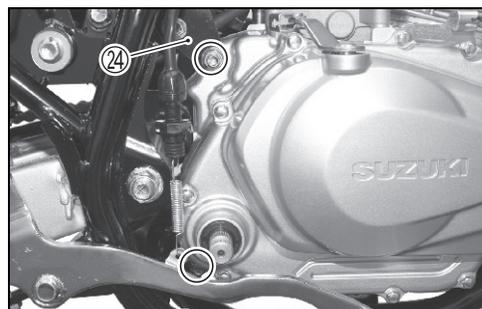
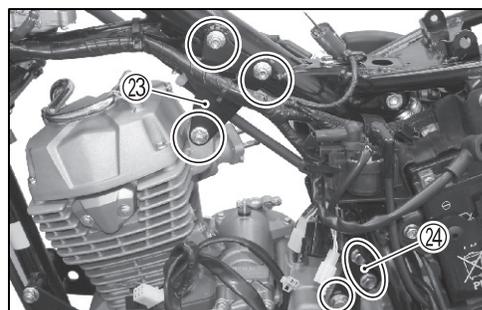
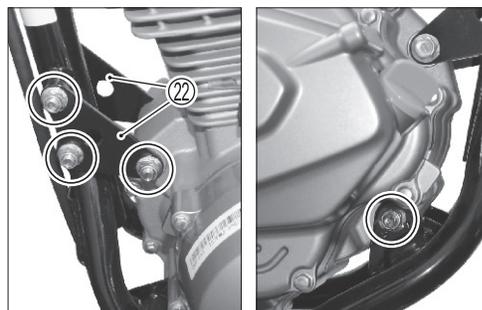
- Afloje la tuerca del eje trasero ⑱ y el perno del tensor de la cadena ⑲.



- Retire el rotor del sensor de velocidad ⑳.
- Desmonte el piñón del motor ㉑.



- Quite los pernos y tuercas de montaje de soporte del motor.
- Levante el motor, extraiga el perno de montaje del soporte y del motor, retire la placa de soporte delantera del motor ㉒, la placa de soporte superior ㉓ y la placa de soporte superior trasera ㉔ y retire el motor del lado izquierdo del bastidor.



REENSAMBLAJE DEL MOTOR

El motor puede montarse en el orden inverso al de desmontaje.

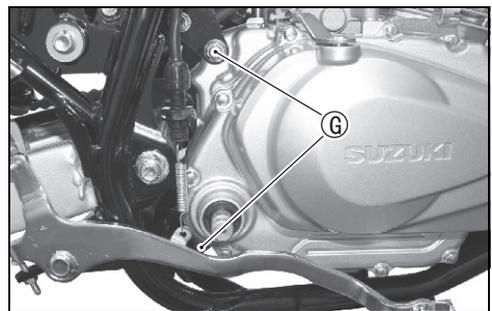
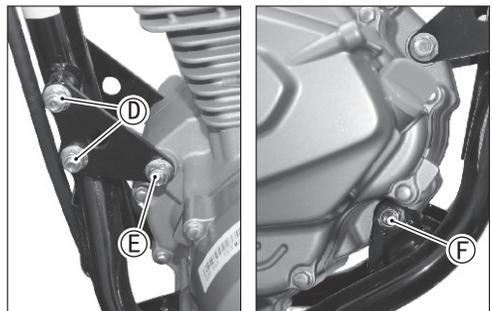
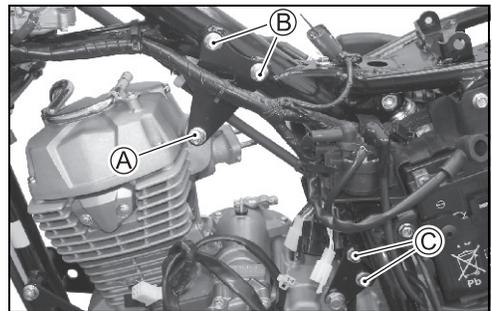
- Antes de instalar el motor, monte el soporte superior del motor y los pernos de montaje.

NOTA:

Las tuercas de montaje del motor son del tipo autoblocante. Una vez desmontadas, no podrán reutilizarse. Asegúrese de utilizar tuercas nuevas y de apretarlas al par especificado.

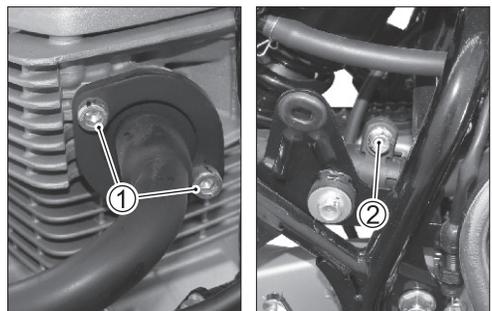
Par de apriete de los pernos de montaje del motor:

-  Tuerca de montaje superior del motor **Ⓐ**: 33 – 39 N·m
- Tuerca del soporte superior del motor **Ⓑ**: 22 – 33 N·m
- Perno del soporte trasero del motor **Ⓒ**: 22 – 33 N·m
- Tuerca del soporte delantero del motor **Ⓓ**: 22 – 33 N·m
- Perno de montaje superior delantero del motor **Ⓔ**:
33 – 39 N·m
- Tuerca de montaje inferior delantera del motor **Ⓕ**:
33 – 39 N·m
- Perno de montaje trasero del motor **Ⓖ**: 50 – 60 N·m



- Instale el tubo de escape, apriete los pernos del tubo de escape **①** y el perno de la abrazadera del silenciador al par especificado.

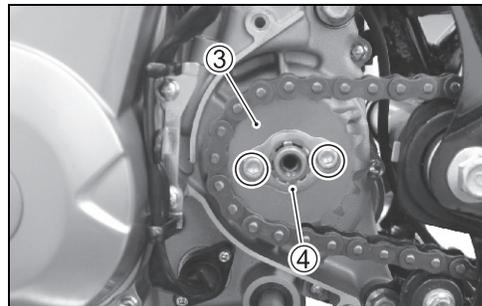
-  Perno del tubo de escape: 11 – 15 N·m
- Perno de la abrazadera del silenciador: 18 – 28 N·m



- Monte la cadena de transmisión en el piñón del motor e instale el piñón del motor ③ y el retenedor del piñón ④.
- Aplique THREAD LOCK al perno del piñón del motor y apriételo al par especificado.

 **99000-32050: THREAD LOCK “1342”**

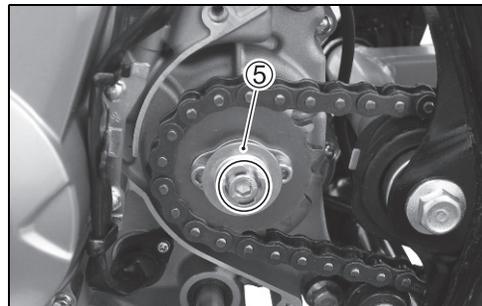
 **Perno del piñón del motor: 8-12 N·m**



- Monte el rotor del sensor del velocímetro ⑤, aplique THREAD LOCK al perno de montaje y, a continuación, apriételo al par especificado.

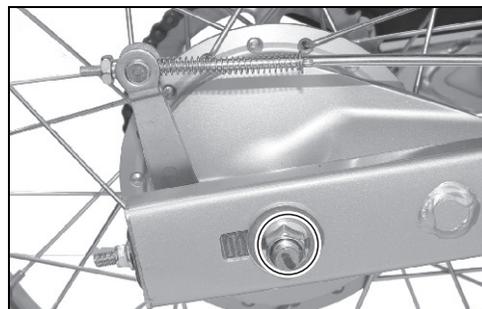
 **99000-32050: THREAD LOCK “1342”**

 **Perno del rotor del sensor de velocidad: 18 – 28 N·m**



- Ajuste la cadena de transmisión y apriete la tuerca del eje trasero al par especificado.

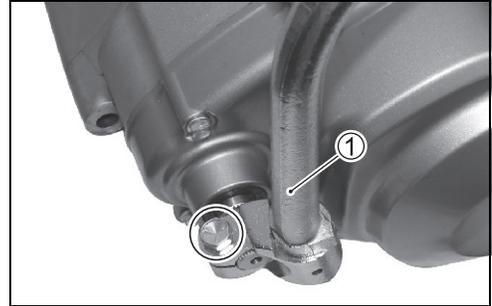
 **Tuerca del eje trasero: 50 – 80 N·m**



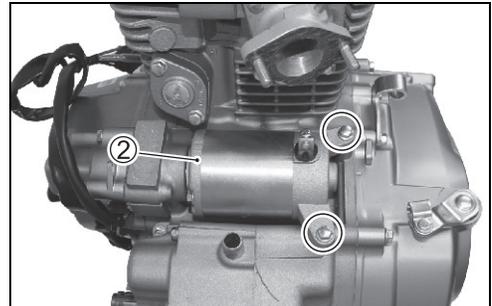
- Después de montar el motor, acóplelo.
(Consulte la página 2-9)
- Compruebe el nivel de aceite del motor. (Consulte la página 2-9)
- Se deben llevar a cabo los siguientes ajustes tras volver a montar el motor.
 - * Cable del embrague (Consulte la página 2-10)
 - * Cable del acelerador (Consulte la página 2-11)
 - * Velocidad de ralentí (Consulte la página 2-11)
 - * Cadena de transmisión (Consulte la página 2-12)

CULATA Y VÁLVULA DESMONTAJE

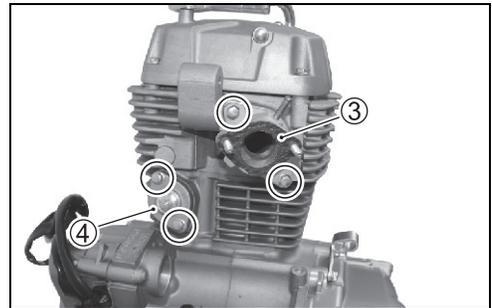
- Drene el aceite del motor y desmonte el motor. (Consulte la página 3-2)
- Desmonte la maneta del pedal de arranque ①.



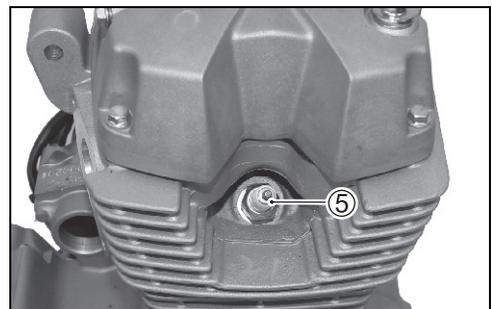
- Retire los pernos de montaje del motor de arranque y extraiga el motor de arranque ②.



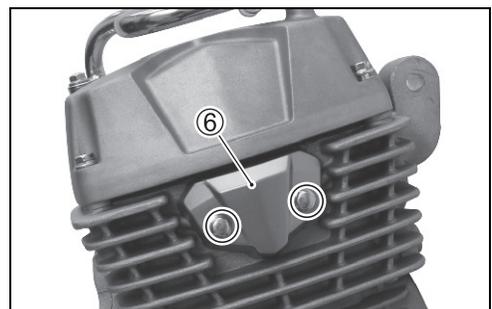
- Retire la manguera de entrada ③.
- Retire el tornillo del tensor de la cadena de distribución, los pernos de montaje del tensor y extraiga el tensor ④.



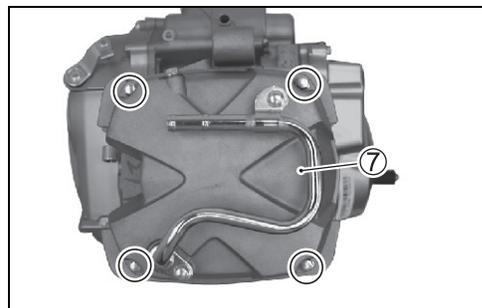
- Extraiga la bujía ⑤.



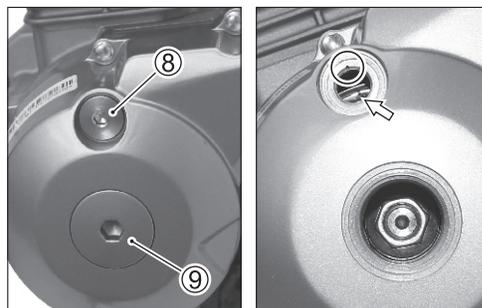
- Retire la tapa lateral de la culata ⑥.



- Retire la tapa de la culata ⑦ y la junta de estanqueidad.



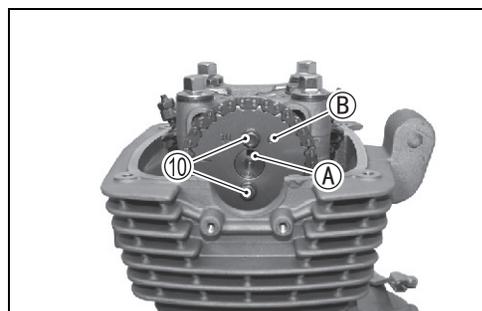
- Retire el tapón de la cubierta del generador ⑧ y el tapón de inspección del reglaje de las válvulas ⑨.
- Gire el rotor del generador en sentido antihorario para colocar el pistón en el PMS de la carrera de compresión. (Gire el rotor hasta que la línea blanca del rotor esté alineada con la marca del orificio del cárter).



- Al tiempo que la muesca del árbol de levas ① queda orientada hacia arriba, la letra ② en el piñón de la leva debe encontrarse en la mitad superior.
- Gire el cigüeñal, retire el perno de montaje del piñón de la leva ⑩ y extraiga el piñón de la leva.

⚠ PRECAUCIÓN

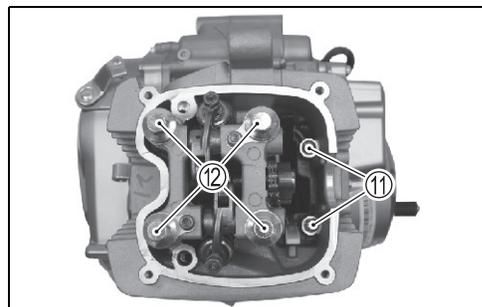
No deje caer el piñón, la cadena de distribución ni el perno en el cárter.



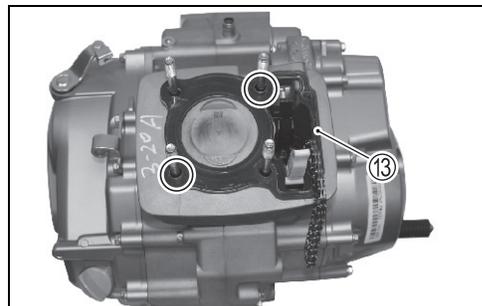
- Retire los pernos del lateral de la culata ⑪, las tuercas de la culata ⑫ y extraiga el conjunto de la culata.

⚠ PRECAUCIÓN

Si resulta difícil desmontar la culata, golpee la parte sin aletas de la culata con un martillo de plástico y haga palanca con cuidado. Tenga cuidado de no romper las aletas.

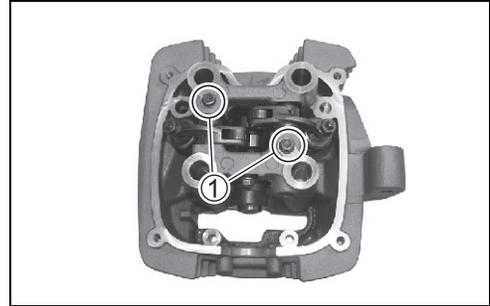


- Extraiga la junta de estanqueidad de la culata ⑬ y la clavija.

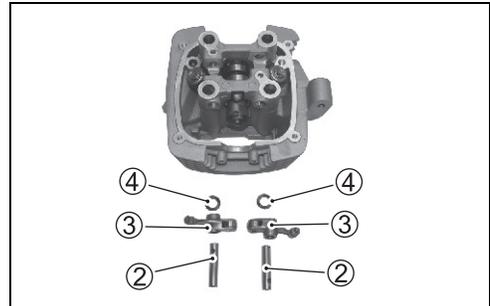


DESARMADO

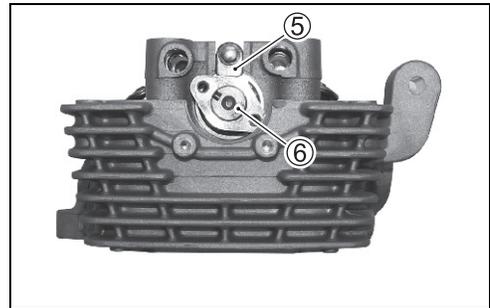
- Retire el perno de posicionamiento del eje del balancín ①.



- Extraiga el eje del balancín ② y retire el balancín ③ y la arandela flexible ④.



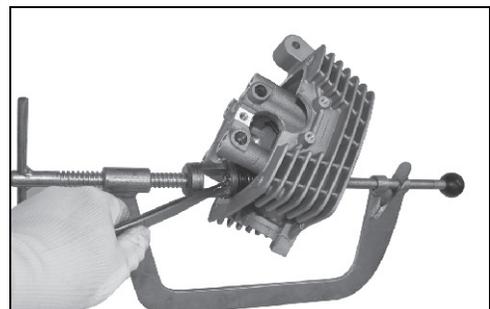
- Retire el perno del retenedor del árbol de levas y el retenedor ⑤, extraiga el árbol de levas ⑥.



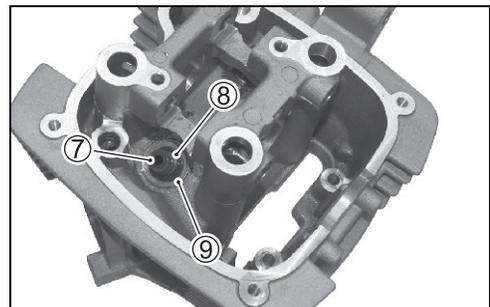
- Comprima el muelle de la válvula con la herramienta especial. Extraiga las chavetas de válvula del vástago de válvula.

TOOL 09916-14510: Levantaválvulas
09916-84510: Pinzas

- Extraiga el retenedor del muelle de la válvula y el muelle interior y exterior.
- Extraiga la válvula desde el otro lado.



- Retire el retén de aceite ⑦ y el asiento interior ⑧ y exterior ⑨ del muelle.



⚠ PRECAUCIÓN

Utilice siempre un retén de aceite nuevo.

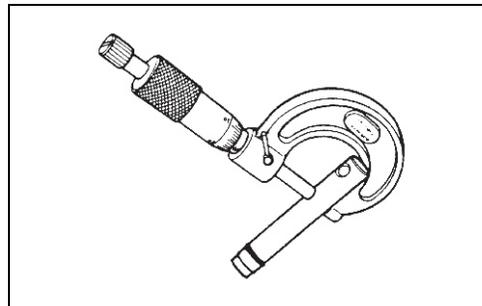
INSPECCIÓN

EJE DEL BALANCÍN

Mida el diámetro del eje del balancín.

DATA Diámetro exterior del eje del balancín (ADM. y ESC.):
Nominal: 9,972 – 9,987 mm

TOOL 09900-20205: Micrómetro (0 – 25 mm)

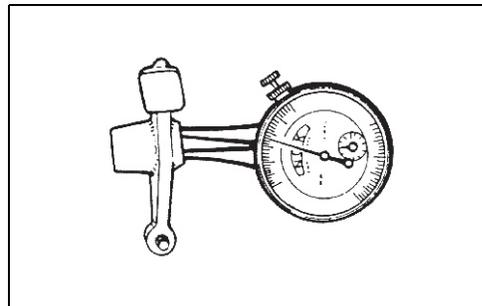


BALANCÍN

Durante la inspección del balancín de la válvula, se deberá verificar el diámetro interior del balancín de la válvula y el desgaste de la superficie de contacto del árbol de levas.

DATA D.I. del balancín (ADM. y ESC.):
Nominal: 10,0 – 10,015 mm

TOOL 09900-20605: Calibrador

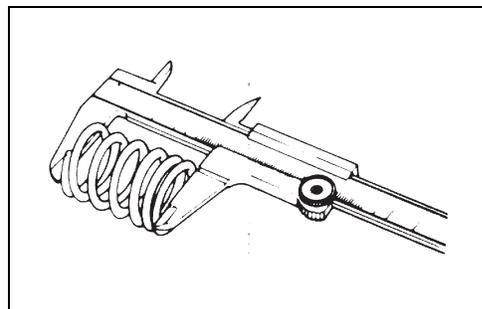


MUELLE DE LA VÁLVULA

- Mida la longitud libre del muelle de la válvula.

DATA Longitud libre del muelle de la válvula (ADM. y ESC.):
Límite (ADM.): 34,8 mm
(ESC.): 35,38 mm

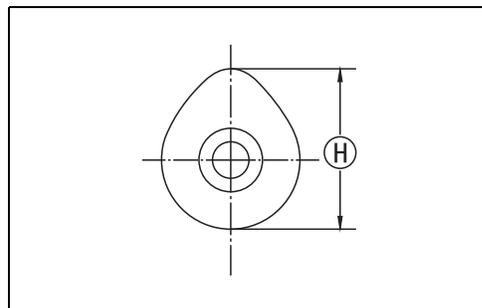
TOOL 09900-20103: Calibrador vernier



ÁRBOL DE LEVAS

Si nota que el motor produce ruido anómalo, vibraciones o que le falta potencia de salida, compruebe el árbol de levas por si presentara descentramiento o desgaste de las levas y muñones. Cualquiera de estas condiciones anómalas podría estar causada por un árbol de levas desgastado. Un desgaste en las levas produce a menudo un funcionamiento a destiempo de la válvula, con lo que se reduce la potencia de salida del motor.

El límite de desgaste de la leva se especifica tanto para las levas de admisión como las de escape en términos de altura de la leva H , que debe medirse con un micrómetro. Cambie los árboles de levas si el desgaste alcanza el límite.



ALTURA DE LA LEVA

DATA ALTURA DE LA LEVA H :
Límite del servicio: (ADM.): 32,1 mm
(ESC.): 32 mm

TOOL 09900-20202: Micrómetro (25 – 50 mm)

CULATA

- Realice una inspección visual del orificio de la bujía y del asiento de la válvula para comprobar que no presentan arañazos ni desgaste.
- Con una regla y una galga de espesores, compruebe si la superficie guarnecida de la culata está deformada.

DATA Deformación de la culata
Límite del servicio: 0,05 mm

TOOL 09900-20803: Galga de espesores

- Mida el grosor ① y, si observa que se ha reducido al límite, cambie la válvula.

DATA Grosor de la cara de la válvula: Límite: 0,5 mm

PRECAUCIÓN

Inspeccione visualmente cada válvula por si las superficies de asiento presentaran desgaste. Cambie cualquier válvula que presente desgaste anormal en su cara.

- Apoye la válvula sobre bloques en V como se muestra y compruebe el descentramiento con una galga de cuadrante. La válvula debe cambiarse si el descentramiento sobrepasa el límite.

DATA Descentramiento del vástago de válvula:
Límite: 0,05 mm

TOOL 09900-20606: Galga de cuadrante (1/100 mm)
09900-20701: Soporte magnético
09900-21304: Bloques en V (100 mm)

- Coloque la galga de cuadrante perpendicular a la cara de la cabeza de válvula y mida el descentramiento radial de la cabeza de válvula. Si sobrepasa el límite, cambie la válvula.

DATA Descentramiento de la cabeza de válvula:
Límite: 0,03 mm

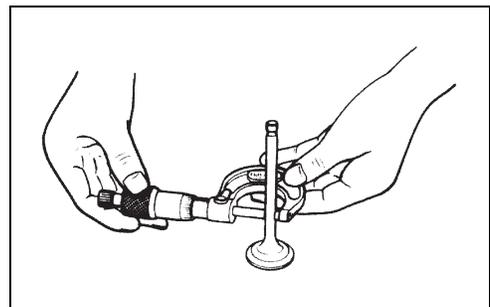
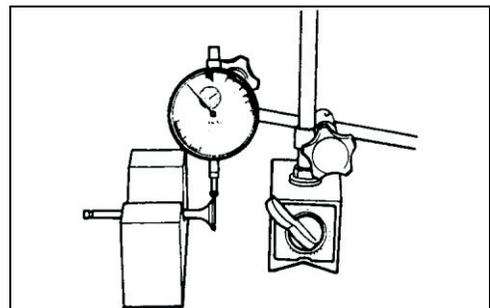
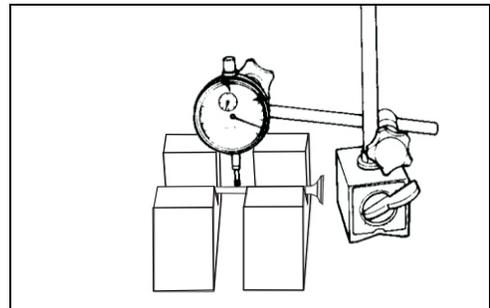
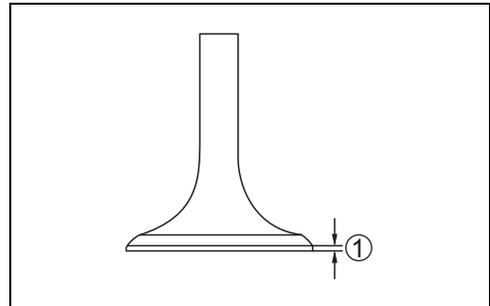
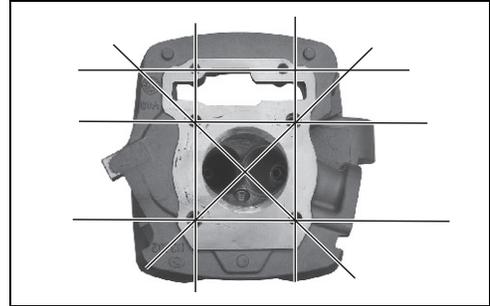
TOOL 09900-20606: Galga de cuadrante (1/100 mm)
09900-20701: Soporte magnético
09900-21304: Bloques en V (100 mm)

VÁLVULA

- Compruebe si la válvula está doblada o presenta rasguños o desgaste anormal.
- Mida el diámetro exterior del vástago de válvula.

DATA Diámetro exterior del vástago de válvula:
Nominal (ADM.): 4,975 – 4,99 mm
(ESC.): 4,955 – 4,97 mm

TOOL 09900-20205: Micrómetro (0 – 25 mm)

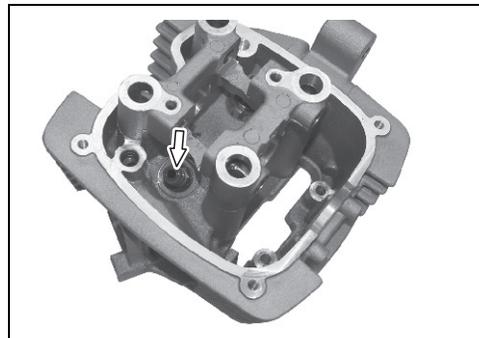


SELLO DE LA VÁLVULA

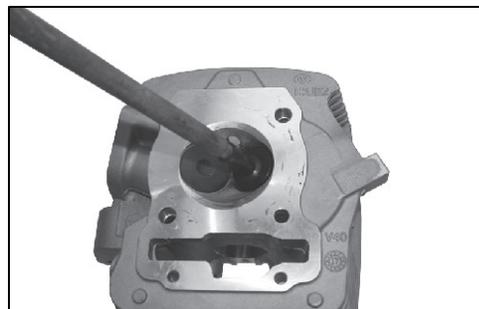
- Lubrique cada sello y colóquelos en su posición.

⚠ PRECAUCIÓN

Utilice siempre un retén de aceite nuevo.

**ANCHURA DE ASIENTO DE LA VÁLVULA**

Cubra el asiento de la válvula con azul de Prusia de manera uniforme. Coloque la válvula y gire el asiento recubierto contra la cara de la válvula para obtener una marca clara del contacto del asiento. La marca en forma de anillo que se quede en la cara de la válvula debe ser continua, sin interrupciones. Además, la anchura de la marca, que representa la “anchura” de asiento, debe estar dentro de las especificaciones.



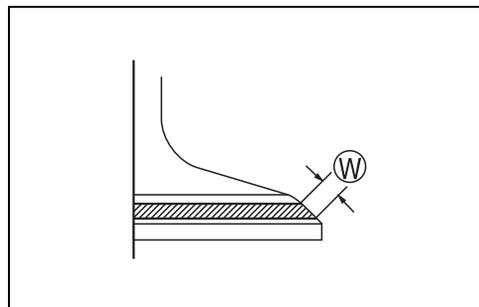
TOOL 09916-10911: Juego lapidador de válvulas

DATA Anchura de asiento de la válvula: W : Nominal:
Admisión: 0,9 – 1,1 mm
Escape: 0,9 – 1,1 mm

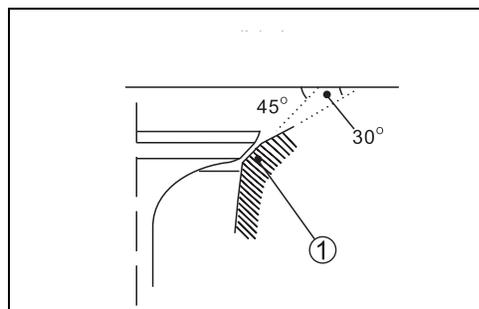
Si no se cumple alguno de los requisitos, corrija el asiento de la siguiente manera.

SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LOS ASIENTOS DE LAS VÁLVULAS

- Los asientos de las válvulas ①, tanto de admisión como de escape, presentan ángulos con tres biseles. La superficie de contacto del asiento de válvula es de 45°.



	ADMISIÓN	ESCAPE
Ángulo del asiento de la válvula	30°, 45°	30°, 45°
Anchura de asiento de la válvula	0,9 – 1,1 mm	0,9 – 1,1 mm
Diámetro de válvula	29,64 mm	25,64 mm
Diámetro interior de guía de válvula	5,000 – 5,012 mm	

**⚠ PRECAUCIÓN**

La zona de contacto del asiento de válvula deberá inspeccionarse después de cada corte. No utilice compuesto para esmerilar después del corte final. El acabado del asiento de la válvula debe tener un acabado suave, pero no demasiado pulido ni brillante. Con esto se obtiene una superficie suave para el asiento final de la válvula, que tendrá lugar durante los primeros segundos de funcionamiento del motor.

⚠ PRECAUCIÓN

Asegúrese de ajustar la holgura de válvulas tras reensamblar el motor.

- Limpie la culata con detergente y compruebe con gasolina si existen fugas en las válvulas de admisión y de escape.
- Si encuentra alguna fuga, compruebe si hay rebabas en el asiento y la superficie de la válvula.

⚠ ADVERTENCIA

Maneje la gasolina con precaución extrema.

CONJUNTO DE LA CULATA

- Limpie la culata con detergente y limpie todos los conductos de aceite con aire comprimido.
- Limpie cada válvula con pasta de molibdeno.
- Introduzca las válvulas en las guías de válvula y monte la junta de estanqueidad, el muelle y el retenedor del muelle de la válvula.

 **99000-25140: Pasta de molibdeno**

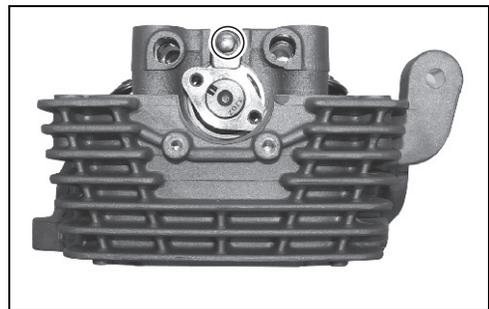
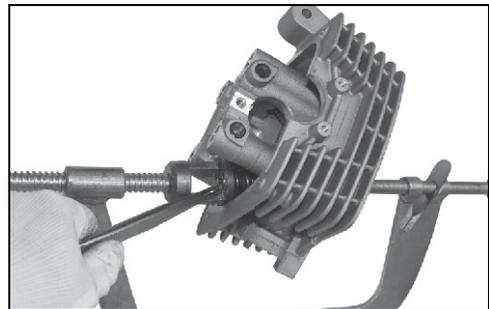
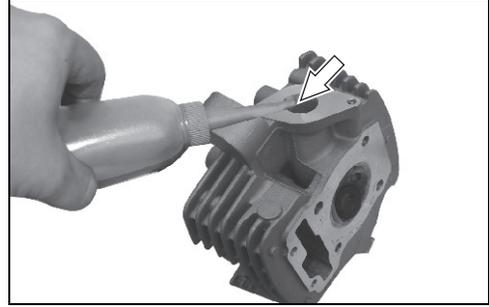
- Instale las chavetas de la válvula con la herramienta especial.

 **09916-14510: Levantaválvulas**
09916-84510: Pinzas

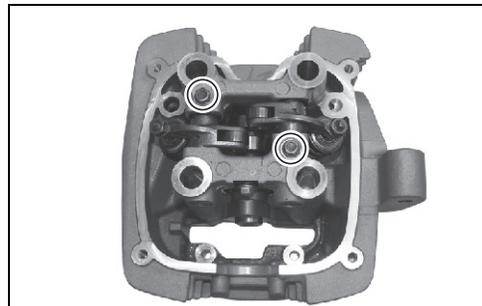
- Aplique una pequeña cantidad de pasta de molibdeno al muñón del árbol de levas y coloque el árbol de levas en la culata.
- Instale el retén del balancín y apriete el perno.

 **99000-25140: Pasta de molibdeno**

- Engrase el eje del balancín.
- Monte el balancín y el eje del balancín en la culata.



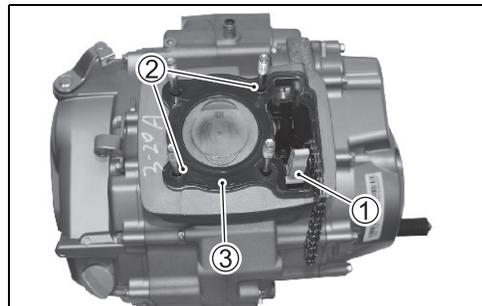
- Gire el eje del balancín hasta que el orificio del tornillo del eje del balancín quede alineado con el orificio del perno de posicionamiento y, a continuación, coloque el perno de posicionamiento del eje del balancín.



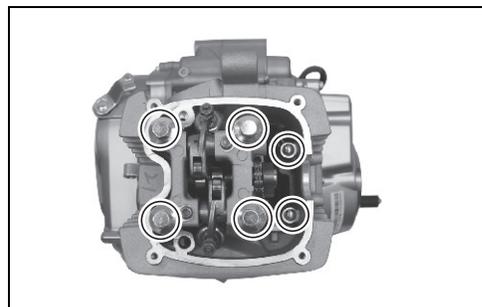
REENSAMBLAJE

Vuelva a ensamblar la culata en el orden inverso al de desmontaje. Preste atención a los puntos siguientes.

- Instale la varilla de guía ①, la clavija ② y la junta de estanqueidad de la culata ③.
- Monte las cuatro tuercas de la culata, los pernos del lateral y la arandela y apriete la tuerca al par especificado.



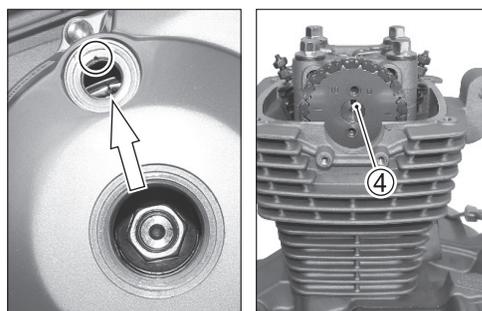
-  **Tuerca de la culata: 30 – 34 N·m**
Perno del lateral de la culata: 8 – 12 N·m



- Gire el rotor del generador en sentido antihorario hasta que la línea de marca del rotor esté alineada con la marca del orificio del cárter, con la muesca del árbol de levas ④ orientada hacia arriba.

NOTA:

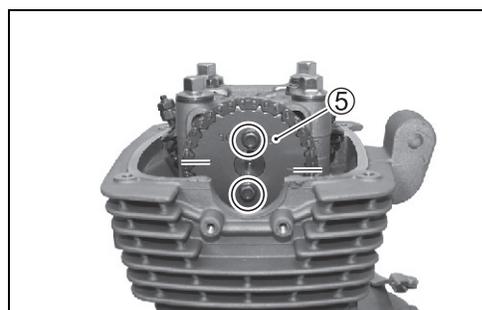
Al instalar la tapa de la culata, el pistón debe estar en el punto muerto superior de la carrera de compresión.



- Alinee las marcas ⑤ del piñón de manera que quede en posición paralela a la superficie de la culata.
- Aplique un poco de THREAD LOCK a los pernos del piñón y apriete el piñón de la leva.

 **99000-32030: THREAD LOCK "1303"**

-  **Perno del piñón de la leva: 8 – 10 N·m**



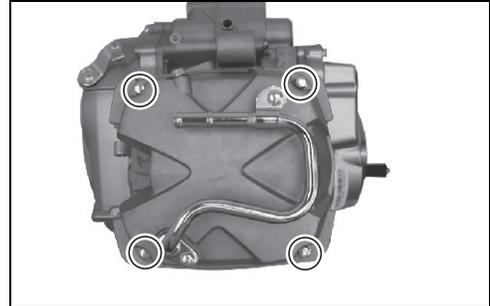
- Aplique el adhesivo a media circunferencia de la superficie de acoplamiento de la tapa de la culata, como se muestra.

1207B 99000-31140: Bond “1207B”



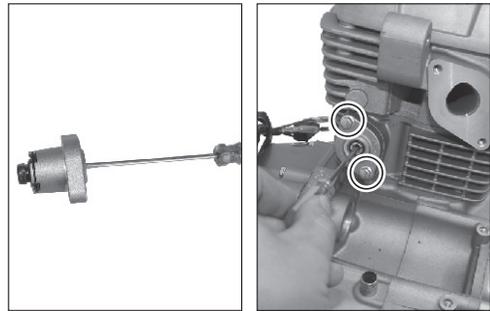
- Instale la tapa de la culata y apriete los pernos de la tapa de la culata al par especificado.

1207B Perno de la tapa de la culata: 8 – 12 N·m



- Introduzca el destornillador \ominus en el extremo ranurado del tensor de la cadena de distribución y gírelo en sentido horario para aflojar la tensión; instale el tensor de la cadena de distribución, apriete los pernos de montaje al par especificado y, a continuación, libere el destornillador \ominus .

1207B Perno de montaje del tensor de la cadena: 8 – 12 N·m

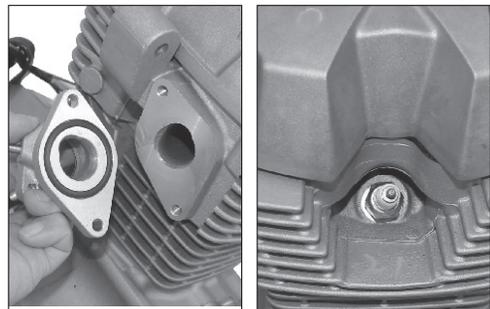


- Utilice una nueva junta tórica al instalar el tubo de admisión y apriete el perno del tubo de admisión al par especificado.

1207B Perno del tubo de admisión: 8 – 12 N·m

- Monte la bujía y apriétela al par especificado.

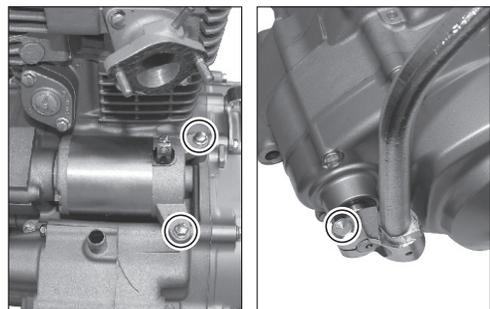
1207B Bujía: 10 – 12 N·m



- Instale el motor de arranque y apriete el perno de montaje del motor de arranque al par especificado.
- Instale la maneta del pedal de arranque y apriete el perno de montaje al par especificado.

1207B Perno de montaje del motor de arranque: 8 – 12 N·m
 Perno de montaje de la maneta del pedal de arranque:
 18 – 28 N·m

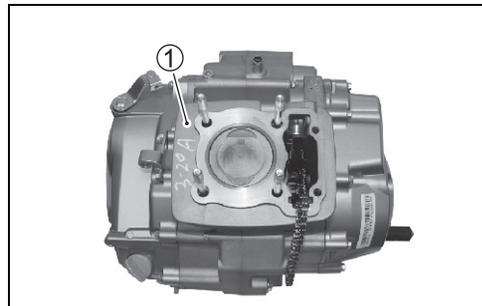
- Inspeccione la holgura de válvulas. (Consulte la página 2-5)



CILINDRO Y PISTÓN

EXTRACCIÓN DEL CILINDRO

- Retire la culata. (Consulte la página 3-7)
- Extraiga el cilindro ①.



CULATA

- Retire la junta de estanqueidad de la superficie del cilindro.
- Con una regla y una galga de espesores, revise si la superficie guarnecida de la culata está deformada.

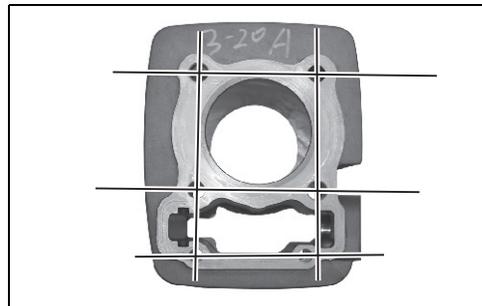


Deformación de la culata

Límite del servicio: 0,05 mm



09900-20803: Galga de espesores



- Compruebe si la pared interior del cilindro presenta arañazos o desgaste.
- Mida el calibre del cilindro en seis puntos. Si alguna de las mediciones excede el límite, realice una revisión general del cilindro y reemplace el pistón por otro de mayor tamaño, o cambie el cilindro.

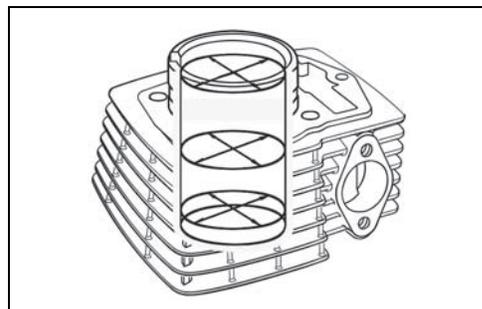


Diámetro del calibre del cilindro:

Límite: 57,43 mm



09900-20508: Juego del calibrador de cilindros



DESMONTAJE E INSPECCIÓN DEL PISTÓN

DESMONTAJE

- Coloque un trapo limpio sobre la base del cilindro para evitar que el circlip del bulón del pistón se caiga en el cárter y, a continuación, extráigalo con unos alicates de punta larga.
- Retire el bulón del pistón y el pistón con la herramienta especial.



09910-34510: Extractor de bulones del pistón

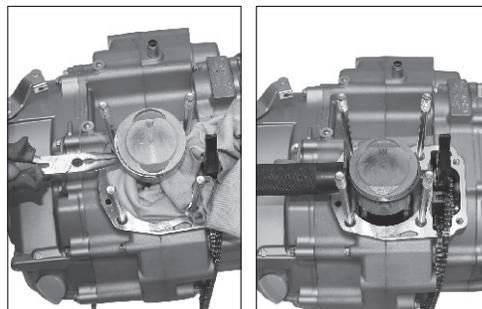
PRECAUCIÓN

Sujete el pistón de forma estable mientras extrae el bulón del pistón para evitar dañar el cojinete de la cabeza de la biela.

- Retire los segmentos del pistón uno a uno abriéndolos simétricamente por los extremos.

PRECAUCIÓN

No abra excesivamente los extremos de los segmentos del pistón, pues podrían dañarse.



- Limpie la carbonilla del pistón.

⚠ PRECAUCIÓN

Utilice un rascador suave de metal o un segmento del pistón desechado para quitar la carbonilla de las ranuras del segmento del pistón. No utilice un cepillo de acero o el pistón se rayará.



INSPECCIÓN

- Coloque provisionalmente el segmento del pistón en la posición correcta con el lado marcado hacia arriba.
- Mida la holgura del segmento del pistón a la ranura con una galga de espesores.

DATA Holgura entre segmentos y ranuras del pistón:

Límite: (1.º): 0,180 mm

(2.º): 0,150 mm

TOOL 09900-20803: Galga de espesores

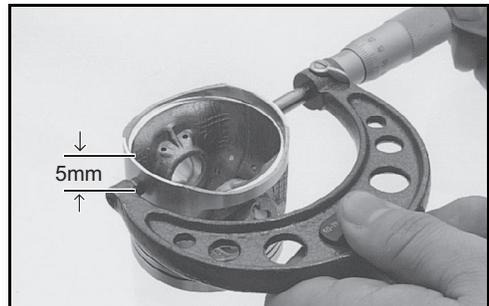


- Mida el diámetro exterior del pistón a 5 mm desde el extremo de la falda.

DATA Diámetro exterior del pistón:

Límite: a 5 mm del extremo de la falda, 57,16 mm

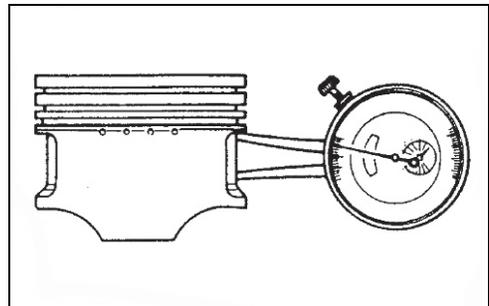
TOOL 09900-20205: Micrómetro (50-75 mm)



- Mida el diámetro interior del bulón del pistón con un calibrador.

DATA Diámetro interior del bulón del pistón: Límite: 14,03 mm

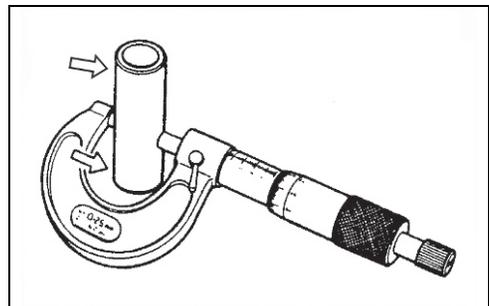
TOOL 09900-20605: Calibrador



- Mida el diámetro exterior del bulón del pistón con un micrómetro.

DATA Diámetro exterior del bulón del pistón: Límite: 13,98 mm

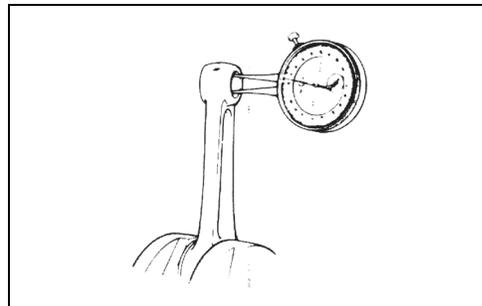
TOOL 09900-20205: Micrómetro (0-25)



- Mida el diámetro interior del pie de biela

DATA Diámetro interior del pie de biela: Límite: 14,04 mm

TOOL 09900-20605: Calibrador



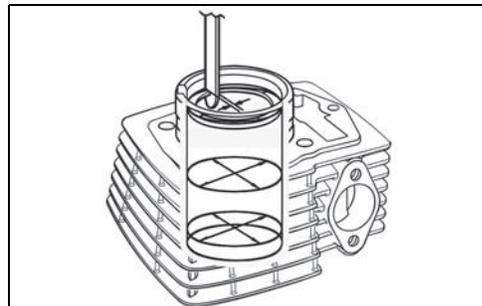
- Coloque el segmento en el cilindro y mida cada una de las aberturas de los segmentos con una galga de espesores. Si alguno de los segmentos presenta una separación excesiva, cámbielo.

DATA Abertura del segmento del pistón:

Límite (1.º): 0,45 mm

(2.º): 0,45 mm

TOOL 09900-20803: Galga de espesores



NOTA:

Asegúrese de colocar el segmento del pistón en el cilindro al mismo nivel que la cabeza del pistón.

REENSAMBLAJE

Vuelva a ensamblar el pistón y el cilindro en el orden inverso al de desmontaje. Preste atención a los puntos siguientes.

- Limpie la parte superior del pistón, la falda y la ranura.

⚠ PRECAUCIÓN

Coloque los segmentos del pistón correctamente en la ranura y gire el segmento del pistón a mano para comprobar que gira suavemente.

- Monte con cuidado el segmento del pistón con el lado marcado orientado hacia arriba.

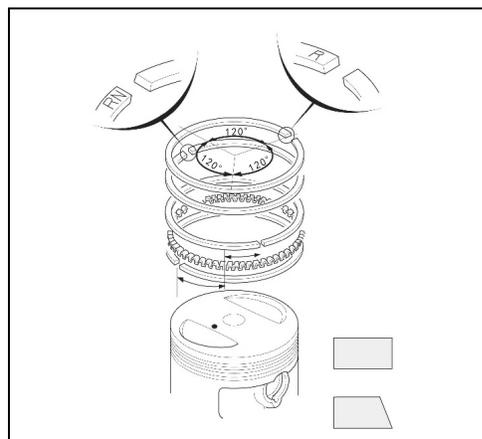
⚠ PRECAUCIÓN

Tenga cuidado de no dañar el segmento del pistón ni el pistón. Posicione las aberturas de los tres segmentos tal como se muestra.

- Las aberturas de dos segmentos del pistón deben escalonarse a 120°.

⚠ PRECAUCIÓN

Instale los segmentos del pistón en el orden de segmento de engrase, 2.º segmento y 1.º segmento. No alinee la abertura del segmento de engrase con el segmento expansor.



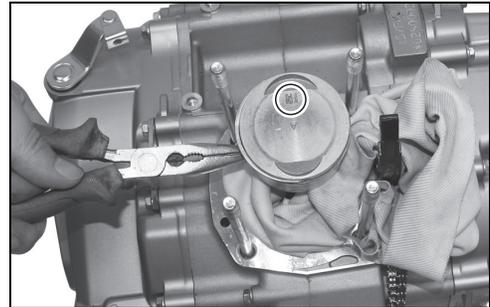
- Una vez montado, el segmento del pistón debe girar suavemente en la ranura del pistón.

- Aplique aceite de motor al bulón del pistón.
- Coloque un trapo limpio sobre la base del cilindro para evitar que el circlip del bulón del pistón se caiga en el cárter y, a continuación, colóquelo con unos alicates de punta larga.

⚠ PRECAUCIÓN

**Utilice un nuevo circlip del bulón del pistón.
No alinee la abertura del extremo del circlip con la parte recortada del calibre del bulón del pistón.**

- Al colocar el pistón, gire la marca “IN” de la cabeza del pistón hacia el lado de admisión.



- Aplique aceite de motor a la cabeza de la biela, al pie de biela y a las piezas deslizantes del pistón antes de volver a montar el cilindro.
- Aplique sellador a la superficie de contacto entre el cilindro y el cárter, monte las clavijas ① y la junta de estanqueidad.

1215 99000-31110: Bond “1215”

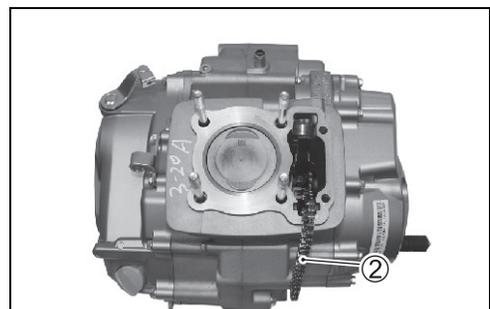
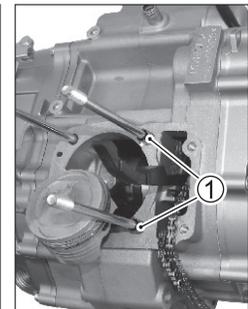
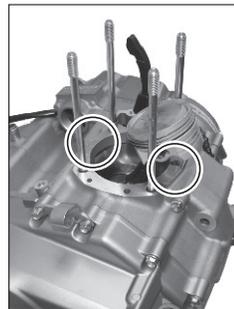
⚠ PRECAUCIÓN

Utilice siempre una junta de estanqueidad nueva para evitar fugas.

- Gire la abertura del segmento del pistón a la posición adecuada, aplique aceite de motor a la superficie del pistón y, a continuación, coloque el pistón en el cilindro y asegúrese de que está completamente asentado.

⚠ PRECAUCIÓN

Cuando monte el cilindro, mantenga tensa la cadena de distribución ②, de lo contrario podría quedar atrapada entre el cárter y el piñón impulsor de la leva. Moldeados en el cárter, se disponen de soportes de guía en el extremo inferior de la guía de la cadena de distribución. Asegúrese que la guía de la cadena de distribución esté correctamente insertada.



- Instale la culata. (Consulte la página 3-15)

EMBRAGUE DESMONTAJE

- Vacíe el aceite de motor.
- Desmonte la maneta del pedal de arranque ①.
- Afloje el perno de bloqueo del embrague y el perno del regulador, desconecte el cable del embrague ② de la maneta del embrague.
- Extraiga el indicador de nivel de aceite/de llenado de aceite ③.
- Retire los pernos de la cubierta del embrague en diagonal y retire la cubierta del embrague ④.
- Extraiga la junta de estanqueidad y la clavija.
- Retire la cubierta del rotor del filtro de aceite ⑤.
- Retire el cojinete ⑥.

⚠ PRECAUCIÓN

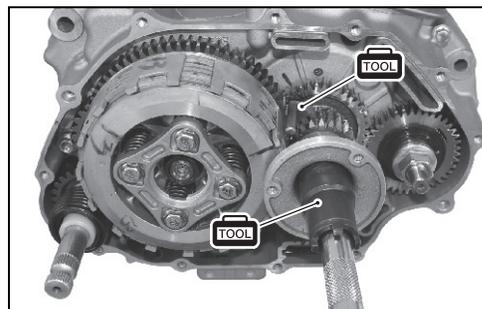
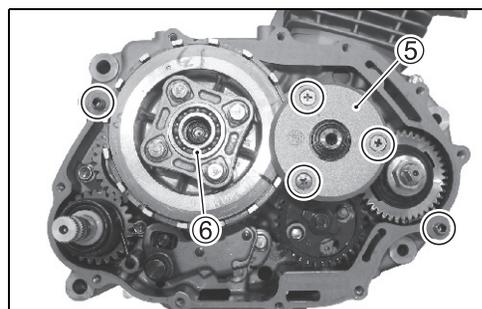
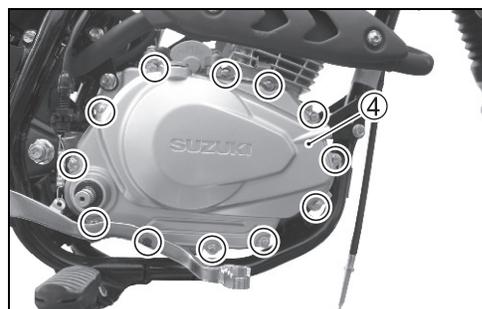
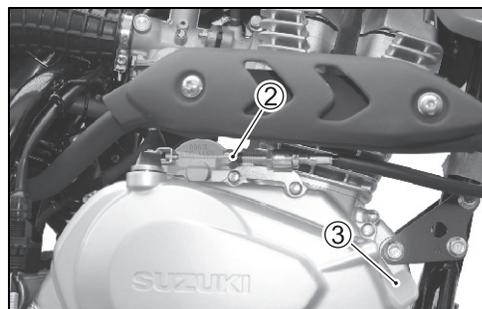
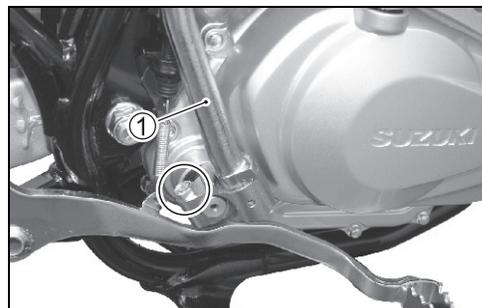
Utilice siempre una junta de estanqueidad nueva.

- Sujete el cigüeñal con la herramienta especial y retire la contratuerca del rotor del filtro de aceite.

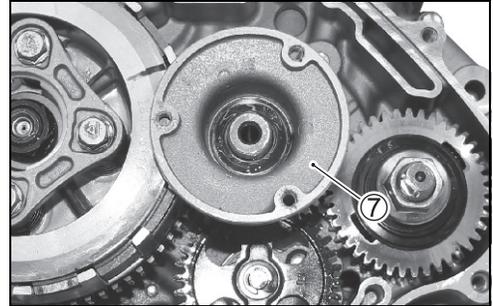


09924-19910: Tope de engranajes

09923-29910: Manguito de cuatro dientes

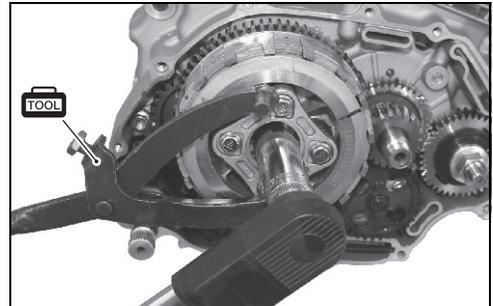


- Retire la arandela y el rotor del filtro de aceite ⑦.

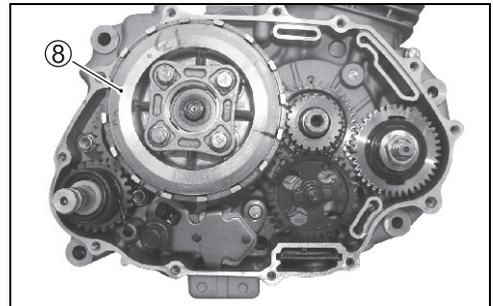


- Sujete el embrague con la herramienta especial y retire la contratuerca del cubo del embrague.

