



T-115

MANUAL DE SERVICIO

T1 15LE (35D)
T1 15LSE (5D9)

EAS00000

**T115LE/T115LSE
MANUAL DE SERVICIO
©2008 by Yamaha Motor Co., Ltd.
Primera edición, Octubre 2008
Reservados todos los derechos.
Toda reproducción o uso no autorizado sin el
consentimiento escrito de
Yamaha Motor Co., Ltd.
quedan expresamente prohibidos.**

EAS00002

IMPORTANTE

Este manual ha sido elaborado por Yamaha Motor Company, Ltd., principalmente para uso de los concesionarios y sus mecánicos calificados. No es posible reunir en un manual todos los conocimientos de un mecánico. Por lo tanto, cualquier persona que utilice este libro para realizar trabajos de mantenimiento y reparaciones en vehículos Yamaha deberá poseer conocimientos básicos de mecánica y las técnicas necesarias para reparar este tipo de vehículos. Los trabajos de reparación y mantenimiento realizados por una persona que carezca de tales conocimientos, probablemente harán que el vehículo no resulte seguro ni apto para su utilización.

Yamaha Motor Company, Ltd. se esfuerza continuamente por mejorar todos sus modelos. Todos los concesionarios autorizados Yamaha serán informados de cuantas modificaciones y cambios sustanciales se produzcan en las especificaciones o en los procedimientos, y éstas se incluirán en futuras ediciones de este manual, cuando sea necesario.

NOTA

Los diseños y especificaciones pueden ser modificados sin previo aviso.

EAS00004

INFORMACIÓN IMPORTANTE DE ESTE MANUAL

La información particularmente importante de este manual se distinguirá por los siguientes símbolos:

	Este es el símbolo de alerta. Se utiliza para alertar los posibles peligros de lesiones personales. Obedezca todos los mensajes de seguridad que siguen a este símbolo para evitar posibles lesiones o la muerte.
 ADVERTENCIA	Una ADVERTENCIA indica una situación peligrosa que, si no se evita, podría ocasionar la muerte o lesiones graves.
ATENCIÓN	Un ATENCIÓN indica precauciones especiales que deben tomarse para evitar daños en el vehículo u otros bienes.
NOTA	Una NOTA proporciona información esencial para facilitar o aclarar los procedimientos.

COMO UTILIZAR ESTE MANUAL

CONSTRUCCIÓN DE ESTE MANUAL

Este manual consta de capítulos de temas para las principales categorías. (Ver "símbolos")
 1ro Título : Este es un capítulo con su símbolo en la parte superior derecha de cada página.
 2do Título : Este título aparecerá en la parte superior de cada página a la izquierda del símbolo del capítulo. (Para el capítulo "Revisiones periódicas y ajustes" el 3er título aparece.)
 3er Título : Este es un título definitivo.

FORMATO DEL MANUAL

Todos los procedimientos en este manual están organizados en una etapa sucesiva, formato paso por paso. La información se ha elaborado para proporcionar al mecánico una fácil lectura, referencias prácticas que contienen explicaciones detalladas de todo desmontaje, reparación, montaje, y las inspecciones.

Un conjunto de procedimientos de especial importancia se coloca entre una línea de triángulo "Triángulo Negro" con cada procedimiento precedido por letras del alfabeto.

CARACTERISTICAS IMPORTANTES

- Los datos y una herramienta especial se enmarcan en un cuadro precedido por un símbolo pertinente.
- Un número encerrado indica el nombre de una parte, y una letra del alfabeto encerrada o una marca de alineación, los otros son indicados por una letra del alfabeto en una caja.
- Una condición de un componente defectuoso será precedida por el símbolo de una flecha y el curso de la acción requerida.

DIAGRAMAS EXPLOSIONADOS

Cada capítulo proporciona diagramas explosionados antes de cada sección de desmontaje para facilitar la identificación correcta del desmontaje y los procedimientos de montaje.

1

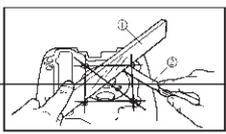
2

5

4

3

CYLINDER HEAD



3. Measure:

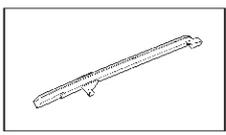
- cylinder head warpage
- Out of specification → Resurface the cylinder head.

Maximum cylinder head warpage
0.03 mm

a. Place a straightedge (1) and a thickness gauge (2) across the cylinder head.
 b. Measure the warpage.
 c. If the limit is exceeded, resurface the cylinder head as follows.
 d. Place a 400 ~ 600 grit wet sandpaper on the surface plate and resurface the cylinder head using a figure-eight sanding pattern.

TIP
 To assure an even surface, rotate the cylinder head several times.

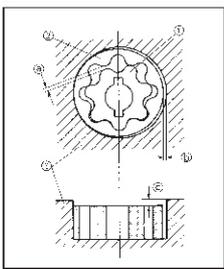
CHECKING TIMING CHAIN GUIDE



1. Check:

- timing chain guide (exhaust side)
- Damage/wear → Replace.

OIL PUMP



2. Measure:

- inner-rotor-to-outer-rotor-tip clearance (1)
- outer-rotor-to-oil-pump-housing clearance (2)
- oil-pump-housing-to-inner-rotor-and-outer-rotor clearance (3)
- Out of specification → Replace the oil pump.

1 Inner rotor
 2 Outer rotor
 3 Oil Pump Housing

Inner-rotor-to-outer-rotor-tip clearance
 Less than 0.16 mm
 <Limit>: 0.23 mm

Outer-rotor-to-oil-pump-housing clearance
 0.13 ~ 0.19 mm
 <Limit>: 0.25 mm

Oil-pump-housing-to-inner-rotor-and-outer-rotor clearance
 0.08 ~ 0.11 mm
 <Limit>: 0.18 mm

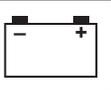
4. Check:

- starter clutch operation

a. Install the starter clutch gear (1) onto the starter clutch and hold the starter clutch.

b. When turning the starter clutch gear clockwise (2) the starter clutch and the starter clutch gear should engage, otherwise the starter clutch is faulty and must be replaced.

c. When turning the starter clutch gear counterclockwise (3) it should turn freely, otherwise the starter clutch is faulty and must be replaced.

1 GEN INFO 	2 SPEC 		
3 CHK ADJ 	4 ENG 		
5 CARB 	6 CHAS 		
7 ELEC 	8 TRBL SHTG 		
9 	10 		
11 	12 		
12 	13 		
14 	15 		
16 	17 	18 	19 
20 	21 	22 	23 
24 	25 Nuevo		

EASF0002

SIMBOLOS

Los siguientes símbolos no son relevantes para cada vehículo.

Símbolos de 1 a 8 indican el tema de cada capítulo.

- 1 Información general
- 2 Especificaciones
- 3 Mantenimientos periódicos y ajustes
- 4 Motor
- 5 Carburador
- 6 Chasis
- 7 Sistema eléctrico
- 8 Solución de problemas

Símbolos de 9 a 15 indican lo siguiente.

- 9 Reparable con el motor montado
- 10 Llene de líquido
- 11 Lubricante
- 12 Herramienta especial
- 13 Par de apriete
- 14 Límite de desgaste, holgura
- 15 Velocidad del motor
- Datos eléctricos

Símbolos de 16 a 24 en los diagramas de explotados indican los tipos de lubricantes y puntos de lubricación.

- 16 Aceite de motor
- 17 Aceite de engranajes
- 18 Aceite de bisulfuro de molibdeno
- 19 Líquido de frenos

- 20 Grasa para rodamientos de ruedas
- 21 Grasa con base de jabón de litio
- 22 Grasa de bisulfuro de molibdeno
- 23 Grasa de silicón

Símbolos de 25 a 26 en los diagramas de explotados indican lo siguiente.

- 25 Aplicar el agente de bloqueo (LOCTITE®).
- 26 Reemplazar la parte

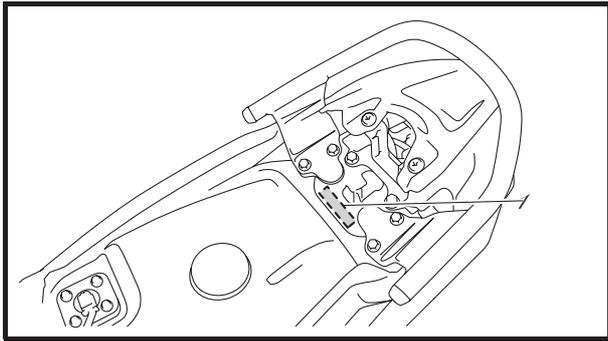
TABLA DE CONTENIDOS

INFORMACIÓN GENERAL	
	GEN INFO 1
ESPECIFICACIONES	
	SPEC 2
INSPECCIÓN Y AJUSTES PERIÓDICOS	
	CHK ADJ 3
MOTOR	
	ENG 4
CARBURADOR	
	CARB 5
CHASIS	
	CHAS 6
SISTEMA ELÉCTRICO	
	ELEC 7
SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	
	TRBL SHTG 8

CAPÍTULO 1

INFORMACIÓN GENERAL

IDENTIFICACIÓN DEL VEHÍCULO	1-1
NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN DEL VEHÍCULO	1-1
NÚMERO DE SERIE DEL MOTOR	1-1
INFORMACIÓN IMPORTANTE	1-2
PREPARACIÓN PARA EL DESMONTAJE Y EL DESARMADO.....	1-2
PIEZAS DE SUSTITUCIÓN.....	1-2
EMPAQUES, SELLOS DE ACEITE Y O RINGS	1-2
ARANDELAS DE SEGURIDAD/CONTRATUERCAS Y PASADORES.....	1-3
RODAMIENTOS Y SELLOS DE ACEITE	1-3
ANILLOS DE CIERRE	1-3
INSPECCIÓN DE LAS CONEXIONES	1-4
HERRAMIENTAS ESPECIALES	1-5



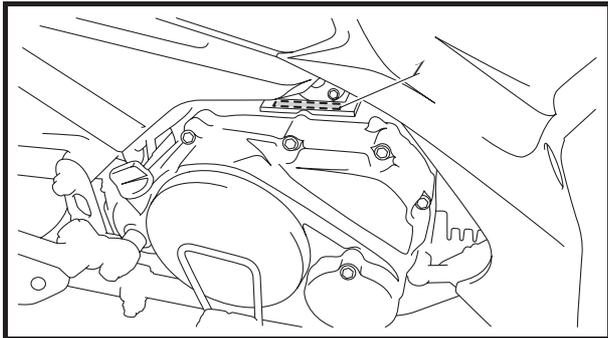
EAS00014

INFORMACIÓN GENERAL IDENTIFICACIÓN DEL VEHÍCULO

EAS00017

NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN DEL VEHÍCULO

El número de identificación del vehículo está estampado en el chasis.

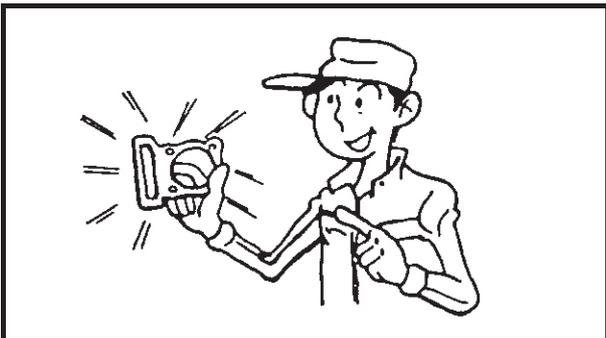
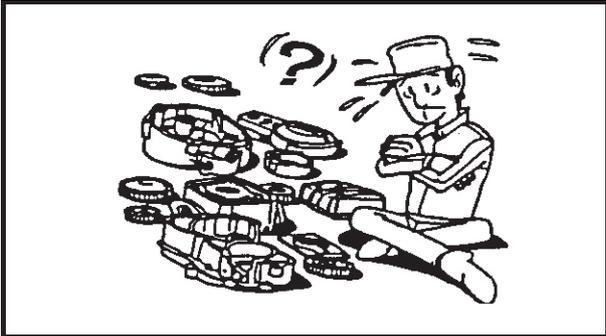
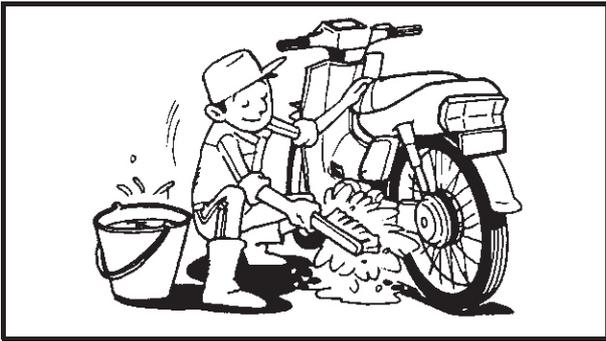


NÚMERO DE SERIE DEL MOTOR

El número de serie del motor está estampado en el cárter.

NOTA

Diseños y especificaciones están sujetos a cambio sin previo aviso.



EAS00020

INFORMACIÓN IMPORTANTE

PREPARACIÓN PARA EL DESMONTAJE Y EL DESENSAMBLE

1. Antes de desmontar y desensamblar, limpie toda la suciedad, barro, polvo y materiales extraños.
2. Utilice sólo las herramientas apropiadas y equipos limpios.
Consulte la sección “HERRAMIENTAS ESPECIALES”.
3. Cuando desensamble, siempre mantenga juntas las piezas de un mismo conjunto. Esto incluye engranajes, cilindros, pistones y otras piezas que trabajan “agrupadas” por el uso normal. Las piezas agrupadas siempre deben ser reutilizadas o sustituidas en conjunto.
4. Durante el desensamble, limpie todas las piezas y colóquelas en bandejas en el orden de desmontaje. Esto acelerará el montaje y permitirá la instalación correcta de todas las piezas.
5. Mantenga todas las piezas lejos de cualquier fuente de fuego.

EAS00021

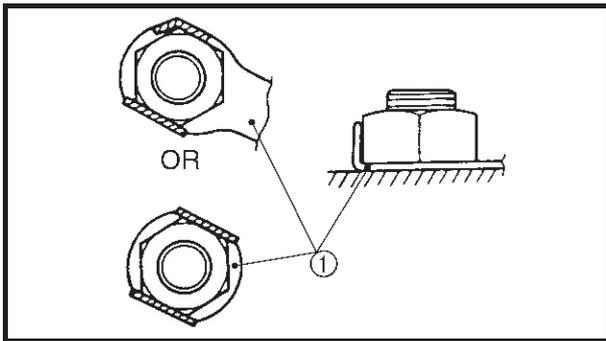
PIEZAS DE SUSTITUCIÓN

Utilice sólo piezas genuinas Yamaha, en todos los cambios. Utilice el aceite y la grasa recomendados por Yamaha, para todos los servicios de lubricación. Otras marcas pueden ser similares en funcionamiento y apariencia, pero inferiores en calidad.

EAS00022

EMPAQUES, SELLOS DE ACEITE Y O-RINGS

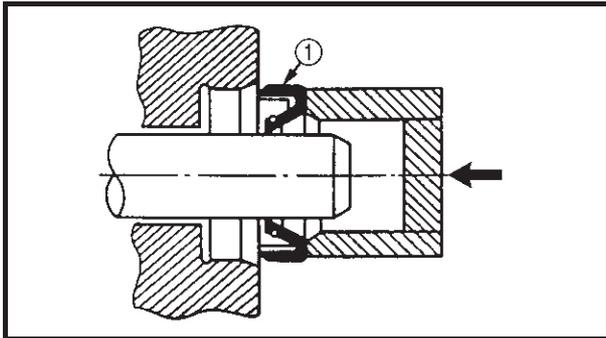
1. Al ensamblar el motor, sustituya todos los empaques, sellos de aceite y o-rings. Todas las superficies de empaques, bordes de los sellos de aceite y O-rings, deben ser limpiadas.
2. Durante el ensamble, lubrique debidamente todas las superficies de contacto, los rodamientos y los bordes de los sellos de de aceite.



EAS00023

ARANDELAS DE SEGURIDAD, CONTRATUERCAS Y PASADORES

Después de desarmar, sustituya todas las arandelas de seguridad y los pasadores. Después que se ha apretado el tornillo o la tuerca con el par especificado, doble los bordes laterales contra un lado plano del tornillo o de la tuerca.



EAS00024

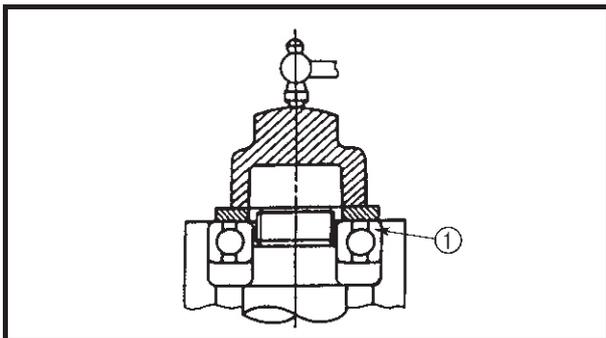
RODAMIENTOS Y SELLOS DE ACEITE

Instale los rodamientos y sellos de aceite de manera que la marca del fabricante o los números queden visibles. Al instalar los sellos de aceite, lubrique los bordes de los sellos de aceite con una fina capa de grasa a base de jabón de litio. Lubrique los rodamientos generosamente al instalar, si es apropiado.

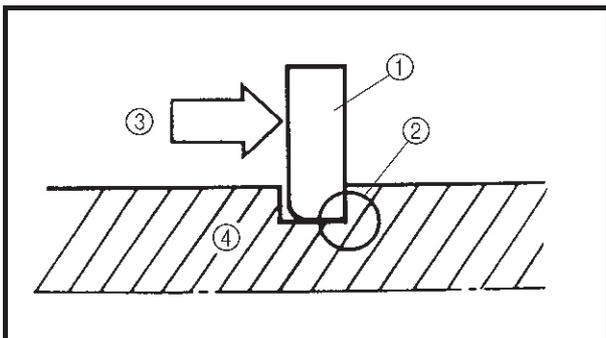
1 Sello de Aceite

ATENCIÓN

No girar el rodamiento con aire comprimido, porque esto puede dañar las superficies del rodamiento.



1 Rodamiento



EAS00025

ANILLOS DE CIERRE

Antes de ensamblar, verifique cuidadosamente todos los anillos de cierre y sustituya los que se encuentren dañados o torcidos. Siempre sustituya los anillos de cierre del pasador del pistón, después de una utilización. Al instalar un anillo de cierre, cerciórese de que las esquinas afiladas estén colocadas en el lado opuesto a la fuerza recibida por el anillo de cierre.

4 Eje

EAS00026

INSPECCIÓN DE LAS CONEXIONES

Verifique en los cables, acopladores y conectores las manchas, oxidación, humedad, etc.

1. Desconectar:

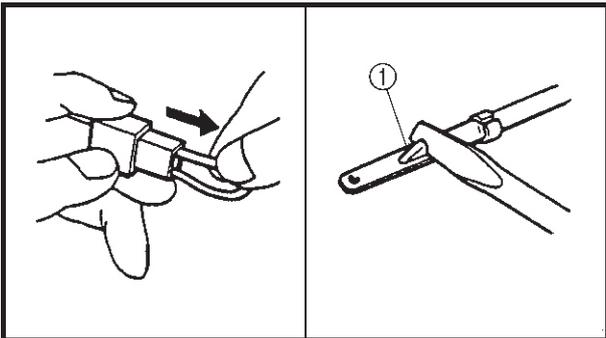
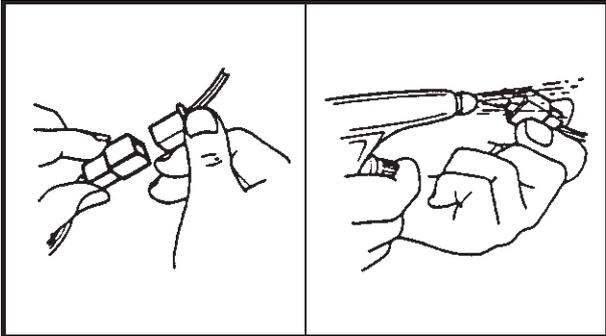
- Cable
- Acoplador
- Conector

2. Verificar:

- Cable
- Acoplador
- Conector

Humedad → Seque con chorro de aire.

Oxidación / manchas → Conecte y desconecte varias veces.

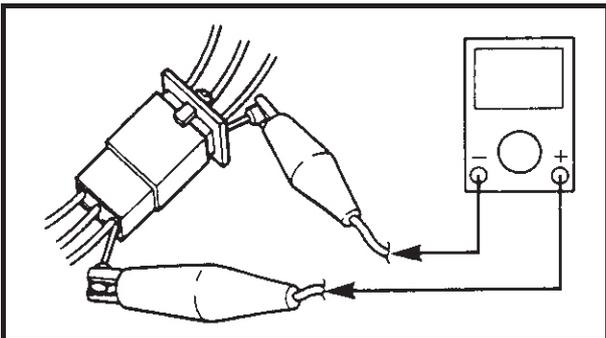


3. Verificar:

- Todas las conexiones
- Conexión suelta → Conecte adecuadamente

NOTA

Si se aplasta el pin de la terminal, dóblela hacia arriba.



4. Conectar:

- Cable
- Acoplador
- Conector

NOTA

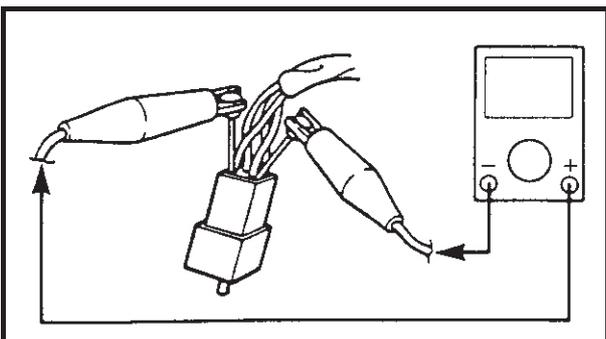
Asegúrese que todas las conexiones estén apretadas.

5. Verificar :

- Continuidad (Con el multímetro)



**Multímetro
90890-03112**



NOTA

- Si no existe continuidad, limpie las terminales.
- Al verificar el mazo de cables, ejecute los pasos (1) hasta (3).
- Como solución rápida, utilice un espray limpiador de contactos, disponible en la mayoría de tiendas de repuestos

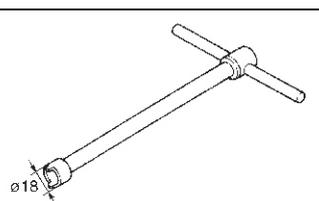
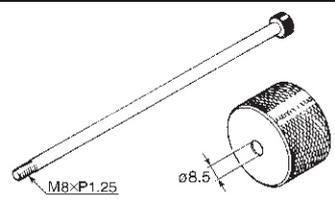
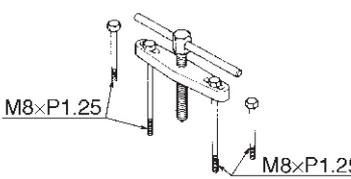
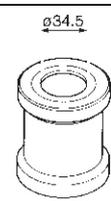
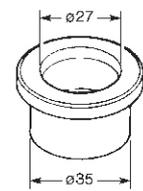
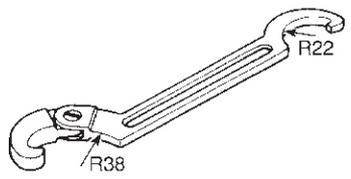
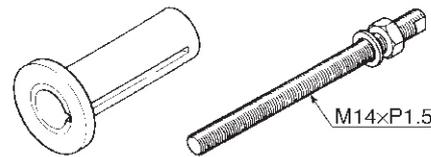
EAS00027

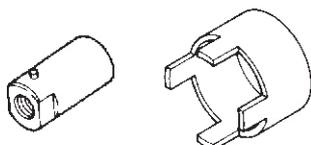
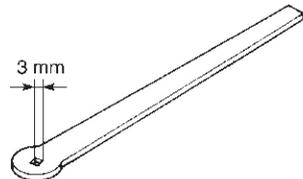
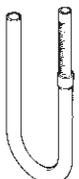
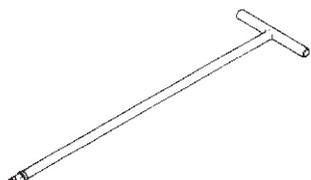
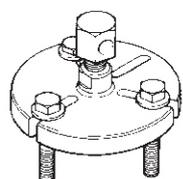
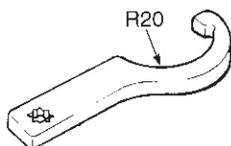
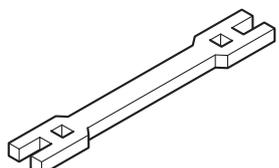
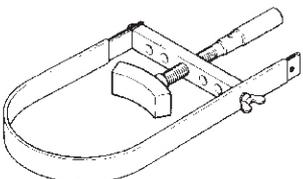
HERRAMIENTAS ESPECIALES

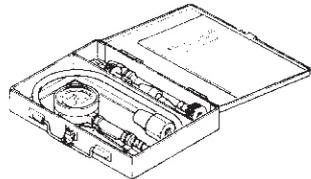
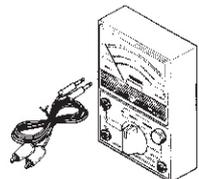
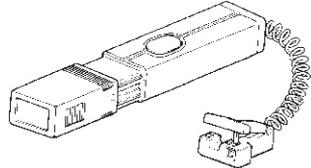
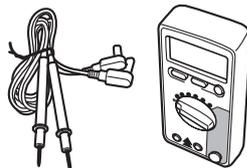
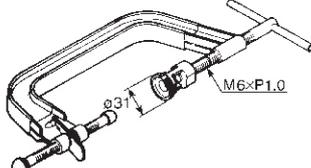
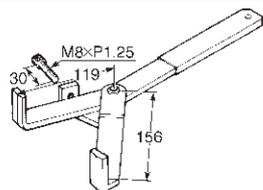
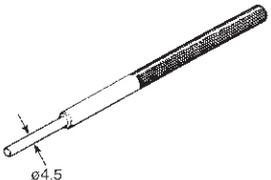
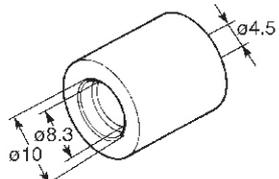
Las siguientes herramientas especiales son necesarias para la completa y exacta puesta a punto y ensamble.

Use solamente las herramientas especiales adecuadas, ya que esto ayudará a prevenir los daños causados por el uso inadecuado de las herramientas o técnicas improvisadas. Herramientas especiales, números de parte o ambos pueden ser diferentes dependiendo del país.

Cuando haga un pedido, consulte la lista a continuación para evitar cualquier error.

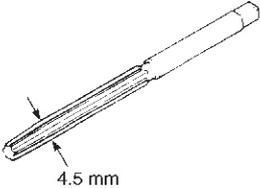
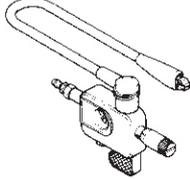
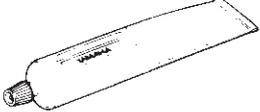
Herramienta No.	Nombre de la herramienta/Usos	Ilustración
90890-01052	Herramienta del engranaje del medidor Esta herramienta se utiliza para extraer o instalar el buje.	
Peso 90890-01084 Tornillo del martillo deslizante 90890-01085	Peso Tornillo del martillo deslizante Estas herramientas se utilizan cuando se remueven o instalan los ejes del brazo del balancín.	
90890-01135	Herramienta de separación del cárter Esta herramienta se utiliza para remover el cigüeñal.	
90890-01184	Instalador del sello de la horquilla Esta herramienta se utiliza para instalar el sello de aceite.	
90890-01186	Accesorio del instalador del sello de la horquilla Esta herramienta se utiliza para instalar el sello de aceite.	
90890-01268	Llave para la tuerca anular Esta herramienta se utiliza para aflojar y apretar la tuerca anular de dirección.	
Copa 90890-01274 Tornillo 90890-01275	Copa de instalación del cigüeñal. Tornillo de instalación del cigüeñal. Estas herramientas se utilizan para instalar el cigüeñal.	

Herramienta No.	Nombre de la herramienta/Uso	Ilustración
Adaptador 90890-01278 Espaciador 90890-04081	Adaptador (M12) Espaciador (instalador de cigüeñal) Estas herramientas se utilizan para instalar el cigüeñal.	
90890-01311	Herramienta de ajuste del taqué Esta herramienta es necesaria para el ajuste de la holgura de las válvulas.	
90890-01312	Medidor de nivel de combustible Este indicador se utiliza para medir el nivel de combustible en la cámara del flotador.	
90890-01326	Mango en T Esta herramienta se utiliza para sostener la varilla del amortiguador para el montaje y el desmontaje de la varilla del amortiguador.	
90890-01362	Extractor de volante Esta herramienta se utiliza para el desmontaje del rotor.	
90890-01403	Llave para la tuerca de dirección Esta herramienta se utiliza para aflojar y apretar la tuerca de dirección.	
90890-01521	Llave para nipple del radio (6-7) Esta herramienta se utiliza para incrementar y disminuir la tensión de los radios.	
90890-01701	Sostenedor de polea Esta herramienta se utiliza para sostener la polea secundaria.	

Herramienta No.	Nombre de la herramienta/Uso	Ilustración
90890-03081	<p>Manómetro</p> <p>Esta herramienta se utiliza para medir la compresión del motor.</p>	
90890-03112	<p>Multímetro</p> <p>Este instrumento es necesario para la verificación del sistema eléctrico.</p>	
90890-03141	<p>Lámpara estroboscopia</p> <p>Esta herramienta es necesaria para verificar control de la sincronización del encendido.</p>	
90890-03174	<p>Probador digital de circuitos</p> <p>Este instrumento es necesario para verificar la armadura de la bobina.</p>	
90890-04019	<p>Compresor de resorte de válvula</p> <p>Esta herramienta se utiliza para retirar e instalar la válvula y el resorte de la válvula.</p>	
90890-04086	<p>Sostenedor universal de embrague</p> <p>Esta herramienta es necesaria para sujetar el embrague cuando se desmonte o se instale la tuerca del portadiscos.</p>	
90890-04116	<p>Removedor de la guía de la válvula (4.5 mm)</p> <p>Esta herramienta es necesaria para remover e instalar la guía de la válvula.</p>	
90890-04117	<p>Instalador de la guía de la válvula (4.5 mm)</p> <p>Esta herramienta es necesaria para instalar la guía de la válvula.</p>	

HERRAMIENTAS ESPECIALES



Herramienta No.	Nombre de la herramienta/Uso	Ilustración
90890-04118	Rima de la guía de la válvula (4.5 mm) Esta herramienta es necesaria para pulir la nueva guía de la válvula.	
90890-06754	Verificador de encendido Este instrumento es necesario para el control de los componentes del sistema de encendido.	
90890-85505	Adhesivo Yamaha Nro. 1215 Este sellador (adhesivo) se utiliza para las superficies de contacto del cárter, etc.	

CAPÍTULO 2

ESPECIFICACIONES

ESPECIFICACIONES GENERALES.....	2-1
ESPECIFICACIONES DEL MOTOR.....	2-2
ESPECIFICACIONES DEL CHASIS.....	2-9
ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS.....	2-12
ESPECIFICACIONES GENERALES SOBRE LOS PARES DE APRIETE... 	2-14
PARES DE APRIETE.....	2-15
PARES DE APRIETE DEL MOTOR.....	2-15
PARES DE APRIETE DEL CHASIS.....	2-16
PUNTOS DE LUBRICACIÓN Y TIPOS DE LUBRICANTES.....	2-18
PUNTOS DE LUBRICACIÓN Y TIPOS DE LUBRICANTES DEL MOTOR..	2-18
PUNTOS DE LUBRICACIÓN Y TIPOS DE LUBRICANTES DEL CHASIS..	2-16
GUIADO DE CABLES.....	2-21



ESPECIFICACIONES

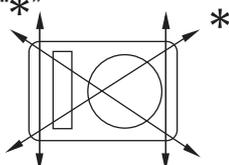
ESPECIFICACIONES GENERALES

Modelo	T115LE/T115LSE
Código del Modelo	5D9 (T115LSE) 35D (T115LE)
Dimensiones	
Longitud total	1,930 mm
Anchura total	675 mm
Altura total	1,055 mm
Altura del asiento	755 mm
Distancia entre ejes	1,235 mm
Holgura mínima al suelo	126 mm
Radio de giro mínimo	1,590 mm
Peso	
Con aceite y gasolina	99.0 kg
Carga máxima	150 kg

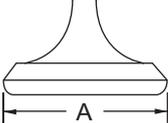
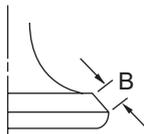
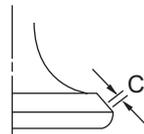
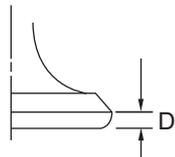
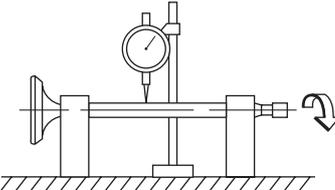


ESPECIFICACIONES DEL MOTOR

Item	Estándar	Límite
Motor		
Tipo de motor	Refrigerado por aire 4 – Tiempos, SOHC	----
Cilindrada	113.7 cm ³	----
Disposición del cilindro	Cilindro inclinado hacia adelante	----
Diámetro x carrera	50.0 · 57.9 mm	----
Relación de compresión	9.30:1	----
Presión de compresión (A nivel del mar)	1,400 kPa (14 kg/cm ²)	----
Mínimo ~ máximo	1,130 ~ 1,460 kPa (11.3 ~ 14.6 kg/cm ²)	----
Sistema de arranque	Arranque eléctrico, Pedal de arranque	----
Combustible		
Combustible recomendado	Gasolina regular	----
Capacidad tanque de combustible	4.2 L	----
Aceite de motor		
Tipo	SAE 20W-40 or SAE 20W-50	----
Grado recomendado de aceite para el motor	Estándar MA	----
Sistema de lubricación	Cárter húmedo	----
Cantidad de aceite de motor		
Cantidad total	1.00 L	----
Sin sustitución del elemento del filtro de aceite	0.80 L	----
Con sustitución del elemento del filtro de aceite	0.85 L	----
Tipo de filtro de aceite	Paper	----
Bomba de aceite		
Tipo de bomba de aceite	Trocoide	----
Holgura del rotor interno hasta el rotor externo	Menor que 0.15mm	0.23 mm
Holgura del rotor externo hasta la carcasa de la bomba de aceite	0.13 ~ 0.18 mm	0.25 mm
Holgura de la carcasa de la bomba de aceite hasta el rotor interno y el rotor externo	0.06 ~ 0.11 mm	0.18 mm
Bujía		
Fabricante/Modelo	NGK/C6HSA	----
Distancia entre electrodos de la bujía	0.6 ~ 0.7 mm	----
Culata		
Volumen	9.90 ~ 10.30 cm ³	----
Max. Deformación “*”	----	0.03 mm





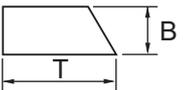
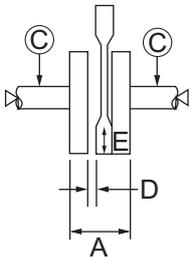
Item	Estándar		Límite
Válvula, asientos de válvulas, guía de válvula			
Holgura de válvulas (en frío)	IN	0.05 ~ 0.09 mm	----
	EX	0.08 ~ 0.12 mm	----
Dimensiones de la válvula			
			
Diámetro de la cabeza	Ancho de cara	Ancho del asiento	Margen de espesor
"A" Diámetro de la cabeza	IN	22.90 ~ 23.10 mm	----
	EX	19.90 ~ 20.10 mm	----
"B" Ancho de cara	IN	1.202 ~ 2.475 mm	----
	EX	1.626 ~ 2.916 mm	----
"C" Ancho del asiento	IN	0.90 ~ 1.10 mm	1.6 mm
	EX	0.90 ~ 1.10 mm	1.6 mm
"D" Margen de espesor	IN	0.50 ~ 0.90 mm	----
	EX	0.80 ~ 1.20 mm	----
Diámetro de vástago	IN	4.475 ~ 4.490 mm	4.450 mm
	EX	4.460 ~ 4.475 mm	4.435 mm
Diámetro interior de la guía	IN	4.500 ~ 4.512 mm	4.542 mm
	EX	4.500 ~ 4.512 mm	4.542 mm
Holgura del vástago de la válvula con la guía de la válvula	IN	0.010 ~ 0.037 mm	0.080 mm
	EX	0.025 ~ 0.052 mm	0.100 mm
Límite de deformación del vástago de la válvula		----	0.010 mm
			
Ancho del asiento de válvula (lado de la culata)	IN	0.90 ~ 1.10 mm	1.6 mm
	EX	0.90 ~ 1.10 mm	1.6 mm

ESPECIFICACIONES DEL MOTOR

SPEC


Item	Estándar	Límite
Resortes de válvula		
Longitud libre		
Admisión	33.75 mm	32.05 mm
Escape	33.75 mm	32.05 mm
Longitud instalada (válvula cerrada)		----
Admisión/Escape	24.20 mm	----
Constante del resorte		
Admisión (K1)/ Escape (K1)	15.50 N/mm (1.58 kgf/mm)	----
Admisión (K2)/Escape (K2)	20.18 N/mm (2.06 kgf/mm)	----
Fuerza de compresión del resorte (Instalado)		
Admisión/Escape	138.00 ~ 158.00 N (14.07 ~ 16.11 kgf)	----
Inclinación del resorte		
Admisión/Escape	----	2.5°/1.5 mm
Dirección del devanado (Vista superior)		
Admisión/Escape	Hacia la derecha	
Cilindro		
Diámetro	50.000 ~ 50.010 mm	
Límite de desgaste	----	0.05 mm
Pistón		
Holgura entre el pistón y el cilindro	0.021 ~ 0.035 mm	0.15 mm
Diámetro D	49.970 ~ 49.985 mm	----
Altura H	5 mm	----
Diámetro interno del agujero del pasador del pistón	13.002 ~ 13.013 mm	13.043 mm
Desviación	0.50 mm	----
Dirección de la desviación	Lado admisión	----
Pasador del pistón		
Diámetro exterior del pasador del pistón	12.996 ~ 13.000 mm	12.976 mm
Holgura entre el pasador del pistón y el agujero del pasador pistón	0.002 ~ 0.017 mm	0.067 mm



Item	Estándar	Límite
<p>Anillos del pistón</p> <p>Anillo superior </p> <p>Tipo de anillo Dimensiones (B x T) Distancia entre puntas (instalado) Holgura lateral del anillo</p> <p>2do anillo </p> <p>Tipo de anillo Dimensiones (B x T) Distancia entre puntas (instalado) Holgura lateral del anillo</p> <p>Anillo de aceite </p> <p>Dimensiones (B x T) Distancia entre puntas (instalado)</p>	<p>Barrel</p> <p>1.00 · 1.85 mm</p> <p>0.10 ~ 0.20 mm</p> <p>0.030 ~ 0.070 mm</p> <p>Taper</p> <p>1.00 · 2.00 mm</p> <p>0.10 ~ 0.25 mm</p> <p>0.020 ~ 0.060 mm</p> <p>2.00 · 2.20 mm</p> <p>0.20 ~ 0.70 mm</p>	<p>----</p> <p>----</p> <p>0.40 mm</p> <p>0.120 mm</p> <p>----</p> <p>----</p> <p>0.40 mm</p> <p>0.120 mm</p> <p>----</p> <p>----</p>
<p>Cigüeñal</p>  <p>Ancho del cigüeñal "A" Límite máximo de deformación "C" Holgura lateral del extremo grande "D" Holgura radial del extremo grande "E"</p>	<p>40.45 ~ 40.50 mm</p> <p>----</p> <p>0.110 ~ 0.410 mm</p> <p>0.004 ~ 0.014 mm</p>	<p>----</p> <p>0.030 mm</p> <p>----</p> <p>----</p>
<p>Embrague</p> <p>Tipo de Embrague centrífugo automático Método de liberación del embrague Espesor de los discos de fricción Cantidad de discos Espesor de los discos de embrague Cantidad de discos Máxima deformación Resorte de embrague Cantidad de resortes Embrague centrífugo automático Diámetro interno de la carcasa de embrague Diámetro exterior del contrapeso Revoluciones del embrague Revoluciones para accionar el embrague Límite de deformación de la varilla de empuje #2</p>	<p>Múltiples discos bañados en aceite y centrífugo automático</p> <p>Empuje interior, empujado por leva</p> <p>3.40 ~ 3.60 mm</p> <p>2 pc</p> <p>2.42 ~ 2.58 mm</p> <p>1 pc</p> <p>----</p> <p>1 pc</p> <p>Embrague centrífugo automático</p> <p>105.0 mm</p> <p>105.0 mm</p> <p>1,800 ~ 2,200 r/min</p> <p>3,150 ~ 3,750 r/min</p> <p>----</p>	<p>----</p> <p>----</p> <p>3.30 mm</p> <p>----</p> <p>----</p> <p>0.05 mm</p> <p>----</p> <p>----</p> <p>106.0 mm</p> <p>103.8 mm</p> <p>----</p> <p>----</p> <p>0.500 mm</p>

ESPECIFICACIONES DEL MOTOR

SPEC

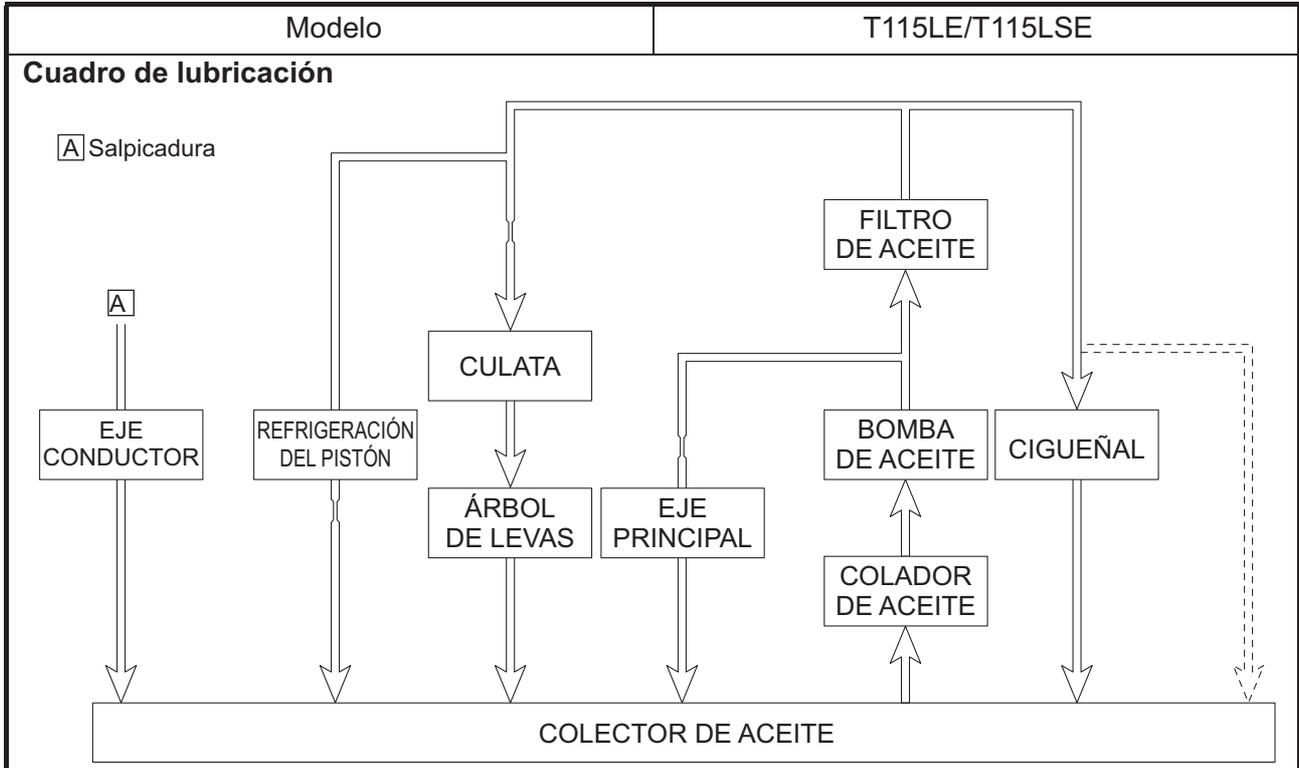

Item	Estándar	Límite
Transmisión		
Tipo de transmisión	Engranaje constante de 4 velocidades	----
Sistema de reducción primaria	Engranajes rectos	----
Relación de reducción primaria	81/24 (3.375)	----
Sistema de reducción secundaria	Cadena de transmission	----
Relación de reducción secundaria	41/15 (2.733)	----
Operación	Operación con el pie izquierdo	----
Relaciones de las marchas		
1ra	34/12 (2.833)	----
2da	30/16 (1.875)	----
3ra	23/17 (1.353)	----
4ta	23/22 (1.045)	----
Límite de desviación del eje principal	----	0.03 mm
Límite de desviación del eje conductor	----	0.03 mm
Mecanismo de cambio		
Tipo de mecanismo de cambio	Tambor de cambio y barra guía	----
Espesor de la horquilla de cambio	4.76 ~ 4.89 mm	----
Pedal de arranque		
Tipo de pedal de arranque	Trinquete	----
Fuerza de fricción del clip del piñón del pedal de arranque	5.80 ~ 14.70 N (0.59 ~ 1.50 kgf)	----
Filtro de aire		
Elemento del filtro de aire	Dry element	----
Carburador		
Tipo/cantidad	VM17SH/1	----
ID marca	16S1 00	----
Surtidor principal (M.J)	#102.5	----
Surtidor principal de aire (M.A.J.)	ø1.2	----
Aguja (J.N)	3CJT10	----
Asiento de aguja (N.J)	E-8M	----
Surtidor de salida (P.O)	0.8 (inclinación: 1.70)	----
Surtidor piloto (P.J)	#17.5	----
Vueltas del tornillo de aire	1-1/2	----
Tamaño del asiento de la válvula (V.S)	ø1.5	----
Surtidor de encendido 1 (G.S.1)	#30	----
Juego libre del cable del acelerador (en el extremo del puño del acelerador)	3 ~ 7 mm	----
Nivel de gasolina A (usando el medidor del nivel de gasolina)	2.5 ~ 3.5 mm	----

ESPECIFICACIONES DEL MOTOR

SPEC



Item	Estándar	Límite
Condición del ralentí		
Velocidad del ralentí del motor	1,400 ~ 1,600 r/min	----
CO% (sistema de inducción de aire ON)	0.0 ~ 1.4 %	----
Vacío de la admisión	30.7 ~ 36.0 kPa	----
Temperatura del aceite	75.0 ~ 85.0 °C	----

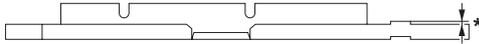


ESPECIFICACIONES CHASIS

Item	Estándar	Límite
Chasis		
Tipo de chasis	Steel tube underbone	----
Ángulo	26.50°	----
Avance	76.0 mm	----
Rueda delantera		
Tipo de rueda	Rueda de radios	----
Rim		
Tamaño	17 · 1.40	----
Material	Steel	----
Carrera de la rueda	100.0 mm	----
Límite de desviación radial de la rueda	----	1.0 mm
Límite de desviación lateral de la rueda	----	0.5 mm
Rueda trasera		
Tipo de rueda	Rueda de radios	----
Rim		
Tamaño	17 · 1.40	----
Material	Steel	----
Carrera de la rueda	80.0 mm	----
Límite de desviación radial de la rueda	----	1.0 mm
Límite de desviación lateral de la rueda	----	0.5 mm
Llanta delantera		
Tipo de llanta	Con cámara	----
Tamaño	70/90-17 M/C 38P	----
Fabricante/modelo	IRC/NF63B	----
Presión del neumático (neumático en frío)		
0 ~ 90 kg	200 kPa (2.00 kg/cm ²)	----
90 kg ~ carga máxima	200 kPa (2.00 kg/cm ²)	----
Mínima profundidad de la banda de rodamiento de la llanta	----	0.8 mm
Llanta trasera		
Tipo de llanta	Con cámara	----
Tamaño	80/90-17 M/C 44P	----
Fabricante/modelo	IRC/NR78Y	----
Presión del neumático (neumático en frío)		
0 ~ 90 kg	225 kPa (2.25 kg/cm ²)	----
90 kg ~ carga máxima	225 kPa (2.25 kg/cm ²)	----
Mínima profundidad de la banda de rodamiento de la llanta	----	0.8 mm

SPECIFICACIONES CHASIS

SPEC


Item	Estándar	Límite
Freno delantero		
Tipo de freno	Freno de tambor (T115LE) Un disco de freno (T115LSE)	---- ----
Operación	Operación con la mano derecha	----
Juego libre de la palanca de freno	10.0 ~ 20.0 mm (T115LE)	----
Freno de tambor delantero (T115LE)		
Tipo de freno de tambor	Avance, recorrido	----
Diámetro interno del tambor de freno	110.0 mm	111.0 mm
Espesor del revestimiento	4.0 mm	2.0 mm
Longitud libre del resorte de banda 1	52.0 mm	----
Longitud libre del resorte de banda 2	48.0 mm	----
Front disk brake (T115LSE)		
Tipo freno de disco	Único	----
Diámetro exterior del disco x espesor	220.0 · 3.5 mm	----
Límite de espesor del disco de freno	----	3.0 mm
Límite de deformación del disco de freno	----	0.10 mm
Espesor de revestimiento de las pastillas de freno (interior)	4.5 mm	0.8 mm
Espesor de revestimiento de las pastillas de freno (exterior)	4.5 mm	0.8 mm
		
Diámetro interior del cilindro maestro	11.00 mm	----
Diámetro interior del caliper del cilindro	33.34 mm	----
Líquido recomendado	DOT 3 or 4	----
Freno trasero		
Tipo de freno	Freno de tambor	----
Operación	Operación con el pie derecho	----
Freno de tambor trasero		
Juego libre del pedal de freno	20.0 ~ 30.0 mm	----
Tipo de freno de tambor	Avance, recorrido	----
Diámetro interno del tambor de freno	130.0 mm	131.0 mm
Espesor del revestimiento	4.0 mm	2.0 mm
Longitud libre del resorte de banda 1	52.0 mm	----
Longitud libre del resorte de banda 2	48.0 mm	----
Dirección		
Tipo de rodamiento de la dirección	Rodamientos de esfera y pista	----
Ángulo de bloqueo central (izquierdo)	45.0 °	----
Ángulo de bloqueo central (derecho)	45.0 °	----
No./tamaño de las esferas de acero		
Superior	19 pcs 0.188 in	----
Inferior	16 pcs 0.250 in	----



Item	Estándar	Límite
Suspensión delantera		
Tipo de Suspensión	Horquilla telescópica	----
Horquilla delantera tipo	Amortiguador de aceite/Resorte helicoidal	----
Recorrido de la horquilla delantera	100.0 mm	----
Resorte		
Longitud libre	314.9 mm	308.6 mm
Longitud instalada		
Tensión del resorte (K1)	7.20 N/mm (0.73 kgf/mm)	----
Tensión del resorte (K2)	20.90 N/mm (2.13 kgf/mm)	----
Carrera del resorte (K1)	0.0 ~ 75.0 mm	----
Carrera del resorte (K2)	75.0 ~ 100.0 mm	----
Resorte opcional disponible	No	----
Aceite recomendado	Aceite para suspensión 10W o equivalent	----
Cantidad	67.0 cm ³	----
Nivel	105.0 mm	----
Suspensión trasera		
Tipo de suspensión	Basculante	----
Tipo de amortiguador / resorte	Amortiguador de aceite/Resorte helicoidal	----
Recorrido del amortiguador trasero	70.0 mm	----
Ensamblado		
Resorte		
Longitud libre	223.5 mm	219.5 mm
Longitud instalada	219.0 mm	----
Tensión del resorte (K1)	17.40 N/mm (1.77 kgf/mm)	----
Tensión del resorte (K2)	39.00 N/mm (3.98 kgf/mm)	----
Carrera del resorte (K1)	0.0 ~ 40.0 mm	----
Carrera del resorte (K2)	40.0 ~ 70.0 mm	----
Resorte opcional disponible	No	----
Holgura del basculante (En el extremo del basculante)	1 mm	----
Cadena de transmisión		
Tipo/fabricante	420DX/KMC	----
Número de eslabones	108	----
Holgura de la cadena de transmisión	25.0 ~ 35.0 mm	----
Longitud límite en 15 eslabones	----	194.3 mm



ESPECIFICACIONES ELECTRICAS

Item	Estándar	Límite
Voltaje del sistema	12 V	----
Sistema de encendido		
Tipo de sistema de encendido	DC. CDI	----
Tipo de avance	Digital	----
Tiempo de encendido (B.T.D.C.)	3.0° at 1500 r/min	----
DC. CDI		
Resistencia de la bobina captadora	248 ~ 372 →at 20°C (W-R)	----
Bobina de encendido		
Distancia mínima de chispa de encendido	6.0 mm	----
Resistencia de la bobina primaria	0.32 ~ 0.48 →at 20°C	----
Resistencia de la bobina secundaria	5.68 ~ 8.52 k→at 20°C	----
Capuchón de la bujía		
Material	Resin	----
Resistencia	7.5 ~ 12.5 k→	----
Sistema de carga		
Tipo	Magneto AC	----
Salida estándar	14.0 V 90 W at 5000 r/min	----
Resistencia de la bobina de carga	0.48 ~ 0.72 →at 20°C (W-B)	----
Resistencia de la bobina de luces	0.40 ~ 0.60 →at 20°C (Y-B)	----
Regulador/rectificador		
Tipo de regulador	Semi conductor-short circuit	----
Sin carga de voltaje regulado (DC)	14.2 ~ 14.8 V	----
(AC)	12.6 ~ 13.6 V	----
Capacidad del rectificador (DC)	8.0 A	----
(AC)	12.0 A	----
Batería		
Modelo	YB5L-B	----
Voltaje/capacidad	12 V/5.0 Ah	----
Gravedad específica	1.280	----
Farola		
Tipo de bombillo	Bombillo halógeno	----
Bombillos (voltaje/vatíaje x cantidad)		
Farola	12 V 35 W/35.0 W · 1	----
Luz trasera/de freno	12 V 5.0 W/21.0 W · 1	----
Luz de señal de giro frontal	12 V 10.0 W · 2	----
Luz de señal de giro trasera	12 V 10.0 W · 2	----
Luz del medidor	12 V 1.7 W · 1	----

ESPECIFICACIONES ELECTRICAS

SPEC


Item	Estándar	Límite
Luces indicadoras		
Luz indicadora neutra	12 V 1.7 W · 1	----
Luz indicadora de giro	12 V 1.7 W · 1	----
Luz indicadora de luz de carretera	12 V 1.7 W · 1	----
Luz indicadora de posición de marcha	12 V 1.7 W · 4	----
Sistema de arranque eléctrico		
Tipo de sistema	Engranaje constante	----
Motor de arranque		
Potencia de salida	0.28 kW	----
Resistencia de la armadura de la bobina	0.0279 ~ 0.0341 →at 20°C	----
Longitud total de la escobilla	7.0 mm	3.50 mm
Fuerza del resorte de la escobilla	3.92 ~ 5.88 N (400 ~ 600 gf)	----
Diámetro del conmutador	17.6 mm	16.6 mm
Rebaje de mica (Profundidad)	1.35 mm	----
Relé de arranque		
Amperaje	50.0 A	----
Resistencia de la bobina	42.00 ~ 48.00 →	----
Bocina		
Tipo de bocina	Plano	----
Cantidad	1 pc	----
Amperaje máximo	1.5 A	----
Rendimiento	97 ~ 107 dB/2 m	----
Relé de la señal de giro		
Tipo de relé	Condensador	----
Integrada, dispositivo de auto-cancelación	No	----
Señal de la frecuencia del parpadeo	75 ~ 95 ciclos/min	----
Medidor de combustible		
Resistencia de la unidad del medidor	4.0 ~ 10.0 →	----
Resistencia de la unidad del medidor	90.0 ~ 100.0 →	----
Fusible		
Fuse	7.5 A	----

EAS00029

ESPECIFICACIONES GENERALES DE LOS PARES DE APRIETE

En este cuadro se especifican los pares de apriete para fijaciones estándar con rosca I.S.O. normalizada. Las especificaciones del par de apriete de los componentes o conjuntos especiales se mencionan en cada capítulo de este manual. Para evitar deformaciones, apriete de forma cruzada los conjuntos con varios puntos de fijación, en fases progresivas, hasta alcanzar el par especificado, si no se especifica otra cosa para los pares de apriete. Las roscas deben estar limpias y secas. Los componentes, por su parte, deben estar a temperatura ambiente.

A: Distancia entre caras

B: Diámetro exterior de la rosca

A (Tuerca)	B (Tornillo)	Pares de Apriete Generales	
		Nm	m·kg
10 mm	6 mm	6	0.6
12 mm	8 mm	15	1.5
14 mm	10 mm	30	3.0
17 mm	12 mm	55	5.5
19 mm	14 mm	85	8.5
22 mm	16 mm	130	13.0



PARES DE APRIETE

PARES DE APRIETE DEL MOTOR

Parte que se debe apretar	Nombre de la parte	Tamaño de la rosca	Cant.	Par de apriete		Observaciones
				Nm	m·kg	
Culata	Nut	M8	4	22	2.2	
Culata (Lado de la cadena de distribución)	Bolt	M6	2	10	1.0	
Bujía	—	M10	1	13	1.3	
Conjunto de la válvula de corte del aire	Bolt	M6	2	10	1.0	
Cubierta del piñón del árbol de levas	Bolt	M6	2	10	1.0	
Cubierta del taqué (Lado admisión y escape)	—	M45	2	18	1.8	
Esparrago (Culata)	Bolt	M6	2	7	0.7	
Tornillo de chequeo del aceite	Bolt	M6	1	7	0.7	
Rotor del generador	Nut	M12	1	70	7.0	
Guía cadena de distribución (Lado admisión)	Bolt	M6	1	7	0.7	
Contratuerca del tornillo del taqué	Nut	M5	2	7	0.7	
Rueda dentada del árbol de levas	Bolt	M8	1	30	3.0	
Retenedor del árbol de levas	Bolt	M6	1	10	1.0	
Tensor de la cadena de distribución	Bolt	M6	2	10	1.0	
Conjunto de la bomba de aceite	Bolt	M5	2	7	0.7	
Tornillo de drenaje de aceite del motor	Bolt	M12	1	20	2.0	
Cubierta del elemento del filtro de aceite	Bolt	M6	3	10	1.0	
Múltiple de admisión (lado del motor)	Bolt	M6	2	10	1.0	
Conjunto del carburador	Bolt	M6	2	10	1.0	
Tornillo de fijación de la caja de filtro de aire	Screw	M4	1	2	0.2	
Caja filtro de aire	Bolt	M6	2	7	0.7	
Tubo de escape	Nut	M6	2	7	0.7	
Silenciador y soporte de silenciador	Bolt	M8	1	16	1.6	
Silenciador y reposapie del pasajero	Bolt	M8	1	23	2.3	
Tornillo de unión del tubo de escape	Bolt	M8	1	12	1.2	
Cárter	Bolt	M6	12	10	1.0	
Cubierta del rotor del generador	Bolt	M6	8	10	1.0	
Cubierta de la rueda delantera	Bolt	M6	2	7	0.7	
Cubierta de embrague	Bolt	M6	10	10	1.0	
Tornillo de acceso al extremo del cigüeñal	—	M32	1	3	0.3	
Tornillo de acceso a la marca del tiempo	—	M14	1	3	0.3	
Perno botón (Caja de cigüeñal)	Bolt	M8	4	5	0.5	
Pedal de arranque	Nut	M10	1	50	5.0	
Embrague del motor de arranque	Bolt	M6	3	14	1.4	Sellador
Carcasa de las zapatas del embrague	Nut	M12	1	50	5.0	
Retenedor del resorte de embrague	Bolt	M5	6	7	0.7	
Portadiscos	Nut	M14	1	70	7.0	
Retenedor de la rueda delantera	Bolt	M6	1	10	1.0	
Retenedor del rodamiento	Screw	M6	2	7	0.7	

PARES DE APRIETE

SPEC


Parte que se debe apretar	Nombre de la parte	Tamaño de la rosca	Cant.	Par de apriete		Observaciones
				Nm	m·kg	
Contratuercas del liberador del embrague	Nut	M6	1	8	0.8	
Pedal de cambio	Bolt	M8	1	23	2.3	
Segmento del tambor de cambio	Bolt	M6	1	12	1.2	
Bobina captadora	Bolt	M6	2	10	1.0	
Interruptor de neutra	Screw	M5	2	4	0.4	
Bobina del estator	Bolt	M6	3	10	1.0	

PARES DE APRIETE DEL CHASIS

Parte que se debe apretar	Tamaño de la rosca	Par de apriete		Observaciones
		Nm	m·kg	
Soporte manillar y tuerca del soporte inferior	M10	45	4.5	
Manillar y tornillo del soporte del manillar	M8	16	1.6	
Tornillo del extremo de la empuñadura	M6	7	0.7	
Tornillo de unión de la manguera de freno (T115LSE)	M10	26	2.6	
Tornillo del tubo de salida y la pinza de freno (T115LSE)	M10	35	3.5	
Tornillo soporte cilindro maestro de freno (T115LSE)	M6	11	1.1	
Tornillo soporte de la palanca de freno (T115LE)	M6	7	0.7	
Tornillo palanca del freno y del cilindro maestro (T115LSE)	M6	7	0.7	
Espejo retrovisor (izquierdo y derecho)	M10	32	3.2	
Tuerca del eje de la rueda delantera	M10	39	3.9	
Tornillo disco de freno y rueda delantera (T115LSE)	M8	23	2.3	
Tornillo soporte inferior y guardafango delantero (front)	M6	7	0.7	
Tornillo soporte inferior y guardafango delantero (tras)	M6	10	1.0	
Tornillo de retención de manguera de freno (T115LSE)	M6	7	0.7	
Tornillo de la pinza de freno y la horquilla (T115LSE)	M10	35	3.5	
Tornillo manguera de freno y la horquilla (T115LSE)	M6	7	0.7	
Tornillo de purga (T115LSE)	M7	6	0.6	
Tornillo de fijación del soporte inferior	M10	38	3.8	
Tornillo de la varilla del amortiguador	M8	23	2.3	
Tuerca anular superior	M25	75	7.5	Ver nota
Tuerca anular inferior	M25	30	3.0	Ver nota
Tornillo leva de freno y palanca freno	M6	7	0.7	
Tornillo rueda de tracción y cubo trasero	M8	30	3.0	
Tuerca del eje de la rueda trasera	M12	60	6.0	
Tornillo amortiguador trasero y chasis	M10	32	3.2	
Tornillo amortiguador trasero y basculante	M10	32	3.2	
Tuerca del basculante	M12	57	5.7	
Tuerca de montaje de motor (frontal y atrás lado inferior)	M8	34	3.4	



Parte que se debe apretar	Tamaño de la rosca	Par de apriete		Observaciones
		Nm	m·kg	
Tuerca del montaje del motor (lado superior trasero)	M10	45	4.5	
Basculante y tornillo caja de la cadena de transmisión	M6	7	0.7	
Contratuerca ajuste de la cadena de transmisión	M6	7	0.7	
Tornillo basculante y barra de torsión	M8	16	1.6	
Tornillo portabandas y barra de torsión	M8	19	1.9	
Tornillo reposapiés conductor cárter	M8	23	2.3	
Tornillo reposapiés pasajero y chasis	M8	30	3.0	
Reposapiés conductor y soporte lateral (Tornillo)	M8	26	2.6	
Reposapiés conductor y soporte lateral (Tuerca)	M8	16	1.6	
Tornillo pedal de freno y soporte	M8	23	2.3	
Tornillo bocina y soporte bocina	M6	7	0.7	
Tornillo soporte carenado frontal y cubierta del rotor del generador	M6	7	0.7	
Tornillo soporte carenado frontal y cubierta embrague	M6	7	0.7	
Tornillo interruptor principal y chasis	M6	10	1.0	
Tornillo bobina de encendido y chasis	M6	10	1.0	
Tornillo rectificador/regulador	M6	10	1.0	
Tornillo caja de batería y chasis	M6	9	0.9	
Tornillo caja de batería y tanque de combustible	M6	9	0.9	
Tornillo soporte carenado trasero y chasis	M6	7	0.7	
Tornillo guardafango trasero y chasis	M6	7	0.7	
Tornillo agarradera del pasajero y chasis	M6	9	0.9	
Tornillo carenado trasero y soporte carenado trasero	M6	7	0.7	
Tornillo cerradura del asiento y chasis	M6	7	0.7	
Tuerca del asiento y el soporte del asiento	M6	7	0.7	
Llave del combustible y chasis	M6	7	0.7	

NOTA

1. Primero apriete la tuerca anular inferior 30 Nm (3.0 m·kg) utilizando una llave de torsión, luego afloje la tuerca 1/4 de vuelta.
2. Luego, sostenga la tuerca anular inferior y apriete la tuerca anular superior 75 Nm (7.5 m·kg) utilizando una llave de torsión.

PUNTOS DE LUBRICACIÓN Y TIPOS DE LUBRICANTES

PUNTOS DE LUBRICACIÓN Y TIPOS DE LUBRICANTES DEL MOTOR

Puntos de Lubricación	Lubricante
Bordes de los sellos de aceite	
Rodamientos	
O-rings	
Culata tuercas de apriete y roscas de los espárragos	
Pasador del cigüeñal	
Superficie de empuje del extremo grande de la biela	
Pasador del pistón	
Exterior del pistón y ranura de los anillos	
Anillos del pistón	
Superficie interior del cilindro	
Árbol de levas	
Vástagos de las válvulas, guías de las válvulas, y sellos de las válvulas	
Extremos del vástago de la válvula	
Superficie interna del balancín	
Eje de balancín	
Cadena de distribución	
Engranaje de la bomba de aceite	
Sello de aceite cárter lado derecho	
Engranaje del pedal de arranque	
Eje del pedal de arranque	
Engranaje de retención del pedal de arranque	
Superficie interna del engranaje loco del embrague de arranque	
Superficie interna del engranaje del motor de arranque del embrague	
Conjunto del embrague del motor de arranque	
Superficie interna del piñón primario	
Varilla de empuje del embrague y balín	
Superficie interna de la carcasa de la zapata del embrague	
Jaula	
Copa de la carcasa de la zapata del embrague	
Eje principal y engranajes	
Eje conductor y ruedas de los engranajes	

PUNTOS DE LUBRICACIÓN Y TIPOS DE LUBRICANTES



Puntos de Lubricación	Lubricante
Soporte del piñón conductor	
Tambor de cambio	
Horquillas de cambio y barras guía de las horquillas de cambio	
Brazo de liberación del embrague	
Superficie de empuje del eje de cambio	
Superficie interna de la guía de cambio	
Barra guía de la horquilla de cambio	
Rodamiento de empuje	
Superficies de contacto del cárter	Yamaha bond No.1215 (Three Bond No.1215®)
Cable del sensor de posición del cigueñal	Yamaha bond No.1215 (Three Bond No.1215®)
Tornillo de las cubiertas del cárter	Yamaha bond No.1215 (Three Bond No.1215®)



PUNTOS DE LUBRICACIÓN Y TIPOS DE LUBRICANTE DEL CHASIS

Puntos de Lubricación	Lubricante
Bordes de los sellos de aceite de la rueda delantera	
Eje de la rueda delantera	
Superficie interna del engranaje de la unidad del velocímetro (T115LSE)	
Superficie interior de los tornillos del soporte de la pinza del freno (T115LSE)	
Tornillos de retención de la pinza de freno (T115LSE)	
Leva de freno delantero (T115LE)	
Engranaje del velocímetro (T115LE)	
Leva de freno trasero	
Tornillo barra de torsión del freno	
O-ring del cubo de la rueda trasera	
Pivote de la palanca de freno	
Cable de freno (palanca de freno) (T115LE)	
Superficie interna del puño del acelerador y el extremo del cable del acelerador	
Rodamiento de la pista interna de la columna de dirección	
Rodamiento de la pista externa de la columna de dirección	
Rodamiento superior de la columna de dirección	
Rodamiento superior de la columna de dirección	
Eje de pivote del basculante	
Tornillo de pivote del soporte lateral	
Tornillo de pivote del soporte central	
Eje de la rueda trasera	

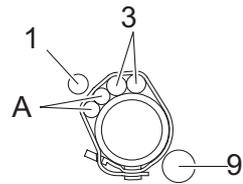
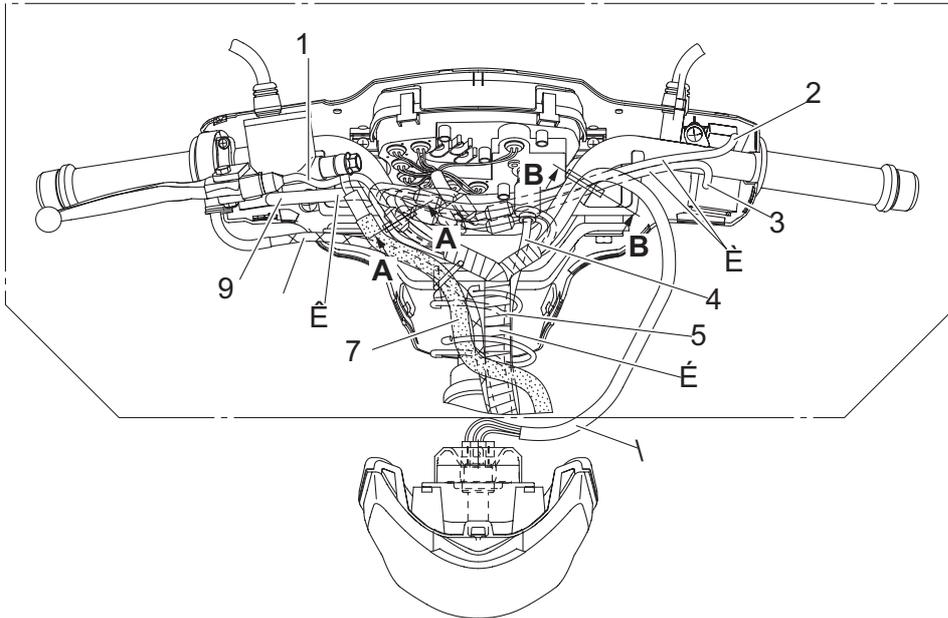


GUIADO DE CABLES

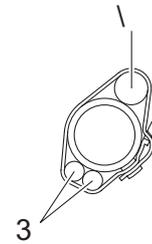
- Cable del interruptor del freno delantero
- Cable del interruptor del regulador de voltaje
- Cable del interruptor del manillar izquierdo
- Cable del velocímetro
- Arnés de cables
- Cable del conjunto de la luz principal
- Manguera de freno (T115LSE)
- Cable del acelerador
- Cable del interruptor del manillar derecho
- Cable del freno (T115LE)

- Cable del conjunto del medidor
- Dirija el cable del interruptor del manillar izquierdo y el cable del regulador de voltaje entre el manillar y la estancia del manillar.
- Alinear la cinta blanca en el arnés de cables con la guía
- Dirija el cable del interruptor del manillar izquierdo y el cable del regulador de voltaje entre el manillar y la estancia del manillar.

T115LSE

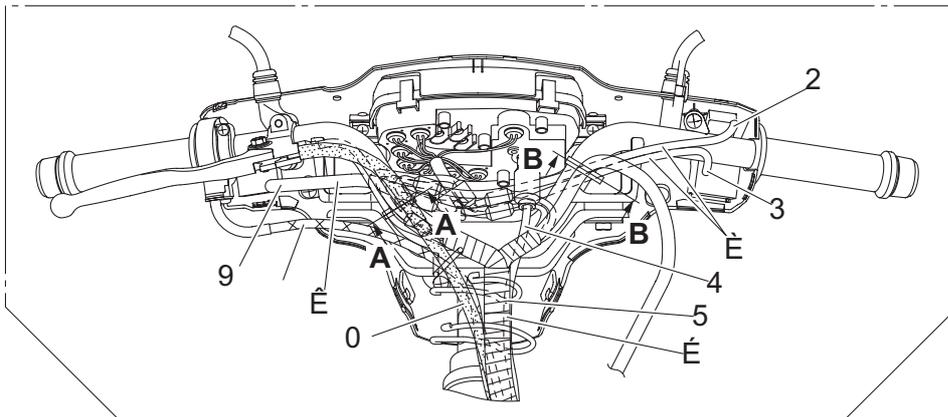


A-A

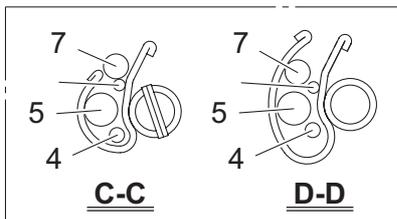


B-B

T115LE



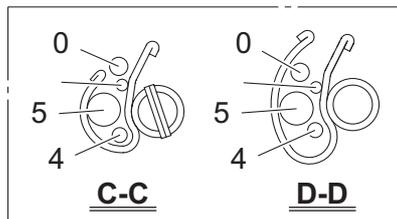
T115LSE



C-C

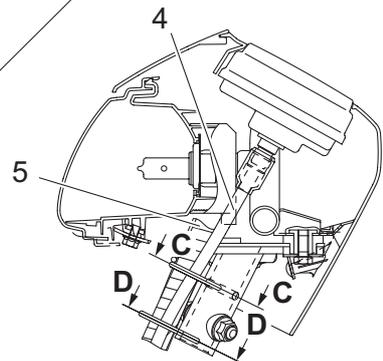
D-D

T115LE



C-C

D-D

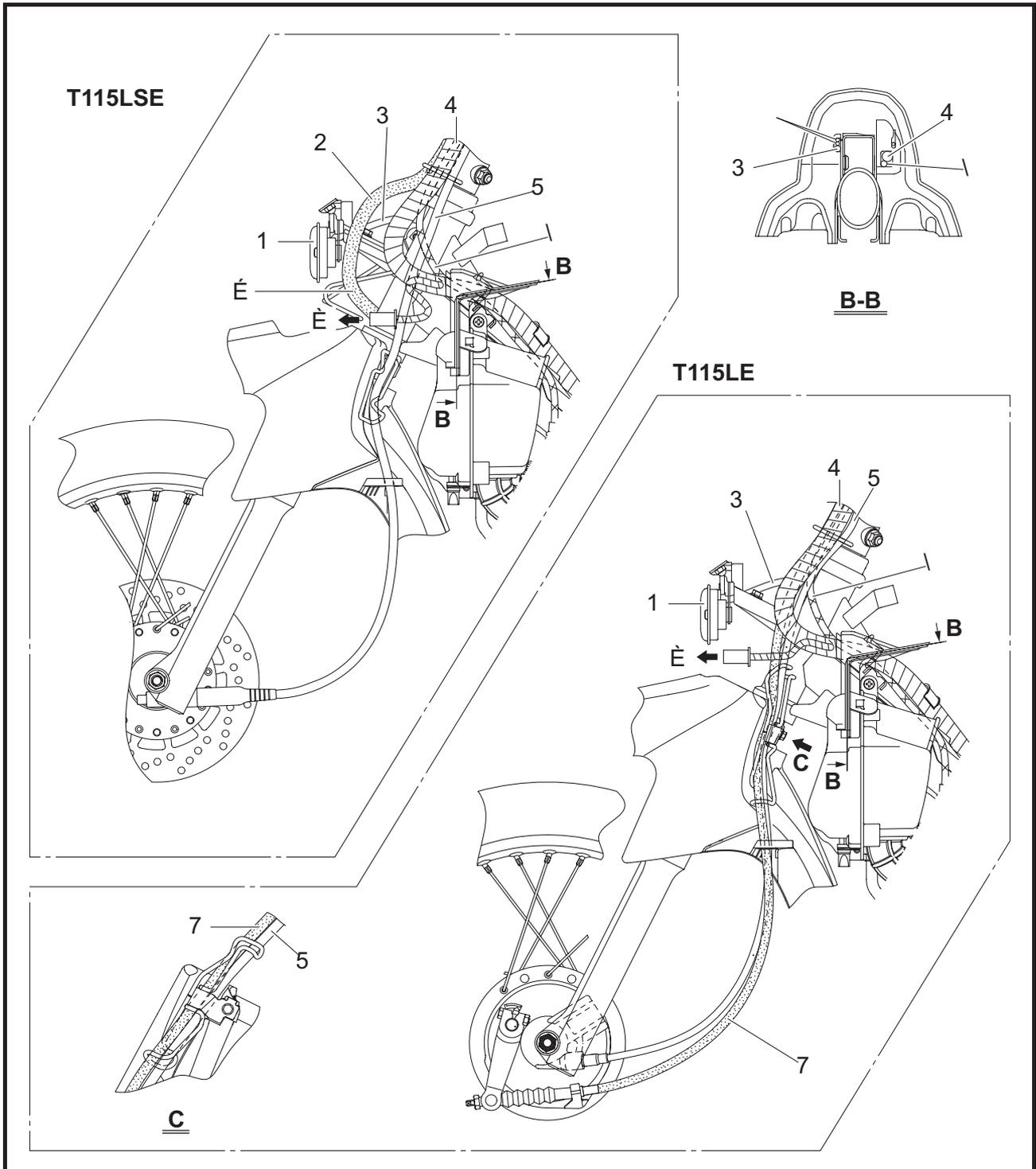




- Bocina
- Manguera de freno (T115LSE)
- Cable de la bocina
- Arnés de cables
- Cable del velocímetro
- Cable del acelerador
- Cable del freno (T115LE)
- Cable del interruptor principal

Acople de la señal de luz de dirección delantera.

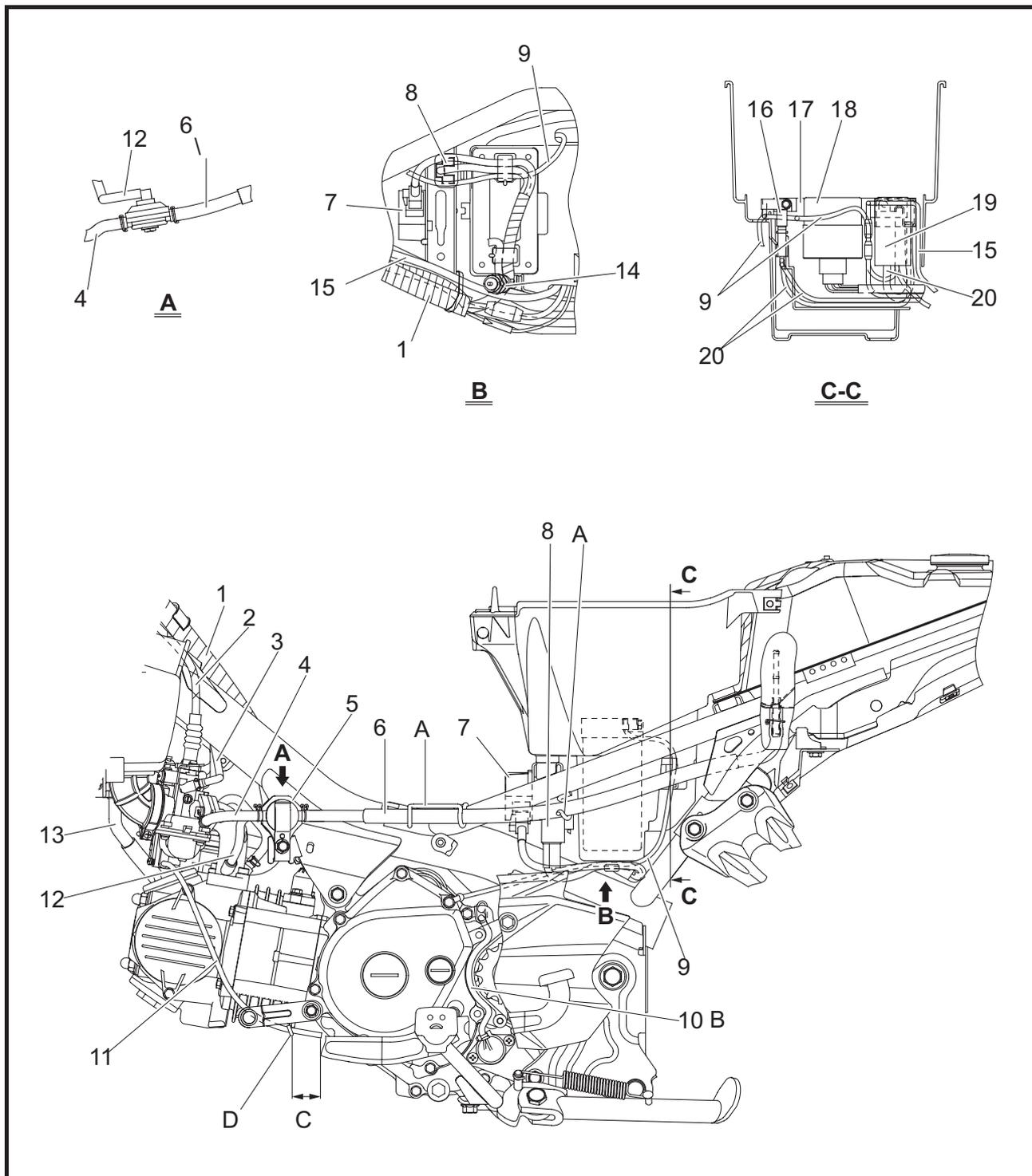
Dirija la manguera de freno a la izquierda de la parte superior de la guía, y luego pasar la manguera por la guía como se muestra en la ilustración.





Arnés de cables
 Cable del acelerador
 Manguera del aire de ventilación
 Manguera de combustible (grifo de combustible a carburador)
 Grifo de combustible
 Manguera de combustible (tanque combustible a grifo de combustible)
 Rectificador/regulador
 Vuelta de la señal de relé
 Cable del negativo de la batería
 Sensor de posición del engranaje
 Manguera de rebose del carburador

Manguera de vacío del grifo de combustible
 Manguera de drenaje del filtro de aire
 Interruptor de luz del freno trasero
 Conductor del motor de arranque
 Fusible
 Batería
 Unidad de CDI
 Relé del motor de arranque
 Conductor de la batería positiva



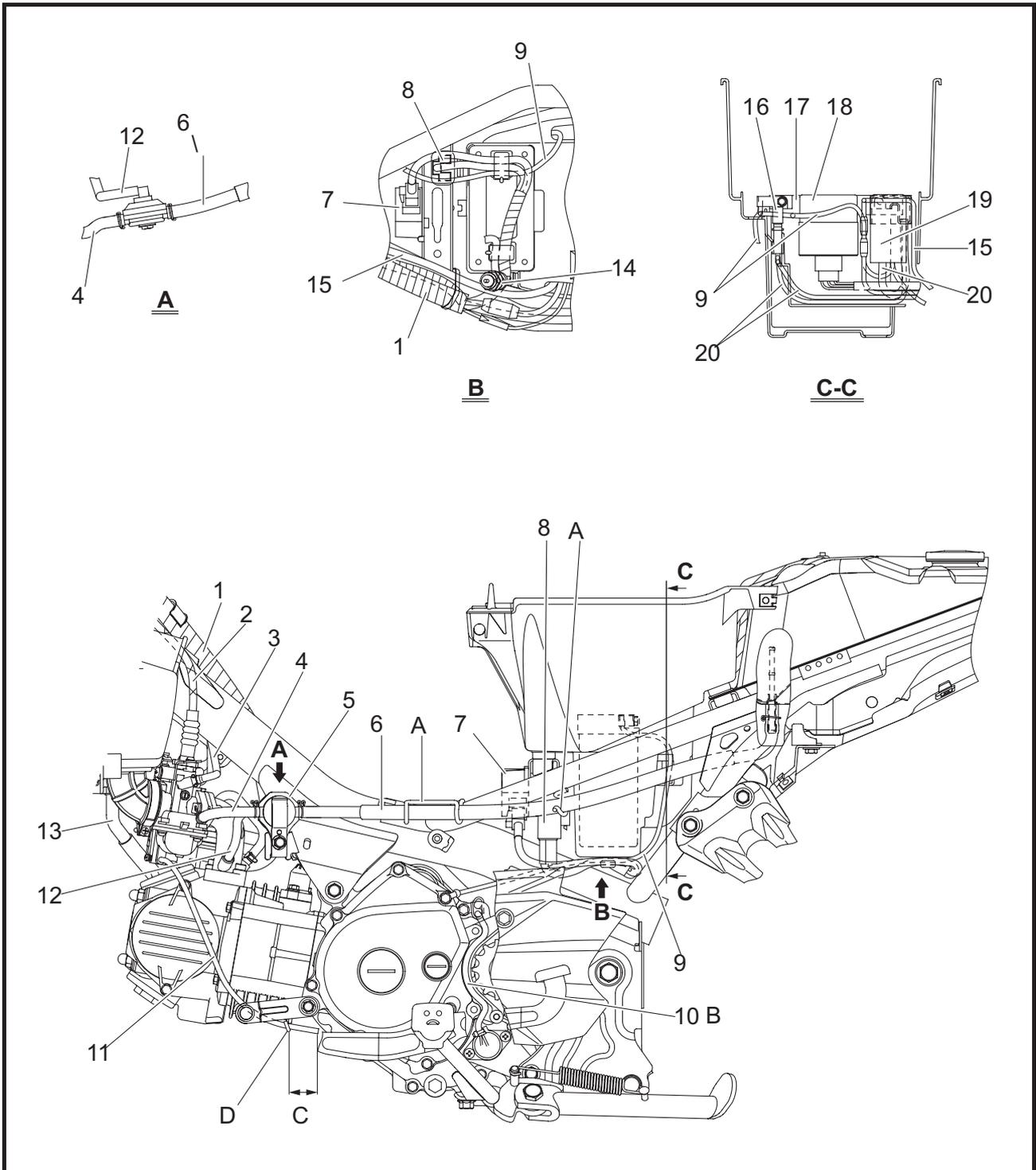


Pase la manguera de combustible (tanque de combustible a grifo de combustible) a través de la guía en el bastidor.

Dirija el cable del sensor de la posición del engranaje en el interior de la cubierta del piñón de transmisión y colocar el cable en la ranura de la cubierta del generador

20 ~ 30 mm

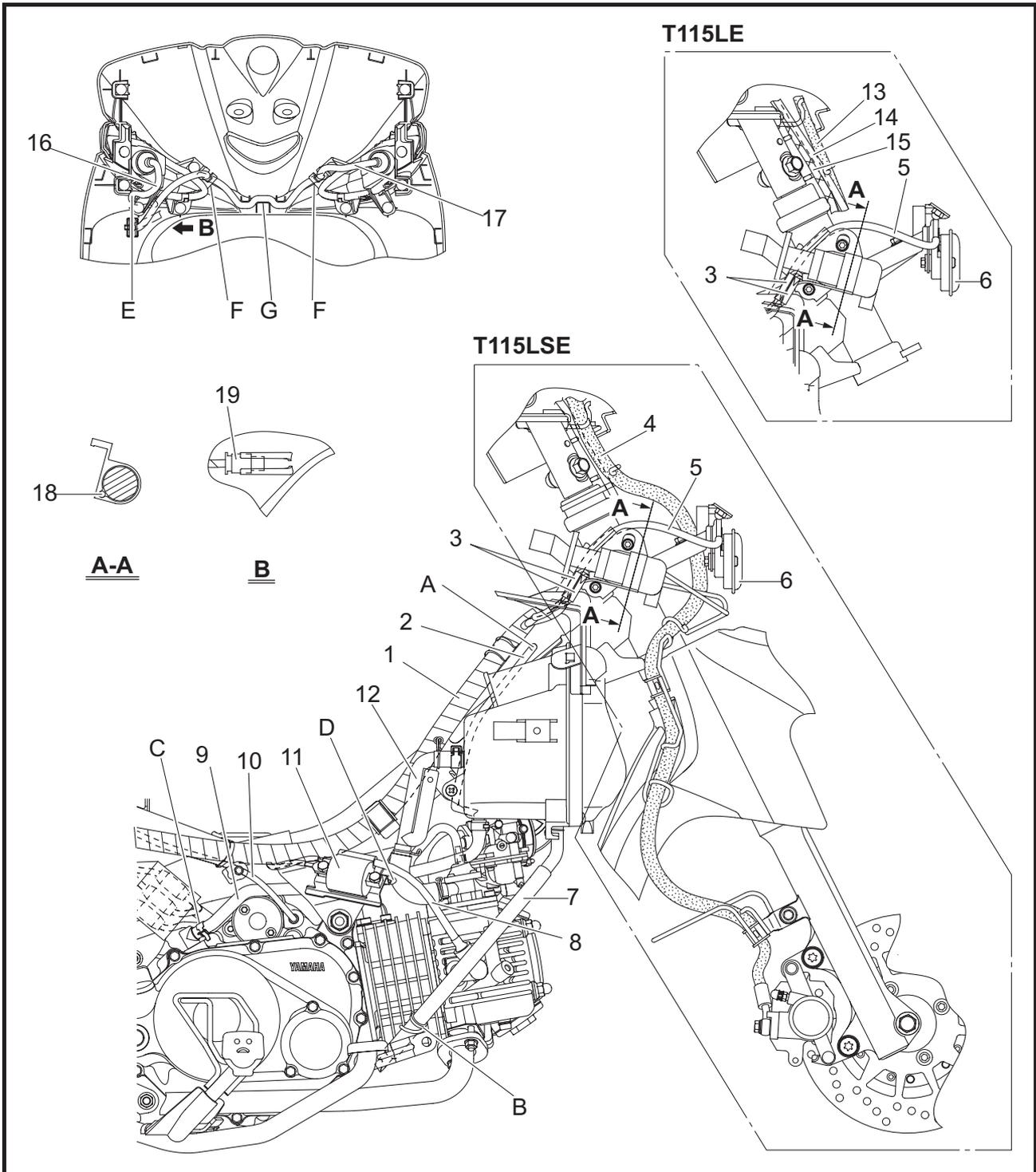
Pase la manguera de desbordamiento del carburador a través de la guía sobre la tapa del rotor del generador.





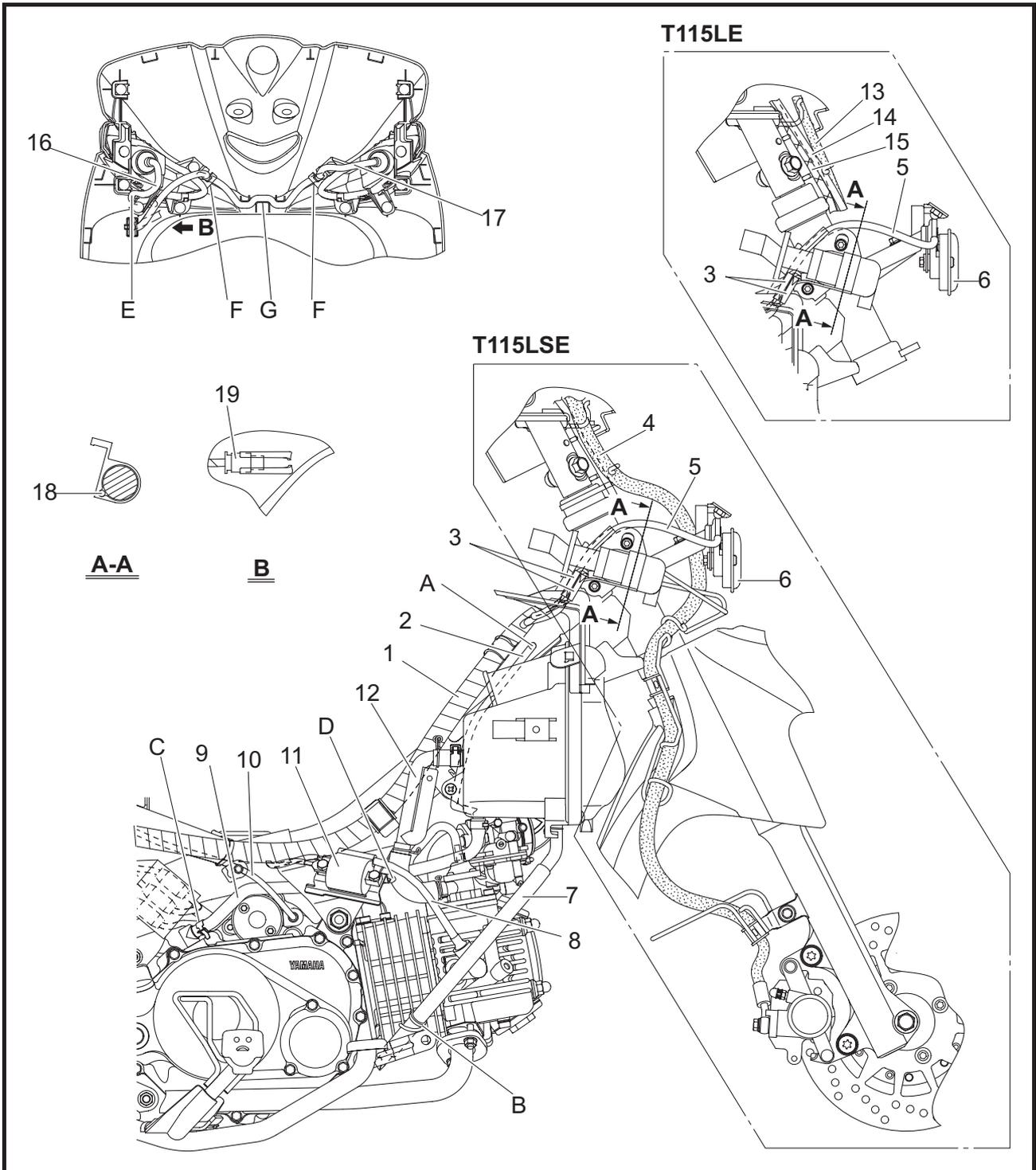
- Arnés de cables
- Manguera del respiradero
- Interruptor principal
- Manguera del freno (T115LSE)
- Cable de la bocina
- Bocina
- Filtro de aire
- Cable de la bujía
- Manguera de respiradero del cárter
- Cable del motor de arranque
- Bobina de encendido

- Manguera del sistema del aire de inducción
- Cable del freno (T115LE)
- Cable del velocímetro
- Cable del acelerador
- Señal del cable de luz delantero izquierdo
- Señal del cable de luz delantero derecho
- Cable del interruptor principal
- Señal de acoplamiento de la luz frontal





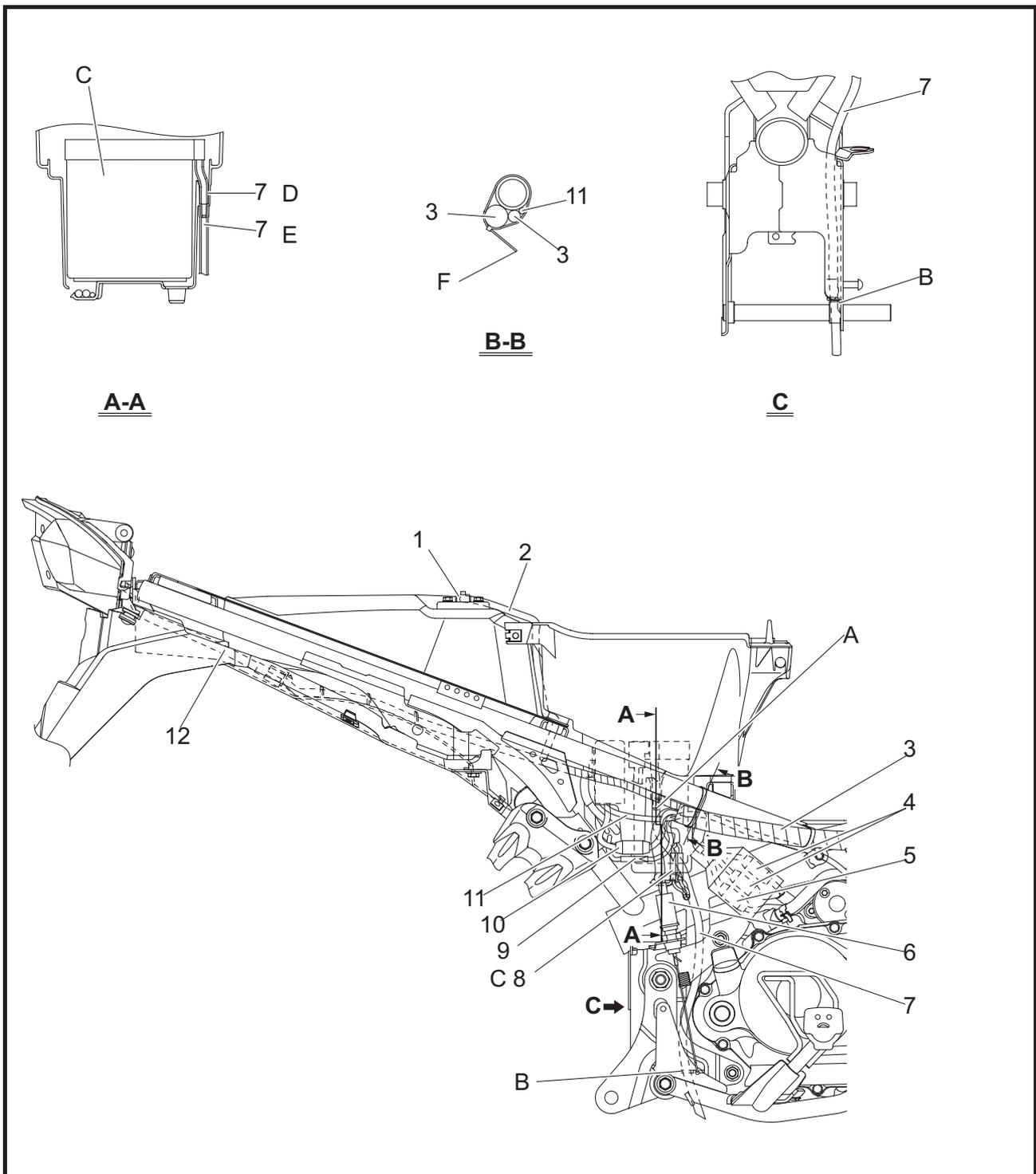
- Inserte el extremo de la manguera de aire de ventilación en el agujero en el marco.
- Pase la manguera de drenado del filtro de aire a través de la guía.
- Puntos de los extremos de la abrazadera de la manguera hacia abajo
- Dirija la manguera del sistema de inducción de aire al interior del soporte de la bobina de encendido.
- Dirija el cable de la señal de luz delantera izquierda entre el frente del carenaje y la señal conjunta de la luz delantera izquierda como se muestra en la ilustración.
- Pasar el cable de la señal de luz delantera derecha a través de la guía en el carenaje frontal.
- Ajustar el cable de señal de la luz delantera derecha entre las guías del carenaje frontal.





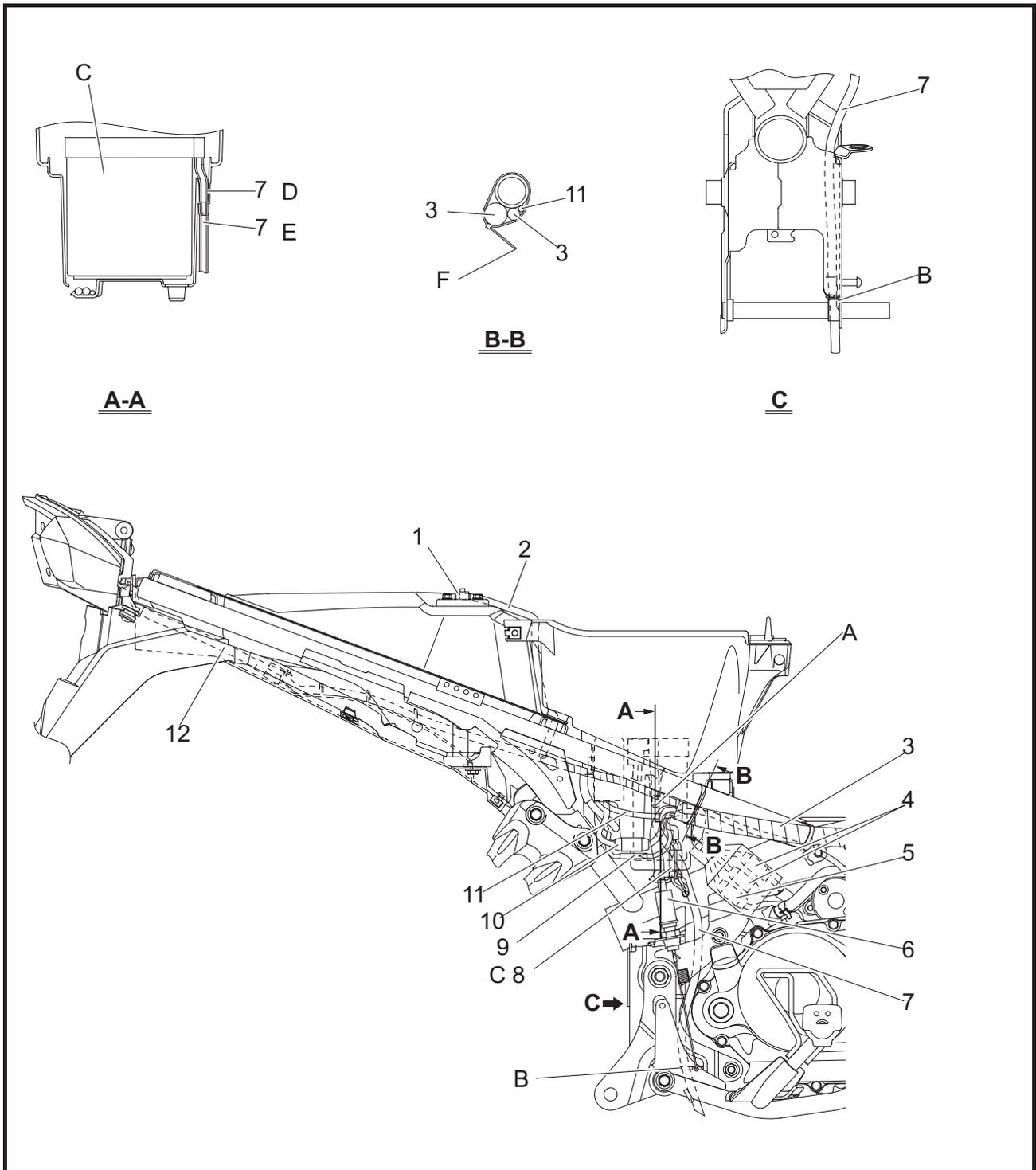
- Arnés de cables
- Manguera del respiradero
- Interruptor principal
- Manguera del freno (T115LSE)
- Cable de la bocina
- Bocina
- Filtro de aire
- Cable de la bujía
- Manguera de respiradero del cárter
- Cable del motor de arranque
- Bobina de encendido

- Manguera del sistema de inducción de aire
- Cable del freno (T115LE/35D)





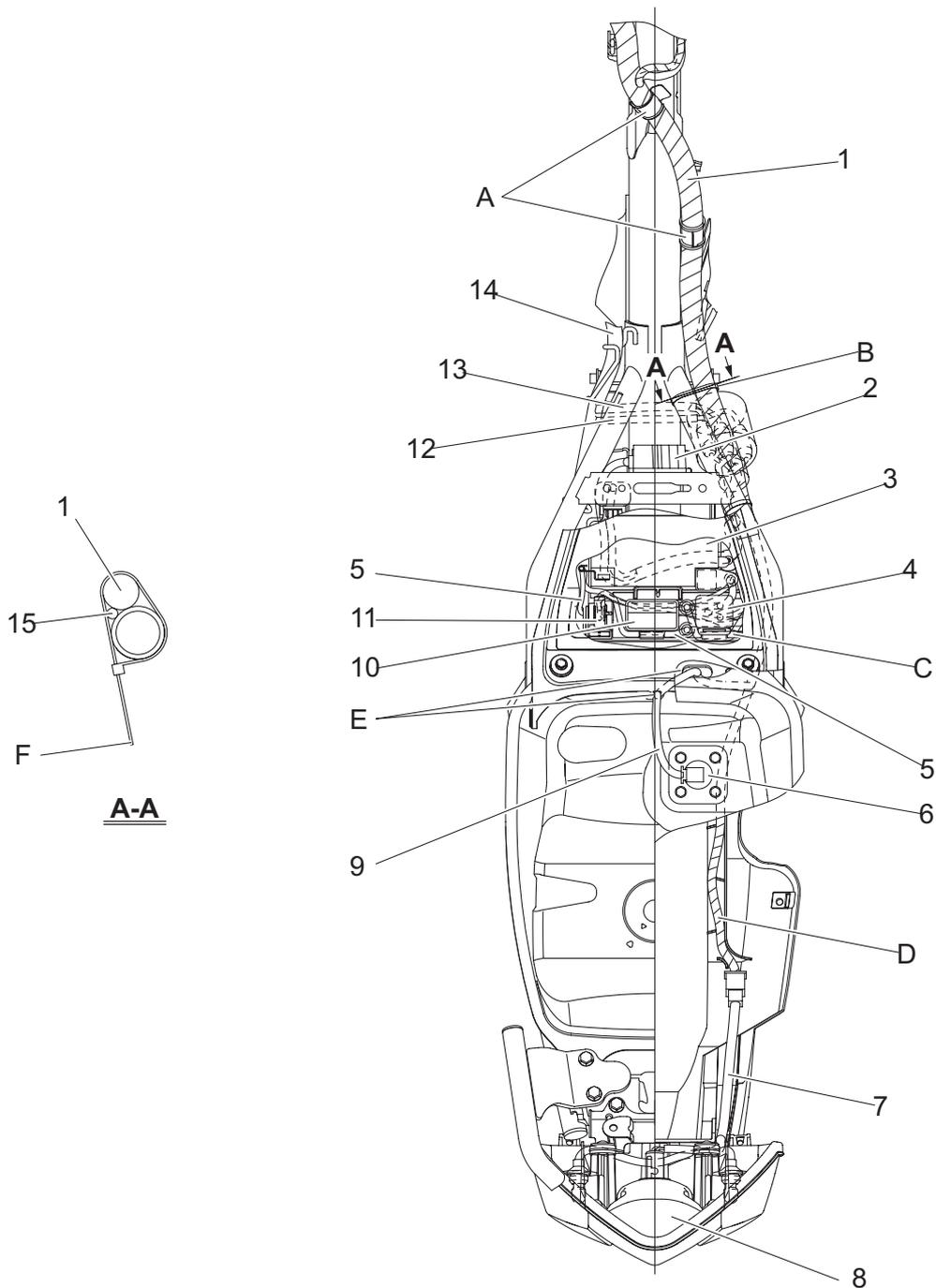
- A Pase la manguera de respiro de la batería al interior del arnés de cables.
- B Pase la manguera de respiro de la batería a través de la guía en el bastidor.
- C Después de ajustar el juego libre del pedal de freno, sujete el cable del interruptor de la luz trasera, con el tenedor, en la caja de batería.
- D Encajar la manguera de respiro de la batería en la guía de la caja de batería.
- E Instale la manguera de respiro de la batería adecuadamente en la caja de la batería.
- F No cortar en exceso el extremo superior de la correa de plástico.





