

YAMAHA

SCOOTER

MANUAL DE TALLER



YW50S/100S

**YW50S/YW100S
MANUAL DE TALLER**

© 1997 Yamaha Motor Taiwan.

Primera edición, Noviembre de 1997

Reservados todos los derechos. Queda expresamente prohibida la reproducción o utilización no autorizada sin el permiso escrito de Yamaha Motor Taiwan.

CÓMO UTILIZAR ESTE MANUAL

ESTRUCTURA DEL MANUAL

Este manual consta de varios capítulos dedicados a los temas más importantes (ver "Simbología").

- 1 epígrafe ①: El título del capítulo, con su correspondiente símbolo, en la parte superior derecha de cada página.
- 2 epígrafe ②: Este título indica la sección del capítulo y sólo aparece en la primera página de cada sección, en la parte superior izquierda de la página.
- 3 epígrafe ③: Este título indica un apartado que va seguido de procedimientos detallados acompañados de las correspondientes figuras.

DIAGRAMAS DE DESPIECE

Al comienzo de cada sección de extracción y desmontaje se incluyen diagramas de despiece para facilitar la identificación de las piezas y aclarar los pasos de los procedimientos.

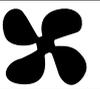
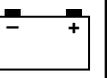
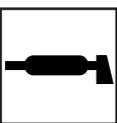
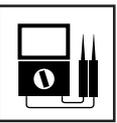
- 1. Se incluye un diagrama de despiece detallado ④ para facilitar los trabajos de desmontaje y montaje.
- 2. Los números ⑤ aparecen en el orden de los trabajos en los diagramas de despiece. Un número dentro de un círculo indica un paso de un procedimiento de desmontaje.
- 3. Se incluye una explicación de los trabajos y notas en un formato de fácil lectura, mediante el uso de símbolos ⑥. El significado de los símbolos aparece en la siguiente página.
- 4. El diagrama de despiece va acompañado de una tabla de instrucciones ⑦ en la que figura el orden de los trabajos, los nombres de las piezas, notas relacionadas con los trabajos, etc.
- 5. Para trabajos que necesitan más información se incluyen suplementos detallados ⑧ junto con los diagramas de despiece y las tablas de instrucciones.

The diagram illustrates the structure of a manual page. It shows two main sections: 'VALAJA, CILINDRO Y PISTÓN' and 'VALVA ALIBO Y PISTÓN'. The left section features an exploded view of the 'VALAJA, CILINDRO Y PISTÓN' assembly with numbered callouts 1 through 8. The right section shows an exploded view of the 'VALVA ALIBO Y PISTÓN' assembly with numbered callouts 1 through 8. Below the exploded views are tables of instructions and parts lists. The tables include columns for 'Número', 'Descripción de la pieza', 'Cantidad', and 'Observaciones'. The instructions are numbered 1 through 8, corresponding to the callouts in the diagrams.

Número	Descripción de la pieza	Cantidad	Observaciones
1
2
3
4
5
6
7
8

ÍNDICE

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

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

SIMBOLOGÍA

Los símbolos ① a ⑨ se utilizan como etiquetas para indicar el número y contenido de cada capítulo.

- ① Información general
- ② Especificaciones
- ③ Inspección y ajustes periódicos
- ④ Motor
- ⑤ Refrigeración
- ⑥ Carburación
- ⑦ Chasis
- ⑧ Sistema eléctrico
- ⑨ Localización de averías

Los símbolos ⑩ a ⑰ se emplean para identificar las especificaciones que aparecen en el texto.

- ⑩ Es posible realizar el mantenimiento con el motor instalado
- ⑪ Añadir líquido
- ⑫ Lubricante
- ⑬ Herramienta especial
- ⑭ Par de apriete
- ⑮ Límite de desgaste, tolerancia
- ⑯ Revoluciones del motor
- ⑰ Ω , V, A

Los símbolos ⑱ a ㉓ de los diagramas de despiece indican el tipo de lubricante y la situación del punto de lubricación.

- ⑱ Aplicar aceite de motor
- ⑲ Aplicar aceite para engranajes
- ⑳ Aplicar aceite de disulfuro de molibdeno
- ㉑ Aplicar grasa para cojinetes de rueda
- ㉒ Aplicar grasa ligera a base de jabón de litio
- ㉓ Aplicar grasa de disulfuro de molibdeno

Los símbolos ㉔ a ㉕ de los diagramas de despiece indican dónde se debe aplicar productos adhesivos ㉔ y dónde se debe instalar piezas nuevas ㉕.

- ㉔ Aplicar un producto de bloqueo (LOCTITE®)
- ㉕ Cambiar por una pieza nueva

AVISO

Este manual ha sido confeccionado por Yamaha Motor España, S.A., principalmente para su empleo por los concesionarios Yamaha y su personal mecánico cualificado. Es imposible reunir en un manual todos los conocimientos necesarios para la formación profesional de un mecánico, por lo que se supone que quienes utilicen esta documentación para efectuar reparaciones o labores de mantenimiento en las motocicletas Yamaha, poseen ya un conocimiento básico de los conceptos y procedimientos mecánicos inherentes a la tecnología de reparación de motocicletas. Sin este conocimiento, cualquier intento de reparación o mantenimiento podría dar lugar a un empleo inadecuado o inseguro del scooter.

Yamaha Motor España, S.A., se esfuerza continuamente en mejorar todos los modelos que fabrica. Las modificaciones y los cambios significativos que se introducen en las especificaciones y procedimientos se pondrán en conocimiento de todos los concesionarios Yamaha y se incluirán, cuando proceda, en las futuras ediciones de este manual.

NOTA:

El diseño y las especificaciones están sujetas a modificaciones sin previo aviso.

INFORMACIÓN IMPORTANTE

En este manual se utilizan las siguientes notaciones:



Este símbolo de alerta de seguridad significa: ¡ATENCIÓN! ¡ALERTA!
¡SU SEGURIDAD ESTÁ EN JUEGO!

ADVERTENCIA

La inobservancia de las instrucciones precedidas de una ADVERTENCIA podría ser causa de lesiones graves o mortales para el usuario de la motocicleta, las personas que se encuentren a su alrededor o los mecánicos encargados de la inspección o reparación de la motocicleta.

ATENCION:

Una nota de ATENCIÓN indica que se deben tomar precauciones especiales para evitar causar daños a la motocicleta.

NOTA:

Una NOTA proporciona información clave para facilitar o aclarar los procedimientos.

CAPÍTULO 1

INFORMACIÓN GENERAL

IDENTIFICACIÓN DEL SCOOTER	1-1
NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN DEL VEHÍCULO	1-1
NÚMERO DE SERIE DEL CHASIS	1-1
NÚMERO DE SERIE DEL MOTOR	1-1
INFORMACIÓN IMPORTANTE	1-2
PREPARACIÓN PARA LOS PROCEDIMIENTOS DE DESMONTAJE	1-2
PIEZAS DE RECAMBIO	1-2
JUNTAS, RETENES Y JUNTAS TÓRICAS	1-2
ARANDELAS, FIADORES Y PASADORES	1-3
COJINETES Y RETENES	1-3
CIRCLIPS	1-3
COMPROBACIÓN DE LAS CONEXIONES	1-4
CÓMO UTILIZAR LA TABLA DE CONVERSIÓN	1-5
HERRAMIENTAS ESPECIALES	1-6

CAPÍTULO 2

ESPECIFICACIONES

ESPECIFICACIONES GENERALES (YW50S)	2-1
ESPECIFICACIONES DE MANTENIMIENTO (YW50S)	2-3
MOTOR (YW50S)	2-3
CHASIS (YW50S)	2-6
ELÉCTRICO (YW50S)	2-8
ESPECIFICACIONES GENERALES (YW100S)	2-10
ESPECIFICACIONES DE MANTENIMIENTO (YW100S)	2-12
MOTOR (YW100S)	2-12
CHASIS (YW100S)	2-15
ELÉCTRICO (YW100S)	2-17
ESPECIFICACIONES GENERALES DE APRIETE	2-19
PUNTOS DE LUBRICACIÓN Y TIPO DE LUBRICANTE	2-20
MOTOR	2-20
CHASIS	2-20
ruta de cables	2-21

CAPÍTULO 3

INSPECCIONES Y AJUSTES PERIÓDICOS

INTRODUCCIÓN	3-1
MANTENIMIENTO PERIÓDICO/INTERVALOS DE LUBRICACIÓN	3-1
PANELES LATERALES Y SILLÍN	3-3
CUADRO DE INSTRUCCIONES	3-3
CARENADO INFERIOR, CUBIERTA SUPERIOR, SALVAPIERNAS 1, 2 Y REPOSAPIÉS	3-3
CUADRO DE INSTRUCCIONES	3-4
CUBIERTA DEL PROTECTOR DE MANOS Y CUBIERTA DEL MANILLAR (DELANTERA Y TRASERA)	3-5
CUADRO DE INSTRUCCIONES	3-5
MOTOR	3-6
AJUSTE DEL RALENTÍ	3-6
AJUSTE DEL JUEGO LIBRE DEL CABLE DEL ACCELERADOR	3-7

PURGA DEL AIRE DE LA BOMBA DE AUTOLUBRICACIÓN	3-8
AJUSTE DEL CABLE DE LA BOMBA DE AUTOLUBRICACIÓN	3-8
INSPECCIÓN DE LA BUJÍA	3-9
INSPECCIÓN DEL NIVEL DE ACEITE DEL MOTOR	3-10
CAMBIO DEL ACEITE DE LA TRANSMISIÓN	3-11
LIMPIEZA DEL ELEMENTO DEL FILTRO DE AIRE	3-12
INSPECCIÓN DE LA CORREA	3-14
CHASIS	3-15
COMPROBACIÓN DEL JUEGO LIBRE DE LA MANETA DEL FRENO DELANTERO	3-15
COMPROBACIÓN DEL JUEGO LIBRE DE LA MANETA DEL FRENO TRASERO	3-15
INSPECCIÓN DE LAS PASTILLAS DE FRENO	3-15
INSPECCIÓN DE LAS ZAPATAS DE FRENO	3-16
INSPECCIÓN DEL NIVEL DEL LÍQUIDO DE FRENOS	3-16
PURGA DE AIRE (SISTEMA DE FRENO HIDRÁULICO)	3-17
AJUSTE DE LA DIRECCIÓN	3-18
INSPECCIÓN DE LOS NEUMÁTICOS	3-19
INSPECCIÓN DE LAS RUEDAS	3-20
INSPECCIÓN DE LA HORQUILLA DELANTERA	3-20
INSPECCIÓN DEL AMORTIGUADOR TRASERO	3-20
AJUSTE DEL CABLE DEL SILLÍN	3-20
ELÉCTRICO	3-21
INSPECCIÓN DE LA BATERÍA	3-21
INSPECCIÓN DEL FUSIBLE	3-26
AJUSTE DEL HAZ DEL FARO DELANTERO	3-27
CAMBIO DE LA BOMBILLA DEL FARO DELANTERO	3-27
CAMBIO DE LAS BOMBILLAS DEL PILOTO TRASERO/INTERMITENTES TRASEROS	3-28
CAMBIO DE LAS BOMBILLAS DE LOS INTERMITENTES DELANTEROS	3-28

CAPÍTULO 4

MOTOR

DESMONTAJE DEL MOTOR	4-1
INSTALACIÓN ELÉCTRICA Y CABLES	4-1
CUADRO DE INSTRUCCIONES	4-1
CULATA, CILINDRO Y PISTÓN	4-3
CULATA, CILINDRO Y PISTÓN	4-3
CUADRO DE INSTRUCCIONES	4-3
DESMONTAJE DEL BULÓN Y EL PISTÓN	4-4
INSPECCIÓN DE LA CULATA	4-4
INSPECCIÓN DEL CILINDRO Y EL PISTÓN	4-5
INSPECCIÓN DE LOS AROS DEL PISTÓN	4-7
BULÓN Y COJINETE DEL BULÓN	4-7
INSTALACIÓN DEL BULÓN Y EL PISTÓN	4-8
CILINDRO Y CULATA	4-9
CORREA, EMBRAGUE Y POLEA SECUNDARIA/PRIMARIA	4-11
PEDAL DE ARRANQUE Y TAPA DEL CÁRTER (IZQUIERDA)	4-11
CUADRO DE INSTRUCCIONES	4-11
PEDAL DE ARRANQUE	4-12
CUADRO DE INSTRUCCIONES	4-12

INSTALACIÓN DEL PEDAL DE ARRANQUE	4-13
CORREA, EMBRAGUE Y POLEA SECUNDARIA/PRIMARIA	4-14
CUADRO DE INSTRUCCIONES	4-14
POLEA SECUNDARIA	4-15
CUADRO DE INSTRUCCIONES	4-15
DESMONTAJE DE LA POLEA PRIMARIA	4-16
DESMONTAJE DE LA POLEA SECUNDARIA	4-16
INSPECCIÓN DEL EMBRAGUE	4-17
INSPECCIÓN DE LA CORREA	4-18
INSPECCIÓN DE LA POLEA PRIMARIA	4-19
POLEA SECUNDARIA	4-20
INSTALACIÓN DE LA POLEA SECUNDARIA	4-21
POLEA PRIMARIA	4-22
EMBRAGUE DE ARRANQUE Y MOTOR DE ARRANQUE	4-24
EMBRAGUE DE ARRANQUE Y MOTOR DE ARRANQUE	4-24
CUADRO DE INSTRUCCIONES	4-24
EMBRAGUE DE ARRANQUE Y ENGRANAJES	4-26
MAGNETO DEL C.D.I.	4-27
MAGNETO DEL C.D.I.	4-27
CUADRO DE INSTRUCCIONES	4-27
DESMONTAJE DE LA MAGNETO DEL C.D.I.	4-28
INSTALACIÓN DE LA MAGNETO DEL C.D.I.	4-28
BOMBA DE AUTOLUBRICACIÓN	4-29
BOMBA DE AUTOLUBRICACIÓN	4-29
CUADRO DE INSTRUCCIONES	4-29
INSTALACIÓN DE LA BOMBA DE AUTOLUBRICACIÓN	4-30
TRANSMISIÓN	4-31
TRANSMISIÓN	4-31
CUADRO DE INSTRUCCIONES	4-31
CÁRTER Y VÁLVULA DE LENGÜETAS	4-33
CÁRTER Y VÁLVULA DE LENGÜETAS	4-33
CUADRO DE INSTRUCCIONES	4-33
DESMONTAJE DEL CÁRTER (DERECHA)	4-35
INSPECCIÓN DE LA VÁLVULA DE LENGÜETAS	4-35
INSTALACIÓN DEL CÁRTER (DERECHA)	4-36
CIGÜEÑAL	4-38
CIGÜEÑAL	4-38
CUADRO DE INSTRUCCIONES	4-38
DESMONTAJE DEL CIGÜEÑAL	4-39
INSPECCIÓN DEL CIGÜEÑAL	4-39
INSTALACIÓN DEL CIGÜEÑAL	4-40

CAPÍTULO 5 CARBURACIÓN

CARBURACIÓN	5-1
CARBURADOR	5-1
CUADRO DE INSTRUCCIONES	5-1
DESMONTAJE DEL CARBURADOR	5-2
CUADRO DE INSTRUCCIONES	5-2

INSPECCIÓN DEL CARBURADOR	5-3
MONTAJE DEL CARBURADOR	5-3
AJUSTE DEL NIVEL DE COMBUSTIBLE	5-4
INSPECCIÓN DEL ESTÁRTER AUTOMÁTICO	5-5
INSPECCIÓN DEL GRIFO DE COMBUSTIBLE	5-6

CAPÍTULO 6

CHASIS

RUEDA DELANTERA Y DISCO DE FRENO	6-1
RUEDA DELANTERA Y DISCO DE FRENO	6-1
CUADRO DE INSTRUCCIONES	6-1
DESMONTAJE DE LA RUEDA DELANTERA	6-2
CUADRO DE INSTRUCCIONES	6-2
DESMONTAJE DE LA RUEDA DELANTERA	6-2
INSPECCIÓN DE LA RUEDA DELANTERA	6-3
INSPECCIÓN DEL DISCO DE FRENO	6-4
MONTAJE DE LA RUEDA DELANTERA	6-4
INSTALACIÓN DE LA RUEDA DELANTERA	6-5
EQUILIBRADO DE LA RUEDA	6-6
FRENO DELANTERO	6-8
PASTILLAS DE FRENO	6-8
CUADRO DE INSTRUCCIONES	6-8
CAMBIO DE LAS PASTILLAS DE FRENO	6-9
BOMBA DE FRENO	6-12
CUADRO DE INSTRUCCIONES	6-12
DESMONTAJE DE LA BOMBA DE FRENO	6-13
CUADRO DE INSTRUCCIONES	6-13
INSPECCIÓN DE LA BOMBA DE FRENO	6-14
MONTAJE DE LA BOMBA DE FRENO	6-14
INSTALACIÓN DE LA BOMBA DE FRENO	6-15
PINZA	6-17
CUADRO DE INSTRUCCIONES	6-17
DESMONTAJE DE LA PINZA	6-18
CUADRO DE INSTRUCCIONES	6-18
DESMONTAJE DE LA PINZA DE FRENO	6-19
INSPECCIÓN DE LA PINZA	6-19
MONTAJE DE LA PINZA DE FRENO	6-20
INSTALACIÓN DE LA PINZA	6-20
RUEDA Y FRENO TRASEROS	6-21
RUEDA Y FRENO TRASEROS	6-21
RUEDA TRASERA	6-21
CUADRO DE INSTRUCCIONES	6-21
FRENO TRASERO	6-22
CUADRO DE INSTRUCCIONES	6-22
INSPECCIÓN DE LA RUEDA TRASERA	6-23
INSPECCIÓN DEL FRENO TRASERO	6-23
INSTALACIÓN DEL FRENO TRASERO	6-24
MANILLAR	6-25
MANILLAR	6-25

CUADRO DE INSTRUCCIONES	6-25
INSTALACIÓN DEL MANILLAR	6-27
DIRECCIÓN	6-29
DIRECCIÓN	6-29
CUADRO DE INSTRUCCIONES	6-29
EXTRACCIÓN DE LA DIRECCIÓN	6-30
INSPECCIÓN DE LA DIRECCIÓN	6-31
INSTALACIÓN DE LA DIRECCIÓN	6-31
HORQUILLA DELANTERA	6-34
HORQUILLA DELANTERA	6-34
CUADRO DE INSTRUCCIONES	6-34
DESMONTAJE DE LA HORQUILLA DELANTERA	6-35
CUADRO DE INSTRUCCIONES	6-35
EXTRACCIÓN DE LA HORQUILLA DELANTERA	6-36
DESMONTAJE DE LA HORQUILLA DELANTERA	6-36
INSPECCIÓN DE LA HORQUILLA DELANTERA	6-37
MONTAJE DE LA HORQUILLA DELANTERA	6-37
INSTALACIÓN DE LA HORQUILLA DELANTERA	6-39

CAPÍTULO 7 ELÉCTRICO

COMPONENTES ELÉCTRICOS	7-1
DIAGRAMA ELÉCTRICO	7-2
COMPROBACIÓN DE LOS INTERRUPTORES	7-4
PROCEDIMIENTO DE COMPROBACIÓN	7-4
CONEXIÓN DE LOS INTERRUPTORES COMO SE MUESTRA EN ESTE MANUAL	7-4
POSICIÓN DE LOS INTERRUPTORES Y CONEXIÓN DE LOS TERMINALES	7-5
SISTEMA DE ENCENDIDO	7-6
DIAGRAMA ELÉCTRICO	7-6
LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS	7-7
SISTEMA DE CARGA	7-10
DIAGRAMA ELÉCTRICO	7-10
LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS	7-11
SISTEMA DE ARRANQUE ELÉCTRICO	7-14
DIAGRAMA ELÉCTRICO	7-14
LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS	7-15
MOTOR DE ARRANQUE	7-17
CUADRO DE INSTRUCCIONES	7-18
DESMONTAJE DEL MOTOR DE ARRANQUE	7-18
INSPECCIÓN Y REPARACIÓN	7-19
SISTEMA DE ALUMBRADO	7-21
DIAGRAMA ELÉCTRICO	7-21
LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS	7-22
SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN	7-26
DIAGRAMA ELÉCTRICO	7-26
LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS	7-27
COMPROBACIÓN DEL SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN	7-29
SISTEMA DE ESTÁRTER AUTOMÁTICO	7-35
DIAGRAMA ELÉCTRICO	7-35