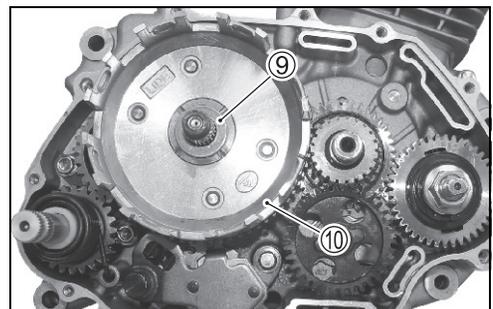
TOOL 09930-40113: Herramienta de sujeción de piñones



- Retire la arandela y el conjunto del cubo impulsado del embrague ⑧.



- Retire la arandela del embrague ⑨ y el conjunto del engraje impulsado primario ⑩.



- Desmonte el conjunto del cubo impulsado del embrague y extraiga el disco de presión del embrague, el muelle y los discos impulsores e impulsados.



INSPECCIÓN

- Mida el grosor y la anchura de las garras de cada disco impulsor con un calibre de nonio. Cambie los discos impulsores cuyo desgaste haya alcanzado el límite de servicio.

TOOL 09900-20103: Calibrador vernier

DATA Grosor del disco impulsor:
Límite: 2,62 mm

DATA Anchura de la garra del disco impulsor:
Límite: 15,25 mm

- Mida la deformación de cada disco impulsado con una galga de espesores. Cambie los discos impulsados que sobrepasen el límite de servicio.

TOOL 09900-20803: Galga de espesores

DATA Deformación del disco impulsado: Límite: 0,1 mm

⚠ PRECAUCIÓN

Cambie los discos impulsores e impulsados que sobrepasen el límite como un conjunto.

- Mida la longitud libre del muelle del embrague.

DATA Longitud libre del muelle del embrague:
Límite: 36,2 mm

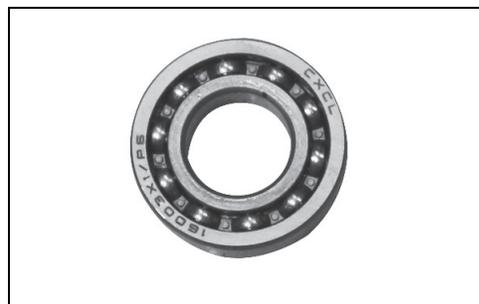
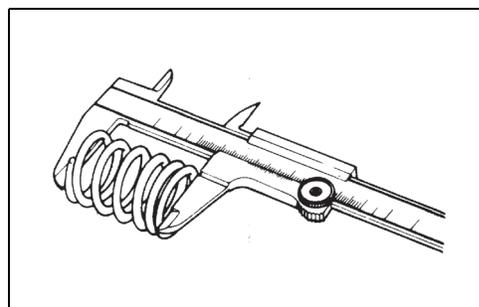
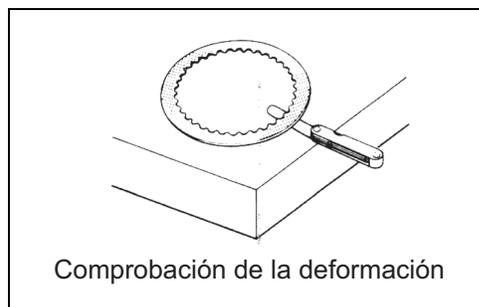
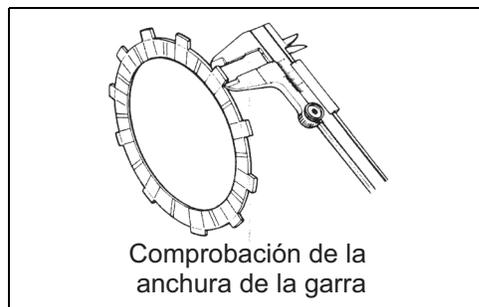
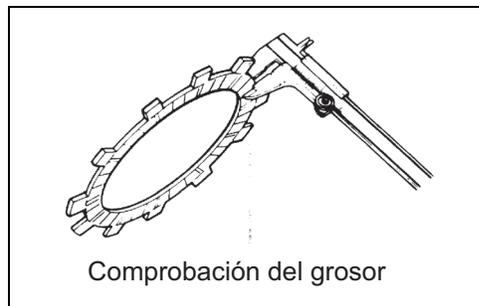
TOOL 09900-20103: Calibrador vernier

⚠ PRECAUCIÓN

Cambie todos los muelles si alguno de ellos no está dentro del límite.

- Inspeccione el cojinete de desembrague para detectar si hay anomalías, especialmente grietas, y decida si puede reutilizarse o si debe ser sustituido.

Un embrague y desembrague suaves dependen del estado de estos cojinetes.



- Revise los dientes del disco exterior del embrague por si presentan abolladuras o defectos causados por los discos impulsores e impulsados.



- Revise el cubo del embrague impulsado en busca de muescas o desgaste anómalo causado por los discos impulsados.



REENSAMBLAJE

- Aplique aceite de motor a los platos impulsores e impulsados del embrague y vuelva a montar el conjunto del cubo del embrague impulsado, los muelles del embrague, el disco de presión y los pernos.



⚠ PRECAUCIÓN

Los discos impulsores del embrague superior e inferior tienen un color distinto a los 3 discos impulsores intermedios, instálelos de forma correcta. Cuando monte los discos impulsores del embrague, encaje el superior en la ranura hueca del cubo del manguito del embrague.

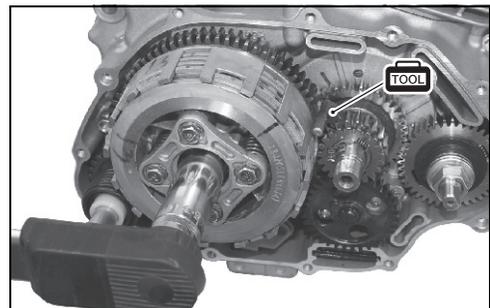
REENSAMBLAJE

Vuelva a ensamblar el embrague en el orden inverso al de desmontaje. Preste atención al punto siguiente:

- Sujete el cubo del embrague impulsado con la herramienta especial y apriete la contratuerca del embrague al par especificado.

 09924-19910: Tope de engranajes

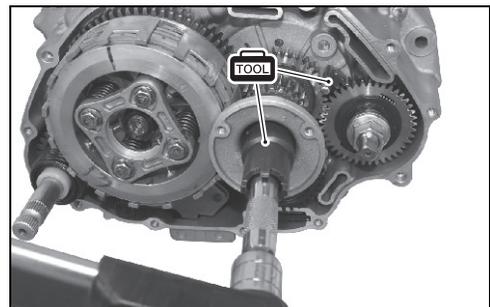
 Contratuerca del embrague: 69 – 79 N·m



- Revise el cubo del embrague impulsado en busca de muescas o desgaste anómalo causado por los discos impulsados.

 09924-19910: Tope de engranajes
09923-29910: Manguito de cuatro dientes

 Contratuerca del rotor del filtro de aceite: 45 – 55 N·m

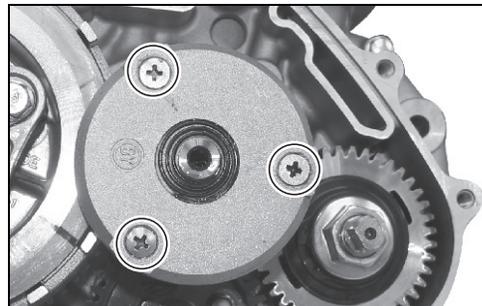


- Instale la cubierta del rotor del filtro de aceite del motor y aplique THREAD LOCK “1342” al perno.

 **1342 99000-32050: Bond “1342”**

 **PRECAUCIÓN**

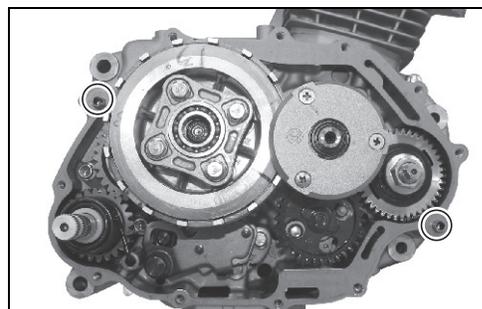
Utilice siempre una junta de estanqueidad nueva.



- Instale la clavija y la junta de estanqueidad nueva.

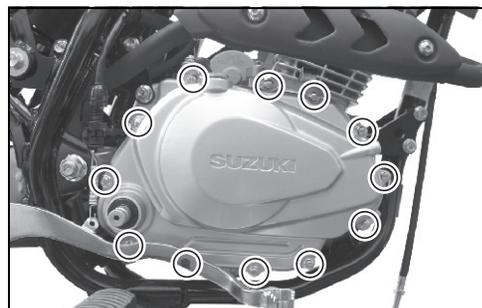
 **PRECAUCIÓN**

Utilice siempre una junta de estanqueidad nueva.



- Instale la cubierta del embrague y apriete sus pernos.

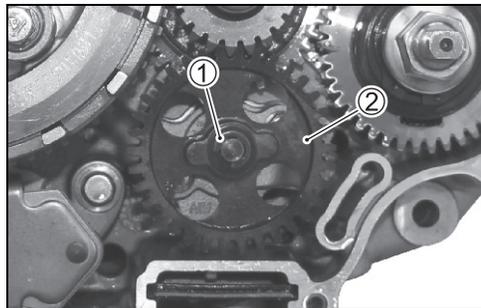
 **Perno de la cubierta del embrague: 9 – 13 N·m**



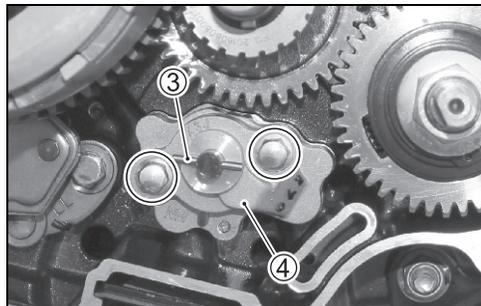
- Vuelva a ajustar la holgura del cable del embrague.
(Consulte la página 2-9)

BOMBA DE ACEITE DESMONTAJE E INSPECCIÓN

- Retire el rotor del filtro de aceite. (Consulte la página 3-20)
- Retire el circlip del engranaje impulsor de la bomba de aceite ① y la arandela.
- Retire el engranaje impulsado de la bomba de aceite ②.



- Extraiga el pasador ③ y retire la bomba de aceite ④.



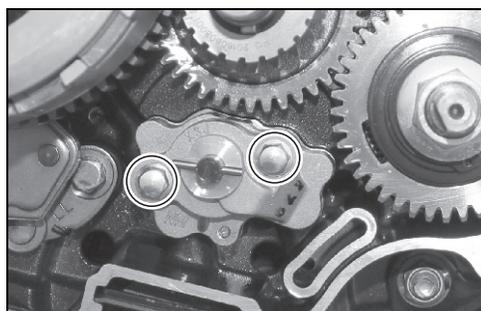
- Compruebe que la bomba de aceite gire sin problemas. Cambie la bomba de aceite si encuentra alguna anomalía.



INSTALACIÓN

Instale la bomba de aceite en el orden inverso al de desmontaje. Preste atención a los puntos siguientes:

- Antes de instalar la bomba de aceite, aplique una pequeña cantidad de aceite de motor en el interior de la bomba.
- Aplique sellador de roscas "1342" a los tornillos de montaje de la bomba de aceite y apriételos.

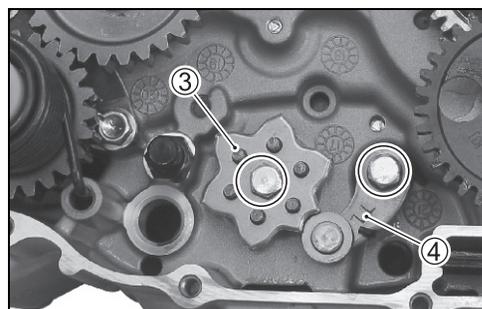
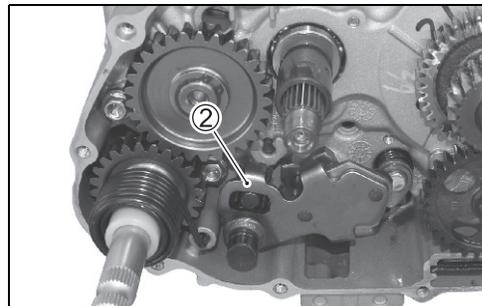
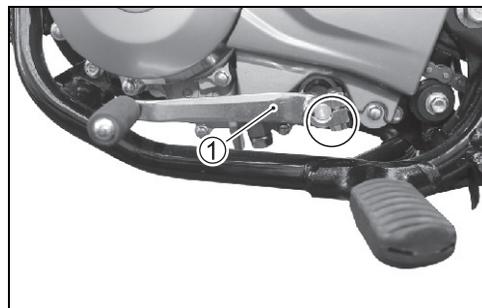


 99000-32050: Thread lock "1342"

MECANISMO DEL CAMBIO DE VELOCIDADES

DESMONTAJE

- Extraiga la palanca de cambio de velocidades ①.
- Extraiga el embrague. (Consulte la página 3-21)
- Extraiga el conjunto del eje de cambio de velocidades ② y la arandela.
- Retire la leva de fijación ③ y el pasador.
- Retire el conjunto del tope de la leva ④.



INSPECCIÓN

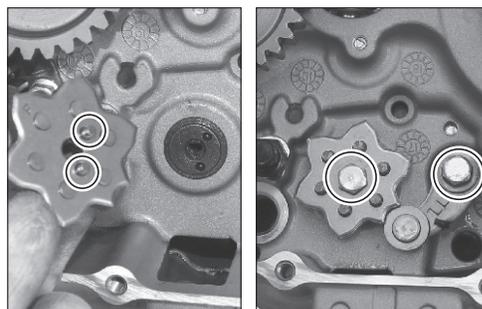
- Revise si el eje de cambio de velocidades ⑤ está desgastado o doblado.



INSTALACIÓN

Monte el mecanismo del cambio de velocidades y preste atención a los puntos siguientes.

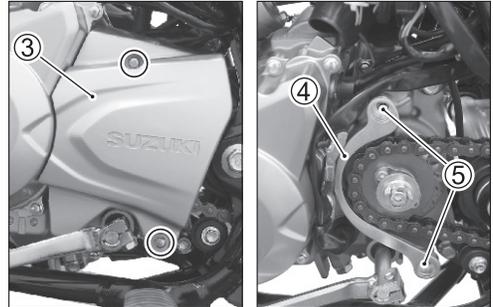
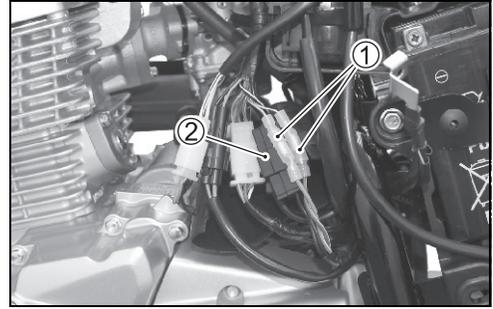
- Cuando instale el pasador de la leva de fijación, coloque los 2 pasadores en la leva de fijación.
- Aplique THREAD LOCK “1342” a la parte roscada del perno de la leva de tope y al pasador de la leva de fijación y, a continuación, instálelos.



 1342 99000-32050: THREAD LOCK “1342”

GENERADOR, EMBRAGUE DEL MOTOR DE ARRANQUE E INTERRUPTOR DEL CAMBIO DE VELOCIDADES DESMONTAJE

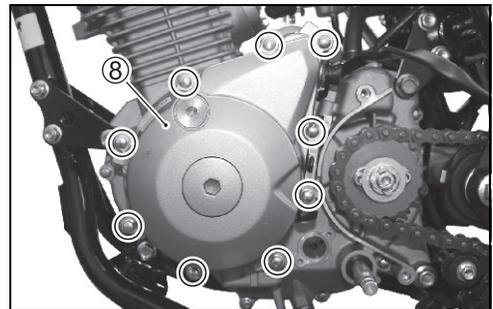
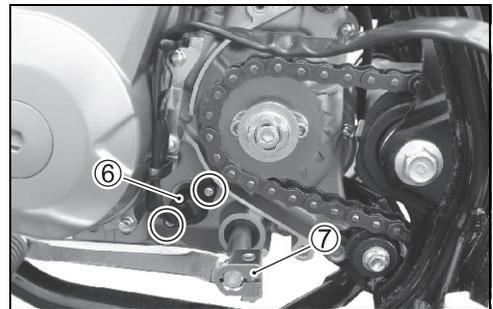
- Desconecte el acoplador del generador ① y ②.
- Retire la cubierta del piñón del motor ③.
- Extraiga el soporte de la cubierta del piñón ④ y la clavija ⑤.
- Quite el cable del interruptor de posición de velocidades de la abrazadera.
- Retire el interruptor de posición de velocidades ⑥, el pasador y el muelle.
- Retire la palanca del cambio de velocidades ⑦.



- Retire los pernos y extraiga la cubierta del generador ⑧.

⚠ PRECAUCIÓN

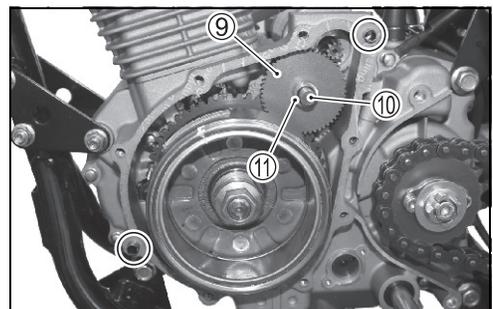
Afloje los pernos de la cubierta del generador en diagonal. Tenga cuidado con la fuerza magnética entre la cubierta del generador (estátor) y el rotor durante el desmontaje.



- Extraiga la junta de estanqueidad y la clavija.
- Retire el engranaje intermedio del motor de arranque ⑨, el eje ⑩ y el casquillo ⑪.

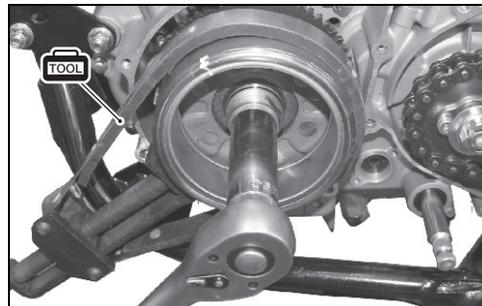
⚠ PRECAUCIÓN

Tenga cuidado de no dejar caer ni de perder el casquillo ⑪.



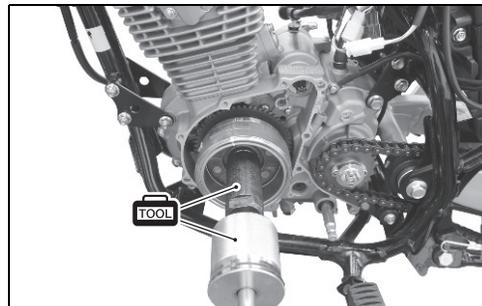
- Sujete el rotor con la herramienta especial y extraiga los pernos del rotor del generador.

TOOL 09930-49910: Soporte del rotor



- Retire el rotor del generador y la chaveta con la herramienta especial.
- Retire el conjunto del engranaje del embrague del motor de arranque y la arandela.

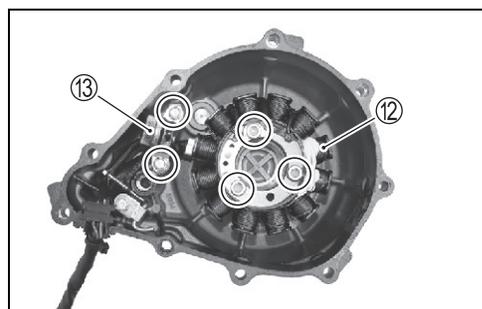
TOOL 11F14-002: Extractor del rotor del generador
09930-30102: Eje deslizante



⚠ PRECAUCIÓN

Tenga cuidado de no dañar el chavetero ni el cigüeñal al extraer la chaveta.

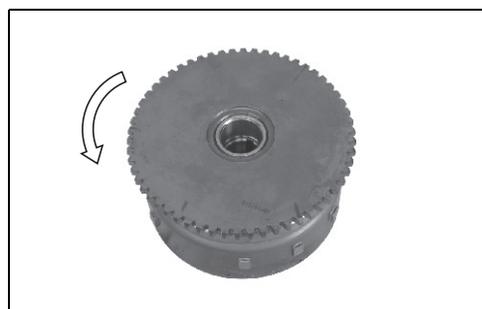
- Retire los pernos del estátor del generador y extraiga el estátor del generador ⑫.
- Retire los tornillos del disparador y extráigalo ⑬.



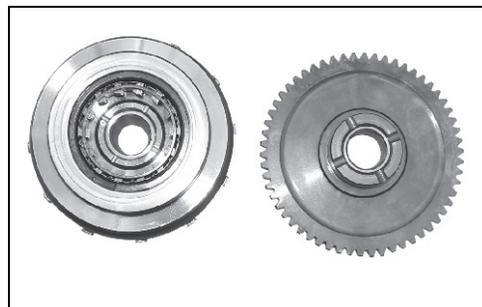
INSPECCIÓN

- Gire el engranaje del embrague del motor de arranque a mano en la dirección que se muestra. El giro debería ser suave y sin interrupciones.

Compruebe el acoplamiento del engranaje en la dirección contraria. Si gira con dificultad o se producen ruidos, compruebe el desgaste del engranaje del embrague del motor. Sustitúyalo si es necesario.



- Inspeccione si el espaciador del engranaje impulsado del motor de arranque está dañado y cámbielo si encuentra alguna anomalía.



INSTALACIÓN

Instale la cubierta del generador en el orden inverso al de desmontaje.

Preste atención a los puntos siguientes:

- Aplique el sellador “1207B” al ojal del estátor del generador ① y móntelo en la cubierta del generador.

99000-31140: BOND “1207B”

- Monte el estátor, aplique THREAD LOCK “1342” al perno ② y apriételo.
- Monte la bobina captadora, aplique THREAD LOCK al perno ③ y apriételo.

99000-32050: THREAD LOCK “1342”

- Introduzca la chaveta en el chavetero del cigüeñal.
- Desengrase la superficie cónica del rotor y del cigüeñal. Asegúrese de que la superficie esté limpia y seca, sin aceite ni grasa.

PRECAUCIÓN

Tenga cuidado de no dañar el chavetero ni el cigüeñal al introducir la chaveta.

- Alinee el chavetero en el rotor con la chaveta en el cigüeñal e instale el rotor.
- Aplique THREAD LOCK a la parte roscada del perno y apriételo al par especificado.

99000-32050: THREAD LOCK “1342”

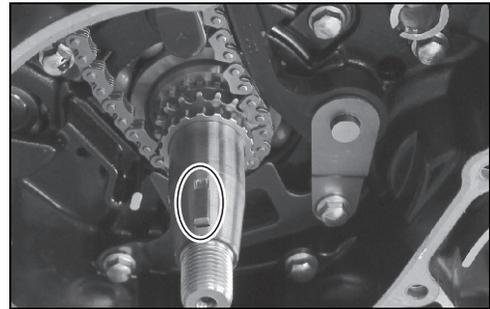
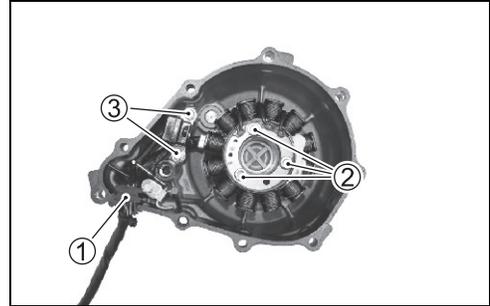
 Perno del generador: 70 – 90 N·m

 099930-49910: Soporte del rotor

- Instale la junta de estanqueidad y la clavija.
- Instale la cubierta del generador.

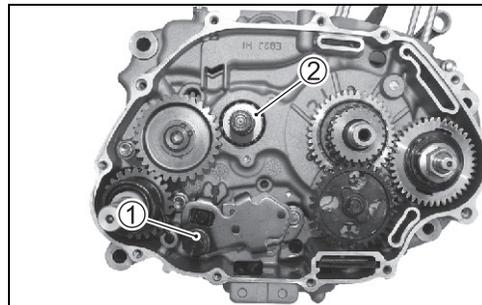
PRECAUCIÓN

Cambie la junta por una nueva para evitar fugas.

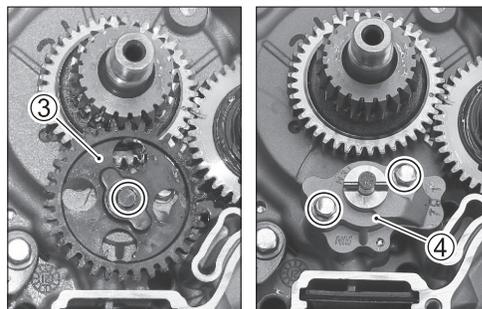


CIGÜEÑAL, TRANSMISIÓN Y PEDAL DE ARRANQUE DESMONTAJE

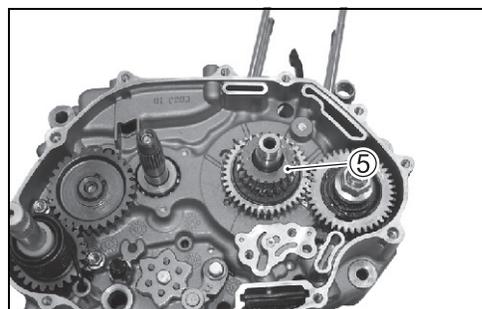
- Retire el motor y vacíe el aceite de motor.
(Consulte la página 3-2)
- Retire la culata y el cilindro. (Consulte las páginas 3-7 y 3-16)
- Extraiga el embrague. (Consulte la página 3-20)
- Retire el rotor del generador, el embrague del motor de arranque y el interruptor de cambio de velocidades.
(Consulte la página 3-27)
- Retire el eje del cambio de marcha ① y el casquillo del embrague ②.



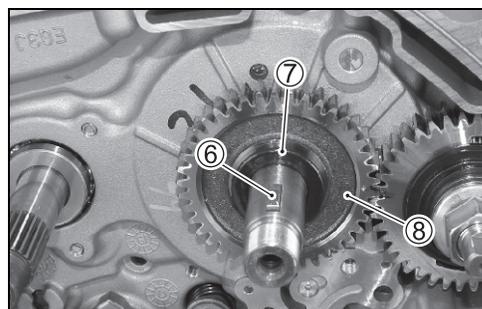
- Retire el engranaje de la bomba de aceite ③ y la bomba de aceite ④.



- Retire el conjunto del engranaje impulsor primario ⑤.



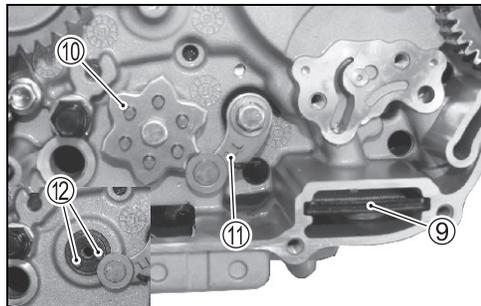
- Retire la chaveta ⑥, la amohadilla ⑦, el engranaje impulsor primario del equilibrador ⑧ y la chaveta cuadrada.



- Retire el filtro del sumidero de aceite ⑨, el pasador de la leva de fijación ⑩, el tope de leva ⑪ y el muelle.

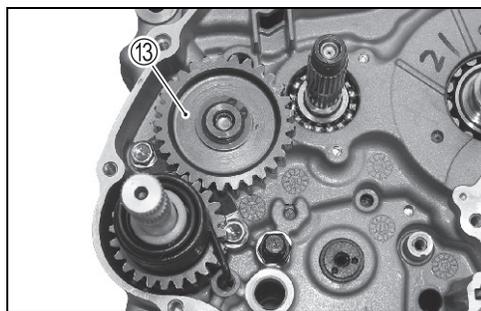
⚠ PRECAUCIÓN

Al quitar el pasador de la leva de fijación ⑩, tenga cuidado de no perder los dos pasadores ⑫.

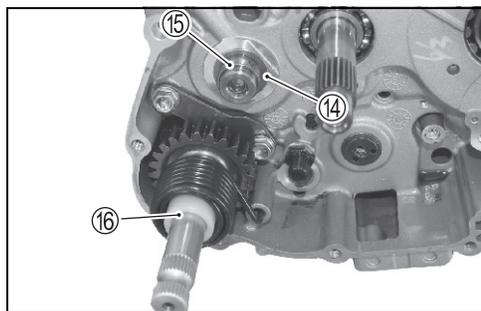


- Extraiga el circlip y el engranaje impulsado del pedal de arranque ⑬.

🔧 09900-06107: Alicates para anillos elásticos (tipo abierto)

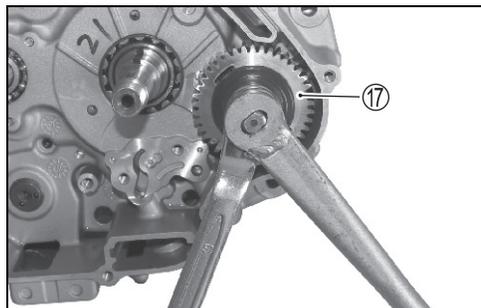


- Retire la arandela ⑭ y el casquillo ⑮.
- Quite el conjunto del pedal de arranque ⑯.

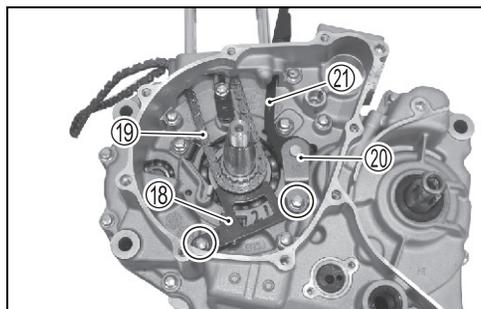


- Sujete el eje del equilibrador con la herramienta especial y extraiga la tuerca del equilibrador.
- Retire el conjunto del engranaje impulsado del eje del equilibrador ⑰, la chaveta y el casquillo.

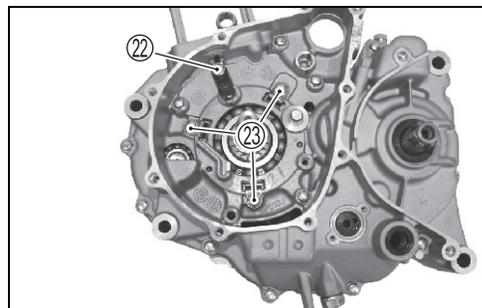
🔧 09911-09920: Herramienta de sujeción del eje del equilibrador



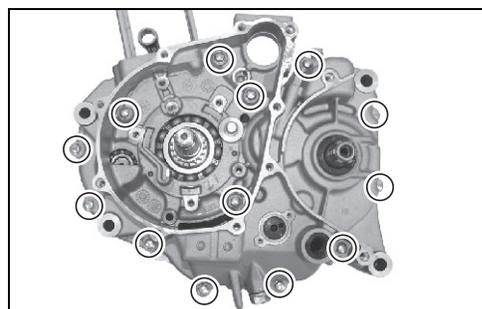
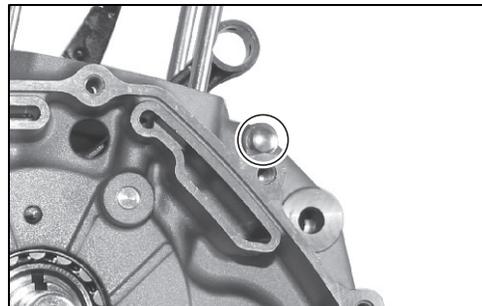
- Afloje el perno del soporte de la cadena de distribución, retire el soporte de la cadena de distribución ⑱, la cadena de distribución ⑲, el tensor ⑳ y la guía de la cadena ㉑.



- Retire el perno bulón del cojinete del cigüeñal ②, el disco de presión, el muelle y el pasador.
- Retire el perno del retenedor del cojinete del cigüeñal ③ y el retenedor.

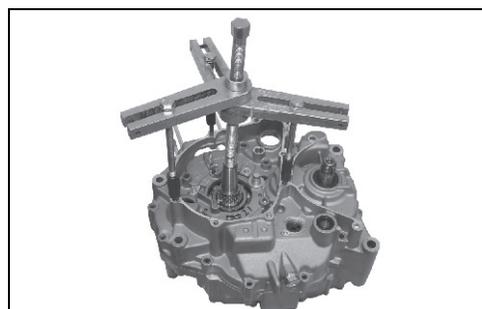


- Quite los tornillos de montaje del cárter.

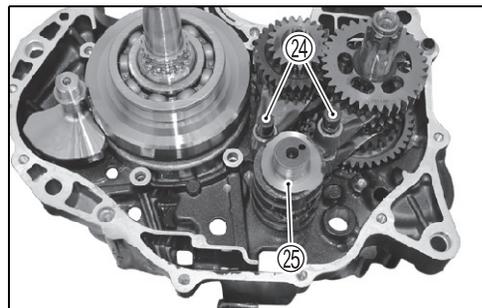


- Con la herramienta especial, retire el cárter izquierdo.
- Coloque la herramienta especial de separación del cárter de modo que la placa de la herramienta quede paralela a la cara extrema del cárter.

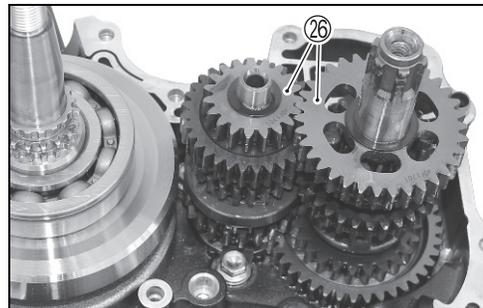
 **09920-13120: Herramienta de separación del cárter**



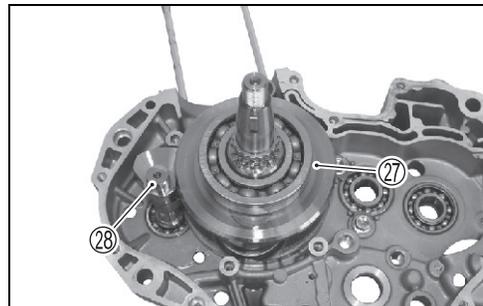
- Retire el eje de la horquilla de cambio de velocidades ④ y extraiga las horquillas.
- Desmonte la leva del cambio de marcha ⑤.



- Retire el conjunto de la transmisión ②⑥.



- Retire el cigüeñal ②⑦ y el eje del equilibrador ②⑧.



DESARMADO

ENGRANAJE IMPULSOR PRIMARIO

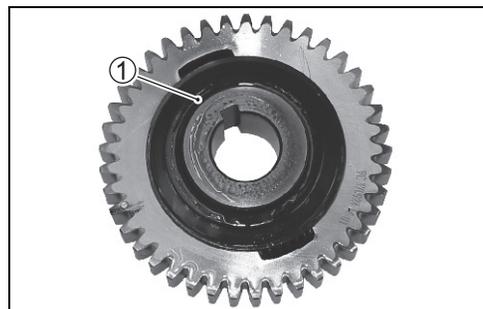
- Extraiga el muelle ① y el engranaje impulsor primario I ②.



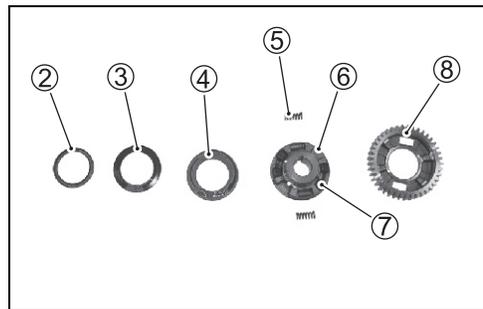
CONJUNTO DEL ENGRANAJE IMPULSADO DEL EQUILBRADOR

- Retire el circlip del engranaje impulsado del eje del equilibrador ① con la herramienta especial.

 09900-06107: Alicates para anillos elásticos (tipo abierto)



- Retire la arandela de empuje ②, la arandela ③, la arandela ondulada ④, el muelle de compresión ⑤, la pista interior del engranaje impulsado del eje del equilibrador ⑥, el amortiguador ⑦ y el engranaje impulsado del eje del equilibrador ⑧.



REENSAMBLAJE

Vuelva a montar el conjunto del engranaje impulsado del eje del equilibrador. Preste atención a los puntos siguientes:

CONJUNTO DEL ENGRANAJE IMPULSADO DEL EJE DEL EQUILIBRADOR

- Al instalar el engranaje impulsado del eje del equilibrador y la pista interior del engranaje impulsado del eje del equilibrador, asegúrese de que el chavetero ① quede orientado hacia arriba y de que la marca ② quede orientada hacia la izquierda.
- Instale el muelle ondulado, la arandela, la arandela de empuje y el circlip del muelle.

PRECAUCIÓN

Al instalar el muelle ondulado, la abertura ancha debe quedar orientada hacia el engranaje impulsado del eje del equilibrador.

TOOL 09900-06107: Alicates para anillos elásticos (tipo abierto)

CONJUNTO DE ENGRANAJE IMPULSOR PRIMARIO

- Cuando vuelva a montar el conjunto del engranaje impulsor primario, asegúrese de alinear el punto de referencia ① del engranaje impulsor primario I con la muesca ② del engranaje impulsor primario II como se muestra y, a continuación, instale el muelle de compresión.

INSPECCIÓN

- Mida la holgura lateral de la cabeza de biela con una galga de espesores.

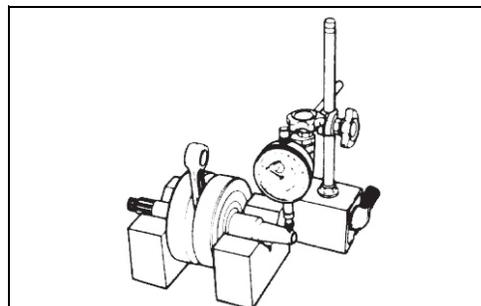
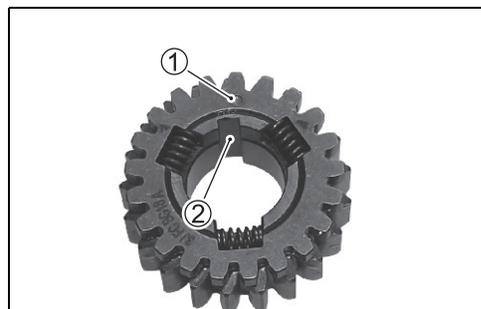
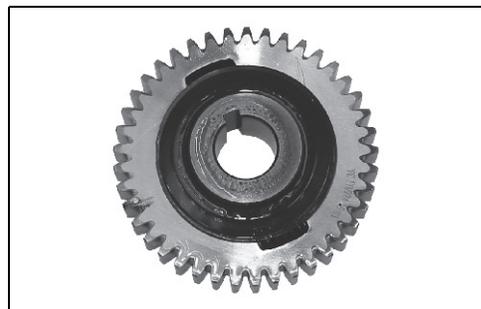
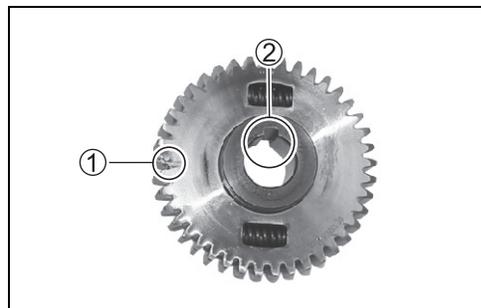
**DATA Holgura lateral de la cabeza de biela:
Límite: 0,5 mm**

TOOL 09900-20803: Galga de espesores

- Apoye el cigüeñal en los bloques en V tal como se muestra, con los dos muñones del extremo apoyados sobre los bloques. Mida el descentramiento del cigüeñal con una galga de cuadrante.

**DATA Descentramiento del cigüeñal:
Límite: 0,05 mm**

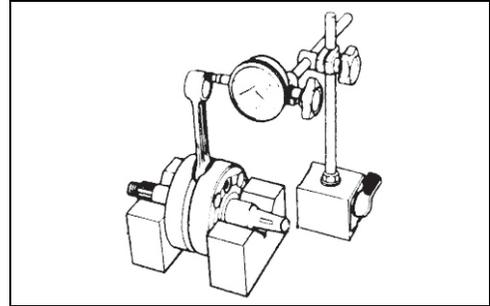
**TOOL 09900-20606: Galga de cuadrante (1/100 mm)
09900-20701: Soporte magnético
09900-21304: Bloques en V (100 mm)**



- El desgaste de la cabeza de biela se puede estimar comprobando el movimiento del pie de biela. Este método también permitirá comprobar el grado de desgaste de las piezas que están en contacto con la cabeza de biela.

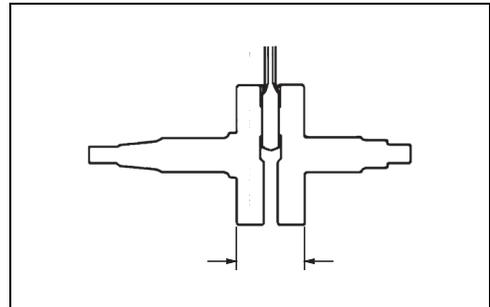
DATA Desviación del pie de biela:
Límite: 3,0 mm

TOOL 09900-20606: Galga de cuadrante (1/100 mm)
09900-20701: Soporte magnético
09900-21304: Bloques en V (100 mm)



- Al volver a montar el cigüeñal, mida la anchura entre los brazos del cigüeñal "a" tal y como se indica en la figura.

DATA Ancho de brazo a brazo del cigüeñal:
Nominal: 48,0 ± 48,1 mm



- Con una galga de espesores, compruebe la holgura de la horquilla de cambio de velocidades en la ranura de su engranaje. Si alguno de los tres engranajes supera el límite de holgura establecido, determine si debe cambiar el engranaje o la horquilla de cambio de velocidades midiendo la holgura entre esta última y la ranura.

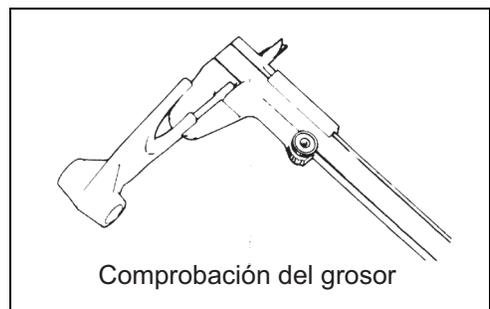
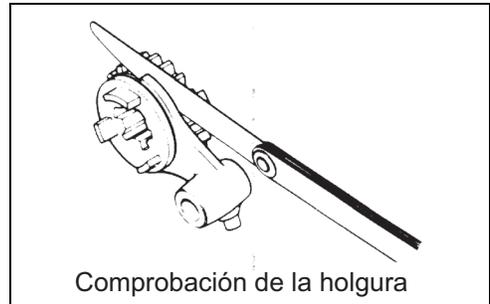
DATA Holgura entre horquilla de cambio de velocidades y ranura: 0,44 mm

TOOL 09900-20803: Galga de espesores

- Mida el grosor de la horquilla de cambio de velocidades.

DATA Grosor de la horquilla de cambio de velocidades: 4,93-5,0 mm

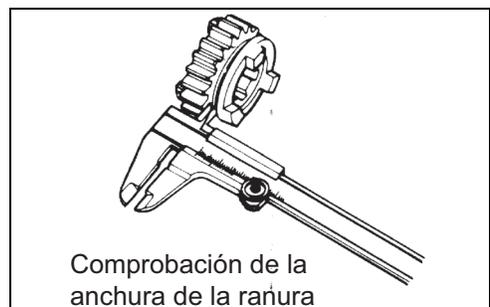
TOOL 09900-20103: Calibrador vernier



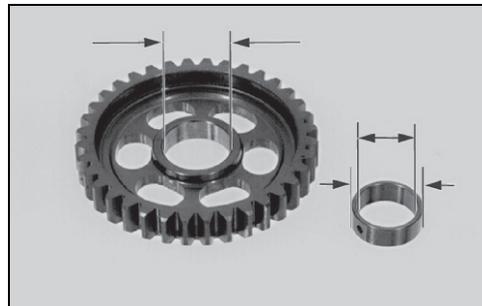
- Mida la anchura de la ranura de la horquilla de cambio de velocidades.

DATA Anchura de la ranura de la horquilla de cambio de velocidades: 5,1-5,17 mm

TOOL 09900-20103: Calibrador vernier



- Compruebe cada casquillo, pista interior del engranaje y superficie de los dientes del engranaje por si presentaran desgaste anormal o una lubricación insuficiente.



- Inspeccione la guía de la leva del cambio de velocidades por posibles daños.
- Si encuentra daños, cambie la leva del cambio de velocidades.



- Inspeccione de forma visual el engranaje impulsor primario I, el engranaje impulsor primario II y el muelle de compresión por si presenta desgaste o daños. En caso afirmativo, cambie la pieza defectuosa por una nueva.

▲ PRECAUCIÓN

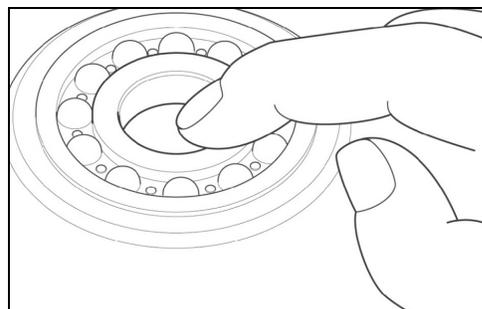
Si no encuentra ningún defecto en la inspección visual del engranaje impulsor primario, no desmonte el conjunto del engranaje impulsor primario.



- Revise si el amortiguador del engranaje impulsado del eje del equilibrador y el muelle de compresión presentan daños. Si encuentra algún defecto, cambie la pieza defectuosa.



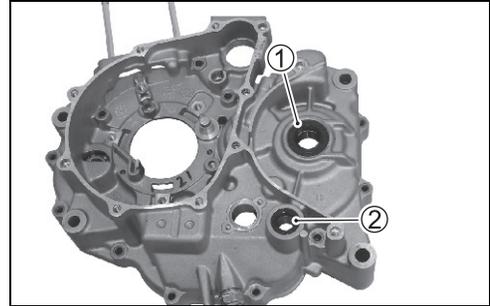
- Gire las pistas interiores de los cojinetes con cuidado.
- El giro de los cojinetes debe ser suave y silencioso. Al mismo tiempo, compruebe si la pista exterior del cojinete gira en el cárter.
- En caso de que la pista interior del cojinete gire con dificultad o gire la pista exterior, cambie el cojinete por uno nuevo.



DESMONTAJE DEL RETÉN DE ACEITE Y COJINETE

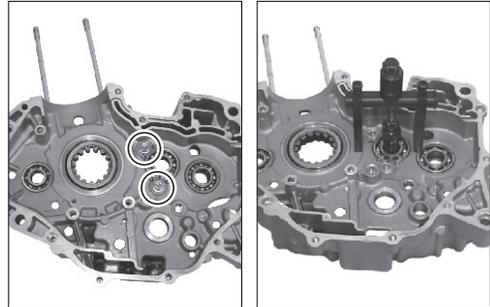
- Retire el retén de aceite del eje impulsor del cárter izquierdo ① y el retén de aceite del eje del cambio de velocidades ②.

 **09913-50121: Herramienta de desmontaje de cojinetes**



- Retire los retenedores de los cojinetes del cárter izquierdo y derecho.
- Retire el cojinete del cigüeñal, el cojinete del eje intermedio y el cojinete del eje impulsor del cárter izquierdo y derecho con la herramienta especial.

 **09921-20240: Herramienta de desmontaje de cojinetes**



INSTALACIÓN DEL RETÉN DE ACEITE Y COJINETE

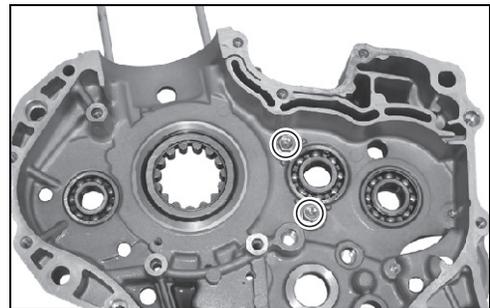
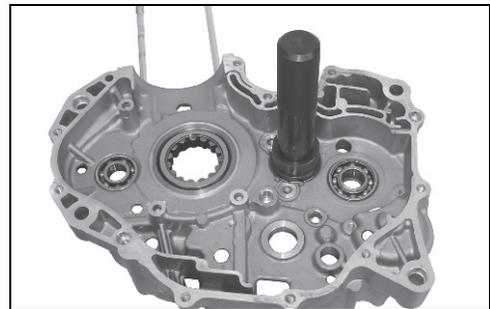
Instale los cojinetes en el orden inverso al de extracción. Preste atención a los puntos siguientes:

- Monte los cojinetes en el cárter izquierdo y derecho con la herramienta especial.

 **09913-70210: Juego instalador de cojinetes**

- Aplique THREAD LOCK "1342" a la parte roscada del perno del retenedor del cojinete.

 **99000-32050: THREAD LOCK "1342"**



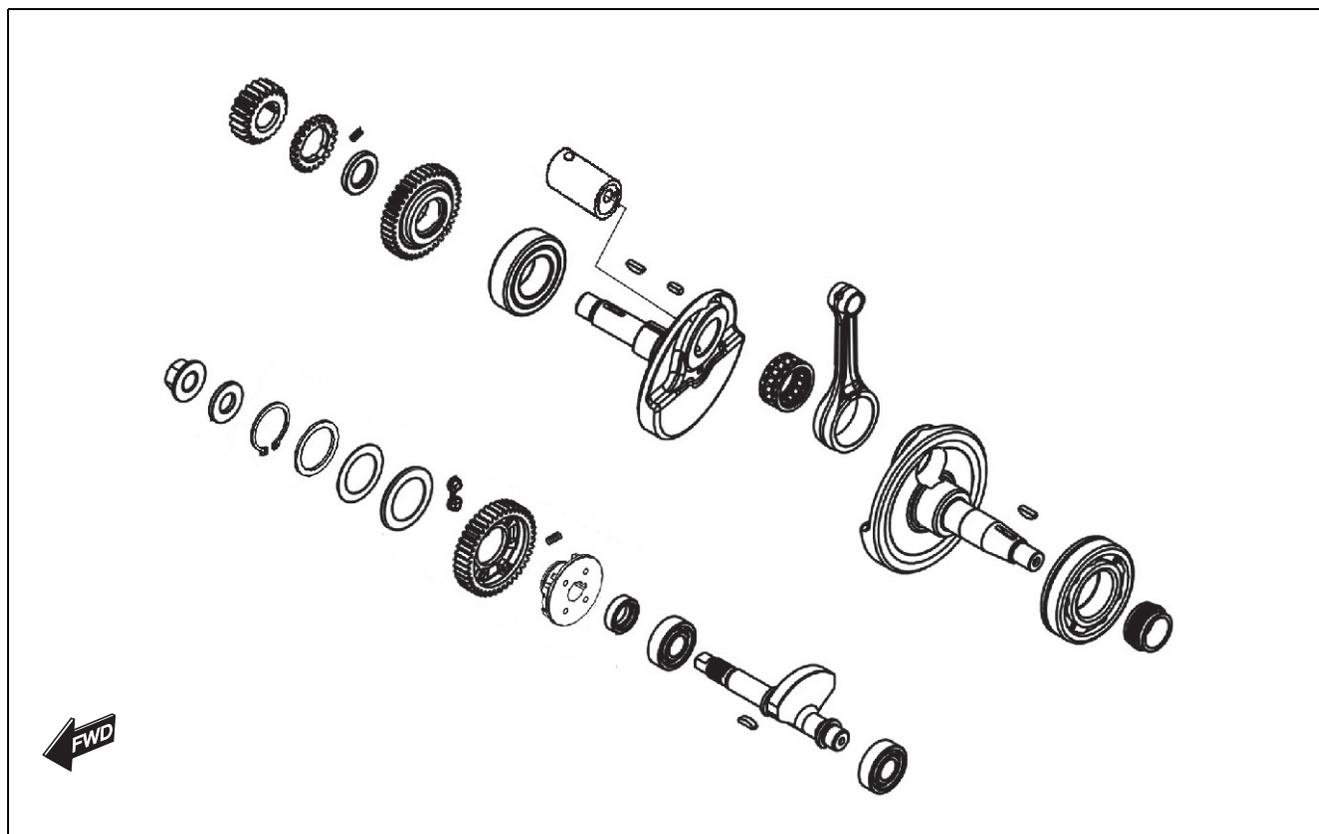
- Instale los cojinetes en el cárter izquierdo con la herramienta especial.

 **09913-70210: Juego instalador de cojinetes**



INSTALACIÓN

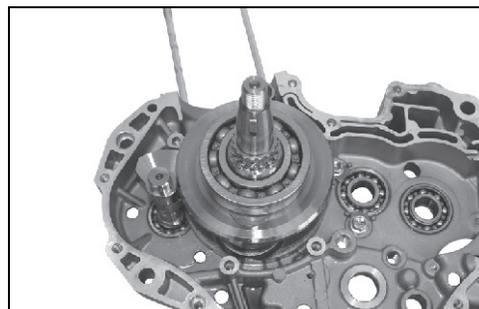
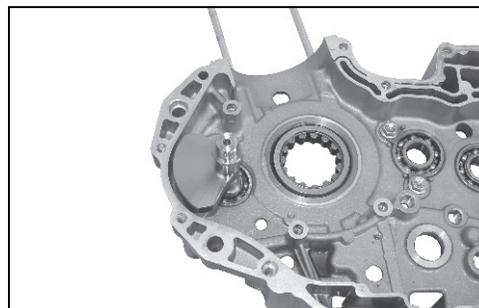
CIGÜEÑAL Y EJE DEL EQUILIBRADOR



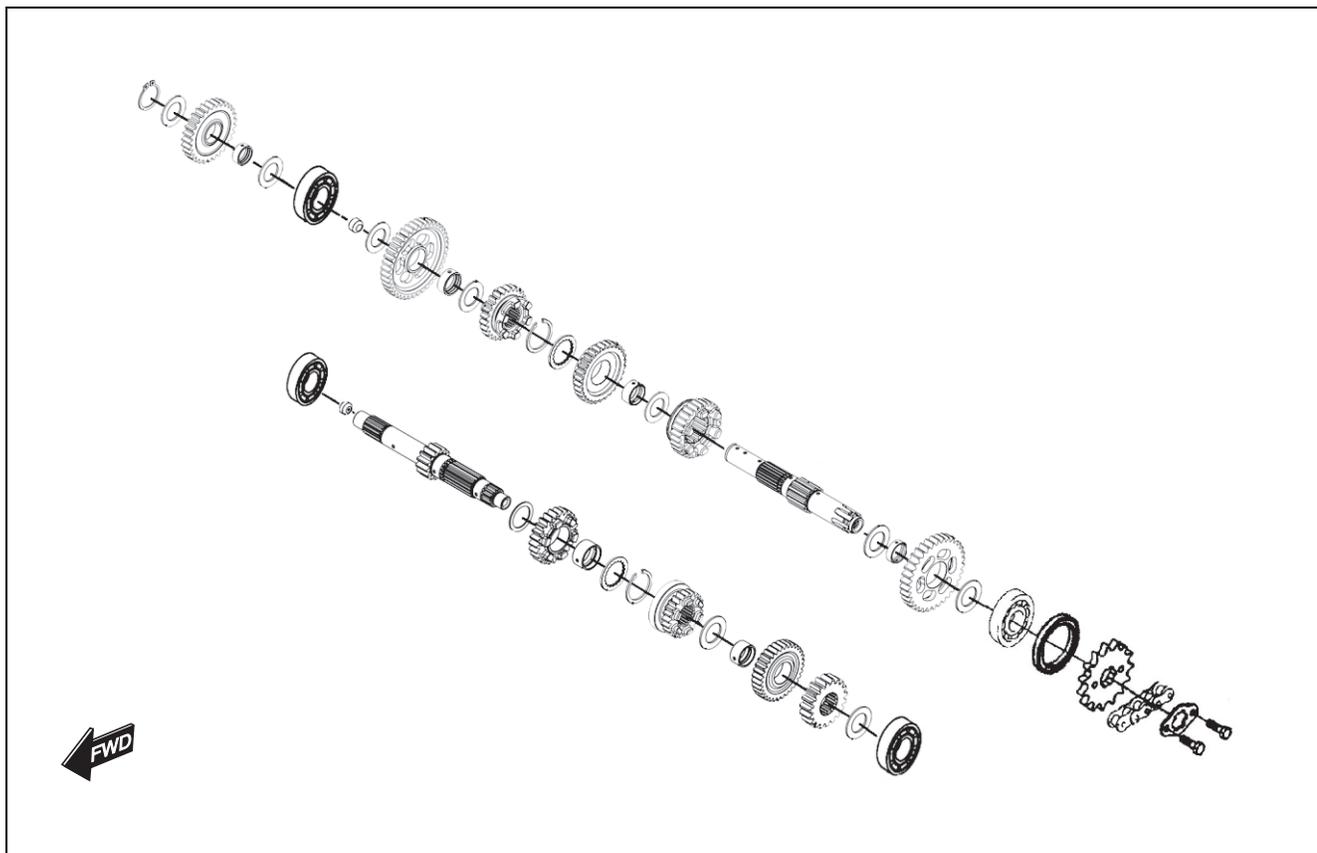
- Monte el cigüeñal y el eje del equilibrador en el cárter derecho.

▲ PRECAUCIÓN

Antes de montar el cigüeñal, asegúrese de que el cojinete de rodillos esté correctamente instalado.