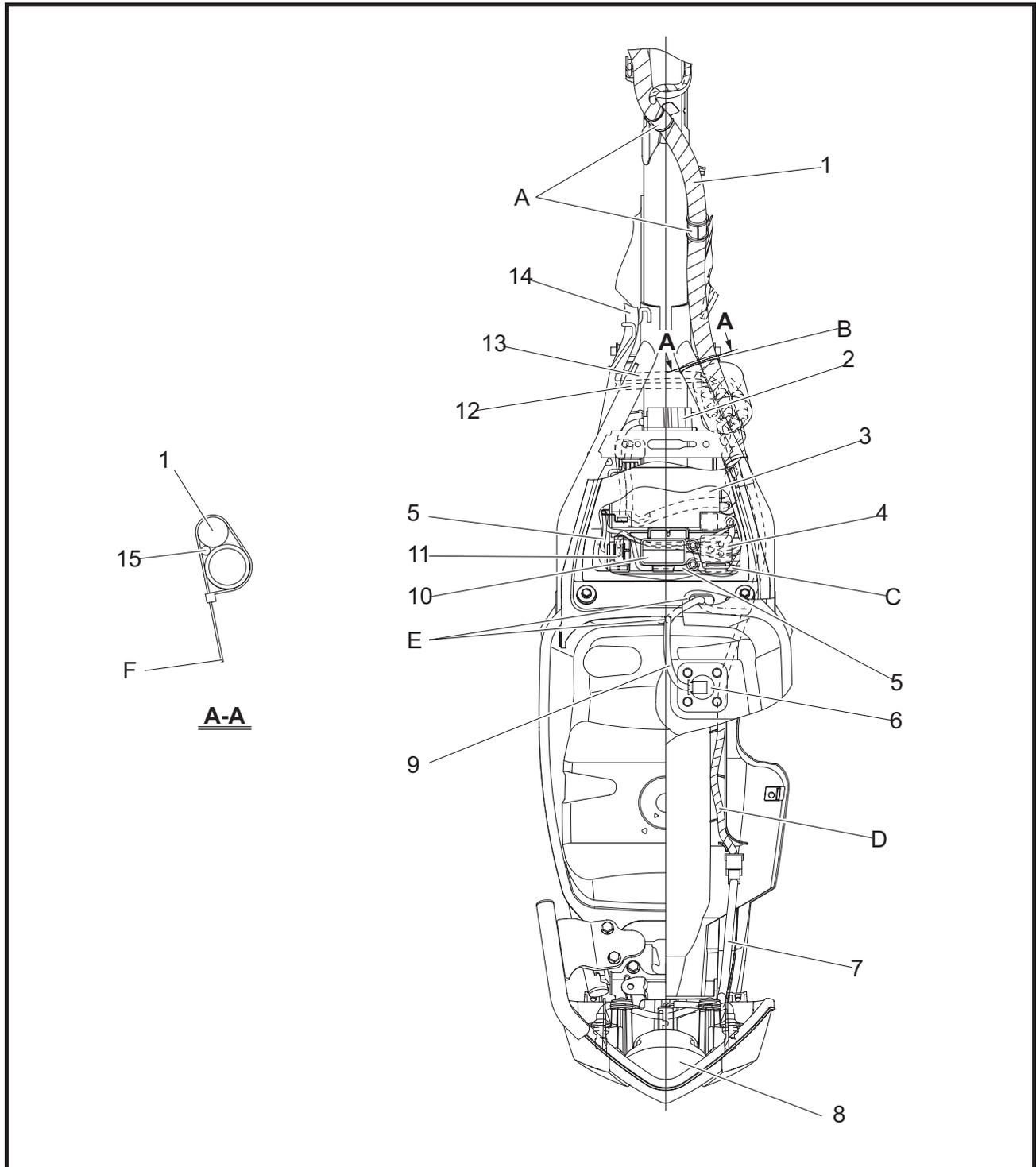
Arnés de cables
 Rectificador/regulador
 Batería
 Relé del motor de arranque
 Cable del negativo de la batería
 Medidor de combustible
 Cable de la luz trasera/luz de freno
 Luz trasera/luz de freno
 Cable del medidor de combustible
 Unidad de CDI
 Caja de fusible

Cable del sensor de posición del cigueñal
 Cable del magneto CA
 Manguera de combustible (Tanque de combustible a llave de combustible)
 Cable del motor de arranque





- A Sujete el arnés del cable con los sujetadores.
- B Coloque la correa de plástico sólo después de la unión del chasis y el riel del asiento.
- C Dirija el cable del motor de arranque entre el relé del motor de arranque y la caja de batería.
- D Dirija el arnés de cables entre las guías en el guardabarro trasero.
- E Sujetar el cable del medidor de combustible con la abrazadera de la caja de batería y dirija el cable a través de la perforación en el travesaño del chasis.
- F No cortar en exceso el extremo superior de la correa de plástico.



CAPÍTULO 3

INSPECCIONES Y AJUSTES PERIODICOS

INTRODUCCIÓN.....	3-1
MANTENIMIENTO PERIÓDICO Y TABLA DE LUBRICACIÓN.....	3-1
CUBIERTAS.....	3-3
DESMONTAJE DEL ASIENTO Y LAS CUBIERTAS LATERALES	3-3
MONTAJE DEL ASIENTO Y LAS CUBIERTAS LATERALES	3-3
DESMONTAJE DE LA CAJA DE BATERÍA.....	3-4
MONTAJE DE LA CAJA DE BATERÍA	3-5
DESMONTAJE DEL CARENADO Y EL GUARDA PIERNA	3-6
MONTAJE DEL CARENADO Y EL GUARDA PIERNA	3-7
DESMONTAJE DE LA FAROLA.....	3-8
MONTAJE DE LA FAROLA	3-8
MOTOR.....	3-9
AJUSTE DE LA HOLGURA DE VÁLVULAS	3-9
AJUSTE DE LA VELOCIDAD DEL RALENTÍ DEL MOTOR	3-11
AJUSTE DEL JUEGO LIBRE DEL CABLE DEL ACELERADOR	3-13
INSPECCIÓN DE LA BUJÍA	3-14
INSPECCIÓN DEL TIEMPO DE ENCENDIDO.....	3-15
MEDICIÓN DE LA PRESIÓN DE COMPRESIÓN.....	3-17
INSPECCIÓN DEL NIVEL DE ACEITE DEL MOTOR.....	3-19
CAMBIO DEL ACEITE DEL MOTOR	3-20
INSPECCIÓN DEL SISTEMA DE ESCAPE.....	3-22
LIMPIEZA DEL ELEMENTO DEL FILTRO DE AIRE.....	3-23
AJUSTE DEL SISTEMA DE LIBERACIÓN DEL EMBRAGUE	3-24
INSPECCIÓN DEL CARBURADOR Y EL MÚLTIPLE DE ADMISIÓN.....	3-25
INSPECCIÓN DEL COMBUSTIBLE Y MANGUERAS DE VACÍO	3-25
INSPECCIÓN DE LA MANGUERA DE RESPIRO DEL CÁRTER	3-26

CHASIS	3-27
AJUSTE DEL FRENO DELANTERO (T115LE)	3-27
AJUSTE DEL FRENO TRASERO	3-27
INSPECCIÓN DE LAS PASTILLAS DEL FRENO DELANTERO (T115LSE) ..	3-28
INSPECCIÓN DE LAS ZAPATAS DEL FRENO DELANTERO (T115LE) ..	3-29
INSPECCIÓN DE LAS ZAPATAS DEL FRENO TRASERO.....	3-29
AJUSTE DEL INTERRUPTOR TRASERO DE LUZ DEL FRENO	3-29
INSPECCIÓN DE LA MANGUERA DEL FRENO DELANTERO (T115LSE) ..	3-30
PURGA DEL SISTEMA HIDRÁULICO DE FRENO (T115LSE)	3-31
AJUSTE DEL JUEGO DE LA CADENA DE TRANSMISIÓN	3-32
LUBRICACIÓN DE LA CADENA DE TRANSMISIÓN	3-34
INSPECCIÓN DEL NIVEL DE LÍQUIDO DEL FRENO (T115LSE)	3-34
INSPECCIÓN Y AJUSTE DE LA COLUMNA DE DIRECCIÓN	3-35
INSPECCIÓN DE LA HORQUILLA DELANTERA	3-37
INSPECCIÓN DE LAS LLANTAS	3-38
INSPECCIÓN Y TENSIÓN DE LOS RADIOS	3-40
INSPECCIÓN Y LUBRICACIÓN DE LOS CABLES	3-41
LUBRICACIÓN DE LA PALANCA DE FRENO	3-41
LUBRICACIÓN DE LOS PEDALES	3-42
LUBRICACIÓN DEL SOPORTE LATERAL.....	3-42
LUBRICACIÓN DEL SOPORTE CENTRAL	3-42
 SISTEMA ELÉCTRICO	 3-43
INSPECCIÓN Y CARGA DE LA BATERÍA	3-43
INSPECCIÓN DEL FUSIBLE	3-47
SUSTITUCIÓN DE LOS BOMBILLOS DE LA FAROLA	3-48
AJUSTE DE LA LUZ DE CARRETERA	3-49

EAS00036

MANTENIMIENTO PERIÓDICO Y AJUSTES

INTRODUCCIÓN

En este capítulo se incluye toda la información necesaria para realizar los controles y los ajustes recomendados. Si se siguen, estos procedimientos de mantenimiento preventivo, se asegurará un funcionamiento más fiable del vehículo, una mayor vida útil y reducirá la necesidad de costosos trabajos de revisión. Esta información se aplica a los vehículos ya en servicio, así como a los vehículos nuevos que se están preparando para la venta. Todos los técnicos de servicio deben estar familiarizados con todo este capítulo.

EAU17710

CUADRO DE LUBRICACIÓN Y MANTENIMIENTO PERIÓDICO

NOTA

- **Todos los mantenimientos anuales, deben realizarse todos los años, excepto si un mantenimiento por kilómetros recorridos se realiza en su lugar.**
- A partir de 15000 km, repita los intervalos de mantenimiento a partir de 3000 km.
- Los ítems marcados con un asterisco deben ser realizados por un concesionario Yamaha, ya que requieren herramientas especiales, datos y conocimientos técnicos.

No.	ITEM	COMPROBACIÓN U OPERACIÓN DE MANTENIMIENTO	LECTURA DEL ODOMETRO (• 1000 km)					REVISIÓN ANUAL
			0.5	3	6	9	12	
1	* Línea de combustible	• Comprobar si los tubos de gasolina y vació están agrietados o dañados.		v	v	v	v	v
2	Bujía	• Revisar la condición • Limpiar y recalibrar.		v		v		
		• Reemplazar.			v		v	
3	* Válvulas	• Revisar la tolerancia de las válvulas • Ajustar.		v	v	v	v	
4	Elemento del filtro de aire	• Limpiar.		v		v		
		• Reemplazar.			v		v	
5	* Batería	• Verificar el nivel del electrolito y la gravedad específica • Asegúrese que la manguera de respiro esté correctamente guiada		v	v	v	v	v
6	* Freno Delantero	• Comprobar funcionamiento, nivel de líquido y fugas de líquido.	v	v	v	v	v	v
		• Reemplazar las pastillas de freno	Siempre que lleguen al límite de desgaste					
7	* Freno Trasero	• Comprobar funcionamiento de las zapatas de freno y ajuste la holgura del pedal de freno.	v	v	v	v	v	v
		• Reemplazar las zapatas de freno	Siempre que lleguen al límite de desgaste					
8	* Manguera de Freno	• Comprobar grietas o daños.		v	v	v	v	v
		• Reemplazar.	Cada 4 años					
9	* Ruedas	• Comprobar circularidad, radios flojos y daños. • Apriete los radios si es necesario		v	v	v	v	
10	* Llantas	• Comprobar la profundidad del dibujo y si está dañada. • Cambiar si es necesario. • Comprobar la presión del aire. • Corregir si es necesario.		v	v	v	v	v
11	* Rodamientos de Ruedas	• Comprobar los rodamientos si están flojos o dañados.		v	v	v	v	
12	* Basculante	• Comprobar funcionamiento y si la holgura es excesiva.		v	v	v	v	
		• Lubricar con grasa a base de jabón de litio.	Cada 24000 km					
13	* Cadena de Transmisión	• Compruebe la holgura, la alineación y el estado de la cadena. • Ajuste y lubrique la cadena con aceite de motor	Cada 500 km y después del lavado del vehículo o conducir bajo la lluvia					

CUADRO DE LUBRICACIÓN Y MANTENIMIENTO PERIÓDICO



No.	ITEM	COMPROBACIÓN U OPERACIÓN DE MANTENIMIENTO	LECTURA DEL ODOMETRO (* 1000 km)					REVISIÓN ANUAL
			0.5	3	6	9	12	
14 *	Rodamientos de la dirección	• Comprobar juego en cojinetes de dirección y rugosidad	v	v	v	v	v	
		• Lubricar con grasa a base de jabón de litio.	Cada 24000 km					
15 *	Fijaciones del chasis	• Comprobar que todas las tuercas, pernos y tornillos estén correctamente apretados.		v	v	v	v	v
16	SopORTE lateral central	• Comprobar funcionamiento. • Lubricar		v	v	v	v	v
17 *	Horquilla delantera	• Comprobar funcionamiento y si existen fugas de aceite.		v	v	v	v	
18 *	Conjunto amortiguadores	• Comprobar funcionamiento y si los amortiguadores pierden aceite.		v	v	v	v	
19 *	Carburador	• Comprobar arranque (Choke) operación • Ajustar la velocidad el motor	v	v	v	v	v	v
20	Aceite de motor	• Cambiar. • Comprobar nivel de aceite y si existen fugas.	v	v	v	v	v	v
21	Colador de aceite	• Limpiar		v		v		v
22 *	Suspensión delantera	• Comprobar funcionamiento	v	v	v	v	v	
		• Comprobar si existen fugas de aceite		v	v	v	v	v
23 *	Interruptores de freno delantero y trasero	• Comprobar funcionamiento	v	v	v	v	v	v
24	Piezas móviles y cables	• Lubricar.		v	v	v	v	v
25 *	Caja del puño del acelerador y cable	• Comprobar funcionamiento y holgura. • Ajustar holgura del cable del acelerador si es necesario. • Lubricar la caja del puño del acelerador y el cable.		v	v	v	v	v
26 *	Sistema de inducción de aire	• Comprobar si la válvula de corte de aire, la válvula de láminas y el tubo están dañados. • Cambiar las piezas averiadas según sea necesario.		v	v	v	v	v
27 *	Interruptores de luces y señales	• Comprobar funcionamiento. • Ajustar la luz de carretera	v	v	v	v	v	v

EAU18660

NOTA

El filtro de aire requiere un servicio más frecuente cuando se utiliza el vehículo en lugares especialmente húmedos o polvorientos.

Mantenimiento del freno hidráulico (T115LSE).

- Compruebe regularmente el nivel de líquido de freno y corríjalo según sea necesario.
- Cada dos años cambie los componentes internos de la bomba de freno y de la pinza, así como el líquido de freno.
- Cambie los tubos de freno cada cuatro años y siempre que estén agrietados o dañados.

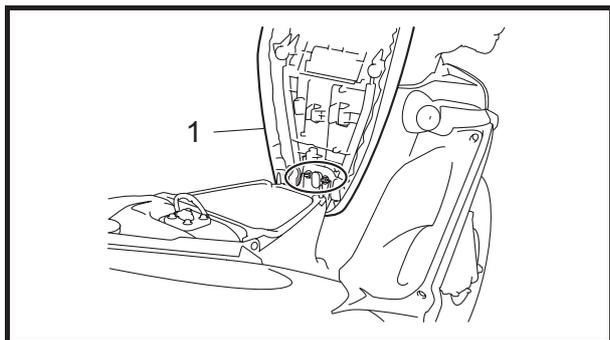
EASF0004

CUBIERTAS

DESMONTAJE DEL ASIENTO Y LAS CUBIERTAS LATERALES

1. Retirar :

- Asiento

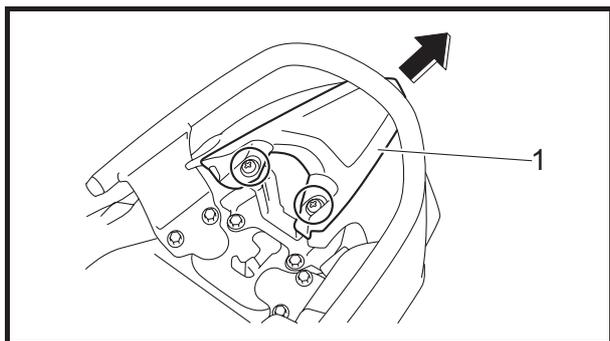


2. Remueva:

- Cubierta trasera

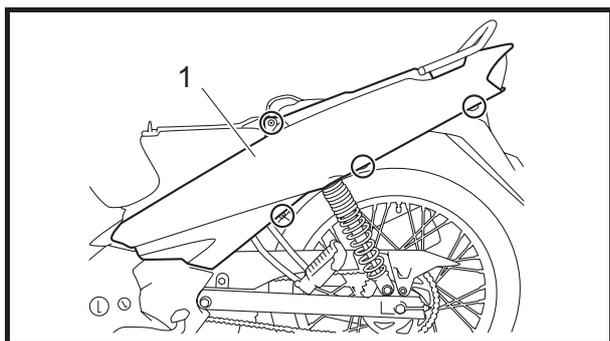
NOTA

Retire la cubierta trasera deslizando hacia arriba en la dirección que muestra la flecha.



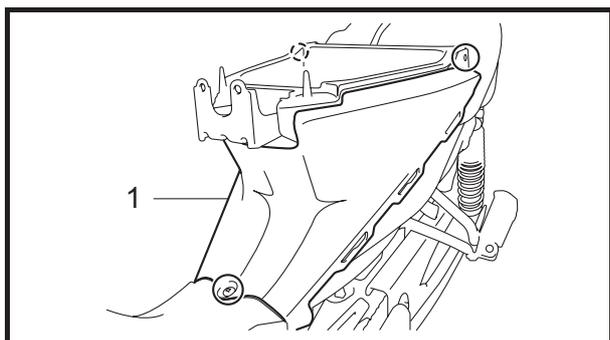
3. Retirar:

- Cubierta lateral (izquierda y derecha)



4. Retirar:

- Cubierta central



MONTAJE DEL ASIENTO Y TAPAS LATERALES

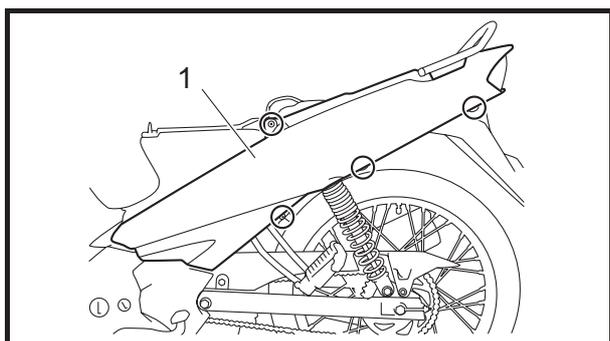
Para el montaje, invierta el procedimiento de desmontaje.

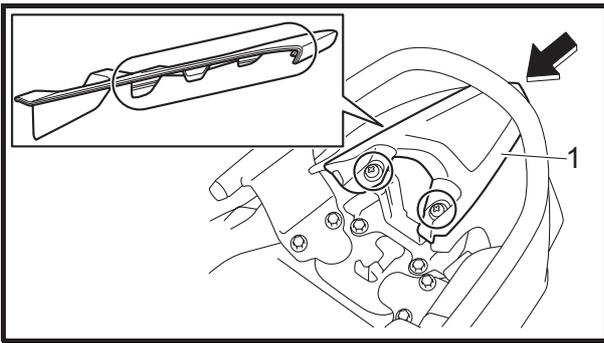
1. Instalar:

- Cubierta lateral (izquierda y derecha)

NOTA

Antes de apretar los tornillos de la cubierta lateral, asegúrese que todas las proyecciones estén bien ajustadas.

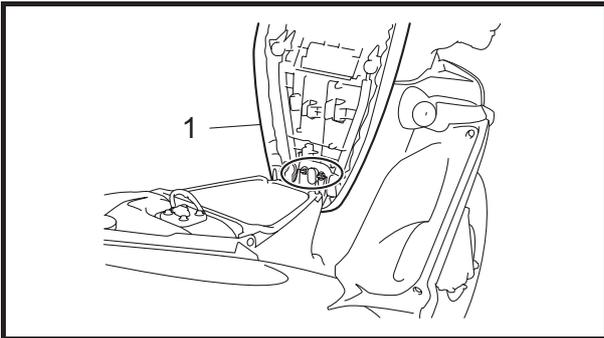




2. Instalar:
 - Cubierta trasera

NOTA

Asegúrese de que todas las proyecciones estén bien ajustadas.



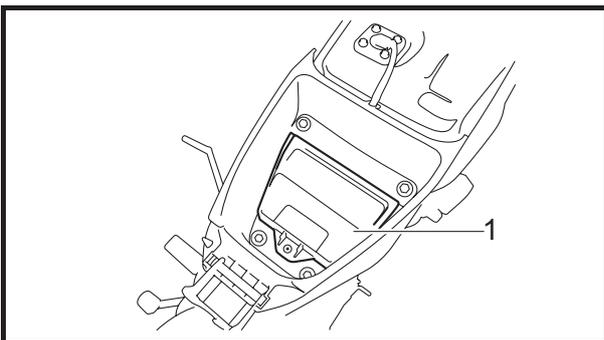
3. Instalar:
 - Asiento

 7 Nm (0.7 m·kg)

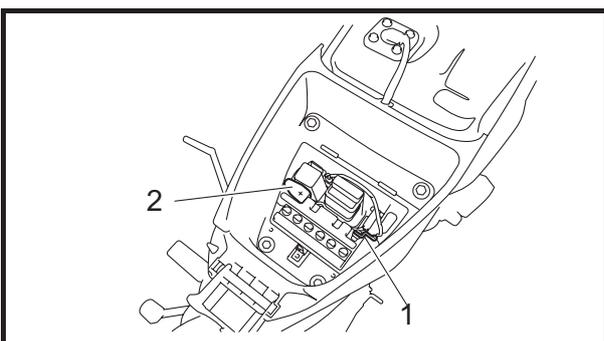
DESMONTAJE DE LA CAJA DE LA BATERÍA

1. Retirar:
 - Asiento
 - Cubierta lateral (izquierda y derecha)
 - Cubierta del centro
 - Cubierta central

Consulte la sección "DESMONTAJE DEL ASIENTO Y LAS TAPAS LATERALES".



2. Retirar:
 - Cubierta de la batería

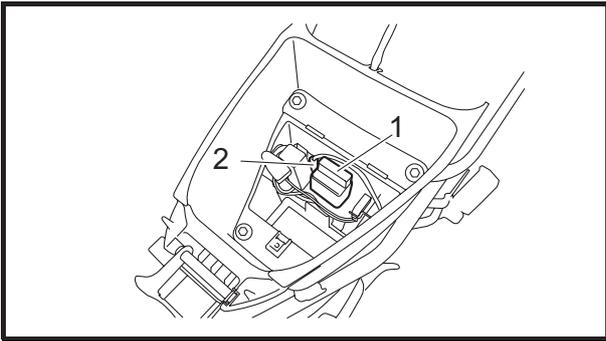


3. Desconectar:
 - Cables de la batería
(Desde los terminales de la batería)

ATENCIÓN

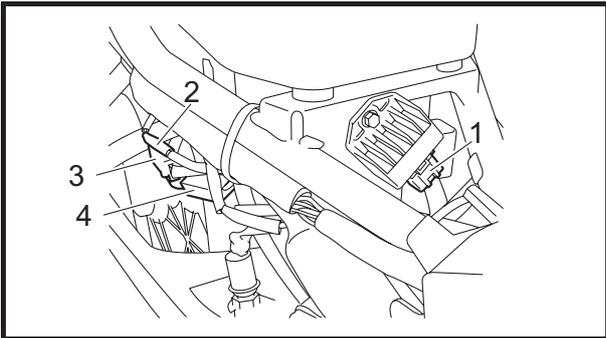
En primer lugar, desconecte el cable negativo de la batería, y después el cable positivo de la batería.

4. Retirar:
 - Batería



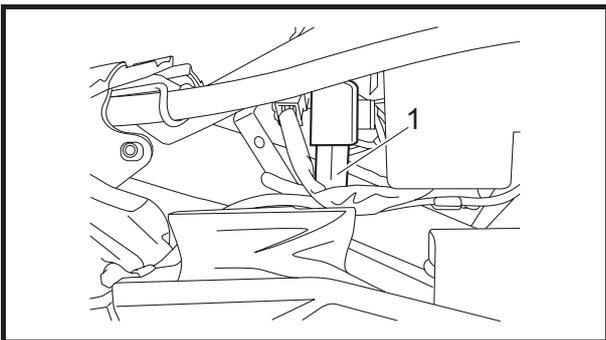
5. Desconectar:

- Acoplador de la unidad del CDI
- Acoplador negativo de la batería



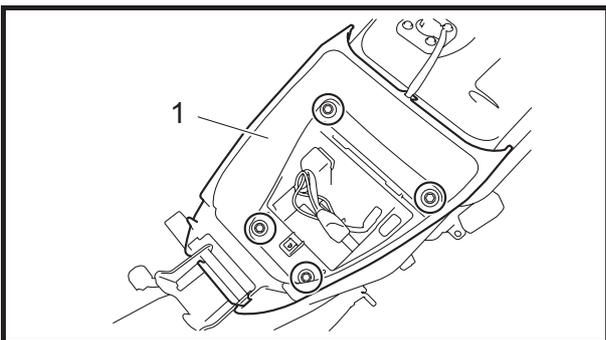
6. Desconectar:

- Acoplador del regulador / rectificador
- Terminal del fusible
- Acoplador de relé de arranque
- Acoplador del cable del motor de arranque



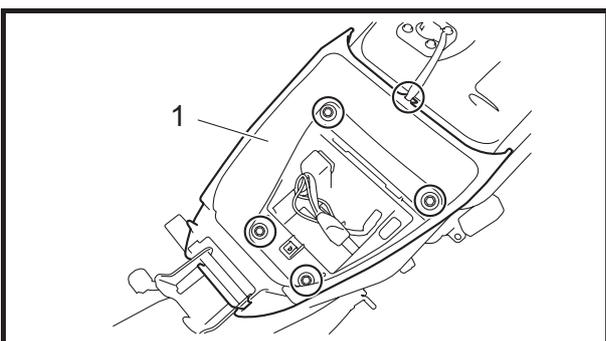
7. Desconectar:

- Acoplador del relé del intermitente



8. Retirar:

- Caja de la batería

**MONTAJE DE LA CAJA DE LA BATERÍA**

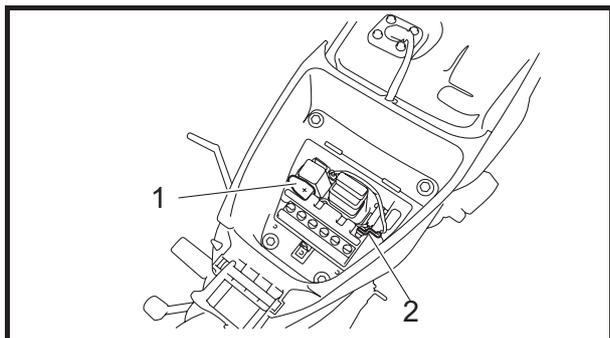
Para el montaje, invierta el procedimiento de desmontaje

1. Instalar:

- Caja de la batería

NOTA

Fijar el cable del medidor de combustible principal con el soporte de la caja de la batería.



2. Instalar:
 - Batería
3. Conectar:
 - Cables de batería
(A los terminales de la batería)

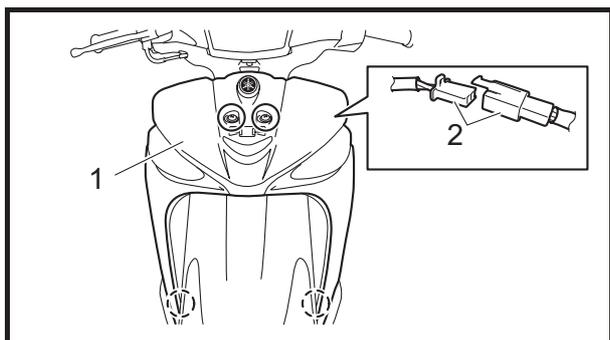
ATENCIÓN

En primer lugar, conecte el cable positivo de la batería , y luego el cable negativo de la batería .

4. Instalar:
 - Cubierta del centro
 - Cubierta lateral (izquierda y derecha)
 - Asiento
Consulte la sección "MONTAJE DEL ASIENTO Y LAS CUBIERTAS LATERALES".

DESMONTAJE DEL CARENADO FRONTAL Y EL GUARDA PIERNA

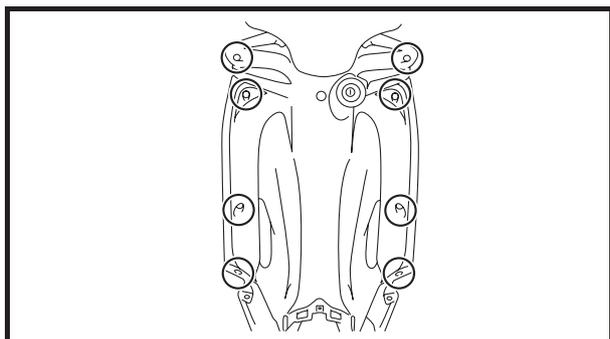
1. Retirar:
 - Asiento
 - Cubierta trasera
 - Cubierta lateral (izquierda y derecha)
 - Cubierta del centro
Consulte la sección "DESMONTAJE DEL ASIENTO Y LAS CUBIERTAS LATERALES".

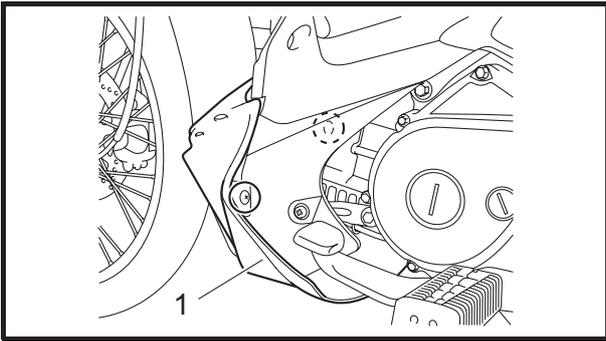


2. Retirar:
 - Carenado frontal

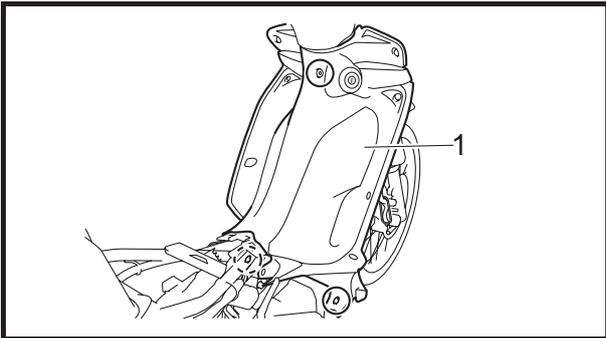
NOTA

Desconecte los acopladores de la luz de señal de giro delantera (izquierda y derecha) .





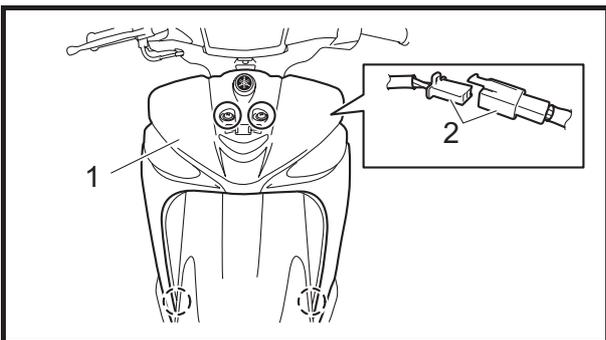
3. Retirar:
 - Carenado inferior delantero



4. Retirar:
 - Guarda pierna

MONTAJE DEL CARENADO FRONTAL Y EL GUARDA PIERNA

Para el montaje, invierta el procedimiento de desmontaje.



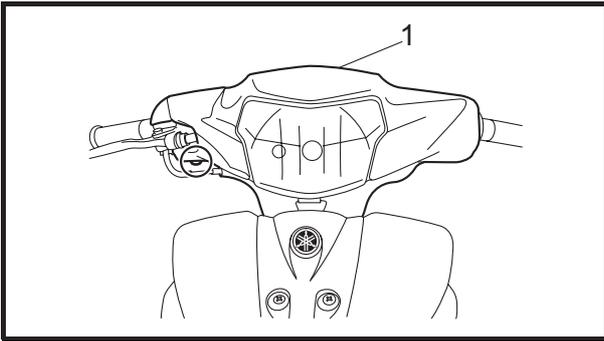
1. Instalar:
 - Carenado frontal

NOTA

Conecte los acopladores de luz de señal de giro delantera (izquierda y derecha) y luego instalar los acopladores en los sujetadores del carenado delantero. Consultar la sección "GUIADO DE CABLES" en el capítulo 2.

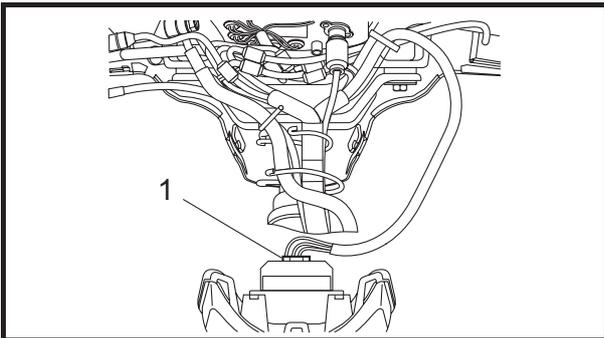
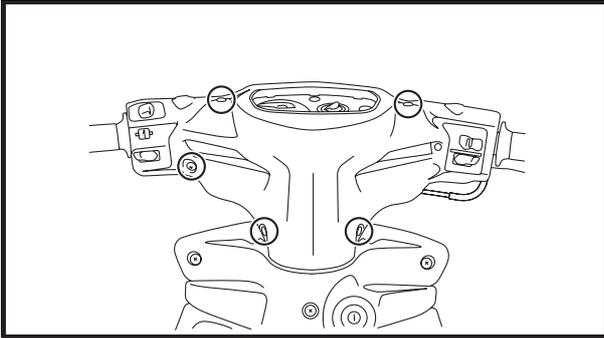
2. Instalar:
 - Cubierta del centro
 - Cubierta lateral (izquierda y derecha)
 - Cubierta trasera
 - Asiento

Consulte la sección "MONTAJE DEL ASIENTO Y LAS CUBIERTAS LATERALES".

**DESMONTAJE DE LA FAROLA**

1. Retirar:

- Farola



2. Desconectar:

- Acoplador de la farola

MONTAJE DE LA FAROLA

Para el montaje, invierta el procedimiento de desmontaje.

EAS00049

MOTOR

AJUSTE DE LA HOLGURA DE LAS VÁLVULAS

El procedimiento siguiente es válido para todas las válvulas.

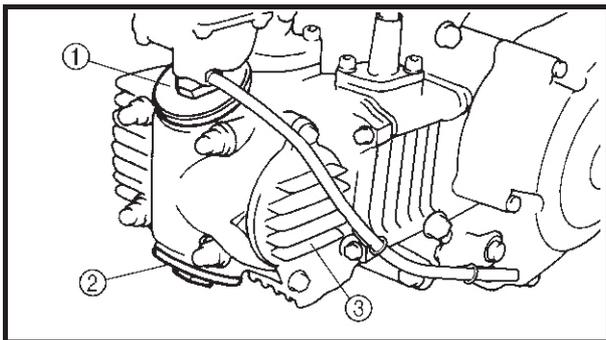
NOTA

- El ajuste de la holgura de válvulas debe hacerse con el motor frío, a temperatura ambiente.
- Cuando vaya a medir o a ajustar la holgura de la válvula, el pistón debe estar en el punto muerto superior (PMS) en la carrera de compresión.

1. Retirar:

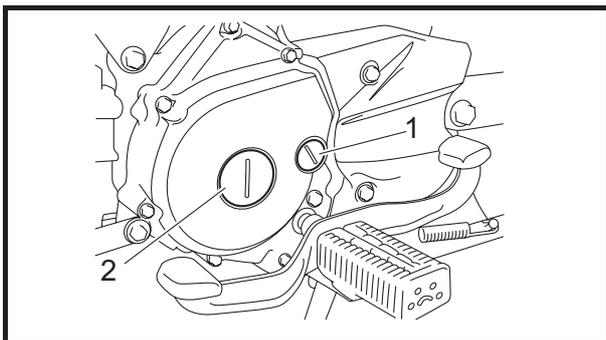
- Carenado frontal
- Carenado inferior delantero
- Guarda pierna

Consulte la sección "DESMONTAJE DEL CARENADO FRONTAL Y EL GUARDA PIERNA"



2. Retirar:

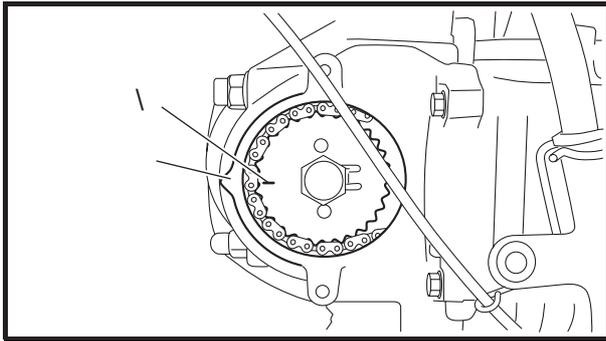
- Cubierta del taque (lado de admisión)
- Cubierta del taque (lado escape)
- Cubierta del piñón del árbol de levas (Con O-ring)



3. Retirar:

- Acceso a la marca de tiempo 1 (Con O-ring)
- Acceso al extremo del cigüeñal 2 (Con O-ring)

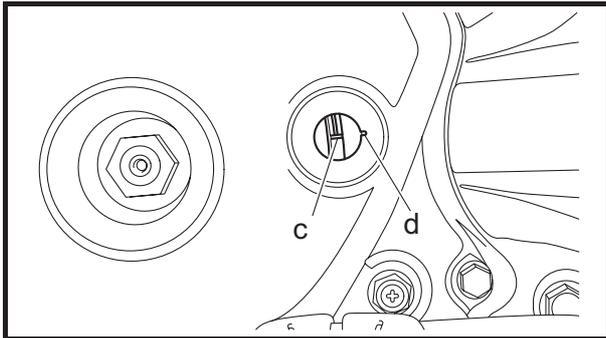
AJUSTE DE LA HOLGURA DE LAS VÁLVULAS



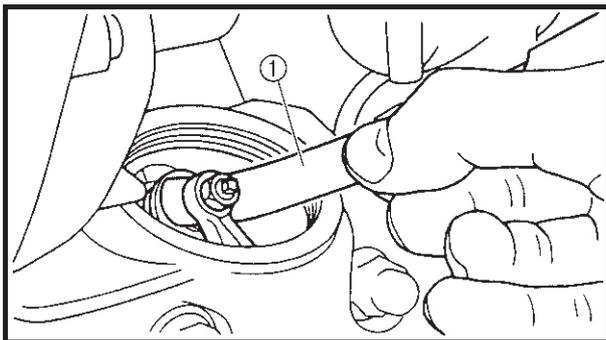
4. Medir:
- Holgura de la válvula
Fuera de especificación → Ajustar



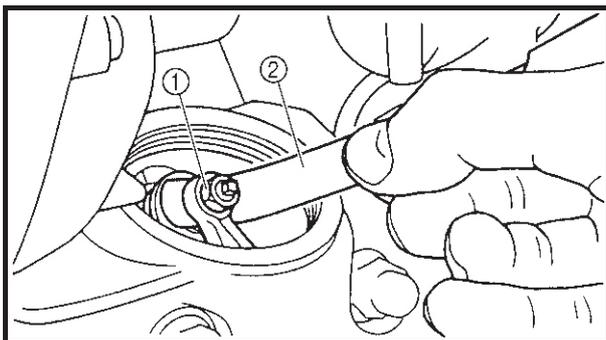
Holgura de las válvulas (frío)
Admisión
 0.05-0.09 mm
Escape
 0.08-0.12 mm



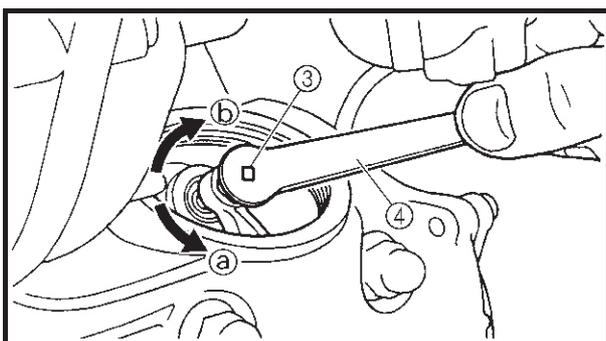
- Gire el cigüeñal en el sentido anti horario.
- Cuando el pistón esté en el punto muerto superior (PMS) de la carrera de compresión, alinee la marca en el piñón del árbol de levas con el punto fijo de la culata
- Alinee la marca del (PMS) en el rotor del generador con el punto fijo de la cubierta del generador del rotor.
- Medir la holgura de las válvulas con unas galgas de espesor
Fuera de especificación → Ajustar



5. Ajustar:
- Holgura de la válvula



- Aflore la contratuerca .
- Inserte una galga de espesores entre el extremo del tornillo de ajuste y la punta de la válvula.
- Gire el tornillo de ajuste ③ en la dirección o hasta que la holgura de la válvula sea obtenida.



Dirección	Aumenta la holgura de la válvula.
Dirección	Disminuye la holgura de la válvula



Sostenedor del tornillo de ajuste
 90890-01311

- d. Sujete el tornillo de ajuste para impedir que se mueva y apriete la contratuerca al valor especificado.

	Contratuerca 7 Nm (0.7 m·kg)
---	---

- e. Vuelva a medir la holgura de la válvula.
f. Si la holgura de la válvula sigue fuera del valor especificado, repita la operación de ajuste hasta obtener la holgura especificada.

6. Instalar:
- Cubierta del piñón del árbol de levas
 - Con O-ring **Nuevo**
 - Acceso a la marca de tiempo (Con O-ring)
 - Acceso al extremo del cigüeñal (Con O-ring)

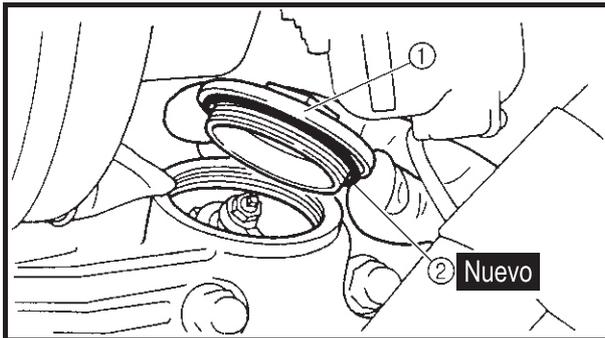
7. Instalar:
- Cubierta del empujador (lado de admisión)

 **18 Nm (1.8 m · kg)**

- Con O-ring 2 **Nuevo**

8. Instalar:
- Cubierta del empujador (lado escape)
 - Con O-ring **Nuevo**

9. Instalar:
- Guarda pierna
 - Carenado inferior delantero
 - Carenado frontal
- Consulte la sección “MONTAJE DEL CARENADO FRONTAL Y EL GUARDA PIERNA”



EAS00054

AJUSTE DEL RALENTÍ DEL MOTOR

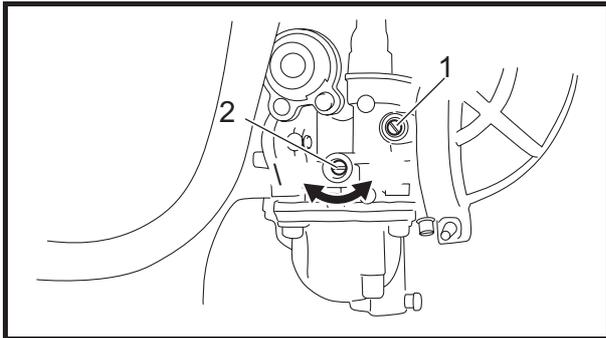
NOTA

Antes de ajustar el ralentí del motor, debe limpiarse el elemento del filtro de aire, y el motor debe tener una compresión adecuada.

1. Retirar:
- Carenado frontal
 - Carenado inferior delantero
 - Guarda pierna
- Consulte la sección “DESMONTAJE DEL CARENADO FRONTAL Y EL GUARDA PIERNA”
2. Arranque el motor y déjelo calentar unos minutos.

3. Conectar:
 - Tacómetro digital
(En el cable de la bujía)
4. Verificar:
 - Ralentí del motor
Fuera de especificaciones → Ajustar.

	Ralentí del motor 1,400 ~ 1,600 r/min
---	--



5. Ajustar:
 - Ralentí del motor
- a. Retire la tapa
- b. Gire el tornillo de aire hacia afuera hasta que esté ligeramente asentado.
- c. Gire el tornillo de aire hacia afuera hasta el número de vueltas especificado.

Ajuste del tornillo de aire 1-1/2 turns out
--

- d. Gire el tornillo de retención del acelerador en la dirección  o  hasta que se obtenga el ralentí especificado. Direction a

Dirección	Ralentí del motor se incrementa
Dirección	Ralentí del motor se disminuye

6. Ajustar:
 - Juego libre del cable del acelerador Consulte la sección “AJUSTE DEL JUEGO LIBRE DE CABLE DEL ACELERADOR”

	Juego libre del cable del acelerador (En el borde del puño del acelerador) 3 ~ 7 mm
---	--

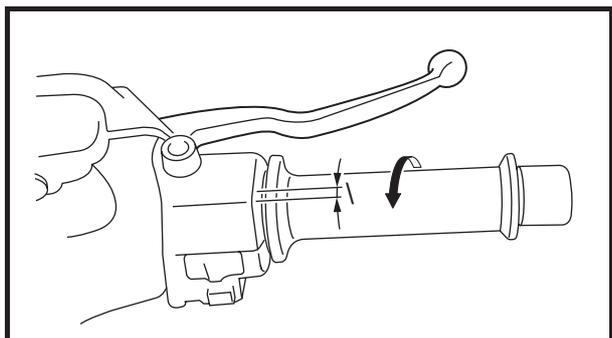
7. Instalar:
 - Guarda pierna
 - Carenado inferior delantero
 - Carenado frontal
 Consulte la sección “MONTAJE DEL CARENADO FRONTAL Y EL GUARDA PIERNA”

EAS00058

AJUSTE DEL JUEGO LIBRE DEL CABLE DEL ACELERADOR

NOTA

Antes de ajustar la holgura del cable del acelerador, debe ajustar el ralentí del motor.



1. Verificar:

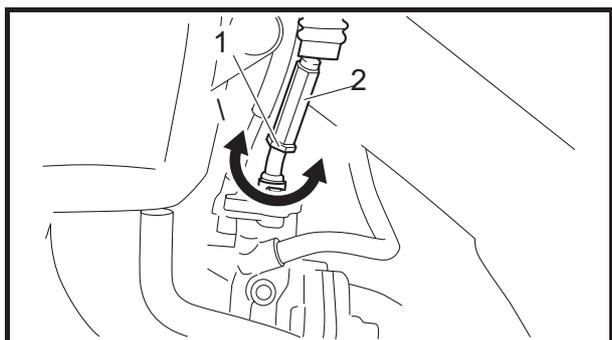
- Holgura del cable del acelerador Fuera de especificación → Ajuste.



**Juego libre del cable del acelerador
(En el borde del puño del acelerador)
3 ~ 7 mm**

2. Retirar:

- Carenado frontal
 - Carenado inferior delantero
 - Guarda pierna
- Consulte la sección “DESMONTAJE DEL CARENADO FRONTAL Y EL GUARDA PIERNA”.



3. Ajustar:

- Juego libre del cable del acelerador

a. Deslice hacia atrás la cubierta de la tuerca de ajuste.

b. Afloje la contratuerca

c. Gire la tuerca de ajuste en dirección o hasta que se obtenga el juego libre especificado en el cable del acelerador.

Dirección	La holgura del cable del acelerador se incrementa.
Dirección	La holgura del cable del acelerador se disminuye.

d. Apriete la contratuerca.

e. Deslice la cubierta de la tuerca de ajuste a su posición original.

⚠ ADVERTENCIA

Después de ajustar la holgura del cable del acelerador, arranque el motor y gire el manillar a la derecha o izquierda para asegurarse de que esto no produzca cambios en el ralentí del motor.

4. Instalar:

- Guarda pierna
 - Carenado inferior delantero
 - Carenado frontal
- Consulte la sección "MONTAJE DEL CARENADO FRONTAL Y EL GUARDA PIERNA".

EAS00060

INSPECCIÓN DE LA BUJÍA

1. Retirar:

- Carenado frontal
 - Carenado inferior delantero
- Consulte la sección "DESMONTAJE DEL CARENADO FRONTAL Y EL GUARDA PIERNA".

2. Desconectar:

- Capuchón de la bujía

3. Retirar:

- Bujía

ATENCIÓN

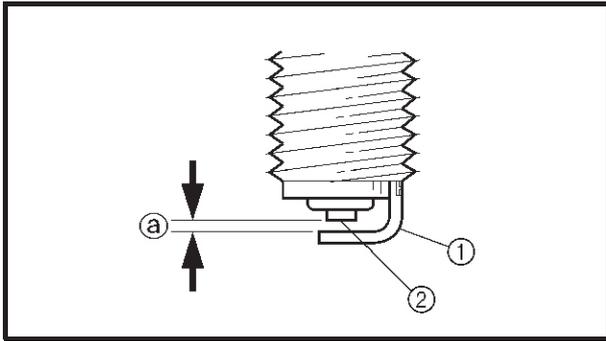
Antes de retirar la bujía, elimine con aire comprimido la suciedad que se haya podido acumular en el hueco de la bujía para prevenir que caiga al interior del cilindro.

4. Verificar:

- Tipo de bujía
Incorrecta → Cambiar.

	Tipo de bujía (fabricante) C6HSA (NGK)
---	---

INSPECCIÓN DE LA BUJÍA/ INSPECCIÓN DEL TIEMPO DE ENCENDIDO



5. Verificar:
 - Electrodo
Daños / desgaste → Reemplace la bujía.
 - Aislante
Color anormal → Reemplace la bujía.
El color normal es café medio claro
6. Limpiar:
 - Bujía
(Con un limpiador de bujía o un cepillo de alambre)
7. Medir:
 - Holgura de los electrodos de la bujía "a"
(Con una galga de espesores)
Fuera de especificaciones → Ajustar



8. Instalar:

- Bujía

 13 Nm (1.3 m · kg)

NOTA

Antes de instalar la bujía, limpie la superficie de la bujía y el empaque.

9. Conectar:

- Capucon de la bujía

10. Instalar:

- Carenado inferior delantero
- Carenado frontal

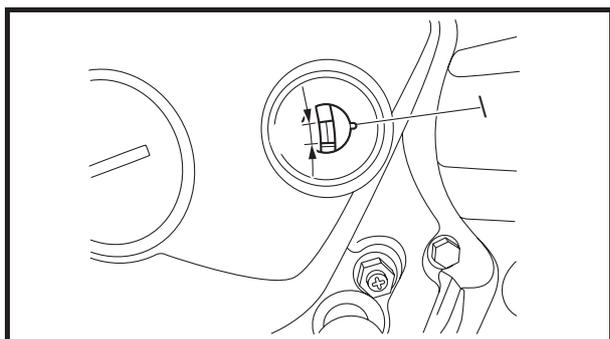
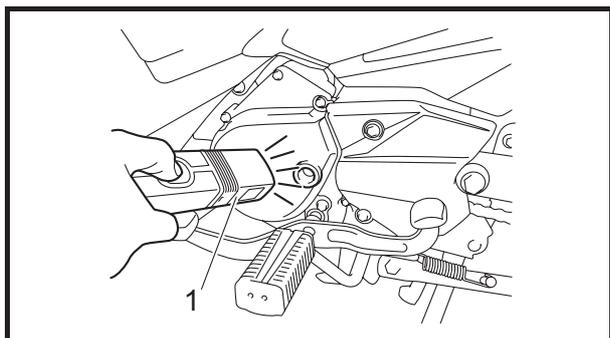
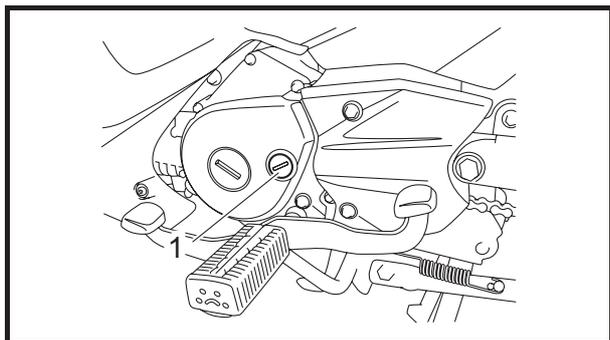
Consulte la sección "MONTAJE DEL CARENADO FRONTAL Y EL GUARDA PIERNA".

EAS00064

INSPECCIÓN DEL TIEMPO DE ENCENDIDO

NOTA

Antes de comprobar el tiempo del encendido, verificar la conexión de todos los cables de todo el sistema de encendido. Asegúrese que todas las conexiones estén ajustadas y libres de corrosión.



1. Sitúe el vehículo en una superficie plana.

NOTA

Sitúe el vehículo en el soporte central.

2. Retirar:

- Carenado frontal
- Carenado inferior delantero

Consulte la sección “DESMONTAJE DEL CARENADO FRONTAL Y EL GUARDA PIERNA”.

3. Retirar:

- Acceso a la marca de tiempo

4. Conectar:

- Lámpara estroboscopia
- Tacómetro digital (Al cable de la bujía)



Lámpara estroboscopia
90890-03141

5. Verificar:

- Tiempo del encendido

a. Encienda el motor y déjelo calentar por algunos minutos y luego deje el motor en marcha en el ralentí especificado.



Ralentí del motor
1,400 ~ 1,600 r/min

b. Verificar que el puntero estacionario en la cubierta del generador se encuentre dentro del intervalo de encendido en el rotor de generador.

Intervalo de encendido incorrecto → Verificar el sistema de encendido

NOTA

El tiempo del encendido no es ajustable.

6. Instalar:

- Acceso a la marca de tiempo

7. Instalar:

- Carenado inferior delantero
- Carenado frontal

Consulte la sección “MONTAJE DEL CARENADO FRONTAL Y EL GUARDA PIERNA”.

EAS00067

MEDICIÓN DE LA PRESIÓN DE COMPRESIÓN

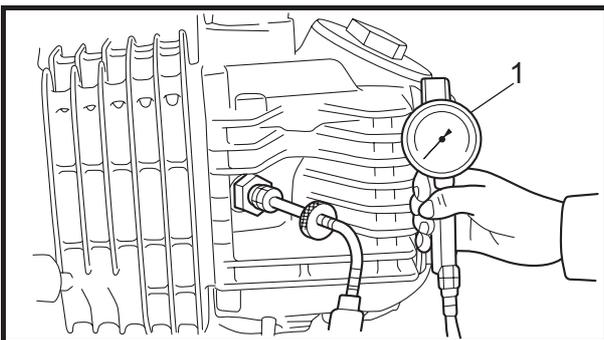
NOTA

Una presión de compresión insuficiente, resultará en pérdida de rendimiento.

1. Medir:
 - Holgura de las válvulas
Fuera de especificación → Ajustar.
Consultar la sección "AJUSTE DE LA HOLGURA"
2. Encienda el motor y déjelo calentar por algunos minutos y luego apáguelo.
3. Desconectar:
 - Capuchón de la bujía
4. Retirar:
 - Bujía

ATENCIÓN

Antes de retirar la bujía, elimine con aire comprimido la suciedad que se haya podido acumular en la bujía para prevenir que caiga al interior del cilindro.



5. Instalar:
 - Manómetro



Manómetro
90890-03081

6. Medir:
 - Presión de compresión
Fuera de especificación → Consulte los pasos (c) y (d).



Presión de compresión (a nivel del mar)

Mínimo

1,130 kPa (11.3 kg/cm²)

Estándar

1,300 kPa (13 kg/cm²)

Máximo

1,460 kPa (14.6 kg/cm²)

- a. Sitúe el interruptor principal en la posición "ON".
- b. Con el acelerador abierto, accione el motor de arranque hasta que la lectura del manómetro se estabilice.

⚠ ADVERTENCIA

Para evitar chispas, conecte a tierra el cable de la bujía antes de arrancar el motor.

- c. Si la compresión está por encima de la especificación máxima, verificar depósitos de carbón en la culata, las superficies de las válvulas y la cabeza del pistón.
Depósitos de carbón → Eliminar.
- d. Si la compresión está por debajo de la especificación mínima, ponga una cuchara de aceite de motor por el agujero de la bujía y mida nuevamente.
Consulte la siguiente tabla.

Presión de compresión (Con aceite aplicado dentro del cilindro)	
Lectura	Diagnóstico
Mayor que sin aceite	Los anillos del pistón están desgastados o dañados → Reparar.
Igual que sin aceite	Pistón, válvulas, empaque de la culata, posiblemente están defectuosos → Reparar / reemplazar.

7. Instalar:

- Bujía

 13 Nm (1.3 m · kg)

8. Conectar:

- Capuchón de la bujía

9. Instalar:

- Carenado inferior delantero
- Carenado frontal

Consulte la sección "MONTAJE DEL CARENADO FRONTAL Y EL GUARDA PIERNA".

EAS00070

INSPECCIÓN DEL NIVEL DEL ACEITE DEL MOTOR

1. Sitúe el vehículo en una superficie plana.

NOTA

Asegúrese de que el vehículo esté vertical.

2. Arranque el motor, caliéntelo durante algunos minutos y luego apáguelo.

3. Retirar:

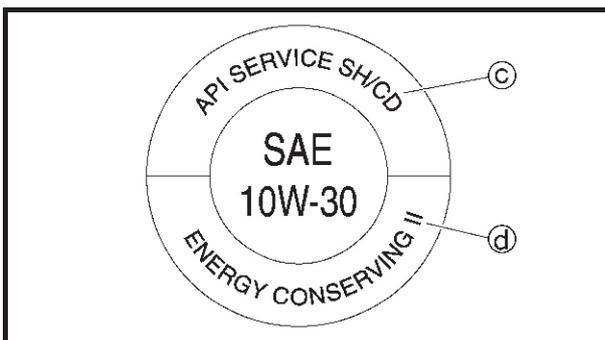
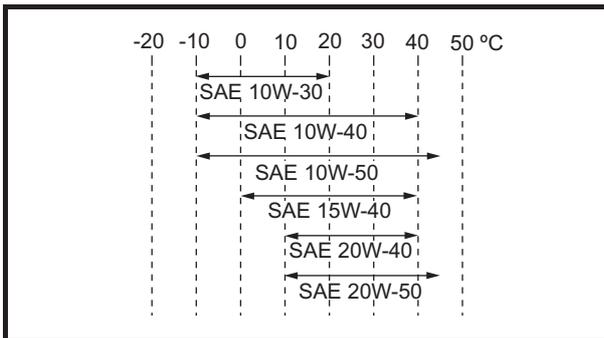
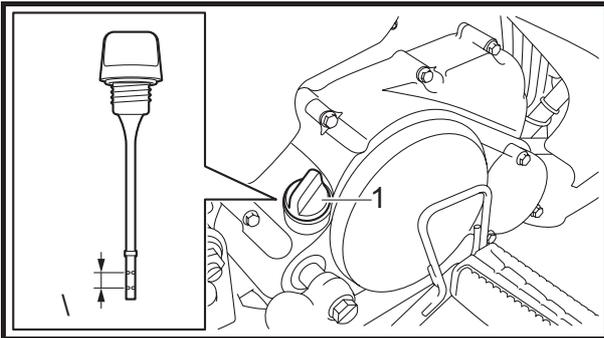
- Tapón de llenado de aceite

4. Verificar:

- Nivel del aceite del motor.

El nivel de aceite del motor debe estar entre las marcas de nivel mínimo y la marca de nivel máximo

Por debajo de la marca de nivel mínimo → Adicione aceite de motor del tipo recomendado hasta el nivel especificado.



Tipo
SAE 20W-40 o SAE 20W-50
Grado recomendado de aceite para el motor
servicio API tipo SG o superior,
JASO MA estándar

ATENCIÓN

- El aceite del motor también lubrica el embrague y los tipos de aceite incorrectos o aditivos podría causar el deslizamiento del embrague. Por lo tanto, no añadir ningún aditivo químico o use aceites de motores con una calificación de CD o superior y no utilice aceites etiquetados "CONSERVACIÓN DE ENERGÍA II".
- No permita que materiales extraños entren a el cárter.

NOTA

Antes de verificar el nivel de aceite del motor, espere algunos minutos hasta que el aceite se haya asentado.

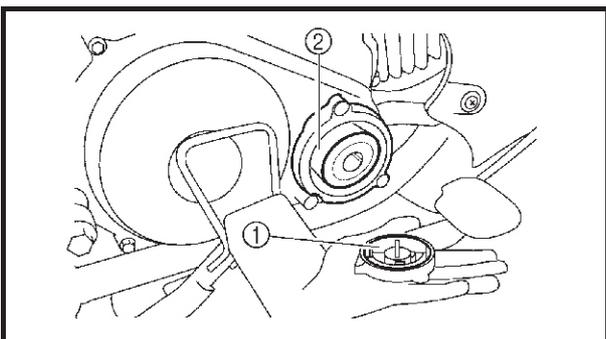
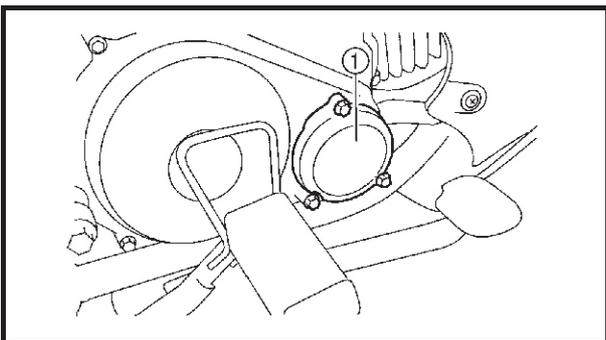
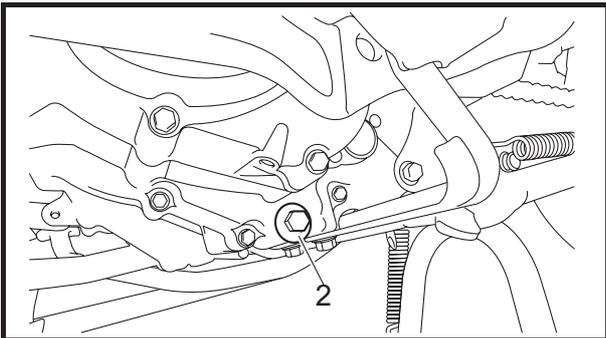
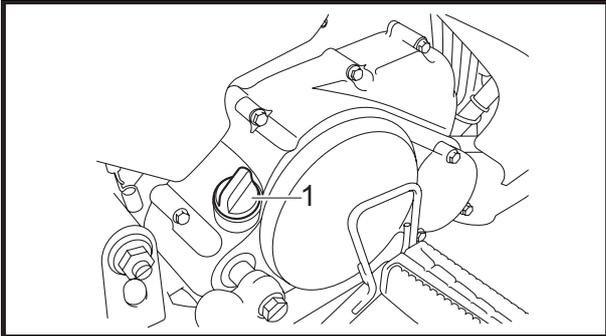
5. Arranque el motor, caliéntelo durante algunos minutos y luego apáguelo.

6. Verificar el nivel del aceite del motor de nuevo.

EAS00075

CAMBIO DEL ACEITE DE MOTOR

1. Arranque el motor, caliéntelo durante algunos minutos y luego apáguelo.
2. Ponga un recipiente debajo del tornillo de drenaje de aceite del motor.



3. Retirar:
 - Tapón de llenado de aceite
 - Tapón de drenaje (Con empaque).
4. Draenar:
 - Aceite del motor (Completamente del cárter).

5. Si el elemento del filtro de aceite también debe ser reemplazado, proceda de la siguiente manera.
 - a. Remueva la cubierta del elemento del filtro de aceite y el elemento del filtro de aceite
 - b. Instalar nuevo O-ring **Nuevo**
 - c. Ensamble el nuevo elemento del filtro de aceite y la cubierta del elemento del filtro de aceite.

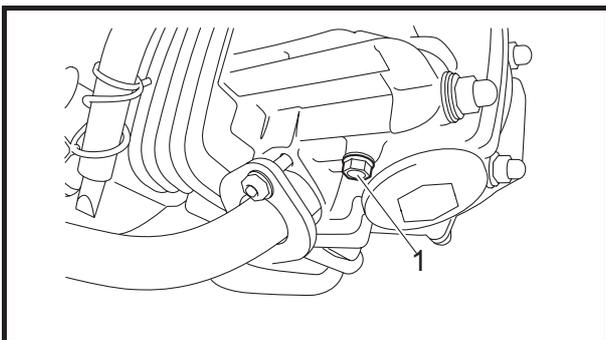


**Tornillo cubierta elemento del filtro
10 Nm (1.0 m·kg)**

6. Verificar:
 - Empaque del tornillo de drenaje de aceite del motor
Daños → Reemplazar.
7. Instalar:
 - Tornillo de drenaje de aceite del motor
(Con empaque).  **20 Nm (2.0 m · kg)**
8. LLenar:
 - Cárter
(Con la cantidad especificada del aceite recomendado)

	Cantidad de aceite de motor
	Cantidad total
	1.00 L
	Sin reemplazar el elemento del filtro de aceite
	0.80 L
	Reemplazando el elemento del filtro de aceite
	0.85 L

9. Instalar:
 - Tapón de llenado de aceite
10. Arranque el motor, caliéntelo durante algunos minutos y luego apáguelo.
11. Verificar:
 - Motor
(Fugas de aceite del motor)
12. Verificar:
 - Nivel de aceite del motor
Consulte la sección "INSPECCIÓN DEL NIVEL DE ACEITE DEL MOTOR".

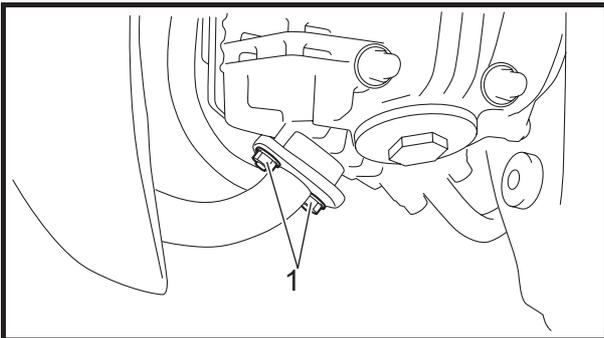


13. Verificar:
 - Presión de aceite del motor
- a. Afloje ligeramente el tornillo de verificación de aceite .
- b. Arranque el motor y manténgalo en ralentí hasta que el aceite empiece a filtrarse desde el tornillo de verificación de aceite. Si no sale aceite del motor después de un minuto, apague el motor para que no ocurran daños.

- c. Verificar los pasajes de aceite del motor, el elemento del filtro de aceite y la bomba de aceite si están dañados o con fugas. Consulte "BOMBA DE ACEITE" en el capítulo 4.
- d. Arranque el motor después de resolver el problema (s) y verificar de nuevo la presión de aceite del motor.
- e. Apriete el tornillo de verificación con el torque especificado.



**Tornillo de verificación
7 Nm (0.7 m·kg)**



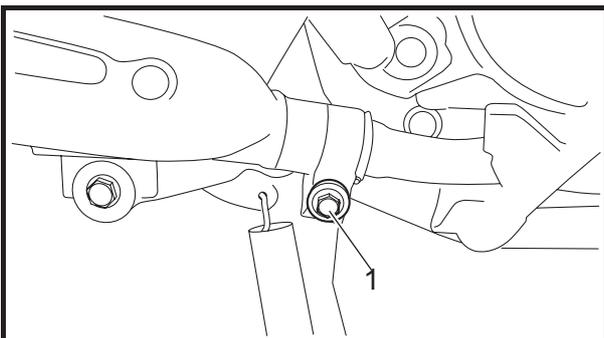
INSPECCIÓN DEL SISTEMA DE ESCAPE

1. Verificar:

- Tuercas del tubo de escape
Flojas / dañadas → Apretar / reemplazar.

 **7 Nm (0.7 m · kg)**

- Empaque del tubo de escape
Fugas de gas de escape → Reemplazar.



2. Verificar:

- Tornillo de la unión del tubo de escape
Flojo / dañados → Apretar / reemplazar.

 **12 Nm (1.2 m · kg)**

- Tornillo del silenciador y el soporte del silenciador
Flojo / dañados → Apretar / reemplazar

 **16 Nm (1.6 m · kg)**

- Tornillo del silenciador y el reposapiés del pasajero
Flojo / dañados → Apretar / reemplazar.

 **23 Nm (2.3 m · kg)**

EAS00086

LIMPIEZA DEL ELEMENTO DEL FILTRO DE AIRE

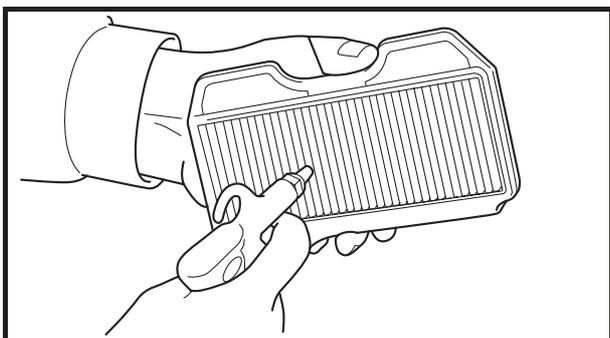
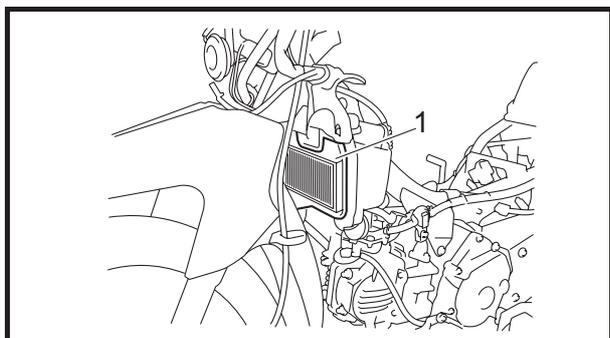
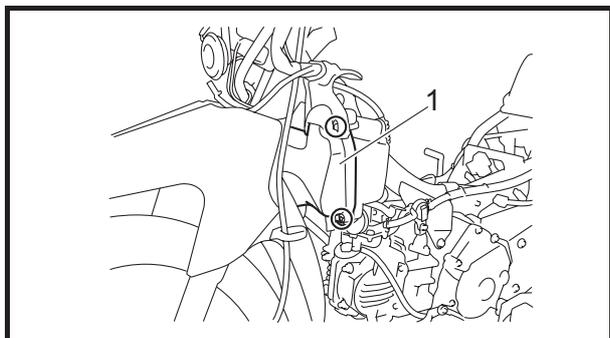
1. Retirar:

- Carenado frontal
- Carenado inferior delantero
- Guarda pierna

Consulte la sección “DESMONTAJE DEL CARENADO FRONTAL Y EL GUARDA PIERNA”.

2. Retirar:

- Cubierta de la caja del filtro de aire



3. Retirar:

- Elemento del filtro de aire

4. Limpiar:

- Elemento del filtro de aire
Aplice aire comprimido a la superficie exterior del elemento de filtro de aire.

5. Verificar:

- Elemento del filtro de aire
Dañado → Reemplazar.

6. Instalar:

- Elemento del filtro de aire
- Cubierta de la caja del filtro de aire

ATENCIÓN

Jamás funcione el motor sin el elemento del filtro de aire instalado. El aire no filtrado causará desgaste rápido de piezas del motor y podrá dañarlo. El funcionamiento del motor sin el filtro de aire también afectará a la afinación del carburador, rendimiento pobre del motor y un posible sobrecalentamiento.

NOTA

Al instalar el filtro de aire en la cubierta de la caja del filtro de aire, asegúrese de que sus superficies de sellado estén alineadas para evitar fugas de aire.

7. Instalar:

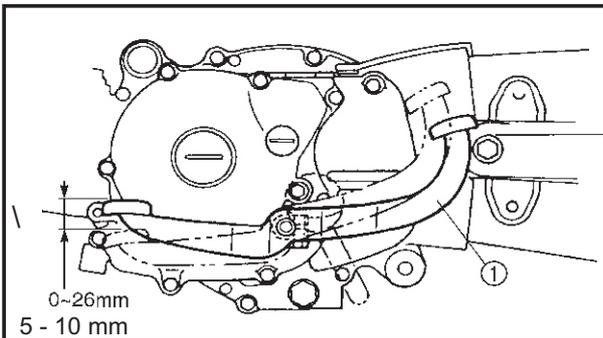
- Guarda pierna
- Carenado inferior delantero
- Carenado frontal

Consulte la sección “MONTAJE DEL CARENADO FRONTAL Y EL GUARDA PIERNA”.

AJUSTE DE SISTEMA DE LIBERACIÓN DEL EMBRAGUE

1. Verificar:

- Juego libre del pedal de cambios
Fuera de las especificaciones → Ajustar.

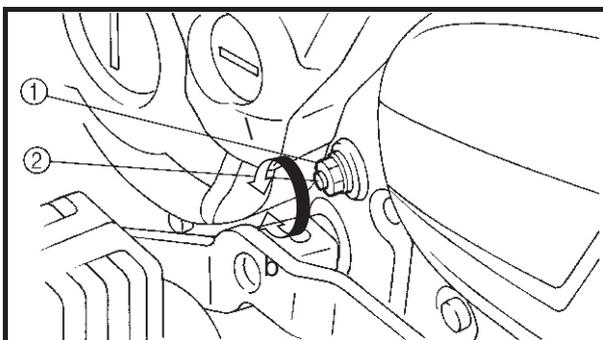


 **Juego libre del pedal de cambios en el centro del pedal de cambio: 5 ~ 10 mm**

2. Ajustar:

- Juego libre del pedal de cambios

- a. Afloje la contratuerca .
- b. Gire el tornillo de ajuste hasta que la resistencia se siente, luego gire el tornillo de ajuste hacia afuera con el número especificado de vueltas.



 **Tornillo de ajuste: 1/8 turns out**

- c.. Gire el tornillo de ajuste en dirección o hasta que el juego libre del pedal de cambios sea obtenido.

Dirección	El juego libre del pedal de cambios se incrementa.
Dirección	El juego libre del pedal de cambios se disminuye.

- d. Apretar la contratuerca

 **8 Nm (0.8 m · kg)**

NOTA

Sostenga el tornillo de ajuste y apriete la contratuerca.

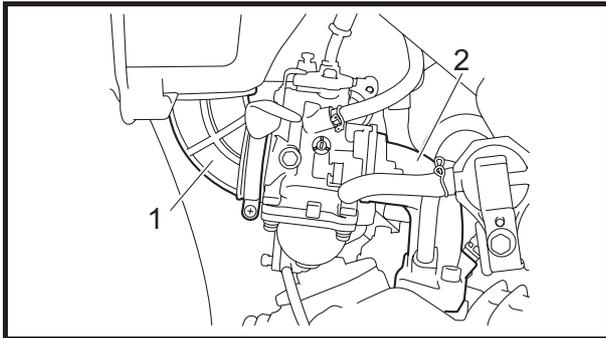
EAS00094

INSPECCIÓN DE LA UNIÓN DEL CARBURADOR Y EL MÚLTIPLE DE ADMISIÓN

1. Retirar:

- Carenado frontal
- Carenado inferior delantero
- Guarda pierna

Consulte la sección “DESMONTAJE DEL CARENADO FRONTAL Y EL GUARDA PIERNA”.



2. Verificar:

- Unión del carburador
- Múltiple de admisión

Dañado→Reemplazar.

Consulte la sección “CARBURADOR”. en el capítulo 5.

3. Instalar:

- Guarda pierna
- Carenado inferior delantero
- Carenado frontal

Consulte la sección “MONTAJE DEL CARENADO FRONTAL Y EL GUARDA PIERNA”.

EAS00096

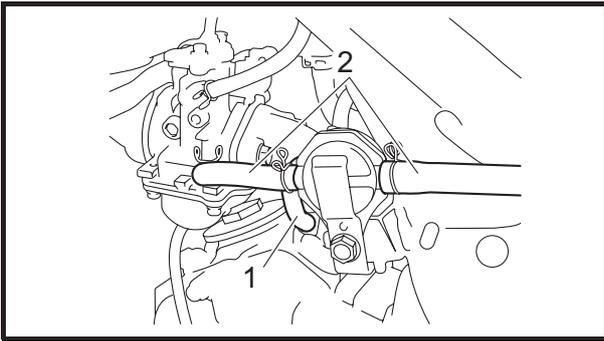
INSPECCIÓN DEL COMBUSTIBLE Y LA MANGUERA DE VACÍO

El procedimiento siguiente se aplica a todo el combustible y las mangueras de vacío.

1. Retirar:

- Carenado frontal
- Carenado inferior delantero
- Guarda pierna

Consulte la sección “DESMONTAJE DEL CARENADO FRONTAL Y EL GUARDA PIERNA”.



2. Verificar:
 - Manguera de vacío de la llave de combustible
 - Mangueras de combustible
 - Grietas / daños → Reemplazar.
 - Conexiones flojas → Conectar correctamente.
3. Instalar:
 - Guarda pierna
 - Carenado inferior delantero
 - Carenado frontalConsulte la sección “MONTAJE DEL CARENADO FRONTAL Y EL GUARDA PIERNA”

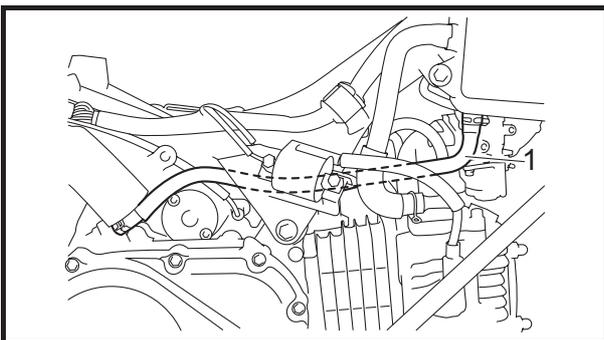
EAS00098

INSPECCIÓN DE LA MANGUERA DE RESPIRO DEL CÁRTER

1. Retirar:
 - Carenado frontal
 - Carenado inferior delantero
 - Guarda piernaConsulte la sección “DESMONTAJE DEL CARENADO FRONTAL Y EL GUARDA PIERNA”.
- Cubierta lateral (Derecha)
- Consulte la sección “DESMONTAJE DEL ASIENTO Y LAS CUBIERTAS LATERALES”.
2. Verificar:
 - Manguera de respiro del cárter
 - Grietas / daños → Reemplazar.
 - Conexiones flojas → Conectar correctamente.

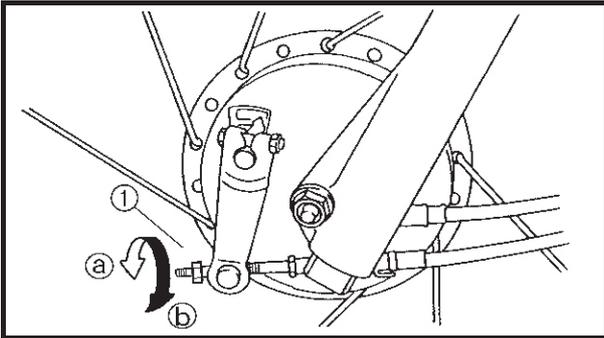
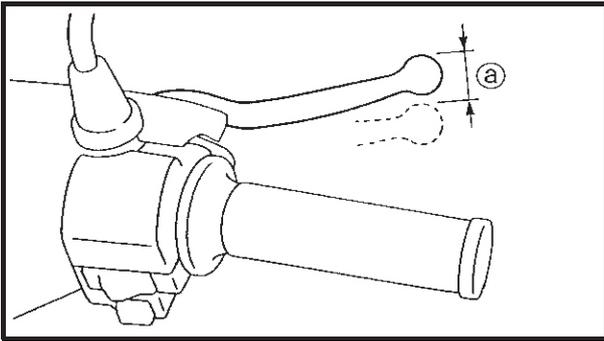
ATENCIÓN

Asegúrese que la manguera de respiro del cárter esté guiada correctamente.



3. Instalar:
 - Cubierta lateral (Derecha)
 - Consulte la sección “MONTAJE DEL ASIENTO Y LAS CUBIERTAS LATERALES”.
 - Guarda pierna
 - Carenado inferior delantero
 - Carenado frontalConsulte la sección “DESMONTAJE DEL CARENADO FRONTAL Y EL GUARDA PIERNA”.

AJUSTE DEL FRENO DELANTERO (T115LE)/ AJUSTE DEL FRENO TRASERO



EAS00109

CHASIS

AJUSTE DEL FRENO DELANTERO (T115LE)

1. verificar:

- Juego libre de la palanca de freno
Fuera de especificación → Ajustar



**Juego libre de la palanca de freno
(al final de la palanca de freno)
10 ~ 20 mm**

2. Ajustar:

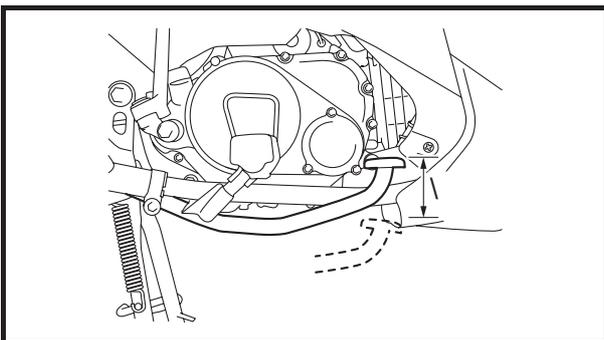
- Juego libre de la palanca de freno

- a. Gire la tuerca de ajuste en la dirección  o  hasta obtener el juego libre especificado de la palanca de freno.

Dirección 	El juego libre de la palanca de freno se incrementa.
Dirección 	El juego libre de la palanca de freno se disminuye.

ATENCIÓN

Después de ajustar el juego libre de la palanca de freno, asegúrese que el freno no se pegue.



EAS00113

AJUSTE DEL FRENO TRASERO

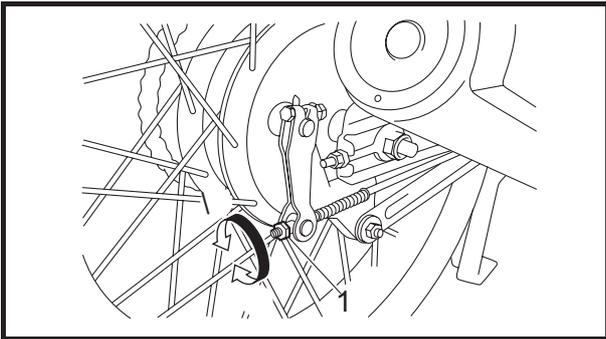
1. Verificar:

- Juego libre del pedal de freno
Fuera de especificación → Ajustar.



**Juego libre del pedal de freno (al final del pedal de freno)
20 ~ 30 mm**

AJUSTE DEL FRENO TRASERO/ INSPECCIÓN DE LAS PASTILLAS DEL FRENO DELANTERO (T115LSE)



2. Ajustar:
- Juego libre del pedal de freno



- a. Gire la tuerca de ajuste en la dirección o hasta obtener el juego libre especificado del pedal de freno.

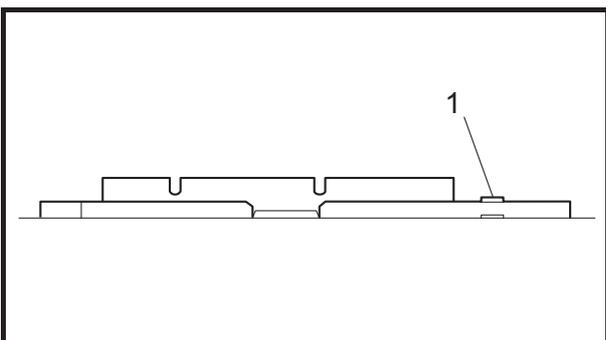
Dirección	El juego libre del pedal de freno se incrementa.
Dirección	El juego libre del pedal de freno se disminuye.

ATENCIÓN

Después de ajustar el juego libre de la palanca de freno, asegúrese que el freno no se pegue.



3. Ajustar:
- Interruptor de luz del freno trasero
Consulte la sección "AJUSTE DEL INTERRUPTOR DE LA LUZ DE FRENO TRASERO".

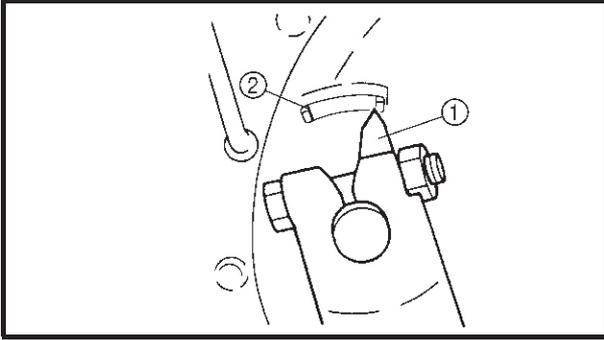


EAS00120

INSPECCIÓN DE LAS PASTILLAS DE FRENO DELANTERO (T115 LSE)

El procedimiento a seguir se aplica para todas las pastillas de freno.

1. Accione el freno delantero.
2. Verificar:
 - Pastillas del freno delantero
Indicadores de desgaste casi tocan el disco de freno → Reemplace el juego de pastillas de freno como un conjunto.
Consulte la sección "REEMPLAZANDO LAS PASTILLAS DE FRENO DELANTERO" en el capítulo 6.

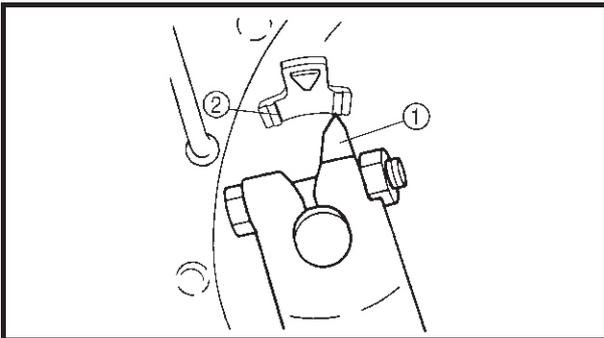


EAS00127

INSPECCIÓN DE LAS BANDAS DE FRENO DELANTERO (T115LE)

El procedimiento a seguir se aplica para ambas bandas de freno delantero y trasero.

1. Accione el freno.
2. Verificar:
 - Indicador de desgaste
Llega a la marca de límite de desgaste → Reemplazar el juego de bandas de freno delantero o trasero como un conjunto.
Consulte la sección “RUEDA DELANTERA Y FRENO DE TAMBOR (T115 LE)” en el capítulo 6 y “RUEDA TRASERA Y FRENO” en el capítulo 6.



EAS00126

INSPECCIÓN DE LAS BANDAS DE FRENO TRASERO

1. Accione el freno.
2. Verificar:
 - Indicador de desgaste
Llega a la marca de límite de desgaste → Reemplazar el juego de bandas de freno como un conjunto.
Consulte la sección “RUEDA TRASERA Y FRENO” en el capítulo 6.

EAS00128

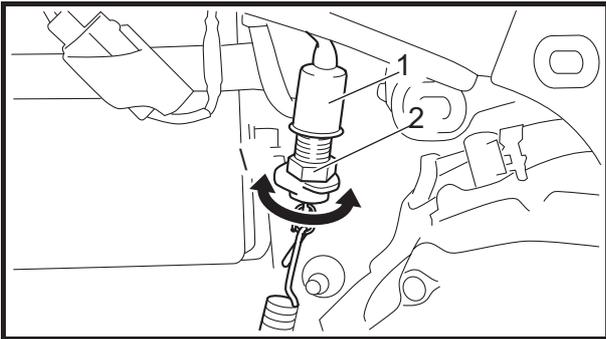
AJUSTE DEL INTERRUPTOR DE LUZ DEL FRENO TRASERO

NOTA

El interruptor de freno trasero es accionado por el movimiento del pedal del freno. Cuando el interruptor de la luz del freno trasero está ajustado correctamente, cuando la luz se enciende inmediatamente antes del inicio del efecto de frenado.

1. Retirar:
 - Cubierta lateral (Derecha)
Consulte la sección “DESMONTAJE DEL ASIENTO Y LAS CUBIERTAS LATERALES”.
2. Verificar:
 - Tiempo de funcionamiento de la luz del freno.
Incorrecto → Ajustar.

AJUSTE DEL INTERRUPTOR DE LA LUZ DE FRENO TRASERO/ INSPECCIÓN DE LA MANGUERA DE FRENO (T115LSE)

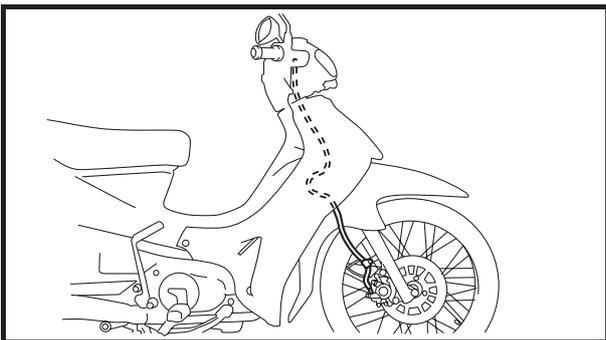


3. Ajustar:
 - Tiempo de funcionamiento de la luz del freno.
- a. Sujete el cuerpo principal del interruptor trasero del freno y gire la tuerca de ajuste en el sentido o hasta que la luz de freno se encienda en el momento adecuado.

Dirección	La luz del freno se enciende antes.
Dirección	La luz del freno se enciende después.



4. Instalar:
 - Cubierta lateral (Derecha)
Consulte la sección “MONTAJE DEL ASIENTO Y LAS CUBIERTAS LATERALES”.



EAS00129

INSPECCIÓN DE LA MANGUERA DE FRENO (T115LSE)

1. Verificar:
 - Manguera de freno
Grietas / daños / desgaste → Reemplazar.
2. Verificar:
 - Pinza de la manguera de freno
Conexiones flojas → Apriete el tornillo de la pinza.
3. Sostenga el vehículo vertical y aplique el freno delantero varias veces.
4. Verificar:
 - Manguera de freno
Fuga de líquido de freno → Reemplazar la manguera dañada
Consulte la sección “FRENO DELANTERO (T115LSE)” en el capítulo 6.

NOTA

Al soltar el tornillo de purga, la presión será liberada y provocará el contacto de la palanca de freno con el puño del acelerador.

- h. Apriete el tornillo de purga y entonces suelte la palanca del freno.
- i. Repita los pasos (e) a (h) hasta que todas las burbujas de aire hayan desaparecido del líquido de freno en la manguera plástica.
- j. Apriete el tornillo de purga al par especificado.



**Tornillo de purga:
6 Nm (0.6 m·kg)**

- k. Llene el depósito del líquido de freno hasta el nivel adecuado con el líquido de freno recomendado.
Consulte la sección “INSPECCIÓN DEL NIVEL DEL LÍQUIDO DE FRENO (T115 LSE)”.

⚠ ADVERTENCIA

Después de hacer la purga del sistema de freno hidráulico, verificar el funcionamiento del freno.



EAS00140

AJUSTE DE LA HOLGURA DE LA CADENA DE TRANSMISIÓN

NOTA

La holgura de la cadena de transmisión debe ser verificada en el punto de mayor tensión.

ATENCIÓN

Una cadena tensada en exceso sobrecargará el motor y otras piezas vitales, y una cadena suelta se puede salir y dañar el basculante o causar accidente. Por lo tanto, mantenga la tensión de la cadena de transmisión dentro de los límites de especificación.

EAS00143

LUBRICACIÓN DE LA CADENA DE TRANSMISIÓN

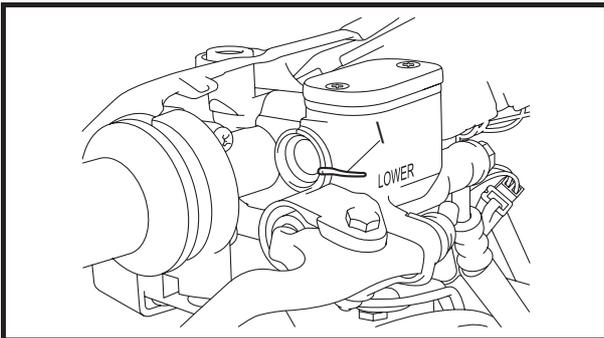
La cadena de transmisión consta de muchas piezas que interactúan entre sí. Si la cadena de transmisión no se mantiene adecuadamente, se desgastará rápidamente. Por lo tanto, su mantenimiento debe ser hecho, especialmente cuando el vehículo es utilizado en áreas de mucho polvo.

Utilice sólo queroseno para limpiar la cadena de transmisión.

Limpie completamente la cadena de transmisión con un paño seco y lubríquela con aceite de motor o un lubricante de cadena que sea adecuado para las cadenas sin O-ring.



Lubricante recomendado Aceite de motor o un lubricante de cadena que sea adecuado para las cadenas sin O-ring.



EAS00115

INSPECCIÓN DEL NIVEL DEL LÍQUIDO DE FRENO (T115 LSE)

1. Sitúe el vehículo en una superficie plana.

NOTA

Asegúrese que el vehículo esté vertical

2. Retirar:

- Farola

Consulte la sección "DESMONTAJE DE LA FAROLA".

3. Verificar:

- Nivel de líquido de frenos

Por debajo de la marca de nivel mínimo

→ Adicione líquido de frenos del tipo recomendado hasta el nivel correcto.



**Líquido recomendado:
DOT 3 or 4**



⚠ ADVERTENCIA

- Utilice solamente el líquido de freno recomendado, otros líquidos de freno pueden ocasionar deterioros en los sellos de caucho, causando fugas y pérdida de eficiencia en el frenado.
- Rellene con el mismo tipo de líquido de freno que ya se encuentra en el sistema, la mezcla de fluidos puede causar una reacción química nociva que provocará un funcionamiento incorrecto de los frenos.
- Cuando rellene, tenga precaución para que no entre agua en cilindro maestro. El agua disminuye significativamente el punto de ebullición del fluido y puede provocar obstrucción por vapor.

ATENCIÓN

El líquido de freno puede dañar las superficies pintadas o plásticas. Limpie inmediatamente cualquier salpicadura del líquido de freno.

NOTA

Con el fin de asegurar una correcta lectura del nivel de líquido de freno, verificar que la parte superior del cilindro maestro esté horizontal.

4. Instalar:

- Farola
Consulte la sección "MONTAJE DE LA FAROLA".

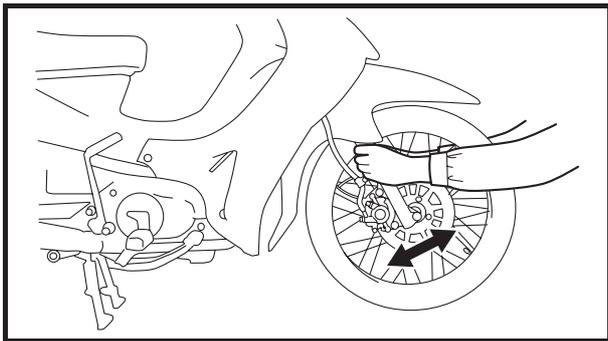
EASF0010

INSPECCIÓN Y AJUSTE DE LA COLUMNA DE DIRECCIÓN

1. Sitúe el vehículo en una superficie plana.

⚠ ADVERTENCIA

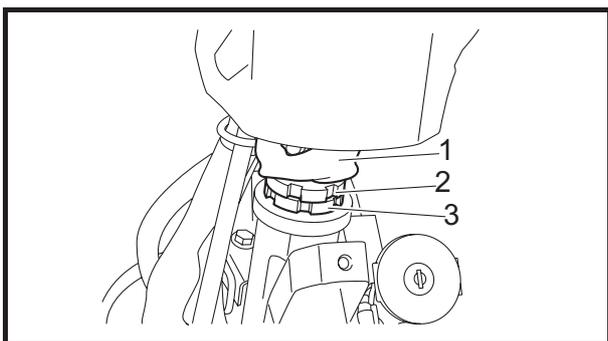
Apoye el vehículo con seguridad para que no haya riesgo de caída.



NOTA

Sitúe el vehículo en el soporte adecuado de modo que la rueda delantera quede elevada.

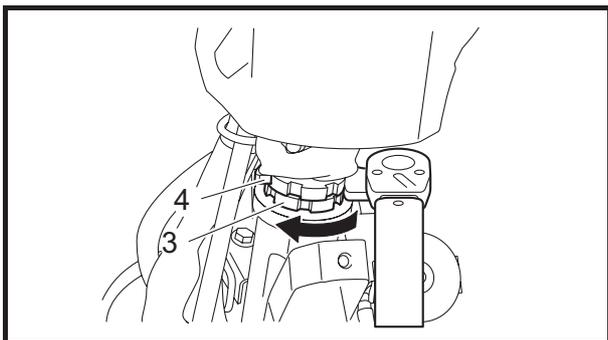
2. Verificar:
 - Columna de la dirección.
Sujete las barras de la horquilla delantera y mueva la horquilla suavemente.
Dura / floja → Ajuste la columna de la dirección.
3. Verificar:
 - Carenado frontal
 - Carenado inferior delantero
 - Guarda pierna
Consulte la sección “DESMONTAJE DEL CARENADO FRONTAL Y EL GUARDA PIERNA”.
4. Ajustar:
 - Columna de dirección



- a. Tire hacia atrás la cubierta de caucho
- b. Afloje la tuerca anular superior
- c. Afloje la tuerca anular inferior y luego apriétela con la llave de la tuerca de la columna de la dirección

NOTA

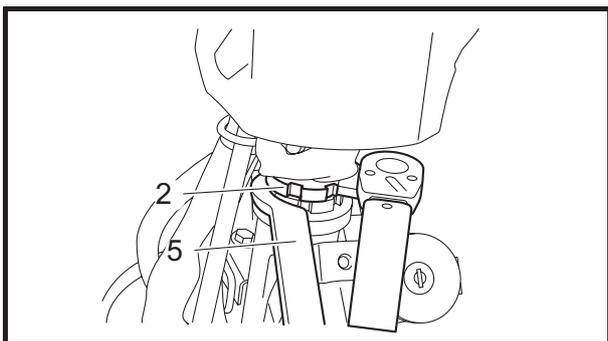
Ajuste la llave de torsión en un ángulo recto con la tuerca de la dirección.



Llave de la tuerca columna de dirección
90890-01403



Tuerca anular inferior
30 Nm (3.0 m·kg)



- d. Afloje la tuerca anular inferior hacia la izquierda 1 / 4 de vuelta.
- e. Sujete la tuerca anular inferior con la llave para tuercas de dirección y apriete la tuerca anular superior con la llave de la tuerca de la columna de dirección.

⚠ ADVERTENCIA

No apriete demasiado la tuerca anular inferior.

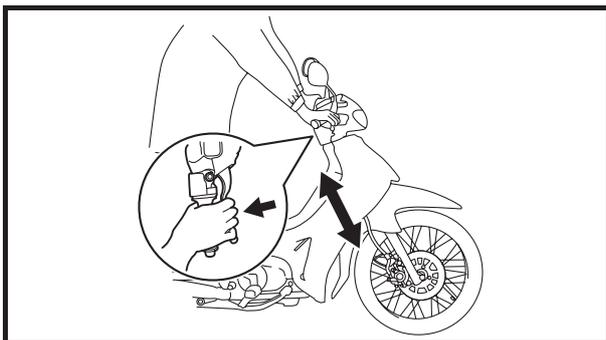
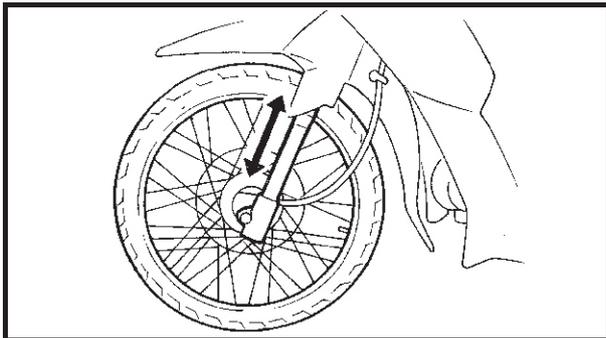


Llave para tuercas de dirección
90890-01268



Tuerca anular superior
75 Nm (7.5 m·kg)

- f. Verificar que la columna de dirección no esté floja o dura cuando gira la horquilla completamente en ambas direcciones. Si se siente dura, retire el soporte inferior y verificar los rodamientos superior e inferior. Consulte la sección “COLUMNA DE LA DIRECCIÓN” en el capítulo 6.
 - g. Deslice la cubierta de caucho a la posición original.
5. Instalar:
- Guarda pierna
 - Carenado inferior delantero
 - Carenado frontal
- Consulte la sección “MONTAJE DEL CARENADO FRONTAL Y EL GUARDA PIERNA”.



EAS00149

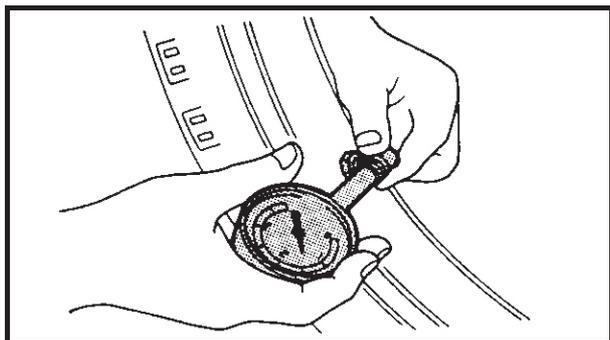
INSPECCIÓN DE LA HORQUILLA DELANTERA

1. Sitúe el vehículo en una superficie plana.

⚠ ADVERTENCIA

Ajuste firmemente el vehículo de manera que no hay peligro de que se caiga.

