



YAMAHA

2017

MANUAL DE SERVICIO

T110C

CRYPTON



ÍNDICE

INFORMACIÓN GENERAL	1
ESPECIFICACIONES	2
COMPROBACIONES Y AJUSTES PERIÓDICOS	3
CHASIS	4
MOTOR	5
SISTEMA DE COMBUSTIBLE	6
SISTEMA ELÉCTRICO	7
LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS	8

INFORMACIÓN GENERAL

IDENTIFICACIÓN	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
REPUESTOS	1-2
JUNTAS, JUNTAS DE ACEITE Y JUNTAS TÓRICAS	1-2
ARANDELAS DE SEGURIDAD/PLACAS Y PASADORES HENDIDOS.....	1-2
COJINETES Y JUNTAS DE ACEITE	1-3
ANILLOS ELÁSTICOS	1-3
PIEZAS DE GOMA.....	1-3
 INFORMACIÓN BÁSICA DE SERVICIO	1-4
FIJACIONES RÁPIDAS.....	1-4
SISTEMA ELÉCTRICO	1-5
 HERRAMIENTAS ESPECIALES	1-9

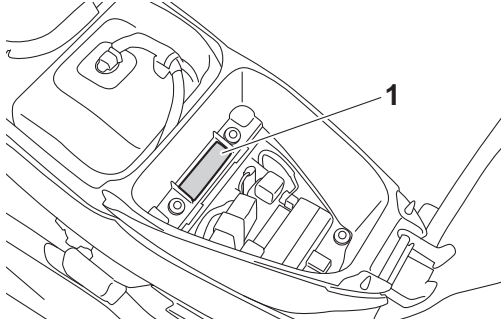
SAS20007

IDENTIFICACIÓN

SAS30002

NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN DEL VEHÍCULO

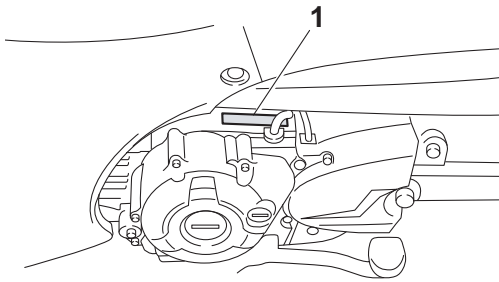
El número de identificación del vehículo "1" está grabado en el bastidor.



SAS30004

NÚMERO DE SERIE DEL MOTOR

El número de serie del motor "1" está grabado en el cárter.



SAS20009

INFORMACIÓN IMPORTANTE

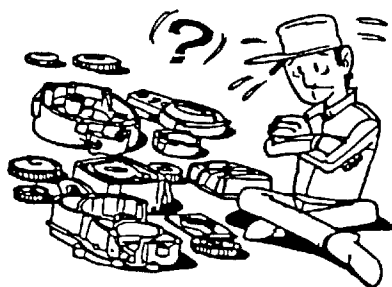
SAS30006

PREPARACIÓN PARA EL DESMONTAJE Y EL DESARMADO

1. Antes de desmontar y desarmar un elemento, elimine toda la suciedad, barro, polvo y materiales extraños.



2. Utilice únicamente las herramientas y el equipo de limpieza apropiados. Ver "HERRAMIENTAS ESPECIALES" en la página 1-9.
3. Cuando desarme un elemento, mantenga siempre juntas las piezas amoldadas. Esto incluye engranajes, cilindros, pistones y otras piezas que se han ido "amoldando" durante el desgaste normal. Las piezas amoldadas siempre se deben reutilizar o sustituir en conjunto.



4. Durante el desarmado, limpie todas las piezas y colóquelas en bandejas en el mismo orden en que las ha desarmado. Esto agilizará el armado y facilitará la correcta colocación de todas las piezas.
5. Mantenga todas las piezas apartadas de cualquier fuente de combustión.

SAS30007

REPUESTOS

Utilice únicamente repuestos originales Yamaha para todas las sustituciones. Utilice el aceite y la grasa recomendados por Yamaha

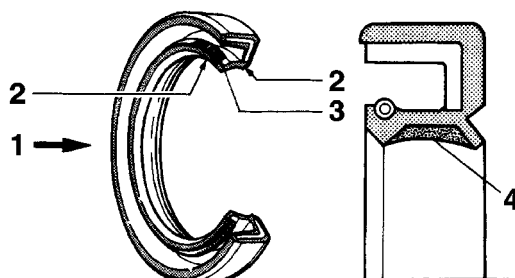
para todas las operaciones de engrase. Otras marcas pueden tener una función y aspecto similares, pero inferior calidad.



SAS30008

JUNTAS, JUNTAS DE ACEITE Y JUNTAS TÓRICAS

1. Cuando realice la revisión general del motor, cambie todas las juntas, juntas de aceite y juntas tóricas. Deben limpiarse todas las superficies de las juntas, las juntas tóricas y los rebordes de las juntas de aceite.
2. Cuando vuelva a armarlas, aplique aceite a todas las piezas de contacto y cojinetes y aplique grasa a los labios de las juntas de aceite.

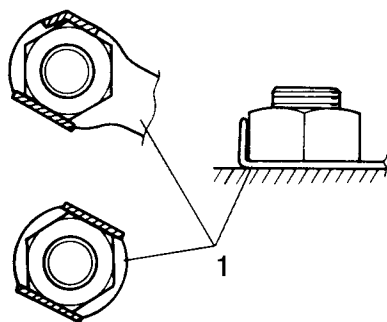


1. Aceite
2. Reborde
3. Muelle
4. Grasa

SAS30009

ARANDELAS DE SEGURIDAD/PLACAS Y PASADORES HENDIDOS

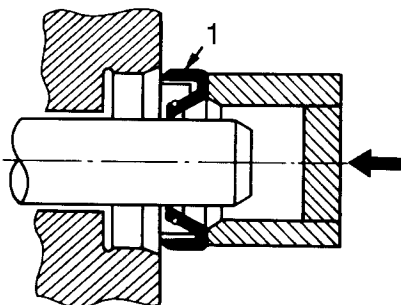
Después de desmontar el elemento, cambie todas las arandelas de seguridad/placas "1" y pasadores hendidos. Después de apretar el perno o la tuerca con el par especificado, doble las lengüetas de bloqueo sobre una superficie plana del perno o la tuerca.



SAS30010

COJINETES Y JUNTAS DE ACEITE

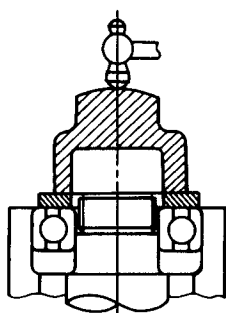
Instale los cojinetes y las juntas de aceite de forma que las marcas o números del fabricante queden a la vista. Cuando instale las juntas de aceite "1", lubrique los labios de las mismas con una ligera capa de grasa de jabón de litio. Aplique abundante aceite a los cojinetes cuando los monte, si procede.



SCA13300

ATENCIÓN

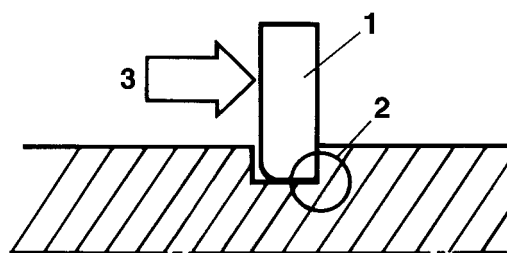
No haga girar el cojinete con aire comprimido, ya que puede dañar sus superficies.



SAS30011

ANILLOS ELÁSTICOS

Antes de rearmar un elemento, revise cuidadosamente todos los anillos elásticos y cambie los que estén dañados o deformados. Cambie siempre los clips del pasador del pistón después de una utilización. Cuando coloque un anillo elástico "1", verifique que el ángulo con borde afilado "2" quede situado en la posición opuesta al empuje "3" que recibe el anillo.



SAS30012

PIEZAS DE GOMA

Compruebe si las piezas de goma presentan deterioro durante la revisión. Algunas piezas de goma son sensibles a la gasolina, el aceite inflamable, la grasa, etc. No permita que estas piezas entren en contacto con productos que no sean los especificados.

SAS20010

INFORMACIÓN BÁSICA DE SERVICIO

SAS30013

FIJACIONES RÁPIDAS

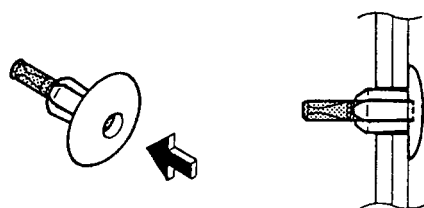
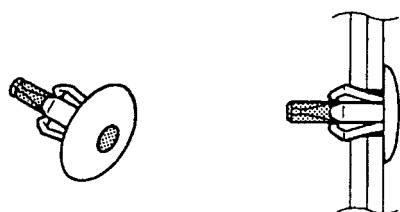
Tipo remache

1. Extraer:

- Fijación rápida

NOTA

Para extraer la fijación rápida, empuje el pasador con un destornillador y tire de la fijación.

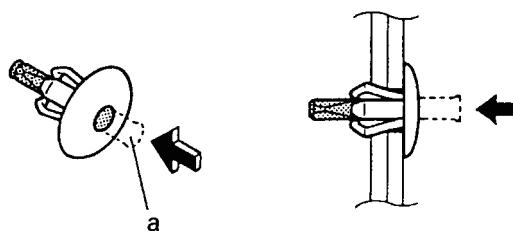
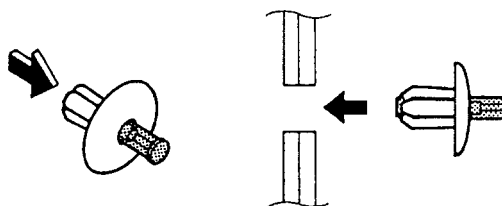


2. Instalar:

- Fijación rápida

NOTA

Para instalar la fijación rápida, empuje el pasador de forma que sobresalga de la cabeza; seguidamente, introduzca la fijación en la pieza que se debe fijar y empuje el pasador "a" hacia dentro con un destornillador. Compruebe que el pasador quede nivelado con la cabeza de la fijación.



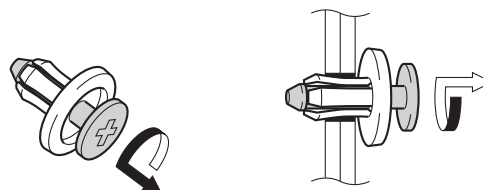
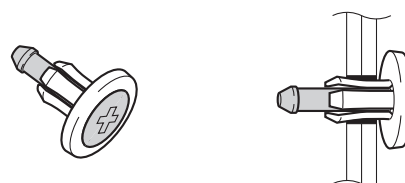
Tipo tornillo

1. Extraer:

- Fijación rápida

NOTA

Para extraer la fijación rápida, afloje el tornillo con un destornillador y tire de la fijación.



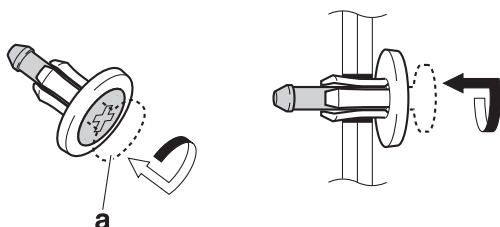
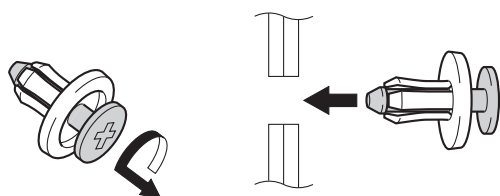
2. Instalar:

- Fijación rápida

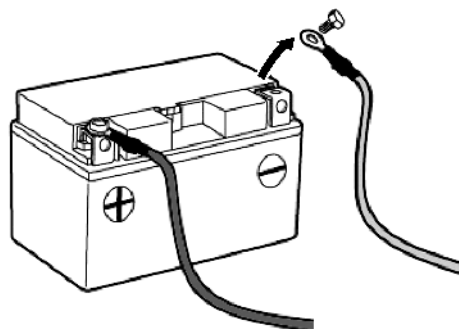
INFORMACIÓN BÁSICA DE SERVICIO

NOTA

Para instalar la fijación rápida, introdúzcala en la pieza que se debe fijar y apriete el tornillo "a".

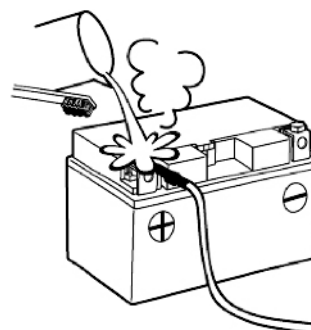


milar entra en contacto con el vehículo, podría generarse una chispa, lo que es extremadamente peligroso.



NOTA

Si resulta difícil desconectar un cable de la batería debido al óxido en el terminal de la batería, elimine el óxido con agua caliente.



SAS30014

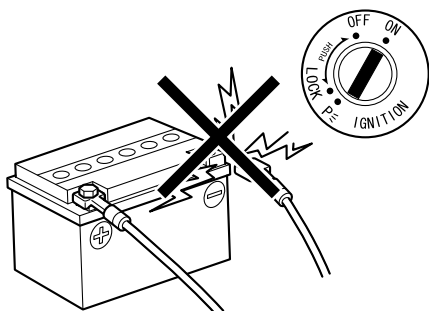
SISTEMA ELÉCTRICO

Manipulación de piezas eléctricas

SCA16600

ATENCIÓN

No desconecte nunca un cable de la batería con el motor en marcha; de lo contrario, los componentes eléctricos podrían resultar dañados.



SCA16751

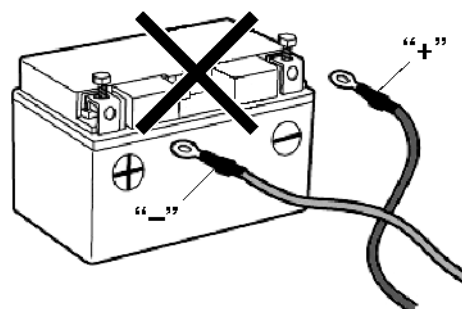
ATENCIÓN

Al desconectar los cables de la batería, asegúrese de desconectar primero el cable negativo y luego el cable positivo. Si se desconecta primero el cable positivo de la batería y una herramienta o un elemento si-

SCA16760

ATENCIÓN

Asegúrese de conectar los cables de la batería a los terminales correctos de la misma. La inversión de las conexiones de los cables de la batería podría dañar los componentes eléctricos.



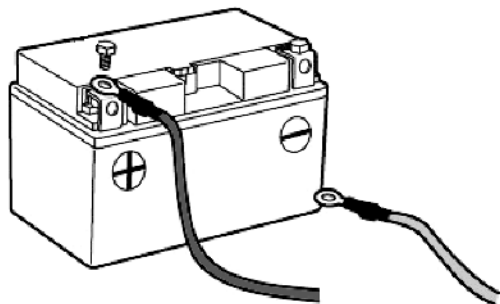
SCA16771

ATENCIÓN

Al conectar los cables a la batería, asegúrese de conectar primero el cable positivo y luego el cable negativo. Si se conecta primero el cable negativo de la batería y una herramienta o un elemento similar entra en contacto

INFORMACIÓN BÁSICA DE SERVICIO

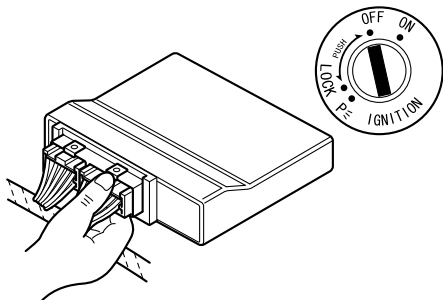
con el vehículo mientras se conecta el cable positivo de la batería, podría generarse una chispa, lo que es extremadamente peligroso.



SCA16610

ATENCIÓN

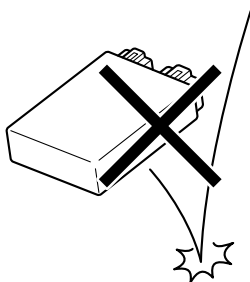
Gire el interruptor principal a “OFF” antes de desconectar o conectar un componente eléctrico.



SCA16620

ATENCIÓN

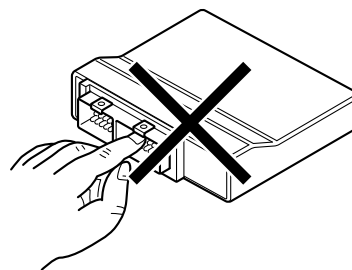
Manipule los componentes eléctricos con especial cuidado y evite golpes fuertes.



SCA16630

ATENCIÓN

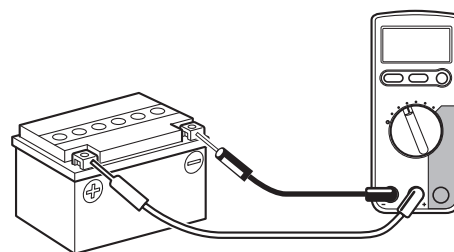
Los componentes eléctricos son muy sensibles y pueden resultar dañados por la electricidad estática. Por tanto, no toque nunca los terminales y mantenga los contactos limpios.



Comprobación del sistema eléctrico

NOTA

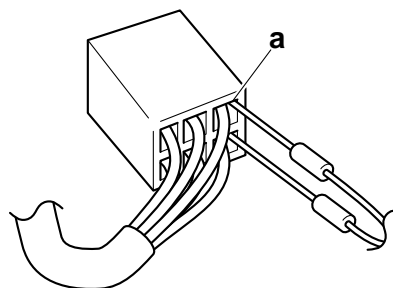
Antes de comprobar el sistema eléctrico, verifique si el voltaje de la batería es de 12 V como mínimo.



SCA14371

ATENCIÓN

No introduzca nunca las sondas del comprobador en las ranuras de los terminales del acoplador. Introduzca siempre las sondas por el extremo opuesto “a” del acoplador, con cuidado de no aflojar o dañar los cables.

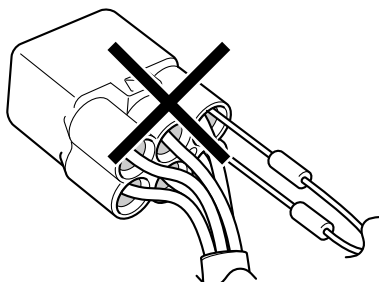


SCA16640

ATENCIÓN

En el caso de los acopladores estancos al agua, no introduzca nunca las sondas del comprobador directamente en el acoplador. Cuando realice cualquier comprobación con un acoplador estanco, utilice el mazo de ca-

bles de prueba especificado o un mazo de cables de prueba adecuado de los que se obtienen en el comercio.



Comprobación de las conexiones

Compruebe si los cables, acopladores y conectores presentan manchas, óxido, humedad, etc.

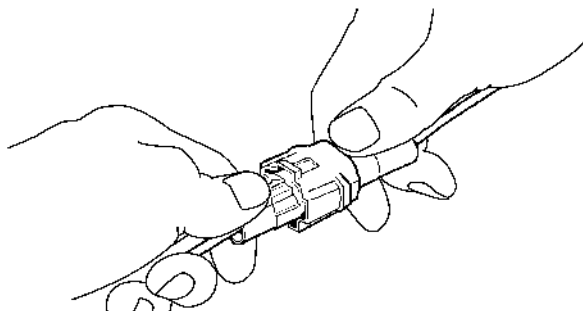
1. Desconectar:

- Cable
- Acoplador
- Conector

SCA16780

ATENCIÓN

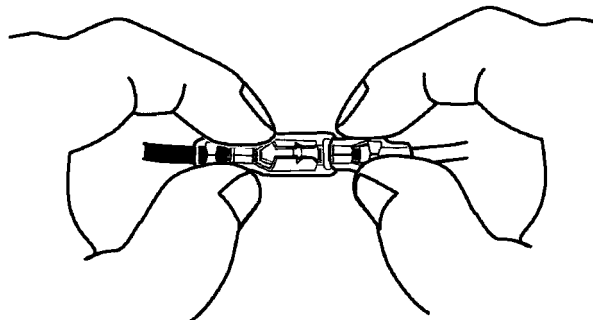
- Al desconectar un acoplador, libere el cierre del acoplador, sostenga ambas secciones del mismo de forma segura y, a continuación, desconecte el acoplador.
- Existen numerosos tipos de cierres de acoplador; por tanto, asegúrese de comprobar el tipo de cierre antes de desconectar el acoplador.



SCA16790

ATENCIÓN

Al desconectar un conector, no tire de los cables. Sostenga ambas secciones del conector de forma segura y, a continuación, desconecte el conector.

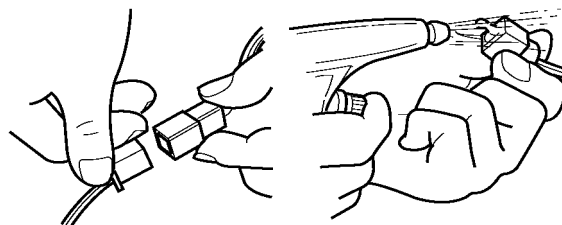


2. Comprobar:

- Cable
- Acoplador
- Conector

Humedad → Secar con un secador de aire.

Óxido/manchas → Conectar y desconectar varias veces.

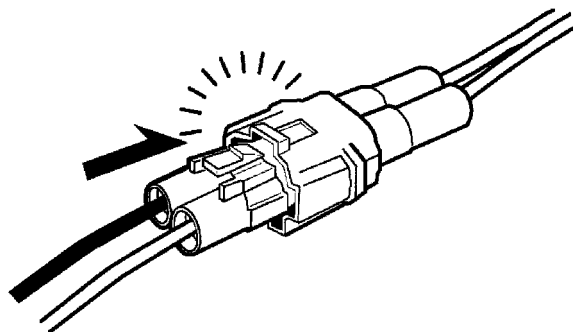


3. Conectar:

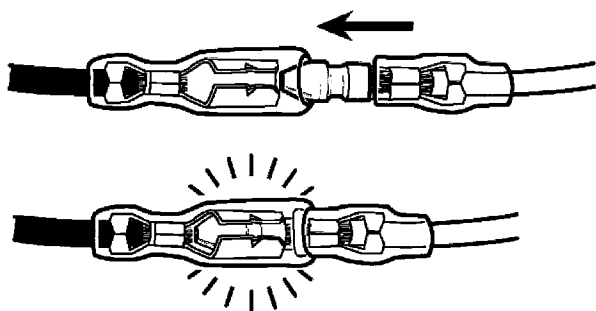
- Cable
- Acoplador
- Conector

NOTA

- Para conectar un acoplador o un conector, junte ambas secciones del acoplador o conector ejerciendo presión hasta que queden bien conectadas.
- Compruebe que todas las conexiones estén firmes.



INFORMACIÓN BÁSICA DE SERVICIO



4. Comprobar:

- Continuidad
(con el comprobador digital de circuitos)



**Téster digital de circuitos
(CD732)**

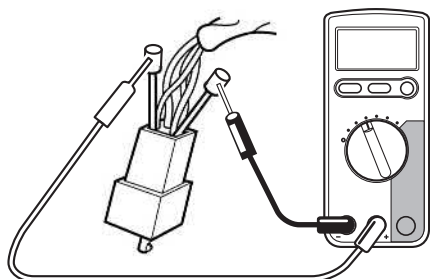
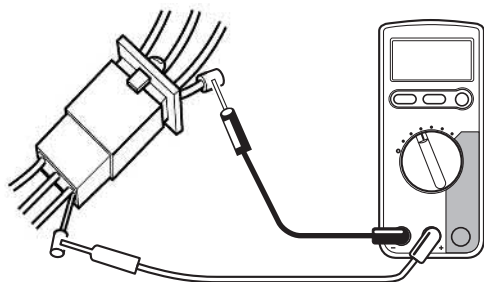
90890-03243

Multímetro modelo 88 con tacómetro

YU-A1927

NOTA

- Si no hay continuidad, limpie los terminales.
- Para comprobar el mazo de cables, siga los pasos (1) a (3).
- Como solución rápida, utilice un revitalizador de contactos de los que se venden en la mayoría de tiendas de repuestos.



5. Comprobar:

- Resistencia



**Téster digital de circuitos
(CD732)**

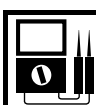
90890-03243

Multímetro modelo 88 con tacómetro

YU-A1927

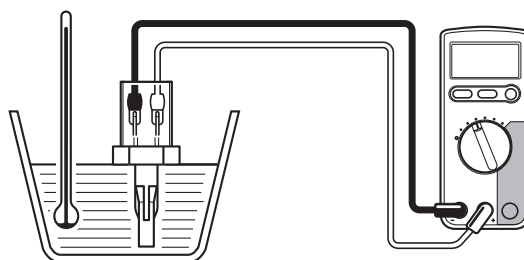
NOTA

Los valores de resistencia que se indican se han obtenido a la temperatura de medición normal de 20 °C (68 °F). Si la temperatura no es de 20 °C (68 °F), se mostrarán las condiciones de medición especificadas.



Resistencia del sensor de temperatura del aire de admisión

290–390 Ω a 80 °C (176 °F)



SAS20012

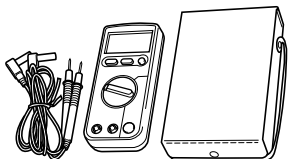
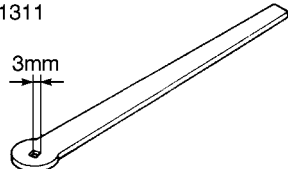
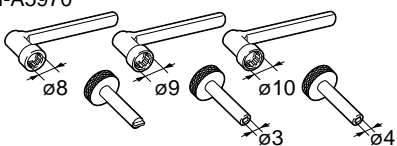
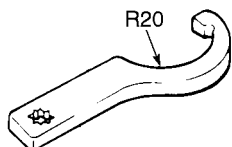
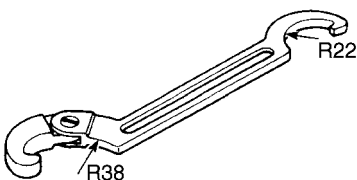
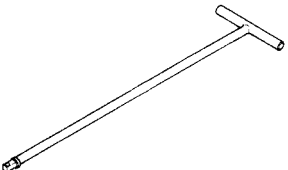
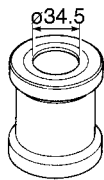
HERRAMIENTAS ESPECIALES

Las herramientas especiales siguientes son necesarias para realizar la puesta a punto y el montaje de forma completa y precisa. Utilice únicamente las herramientas especiales adecuadas; el uso de herramientas inadecuadas o técnicas improvisadas podría causar daños. Las herramientas especiales, los números de referencia o ambas cosas pueden diferir según el país.

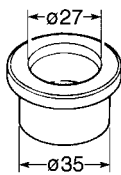
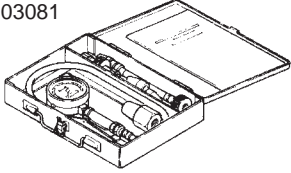
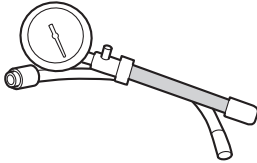
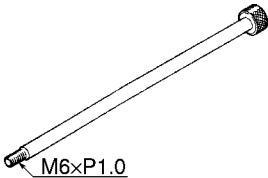
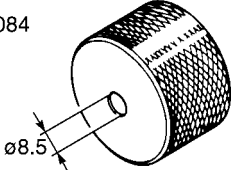
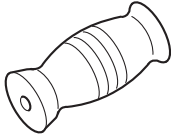
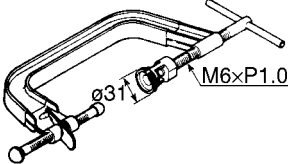
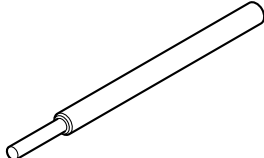
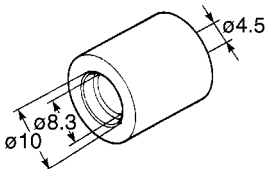
Cuando efectúe un pedido, consulte el listado siguiente para evitar errores.

NOTA

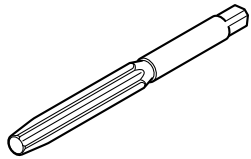
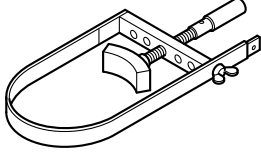
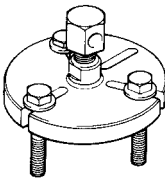
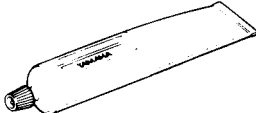
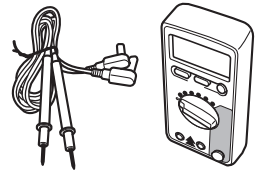
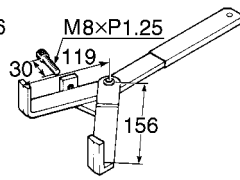
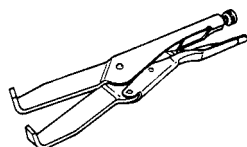
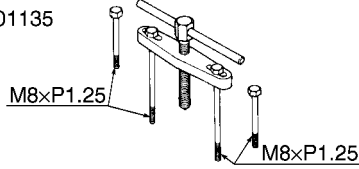
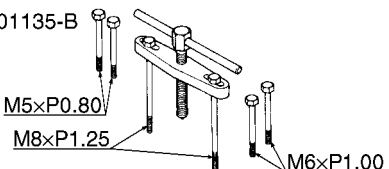
- Para EE. UU. y Canadá, utilice los números de referencia que empiezan por "YM-", "YU-" o "ACC-".
- En los demás países, utilice los números de referencia que empiezan por "90890-".

Nombre/n.º de referencia de la herramienta	Ilustración	Páginas de referencia
Téster digital de circuitos (CD732) 90890-03243 Multímetro modelo 88 con tacómetro YU-A1927		1-8, 1-8, 7-27, 7-28, 7-29, 7-29, 7-33, 7-33, 7-34, 7-34, 7-34, 7-35, 7-36, 7-36, 7-37, 7-37, 7-38
Ajustador de taqués 90890-01311 Ajustador de válvulas de 3 & 4 mm YM-A5970	90890-01311  YM-A5970 	3-6
Llave para tuercas de dirección 90890-01403 Llave de tuerca de brida de escape YU-A9472		3-15, 4-44
Llave para tuercas anulares 90890-01268 Llave para tuercas anulares YU-01268		3-16, 4-44
Llave en T 90890-01326 Llave en T de 3/8", 60 cm de largo YM-01326		4-36, 4-37
Peso de montador de juntas de horquilla 90890-01184 Martillo de recambio YM-A9409-7		4-38

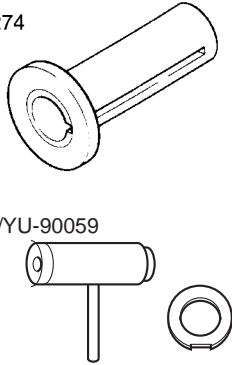
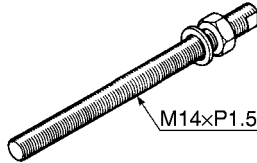
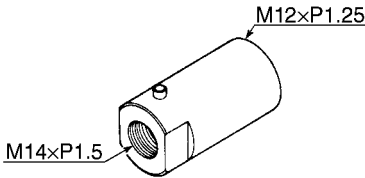
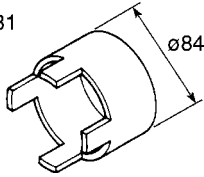
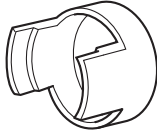

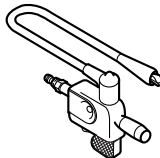
HERRAMIENTAS ESPECIALES

Nombre/n.º de referencia de la herramienta	Ilustración	Páginas de referencia
Adaptador de montador de juntas de horquilla 90890-01186 Recambio de 27 mm YM-A9409-1		4-38
Compresímetro 90890-03081 Comprobador de compresión del motor YU-33223	90890-03081  YU-33223 	5-1
Perno de extractor de inercia 90890-01083 Perno de extractor de inercia de 6 mm YU-01083-1		5-14
Peso 90890-01084 Peso YU-01083-3	90890-01084  YU-01083-3 	5-14
Compresor de muelles de válvula 90890-04019 Compresor de muelles de válvula YM-04019		5-17, 5-21
Extractor de guías de válvula (ø4.5) 90890-04116 Extractor de guías de válvula (4.5 mm) YM-04116		5-18
Montador de guías de válvula (ø4.5) 90890-04117 Montador de guías de válvula (4.5 mm) YM-04117		5-18

HERRAMIENTAS ESPECIALES

Nombre/n.º de referencia de la herramienta	Ilustración	Páginas de referencia
Rectificador de guías de válvula (ø4.5) 90890-04118 Rectificador de guías de válvula (4.5 mm) YM-04118		5-18
Soporte de disco 90890-01701 Sujetador de embrague primario YS-01880-A		5-31, 5-31, 5-32, 5-33, 5-40, 5-44
Extractor de volante 90890-01362 Extractor reforzado YU-33270-B		5-31
Sellador Yamaha nº 1215 90890-85505 (Three bond No.1215®)		5-33, 5-45, 5-60, 5-60
Comprobador digital de circuitos 90890-03174 Multímetro modelo 88 con tacómetro YU-A1927		5-35
Herramienta universal de embrague 90890-04086 Herramienta universal de embrague YM-91042	<p>90890-04086</p>  <p>YM-91042</p> 	5-40, 5-44
Separador de cárter 90890-01135 Separador de cárter YU-01135-B	<p>90890-01135</p>  <p>YU-01135-B</p> 	5-58

HERRAMIENTAS ESPECIALES

Nombre/n.º de referencia de la herramienta	Ilustración	Páginas de referencia
<p>Guía de montaje de cigüeñal 90890-01274 Guía de montaje YU-90058</p>	<p>90890-01274</p>  <p>YU-90058/YU-90059</p>	5-59
<p>Tornillo montador de cigüeñal 90890-01275 Tornillo YU-90060</p>	 <p>M14xP1.5</p>	5-59
<p>Adaptador (M12) 90890-01278 Adaptador nº 3 YU-90063</p>	 <p>M12xP1.25 M14xP1.5</p>	5-59
<p>Espaciador (instalador de cigüeñal) 90890-04081 Espaciador de guía YM-91044</p>	<p>90890-04081</p>  <p>ø84</p> <p>YM-91044</p> 	5-59
<p>Medidor de nivel de combustible 90890-01312 Medidor de nivel de combustible YM-01312-A</p>		6-4
<p>Comprobador de encendido 90890-06754 Comprobador de chispa Oppama pet-4000 YM-34487</p>		7-35

ESPECIFICACIONES

ESPECIFICACIONES GENERALES	2-1
ESPECIFICACIONES DEL MOTOR	2-2
ESPECIFICACIONES DEL CHASIS	2-6
ESPECIFICACIONES DEL SISTEMA ELÉCTRICO	2-8
PARES DE APRIETE	2-10
ESPECIFICACIONES DE PARES DE APRIETE GENERALES	2-10
PARES DE APRIETE DEL MOTOR	2-11
PARES DE APRIETE DEL CHASIS	2-12
PUNTOS DE ENGRASE Y TIPOS DE LUBRICANTE	2-13
MOTOR	2-13
CUADRO Y DIAGRAMAS DEL SISTEMA DE ENGRASE	2-15
CUADRO DE ENGRASE DEL MOTOR	2-15
DIAGRAMAS DE ENGRASE	2-17
COLOCACIÓN DE LOS CABLES	2-19

ESPECIFICACIONES GENERALES

SAS20013

ESPECIFICACIONES GENERALES

Modelo

Modelo	40BG
--------	------

Dimensiones

Longitud total	1870 mm (73.6 in)
Anchura total	675 mm (26.6 in)
Altura total	1040 mm (40.9 in)
Altura del sillín	770 mm (30.3 in)
Distancia entre ejes	1205 mm (47.4 in)
Altura sobre el suelo	130 mm (5.12 in)
Radio de giro mínimo	1.9 m (6.23 ft)

Peso

Peso en orden de marcha	102 kg (225 lb)
-------------------------	-----------------

Carga

Carga máxima	167 kg (368 lb)
Número de plazas	2 personas
Carga máxima del portaequipajes trasero	3.0 kg (7 lb)

ESPECIFICACIONES DEL MOTOR

SAS20014

ESPECIFICACIONES DEL MOTOR

Motor

Ciclo de combustión	4 tiempos
Sistema de refrigeración	Refrigerado por aire
Sistema de accionamiento de las válvulas	SOHC
Cilindrada	110 cm ³
Número de cilindros	Un cilindro
Diámetro × carrera	51.0 × 54.0 mm (2.01 × 2.13 in)
Relación de compresión	9.3 : 1
Compresión	1131–1456 kPa/500 rpm (11.3–14.6 kgf/cm ² /500 rpm, 160.9–207.1 psi/500 rpm)
Sistema de arranque	Arranque eléctrico y pedal de arranque

Combustible

Combustible recomendado	Gasolina normal sin plomo (admite gasohol [E10])
Capacidad del depósito de combustible	4.2 L (1.1 US gal, 0.9 Imp.gal)

Aceite del motor

Marca recomendada	YAMALUBE
Grados de viscosidad SAE	10W-40, 20W-40, 20W-50
Grado de aceite de motor recomendado	API servicio tipo SG o superior, norma JASO MA o MB
Sistema de engrase	Colector de lubricante en el cárter
Cantidad de aceite del motor	
Cambio de aceite	0.80 L (0.85 US qt, 0.70 Imp.qt)
Cantidad (desarmado)	1.00 L (1.06 US qt, 0.88 Imp.qt)

Filtro de aceite

Tipo de filtro de aceite	Centrífugo
--------------------------	------------

Bomba de aceite

Holgura entre el rotor interior y el extremo del rotor exterior	0.150 mm (0.0059 in)
Límite	0.23 mm (0.0091 in)
Holgura entre el rotor exterior y la caja de la bomba de aceite	0.13–0.18 mm (0.0051–0.0071 in)
Límite	0.25 mm (0.0098 in)
Holgura entre la caja de la bomba de aceite y los rotores interior y exterior	0.06–0.10 mm (0.0024–0.0039 in)
Límite	0.17 mm (0.0067 in)

Bujía(s)

Marca/modelo	NGK/CR6HSA
Distancia entre electrodos de la bujía	0.6–0.7 mm (0.024–0.028 in)

Culata

Límite de deformación	0.03 mm (0.0012 in)
-----------------------	---------------------

ESPECIFICACIONES DEL MOTOR

Eje de levas

Dimensiones de los lóbulos del eje de levas	
Altura del lóbulo (admisión)	25.775–25.875 mm (1.0148–1.0187 in)
Límite	25.675 mm (1.0108 in)
Altura del lóbulo (escape)	25.775–25.875 mm (1.0148–1.0187 in)
Límite	25.675 mm (1.0108 in)
Límite de descentramiento del eje de levas	0.030 mm (0.0012 in)

Balancín/eje del balancín

Diámetro interior del balancín	10.000–10.015 mm (0.3937–0.3943 in)
Límite	10.030 mm (0.3949 in)
Diámetro exterior del eje del balancín	9.981–9.991 mm (0.3930–0.3933 in)
Límite	9.950 mm (0.3917 in)

Válvulas, asientos de válvula, guías de válvula

Holgura de las válvulas (en frío)	
Admisión	0.05–0.09 mm (0.0020–0.0035 in)
Escape	0.08–0.12 mm (0.0032–0.0047 in)
Dimensiones de las válvulas	
Anchura de contacto del asiento de válvula (admisión)	0.90–1.10 mm (0.0354–0.0433 in)
Límite	1.6 mm (0.06 in)
Anchura de contacto del asiento de válvula (escape)	0.90–1.10 mm (0.0354–0.0433 in)
Límite	1.6 mm (0.06 in)
Diámetro del vástago de la válvula (admisión)	4.475–4.490 mm (0.1762–0.1768 in)
Límite	4.445 mm (0.1750 in)
Diámetro del vástago de la válvula (escape)	4.460–4.475 mm (0.1756–0.1762 in)
Límite	4.430 mm (0.1744 in)
Diámetro interior de la guía de la válvula (admisión)	4.500–4.512 mm (0.1772–0.1776 in)
Diámetro interior de la guía de la válvula (escape)	4.500–4.512 mm (0.1772–0.1776 in)
Holgura entre vástago y guía (admisión)	0.010–0.037 mm (0.0004–0.0015 in)
Límite	0.080 mm (0.0032 in)
Holgura entre vástago y guía (escape)	0.025–0.052 mm (0.0010–0.0020 in)
Límite	0.100 mm (0.0039 in)
Descentramiento del vástago de la válvula	0.010 mm (0.0004 in)

Muelle de válvula

Longitud libre (admisión)	33.00 mm (1.30 in)
Límite	31.35 mm (1.23 in)
Longitud libre (escape)	33.00 mm (1.30 in)
Límite	31.35 mm (1.23 in)

Cilindro

Diámetro	51.000–51.015 mm (2.0079–2.0085 in)
Límite de desgaste	51.020 mm (2.0087 in)

Pistón

Holgura entre pistón y cilindro	0.025–0.035 mm (0.0010–0.0014 in)
Diámetro	50.970–50.985 mm (2.0067–2.0073 in)

ESPECIFICACIONES DEL MOTOR

Punto de medición (desde la parte inferior de la superficie lateral del pistón)	4.0 mm (0.16 in)
Diámetro interior del pasador de pistón	13.002–13.013 mm (0.5119–0.5123 in)
Límite	13.043 mm (0.5135 in)
Diámetro exterior del pasador de pistón	12.996–13.000 mm (0.5117–0.5118 in)
Límite	12.976 mm (0.5109 in)
Holgura entre el pasador y el diámetro interior del pasador de pistón	0.002–0.017 mm (0.0001–0.0007 in)

Aros del pistón

Aro superior	
Tipo de aro	Abarrilado
Límite de la distancia entre extremos de aro de pistón	0.45 mm (0.0177 in)
Holgura lateral del aro	0.030–0.070 mm (0.0012–0.0028 in)
Límite de la holgura lateral	0.120 mm (0.0047 in)
2.º aro	
Tipo de aro	Conicidad
Límite de la distancia entre extremos de aro de pistón	0.45 mm (0.0177 in)
Holgura lateral del aro	0.020–0.060 mm (0.0008–0.0024 in)
Límite de la holgura lateral	0.120 mm (0.0047 in)

Cigüeñal

Anchura del conjunto del cigüeñal	42.95–43.00 mm (1.691–1.693 in)
Límite de descentramiento	0.030 mm (0.0012 in)

Embrague

Tipo de embrague	Húmedo, centrífugo, zapata + discos múltiples
Espesor de los discos de fricción	2.70–2.90 mm (0.106–0.114 in)
Límite de desgaste	2.60 mm (0.102 in)
Cantidad de discos	5 unidades
Espesor de los discos de embrague	1.10–1.30 mm (0.043–0.051 in)
Cantidad de discos	4 unidades
Límite de deformación	0.10 mm (0.004 in)
Longitud libre del muelle del embrague	29.50 mm (1.16 in)
Límite	28.00 mm (1.10 in)
Cantidad de muelles	4 unidades
Límite de flexión de la varilla de empuje	0.30 mm (0.012 in)

Embrague centrífugo automático

Espesor de la zapata de embrague	3.0 mm (0.12 in)
Límite	1.5 mm (0.06 in)
Diámetro interior de la caja de embrague	105.0 mm (4.13 in)
Límite	105.5 mm (4.15 in)
Longitud libre del muelle del peso del embrague	30.9 mm (1.22 in)
Cantidad de muelles	3 unidades
Revoluciones al comenzar a embragar	1800–2200 rpm
Revoluciones al terminar de embragar	2800–3400 rpm

Transmisión

Relación de reducción primaria	3.722 (67/18)
Tipo de caja de cambios	4 velocidades, engranaje constante

ESPECIFICACIONES DEL MOTOR

Relación del cambio	
1 ^a	3.167 (38/12)
2 ^a	1.941 (33/17)
3 ^a	1.381 (29/21)
4 ^a	1.095 (23/21)
Diámetro exterior del peso	105.0 mm (4.13 in)
Límite	103.8 mm (4.09 in)
Límite de descentramiento del eje principal	0.08 mm (0.0032 in)
Límite de descentramiento del eje posterior	0.08 mm (0.0032 in)
Relación de reducción secundaria	2.333 (35/15)
Transmisión final	Cadena
Mecanismo de cambio	
Holgura del pedal de cambio	5–10 mm (0.2–0.4 in)
Filtro de aire	
Elemento del filtro de aire	Elemento seco
Carburador	
Tipo × cantidad	MP17–1B × 1
Marca de identificación	40B6
Surtidor principal	#104
Surtidor de aire	#106
Surtidor de aire principal	#125
Aguja del surtidor	3R00–1/1
Surtidor de aguja	B
Corte	35
Surtidor de aire piloto 1	#68
Surtidor piloto	#37
Derivación 1	0.7
Aflojar el tornillo piloto	2–3/8
Tamaño del asiento de válvula	ø1.5
Surtidor de arranque 1	#53
Surtidor de arranque 2	#57
Surtidor de arranque 3	#62
Tamaño de la válvula de mariposa	#3.5
Nivel de combustible A (utilizando el indicador de nivel de combustible)	2.1–3.1 mm (0.08–0.12 in)
Estado de ralentí	
Ralentí del motor	1400–1600 rpm
Sistema de inducción de aire (AI)	Inactivo
Punto de muestreo del gas del escape	Tubo trasero del silenciador
Medir	Temperatura del aceite del motor
Temperatura	75–85 °C (167–185 °F)
Aspiración	34.7 kPa (260 mmHg, 10.2 inHg)
CO%	4.0–6.0 % (sin sistema de inducción de aire o sistema de inducción de aire desactivado)
	0.0–1.0 % (sistema de inducción de aire activado)
Holgura del puño del acelerador	3.0–7.0 mm (0.12–0.28 in)

ESPECIFICACIONES DEL CHASIS

SAS20015

ESPECIFICACIONES DEL CHASIS

Chasis

Tipo de bastidor	Cuadro posterior
Ángulo de arrastre	27.0 °
Distancia entre perpendiculares	79 mm (3.1 in)

Rueda delantera

Tipo de llanta	Llanta de fundición
Medida de la llanta	17 × 1.40
Material de la llanta	Aluminio
Límite de descentramiento radial de la rueda	1.0 mm (0.04 in)
Límite de descentramiento lateral de la rueda	0.5 mm (0.02 in)

Rueda trasera

Tipo de llanta	Llanta de fundición
Medida de la llanta	17 × 1.60
Material de la llanta	Aluminio
Límite de descentramiento radial de la rueda	1.0 mm (0.04 in)
Límite de descentramiento lateral de la rueda	0.5 mm (0.02 in)

Neumático delantero

Tipo	Con cámara
Medida	70/90-17M/C 38P
Marca/modelo	DURO/HF314A-X
Marca/modelo	DUNLOP/D104FM

Neumático trasero

Tipo	Con cámara
Medida	80/90-17M/C 50P
Marca/modelo	DURO/HF-314A-X
Marca/modelo	DUNLOP/TT900A

Presión de los neumáticos (medida con los neumáticos en frío)

Hasta 90 kg (198 lb) de carga	
Delantero	200 kPa (2.00 kgf/cm ² , 29 psi)
Trasero	225 kPa (2.25 kgf/cm ² , 33 psi)
90 kg (198 lb) de carga - carga máxima	
Delantero	200 kPa (2.00 kgf/cm ² , 29 psi)
Trasero	280 kPa (2.80 kgf/cm ² , 41 psi)

Freno delantero

Tipo	Freno hidráulico de un disco
Diámetro exterior del disco × espesor	220.0 × 3.5 mm (8.66 × 0.14 in)
Límite de espesor del disco de freno	3.0 mm (0.12 in)
Límite de descentramiento del disco de freno (medido en la rueda)	0.15 mm (0.0059 in)
Espesor del forro de las pastillas de freno	5.3 mm (0.21 in)
Límite	0.8 mm (0.03 in)
Diámetro interior de la bomba de freno	11.00 mm (0.43 in)
Diámetro interior del cilindro de la pinza (izquierda)	33.30 mm (1.31 in)

ESPECIFICACIONES DEL CHASIS

Líquido de frenos especificado	DOT 3 o 4
Holgura de la maneta del freno delantero	5.0–8.0 mm (0.20–0.31 in)
Freno trasero	
Tipo	Freno de tambor anterior posterior mecánico
Diámetro interior del tambor de freno	130.0 mm (5.12 in)
Límite	131.0 mm (5.16 in)
Espesor del forro	4.0 mm (0.16 in)
Límite	2.0 mm (0.08 in)
Posición del pedal de freno	Por debajo de la parte superior de la estribera
Holgura del pedal de freno	20.0–30.0 mm (0.79–1.18 in)
Suspensión delantera	
Tipo	Horquilla telescópica
Muelle	Muelle helicoidal
Amortiguador	Amortiguador hidráulico
Recorrido de la rueda	95 mm (3.7 in)
Longitud libre del muelle de la horquilla	276.2 mm (10.87 in)
Límite	270.6 mm (10.66 in)
Aceite recomendado	Aceite para suspensiones Yamaha G10
Cantidad (izquierda)	55.0 cm ³ (1.86 US oz, 1.94 Imp.oz)
Cantidad (derecha)	55.0 cm ³ (1.86 US oz, 1.94 Imp.oz)
Nivel (izquierda)	93 mm (3.7 in)
Nivel (derecha)	93 mm (3.7 in)
Suspensión trasera	
Tipo	Basculante
Muelle	Muelle helicoidal
Amortiguador	Amortiguador hidráulico
Recorrido de la rueda	76 mm (3.0 in)
Basculante	
Límite de holgura del extremo del basculante (radial)	1.0 mm (0.04 in)
Cadena de transmisión	
Tipo de cadena	Tipo no sellado
Número de eslabones	100
Holgura de la cadena de transmisión (en un soporte adecuado)	25.0–35.0 mm (0.98–1.38 in)
Límite de longitud de 15 eslabones	194.3 mm (7.65 in)

ESPECIFICACIONES DEL SISTEMA ELÉCTRICO

SAS20016

ESPECIFICACIONES DEL SISTEMA ELÉCTRICO

Voltaje

Voltaje del sistema	12 V
---------------------	------

Sistema de encendido

Sistema de encendido	CDI (encendido por descarga de capacitor)
Tipo de optimizador de sincronización	Digital
Sincronización del encendido (APMS)	10.0 °/1500 rpm
Resistencia de la bobina captadora	250.0–280.0 Ω
Resistencia de la bobina de carga	1.0–1.5 Ω

Bobina de encendido

Resistencia de la bobina primaria	0.32–0.48 Ω
Resistencia de la bobina secundaria	5.68–8.52 k Ω

Tapa de bujía

Resistencia	4.00–6.00 k Ω
-------------	----------------------

Sistema de carga

Sistema de carga	Magneto C.A.
Resistencia de la bobina de iluminación	0.50–1.00 Ω
Voltaje regulado (CC)	14.1–14.9 V
Voltaje regulado (CA)	12.6–13.6 V
Capacidad del rectificador (CC)	8.0 A
Capacidad del rectificador (CA)	12.0 A

Batería

Modelo	MTX7L-BS
Modelo	YTX7L-BS
Voltaje, capacidad	12 V, 6.0 Ah (10 HR)
Voltaje, capacidad	12 V, 6.0 Ah (10 HR)

Faro

Tipo de bombilla	Bombilla incandescente
------------------	------------------------

Potencia de la bombilla

Faro	S2, 35.0 W/35.0 W \times 1
Luz de freno/piloto trasero	21.0 W/5.0 W \times 1
Luz del intermitente delantero	21.0 W \times 2
Luz del intermitente trasero	10.0 W \times 2
Luz de posición delantera	3.0 W \times 2
Luz de la matrícula	5.0 W \times 1
Iluminación de los instrumentos	1.7 W \times 1

Luz indicadora

Luz indicadora de punto muerto	1.7 W \times 1
Luz indicadora de posición del cambio	3.0 W \times 4
Indicador de luz de carretera	1.7 W \times 1
Luz indicadora de intermitentes	1.7 W \times 1

ESPECIFICACIONES DEL SISTEMA ELÉCTRICO

Motor de arranque

Potencia	0.30 kW
Resistencia de la bobina del inducido	0.0630–0.0770 Ω
Longitud total de la escobilla	7.0 mm (0.28 in)
Límite	3.50 mm (0.14 in)
Tensión del muelle de escobilla	3.92–5.88 N (400–600 gf, 14.11–21.17 oz)
Diámetro del colector	18.0 mm (0.71 in)
Límite	17.0 mm (0.67 in)
Rebaje de mica (profundidad)	1.35 mm (0.05 in)
Resistencia del medidor (lleno)	4.0–10.0 Ω
Resistencia del medidor (vacío)	90.0–100.0 Ω

Fusible(s)

Fusible principal	10.0 A
-------------------	--------

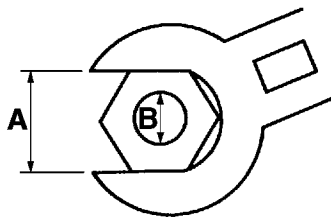
SAS20017

PARES DE APRIETE

SAS30015

ESPECIFICACIONES DE PARES DE APRIETE GENERALES

En este cuadro se especifican los pares de apriete para los elementos de fijación normales provistos de roscas ISO estándar. Las especificaciones de los pares de apriete para componentes o conjuntos especiales se incluyen en los capítulos correspondientes de este manual. Para evitar deformaciones, apriete los conjuntos provistos de varios elementos de fijación en zigzag y por etapas progresivas hasta el par de apriete especificado. Salvo que se especifique otra cosa, para aplicar los pares de apriete especificados es necesario que las roscas estén limpias y secas. Los componentes deben estar a temperatura ambiente.



- A. Distancia entre caras
- B. Diámetro exterior de la rosca

A (tuerca)	B (perno)	Pares de apriete generales		
		N·m	kgf·m	lb·ft
10 mm	6 mm	6	0.6	4.3
12 mm	8 mm	15	1.5	11
14 mm	10 mm	30	3.0	22
17 mm	12 mm	55	5.5	40
19 mm	14 mm	85	8.5	61
22 mm	16 mm	130	13.0	94

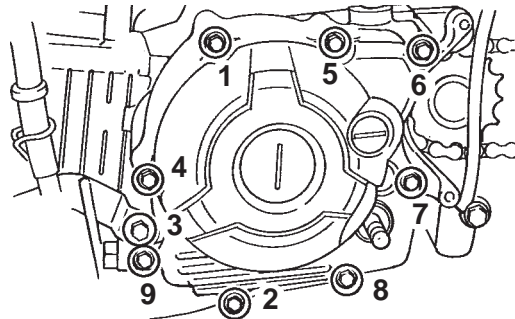
PARES DE APRIETE

SAS30016

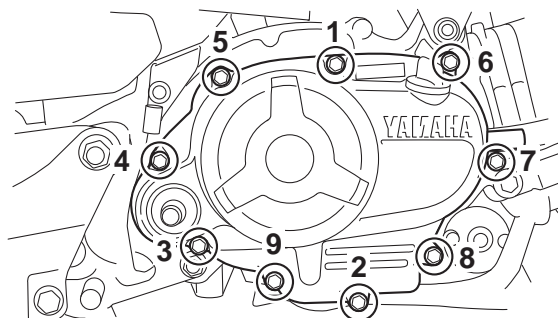
PARES DE APRIETE DEL MOTOR

Elemento	Medida de la rosca	Ctd.	Par de apriete	Observaciones
Perno de la tapa de la magneto C.A.	M6	8	10 N·m (1.0 kgf·m, 7.2 lb·ft)	
Tuerca del rotor de la magneto C.A.	M12	1	70 N·m (7.0 kgf·m, 51 lb·ft)	
Perno de la tapa de embrague	M6	9	10 N·m (1.0 kgf·m, 7.2 lb·ft)	
Tuerca del casquillo de la zapata del embrague	M12	1	50 N·m (5.0 kgf·m, 36 lb·ft)	
Tornillo del muelle del embrague	M5	4	6 N·m (0.6 kgf·m, 4.3 lb·ft)	
Tuerca del resalte de embrague	M14	1	70 N·m (7.0 kgf·m, 51 lb·ft)	
Bujía	M10	1	13 N·m (1.3 kgf·m, 9.4 lb·ft)	
Tornillo de vaciado del aceite del motor	M12	1	20 N·m (2.0 kgf·m, 14 lb·ft)	
Tornillo de la tapa del elemento del filtro de aceite	M6	3	10 N·m (1.0 kgf·m, 7.2 lb·ft)	
Tuerca del conjunto de tubo de escape/silenciador	M6	2	7 N·m (0.7 kgf·m, 5.1 lb·ft)	
Perno del conjunto del tubo de escape/silenciador (parte inferior)	M8	1	16 N·m (1.6 kgf·m, 12 lb·ft)	
Perno del conjunto del tubo de escape/silenciador (lado superior)	M10	1	38 N·m (3.8 kgf·m, 27 lb·ft)	

Secuencia de apriete de la tapa de la magneto C.A.:



Secuencia de apriete de la tapa de embrague:



PARES DE APRIETE

SAS30017

PARES DE APRIETE DEL CHASIS

Elemento	Medida de la rosca	Ctd.	Par de apriete	Observaciones
Perno de la pinza del freno delantero	M10	2	35 N·m (3.5 kgf·m, 25 lb·ft)	
Tuerca del eje de la rueda delantera	M10	1	39 N·m (3.9 kgf·m, 28 lb·ft)	
Perno del piñón de la rueda trasera	M8	4	30 N·m (3.0 kgf·m, 22 lb·ft)	
Tuerca del eje de la rueda trasera	M12	1	60 N·m (6.0 kgf·m, 43 lb·ft)	
Tornillo de purga	M7	1	5 N·m (0.5 kgf·m, 3.6 lb·ft)	
Remache extraíble del soporte inferior	M10	4	40 N·m (4.0 kgf·m, 29 lb·ft)	
Tuerca anular superior	M25	1	Ver NOTA.	
Tuerca anular central	M25	1	Ver NOTA.	
Tuerca anular inferior	M25	1	Ver NOTA.	
Tuerca del soporte del manillar	M10	1	43 N·m (4.3 kgf·m, 31 lb·ft)	
Perno del manillar	M8	3	16 N·m (1.6 kgf·m, 12 lb·ft)	

NOTA

Tuerca anular de la columna de la dirección

1. En primer lugar apriete la tuerca anular inferior aproximadamente a 38 N·m (3.8 kgf·m, 27 lb·ft) con una llave dinamométrica y, a continuación, aflójela 1/4 de vuelta.
2. Apriete la tuerca anular inferior a 14 N·m (1.4 kgf·m, 10 lb·ft) con una llave dinamométrica.
3. Apriete la tuerca anular central hasta que toque la arandela plana y las ranuras de la tuerca anular central y la tuerca anular inferior estén alineadas.
4. Sujete la tuerca anular inferior y la tuerca anular central y, a continuación, apriete la tuerca anular superior a 75 N·m (7.5 kgf·m, 54 lb·ft) con una llave dinamométrica.




































PUNTOS DE ENGRASE Y TIPOS DE LUBRICANTE

SAS20018




PUNTOS DE ENGRASE Y TIPOS DE LUBRICANTE

SAS30018

MOTOR

Punto de engrase	Lubricante
Labios de la junta de aceite	
Cojinetes	
Perno de la culata y cara de contacto de la tuerca, rosca del perno prisionero y arandelas	
Junta tórica de la tapa del piñón del eje de levas	
Juntas tóricas de la cubierta del taqué	
Pasador de pistón	
Superficie interior del cilindro, pistón, ranuras y aros	
Extremo del cigüeñal y junta de aceite	
Lóbulos del eje de levas	
Vástagos de válvula, guías de válvula y juntas de vástago de válvula	
Extremos de vástago de válvula	
Ejes de balancín	
Superficie interna del balancín	
Cadena de distribución	
Conjunto de la bomba de aceite	
Junta tórica del tornillo de acceso a la marca de distribución	
Tornillo de acceso al extremo del cigüeñal	
Junta tórica del tapón roscado de llenado de aceite de motor	
Eje del pedal de arranque	
Engranaje del pedal de arranque y engranaje de trinquete del pedal de arranque	
Superficie interna del engranaje intermedio del embrague del arranque	
Superficie interior del engranaje del embrague del arranque	
Junta tórica del motor de arranque	
Superficie interior y collar del casquillo de la zapata del embrague	
Resalte del casquillo de la zapata del embrague	
Superficie interior del engranaje accionado primario	
Cara de contacto de la tuerca del resalte de embrague	
Extremos de la varilla de empuje del embrague larga y bola	
Eje principal y piñones	
Eje posterior y engranajes de las ruedas	
Tambor de cambio	
Horquillas de cambio y barras de guía de las horquillas de cambio	
Barra de cambio de desembrague	
Superficie móvil del eje del cambio	
Sujeción de trinquete y superficie interior de la guía de cambio	

PUNTOS DE ENGRASE Y TIPOS DE LUBRICANTE

Punto de engrase	Lubricante
Barra de guía de cambio	
Junta tórica del tornillo de ajuste de desembrague	
Junta tórica del contacto de posición del cambio de marchas	
Superficie de contacto del cárter	Sellador Yamaha n.º 1215 (Three Bond No.1215®)
Aislador del cable de la magneto C.A.	Sellador Yamaha n.º 1215 (Three Bond No.1215®)

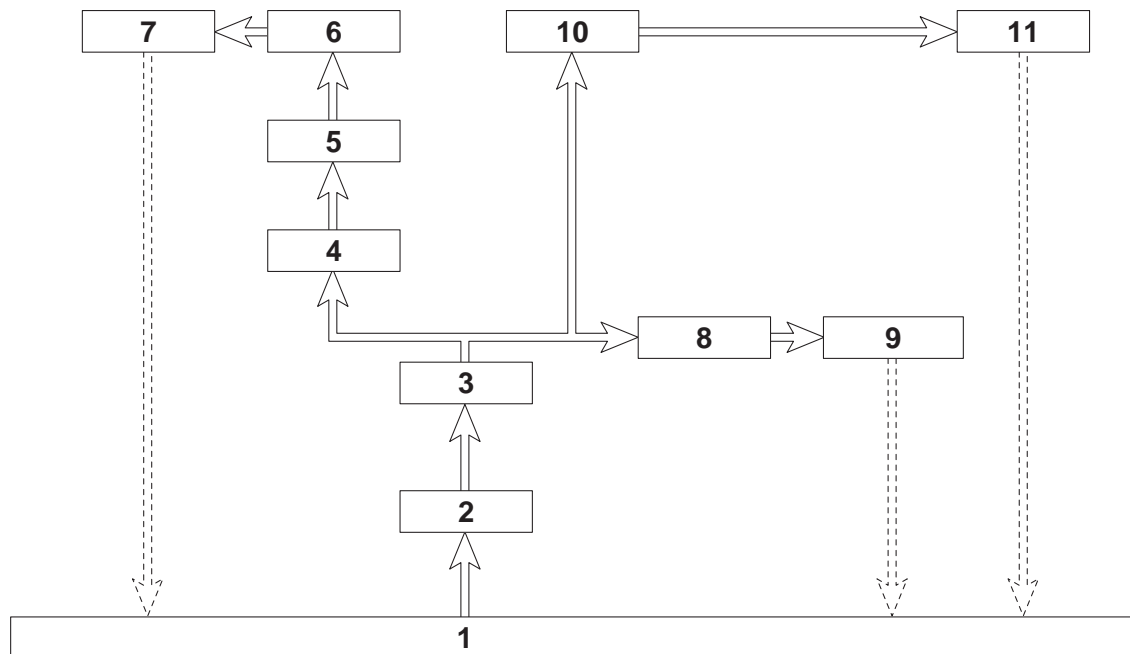
CUADRO Y DIAGRAMAS DEL SISTEMA DE ENGRASE

SAS20019

CUADRO Y DIAGRAMAS DEL SISTEMA DE ENGRASE

SAS31833

CUADRO DE ENGRASE DEL MOTOR



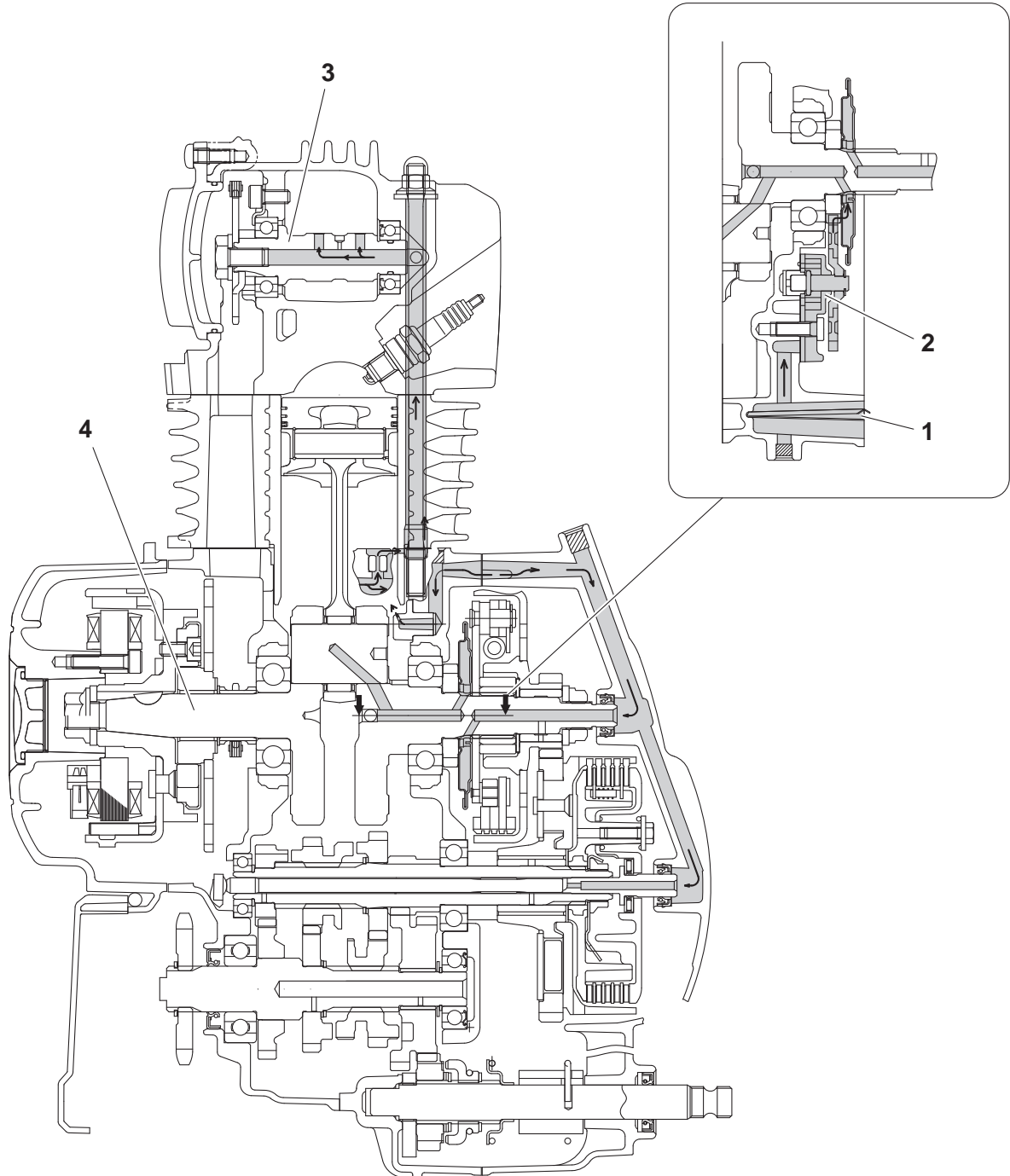
1. Cárter de aceite
2. Depurador de aceite
3. Bomba de aceite
4. Cigüeñal
5. Cabeza de biela
6. Pistón
7. Aro de engrase
8. Embrague
9. Caja de cambios
10. Culata
11. Eje de levas

CUADRO Y DIAGRAMAS DEL SISTEMA DE ENGRASE

CUADRO Y DIAGRAMAS DEL SISTEMA DE ENGRASE

SAS30021

DIAGRAMAS DE ENGRASE



CUADRO Y DIAGRAMAS DEL SISTEMA DE ENGRASE

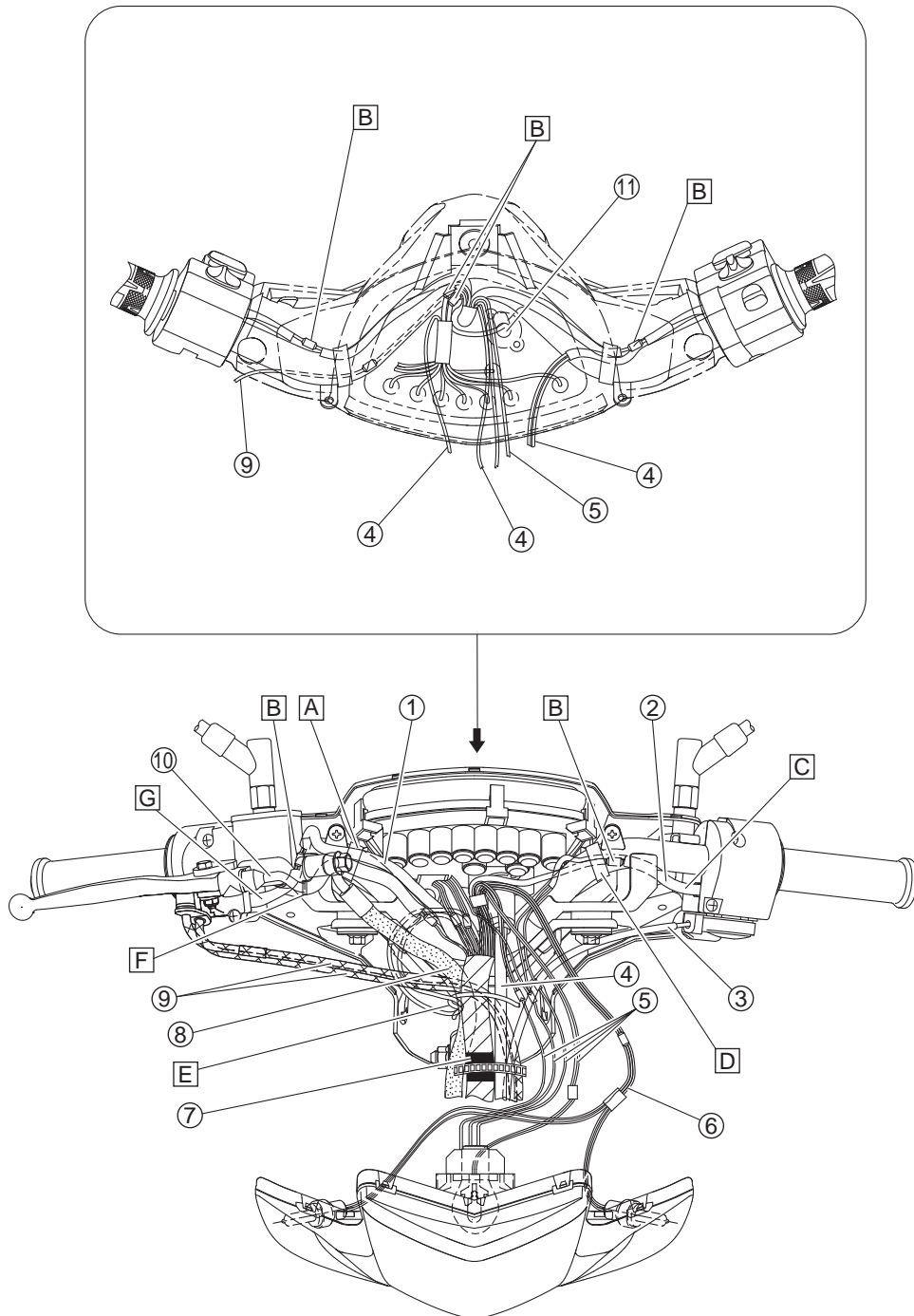
1. Depurador de aceite
2. Conjunto de la bomba de aceite
3. Eje de levas
4. Cigüeñal

COLOCACIÓN DE LOS CABLES

SAS20021

COLOCACIÓN DE LOS CABLES

Manillar (vista frontal)

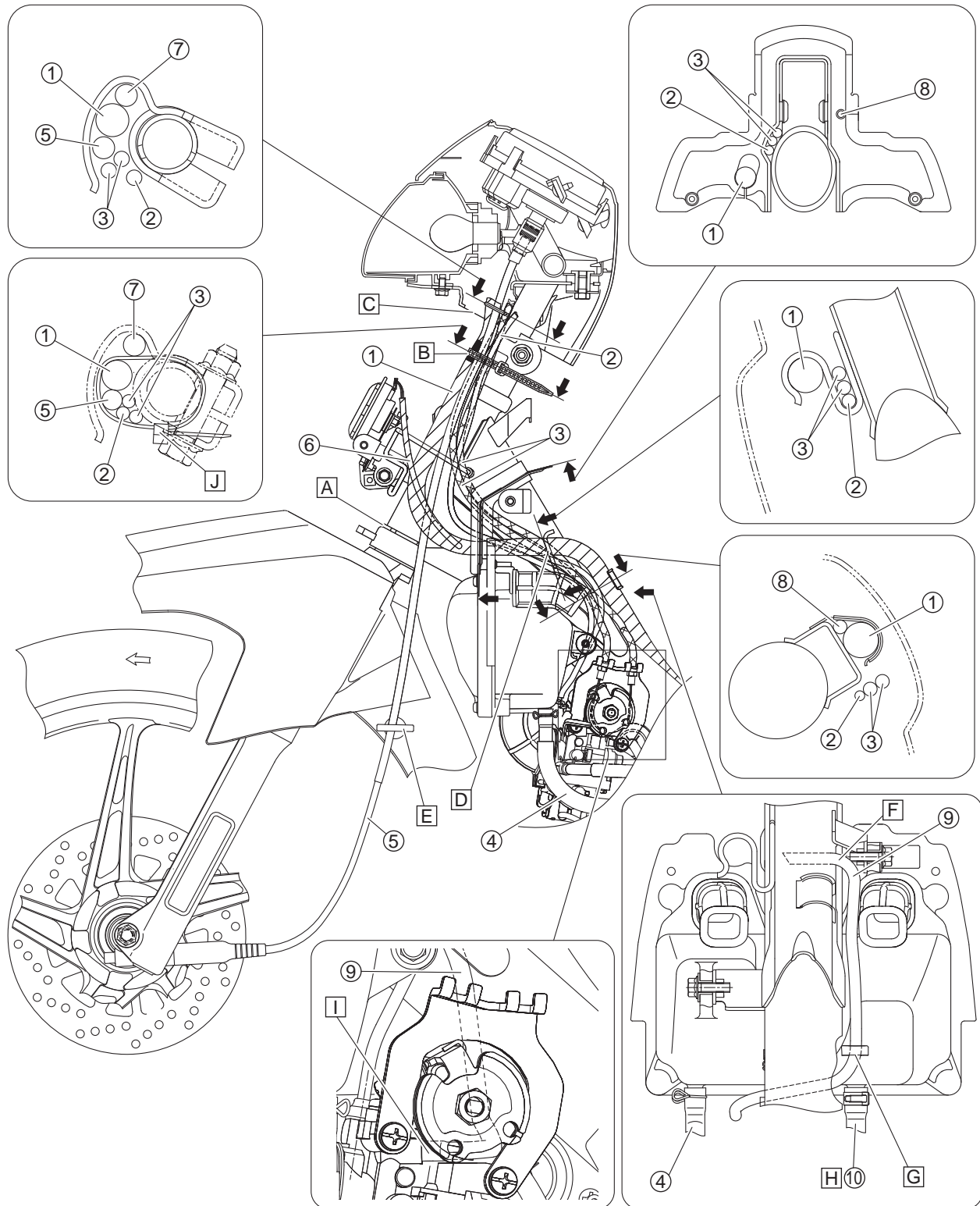


COLOCACIÓN DE LOS CABLES

1. Cable del interruptor derecho del manillar
 2. Cable del interruptor izquierdo del manillar
 3. Cable de arranque
 4. Cable del velocímetro
 5. Cable del faro
 6. Cable de los intermitentes delanteros
 7. Mazo de cables
 8. Tubo de freno
 9. Cable del acelerador
 10. Cable del interruptor de la luz de freno delantero
 11. Cable del velocímetro
- A. Fije el cable del interruptor derecho del manillar con la banda de plástico. No sujete el cable en la cinta de marcado del cable.
 - B. Conecte los acopladores y colóquelos entre el manillar y la unidad del velocímetro.
 - C. Pase el cable del interruptor izquierdo del manillar por detrás del manillar.
 - D. Fije el cable del interruptor izquierdo del manillar con la banda de plástico.
 - E. Enganche la cincha de cable a la guía de cable.
 - F. Cinta negra
 - G. Pase el cable del interruptor derecho del manillar por detrás del manillar.

COLOCACIÓN DE LOS CABLES

Bastidor (vista delantera izquierda)

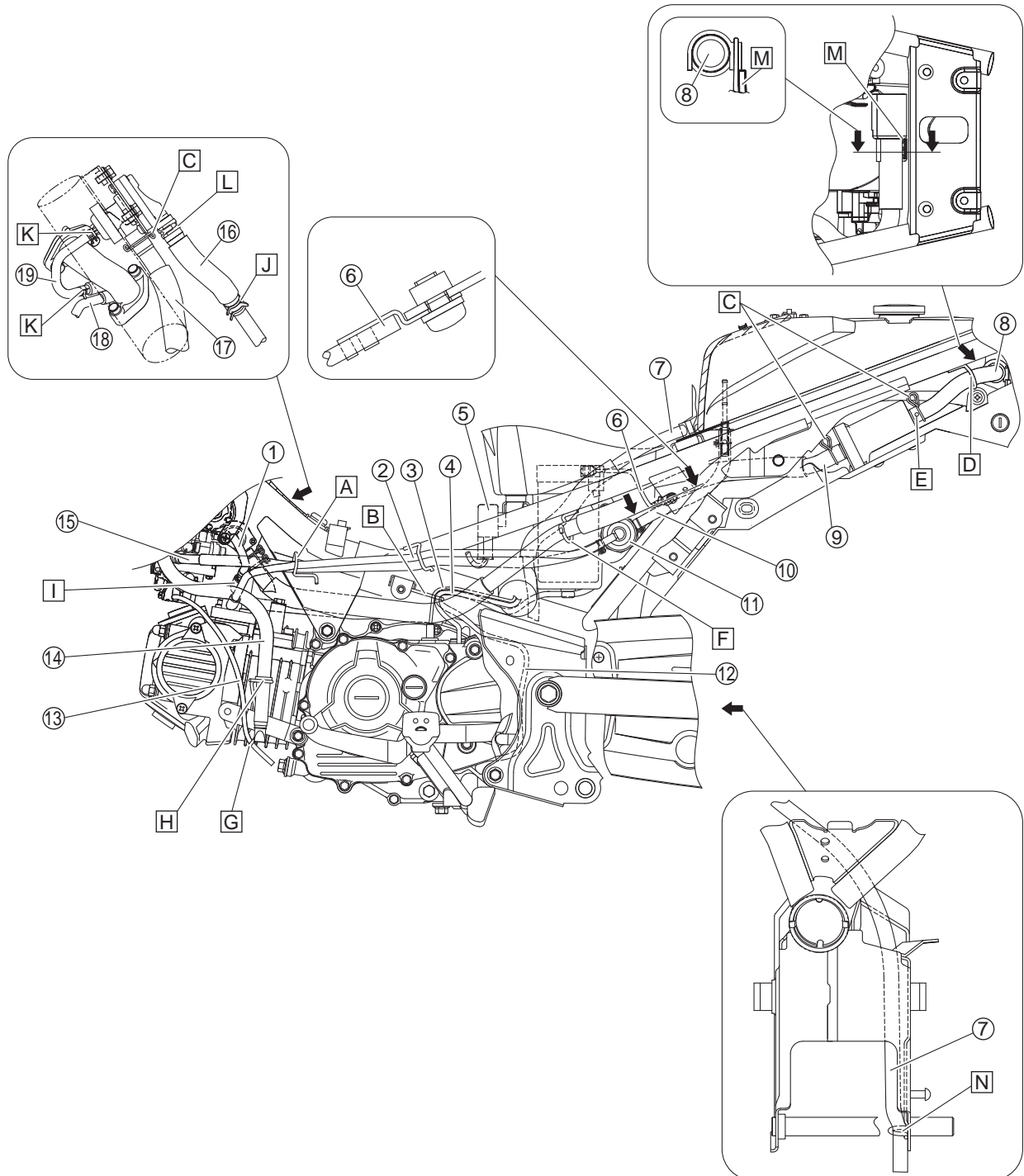


COLOCACIÓN DE LOS CABLES

1. Mazo de cables
 2. Cable de arranque
 3. Cable del acelerador
 4. Tubo de vaciado de la caja del filtro de aire
 5. Cable del velocímetro
 6. Cable de la bocina
 7. Tubo de freno delantero
 8. Cable del interruptor principal
 9. Tubo de ventilación del carburador
 10. Tubo respiradero de la caja del filtro de aire
- A. Pase el mazo de cables por encima de la guía de cable.
 - B. Alinee la banda de plástico con la cinta blanca del mazo de cables.
 - C. Pase el mazo de cables de modo que no sobresalga de la tapa del manillar.
 - D. Pase el mazo de cables, el cable de arranque y los cables del acelerador por la guía.
 - E. Pase el cable del velocímetro por la sujeción del cable.
 - F. Pase el tubo de vaciado de la caja del filtro de aire por el orificio del bastidor.
 - G. Pase el tubo de vaciado de la caja del filtro de aire por la sujeción de la caja del filtro de aire.
 - H. Acople a fondo el tubo respiradero de la caja del filtro de aire al conector del tubo de la caja del filtro de aire.
 - I. Oriente la marca de pintura blanca del tubo de ventilación del carburador hacia la izquierda. Acople a fondo el tubo de ventilación del carburador al conector del tubo del carburador.
 - J. Sujete el mazo de cables y los cables con la banda de plástico. Sitúe la hebilla de la banda de plástico hacia la izquierda.

COLOCACIÓN DE LOS CABLES

Bastidor (vista posterior izquierda)

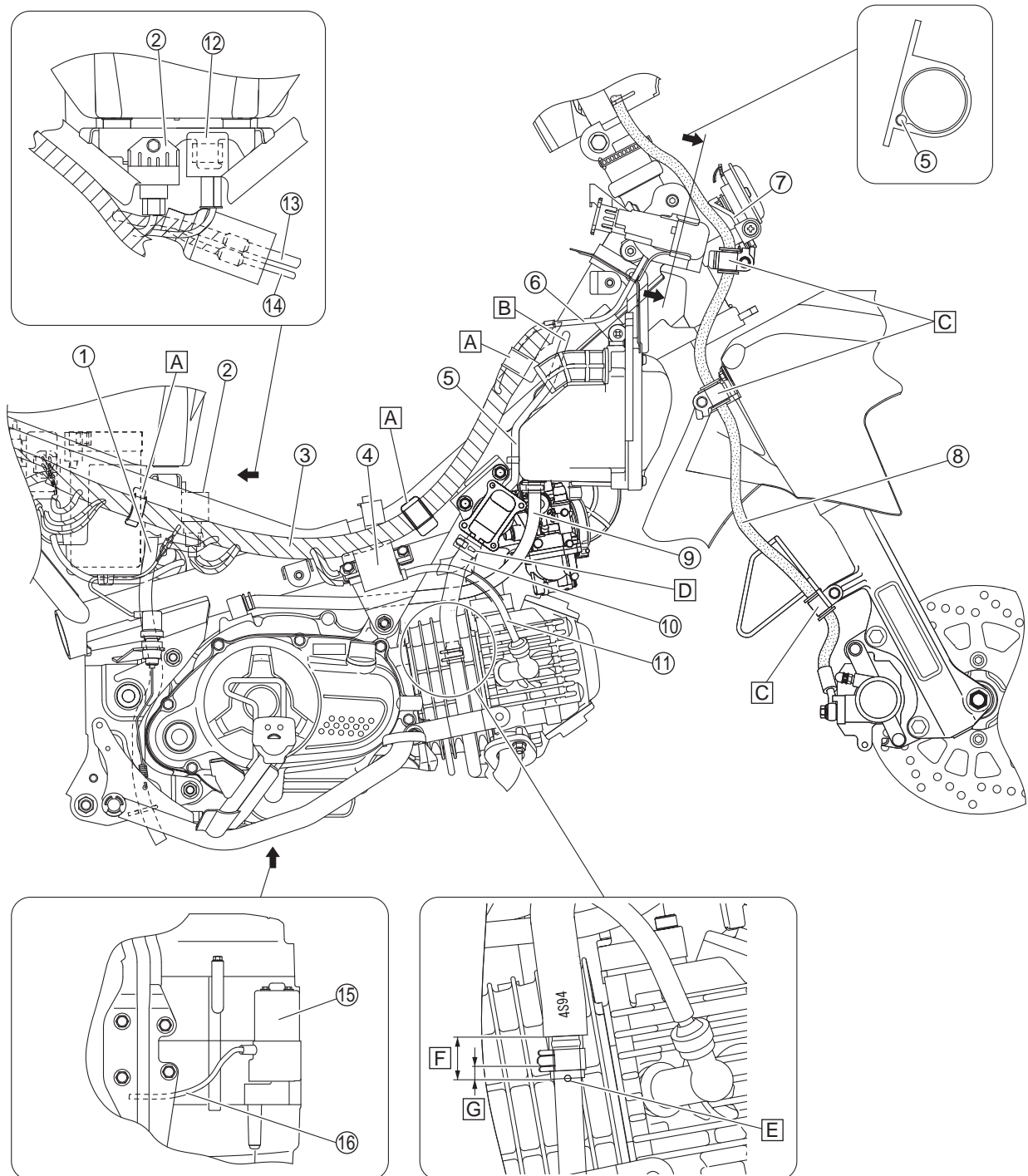


COLOCACIÓN DE LOS CABLES

1. Tubo de aspiración del sistema de inducción de aire
2. Tubo de aspiración de la llave de paso del combustible
3. Cable de la magneto C.A.
4. Cable del interruptor de punto muerto
5. Relé de los intermitentes/luces de emergencia
6. Cable negativo de la batería
7. Tubo de desbordamiento del depósito de combustible
8. Tubo de la caja del filtro de aire
9. Tubo del sistema de inducción de aire (caja del filtro de aire a válvula de corte de aire)
10. Tubo de combustible (depósito de combustible a llave de paso del combustible)
11. Llave de paso del combustible
12. Cable del motor de arranque
13. Tubo de desbordamiento del carburador
14. Tubo de vaciado de la caja del filtro de aire
15. Tubo de combustible (llave de paso del combustible a carburador)
16. Tubo del sistema de inducción de aire (válvula de corte de aire a tubo de escape)
17. Tubo del sistema de inducción de aire (caja del filtro de aire a válvula de corte de aire)
18. Tubo de aspiración de la llave de paso del combustible
19. Tubo de aspiración del sistema de inducción de aire
- A. Pase el tubo de combustible (llave de paso del combustible a carburador) y el tubo de aspiración de la llave de paso del combustible por la guía.
- B. Pase el cable del motor de arranque, el cable del interruptor de punto muerto y el cable de la magneto C.A. por la guía.
- C. Sitúe la abrazadera del tubo a 6–8 mm (0.24–0.31 in) del extremo del tubo. Sitúe los extremos de la abrazadera de tubo hacia arriba.
- D. Pase el tubo de la caja del filtro de aire por la guía.
- E. Alinee la marca de pintura blanca del tubo de la caja del filtro de aire con el saliente de la caja del filtro de aire.
- F. Pase el tubo del sistema de inducción de aire (caja del filtro de aire a válvula de corte de aire) por la guía.
- G. Pase el tubo de desbordamiento del carburador por la guía.
- H. Pase el tubo de vaciado de la caja del filtro de aire por la guía.
- I. Verifique que la abrazadera de tubo no toque el tubo de aspiración de la llave de paso del combustible.
- J. Sitúe los extremos de la abrazadera del tubo hacia atrás.
- K. Sitúe la abrazadera del tubo a 1–5 mm (0.04–0.20 in) del extremo del tubo. Sitúe los extremos de la abrazadera del tubo hacia atrás. Verifique que la abrazadera de tubo no toque el tubo de aspiración de la llave de paso del combustible.
- L. Sitúe la abrazadera del tubo a 1–5 mm (0.04–0.20 in) del extremo del tubo. Sitúe los extremos de la abrazadera de tubo hacia arriba.
- M. Coloque la parte de sujeción del tubo de la caja del filtro de aire en el saliente del guardabarros trasero hasta que toque el tope.
- N. Pase el tubo de desbordamiento del depósito de combustible por la guía.

COLOCACIÓN DE LOS CABLES

Bastidor y motor (vista delantera derecha)

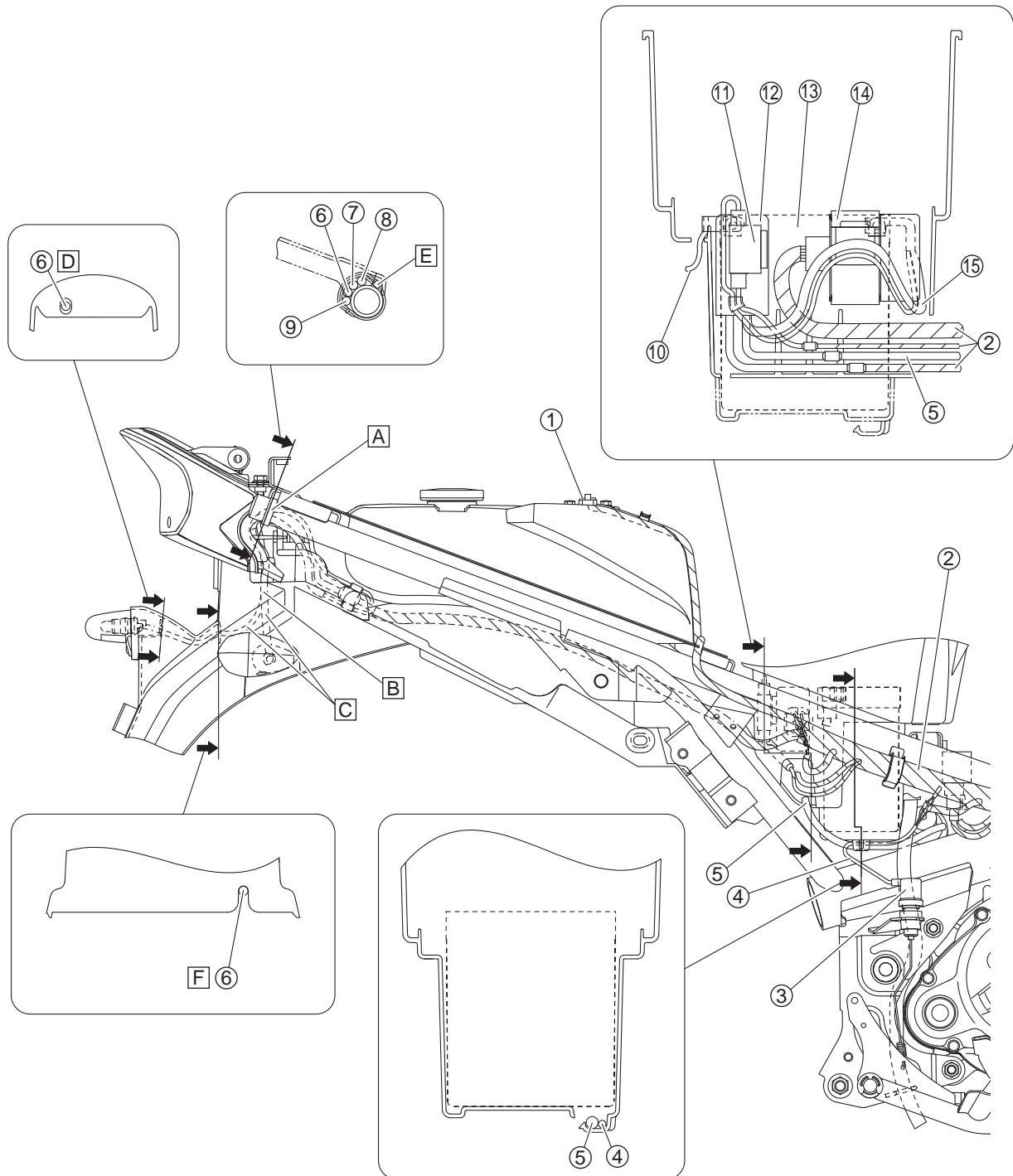


COLOCACIÓN DE LOS CABLES

1. Tubo de desbordamiento del depósito de combustible
2. Rectificador/regulador
3. Mazo de cables
4. Bobina de encendido
5. Tubo de ventilación del carburador
6. Cable del interruptor principal
7. Cable de la bocina
8. Tubo de freno
9. Tubo respiradero del cárter
10. Tubo del sistema de inducción de aire (válvula de corte de aire a tubo de escape)
11. Cable de bujía
12. Relé de los intermitentes/luces de emergencia
13. Cable del interruptor de punto muerto
14. Cable de la magneto C.A.
15. Motor de arranque
16. Cable del motor de arranque
- A. Fije el mazo de cables con la sujeción.
- B. Introduzca el extremo del tubo de ventilación del carburador por el orificio del bastidor.
- C. Fije el tubo de freno con la sujeción.
- D. Oriente la marca de pintura blanca del tubo del sistema de inducción de aire (válvula de corte de aire a tubo de escape) hacia fuera.
- E. Alinee la marca de pintura blanca del tubo del sistema de inducción de aire (válvula de corte de aire a tubo de escape) con la marca de pintura blanca del conjunto de tubo de escape/silenciador.
- F. 20 mm
- G. 2–4 mm

COLOCACIÓN DE LOS CABLES

Bastidor (vista posterior derecha)

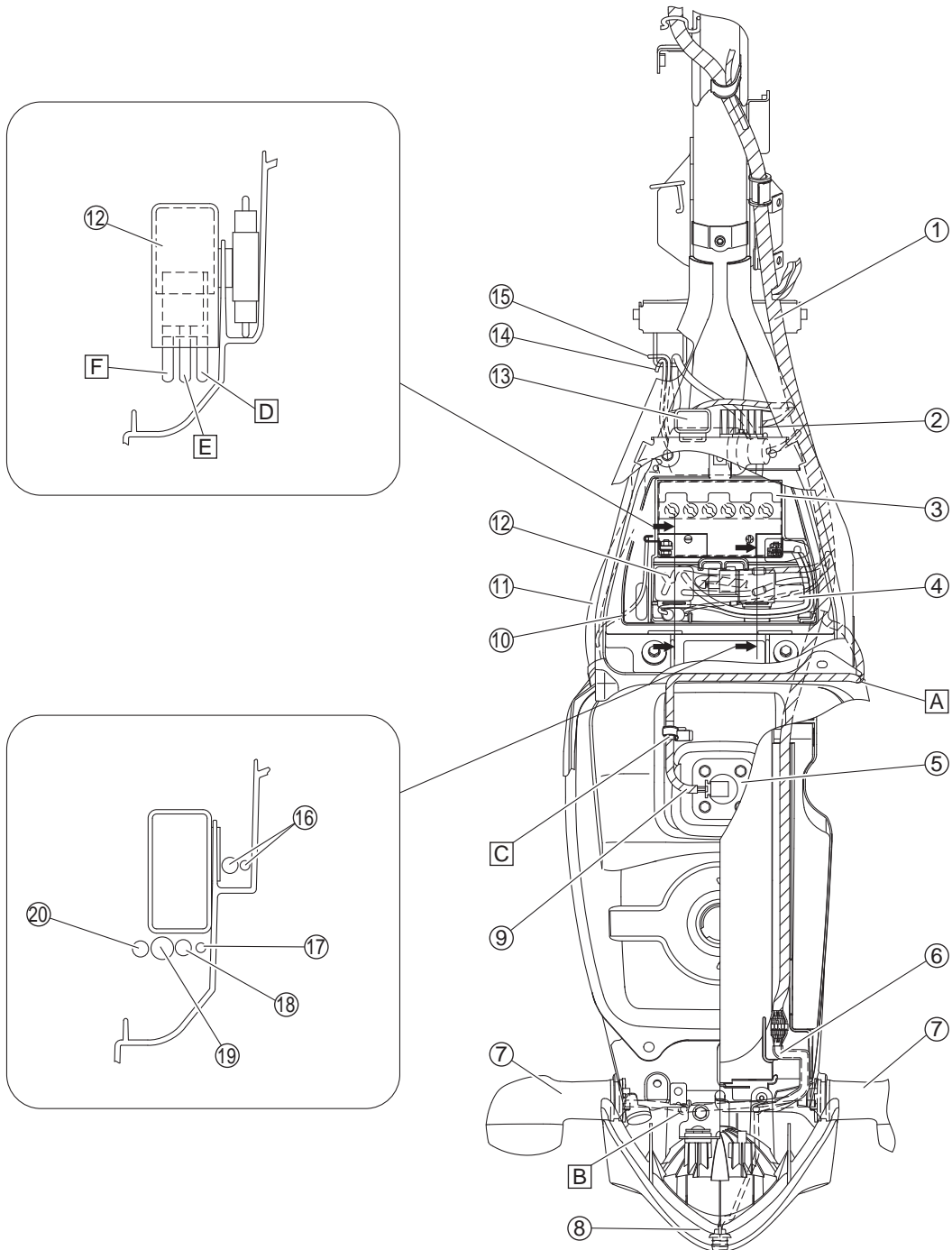


COLOCACIÓN DE LOS CABLES

1. Medidor de combustible
 2. Mazo de cables
 3. Interruptor de la luz de freno trasero
 4. Cable del interruptor de la luz de freno trasero
 5. Cable del motor de arranque
 6. Cable de la luz de la matrícula
 7. Cable del intermitente trasero (derecha)
 8. Cable del intermitente trasero (izquierda)
 9. Cable del piloto trasero/luz de freno
 10. Cable negativo de la batería
 11. Fusible
 12. Relé de arranque
 13. Batería
 14. Unidad CDI
 15. Cable positivo de la batería
- A. Sujete la parte protegida de los cables con la banda de plástico sin holgura. Introduzca el extremo de la banda de plástico entre el apoyo y el bastidor.
 - B. Pase el cable de la luz de la matrícula y el cable de la luz del intermitente trasero (derecha) por el orificio del guardabarros trasero.
 - C. Verifique que el cable de la luz de la matrícula y el cable de la luz del intermitente trasero (derecha) no cuelguen sueltos.
 - D. Pase el cable de la luz de la matrícula por el orificio del guardabarros trasero.
 - E. Introduzca el extremo de la banda de plástico entre el bastidor y el apoyo.
 - F. Pase el cable de la luz de la matrícula por la muesca del guardabarros trasero.

COLOCACIÓN DE LOS CABLES

Bastidor (vista superior)



COLOCACIÓN DE LOS CABLES

1. Mazo de cables
2. Rectificador/regulador
3. Batería
4. Unidad CDI
5. Medidor de combustible
6. Mazo de cables (cable de la luz de la matrícula, cables de la luz de los intermitentes traseros, cable del piloto trasero/luz de freno)
7. Luz del intermitente trasero
8. Piloto trasero/luz de freno
9. Cable del medidor de combustible
10. Cable negativo de la batería
11. Tubo de desbordamiento del depósito de combustible
12. Relé de arranque
13. Relé de los intermitentes/luces de emergencia
14. Cable del interruptor de punto muerto
15. Cable de la magneto C.A.
16. Cable positivo de la batería
17. Cable del fusible principal
18. Cable del motor de arranque
19. Cable de la unidad CDI
20. Cable del relé de arranque
- A. Fije el cable del medidor de combustible con la sujeción del depósito de combustible.
- B. Pase el cable de la luz del intermitente trasero izquierdo por el orificio del guardabarros trasero.
- C. Fije el cable del medidor de combustible por la cinta blanca con la sujeción.
- D. Al motor de arranque
- E. Al mazo de cables
- F. A la batería

COMPROBACIONES Y AJUSTES PERIÓDICOS

MANTENIMIENTO PERIÓDICO	3-1
INTRODUCCIÓN.....	3-1
CUADRO DE MANTENIMIENTO PERIÓDICO DEL SISTEMA DE CONTROL DE EMISIONES	3-1
CUADRO GENERAL DE MANTENIMIENTO Y ENGRASE.....	3-1
COMPROBACIÓN DE LOS TUBOS DE COMBUSTIBLE Y ASPIRACIÓN	3-4
COMPROBACIÓN DE LA BUJÍA	3-4
AJUSTE DE LA HOLGURA DE LAS VÁLVULAS	3-5
AJUSTE DEL RALENTÍ DEL MOTOR	3-7
COMPROBACIÓN DEL SISTEMA DE INDUCCIÓN DE AIRE	3-7
LIMPIEZA DEL ELEMENTO DEL FILTRO DE AIRE	3-7
COMPROBACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO DE LOS FRENOS.....	3-8
COMPROBACIÓN DE LAS PASTILLAS DE FRENO DELANTERO	3-8
COMPROBACIÓN DEL TUBO DE FRENO DELANTERO	3-8
PURGA DEL CIRCUITO DE FRENO HIDRÁULICO.....	3-9
COMPROBACIÓN DEL NIVEL DE LÍQUIDO DE FRENOS	3-10
AJUSTAR LA HOLGURA DEL PEDAL DE FRENO POSTERIOR	3-10
COMPROBACIÓN DE LAS ZAPATAS DE FRENO TRASERO	3-11
COMPROBACIÓN DE LAS RUEDAS.....	3-11
COMPROBACIÓN DE LOS NEUMÁTICOS	3-11
COMPROBACIÓN DE LOS COJINETES DE RUEDA.....	3-13
COMPROBACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO DEL BASCULANTE.....	3-13
LUBRICACIÓN DEL PIVOTE DEL BASCULANTE.....	3-13
HOLGURA DE LA CADENA DE TRANSMISIÓN	3-13
ENGRASE DE LA CADENA DE TRANSMISIÓN.....	3-15
COMPROBACIÓN Y AJUSTE DE LA COLUMNA DE LA DIRECCIÓN	3-15
LUBRICACIÓN DE LA COLUMNA DE LA DIRECCIÓN	3-16
COMPROBACIÓN DE LAS FIJACIONES DEL CHASIS	3-16
ENGRASE DE LA MANETA DE FRENO	3-16
ENGRASE DEL PEDAL DE FRENO.....	3-16
ENGRASE DEL CABALLETE CENTRAL Y EL CABALLETE LATERAL.....	3-16
COMPROBACIÓN DE LA HORQUILLA DELANTERA.....	3-16
COMPROBACIÓN DEL CONJUNTO AMORTIGUADOR TRASERO	3-17
COMPROBACIÓN DEL NIVEL DE ACEITE DEL MOTOR.....	3-17
CAMBIO DEL ACEITE DEL MOTOR	3-18
COMPROBACIÓN DE LOS INTERRUPTORES DE LA LUZ DE FRENO	3-18
AJUSTE DEL INTERRUPTOR DE LA LUZ DE FRENO TRASERO.....	3-18
COMPROBACIÓN Y ENGRASE DE LOS CABLES	3-19
COMPROBACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO DEL PUÑO DEL ACCELERADOR.....	3-19
COMPROBACIÓN DE LOS INTERRUPTORES, LUCES Y SEÑALES	3-20
CAMBIO DE LA BOMBILLA DEL FARO	3-20
AJUSTE DEL HAZ DEL FARO.....	3-21

SAS20022

MANTENIMIENTO PERIÓDICO

SAS30022

INTRODUCCIÓN

En este capítulo se incluye toda la información necesaria para realizar las comprobaciones y ajustes recomendados. Con estos procedimientos de mantenimiento preventivo se asegurará un funcionamiento más fiable del vehículo, se prolongará su vida útil y se reducirá la necesidad de reparaciones costosas. Esta información es válida tanto para vehículos que ya se encuentran en servicio como para los vehículos nuevos que se están preparando para la venta. Todos los técnicos de mantenimiento deben estar familiarizados con este capítulo en su totalidad.