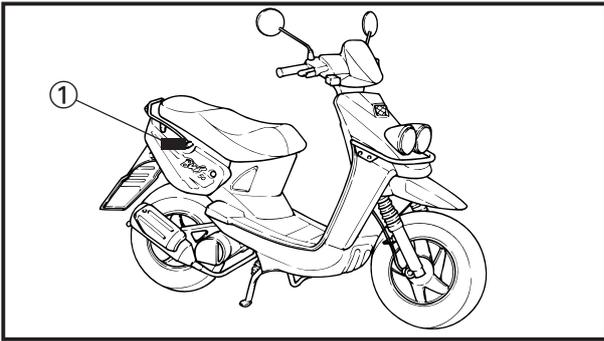
CAPÍTULO 8

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

NO ARRANCA/ARRANQUE DIFÍCIL	8-1
SISTEMA DE COMBUSTIBLE	8-1
SISTEMA DE ENCENDIDO	8-2
SISTEMA DE COMPRESIÓN	8-2
MAL FUNCIONAMIENTO DEL RALENTÍ	8-3
MAL FUNCIONAMIENTO DEL RALENTÍ	8-3
POCAS PRESTACIONES A MEDIA Y ALTA VELOCIDAD	8-3
POCAS PRESTACIONES A MEDIA Y ALTA VELOCIDAD	8-3
FUNCIONAMIENTO AUTOMÁTICO DEFECTUOSO (TIPO PROVISTO DE CORREA)	8-4
CUANDO EL MOTOR ESTÁ EN MARCHA, EL SCOOTER NO ARRANCA	8-4
FALLO DE PATINAJE DEL EMBRAGUE	8-4
POCA VELOCIDAD	8-4
POCA ACELERACIÓN	8-4
TEMPERATURA EXCESIVA/VELOCIDAD DEFICIENTE	8-5
TEMPERATURA EXCESIVA	8-5
POCA VELOCIDAD	8-5
POCA VELOCIDAD	8-5
ARRANQUE DEFICIENTE CON EL PEDAL DE ARRANQUE	8-6
PATINA	8-6
ARRANQUE DIFÍCIL	8-6
EL PEDAL DE ARRANQUE NO VUELVE A LA POSICIÓN INICIAL	8-6
FRENADO DEFECTUOSO	8-7
EFECTO DE FRENADO DEFICIENTE	8-7
FUNCIONAMIENTO DEFECTUOSO	8-7
CONDUCCIÓN INESTABLE	8-8
CONDUCCIÓN INESTABLE	8-8
SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN Y ALUMBRADO DEFECTUOSO	8-9
EL FARO DA Poca LUZ	8-9
LA BOMBILLA SE FUNDE	8-9
EL INTERMITENTE NO PARPADEA	8-9
EL INTERMITENTE SE QUEDA ENCENDIDO	8-9
EL INTERMITENTE PARPADEA LENTAMENTE	8-10
EL INTERMITENTE PARPADEA RÁPIDAMENTE	8-10
LA BOCINA NO SUENA	8-10
DIAGRAMA ELÉCTRICO	

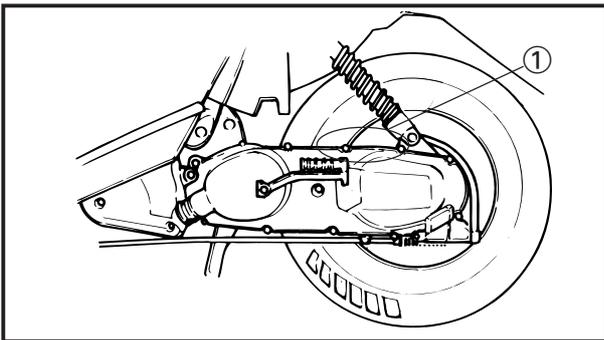
IDENTIFICACIÓN DEL SCOOTER

**GEN
INFO**



NÚMERO DE SERIE DEL CHASIS (excepto para E)

El número de serie del chasis ① va estampado en el lado derecho del chasis.

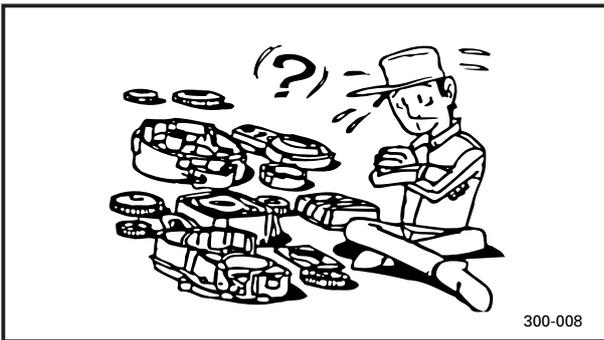
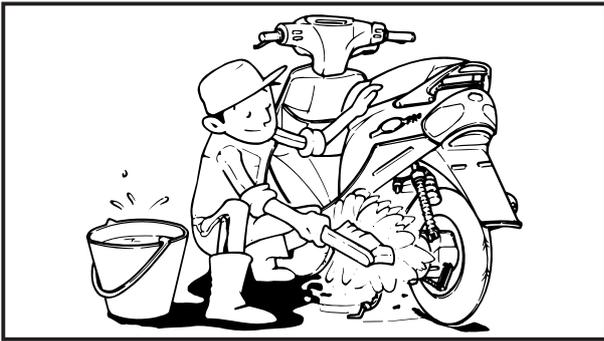


NÚMERO DE SERIE DEL MOTOR

El número de serie del motor ① va estampado en el cárter.

NOTA:

El diseño y las especificaciones están sujetas a cambio sin previo aviso.



INFORMACIÓN IMPORTANTE PREPARACIÓN PARA LOS PROCEDIMIENTOS DE DESMONTAJE

1. Limpiar toda la suciedad, el polvo, el barro y los cuerpos extraños antes de realizar la extracción y el desmontaje.
2. Utilizar las herramientas y el equipo de limpieza apropiados.
3. Ver la sección "HERRAMIENTAS ESPECIALES".
4. Durante el desmontaje de la motocicleta, mantener siempre juntas todas las piezas que van acopladas entre sí. Esto incluye engranajes, cilindros, pistones y otras piezas que se desgastan entre ellas. Estas piezas siempre deben reutilizarse o bien cambiarse juntas, como un conjunto.
5. Durante el desmontaje de la motocicleta, limpiar todas las piezas y disponerlas en cubetas siguiendo el orden del desmontaje. Esto acelerará el proceso de montaje y permitirá una correcta instalación de todos los componentes.
6. Mantener todas las piezas alejadas de fuentes de calor.

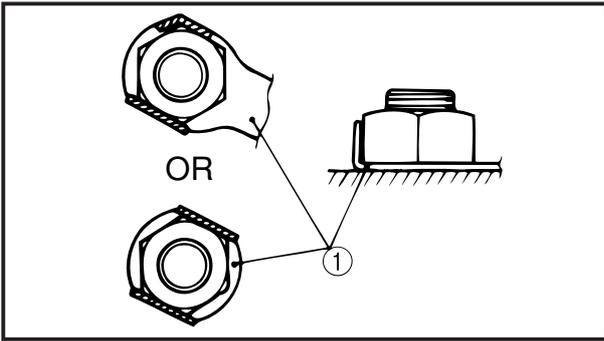


PIEZAS DE RECAMBIO

1. Usar sólo recambios originales Yamaha. Utilizar grasa y aceite recomendados por Yamaha en todos los trabajos de lubricación. Otras marcas pueden tener una apariencia y un funcionamiento similares, pero ser de inferior calidad.

JUNTAS, RETENES Y JUNTAS TÓRICAS

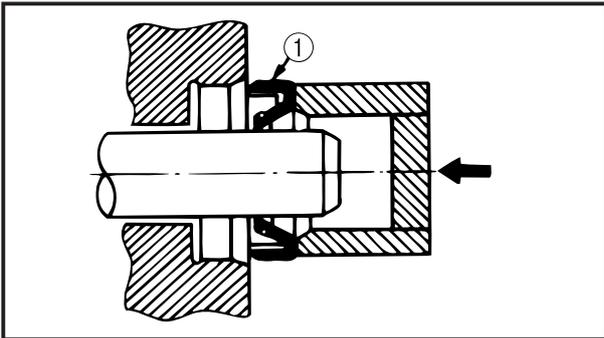
1. Cuando se efectúen reparaciones generales del motor, deberán cambiarse todas las juntas, retenes y juntas tóricas. También deberán limpiarse todas las caras de las juntas, los labios de los retenes y las juntas tóricas.
2. Antes de montar las piezas que van acopladas y los cojinetes, hay que lubricarlas con aceite. Aplicar grasa a los labios de los retenes.



**INFORMACIÓN IMPORTANTE
ARANDELAS, FIADORES Y PASADORES**

1. Cuando se desmontan las arandelas, los fiadores y los pasadores hay que cambiarlos por otros nuevos. Las lengüetas de bloqueo deben doblarse sobre la cara correspondiente de la tuerca o perno una vez que estos hayan sido apretados correctamente.

① Arandela



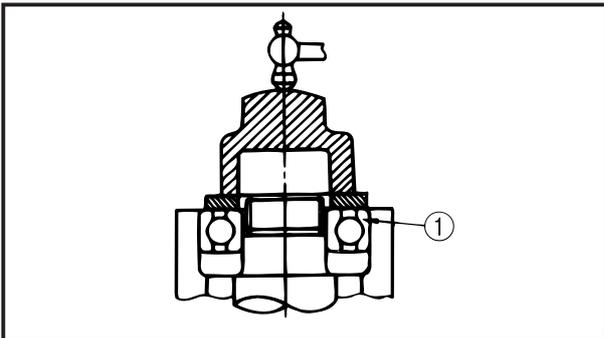
COJINETES Y RETENES

Montar los cojinetes y retenes con los números o marcas de fabricación mirando hacia fuera, es decir, las letras estampadas deben quedar en el lado visible. Para montar los retenes de aceite, aplicar una capa fina de grasa ligera a base de jabón de litio a los rebordes del retén. Los cojinetes deben lubricarse abundantemente cuando se instalen, según proceda.

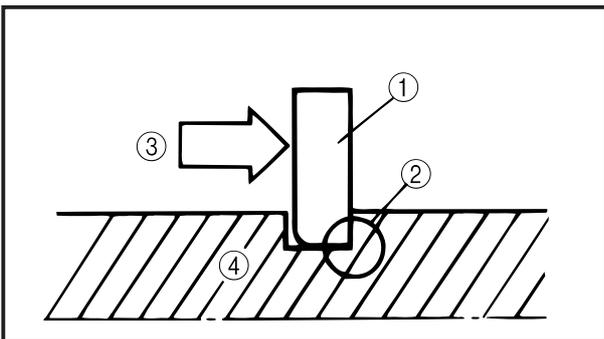
① Retén de aceite

ATENCIÓN:

No utilizar aire comprimido para secar los cojinetes. Este método causa desperfectos en las superficies de fricción.



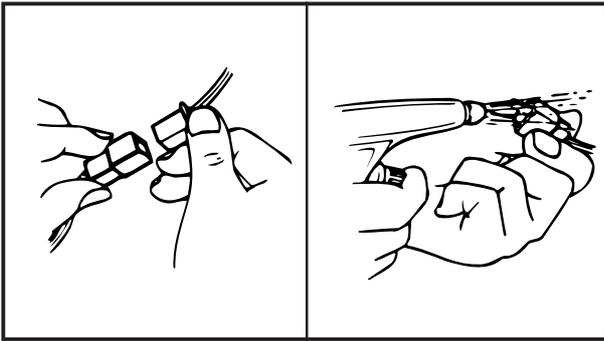
① Cojinete



CIRCLIPS

1. Comprobar cuidadosamente todos los circlips antes de montarlos. Cambiar siempre los clips del bulón después de un uso. Cambiar los circlips doblados. Al instalar un nuevo circlip ① comprobar que la esquina con arista ② está situada en el lado opuesto a donde se recibe la presión ③. Ver la vista seccionada.

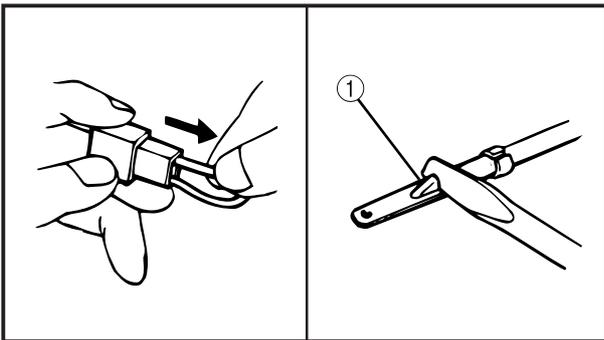
④ Eje



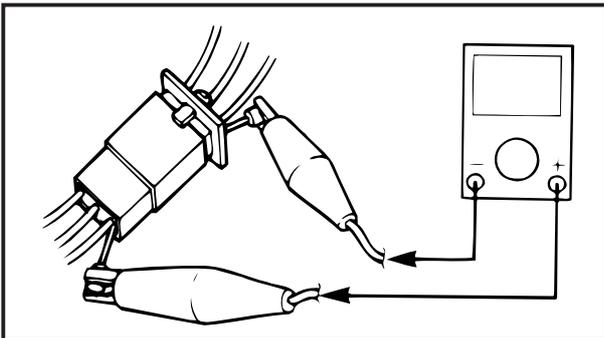
COMPROBACIÓN DE LAS CONEXIONES

Limpiar cualquier tipo de suciedad, óxido, humedad, etc., de las conexiones.

1. Desconectar:
 - Conexión
2. Secar ambos terminales con aire comprimido.



3. Conectar y desconectar ambos terminales dos o tres veces.
4. Tirar del cable para comprobar que no se sale.
5. Si se sale el terminal, bloquearlo con las aletas del extremo del terminal ①.



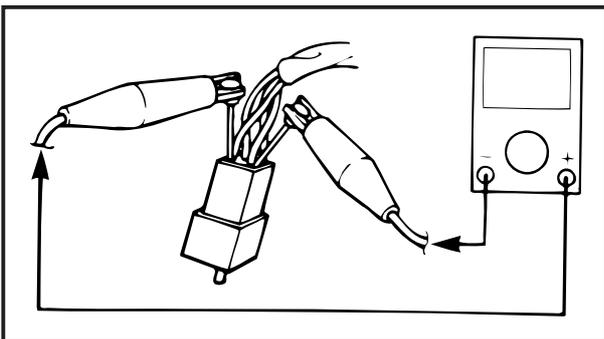
6. Conectar:
 - Conexión

NOTA: _____
Ambos terminales deben quedar conectados perfectamente.

7. Comprobar la continuidad con un tester.

NOTA: _____

- Si no hay continuidad, limpiar los terminales.
- Tener en cuenta los 7 puntos anteriores cuando se compruebe la instalación eléctrica.
- Para obtener una solución provisional, utilizar uno de los revitalizadores disponibles en el mercado.
- Utilizar el tester en la conexión tal como se indica.



CÓMO UTILIZAR LA TABLA DE CONVERSIÓN

Todos los datos especificados en este manual están indicados en los sistemas imperial y métrico. Utilizar esta tabla de conversión para pasar de métrica a imperial.

Ejemplo:

MÉTRICO	MULTIPLICAR POR	=	IMPERIAL
** mm	× 0,03937	=	** pulgadas
2 mm	× 0,03937	=	0,083 pulgadas

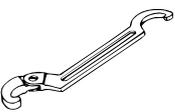
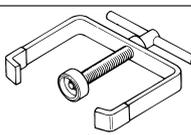
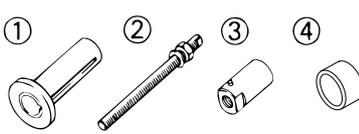
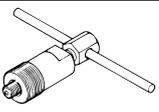
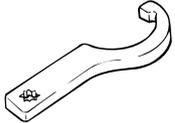
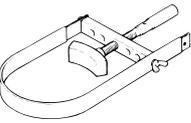
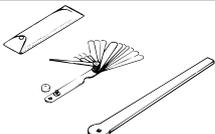
TABLA DE CONVERSIÓN

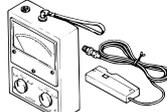
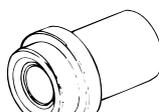
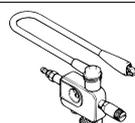
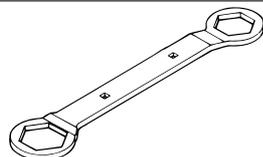
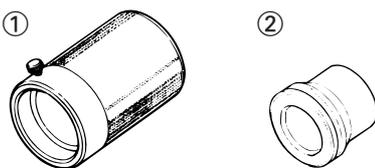
MÉTRICO A IMPERIAL			
	Conocido	Multiplicar por	Resultado
Par de apriete	m.kg	7.233	ft.lb
	m.kg	86.794	in.lb
	cm.kg	0.0723	ft.lb
	cm.kg	0.8679	in.lb
Peso	kg	2.205	lb
	g	0.03527	oz
Distancia	km/h	0.6214	mph
	km	0.6214	mi
	m	3.281	ft
	m	1.094	yd
	cm	0.3937	in
	mm	0.03937	in
Volumen/ Capacidad	cc (cm ³)	0.03527	oz (IMP liq.)
	cc (cm ³)	0.06102	cu.in
	l (litro)	0.8799	qt (IMP liq.)
	l (litro)	0.2199	gal (IMP liq.)
Varios	kg/mm	55.997	lb/in
	kg/cm ²	14.2234	psi (lb/in ²)
	Centígrado	9/5(°C)+32	Fahrenheit (°F)

HERRAMIENTAS ESPECIALES

Para poner a punto y montar correctamente un motor, es necesario utilizar las herramientas adecuadas. Empleando los útiles adecuados se evitarán daños causados por las herramientas y técnicas inadecuadas.

Para pedir las, utilizar la siguiente lista con el fin de evitar errores.

No de herramienta	Nombre de la herramienta / Uso	Dibujo
90890-01235	Extractor de rotor Se utiliza para extraer el volante magnético.	
90890-01268	Llave para tuercas anulares Se utiliza para apretar y aflojar la tuerca anular de la dirección y del escape.	
90890-01337	Fijador universal de embrague Se emplea para retirar la tuerca que sujeta el muelle de compresión.	
90890 -01274 -01275 -01277 -01288	Instalador de cigüeñal ① Perno del instalador de cigüeñal ② Adaptador ③, Separador ④ Se utilizan para instalar el cigüeñal.	
90890-01189	Extractor de volante Se utiliza para extraer el rotor.	
90890- 01135	Separador del cárter Se utiliza para retirar el cigüeñal o separar el cárter.	
90890-01384	Guía para retenes de aceite Se utiliza para proteger los labios de los retenes al instalar la semipolea secundaria.	
90890-01403	Llave para tuercas anulares Se utiliza para apretar y aflojar la tuerca anular de la dirección.	
90890-01701	Fijador de poleas Es necesario para sujetar la polea secundaria.	
90890-03079	Galgas para espesores Son necesarias para medir el reglaje de válvulas.	