TRANSMISIÓN



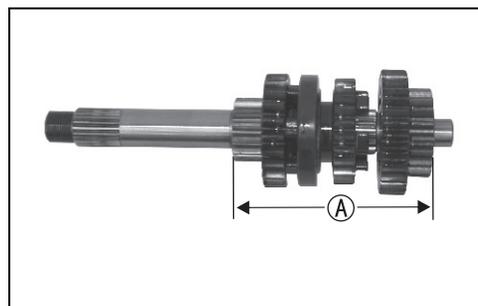
⚠ PRECAUCIÓN

Nunca reutilice un circlip. Después de extraer un circlip del eje, deséchelo y sustitúyalo por otro nuevo. Cuando coloque un circlip nuevo, tenga la precaución de no abrir más de lo necesario las puntas del circlip para introducirlo en el eje. Después de montar un circlip, compruebe siempre que haya quedado perfectamente alojado en su ranura y firmemente ajustado.

- Ajuste el engranaje impulsor de 2.º en el eje secundario. Antes de volver a ensamblar, aplique Thread Lock “1303” a la cara interna del engranaje impulsor de 2.º e instálelo de manera que la longitud \textcircled{A} sea como se indica en la figura.

DATA Longitud del eje intermedio (baja a 2.º) \textcircled{A} :
Nominal: 83,15 – 83,35 mm

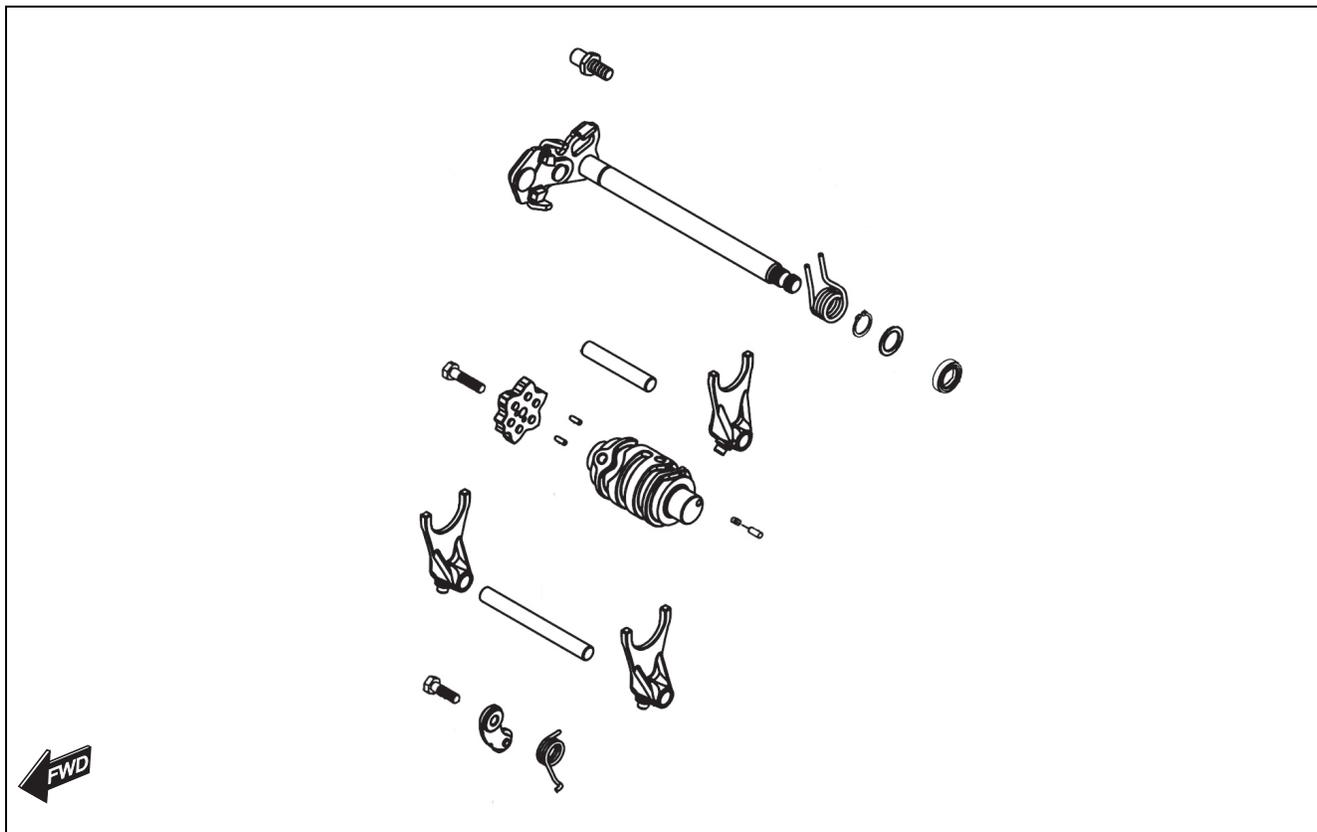
1303 99000-32030: Thread lock “1303”



⚠ PRECAUCIÓN

Este procedimiento puede realizarse sólo dos veces antes de que sea necesario sustituir el eje.

HORQUILLA Y LEVA DE CAMBIO DE VELOCIDADES

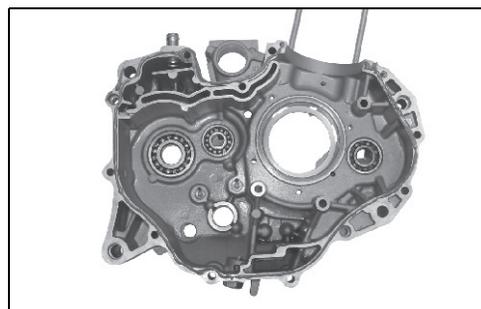
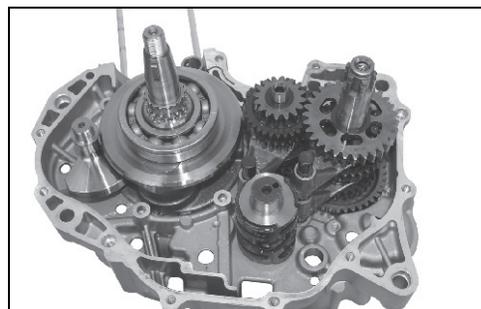


- Monte la leva de cambio de velocidades en el cárter y las horquillas de cambio de velocidades en la leva.

⚠ PRECAUCIÓN

Los horquillas se parecen mucho unas a otras en cuanto a apariencia y configuración, instale la horquilla con la marca "3JC" en el eje corto junto al cigüeñal y la horquilla con la marca "3J R/L" en el eje largo. Compruebe que el eje impulsado y el eje secundario giren con suavidad después de instalar las horquillas.

- Aplique sellador a la superficie de contacto del cárter izquierdo como se muestra.

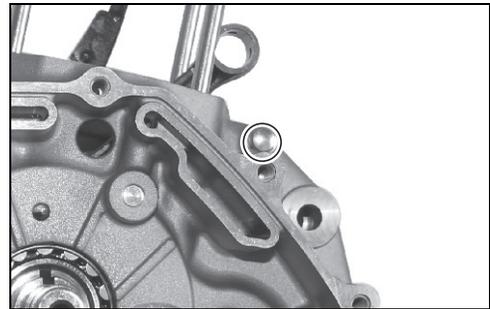
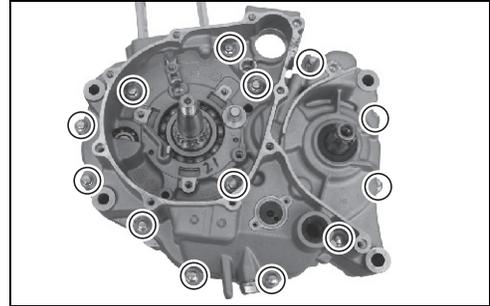


- Instale el cárter derecho en el cárter izquierdo y apriete los pernos de montaje.

⚠ PRECAUCIÓN

Apriete los pernos en 2-3 pasos, en diagonal. Si es difícil acoplar las dos mitades del cárter, utilice un martillo de plástico para golpearlas y que se acoplen correctamente.

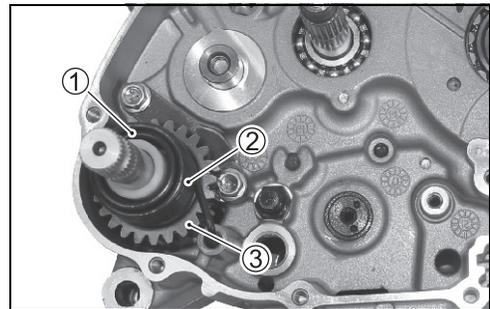
- 🔩 **Perno de montaje del cárter: 8 – 12 N·m**



- Monte el conjunto del pedal de arranque ①.

⚠ PRECAUCIÓN

Durante la instalación, enganche el muelle ② en el cárter y asegúrese de que el engranaje ③ gire con suavidad.

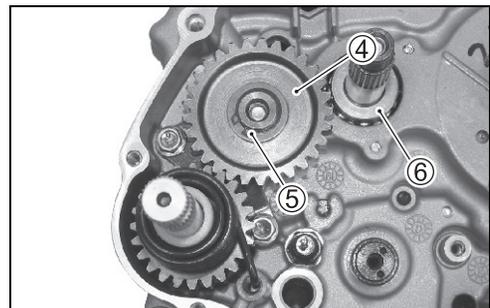


- Monte la arandela, el casquillo, el engranaje intermedio del pedal de arranque ④ y la arandela, coloque el circlip ⑤ en la ranura con la herramienta especial.

🔧 09900-06107: Alicates para anillos elásticos (tipo abierto)

⚠ PRECAUCIÓN

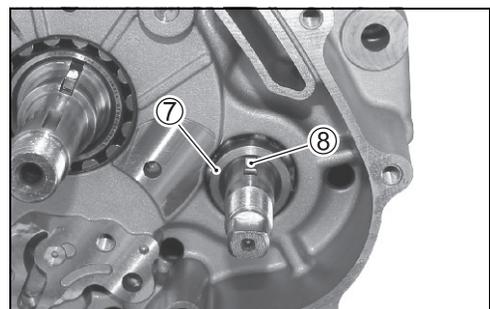
Al instalar el engranaje intermedio del pedal de arranque ④, este queda orientado al exterior del lado de la ranura del engranaje intermedio del pedal de arranque.



- Instale la arandela ⑥.
- Instale el casquillo ⑦ y la chaveta ⑧.

⚠ PRECAUCIÓN

Al montar el casquillo ⑦, el lado de la ranura debe quedar orientado hacia fuera.



- Monte el conjunto del engranaje impulsado del eje del equilibrador ⑧ y la arandela, sujete el eje del equilibrador con la herramienta especial y apriete la tuerca del eje del equilibrador al par especificado.

TOOL 09911-09920: Herramienta de sujeción del eje del equilibrador

09911-09910: llave inglesa del 19

U Tuerca del eje del equilibrador: 40 – 60 N·m

- Monte el engranaje impulsor del eje del equilibrador, la chaveta y la arandela.

⚠ PRECAUCIÓN

Alinee la marca **A** del engranaje impulsor del eje del equilibrador con la marca **B** del engranaje impulsado del eje del equilibrador.

- Coloque la chaveta en el chavetero y monte el conjunto del engranaje impulsado primario ⑨.
- Instale la bomba de aceite, el engranaje impulsado de la bomba de aceite ⑩, la arandela y el circlip.

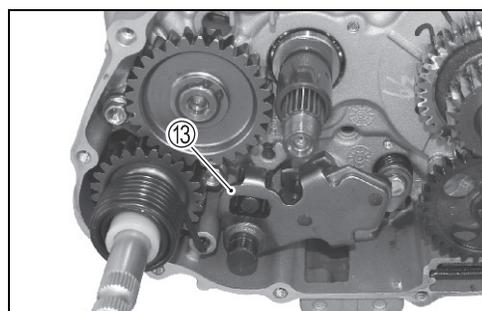
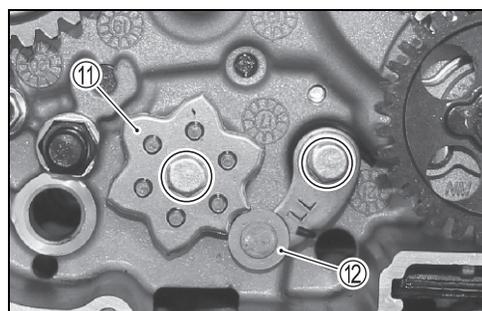
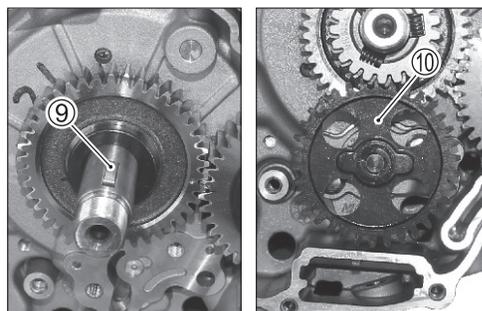
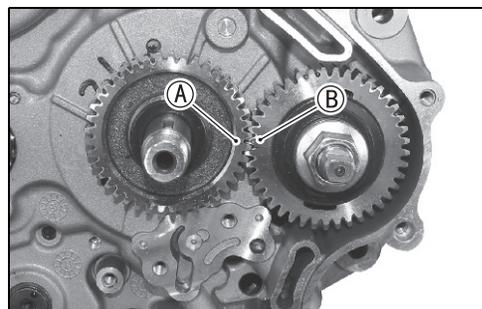
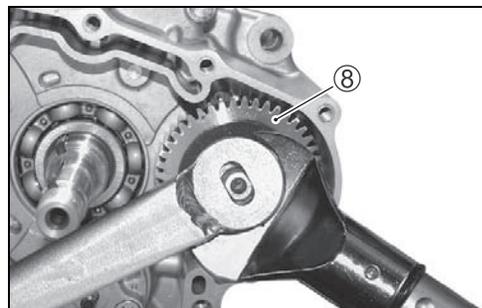
- Instale la leva de fijación ⑪ y el pasador, aplique THREAD LOCK “1342” a la parte roscada del perno y apriételo.
- Instale el tope de leva ⑫ y el pasador, aplique THREAD LOCK “1342” a la parte roscada del perno y apriételo.

1342 99000-32050: THREAD LOCK “1342”

- Monte el eje de cambio de velocidades ⑬ y la arandela.

⚠ PRECAUCIÓN

Al instalar el eje de cambio de velocidades, no deje caer la arandela en el cárter.



- Instale el retenedor del cojinete izquierdo del cigüeñal y apriete el perno ⑭ al par especificado.

🔧 Tuerca del eje del equilibrador: 40 – 60 N·m

- Instale el pasador de empuje del cojinete izquierdo del cigüeñal, el muelle, la placa de fijación y apriete el perno de la placa de fijación ⑮ al par especificado.

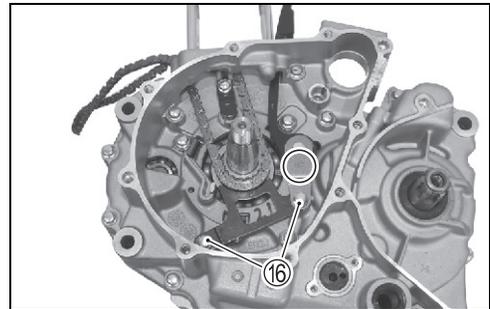
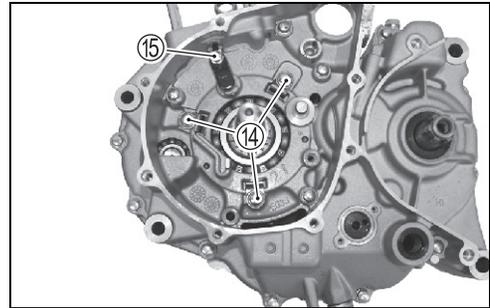
🔧 Perno de la placa de retención: 8 – 12 N·m

- Monte la cadena de distribución, el tensor de la cadena de distribución, el retén de la cadena de distribución y la placa de fijación del tensor y apriete el perno del retén de la cadena de distribución ⑯ al par especificado.

🔧 Perno del retén de la cadena de distribución: 8 – 12 N·m

⚠️ PRECAUCIÓN

Al instalar la placa de fijación del tensor, coloque la marca “up” como se muestra en la ilustración de la derecha.



- Monte el generador, el embrague del motor de arranque y el interruptor de cambio de velocidades. (Consulte la página 3-29)
- Instale el embrague. (Consulte la página 3-23)
- Monte el cilindro y la culata.
(Consulte las páginas 3-18 y 3-14)
- Instale el conjunto del motor. (Consulte la página 3-5)
- Revise el nivel de aceite del motor y llene aceite si es necesario. (Consulte la página 2-9)

COMBUSTIBLE Y LUBRICACIÓN

CONTENIDO

DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE, INTERRUPTOR DE COMBUSTIBLE Y MEDIDOR DE NIVEL DE COMBUSTIBLE.....	4-2
MEDIDOR DE NIVEL DE COMBUSTIBLE.....	4-3
CARBURADOR.....	4-4
SISTEMA DE LUBRICACIÓN.....	4-8

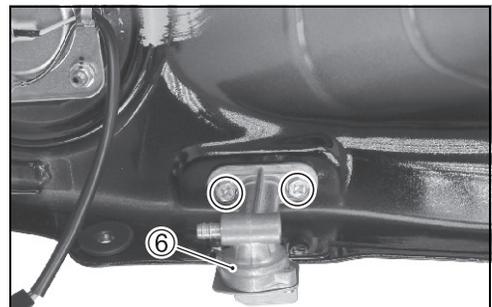
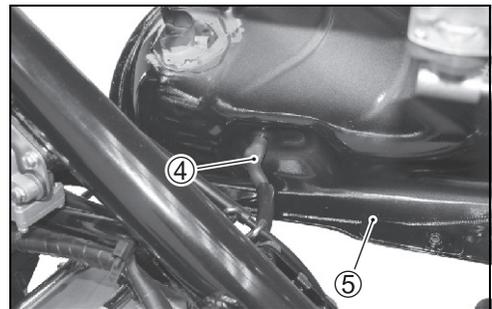
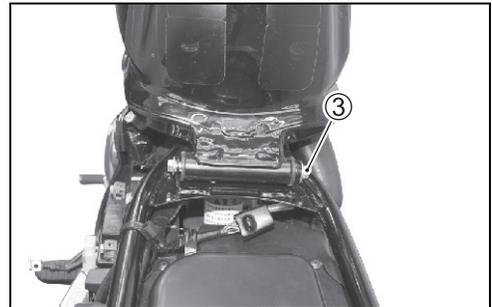
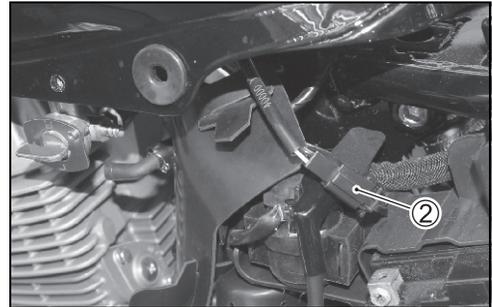
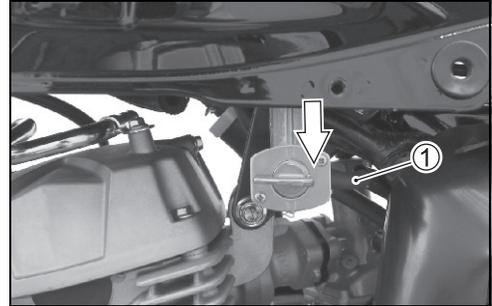
DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE, INTERRUPTOR DE COMBUSTIBLE Y MEDIDOR DE NIVEL DE COMBUSTIBLE DESMONTAJE

- Retire las cubiertas laterales izquierda y derecha y el asiento. (Consulte la página 5-1)
- Gire la llave de combustible a la posición “●” y desconecte la manguera de combustible de la llave de combustible.
- Coloque un recipiente limpio debajo del conjunto de la llave de combustible, gire la llave a la posición “☒” y drene la gasolina.

⚠ ADVERTENCIA

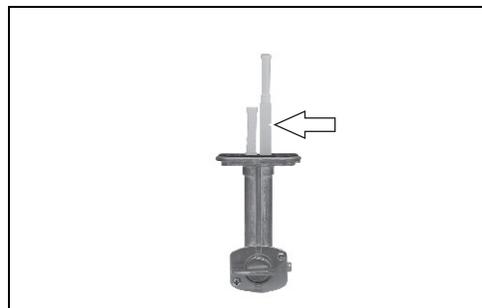
La gasolina es altamente explosiva. Manéjela con precaución extrema.

- Retire la camisa de PVC y desconecte el acoplador del sensor de combustible ②.
- Quite la tuerca de montaje del depósito de combustible ③ y extraiga el perno de montaje del depósito de combustible.
- Levante el depósito de combustible, desconecte la manguera de rebose del depósito de combustible ④ y extraiga el depósito de combustible ⑤.
- Retire el interruptor de combustible ⑥.



LIMPIEZA

- Retire el filtro de combustible y aplique aire comprimido desde su interior hacia el exterior. El filtro tiende a acumular óxido del depósito de combustible y, si no se realiza un mantenimiento adecuado durante un largo periodo de tiempo, inhibe el paso de combustible. Elimine el óxido del filtro con aire comprimido.



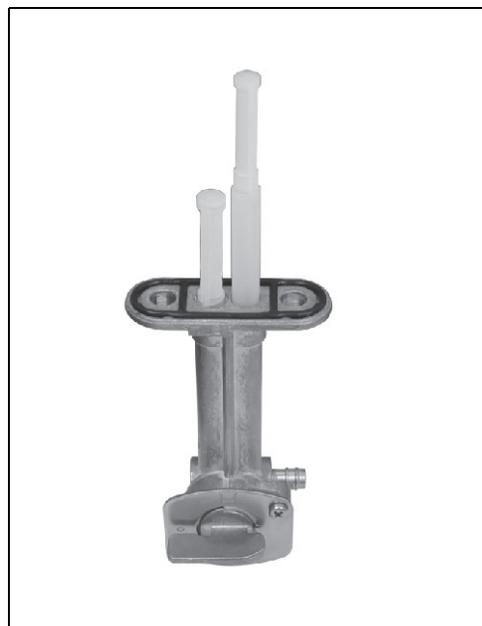
REENSAMBLAJE

Vuelva a montar el interruptor de combustible en el orden inverso al de desmontaje. Preste atención a los siguientes puntos:

- Instale el interruptor de combustible.

⚠ ADVERTENCIA

Para evitar fugas, sustituya la junta de estanqueidad por una nueva.



MEDIDOR DE NIVEL DE COMBUSTIBLE DESMONTAJE

- Desmonte el depósito de combustible. (Consulte la página 4-1)
- Retire el medidor de nivel de combustible.



INSPECCIÓN

(Consulte la página 6-11)

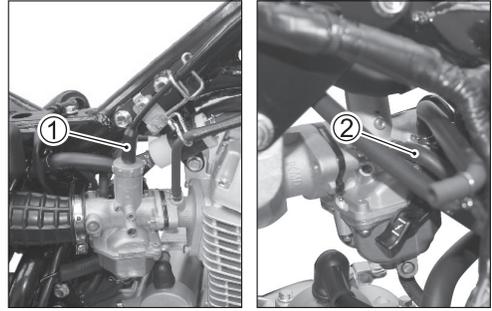
REENSAMBLAJE

Vuelva a montar el medidor de nivel de combustible en el orden inverso al de desmontaje.

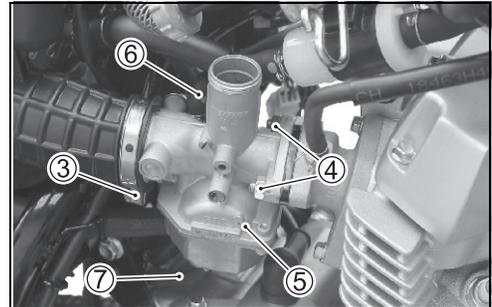
CARBURADOR

DESMONTAJE Y DESARMADO

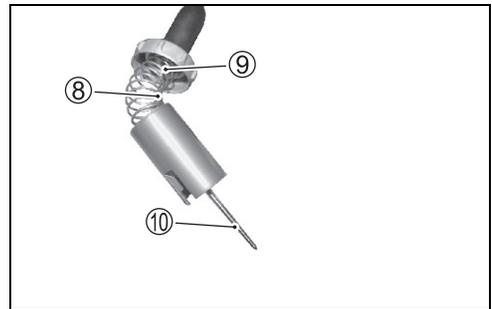
- Desconecte la manguera de combustible del depósito de combustible. (Consulte la página 4-1)
- Extraiga el conjunto del pistón del carburador ①.
- Retire la manguera del equilibrador ②.



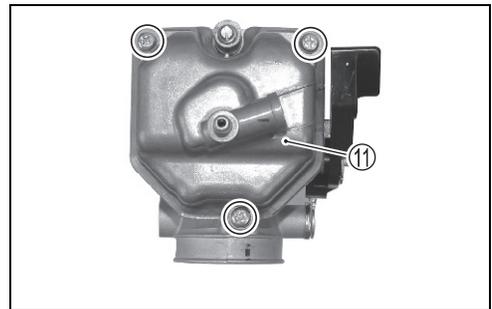
- Retire el tornillo de la abrazadera de la manguera de admisión ③ y la tuerca de conexión del carburador ④.
- Retire el conjunto del carburador ⑤ del lado derecho del bastidor.
- Retire la manguera de combustible ⑥ y la manguera de rebose del carburador ⑦.



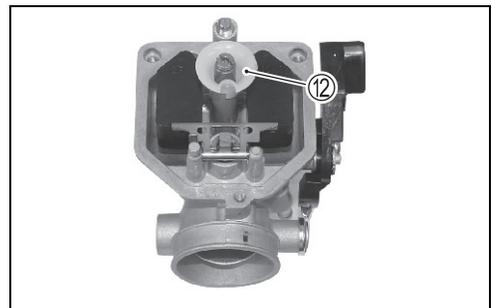
- Retire el cable del acelerador ⑧, el muelle ⑨ y la aguja del surtidor ⑩.



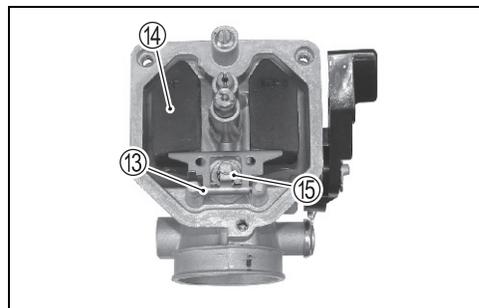
- Quite los tornillos y retire la cubierta del flotador ⑪.



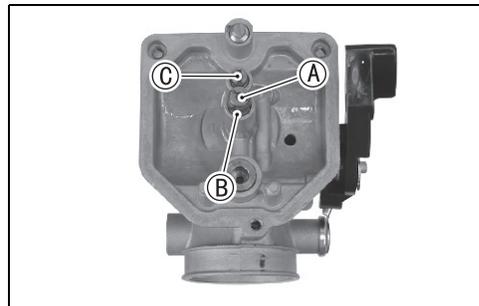
- Retire la cubierta estable ⑫.



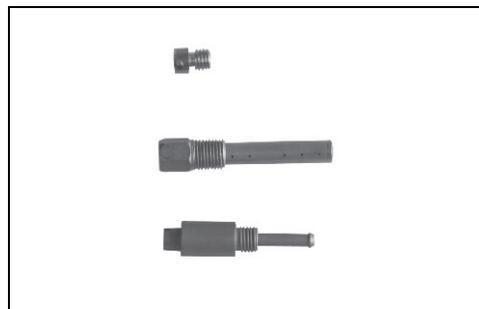
- Extraiga el pasador ⑬, el flotador ⑭ y la válvula de aguja ⑮.



- Retire el surtidor principal ①.
- Retire el tubo de burbujas ②.
- Retire el surtidor piloto ③.



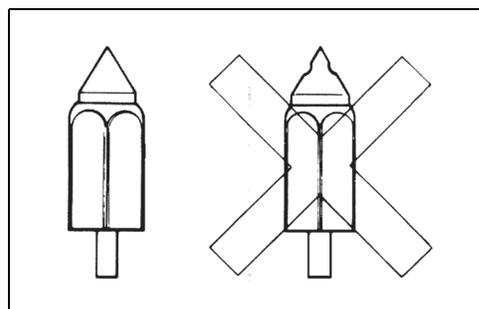
- Limpie las partes desmontadas con disolvente para limpiar carburadores.



INSPECCIÓN DE LA VÁLVULA DE AGUJA

Si hay impurezas adheridas entre el asiento de la válvula y la aguja, la gasolina seguirá fluyendo y acabará rebosando.

Limpie la cámara del flotador y las piezas flotantes con gasolina y, si la aguja presenta un desgaste como el de la ilustración, cámbiela junto al asiento de la válvula. Limpie el conducto de combustible de la cámara mixta con aire comprimido.



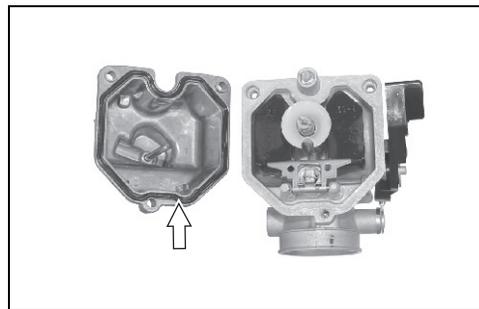
REENSAMBLAJE

Vuelva a ensamblar el carburador siguiendo el orden inverso de los pasos de desmontaje. Preste atención a los puntos siguientes:

- Cuando monte la cámara del flotador, asegúrese de que la junta tórica esté correctamente colocada.

▲ PRECAUCIÓN

Cambie la junta tórica por una nueva.



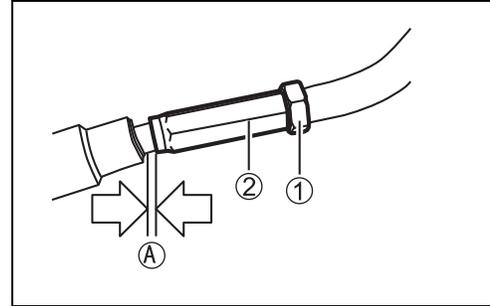
REENSAMBLAJE

Después de montar el carburador, realice los siguientes ajustes si fuera necesario.

JUEGO DEL CABLE DEL ACELERADOR

Ajuste el juego del cable del acelerador $\text{\textcircled{A}}$ para que sea de 0,5 – 1,0 mm.

- Ajuste el juego del cable del acelerador tal como sigue.
- Deslice la funda, afloje la contratuerca $\text{\textcircled{1}}$ del cable de tiro del acelerador, gire el regulador $\text{\textcircled{2}}$ en sentido horario o en sentido antihorario hasta que el juego del cable del acelerador (en el puño del acelerador) esté entre 0,5 – 1,0 mm.
- Apriete la contratuerca $\text{\textcircled{1}}$ tras ajustar el juego.
- Vuelva a comprobar que la velocidad de ralentí del motor no aumente con el movimiento del manillar y que el puño del acelerador regrese a su posición de forma suave y automática.



DATA Juego del cable del acelerador: 0,5 ~ 1,0 mm

AJUSTE DEL RALENTÍ

⚠ ADVERTENCIA

Si fuera necesario poner en marcha el motor, asegúrese de mantener la zona de trabajo bien ventilada. No ponga en funcionamiento el motor en un espacio cerrado. Los gases de escape del motor contienen monóxido de carbono, un compuesto que puede causar la pérdida de conocimiento o la muerte.

El motor solo debe ponerse en marcha en una zona bien ventilada o en un recinto con sistema de ventilación de gases de escape.

⚠ PRECAUCIÓN

El tornillo de aire piloto viene instalado y ajustado de fábrica. No es necesario ajustarlo a menos que sea preciso desmontar el carburador para revisarlo o cambiar los tornillos.

Para realizar un ajuste preciso, es necesario precalentar el motor durante diez minutos.

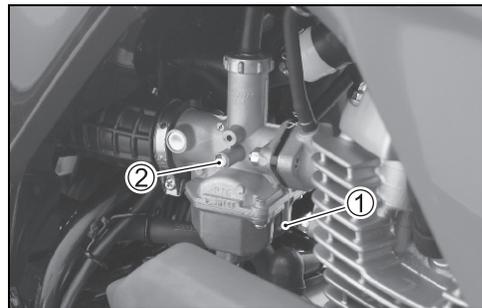
- Atornille el tornillo de aire piloto ① en sentido horario, gírelo poco a poco de vuelta a su posición de preajuste.

DATA Preajuste: Desenroscar $2 \pm 3/4$

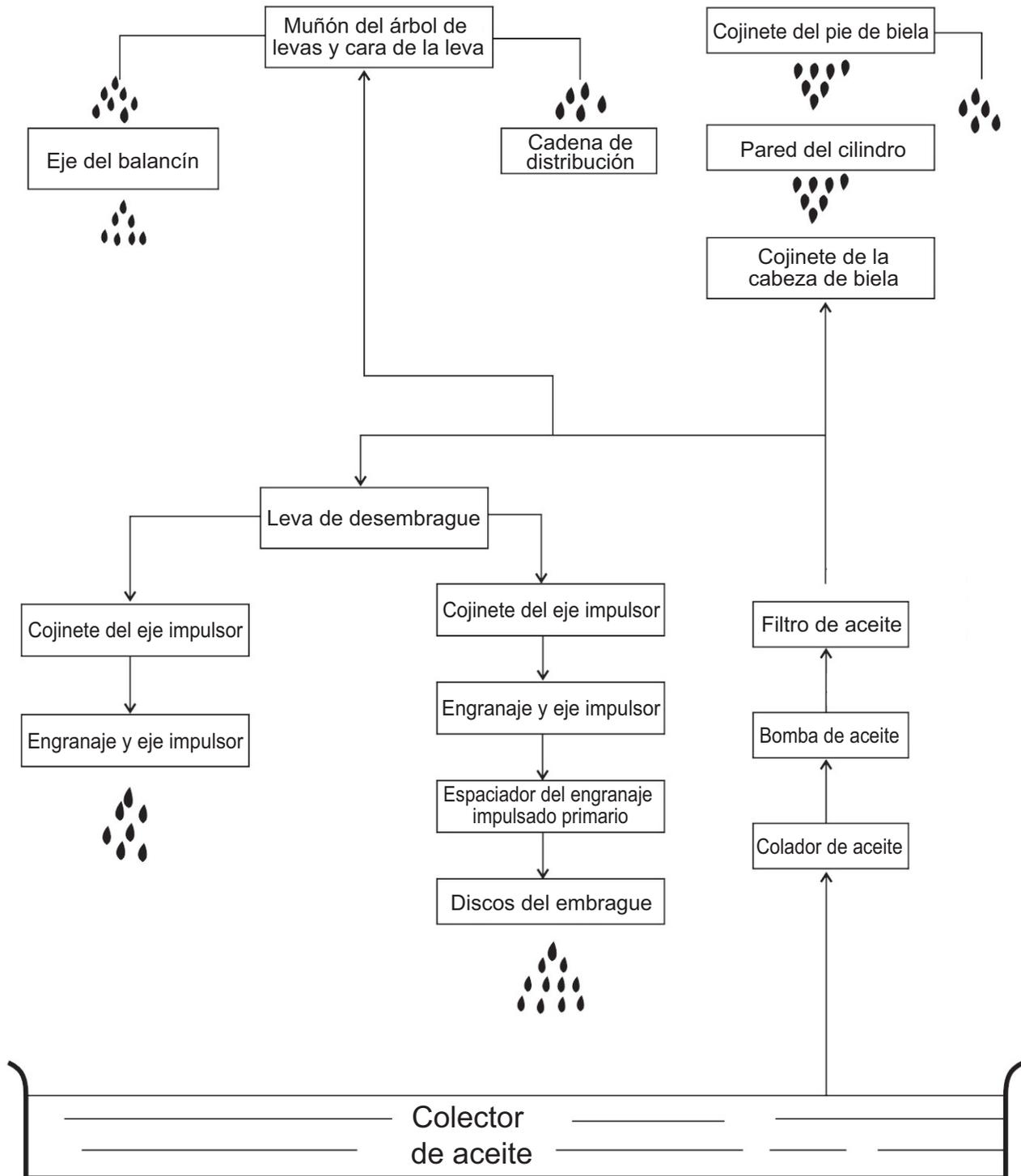
- Arranque el motor y deje que se caliente al ralentí.
- Ajuste la velocidad de ralentí por medio del tornillo piloto ②.

DATA Velocidad de ralentí: 1500 ± 100 rpm

- Ajuste lenta y repetidamente el tornillo de aire de ralentí ① para alcanzar el régimen máximo del motor.
- Ajuste la velocidad de ralentí al valor especificado por medio del tornillo piloto ②.
- Si el motor no funciona de manera estable, repita los pasos 4 y 5 hasta que funcione sin complicaciones.
- Ajuste la velocidad de ralentí con el tornillo piloto ②.



SISTEMA DE LUBRICACIÓN



CHASIS

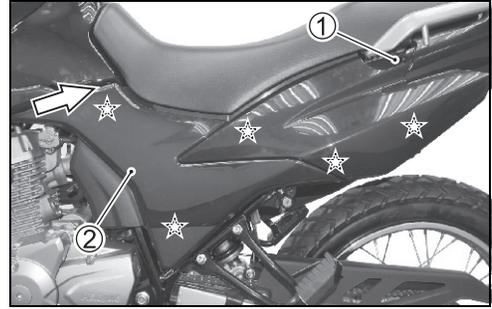
CONTENIDO

PIEZAS EXTERIORES.....	5-1
RUEDA DELANTERA.....	5-5
FRENO DELANTERO.....	5-10
AMORTIGUADOR DELANTERO	5-18
MANILLAR.....	5-24
VÁSTAGO DE DIRECCIÓN.....	5-27
RUEDA TRASERA Y FRENO TRASERO	5-31
AMORTIGUADOR TRASERO Y BASCULANTE TRASERO, CADENA DE TRANSMISIÓN.....	5-37

PIEZAS EXTERIORES CONJUNTO DE LAS CUBIERTAS LATERALES IZQUIERDA Y DERECHA DESMONTAJE

- Retire los tornillos de montaje de las cubiertas laterales izquierda y derecha ①.
- Tire primero de la parte trasera e inferior de las cubiertas laterales izquierda y derecha, muévalas hacia atrás para retirar la cubierta izquierda ② y la derecha ③.

☆: Posición de los pasadores

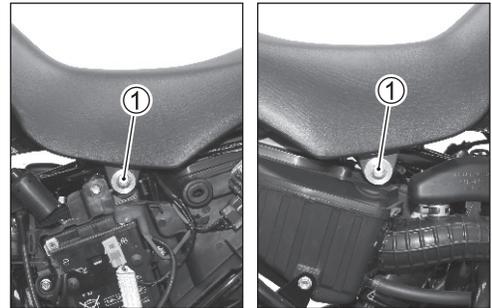


INSTALACIÓN

- Instale las piezas exteriores en el orden inverso al de extracción.

ASIENTO DESMONTAJE

- Retire el conjunto de las cubiertas laterales izquierda y derecha.
- Retire los pernos de montaje del asiento ①, levante la parte delantera del asiento y extráigalo moviéndolo hacia delante.

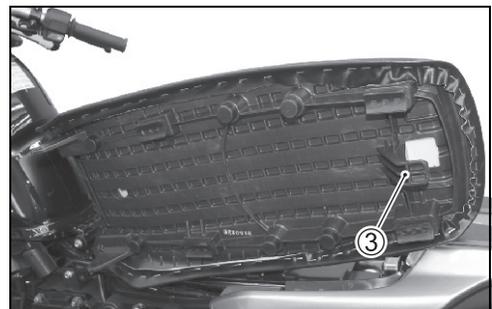


REENSAMBLAJE

- Vuelva a ensamblar el asiento en el orden inverso al de desarmado.

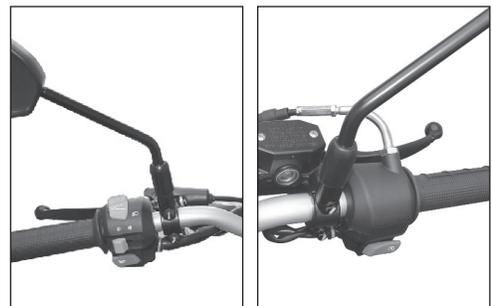
⚠ PRECAUCIÓN

Cuando instale el asiento, inserte primero el enganche ③ en el soporte y, a continuación, presione el asiento y monte los pernos de montaje del asiento.



RETROVISORES DESMONTAJE

- Tire de la cubierta de protección hacia arriba y retire los retrovisores izquierdo y derecho.



PROTECCIÓN DEL DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE

DESMONTAJE

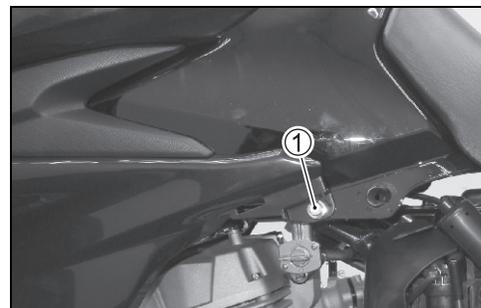
⚠ PRECAUCIÓN

Las protecciones izquierda y derecha del depósito de combustible están instaladas de forma simétrica y, por lo tanto, el procedimiento de desmontaje es el mismo para ambos lados.

- Quite el perno de montaje del protector del depósito de combustible ①.
- Quite los tornillos de montaje ② y el perno de montaje inferior ③ del protector del depósito de combustible.
- Extraiga el protector del depósito de combustible ④ presionándolo hacia delante.

INSTALACIÓN

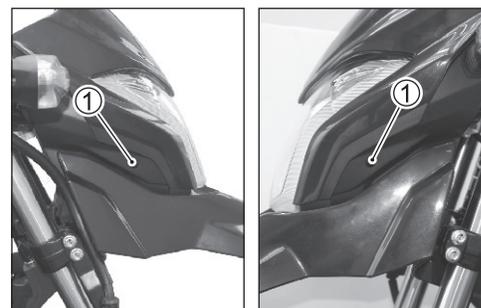
- Instale el protector del depósito de combustible en el orden inverso al de desmontaje.



CONJUNTO DEL FARO Y CARENADO

DESMONTAJE

- Retire los tornillos de montaje del carenado ①.



- Desconecte el acoplador del faro ② y retire el conjunto del faro y el carenado ③.

INSTALACIÓN

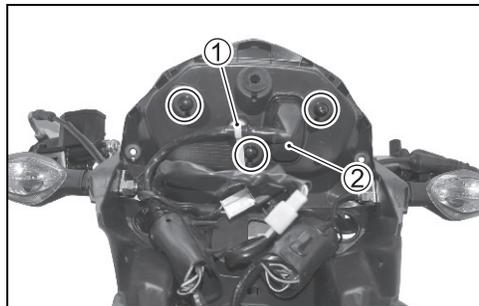
- Instale el conjunto del faro y el carenado en el orden inverso al de desmontaje.



PANEL DE INSTRUMENTOS

DESMONTAJE

- Abra la abrazadera del cable del panel de instrumentos ① y desconecte el acoplador del panel de instrumentos ②.
- Retire los tornillos de montaje del panel de instrumentos y extraiga el panel de instrumentos.



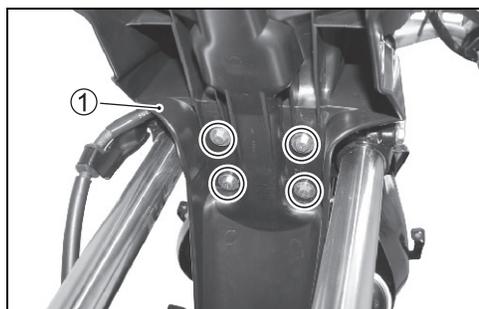
INSTALACIÓN

- Instale el panel de instrumentos en el orden inverso al de extracción.

GUARDABARROS DELANTERO

DESMONTAJE

- Retire los pernos de montaje del guardabarros delantero y extraiga el guardabarros delantero ①.



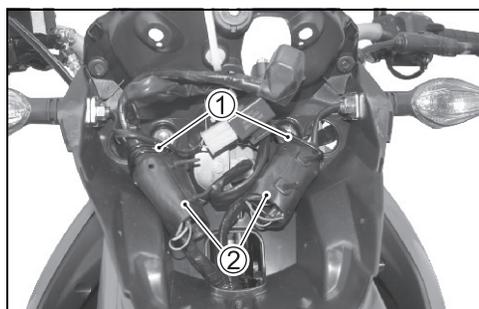
INSTALACIÓN

- Instale el guardabarros delantero en el orden inverso al de desmontaje.

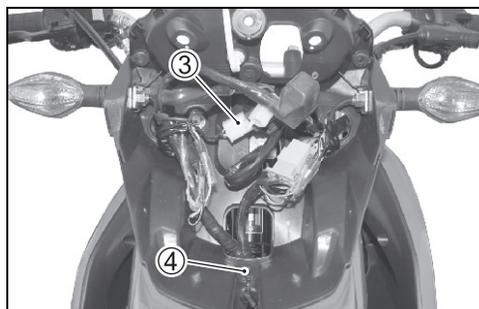
CUBIERTA DEL PANEL DE INSTRUMENTOS

DESMONTAJE

- Retire la abrazadera del mazo de cables ① y la camisa de PVC del mazo de cables ②.



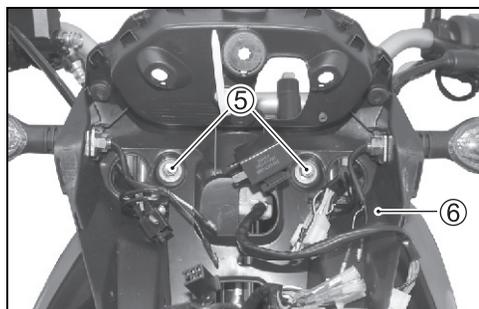
- Desconecte todos los acopladores y retire el relé del intermitente ③.
- Afloje la abrazadera de montaje del mazo de cables ④ y tire de los cables por la cubierta del panel de instrumentos.



- Retire los pernos de montaje de la cubierta del panel de instrumentos ⑤ y extraiga la cubierta del panel de instrumentos ⑥ moviéndola hacia arriba.

INSTALACIÓN

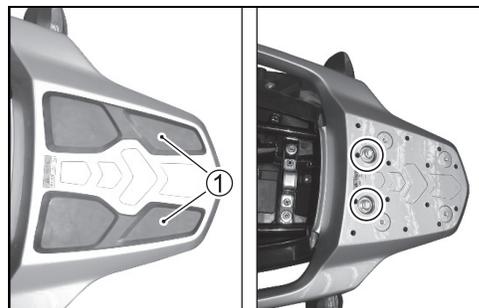
- Instale el guardabarros delantero en el orden inverso al de desmontaje.



PORTAEQUIPAJES TRASERO

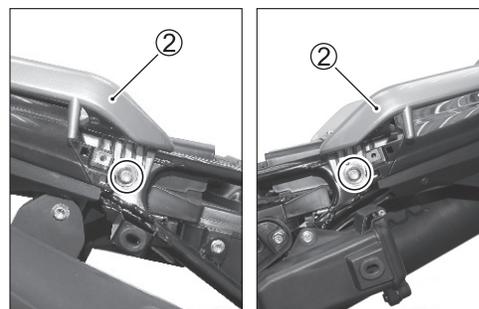
DESMONTAJE

- Retire la alfombrilla de caucho del portaequipajes trasero ①.
- Retire los pernos de montaje del portaequipajes trasero y extraiga el portaequipajes trasero ②.



INSTALACIÓN

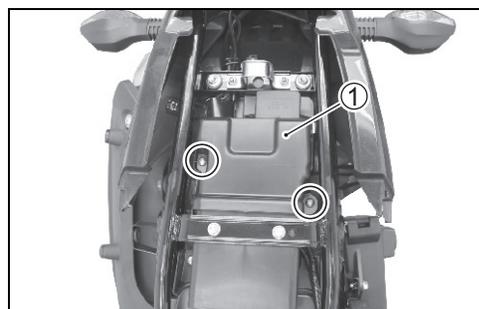
- Instale el protector del portaequipajes trasero en el orden inverso al de desmontaje.



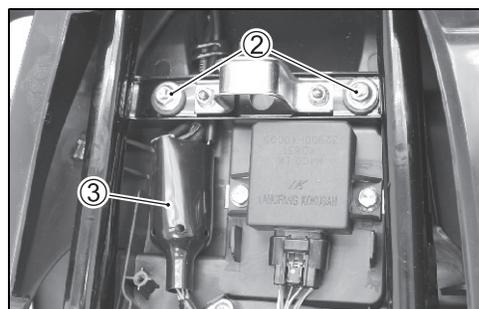
CONJUNTO DE LA CUBIERTA LATERAL TRASERA

DESMONTAJE

- Retire la cubierta impermeable del filtro de aire ①.



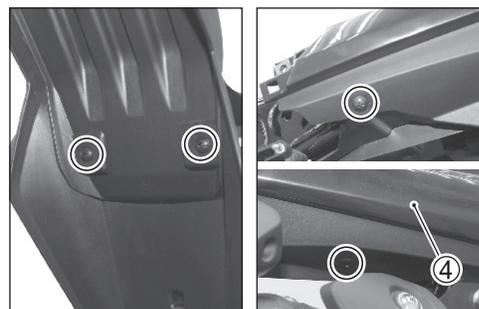
- Afloje los pernos de montaje del guardabarros trasero ②.
- Abra la camisa de PVC ③ y desconecte el acoplador de las luces de los intermitentes traseros izquierdo y derecho, la luz trasera y la luz de la matrícula.



- Retire los tornillos de la cubierta lateral trasera y extraiga el conjunto de la cubierta lateral trasera ④.

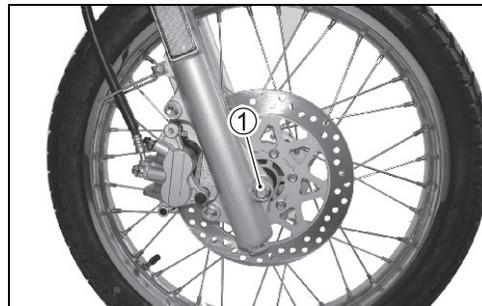
INSTALACIÓN

- Instale la cubierta lateral trasera en el orden inverso al de desmontaje.



DESMONTAJE Y DESARMADO

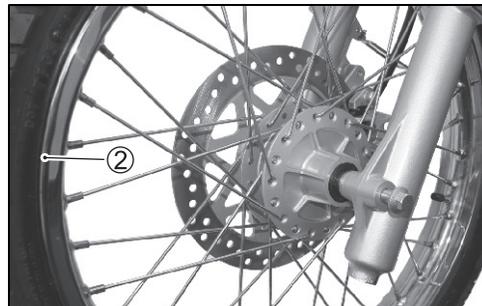
- Levante la rueda delantera del suelo y apoye la motocicleta sobre un gato o un taco de madera.
- Retire la tuerca del eje delantero ①.



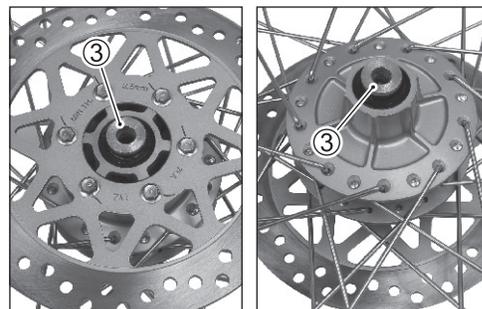
- Retire el semieje delantero y desmonte la rueda delantera ②.

⚠ PRECAUCIÓN

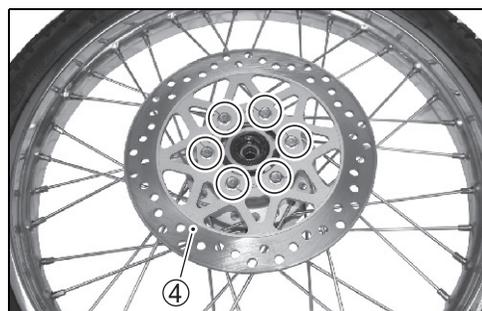
No accione la maneta del freno delantero mientras retira la rueda delantera.



- Retire los espaciadores izquierdo y derecho del eje delantero ③.



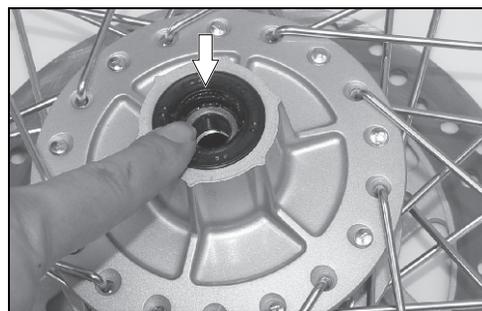
- Retire los pernos del disco de freno y extraiga el disco de freno ④.



INSPECCIÓN Y DESARMADO

RETÉN DE ACEITE

Revise el retén de aceite por posibles daños o desgaste. Cambie el retén de aceite si encuentra alguna anomalía.



- Retire el retén de aceite con la herramienta especial.

 **09913-50121: Extractor de retenes de aceite**



EJE DE LA RUEDA DELANTERA

Utilizando las herramientas especiales, verifique el descentramiento del semieje y cámbielo si excede el límite.

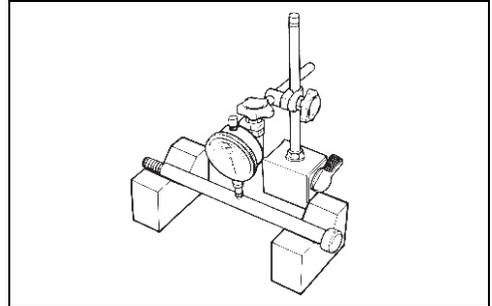
 **09900-20606: Galga de cuadrante (1/100)**

09900-20701: Soporte magnético

09900-21304: Bloques en V (100 mm)

 **Descentramiento del eje de la rueda:**

Límite del servicio: 0,25 mm

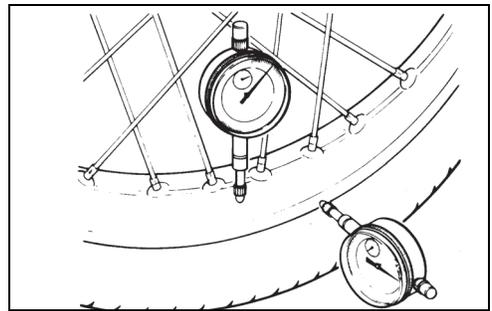


LLANTA DE LA RUEDA

Asegúrese de que el descentramiento de la llanta de la rueda no sobrepase el límite de servicio con la siguiente comprobación. Un descentramiento excesivo se debe normalmente a radios flojos o a una llanta de la rueda doblada. Si aprieta correctamente los radios y no se corrige el descentramiento, cambie la llanta de la rueda.

 **Descentramiento de la llanta de la rueda:**

Límite del servicio: 2,0 mm

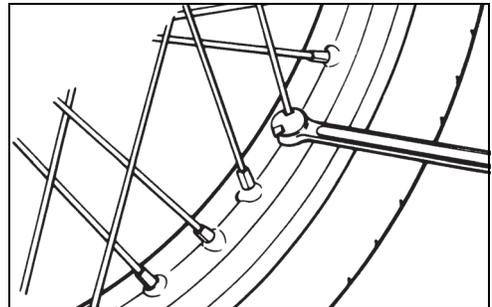


TENSOR DE RADIO

Compruebe que todos los tensores estén correctamente apretados y, si fuera necesario, reapriételos con la herramienta especial.

 **Tensor de radio: 4 – 5 N·m**

 **09940-60113: Llave para tensores de radio**



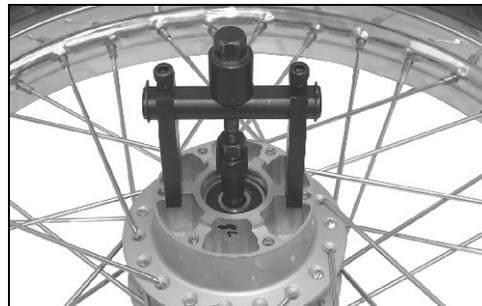
COJINETE DE LA RUEDA

Compruebe a mano el juego de los cojinetes de rueda. Gire la pista interior con la mano para revisar si hay ruidos anormales y para comprobar que gira con suavidad. Si encuentra algún defecto, cambie el cojinete.



- Retire los cojinetes de ambos lados con la herramienta especial y extraiga el espaciador.

 **09921-20240: Extractor de cojinetes**



REENSAMBLAJE

Vuelva a ensamblar y montar la rueda delantera en el orden inverso al de desmontaje. Preste especial atención a los puntos siguientes.

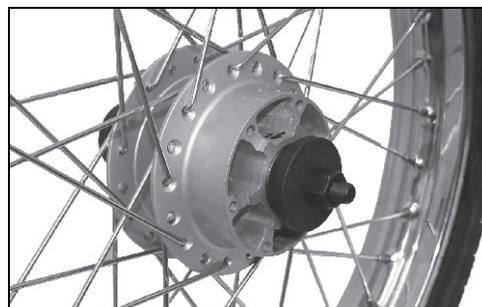
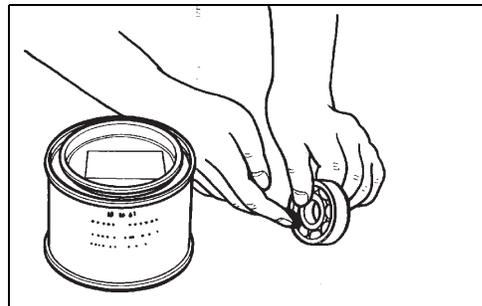
COJINETE DE LA RUEDA

- Aplique Super grease "A" a los cojinetes antes de volverlos a instalar.