SAS30614

CUADRO DE MANTENIMIENTO PERIÓDICO DEL SISTEMA DE CONTROL DE EMISIONES

NOTA

- A partir de los 18000 km (11000 mi), repetir los intervalos de mantenimiento comenzando por el de los 6000 km (3700 mi).
- Las operaciones marcadas con un asterisco debe realizarlas un concesionario Yamaha, ya que requieren herramientas y datos especiales, así como cualificación técnica.

N.º	ELEMENTO	COMPROBACIÓN U OPERACIÓN DE MANTENIMIENTO	LECTURA DEL CUENTAKILÓMETROS					
			1000 km (600 mi)	3000 km (1900 mi)	6000 km (3700 mi)	9000 km (5600 mi)	12000 km (7500 mi)	15000 km (9300 mi)
1	* Línea de combustible	• Comprobar si los tubos de gasolina y de vacío están agrietados o dañados.		✓	✓	✓	✓	✓
2	Bujía	• Comprobar estado. • Limpiar y ajustar la distancia entre electrodos.		✓		✓		✓
		• Cambiar.			✓		✓	
3	* Válvulas	• Comprobar holgura de la válvula. • Ajustar.		✓	✓	✓	✓	✓
4	* Carburador	• Comprobar funcionamiento del estárter (estrangulador). • Ajustar el ralenti del motor.	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5	* 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.		✓	✓	✓	✓	✓

SAS30615

CUADRO GENERAL DE MANTENIMIENTO Y ENGRASE

NOTA

- A partir de los 18000 km (11000 mi), repetir los intervalos de mantenimiento comenzando por el de los 6000 km (3700 mi).
- Las operaciones marcadas con un asterisco debe realizarlas un concesionario Yamaha, ya que requieren herramientas y datos especiales, así como cualificación técnica.

N.º	ELEMENTO	COMPROBACIÓN U OPERACIÓN DE MANTENIMIENTO	LECTURA DEL CUENTAKILÓMETROS					
			1000 km (600 mi)	3000 km (1900 mi)	6000 km (3700 mi)	9000 km (5600 mi)	12000 km (7500 mi)	15000 km (9300 mi)
1	Filtro de aire	• Limpiar.		✓		✓		✓
		• Cambiar.			✓		✓	
2	* Freno delantero	• Comprobar funcionamiento, nivel de líquido y si existe alguna fuga.	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		• Cambiar pastillas de freno.	Siempre que lleguen al límite de desgaste					

MANTENIMIENTO PERIÓDICO

N.º	ELEMENTO	COMPROBACIÓN U OPERACIÓN DE MANTENIMIENTO	LECTURA DEL CUENTAKILÓMETROS					
			1000 km (600 mi)	3000 km (1900 mi)	6000 km (3700 mi)	9000 km (5600 mi)	12000 km (7500 mi)	15000 km (9300 mi)
3	*	Freno trasero	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		Cambiar zapatas.	Siempre que lleguen al límite de desgaste					
4	*	Tubo de freno		✓	✓	✓	✓	✓
		Cambiar.	Cada 4 años					
5	*	Líquido de freno	Cada 2 años					
6	*	Ruedas		✓	✓	✓	✓	✓
7	*	Neumáticos		✓	✓	✓	✓	✓
8	*	Cojinetes de rueda		✓	✓	✓	✓	✓
9	*	Bujes del pivote del basculante		✓	✓	✓	✓	✓
		Lubricar con grasa a base de jabón de litio.	Cada 12000 km (7500 mi)					
10		Cadena de transmisión	Cada 500 km (300 mi) y después de lavar la motocicleta, utilizarla con lluvia o en lugares húmedos					
11	*	Cojinetes de dirección	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		Lubricar con grasa a base de jabón de litio.	Cada 12000 km (7500 mi)					
12	*	Fijaciones del bastidor		✓	✓	✓	✓	✓
13		Eje pivote de la maneta de freno		✓	✓	✓	✓	✓
14		Eje pivote del pedal de freno		✓	✓	✓	✓	✓
15		Caballote lateral, caballote central		✓	✓	✓	✓	✓
16	*	Horquilla delantera		✓	✓	✓	✓	✓
17	*	Conjuntos amortiguadores		✓	✓	✓	✓	✓
18		Aceite de motor	✓	✓	✓	✓	✓	✓
19	*	Interruptores de freno delantero y trasero	✓	✓	✓	✓	✓	✓
20		Piezas móviles y cables		✓	✓	✓	✓	✓
21	*	Puño del acelerador		✓	✓	✓	✓	✓

MANTENIMIENTO PERIÓDICO

N.º	ELEMENTO	COMPROBACIÓN U OPERACIÓN DE MANTENIMIENTO	LECTURA DEL CUENTA KILÓMETROS					
			1000 km (600 mi)	3000 km (1900 mi)	6000 km (3700 mi)	9000 km (5600 mi)	12000 km (7500 mi)	15000 km (9300 mi)
22	* Luces, señales e interruptores	<ul style="list-style-type: none"> • Comprobar funcionamiento. • Ajustar la luz del faro. 	√	√	√	√	√	√

NOTA

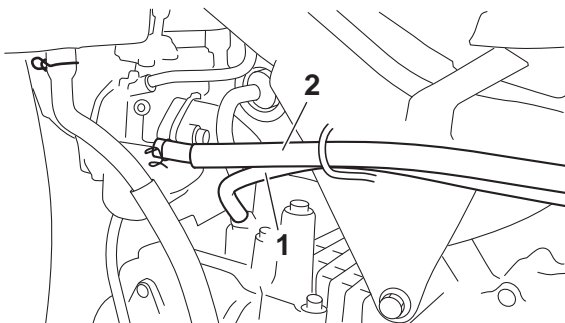
- El filtro de aire requiere un servicio más frecuente cuando conduzca en lugares especialmente húmedos o polvorientos.
- Mantenimiento del freno hidráulico
 - Compruebe regularmente el nivel de líquido de freno y corrija lo según sea necesario.
 - Cada dos años cambie los componentes internos de la 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.

SAS31803

COMPROBACIÓN DE LOS TUBOS DE COMBUSTIBLE Y ASPIRACIÓN

El procedimiento siguiente es válido para todos los tubos de combustible y aspiración.

1. Extraer:
 - Carenado delantero (izquierda)
Ver "CHASIS GENERAL (4)" en la página 4-7.
2. Extraer:
 - Cubierta lateral (izquierda)
Ver "CHASIS GENERAL (1)" en la página 4-1.
3. Comprobar:
 - Tubo de aspiración de la llave de paso del combustible "1"
 - Tubos de combustible "2"
Grietas/daños → Cambiar.
Conexión floja → Conectar correctamente.



4. Instalar:
 - Cubierta lateral (izquierda)
Ver "CHASIS GENERAL (1)" en la página 4-1.
5. Instalar:
 - Carenado delantero (izquierda)
Ver "CHASIS GENERAL (4)" en la página 4-7.

SAS30035

COMPROBACIÓN DE LA BUJÍA

1. Extraer:
 - Carenado delantero (derecha)
Ver "CHASIS GENERAL (4)" en la página 4-7.
2. Desconectar:
 - Tapa de bujía
3. Extraer:
 - Bujía

SCA13330

ATENCIÓN

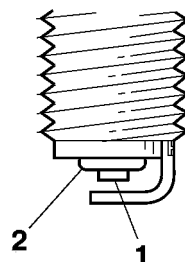
Antes de extraer la bujía, elimine con aire comprimido la suciedad que se haya podido acumular la cavidad de la misma para evitar que caiga al interior del cilindro.

4. Comprobar:
 - Tipo de bujía
Incorrecto → Cambiar.



Marca/modelo
NGK/CR6HSA

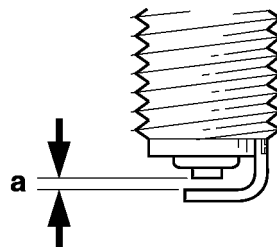
5. Comprobar:
 - Electrodo "1"
 - Daños/desgaste → Cambiar la bujía.
 - Aislante "2"
 - Color anómalo → Cambiar la bujía.
El color normal es canela medio/claro.



6. Limpiar:
 - Bujía
(con un limpiador de bujías o un cepillo metálico)
7. Medir:
 - Distancia entre electrodos de la bujía "a"
(con una galga de espesores de alambres)
Fuera del valor especificado → Ajustar la distancia entre electrodos.



Distancia entre electrodos de la bujía
0.6–0.7 mm (0.024–0.028 in)



8. Instalar:
 - Bujía



Bujía
13 N·m (1.3 kgf·m, 9.4 lb·ft)

NOTA

Antes de instalarla, limpie la bujía y la superficie de la junta.

9. Conectar:

- Tapa de bujía

10. Instalar:

- Carenado delantero (derecha)
Ver "CHASIS GENERAL (4)" en la página 4-7.

SAS30023

AJUSTE DE LA HOLGURA DE LAS VÁLVULAS

El procedimiento siguiente es válido para todas las válvulas.

NOTA

- El ajuste de la holgura de las válvulas debe realizarse con el motor frío, a temperatura ambiente.
- Para medir o ajustar la holgura de las válvulas, el pistón debe encontrarse en el punto muerto superior (PMS) de la carrera de compresión.

1. Extraer:

- Carenado delantero
Ver "CHASIS GENERAL (4)" en la página 4-7.

2. Desconectar:

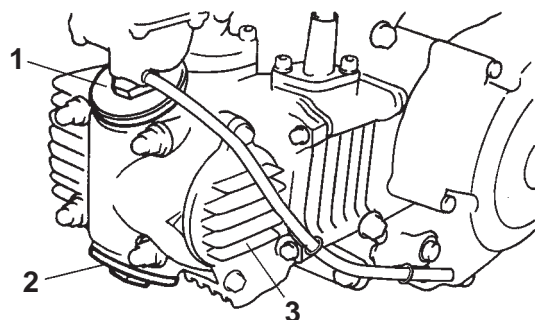
- Tapa de bujía

3. Extraer:

- Bujía

4. Extraer:

- Cubierta del taqué de admisión "1"
- Cubierta del taqué de escape "2"
- Tapa del piñón del eje de levas "3"



5. Vaciar:

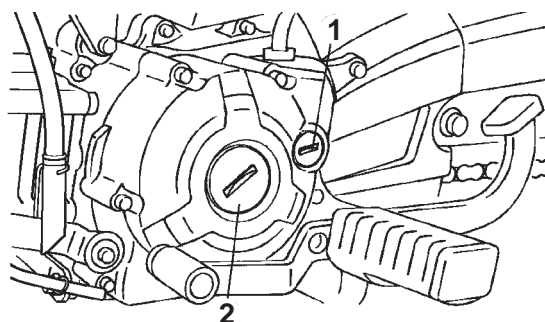
- Aceite del motor
Ver "CAMBIO DEL ACEITE DEL MOTOR" en la página 3-18.

6. Extraer:

- Tapa del piñón motor
Ver "TRANSMISIÓN POR CADENA" en la página 4-49.

7. Extraer:

- Tornillo de acceso a la marca de distribución "1"
- Tornillo de acceso al extremo del cigüeñal "2"



8. Medir:

- Holgura de la válvula
Fuera del valor especificado → Ajustar.



Holgura de las válvulas (en frío)

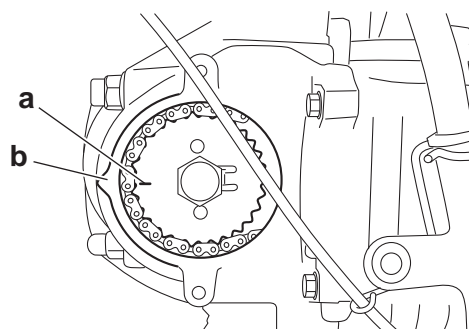
Admisión

0.05–0.09 mm (0.0020–0.0035 in)

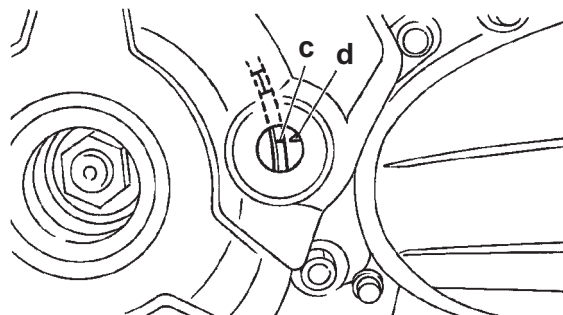
Escape

0.08–0.12 mm (0.0032–0.0047 in)

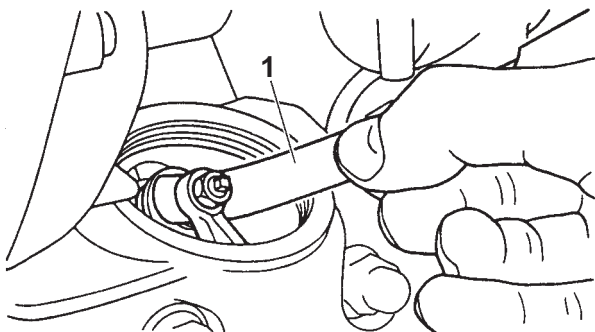
- Gire el cigüeñal en el sentido contrario al de las agujas del reloj.
- Cuando el pistón se encuentre en el PMS de la carrera de compresión, alinee la marca "1" "a" del piñón del eje de levas con la marca estacionaria "b" de la culata.



- Alinee la marca de PMS "c" del rotor de la magneto C.A. con la marca estacionaria "d" de la tapa de la magneto C.A.



- d. Mida la holgura de la válvula con una galga de espesores "1".
Fuera del valor especificado → Ajustar.

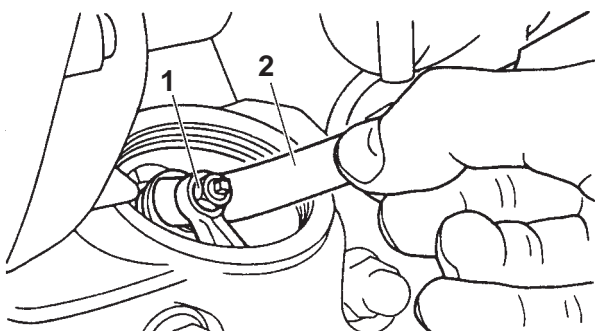


9. Ajustar:

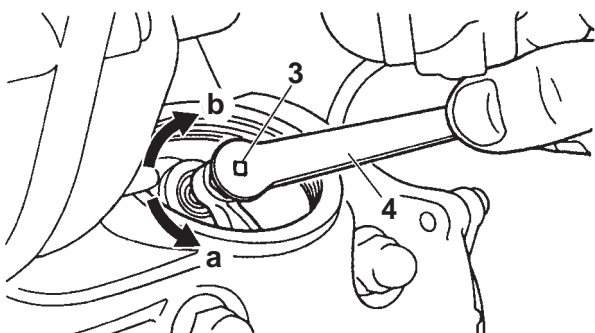
- Holgura de la válvula

a. Afloje la contratuerca "1".

- b. Introduzca una galga de espesores "2" entre el extremo del tornillo de ajuste y la punta de la válvula.



- c. Gire el tornillo de ajuste "3" en la dirección "a" o "b" con el ajustador de taqués "4" hasta obtener la holgura de la válvula especificada.



Dirección "a"

La holgura de la válvula aumenta.

Dirección "b"

Disminuye la holgura de la válvula.



Ajustador de taqués

90890-01311

Ajustador de válvulas de 3 & 4 mm

YM-A5970

- Sujete el tornillo de ajuste para evitar que se mueva y apriete la contratuerca con el par especificado.



Contratuerca del tornillo de ajuste de la válvula

7 N·m (0.7 kgf-m, 5.1 lb-ft)

- d. Vuelva a medir la holgura de la válvula.

- e. Si sigue fuera del valor especificado, repita todo el procedimiento de ajuste de la holgura de la válvula hasta obtener la holgura especificada.

10. Instalar:

- Tornillo de acceso al extremo del cigüeñal
(con la junta tórica **New**)
- Tornillo de acceso a la marca de distribución
(con la junta tórica **New**)



Tornillo de acceso al extremo del cigüeñal

7 N·m (0.7 kgf-m, 5.1 lb-ft)

Tornillo de acceso a la marca de distribución

7 N·m (0.7 kgf-m, 5.1 lb-ft)

11. Instalar:

- Tapa del piñón motor
Ver "TRANSMISIÓN POR CADENA" en la página 4-49.

12. Llenar:

- Aceite del motor
Ver "CAMBIO DEL ACEITE DEL MOTOR" en la página 3-18.

13. Instalar:

- Tapa del piñón del eje de levas
(con la junta tórica **New**)
- Cubierta del taqué de escape
(con la junta tórica **New**)
- Cubierta del taqué de admisión
(con la junta tórica **New**)



Perno de la tapa del piñón del eje de levas

7 N·m (0.7 kgf·m, 5.1 lb·ft)

Cubierta del taqué

18 N·m (1.8 kgf·m, 13 lb·ft)

14. Instalar:

- Bujía

15. Conectar:

- Tapa de bujía

16. Instalar:

- Carenado delantero

Ver "CHASIS GENERAL (4)" en la página 4-7.

SAS30031

AJUSTE DEL RALENTÍ DEL MOTOR

1. Sitúe el vehículo sobre una superficie horizontal.

NOTA

- Coloque el vehículo sobre el caballete central.
- Antes de ajustar el ralentí del motor se debe limpiar el elemento del filtro de aire y el motor debe tener la compresión adecuada.

2. Extraer:

- Carenado delantero

Ver "CHASIS GENERAL (4)" en la página 4-7.

3. Arranque el motor y déjelo calentar unos minutos.

4. Conectar:

- Tacómetro digital (al cable de bujía)

5. Comprobar:

- Ralentí del motor

Fuera del valor especificado → Ajustar.



Ralentí del motor

1400–1600 rpm

6. Ajustar:

- Ralentí del motor

a. Gire el tornillo piloto "1" hacia dentro o hacia fuera hasta que se asiente ligeramente.

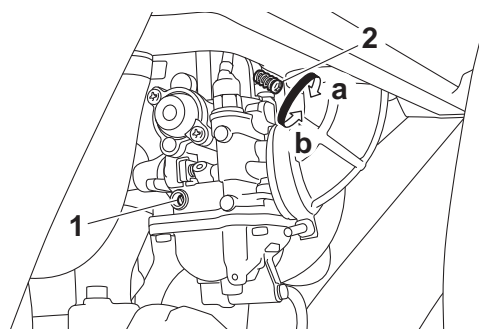
b. Gire el tornillo piloto el número especificado de vueltas.



Aflojar el tornillo piloto

2–3/8

c. Gire el tornillo de tope del acelerador "2" en la dirección "a" o "b" hasta obtener el ralentí especificado.



Dirección "a"

El ralentí aumenta.

Dirección "b"

El ralentí disminuye.



7. Desconectar:

- Tacómetro digital

8. Ajustar:

- Holgura del puño del acelerador

Ver "COMPROBACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO DEL PUÑO DEL ACELERADOR" en la página 3-19.



Holgura del puño del acelerador
3.0–7.0 mm (0.12–0.28 in)

9. Instalar:

- Carenado delantero

Ver "CHASIS GENERAL (4)" en la página 4-7.

SAS30627

COMPROBACIÓN DEL SISTEMA DE INDUCCIÓN DE AIRE

Ver "COMPROBACIÓN DEL SISTEMA DE INDUCCIÓN DE AIRE" en la página 6-10.

SAS30050

LIMPIEZA DEL ELEMENTO DEL FILTRO DE AIRE

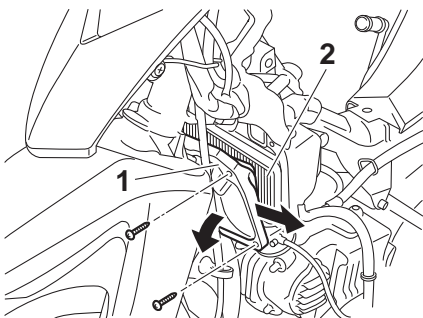
1. Extraer:

- Carenado delantero

Ver "CHASIS GENERAL (4)" en la página 4-7.

2. Extraer:

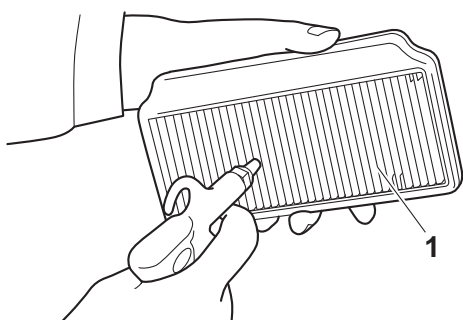
- Tornillo de la caja del filtro de aire
- Tapa de la caja del filtro de aire "1"
- Elemento del filtro de aire "2"



3. Limpiar:

- Elemento del filtro de aire "1"

Aplique aire comprimido a la superficie exterior del elemento del filtro de aire.



4. Comprobar:

- Elemento del filtro de aire
- Daños → Cambiar.

5. Instalar:

- Elemento del filtro de aire
- Tapa de la caja del filtro de aire
- Tornillo de la caja del filtro de aire

SCA23250

ATENCIÓN

No ponga nunca el motor en marcha sin tener instalado el elemento del filtro de aire. El aire sin filtrar provoca un rápido desgaste de las piezas y puede dañar el motor. El funcionamiento del motor sin el elemento del filtro de aire puede asimismo afectar al reglaje del carburador y provocar una reducción de las prestaciones del motor y su posible recalentamiento.

NOTA

Para evitar fugas de aire, cuando instale el elemento del filtro de aire en la tapa de la caja del filtro verifique que las superficies de sellado estén alineadas.



Tornillo de la caja del filtro de aire
1.2 N·m (0.12 kgf·m, 0.87 lb·ft)

6. Instalar:

- Carenado delantero
- Ver "CHASIS GENERAL (4)" en la página 4-7.

SAS30801

COMPROBACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO DE LOS FRENS

1. Comprobar:

- Funcionamiento de los frenos
- El freno no funciona correctamente → Comprobar el sistema de freno.
Ver "FRENO DELANTERO" en la página 4-20 y "FRENO TRASERO" en la página 4-31.

NOTA

Circle por una calzada seca, accione los frenos delantero y trasero por separado y compruebe si funcionan correctamente.

SAS30075

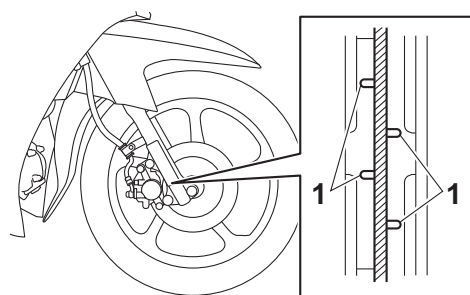
COMPROBACIÓN DE LAS PASTILLAS DE FRENO DELANTERO

El procedimiento siguiente es válido para todas las pastillas de freno.

1. Accione el freno.

2. Comprobar:

- Pastilla de freno delantero
- Los surcos indicadores de desgaste "1" casi han desaparecido → Sustituya el conjunto de las pastillas de freno.
Ver "FRENO DELANTERO" en la página 4-20.

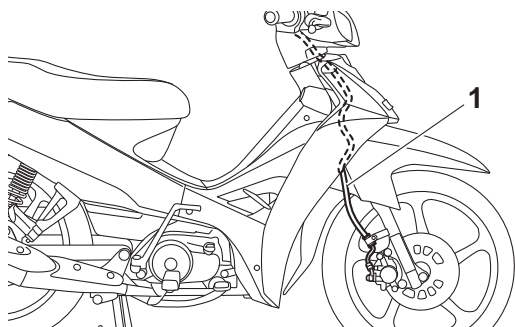


SAS30077

COMPROBACIÓN DEL TUBO DE FRENO DELANTERO

1. Comprobar:

- Tubo de freno "1"
- Grietas/daños/desgaste → Cambiar.



2. Comprobar:
 - Soporte del tubo de freno
Conexión floja → Apretar el perno de la sujeción.
3. Mantenga el vehículo vertical y accione el freno delantero varias veces.
4. Comprobar:
 - Tubo de freno
Fuga de líquido de frenos → Cambiar el tubo dañado.
Ver "FRENO DELANTERO" en la página 4-20.

SAS30084

PURGA DEL CIRCUITO DE FRENO HIDRÁULICO

SWA13100



ADVERTENCIA

Purgue el sistema de freno hidráulico siempre que:

- Se haya desarmado el sistema.
- Se haya soltado, desacoplado o cambiado un tubo de freno.
- El nivel de líquido de frenos esté muy bajo.
- El freno funcione mal.

1. Extraer:
 - Tapón del depósito de la bomba de freno

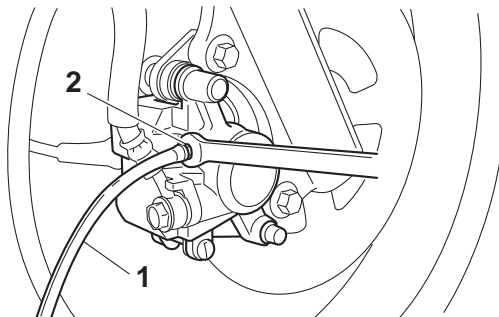
NOTA

- Evite derramar líquido de frenos y que el depósito de la bomba de freno rebose.
- Cuando purgue el circuito de freno hidráulico, compruebe que haya siempre suficiente líquido antes de accionar el freno. Si ignora esta precaución, puede penetrar aire en el circuito y la operación de purga se alargará considerablemente.
- Si la purga resulta difícil, puede ser necesario dejar que el líquido de frenos se asiente durante unas horas. Repita la operación de purga cuando hayan desaparecido las pequeñas burbujas del tubo.

2. Purgar:
 - Sistema de freno hidráulico



- a. Llene el depósito de la bomba de freno hasta el nivel correcto con el líquido de frenos especificado.
- b. Instale el diafragma del depósito de la bomba de freno.
- c. Acople un tubo de plástico transparente "1" bien ajustado al tornillo de purga "2".



- d. Coloque el otro extremo del tubo en un recipiente.
- e. Accione lentamente la maneta de freno varias veces.
- f. Apriete al máximo la maneta de freno sin soltarla.
- g. Afloje el tornillo de purga.

NOTA

Al aflojar el tornillo de purga se liberará la presión y la maneta de freno tocará el puño del acelerador.

- h. Apriete el tornillo de purga y seguidamente suelte la maneta de freno.
- i. Repita los pasos del (e) al (h) hasta que todas las burbujas de aire hayan desaparecido del líquido de frenos del tubo de plástico.
- j. Apriete el tornillo de purga con el par especificado.



Tornillo de purga
5 N·m (0.5 kgf·m, 3.6 lb·ft)

- k. Llene el depósito de la bomba de freno hasta el nivel correcto con el líquido de frenos especificado.
Ver "COMPROBACIÓN DEL NIVEL DE LÍQUIDO DE FRENOS" en la página 3-10.

SWA13110



ADVERTENCIA

Después de purgar el sistema de freno hidráulico, compruebe el funcionamiento de los frenos.



3. Instalar:
 - Tapón del depósito de la bomba de freno

SAS30074

COMPROBACIÓN DEL NIVEL DE LÍQUIDO DE FRENOS

1. Sitúe el vehículo sobre una superficie horizontal.

NOTA

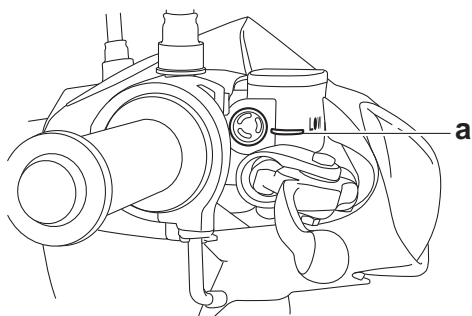
- Coloque el vehículo sobre el caballete central.
- Verifique que el vehículo esté vertical.

2. Comprobar:

- Nivel de líquido de frenos
Por debajo de la marca de nivel mínimo "a" →
Añadir el líquido de frenos especificado hasta el nivel correcto.



**Líquido de frenos especificado
DOT 3 o 4**



SWA13090



ADVERTENCIA

- Utilice únicamente el líquido de frenos indicado. Otros líquidos de frenos pueden ocasionar el deterioro de las juntas de goma, lo cual provocará fugas y un funcionamiento incorrecto de los frenos.
- Rellene con el mismo tipo de líquido de frenos que ya se encuentre en el sistema. La mezcla de líquidos de frenos puede provocar una reacción química nociva que ocasionará un funcionamiento incorrecto de los frenos.
- Al rellenar, evite que penetre agua en el depósito de líquido de frenos. El agua reduce significativamente la temperatura de ebullición del líquido de frenos y puede provocar una obstrucción por vapor.

SCA13540

ATENCIÓN

El líquido de frenos puede dañar las superficies pintadas y las piezas de plástico. Por tanto, limpie siempre de forma inmediata cualquier salpicadura de líquido de frenos.

NOTA

A fin de asegurar una correcta indicación del nivel de líquido de frenos, verifique que la parte superior del depósito esté horizontal.

SAS31747

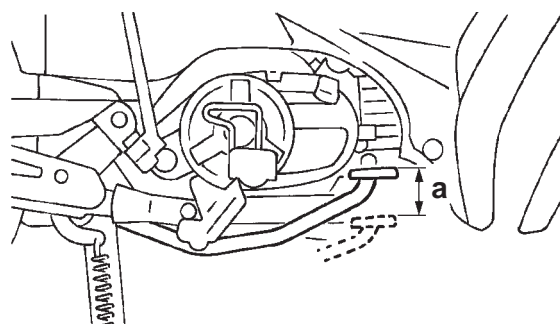
AJUSTAR LA HOLGURA DEL PEDAL DE FRENO POSTERIOR

1. Comprobar:

- Holgura del pedal de freno "a"
Fuera del valor especificado → Ajustar.



**Holgura del pedal de freno
20.0–30.0 mm (0.79–1.18 in)**



2. Ajustar:

- Holgura del pedal de freno

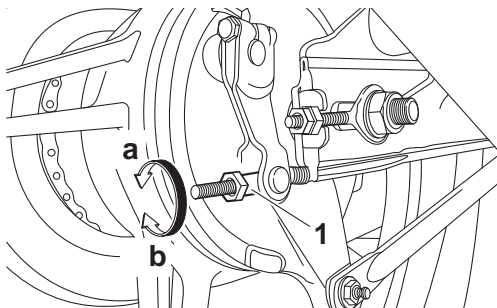
- a. Gire la tuerca de ajuste de la varilla de freno "1" en la dirección "a" o "b" hasta obtener la holgura especificada del pedal de freno.

Dirección "a"

La holgura del pedal de freno aumenta.

Dirección "b"

La holgura del pedal de freno disminuye.



SCA20490

ATENCIÓN

Después de ajustar la holgura del pedal de freno, verifique que el freno no arrastre.

3. Ajustar:

- Interruptor de la luz de freno trasero
Ver "AJUSTE DEL INTERRUPTOR DE LA LUZ DE FRENOS TRASEROS" en la página 3-18.

SAS30080

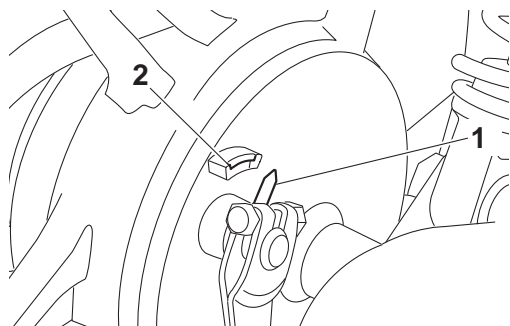
COMPROBACIÓN DE LAS ZAPATAS DE FRENO TRASERO

1. Accione el freno.

2. Comprobar:

- Indicador de desgaste de la zapata de freno "1"

Llega a la línea límite de desgaste "2" → Sustituya el conjunto de las zapatas de freno.
Ver "FRENO TRASERO" en la página 4-31.



SAS30105

COMPROBACIÓN DE LAS RUEDAS

El procedimiento siguiente es válido para ambas llantas.

1. Comprobar:

- Rueda
Daños/deformación circunferencial → Cambiar.

SWA13260

⚠ ADVERTENCIA

No intente nunca efectuar reparaciones en la rueda.

NOTA

Después de cambiar un neumático o una llanta, realice siempre el equilibrado de la rueda.

2. Medir:

- Descentramiento radial de la rueda
- Descentramiento lateral de la rueda
Ver "COMPROBACIÓN DE LA RUEDA DELANTERA" en la página 4-12 y "COMPROBACIÓN DE LA RUEDA TRASERA" en la página 4-18.

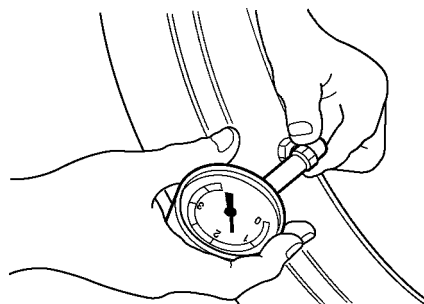
SAS30104

COMPROBACIÓN DE LOS NEUMÁTICOS

El procedimiento siguiente es válido para ambos neumáticos.

1. Comprobar:

- Presión del neumático
Fuera del valor especificado → Regular.



SWA13181

⚠ ADVERTENCIA

- La presión de los neumáticos sólo se debe comprobar y ajustar cuando la temperatura de los mismos sea igual a la temperatura ambiente.
- La presión de los neumáticos y la suspensión se deben ajustar en función del peso total (incluida la carga, el conductor, el pasajero y los accesorios) y de la velocidad prevista de conducción.
- La sobrecarga del vehículo puede dañar los neumáticos y provocar un accidente o lesiones.

NO SOBRECARGUE NUNCA EL VEHÍCULO.



Presión de los neumáticos (medida con los neumáticos en frío)

Hasta 90 kg (198 lb) de carga

Delantero

200 kPa (2.00 kgf/cm², 29 psi)

Trasero

225 kPa (2.25 kgf/cm², 33 psi)

90 kg (198 lb) de carga - carga máxima

Delantero

200 kPa (2.00 kgf/cm², 29 psi)

Trasero

280 kPa (2.80 kgf/cm², 41 psi)

Carga máxima

167 kg (368 lb)

*** Peso total del conductor, pasajero, equipaje y accesorios**

SWA13190

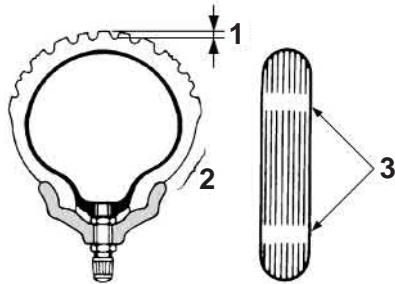
⚠ ADVERTENCIA

Es peligroso circular con neumáticos desgastados. Cuando la rodadura alcance el límite de desgaste, cambie inmediatamente el neumático.

MANTENIMIENTO PERIÓDICO

2. Comprobar:

- Superficies del neumático
Daños/desgaste → Cambiar el neumático.



1. Profundidad del dibujo del neumático
2. Pared lateral
3. Indicador de desgaste

Límite de desgaste (delantero)
1.6 mm (0.06 in)
Límite de desgaste (trasero)
1.6 mm (0.06 in)

SWA14080

⚠ ADVERTENCIA

- Para evitar la rotura del neumático y lesiones personales a consecuencia del desinflado repentino, no utilice neumáticos sin cámara en una rueda diseñada únicamente para neumáticos con cámara.
- Cuando utilice neumáticos con cámara, asegúrese de instalar la cámara correcta.
- Cambie siempre el conjunto de neumático y cámara a la vez.
- Para evitar pellizcar la cámara, compruebe que la banda de la llanta y la cámara estén centradas en la ranura de la rueda.
- No se recomienda reparar con parches una cámara pinchada. Si resulta imprescindible hacerlo, hágalo con mucho cuidado y cambie la cámara lo antes posible con un repuesto de buena calidad.

Llanta para neumáticos con cámara	Únicamente neumático con cámara
Llanta para neumáticos sin cámara	Neumático con o sin cámara

SWA14090

⚠ ADVERTENCIA

Después de realizar pruebas exhaustivas, Yamaha Motor Co., Ltd. ha aprobado para este modelo los neumáticos que se mencionan a continuación. Los neumáticos delantero y trasero deben ser siempre de la misma

marca y del mismo diseño. No se puede ofrecer garantía alguna en cuanto a las características de manejabilidad si se utiliza una combinación de neumáticos no aprobada por Yamaha para este vehículo.

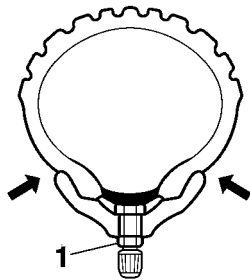
Neumático delantero
Medida
70/90-17M/C 38P
Marca/modelo
DURO/HF314A-X
Marca/modelo
DUNLOP/D104FM

Neumático trasero
Medida
80/90-17M/C 50P
Marca/modelo
DURO/HF-314A-X
Marca/modelo
DUNLOP/TT900A

SWA17530

⚠ ADVERTENCIA

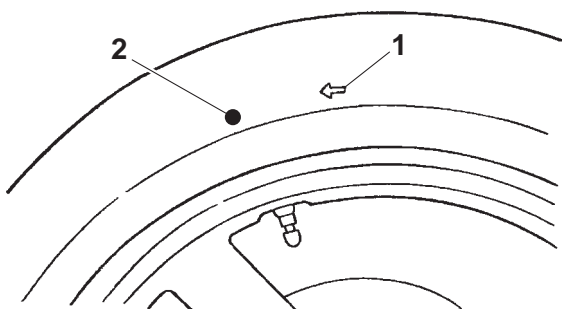
- Los neumáticos nuevos presentan un agarre relativamente bajo hasta que se han desgastado ligeramente. Por tanto, debe circular aproximadamente 100 km a velocidad normal antes de hacerlo a velocidad elevada.
- Después de reparar o cambiar un neumático, asegúrese de apretar la contratuerca del vástago de la válvula "1" con el par especificado.



NOTA

En neumáticos con una marca de sentido de rotación "1":

- Monte el neumático con la marca orientada en el sentido de la rotación de la rueda.
- Alinee la marca "2" con el punto de montaje de la válvula.



SAS30641

COMPROBACIÓN DE LOS COJINETES DE RUEDA

El procedimiento siguiente es válido para todos los cojinetes de rueda.

1. Comprobar:

- Cojinetes de rueda

Ver "COMPROBACIÓN DE LA RUEDA DELANTERA" en la página 4-12 y "COMPROBACIÓN DE LA RUEDA TRASERA" en la página 4-18.

SAS30802

COMPROBACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO DEL BASCULANTE

1. Comprobar:

- Funcionamiento del basculante

El basculante no funciona correctamente → Comprobar el basculante.

Ver "CONJUNTOS DE AMORTIGUADORES TRASEROS Y BASCULANTE" en la página 4-46.

2. Comprobar:

- Juego excesivo del basculante

Ver "CONJUNTOS DE AMORTIGUADORES TRASEROS Y BASCULANTE" en la página 4-46.

SAS30643

LUBRICACIÓN DEL PIVOTE DEL BASCULANTE

1. Lubricar:

- Eje pivote

	Lubricante recomendado Grasa de jabón de litio
--	---

Ver "MONTAJE DEL BASCULANTE" en la página 4-48.

SAS31923

HOLGURA DE LA CADENA DE TRANSMISIÓN

Comprobar la holgura de la cadena de transmisión

SWA13120

⚠ ADVERTENCIA

Sujete firmemente el vehículo de modo que no se pueda caer.

SCA13550

ATENCIÓN

Una cadena de transmisión demasiado tensa sobrecargará el motor y otras piezas vitales; una cadena demasiado floja podría salirse y dañar el basculante o provocar un accidente. Por tanto, mantenga la holgura de la cadena de transmisión dentro de los límites especificados.

NOTA

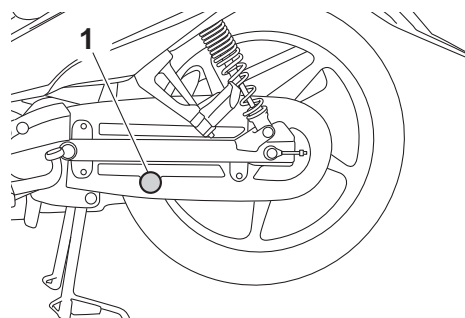
La holgura de la cadena de transmisión se debe comprobar en el punto más tenso de la cadena.

1. Sitúe el vehículo sobre una superficie horizontal.

NOTA

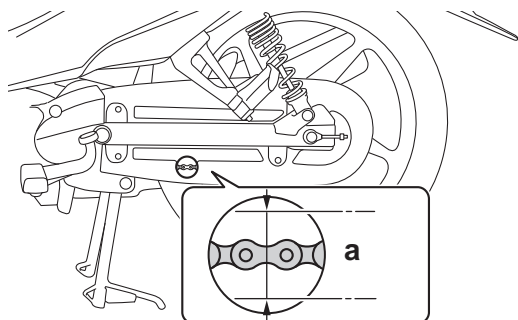
Coloque el vehículo en el caballete central, de forma que la rueda trasera quede levantada.

2. Mueva la rueda trasera varias veces y busque la posición más tensa de la cadena de transmisión.
3. Extraer:
 - Tapón de la caja de la cadena de transmisión "1"



4. Comprobar:

- Holgura de la cadena de transmisión "a"
Fuera del valor especificado → Ajustar.



Holgura de la cadena de transmisión (en un soporte adecuado)
25.0–35.0 mm (0.98–1.38 in)

Ajustar la holgura de la cadena de transmisión

SWA13120

⚠ ADVERTENCIA

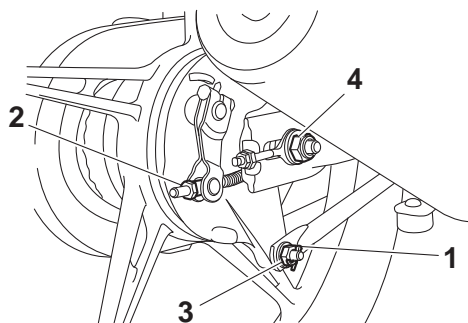
Sujete firmemente el vehículo de modo que no se pueda caer.

1. Ajustar:

- Holgura de la cadena de transmisión



- Retire el pasador del tirante del freno "1".
- Afloje la tuerca de ajuste de la varilla de freno "2".
- Afloje la tuerca del tirante del freno "3".
- Afloje la tuerca del eje de la rueda trasera "4".



- Afloje las dos contratuercas del tensor de la cadena de transmisión "5".
- Gire las dos tuercas de ajuste del tensor de la cadena de transmisión "6" en la dirección "a" o "b" hasta obtener la holgura especificada de la cadena de transmisión.

Dirección "a"

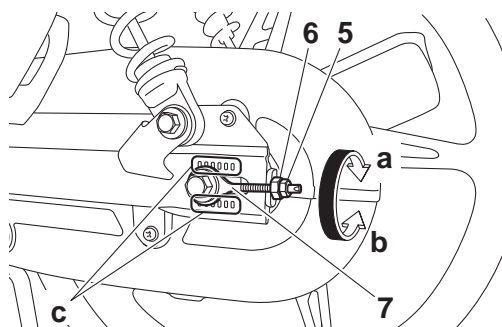
La cadena de transmisión se tensa.

Dirección "b"

La cadena de transmisión se afloja.

NOTA

Con la ayuda de las marcas de alineación "c" a cada lado del basculante, verifique que los dos tensores de la cadena de transmisión "7" queden en la misma posición para la correcta alineación de la rueda.



- Apriete las dos contratuercas del tensor de la cadena de transmisión con el par especificado.



Contratuerca del tensor de la cadena de transmisión
7 N·m (0.7 kgf·m, 5.1 lb·ft)

- Apriete la tuerca del eje de la rueda trasera con el par especificado.



Tuerca del eje de la rueda trasera
60 N·m (6.0 kgf·m, 43 lb·ft)

- Apriete la tuerca del tirante del freno con el par especificado.



Tuerca del tirante del freno (lado posterior)
19 N·m (1.9 kgf·m, 14 lb·ft)

- Coloque el pasador hendido.

SWA13130

⚠ ADVERTENCIA

Utilice siempre un pasador hendido nuevo.



- Instalar:
 - Tapón de la caja de la cadena de transmisión
 - Ajustar:
 - Holgura del pedal de freno
- Ver "AJUSTAR LA HOLGURA DEL PEDAL DE FRENO POSTERIOR" en la página 3-10.

SAS30091

ENGRASE DE LA CADENA DE TRANSMISIÓN

La cadena de transmisión está formada por numerosas piezas que interactúan entre sí. Si no se realiza un mantenimiento adecuado, la cadena se desgastará rápidamente. Por tanto, se debe cuidar el mantenimiento de la cadena, especialmente cuando se utiliza el vehículo en lugares donde hay polvo.

Utilice únicamente queroseno para limpiar la cadena de transmisión. Seque la cadena de transmisión y lubríquela en su totalidad con aceite del motor o un lubricante adecuado para cadenas no provistas de juntas tóricas.



Lubricante recomendado
Lubricante para cadenas no
provistas de juntas tóricas

SAS30096

COMPROBACIÓN Y AJUSTE DE LA COLUMNA DE LA DIRECCIÓN

1. Sitúe el vehículo sobre una superficie horizontal.

SWA13120



ADVERTENCIA

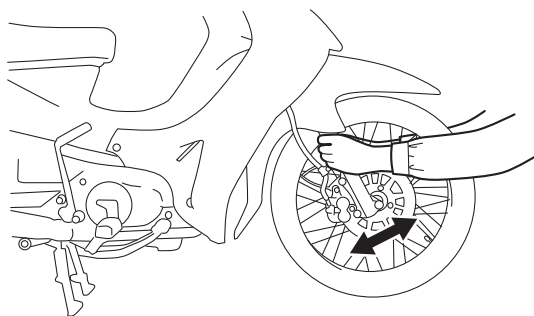
Sujete firmemente el vehículo de modo que no se pueda caer.

NOTA

Coloque el vehículo en el caballete central, de forma que la rueda delantera quede levantada.

2. Comprobar:

- Columna de la dirección
Agarre la parte inferior de las barras de la horquilla delantera y balancee la horquilla suavemente.
Agarrotada/floja → Ajustar la columna de la dirección.



3. Extraer:

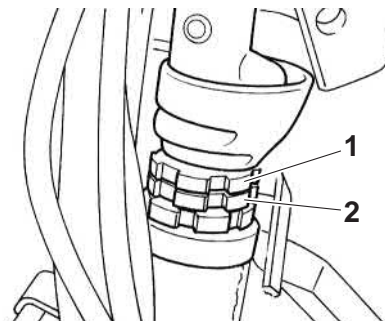
- Carenado delantero
Ver "CHASIS GENERAL (4)" en la página 4-7.

4. Ajustar:

- Columna de la dirección



- a. Afloje la tuerca anular superior "1".
- b. Afloje la tuerca anular central "2".



- c. Afloje la tuerca anular inferior "3" y, a continuación, apriétela con el par especificado con una llave para tuercas de la dirección "4".

NOTA

Sitúe la llave dinamométrica perpendicular a la llave para tuercas de la dirección.



Llave para tuercas de dirección
90890-01403

Llave de tuerca de brida de escape
YU-A9472

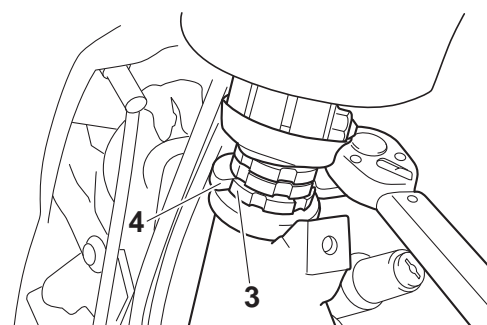


Tuerca anular inferior
38 N·m (3.8 kgf·m, 27 lb·ft)

- d. Afloje la tuerca anular inferior "3" 1/4 de vuelta y, a continuación, apriétela con el par especificado con una llave para tuercas de la dirección.

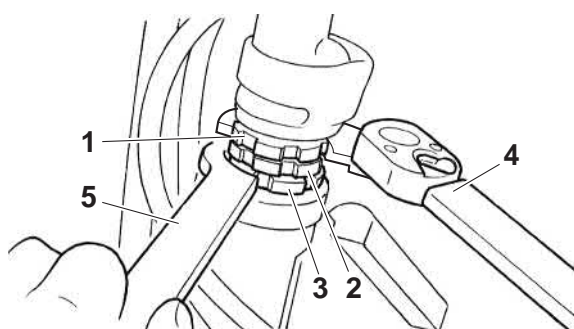
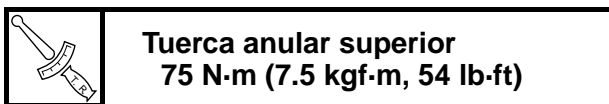
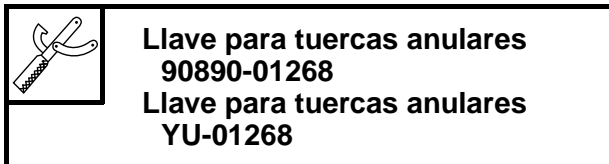


Tuerca anular inferior
14 N·m (1.4 kgf·m, 10 lb·ft)



- e. Apriete la tuerca anular central hasta que toque la arandela plana y las ranuras de la tuerca anular central y la tuerca anular inferior estén alineadas.

- f. Sujete la tuerca anular inferior “3” y la tuerca anular central “2” con una llave para tuercas anulares “5” y, a continuación, apriete la tuerca anular superior “1” con una llave para tuercas de la dirección “4”.



- g. Compruebe si la columna de la dirección está floja o se agarrota girando por completo la horquilla delantera en ambas direcciones. Si nota agarrotamiento, desmonte el soporte inferior y compruebe los cojinetes superior e inferior.
Ver “COLUMNA DE LA DIRECCIÓN” en la página 4-43.

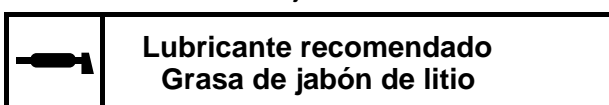


5. Instalar:
- Carenado delantero
- Ver “CHASIS GENERAL (4)” en la página 4-7.

SAS30646

LUBRICACIÓN DE LA COLUMNA DE LA DIRECCIÓN

1. Lubricar:
- Cojinete superior
 - Cojinete inferior
 - Guía interior del cojinete superior
 - Guía exterior del cojinete superior
 - Guía exterior del cojinete inferior



SAS31186

COMPROBACIÓN DE LAS FIJACIONES DEL CHASIS

Compruebe que todas las tuercas, pernos y tornillos estén correctamente apretados.
Ver “PARES DE APRIETE DEL CHASIS” en la página 2-12.

SAS30115

ENGRASE DE LA MANETA DE FRENO

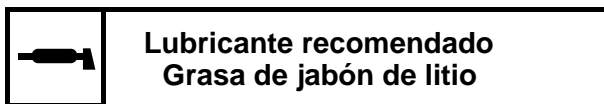
Engrase el punto de pivote y las piezas móviles con contacto metal-metal de la maneta.



SAS30116

ENGRASE DEL PEDAL DE FRENO

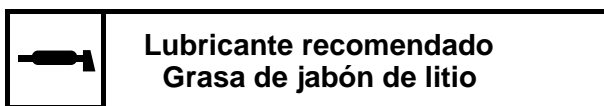
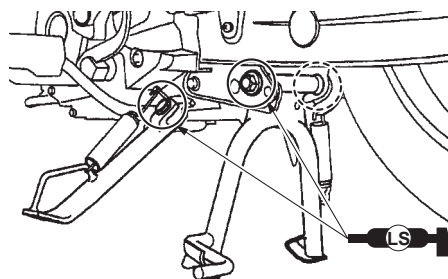
Engrase el punto de pivote y las piezas móviles con contacto metal-metal del pedal.



SAS32336

ENGRASE DEL CABALLETE CENTRAL Y EL CABALLETE LATERAL

Engrase el punto de pivote y los puntos de contacto del gancho de muelle del caballete central y el caballete lateral.



SAS30099

COMPROBACIÓN DE LA HORQUILLA DELANTERA

1. Sitúe el vehículo sobre una superficie horizontal.

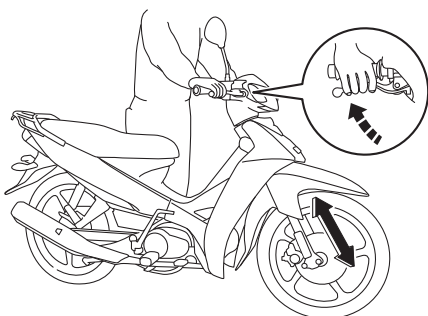
SWA13120

⚠ ADVERTENCIA

Sujete firmemente el vehículo de modo que no se pueda caer.

2. Comprobar:
- Tubo interior
- Daños/rayaduras → Cambiar.

- Junta de aceite
Fuga de aceite → Cambiar.
- Mantenga el vehículo en vertical y accione el freno delantero.
 - Comprobar:
 - Funcionamiento de la horquilla delantera
Empuje con fuerza el manillar hacia abajo varias veces y compruebe si la horquilla delantera rebota con suavidad.
Movimiento irregular → Reparar.
Ver “HORQUILLA DELANTERA” en la página 4-34.



SAS30808

COMPROBACIÓN DEL CONJUNTO AMORTIGUADOR TRASERO

Ver “COMPROBACIÓN DE LOS CONJUNTOS AMORTIGUADORES TRASEROS” en la página 4-47.

SAS30038

COMPROBACIÓN DEL NIVEL DE ACEITE DEL MOTOR

- Sitúe el vehículo sobre una superficie horizontal.

NOTA

- Coloque el vehículo sobre el caballete central.
- Verifique que el vehículo esté vertical.

- Arranque el motor, deje que se caliente unos minutos y luego párelo.

- Comprobar:

- Nivel del aceite del motor

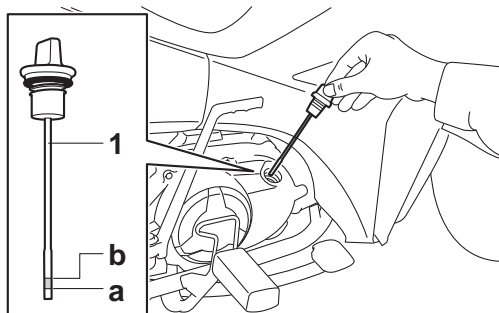
El nivel de aceite debe encontrarse entre la marca de nivel mínimo “a” y la marca de nivel máximo “b”.

Por debajo de la marca de nivel mínimo → Añadir aceite del tipo recomendado hasta el nivel correcto.

NOTA

- Antes de comprobar el nivel de aceite espere unos minutos hasta que el aceite se haya asentado.

- No rosque la varilla “1” cuando compruebe el nivel de aceite.



Marca recomendada

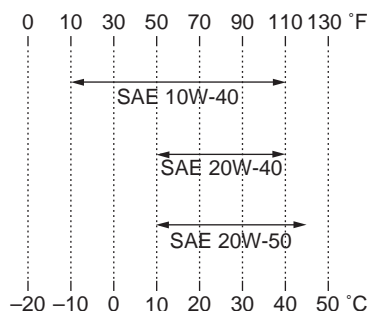
YAMALUBE

Grados de viscosidad SAE

10W-40, 20W-40, 20W-50

Grado de aceite de motor recomendado

API servicio tipo SG o superior, norma JASO MA o MB



SCA13361

ATENCIÓN

- El aceite del motor lubrica también el embrague y el uso de un tipo de aceite o aditivos incorrectos puede provocar que el embrague patine. Por tanto, no añada ningún aditivo químico ni utilice aceites de grado “CD” o superior, ni utilice aceites con la indicación “ENERGY CONSERVING II”.
- Evite que penetren materiales extraños en el cárter.

- Arranque el motor, deje que se caliente unos minutos y luego párelo.
- Compruebe de nuevo el nivel de aceite.

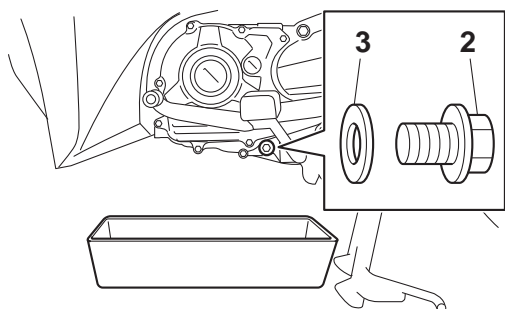
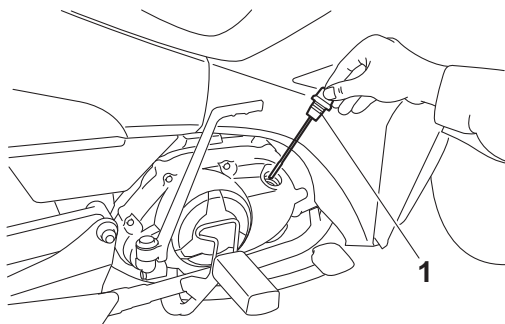
NOTA

Antes de comprobar el nivel de aceite espere unos minutos hasta que el aceite se haya asentado.

SAS30039

CAMBIO DEL ACEITE DEL MOTOR

1. Arranque el motor, deje que se caliente unos minutos y luego párelo.
2. Coloque un recipiente debajo del tornillo de vaciado del aceite del motor.
3. Extraer:
 - Tapón roscado de llenado de aceite de motor “1”
 - Tornillo de vaciado del aceite del motor “2” (con la junta “3”)



4. Vaciar:
 - Aceite del motor (completamente del cárter)
5. Comprobar:
 - Junta del tornillo de vaciado del aceite del motor
Daños → Cambiar.
6. Instalar:
 - Tornillo de vaciado del aceite del motor (con la junta **New**)



Tornillo de vaciado del aceite del motor
20 N·m (2.0 kgf·m, 14 lb·ft)

7. Llenar:
 - Cárter (con la cantidad especificada de aceite del motor recomendado)



Cantidad de aceite del motor
Cantidad (desarmado)

1.00 L (1.06 US qt, 0.88 Imp.qt)

Cambio de aceite

0.80 L (0.85 US qt, 0.70 Imp.qt)

8. Instalar:
 - Tapón roscado de llenado de aceite de motor
9. Arranque el motor, deje que se caliente unos minutos y luego párelo.
10. Comprobar:
 - Motor (fugas de aceite del motor)
11. Comprobar:
 - Nivel del aceite del motor
Ver “COMPROBACIÓN DEL NIVEL DE ACEITE DEL MOTOR” en la página 3-17.

SAS30658

COMPROBACIÓN DE LOS INTERRUPTORES DE LA LUZ DE FRENO

1. Comprobar:
 - Funcionamiento de los interruptores de la luz de freno delantero
 - Funcionamiento del interruptor de la luz de freno trasero
Verifique si la luz de freno se enciende cuando se acciona la maneta o el pedal de freno.
Avería → Consulte “COMPROBACIÓN DE LOS INTERRUPTORES” en la página 7-25.

SAS30083

AJUSTE DEL INTERRUPTOR DE LA LUZ DE FRENO TRASERO

NOTA

El interruptor de la luz de freno trasero se acciona con el movimiento del pedal de freno. El interruptor de la luz de freno trasero está correctamente ajustado cuando la luz se enciende justo antes de que se inicie el efecto de frenada.

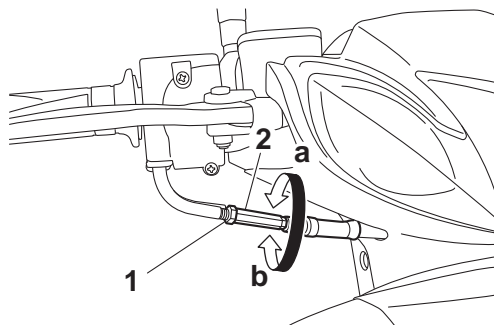
1. Extraer:
 - Panel lateral
Ver “CHASIS GENERAL (1)” en la página 4-1.
2. Comprobar:
 - Reglaje del funcionamiento de la luz de freno trasero
Incorrecto → Ajustar.
3. Ajustar:
 - Reglaje del funcionamiento de la luz de freno trasero

Dirección “a”

La holgura del puño del acelerador aumenta.

Dirección “b”

La holgura del puño del acelerador disminuye.



d. Apriete la contratuerca.

e. Desplace la cubierta de goma a su posición original.

NOTA

Verifique que la tuerca de ajuste esté completamente tapada por la cubierta de goma.

SWA17990

⚠ ADVERTENCIA

Después de ajustar la holgura del puño del acelerador, arranque el motor y gire el manillar a derecha e izquierda para verificar que con ello no se produzcan variaciones del ralentí.



SAS30663

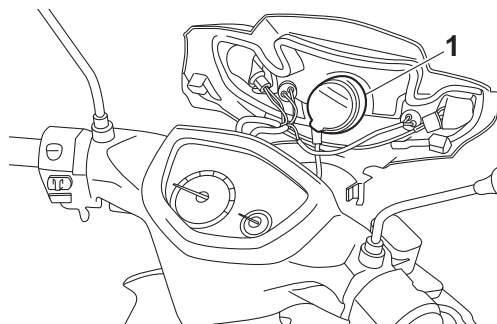
COMPROBACIÓN DE LOS INTERRUPTORES, LUCES Y SEÑALES

1. Compruebe que todos los interruptores funcionen y que todas las luces se enciendan. Consulte “Funciones de los instrumentos y mandos” en el Manual del propietario. Avería → Consulte “COMPROBACIÓN DE LOS INTERRUPTORES” en la página 7-25 y “COMPROBACIÓN DE BOMBILLAS Y CASQUILLOS” en la página 7-28.

SAS30123

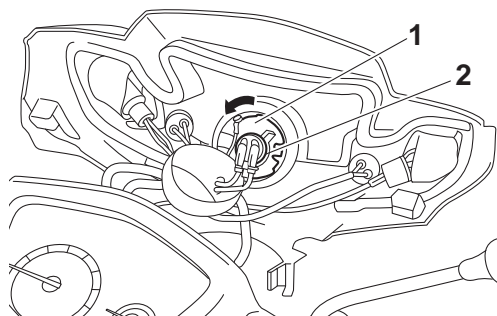
CAMBIO DE LA BOMBILLA DEL FARO

1. Extraer:
 - Conjunto del faro
 Ver “CHASIS GENERAL (5)” en la página 4-9.
2. Extraer:
 - Tapa de la bombilla del faro “1”



3. Extraer:

- Portalámparas del faro “1”
- Bombilla del faro “2”



SWA13320

⚠ ADVERTENCIA

La bombilla del faro se calienta mucho; por tanto, mantenga los productos inflamables y las manos alejados de ella hasta que se haya enfriado.

4. Instalar:

- Bombilla del faro **New**
- Fije la nueva bombilla del faro con el portalámparas del faro.

SCA13690

ATENCIÓN

Evite tocar la parte de cristal de la bombilla del faro para no mancharla de grasa, ya que de lo contrario la transparencia del cristal, la duración de la bombilla y su intensidad luminosa se verán negativamente afectadas. Si se ensucia la bombilla del faro, límpiela bien con un paño humedecido con alcohol o quitaesmaltes.

5. Instalar:

- Portalámparas del faro
- Tapa de la bombilla del faro

6. Instalar:

- Conjunto del faro
- Ver “CHASIS GENERAL (5)” en la página 4-9.

CHASIS

CHASIS GENERAL (1)	4-1
DESMONTAJE DEL PANEL TRASERO	4-2
MONTAJE DEL PANEL TRASERO	4-2
DESMONTAJE DEL PANEL LATERAL	4-2
MONTAJE DEL PANEL LATERAL.....	4-2
DESMONTAJE DE LAS CUBIERTAS LATERALES.....	4-2
MONTAJE DE LAS CUBIERTAS LATERALES	4-3
 CHASIS GENERAL (2)	4-4
 CHASIS GENERAL (3)	4-5
 CHASIS GENERAL (4)	4-7
DESMONTAJE DE LA TAPA DEL INTERRUPTOR PRINCIPAL	4-8
MONTAJE DE LA TAPA DEL INTERRUPTOR PRINCIPAL.....	4-8
 CHASIS GENERAL (5)	4-9
 CHASIS GENERAL (6)	4-10
 RUEDA DELANTERA	4-11
DESMONTAJE DE LA RUEDA DELANTERA	4-12
DESARMADO DE LA RUEDA DELANTERA.....	4-12
COMPROBACIÓN DE LA RUEDA DELANTERA	4-12
COMPROBAR LA UNIDAD DE ENGRANAJES DEL VELOCÍMETRO	4-13
ARMADO DE LA RUEDA DELANTERA	4-13
INSTALACIÓN DE LA RUEDA DELANTERA (FRENO DE DISCO).....	4-13
 RUEDA TRASERA	4-15
DESMONTAJE DE LA RUEDA TRASERA (TAMBOR)	4-18
DESARMADO DE LA RUEDA TRASERA	4-18
COMPROBACIÓN DE LA RUEDA TRASERA.....	4-18
COMPROBACIÓN DEL CUBO MOTOR DE LA RUEDA TRASERA.....	4-18
COMPROBACIÓN Y SUSTITUCIÓN DEL PIÑÓN DE LA RUEDA TRASERA.....	4-18
ARMADO DE LA RUEDA TRASERA.....	4-19
INSTALACIÓN DE LA RUEDA TRASERA (TAMBOR).....	4-19

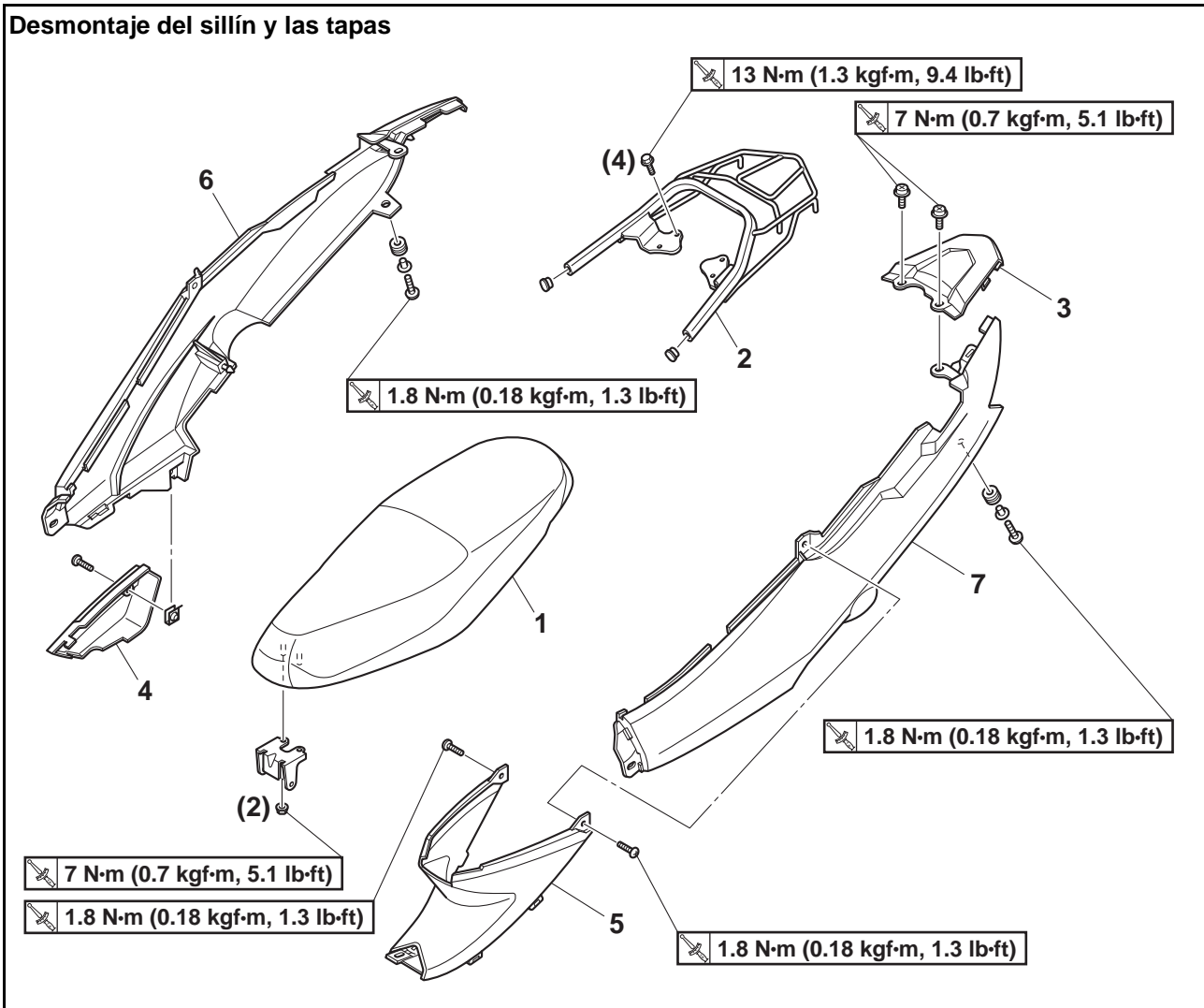
FRENO DELANTERO	4-20
INTRODUCCIÓN.....	4-24
COMPROBACIÓN DEL DISCO DE FRENO DELANTERO.....	4-24
CAMBIO DE LAS PASTILLAS DE FRENO DELANTERO.....	4-25
DESMONTAJE DE LA PINZA DEL FRENO DELANTERO	4-26
DESARMADO DE LA PINZA DEL FRENO DELANTERO.....	4-26
COMPROBACIÓN DE LA PINZA DEL FRENO DELANTERO	4-26
ARMADO DE LA PINZA DEL FRENO DELANTERO	4-27
INSTALACIÓN DE LA PINZA DEL FRENO DELANTERO	4-27
DESMONTAJE DE LA BOMBA DE FRENO DELANTERO	4-28
COMPROBACIÓN DE LA BOMBA DE FRENO DELANTERO.....	4-28
ARMADO DE LA BOMBA DE FRENO DELANTERO.....	4-28
MONTAJE DE LA BOMBA DE FRENO DELANTERO	4-29
 FRENO TRASERO	 4-31
COMPROBACIÓN DE LAS ZAPATAS DE FRENO TRASERO	4-32
ARMADO DE LA PLACA DE LA ZAPATA DE FRENO TRASERO	4-32
COMPROBACIÓN DEL LÍMITE DE DESGASTE DEL TAMBOR DE FRENO TRASERO.....	4-33
 HORQUILLA DELANTERA.....	 4-34
DESMONTAJE DE LAS BARRAS DE LA HORQUILLA DELANTERA...	4-36
DESARMADO DE LAS BARRAS DE LA HORQUILLA DELANTERA	4-36
COMPROBACIÓN DE LAS BARRAS DE LA HORQUILLA DELANTERA	4-36
ARMADO DE LAS BARRAS DE LA HORQUILLA DELANTERA	4-37
MONTAJE DE LAS BARRAS DE LA HORQUILLA DELANTERA	4-39
 MANILLAR	 4-40
DESMONTAJE DEL MANILLAR	4-41
COMPROBACIÓN DEL MANILLAR.....	4-41
MONTAJE DEL MANILLAR	4-41
 COLUMNA DE LA DIRECCIÓN.....	 4-43
DESMONTAJE DEL SOPORTE INFERIOR	4-44
COMPROBACIÓN DE LA COLUMNA DE LA DIRECCIÓN.....	4-44
INSTALACIÓN DE LA COLUMNA DE LA DIRECCIÓN.....	4-45
 CONJUNTOS DE AMORTIGUADORES TRASEROS Y BASCULANTE	 4-46
DESMONTAJE DE LOS CONJUNTOS AMORTIGUADORES TRASEROS.....	4-47
COMPROBACIÓN DE LOS CONJUNTOS AMORTIGUADORES TRASEROS	4-47
DESMONTAJE DEL BASCULANTE	4-47
COMPROBACIÓN DEL BASCULANTE.....	4-47
MONTAJE DEL BASCULANTE	4-48

TRANSMISIÓN POR CADENA.....	4-49
DESMONTAJE DE LA CADENA DE TRANSMISIÓN.....	4-50
COMPROBACIÓN DE LA CADENA DE TRANSMISIÓN	4-50
COMPROBACIÓN DEL PIÑÓN MOTOR.....	4-51
COMPROBACIÓN DEL PIÑÓN DE LA RUEDA TRASERA	4-51
COMPROBACIÓN DEL CUBO MOTOR DE LA RUEDA TRASERA.....	4-51
MONTAJE DE LA CADENA DE TRANSMISIÓN.....	4-51

SAS20026

CHASIS GENERAL (1)

Desmontaje del sillín y las tapas



Orden	Trabajo/piezas a desmontar	Ctd.	Observaciones
1	Sillín	1	
2	Asidero	1	
3	Panel trasero	1	
4	Panel lateral	1	
5	Tapa central trasera	1	
6	Cubierta lateral (derecha)	1	
7	Cubierta lateral (izquierda)	1	

SAS31806

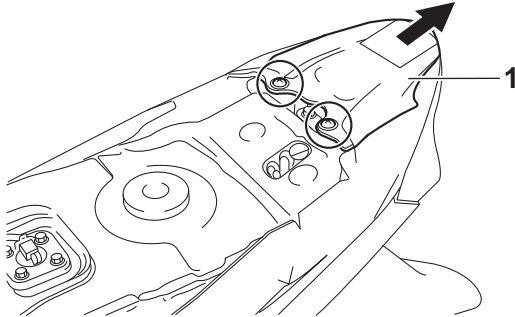
DESMTAJE DEL PANEL TRASERO

1. Extraer:

- Panel trasero "1"



- Extraiga los tornillos del panel trasero.
- Desplace el panel trasero hacia atrás y extraígalo.



SAS31805

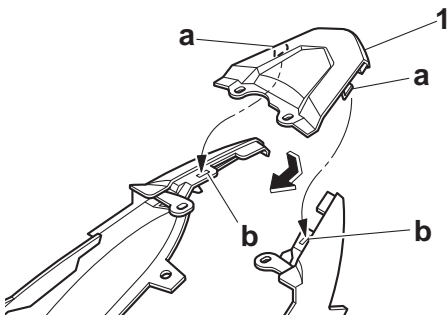
MONTAJE DEL PANEL TRASERO

1. Instalar:

- Panel trasero "1"



- Sitúe los salientes "a" del panel trasero en los orificios "b" de las cubiertas laterales y, a continuación, desplace el panel hacia delante.



- Coloque los tornillos del panel trasero y apriételes con el par especificado.



Tornillo del panel trasero
7 N·m (0.7 kgf·m, 5.1 lb·ft)



SAS31290

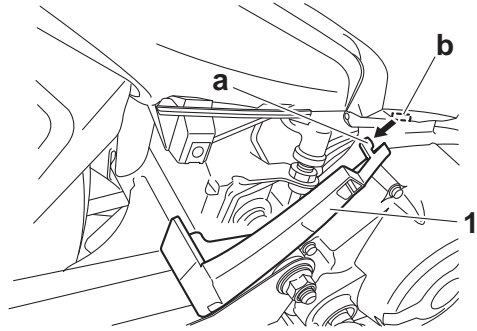
DESMTAJE DEL PANEL LATERAL

1. Extraer:

- Panel lateral "1"



- Extraiga el tornillo del panel lateral.
- Tire del panel lateral hacia fuera para extraer el saliente "a" del panel del orificio "b" de la cubierta lateral (derecha).



SAS31291

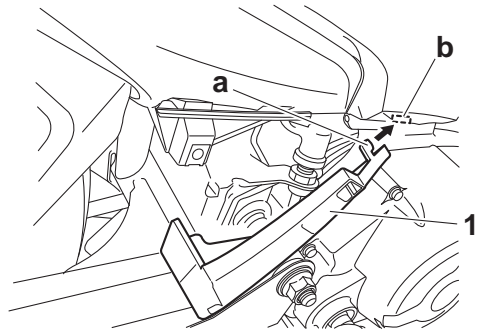
MONTAJE DEL PANEL LATERAL

1. Instalar:

- Panel lateral "1"



- Sitúe el saliente "a" del panel lateral "1" en el orificio "b" de la cubierta lateral (derecha).



- Coloque el tornillo del panel lateral.



SAS31195

DESMTAJE DE LAS CUBIERTAS LATERALES

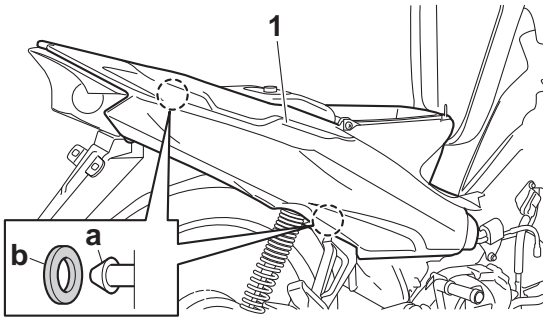
El procedimiento siguiente es el mismo para las dos cubiertas laterales.

1. Extraer:

- Cubierta lateral "1"



- Extraiga los tornillos de la cubierta lateral.
- Tire de la cubierta lateral hacia fuera para extraer los salientes "a" de la cubierta de los orificios "b" del guardabarros y el conjunto de piloto trasero/luz de freno.



SAS31196

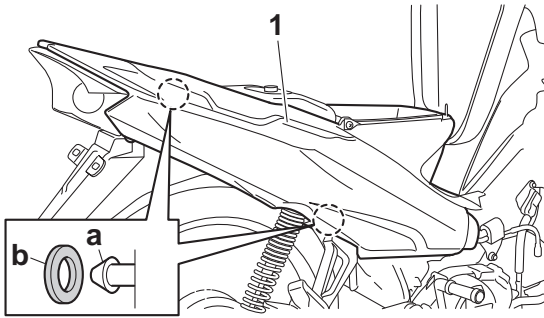
MONTAJE DE LAS CUBIERTAS LATERALES

El procedimiento siguiente es el mismo para las dos cubiertas laterales.

1. Instalar:

- Cubierta lateral "1"

a. Sitúe los salientes "a" de la cubierta lateral en los orificios "b".



b. Coloque los tornillos de la cubierta lateral y apriételos con el par especificado.

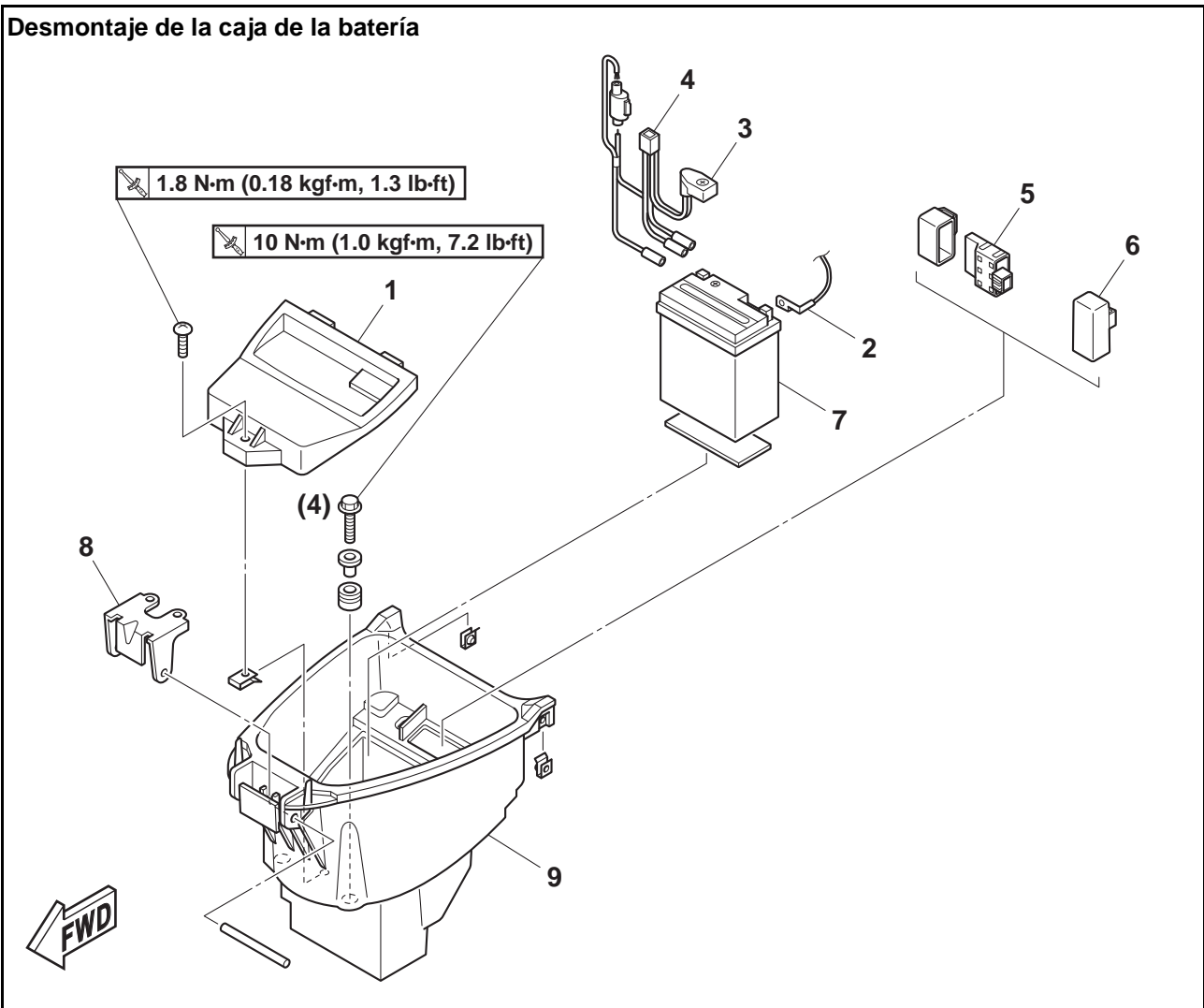


Tornillo de la cubierta lateral
1.8 N·m (0.18 kgf·m, 1.3 lb·ft)

SAS20155

CHASIS GENERAL (2)

Desmontaje de la caja de la batería

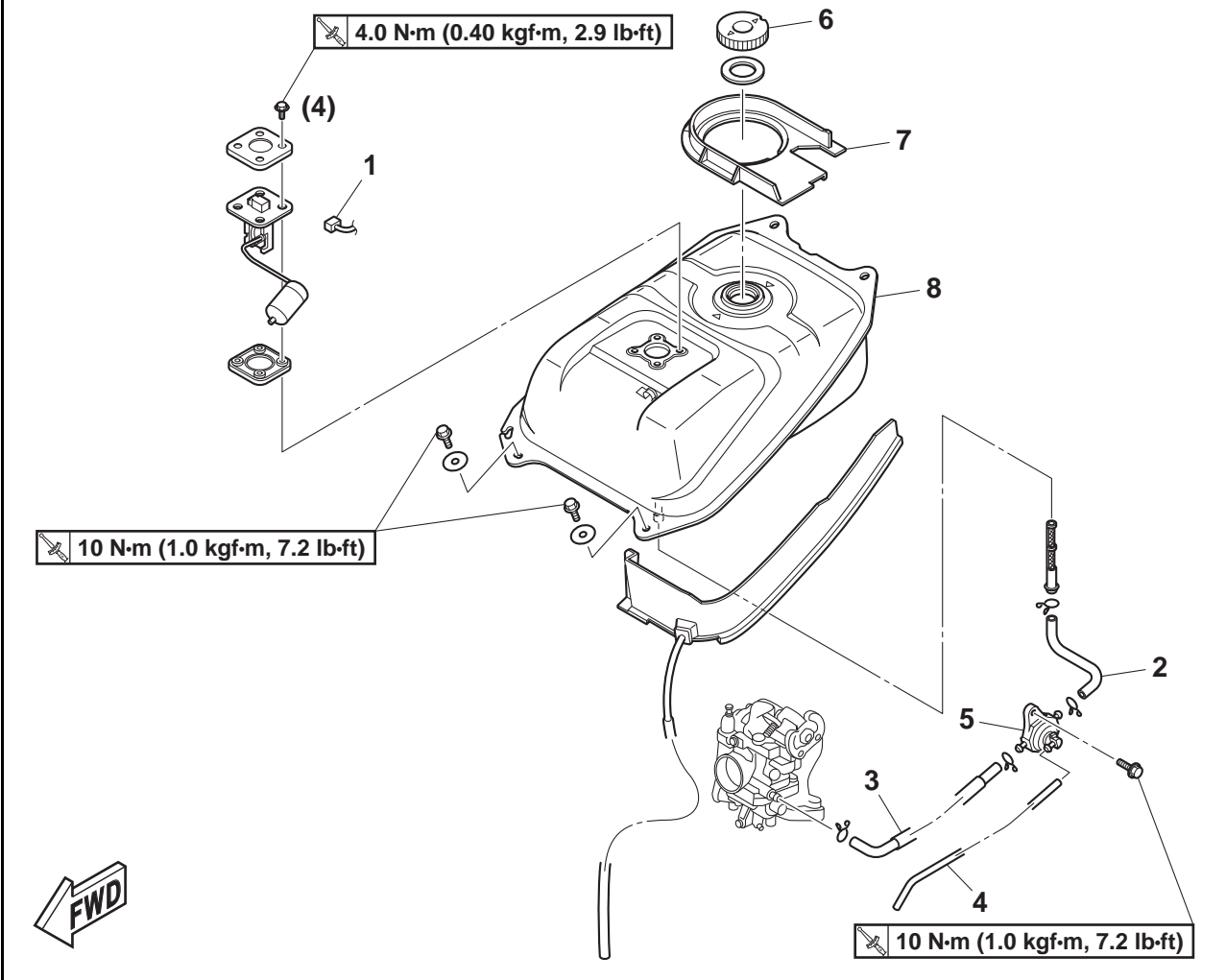


Orden	Trabajo/piezas a desmontar	Ctd.	Observaciones
	Tapa central trasera		Ver "CHASIS GENERAL (1)" en la página 4-1.
	Cubierta lateral (izquierda y derecha)		Ver "CHASIS GENERAL (1)" en la página 4-1.
1	Tapa de la caja de la batería	1	
2	Cable negativo de la batería	1	Desconectar.
3	Cable positivo de la batería	1	Desconectar.
4	Acoplador del cable de la unidad CDI	1	Desconectar.
5	Unidad CDI	1	
6	Relé de los intermitentes/luces de emergencia	1	
7	Batería	1	
8	Bisagra del sillín	1	
9	Caja de la batería	1	

SAS20156

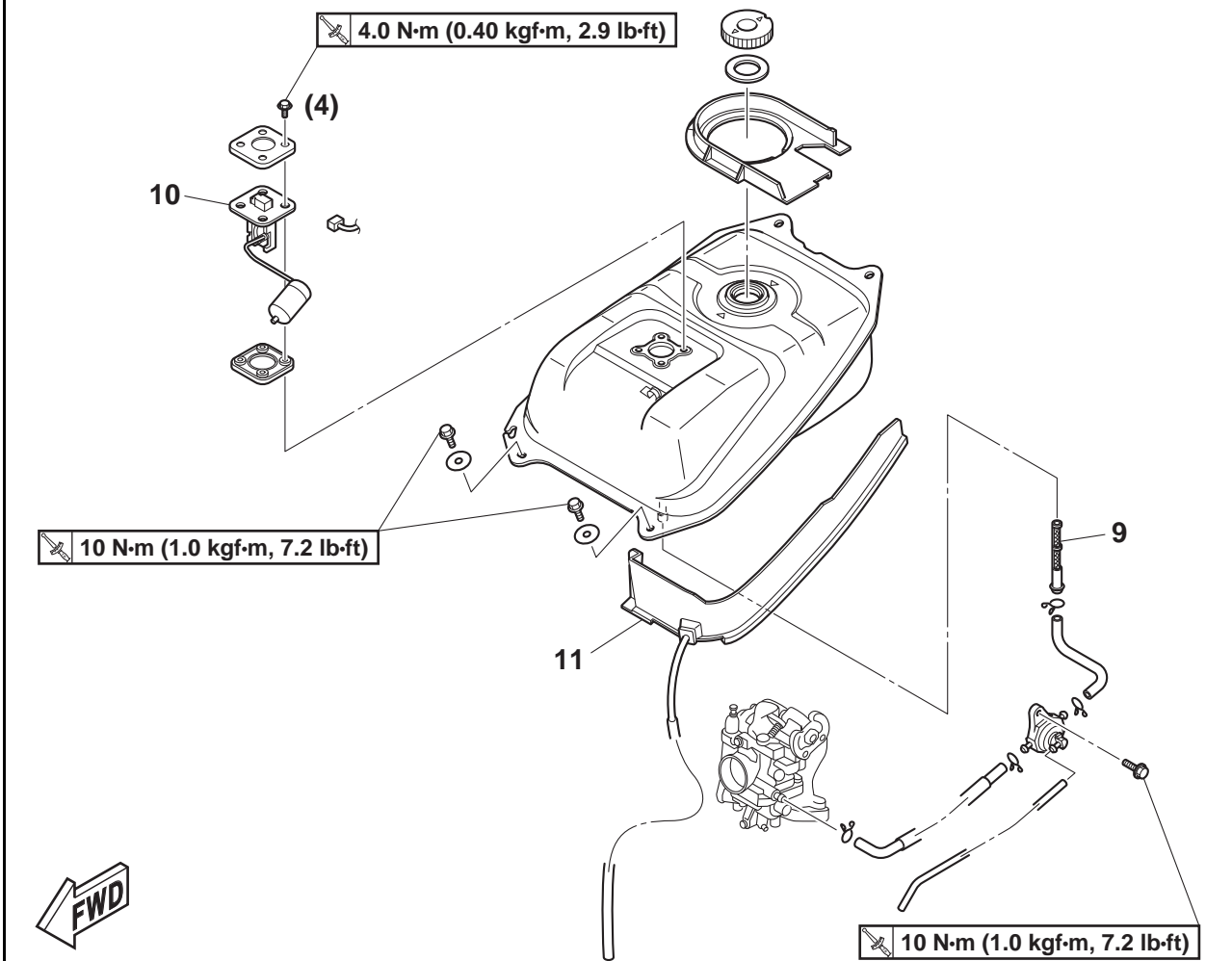
CHASIS GENERAL (3)

Desmontaje del depósito de combustible



Orden	Trabajo/piezas a desmontar	Ctd.	Observaciones
	Sillín		Ver "CHASIS GENERAL (1)" en la página 4-1.
	Cubierta lateral (izquierda y derecha)		Ver "CHASIS GENERAL (1)" en la página 4-1.
	Caja de la batería		Ver "CHASIS GENERAL (2)" en la página 4-4.
1	Acoplador del medidor de combustible	1	Desconectar.
2	Tubo de combustible (depósito de combustible a llave de paso del combustible)	1	Desconectar.
3	Tubo de combustible (llave de paso del combustible a carburador)	1	
4	Tubo de aspiración de la llave de paso del combustible	1	Desconectar.
5	Conjunto de la llave de paso del combustible	1	
6	Tapón del depósito de combustible	1	
7	Protector del depósito de combustible	1	
8	Depósito de combustible	1	

Desmontaje del depósito de combustible

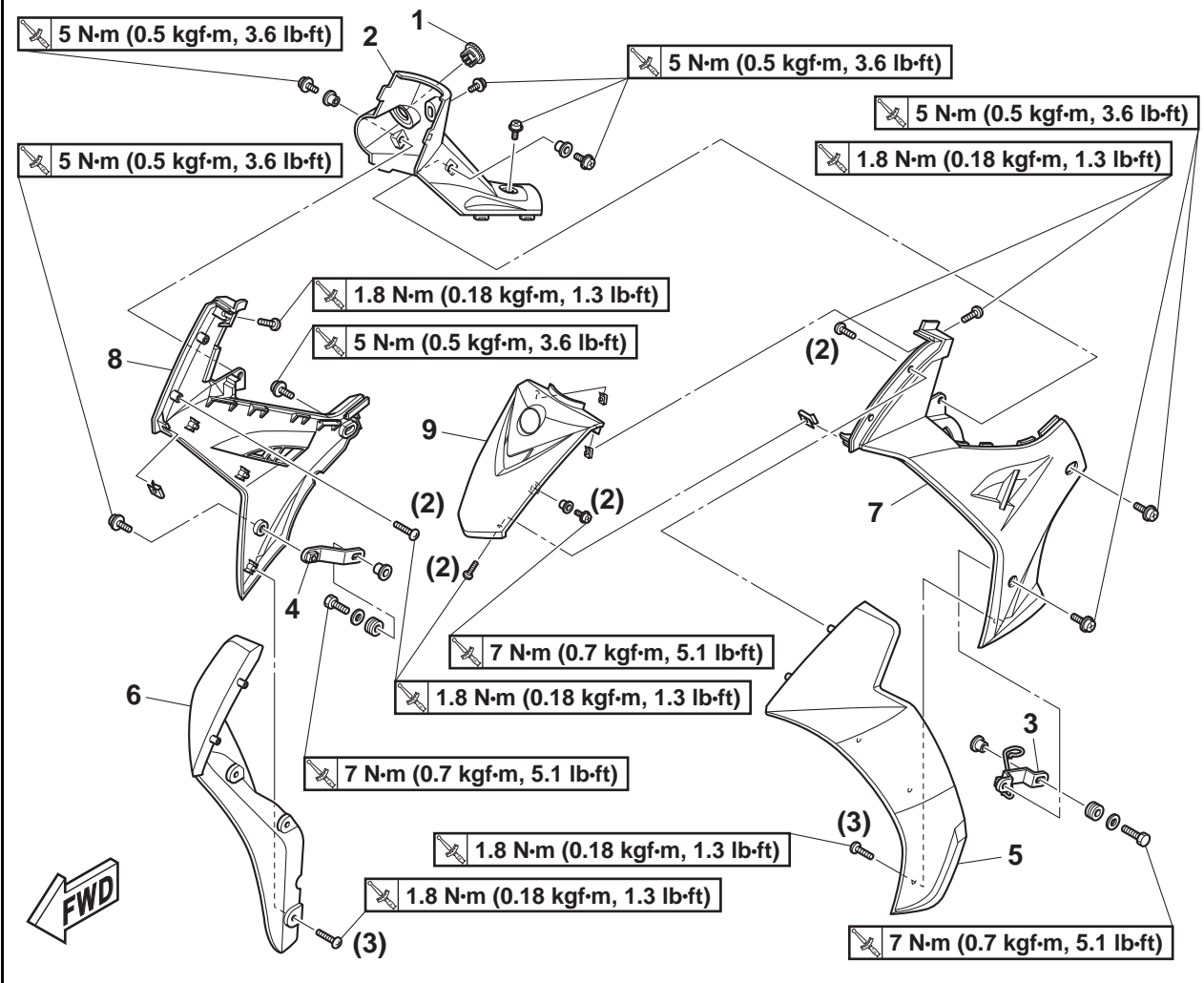


Orden	Trabajo/piezas a desmontar	Ctd.	Observaciones
9	Filtro de combustible	1	
10	Medidor de combustible	1	
11	Soporte de montaje del depósito de combustible	1	

SAS20157

CHASIS GENERAL (4)

Desmontaje del carenado delantero y el protector de las piernas



Orden	Trabajo/piezas a desmontar	Ctd.	Observaciones
	Tapa central trasera		Ver "CHASIS GENERAL (1)" en la página 4-1.
	Cubierta lateral (izquierda y derecha)		Ver "CHASIS GENERAL (1)" en la página 4-1.
1	Tapa del interruptor principal	1	
2	Tapa central delantera	1	
3	Apoyo del protector de las piernas (izquierda)/ sujeción de tubo	1	
4	Apoyo del protector de las piernas (derecha)	1	
5	Protector de las piernas (izquierda)	1	
6	Protector de las piernas (derecha)	1	
7	Carenado delantero (izquierda)	1	
8	Carenado delantero (derecha)	1	
9	Panel delantero	1	

SAS32322

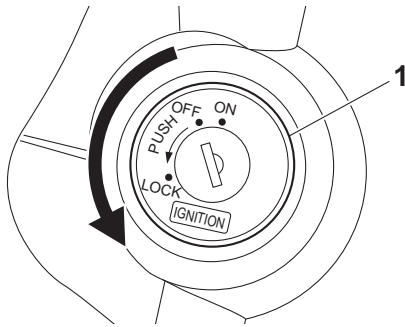
DESMONTAJE DE LA TAPA DEL INTERRUPTOR PRINCIPAL

1. Extraer:

- Tapa del interruptor principal "1"

NOTA

Gire la tapa del interruptor principal en el sentido contrario al de las agujas del reloj y, a continuación, tire de ella para extraerla.



SAS32323

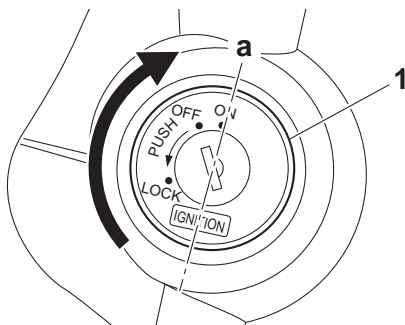
MONTAJE DE LA TAPA DEL INTERRUPTOR PRINCIPAL

1. Instalar:

- Tapa del interruptor principal "1"

NOTA

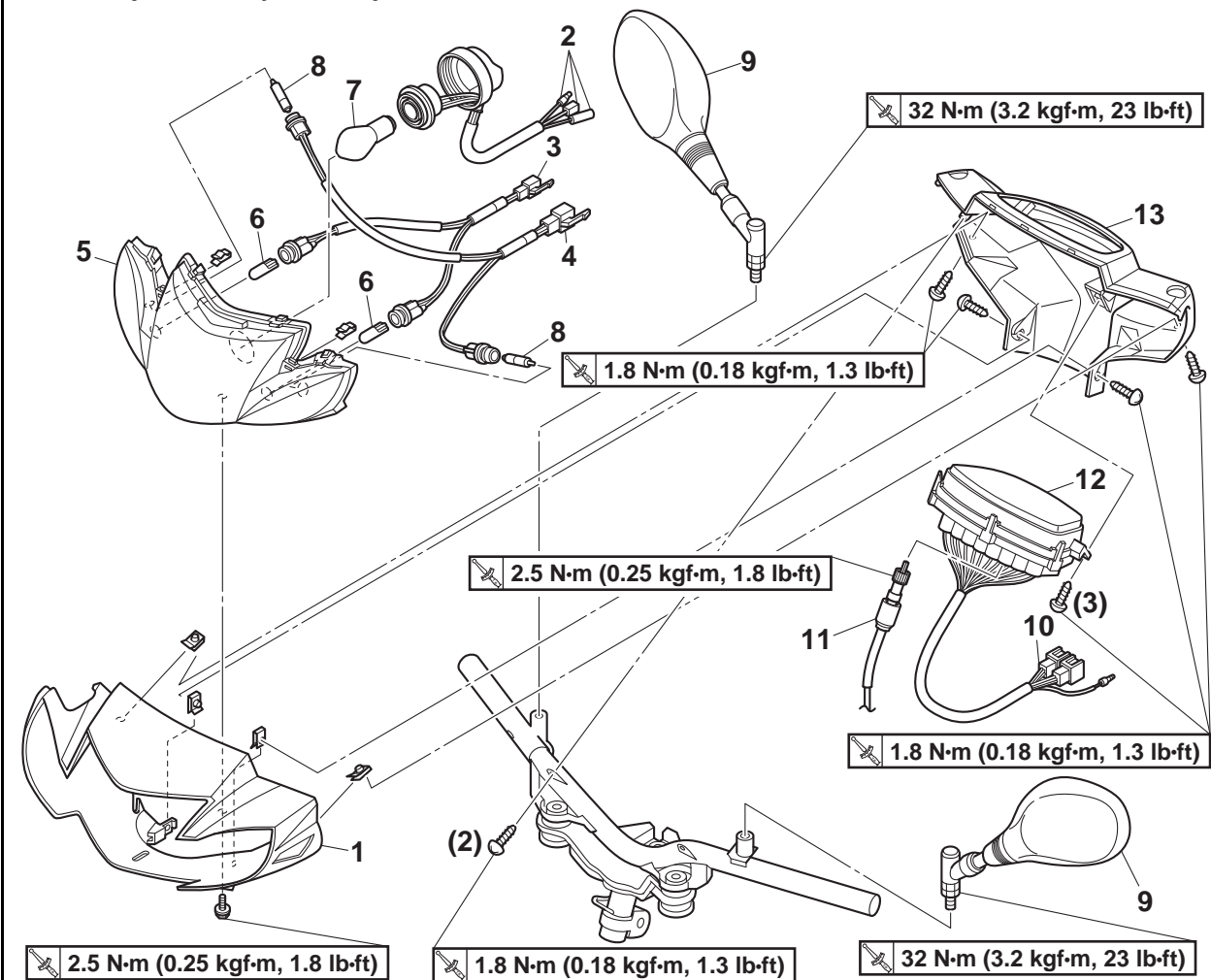
Empuje la tapa del interruptor principal hacia dentro y, a continuación, gírela en el sentido de las agujas del reloj para instalarla. Cuando la tapa del interruptor principal esté instalada, verifique que el centro de "IGNITION" esté alineado con la línea "a" que se muestra en la ilustración.