No de herramienta	Nombre de la herramienta / Uso	Dibujo
90890-03112	<p>Tester de bolsillo</p> <p>Este instrumento es imprescindible para comprobar el sistema eléctrico.</p>	
90890-03113	<p>Tacómetro</p> <p>Es necesario para determinar la velocidad del motor.</p>	
90890-01409	<p>Guía para retenes de aceite</p> <p>Se utiliza para instalar el retén de aceite de la parte izquierda del cárter.</p>	
90890-01410	<p>Instalador de retenes de aceite</p> <p>Se utiliza para instalar el retén de aceite de la parte izquierda del cárter.</p>	
90890-06754	<p>Comprobador del encendido</p> <p>Este instrumento es necesario para comprobar los componentes del sistema de encendido.</p>	
90890-85505	<p>Adhesivo Yamaha No 1215</p> <p>Este sellante (adhesivo) se emplea en las caras de unión del cárter, etc.</p>	
90890-01348	<p>Llave para tuercas autoblocantes</p> <p>Esta herramienta se utiliza para extraer o instalar la tuerca de la polea secundaria.</p>	
<p>90890-01367 ①</p> <p>-01400 ②</p> <p>(Para YW100)</p> <p>90890-01367 ①</p> <p>-01386 ②</p> <p>(Para YW50)</p>	<p>Instalador de retenes de horquilla (contrapeso) ①</p> <p>Suplemento ②</p> <p>Se emplean para instalar los retenes de la horquilla.</p>	



ESPECIFICACIONES

ESPECIFICACIONES GENERALES (YW50S)

Modelo	YW50S
Código de modelo:	4WX2
Dimensiones: Longitud total Anchura total Altura total Altura del sillín Distancia entre ejes Altura mínima al suelo Radio mínimo de giro	1,895mm 635mm 1,115mm 765mm 1,275mm 120mm 1,900mm
Peso básico: Con aceite y depósito de combustible lleno	90kg
Motor: Tipo de motor Disposición del cilindro Cilindrada Diámetro × carrera Relación de compresión Sistema de arranque Sistema de lubricación	2 tiempos refrigerado por aire, gasolina, inducción de par 1 cilindro inclinado hacia adelante 49 cm ³ 40 × 39.2 mm 7.3:1 Eléctrico y pedal de arranque Lubricación independiente (autolubricación Yamaha)
Tipo de aceite o grado: Aceite de motor Aceite de la transmisión	Yamalube 2 o aceite para motor de 2 tiempos refrigerado por aire SAE 85W/140
Capacidad de aceite: Depósito de aceite (aceite de motor) Aceite de la transmisión: Cambio periódico Cantidad total	1.4 L 0.11 L 0.13 L
Filtro de aire:	Elemento tipo húmedo
Combustible: Tipo Capacidad del depósito	Gasolina normal sin plomo 5.7 L
Carburador: Tipo/Fabricante	VM16/MIKUNI
Bujía: Tipo/Fabricante Distancia entre electrodos	BP7HS-10/NGK 0.9 ~ 1.0 mm
Tipo de embrague:	Seco, centrífugo automático
Transmisión: Sistema de reducción primario Relación de reducción primaria Sistema de reducción secundario Relación de reducción secundaria Tipo de transmisión Funcionamiento	Engranaje helicoidal 52/13 (4.00) Engranaje dentado 43/13 (3.308) Correa Automático

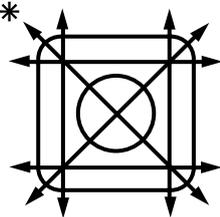
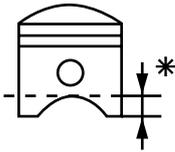
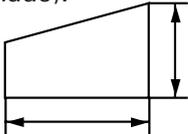
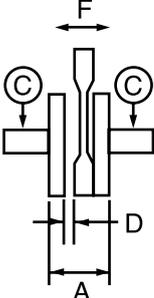
ESPECIFICACIONES GENERALES

SPEC


Modelo	YW50S
Chasis: Tipo de chasis Ángulo de avance Caída	Tubo de acero 26.5° 93 mm
Neumáticos: Tipo Medidas delantero trasero Fabricante delantero trasero Tipo delantero trasero	Sin cámara 120/90-10 130/90-10 CHENG SHIN CHENG SHIN 56J 59J
Presión de los neumáticos (en frío): Delantero (conductor) Trasero (conductor) Delantero (con pasajero) Trasero (con pasajero)	200kpa(2.0 kg/cm ² , 2.0 bar) 200kpa(2.0 kg/cm ² , 2.0 bar) 200kpa(2.0 kg/cm ² , 2.0 bar) 200kpa(2.0 kg/cm ² , 2.0 bar)
Frenos: Freno delantero tipo accionamiento Freno trasero tipo accionamiento	Monodisco Mano derecha Tambor Mano izquierda
Suspensión: Suspensión delantera Suspensión trasera	Horquilla telescópica Unidad basculante
Amortiguadores: Amortiguador delantero Amortiguador trasero	Muelle/hidráulico Muelle/hidráulico
Recorrido de las ruedas: Recorrido de la rueda delantera Recorrido de la rueda trasera	65 mm 60 mm
Eléctrico: Sistema de encendido Generador Tipo de batería Capacidad de la batería	C.D.I. Volante magnético YTX4L-BS 12 V 3 AH
Tipo de faro delantero:	Bombilla de criptón
Bombillas, potencia × cantidad: Faro delantero Piloto y freno trasero Luz de intermitencia Luz del tablero Indicador de luz de carretera Indicador de nivel de aceite Indicador de intermitencia Luz de la matrícula	20W/20W×2 5W/18W×1 10W×4 3.4W×1/1.7W×1 1.7W×1 1.7W×1 1.7W×1 5W×1



ESPECIFICACIONES DE MANTENIMIENTO (YW50S)
MOTOR (YW50S)

Elemento	Estándar	Límite
<p>Culata: Límite de alabeo</p>  <p>* Las líneas indican una medida realizada a lo largo del borde recto</p>	<p>...</p>	<p>0.03 mm</p>
<p>Cilindro: Diámetro interior Límite de conicidad Límite de ovalización</p>	<p>40.000~40.014 </p>	<p>40.10 mm 0.03 mm 0.006 mm</p>
<p>Pistón: Tolerancia entre pistón y cilindro</p>  <p>Medida de pistón "D" Punto de medición "H" Sobremedida 1° 2° Diámetro interior del alojamiento del bulón</p>	<p>0.035~0.040 mm 39.958~39.972 mm 5 mm 40 mm 40 mm 10.004~10.015 mm</p>	<p>... 10.045 mm</p>
<p>Diámetro exterior del bulón</p> <p>Aros del pistón: Dibujo seccional (B × T)/Tipo Aro superior 2° aro Distancia entre extremos (instalado): Aro superior 2° aro Juego lateral (instalado): Aro superior 2° aro</p> 	<p>9.996~10.000 mm 1.2 × 1.6 mm/angular 1.2 × 1.6 mm/angular 0.15~0.35 mm 0.15~0.35 mm 0.03~0.05 mm 0.03~0.05 mm</p>	<p>9.975 mm 0.10 mm 0.10 mm 0.60 mm 0.60 mm</p>
<p>Cigüeñal:</p>  <p>Anchura de palas "A" Límite de descentramiento "C" Juego lateral en el lado de la cabeza de biela "D" Juego libre del pie de biela "F"</p>	<p>37.90~37.95 mm 0.03 mm 0.2~0.5 mm 0.4~0.8 mm</p>	<p>... ... 1.0 mm ...</p>

ESPECIFICACIONES DE MANTENIMIENTO

SPEC


Elemento	Estándar	Límite
Embrague centrífugo automático: Espesor de las mordazas de fricción Diámetro interior de la pista de fricción Longitud libre de los muelles Diámetro exterior del contrapeso	4.0 mm 105 mm 94 mm 15 mm	2.5 mm 105.5 mm 91 mm 14.5 mm
Correa: Anchura de la correa	16.6 mm	......
Transmisión: Límite de descentramiento del eje principal Límite de descentramiento del eje de transmisión	0.08 mm 0.08 mm	14.6 mm
Pedal de arranque: Tipo Tensión del clip del pedal	Tipo trinquete 150~250 g	
Carburador: Marca I.D. Surtidor principal (M.J.) Aguja (J.N.) Surtidor principal de aire (M.A.J.) Corte (C.A.) Surtidor de ralentí (P.J.) Tornillo de aire de ralentí (A.S.) Tamaño de asiento de la campana (V.S.) Surtidor de arranque (G.S.) Altura del flotador Altura del nivel de combustible Velocidad de ralentí del motor	4WX-00 #77.5 LN-4 ø1.6 3.0 #25 1 y 1/8 ø1.2 #30 18±1 mm 3.3~4.0 mm 1,750~1,850 r/min	
Válvula de lengüetas: Altura del tope de válvula Juego de la válvula de lengüetas	6.0~6.4 mm Menos de 0.2 mm	



PARES DE APRIETE (YW50S)
MOTOR (YW50S)

Pieza a apretar	Denominación	Paso de rosca	Cantidad	Par de apriete		Observaciones
				Nm	m•kg	
Bujía	—	M 14	1	20	2.0	
Culata y cilindro	Tuerca	M 7	4	14	1.4	
Cilindro	Espárrago	M 7	4	17	1.7	
Cubierta de aire 2	Tornillo	M 6	2	7	0.7	
Cubierta de aire 3	Tornillo	6.0	1	2	0.2	
Ventilador	Tornillo	M 6	3	7	0.7	
Bomba de autolubricación	Tornillo	M 5	2	4	0.4	
Válvula de lengüetas	Perno	M 6	4	11	1.1	
Filtro de aire	Tornillo	M 6	2	9	0.9	
Unión del carburador	Tornillo	M 4	2	2	0.2	
Tubo de escape	Tornillo	M 6	2	9	0.9	
Silencioso	Perno	M 8	2	26	2.6	
Protector del escape	Perno	M 6	2	9	0.9	
Soporte de retén de aceite	Tornillo	M 6	1	7	0.7	
Cárter 1 × 2	Perno	M 6	6	12	1.2	
Tapa del cárter 2	Perno	M 6	6	12	1.2	
Tapa del cárter 1	Perno	M 6	12	12	1.2	
Perno de drenaje	Perno	M 8	1	18	1.8	
Tapón de engrase	Tapón	M 14	1	3	0.3	
Placa del engranaje libre	Tornillo	M 6	2	8	0.8	
Pedal de arranque	Perno	M 6	1	9	0.9	
Motor de arranque	Perno	M 6	2	13	1.3	
Cubo de embrague	Tuerca	M 10	1	40	4.0	
Polea primaria	Tuerca	M 10	1	30	3.0	
Base de magneto	Tornillo	M 6	2	8	0.8	
Rotor de magneto	Tuerca	M 10	1	38	3.8	



CHASIS (YW50S)

Elemento	Estándar	Límite
Sistema de dirección: Tipo de cojinete de dirección No/tamaño de bolas: Superior Inferior	Cojinete de bolas 22 bolas/0.1875" 22 bolas/0.25"	... ... ...
Suspensión delantera: Recorrido de la horquilla delantera Longitud libre del muelle Tarado del muelle (K1) Capacidad de aceite Grado del aceite Límite de alabeo de la barra interna	70 mm 353 mm 19.6 Nm/mm (1.96 kg/mm) 42 cc Aceite para horquillas 10W o equivalente ...	... 352.3 mm 0.2 mm ...
Suspensión trasera: Recorrido del amortiguador Longitud al instalar Tarado del muelle (K1) (K2)	55 mm 227.5 mm 37 Nm/mm (3.7 kg/mm) 68 Nm/mm (6.8 kg/mm)	... ... ... ... ...
Rueda delantera: Tipo Tamaño de la llanta Material de la llanta Límite de descentrado radial lateral	Panel MT3.50 x 10 Acero ... ...	... ... ... 1 mm 1 mm
Rueda trasera: Tipo Tamaño de la llanta Material de la llanta Límite de descentrado radial lateral	Panel MT3.50 x 10 Acero ... ...	... ... ... 1 mm 1 mm
Freno de disco delantero: Tipo Diámetro exterior del disco × grosor Espesor de las pastillas de freno Diámetro interior de la bomba de freno Diámetro exterior del cilindro de la pinza Tipo de líquido de frenos	Simple 155 × 4.0 mm 4 mm 11 mm 30.16 mm DOT #4	... 155×3.5 mm 0.8 mm
Freno trasero de tambor: Tipo Diámetro interior del tambor Espesor de las mordazas	Simple leva 130 mm 4 mm	... 131 mm 2 mm
Maneta de freno: Juego libre de la maneta (en el extremo) Juego libre de la maneta (trasero) Juego libre del cable del acelerador	2 ~ 5 mm 10 ~ 20 mm 3 ~ 5 mm	............



**PARES DE APRIETE (YW50S)
CHASIS (YW50S)**

Pieza a apretar	Paso de rosca	Par de apriete		Observaciones	
		Nm	m•kg		
Chasis y soporte del motor	M 12	84	8.4	Ver la página 6-32	
Soporte del motor, barra de compresión y motor	M 10	45	4.5		
Barra de protección	M 6	10	1.0		
Asidero posterior	M 6	13	1.3		
Caballete lateral	M 10	55	5.5		
Amortiguador trasero y bastidor	M 10	30	3.0		
Amortiguador trasero y motor	M 8	16	1.6		
Tuerca anular de la dirección	–	–	–		
Soporte del manillar y eje de dirección	M 10	43	4.3		
Tubo y bomba de freno	M 8	20	2.0		
Depósito de combustible	M 6	10	1.0		
Grifo de gasolina	M 6	7	0.7		
Emisor de gasolina	M 5	4	0.4		
Caja	M 6	7	0.7		
Conjunto del cierre del sillín	M 6	7	0.7		
Piezas de plástico y tapa	M 5	2	0.2		
Reposapiés	M 6	7	0.7		
Eje de la rueda delantera y tuerca	M 10	70	7.0		
Eje de la rueda trasera y tuerca	M 14	120	12.0		
Palanca de leva del freno trasero	M 6	10	1.0		
Pinza de freno delantero y horquilla delantera	M 8	23	2.3		
Disco de freno y buje	M10	20	2.0		
Tubo de freno y pinza	M 8	23	2.3		
Pinza de freno y tornillo de purga	M 5	6	0.6		
Perno de la tapa de la horquilla delantera	M20	38	3.8		
Perno de sujeción de la horquilla delantera	M10	30	3.0		
Guardabarros	M10	23	2.3		



ELÉCTRICO (YW50S)

Elemento	Estándar	Límite
Reglaje del encendido: Reglaje del encendido (A.P.M.S.) Avance del encendido (A.P.M.S.) Tipo de avance	0° a 1.500 rpm 2° a 2,950 rpm Eléctrico	.........
C.D.I.: Resistencia de la bobina captadora/Color Resistencia de la bobina fuente/Color Modelo de unidad C.D.I./Fabricante	400 ~ 600 Ω a 20 °C/ (Negro-Blanco/Rojo) 640 ~ 960 Ω (Negro/Rojo, Negro) 4WX/TIIC	............
Bobina de encendido: Modelo/Fabricante Salto mínimo de chispa Resistencia del bobinado primario Resistencia del bobinado secundario	4WX/TIIC 6 mm 0.32 ~ 0.48 Ω a 20 °C 5.68 ~ 8.52 kΩ a 20 °C	............
Pipeta de bujía: Tipo Resistencia	De resina 5 kW	......
Sistema de carga/Tipo:	Volante magnético	...
Magneto del C.D.I.: Modelo/Fabricante Salida nominal Resistencia de la bobina de carga (color) Resistencia de la bobina de alumbrado (color) Voltaje de alumbrado	4WX/TIIC 0.6 A a 3.000 rpm 1.2 A a 8.000 rpm 0.48 ~ 0.72 Ω (Blanco-Negro) 0.4 ~ 0.6 Ω (Amarillo/Rojo-Negro) 12 ~ 15 V (3.000 - 8.000 rpm)	... ... ... ... ... ...
Rectificador: Modelo/Fabricante Capacidad Voltaje mantenido	3GF/Taichung 8 A 18 V	............
Batería: Peso específico	1.320	...
Sistema de arranque eléctrico: Tipo Motor de arranque: Modelo/Fabricante/Nº de identificación Voltaje de funcionamiento Resistencia de la bobina del inducido Longitud total de las escobillas Número de escobillas Fuerza de los muelles Diámetro del colector Corte de la mica (profundidad)	De toma constante 3XG/TIIC 12 V 0.063 ~ 0.077 W a 20 °C - 2 560 ~ 840 g - 1.15 mm	... ... ... ... 0.9 mm ... 560g 14.8 mm ...
Relé de arranque: Modelo/Fabricante Amperaje	4WX/Shulin 20 A	......

ESPECIFICACIONES DE MANTENIMIENTO

SPEC



Elemento	Standard	limit
Bocina: Modelo/Fabricante Intensidad máxima	4kp/Asian 1.5A	......
Relé de intermitencia: Tipo Frecuencia de intermitencia	Condensador 60~120 ciclos por minuto	......
Medidor de nivel de combustible: Modelo/Fabricante Resistencia de la unidad emisora - Lleno - Vacío	4VP/San Chu 4-10 Ω 90-100 Ω	.........
Medidor de nivel de aceite: Modelo/Fabricante	4VP/Lun Ping	...
Ruptor del circuito: Tipo PRINCIPAL	Fusible 7Ax1pc.	... ...



ESPECIFICACIONES

ESPECIFICACIONES GENERALES (YW100S)

Modelo	YW100S
Código de modelo:	4VP5
Dimensiones: Longitud total Anchura total Altura total Altura del sillín Distancia entre ejes Altura mínima al suelo Radio mínimo de giro	1.895 mm 665 mm 1.115 mm 765 mm 1.275 mm 140 mm 1.900 mm
Peso básico: Con aceite y depósito de combustible lleno	92 kg
Motor: Tipo de motor Disposición del cilindro Cilindrada Diámetro × carrera Relación de compresión Sistema de arranque Sistema de lubricación	2 tiempos refrigerado por aire, gasolina, inducción de par 1 cilindro inclinado hacia adelante 101 cm ³ 52.0 × 47.6 mm 6.55:1 Eléctrico y pedal de arranque Lubricación independiente (autolubricación Yamaha)
Tipo de aceite o grado: Aceite de motor Aceite de la transmisión	Yamalube 2 o aceite para motor de 2 tiempos refrigerado por aire Aceite para motor SAE 10W/30 tipo SE o aceite de engranajes GL
Capacidad de aceite: Depósito de aceite (aceite de motor) Aceite de la transmisión: Cambio periódico Cantidad total	1.4 L 0.11 L 0.13 L
Filtro de aire:	Elemento tipo húmedo
Combustible: Tipo Capacidad del depósito	Gasolina normal sin plomo 5.7 L
Carburador: Tipo/Fabricante	VM16SS/MIKUNI
Bujía: Tipo/Fabricante Distancia entre electrodos	BP7HS-10/NGK 0.9 ~ 1.0 mm
Tipo de embrague	Seco, centrífugo automático
Transmisión: Sistema de reducción primario Relación de reducción primaria Sistema de reducción secundario Relación de reducción secundaria Tipo de transmisión Funcionamiento	Engranaje helicoidal 47/15 (3.133) Engranaje dentado 43/13 (3.308) Correa Automático

ESPECIFICACIONES GENERALES

SPEC

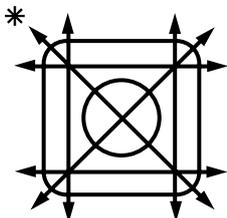
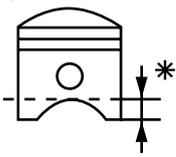
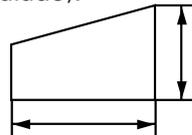
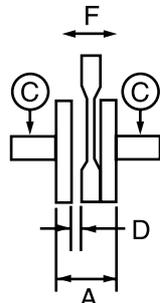


Modelo	YW100S
Chasis: Tipo de chasis Ángulo de avance Caída	Tubo de acero 26.5° 94 mm
Neumáticos: Tipo Medidas delantero trasero Fabricante delantero trasero Tipo delantero trasero	Sin cámara 120/90-10 130/90-10 CHENG SHIN CHENG SHIN 56J 59J
Presión de los neumáticos (en frío): Delantero (conductor) Trasero (conductor) Delantero (con pasajero) Trasero (con pasajero)	200 kPa (2.0 kg/cm ² , 2.0 bar) 200 kPa (2.0 kg/cm ² , 2.0 bar) 200 kPa (2.0 kg/cm ² , 2.0 bar) 200 kPa (2.0 kg/cm ² , 2.0 bar)
Frenos: Freno delantero tipo accionamiento Freno trasero tipo accionamiento	Monodisco Mano derecha Tambor Mano izquierda
Suspensión: Suspensión delantera Suspensión trasera	Horquilla telescópica Unidad basculante
Amortiguadores: Amortiguador delantero Amortiguador trasero	Muelle/hidráulico Muelle/hidráulico
Recorrido de las ruedas: Recorrido de la rueda delantera Recorrido de la rueda trasera	65 mm 60 mm
Eléctrico: Sistema de encendido Generador Tipo de batería Capacidad de la batería	C.D.I. Volante magnético YTX5L-BS 12 V 4 AH
Tipo de faro delantero:	Bombilla de criptón
Bombillas, potencia × cantidad: Faro delantero Piloto y freno trasero Luz de intermitencia Luz del tablero Indicador de luz de carretera Indicador de nivel de aceite Indicador de intermitencia	20 W/20 W × 2 5 W/18 W × 1 10 W × 4 3.4 W × 1/1.7 W × 1 1.7 W × 1 1.7 W × 1 1.7 W × 1