2. Verificar:
 - Tubos internos
Daños / rasguños → Reemplazar.
 - Sellos de aceite
Fugas de aceite → Reemplazar.
3. Mantenga el vehículo en la posición vertical y accione el freno delantero.
4. Verificar:
 - Funcionamiento de la horquilla delantera.
Empuje con fuerza el manillar varias veces y verificar si la horquilla delantera amortigua suavemente.
Movimiento irregular → Reparar.
Consulte la sección “HORQUILLA DELANTERA” en el capítulo 6.



EASF0015

INSPECCIÓN DE LAS LLANTAS

El procedimiento siguiente es válido para ambas llantas.

1. Verificar:
 - Presión de las llantas.
Fuera de especificación → Ajustar.

⚠ ADVERTENCIA

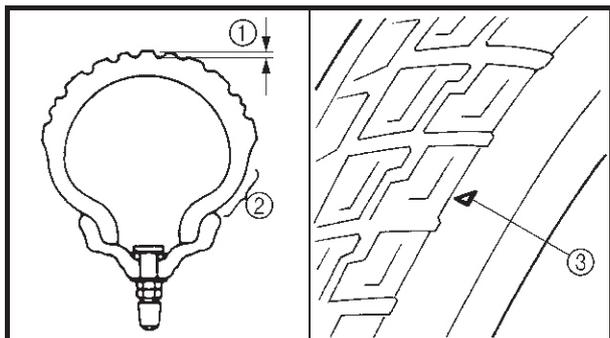
- La presión deberá ser verificada y corregida cuando la temperatura de la llanta sea igual a la temperatura ambiente.
- La presión deberá estar en concordancia con el peso total (Incluyendo carga, conductor, pasajero y accesorios) y con la velocidad de conducción del vehículo.
- Conducir el vehículo con sobrecarga puede provocar daños en las llantas, un accidente grave o una lesión.
NUNCA SOBRECARGUE EL VEHÍCULO.

Peso básico (Con aceite y el tanque lleno de combustible)	99 kg	
Carga máxima*	150 kg	
Presión de los neumáticos en frío	Delantero	Trasero
Hasta 90 kg de carga*	200 kPa (2.00 kg/cm ²)	225 kPa (2.25 kg/cm ²)
90 kg ~ carga máxima*	200 kPa (2.00 kg/cm ²)	225 kPa (2.25 kg/cm ²)

* Peso total del conductor, pasajero, carga y accesorios

⚠ ADVERTENCIA

Es peligroso conducir con un neumático gastado.
Cuando la banda de rodadura alcanza el límite de desgaste, reemplace la llanta inmediatamente.



2. Verificar:
- Superficie de las llantas
Daños / desgaste → Reemplazar la llanta



Mínima profundidad de la banda de rodamiento 0,8 mm

- 1 Profundidad de la banda de rodamiento
- 2 Banda lateral
- 3 Indicador de desgaste

⚠ ADVERTENCIA

- No utilice llanta sin neumático en una rueda diseñada solamente para llantas con neumático, evite fallas y lesiones personales debido al desinflado repentino.
- Cuando utilice llantas con neumático, asegúrese de instalar correctamente el neumático.
- Cuando utilice llantas con cámara, asegúrese de instalar correctamente la cámara.
- Siempre reemplace un neumático nuevo y la llanta como un conjunto.
- Para evitar pellizcar el neumático, asegúrese de que la banda de la llanta y el neumático se centran en la ranura de la rueda.
- La aplicación de parches de un neumático perforado no es recomendable. Si es absolutamente necesario hacerlo, tener mucho cuidado y reemplace el neumático tan pronto como sea posible con un neumático de buena calidad.

Tube wheel	solo con neumático
Tubeless wheel	Rueda con neumático o sin neumático

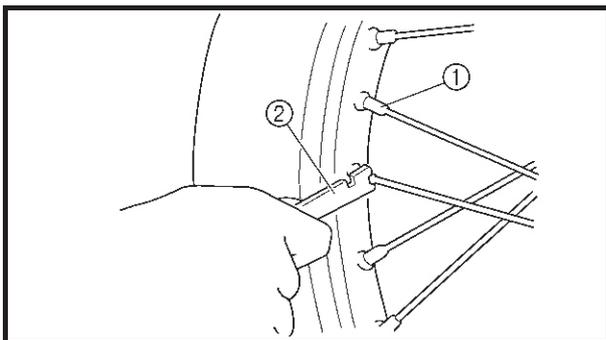
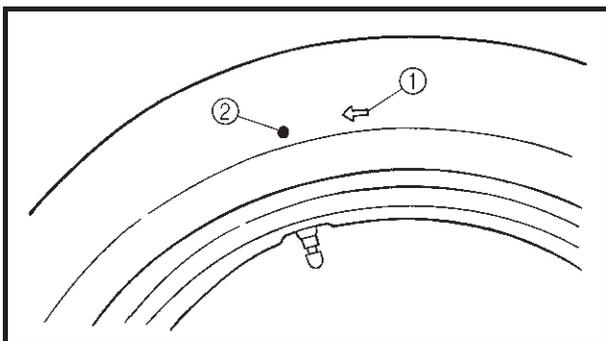
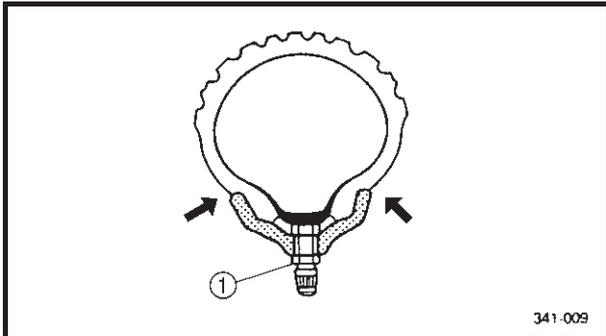
- Después de extensas pruebas, las llantas que se enumeran a continuación han sido aprobadas por Yamaha para este modelo. Las llantas delantera y trasera deben ser siempre del mismo fabricante y del mismo diseño. No hay ninguna garantía sobre características de manejo que se puede dar si se combinan llantas que no se han aprobado por YAMAHA para este vehículo.

Llanta delantera

Fabricante	Modelo	Tamaño
INOUE	NF63B D	70/90-17 M/C 38P

Llanta trasera

Fabricante	Modelo	Tamaño
INOUE	NR78Y D	80/90-17 M/C 44P



⚠ ADVERTENCIA

- Las llantas nuevas tienen relativamente un bajo agarre en la banda de rodadura hasta que se desgastan ligeramente. Por lo tanto debe circular aproximadamente 100 km a una velocidad normal antes de conducir a alta velocidad.
- Después de que una llanta ha sido reparada o reemplazada, asegúrese de apretar la contratuerca del vástago de la válvula de aire con las especificaciones.

NOTA

- Para llantas con marca de sentido de rotación :
- Instale la llanta con la marca apuntando en el sentido de la rotación de la rueda.
 - Alinee la marca con el punto de montaje de la válvula.

EAS00169

INSPECCIÓN Y TENSIÓN DE LOS RADIOS

El procedimiento siguiente es válido para todos los radios.

1. Verificar:
 - Radios
 - Doblado / dañado → Reemplazar
 - Flojo → Apretar
 - Golpee en los radios con un destornillador.

NOTA

Un radio apretado emitirá un claro tono de campana; un radio flojo emitirá un sonido plano.

2. Apretar:
 - Radios
(Con una llave de nipple)

3 Nm (0.3 m · kg)



Llave para el nipple del radio (6-7)
90890-01521

NOTA

Asegúrese de apretar los radios antes y después del despegue.

EAS00170

INSPECCIÓN Y LUBRICACIÓN DE LOS CABLES

El procedimiento siguiente es válido para los cables internos y externos.

⚠ ADVERTENCIA

El exterior del cable dañado puede provocar corrosión en el cable e interferir con su movimiento. Reemplace los cables internos y externos dañados tan pronto como sea posible.

1. Verificar:
 - Exterior del cable.
Dañado → reemplazar.
2. Verificar:
 - Funcionamiento del cable.
Movimiento irregular → Lubricar



Lubricante recomendado
Aceite de motor o un lubricante de cable adecuado.

NOTA

Sostenga el extremo del cable en posición vertical y vierta unas gotas de lubricante en la cubierta del cable o utilice un dispositivo de lubricación adecuado.

LUBRICACIÓN DE LA PALANCA DEL FRENO

Lubricar el punto de pivote y las partes móviles metal-metal de la palanca.



Lubricante recomendado
Grasa de silicona

EAS00171

LUBRICACIÓN DE LOS PEDALES

Lubricar el punto de pivote y las partes móviles metal-metal de la palanca.



Lubricante recomendado
Grasa a base de jabón de litio

EAS00172

LUBRICACIÓN DEL SOPORTE LATERAL

Lubricar el punto de pivote y las partes móviles metal-metal del soporte lateral.



Lubricante recomendado
Grasa a base de jabón de litio

EAS00173

LUBRICACIÓN DEL SOPORTE CENTRAL

Lubricar el punto de pivote y las partes móviles metal-metal del soporte central.



Lubricante recomendado
Grasa a base de jabón de litio



EAS00176

SISTEMA ELÉCTRICO**INSPECCIÓN Y CARGA DE LA BATERÍA****⚠ ADVERTENCIA**

Las baterías generan gas hidrógeno explosivo y contienen electrolito que es tóxico y ácido sulfúrico altamente cáustico. Por lo tanto, respete siempre las siguientes medidas preventivas:

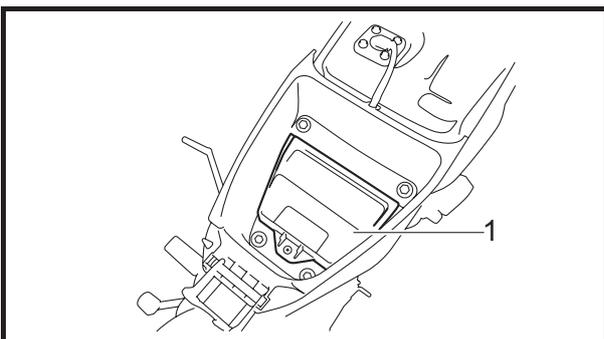
- Use equipo de protección para los ojos cuando manipule o trabaje cerca de baterías.
- Cargue las baterías en un área bien ventilada.
- Mantenga las baterías lejos del fuego, chispas o llamas (por ejemplo, equipos de soldadura, cigarrillos encendidos).
- **NO FUME** mientras carga o manipule las baterías.
- **MANTENGA LAS BATERÍAS Y EL ELECTROLITO FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS.**
- Evite el contacto corporal con el electrolito, ya que puede causar quemaduras graves o lesiones permanentes en los ojos.

PRIMEROS AUXILIOS EN CASO DE CONTACTO CORPORAL:**EXTERNO**

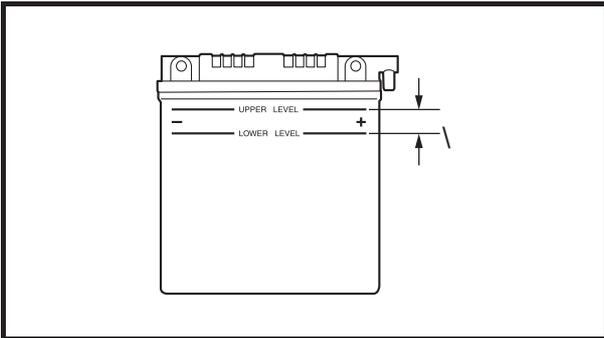
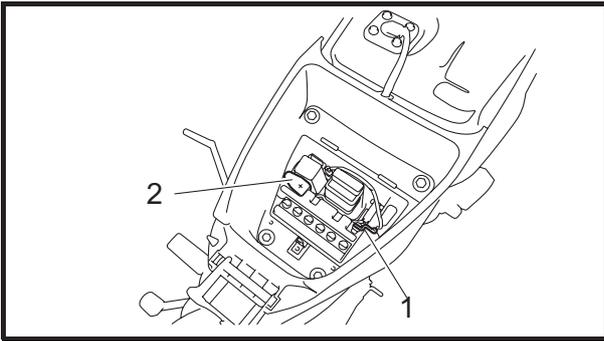
- Piel - Lave con agua.
- Ojos - Enjuague con agua durante 15 minutos y obtener atención médica inmediata.

INTERNO

- Beba mucha cantidad de agua o leche seguida de leche de magnesia, huevos batidos o aceite vegetal. Obtener atención médica inmediata.

**1. Retirar:**

- Cubierta de la batería



2. Desconectar:
 - Cables de la batería
(desde los terminales de la batería)

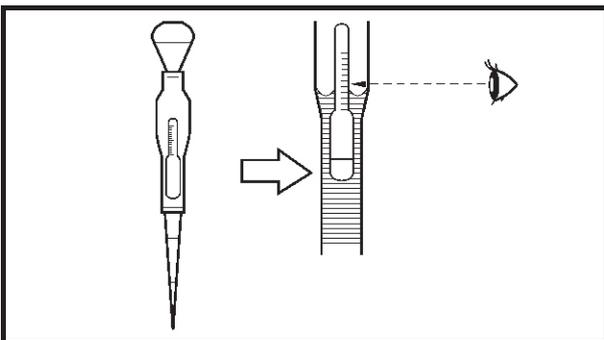
ATENCIÓN

En primer lugar, desconecte el cable negativo de la batería , y luego el cable positivo de la batería .

3. Retirar:
 - Batería
4. Verificar:
 - Nivel de electrolito
El nivel del electrolito debe estar entre las marcas de nivel mínimo y la marca de nivel máximo
Por debajo de la marca de nivel mínimo → Adicione agua destilada hasta el nivel apropiado.

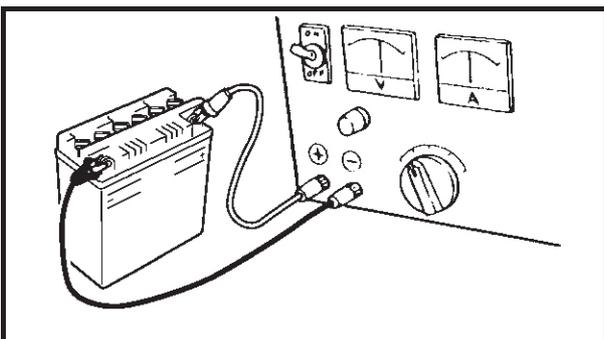
ATENCIÓN

Adicione solamente agua destilada. El agua del grifo contiene minerales que son perjudiciales para la batería.



5. Verificar:
 - Gravedad específica
Menor que 1.280 → Recargue la batería

	Gravedad específica 1.280 at 20°C
---	---



6. Cargar:
 - Batería

Amperaje y tiempo de carga de la batería
5 amps/10 hrs

⚠ ADVERTENCIA

No cargue una batería de forma rápida.

ATENCIÓN

- Afloje los tapones de sellado de la batería.
- Asegúrese de que la manguera del respiradero de la batería y la ventilación de la batería estén libres de obstrucciones.
- Para garantizar el máximo rendimiento, siempre cargue una batería nueva antes de usarla.
- No utilice un cargador de batería de carga rápida, ya que obliga a un alto amperaje en la batería rápidamente y puede causar un sobrecalentamiento, y daños en las placas de la batería.
- Si es imposible regular la corriente de carga en el cargador de la batería, tenga cuidado de no sobrecargar la batería.
- Cuando cargue una batería, asegúrese de removerla del vehículo. (Si la carga, montada en el vehículo, desconecte el cable negativo de la terminal de la batería.)
- Para reducir el riesgo de chispas, no conecte el cargador de la batería hasta que los cables del cargador de la batería estén conectados a la batería.
- Antes de retirar los cables del cargador de baterías, de las terminales de la batería, asegúrese de apagar el cargador de baterías.
- Asegúrese de que los cables del cargador de baterías estén bien conectados al terminal de la batería y que no estén en corto circuito. Un cargador con cables corroídos puede generar calor en el área de contacto y una pinza débil puede causar chispas.
- Si la batería se calienta al tacto, en cualquier momento durante el proceso de carga, desconecte el cargador de la batería y deje que la batería se enfríe antes de volver a conectarla. Una batería caliente puede explotar!

NOTA

Reemplazar la batería cuando:

- El voltaje de la batería no se eleve a las especificaciones o no suban burbujas durante la carga.
- Sulfatación de una o más celdas de la batería se produce (las placas de la batería se vuelven blancas o se acumula material en el fondo de las celdas de la batería).
- Las lecturas de gravedad específica después de una carga lenta y prolongada, indican que la carga de una celda de la batería es más baja que el resto.

- Deformación o pandeo de las placas de la batería o los aisladores es evidente.

7. Verificar:

- Obstrucciones de la manguera del respiradero de la batería y la ventilación de la batería
Obstrucción → Limpiar.
Daños → Reemplazar.

8. Instalar:

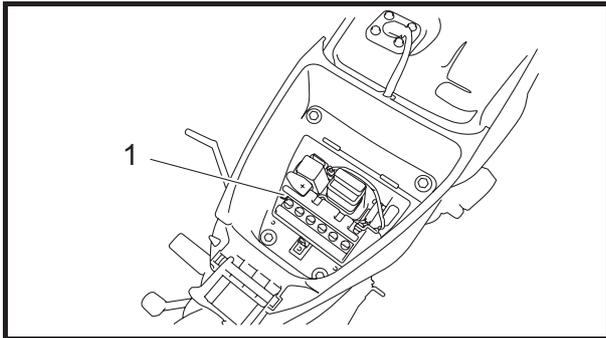
- Batería

9. Conectar:

- Manguera del respiradero de la batería

ATENCIÓN

- Cuando verifique la batería, asegúrese de que la manguera del respiradero de la batería está instalada y guiada correctamente. Si la manguera del respiradero de la batería se coloca de modo que permita que el electrolito o el hidrógeno del gas de la batería se pongan en contacto con el chasis, el acabado del vehículo puede dañarse.
- Asegúrese de que la manguera del respiradero de la batería esté correctamente colocada fuera de la cadena de transmisión y por debajo del basculante.



10. Verificar:

- Terminales de la batería
Suciedad → Limpiar con un cepillo metálico.

11. Conectar:

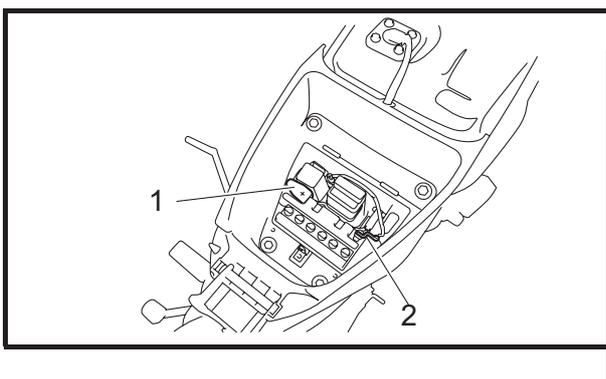
- Cables de la batería
(En los terminales de la batería)

ATENCIÓN

Primero, conecte el cable positivo de la batería , y luego el cable negativo de la batería .

12. Lubricar:

- Terminales de batería



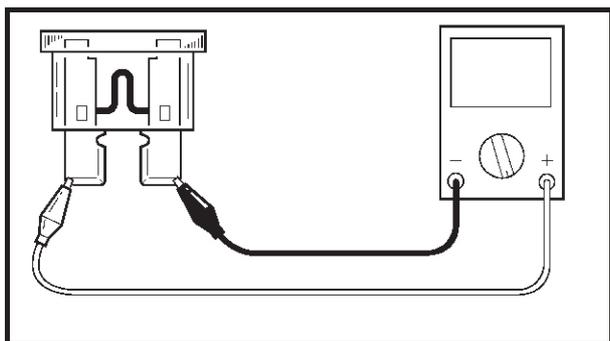
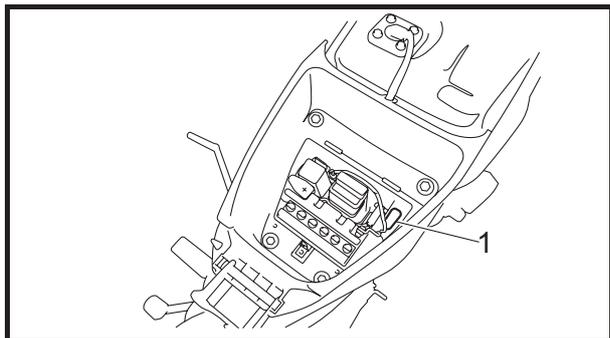
	<p>Lubricante recomendado Grasa dieléctrica</p>
---	--

EASF0017

INSPECCIÓN DEL FUSIBLE

ATENCIÓN

Para evitar un corto circuito, sitúe siempre el interruptor principal en "OFF" cuando se revise o reemplace un fusible.



1. Retirar:
 - Porta fusible

2. Verificar:
 - Fusible

- a. Conecte el multímetro en el fusible y verifique la continuidad.

NOTA

Ajuste el selector del multímetro a " $\Omega \times 1$ ".



Multímetro
90890-03112

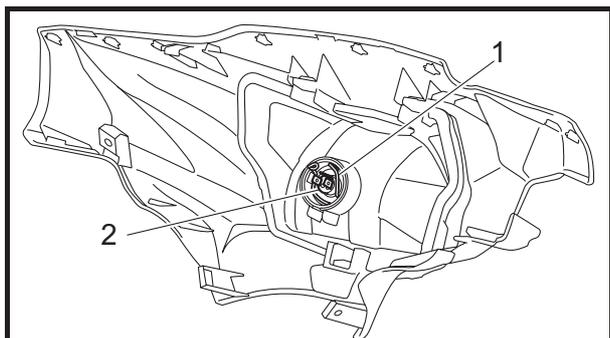
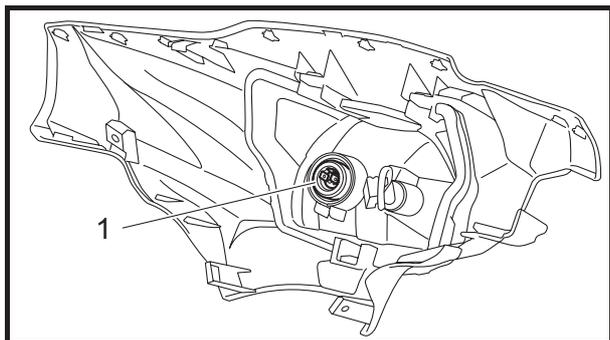
- b. Si el multímetro indica "8", reemplace el fusible.

3. Reemplazar:
 - Fusible quemado

⚠ ADVERTENCIA

Nunca utilice un fusible con un amperaje distinto del especificado. Improvisar o usar un fusible con el amperaje incorrecto puede causar serios daños al sistema eléctrico, causar un mal funcionamiento en la iluminación y los sistemas de encendido y podría provocar un incendio.

4. Instalar:
 - Porta fusible



EAS00183

CAMBIO DEL BOMBILLO DE LA FAROLA

El procedimiento siguiente aplica para ambos bombillos de farola.

1. Retirar:
 - Farola
Consulte la sección “DESMONTAJE DE LA FAROLA
 - Cubierta del bombillo de farola
2. Retirar:
 - Soporte del bombillo de la farola
 - Bombillo de la farola

⚠ ADVERTENCIA

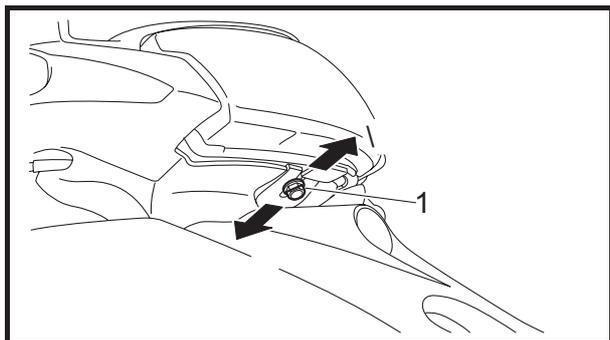
Dado que el bombillo de farola puede estar extremadamente caliente, mantenga productos inflamables y las manos alejadas del bombillo hasta que se haya enfriado.

3. Instalar:
 - Bombillo de farola **Nuevo**
Asegure el bombillo de farola nuevo con el soporte del bombillo de farola.

ATENCIÓN

Evite tocar la parte de vidrio del bombillo de la farola para mantenerlo libre de aceite, de lo contrario, la transparencia del vidrio, la vida del bombillo y la luminosidad se verán afectados negativamente. Si el bombillo de farola se ensucia, limpie bien con un paño humedecido con alcohol o un diluyente de laca.

4. Instalar:
 - Soporte del bombillo de farola
5. Instalar:
 - Cubierta del bombillo de farola
 - Farola
Consulte la sección “MONTAJE DE LA FAROLA”.



EAS00186

AJUSTE DE LA LUZ DE CARRETERA

1. Ajustar:

- Luz de carretera (verticalmente)

- Afloje el tornillo .
- Deslice la parte inferior de la unidad de la farola hacia adelante o hacia atrás

Deslice hacia adelante	La luz de carretera se eleva.
Deslice hacia atrás	La luz de carretera baja.

- Apriete el tornillo .



CAPÍTULO 4

MOTOR

DESMONTAJE DEL MOTOR	4-1
ACEITE DEL MOTOR.....	4-1
CARBURADOR.....	4-1
SILENCIADOR Y TUBO DE ESCAPE.....	4-1
REPOSAPIÉS DEL CONDUCTOR.....	4-2
PEDAL DE FRENO.....	4-2
PEDAL DE CAMBIOS.....	4-2
SOPORTE DEL CARENADO FRONTAL.....	4-2
CABLES Y MANGUERAS.....	4-3
MOTOR ENSAMBLADO.....	4-4
INSTALACIÓN DEL MOTOR	4-5
MOTOR ENSAMBLADO.....	4-5
CABLES Y MANGUERAS.....	4-5
SOPORTE DEL CARENADO FRONTAL.....	4-5
PEDAL DE CAMBIO.....	4-6
PEDAL DE FRENO.....	4-6
REPOSAPIÉS DEL CONDUCTOR.....	4-6
SILENCIADOR.....	4-6
ACEITE DEL MOTOR.....	4-6
CARBURADOR.....	4-7
CULATA	4-8
DESMONTAJE DE LA CULATA.....	4-9
INSPECCIÓN DE LA CULATA.....	4-11
INSPECCIÓN DE LA GUÍA DE LA CADENA DE DISTRIBUCIÓN.....	4-12
INSPECCIÓN DEL TENSOR DE LA CADENA DE DISTRIBUCIÓN.....	4-13
MONTAJE DE LA CULATA.....	4-13
ARBOL DE LEVAS	4-17
DESMONTAJE DE LOS BALANCINES Y ÁRBOL DE LEVAS.....	4-18
INSPECCIÓN DEL ÁRBOL DE LEVAS.....	4-19
INSPECCIÓN DE LOS BALANCINES Y ÁRBOL DE LEVAS.....	4-19
INSPECCIÓN DEL PIÑÓN DEL ÁRBOL DE LEVAS.....	4-21
INSPECCIÓN DE LAS CUBIERTAS DE LOS EMPUJA VÁLVULAS Y LA CUBIERTA DEL ÁRBOL DE LEVAS.....	4-21
INSTALACIÓN DEL ÁRBOL DE LEVAS Y LOS BALANCINES.....	4-21
VÁLVULAR Y RESORTES DE VÁLVULA	4-22
DESMONTAJE DE LAS VÁLVULAS.....	4-23
INSPECCIÓN DE LAS VÁLVULAS Y GUÍAS DE VÁLVULA.....	4-24
INSPECCIÓN DE LOS ASIENTOS DE LA VÁLVULA.....	4-26
INSPECCIÓN DE LOS RESORTES DE VÁLVULA.....	4-28
MONTAJE DE LAS VÁLVULAS.....	4-29



CILINDRO Y PISTÓN	4-31
DESMONTAJE DEL CILINDRO Y EL PISTÓN.....	4-32
INSPECCIÓN DEL CILINDRO Y PISTÓN	4-33
INSPECCIÓN DE LOS ANILLOS DEL PISTÓN.....	4-34
INSPECCIÓN DEL PASADOR DEL PISTÓN.....	4-35
INSTALACIÓN DEL CILINDRO Y EL PISTÓN	4-36
GENERADOR Y EMBRAGUE DEL ARRANQUE	4-38
DESMONTAJE DEL GENERADOR.....	4-39
DESMONTAJE DEL EMBRAGUE DE ARRANQUE	4-40
INSPECCIÓN DEL EMBRAGUE DEL ARRANQUE	4-41
INSTALACIÓN DEL EMBRAGUE DEL ARRANQUE	4-42
INSTALACIÓN DEL GENERADOR.....	4-42
PEDAL DE ARRANQUE	4-44
DESMONTAJE DEL PEDAL DE ARRANQUE.....	4-45
INSPECCIÓN DEL PEDAL DE ARRANQUE	4-46
INSTALACIÓN DEL PEDAL DE ARRANQUE	4-47
EMBRAGUE	4-48
DESMONTAJE DEL EMBRAGUE	4-49
INSPECCIÓN DE LOS DISCOS DE FRICCIÓN.....	4-52
INSPECCIÓN DE LOS DISCOS DE EMBRAGUE	4-52
INSPECCIÓN DE LOS RESORTES DE EMBRAGUE	4-52
INSPECCIÓN DE LA CAMPANA DEL EMBRAGUE	4-53
INSPECCIÓN DEL PORTA DISCOS DEL EMBRAGUE.....	4-53
INSPECCIÓN DEL PLATO DE PRESIÓN DEL EMBRAGUE.....	4-53
INSPECCIÓN DE LA VARILLA DE EMPUJE DEL EMBRAGUE # 2.....	4-54
INSPECCIÓN DEL PIÑÓN CONDUcido PRIMARIO	4-54
INSPECCIÓN DE LA CAMPANA DE LAS ZAPATAS DE EMBRAGUE...	4-54
INSPECCIÓN DE LAS ZAPATAS DE EMBRAGUE.....	4-55
INSPECCIÓN DE LA JAULA	4-55
INSPECCIÓN DE LA PRENSA DE EMBRAGUE DEL EJE DE CAMBIOS..	4-55
INSTALACIÓN DEL EMBRAGUE.....	4-56
BOMBA DE ACEITE	4-59
DESMONTAJE DE LA BOMBA DE ACEITE.....	4-60
DESENSAMBLE DE LA BOMBA DE ACEITE.....	4-60
INSPECCIÓN DE LA BOMBA DE ACEITE	4-60
INSPECCIÓN DEL FILTRO DE ACEITE	4-61
ENSAMBLE DE LA BOMBA DE ACEITE.....	4-62
INSTALACIÓN DE LA BOMBA DE ACEITE	4-62
EJE DE CAMBIOS	4-63
DESMONTAJE DEL EJE DE CAMBIOS.....	4-64
INSPECCIÓN DEL EJE DE CAMBIOS	4-66
INSPECCIÓN DE LA PALANCA DE TOPE	4-66
INSPECCIÓN DE LA GUÍA DE CAMBIOS.....	4-66
INSPECCIÓN DEL SELLO DE ACEITE	4-67
INSTALACIÓN DEL EJE DE CAMBIOS	4-67



CÁRTER Y CIGÜEÑAL	4-68
DESENSAMBLE DEL CÁRTER.....	4-69
INSPECCIÓN DEL CIGÜEÑAL Y LA BIELA	4-70
INSPECCIÓN DEL CÁRTER	4-72
INSPECCIÓN DE LOS RODAMIENTOS.....	4-72
INSPECCIÓN DE LA GUÍA DE LA CADENA DE DISTRIBUCIÓN	4-72
INSPECCIÓN DE LA CADENA DE DISTRIBUCIÓN.....	4-72
INSTALACIÓN DEL CIGÜEÑAL	4-73
ENSAMBLE DEL CÁRTER.....	4-73
TRANSMISIÓN	4-75
DESMONTAJE DE LA TRANSMISIÓN	4-76
DESENSAMBLE DE LA TRANSMISIÓN.....	4-77
INSPECCIÓN DE LAS HORQUILLAS DE CAMBIO.....	4-77
INSPECCIÓN DEL TAMBOR DE CAMBIOS.....	4-78
INSPECCIÓN DE LA TRANSMISIÓN	4-78
INSPECCIÓN DEL SELLO DE ACEITE	4-79
INSTALACIÓN DE LA TRANSMISIÓN	4-80



EASF0018

MOTOR

DESMONTAJE DEL MOTOR

NOTA

No es necesario retirar el motor para retirar los siguientes componentes.

- Culata
- Cilindro
- Pistón
- Embrague
- Pedal de arranque
- Eje de cambios
- Bomba de aceite
- Generador
- Embrague del arranque

1. Retirar:

- Carenado frontal
Consulte la sección “DESMONTAJE DEL CARENADO FRONTAL Y EL GUARDA PIERNA” en el capítulo 3.
- Cubiertas laterales (Izquierda y derecha)
Consulte la sección “DESMONTAJE DEL ASIENTO Y LAS CUBIERTAS LATERALES” en el capítulo 3.
- Piñón
Consulte la sección “CADENA DE TRANSMISIÓN Y PIÑONES” en el capítulo 6.

ACEITE DE MOTOR

1. Drenar:

- Aceite del motor
(Completamente del cárter).
Consulte la sección “CAMBIO DEL ACEITE DEL MOTOR” en el capítulo 3.

CARBURADOR

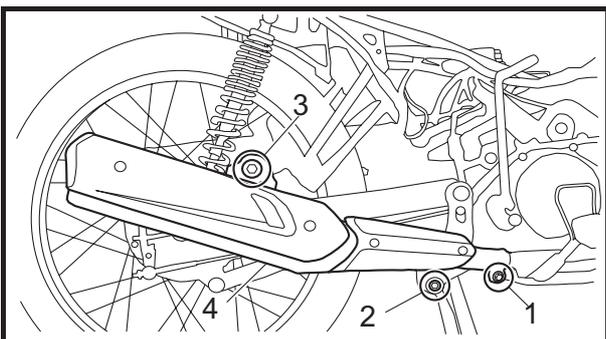
1. Retirar:

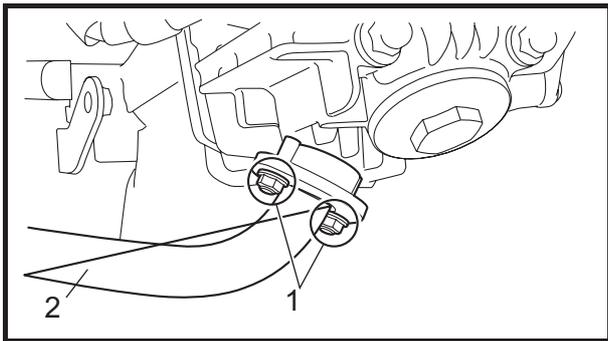
- Carburador
Consulte la sección “CARBURADOR” en el capítulo 5.

SILENCIADOR Y TUBO DE ESCAPE

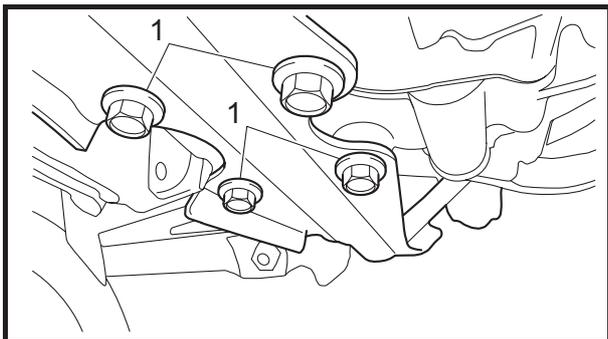
1. Retirar:

- Tornillo de la unión del tubo de escape
- Tornillo inferior del silenciador
- Arandela
- Tornillo superior del silenciador
- Arandela
- Silenciador



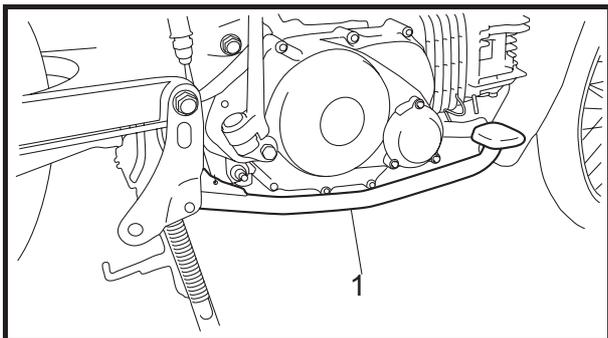


2. Retirar:
- Tuercas del tubo de escape
 - Tubo de escape



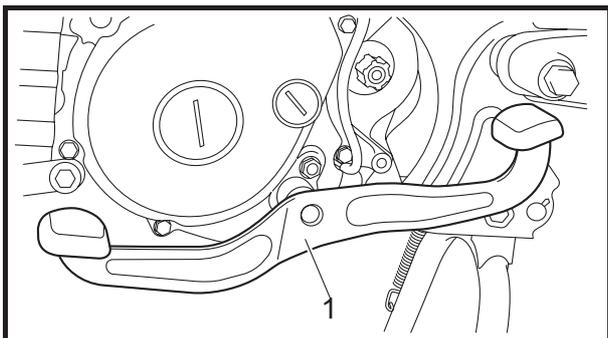
REPOSAPIÉS DEL CONDUCTOR

1. Retirar:
- Tornillos del reposapiés del conductor
 - Reposapiés del conductor



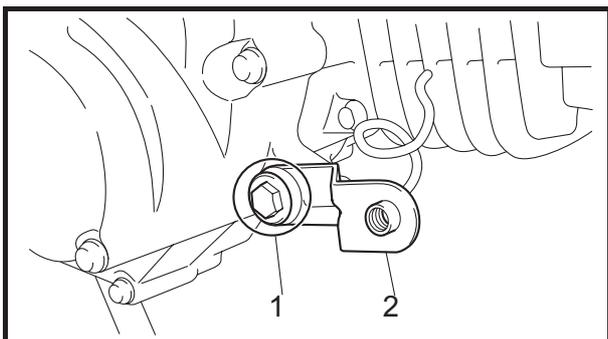
PEDAL DE FRENO

1. Retirar:
- Resorte del interruptor de luz del freno trasero
 - Resorte del pedal de freno
 - Pasador
 - Pedal de freno



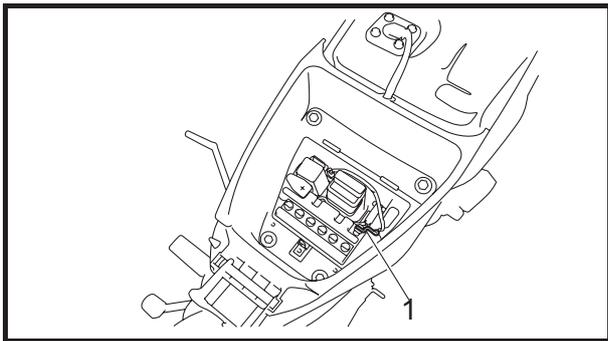
PEDAL DE CAMBIOS

- Tornillos del pedal de cambio
- Pedal de cambio



SOPORTE DEL CARENADO FRONTAL

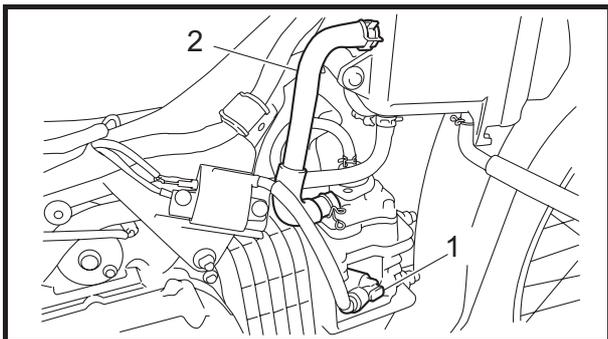
- Tornillos del soporte carenado frontal
- Soporte carenado frontal



CABLES Y MANGUERAS

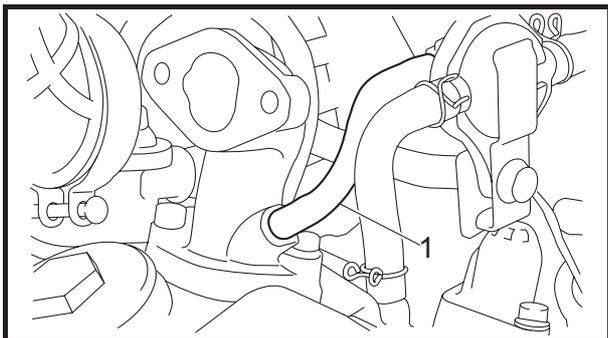
1. Retirar:

- Cable negativo de la batería



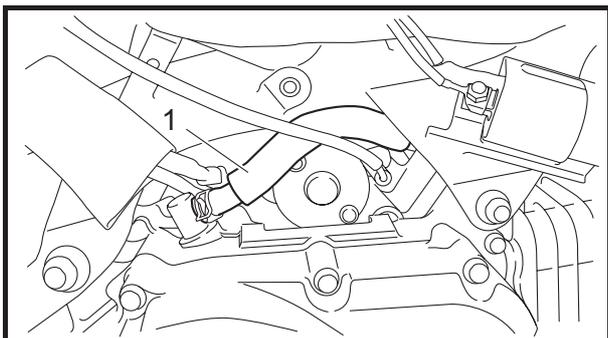
2. Retirar:

- Capuchón de la bujía
- Manguera del sistema de inducción de aire



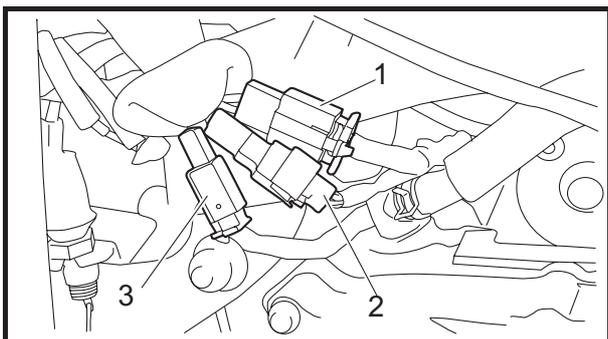
3. Retirar:

- Manguera de vacío de la llave de gasolina



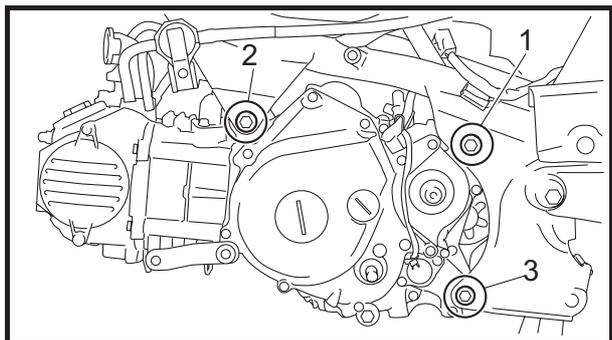
4. Retirar:

- Manguera de respiro del cárter



5. Desconectar:

- Acoplador de la bobina del estator
- Acoplador de la bobina captadora
- Acoplador del sensor de posición de los cambios



MOTOR ENSAMBLADO

1. Retirar:

- Tuerca de montaje superior trasera
- Arandela
- Tuerca de montaje delantera
- Arandela
- Tuerca de montaje inferior trasera
- Arandela
- Tornillo de montaje superior trasero
- Tornillo de montaje delantero
- Tornillo de montaje inferior trasero
- Motor ensamblado

⚠ ADVERTENCIA

Apoye el vehículo con seguridad para que no haya riesgo de caída.



EASF0019

INSTALACIÓN DEL MOTOR

MOTOR ENSAMBLADO

⚠ ADVERTENCIA

Apoye el vehículo con seguridad para que no haya riesgo de caída cuando instale el motor.

1. Instalar:

- Motor ensamblado
- Tornillo de montaje inferior trasero, arandela y tuerca
- Tornillo de montaje delantero, arandela y tuerca
- Tornillo de montaje superior trasero, arandela y tuerca
- Tuerca de montaje inferior trasera

 **34 Nm (3.4 m · kg)**

- Tuerca de montaje delantera

 **34 Nm (3.4 m · kg)**

- Tuerca de montaje superior trasera

 **45 Nm (4.5 m · kg)**

NOTA

Apriete todas las tuercas con el par especificado, y después verifique el par de apriete de las tuercas.

CABLES Y MANGUERAS

1. Conectar:

- Acoplador del sensor de posición de los cambios
- Acoplador de la bobina captadora
- Acoplador de la bobina del estator
- Cable negativo de la batería

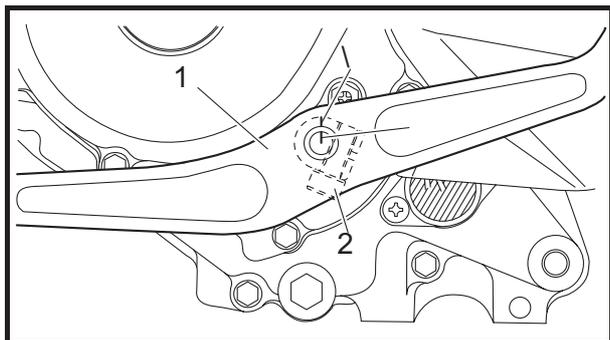
2. Instalar:

- Manguera de respiro del cárter
- Manguera de vacío de la llave de gasolina
- Manguera del sistema de inducción de aire
- Capuchón de la bujía

SOPORTE DEL CARENADO FRONTAL

- Soporte carenado frontal
- Tornillos del soporte carenado frontal

 **7 Nm (0.7 m · kg)**



PEDAL DE CAMBIOS

- Pedal de cambio
- Tornillos del pedal de cambio

23 Nm (2.3 m · kg)

NOTA

Alinee la marca del punzón en el pedal de cambio con la marca del punzón en el eje de cambio.

PEDAL DE FRENO

1. Instalar:
 - Pedal de freno
 - Pasador **Nuevo**
 - Resorte del pedal de freno
 - Resorte del interruptor de luz del freno trasero

REPOSAPIÉS DEL CONDUCTOR

1. Instalar:
 - Reposapiés del conductor
 - Tornillos del reposapiés del conductor

23 Nm (2.3 m · kg)

SILENCIADOR

1. Instalar:
 - Tubo de escape
 - Tuercas del tubo de escape **7 Nm (0.7 m · kg)**
2. Instalar:
 - Silenciador
 - Arandelas
 - Tornillo superior del silenciador

23 Nm (2.3 m · kg)

- Arandelas
- Tornillo inferior del silenciador

16 Nm (1.6 m · kg)

- Tornillo de la unión del tubo de escape

12 Nm (1.2 m · kg)

ACEITE DE MOTOR

1. Llenar:
 - Aceite del motor

Consulte la sección “CAMBIO DEL ACEITE DEL MOTOR” en el capítulo 3.



CARBURADOR

1. Instalar:

- Carburador

Consulte la sección "CARBURADOR" en el capítulo 5.

2. Ajustar:

- Juego libre del cable del acelerador
- Sincronización de funcionamiento de luz de freno trasero

Consulte la sección "AJUSTE DEL JUEGO LIBRE DE CABLE DEL ACELERADOR" y "AJUSTE DEL INTERRUPTOR DE LA LUZ DE FRENO TRASERO" en el capítulo 3.



**Juego libre del cable del acelerador
(en el borde del puño del acelerador)
3 ~ 7 mm**



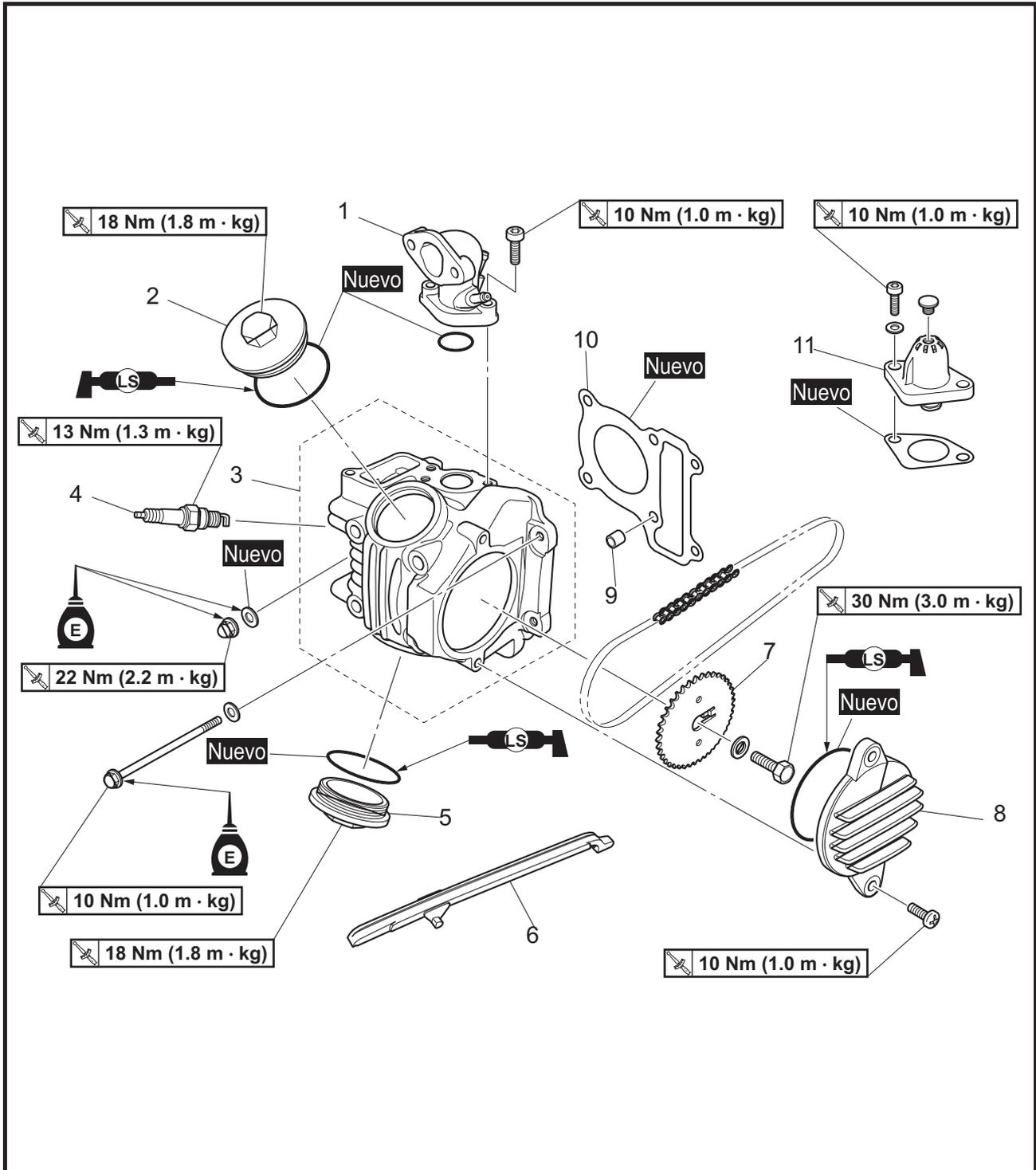
EASF0023

CULATA



- Múltiple de admisión
- Cubierta del taque (lado de admisión)
- Culata
- Bujía
- Cubierta del taque (lado de escape)
- Guía de la cadena de distribución (lado escape)

- Piñón del árbol de levas
- Cubierta del piñón del árbol de levas
- Pasador de clavija
- Empaque
- Tensor de cadena de distribución





EAS00222

REMOVING THE CYLINDER HEAD**1. Retirar:**

- Carenado frontal
- Carenado inferior delantero
- Guarda pierna

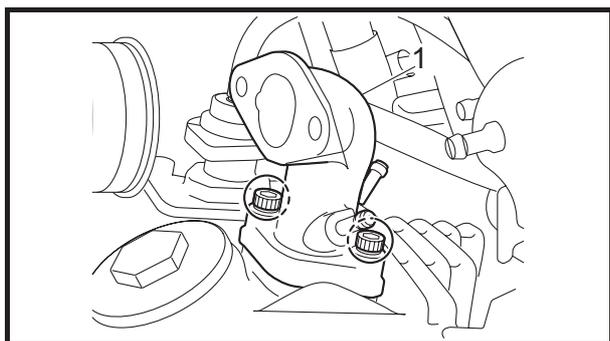
Consulte la sección “DESMONTAJE DEL CARENADO FRONTAL Y EL GUARDA PIERNA” en el capítulo 3.

- Carburador

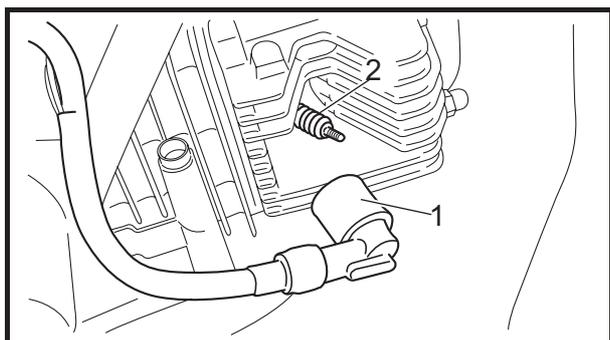
Consulte la sección “CARBURADOR” en el capítulo 5.

- Tubo de escape

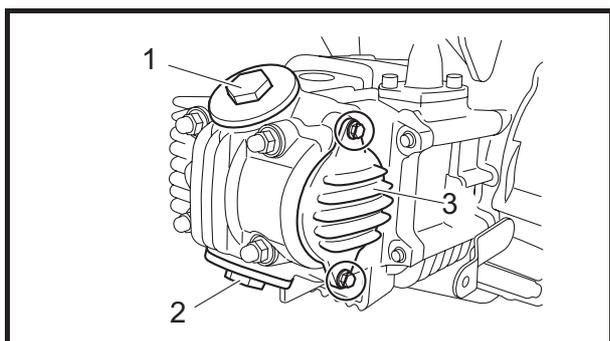
Consulte la sección “DESMONTAJE DEL MOTOR”.

**2. Retirar:**

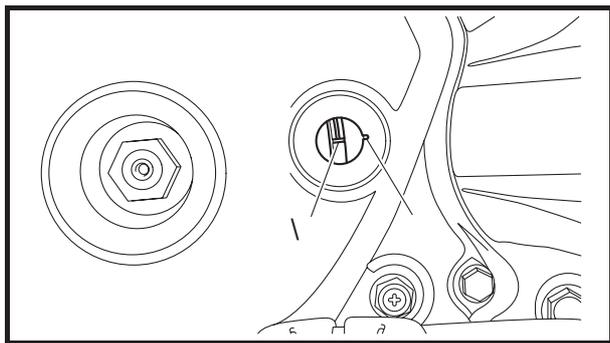
- Tornillos del múltiple de admisión
- Múltiple de admisión (Con O-ring)

**3. Retirar:**

- Capuchón de la bujía
- Bujía

**4. Retirar:**

- Cubierta del taque (lado de admisión)
- Cubierta del taque (lado de escape)
- Tornillos de la cubierta del piñón del árbol de levas
- Cubierta del piñón del árbol de levas (Con O-ring)

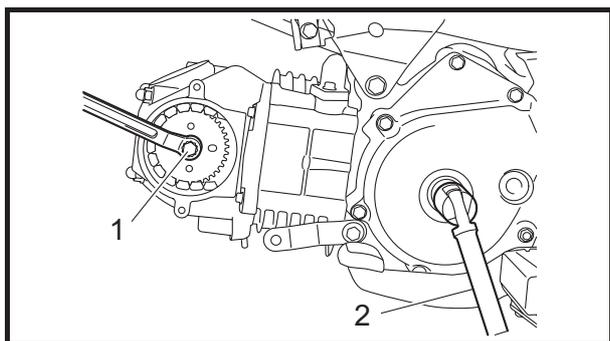
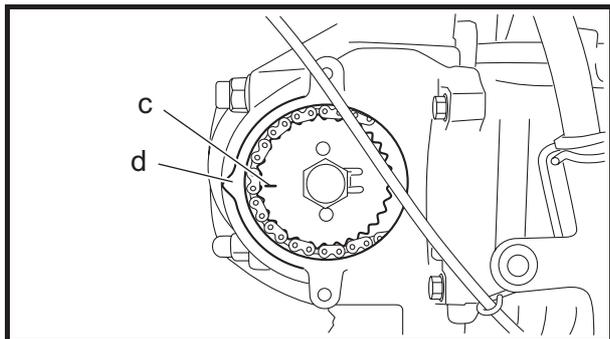


5. Alinear:

- "I" Marca en el rotor del generador (con el punto estacionario en la cubierta del rotor del generador)

a. Gire el cigüeñal en sentido anti horario.

b. Cuando el pistón está en el PMS de la carrera de compresión, alinee "I" la marca en el piñón del árbol de levas con el punto estacionario en la culata.

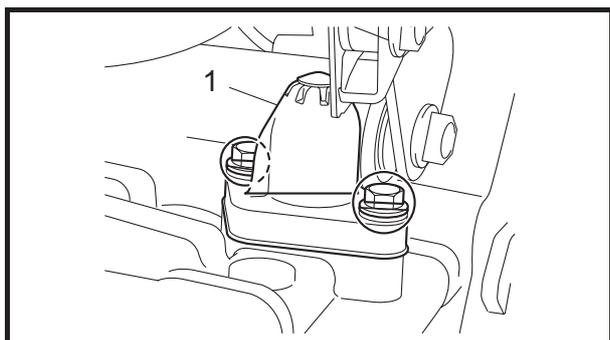


6. Aflojar:

- Tornillo del piñón del árbol de levas

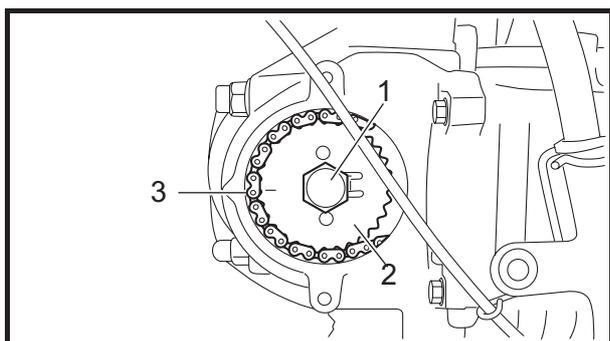
NOTA

Mientras sujeta el rotor del generador con una Llave , afloje el tornillo del piñón del árbol de levas.



7. Retirar:

- Tornillo del tensor de la cadena de distribución
- Tensor de cadena de distribución
- Empaque

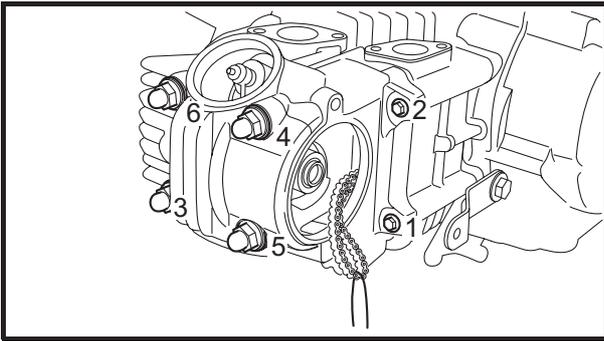


8. Retirar:

- Tornillo del piñón del árbol de levas
- Tornillo del piñón del árbol de levas
- Tensor de cadena de distribución

NOTA

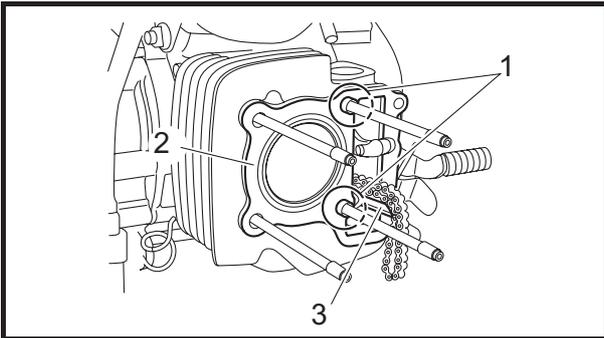
Para evitar que la cadena de distribución caiga dentro del cárter, sosténgala con un cable.



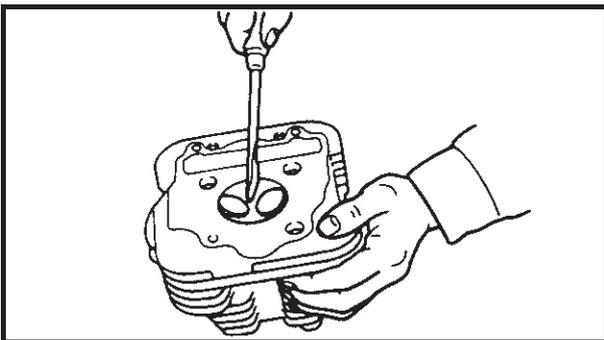
9. Retirar:
- Tornillos de culata
 - Tuercas de culata
 - Culata

NOTA

- Afloje las tuercas en la secuencia correcta como se muestra.
- Afloje cada tuerca 1 / 2 de vuelta a la vez. Después de que todas las tuercas estén completamente flojas, retírelas.



10. Retirar:
- Pasadores de clavija
 - Empaque
 - Guía de la cadena de distribución (lado escape)



EAS00227

INSPECCIÓN DE LA CULATA

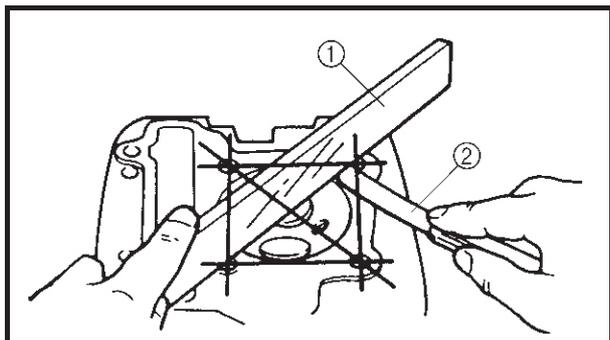
1. Eliminar:
- Depósitos de carbón en la cámara de combustión
(Con un raspador redondeado)

NOTA

No utilice un instrumento afilado para evitar daños o rayaduras en:

- Hilos del orificio de la bujía
- Asientos de válvulas

2. Verificar:
- Culata
Daños / rayaduras → Reemplazar.



3. Medir:

- Deformación de la culata
Fuera de especificación → Rectificar la superficie de la culata.

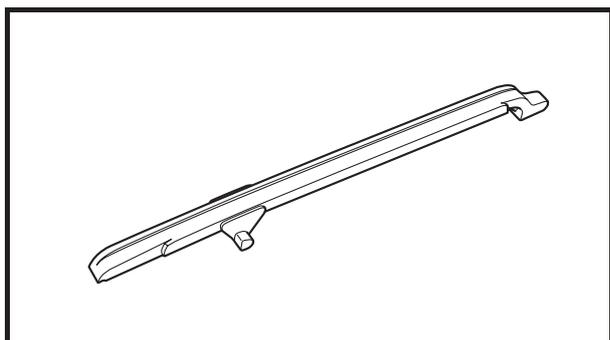


Deformación máxima de la culata
0.03 mm

- Ponga una regla (3) y una galga de espesores (3) a lo largo de la culata.
- Mida la deformación.
- Si el límite es superado, rectifique la culata de la siguiente manera.
- Coloque un papel de lija de grano 400-600 húmedo sobre la placa de superficie y rectifique la culata con un patrón de lijado en una figura en ocho.

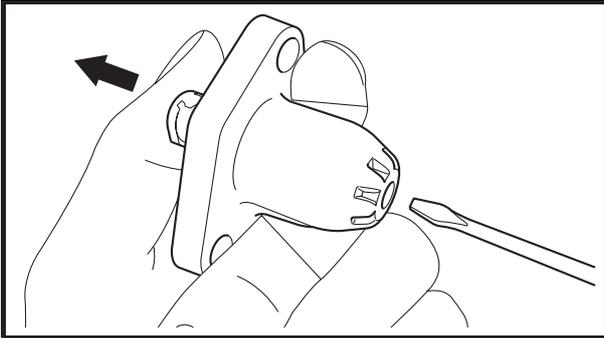
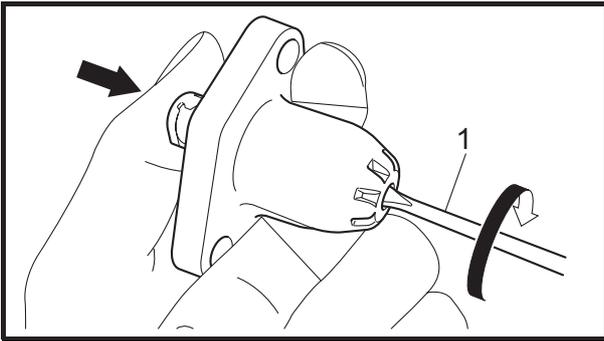
NOTA

Para garantizar una superficie nivelada, gire la culata varias veces.

**INSPECCIÓN DE LA GUÍA DE LA CADENA DE DISTRIBUCIÓN**

1. Verificar:

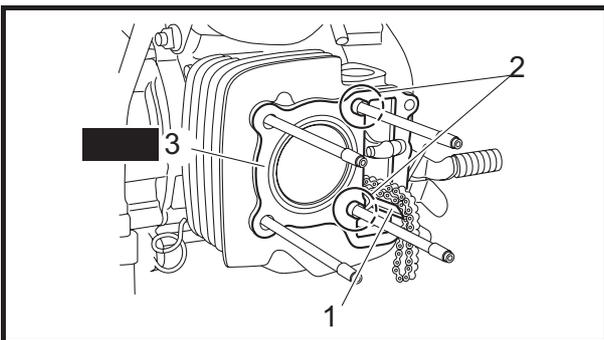
- Guía de la cadena de distribución (Lado escape)
Daños / desgaste → Reemplazar.



EAS00210

INSPECCIÓN DEL TENSOR DE LA CADENA DE DISTRIBUCIÓN

1. Verificar:
 - Tensor de la cadena de distribución.
Grietas / daños → Reemplazar.
- a. Mientras presiona ligeramente la varilla del tensor de la cadena de distribución con la mano, gire la varilla del tensor totalmente a la derecha, con un destornillador delgado .
- b. Retire el destornillador y libere lentamente la varilla del tensor de la cadena de distribución.
- c. Asegúrese de que la varilla del tensor de la cadena de distribución sale de la caja del tensor de la cadena de distribución sin problemas. Si hay movimientos bruscos, reemplace el tensor de la cadena de distribución.
2. Verificar:
 - Leva de un solo sentido
 - Varilla del tensor de la cadena de transmisión
Daños / desgaste → Reemplazar la parte(s) defectuosas.



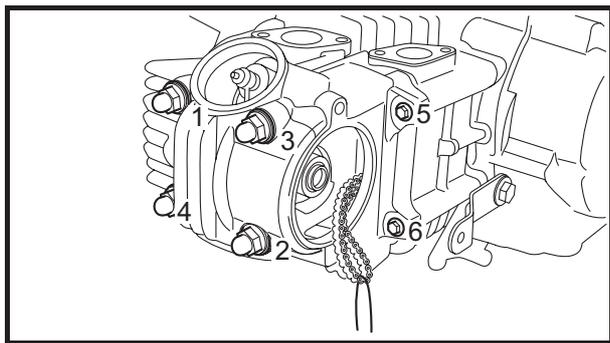
EAS00232

MONTAJE DE LA CULATA

1. Instalar:
 - Guía de la cadena de distribución (lado escape)
 - Pasadores de clavija
 - Empaque **Nuevo**
2. Instalar:
 - Culata
 - Tuercas de culata
 - Tornillos de culata

NOTA

Pase la cadena de distribución a través de la cavidad de la cadena de distribución.

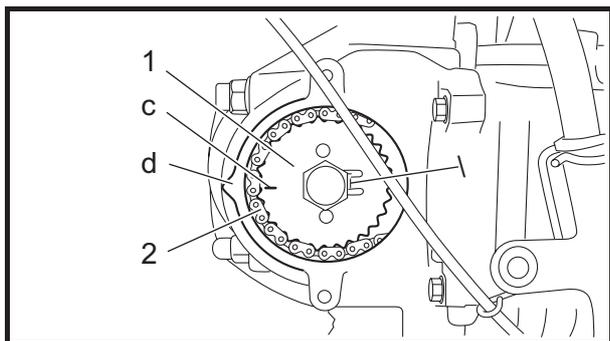


3. Apretar:

- Tuercas de culata  22 Nm (2.2 m · kg)
- Tornillos de culata  10 Nm (1.0 m · kg)

NOTA

- Lubrique las roscas de los tornillos de la culata con aceite para motor.
- Apriete los tornillos de la culata en la secuencia especificada como se muestra y apriételes en dos pasos.



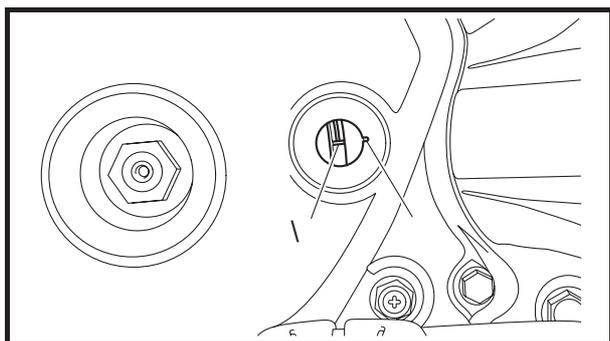
4. Instalar:

- Piñón del árbol de levas
- Tensor de la cadena de distribución

- a. Gire el cigüeñal en el sentido anti horario.
- b. Alinee la marca "I" en el rotor del generador con la marca estacionaria en la cubierta del rotor del generador.
- c. Alinee la marca "I" del piñón del árbol de levas con la marca estacionaria en la culata retención del árbol de levas.
- d. Instale la cadena de distribución en el piñón del árbol de levas, y luego instalar el piñón del árbol de levas en el árbol de levas.

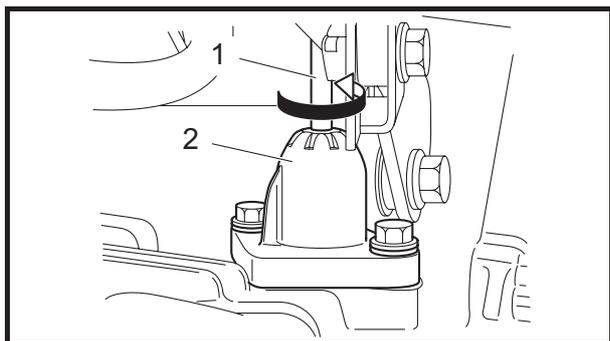
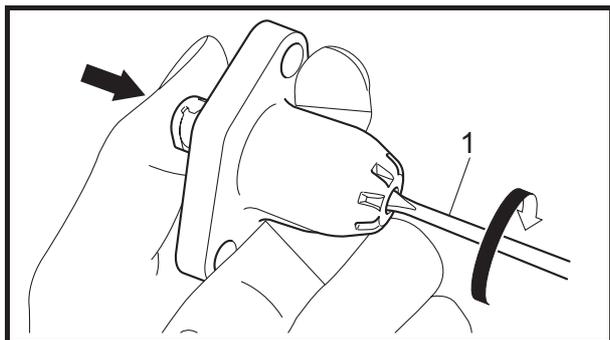
NOTA

- Al instalar el piñón del árbol de levas, asegúrese de mantener la cadena de distribución en el lado de escape tan tensionada como sea posible.
- Alinear la proyección del piñón del árbol de levas con el agujero del árbol de levas.

**ATENCIÓN**

No gire el cigüeñal cuando instale el árbol de levas para evitar daños o funcionamiento incorrecto de las válvulas.

- e. Mientras mantiene el árbol de levas, apriete temporalmente el tornillo de piñón del árbol de levas.
- f. Retire el cable de la cadena de distribución.



5. Instalar:

- Tensor de la cadena de distribución

a. Mientras presiona suavemente la varilla del tensor de la cadena de distribución con la mano, gírelo en el sentido horario con un destornillador fino ③.

NOTA

Asegúrese de que la varilla del tensor se haya girado completamente hacia la derecha.

b. Instale el empaque y el tensor de la cadena de distribución en el cilindro.

⚠ ADVERTENCIA

Siempre utilice un empaque nuevo



Tornillos del tensor de la cadena de distribución

10 Nm (1.0 m · kg)

c. Gire la varilla del tensor de la cadena de distribución en sentido anti horario con un destornillador fino, asegúrese de que se suelte.

6. Apretar:

- Tornillo del piñón del árbol de levas

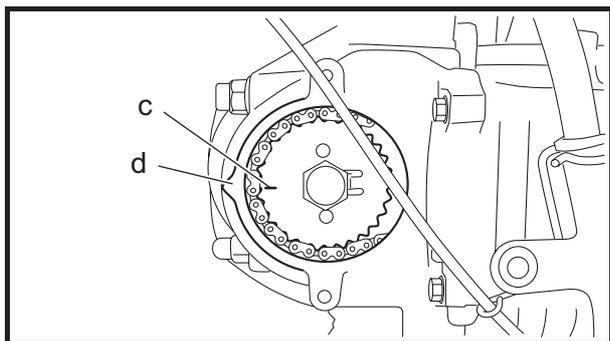
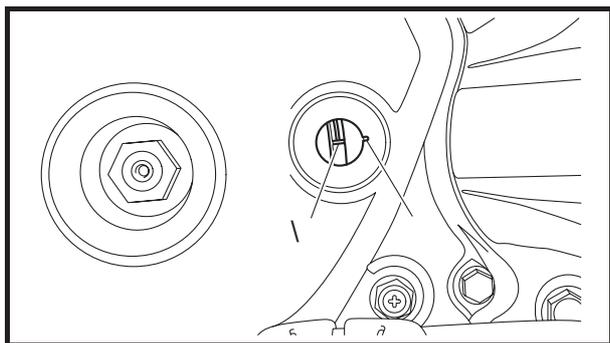
30 Nm (3.0 m · kg)

ATENCIÓN

Asegúrese de apretar el tornillo del piñón del árbol de levas con el par especificado, para evitar la posibilidad que el tornillo se afloje y dañe el motor.

7. Girar:

- Cigüeñal
(varias veces en sentido anti horario)



8. Verificar:

- “I” Marca
Alinee la marca “I” del rotor del generador con el punto estacionario en la cubierta rotor del generador.
- “I” Marca
Alinee la marca “I” del piñón del árbol de levas con el punto estacionario en la culata.
Fuera de la alineación → Corregir
Consulte los pasos de instalación anteriores.

9. Medir:

- Holgura de las válvulas
Fuera de especificación → Ajuste.
Consulte la sección "AJUSTE DE LA HOLGURA DE LAS VÁLVULAS" en el capítulo 3.

10.Instalar:

- Cubierta del piñón del árbol de levas
- Tornillos de la cubierta del piñón del árbol de levas

 **10 Nm (1.0 m · kg)**

11.Instalar:

- Cubierta del taque (lado de escape)
- Cubierta del taque (lado de admisión)

 **18 Nm (1.8 m · kg)**

12.Instalar:

- Bujía

 **13 Nm (1.3 m · kg)**

13.Instalar:

- Múltiple de admisión
- Tornillos del múltiple de admisión

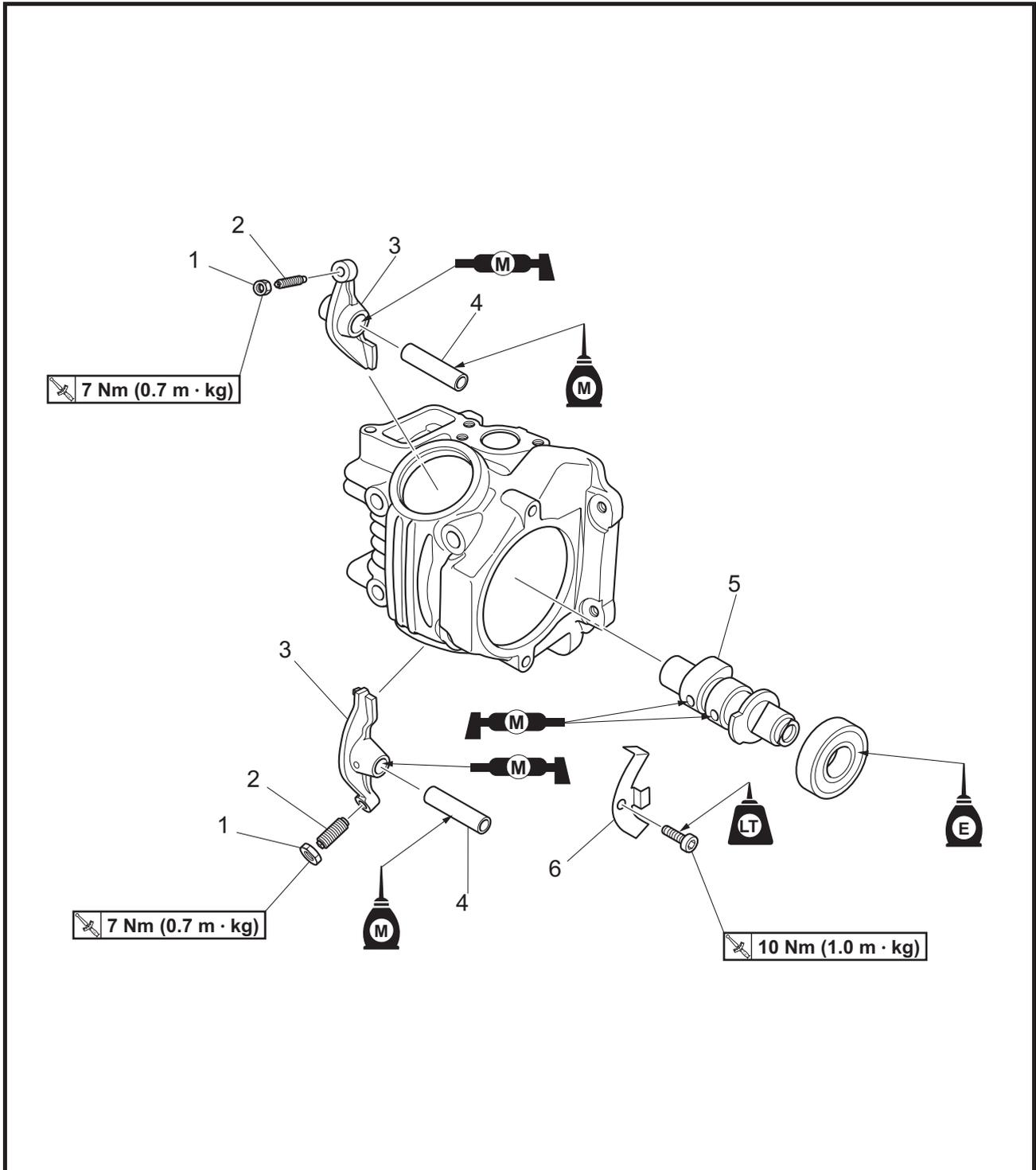
 **10 Nm (1.0 m · kg)**

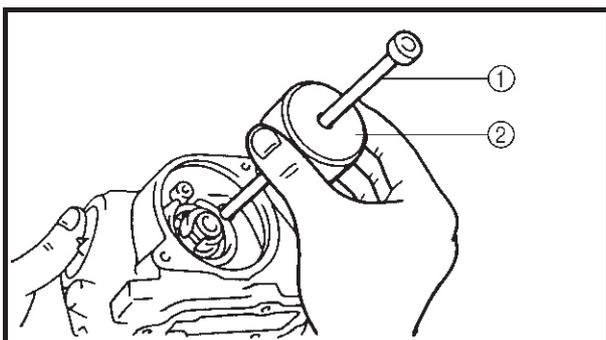
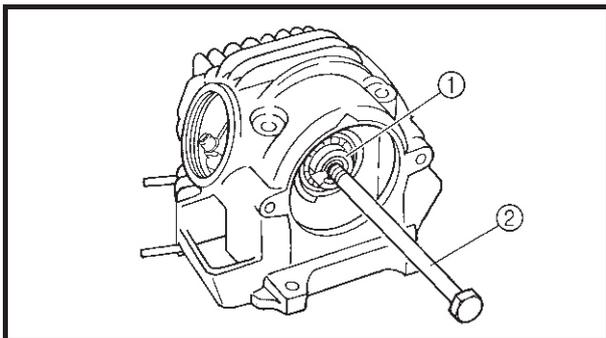
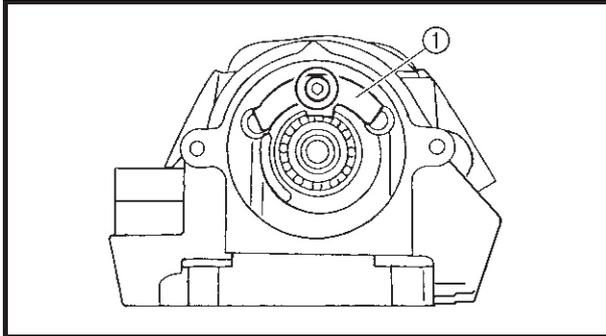
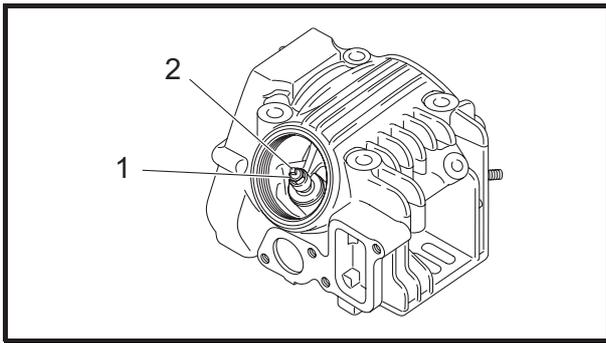


EASf0020

ÁRBOL DE LEVAS

- Contratuercas
- Tornillo de ajuste
- Balancín
- Eje de balancín
- Árbol de levas
- Retención del árbol de levas





EASF0022

DESMONTAJE DE LOS BALANCINES Y EL ÁRBOL DE LEVAS

NOTA

Antes de desmontar el árbol de levas y balancines, retire la culata.

1. Aflojar:
 - Contratuerca
 - Tornillo de ajuste
2. Retirar:
 - Retención del árbol de levas

3. Retirar:
 - Árbol de levas

NOTA

Atornillar un tornillo de 8-mm en el extremo roscado del árbol de levas y luego extraer el árbol de levas.

4. Retirar:
 - Eje de balancín
 - Balancín

NOTA

Retire los ejes de los balancines con el tornillo del martillo deslizante y el peso .

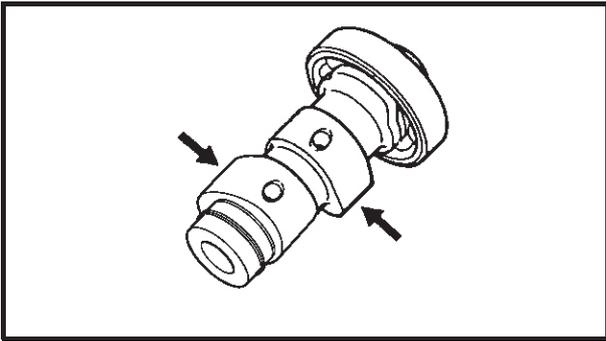


Tornillo del martillo deslizante

90890-01085

Peso

90890-01084

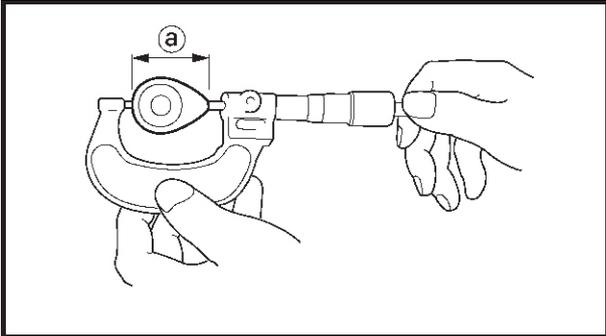


EAS00205

INSPECCIÓN DEL ÁRBOL DE LEVAS

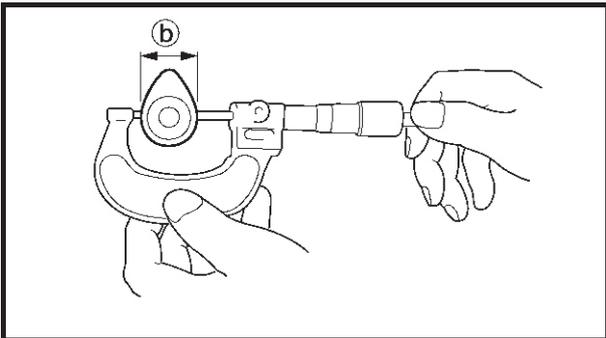
1. Verificar:

- Lóbulos del árbol de levas
Decoloración azul / picadura / rayaduras → Reemplazar el árbol de levas.



2. Medir:

- Dimensión de los lóbulos del árbol de levas
ⓐ y ⓑ
Fuera de especificación → Reemplazar el árbol de levas.



Dimensiones de los lóbulos del árbol de levas

Admisión

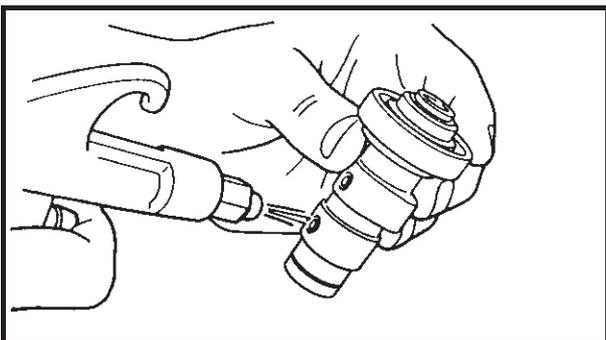
ⓐ 25.745 mm

ⓑ 21.015 mm

Escape

ⓐ 25.749 mm

ⓑ 20.924 mm



3. Verificar:

- Pasaje de aceite del árbol de levas
Obstruido → Sople aire comprimido

EAS00206

INSPECCIÓN DE LOS BALANCINES Y EJES DE LOS BALANCINES

El procedimiento siguiente se aplica a todos los balancines y los ejes de balancín.

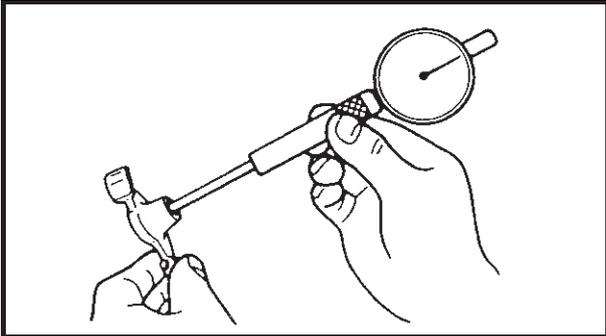
1. Verificar:

- Balancín
Daños / desgaste → Reemplazar.



2. Verificar:

- Eje del balancín
Decoloración azul / desgaste excesivo / picadura / rayaduras → Reemplazar o verificar el sistema de lubricación.

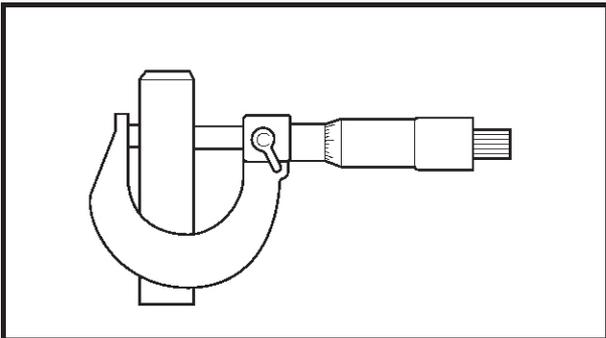


3. Medir:

- Diámetro interior del balancín
Fuera de especificación → Reemplazar.



Diámetro interior del balancín
10.000 ~ 10.015 mm
<Límite>: 10.030 mm



4. Medir:

- Diámetro exterior del balancín
Fuera de especificación → Reemplazar.



Diámetro exterior del balancín
9.981 ~ 9.991 mm
<Límite>: 9.950 mm

5. Calcular:

- Holgura entre el balancín y el eje de balancín

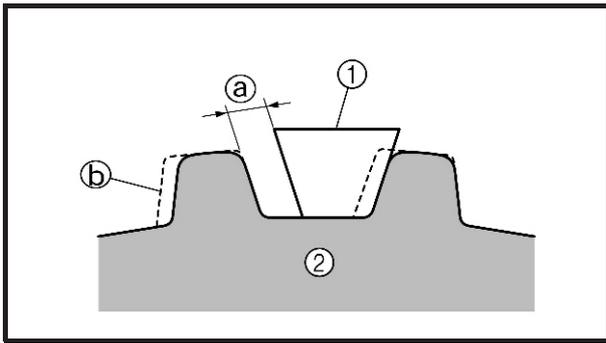
NOTA

Calcular la holgura restando el diámetro exterior del balancín del diámetro interior del eje del balancín.

Por encima de 0,08 mm → Reemplazar el balancín y el eje del balancín como un conjunto.



Holgura entre el balancín y el eje del balancín
0.009 ~ 0.034 mm
<Límite>: 0.080 mm

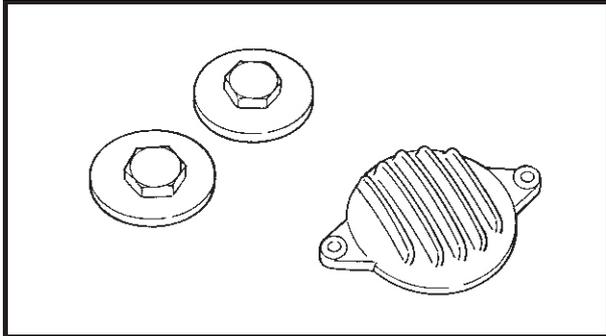


EAS00207

INSPECCIÓN DEL ÁRBOL DE LEVAS

1. Verificar:

- Piñón del árbol de levas
- Más de 1 / 4 de desgaste (a) en el diente → Reemplazar el piñón del árbol de levas, la cadena de distribución como un conjunto.
- (a) 1/4 de diente
- (b) Correcto
- (1) Cadena de distribución
- (2) Piñón del árbol de levas



EAS00212

INSPECCIÓN DE LAS CUBIERTAS DE LOS TAQUE Y LA CUBIERTA DEL PIÑÓN DEL ÁRBOL DE LEVAS

1. Verificar:

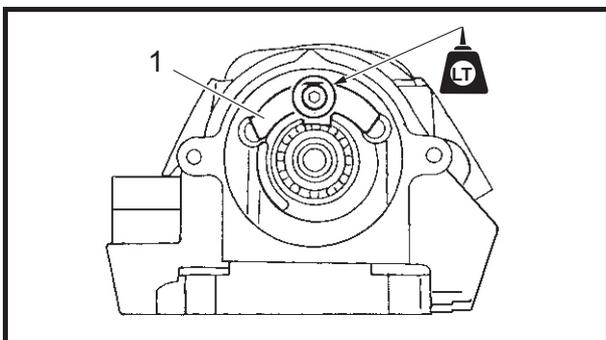
- Cubierta del taque
- Cubierta del piñón del árbol de levas
- Daños / desgaste → Reemplazar la parte (s) defectuosa.

EAS00219

MONTAJE DEL ÁRBOL DE LEVAS Y DE LOS BALANCINES

1. Lubricar:

- Superficie interior del balancín
- Conductos de lubricación de aceite
- Muñones del árbol de levas



Lubricante recomendado
Aceite de bisulfuro de molibdeno

2. Instalar:

- Retención del árbol de levas (1)
- Tornillo de retención del árbol de levas

10 Nm (1.0 m · kg)

NOTA

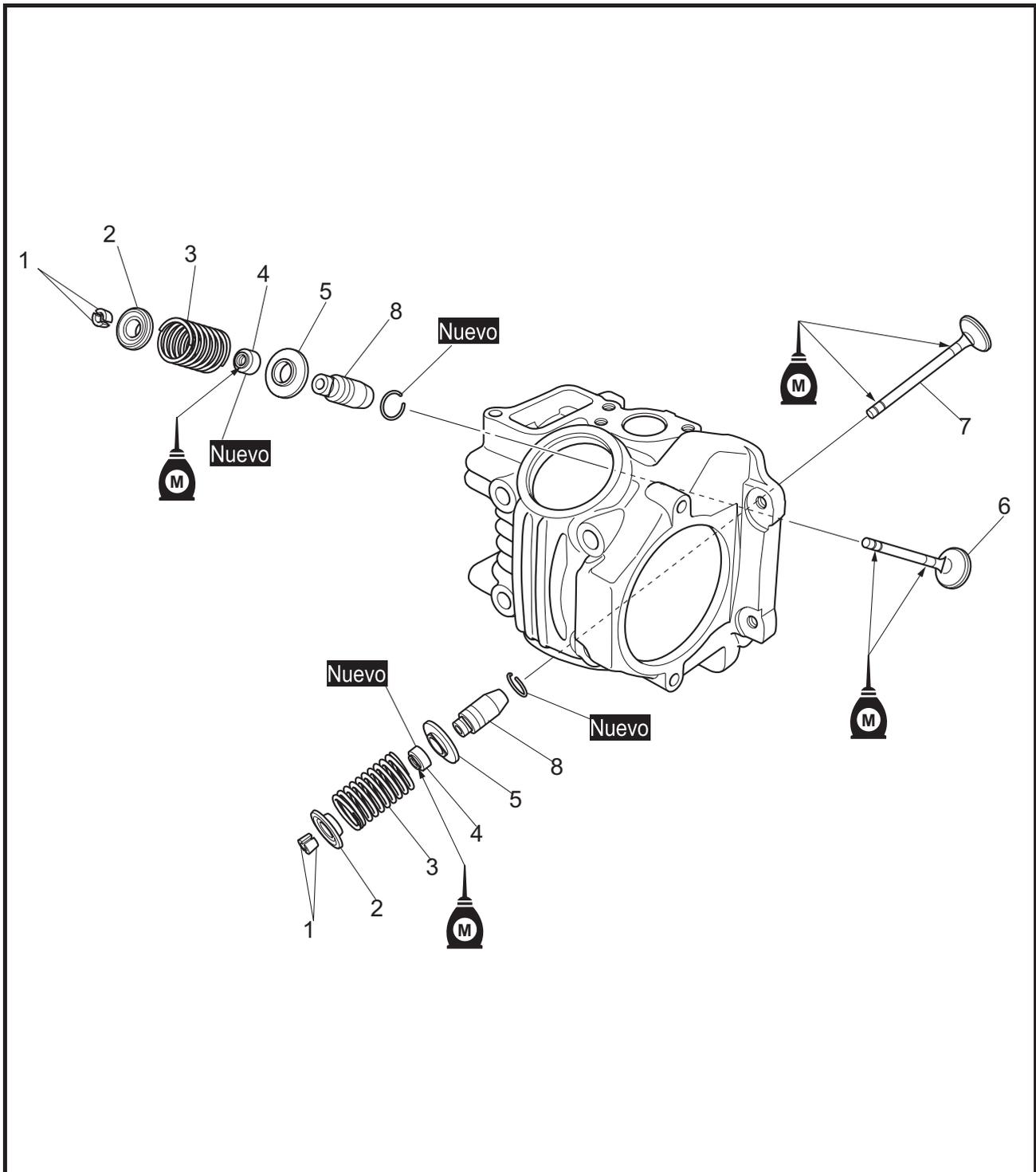
- Aplique un agente de bloqueo (LOCTITE®) a los hilos del tornillo de la retención del árbol de levas.
- Instale la retención del árbol de levas con la inclinación de los extremos hacia adentro.



EASF0024

VÁLVULAS Y RESORTES DE VÁLVULAS

- Pines de válvula
- Asiento superior del resorte
- Resorte de válvula
- Sello del vástago de la válvula
- Asiento inferior del resorte
- Válvulas de admisión
- Válvula de escape
- Guía de la válvula





EASF0025

DESMONTAJE DE LAS VÁLVULAS

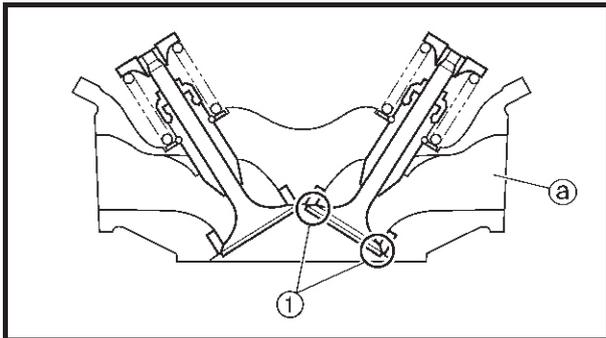
NOTA

Antes de retirar las válvulas, retirar la culata, el árbol de levas y los balancines.

El procedimiento siguiente se aplica a todas las válvulas y a los componentes relacionados.

NOTA

Antes de retirar las piezas internas de la culata (por ejemplo, válvulas, resortes de válvulas, asientos de válvulas), asegúrese que las válvulas sellen bien.



1. Verificar:

- Sellado de las válvulas

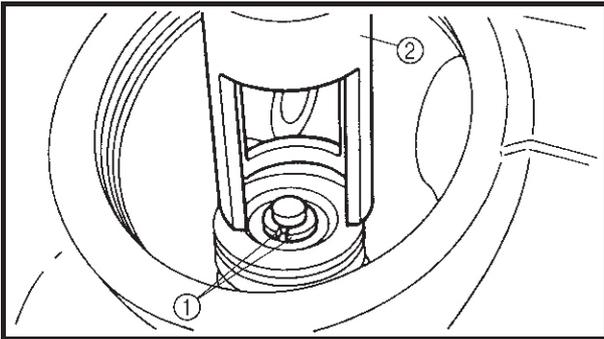
Fugas en el asiento de la válvula → Verificar la cara de la válvula, asientos de válvulas, y el ancho del asiento de la válvula.

Consulte la sección "VERIFICACIÓN DE LOS ASIENTOS DE LAS VÁLVULAS".

- a. Vierta un disolvente limpio en los puertos de admisión y escape
- b. Verificar el sellado de las válvulas

NOTA

No debe haber fugas en el asiento de las válvulas .



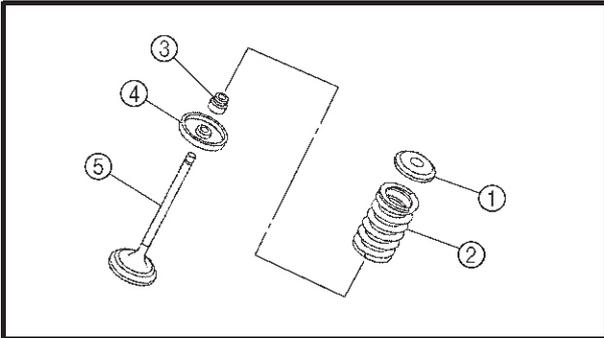
2. Retirar:
 - Pines de la válvula

NOTA

Retire los pines de la válvula comprimiendo el resorte de válvula con el compresor del resorte de la válvula



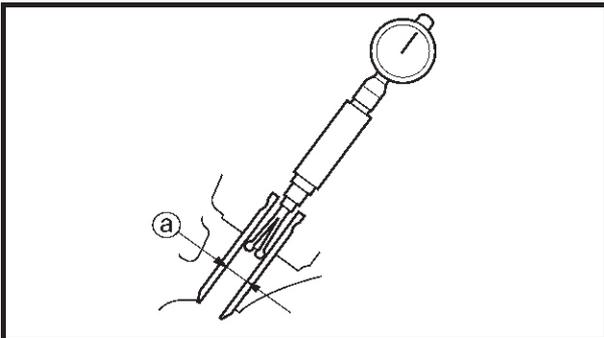
**Compresor de resorte de válvula
90890-04019**



3. Retirar:
 - Asiento superior del resorte de la válvula
 - Resorte de la válvula
 - Sello del vástago de la válvula
 - Asiento inferior del resorte de la válvula
 - Válvula

NOTA

Identificar la posición de cada parte con mucho cuidado para que pueda ser reinstalado en su lugar original.



EAS00239

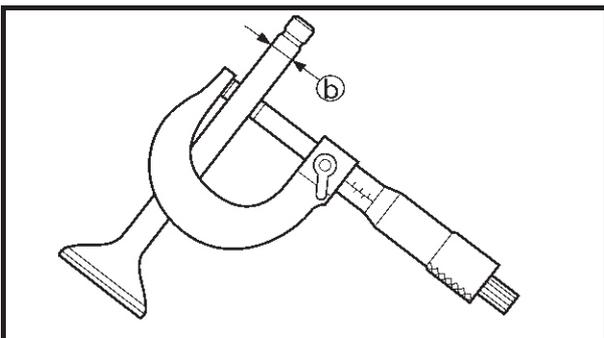
INSPECCIÓN DE LAS VÁLVULAS Y LAS GUÍAS DE LAS VÁLVULAS

El procedimiento siguiente se aplica a todas las válvulas y las guías de válvulas.

1. Medir:
 - Holgura entre el vástago de la válvula y la guía de la válvula

Holgura entre el vástago de la válvula y la guía de la válvula = diámetro interior de la guía de la válvula – diámetro del vástago de la válvula

Fuera de especificación → Reemplazar la guía de la válvula.



Holgura entre el vástago de la válvula y la guía de la válvula

Admisión

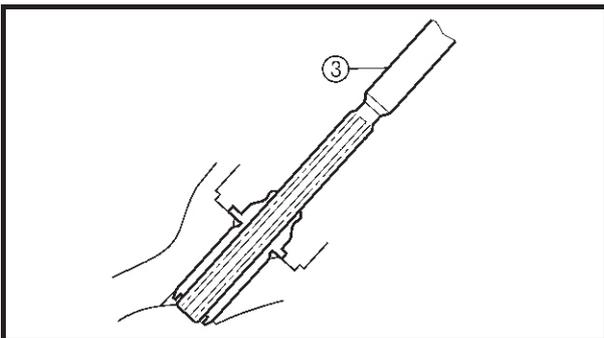
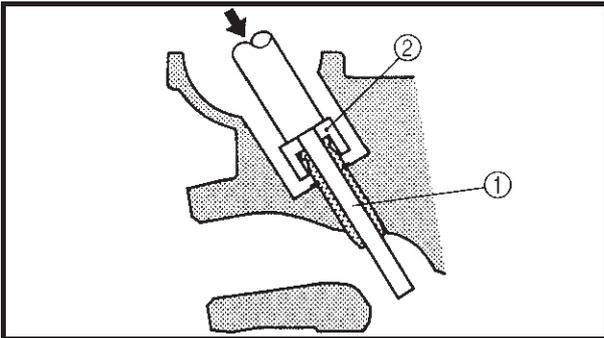
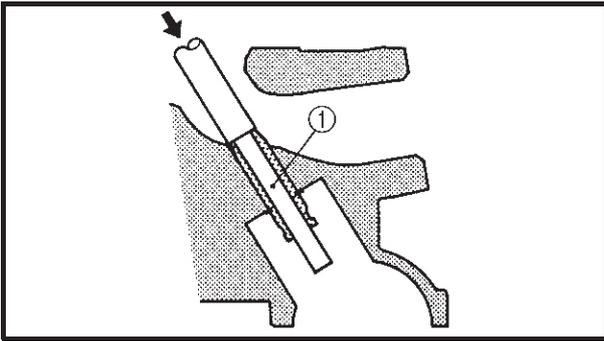
0.010 ~ 0.037 mm

<Límite>: 0.08 mm

Escape

0.025 ~ 0.052 mm

<Límite>: 0.10 mm



2. Reemplazar:
 - Guía de la válvula

NOTA

Para facilitar la remoción y la instalación de la guía de la válvula, y para mantener el ajuste correcto, caliente la culata a 100 ° C en un horno.

- a. Retire la guía de la válvula con el removedor de la guía de la válvula .
- b. Instale la nueva guía de la válvula con el instalador de la guía de la válvula el removedor de la guía de la válvula .
- c. Después de instalar la guía de la válvula, rectifíquela con el rectificador de de la guía de la válvula para obtener la holgura correcta entre el vástago de la válvula y la guía de la válvula.

NOTA

Después de reemplazar la guía de la válvula, rectifique el asiento de la válvula.