SAS20158

CHASIS GENERAL (5)

Desmontaje del faro y del conjunto de instrumentos

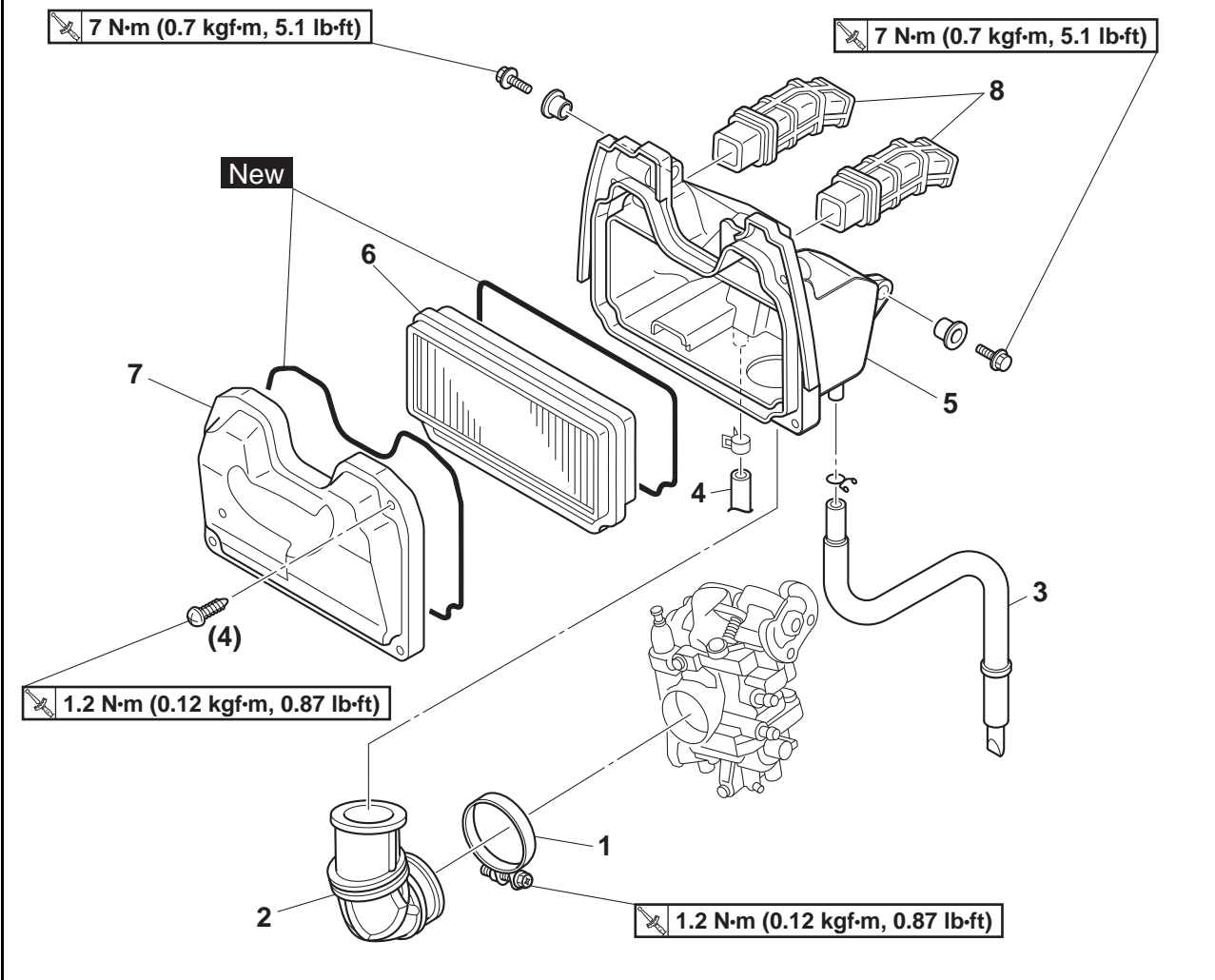


Orden	Trabajo/piezas a desmontar	Ctd.	Observaciones
	Carenado delantero (izquierda y derecha)		Ver "CHASIS GENERAL (1)" en la página 4-1.
1	Cubierta delantera	1	
2	Conector del faro	3	Desconectar.
3	Acoplador de la luz de posición delantera	1	Desconectar.
4	Acoplador del intermitente	1	
5	Conjunto del faro	1	
6	Bombilla de la luz de posición delantera	2	
7	Bombilla del faro	1	
8	Bombilla del intermitente	2	
9	Retrovisores	2	
10	Acoplador del conjunto de instrumentos	1	
11	Cable del velocímetro	1	
12	Conjunto de instrumentos	1	
13	Tapa del manillar	1	

SAS20159

CHASIS GENERAL (6)

Desmontaje de la caja del filtro de aire

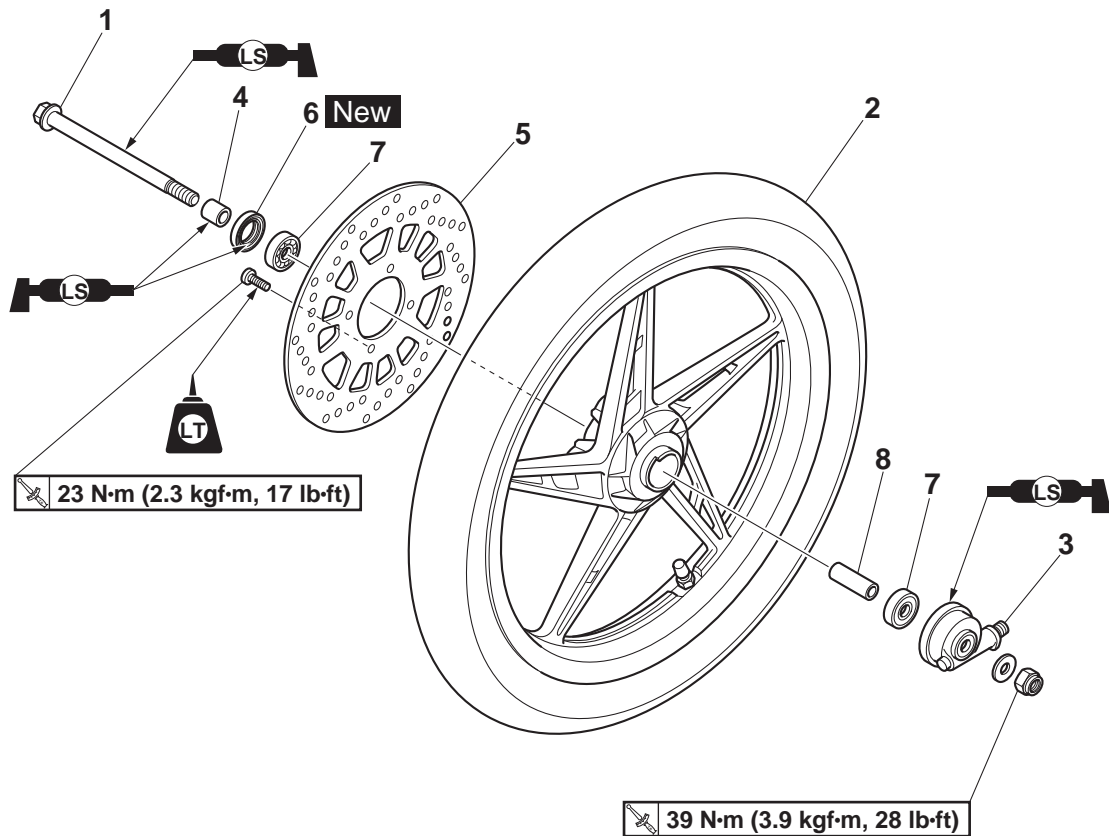


Orden	Trabajo/piezas a desmontar	Ctd.	Observaciones
	Carenado delantero/Protector de las piernas		Ver "CHASIS GENERAL (4)" en la página 4-7.
1	Tornillo de la abrazadera de la unión de la caja del filtro de aire	1	Aflojar.
2	Unión de la caja del filtro de aire	1	
3	Tubo de vaciado de la caja del filtro de aire	1	
4	Tubo respiradero del cárter	1	
5	Caja del filtro de aire	1	
6	Tapa de la caja del filtro de aire	1	
7	Elemento del filtro de aire	1	
8	Conducto de la caja del filtro de aire	2	

SAS20028

RUEDA DELANTERA

Desmontaje de la rueda delantera y el disco de freno



Orden	Trabajo/piezas a desmontar	Ctd.	Observaciones
1	Eje de la rueda delantera	1	
2	Rueda delantera	1	
3	Unidad de engranajes del velocímetro	1	
4	Collar	1	
5	Disco de freno delantero	1	
6	Junta de aceite	1	
7	Cojinete	2	
8	Espaciador	1	

SAS30145

DESMONTAJE DE LA RUEDA DELANTERA

1. Sitúe el vehículo sobre una superficie horizontal.

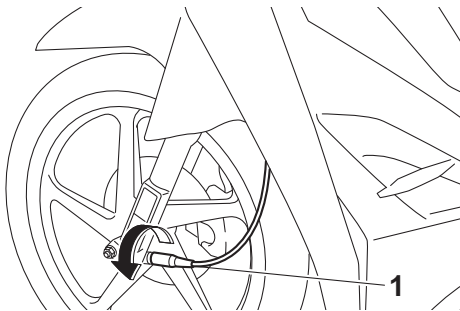
SWA13120

⚠ ADVERTENCIA

Sujete firmemente el vehículo de modo que no se pueda caer.

2. Extraer:

- Cable del velocímetro "1"
- Tuerca del eje de la rueda
- Arandela



3. Elevar:

- Rueda delantera

NOTA

Coloque el vehículo en un soporte adecuado de forma que la rueda delantera quede levantada.

4. Extraer:

- Rueda delantera

NOTA

No accione la maneta del freno cuando desmonte la rueda delantera.

SAS30146

DESARMADO DE LA RUEDA DELANTERA

1. Extraer:

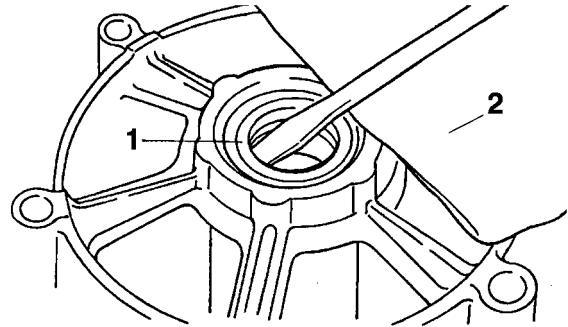
- Junta de aceite
- Cojinete de rueda

- a. Limpie la superficie del cubo de la rueda delantera.

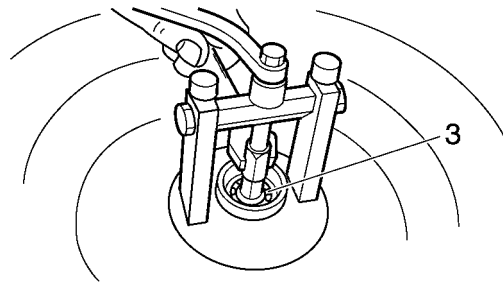
- b. Extraiga la junta de aceite "1" con un destornillador plano.

NOTA

Para no dañar la rueda, coloque un trapo "2" entre el destornillador y la superficie de la rueda.



- c. Extraiga los cojinetes de rueda "3" con un extractor general de cojinetes.



SAS30147

COMPROBACIÓN DE LA RUEDA DELANTERA

1. Comprobar:

- Eje de la rueda delantera

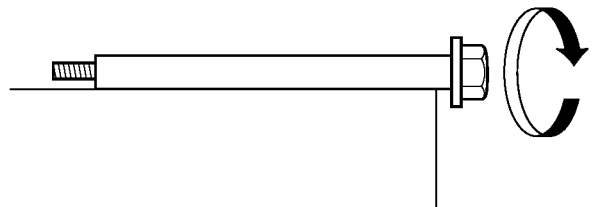
Haga rodar el eje de la rueda sobre una superficie plana.

Alabeo → Cambiar.

SWA13460

⚠ ADVERTENCIA

No trate de enderezar un eje de rueda doblado.



2. Comprobar:

- Neumático
- Rueda delantera

Daños/desgaste → Cambiar.

Ver "COMPROBACIÓN DE LOS NEUMÁTICOS" en la página 3-11 y "COMPROBACIÓN DE LAS RUEDAS" en la página 3-11.

3. Medir:

- Descentramiento radial de la rueda "1"
 - Descentramiento lateral de la rueda "2"
- Por encima de los límites especificados → Cambiar.

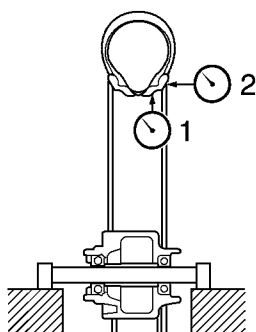


Límite de descentramiento radial de la rueda

1.0 mm (0.04 in)

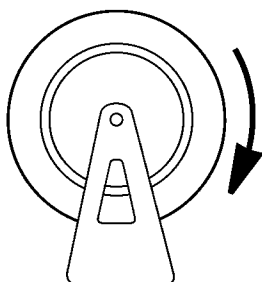
Límite de descentramiento lateral de la rueda

0.5 mm (0.02 in)



4. Comprobar:

- Cojinete de rueda
La rueda delantera gira de forma irregular o está floja → Cambiar los cojinetes de rueda.
- Junta de aceite
Daños/desgaste → Cambiar.



SAS30148

COMPROBAR LA UNIDAD DE ENGRANAJES DEL VELOCÍMETRO

1. Comprobar:

- Unidad de engranajes del velocímetro
Alabeo/daños/desgaste → Cambiar.

SAS30151

ARMADO DE LA RUEDA DELANTERA

1. Instalar:

- Cojinete de rueda **New**
- Junta de aceite **New**

NOTA

El cojinete de rueda derecho debe instalarse en primer lugar.



- Monte los nuevos cojinetes de rueda y la junta de aceite en el orden inverso al de desmontaje.

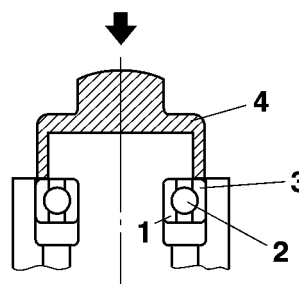
SCA20540

ATENCIÓN

No presione la guía interior del cojinete de la rueda "1" ni las bolas "2". Solo se debe presionar la guía exterior "3".

NOTA

Utilice un casquillo "4" que coincida con el diámetro de la guía exterior del cojinete y la junta de aceite.



SAS30154

INSTALACIÓN DE LA RUEDA DELANTERA (FRENO DE DISCO)

1. Instalar:

- Disco de freno delantero

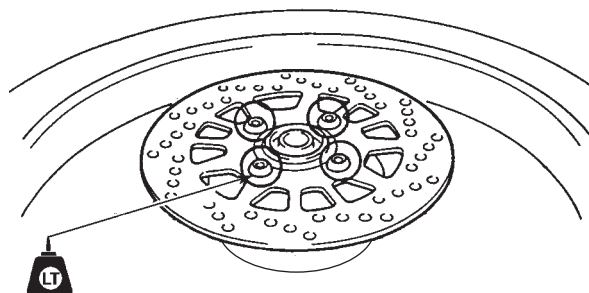


Perno del disco de freno delantero

23 N·m (2.3 kgf·m, 17 lb·ft)
LOCTITE®

NOTA

Apriete los pernos del disco de freno por etapas y en zigzag.



2. Comprobar:

- Disco de freno delantero
Ver "COMPROBACIÓN DEL DISCO DE FRENO DELANTERO" en la página 4-24.

3. Lubricar:

- Labio de la junta de aceite
- Unidad de engranajes del velocímetro



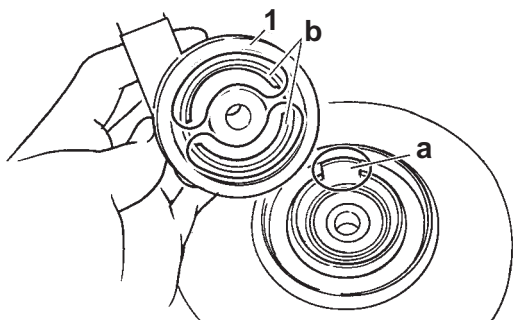
Lubricante recomendado
Grasa de jabón de litio

4. Instalar:

- Unidad de engranajes del velocímetro "1"

NOTA

- Verifique que la unidad de engranajes del velocímetro y el cubo de la rueda queden instalados con el saliente "a" del cubo introducido en una ranura "b" de la unidad de engranajes.
- Cuando instale la unidad de engranajes del velocímetro, verifique que el saliente del cubo de la rueda no dañe el reborde de la junta de aceite de la unidad de engranajes.

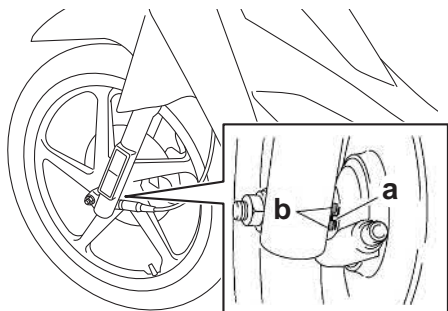


5. Instalar:

- Rueda delantera

NOTA

Verifique que el saliente "a" de la unidad de engranajes del velocímetro se sitúe entre los salientes "b" del tubo exterior.



6. Apretar:

- Tuerca del eje de la rueda delantera



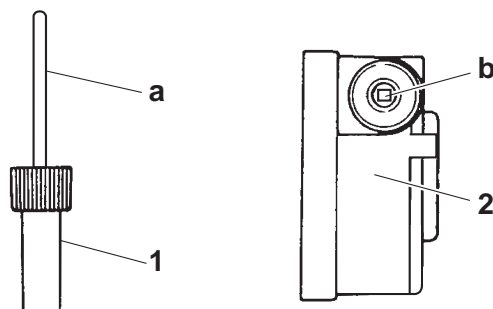
Tuerca del eje de la rueda delantera
39 N·m (3.9 kgf·m, 28 lb·ft)

7. Conectar:

- Cable del velocímetro "1"

NOTA

Verifique que las mallas del cable del velocímetro "a" se introduzcan bien en el orificio "b" de la unidad de engranajes del velocímetro "2".



SWA13500



ADVERTENCIA

Compruebe que el tubo de freno quede correctamente colocado.

SCA14140

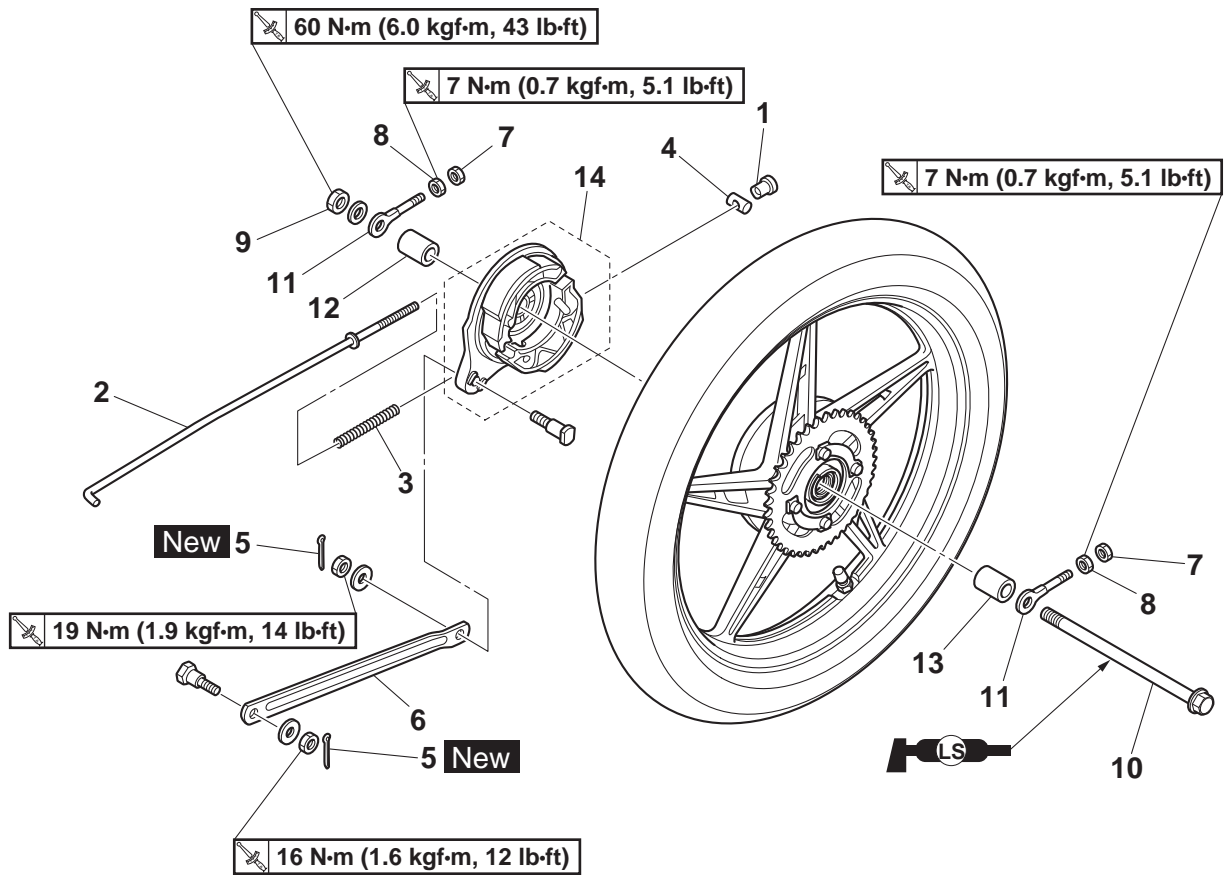
ATENCIÓN

Antes de apretar la tuerca del eje de la rueda, empuje con fuerza el manillar hacia abajo varias veces y compruebe si la horquilla delantera rebota con suavidad.

SAS20029

RUEDA TRASERA

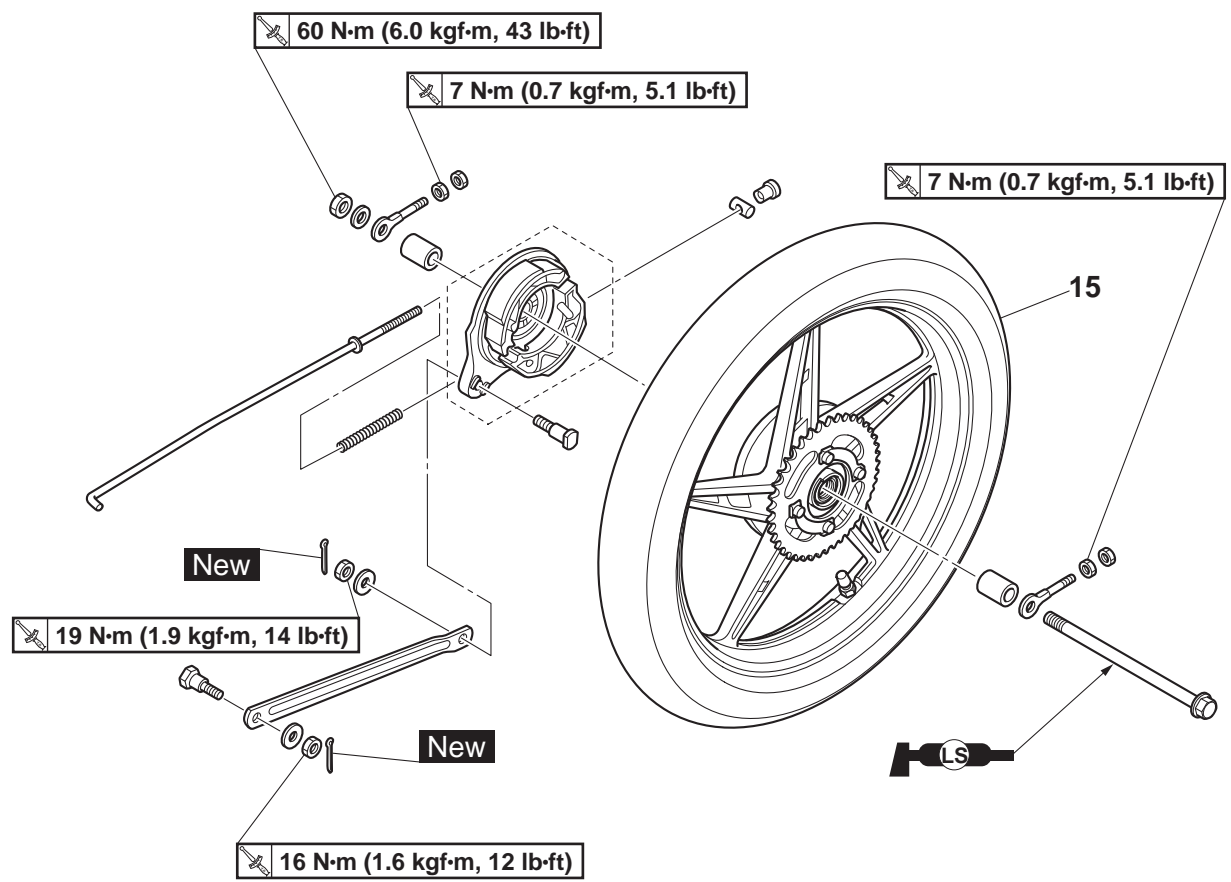
Extraer la rueda trasera y el conjunto de la zapata de freno



Orden	Trabajo/piezas a desmontar	Ctd.	Observaciones
	Conjunto de la caja de la cadena de transmisión		Ver "CONJUNTOS DE AMORTIGUADORES TRASEROS Y BASCULANTE" en la página 4-46.
1	Tuerca de ajuste de la varilla de freno	1	
2	Varilla de freno	1	
3	Muelle	1	
4	Pasador	1	
5	Pasador hendido	2	
6	Tirante del freno	1	
7	Contratuerca del tensor de la cadena de transmisión	2	
8	Tuerca de ajuste del tensor de la cadena de transmisión	2	
9	Tuerca del eje de la rueda trasera	1	
10	Eje de la rueda trasera	1	
11	Tensor de la cadena de transmisión	2	
12	Espaciador	1	Longitud: 31 mm (1.22 in)
13	Espaciador	1	Longitud: 22.5 mm (0.89 in)
14	Conjunto de la zapata de freno	1	

RUEDA TRASERA

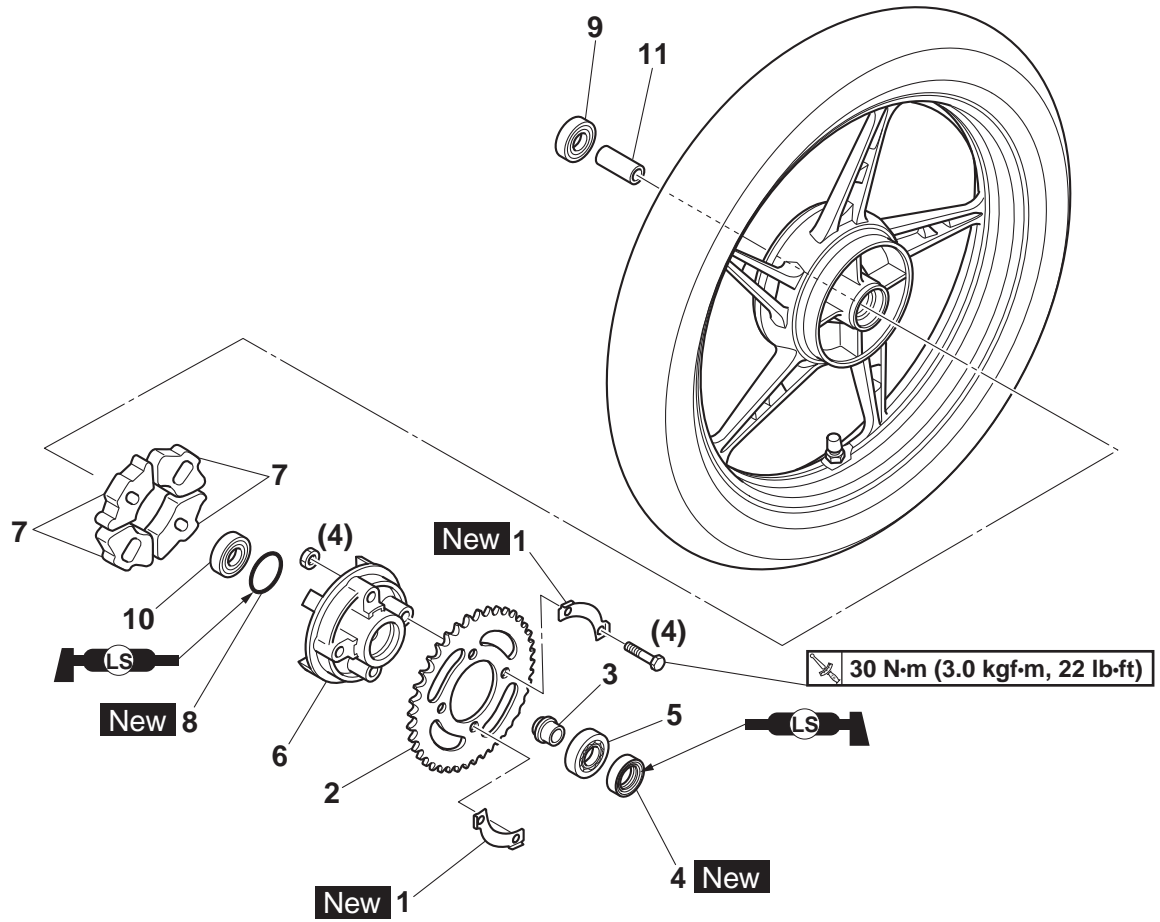
Extraer la rueda trasera y el conjunto de la zapata de freno



Orden	Trabajo/piezas a desmontar	Ctd.	Observaciones
15	Rueda trasera	1	

RUEDA TRASERA

Desarmado de la rueda trasera



Orden	Trabajo/piezas a desmontar	Ctd.	Observaciones
1	Arandela de seguridad	2	
2	Piñón de la rueda trasera	1	
3	Collar	1	
4	Junta de aceite	1	
5	Cojinete	1	
6	Cubo motor de la rueda trasera	1	
7	Amortiguador del cubo motor de la rueda trasera	4	
8	Junta tórica	1	
9	Cojinete	1	
10	Cojinete	1	
11	Espaciador	1	

SAS30157

DESMTAJE DE LA RUEDA TRASERA (TAMBOR)

1. Sitúe el vehículo sobre una superficie horizontal.

SWA13120

ADVERTENCIA

Sujete firmemente el vehículo de modo que no se pueda caer.

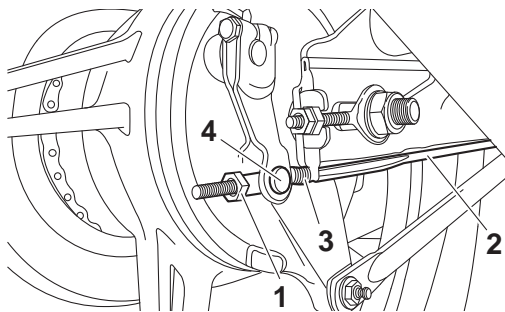
NOTA

Coloque el vehículo en el caballete central, de forma que la rueda trasera quede levantada.

2. Extraer:
 - Tuerca de ajuste de la varilla de freno "1"
 - Varilla de freno "2"
 - Muelle "3"
 - Pasador "4"

NOTA

Presione el pedal de freno para extraer el pasador de la varilla de freno.



3. Extraer:
 - Rueda trasera

NOTA

Empuje la rueda trasera hacia delante y desmonte la cadena de transmisión del piñón de la rueda trasera.

SAS30158

DESARMADO DE LA RUEDA TRASERA

1. Extraer:
 - Junta de aceite
 - Cojinete de rueda

Ver "DESARMADO DE LA RUEDA DELANTERA" en la página 4-12.

SAS30159

COMPROBACIÓN DE LA RUEDA TRASERA

1. Comprobar:
 - Eje de la rueda
 - Rueda trasera
 - Cojinete de rueda

- Junta de aceite
Ver "COMPROBACIÓN DE LA RUEDA DELANTERA" en la página 4-12.
- 2. Comprobar:
 - Neumático
 - Rueda trasera
Daños/desgaste → Cambiar.
Ver "COMPROBACIÓN DE LOS NEUMÁTICOS" en la página 3-11 y "COMPROBACIÓN DE LAS RUEDAS" en la página 3-11.
- 3. Medir:
 - Descentramiento radial de la rueda
 - Descentramiento lateral de la rueda
Ver "COMPROBACIÓN DE LA RUEDA DELANTERA" en la página 4-12.

SAS30160

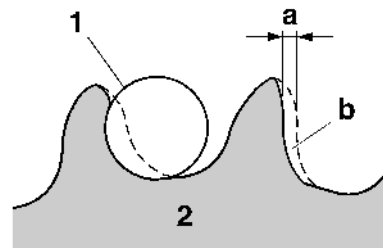
COMPROBACIÓN DEL CUBO MOTOR DE LA RUEDA TRASERA

1. Comprobar:
 - Cubo motor de la rueda trasera
Grietas/daños → Cambiar.
 - Amortiguador del cubo motor de la rueda trasera
Daños/desgaste → Cambiar.

SAS30161

COMPROBACIÓN Y SUSTITUCIÓN DEL PIÑÓN DE LA RUEDA TRASERA

1. Comprobar:
 - Piñón de la rueda trasera
Desgastado más de 1/4 de diente "a" → Cambiar el conjunto de cadena de transmisión, piñón motor y piñón de la rueda trasera.
Diente doblado → Cambiar el conjunto de cadena de transmisión, piñón motor y piñón de la rueda trasera.



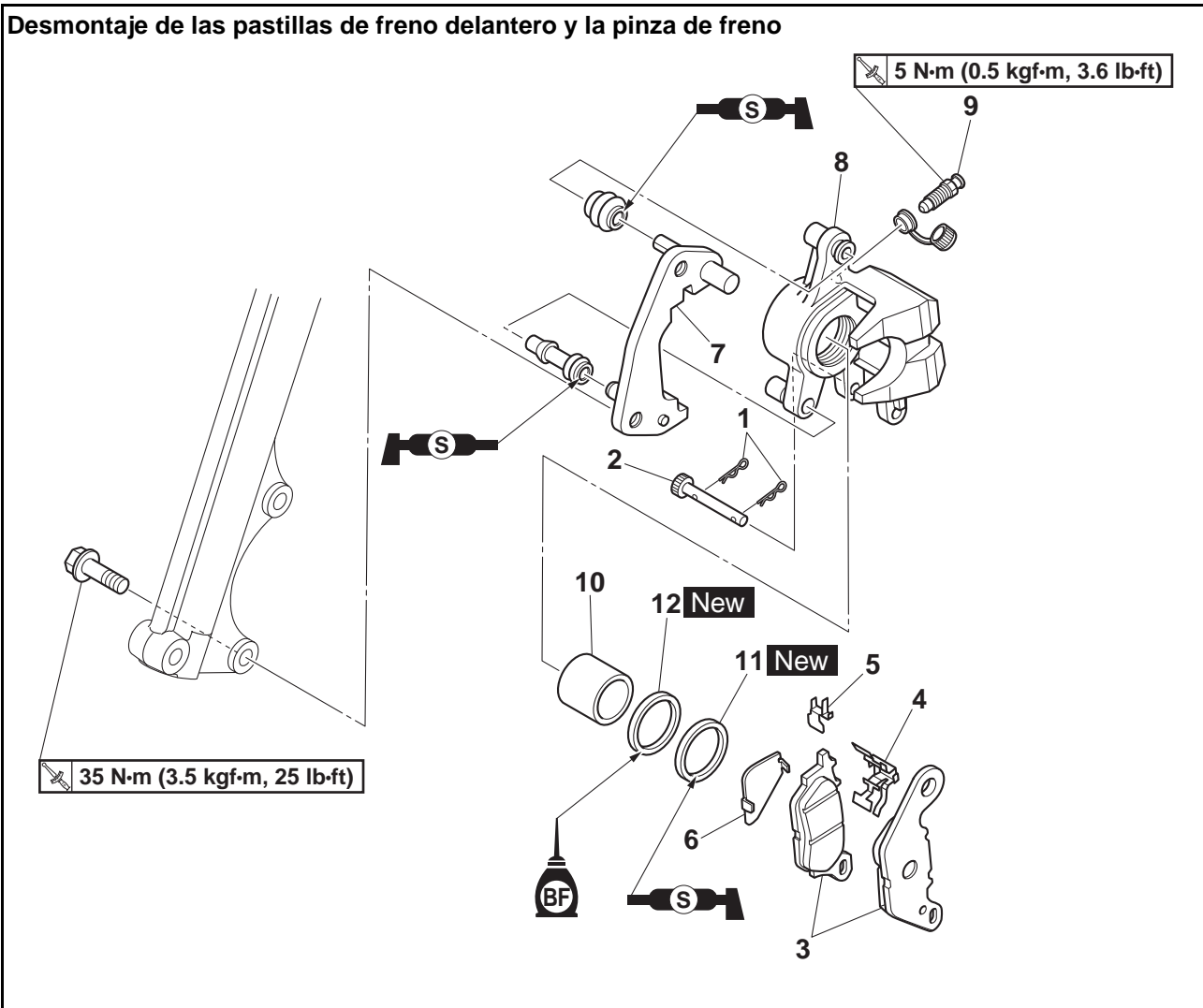
- b. Correcto
1. Rodillo de la cadena de transmisión
 2. Piñón de la rueda trasera

2. Cambiar:
 - Piñón de la rueda trasera

SAS20030

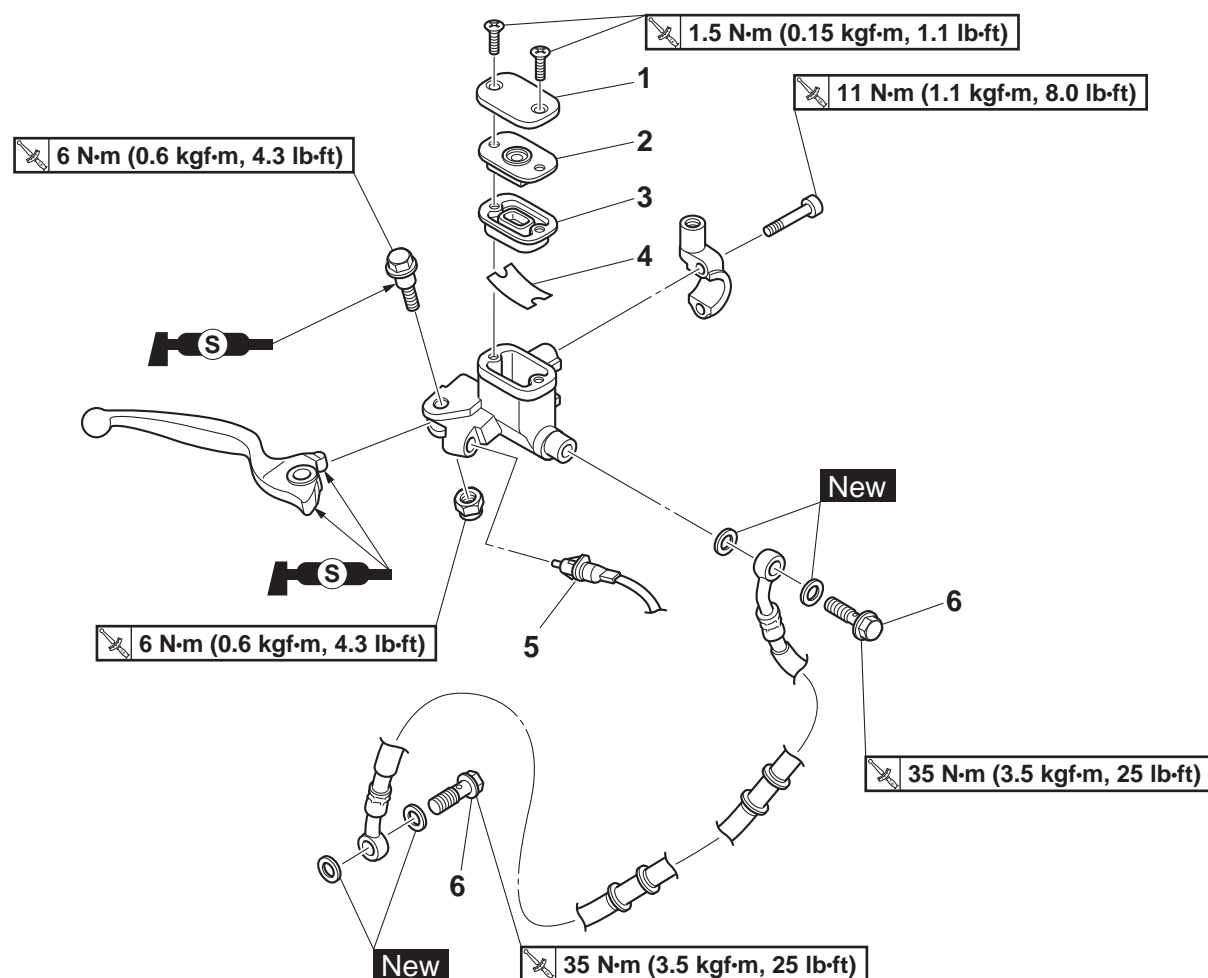
FRENO DELANTERO

Desmontaje de las pastillas de freno delantero y la pinza de freno



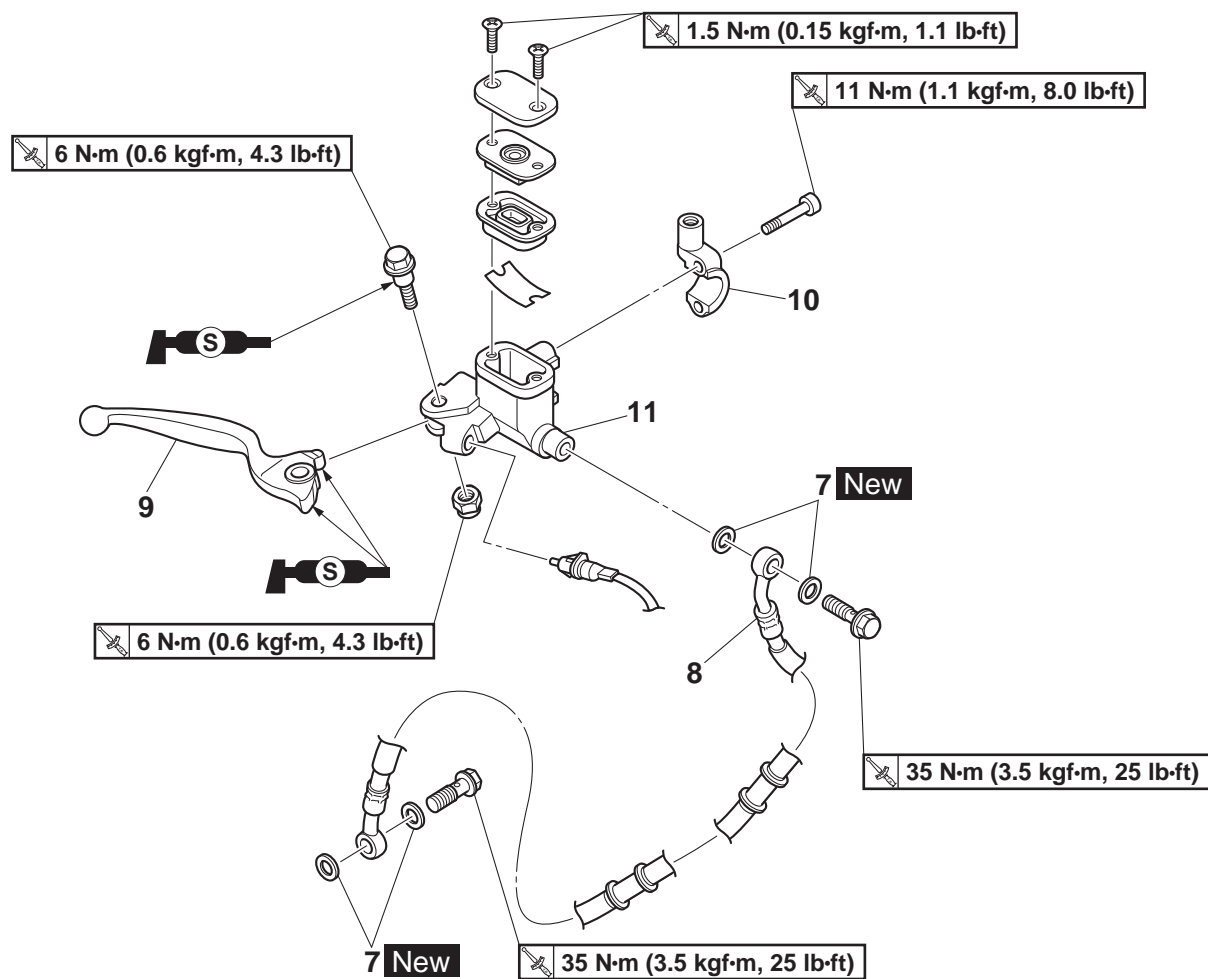
Orden	Trabajo/piezas a desmontar	Ctd.	Observaciones
1	Clip de la pastilla de freno	2	
2	Pasador de la pastilla de freno	1	
3	Pastilla de freno delantero	2	
4	Muelle de la pastilla de freno	1	
5	Soporte de la pastilla de freno	1	
6	Cuña de la pastilla de freno	1	
7	Soporte de la pinza de freno	1	
8	Pinza de freno	1	
9	Tornillo de purga	1	
10	Pistón de la pinza de freno	1	
11	Junta antipolvo del pistón de la pinza de freno	1	
12	Junta del pistón de la pinza de freno	1	

Desmontaje de la bomba de freno delantero



Orden	Trabajo/piezas a desmontar	Ctd.	Observaciones
	Conjunto del faro		Ver "CHASIS GENERAL (5)" en la página 4-9.
	Conjunto de instrumentos		Ver "CHASIS GENERAL (5)" en la página 4-9.
	Carenado delantero		Ver "CHASIS GENERAL (4)" en la página 4-7.
	Líquido de frenos		Vaciar. Ver "PURGA DEL CIRCUITO DE FRENO HIDRÁULICO" en la página 3-9.
1	Tapón del depósito de la bomba de freno	1	
2	Sujeción del diafragma del depósito de la bomba de freno	1	
3	Diafragma del depósito de la bomba de freno	1	
4	Placa	1	
5	Interruptor de la luz de freno delantero	1	
6	Perno de unión del tubo de freno	2	

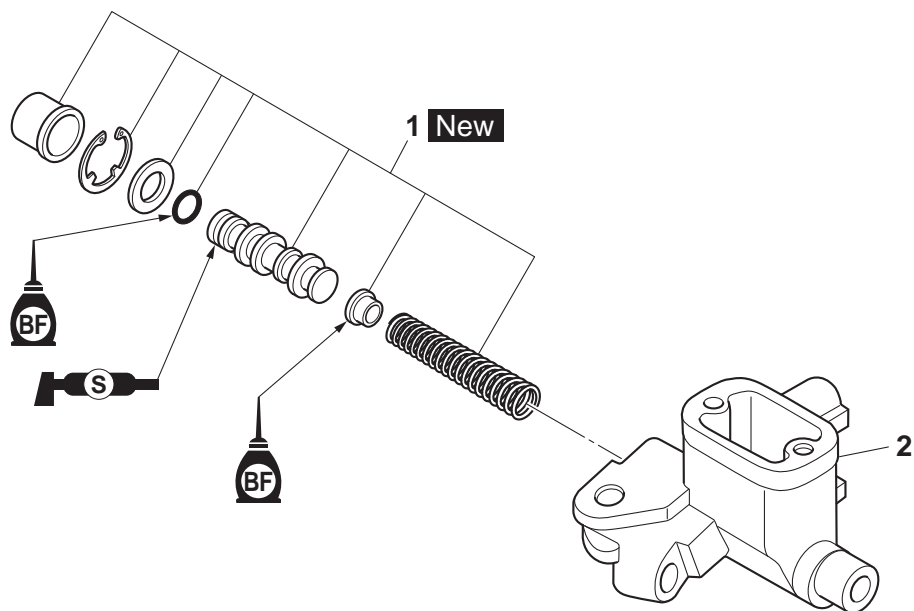
Desmontaje de la bomba de freno delantero



Orden	Trabajo/piezas a desmontar	Ctd.	Observaciones
7	Arandela de cobre	4	
8	Tubo de freno delantero	1	
9	Maneta de freno	1	
10	Sujeción de la bomba de freno delantero	1	
11	Bomba de freno delantero	1	

FRENO DELANTERO

Desarmado de la bomba de freno delantero



Orden	Trabajo/piezas a desmontar	Ctd.	Observaciones
1	Conjunto de la bomba de freno	1	
2	Cuerpo de la bomba de freno	1	

SAS30168

INTRODUCCIÓN

SWA14101

⚠ ADVERTENCIA

Rara vez es necesario desmontar los componentes del freno de disco. Por tanto, adopte siempre estas medidas preventivas:

- No desarme nunca los componentes del freno salvo que sea imprescindible.
- Si se desacopla cualquier conexión del sistema de freno hidráulico, se deberá desarmar todo el sistema, vaciarlo, limpiarlo, llenarlo adecuadamente y purgarlo después de volverlo a armar.
- No utilice nunca disolventes en los componentes internos del freno.
- Utilice únicamente líquido de frenos limpio o nuevo para limpiar los componentes del freno.
- El líquido de frenos puede dañar las superficies pintadas y las piezas de plástico. Por tanto, limpie siempre de forma inmediata cualquier salpicadura de líquido de frenos.
- Evite el contacto del líquido de frenos con los ojos, ya que puede provocar lesiones graves.

PRIMEROS AUXILIOS EN CASO DE CONTACTO DEL LÍQUIDO DE FRENOS CON LOS OJOS:

- Enjuagar con agua durante 15 minutos y acudir a un médico inmediatamente.

SAS30169

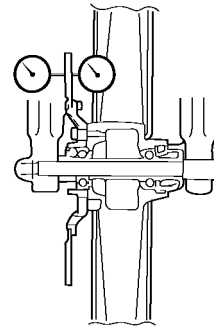
COMPROBACIÓN DEL DISCO DE FRENO DELANTERO

1. Extraer:
 - Rueda delantera
Ver "RUEDA DELANTERA" en la página 4-11.
2. Comprobar:
 - Disco de freno
Daños/excoriación → Cambiar.
3. Medir:
 - Descentramiento del disco de freno
Fuera del valor especificado → Corregir el descentramiento del disco de freno o cambiar el disco de freno.



Límite de descentramiento del disco de freno (medido en la rueda)
0.15 mm (0.0059 in)

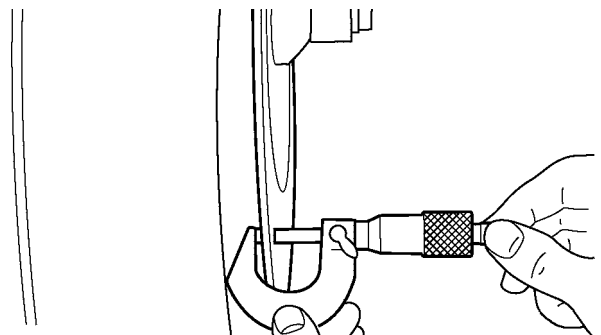
- a. Coloque el vehículo en el caballete central, de forma que la rueda delantera quede levantada.
- b. Antes de medir el descentramiento del disco de freno delantero, gire el manillar a la izquierda o a la derecha para asegurarse de que la rueda delantera no se mueve.
- c. Extraiga la pinza de freno.
- d. Sostenga el reloj comparador en ángulo recto contra la superficie del disco de freno.
- e. Mida el descentramiento 1.5 mm (0.06 in) por debajo del borde del disco de freno.



4. Medir:
 - Espesor del disco de freno
Mida el espesor del disco de freno en varios puntos diferentes.
Fuera del valor especificado → Cambiar.



Límite de espesor del disco de freno
3.0 mm (0.12 in)



5. Ajustar:
 - Descentramiento del disco de freno

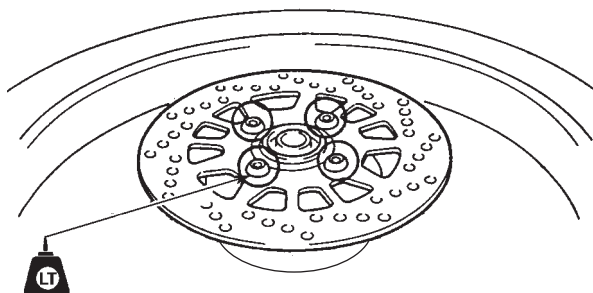
- a. Extraiga el disco de freno.
- b. Gire el disco de freno un orificio de perno.
- c. Monte el disco de freno.



Perno del disco de freno delantero
23 N·m (2.3 kgf·m, 17 lb·ft)
LOCTITE®

NOTA

Apriete los pernos del disco de freno por etapas y en zigzag.



- Mida el descentramiento del disco de freno.
- Si está fuera del valor especificado, repita el procedimiento de ajuste hasta que el descentramiento del disco de freno se encuentre dentro del valor especificado.
- Si no se puede corregir el descentramiento del disco de freno según el valor especificado, cambie el disco de freno.



- Instalar:
 - Rueda delantera
 Ver "RUEDA DELANTERA" en la página 4-11.

SAS30170

CAMBIO DE LAS PASTILLAS DE FRENO DELANTERO

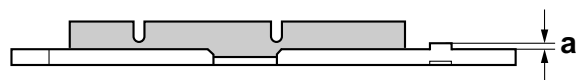
NOTA

Para cambiar las pastillas de freno no es necesario desacoplar el tubo ni desarmar la pinza.

- Medir:
 - Límite de desgaste de la pastilla de freno "a"
 Fuera del valor especificado → Cambiar el conjunto de las pastillas de freno.



Espesor del forro de las pastillas de freno
5.3 mm (0.21 in)
Límite
0.8 mm (0.03 in)



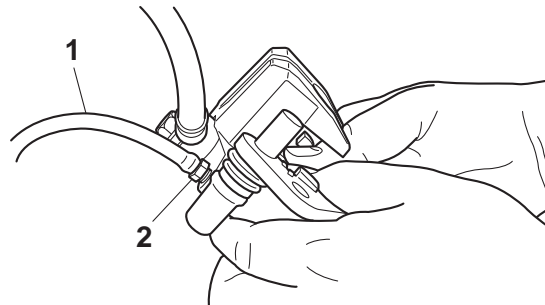
2. Instalar:

- Pastilla de freno
- Cuña de la pastilla de freno
- Muelle de la pastilla de freno
- Soporte de la pastilla de freno

NOTA

Monte siempre un conjunto nuevo de pastillas de freno, cuña de la pastilla de freno, muelle de la pastilla de freno y soporte de la pastilla de freno.

- Acople un tubo de plástico transparente "1" bien ajustado al tornillo de purga "2". Sitúe el otro extremo del tubo en un recipiente abierto.



- Afloje el tornillo de purga y empuje el pistón de la pinza de freno al interior de la pinza con el dedo.
- Apriete el tornillo de purga.



Tornillo de purga
5 N·m (0.5 kgf·m, 3.6 lb·ft)

- Monte pastillas de freno nuevas, un muelle de la pastilla de freno nuevo, una cuña de la pastilla de freno nueva y un soporte de la pastilla de freno nuevo.

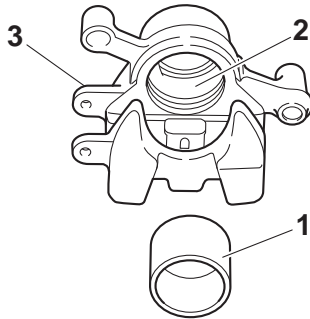


- Comprobar:
 - Nivel de líquido de frenos
 Por debajo de la marca de nivel mínimo "a" → Añadir líquido de frenos del tipo recomendado hasta el nivel correcto.

SWA17560

⚠ ADVERTENCIA

Siempre que desarme una pinza de freno, cambie la junta antipolvo y la junta de pistón.



2. Comprobar:

- Soporte de la pinza de freno
Grietas/daños → Cambiar.

SAS30174

ARMADO DE LA PINZA DEL FRENO DELANTERO

SWA17570

⚠ ADVERTENCIA

- Antes de la instalación, deben limpiarse todos los componentes internos del freno y engrasarse con líquido de frenos limpio o nuevo.
- No utilice nunca disolventes para los componentes internos de los frenos, ya que provocarán la dilatación y deformación de la junta antipolvo del pistón y de la junta de pistón.
- Siempre que desarme una pinza de freno, cambie la junta antipolvo y la junta de pistón.



Líquido de frenos especificado
DOT 3 o 4

SAS30934

INSTALACIÓN DE LA PINZA DEL FRENO DELANTERO

1. Instalar:

- Pinza de freno "1"
(provisionalmente)
- Arandela de cobre **New**
- Tubo de freno "2"
- Perno de unión "3"



Perno de unión del tubo de freno
(lado de la pinza de freno)
35 N-m (3.5 kgf-m, 25 lb-ft)

SWA13531

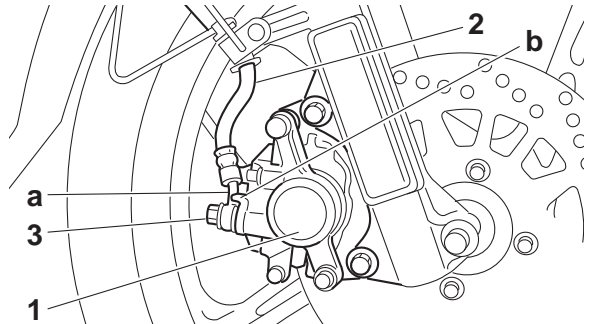
⚠ ADVERTENCIA

La colocación correcta del tubo de freno resulta esencial para el funcionamiento seguro del vehículo.

SCA14170

ATENCIÓN

Cuando instale el tubo de freno en la pinza "1", verifique que la tubería "a" toque el saliente "b" de la pinza.



2. Extraer:

- Pinza de freno

3. Instalar:

- Pastilla de freno
(junto con la cuña de la pastilla de freno)
- Muelle de la pastilla de freno
- Soporte de la pastilla de freno
- Pinza de freno



Perno de la pinza del freno delantero
35 N-m (3.5 kgf-m, 25 lb-ft)

Ver "CAMBIO DE LAS PASTILLAS DE FRENO DELANTERO" en la página 4-25.

4. Llenar:

- Depósito de la bomba de freno
(con la cantidad especificada del líquido de frenos especificado)



Líquido de frenos especificado
DOT 3 o 4

SWA13090

⚠ ADVERTENCIA

- Utilice únicamente el líquido de frenos indicado. Otros líquidos de frenos pueden ocasionar el deterioro de las juntas de goma, lo cual provocará fugas y un funcionamiento incorrecto de los frenos.
- Rellene con el mismo tipo de líquido de frenos que ya se encuentre en el sistema. La mezcla de líquidos de frenos puede provo-

ca una reacción química nociva que ocasionará un funcionamiento incorrecto de los frenos.

- Al rellenar, evite que penetre agua en el depósito de líquido de frenos. El agua reduce significativamente la temperatura de ebullición del líquido de frenos y puede provocar una obstrucción por vapor.

SCA13540

ATENCIÓN

El líquido de frenos puede dañar las superficies pintadas y las piezas de plástico. Por tanto, limpie siempre de forma inmediata cualquier salpicadura de líquido de frenos.

5. Purgar:

- Sistema de frenos

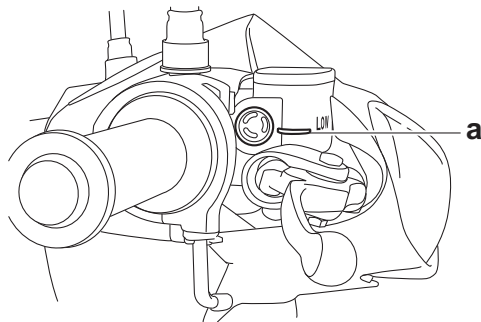
Ver "PURGA DEL CIRCUITO DE FRENO HIDRÁULICO" en la página 3-9.

6. Comprobar:

- Nivel de líquido de frenos

Por debajo de la marca de nivel mínimo "a" → Añadir líquido de frenos del tipo recomendado hasta el nivel correcto.

Ver "COMPROBACIÓN DEL NIVEL DE LÍQUIDO DE FRENOS" en la página 3-10.



7. Comprobar:

- Funcionamiento de la maneta de freno
Tacto blando o esponjoso → Purgar el sistema de frenos.
Ver "PURGA DEL CIRCUITO DE FRENO HIDRÁULICO" en la página 3-9.

SAS30179

DESMONTAJE DE LA BOMBA DE FRENO DELANTERO

NOTA

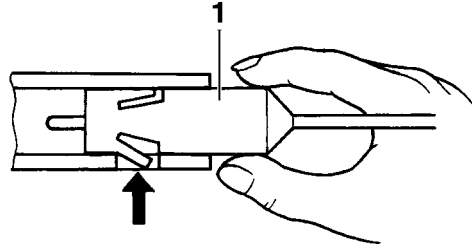
Antes de desmontar la bomba de freno delantero, vacíe el líquido de frenos de todo el sistema.

1. Desconectar:

- Acoplador del contacto de la luz de freno delantero "1"

NOTA

Presione la fijación para extraer el interruptor de la luz de freno delantero de la bomba de freno.



2. Extraer:

- Perno de unión del tubo de freno
- Arandela de cobre
- Tubo de freno delantero

NOTA

Para recoger el líquido de frenos que pueda quedar, coloque un recipiente debajo de la bomba y del extremo del tubo de freno.

SAS30725

COMPROBACIÓN DE LA BOMBA DE FRENO DELANTERO

1. Comprobar:

- Bomba de freno
Daños/rayaduras/desgaste → Cambiar.
- Paso de suministro de líquido de frenos (cuerpo de la bomba de freno)
Obstrucción → Aplicar aire comprimido.

2. Comprobar:

- Conjunto de la bomba de freno
Daños/rayaduras/desgaste → Cambiar.

3. Comprobar:

- Depósito de la bomba de freno
Grietas/daños → Cambiar.
- Diafragma del depósito de la bomba de freno
Daños/desgaste → Cambiar.

4. Comprobar:

- Tubo de freno
Grietas/daños/desgaste → Cambiar.

SAS30181

ARMADO DE LA BOMBA DE FRENO DELANTERO

SWA13520

⚠ ADVERTENCIA

- Antes de la instalación, deben limpiarse todos los componentes internos del freno y engrasarse con líquido de frenos limpio o nuevo.

FRENO DELANTERO

- No utilice nunca disolventes en los componentes internos del freno.



Líquido de frenos especificado
DOT 3 o 4

SAS30182

MONTAJE DE LA BOMBA DE FRENO DELANTERO

1. Instalar:

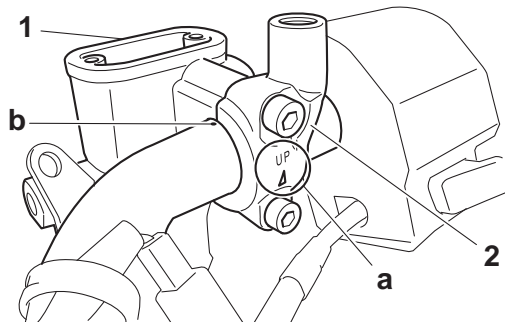
- Bomba de freno "1"
- Sujeción de la bomba de freno "2"



Perno de la sujeción de la bomba de freno delantero
11 N·m (1.1 kgf·m, 8.0 lb·ft)

NOTA

- Instale la sujeción de la bomba de freno con la marca "UP" "a" hacia arriba.
- Alinee el extremo de la sujeción de la bomba de freno con la marca "b" del manillar.
- Apriete primero el perno superior y luego el inferior.



2. Instalar:

- Arandela de cobre **New**
- Tubo de freno delantero
- Perno de unión del tubo de freno



Perno de unión del tubo de freno (lado de la bomba de freno)
35 N·m (3.5 kgf·m, 25 lb·ft)

SWA13531

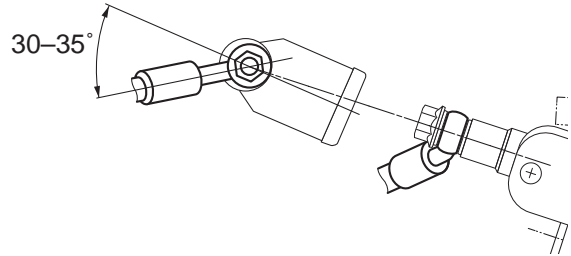
⚠ ADVERTENCIA

La colocación correcta del tubo de freno resulta esencial para el funcionamiento seguro del vehículo.

NOTA

- Acople el tubo a la bomba de freno delantero con el ángulo que se muestra en la ilustración.
- Mientras sujeta el tubo de freno, apriete el perno de unión.

- Gire el manillar a izquierda y derecha para verificar que el tubo de freno no toque otras piezas (por ejemplo, el mazo de cables, cables y conexiones). Corregir según sea necesario.



3. Llenar:

- Depósito de la bomba de freno (con la cantidad especificada del líquido de frenos especificado)



Líquido de frenos especificado
DOT 3 o 4

SWA13540

⚠ ADVERTENCIA

- Utilice únicamente el líquido de frenos indicado. Otros líquidos de frenos pueden ocasionar el deterioro de las juntas de goma, lo cual provocará fugas y un funcionamiento incorrecto de los frenos.
- Rellene con el mismo tipo de líquido de frenos que ya se encuentre en el sistema. La mezcla de líquidos de frenos puede provocar una reacción química nociva que ocasionará un funcionamiento incorrecto de los frenos.
- Al rellenar, evite que penetre agua en el depósito de la bomba de freno. El agua reduce significativamente la temperatura de ebullición del líquido de frenos y puede provocar una obstrucción por vapor.

SCA13540

ATENCIÓN

El líquido de frenos puede dañar las superficies pintadas y las piezas de plástico. Por tanto, limpie siempre de forma inmediata cualquier salpicadura de líquido de frenos.

4. Purgar:

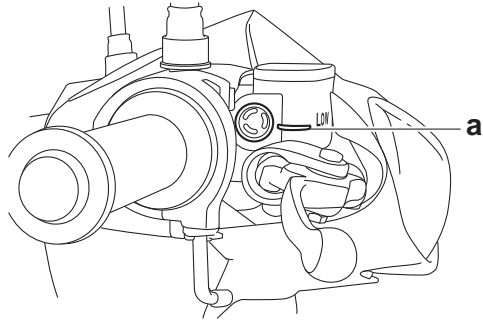
- Sistema de frenos
Ver "PURGA DEL CIRCUITO DE FRENO HIDRÁULICO" en la página 3-9.

5. Comprobar:

- Nivel de líquido de frenos

Por debajo de la marca de nivel mínimo “a” →
Añadir líquido de frenos del tipo recomenda-
do hasta el nivel correcto.

Ver “COMPROBACIÓN DEL NIVEL DE LÍ-
QUIDO DE FRENOS” en la página 3-10.



6. Comprobar:

- Funcionamiento de la maneta de freno

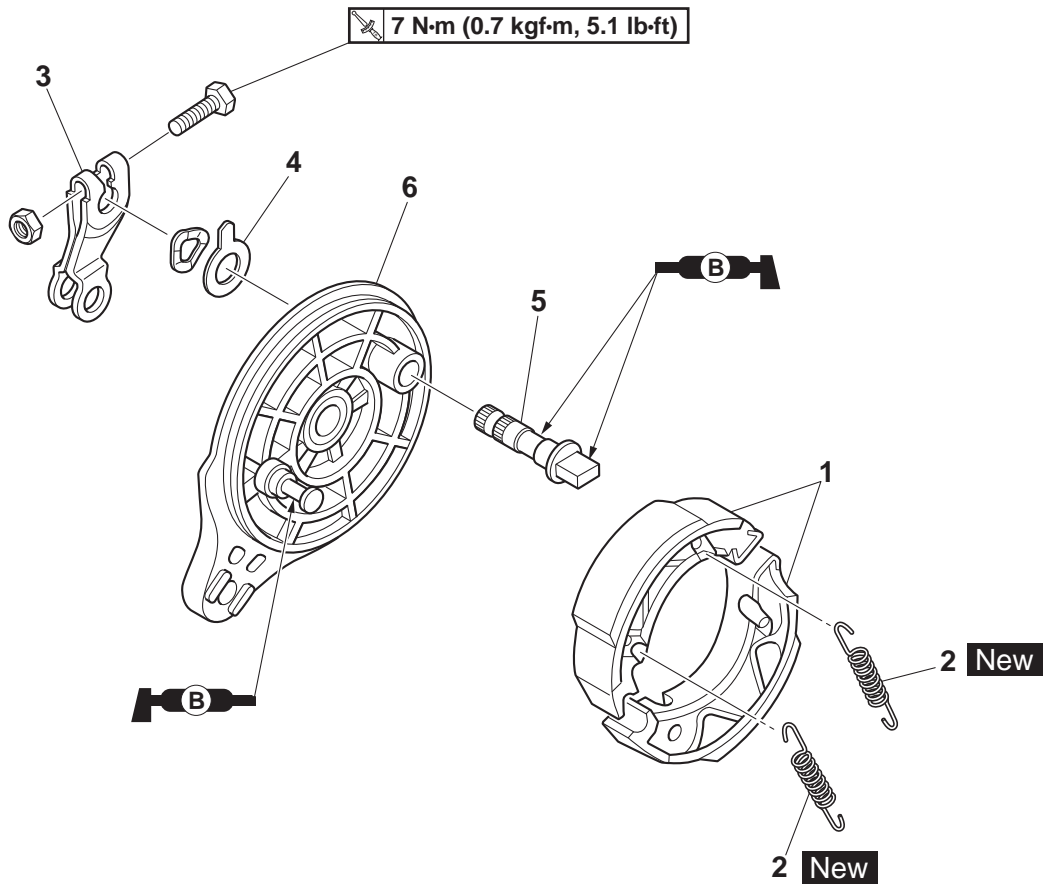
Tacto blando o esponjoso → Purgar el siste-
ma de frenos.

Ver “PURGA DEL CIRCUITO DE FRENO HI-
DRÁULICO” en la página 3-9.

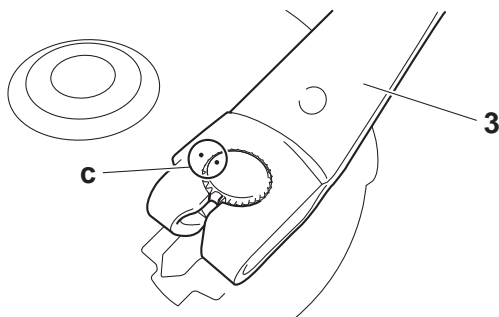
SAS20031

FRENO TRASERO

Desmontar la zapata de freno



Orden	Trabajo/piezas a desmontar	Ctd.	Observaciones
	Conjunto de la zapata de freno		Ver "RUEDA TRASERA" en la página 4-15.
1	Zapata de freno	2	
2	Muelle de la zapata de freno	2	
3	Palanca del eje de la leva de freno	1	
4	Indicador de desgaste de la zapata de freno	1	
5	Eje de la leva de freno	1	
6	Placa de la zapata de freno	1	



d. Verifique que las zapatas de freno queden correctamente situadas.



2. Instalar:

- Muelle de la zapata de freno “1” **New**
- Zapata de freno

NOTA

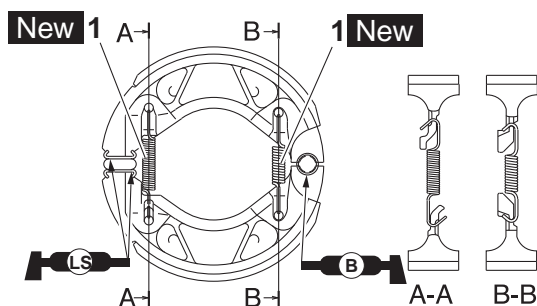
- Lubrique el pasador pivote con una capa fina de grasa de jabón de litio.
- No dañe los muelles durante la instalación.
- Instale los muelles de la zapata de freno como se muestra.

SWA17590



ADVERTENCIA

No aplique grasa al forro de las zapatas de freno.



SAS30970

COMPROBACIÓN DEL LÍMITE DE DESGASTE DEL TAMBOR DE FRENO TRASERO

NOTA

Realice esta comprobación una vez instaladas las nuevas zapatas de freno.

1. Comprobar:

- Palanca del eje de la leva de freno
- Indicador de desgaste de la zapata de freno
- Eje de la leva de freno

Instalación incorrecta → Reinstalar.

2. Comprobar:

- Holgura del pedal de freno
Ver “AJUSTAR LA HOLGURA DEL PEDAL DE FRENO POSTERIOR” en la página 3-10.

3. Mientras pisa el pedal de freno hasta el fondo de forma que la palanca del eje de la leva de freno quede presionada, compruebe que el indicador de desgaste de la zapata de freno no llegue al indicador de desgaste del tambor de freno.

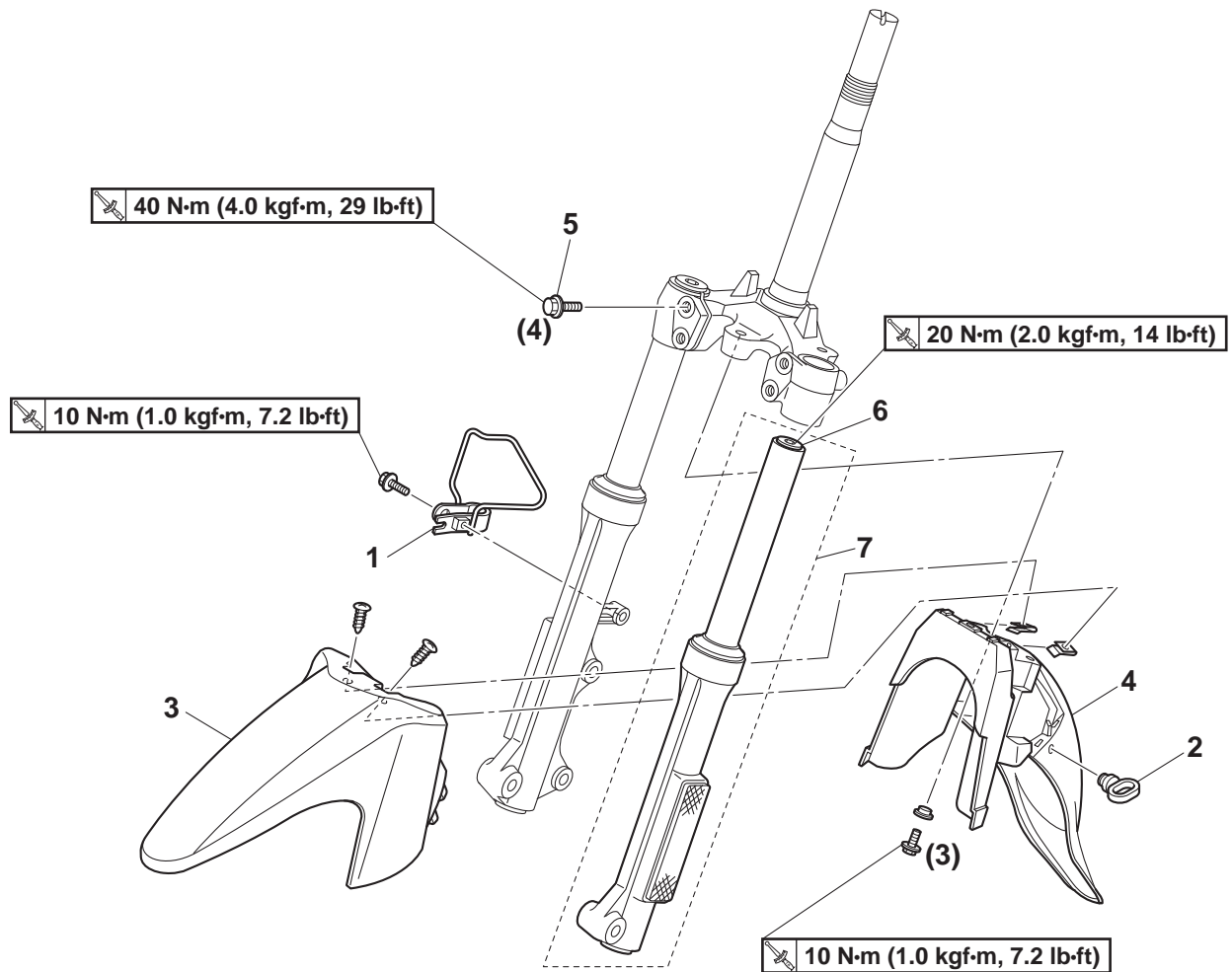
No alcanza → Aún utilizable.

Alcanza → Vuelva a colocar la rueda trasera.

SAS20034

HORQUILLA DELANTERA

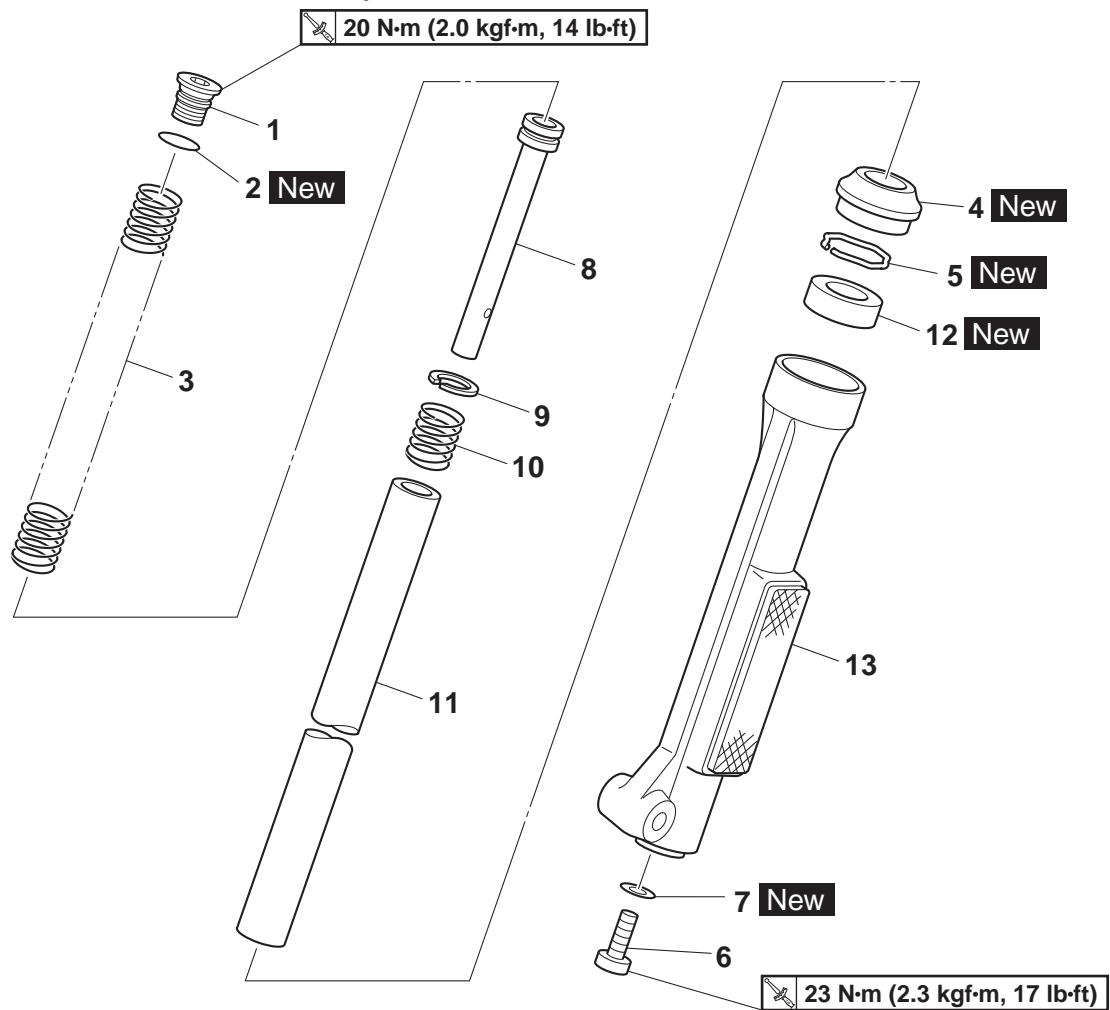
Desmontaje de las barras de la horquilla delantera



Orden	Trabajo/piezas a desmontar	Ctd.	Observaciones
			El procedimiento siguiente es válido para las dos barras de la horquilla delantera.
	Rueda delantera		Ver "RUEDA DELANTERA" en la página 4-11.
1	Soporte del tubo de freno (parte inferior)	1	
2	Sujeción del cable del velocímetro	1	
3	Guardabarros delantero (delantera)	1	
4	Guardabarros delantero (trasera)	1	
5	Remache extraíble del soporte inferior	2	Aflojar.
6	Perno capuchino	1	Aflojar.
7	Barra de la horquilla delantera	1	

HORQUILLA DELANTERA

Desarmado de las barras de la horquilla delantera



Orden	Trabajo/piezas a desmontar	Ctd.	Observaciones
			El procedimiento siguiente es válido para las dos barras de la horquilla delantera.
1	Perno capuchino	1	
2	Junta tórica	1	
3	Muelle de la horquilla	1	
4	Junta antipolvo	1	
5	Clip de la junta de aceite	1	
6	Perno de la varilla del amortiguador	1	
7	Arandela de cobre	1	
8	Varilla del amortiguador	1	
9	Aro de la varilla del amortiguador	1	
10	Muelle de extensión	1	
11	Tubo interior	1	
12	Junta de aceite	1	
13	Tubo exterior	1	

SAS30206

DESMONTAJE DE LAS BARRAS DE LA HORQUILLA DELANTERA

El procedimiento siguiente es válido para las dos barras de la horquilla delantera.

1. Sitúe el vehículo sobre una superficie horizontal.

SWA13120

ADVERTENCIA

Sujete firmemente el vehículo de modo que no se pueda caer.

NOTA

Coloque el vehículo en un soporte adecuado de forma que la rueda delantera quede levantada.

2. Aflojar:

- Perno capuchino (con una llave hexagonal de 10-mm)
- Remache extraíble del soporte inferior

SWA18000

ADVERTENCIA

Antes de aflojar los remaches extraíbles del soporte inferior, sujete la barra de la horquilla delantera.

3. Extraer:

- Barra de la horquilla delantera

SAS30207

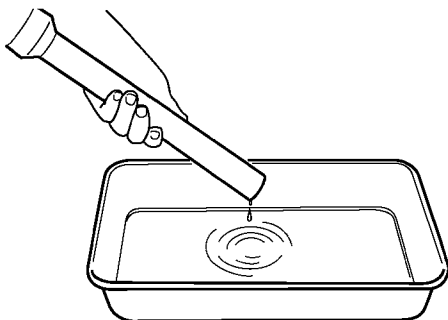
DESARMADO DE LAS BARRAS DE LA HORQUILLA DELANTERA

El procedimiento siguiente es válido para las dos barras de la horquilla delantera.

1. Extraer:
 - Muelle de la horquilla
2. Vaciar:
 - Aceite de la horquilla

NOTA

Accione varias veces el tubo interior mientras vacía el aceite de la horquilla.



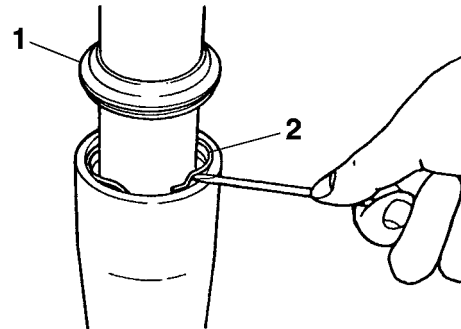
3. Extraer:

- Junta antipolvo "1"
- Clip de la junta de aceite "2" (con un destornillador plano)

SCA14180

ATENCIÓN

No raye el tubo interior.



4. Extraer:

- Perno de la varilla del amortiguador "1"
- Arandela de cobre

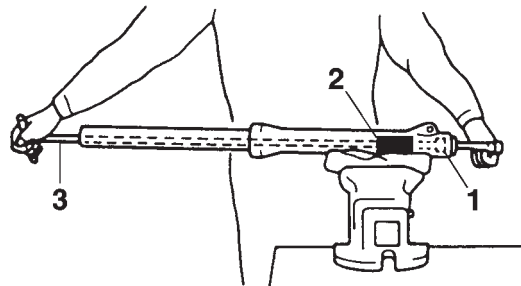
NOTA

Mientras sujeta la varilla del amortiguador con el casquillo hexagonal (10 mm) "2" y la llave en T "3", afloje el perno de la varilla del amortiguador.



Llave en T
90890-01326

Llave en T de 3/8", 60 cm de largo
YM-01326



SAS30208

COMPROBACIÓN DE LAS BARRAS DE LA HORQUILLA DELANTERA

El procedimiento siguiente es válido para las dos barras de la horquilla delantera.

1. Comprobar:

- Tubo interior
- Tubo exterior

Alabeo/daños/rayaduras → Cambiar.

SWA13650

ADVERTENCIA

No trate de enderezar un tubo interior doblado, ya que podría debilitarse peligrosamente.

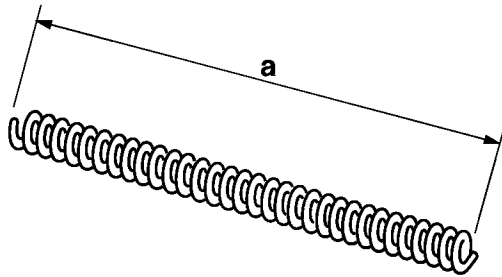
HORQUILLA DELANTERA

2. Medir:

- Longitud libre del muelle "a"
Fuera del valor especificado → Cambiar.



Longitud libre del muelle de la horquilla
276.2 mm (10.87 in)
Límite
270.6 mm (10.66 in)



3. Comprobar:

- Varilla del amortiguador
Daños/desgaste → Cambiar.
Obstrucción → Aplicar aire comprimido a todos los pasos de aceite.

SCA19110

ATENCIÓN

- La barra de la horquilla delantera tiene una construcción interna muy sofisticada que resulta especialmente sensible a los materiales extraños.
- Cuando desarme y arme la barra de la horquilla delantera, evite que penetren en ella materiales extraños.

SAS30209

ARMADO DE LAS BARRAS DE LA HORQUILLA DELANTERA

El procedimiento siguiente es válido para las dos barras de la horquilla delantera.

SWA13660

⚠ ADVERTENCIA

- Compruebe que el nivel de aceite sea el mismo en ambas barras de la horquilla delantera.
- Un nivel desigual puede reducir la manejabilidad y provocar una pérdida de estabilidad.

NOTA

- Cuando arme la barra de la horquilla delantera, debe cambiar las piezas siguientes:
—Junta de aceite
—Junta antipolvo

- Antes de armar la barra de la horquilla delantera, compruebe que todos los componentes estén limpios.

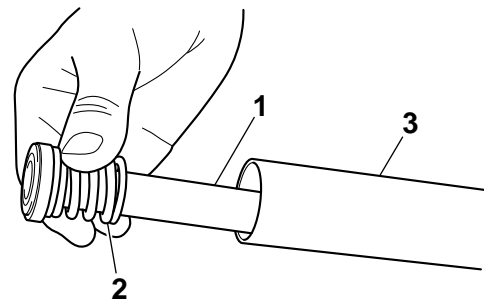
1. Instalar:

- Varilla del amortiguador "1"
- Muelle de extensión "2"
- Tubo interior "3"

SCA20560

ATENCIÓN

Deje que la varilla del amortiguador se deslice lentamente hacia abajo por el tubo interior "3" hasta que sobresalga de la parte inferior de este. Evite dañar el tubo interior.



2. Lubricar:

- Superficie externa del tubo interior



Aceite recomendado
Aceite para suspensiones
Yamaha G10

3. Instalar:

- Arandela de cobre **New**
- Perno de la varilla del amortiguador

4. Apretar:

- Perno de la varilla del amortiguador "1"



Perno de la varilla del amortiguador
23 N·m (2.3 kgf·m, 17 lb·ft)

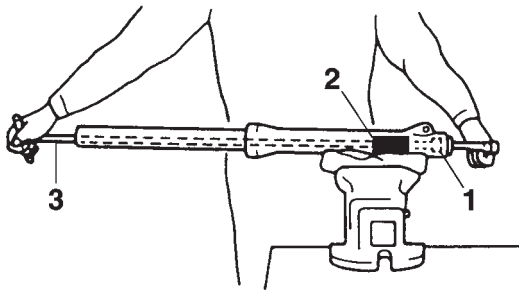
NOTA

Mientras sujeta la varilla del amortiguador con el casquillo hexagonal (10 mm) "2" y la llave en T "3", apriete el perno de la varilla del amortiguador.



Llave en T
90890-01326
Llave en T de 3/8", 60 cm de largo
YM-01326

HORQUILLA DELANTERA



5. Instalar:

- Junta de aceite "1" **New**
(con el montador de juntas de horquilla "2" y el contrapeso "3")

SCA14220

ATENCIÓN

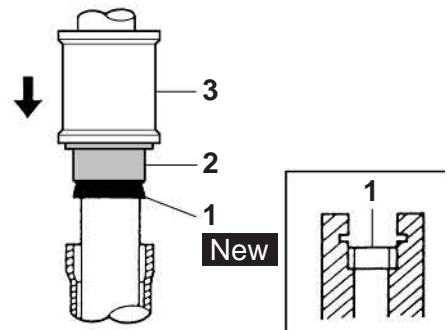
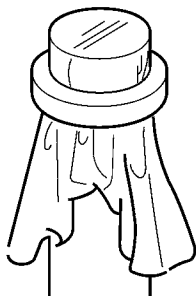
Compruebe que el lado numerado de la junta de aceite quede hacia arriba.

NOTA

- Antes de instalar la junta de aceite, lubrique los labios con grasa de jabón de litio.
- Lubrique la superficie exterior del tubo interior con aceite para horquillas.
- Antes de instalar la junta de aceite, cubra la parte superior de la barra de la horquilla delantera con una bolsa de plástico para proteger la junta de aceite durante la instalación.



Peso de montador de juntas de horquilla
90890-01184
Martillo de recambio
YM-A9409-7
Adaptador de montador de juntas de horquilla
90890-01186
Recambio de 27 mm
YM-A9409-1

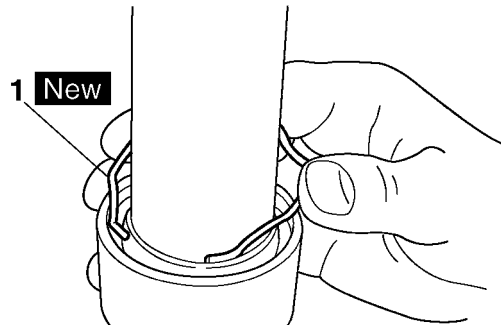


6. Instalar:

- Clip de la junta de aceite "1" **New**

NOTA

Ajuste el clip de la junta de aceite de forma que se acople en la ranura del tubo exterior.



7. Llenar:

- Barra de la horquilla delantera
(con la cantidad especificada del aceite para horquillas recomendado)



Aceite recomendado
Aceite para suspensiones
Yamaha G10
Cantidad (izquierda)
55.0 cm³ (1.86 US oz, 1.94 Imp.oz)
Cantidad (derecha)
55.0 cm³ (1.86 US oz, 1.94 Imp.oz)

NOTA

- Mientras llena la barra de la horquilla delantera, manténgala vertical.
- Después de llenarla, bombee lentamente la barra de la horquilla delantera hacia arriba y hacia abajo para distribuir el aceite.

8. Instalar:

- Muelle de la horquilla "1"
- Perno capuchino
(con la junta tórica **New**)

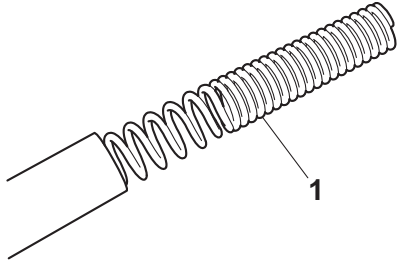
NOTA

- Instale el muelle con el extremo menor hacia arriba.
- Antes de instalar el perno capuchino, lubrique la junta tórica con grasa.
- Apriete provisionalmente el perno capuchino.

SWA13500

ADVERTENCIA

Compruebe que el tubo de freno quede correctamente colocado.



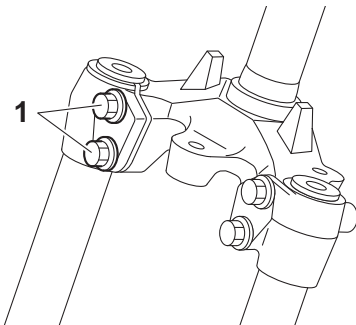
SAS30210

MONTAJE DE LAS BARRAS DE LA HORQUILLA DELANTERA

El procedimiento siguiente es válido para las dos barras de la horquilla delantera.

1. Instalar:

- Barra de la horquilla delantera
Apriete provisionalmente los remaches extraíbles del soporte inferior "1".



2. Apretar:

- Remache extraíble del soporte inferior
- Perno capuchino



Remache extraíble del soporte inferior

40 N·m (4.0 kgf·m, 29 lb·ft)

Perno de la tapa de la horquilla delantera

20 N·m (2.0 kgf·m, 14 lb·ft)

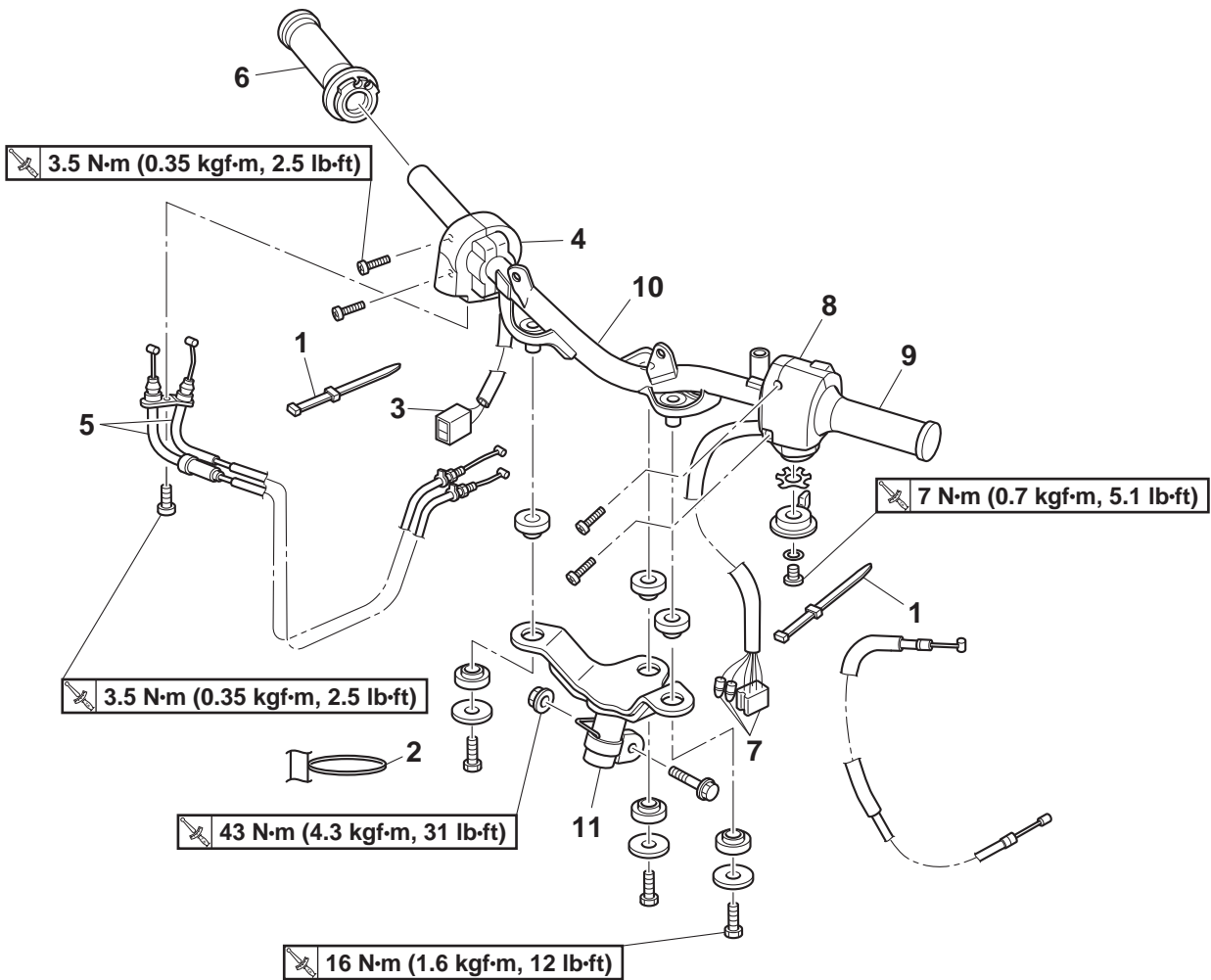
NOTA

Apriete dos veces los remaches extraíbles del soporte inferior con el par especificado. Apriete alternativamente los pernos superiores e inferiores, empezando por los superiores.

SAS20033

MANILLAR

Desmontaje del manillar



Orden	Trabajo/piezas a desmontar	Ctd.	Observaciones
	Conjunto del faro		Ver "CHASIS GENERAL (5)" en la página 4-9.
	Conjunto de instrumentos		Ver "CHASIS GENERAL (5)" en la página 4-9.
	Bomba de freno delantero		Ver "FRENO DELANTERO" en la página 4-20.
1	Banda de plástico	2	
2	Cincha del mazo de cables	1	
3	Acoplador del interruptor del manillar (derecha)	1	Desconectar.
4	Interruptor del manillar (derecha)	1	
5	Cable del acelerador	1	Desconectar.
6	Puño del acelerador	1	
7	Acoplador del interruptor del manillar/conector (izquierda)	1	Desconectar.
8	Interruptor del manillar (izquierda)	1	
9	Puño del manillar	1	
10	Manillar	1	
11	Soporte del manillar	1	

SAS30203

DESMONTAJE DEL MANILLAR

1. Sitúe el vehículo sobre una superficie horizontal.

SWA13120

⚠ ADVERTENCIA

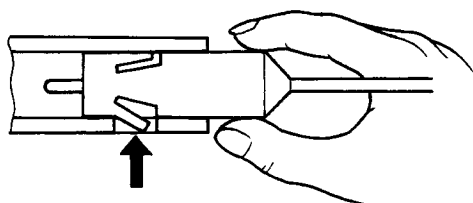
Sujete firmemente el vehículo de modo que no se pueda caer.

2. Extraer:

- Interruptor de la luz de freno delantero

NOTA

Empuje la fijación rápida del interruptor para retirar un interruptor de su sujeción.

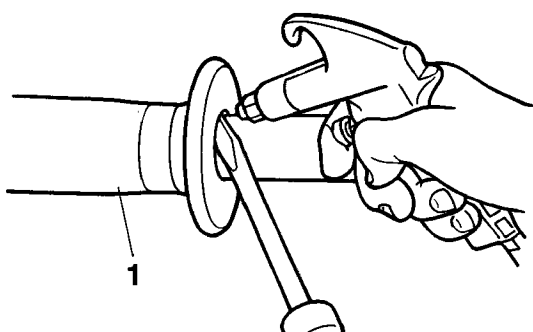


3. Extraer:

- Puño del manillar "1"

NOTA

Aplice aire comprimido entre el lado izquierdo del manillar y el puño y empuje gradualmente el puño fuera del manillar.



SAS30204

COMPROBACIÓN DEL MANILLAR

1. Comprobar:

- Manillar

Alabeo/grietas/daños → Cambiar.

SWA13690

⚠ ADVERTENCIA

No trate de enderezar un manillar doblado, ya que podría debilitarse peligrosamente.

SAS30205

MONTAJE DEL MANILLAR

1. Sitúe el vehículo sobre una superficie horizontal.

SWA13120

⚠ ADVERTENCIA

Sujete firmemente el vehículo de modo que no se pueda caer.

2. Instalar:

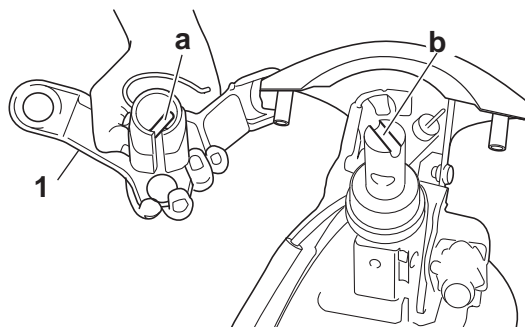
- Perno del soporte del manillar
- Soporte del manillar



**Perno del soporte del manillar
43 N·m (4.3 kgf·m, 31 lb·ft)**

NOTA

Alinee el saliente "a" del soporte del manillar con la hendidura "b" del eje de la dirección.