ESPECIFICACIONES DE MANTENIMIENTO (YW100S)

MOTOR (YW100)

Elemento	Estándar	Límite
Culata: Límite de alabeo 	...	0.03 mm
* Las líneas indican una medida realizada a lo largo del borde recto		
Cilindro: Diámetro interior Límite de conicidad Límite de ovalización	52.002~52.012	52.10 mm 0.05 mm 0.03 mm
Pistón: Tolerancia entre pistón y cilindro Medida de pistón "D" Punto de medición "H" Sobremedida 1° 2° 	0.042~0.047 mm 51.955~51.970 mm 10 mm 52.52 mm 52.50 mm 14.004~14.015 mm 13.996~14.000 mm	0.10 mm 14.045 mm 13.975 mm
Aros del pistón: Dibujo seccional (B × T)/Tipo Aro superior 2° aro Distancia entre extremos (instalado): Aro superior 2° aro Juego lateral (instalado): Aro superior 2° aro 	1.2 × 2.05 mm/angular 1.2 × 2.05 mm/angular 0.15~0.35 mm 0.15~0.35 mm 0.03~0.05 mm 0.03~0.05 mm	0.10 mm 0.10 mm 0.60 mm 0.60 mm
Cigüeñal: 	37.90~37.95 mm 0.03 mm 0.2~0.5 mm 0.4~0.8 mm	... ... 1.0 mm ...
Anchura de palas "A" Límite de descentramiento "C" Juego lateral en el lado de la cabeza de biela "D" Juego libre del pie de biela "F"		

ESPECIFICACIONES DE MANTENIMIENTO

SPEC


Elemento	Estándar	Límite
Embrague centrífugo automático: Espesor de las mordazas de fricción Diámetro interior de la pista de fricción Longitud libre de los muelles Diámetro exterior del contrapeso Revoluciones al accionamiento Revoluciones al desaccionamiento	4.0 mm 112 mm 26.2 mm 15 mm 2970~3030 r/min 4300~5300 r/min	2.5 mm 122.5 mm ... 14.5 mm
Correa: Anchura de la correa	17.7 mm	16.0 mm
Transmisión: Límite de descentramiento del eje principal Límite de descentramiento del eje de transmisión	0.08 mm 0.08 mm	
Pedal de arranque: Tipo Tensión del clip del pedal	Tipo trinquete 150~250 g	
Carburador: Marca I.D. Surtidor principal (M.J.) Aguja (J.N.) Surtidor principal de aire (M.A.J.) Corte (C.A.) Surtidor de ralentí (P.J.) Tornillo de aire de ralentí (A.S.) Tamaño de asiento de la campana (V.S.) Surtidor de arranque (G.S.) Altura del flotador Altura del nivel de combustible Velocidad de ralentí del motor	4VP-00 #72.5 4CN3-3 ø0.7 3.5 #35 3/4~1 and 1/4 ø1.5 #30 18 mm 3.3~4.0 mm 1,750~1,850 r/min	
Válvula de lengüetas: Altura del tope de válvula Juego de la válvula de lengüetas	6.0~6.4 mm Less than 0.2 mm	
Sistema de lubricación: Recorrido de la bomba de autolubricación	1.75 mm	



PARES DE APRIETE (YW100S)
MOTOR (YW100S)

Pieza a apretar	Denominación	Paso de rosca	Cantidad	Par de apriete		Observaciones
				Nm	m•kg	
Bujía	—	M 14	1	20	2.0	
Culata y cilindro	Tuerca	M 7	4	14	1.4	
Cilindro	Espárrago	M 7	4	17	1.7	
Cubierta de aire 2	Tornillo	M 6	3	7	0.7	
Cubierta de aire 3	Tornillo	6.0	1	2	0.2	
Ventilador	Tornillo	M 6	3	7	0.7	
Bomba de autolubricación	Tornillo	M 5	2	4	0.4	
Válvula de lengüetas	Perno	M 6	4	11	1.1	
Filtro de aire	Tornillo	M 6	1	9	0.9	
Unión del carburador	Tornillo	M 4	2	2	0.2	
Tubo de escape	Tornillo	M 6	2	9	0.9	
Silencioso	Perno	M 8	2	26	2.6	
Protector del escape	Perno	M 6	5	9	0.9	
Tapa y tubo	Perno	M 6	3	11	1.1	
Cubierta del escape	Perno	M 6	5	13	1.3	
Cárter 1 x 2	Perno	M 6	6	10	1.0	
Tapa del cárter 2	Perno	M 6	6	10	1.0	
Tapa del cárter 1	Perno	M 6	12	12	1.2	
Conducto de aire	Tornillo	M 6	2	7	0.7	
Soporte de cárter	Tornillo	M 6	2	7	0.7	
Perno de drenaje	Perno	M 8	1	18	1.8	
Tapón de engrase	Tapón	M 14	1	3	0.3	
Placa del engranaje libre	Tornillo	M 6	2	8	0.8	
Pedal de arranque	Perno	M 6	1	9	0.9	
Motor de arranque	Perno	M 6	2	13	1.3	
Cubo de embrague	Tuerca	M 10	1	40	4.0	
Polea primaria	Tuerca	M 12	1	45	4.5	
Base de magneto	Tornillo	M 6	2	8	0.8	
Rotor de magneto	Tuerca	M 12	1	43	4.3	



CHASIS (YW100S)

Elemento	Estándar	Límite
Sistema de dirección: Tipo de cojinete de dirección Nº/tamaño de bolas: Superior Inferior	Cojinete de bolas 22 bolas 19 bolas	.........
Suspensión delantera: Recorrido de la horquilla delantera Longitud libre del muelle Tarado del muelle (K1) (K2) Capacidad de aceite Grado del aceite Límite de alabeo de la barra interna	70 mm 217.1 mm 0.13 Nm/mm (1.3 kg/mm) 0.20 Nm/mm (2.0 kg/mm) 88 cc Aceite para horquillas 10W o equivalente ...	... 212.1 mm 0.2 mm
Suspensión trasera: Recorrido del amortiguador Longitud libre del muelle Longitud al instalar Tarado del muelle (K1) (K2)	55 mm 282.2 mm 200.8 mm 45 Nm/mm (4.5 kg/mm) 60 Nm/mm (6.0 kg/mm)	... ... ... ... ...
Rueda delantera: Tipo Tamaño de la llanta Material de la llanta Límite de descentrado radial lateral	Fundición MT3.50 × 10 Aluminio ... ...	... ... ... 1 mm 1 mm
Rueda trasera: Tipo Tamaño de la llanta Material de la llanta Límite de descentrado radial lateral	Fundición MT3.50 × 10 Aluminio ... ...	... ... ... 1 mm 1 mm
Freno de disco delantero: Tipo Diámetro exterior del disco × grosor Espesor de las pastillas de freno Diámetro interior de la bomba de freno Diámetro exterior del cilindro de la pinza Tipo de líquido de frenos	Simple 180 × 4.0 mm 6 mm 11 mm 34.93 mm DOT #4	... 180×3.5 mm 0.8 mm
Freno trasero de tambor: Tipo Diámetro interior del tambor Espesor de las mordazas	Simple leva 130 mm 4 mm	... 131 mm 2 mm
Maneta de freno: Juego libre de la maneta (en el extremo) Juego libre de la maneta (trasero) Juego libre del cable del acelerador	2 ~ 5 mm 10 ~ 20 mm 3 ~ 5 mm	.........



PARES DE APRIETE (YW100S)
CHASIS (YW100S)

Pieza a apretar	Paso de rosca	Par de apriete		Observaciones	
		Nm	m•kg		
Chasis y soporte del motor	M 12	84	8.4	Ver la página 6-29	
Soporte del motor, barra de compresión y motor	M 10	45	4.5		
Barra de protección	M 6	10	1.0		
Asidero posterior	M 6	13	1.3		
Caballote lateral	M 10	55	5.5		
Amortiguador trasero y chasis	M 10	30	3.0		
Amortiguador trasero y motor	M 8	16	1.6		
Tuerca anular de la dirección	M 25	22	2.2		
Soporte del manillar y eje de dirección	M 10	43	4.3		
Tubo y bomba de freno	M 8	20	2.0		
Depósito de combustible	M 6	10	1.0		
Grifo de gasolina	M 6	7	0.7		
Emisor de gasolina	M 5	4	0.4		
Caja	M 6	4	0.7		
Conjunto del cierre del sillín	M 6	7	0.7		
Piezas de plástico y tapa	M 5	2	0.2		
Reposapiés	M 6	7	0.7		
Eje de la rueda delantera y tuerca	M 10	70	7.0		
Eje de la rueda trasera y tuerca	M 14	120	12.0		
Palanca de leva del freno trasero	M 6	10	1.0		
Pinza de freno delantero y horquilla delantera	M 8	23	2.3		
Disco de freno y buje	M10	20	2.0		
Tubo de freno y pinza	M 8	23	2.3		
Pinza de freno y tornillo de purga	M 5	6	0.6		



ELÉCTRICO (YW100S)

Elemento	Estándar	Límite
Reglaje del encendido: Reglaje del encendido (A.P.M.S.) Avance del encendido (A.P.M.S.) Tipo de avance	0° a 1,500 r/min 2° a 4,400 r/min Eléctrico	.........
C.D.I.: Resistencia de la bobina captadora/Color Resistencia de la bobina fuente/Color Modelo de unidad C.D.I./Fabricante	400~600Ω a 20°C/ (Negro-Blanco/Rojo) 640~960 Ω (Negro/Rojo-Negro) 4DM/TIIC	............
Bobina de encendido: Modelo/Fabricante Salto mínimo de chispa Resistencia del bobinado primario Resistencia del bobinado secundario	4VP/TIIC 6 mm 0.32~0.48 Ω a 20°C 5.68~8.52kΩ a 20°C	............
Pipeta de bujía: Tipo Resistencia	De resina 5 kΩ	......
Sistema de carga/Tipo:	Volante magnético	...
Magneto del C.D.I.: Modelo/Fabricante Salida nominal Voltaje de carga Resistencia de la bobina de carga (color) Resistencia de la bobina de alumbrado (color) Voltaje de alumbrado Rectificador: Modelo/Fabricante Capacidad Voltaje mantenido	4VP/TIIC 0.6A a 3,000r/min 1.2A a 8,000r/min 13~14V at 4,000 rpm 0.48~0.72 Ω (Blanco-Negro) 0.4~0.6 Ω (Amarillo/Rojo-Negro) 12~15V (3,000~8,000 rpm) 3GF/Taichung 8A 18V	..............................
Batería: Peso específico	1.320	...
Sistema de arranque eléctrico: Tipo Motor de arranque: Modelo/Fabricante/Nº de identificación Voltaje de funcionamiento Salida Resistencia de la bobina del inducido Longitud total de las escobillas Número de escobillas Fuerza de los muelles Diámetro del colector Corte de la mica (profundidad)	De toma constante 4VP/TIIC 12V 0.2 kw 0.03~0.04 Ω a 20°C 7 mm 2 pcs 400~600g 17.6 mm 1.35 mm	... ... ... ... ... 3.5 mm ... 400g 16.6 mm ...
Relé de arranque: Modelo/Fabricante Amperaje Resistencia del bobinado	3 kw/Shulin 100A 3.87~4.73 Ω a 20°C	.........

ESPECIFICACIONES DE MANTENIMIENTO

SPEC



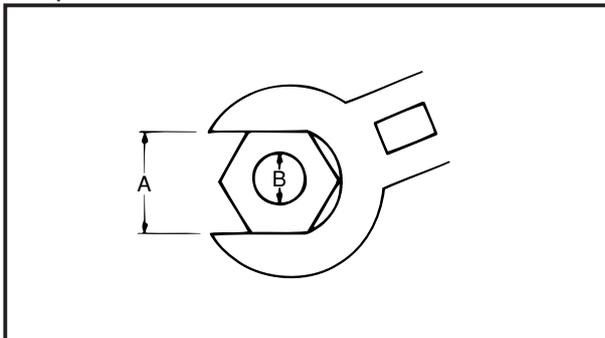
Elemento	Estándar	Límite
Bocina: Modelo/Fabricante Intensidad máxima	4 kp/Asian 1.5 A	......
Relé de intermitencia: Tipo Frecuencia de intermitencia	Condensador 60 ~ 120 ciclos por minuto	......
Medidor de nivel de combustible: Modelo/Fabricante Resistencia de la unidad emisora - Lleno - Vacío	4VP/San Chu 4 ~ 10 W 90 ~ 100 W	.........
Medidor de nivel de aceite: Modelo/Fabricante	4VP/Lun Ping	...
Ruptor del circuito: Tipo PRINCIPAL	Fusible 7 A ×1	......



ESPECIFICACIONES GENERALES DE APRIETE

En este cuadro se especifican los aprietes en uniones estándar con pasos de rosca I.S.O. Las especificaciones de apriete para componentes o conjuntos especiales se mencionan en cada capítulo de este manual. Para evitar roturas y alabeo, los conjuntos con varios puntos de fijación deben apretarse en cruz, hasta conseguir el apriete especificado. A menos que se indique lo contrario, las especificaciones de apriete exigen que las roscas estén limpias y secas. Los componentes deberán estar a la temperatura ambiente del local.

A (tuerca)	B (perno)	Especificaciones generales de apriete	
		Nm	m.kg
10 mm	6 mm	6	0.6
12 mm	8 mm	15	1.5
14 mm	10 mm	30	3.0
17 mm	12 mm	55	5.5
19 mm	14 mm	85	8.5
22 mm	16 mm	130	13.0



A: Distancia entre caras

B: Diámetro externo de la rosca



PUNTOS DE LUBRICACIÓN Y TIPO DE LUBRICANTE

MOTOR

Punto a lubricar (Denominación)	Tipo de lubricante
Labios de los retenes (todos)	
Juntas tóricas (todas)	
Cojinete de pie de biela	
Cojinete de cabeza de biela	
Cojinete intermedio del arranque	
Cojinete del engranaje impulsor primario	
Cojinete del eje del pedal de arranque	
Cojinete del eje de transmisión	
Cojinete del eje principal	
Embrague del arranque	
Pistón, aros del pistón, bulón y cilindro	
Engranaje impulsor y engranaje conducido de la bomba de aceite	
Superficie de deslizamiento (polea secundaria)	BEL-RAY Assembly Lube®
Retén de aceite y junta tórica (polea secundaria)	BEL-RAY Assembly Lube®
Ranuras de leva (polea secundaria)	BEL-RAY Assembly Lube®
Superficies de contacto del cárter	Adhesivo Yamaha no 1215

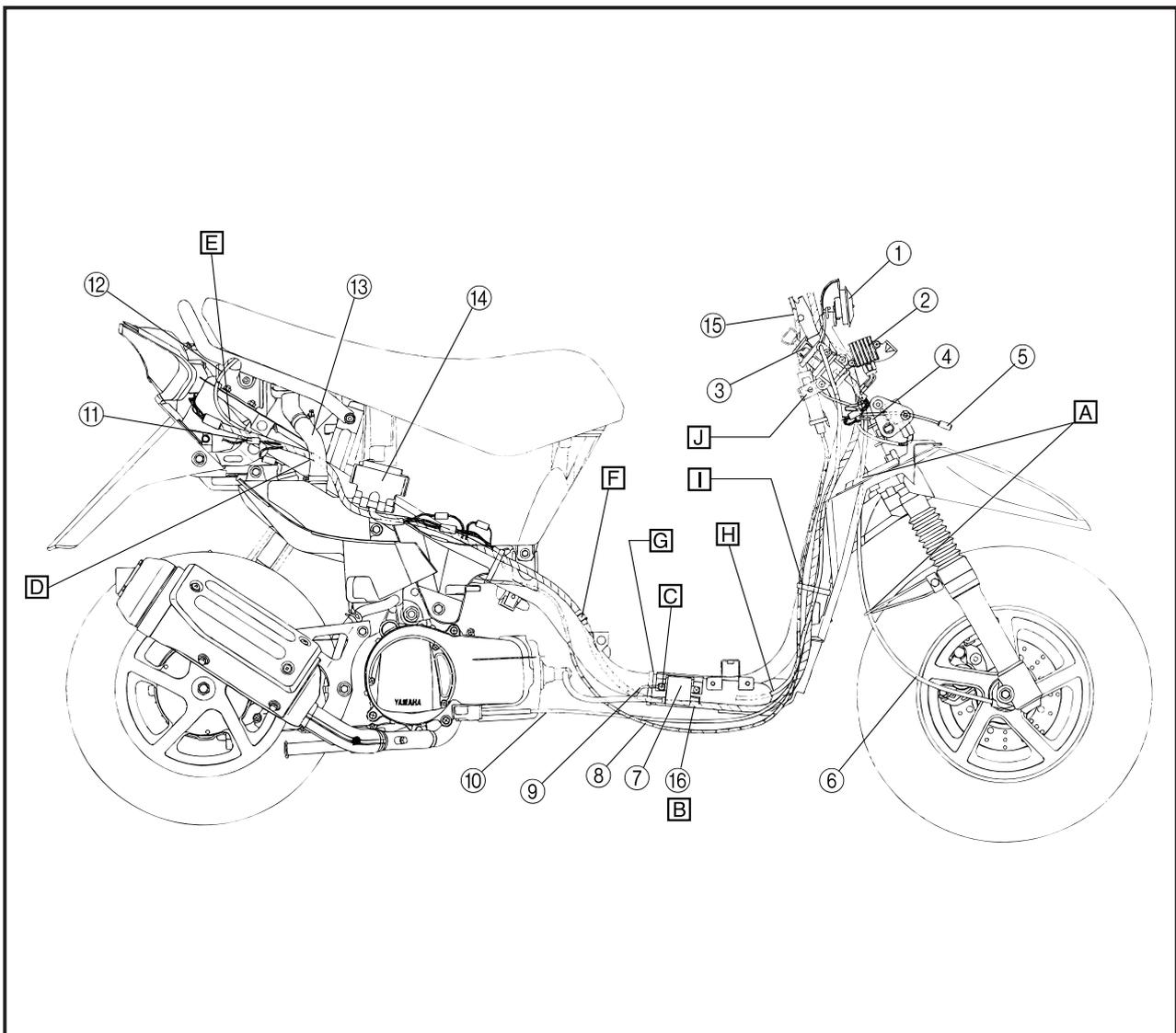
CHASIS

Punto a lubricar	Tipo de lubricante
Cojinete del eje de dirección	
Superficie interior del puño del acelerador	
Extremo de los cables de freno	
Eje y pasador de leva de freno	
Cojinetes de las ruedas	
Engranaje impulsor y engranaje conducido del velocímetro	
Ejes de las ruedas	