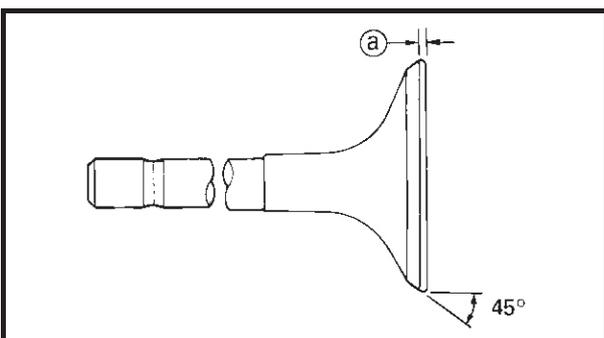


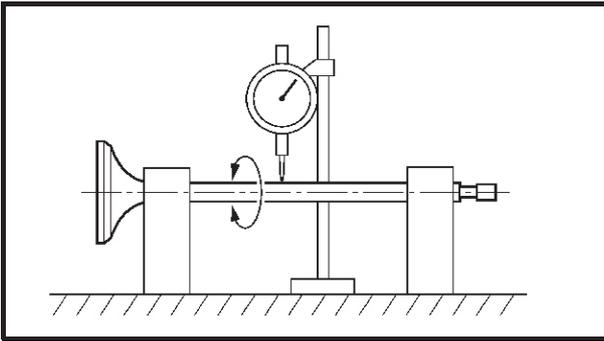
Removedor de la guía de la válvula (4,5 mm)
90890-04116
 Instalador de la guía de la válvula (4,5 mm)
90890-04117
 Rectificador de la guía de la válvula (4,5 mm)
90890-04118

3. Eliminar:
 - Depósitos de carbón
(De la cara de la válvula y el asiento de la válvula)
4. Verificar:
 - Cara de la válvula
Picaduras / desgaste → Rectifique la cara de la válvula.
 - Extremo del vástago de la válvula
Forma de hongo o un diámetro mayor que el vástago de la válvula→ Reemplazar la válvula.
5. Medir:
 - Espesor del margen de la válvula
Fuera de especificación → Reemplazar la válvula.



Espeor del margen de la válvula
Admisión: 0.5 ~ 0.9 mm
Escape: 0.8 ~ 1.2 mm





6. Medir:
- Deformación del vástago de la válvula
Fuera de especificación → Reemplazar la válvula.

NOTA

- Cuando instale una nueva válvula, siempre reemplazar la guía de la válvula.
- Si la válvula es sacada o reemplazada, siempre reemplazar el sello del vástago de la válvula.



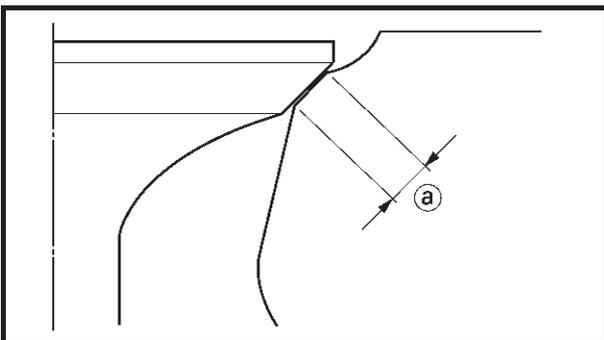
Límite de deformación del vástago de la válvula
0.01 mm

EAS00240

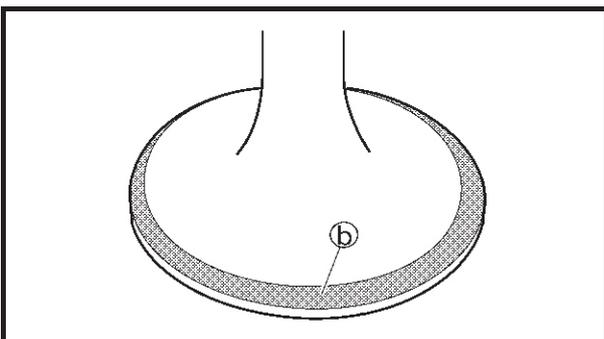
INSPECCIÓN DE LOS ASIENTOS DE LAS VÁLVULAS

El procedimiento siguiente se aplica a todas las válvulas y los asientos de válvulas.

1. Eliminar:
 - Depósitos de carbono
(De la cara de la válvula y el asiento de la válvula)
2. Verificar:
 - Asiento de la válvula
Picaduras / desgaste → Reemplace la culata.
3. Medir:
 - Ancho de asiento de la válvula
Fuera de especificación → Reemplace la culata.



Ancho de asiento de la válvula
Admisión: 0.9 ~ 1.1 mm
Escape: 0.9 ~ 1.1 mm
<Límite>: 1.6 mm

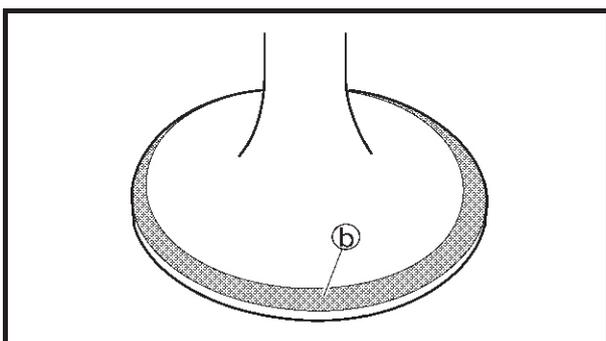
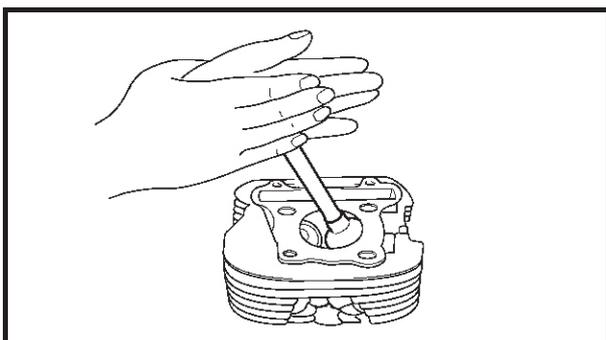
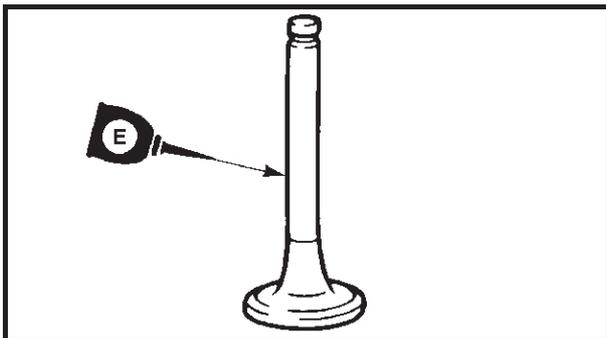
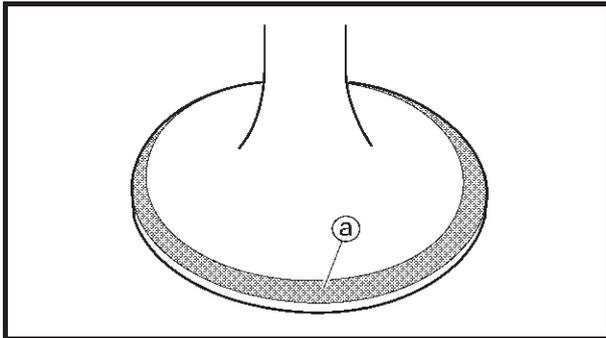


- a. Aplicar tinte azul de mecánica (Dykem) sobre la cara de la válvula .
- b. Instalar la válvula en la culata.
- c. Presionar la válvula a través de la guía de la válvula y en el asiento de la válvula para hacer una impresión clara.
- d. Mida el ancho del asiento de la válvula.



NOTA

Cuando el asiento de la válvula y la cara de la válvula han estado en contacto entre sí, el colorante azul se habrá eliminado.



4. Rectificar:

- Cara de la válvula
- Asiento de la válvula

NOTA

Después de reemplazar la culata o reemplazar la válvula y guía de la válvula, deberán ser lapeados el asiento de la válvula y la cara de la válvula.

- a. Aplicar una mezcla para lapeado secundario a la cara de la válvula .

ATENCIÓN

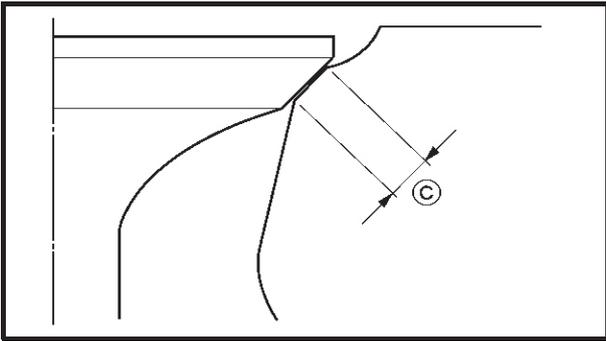
No deje entrar la mezcla para lapeado entre el vástago de la válvula y la guía de la válvula.

- b. Aplicar aceite de motor en el vástago de la válvula.
- c. Instale la válvula en la culata.
- d. Gire la válvula hasta que en la cara de la válvula y los asientos de la guía de la válvula estén uniformemente brillantes, luego de limpiar toda la mezcla para lapeado.

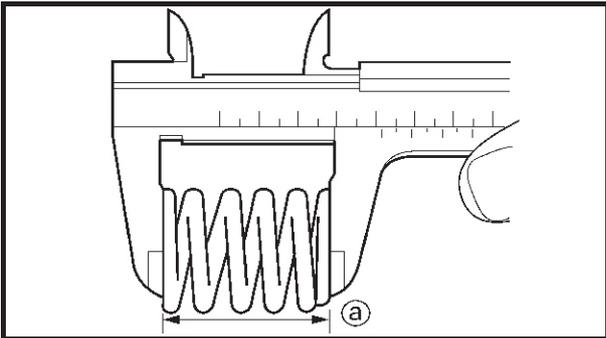
NOTA

Para los mejores resultados del lapeado, golpee suavemente el asiento de la válvula mientras gira la válvula de ida y vuelta entre sus manos.

- e. Aplicar una mezcla para lapeado fino a la cara de la válvula y repetir los pasos anteriores.
- f. Después de cada procedimiento de lapeado, asegúrese de limpiar toda la de la mezcla para lapeado de la cara de la válvula y el asiento de la válvula.
- g. Aplicar tinte azul de mecánica (Dykem) sobre la cara de la válvula .
- h. Instale la válvula en la culata.
- i. Presionar la válvula a través del extremo de la guía de la válvula y en el asiento de la válvula para hacer una impresión clara.



- j. Mida el ancho del asiento de la válvula de nuevo. Si el ancho del asiento de válvula está fuera de especificación, rectificar y lapear de nuevo el asiento de la válvula.



EAS00241

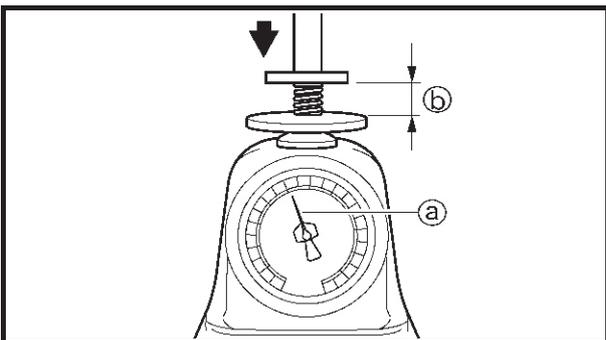
INSPECCIÓN DE LOS RESORTES DE VÁLVULAS

El procedimiento siguiente se aplica a todos los resortes de las válvulas.

- Medir:
 - Longitud libre del resorte de la válvula
Fuera de especificación → Reemplace el resorte de la válvula.



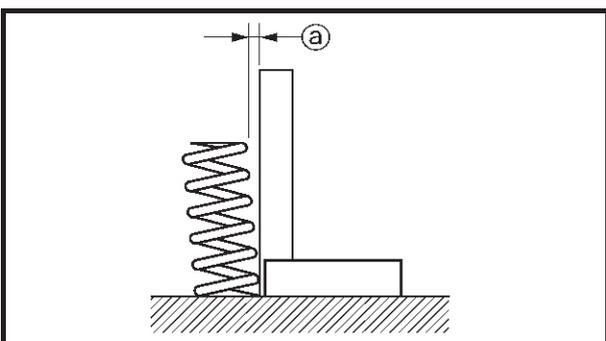
Longitud libre del resorte de la válvula de admisión y escape
33.75 mm
<Límite>: 32.05 mm



- Medir:
 - Fuerza de compresión del resorte de la válvula
Fuera de especificación → Reemplace el resorte de la válvula.



Fuerza de compresión del resorte (instalado)
Resorte de la válvula de admisión y escape
138 ~ 158 N
(14.07 ~ 16.11 kgf) at 24.2 mm



- Medir:
 - Inclinación del resorte de la válvula
Fuera de especificación → Reemplace el resorte de la válvula.



Límite de inclinación del resorte de la válvula de admisión y escape
2.5 °/1.5 mm

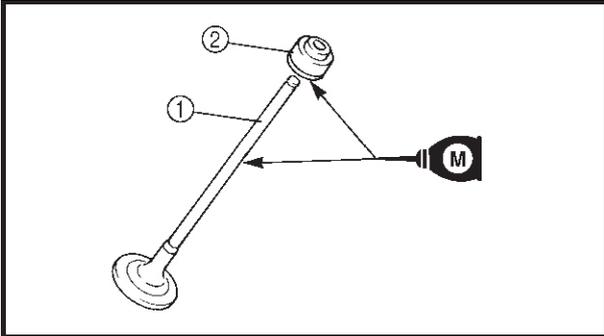


EAS00245

MONTAJE DE LAS VÁLVULAS

El procedimiento siguiente se aplica a todas las válvulas y componentes relacionados.

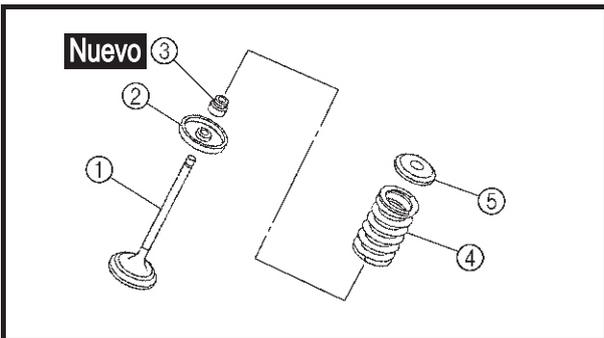
1. Quitar rebabas:
 - Extremo del vástago de la válvula
(Con una piedra de aceite)



2. Lubricar:
 - Vástago de la válvula
 - Sello del vástago de la válvula
(Con el lubricante recomendado)



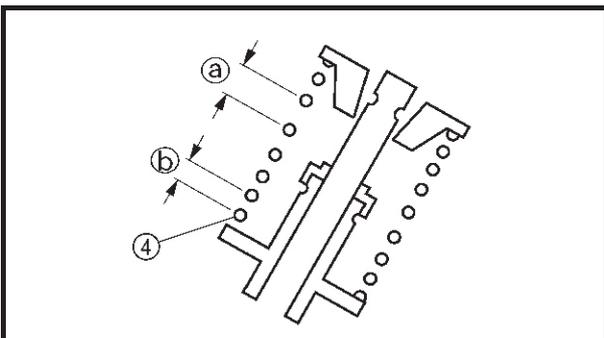
Con el lubricante recomendado
Bisulfuro de molibdeno



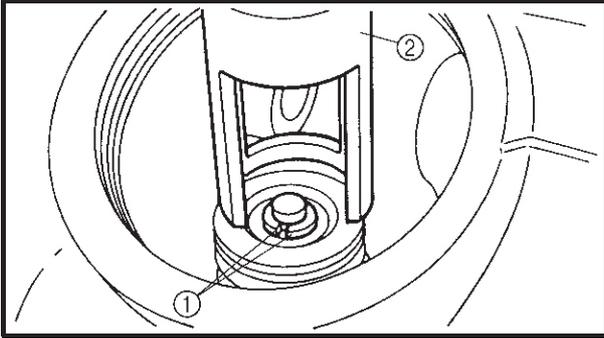
3. Instalar:
 - Válvula
 - Asiento inferior del resorte de la válvula
 - Sello del vástago de la válvula **Nuevo**
 - Resorte de la válvula
 - Asiento superior del resorte de la válvula
(En la culata)

NOTA

Instale los resortes de las válvulas con el extremo largo hacia arriba.



- b. Extremo corto



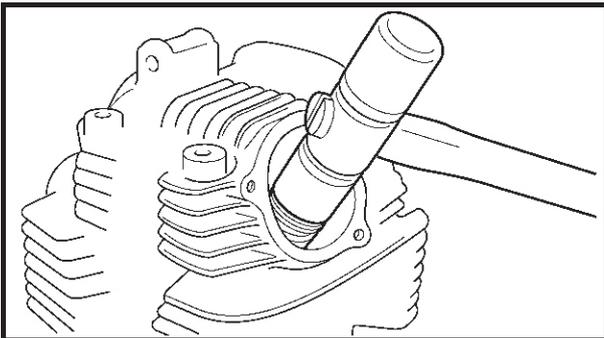
4. Instalar:
- Pines de la válvula

NOTA

Instale los pines de la válvula comprimiendo el resorte de válvula con el compresor del resorte de la válvula .



**Compresor de resorte de válvula
90890-04019**



5. Para asegurar los pines de la válvula en el vástago de la válvula, golpee suavemente la punta de la válvula con un martillo de cara suave.

ATENCIÓN

Golpear la punta de la válvula con una fuerza excesiva podría dañar la válvula.



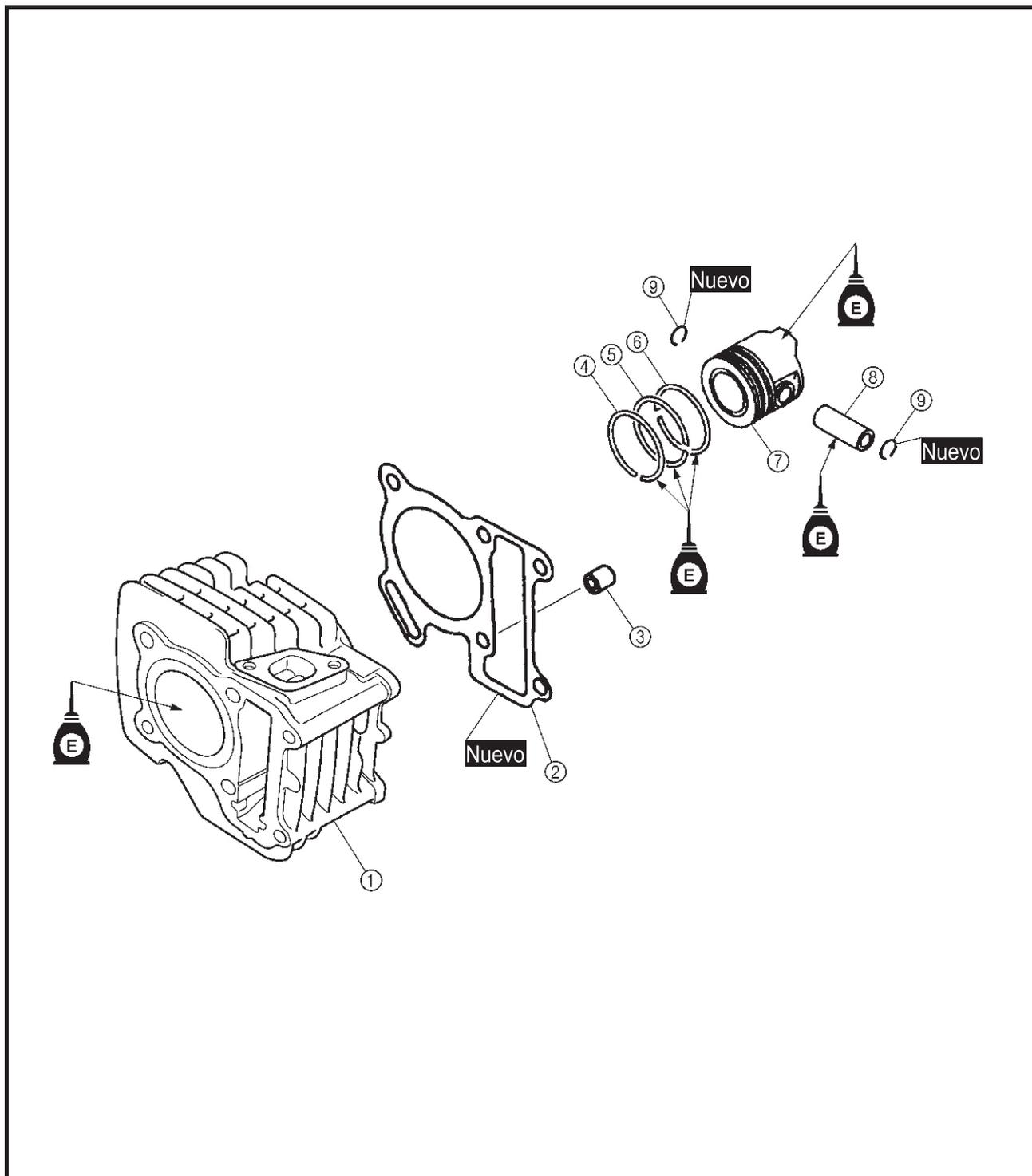
EASF0027

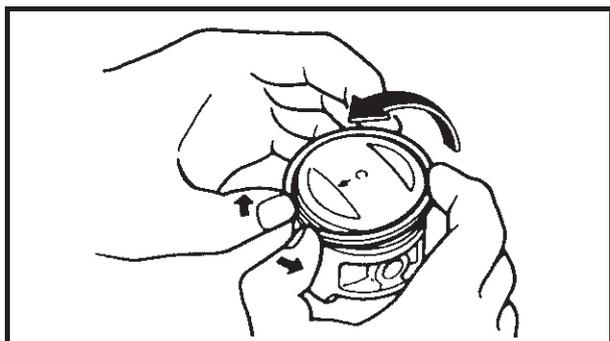
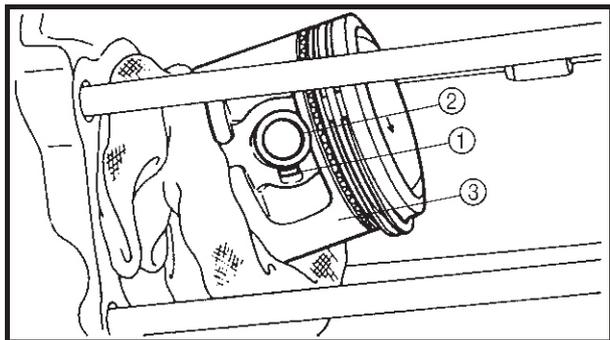
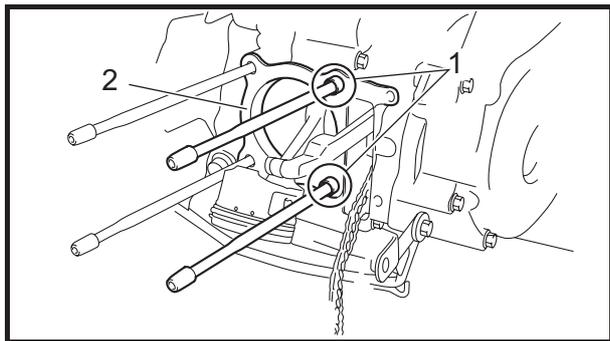
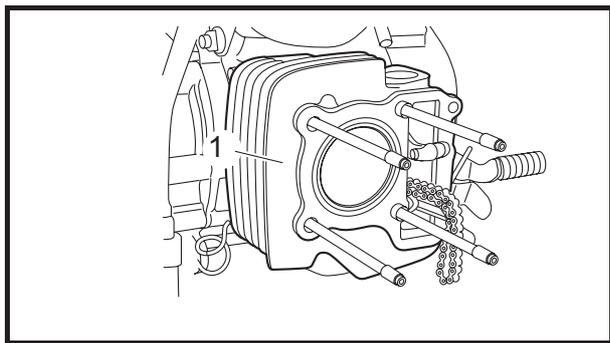
CILINDRO Y PISTÓN



- Cilindro
- Empaque de cilindro
- Pasador de clavija
- Anillo superior
- Anillo secundario
- Anillo de aceite
- Pistón

- Pasador del pistón
- Pin del pasador del pistón





EASF0028

DESMONTAJE DEL CILINDRO Y EL PISTÓN

NOTA

Antes de retirar el cilindro y el pistón, retirar la culata.

1. Retirar:

- Cilindro

2. Retirar:

- Pasadores de clavija
- Empaque

3. Retirar:

- Pin del pasador del pistón
- Pasador del pistón
- Pistón

ATENCIÓN

No utilice un martillo para sacar el bulón del pistón.

NOTA

- Antes de retirar el pasador del pistón, cubra la apertura del cárter con un trapo limpio para evitar que el pasador del pistón caiga en el cárter.
- Antes de retirar el pasador del pistón, limpie las rebabas del pin del pasador pistón y la ranura del área del pistón.
- Antes de retirar el pasador del pistón, limpie las rebabas de la ranura del pin del pasador pistón y del área del pin del pasador del pistón. Si las dos áreas están sin rebabas y aún es difícil de retirar, utilice el extractor del pasador del pistón.

4. Retirar:

- Anillo superior
- Anillo secundario
- Anillo de aceite

NOTA

Cuando retire un anillo del pistón, abra el extremo final con los dedos y levante el otro lado del anillo sobre la cabeza del pistón.



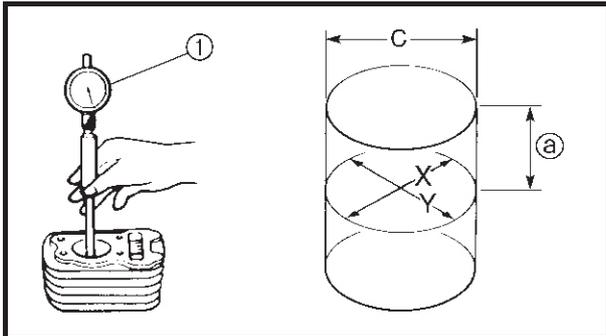
EAS00255

INSPECCIÓN DEL CILINDRO Y EL PISTÓN

1. Verificar:

- Pared del pistón
- Pared del cilindro

Rayaduras verticales → Reemplace el cilindro, el pistón y los anillos del pistón, como un conjunto.



2. Medir:

- Holgura cilindro- pistón

a. Medir diámetro del cilindro "C" con el medidor de diámetro de cilindro .

40 mm desde la parte superior del cilindro

NOTA

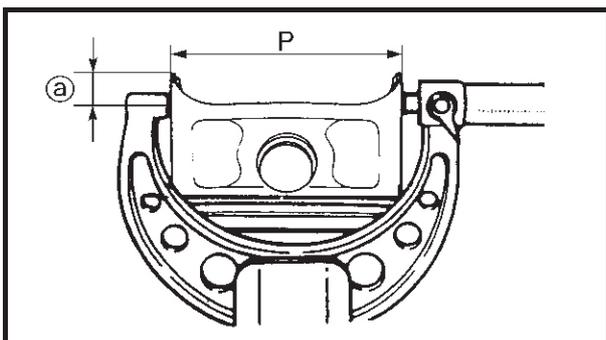
Medir diámetro del cilindro "C" verificando las medidas de lado a lado y las medidas de adelante hacia atrás del cilindro. Luego, encuentre el promedio de las mediciones.

	Estándar	Límite de desgaste
Diametro del cilindro "C"	50.000 ~ 50.010 mm	0.05 mm
$C = \frac{X + Y}{2}$		

b. Si está fuera de especificación, reemplazar el cilindro, el pistón y los anillos del pistón, como un conjunto.

c. Medir el diámetro "P" de la falda del pistón con un micrómetro.

5 mm desde el borde inferior del pistón



	Tamaño del pistón "P"
Estándar	49.970 ~ 49.985 mm

d. Si está fuera de especificación, reemplazar el cilindro, el pistón y los anillos del pistón, como un conjunto.

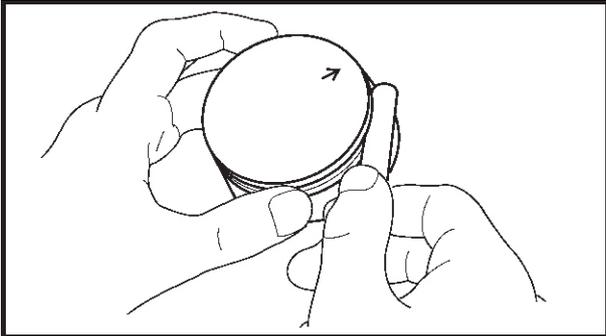
e. Calcule la holgura cilindro – pistón con la siguiente formula.

$$\text{Holgura cilindro - piston} = \text{agujero del cilindro "C"} - \text{diámetro de la falda del pistón "P"}$$



Holgura del cilindro-pistón
0.021 ~ 0.035 mm
<Límite>: 0.15 mm

- f. Si está fuera de especificación, reemplazar el cilindro, el pistón y los anillos del pistón, como un conjunto.



EAS00263

INSPECCIÓN DE LOS ANILLOS DEL PISTÓN

1. Medir:

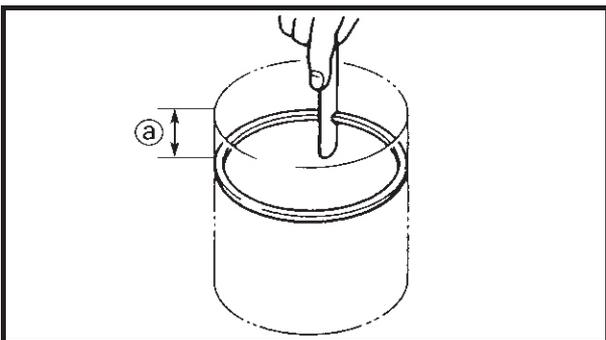
- Holgura lateral del anillo
Fuera de especificación → Reemplace el pistón y los anillos del pistón, como un conjunto.

NOTA

Antes de medir la holgura lateral del anillo, eliminar los depósitos de carbón de las ranuras del pistón y de los anillos.



Holgura lateral de los anillos del pistón
Anillo superior
0.03 ~ 0.07 mm
<Límite>: 0.12 mm
Anillo secundario
0.02 ~ 0.06 mm
<Límite>: 0.12 mm



2. Instalar:

- Anillo del pistón
(Dentro del cilindro)

NOTA

Nivele el anillo del pistón en el cilindro con la cabeza del pistón.

40 mm

3. Medir:

- Distancia entre puntas de anillos
Fuera de especificación → Reemplazar los anillos del pistón.

NOTA

La distancia entre puntas del espaciador del anillo de aceite no puede ser medida. En caso de que la distancia entre puntas del espaciador del anillo de aceite sea excesiva, reemplazar los tres anillos como un conjunto.



Distancia entre puntas de anillos del pistón

Anillo superior

0.10 ~ 0.20 mm

<Límite>: 0.4 mm

Segundo anillo

0.10 ~ 0.25 mm

<Límite>: 0.4 mm

Anillo de aceite

0.20 ~ 0.70 mm

EAS00265

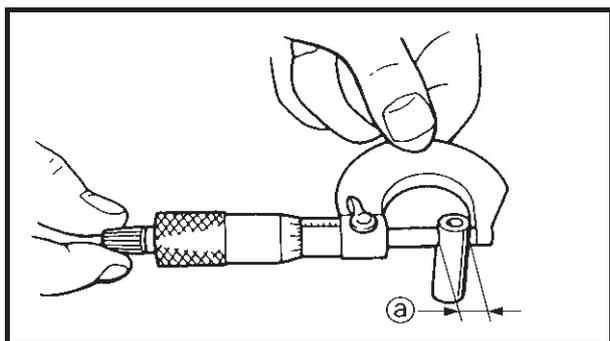
INSPECCIÓN DEL PASADOR DEL PISTÓN

1. Verificar:

- Pasador del pistón
Decoloración azul / surcos → Reemplazar el pasador del pistón y luego verificar el sistema de lubricación.

2. Medir:

- Diámetro exterior del pasador del pistón
Fuera de especificación → Reemplace el pasador del pistón.



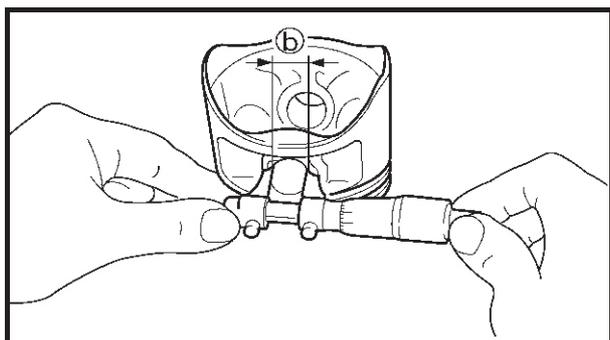
Diámetro exterior del pasador del pistón

12.996 ~ 13.000 mm

<Límite>: 12.976 mm

3. Medir:

- Diámetro interior del agujero del pasador (del pistón)
Fuera de especificación → Reemplace el pistón



Diámetro interior del agujero del pasador (del pistón)

13.002 ~ 13.013 mm

<Límite>: 13.043 mm

4. Calcular:

- Holgura entre el pasador del pistón y el diámetro interior del agujero del pasador del pistón.
Fuera de especificación → Reemplazar el pasador del pistón y el pistón como un conjunto.

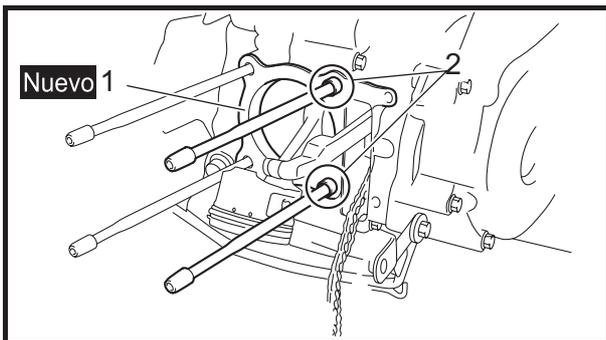
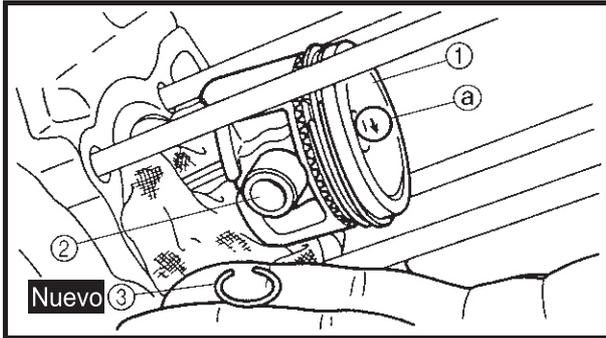
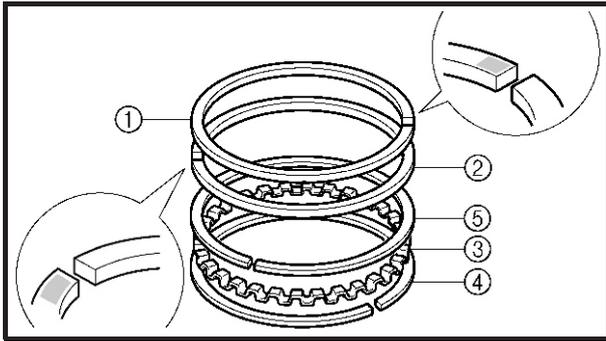
Holgura entre el pasador del pistón y el diámetro interior del agujero del pasador del pistón =
Diámetro interior del agujero del pasador del pistón -
Diámetro exterior del pasador del pistón



Holgura entre el pasador de pistón y el agujero del pasador del pistón

0.002 ~ 0.017 mm

<Límite>: 0.067 mm



EAS00267

MONTAJE DEL PISTÓN Y EL CILINDRO

1. Instalar:

- Anillo superior
- Anillo secundario
- Espaciador del anillo de aceite
- Anillo de aceite guía inferior
- Anillo de aceite guía superior

NOTA

Asegúrese de instalar los anillos del pistón de modo que las marcas del fabricante o números queden hacia arriba.

2. Instalar:

- Pistón
- Pasador del pistón
- Pines del pasador del pistón **Nuevo**

NOTA

- Aplicar aceite de motor al pasador del pistón.
- Asegúrese de que la marca de la flecha del pistón apunte hacia el lado de escape del cilindro.
- Antes de instalar el pin del pasador del pistón, cubra la abertura del cárter con un trapo limpio para evitar que el pin caiga en el cárter.

3. Instalar:

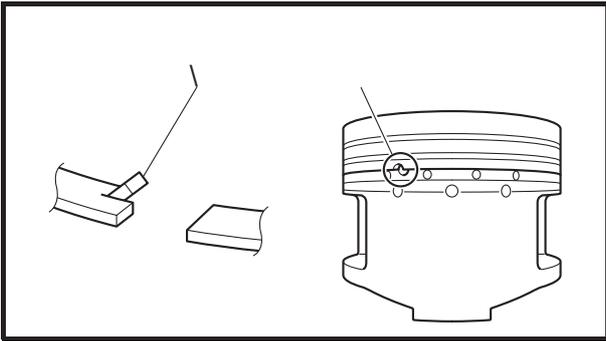
- Empaque **Nuevo**
- Pasadores de clavija

4. Lubricate:

- Pistón
 - Anillos del pistón
 - Cilindro
- (Con el lubricante recomendado)



Lubricante recomendado
Aceite para motor



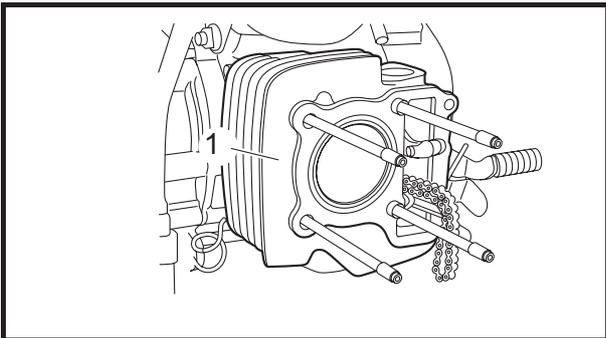
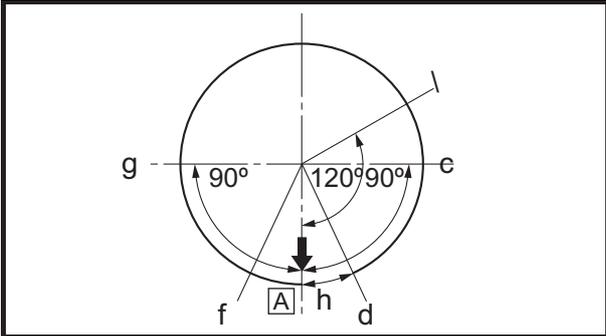
5. Desplace:

- Puntas de los anillos del pistón

NOTA

Ajustar la proyección al final del anillo de aceite guía superior en la ranura en el pistón.

- Anillo superior
- Anillo de aceite guía inferior
- Anillo de aceite espaciador
- Anillo de aceite guía superior
- Segundo anillo
- 10 mm
- Lado escape



6. Instalar:

- Cilindro

NOTA

- Mientras comprime los anillos del pistón con una mano, instale el cilindro con la otra mano.
- Pase la cadena de distribución y la guía de la cadena de distribución (lado de admisión) a través de la cavidad de la cadena de distribución.



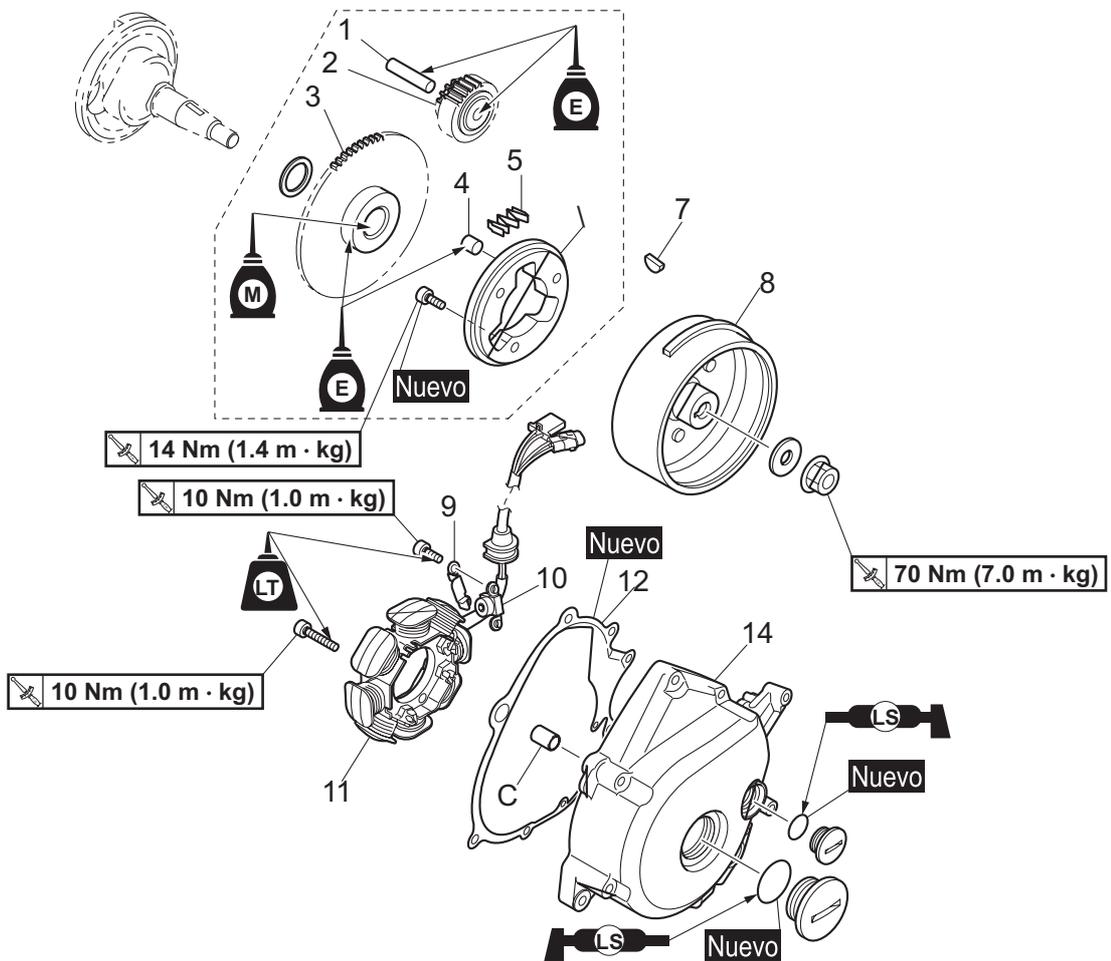
EASF0034

GENERADOR Y EMBRAGUE DEL ARRANQUE



Eje de la rueda loca del embrague de arranque
 Rueda loca del embrague de arranque
 Engranaje del embrague de arranque
 Rodillo del embrague de arranque
 Resorte del embrague de arranque
 Embrague de arranque
 Chaveta de media luna

Rotor del generador
 Sujetador del cable de la bobina del estator
 Bobina captadora
 Bobina del estator
 Empaque
 Pasador de clavija
 Cubierta del rotor del generador

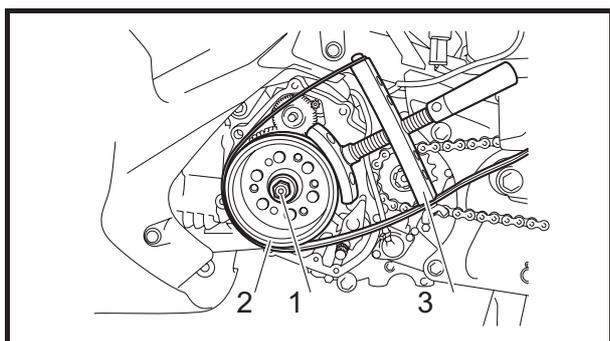
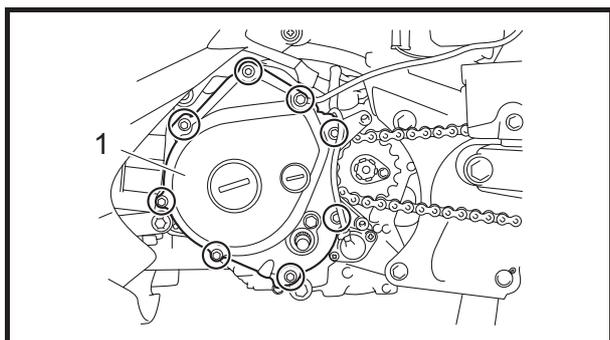
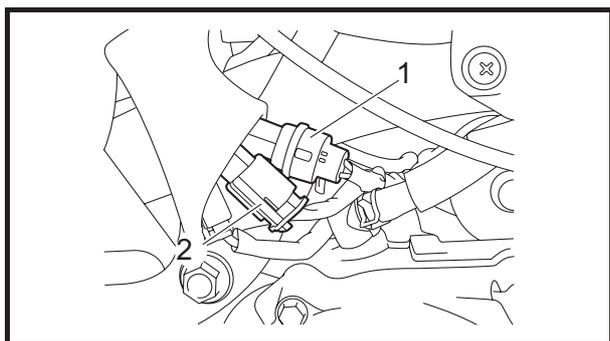




EAS00346

DESMONTAJE DEL GENERADOR

1. Drenar:
 - Aceite del motor
(Completamente del cárter).
Consulte la sección “CAMBIO DEL ACEITE DEL MOTOR” en el capítulo 3.
2. Retirar:
 - Cubiertas laterales (izquierda y derecha)
Consulte la sección “DESMONTAJE DEL ASIENTO Y LAS CUBIERTAS LATERALES” en el capítulo 3.
 - Reposapiés del conductor
 - Pedal de cambios
Consulte la sección “DESMONTAJE DEL MOTOR” en el capítulo 6.
 - Cubierta del piñón
Consulte la sección “CADENA DE TRANSMISIÓN Y PIÑONES” en el capítulo 6.
3. Desconectar:
 - Acoplador de la bobina del estator
 - Acoplador de la bobina captadora



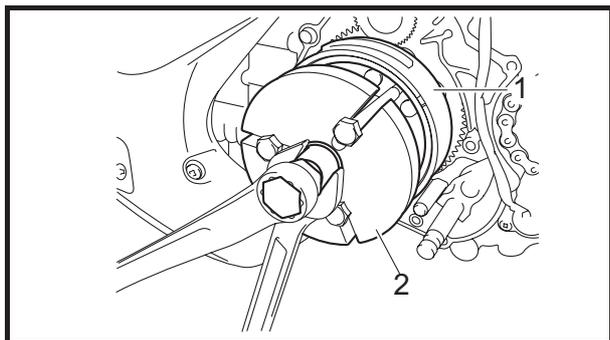
4. Retirar:
 - Cubierta del rotor del generador
 - Empaque
 - Pasadores de clavija
5. Retirar:
 - Tuerca del rotor del generador
 - Arandela

NOTA

- Mientras sostiene el rotor del generador con el sostenedor del rotor del generador, afloje la tuerca del rotor generador.
- No permita que el sostenedor de polea toque la proyección en el rotor del generador.



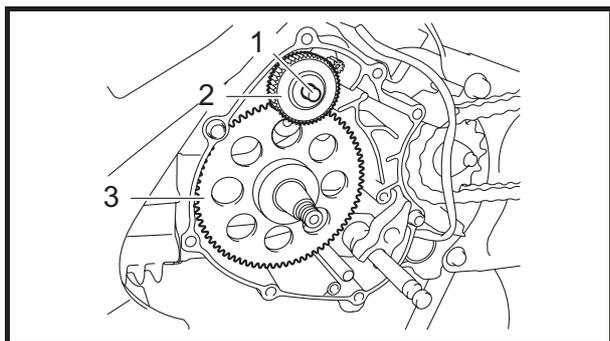
Sostenedor de polea
90890-01701



6. Retirar:
- Rotor del generador
(Con el extractor de volante)
 - Chaveta de media luna



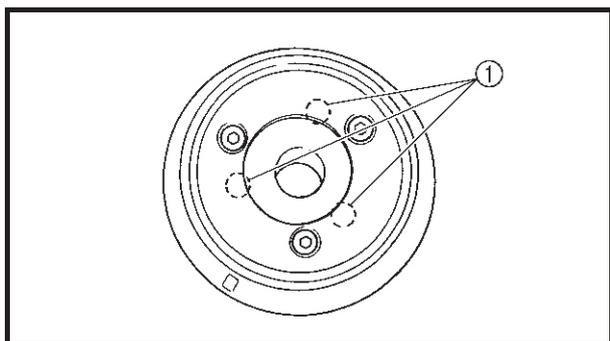
Extractor de volante
90890-01362



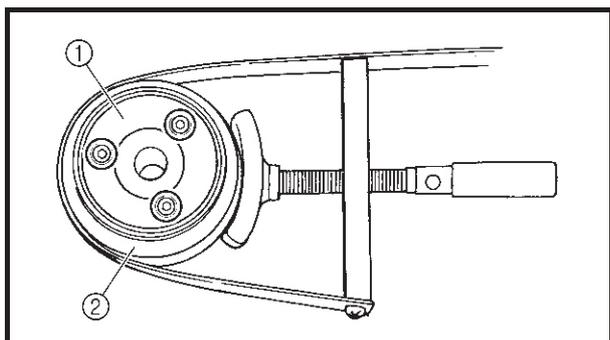
EAS00344

DESMONTAJE DEL EMBRAGUE DE ARRANQUE

1. Retirar:
- Eje de la rueda loca del embrague de arranque
 - Rueda loca del embrague de arranque
 - Engranaje del embrague de arranque
 - Arandela



2. Retirar:
- Rodillo del embrague de arranque
 - Resorte del embrague de arranque



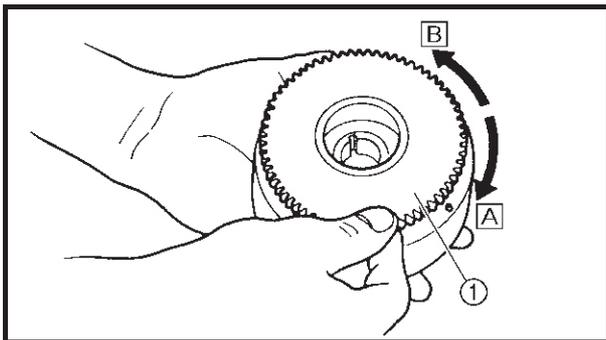
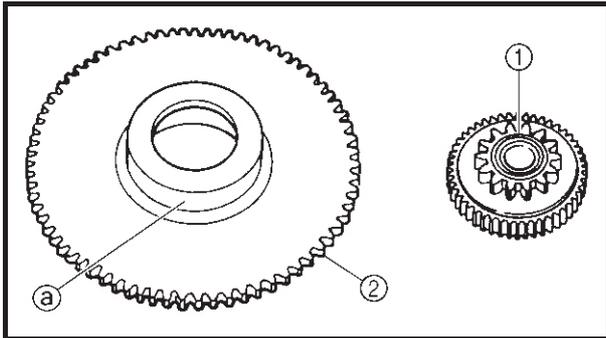
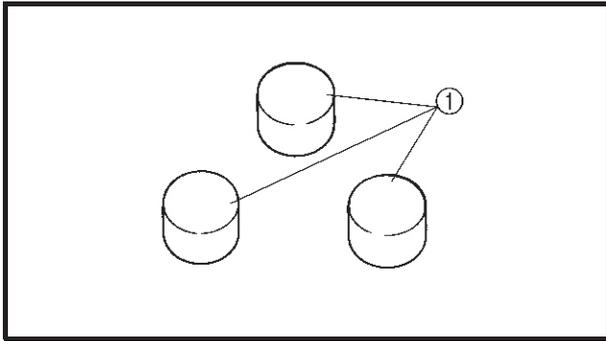
3. Retirar:
- Tornillos del embrague de arranque
 - Embrague de arranque

NOTA

- Mientras sostiene el rotor del generador con el sostenedor de polea, retire los tornillos del embrague de arranque.
- No permita que el sostenedor de polea toque la proyección en el rotor del generador.



Sostenedor de polea
90890-01701



EAS00351

GENERADOR Y EMBRAGUE DEL ARRANQUE

1. Verificar:

- Los rodillos del embrague de arranque
Daños / desgaste → Reemplazar.

2. Verificar:

- Rueda loca del embrague de arranque
- Engranaje del embrague de arranque
Rebaba / astillas / rugosidad / desgaste → Reemplazar la parte (s) defectuosa (s).

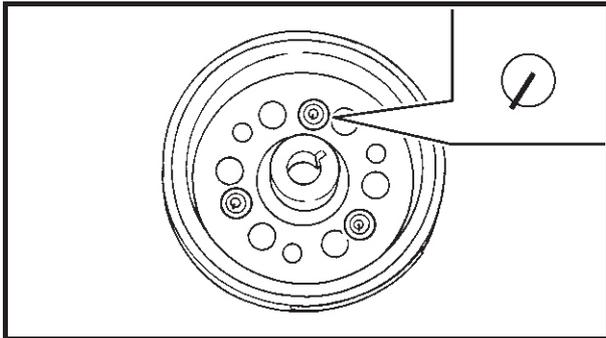
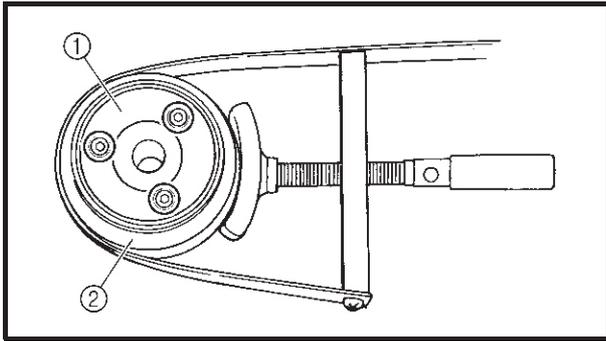
3. Verificar:

- Superficies de contacto del engranaje del embrague de arranque
Daños / picaduras / desgaste → Reemplazar el engranaje del embrague de arranque.

4. Verificar:

- Funcionamiento del embrague de arranque

- Instale el engranaje del embrague de arranque en el embrague de arranque y sostenga el rotor del generador.
- Al girar el piñón del embrague del arranque en sentido horario, el embrague del arranque y el engranaje del embrague del arranque deberán engranarse, de lo contrario, el embrague de arranque está defectuoso y se deberá reemplazar.
- Al girar el piñón del embrague de arranque en sentido anti horario, deberá girar libremente, de lo contrario el embrague de arranque está defectuoso y se deberá reemplazar.



EAS00355

MONTAJE DEL EMBRAGUE DE ARRANQUE

1. Instalar:

- Embrague del arranque  14 Nm (1.4 m · kg)

NOTA

- Mientras se sostiene el rotor del generador con el sostenedor de polea, apriete los tornillos del embrague de arranque.
- No permita que el sostenedor de polea toque la proyección en el rotor del generador.
- Bloquee las roscas de los tornillos del embrague de arranque punzándolos con punzón.



Sostenedor de polea
90890-01701

EAS00353

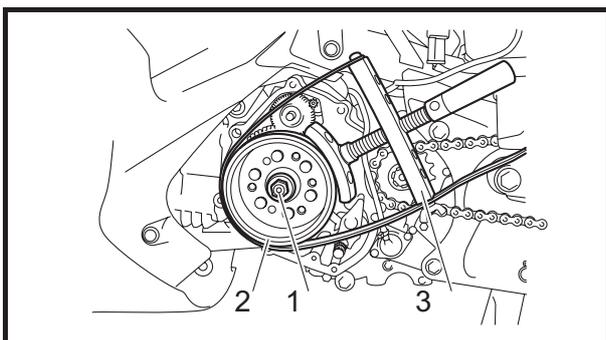
INSTALLING THE GENERATOR

1. Install:

- woodruff key
- generator rotor
- washer
- generator rotor nut

TIP

- Clean the tapered portion of the crankshaft and the generator rotor hub.
- When installing the generator rotor, make sure the woodruff key is properly sealed in the keyway of the crankshaft.



2. Tighten:

- generator rotor nut 1

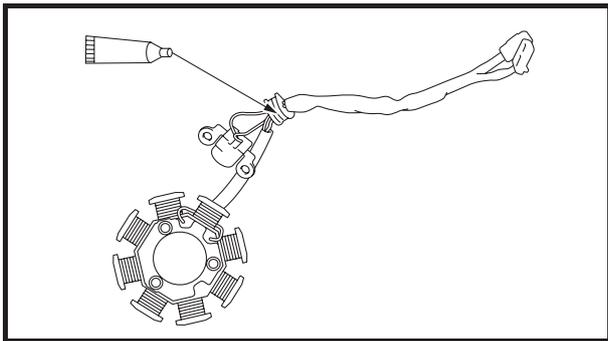
 70 Nm (7.0 m · kg)

TIP

- While holding the generator rotor 2 with the sheave holder 3, tighten the generator rotor nut.
- Do not allow the sheave holder to touch the projection on the generator rotor.



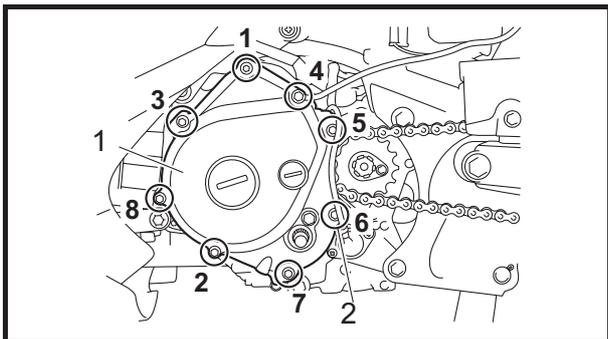
Sheave holder
90890-01701



3. Aplicar:
- Sellador
(En el ojal para el cable del estator)



Adhesivo Yamaha No. 1215
90890-85505
(Three Bond No. 1215®)



4. Instalar:
- Cubierta del rotor del generador

 **10 Nm (1.0 m · kg)**

NOTA

- Aplicar sellador a las roscas de los tornillos de la cubierta del rotor del generador .
- Apriete los tornillos de la cubierta del generador en la secuencia de apriete adecuado como se muestra.



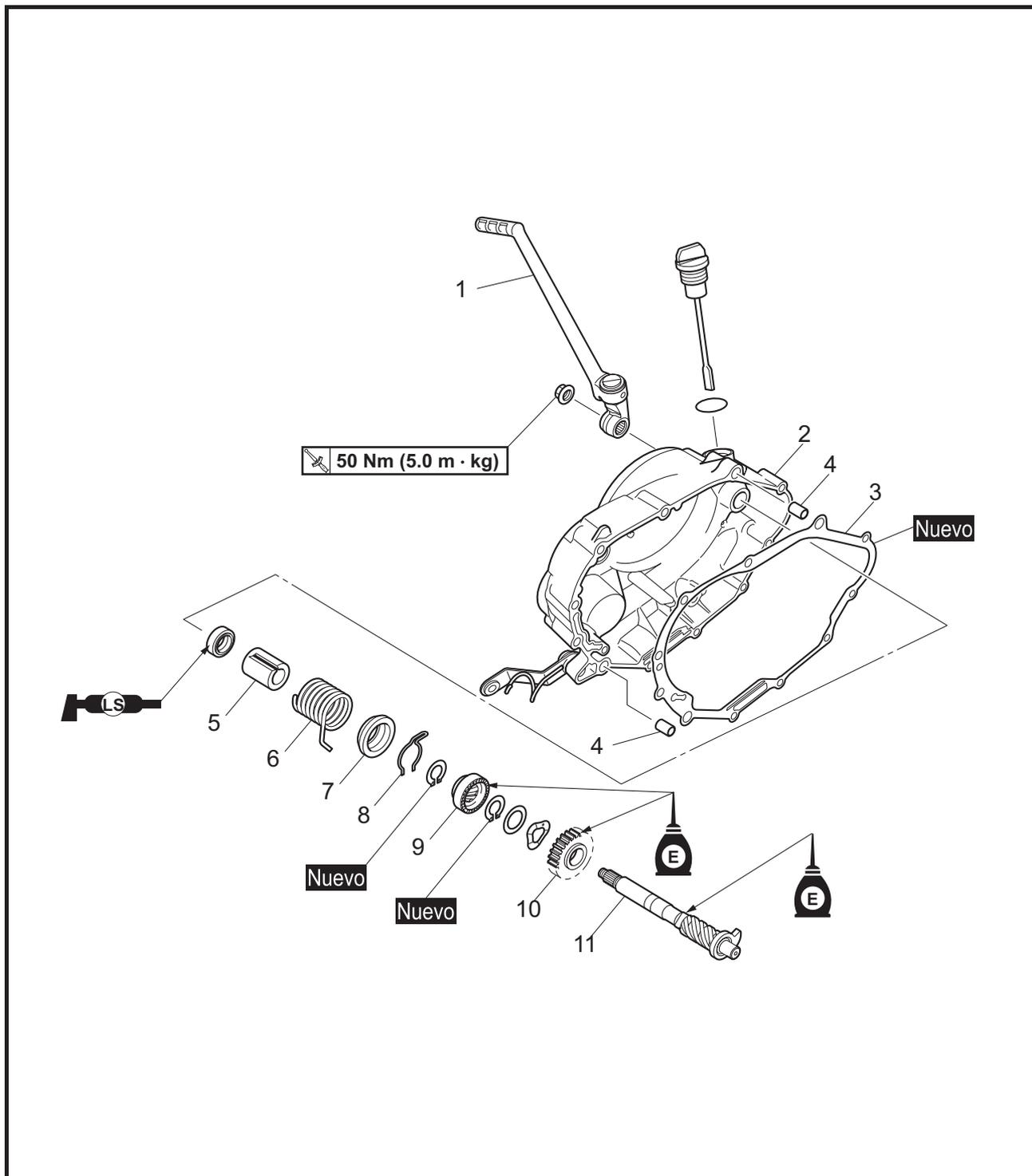
EASF0033

PEDAL DE ARRANQUE



- Palanca del pedal de arranque
- Cubierta del embrague
- Empaque
- Pasador de clavija
- Tope del resorte del pedal de arranque
- Resorte del pedal de arranque
- Guía del resorte del pedal de arranque

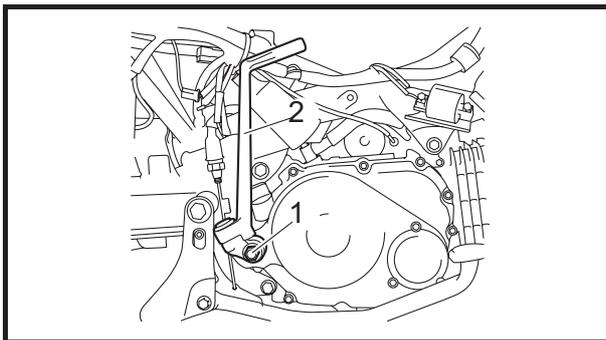
- Pasador del trinquete del piñón del pedal de arranque
- Trinquete del piñón del pedal de arranque
- Piñón del pedal de arranque
- Eje del pedal de arranque



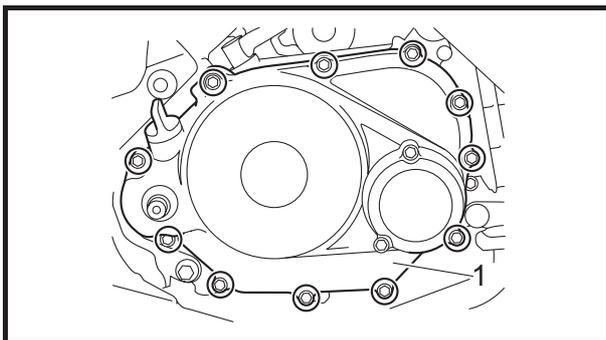


DESMONTAJE PEDAL DE ARRANQUE

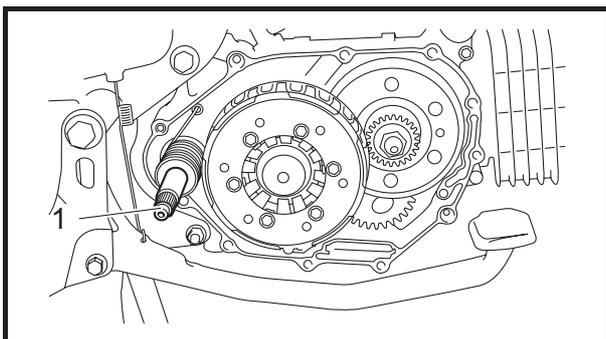
1. Drenar:
 - Aceite del motor
(Completamente del cárter).
Consulte la sección "CAMBIO DEL ACEITE DEL MOTOR" en el capítulo 3.
2. Retirar:
 - Carenado inferior delantero
Consulte la sección "DESMONTAJE DEL CARENADO FRONTAL Y EL GUARDA PIERNA" en el capítulo 3.
 - Silenciador
 - Reposapiés del conductor
Consulte la sección "DESMONTAJE DEL MOTOR".



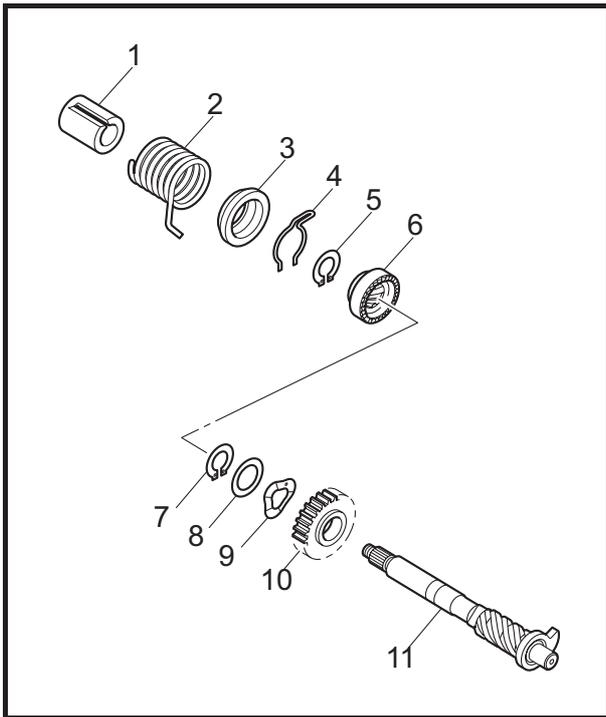
3. Retirar:
 - Tuerca de la palanca del pedal de arranque
 - Palanca del pedal de arranque



4. Retirar:
 - Tornillos de la cubierta del embrague
 - Cubierta del embrague
 - Empaque
 - Pasadores de clavija

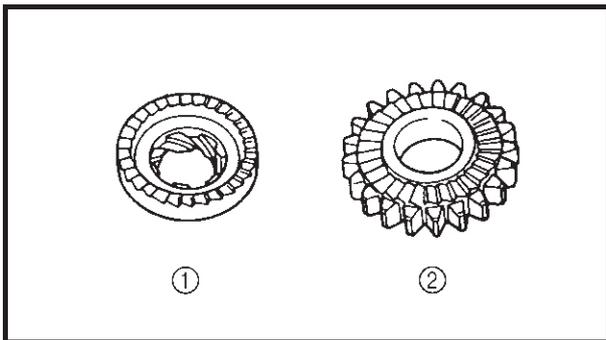


5. Retirar:
 - Eje del pedal de arranque



6. Retirar:

- Espaciador resorte pedal de arranque
- Resorte pedal de arranque
- Guía resorte pedal de arranque
- Clip del trinquete del engranaje del pedal de arranque
- Anillo de seguridad
- Trinquete del engranaje del pedal de arranque
- Anillo de seguridad
- Calza
- Arandela ondulada
- Piñón del pedal de arranque
- Eje del pedal de arranque

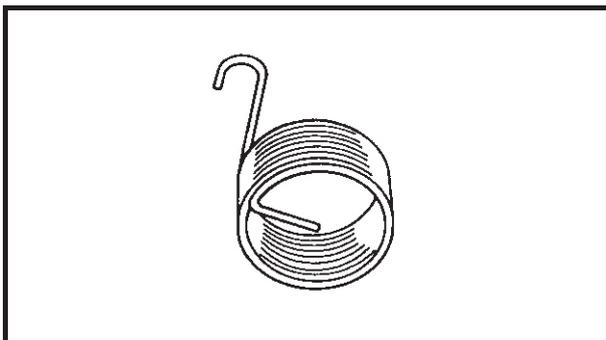


EAS00339

INSPECCIÓN DEL PEDAL DE ARRANQUE

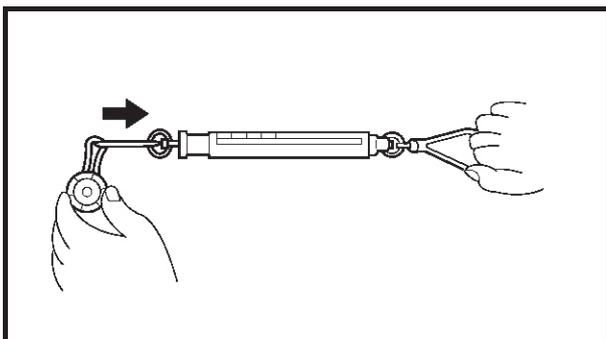
1. Verificar:

- Trinquete del engranaje del pedal de arranque
 - Piñón del pedal de arranque
- Daños / desgaste → Reemplazar.



2. Verificar:

- Resorte del engranaje del pedal de arranque
- Daños / desgaste → Reemplazar.

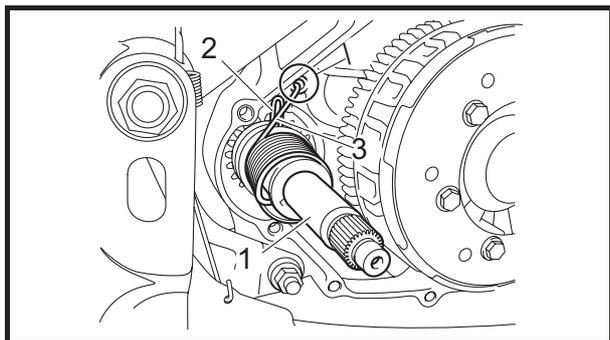


3. Medir:

- Tensión del clip del trinquete del engranaje del pedal de arranque (Con un medidor de resortes)
- Fuera de especificación → Reemplazar el clip del trinquete del engranaje del pedal de arranque.



Tensión del clip del trinquete del engranaje del pedal de arranque
5.80 ~ 14.70 N (0.59 ~ 1.50 kgf)



EAS00340

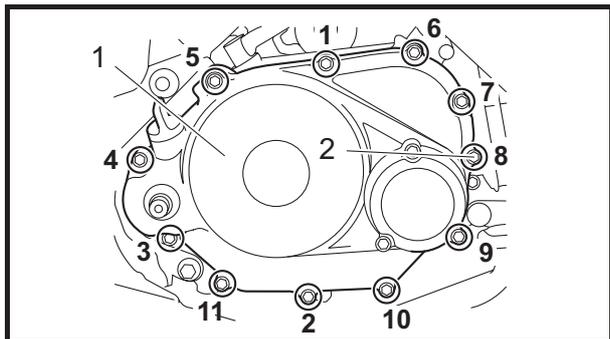
INSTALACIÓN DEL PEDAL DE ARRANQUE

1. Instalar:

- Eje del pedal de arranque
- Clip del trinquete del engranaje del pedal de arranque
- Resorte del pedal de arranque

NOTA

Gire el resorte del pedal de arranque en sentido horario e instale su extremo en el agujero en el cárter.

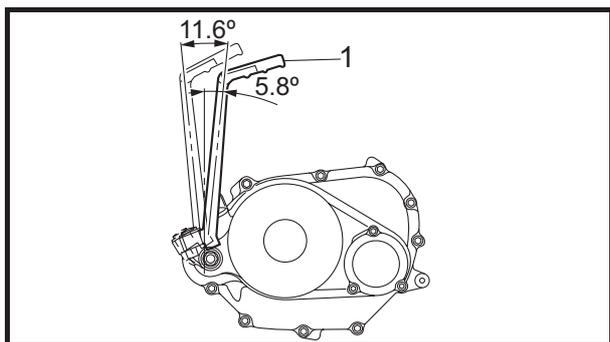


2. Instalar:

- Cubierta del embrague 10 Nm (1.0 m · kg)

NOTA

- Aplique sellador a las roscas de los tornillos de la cubierta del embrague
- Apriete los tornillos de la cubierta del embrague en la secuencia de apriete adecuado como se muestra.



**Adhesivo Yamaha No. 1215
90890-85505
(Three Bond No.1215®)**

3. Instalar:

- Palanca del pedal de arranque
- Tornillo de la palanca del pedal de arranque

50 Nm (5.0 m · kg)

NOTA

Coloque la palanca del pedal de arranque dentro del rango mostrado en la ilustración.



EASF0029

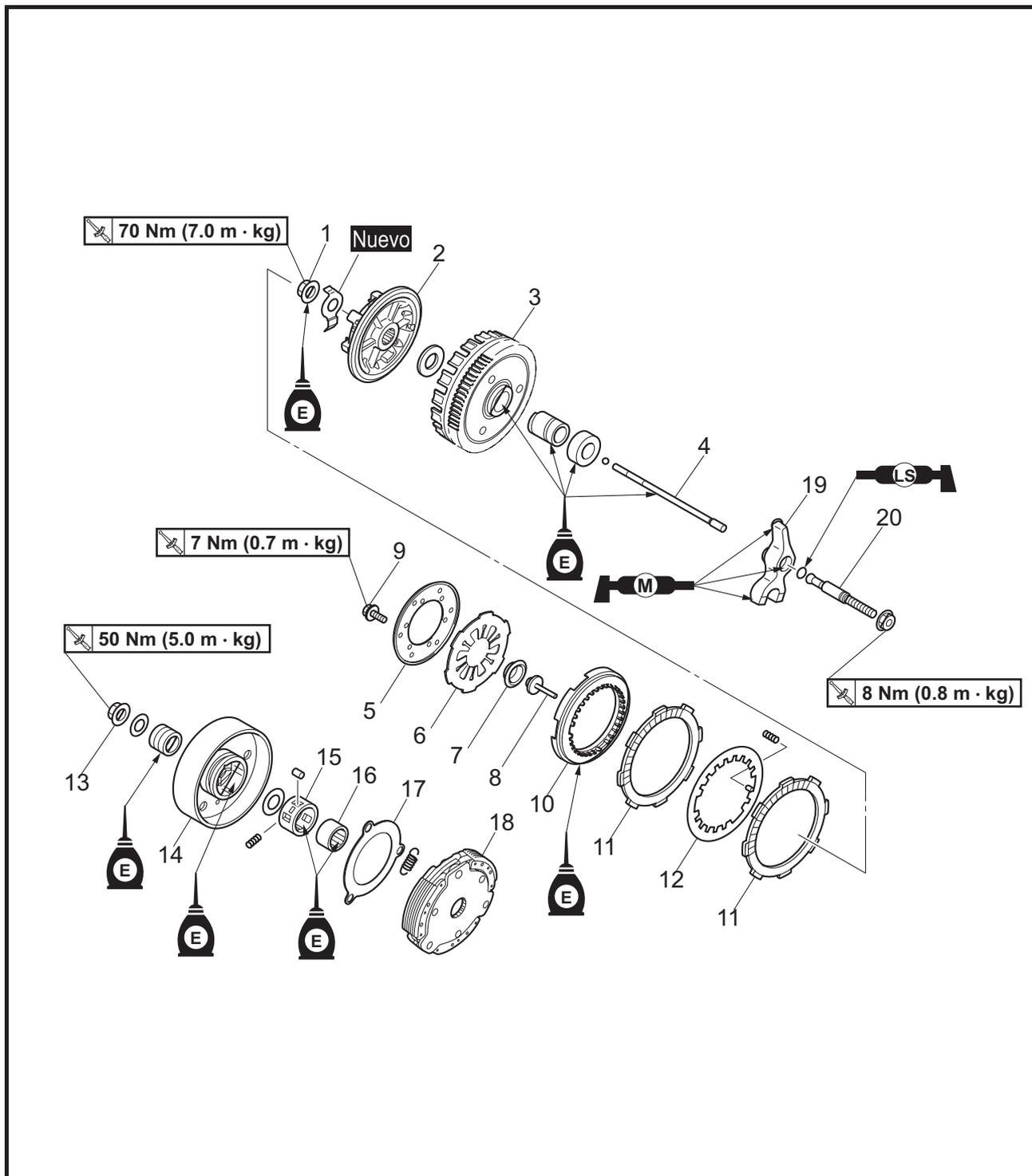
EMBRAGUE



- Tuerca del portadiscos del embrague
- Portadiscos del embrague
- Campana del embrague
- Varilla de empuje del embrague # 2
- Retención del resorte del embrague
- Resorte del embrague
- Retención de la varilla de empuje del embrague

- Varilla de empuje del embrague # 1
- Tornillos retención del resorte del embrague
- Placa de presión del embrague
- Disco fricción
- Disco de embrague
- Tuerca de la campana zapatas del embrague
- Campana de las zapatas del embrague

- Jaula
- Porta campana de las zapatas del embrague
- Retención del resorte de las zapatas del embrague
- Zapatas del embrague
- Horquilla del brazo de cambios
- Tornillo de ajuste del embrague





EAS00277

DESMONTAJE DEL EMBRAGUE**1. Drenar:**

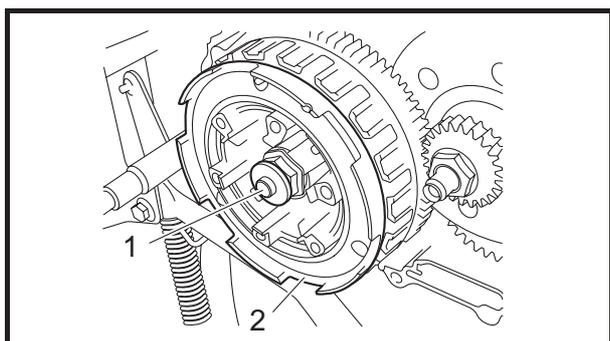
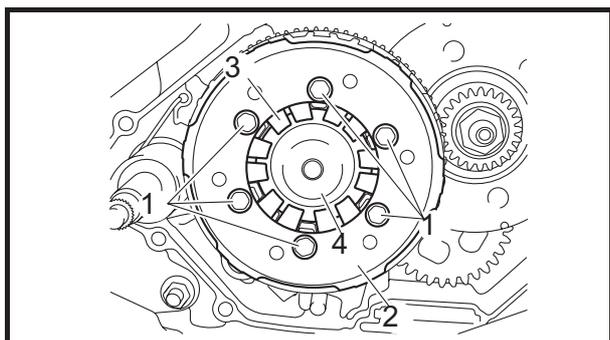
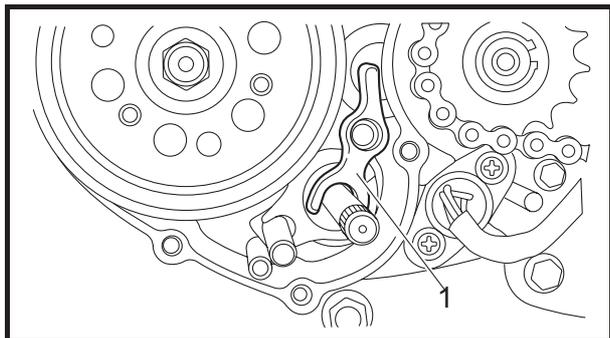
- Aceite del motor
(Completamente del cárter).
Consulte la sección "CAMBIO DEL ACEITE DEL MOTOR" en el capítulo 3.

2. Retirar:

- Carenado frontal
- Carenado inferior delantero
Consulte la sección "DESMONTAJE DEL CARENADO FRONTAL Y EL GUARDAPIERNA" en el capítulo 3.
- Silenciador
- Reposapiés del conductor
Consulte la sección "DESMONTAJE DEL MOTOR".
- Palanca del pedal de arranque
Consulte la sección "PEDAL DE ARRANQUE".
- Cubierta del generador del rotor
Consulte la sección "GENERADOR Y EMBRAGUE DEL ARRANQUE".

3. Retirar:

- Horquilla del brazo de cambios

**4. Retirar:**

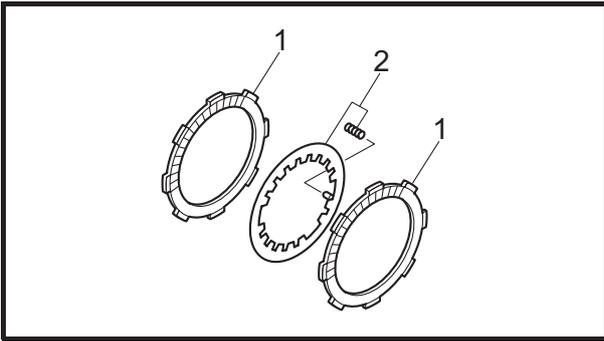
- Tornillo retención del resorte del embrague
- Retención del resorte del embrague
- Resorte del embrague
- Retención de la varilla de empuje del embrague

NOTA

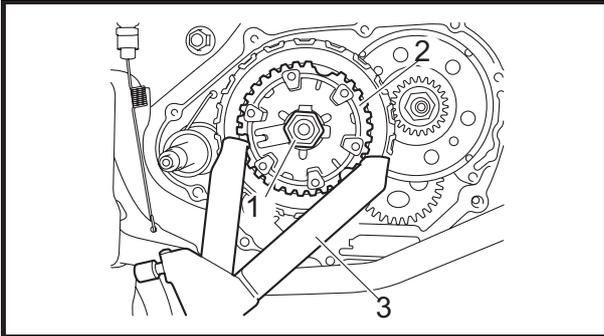
Afloje cada tornillo 1 / 4 de vuelta a la vez, por etapas y en un patrón cruzado. Después de que todos los tornillos estén completamente flojos, retírelos.

5. Retirar:

- Varilla de empuje del embrague # 1
- Plato de presión del embrague



6. Retirar:
- Disco de fricción
 - Disco de embrague (Con resortes)



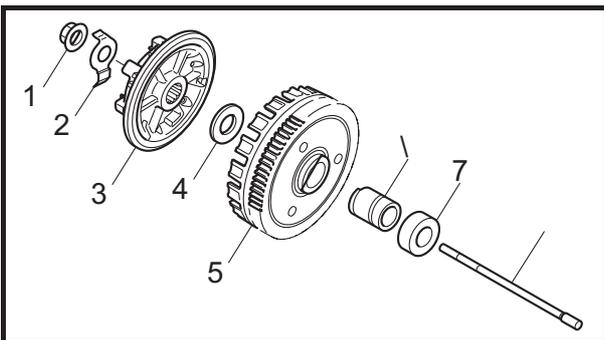
7. Enderezar la arandela de seguridad.
 8. Aflojar:
- La tuerca del portadiscos del embrague

NOTA

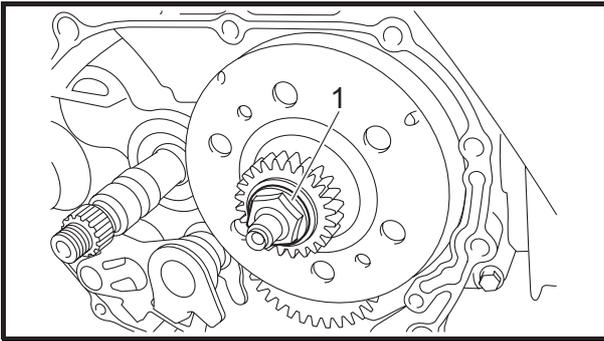
Mientras sostiene el portadiscos del embrague con el sostenedor universal de embrague, afloje la tuerca del portadiscos del embrague.



Sostenedor universal de embrague
90890-04086



9. Retirar:
- Tuerca del portadiscos del embrague
 - Arandela de cierre
 - Portadiscos
 - Arandela
 - Campana del embrague
 - Collar
 - Espaciador
 - Varilla de empuje del embrague # 2

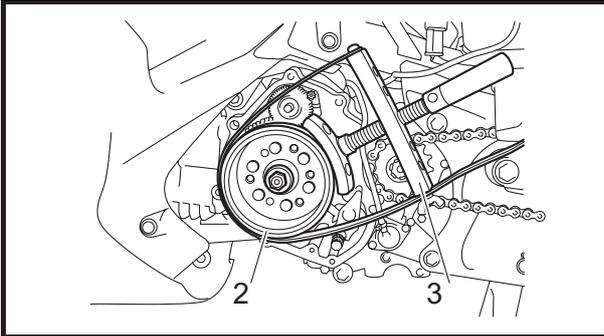


10.Retirar:

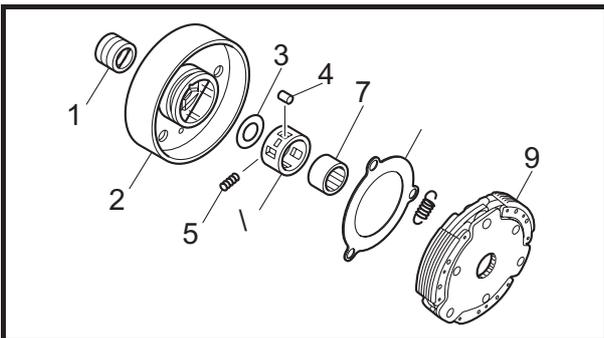
- Tuerca de la campana del embrague
- Arandela

NOTA

- Afloje la tuerca de la campana del embrague mientras sostiene el rotor del generador con el sostenedor de polea .
- No permita que el sostenedor de polea toque la proyección del rotor del generador.

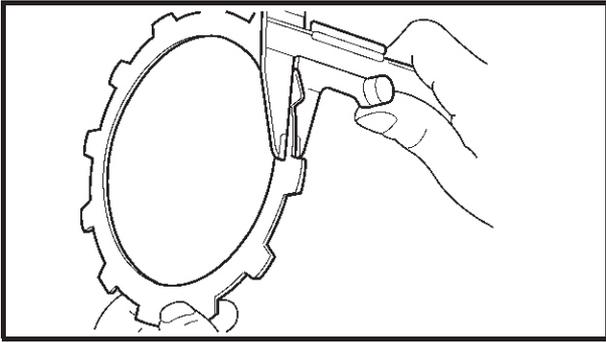


Sostenedor de polea
90890-01701



11.Retirar:

- Collar
- Campana de las zapatas del embrague
- Arandela
- Rodillos
- Resortes de la jaula
- Jaula
- Porta campana de las zapatas del embrague
- Retención del resorte de las zapatas del embrague
- Zapatas del embrague



EAS00280

INSPECCIÓN DE LOS DISCOS DE FRICCIÓN

El procedimiento siguiente se aplica a todos los discos de fricción.

1. Verificar:
 - Disco de fricción
Daños / desgaste → Reemplazar los discos de fricción como un conjunto.
2. Medir:
 - Espesor de los discos de fricción
Fuera de especificación → Reemplazar los discos de fricción como un conjunto.

NOTA

Medir los discos de fricción en cuatro lugares.



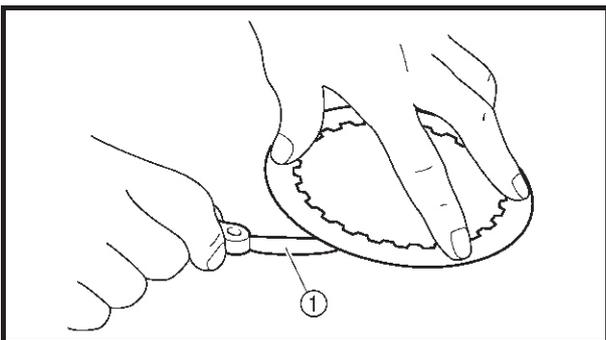
Espesor de los discos de fricción
3.40 ~ 3.60 mm
<Límite>: 3.30 mm

EAS00281

INSPECCIÓN DE LOS DISCOS DE EMBRAGUE

El procedimiento siguiente se aplica a todos los discos de embrague.

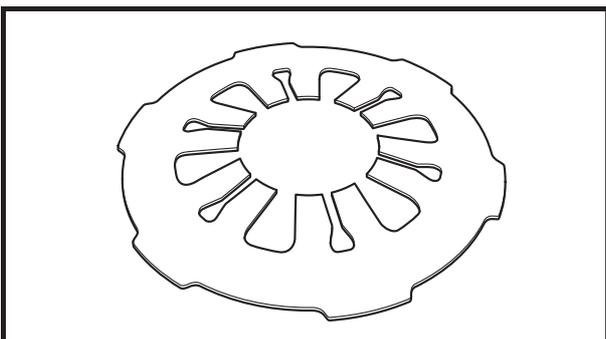
1. Verificar:
 - Disco de embrague
Daños → Reemplazar los discos de embrague como un conjunto.



2. Medir:
 - Deformación de los discos de embrague
(Con una placa de superficie y medidor de espesor)
Fuera de especificación → Reemplace los discos de embrague como un conjunto.



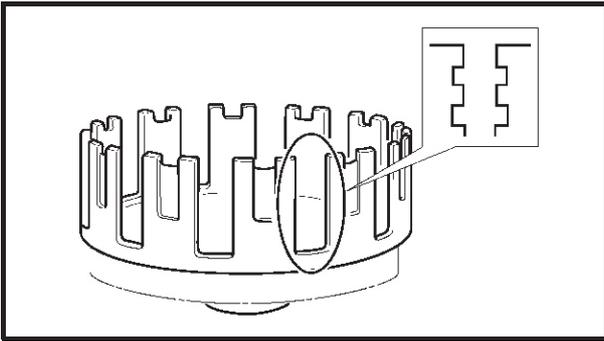
Límite de deformación de los discos de embrague
0.05 mm



EAS00282

INSPECCIÓN DE LOS RESORTES DE EMBRAGUE

1. Verificar:
 - Resorte de embrague
Daños → Reemplazar los resortes de embrague como un conjunto.



EAS00284

INSPECCIÓN DE LA CAMPANA DEL EMBRAGUE

1. Verificar:

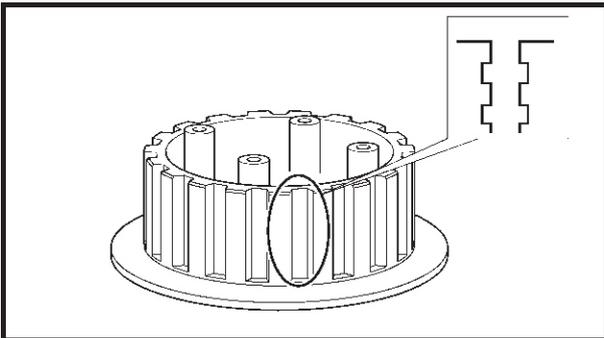
- Ranuras de la campana de embrague
Daños / picaduras / desgaste → Desbarbar las ranuras de la campana de embrague o reemplace la campana del embrague.

NOTA

Picaduras en las ranuras de la campana del embrague causarán un funcionamiento irregular del embrague.

2. Verificar:

- Rodamiento
Daños / desgaste → Reemplace el rodamiento y la campana de embrague



EAS00285

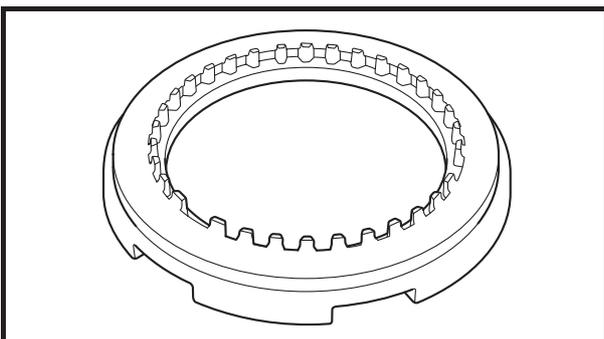
INSPECCIÓN DEL PORTADISCOS DEL EMBRAGUE

1. Verificar:

- Ranuras del portadiscos de embrague
Daños / picaduras / desgaste → Reemplazar el portadiscos del embrague.

NOTA

Picaduras en las ranuras del portadiscos del embrague causarán un funcionamiento irregular del embrague.

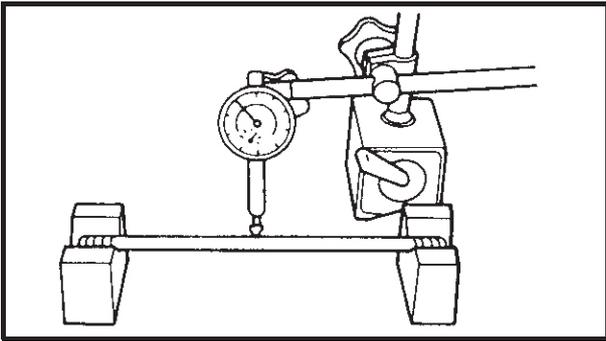


EAS00286

INSPECCIÓN DEL PLATO DE PRESIÓN DEL EMBRAGUE

1. Verificar:

- Plato de presión del embrague
Grietas / daños → Reemplazar el plato de presión.



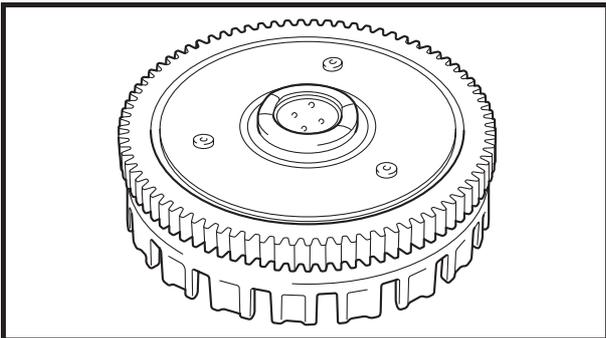
EAS00288

INSPECCIÓN DE LA VARILLA DE EMPUJE DEL EMBRAGUE # 2

1. Verificar:
 - Varilla de empuje del embrague # 2
Grietas / daños / desgaste → Reemplazar la varilla de empuje del embrague # 2.
2. Medir:
 - Varilla de empuje del embrague # 2 límite de flexión
Fuera de especificación → Reemplazar la varilla de empuje del embrague # 2.



Varilla de empuje del embrague # 2 límite de flexión 0.5 mm



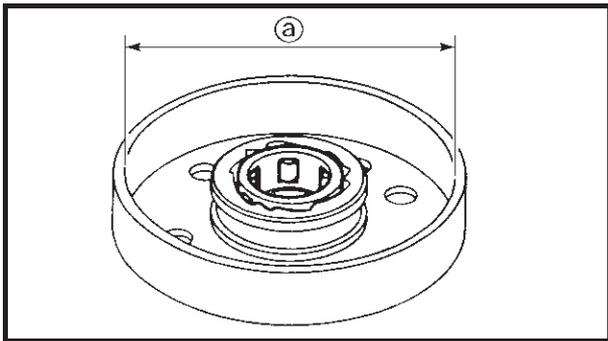
EAS00292

INSPECCIÓN DEL ENGRANAJE CONDUCIDO PRIMARIO

1. Verificar:
 - Engranaje impulsor primario
(En la campana de las zapatas del embrague)
 - Engranaje conducido de primario
(En la campana del embrague)
Daños / desgaste → Reemplazar la campana de las zapatas del embrague y la campana del embrague como un conjunto.
El ruido excesivo durante la operación → Reemplazar la campana de las zapatas del embrague y la campana del embrague como un conjunto.

INSPECCIÓN DE LA CAMPANA DE LAS ZAPATAS DEL EMBRAGUE

1. Verificar:
 - Campana de las zapatas del embrague
Daños / desgaste → Reemplazar.



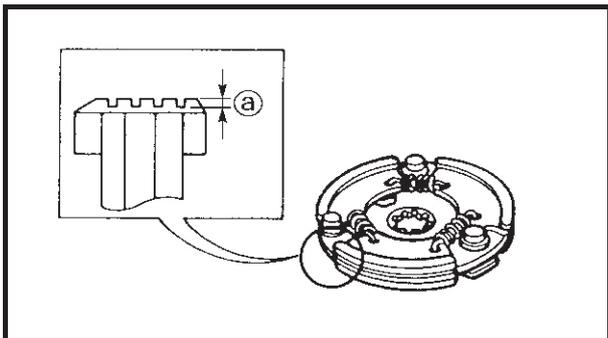
2. Medir:
- Diámetro interno de la campana de las zapatas del embrague
Fuera de especificación → Reemplazar.



Diámetro interno de la campana de las zapatas del embrague
105 mm
<Límite>: 106 mm

INSPECCIÓN DE LAS ZAPATAS DEL EMBRAGUE

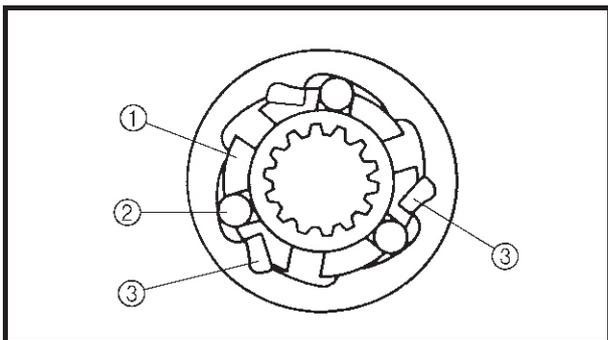
1. Verificar:
- Zapatas del embrague
Rasguños → alisar usando papel de lija grueso.
Daños / desgaste → Reemplazar.



2. Medir:
- Profundidad de las ranuras de las zapatas del embrague
Surcos desgastados → Reemplazar.

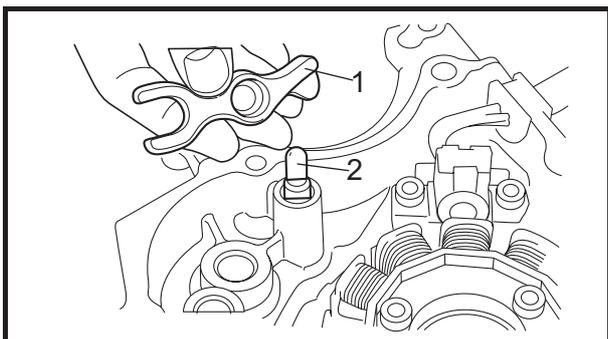


Profundidad de las ranuras de las zapatas del embrague
1.20 mm
<Límite>: 0.1 mm



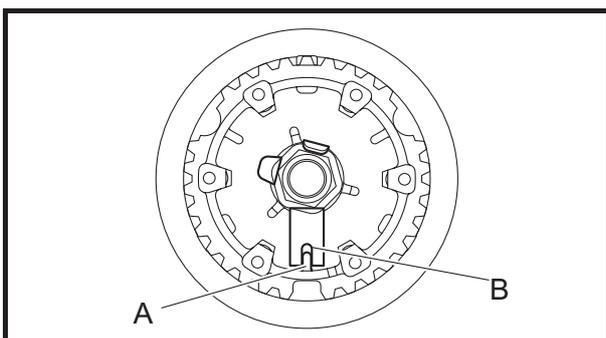
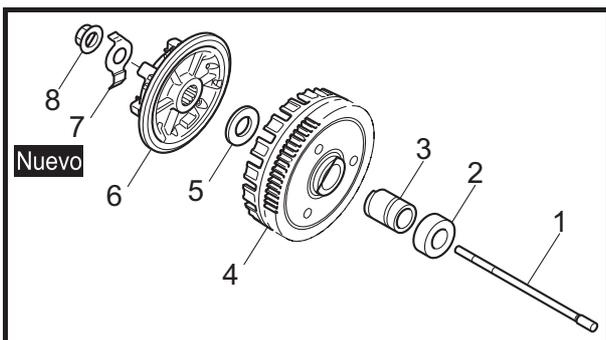
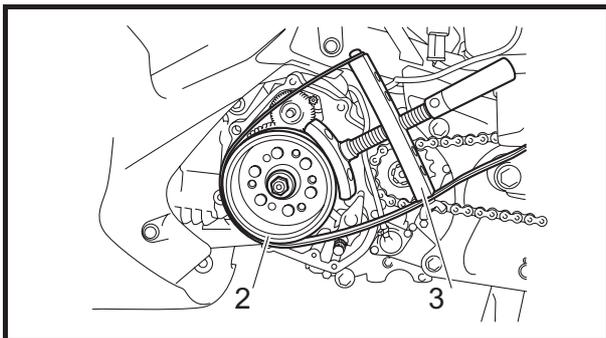
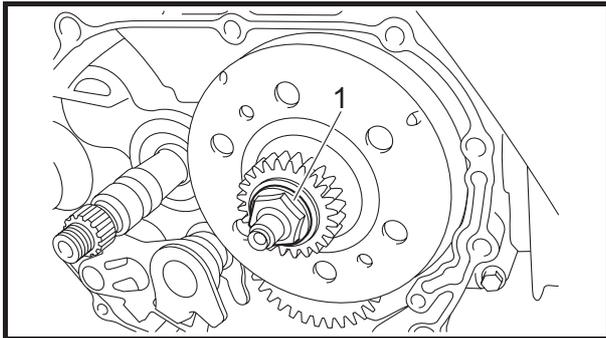
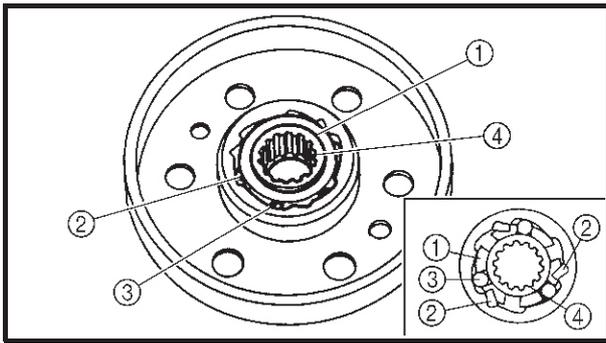
INSPECCIÓN DE LA JAULA

1. Verificar:
- Jaula
Daños / desgaste / grietas → Reemplazar.
 - Rodillos
Desgaste / doblados → Reemplazar.
 - Resortes de la jaula
Desgaste → Reemplazar.



INSPECCIÓN DE LA HORQUILLA DEL BRAZO DE CAMBIOS

1. Verificar:
- Horquilla del brazo de cambios
Daños / desgaste → Reemplazar.
 - Tornillo de ajuste del embrague
Daños / desgaste → Reemplazar.



EAS00293

MONTAJE DEL EMBRAGUE

1. Instalar:

- Arandela
- Jaula
- Resortes de la jaula
- Rodillos
- Porta campana de las zapatas del embrague

2. Apretar:

- Tuerca de la campana de las zapatas del embrague

50 Nm (5.0 m · kg)

NOTA

- Mientras sostiene el rotor del generador con el sujetador de polea, apriete la tuerca de la campana de las zapatas del embrague.



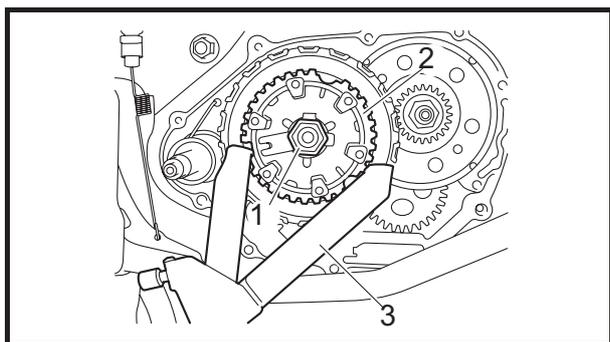
Sostenedor de polea
90890-01701

3. Instalar:

- Varilla de empuje del embrague # 2
- Espaciador
- Collar
- Campana del embrague
- Arandela
- Portadiscos
- Arandela de cierre **Nuevo**
- Tuerca del portadiscos del embrague

NOTA

Alinear la proyección en el portadiscos del embrague con la abertura en la arandela de seguridad.



4. Apretar:
- Tuerca del portadiscos del embrague

70 Nm (7.0 m · kg)

NOTA

Mientras sostiene el portadiscos del embrague con el sujetador universal de embrague, apriete la tuerca del portadiscos del embrague.

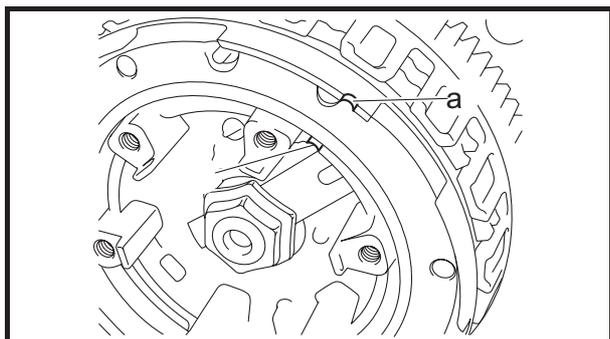
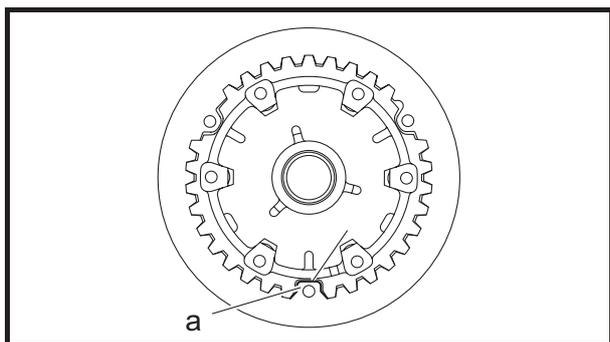


Sujetador universal de embrague
90890-04086

5. Doble la lengüeta de la arandela de seguridad a lo largo de un lado plano de la tuerca.
6. Instalar:
- Varilla de empuje del embrague # 1
 - Retención de la varilla de empuje del embrague
7. Lubricar:
- Discos de fricción
 - Discos de embrague



Lubricante recomendado
Aceite para motor



8. Instalar:
- Discos de fricción
 - Discos de embrague (Con resortes)

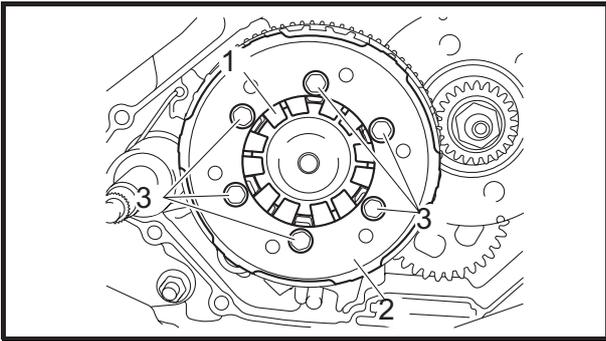
NOTA

- Alinear la proyección en el plato de presión del embrague con la abertura en el portadiscos.
- Primero, instale un disco de fricción y luego alternar entre un disco de embrague y un disco de fricción.