3. Instalar:

- Puño del manillar



- a. Aplique una capa fina de adhesivo de goma en el extremo izquierdo del manillar.
- b. Coloque el puño en el extremo izquierdo del manillar.
- c. Elimine el exceso de adhesivo con un trapo limpio.

SWA17600

⚠ ADVERTENCIA

No toque el puño del manillar hasta que el adhesivo se haya secado por completo.

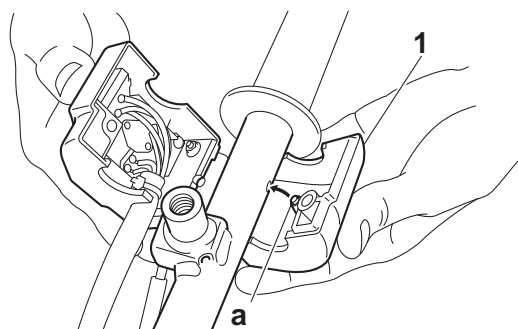


4. Instalar:

- Interruptor del manillar (izquierdo) "1"

NOTA

Alinee el saliente "a" del interruptor del manillar (izquierda) con el orificio del manillar.

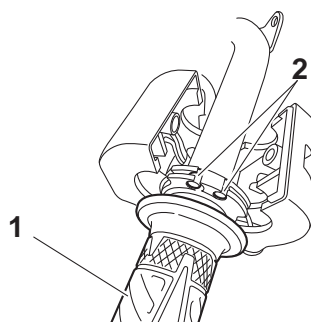


5. Instalar:

- Puño del acelerador "1"
- Cable del acelerador "2"

NOTA

Lubrique el interior del puño del acelerador con una capa fina de grasa de jabón de litio e instálelo en el manillar.

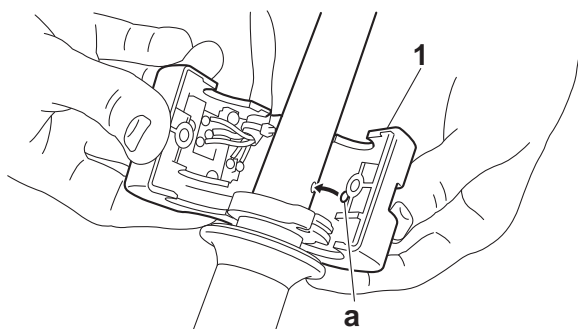


6. Instalar:

- Interruptor del manillar (derecho) "1"
- Sujeción del cable del acelerador

NOTA

Alinee el saliente "a" del interruptor del manillar (derecha) con el orificio del manillar.



7. Ajustar:

- Holgura del puño del acelerador
Ver "COMPROBACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO DEL PUÑO DEL ACELERADOR" en la página 3-19.

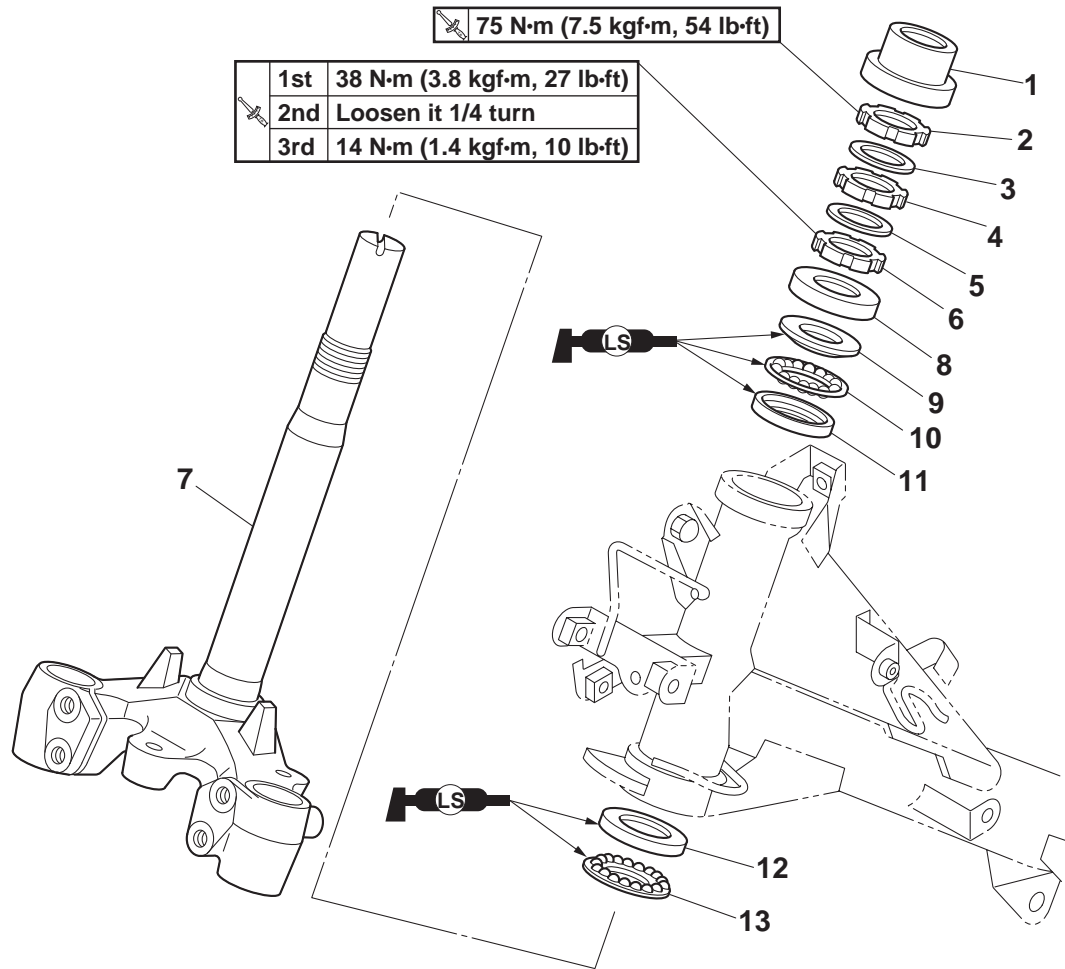


Holgura del puño del acelerador
3.0–7.0 mm (0.12–0.28 in)

SAS20035

COLUMNA DE LA DIRECCIÓN

Desmontaje del soporte inferior



Orden	Trabajo/piezas a desmontar	Ctd.	Observaciones
	Manillar		Ver "MANILLAR" en la página 4-40.
	Barras de la horquilla delantera		Ver "HORQUILLA DELANTERA" en la página 4-34.
1	Cubierta de goma	1	
2	Tuerca anular superior	1	
3	Arandela especial	1	
4	Tuerca anular central	1	
5	Arandela plana	1	
6	Tuerca anular inferior	1	
7	Soporte inferior	1	
8	Tapa de cojinete	1	
9	Guía interior del cojinete superior	1	
10	Cojinete superior	1	
11	Guía exterior del cojinete superior	1	
12	Guía exterior del cojinete inferior	1	
13	Cojinete inferior	1	

COLUMNA DE LA DIRECCIÓN

DESMONTAJE DEL SOPORTE INFERIOR

- SWA13120




2. Extraer:

- ## NOTA

SWA13730



COMPROBACIÓN DE LA COLUMNA DE LA DIRECCIÓN

- 

2. Comprobar:

- ### 3. Cambiar:

- Cojinete
- Aro de cojinete



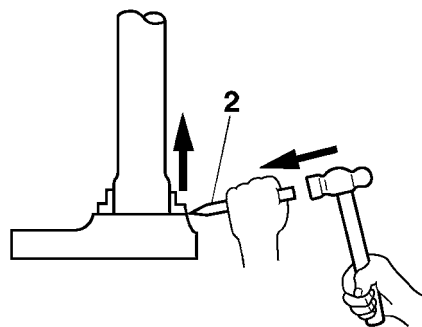
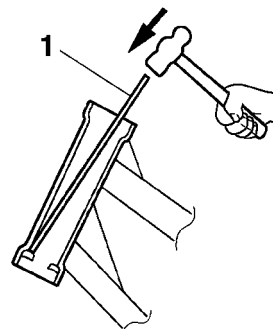
- Extraiga del tubo de la columna de la dirección las guías de cojinete con una varilla larga "1" y un martillo.
- Extraiga la guía de cojinete del soporte inferior con una gubia "2" y un martillo.
- Instale guías de cojinete nuevas.

SCA14270

Si la guía del cojinete no se instala correctamente, el tubo de la columna de la dirección puede resultar dañado.

NOTA

Cambie los cojinetes y las guías de cojinete siempre en conjunto.




4. Comprobar:
- Soporte inferior
(con el vástago de la dirección)
Alabeo/grietas/daños → Cambiar.

SAS30216

INSTALACIÓN DE LA COLUMNA DE LA DIRECCIÓN

1. Lubricar:

- Cojinete superior
- Cojinete inferior
- Aro de cojinete

	Lubricante recomendado Grasa de jabón de litio
---	---

2. Instalar:

- Tuerca anular inferior
- Tuerca anular central
- Tuerca anular superior

Ver “COMPROBACIÓN Y AJUSTE DE LA COLUMNA DE LA DIRECCIÓN” en la página 3-15.

3. Instalar:

- Barra de la horquilla delantera

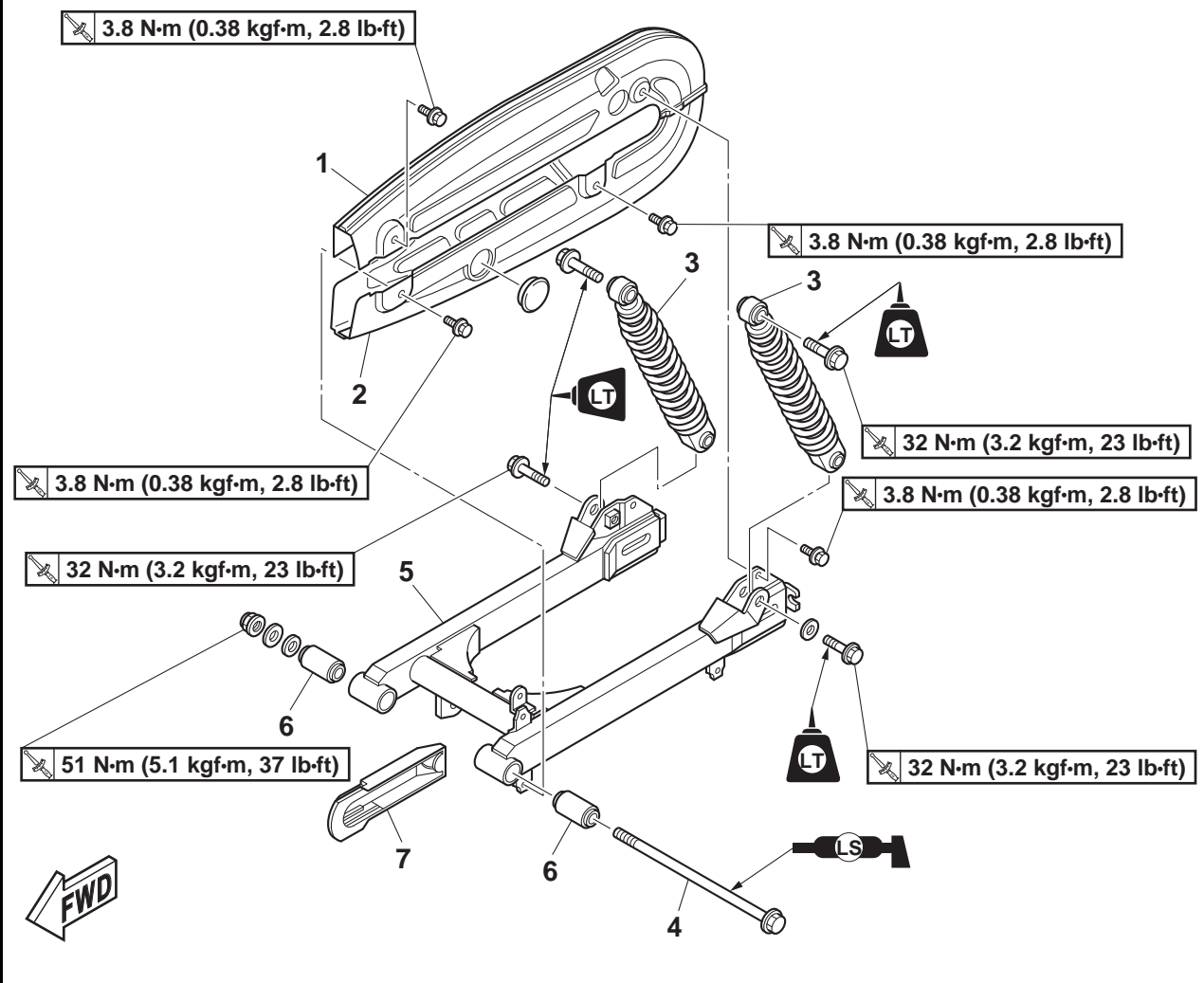
Ver “HORQUILLA DELANTERA” en la página 4-34.

CONJUNTOS DE AMORTIGUADORES TRASEROS Y BASCULANTE

SAS20189

CONJUNTOS DE AMORTIGUADORES TRASEROS Y BASCULANTE

Desmontaje de los conjuntos de amortiguadores traseros y el basculante



Orden	Trabajo/piezas a desmontar	Ctd.	Observaciones
	Cubierta lateral		Ver "CHASIS GENERAL (1)" en la página 4-1.
	Conjunto del tubo de escape/silenciador		Ver "DESMONTAJE DEL MOTOR" en la página 5-3.
	Rueda trasera		Ver "RUEDA TRASERA" en la página 4-15.
1	Caja de la cadena de transmisión (superior)	1	
2	Caja de la cadena de transmisión (parte inferior)	1	
3	Conjunto de amortiguador trasero	2	
4	Eje pivote	1	
5	Basculante	1	
6	Manguito	2	
7	Guía de la cadena de transmisión	1	

CONJUNTOS DE AMORTIGUADORES TRASEROS Y BASCULANTE

4. Comprobar:

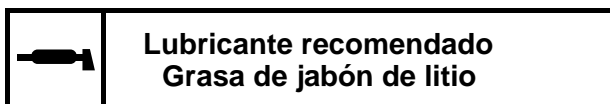
- Arandelas
Daños/desgaste → Cambiar.
- Manguitos
Daños/desgaste → Cambiar.

SAS30228

MONTAJE DEL BASCULANTE

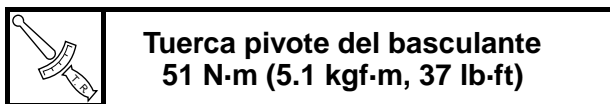
1. Lubricar:

- Eje pivote



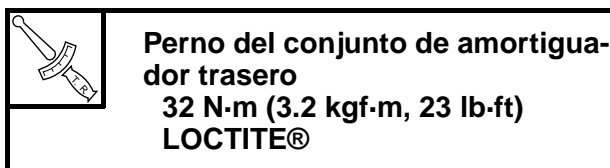
2. Instalar:

- Basculante
- Eje pivote
- Arandelas
- Tuerca del eje pivote



3. Instalar:

- Conjuntos de amortiguadores traseros
- Pernos del conjunto de amortiguador trasero



4. Instalar:

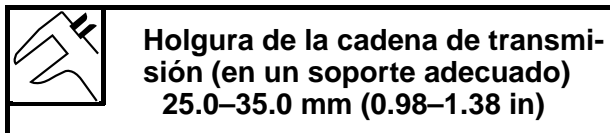
- Rueda trasera
Ver "RUEDA TRASERA" en la página 4-15.

5. Instalar:

- Conjunto del tubo de escape/silenciador
Ver "DESMONTAJE DEL MOTOR" en la página 5-3.

6. Ajustar:

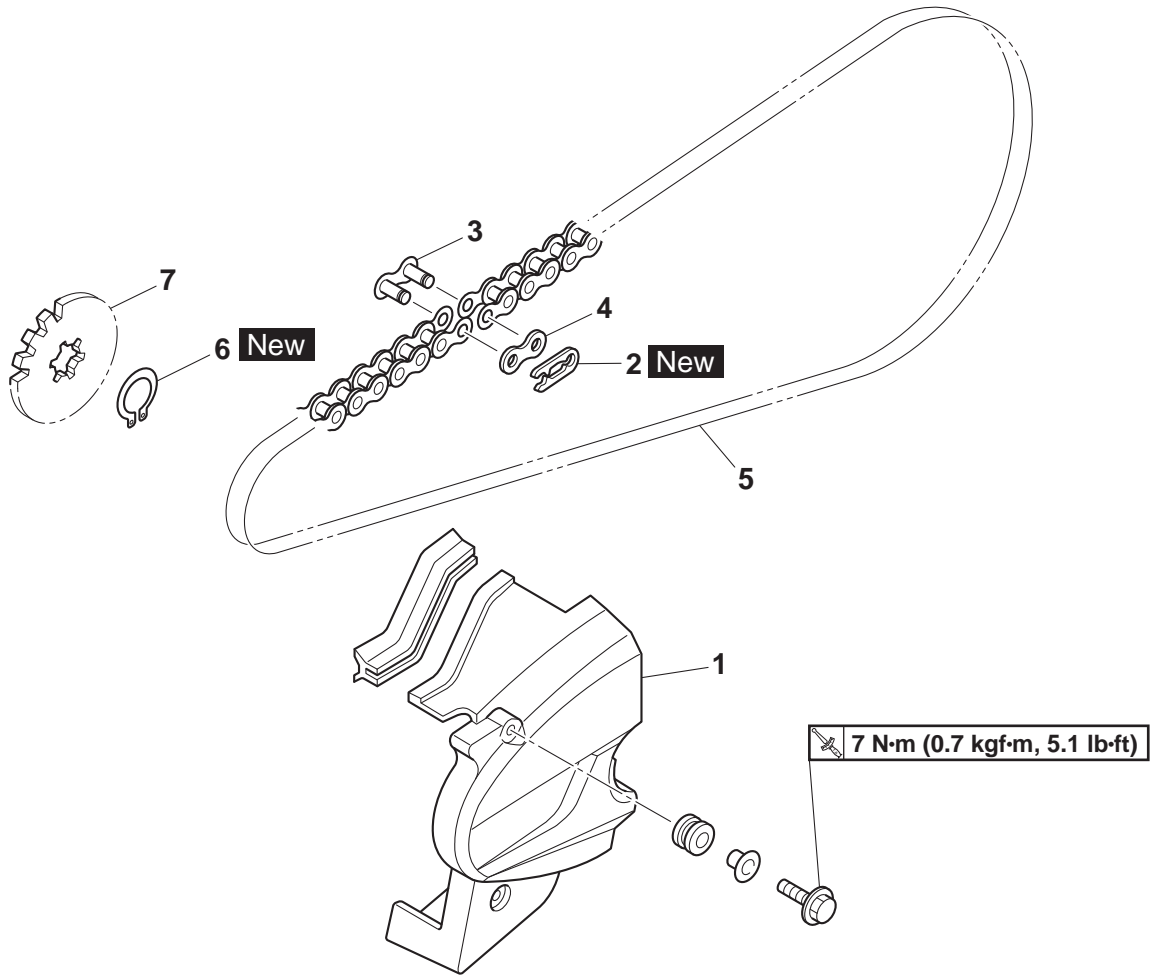
- Holgura de la cadena de transmisión
Ver "HOLGURA DE LA CADENA DE TRANSMISIÓN" en la página 3-13.



SAS20038

TRANSMISIÓN POR CADENA

Desmontaje de la cadena de transmisión



Orden	Trabajo/piezas a desmontar	Ctd.	Observaciones
	Rueda trasera		Ver "RUEDA TRASERA" en la página 4-15.
	Caja de la cadena de transmisión (parte superior y parte inferior)		Ver "CONJUNTOS DE AMORTIGUADORES TRASEROS Y BASCULANTE" en la página 4-46.
1	Tapa del piñón motor	1	
2	Clip del acoplamiento principal	1	
3	Acoplamiento principal	1	
4	Placa del acoplamiento principal	1	
5	Cadena de transmisión	1	
6	Anillo elástico	1	
7	Piñón motor	1	

SAS30229

DESMONTAJE DE LA CADENA DE TRANSMISIÓN

1. Sitúe el vehículo sobre una superficie horizontal.

SWA13120

⚠ ADVERTENCIA

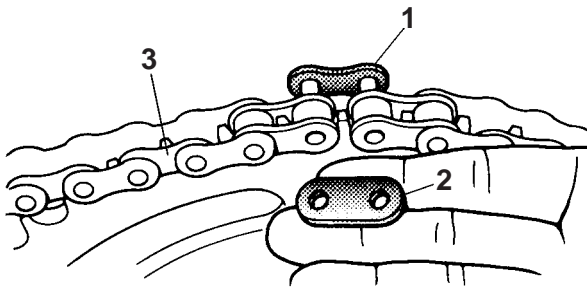
Sujete firmemente el vehículo de modo que no se pueda caer.

NOTA

Coloque el vehículo en el caballete central, de forma que la rueda trasera quede levantada.

2. Extraer:

- Clip del acoplamiento principal
- Acoplamiento principal "1"
- Placa del acoplamiento principal "2"
- Cadena de transmisión "3"



SAS30230

COMPROBACIÓN DE LA CADENA DE TRANSMISIÓN

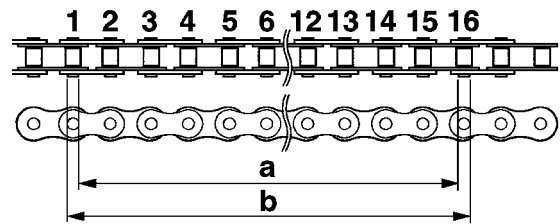
1. Medir:

- Tramo de 15 eslabones "a" de la cadena de transmisión
Fuera del valor especificado → Cambiar la cadena de transmisión.



Límite de longitud de 15 eslabones
194.3 mm (7.65 in)

- a. Mida la longitud "a" entre las caras internas de los pasadores y la longitud "b" entre las caras externas de los pasadores en un tramo de 15 eslabones de la cadena de transmisión como se muestra en la ilustración.

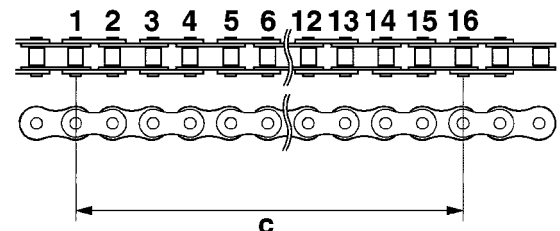


- b. Calcule la longitud "c" del tramo de 15 eslabones de la cadena de transmisión con la fórmula siguiente.

Longitud de un tramo de 15 eslabones de la cadena de transmisión "c" = (longitud "a" entre caras interiores de los pasadores + longitud "b" entre las caras exteriores de los pasadores)/2

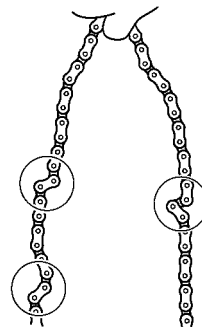
NOTA

- Cuando vaya a medir un tramo de 15 eslabones de la cadena de transmisión, verifique que la cadena esté tensada.
- Realice esta operación 2-3 veces, cada vez en un lugar diferente.



2. Comprobar:

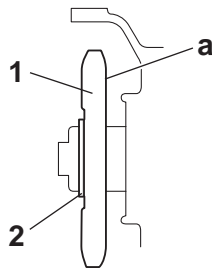
- Cadena de transmisión
Rigidez → Limpiar y engrasar o cambiar.



3. Limpiar:

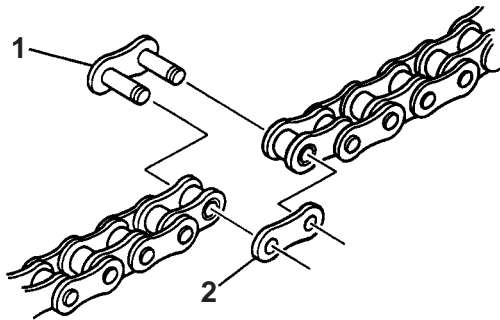
- Cadena de transmisión

TRANSMISIÓN POR CADENA



3. Instalar:

- Acoplamiento principal "1"
- Placa del acoplamiento principal "2"



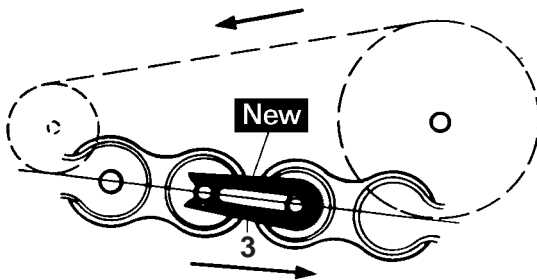
4. Instalar:

- Clip del acoplamiento principal "3" **New**

SCA14310

ATENCIÓN

- El extremo cerrado del clip del acoplamiento principal debe estar orientado en el sentido de giro de la cadena de transmisión.
- No instale nunca una cadena de transmisión nueva si los piñones están desgastados; ello acortará notablemente la vida útil de la cadena de transmisión.



5. Instalar:

- Rueda trasera
Ver "RUEDA TRASERA" en la página 4-15.

6. Ajustar:

- Holgura de la cadena de transmisión
Ver "HOLGURA DE LA CADENA DE TRANSMISIÓN" en la página 3-13.



Holgura de la cadena de transmisión (en un soporte adecuado)
25.0–35.0 mm (0.98–1.38 in)

SCA13550

ATENCIÓN

Una cadena de transmisión demasiado tensa sobrecargará el motor y otras piezas vitales; una cadena demasiado floja podría salirse y dañar el basculante o provocar un accidente. Por tanto, mantenga la holgura de la cadena de transmisión dentro de los límites especificados.

MOTOR

REVISIÓN DEL MOTOR	5-1
MEDIR LA COMPRESIÓN	5-1
COMPROBACIÓN DEL SISTEMA DE ESCAPE	5-1
 DESMONTAJE DEL MOTOR.....	 5-3
DESMONTAJE DEL MOTOR.....	5-4
MONTAJE DEL MOTOR	5-5
 CULATA	 5-7
DESMONTAJE DE LA CULATA	5-9
COMPROBACIÓN DE LA CULATA	5-9
CONTROLAR LAS CUBIERTAS DE TAQUÉ Y LA TAPA DEL PIÑÓN DEL EJE DE LEVAS	5-10
COMPROBACIÓN DEL TENSOR DE LA CADENA DE DISTRIBUCIÓN.....	5-10
COMPROBACIÓN DEL PIÑÓN DEL EJE DE LEVAS Y LA GUÍA DE LA CADENA DE DISTRIBUCIÓN	5-10
MONTAJE DE LA CULATA.....	5-11
 EJE DE LEVAS	 5-13
DESMONTAR LOS BALANCINES Y EL EJE DE LEVAS.....	5-14
COMPROBACIÓN DEL EJE DE LEVAS	5-14
COMPROBACIÓN DE LOS BALANCINES Y EJES DE BALANCÍN	5-15
MONTAJE DEL EJE DE LEVAS Y LOS BALANCINES.....	5-15
 VÁLVULAS Y MUELLES DE VÁLVULA	 5-16
DESMONTAJE DE LAS VÁLVULAS.....	5-17
COMPROBACIÓN DE LAS VÁLVULAS Y LAS GUÍAS DE VÁLVULA...	5-17
COMPROBACIÓN DE LOS ASIENTOS DE VÁLVULA	5-19
COMPROBACIÓN DE LOS MUELLES DE VÁLVULA	5-20
MONTAJE DE LAS VÁLVULAS.....	5-21
 CILINDRO Y PISTÓN	 5-23
DESMONTAJE DEL CILINDRO Y EL PISTÓN.....	5-24
COMPROBACIÓN DEL CILINDRO Y EL PISTÓN	5-24
COMPROBACIÓN DE LOS AROS DE PISTÓN.....	5-25
COMPROBACIÓN DEL PASADOR DE PISTÓN.....	5-26
MONTAJE DEL PISTÓN Y EL CILINDRO	5-26
 MAGNETO C.A. Y EMBRAGUE DEL ARRANQUE	 5-29
DESMONTAR LA MAGNETO C.A.	5-31
DESMONTAJE DEL EMBRAGUE DEL ARRANQUE	5-31
COMPROBACIÓN DEL EMBRAGUE DEL ARRANQUE.....	5-32
MONTAJE DEL EMBRAGUE DEL ARRANQUE	5-32
MONTAR LA MAGNETO C.A.	5-33

ARRANQUE ELÉCTRICO	5-34
DESMONTAJE DEL MOTOR DE ARRANQUE	5-35
COMPROBACIÓN DEL MOTOR DE ARRANQUE	5-35
ARMADO DEL MOTOR DE ARRANQUE	5-36
 EMBRAGUE	5-37
DESMONTAJE DEL EMBRAGUE	5-40
COMPROBACIÓN DE LAS PLACAS DE FRICCIÓN	5-40
COMPROBACIÓN DE LOS DISCOS DE EMBRAGUE	5-41
COMPROBACIÓN DE LOS MUELLES DEL EMBRAGUE	5-41
COMPROBACIÓN DE LA CAJA DE EMBRAGUE	5-41
COMPROBACIÓN DEL RESALTE DEL EMBRAGUE	5-42
COMPROBACIÓN DE LA PLACA DE PRESIÓN	5-42
COMPROBACIÓN DE LA VARILLA DE EMPUJE DEL EMBRAGUE 2	5-42
COMPROBACIÓN DEL ENGRANAJE ACCIONADO PRIMARIO	5-42
COMPROBACIÓN DEL CASQUILLO DE LA ZAPATA DE EMBRAGUE	5-42
COMPROBACIÓN DE LA ZAPATA DE EMBRAGUE	5-43
COMPROBACIÓN DE LA CAJA	5-43
COMPROBACIÓN DE LA BARRA DE CAMBIO DE DESEMBRAGUE	5-43
MONTAJE DEL EMBRAGUE	5-43
AJUSTE DEL SISTEMA DE DESEMBRAGUE	5-45
 BOMBA DE ACEITE	5-46
COMPROBACIÓN DE LA BOMBA DE ACEITE	5-48
COMPROBACIÓN DEL DEPURADOR DE ACEITE	5-48
ARMADO DE LA BOMBA DE ACEITE	5-48
MONTAJE DE LA BOMBA DE ACEITE	5-49
 EJE DEL CAMBIO	5-50
COMPROBACIÓN DEL EJE DE CAMBIO	5-52
COMPROBACIÓN DE LA PALANCA DE TOPE	5-52
COMPROBACIÓN DE LA GUÍA DE CAMBIO	5-52
COMPROBACIÓN DE LA JUNTA DE ACEITE	5-52
COMPROBAR EL SEGMENTO DEL TAMBOR DE CAMBIO	5-52
MONTAJE DEL EJE DE CAMBIO	5-52
 PEDAL DE ARRANQUE	5-54
COMPROBACIÓN DEL PEDAL DE ARRANQUE	5-55
MONTAJE DEL PEDAL DE ARRANQUE	5-55

CÁRTER Y CIGÜEÑAL	5-56
DESARMADO DEL CÁRTER.....	5-58
DESMONTAJE DEL CIGÜEÑAL.....	5-58
COMPROBAR EL CIGÜEÑAL Y LA BIELA	5-58
COMPROBACIÓN DEL CÁRTER.....	5-59
COMPROBAR LA CADENA DE DISTRIBUCIÓN Y SU GUÍA.....	5-59
COMPROBAR LOS COJINETES Y LAS JUNTAS DE ACEITE	5-59
MONTAJE DEL CIGÜEÑAL	5-59
ARMADO DEL CÁRTER	5-60
 CAJA DE CAMBIOS	 5-61
COMPROBACIÓN DE LAS HORQUILLAS DE CAMBIO	5-63
COMPROBAR EL TAMBOR DE CAMBIO	5-63
COMPROBACIÓN DE LA CAJA DE CAMBIOS	5-63
COMPROBAR LA VARILLA DE EMPUJE DEL EMBRAGUE LARGA ...	5-64
ARMADO DEL EJE PRINCIPAL Y EL EJE POSTERIOR.....	5-64
MONTAR LAS HORQUILLAS DE CAMBIO Y EL TAMBOR DE CAMBIO	5-64

SAS20041

REVISIÓN DEL MOTOR

SAS30249

MEDIR LA COMPRESIÓN

NOTA

Una compresión insuficiente dará lugar a una disminución de las prestaciones.

1. Medir:

- Holgura de la válvula
Fuera del valor especificado → Ajustar.
Ver "AJUSTE DE LA HOLGURA DE LAS VÁLVULAS" en la página 3-5.

2. Arranque el motor, deje que se caliente unos minutos y luego párelo.

3. Desconectar:

- Tapa de bujía

4. Extraer:

- Bujía

SCA20470

ATENCIÓN

Antes de extraer la bujía, utilice aire comprimido para eliminar la suciedad que se haya podido acumular en la cavidad de la misma y evitar así que la suciedad caiga al interior del cilindro.

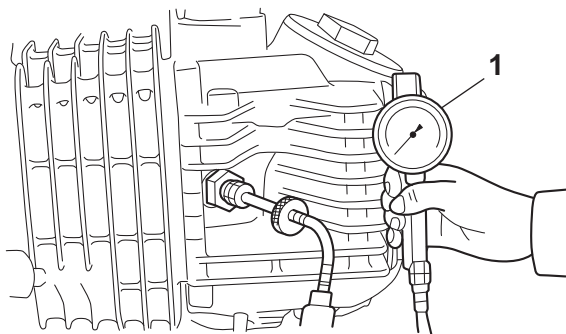
5. Instalar:

- Compresímetro "1"



**Compresímetro
90890-03081**

**Comprobador de compresión del motor
YU-33223**



6. Medir:

- Compresión

Fuera del valor especificado → Consulte los pasos (c) y (d).



Compresión

**1131–1456 kPa/500 rpm (11.3–
14.6 kgf/cm²/500 rpm, 160.9–
207.1 psi/500 rpm)**

a. Sitúe el interruptor principal en "○".

b. Con el acelerador abierto al máximo, accione el arranque hasta que la indicación del compresímetro se estabilice.

SWA17510

ADVERTENCIA

Para evitar chispas, conecte a tierra el cable de la bujía antes de accionar el arranque.

c. Si la compresión es superior al máximo especificado, compruebe si hay carbonilla acumulada en la culata, las superficies de las válvulas y la corona del pistón.

Acumulación de carbonilla → Eliminar.

d. Si la compresión es inferior al mínimo especificado, vierta una cucharadita de aceite del motor por el orificio de la bujía y vuelva a medir la presión.

Consulte el cuadro siguiente.

Compresión (con aceite vertido en el cilindro)	
Indicación	Diagnóstico
Más alta que sin aceite	Aro(s) de pistón desgastados o dañados → Reparar.
Igual que sin aceite	Posibles daños en pistones, válvulas, junta de culata o aro(s) de pistón → Reparar.

7. Instalar:

- Bujía



Bujía

13 N·m (1.3 kgf·m, 9.4 lb·ft)

8. Conectar:

- Tapa de bujía

SAS31834

COMPROBACIÓN DEL SISTEMA DE ESCAPE

1. Comprobar:

- Conjunto del tubo de escape/silenciador "1"
Grietas/daños → Cambiar.
- Junta del tubo de escape "2"
Fugas de gases del escape → Cambiar.

2. Comprobar:

- Par de apriete
- Tuerca del conjunto de tubo de escape/silenciador "3"
- Perno del conjunto del tubo de escape/silenciador (parte superior) "4"

- Perno del conjunto del tubo de escape/silenciador (parte inferior) "5"



Tuerca del conjunto de tubo de escape/silenciador

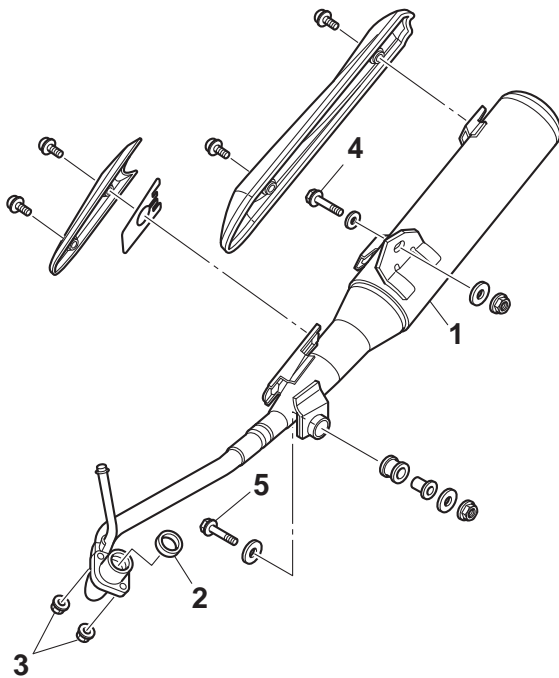
7 N·m (0.7 kgf·m, 5.1 lb·ft)

Perno del conjunto del tubo de escape/silenciador (lado superior)

38 N·m (3.8 kgf·m, 27 lb·ft)

Perno del conjunto del tubo de escape/silenciador (parte inferior)

16 N·m (1.6 kgf·m, 12 lb·ft)

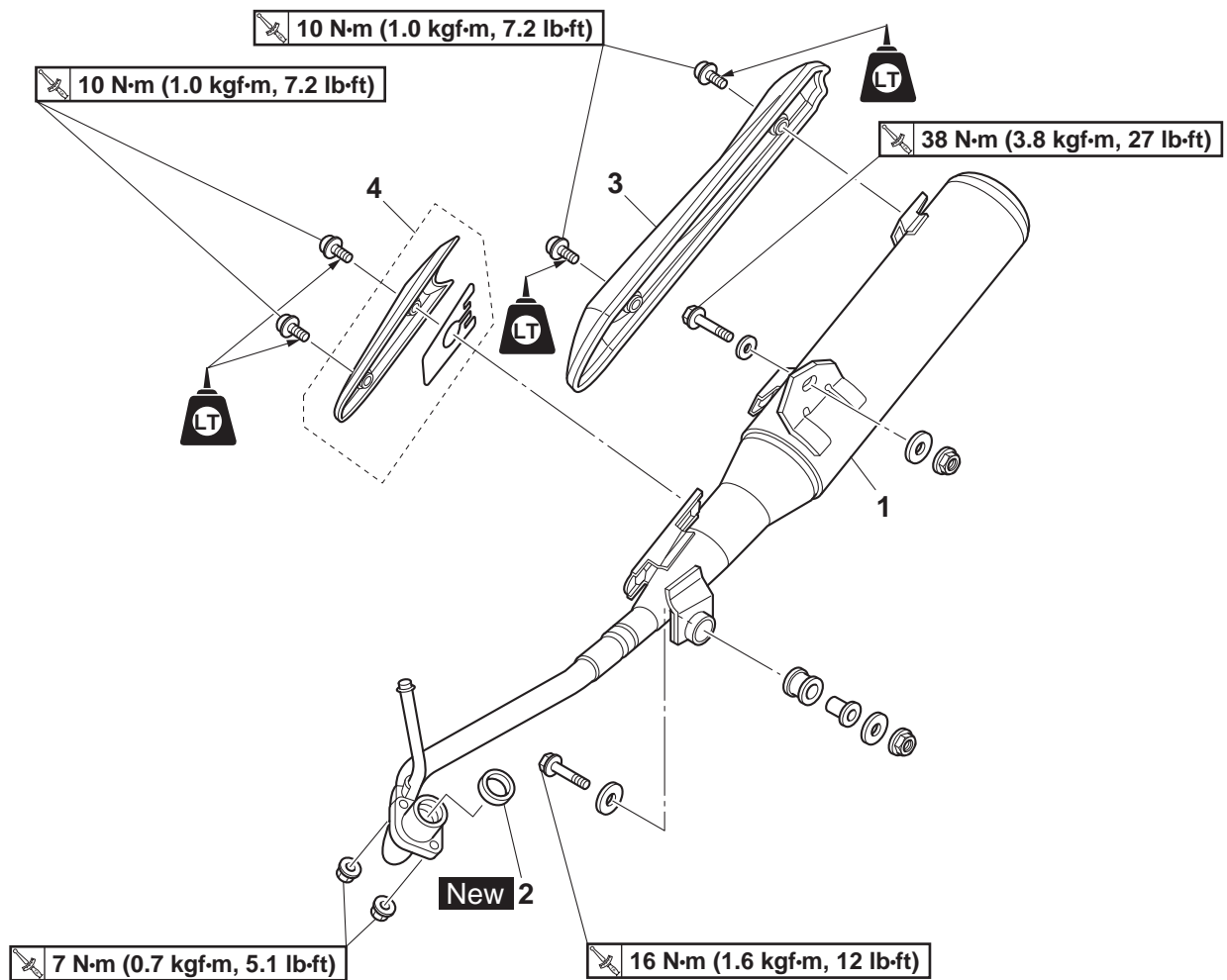


DESMONTAJE DEL MOTOR

SAS20042

DESMONTAJE DEL MOTOR

Desmontar el conjunto del tubo de escape/silenciador



Orden	Trabajo/piezas a desmontar	Ctd.	Observaciones
1	Conjunto del tubo de escape/silenciador	1	
2	Junta del tubo de escape	1	
3	Protector del silenciador	1	
4	Conjunto del protector	1	

SAS30250

DESMONTAJE DEL MOTOR

SWA13120

ADVERTENCIA

Sujete firmemente el vehículo de modo que no se pueda caer.

1. Extraer:

- Carenados delanteros (izquierda y derecha)
- Protectores de las piernas (izquierda y derecha)
- Ver "CHASIS GENERAL (4)" en la página 4-7.
- Cubiertas laterales (izquierda y derecha)
- Ver "CHASIS GENERAL (1)" en la página 4-1.
- Piñón motor
- Ver "TRANSMISIÓN POR CADENA" en la página 4-49.

2. Vaciar:

- Aceite del motor (completamente del cárter)
- Ver "CAMBIO DEL ACEITE DEL MOTOR" en la página 3-18.

3. Extraer:

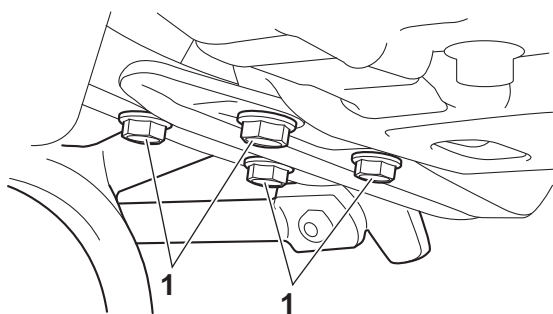
- Conjunto del carburador
- Ver "CARBURADOR" en la página 6-1.

4. Extraer:

- Válvula de corte de aire
- Ver "SISTEMA DE INDUCCIÓN DE AIRE" en la página 6-7.

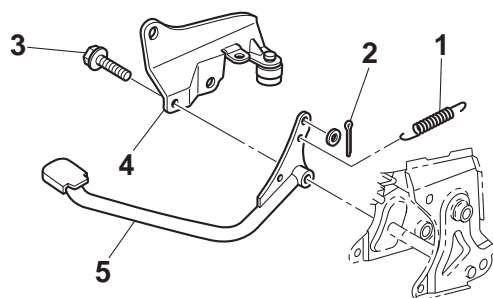
5. Extraer:

- Pernos de la estribera del conductor "1"
- Estribera del conductor



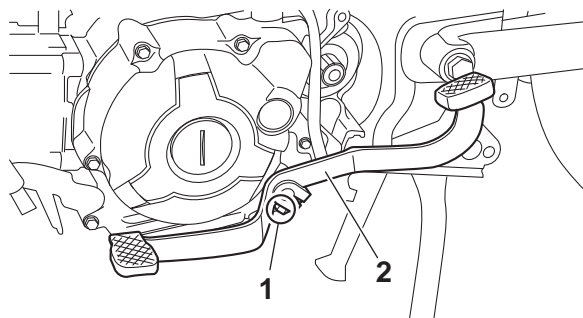
6. Extraer:

- Muelle del interruptor de la luz de freno trasero
- Muelle del pedal de freno "1"
- Pasador hendido "2"
- Perno del pedal de freno/barra del silenciador "3"
- Pedal de freno/barra del silenciador "4"
- Pedal de freno "5"



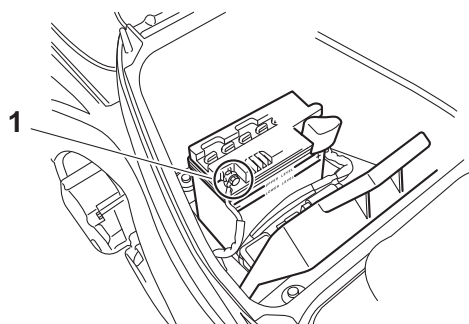
7. Extraer:

- Perno del pedal de cambio "1"
- Pedal de cambio "2"



8. Desconectar:

- Cable negativo de la batería "1"

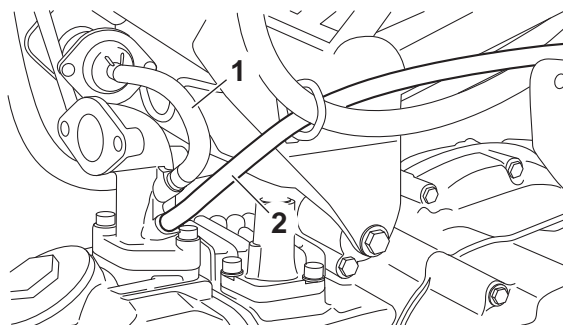


9. Desconectar:

- Tapa de bujía

10. Desconectar:

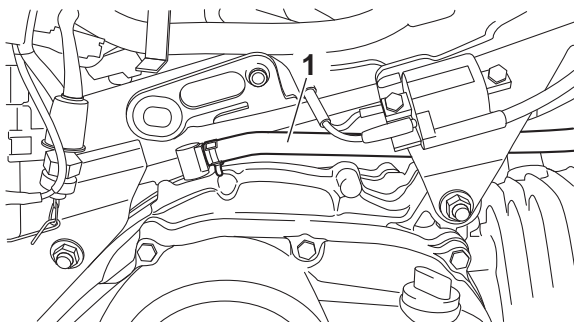
- Tubo de aspiración del sistema de inducción de aire "1"
- Tubo de aspiración de la llave de paso del combustible "2"



DESMONTAJE DEL MOTOR

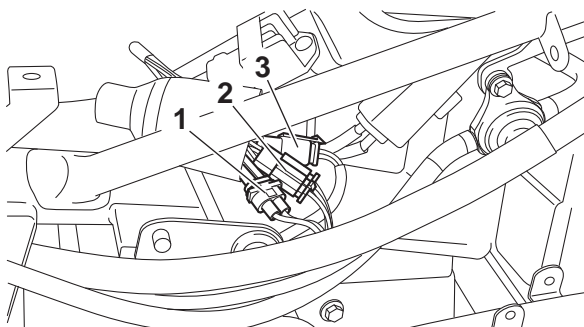
11.Desconectar:

- Tubo respiradero del cárter "1"



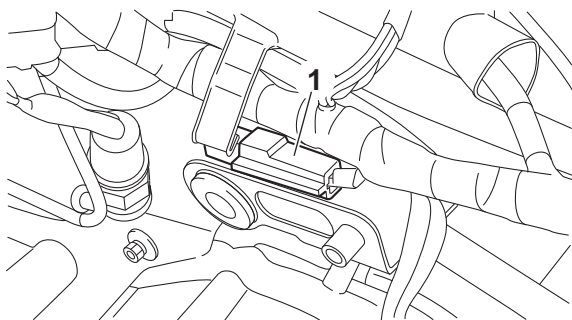
12.Desconectar:

- Acoplador de la bobina del estátor "1"
- Acoplador de la bobina captadora "2"
- Acoplador del contacto de posición del cambio de marchas "3"



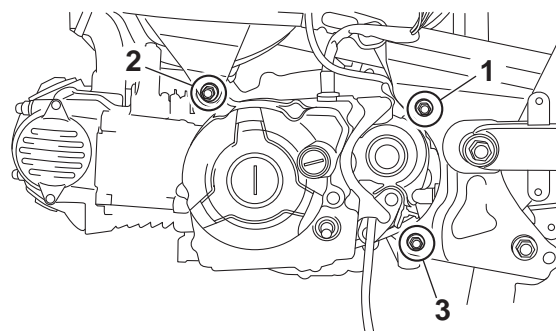
13.Desconectar:

- Acoplador del cable del motor de arranque "1"



14.Extraer:

- Tuerca de montaje superior trasera
- Tuerca de montaje delantera
- Tuerca de montaje inferior trasera
- Perno de montaje superior trasero "1"
- Perno de montaje delantero "2"
- Perno de montaje inferior trasero "3"
- Conjunto del motor



SAS30251

MONTAJE DEL MOTOR

SWA13120

⚠ ADVERTENCIA

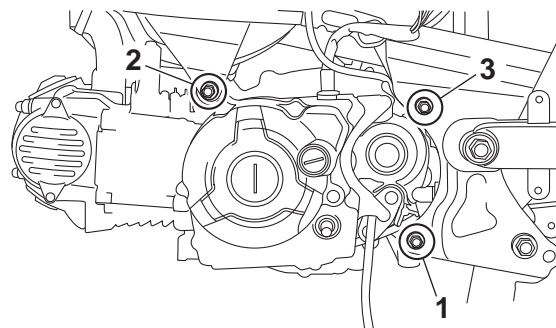
Sujete firmemente el vehículo de modo que no se pueda caer.

1. Instalar:

- Conjunto del motor
- Perno de montaje inferior trasero "1"
- Perno de montaje delantero "2"
- Perno de montaje superior trasero "3"
- Tuerca de montaje inferior trasera
- Tuerca de montaje delantera
- Tuerca de montaje superior trasera

NOTA

No apriete los pernos por completo.



2. Apretar:

- Tuerca de montaje inferior trasera
- Tuerca de montaje delantera
- Tuerca de montaje superior trasera



Tuerca de montaje inferior trasera

34 N·m (3.4 kgf·m, 25 lb·ft)

Tuerca de montaje delantera

34 N·m (3.4 kgf·m, 25 lb·ft)

Tuerca de montaje superior trasera

34 N·m (3.4 kgf·m, 25 lb·ft)

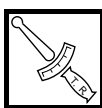
3. Conectar:

- Acoplador del cable del motor de arranque

- Acoplador del contacto de posición del cambio de marchas
- Acoplador de la bobina del estátor
- Acoplador de la bobina captadora
- Tubo respiradero del cárter
- Tubo de aspiración de la llave de paso del combustible
- Tubo de aspiración del sistema de inducción de aire
- Tapa de bujía
- Cable negativo de la batería

4. Instalar:

- Pedal de cambio
 - Perno del pedal de cambio
- Ver "EJE DEL CAMBIO" en la página 5-50.



Perno del pedal de cambio
18 N·m (1.8 kgf·m, 13 lb·ft)

5. Instalar:

- Pedal de freno
- Pasador hendido **New**
- Muelle del pedal de freno
- Muelle del interruptor de la luz de freno trasero
- Pedal de freno/barra del silenciador
- Perno del pedal de freno/barra del silenciador



Perno del pedal de freno/barra del silenciador
23 N·m (2.3 kgf·m, 17 lb·ft)

6. Instalar:

- Estribera del conductor
- Pernos de la estribera del conductor



Perno de la estribera del conductor
23 N·m (2.3 kgf·m, 17 lb·ft)

7. Llenar:

- Aceite del motor
- Ver "CAMBIO DEL ACEITE DEL MOTOR" en la página 3-18.

8. Instalar:

- Válvula de corte de aire
- Ver "SISTEMA DE INDUCCIÓN DE AIRE" en la página 6-7.

9. Instalar:

- Conjunto del carburador
- Ver "CARBURADOR" en la página 6-1.

10. Instalar:

- Piñón motor
- Ver "TRANSMISIÓN POR CADENA" en la página 4-49.

11. Instalar:

- Cubiertas laterales (izquierda y derecha)
- Ver "CHASIS GENERAL (1)" en la página 4-1.
- Protectores de las piernas (izquierda y derecha)
 - Carenados delanteros (izquierda y derecha)
- Ver "CHASIS GENERAL (4)" en la página 4-7.

12. Ajustar:

- Holgura del cable del acelerador
 - Reglaje del funcionamiento de la luz de freno trasero
- Ver "COMPROBACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO DEL PUÑO DEL ACELERADOR" en la página 3-19 y "AJUSTE DEL INTERRUPTOR DE LA LUZ DE FRENO TRASERO" en la página 3-18.

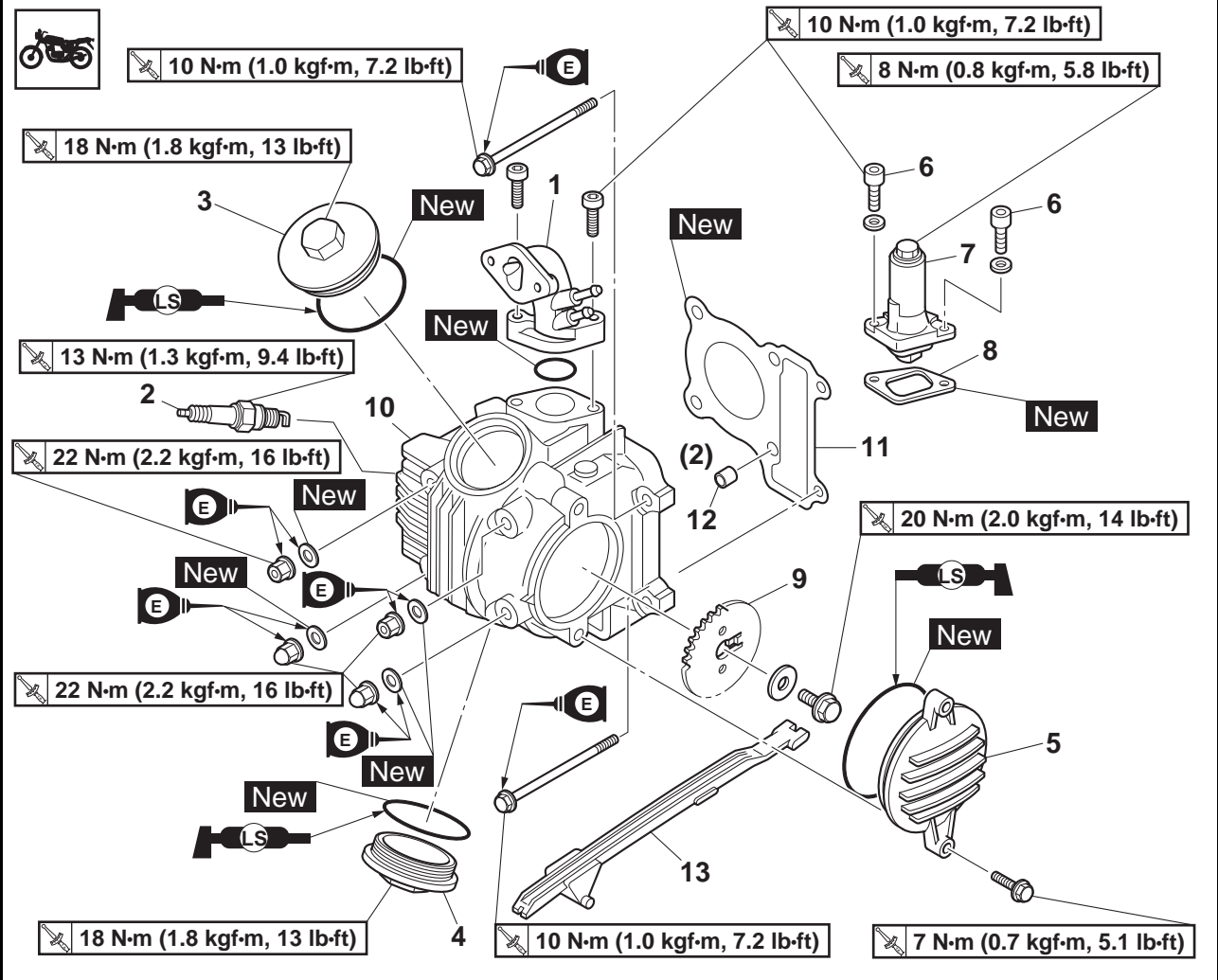


Holgura del puño del acelerador
3.0–7.0 mm (0.12–0.28 in)

SAS20044

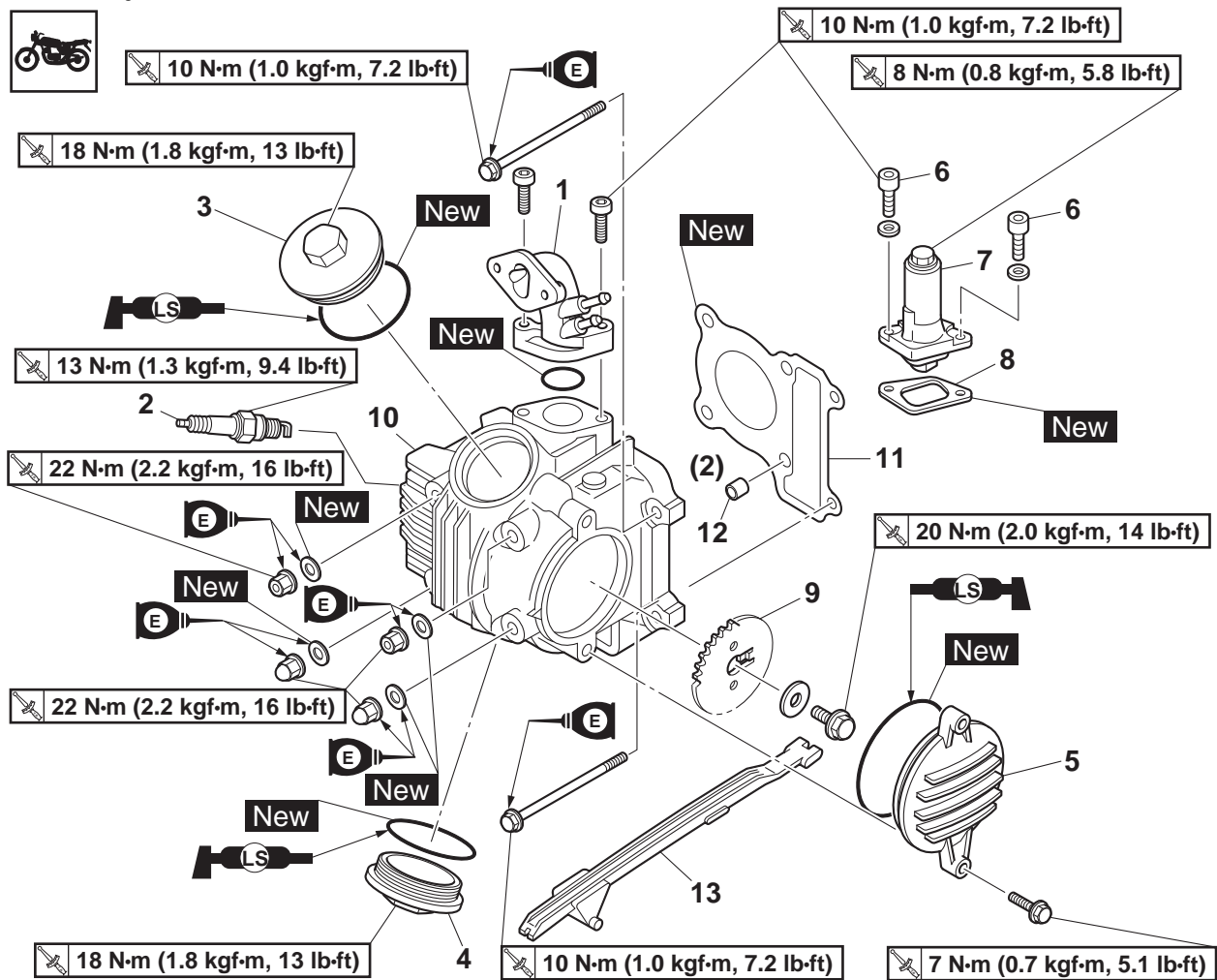
CULATA

Desmontaje de la culata



Orden	Trabajo/piezas a desmontar	Ctd.	Observaciones
	Carenado delantero		Ver "CHASIS GENERAL (4)" en la página 4-7.
	Conjunto del carburador		Ver "CARBURADOR" en la página 6-1.
	Conjunto del tubo de escape/silenciador		Ver "DESMONTAJE DEL MOTOR" en la página 5-3.
1	Colector de admisión	1	
2	Bujía	1	
3	Cubierta del taqué de admisión	1	
4	Cubierta del taqué de escape	1	
5	Tapa del piñón del eje de levas	1	

Desmontaje de la culata

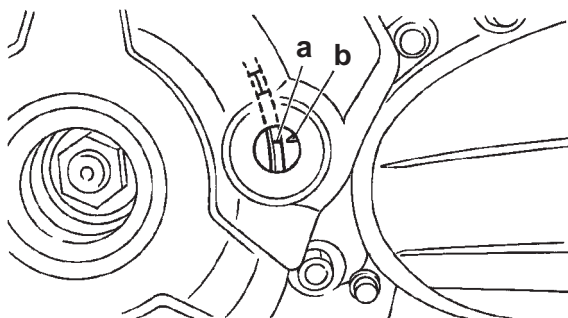


Orden	Trabajo/piezas a desmontar	Ctd.	Observaciones
6	Perno capuchino del tensor de la cadena de distribución	2	
7	Tensor de la cadena de distribución	1	
8	Junta del tensor de cadena de distribución	1	
9	Piñón del eje de levas	1	
10	Culata	1	
11	Junta de culata	1	
12	Clavija de centrado	2	
13	Guía de la cadena de distribución (lado del escape)	1	

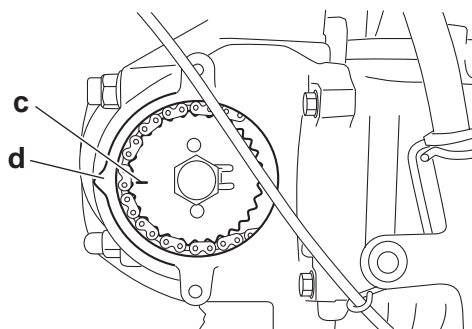
SAS30276

DESMTAJE DE LA CULATA

1. Extraer:
 - Tapa de la magneto C.A.
Ver "DESMONTAR LA MAGNETO C.A." en la página 5-31.
2. Alinear:
 - Marca "l" "a" en el rotor de la magneto C.A.
(con la marca estacionaria "b" del cárter)



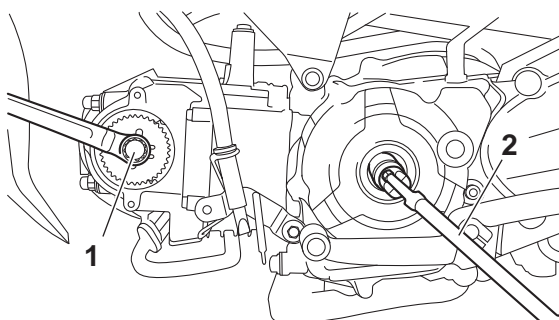
- a. Gire el cigüeñal en el sentido contrario al de las agujas del reloj.
- b. Cuando el pistón se encuentre en el PMS de la carrera de compresión, alinee la marca "l" "c" del piñón del eje de levas con la marca estacionaria "d" de la culata.



3. Aflojar:
 - Perno del piñón del eje de levas "1"

NOTA

Mientras sujeta la tuerca del rotor de la magneto C.A. con una llave "2", afloje el perno del piñón del eje de levas.



4. Extraer:
 - Perno capuchino del tensor de la cadena de distribución
5. Extraer:
 - Tensor de la cadena de distribución (con la junta)
 - Piñón del eje de levas

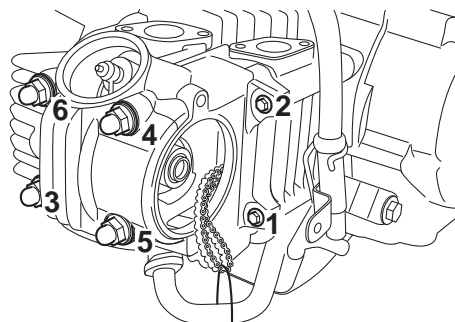
NOTA

Para evitar que la cadena de distribución caiga en el cárter, sujétela con un alambre.

6. Extraer:
 - Guía de la cadena de distribución (lado de escape)
 - Culata

NOTA

- Afloje las tuercas y los pernos en la secuencia adecuada como se muestra.
- Afloje cada tuerca y perno 1/2 vuelta cada vez. Cuando haya aflojado completamente todas las tuercas y los pernos, extráigalos.



SAS30277

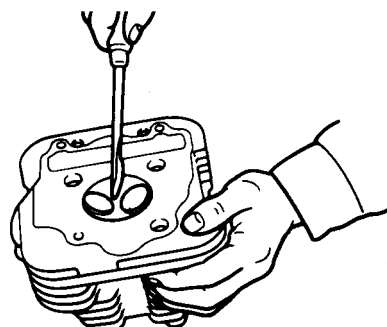
COMPROBACIÓN DE LA CULATA

1. Eliminar:
 - Acumulaciones de carbonilla en la cámara de combustión (con un rascador romo)

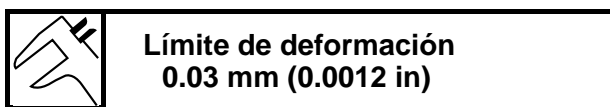
NOTA

Para evitar daños o rayaduras, no utilice un instrumento afilado:

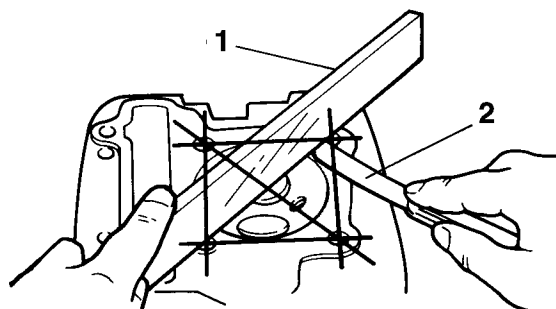
- Rosca del orificio de la bujía
- Asientos de válvula



2. Comprobar:
 - Culata
 - Daños/rayaduras → Cambiar.
3. Medir:
 - Alabeo de la culata
 - Fuera del valor especificado → Rectificar la culata.



- a. Coloque una regla "1" y una galga de espesores "2" sobre la superficie de la culata.



- b. Mida la deformación.
- c. Si supera el límite, rectifique la culata del modo siguiente.
- d. Coloque un papel de lija húmedo del 400–600 sobre la placa de superficie y rectifique la culata con movimientos en ocho.

NOTA

Para que la superficie sea uniforme, gire varias veces la culata.

SAS30972

CONTROLAR LAS CUBIERTAS DE TAQUÉ Y LA TAPA DEL PIÑÓN DEL EJE DE LEVAS

El procedimiento siguiente es el mismo tanto para las cubiertas de taqué como para las juntas tóricas.

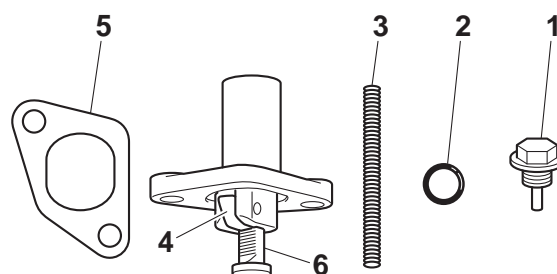
1. Comprobar:
 - Cubierta del taqué
 - Tapa del piñón del eje de levas
 - Junta tórica
 - Daños/desgaste → Cambiar las piezas defectuosas.

SAS30279

COMPROBACIÓN DEL TENSOR DE LA CADENA DE DISTRIBUCIÓN

1. Comprobar:
 - Tensor de la cadena de distribución
 - Grietas/daños → Cambiar.

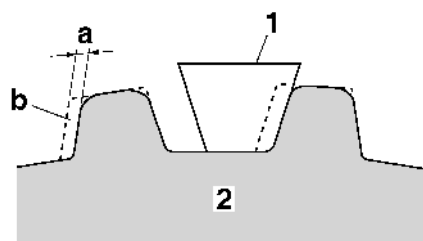
2. Comprobar:
 - Funcionamiento de la leva en un sentido
 - Movimiento irregular → Cambiar el conjunto tensor de la cadena de distribución.
3. Comprobar:
 - Perno capuchino del tensor de la cadena de distribución "1"
 - Junta tórica "2"
 - Muelle del tensor de la cadena de distribución "3"
 - Leva en un sentido "4"
 - Junta del tensor de cadena de distribución "5"
 - Varilla del tensor de cadena de distribución "6"
 - Daños/desgaste → Cambiar las piezas defectuosas.



SAS30973

COMPROBACIÓN DEL PIÑÓN DEL EJE DE LEVAS Y LA GUÍA DE LA CADENA DE DISTRIBUCIÓN

1. Comprobar:
 - Piñón del eje de levas
 - Desgastado más de 1/4 de diente "a" → Cambiar el conjunto de piñón del eje de levas y cadena de distribución.



- a. 1/4 de diente
- b. Correcto
1. Rodillo de la cadena de distribución
2. Piñón del eje de levas

2. Comprobar:

- Guía de la cadena de distribución (lado del escape)
- Daños/desgaste → Cambiar.

SAS30282

MONTAJE DE LA CULATA

1. Instalar:

- Guía de la cadena de distribución (lado de escape)
- Junta de culata **New**
- Clavija de centrado

2. Instalar:

- Culata
- Arandela **New**
- Tuerca de la culata (× 4)
- Perno de la culata (× 2)

NOTA

Lubrique las tuercas y los pernos de la culata con aceite del motor.

3. Apretar:

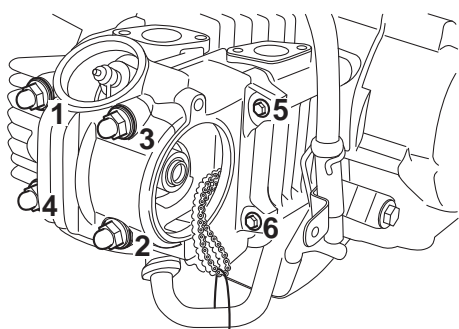
- Tuerca de la culata (× 4)
- Perno de la culata (× 2)



Tuerca de la culata
22 N·m (2.2 kgf·m, 16 lb·ft)
Perno de la culata
10 N·m (1.0 kgf·m, 7.2 lb·ft)

NOTA

Apriete las tuercas y los pernos de la culata en la secuencia apropiada, como se muestra, y en dos etapas.



4. Instalar:

- Piñón del eje de levas "1"
- Cadena de distribución "2"

- Compruebe y ajuste la marca "l" "a" del rotor de la magneto C.A. con la marca estacionaria "b" del cárter.
- Alinee la marca "l" "c" del piñón del eje de levas con la marca estacionaria "d" de la culata.

- Monte la cadena de distribución en el piñón del eje de levas, y luego monte el piñón en el eje de levas.

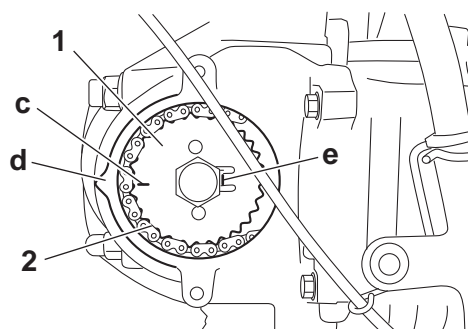
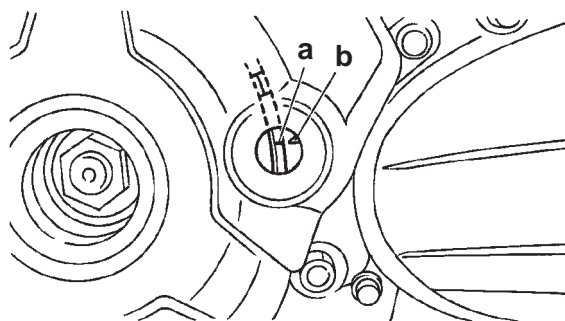
NOTA

- Cuando instale el piñón del eje de levas, mantenga la cadena de distribución lo más tensa posible en el lado de escape.
- Alinee el saliente "e" del piñón del eje de levas con la ranura del eje de levas.

SCA20600

ATENCIÓN

Para evitar daños o un reglaje incorrecto de las válvulas, no gire el cigüeñal cuando monte el el piñón del eje de levas.



- Mientras sujeta el eje de levas, apriete provisionalmente el perno del piñón del eje de levas.



5. Instalar:

- Junta del tensor de cadena de distribución "1" **New**
- Tensor de la cadena de distribución "2"

SWA17620



ADVERTENCIA

Utilice siempre una junta nueva.

NOTA

Para empujar la varilla del tensor de la cadena de distribución, suelte el bloqueo empujando la leva unidireccional "3".



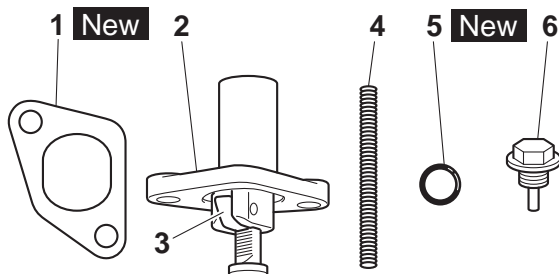
Perno del tensor de la cadena de distribución
10 N·m (1.0 kgf·m, 7.2 lb·ft)

6. Instalar:

- Muelle del tensor de la cadena de distribución "4"
- Junta tórica "5" **New**
- Perno capuchino del tensor de la cadena de distribución "6"



Perno capuchino del tensor de la cadena de distribución
8 N·m (0.8 kgf·m, 5.8 lb·ft)

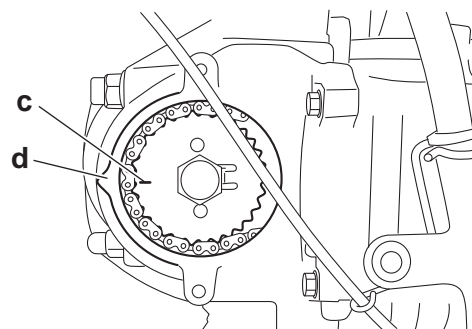
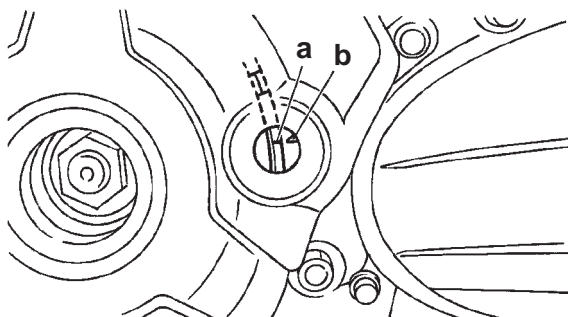


7. Girar:

- Cigüeñal
(varias vueltas en el sentido contrario al de las agujas del reloj)

8. Comprobar:

- Marca "I" "a"
Alinee la marca "I" del rotor de la magneto C.A. con la marca estacionaria "b" del cárter.
- Marca "I" "c"
Alinee la marca "I" del piñón del eje de levas con la marca estacionaria "d" de la culata.
Desalineadas → Corregir.
Consulte el proceso de instalación anterior.



9. Apretar:

- Perno del piñón del eje de levas



Perno del piñón del eje de levas
20 N·m (2.0 kgf·m, 14 lb·ft)

SCA20610

ATENCIÓN

No olvide apretar el perno del piñón del eje de levas con el par especificado para evitar la posibilidad de que se suelte y provoque daños en el motor.

10. Medir:

- Holgura de la válvula
Fuera del valor especificado → Ajustar.
Ver "AJUSTE DE LA HOLGURA DE LAS VÁLVULAS" en la página 3-5.

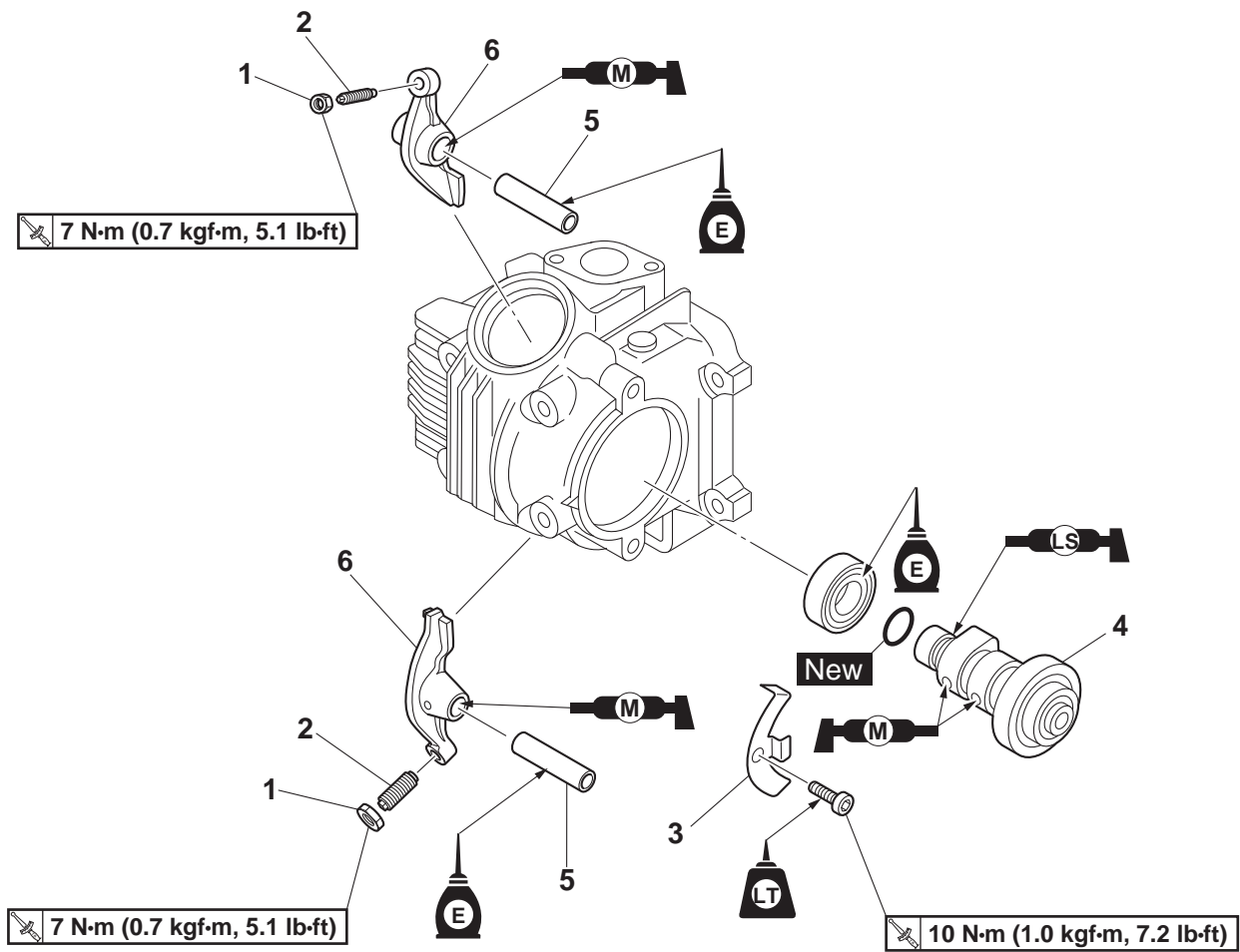
11. Instalar:

- Tapa de la magneto C.A.
Ver "MONTAR LA MAGNETO C.A." en la página 5-33.

SAS20043

EJE DE LEVAS

Desmontar los balancines y el eje de levas



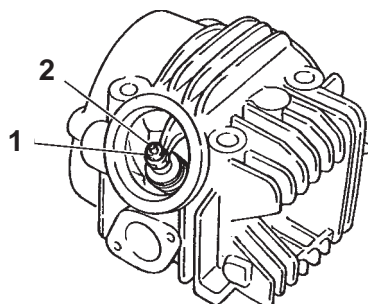
Orden	Trabajo/piezas a desmontar	Ctd.	Observaciones
	Culata		Ver "CULATA" en la página 5-7.
1	Contratuerca	2	Aflojar.
2	Tornillo de ajuste	2	Aflojar.
3	Retenida del eje de levas	1	
4	Eje de levas	1	
5	Eje del balancín	2	
6	Balancín	2	

SAS30255

DESMTONTAR LOS BALANCINES Y EL EJE DE LEVAS

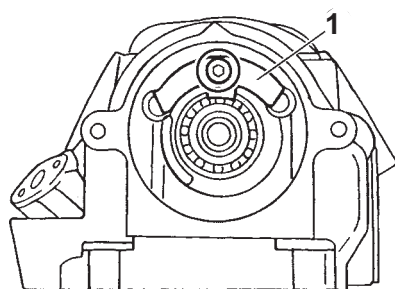
1. Aflojar:

- Contratuerca "1"
- Tornillo de ajuste "2"



2. Extraer:

- Retenida del eje de levas "1"

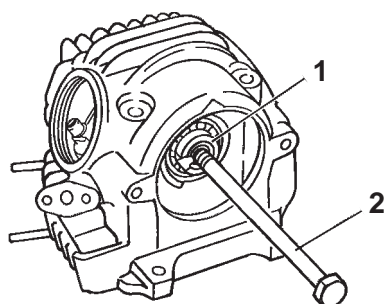


3. Extraer:

- Eje de levas "1"

NOTA

Rosque un perno de 8 mm "2" en el extremo roscado del eje de levas y tire del eje de levas para extraerlo.



4. Extraer:

- Eje del balancín
- Balancín

NOTA

Extraiga los ejes de los balancines con el perno del extractor de inercia "1" y el contrapeso "2".



**Perno de extractor de inercia
90890-01083**

**Perno de extractor de inercia de 6
mm**

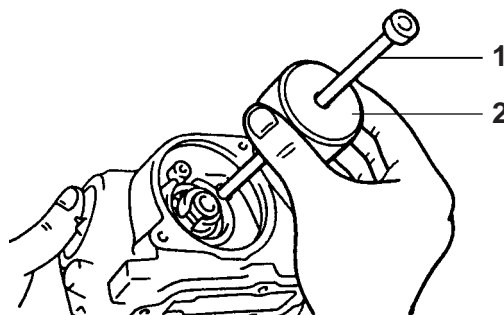
YU-01083-1

Peso

90890-01084

Peso

YU-01083-3



SAS30257

COMPROBACIÓN DEL EJE DE LEVAS

1. Comprobar:

- Lóbulo del eje de levas
Decoloración azul/picadura/rayaduras →
Cambiar el eje de levas.

2. Medir:

- Dimensiones de los lóbulos del eje de levas
"a"
Fuera del valor especificado → Cambiar el
eje de levas.



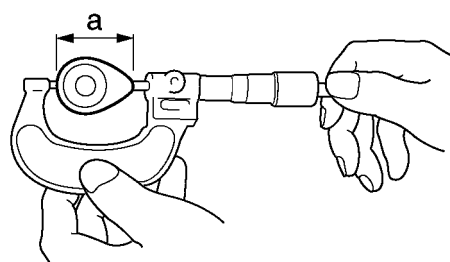
Dimensiones de los lóbulos del eje de levas

Altura del lóbulo (admisión)
**25.775–25.875 mm (1.0148–
1.0187 in)**

Límite
25.675 mm (1.0108 in)

Altura del lóbulo (escape)
**25.775–25.875 mm (1.0148–
1.0187 in)**

Límite
25.675 mm (1.0108 in)



3. Comprobar:

- Paso de aceite del eje de levas
Obstrucción → Aplicar aire comprimido.

SAS30259

COMPROBACIÓN DE LOS BALANCINES Y EJES DE BALANCÍN

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

1. Comprobar:

- Balancín
Daños/desgaste → Cambiar.

2. Comprobar:

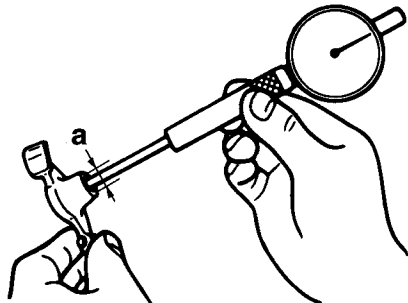
- Eje del balancín
Decoloración azul/desgaste excesivo/picaduras/rayaduras → Cambiar o revisar el sistema de engrase.

3. Medir:

- Diámetro interior del balancín "a"
Fuera del valor especificado → Cambiar.



Diámetro interior del balancín
10.000–10.015 mm (0.3937–0.3943 in)
Límite
10.030 mm (0.3949 in)

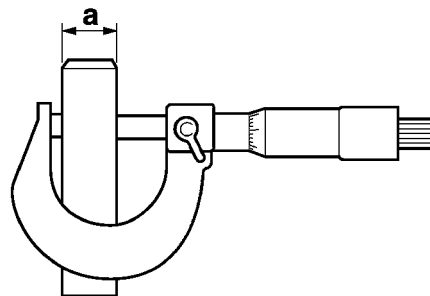


4. Medir:

- Diámetro exterior del eje del balancín "a"
Fuera del valor especificado → Cambiar.



Diámetro exterior del eje del balancín
9.981–9.991 mm (0.3930–0.3933 in)
Límite
9.950 mm (0.3917 in)



SAS30270

MONTAJE DEL EJE DE LEVAS Y LOS BALANCINES

1. Lubricar:

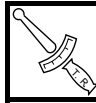
- Superficie interna del balancín
- Paso de aceite del eje de levas
- Apoyos del eje de levas



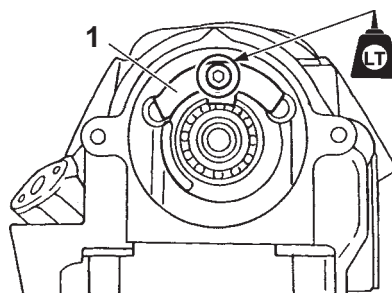
Lubricante recomendado
Grasa de disulfuro de molibdeno

2. Instalar:

- Retenida del eje de levas "1"
- Perno de la retenida del eje de levas



Perno de la retenida del eje de levas
10 N·m (1.0 kgf·m, 7.2 lb·ft)
LOCTITE®



NOTA

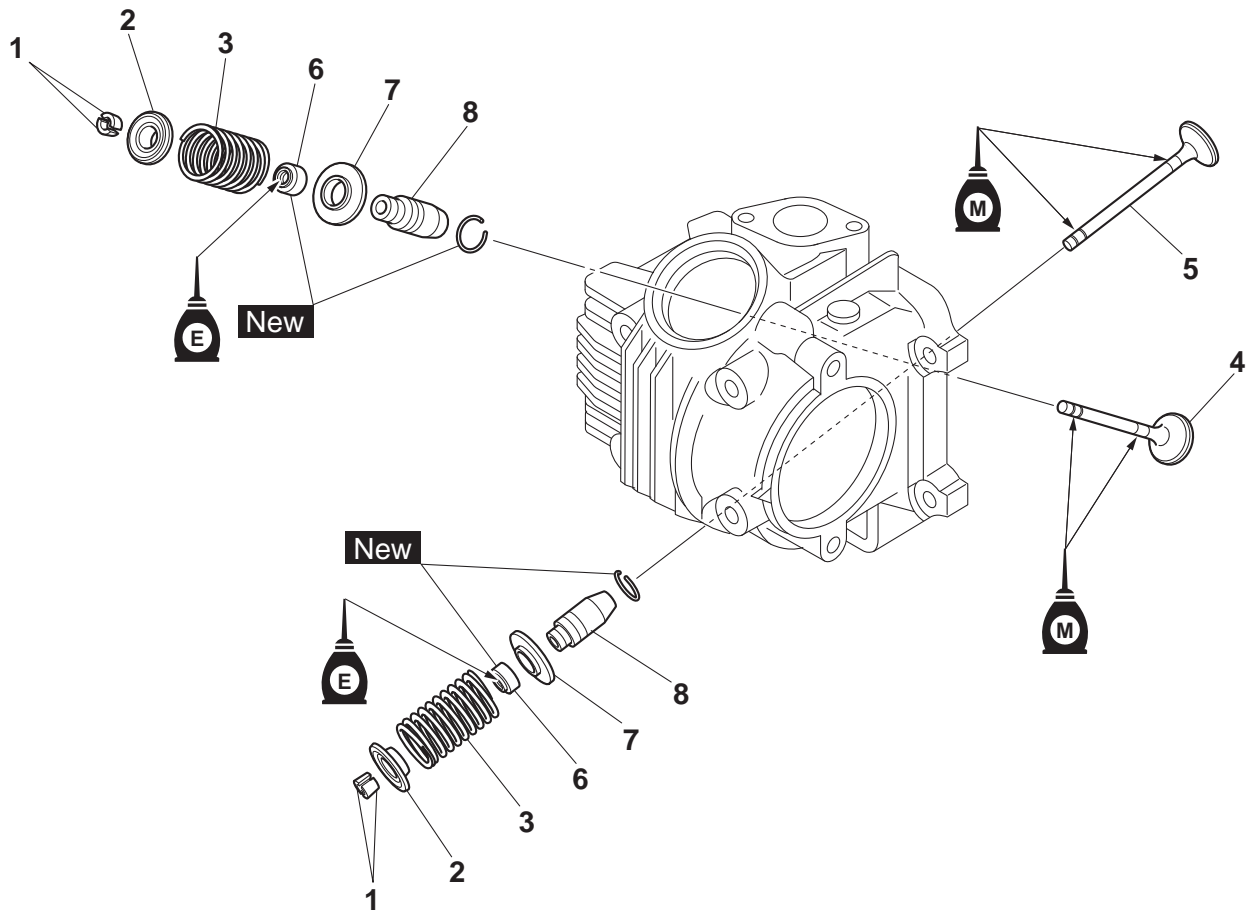
- Aplique sellador (LOCTITE®) a la rosca del perno de la retenida del eje de levas.
- Coloque la retenida del eje de levas con los extremos doblados hacia dentro.

VÁLVULAS Y MUELLES DE VÁLVULA

SAS20045

VÁLVULAS Y MUELLES DE VÁLVULA

Desmontaje de las válvulas y los muelles de válvula



Orden	Trabajo/piezas a desmontar	Ctd.	Observaciones
	Culata		Ver "CULATA" en la página 5-7.
	Balancín/Eje del balancín/Eje de levas		Ver "EJE DE LEVAS" en la página 5-13.
1	Chaveta de válvula	4	
2	Retenida de muelle de válvula	2	
3	Muelle de válvula	2	
4	Válvula de admisión	1	
5	Válvula de escape	1	
6	Junta de vástago de válvula	2	
7	Asiento de muelle de válvula	2	
8	Guía de válvula	2	

VÁLVULAS Y MUELLES DE VÁLVULA



Holgura entre vástago y guía (admisión)

0.010–0.037 mm (0.0004–0.0015 in)

Límite

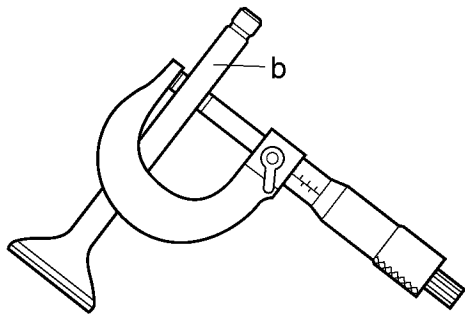
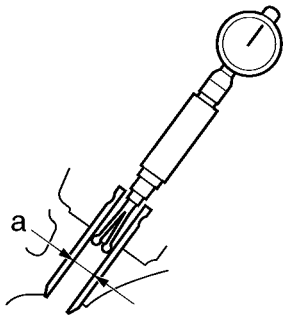
0.080 mm (0.0032 in)

Holgura entre vástago y guía (escape)

0.025–0.052 mm (0.0010–0.0020 in)

Límite

0.100 mm (0.0039 in)



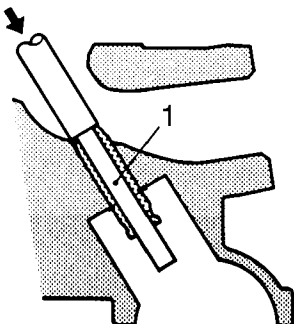
2. Cambiar:

- Guía de válvula

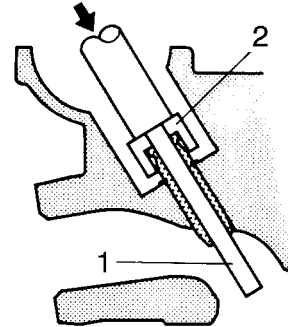
NOTA

Para facilitar el desmontaje y el montaje de la guía de válvula y mantener el ajuste correcto, caliente la culata a 100 °C (212 °F) en un horno.

a. Extraiga la guía con un extractor de guías de válvula "1".



b. Instale la guía nueva con el montador de guías de válvula "2" y el extractor "1".



c. Después de instalar la guía de válvula, rectifíquela con el rectificador de guías de válvula "3" para obtener la holgura correcta entre vástago y guía.

NOTA

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



Extractor de guías de válvula (Ø4.5)

90890-04116

Extractor de guías de válvula (4.5 mm)

YM-04116

Montador de guías de válvula (Ø4.5)

90890-04117

Montador de guías de válvula (4.5 mm)

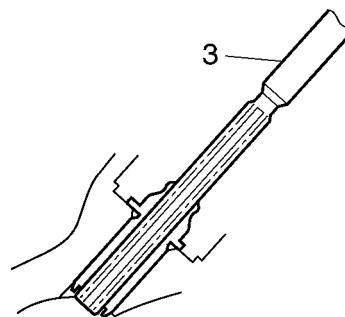
YM-04117

Rectificador de guías de válvula (Ø4.5)

90890-04118

Rectificador de guías de válvula (4.5 mm)

YM-04118



3. Eliminar:

- Acumulación de carbonilla (del frontal y del asiento de válvula)

VÁLVULAS Y MUELLES DE VÁLVULA

4. Comprobar:

- Frontal de la válvula
Picadura/desgaste → Rectificar el frontal de la válvula.
- Extremo de vástago de válvula
Forma de seta o diámetro superior al del cuerpo del vástago de válvula → Cambiar la válvula.

5. Medir:

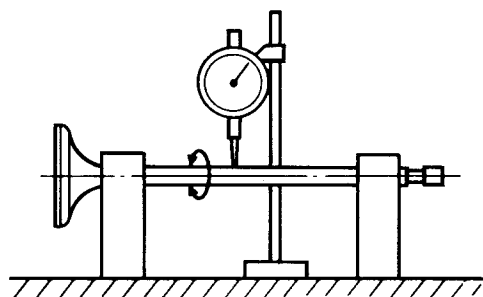
- Descentramiento del vástago de válvula
Fuera del valor especificado → Cambiar la válvula.

NOTA

- Cuando instale una válvula nueva, cambie siempre la guía.
- Si extrae o cambia la válvula, cambie siempre la junta de vástago.



Descentramiento del vástago de la válvula
0.010 mm (0.0004 in)



SAS30285

COMPROBACIÓN DE LOS ASIENTOS DE VÁLVULA

El procedimiento siguiente es válido para todas las válvulas y asientos de válvula.

1. Eliminar:

- Acumulación de carbonilla
(del frontal y del asiento de válvula)

2. Comprobar:

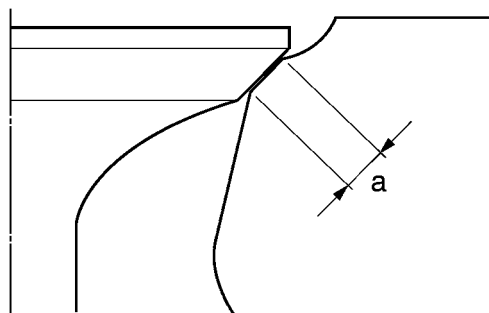
- Asiento de válvula
Picadura/desgaste → Cambiar la culata.

3. Medir:

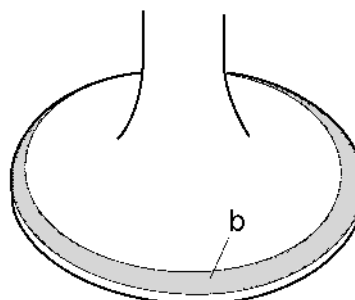
- Anchura del asiento de la válvula "a"
Fuera del valor especificado → Cambiar la culata.



Anchura de contacto del asiento de válvula (admisión)
0.90–1.10 mm (0.0354–0.0433 in)
Límite
1.6 mm (0.06 in)
Anchura de contacto del asiento de válvula (escape)
0.90–1.10 mm (0.0354–0.0433 in)
Límite
1.6 mm (0.06 in)



a. Aplique tinte azul de mecánico "b" al frontal de la válvula.



- b. Instale la válvula en la culata.
- c. Presione la válvula a través de la guía y sobre el asiento para que la impresión sea clara.
- d. Mida la anchura del asiento de válvula.

NOTA

En el lugar donde el asiento y el frontal se han tocado, el tinte azul se habrá eliminado.

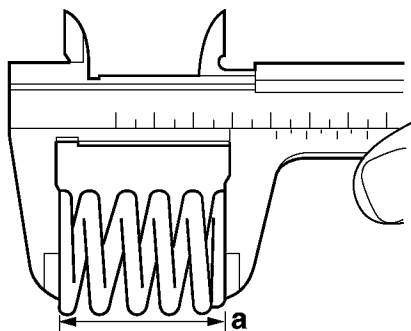
4. Lapear:

- Frontal de la válvula
- Asiento de válvula

NOTA

Después de cambiar la culata o la válvula y la guía, se debe lapear el asiento y el frontal de la válvula.

VÁLVULAS Y MUELLES DE VÁLVULA



SAS30288

MONTAJE DE LAS VÁLVULAS

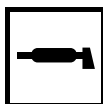
El procedimiento siguiente es válido para todas las válvulas y componentes relacionados.

1. Desbarbar:

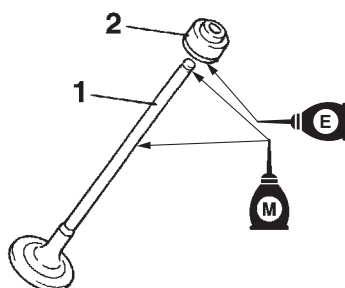
- Extremo de vástago de válvula (con una piedra de afilar)

2. Lubricar:

- Vástago de válvula "1"
- Junta de vástago de válvula "2" (con el lubricante recomendado)



Lubricante recomendado
Aceite de disulfuro de molibdeno

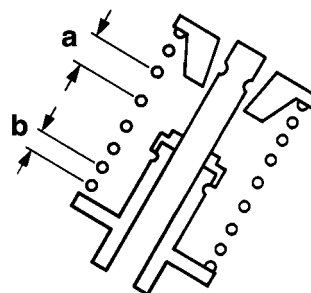
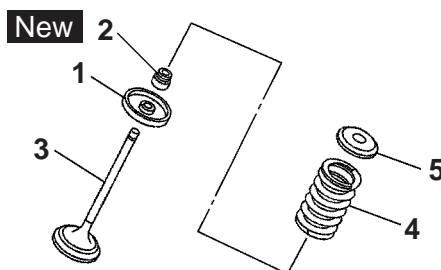


3. Instalar:

- Asiento de muelle de válvula "1"
- Junta de vástago de válvula "2" **New**
- Válvula "3"
- Muelle de válvula "4"
- Retenida de muelle de válvula "5" (en la culata)

NOTA

Instale el muelle de válvula con la separación mayor "a" hacia arriba.



b. Paso menor

4. Instalar:

- Chaveta de válvula "1"

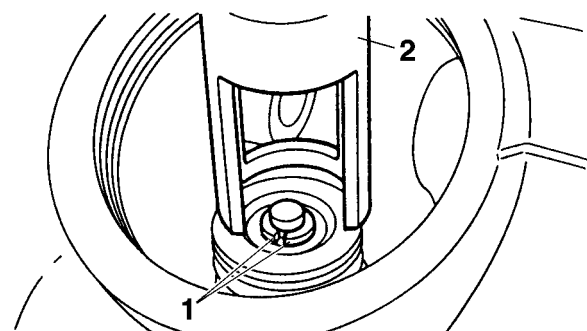
NOTA

Instale las chavetas de válvula comprimiendo el muelle de válvula con su compresor "2".