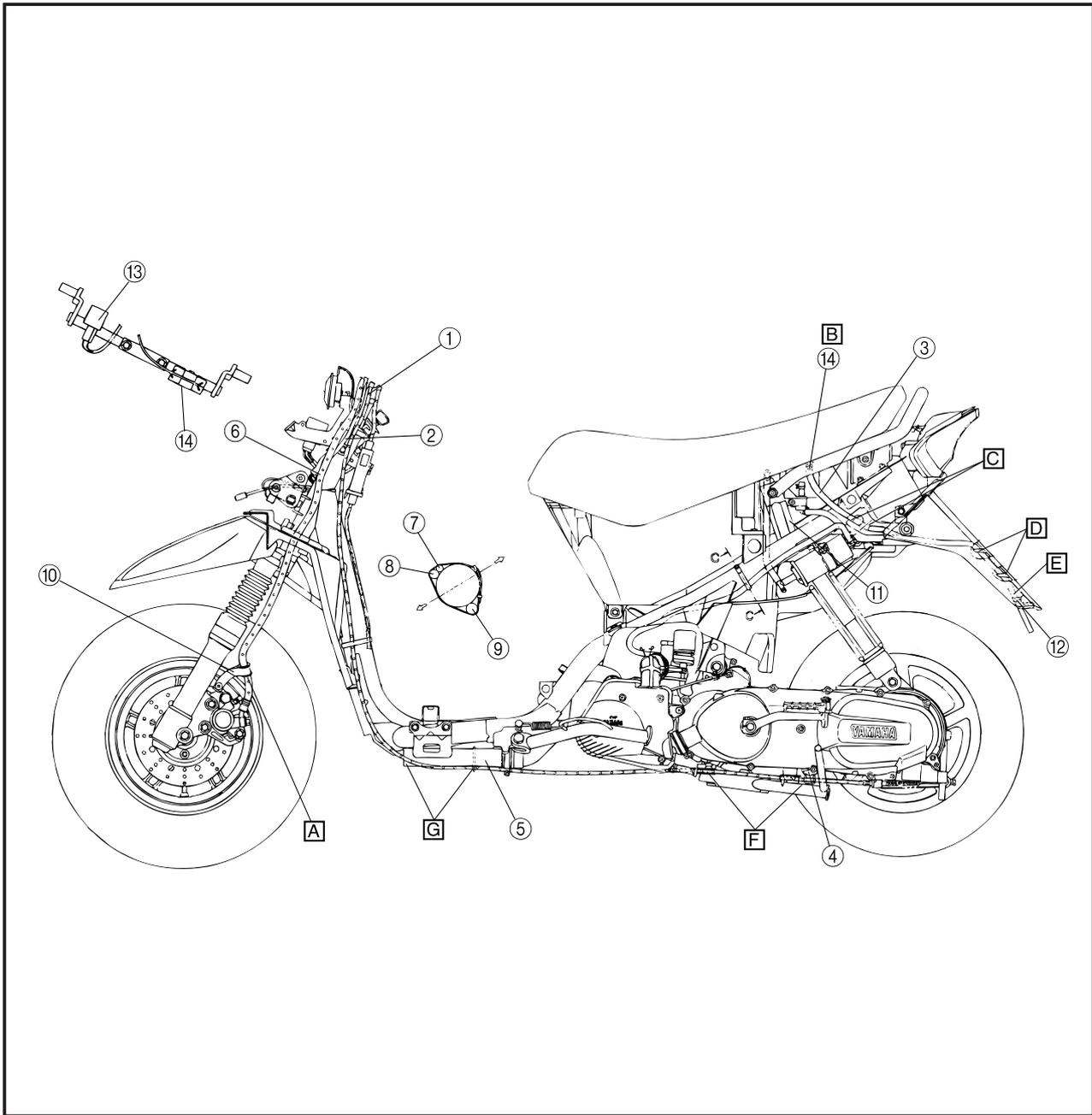
RUTA DE CABLES

- ① Bocina
- ② Rectificador/regulador
- ③ Interruptor principal
- ④ Reóstato
- ⑤ Cables del faro delantero
- ⑥ Cable del velocímetro
- ⑦ Bobina de encendido
- ⑧ Cable del acelerador
- ⑨ Cable negativo de la batería (-)
- ⑩ Cable de la bomba de autolubricación
- ⑪ Cable del emisor de combustible
- ⑫ Cable de cierre del sillín
- ⑬ Tubo del depósito de aceite
- ⑭ Unidad C.D.I.
- ⑮ Cable del acelerador 1
- ⑯ Instalación eléctrica
- A Pasar el cable del velocímetro a través del orificio derecho del guardabarros delantero y a través de la guía.
- B Pasar la instalación eléctrica a través del interior de la bobina de encendido.
- C Asegurar el cable de masa y la base de la bobina de encendido al soporte de la bobina de encendido.
- D Pasar la instalación eléctrica a través del interior del depósito de aceite.
- E Pasar el cable del sillín a través del interior del chasis.
- F Alinear el clip con la banda blanca.
- G Sujetar la instalación eléctrica.
- H Introducir el cable del sillín a través del tubo del chasis.
- I Sujetar la instalación eléctrica, el cable de la bomba de autolubricación, el cable del freno trasero y el cable del acelerador 2.
- J Situar el cilindro entre el soporte y el interruptor principal.

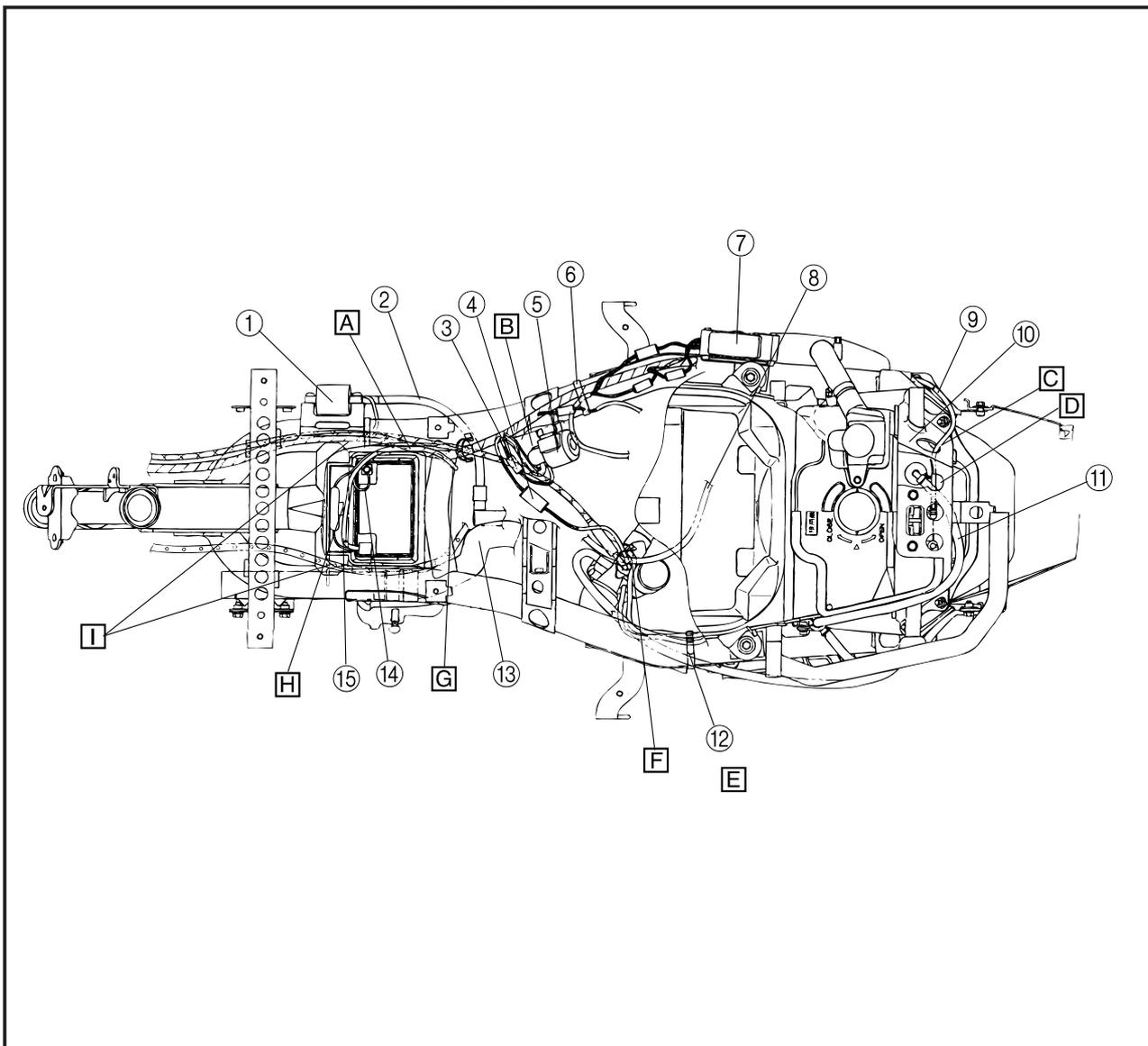


- ① Cable de freno
- ② Cable del velocímetro
- ③ Tubo rebosadero del depósito de combustible
- ④ Soporte del cable de freno
- ⑤ Tubo respiradero
- ⑥ Tubo de freno
- ⑦ Tubo de vacío
- ⑧ Tubo de combustible
- ⑨ Tubo de vacío (grifo de gasolina)
- ⑩ Soporte del tubo de freno
- ⑪ Soporte
- ⑫ Soporte de matrícula
- ⑬ Relé de intermitente

- ⑭ Resistencia
- A Pasar el tubo de freno a través del soporte.
- B Introducir la parte inferior del tubo rebosadero de combustible.
- C Pasar el tubo rebosadero de combustible a través del orificio del guardabarros trasero.
- D Pasar el tubo rebosadero de combustible a través del soporte.
- E Sujetar el tubo rebosadero de combustible con una abrazadera.
- F Pasar el cable de freno a través del soporte.
- G Pasar el cable de freno a través del gancho.



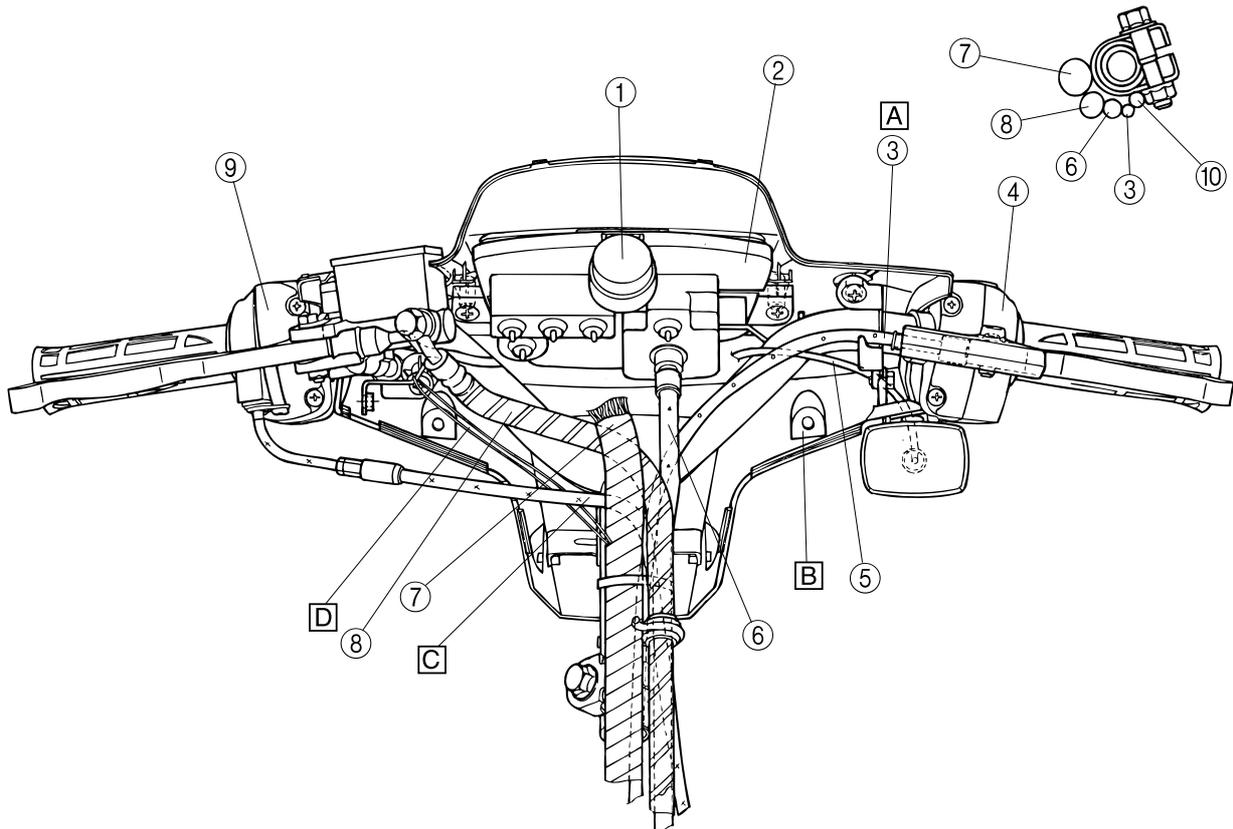
- | | | |
|---|---|--|
| ① Bobina de encendido | Ⓐ Pasar los cables de la batería a través de la ranura del reposapiés. | Ⓕ Sujetar los cables del estérter automático y el tubo de autolubricación al cable de acelerador del carburador. |
| ② Cable de bujía | Ⓑ Cubrirlos después de sujetar los cables del relé de arranque. | Ⓖ Pasar los cables de batería por encima de la barra del chasis. |
| ③ Cables del relé de arranque | Ⓒ Pasar el cable del cierre del sillín a través del orificio del soporte. | Ⓗ Colocar la caja de fusibles sobre el soporte del reposapiés. |
| ④ Cables del estérter automático | Ⓓ Pasar el tubo respiradero del depósito de combustible por encima del cable de cierre del sillín. | Ⓜ Pasar el cable del acelerador 2, la instalación eléctrica, el cable de la bomba de autolubricación y el cable de freno a través del exterior de la caja de la batería. |
| ⑤ Relé de arranque | Ⓔ Sujetar juntos el tubo de vacío del carburador, el tubo de combustible y el tubo de vacío del grifo de combustible. | |
| ⑥ Brida | | |
| ⑦ Unidad C.D.I. | | |
| ⑧ Tubo de autolubricación | | |
| ⑨ Cable de cierre del sillín | | |
| ⑩ Soporte | | |
| ⑪ Tubo respiradero del depósito de aceite | | |
| ⑫ Brida 2 | | |
| ⑬ Tubo de refrigeración | | |
| ⑭ Cable de batería (-) | | |
| ⑮ Cable de batería (+) | | |





- ① Relé de intermitencia
- ② Velocímetro
- ③ Cable de freno
- ④ Interruptor del manillar (izquierda)
- ⑤ Cables de los intermitentes delanteros
- ⑥ Cable del velocímetro
- ⑦ Instalación eléctrica
- ⑧ Tubo de freno
- ⑨ Interruptor del manillar (derecha)
- ⑩ Cable del acelerador 1

- A Pasar el cable de freno a través de la ranura del soporte.
- B Evitar que los cables del intermitente delantero queden atrapados al instalar las cubiertas del manillar.
- C Pasar el cable del acelerador 1 entre el manillar y la instalación eléctrica.
- D Colgar la brida de la instalación eléctrica del soporte.





REVISIONES Y AJUSTES PERIÓDICOS

INTRODUCCIÓN

Este capítulo contiene la información necesaria para efectuar las revisiones y los ajustes recomendados. Estos procedimientos de mantenimiento preventivo sirven para lograr un funcionamiento más fiable del vehículo y una mayor vida útil. Asimismo, reducen la necesidad de efectuar reparaciones importantes y costosas. Esta información es aplicable indistintamente a los vehículos ya en funcionamiento y a los nuevos que se preparen para la venta. Los técnicos de mantenimiento deberán familiarizarse con este capítulo en todos sus detalles.

MANTENIMIENTO PERIÓDICO/INTERVALOS DE LUBRICACIÓN

NO.	ELEMENTO	OPERACIÓN	TIPO	RODAJE	DESPUÉS DE CADA	
				500 km	6,000 km o 6meses	12,000 km o 12meses
1	Bujía	<ul style="list-style-type: none"> Comprobar su estado. Ajustar la separación y limpiar. 	Ver la sección "INSPECCIÓN DE LA BUJÍA"	○	○	○
2 *	Tubo de combustible	<ul style="list-style-type: none"> Comprobar que no haya roturas ni daños en el tubo de combustible y el tubo de vacío. 	—		○	○
3 *	Ralentí	<ul style="list-style-type: none"> Comprobar y ajustar el ralentí. Ajustar el juego del cable del acelerador. 	—	○	○	○
4	Aceite de la transmisión	<ul style="list-style-type: none"> Cambiar. 	SAE 85W/140			
5	Filtro de aire	<ul style="list-style-type: none"> Limpiar con disolvente e impregnar con aceite. 	Igual que aceite de motor		○	○
6 *	Correa	<ul style="list-style-type: none"> Comprobar que no está dañada o desgastada. Si es necesario, cambiarla. 	—		○	○
7 *	Sistema de freno delantero	<ul style="list-style-type: none"> Ajustar el juego libre de la maneta. Comprobar y cambiar si es necesario. Cambiar el líquido de frenos cada 24.000 km o 24 meses. 	Líquido de frenos; DOT 4	○	○	○
8 *	Sistema de freno trasero	<ul style="list-style-type: none"> Ajustar el juego libre de la maneta. Comprobar y cambiar las mordazas si es necesario. 	—	○	○	○
9 *	Cables de control	<ul style="list-style-type: none"> Aplicar aceite moderadamente. 	Igual que aceite de motor	○	○	○
10	Ejes de las manetas de freno	<ul style="list-style-type: none"> Aplicar aceite moderadamente. 	Igual que aceite de motor		○	○
11 *	Bomba de autolubricación	<ul style="list-style-type: none"> Comprobar su funcionamiento. Si es necesario, corregir. Purgar el aire. 	—	○		○
12	Eje del caballete central y lateral	<ul style="list-style-type: none"> Comprobar el funcionamiento y lubricar. 	Igual que aceite de motor		○	○

REVISIONES Y AJUSTES PERIÓDICOS



NO.	ELEMENTO	OPERACIÓN	TIPO	RODAJE	DESPUÉS DE CADA	
				500 km	6,000 km o 6meses	12,000 km o 12meses
13	* Horquilla delantera	• Comprobar el funcionamiento y determinar si existen fugas de aceite.	-		○	○
14	* Amortiguador trasero	• Comprobar el funcionamiento y determinar si existen fugas de aceite. Reparar si es necesario.	-		○	○
15	* Cojinetes de la dirección	• Comprobar que los conjuntos giran suavemente.	-		○	○
16	* Cojinetes de las ruedas	• Comprobar que los cojinetes giran suavemente.	-		○	○

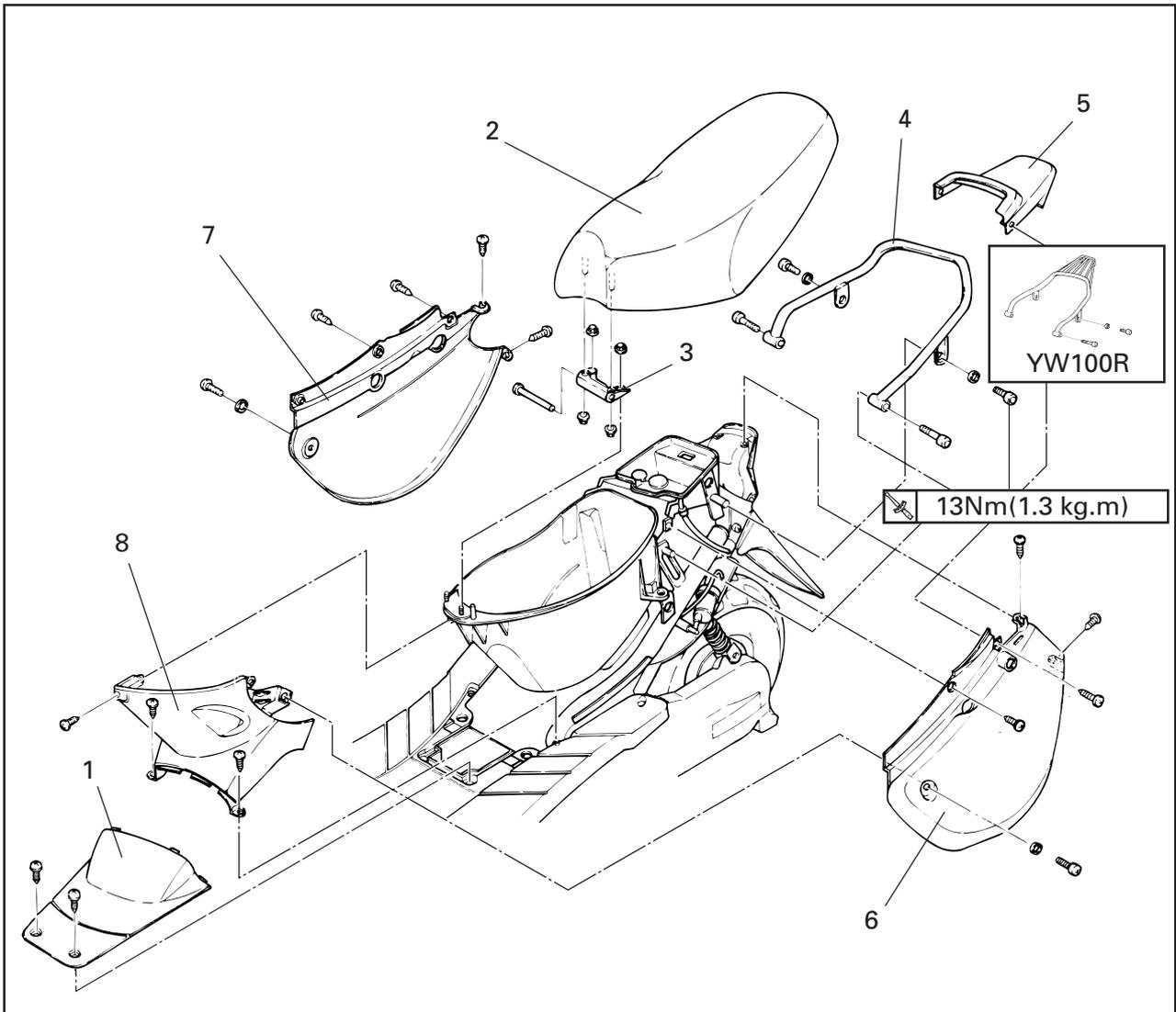
Los elementos marcados con un asterisco (*) precisan herramientas, datos y conocimientos técnicos especiales para realizar las operaciones. Llevar el scooter a un concesionario Yamaha.