9. Instalar:
- Plato de presión del embrague

NOTA

Alinear la marca en el plato de presión del embrague con la marca en el portadiscos.



10.Instalar:

- Resorte del embrague
- Retención del resorte del embrague
- Tornillos retención del resorte del embrague

 7 Nm (0.7 m · kg)

NOTA

Apriete los tornillos del plato de presión del embrague en la secuencia de apriete adecuada como se muestra.

11.Ajustar:

- Sistema de liberación del embrague
Consulte la sección "AJUSTE DEL SISTEMA DE LIBERACIÓN DEL EMBRAGUE" en el capítulo 3

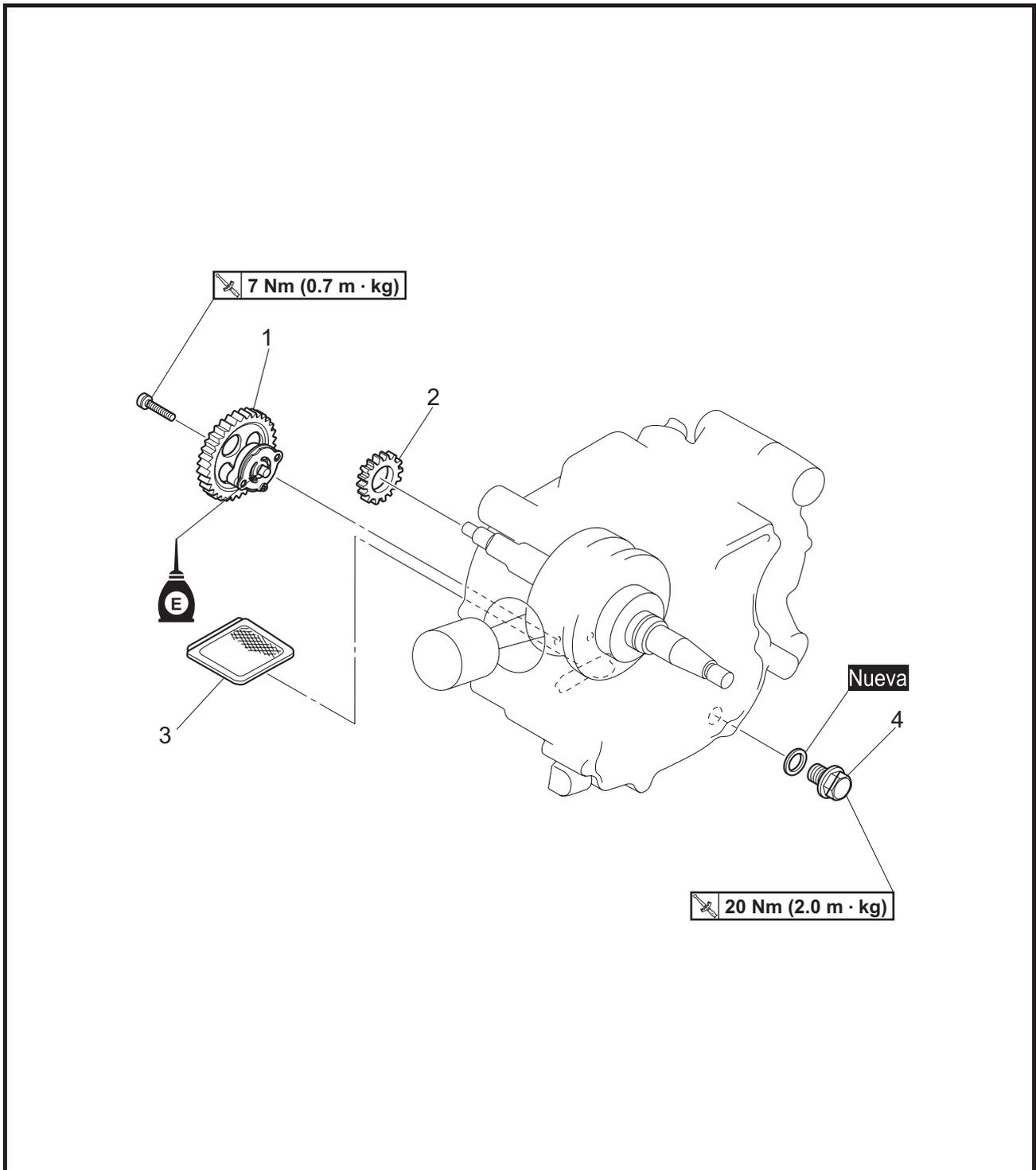


EASF0035

BOMBA DE ACEITE



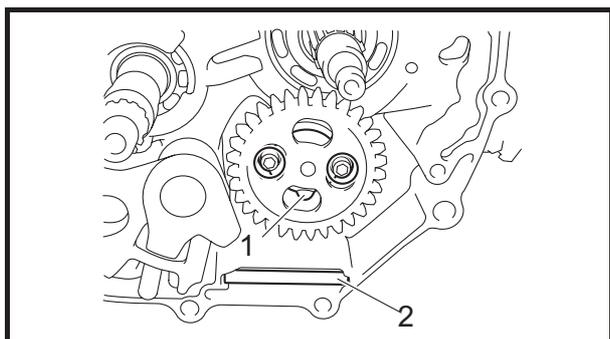
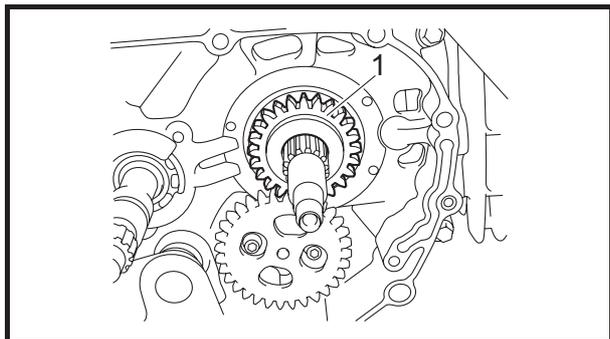
- Bomba de aceite
- Engranaje de la bomba de aceite
- Colador de Aceite
- Tornillo de drenaje del aceite del motor





REMOVING THE OIL PUMP

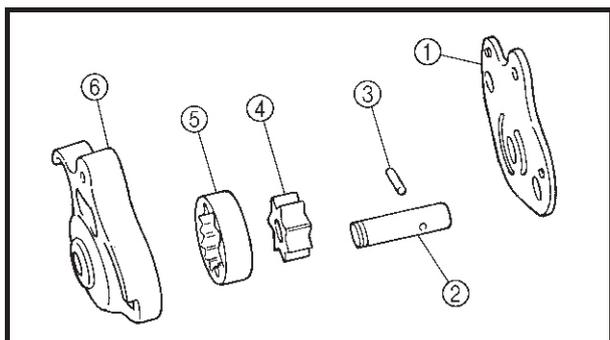
1. Drenar:
 - El aceite de motor
(Completamente del cárter)
Consulte la sección "CAMBIO DEL ACEITE DEL MOTOR" en el capítulo 3.
2. Retirar:
 - Zapatas de embrague
Consulte la sección "EMBRAGUE".
3. Retirar:
 - Engranaje de la bomba de aceite



4. Retirar:
 - Bomba de aceite
 - Colador de aceite

DESENSAMBLE DE LA BOMBA DE ACEITE

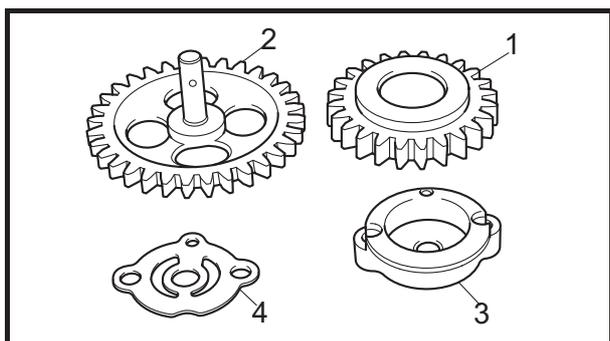
1. Retirar:
 - Tornillo
 - Cubierta de la carcasa de la bomba de aceite
 - Eje de la bomba de aceite
 - Pin
 - Rotor interno
 - Rotor externo
 - Carcasa de la bomba de aceite

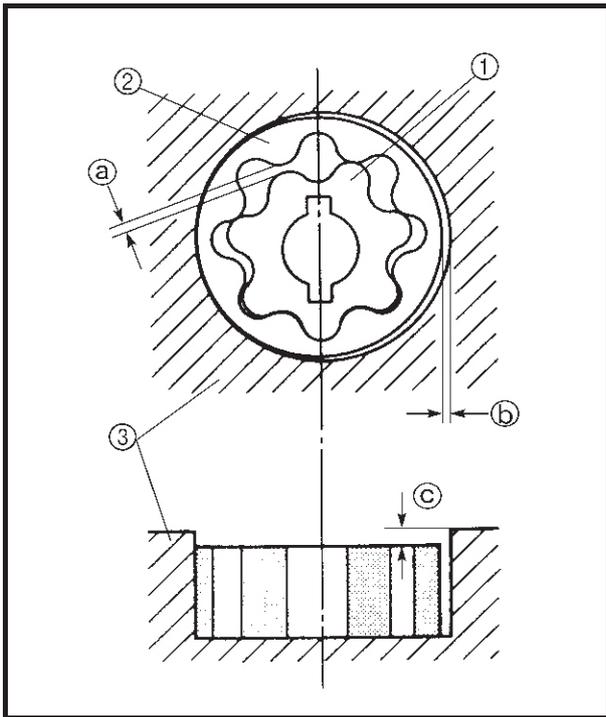


EAS00364

INSPECCIÓN DE LA BOMBA DE ACEITE

1. Verificar:
 - Engranaje impulsor primario de la bomba de aceite
 - Engranaje conducido primario de la bomba de aceite
 - Carcasa de la bomba de aceite
 - Cubierta de la carcasa de la bomba de aceite
Grietas / daños / desgaste → Reemplace la parte (s) defectuosa.





2. Medir:
- Holgura entre el rotor interno y el rotor externo
 - Holgura entre el rotor externo y la carcasa de la bomba de aceite
 - Holgura entre la carcasa de la bomba de aceite y los rotores interno y externo .
Fuera de especificación → Reemplace la bomba de aceite.

- 1 Rotor interno
2 Rotor externo
3 Carcasa de la bomba de aceite



Holgura entre el rotor interno y el rotor externo

Menor que 0.15 mm

<Límite>: 0.23 mm

Holgura entre el rotor externo y la carcasa de la bomba de aceite

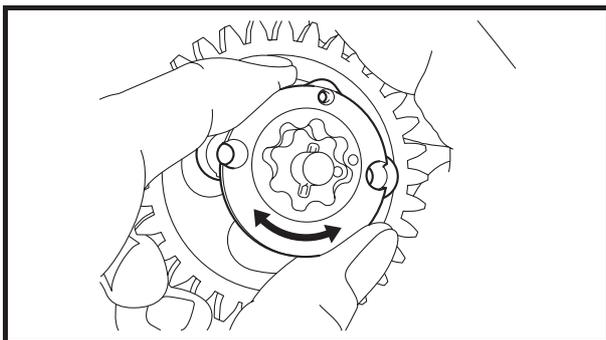
0.13 ~ 0.18 mm

<Límite>: 0.25 mm

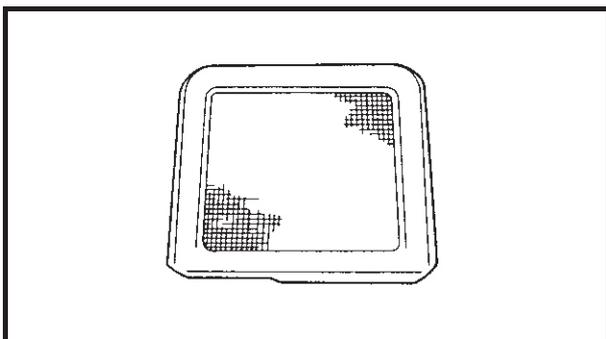
Holgura entre la carcasa de la bomba de aceite y los rotores interno y externo

0.06 ~ 0.11 mm

<Límite>: 0.18 mm



3. Verificar:
- Funcionamiento de la bomba
Movimiento áspero → Repita los pasos (1) y (2) o reemplace las partes defectuosas.



EAS00368

INSPECCIÓN DEL COLADOR DE ACEITE

1. Verificar:
- Colador de aceite
Dañado → Reemplazar.
Contaminantes → Limpiar con disolvente.



EAS00375

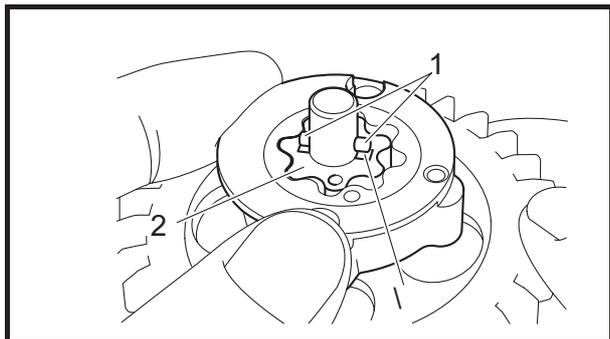
ENSAMBLE DE LA BOMBA DE ACEITE

1. Lubricar:

- Rotor interno
- Rotor externo
- Eje de la bomba de aceite
(Con el lubricante recomendado)



Lubricante recomendado
Aceite motor



2. Instalar:

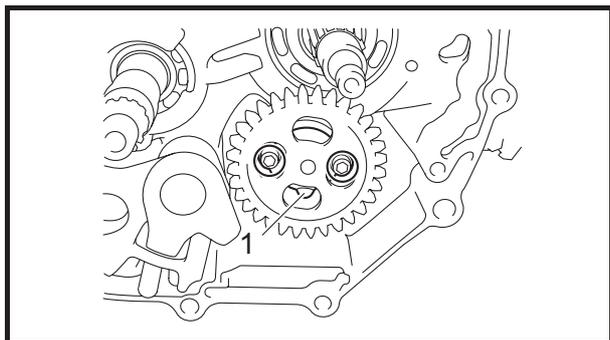
- Eje de la bomba de aceite
(En la carcasa de la bomba de aceite)
- Pin
- Rotor interno
- Rotor externo
- Cubierta de la carcasa de la bomba de aceite
- Tornillo

NOTA

Al instalar el rotor interno, alinee el pin en el eje de la bomba de aceite con la ranura en el rotor interior.

3. Verificar:

- Funcionamiento de la bomba de aceite
Consulte la sección "INSPECCIÓN DE LA BOMBA DE ACEITE".



EAS00376

INSTALACIÓN DE LA BOMBA DE ACEITE

1. Instalar:

- Bomba de aceite

7 Nm (0.7 m · kg)

ATENCIÓN

Después de apretar los tornillos, asegúrese de que la bomba de aceite gire suavemente.



EASF0032

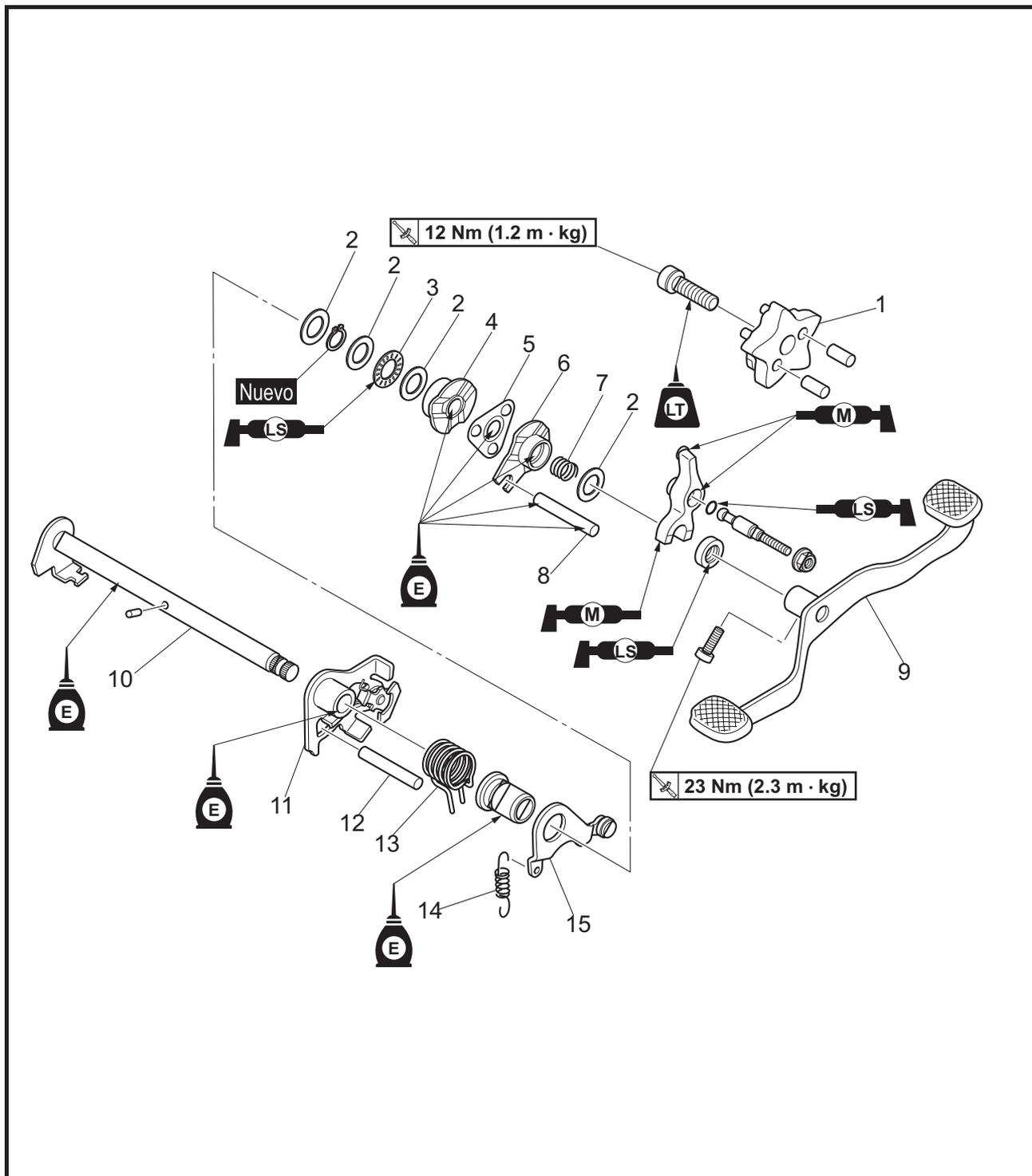
EJE DE CAMBIOS



- Segmento del tambor de cambios
- Arandela
- Rodamiento de empuje
- Guía
- Fijador
- Guía de cambios
- Resorte de la guía de cambios

- Barra guía
- Pedal de cambios
- Eje de cambios
- Palanca de cambios
- Tope del resorte del eje de cambios
- Resorte del eje de cambios
- Resorte de la palanca de tope

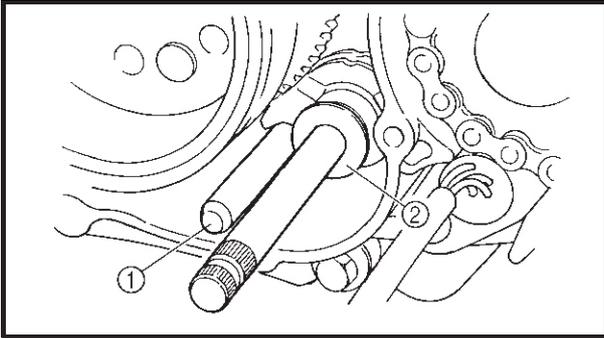
Palanca de tope



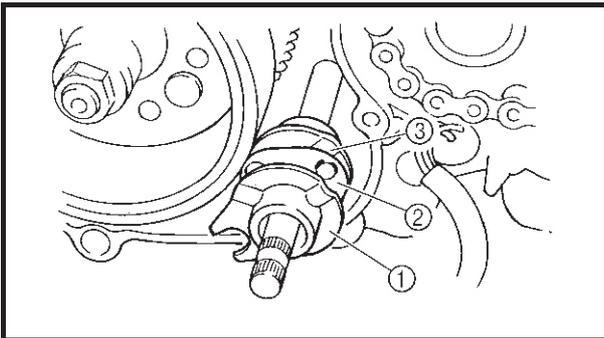


DESMONTAJE DEL EJE DE CAMBIOS

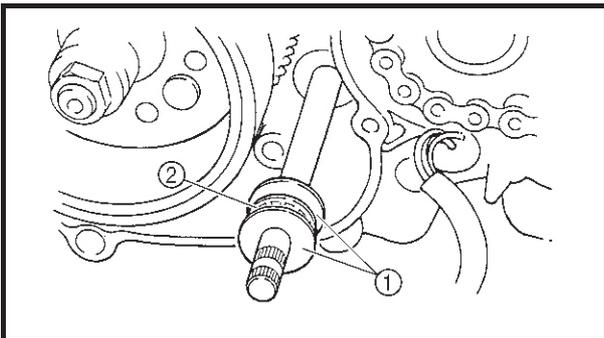
1. Drenar:
 - El aceite de motor
(Completamente del cárter)
Consulte la sección "CAMBIO DEL ACEITE DEL MOTOR" en el capítulo 3.
2. Retirar:
 - Embrague
Consulte la sección "EMBRAGUE".
3. Retirar:
 - Barra guía
 - Arandela
 - Resorte de la guía de cambios



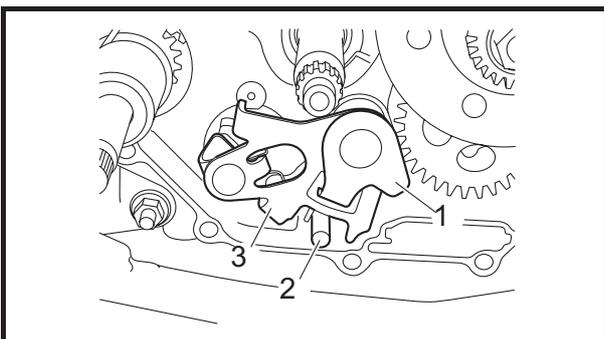
4. Retirar:
 - Guía de cambios
 - Fijador
 - Guía
 - Pasador de clavija

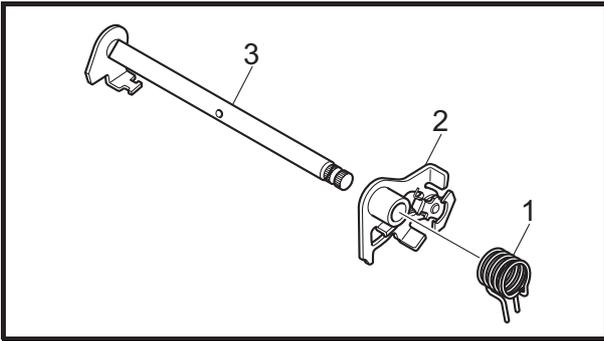


5. Retirar:
 - Arandelas
 - Rodamiento de empuje



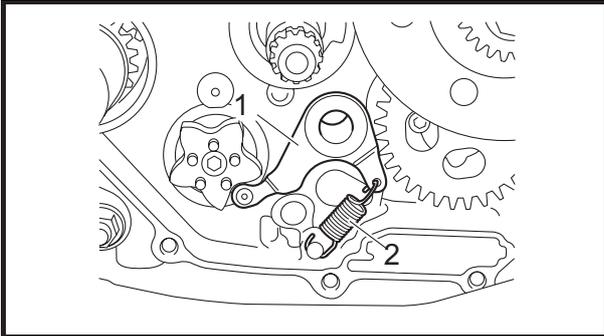
6. Retirar:
 - Eje de cambios
 - Tope del resorte del eje de cambios
 - Palanca de cambios





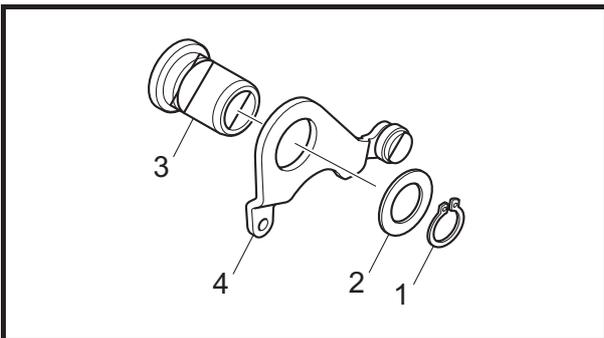
7. Retirar:

- Resorte del eje de cambios
- Palanca de cambios
- Eje de cambios



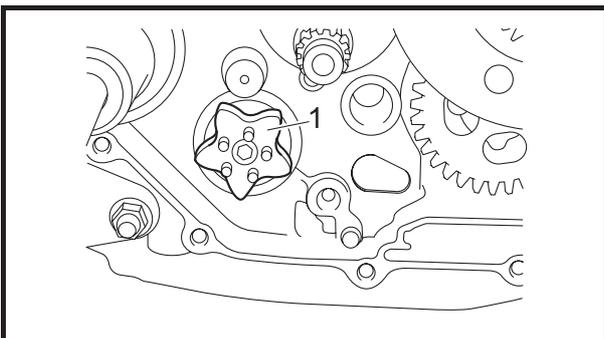
8. Retirar:

- Palanca de tope
- Resorte de la palanca de tope



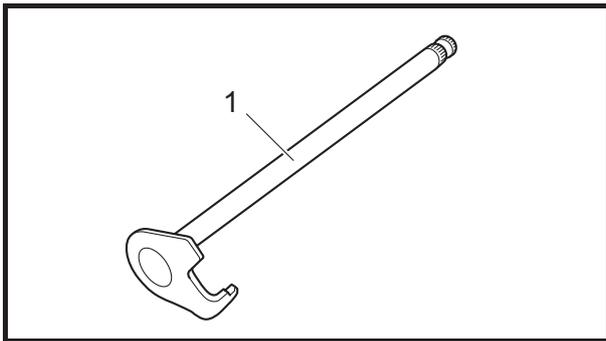
9. Retirar:

- Anillo de seguridad
- Arandela
- Sostenedor de la palanca tope
- Palanca tope



10. Retirar:

- Segmento del tambor de cambios
- Pasadores de clavija

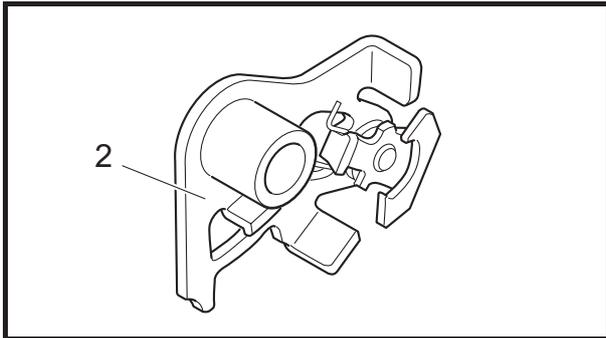


EAS00328

INSPECCIÓN DEL EJE DE CAMBIOS

1. Verificar:

- Eje de cambios
- Palanca de cambios
Curvas / daños / desgaste → Reemplazar.
- Resortes
Daños / desgaste → Reemplazar.

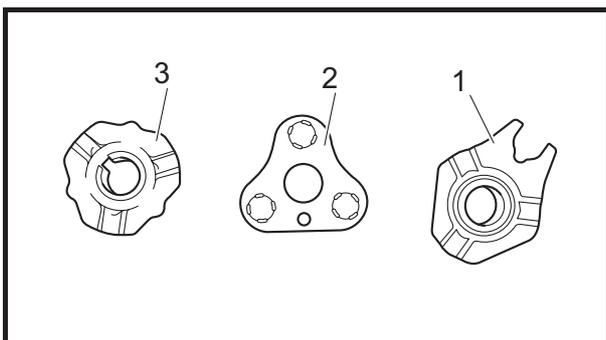
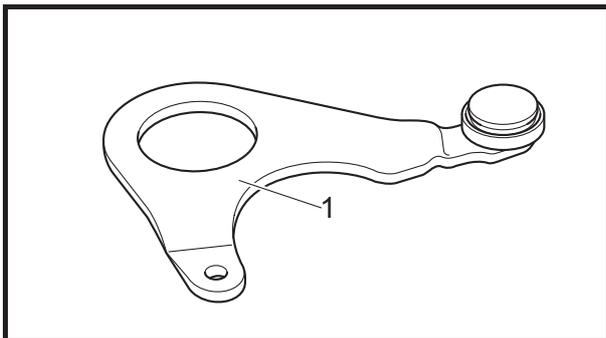


EAS00330

INSPECCIÓN DE LA PALANCA TOPE

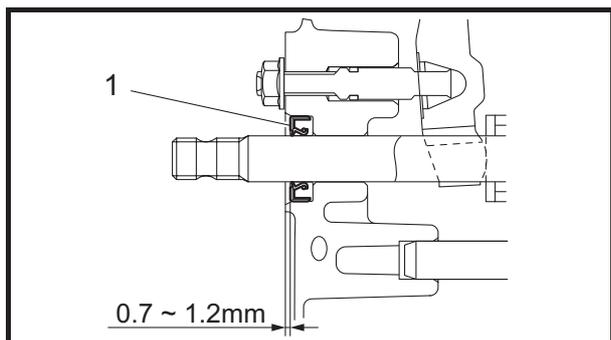
1. Verificar:

- Palanca tope
Curvas / daños → Reemplazar.
Rodillo gira áspero → Reemplazar.
- Resorte de la palanca tope
Daños / desgaste → Reemplazar.

**INSPECCIÓN DE LA GUÍA DE CAMBIOS**

1. Verificar:

- Guía de cambios
- Fijador
- Guía
Curvas / daños → Reemplazar.
- Resorte de la guía de cambios
Daños / desgaste → Reemplazar.

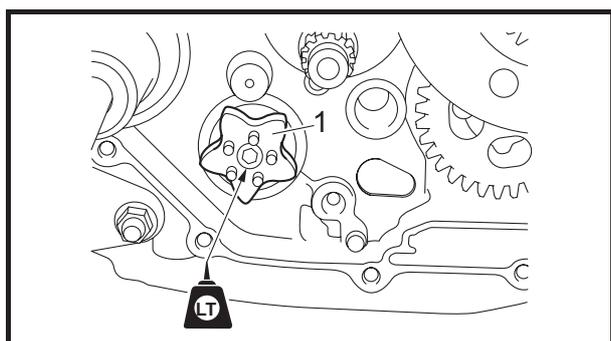


INSPECCIÓN DEL SELLO DE ACEITE

1. Verificar:
 - Sello de aceite
 - Daños / desgaste → Reemplazar.
2. Instalar:
 - Sello de aceite

NOTA

Instale el sello de aceite como se muestra en la ilustración.



EAS00331

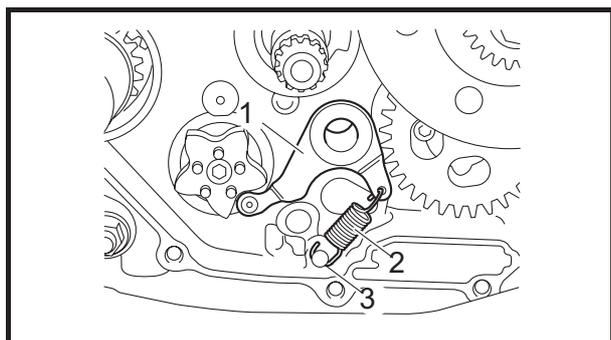
INSTALACIÓN DEL EJE DE CAMBIOS

1. Instalar:
 - Segmento del tambor de cambios

12 Nm (1.2 m · kg)

NOTA

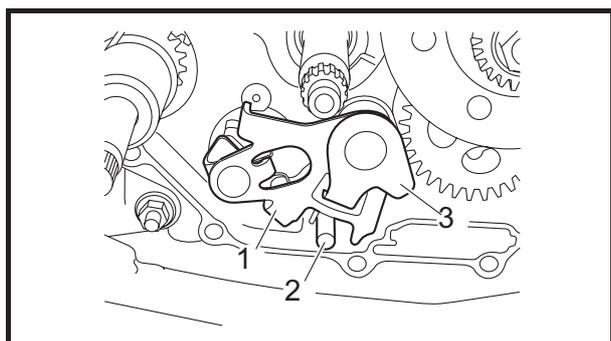
Aplicar el agente de bloqueo (LOCTITE®) a las roscas del tornillo del segmento del tambor de cambios.



2. Instalar:
 - Palanca de tope
 - Resorte de la palanca de tope

NOTA

- Enganche los extremos del resorte de la palanca de tope en la palanca tope y la protuberancia del cárter.
- Engrane la palanca tope con el segmento del tambor de cambios.



3. Instalar:
 - Palanca de cambios
 - Resorte de la palanca de tope
 - Eje de cambios

NOTA

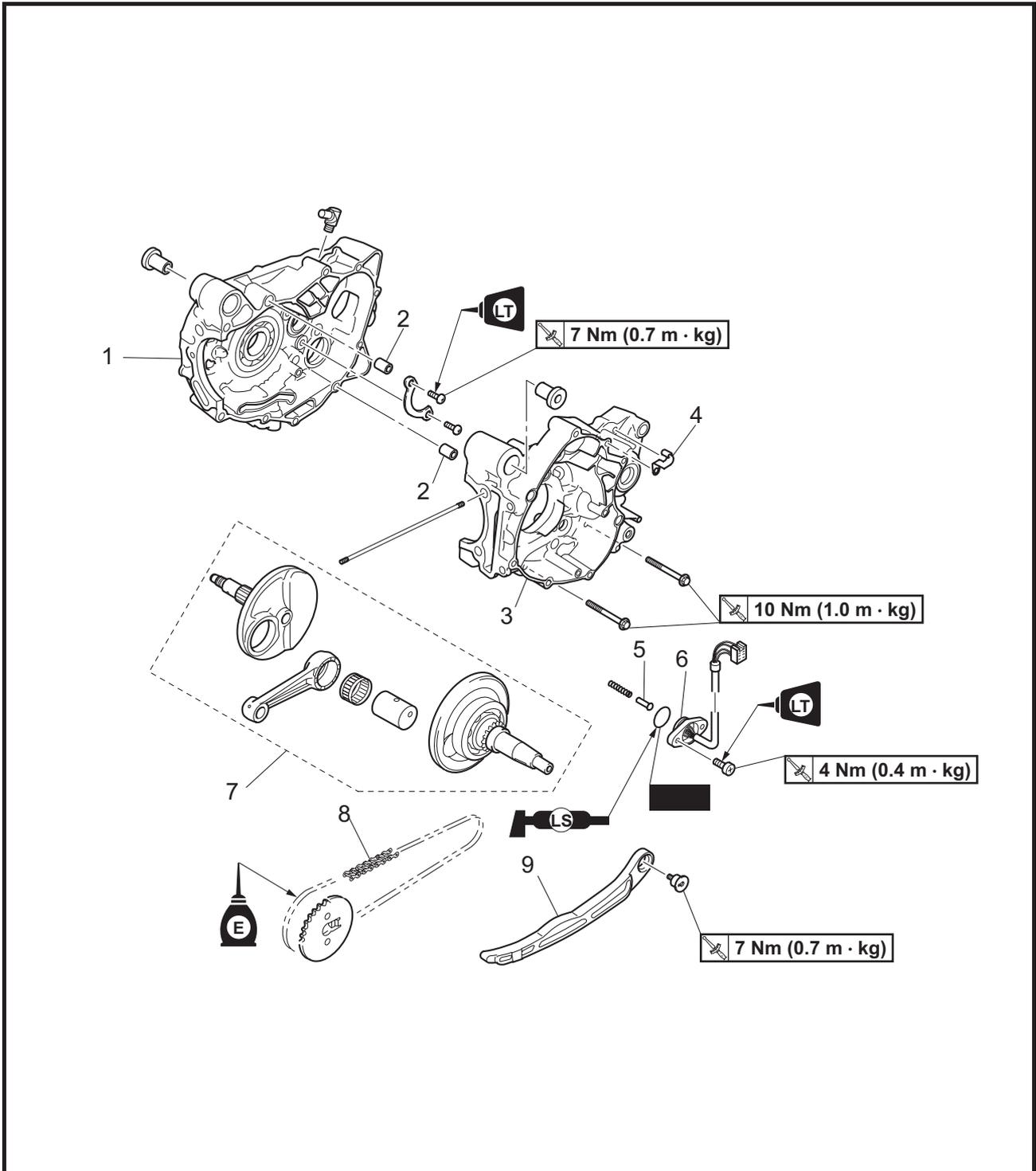
Enganche los extremos del resorte del eje de cambios dentro del resorte de la palanca de tope.



EASF0037

CÁRTER Y CIGÜEÑAL

- Carcasa derecha
- Pasador de clavija
- Carcasa izquierda
- Sujetador del cable del sensor de posición de cambios
- Puntero de posición de cambios
- Sensor de posición de cambios
- Cigüeñal
- Cadena de distribución
- Guía de la cadena de distribución (Lado de admisión)

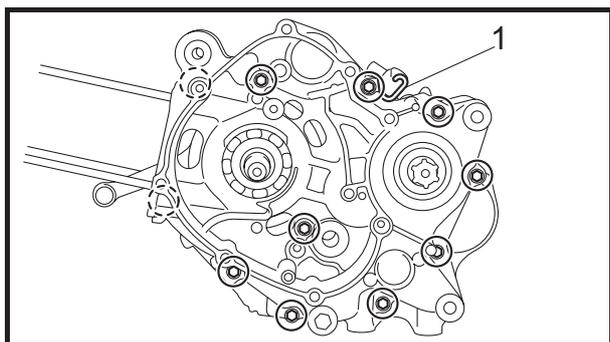
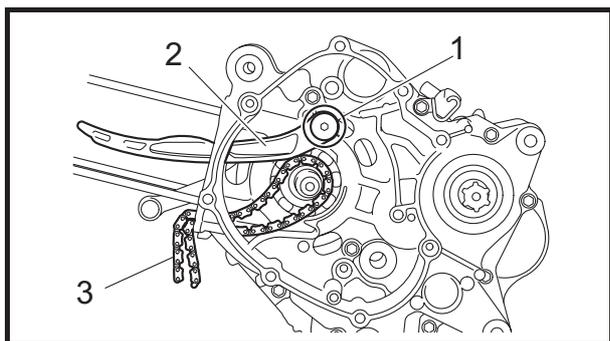




EAS00385

DESMONTAJE DEL CIGÜEÑAL

1. Retirar:
 - Motor
Consulte la sección "DESMONTAJE DEL MOTOR".
2. Retirar:
 - Cable del motor de arranque
 - Motor de arranque
Consulte la sección "MOTOR DE ARRANQUE" en el capítulo 7.
3. Retirar:
 - Culata
Consulte la sección "CULATA".
 - Cilindro
 - Pistón
Consulte la sección "PISTÓN Y CILINDRO".
 - Embrague
Consulte la sección "EMBRAGUE".
 - Eje de cambios
Consulte la sección "EJE DE CAMBIOS".
 - Piñón de la bomba de aceite
Consulte la sección "BOMBA DE ACEITE".
 - Generador
 - Embrague del arranque
Consulte la sección "GENERADOR Y EMBRAGUE DEL ARRANQUE".
4. Retirar:
 - Tornillos de la guía de la cadena de distribución (lado admisión)
 - Guía de la cadena de distribución (lado admisión)
 - Cadena de distribución
5. Retirar:
 - Tornillos del cárter
 - Sujetador del cable del sensor de posición del cigueñal



NOTA

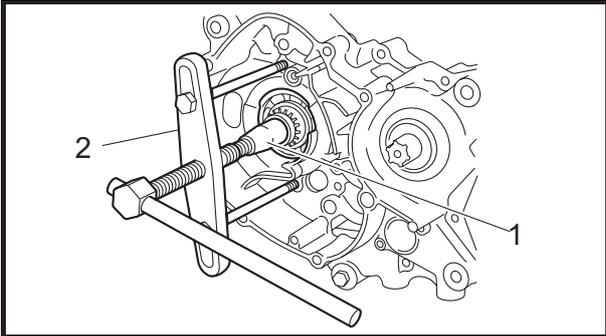
Afloje cada tornillo 1 / 4 de vuelta a la vez, por etapas y en un patrón cruzado. Después de aflojar los tornillos del todo, retirelos.



6. Retirar:
- Carcasa derecha
 - Pasadores de clavija

ATENCIÓN

Golpee sobre un lado del cárter con un martillo de cara suave. Golpee sólo en las partes reforzadas del cárter, no en las superficies de contacto del cárter. Trabaje lentamente y con mucho cuidado y asegurarse de que las mitades del cárter son separadas uniformemente.



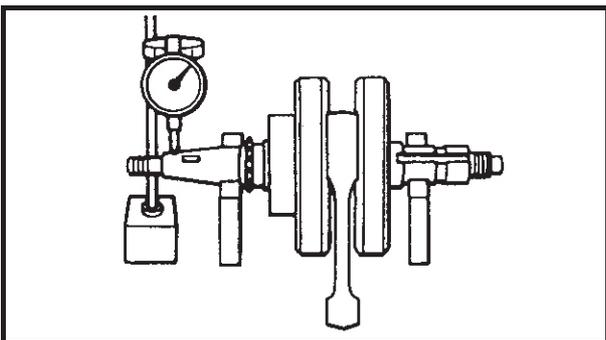
7. Retirar:
- Cigüeñal

NOTA

- Retire el cigüeñal con la herramienta para remover el cigüeñal .
- Asegúrese que la herramienta para remover el cigüeñal esté centrada sobre el cigüeñal.



**Herramienta para separar el cárter.
90890-01135**



EAS00394

INSPECCIÓN DEL CIGÜEÑAL Y LA BIELA

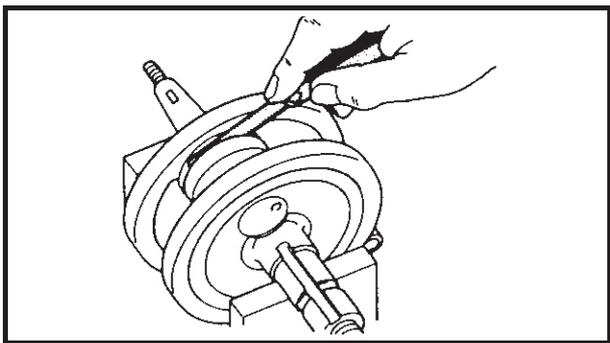
1. Medir:
- Deformación del cigüeñal
Fuera de especificación → Reemplace el cigüeñal, el rodamiento o ambos.

NOTA

Gire lentamente el cigüeñal.



**Máxima deformación del cigüeñal
0.03 mm**

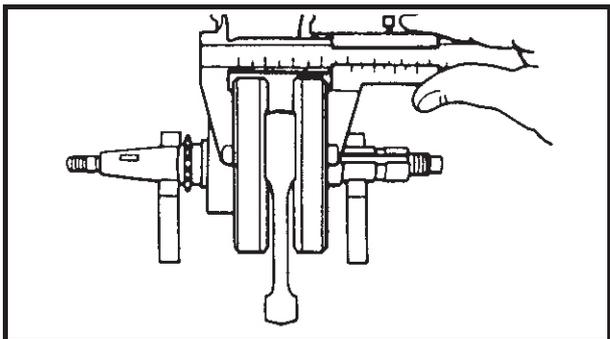


2. Medir:

- Holgura lateral de la biela
Fuera de especificación → Reemplace el cigüeñal.



Holgura lateral de la biela
0.11 ~ 0.41 mm

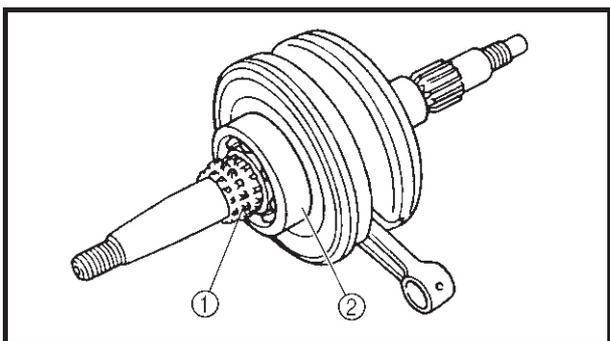


3. Medir:

- Ancho del cigüeñal
Fuera de especificación → Reemplace el cigüeñal.

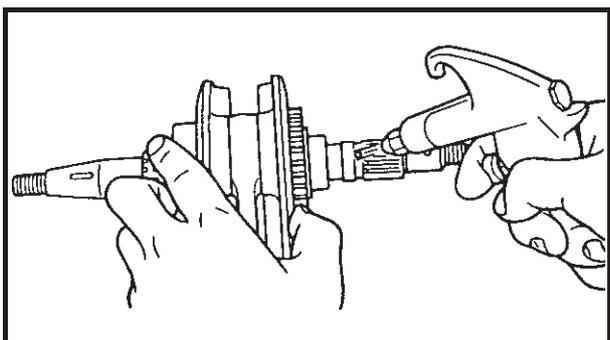


Ancho del cigüeñal
40.45 ~ 40.50 mm



4. Verificar:

- Piñón del cigüeñal
Daños / desgaste → Reemplace el cigüeñal.
- Rodamiento
Grietas/daños/desgaste → Reemplace el cigüeñal.



5. Verificar:

- Apoyo del cigüeñal
Rayaduras/desgaste → Reemplace el cigüeñal.
- Conductos de aceite del apoyo del cigüeñal
Obstruido → Sople con aire comprimido



EAS00399

INSPECCIÓN DEL CIGÜEÑAL

1. Es necesario lavar completamente las mitades del cárter en un disolvente suave.
2. Limpie todas las superficies de los empaques y las superficies de unión del cárter.
3. Verificar:
 - Cárter
Grietas / daños → Reemplazar.
 - Pasajes de suministro de aceite
Obstrucciones → Sople con aire comprimido.

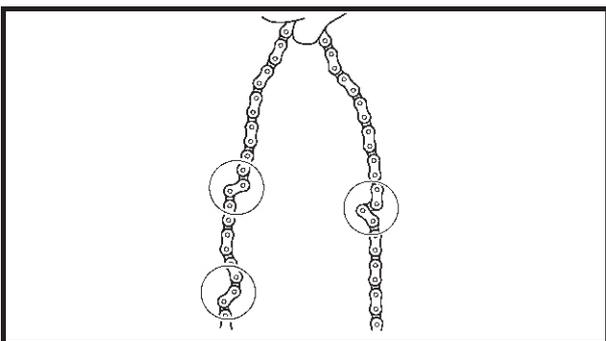
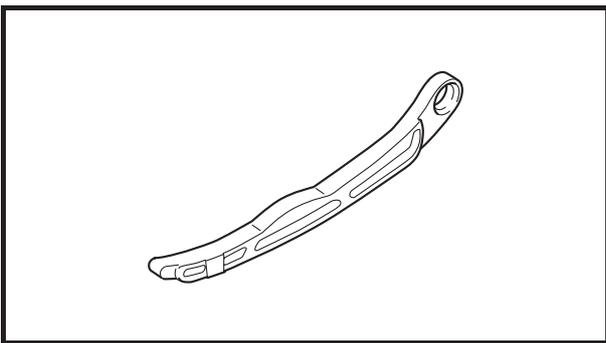
EAS00401

INSPECCIÓN DE LOS RODAMIENTOS

1. Verificar:
 - Rodamientos
Limpiar y lubricar los rodamientos, a continuación, gire la pista interna con el dedo. Movimiento áspero → Reemplazar.

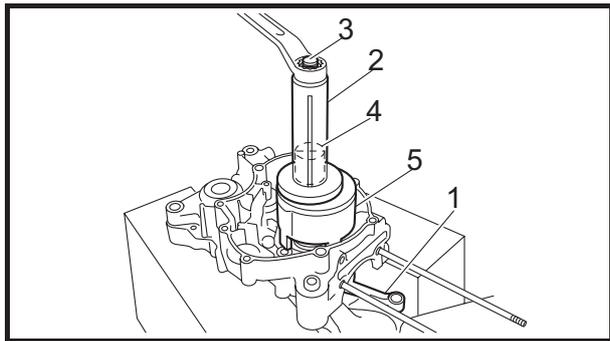
INSPECCIÓN DE LA GUÍA DE LA CADENA DE DISTRIBUCIÓN

1. Verificar:
 - Guía de la cadena de distribución (lado admisión)
Daños / desgaste → Reemplazar.



INSPECCIÓN DE LA CADENA DE DISTRIBUCIÓN

1. Verificar:
 - Cadena de distribución
Daños / rigidez → Reemplazar la cadena de distribución y el piñón del árbol de levas como un conjunto.



EAS00408

INSTALACIÓN DEL CIGÜEÑAL

1. Instalar:

- Cigüeñal

NOTA

Instale el cigüeñal con la copa de instalación del cigüeñal, el tornillo de instalación del cigüeñal, el adaptador (M12) y el espaciador.



Copa de instalación del cigüeñal
90890-01274,

Tornillo de instalación del cigüeñal
90890-01275

Adaptador (M12)

90890-01278

Espaciador (instalador del cigüeñal)

90890-04081

ATENCIÓN

Para evitar rayar el cigüeñal y para facilitar el procedimiento de montaje, lubrique los bordes de los sellos de aceite con grasa a base de jabón de litio y cada rodamiento con aceite de motor.

NOTA

Mantener la biela en el punto muerto superior (PMS) con una mano mientras gira la tuerca del tornillo de montaje del cigüeñal con la otra. Gire el tornillo de montaje del cigüeñal hasta que la parte inferior del cigüeñal esté contra el rodamiento.

EAS00416

MONTAJE DEL CÁRTER

1. Aplicar:

- Sellante
(Sobre las superficies en contacto del cárter)



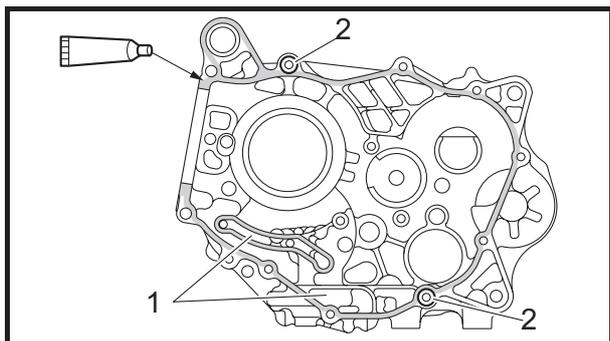
Adhesivo Yamaha 1215

90890-85505

(Three Bond No. 1215®)

NOTA

No permita que el sellador entre en contacto con el conducto de aceite.



2. Instalar:

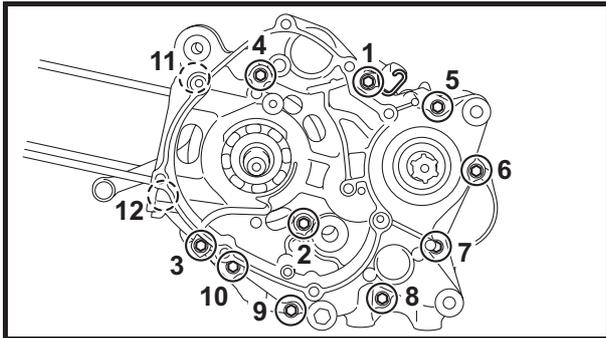
- Pasador de clavija



3. Instalar:
 - Carcasa derecha
(Sobre la carcasa izquierda)

NOTA

Golpee suavemente en la carcasa derecha con un martillo de cara suave.



4. Instalar:
 - Sujetador del cable del motor de arranque
 - Tornillos del cárter  **10 Nm (1.0 m · kg)**

NOTA

Apriete los tornillos del cárter en la secuencia correcta como se muestra.

5. Aplicar:
 - Aceite de motor
(En los rodamientos del cigüeñal y los pasajes de suministro de aceite)
6. Verificar:
 - Funcionamiento del cigüeñal y la transmisión
Movimiento / rugoso → Reparar.
7. Instalar:
 - Cadena de distribución
 - Guía de la cadena de distribución (lado admisión)
 - Tornillos de la guía de la cadena de distribución (lado admisión)

 **7 Nm (7.0 m · kg)**

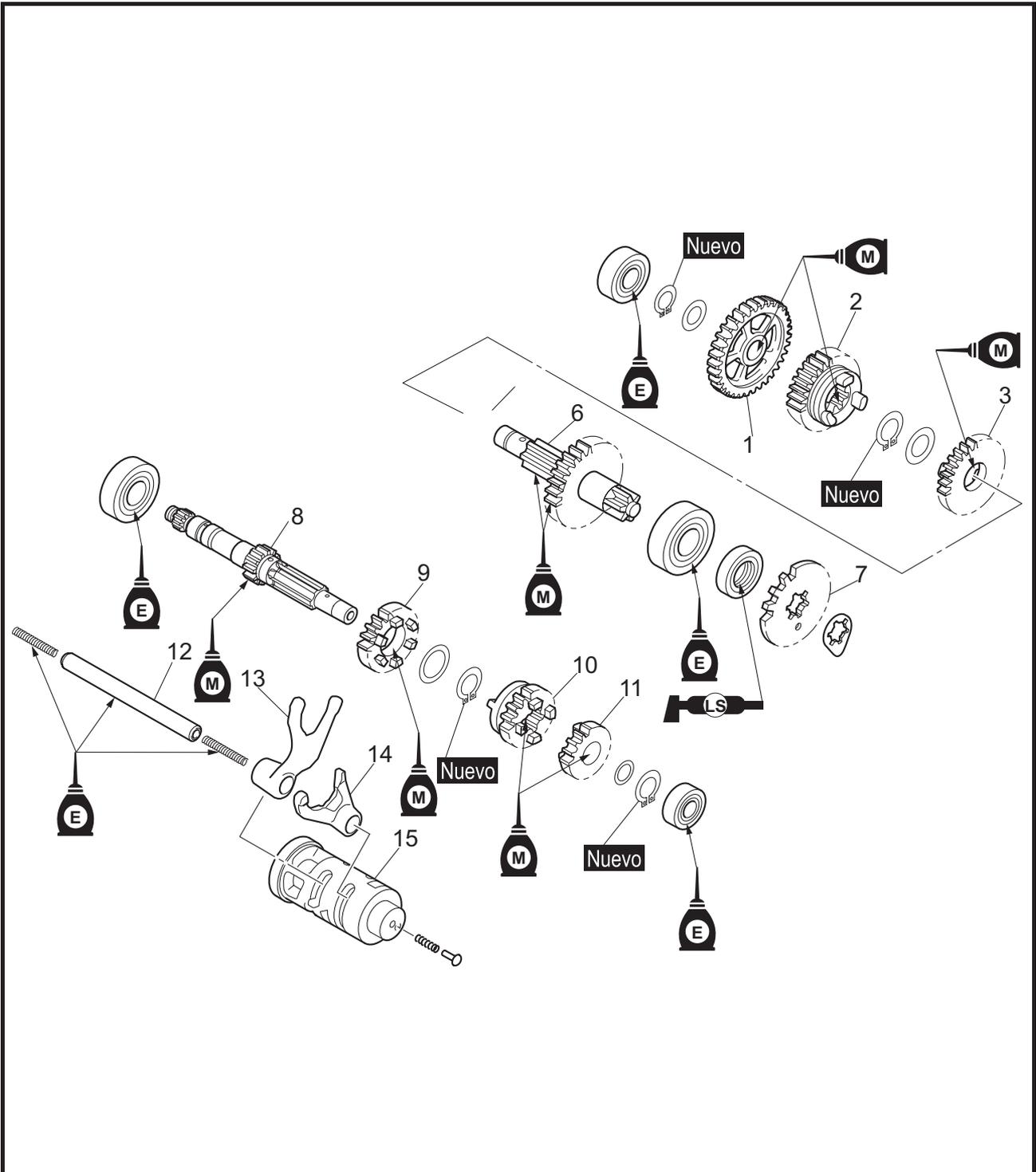


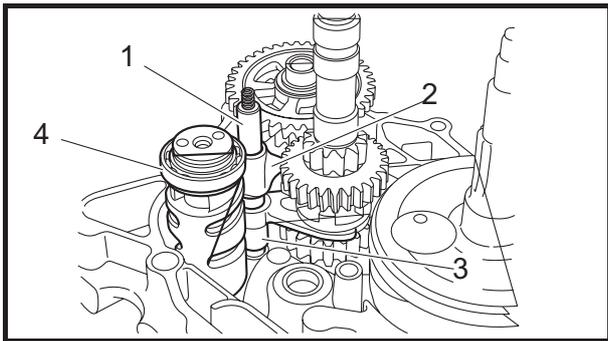
EASF0041

TRANSMISIÓN

- Rueda dentada de primera
- Rueda dentada de cuarta
- Rueda dentada de tercera
- Rueda dentada de segunda/Eje de tracción
- Rueda dentada
- Piñón de primera/Eje principal
- Piñón de cuarta

- Piñón de tercera
- Piñón de segunda
- Barra guía de la horquilla de cambio
- Horquilla de cambio "R"
- Horquilla de cambio "L"
- Tambor de cambio





EASF0042

DESMONTAJE DE LA TRANSMISIÓN

NOTA

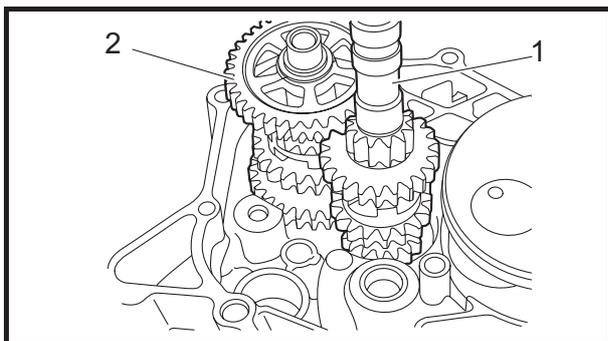
Antes de desmontar la transmisión, separar el cárter

1. Retirar:

- Barra guía de la horquilla de cambio
- Resortes de la barra guía de la horquilla de cambio
- Barra guía "R"
- Barra guía "L"
- Tambor de cambio

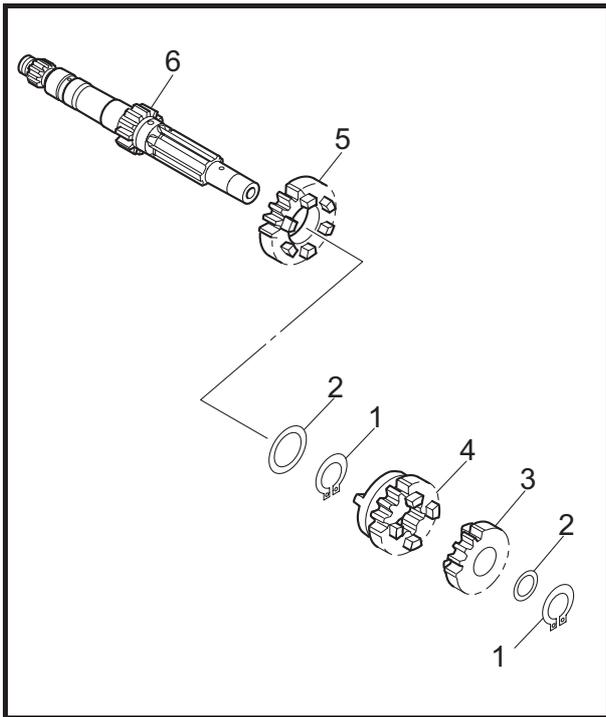
NOTA

Note la posición de cada parte, preste especial atención a la posición y dirección de las horquillas de cambio.



2. Retirar:

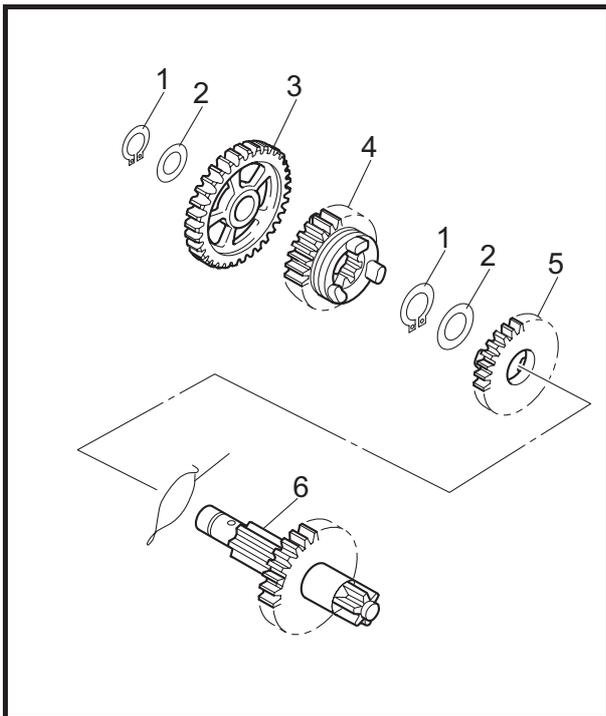
- Eje principal
- Eje conductor



DESENSAMBLE DE LA TRANSMISIÓN

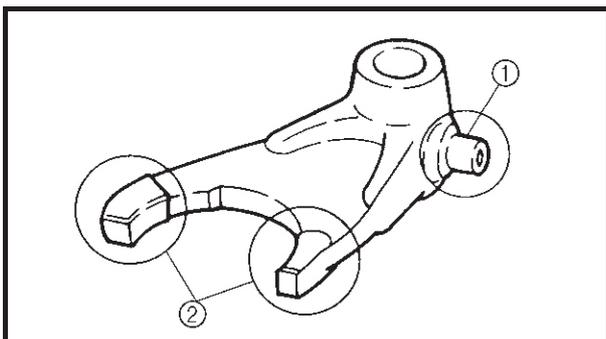
1. Retirar:

- Anillos de cierre
- Arandelas
- Piñón de segunda
- Piñón de tercera
- Piñón de cuarta
- Piñón de primera/eje principal



2. Retirar:

- Anillos de cierre
- Arandelas
- Rueda dentada de primera
- Rueda dentada de cuarta
- Rueda dentada de tercera
- Rueda dentada de segunda/eje de tracción



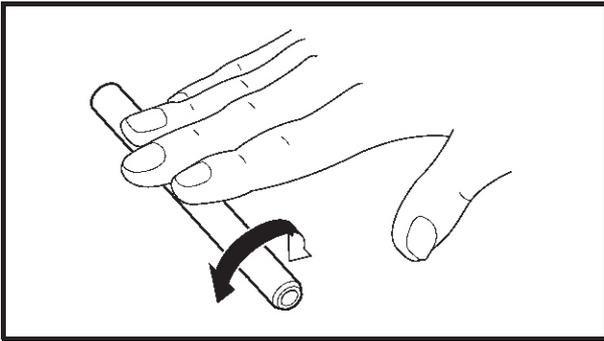
EAS00421

INSPECCIÓN DE LAS HORQUILLAS DE CAMBIOS

El procedimiento siguiente se aplica a todas las horquillas de los cambios.

1. Verificar:

- Pasador de leva de la horquilla de los cambios
 - Pinzas de la horquilla de cambios
- Curvas / daños / estrías / desgaste → Reemplace la horquilla de los cambios.

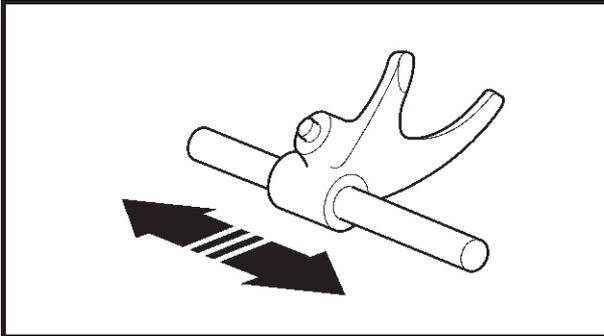


2. Verificar:

- Barra guía de la horquilla de cambios
Ruede la barra guía de la horquilla de cambios sobre una superficie plana.
Curvas → Reemplace.

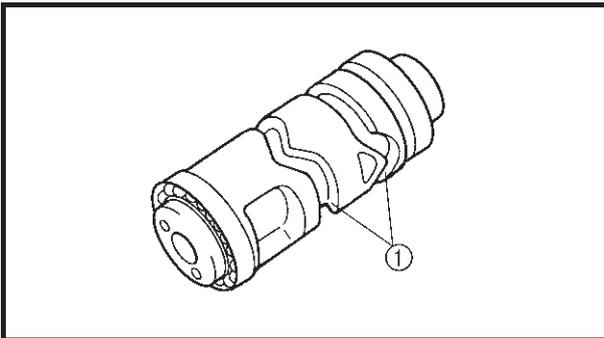
⚠ ADVRTENCIA

No intentar enderezar una barra guía de la horquilla de cambios doblada.



3. Verificar:

- Movimiento de la horquilla de cambios (Desplazamiento a lo largo de la barra guía de la horquilla de cambios)
Movimiento áspero → Reemplace la horquilla de los cambios y la barra guía de la horquilla de los cambios como un conjunto.

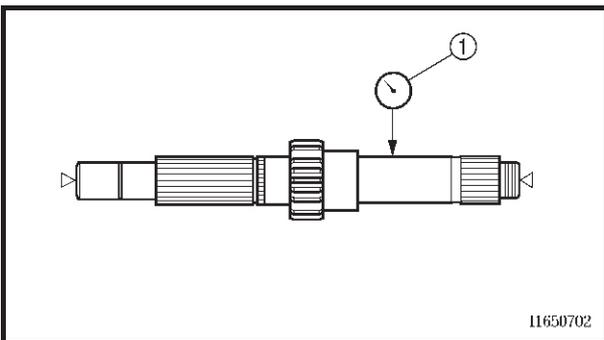


EAS00422

INSPECCIÓN DEL TAMBOR DE CAMBIOS

1. Verificar:

- Surcos en el tambor de cambios
Daños / rayaduras/ desgaste → Reemplace el tambor de cambios.
- Rodamiento del tambor de los cambios
Daños / picaduras → Reemplace el tambor de cambios.



11650702

EAS00424

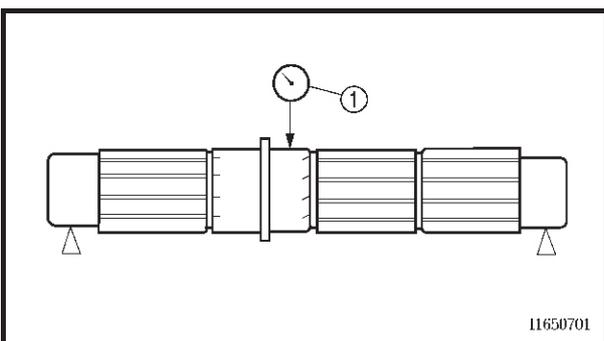
INSPECCIÓN DE LA TRANSMISIÓN

1. Medir:

- Deformación del eje principal (con un dispositivo de centrado y el indicador de carátula)
Fuera de especificación → Reemplace el eje principal.



**Límite de deformación del eje principal
0.03 mm**



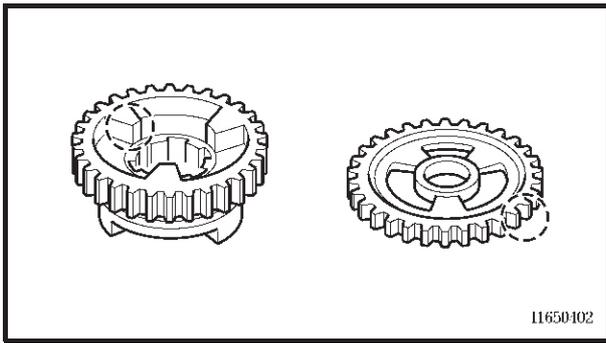
11650701

2. Medir:

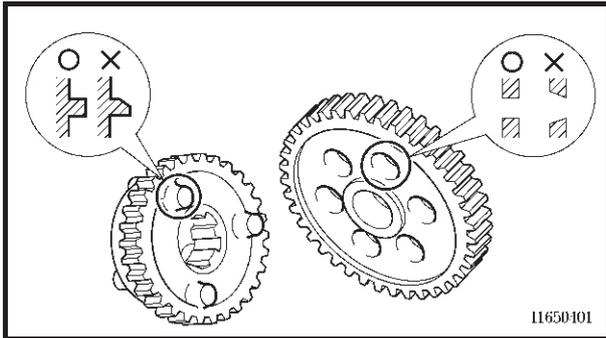
- Deformación del eje de tracción (con un dispositivo de centrado y el indicador de carátula)
Fuera de especificación → Reemplace el eje de tracción.



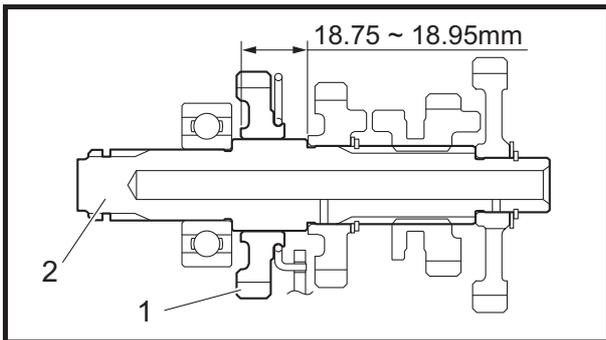
**Límite de deformación del eje de tracción
0.03 mm**



11650402



11650401



2

1

18.75 ~ 18.95mm

3. Verificar:

- Engranajes de la transmisión
Decoloración azul / picaduras / desgaste → Reemplace los engranajes defectuosos.
- Encajes de los engranajes de la transmisión
Grietas / daños / bordes redondeados → Reemplace las partes defectuosas.

4. Verificar:

- Engranaje de los piñones de la transmisión.
(Cada piñón engrana en su respectiva rueda de engranaje)
Incorrecta → Reensamble los ejes de la transmisión.

NOTA

Cuando reensamble el eje de tracción, presione la rueda dentada de segunda en el eje de tracción como se muestra.

5. Verificar:

- Movimiento de los engranajes de la transmisión
Movimiento áspero → Reemplace las partes defectuosas.

6. Verificar:

- Anillos de cierre
Doblados/dañados/flojedad → Reemplazar.

INSPECCIÓN DEL SELLO DE ACEITE

1. Verificar:

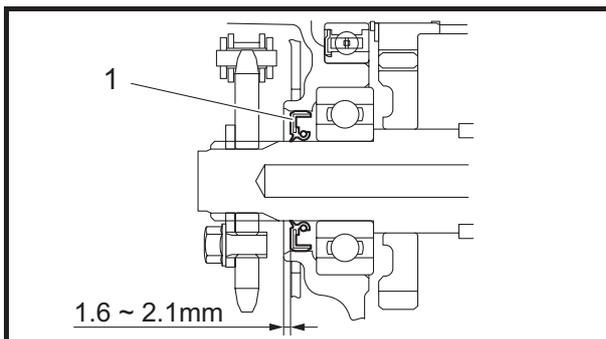
- Sello de aceite
Daños / desgaste → Reemplazar.

2. Instalar:

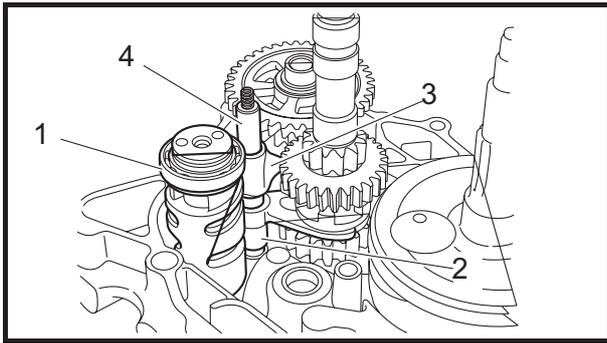
- Sello de aceite

NOTA

Instalar el sello de aceite como se muestra en la ilustración.



1.6 ~ 2.1mm



EAS00426

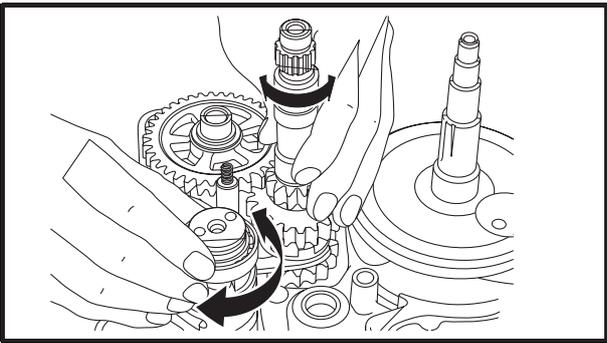
MONTAJE DE LA TRANSMISIÓN

1. Instalar:

- Tambor de cambio
- Barra guía "L"
- Barra guía "R"
- Barra guía de la horquilla de cambio

NOTA

Las marcas grabadas en las horquillas de cambio deben estar mirando hacia el lado derecho del motor y estar en la siguiente secuencia: "R", "L".



2. Verificar:

- Transmisión
- Tambor de cambios
- Horquillas de cambios
- Movimiento áspero → Repare.

NOTA

- Aplicar aceite de motor a cada engranaje y rodamiento.
- Antes de ensamblar el cárter del motor, asegúrese de que la transmisión esté en neutra y que los engranajes giren libremente.

CAPÍTULO 5 CARBURADOR

CARBURADOR	5-1
DESMONTAJE DEL CARBURADOR.....	5-2
DESENSAMBLE DEL CARBURADOR.....	5-3
INSPECCIÓN DEL CARBURADOR	5-5
ENSAMBLE DEL CARBURADOR.....	5-7
MONTAJE DEL CARBURADOR	5-7
MEDICIÓN Y AJUSTE DEL NIVEL DE COMBUSTIBLE	5-8
INSPECCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO DE LA LLAVE DE COMBUSTIBLE.....	5-9
 SISTEMA DE INDUCCIÓN DE AIRE	 5-10
INYECCIÓN DE AIRE.....	5-10
VÁLVULA DE CORTE DE AIRE	5-10
DESMONTAJE DEL SISTEMA DE INDUCCIÓN DE AIRE	5-12
INSPECCIÓN DEL SISTEMA DE INDUCCIÓN DE AIRE.....	5-12
MONTAJE DEL SISTEMA DE INDUCCIÓN DE AIRE.....	5-12

EASF0043

CARBURADOR

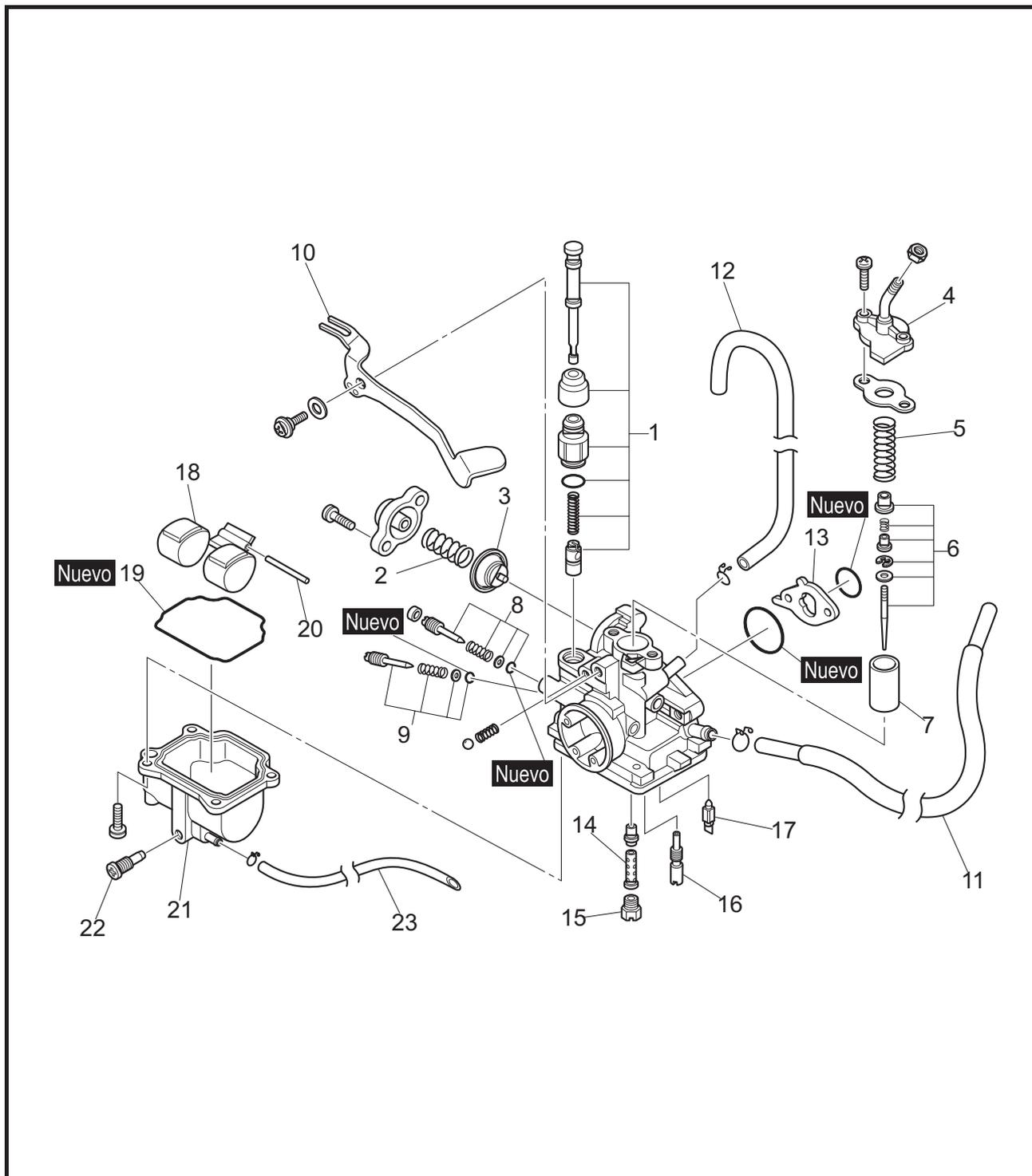
CARBURADOR

Embolo del arranque
Resorte enriquecedor de vacío
Enriquecedor de vacío
Cubierta superior del carburador
Resorte de la válvula del acelerador

Conjunto de la aguja
Válvula del acelerador
Tornillo del surtidor de aire
Tornillo del tope del acelerador
Palanca del embolo de arranque
Manguera de combustible
Manguera de respiro

Unión del carburador
Surtidor de la aguja
Surtidor principal
Surtidor piloto
Válvula de aguja
Flotador
Sello caucho de la cámara del flotador

Pasador del pivote del flotador
① Cámara del flotador
② Tornillo de drenaje de combustible
③ Manguera de rebose del carburador



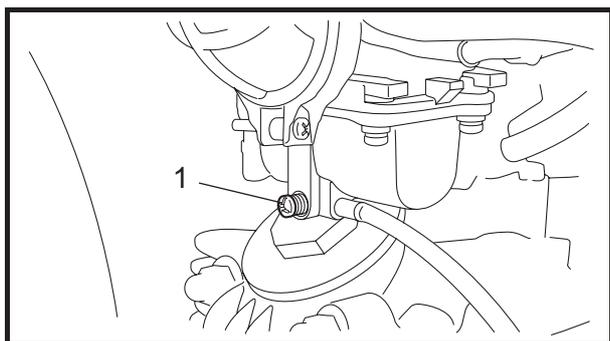


DESMONTAJE DEL CARBURADOR

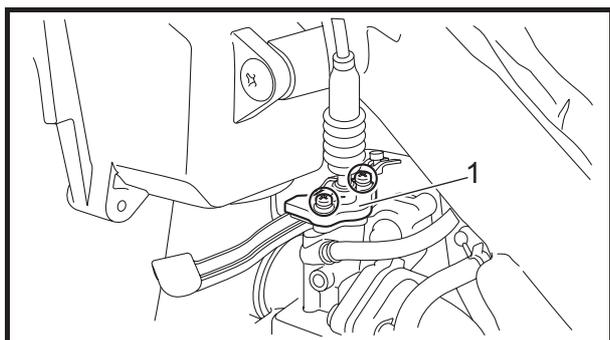
⚠ ADVERTENCIA

El combustible es altamente inflamable.
Evite derramar combustible sobre el motor caliente.

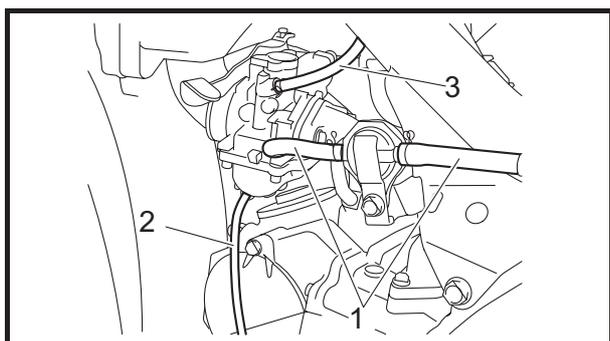
1. Retirar:
 - Carenado frontal
 - Carenado inferior delantero
 - Guarda pierna
 Consulte la sección "DESMONTAJE DEL CARENADO FRONTAL Y EL GUARDA PIERNA" en el capítulo 3.



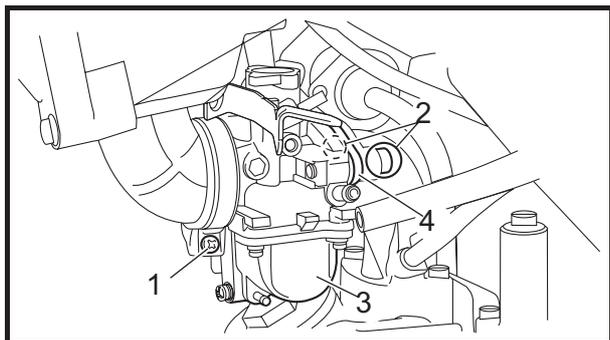
2. Aflojar:
 - Tornillo de drenaje del combustible (3)
3. Drenar:
 - Combustible (desde la cámara del flotador)



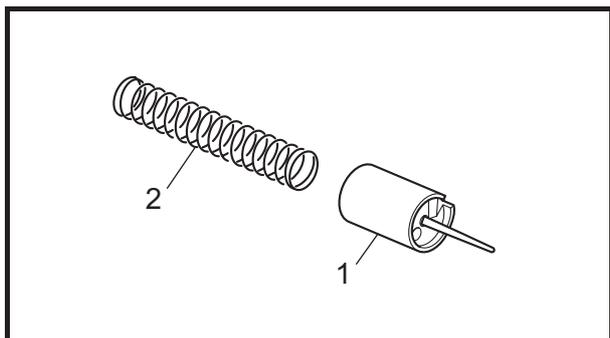
4. Retirar:
 - Cubierta superior del carburetor



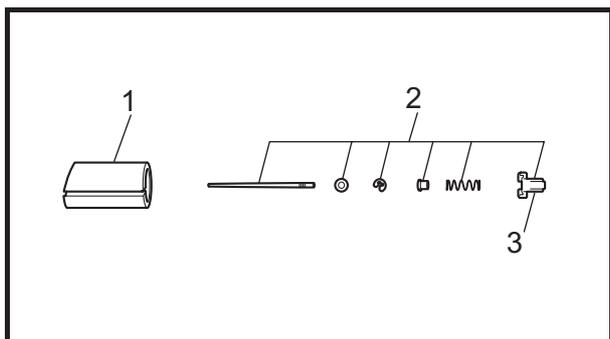
5. Desconectar:
 - Manguera de combustible
 - Manguera de rebose del carburetor
 - Manguera de respiro del carburetor



6. Aflojar:
 - Tornillo de abrazadera de la unión del carburador
7. Retirar:
 - Tornillos
 - Carburador
 - Unión del carburador



8. Retirar:
 - Conjunto válvula del acelerador
 - Resorte válvula del acelerador



9. Retirar:
 - Válvula del acelerador
 - Conjunto de la aguja

NOTA

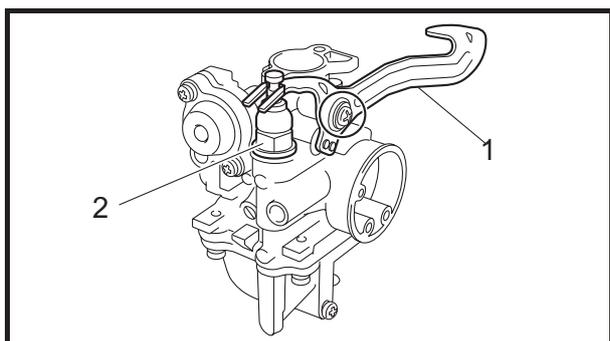
Empuje el soporte del conjunto de la aguja con un destornillador de estrella, y luego girar para retirar el soporte del conjunto de la aguja.

DESENSAMBLE DEL CARBURADOR

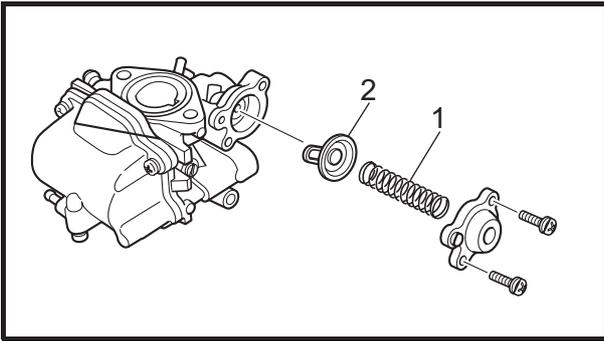
NOTA

Las siguientes partes pueden ser inspeccionadas y limpiadas sin desensamblar.

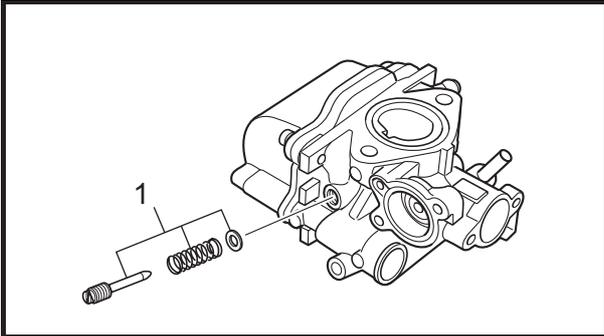
- Enriquecedor de vacío
- Embolo del arranque
- Tornillo del tope del acelerador
- Tornillo surtidor de aire



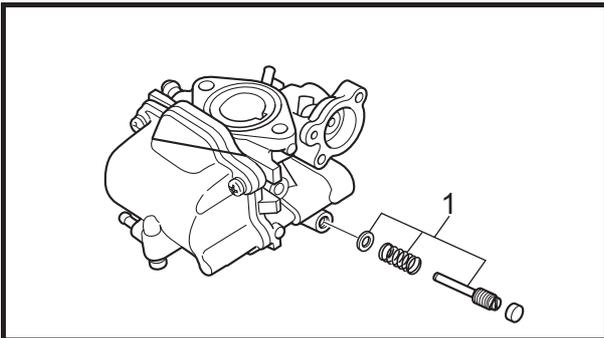
1. Retirar:
 - Palanca del embolo de arranque
 - Embolo de arranque



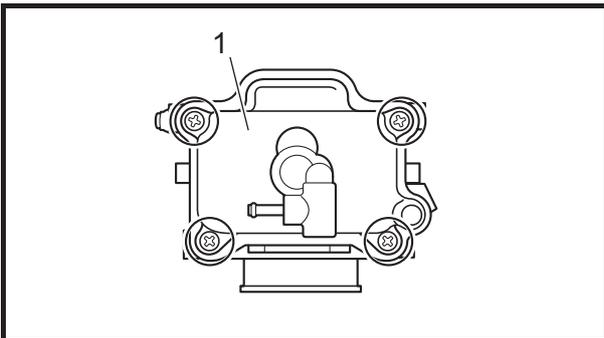
2. Retirar:
- Cubierta del enriquecedor de vacío
 - Resorte del enriquecedor de vacío
 - Enriquecedor de vacío



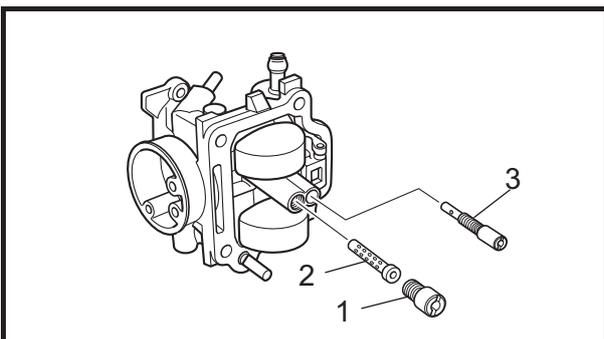
3. Retirar:
- Tornillo del tope del acelerador



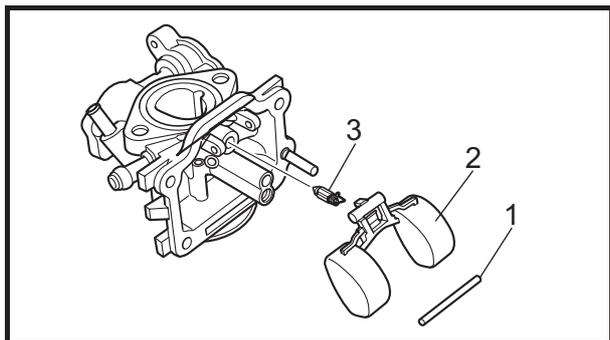
4. Retirar:
- Tornillo surtidor de aire



5. Retirar:
- Cámara del flotador
 - Sello de caucho de la cámara del flotador



6. Retirar:
- Surtidor principal
 - Surtidor de la aguja
 - Surtidor piloto

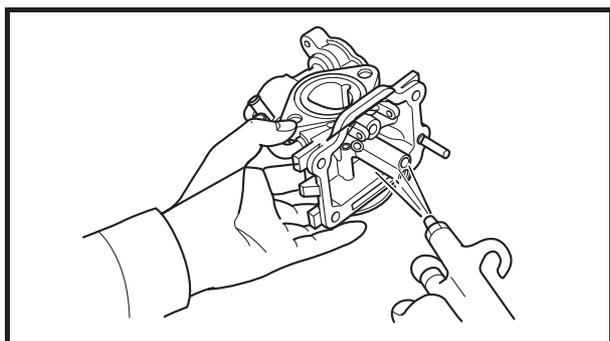


7. Retirar:
- Pasador del pivote del flotador
 - Flotador
 - Válvula de aguja

EAS00485

INSPECCIÓN DEL CARBURADOR

1. Verificar:
- Cuerpo del carburador
 - Cámara del flotador
 - Alojamiento del surtidor
- Daños / desgaste → Reemplazar.



2. Verificar:
- Pasajes de combustible
- Obstrucción Limpiar.

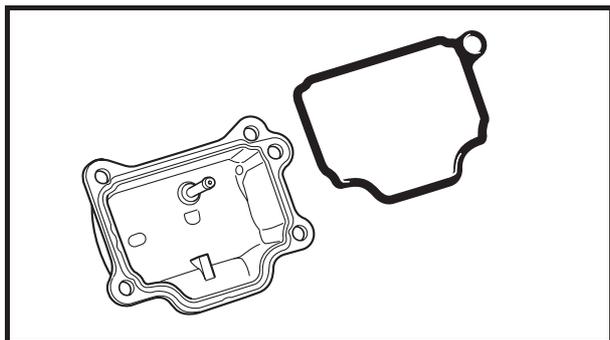


- a. Lavar el carburador en disolvente a base de petróleo. No utilice ninguna solución cáustica para la limpieza del carburador.
- b. Sople todos los pasajes y surtidores con aire comprimido.

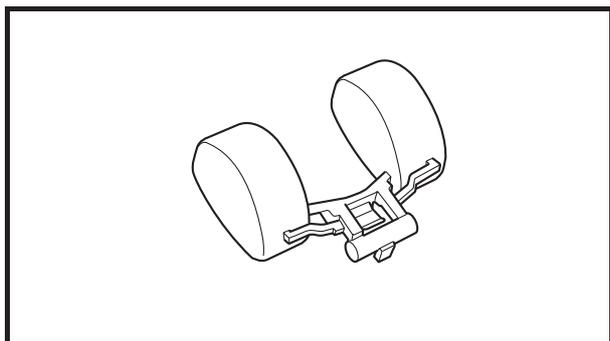


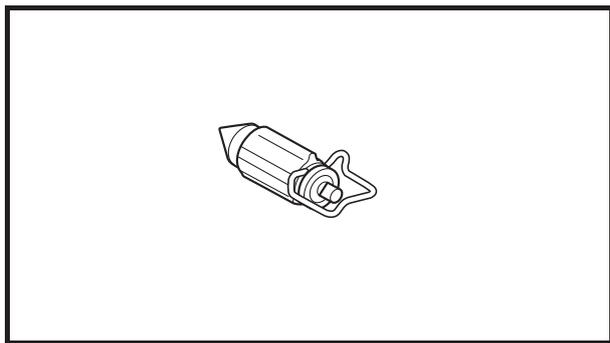
3. Verificar:
- Cuerpo de la cámara del flotador
- Sucio → Limpiar.

4. Verificar:
- Sello de caucho de la cámara del flotador
- Grietas / daños / desgaste - Reemplazar.

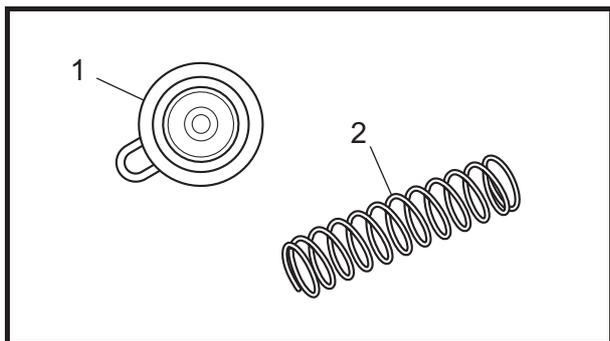


5. Verificar:
- Flotador
- Daños → Limpiar.

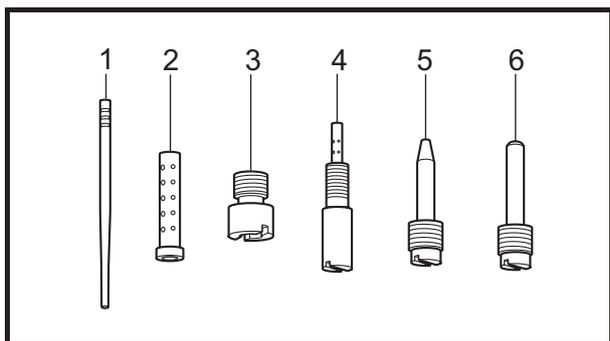




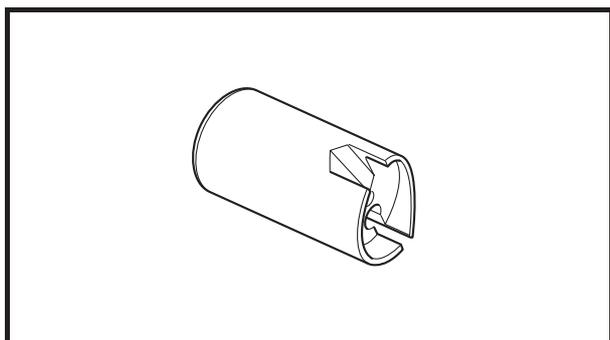
6. Verificar:
- Válvula de aguja
Daños / desgaste → Reemplazar.



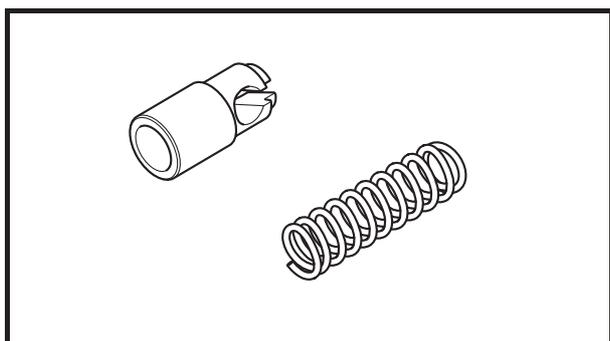
7. Verificar:
- Enriquecedor de vacío (3)
 - Resorte del enriquecedor de vacío (3)
Daños / desgaste → Reemplazar.



8. Verificar:
- Conjunto de la aguja
 - Surtidor de la aguja
 - Surtidor principal
 - Surtidor piloto
 - Tornillo surtidor de aire
 - Tornillo del tope del acelerador
Curvas / daños / desgaste → Reemplazar.



9. Verificar:
- Válvula del acelerador
Daños / desgaste → Reemplazar.



10. Verificar:
- Embolo del arranque
 - Resorte del embolo del arranque
Curvas / daños / desgaste Reemplazar el conjunto del embolo del arranque.



11. Verificar:

- Uniones de la manguera
Daños / desgaste → Reemplazar.

12. Verificar:

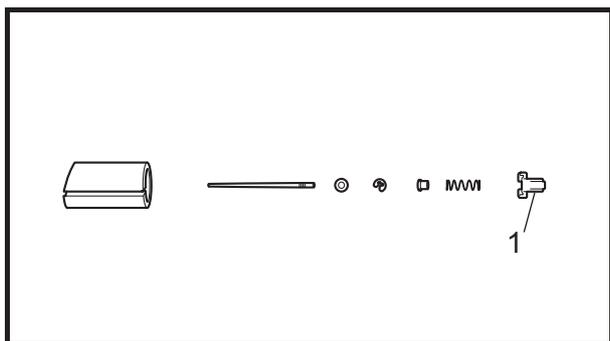
- Manguera de respiro
- Manguera de combustible
Grietas / daños / desgaste → Reemplazar.
Obstrucción → Limpiar.
Sople la manguera con aire comprimido

EAS00487

ENSAMBLE DEL CARBURADOR

ATENCIÓN

- Antes de ensamblar el carburador, lavar todas las partes con un disolvente derivado del petróleo.
- Siempre use empaques y O-rings nuevos.



EAS00492

MONTAJE DEL CARBURADOR

1. Instalar:

- Conjunto de la aguja

NOTA

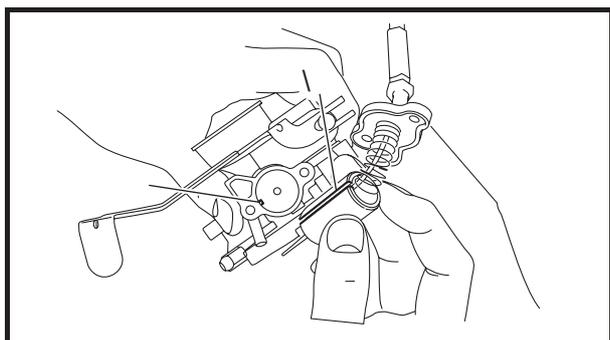
Empuje el soporte de la aguja con un destornillador de estrella, y luego girar para fijarla en su lugar.

2. Instalar:

- Válvula del acelerador

NOTA

Alinear la ranura de la válvula del acelerador con la guía del cuerpo del carburador.



3. Instalar:

- Unión del carburador
- Tornillo de la abrazadera de la unión del carburador
- Carburador
- Tornillos

10 Nm (1.0 m · kg)

4. Ajustar:

- Ralentí del motor



Ralentí del motor
1,400 ~ 1,600 r/min

Consulte la sección "AJUSTE DEL RALENTÍ DEL MOTOR" en el capítulo 3.



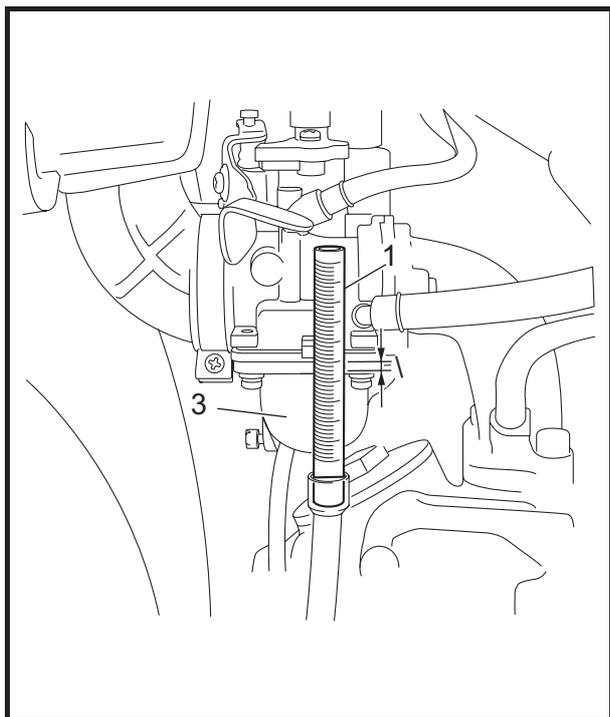
5. Ajustar:

- Juego libre del cable del acelerador



**Juego libre del cable del acelerador
(en el borde del puño del acelerador)
3 ~ 7 mm**

Consulte la sección "AJUSTE DEL JUEGO LIBRE DEL CABLE DEL ACELERADOR" en el capítulo 3.



EAS00498

MEDICIÓN Y AJUSTE DEL NIVEL DE COMBUSTIBLE

1. Medir:

- Nivel del combustible
Fuera de especificación - ajustar.



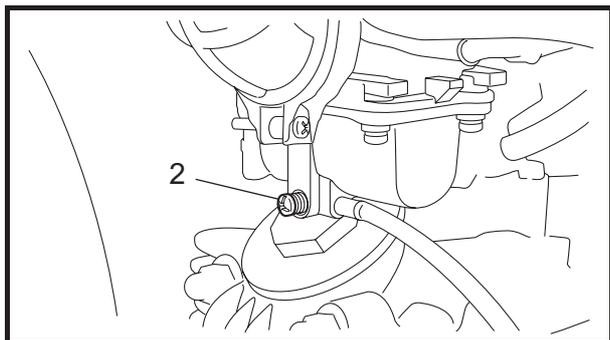
**Nivel de combustible (debajo de la superficie de contacto de la cámara del flotador)
2.5 ~ 3.5 mm**

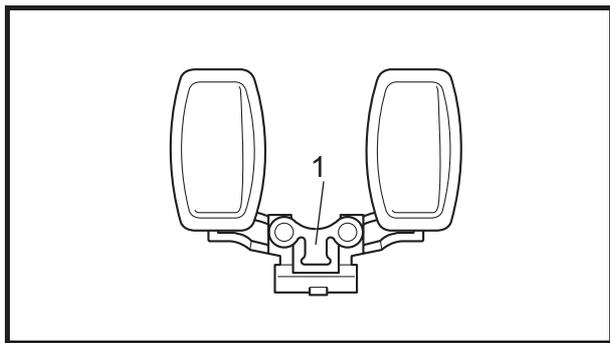
- Coloque el vehículo sobre una superficie plana.
- Coloque el vehículo sobre un soporte conveniente para garantizar que el vehículo permanezca recto.
- Instale el medidor de nivel de combustible ③ en la manguera de drenaje de combustible



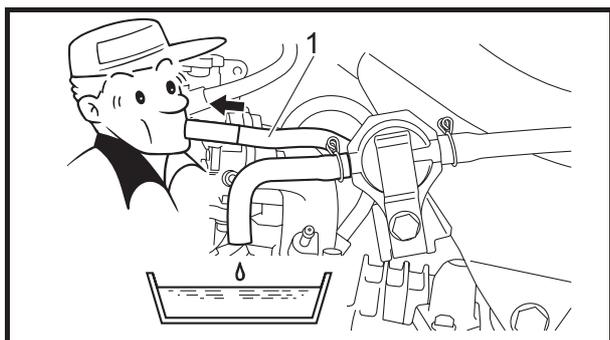
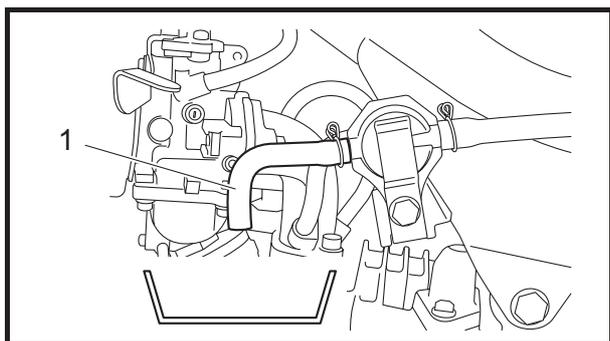
**Medidor de nivel de combustible
90890-01312**

- Afloje el tornillo de drenaje de combustible
- Mantenga el medidor de nivel de combustible vertical junto a la cámara del flotador
- Medir el nivel de combustible





2. Ajustar:
 - Nivel de combustible
- a. Retirar el carburador.
- b. Revise la válvula de aguja.
- c. Si hay desgaste, reemplazar la válvula de aguja.
- d. Si está bien, ajustar el nivel de flotador doblando la espiga de flotador ③.
- e. Instalar el carburador.
- f. Medir el nivel de combustible de nuevo.
- g. Repita los pasos a hasta que el nivel de combustible esté dentro de las especificaciones.