 **99000-25010: Super grease "A"**

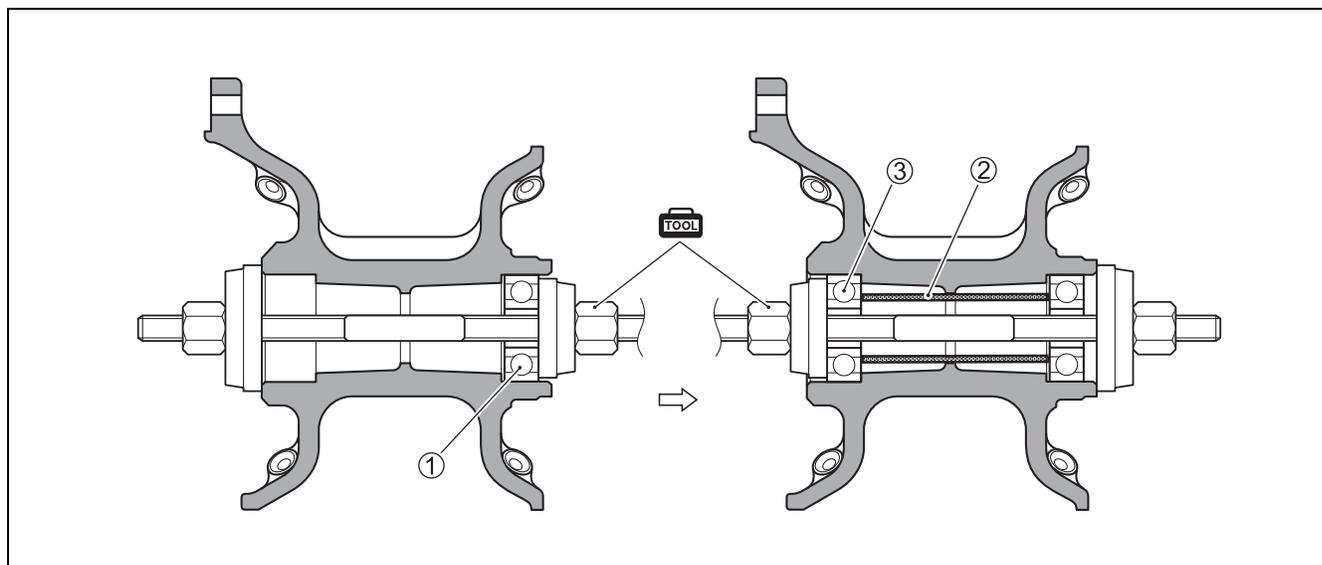
- Instale primero el cojinete de la rueda derecha ① y, a continuación, instale el espaciador ② y el cojinete de la rueda izquierda ③ con la herramienta especial.

 **09924-84510: Instalador de cojinetes**



PRECAUCIÓN

La cubierta sellada del cojinete debe quedar dirigida hacia afuera.



RETÉN DE ACEITE

- Aplique Super grease “A” a los labios de la junta guardapolvo.
- Instale las juntas guardapolvo nuevas con la herramienta especial.

 **99000-25010: Super grease “A”**

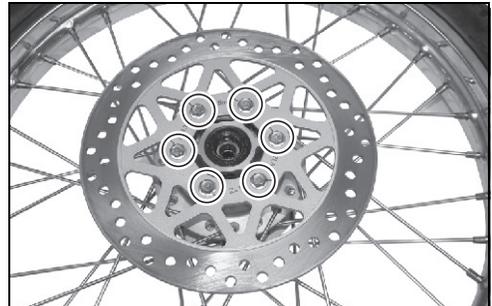
 **09913-70210: Juego del instalador de cojinetes**

**DISCO DE FRENO**

- Asegúrese de que el disco de freno esté limpio y libre de grasa.
- Aplique Thread Lock “1360” a la parte roscada del perno del disco de freno delantero y apriételo al par especificado.

 **99000-32130: Thread lock “1360”**

 **Perno del disco de freno delantero: 16 – 20 N·m**

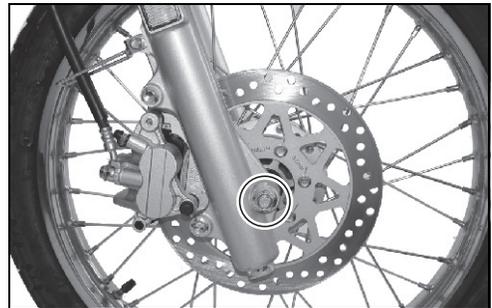
**EJE DELANTERO**

- Monte la rueda delantera y el eje delantero y apriete la tuerca del eje delantero al par especificado.
- Coloque el cable del velocímetro.

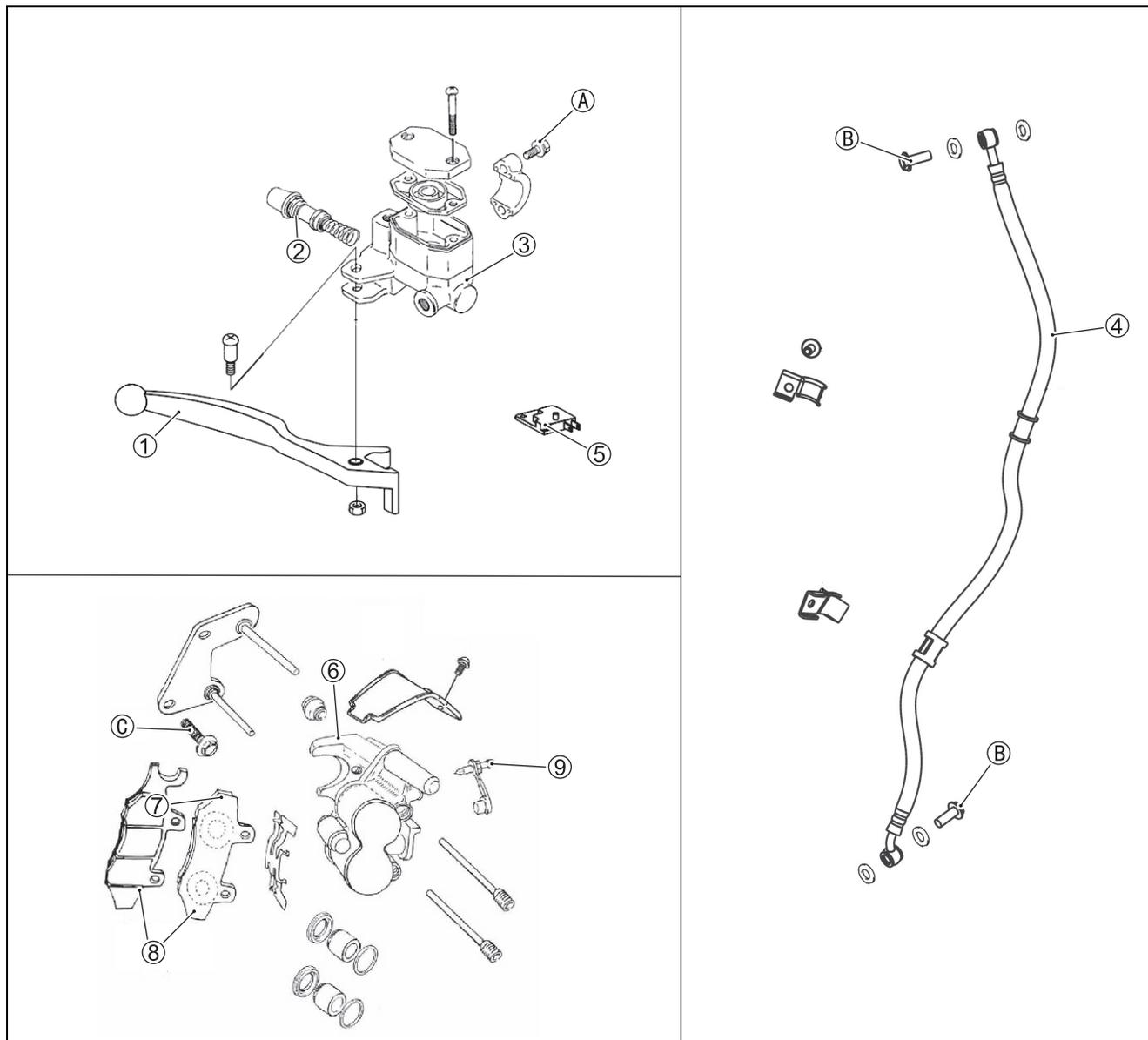
 **Tuerca del eje delantero: 36 – 52 N·m**

⚠ ADVERTENCIA

Después de volver a instalar el conjunto de la rueda delantera, accione varias veces la maneta del freno para comprobar que funciona correctamente.



FRENO DELANTERO DESPIECE



①	Maneta del freno	⑦	Soporte
②	Juego de copa del pistón	⑧	Juego de pastillas
③	Cilindro maestro	⑨	Válvula de purga de aire
④	Manguera del freno	A	Perno de fijación del cilindro maestro
⑤	Interruptor de la luz del freno	B	Perno de unión de la manguera del freno
⑥	Pinza del freno	C	Perno de montaje de la pinza del freno

 ELE-MENTO	N·m	kgf·m
A	8 – 12	0,8 – 1,2
B	20 – 25	2,0 – 2,5
C	18 – 28	1,8 – 2,8

▲ ADVERTENCIA

El sistema de frenos de esta motocicleta se llenó con líquido de frenos Dot 3. No utilice ni mezcle distintos tipos de líquidos de frenos, tales como líquidos a base de silicona o de petróleo para rellenar el sistema, ya que pueden producirse daños de gravedad.

No utilice líquido de frenos de envases viejos, usados o ya abiertos. Nunca reutilice líquido de frenos sobrante de un trabajo de mantenimiento previo y que haya permanecido almacenado durante largos períodos de tiempo.

Al guardar el líquido de frenos, cierre completamente el envase y manténgalo fuera del alcance de los niños.

Cuando rellene líquido de frenos, tenga cuidado para que no entre polvo en el líquido.

Cuando lave los componentes del freno, utilice líquido de frenos nuevo. No utilice nunca un disolvente limpiador.

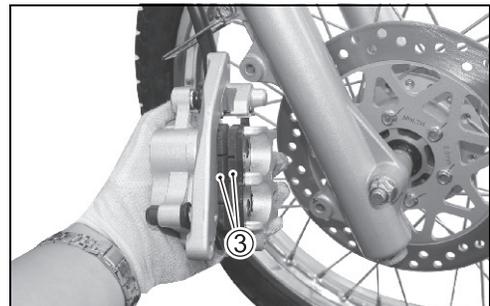
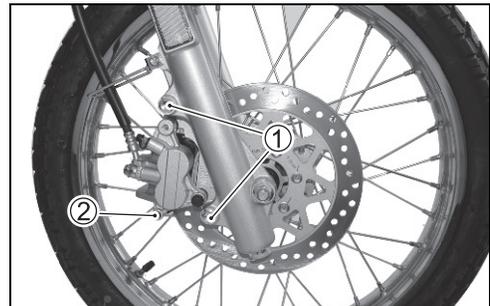
Un disco o una pastilla del freno contaminado reduce la eficacia del frenado. Tire las pastillas contaminadas y limpie el disco con un limpiador para frenos de alta calidad o un detergente neutro.

▲ PRECAUCIÓN

Si el líquido de frenos llegara a entrar en contacto con alguna pieza de la motocicleta, elimínelo inmediatamente por completo. El líquido de frenos causará importantes daños por su reacción química con la pintura, material plástico y de goma, etc., con los que entre en contacto.

CAMBIO DE LAS PASTILLAS DEL FRENO

- Retire el perno de montaje de la pinza del freno ①.
 - Retire el perno de montaje de las pastillas del freno ②.
-
- Retire las pastillas del freno ③ y cámbielas en bloque por nuevas.

**▲ PRECAUCIÓN**

Las pastillas del freno deben sustituirse siempre en bloque, de lo contrario, se afectará negativamente la eficacia del frenado.

- Vuelva a colocar las pastillas de freno y la pinza del freno en el orden inverso al de desmontaje.
- Apriete el perno de montaje de la pinza de freno al par especificado.

🔧 Pernos de montaje de la pinza del freno: 18 – 28 N·m

▲ PRECAUCIÓN

Cuando instale la pinza del freno, introduzca por completo los pistones en la pinza del freno.

DESMONTAJE Y EXTRACCIÓN DE LA PINZA

- Desconecte la manguera del freno ① de la pinza y recoja el líquido de frenos en un recipiente adecuado.
- Retire los pernos de montaje de la pinza ② y, a continuación, extraiga la pinza del freno ①.

⚠ PRECAUCIÓN

Nunca reutilice líquidos de frenos sobrantes de un trabajo de mantenimiento previo o que haya permanecido almacenado durante un largo período de tiempo.

- Retire el tapón roscado ③ y extraiga el pasador de la pastilla del freno ④.
- Retire las almohadillas de la pinza del freno ⑤.

- Cubra el pistón con un trapo para evitar que salga expulsado. Extraiga el pistón con una pistola de aire.

⚠ PRECAUCIÓN

Para evitar daños en los pistones, no utilice aire a alta presión.

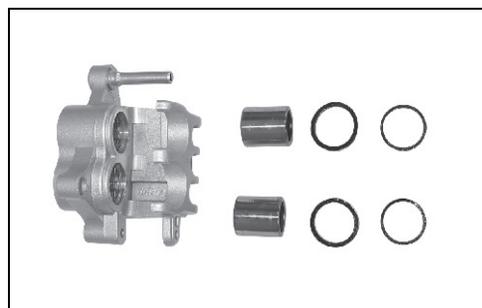
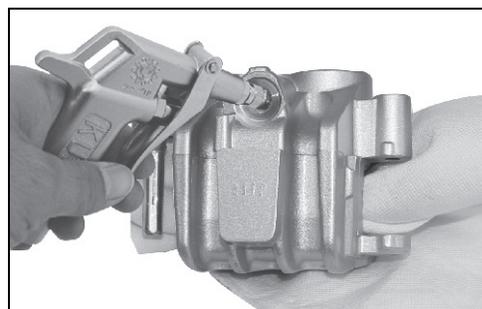
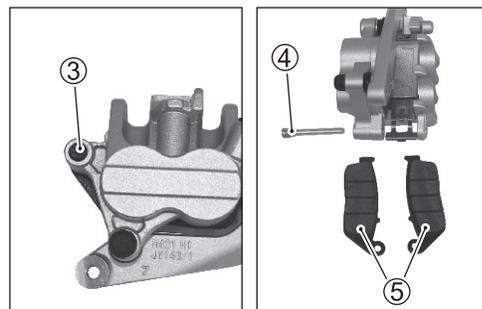
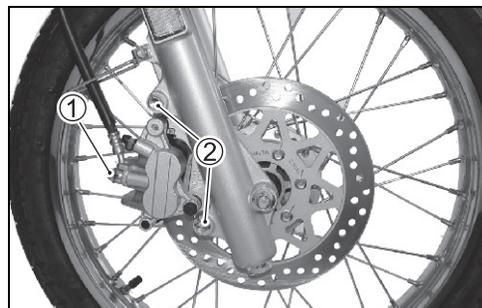
- Quite el pistón, la funda del pistón y el retén de pistón.

INSPECCIÓN CILINDRO MAESTRO

- Revise el calibre del cilindro maestro por posibles arañazos u otros daños.

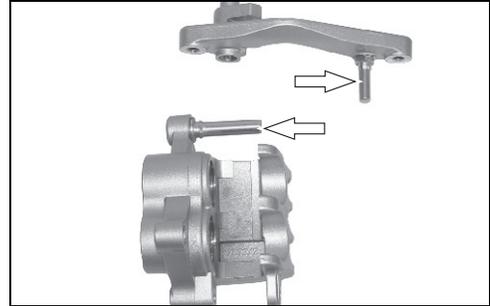
PISTÓN

- Revise la superficie del pistón para verificar que no presenta arañazos ni otro tipo de daños.



PASADOR DESLIZANTE DE LA PINZA DEL FRENO

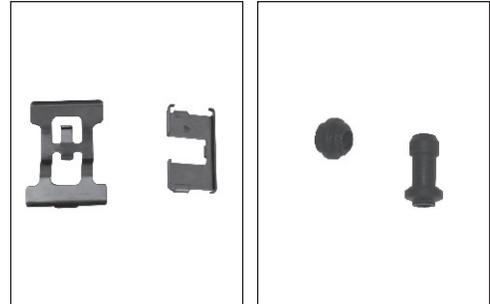
- Revise el pasador deslizante de la pinza del freno para verificar que no presenta signos de desgaste ni otro tipo de daños.

**MUELLE DE LA PASTILLA**

- Revise el muelle de la pastilla del freno por si está dañado o excesivamente doblado. Si encuentra alguna anomalía, cámbielo por otro nuevo.

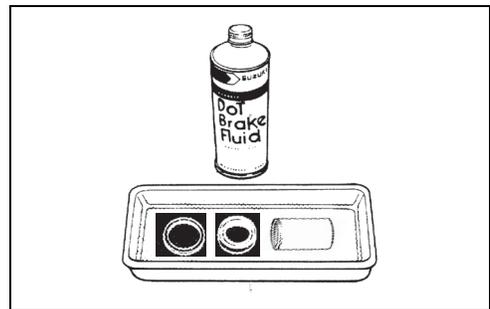
PIEZAS DE GOMA

- Inspeccione las piezas de goma en busca de grietas y daños. Si encuentra algún defecto, cambie las piezas afectadas.

**REENSAMBLAJE DE LA PINZA DE FRENO**

Vuelva a ensamblar y montar la pinza del freno en el orden inverso al de desmontaje y extracción, seguidamente lleve a cabo los siguientes pasos.

- Limpie los calibres de la pinza y los pistones con el líquido de frenos especificado, en especial las ranuras de las juntas guardapolvo y las ranuras de los retenes del pistón.

**⚠ ADVERTENCIA**

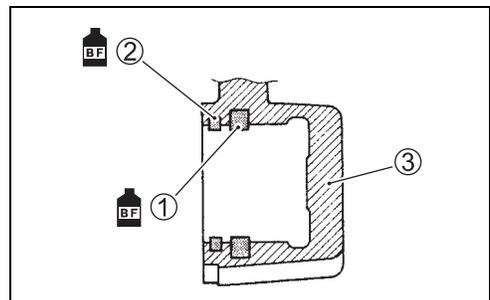
Lave los componentes del cilindro maestro con líquido de frenos nuevo antes de volverlos a ensamblar. No los lave nunca con disolvente limpiador ni gasolina. Aplique líquido de frenos a la superficie interior del cilindro y a todas las piezas internas antes de insertarlo en el diámetro interior.

- Aplique líquido de frenos al retén de aceite del pistón nuevo ① y a la junta guardapolvo nueva ②.

🛢 Especificaciones y grado del líquido de frenos: DOT3

- Instale los retenes del pistón como se muestra en la ilustración.

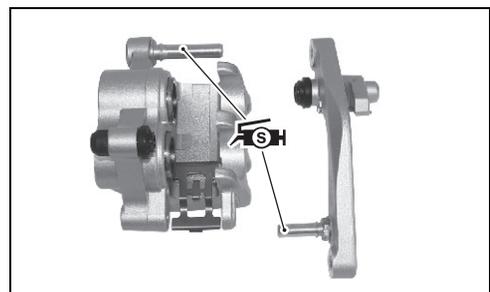
- ① Retén del pistón
- ② Junta guardapolvo
- ③ Pinza



- Aplique SILICON GREASE a los pasadores del portapinza del freno.

🛢 99000-25100: SILICON GREASE

- Instale las pastillas del freno. (Consulte la página 5-11)



INSTALACIÓN DE LA PINZA DE FRENO

Instale la pinza en el orden inverso al de desmontaje. Preste atención a los puntos siguientes:

- Apriete los pernos de montaje de la pinza del freno ① al par especificado.

Perno de montaje de la pinza del freno: 18 – 28 N·m

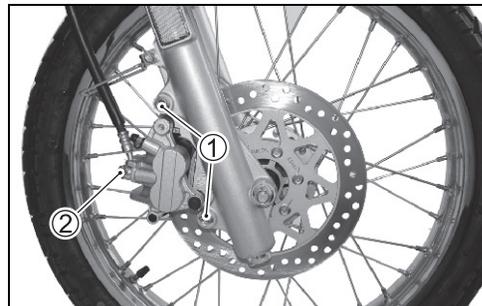
- Con la manguera y la arandela en contacto con los topes, apriete los pernos de unión ② al par especificado.

Perno de unión de la manguera del freno: 20 – 25 N·m

- Purgue el aire del circuito del líquido de frenos después de volver a instalar el cilindro maestro.

ADVERTENCIA

Las fugas de líquido de frenos interfieren en la seguridad de conducción y además decoloran inmediatamente las superficies pintadas. Compruebe que no haya grietas en las mangueras del freno ni fugas en la unión de la manguera antes de conducir.



INSPECCIÓN DEL DISCO DE FRENO

- Revise el disco de freno por posibles grietas o daños.
- Mida el grosor del disco de freno.
- Cambie el disco si el grosor es inferior al límite de servicio o si está dañado.

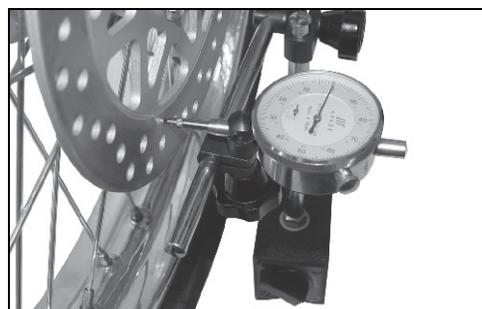
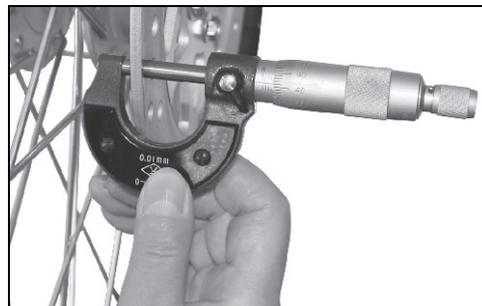
DATA Grosor del disco del freno delantero:
Límite: 3,5 mm

TOOL 09900-20205: Micrómetro (0 – 25 mm)

- Desmonte la pinza de freno.
- Mida el descentramiento con una galga de cuadrante.
- Si alguno de los valores medidos excede el límite de servicio, cambie el disco de freno por uno nuevo.

DATA Descentramiento del disco del freno delantero:
Límite del servicio: 0,3 mm

TOOL 09900-20607: Galga de cuadrante (1/100 mm)
09900-20701: Soporte magnético



Desmontaje del disco de freno..... (Consulte la página 5-6)

Reensamblaje del disco de freno..... (Consulte la página 5-9)

DESMONTAJE Y DESARMADO DEL CILINDRO MAESTRO

- Vacíe el líquido de frenos.
- Afloje la abrazadera ① y desconecte los cables del interruptor del freno delantero ②.
- Retire los pernos de montaje del cilindro maestro ③.

⚠ PRECAUCIÓN

Si el líquido de frenos llegara a entrar en contacto con alguna pieza de la motocicleta, elimínelo inmediatamente. El líquido de frenos causará importantes daños por su reacción química con la pintura, material plástico y de goma, etc., con los que entre en contacto.

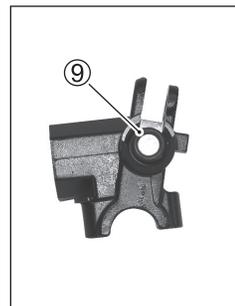
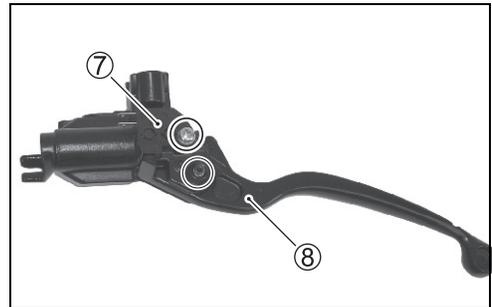
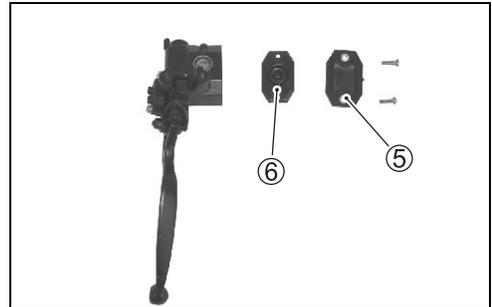
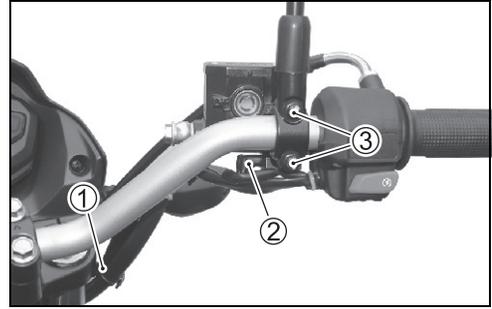
- Ponga un trapo debajo del perno de unión de la manguera del freno ④ en el cilindro maestro para absorber las salpicaduras de líquido de frenos.
- Retire el perno de unión de la manguera del freno ④ y extraiga el cilindro maestro del freno delantero ③.

- Retire el tapón del depósito de reserva ⑤ y el diafragma ⑥.

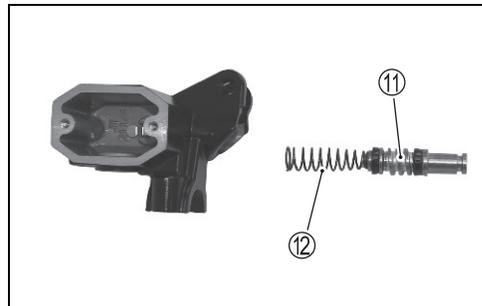
- Retire la maneta del freno ⑧ y el interruptor del freno ⑦.

- Extraiga la funda de la junta guardapolvo ⑨ y retire el anillo elástico ⑩.

 09900-06108: Alicates para anillos elásticos (tipo cerrado)

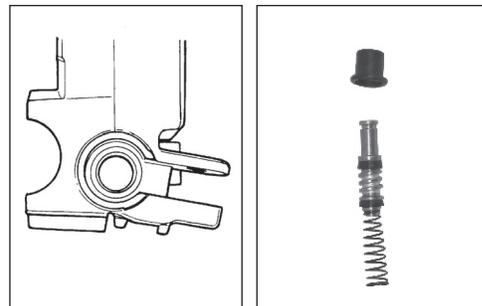


- Retire el pistón ⑪ y el muelle ⑫.



INSPECCIÓN DEL CILINDRO MAESTRO

- Revise el calibre del cilindro maestro por posibles arañazos o daños. Si encuentra algún daño, cambie el cilindro maestro por otro nuevo.
- Revise la superficie del pistón para verificar que no presenta arañazos ni otro tipo de daños.
- Inspeccione la copa primaria, la copa secundaria y la junta guardapolvo por posibles daños o desgaste. Si encuentra alguna anomalía, cámbielas por otras nuevas.

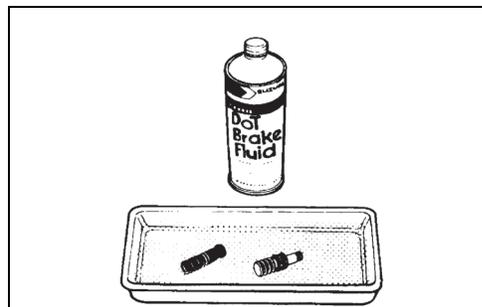


REENSAMBLAJE E INSTALACIÓN DEL CILINDRO MAESTRO

Vuelva a ensamblar e instalar el cilindro maestro en el orden inverso al de desmontaje y desarmado. Preste atención a los puntos siguientes:

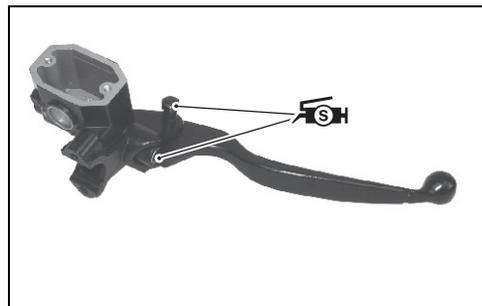
⚠ PRECAUCIÓN

- * Lave los componentes del cilindro maestro con líquido de frenos nuevo antes de volverlos a ensamblar.
- * No seque el líquido de frenos con un trapo después de lavar los componentes.
- * Cuando lave los componentes, utilice el líquido de frenos especificado. No utilice nunca otros tipos de líquido o disolventes limpiadores tales como gasolina, queroseno, etc.
- * Aplique líquido de frenos a la superficie interior del cilindro maestro y a todos los componentes del cilindro maestro antes de volver a montarlo.

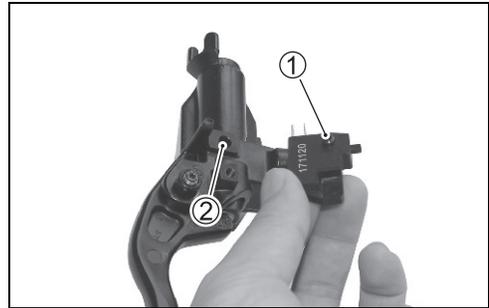


⚡ Especificación y clasificación: DOT 3

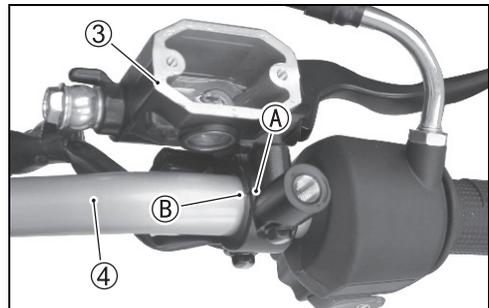
- Aplique GREASE al pistón y al pivote de la maneta del freno.



- Cuando instale el interruptor de la luz del freno delantero, alinee el saliente ① del interruptor con el orificio ② del cilindro maestro.



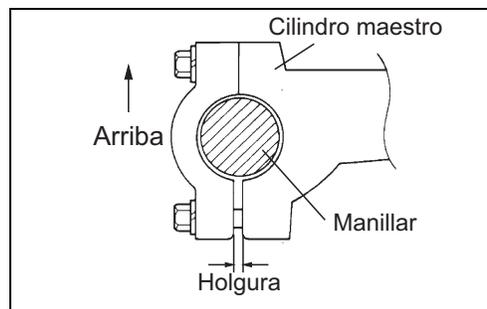
- Al instalar el cilindro maestro ③ en el manillar ④, alinee la superficie de acoplamiento A del soporte del cilindro maestro con la marca de referencia B del manillar y apriete el perno de fijación del cilindro maestro al par especificado.



⚠ PRECAUCIÓN

Apriete primero el perno superior del cilindro maestro.

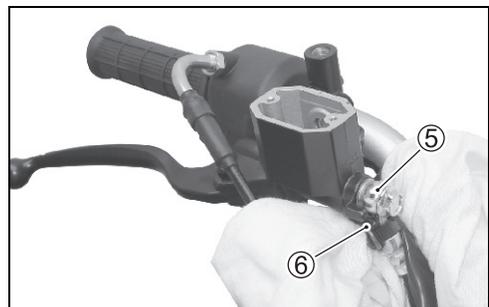
🔧 Perno de fijación del cilindro maestro: 8 – 12 N·m



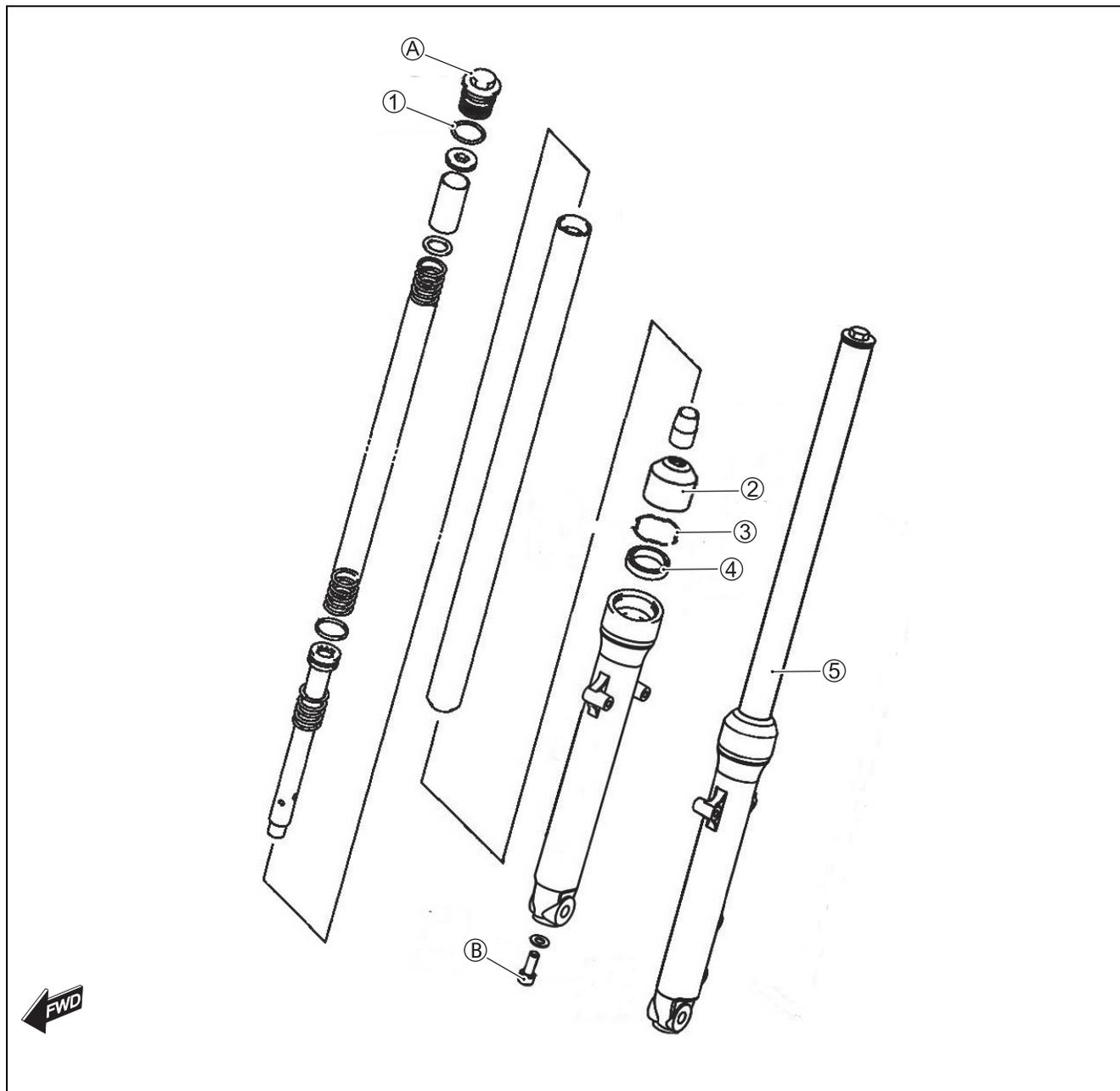
- Conecte la manguera del freno y apriete el perno de unión ⑤ al par especificado.

⚠ PRECAUCIÓN

Al instalar la manguera del freno, pásela por el orificio ⑥ del cilindro maestro.



AMORTIGUADOR DELANTERO DESPIECE

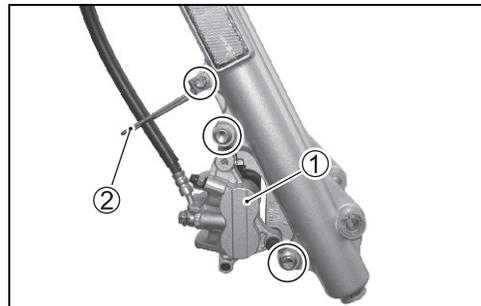


①	Arandela	⑤	Amortiguador delantero izquierdo
②	Cubierta guardapolvo	A	Perno de la tapa
③	Anillo elástico	B	Perno
④	Retén de aceite		

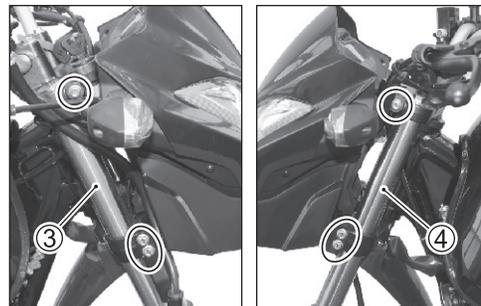
 ELE-MENTO	N·m	kgf·m
A	35 – 55	3,5 – 5,5
B	20 – 26	2,0 – 2,6

DESMONTAJE Y DESARMADO

- Desmonte la rueda delantera. (Consulte la página 5-6)
- Retire los dos pernos y extraiga la pinza del freno delantero ①.
- Quite la abrazadera de la guía de la manguera del freno ②.



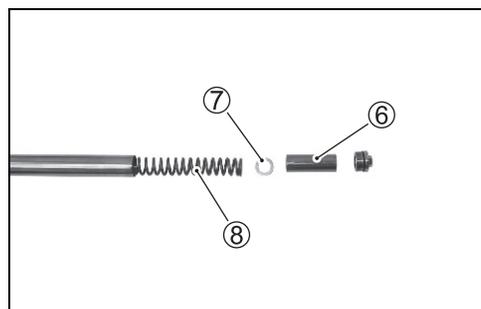
- Sujete el amortiguador delantero derecho ③, afloje los pernos de fijación del soporte superior e inferior y retire el amortiguador delantero derecho.
- Retire el amortiguador delantero izquierdo ④ de la misma forma.



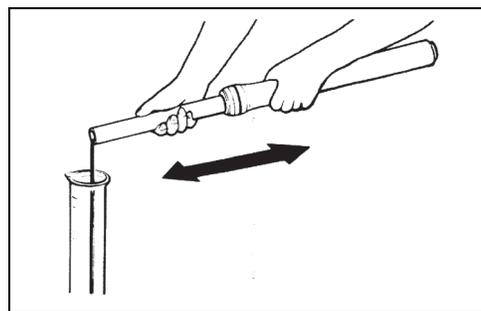
- Quite el perno de la tapa ⑤.



- Retire el espaciador ⑥, la arandela ⑦ y el muelle ⑧.

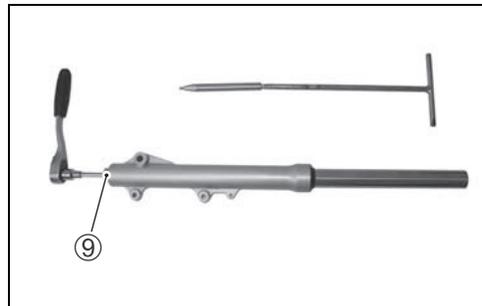


- Dele la vuelta al amortiguador y agítelo varias veces hasta vaciar el aceite.

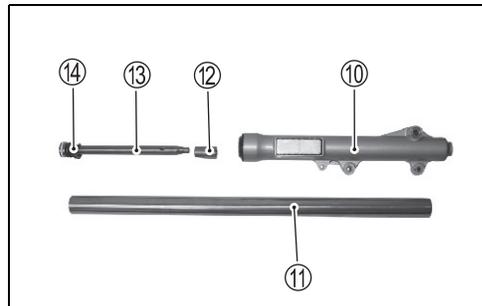


- Retire el perno de la varilla del pistón ⑨ con la llave y la herramienta especial.

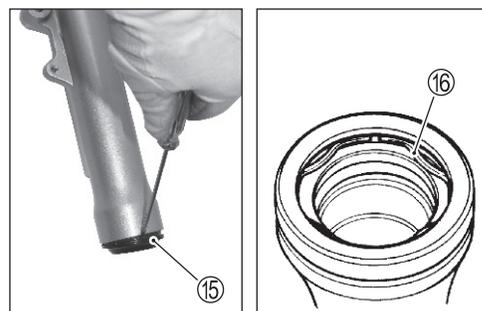
TOOL 09941-19910: Extractor e instalador del amortiguador delantero



- Separe el tubo interior ⑪ del tubo exterior ⑩.
- Retire el obturador de aceite ⑫ y la varilla del amortiguador ⑬ con el muelle de rebote ⑭.



- Retire la junta guardapolvo ⑮ y el anillo de tope ⑯.

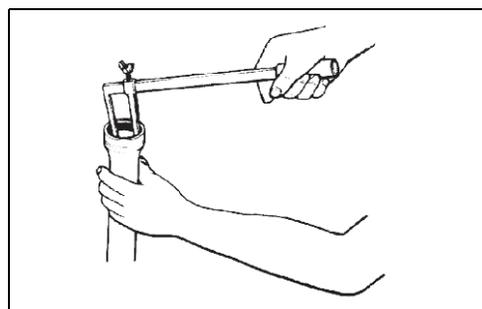


- Retire el retén de aceite y la arandela con la herramienta especial.

TOOL 09913-50121: Extractor de retenes de aceite

⚠ ADVERTENCIA

Utilice siempre un retén de aceite nuevo.



INSPECCIÓN

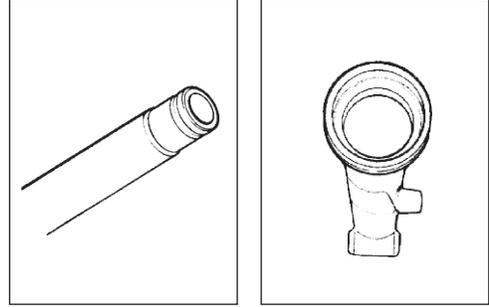
ANILLO DE LA VARILLA DEL AMORTIGUADOR

- Revise el anillo de la varilla del amortiguador por posibles daños y desgaste.



TUBO INTERIOR Y TUBO EXTERIOR

- Inspeccione la superficie deslizante de los tubos interior y exterior por posibles marcas de fricción o defectos.

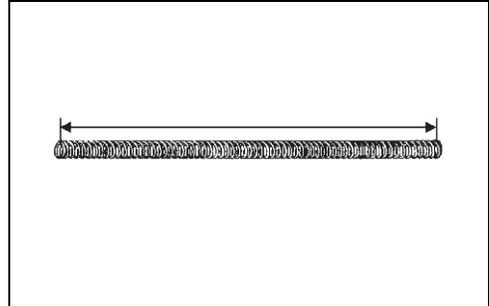


MUELLE DEL AMORTIGUADOR

- Mida la longitud libre del muelle de la horquilla. Si es más corta que el límite de servicio, cámbielo.

DATA Longitud libre del muelle de la horquilla:
Límite del servicio: 509,6 mm

* Limpieza: limpie las piezas con disolvente y séquelas con aire.

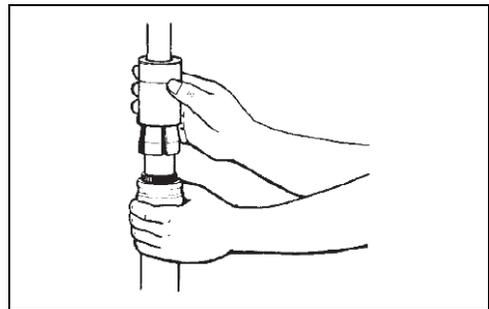
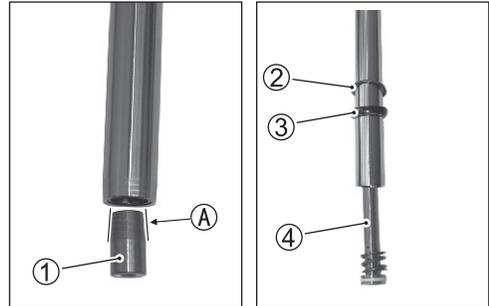


REENSAMBLAJE

Vuelva a ensamblar el amortiguador delantero en el orden inverso al de desmontaje. Preste atención a los puntos siguientes:

- Cuando instale el obturador de aceite, inserte su extremo cónico (A) en el tubo interior.
- Monte la arandela (2) y el nuevo retén de aceite (3) en el tubo interior.
- Inserte la varilla del amortiguador (4) en el tubo interior.
- Inserte el tubo interior en el tubo exterior e instale el retén de aceite con la herramienta especial.

TOOL 09940-50112: Instalador del retén de aceite del amortiguador



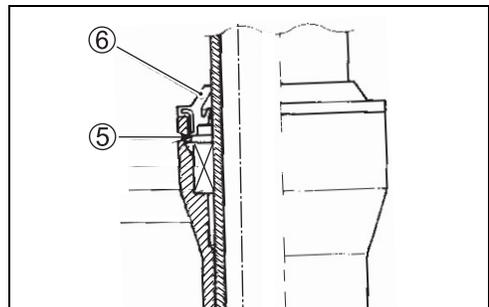
⚠ PRECAUCIÓN

Aplique un poco de grasa al labio del retén de aceite antes de montarlo.

- Extraiga el anillo de tope (5) y el nuevo retén de aceite (6).

⚠ PRECAUCIÓN

Asegúrese de que el anillo de tope esté correctamente instalado.



- Instale el nuevo anillo de sello.
- Aplique una pequeña cantidad de THREAD LOCK “1303” al perno de la varilla del amortiguador ② y apriételo al par especificado.

1303 99000-32040: THREAD LOCK “1303”

TOOL 09940-34520: Llave con mango en T
09940-34581: Accesorio

U Perno de la varilla del amortiguador: 20 – 26 N·m

- Vierta la cantidad especificada de aceite en el tubo interior.

DATA Cantidad de aceite del amortiguador delantero
(en cada pata): 420 ± 2 ml

FORK Tipo de aceite del amortiguador: MX34 #

- Mueva el tubo interior hacia arriba y hacia abajo hasta que no se formen más burbujas en el aceite del amortiguador.
- Mantenga el amortiguador delantero en posición vertical y espere unos 5-6 minutos.

▲ PRECAUCIÓN

Expulse completamente el aire.

- Sostenga la barra del amortiguador delantero en posición vertical y ajuste el nivel de aceite de la horquilla con la herramienta especial.

NOTE:

Cuando ajuste el nivel del aceite, retire el muelle de la horquilla y comprima el tubo interior por completo.

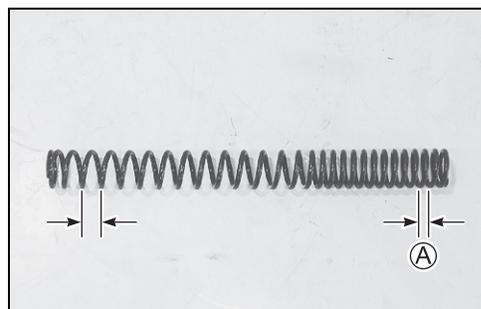
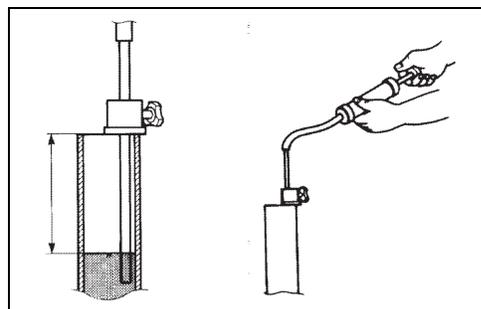
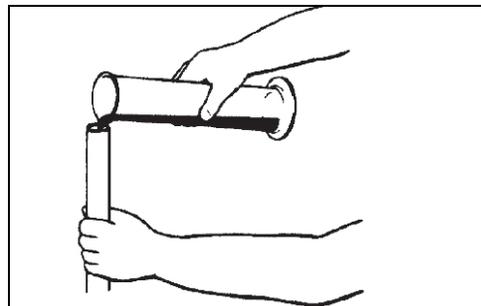
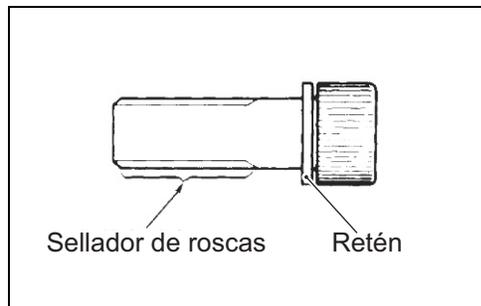
DATA Nivel de aceite de la horquilla delantera
(sin muelle): 135 mm

TOOL 09943-74111: Medidor de nivel de aceite de horquillas

- Instale el muelle del amortiguador delantero.

▲ PRECAUCIÓN

El extremo con las espiras menos espaciadas [Ⓐ] del muelle debe quedar dirigido hacia arriba.



- Aplique aceite de amortiguador a la junta tórica nueva.

FORK Aceite del amortiguador: 34#

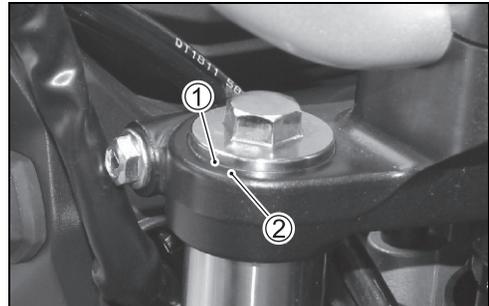
- Apriete el perno de la tapa del amortiguador delantero.



INSTALACIÓN

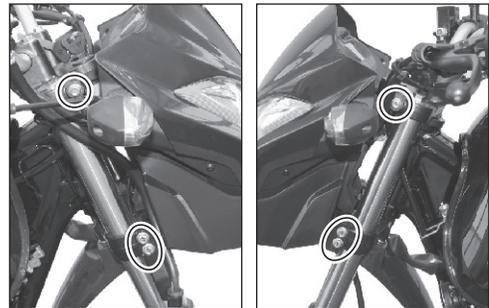
Instale el amortiguador delantero en el orden inverso al de desmontaje. Preste atención a los puntos siguientes:

- Instale los amortiguadores delanteros en el soporte superior e inferior, alinee la parte superior ① del tubo interior con la superficie superior ② del soporte superior del vástago de dirección.



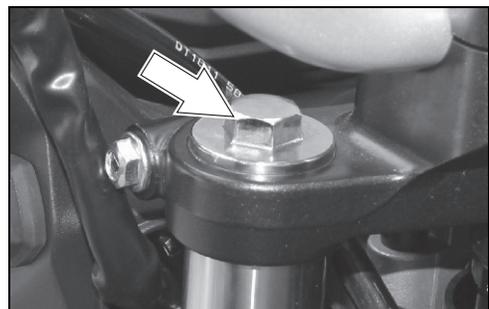
- Apriete los pernos de fijación del soporte superior e inferior al par especificado.

🔩 Perno de fijación del soporte superior: 25 – 35 N·m
Perno de fijación del soporte inferior: 25 – 35 N·m



- Apriete el perno de la tapa del amortiguador delantero al par especificado.

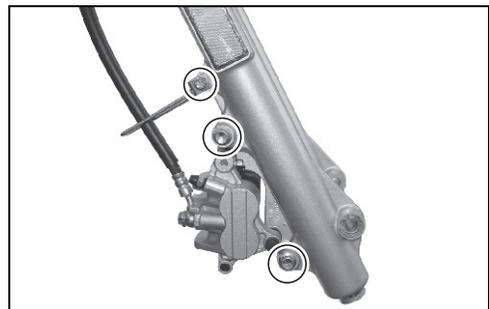
🔩 Perno de la tapa del amortiguador delantero: 20 – 30 N·m



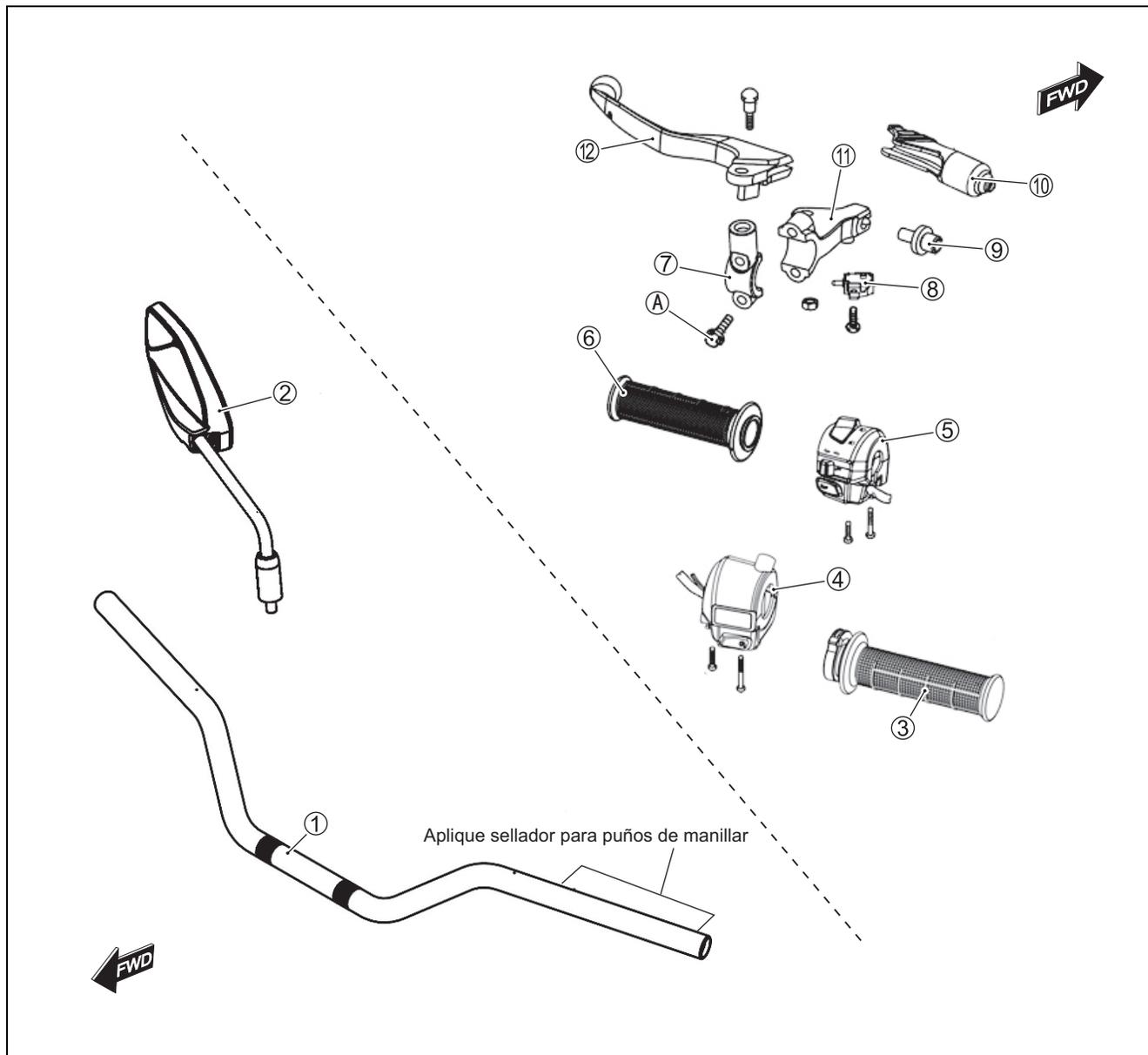
- Instale la pinza del freno delantero y apriete el perno de montaje al par especificado.

🔩 Perno de montaje de la pinza del freno delantero:
18 – 28 N·m

- Instale la rueda delantera. (Consulte la página 5-9)



MANILLAR DESPIECE



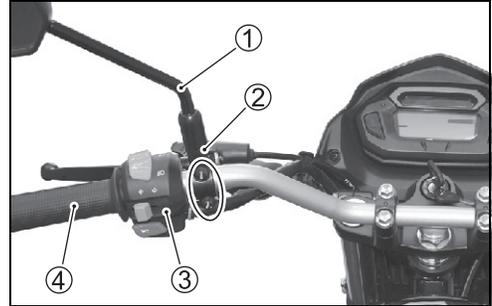
①	Manillar	⑧	Interruptor del embrague
②	Retrovisor	⑨	Regulador del cable del embrague
③	Puño del acelerador	⑩	Cubierta de la maneta del embrague
④	Conjunto del interruptor del manillar derecho	⑪	Soporte de la maneta del embrague
⑤	Conjunto del interruptor del manillar izquierdo	⑫	Maneta del embrague
⑥	Puño del manillar izquierdo	Ⓐ	Perno
⑦	Soporte		

 ELEM- MENTO	N·m	kgf·m
Ⓐ	8 – 12	0,8 – 1,2

DESMONTAJE

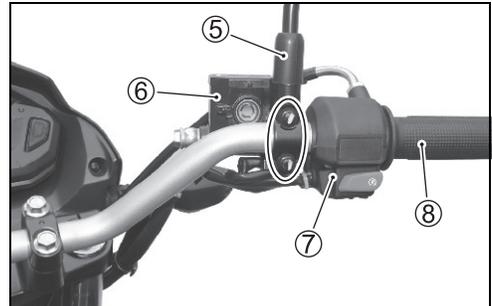
PIEZAS DEL LADO IZQUIERDO DEL MANILLAR

- Desmonte el retrovisor izquierdo ①.
- Afloje el perno de montaje de la maneta del embrague y retire la maneta del embrague ②.
- Retire el conjunto del interruptor del manillar izquierdo ③.
- Desmonte el puño del manillar izquierdo ④.



PIEZAS DEL LADO DERECHO DEL MANILLAR

- Desmonte el retrovisor derecho ⑤.
- Desmonte la maneta y el cilindro maestro del freno delantero ⑥.
- Retire el interruptor del manillar derecho ⑦.
- Desmonte el puño del acelerador ⑧.