Compresor de muelles de válvula
90890-04019

Compresor de muelles de válvula
YM-04019

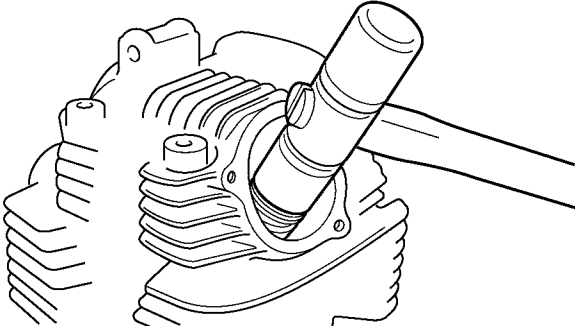


5. Para sujetar las chavetas de válvula al vástago, golpee ligeramente la punta de la válvula con un mazo blando.

SCA13800

ATENCIÓN

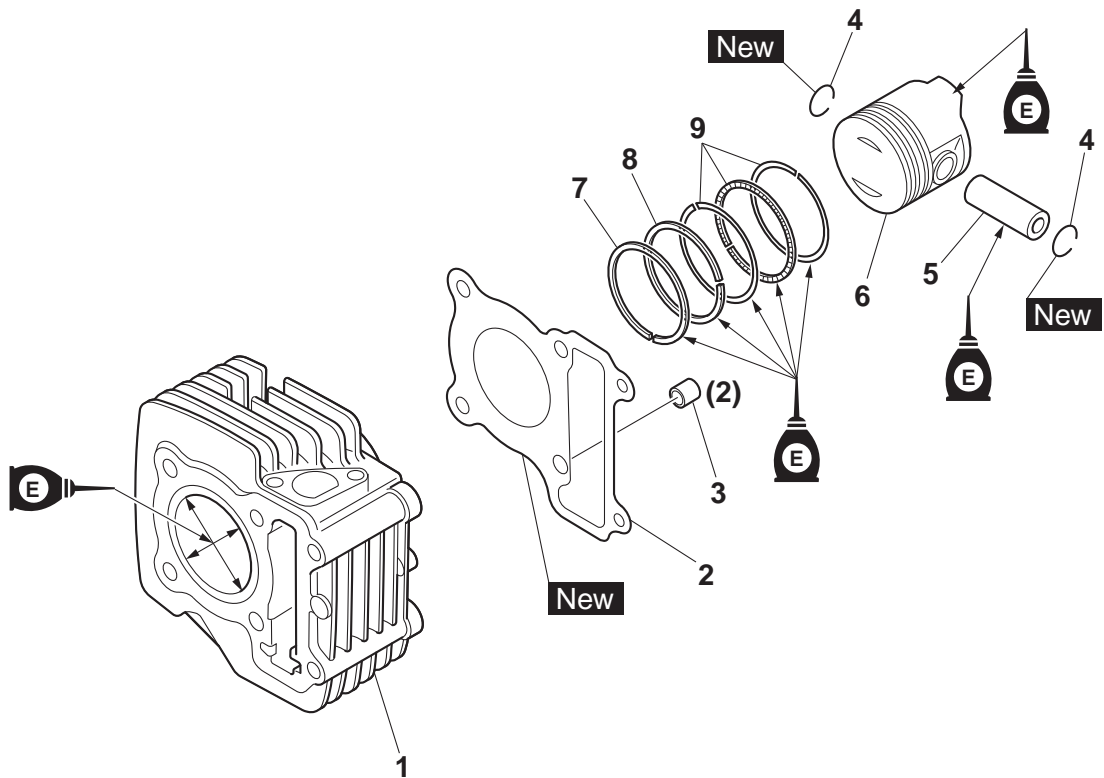
Si la golpea demasiado fuerte puede dañar la válvula.



SAS20046

CILINDRO Y PISTÓN

Desmontaje del cilindro y el pistón



Orden	Trabajo/piezas a desmontar	Ctd.	Observaciones
	Culata		Ver "CULATA" en la página 5-7.
1	Cilindro	1	
2	Junta del cilindro	1	
3	Clavija de centrado	2	
4	Clip del pasador de pistón	2	
5	Pasador de pistón	1	
6	Pistón	1	
7	Aro superior	1	
8	2º aro	1	
9	Aro de engrase	1	

SAS31818

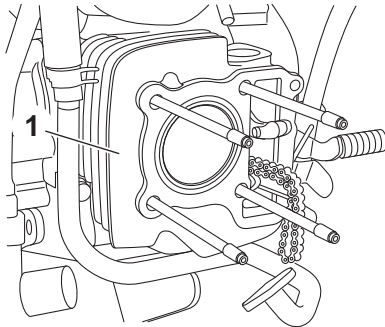
DESMONTAJE DEL CILINDRO Y EL PISTÓN

NOTA

Antes de desmontar el cilindro y el pistón, desmonte la culata.

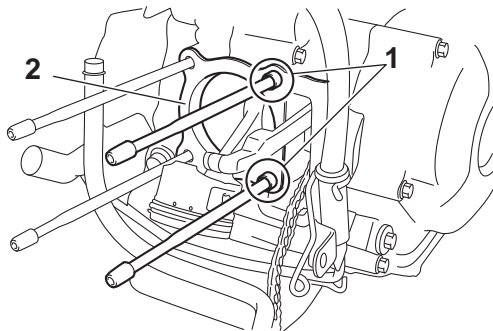
1. Extraer:

- Cilindro "1"



2. Extraer:

- Clavijas de centrado "1"
- Junta "2"



3. Extraer:

- Clip del pasador de pistón "1"
- Pasador de pistón "2"
- Pistón "3"

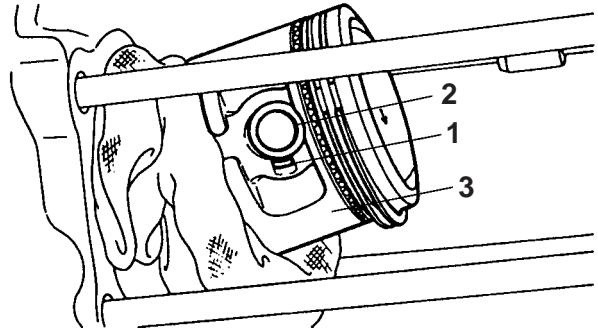
SCA13810

ATENCIÓN

No utilice un martillo para extraer el pasador del pistón.

NOTA

- Antes de extraer el clip del pasador del pistón, cubra la abertura del cárter con un trapo limpio para evitar que el clip caiga dentro del cárter.
- Antes de extraer el pasador de pistón, desbarbe la ranura del clip y la zona donde se introduce el pasador. Si ambas zonas están desbarbadas y sigue siendo difícil extraer el pasador de pistón, utilice el extractor de pasadores de pistón.

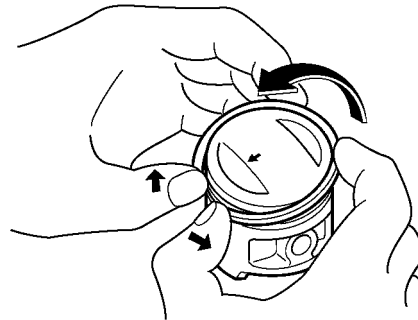


4. Extraer:

- Aro superior
- 2º aro
- Aro de engrase

NOTA

Cuando extraiga un aro de pistón, separe con los dedos los extremos del aro de pistón y levante el otro lado del aro sobre la corona.



SAS30291

COMPROBACIÓN DEL CILINDRO Y EL PISTÓN

1. Comprobar:

- Pared del pistón
- Pared del cilindro

Rayaduras verticales → Cambiar el conjunto de cilindro, pistón y aros.

2. Medir:

- Holgura entre pistón y cilindro



- Mida el diámetro del cilindro "C" con la galga para cilindros.

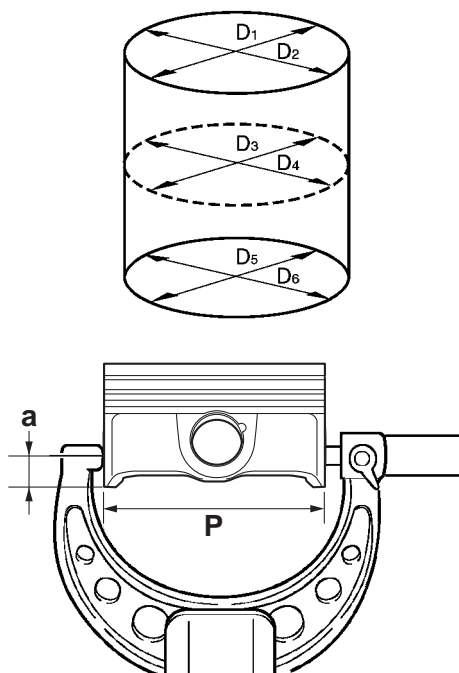
NOTA

Mida el diámetro del cilindro "C" de lado a lado y de delante a atrás.



Diámetro
51.000–51.015 mm (2.0079–2.0085 in)
Límite de desgaste
51.020 mm (2.0087 in)

"C" = máximo de D₁, D₂, D₃, D₄, D₅, D₆



- 5.0 mm (0.20 in) desde el borde inferior del pistón
- Si está fuera del valor especificado, cambie el conjunto de pistón y aros.
- Calcule la holgura entre pistón y cilindro con la fórmula siguiente.

• Holgura entre pistón y cilindro =
Diámetro del cilindro "C" -
Diámetro de la superficie lateral del pistón "P"



Holgura entre pistón y cilindro
0.025–0.035 mm (0.0010–0.0014 in)

- Si está fuera del valor especificado, cambie el conjunto de cilindro, pistón y aros.



SAS30292

COMPROBACIÓN DE LOS AROS DE PISTÓN

1. Medir:

- Holgura lateral de los aros
Fuera del valor especificado → Cambiar el conjunto de pistón y aros.

NOTA

Antes de medir la holgura lateral de los aros, elimine los depósitos de carbonilla de los aros y de las ranuras de estos.



Aros del pistón

Aro superior

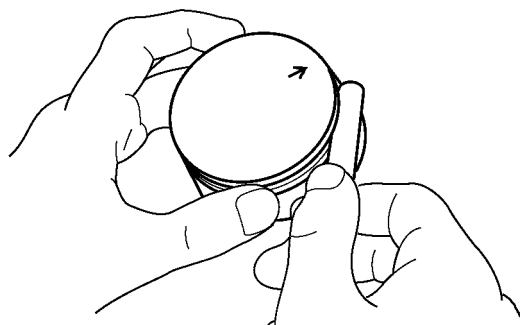
Holgura lateral del aro
0.030–0.070 mm (0.0012–0.0028 in)

Límite de la holgura lateral
0.120 mm (0.0047 in)

2.º aro

Holgura lateral del aro
0.020–0.060 mm (0.0008–0.0024 in)

Límite de la holgura lateral
0.120 mm (0.0047 in)

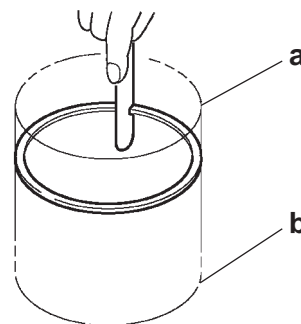


2. Instalar:

- Aro de pistón
(en el cilindro)

NOTA

Utilice la corona del pistón para nivelar el aro de pistón tras haberlo situado cerca de la parte inferior del cilindro "a", en la parte más baja del mismo.



- Parte superior del cilindro

3. Medir:

- Distancia entre extremos del aro de pistón
Fuera del valor especificado → Cambiar el aro.

NOTA

La distancia entre extremos del expansor del aro de engrase no se puede medir. Si las distancias entre extremos de las guías del aro de engrase son excesivas, cambie los tres aros del pistón.



Aros del pistón

Aro superior

Límite de la distancia entre extremos de aro de pistón
0.45 mm (0.0177 in)

2.º aro

Límite de la distancia entre extremos de aro de pistón
0.45 mm (0.0177 in)

SAS30293

COMPROBACIÓN DEL PASADOR DE PISTÓN

1. Comprobar:

- Pasador de pistón
Decoloración azul/estrías → Cambiar el pasador de pistón y seguidamente comprobar el sistema de engrase.

2. Medir:

- Diámetro exterior del pasador de pistón "a"
Fuera del valor especificado → Cambiar el pasador de pistón.

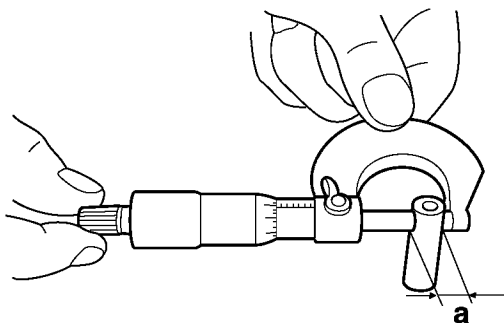


Diámetro exterior del pasador de pistón

12.996–13.000 mm (0.5117–0.5118 in)

Límite

12.976 mm (0.5109 in)



3. Medir:

- Diámetro interior del pasador del pistón "b"
Fuera del valor especificado → Cambiar el pistón.

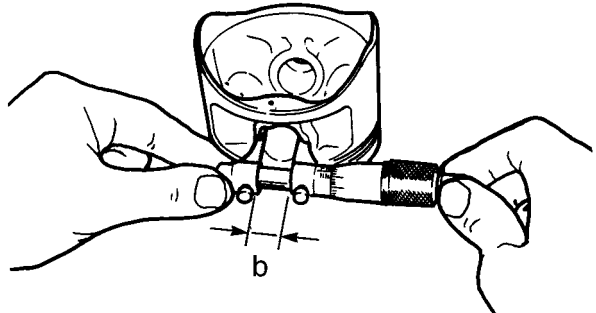


Diámetro interior del pasador de pistón

13.002–13.013 mm (0.5119–0.5123 in)

Límite

13.043 mm (0.5135 in)



4. Calcular:

- Holgura entre el pasador y el diámetro interior del pasador de pistón
Fuera del valor especificado → Cambiar el conjunto de pasador y pistón.

Holgura entre el pasador y el diámetro interior del pasador de pistón =
Diámetro interior del pasador de pistón "b" -
Diámetro exterior del pasador de pistón "a"



Holgura entre el pasador y el diámetro interior del pasador de pistón

0.002–0.017 mm (0.0001–0.0007 in)

SAS30294

MONTAJE DEL PISTÓN Y EL CILINDRO

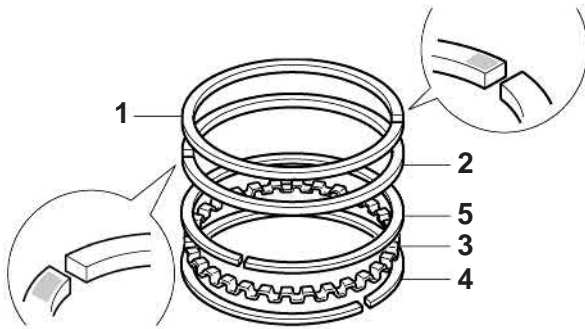
1. Instalar:

- Aro superior "1"
- 2º aro "2"
- Expansor del aro de engrase "3"
- Guía del aro de engrase inferior "4"
- Guía del aro de engrase superior "5"

NOTA

Verifique que los aros de pistón queden colocados con las marcas o números del fabricante hacia arriba.

CILINDRO Y PISTÓN

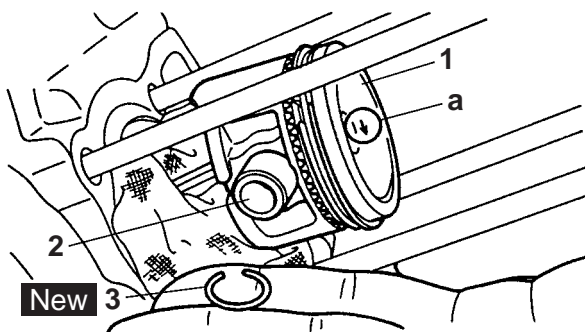


2. Instalar:

- Pistón "1"
- Pasador de pistón "2"
- Clip del pasador de pistón "3" **New**

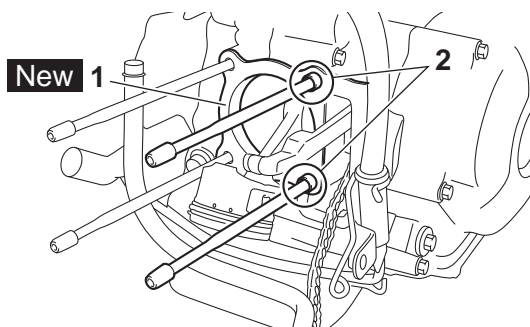
NOTA

- Aplique aceite del motor en el pasador de pistón.
- Compruebe que la flecha "a" del pistón apunte hacia el lado de escape del cilindro.
- Antes de instalar los clips del pasador de pistón, cubra la abertura del cárter con un paño limpio para evitar que los clips caigan al cárter.



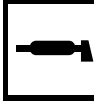
3. Instalar:

- Junta del cilindro "1" **New**
- Clavija de centrado "2"



4. Lubricar:

- Pistón
- Aro de pistón
- Cilindro
(con el lubricante recomendado)



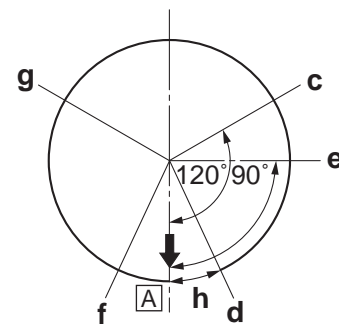
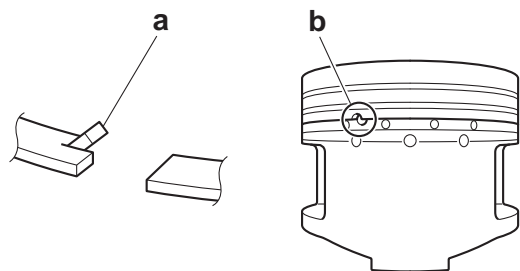
Lubricante recomendado
Aceite del motor

5. Descentramiento:

- Distancias entre extremos de aro de pistón

NOTA

Sitúe el saliente "a" del extremo de la guía del aro de engrase superior en la ranura "b" del pistón.



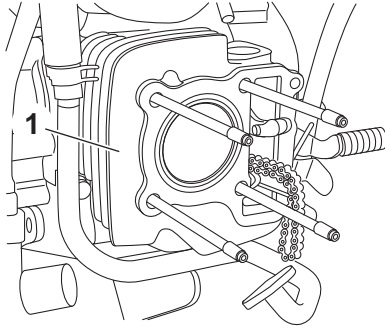
- c. Aro superior
- d. Guía del aro de engrase inferior
- e. Expansor del aro de engrase
- f. Guía del aro de engrase superior
- g. 2º aro
- h. 10 mm (0.39 in)
- A. Lado de admisión

6. Instalar:

- Cilindro "1"

NOTA

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

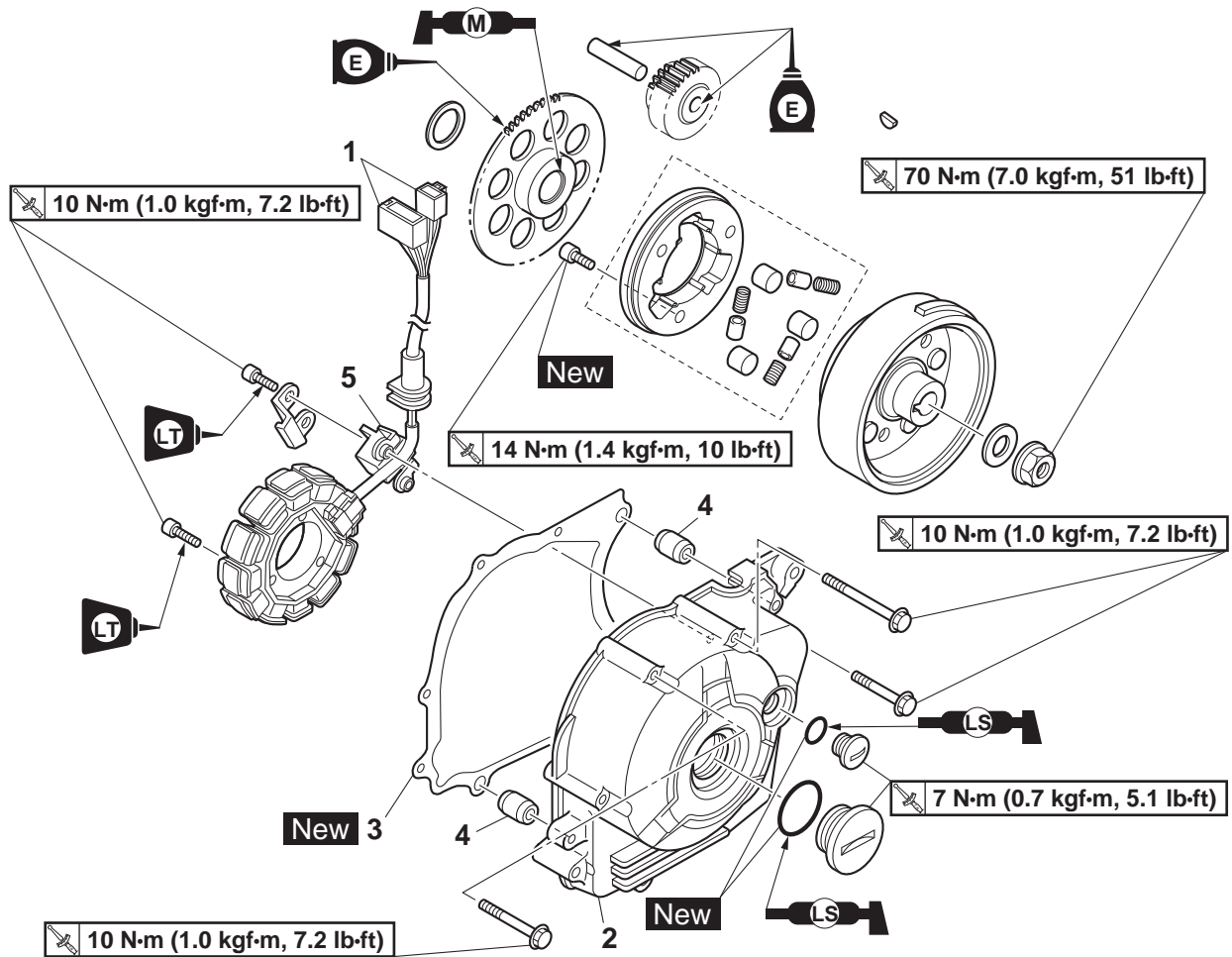


MAGNETO C.A. Y EMBRAGUE DEL ARRANQUE

SAS20217

MAGNETO C.A. Y EMBRAGUE DEL ARRANQUE

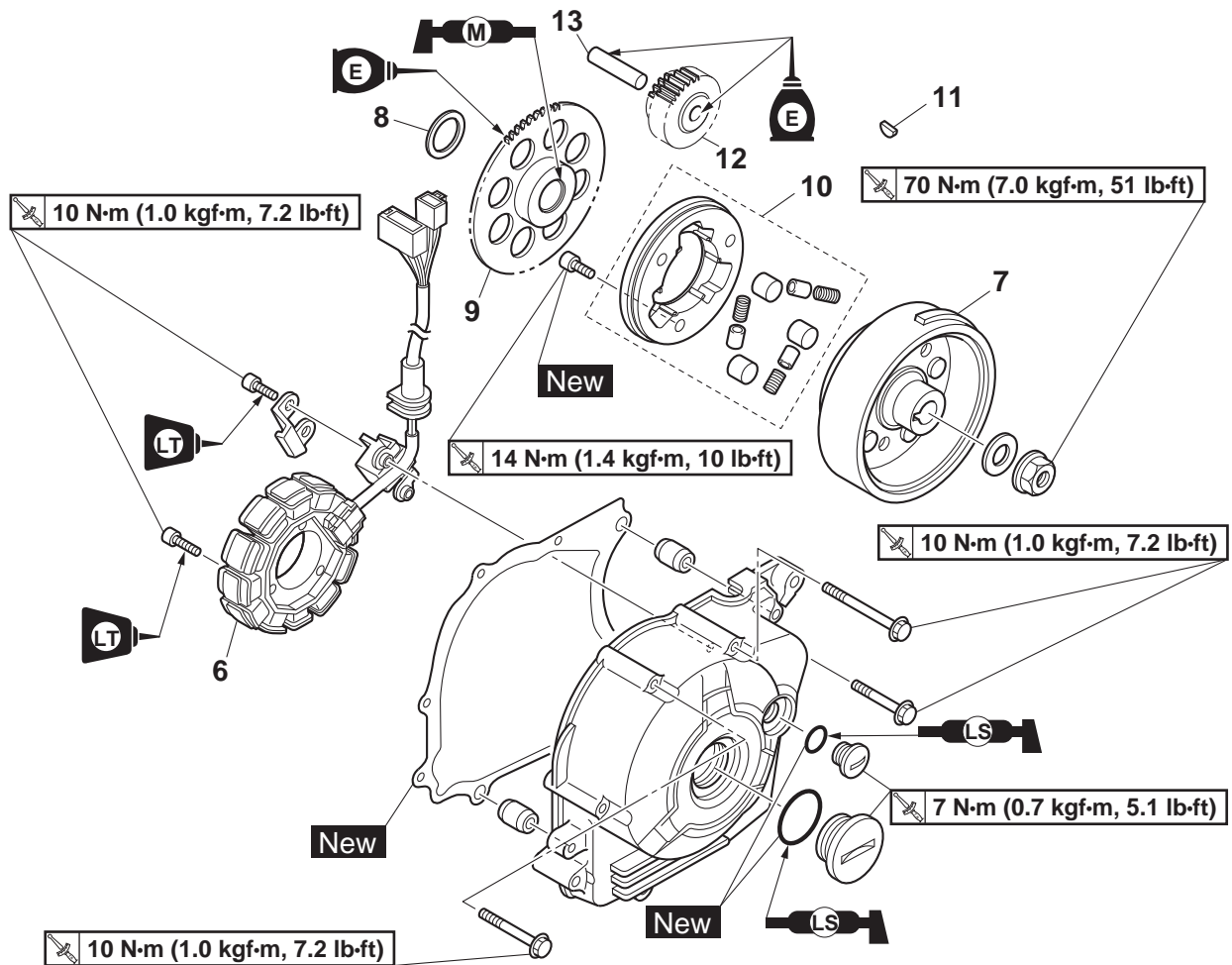
Desmontar el rotor de la magneto C.A. y el embrague del arranque



Orden	Trabajo/piezas a desmontar	Ctd.	Observaciones
	Aceite del motor		Vaciar. Ver "CAMBIO DEL ACEITE DEL MOTOR" en la página 3-18.
	Carenado delantero (izquierda)		Ver "CHASIS GENERAL (4)" en la página 4-7.
	Estribera del conductor/Pedal de cambio		Ver "DESMONTAJE DEL MOTOR" en la página 5-3.
	Tapa del piñón motor		Ver "TRANSMISIÓN POR CADENA" en la página 4-49.
1	Acoplador del cable de la magneto C.A.	2	Desconectar.
2	Tapa de la magneto C.A.	1	
3	Junta de la tapa de la magneto C.A.	1	
4	Clavija de centrado	2	
5	Bobina captadora	1	

MAGNETO C.A. Y EMBRAGUE DEL ARRANQUE

Desmontar el rotor de la magneto C.A. y el embrague del arranque



Orden	Trabajo/piezas a desmontar	Ctd.	Observaciones
6	Bobina de carga	1	
7	Rotor de la magneto C.A.	1	
8	Arandela	1	
9	Engranaje del embrague del arranque	1	
10	Conjunto de embrague del arranque	1	
11	Chaveta de media luna	1	
12	Engranaje intermedio del embrague del arranque	1	
13	Eje del engranaje intermedio del embrague del arranque	1	

MAGNETO C.A. Y EMBRAGUE DEL ARRANQUE

SAS31748

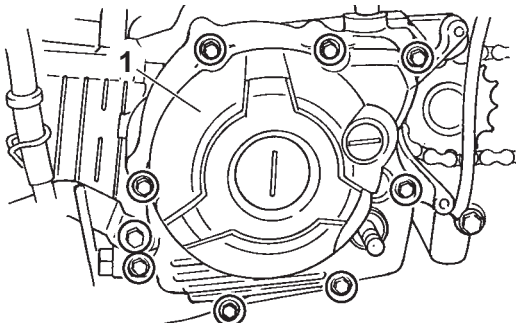
DESMTONTAR LA MAGNETO C.A.

1. Extraer:

- Tapa de la magneto C.A. "1"

NOTA

Afloje todos los pernos 1/4 de vuelta cada vez, por etapas y en zigzag. Cuando haya aflojado completamente todos los pernos, extraígalos.



2. Extraer:

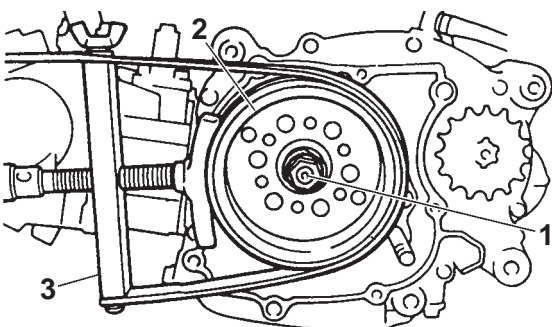
- Tuerca del rotor de la magneto C.A. "1"
- Arandela

NOTA

- Mientras sujeta el rotor de la magneto C.A. "2" con la sujeción de discos "3", afloje la tuerca del rotor de la magneto C.A.
- Evite que la sujeción de discos toque el saliente del rotor de la magneto C.A.



Soporte de disco
90890-01701
Sujetador de embrague primario
YS-01880-A



3. Extraer:

- Rotor de la magneto C.A. "1"
(con el extractor de volante "2")
- Chaveta de media luna

SCA13880

ATENCIÓN

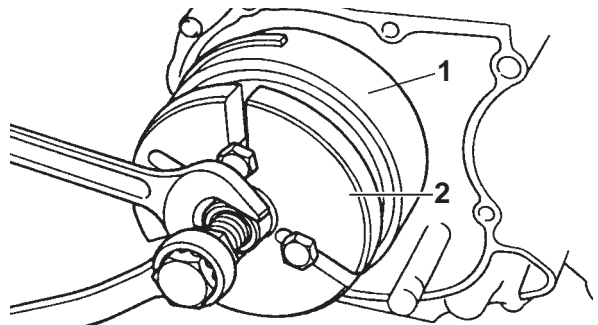
Para proteger el extremo del cigüeñal, coloque un casquillo de tamaño adecuado entre el tornillo de centrado del conjunto extractor de volante y el cigüeñal.

NOTA

Compruebe que el extractor de volante esté centrado sobre el rotor de la magneto C.A.



Extractor de volante
90890-01362
Extractor reforzado
YU-33270-B



SAS30868

DESMTAJE DEL EMBRAGUE DEL ARRANQUE

1. Extraer:

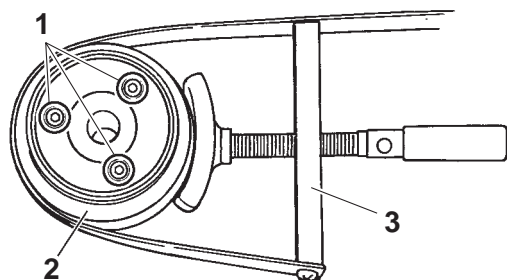
- Perno del embrague del arranque "1"

NOTA

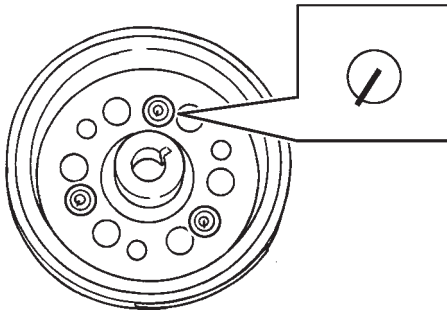
- Mientras sujeta el rotor de la magneto C.A. "2" con la sujeción de discos "3", extraiga los pernos del embrague del arranque.
- Evite que la sujeción de discos toque el saliente del rotor de la magneto C.A.



Soporte de disco
90890-01701
Sujetador de embrague primario
YS-01880-A



MAGNETO C.A. Y EMBRAGUE DEL ARRANQUE



SAS31749

MONTAR LA MAGNETO C.A.

1. Instalar:

- Chaveta de media luna
- Rotor de la magneto C.A.
- Arandela
- Tuerca del rotor de la magneto C.A.

NOTA

- Limpie la parte cónica del cigüeñal y el cubo del rotor de la magneto C.A.
- Cuando monte el rotor de la magneto C.A., compruebe que la chaveta de media luna quede correctamente asentada en la ranura del cigüeñal.

2. Apretar:

- Tuerca del rotor de la magneto C.A. "1"



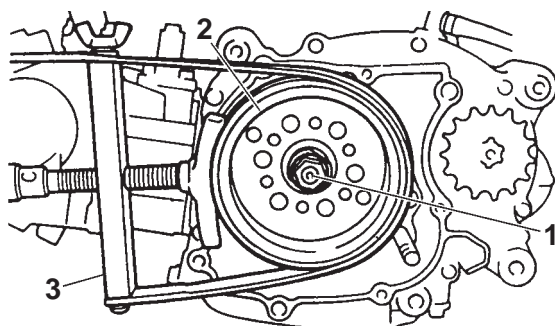
Tuerca del rotor de la magneto C.A.
70 N·m (7.0 kgf·m, 51 lb·ft)

NOTA

- Mientras sujeta el rotor de la magneto C.A. "2" con la sujeción de discos "3", apriete la tuerca del rotor de la magneto C.A.
- Evite que la sujeción de discos toque el saliente del rotor de la magneto C.A.



Soporte de disco
90890-01701
Sujetador de embrague primario
YS-01880-A

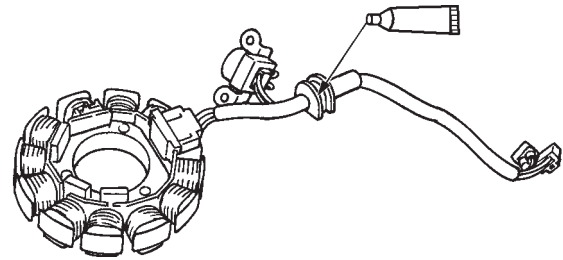


3. Aplicar:

- Sellador
- (en el aislador del cable de la magneto C.A.)



Sellador Yamaha nº 1215
90890-85505
(Three bond No.1215®)



4. Instalar:

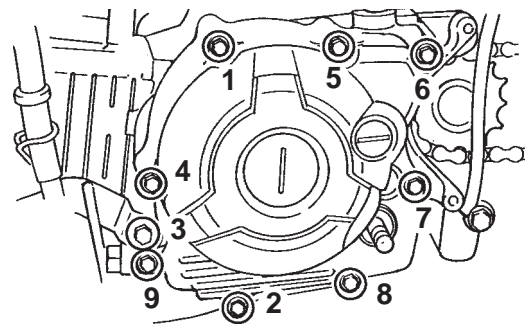
- Tapa de la magneto C.A.



Perno de la tapa de la magneto C.A.
10 N·m (1.0 kgf·m, 7.2 lb·ft)

NOTA

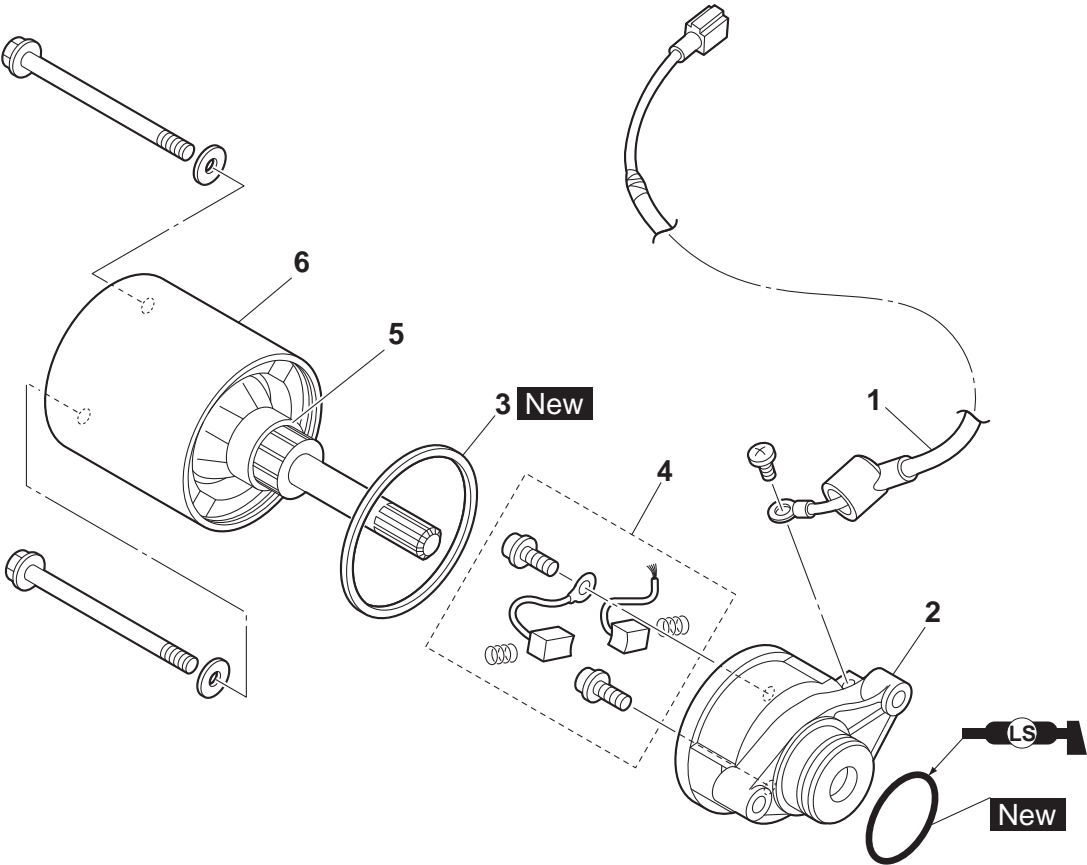
Apriete los pernos de la tapa de la magneto C.A. en la secuencia apropiada, como se muestra.



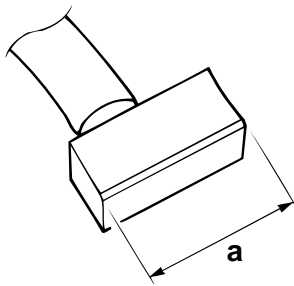
SAS20052

ARRANQUE ELÉCTRICO

Desarmado del motor de arranque



Orden	Trabajo/piezas a desmontar	Ctd.	Observaciones
	Carenado delantero		Ver "CHASIS GENERAL (4)" en la página 4-7.
1	Cable del motor de arranque	1	Desconectar.
2	Tapa delantera del motor de arranque	1	
3	Junta tórica	1	
4	Conjunto de escobillas	1	
5	Conjunto del inducido	1	
6	Horquilla de articulación del motor de arranque	1	



6. Medir:

- Tensión del muelle de escobilla
Fuera del valor especificado → Cambiar el conjunto de los muelles de escobilla.



Tensión del muelle de escobilla
3.92–5.88 N (400–600 gf, 14.11–21.17 oz)

7. Comprobar:

- Dientes del engranaje
Daños/desgaste → Cambiar el engranaje.

SAS30326

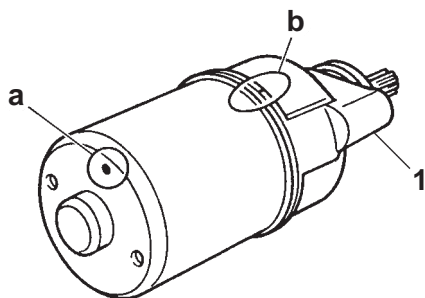
ARMADO DEL MOTOR DE ARRANQUE

1. Instalar:

- Inducido
(en la tapa delantera del motor de arranque “1”)
- Horquilla de articulación del motor de arranque
- Pernos de la tapa delantera del motor de arranque
(con arandelas)
- Junta tórica **New**

NOTA

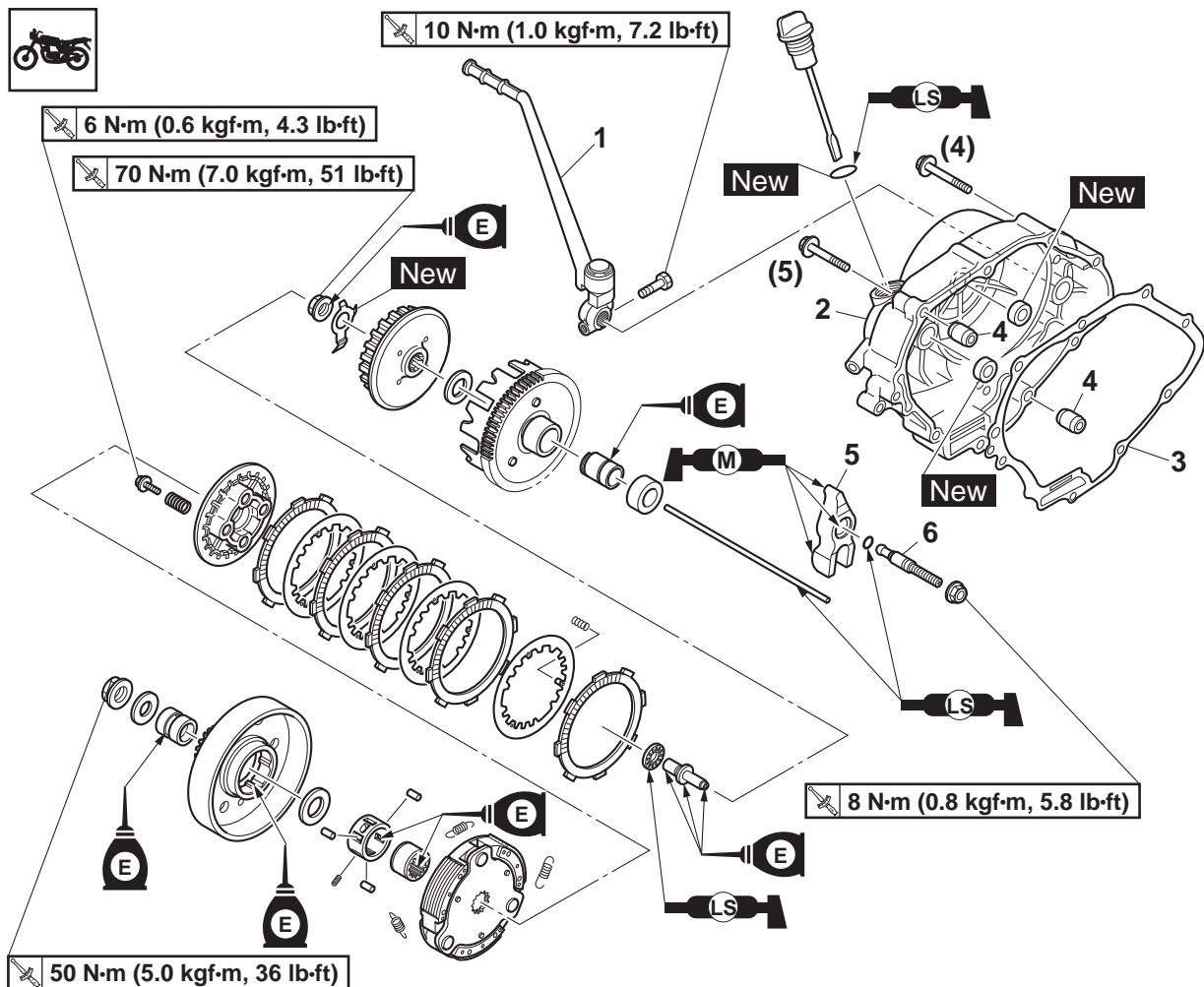
Alinee la marca “a” de la horquilla de articulación del motor de arranque con la marca “b” de la tapa delantera del motor de arranque.



SAS20055

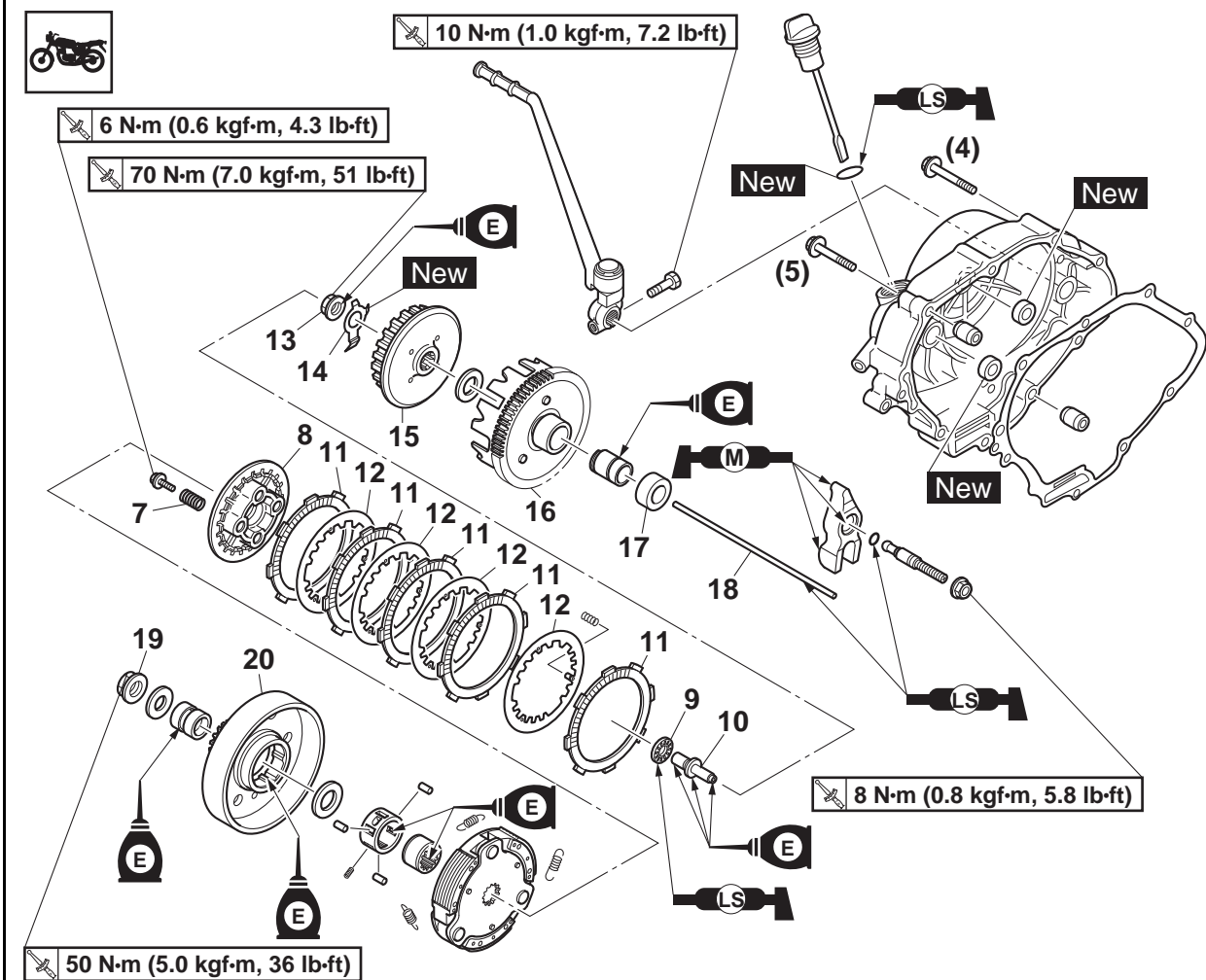
EMBRAGUE

Desmontaje del embrague



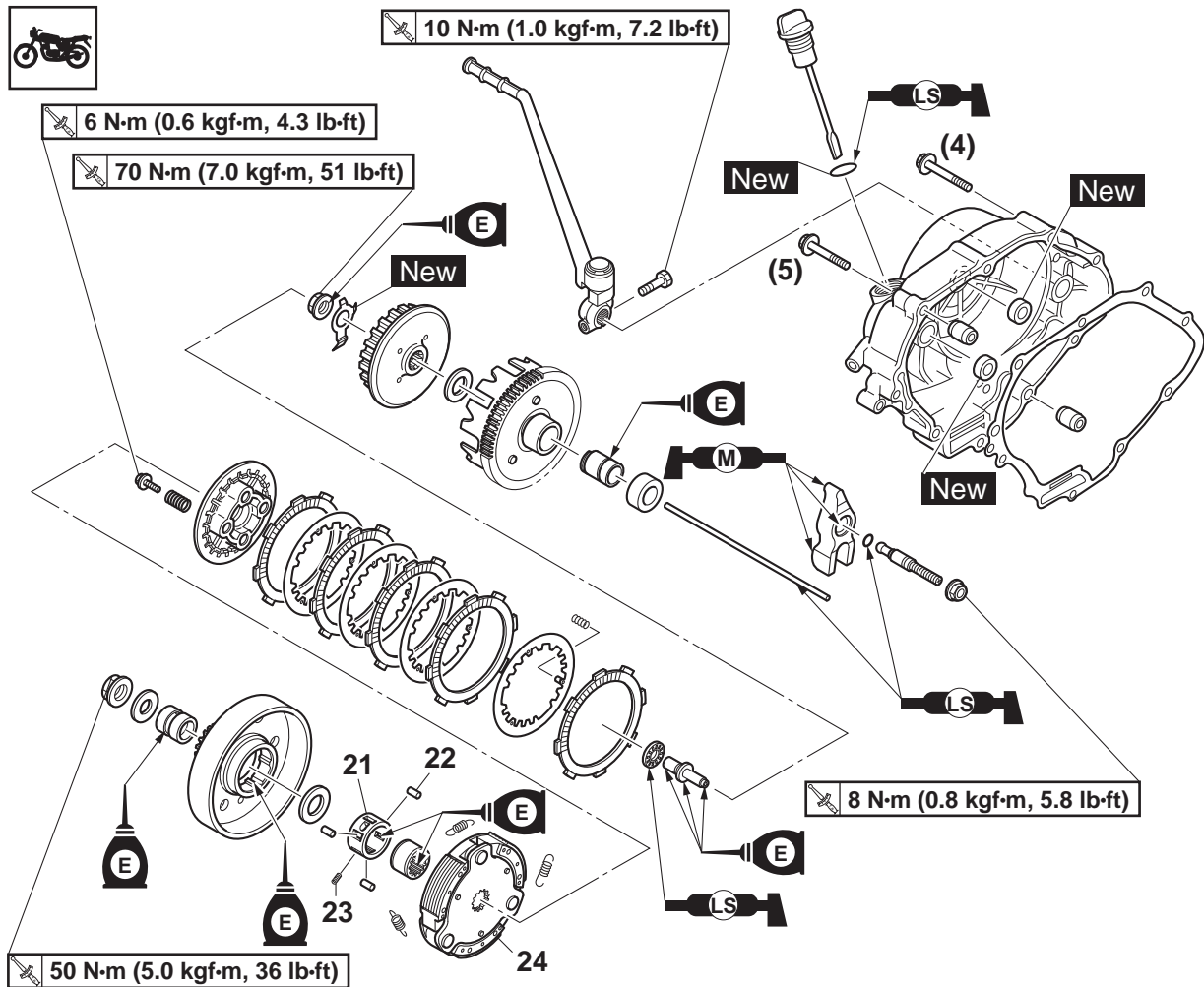
Orden	Trabajo/piezas a desmontar	Ctd.	Observaciones
	Aceite del motor		Vaciar. Ver "CAMBIO DEL ACEITE DEL MOTOR" en la página 3-18.
	Carenado delantero		Ver "CHASIS GENERAL (4)" en la página 4-7.
	Conjunto del tubo de escape/silenciador/Estribera del conductor/Pedal de freno		Ver "DESMONTAJE DEL MOTOR" en la página 5-3.
	Tapa de la magneto C.A.		Ver "MAGNETO C.A. Y EMBRAGUE DEL ARRANQUE" en la página 5-29.
1	Palanca del pedal de arranque	1	
2	Tapa de embrague	1	
3	Junta de la tapa de embrague	1	
4	Clavija de centrado	2	
5	Barra de cambio de desembrague	1	
6	Tornillo de ajuste de desembrague	1	

Desmontaje del embrague



Orden	Trabajo/piezas a desmontar	Ctd.	Observaciones
7	Muelle del embrague	4	
8	Placa de presión	1	
9	Cojinete	1	
10	Varilla de empuje del embrague #1	1	
11	Placa de fricción	5	
12	Disco de embrague	4	
13	Tuerca del resalte de embrague	1	
14	Arandela de seguridad	1	
15	Resalte de embrague	1	
16	Caja de embrague	1	
17	Collar	1	
18	Varilla de empuje del embrague #2	1	
19	Tuerca del casquillo de la zapata del embrague	1	
20	Casquillo de la zapata del embrague	1	

Desmontaje del embrague



Orden	Trabajo/piezas a desmontar	Ctd.	Observaciones
21	Caja	1	
22	Rodillo	3	
23	Muelle	1	
24	Zapata de embrague	1	

SAS30346

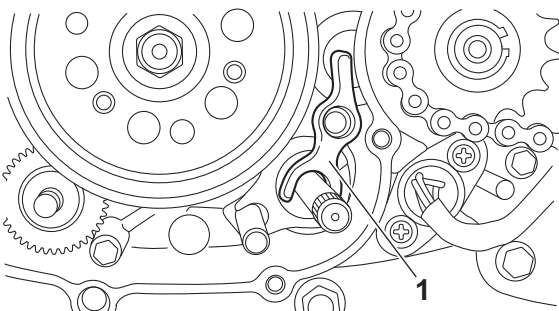
DESMONTAJE DEL EMBRAGUE

1. Extraer:

- Tapa de la magneto C.A.
Ver "MAGNETO C.A. Y EMBRAGUE DEL ARRANQUE" en la página 5-29.

2. Extraer:

- Barra de cambio de desembrague "1"

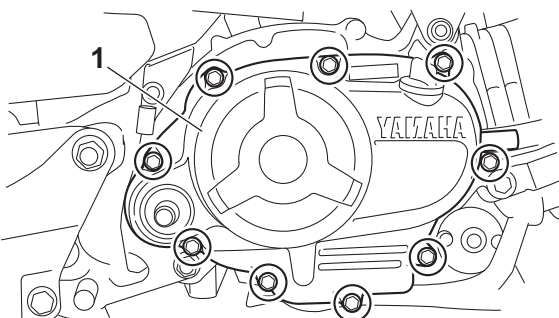


3. Extraer:

- Varilla
- Tapa del cárter (derecho) "1"

NOTA

Afloje todos los pernos 1/4 de vuelta cada vez, por etapas y en zigzag. Cuando haya aflojado completamente todos los pernos, extráigalos.



4. Enderece la pestaña de la arandela de seguridad.

5. Aflojar:

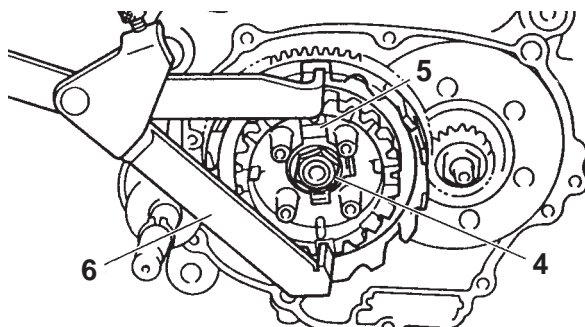
- Tuerca del resalte de embrague "4"

NOTA

Mientras sujeta el resalte de embrague "5" con la sujeción universal de embrague "6", afloje la tuerca del resalte.



Herramienta universal de embrague
90890-04086
Herramienta universal de embrague
YM-91042



6. Extraer:

- Tuerca del casquillo de la zapata del embrague "7"
- Arandela

NOTA

- Afloje la tuerca del casquillo de la zapata de embrague mientras sujeta el rotor de la magneto C.A. "8" con la sujeción de discos "9".
- Evite que la sujeción de discos toque el saliente del rotor de la magneto C.A.

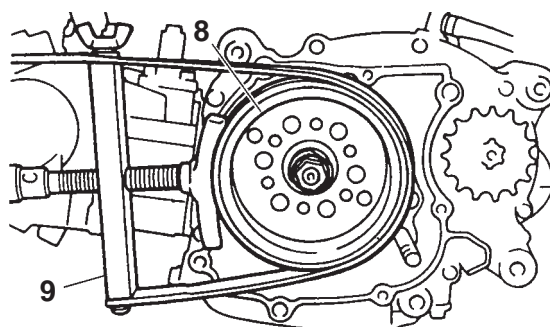
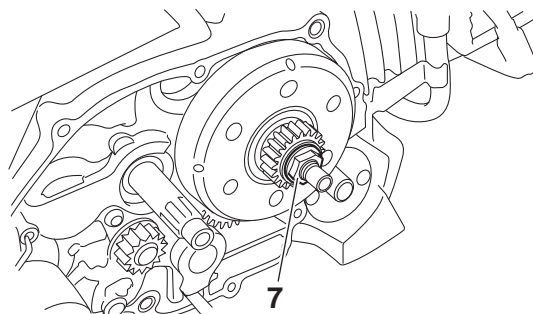


Soporte de disco

90890-01701

Sujetador de embrague primario

YS-01880-A



SAS30348

COMPROBACIÓN DE LAS PLACAS DE FRICCIÓN

El procedimiento siguiente es válido para todas las placas de fricción.

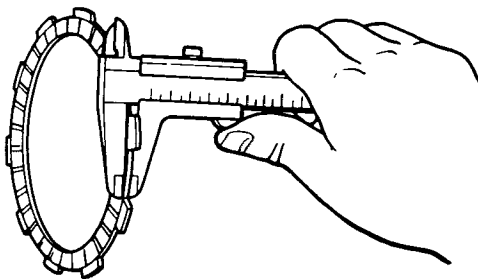
1. Comprobar:
 - Placa de fricción
Daños/desgaste → Cambiar el conjunto de placas de fricción.
2. Medir:
 - Espesor de los discos de fricción
Fuera del valor especificado → Cambiar el conjunto de las placas de fricción.

NOTA

Mida la placa de fricción en cuatro puntos.



Espesor de los discos de fricción
2.70–2.90 mm (0.106–0.114 in)
Límite de desgaste
2.60 mm (0.102 in)



SAS30349

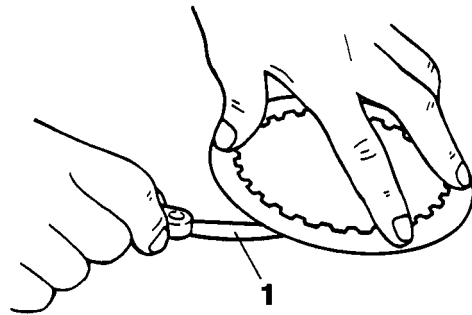
COMPROBACIÓN DE LOS DISCOS DE EMBRAGUE

El procedimiento siguiente es válido para todos los discos de embrague.

1. Comprobar:
 - Disco de embrague
Daños → Cambiar el conjunto de discos de embrague.
2. Medir:
 - Alabeo del disco de embrague
(con una placa de superficie y una galga de espesores “1”)
Fuera del valor especificado → Cambiar el conjunto de discos de embrague.



Límite de deformación
0.10 mm (0.004 in)



SAS30351

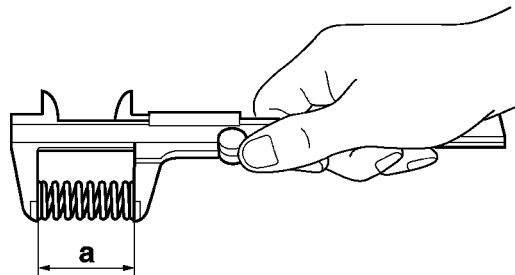
COMPROBACIÓN DE LOS MUELLES DEL EMBRAGUE

El procedimiento siguiente es válido para todos los muelles del embrague.

1. Comprobar:
 - Muelle del embrague
Daños → Cambiar el conjunto de muelles del embrague.
2. Medir:
 - Longitud libre del muelle del embrague “a”
Fuera del valor especificado → Cambiar el conjunto de muelles del embrague.



Longitud libre del muelle del embrague
29.50 mm (1.16 in)
Límite
28.00 mm (1.10 in)



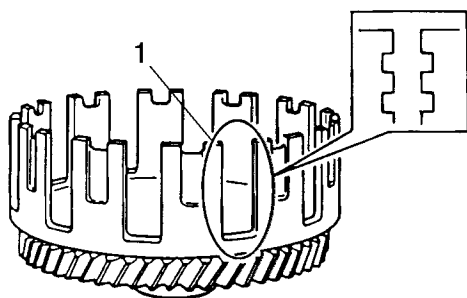
SAS30352

COMPROBACIÓN DE LA CAJA DE EMBRAGUE

1. Comprobar:
 - Fijaciones de la caja de embrague “1”
Daños/picadura/desgaste → Desbarbar los desplazables de la caja de embrague o cambiar la caja.

NOTA

La picadura de los desplazables de la caja de embrague provocará un funcionamiento errático del embrague.



SAS30353

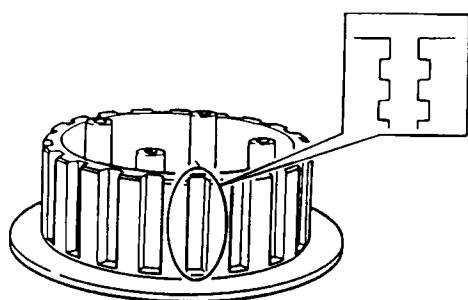
COMPROBACIÓN DEL RESALTE DEL EMBRAGUE

1. Comprobar:

- Estrías del resalte del embrague
Daños/picadura/desgaste → Cambiar el resalte del embrague.

NOTA

La picadura de las estrías del resalte del embrague provocará un funcionamiento incorrecto del embrague.



SAS30354

COMPROBACIÓN DE LA PLACA DE PRESIÓN

1. Comprobar:

- Placa de presión
Grietas/daños → Cambiar.

SAS30355

COMPROBACIÓN DE LA VARILLA DE EMPUJE DEL EMBRAGUE 2

1. Comprobar:

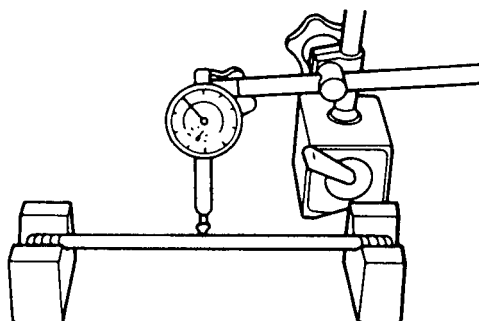
- Varilla de empuje del embrague 2
Daños/desgaste → Cambiar la varilla de empuje del embrague 2.

2. Medir:

- Límite de flexión de la varilla de empuje del embrague 2
Fuera del valor especificado → Cambiar la varilla de empuje del embrague 2.



Límite de flexión de la varilla de empuje
0.30 mm (0.012 in)

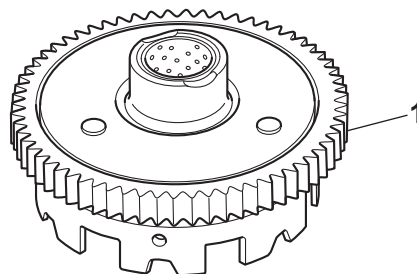


SAS30357

COMPROBACIÓN DEL ENGRANAJE ACCIONADO PRIMARIO

1. Comprobar:

- Engranaje accionado primario "1"
(en la caja de embrague)
Daños/desgaste → Cambiar el conjunto de casquillo de la zapata de embrague y caja de embrague.
Exceso de ruido durante el funcionamiento
→ Cambiar el conjunto de engranaje de accionamiento primario y caja de embrague.



SAS31821

COMPROBACIÓN DEL CASQUILLO DE LA ZAPATA DE EMBRAGUE

1. Comprobar:

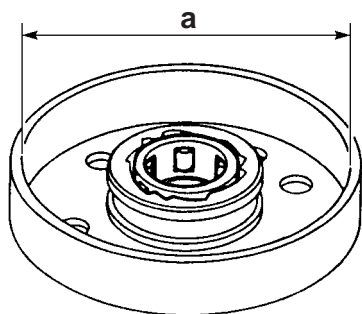
- Casquillo de la zapata del embrague
Daños/desgaste → Cambiar.

2. Medir:

- Diámetro interior del casquillo de la zapata de embrague "a"
Fuera del valor especificado → Cambiar.



Diámetro interior de la caja de embrague
105.0 mm (4.13 in)
Límite
105.5 mm (4.15 in)



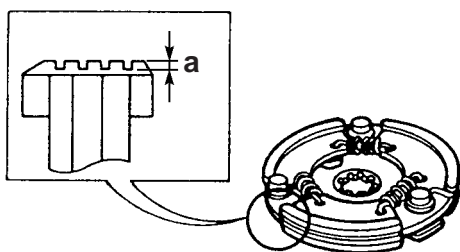
SAS30360

COMPROBACIÓN DE LA ZAPATA DE EMBRAGUE

1. Comprobar:
 - Zapata de embrague
Rayaduras → Alisar con papel de lija grueso.
Daños/desgaste → Cambiar.
2. Medir:
 - Espesor de las zapatas de embrague "a"
Ranura desgastada → Cambiar.



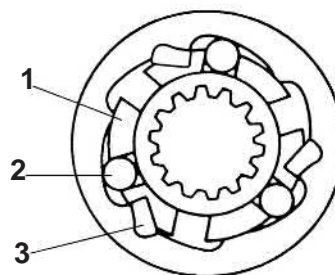
Espesor de la zapata de embrague
3.0 mm (0.12 in)
Límite
1.5 mm (0.06 in)



SAS31822

COMPROBACIÓN DE LA CAJA

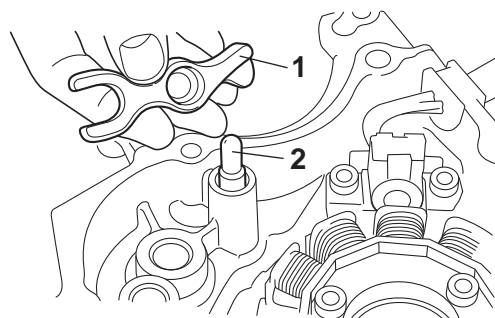
1. Comprobar:
 - Caja "1"
Daños/desgaste/grietas → Cambiar.
 - Rodillos "2"
Desgaste/alabeo → Cambiar.
 - Muelles de la caja "3"
Desgaste → Cambiar.



SAS31823

COMPROBACIÓN DE LA BARRA DE CAMBIO DE DESEMBRAGUE

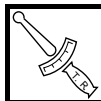
1. Comprobar:
 - Barra de cambio de desembrague "1"
Daños/desgaste → Cambiar.
 - Tornillo de ajuste de desembrague "2"
Daños/desgaste → Cambiar.



SAS30363

MONTAJE DEL EMBRAGUE

1. Instalar:
 - Arandela
 - Caja
 - Muelles de la caja
 - Rodillos
 - Resalte del casquillo de la zapata del embrague
2. Instalar:
 - Tuerca del casquillo de la zapata del embrague "1"



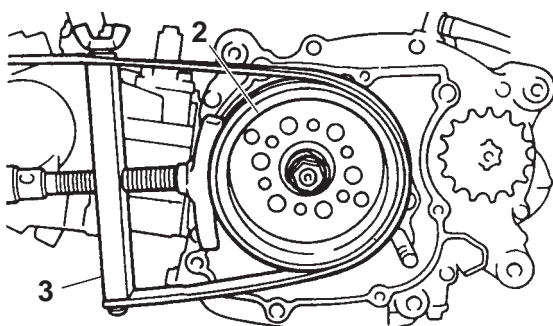
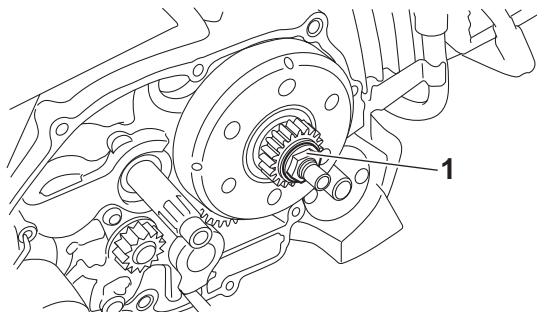
Tuerca del casquillo de la zapata del embrague
50 N·m (5.0 kgf·m, 36 lb·ft)

NOTA

- Mientras sujeta el rotor de la magneto C.A. "2" con la sujeción de discos "3", apriete la tuerca del casquillo de la zapata de embrague.
- Evite que la sujeción de discos toque el saliente del rotor de la magneto C.A.



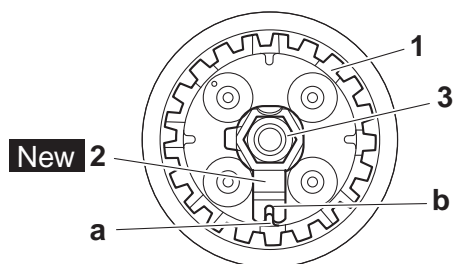
**Soporte de disco
90890-01701
Sujetador de embrague primario
YS-01880-A**



3. Instalar:
- Resalte de embrague "1"
 - Arandela de seguridad "2" **New**
 - Tuerca del resalte de embrague "3"

NOTA

Alinee el saliente "a" del resalte del embrague con la hendidura "b" de la arandela de seguridad.



4. Apretar:
- Tuerca del resalte de embrague "1"



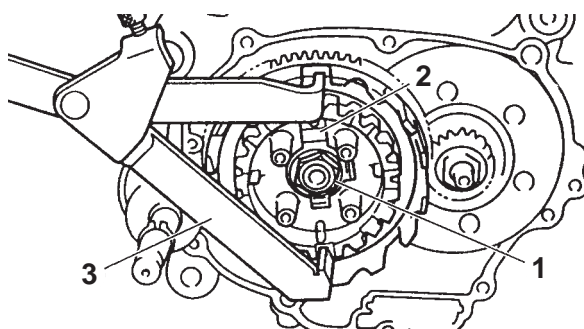
**Tuerca del resalte de embrague
70 N·m (7.0 kgf·m, 51 lb·ft)**

NOTA

Mientras sujeta el resalte del embrague "2" con la sujeción universal de embrague "3", apriete la tuerca del resalte.



**Herramienta universal de embra-
gue
90890-04086
Herramienta universal de embra-
gue
YM-91042**



5. Doble la pestaña de la arandela de seguridad a lo largo de un lado plano de la tuerca.
6. Lubricar:
- Placas de fricción
 - Discos de embrague



**Lubricante recomendado
Aceite del motor**

7. Instalar:
- Placa de fricción
 - Disco de embrague

NOTA

Primero instale un disco de fricción y seguidamente alterne entre un disco de embrague y un disco de fricción.

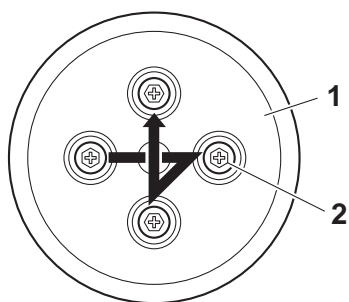
8. Instalar:
- Placa de presión "1"
 - Muelle del embrague
 - Perno del muelle del embrague "2"



**Tornillo del muelle del embrague
6 N·m (0.6 kgf·m, 4.3 lb·ft)**

NOTA

Apriete los pernos del muelle del embrague por etapas y en zigzag.



9. Instalar:

- Tapa de embrague



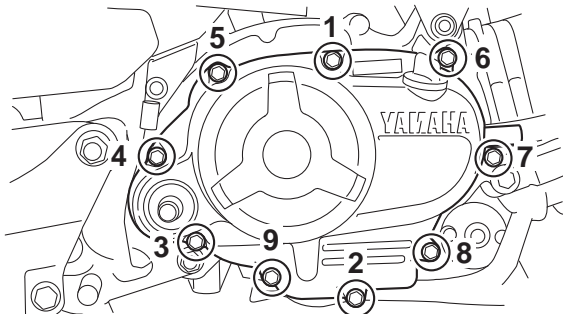
Perno de la tapa de embrague
10 N·m (1.0 kgf·m, 7.2 lb·ft)

NOTA

- Aplique sellador a la rosca del perno de la tapa del embrague "7".
- Apriete los pernos de la tapa de embrague en la secuencia apropiada, como se muestra.



Sellador Yamaha nº 1215
90890-85505
(Three bond No.1215®)



10. Instalar:

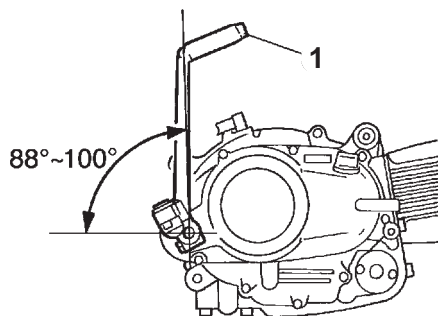
- Palanca del pedal de arranque "1"



Perno de la palanca del pedal de arranque
10 N·m (1.0 kgf·m, 7.2 lb·ft)

NOTA

Sitúe la palanca del pedal de arranque dentro del margen que se muestra en la ilustración.



SAS31824

AJUSTE DEL SISTEMA DE DESEMBRAGUE

1. Ajustar:

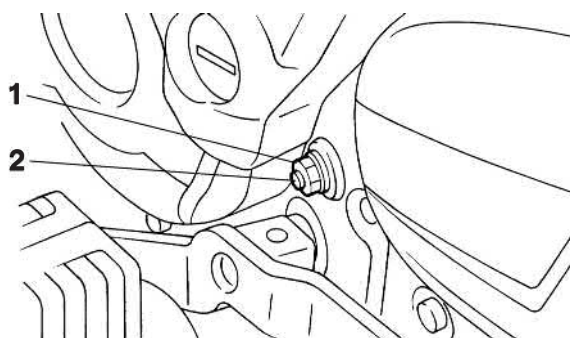
- Sistema de desembrague



- Afloje la contratuercas "1".
- Gire el tornillo de ajuste "2" completamente hacia dentro y, a continuación, gírelo hacia fuera el número de vueltas especificado.



Tornillo de ajuste:
1/8 vueltas hacia fuera



c. Apriete la contratuercas.



Apriete la contratuercas
8 N·m (0.8 kgf·m, 5.8 lb·ft)

NOTA

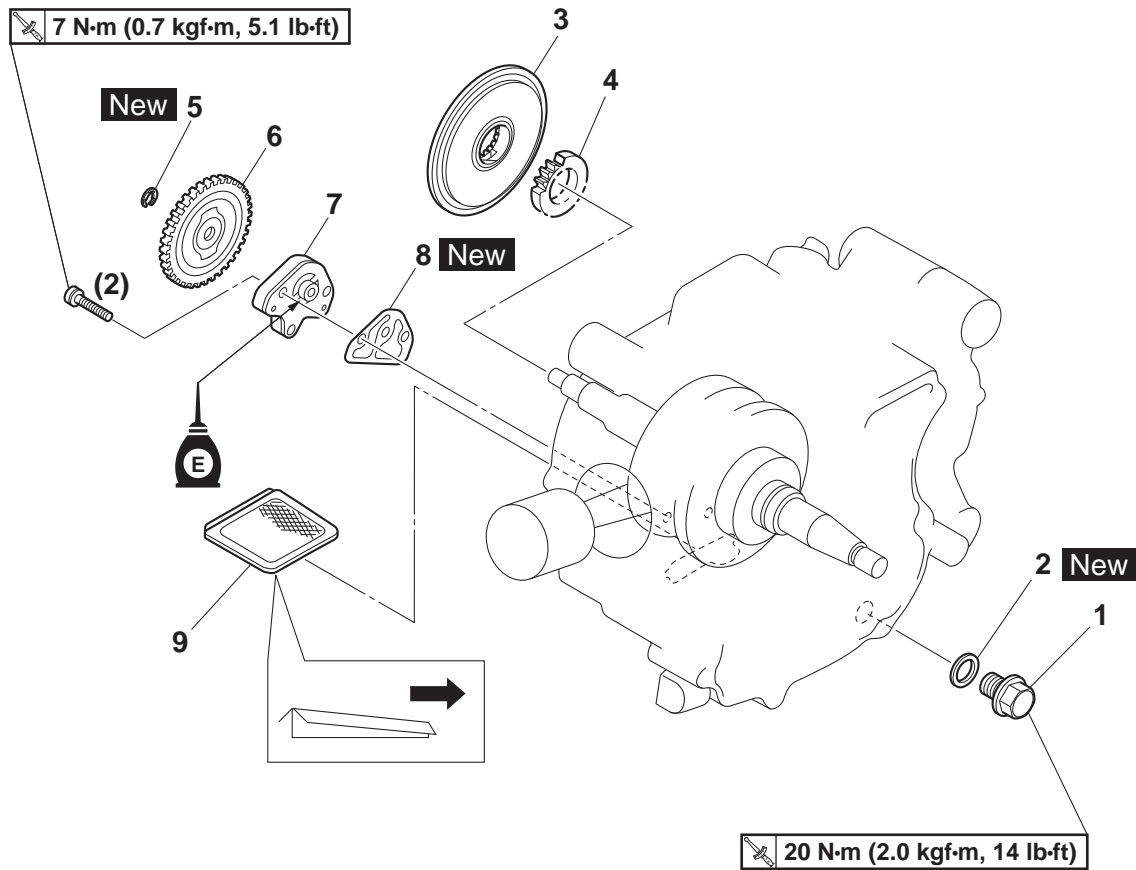
Sujete el tornillo de ajuste y apriete la contratuercas.



SAS20054

BOMBA DE ACEITE

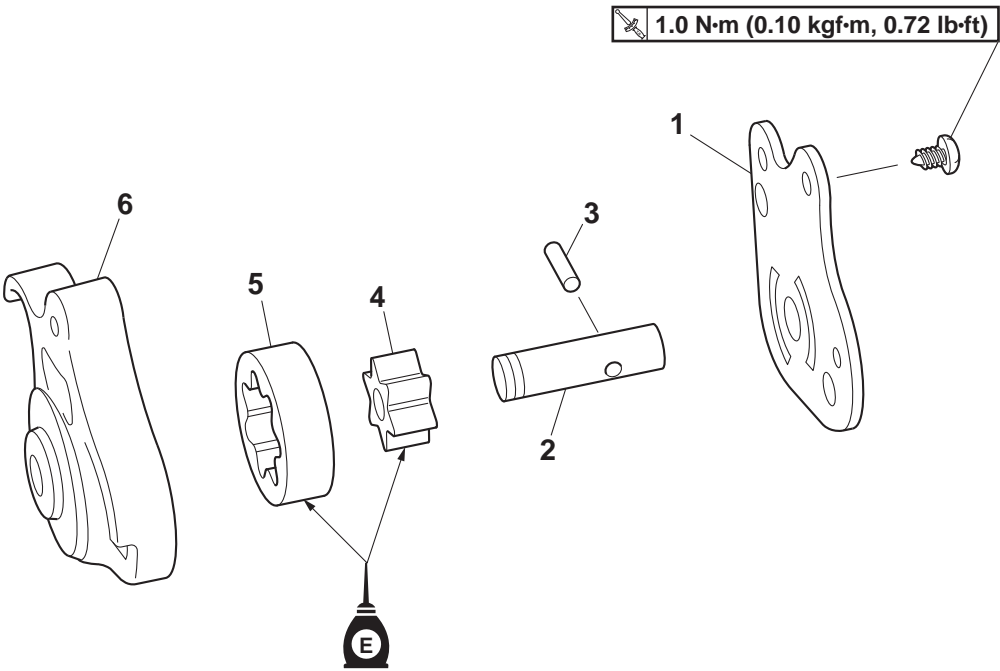
Desmontaje de la bomba de aceite



Orden	Trabajo/piezas a desmontar	Ctd.	Observaciones
	Zapata de embrague		Ver "EMBRAGUE" en la página 5-37.
1	Tornillo de vaciado del aceite del motor	1	
2	Junta	1	
3	Filtro de aceite	1	
4	Engranaje de accionamiento de la bomba de aceite 1	1	
5	Anillo elástico	1	
6	Engranaje accionado de la bomba de aceite 2	1	
7	Conjunto de la bomba de aceite	1	
8	Junta de la bomba de aceite	1	
9	Depurador de aceite	1	

BOMBA DE ACEITE

Desarmado de la bomba de aceite




Orden	Trabajo/piezas a desmontar	Ctd.	Observaciones
1	Tapa de la caja de la bomba de aceite	1	
2	Eje de la bomba de aceite	1	
3	Pasador	1	
4	Rotor interior de la bomba de aceite	1	
5	Rotor exterior de la bomba de aceite	1	
6	Caja de la bomba de aceite	1	

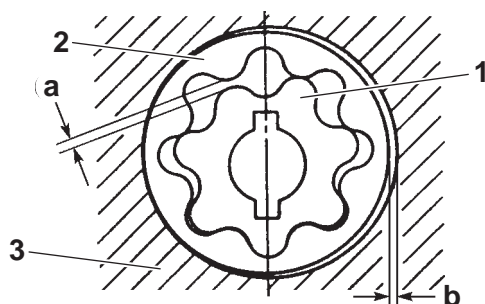
SAS30337

COMPROBACIÓN DE LA BOMBA DE ACEITE

1. Comprobar:
 - Engranaje de accionamiento de la bomba de aceite
 - Engranaje accionado de la bomba de aceite
 - Caja de la bomba de aceite
 - Tapa de la caja de la bomba de aceite
 - Grietas/daños/desgaste → Cambiar las piezas defectuosas.
2. Medir:
 - Holgura entre rotores interior y exterior "a"
 - Holgura entre el rotor exterior y la caja de la bomba de aceite "b"
 - Fuera del valor especificado → Cambiar la bomba de aceite.

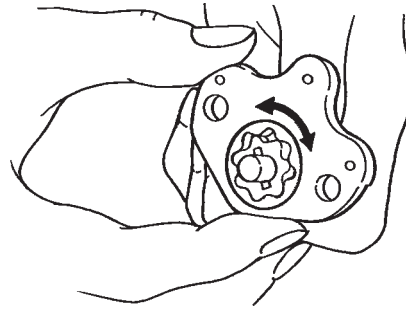


Holgura entre el rotor interior y el extremo del rotor exterior
0.150 mm (0.0059 in)
Límite
0.23 mm (0.0091 in)
Holgura entre el rotor exterior y la caja de la bomba de aceite
0.13–0.18 mm (0.0051–0.0071 in)
Límite
0.25 mm (0.0098 in)



1. Rotor interior
2. Rotor exterior
3. Caja de la bomba de aceite

3. Comprobar:
 - Funcionamiento de la bomba de aceite
 - Movimiento irregular → Repetir los pasos (1) y (2) o cambiar las piezas defectuosas.



SAS30340

COMPROBACIÓN DEL DEPURADOR DE ACEITE

1. Comprobar:
 - Depurador de aceite
 - Daños → Cambiar.
 - Contaminantes → Limpiar con disolvente.

SAS30342

ARMADO DE LA BOMBA DE ACEITE

1. Lubricar:
 - Rotor interior de la bomba de aceite
 - Rotor exterior de la bomba de aceite
 - Eje de la bomba de aceite
 - (con el lubricante recomendado)



Lubricante recomendado
Aceite del motor

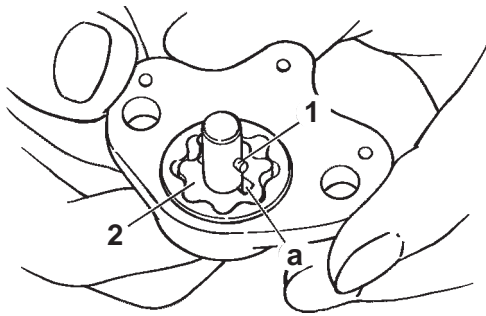
2. Instalar:
 - Eje de la bomba de aceite
 - (a la caja de la bomba de aceite)
 - Pasador "1"
 - Rotor interior de la bomba de aceite "2"
 - Rotor exterior de la bomba de aceite
 - Tapa de la caja de la bomba de aceite
 - Tornillo de la tapa de la caja de la bomba de aceite



Tornillo de la tapa de la caja de la bomba de aceite
1.0 N·m (0.10 kgf·m, 0.72 lb·ft)

NOTA

Para instalar el rotor interior, alinee el pasador del eje de la bomba de aceite con la ranura "a" del rotor interior.



3. Comprobar:

- Funcionamiento de la bomba de aceite
Ver "COMPROBACIÓN DE LA BOMBA DE ACEITE" en la página 5-48.

SAS30343

MONTAJE DE LA BOMBA DE ACEITE

1. Instalar:

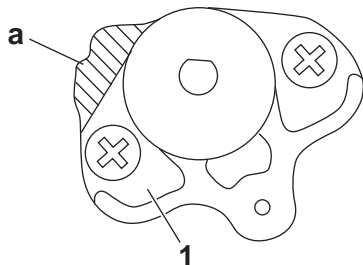
- Junta **New**
- Conjunto de la bomba de aceite "1"



Tornillo del conjunto de la bomba de aceite
7 N·m (0.7 kgf·m, 5.1 lb·ft)

NOTA

Monte la junta con la parte "a" en la posición que se muestra en la ilustración.



SCA20620

ATENCIÓN

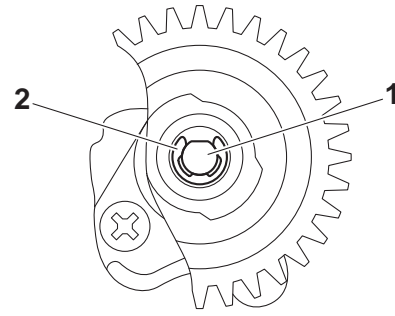
Después de apretar los tornillos, compruebe que la bomba de aceite gire con suavidad.

2. Instalar:

- Engranaje accionado de la bomba de aceite "1"
- Anillo elástico "2"

NOTA

Con la parte plana del eje de la bomba de aceite "1" hacia arriba, coloque el anillo elástico "2" como se muestra en la ilustración.

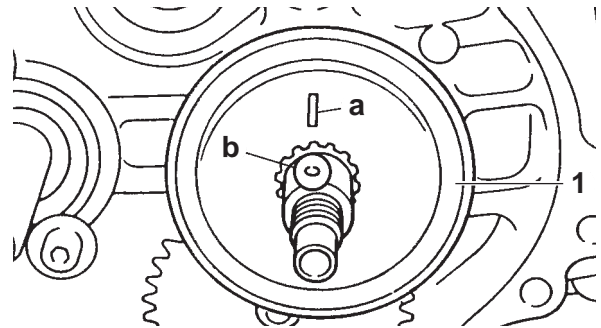


3. Instalar:

- Filtro de aceite "1"

NOTA

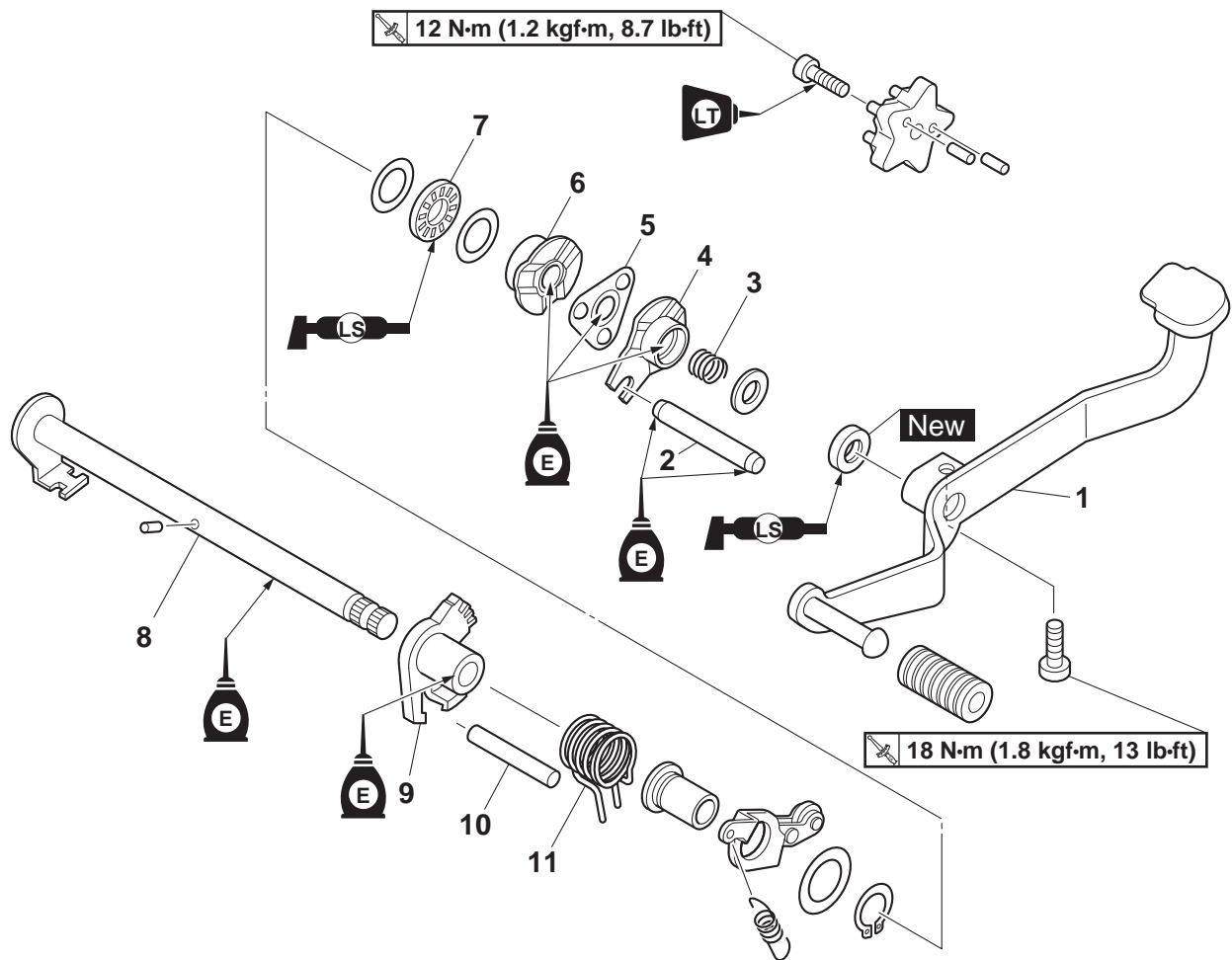
Alinee la marca "a" del filtro de aceite con el orificio de engrase "b" del apoyo del cigüeñal.



SAS20057

EJE DEL CAMBIO

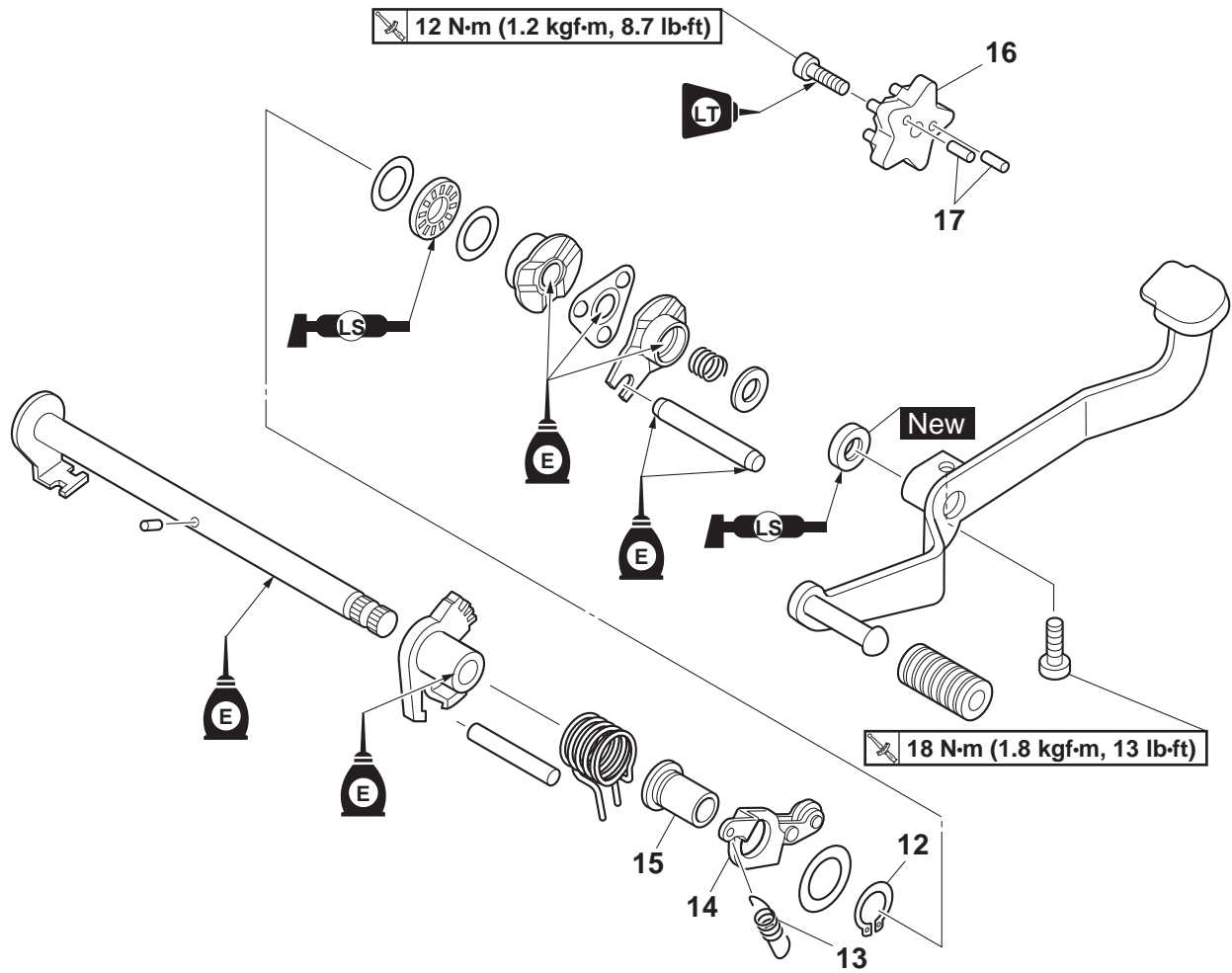
Desmontaje del eje del cambio y la palanca de tope



Orden	Trabajo/piezas a desmontar	Ctd.	Observaciones
	Embrague		Ver "EMBRAGUE" en la página 5-37.
	Engranaje de accionamiento de la bomba de aceite		Ver "BOMBA DE ACEITE" en la página 5-46.
1	Pedal de cambio	1	
2	Barra de guía	1	
3	Muelle de la guía de cambio	1	
4	Guía de cambio	1	
5	Sujeción de la uña	1	
6	Guía	1	
7	Cojinete de empuje	1	
8	Eje del cambio	1	
9	Palanca de cambio	1	
10	Tope del muelle del eje del cambio	1	
11	Muelle del eje del cambio	1	

EJE DEL CAMBIO

Desmontaje del eje del cambio y la palanca de tope



Orden	Trabajo/piezas a desmontar	Ctd.	Observaciones
12	Anillo elástico	1	
13	Muelle de la palanca de tope	1	
14	Palanca de tope	1	
15	Sujeción de la palanca de tope	1	
16	Segmento del tambor de cambio	1	
17	Clavija de centrado	2	

SAS30377

COMPROBACIÓN DEL EJE DE CAMBIO

1. Comprobar:
 - Eje del cambio
 - Palanca de cambio
Alabeo/daños/desgaste → Cambiar.
 - Muelle del eje del cambio
Daños/desgaste → Cambiar.

SAS30378

COMPROBACIÓN DE LA PALANCA DE TOPE

1. Comprobar:
 - Palanca de tope
Alabeo/daños → Cambiar.
El rodillo gira de forma irregular → Cambiar la palanca de tope.
 - Muelle de la palanca de tope
Daños/desgaste → Cambiar.

SAS31816

COMPROBACIÓN DE LA GUÍA DE CAMBIO

1. Comprobar:
 - Guía de cambio
 - Sujeción de la uña
 - Guía
Alabeo/daños → Cambiar.
 - Muelle de la guía de cambio
Daños/desgaste → Cambiar.

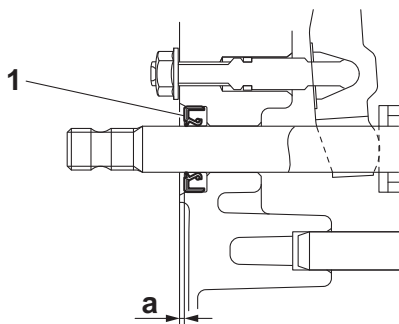
SAS31817

COMPROBACIÓN DE LA JUNTA DE ACEITE

1. Comprobar:
 - Junta de aceite
Daños/desgaste → Cambiar.
2. Instalar:
 - Junta de aceite "1"



Profundidad montada de la junta de aceite "a"
0.0–0.5 mm (0.0–0.04 in)



SAS30379

COMPROBAR EL SEGMENTO DEL TAMBOR DE CAMBIO

1. Comprobar:
 - Segmento del tambor de cambio
Daños/desgaste → Cambiar el segmento del tambor de cambio.

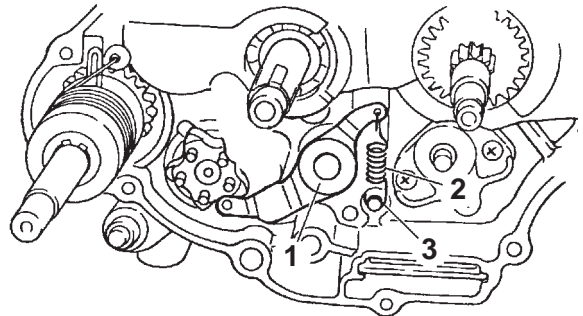
SAS30381

MONTAJE DEL EJE DE CAMBIO

1. Instalar:
 - Palanca de tope "1"
 - Muelle de la palanca de tope "2"

NOTA

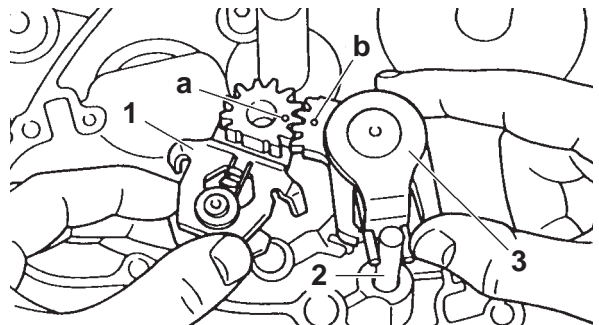
- Enganche los extremos del muelle de la palanca de tope en dicha palanca y en el resalte del cárter "3".
- Acople la palanca de tope al conjunto del segmento del tambor de cambio.



2. Instalar:
 - Conjunto de la palanca de cambio "1"
 - Tope del muelle del eje del cambio "2"
 - Conjunto del eje del cambio "3"

NOTA

- Alinee la marca perforada "a" del conjunto de la palanca de cambio con la marca perforada "b" del conjunto del eje del cambio.
- Enganche el extremo del muelle del eje del cambio en el tope del muelle del eje del cambio "2".



3. Instalar:
 - Pedal de cambio "1"



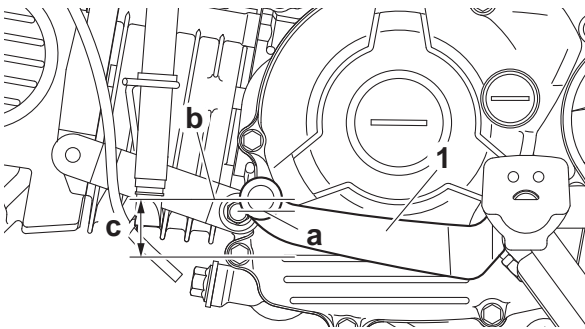
Posición del pedal de cambio “c”
17.6 mm (0.69 in)

NOTA

Verifique que la parte inferior “a” de la parte metálica del pedal de cambio se sitúe dentro del margen “c” que se muestra desde la parte superior “b” del apoyo del protector de las piernas (izquierda)/perno de la sujeción del tubo.



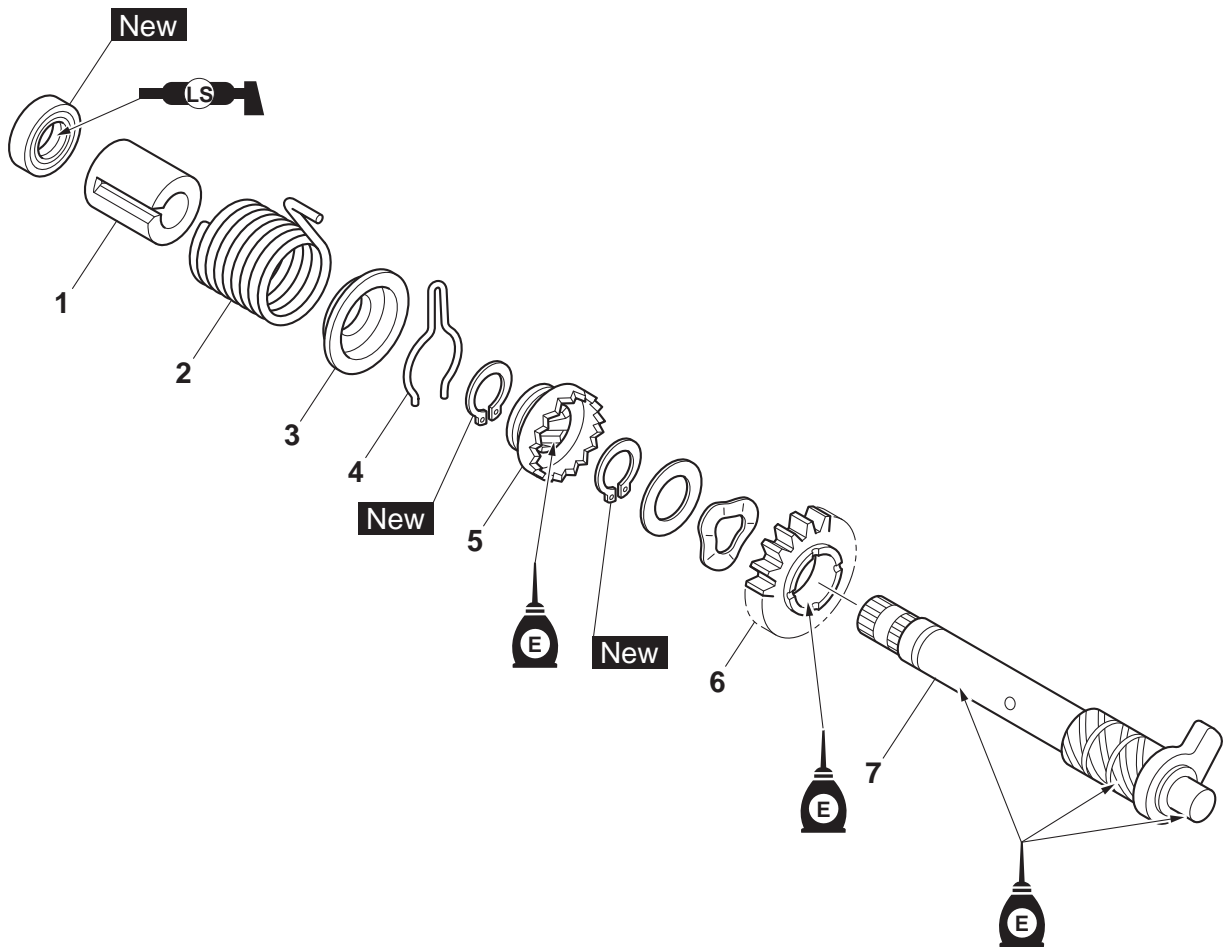
Perno del pedal de cambio
18 N·m (1.8 kgf·m, 13 lb·ft)



SAS20053

PEDAL DE ARRANQUE

Desarmado del pedal de arranque



Orden	Trabajo/piezas a desmontar	Ctd.	Observaciones
	Carenado delantero (derecha)		Ver "CHASIS GENERAL (4)" en la página 4-7.
	Conjunto del tubo de escape/silenciador/Estribera del conductor/Pedal de freno		Ver "DESMONTAJE DEL MOTOR" en la página 5-3.
	Tapa de embrague		Ver "EMBRAGUE" en la página 5-37.
1	Tope del muelle del pedal de arranque	1	
2	Muelle del pedal de arranque	1	
3	Guía del muelle del pedal de arranque	1	
4	Clip del engranaje de trinquete del pedal de arranque	1	
5	Engranaje de trinquete del pedal de arranque	1	
6	Engranaje del pedal de arranque	1	
7	Conjunto del eje del pedal de arranque	1	

SAS30330

COMPROBACIÓN DEL PEDAL DE ARRANQUE

1. Comprobar:
 - Engranaje de trinquete del pedal de arranque
 - Engranaje del pedal de arranque
 - Daños/desgaste → Cambiar.
2. Comprobar:
 - Muelle del pedal de arranque
 - Daños/desgaste → Cambiar.