EAS00506

INSPECCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO DE LA LLAVE DE COMBUSTIBLE

1. Retirar:
 - Carenado frontal
 - Carenado inferior delantero
 - Guarda pierna

Consulte la sección “DESMONTAJE DEL CARENADO FRONTAL Y EL GUARDA PIERNA” en el capítulo 3.
2. Colocar un contenedor debajo del extremo de la manguera de combustible
3. Verificar:
 - Funcionamiento de la llave de combustible
- a. Succione en el extremo de la manguera de vacío

Flujo de combustible.	Llave de combustible está OK.
No hay flujo de combustible.	Reemplazar la llave de combustible.

4. Instalar:
 - Guarda pierna
 - Carenado inferior delantero
 - Carenado frontal

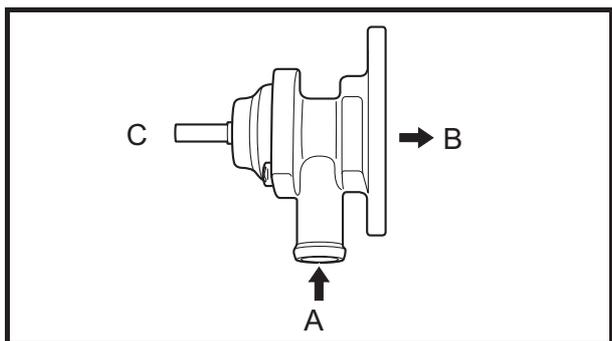
Consulte la sección “DESMONTAJE DEL CARENADO FRONTAL Y EL GUARDA PIERNA” en el capítulo 3.



EAS00507

SISTEMA DE INDUCCIÓN DE AIRE INYECCIÓN DE AIRE

El sistema de inducción de aire quema los gases de escape sin quemar mediante la inyección de aire fresco (aire secundario) en el puerto de escape, reduciendo la emisión de hidrocarburos. Cuando hay presión negativa en el puerto de escape, la válvula de láminas se abre, permitiendo al aire secundario entrar en el puerto de escape. La temperatura requerida para quemar los gases de escape, no quemados, es de aproximadamente 600 a 700 ° C.



EAS00508

VÁLVULA DE CORTE DEL AIRE

La válvula de corte de aire es operada por la presión del gas de admisión, a través del diafragma de la válvula del pistón. Normalmente, la válvula de corte de aire se abre para permitir que el aire fresco entre en el puerto de escape. Durante una desaceleración súbita (la válvula del acelerador de repente se cierra), la presión negativa se genera, y la válvula de corte de aire se cierra con el fin de prevenir una combustión retardada. Además, a altas revoluciones y cuando la presión disminuye, la válvula de corte de aire se cierra de forma automática para protegerse de una pérdida de rendimiento, debido a la auto Recirculación de Gases de Escape (EGR).

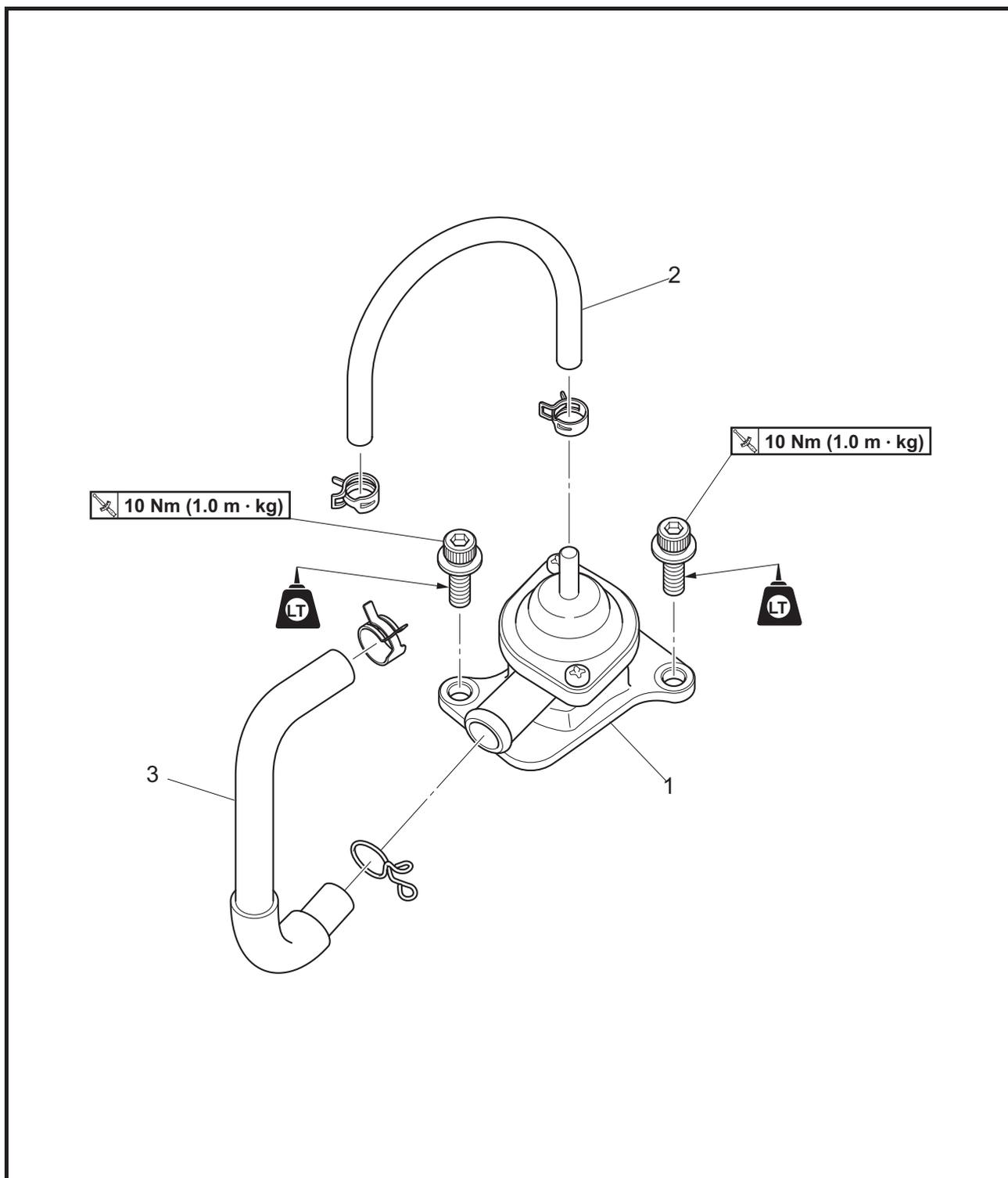
- A. Desde la caja del filtro de aire
- B. Hacia la culata
- C. Hacia el múltiple de admisión



Conjunto de la válvula de corte del aire

Manguera de vacío del sistema de inducción de aire.

Manguera del sistema de inducción de aire (de la caja del filtro de aire hacia la válvula de corte de aire).



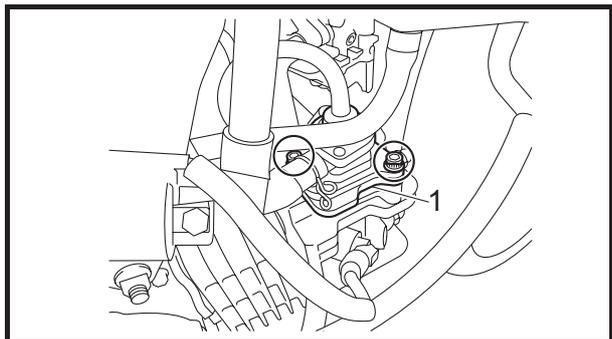


DESMONTAJE DEL SISTEMA DE INDUCCIÓN DE AIRE

1. Retirar:

- Carenado frontal
- Carenado inferior delantero
- Guarda pierna

Consulte la sección “DESMONTAJE DEL CARENADO FRONTAL Y EL GUARDA PIERNA” en el capítulo 3.



2. Retirar:

- Conjunto de la válvula de corte del aire

EAS00510

INSPECCIÓN DEL SISTEMA DE INDUCCIÓN DE AIRE

1. Verificar:

- Mangueras:
Conexiones flojas → Conectar correctamente.
Grietas / daños → Reemplazar.
- Tubo
Grietas / daños → Reemplazar.

2. Verificar:

- Válvula de corte del aire
Grietas / daños → Reemplazar

MONTAJE DEL SISTEMA DE INDUCCIÓN DE AIRE

Para el montaje, invierta el procedimiento de desmontaje.

CAPÍTULO 6

CHASIS

RUEDA DELANTERA Y DISCO DE FRENO (T115LSE)	6-1
DESMONTAJE DE LA RUEDA DELANTERA.....	6-2
INSPECCIÓN DE LA RUEDA DELANTERA	6-3
INSPECCIÓN DEL DISCO DE FRENO.....	6-5
INSPECCIÓN DEL ENGRANAJE DE LA UNIDAD DEL VELOCÍMETRO ..	6-6
MONTAJE DE LA RUEDA DELANTERA	6-7
RUEDA DELANTERA Y FRENO DE TAMBOR (T115LE)	6-8
DESMONTAJE DE LA RUEDA DELANTERA.....	6-9
DESENSAMBLE DEL PORTABANDAS DEL FRENO	6-9
INSPECCIÓN DE LA RUEDA DELANTERA	6-10
INSPECCIÓN DEL ENGRANAJE DE LA UNIDAD DEL VELOCÍMETRO ..	6-11
INSPECCIÓN DEL FRENO	6-11
ENSAMBLE DEL PORTABANDAS DEL FRENO	6-12
ENSAMBLE DE LA RUEDA DELANTERA.....	6-13
MONTAJE DE LA RUEDA DELANTERA	6-14
RUEDA TRASERA Y FRENO	6-15
DESMONTAJE DE LA RUEDA TRASERA.....	6-16
DESENSAMBLE DEL PORTABANDAS DEL FRENO	6-18
INSPECCIÓN DE LA RUEDA TRASERA.....	6-18
INSPECCIÓN DE LA CAMPANA DE LA RUEDA DELANTERA	6-19
INSPECCIÓN DEL FRENO	6-19
ENSAMBLE DEL PORTABANDAS DEL FRENO	6-20
MONTAJE DE LA RUEDA TRASERA.....	6-21
FRENO DELANTERO (T115LSE)	6-22
PINZA DE FRENO.....	6-22
CAMBIO DE LAS PASTILLAS DE FRENO DELANTERO	6-23
DESENSAMBLE DE LA PINZA DE FRENO DELANTERO	6-26
VERIFICACIÓN DE LA PINZA DE FRENO DELANTERO	6-27
ENSAMBLE Y MONTAJE DE LA PINZA DE FRENO	6-28
CILINDRO MAESTRO DEL FRENO DELANTERO.....	6-31
DESENSAMBLE DEL CILINDRO MAESTRO DEL FRENO DELANTERO ..	6-32
INSPECCIÓN DEL CILINDRO MAESTRO DEL FRENO DELANTERO..	6-33
ENSAMBLE Y	
MONTAJE DEL CILINDRO MAESTRO DEL FRENO DELANTERO.....	6-34
HORQUILLA DELANTERA	6-37
DESMONTAJE DE LAS BARRAS DE LA HORQUILLA DELANTERA...	6-38
DESENSAMBLE DE LAS BARRAS DE LA HORQUILLA DELANTERA ..	6-39
INSPECCIÓN DE LAS BARRAS DE LA HORQUILLA DELANTERA	6-40
ENSAMBLE DE LAS BARRAS DE LA HORQUILLA DELANTERA	6-41
MONTAJE DE LAS BARRAS DE LA HORQUILLA DELANTERA	6-45

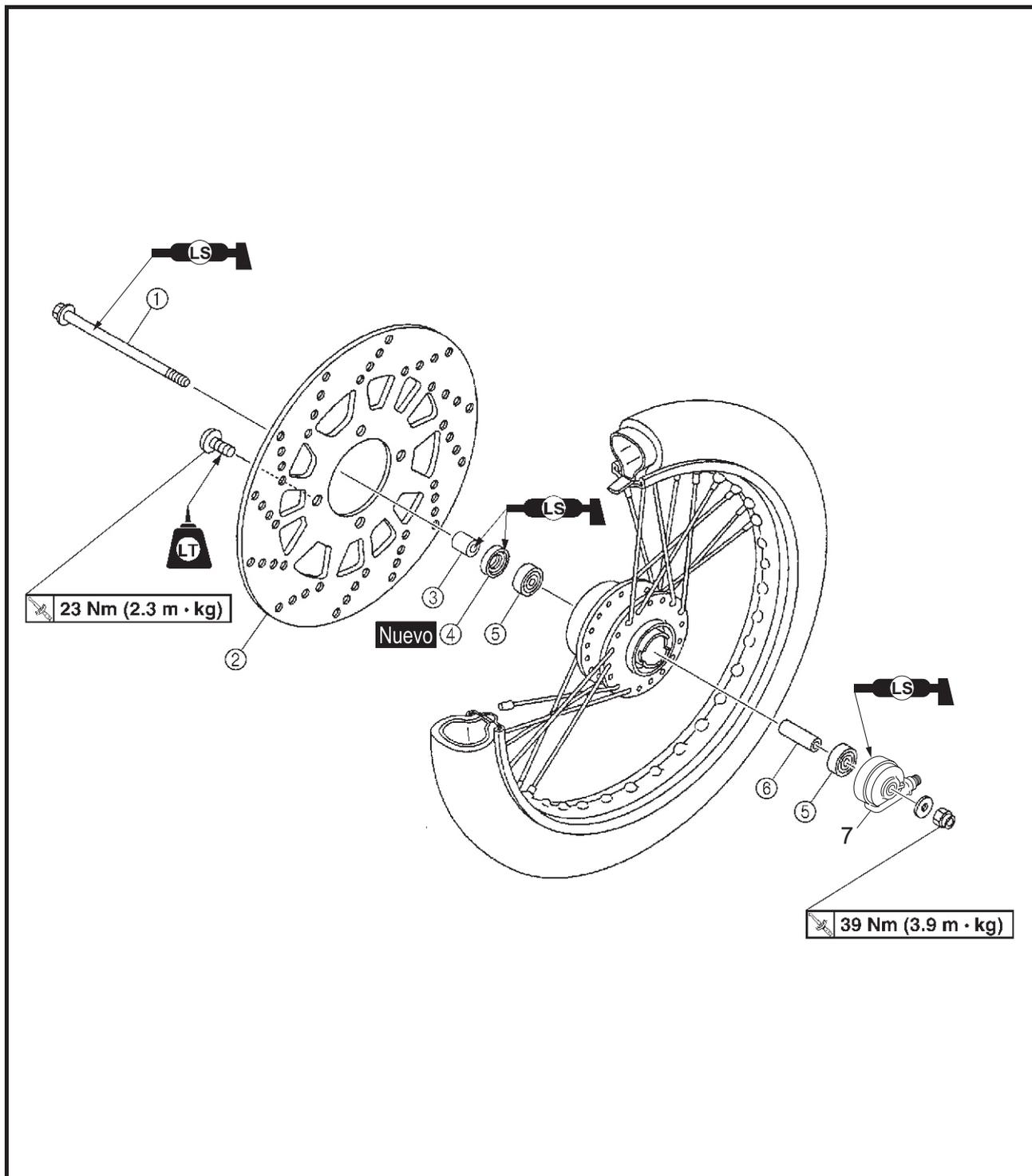
MANILLAR	6-46
DESMONTAJE DEL MANILLAR.....	6-47
INSPECCIÓN DEL MANILLAR	6-49
MONTAJE DEL MANILLAR	6-49
COLUMNA DE DIRECCIÓN	6-51
DESMONTAJE DEL SOPORTE INFERIOR.....	6-52
INSPECCIÓN DE LA COLUMNA DE DIRECCIÓN	6-52
MONTAJE DE LA COLUMNA DE DIRECCIÓN	6-54
CONJUNTO DE LOS AMORTIGUADORES TRASEROS Y BASCULANTE ..	6-55
DESMONTAJE DEL CONJUNTO DE LOS AMORTIGUADORES TRASEROS Y EL BASCULANTE	6-56
VERIFICACIÓN DEL CONJUNTO DE AMORTIGUADORES TRASEROS..	6-58
VERIFICACIÓN DEL BASCULANTE	6-59
MONTAJE DEL CONJUNTO DE LOS AMORTIGUADORES TRASEROS Y EL BASCULANTE	6-59
CADENA DE TRANSMISIÓN Y PIÑONES	6-61
DESMONTAJE DE LA CADENA DE TRANSMISIÓN Y LOS PIÑONES..	6-62
INSPECCIÓN DE LA CADENA DE TRANSMISIÓN	6-63
MONTAJE DE LA CADENA DE TRANSMISIÓN Y LOS PIÑONES	6-65

EASF0044

CHASIS

RUEDA DELANTERA Y DISCO DE FRENO (T115LSE)

- Eje de la rueda delantera
- Disco de freno
- Espaciador
- Sello de aceite
- Rodamiento
- Espaciador
- Engranaje de la unidad del velocímetro



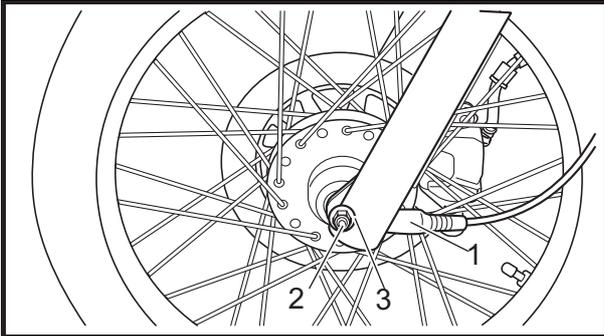
EAS00519

DESMONTAJE DE LA RUEDA DELANTERA

1. Sitúe el vehículo en una superficie plana.

⚠ ADVERTENCIA

Apoye el vehículo con seguridad para que no haya riesgo de caída.

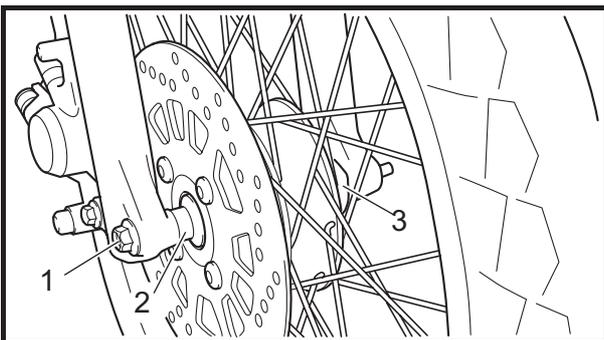


2. Retirar:
- Cable de velocímetro
 - Tuerca del eje
 - Arandela

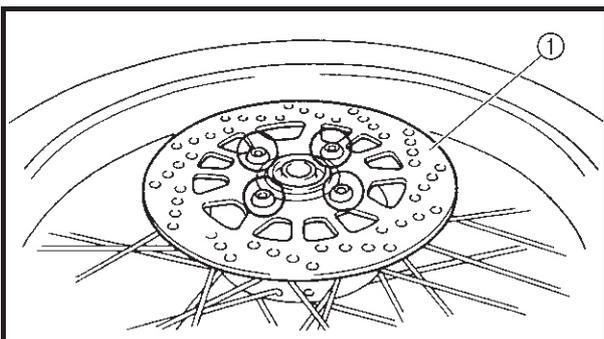
3. Levantar:
- Rueda delantera

NOTA

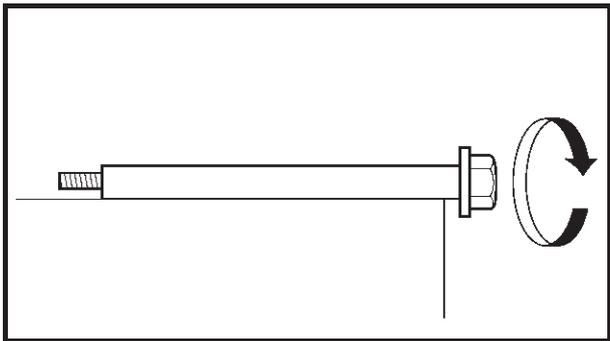
Coloque el vehículo sobre un soporte adecuado, de modo que la rueda delantera quede levantada.



4. Retirar:
- Eje de la rueda delantera
 - Espaciador
 - Engranaje de la unidad del velocímetro
 - Rueda delantera



5. Retirar:
- Disco de freno



EAS00526

INSPECCIÓN DE LA RUEDA DELANTERA

1. Verificar:

- Eje de la rueda
Haga rodar el eje de la rueda sobre una superficie plana.
Curvas → Reemplazar.

⚠ ADVERTENCIA

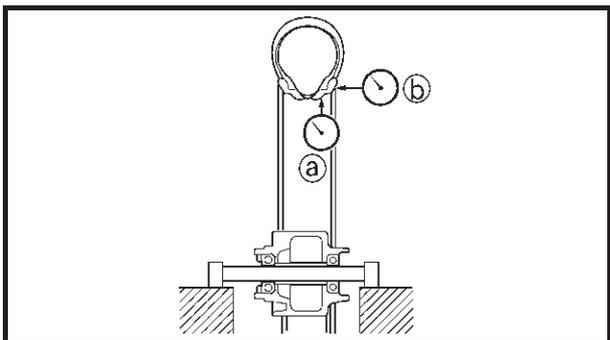
No intente enderezar un eje de la rueda.

2. Verificar:

- Llanta
Daños / desgaste → Reemplazar.
Consulte la sección “INSPECCIÓN DE LAS LLANTAS” en el capítulo 3.

3. Verificar:

- Radios
Daños / desgaste → Reemplazar.
Flojos → Apretar.
Golpee los radios con un destornillador.
Consulte la sección “INSPECCIÓN Y APRIETE DE LOS RADIOS” en el capítulo 3.

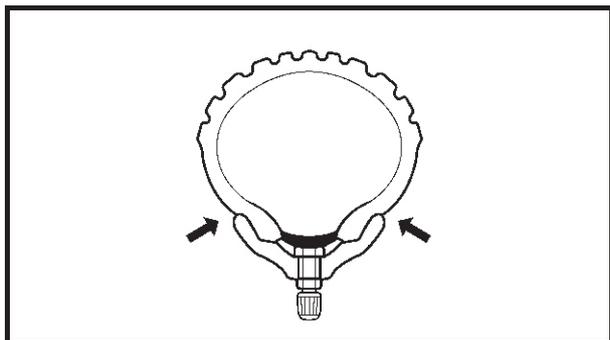


4. Medir:

- Desviación radial de la rueda delantera
- Desviación lateral de la rueda
Fuera de los límites especificados → Reemplazar.



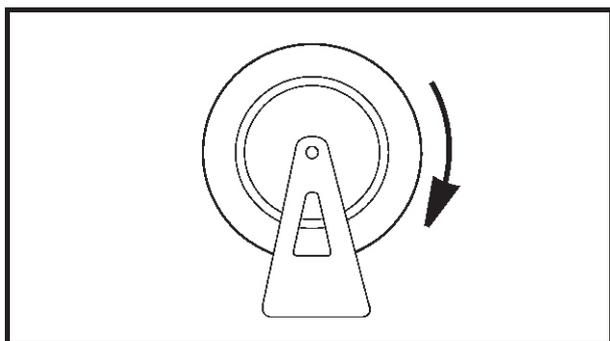
Límite de desviación radial de la rueda
1.0 mm
Límite de desviación lateral de la rueda
0.5 mm



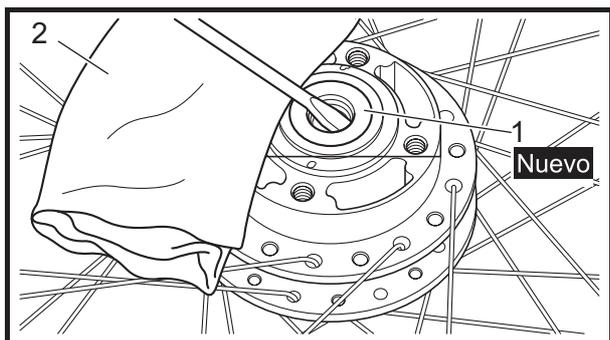
5. Verificar:
- Espaciadores
Daños / desgaste → Reemplazar.

⚠ ADVERTENCIA

- Después de montar una llanta nueva, montar de forma conservadora durante un tiempo para acostumbrarse a la "sensación" de las llantas nuevas y para permitir que la llanta se asiente en el rim. De lo contrario, podría provocar un accidente con posibles lesiones al conductor y daños al vehículo.
- Después de haber reparado o reemplazado una llanta, asegúrese de apretar correctamente la válvula de aire de los neumáticos con la contratuerca.



6. Verificar:
- Rodamientos de la rueda
La rueda delantera gira de forma irregular o está floja → Reemplace los rodamientos de la rueda.
 - Sellos de aceite
Daños / desgaste → Reemplazar.

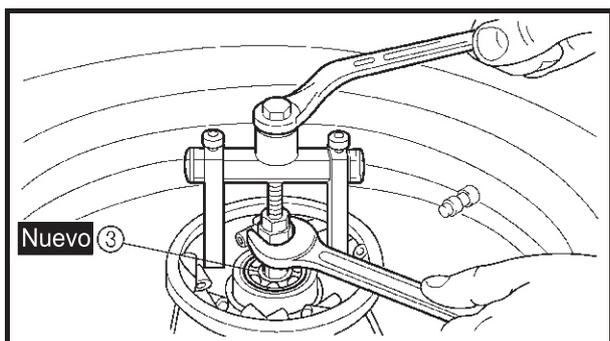


7. Reemplazar:
- Rodamientos de la rueda **Nuevo**
 - Sello de aceite **Nuevo**

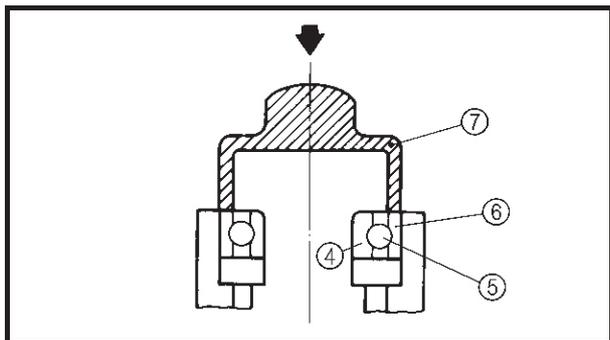
- Limpe el exterior del cubo de la rueda delantera.
- Retirar los sellos de aceite con un destornillador de cabeza plana

NOTA

Para evitar daños en la rueda, coloque un trapo entre el destornillador y la superficie de la rueda.



- Retire los rodamientos de la rueda con un extractor de rodamientos en general.



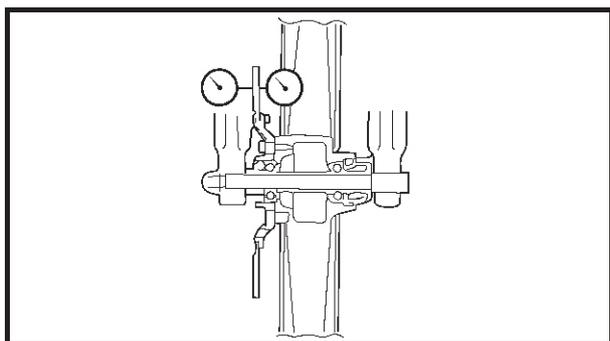
d. Ensamble los rodamientos y el sello de aceite nuevos en el orden inverso del desensamble.

ATENCIÓN

No toque la pista interior o las esferas.
El contacto debe hacerse sólo en la pista exterior.

NOTA

Utilice una copa que coincida con el diámetro exterior del rodamiento y el sello de aceite.



EAS00527

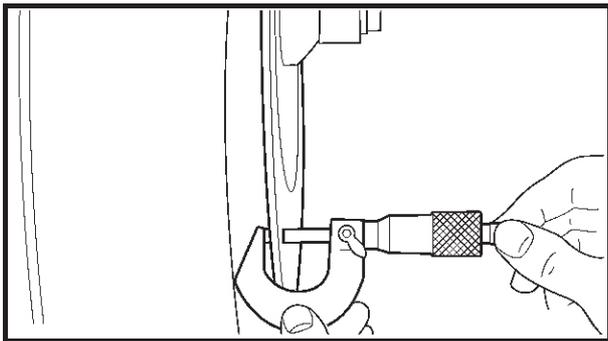
INSPECCIÓN DEL DISCO DE FRENO

1. Verificar:
 - Disco de freno
Daños / roce → Reemplazar.
2. Medir:
 - Deflexión del disco de freno.
Fuera de especificación → Corregir la desviación del disco de freno o sustituir el disco de freno.



Límite de deflexión del disco de freno (Máximo)
0.1 mm

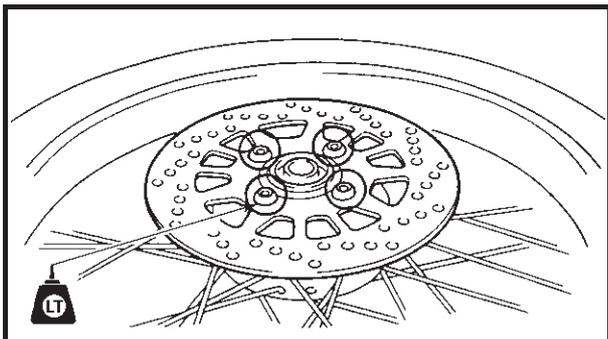
- a. Coloque el vehículo sobre un soporte conveniente, de manera que la rueda delantera quede elevada.
- b. Antes de medir la deformación del disco de freno delantero, girar el manillar hacia la izquierda o a la derecha para garantizar que la rueda delantera está detenida.
- c. Retire la pinza del freno.
- d. Sujete el comparador de caratula en ángulo recto contra la superficie del disco de freno.
- e. Medir la deflexión 5 ~ 10 mm por debajo del borde del disco de freno.



3. Medir:
- Espesor del disco de freno
Medir el espesor del disco de freno en lugares diferentes.
Fuera de especificación → Reemplazar.



Límite de espesor del disco de freno (Mínimo)
3.0 mm



4. Ajustar:
- Deflexión del disco de freno
- a. Retirar disco de freno.
 - b. Rotar el disco de freno un agujero de un tornillo a la vez.
 - c. Instalar el disco de freno.

NOTA

Apretar los tornillos del disco de freno en etapas y en un patrón cruzado.



Tornillos del disco de freno delantero
23 Nm (2.3 m·kg)
LOCTITE®

- d. Medir la deflexión del disco de freno.
- e. Fuera de especificación, repetir los pasos de ajuste hasta que la deflexión del disco de freno esté en el rango especificado.
- f. Si la deflexión del disco de freno no se puede poner dentro de las especificaciones, reemplaza el disco de freno.

EAS00535

INSPECCIÓN DEL ENGRANAJE DE LA UNIDAD DEL VELOCÍMETRO

1. Verificar:
- Engranaje del velocímetro.
Curvas / daños / desgaste → Reemplazar.

EAS00542

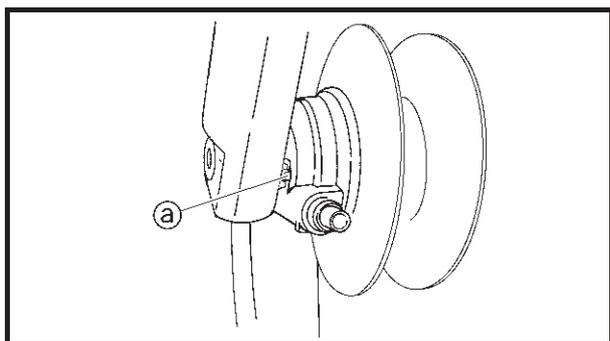
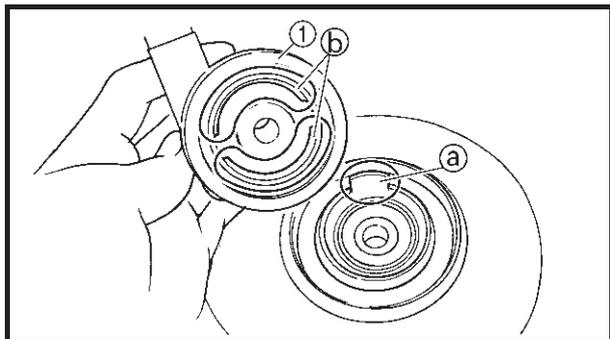
MONTAJE DE LA RUEDA DELANTERA

1. Lubricar:

- Eje de rueda
- Rodamientos de la rueda
- Bordes del sello de aceite
- Engranaje del velocímetro



Lubricante recomendado
Grasa a base de jabón de litio



2. Instalar:

- Engranaje del velocímetro

NOTA

- Asegúrese que el engranaje del velocímetro y el cubo de la rueda estén instalados con la proyección del cubo de la rueda con la ranura del engranaje del velocímetro.
- Cuando instale el engranaje del velocímetro, asegurese que la proyección del cubo de la rueda no dañe el borde del sello de aceite del engranaje del velocímetro.

3. Instalar:

- Disco de freno
 - Rueda delantera
- Consulte la sección "INSPECCIÓN DEL DISCO DE FRENO"

NOTA

Asegúrese de que la proyección en el engranaje del velocímetro encaje entre las proyecciones sobre el tubo exterior.

4. Instalar:

- Tuerca del eje de la rueda delantera

 **39 Nm (3.9 m · kg)**

⚠ ADVERTENCIA

Asegúrese que la manguera de freno esté guiada correctamente.

ATENCIÓN

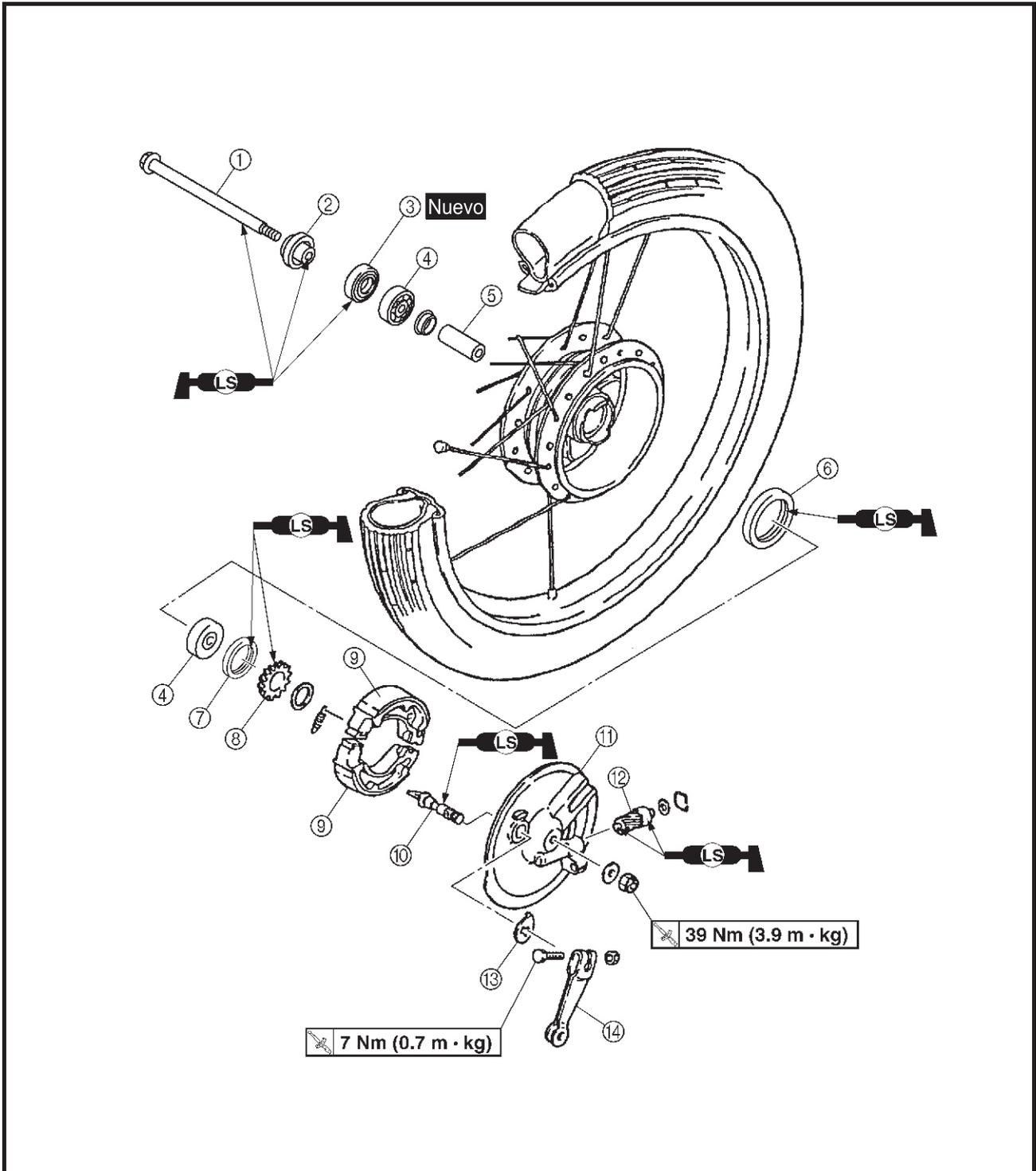
Antes de apretar la tuerca del eje de rueda, empuje con fuerza sobre el manillar varias veces y comprobar si la horquilla delantera rebota suavemente.

EASF0045

RUEDA DELANTERA Y FRENO DE TAMBOR (T115LE)

- Eje de la rueda delantera
- Collar
- Sello de aceite
- Rodamiento Sello de aceite
- Espaciador
- Sello de aceite Espaciador
- Sello de aceite
- Engranaje conductor del velocímetro
- Bandas de freno

- Árbol de levas del freno
- Plato portabandas
- Engranaje conducido del velocímetro
- Indicador de desgaste de las bandas de freno
- Palanca del árbol de levas del freno



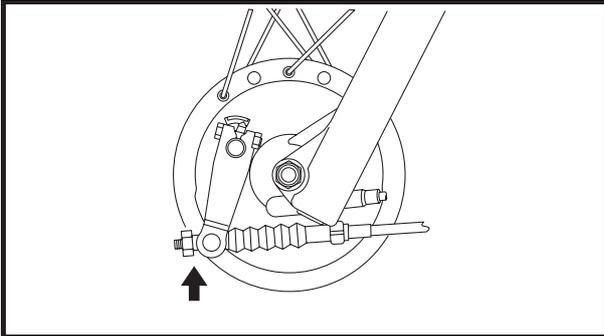
EAS00519

DESMONTAJE DE LA RUEDA DELANTERA

1. Sitúe el vehículo en una superficie plana.

⚠ ADVERTENCIA

Apoye el vehículo con seguridad para que no haya riesgo de caída.



2. Verificar:

- Tuerca del cable de ajuste del freno
- Cable del freno
- Cubierta
- Resorte de compresión
- Pasador
- Cable del velocímetro
- Tuerca del eje
- Arandela

3. Levantar:

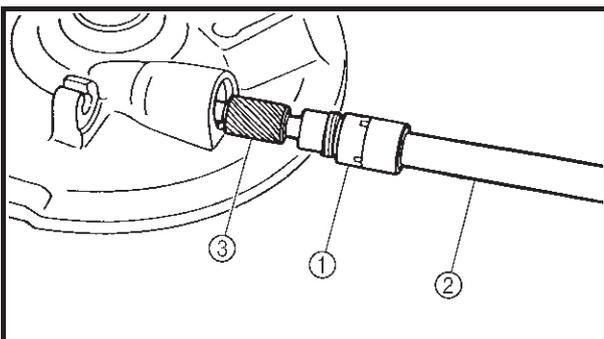
- Rueda delantera

NOTA

Coloque el vehículo sobre un soporte adecuado, de modo que la rueda delantera quede levantada.

4. Retirar:

- Eje de la rueda delantera
- Collar
- Rueda delantera
- Conjunto del portabandas



EAS00524

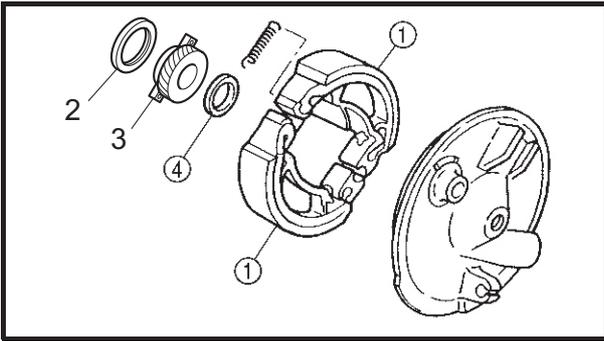
DESMONTAJE DEL PLATO PORTA BANDAS

1. Retirar:

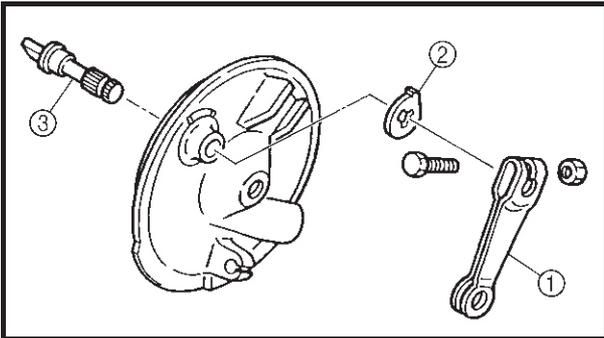
- Cojinete
(Con la herramienta especial)
- Engranaje conducido del velocímetro



Herramienta del cojinete del engranaje del medidor
90890-01052



2. Retirar:
 - Bandas de freno
 - Sello de aceite
 - Engranaje conductor del velocímetro
 - Arandela



3. Retirar:
 - Palanca del árbol del freno
 - Indicador de desgaste de las bandas de freno
 - Árbol de levas del freno

EAS00526

INSPECCIÓN DE LA RUEDA DELANTERA

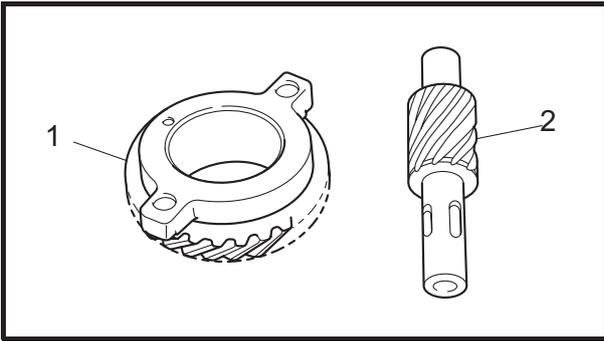
1. Verificar:
 - Eje de la rueda
 - Llanta
 - Rueda delantera
 - Radios

Consulte la sección "RUEDA DELANTERA Y DISCO DE FRENO (T115LSE)".
2. Medir:
 - Desviación radial de la rueda delantera
 - Desviación lateral de la rueda delantera

Consulte la sección "RUEDA DELANTERA Y DISCO DE FRENO (T115LSE)".
3. Verificar:
 - Espaciador
 - Collar

Daños / desgaste → Reemplazar.
4. Verificar:
 - Rodamientos de la rueda
 - Sellos de aceite

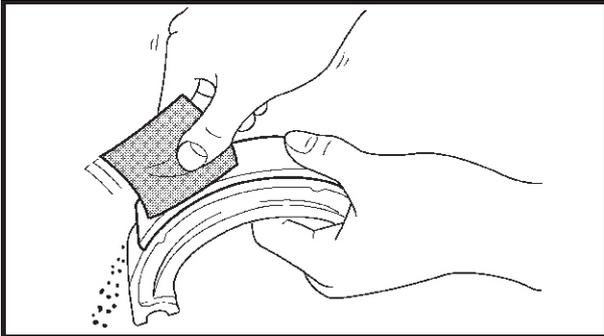
Consulte la sección "RUEDA DELANTERA Y DISCO DE FRENO (T115LSE)".



EAS00535

INSPECCIÓN DEL ENGRANAJE DEL VELOCÍMETRO

1. Verificar:
 - Engranaje conductor del velocímetro
 - Engranaje conducido del velocímetro
 Daños / desgaste → Reemplazar.



EAS00536

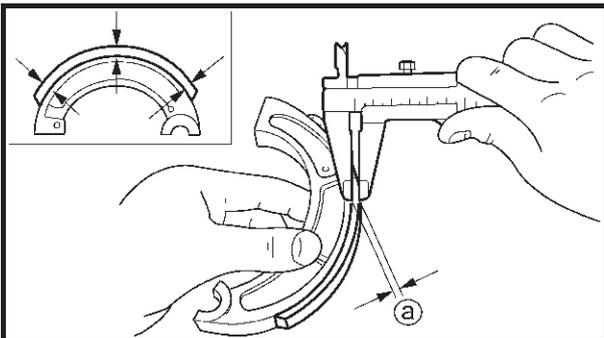
INSPECCIÓN DEL FRENO

El procedimiento siguiente se aplica a todas las bandas de freno.

1. Verificar:
 - Revestimiento de las bandas de freno
 Zonas cristalizadas → Reparar.
 Lije las zonas cristalizadas con papel de lija grueso.

NOTA

Después de lijar las superficies cristalizadas, limpie las zapatas de freno con un paño.



2. Medir:
 - Espesor del revestimiento de las bandas de freno
 Fuera de especificación → Reemplazar.



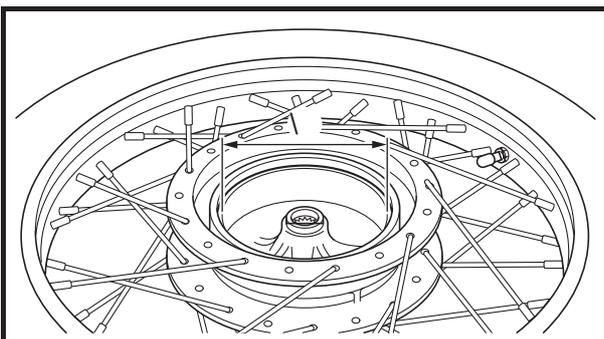
Límite de espesor del revestimiento (Mínimo)
Delanteras: 2.0 mm
Traseras: 2.0 mm

⚠ ADVERTENCIA

No permita que el aceite o la grasa entren en contacto con las zapatas del freno.

NOTA

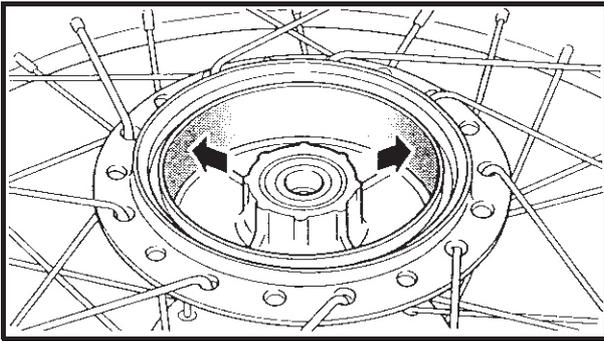
Sustituya el conjunto de las bandas de freno, si cualquiera de ellas alcanza el límite de desgaste.



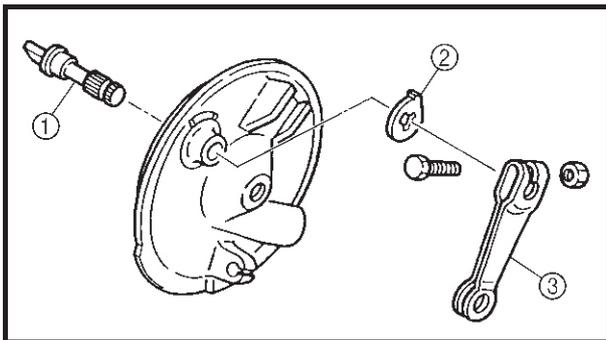
3. Medir:
 - Diámetro interior del tambor de freno
 Fuera de especificación → Reemplace la rueda.



Límite del diámetro interior del tambor de freno (Máximo)
Delantero: 111 mm
Trasero: 131 mm



4. Verificar:
 - Superficie interior del tambor de freno
Depósitos de aceite → Limpiar
Retire el aceite con un trapo empapado en laca thinner o disolvente.
 - Rayaduras → Reparar.
Ligera y uniformemente pulir las rayaduras con una tela de esmeril.
5. Verificar:
 - Árbol de levas del freno
Daños / desgaste → Reemplazar.



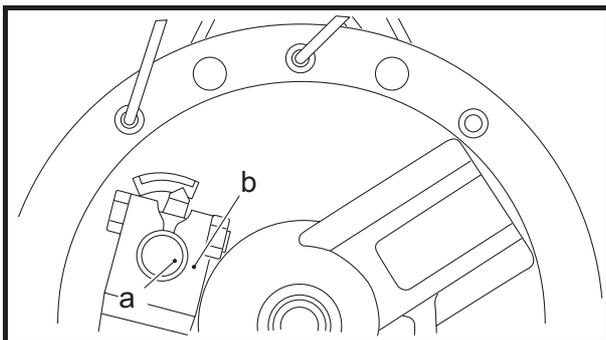
EAS00537

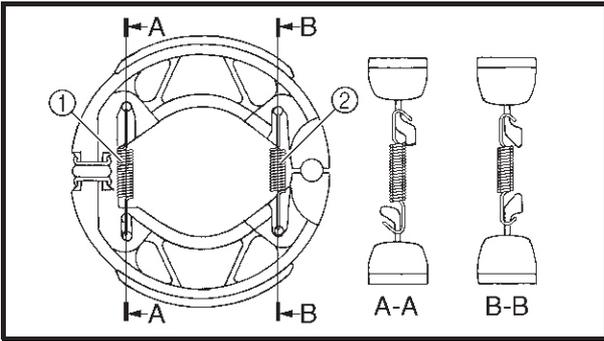
ENSAMBLE DEL PLATO PORTA BANDAS DEL FRENO

1. Instalar:
 - Árbol de levas de freno
 - Indicador de desgaste de las zapatas de freno
 - Palanca del árbol de levas de freno

 **7 Nm (0.7 m · kg)**

- a. Instale el árbol de levas de frenos de modo que su marca de punzón quede posicionado como se muestra.
- b. Alinear a la proyección del indicador de desgaste de las bandas de freno con la ranura en el árbol de levas del freno.
- c. Alinear la marca del punzón en el árbol de levas del freno con la marca del punzón en la palanca del árbol de levas del freno.
- d. Verifique que las bandas de freno estén correctamente posicionadas.





2. Instalar:

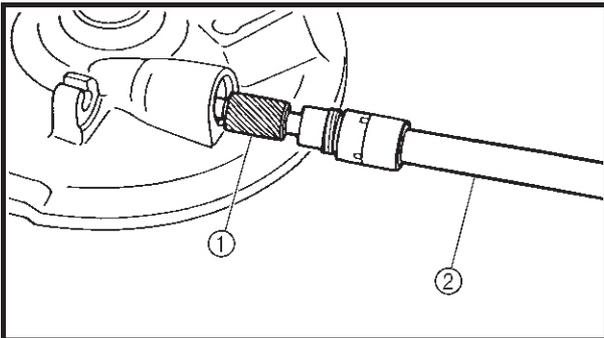
- Resorte de la zapata de freno (Lado del árbol de levas del freno)
- Resorte de la zapata de freno (Lado del pivote)
- Zapatas de freno

NOTA

- Lubricar el pivote con una fina capa de grasa a base de jabón de litio.
- No dañar los resortes durante la instalación.
- Instale los resortes de las bandas de freno como se muestra.

⚠ ADVERTENCIA

No aplicar grasa al revestimiento de las zapatas de freno.



3. Instalar:

- Engranaje conducido del velocímetro
- Cojinete
(Con la herramienta especial)



Herramienta del cojinete del engranaje del medidor
90890-01052

EAS00538

MONTAJE DE LA RUEDA DELANTERA

1. Instalar:

- Conjunto del porta bandas de freno

2. Instalar:

- Collar



EAS00540

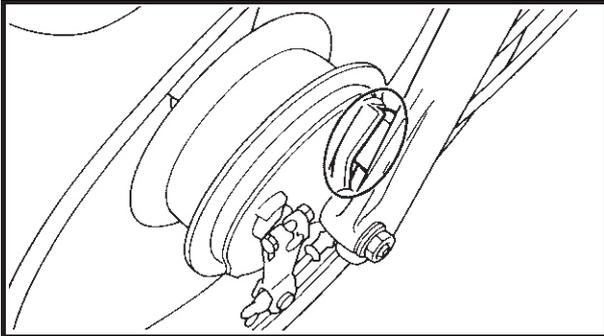
INSTALLING THE FRONT WHEEL

1. Lubricar:

- Eje de rueda
- Rodamientos de la rueda
- Bordes del sello de aceite
- Engranaje conductor primario
- Engranaje conducido primario



Lubricante recomendado
Grasa a base de jabón de litio



2. Instalar:

- Rueda delantera

NOTA

Asegúrese que la ranura en el porta bandas del freno encaja en el tope del tubo.

3. Instalar:

- Tuerca del eje de la rueda delantera

39 Nm (3.9 m · kg)

⚠ ADVERTENCIA

Asegúrese que la ranura en el porta bandas del freno encaja en el tope del tubo.

ATENCIÓN

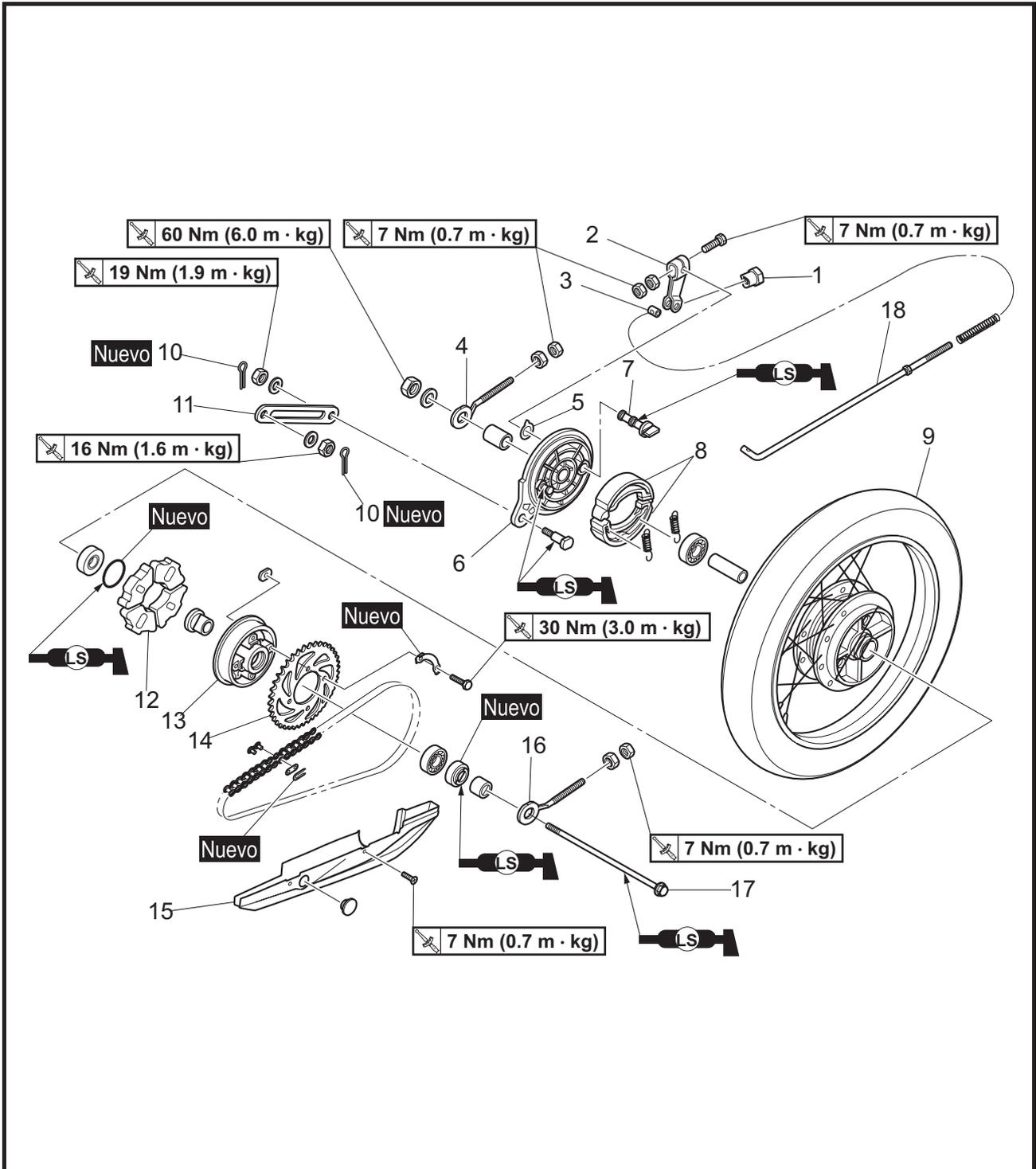
Antes de apretar la tuerca del eje de rueda, empuje con fuerza sobre el manillar varias veces y comprobar si la horquilla delantera rebota suavemente.

EASF0049

RUEDA TRASERA Y FRENO

- Tuerca de ajuste de la varilla de freno
- Palanca del árbol de leva de freno
- Pasador
- Tirador de la cadena de transmisión (derecho)
- Indicador de desgaste de las bandas de freno
- Plato porta bandas
- Árbol de leva de freno
- Bandas de freno
- Rueda trasera

- Pasador de chaveta
- Barra de torsión del freno
- Amortiguador del cubo de la rueda trasera
- Cubo de la rueda trasera
- Piñón de la rueda trasera
- Cubierta de la cadena de transmisión (inferior)
- Tirador de la cadena de transmisión (izquierdo)
- Eje de la rueda trasera
- Varilla de freno



EAS00563

DESMONTAJE DE LA RUEDA TRASERA

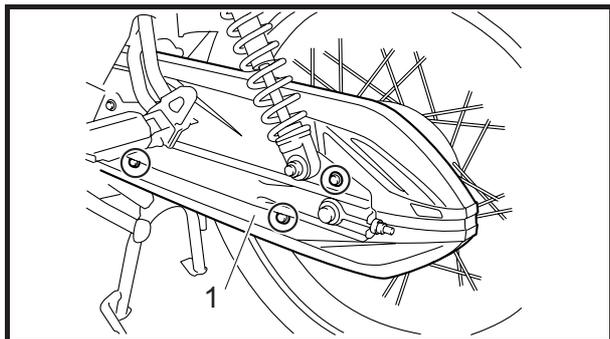
1. Sitúe el vehículo en una superficie plana.

⚠ ADVERTENCIA

Apoye el vehículo con seguridad para que no haya riesgo de caída.

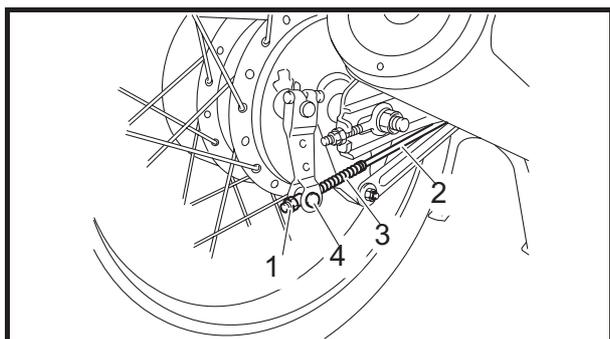
NOTA

Coloque el vehículo sobre un soporte adecuado, de modo que la rueda delantera quede levantada.



2. Retirar:

- Cubierta de la cadena de transmisión (inferior)

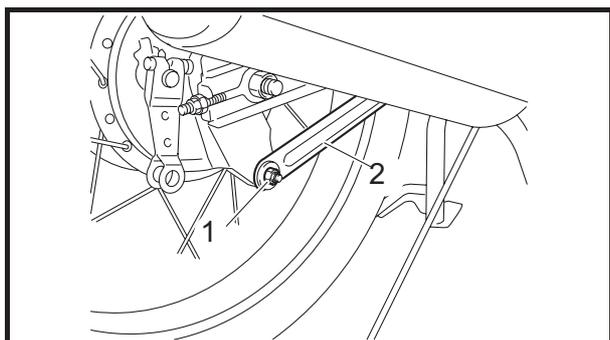


3. Retirar:

- Tuerca de ajuste de la varilla del freno
- Varilla del freno
- Resorte de compresión
- Pasador

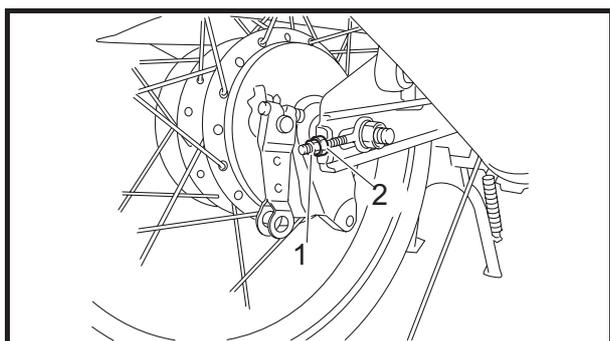
NOTA

Presione hacia abajo el pedal de freno para desmontar el pasador de la varilla del freno.



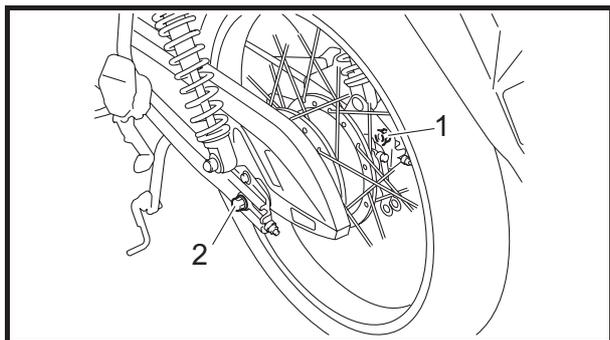
4. Retirar:

- Pasador de chaveta
- Tuerca de la barra de torsión del freno
- Arandela
- Tornillo de la barra de torsión del freno
- Barra de torsión del freno

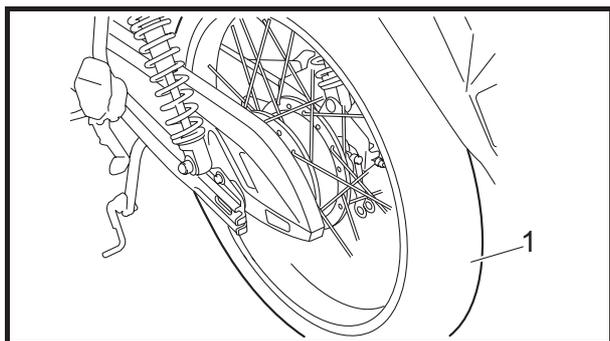


5. Aflojar:

- Contratuercas de los tirantes de la cadena (izquierda y derecha)
- Tuercas de los tirantes de la cadena (izquierda y derecha)



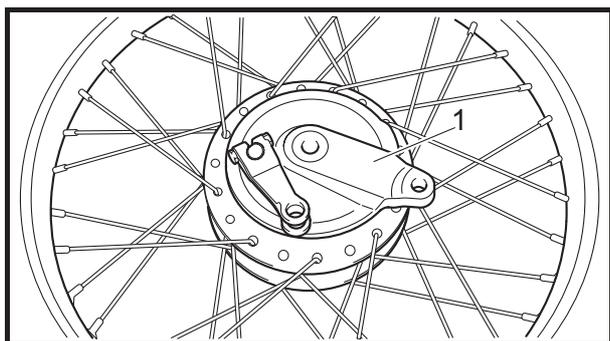
6. Retirar:
- Tuerca del eje de la rueda trasera
 - Arandela
 - Eje de la rueda trasera
 - Espaciador



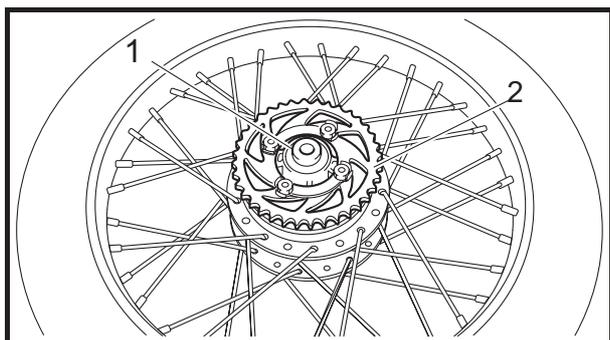
7. Retirar:
- Rueda trasera

NOTA

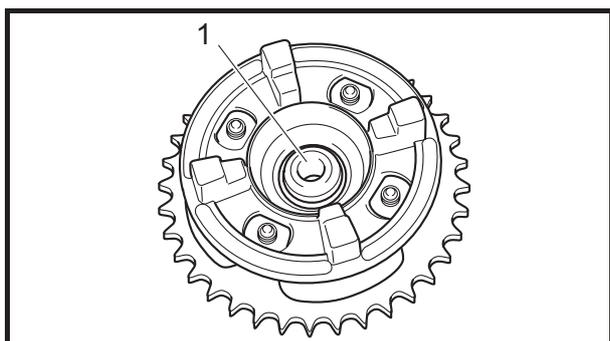
Empuje la rueda trasera hacia adelante y retire la cadena de transmisión de la rueda dentada.



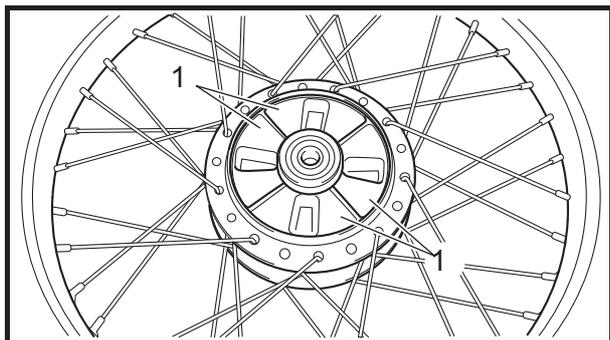
- 8 Retirar:
- Conjunto del plato portabandas



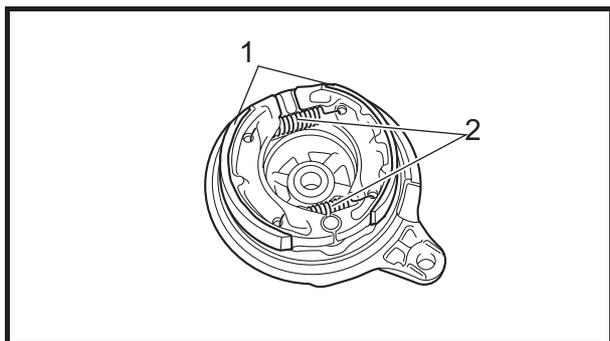
9. Retirar:
- Espaciador
 - Cubo de la rueda trasera



- 10.Retirar:
- Collar

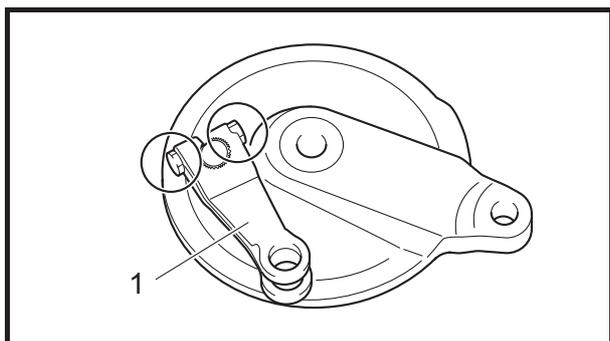


11. Retirar:
- O-ring
 - Amortiguadores del cubo de la rueda trasera



DESMONTAJE DEL PLATO PORTA BANDAS

1. Retirar:
- Bandas de freno
 - Resortes de las bandas de freno



2. Retirar:
- Tuerca palanca árbol de levas del freno
 - Tornillo palanca árbol de levas del freno
 - Palanca del árbol del freno
 - Indicador de desgaste de las bandas de freno
 - Árbol de levas del freno

NOTA

Antes de retirar el árbol de levas del freno, marque la posición de la palanca del árbol de levas del freno donde está alineada con la marca de punzón en el árbol de levas del freno.

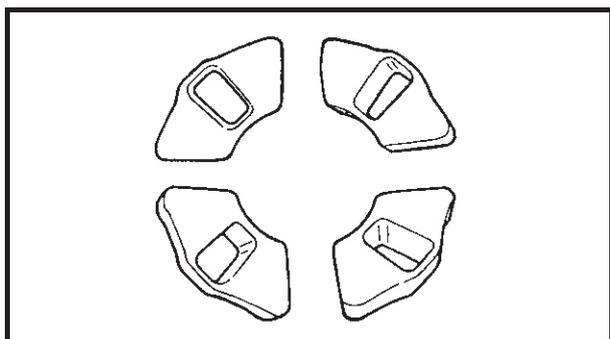
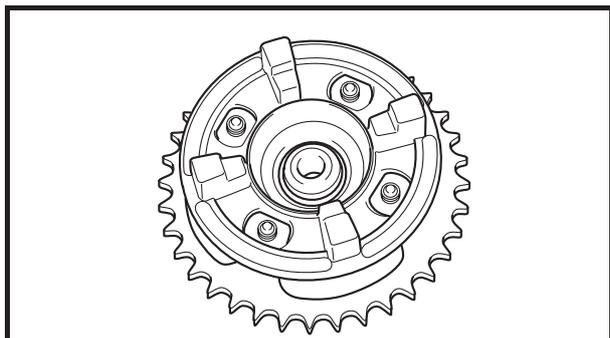
EAS00566

INSPECCIÓN DE LA RUEDA TRASERA

1. Verificar:
- Eje de la rueda
 - Rueda trasera
 - Rodamientos de la rueda
 - Sellos de aceite
- Consulte la sección "RUEDA DELANTERA Y DISCO DE FRENO (T115LSE)".

2. Verificar:
 - Llanta
Daños / desgaste → Reemplazar.
Consulte la sección “INSPECCIÓN DE LAS LLANTAS” en el capítulo 3.

3. Medir:
 - Desviación radial de la rueda
 - Desviación lateral de la rueda
Consulte la sección “RUEDA DELANTERA Y DISCO DE FRENO (T115LSE)”.



EAS00567

INSPECCIÓN DEL CUBO DE LA RUEDA TRASERA

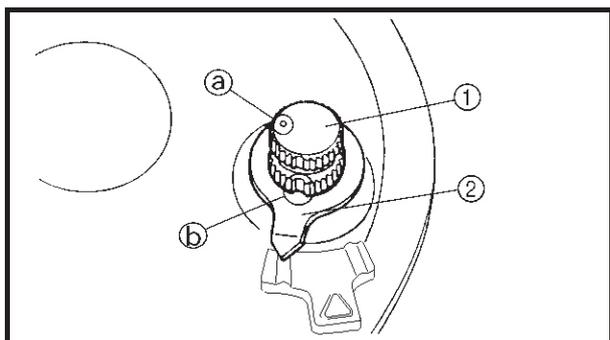
1. Verificar:
 - Cubo de la rueda trasera
Grietas / daños → Reemplazar.
- Amortiguadores del cubo de la rueda trasera
Daños / desgaste → Reemplazar.

EAS00569

INSPECCIÓN DEL FRENO

El procedimiento siguiente se aplica a todas las bandas de freno.

1. Verificar:
 - Revestimiento de las bandas de freno.
Consulte la sección “RUEDA DELANTERA Y FRENO DE TAMBOR (T115LE)”.
2. Medir:
 - Espesor del revestimiento de las bandas de freno
 - Diámetro interior del tambor de freno
Consulte la sección “RUEDA DELANTERA Y FRENO DE TAMBOR (T115LE)”.
3. Verificar:
 - Superficie interior del tambor de freno
 - Árbol de levas del freno
Consulte la sección “RUEDA DELANTERA Y FRENO DE TAMBOR (T115LE)”.



EAS00570

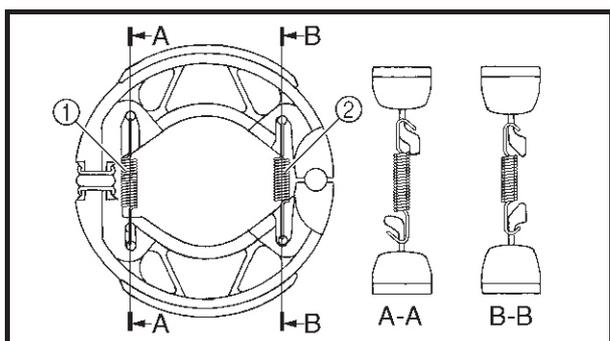
ENSAMBLE DEL PLATO PORTA BANDAS DEL FRENO

1. Instalar:

- Árbol de levas de freno
- Indicador de desgaste de las zapatas de freno
- Palanca del árbol de levas de freno

 7 Nm (0.7 m · kg)

- Instale el árbol de levas de frenos de modo que su marca de punzón quede posicionado como se muestra.
- Alinear a la proyección del indicador de desgaste de las bandas de freno con la ranura en el árbol de levas del freno.
- Alinear la marca del punzón en el árbol de levas del freno con la marca del punzón en la palanca del árbol de levas del freno.
- Verifique que las bandas de freno estén correctamente posicionadas.



2. Instalar:

- Resorte de la zapata de freno (lado del árbol de levas del freno)
- Resorte de la zapata de freno (lado del pivote)
- Zapatas de freno

NOTA

- Lubricar el pivote con una fina capa de grasa a base de jabón de litio.
- No dañar los resortes durante la instalación.
- Instale los resortes de las bandas de freno como se muestra.

ADVERTENCIA

No aplicar grasa al revestimiento de las zapatas de freno.

EAS00571

MONTAJE DE LA RUEDA DELANTERA

1. Lubrica:

- Espaciador
- Collar
- Eje de rueda
- Rodamientos de la rueda
- Árbol de levas del freno trasero
- Tornillo de la barra de torsión del freno
- Bordes de los sellos de aceite



Lubricante recomendado
Grasa a base de jabón de litio

2. Instalar:

- Barra de torsión del freno (al plato porta bandas)

 **19 Nm (1.9 m · kg)**

- Arandela
- Pasador de chaveta **Nuevo**

3. Instala:

- Pasador
- Arandela
- Resorte de compresión
- Varilla de freno
- Tuerca de ajuste de la varilla del freno

NOTA

Presione hacia abajo el pedal de freno para instalar la varilla de freno.

4. Ajustar:

- Holgura de la cadena de transmisión



Holgura de la cadena de transmisión
25 ~ 35 mm

Consulte la sección "AJUSTE DE LA CADENA DE TRANSMISIÓN" en el capítulo 3.

5. Apretar:

- Tuerca del eje de la rueda

 **60 Nm (6.0 m · kg)**

ATENCIÓN

No aflojar el eje de la rueda después de apretarlo con el torque especificado.

6. Instalar:

- Cubierta de la cadena de transmisión (Inferior)

 **7 Nm (7.0 m · kg)**

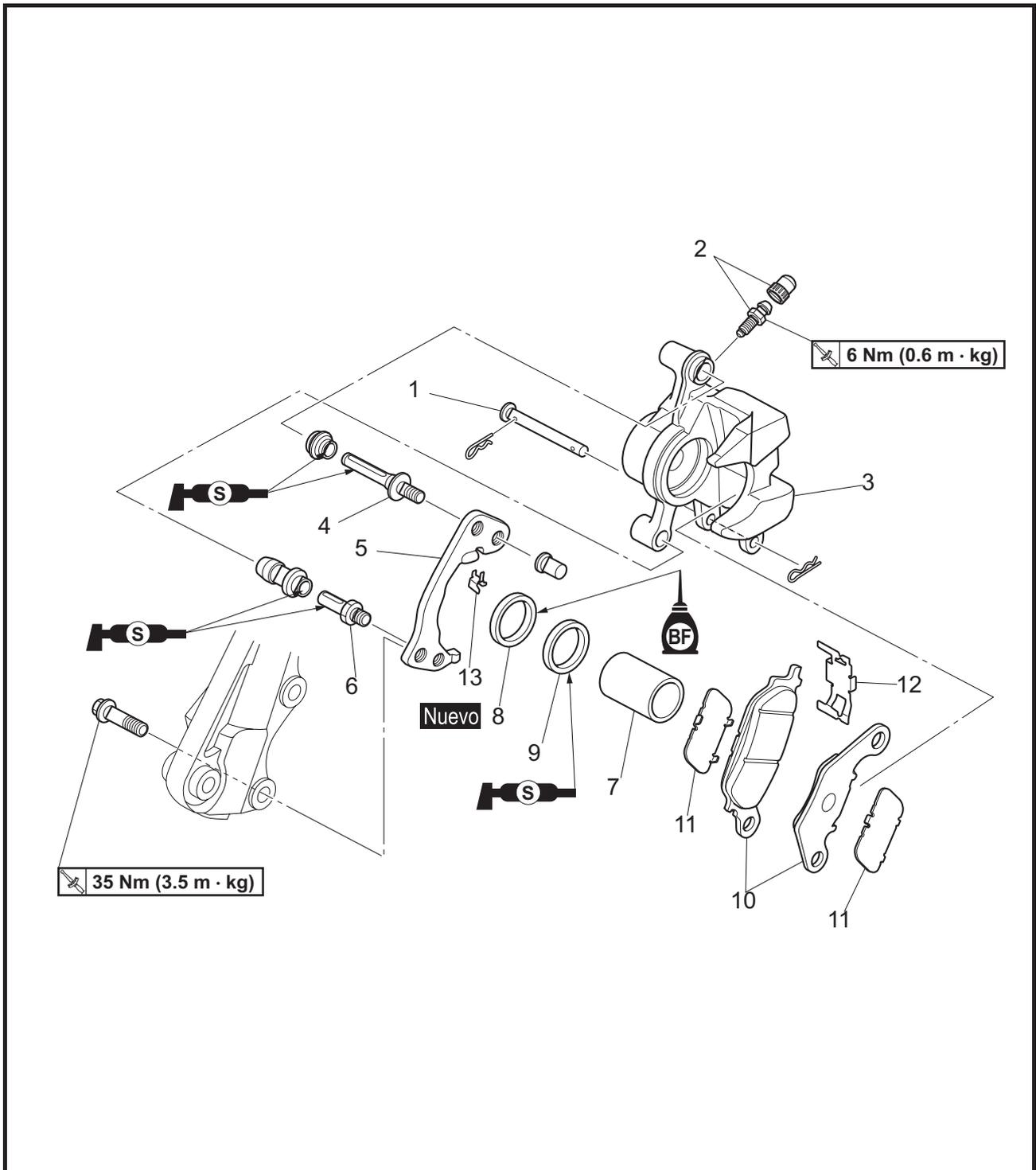
FRENO DELANTERO (T115LSE)

EASF0052

PINZA DE FRENO DELANTERO

- Pasador para sujetar las pastillas de freno
- Tornillo de purga de aire
- Pinza de freno
- Tornillo superior de retención de la pinza de freno
- Soporte de la pinza de freno
- Tornillo inferior de retención de la pinza de freno
- Pistón de la pinza de freno
- Sello del pistón de la pinza de freno

- Guardapolvo del pistón de la pinza de freno
- Pastillas de freno
- Calza de las pastillas de freno
- Resorte de las pastillas de freno
- Soporte de las pastillas de freno



EAS00579

ATENCIÓN

Los componentes de freno de disco rara vez requieren el desmontaje.

Por lo tanto, siempre siga estas medidas preventivas:

- Nunca desarme componentes de freno, a menos que sea absolutamente necesario.
- Si se desconecta cualquier conexión en el freno hidráulico, se deberá desarmar todo el sistema de freno, drenarlo, limpiarlo, llenarlo adecuadamente y purgarlo después de ensamblar.
- Nunca utilice disolventes en los componentes internos del freno.
- Utilice solamente líquido de frenos limpio o nuevo para la limpieza de los componentes del freno.
- El líquido de frenos puede dañar las superficies pintadas y piezas de plástico. Por lo tanto, siempre limpie inmediatamente el líquido de frenos derramado.
- Evite que el líquido de frenos entre en contacto con los ojos ya que puede causar lesiones graves.

PRIMEROS AUXILIOS PARA LÍQUIDO FRENO QUE ENTRA EN LOS OJOS:

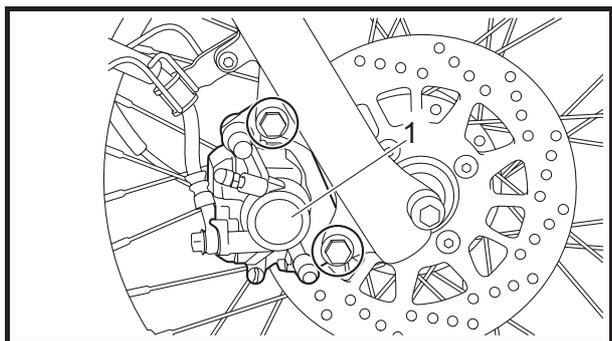
- Enjuagar con agua durante 15 minutos y buscar de inmediato atención médica.

EAS00581

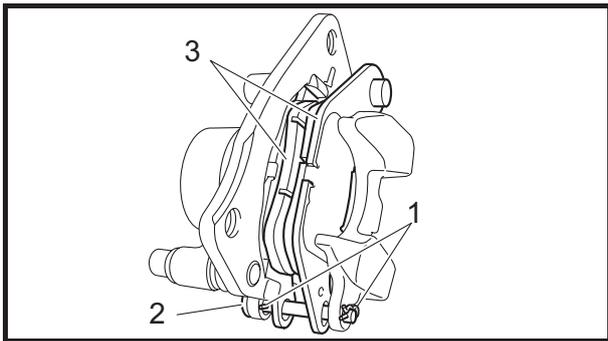
CAMBIO DE LAS PASTILLAS DE FRENO DELANTERO

NOTA

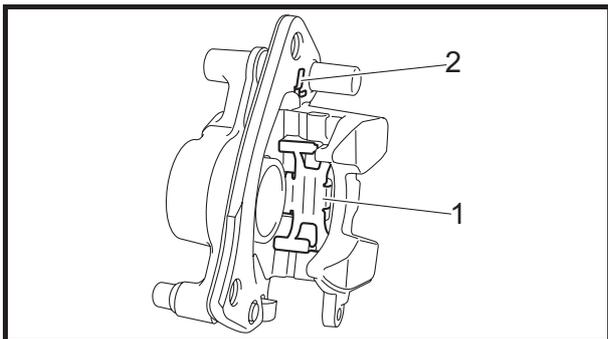
Cuando reemplace las pastillas de freno, no es necesario desconectar la manguera de freno o desensamblar la pinza de freno.



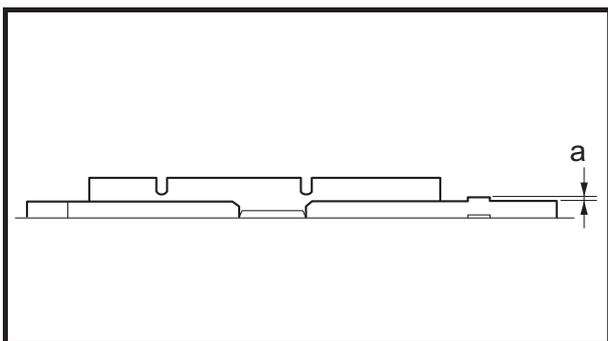
1. Retirar:
 - Tornillo de la pinza de freno
 - Pinza de freno



2. Retirar:
- Pasador
 - Pasador para sujetar las pastillas de freno
 - Pastillas de freno
(Junto con la calza de las pastillas de freno)



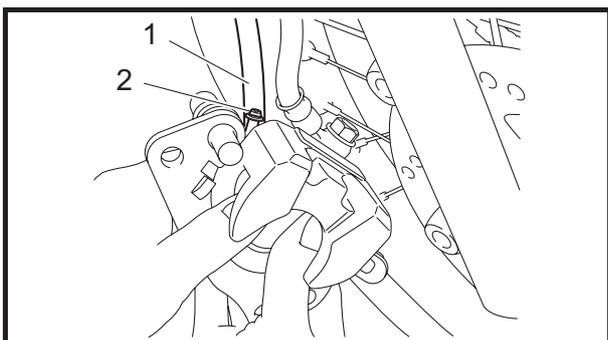
3. Retirar:
- Resorte pastillas de freno
 - Soporte pastillas



4. Medir:
- Límite de desgaste de la pastilla de freno
Fuera de especificación → Reemplace el conjunto de pastillas de freno.



Límite de desgaste de las pastillas de freno
0.8 mm

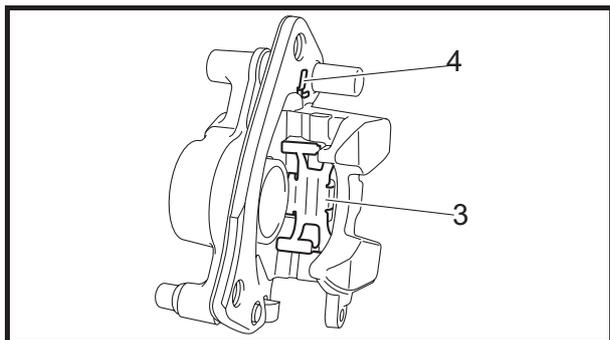


5. Instalar:
- Calza de las pastillas de freno
(Sobre las pastillas de freno)
 - Soporte de las pastillas de freno
 - Resorte pastillas de freno
 - Pastillas de freno

NOTA

Siempre instale las pastillas de freno nuevas, resorte pastillas de freno nuevo, y soporte de pastillas de freno nuevo como un conjunto.

- a. Conecte firmemente una manguera plástica transparente en el tornillo de purga. Coloque el otro extremo de la manguera en un recipiente.



- b. Afloje el tornillo de purga y empuje el pistón de la pinza del freno dentro de la pinza de freno con sus dedos.
- c. Apriete el tornillo de purga



Tornillo de purga
6 Nm (0.6 m·kg)

- d. Instale las pastillas de freno nuevas, resorte pastillas de freno nuevo, y soporte de pastillas de freno nuevo, como un conjunto.

NOTA

Asegúrese que el resorte pastillas de freno esté instalado correctamente como se muestra.

6. Lubricar:

- Tornillos de retención de las pastillas de freno



Lubricante recomendado
Grasa de silicona

ATENCIÓN

- No permita que la grasa entre en contacto con las pastillas de freno.
- Remover cualquier exceso de grasa.

7. Instalar:

- Tornillo de la pinza de freno

 **35 Nm (3.5 m · kg)**

8. Verificar:

- Nivel del líquido de freno

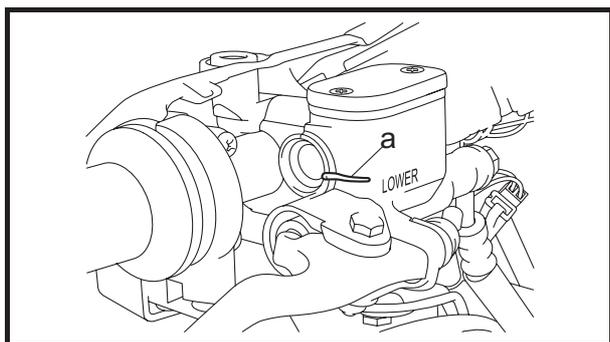
Por debajo de la marca de nivel mínimo → Adicione el líquido recomendado hasta el nivel adecuado.

Consulte la sección “INSPECCIÓN DEL NIVEL DEL LÍQUIDO DE FRENO (T115LSE)” en el capítulo 3.

9. Verificar:

- Funcionamiento de la palanca de freno
Sensación suave o esponjosa → Purgue el sistema de freno.

Consulte la sección “PURGANDO EL SISTEMA HIDRÁULICO DE FRENO (T115LSE)” en el capítulo 3.

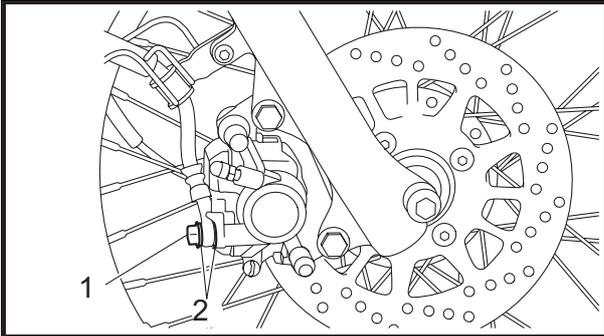


EAS00619

DESMONTAJE DE LA PINZA DE FRENO DELANTERO

NOTA

Antes de desensamblar la pinza del freno, drene todo el líquido de frenos del sistema de frenos.

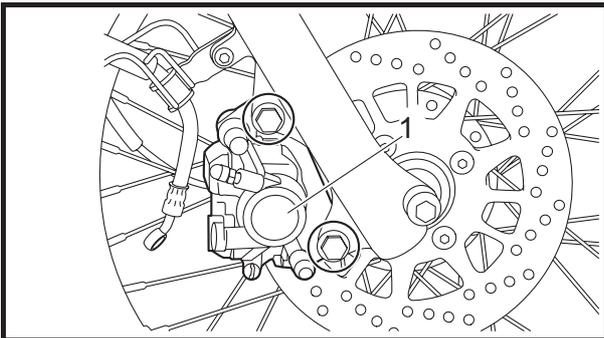


1. Retirar:

- Tornillo de unión
- Arandelas de cobre
- Manguera de freno

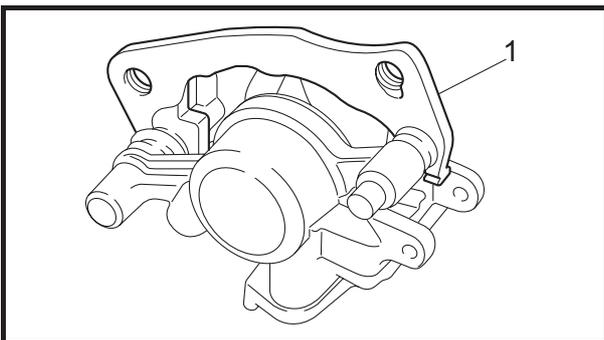
NOTA

Coloque el extremo de la manguera de freno en un contenedor y bombee hacia afuera el líquido de frenos con cuidado.



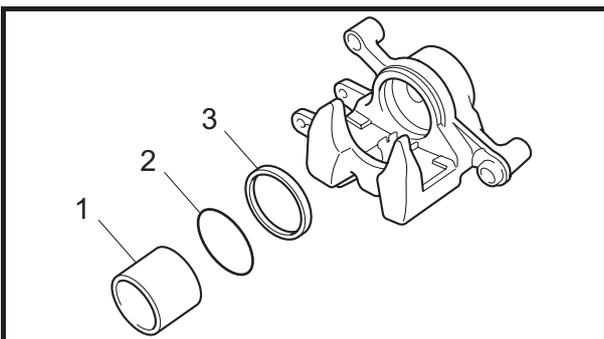
2. Remover:

- Pinza de freno
- Pastillas de freno
- Resorte pastillas de freno
- Soporte pastillas de freno



3. Retirar:

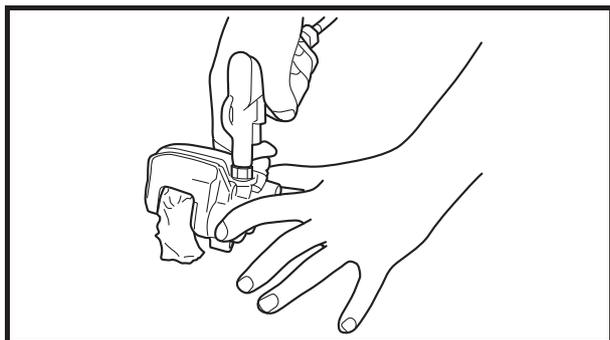
- Soporte de la pinza de freno



4. Remover:

- Pistones de la pinza de freno
- Anillo guardapolvo de la pinza de freno
- Sello de la pinza de freno

a. Aplique aire comprimido por la apertura de la unión de la manguera del freno para forzar la salida de los pistones de la pinza del freno.



⚠ ADVERTENCIA

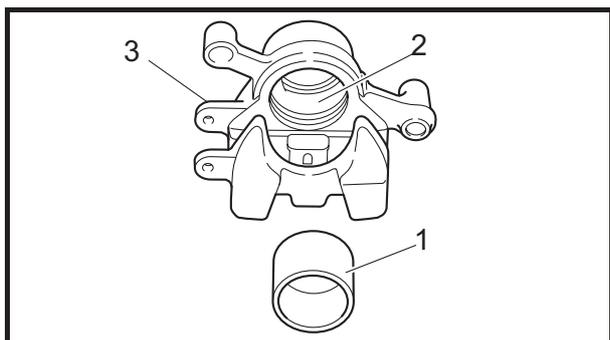
- Cubra el pistón de la pinza de freno con un trapo. Tenga cuidado de no lastimarse cuando el pistón sea expulsado de la pinza del freno.
- Nunca intente extraer los pistones de la pinza del freno empujándolo.

b. Desensamble los sellos y guardapolvos de la pinza de freno

EAS00631

VERIFICACIÓN DE LA PINZA DE FRENO

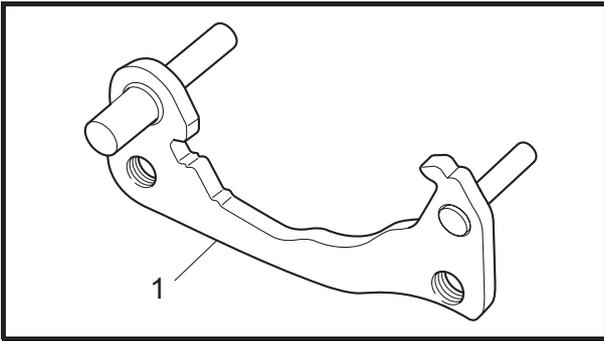
Plan recomendado de sustitución de componentes de los frenos	
Pastillas de freno	Si es necesario
Sellos del pistón	Cada dos años
Guardapolvos	Cada dos años
Manguera de freno	Cada cuatro años
Líquido de frenos	Cada dos años y siempre que el freno sea desensamblado.



1. Verificar:
 - Pistón de la pinza de freno
Rugosidad / rayones / desgaste → Reemplazar los pistones de la pinza de freno.
 - Cilindro de la pinza de freno
Rayones / desgaste → Reemplazar la pinza de freno.
 - Cuerpo de la pinza de freno
Grietas / daños → Reemplazar la pinza de freno.
 - Pasajes de distribución del líquido de frenos (Cuerpo de la pinza del freno)
Obstruido → Sople con aire comprimido.

⚠ ADVERTENCIA

Siempre que la pinza de freno sea desensamblada, reemplace los sellos del pistón y los guardapolvos



2. Verificar:

- Soporte de la pinza de freno
Grietas /daños → Reemplazar.

EAS00634

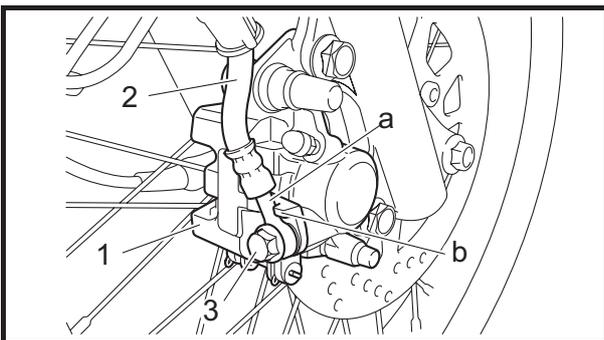
MONTAJE DE LA PINZA DEL FRENO DELANTERO

⚠ ADVERTENCIA

- Antes del montaje, todos los componentes internos del freno deben ser lubricados y limpiados con un limpiador o con líquido de freno nuevo.
- Nunca utilice disolventes en los componentes internos del freno, ya que hará que los sellos del pistón y los guardapolvos se dilaten y se deformen.
- Cada vez que se desmonte la pinza de freno, reemplace los sellos del pistón y los guardapolvos de la pinza de freno.



Líquido recomendado
DOT 3 or 4



1. Instalar:

- Pinza de freno
(Temporalmente)
- Arandelas de cobre **Nuevo**
- Manguera de freno
- Tornillo de unión  **26 Nm (2.6 m · kg)**

⚠ ADVERTENCIA

Un apropiado guiado de la manguera del freno es esencial para asegurar una operación segura del vehículo. Consulte la sección "GUIADO DE CABLES".

ATENCIÓN

Al instalar la manguera de freno en la pinza de freno, asegúrese de que la tubería de freno toque la proyección en la pinza del freno.

2. Retirar:
 - Pinza de freno
3. Instalar:
 - Soporte de las pastillas de freno
 - Resorte de las pastillas de freno
 - Pastillas de freno
(Junto con la calza de la pastilla de freno)
 - Pinza de freno  **35 Nm (3.5 m · kg)**
Consulte la sección "CAMBIO DE LAS PASTILLAS DE FRENO DELANTERO".
4. Rellene:
 - Depósito del cilindro maestro del freno
(con la cantidad especificada y recomendada de líquido de frenos)



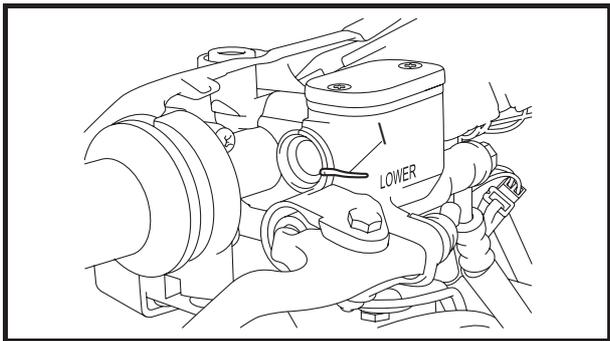
**Líquido de freno recomendado
DOT 3 o 4**

⚠ ADVERTENCIA

- Utilice solamente el líquido de freno recomendado, otros líquidos de freno pueden ocasionar deterioros en los sellos de caucho, causando fugas y pérdida de eficiencia en el frenado.
- Rellene con el mismo tipo de líquido de freno que ya se encuentra en el sistema, la mezcla de fluidos puede causar una reacción química nociva que provocará un funcionamiento incorrecto de los frenos.
- Cuando rellene, tenga precaución para que no entre agua en el cilindro maestro. El agua disminuye significativamente el punto de ebullición del fluido y puede provocar obstrucción por vapor.

ATENCIÓN

El líquido de freno puede dañar las superficies pintadas o plásticas. Limpie inmediatamente cualquier salpicadura del líquido de freno.



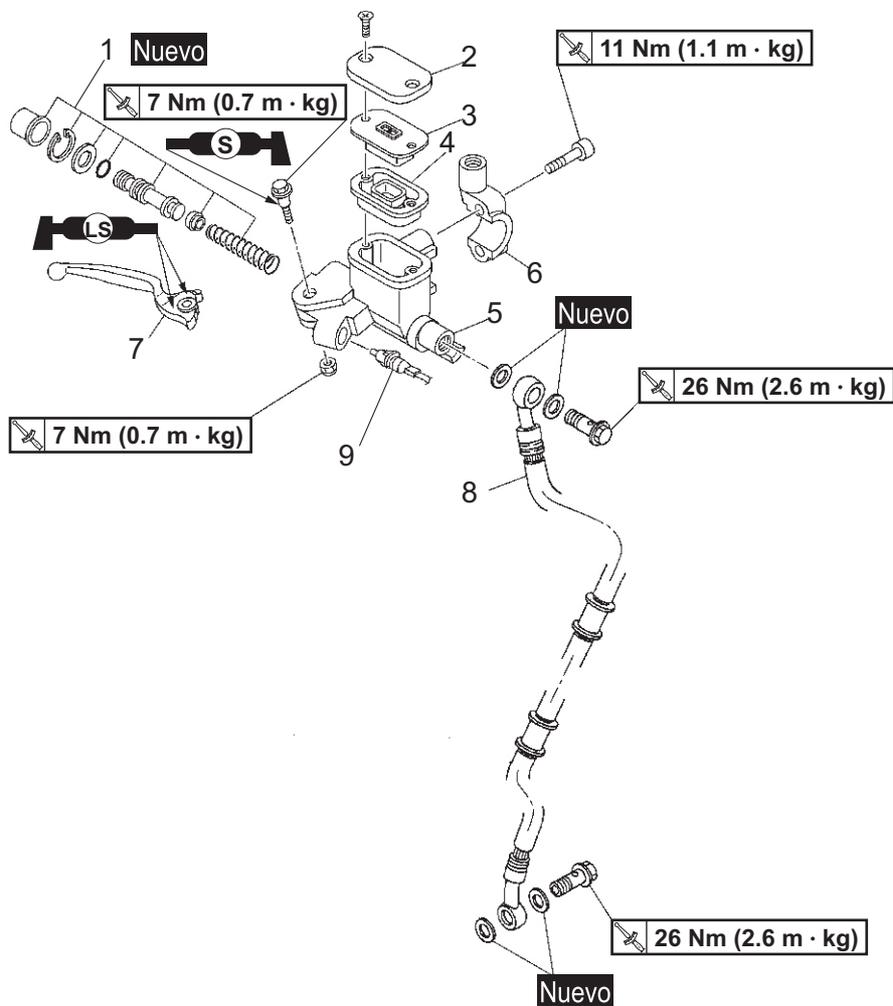
5. Purgar:
 - Sistema de freno
Consulte la sección "PURGANDO EL SISTEMA HIDRÁULICO DE FRENOS (T115LSE)" en el capítulo 3.
6. Verificar:
 - Nivel del líquido de freno
Por debajo de la marca de nivel mínimo
→ Añadir el líquido de freno recomendado hasta el nivel adecuado.
Consulte la sección "PURGANDO EL SISTEMA HIDRÁULICO DE FRENOS (T115LSE)" en el capítulo 3.
7. Verificar:
 - Operación de la palanca de freno
Suave o sensación esponjosa → Purgue el sistema de frenos.
Consulte la sección "PURGANDO EL SISTEMA HIDRÁULICO DE FRENOS (T115LSE)" en el capítulo 3.

EASF0050

FRONT BRAKE MASTER CYLINDER

- Kit del cilindro maestro de freno
- Tapa del depósito del cilindro maestro freno
- Sostenedor diafragma depósito del cilindro maestro de freno
- Diafragma depósito del cilindro maestro de frenos
- Cilindro maestro de frenos
- Sostenedor del cilindro maestro de freno
- Palanca de freno
- Manguera de freno

Interruptor de la luz del freno delantero



EAS00588

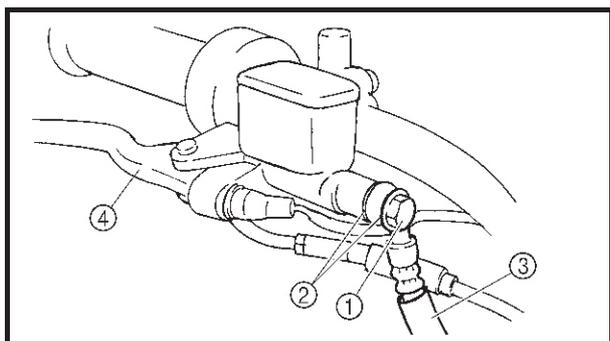
DESENSAMBLE DEL CILINDRO MAESTRO DEL FRENO DELANTERO

NOTA

Antes de desensamblar el cilindro maestro del freno delantero, drenar el líquido de frenos de todo el sistema de freno

1. Retirar:

- Carenado frontal
Consulte la sección "DESMONTAJE DEL CARENADO FRONTAL Y EL GUARDAPIERNA" en el capítulo 3.
- Farola
Consulte la sección "DESMONTAJE DE LA FAROLA" en el capítulo 3.
- Medidor
Consulte la sección "MANILLAR".