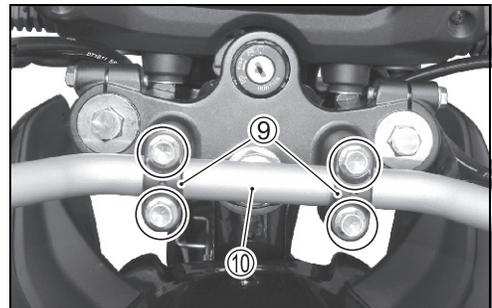


⚠ PRECAUCIÓN

No incline el cilindro maestro.

MANILLAR

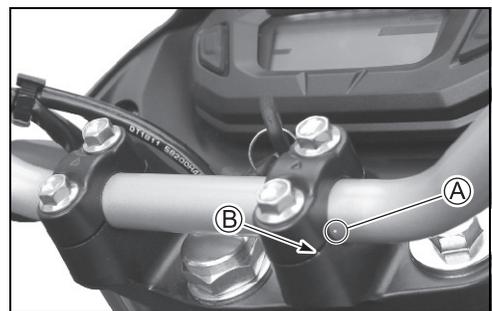
- Afloje los pernos de la abrazadera del manillar, retire la abrazadera del manillar ⑨ y el manillar ⑩.



INSTALACIÓN

Instale el manillar en el orden inverso al de desmontaje. Preste atención a los puntos siguientes:

- Al ajustar la abrazadera del manillar en el soporte del manillar del soporte superior de la dirección, monte los manillares con la marca de referencia (A) alineados con la superficie de acoplamiento (B) de la abrazadera del manillar, como se muestra.

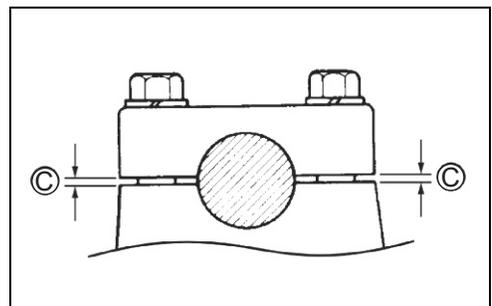


⚠ PRECAUCIÓN

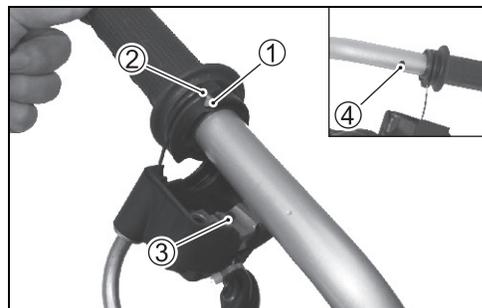
Al instalar la abrazadera del manillar, la marca del manillar “▲” debe quedar orientada hacia delante.

- Fije cada abrazadera del manillar de modo que la holgura (C) por delante y por detrás de los manillares sea la misma.

🔧 Perno de la abrazadera del manillar: 12 – 20 N·m

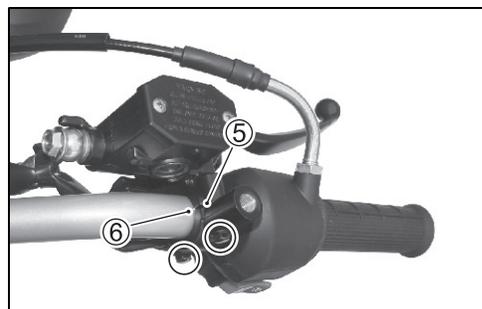


- Al instalar la maneta del acelerador y el interruptor derecho del manillar, acople el bloqueo del cable del acelerador ① en la ranura de la maneta del acelerador ②, coloque el tope ③ en el orificio del manillar ④.

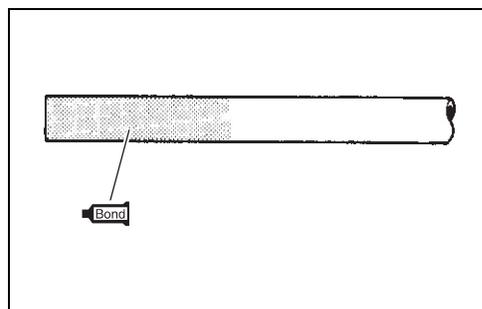


- Monte el cilindro maestro con la marca de referencia ⑥ alineada con la superficie de acoplamiento ⑤ del soporte del cilindro maestro tal y como se muestra, y apriete el perno de montaje del cilindro maestro al par especificado.

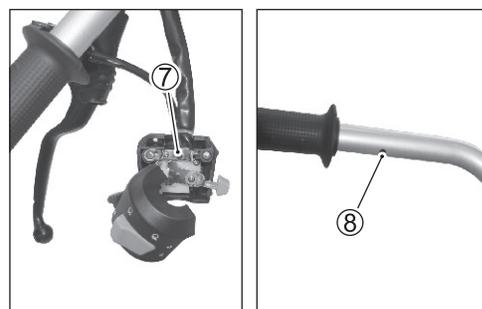
 **Perno de montaje del cilindro maestro: 8 – 12 N·m**



- Aplique pegamento para puños al manillar antes de instalar el puño del manillar.

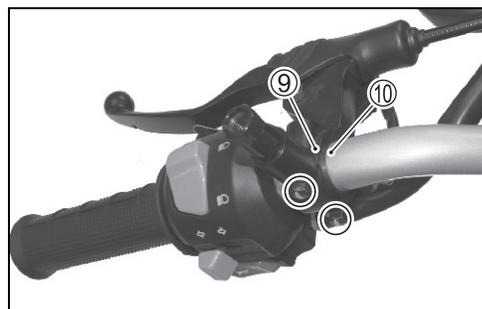


- Cuando instale el interruptor izquierdo del manillar, enganche el tope ⑦ con el orificio del manillar ⑧.

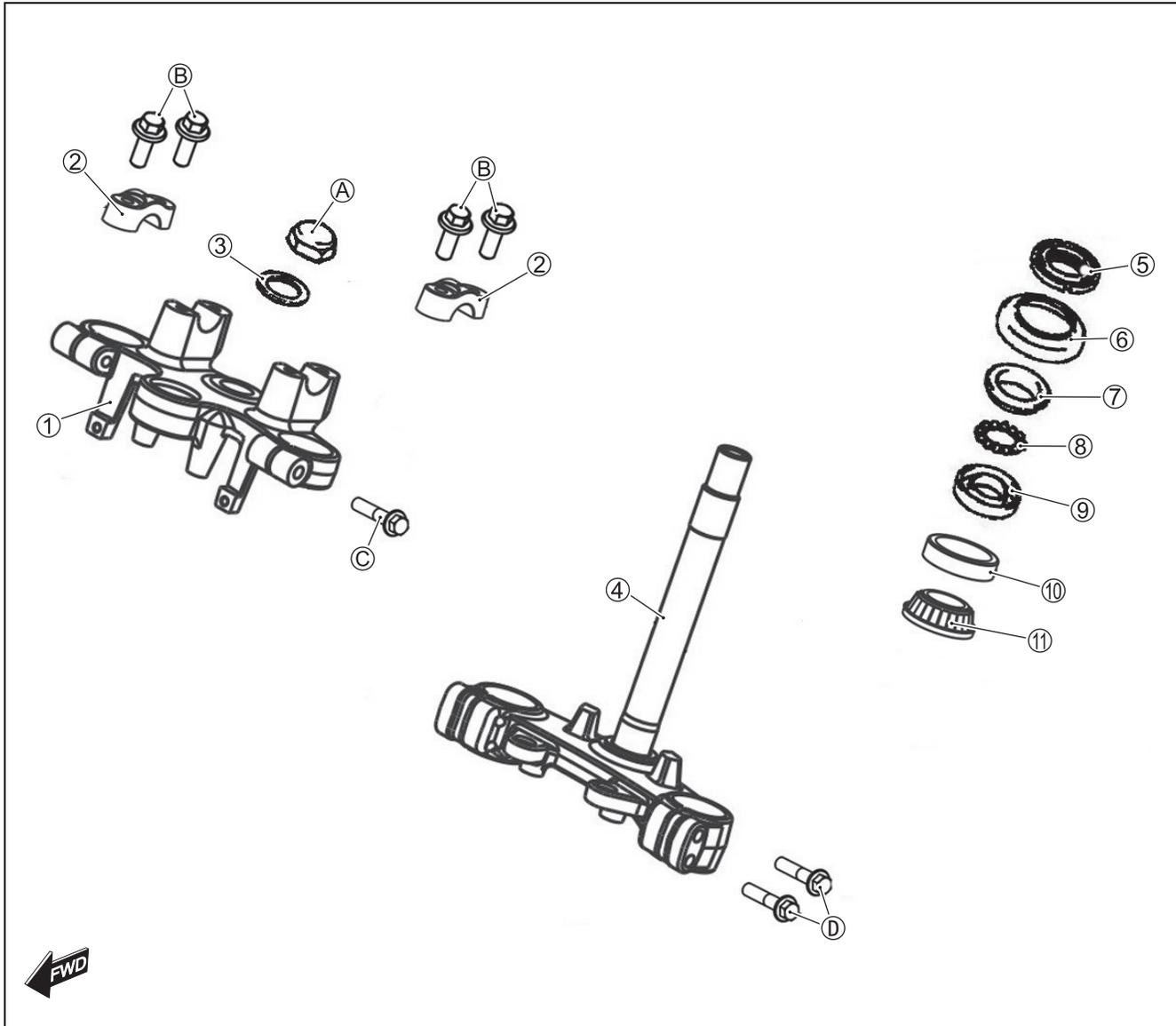


- Cuando instale el soporte de la maneta del embrague en los manillares, alinee la superficie de acoplamiento del soporte de la maneta del embrague ⑨ con la marca de referencia ⑩ en los manillares y apriete primero el perno de fijación superior.

 **Perno de montaje de la maneta del embrague: 8 – 12 N·m**



VÁSTAGO DE DIRECCIÓN DESPIECE



①	Soporte superior	⑨	Pista interior de la dirección superior
②	Soporte del manillar	⑩	Pista interior de la dirección inferior
③	Tuerca del vástago de dirección	⑪	Anillo de sello
④	Arandela	A	Tuerca de la cabeza del vástago de dirección
⑤	Tuerca del vástago de dirección	B	Perno de fijación del manillar
⑥	Cubierta guardapolvo	C	Perno de fijación del soporte superior
⑦	Pista interior de la dirección superior	D	Perno de fijación del soporte inferior
⑧	Anillo de bolas		



ELE- MENTO	N·m	kgf·m
A	60 – 80	6,0 – 8,0
B	12 – 20	1,2 – 2,0
C	25 – 35	2,5 – 3,5
D	25 – 35	2,5 – 3,5

DESMONTAJE

- Desmonte la rueda delantera. (Consulte la página 5-5)
- Retire el carenado y el faro, el guardabarros delantero y la cubierta de los instrumentos. (Consulte la página 5-2 y la página 5-3)
- Retire la pinza del freno delantero. (Consulte la página 5-12)
- Retire el amortiguador delantero y el conjunto del manillar. (Consulte la página 5-19 y la página 5-25)
- Retire el perno del cabezal del vástago de dirección y extraiga el conjunto del soporte superior ①.
- Sujete el soporte del vástago de dirección para evitar que se caiga. Retire la tuerca del vástago de dirección ② y la cubierta guardapolvo ③ con la herramienta especial.

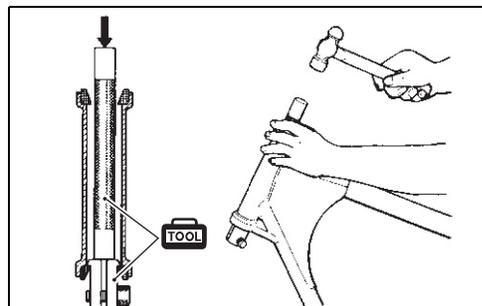
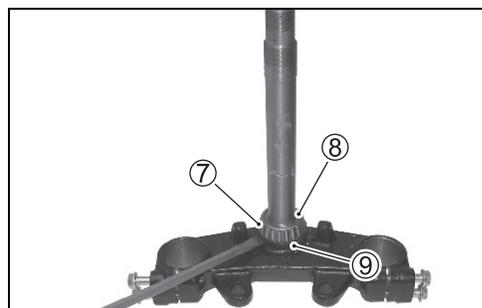
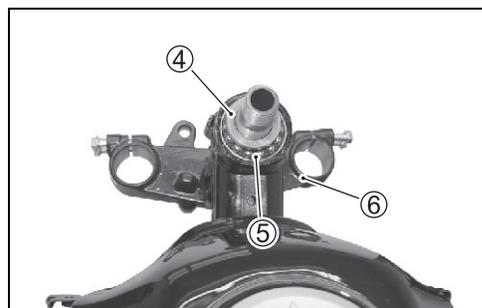
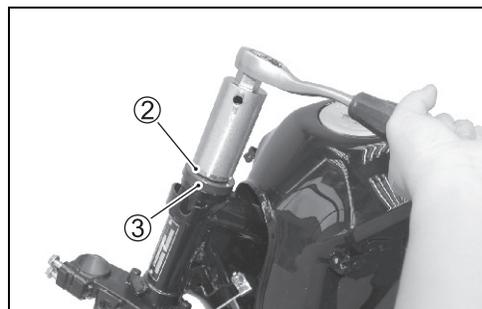
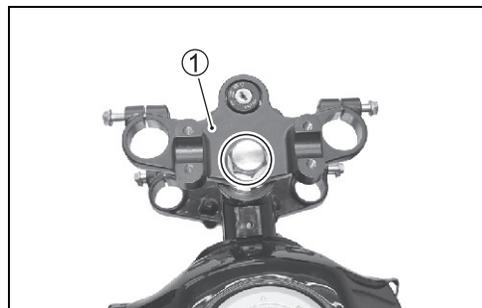
TOOL 09940-14911: Llave de la tuerca del vástago de dirección

- Retire la pista interior del cojinete superior ④ y el anillo de bolas ⑤, retire el soporte inferior ⑥.

- Retire el cojinete inferior ⑦, la pista exterior inferior de la dirección ⑧ y el anillo de sello ⑨ con un cincel.

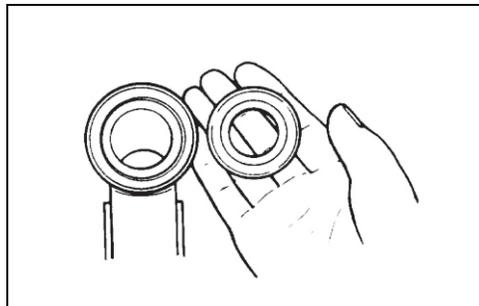
- Extraiga las dos pistas interiores colocadas en los extremos superior e inferior del tubo del cabezal con la herramienta especial.

TOOL 09941-54911: Extractor de cojinetes
09941-74910: Instalador de cojinetes de la dirección



INSPECCIÓN

- Inspeccione y compruebe los componentes desmontados para determinar si presentan las siguientes anomalías:
 - Desgaste y estrías en las pistas.
 - Desgaste o daños en las bolas.
 - Deformación del vástago de dirección.

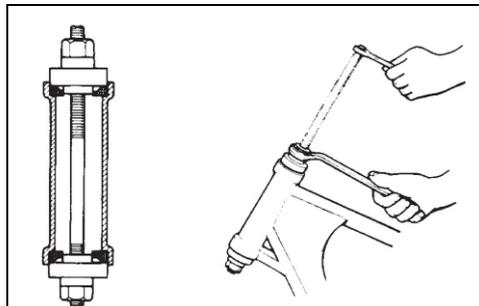


REENSAMBLAJE

Vuelva a ensamblar e instalar la dirección en el orden inverso al de desmontaje y desarmado. Preste atención a los puntos siguientes:

- Introduzca a presión las pistas interiores superior e inferior con la herramienta especial.

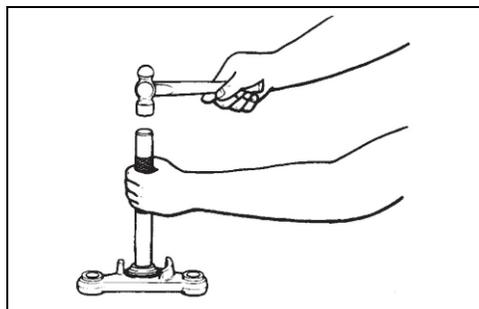
 **09941-34513: Instalador de pistas de cojinetes de la dirección**



- Aplique grasa a la nueva pista exterior inferior y al cojinete.
- Con la herramienta especial, introduzca a presión la nueva pista exterior inferior y el cojinete.

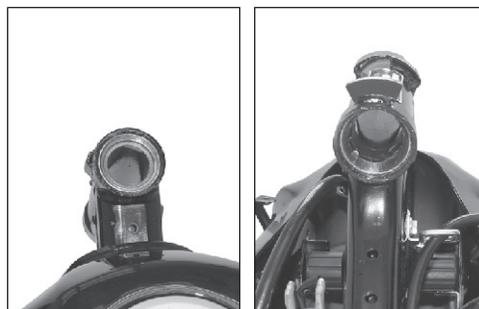
 **99000-25010: Super grease "A"**

 **09941-74910: Juego instalador de cojinetes**



- Aplique grasa a las pistas interiores superior e inferior al instalar las bolas de acero.

 **99000-25010: Super grease "A"**



- Apriete la tuerca del vástago de dirección al par especificado.

 **09940-14911: Llave de la tuerca del vástago de dirección**

 **Tuerca del vástago de dirección (preapriete): 37 – 43 N·m**



- Gire hacia atrás la tuerca del vástago de dirección 1/4–1/2 vuelta con la herramienta especial y apriétela al par especificado.

TOOL 09940-14911: Llave de la tuerca del vástago de dirección

Tuerca del vástago de dirección (apriete final): 3 – 4 N·m

⚠ PRECAUCIÓN

El ajuste varía de una motocicleta a otra.

- Gire el soporte del vástago de dirección unas 5 o 6 vueltas hacia la izquierda y hacia la derecha hasta que las bolas de acero queden correctamente asentadas.

- Instale el soporte superior del vástago de dirección 1 y apriete la tuerca del cabezal del vástago de dirección.

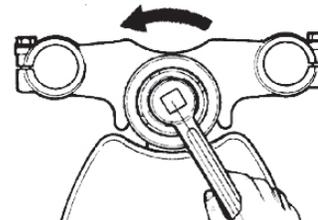
Tuerca del cabezal del vástago de dirección: 60 – 80 N·m

⚠ ADVERTENCIA

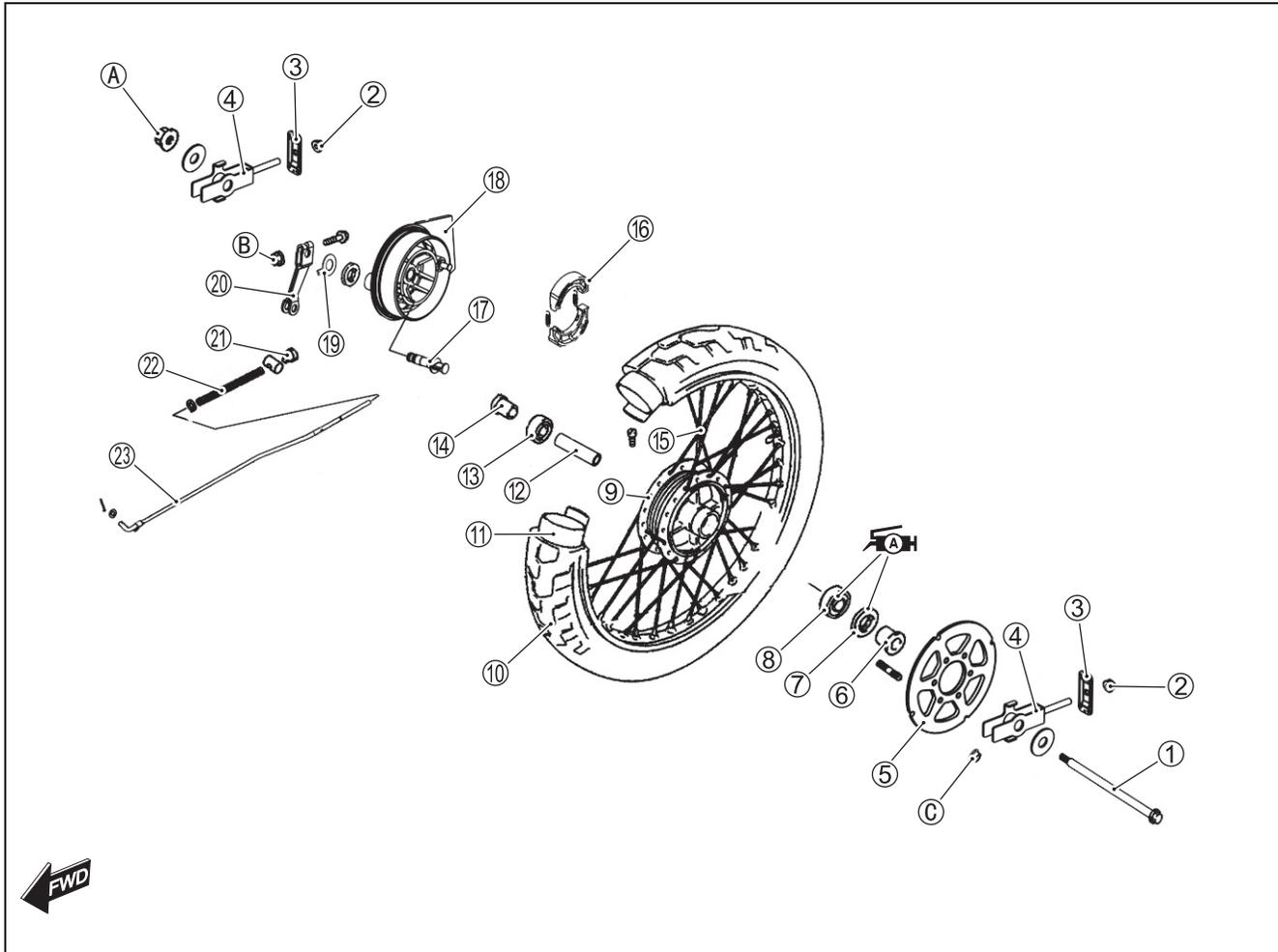
Después de realizar el ajuste y de instalar el soporte superior del vástago de dirección, “balancee” el conjunto de la rueda delantera hacia delante y hacia atrás para garantizar que no existe juego alguno y que el procedimiento se completó correctamente. Por último, cerciórese de que el vástago de dirección se mueve libremente de izquierda a derecha por su propio peso. Si nota juego o agarrotamiento, ajuste de nuevo la tuerca del vástago de dirección.

- Instale el amortiguador delantero y el manillar. (Consulte la página 5-23 y la página 5-25)
- Instale la pinza delantera. (Consulte la página 5-14)
- Instale la rueda delantera. (Consulte la página 5-9)
- Instale el conjunto del faro y el carenado, el guardabarros delantero y la cubierta del panel de instrumentos. (Consulte la página 5-2 y la página 5-3)

1/4 -1/2 vuelta en sentido antihorario



RUEDA TRASERA Y FRENO TRASERO DESPIECE

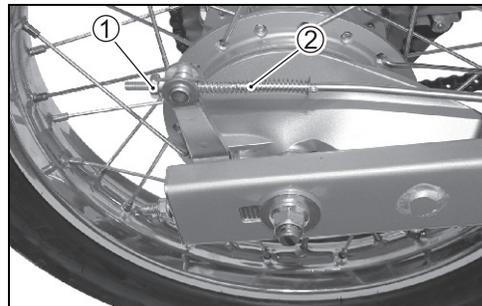


① Eje trasero	⑭ Casquillo
② Perno del tensor de la cadena	⑮ Radio
③ Retenedor del tensor de la cadena	⑯ Zapata de freno
④ Tensor de la cadena	⑰ Leva del freno trasero
⑤ Piñón trasero	⑱ Panel de anclaje del freno trasero
⑥ Espaciador	⑲ Testigo del freno trasero
⑦ Retén de aceite	⑳ Palanca de la leva del freno trasero
⑧ Cojinete de rodillos	㉑ Tuerca del ajustador del freno trasero
⑨ Tambor del piñón trasero	㉒ Muelle
⑩ Exterior del neumático	㉓ Varilla del freno trasera
⑪ Interior del neumático	A Tuerca
⑫ Espaciador	B Tuerca
⑬ Cojinete	C Tuerca

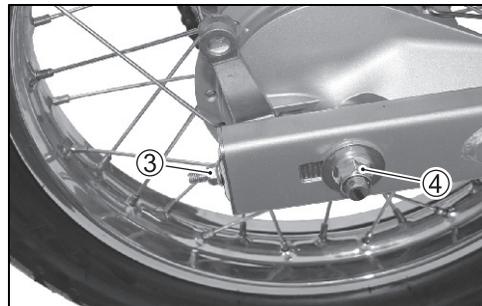
ELE- MENTO	N-m	kgf-m
A	50 – 80	5,0 – 8,0
B	8 – 12	0,8 – 1,2
C	30 – 37	3,0 – 3,7

DESMONTAJE Y DESARMADO

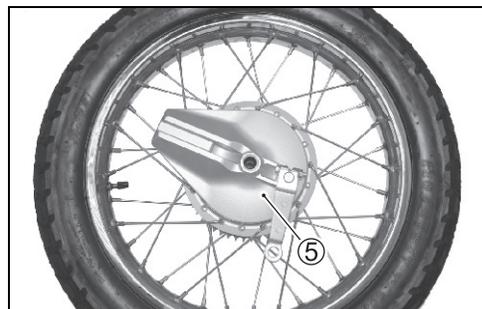
- Apoye la motocicleta en el caballete principal.
- Retire la tuerca de ajuste del freno trasero ① y extraiga la varilla del freno trasero ②.



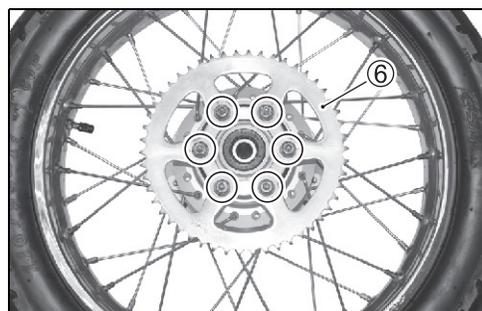
- Afloje la tuerca ③ del tensor de la cadena izquierdo y derecho.
- Retire la tuerca del eje trasero ④.
- Extraiga el eje trasero, mueva la rueda trasera hacia delante, retire la cadena de transmisión del piñón trasero y retire la rueda y el freno traseros moviéndolos hacia atrás.



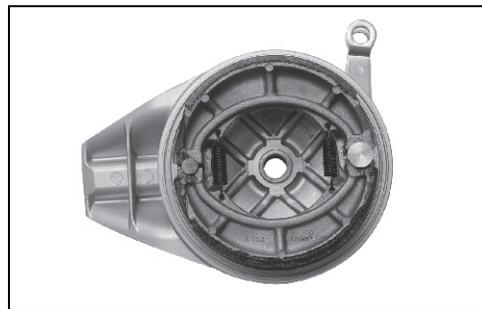
- Desmonte el panel del freno trasero ⑤.



- Retire la tuerca de montaje del piñón trasero y extraiga el piñón trasero ⑥.



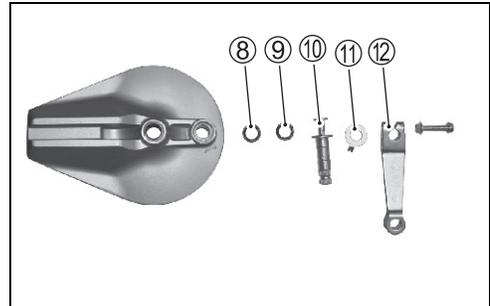
- Extraiga la zapata de freno ⑦.



- Retire el perno y la tuerca de la maneta de la leva de freno.



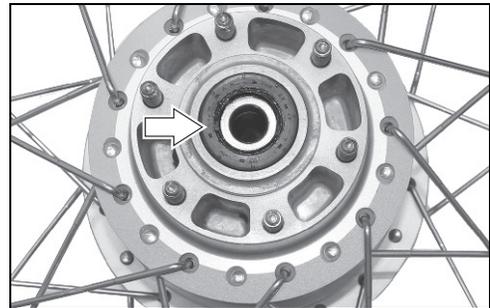
- Retire la arandela ⑧, el retén de aceite ⑨, el eje de la maneta ⑩, el indicador ⑪ y la maneta de la leva del freno ⑫ del panel de anclaje del freno.



INSPECCIÓN

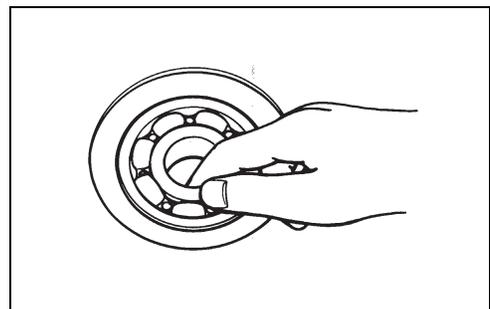
RETÉN DE ACEITE

Inspeccione el retén de aceite en busca de daños y fugas de aceite. Si encuentra algún defecto, cambie el amortiguador trasero por uno nuevo.



COJINETE DE LA RUEDA

Compruebe a mano el juego de los cojinetes de rueda. Gire la pista interior con la mano para revisar si hay ruidos anormales y para comprobar que gira con suavidad. Si encuentra algún defecto, cambie el cojinete.



SEMIEJE

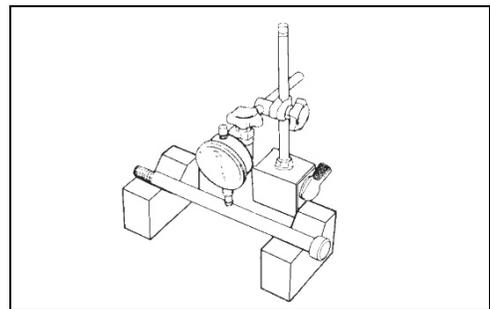
- Utilizando las herramientas especiales, verifique el descentramiento del semieje y cámbielo si excede el límite.

DATA Descentramiento del semieje: Límite: 0,25 mm

TOOL 09900-20606: Galga de cuadrante (1/100)

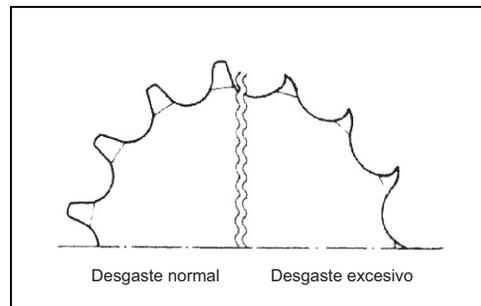
09900-20701: Soporte magnético

09900-21304: Bloques en V



PIÑÓN

- Inspeccione los dientes del piñón y, si presentan un desgaste como el de la ilustración, cambie el piñón y la cadena de transmisión.

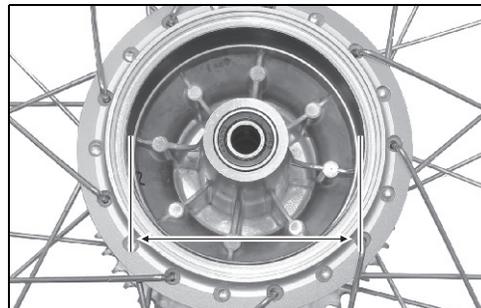


TAMBOR DEL FRENO TRASERO

- Mida el diámetro interior del tambor del freno para determinar el grado de desgaste y, si sobrepasa el límite, sustituya el tambor. El valor del límite se indica en el interior del tambor.

DATA Diámetro interior del tambor del freno: Límite: 130,7 mm

TOOL 09900-20103: Calibrador vernier



ZAPATA DE FRENO

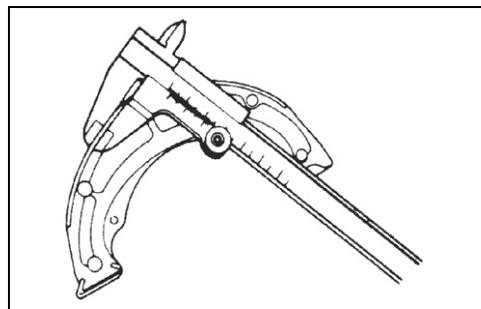
- Compruebe las zapatas de freno y decida si deben cambiarse o no en función del grosor del revestimiento de las zapatas de freno.

DATA Revestimiento de la zapata de freno: Límite: 1,5 mm

TOOL 09900-20101: Calibre con nonio

⚠ ADVERTENCIA

Las zapatas de freno deben sustituirse siempre en bloque, de lo contrario, la eficacia del frenado se verá afectada negativamente.



DESMONTAJE E INSTALACIÓN DEL RETÉN DE ACEITE Y COJINETE

DESMONTAJE

- Retire el retén de aceite con la herramienta especial.

TOOL 09913-50121: Extractor de retenes de aceite

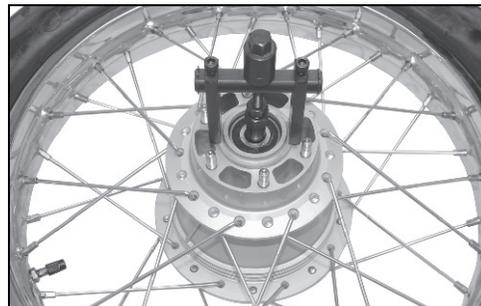


- Extraiga los cojinetes izquierdo y derecho de la rueda trasera.

TOOL 09921-20240: Extractor de cojinetes

⚠ PRECAUCIÓN

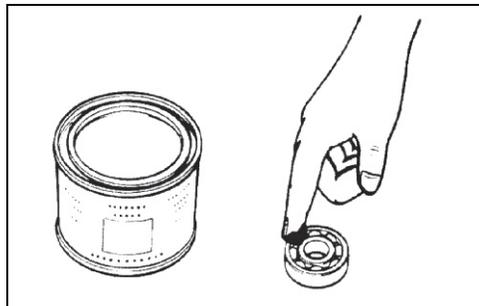
Es más fácil extraer primero el cojinete izquierdo.



INSTALACIÓN

- Aplique grasa a los cojinetes antes de instalarlos.

 **99000-25010: Super Grease "A"**



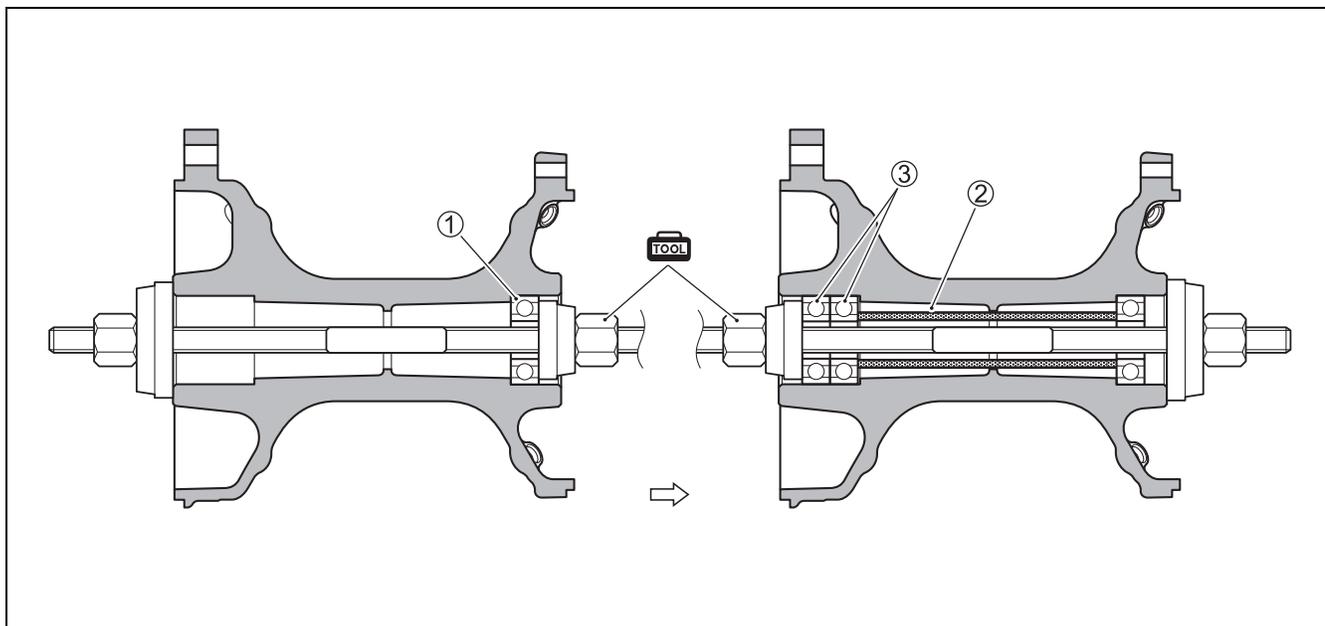
- Monte el cojinete derecho de la rueda trasera ① y el buje ② y, a continuación, instale el cojinete izquierdo de la rueda trasera ③ con la herramienta especial.

 **09924-84510: Juego instalador de cojinetes**



PRECAUCIÓN

El lado sellado de los cojinetes queda dirigido hacia afuera.



- Instale el retén de aceite con la herramienta especial.

 **09913-70210: Instalador de cojinetes**



- Aplique SUPER GREASE al labio del nuevo retén de aceite.

 99000-25010: SUPER GREASE "A"

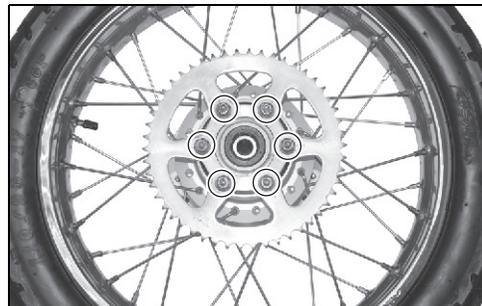


REENSAMBLAJE

Vuelva a ensamblar y montar la rueda trasera en el orden inverso al de desmontaje y desarmado. Preste atención a los puntos siguientes:

- Monte el piñón trasero en la rueda trasera y apriete la tuerca al par especificado.

 **Contratuerca del piñón trasero: 30 – 37 N·m**

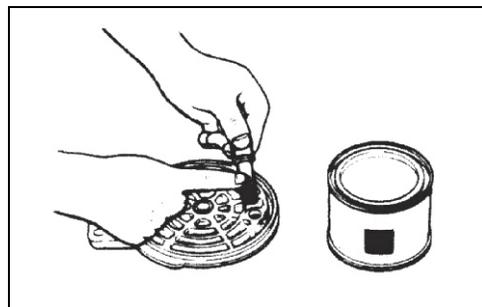


- Aplique Super Grease "A" a la leva del freno.

 99000-25010: Super grease "A"

ADVERTENCIA

Tenga cuidado de no aplicar demasiada grasa a la leva del freno. Si la grasa llega al forro, el freno resbalará.



- Instale la maneta de la leva del freno y apriete el perno de la maneta de la leva del freno al par especificado.

 **Perno del balancín de la leva del freno: 8 – 12 N·m**



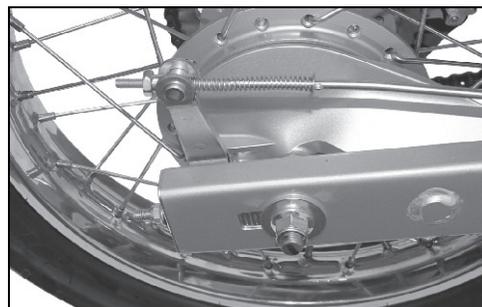
- Instale la rueda trasera y apriete la tuerca del eje trasero al par especificado.

 **Tuerca del eje trasero: 8 – 12 N·m**

- Ajuste la holgura de la cadena de transmisión después de instalar la rueda trasera. (Consulte la página 2-15)

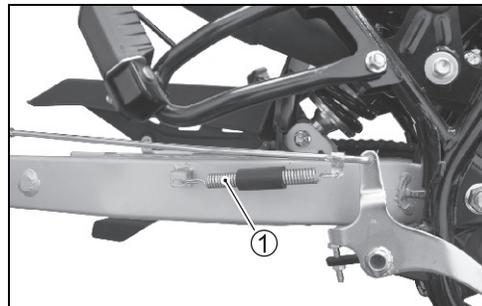
ADVERTENCIA

Después de volver a instalar la rueda trasera, accione varias veces el pedal del freno para comprobar que funciona correctamente.

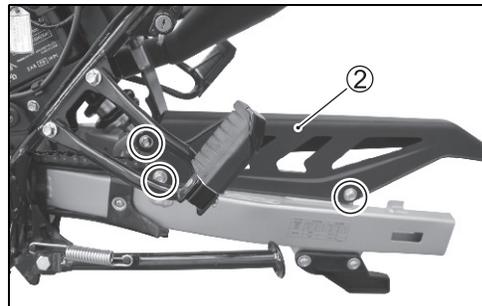


DESMONTAJE Y DESARMADO

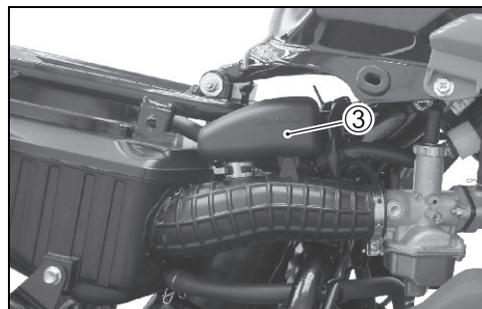
- Retire las cubiertas laterales izquierda y derecha y el asiento.
(Consulte la página 5-1)
- Retire la rueda trasera y el freno trasero.
(Consulte la página 5-32)
- Retire el muelle de la varilla del freno trasero ①.



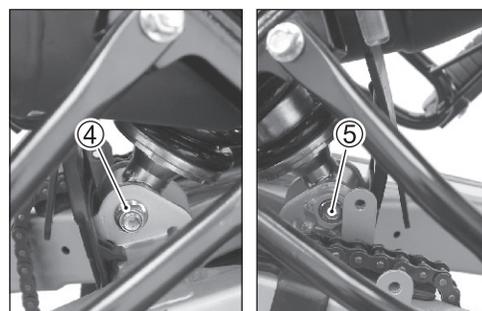
- Afloje los pernos de la caja de la cadena y extraiga la caja de la cadena ②.



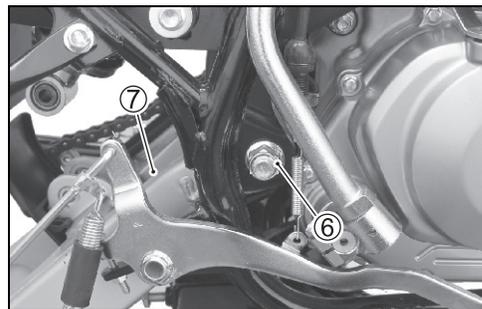
- Retire la cavidad resonante de filtro de aire ③.



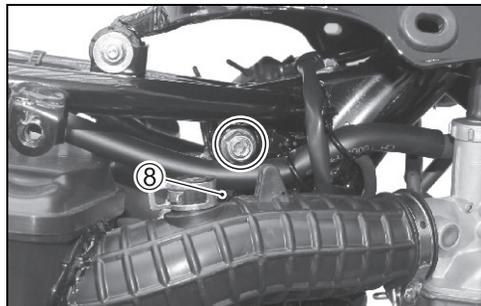
- Extraiga la tuerca inferior del amortiguador trasero ④ y el perno inferior del amortiguador trasero ⑤.



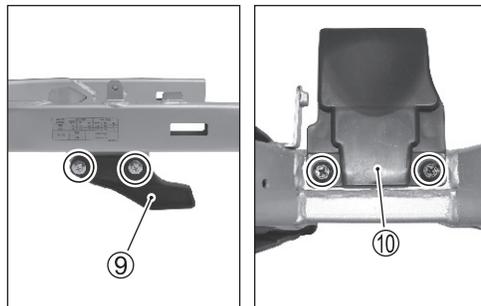
- Retire la tuerca del eje del basculante trasero ⑥, quite el perno del eje del basculante y extraiga el basculante trasero ⑦.



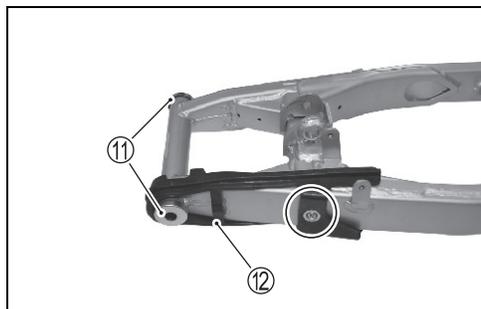
- Retire el perno y tuerca superiores del amortiguador trasero y extraiga el amortiguador trasero ⑧.



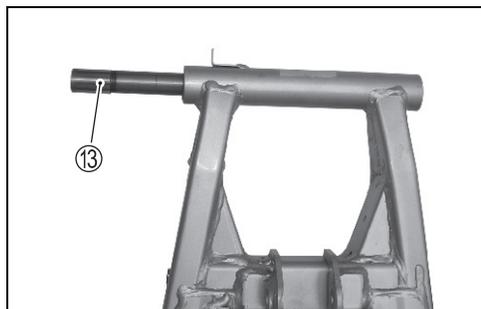
- Quite la placa de protección de la cadena de transmisión ⑨.
- Retire el guardabarros interior ⑩.



- Retire la cubierta guardapolvo del eje del pivote del basculante trasero ⑪ y el amortiguador de la cadena ⑫.



- Retire el espaciador del eje del pivote del basculante trasero ⑬.



INSPECCIÓN

EJE DEL BALANCÍN

- Utilizando una galga de cuadrante, verifique el descentramiento del eje del pivote y cámbielo si excede el límite.

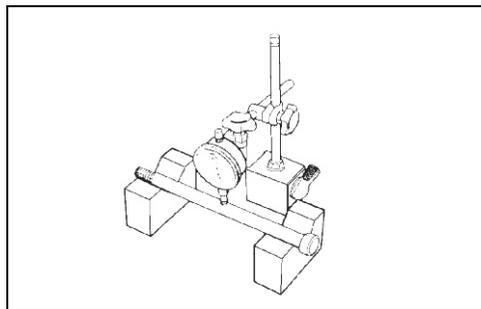
DATA Descentramiento del eje del pivote:

Límite del servicio: 0,3 mm

TOOL 09900-20606: Galga de cuadrante (1/100)

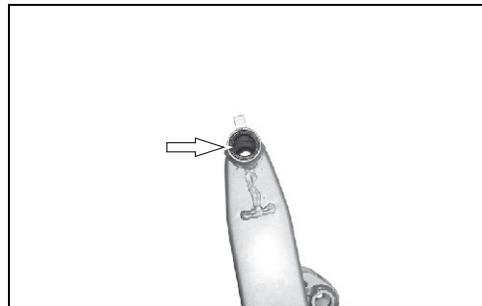
09900-20701: Soporte magnético

09900-21304: Bloques en V



RETÉN DE ACEITE Y CASQUILLO

- Revise el retén de aceite y el casquillo por posibles daños o ruido. Si encuentra algún defecto, cámbielos por otros nuevos.

**AMORTIGUADOR TRASERO**

- Inspeccione el amortiguador trasero por posibles daños y fugas de aceite. Si encuentra algún defecto, cambie el amortiguador trasero por uno nuevo.

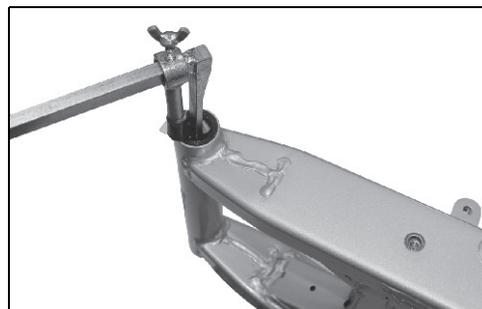
**CASQUILLO INTERIOR**

- Revise si el casquillo interior está desgastado o dañado. Si encuentra algún defecto, cámbielo por otro nuevo.

**DESMONTAJE E INSTALACIÓN DEL RETÉN DE ACEITE Y DEL CASQUILLO****DESMONTAJE**

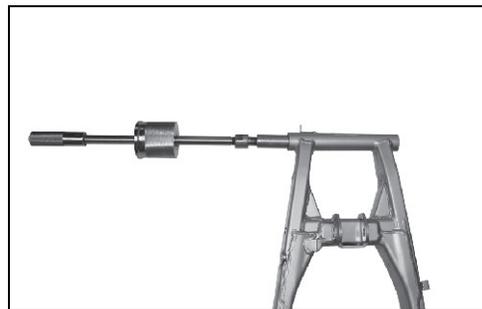
- Retire el retén de aceite del eje del basculante con la herramienta especial.

 **09913-50121: Extractor de retenes de aceite**



- Extraiga los casquillos con las herramientas especiales.

 **09923-73210: Extractor de cojinetes**
09930-30102: Eje deslizante del extractor de rotores



INSTALACIÓN

- Instale el cojinete izquierdo del eje propulsor con la herramienta especial. Cuando instale el casquillo del basculante, la superficie superior del cojinete debería estar a una distancia @ de 8 mm de la superficie superior del tubo del basculante.

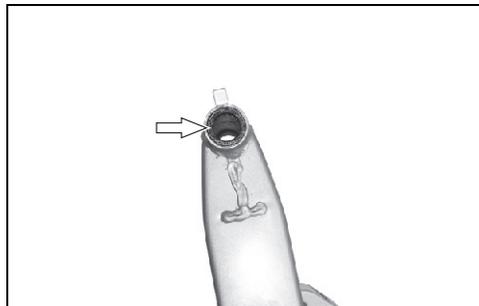
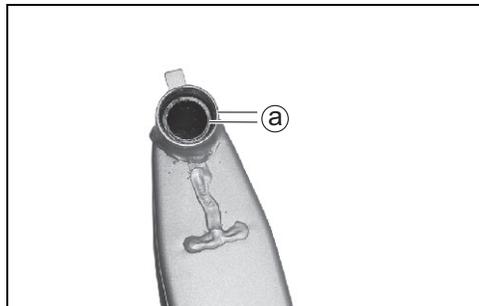
 **09913-99100: Instalador de cojinetes**
09924-84510: Juego instalador de cojinetes

- Instale el nuevo retén de aceite con la herramienta especial.

 **09913-70210: Instalador de cojinetes**

PRECAUCIÓN

Cuando instale el retén de aceite, la superficie del retén de aceite debe quedar alineada con la superficie del extremo del tubo del basculante.



INSTALACIÓN Y REENSAMBLAJE

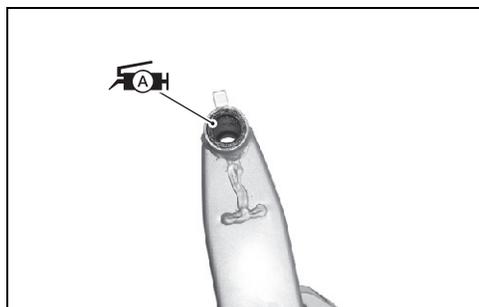
Instale la cadena de transmisión en el orden inverso al de desmontaje prestando atención a los siguientes puntos:

- Antes de instalar el casquillo interior del basculante trasero, aplique SUPER GREASE al retén de aceite y casquillo.

 **99000-25010: Super grease "A"**

- Instale el basculante trasero y apriete la tuerca del eje del basculante trasero al par especificado.

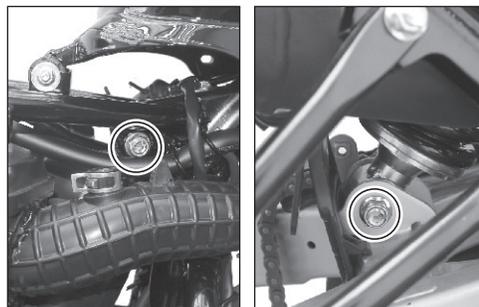
 **Tuerca del eje del basculante trasero: 50 – 80 N·m**



- Instale el amortiguador trasero y apriete la tuerca del amortiguador trasero al par especificado.

 **Tuerca del amortiguador trasero: 40 – 60 N·m**

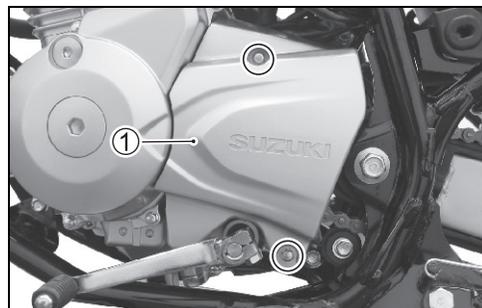
- Instale la rueda trasera. (Consulte la página 5-36)



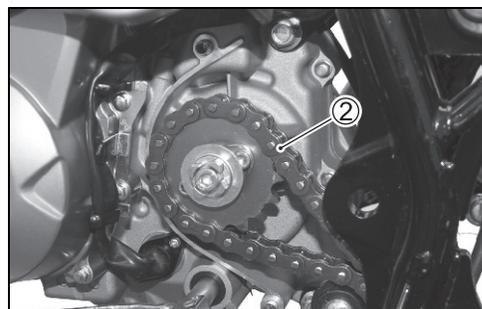
CADENA DE TRANSMISIÓN

DESMONTAJE

- Retire el basculante trasero. (Consulte la página 5-38)
- Retire los pernos de la cubierta del piñón del motor y extraiga la cubierta del piñón ①.



- Retire la cadena de distribución ②.



INSTALACIÓN

Instale la cadena de transmisión en el orden inverso al de desmontaje prestando atención a los siguientes puntos:

- Cuando instale la cubierta del piñón del motor, compruebe si la clavija se instala correctamente.



- Instale la cubierta del piñón del motor y apriete los pernos de la cubierta del piñón al par especificado.

 **Perno de la cubierta del piñón del motor: 8 – 12 N·m**

- Instale el basculante trasero. (Consulte la página 5-41)



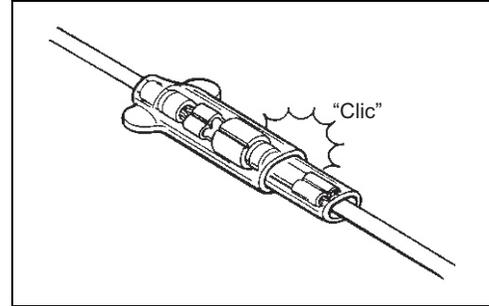
SISTEMA ELÉCTRICO

CONTENIDO

PRECAUCIONES PARA EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO	6-1
UBICACIÓN DE LOS COMPONENTES ELÉCTRICOS.....	6-3
SISTEMA DE ARRANQUE.....	6-5
SISTEMA DE ENCENDIDO	6-10
SISTEMA DE CARGA.....	6-13
MEDIDOR DE NIVEL DE COMBUSTIBLE.....	6-16
TABLERO DE INSTRUMENTOS.....	6-17
LUCES.....	6-21
INTERRUPTORES.....	6-25
BATERÍA.....	6-27

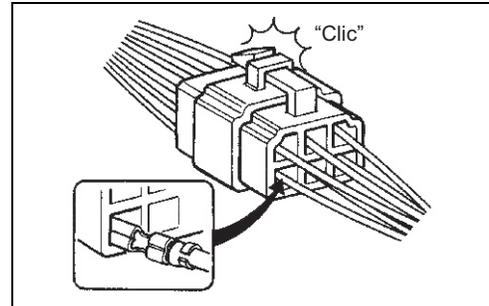
PRECAUCIONES PARA EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO CONECTOR

- Cuando conecte un conector, asegúrese de empujarlo hasta oír un clic.
- Inspeccione el conector por si hay corrosión, suciedad o si se ha roto su cubierta.



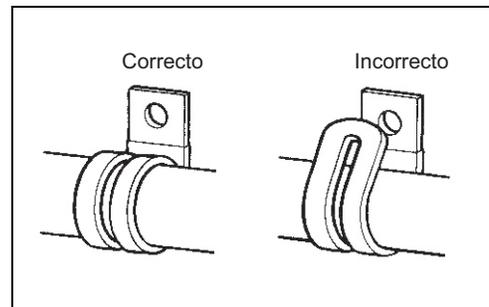
ACOPLADOR

- Con los acopladores del tipo con bloqueo, asegúrese de desbloquear el cierre cuando lo desconecte, y de introducirlo por completo para que se bloquee el cierre al realizar la conexión.
- Cuando desconecte el acoplador, asegúrese de que está tirando del propio acoplador y no de los cables. Revise cada uno de los terminales del acoplador por si están flojos o doblados.
- El acoplador se debe insertar de manera recta. Una inserción inclinada o torcida puede hacer que el terminal se deforme, lo cual podría ocasionar un contacto eléctrico defectuoso.
- Inspeccione cada terminal por signos de corrosión y contaminación. Los terminales deben estar limpios y libres de suciedad para asegurarse de que tengan un buen contacto.



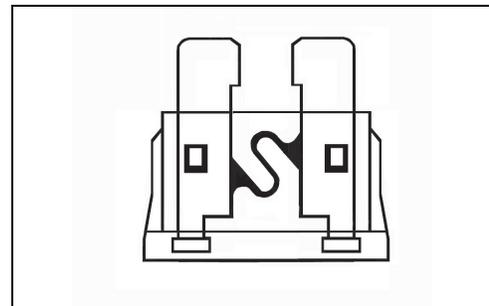
ABRAZADERA

- Sujete con abrazaderas el mazo de cables en las posiciones indicadas en "DISPOSICIÓN DE LOS MAZOS DE CABLES".
- Doble la abrazadera de manera correcta, de modo que el mazo de cables quede bien sujeto.
- Al sujetar el mazo de cables, preste atención para que no quede colgando.
- No utilice un alambre ni ningún otro sustituto para la abrazadera.