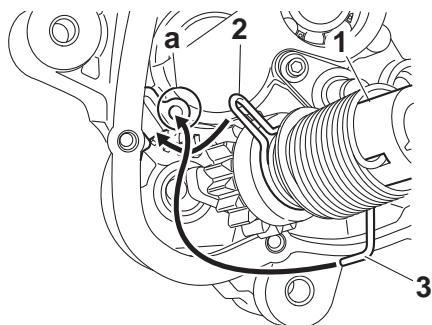
SAS30332

MONTAJE DEL PEDAL DE ARRANQUE

1. Instalar:
 - Conjunto del eje del pedal de arranque "1"
 - Clip del engranaje de trinquete del pedal de arranque "2"
 - Muelle del pedal de arranque "3"

NOTA

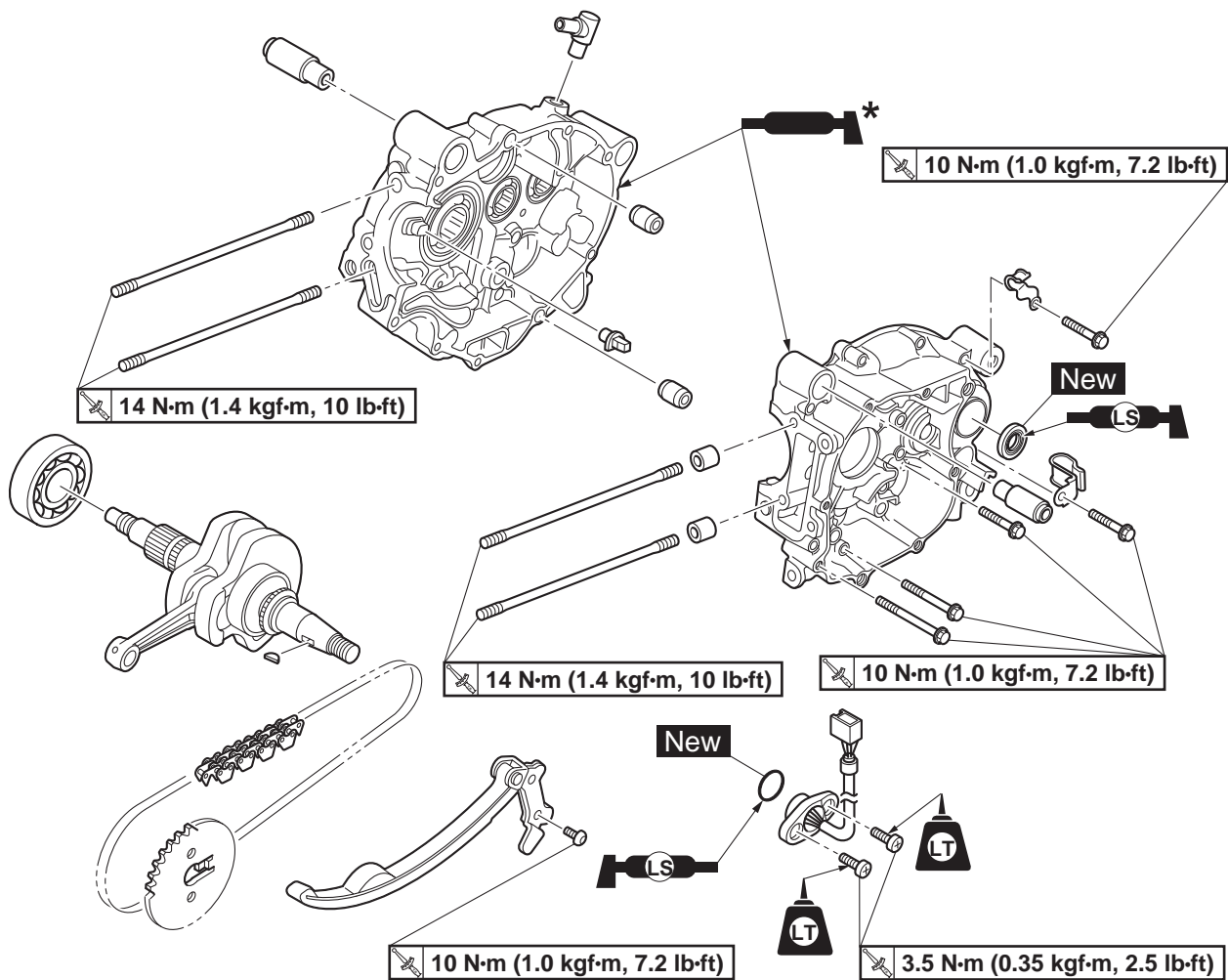
Gire el muelle del pedal de arranque en el sentido de las agujas del reloj e introduzca el extremo en el orificio "a" del cárter.



SAS20225

CÁRTER Y CIGÜEÑAL

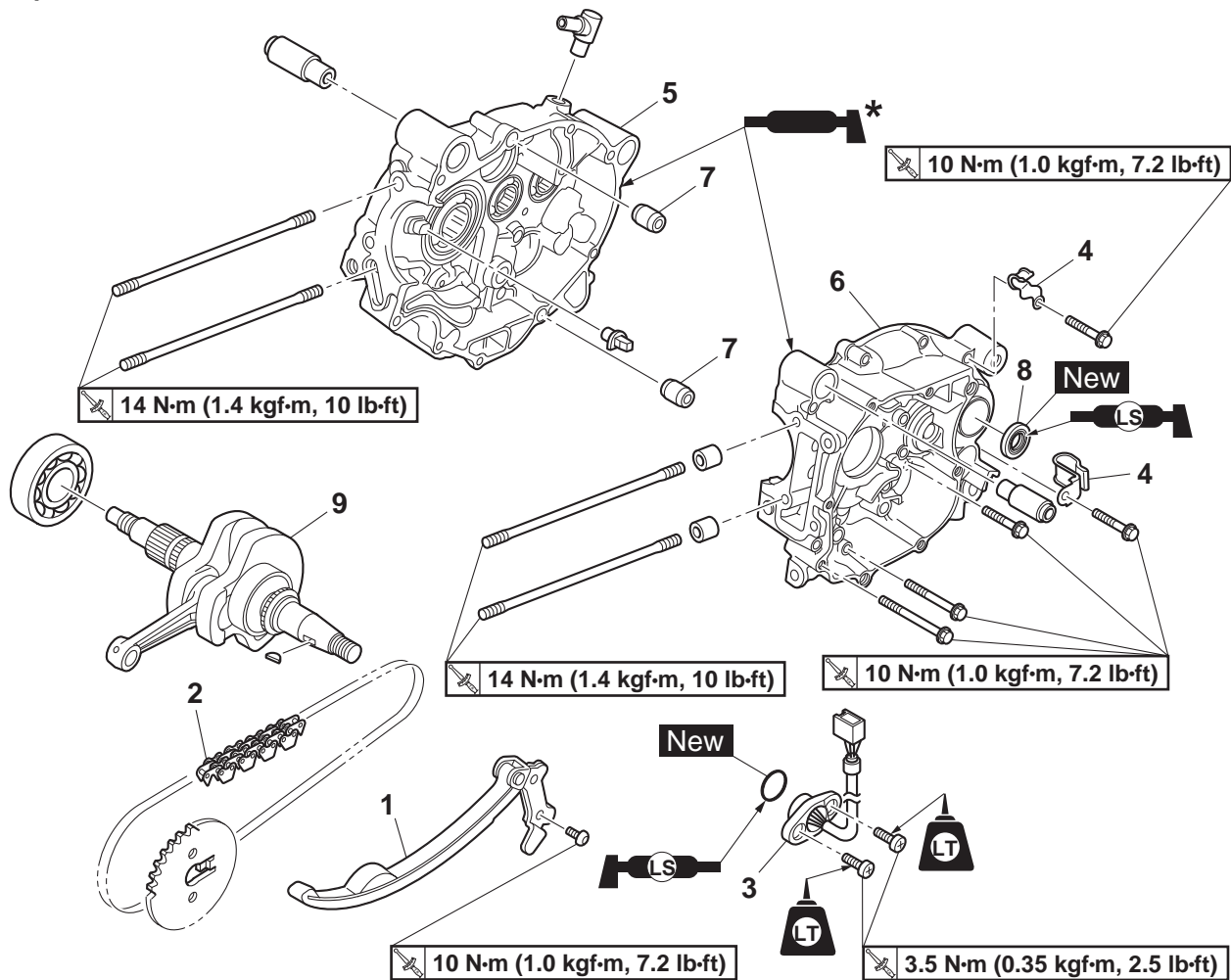
Separación del cárter



* Sellador Yamaha nº 1215 (Three Bond No.1215®)

Orden	Trabajo/piezas a desmontar	Ctd.	Observaciones
	Motor		Ver "DESMONTAJE DEL MOTOR" en la página 5-3.
	Motor de arranque		Ver "ARRANQUE ELÉCTRICO" en la página 5-34.
	Culata		Ver "CULATA" en la página 5-7.
	Cilindro/Pistón		Ver "CILINDRO Y PISTÓN" en la página 5-23.
	Rotor de la magneto C.A./Engranaje intermedio del embrague del arranque		Ver "MAGNETO C.A. Y EMBRAGUE DEL ARRANQUE" en la página 5-29.
	Embrague		Ver "EMBRAGUE" en la página 5-37.
	Bomba de aceite		Ver "BOMBA DE ACEITE" en la página 5-46.
	Eje del cambio		Ver "EJE DEL CAMBIO" en la página 5-50.

Separación del cárter



* Sellador Yamaha nº 1215 (Three Bond No.1215®)

Orden	Trabajo/piezas a desmontar	Ctd.	Observaciones
1	Guía de la cadena de distribución (lado de admisión)	1	
2	Cadena de distribución	1	
3	Contacto de posición del cambio de marchas	1	
4	Sujeción del cable del motor de arranque	2	
5	Cárter (derecha)	1	
6	Cárter (izquierda)	1	
7	Clavija de centrado	2	
8	Junta de aceite	1	
9	Conjunto de cigüeñal	1	

SAS30389

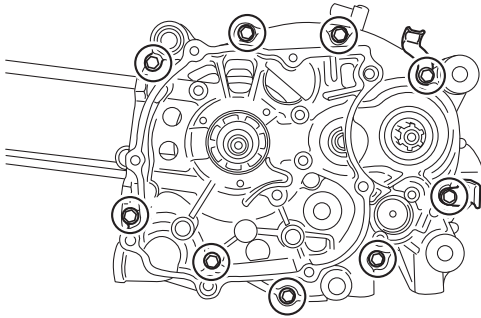
DESARMADO DEL CÁRTER

1. Extraer:

- Pernos del cárter

NOTA

Afloje todos los pernos 1/4 de vuelta cada vez, por etapas y en zigzag. Cuando haya aflojado completamente todos los pernos, extráigalos.



2. Extraer:

- Cárter (derecha)

SCA13900

ATENCIÓN

Golpee un lado del cárter con un mazo blando. Golpee únicamente las partes reforzadas del cárter, no las superficies de contacto. Actúe despacio y con cuidado y compruebe que las mitades del cárter se separen uniformemente.

SAS30416

DESMONTAJE DEL CIGÜEÑAL

1. Extraer:

- Cigüeñal "1"

NOTA

- Desmonte el cigüeñal con el separador de cárter "2".
- Asegúrese de que el separador de cárter esté centrado sobre el conjunto del cigüeñal.

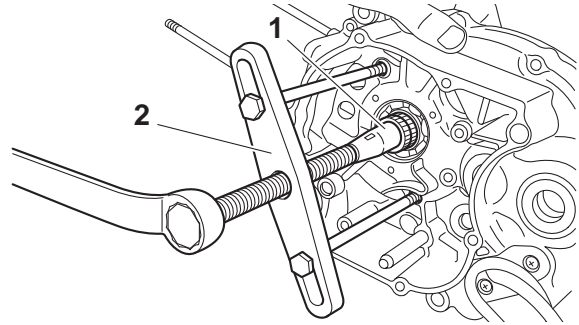
SCA20630

ATENCIÓN

- Para proteger el extremo del cigüeñal, coloque un casquillo de tamaño adecuado entre el tornillo del separador del cárter y el cigüeñal.
- No golpee el cigüeñal.



Separador de cárter
90890-01135
Separador de cárter
YU-01135-B



SAS30423

COMPROBAR EL CIGÜEÑAL Y LA BIELA

1. Medir:

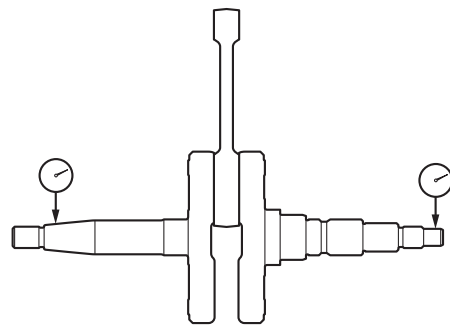
- Descentramiento del cigüeñal
Fuera del valor especificado → Cambiar el cigüeñal, el cojinete o ambos.

NOTA

Gire lentamente el cigüeñal.



Límite de descentramiento
0.030 mm (0.0012 in)

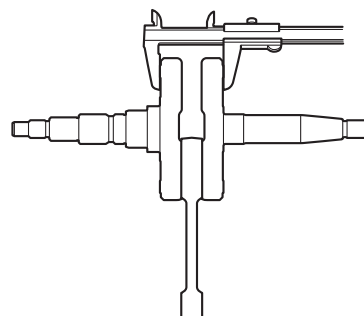


2. Medir:

- Anchura del conjunto del cigüeñal
Fuera del valor especificado → Cambiar el cigüeñal.



Anchura del conjunto del cigüeñal
42.95–43.00 mm (1.691–1.693 in)



3. Comprobar:

- Piñón del cigüeñal
Daños/desgaste → Cambiar el cigüeñal.
- Cojinete
Grietas/daños/desgaste → Cambiar el cigüeñal.

4. Comprobar:

- Apoyo del cigüeñal
Rayaduras/desgaste → Cambiar el cigüeñal.
- Paso de aceite del apoyo del cigüeñal
Obstrucción → Aplicar aire comprimido.

SAS30390

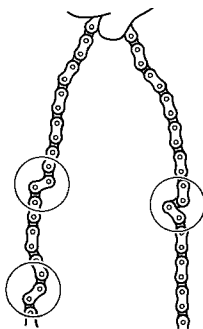
COMPROBACIÓN DEL CÁRTER

1. Lave bien las mitades del cárter con un disolvente suave.
2. Limpie bien todas las superficies de las juntas y las superficies de contacto del cárter.
3. Comprobar:
 - Cáster
Grietas/daños → Cambiar.
 - Pasos de suministro de aceite
Obstrucción → Aplicar aire comprimido.

SAS30391

COMPROBAR LA CADENA DE DISTRIBUCIÓN Y SU GUÍA

1. Comprobar:
 - Cadena de distribución
Daños/rigidez → Cambiar el conjunto de la cadena de distribución y el piñón del eje de levas.



2. Comprobar:

- Guía de la cadena de distribución (lado de admisión)
Daños/desgaste → Cambiar.

SAS30787

COMPROBAR LOS COJINETES Y LAS JUNTAS DE ACEITE

1. Comprobar:
 - Cojinete
Limpie y engrase los cojinetes y luego gire con el dedo la guía interior.
Movimiento irregular → Cambiar.

- Junta de aceite
Daños/desgaste → Cambiar.

SAS30791

MONTAJE DEL CIGÜEÑAL

1. Instalar:

- Conjunto de cigüeñal "1"

NOTA

Monte el conjunto del cigüeñal con la guía del montador de cigüeñales "2", el perno del montador de cigüeñales "3", el adaptador (M12) "4" y el espaciador (montador de cigüeñales) "5".



Guía de montaje de cigüeñal
90890-01274

Guía de montaje
YU-90058

Tornillo montador de cigüeñal
90890-01275

Tornillo
YU-90060

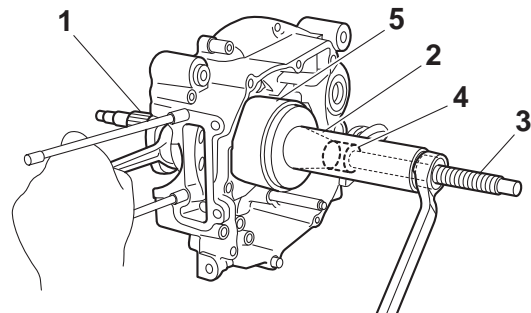
Adaptador (M12)
90890-01278

Adaptador nº 3
YU-90063

Espaciador (instalador de cigüeñal)

90890-04081

Espaciador de guía
YM-91044



SCA13970

ATENCIÓN

Para no rayar el cigüeñal y facilitar el proceso de instalación, lubrique los labios de la junta de aceite con grasa de jabón de litio y todos los cojinetes con aceite de motor.

NOTA

Sujete con una mano la biela en el punto muerto superior (PMS) mientras gira la tuerca del perno del montador de cigüeñales con la otra mano. Gire el perno del montador de cigüeñales hasta que éste llegue al fondo del cojinete.

SAS30397

ARMADO DEL CÁRTER

1. Aplicar:

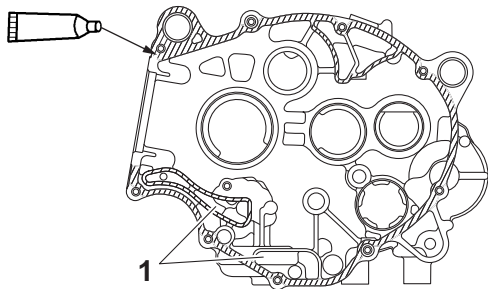
- Sellador
- (a las superficies de contacto del cárter)



Sellador Yamaha nº 1215
90890-85505
(Three bond No.1215®)

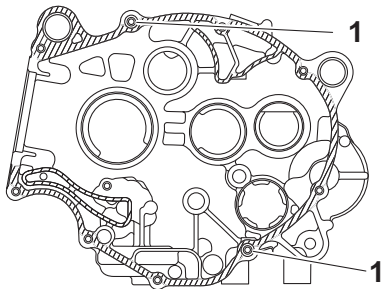
NOTA

Evite el contacto del sellador con el conducto de aceite "1".



2. Instalar:

- Clavija de centrado "1"



3. Instalar:

- Pernos del cárter

NOTA

Aplique sellador a la rosca del perno del cárter "9".



Sellador Yamaha nº 1215
90890-85505
(Three bond No.1215®)

4. Apretar:

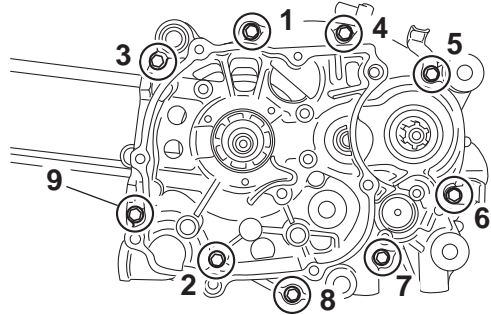
- Pernos del cárter



Perno del cárter
10 N·m (1.0 kgf·m, 7.2 lb·ft)

NOTA

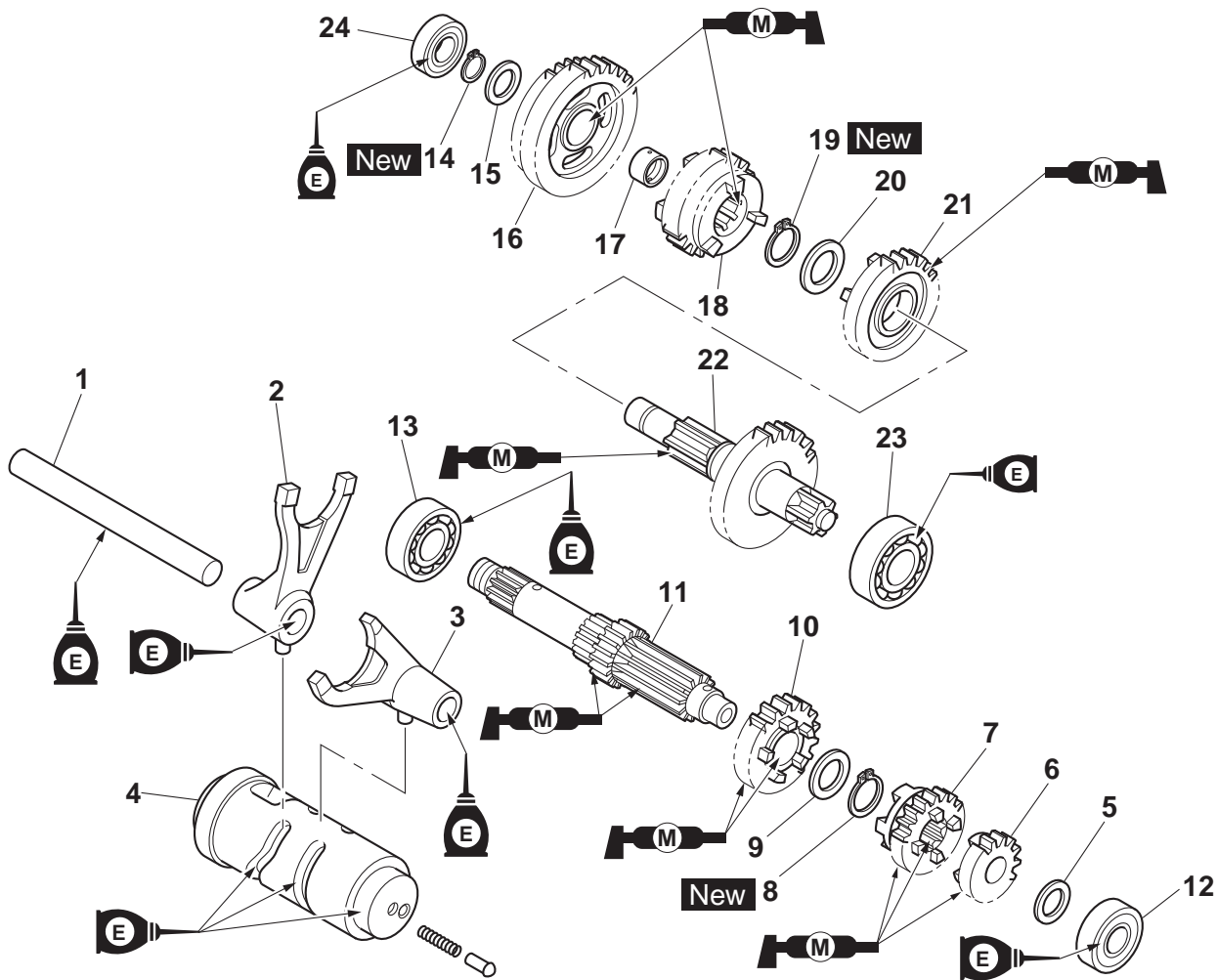
Apriete todos los pernos un cuarto de vuelta cada vez, por etapas y en la secuencia correcta, como se muestra.



SAS20062

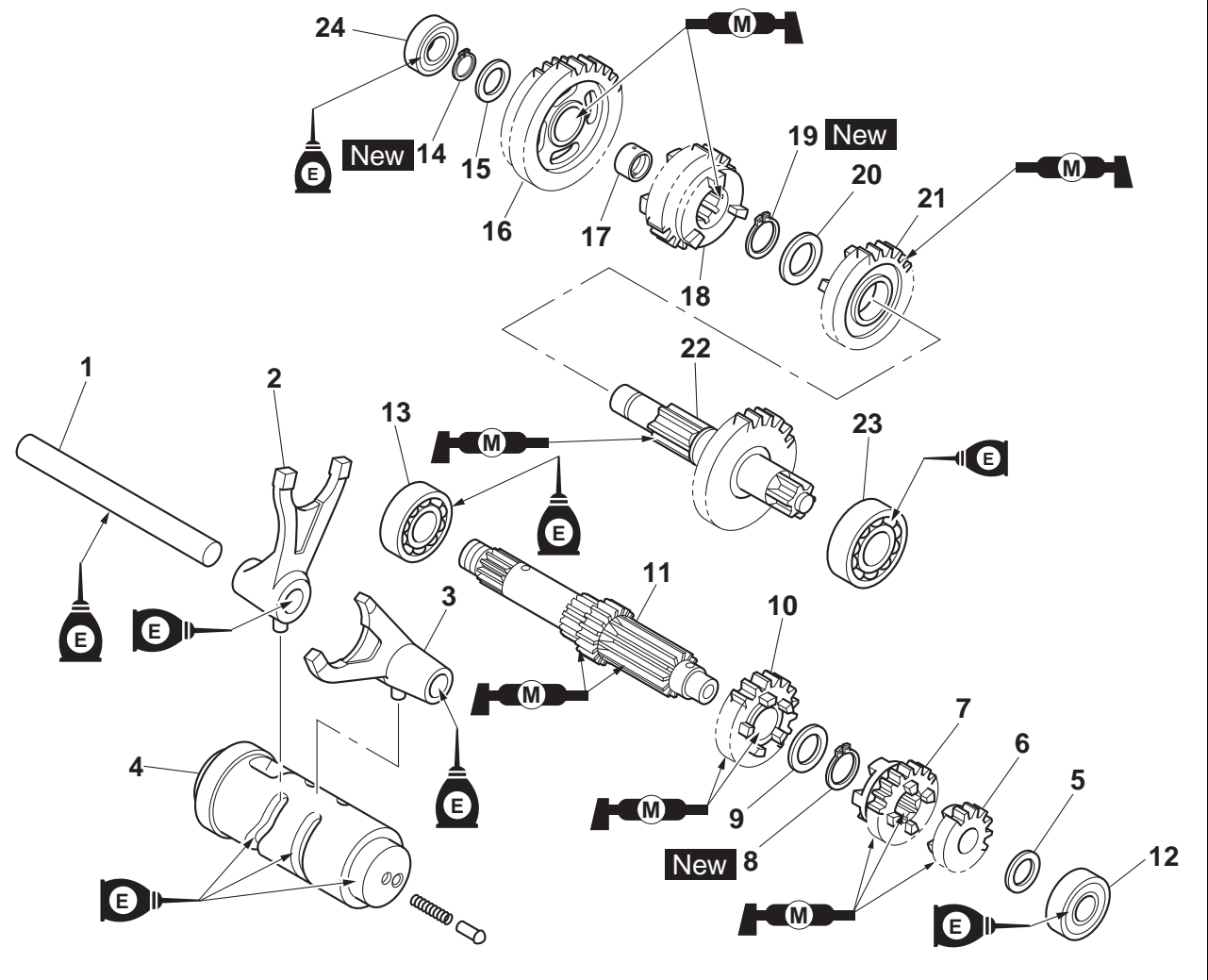
CAJA DE CAMBIOS

Desmontar la caja de cambios, el tambor de cambio y las horquillas de cambio



Orden	Trabajo/piezas a desmontar	Ctd.	Observaciones
	Cárter		Ver "CÁRTER Y CIGÜEÑAL" en la página 5-56.
1	Barra de guía de la horquilla de cambio	1	
2	Horquilla de cambio "R"	1	
3	Horquilla de cambio "L"	1	
4	Tambor de cambio	1	
5	Arandela	1	
6	Piñón de 2ª	1	
7	Piñón de 3ª	1	
8	Anillo elástico	1	
9	Arandela	1	
10	Piñón de 4ª	1	
11	Eje principal/Engranaje de piñón de 1ª	1	

Desmontar la caja de cambios, el tambor de cambio y las horquillas de cambio



Orden	Trabajo/piezas a desmontar	Ctd.	Observaciones
12	Cojinete	1	
13	Cojinete	1	
14	Anillo elástico	1	
15	Arandela	1	
16	Engranaje de 1ª	1	
17	Collar	1	
18	Engranaje de 4ª	1	
19	Anillo elástico	1	
20	Arandela	1	
21	Engranaje de 3ª	1	
22	Eje posterior/Engranaje de 2ª	1	
23	Cojinete	1	
24	Cojinete	1	

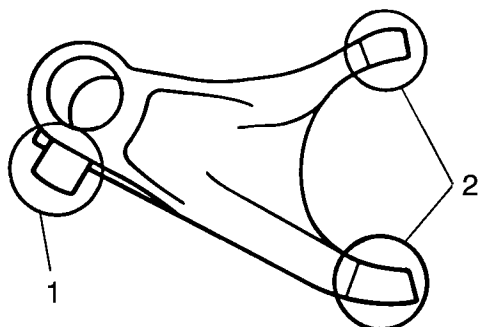
SAS30431

COMPROBACIÓN DE LAS HORQUILLAS DE CAMBIO

El procedimiento siguiente sirve para todas las horquillas de cambio.

1. Comprobar:

- Pasador de la leva de la horquilla de cambio "1"
- Uña de horquilla de cambio "2"
Alabeo/daños/rayadura/desgaste → Cambiar la horquilla de cambio.



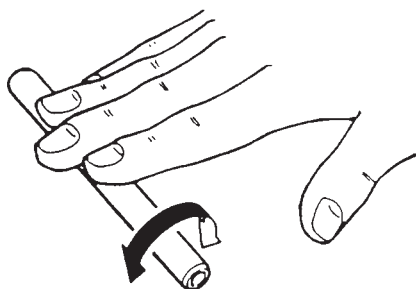
2. Comprobar:

- Barra de guía de la horquilla de cambio
Haga rodar la barra de guía de la horquilla de cambio sobre una superficie plana.
Alabeo → Cambiar.

SWA12840

⚠ ADVERTENCIA

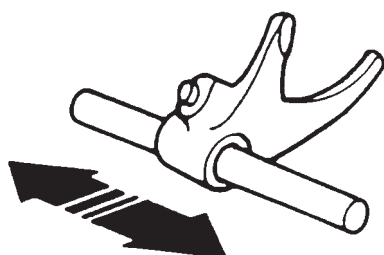
No trate de enderezar una barra de guía de la horquilla de cambio doblada.



319-010

3. Comprobar:

- Movimiento de la horquilla de cambio (a lo largo de la barra de guía de la horquilla de cambio)
Movimiento irregular → Cambiar el conjunto de horquillas de cambio y barra de guía.



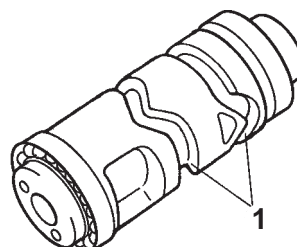
319-011

SAS30977

COMPROBAR EL TAMBOR DE CAMBIO

1. Comprobar:

- Ranura del tambor de cambio "1"
Daños/rayaduras/desgaste → Cambiar el tambor de cambio.



SAS30433

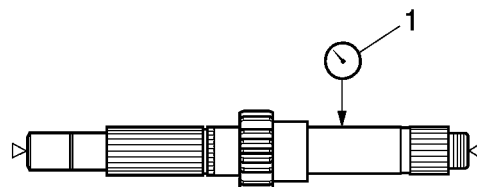
COMPROBACIÓN DE LA CAJA DE CAMBIOS

1. Medir:

- Descentramiento del eje principal (con un dispositivo de centrado y un reloj comparador "1")
Fuera del valor especificado → Cambiar el eje principal.



Límite de descentramiento del eje principal
0.08 mm (0.0032 in)

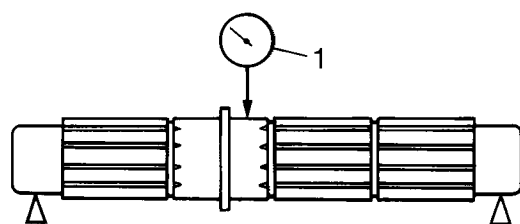


2. Medir:

- Descentramiento del eje posterior (con un dispositivo de centrado y un reloj comparador "1")
Fuera del valor especificado → Cambiar el eje posterior.

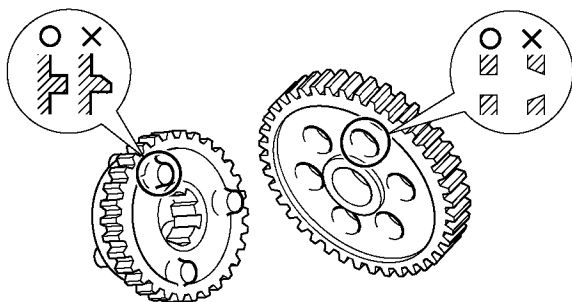


Límite de descentramiento del eje posterior
0.08 mm (0.0032 in)



3. Comprobar:

- Engranaje de la caja de cambios
Decoloración azul/picadura/desgaste → Cambiar los engranajes defectuosos.
- Desplazables de los engranajes de la caja de cambios
Grietas/daños/bordes romos → Cambiar los engranajes defectuosos.



4. Comprobar:

- Acoplamiento de los engranajes de la caja de cambios
(cada piñón a su engranaje respectivo)
Incorrecto → Montar de nuevo los conjuntos de ejes de la caja de cambios.

5. Comprobar:

- Movimiento de los engranajes de la caja de cambios
Movimiento irregular → Cambiar las piezas defectuosas.

SAS30434

COMPROBAR LA VARILLA DE EMPUJE DEL EMBRAGUE LARGA

1. Comprobar:

- Varilla de empuje del embrague larga
Grietas/daños/desgaste → Cambiar la varilla de empuje del embrague larga.

2. Medir:

- Límite de flexión de la varilla de empuje del embrague larga
Fuera del valor especificado → Cambiar la varilla de empuje de embrague larga.



Límite de flexión de la varilla de empuje
0.30 mm (0.012 in)

SAS30435

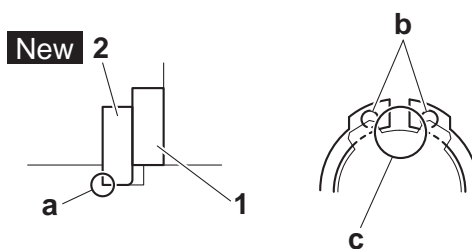
ARMADO DEL EJE PRINCIPAL Y EL EJE POSTERIOR

1. Instalar:

- Arandela "1"
- Anillo elástico "2" **New**

NOTA

- Verifique que el ángulo con el borde afilado del anillo elástico "a" esté situado en el lado opuesto al de la arandela y el engranaje.
- Verifique que los extremos del anillo elástico "b" estén situados en la ranura de la estria del eje "c".



2. Instalar:

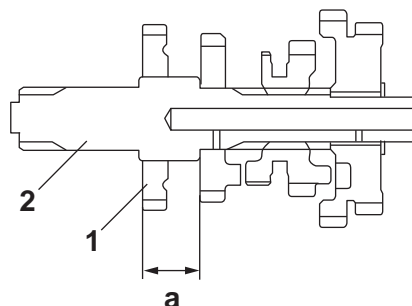
- Engranaje de 2ª "1"

NOTA

Presione el engranaje de 2ª en el eje posterior "2" como se muestra en la ilustración.



Profundidad de montaje "a"
19.3–19.5 mm (0.760–0.768 in)



SAS30978

MONTAR LAS HORQUILLAS DE CAMBIO Y EL TAMBOR DE CAMBIO

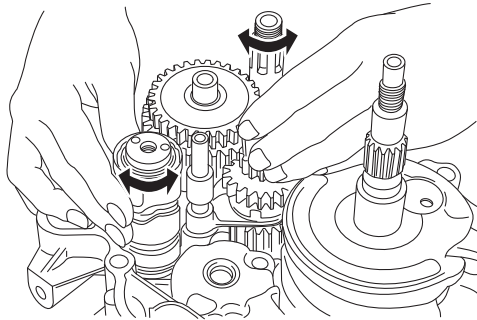
1. Instalar:

- Tambor de cambio
- Horquilla de cambio L

- Horquilla de cambio R
 - Barra de guía de la horquilla de cambio
2. Comprobar:
- Caja de cambios
Movimiento irregular → Reparar.

NOTA

- Aplique abundante aceite del motor a todos los engranajes, ejes y cojinetes.
 - Antes de armar el cárter, compruebe que el cambio se encuentre en punto muerto y que los engranajes giren libremente.
-



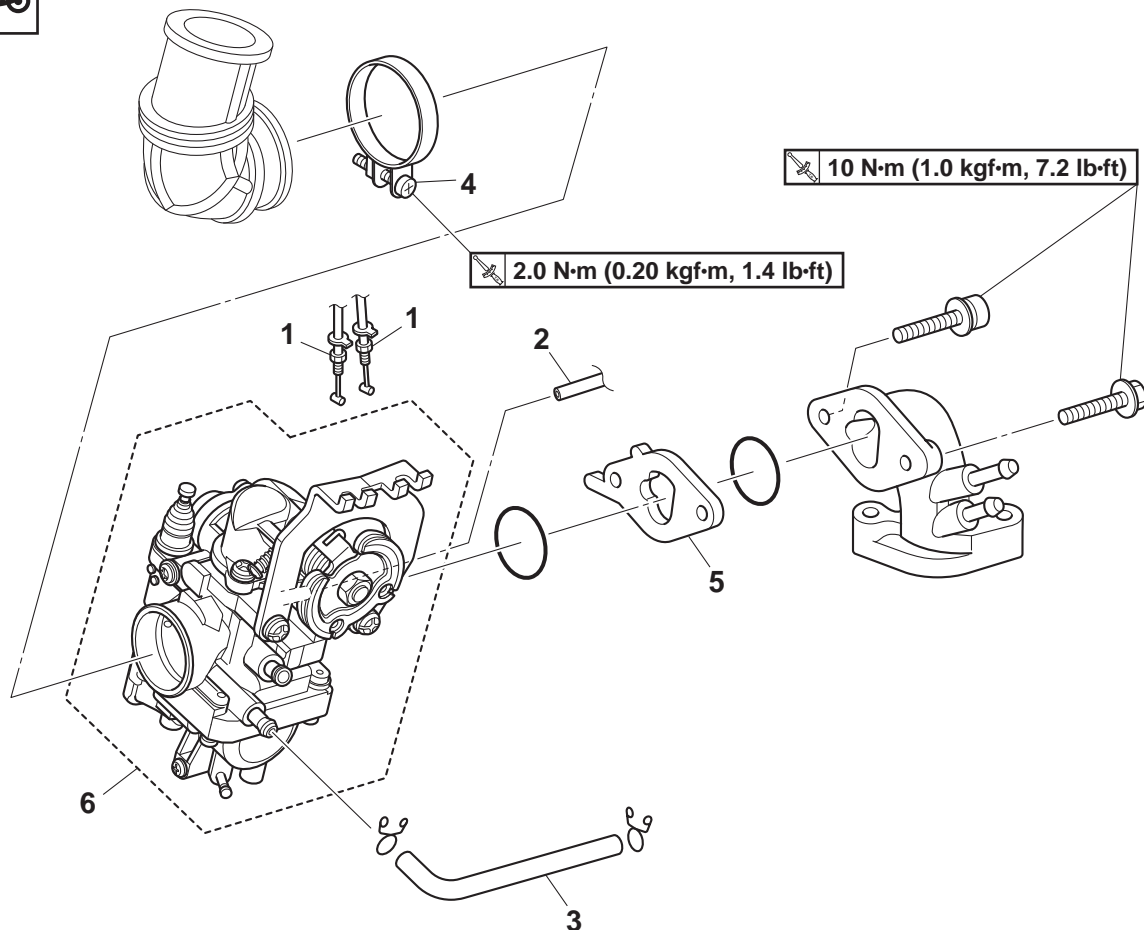
SISTEMA DE COMBUSTIBLE

CARBURADOR	6-1
COMPROBAR EL CARBURADOR	6-3
ARMAR EL CARBURADOR.....	6-4
INSTALAR EL CARBURADOR	6-4
MEDIR Y AJUSTAR EL NIVEL DE COMBUSTIBLE.....	6-4
COMPROBACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO DE LA LLAVE DE PASO DEL COMBUSTIBLE	6-5
 SISTEMA DE INDUCCIÓN DE AIRE	6-7
COMPROBACIÓN DEL SISTEMA DE INDUCCIÓN DE AIRE	6-10

SAS20069

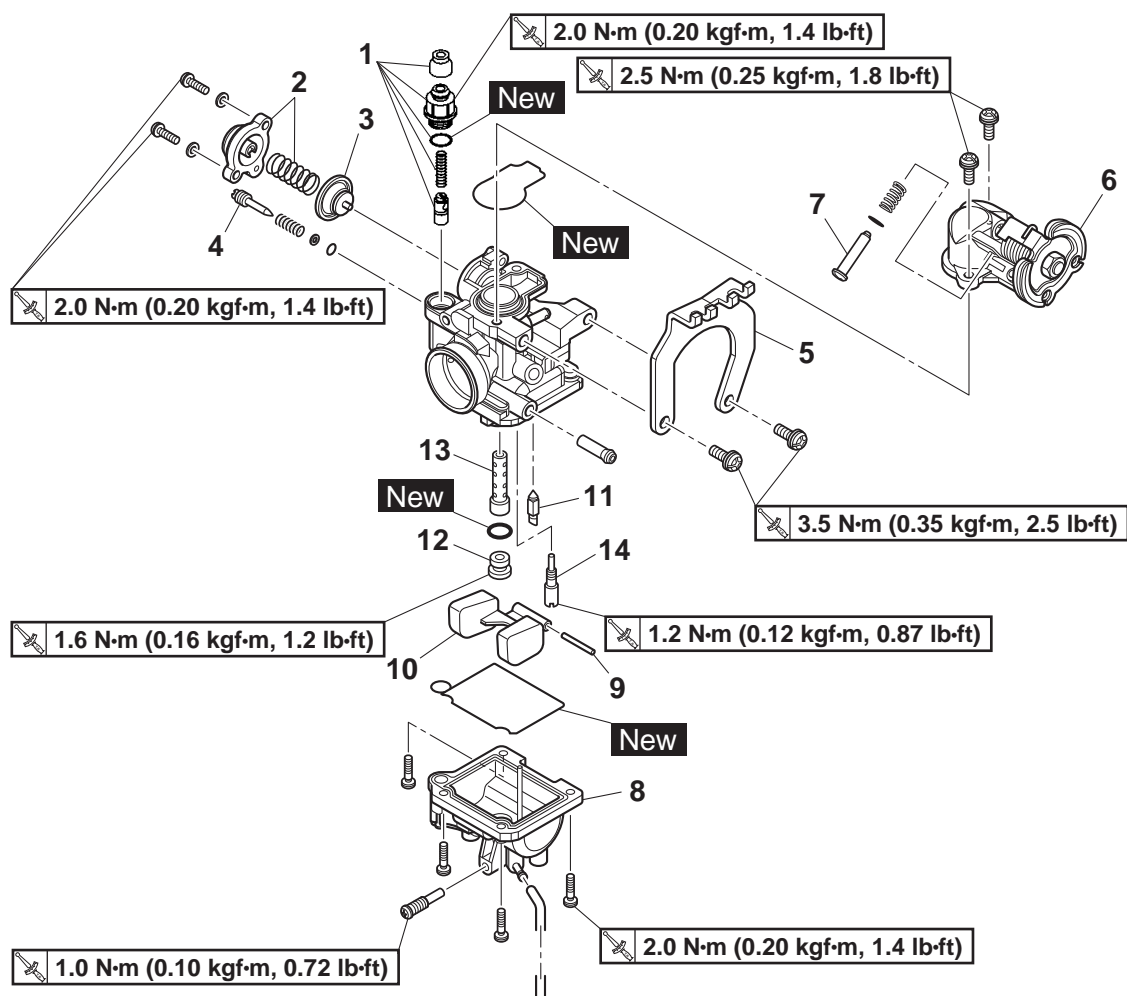
CARBURADOR

Desmontar el carburador



Orden	Trabajo/piezas a desmontar	Ctd.	Observaciones
	Carenado delantero/Protector de las piernas		Ver "CHASIS GENERAL (4)" en la página 4-7.
	Combustible		Vaciar
1	Cable del acelerador	2	Desconectar.
2	Tubo de ventilación del carburador	1	Desconectar.
3	Tubo de combustible (llave de paso del combustible a carburador)	1	Desconectar.
4	Tornillo de la abrazadera de la unión de la caja del filtro de aire	1	Aflojar.
5	Junta del carburador	1	
6	Carburador	1	

Desarmar el carburador



Orden	Trabajo/piezas a desmontar	Ctd.	Observaciones
1	Conjunto de émbolo de arranque	1	
2	Tapa del enriquecedor de inercia/Muelle	1/1	
3	Enriquecedor de inercia	1	
4	Tornillo piloto	1	
5	Soporte del cable del acelerador	1	
6	Conjunto de la tapa superior del carburador	1	
7	Tornillo de tope del acelerador	1	
8	Cámara del flotador	1	
9	Pasador del flotador	1	
10	Flotador	1	
11	Válvula de aguja	1	
12	Surtidor principal	1	
13	Boquilla principal	1	
14	Surtidor piloto	1	

1. Comprobar:

- ## 2. Comprobar:

- ### 3. Comprobar:

- #### 4. Comprobar:

- ### 5. Comprobar:

6. Comprobar:

7. Comprobar:

8. Comprobar:

9. Comprobar:

- 10.Comprobar:

- 11.Comprobar:

- 6-3**

- Tubos de combustible
Grietas/daños/desgaste → Cambiar.
Obstrucciones → Limpiar.
Aplique aire comprimido a los tubos.

SAS30470

ARMAR EL CARBURADOR

SCA14110

ATENCIÓN

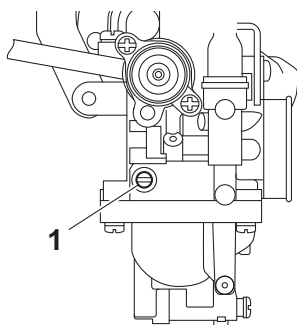
- Antes de armar el carburador, lave todas las piezas en un disolvente a base de petróleo.
- Utilice siempre una junta nueva.

1. Instalar:

- Tornillo piloto “1”



**Aflojar el tornillo piloto
2-3/8**



SAS30471

INSTALAR EL CARBURADOR

1. Ajustar:

- Ralentí del motor
Ver “AJUSTE DEL RALENTÍ DEL MOTOR”
en la página 3-7.



**Ralentí del motor
1400-1600 rpm**

2. Ajustar:

- Juego libre del puño del acelerador
Ver “COMPROBACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO DEL PUÑO DEL ACELERADOR”
en la página 3-19.



**Holgura del puño del acelerador
3.0-7.0 mm (0.12-0.28 in)**

SAS30472

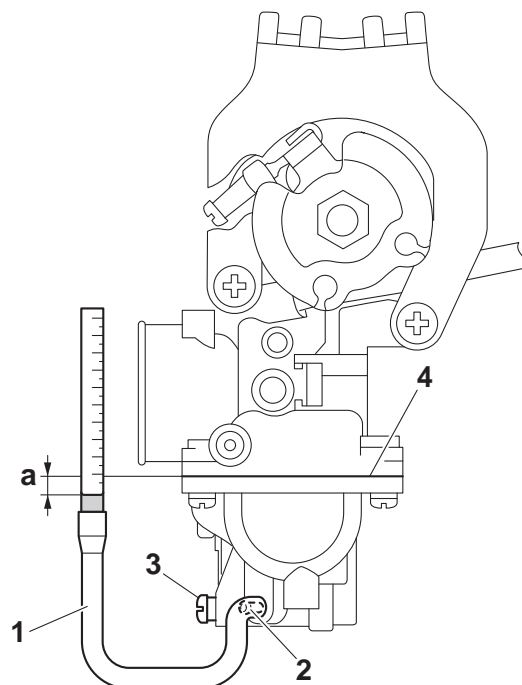
MEDIR Y AJUSTAR EL NIVEL DE COMBUSTIBLE

1. Medir:

- Nivel de combustible “a”
Fuera del valor especificado → Ajustar.



**Nivel de combustible A (utilizando el indicador de nivel de combustible)
2.1-3.1 mm (0.08-0.12 in)**



- Sitúe el vehículo sobre una superficie horizontal.
- Coloque el vehículo en el caballete central de modo que quede en posición vertical.
- Instale el indicador de nivel de combustible “1” en la tubería de vaciado de combustible “2”.



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

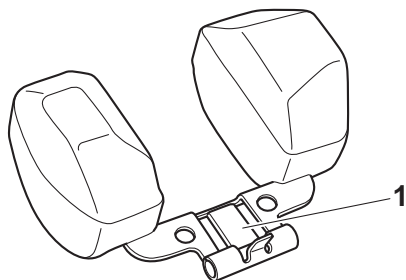
- Afloje el tornillo de vaciado de combustible “3”.
- Sujete verticalmente el indicador de nivel de combustible junto a la línea “4” de la cámara del flotador.
- Mida el nivel de combustible “a”.

2. Ajustar:

- Nivel de combustible

- Desmonte el carburador.
- Compruebe la válvula de aguja.
- Si la válvula de aguja está desgastada, cámbiela.

- d. Ajuste el nivel del flotador doblando ligeramente la ramera del flotador "1".



- e. Monte el carburador.
f. Vuelva a medir el nivel de combustible.
g. Repita los pasos (a) a (f) hasta que el nivel de combustible se encuentre dentro del valor especificado.

4. Instalar:
- Protector de las piernas
Ver "CHASIS GENERAL (4)" en la página 4-7.
 - Cubierta lateral
Ver "CHASIS GENERAL (1)" en la página 4-1.



SAS31804

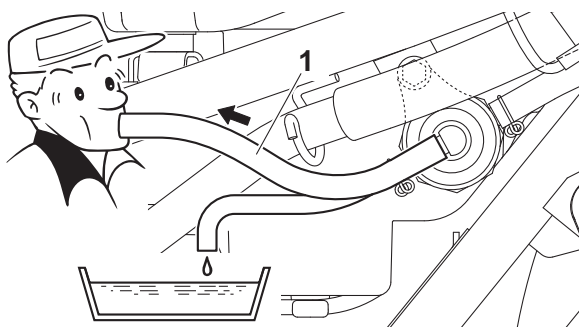
COMPROBACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO DE LA LLAVE DE PASO DEL COMBUSTIBLE

1. Extraer:
- Cubierta lateral
Ver "CHASIS GENERAL (1)" en la página 4-1.
 - Carenado delantero
 - Protector de las piernas
Ver "CHASIS GENERAL (4)" en la página 4-7.
2. Coloque un recipiente debajo del extremo del tubo de combustible.
3. Comprobar:
- Funcionamiento de la llave de paso del combustible



- a. Aspire por el extremo del tubo de aspiración "1".

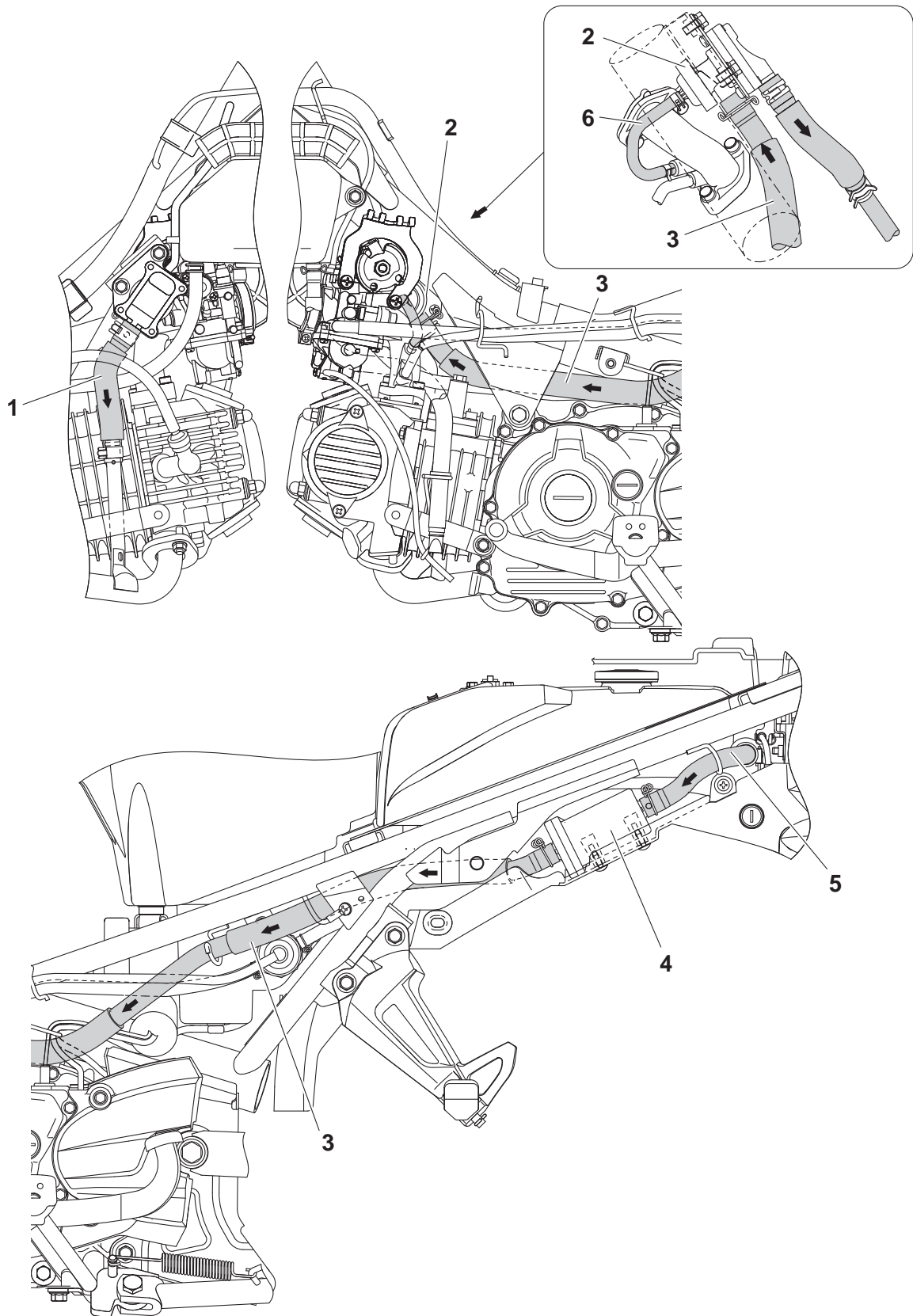
El combustible circula.	La llave de paso del combustible está bien.
El combustible no circula.	Cambie la llave de paso del combustible.



SISTEMA DE INDUCCIÓN DE AIRE

SAS20071

SISTEMA DE INDUCCIÓN DE AIRE

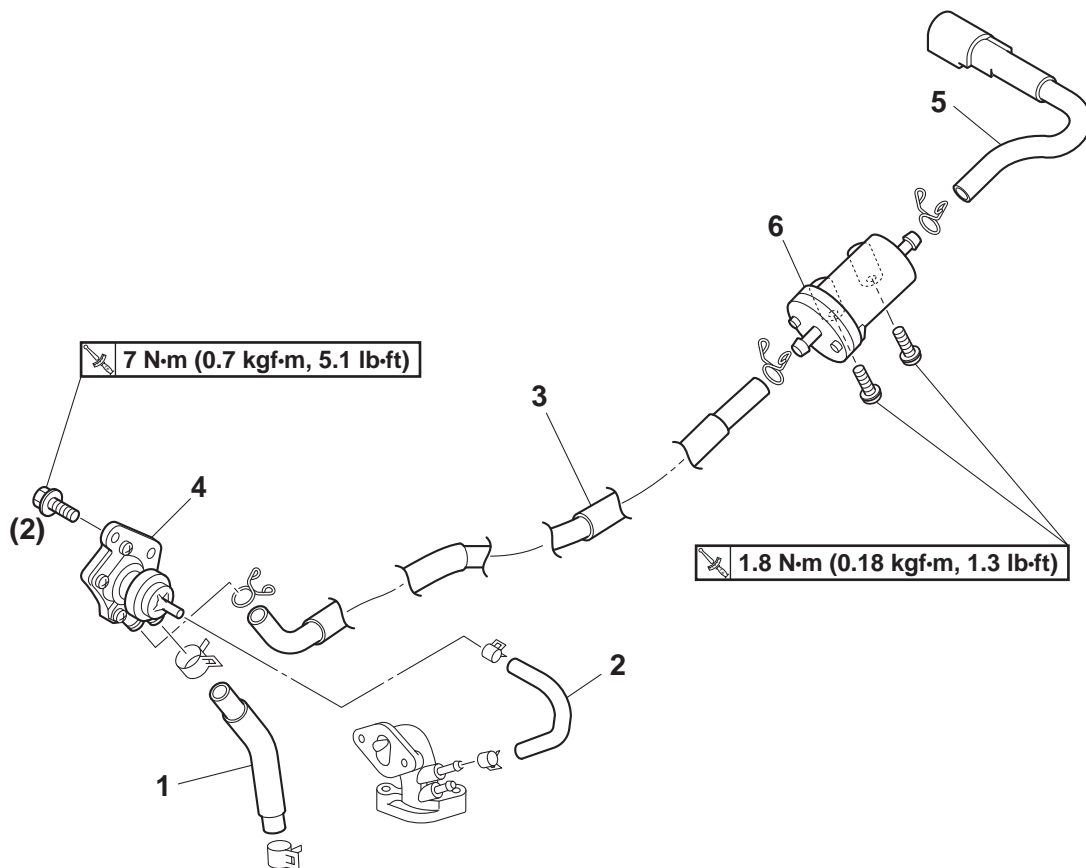


SISTEMA DE INDUCCIÓN DE AIRE

1. Tubo del sistema de inducción de aire (válvula de corte de aire a tubo de escape)
2. Válvula de corte de aire
3. Tubo del sistema de inducción de aire (caja del filtro de aire a válvula de corte de aire)
4. Caja del filtro de aire
5. Tubo de la caja del filtro de aire
6. Tubo de aspiración del sistema de inducción de aire

SISTEMA DE INDUCCIÓN DE AIRE

Desmontaje de la válvula de corte de aire y el filtro de aire



Orden	Trabajo/piezas a desmontar	Ctd.	Observaciones
	Cubierta lateral		Ver "CHASIS GENERAL (1)" en la página 4-1.
	Carenado delantero/Protector de las piernas		Ver "CHASIS GENERAL (4)" en la página 4-7.
1	Tubo del sistema de inducción de aire (válvula de corte de aire a tubo de escape)	1	Desconectar.
2	Tubo de aspiración del sistema de inducción de aire	1	Desconectar.
3	Tubo del sistema de inducción de aire (caja del filtro de aire a válvula de corte de aire)	1	Desconectar.
4	Válvula de corte de aire	1	
5	Tubo de la caja del filtro de aire	1	Desconectar.
6	Caja del filtro de aire	1	

SAS30488

COMPROBACIÓN DEL SISTEMA DE INDUCCIÓN DE AIRE

Inducción de aire

El sistema de inducción de aire quema los gases de escape que quedan sin quemar inyectando aire fresco (aire secundario) por la lumbrera de escape, con lo cual se reduce la emisión de hidrocarburos.

Cuando existe presión negativa en la lumbrera de escape, la válvula de láminas se abre y permite que el aire secundario pase por la lumbrera de escape.

La temperatura necesaria para quemar los gases de escape no quemados es de aproximadamente 600-700 °C (1,112-1,292 °F).

1. Comprobar:

- Tubos

Conexiones flojas → Conectar correctamente.

Grietas/daños → Cambiar.

2. Comprobar:

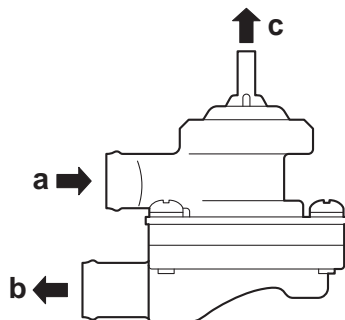
- Válvula de corte de aire

Grietas/daños → Cambiar.

Válvula de corte de aire

La válvula de corte de aire se acciona mediante la presión del gas de admisión a través del diafragma de la válvula de pistón. Normalmente, la válvula de corte de aire se abre permitiendo que entre aire fresco en la lumbrera de escape. Durante una desaceleración repentina (la válvula de mariposa se cierra de repente), se genera presión negativa y se cierra la válvula de corte de aire para evitar una combustión retardada.

De forma adicional, a regímenes altos y cuando la presión disminuye, la válvula de corte de aire se cierra automáticamente para evitar una disminución de las prestaciones por autoexcitación.



a. Desde la caja del filtro de aire

b. Al tubo de escape

c. Al colector de admisión

SISTEMA ELÉCTRICO

SISTEMA DE ENCENDIDO	7-1
ESQUEMA ELÉCTRICO	7-1
LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS.....	7-3
 SISTEMA DE ARRANQUE ELÉCTRICO	7-5
ESQUEMA ELÉCTRICO	7-5
LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS.....	7-7
 SISTEMA DE CARGA	7-9
ESQUEMA ELÉCTRICO	7-9
LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS.....	7-11
 SISTEMA DE ALUMBRADO	7-13
ESQUEMA ELÉCTRICO	7-13
LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS.....	7-15
 SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN	7-17
ESQUEMA ELÉCTRICO	7-17
LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS.....	7-19
 COMPONENTES ELÉCTRICOS	7-23
COMPROBACIÓN DE LOS INTERRUPTORES.....	7-25
COMPROBACIÓN DE BOMBILLAS Y CASQUILLOS.....	7-28
COMPROBACIÓN DEL FUSIBLE.....	7-29
COMPROBACIÓN Y CARGA DE LA BATERÍA.....	7-29
COMPROBAR EL RELÉ DE ARRANQUE	7-33
COMPROBAR EL RELÉ DE LOS INTERMITENTES/LUCES DE EMERGENCIA	7-33
COMPROBACIÓN DE LA TAPA DE BUJÍA.....	7-34
COMPROBACIÓN DE LA BOBINA DE ENCENDIDO	7-34
COMPROBACIÓN DE LA DISTANCIA ENTRE ELECTRODOS DE LA CHISPA DE ENCENDIDO.....	7-35
COMPROBACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO DEL MOTOR DE ARRANQUE	7-36
COMPROBACIÓN DE LA BOBINA DE CARGA.....	7-36
COMPROBACIÓN DE LA BOBINA CAPTADORA	7-36
COMPROBACIÓN DE LA BOBINA DE ILUMINACIÓN	7-37
COMPROBACIÓN DEL RECTIFICADOR/REGULADOR.....	7-37
COMPROBACIÓN DEL MEDIDOR DE COMBUSTIBLE	7-38

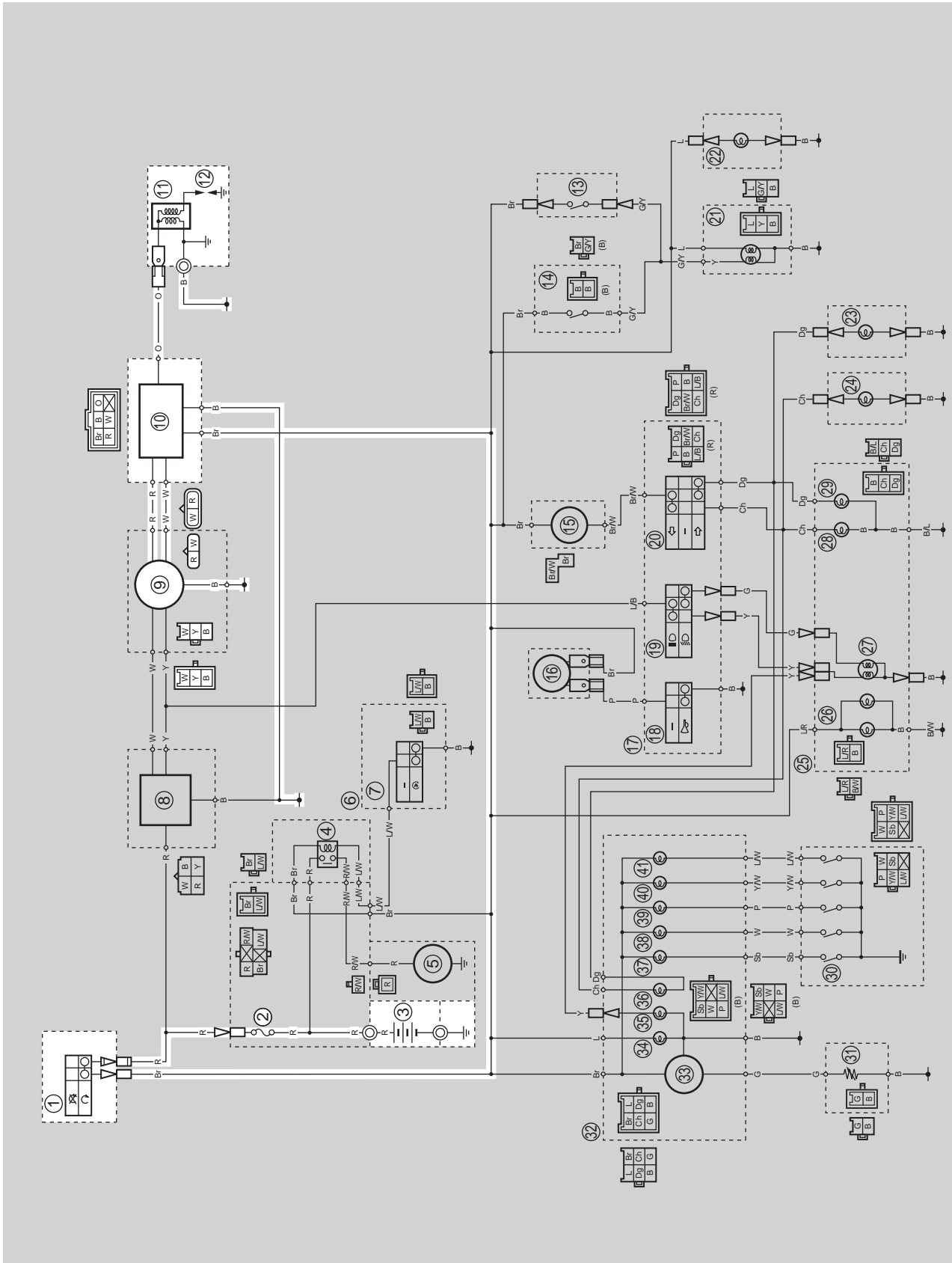
SISTEMA DE ENCENDIDO

SAS20072

SISTEMA DE ENCENDIDO

SAS30490

ESQUEMA ELÉCTRICO



1. Interruptor principal
2. Fusible
3. Batería
9. Magneto C.A.
- 10.Unidad CDI
- 11.Bobina de encendido
- 12.Bujía

SAS30492

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

El sistema de encendido no funciona (no hay chispa o la chispa es intermitente).

NOTA

• Antes de proceder a la localización de averías, desmonte las piezas siguientes:

1. Cubierta lateral (derecha)
2. Tapa central trasera
3. Tapa de la batería
4. Protector de las piernas
5. Carenado delantero

1. Comprobar el fusible. Ver "COMPROBACIÓN DEL FUSIBLE" en la página 7-29.	Incorrecto →	Cambiar el fusible.
Correcto ↓		
2. Comprobar la batería. Ver "COMPROBACIÓN Y CARGA DE LA BATERÍA" en la página 7-29.	Incorrecto →	<ul style="list-style-type: none"> • Añadir líquido a la batería. • Limpiar los terminales de la batería. • Recargar o cambiar la batería.
Correcto ↓		
3. Compruebe la bujía. Ver "COMPROBACIÓN DE LA BUJÍA" en la página 3-4.	Incorrecto →	Ajuste la distancia entre electrodos o cambie la bujía.
Correcto ↓		
4. Comprobar la distancia entre electrodos de la chispa de encendido. Ver "COMPROBACIÓN DE LA DISTANCIA ENTRE ELECTRODOS DE LA CHISPA DE ENCENDIDO" en la página 7-35.	Correcto →	El sistema de encendido está correcto.
Incorrecto ↓		
5. Compruebe la tapa de bujía. Ver "COMPROBACIÓN DE LA TAPA DE BUJÍA" en la página 7-34.	Incorrecto →	Cambie la tapa de bujía.
Correcto ↓		
6. Comprobar la bobina de encendido. Ver "COMPROBACIÓN DE LA BOBINA DE ENCENDIDO" en la página 7-34.	Incorrecto →	Cambiar la bobina de encendido.
Correcto ↓		
7. Compruebe la bobina captadora. Ver "COMPROBACIÓN DE LA BOBINA CAPTADORA" en la página 7-36.	Incorrecto →	Cambie la bobina captadora/el conjunto de la bobina del estátor.
Correcto ↓		

SISTEMA DE ENCENDIDO

8. Comprobar el interruptor principal.
Ver "COMPROBACION DE LOS
INTERRUPTORES" en la página
7-25.

Incorrecto →

Cambiar el interruptor principal.

Correcto ↓

9. Comprobar el cableado de todo el
sistema de encendido.
Ver "ESQUEMA ELÉCTRICO" en la
página 7-1.

Incorrecto →

Conectar correctamente o cambiar el ca-
bleado del sistema de encendido.

Correcto ↓

Cambie la unidad CDI.

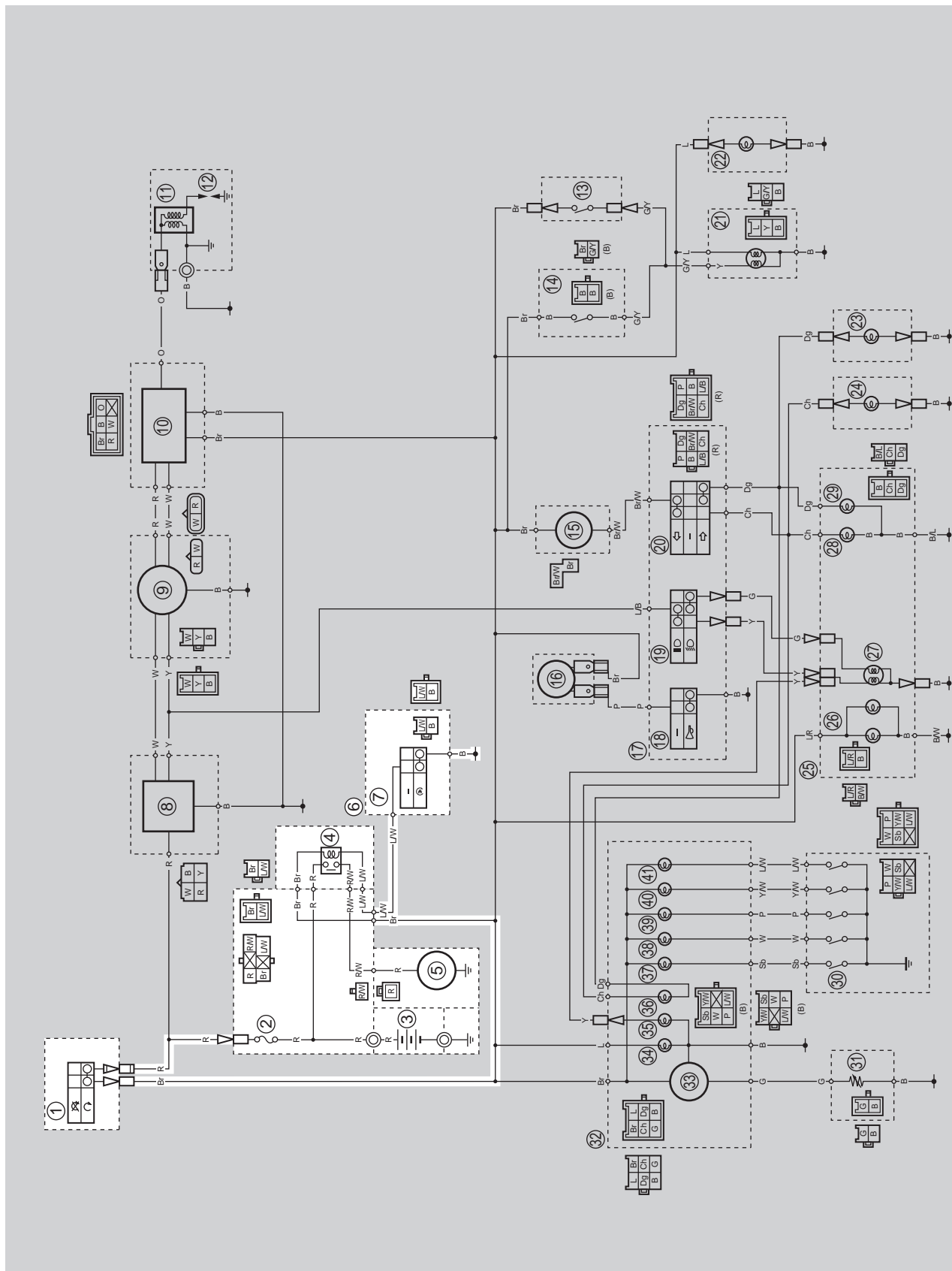
SISTEMA DE ARRANQUE ELÉCTRICO

SAS20073

SISTEMA DE ARRANQUE ELÉCTRICO

SAS30493

ESQUEMA ELÉCTRICO



SISTEMA DE ARRANQUE ELÉCTRICO

1. Interruptor principal
2. Fusible
3. Batería
4. Relé de arranque
5. Motor de arranque
6. Interruptor del manillar (derecha)
7. Interruptor de arranque

SISTEMA DE ARRANQUE ELÉCTRICO

SAS30495

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

El motor de arranque no gira.

NOTA

• Antes de proceder a la localización de averías, desmonte las piezas siguientes:

1. Cubierta lateral (izquierda y derecha)
2. Tapa central trasera
3. Tapa de la batería
4. Protector de las piernas
5. Carenado delantero
6. Conjunto del faro

1. Comprobar el fusible. Ver "COMPROBACIÓN DEL FUSIBLE" en la página 7-29.	Incorrecto →	Cambiar el fusible.
Correcto ↓		
2. Comprobar la batería. Ver "COMPROBACIÓN Y CARGA DE LA BATERÍA" en la página 7-29.	Incorrecto →	<ul style="list-style-type: none">• Añada líquido a la batería.• Limpiar los terminales de la batería.• Recargar o cambiar la batería.
Correcto ↓		
3. Compruebe el funcionamiento del motor de arranque. Ver "COMPROBACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO DEL MOTOR DE ARRANQUE" en la página 7-36.	Correcto →	El motor de arranque está correcto. Efectuar el proceso de localización de averías del sistema de arranque eléctrico comenzando por el paso 5.
Incorrecto ↓		
4. Comprobar el motor de arranque. Ver "COMPROBACIÓN DEL MOTOR DE ARRANQUE" en la página 5-35.	Incorrecto →	Reparar o cambiar el motor de arranque.
Correcto ↓		
5. Comprobar el relé de arranque. Ver "COMPROBAR EL RELÉ DE ARRANQUE" en la página 7-33.	Incorrecto →	Cambiar el relé de arranque.
Correcto ↓		
6. Comprobar el interruptor principal. Ver "COMPROBACIÓN DE LOS INTERRUPTORES" en la página 7-25.	Incorrecto →	Cambiar el interruptor principal.
Correcto ↓		

SISTEMA DE ARRANQUE ELÉCTRICO

7. Comprobar el interruptor de arranque.
Ver "COMPROBACIÓN DE LOS INTERRUPTORES" en la página 7-25.

Incorrecto →

- El interruptor de arranque está averiado.
- Cambiar el interruptor del manillar (derecha).

Correcto ↓

8. Comprobar el cableado de todo el sistema de arranque.
Ver "ESQUEMA ELÉCTRICO" en la página 7-5.

Incorrecto →

Conectar correctamente o cambiar el cableado del sistema de arranque.

Correcto ↓

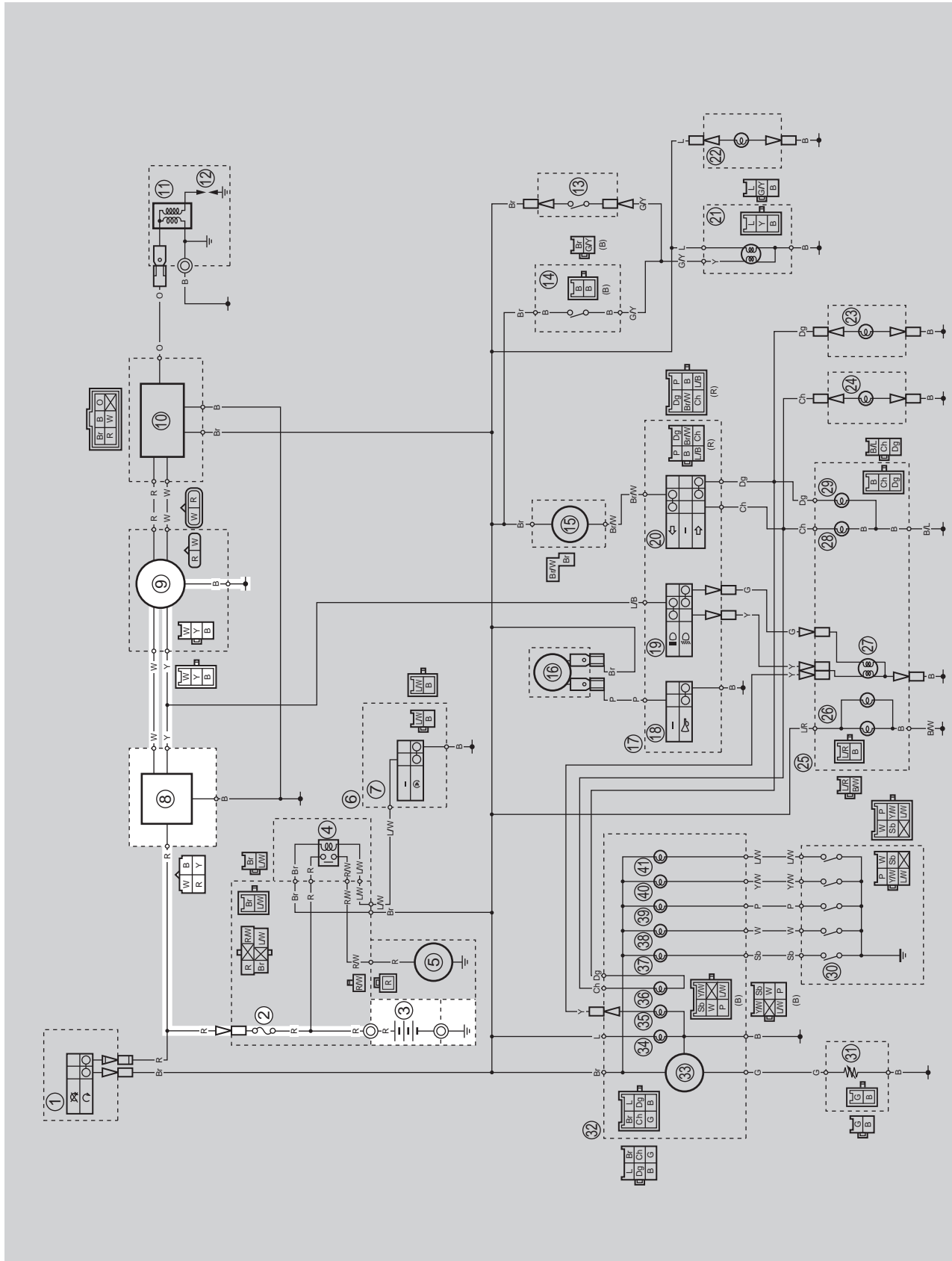
El circuito del sistema de arranque está correcto.

SAS20074

SISTEMA DE CARGA

SAS30496

ESQUEMA ELÉCTRICO



- 2. Fusible
- 3. Batería
- 8. Rectificador/regulador
- 9. Magneto C.A.

SAS30497

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

La batería no carga.

NOTA

• Antes de proceder a la localización de averías, desmonte las piezas siguientes:

1. Cubierta lateral (izquierda y derecha)
2. Tapa central trasera
3. Tapa de la batería

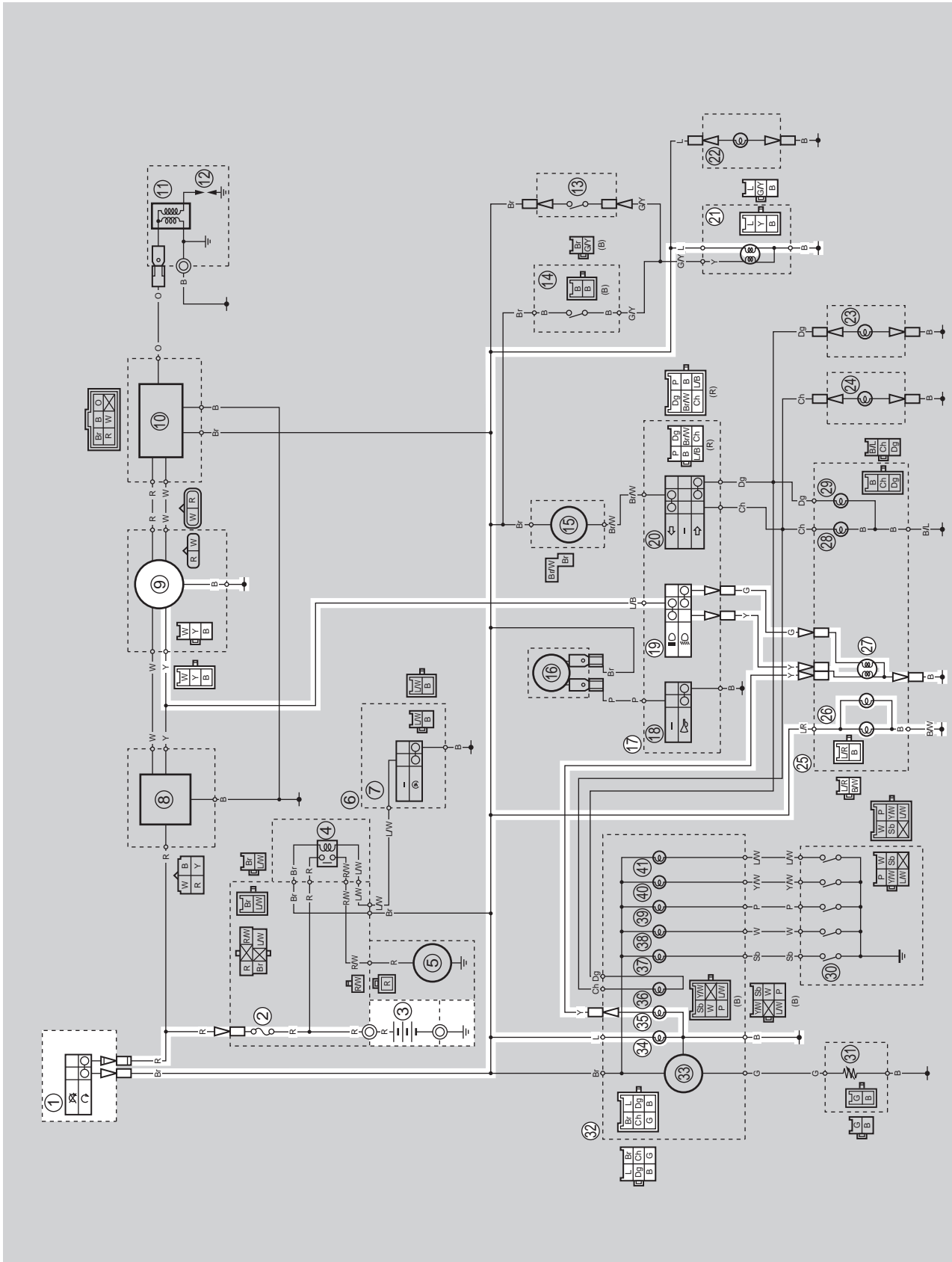
1. Comprobar el fusible. Ver "COMPROBACIÓN DEL FUSIBLE" en la página 7-29.	Incorrecto →	Cambiar el fusible.
Correcto ↓		
2. Comprobar la batería. Ver "COMPROBACIÓN Y CARGA DE LA BATERÍA" en la página 7-29.	Incorrecto →	<ul style="list-style-type: none"> • Añada líquido a la batería. • Limpiar los terminales de la batería. • Recargar o cambiar la batería.
Correcto ↓		
3. Comprobar la bobina de carga. Ver "COMPROBACIÓN DE LA BOBINA DE CARGA" en la página 7-36.	Incorrecto →	Cambie la bobina captadora/el conjunto de la bobina del estátor.
Correcto ↓		
4. Comprobar el rectificador/regulador. Ver "COMPROBACIÓN DEL RECTIFICADOR/REGULADOR" en la página 7-37.	Incorrecto →	Cambiar el rectificador/regulador.
Correcto ↓		
5. Comprobar el cableado de todo el sistema de carga. Ver "ESQUEMA ELÉCTRICO" en la página 7-9.	Incorrecto →	Conectar correctamente o cambiar el cableado del sistema de carga.
Correcto ↓		
El circuito del sistema de carga está correcto.		

SAS20075

SISTEMA DE ALUMBRADO

SAS30498

ESQUEMA ELÉCTRICO



1. Interruptor principal
2. Fusible
3. Batería
9. Magneto C.A.
17. Interruptor del manillar (izquierda)
19. Comutador de luces de cruce/carretera
21. Piloto trasero/luz de freno
25. Conjunto del faro
26. Luz de posición delantera
27. Faro
32. Conjunto de instrumentos
34. Luz de los instrumentos
35. Indicador de luz de carretera

SAS30499

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

Alguna de las luces siguientes no se enciende: faro, indicador de luz de carretera, piloto trasero, luz de posición delantera o luz de los instrumentos.

NOTA

• Antes de proceder a la localización de averías, desmonte las piezas siguientes:

1. Protector de las piernas
2. Carenado delantero
3. Conjunto del faro
4. Cubierta lateral (izquierda y derecha)
5. Tapa central trasera
6. Tapa de la batería

1. Comprobar el estado de todas las bombillas y casquillos. Ver "COMPROBACIÓN DE BOMBILLAS Y CASQUILLOS" en la página 7-28.	Incorrecto →	Cambiar las bombillas y los casquillos.
Correcto ↓		
2. Comprobar el fusible. Ver "COMPROBACIÓN DEL FUSIBLE" en la página 7-29.	Incorrecto →	Cambiar el fusible.
Correcto ↓		
3. Comprobar la batería. Ver "COMPROBACIÓN Y CARGA DE LA BATERÍA" en la página 7-29.	Incorrecto →	<ul style="list-style-type: none"> • Añada líquido a la batería. • Limpiar los terminales de la batería. • Recargar o cambiar la batería.
Correcto ↓		
4. Comprobar el interruptor principal. Ver "COMPROBACIÓN DE LOS INTERRUPTORES" en la página 7-25.	Incorrecto →	Cambiar el interruptor principal.
Correcto ↓		
5. Comprobar el conmutador de luces de cruce/carretera. Ver "COMPROBACIÓN DE LOS INTERRUPTORES" en la página 7-25.	Incorrecto →	<ul style="list-style-type: none"> • El conmutador de luces de cruce/carretera está averiado. • Cambiar el interruptor del manillar (izquierda).
Correcto ↓		
6. Comprobar la bobina de iluminación. Ver "COMPROBACIÓN DE LA BOBINA DE ILUMINACIÓN" en la página 7-37.	Incorrecto →	Cambie la bobina captadora/el conjunto de la bobina del estátor.
Correcto ↓		

SISTEMA DE ALUMBRADO

7. Comprobar el cableado de todo el sistema de alumbrado.
Ver "ESQUEMA ELÉCTRICO" en la página 7-13.

Correcto ↓

El circuito del sistema de alumbrado está correcto.

Incorrecto →

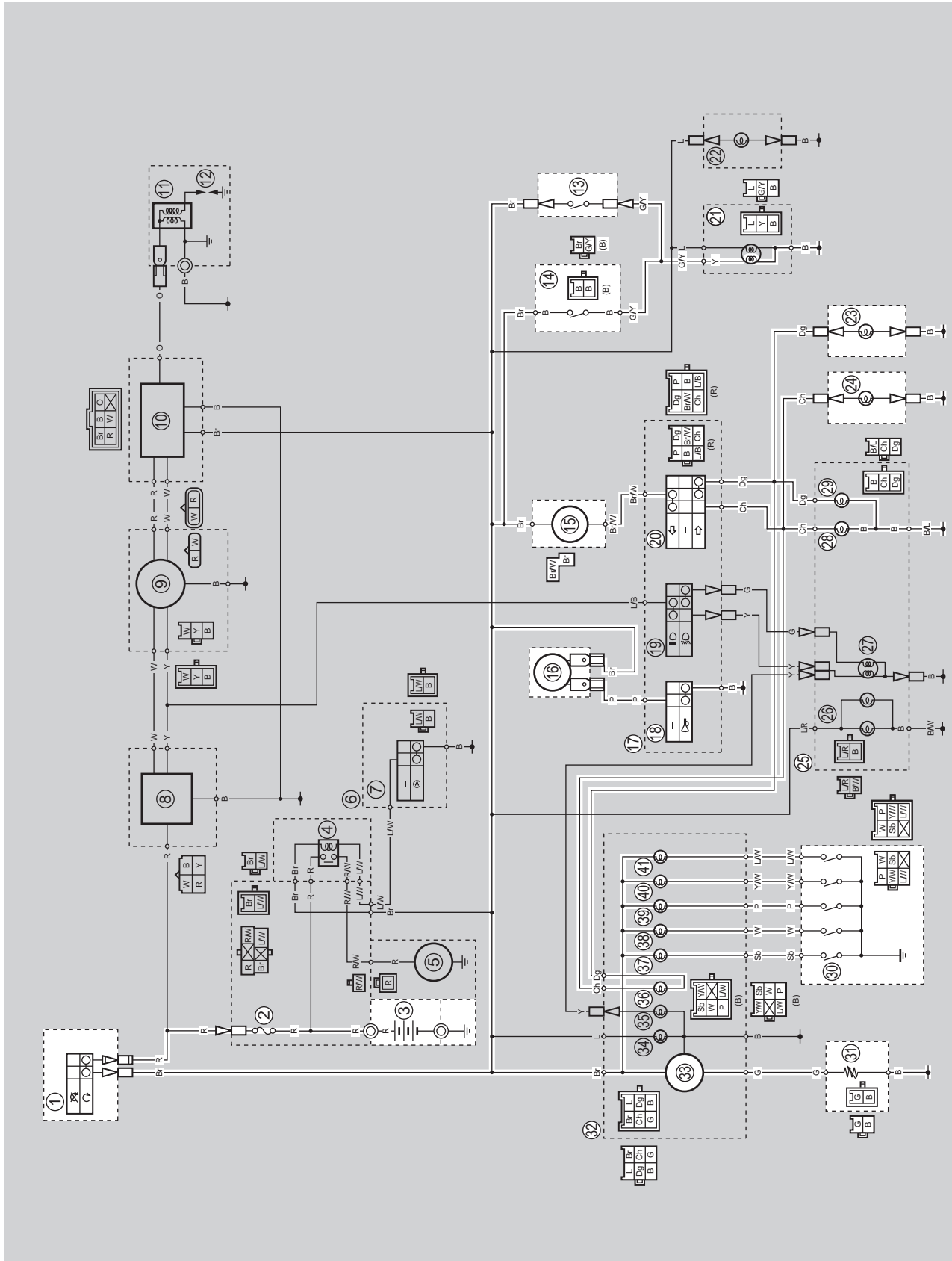
Conectar correctamente o cambiar el cableado del sistema de alumbrado.

SAS20076

SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN

SAS30500

ESQUEMA ELÉCTRICO



1. Interruptor principal
2. Fusible
3. Batería
13. Interruptor de la luz de freno trasero
14. Interruptor de la luz de freno delantero
15. Relé de los intermitentes/luces de emergencia
16. Bocina
17. Interruptor del manillar (izquierda)
18. Interruptor de la bocina
20. Interruptor de los intermitentes
21. Piloto trasero/luz de freno
23. Luz del intermitente trasero (derecha)
24. Luz del intermitente trasero (izquierda)
25. Conjunto del faro
28. Luz del intermitente delantero (izquierda)
29. Luz del intermitente delantero (derecha)
30. Contacto de posición del cambio de marchas
31. Medidor de combustible
32. Conjunto de instrumentos
33. Indicador del nivel de combustible
36. Luz indicadora de intermitentes
37. Luz indicadora de punto muerto
38. Luz indicadora de posición del cambio (1.^a)
39. Luz indicadora de posición del cambio (2.^a)
40. Luz indicadora de posición del cambio (3.^a)
41. Luz indicadora de posición del cambio (4.^a)

SAS30501

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

- Alguna de las luces siguientes no se enciende: intermitentes, luz de freno o luces indicadoras.
- La bocina no suena.
- El indicador del nivel de combustible no funciona.

NOTA

- Antes de proceder a la localización de averías, desmonte las piezas siguientes:

1. Cubierta lateral (izquierda y derecha)
2. Tapa central trasera
3. Tapa de la batería
4. Protector de las piernas
5. Carenado delantero
6. Conjunto del faro

1. Comprobar el fusible.
Ver "COMPROBACIÓN DEL FUSIBLE" en la página 7-29.

Incorrecto →

Cambiar el fusible.

Correcto ↓

2. Comprobar la batería.
Ver "COMPROBACIÓN Y CARGA DE LA BATERÍA" en la página 7-29.

Incorrecto →

- Añada líquido a la batería.
- Limpiar los terminales de la batería.
- Recargar o cambiar la batería.

Correcto ↓

3. Comprobar el interruptor principal.
Ver "COMPROBACIÓN DE LOS INTERRUPTORES" en la página 7-25.

Incorrecto →

Cambiar el interruptor principal.

Correcto ↓

4. Comprobar el cableado de todo el sistema de señalización.
Ver "ESQUEMA ELÉCTRICO" en la página 7-17.

Incorrecto →

Conectar correctamente o cambiar el cableado del sistema de señalización.

Correcto ↓

Comprobar el estado de cada uno de los circuitos del sistema de señalización. Ver "Comprobación del sistema de señalización" en la página 7-19.

Comprobación del sistema de señalización

La bocina no suena.

1. Comprobar el interruptor de la bocina.
Ver "COMPROBACIÓN DE LOS INTERRUPTORES" en la página 7-25.

Incorrecto →

- El interruptor de la bocina está averiado.
- Cambiar el interruptor del manillar (izquierda).

Correcto ↓

SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN

2. Comprobar el cableado de todo el sistema de señalización.
Ver "ESQUEMA ELÉCTRICO" en la página 7-17.

Incorrecto →

Conectar correctamente o cambiar el cableado del sistema de señalización.

Correcto ↓

Cambiar la bocina.

El piloto trasero/luz de freno no se enciende.

1. Compruebe la bombilla y el casquillo del piloto trasero/luz de freno.
Ver "COMPROBACIÓN DE BOMBILLAS Y CASQUILLOS" en la página 7-28.

Incorrecto →

Cambiar la bombilla del piloto trasero/luz de freno, el casquillo o ambos.

Correcto ↓

2. Comprobar el interruptor de la luz de freno delantero.
Ver "COMPROBACIÓN DE LOS INTERRUPTORES" en la página 7-25.

Incorrecto →

Cambiar el interruptor de la luz de freno delantero.

Correcto ↓

3. Comprobar el interruptor de la luz de freno trasero.
Ver "COMPROBACIÓN DE LOS INTERRUPTORES" en la página 7-25.

Incorrecto →

Cambiar el interruptor de la luz de freno trasero.

Correcto ↓

4. Comprobar el cableado de todo el sistema de señalización.
Ver "ESQUEMA ELÉCTRICO" en la página 7-17.

Incorrecto →

Conectar correctamente o cambiar el cableado del sistema de señalización.

Correcto ↓

Este circuito está correcto.

El intermitente, la luz indicadora de intermitentes o ambos no parpadean.

1. Compruebe la bombilla y el casquillo del intermitente.
Ver "COMPROBACIÓN DE BOMBILLAS Y CASQUILLOS" en la página 7-28.

Incorrecto →

Cambiar la bombilla del intermitente, el casquillo, o ambos.

Correcto ↓

SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN

2. Compruebe la bombilla y el casquillo de la luz indicadora de intermitentes.
Ver "COMPROBACIÓN DE BOMBILLAS Y CASQUILLOS" en la página 7-28.

Incorrecto →

Cambie la bombilla de la luz indicadora de intermitentes, el casquillo o ambos.

Correcto ↓

3. Comprobar el interruptor de los intermitentes.
Ver "COMPROBACIÓN DE LOS INTERRUPTORES" en la página 7-25.

Incorrecto →

El interruptor de los intermitentes está averiado. Cambiar el interruptor del manillar (izquierda).

Correcto ↓

4. Comprobar el relé de los intermitentes.
Ver "COMPROBAR EL RELÉ DE LOS INTERMITENTES/LUCES DE EMERGENCIA" en la página 7-33.

Incorrecto →

Cambiar el relé de los intermitentes.

Correcto ↓

5. Comprobar el cableado de todo el sistema de señalización.
Ver "ESQUEMA ELÉCTRICO" en la página 7-17.

Incorrecto →

Conectar correctamente o cambiar el cableado del sistema de señalización.

Correcto ↓

Este circuito está correcto.

La luz indicadora de punto muerto, las luces indicadoras de posición del cambio o ambas no se encienden.

1. Compruebe la bombilla y el casquillo de la luz indicadora de punto muerto.
Ver "COMPROBACIÓN DE BOMBILLAS Y CASQUILLOS" en la página 7-28.

Incorrecto →

Cambie la bombilla de la luz indicadora de punto muerto, el casquillo o ambos.

Correcto ↓

2. Comprobar la bombilla y el casquillo de la luz indicadora de posición del cambio.
Ver "COMPROBACIÓN DE BOMBILLAS Y CASQUILLOS" en la página 7-28.

Incorrecto →

Cambiar la bombilla de la luz indicadora de posición del cambio, el casquillo o ambos.

Correcto ↓

SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN

3. Comprobar el contacto de posición del cambio de marchas.
Ver "COMPROBACIÓN DE LOS INTERRUPTORES" en la página 7-25.

Incorrecto →

Cambie el contacto de posición del cambio de marchas.

Correcto ↓

4. Comprobar el cableado de todo el sistema de señalización.
Ver "ESQUEMA ELÉCTRICO" en la página 7-17.

Incorrecto →

Conectar correctamente o cambiar el cableado del sistema de señalización.

Correcto ↓

Este circuito está correcto.

El indicador del nivel de combustible no funciona.

1. Comprobar el medidor de combustible.
Ver "COMPROBACIÓN DEL MEDIDOR DE COMBUSTIBLE" en la página 7-38.

Incorrecto →

Cambiar el medidor de combustible.

Correcto ↓

2. Comprobar el cableado de todo el sistema de señalización.
Ver "ESQUEMA ELÉCTRICO" en la página 7-17.

Incorrecto →

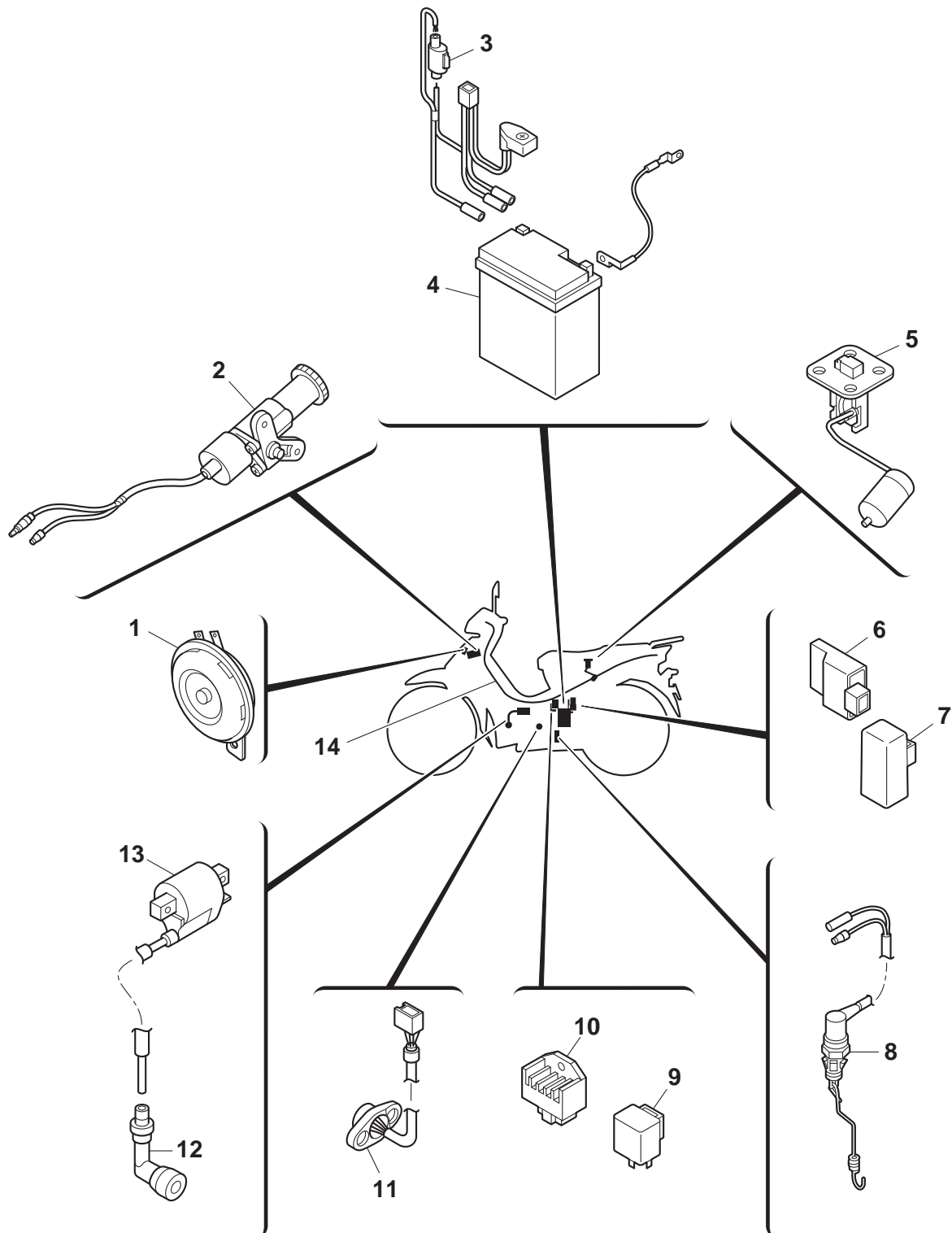
Conectar correctamente o cambiar el cableado del sistema de señalización.