NOTA: _____

- El filtro de aire necesita mayor mantenimiento si se conduce habitualmente por zonas polvorientas o excesivamente húmedas.
- Cambio del líquido de frenos:
 1. Siempre que se desmonten la bomba o los cilindros de las pinzas habrá que cambiar el líquido de frenos. Comprobar el nivel y añadir líquido de frenos si es preciso.
 2. En las piezas internas de la bomba de freno y las pinzas, cambiar los retenes cada dos años.
 3. Cambiar los latiguillos de freno cada cuatro años y siempre que presenten grietas o desperfectos.



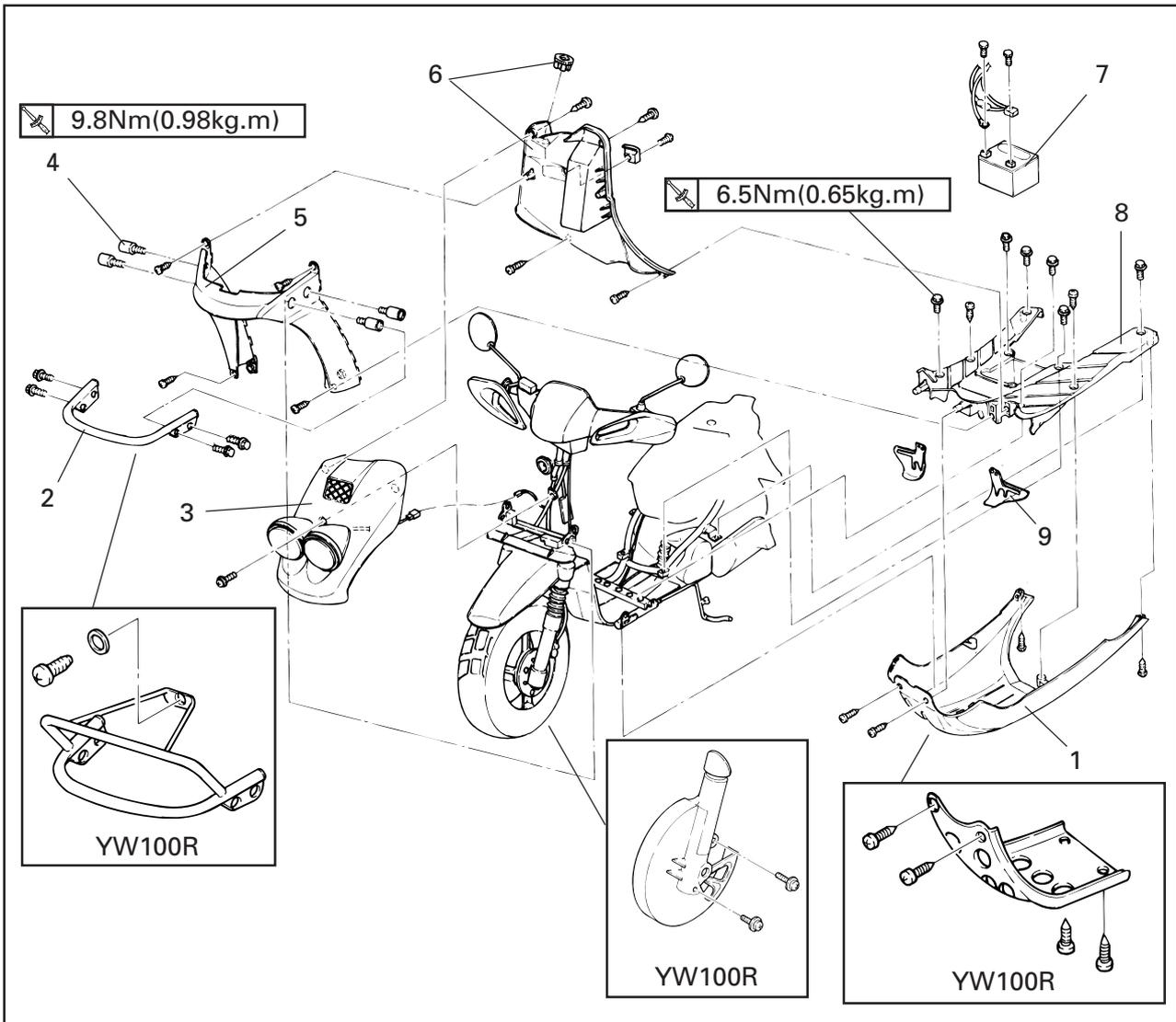
TAPAS Y PANELES
PANELES LATERALES Y SILLÍN



Orden	Trabajo / Descripción de la pieza	Cantidad	Observaciones
1.	Desmontaje de los paneles laterales y el sillín Tapa de la caja de la batería	1	Desmontar las piezas en orden. NOTA: Introducir el destornillador (-) en la ranura de la tapa de la batería, levantarla y retirarla.
2.	Sillín	1	
3.	Bisagra del sillín	1	
4.	Asidero	1	
5.	Cubierta posterior	1	
6.	Panel lateral izquierdo	1	
7.	Panel lateral derecho	1	
8.	Panel central	1	Para la instalación invertir el proceso de desmontaje.

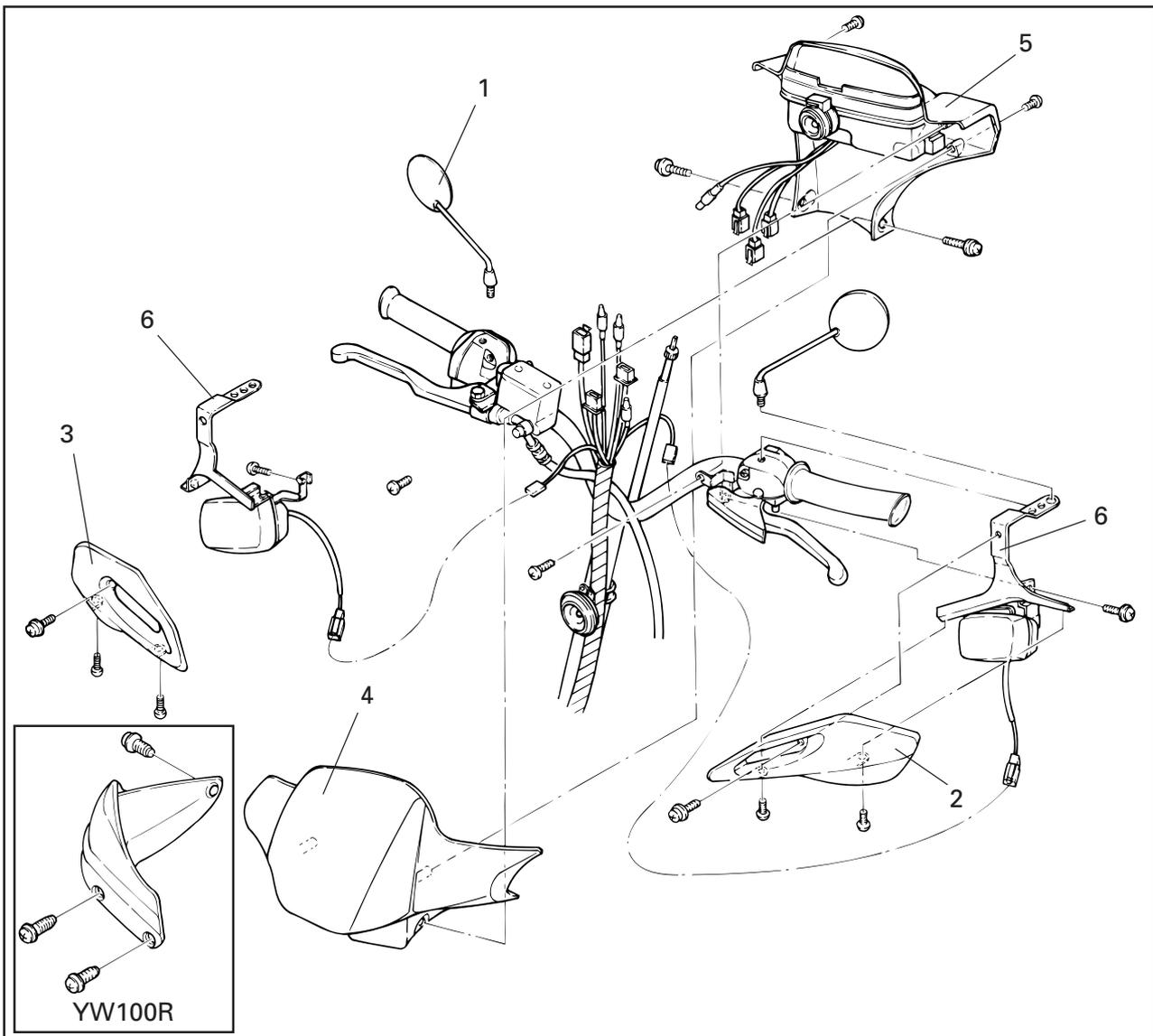


CARENADO INFERIOR, CUBIERTA SUPERIOR, SALVAPIERNAS 1, 2 Y REPOSAPIÉS

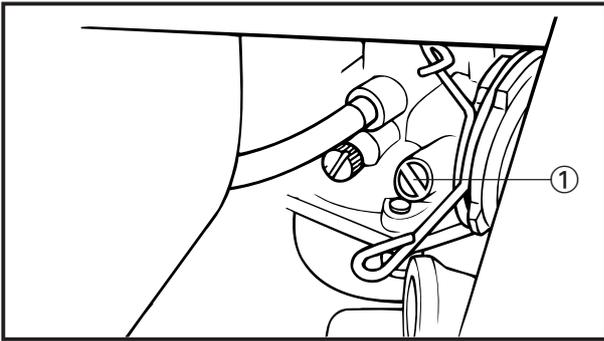


Orden	Trabajo /Descripción de la pieza	Cantidad	Observaciones
	Desmontaje del carenado inferior, la cubierta superior, los salvapiernas 1, 2 y el reposapiés		Desmontar las piezas en orden.
1.	Carenado inferior	1	
2.	Barra protectora	1	
3.	Cubierta superior	1	
4.	Perno	4	
5.	Salvapiernas 1	1	
6.	Tapa del interruptor principal/ salvapiernas 2	1/1	
7.	Batería	1	
8.	Reposapiés	1	
9.	Aleta	2	
			Para la instalación invertir el proceso de desmontaje.

CUBIERTA DEL PROTECTOR DE MANOS Y CUBIERTA DEL MANILLAR (DELANTERA Y TRASERA)



Orden	Trabajo /Descripción de la pieza	Cantidad	Observaciones
	Desmontaje de la cubierta del protector de manos y la cubierta del manillar (delantera y trasera)		Desmontar las piezas en orden.
1.	Espejos retrovisores	2	
2.	Cubierta del protector de manos izquierdo	1	
3.	Cubierta del protector de manos derecho	1	
4.	Cubierta delantera del manillar	1	
5.	Cubierta trasera del manillar	1	
6.	Intermitente (izquierda/derecha)	1/1	
			Para la instalación invertir el proceso de desmontaje.



MOTOR

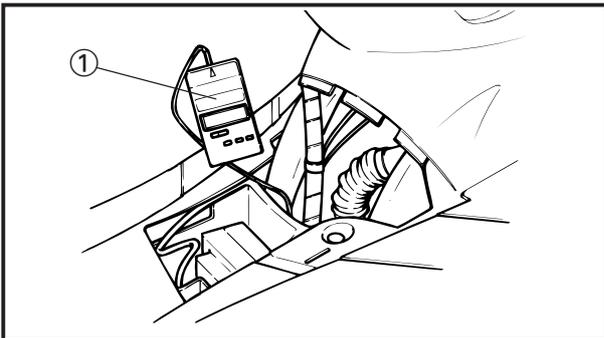
AJUSTE DEL RALENTÍ

- Retirar:
 - Tapa de la caja de la batería
- Apretar:
 - Tornillo piloto ①
Girar el tornillo piloto hacia dentro hasta que quede ligeramente asentado.
- Aflojar:
 - Tornillo piloto
Aflojarlo de su posición ligeramente asentada.

Tornillo piloto:

3/4 - 1 y 1/8 vueltas hacia fuera (YW50)

3/4 - 1 y 1/4 vueltas hacia fuera (YW100)



- Arrancar el motor y dejar que se caliente.

⚠ ADVERTENCIA

Antes de arrancar el motor, utilizar el caballete central para mayor seguridad.

- Conectar:
 - Tacómetro de inducción ①
Al cable de la bujía



Tacómetro de inducción:
90890-03113

- Comprobar:
 - Velocidad del ralentí
Fuera de especificaciones → Ajustar.



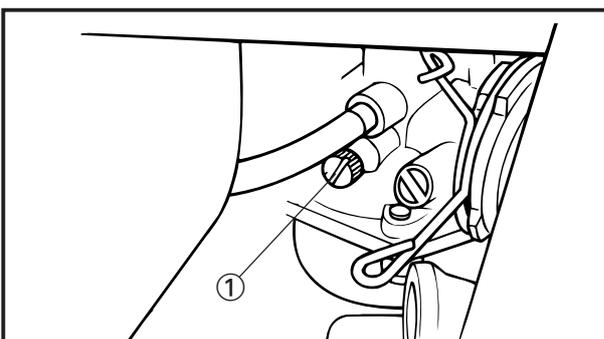
Velocidad del ralentí:
1.750 - 1.850 rpm

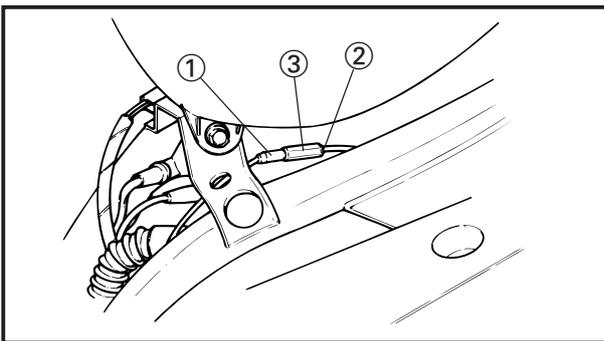
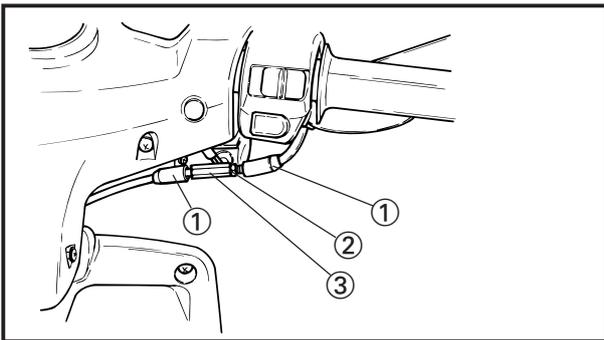
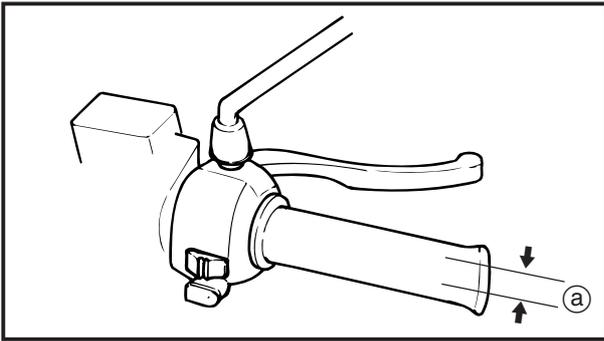
- Ajustar:
 - Velocidad del ralentí

Procedimiento de ajuste:

- Girar el tornillo de tope del acelerador ① hacia dentro o hacia fuera hasta conseguir la velocidad de ralentí especificada.

Al girar hacia dentro	Aumenta la velocidad de ralentí
Al girar hacia fuera	Disminuye la velocidad de ralentí





AJUSTE DEL JUEGO LIBRE DEL CABLE DEL ACELERADOR

- Comprobar:
 - Juego libre del cable del acelerador a Fuera de especificaciones \neq Ajustar.

	Juego libre: 1.5 ~ 3.5 mm
---	------------------------------

Procedimiento de ajuste del juego libre del cable del acelerador:

NOTA: _____

Antes de ajustar el juego libre del cable del acelerador, deberá ajustarse la velocidad del ralentí.

Primer paso:

- Retirar la tapa del regulador ①.
- Aflojar la tuerca autoblocante ② del cable del acelerador.
- Girar el regulador ③ hacia dentro o hacia fuera hasta conseguir el juego libre especificado.

Al girar hacia dentro → Aumenta el juego libre
Al girar hacia fuera → Disminuye el juego libre

- Apretar la tuerca autoblocante.
- Instalar la tapa del regulador.

NOTA: _____

Si no se puede ajustar el juego libre en este extremo, deberá ajustarse en el lado del cable correspondiente al carburador (segundo paso).

Segundo paso:

- Retirar las cubiertas laterales izquierda/derecha y la cubierta central.
- Retirar la tapa del regulador ①.
- Aflojar la tuerca autoblocante ②.
- Girar el regulador ③ hacia dentro o hacia fuera hasta conseguir el juego libre especificado.