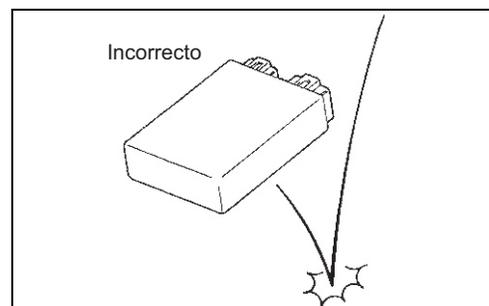
FUSIBLES

- Cuando se funda un fusible, investigue siempre las causas, corríjalas y después cambie el fusible.
- No utilice un fusible de distinto amperaje.
- No utilice un alambre ni ningún otro sustituto para el fusible.



PIEZAS CON SEMICONDUCTORES INTEGRADOS

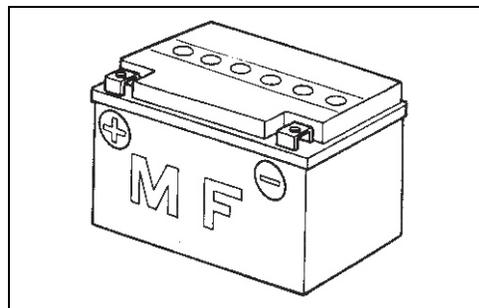
- Tenga cuidado para no dejar caer ninguna pieza con semiconductores integrados, como una unidad CDI o el regulador/rectificador.
- Siga estrictamente las instrucciones para la inspección de este tipo de piezas. Si no sigue el procedimiento correcto podrá causar daños a la pieza.



BATERÍA

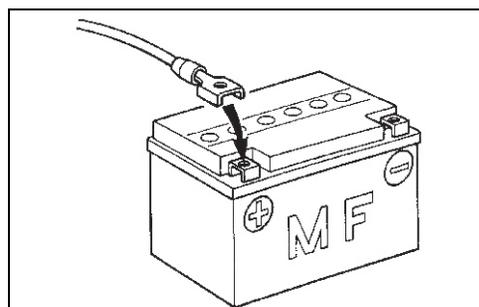
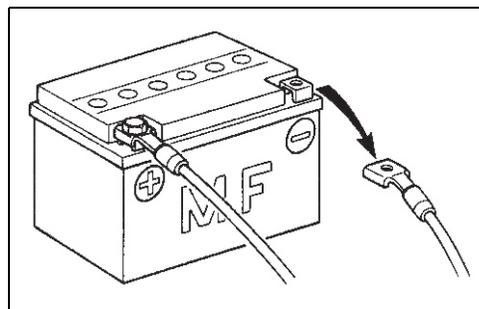
- La batería MF utilizada en esta motocicleta es del tipo libre de mantenimiento (por ejemplo, inspección del nivel del electrolito, reaprovisionamiento de agua destilada).
- Durante la carga normal no se produce gas hidrógeno.
- No obstante, si la batería está sobrecargada, podrá producir gas hidrógeno. Por consiguiente, asegúrese de que no hayan fuentes de ignición o chispas (por ejemplo, cortocircuito) en las proximidades cuando se carga la batería. Asegúrese de recargar la batería en un lugar bien ventilado y despejado.

Tenga en cuenta que el sistema de carga de la batería MF es distinto al de una batería convencional. No cambie la batería MF por una batería del tipo convencional.



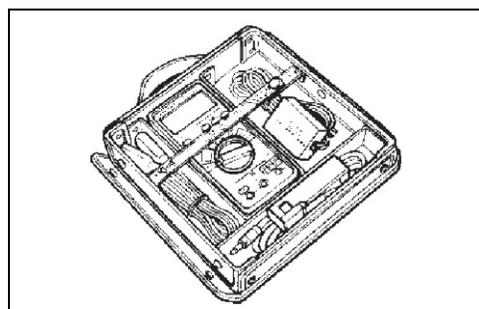
CONEXIÓN DE LA BATERÍA

- Cuando desconecte los terminales de la batería para el desmontaje o el servicio de mantenimiento, asegúrese de desconectar primero el cable \ominus de la batería.
- Cuando conecte los cables de la batería, asegúrese de conectar primero el cable \oplus .
- Si el terminal está oxidado, desmonte la batería y límpiela con un cepillo de alambre vertiendo agua templada sobre la misma.
- Tras conectar la batería, aplique una ligera capa de grasa a los terminales.
- Coloque la tapa al terminal \oplus de la batería.

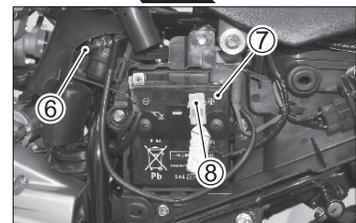
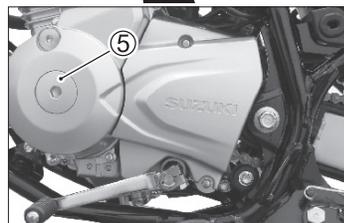
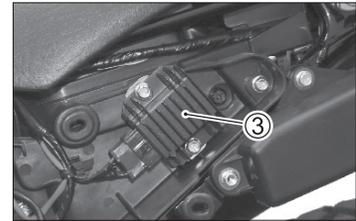
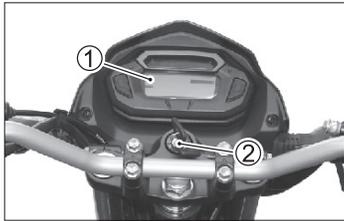


USO DEL POLÍMETRO

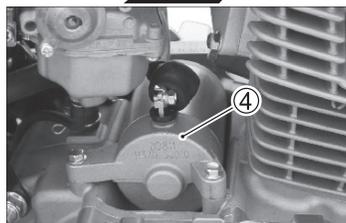
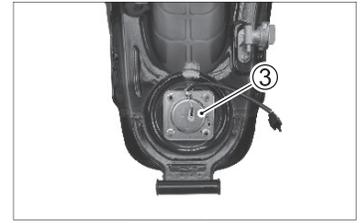
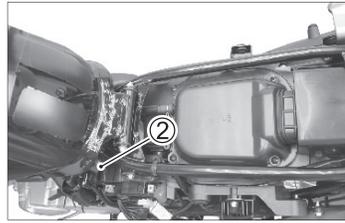
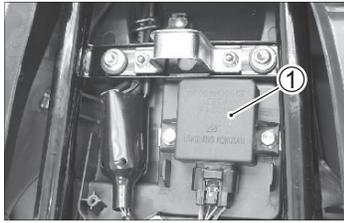
- Utilice correctamente las sondas \oplus y \ominus del multímetro. El uso incorrecto puede ocasionar daños a la motocicleta y al polímetro.
- Si se desconoce el voltaje y la corriente, realice las mediciones utilizando el rango más alto.
- Compruebe que no se esté aplicando voltaje cuando se mida la resistencia. Si se aplica voltaje, se podrá dañar el polímetro. Después de utilizar el polímetro, asegúrese de apagarlo.



UBICACIÓN DE LOS COMPONENTES ELÉCTRICOS



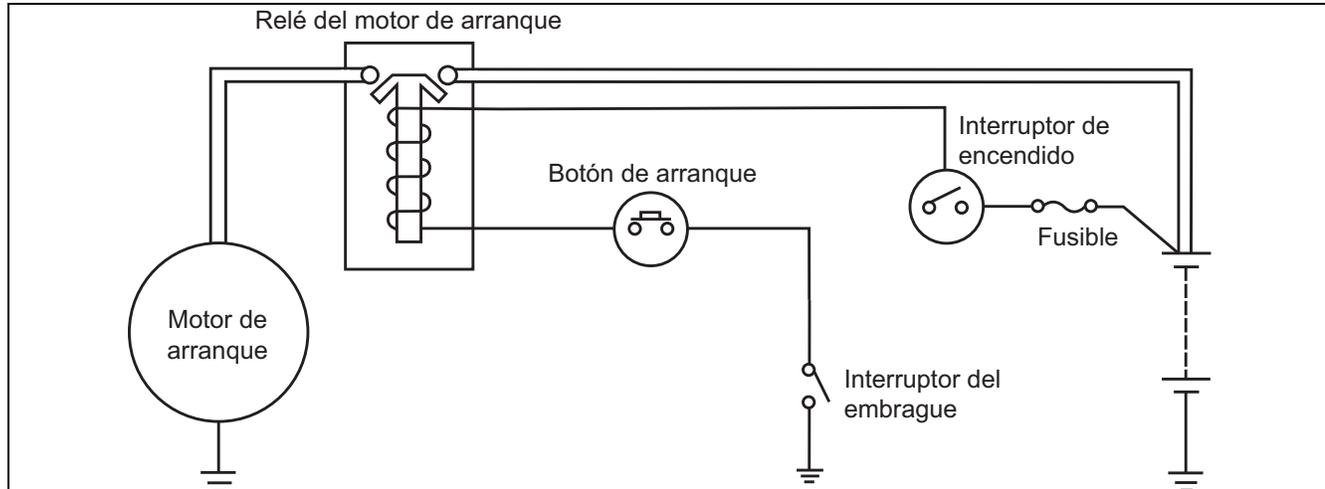
①	Tablero de instrumentos	④	Bocina	⑦	Batería
②	Interruptor de encendido	⑤	Generador	⑧	Caja de fusibles
③	Rectificador	⑥	Relé del motor de arranque		



①	Dispositivo de encendido	③	Medidor de nivel de combustible	⑤	Bobina de encendido
②	Alojamiento de la alarma	④	Motor de arranque		

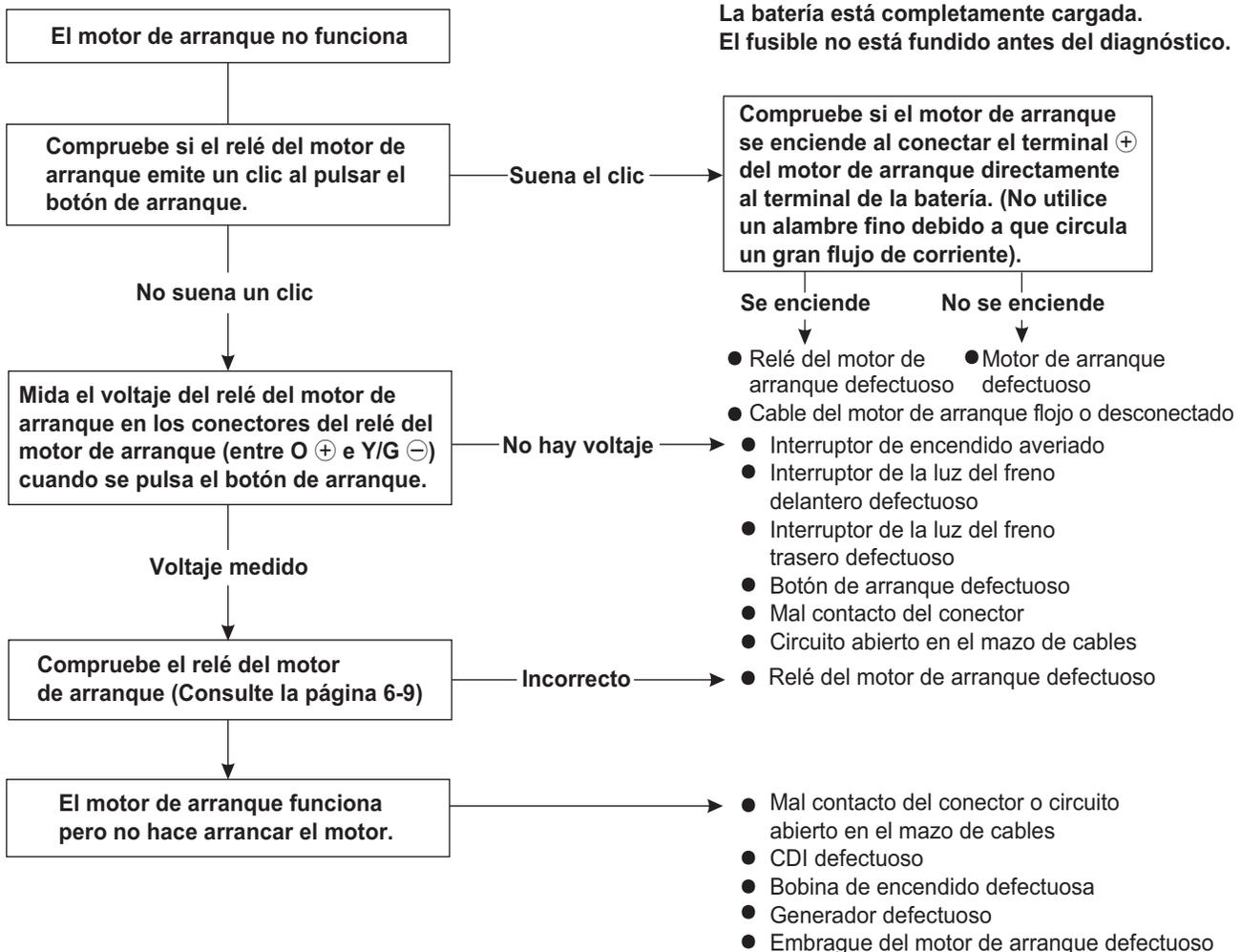
SISTEMA DE ARRANQUE

El sistema de arranque se detalla en el diagrama siguiente y consta del motor de arranque, el relé del motor de arranque, el botón de arranque, el interruptor del embrague, el interruptor de encendido y la batería. Pulsar el interruptor de arranque (en la caja de interruptores del manillar derecho) suministra energía al relé, que hace que se cierren los puntos de contacto y se conecte el motor de arranque a la batería.



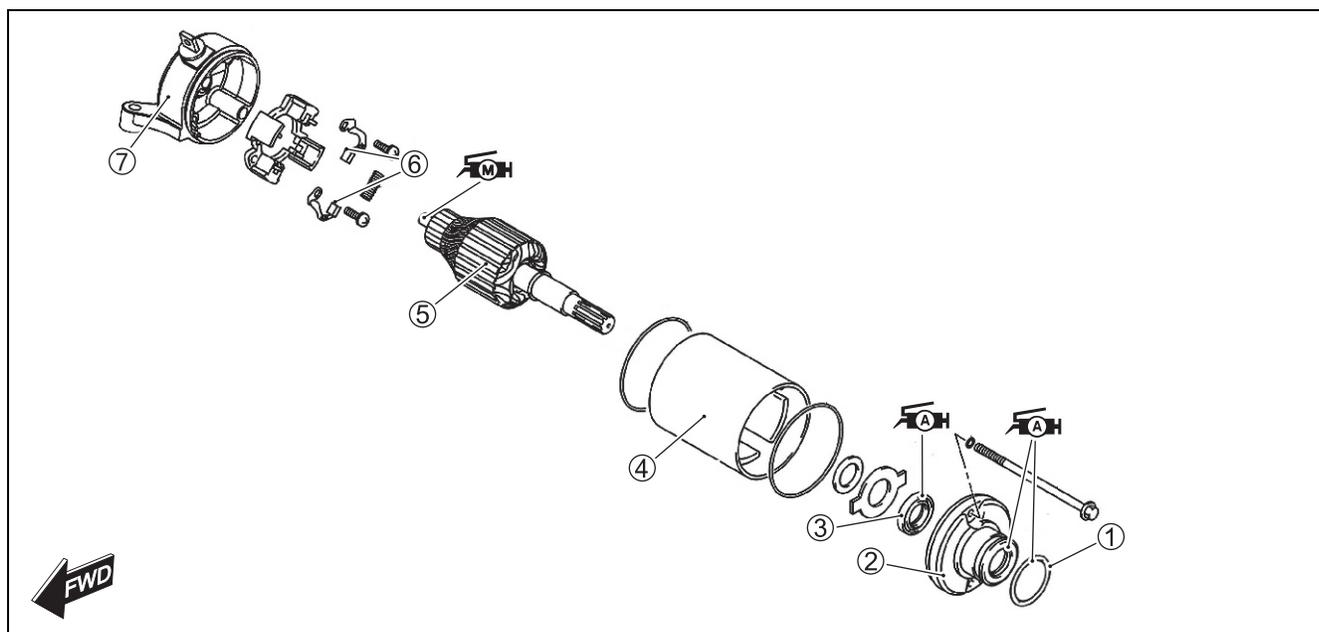
SOLUCIÓN DE AVERÍAS

Inspección: Uno de los interruptores de la luz de freno delantero y trasero está activado.
La batería está completamente cargada.
El fusible no está fundido antes del diagnóstico.



DESMONTAJE Y EXTRACCIÓN DEL MOTOR DE ARRANQUE

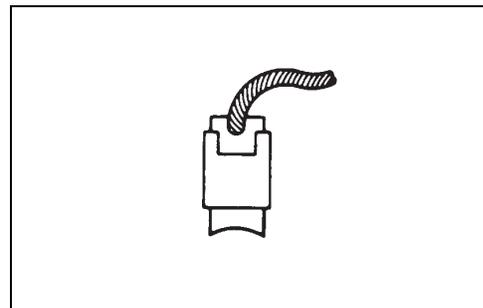
- Desmonte el motor de arranque. (Consulte la página 3-7)
- Desarme el motor de arranque como se muestra.



①	Junta tórica	④	Cuerpo del motor	⑦	Tapa de la carcasa (exterior)
②	Tapa de la carcasa (interior)	⑤	Eje del inducido		
③	Retén de aceite	⑥	Escobilla de carbón		

INSPECCIÓN DEL MOTOR DE ARRANQUE ESCOBILLAS DE CARBÓN

Revise las escobillas de carbón por si presentan grietas o desgaste anormal. Si encuentra algún defecto, cámbielas por un nuevo conjunto de escobillas de carbón.



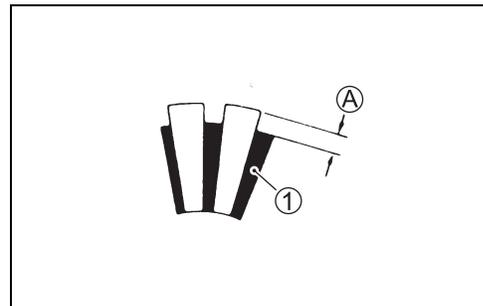
COLECTOR

Revise la superficie del colector por posible desgaste anormal o rebajes (A).

Si la superficie del colector presenta desgaste anormal, cambie el colector.

Si existe un desgaste irregular en la superficie del colector, pule con papel de lija n.º 400 y límpielo con un paño limpio y seco.

Si no hay rebajes, raspe el aislante (1) con una hoja de sierra.

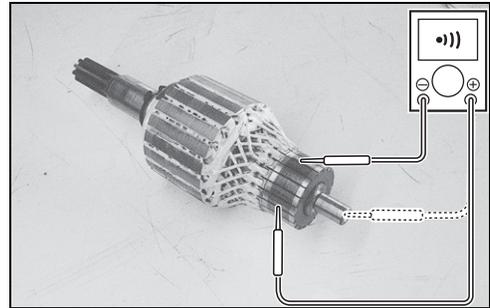


BOBINA DEL INDUCIDO

- Con un polímetro, revise si hay continuidad entre cada uno de los segmentos y entre cada segmento y el eje del inducido.
- Si no hay continuidad entre los segmentos o si hay continuidad entre los segmentos y el eje, cambie el inducido por uno nuevo.

 **09900-25008: Juego de polímetro**

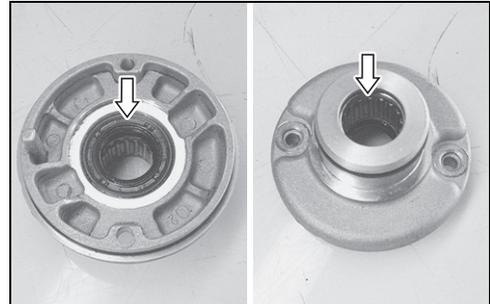
 **Indicación del polímetro: Prueba de continuidad**



RETÉN DE ACEITE Y COJINETE

Inspeccione el labio del retén de aceite por posibles daños o fugas. Revise el cojinete por si hay ruido anormal y para verificar la suavidad de movimiento.

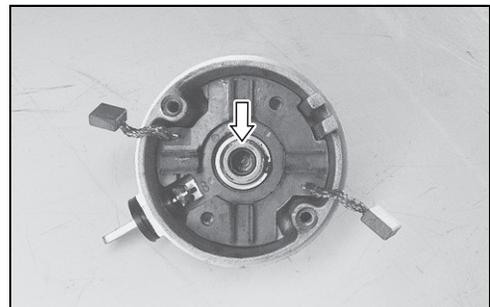
Si hay alguna anomalía, cambie la tapa (interior) de la carcasa.



BUJE

Revise el buje por posibles daños o desgaste.

Si hay alguna anomalía, cambie la tapa (exterior) de la carcasa.



REENSAMBLAJE DEL MOTOR DE ARRANQUE

Vuelva a ensamblar el motor de arranque en el orden inverso al de desarmado.

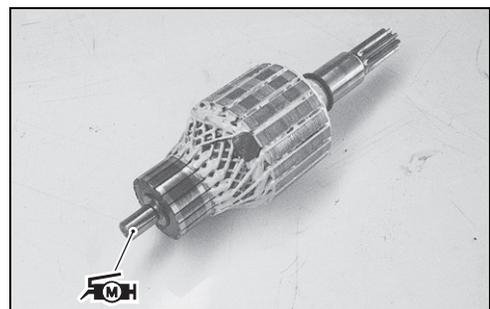
- Aplique grasa al labio del retén de aceite y al cojinete.

 **99000-25010: SUPER GREASE "A"**

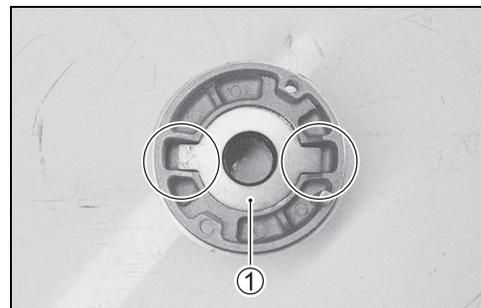


- Aplique una pequeña cantidad de pasta de molibdeno al eje del inducido.

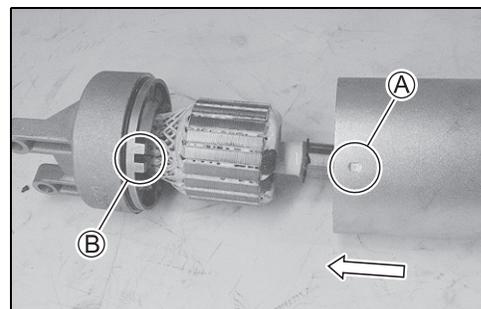
 **99000-25140: Pasta de molibdeno**



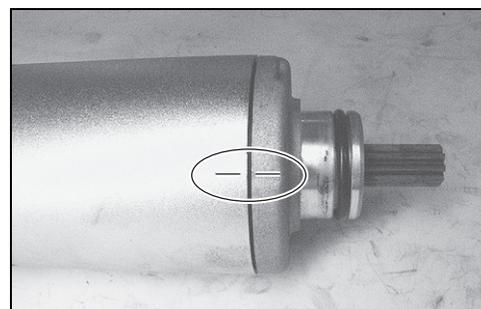
- Coloque la arandela ① en la tapa (interior) de la carcasa, tal como se muestra.



- Al acoplar la tapa de la carcasa (exterior) a la caja del motor de arranque, alinee el saliente A de la caja del motor de arranque con la muesca B de la tapa de la carcasa (exterior).

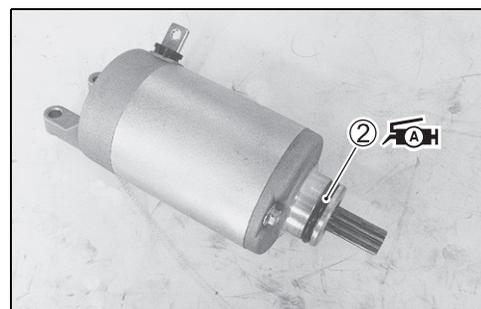


- Al instalar la tapa (interior) de la carcasa, alinee la marca de referencia de la caja del motor de arranque con la marca de referencia de la tapa (interior) de la carcasa.

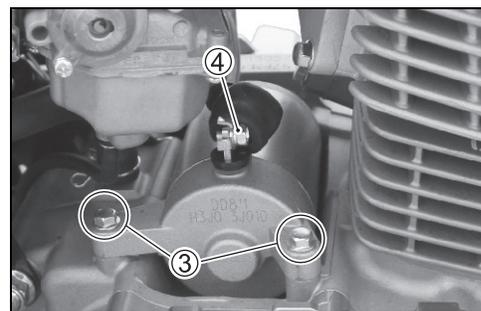


- Aplique una pequeña cantidad de grasa a la junta tórica ②.

 99000-25010: SUPER GREASE "A"

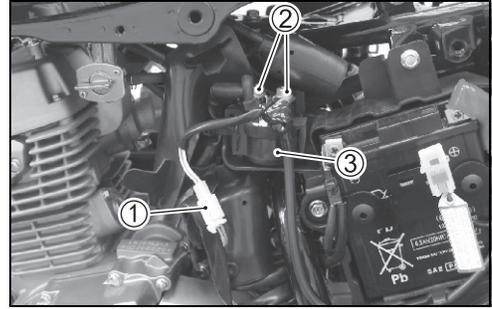


- Apriete los pernos de montaje del motor de arranque ③.
- Apriete el perno de montaje del cable del motor de arranque ④.

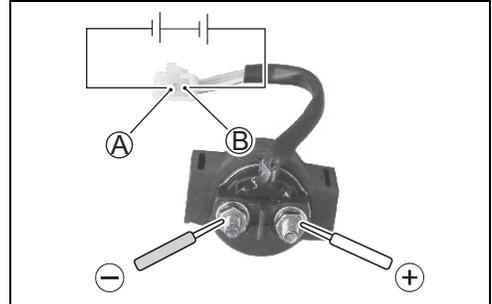


INSPECCIÓN DEL RELÉ DEL MOTOR DE ARRANQUE

- Retire la cubierta lateral izquierda. (Consulte la página 5-1)
- Desconecte el acoplador del relé del motor de arranque ①, retire la tuerca de montaje del cable del relé del motor de arranque ② y retire el relé del motor de arranque ③.



- Aplique 12 V al terminal (A) y terminal (B) y compruebe la continuidad entre terminales con un polímetro. Si no se oye un “clic”, el relé del motor de arranque no funciona.



- Con el polímetro mida la resistencia de la bobina del relé entre los terminales. Si la resistencia no está dentro del valor especificado, cambie el relé del motor de arranque por uno nuevo.



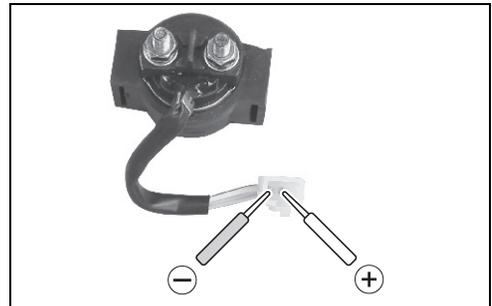
09900-25008: Juego de polímetro



Indicación del polímetro: Resistencia



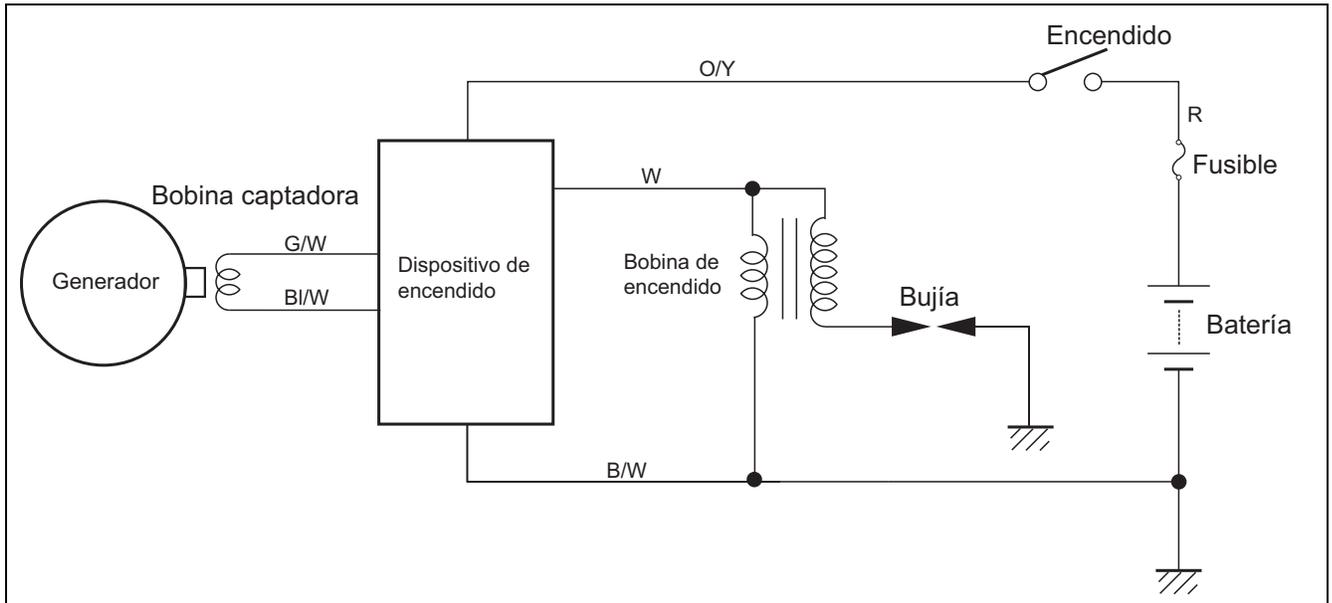
Resistencia del relé del motor de arranque: 4 – 5,5Ω



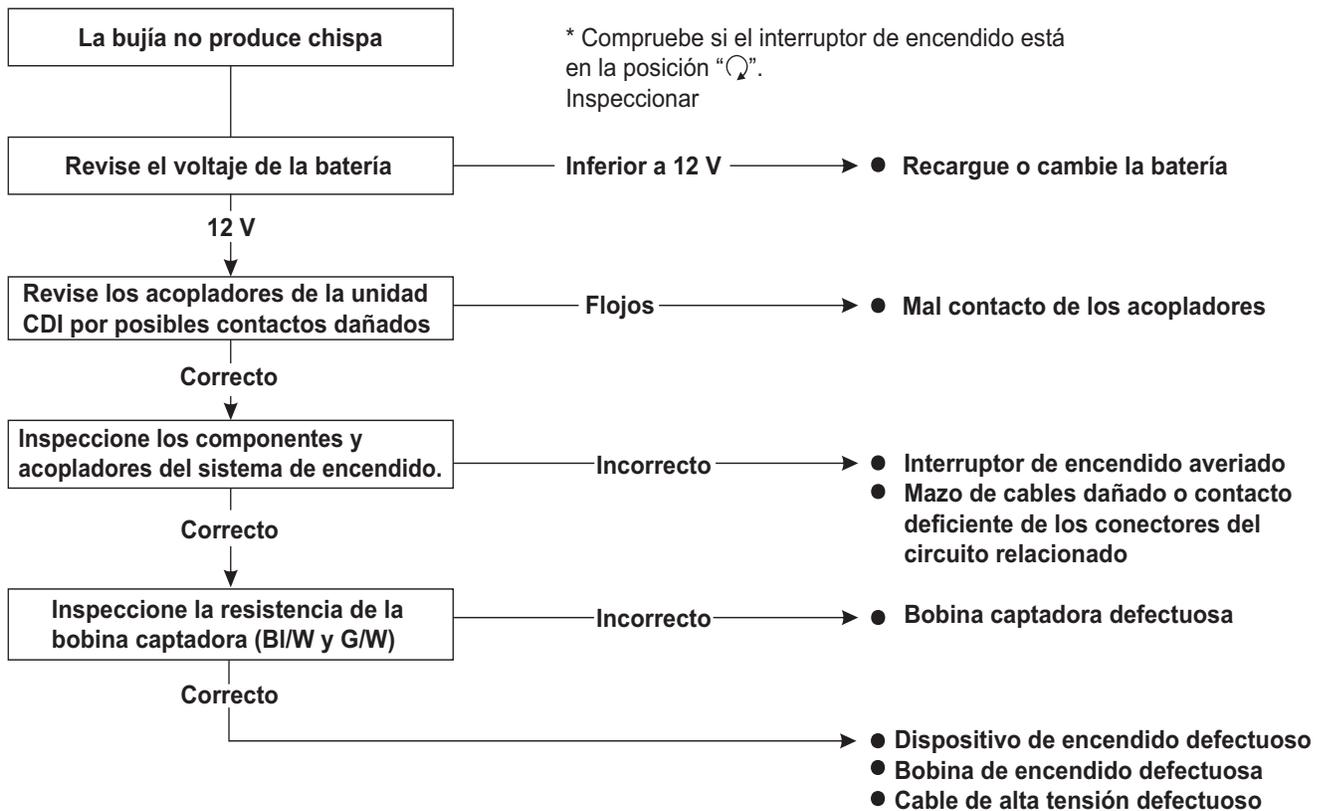
SISTEMA DE ENCENDIDO

DESCRIPCIÓN

En el sistema de encendido por descarga del capacitador, la energía eléctrica producida por el generador carga el capacitador. La energía se libera con una subida de señal en el ajuste del encendido especificado, y la corriente circula por el lado primario de la bobina de encendido. Se induce un voltaje alto en los devanados secundarios de la bobina de encendido, lo que produce una gran chispa entre los electrodos de la bujía.



SOLUCIÓN DE AVERÍAS



INSPECCIÓN

VOLTAJE PICO PRIMARIO DE LA BOBINA DE ENCENDIDO

- Extraiga el capuchón de la bujía ①, conecte la bujía nueva al capuchón de bujía y conéctela a masa en el perno de la culata.

NOTA:

Asegúrese de que todos los capuchones y bujías estén conectados correctamente y de que la batería esté completamente cargada.

Mida el voltaje pico primario de la bobina de encendido con el polímetro mediante el siguiente procedimiento.

- Conecte el polímetro con el adaptador de voltaje pico, como sigue:
Cable verde (sonda ⊕) - Cable negro (sonda ⊖)

NOTA:

No desconecte el acoplador del cable de la bobina de encendido.

 **09900-25008: Juego de polímetro**

⚠ PRECAUCIÓN

Al usar el polímetro y el adaptador de voltaje pico, lea el manual de instrucciones correspondiente.

- Ponga la transmisión en punto muerto, el interruptor de encendido en la posición "ON" y apriete la maneta del embrague.
- Pulse el botón de arranque y deje que el motor funcione durante unos segundos, a continuación, mida el voltaje pico primario de la bobina de encendido.
- Repita el procedimiento anterior varias veces y mida el voltaje pico primario máximo de la bobina de encendido.

 **Indicación del polímetro: Voltaje**

 **Voltaje pico primario de la bobina de encendido:**
Más de 210 V

⚠ ADVERTENCIA

No toque las sondas ni la bujía durante la medición para evitar descargas eléctricas.

- Si el voltaje está por debajo de los valores estándar, revise la bobina de encendido.

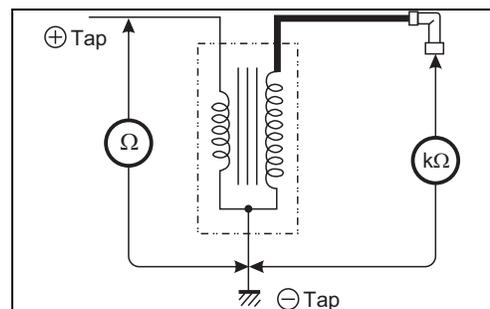
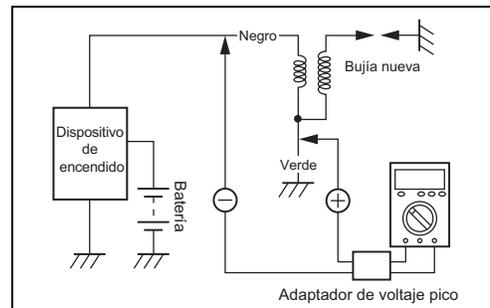
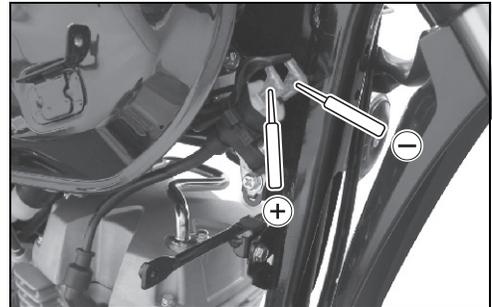
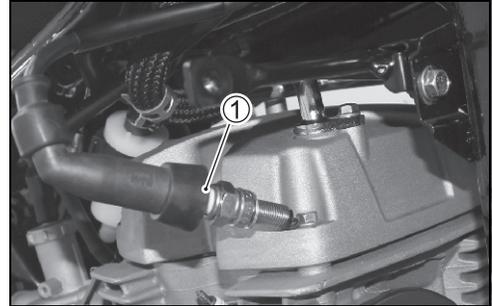
BOBINA DE ENCENDIDO

- Mida la resistencia de la bobina de encendido con el polímetro.

 **09900-25008: Juego de polímetro**

 **Indicación del polímetro: resistencia**

 **Primaria: 0,19 ~ 0,23Ω (tap - tap [cambiador de tomas])**
Secundaria: 11,29 ~ 14,91 KΩ (tap - capuchón de la bujía)



VOLTAJE PICO DE LA BOBINA CAPTADORA**NOTA:**

Asegúrese de que todos los acopladores estén conectados correctamente y que la batería esté completamente cargada.

- Retire la cubierta izquierda. (Consulte la página 5-1)
- Desconecte el acoplador del cable de la bobina captadora ① y conecte el polímetro con el adaptador de voltaje pico, como sigue:

Cable BI/W (sonda ⊕) - Cable G/W (sonda ⊖)

TOOL 09900-25008: Juego de polímetro

PRECAUCIÓN

Antes de usar el polímetro y el adaptador de voltaje pico, asegúrese de leer las instrucciones del manual correspondiente.

- Ponga la transmisión en punto muerto y el interruptor de encendido en posición ON.
- Haga girar el motor unos segundos con el motor de arranque pulsando el botón de arranque y compruebe el voltaje pico de la bobina captadora.

INDICACIÓN DEL POLÍMETRO: Voltaje

DATA Voltaje pico de la bobina captadora:
2,5 V o superior (BI/W-G/W)

Si el voltaje pico está por debajo de los valores estándar, compruebe la conexión del acoplador.

PRECAUCIÓN

Introduzca la sonda por la parte trasera del acoplador para evitar que se doblen los terminales o se produzca un cortocircuito.

RESISTENCIA DE LA BOBINA CAPTADORA

- Desconecte el acoplador de la bobina captadora ①.
- Mida la resistencia entre los cables y masa. Si la resistencia no es la especificada, cambie la bobina captadora.

TOOL 09900-25008: Juego de polímetro

INDICACIÓN DEL POLÍMETRO: Resistencia

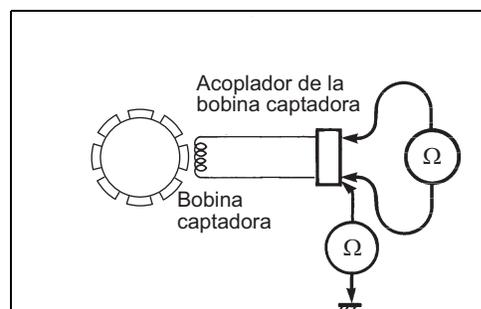
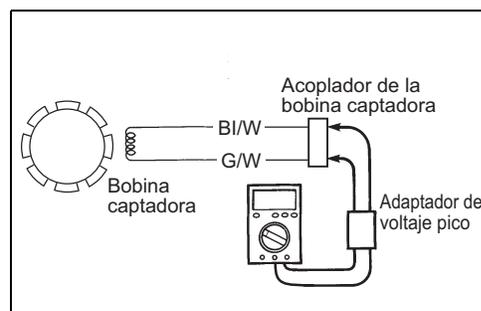
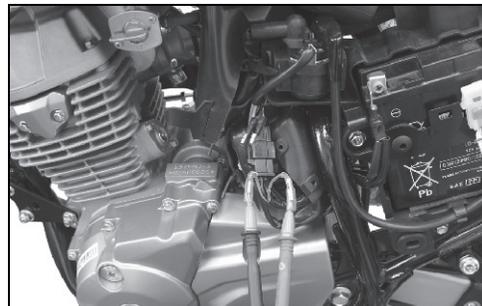
DATA Resistencia del sensor CKP: 115-155Ω (G/W-BI/W)
α (G/W o BI/W-masa)

BUJÍA

(Consulte la página 2-7)

UNIDAD DEL DISPOSITIVO DE ENCENDIDO

Si el sistema de encendido funciona de manera defectuosa y no encontró ningún problema en la comprobación anterior, cambie el dispositivo de encendido.

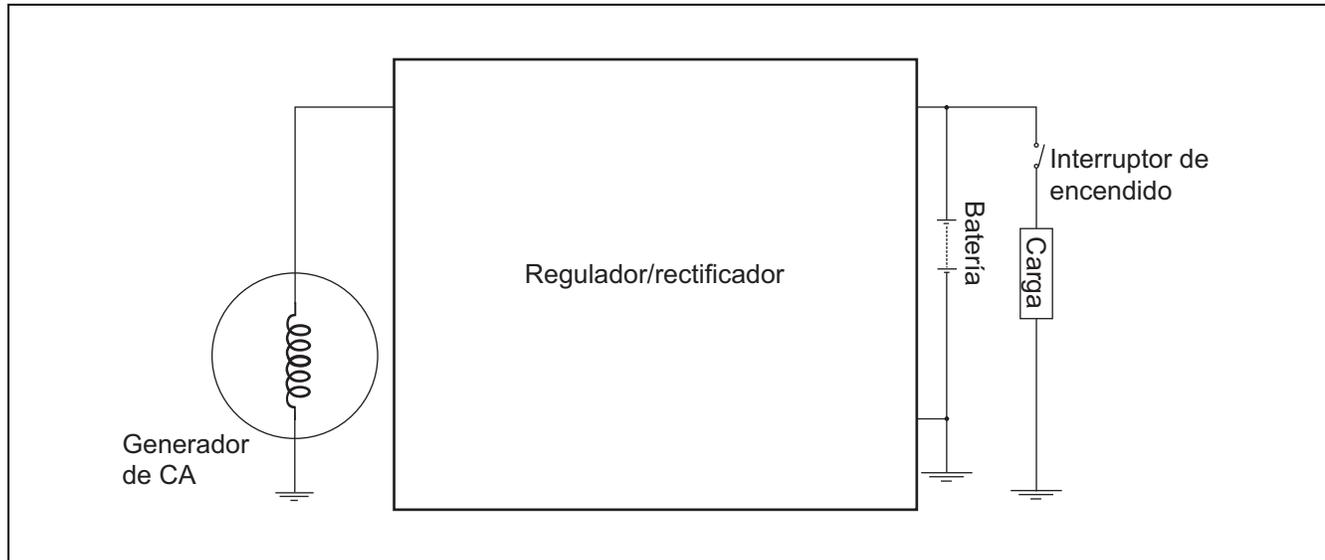


SISTEMA DE CARGA

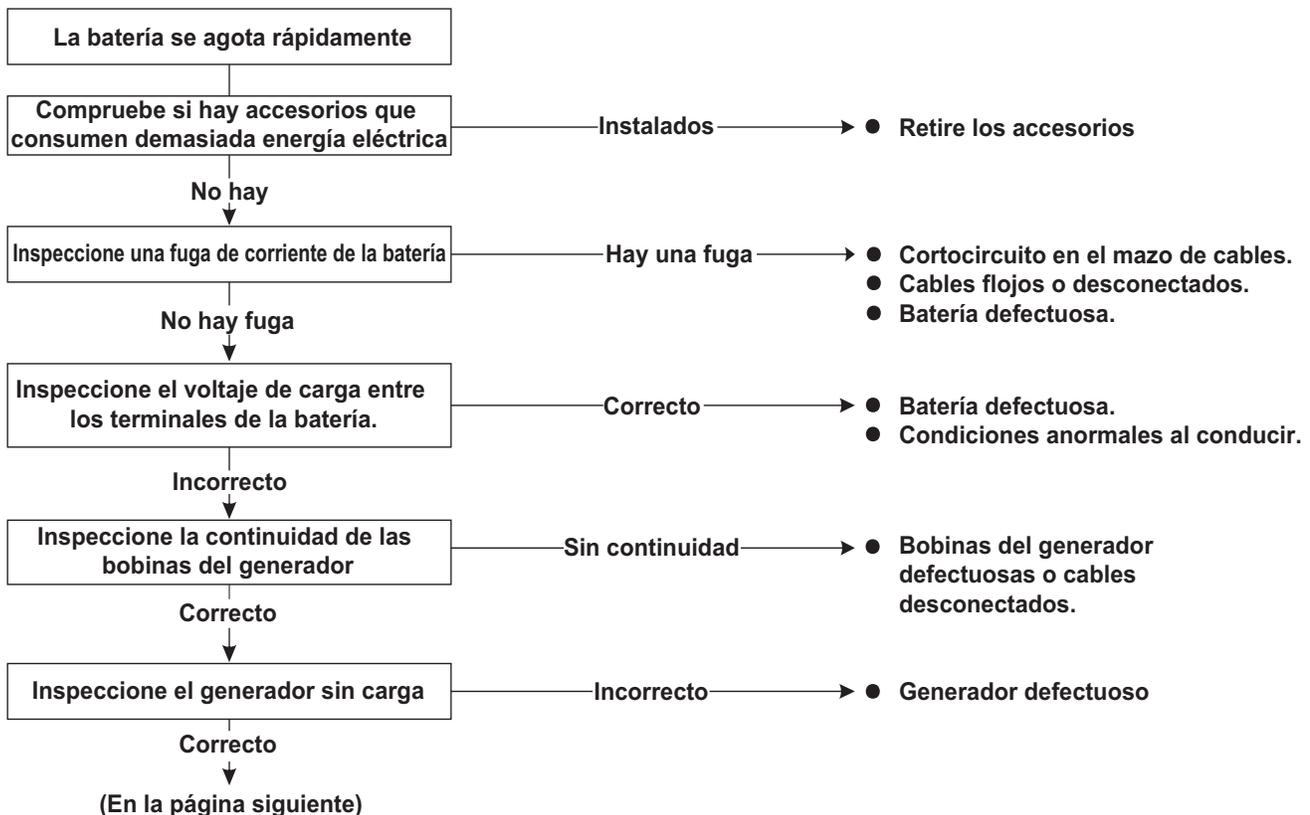
DESCRIPCIÓN

El circuito del sistema de carga se indica en la figura y se compone de un generador de CA, unidad de regulador/rectificador y batería.

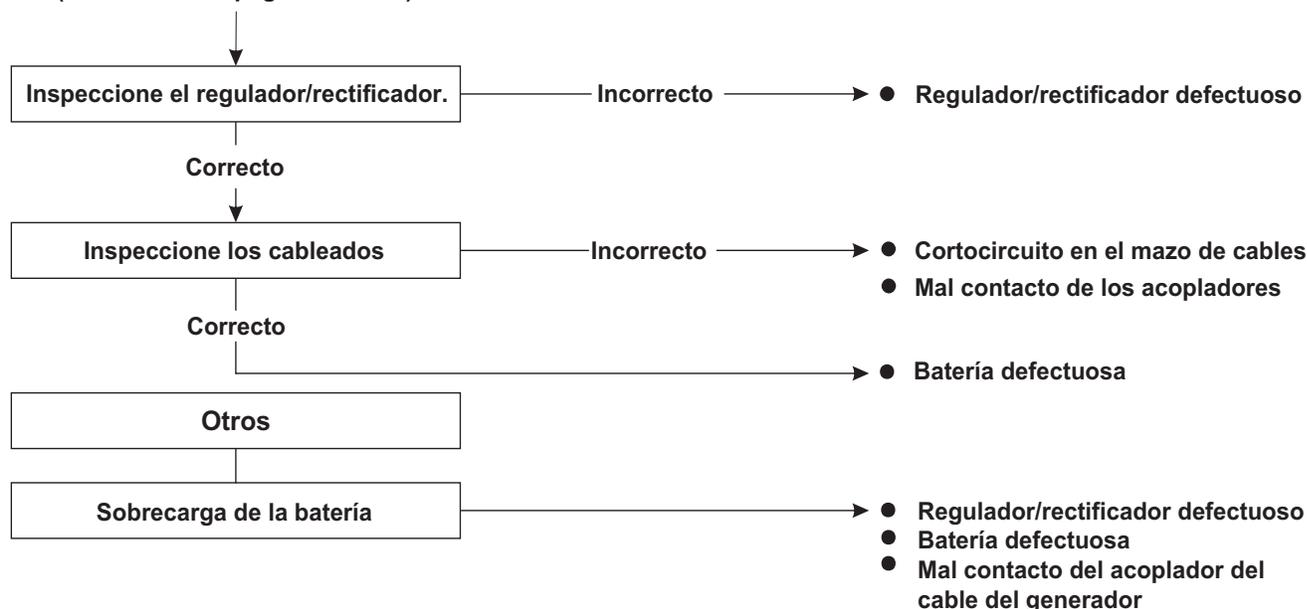
El rectificador convierte la CA generada por el generador de CA en CC y, a continuación, carga la batería.



SOLUCIÓN DE AVERÍAS



(Continúa de la página anterior)



INSPECCIÓN

INSPECCIÓN DE LA FUGA DE CORRIENTE DE LA BATERÍA

- Retire la cubierta izquierda. (Consulte la página 5-1)
- Gire el interruptor de encendido a la posición "OFF".
- Desconecte el cable \ominus de la batería.
- Mida la corriente entre el terminal \ominus de la batería y el terminal del cable de masa especificado. Si la lectura sobrepasa el valor especificado, significa que hay fugas de corriente.



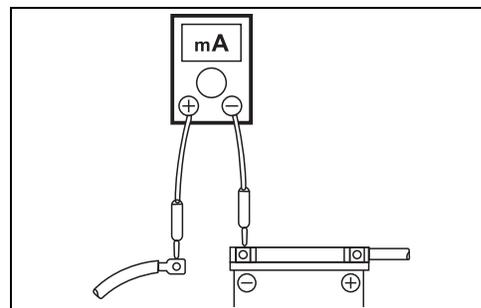
TOOL 09900-25008: Juego de polímetro

DATA Fugas en la batería: Inferior a 0,1 mA

A Escala de prueba: Corriente ($\overline{\text{---}}$, 2 mA)

PRECAUCIÓN

- * Debido a que la fuga de corriente puede ser alta, ponga el polímetro en rango alto al conectarlo.
- * Cuando mida la corriente, no active el interruptor de encendido.



INSPECCIÓN DE LA BOBINA DEL GENERADOR

- Retire la cubierta lateral derecha.
- Desconecte el acoplador del generador ②.
- Mida la resistencia entre los cables, si es incorrecta, cambie la bobina del generador.

TOOL 09900-25008: Juego de polímetro

Ω Indicación del polímetro: Resistencia

DATA Resistencia de la bobina del generador: 0,5 – 1,3 Ω (B-B)



INSPECCIÓN DE LA SALIDA DE CARGA

- Retire la cubierta izquierda.
- Ponga el motor en marcha y manténgalo a un régimen de 5000 rpm con el interruptor de alumbrado encendido y el atenuador de luz en la posición HI.
- Con el polímetro, mida el voltaje de CC entre los terminales de la batería. Si el voltaje está por debajo del valor especificado, inspeccione la bobina del generador y el regulador/rectificador.

⚠ PRECAUCIÓN

Cuando realice esta prueba, asegúrese de que la batería esté completamente cargada.



09900-25008: Juego de polímetro

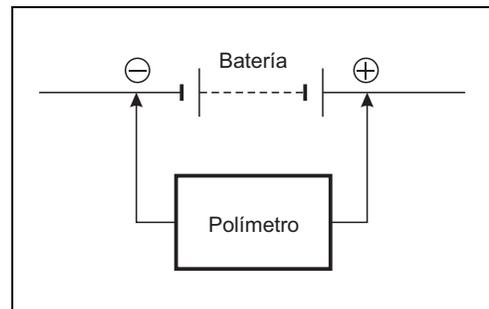
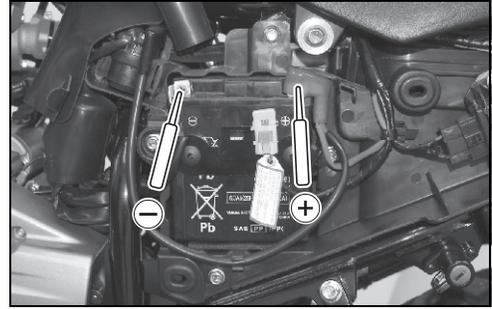


Indicación del polímetro: Voltaje



Salida de carga

Nominal: 14,0 – 15,0 V a 5000 rpm

**RENDIMIENTO SIN CARGA DEL GENERADOR DE CA**

- Desconecte el acoplador del generador.
- Ponga el motor en marcha y manténgalo a un régimen de 5000 rpm.
- Con el polímetro, mida el voltaje entre el terminal del generador y masa. Si la lectura se encuentra por debajo de los valores estándar, cambie la bobina del generador por una nueva. (Consulte la página 3-33)

⚠ PRECAUCIÓN

No es necesario retirar el motor del chasis durante el desmontaje de la bobina del generador.



09900-25008: Juego de polímetro

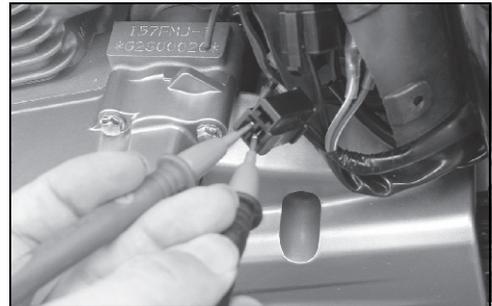


Indicación del polímetro: Voltaje



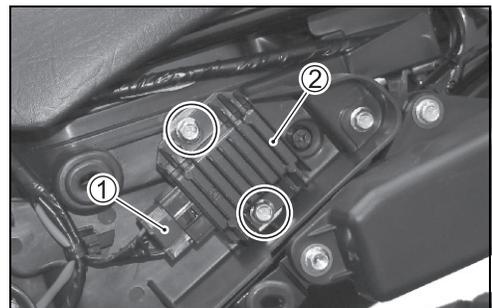
Voltaje sin carga del generador:

Por encima de los 100 V (CA) a 5000 rpm

**INSPECCIÓN DEL REGULADOR/RECTIFICADOR**

Si las inspecciones anteriores son normales, cambie el rectificador por otro nuevo.

- Desconecte el acoplador del rectificador ①, retire el perno de montaje del rectificador, extraiga el rectificador ② e instale el nuevo rectificador.



MEDIDOR DE NIVEL DE COMBUSTIBLE INSPECCIÓN

MEDIDOR DE NIVEL DE COMBUSTIBLE

- Retire el medidor de nivel de combustible. (Consulte la página 4-2)
- Mida la resistencia de cada posición del flotador con un polímetro de bolsillo.
- Si la resistencia medida no es correcta, cambie el conjunto del medidor de nivel de combustible por uno nuevo.
- La relación entre la posición del flotador del medidor de nivel de combustible y la resistencia se muestra en la siguiente tabla.

Posición del flotador	F	5→4	4→3	3→2	2→1	E
Resistencia (Ω)	7	30	47	64	100	100
Tolerancia (Ω)	±2	±4	±4	±4	±3	±3

TOOL 09900-25008: Juego de polímetro

Ω Indicación del polímetro: x1Ω

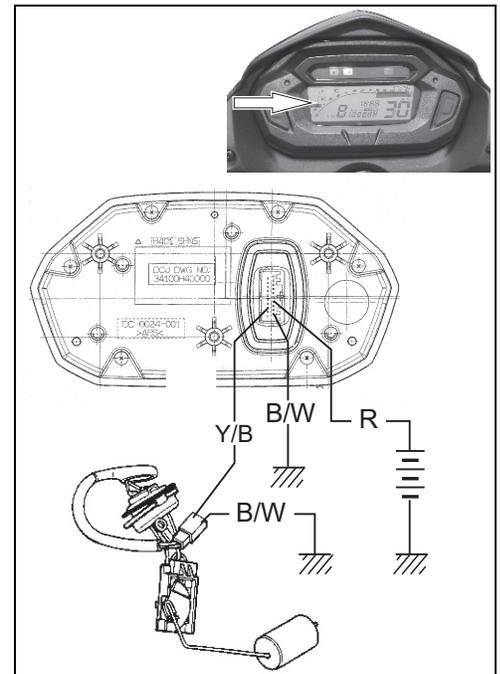
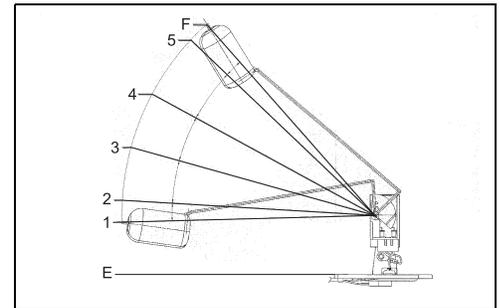
⚠ PRECAUCIÓN

Quando inspeccione la resistencia del medidor, asegúrese de desconectar el cable de la batería o el polímetro podría dañarse.