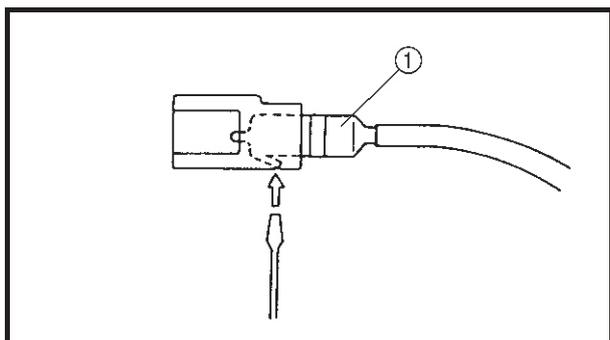


2. Retirar:

- Tornillo de unión
- Arandelas de cobre
- Manguera de freno
- Palanca de freno

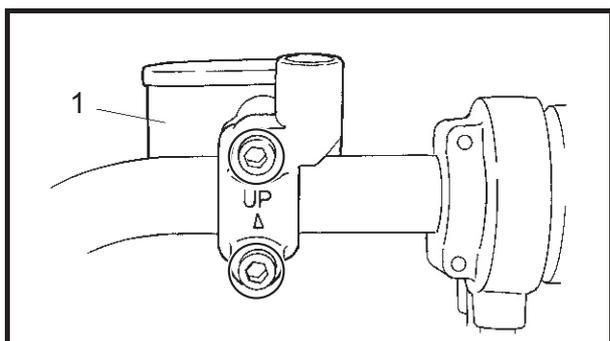
NOTA

Para recoger el líquido de frenos remanente, coloque un recipiente debajo del cilindro maestro y al final de la manguera de freno.



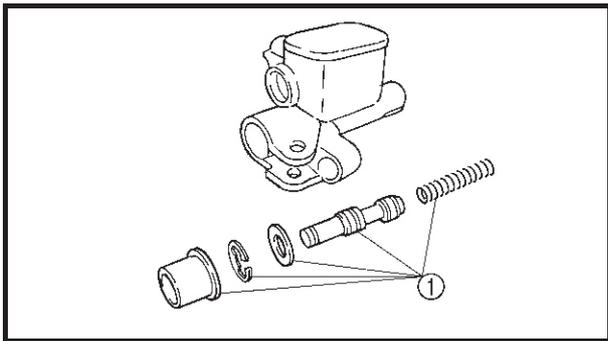
3. Retirar:

- Interruptor de luz de freno delantero

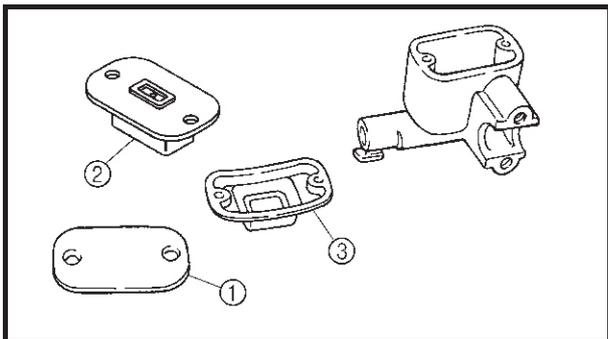


4. Retirar:

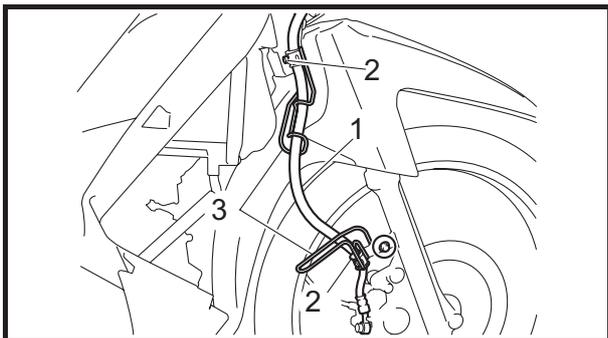
- Cilindro maestro de freno



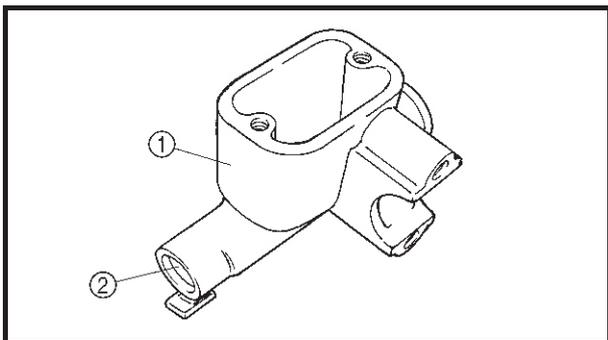
5. Retirar:
- Kit del cilindro maestro de freno



6. Retirar:
- Tapa del depósito del cilindro maestro freno
 - Sostenedor diafragma depósito del cilindro maestro de freno
 - Diafragma depósito del cilindro maestro de frenos



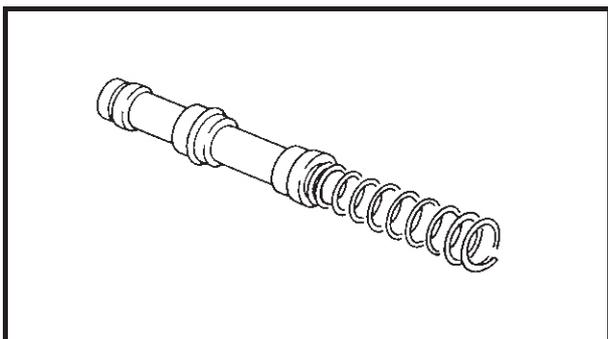
7. Retirar:
- Manguera de freno
 - Retenedores de la manguera de freno
 - Sujetador de la manguera de freno

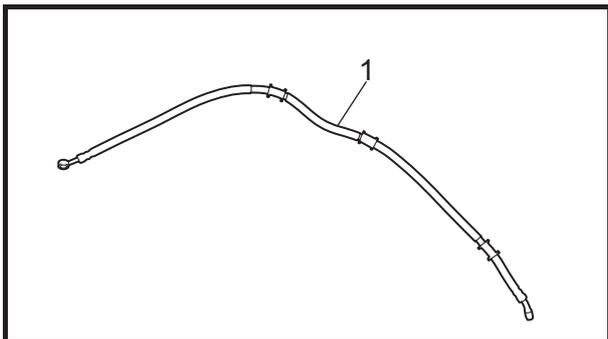
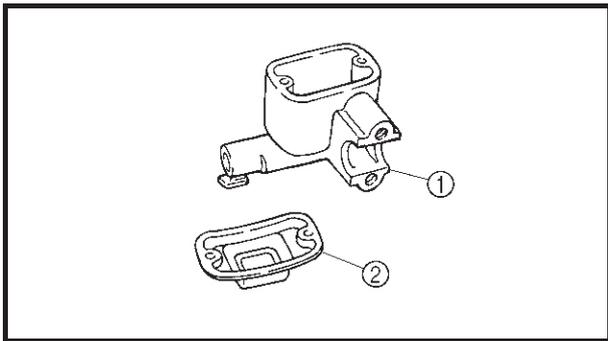


EAS00590

VERIFICACIÓN DEL CILINDRO MAESTRO DEL FRENO DELANTERO

1. Verificar:
- Cilindro maestro de frenos
Daños/rayaduras/desgaste → Reemplace.
 - Pasajes de distribución del líquido de frenos (Cuerpo de la pinza del freno)
Obstruido → Sople con aire comprimido.
2. Verificar:
- Kit del cilindro maestro de frenos
Daños/rayaduras/desgaste → Reemplace.





3. Verificar:

- Depósito del cilindro maestro de freno
Grietas/daños → Reemplace.
- Diafragma del cilindro maestro de freno
Daños / desgaste → Reemplace.

4. Verificar:

- Manguera de freno
Grietas/daños/desgaste → Reemplace.

EAS00598

ENSAMBLE Y MONTAJE DEL CILINDRO MAESTRO DEL FRENO DELANTERO

⚠ ADVERTENCIA

- Antes del montaje, todos los componentes del freno interno se deben limpiar y lubricar con un limpiador o líquido de frenos nuevo.
- Nunca utilice disolventes en los componentes internos del freno.



**Líquido de freno recomendado
DOT 4**

1. Instalar:

- Manguera de freno  **26 Nm (2.6 m · kg)**
Consulte la sección "ENSAMBLE Y MONTAJE DE LA PINZA DE FRENO".

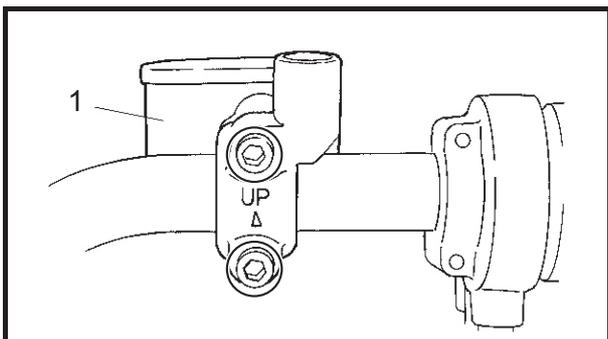
2. Instalar:

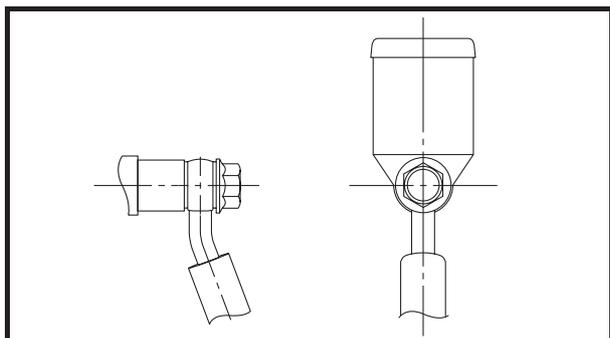
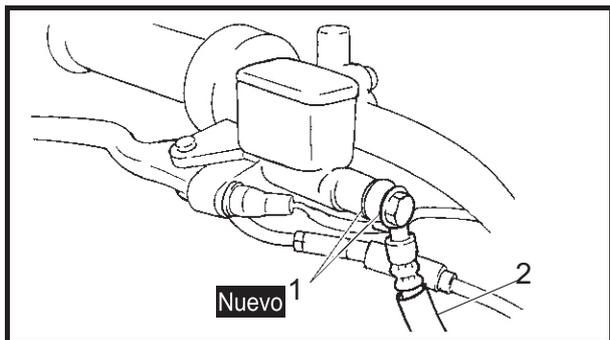
- Cilindro maestro de frenos

 **11 Nm (1.1 m · kg)**

NOTA

- Instale el sujetador del cilindro maestro de freno con la marca "UP" hacia arriba.
- Ajuste el cilindro maestro de freno con el ángulo apropiado.
- Primero, apriete el tornillo superior, luego el tornillo inferior.





3. Instalar:

- Arandelas de cobre **Nuevo**
- Manguera de freno
- Tornillo de unión

 26 Nm (2.6 m · kg)

⚠ ADVERTENCIA

Un correcto guiado de la manguera de freno es esencial para el funcionamiento seguro del vehículo, consulte la sección “GUIADO DE CABLES”

NOTA

- Ensamble la manguera de freno como se muestra en la ilustración.
- Gire el manillar a la izquierda y la derecha para asegurarse de que la manguera del freno no toque otras partes (por ejemplo, arnés de cables, cables, conductores). Corregir si es necesario

4. Rellenar:

- Depósito del cilindro maestro de freno (con la cantidad especificada y recomendada de líquido de frenos)



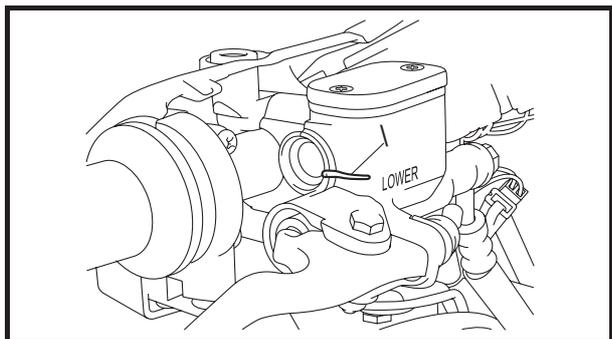
**Líquido de freno recomendado:
DOT 3 o 4**

⚠ ADVERTENCIA

- Utilice solamente el líquido de freno recomendado, otros líquidos de freno pueden ocasionar deterioros en los sellos de caucho, causando fugas y pérdida de eficiencia en el frenado.
- Rellene con el mismo tipo de líquido de freno que ya se encuentra en el sistema, la mezcla de fluidos puede causar una reacción química nociva que provocará un funcionamiento incorrecto de los frenos.
- Cuando rellene, tenga precaución para que no entre agua en el cilindro maestro. El agua disminuye significativamente el punto de ebullición del fluido y puede provocar obstrucción por vapor.

ATENCIÓN

El líquido de freno puede dañar las superficies pintadas o plásticas. Limpie inmediatamente cualquier salpicadura del líquido de freno.



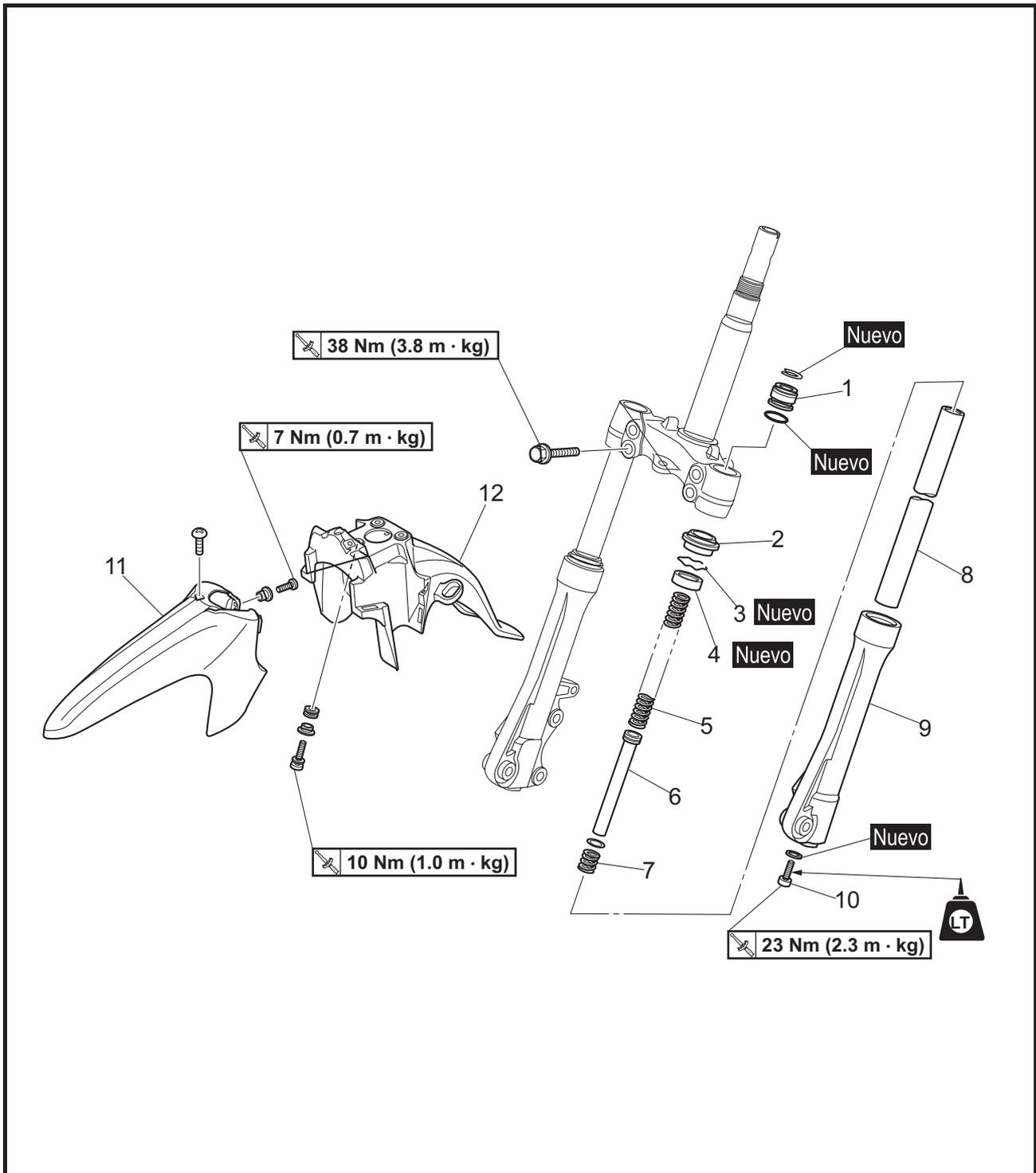
5. Purgar:
 - Sistema de frenos
Consulte la sección "PURGANDO SISTEMA HIDRÁULICO DE FRENOS (T115LSE)" en el capítulo 3.
6. Verificar:
 - Nivel del líquido de freno
Por debajo de la marca de nivel mínimo
→ Añadir el líquido de freno recomendado hasta el nivel adecuado.
Consulte la sección "VERIFICACIÓN DEL NIVEL DEL LÍQUIDO DE FRENO (T115LSE)" en el capítulo 3.
7. Verificar:
 - Operación de la palanca de freno
Suave o sensación esponjosa → Purgue el sistema de frenos.
Consulte la sección "PURGANDO SISTEMA HIDRÁULICO DE FRENO (T115LSE)" en el capítulo 3.

EASF0054

HORQUILLA DELANTERA

- Tapón de la barra frontal
- Guardapolvo
- Presilla del sello de aceite
- Sello de aceite
- Resorte de la horquilla
- Varilla del amortiguador
- Resorte
- Tubo interior
- Tubo exterior

- Tornillo de la varilla del amortiguador
- Guardabarros delantero (frontal)
- Guardabarros delantero (trasero)



EAS00649

DESMONTAJE DE LAS BARRAS DE LA HORQUILLA DELANTERA

El siguiente procedimiento se aplica para ambas barras de la horquilla delantera

1. Sitúe el vehículo en una superficie plana.

⚠ ADVERTENCIA

Apoye el vehículo con seguridad para que no haya riesgo de caída.

NOTA

Coloque el vehículo sobre un soporte conveniente, de manera que la rueda delantera esté elevada.

2. Retirar:

- Carenado frontal

Consulte la sección "DESMONTAJE DEL CARENADO FRONTAL Y EL GUARDAPIERNA" en el capítulo 3.

3. Retirar: (T115LSE)

- Pinza de freno completa
- Retenedor de la manguera de freno
Consulte la sección "FRENO DELANTERO (T115LSE)" en el capítulo 3.
- Rueda delantera
Consulte la sección "RUEDA DELANTERA Y FRENO DE DISCO (T115LSE)".

4. Retirar: (T115LSE)

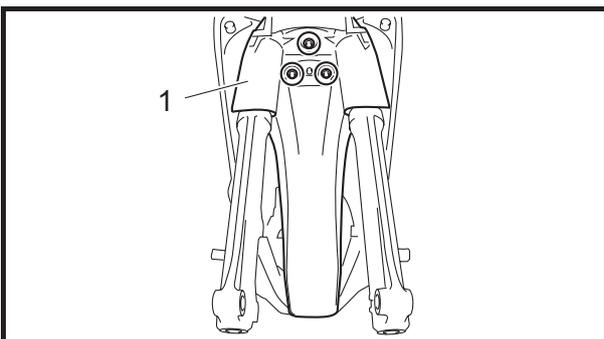
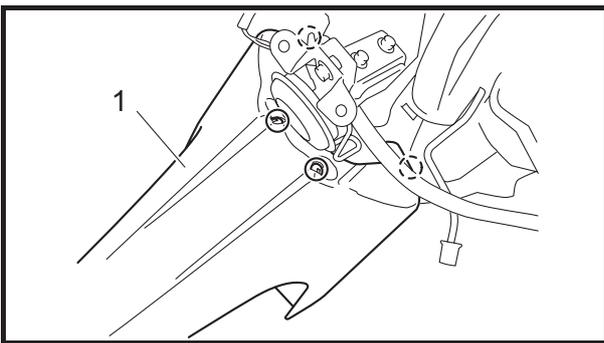
- Rueda delantera
Consulte la sección "RUEDA DELANTERA Y FRENO DE TAMBOR (T115LE)".

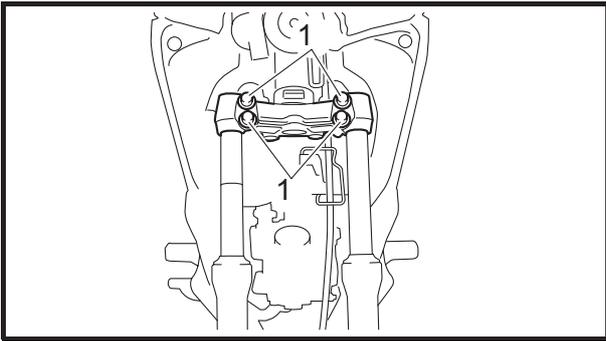
5. Retirar:

- Tornillos guardabarros delantero (frontal)
- Tornillos guardabarros delantero (trasero)
- Collares
- Guardabarros delantero (frontal)

6. Retirar:

- Tornillos guardabarros delantero (trasero)
- Collares
- Guardabarros delantero (trasero)

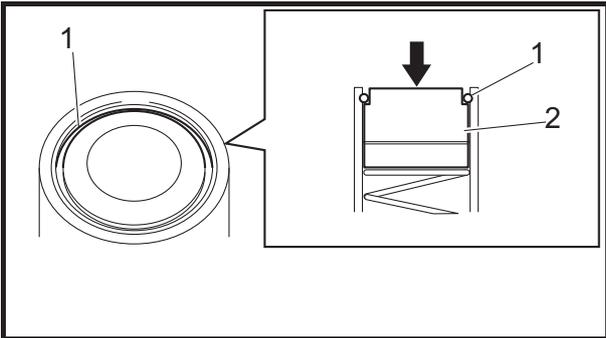




7. Aflojar:
- Tornillo del soporte inferior

⚠ ADVRTENCIA

Antes de aflojar los tornillos del soporte superior e inferior, sostenga las barras de la horquilla delantera.



8. Retirar:
- Barras de la horquilla delantera

EAS00655

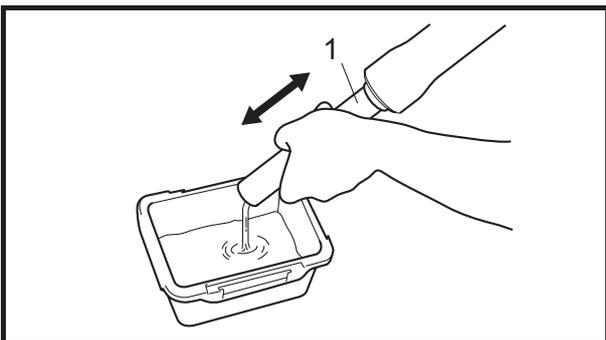
DESENSAMBLE DE LAS BARRAS DE LA HORQUILLA DELANTERA

El siguiente procedimiento se aplica para ambas barras de la horquilla delantera

1. Retirar:
- Cubierta de caucho
 - Presilla
 - Tapón de la horquilla delantera (con O-ring)
 - Resorte de la horquilla.

NOTA

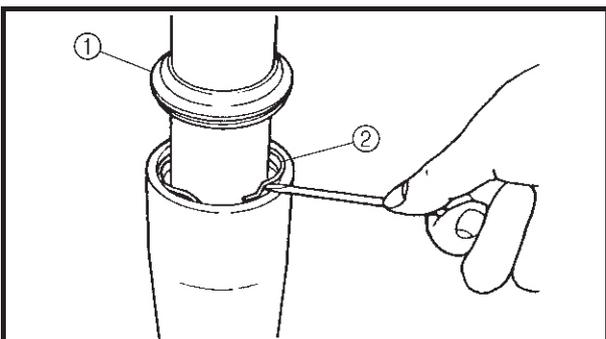
Empuje el tapón de la horquilla delantera en la dirección de la flecha que aparece en la ilustración para retirar la presilla.



2. Drenar:
- Aceite de la horquilla

NOTA

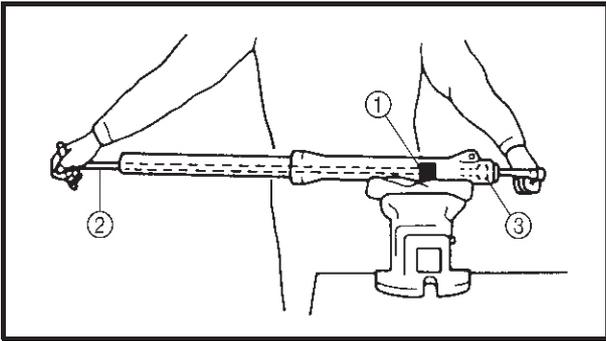
Accione el tubo interior varias veces mientras drena el aceite de la horquilla



3. Retirar:
- Guardapolvo
 - Presilla del sello de aceite (con un destornillador de cabeza plana)

ATENCIÓN

No raye el tubo interno.



4. Retirar:
- Tornillo de la varilla del amortiguador
 - Arandela de cobre

NOTA

Mientras sostiene la varilla del amortiguador con una llave hexagonal de 10 mm / y la llave en T , afloje el tornillo de la varilla del amortiguador .

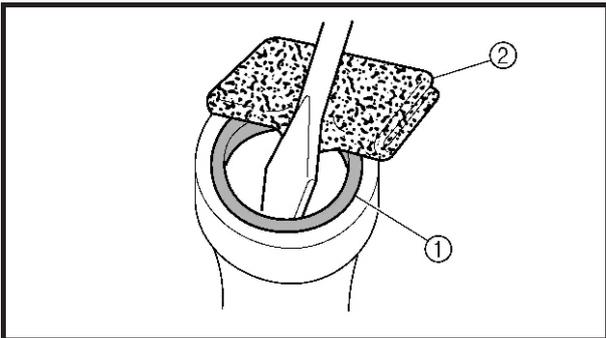


Llave en T
90890-01326

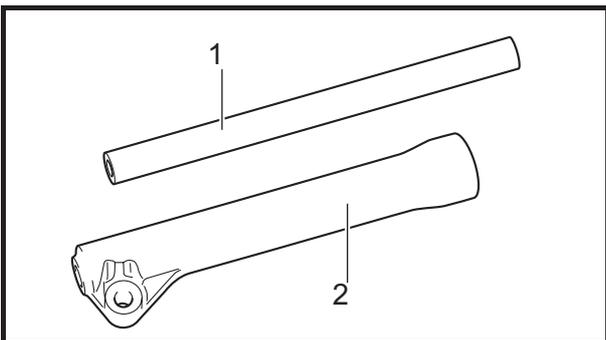
5. Retirar:
- Tubo interior
 - Resorte
 - Varilla del amortiguador

NOTA

Saque el tubo interior y la varilla del amortiguador juntos.



6. Retirar:
- Sello de aceite
- 2 Rag



EAS00657

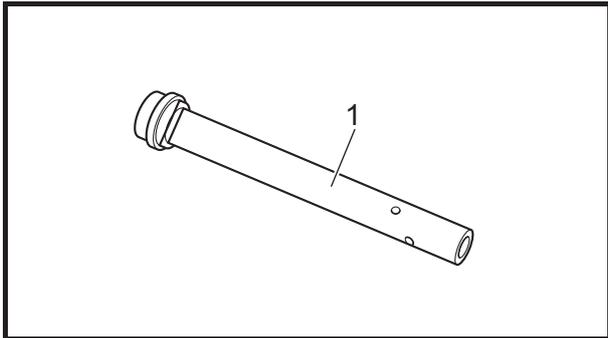
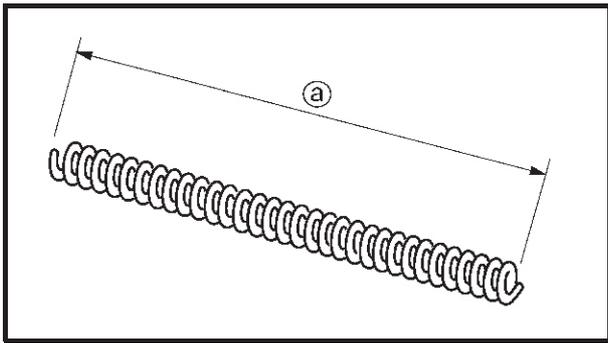
VERIFICACIÓN DE LAS BARRAS DE LA HORQUILLA DELANTERA

El siguiente procedimiento se aplica para ambas barras de la horquilla delantera

1. Verificar:
- Tubo interior
 - Tubo exterior
- Curvas / daños / rayaduras → Reemplazar.

⚠ ADVERTENCIA

No intente enderezar un tubo interno doblado ya que se debilitará peligrosamente.



2. Medir:
- Longitud libre del resorte
Fuera de especificación → Reemplazar.



Longitud libre del resorte
314.9 mm
<Límite>: 308.6 mm

3. Verificar:
- Varilla del amortiguador
Daños / desgaste → Reemplazar.
Obstruida → Sople con aire comprimido todos los pasajes de aceite.

ATENCIÓN

- Las barras de la horquilla delantera tienen incorporado una varilla de amortiguador de ajuste y una construcción interna muy sofisticada, que es particularmente sensible a los materiales extraños.
- Cuando desensamble y ensamble las barras de la horquilla delantera, no permita que materiales extraños entren en la horquilla delantera.

EAS00659

ENSAMBLE DE LAS BARRAS DE LA HORQUILLA DELANTERA

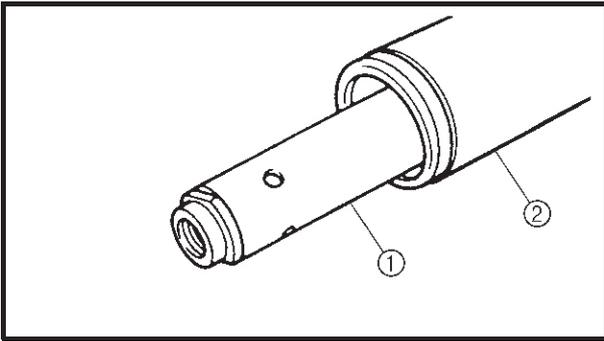
El siguiente procedimiento se aplica para ambas barras de la horquilla delantera.

⚠ ADVERTENCIA

- Asegúrese de que los niveles de aceite en ambas barras de la horquilla delantera son iguales
- Niveles de aceite diferentes, puede resultar en poca maniobrabilidad y pérdida de estabilidad.

NOTA

- Durante el ensamble de las barras de la horquilla delantera, asegúrese de sustituir los sellos de aceite.
- Antes de ensamblar las barras de la horquilla delantera, asegúrese que todos los componentes estén limpios.



1. Ensamblar:
 - Varilla del amortiguador
 - Resorte de rebote
 - Tubo interno

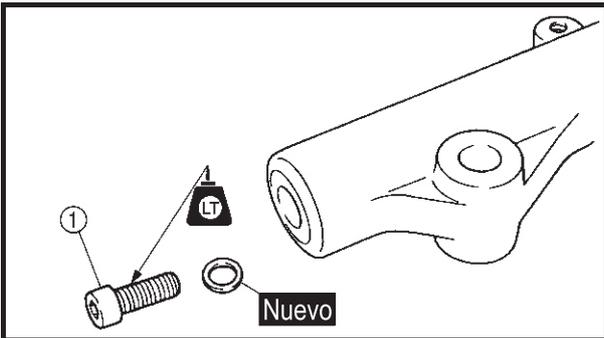
ATENCIÓN

Permitir que la varilla del amortiguador se deslice lentamente hacia abajo en el tubo interior hasta que sobresalga de la parte inferior del tubo interior. Tenga cuidado de no dañar el tubo interno.

2. Lubricar:
 - Superficie exterior del tubo interior



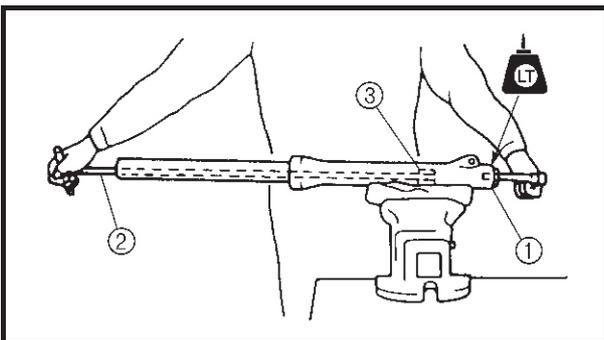
Lubricante recomendado
Aceite para suspensión 10W o
equivalente



3. Apriete:
 - Tornillo de la varilla del amortiguador



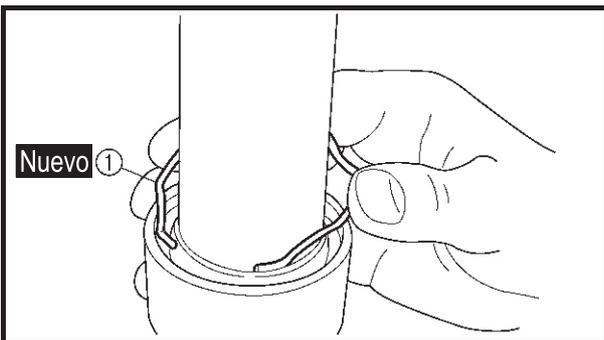
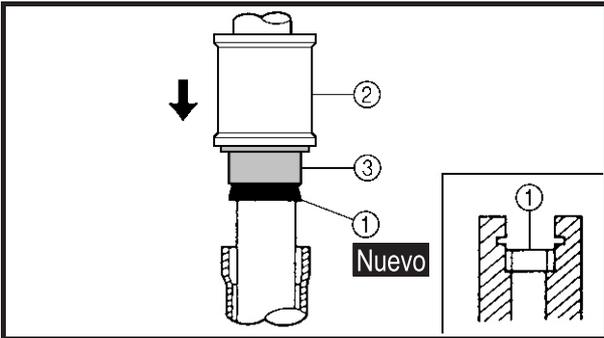
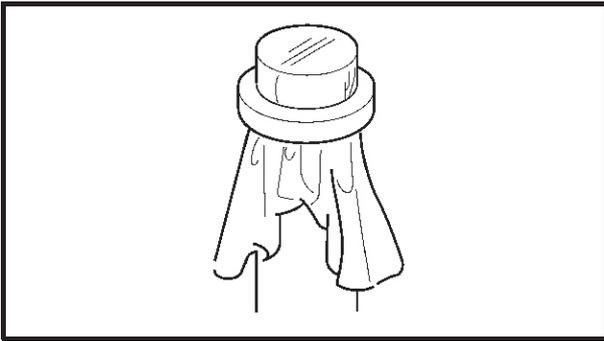
Tornillo de la varilla del amortiguador
23 Nm (2.3 m·kg)
LOCTITE®


NOTA

Apriete el tornillo de la varilla del amortiguador mientras sujeta la varilla del amortiguador con la llave en T y la llave hexágona de 10 mm.



Llave en T
90890-01326



4. Instalar:

- Sello de aceite **Nuevo**
(Con la herramienta de montaje del sello de aceite de la horquilla y el accesorio de montaje del sello de aceite de la horquilla)



Herramienta de montaje del sello de aceite de la horquilla

90890-01184

Accesorio de la herramienta de montaje del sello de aceite de la horquilla

90890-01186

ATENCIÓN

Asegúrese de ensamblar el sello de aceite con el número hacia arriba.

NOTA

- Antes de instalar el sello de aceite, lubricar los bordes con grasa a base de jabón de litio.
- Lubricar la superficie exterior del tubo interior con aceite de suspensión.
- Antes de instalar el sello de aceite, cubrir la parte superior de la barra de la horquilla delantera con una bolsa de plástico para proteger el sello de aceite durante el montaje.

5. Instalar:

- Presilla del sello de aceite **Nuevo**

NOTA

Ajuste la presilla del sello de aceite para que encaje en la ranura interior del tubo exterior.

6. Llenar:

- Barra de la horquilla delantera
(Con la cantidad especificada del aceite recomendado)

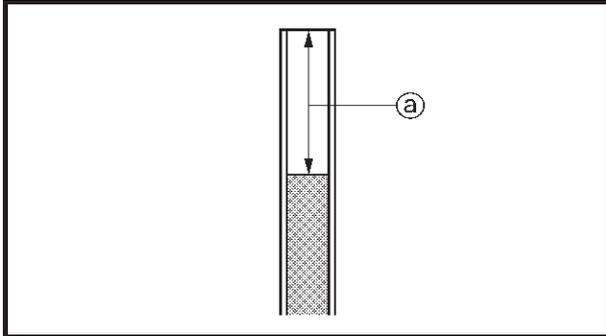


Cantidad (Cada barra de la horquilla delantera)

67.0 cm³

Aceite recomendado

Aceite para suspensión 10W o equivalente



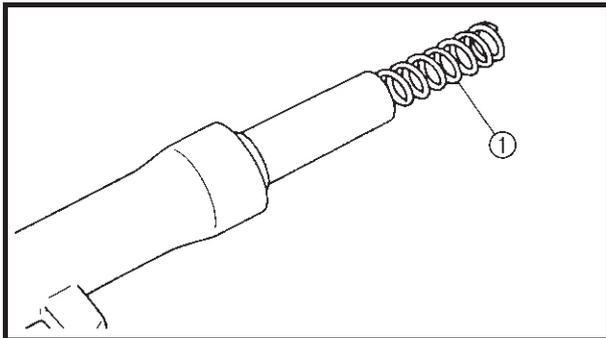
Nivel de aceite de la barra de la horquilla delantera (desde la parte superior del tubo interior

con el tubo totalmente comprimido y sin resorte de la horquilla)

105 mm

NOTA

- Mientras llena la barra de la horquilla, manténgala vertical.
- Después de llenar, lentamente bombear la barra de la horquilla delantera hacia arriba y hacia abajo para distribuir el aceite de la suspensión.

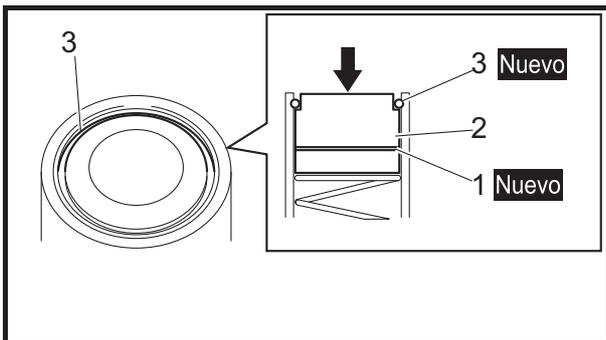


7. Instalar:

- Resorte de la horquilla

NOTA

Instale el resorte con el extremo de menor altura hacia abajo

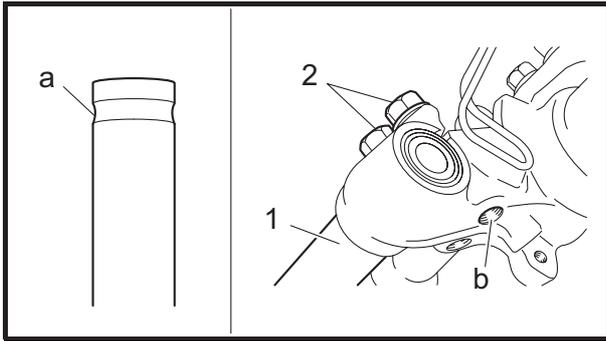


8. Instalar:

- O-ring **Nuevo**
En el tapón de la horquilla)
- Tapón de la horquilla
- Presilla **Nuevo**

NOTA

Antes de instalar el tapón de la horquilla delantera, lubrique el O-ring con grasa. Inserte el tapón de la horquilla delantera en el tubo interior, y a continuación instalar la presilla, asegurándose que el tapón está sólidamente en su lugar con la presilla.



EAS00663

ENSAMBLE DE LAS BARRAS DE LA HORQUILLA DELANTERA

El siguiente procedimiento se aplica para ambas barras de la horquilla delantera.

1. Instalar:
 - Barra de la horquilla delantera ①
 - Tornillos del soporte superior ②
 - O-ring ③ **Nuevo**

NOTA

Instale la barra de la horquilla delantera con la ranura **a** en el tubo interior alineado con el agujero **b** para el tornillo del soporte inferior (superior).

2. Apriete:
 - Tornillo del soporte inferior

38 Nm (3.8 m·kg)

3. Instalar:
 - Guardabarro delantero (frontal)

7 Nm (0.7 m·kg)

- Guardabarro delantero (trasero)

10 Nm (1.0 m·kg)

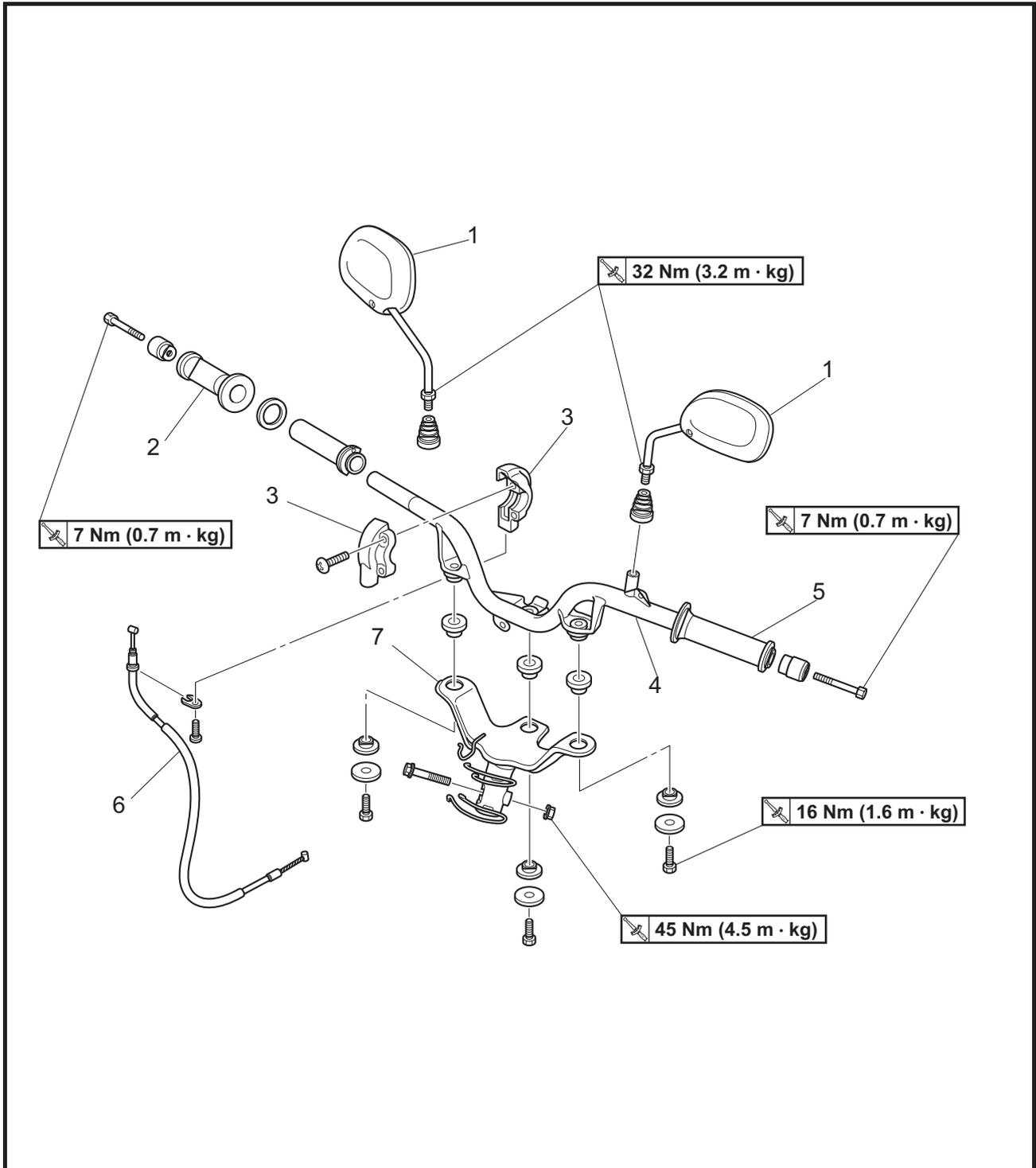
4. Instalar: (T115LSE)
 - Rueda delantera
Consulte la sección “RUEDA DELANTERA Y FRENO DE DISCO (T115LSE)”.
 - Retenedores de la manguera de freno
 - Pinza de freno
Consulte la sección “FRENO DELANTERO (T115LSE)”.
5. Instalar: (T115LE)
 - Rueda delantera
Consulte la sección “RUEDA DELANTERA Y FRENO DE TAMBOR (T115LE)”.
6. Instalar:
 - Carenado frontal
Consulte la sección “MONTAJE DEL CARENADO FRONTAL Y EL GUERDAPIERNA” en el capítulo 3.



EASF0055

MANILLAR

- Espejo retrovisor (izquierdo y derecho)
- Empuñadura del acelerador
- Soporte del cable del acelerador
- Manillar
- Empuñadura del manillar
- Cable del acelerador
- Soporte del manillar



EAS00666

DESMONTAJE DEL MANILLAR

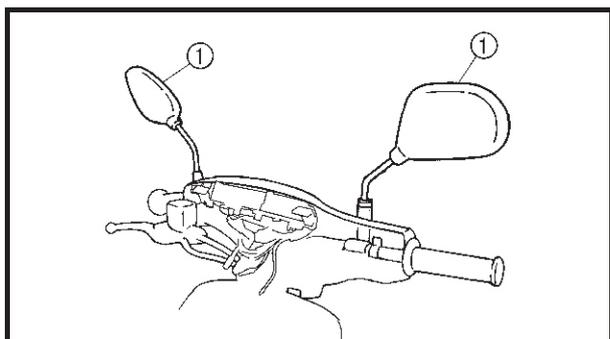
1. Sitúe el vehículo en una superficie plana

⚠ ADVERTENCIA

Apoye el vehículo con seguridad para que no haya riesgo de caída.

2. Retirar:

- Carenado frontal
Consulte la sección "MONTAJE DEL CARENADO FRONTAL Y EL GUERDAPIERNA" en el capítulo 3.
- Farola
Consulte la sección "SUSTITUCIÓN DE LOS BOMBILLOS DE FAROLA" en el capítulo 3.

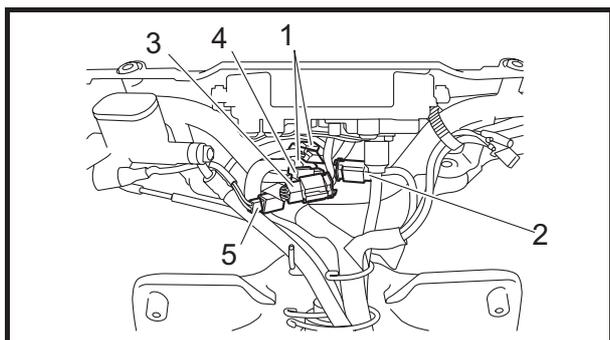


3. Retirar:

- Espejos retrovisores (izquierdo y derecho)

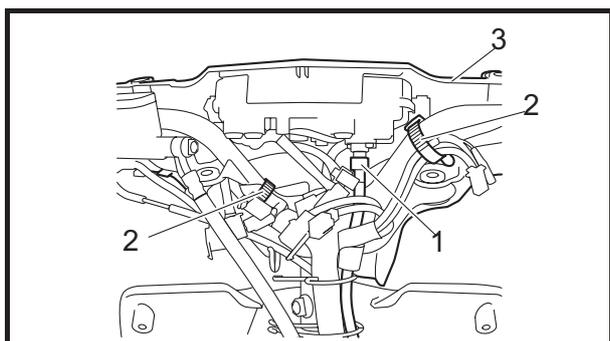
NOTA

Deslice hacia arriba las cubiertas de caucho y afloje la tuerca antes de desmontar cada espejo retrovisor.



4. Desconectar:

- Acopladores del medidor
- Acoplador del interruptor derecho del manillar
- Acoplador del interruptor izquierdo del manillar
- Acoplador del interruptor de luces
- Acoplador del interruptor delantero de la luz del freno

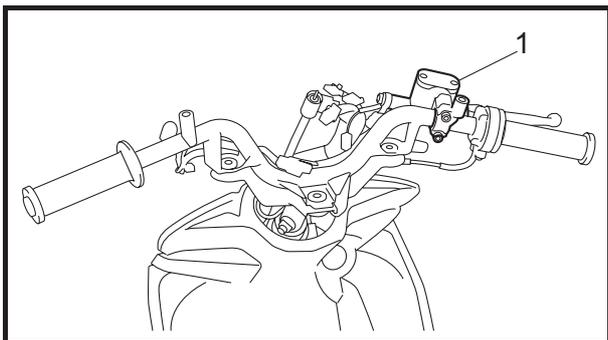


5. Desconectar:

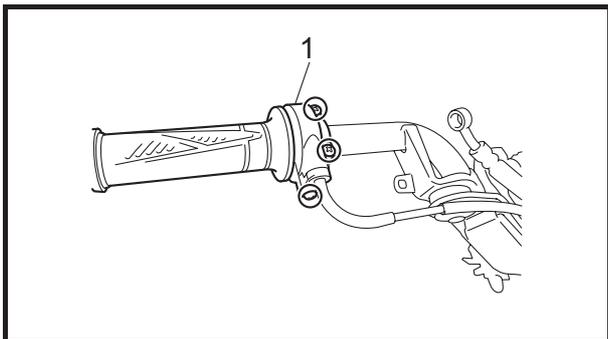
- Cable del velocímetro

6. Retirar:

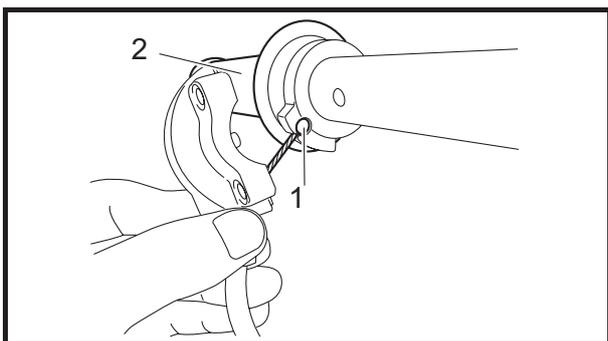
- Bandas plásticas
- Medidor



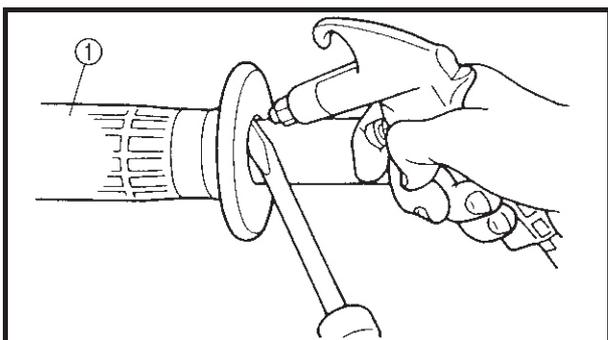
7. Retirar:
- Cilindro maestro de freno (T115LSE)
 - Soporte de la palanca del freno (T115LE)



8. Retirar:
- Soporte del cable del acelerador



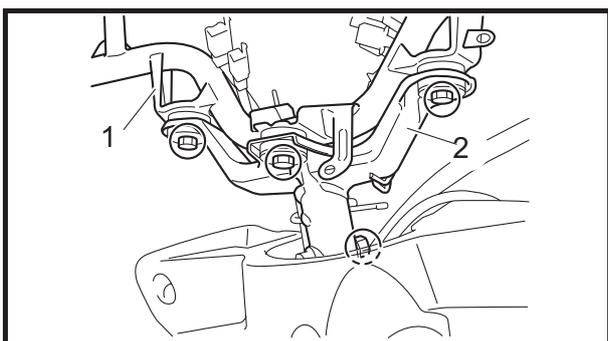
9. Retirar:
- Cable del acelerador
 - Empuñadura del acelerador



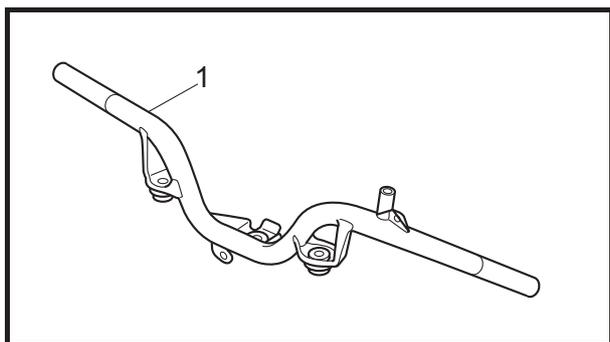
10. Retirar:
- Empuñadura del manillar

NOTA

Sople aire comprimido entre el manillar izquierdo y la empuñadura del manillar, y poco a poco empuje la EMPUÑADURA hacia afuera.



11. Retirar:
- Manillar
 - Arandelas
 - Amortiguadores
 - Soporte del manillar



EAS00668

VERIFICACIÓN DEL MANILLAR

1. Verificar:

- Manillar
Curvas / grietas / daños → Reemplazar.

⚠ ADVERTENCIA

No intente enderezar un manillar doblado ya que se debilitará peligrosamente.

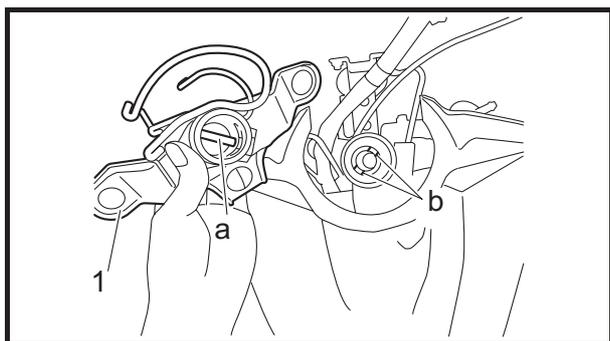
EAS00670

MONTAJE DEL MANILLAR

1. Sitúe el vehículo en una superficie plana.

⚠ ADVERTENCIA

Apoye el vehículo con seguridad para que no haya riesgo de caída.



2. Instalar:

- Soporte del manillar

 **45 Nm (4.5 m · kg)**
NOTA

Alinear la proyección del soporte del manillar con la ranura del soporte inferior.

3. Instalar:

- Amortiguadores
- Arandelas
- Manillar

 **16 Nm (1.6 m · kg)**

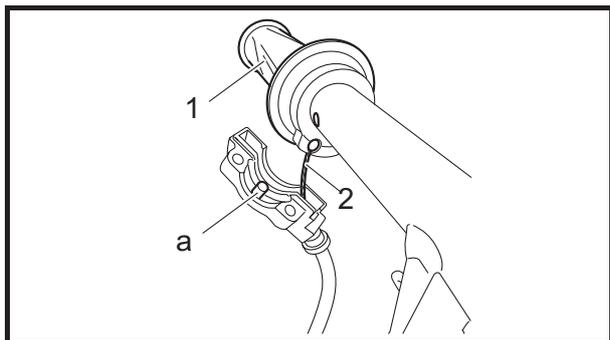
4. Instalar:

- Empuñadura del manillar

- Aplice una capa fina de adhesivo de caucho en el extremo izquierdo del manillar.
- Deslice la empuñadura del manillar en el extremo izquierdo del manillar.
- Limpie cualquier exceso de adhesivo de caucho con un trapo limpio.

⚠ ADVERTENCIA

No toque la empuñadura del manillar hasta que el adhesivo caucho se haya secado completamente.



5. Instalar:
- Empuñadura del acelerador
 - Cable del acelerador

NOTA

- Lubrique el extremo del cable del acelerador y el interior de la empuñadura del acelerador con una capa delgada de grasa, con base en jabón de litio y luego, instale la empuñadura del manillar.
- Alinee la proyección en el soporte del cable del acelerador con el agujero del manillar.

⚠ ADVERTENCIA

Asegúrese que el cable del acelerador funcione suavemente.

6. Instalar:
- Cilindro maestro de freno (T115LSE)

 **11 Nm (1.3 m · kg)**

Consulte la sección "FRENO DELANTERO (T115LSE)".

- Soporte de la palanca de freno (T115LE)

 **7 Nm (0.7 m · kg)**

7. Instalar:
- Bandas plásticas
- Consulte la sección "GUIADO DE CABLES" en el capítulo 2.

8. Ajustar:
- Juego libre del cable del acelerador
- Consulte la sección "AJUSTE DEL JUEGO LIBRE DEL CABLE DEL ACELERADOR" en el capítulo 3.



**Juego libre del cable del acelerador
(en el extremo de la empuñadura
del acelerador)**
3 ~ 7 mm

9. Ajustar:
- Juego libre de la palanca de freno (T115LE)
 - Consulte la sección "AJUSTE DEL FRENO DELANTERO (T115LE)" en el capítulo 3.



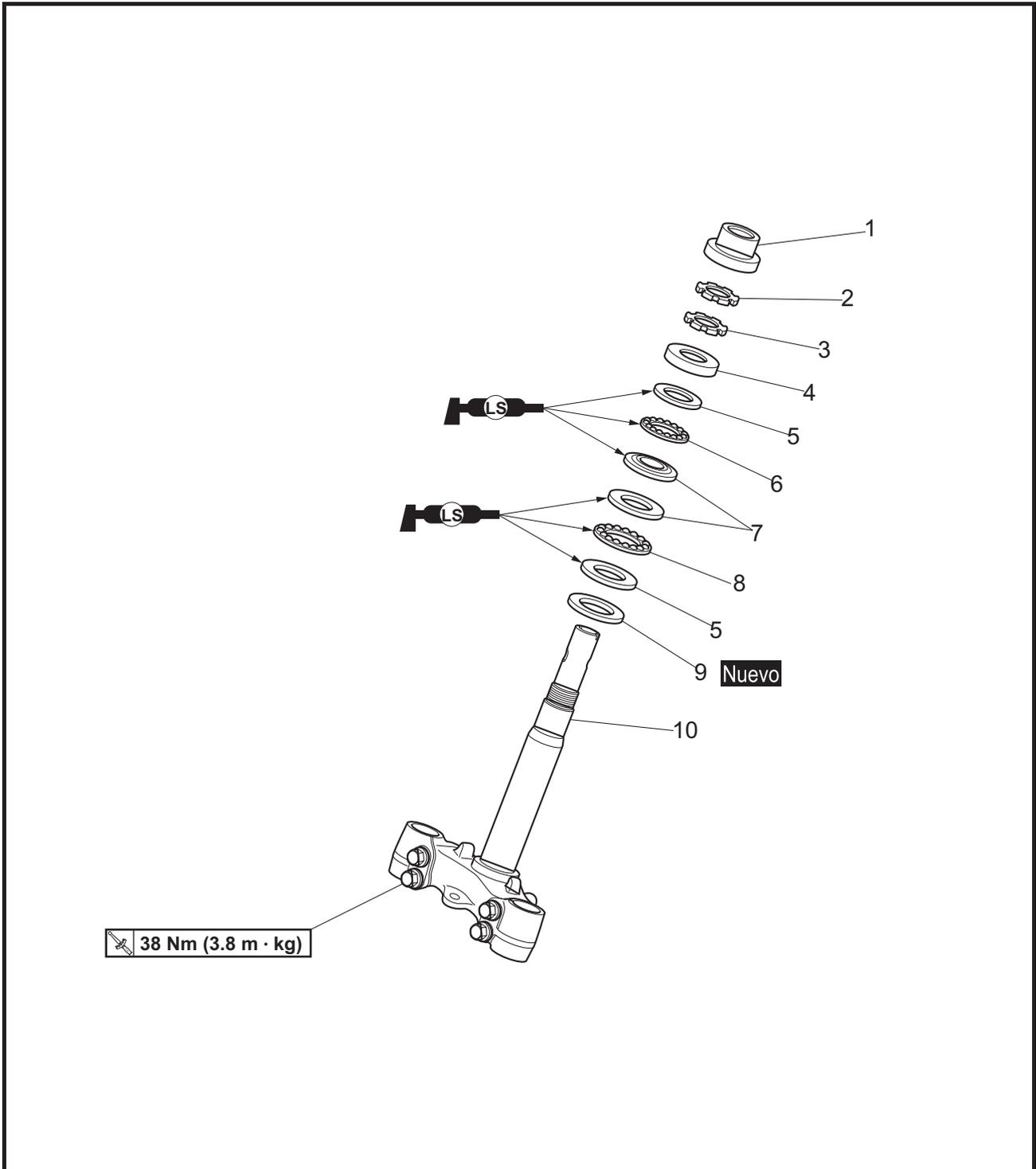
Juego libre de la palanca del freno
10 ~ 20 mm

EASF0057

COLUMNA DE LA DIRECCIÓN

- Cubierta de caucho
- Tuerca anular inferior
- Tuerca anular superior
- Cubierta del rodamiento
- Pista interna del rodamiento
- Rodamiento superior
- Pista externa del rodamiento
- Rodamiento inferior
- Guardapolvo

Soporte inferior



EAS00679

DESENSAMBLE DEL SOPORTE INFERIOR

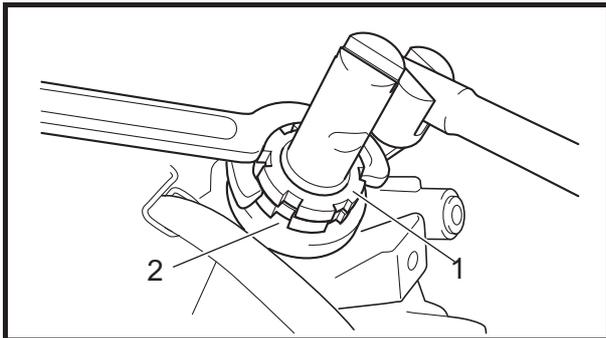
1. Sitúe el vehículo en una superficie plana.

⚠ ADVERTENCIA

Apoye el vehículo con seguridad para que no haya riesgo de caída.

2. Retirar:

- Carenado frontal
Consulte la sección "MONTAJE DEL CARENADO FRONTAL Y EL GUERDA-PIERNA" en el capítulo 3.
- Horquilla delantera
Consulte la sección "HORQUILLA DELANTERA".
- Manillar
Consulte la sección "MANILLAR".



3. Retirar:

- Cubierta de caucho
- Tuerca anular superior
- Tuerca anular inferior

NOTA

Sostenga la tuerca anular inferior con la llave para la tuerca de dirección y luego remueva la tuerca anular superior con la llave de la tuerca de dirección.



Llave para la tuerca de dirección
90890-01403
Llave tuerca anular
90890-01268

⚠ ADVERTENCIA

Asegure el soporte inferior con seguridad para que no haya riesgo de caída.

EAS00681

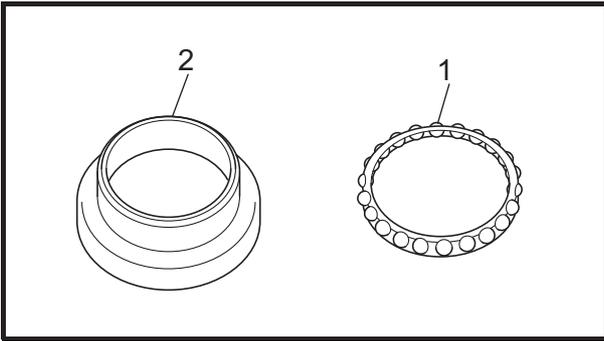
VERIFICACIÓN DE LA COLUMNA DE LA DIRECCIÓN

1. Lave:

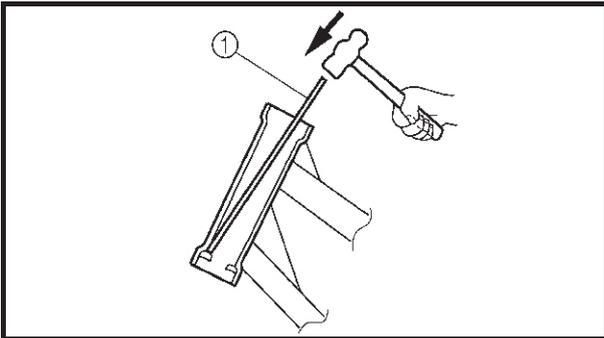
- Rodamientos
- Pistas de los rodamientos



Disolvente para la limpieza
recomendado
Queroseno

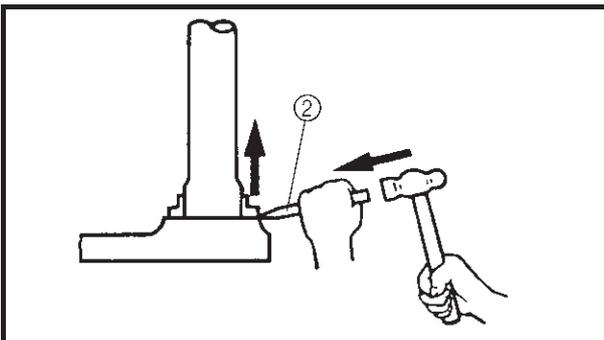


2. Verificar:
- Rodamientos
 - Pistas de los rodamientos
- Daños / picaduras → Reemplace.



3. Reemplazar:
- Rodamientos
 - Pistas de los rodamientos

- Retire las pistas de los rodamientos del tubo de la columna de dirección, con una varilla larga y el martillo.
- Retire el rodamiento del soporte inferior con un cincel y el martillo.
- Instale las nuevas pistas de los rodamientos y un nuevo guardapolvo.

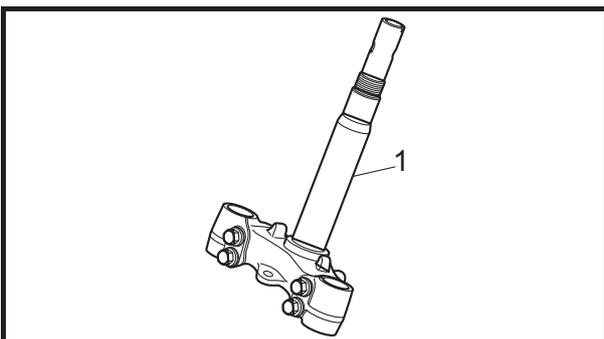


ATENCIÓN

Si las pistas de los rodamientos no están instaladas correctamente, se podría dañar el tubo de la columna de dirección.

NOTA

- Siempre reemplace los rodamientos y las pistas de los rodamientos como un conjunto.
- Cada vez que se desmonte la columna de dirección, reemplazar el guardapolvo.



4. Verificar:
- Soporte inferior (junto con el vástago de la dirección)
- Curvas / grietas / daños → Reemplazar.

EAS00683

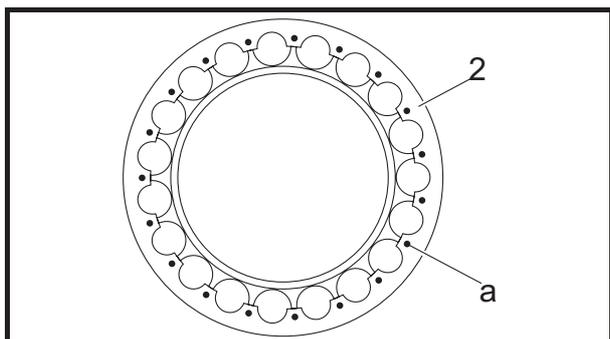
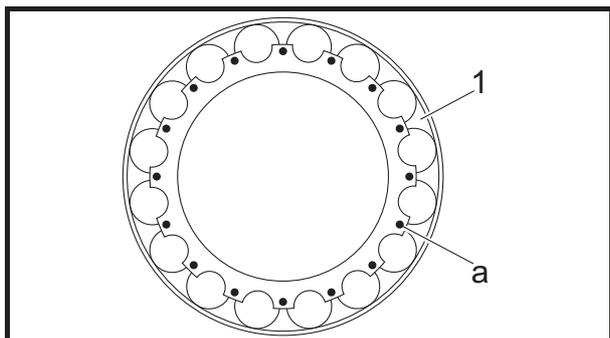
MONTAJE DE LA COLUMNA DE DIRECCIÓN

1. Lubricar:

- Rodamiento superior
- Rodamiento inferior
- Pistas de los rodamientos



Lubricante recomendado
Grasa a base de jabón de litio



2. Instalar:

- Rodamiento superior
- Rodamiento inferior

NOTA

Instalar cada rodamiento con la marca hacia arriba.

3. Instalar:

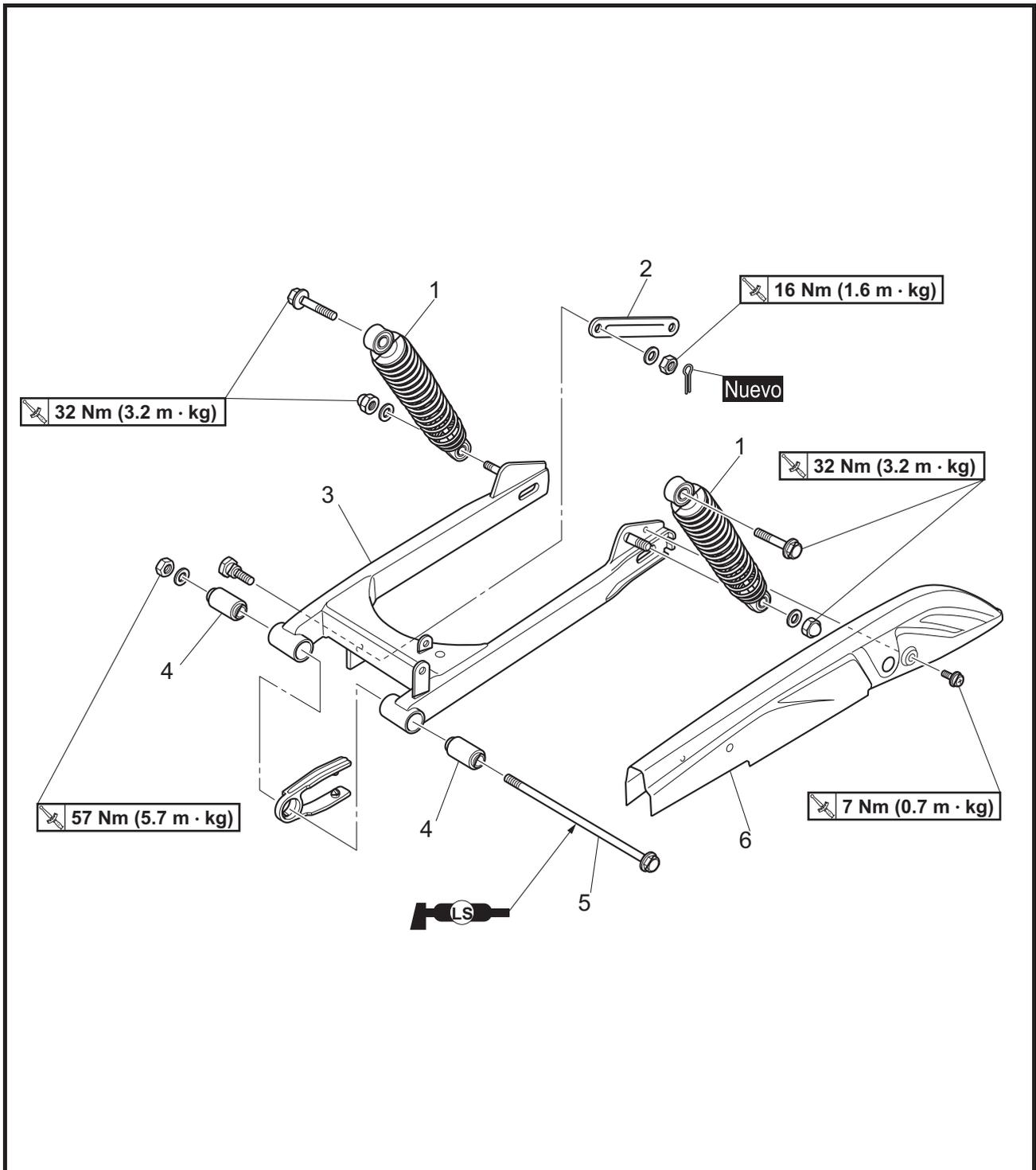
- Tuerca anular inferior
 - Tuerca anular superior
- Consulte la sección "VERIFICACIÓN Y AJUSTE DE LA COLUMNA DE DIRECCIÓN" en el capítulo 3.

4. Instalar:

- Barras de la horquilla delantera
- Consultar la sección "HORQUILLA DELANTERA".

AMORTIGUADOR TRASERO Y BASCULANTE

- Amortiguador trasero
- Barra de torsión del freno
- Basculante
- Cojinete
- Eje de pivote del basculante
- Cubierta de la cadena de transmisión



EAS00691/EAS00702

DESMONTAJE DEL AMORTIGUADOR TRASERO Y BASCULANTE

1. Sitúe el vehículo en una superficie plana.

⚠ ADVERTENCIA

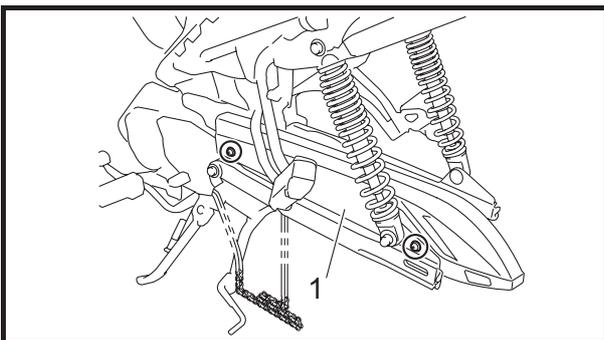
Apoye el vehículo con seguridad para que no haya riesgo de caída.

NOTA

Sitúe el vehículo en un soporte adecuado, de modo que la rueda trasera quede elevada.

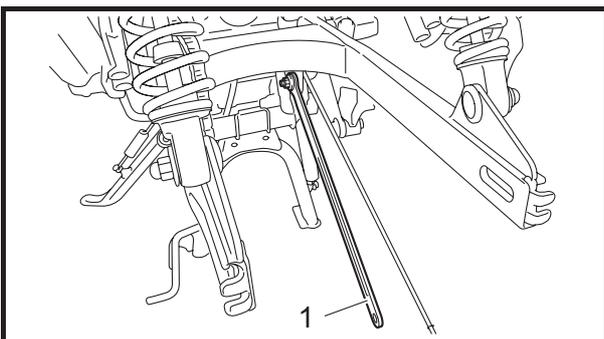
2. Retirar:

- Cubiertas laterales (izquierda y derecha)
Consulte la sección “DESMONTAJE DEL ASIENTO Y LAS CUBIERTAS LATERALES” en el capítulo 3.
- Silenciador
Consulte la sección “DESMONTAJE DEL MOTOR” en el capítulo 4.
- Rueda trasera
Consulte la sección “RUEDA TRASERA Y FRENO DE TAMBOR”.



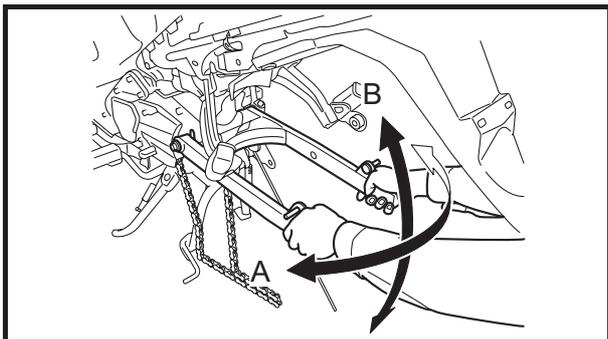
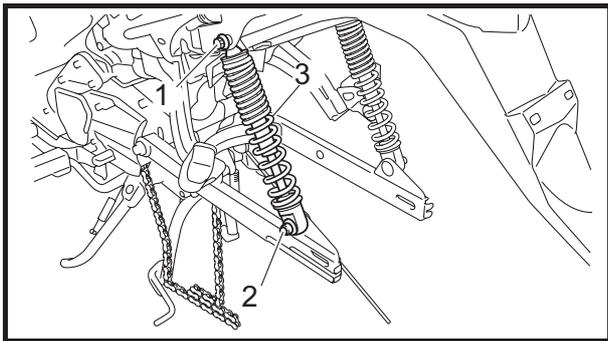
3. Retirar:

- Cubierta de la cadena de transmisión (superior)



4. Retirar:

- Pasador
- Tuerca
- Arandela
- Barra de torsión del freno



5. Retirar:
- Tornillos superiores del amortiguador trasero (izquierdo y derecho) ①
 - Tuercas inferiores del amortiguador trasero (izquierdo y derecho) ②
 - Arandelas
 - Amortiguadores traseros (izquierdo y derecho) ③

6. Medir:
- Juego lateral del basculante.
 - Movimiento vertical del basculante.

- a. Medir el par de apriete de la tuerca del eje del pivote.



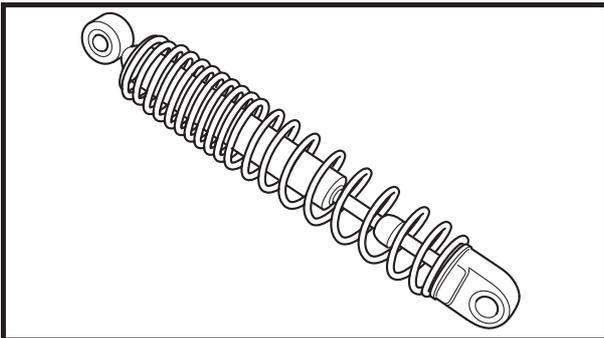
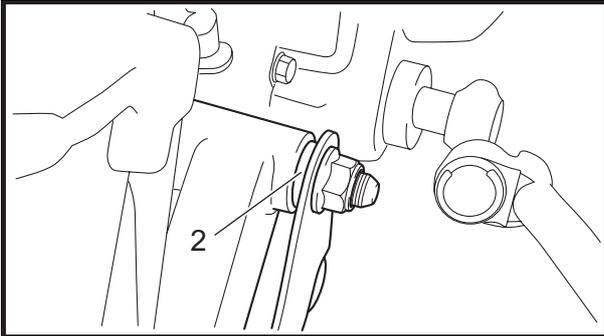
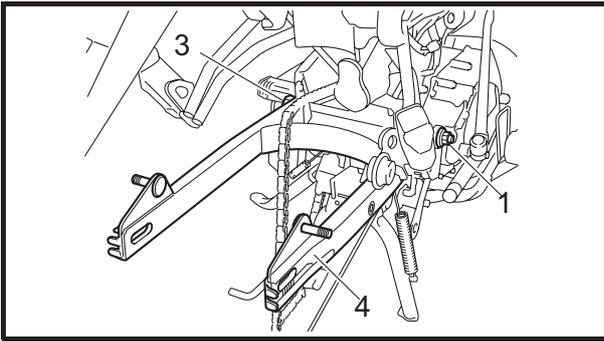
Tuerca del eje del pivote
57 Nm (5.7 m·kg)

- b. Medir el juego lateral del basculante ④ moviendo el basculante de lado a lado.
c. Si se observa juego lateral en el basculante, verifique los espaciadores y los rodamientos.



Juego lateral del basculante (en el extremo del basculante)
1 mm

- d. Verificar el movimiento ⑤ moviendo el basculante hacia arriba y hacia abajo.
Si el movimiento vertical del basculante no es suave o es rugoso, verifique las arandelas y los cojinetes.



7. Retirar:

- Tuerca del eje del pivote del basculante
- Arandela
- Eje del pivote del basculante
- Basculante

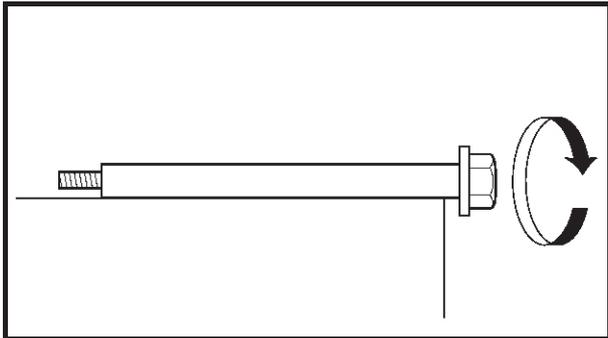
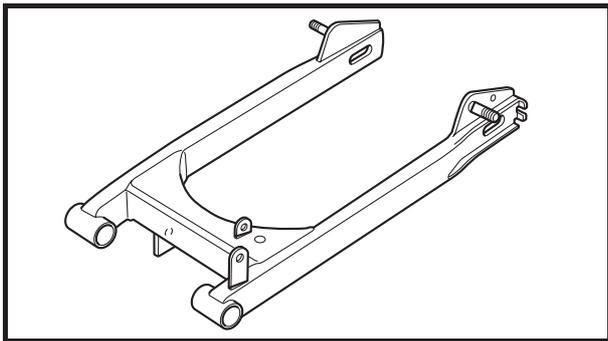
EAS00695

VERIFICACIÓN DEL AMORTIGUADOR TRASERO

El procedimiento siguiente aplica para ambos amortiguadores traseros.

1. Verificar:

- Varilla del amortiguador trasero.
Deformación / daños → Reemplace el amortiguador trasero.
- Amortiguador trasero.
Fugas de aceite → Reemplace el amortiguador trasero.
- Resorte
Daños / desgaste → Reemplazar el amortiguador trasero.
- Cojinete
Daños / desgaste → Reemplazar.
- Tornillos
Curvas / daños / desgaste → Reemplazar.



EAS00707

VERIFICACIÓN DEL BASCULANTE

1. Verificar:

- Basculante
Curvas / daños / desgaste → Reemplazar.

2. Verificar:

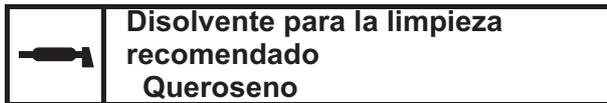
- Eje de pivote del basculante
Girar el eje de pivote en una superficie plana.
Curvas → Reemplazar.

⚠ ADVERTENCIA

No intente enderezar el eje de pivote.

3. Lavar:

- Eje de pivote del basculante
- Arandelas
- Cojinetes



4. Verificar:

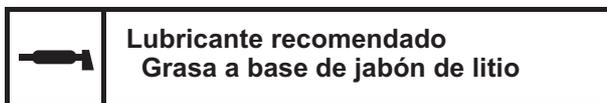
- Arandelas
Daños / desgaste → Reemplazar.
- Cojinetes
Daños / picaduras → Reemplazar.

EAS00711/EAS00699

MONTAJE DEL AMORTIGUADOR TRASERO Y EL BASCULANTE

1. Lubricar:

- Eje de pivote del basculante



2. Instalar:

- Basculante
- Eje de pivote del basculante
- Arandela
- Tuerca del eje del pivote del basculante

 **57 Nm (5.7 m · kg)**

3. Instalar:

- Amortiguadores traseros
- Tuercas inferiores del amortiguador trasero
- Tornillos superiores del amortiguador trasero

 **32 Nm (3.2 m · kg)**

4. Instalar:

- Barra de torsión del freno

 **16 Nm (1.6 m · kg)**

5. Instalar:

- Cubierta de la cadena de transmisión (superior)

 **7 Nm (0.7 m · kg)**

6. Instalar:

- Rueda trasera
Consulte la sección "RUEDA TRASERA Y FRENO DE TAMBOR".
- Silenciador
Consulte la sección "DESMONTAJE DEL MOTOR" en el capítulo 4.
- Cubiertas laterales (izquierda y derecha)
Consulte la sección "DESMONTAJE DEL ASIENTO Y LAS CUBIERTAS LATERALES" en el capítulo 3.

CADENA DE TRANSMISIÓN Y PIÑONES

Cubo de la rueda trasera

Piñón conducido

Arandela de cierre

Collar

Sello de aceite

Rodamiento

Plato del eslabón maestro

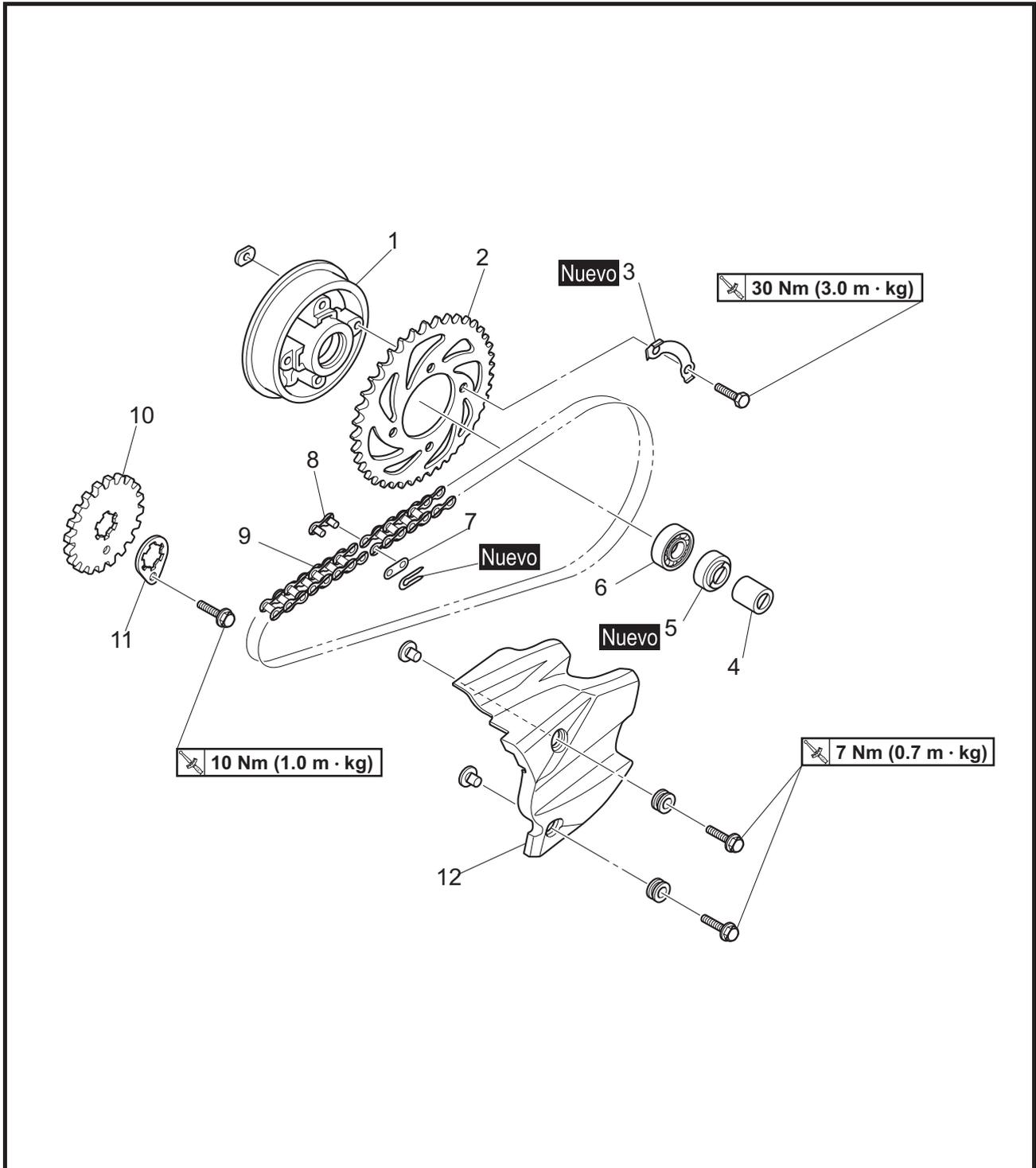
Cuerpo del eslabón maestro

Cadena de transmisión

Piñón conductor

Retención del piñón conductor

Cubierta del piñón conductor



EAS00706

VERIFICACIÓN DE LA CADENA DE TRANSMISIÓN Y LOS PIÑONES

1. Sitúe el vehículo en una superficie plana.

⚠ ADVERTENCIA

Apoye el vehículo con seguridad para que no haya riesgo de caída.

NOTA

- Sitúe el vehículo en un soporte adecuado, de modo que la rueda trasera quede elevada.
- Afloje la tuerca del tornillo del tensor antes de desmontar la rueda trasera.

2. Aflojar:

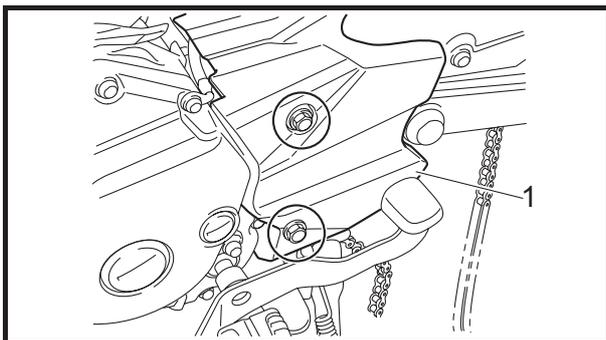
- Tornillo de retención del piñón conductor

NOTA

Cuando afloje el tornillo del piñón conductor, presione hacia abajo el pedal de freno para que el piñón conductor no se mueva.

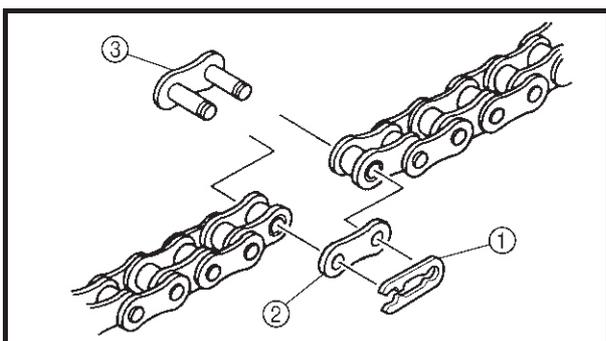
3. Retirar:

- Rueda trasera
 - Cubo de la rueda trasera
- Consulte la sección "RUEDA TRASERA Y FRENO".



4. Retirar:

- Cubierta del piñón conductor

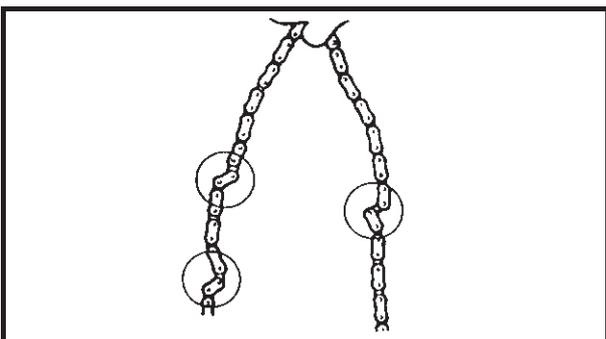
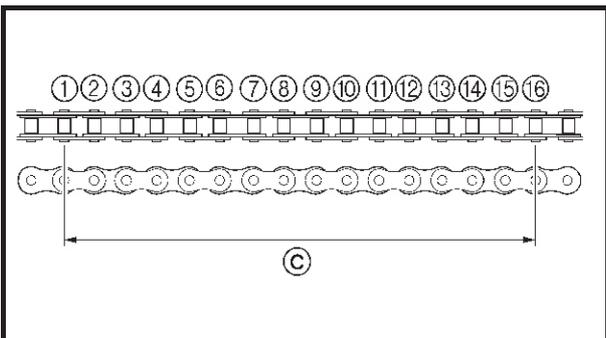
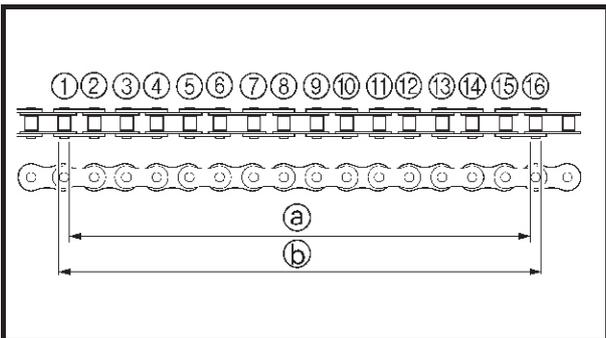
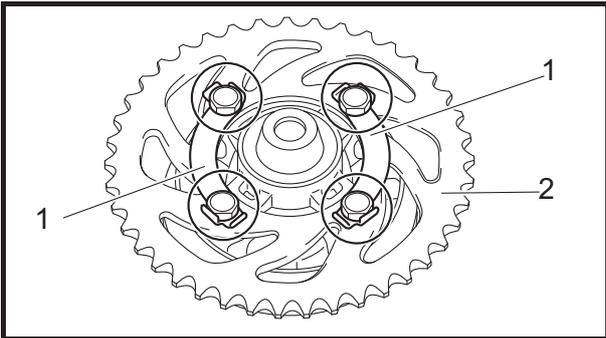
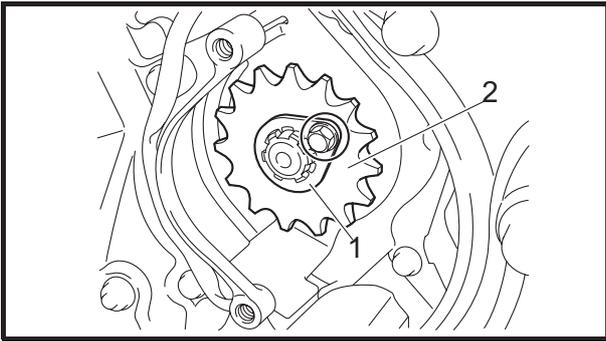


5. Retirar:

- Presilla del eslabón maestro
- Plato del eslabón maestro
- Cuerpo del eslabón

6. Retirar:

- Cadena de transmisión



7. Retirar:
- Retenedor del piñón conductor ①
 - Piñón conductor ②

8. Enderezar los bordes de las arandelas de bloqueo

9. Retirar:
- Arandelas de bloqueo ①
 - Piñón conducido ②

EAS00710

VERIFICACIÓN DE LA CADENA DE TRANSMISIÓN

1. Medir:
- Medir la longitud de 15 eslabones desde la cara interna \textcircled{a} y la cara externa \textcircled{b} de los pasadores y calcular la longitud entre los centros de los pasadores.
 - Longitud \textcircled{c} entre los centros de los pasadores = (dimensión interior \textcircled{a} + dimensión exterior \textcircled{b})/2
 - 15 eslabones \textcircled{c} de la cadena de transmisión Fuera de especificación → Reemplazar la cadena de transmisión, el piñón conductor y el piñón conducido como un conjunto.

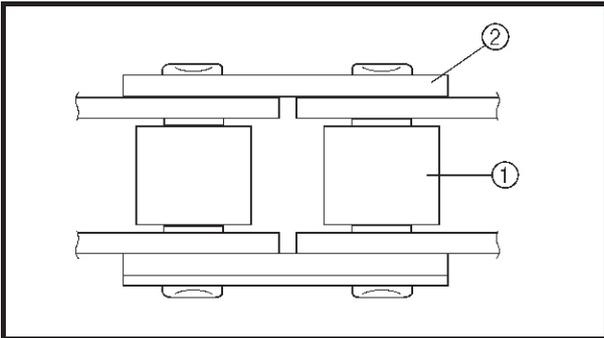
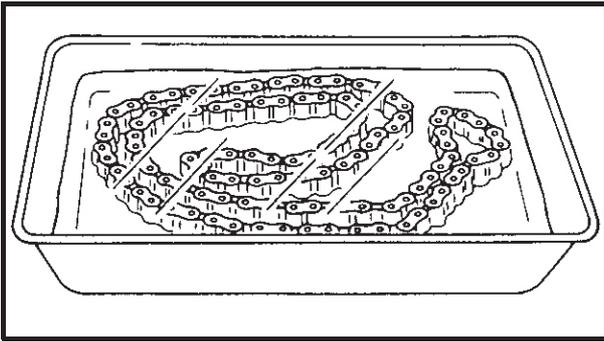


Longitud límite de 15 eslabones (máxima)
194.3 mm

NOTA

- Cuando mida el segmento de 15 eslabones de la cadena de transmisión, asegúrese que la cadena de transmisión esté tensa.
- Realice la medición en dos o tres puntos distintos cada vez.

2. Verificar:
- Cadena de transmisión Rigidez → Limpiar y lubricar o reemplazar.



3. Limpiar:

- Cadena de transmisión

- Limpié la cadena de transmisión con un paño limpio.
- Ponga la cadena de transmisión en queroseno y retire cualquier remanente de suciedad.
- Retire la cadena de transmisión del queroseno y séquela completamente.

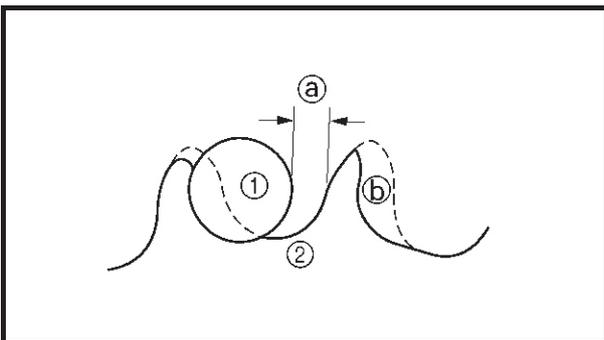
4. Verificar:

- Rodillos de la cadena de transmisión ①
Daños / desgaste → Reemplazar la cadena de transmisión.
- Placas laterales de la cadena de transmisión ②
Grietas / daños / desgaste → Reemplazar la cadena de transmisión.

5. Lubricar:

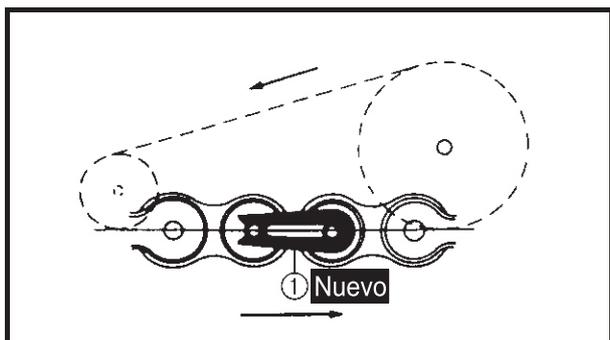
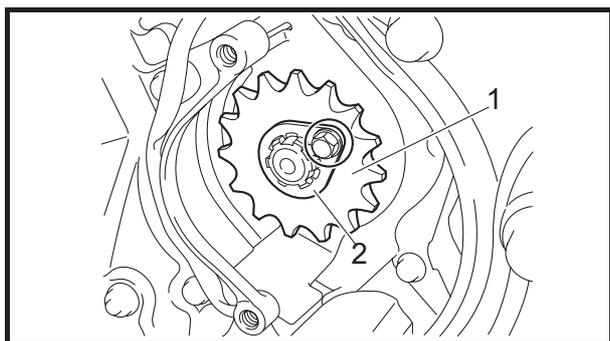
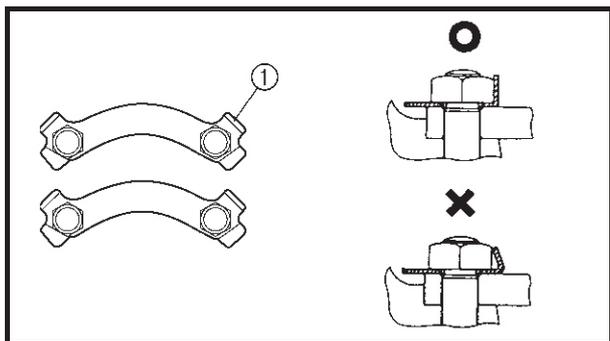
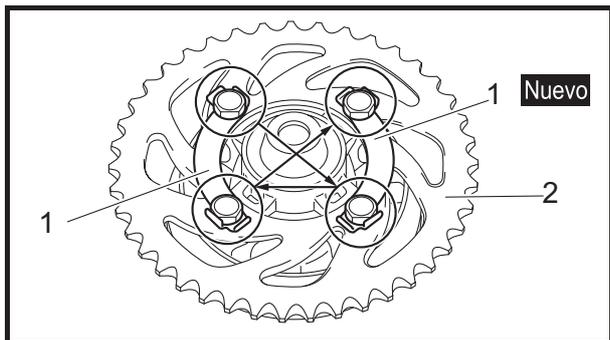
- Cadena de transmisión

	<p>Lubricante recomendado Aceite de motor o lubricante de cadenas adecuado para cadenas sin O-ring</p>
--	---



6. Verificar:

- Piñón conductor
 - Piñón conducido
- Más de 1/4 de desgaste del diente ③ → Reemplace la cadena de transmisión y los piñones como un conjunto.
- ④ Correcto
 - ① Rodillo de la cadena de transmisión
 - ② Piñón de la cadena de transmisión



EAS00714

MONTAJE DE LA CADENA DE TRANSMISIÓN Y LOS PIÑONES

1. Instalar:

- Arandelas de bloqueo **Nuevo**
- Piñón conducido **30 Nm (3.0 m · kg)**

NOTA

Apretar los tornillos en un patrón cruzado

2. Doblar:

- Bordes de las arandelas de bloqueo

NOTA

Doble los bordes laterales contra un lado plano de cada tornillo.

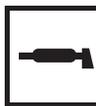
3. Instalar:

- Piñón conductor
- Retenedor del piñón conductor

10 Nm (1.0 m · kg)

4. Lubricar:

- Cadena de transmisión
- Cuerpo del eslabón maestro



Lubricante recomendado
Aceite de motor o lubricante de
cadena adecuado para cadenas
sin O-ring

5. Instalar:

- Cuerpo del eslabón maestro
- Plato del eslabón maestro

6. Instalar:

- Presilla del eslabón maestro **Nuevo**

NOTICE

- El extremo cerrado de la presilla del eslabón maestro debe quedar en la dirección de rotación de la cadena de transmisión.
- Nunca instale una cadena de transmisión nueva con unos piñones de transmisión desgastados; ésto acortará drásticamente la vida útil de la cadena de transmisión.

7. Ajustar:

- Holgura de la cadena de transmisión
Consulte la sección “HOLGURA DE LA CADENA DE TRANSMISIÓN” en el capítulo 3.



ATENCIÓN

Una cadena tensada en exceso sobrecargará el motor y otras piezas vitales, y una cadena suelta se puede saltar y dañar el basculante o causar accidente. Por lo tanto, mantenga la tensión de la cadena de transmisión dentro de los límites de especificación.