	Juego libre: 1 ~ 2 mm
---	--------------------------

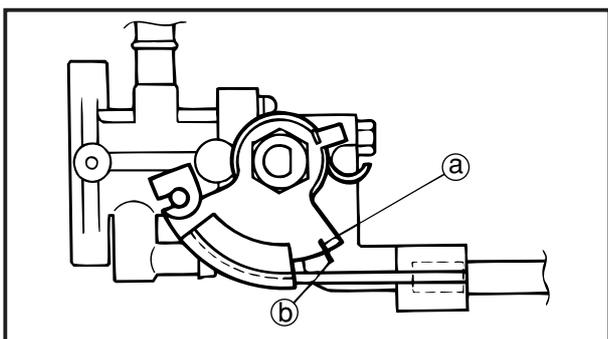
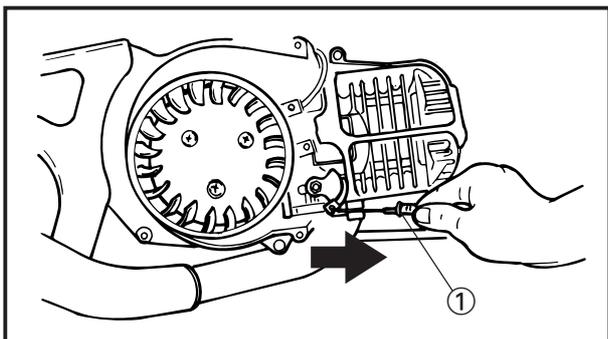
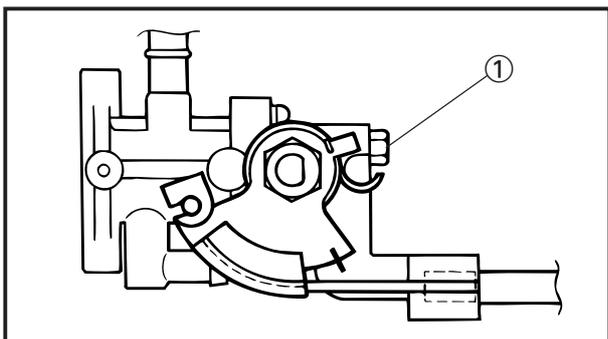
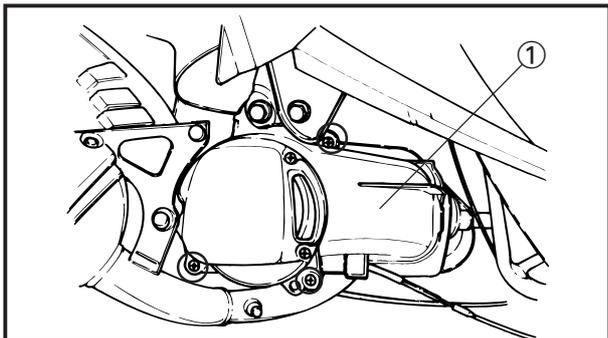
Al girar hacia dentro → Aumenta el juego libre
Al girar hacia fuera → Disminuye el juego libre



- Apretar la tuerca autoblocante.
- Instalar la tapa del regulador.
- Instalar las cubiertas laterales izquierda/derecha y la cubierta central.

⚠ ADVERTENCIA

Después de realizar el ajuste será necesario girar el manillar a derecha e izquierda y verificar que no ha aumentado la velocidad de ralentí.



PURGA DEL AIRE DE LA BOMBA DE AUTOLUBRICACIÓN

1. Retirar:
 - Carenado inferior
 - Cubierta de aire 3 ①
2. Purgar el aire:
 - Caja de la bomba y/o tubo de aceite.

Procedimiento de purga de aire:

- Colocar un trapo debajo de la bomba de autolubricación para recoger el aceite.
- Retirar el tornillo de purga ①.
- Dejar que fluya el aceite hasta que desaparezcan las burbujas de aire.
- Cuando se hayan eliminado completamente las burbujas de aire, apretar el tornillo de purga.

NOTA: _____

Comprobar la junta del tornillo de purga. Si está dañada, deberá cambiarse por otra nueva.

3. Purgar el aire:
 - Distribuidor de la bomba y/o tubo de alimentación

Procedimiento de purga de aire:

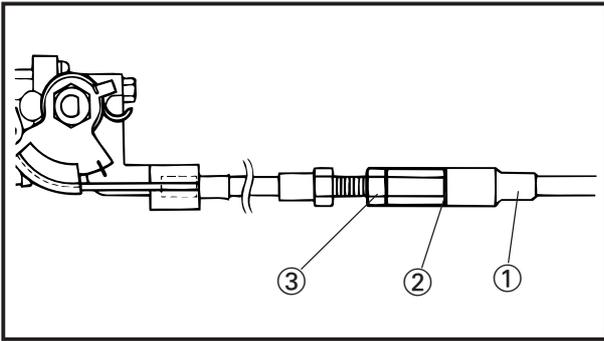
- Arrancar el motor.
- Extraer completamente el cable de la bomba ① y ajustar el recorrido de la bomba al máximo.
- Dejar el motor en marcha durante 2-3 minutos a 2.000 rpm. Esto eliminará completamente el aire del sistema de la bomba de autolubricación.

AJUSTE DEL CABLE DE LA BOMBA DE AUTOLUBRICACIÓN

NOTA: _____

Antes de ajustar el cable de la bomba de autolubricación deberá ajustarse correctamente la velocidad de ralentí y el juego libre del cable del acelerador.

1. Cerrar completamente el acelerador.
2. Comprobar:
 - La marca de alineamiento
 Fuera de las especificaciones → Ajustar el cable de la bomba de autolubricación.



NOTA: _____
 La marca "I" (a) de la placa oscilante debe quedar alineada con la marca "I" (b) del cuerpo de la bomba de autolubricación.

3. Ajustar:

- Cable de la bomba de autolubricación.

Procedimiento de ajuste:

- Retirar la tapa del regulador (1).
- Aflojar la tuerca autoblocante (3).
- Girar el regulador (2) hacia dentro o hacia fuera hasta conseguir la marca de alineamiento especificada.
- Apretar la tuerca autoblocante (3).
- Instalar la tapa del regulador.

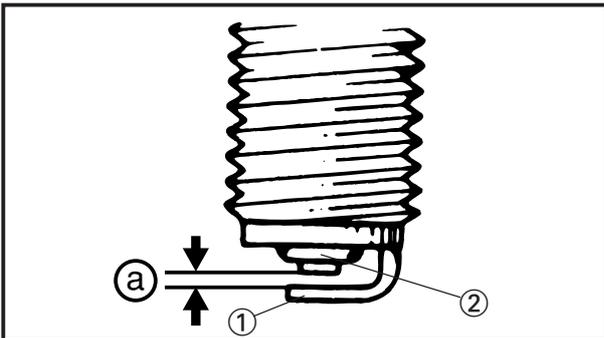
INSPECCIÓN DE LA BUJÍA

1. Retirar:

- Tapa de la caja de la batería.

2. Inspeccionar:

- Tipo de bujía.
Incorrecto → Cambiar.



Bujía estándar:
BP7HS-10

3. Inspeccionar:

- Electrodo (1)
Desgastado/dañado → Cambiar.
 - Aislante (2)
Color anormal → Cambiar.
El color normal es café con leche claro.
- 4. Limpiar la bujía con un limpiador de bujías o un cepillo de púas metálicas.**
- 5. Medir:**
- Distancia entre electrodos (a)
Utilizar una galga metálica o de espesores.
Fuera de las especificaciones → Ajustar la distancia.



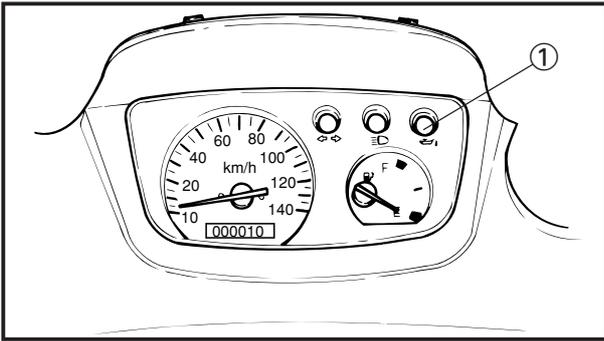
Distancia entre electrodos:
0.9 - 1.0 mm

6. Apretar:

- Bujía 20Nm(2.0 m.kg)

7. Instalar:

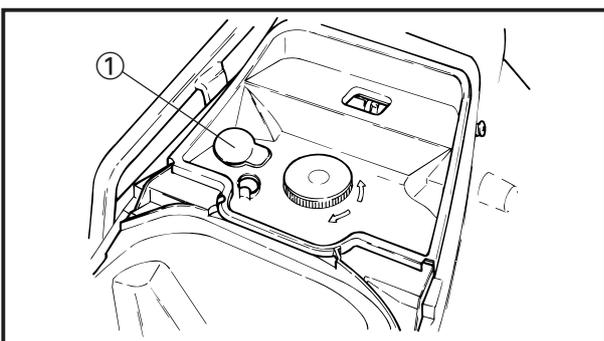
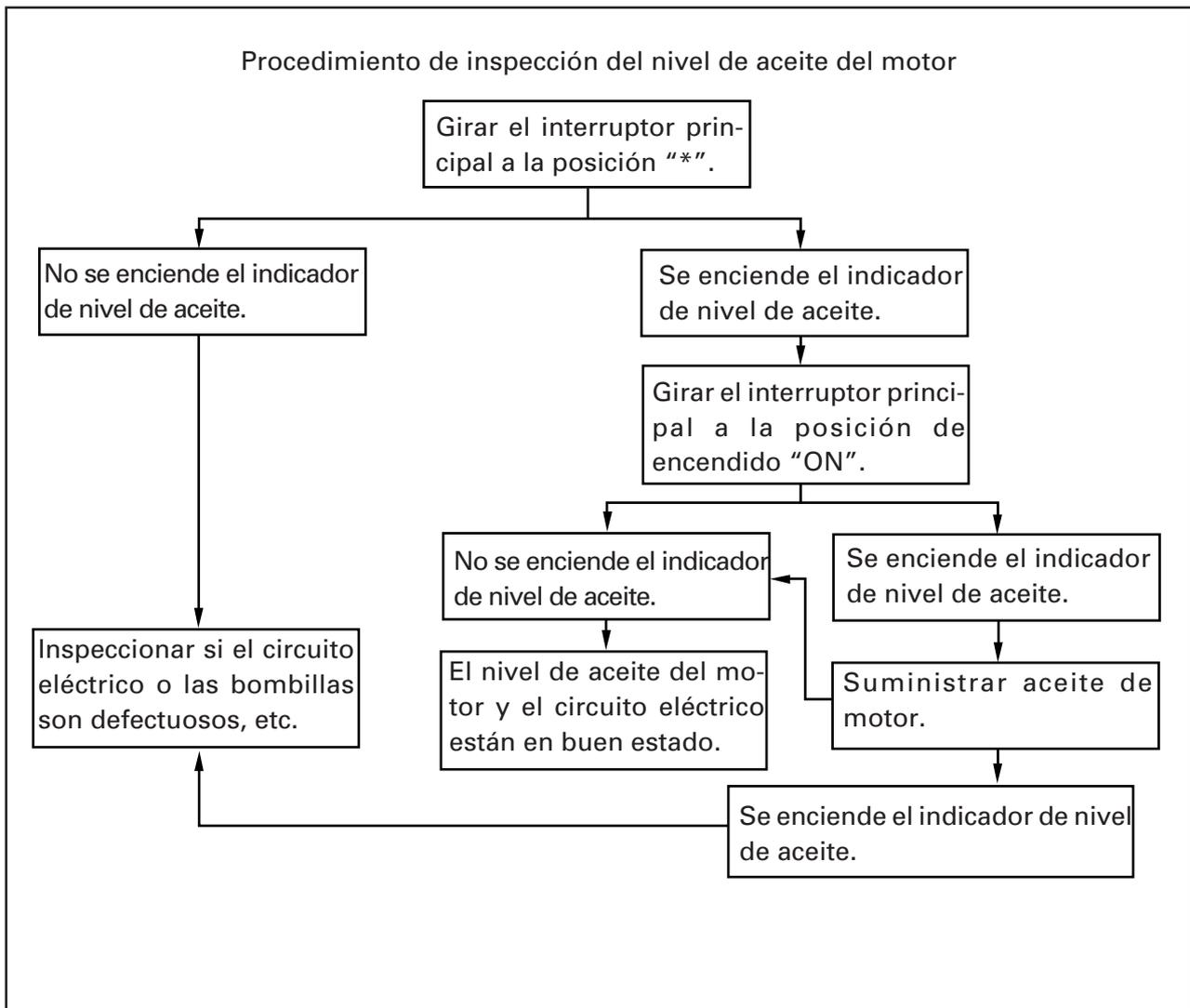
- Tapa de la caja de la batería.



INSPECCIÓN DEL NIVEL DE ACEITE DEL MOTOR

1. Inspeccionar:
 - Nivel de aceite del motor.
 Nivel de aceite bajo → Añadir suficiente aceite siguiendo los pasos descritos a continuación.

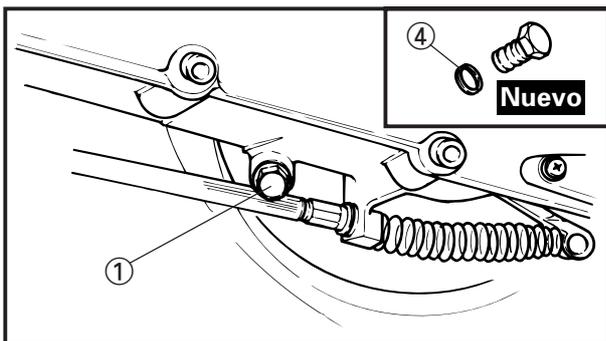
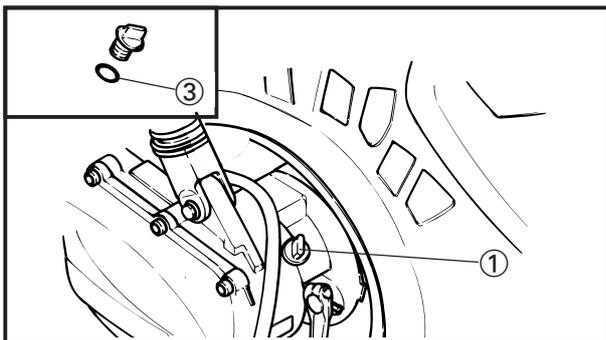
① Indicador de nivel de aceite





Aceite recomendado:
 Aceite Yamaha 2T o aceite equivalente para motor de dos tiempos refrigerado por aire
Total:
 1.4 litros

NOTA: _____
 Instalar el tapón de llenado del depósito de aceite ① y apretarlo firmemente.



CAMBIO DEL ACEITE DE LA TRANSMISIÓN

1. Dejar que se caliente el motor durante varios minutos y después pararlo.
2. Colocar una bandeja debajo del orificio de drenaje.
3. Retirar:
 - Tapón de llenado de aceite ①
 - Tornillo de drenaje (con junta) ②

NOTA:

Vaciar completamente el aceite de la transmisión. Mientras se vacía, inclinar ligeramente el scooter a la izquierda y a la derecha.

4. Inspeccionar:
 - Junta (tornillo de drenaje) ③
 - Junta tórica (tapón de llenado de aceite) ④

Dañadas → Cambiar.

5. Instalar:

- Tornillo de drenaje 18 Nm (1.8 m.kg)

6. Llenar:

- Cárter



Aceite recomendado:

Aceite de motor SAE 10W/30 tipo SE o aceite de engranajes GL

Cantidad de aceite:

0.1 litro

ATENCIÓN:

- Utilizar siempre el mismo tipo de aceite. Si se mezclan tipos de aceite distintos, podrá producirse una reacción química perjudicial y el rendimiento se verá afectado adversamente.
- Evitar que penetren cuerpos extraños en el cárter.

7. Instalar:

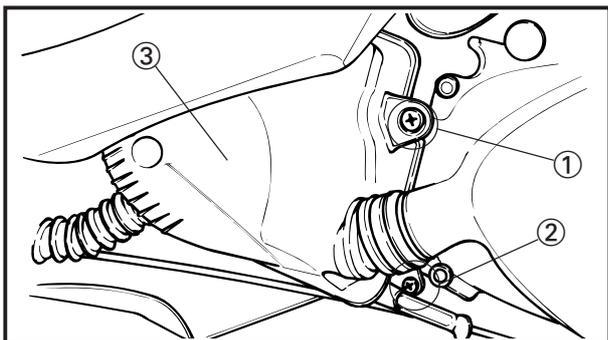
- Tapón de llenado de aceite (con junta tórica)

8. Inspeccionar:

- Fugas de aceite
- Nivel de aceite

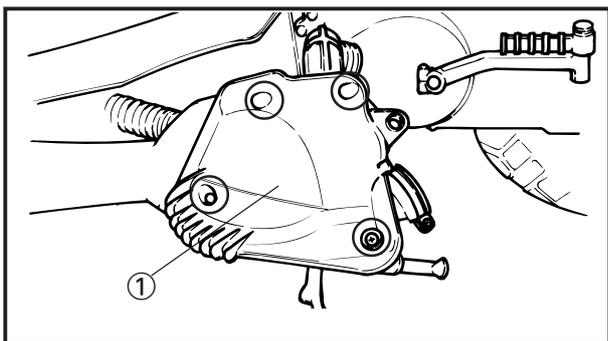
NOTA:

Limpiar el aceite salpicado de la transmisión, el neumático o la rueda.



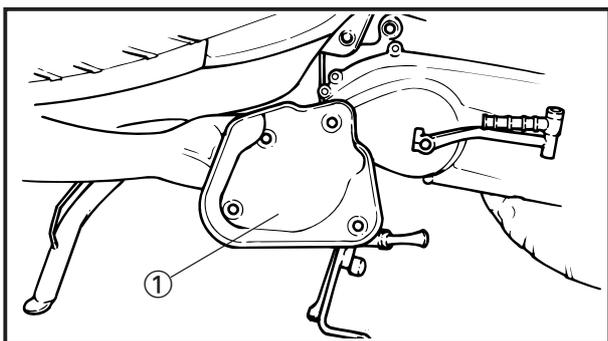
LIMPIEZA DEL ELEMENTO DEL FILTRO DE AIRE

1. Retirar:
 - Tapa de la caja de la batería.
2. Retirar:
 - Tornillo ①
 - Tornillo (para abrazadera) ②
 - Filtro de aire ③
3. Retirar:
 - Caja del filtro de aire ①
 - Elemento del filtro de aire



ATENCION:

El motor no debe funcionar nunca sin el filtro de aire instalado. El aire sin filtrar provocaría un desgaste rápido de las piezas del motor y podría dañarlo. Si el motor funciona sin el filtro de aire, también podrá verse afectada la carburación, provocando unas deficientes prestaciones y un posible sobrecalentamiento. Evitar que la zona de entrada del filtro de aire quede bloqueada por trapos u otros objetos similares.



4. Inspeccionar:
 - Elemento ①
 - Daños → Cambiar.

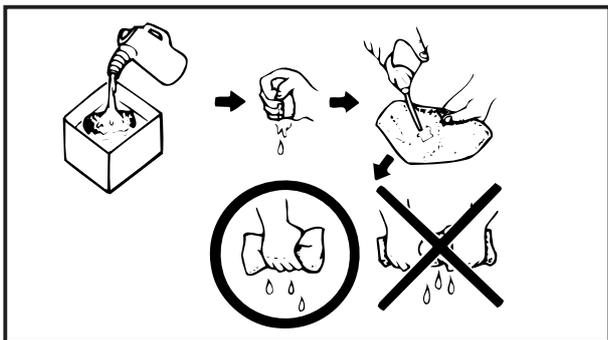
5. Limpiar:
 - Elemento del filtro de aire

Procedimiento de limpieza del elemento del filtro de aire:

- Lavar el elemento suave, pero minuciosamente, en disolvente.

⚠ ADVERTENCIA

No utilizar disolventes de bajo punto de inflamación como la gasolina. Estos disolventes pueden provocar un incendio o una explosión.



- Exprimir el elemento para extraer el disolvente sobrante y dejar secar.



ATENCIÓN: _____

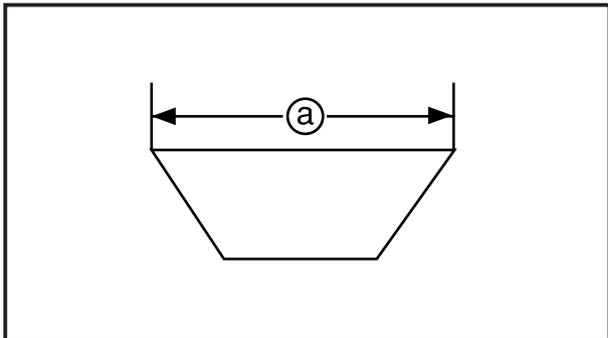
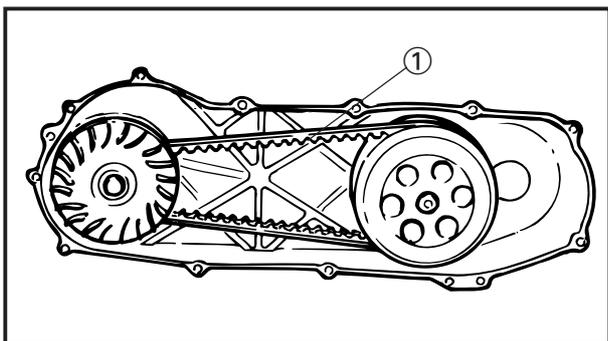
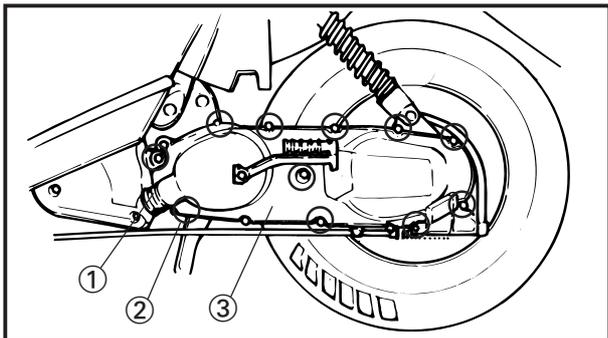
No retorcer el elemento al exprimirlo.