MEDIDOR DE COMBUSTIBLE

- Desconecte el acoplador del medidor de nivel de combustible.
- El medidor de combustible puede comprobarse de dos maneras distintas.
- Para la primera, conecte un cable de puente entre los cables B/W e Y/B del mazo de cables principal. Con el interruptor de encendido en posición ON, el medidor de combustible debería indicar "F".
- La segunda comprueba la precisión del medidor en las posiciones lleno y vacío.
- El medidor de combustible está en buen estado si la aguja indica la posición E (vacío) cuando la resistencia especificada se aplica al circuito y si indica la posición F (lleno) cuando el resistor se cambia a 4-10 ohmios. Si una o ambas indicaciones presentan anomalías, cambie el medidor de combustible por otro nuevo.

Resistencia	7Ω	100Ω
Posición del flotador	F	E



TABLERO DE INSTRUMENTOS

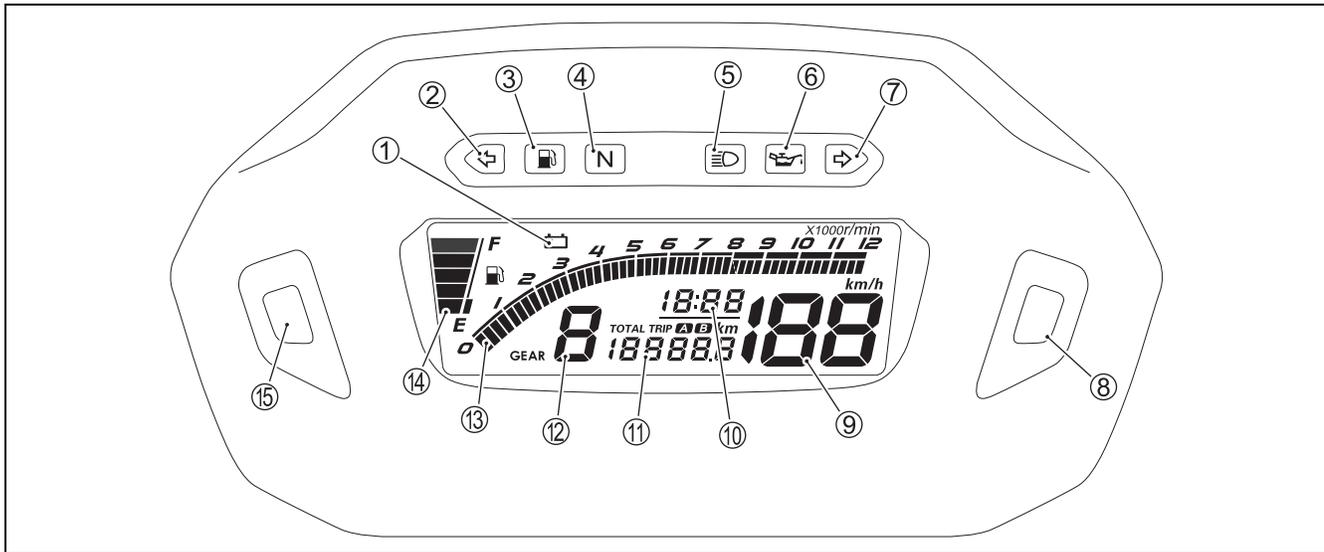
Descripción del sistema del tablero de instrumentos

Este tablero de instrumentos consta fundamentalmente de una pantalla LCD (pantalla de cristal líquido) y de un LED (diodo emisor de luz). La pantalla LCD muestra el velocímetro, el tacómetro, el cuentakilómetros/cuentakilómetros parcial A/cuentakilómetros parcial B/reloj/testigo GP/mantenimiento/testigo de voltaje bajo de la batería y testigo de nivel de combustible respectivamente.

LED (diodo emisor de luz)

Se utilizan diodos LED en la luz del tablero de instrumentos y en cada uno de los testigos. Los LED no necesitan mantenimiento.

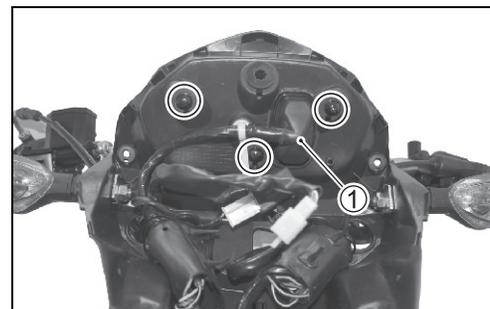
Los LED consumen menos energía y son más resistentes a las vibraciones que las bombillas.



①	LCD (testigo de voltaje bajo de la batería)	⑨	LCD (velocímetro)
②	LED (luz del intermitente izquierdo)	⑩	LCD (reloj)
③	LED (testigo de bajo nivel de combustible)	⑪	LCD (cuentakilómetros, cuentakilómetros parcial A, cuentakilómetros parcial B)
④	LED (testigo de punto muerto)	⑫	LCD (testigo de posición de velocidades)
⑤	LED (testigo de luz larga)	⑬	LCD (tacómetro)
⑥	LED (testigo de cambio de aceite)	⑭	LCD (indicador de nivel de combustible)
⑦	LED (luz del intermitente izquierdo)	⑮	Botón SEL
⑧	Botón ADJ		

DESMONTAJE Y DESARMADO

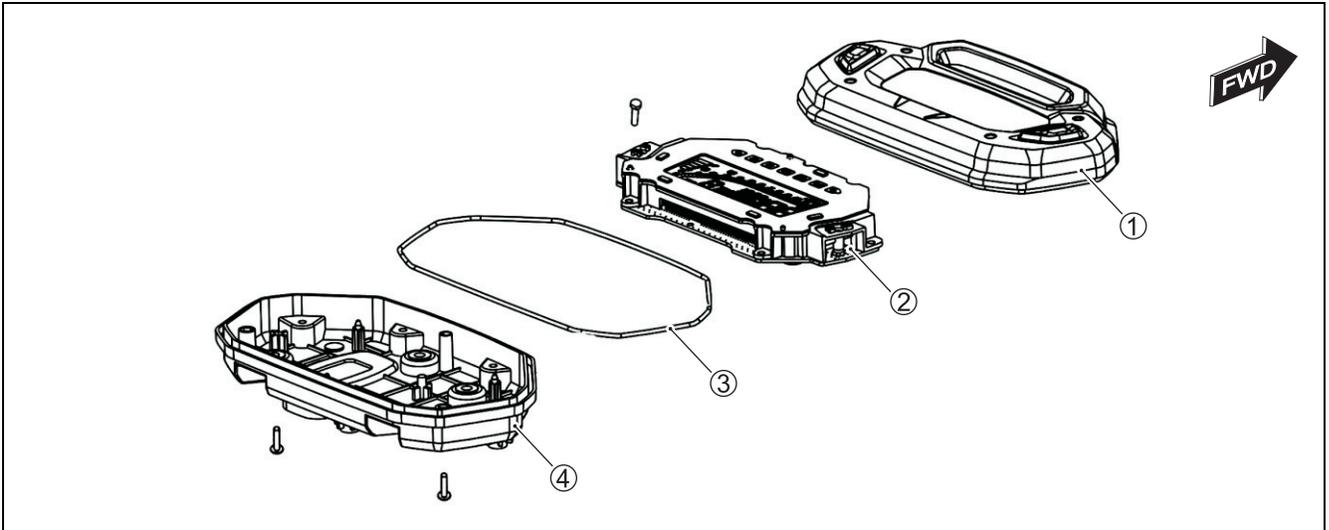
- Retire el conjunto del faro y el carenado.
(Consulte la página 5-2)
- Retire el tornillo, desconecte el acoplador del medidor ① y desmonte el tablero de instrumentos.



- Desarme el conjunto del tablero de instrumentos como sigue.

▲ PRECAUCIÓN

No desarme el panel de instrumentos ⑤.



①	Caja superior de los instrumentos	②	Panel de instrumentos	③	Anillo de sello	④	Caja inferior de los instrumentos
---	-----------------------------------	---	-----------------------	---	-----------------	---	-----------------------------------

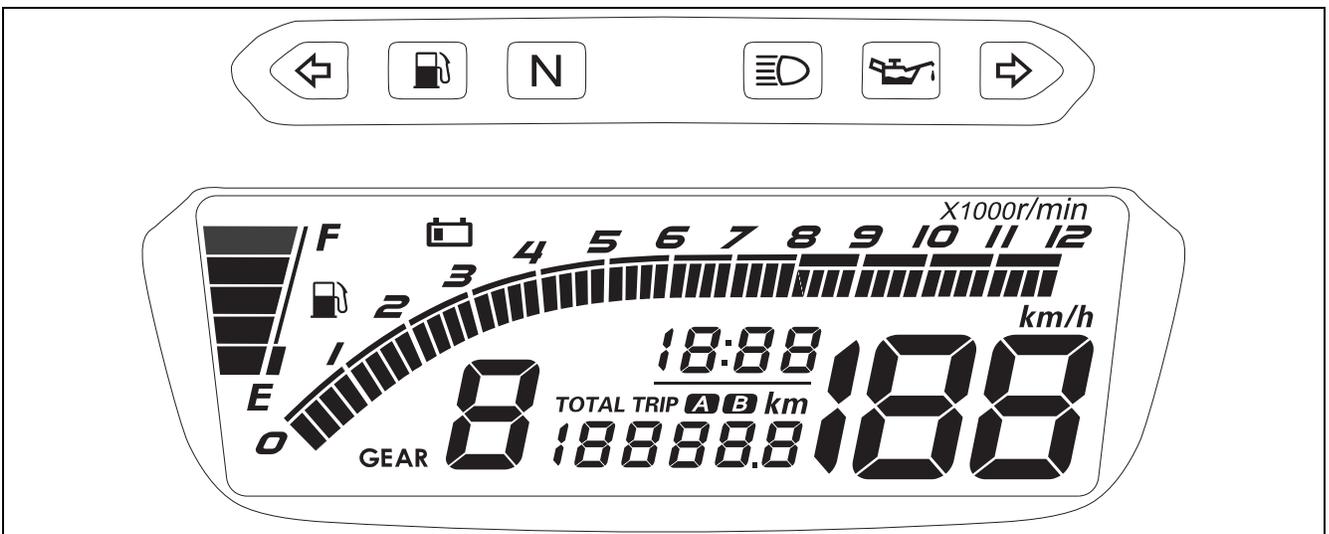
INSPECCIÓN

LED (diodo emisor de luz)

Compruebe que los LED (testigo de bajo nivel de combustible y testigo de cambio de aceite) se iluminen inmediatamente al conectar el interruptor de encendido. Compruebe que las demás luces LED (testigo de punto muerto, testigo de intermitentes y testigo de luz larga) se encienden/apagan accionando la maneta de cambio de velocidades, del intermitente y del atenuador de luz. Si detecta alguna anomalía, cambie el tablero de instrumentos por uno nuevo después de comprobar su mazo de cables/acoplador.

AUTODIAGNÓSTICO DEL TACÓMETRO

Si detecta alguna anomalía, cambie el tablero de instrumentos por uno nuevo después de comprobar su mazo de cables/acoplador.

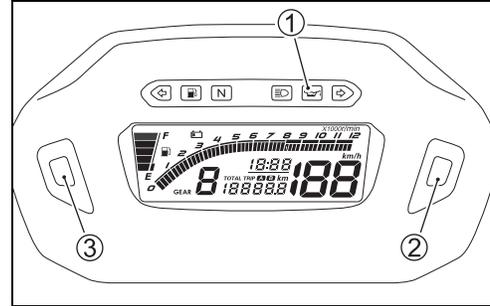


TESTIGO DE CAMBIO DE ACEITE

El testigo de cambio de aceite se enciende para recordarle que debe cambiar el aceite de motor. El testigo se enciende tras los primeros 1000 km y en intervalos preajustados a partir de ese momento. El intervalo puede ajustarse entre los 2000 y 3000 km. Después de cambiar el aceite, reinicie el testigo para apagarlo.

PARA RESETEAR EL INTERVALO DE CAMBIO DE ACEITE

Mantenga pulsado el botón ADJ ② y el botón SEL ③ durante 2 segundos hasta que “3000” parpadee en el cuentakilómetros. Pulse el botón ADJ ② o el botón SEL ③ para cambiar el intervalo entre “3000” y “2000”, pulse el botón ADJ ② o el botón SEL ③ durante dos segundos y se apagará la luz del testigo de cambio de aceite.

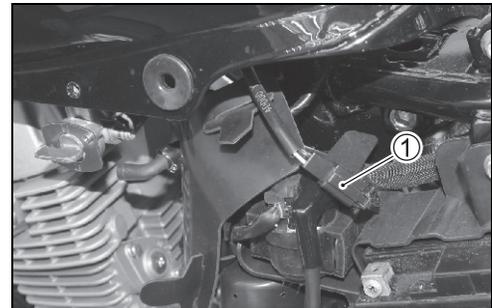


⚠ PRECAUCIÓN

El intervalo preajustado puede ajustarse una vez el cuentakilómetros alcance los 1000 km. Reposicione el indicador después del cambio inicial del aceite de motor. Reposicione el indicador una vez realizado el cambio de aceite del motor, aunque el indicador no se esté visualizando.

INSPECCIÓN DEL INDICADOR DE NIVEL DE COMBUSTIBLE

- Retire la cubierta izquierda. (Consulte la página 5-1)
- Desconecte el acoplador ① del medidor de nivel de combustible.
- Conecte la resistencia ajustable entre el cable Y y el cable B/W.
- Ponga el interruptor de encendido en la posición “ON” con la motocicleta en posición vertical.
- Compruebe si el testigo de nivel de combustible indica la cantidad de combustible restante en el depósito de combustible como sigue y, si encuentra algún defecto, sustituya el conjunto del tablero de instrumentos.



Resistencia	Por encima de 100Ω	100Ω	64Ω	47Ω	30Ω	7Ω
Segmento	<p>Parpadea</p> <p>Parpadea</p>	<p>Parpadea</p>				

VELOCÍMETRO Y CUENTAKILÓMETROS

Si el velocímetro, el cuentakilómetros y el cuentakilómetros parcial no funcionan correctamente, compruebe la conexión del sensor de velocidad y del acoplador; si no encuentra defectos, cambie el tablero de instrumentos.

SENSOR DE VELOCIDAD

- Retire la cubierta izquierda. (Consulte la página 5-1)
- Retire la cubierta del piñón del motor. (Consulte la página 3-3)
- Desconecte el acoplador del sensor del velocímetro ①.
- Extraiga el sensor de velocidad ②.
- Conecte una batería de 12 V, un resistor de 10 kΩ y el polímetro al sensor de velocidad como se muestra en la ilustración.

 **09900-25008: Juego de polímetro**

 **Indicación del polímetro: Voltaje**

- Con el destornillador de punta plana, realice el movimiento que se muestra en la ilustración en la superficie del sensor de velocidad. La lectura del voltaje del polímetro debería cambiar en consecuencia (0 V a 12 V), de lo contrario, cambie el sensor de velocidad por otro nuevo.

PRECAUCIÓN

La lectura máxima del voltaje debe ser igual que el voltaje de la batería.

- Instale el sensor de velocidad.

CUENTAKILÓMETROS

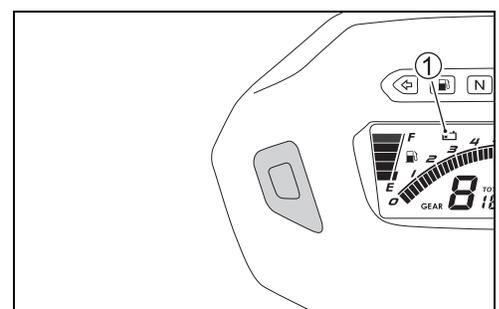
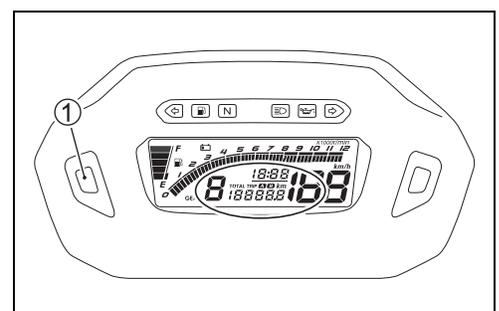
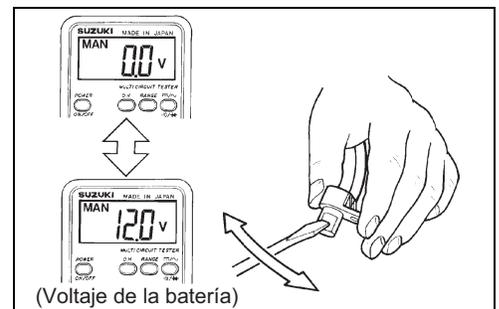
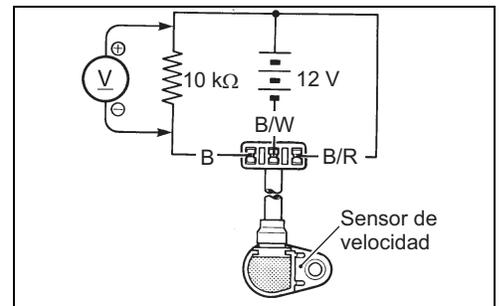
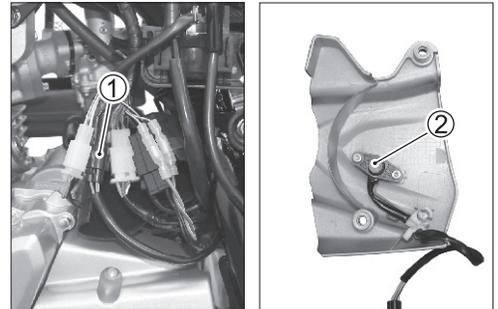
Para cambiar la visualización, pulse el botón SEL ①. La visualización cambia en el orden siguiente: cuentakilómetros, cuentakilómetros parcial A y cuentakilómetros parcial B. Cuando se muestre el cuentakilómetros parcial A/B, mantenga pulsado el botón SEL durante 2 s para reiniciarlos.

TESTIGO DE VOLTAJE BAJO DE LA BATERÍA

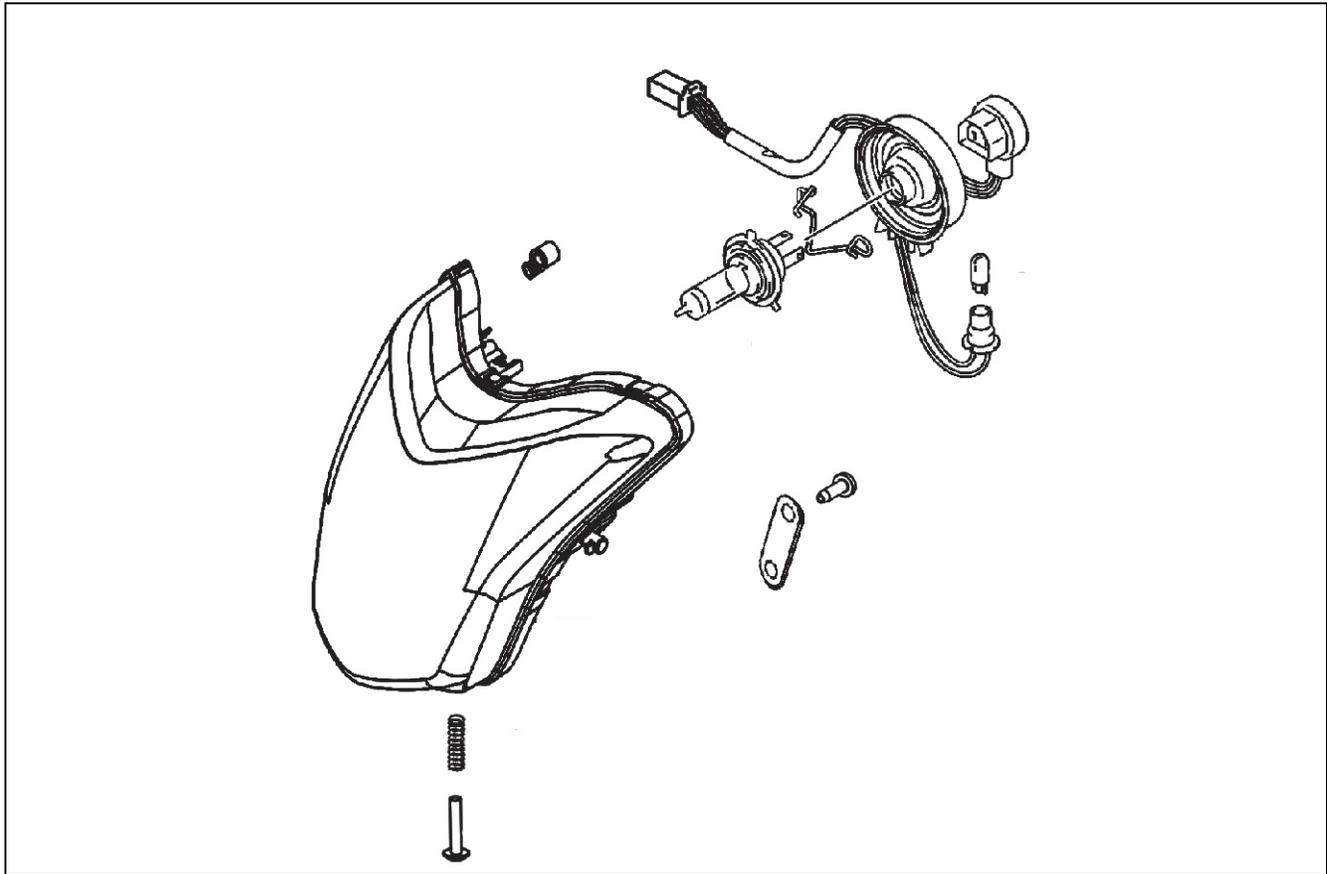
El testigo de voltaje bajo de la batería parpadea cuando el voltaje de la batería es bajo. Apague los elementos que requieren mayor alimentación para evitar que la batería se descargue excesivamente. Cargue la batería a tiempo.

PRECAUCIÓN

El testigo de la batería parpadea y el tablero de instrumentos no se muestra con normalidad si el cable de alimentación de la batería está desconectado o el fusible fundido. Compruebe el circuito de la fuente de alimentación.



LUCES FARO Y LUZ DE POSICIÓN



Faro ①: 35/35 W 12 V

Luz de posición ②: 5 W 12 V

⚠ PRECAUCIÓN

Retire la bombilla cuando esté fría.

⚠ PRECAUCIÓN

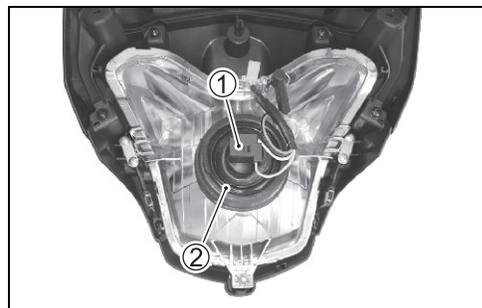
Si ha tocado la bombilla directamente con las manos, límpiela con un paño humedecido con alcohol o agua jabonosa para mantener la lente sin borrones.

⚠ PRECAUCIÓN

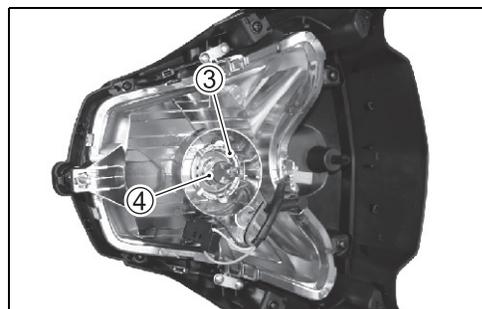
No utilice una bombilla con otras especificaciones.

FARO

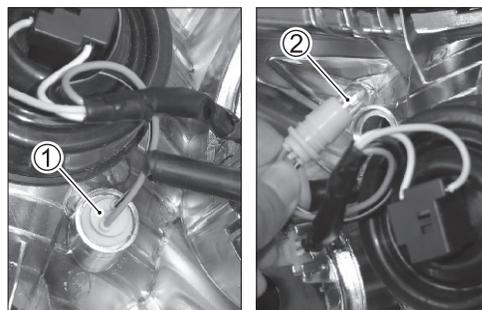
- Retire el faro y el carenado. (Consulte la página 5-2)
- Desconecte el acoplador del faro ①.
- Retire la cubierta de goma ②.



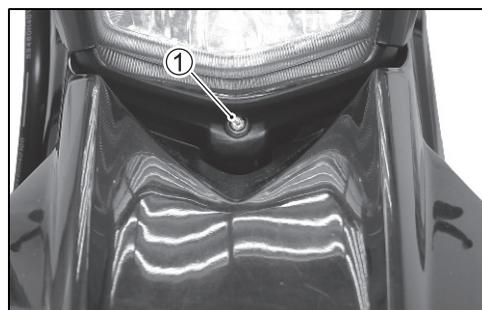
- Extraiga la bombilla del faro ④ aflojando la abrazadera de montaje del faro ③.
- Cambie la bombilla del faro ④.

**CAMBIO DE LA LUZ DE POSICIÓN**

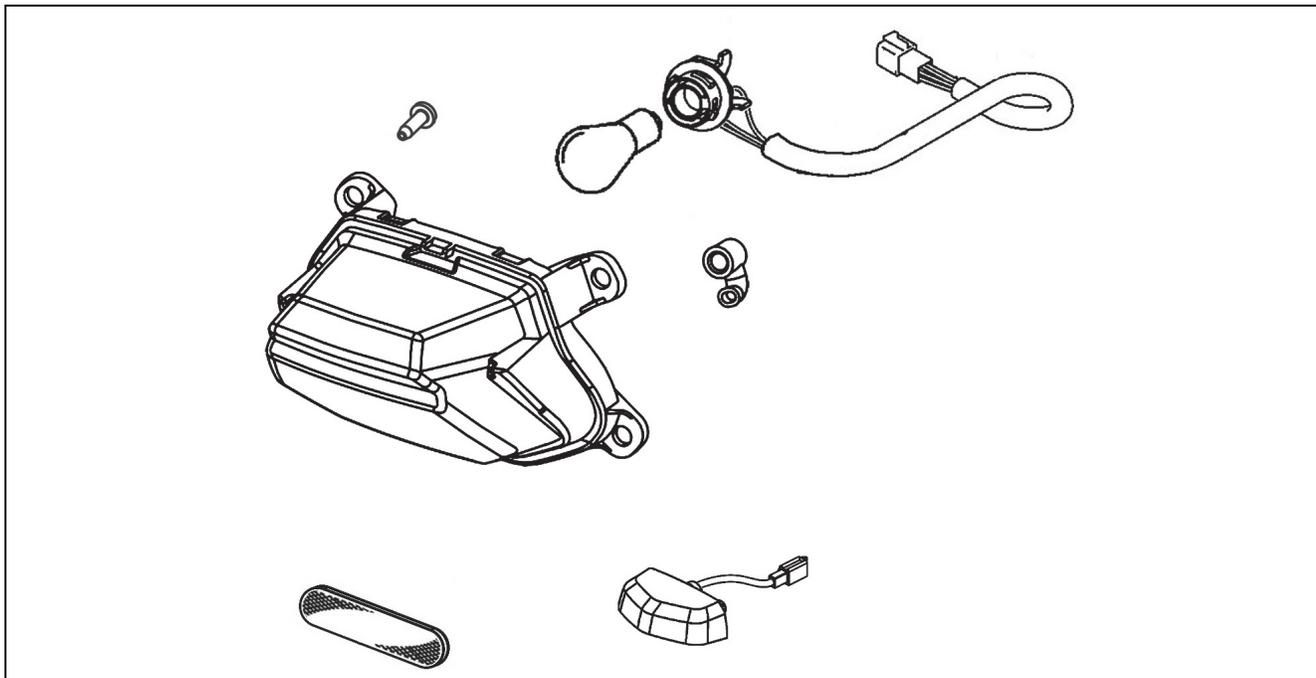
- Retire el conjunto del faro y el carenado. (Consulte la página 5-1)
- Retire el portalámparas de la luz de posición ①.
- Cambie la bombilla de la luz de posición ②.

**AJUSTE DE LA LUZ DEL FARO**

- Gire el tornillo de ajuste del faro ① para ajustar el haz del faro verticalmente.



LUZ TRASERA/LUZ DE FRENO



Luz trasera/Luz de freno ①: 21/5 W 12 V

⚠ PRECAUCIÓN

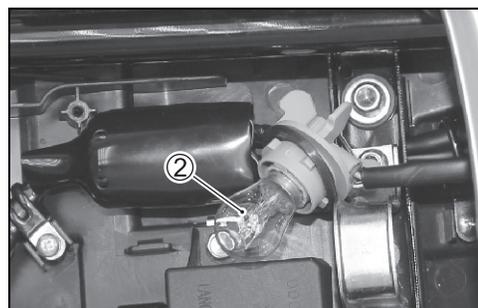
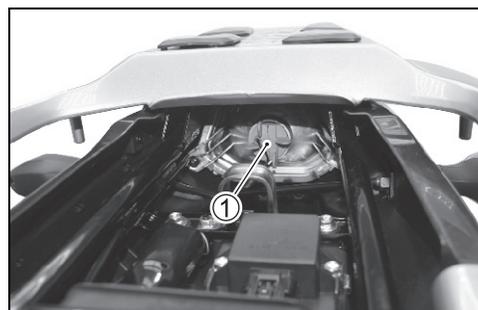
Si ha tocado la bombilla directamente con las manos, límpiela con un paño humedecido con alcohol o agua jabonosa para mantener la lente sin borrones.

⚠ PRECAUCIÓN

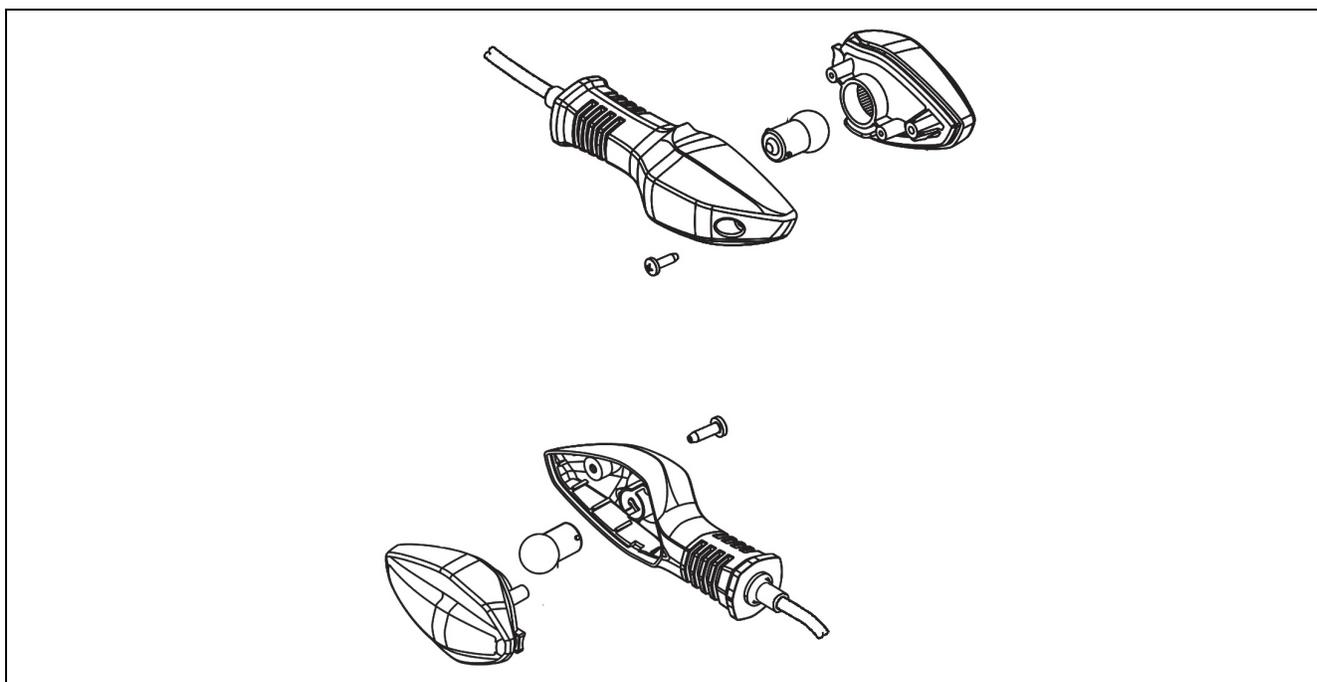
No utilice una bombilla con otras especificaciones.

CAMBIO DE LA BOMBILLA DE LA LUZ TRASERA/LUZ DE FRENO

- Retire las cubiertas laterales izquierda y derecha y el asiento. (Consulte la página 5-1)
- Retire la base de la luz trasera/luz de freno ① y extraiga la bombilla.
- Cambie la bombilla de la luz trasera/luz de freno ②.
- Instale la bombilla en el orden inverso al de extracción.



LUCES DEL INTERMITENTE TRASERO Y DELANTERO



Intermitente ①: 10 W 12 V

⚠ PRECAUCIÓN

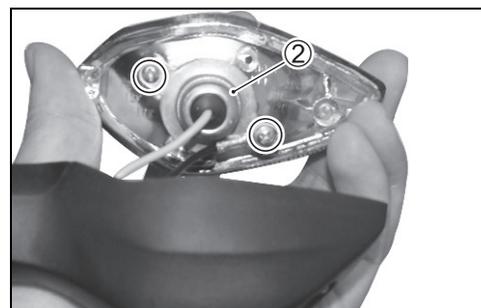
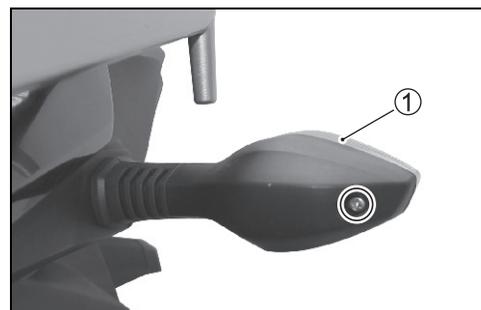
Si ha tocado la bombilla directamente con las manos, límpiela con un paño humedecido con alcohol o agua jabonosa para mantener la lente sin borrones.

⚠ PRECAUCIÓN

No utilice una bombilla con otras especificaciones.

CAMBIO DE LA BOMBILLA DE LOS INTERMITENTES

- Retire el tornillo de montaje de la lente del intermitente y retire la lente del intermitente ①.
- Retire los tornillos de montaje del portalámparas del intermitente y extraiga el portalámparas del intermitente ②.
- Cambie la bombilla de la luz del intermitente.



INTERRUPTORES

- Con un polímetro de bolsillo, verifique la continuidad en cada uno de los interruptores. Si encuentra alguna anomalía, cambie el conjunto de interruptor correspondiente por uno nuevo.

 **09900-25008: Juego de polímetro**

 **Escala de prueba: Continuidad**

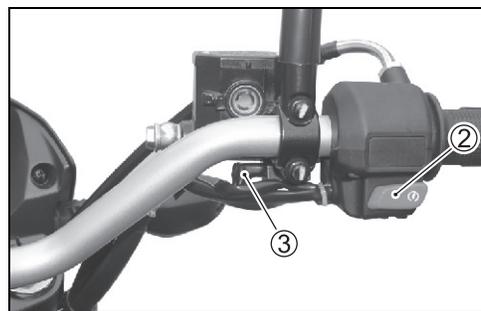
INTERRUPTOR DE ENCENDIDO ①

	R	O	B/W	BI/W
APAGADO	○	○		
ENCENDIDO			○	○
BLOQUEO			○	○



INTERRUPTOR DE ARRANQUE ②

	B/W	Y/G
	○	○

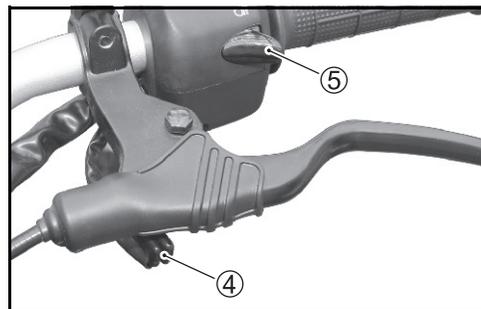


INTERRUPTOR DE LA LUZ DEL FRENO DELANTERO ③

	B	B
APAGADO		
ENCENDIDO	○	○

INTERRUPTOR DE PARADA DEL MOTOR ④

		O	O/W
	○	○	
		○	○

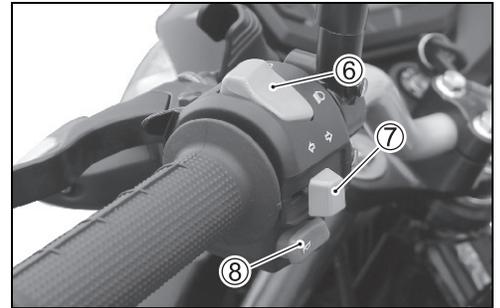


INTERRUPTOR DE ADELANTAMIENTO ⑤

	Y	O
PULSADO	○	○

INTERRUPTOR DEL ATENUADOR DE LUZ ⑥

	Y/W	W	Y
	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	



INTERRUPTOR DE INTERMITENTES ⑦

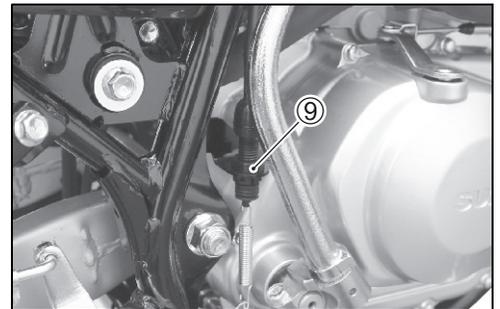
	B	Lb	Lg
		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>			
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	

INTERRUPTOR DE LA BOCINA ⑧

	B/BI	B/W
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

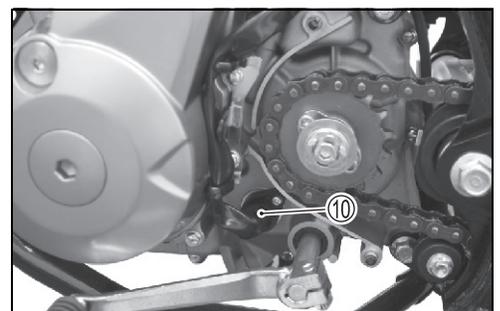
INTERRUPTOR DE LA LUZ DEL FRENO TRASERO ⑨

	<input type="radio"/>	W/B
APAGADO		
ENCENDIDO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



INTERRUPTOR DEL TESTIGO DE LA POSICIÓN DE VELOCIDADES ⑩

	Directa	BI	W/Y	R/B	G/BI	Y/BI	Br/R
Punto muerto	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>					
Baja	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>				
2. ^a	<input type="radio"/>			<input type="radio"/>			
3. ^a	<input type="radio"/>				<input type="radio"/>		
4. ^a	<input type="radio"/>					<input type="radio"/>	
Directa	<input type="radio"/>						<input type="radio"/>

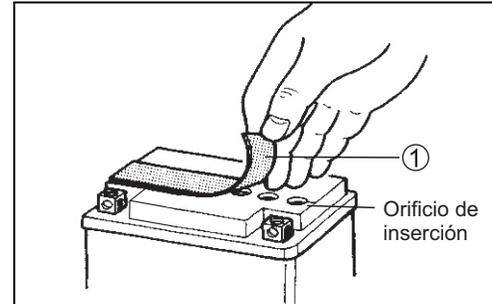


BATERÍA ESPECIFICACIONES

Tipo	YTX7L-BS
Capacidad	12 V (6 Ah)
Densidad nominal del electrolito	1320 a 20 °C

CARGA INICIAL

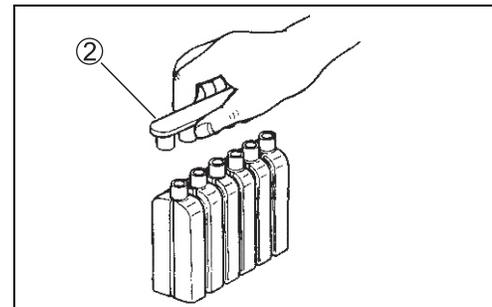
- Retire la cinta de aluminio ① que cierra los orificios de llenado del electrolito de la batería.



- Retire los tapones ②.

⚠ PRECAUCIÓN

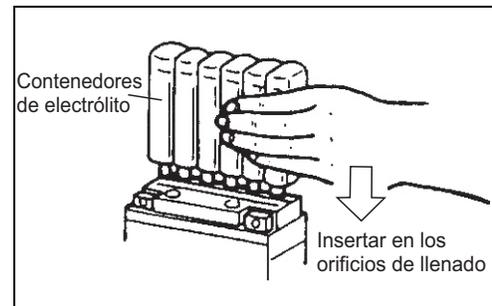
Después del llenado completo de la batería con el electrolito, utilice los tapones retirados ② para cerrar los orificios de llenado de la batería.



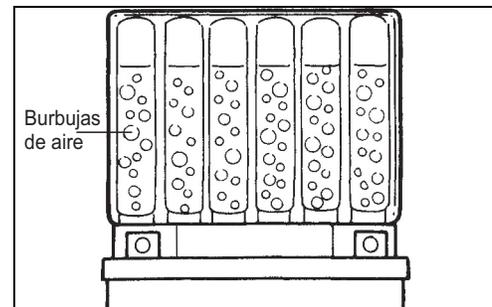
- Inserte las boquillas del contenedor del electrolito en los orificios de llenado de electrolito de la batería, sujetando firmemente el contenedor para que no se caiga.

⚠ ADVERTENCIA

Tenga cuidado para que no se derrame el líquido.



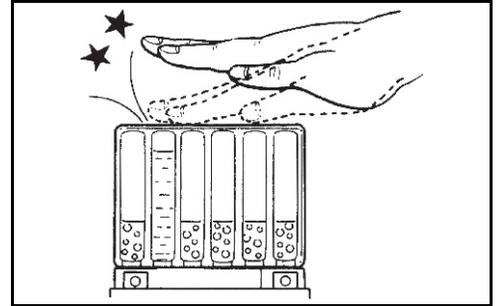
- Asegúrese de que aparezcan burbujas de aire en cada contenedor del electrolito y deje la batería en esta posición durante más de 20 minutos.



⚠ PRECAUCIÓN

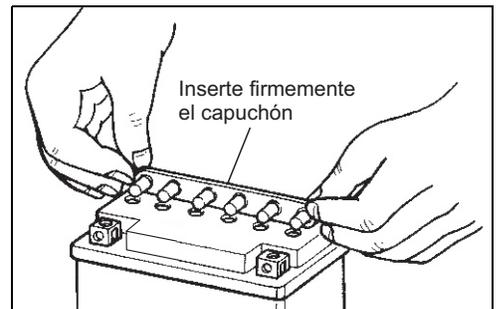
Si no aparecen burbujas de aire por el orificio de llenado, golpee suavemente el fondo dos o tres veces. En este estado, los contenedores nunca deben retirarse de la batería.

- Después de confirmar que el electrolito haya entrado por completo en la batería, retire los contenedores de electrolito de la batería. Espere unos 20 minutos.
- Inserte los tapones en los orificios de llenado y presiónelos firmemente de manera que la parte superior de los tapones no sobresalga por encima de la cubierta superior de la batería.

**⚠ PRECAUCIÓN**

Una vez instalados, los tapones no se deben retirar de la batería.

- Mida el voltaje de la batería con un polímetro de bolsillo. El polímetro debería indicar más de 12,5 - 12,6 V (CC) como se muestra en la figura. Si el voltaje de la batería es menor que el de la especificación, cargue la batería con un cargador. (Consulte la operación de carga).

**⚠ PRECAUCIÓN**

Se recomienda una carga inicial para una nueva batería si han pasado dos años desde la fecha de fabricación.

SERVICIO DE MANTENIMIENTO

- Inspeccione visualmente la superficie del contenedor de la batería. Si hay signos de grietas o de fugas de electrolito por los laterales de la batería, cámbiela por otra nueva. Si los terminales de la batería están cubiertos de óxido o si se ha formado una capa blanca de sulfato, pueden limpiarse con papel de lija.

OPERACIÓN DE CARGA

- Verifique el voltaje de la batería con un polímetro de bolsillo. Si la lectura del voltaje es inferior a 12,5 V (CC), cargue la batería con un cargador de baterías.

⚠ PRECAUCIÓN

Cuando cargue la batería, retírela de la motocicleta.

DATA Tiempo de carga: 3 A para 1 hora o 0,6 A para 5 horas

⚠ PRECAUCIÓN

No permita que en ningún momento la corriente de carga supere los 3 A.

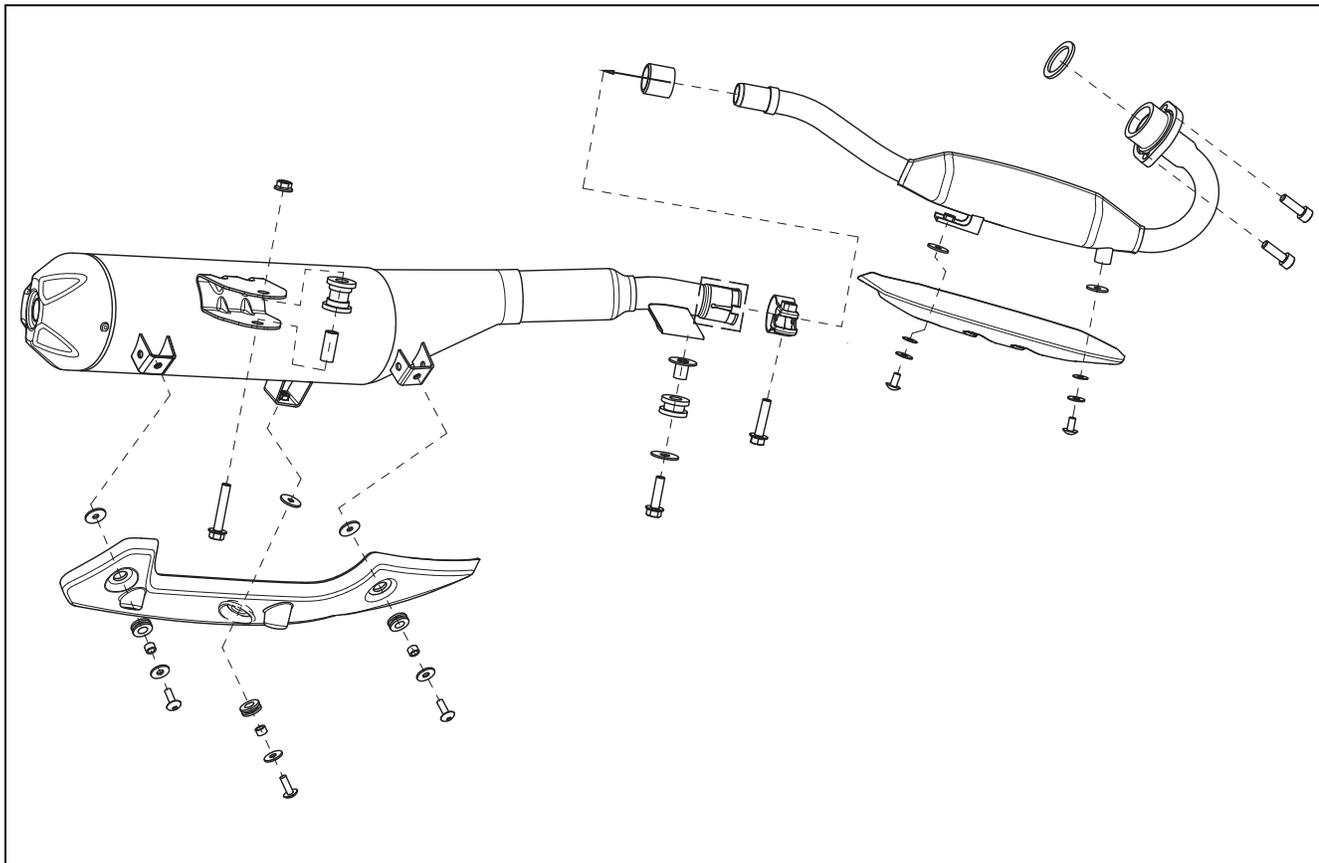
- Después de finalizar la carga, espere más de 30 minutos y compruebe el voltaje de la batería con un polímetro.
- Si el voltaje de la batería es inferior a 12,5 V, vuelva a cargar la batería.
- Si el voltaje de la batería sigue siendo inferior a 12,5 V después de volverla a cargar, cambie la batería por otra nueva.
- Durante un almacenamiento prolongado de la motocicleta, la batería deberá revisarse una vez al mes para impedir que se descargue.

SISTEMA DE ESCAPE

CONTENIDO

SISTEMA DE ESCAPE.....	7-1
DESPIECE.....	7-1
DESMONTAJE.....	7-1
INSPECCIÓN.....	7-2
INSTALACIÓN.....	7-2

SISTEMA DE ESCAPE DESPIECE



DESMONTAJE

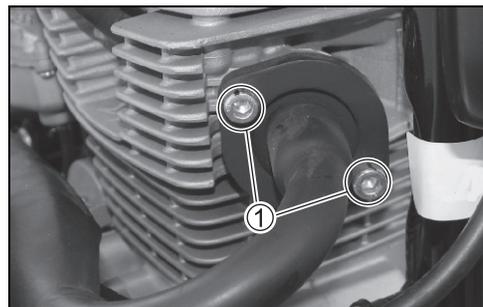
⚠ ADVERTENCIA

Para evitar riesgos de quemaduras, no toque el sistema de escape cuando el sistema esté caliente. Cualquier trabajo de servicio en el sistema de escape debe realizarse con el sistema frío.

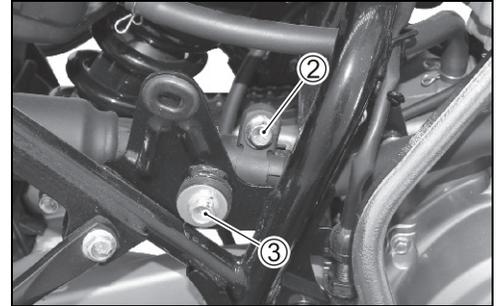
⚠ PRECAUCIÓN

Asegúrese de que haya suficiente espacio entre el tubo de escape y silenciador y las piezas de goma y de plástico para evitar que se fundan.

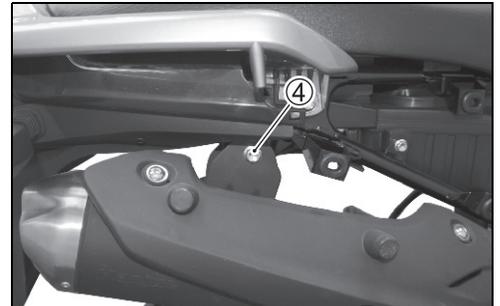
- Retire el perno de montaje del tubo de escape ①.



- Quite el perno de la abrazadera del silenciador ② y el perno de montaje del silenciador ③.



- Retire el perno de montaje del silenciador ④ y extraiga el tubo de escape y el silenciador.



⚠ PRECAUCIÓN

Si los retira, luego fije el tubo de escape y la abrazadera del silenciador correctamente para evitar el goteo.

INSPECCIÓN

- Compruebe el tubo de escape y la unión del silenciador, si encuentra algún defecto cambie la parte defectuosa.
- Compruebe si los pernos del tubo de escape y los pernos de montaje del silenciador están apretados al par especificado. (Consulte la página 2-6)

INSTALACIÓN

Instale el tubo de escape y el silenciador en el orden inverso al de desmontaje. Preste atención a los puntos siguientes:

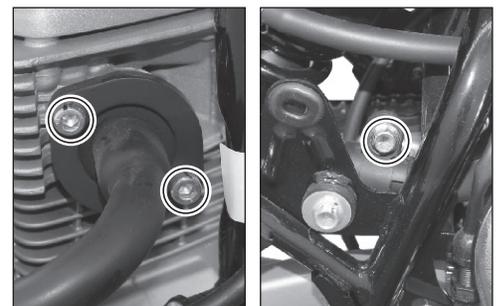
- Instale el silenciador y apriete el perno de montaje del silenciador al par especificado.

🔧 Perno de montaje del silenciador: 18 – 28 N·m



- Instale la junta de estanqueidad del tubo de escape y el silenciador, apriete los pernos del tubo de escape y los pernos de montaje del silenciador al par especificado.