CAPÍTULO 7 SISTEMA ELÉCTRICO

COMPONENTES ELÉCTRICOS	7-1
VERIFICACIÓN DE LA CONTINUIDAD DE LOS INTERRUPTORES	7-3
VERIFICACIÓN DE LOS INTERRUPTORES	7-4
VERIFICACIÓN DE LOS BOMBILLOS Y LOS SOCKETS	7-6
TIPOS DE BOMBILLOS	7-6
VERIFICACIÓN DE LA CONDICIÓN DE LOS BOMBILLOS	7-7
VERIFICACIÓN DE LA CONDICIÓN DE LOS SOCKETS DE LOS BOMBILLO	7-8
SISTEMA DE ENCENDIDO	7-9
DIAGRAMA DEL CIRCUITO	7-9
SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	7-10
SISTEMA DE ARRANQUE ELÉCTRICO	7-14
DIAGRAMA DEL CIRCUITO	7-14
SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	7-15
MOTOR DE ARRANQUE	7-17
DESMONTAJE DEL MOTOR DE ARRANQUE.....	7-18
DESENSAMBLE DEL MOTOR DE ARRANQUE	7-18
VERIFICACIÓN DEL MOTOR DE ARRANQUE	7-18
ENSAMBLE DEL MOTOR DE ARRANQUE.....	7-20
DESMONTAJE DEL MOTOR DE ARRANQUE	7-20
SISTEMA DE CARGA	7-21
DIAGRAMA DEL CIRCUITO	7-21
SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	7-22
SISTEMA DE LUCES	7-24
DIAGRAMA DEL CIRCUITO	7-24
SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	7-25
VERIFICACIÓN DEL SISTEMA DE LUCES.....	7-26
SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN	7-28
DIAGRAMA DEL CIRCUITO	7-28
SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	7-30
VERIFICACIÓN DEL SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN	7-31



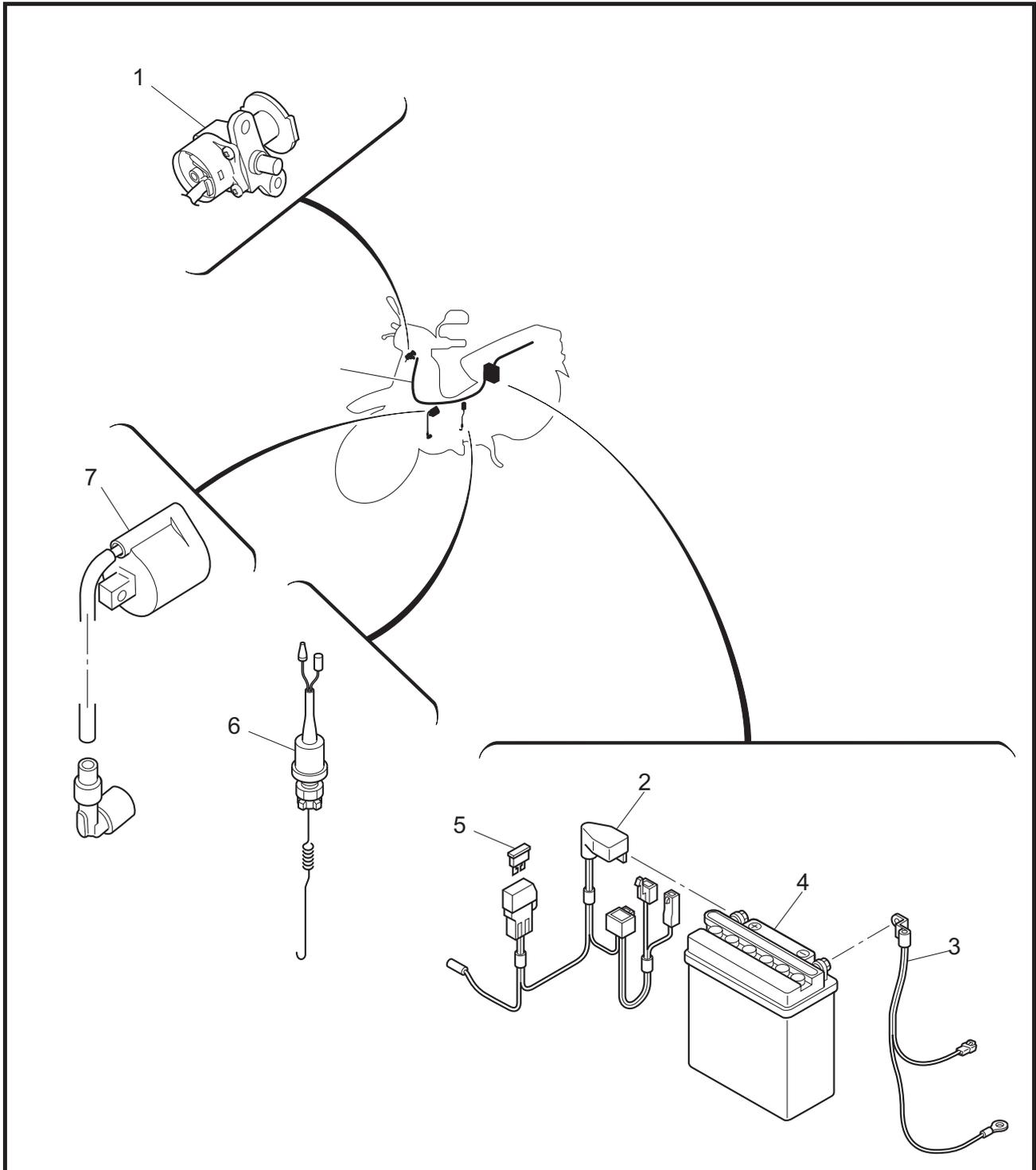
EAS00729

SISTEMA ELÉCTRICO

COMPONENTES ELÉCTRICOS

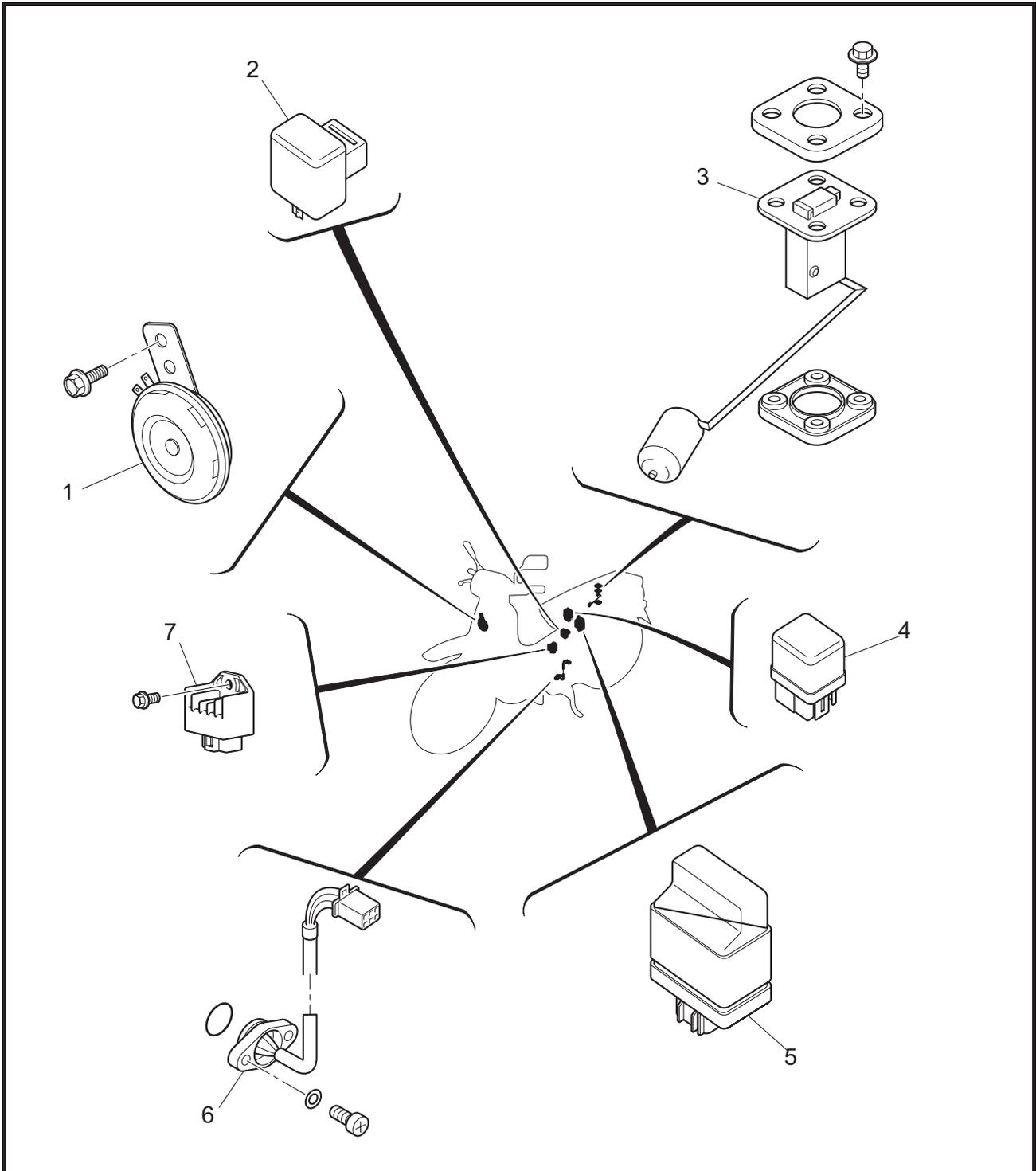
- Interruptor principal
- Cable positivo de la batería
- Cable negativo de la batería
- Batería
- Fusible
- Interruptor de luz del freno trasero
- Bobina de encendido

Arnés de cables

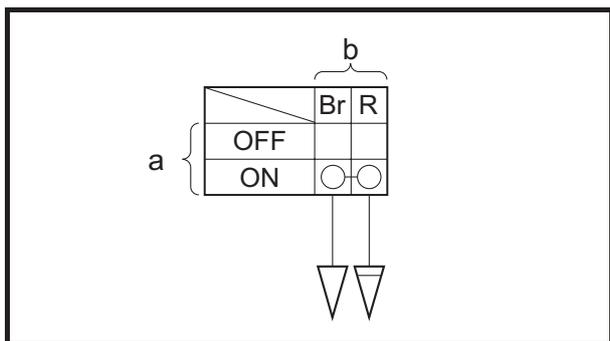
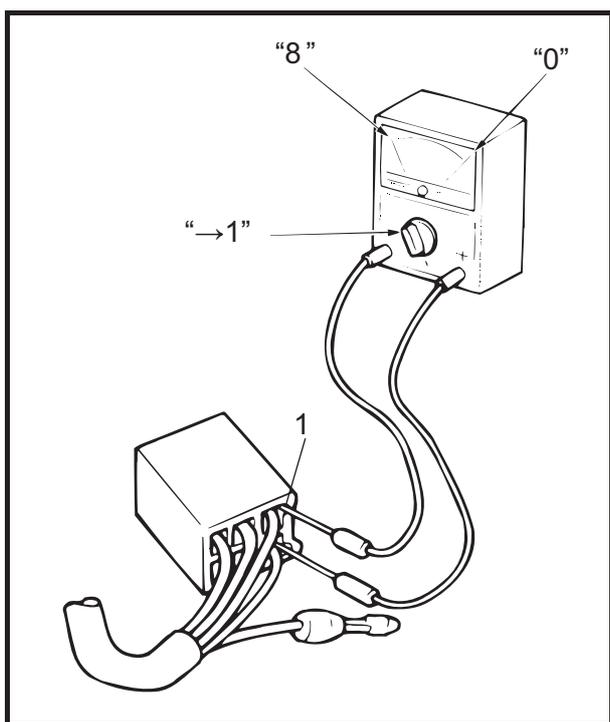




- Bocina
- Relé de la señal de giro
- Medidor de combustible
- Relé de arranque
- Unidad CDI
- Sensor de posición de los cambios
- Regulador/rectificador



VERIFICACIÓN DE LA CONTINUIDAD DE LOS INTERRUPTORES



EAS00730

VERIFICACIÓN DE LA CONTINUIDAD DE LOS INTERRUPTORES

Verifique la continuidad de cada interruptor con el multímetro. Si la lectura de la continuidad no es correcta, compruebe las conexiones y si es necesario, reemplace el interruptor.

ATENCIÓN

Nunca introduzca las sondas del multímetro en las ranuras de acople del terminal ①. Inserte siempre las sondas del extremo opuesto del acoplador, teniendo cuidado de no aflojar o dañar los cables.



Multímetro
90890-03112

TIP

- Antes de verificar la continuidad, ajuste el multímetro a "0" y en el rango " $\Omega \times 1$ ".
- Cuando compruebe la continuidad, conmute varias veces entre las posiciones del interruptor.

Las conexiones de las terminales de los interruptores (por ejemplo, interruptor principal, interruptor de paro del motor) se muestran en una ilustración similar a la de la izquierda.

Las posiciones de los interruptores ② se muestran en la columna de la izquierda y los colores de los cables ③ se muestran en la fila superior de la ilustración.

NOTA

"○—○" indica continuidad eléctrica entre los terminales del interruptor (por ejemplo, un circuito cerrado en la correspondiente posición del interruptor).

The example illustration on the left shows that:

There is continuity between red and brown when the switch is set to "ON".



EAS00731

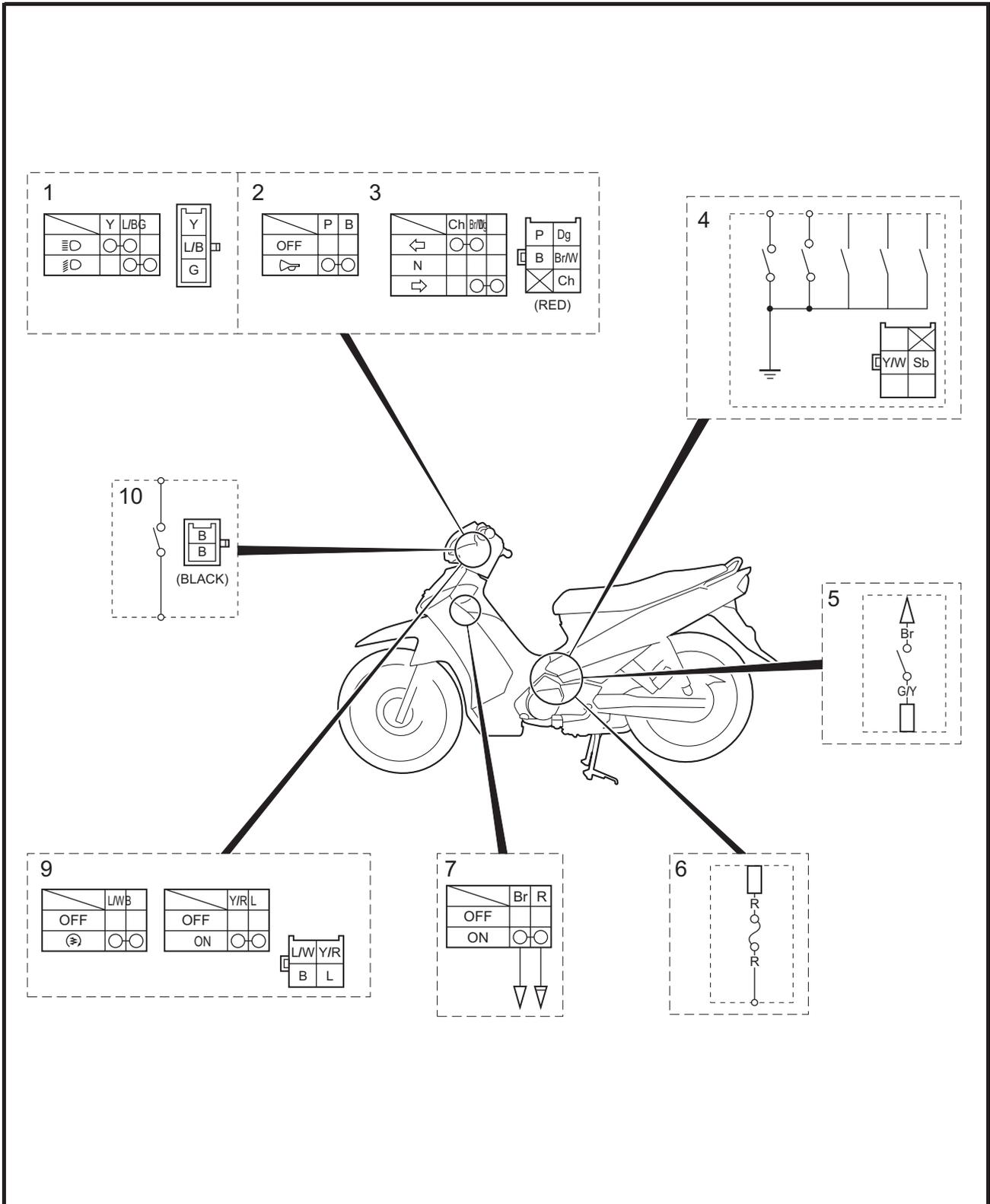
VERIFICACIÓN DE LOS INTERRUPTORES

Verifique si los interruptores están dañados o desgastados, si las conexiones son correctas y si hay continuidad entre las terminales. Consulte la sección “VERIFICACIÓN DE LA CONTINUIDAD DE LOS INTERRUPTORES”.

Daños/desgaste → Reparar o reemplazar.

Conexión incorrecta → Conectar correctamente.

Lectura de continuidad incorrecta → Reemplazar el interruptor.





Interruptor de cambio de luces
Interruptor de la bocina
Interruptor de señal de giro
Sensor de posición de neutra y top
Interruptor de luz de freno trasero
Fusible
Interruptor principal
Interruptor de luces
Interruptor de arranque
Interruptor de luz de freno delantero

EAS00732

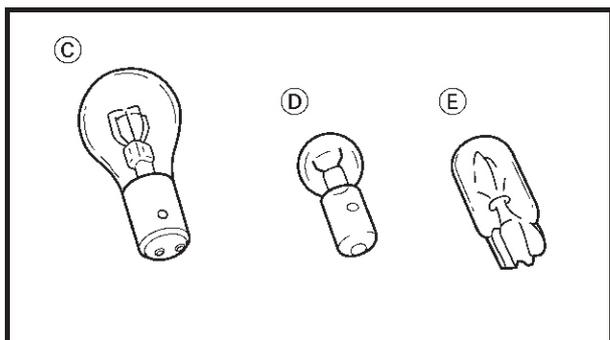
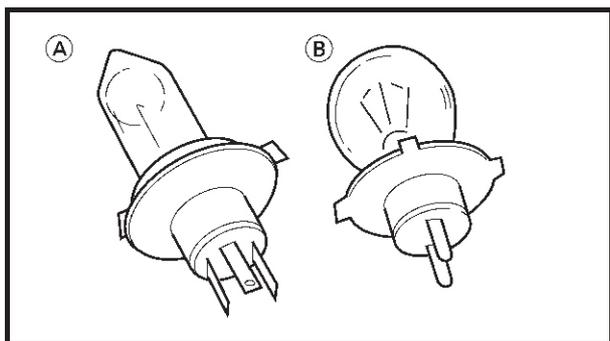
VERIFICACIÓN DE LOS BOMBILLOS Y LOS SOKETS

Verificar si los bombillos y los sockets de los bombillos están dañados o desgastados, si están conectados correctamente y si hay continuidad entre las terminales.

Daños/desgaste → Reparar o reemplazar el bombillo, el socket del bombillo o ambos.

Conexión incorrecta → Conectar correctamente.

No hay continuidad → Reparar o reemplazar el bombillo, el socket del bombillo o ambos.



TIPOS DE BOMBILLOS

Los bombillos utilizados en este vehículo se indican en la ilustración de la izquierda.

- Bombillos (A) y (B), se utilizan para farolas y normalmente usan un socket que se debe separar antes de retirar el bombillo. La mayoría de estos tipos de bombillos pueden ser removidos de sus respectivos sockets, girándolos en sentido anti horario.
- Bombillos (C), se utiliza para la luz indicadora de giro y la luz trasera / luces de freno, y se pueden retirar del socket presionando y girando el bombillo en sentido anti horario.
- Los bombillos (D) y (E) se utilizan para las luces de los instrumentos e indicadores y pueden extraerse de sus respectivos sockets tirando de ellos con cuidado.

VERIFICACIÓN DE LA CONDICIÓN DE LOS BOMBILLOS

El procedimiento siguiente se aplica a todos los bombillos.

1. Retirar:
 - Bombillo

⚠ ADVERTENCIA

Dado que los bombillos de la farola se calientan mucho, mantener los productos inflamables y las manos alejadas de ellos hasta que se hayan enfriado.

ATENCIÓN

- Asegúrese de sostener con firmeza el socket del bombillo cuando retire el bombillo. Nunca tire del cable, si no puede ser arrancado de la terminal en el acoplador.
- Evite tocar el vidrio de un bombillo de farola y manténgalo libre de aceite, de lo contrario, la transparencia del vidrio, la vida del bombillo y el flujo luminoso se verán afectados negativamente. Si el bombillo de la farola se ensucia, límpielo a fondo con un paño humedecido con alcohol o diluyente de laca.

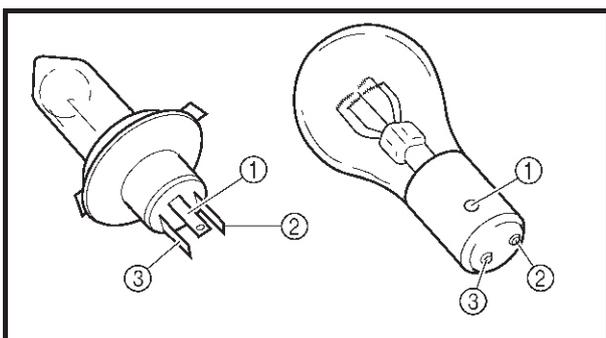
2. Verificar:
 - Bombillo (por continuidad)
(con el multímetro)
No hay continuidad → Reemplazar.



Multímetro
90890-03112

NOTA

Antes de verificar la continuidad, ajuste el multímetro a "0" y en el rango "→x 1".



- a. Conecte la sonda positiva del multímetro al terminal ③ y la sonda negativa del multímetro al terminal ③, y comprobar la continuidad.
- b. Conecte la sonda positiva del multímetro al terminal ③ y la sonda negativa del multímetro al terminal , y comprobar la continuidad.
- c. Si alguna de las lecturas indican que no hay continuidad, reemplace el bombillo.

VERIFICACIÓN DE LOS BOMBILLOS Y LOS SOCKETS

El procedimiento siguiente se aplica a todos los sockets de los bombillos.

1. Verificar:

- Socket del bombillo (por continuidad)
(con el multímetro)

No hay continuidad → Reemplazar.



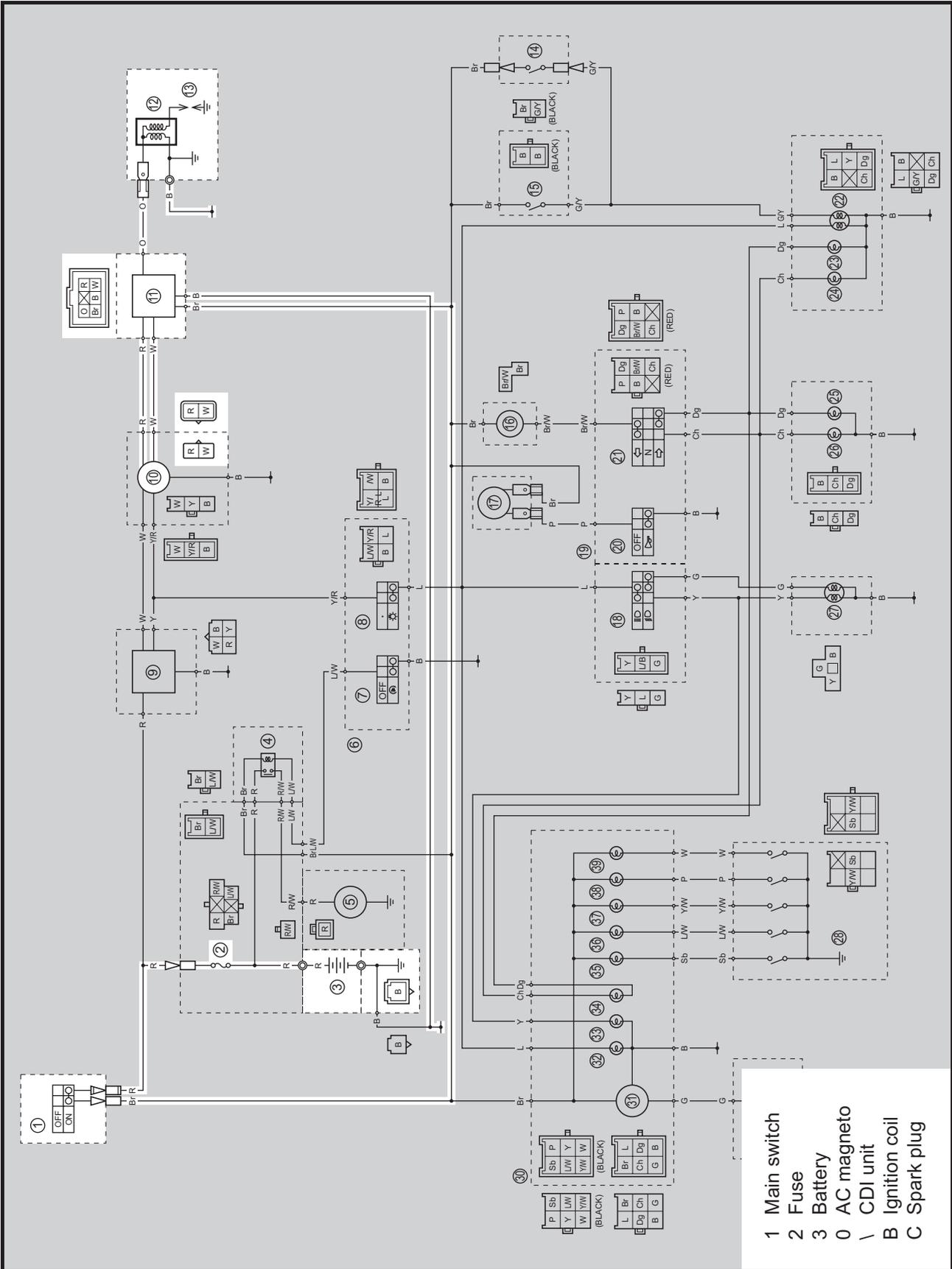
NOTA

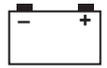
Verifique la continuidad de cada socket de la misma manera como se describe en la sección del bombillo, sin embargo, debe tenerse presente lo siguiente.

- a. Instale un bombillo bueno en el socket.
- b. Conecte las sondas del multímetro a los cables respectivos del socket.
- c. Verifique la continuidad del socket. Si alguna de las lecturas indica que no hay continuidad, reemplace el socket.

EAS00734

SISTEMA DE ENCENDIDO
DIAGRAMA DEL CIRCUITO





EAS00736

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

El sistema de encendido no funciona (no hay chispa o la chispa es intermitente).

Verificar:

1. Fusible
2. Batería
3. Bujía
4. Distancia entre electrodos de la bujía
5. Resistencia del capuchón de la bujía
6. Resistencia de la bobina de encendido
7. Resistencia de la bobina captadora
8. Interruptor principal
9. Conexiones del cableado (de todo el sistema de encendido)

NOTA

- Antes de solucionar los problemas, desmonte las siguientes partes
 1. Carenado frontal
 2. Carenado frontal inferior
 3. Guardapierna
 4. Cubierta lateral (derecho)
- Solucione los problemas con la siguiente herramienta (s) especial.



Comprobador de encendido
90890-06754
Multímetro
90890-03112

EAS00738

1. Fusible

- Verificar la continuidad del fusible. Consulte la sección "VERIFICACIÓN DEL FUSIBLE" en el capítulo 3.
- ¿Está correcto el fusible→



Reemplazar el fusible

EAS00739

2. Batería

- Verificar el estado de la batería. Consulte la sección "VERIFICACIÓN Y CARGA DE LA BATERÍA" en el capítulo 3.



Voltaje mínimo en circuito abierto
12.8 V or more at 20 °C

- ¿Está correcta la batería→



- Limpie los terminales de la batería.
- Recargue o reemplace la batería.

EAS00740

3. Bujía

- Verificar el estado de la bujía.
- Verificar el tipo de bujía.
- Mida la distancia entre electrodos de la bujía. Consulte la sección "VERIFICACIÓN DE LA BUJÍA" en el capítulo 3.



Bujía estándar
C6HSA
Distancia entre electrodos de la bujía
0.6 ~ 0.7 mm

- ¿Está la bujía en buen estado, es el tipo correcto, y la distancia entre electrodos está según lo especificado→



Recalibre o reemplace la bujía



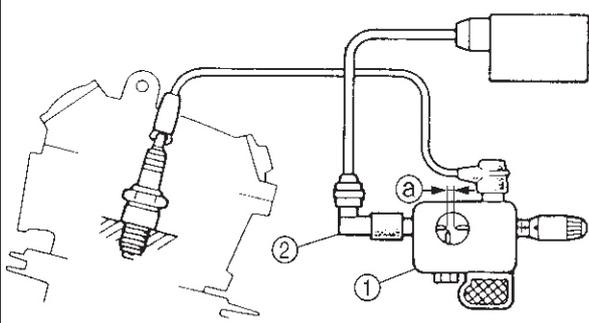
EAS00742

4. Distancia de la chispa de encendido

- Desconecte el capuchón de bujía de la bujía.
- Conecte el comprobador de encendido como se muestra.

2 Capuchón de la bujía

- Sitúe el interruptor principal en "ON".
- Arranque el motor pulsando el interruptor de arranque e incremente gradualmente la distancia de la chispa hasta que se produzca un fallo del encendido.
- Mida la distancia de la chispa de encendido (a)



Mínima distancia de la chispa de encendido
6 mm

- ¿ Hay chispa y está la distancia de la chispa dentro de la especificación?

NO

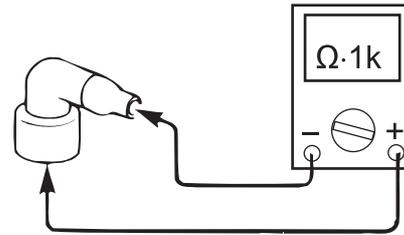
SI

El sistema de encendido está correcto.

EAS00744

5. Resistencia del capuchón de la bujía

- Desconecte el capuchón de la bujía del cable de la bujía.
- Conecte el multímetro (en el rango " $\Omega \times 1k$ ") al capuchón de la bujía, como se muestra.
- Mida la resistencia del capuchón de la bujía.



Resistencia del capuchón de la bujía
7.5 ~ 12.5 k Ω

- ¿Está correcto el capuchón de la bujía?

SI

NO

Reemplazar el capuchón de la bujía.

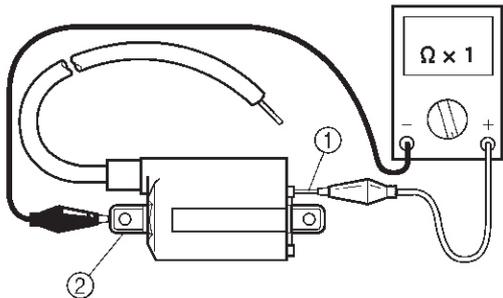


EAS00746

6. Resistencia de la bobina de encendido

- Desconecte el conector de la bobina de encendido del terminal de la bobina de encendido.
- Conecte el multímetro ($\Omega \times 1$) a la bobina de encendido, como se muestra.

Sonda positiva del multímetro → terminal ①
 Sonda negativa del multímetro → base de la bobina de encendido ②

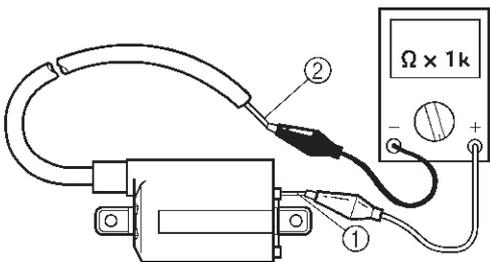


- Mida la resistencia de la bobina primaria.

Resistencia de la bobina primaria
 0.32 ~ 0.48 Ω at 20 °C

- Conecte el multímetro ($\Omega \times 1k$) a la bobina de encendido, como se muestra.
 Sonda negativa del multímetro → terminal ①

Sonda positiva del multímetro → cable de la bujía ②



- Mida la resistencia de la bobina secundaria.

Resistencia de la bobina secundaria
 5.68 ~ 8.52 k Ω at 20 °C

- Está correcta la bobina de encendido?



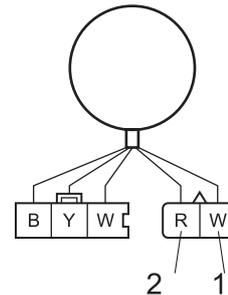
Cambie la bobina de encendido.

EAS00748

7. Resistencia de la bobina captadora

- Desconecte del mazo de cables el acoplador de la bobina captadora.
- Conecte el multímetro ($\Omega \times 100$) al acoplador de la bobina captadora, como se muestra.

Sonda positiva del multímetro → blanco ①
 Sonda negativa del multímetro → rojo ②



- Mida la resistencia de la bobina captadora.

Resistencia de la bobina captadora
 248 ~ 372 Ω at 20 °C (W-R)

- Está correcta la bobina captadora?

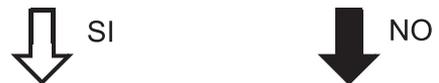


Reemplace la bobina captadora/estátor.

EAS00749

8. Interruptor principal

- Verificar la continuidad del interruptor principal. Consulte la sección "VERIFICACIÓN DE LOS INTERRUPTORES".
- Está correcto el interruptor principal?



Cambie el interruptor principal.

EAS00754

9. Cableado

- Verificar todo el cableado del sistema de encendido.
Consulte la sección “DIAGRAMA DE CIRCUITOS”.
- Está el cableado del sistema de encendido correctamente conectado y sin defectos→



Reemplazar la unidad del CDI.

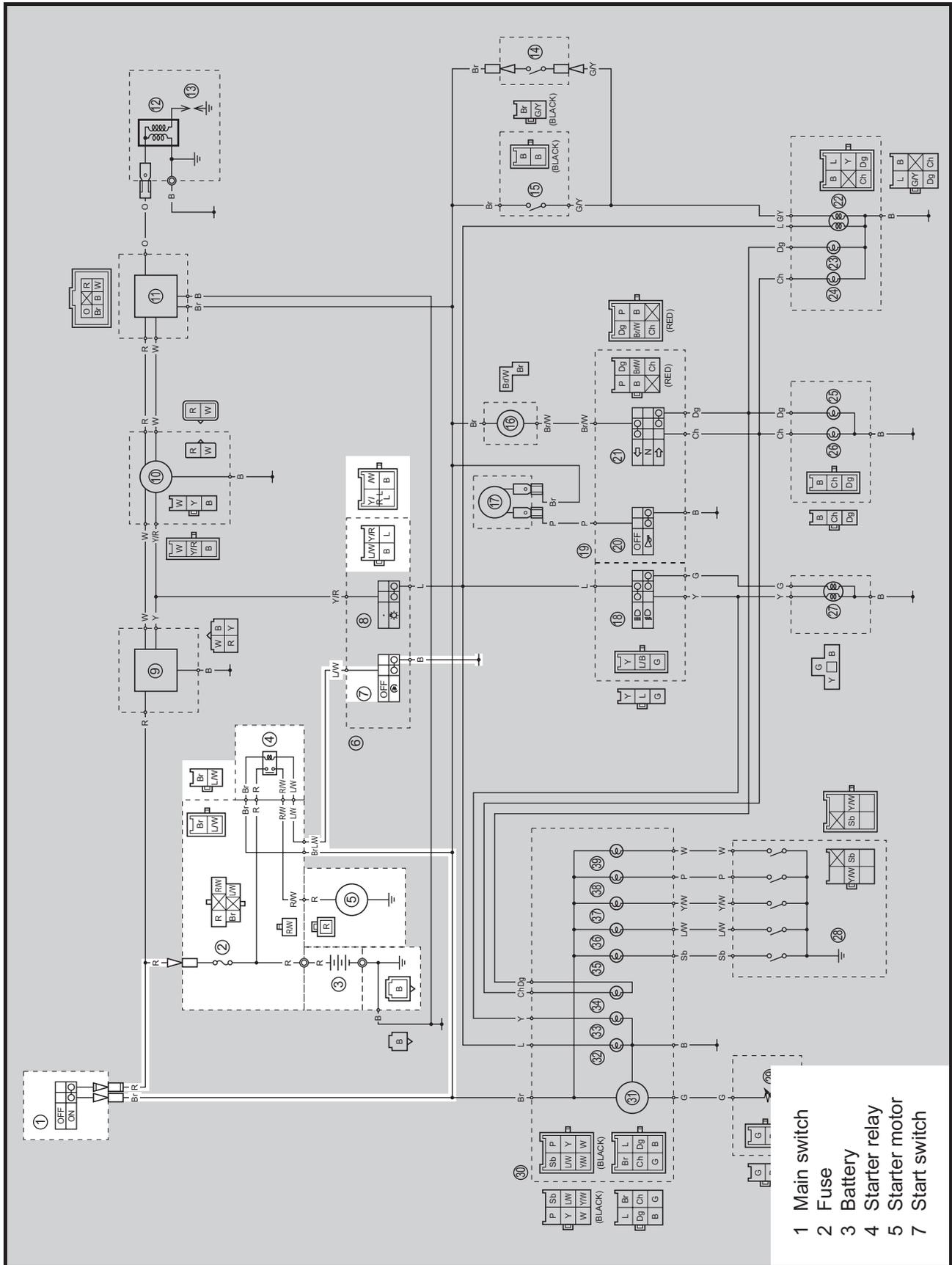
Conecte correctamente o repare el cableado del sistema de encendido.



EAS00755

SISTEMA DE ARRANQUE ELÉCTRICO

DIAGRAMA DEL CIRCUITO



- 1 Main switch
- 2 Fuse
- 3 Battery
- 4 Starter relay
- 5 Starter motor
- 7 Start switch



EAS00757

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

El motor de arranque no funciona.

Verificar:

1. Fusible
2. Batería
3. Motor de arranque
4. Relé de arranque
5. Interruptor principal
6. Interruptor de arranque
7. Conexiones del cableado
(de todo el sistema de arranque)

NOTA

- Antes de solucionar los problemas, desmonte las siguientes partes:
 1. Cubierta de la batería
 2. Cubiertas laterales (izquierda y derecha)
 3. Carenado frontal
 4. Guarda pierna
 5. Farola
- Solucione los problemas con la siguiente herramienta (s) especial (es).



Multímetro
90890-03112

EAS00738

1. Fusible

- Verificar la continuidad del fusible.
Consulte la sección "VERIFICACIÓN DEL FUSIBLE" en el capítulo 3.
- El fusible está bien→



Reemplazar el fusible

EAS00739

2. Batería

- Verificar el estado de la batería.
Consulte la sección "VERIFICACIÓN Y CARGA DE LA BATERÍA" en el capítulo 3.



Voltaje mínimo en circuito abierto
12,8 V o más a 20 °C

- La batería está bien→

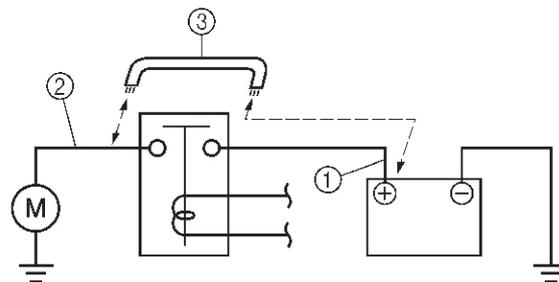


- Limpie los terminales de la batería.
- Recargue o reemplace la batería.

EAS00758

3. Motor de arranque

- Conecte el terminal positivo de la batería y el cable del motor de arranque con un puente .



⚠ ADVERTEN

- El cable que se utilice como puente debe tener la misma o superior capacidad que el cable de la batería, de lo contrario, el cable que se utilice como puente se puede quemar.
- En esta verificación es probable que se produzcan chispas, por lo tanto, asegúrese que no haya nada inflamable en las proximidades.

- El motor de arranque gira→



Reparar o reemplazar el motor de arranque.



EAS00761

4. Relé de arranque

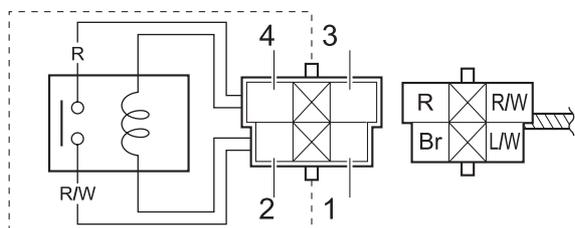
- Retire el relé de arranque del acoplador del relé de arranque en el arnés de cables.
- Conecte el multímetro ($\Omega \times 1$) y la batería (12 V) a los terminales del relé de arranque, como se muestra.

Terminal positivo de la batería → Café ①

Terminal negativo de la batería → Azul/blanco ②

Sonda positiva del multímetro → Rojo ③

Sonda negativa del multímetro → Rojo/blanco ④



- Hay continuidad en el relé de arranque entre rojo y rojo/blanco?

SI

NO

Reemplace el relé de arranque.

EAS00749

5. Interruptor principal

- Verificar la continuidad del interruptor principal. Consulte la sección “VERIFICACIÓN DE LOS INTERRUPTORES”.
- Está correcto el interruptor principal?

SI

NO

Reemplazar el interruptor principal

EAS00764

6. Interruptor de arranque

- Verificar la continuidad del interruptor de arranque. Consulte la sección “VERIFICACIÓN DE LOS INTERRUPTORES”.
- Está correcto el interruptor de arranque?

SI

NO

Reemplazar el interruptor derecho del manillar.

EAS00766

7. Cableado

- Verificar todo el cableado del sistema de arranque. Consulte la sección “DIAGRAMA DE CIRCUITOS”.
- Está el cableado del sistema de arranque correctamente conectado y sin defectos?

SI

NO

El circuito del sistema de arranque esta bueno.

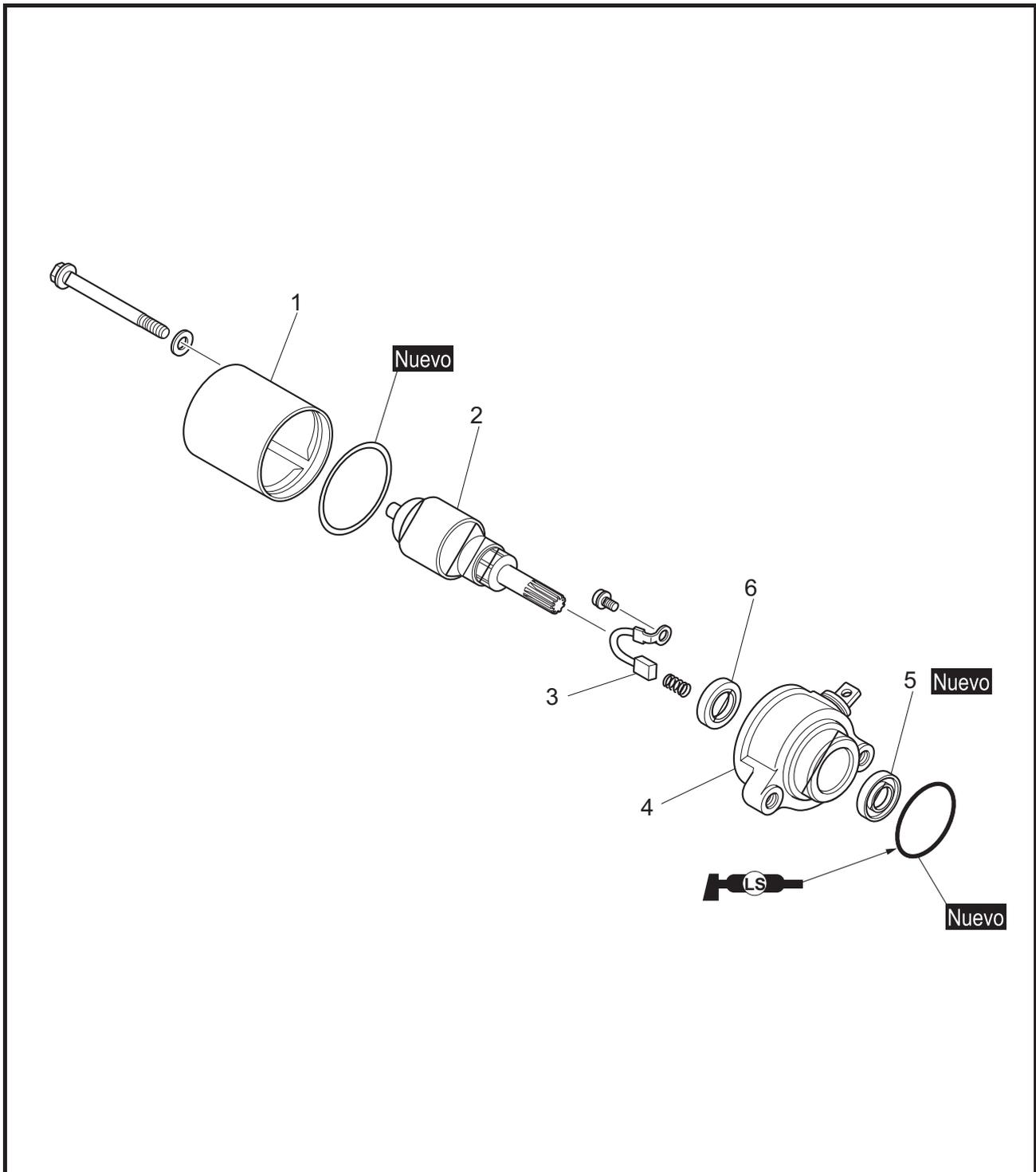
Conecte correctamente o repare el cableado del sistema de arranque.

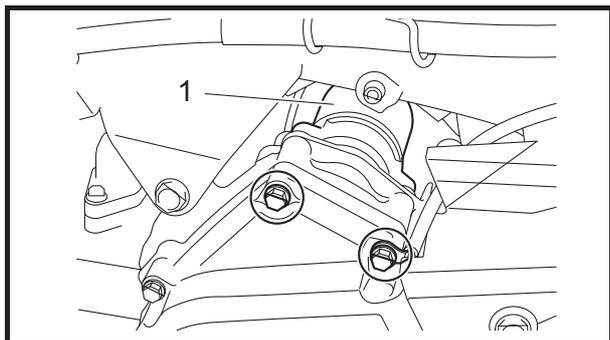


EASF0061

MOTOR DE ARRANQUE

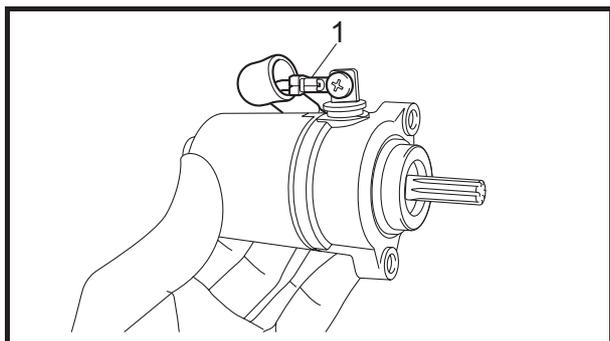
- ① Cubierta del motor de arranque
- ② Armadura
- ③ Conjunto de escobillas
- ④ Cubierta frontal del motor de arranque
- ⑤ Sello de aceite
- ⑥ Rodamiento



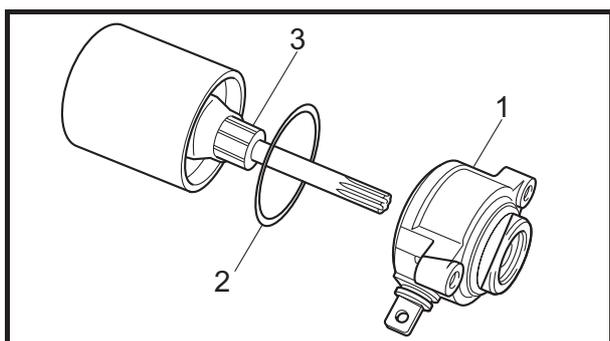


DESMONTAJE DEL MOTOR DE ARRANQUE

- Retirar:
 - Motor de arranque ①

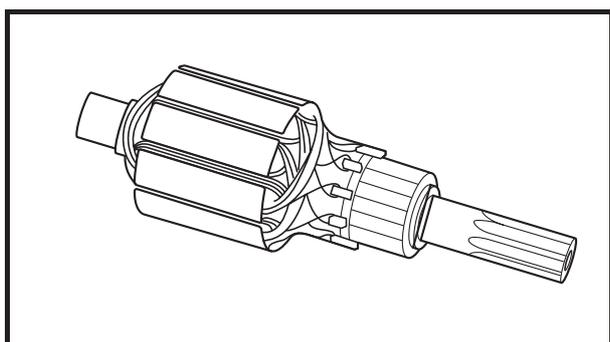


- Retirar:
 - Cable del motor de arranque ①



DESENSAMBLE DEL MOTOR DE ARRANQUE

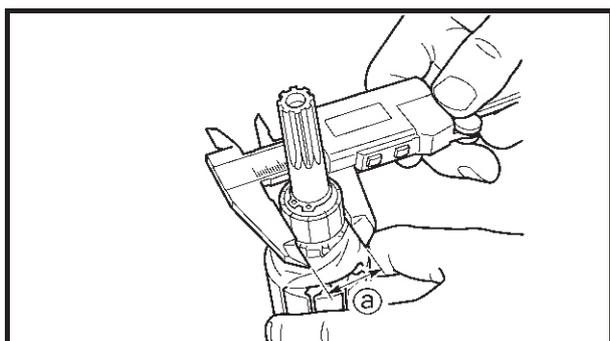
- Retirar:
 - Tornillos de la cubierta frontal del motor de arranque (con arandelas)
 - Cubierta frontal del motor de arranque ①
 - Empaque ②
 - Armadura ③



EAS00769

VERIFICACIÓN DEL MOTOR DE ARRANQUE

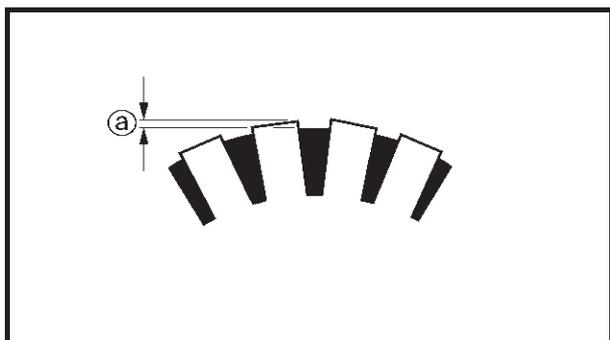
- Verificar:
 - Conmutador
Suciedad → Limpieza con lija de grano 600.



- Medir:
 - Diámetro del conmutador ②
Fuera de especificación → Reemplace el motor de arranque.



**Límite de desgaste del conmutador
16.6 mm**



3. Medir:

- Rebaje de mica ③
Fuera de especificación → Rebaje la mica a la medida adecuada con una hoja de sierra esmerilada para metales, hasta que encaje en el conmutador.



**Rebaje de mica (profundidad)
1.35 mm**

NOTA

Para asegurar el correcto funcionamiento del conmutador se debe rebajar la mica.

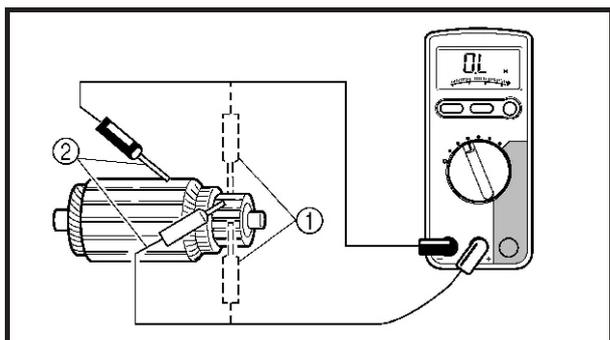
4. Medir:

- Resistencias de la armadura (conmutador y aislamiento)
Fuera de especificación → Reemplace el motor de arranque.

- Mida las resistencias de la armadura con el multímetro.



**Comprobador digital de circuitos
90890-03174**



**Armadura de la bobina
Resistencia del conmutador ①
Continuidad
(0.0279 ~ 0.0341 Ω at 20 °C)
Resistencia del aislamiento ②
No hay continuidad
(Por encima de MΩ a 20 °C)**

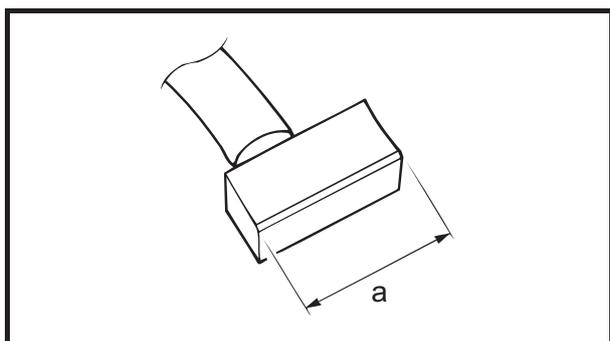
- Si alguna resistencia está fuera de especificación, reemplace el motor de arranque.

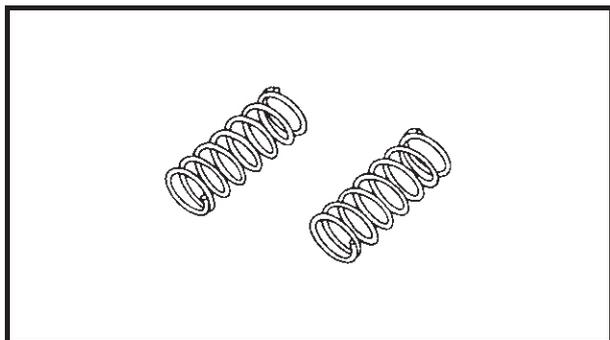
5. Medir:

- Longitud ④ de la escobilla
Fuera de especificación → Reemplace las escobillas como un conjunto.



**Longitud límite de desgaste de las
escobillas
3.50 mm**



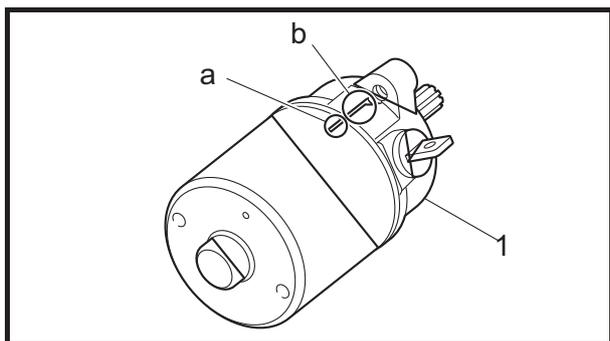


6. Medir:
- Fuerza del resorte de las escobillas
Fuera de especificación → Reemplace las escobillas como un conjunto



Fuerza del resorte de las escobillas
3.92 ~ 5.88 N (400 ~ 600 gf)

7. Verificar:
- Dientes del piñón
Daños / desgaste → Reemplace el piñón.



EAS00772

ENSAMBLE DEL MOTOR DE ARRANQUE

1. Instalar:
- Armadura
(En la cubierta frontal del motor de arranque ①)
 - Sello de aceite **Nuevo**
 - Cubierta del motor de arranque
 - Tornillos de la cubierta frontal del motor de arranque (Con arandelas)
 - O-ring **Nuevo**

NOTA

Alinee la marca ⓐ en la cubierta del motor de arranque con la marca ⓑ en la cubierta frontal del motor de arranque.

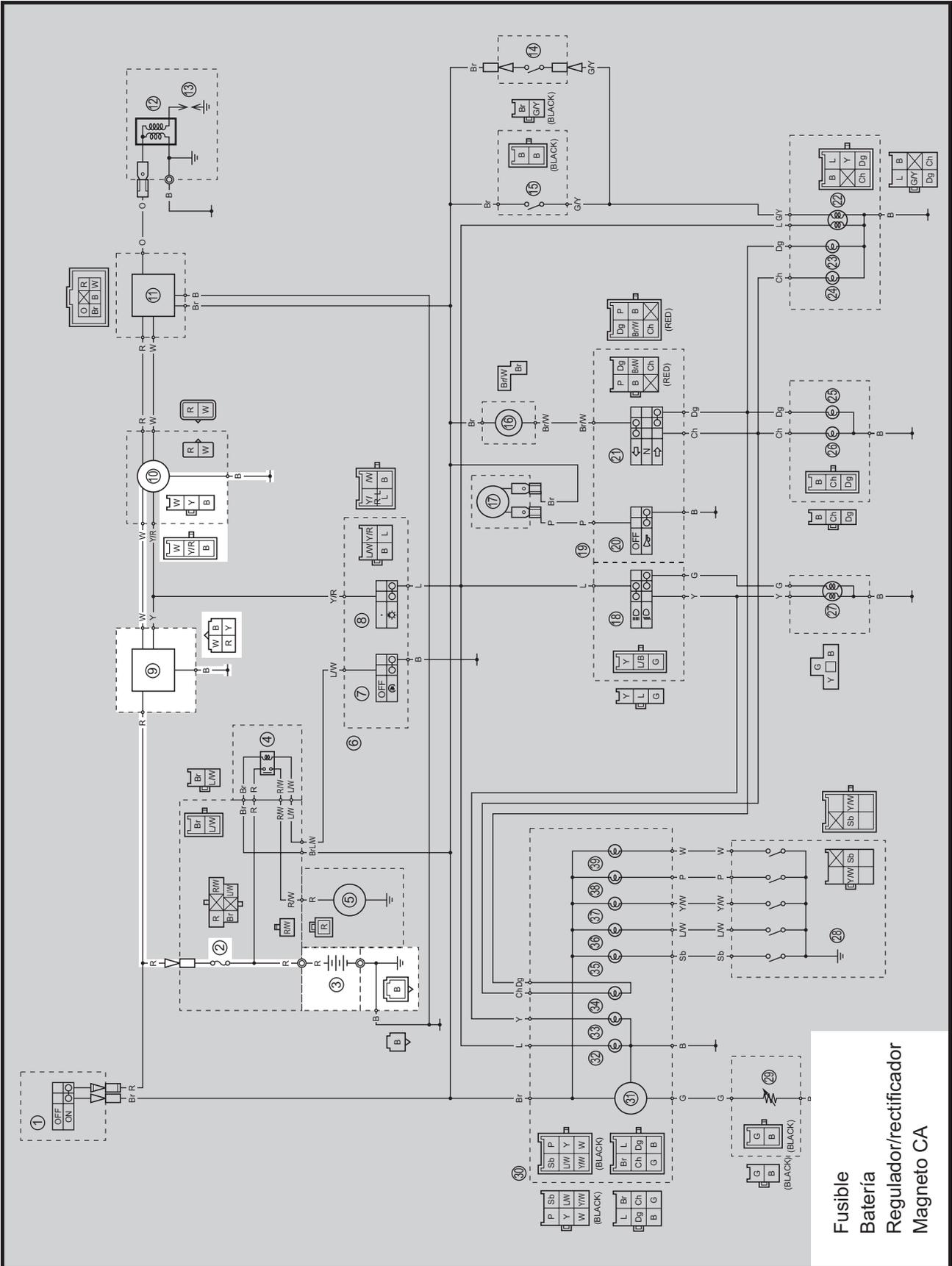
MONTAJE DEL MOTOR DE ARRANQUE

Para el montaje, invierta el procedimiento de desmontaje.



EAS00773

SISTEMA DE CARGA
DIAGRAMA DEL CIRCUITO





EAS00774

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

La batería no se puede cargar.

Verificar:

1. fusible
2. batería
3. voltaje de carga
4. resistencia de la bobina de carga
5. conexiones del cableado
(de todo el sistema de carga)

NOTA

- Antes de solucionar los problemas, desmonte las siguientes partes:
 1. Cubiertas laterales (izquierda y derecha)
- Solucione los problemas con la siguiente herramienta (s) especial (es).

	<p>Multimetro 90890-03112</p>
--	---

EAS00738

<p>1. Fusible</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verificar la continuidad del fusible. Consulte la sección "VERIFICACIÓN DEL FUSIBLE" en el capítulo 3. • El fusible está bien?
--



Reemplazar el fusible.

EAS00739

2. Batería

- Verificar el estado de la batería.
Consulte la sección "VERIFICACIÓN Y CARGA DE LA BATERÍA" en el capítulo 3.



Voltaje mínimo en circuito abierto
12,8 V o más a 20 °C

- La batería está bien?



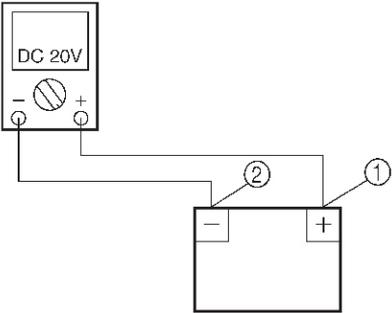
• Limpie los terminales de la batería.
• Recargue o reemplace la batería.

EAS00775

3. Voltaje de carga

- Conectar el tacómetro del motor al cable de la bujía.
- Conecte el multímetro (DC 20 V) a la batería, como se muestra.

Sonda positiva del multímetro → terminal positivo de la batería ①
Sonda negativa del multímetro → terminal negativo de la batería ②



- Arranque el motor y déjelo funcionar aproximadamente a 5,000 r/min.
- Medir voltaje de carga.

 **Voltaje de carga**
14 V at 5,000 r/min

NOTA
 Asegúrese que la batería esté completamente cargada.

- Está el voltaje de carga dentro de las especificaciones?

NO

SI

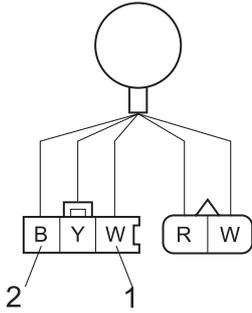
El circuito de carga está bien.

EAS00776

4. Resistencia de la bobina de carga

- Desconectar el acoplador de la bobina del estator del arnés de cables.
- Conecte el multímetro ($\Omega \times 1$) a las terminales de la bobina de carga como se muestra.

Sonda positiva del multímetro → Blanco ①
Sonda negativa del multímetro → Negro ②



- Medir la resistencia de la bobina de carga.

 **Resistencia de la bobina de carga**
0.48 ~ 0.72 Ω at 20 °C

- Está bien la bobina de carga?

SI

NO

Reemplazar el conjunto de la bobina del estator/ la bobina captadora.

EAS00779

5. Cableado

- Verificar todo el cableado del sistema de carga. Consulte la sección "DIAGRAMA DE CIRCUITOS".
- Está el cableado del sistema de carga correctamente conectado y sin defectos?

SI

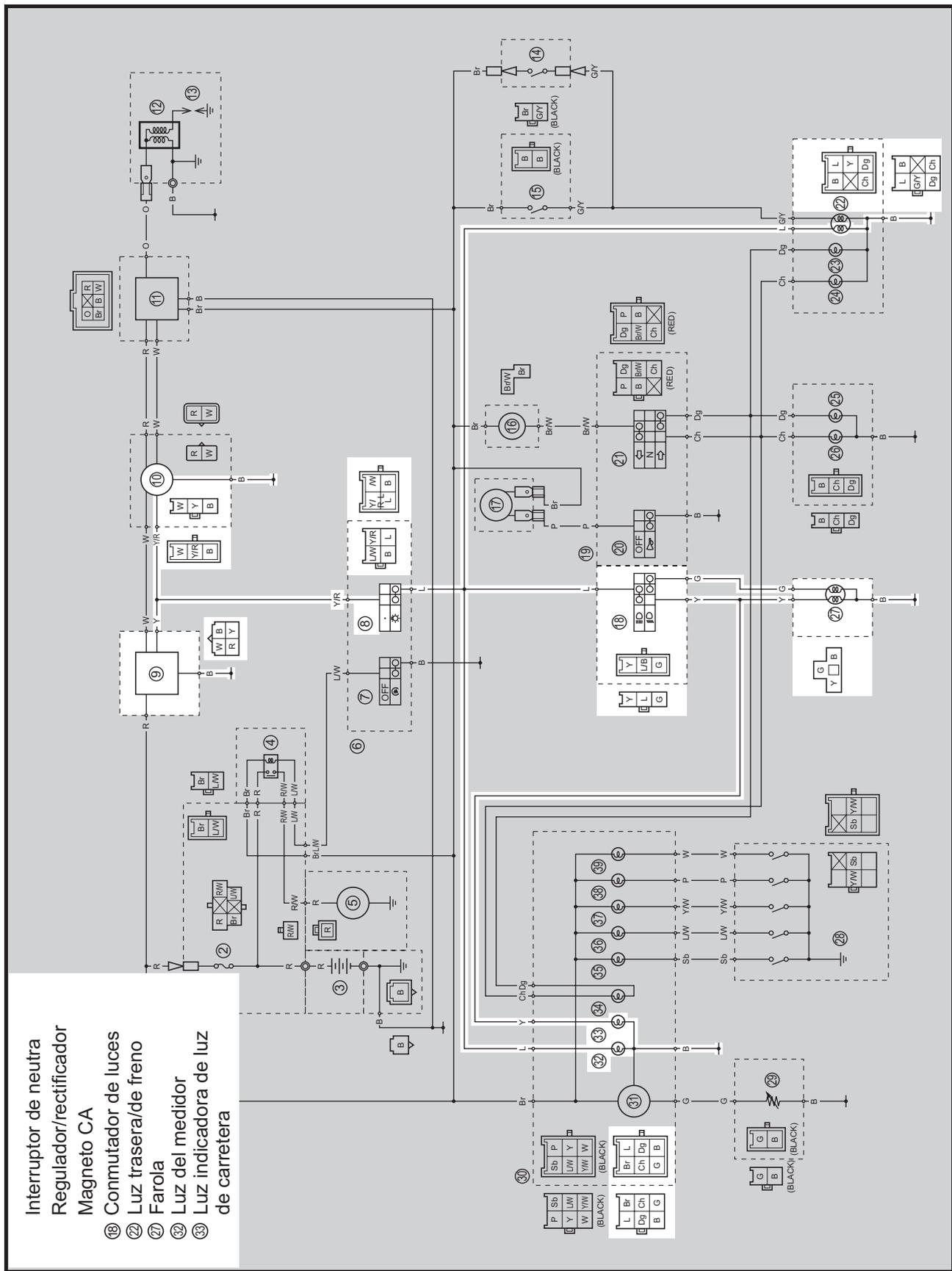
NO

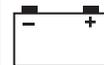
Reemplazar el regulador/rectificador.

Conecte correctamente o repare el cableado del sistema de carga.

EAS00780

SISTEMA DE LUCES
DIAGRAMA DEL CIRCUITO





EAS00781

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Cualquiera de las siguientes luces falla: la farola, indicador de luz de carretera, las luces traseras, o la luz del medidor.

Verificar:

1. interruptor principal
2. resistencia de la bobina de luces
3. conexiones del cableado
(de todo el sistema de luces)

NOTA

• Antes de solucionar los problemas desmonte las siguientes partes:

1. Panel trasero
2. Cubiertas laterales (izquierda y derecha)
3. Farola

• Solucione los problemas con la siguiente herramienta (s) especial (es).



Multimetro
90890-03112

EAS00783

1. Interruptor de luces

- Verificar la continuidad del interruptor de luces. Consulte la sección "VERIFICACIÓN DE LOS INTERRUPTORES".
- ¿Está correcto el interruptor de luces?



El interruptor de luces está defectuoso. Reemplazar el interruptor derecho del manillar.

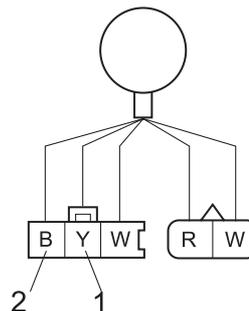
EAS00776

2. Resistencia de la bobina de luces

- Desconectar el acoplador de la bobina del estator del arnés de cables.
- Conecte el multímetro ($\Omega \times 1$) a las terminales de la bobina de luces, como se muestra.

Sonda positiva del multímetro → Amarillo ①

Sonda negativa del multímetro → Negro ②



- Medir la resistencia de la bobina de luces



Resistencia de la bobina de luces
0.40 ~ 0.60 Ω at 20 °C (Y – B)

- ¿Está bien la bobina de luces?



Reemplazar el conjunto de la bobina del estator/ la bobina captadora.

EAS00787

3. Cableado

- Verificar todo el cableado del sistema de carga. Consulte la sección "DIAGRAMA DE CIRCUITOS".
- ¿Está el cableado del sistema de luces correctamente conectado y sin defectos?



Verificar el estado de cada uno de los circuitos del sistema de luces. Consulte la sección "VERIFICACIÓN DEL SISTEMA DE ILUMINACIÓN".

Conecte correctamente o repare el cableado del sistema de carga.



EAS00788

VERIFICACIÓN DEL SISTEMA DE LUCES

1. La farola y el indicador de la luz de carretera no encienden.

EAS00784

1. Conmutador de luces

- Verificar la continuidad del conmutador de luces. Consulte la sección "VERIFICACIÓN DE LOS INTERRUPTORES".
- ¿Está el conmutador de luces bien?



Reemplazar el conmutador de luces.

2. Bombillo de farola y socket

- Verificar la continuidad del bombillo de farola y el socket. Consulte la sección "VERIFICACIÓN DE LOS BOMBILLOS Y LOS SOCKETS".
- ¿Están el bombillo de farola y el socket bien?

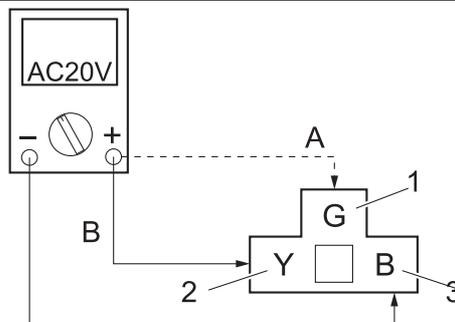


Reemplazar el bombillo de farola, el socket o ambos.

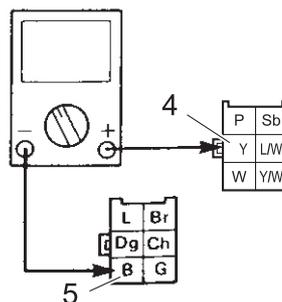
3. Voltaje

- Conecte el multímetro (AC 20 V) a la farola y al indicador de luz de carretera como se muestra.

- Ⓐ Cuando el conmutador de luces se sitúa en "☰" (Left)
- Ⓑ Cuando el conmutador de luces se sitúa en "☷" (Right)



Farola
Sonda positiva del multímetro → Verde ① o amarillo ②
Sonda negativa del multímetro → Negro ③



Indicador de luz de carretera
Sonda positiva del multímetro → Amarillo ④
Sonda negativa del multímetro → Negro ⑤

- Ajuste el interruptor principal en "ON".
- Arranque el motor.
- Ajuste el conmutador de luces en "☰" o "☷".
- Medir el voltaje (AC 12 V), del verde ① (amarillo ②) en el acoplador de la farola (lado del arnés de cables) y amarillo ④ en el acoplador del medidor (lado del arnés de cables).
- ¿Está el voltaje dentro de las especificaciones?



El circuito está bien

Reemplazar el regulador/rectificador



EAS00789

2. La luz del medidor no enciende.

1. Bombillo del medidor y socket

- Verificar la continuidad del bombillo del medidor y el socket. Consulte la sección "VERIFICACIÓN DE LOS BOMBILLOS Y LOS SOCKETS".
- ¿Están el bombillo del medidor y el socket bien?

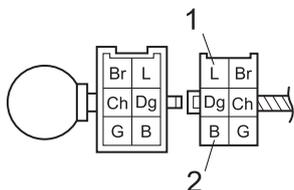


Reemplazar el bombillo del medidor, el socket o ambos.

2. Voltaje

- Conecte el multímetro (AC 20 V) al acoplador de luces del medidor (lado del arnés de cables) como se muestra.

Sonda positiva del multímetro → Azul ①
Sonda negativa del multímetro → Negro ②



- Ajuste el interruptor principal en "ON".
- Arranque el motor.
- Medir el voltaje (AC 12 V), del la terminal del cable azul ① en el acoplador de la luz del medidor (lado del arnés de cables).
- ¿Está el voltaje dentro de las especificaciones?



El circuito está bien.

Reemplazar el regulador/rectificador.

EAS00790

3. La luz trasera/freno no enciende.

1. Bombillo de la luz trasera/freno y socket

- Verificar la continuidad del bombillo de la luz trasera/freno y el socket. Consulte la sección "VERIFICACIÓN DE LOS BOMBILLOS Y LOS SOCKETS".
- ¿ Están el bombillo de la luz trasera/freno y el socket bien?

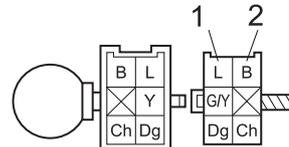


Reemplazar el bombillo de la luz trasera/freno, el socket o ambos.

2. Voltaje

- Conecte el multímetro (AC 20 V) al acoplador de la luz trasera/freno (lado del arnés de cables) como se muestra.

Sonda positiva del multímetro → Azul ①
Sonda negativa del multímetro → Negro ②



- Ajuste el interruptor principal en "ON".
- Arranque el motor.
- Medir el voltaje (AC 12 V), del la terminal del cable azul ① en el acoplador de la luz trasera/freno (lado del arnés de cables).
- ¿Está el voltaje dentro de las especificaciones?



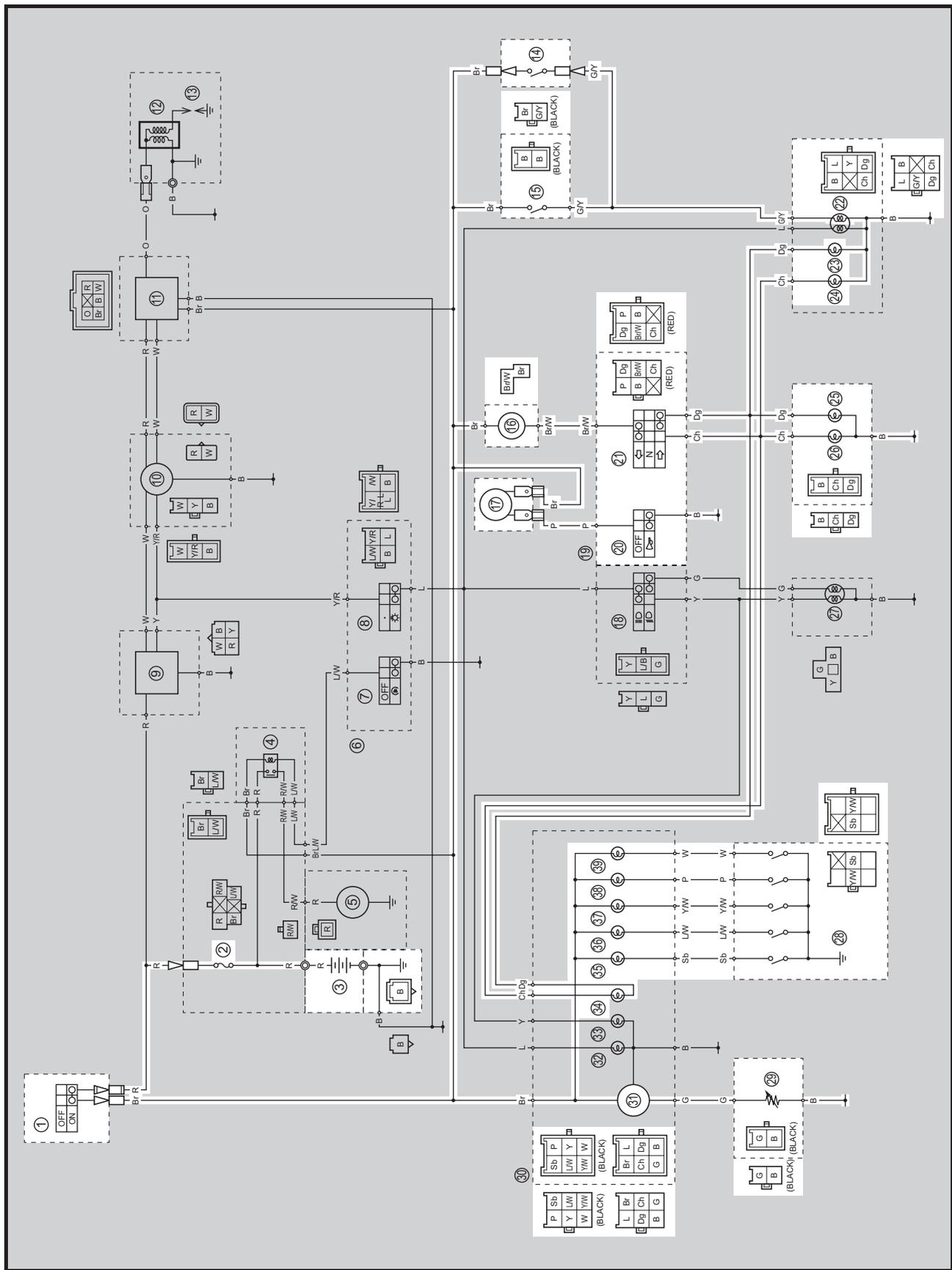
El circuito está bien

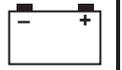
Reemplazar el regulador/rectificador.

EAS00793

SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN

DIAGRAMA DEL CIRCUITO





- ① Interruptor principal
- ② Fusible
- ③ Batería
- ⑭ Interruptor de la luz del freno trasero
- ⑮ Interruptor de la luz del freno delantero
- ⑯ Relé de la señal de giro
- ⑰ Bocina
- ⑳ Interruptor de la bocina
- ㉑ Interruptor de la señal de giro
- ㉒ Luz trasera/freno
- ㉓ Luz trasera derecha indicadora de giro
- ㉔ Luz trasera izquierda indicadora de giro
- ㉕ Luz delantera derecha indicadora de giro
- ㉖ Luz delantera izquierda indicadora de giro
- ㉘ Sensor de posición de velocidad
- ㉙ Medidor de combustible
- ㉚ Indicador de nivel de combustible
- ㉜ Luz indicadora de señal de giro
- ㉝ Luz indicadora de neutra
- ㉞ Luz indicadora de la marcha superior



EAS00794

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

- Cualquiera de las siguientes luces falla: luz indicadora de giro, luz de freno o una luz indicadora.
- La bocina no suena.

Verificar:

1. Fusible
2. Batería
3. Interruptor principal
4. conexiones del cableado (de todo el sistema de luces)

NOTA

- Antes de solucionar los problemas desmonte las siguientes partes:
 1. Carenado frontal
 2. Guarda pierna
 3. Panel trasero
 4. Cubiertas laterales (izquierda y derecha)
 5. Farola
- Solucione los problemas con la siguiente herramienta (s) especial (es).



Multimetro
90890-03112

EAS00738

1. Fusible

- Verificar la continuidad del fusible. Consulte la sección "VERIFICACIÓN DEL FUSIBLE" en el capítulo 3.
- ¿El fusible está bien?



Reemplazar el fusible.

EAS00739

2. Batería

- Verificar el estado de la batería. Consulte la sección "VERIFICACIÓN Y CARGA DE LA BATERÍA" en el capítulo 3.



Voltaje mínimo en circuito abierto
12,8 V o más a 20 °C

- ¿La batería está bien?



- Limpie los terminales de la batería.
- Recargue o reemplace la batería.

EAS00783

3. Interruptor principal

- Verificar la continuidad del interruptor principal. Consulte la sección "VERIFICACIÓN DE LOS INTERRUPTORES".
- ¿Está correcto el interruptor principal?



Reemplazar el interruptor principal.

EAS00795

4. Cableado

- Verificar todo el cableado del sistema de carga. Consulte la sección "DIAGRAMA DE CIRCUITOS".
- ¿Está el cableado del sistema de luces correctamente conectado y sin defectos?



Verificar el estado de cada uno de los circuitos del sistema de señalización "Consulte la sección VERIFICACIÓN DEL SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN".

Conecte correctamente o repare el cableado del sistema de señalización.



EAS00796

VERIFICACIÓN DEL SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN

1. La bocina no suena.

1. Interruptor de la bocina

- Verificar la continuidad del interruptor de la bocina. Consulte la sección "VERIFICACIÓN DE LOS INTERRUPTORES".
- ¿Está el interruptor de la bocina bien?

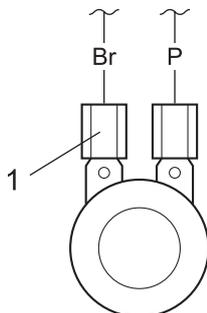


Reemplazar el interruptor izquierdo del manillar.

2. Voltaje

- Conecte el multímetro (DC 20 V) al conector de la bocina en el terminal de bocina como se muestra.

Sonda positiva del multímetro → Café ①
Sonda negativa del multímetro → Tierra



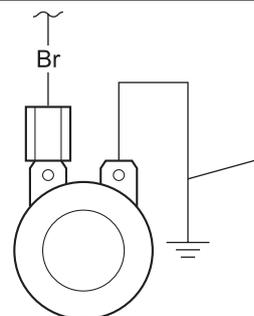
- Ajuste el interruptor principal en "ON".
- Medir el voltaje (DC 12 V) de la terminal del cable café en la terminal de la bocina.
- ¿Está el voltaje dentro de las especificaciones?



El circuito de cables desde el interruptor principal al conector de la bocina está defectuoso y debe ser reparado.

3. Bocina

- Desconectar el conector rosado de la terminal de la bocina.
- Conectar un cable ① de puente a la terminal de bocina y a una tierra el puente.
- Ajuste el interruptor principal en "ON".
- ¿Suena la bocina?

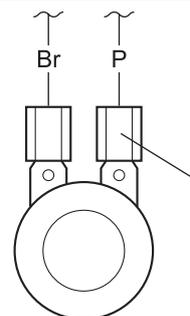


La bocina está bien.

4. Voltaje

- Conecte el multímetro (DC 20 V) al conector rosado en el terminal de la bocina, como se muestra.

Sonda positiva del multímetro → Rosado ①
Sonda negativa del multímetro → Tierra

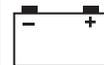


- Ajuste el interruptor principal en "ON".
- Medir el voltaje (DC 12 V) de la terminal del rosado ① a la terminal de la bocina.
- ¿Está el voltaje dentro de las especificaciones?



Repare o reemplace la bocina.

Reemplace la bocina.



EAS00797

2. La luz trasera/freno no enciende.

1. Bombillo de la luz trasera/freno y socket

- Verificar la continuidad del bombillo de la luz trasera/freno y el socket. Consulte la sección "VERIFICACIÓN DE LOS BOMBILLOS Y LOS SOCKETS".
- ¿Están el bombillo de la luz trasera/freno y el socket bien?



Reemplazar el bombillo de la luz trasera/freno, el socket o ambos.

2. Interruptores de la luz de freno

- Verificar la continuidad de los interruptores de la luz de freno. Consulte la sección "VERIFICACIÓN DE LOS INTERRUPTORES".
- ¿Están bien los interruptores de la luz de freno?



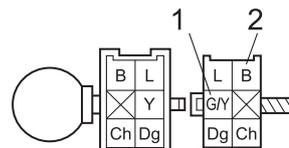
Reemplazar el interruptor de la luz de freno.

3. Voltaje

- Conecte el multímetro (DC 20 V) al acoplador de la luz trasera /freno (lado del arnés de cables) como se muestra.

Sonda positiva del multímetro → Verde/amarillo ①

Sonda negativa del multímetro → Negro ②

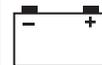


- Ajuste el interruptor principal en "ON".
- Tire de la palanca del freno o pise el pedal de freno.
- Medir el voltaje (DC 12 V), de la terminal del cable verde/amarillo ① en el acoplador de la luz trasera/freno (lado del arnés de cables).
- ¿Está el voltaje dentro de las especificaciones?



El circuito está bien

El circuito de cables desde el interruptor principal al conector de la luz trasera/freno está defectuoso y debe ser reparado.



EAS00799

3. La luz indicadora de giro, el indicador de luz indicadora de giro o ambos no parpadean.

1. Bombillo de la luz indicadora de giro y el socket

- Verificar la continuidad del bombillo de la luz indicadora de giro y el socket. Consulte la sección “VERIFICACIÓN DE LOS BOMBILLOS Y LOS SOCKETS”.
- ¿ Están el bombillo de luz indicadora de giro y el socket bien?



Reemplazar el bombillo de la luz indicadora de giro, el socket o ambos.

2. Interruptor de la señal de giro

- Verificar la continuidad del interruptor de la señal de giro. Consulte la sección “VERIFICACIÓN DE LOS INTERRUPTORES”.
- ¿Están bien el interruptor de la señal de giro?

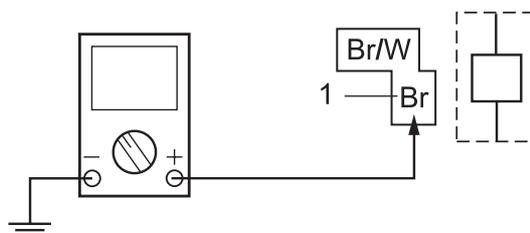


Reemplazar el interruptor izquierdo del manillar.

3. Voltaje

- Conecte el multímetro (DC 20 V) al acoplador del relé de la señal de giro como se muestra.

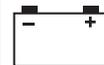
Sonda positiva del multímetro → Cafe ①
Sonda negativa del multímetro → Tierra



- Ajuste el interruptor principal en "ON".
- Medir el voltaje (DC 12 V), del la terminal del cable café ① en el acoplador del relé de la señal de giro.
- ¿Está el voltaje dentro de las especificaciones?



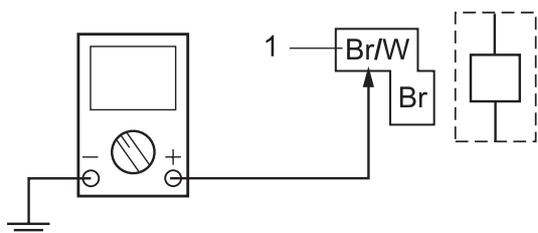
El circuito de cables, desde el interruptor principal al conector del relé de la luz de giro, está defectuoso y debe ser reparado.



4. Voltaje

- Conecte el multímetro (DC 20 V) al acoplador del relé de la señal de giro como se muestra.

Sonda positiva del multímetro → Café/blanco ①
Sonda negativa del multímetro → Tierra



- Ajuste el interruptor principal en "ON".
- Medir el voltaje (DC 12 V), del la terminal del cable café/blanco ① en el acoplador del relé de la señal de giro.
- ¿Está el voltaje dentro de las especificaciones?



El relé de la luz de giro está defectuoso y debe ser reemplazado.

5. Voltaje

- Conecte el multímetro (DC 20 V) al acoplador de la señal de giro (lado del arnés de cables) como se muestra.

Luz indicadora de giro

Ⓐ Delantera

Ⓑ Trasera

Luz izquierda indicadora de giro

Sonda positiva del multímetro → Chocolate ①

Sonda negativa del multímetro → Tierra

Luz derecha indicadora de giro

Sonda positiva del multímetro → Verde oscuro ②

Sonda negativa del multímetro → Tierra

Ⓒ Indicador de la luz indicadora de giro

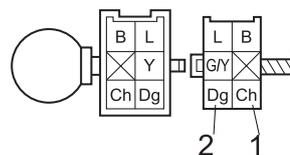
Sonda positiva del multímetro → Chocolate ③

Sonda negativa del multímetro → Tierra

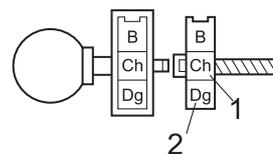
Sonda positiva del multímetro → Verde oscuro ④

Sonda negativa del multímetro → Tierra

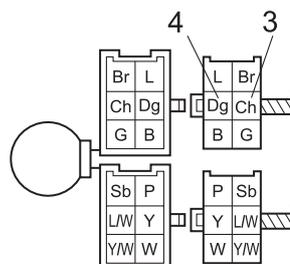
A



B



C





- Ajuste el interruptor principal en "ON".
- Ajuste el interruptor de la señal de giro a "↶" o "↷".
- Medir el voltaje (DC 12 V), del la terminal del cable chocolate ① o la terminal del cable verde oscuro ② en el acoplador de la señal de giro (lado del arnés de cables) y chocolate ③ o verde oscuro ④ al acoplador de la luz de la señal indicadora de giro (lado del arnés de cables).
- ¿Está el voltaje dentro de las especificaciones?



El circuito está bien



El circuito de cables, desde el interruptor de señal de giro al conector de la luz de giro, está defectuoso y debe ser reparado.

EAS00801

4. La luz indicadora de la posición de los cambios no encienden.

1. Bombillo de la luz indicadora de posición de los cambios y el socket

- Verificar la continuidad del bombillo de la luz indicadora de posición de los cambios y el socket. Consulte la sección "VERIFICACIÓN DE LOS BOMBILLOS Y LOS SOCKETS".
- ¿ Están el bombillo de luz indicadora de posición de los cambios y el socket bien?



Reemplazar el bombillo de la luz indicadora de posición de los cambios, el socket o ambos.

2. Sensor de posición de los cambios

- Verificar la continuidad del sensor de posición de los cambios. Consulte la sección "VERIFICACIÓN DE LOS INTERRUPTORES".
- ¿Están bien el sensor de posición de los cambios?



Reemplazar el sensor de posición de los cambios.



3. Voltaje

- Conecte el multímetro (DC 20 V) al acoplador del medidor (lado del arnés de cables) como se muestra

Luz indicadora de neutra

Sonda positiva del multímetro → Azul cielo ①

Sonda negativa del multímetro → Tierra

Luz indicadora de primera

Sonda positiva del multímetro → Azul/blanco ②

Sonda negativa del multímetro → Tierra

Luz indicadora de segunda

Sonda positiva del multímetro → Amarillo/blanco ③

Sonda negativa del multímetro → Tierra

Luz indicadora de tercera

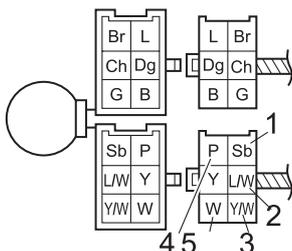
Sonda positiva del multímetro → Rosada ④

Sonda negativa del multímetro → Tierra

Luz indicadora de cuarta

Sonda positiva del multímetro → Blanco ⑤

Sonda negativa del multímetro → Tierra



- Ajuste el interruptor principal en "ON".
- Ponga la transmisión en cada cambio.
- Medir el voltaje (DC 12 V), del la terminal del cable azul cielo ① azul/blanco ② amarillo/blanco ③ , rosado ④ , blanco ⑤ al acoplador del medidor (lado del arnés de cables).
- ¿ Está el voltaje dentro de las especificaciones?



SI



NO

El circuito está bien

El circuito de cables desde el interruptor principal al conector del medidor está defectuoso y debe ser reparado.

EAS00804

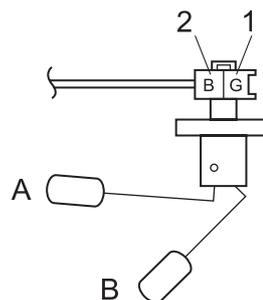
5. El indicador de nivel de combustible no funciona

1. Medidor de combustible

- Conecte el multímetro al acoplador del medidor de combustible (lado del arnés de cables) como se muestra.

Sonda positiva del multímetro → Verde ①

Sonda negativa del multímetro → Negro ②



- Medir las resistencias del medidor de combustible



Resistencia del medidor de combustible

(Posición hacia arriba ①)

($\Omega \cdot 1$)

4 ~ 10 Ω

Resistencia del medidor de combustible

(Posición hacia abajo ②)

($\Omega \cdot 10$)

90 ~ 100 Ω

- ¿ Está bien el medidor de combustible?

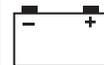


YES



NO

Reemplace el medidor de combustible.

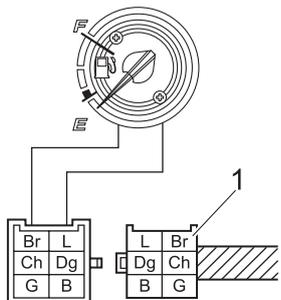


2. Voltaje

- Conecte el multímetro (DC 20 V) al acoplador del medidor (lado del arnés de cables) como se muestra.

Sonda positiva del multímetro → Café ①

Sonda negativa del multímetro → Tierra



- Ajuste el interruptor principal en "ON".
- Medir el voltaje (DC 12 V), del la terminal del cable café ① en el acoplador del medidor (lado del arnés de cables).
- ¿Está el voltaje dentro de las especificaciones?



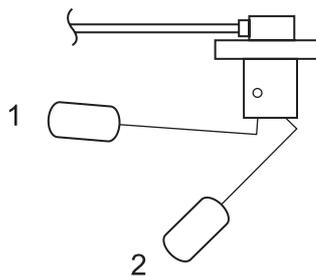
Las conexiones del cableado de todo el sistema de señalización.

3. Indicador del nivel de combustible

- Ajuste el interruptor principal en "ON".
- Mover el flotador arriba ① o abajo ②.
- Verifique que la aguja del nivel de combustible se mueva a "F" o "E".

NOTA

Antes de leer el medidor de nivel de combustible, deje el flotador en una posición (ya sea hacia arriba o hacia abajo) por lo menos tres minutos.



- ¿La aguja del indicador del nivel de combustible se mueven adecuadamente?



El circuito está bien

Reemplace el medidor

CAPÍTULO 8

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	8-1
SISTEMA ELÉCTRICO.....	8-1
SISTEMA DE COMPRESIÓN.....	8-2
SISTEMA DE ADMISIÓN Y ESCAPE	8-3

EASF0062

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

SISTEMA ELÉCTRICO

***COMPRUEBE LAS CONEXIONES DE TODOS LOS CABLES**

BUJÍA

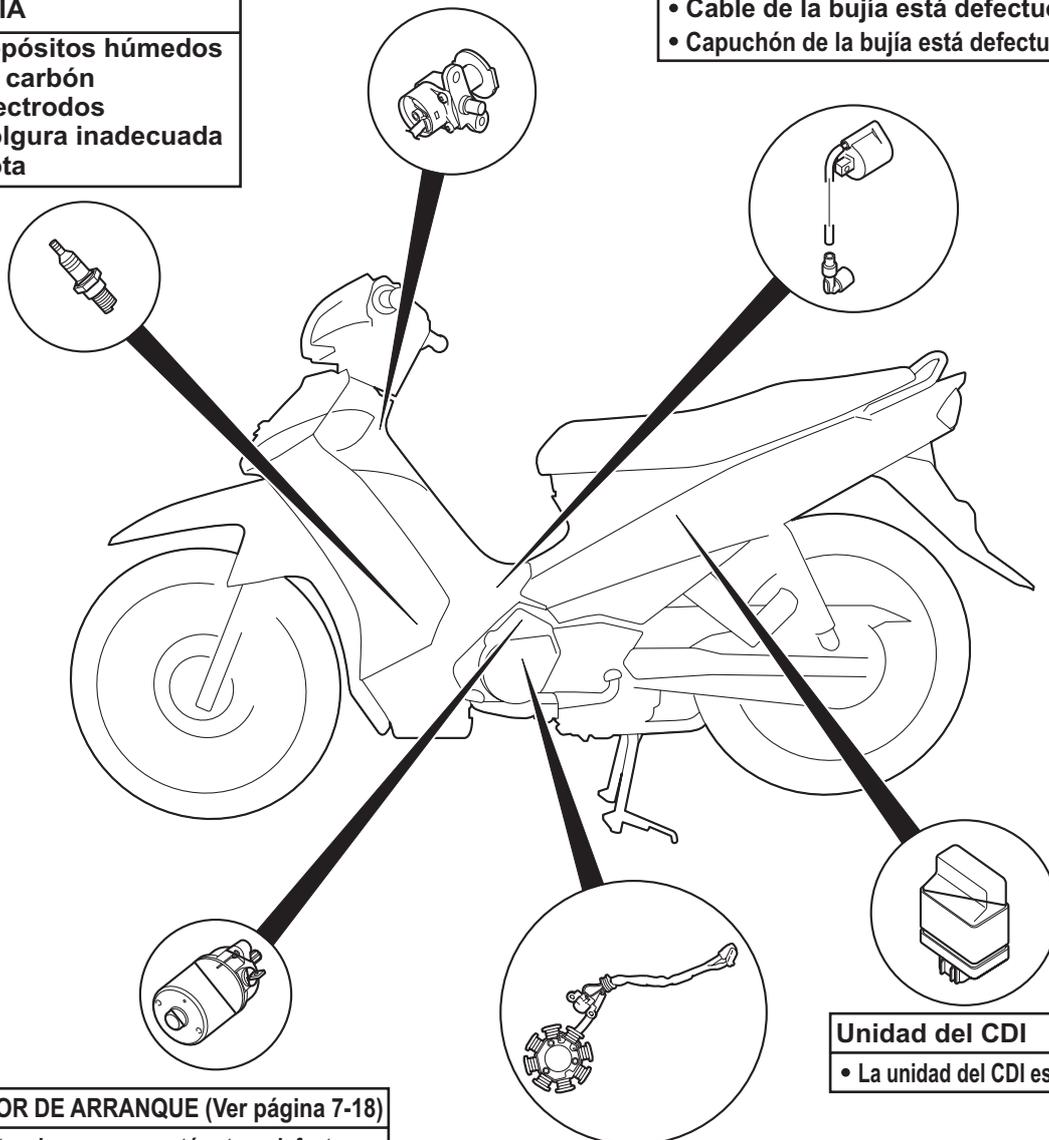
- Depósitos húmedos de carbón
- Electrodo
- Holgura inadecuada
- Rota

INTERRUPTOR PRINCIPAL (Ver página 7-5)

- Interruptor principal está en cortocircuito

BOBINA DE ENCENDIDO (Ver página 7-13)

- Devanados primario o secundario están rotos o defectuosos
- Cable de la bujía está defectuoso
- Capuchón de la bujía está defectuoso



MOTOR DE ARRANQUE (Ver página 7-18)

- Motor de arranque está roto o defectuoso
- Relé del motor de arranque está roto
- Interruptor de arranque está roto

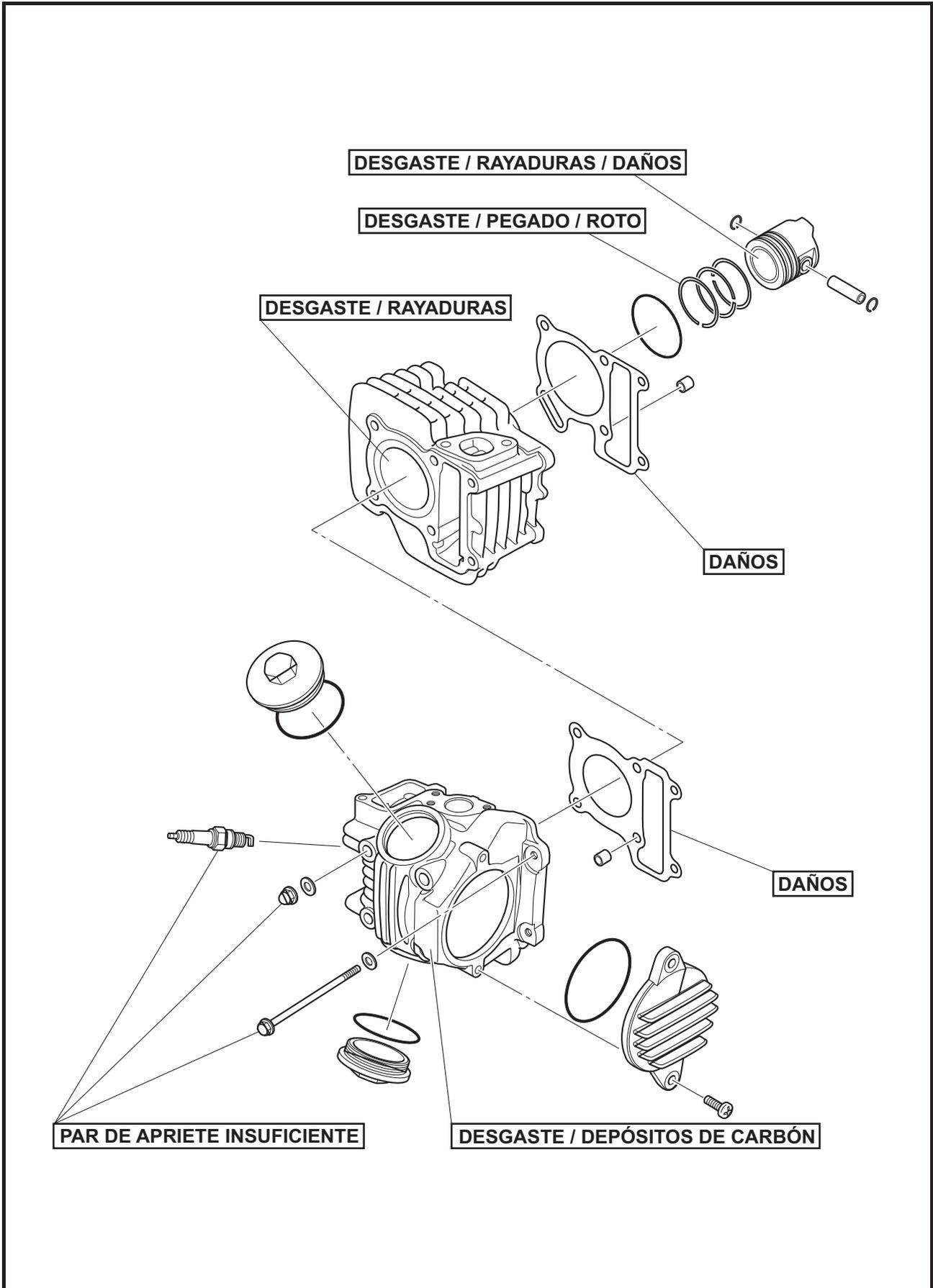
BOBINA DEL ESTATOR (Ver página 7-24 y 7-26)/ BOBINA CAPTADORA (Ver página 7-13)

- Los devanados están rotos

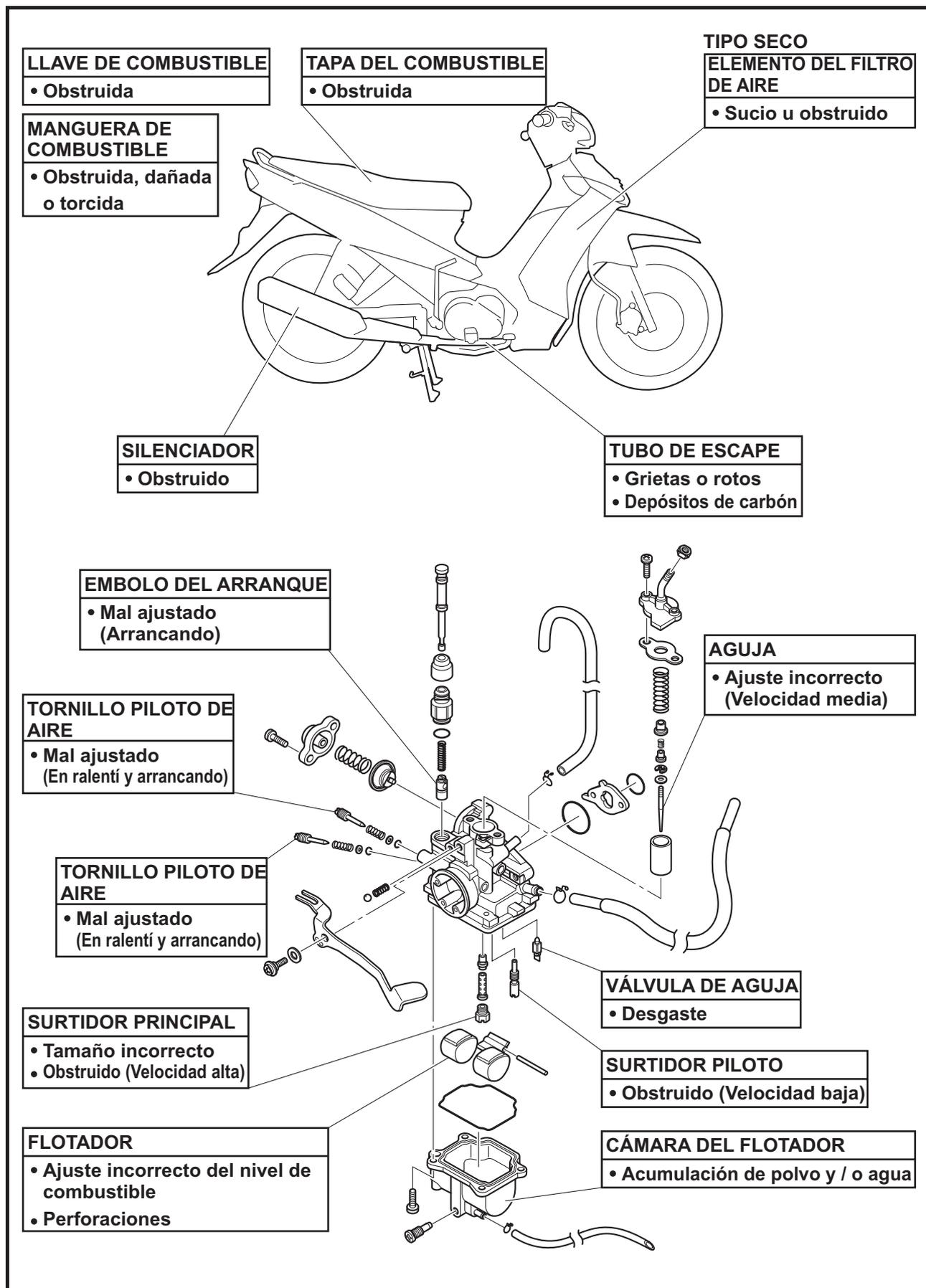
Unidad del CDI

- La unidad del CDI esta rota

SISTEMA DE COMPRESIÓN



SISTEMA DE ADMISIÓN Y ESCAPE



T115LE/T115LSE WIRING DIAGRAM

Interruptor de neutra	CÓDIGO DE COLORES
Fusible principal	B..... Negro
Batería	Br Café
Relé del arranque	Ch.....Chocolate
Motor de arranque	DgVerde oscuro
Interruptor derecho del manillar	GVerde
Interruptor de arranque	LAzul
Interruptor de luces	ONaranja
Regulador / Rectificador	SbAzul cielo
Magneto CA	PRosa
Unidad CDI	RRojo
Bobina de encendido	WBlanco
Bujía	YAmarillo
Interruptor del freno delantero	Br/W....Café / Blanco
Interruptor del freno trasero	G/Y.....Verde / Amarillo
Relé de la señal de giro	L/BAzul / Negro
Bocina	L/RAzul / Rojo
Conmutador de luces	L/W.....Azul / Blanco
Interruptor izquierdo del manillar	R/W.....Rojo / Blanco
Interruptor de la bocina	W/Y.....Blanco / Amarillo
⑲ Interruptor de la señal de giro	Y/R.....Amarillo / Rojo
⑳ Luz trasera / freno	Y/W.....Amarillo / Blanco
㉑ Luz trasera derecha indicadora de giro	
㉒ Luz trasera izquierda indicadora de giro	
㉓ Luz delantera derecha indicadora de giro	
㉔ Luz delantera izquierda indicadora de giro	
㉕ Farola	
㉖ Sensor de posición de los cambios	
㉗ Medidor de combustible	
㉘ Medidor	
㉙ Indicador de nivel de combustible	
㉚ Luz del medidor	
㉛ Luz indicadora de luz de carretera	
㉜ Luz indicadora de señal de giro	
㉝ Luz indicadora de neutra	
㉞ Luz indicadora del último cambio	



YAMAHA MOTOR CO., LTD.
2500 SHINGAI IWATA SHIZUOKA JAPAN