Correcto ↓

Cambiar el conjunto de instrumentos.

SAS20089

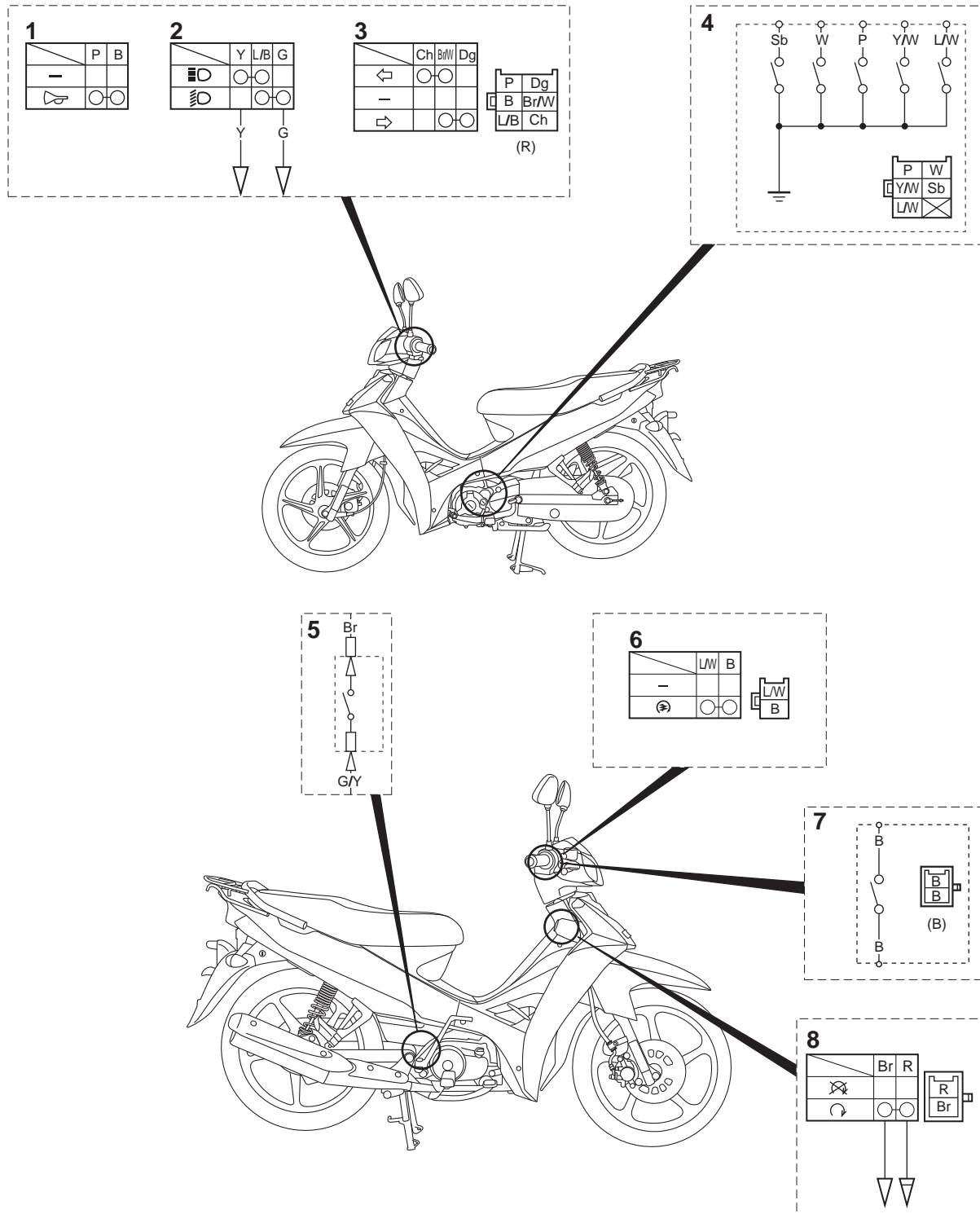
COMPONENTES ELÉCTRICOS



1. Bocina
2. Interruptor principal
3. Fusible
4. Batería
5. Medidor de combustible
6. Unidad CDI
7. Relé de arranque
8. Interruptor de la luz de freno trasero
9. Relé de los intermitentes/luces de emergencia
10. Rectificador/regulador
11. Contacto de posición del cambio de marchas
12. Tapa de bujía
13. Bobina de encendido
14. Mazo de cables

SAS30549

COMPROBACIÓN DE LOS INTERRUPTORES



COMPONENTES ELÉCTRICOS

1. Interruptor de la bocina
2. Comuntador de luces de cruce/carretera
3. Interruptor de los intermitentes
4. Contacto de posición del cambio de marchas
5. Interruptor de la luz de freno trasero
6. Interruptor principal
7. Interruptor de la luz de freno delantero
8. Interruptor de arranque

COMPONENTES ELÉCTRICOS

Comprobar la continuidad de todos los interruptores con el comprobador digital de circuitos. Si la indicación de continuidad es incorrecta, compruebe las conexiones del cableado y, si es preciso, cambie el interruptor.

SCA14371

ATENCIÓN

No introduzca nunca las sondas del comprobador en las ranuras de los terminales del acoplador. Introduzca siempre las sondas por el extremo opuesto "a" del acoplador, con cuidado de no aflojar o dañar los cables.



**Téster digital de circuitos
(CD732)**

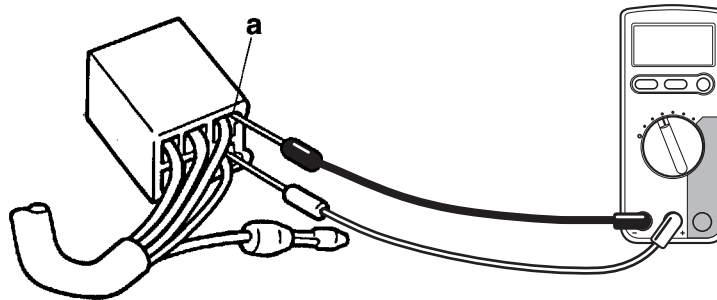
90890-03243

Multímetro modelo 88 con tacómetro

YU-A1927

NOTA

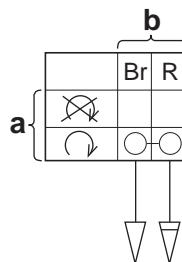
Al comprobar la continuidad, cambie varias veces las posiciones del interruptor.



En el ejemplo siguiente del interruptor principal, se ilustran los interruptores y las conexiones de sus terminales.

Las posiciones de los interruptores "a" se muestran en la columna de la izquierda y los colores de los cables "b" en la fila superior.

La continuidad (es decir, un circuito cerrado) entre los terminales del interruptor en una posición determinada de este viene indicada por "○—○". Hay continuidad entre marrón y rojo cuando se sitúa el interruptor en "○".



SAS30550

COMPROBACIÓN DE BOMBILLAS Y CASQUILLOS

Compruebe si las bombillas y los casquillos están dañados o desgastados, si las conexiones son correctas y si hay continuidad entre los terminales.

Daños/desgaste → Reparar o cambiar la bombilla, el casquillo o ambos.

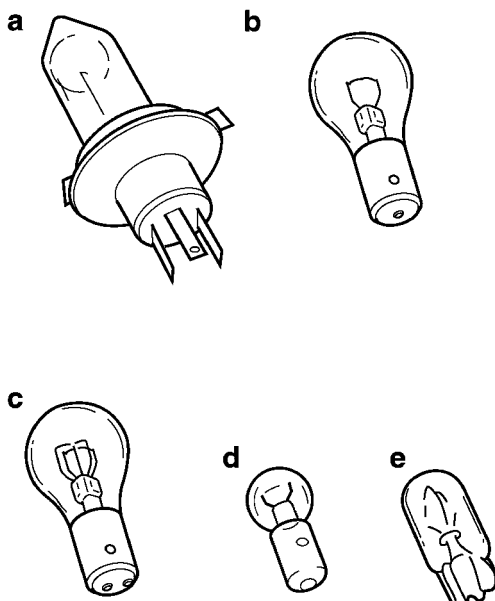
Conexión incorrecta → Conectar correctamente.

No hay continuidad → Reparar o cambiar la bombilla, el casquillo o ambos.

Tipos de bombillas

En la ilustración se muestran las bombillas utilizadas en este vehículo.

- La bombilla "a" se utiliza para los faros.
- La bombilla "b" se utiliza para los intermitentes y puede extraerse del casquillo presionando y girándola en el sentido contrario al de las agujas del reloj.
- La bombilla "c" se utiliza para los pilotos traseros/luz de freno y puede extraerse del casquillo presionando y girándola en el sentido contrario al de las agujas del reloj.
- La bombilla "d" se utiliza para el indicador y las luces indicadoras, y puede extraerse del casquillo presionando y girándola en el sentido contrario al de las agujas del reloj.
- La bombilla "e" se utiliza para las luces de posición delantera y puede extraerse del casquillo tirando de ella con cuidado.



Comprobación del estado de las bombillas
El procedimiento siguiente es válido para todas las bombillas.

1. Extraer:
 - Bombilla

SWA17540

⚠ ADVERTENCIA

Las bombillas del fero se calientan mucho; por tanto, mantenga los productos inflamables y las manos alejados de ellas hasta que se hayan enfriado.

SCA20510

ATENCIÓN

- Sujete firmemente el casquillo para extraer la bombilla. No tire nunca del cable, ya que podría salirse del terminal en el acoplador.
- Evite tocar la parte de cristal de la bombilla del fero para no mancharla de grasa; de lo contrario la transparencia del cristal, la vida útil de la bombilla y el flujo luminoso se verían afectados negativamente. Si se ensucia la bombilla del fero, límpiela bien con un paño humedecido con alcohol o quitaesmaltes.

2. Comprobar:

- Bombilla (continuidad)
(con el comprobador digital de circuitos)
No hay continuidad → Cambiar.

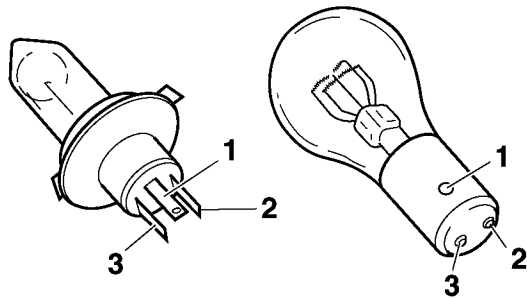


**Téster digital de circuitos
(CD732)**

90890-03243

**Multímetro modelo 88 con tacómetro
YU-A1927**

- a. Conecte la sonda positiva del comprobador al terminal "1" y la sonda negativa del comprobador al terminal "2" y compruebe la continuidad.
- b. Conecte la sonda positiva del comprobador al terminal "1" y la sonda negativa del comprobador al terminal "3" y compruebe la continuidad.
- c. Si cualquiera de las indicaciones indica que no hay continuidad, cambie la bombilla.



Comprobación del estado de los casquillos

El procedimiento siguiente es válido para todos los casquillos.

1. Comprobar:
 - Casquillo de la bombilla (continuidad) (con el comprobador digital de circuitos)
- No hay continuidad → Cambiar.



Téster digital de circuitos (CD732)
90890-03243
Multímetro modelo 88 con tacómetro
YU-A1927

NOTA

Compruebe la continuidad de todos los casquillos de la misma manera que se ha descrito para las bombillas; no obstante, observe los puntos siguientes.

- a. Instale una bombilla en buen estado en el casquillo.
- b. Conecte las sondas del comprobador digital de circuitos a los cables respectivos del casquillo de la bombilla.
- c. Compruebe la continuidad del casquillo. Si alguna de las indicaciones indica que no hay continuidad, cambie el casquillo.

SAS30551

COMPROBACIÓN DEL FUSIBLE

SCA20520

ATENCIÓN

Para evitar cortocircuitos, gire siempre el interruptor principal a “OFF” cuando vaya a comprobar o cambiar un fusible.

1. Extraer:
 - Tapa de la caja de la batería
- Ver “CHASIS GENERAL (2)” en la página 4-4.

2. Comprobar:
 - Fusible

- a. Conecte el comprobador digital de circuitos al fusible y compruebe la continuidad.



Téster digital de circuitos (CD732)
90890-03243
Multímetro modelo 88 con tacómetro
YU-A1927

- b. Si no hay continuidad, cambie el fusible.

3. Cambiar:
 - Fusible fundido

- a. Sitúe el interruptor principal en “OFF”.
- b. Coloque un fusible nuevo del amperaje correcto.
- c. Active los interruptores para verificar si el circuito eléctrico funciona.
- d. Si el fusible se vuelve a fundir inmediatamente, compruebe el circuito eléctrico.

Elemento	Amperaje	Ctd.
Fusible	10 A	1

SWA13310



ADVERTENCIA

No utilice nunca un fusible de amperaje distinto del especificado. La improvisación o el uso de un fusible de amperaje incorrecto puede provocar una avería grave del sistema eléctrico y el funcionamiento incorrecto del sistema de arranque y encendido, con el consiguiente riesgo de incendio.

4. Instalar:
 - Tapa de la caja de la batería

Ver “CHASIS GENERAL (2)” en la página 4-4.

SAS30552

COMPROBACIÓN Y CARGA DE LA BATERÍA

SWA13290



ADVERTENCIA

Las baterías generan gas hidrógeno explosivo y contienen un electrólito de ácido sulfúrico altamente tóxico y cáustico. Por tanto, observe siempre las medidas preventivas siguientes:

- **Utilice gafas protectoras cuando manipule o trabaje cerca de baterías.**
- **Cargue las baterías en un lugar bien ventilado.**
- **Mantenga las baterías alejadas de fuego, chispas o llamas (equipos de soldadura, cigarrillos encendidos).**
- **NO FUME cuando cargue o manipule baterías.**
- **MANTENGA LAS BATERÍAS Y EL ELECTROLITO FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS.**
- **Evite todo contacto con el electrolito, ya que puede provocar quemaduras graves o lesiones oculares permanentes.**

PRIMEROS AUXILIOS EN CASO DE CONTACTO:

EXTERNO

- **Piel** — Lavar con agua.
- **Ojos** — Enjuagar con agua durante 15 minutos y acudir a un médico inmediatamente.

INTERNO

- **Beber grandes cantidades de agua o leche, y luego leche de magnesia, huevos batidos o aceite vegetal. Acudir inmediatamente a un médico.**

SCA13661

ATENCIÓN

- Esta batería es de tipo VRLA (ácido-plomo con válvula reguladora). No retire nunca las tapas de sellado, ya que el equilibrio entre las celdas no se mantendrá y disminuirá el rendimiento de la batería.
- El tiempo, el amperaje y el voltaje de carga de una batería VRLA (ácido-plomo con válvula reguladora) son diferentes de los de las baterías convencionales. La batería VRLA (ácido-plomo con válvula reguladora) se debe cargar de acuerdo con el método de carga adecuado. Si se sobrecarga la batería, el nivel de electrolito caerá considerablemente. Por tanto, tenga un cuidado especial cuando cargue la batería.

NOTA

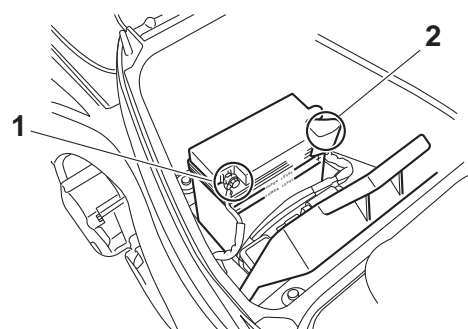
Puesto que las baterías VRLA (ácido-plomo con válvula reguladora) están selladas, no se puede comprobar su estado de carga midiendo la densidad del electrolito. Por tanto, se debe comprobar la carga de la batería midiendo el voltaje en los terminales.

1. Extraer:
 - Sillín
Ver “CHASIS GENERAL (1)” en la página 4-1.
 - Tapa de la caja de la batería
Ver “CHASIS GENERAL (2)” en la página 4-4.
2. Desconectar:
 - Cables de la batería
(de los terminales de la batería)

SCA13640

ATENCIÓN

**Desconecte primero el cable negativo “1”,
luego el positivo “2”.**



3. Extraer:
 - Batería
4. Comprobar:
 - Carga de la batería

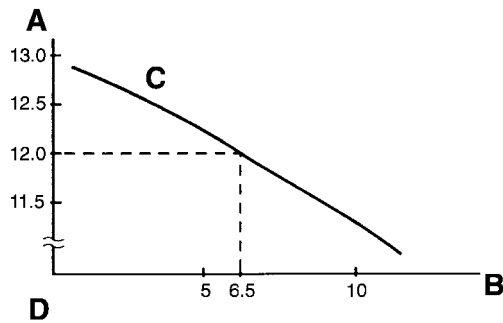
- a. Conecte un comprobador digital de circuitos a los terminales de la batería.

- Sonda positiva del comprobador → terminal positivo de la batería
- Sonda negativa del comprobador → terminal negativo de la batería

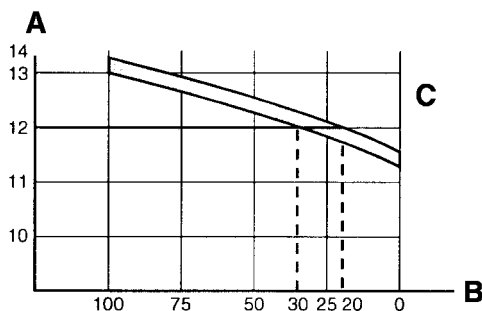
NOTA

- El estado de carga de una batería VRLA (ácido-plomo con válvula reguladora) puede comprobarse midiendo su voltaje en circuito abierto (es decir, cuando está desconectado el terminal positivo de la batería).
 - No es necesario cargar la batería cuando el voltaje en circuito abierto es igual o superior a 12.8 V.
-
- b. Compruebe la carga de la batería como se muestra en los cuadros y en el ejemplo siguiente.

Ejemplo
 Voltaje en circuito abierto = 12.0 V
 Tiempo de carga = 6.5 horas
 Carga de la batería = 20–30%



- A. Voltaje en circuito abierto (V)
 B. Tiempo de carga (horas)
 C. Relación entre el voltaje en circuito abierto y el tiempo de carga a 20 °C (68 °F)
 D. Estos valores varían en función de la temperatura, el estado de las placas de la batería y el nivel de electrolito.



- A. Voltaje en circuito abierto (V)
 B. Estado de carga de la batería (%)
 C. Temperatura ambiente 20 °C (68 °F)

5. Cargar:

- Batería
 (consulte el método de carga correspondiente)

SWA13300



ADVERTENCIA

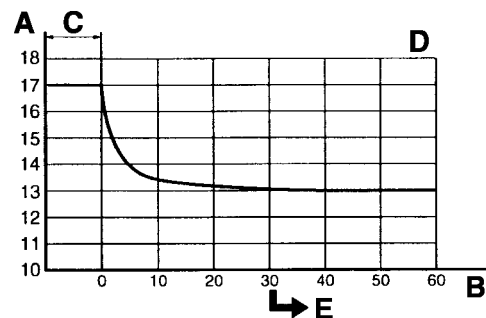
No efectúe una carga rápida de la batería.

SCA13671

ATENCIÓN

- No utilice un cargador de baterías rápido, ya que este tipo de aparatos efectúa una carga rápida mediante una corriente de amperaje muy elevado que puede provocar el recalentamiento de la batería y dañar las placas.
- Si no es posible regular la intensidad del cargador, tenga cuidado de no sobrecargar la batería.

- Desmonte la batería del vehículo para cargarla. (Si debe cargar la batería montada en el vehículo, desconecte el cable negativo del terminal de la batería).
- Para reducir el riesgo de que se produzcan chispas, no enchufe el cargador hasta que los cables del mismo estén conectados a la batería.
- Antes de retirar de los terminales de la batería las pinzas de los cables del cargador, desconecte el cargador.
- Compruebe que las pinzas de los cables del cargador hagan buen contacto con el terminal de la batería y que no se cortocircuiten. Una pinza de cable de cargador corroída puede generar calor en la zona de contacto y un muelle de pinza flojo puede provocar chispas.
- Si la batería se calienta al tacto en algún momento durante el proceso de carga, desconecte el cargador y deje que la batería se enfríe antes de conectarlo de nuevo. ¡Una batería caliente puede explotar!
- Como se muestra en la ilustración siguiente, el voltaje en circuito abierto de una batería VRLA (ácido-plomo con válvula reguladora) se estabiliza unos 30 minutos después de que se haya completado la carga. Por tanto, espere 30 minutos una vez completada la carga antes de medir el voltaje en circuito abierto.



- A. Voltaje en circuito abierto (V)
 B. Tiempo (minutos)
 C. Cargando
 D. Temperatura ambiente 20 °C (68 °F)
 E. Comprobar el voltaje en circuito abierto.

Método de carga con un cargador de corriente (voltaje) variable

- Mida el voltaje en circuito abierto antes de proceder a la carga.

NOTA

El voltaje se debe medir 30 minutos después de parar el motor.

- b. Conecte un cargador y un amperímetro a la batería e inicie la carga.

NOTA

Ajuste el voltaje de carga en 16–17 V. Si el voltaje es menor, la carga será insuficiente. Si es demasiado alto la batería se sobrecargará.

- c. Verifique que la corriente sea superior a la corriente de carga estándar indicada en la batería.

NOTA

Si la corriente es menor que la corriente de carga estándar indicada en la batería, sitúe el dial de ajuste del voltaje de carga en 20–24 V y vigile el amperaje durante 3–5 minutos para comprobar la batería.

- Se ha alcanzado la corriente de carga estándar
La batería está en buen estado.
- No se ha alcanzado la corriente de carga estándar
Cambiar la batería.

- d. Ajuste el voltaje de forma que la corriente se sitúe en el nivel de carga estándar.
- e. Ajuste el tiempo adecuado según el voltaje en circuito abierto.
- f. Si la carga requiere más de 5 horas, se recomienda comprobar la corriente de carga después de las 5 horas. Si se produce cualquier variación del amperaje, reajuste el voltaje hasta obtener la corriente de carga estándar.
- g. Mida el voltaje de la batería en circuito abierto después de dejarla sin usar durante más de 30 minutos.

12.8 V o más --- La carga está completa.
12.7 V o menos --- Se debe recargar.
Menos de 12.0 V --- Cambiar la batería.

Método de carga con un cargador de voltaje constante

- a. Mida el voltaje en circuito abierto antes de proceder a la carga.

NOTA

El voltaje se debe medir 30 minutos después de parar el motor.

- b. Conecte un cargador y un amperímetro a la batería e inicie la carga.
- c. Verifique que la corriente sea superior a la corriente de carga estándar indicada en la batería.

NOTA

Si la corriente es menor que la corriente de carga estándar indicada en la batería, este tipo de cargador no puede cargar una batería VRLA (ácido-plomo con válvula reguladora). Se recomienda un cargador de voltaje variable.

- d. Cargue la batería hasta que el voltaje de carga de la misma sea de 15 V.

NOTA

Ajuste el tiempo de carga a 20 horas (máximo).

- e. Mida el voltaje de la batería en circuito abierto después de dejarla sin usar durante más de 30 minutos.

12.8 V o más --- La carga está completa.
12.7 V o menos --- Se debe recargar.
Menos de 12.0 V --- Cambiar la batería.

- ## 6. Instalar:

- Bateria

7. Conectar:

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

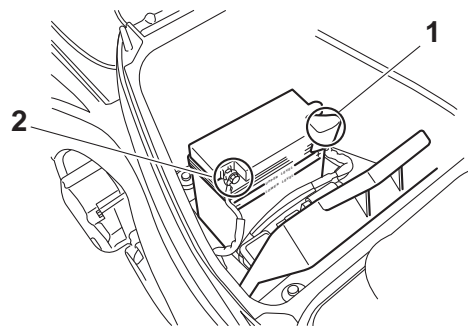
NOTA

Pase el cable positivo de la batería por debajo del cable negativo de la batería; no lo pase por encima de la unidad de relés.

SCA13630

ATENCIÓN

Conecte primero el cable positivo “1”, luego el negativo “2”.



8. Comprobar:

- Terminales de la batería

Suciedad → Limpiar con un cepillo metálico.
Conexión floja → Conectar correctamente.

9. Lubricar:

- Terminales de la batería



Lubricante recomendado
Grasa dieléctrica


10. Instalar:

- Tapa de la caja de la batería
Ver "CHASIS GENERAL (2)" en la página 4-4.
- Sillín
Ver "CHASIS GENERAL (1)" en la página 4-1.

SAS31750

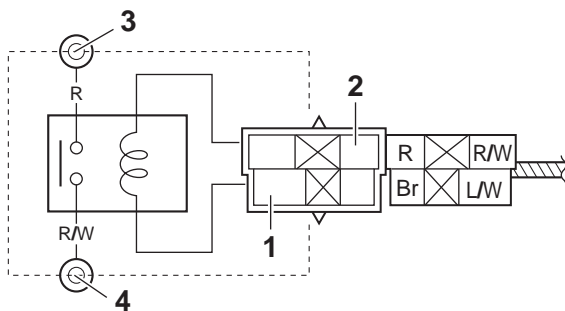
COMPROBAR EL RELÉ DE ARRANQUE

Comprobar la continuidad de todos los interruptores con el comprobador digital de circuitos. Si la indicación de continuidad es incorrecta, cambie el relé.




Téster digital de circuitos (CD732)
90890-03243
Multímetro modelo 88 con tacómetro
YU-A1927

1. Desconecte el relé de arranque del mazo de cables.
2. Conecte el comprobador digital de circuitos y la batería (12 V) al terminal del relé de arranque como se muestra.
Compruebe el funcionamiento del relé.
Fuera del valor especificado → Cambiar.



1. Terminal positivo de la batería
2. Terminal negativo de la batería
3. Sonda positiva del comprobador
4. Sonda negativa del comprobador



Resultado
Continuidad
(entre "3" y "4")


SAS30554

COMPROBAR EL RELÉ DE LOS INTERMITENTES/LUCES DE EMERGENCIA

1. Comprobar:


- Voltaje de entrada del relé de los intermitentes/luces de emergencia

Fuera del valor especificado → El circuito de cableado desde el interruptor principal hasta el acoplador del relé de los intermitentes está averiado y se debe cambiar el mazo de cables.



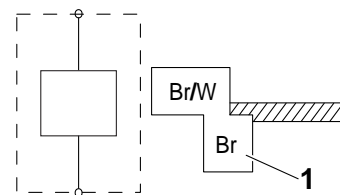
Voltaje de entrada del relé de los intermitentes/luces de emergencia
12 V CC

- a. Conecte el comprobador digital de circuitos al terminal del relé de los intermitentes/luces de emergencia como se muestra.



Téster digital de circuitos (CD732)
90890-03243
Multímetro modelo 88 con tacómetro
YU-A1927

- Sonda positiva del comprobador → marrón "1"
- Sonda negativa del comprobador → masa



- b. Sitúe el interruptor principal en "○".
- c. Mida el voltaje de entrada del relé de los intermitentes/luces de emergencia.

2. Comprobar:

- Voltaje de salida del relé de los intermitentes/luces de emergencia

Fuera del valor especificado → Cambiar.



**Voltaje de salida del relé de los
intermitentes/luces de emergen-
cia**
12 V CC



Téster digital de circuitos (CD732)

90890-03243

Multímetro modelo 88 con tacómetro
YU-A1927

- a. Conecte el comprobador digital de circuitos al terminal del relé de los intermitentes/luces de emergencia como se muestra.

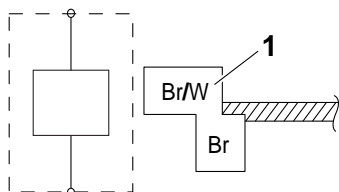


Téster digital de circuitos (CD732)

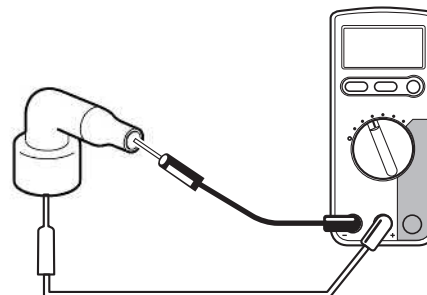
90890-03243

Multímetro modelo 88 con tacómetro
YU-A1927

- Sonda positiva del comprobador → marrón/blanco "1"
- Sonda negativa del comprobador → masa



- Sitúe el interruptor principal en “O”.
- Mida el voltaje de salida del relé de los intermitentes/luces de emergencia.



- c. Mida la resistencia de la tapa de la bujía.

SAS30558

COMPROBACIÓN DE LA BOBINA DE ENCENDIDO

1. Comprobar:
- Resistencia de la bobina primaria
Fuera del valor especificado → Cambiar.



Resistencia de la bobina primaria
0.32–0.48 Ω

- Desconecte el conector de la bobina de encendido del terminal de dicha bobina.
- Conecte el comprobador digital de circuitos a la bobina de encendido como se muestra.



Téster digital de circuitos (CD732)

90890-03243

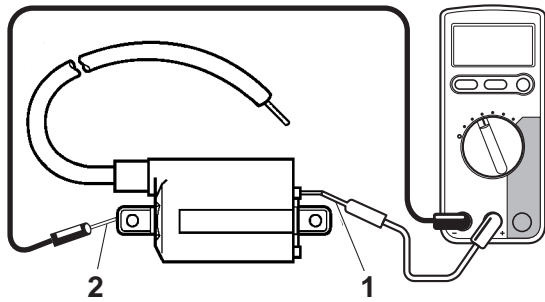
Multímetro modelo 88 con tacómetro
YU-A1927

- Sonda positiva del comprobador → naranja "1"
- Sonda negativa del comprobador → base de la bobina de encendido "2"



Resistencia
4.00–6.00 kΩ

- Desconecte la tapa del cable de la bujía.
- Conecte el comprobador digital de circuitos a la tapa de bujía como se muestra.



c. Mida la resistencia de la bobina primaria.



2. Comprobar:

- Resistencia de la bobina secundaria
Fuera del valor especificado → Cambiar.



Resistencia de la bobina secundaria
5.68–8.52 kΩ

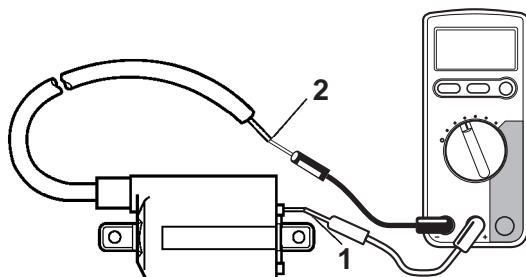


- Desconecte la tapa de bujía de la bobina de encendido.
- Conecte el comprobador digital de circuitos a la bobina de encendido como se muestra.



Téster digital de circuitos (CD732)
90890-03243
Multímetro modelo 88 con tacómetro
YU-A1927

- Sonda positiva del comprobador → naranja "1"
- Sonda negativa del comprobador → cable de bujía "2"



c. Mida la resistencia de la bobina secundaria.



SAS30556

COMPROBACIÓN DE LA DISTANCIA ENTRE ELECTRODOS DE LA CHISPA DE ENCENDIDO

1. Comprobar:

- Distancia entre electrodos de la chispa de encendido

Fuera del valor especificado → Efectuar el proceso de localización de averías del sistema de encendido comenzando por el paso 5. Ver "LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS" en la página 7-3.



Distancia mínima entre electrodos de la chispa de encendido
6.0 mm (0.24 in)

NOTA

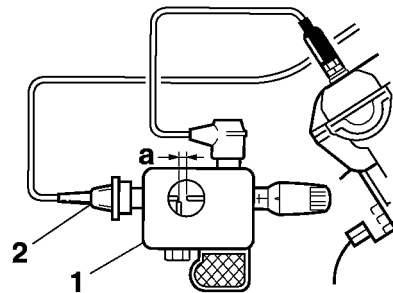
Si la distancia entre electrodos de la chispa de encendido se encuentra dentro del valor especificado, el circuito del sistema de encendido funciona correctamente.



- Desconecte la tapa de la bujía.
- Conecte el comprobador de encendido "1" como se muestra.



Comprobador de encendido
90890-06754
Comprobador de chispa Oppama pet-4000
YM-34487



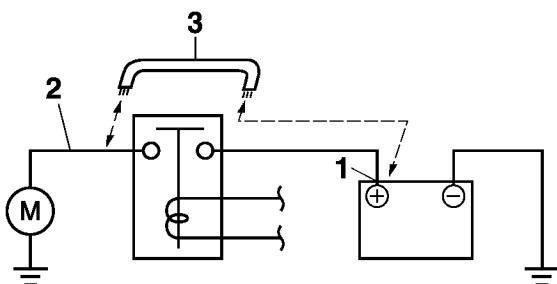
2. Tapa de bujía

- Sitúe el interruptor principal en "O".
- Mida la distancia entre electrodos de la chispa de encendido "a".
- Accione el arranque del motor con el interruptor de arranque "⊞" e incremente gradualmente la distancia entre electrodos hasta que se produzca un fallo del encendido.



- Funcionamiento del motor de arranque
No funciona → Efectuar el proceso de localización de averías del sistema de arranque eléctrico comenzando por el paso 4.
Ver “LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS” en la página 7-7.

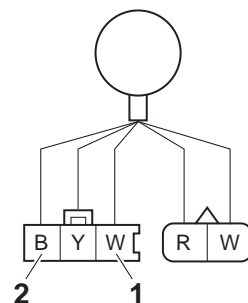
- El cable que se utilice como puente debe tener al menos la misma capacidad que el cable de la batería; de lo contrario el puente se puede quemar.
- Durante esta prueba es probable que se produzcan chispas; por tanto, verifique que no haya ningún gas o líquido inflamable en las proximidades.



- Resistencia de la bobina de carga
Fuera del valor especificado → Cambie la bobina captadora/el conjunto de la bobina del estátor.

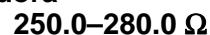


- Sonda positiva del comprobador → blanco "1"
- Sonda negativa del comprobador → negro "2"



b. Mida la resistencia de la bobina de carga.

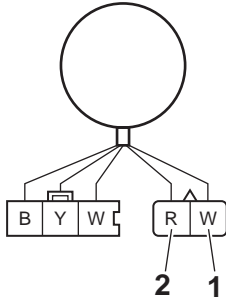
- Resistencia de la bobina captadora
Fuera del valor especificado → Cambie la bobina captadora/el conjunto de la bobina del estátor.



a. Conecte el comprobador digital de circuitos al acoplador de la bobina captadora como se muestra.



- Sonda positiva del comprobador → blanco "1"
- Sonda negativa del comprobador → rojo "2"



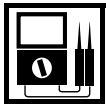
b. Mida la resistencia de la bobina captadora.



SAS30564

COMPROBACIÓN DE LA BOBINA DE ILUMINACIÓN

1. Desconectar:
 - Acoplador de la bobina del estátor (del mazo de cables)
2. Comprobar:
 - Resistencia de la bobina de iluminación
Fuera del valor especificado → Cambie la bobina captadora/el conjunto de la bobina del estátor.



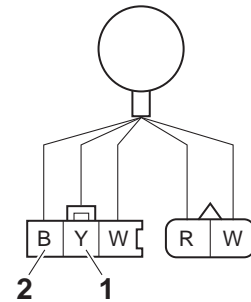
Resistencia de la bobina de iluminación
0.50–1.00 Ω

- a. Conecte el comprobador digital de circuitos al acoplador de la bobina del estátor, como se muestra.



Téster digital de circuitos (CD732)
90890-03243
Multímetro modelo 88 con tacómetro
YU-A1927

- Sonda positiva del comprobador → amarillo "1"
- Sonda negativa del comprobador → negro "2"



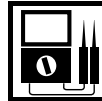
b. Mida la resistencia de la bobina de iluminación.



SAS30680

COMPROBACIÓN DEL RECTIFICADOR/REGULADOR

1. Comprobar:
 - Voltaje de carga
Fuera del valor especificado → Cambiar el rectificador/regulador.



Voltaje de carga
14 V a 5000 rpm

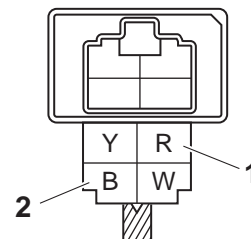


- a. Conecte el tacómetro del motor al cable de bujía.
- b. Conecte el comprobador digital de circuitos al acoplador del rectificador/regulador como se muestra.



Téster digital de circuitos (CD732)
90890-03243
Multímetro modelo 88 con tacómetro
YU-A1927

- Sonda positiva del comprobador → rojo "1"
- Sonda negativa del comprobador → negro "2"



c. Arranque el motor y déjelo en marcha a unas 5000 rpm.

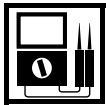
d. Mida el voltaje de carga.



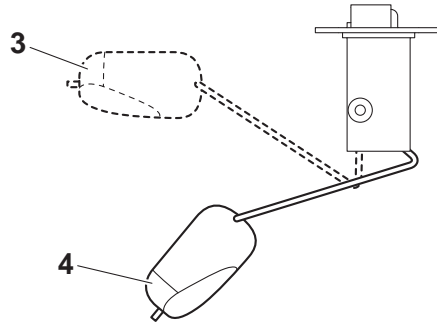
SAS30573

COMPROBACIÓN DEL MEDIDOR DE COMBUSTIBLE

1. Desconectar:
 - Acoplador del medidor de combustible
2. Extraer:
 - Medidor de combustible (del depósito de combustible)
3. Comprobar:
 - Resistencia del medidor de combustible
Fuera del valor especificado → Cambiar el medidor de combustible.



Medidor de combustible
Resistencia del medidor (lleno)
 4.0–10.0 Ω
Resistencia del medidor (vacío)
 90.0–100.0 Ω



c. Mida la resistencia del medidor de combustible.

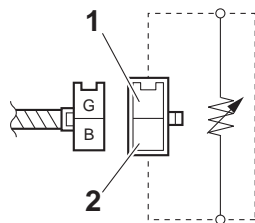


- a. Conecte el comprobador digital de circuitos al terminal del medidor de combustible como se muestra.



Téster digital de circuitos (CD732)
 90890-03243
Multímetro modelo 88 con tacómetro
 YU-A1927

- Sonda positiva del comprobador → terminal del medidor de combustible “1”
- Sonda negativa del comprobador → terminal del medidor de combustible “2”



- b. Mueva el flotador del medidor de combustible a la posición de nivel máximo “3” y mínimo “4”.

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS	8-1
INFORMACIÓN GENERAL	8-1
EL MOTOR NO ARRANCA	8-1
RALENTÍ DEL MOTOR INCORRECTO	8-2
BAJAS PRESTACIONES A RÉGIMENES MEDIOS Y ALTOS	8-2
ANOMALÍAS AL CAMBIAR DE MARCHAS	8-2
EL PEDAL DE CAMBIO NO SE MUEVE	8-2
LAS MARCHAS SALTAN	8-2
ANOMALÍAS EN EL EMBRAGUE	8-3
RECALENTAMIENTO	8-3
BAJO RENDIMIENTO DEL FRENO	8-3
BARRAS DE LA HORQUILLA DELANTERA AVERIADAS	8-3
DIRECCIÓN INESTABLE	8-4
SISTEMA DE ALUMBRADO O SEÑALIZACIÓN AVERIADO	8-4

SAS20090

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

SAS30599

INFORMACIÓN GENERAL

NOTA

La siguiente guía de localización de averías no abarca todas las posibles causas de problemas. No obstante, resultará útil como guía para la localización de averías básicas. Ver en este manual los correspondientes procedimientos de comprobación, ajuste y cambio de piezas.

SAS30600

EL MOTOR NO ARRANCA

Motor

1. Cilindro y culata
 - Bujía floja
 - Culata o cilindro flojos
 - Junta de culata dañada
 - Junta del cilindro dañada
 - Cilindro desgastado o dañado
 - Holgura de las válvulas incorrecta
 - Válvula incorrectamente sellada
 - Contacto entre asiento de válvula y válvula incorrecto
 - Reglaje de válvulas incorrecto
 - Muelle de válvula defectuoso
 - Válvula agarrotada
2. Pistón y aro(s) de pistón
 - Aro de pistón montado incorrectamente
 - Aro de pistón dañado, desgastado o debilitado
 - Aro de pistón agarrotado
 - Pistón agarrotado o dañado
3. Filtro de aire
 - Filtro de aire montado incorrectamente
 - Elemento del filtro de aire obstruido
4. Cáster y cigüeñal
 - Cáster armado incorrectamente
 - Cigüeñal agarrotado

Sistema de combustible

1. Depósito de combustible
 - Depósito de combustible vacío
 - Filtro de combustible obstruido
 - Combustible alterado o contaminado
2. Llave de paso del combustible
 - Tubo de combustible obstruido o dañado
3. Carburador
 - Combustible alterado o contaminado
 - Surtidor piloto obstruido
 - Paso del aire piloto obstruido

- Aire aspirado
- Flotador dañado
- Válvula de aguja desgastada
- Asiento de válvula de aguja montado incorrectamente
- Nivel de combustible incorrecto
- Surtidor piloto montado incorrectamente
- Surtidor de arranque obstruido
- Émbolo de arranque averiado

Sistema eléctrico

1. Batería
 - Batería descargada
 - Batería averiada
2. Fusible
 - Fusible fundido, dañado o incorrecto
 - Fusible montado incorrectamente
3. Bujía
 - Distancia entre electrodos de la bujía incorrecta
 - Margen de temperatura de bujía incorrecto
 - Bujía obstruida
 - Electrodo desgastado o dañado
 - Aislante desgastado o dañado
 - Tapa de bujía averiada
4. Bobina de encendido
 - Cuerpo de la bobina de encendido agrietado o roto
 - Bobinas primaria o secundaria rotas o cortocircuitadas
 - Cable de bujía averiado
5. Sistema de encendido
 - Unidad CDI averiada
 - Bobina captadora averiada
 - Chaveta de media luna del rotor de la magneto C.A. rota
6. Interruptores y cableado
 - Interruptor principal averiado
 - Cableado roto o cortocircuitado
 - Contacto de posición del cambio de marchas averiado
 - Interruptor de arranque averiado
 - Circuito incorrectamente conectado a masa
 - Conexiones flojas
7. Sistema de arranque
 - Motor de arranque averiado
 - Relé de arranque averiado
 - Embrague del arranque averiado

SAS30601

RALENTÍ DEL MOTOR INCORRECTO

Motor

1. Cilindro y culata
 - Holgura de las válvulas incorrecta
 - Componentes del sistema de accionamiento de las válvulas dañados
2. Filtro de aire
 - Elemento del filtro de aire obstruido

Sistema de combustible

1. Carburador
 - Émbolo de arranque averiado
 - Surtidor piloto flojo u obstruido
 - Surtidor de aire piloto flojo u obstruido
 - Junta del carburador dañada o floja
 - Ralentí del motor incorrectamente ajustado (tornillo de tope del acelerador)
 - Holgura incorrecta del puño del acelerador
 - Carburador ahogado

Sistema eléctrico

1. Batería
 - Batería descargada
 - Batería averiada
2. Bujía
 - Distancia entre electrodos de la bujía incorrecta
 - Margen de temperatura de bujía incorrecto
 - Bujía obstruida
 - Electrodo desgastado o dañado
 - Aislante desgastado o dañado
 - Tapa de bujía averiada
3. Bobina de encendido
 - Bobinas primaria o secundaria rotas o cortocircuitadas
 - Cable de bujía averiado
 - Bobina de encendido agrietada o rota
4. Sistema de encendido
 - Unidad CDI averiada
 - Bobina captadora averiada
 - Chaveta de media luna del rotor de la magneto C.A. rota

SAS30602

BAJAS PRESTACIONES A RÉGIMENES MEDIOS Y ALTOS

Ver “EL MOTOR NO ARRANCA” en la página 8-1.

Motor

1. Filtro de aire
 - Elemento del filtro de aire obstruido

2. Sistema de admisión de aire
 - Tubo de ventilación del carburador doblado, obstruido o desconectado

Sistema de combustible

1. Carburador
 - Diafragma defectuoso
 - Nivel de combustible incorrecto
 - Surtidor principal flojo u obstruido

SAS30603

ANOMALÍAS AL CAMBIAR DE MARCHAS

Cuesta cambiar

Consultar “El embrague arrastra”.

SAS30604

EL PEDAL DE CAMBIO NO SE MUEVE

Eje del cambio

- Barra de cambio ajustada incorrectamente
- Eje del cambio doblado

Tambor de cambio y horquillas de cambio

- Objeto extraño en una ranura del tambor de cambio
- Horquilla de cambio agarrotada
- Barra de guía de la horquilla de cambio doblada

Caja de cambios

- Engranaje de la caja de cambios agarrotado
- Objeto extraño entre engranajes de la caja de cambios
- Caja de cambios montada incorrectamente

SAS30605

LAS MARCHAS SALTAN

Eje del cambio

- Posición incorrecta del pedal de cambio
- Retorno incorrecto de la palanca de tope

Horquillas de cambio

- Horquilla de cambio desgastada

Tambor de cambio

- Juego axial incorrecto
- Ranura del tambor de cambio desgastada

Caja de cambios

- Fijación de engranaje desgastada

SAS30849

ANOMALÍAS EN EL EMBRAGUE

El embrague patina

1. Embrague
 - Embrague armado incorrectamente
 - Cable de embrague incorrectamente ajustado
 - Muelle del embrague flojo o fatigado
 - Placa de fricción desgastada
 - Disco de embrague desgastado
2. Aceite del motor
 - Nivel de aceite incorrecto
 - Viscosidad del aceite incorrecta (baja)
 - Aceite alterado

El embrague arrastra

1. Embrague
 - Tensión irregular de los muelles del embrague
 - Placa de presión doblada
 - Disco de embrague doblado
 - Placa de fricción deformada
 - Varilla de empuje del embrague doblada
 - Resalte de embrague roto
 - Manguito de engranaje accionado primario quemado
 - Marcas no alineadas
2. Aceite del motor
 - Nivel de aceite incorrecto
 - Viscosidad del aceite incorrecta (alta)
 - Aceite alterado

SAS30607

RECALENTAMIENTO

Motor

1. Culata y pistón
 - Gran acumulación de carbonilla
2. Aceite del motor
 - Nivel de aceite incorrecto
 - Viscosidad del aceite incorrecta
 - Calidad del aceite inferior

Sistema de combustible

1. Carburador
 - Ajuste incorrecto del surtidor principal
 - Nivel de combustible incorrecto
 - Junta del carburador dañada o floja
2. Filtro de aire
 - Elemento del filtro de aire obstruido

Chasis

1. Freno(s)
 - El freno arrastra

Sistema eléctrico

1. Bujía
 - Distancia entre electrodos de la bujía incorrecta
 - Margen de temperatura de bujía incorrecto
2. Sistema de encendido
 - Unidad CDI averiada

SAS30609

BAJO RENDIMIENTO DEL FRENO

1. Freno de disco
 - Pastilla de freno desgastada
 - Disco de freno desgastado
 - Aire en el sistema de freno hidráulico
 - Fuga de líquido de frenos
 - Conjunto de pinza de freno defectuoso
 - Junta de la pinza de freno defectuosa
 - Perno de unión flojo
 - Tubo de freno dañado
 - Aceite o grasa en el disco de freno
 - Aceite o grasa en la pastilla de freno
 - Nivel de líquido de frenos incorrecto
2. Freno de tambor
 - Zapata de freno desgastada
 - Tambor de freno desgastado u oxidado
 - Posición incorrecta del pedal de freno (por encima de la parte superior de la estribera del conductor)
 - Holgura del pedal de freno incorrecta
 - Posición de la palanca del eje de la leva de freno incorrecta
 - Posición de la zapata de freno incorrecta
 - Muelle de la zapata de freno dañado o fatigado
 - Aceite o grasa en la zapata de freno
 - Aceite o grasa en el tambor de freno
 - Tirante del freno roto

SAS30610

BARRAS DE LA HORQUILLA DELANTERA AVERIADAS

Fuga de aceite

- Tubo interior doblado, dañado u oxidado
- Tubo exterior agrietado o dañado
- Junta de aceite instalada incorrectamente
- Labio de la junta de aceite dañado
- Nivel de aceite incorrecto (alto)
- Perno de la varilla del amortiguador flojo
- Arandela de cobre del perno de la varilla del amortiguador dañado
- Junta tórica del perno capuchino agrietada o dañado

Fallo

- Tubo interior doblado o dañado
- Tubo exterior doblado o dañado
- Muelle de la horquilla dañado
- Varilla del amortiguador doblada o dañada
- Viscosidad del aceite incorrecta
- Nivel de aceite incorrecto

SAS30611

DIRECCIÓN INESTABLE

1. Manillar
 - Manillar doblado o montado incorrectamente
2. Componentes de la columna de la dirección
 - Soporte inferior montado incorrectamente (tuerca anular mal apretada)
 - Vástago de la dirección doblado
 - Cojinete de bolas o guía de cojinete dañados
3. Barra(s) de la horquilla delantera
 - Niveles de aceite desiguales (ambas barras de la horquilla delantera)
 - Muelle de la horquilla tensado desigualmente (ambas barras de la horquilla delantera)
 - Muelle de la horquilla roto
 - Tubo interior doblado o dañado
 - Tubo exterior doblado o dañado
4. Basculante
 - Cojinete desgastado
 - Basculante doblado o dañado
5. Conjunto(s) de amortiguador trasero
 - Muelle del amortiguador trasero averiado
 - Fuga de aceite
6. Neumático(s)
 - Presión desigual de los neumáticos (delantero y trasero)
 - Presión de los neumáticos incorrecta
 - Desgaste desigual de los neumáticos
7. Rueda(s)
 - Equilibrado incorrecto de las ruedas
 - Llanta de fundición deformada
 - Cojinete de rueda dañado
 - Eje de la rueda doblado o flojo
 - Descentramiento excesivo de la rueda
8. Bastidor
 - Bastidor doblado
 - Tubo de la columna de la dirección dañado
 - Guía de cojinete montada incorrectamente

SAS30612

SISTEMA DE ALUMBRADO O SEÑALIZACIÓN AVERIADO

El faro no se enciende

- Bombilla del faro incorrecta
- Demasiados accesorios eléctricos
- Carga excesiva

- Conexión incorrecta
- Circuito incorrectamente conectado a masa
- Contactos deficientes (conmutador de luces de cruce/carretera)
- Bombilla del faro fundida

Bombilla del faro fundida

- Bombilla del faro incorrecta
- Circuito incorrectamente conectado a masa
- Conmutador de luces de cruce/carretera averiado
- Bombilla del faro agotada

El piloto trasero/luz de freno no se enciende

- Bombilla del piloto trasero/luz de freno incorrecta
- Demasiados accesorios eléctricos
- Conexión incorrecta
- Bombilla del piloto trasero/luz de freno fundida

Bombilla del piloto trasero/luz de freno fundida

- Bombilla del piloto trasero/luz de freno incorrecta
- Batería averiada
- Interruptor de la luz de freno trasero ajustado incorrectamente
- Bombilla del piloto trasero/luz de freno agotada

Los intermitentes no se encienden

- Interruptor de los intermitentes averiado
- Relé de los intermitentes averiado
- Bombilla de intermitente fundida
- Conexión incorrecta
- Mazo de cables dañado o averiado
- Circuito incorrectamente conectado a masa
- Batería averiada
- Fusible fundido, dañado o incorrecto

Los intermitentes parpadean despacio

- Relé de los intermitentes averiado
- Interruptor principal averiado
- Interruptor de los intermitentes averiado
- Bombilla de intermitente incorrecta

Los intermitentes permanecen encendidos

- Relé de los intermitentes averiado
- Bombilla de intermitente fundida

Los intermitentes parpadean deprisa

- Bombilla de intermitente incorrecta
- Relé de los intermitentes averiado
- Bombilla de intermitente fundida

La bocina no suena

- Bocina dañada o averiada
- Interruptor principal averiado
- Interruptor de la bocina averiado
- Batería averiada
- Fusible fundido, dañado o incorrecto
- Mazo de cables averiado

DIAGRAMA ELÉCTRICO

T110C 2017

1. Interruptor principal
2. Fusible
3. Batería
4. Relé de arranque
5. Motor de arranque
6. Interruptor del manillar (derecha)
7. Interruptor de arranque
8. Rectificador/regulador
9. Magneto C.A.
10. Unidad CDI
11. Bobina de encendido
12. Bujía
13. Interruptor de la luz de freno trasero
14. Interruptor de la luz de freno delantero
15. Relé de los intermitentes/luces de emergencia
16. Bocina
17. Interruptor del manillar (izquierda)
18. Interruptor de la bocina
19. Comuntador de luces de cruce/carretera
20. Interruptor de los intermitentes
21. Piloto trasero/luz de freno
22. Luz de la matrícula
23. Luz del intermitente trasero (derecha)
24. Luz del intermitente trasero (izquierda)
25. Conjunto del faro
26. Luz de posición delantera
27. Faro
28. Luz del intermitente delantero (izquierda)
29. Luz del intermitente delantero (derecha)
30. Contacto de posición del cambio de marchas
31. Medidor de combustible
32. Conjunto de instrumentos
33. Indicador del nivel de combustible
34. Luz de los instrumentos
35. Indicador de luz de carretera
36. Luz indicadora de intermitentes
37. Luz indicadora de punto muerto
38. Luz indicadora de posición del cambio (1.ª)
39. Luz indicadora de posición del cambio (2.ª)

40. Luz indicadora de posición del cambio (3.ª)

41. Luz indicadora de posición del cambio (4.ª)

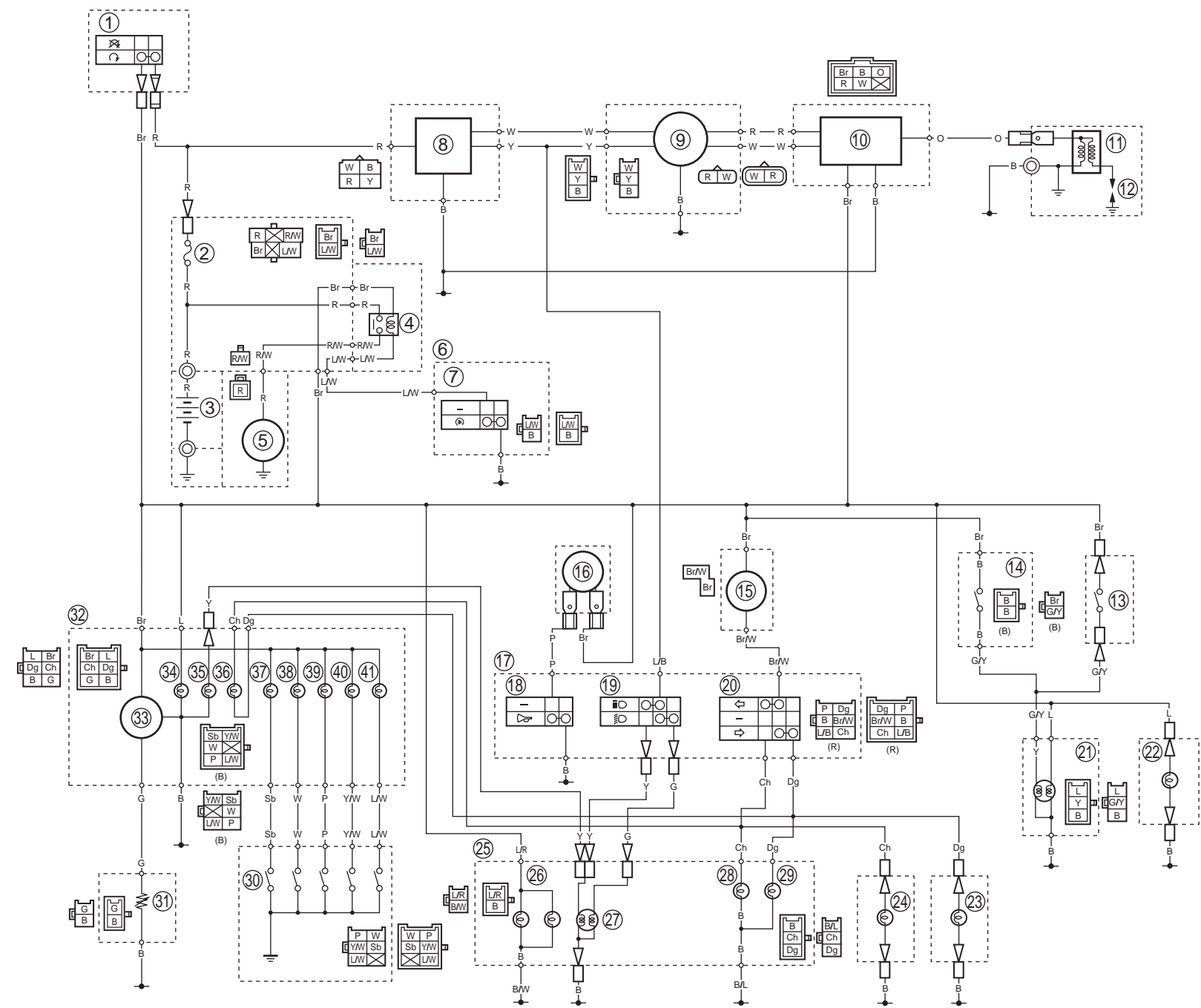
COLORES

B	Negro
Br	Marrón
Ch	Chocolate
Dg	Verde oscuro
G	Verde
L	Azul
O	Naranja
P	Rosa
R	Rojo
Sb	Azul celeste
W	Blanco
Y	Amarillo
B/L	Negro/Azul
B/W	Negro/Blanco
Br/W	Marrón/Blanco
G/Y	Verde/Amarillo
L/B	Azul/Negro
L/R	Azul/Rojo
L/W	Azul/Blanco
R/W	Rojo/Blanco
Y/W	Amarillo/Blanco



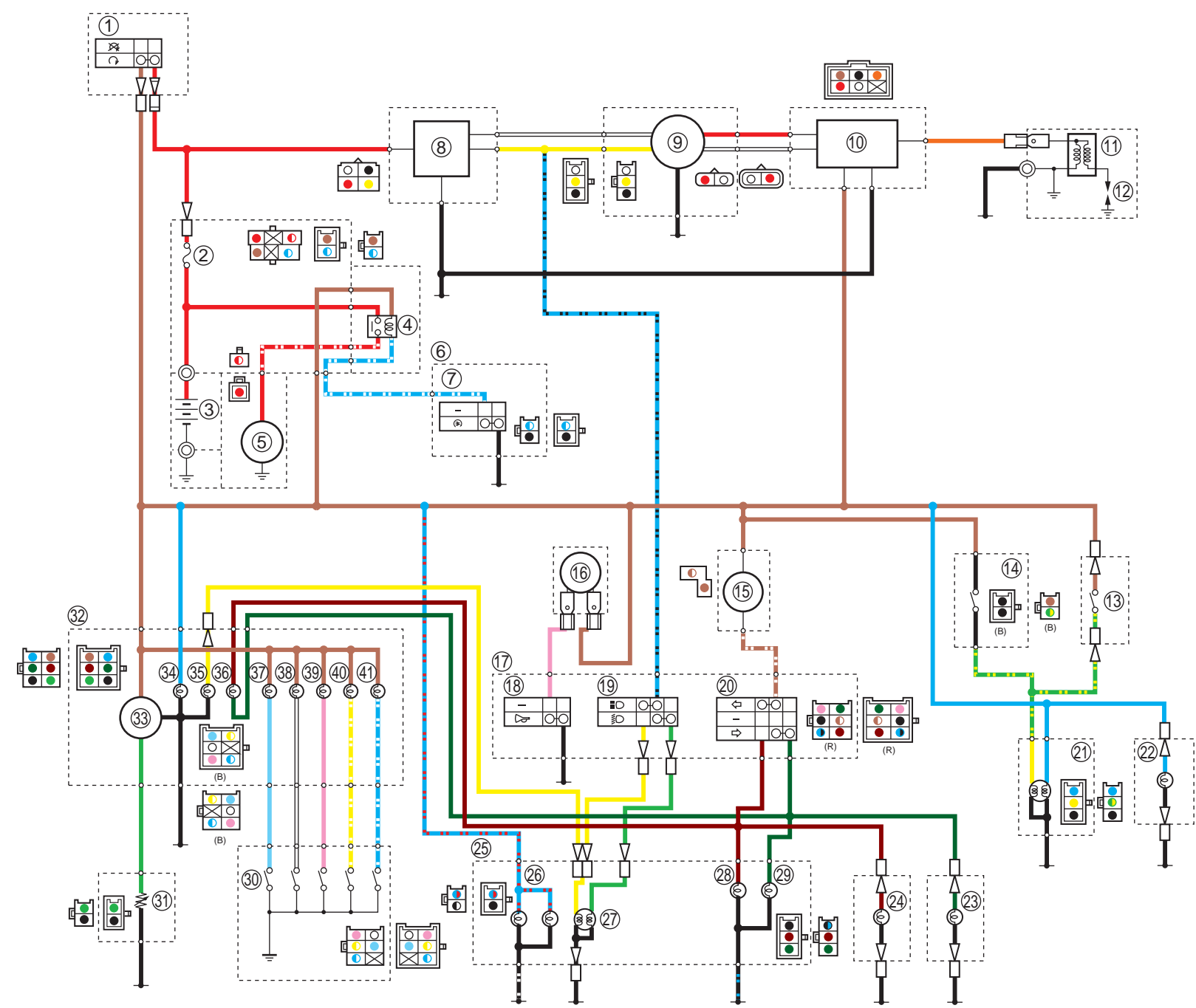
T110C 2017
WIRING DIAGRAM

T110C 2017
DIAGRAMA ELÉCTRICO



T110C 2017
WIRING DIAGRAM

T110C 2017
DIAGRAMA ELÉCTRICO



CONTENIDO

MOTOR

CULATA DE CILINDRO	1
CIGUENAL & PISTON	2
VALVULA	3
ARBOL DE LEVAS & CADENA	4
BOMBA DE ACEITE	5
ADMISION	6
CARBURADOR	7
DESCARGA	9
CARTER	10
CUBIERTA DE CARTER 1	11
ARRANQUE	12
EMBRAGUE DEL ARRANQUE	13
EMBRAGUE	14
TRANSMISION	16
LEVA DE CAMBIO & HORQUILLA	17
EJE DE CAMBIO & PEDAL	18

SHASIS

CUADRO	19
GUARDABARRO	20
CUBIERTA LATERAL	21
BRAZO TRASERO & SUSPENSION	23
DIRECCION	24
HORQUILLA DELANTERA	26
DEPOSITO DE COMBUSTIBLE	28
ASIENTO	29
RUEDA DELANTERA	30
CALIBRE FRENO DELANTERA	31
RUEDA TRASERA	32
MANILLAR & CABLE	34
CILINDRO MAESTRO DELANTERO	35
SOPORTE & APOYAPIE	36
PATA PROTEGIDA	38
GENERADOR	40
MOTOR DE ARRANQUE	41
LUZ DE DESTELLADOR	42
MEDIDOR	43
FARO DELANTERO	44
LUZ DE COLA	45
INTERRUPTOR DE MANILLAR&PALANC	46
EQUIPO ELECTRICO 1	47

EQUIPO ELECTRICO 2	48
--------------------------	----

INDICE

INDICE NUMERICO	49
-----------------------	----

CONTENTS

ENGINE

CYLINDER HEAD	1
CRANKSHAFT & PISTON	2
VALVE	3
CAMSHAFT & CHAIN	4
OIL PUMP	5
INTAKE	6
CARBURETOR	7
EXHAUST	9
CRANKCASE	10
CRANKCASE COVER 1	11
STARTER	12
STARTER CLUTCH	13
CLUTCH	14
TRANSMISSION	16
SHIFT CAM & FORK	17
SHIFT SHAFT	18

CHASSIS

FRAME	19
FENDER	20
SIDE COVER	21
REAR ARM & SUSPENSION	23
STEERING	24
FRONT FORK	26
FUEL TANK	28
SEAT	29
FRONT WHEEL	30
FRONT BRAKE CALIPER	31
REAR WHEEL	32
STEERING HANDLE & CABLE	34
FRONT MASTER CYLINDER	35
STAND & FOOTREST	36
LEG SHIELD	38
GENERATOR	40
STARTING MOTOR	41
FLASHER LIGHT	42
METER	43
HEADLIGHT	44
TAILLIGHT	45
HANDLE SWITCH & LEVER	46
ELECTRICAL 1	47

ELECTRICAL 2	48
--------------------	----

INDEX

NUMERICAL INDEX	49
-----------------------	----



CYLINDER HEAD

REF. Nº	CODIGO Nº PART NO.	DESCRIPCION DESCRIPTION	40BC				OBSERVACIONES REMARKS
1	4S9-E1111-10	CULATA CILINDRO 1 HEAD, CYLINDER 1	1				
2	4ST-11134-11	.GUIA DE VALVULA 2 .GUIDE, VALVE 2	2				
3	93440-10153	.SEGURO .CIRCLIP	2				
4	90116-06820	ESPARRAGO BOLT, STUD	2				
5	4S9-E1185-00	CUBIERTA CULATA CIL.LAT.3 COVER, CYLINDER HEAD SIDE 3	1				
6	93210-62802	ANILLO O O-RING	1				
7	98502-06016	TORNILLO SCREW, PAN HEAD	2				
8	5WB-E1186-00	CUBIERTA CULATA CIL.LAT.2 COVER, CYLINDER HEAD SIDE 2	2				
9	93210-44807	ANILLO O O-RING	2				
10	90201-08827	ARANDELA PLANA WASHER, PLATE	4				
11	90176-08812	TUERCA CORONA NUT, CROWN	4				
12	94700-00869	BUJIA (NGK CR6HSA) PLUG SPARK (NGK CR6HSA)	1				
13	4S9-E1181-00	JUNTA, DE CULATA 1 GASKET, CYLINDER HEAD 1	1				
14	91810-14805	PASADOR DE CLAVIJA PIN, DOWEL	2				
15	95022-06090	PERNO, DE BRIDA BOLT, FLANGE	2				
16	4S9-E1310-00-B0	CILINDRO CYLINDER	1				
17	4S9-E1351-00	JUNTA, DE CILINDRO GASKET, CYLINDER	1				



CRANKSHAFT & PISTON

2







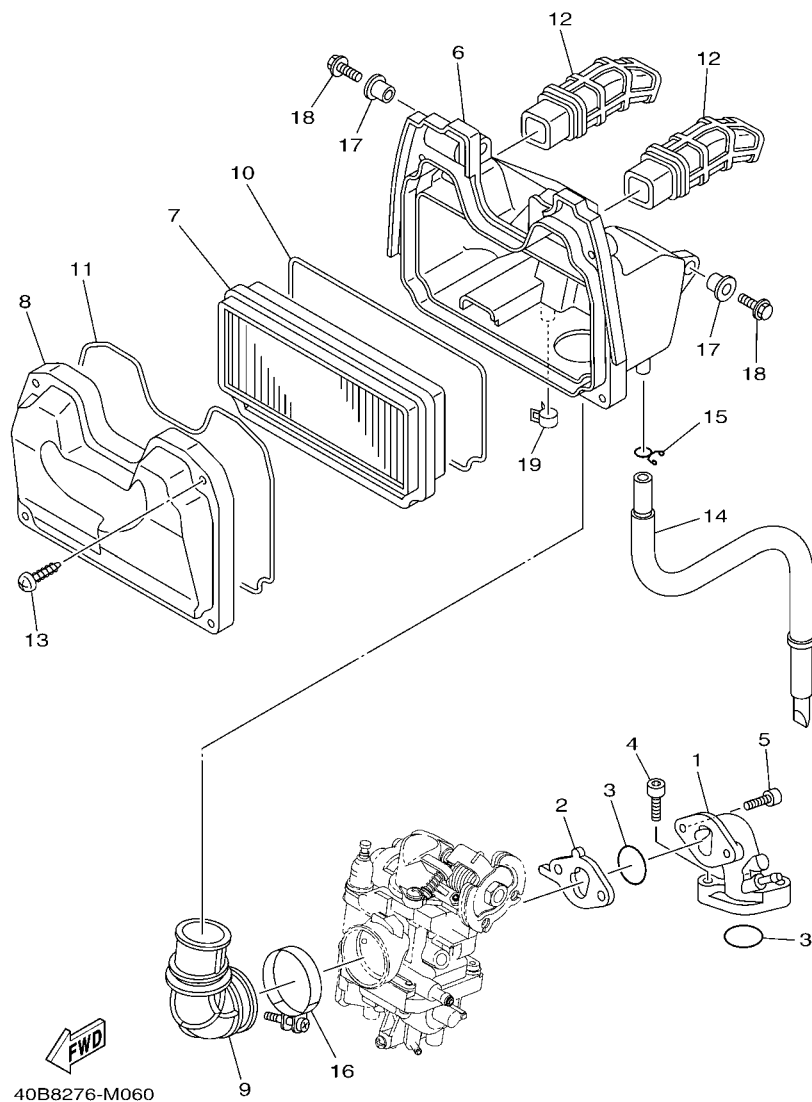


FIG. 6 ADMISION

INTAKE

REF. Nº	CODIGO Nº PART NO.	DESCRIPCION DESCRIPTION	40B				OBSERVACIONES REMARKS
1	1DU-E3586-00	TOBERA DE CARBURADOR 1 JOINT, CARBURETOR 1	1				
2	4S9-E3595-00	TOBERA JOINT	1				
3	93210-25809	ANILLO O O-RING	2				
4	91312-06025	TORNILLO BOLT	2				
5	90110-06256	TORNILLO ALLEN BOLT, HEXAGON SOCKET HEAD	2				
6	4S9-E4411-10	CAJA FILTRO DEL AIRE 1 CASE, AIR CLEANER 1	1				
7	4S9-E4451-01	ELEMENTO DEL FILTRO DEL AIRE ELEMENT, AIR CLEANER	1				
8	4S9-E4412-00	TAPA CAJA DEL FILTRO 1 CAP, CLEANER CASE 1	1				
9	4S9-E4453-00	UNION DEL FILTRO DEL AIRE 1 JOINT, AIR CLEANER 1	1				
10	4S9-E4457-00	SELLO SEAL	1				
11	4S9-E4452-00	SELLO SEAL	1				
12	4S9-E4423-00	TUBO DE SUCCION 1 PIPE, SUCTION 1	2				
13	97702-50030	TORNILLO ROSCA HEMBRA SCREW, TAPPING	4				
14	40B-E443E-00	TUBO, DRENAJE PIPE, DRAIN	1				
15	90467-110A3	PRESILLA CLIP	1				
16	90450-43802	BRIDA, MANGUERA HOSE CLAMP ASSY	1				
17	90387-068K3	ESPACIADOR COLLAR	2				
18	95802-06020	TORNILLO DE REBORDE BOLT, FLANGE	2				
19	90467-13800	PRESILLA CLIP	1				

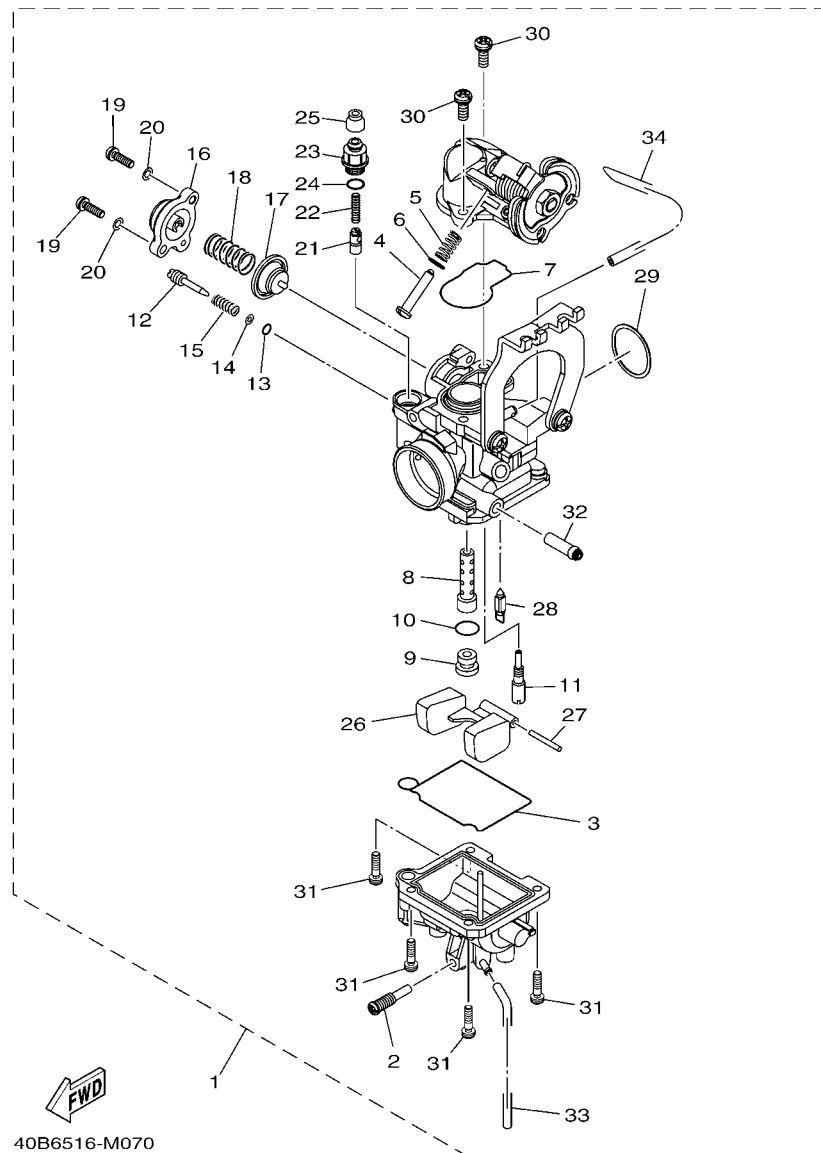


FIG. 7 CARBURADOR

CARBURETOR

REF. Nº	CODIGO Nº PART NO.	DESCRIPCION DESCRIPTION	40B				OBSERVACIONES REMARKS
1	40B-E4301-00	CARBURADOR COMPLETO 1 CARBURETOR ASSY 1	1				
2	1JD-E4306-00	.DRENAJE, TORNILLO .DRAIN, SCREW	1				
3	1JD-E4384-00	.EMPAQUE DE CAMARA DE BOIA .GASKET, FLOAT CHAMBER	1				
4	1JD-E4321-00	.TORNILLO DE OBTURADOR .SCREW, THROTTLE	1				
5	1JD-E4333-00	.RESORTE DE TOPE ACELERADOR .SPRING, THROTTLE STOP	1				
6	5WB-E4596-00	.ARANDELA .WASHER	1				
7	1JD-E4561-00	.ANILLO O .O-RING	1				
8	1JD-E4341-00	.BOQUILLA PRINCIPAL .NOZZLE, MAIN	1				
9	1JD-E4343-52	.INYECTOR PRINCIPAL (#104) .JET, MAIN (#104)	1				
10	360-24512-00	.EMPAQUE .GASKET	1				
11	1JD-E4342-68	.ESPREA DE PILOTO (#136) .JET, PILOT (#136)	1				
12	1JD-E4323-00	.TORNILLO DE AJUSTE DE AIRE .SCREW, AIR ADJUSTING	1				
13	5WB-E4147-00	.ANILLO O .O-RING	1				
14	5WB-E4962-00	.ARANDELA .WASHER	1				
15	4JP-E4134-00	.RESORTE AJUSTE DE VALVULA .SPRING, AIR ADJUSTING	1				
16	1JD-E4293-00	.CUBIERTA .COVER 1	1				
17	1JD-E4368-00	.DIAFRAGMA COMPLETO 1 .DIAPHRAGM ASSY 1	1				
18	1JD-E4589-00	.RESORTE .SPRING	1				
19	97601-04114	.TORNILLO CON RONDONA .SCREW, PAN HEAD WITH WASHER	2				
20	1JD-E4357-00	.ARANDELA .WASHER, PLAIN	2				
21	1JD-E4371-00	.EMBOLO DE ARRANQUE .PLUNGER, STARTER	1				
22	1JD-E4335-00	.RESORTE DE EMBOLO .SPRING, PLUNGER	1				
23	1JD-E4374-00	.TAPA DE EMBOLO .CAP, PLUNGER	1				
24	1JD-E4397-00	.ANILLO O .O-RING	1				
25	4FP-E4118-00	.TAPA .CAP	1				
26	1JD-E4385-00	.BOIA .FLOAT	1				
27	1JD-E4386-00	.PASADOR DE BOIA .PIN, FLOAT	1				

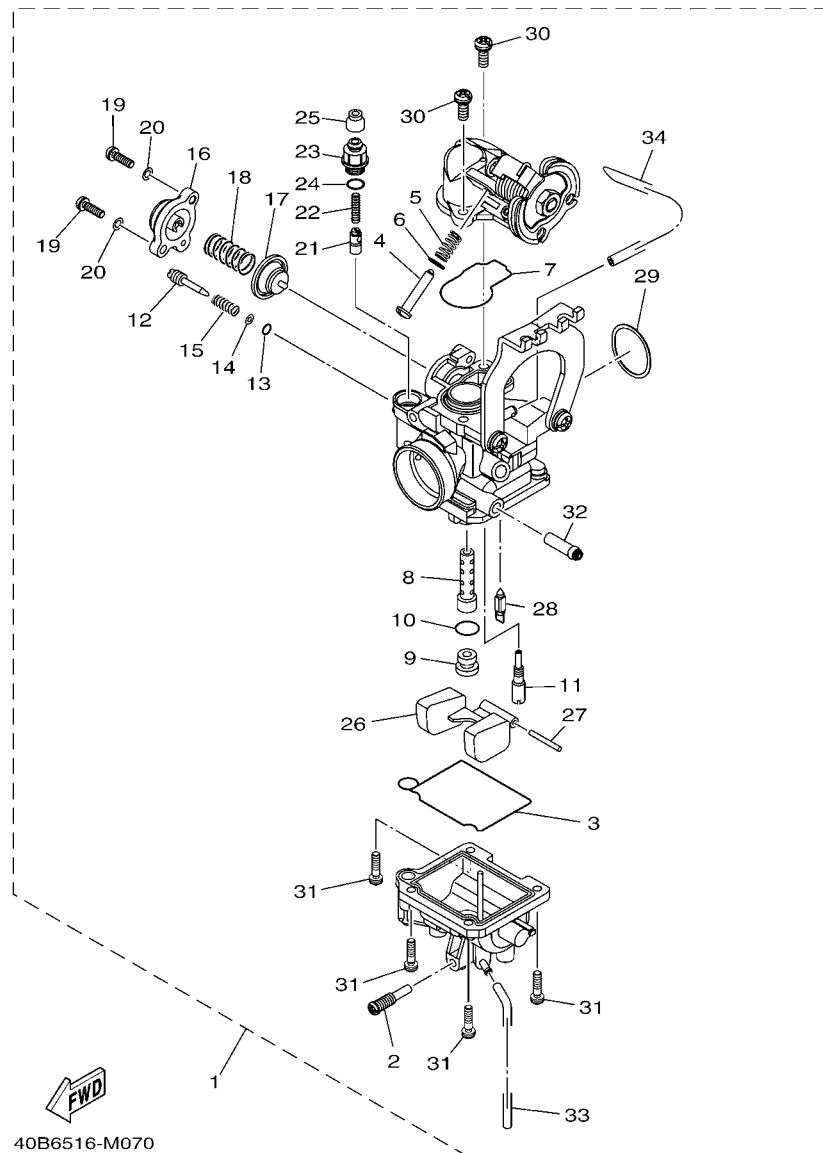


FIG. 7 CARBURADOR

CARBURETOR

[illegible]

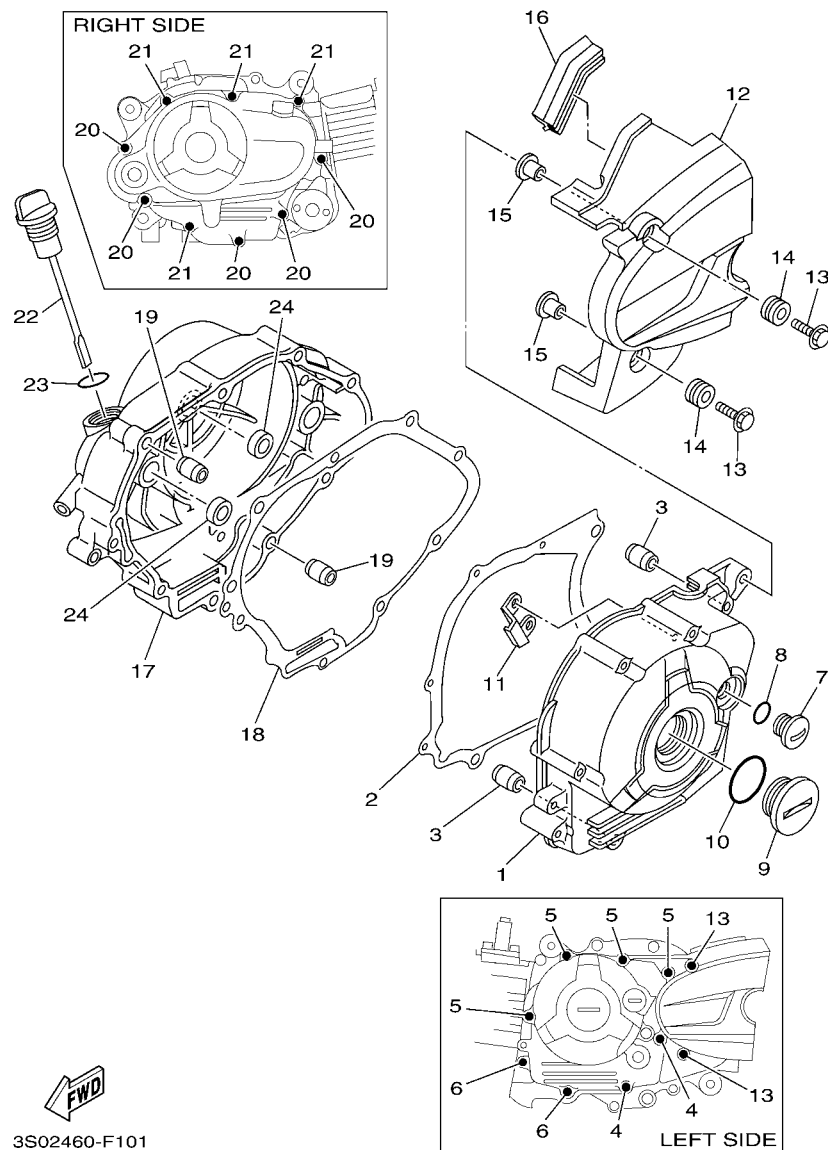


FIG. 10 CUBIERTA DE CARTER 1

CRANKCASE COVER 1

REF. N°	CODIGO N° PART NO.	DESCRIPCION DESCRIPTION	405C				OBSERVACIONES REMARKS
1	4S9-E5411-00	CUBIERTA DE CARTER 1 COVER, CRANKCASE 1	1				
2	4S9-E5451-00	EMPAQ DE CUBIERTA DE CARTER GASKET, CRANKCASE COVER 1	1				
3	91810-14805	PASADOR DE CLAVIJA PIN, DOWEL	2				
4	95022-06040	PERNO, DE BRIDA BOLT, FLANGE	2				
5	95022-06050	PERNO, DE BRIDA BOLT, FLANGE	4				
6	95022-06080	PERNO, DE BRIDA BOLT, FLANGE	2				
7	90340-14818	TORNILLO, DE DRENAJE PLUG, STRAIGHT SCREW	1				
8	93210-14899	ANILLO O O-RING	1				
9	90340-32813	TORNILLO, DE DRENAJE PLUG, STRAIGHT SCREW	1				
10	93210-328A4	ANILLO O O-RING	1				
11	4S9-E5113-00	PLACA PLATE	1				
12	4S9-E5418-00	CUBIERTA CAJA DE CADENA COVER, CHAIN CASE	1				
13	95802-06025	TORNILLO DE REBORDE BOLT, FLANGE	2				
14	90480-13568	TAPON GROMMET	2				
15	90387-06063	ESPACIADOR COLLAR	2				
16	4S9-E5492-00	CUBIERTA COVER	1				
17	4S9-E5421-01	TAPA DE CARTER DERECHA COVER, CRANKCASE 2	1				
18	4S9-E5461-00	JUNTA TAPA CARTER DERECHO 2 GASKET, CRANKCASE COVER 2	1				
19	91810-14805	PASADOR DE CLAVIJA PIN, DOWEL	2				
20	95022-06040	PERNO, DE BRIDA BOLT, FLANGE	5				
21	95022-06050	PERNO, DE BRIDA BOLT, FLANGE	4				
22	4S9-E5362-00	TAPON DEL NIVEL DE ACEITE PLUG, OIL LEVEL	1				
23	93210-19809	ANILLO O O-RING	1				
24	93101-10800	SELLO ACEITE OIL SEAL	2				



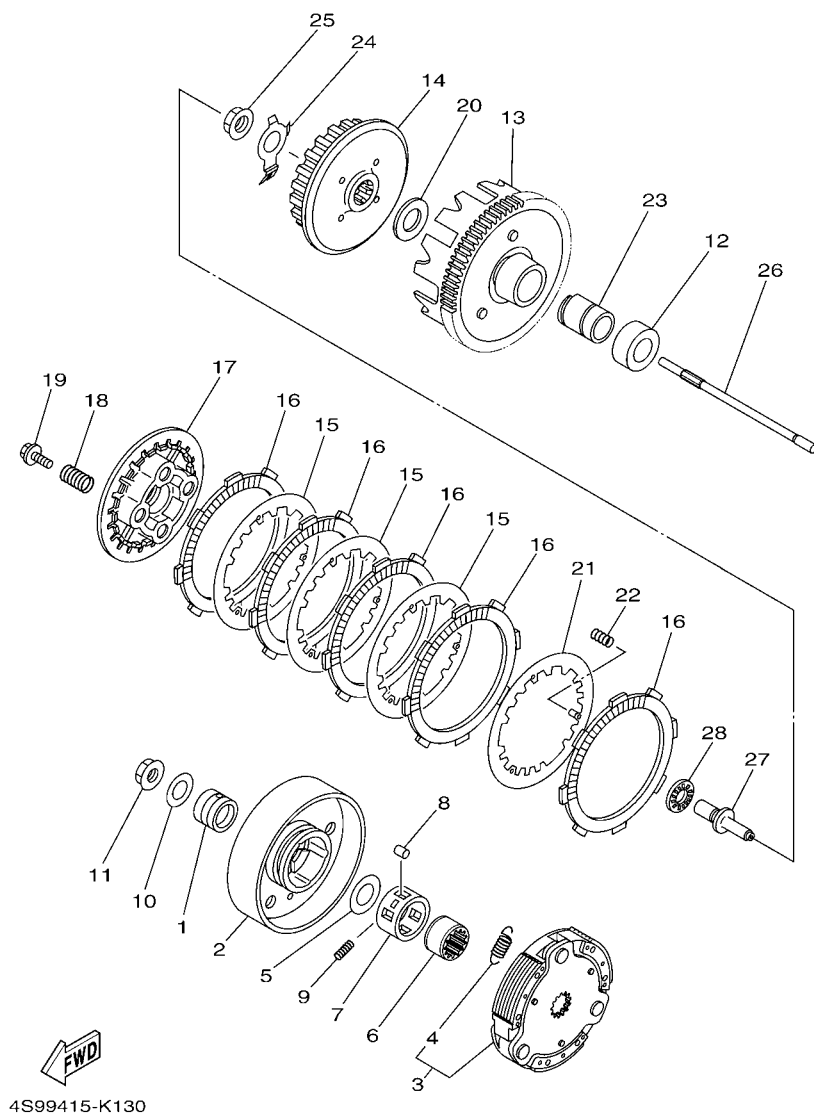
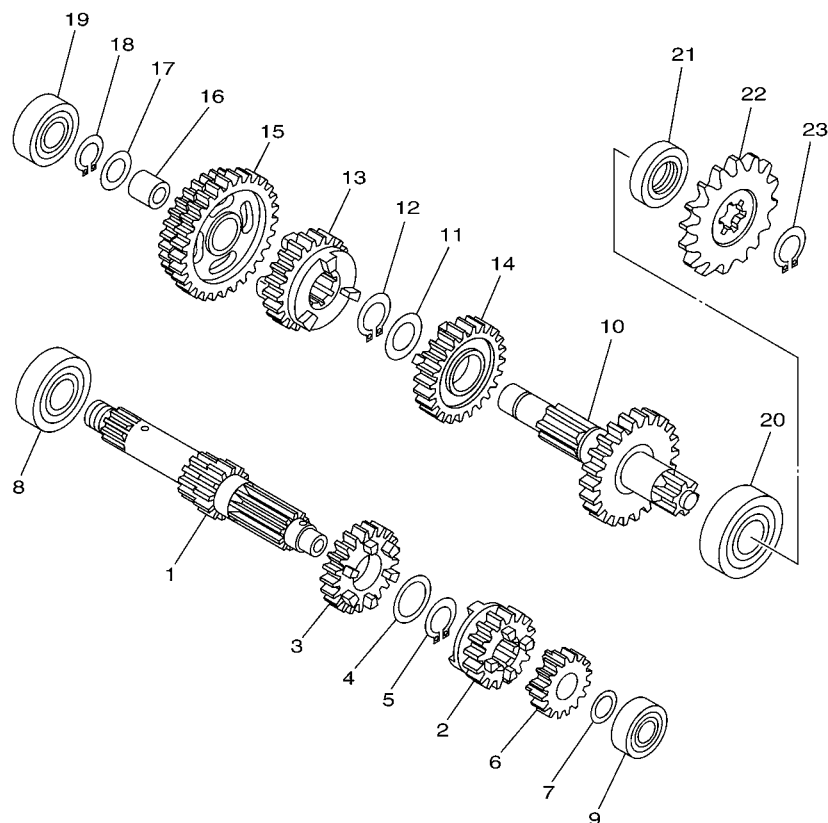


FIG. 13 EMBRAGUE

CLUTCH

REF. N°	CODIGO N° PART NO.	DESCRIPCION DESCRIPTION	405C				OBSERVACIONES REMARKS
1	90387-16812	ESPACIADOR COLLAR	1				
2	4S9-E6611-10	CAJA DE EMBRAGUE COMPLETO CLUTCH HOUSING COMP.	1				
3	4S9-E6620-10	PORTADOR DE EMBRAGUE COMPLETO CLUTCH CARRIER ASSY	1				
4	4S9-E6626-10	.RESORTE CONTRAPESO EMBRAGUE 1 .SPRING, CLUTCH WEIGHT 1	3				
5	90201-167P7	ARANDELA PLANA WASHER, PLATE	1				
6	4S9-E6512-00	COPA DE CAJA DE EMBRAGUE BOSS, CLUTCH HOUSING	1				
7	4S9-E6586-00	MEDITOR CAGE	1				
8	93606-10801	PASADOR DE CLAVIJA PIN, DOWEL	3				
9	90501-04802	RESORTE DE COMPRESION SPRING, COMPRESSION	1				
10	90201-12820	ARANDELA PLANA WASHER, PLATE	1				
11	90179-12803	TUERCA NUT	1				
12	90560-17384	SEPARADOR SPACER	1				
13	4S9-E6150-10	CAMPANA DE EMBRAGUE PRIMARY DRIVEN GEAR COMP.	1				
14	4S9-E6371-10	CUBO, DE EMBRAGUE BOSS, CLUTCH	1				
15	4S9-E6324-10	PLACA DE EMBRAGUE PLATE, CLUTCH 1	3				
16	4S9-E6321-10	PLACA DE FRICCION PLATE, FRICTION	5				
17	4S9-E6351-10	PLATO DE PRESION PLATE, PRESSURE 1	1				
18	90501-20804	RESORTE DE COMPRESION SPRING, COMPRESSION	4				
19	90159-05805	TORNILLO CON VALONA SCREW, WITH WASHER	4				
20	4S9-E6154-10	ARANDELA, DE EMPUJE 1 PLATE, THRUST 1	1				
21	4S9-E6350-10	PLACA DE PRESION COMPLETA PRESSURE PLATE ASSY	1				
22	90501-05802	RESORTE DE COMPRESION SPRING, COMPRESSION	3				
23	90387-17805	ESPACIADOR COLLAR	1				
24	4S9-E6135-00	ARANDELA DE CIERRE WASHER, LOCK	1				
25	90179-14803	TUERCA NUT	1				
26	4S9-E6357-00	VARILLA DE EMPUJE 2 ROD, PUSH 2	1				
27	4S9-E6356-00	VARILLA DE EMPUJE 1 ROD, PUSH 1	1				



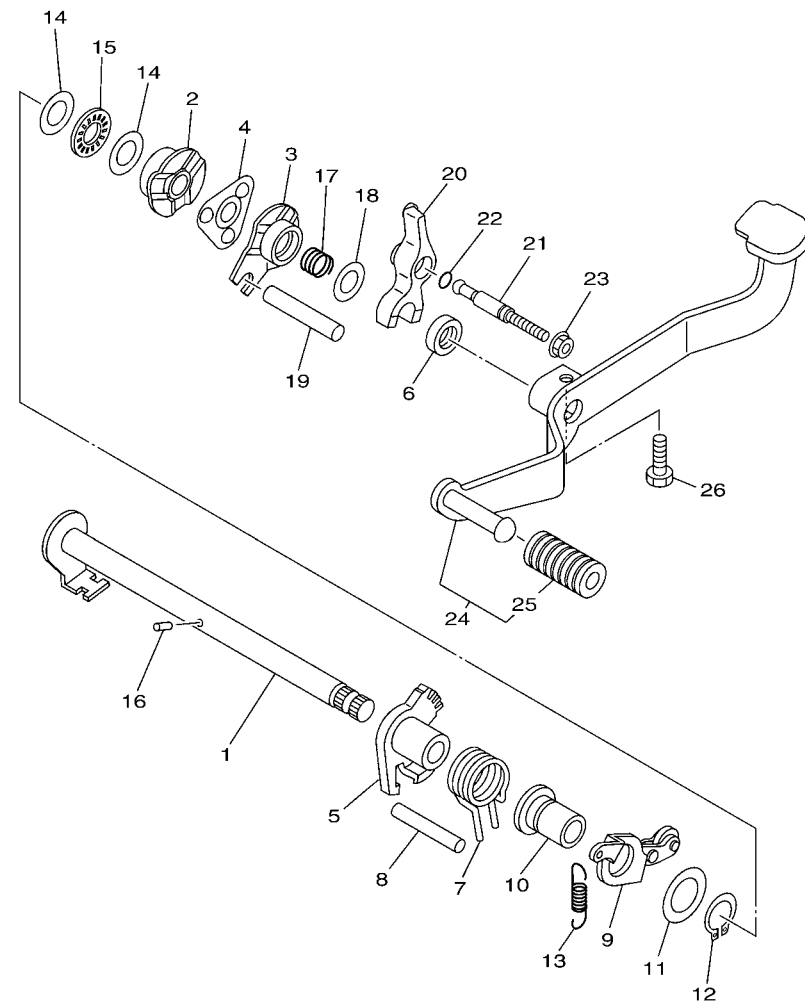

 40B6516-M140

FIG. 14 TRANSMISSION

TRANSMISSION

REF. N°	CODIGO N° PART NO.	DESCRIPCION DESCRIPTION	40B				OBSERVACIONES REMARKS
1	4S9-E7411-00	EJE PRIMARIO (12T) AXLE, MAIN (12T)	1				
2	4S9-E7131-00	ENGRANAJE PINON DE 3RA (21T) GEAR, 3RD PINION (21T)	1				
3	4S9-E7141-00	ENGRANAJE PINON DE 4TA (21T) GEAR, 4TH PINION (21T)	1				
4	90201-20266	ARANDELA, PLACA (T=1.0) WASHER, PLATE (T=1.0)	1				
5	93410-20809	SEGURO CIRCLIP	1				
6	4S9-E7121-00	ENGRANAJE DE PINON DE 2DA (17T) GEAR, 2ND PINION (17T)	1				
7	90201-128C9	ARANDELA PLANA WASHER, PLATE	1				
8	93306-203XH	COJINETE BEARING	1				
9	93306-001X8	COJINETE BEARING	1				
10	4S9-E7402-00	EJE DE TRACCION COMPLETO (33T) DRIVE AXLE ASSY (33T)	1				
11	90201-20266	ARANDELA, PLACA (T=1.0) WASHER, PLATE (T=1.0)	1				
12	93410-20809	SEGURO CIRCLIP	1				
13	4S9-E7241-00	ENGRANAJE DE RUEDA 4TA (23T) GEAR, 4TH WHEEL (23T)	1				
14	4S9-E7231-00	ENGRANAJE RUEDA DE 3RA (29T) GEAR, 3RD WHEEL (29T)	1				
15	4S9-E7211-00	ENGRANAJE RUEDA DE 1 RA 30/38T GEAR, 1ST WHEEL (30T/38T)	1				
16	90387-15812	ESPACIADOR COLLAR	1				
17	90201-15700	ARANDELA PLANA WASHER, PLATE	1				
18	99009-15400	PRESILLA REDONDA CIRCLIP	1				
19	93306-252XJ	COJINETE BEARING	1				
20	93306-204XF	COJINETE BEARING	1				
21	93102-20802	SELLO ACEITE OIL SEAL	1				
22	93822-15817	CORONA (15T) SPROCKET, DRIVE (15T)	1				
23	93410-20809	SEGURO CIRCLIP	1				

[illegible]



4S91415-F150

FIG. 16 EJE DE CAMBIO & PEDAL

SHIFT SHAFT

REF. N°	CODIGO N° PART NO.	DESCRIPCION DESCRIPTION	405C				OBSERVACIONES REMARKS
1	4S9-E8101-00	EJE SELECTOR COMPLETO SHIFT SHAFT ASSY	1				
2	4S9-E8179-00	GUIA GUIDE	1				
3	4S9-E8172-00	GUIA DE CAMBIO GUIDE, SHIFT	1				
4	4S9-E8181-00	SOSTEN DE SUJETADOR HOLDER, PAWL	1				
5	4S9-E8152-00	PALANCA DE CAMBIO 4 LEVER, SHIFT 4	1				
6	93102-12806	SELLO ACEITE OIL SEAL	1				
7	90508-29007	RESORTE DE TORSION SPRING, TORSION	1				
8	93608-50149	PASADOR DE CLAVIJA PIN, DOWEL	1				
9	4S9-E8140-00	PALANCA DE TOPE COMPLETA STOPPER LEVER ASSY	1				
10	4S9-E8699-00	COPA 1 BOSS 1	1				
11	90201-178D3	ARANDELA PLANA WASHER, PLATE	1				
12	99009-17400	PRESILLA REDONDA CIRCLIP	1				
13	4S9-E8337-00	RESORTE SPRING	1				
14	90201-127F4	ARANDELA PLANA WASHER, PLATE	2				
15	93340-212Y6	COJINETES CON RODAMIENTOS BEARING	1				
16	93604-10837	PASADOR DE CLAVIJA PIN, DOWEL	1				
17	90501-12805	RESORTE DE COMPRESION SPRING, COMPRESSION	1				
18	90201-12045	ARANDELA PLANA WASHER, PLATE	1				
19	4S9-E8173-00	PASADOR CAMBIO PIN, SHIFT	1				
20	4S9-E817A-00	BRAZO, DE CAMBIO 3 ARM, SHIFT 3	1				
21	4S9-E8186-00	TORNILLO DE AJUSTE SCREW, ADJUSTING	1				
22	93210-06806	ANILLO O O-RING	1				
23	95702-06500	TUERCA DE BRIDA NUT, FLANGE	1				
24	4S9-E8110-00	PEDAL DE CAMBIO COMPLETO SHIFT PEDAL ASSY	1				
25	4S9-E8113-00	FUNDA DEL PEDAL DEL CAMBIO COVER, SHIFT PEDAL	1				
26	97022-08020	PERNO BOLT, HEXAGON	1				