🔧 Perno del tubo de escape: 11 – 15 N·m
Perno de montaje del silenciador: 18 – 28 N·m



INFORMACIÓN SOBRE EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO

CONTENIDO

SOLUCIÓN DE AVERÍAS.....	8-1
HERRAMIENTAS ESPECIALES.....	8-9
PARES DE APRIETE.....	8-11
DATOS DE SERVICIO.....	8-13
DISPOSICIÓN DE LOS CABLES.....	8-18
CONJUNTO DEL CARENADO.....	8-20

SOLUCIÓN DE AVERÍAS

MOTOR

Problema	Síntomas y causas posibles	Solución
El motor no arranca o lo hace con dificultad.	<p>Compresión demasiado baja</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Holgura de válvula fuera de ajuste 2. Guías de válvula desgastadas o mal asiento de válvulas. 3. Válvulas a destiempo. 4. Segmentos del pistón excesivamente desgastados. 5. Desgaste en el diámetro interior del cilindro. 6. Mal asiento de la bujía de encendido. 7. El motor de arranque gira demasiado lentamente. <p>La bujía no produce chispa</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bujía sucia. 2. Bujía mojada. 3. Bobina captadora defectuosa. 4. Unidad del dispositivo de encendido defectuosa. 5. Bobina de encendido defectuosa. 6. Cable de alta tensión en circuito abierto o en cortocircuito. <p>El carburador no recibe combustible</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Orificio obstruido en el tapón del depósito de combustible. 2. Llave de combustible obstruida o defectuosa. 3. Válvula del flotador del carburador defectuosa. 4. Manguera de combustible obstruida. 5. Filtro de combustible obstruido. 	<p>Ajustar. Reparar o cambiar.</p> <p>Ajustar. Cambiar. Cambiar o rectificar. Reapretar.</p> <p>Consultar “problemas eléctricos”</p> <p>Limpiar o cambiar. Limpiar y secar. Cambiar. Cambiar. Cambiar. Cambiar.</p> <p>Limpiar.</p> <p>Limpiar o cambiar. Cambiar. Limpiar o cambiar. Limpiar o cambiar.</p>
El motor se cala fácilmente	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bujía sucia. 2. Bobina captadora defectuosa. 3. Unidad del dispositivo de encendido defectuosa. 4. Manguera de combustible obstruida. 5. Surtidores obstruidos en el carburador. 6. Holgura de válvulas desajustada. 7. Filtro de combustible obstruido. 	<p>Limpiar. Cambiar. Cambiar. Limpiar. Limpiar. Ajustar. Limpiar o cambiar.</p>

Problema	Síntomas y causas posibles	Solución
El motor produce ruido	<p>Castañeteo excesivo de las válvulas</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Holgura de válvulas excesiva. 2. Muelles de válvulas debilitados o rotos. 3. Desgaste en el balancín o en el eje del balancín. <p>El ruido parece proceder del pistón</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pistón o cilindro desgastados. 2. Depósitos de carbonilla en la cámara de combustión. 3. Desgaste en el bulón de pistón o diámetros interiores de los bulones. 4. Segmentos del pistón o ranura del segmento desgastados. <p>El ruido parece proceder del embrague</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dientes de discos de embrague desgastados. 2. Deformación en los discos de embrague, impulsor e impulsado. 3. Amortiguador del embrague debilitado. 	<p>Ajustar. Cambiar. Cambiar.</p> <p>Cambiar. Limpiar.</p> <p>Cambiar. Cambiar.</p> <p>Cambiar. Cambiar.</p>
El motor produce ruido.	<p>El ruido parece proceder del cigüeñal</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Cojinetes desgastados o quemados. 2. Cojinetes de la cabeza desgastados y quemados. 3. Holgura de empuje excesiva. 	<p>Cambiar. Cambiar.</p> <p>Cambiar.</p>
El motor produce ruido.	<p>El ruido parece proceder de la transmisión</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Engranajes desgastados o con roce. 2. Estrías muy desgastadas. 3. Engranajes primarios desgastados o con roce. 4. Cojinetes muy desgastados. 	<p>Cambiar. Cambiar. Cambiar. Cambiar.</p>
El embrague patina.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Juego incorrecto o desajuste del control del embrague. 2. Muelles de embrague debilitados. 3. Disco de presión desgastado o deformado. 4. Deformación en los discos de embrague, impulsor e impulsado. 	<p>Ajustar.</p> <p>Cambiar. Cambiar. Cambiar.</p>
Arrastre en el embrague.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Juego excesivo o desajuste del control del embrague. 2. Algunos muelles de embrague debilitados y otros no. 3. Discos de embrague o disco de presión deformados. 	<p>Ajustar.</p> <p>Cambiar. Cambiar.</p>
La transmisión no hace el cambio.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Leva de cambio de velocidades rota. 2. Horquillas de cambio de velocidades deformadas. 3. Trinquete de cambio de velocidades desgastado. 	<p>Cambiar. Cambiar.</p> <p>Cambiar.</p>
La transmisión no hace un cambio descendente.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Muelle de retorno del eje de cambios roto. 2. Ejes del cambio con roce o agarrotados. 3. Horquillas de cambio de velocidades deformadas o desgastadas. 	<p>Cambiar. Reparar o cambiar Cambiar.</p>

Problema	Síntomas y causas posibles	Solución
La transmisión se desacopla.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desgaste en los engranajes de cambio del eje propulsor o eje intermedio. 2. Horquillas de cambio de velocidades deformadas o desgastadas. 3. Muelle del trinquete del tope de la leva de cambio de velocidades debilitado. 4. Trinquete de cambio de velocidades desgastado. 	<p>Cambiar.</p> <p>Cambiar.</p> <p>Cambiar.</p> <p>Cambiar.</p>
Ralentí del motor deficiente.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Holgura de válvulas desajustada. 2. Válvulas mal asentadas. 3. Guías de válvula defectuosas. 4. Desgaste en el balancín o en el eje del balancín. 5. Bobina captadora defectuosa. 6. Unidad de encendido defectuosa. 7. Separación excesiva de los electrodos de la bujía. 8. Chispa débil producida por una bobina de encendido defectuosa. 9. Surtidores obstruidos. 	<p>Ajustar.</p> <p>Cambiar.</p> <p>Cambiar.</p> <p>Cambiar.</p> <p>Cambiar.</p> <p>Cambiar.</p> <p>Ajustar o cambiar.</p> <p>Cambiar.</p> <p>Limpiar.</p>
Funcionamiento defectuoso del motor en el rango de alta velocidad.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Muelles de válvula debilitados. 2. Reglaje de válvulas desajustado. 3. Levas o balancines desgastados. 4. Separación insuficiente de los electrodos de la bujía. 5. Bobina de encendido defectuosa. 6. Elemento del filtro de aire obstruido. 7. Manguera de combustible obstruida, causando un suministro inadecuado de combustible al carburador. 8. Bobina captadora o unidad del dispositivo de encendido defectuosa. 	<p>Cambiar.</p> <p>Ajustar.</p> <p>Cambiar.</p> <p>Reparar.</p> <p>Cambiar.</p> <p>Limpiar.</p> <p>Limpiar y cebar.</p> <p>Cambiar.</p>
Humo de escape sucio o pesado.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Demasiado aceite de motor en el motor. 2. Desgaste en los segmentos de pistón o el cilindro. 3. Guías de válvula desgastadas. 4. Pared del cilindro con arañazos o marcas de rozamiento. 5. Vástagos de válvulas desgastados. 6. Retenes de vástago defectuosos. 	<p>Comprobar aceite y vaciar el exceso.</p> <p>Cambiar.</p> <p>Cambiar.</p> <p>Cambiar.</p> <p>Cambiar.</p> <p>Cambiar.</p>

Problema	Síntomas y causas posibles	Solución
Falta de potencia en el motor.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Disminución de la holgura de válvulas. 2. Muelles de válvulas debilitados. 3. Reglaje de válvulas desajustado. 4. Cilindro o segmento de pistón desgastado. 5. Válvulas mal asentadas. 6. Bujía sucia. 7. Desgaste en los balancines o en los ejes. 8. Separación incorrecta de los electrodos de la bujía. 9. Surtidores obstruidos en el carburador. 10. Elemento del filtro de aire obstruido. 11. Demasiado aceite de motor. 12. Succión de aire por el tubo de admisión. 	<p>Ajustar. Cambiar. Ajustar. Cambiar. Reparar. Limpiar o cambiar. Cambiar. Ajustar o cambiar. Limpiar. Limpiar. Drenar el exceso de aceite. Reapretar o cambiar.</p>
El motor se recalienta.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acumulación excesiva de carbonilla en la corona del pistón. 2. No hay suficiente aceite en el motor. 3. Bomba de aceite defectuosa o circuito de aceite obstruido. 4. Fuga de aire en el tubo de admisión. 5. Uso de aceite de motor incorrecto. 	<p>Limpiar. Añadir aceite. Reparar o limpiar. Reapretar o cambiar. Cambiar.</p>
Problema al arrancar.	<ol style="list-style-type: none"> 1. El surtidor de arranque está obstruido. 2. El tubo de arranque está obstruido. 3. Fuga de aire en una unión entre el motor de arranque y el carburador. 4. El émbolo del motor de arranque no funciona correctamente. 	<p>Limpiar. Limpiar. Comprobar el apriete del motor de arranque y del carburador, ajustar y cambiar la junta de estanqueidad. Comprobar y ajustar.</p>
Problemas al ralentí o a baja velocidad.	<ol style="list-style-type: none"> 1. El surtidor piloto, surtidor de aire piloto están obstruidos o flojos. 2. La salida o conducto piloto están obstruidas. 3. El émbolo del motor de arranque no está cerrado del todo. 	<p>Comprobar y limpiar. Comprobar y limpiar. Comprobar y ajustar.</p>
Problemas a media o alta velocidad.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aguja del surtidor obstruida. 2. La válvula del acelerador no funciona correctamente. 3. Filtro obstruido. 	<p>Comprobar y limpiar. Comprobar el funcionamiento de la válvula del acelerador Comprobar y limpiar.</p>
Rebose y fluctuaciones del nivel de combustible.	<ol style="list-style-type: none"> 1. La válvula de aguja está desgastada o dañada. 2. El muelle de la válvula de aguja está roto. 3. El flotador no funciona correctamente. 4. Hay impurezas adheridas a la aguja 	<p>Cambiar. Cambiar. Comprobar y ajustar. Limpiar.</p>

SISTEMA ELÉCTRICO

Problema	Síntomas y causas posibles	Solución
No hay chispa o la chispa es débil.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bobina de encendido defectuosa. 2. Bujía defectuosa. 3. Bobina captadora o unidad del dispositivo de encendido defectuosa. 	<p>Cambiar. Cambiar. Cambiar.</p>
Formaciones prematuras de carbonilla en la bujía	<ol style="list-style-type: none"> 1. La mezcla es demasiado rica. 2. Velocidad de ralentí excesivamente alta. 3. Combustible incorrecto. 4. Elemento del filtro de aire sucio. 5. Bujía demasiado fría. 	<p>Ajustar el carburador. Ajustar el carburador. Cambiar. Limpiar. Cambiar por una bujía de tipo caliente.</p>
La bujía se ensucia rápidamente.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Segmentos del pistón desgastados. 2. Pistones o cilindro desgastados. 3. Holgura excesiva de los vástagos de válvula en las guías de válvula. 4. Retenes de aceite del vástago desgastados. 	<p>Cambiar. Cambiar. Cambiar. Cambiar.</p>
Los electrodos de las bujías se recalientan o queman.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bujía demasiado caliente. 2. El motor se recalienta. 3. Bobina captadora o unidad del dispositivo de encendido defectuosa. 4. Bujía suelta. 5. La mezcla es demasiado pobre. 	<p>Cambiar por una bujía de tipo frío. Realizar la puesta a punto. Ajustar. Reapretar. Ajustar el carburador.</p>
El generador no carga.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cables en circuito abierto o en cortocircuito, o conexiones flojas en los cables. 2. Bobinas del generador en cortocircuito, conectadas a masa o en circuito abierto. 3. Regulador/rectificador en cortocircuito o averiado. 	<p>Reparar, cambiar o reapretar. Cambiar. Cambiar.</p>
El generador carga, pero el régimen de carga está por debajo del valor especificado.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Los cables tienden a ponerse en cortocircuito o en circuito abierto o hay conexiones flojas en los terminales. 2. Estátor del generador conectado a masa o en circuito abierto. 3. Regulador/rectificador defectuoso. 4. No hay suficiente electrólito en la batería. 5. Placas de las celdas de la batería defectuosas. 	<p>Reparar o reapretar. Cambiar. Cambiar. Añadir agua destilada entre las líneas de nivel. Cambiar la batería.</p>
El generador se sobrecarga.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cortocircuito interno en la batería. 2. Elemento de la resistencia en el regulador/rectificador dañado o defectuoso. 3. Mala conexión a masa del regulador/rectificador. 	<p>Cambiar la batería. Cambiar. Limpiar y apretar la conexión a masa.</p>
El botón de arranque no funciona.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Batería agotada. 2. Contactos del interruptor defectuosos. 3. Las escobillas no se asientan correctamente en el colector del motor de arranque. 4. Relé del motor de arranque defectuoso. 	<p>Cargar o cambiar. Cambiar. Reparar o cambiar. Cambiar.</p>

BATERÍA

Problema	Síntomas y causas posibles	Solución
<p>“Sulfatación”, sustancia ácida de polvo blanco o manchas en las superficies de las placas de las celdas.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. No hay suficiente electrólito. 2. Caja de batería agrietada. 3. Se dejó la batería en estado agotado durante mucho tiempo. 4. Electrólito contaminado (han entrado impurezas en la batería y se han mezclado con el electrólito). 	<p>Añadir agua destilada si la batería no se ha dañado o sulfatado demasiado y recargarla. Cambiar la batería. Cambiar la batería.</p> <p>Si la batería no está demasiado sulfatada, reparar la batería cambiando el electrólito, cargarla por completo fuera de la motocicleta y ajustar la densidad nominal del electrólito.</p>
<p>La batería se agota rápidamente.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. El método de carga no es correcto. 2. Las placas de las celdas han perdido gran parte de sus materiales activos como resultado de las sobrecargas. 3. Hay un cortocircuito en la batería debido a una acumulación excesiva de sedimentos causada por la alta densidad nominal del electrólito. 4. La densidad nominal del electrólito es demasiado baja. 5. Electrólito contaminado. 6. La batería es demasiado vieja. 	<p>Revisar el generador, el regulador/rectificador y las conexiones del circuito y realizar los ajustes necesarios para obtener la carga especificada. Cambiar la batería y reparar el sistema de carga.</p> <p>Cambiar la batería.</p> <p>Cargar la batería por completo y ajustar la densidad nominal del electrólito. Cambiar el electrólito, cargar la batería y ajustar la densidad nominal. Cambiar la batería.</p>
<p>Polaridad invertida de la batería.</p>	<p>La batería se ha conectado de forma incorrecta en el sistema, por lo que se está cargando en la dirección inversa.</p>	<p>Cambiar la batería y asegurarse de conectarla correctamente.</p>
<p>Batería “sulfatada”.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Régimen de carga demasiado bajo o demasiado alto. (Para evitar la sulfatación, las baterías sin usar deben cargarse por lo menos una vez al mes). 2. Electrólito de la batería excesivo o insuficiente, o densidad nominal demasiado alta o demasiado baja. 3. La batería se dejó sin usar durante mucho tiempo a temperaturas muy bajas. 	<p>Cambiar la batería.</p> <p>Mantener el nivel de electrólito al nivel indicado o ajustar la densidad nominal según las instrucciones del fabricante de la batería. Cambiar la batería si está muy sulfatada.</p>

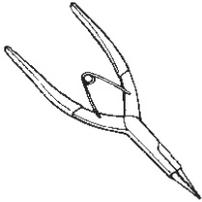
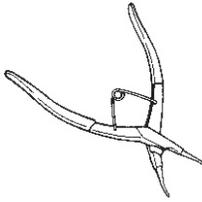
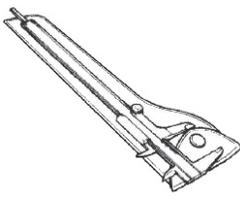
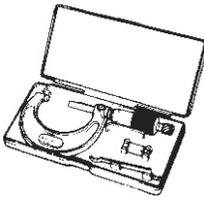
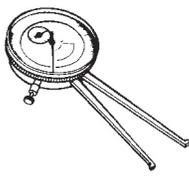
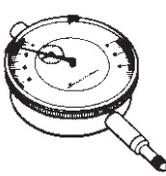
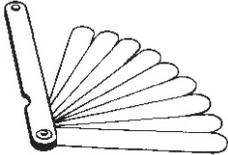
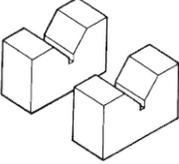
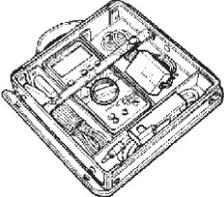
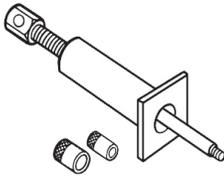
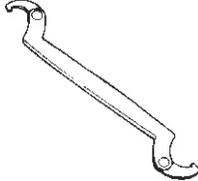
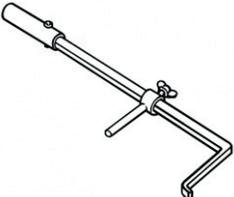
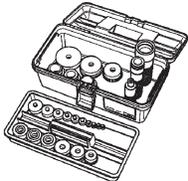
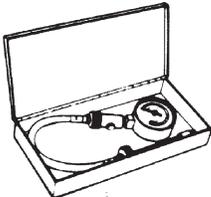
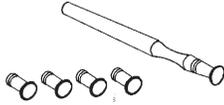
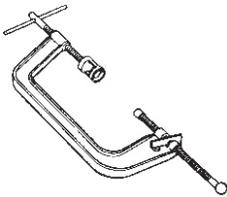
CHASIS

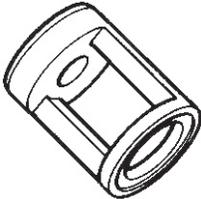
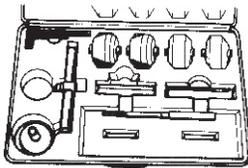
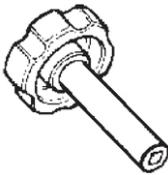
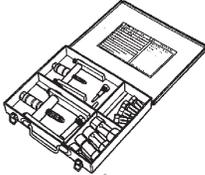
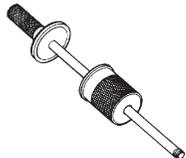
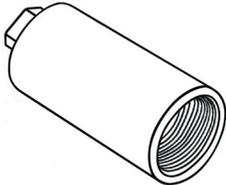
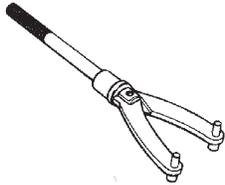
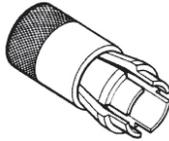
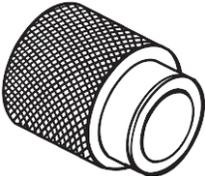
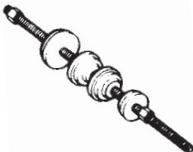
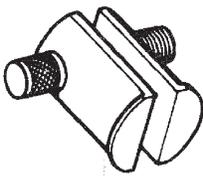
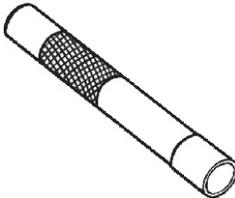
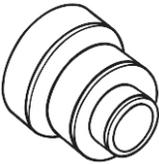
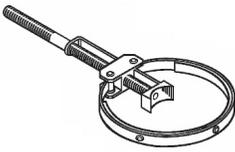
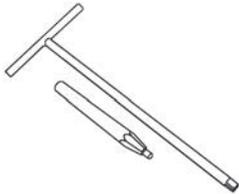
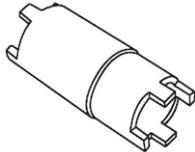
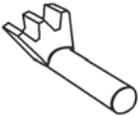
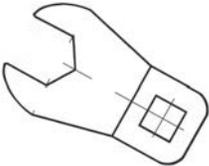
Problema	Síntomas y causas posibles	Solución
Sensación de pesadez o rigidez de la dirección.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apriete excesivo de la tuerca del vástago de dirección. 2. Cojinete o pista del vástago de dirección desgastado. 3. Vástago de dirección deformado. 4. Presión insuficiente en los neumáticos. 	<p>Ajustar.</p> <p>Cambiar.</p> <p>Cambiar.</p> <p>Ajustar.</p>
Oscilación de la dirección.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desequilibrio entre las suspensiones delanteras derecha e izquierda. 2. Horquilla delantera deformada. 3. Eje delantero deformado o neumático torcido. 	<p>Cambiar.</p> <p>Reparar o cambiar.</p> <p>Cambiar.</p>
Rueda delantera floja.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Llanta de la rueda deformada. 2. Cojinetes de la rueda delantera desgastados. 3. Neumático defectuoso o incorrecto. 4. Tuerca del eje floja. 	<p>Cambiar.</p> <p>Cambiar.</p> <p>Cambiar.</p> <p>Reapretar.</p>
Suspensión delantera demasiado blanda.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Muelles debilitados. 2. Aceite para horquillas insuficiente. 	<p>Cambiar.</p> <p>Rellenar.</p>
Suspensión delantera demasiado dura.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aceite para horquillas demasiado viscoso. 2. Demasiado aceite para horquillas. 	<p>Cambiar.</p> <p>Retirar el exceso de aceite.</p>
Suspensión delantera ruidosa.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aceite para horquillas insuficiente. 2. Tuercas de la suspensión flojas. 	<p>Rellenar.</p> <p>Reapretar.</p>
Rueda trasera floja.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Llanta de la rueda deformada. 2. Cojinetes de la rueda trasera desgastados. 3. Neumático defectuoso o incorrecto. 4. Tuerca del eje floja. 5. Casquillos del basculante desgastados. 6. Tuercas del amortiguador trasero flojas. 	<p>Solución</p> <p>Cambiar.</p> <p>Cambiar.</p> <p>Reapretar.</p> <p>Cambiar.</p> <p>Reapretar.</p>
Suspensión trasera demasiado blanda.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Muelles debilitados. 2. Regulador de la suspensión trasera mal colocado. 	<p>Cambiar.</p> <p>Ajustar.</p>
Suspensión trasera demasiado dura.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Regulador de la suspensión trasera mal colocado. 2. Casquillos del basculante desgastados. 	<p>Ajustar.</p> <p>Cambiar.</p>
Suspensión trasera ruidosa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tuercas de la suspensión flojas. 2. Casquillos del basculante desgastados. 	<p>Reapretar.</p> <p>Cambiar.</p>

FRENOS

Problema	Síntomas y causas posibles	Solución
Frenada deficiente (delantero y trasero).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Juego excesivo en el pedal o maneta del freno. 2. Revestimiento desgastado. 	<p>Ajustar Cambiar</p>
Potencia de frenado insuficiente.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pastillas desgastadas. 2. Adhesión de aceite en la superficie de acoplamiento de las pastillas. 	<p>Cambiar. Limpiar las pastillas y discos</p>
Los frenos rechinan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pastilla inclinada. 2. Cojinete de la rueda dañado. 3. Flojedad en el eje de la rueda delantera o trasera. 4. Pastillas desgastadas. 	<p>Modificar la colocación de las pastillas. Cambiar. Apretar al par especificado. Cambiar.</p>
Carrera excesiva de la maneta del freno.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Leva de la maneta del freno desgastada. 	<p>Cambiar</p>

HERRAMIENTAS ESPECIALES

 <p>09900-06107 Alicates para anillos elásticos (tipo abierto)</p>	 <p>09900-06108 Alicates para anillos elásticos (tipo cerrado)</p>	 <p>09900-20103 Calibrador vernier (1/50 mm, 300 mm)</p>	 <p>09900-20202 Micrómetro (25–50 mm)</p>	 <p>09900-20203 Micrómetro (50–75 mm)</p>
 <p>09900-20205 Micrómetro (0–25 mm)</p>	 <p>09900-20508 Juego de medición del diámetro interior del cilindro (40–80 mm)</p>	 <p>09900-20605 Galgas de cuadrante (10–34 mm)</p>	 <p>09900-20606 Galga de cuadrante (10 mm)</p>	 <p>09900-20701 Soporte magnético</p>
 <p>09900-20803 Galga de espesores</p>	 <p>09900-21304 Bloques en V (juego, 100 mm)</p>	 <p>09900-25008 Polímetro</p>	 <p>09910-34510 Extractor de bulones del pistón</p>	 <p>09910-60611 Llave de apriete universal</p>
 <p>09913-50121 Extractor de retenes de aceite</p>	 <p>09913-70210 Juego para la instalación de cojinetes (ϕ10–75)</p>	 <p>09915-64512 Manómetro de cilindros</p>	 <p>09916-10911 Juego de fresas para asientos de válvulas</p>	 <p>09916-14510 Compresor de muelles de válvula</p>

 <p>09916-14521 Accesorio del quitaválvulas</p>	 <p>09916-21110 Juego fresador de válvulas</p>	 <p>09917-14910 Guía de reglaje de taqués</p>	 <p>09920-13120 Herramienta de separación del cárter</p>	 <p>09921-20240 Juego extractor de cojinetes</p>
 <p>09924-84510 Juego instalador de cojinetes</p>	 <p>09930-30104 Eje deslizante</p>	 <p>09930-34980 Extractor del rotor del generador</p>	 <p>09930-40113 Herramienta de sujeción de piñones</p>	 <p>09940-50112 Instalador del retén de aceite de la horquilla</p>
 <p>09940-53311 Instalador de cojinetes</p>	 <p>09941-14911 Llave de la tuerca del vástago de dirección</p>	 <p>09941-34513 Instalador de pistas de cojinetes de la dirección</p>	 <p>09941-54911 Extractor de cojinetes</p>	 <p>09941-74910 Instalador de cojinetes de la dirección</p>
 <p>09913-99910 Instalador de cojinetes 27X35</p>	 <p>09930-49910 Soporte del rotor</p>	 <p>09941-19910 Extractor e instalador del amortiguador delantero</p>	 <p>09923-29910 Manguito de cuatro dientes</p>	 <p>09911-09920 Herramienta de sujeción del eje del equilibrador</p>
 <p>09924-19910 Tope de engranajes</p>	 <p>09911-09910 Llave del 19</p>			

PARES DE APRIETE MOTOR

ELEMENTO		N·m	kgf·m
Perno del retén del cojinete del eje secundario		8 – 12	0,8 – 1,2
Tapón de vaciado de aceite		20 – 35	2,0 – 3,5
Perno del cárter		8 – 12	0,8 – 1,2
Perno del retén del cojinete izquierdo del cigüeñal		8 – 12	0,8 – 1,2
Perno de la placa guía del pedal de arranque		8 – 12	0,8 – 1,2
Perno de tope de leva de cambio de velocidades		18 – 28	1,8 – 2,8
Perno de montaje de leva de cambio de velocidades		8 – 12	0,8 – 1,2
Perno de montaje del retenedor del balancín		8 – 12	0,8 – 1,2
Perno de la bomba de aceite		8 – 12	0,8 – 1,2
Contratuerca del embrague		69 – 79	6,9 – 7,9
Tuerca del eje del equilibrador		40 – 60	4,0 – 6,0
Contratuerca del rotor del filtro de aceite		45 – 55	4,5 – 5,5
Perno de la cubierta del embrague		9 – 13	0,9 – 1,3
Perno del retén del pasador de empuje		8 – 12	0,8 – 1,2
Perno del piñón del motor		8 – 12	0,8 – 1,2
Perno del retenedor de la cadena de distribución		8 – 12	0,8 – 1,2
Perno del retenedor del árbol de levas		8 – 12	0,8 – 1,2
Perno prisionero del cilindro		11 – 15	1,1 – 1,5
Tuerca de la culata		30 – 34	3,0 – 3,4
Perno del lateral de la culata		8 – 12	0,8 – 1,2
Perno del piñón del árbol de levas		8 – 10	0,8 – 1,0
Tuerca del rotor del generador		70 – 90	7,0 – 9,0
Perno del rotor del sensor de velocidad		18 – 28	1,8 – 2,8
Perno del motor de arranque		8 – 12	0,8 – 1,2
Perno de la cubierta del generador		9 – 13	0,9 – 1,3
Tapa de la cubierta del generador		7 – 14	0,7 – 1,4
Tapón de inspección de válvulas		8 – 12	0,8 – 1,2
Perno de la culata		8 – 12	0,8 – 1,2
Perno/tuerca de montaje del motor	Delantero (superior e inferior)	33 – 39	3,3 – 3,9
	Trasero (superior e inferior)	50 – 60	5,0 – 6,0
Perno/tuerca del soporte del motor		22 – 33	2,2 – 3,3

CHASIS

ELEMENTO	kgf-m	N·m
Tuerca del eje delantero	3,6 – 5,2	36 – 52
Perno de fijación superior de la horquilla delantera	2,5 – 3,5	25 – 35
Contratuerca del vástago de dirección	6,0 – 8,0	60 – 80
Perno del soporte inferior (perno de fijación de la horquilla delantera)	2,5 – 3,5	25 – 35
Perno de fijación del manillar	1,2 – 2,0	12 – 20
Perno del tubo de escape	1,1 – 1,5	11 – 15
Perno de montaje del silenciador (intermedio y trasero)	1,8 – 2,8	18 – 28
Perno/tuerca del soporte del motor	2,2 – 3,3	22 – 33
Perno de montaje del reposapiés trasero	1,8 – 2,8	18 – 28
Tuerca del amortiguador trasero (superior e inferior)	4,0 – 6,0	40 – 60
Tuerca del eje trasero	5,0 – 8,0	50 – 80
Perno/tuerca de la maneta de leva de freno	0,8 – 1,2	8 – 12
Tuerca del piñón trasero	3,0 – 3,7	30 – 37
Perno/tuerca del eje del basculante trasero	5,0 – 8,0	50 – 80
Perno del disco de freno	1,6 – 2,0	16 – 20
Válvula de purga	0,7 – 1,0	7 – 10
Perno de montaje de la pinza del freno	1,8 – 2,8	18 – 28
Perno de montaje de la manguera del freno	2,0 – 2,5	20 – 25
Perno de montaje del cilindro maestro	0,8 – 1,2	8 – 12

TABLA DE PARES DE APRIETE

Diámetro del perno (mm)	Convencional o perno marcado con "4"		Perno marcado "7"	
	kgf-m	N·m	kgf-m	N·m
4	0,1 – 0,2	1,0 – 2,0	0,15 – 0,3	15 – 3,0
5	0,2 – 0,4	2,0 – 4,0	0,3 – 0,6	3,0 – 6,0
6	0,4 – 0,7	4,0 – 7,0	0,8 – 1,2	8,0 – 12
8	1,0 – 1,6	10 – 16	1,8 – 2,8	18 – 28
10	2,2 – 3,5	22 – 35	4 – 6	40 – 60
12	3,5 – 5,5	35 – 55	7 – 10	70 – 100
14	5,0 – 8,0	50 – 80	11 – 16	110 – 160
16	8,0 – 13	80 – 130	17 – 25	170 – 250
18	13 – 19	130 – 190	20 – 28	200 – 280

DATOS DE SERVICIO CULATA + VÁLVULA

Unidad: mm

ELEMENTO	NOMINAL		LÍMITE
Diámetro de válvula	ADM.	29,64	—
	ESC.	25,64	—
Holgura de válvulas (en frío)	ADM.	0,04 – 0,08	—
	ESC.	0,09 – 0,13	—
Diámetro interior de guía de válvula	ADM.	5,000 – 5,012	—
	ESC.	5,000 – 5,012	—
Diámetro exterior del vástago de válvula	ADM.	4,975 – 4,990	—
	ESC.	4,955 – 4,970	—
Desviación de la válvula	ADM. y ESC.	—	0,35
Descentramiento del vástago de válvula	ADM. y ESC.	—	0,05
Grosor de la cabeza de válvula	ADM. y ESC.	—	0,5
Anchura de asiento de la válvula	ADM.	0,9 – 1,1	—
	ESC.	0,9 – 1,1	—
Descentramiento radial de la cabeza de válvula	ADM. y ESC.	—	0,03
Longitud libre del muelle de válvula (ADM. y ESC.)	ADM.	—	34,8
	ESC.	—	35,4
Deformación de la culata	—		0,05
Deformación de la cubierta de la culata	—		0,05

LEVA + BALANCÍN

Unidad: mm

ELEMENTO	NOMINAL		LÍMITE
Altura de la leva	ADM.	33,048 – 33,288	32,748
	ESC.	32,944 – 33,184	32,644
Diámetro interior del balancín	10,000 – 10,015		—
Diámetro exterior del eje del balancín	9,972 – 9,987		—

CILINDRO + PISTÓN + SEGMENTO

Unidad: mm

ELEMENTO	NOMINAL		LÍMITE
Presión de compresión	1000 – 1400 kPa		800 kPa
Holgura entre pistón y cilindro	0,015 – 0,025		0,120
Calibre del cilindro	57,30 – 57,31		57,43
Diámetro del pistón	Medir a 5 mm desde el extremo de la falda 57,28-57,28		57,16
Deformación del cilindro	—		0,05
Abertura del segmento del pistón sin montar	1.º	Aproximadamente 5,5	4,4
	2.º	Aproximadamente 5,5	4,4
Abertura del segmento del pistón	1.º	0,10 – 0,25	0,50
	2.º	0,10 – 0,25	0,50
Holgura entre segmentos y ranuras del pistón	1.º	—	0,180
	2.º	—	0,150
Anchura de la ranura del segmento del pistón	1.º	0,805 – 0,820	—
	2.º	0,805 – 0,820	—
	Aceite	1,505 – 1,520	—
Grosor de segmento del pistón	1.º	0,760 – 0,775	—
	2.º	0,760 – 0,775	—
Diámetro interior del bulón del pistón	14,002 – 14,008		14,030
Diámetro exterior del bulón del pistón	13,996 – 14,000		13,980

CIGÜEÑAL

Unidad: mm

ELEMENTO	NOMINAL	LÍMITE
Diámetro interior del pie de biela	14,006 – 14,014	14,040
Holgura lateral de la cabeza de biela	0,10 – 0,35	1,0
Anchura de la cabeza de biela	15,95 – 16,00	—
Desviación de la biela	—	3,0
Ancho de brazo a brazo del cigüeñal	48,0 – 48,1	—
Descentramiento del cigüeñal	—	0,05

EMBRAGUE

Unidad: mm

ELEMENTO	NOMINAL	LÍMITE
Holgura del cable del embrague	4	—
Grosor del disco impulsor	2,92 – 3,08	2,62
Anchura de la garra del disco impulsor	15,75 – 15,85	15,25
Deformación del disco impulsado	—	0,10
Longitud libre del muelle del embrague	38,1	36,2

TRANSMISIÓN + CADENA DE TRANSMISIÓN

ELEMENTO	NOMINAL		LÍMITE
Relación de reducción primaria	3,333 (70/21)		—
Relación de reducción final	2,941 (50/17)		—
Relaciones de velocidades	Baja	2,786 (39/14)	—
	2.º	1,875 (30/16)	—
	3.º	1,409 (31/22)	—
	4.º	1,120 (28/25)	—
	Directa	0,938 (30/32)	—
Holgura entre horquilla de cambio de velocidades y ranura	0,10 – 0,24 mm		0,45 mm
Anchura de la ranura de la horquilla de cambio de velocidades	5,10 – 5,17 mm		—
Grosor de la horquilla de cambio de velocidades	4,93 – 5,00 mm		—
Cadena de transmisión	Tipo	DID 428HDS	—
	Eslabones	130 eslabones	—
	Longitud de 20 pasos	—	259,4 mm
Holgura de la cadena de transmisión	20 – 30 mm		—

CARBURADOR

ELEMENTO	ESPECIFICACIONES	ELEMENTO	ESPECIFICACIONES
Tipo del carburador	PTG 22	Aguja del surtidor	φ2,6
Ralentí (rpm)	1500±100	Surtidor piloto	#35
Tubo de burbujas	φ2,8	Tornillo piloto	Desenroscar 2±3/4
Surtidor principal	#100	Surtidor de aire piloto	#130
Surtidor de aire principal	#120	Juego del cable del acelerador	0,5 – 1,0 mm

SISTEMA ELÉCTRICO

ELEMENTO		ESPECIFICACIONES		NOTA
Sincronización del encendido		8° A.P.M.S. Por debajo de 1500 rpm 26° A.P.M.S. Por debajo de 4000 rpm		
Bujía		Tipo	NGK: CPR7EA-9	
		Separación de los electrodos	0,8 – 0,9 mm	
Resistencia de la bobina de encendido		Primaria	0,19 – 0,23 Ω	Terminal – Terminal
		Secundaria	11,29 – 14,91 KΩ	Capuchón de la bujía – Terminal
Resistencia de la bobina del generador		Disparador	115 – 155 Ω	G/W – BI/W
		Carga	0,5 – 1,3 Ω	B-B
Voltaje pico de la bobina captadora		Más de 2,5 V a 5000 rpm		
Voltaje pico primario de la bobina de encendido		Más de 210 V a 5000 rpm		
Voltaje sin carga del generador		Más de 100 V a 5000 rpm		
Voltaje regulado		14 – 15 V a 5000 rpm		
Resistencia del relé del motor de arranque		4 – 5,5 Ω		
Batería	Modelo	YTX7L-BS		
	Capacidad	12 V 6 Ah		
Fusible		15 A		

LUCES

ELEMENTO		ESPECIFICACIONES	ELEMENTO	ESPECIFICACIONES
Faro	HI	35 W	Testigo de punto muerto	LED
	LO	35 W	Luz del panel	LED
Luz trasera/de freno		5/21 W	Testigo de luz larga	LED
Luz del intermitente		10 W	Testigo de intermitentes	LED
Luz de posición		5 W	Testigo de posición de velocidades	LED

NEUMÁTICOS

ELEMENTO	ESPECIFICACIONES		LÍMITE
Presión de inflado del neumático en frío (sólo el piloto)	DELANTERO	150 kPa (1,50 kgf/cm ²)	—
	TRASERO	150 kPa (1,50 kgf/cm ²)	—
Presión de inflado del neumático en frío (piloto y acompañante)	DELANTERO	150 kPa (1,50 kgf/cm ²)	—
	TRASERO	200 kPa (2,00 kgf/cm ²)	—
Tamaño del neumático	DELANTERO	90/90-19 52P	—
	TRASERO	110/90-17 60P	—

FRENO + RUEDA

Unidad: mm

ELEMENTO	NOMINAL		LÍMITE
Altura del pedal del freno trasero	5 – 15		—
Recorrido libre del pedal del freno trasero	20 – 30		—
Grosor del disco de freno	Delantero	3,8 – 4,2	3,5
Descentramiento del disco de freno	—		0,30
Tipo de líquido de frenos	DOT3		—
Diámetro interior del tambor de freno	—		130,7
Grosor del revestimiento del freno	—		1,5
Descentramiento de la llanta de la rueda	Delantera	—	2,0
	Trasera	—	2,0
Descentramiento del eje de rueda	Delantera	—	0,25
	Trasera	—	0,25

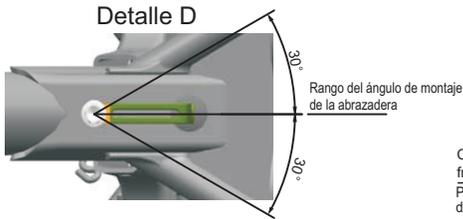
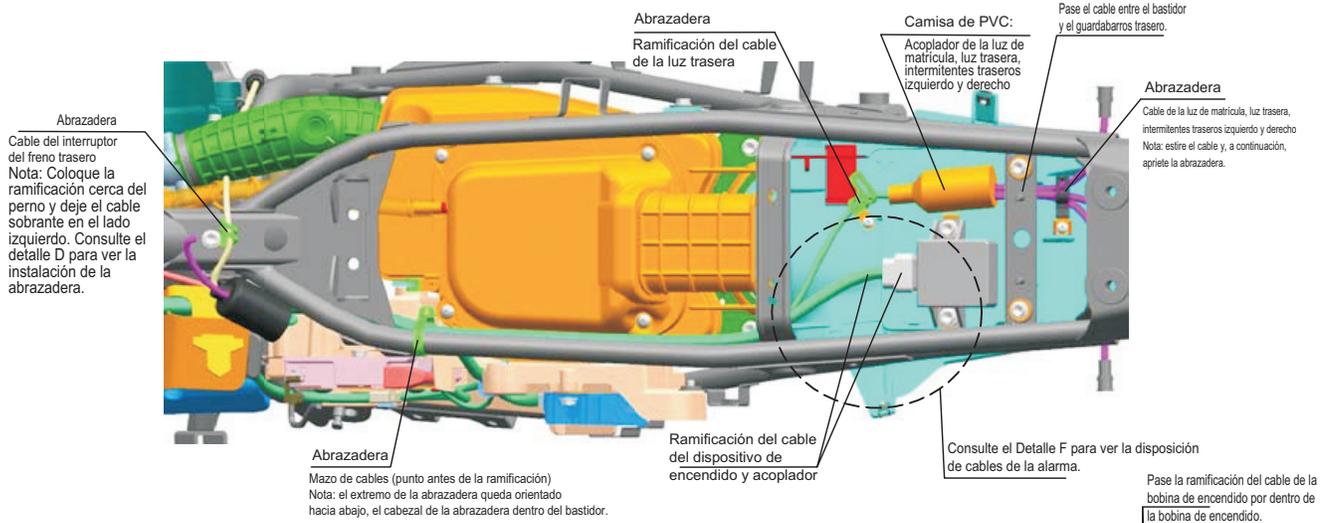
SUSPENSIÓN

Unidad: mm

ELEMENTO	NOMINAL	LÍMITE
Carrera de la horquilla delantera	180	—
Longitud libre del muelle de la horquilla delantera	521	509,6
Tipo de aceite de la horquilla delantera	34# o equivalente	—
Capacidad de aceite de la horquilla delantera (por cada pata)	400	—
Descentramiento del balancín trasero	—	0,6

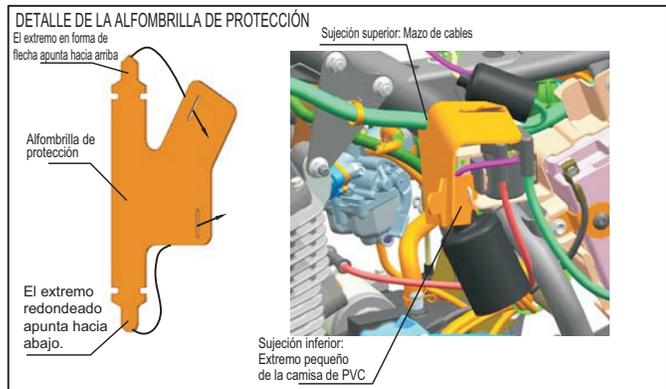
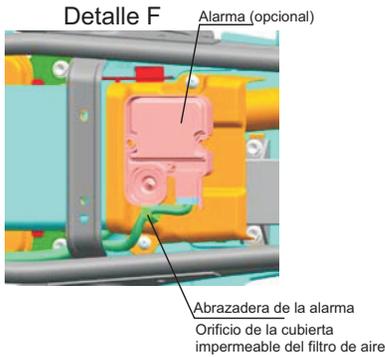
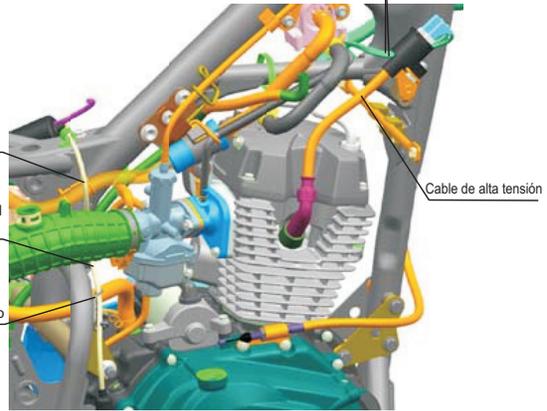
COMBUSTIBLE Y ACEITE

ELEMENTO	STD/SPEC.		NOTA
Tipo de combustible	Utilice combustible con un octanaje de 89-97 (método Research). Recomendamos usar combustible sin plomo.		
Capacidad del depósito de combustible	Incluyendo la de reserva	12,5 l	
	Reserva	1,9 L	
Tipo y clasificación del aceite de motor	SAE 10W-40, API SG o superior		
Cantidad de aceite de motor	Cambio de aceite	1000 ml	
	Revisión general	1200 ml	



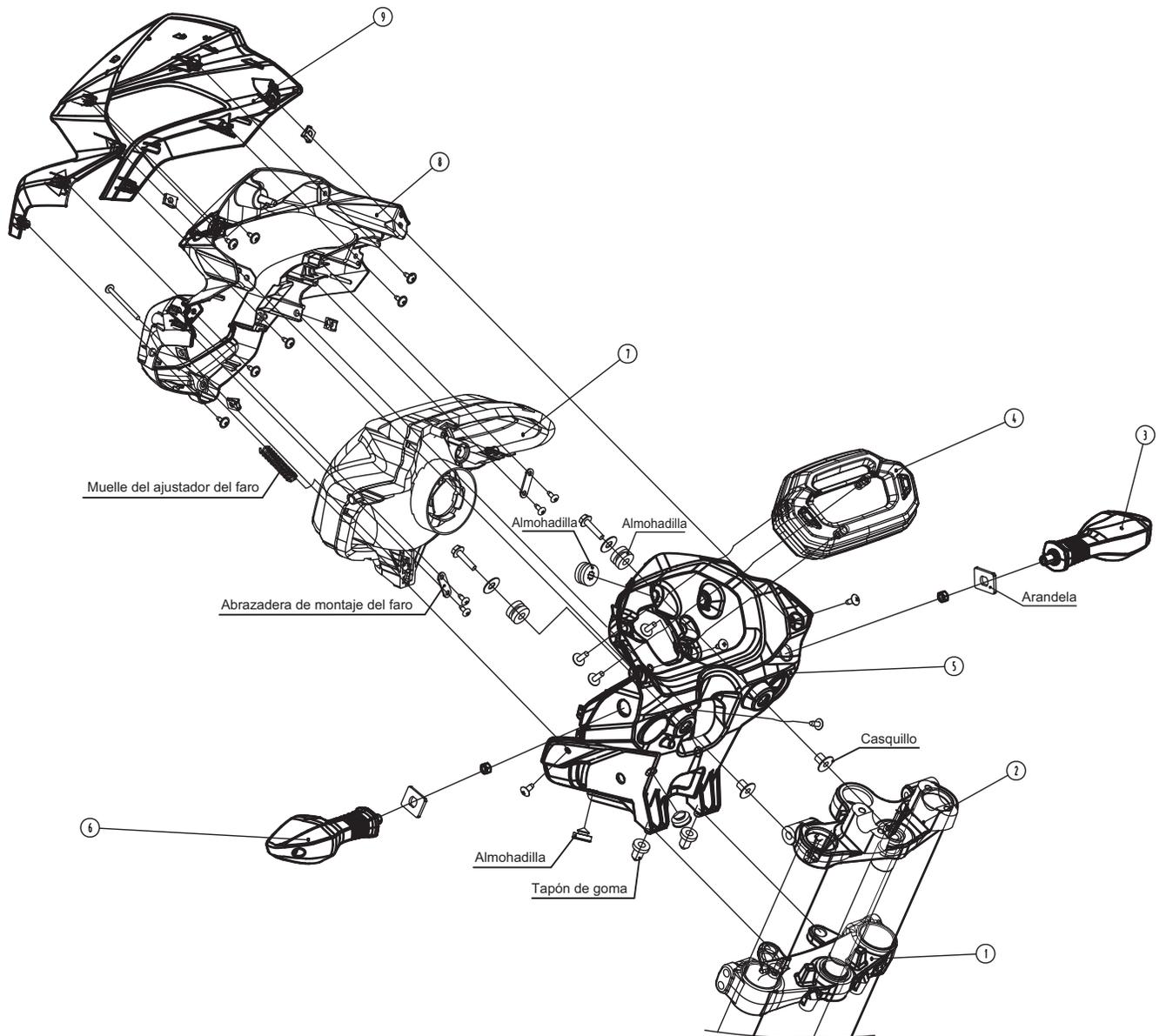
Cable del interruptor del freno trasero
Páselo por fuera de la 2.ª manguera de aire.

Cable del interruptor del freno trasero
Páselo por dentro del tubo de escape del filtro de aire



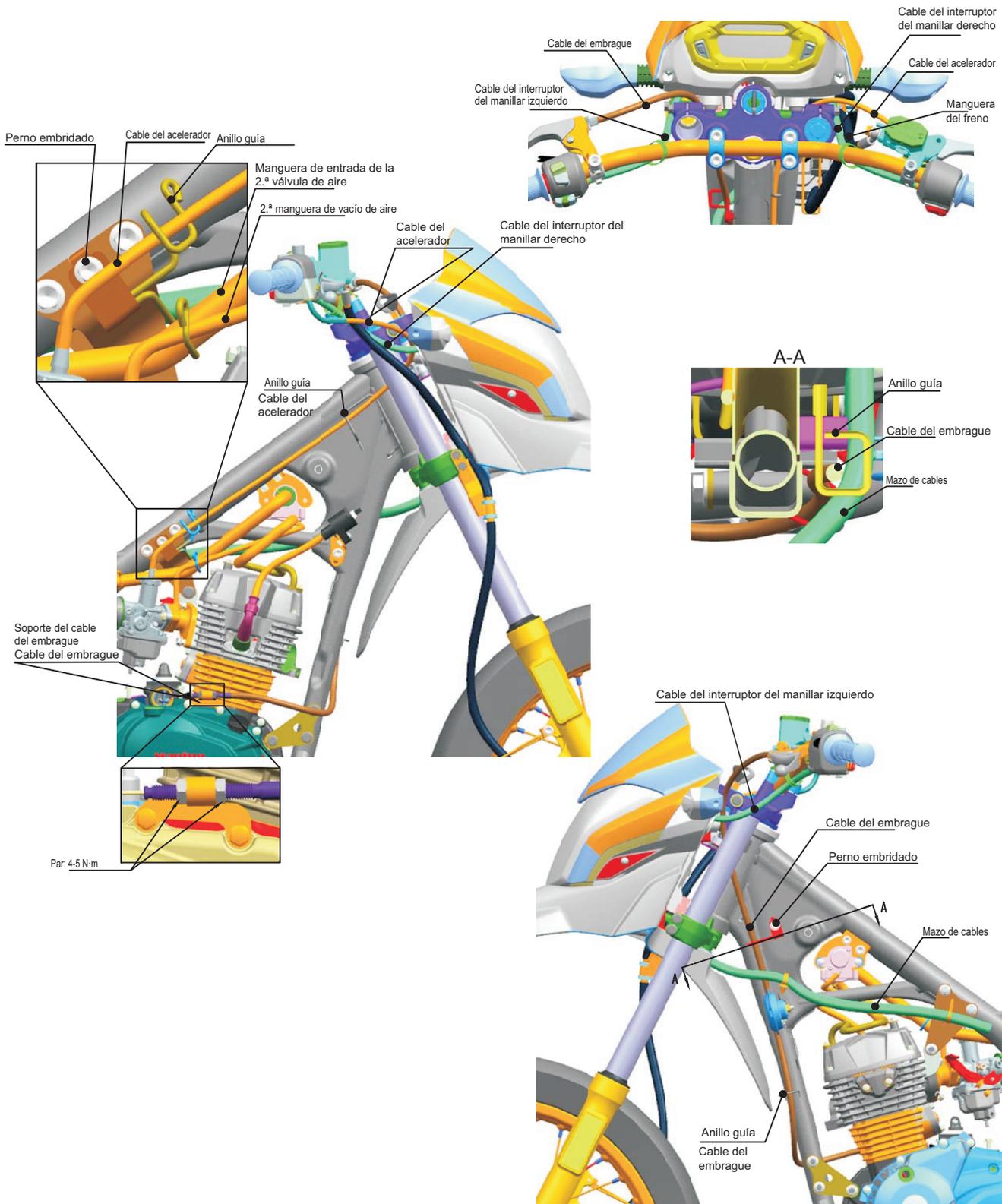
Disposición	Control	Requisito
1 Terminal⊕ de la batería Terminal del relé del motor de arranque Terminal del motor de arranque	Holgura entre el terminal y la pieza metálica.	Más de 8 mm
2 Terminal⊕ de la batería al fusible	Zona de la disposición	Sin rebabas ni bordes afilados. No pase el cable por la parte móvil. Utilice la abrazadera para fijar el cable en la posición especificada. El cable no debe interferir con otra pieza.
3 Terminal⊕ de la batería al relé del motor de arranque		
4 Relé del motor de arranque a motor de arranque	Acople	Acople los terminales macho y hembra según el color del cable. Instale la camisa tras el acoplamiento.
5 Terminal único captador del generador		

CONJUNTO DEL CARENADO

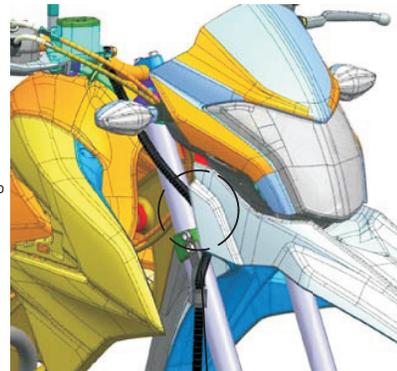
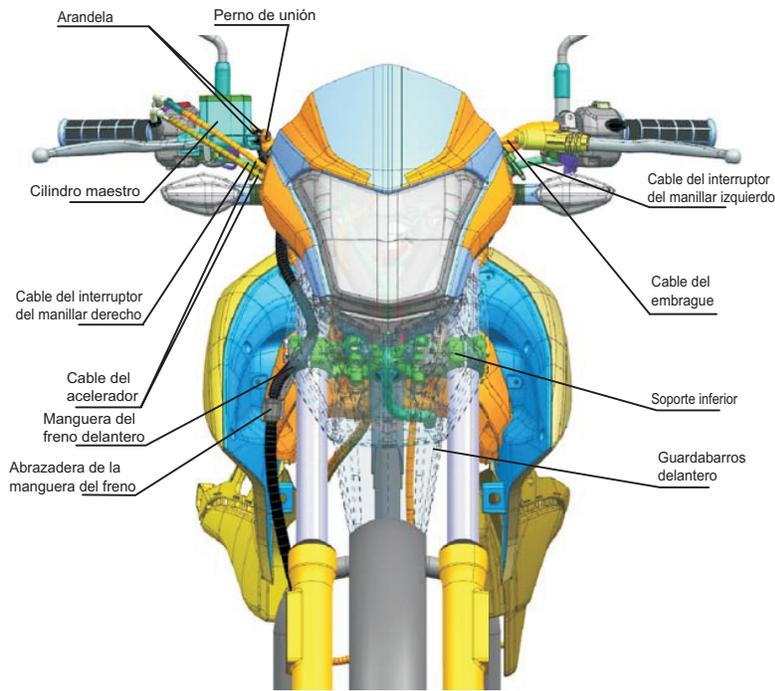


①	Soporte inferior	⑥	Luz del intermitente delantero izquierdo
②	Soporte superior	⑦	Faro
③	Luz del intermitente delantero derecho	⑧	Cuerpo del carenado
④	Tablero de instrumentos	⑨	Cubierta del carenado
⑤	Soporte del tablero de instrumentos		

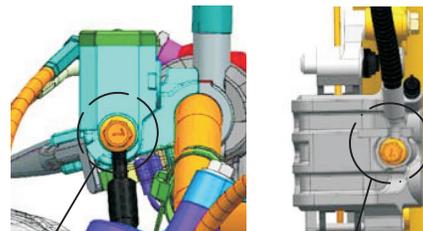
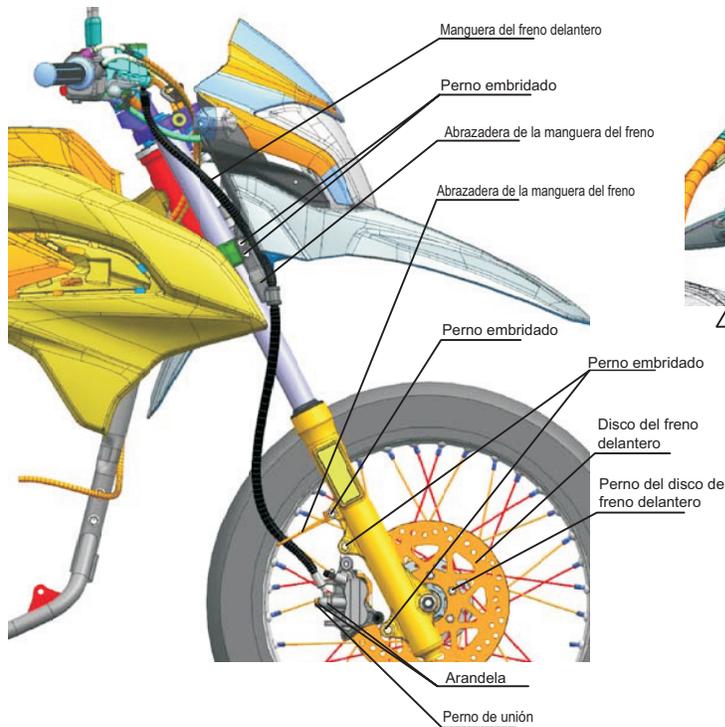
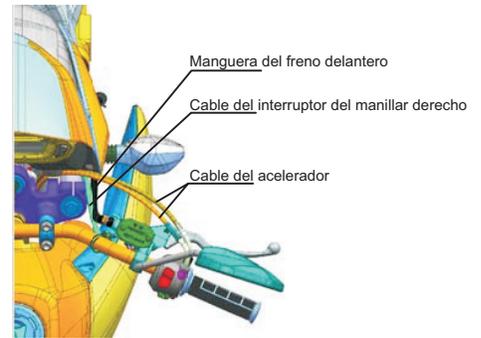
DISPOSICIÓN DE LOS CABLES



DISPOSICIÓN DE LA MANGUERA DEL FRENO DELANTERO



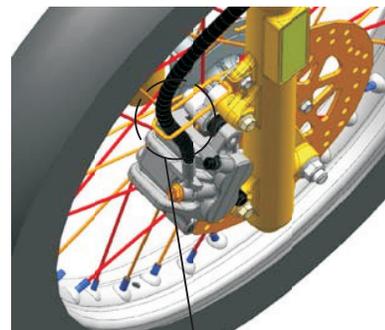
Pase la manguera del freno delantero entre el soporte inferior y el guardabarros delantero.



Coloque el racor de la manguera del freno entre los topes y apriete el perno de unión al par especificado con el racor en contacto con el tope derecho.

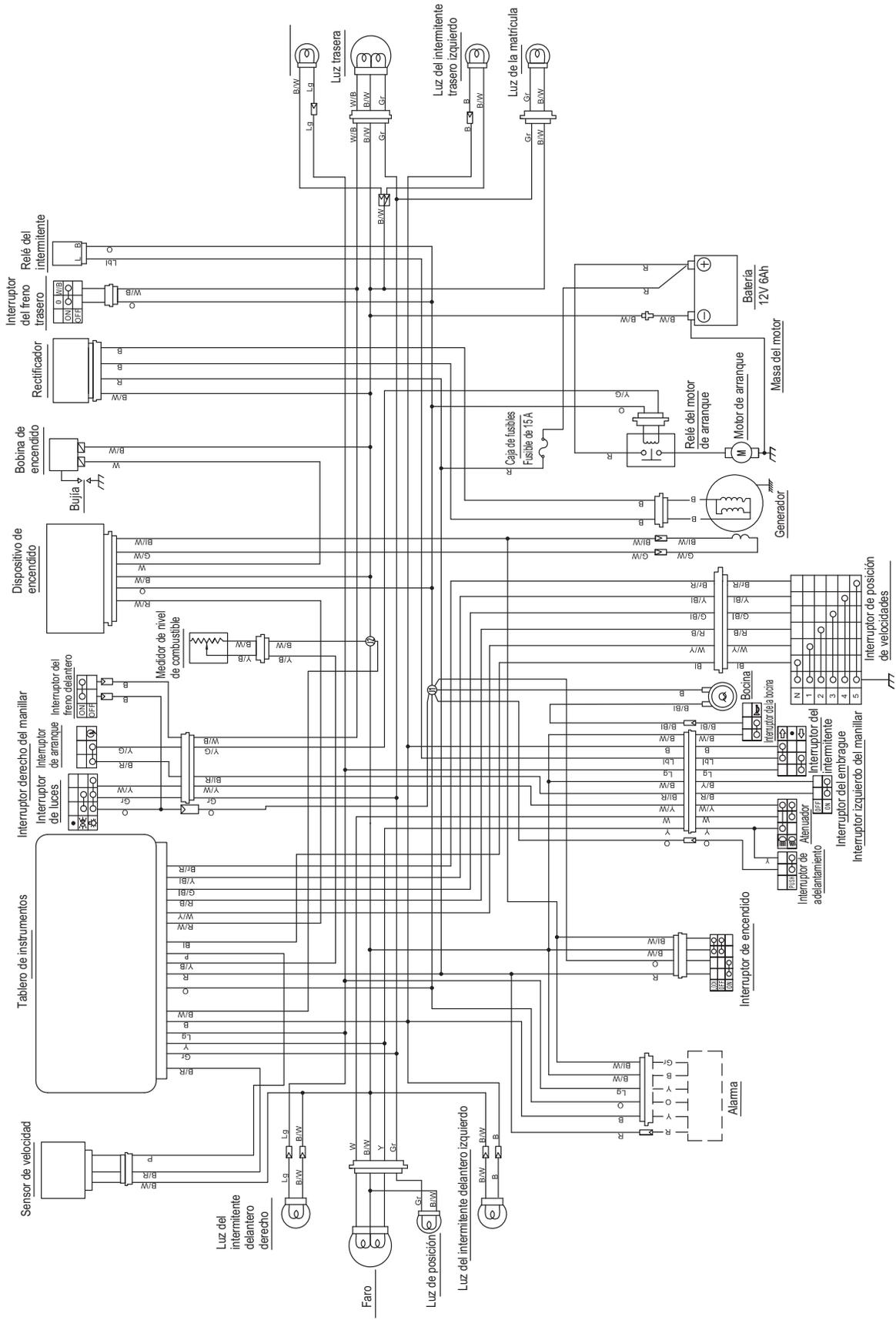


Coloque el racor de la manguera del freno en la ranura de la pinza y apriete el perno.



Pase la manguera del freno delantero por la abrazadera guía.

DIAGRAMA DE CABLEADO



Prepared by
SUZUKI MOTOR DE COLOMBIA S.A.
Prepared by
SUZUKI MOTOR CORPORATION

December, 2018
Part No. 99500-01X00-01S
Printed in Colombia