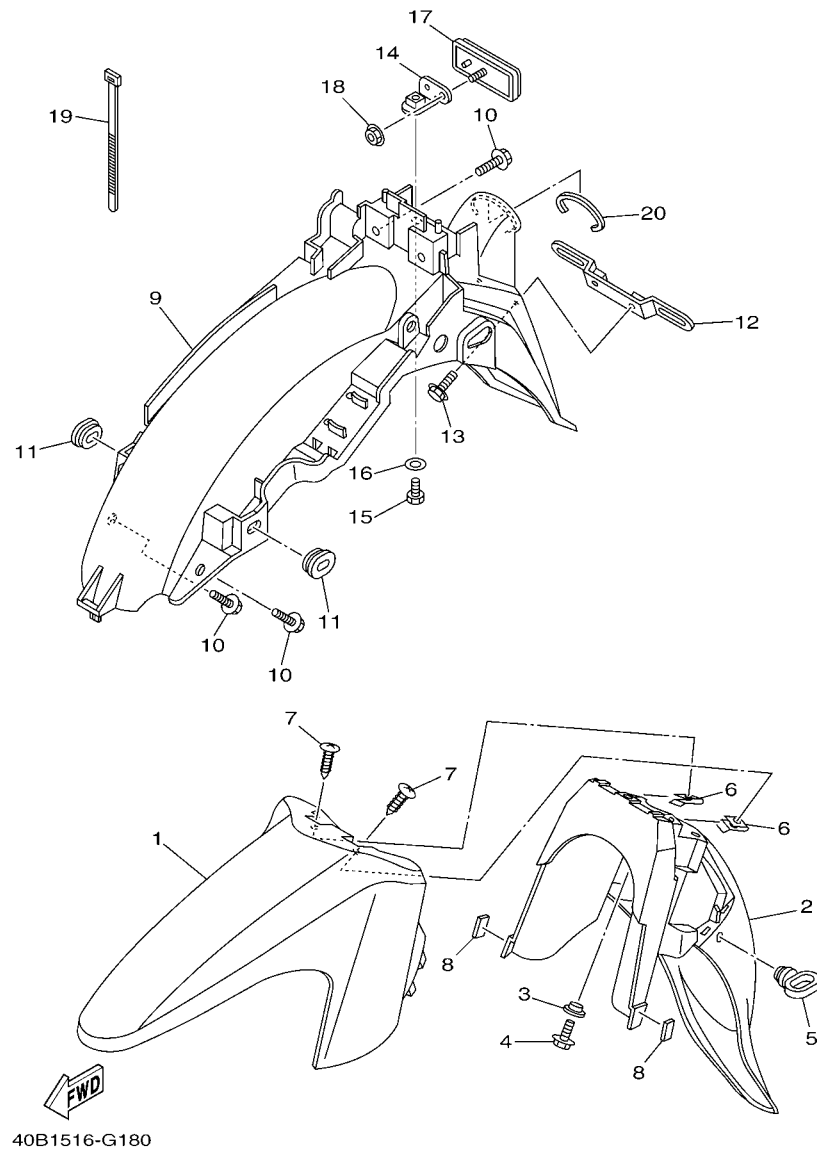
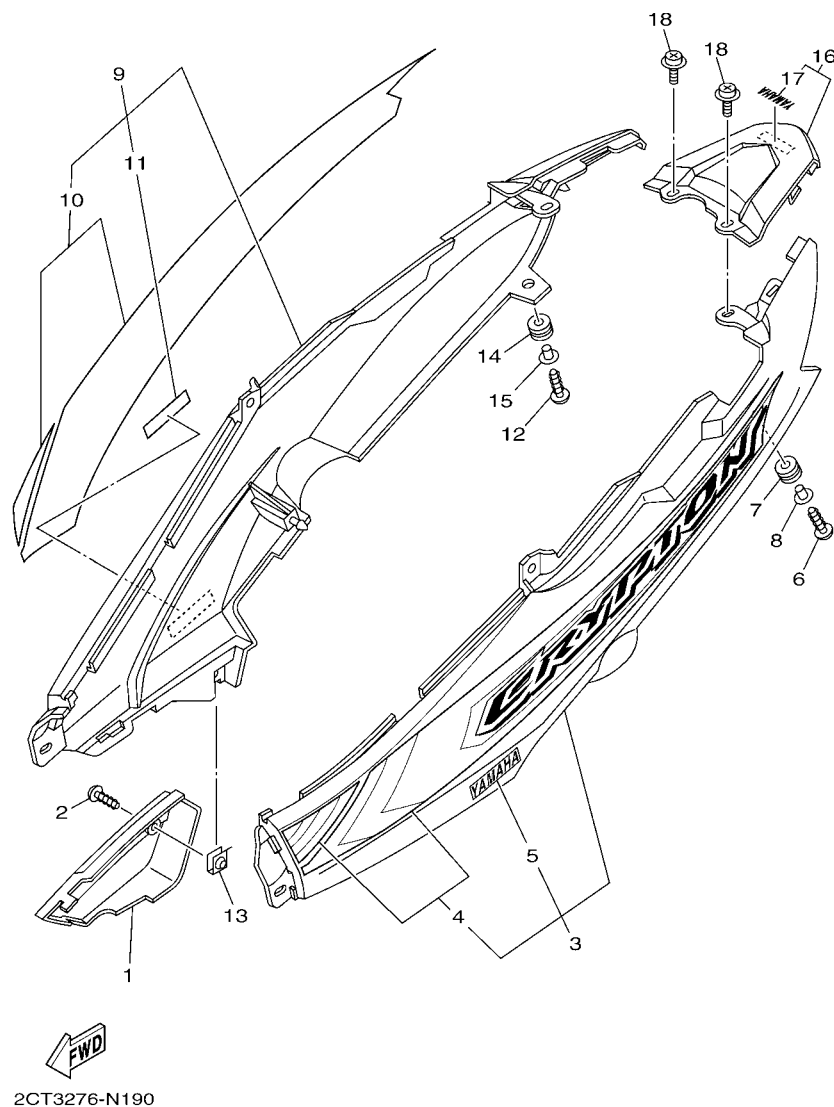


FIG. 18 GUARDABARRO

FENDER

REF. Nº	CODIGO Nº PART NO.	DESCRIPCION DESCRIPTION	40B				OBSERVACIONES REMARKS
1	40B-F1511-00-P0	GUARDABARRO DELANTERO FENDER, FRONT	1				UR PARA DRMK UR FOR DRMK
	40B-F1511-00-P1	GUARDABARRO DELANTERO FENDER, FRONT	1				UR PARA SMX UR FOR SMX
	40B-F1511-00-P3	GUARDABARRO DELANTERO FENDER, FRONT	1				UR PARA DPBMC UR FOR DPBMC
	40B-F1511-00-P4	GUARDABARRO DELANTERO FENDER, FRONT	1				UR PARA BWC1 UR FOR BWC1
2	4S9-F1556-01	GUARDABARRO, DELANTERO 2 FENDER, FRONT 2	1				
3	90387-06857	ESPACIADOR COLLAR	3				
4	97522-06520	TORNILLO HEXAGONAL CON RONDONA BOLT, WITH WASHER	3				
5	4S9-F1518-01	SOPORTE DE CABLE HOLDER, CABLE	1				
6	90183-05807	TUERCA DE RESORTE NUT, SPRING	2				
7	97702-50014	TORNILLO ROSCA HEMBRA SCREW, TAPPING	2				
8	4S9-F8371-00	AMORTIGUADOR DAMPER	2				
9	40B-F1611-01	GUARDABARRO TRASERO FENDER, REAR	1				
10	90119-06869	TORNILLO CON ARANDELA BOLT, WITH WASHER	4				
11	90480-01559	TAPON GROMMET	2				
12	40B-F1685-00	SOPORTE DE LICENCIA BRACKET, LICENSE	1				
13	90119-068A7	TORNILLO CON ARANDELA BOLT, WITH WASHER	2				
14	40B-F113J-00	SOPORTE, REFLECTOR 1 BRACKET, REFLECTOR 1	1				
15	97002-05012	PERNO BOLT	1				
16	92902-05200	ARANDELA WASHER	1				
17	4P7-H5130-01	REFLECTOR TRASERO COMPLETO REAR REFLECTOR ASSY	1				
18	95702-05500	TUERCA DE BRIDA NUT, FLANGE	1				
19	4S9-H3936-00	BANDA DE CABLE DE INTERRUPTOR BAND, SWITCH CORD	1				
20	90520-05804	EQUILIBRIO, CUBIERTA DAMPER, PLATE	1				



2CT3276-N190

FIG. 19 CUBIERTA LATERAL

SIDE COVER

REF. N°	CODIGO N° PART NO.	DESCRIPCION DESCRIPTION	405C				OBSERVACIONES REMARKS
1	4S9-F1721-00	CUBIERTA LATERAL 2 COVER, SIDE 2	1				
2	97702-50014	TORNILLO ROSCA HEMBRA SCREW, TAPPING	1				
3	4S9-XF173-40-P0	TAPA LATERAL 3 COVER, SIDE 3	1				UR SMX PARA DRMK UR SMX FOR DRMK
	4S9-XF173-40-P1	TAPA LATERAL 3 COVER, SIDE 3	1				UR PARA SMX UR FOR SMX
	4S9-XF173-40-P3	TAPA LATERAL 3 COVER, SIDE 3	1				UR SMX PARA DPBMC UR SMX FOR DPBMC
	4S9-XF173-40-P4	TAPA LATERAL 3 COVER, SIDE 3	1				UR SMX PARA BWC1 UR SMX FOR BWC1
4	2CT-F173E-00	.GRAFICO, 1 .GRAPHIC 1	1				UR PARA DRMK UR FOR DRMK
	2CT-F173E-10	.GRAFICO, 1 .GRAPHIC 1	1				UR PARA SMX UR FOR SMX
	2CT-F173E-20	.GRAFICO, 1 .GRAPHIC 1	1				UR PARA DPBMC UR FOR DPBMC
	2CT-F173E-30	.GRAFICO, 1 .GRAPHIC 1	1				UR PARA BWC1 UR FOR BWC1
5	99246-00100	.EMBLEMA, YAMAHA .EMBLEM, YAMAHA	1				
6	97702-50025	TORNILLO ROSCA HEMBRA SCREW, TAPPING	1				
7	90480-12808	TAPON GROMMET	1				
8	90387-06855	ESPACIADOR COLLAR	1				
9	4S9-XF174-40-P0	CUBIERTA LATERAL 4 COVER, SIDE 4	1				UR SMX PARA DRMK UR SMX FOR DRMK
	4S9-XF174-40-P1	CUBIERTA LATERAL 4 COVER, SIDE 4	1				UR PARA SMX UR FOR SMX
	4S9-XF174-40-P3	CUBIERTA LATERAL 4 COVER, SIDE 4	1				UR SMX PARA DPBMC UR SMX FOR DPBMC
	4S9-XF174-40-P4	CUBIERTA LATERAL 4 COVER, SIDE 4	1				UR SMX PARA BWC1 UR SMX FOR BWC1
10	2CT-F173F-00	.GRAFICO 2 .GRAPHIC 2	1				UR PARA DRMK UR FOR DRMK
	2CT-F173F-10	.GRAFICO 2 .GRAPHIC 2	1				UR PARA SMX UR FOR SMX
	2CT-F173F-20	.GRAFICO 2 .GRAPHIC 2	1				UR PARA DPBMC UR FOR DPBMC
	2CT-F173F-30	.GRAFICO 2 .GRAPHIC 2	1				UR PARA BWC1 UR FOR BWC1
11	99246-00100	.EMBLEMA, YAMAHA .EMBLEM, YAMAHA	1				
12	97702-50025	TORNILLO ROSCA HEMBRA SCREW, TAPPING	1				
13	90183-05807	TUERCA DE RESORTE NUT, SPRING	1				
14	90480-12808	TAPON GROMMET	1				
15	90387-06855	ESPACIADOR COLLAR	1				

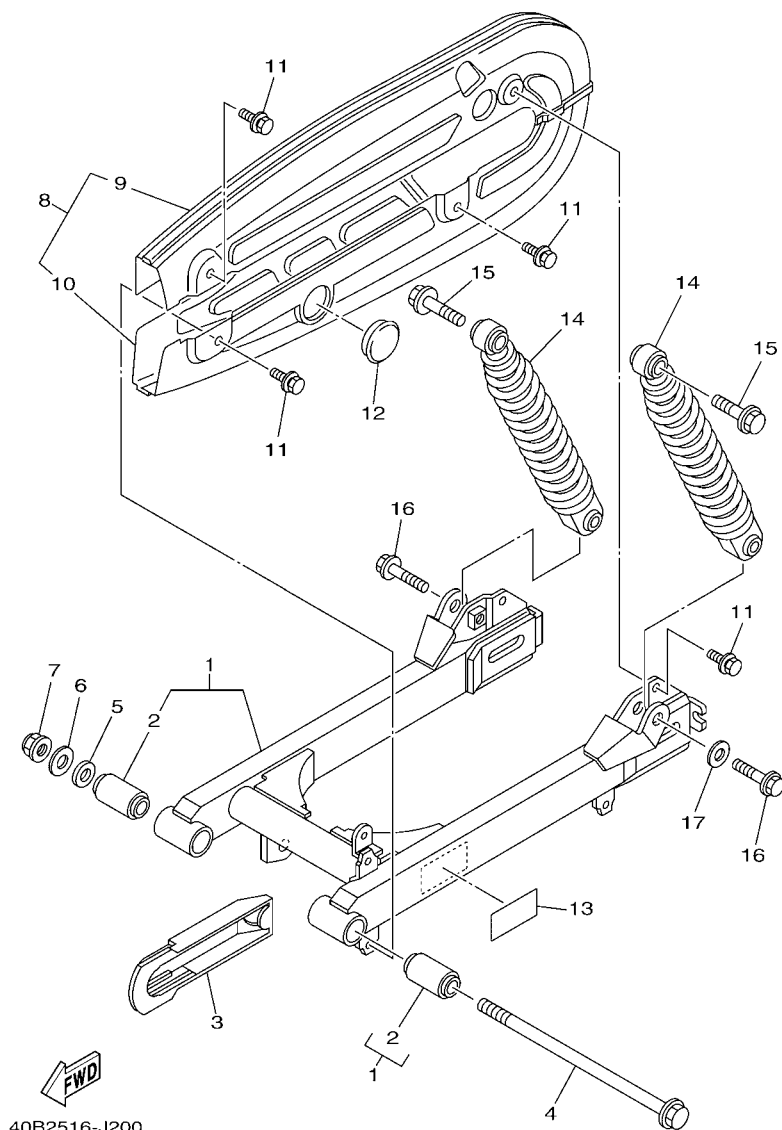
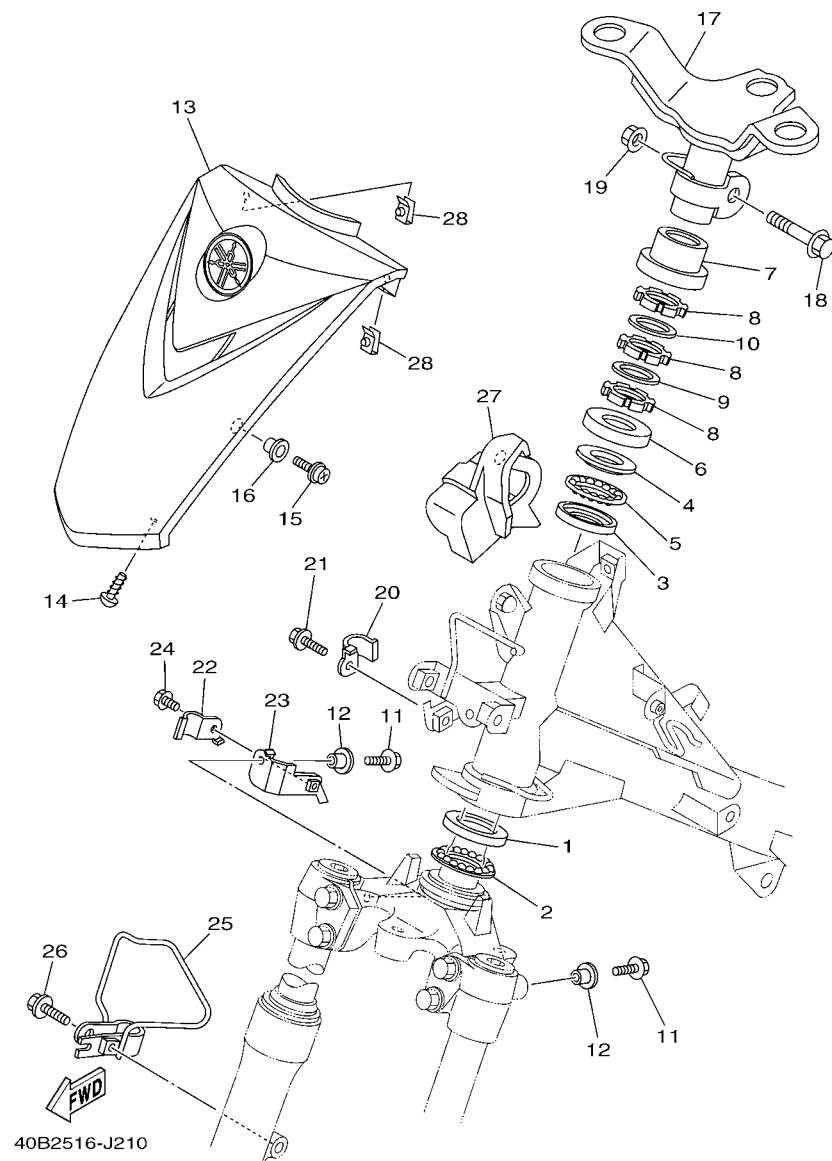


FIG. 20 BRAZO TRASERO & SUSPENSION REAR ARM & SUSPENSION

[illegible]



40B2516-J210

FIG. 21 DIRECCION

STEERING

REF. N°	CODIGO N° PART NO.	DESCRIPCION DESCRIPTION	40B				OBSERVACIONES REMARKS
1	4KL-F3412-00	PISTA DE BOLAS 2 RACE, BALL 2	1				
2	5WG-F341E-00	RETEN DE COJINETE RETAINER, BALL BEARING	1				
3	5WB-F3412-00	PISTA DE BOLAS 2 RACE, BALL 2	1				
4	5WB-F3411-00	PISTA DE BOLAS 1 RACE, BALL 1	1				
5	5WG-F341E-10	RETEN DE COJINETE RETAINER, BALL BEARING	1				
6	4S9-F3416-01	CUBIERTA DE BASE DE BOLA 2 COVER, BALL RACE 2	1				
7	4S9-F3415-00	CUBIERTA DE PISTA DE BOLAS 1 COVER, BALL RACE 1	1				
8	90179-25809	TUERCA NUT	3				
9	90202-26803	ARANDELA DE PLANA WASHER, PLATE	1				
10	4S9-F3418-01	ARANDELA ESPECIAL WASHER, SPECIAL	1				
11	95022-06016	PERNO, DE BRIDA BOLT, FLANGE	2				
12	90387-06857	ESPACIADOR COLLAR	2				
13	40B-XF339-40-P0	PANEL DELANTERO PANEL, FRONT	1				UR SMX PARA A,C,D UR SMX FOR A,C,D UR BS4 PARA B UR BS4 FOR B
	40B-XF339-50-P1	PANEL DELANTERO PANEL, FRONT	1				
14	97702-50012	TORNILLO ROSCA HEMBRA SCREW, TAPPING	2				
15	90159-06842	TORNILLO CON VALONA SCREW, WITH WASHER	2				
16	90387-062M9	ESPACIADOR COLLAR	2				
17	4S9-F3461-00	SOPORTE DE MANUBRIO BRACKET, HANDLE	1				
18	90105-10036	TORNILLO BOLT, FLANGE	1				
19	95602-10200	TUERCA DE AUTO-CIERRE NUT, U FLANGE	1				
20	4S9-F5887-01	SOPORTE DE MANGUERA FRENO HOLDER, BRAKE HOSE	1				
21	95022-06010	PERNO, DE BRIDA BOLT, FLANGE	1				
22	4S9-F5886-01	SOPORTE DE MANGUERA FRENO HOLDER, BRAKE HOSE	1				
23	4S9-F5875-01	SOPORTE DE MANGUERA FRENO 1 HOLDER, BRAKE HOSE 1	1				
24	95022-06010	PERNO, DE BRIDA BOLT, FLANGE	1				
25	4S9-F331E-01	GUIA DE CABLE GUIDE, CABLE	1				
26	95022-06025	PERNO, DE BRIDA BOLT, FLANGE	1				

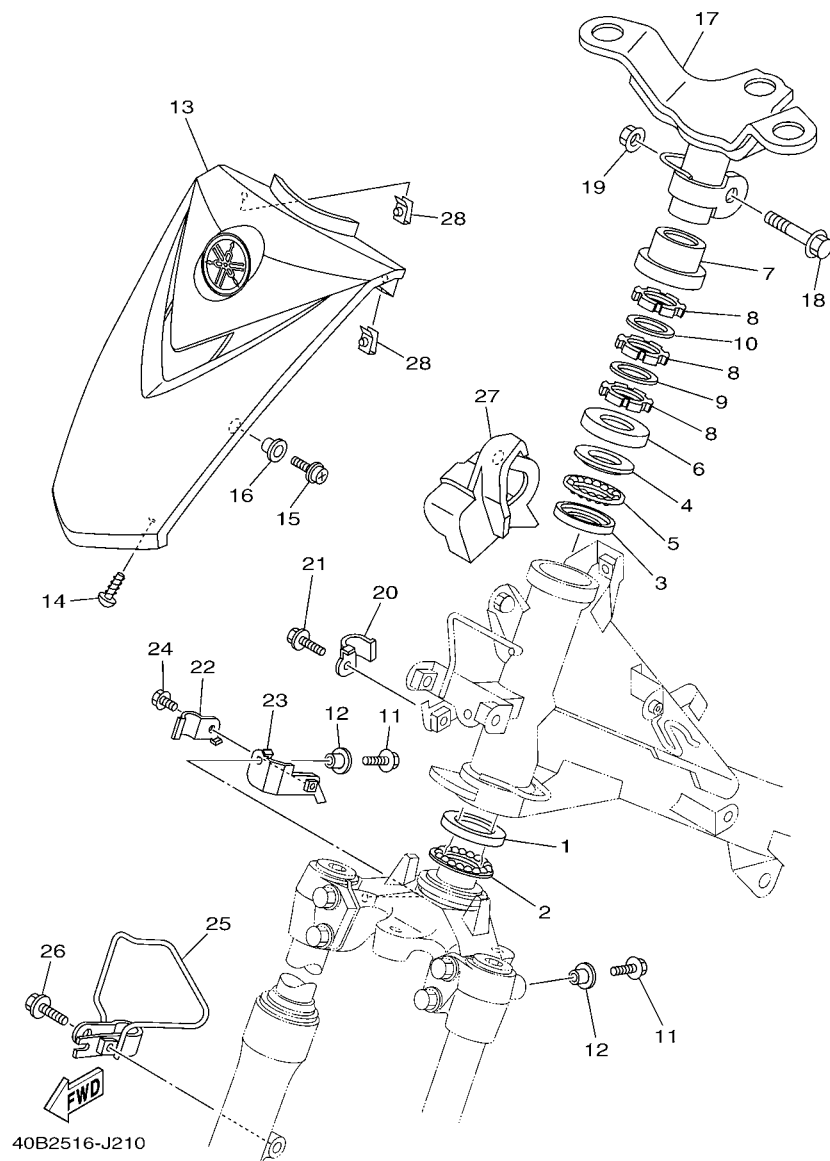


FIG. 21 DIRECCION

STEERING

[illegible]

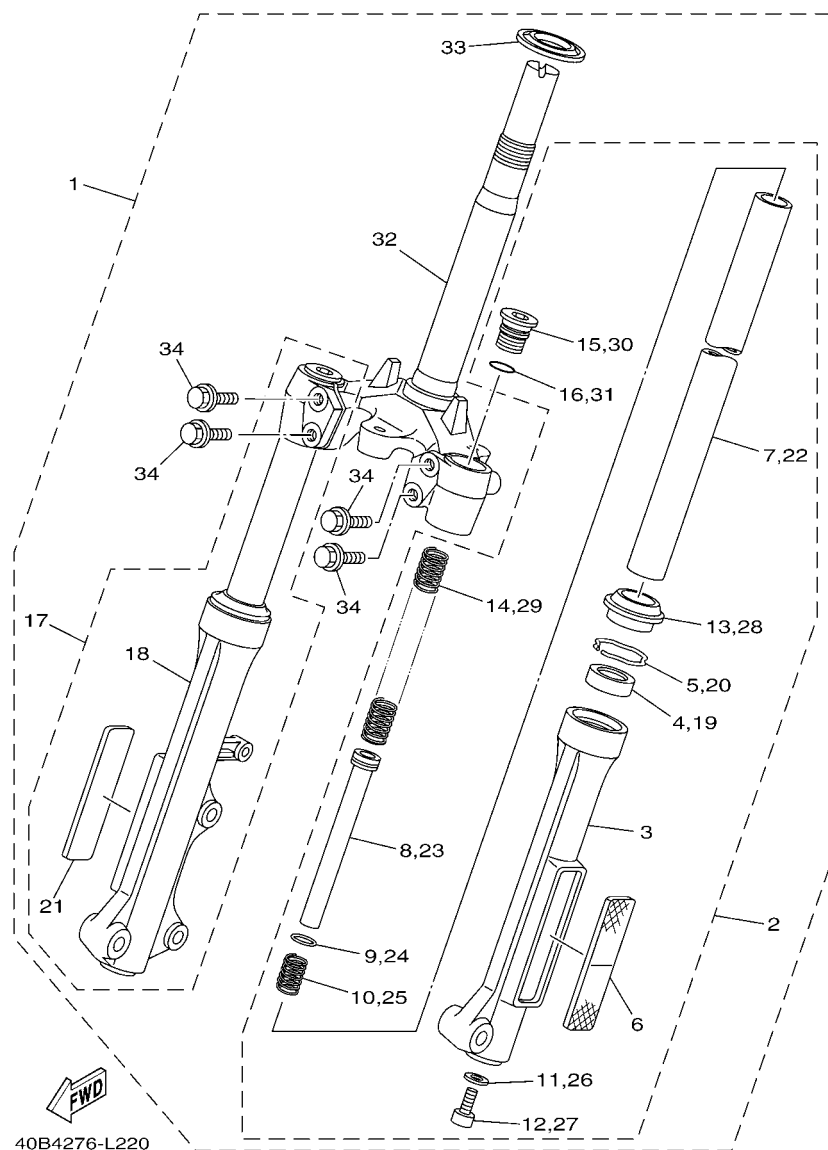


FIG. 22 HORQUILLA DELANTERA

FRONT FORK

REF. Nº	CODIGO Nº PART NO.	DESCRIPCION DESCRIPTION	40B				OBSERVACIONES REMARKS
1	40B-F3100-30	HORQUILLA DELANTERA COMPLETA FRONT FORK ASSY	1				
2	40B-F3102-30	..HORQUILLA DELANTERA COMPL.(MI) ..FRONT FORK ASSY (L.H)	1				
3	4S9-F3126-10	..TUBO EXTERIOR (IZQUIERDO) ..TUBE, OUTER (L.H)	1				
4	5WB-F3145-00	..RETEN DE ACEITE ..OIL SEAL	1				
5	5WB-F3156-00	..ANILLO DE ENGANCHE ..RING, SNAP	1				
6	4S9-H5110-10	..REFLECTOR COMPLETO ..REFLECTOR ASSY	1				
7	4S9-F3110-10	..TUBO INTERIOR COMPLETO 1 ..INNER TUBE COMP.1	1				
8	4S9-F3170-10	..CILINDRO COMPL DE HORQ DELANT ..CYLINDER COMP., FRONT FORK	1				
9	4S9-F3157-10	..ANILLO DEL PISTON ..RING, PISTON	1				
10	5WB-F3152-00	..RESORTE DE SUBENSAMBLE ..SPRING, SUB	1				
11	5WB-F3158-00	..EMPAQUE ..GASKET	1				
12	5WB-F3181-00	..TORNILLO CABEZAHEXAGONAL ..BOLT, HEXAGON SOCKET HEAD	1				
13	4RT-F3144-20	..GUARDAPOLVO ..SEAL, DUST	1				
14	4S9-F3141-10	..RESORTE HORQUILLA DELANT. ..SPRING, FRONT FORK	1				
15	4S9-F3111-10	..PERNO DE TAPA ..BOLT, CAP	1				
16	5WB-F3147-00	..ARO ..O-RING	1				
17	40B-F3103-30	..HORQUILLA DELANTERA COMPL.(MD) ..FRONT FORK ASSY (R.H)	1				
18	4S9-F3136-10	..TUBO EXTERIOR 2 ..TUBE, OUTER	1				
19	5WB-F3145-00	..RETEN DE ACEITE ..OIL SEAL	1				
20	5WB-F3156-00	..ANILLO DE ENGANCHE ..RING, SNAP	1				
21	4S9-H5110-10	..REFLECTOR COMPLETO ..REFLECTOR ASSY	1				
22	4S9-F3110-10	..TUBO INTERIOR COMPLETO 1 ..INNER TUBE COMP.1	1				
23	4S9-F3170-10	..CILINDRO COMPL DE HORQ DELANT ..CYLINDER COMP., FRONT FORK	1				
24	4S9-F3157-10	..ANILLO DEL PISTON ..RING, PISTON	1				
25	5WB-F3152-00	..RESORTE DE SUBENSAMBLE ..SPRING, SUB	1				
26	5WB-F3158-00	..EMPAQUE ..GASKET	1				
27	5WB-F3181-00	..TORNILLO CABEZAHEXAGONAL ..BOLT, HEXAGON SOCKET HEAD	1				

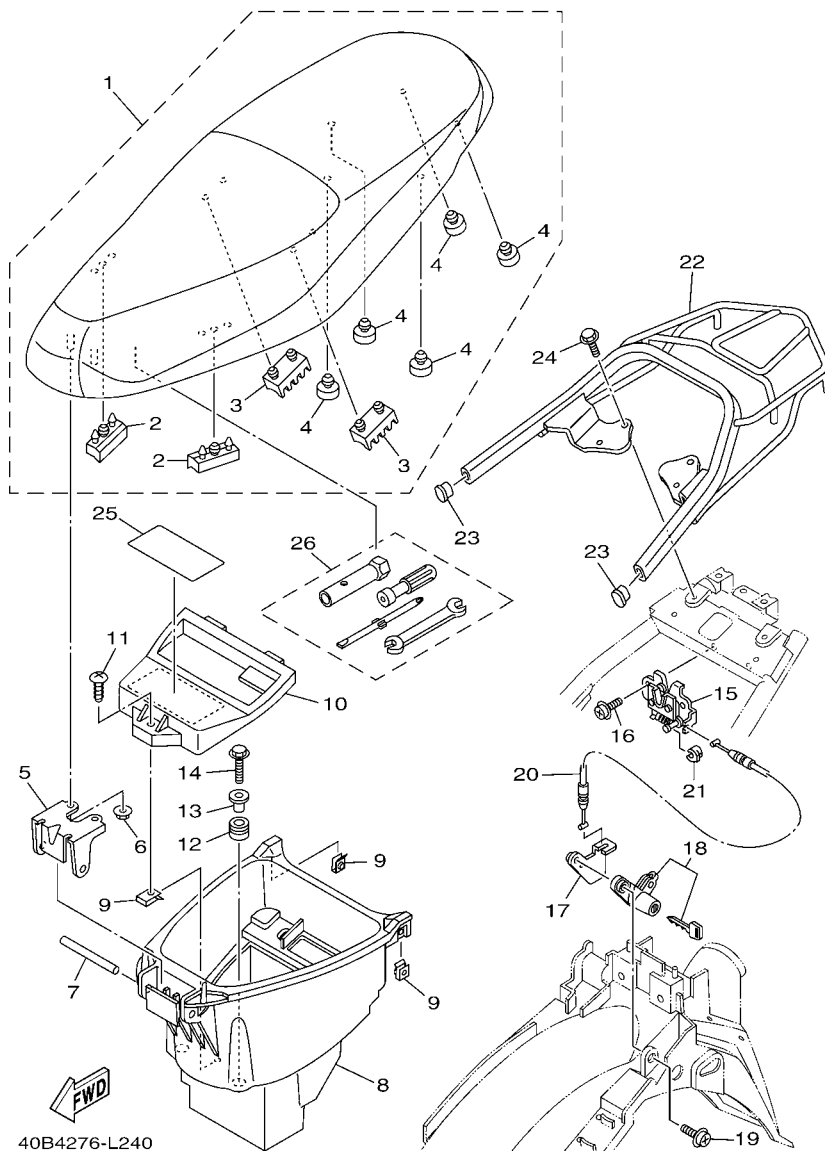


FIG. 24 ASIENTO

SEAT

REF. Nº	CODIGO Nº PART NO.	DESCRIPCION DESCRIPTION	40B				OBSERVACIONES REMARKS
1	4S9-F4730-10	SILLIN DOBLE COMPLETO DOUBLE SEAT ASSY	1				
2	4S9-F4747-00	.AMORTIGUADOR DE ASIENTO .DAMPER, SEAT	2				
3	4S9-F4723-00	.AMORTIGUADOR DE ASIENTO .DAMPER, SEAT	2				
4	4S9-F4741-00	.COJIN DE ASIENTO .PAD, SEAT	5				
5	4S9-F4726-00	HINGE SEAT HINGE, SEAT	1				
6	95702-06500	TUERCA DE BRIDA NUT, FLANGE	2				
7	4S9-F4727-00	PASADOR ACCESORIO DE ASIENTO PIN, SEAT FITTING	1				
8	4S9-F473R-00	CAJA 1 BOX 1	1				
9	90183-05807	TUERCA DE RESORTE NUT, SPRING	3				
10	4S9-F473T-00	TAPA 1 LID 1	1				
11	97702-50016	TORNILLO ROSCA HEMBRA SCREW, TAPPING	1				
12	90480-14806	TAPON GROMMET	4				
13	90387-068K6	ESPACIADOR COLLAR	4				
14	95022-06025	PERNO, DE BRIDA BOLT, FLANGE	4				
15	4S9-F4780-00	CERRADURA SILLIN COMPLETO SEAT LOCK ASSY	1				
16	98502-06012	TORNILLO SCREW, PAN HEAD	2				
17	4S9-F117K-00	SOPORTE DE CERRADURA STAY, LOCK	1				
18	4S9-WF470-00	JUEGO DE ROTOR ROTOR SET	1				
19	90159-06867	TORNILLO CON VALONA SCREW, WITH WASHER	1				
20	4S9-F478E-00	CABLE CABLE, SEAT LOCK	1				
21	4S9-F4768-00	TOPE STOPPER	1				
22	4S9-F4773-01	MANIJA DE ASIENTO HANDLE, SEAT	1				
23	4S9-F4742-00	ANILLO PROTECTOR GROMMET	2				
24	95812-06020	TORNILLO DE REBORDE BOLT, FLANGE	4				
25	40B-F4875-10	ETIQUETA 1 LABEL 1	1				
26	4S9-F8100-00	JUEGO DE HERRAMIENTAS TOOL KIT	1				

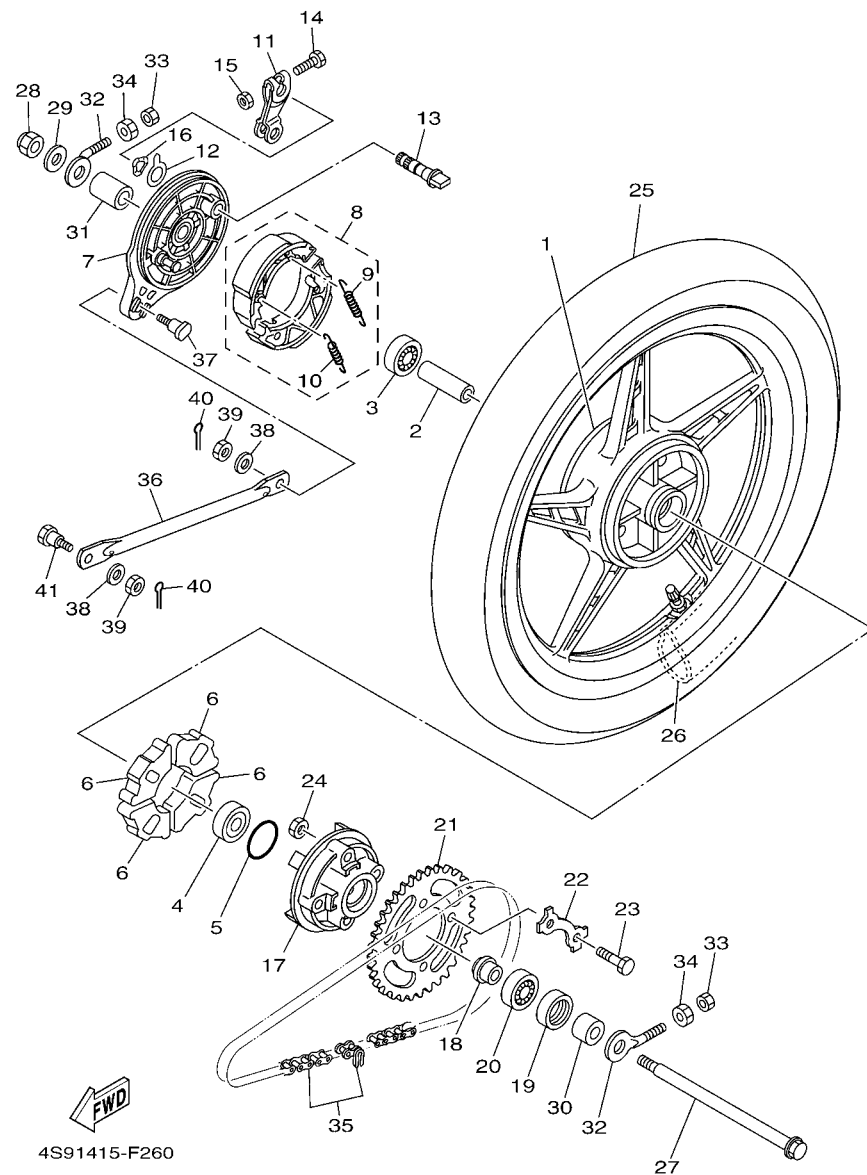


FIG. 27 RUEDA TRASERA

REAR WHEEL

REF. N°	CODIGO N° PART NO.	DESCRIPCION DESCRIPTION	405C				OBSERVACIONES REMARKS
1	4S9-F5338-00-33	RUEDA FUNDIDA TRASERA CAST WHEEL, REAR	1				YB YB
2	90387-12844	ESPACIADOR COLLAR	1				
3	93306-301XG	COJINETE BEARING	1				
4	93306-301XH	COJINETE BEARING	1				
5	93210-41041	ANILLO O O-RING	1				
6	4S9-F5364-00	AMORTIGUADOR DAMPER	4				
7	4S9-F5321-00-33	PLACA DE ZAPATA DE FRENO PLATE, BRAKE SHOE	1				YB YB
8	4S9-WF530-00	JUEGO DE ZAPATA DE FRENO BRAKE SHOE SET	1				
9	90506-12801	.RESORTE DE TENSION .SPRING, TENSION	1				
10	90506-15802	.RESORTE DE TENSION .SPRING, TENSION	1				
11	4S9-F5355-00	PALANCA DE ARBOL DE LEVAS LEVER, CAMSHAFT	1				
12	4S9-F533A-00	PLACA INDICADOR PLATE, INDICATOR	1				
13	4S9-F5351-00	ARBOL DE LEVAS CAMSHAFT	1				
14	90101-06818	TORNILLO BOLT	1				
15	95302-06600	TUERCA NUT	1				
16	90206-14093	ARANDELA ONDULADA WASHER, WAVE	1				
17	4S9-F5366-01	EMBRAGUE DE MASA CLUTCH, HUB	1				
18	93106-26823	SELLO ACEITE OIL SEAL	1				
19	90387-127Y0	ESPACIADOR COLLAR	1				
20	93306-054Y0	COJINETE BEARING	1				
21	4S9-F5435-20	CORONA (35T) SPROCKET, DRIVEN (35T)	1				
22	4S9-F5412-00	ARANDELA WASHER	2				
23	90101-08847	TORNILLO BOLT	4				
24	90179-08826	TUERCA NUT	4				
25	94108-17841	NEUMATICO (80/90-17 M/C 50P) TIRE (80/90-17 M/C 50P HF314A)	1				DURO DURO DURO
26	94207-17808	TUBO (2.50/2.75, 70-80/90-17) TUBE (2.50/2.75, 70-80/90-17)	1				
27	4S9-F5381-00	EJE DE RUEDA AXLE, WHEEL	1				

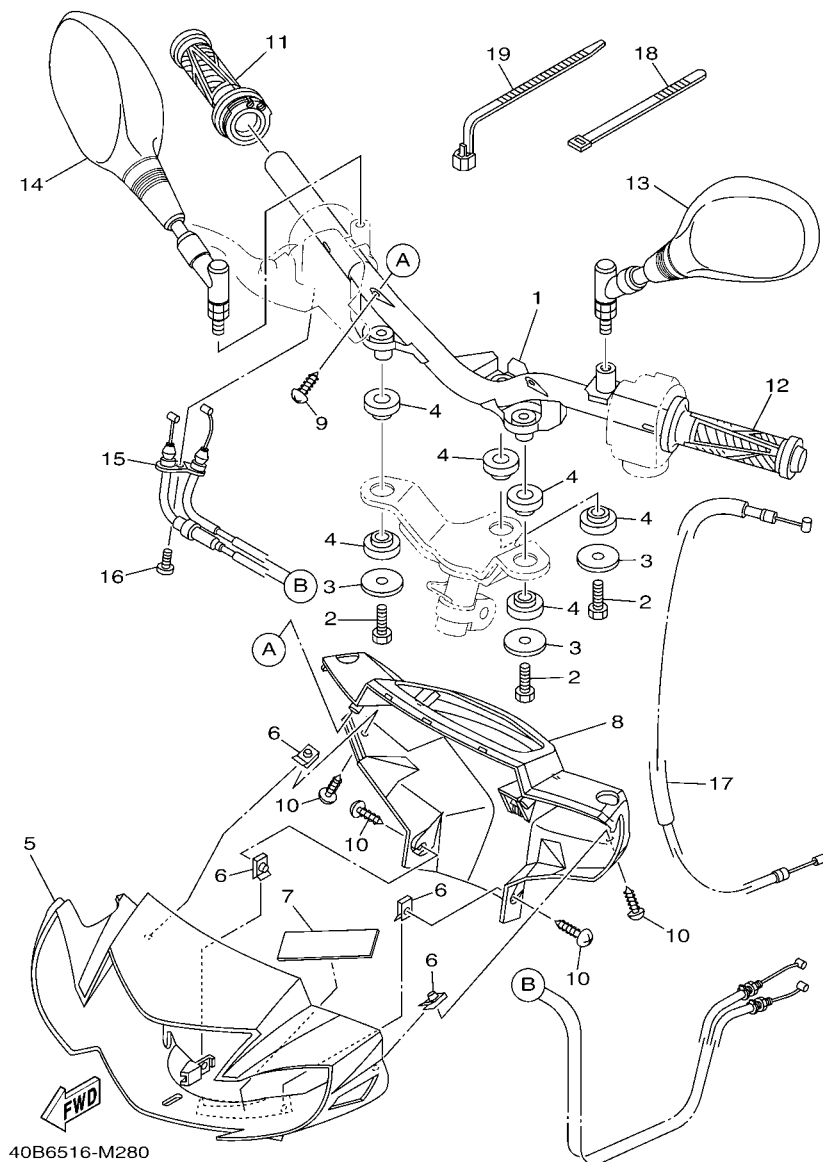


FIG. 28 MANILLAR & CABLE

STEERING HANDLE & CABLE

REF. N°	CODIGO N° PART NO.	DESCRIPCION DESCRIPTION	40B				OBSERVACIONES REMARKS
1	4S9-F6210-01	MANUBRIO HANDLE	1				
2	97002-08016	PERNO BOLT	3				
3	90201-088C4	ARANDELA PLANA WASHER, PLATE	3				
4	4S9-F6113-00	AMORTIGUADOR DAMPER	6				
5	4S9-F6143-01-P0	CUBIERTA DE MANUBRIO SUPERIOR1 COVER,HAND,UPPER 1	1				UR PARA DRMK
---	4S9-F6143-01-P2	CUBIERTA DE MANUBRIO SUPERIOR1 COVER,HAND,UPPER 1	1				UR FOR DRMK
	4S9-F6143-01-P3	CUBIERTA DE MANUBRIO SUPERIOR1 COVER,HAND,UPPER 1	1				UR PARA SMX
	4S9-F6143-01-P4	CUBIERTA DE MANUBRIO SUPERIOR1 COVER,HAND,UPPER 1	1				UR FOR SMX
6	90183-05807	TUERCA DE RESORTE NUT, SPRING	4				UR PARA DPBMC
7	4S9-F6113-20	AMORTIGUADOR DAMPER	1				UR FOR DPBMC
---	8	4S9-F6145-00	---	---	---	---	---
8	4S9-F6145-00	CUBIERTA DE MANUBRIO SUPERIOR2 COVER, HANDLE UPPER 2	1				UR PARA BWC1
9	97702-50016	TORNILLO ROSCA HEMBRA SCREW, TAPPING	2				
10	97702-50012	TORNILLO ROSCA HEMBRA SCREW, TAPPING	4				
11	40B-F6240-10	EMPUNADURA COMPLETA GRIP ASSY	1				
12	4S9-F6241-00	EMPUNADURA GRIP	1				
---	13	40B-F6280-00	---	---	---	---	---
13	40B-F6280-00	ESPEJO COMPLETO (IZQUIERDO) REAR VIEW MIRROR ASSY (LEFT)	1				
14	40B-F6290-00	ESPEJO COMPLETO (DERECHO) REAR VIEW MIRROR ASSY (RIGHT)	1				
15	40B-F6301-00	CABLE DE ACELERADOR COMPLETO THROTTLE CABLE ASSY	1				
16	98502-05012	TORNILLO SCREW, PAN HEAD	1				
17	4S9-F6331-00	CABLE DE ARRANQUE CABLE, STARTER 1	1				
---	18	4S9-H3936-00	---	---	---	---	---
18	4S9-H3936-00	BANDA DE CABLE DE INTERRUPTOR BAND, SWITCH CORD	2				
19	90464-45800	BRIDA CLAMP	1				
---			---	---	---	---	---

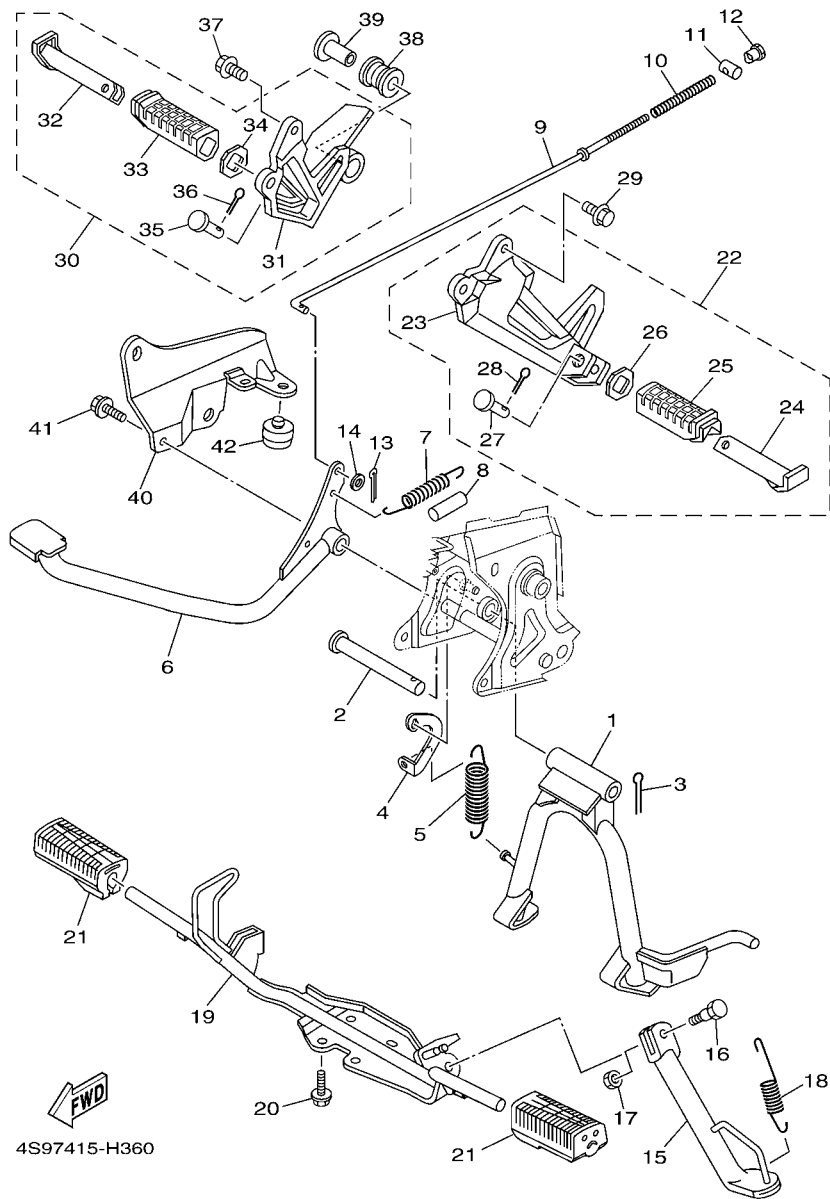


FIG. 30 SOPORTE & APOYAPIE

STAND & FOOTREST

REF. N°	CODIGO N° PART NO.	DESCRIPCION DESCRIPTION	409C				OBSERVACIONES REMARKS
1	4S9-F7111-01	PUNTAL PRINCIPAL STAND, MAIN	1				
2	4S9-F7112-00	EJE DE PUNTAL PRINCIPAL SHAFT, MAIN STAND	1				
3	91402-30030	CHAVETA PIN, COTTER	1				
4	4S9-F7115-00	CONEXION DE PUNTAL PRINCIPAL LINK, MAIN STAND	1				
5	90506-35815	RESORTE DE TENSION SPRING, TENSION	1				
6	4S9-F7211-00	PEDAL DE FRENO PEDAL, BRAKE	1				
7	90506-20810	RESORTE DE TENSION SPRING, TENSION	1				
8	4S9-F7235-00	CUBIERTA DE POLVO COVER, DUST	1				
9	4S9-F7231-00	VARILLA DE FRENO ROD, BRAKE	1				
10	90501-10245	RESORTE DE COMPRESION SPRING, COMPRESSION	1				
11	90249-12008	PASADOR PIN	1				
12	90179-06835	TUERCA NUT	1				
13	91402-20012	CHAVETA PIN, COTTER	1				
14	92902-06600	ARANDELA WASHER, PLATE	1				
15	4S9-F7311-00	PUNTAL LATERAL STAND, SIDE	1				
16	90109-08830	PERNO BOLT	1				
17	90185-08818	TUERCA AUTOBLOCANTE NUT, SELF-LOCKING	1				
18	90506-20829	RESORTE DE TENSION SPRING, TENSION	1				
19	4S9-F7411-00	APOYAPIE 1 FOOTREST 1	1				
20	95822-08016	TORNILLO DE REBORDE BOLT, FLANGE	4				
21	4S9-F7413-00	CUBIERTA DE APOYAPIE COVER, FOOTREST	2				
22	4S9-F7430-01	APOYAPIE POSTERIOR COMPLETO 1 REAR FOOTREST ASSY 1	1				
23	4S9-F7452-00-WN	.SOPORTE, DE APOYAPIE 1 .BRACKET, FOOTREST 1	1				CIS CIS
24	4S9-F7431-01	.APOYAPIE POSTERIOR 1 .FOOTREST, REAR 1	1				
25	4S9-F7433-00	.CUBIERTA APOYAPIE TRASERO .COVER, REAR FOOTREST	1				
26	4S9-F7445-01	.PLACA 1 .PLATE 1	1				
27	91702-08042	.PASADOR DE ADRAZADERA .PIN, CLEVIS	1				

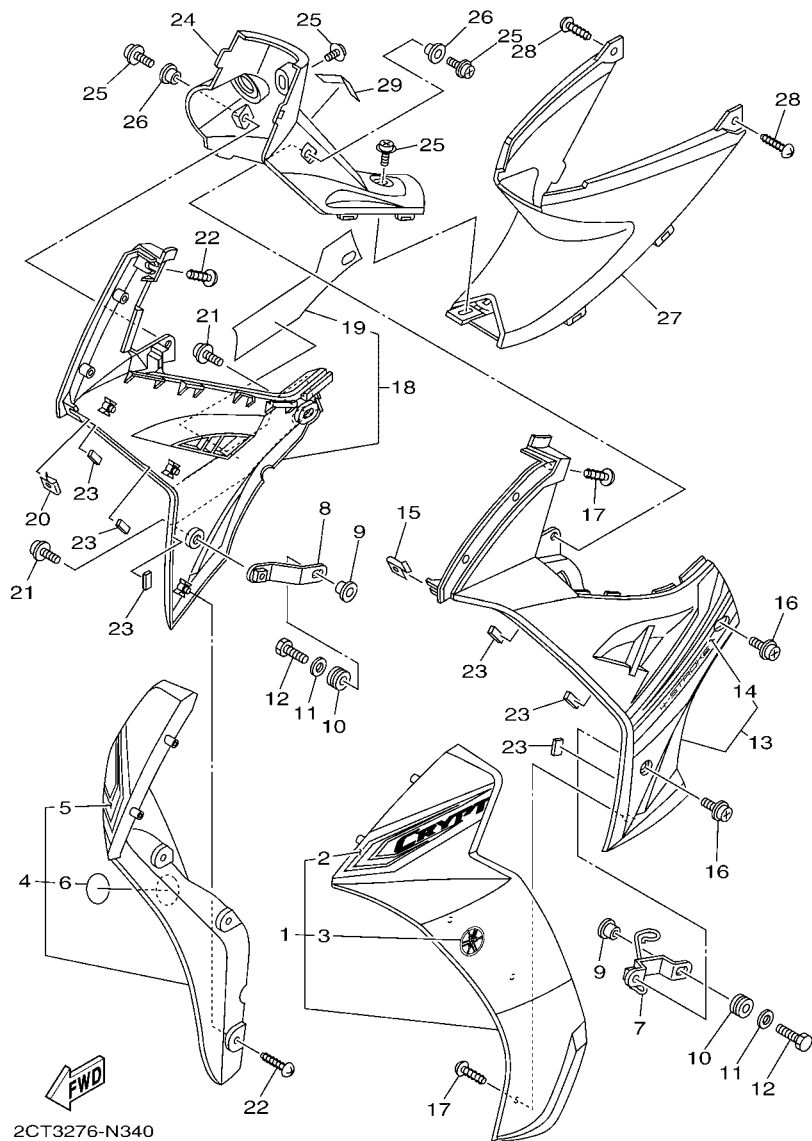


FIG. 31 PATA PROTEGIDA

LEG SHIELD

REF. Nº	CODIGO Nº PART NO.	DESCRIPCION DESCRIPTION	405C				OBSERVACIONES REMARKS
1	4S9-XF831-40-P0	PROTECCION DE PATA 1 LEG SHIELD 1	1				UR PARA DRMK UR FOR DRMK
	4S9-XF831-40-P1	PROTECCION DE PATA 1 LEG SHIELD 1	1				UR PARA SMX UR FOR SMX
	4S9-XF831-40-P3	PROTECCION DE PATA 1 LEG SHIELD 1	1				UR PARA DPBMC UR FOR DPBMC
	4S9-XF831-40-P4	PROTECCION DE PATA 1 LEG SHIELD 1	1				UR PARA BWC1 UR FOR BWC1
2	2CT-F8391-00	.CALCOMANIA 1 .GRAPHIC 1	1				UR PARA DRMK UR FOR DRMK
	2CT-F8391-10	.CALCOMANIA 1 .GRAPHIC 1	1				UR PARA SMX UR FOR SMX
	2CT-F8391-20	.CALCOMANIA 1 .GRAPHIC 1	1				UR PARA DPBMC UR FOR DPBMC
	2CT-F8391-30	.CALCOMANIA 1 .GRAPHIC 1	1				UR PARA BWC1 UR FOR BWC1
3	4S9-F411B-00	.EMBLEMA .EMBLEM	1				
4	4S9-XF832-40-P0	PROTECCION DE PATA 2 LEG SHIELD 2	1				UR PARA DRMK UR FOR DRMK
	4S9-XF832-40-P1	PROTECCION DE PATA 2 LEG SHIELD 2	1				UR PARA SMX UR FOR SMX
	4S9-XF832-40-P3	PROTECCION DE PATA 2 LEG SHIELD 2	1				UR PARA DPBMC UR FOR DPBMC
	4S9-XF832-40-P4	PROTECCION DE PATA 2 LEG SHIELD 2	1				UR PARA BWC1 UR FOR BWC1
5	2CT-F8392-00	.CALCOMANIA 2 .GRAPHIC 2	1				UR PARA DRMK UR FOR DRMK
	2CT-F8392-10	.CALCOMANIA 2 .GRAPHIC 2	1				UR PARA SMX UR FOR SMX
	2CT-F8392-20	.CALCOMANIA 2 .GRAPHIC 2	1				UR PARA DPBMC UR FOR DPBMC
	2CT-F8392-30	.CALCOMANIA 2 .GRAPHIC 2	1				UR PARA BWC1 UR FOR BWC1
6	4S9-F411B-00	.EMBLEMA .EMBLEM	1				
7	4S9-F8321-01	SOPORTE STAY 1	1				
8	4S9-F8322-01	SOPORTE 2 STAY 2	1				
9	90387-06814	ESPACIADOR COLLAR	2				
10	90480-13018	TAPON GROMMET	2				
11	90201-06557	ARANDELA PLANA WASHER, PLATE	2				
12	97002-06020	PERNO BOLT	2				
13	4S9-XF838-40-P0	CUBIERTA INFERIOR 1 UNDER COVER ASSY 1	1				UR PARA DRMK UR FOR DRMK
	4S9-XF838-40-P1	CUBIERTA INFERIOR 1 UNDER COVER ASSY 1	1				UR BS4 PARA SMX UR BS4 FOR SMX
	4S9-XF838-40-P3	CUBIERTA INFERIOR 1 UNDER COVER ASSY 1	1				UR PARA DPBMC UR FOR DPBMC

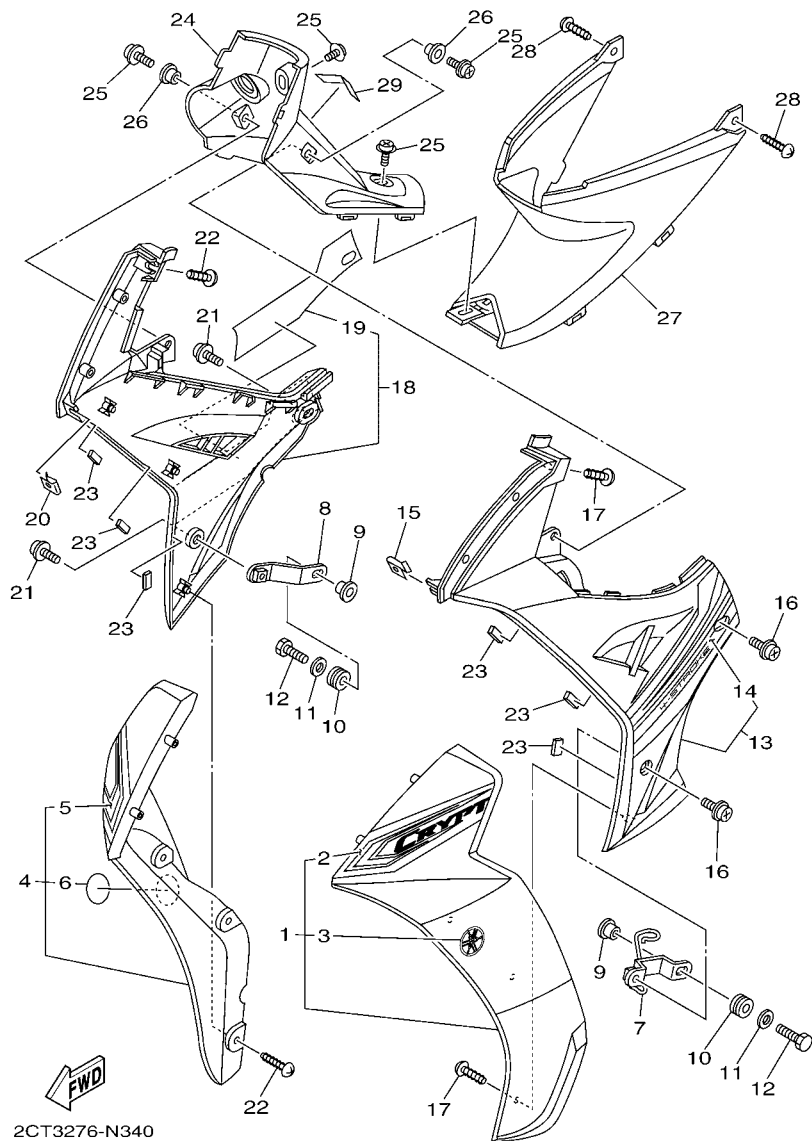


FIG. 31 PATA PROTEGIDA

LEG SHIELD

REF. N°	CODIGO N° PART NO.	DESCRIPCION DESCRIPTION	405C				OBSERVACIONES REMARKS
13	4S9-XF838-40-P4	CUBIERTA INFERIOR 1 UNDER COVER ASSY 1	1				UR PARA BWC1 UR FOR BWC1
14	2CT-F8398-00	.GRAFICO 5 .GRAPHIC 5	1				UR PARA DRMK UR FOR DRMK
	2CT-F8398-10	.GRAFICO 5 .GRAPHIC 5	1				UR PARA SMX UR FOR SMX
	2CT-F8398-20	.GRAFICO 5 .GRAPHIC 5	1				UR PARA DPBMC UR FOR DPBMC
	2CT-F8398-30	.GRAFICO 5 .GRAPHIC 5	1				UR PARA BWC1 UR FOR BWC1
15	90183-05807	TUERCA DE RESORTE NUT, SPRING	1				
16	90159-06842	TORNILLO CON VALONA SCREW, WITH WASHER	2				
17	97702-50012	TORNILLO ROSCA HEMBRA SCREW, TAPPING	6				
18	4S9-XF839-40-P0	CUBIERTA INFERIOR 2 UNDER COVER ASSY 2	1				UR PARA DRMK UR FOR DRMK
	4S9-XF839-40-P1	CUBIERTA INFERIOR 2 UNDER COVER ASSY 2	1				UR BS4 PARA SMX UR BS4 FOR SMX
	4S9-XF839-40-P3	CUBIERTA INFERIOR 2 UNDER COVER ASSY 2	1				UR PARA DPBMC UR FOR DPBMC
	4S9-XF839-40-P4	CUBIERTA INFERIOR 2 UNDER COVER ASSY 2	1				UR PARA BWC1 UR FOR BWC1
19	2CT-F8399-00	.CALCOMANIA 6 .GRAPHIC 6	1				UR PARA DRMK UR FOR DRMK
	2CT-F8399-10	.CALCOMANIA 6 .GRAPHIC 6	1				UR PARA SMX UR FOR SMX
	2CT-F8399-20	.CALCOMANIA 6 .GRAPHIC 6	1				UR PARA DPBMC UR FOR DPBMC
	2CT-F8399-30	.CALCOMANIA 6 .GRAPHIC 6	1				UR PARA BWC1 UR FOR BWC1
20	90183-05807	TUERCA DE RESORTE NUT, SPRING	1				
21	90159-06842	TORNILLO CON VALONA SCREW, WITH WASHER	2				
22	97702-50012	TORNILLO ROSCA HEMBRA SCREW, TAPPING	6				
23	4S9-F8371-00	AMORTIGUADOR DAMPER	6				
24	4S9-F842M-00	CUBIERTA 1 COVER 1	1				
25	90159-06842	TORNILLO CON VALONA SCREW, WITH WASHER	4				
26	90387-068E9	ESPACIADOR COLLAR	2				
27	4S9-F842N-00	CUBIERTA 2 COVER 2	1				
28	97702-50016	TORNILLO ROSCA HEMBRA SCREW, TAPPING	2				
29	40B-F1568-S0	ETIQUETA DE PRECAUCION LABEL, WARNING	1				

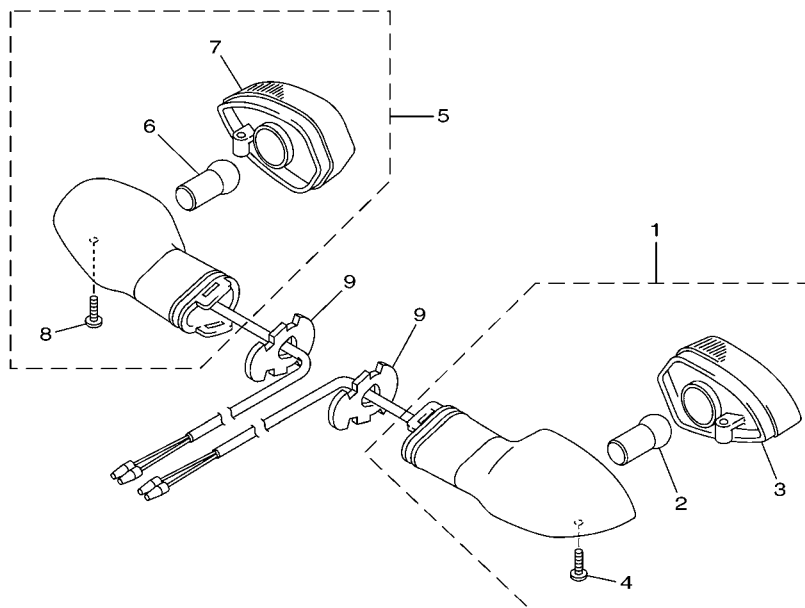


FIG. 34 LUZ DE DESTELLADOR

[illegible]

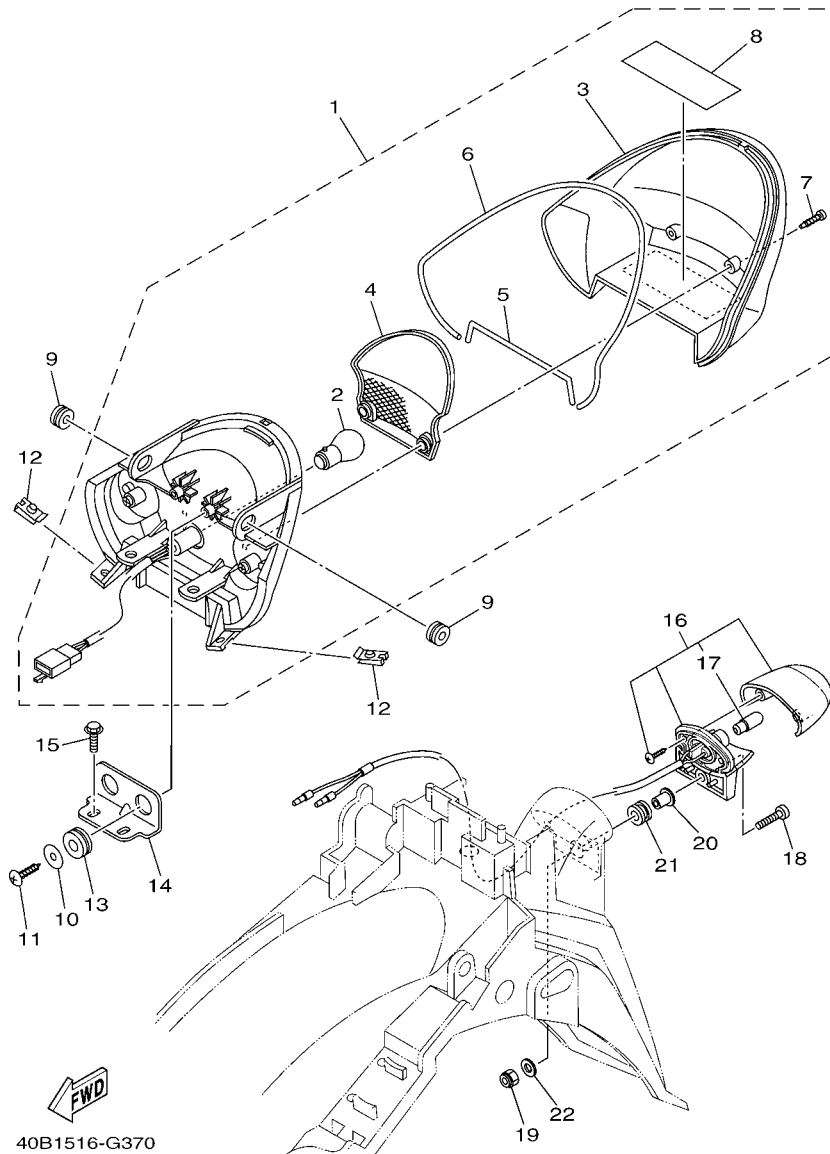


FIG. 37 LUZ DE COLA

TAILLIGHT

REF. Nº	CODIGO Nº PART NO.	DESCRIPCION DESCRIPTION	40B				OBSERVACIONES REMARKS
1	40B-H4710-00	UNIDAD FARO TRASERO COMPL. TAILLIGHT UNIT ASSY	1				
2	4S9-H4714-00	.BOMBILLA (12V 21/5W) .BULB (12V 21/5W)	1				
3	40B-H4716-00	.CUBIERTA DE FARO TRASERO .COVER, TAILLIGHT	1				
4	4S9-H4721-00	.LENTE DE FARO TRASERO .LENS, TAILLIGHT	1				
5	4S9-H4712-00	.JUNTA, LUZ DE COLA .GASKET, TAILLIGHT	1				
6	4S9-H4723-00	.EMPAQUE LENTE FARO TRASERO .GASKET, TAIL LENS	1				
7	97702-40120	.TORNILLO ROSCA HEMBRA .SCREW, TAPPING	2				
8	40B-H4763-00	.CALCOMANIA CUBIERTA COLA .GRAPHIC	1				
9	90480-13005	TAPON GROMMET	2				
10	90201-06843	ARANDELA PLANA WASHER, PLATE	2				
11	97702-50014	TORNILLO ROSCA HEMBRA SCREW, TAPPING	2				
12	90183-05818	TUERCA DE RESORTE NUT, SPRING	2				
13	90480-18895	TAPON GROMMET	2				
14	4S9-H4702-00	SOPORTE DE FARO TRASERO BRACKET, TAILLIGHT	1				
15	95802-06012	TORNILLO DE REBORDE BOLT, FLANGE	2				
16	40B-H4740-00	LUZ DE LICENCIA COMPLETA LICENCE LIGHT ASSY	1				
17	40B-H4744-00	.BOMBILLA (12V-5W) .BULB (12V-5W)	1				
18	98502-05020	TORNILLO SCREW, PAN HEAD	1				
19	95602-05100	TUERCA U NUT, U	1				
20	90387-05816	ESPACIADOR COLLAR	1				
21	90480-11008	TAPON GROMMET	1				
22	90201-05812	ARANDELA PLANA WASHER, PLATE	1				

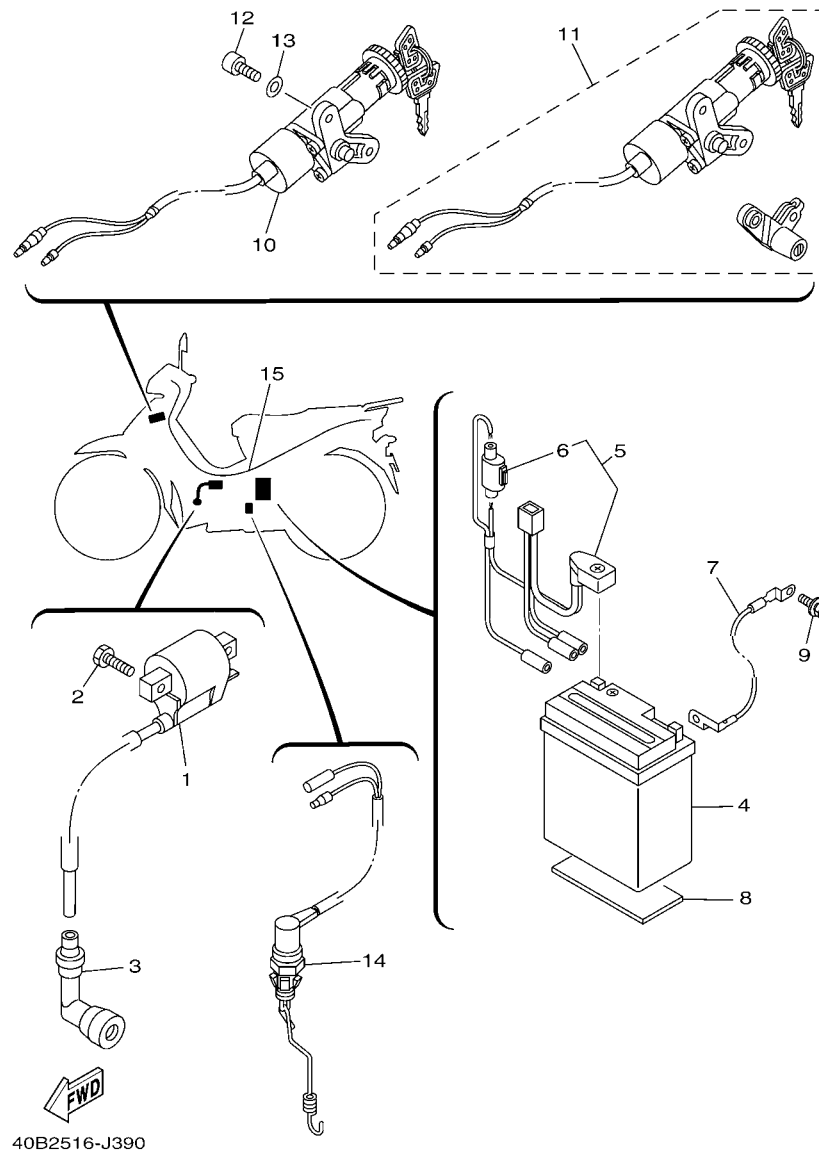


FIG. 39 EQUIPO ELECTRICO 1

ELECTRICAL 1

REF. Nº	CODIGO Nº PART NO.	DESCRIPCION DESCRIPTION	40B				OBSERVACIONES REMARKS
1	4S9-H2310-00	BOBINA DE ENCENDIDO COMPLETA IGNITION COIL ASSY	1				
2	97002-06016	PERNO BOLT, HEXAGON	2				
3	4S9-H2370-10	TAPON DE BUJIA COMPLT PLUG CAP ASSY	1				
4	40B-H2110-00	BATERIA COMPLETA (MS MTX7L-BS) BATTERY ASSY (MS MTX7L-BS)	1				
5	4S9-H2115-00	CABLE CONDUCTOR POSITIVO WIRE, PLUS LEAD	1				
6	4S9-H2151-00	.FUSIBLE (10A) .FUSE (10A)	1				
7	4S9-H2116-00	CABLE CONDUCTOR NEGATIVO WIRE, MINUS LEAD	1				
8	4S9-H2176-00	AMORTIGUADOR DAMPER	1				
9	97522-06510	TORNILLO HEXAGONAL CON RONDONA BOLT, WITH WASHER	1				
10	4S9-H2501-01	LLAVE DE IGNICION COMPLT MAIN SWITCH STEERING LOCK	1				
11	4S9-XH254-01	JUEGO DE LLAVE KEY SET	1				AP AP
12	90149-06811	TORNILLO DE REGLAJE SCREW	2				
13	90201-07808	ARANDELA PLANA WASHER, PLATE	2				
14	4S9-H2530-01	INTERRUPTOR DE PARADA COMPLETO STOP SWITCH ASSY	1				
15	40B-H2590-01	CONJUNTO DE CABLES WIRE HARNESS ASSY	1				

INDICE NUMERICO
NUMERICAL INDEX

CODIGO Nº PART NO.	REF. Nº	CODIGO Nº PART NO.	REF. Nº	CODIGO Nº PART NO.	REF. Nº	CODIGO Nº PART NO.	REF. Nº	CODIGO Nº PART NO.	REF. Nº	CODIGO Nº PART NO.	REF. Nº
4ST-11134-11	1 - 2	40B-E4301-00	7 - 1	4S9-E5492-00	10 - 16	4S9-E8185-00	15 - 2	40B-F3100-30	22 - 1	4S9-F4188-01	23 - 17
85L-14147-00	7 - 29	1JD-E4306-00	7 - 2	4S9-E5512-00	12 - 1	4S9-E8186-00	16 - 21	40B-F3102-30	22 - 2	4S9-F4311-00	23 - 6
5AV-14390-00	7 - 28	1JD-E4321-00	7 - 4	4S9-E5524-00	12 - 3	4S9-E8337-00	16 - 13	40B-F3103-30	22 - 17	4S9-F4312-10	23 - 7
360-24512-00	7 - 10	1JD-E4323-00	7 - 12	4S9-E5580-00	12 - 5	4S9-E8511-00	15 - 9	4S9-F3110-10	22 - 7	4S9-F4313-00	23 - 8
4S9-E1111-10	1 - 1	1JD-E4325-00	7 - 30	4S9-E5583-00	12 - 6	4S9-E8512-00	15 - 10		22 - 22	4S9-F4500-01	23 - 12
4S9-E111F-00	4 - 4	1JD-E4333-00	7 - 5	4S9-E5620-00	11 - 11	4S9-E8531-00	15 - 8	4S9-F3111-10	22 - 15	4S9-F4514-00	23 - 3
4S9-E1166-00	9 - 4	1JD-E4335-00	7 - 22	4S9-E5641-00	11 - 2	4S9-E8540-00	15 - 1		22 - 30	4S9-F4610-01	23 - 14
4S9-E1181-00	1 - 13	1JD-E4341-00	7 - 8	4S9-E5644-00	11 - 6	4S9-E8542-00	15 - 5	4S9-F3126-10	22 - 3	4S9-F4612-01	23 - 15
4S9-E1185-00	1 - 5	1JD-E4342-68	7 - 11		12 - 4	4S9-E8699-00	16 - 10	4S9-F3136-10	22 - 18	4S9-F4723-00	24 - 3
5WB-E1186-00	1 - 8	1JD-E4343-52	7 - 9	4S9-E5660-00	11 - 1	40B-F1110-02	17 - 1	4S9-F3141-10	22 - 14	4S9-F4726-00	24 - 5
4S9-E1310-00-B0	1 - 16	1JD-E4349-01	7 - 33	4S9-E5664-00	11 - 9	4S9-F111D-01	17 - 11		22 - 29	4S9-F4727-00	24 - 7
4S9-E1351-00	1 - 17	1JD-E4357-00	7 - 20	4S9-E5664-10	11 - 10	4S9-F113B-00	17 - 8	4RT-F3144-20	22 - 13	4S9-F4730-10	24 - 1
4S9-E1422-00	2 - 5	1JD-E4368-00	7 - 17	4S9-E5671-00	11 - 4	40B-F113J-00	18 - 14		22 - 28	4S9-F473R-00	24 - 8
4S9-E1603-20	2 - 11	1JD-E4371-00	7 - 21	4S9-E6135-00	13 - 24	4S9-F117K-00	24 - 17	5WB-F3145-00	22 - 4	4S9-F473T-00	24 - 10
4S9-E1631-10-A0	2 - 8	1JD-E4374-00	7 - 23	4S9-E6150-10	13 - 13	4S9-F117R-00	17 - 6		22 - 19	4S9-F4741-00	24 - 4
5WB-E1633-00	2 - 9	1JD-E4384-00	7 - 3	4S9-E6154-10	13 - 20	4S9-F139R-00	17 - 5	5WB-F3147-00	22 - 16	4S9-F4742-00	24 - 23
4S9-E1651-00	2 - 4	1JD-E4385-00	7 - 26	4S9-E6321-10	13 - 16	4S9-F139U-00	17 - 10		22 - 31	4S9-F4747-00	24 - 2
4S9-E1681-00	2 - 2	1JD-E4386-00	7 - 27	4S9-E6324-10	13 - 15	40B-F1511-00-P0	18 - 1	5WB-F3152-00	22 - 10	4S9-F4763-00	30 - 42
4S9-E1846-00	33 - 7	1JD-E4397-00	7 - 24	4S9-E6346-01	9 - 2	40B-F1511-00-P1	18 - 1		22 - 25	4S9-F4768-00	24 - 21
4S9-E2111-00	3 - 1	4S9-E4411-10	6 - 6	4S9-E6350-10	13 - 21	40B-F1511-00-P3	18 - 1	5WB-F3156-00	22 - 5	4S9-F4773-01	24 - 22
4S9-E2114-00	3 - 4	4S9-E4412-00	6 - 8	4S9-E6351-10	13 - 17	40B-F1511-00-P4	18 - 1		22 - 20	4S9-F4780-00	24 - 15
4S9-E2117-00	3 - 6	4S9-E4423-00	6 - 12	4S9-E6356-00	13 - 27	4S9-F1518-01	18 - 5	4S9-F3157-10	22 - 9	4S9-F478E-00	24 - 20
4S9-E2118-00	3 - 5	40B-E443E-00	6 - 14	4S9-E6357-00	13 - 26	4S9-F153E-00	19 - 17		22 - 24	40B-F4875-10	24 - 25
4S9-E2119-00	3 - 3	4S9-E4451-01	6 - 7	4S9-E6371-10	13 - 14	4S9-F1556-01	18 - 2	5WB-F3158-00	22 - 11	4S9-F5160-30-33	25 - 1
4S9-E2121-00	3 - 2	4S9-E4452-00	6 - 11	4S9-E6512-00	13 - 6	40B-F1568-S0	31 - 29		22 - 26	4S9-F5181-00	25 - 8
4S9-E2126-00	3 - 7	4S9-E4453-00	6 - 9	4S9-E6586-00	13 - 7	40B-F1611-01	18 - 9	4S9-F3170-10	22 - 8	40B-F5188-00	25 - 11
4S9-E2151-00	3 - 8	4S9-E4457-00	6 - 10	4S9-E6611-10	13 - 2	40B-F1668-20	20 - 13		22 - 23	4S9-F5190-10	25 - 12
5WB-E2156-00	3 - 11	5AV-E445E-00	7 - 32	4S9-E6620-10	13 - 3	4S9-F1679-20	17 - 7	5WB-F3181-00	22 - 12	4S9-F5321-00-33	27 - 7
5WB-E2159-00	3 - 9	1JD-E4561-00	7 - 7	4S9-E6626-10	13 - 4	40B-F1685-00	18 - 12		22 - 27	4S9-F5338-00-33	27 - 1
4S9-E2170-10	4 - 1	1JD-E4589-00	7 - 18	4S9-E7121-00	14 - 6	4S9-F1721-00	19 - 1	4S9-F331E-01	21 - 25	4S9-F533A-00	27 - 12
4S9-E2176-00	4 - 6	5WB-E4596-00	7 - 6	4S9-E7131-00	14 - 2	2CT-F173E-00	19 - 4	4S9-F3340-10	22 - 32	4S9-F5351-00	27 - 13
5WB-E2210-00	4 - 13	4S9-E4613-00	8 - 16	4S9-E7141-00	14 - 3	2CT-F173E-10	19 - 4	4S9-F3346-10	22 - 34	4S9-F5355-00	27 - 11
5WB-E2213-10	4 - 14	1DU-E4711-00	8 - 1	4S9-E7211-00	14 - 15	2CT-F173E-20	19 - 4	4TU-F3411-00	22 - 33	4S9-F5364-00	27 - 6
4S9-E2231-00	4 - 10	4S9-E4718-01	8 - 2	4S9-E7231-00	14 - 14	2CT-F173E-30	19 - 4	5WB-F3411-00	21 - 4	4S9-F5366-01	27 - 17
4S9-E2241-00	4 - 11	4S9-E4747-10	8 - 8	4S9-E7241-00	14 - 13	2CT-F173F-00	19 - 10	4KL-F3412-00	21 - 1	4S9-F5371-00	27 - 36
4S9-E3104-00	5 - 1	4S9-E4766-00	8 - 4	4S9-E7402-00	14 - 10	2CT-F173F-10	19 - 10	5WB-F3412-00	21 - 3	4S9-F5381-00	27 - 27
4S9-E3324-00	5 - 9	5WB-E4962-00	7 - 14	4S9-E7411-00	14 - 1	2CT-F173F-20	19 - 10	4S9-F3415-00	21 - 7	4S9-F5383-00	27 - 30
4S9-E3325-00	5 - 2	4S9-E5113-00	10 - 11	4S9-E8101-00	16 - 1	2CT-F173F-30	19 - 10	4S9-F3416-01	21 - 6	4S9-F5389-00	27 - 32
4S9-E3329-00	5 - 4	4S9-E5150-00	9 - 1	4S9-E8110-00	16 - 24	4S9-F194J-01	30 - 40	4S9-F3418-01	21 - 10	4S9-F5412-00	27 - 22
4S9-E3411-00	5 - 8	4S9-E5155-00	9 - 6	4S9-E8113-00	16 - 25	4S9-F2100-01-WN	20 - 1	5WG-F341E-00	21 - 2	4S9-F5435-20	27 - 21
4S9-E3451-00	5 - 10	4S9-E5316-00	9 - 15	4S9-E8120-00	15 - 7	4S9-F2123-00	20 - 2	5WG-F341E-10	21 - 5	4S9-F580U-01	26 - 4
1DU-E3586-00	6 - 1	4S9-E5362-00	10 - 22	4S9-E8140-00	16 - 9	4S9-F2141-00	20 - 4	4S9-F3461-00	21 - 17	4S9-F5827-00	26 - 15
4S9-E3595-00	6 - 2	4S9-E5371-00	9 - 3	4S9-E8152-00	16 - 5	4S9-F2151-01	20 - 3	4S9-F3472-00	21 - 27	40B-F582U-00	26 - 1
4FP-E4118-00	7 - 25	4S9-E5411-00	10 - 1	4S9-E8172-00	16 - 3	4S9-F2210-11	20 - 14	4S9-F4110-02	23 - 1	4S9-F583T-01	29 - 4
4JP-E4134-00	7 - 15	4S9-E5418-00	10 - 12	4S9-E8173-00	16 - 19	4S9-F2310-00	20 - 8	4S9-F411B-00	31 - 3	4S9-F5852-00	29 - 7
5WB-E4147-00	7 - 13	4S9-E5421-01	10 - 17	4S9-E8179-00	16 - 2	4S9-F2311-00	20 - 9		31 - 6	4S9-F5854-00	29 - 6
1JD-E4197-00	7 - 34	4S9-E5451-00	10 - 2	4S9-E817A-00	16 - 20	4S9-F2312-00	20 - 10	4S9-F4141-01	23 - 16	4S9-F5855-00	29 - 11
1JD-E4293-00	7 - 16	4S9-E5461-00	10 - 18	4S9-E8181-00	16 - 4	4S9-F2315-00	20 - 12	4S9-F414G-11	23 - 2	4S9-F5867-00	29 - 10

INDICE NUMERICO
NUMERICAL INDEX

CODIGO Nº PART NO.	REF. Nº	CODIGO Nº PART NO.	REF. Nº	CODIGO Nº PART NO.	REF. Nº	CODIGO Nº PART NO.	REF. Nº	CODIGO Nº PART NO.	REF. Nº	CODIGO Nº PART NO.	REF. Nº
3D9-F586F-01	29 - 13	4S9-F7462-00-WN	30 - 31	3D9-H3318-10	34 - 9	4S5-W0045-00	26 - 10	90116-08824	9 - 14	90201-10831	20 - 17
4S9-F5872-01	29 - 1	4S9-F8100-00	24 - 26	4S9-H3330-01	34 - 1	4S5-W0047-00	26 - 6	90119-05802	40 - 15		25 - 10
4S9-F5875-01	21 - 23	4S9-F8321-01	31 - 7	3D9-H3333-10	34 - 4	4S5-W0048-01	26 - 9	90119-05805	36 - 5	90201-108J9	29 - 3
4S9-F5886-01	21 - 22	4S9-F8322-01	31 - 8		34 - 8	4S5-W0057-00	26 - 5	90119-06869	18 - 10	90201-12030	32 - 6
4S9-F5887-01	21 - 20	4S9-F8371-00	18 - 8	3D9-H333A-00	34 - 7	4S9-WE140-00	2 - 1	90119-068A7	18 - 13	90201-12045	16 - 18
4KL-F5896-00	29 - 9		31 - 23	4S9-H3340-01	34 - 5	4S9-WF470-00	24 - 18	90149-06811	39 - 12	90201-127F4	16 - 14
3D9-F589F-01	29 - 14	2CT-F8391-00	31 - 2	3D9-H334A-00	34 - 3	4S9-WF530-00	27 - 8	90155-06801	5 - 5	90201-12820	13 - 10
4KL-F589H-01	29 - 8	2CT-F8391-10	31 - 2	4S9-H3350-00	40 - 9	4S9-XF171-00-P0	19 - 16	90159-03102	35 - 5	90201-12826	27 - 29
4S5-F5917-00	26 - 7	2CT-F8391-20	31 - 2	4S9-H3371-01	40 - 10	4S9-XF173-40-P0	19 - 3	90159-05805	13 - 19	90201-128C9	14 - 7
4S5-F5919-00	26 - 12	2CT-F8391-30	31 - 2	4S9-H3509-00	35 - 6	4S9-XF173-40-P1	19 - 3	90159-06842	19 - 18	90201-128D0	20 - 5
4S5-F5924-01	26 - 13	2CT-F8392-00	31 - 5	4S9-H3510-01	35 - 1	4S9-XF173-40-P3	19 - 3		21 - 15	90201-128F3	20 - 6
4S5-F5925-00	26 - 11	2CT-F8392-10	31 - 5	4S9-H3511-00	35 - 2	4S9-XF173-40-P4	19 - 3		31 - 16	90201-15700	14 - 17
4S5-F5937-00	26 - 8	2CT-F8392-20	31 - 5	4S9-H3517-00	35 - 7	4S9-XF174-40-P0	19 - 9		31 - 21	90201-167P7	13 - 5
4S5-F5939-00	26 - 14	2CT-F8392-30	31 - 5	4S9-H3517-10	35 - 8	4S9-XF174-40-P1	19 - 9		31 - 25	90201-178D3	16 - 11
4S9-F6113-00	28 - 4	2CT-F8398-00	31 - 14	4S9-H3518-00	35 - 9	4S9-XF174-40-P3	19 - 9	90159-06867	24 - 19	90201-20266	14 - 4
4S9-F6113-10	36 - 7	2CT-F8398-10	31 - 14	4S9-H353F-00	35 - 3	4S9-XF174-40-P4	19 - 9	90167-04021	35 - 4		14 - 11
4S9-F6113-20	28 - 7	2CT-F8398-20	31 - 14	4S9-H3550-00	35 - 11	40B-XF339-40-P0	21 - 13	90170-05302	3 - 10	90202-26803	21 - 9
4S9-F6143-01-P0	28 - 5	2CT-F8398-30	31 - 14	4S9-H3922-00	29 - 12	40B-XF339-50-P1	21 - 13	90170-06809	27 - 34	90206-14093	27 - 16
4S9-F6143-01-P2	28 - 5	2CT-F8399-00	31 - 19	4S9-H3936-00	18 - 19	4S9-XF831-40-P0	31 - 1	90176-08812	1 - 11	90206-19027	11 - 5
4S9-F6143-01-P3	28 - 5	2CT-F8399-10	31 - 19		28 - 18	4S9-XF831-40-P1	31 - 1	90179-06835	30 - 12	90209-10131	38 - 3
4S9-F6143-01-P4	28 - 5	2CT-F8399-20	31 - 19	4S9-H3941-10	38 - 2	4S9-XF831-40-P3	31 - 1	90179-08826	27 - 24	90249-12008	30 - 11
4S9-F6145-00	28 - 8	2CT-F8399-30	31 - 19	4S9-H3973-10	38 - 1	4S9-XF831-40-P4	31 - 1	90179-12803	13 - 11	90280-03017	2 - 7
4S9-F6210-01	28 - 1	4S9-F842M-00	31 - 24	40B-H3976-10	38 - 9	4S9-XF832-40-P0	31 - 4	90179-14803	13 - 25	90340-12806	5 - 6
40B-F6240-10	28 - 11	4S9-F842N-00	31 - 27	4S9-H397X-10	38 - 4	4S9-XF832-40-P1	31 - 4	90179-25809	21 - 8	90340-14818	10 - 7
4S9-F6241-00	28 - 12	40B-H1410-00	32 - 2	4S9-H3980-01	29 - 16	4S9-XF832-40-P3	31 - 4	90183-05807	18 - 6	90340-32813	10 - 9
40B-F6280-00	28 - 13	4S9-H1450-00	32 - 1	4S9-H4300-10	36 - 1	4S9-XF832-40-P4	31 - 4		19 - 13	90387-05816	37 - 20
40B-F6290-00	28 - 14	4S9-H1800-20	33 - 1	4S9-H4314-00	36 - 2	4S9-XF838-40-P0	31 - 13		21 - 28	90387-06063	10 - 15
40B-F6301-00	28 - 15	4S9-H1801-10	33 - 2	4S9-H4347-10	36 - 4	4S9-XF838-40-P1	31 - 13		24 - 9	90387-062M9	21 - 16
4S9-F6331-00	28 - 17	4S9-H1828-00	33 - 6	4S9-H4374-01	36 - 6	4S9-XF838-40-P3	31 - 13		28 - 6	90387-06814	31 - 9
4S9-F7111-01	30 - 1	4S9-H183G-10	33 - 5	4S9-H4702-00	37 - 14	4S9-XF838-40-P4	31 - 13		31 - 15	90387-06855	19 - 8
4S9-F7112-00	30 - 2	4S9-H1847-00	33 - 3	40B-H4710-00	37 - 1	4S9-XF839-40-P0	31 - 18		31 - 20		19 - 15
4S9-F7115-00	30 - 4	4S9-H1940-00	40 - 8	4S9-H4712-00	37 - 5	4S9-XF839-40-P1	31 - 18	90183-05818	37 - 12	90387-06857	18 - 3
4S9-F7211-00	30 - 6	4S9-H1960-00	40 - 6	4S9-H4714-00	37 - 2	4S9-XF839-40-P3	31 - 18	90185-08818	30 - 17		21 - 12
4S9-F7231-00	30 - 9	40B-H2110-00	39 - 4	40B-H4716-00	37 - 3	4S9-XF839-40-P4	31 - 18	90185-10807	25 - 9	90387-068E9	31 - 26
4S9-F7235-00	30 - 8	4S9-H2115-00	39 - 5	4S9-H4721-00	37 - 4	4S9-XH254-01	39 - 11	90185-12804	27 - 28	90387-068K3	6 - 17
4S9-F7311-00	30 - 15	4S9-H2116-00	39 - 7	4S9-H4723-00	37 - 6	90101-06818	27 - 14	90201-05812	37 - 22	90387-068K6	24 - 13
4S9-F7411-00	30 - 19	4S9-H2151-00	39 - 6	40B-H4740-00	37 - 16	90101-08820	4 - 8	90201-06078	8 - 5	90387-10817	8 - 9
4S9-F7413-00	30 - 21	4S9-H2176-00	39 - 8	40B-H4744-00	37 - 17	90101-08847	27 - 23	90201-06557	31 - 11		30 - 39
4S9-F7424-00	30 - 38	4S9-H2310-00	39 - 1	40B-H4763-00	37 - 8	90105-10036	21 - 18	90201-06816	23 - 5	90387-10828	25 - 7
4S9-F7430-01	30 - 22	4S9-H2327-00	38 - 6	4S9-H5110-10	22 - 6	90105-10824	26 - 3	90201-06843	37 - 10	90387-127Y0	27 - 19
4S9-F7431-01	30 - 24	4S9-H2370-10	39 - 3		22 - 21	90105-10867	20 - 16	90201-07808	39 - 13	90387-12841	27 - 31
4S9-F7433-00	30 - 25	4S9-H2501-01	39 - 10	4P7-H5130-01	18 - 17	90105-12802	20 - 15	90201-08043	17 - 3	90387-12844	27 - 2
4S9-F7440-01	30 - 30	4S9-H2530-01	39 - 14	4S9-H5540-00	40 - 1	90109-08816	27 - 37	90201-08824	4 - 7	90387-15812	14 - 16
4S9-F7441-01	30 - 32	4S9-H2540-01	40 - 3	4S9-H5546-00	40 - 2	90109-08830	30 - 16	90201-08827	1 - 10	90387-16812	13 - 1
4S9-F7444-00	30 - 33	40B-H2590-01	39 - 15	4S9-H5752-00	40 - 12	90109-08848	27 - 41	90201-08870	8 - 10	90387-17805	13 - 23
4S9-F7445-01	30 - 26	3D9-H3311-10	34 - 2	4S9-H5753-01	40 - 14	90110-06256	6 - 5	90201-088C4	8 - 7	90401-10823	29 - 2
	30 - 34		34 - 6	4S9-H5757-00	40 - 13	90111-08853	26 - 2		28 - 3	90430-06817	4 - 15
4S9-F7452-00-WN	30 - 23	4S9-H3311-20	36 - 3	4S9-W0041-01	29 - 5	90116-06820	1 - 4	90201-10669	8 - 15	90430-12227	5 - 7

INDICE NUMERICO
NUMERICAL INDEX

CODIGO Nº PART NO.	REF. Nº	CODIGO Nº PART NO.	REF. Nº	CODIGO Nº PART NO.	REF. Nº	CODIGO Nº PART NO.	REF. Nº	CODIGO Nº PART NO.	REF. Nº	CODIGO Nº PART NO.	REF. Nº
90450-43802	6 - 16	91402-20012	30 - 13	93410-20809	14 - 12	95802-06010	17 - 9	98502-06016	1 - 7		
90462-10801	9 - 12	91402-25015	30 - 28		14 - 23		40 - 11	98980-06012	8 - 3		
90464-45800	28 - 19		30 - 36	93430-05826	5 - 3	95802-06012	37 - 15	99009-10400	15 - 11		
90465-10833	9 - 11	91402-30030	30 - 3	93440-10153	1 - 3	95802-06014	23 - 13	99009-15400	14 - 18		
90467-09006	23 - 10	91702-08042	30 - 27	93450-14088	2 - 10	95802-06020	6 - 18	99009-17400	16 - 12		
90467-10803	23 - 9		30 - 35	93604-10837	16 - 16	95802-06025	10 - 13	99009-19400	11 - 7		
90467-110A3	6 - 15	91810-14805	1 - 14	93604-12831	15 - 4	95802-08045	8 - 6	99246-00100	19 - 5		
90467-11801	23 - 11		9 - 7	93606-10801	13 - 8	95812-06020	24 - 24		19 - 11		
90467-13064	9 - 5		9 - 13	93608-43800	12 - 2	95812-08020	30 - 29				
90467-13800	6 - 19		10 - 3	93608-50149	16 - 8		30 - 37				
90468-26800	11 - 3		10 - 19	93610-10174	12 - 7	95812-08120	17 - 2				
90480-01559	18 - 11	92902-05200	18 - 16	93822-15817	14 - 22	95822-06016	23 - 4				
90480-11008	37 - 21	92902-06200	38 - 7	94107-17842	25 - 5	95822-08016	30 - 20				
90480-12808	19 - 7	92902-06600	30 - 14	94108-17841	27 - 25		30 - 41				
	19 - 14	92902-08200	27 - 38	94207-17808	25 - 6	95822-10045	8 - 12				
90480-13005	37 - 9	92902-10200	8 - 13		27 - 26	97002-05012	18 - 15				
90480-13018	31 - 10	92B12-06025	15 - 3	94568-B7098	27 - 35	97002-06016	39 - 2				
90480-13568	10 - 14	93101-10800	10 - 24	94568-F2086	4 - 9	97002-06020	31 - 12				
90480-14806	24 - 12	93102-12806	16 - 6	94700-00869	1 - 12	97002-08016	28 - 2				
90480-18895	37 - 13	93102-15807	11 - 13	95022-06010	21 - 21	97012-06025	11 - 12				
90501-02639	12 - 8	93102-20802	14 - 21		21 - 24	97022-08020	16 - 26				
90501-04802	13 - 9	93106-20826	25 - 3	95022-06014	40 - 7	97502-06510	20 - 11				
90501-05802	13 - 22	93106-26823	27 - 18	95022-06016	21 - 11	97522-06510	39 - 9				
90501-06805	15 - 6	93210-06806	16 - 22	95022-06025	21 - 26	97522-06520	18 - 4				
90501-10245	30 - 10	93210-108B1	4 - 2		24 - 14	97601-04114	7 - 19				
90501-12805	16 - 17	93210-14899	10 - 8	95022-06040	9 - 10	97702-40120	37 - 7				
90501-20804	13 - 18	93210-19809	10 - 23		10 - 4	97702-50012	21 - 14				
90506-12801	27 - 9	93210-22806	40 - 4		10 - 20		28 - 10				
90506-15802	27 - 10	93210-23614	33 - 4	95022-06050	10 - 5		31 - 17				
90506-20810	30 - 7	93210-25809	6 - 3		10 - 21		31 - 22				
90506-20829	30 - 18	93210-328A4	10 - 10	95022-06060	9 - 9	97702-50014	18 - 7				
90506-35815	30 - 5	93210-41041	27 - 5	95022-06080	9 - 8		19 - 2				
90508-26810	11 - 8	93210-44807	1 - 9		10 - 6		37 - 11				
90508-29007	16 - 7	93210-62802	1 - 6	95022-06090	1 - 15	97702-50016	24 - 11				
90520-02801	17 - 12	93306-001X8	14 - 9	95302-06600	27 - 15		28 - 9				
90520-02802	17 - 13	93306-002X9	4 - 3		27 - 33		31 - 28				
90520-05804	18 - 20	93306-054Y0	27 - 20	95302-08700	27 - 39		35 - 10				
90560-10292	25 - 2	93306-203XH	14 - 8	95602-05100	37 - 19	97702-50025	19 - 6				
90560-17384	13 - 12	93306-204XF	14 - 20	95602-08200	17 - 4		19 - 12				
91312-06012	4 - 5	93306-205YP	2 - 6	95602-10200	21 - 19	97702-50030	6 - 13				
	12 - 9	93306-252XJ	14 - 19	95602-12200	20 - 7	97901-04116	7 - 31				
91312-06014	32 - 4	93306-300Y4	25 - 4	95702-05500	18 - 18	98502-05010	40 - 5				
91312-06016	4 - 12	93306-301XG	27 - 3	95702-06500	8 - 17	98502-05012	28 - 16				
91312-06018	4 - 16	93306-301XH	27 - 4		16 - 23	98502-05020	37 - 18				
91312-06025	6 - 4	93310-526Y6	2 - 3		24 - 6	98502-05025	38 - 8				
	29 - 15	93340-212Y6	16 - 15	95702-08500	8 - 11		38 - 10				
	32 - 3	93342-210Y0	13 - 28	95702-10500	8 - 14	98502-06008	38 - 5				
91402-20012	27 - 40	93410-20809	14 - 5	95702-12500	32 - 5	98502-06012	24 - 16				