- Aplicar el aceite para filtro de aire de espuma o aceite Yamaha 2T o equivalente para motor de 2 tiempos refrigerado por aire.
- Exprimir el aceite sobrante.

NOTA: _____

El elemento debe estar mojado, pero no chorreando.

6. Instalar:
 - Filtro de aire
 - Tapa de la caja de la batería



INSPECCIÓN DE LA CORREA

1. Retirar:

- Abrazadera de la unión del filtro de aire ①
- Tornillos (tapa izquierda del cárter) ②
- Tapa del cárter (izquierda) ③

2. Inspeccionar:

- Correa ①
 - Agrietada/desgastada/dañada → Cambiar.
 - Aceite o grasa adheridos a la correa → Comprobar las poleas primaria y secundaria.
- Ver la sección "DESMONTAJE DEL MOTOR - INSPECCIÓN Y REPARACIÓN" del capítulo 4.

3. Medir:

- Anchura de la correa ②
 - Fuera de las especificaciones → Cambiar.
- Ver la sección "DESMONTAJE DEL MOTOR" del capítulo 4.



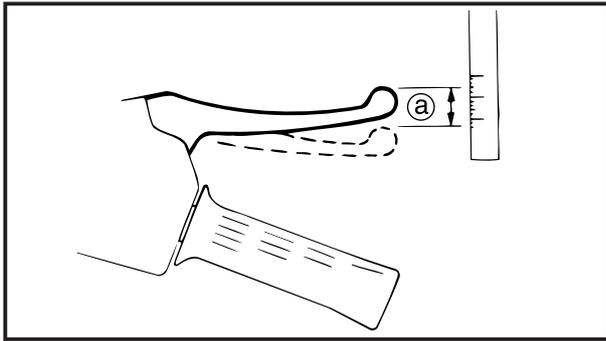
Anchura de la correa:
 YW50: 16.6 mm
 <Límite> 14.6 mm
 YW100: 17.7 mm
 <Límite> 16.0 mm

NOTA:

Medir la correa en varios puntos.

4. Instalar:

- Tapa del cárter (izquierda)
 -  12 Nm (1.2 m.kg)
- Abrazadera de la unión del filtro de aire



CHASIS

COMPROBACIÓN DEL JUEGO LIBRE DE LA MANETA DEL FRENO DELANTERO

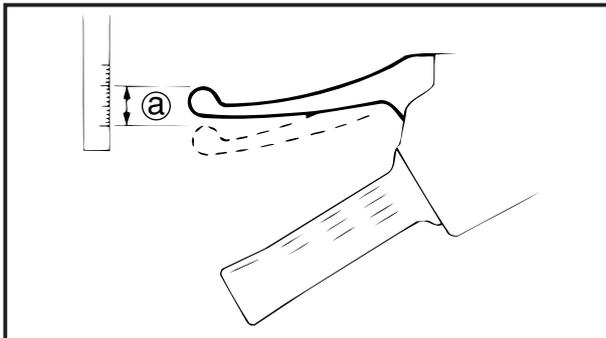
1. Comprobar:

- Juego libre de la maneta del freno delantero



⚠️ ADVERTENCIA

Una sensación esponjosa en la maneta de freno puede indicar la presencia de aire en el sistema de freno. Este aire debe purgarse del sistema de freno antes de poner en marcha la motocicleta. El aire en el sistema de freno disminuye considerablemente las prestaciones de frenado y puede provocar una pérdida de control y posiblemente un accidente. Inspeccionar y purgar el sistema de freno si es necesario.

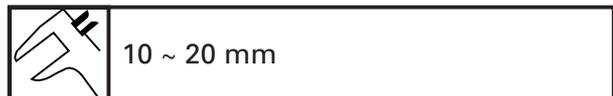


COMPROBACIÓN DEL JUEGO LIBRE DE LA MANETA DEL FRENO TRASERO

1. Comprobar:

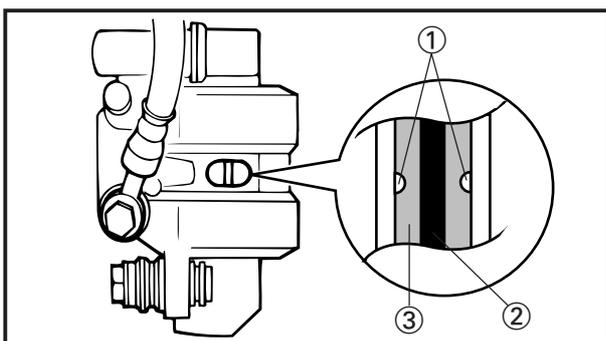
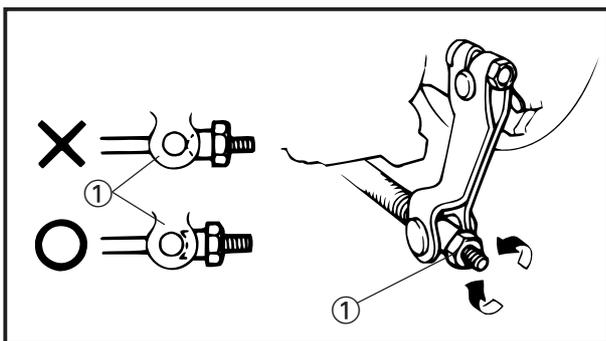
- Juego libre de la maneta del freno trasero ①

Fuera de especificaciones → Ajustar.



Procedimiento de ajuste del juego libre de la maneta del freno trasero:

- Girar el regulador ① hacia dentro o hacia fuera hasta conseguir el juego libre correcto.



INSPECCIÓN DE LAS PASTILLAS DE FRENO

1. Accionar la maneta de freno.

2. Inspeccionar:

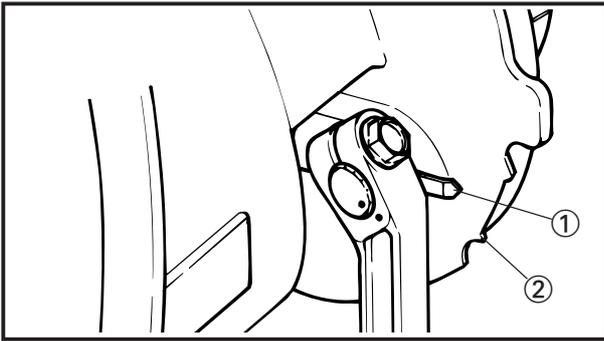
- Pastillas de freno

Indicadores de desgaste ① que casi tocan el disco de freno → Cambiar las pastillas como un conjunto.

Ver la sección "CAMBIO DE LAS PASTILLAS DE FRENO" del capítulo 6.

② Disco de freno

③ Pastillas de freno



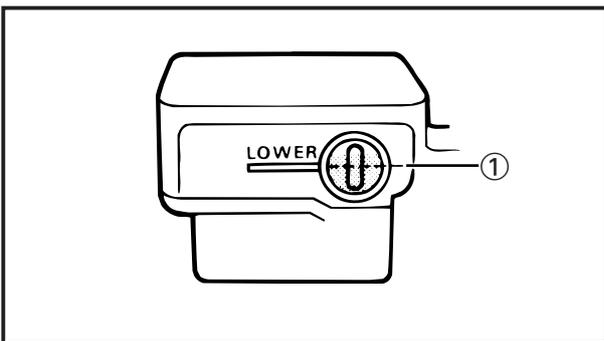
INSPECCIÓN DE LAS ZAPATAS DE FRENO

1. Accionar la maneta de freno.
2. Inspeccionar:
 - Indicador de desgaste ①Indicador en la línea de límite de desgaste ② → Cambiar las zapatas de freno.

INSPECCIÓN DEL NIVEL DEL LÍQUIDO DE FRENOS

NOTA: _____

Situar el scooter en posición vertical al inspeccionar el nivel del líquido.



1. Inspeccionar:
 - Nivel del líquido por debajo de la línea "LOWER" ① → Rellenar hasta el nivel adecuado.



Líquido recomendado:
DOT #4

ATENCIÓN: _____

El líquido de frenos puede corroer las superficies pintadas o de plástico. Limpiar inmediatamente cualquier salpicadura de líquido.

⚠ ADVERTENCIA _____

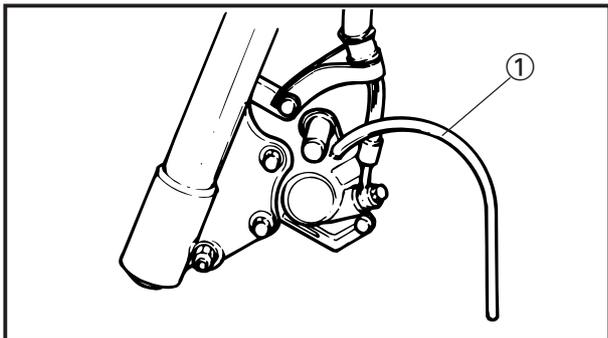
- Usar sólo el tipo de líquido designado. Otro líquido puede deteriorar las juntas de goma, provocando fugas y reduciendo las prestaciones de frenado.
- Rellenar con el mismo tipo de líquido. La mezcla de líquidos puede provocar una reacción química y la consiguiente pérdida de prestaciones de frenado.
- Evitar que el agua penetre en la bomba de freno durante el llenado. El agua reducirá el punto de ebullición, pudiendo producirse vapores.

PURGA DE AIRE (SISTEMA DE FRENO HIDRÁULICO)

- 1. Purgar:
 - Líquido de frenos

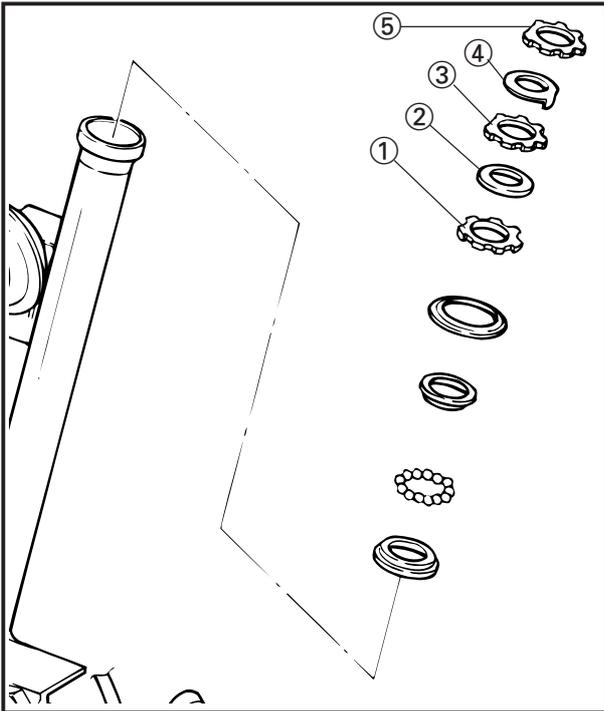
Procedimiento de purgado del aire:

- a. Añadir líquido de frenos adecuado al depósito.
- b. Instalar el diafragma. Procurar no derramar líquido y evitar que rebose el depósito.
- c. Conectar firmemente el tubo de plástico transparente ① al tornillo de purga de la pinza de freno.
- d. Colocar el otro extremo del tubo en un recipiente.
- e. Aplicar el freno lentamente varias veces.
- f. Apretar la maneta y mantenerla en esta posición.
- g. Aflojar el tornillo de purga y permitir que la maneta llegue a su límite de recorrido.
- h. Apretar el tornillo de purga después de que la maneta haya llegado al límite y después soltar la maneta.
- i. Repetir los pasos (e) a (h) hasta que se hayan eliminado todas las burbujas de aire del sistema.
- j. Rellenar con líquido de frenos hasta el límite adecuado.



⚠ ADVERTENCIA

Comprobar el funcionamiento del freno después de purgar el sistema de freno.



AJUSTE DE LA DIRECCIÓN

1. Comprobar:

- Cojinetes de la dirección
Sujetar la parte inferior de las barras de la horquilla y balancear suavemente. Están sueltas → Ajustar.

Procedimiento de ajuste:

- Retirar la cubierta superior, el carenado inferior y el salvapiernas 1, 2. Ver la sección "TAPAS Y PANELES".
- Retirar todas las tuercas anulares utilizando la llave para tuercas anulares.

	Llave para tuercas anulares: 90890-01403
---	---

- Apretar la tuerca anular 3 ① utilizando la llave.

NOTA: _____

Colocar la llave de manera que forme un ángulo recto respecto de la tuerca anular.

- Aflojar la tuerca anular 3 ① 1/4 de vuelta.
- Instalar la arandela de goma ② y la tuerca anular 2 ③, y a continuación apretar la tuerca anular 2 hasta que entre en contacto con la arandela de goma.

ATENCION: _____

La ranura de la tuerca anular 2 debe quedar alineada con la ranura de la tuerca anular 3. Si no es así, apretar ligeramente la tuerca anular 2 hasta que las ranuras queden alineadas.

- Instalar la arandela especial ④.

NOTA: _____

Introducir los salientes de la arandela especial en las ranuras de las tuercas anulares 3 y 2.

- Instalar la tuerca anular 1 ⑤

	66Nm(6.6 kg.m)
---	----------------

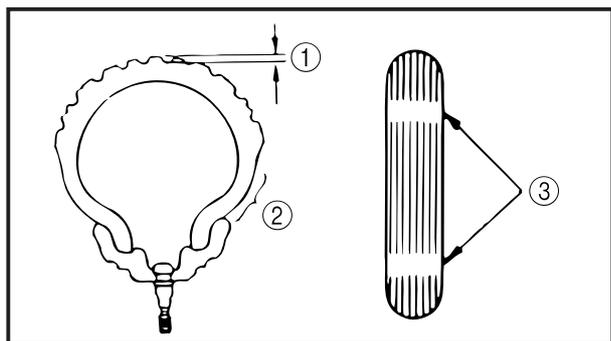
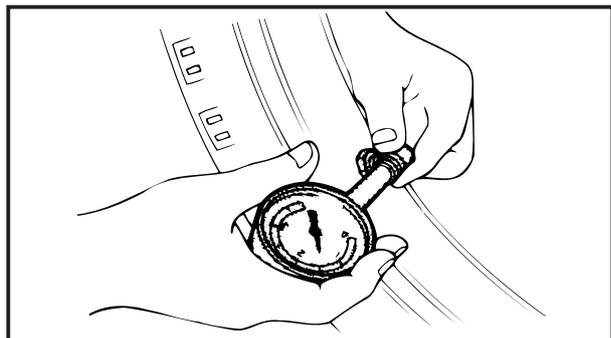
- Mover el manillar hacia arriba y hacia abajo y/o hacia delante y hacia atrás. Si el juego del manillar es excesivo, retirar el conjunto de la horquilla delantera y comprobar las bolas y las pistas de rodadura. Ver el capítulo 6.

DELANTERO

Fabricante	Medida	Tipe
CHENG SHIN	120/90-10	56J

TRASERO

Fabricante	Medida	Tipe
CHENG SHIN	130/90-10	59J



INSPECCIÓN DE LOS NEUMÁTICOS

⚠️ ADVERTENCIA

- No utilizar neumáticos sin cámara en una rueda diseñada para utilizar sólo neumáticos con cámara. Si se desinfla repentinamente, podrá provocar daños al neumático y lesiones al conductor.

Rueda	Neumático
Con cámara	Sólo con cámara
Sin cámara	Con o sin cámara

- Asegurarse de instalar la cámara correcta en los neumáticos con cámara.

1. Medir:

- Presión de los neumáticos
Fuera de las especificaciones → Ajustar.

Peso básico:	YW50:91 kg	
Con aceite y depósito de combustible lleno	YW100:92 kg	
Carga máxima*	YW50: YW100:	
Presión con los neumáticos en frío	Delantero	Trasero
Conductor	200 kpa(2.0 kg/cm ² , 2.0 bar)	
Con pasajero		

* La carga es el peso total del equipaje, el piloto, el pasajero y los accesorios.

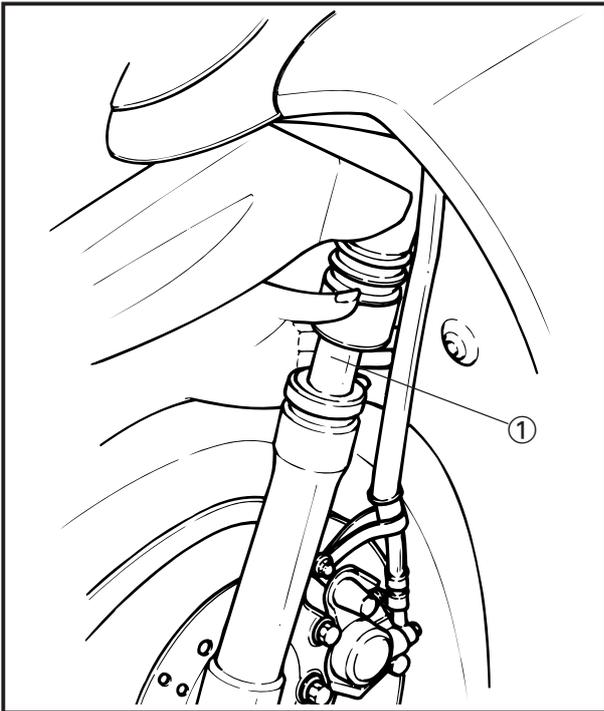
2. Inspeccionar:

- Dibujo del neumático
Desgaste/daños → Cambiar.



Profundidad mínima del dibujo ① (delantero y trasero):
0.8 mm

- ① Profundidad del dibujo
- ② Pared lateral
- ③ Indicador de desgaste



INSPECCIÓN DE LAS RUEDAS

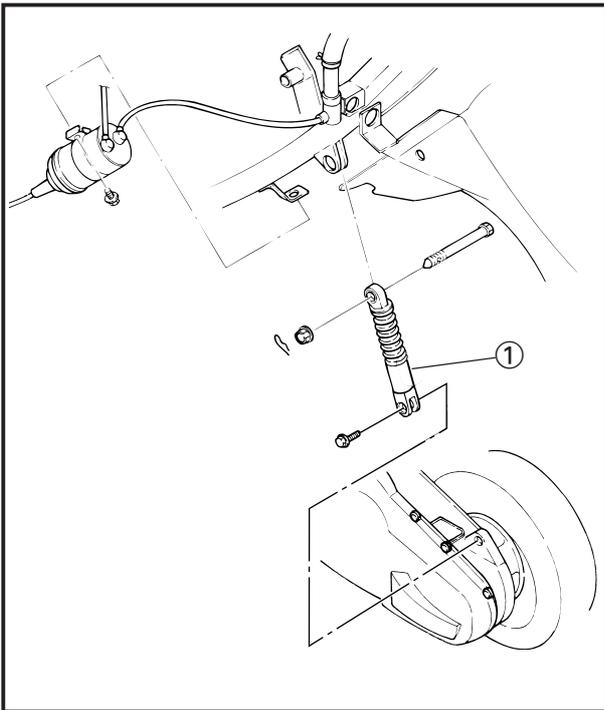
1. Inspeccionar:
 - Ruedas
 - Dañadas/dobladas → Cambiar.

⚠ ADVERTENCIA

No intentar nunca reparar una rueda.

INSPECCIÓN DE LA HORQUILLA DELANTERA

1. Inspeccionar:
 - Horquilla delantera ①
 - Doblada/dañada → Cambiar la barra interior, conjunto de horquilla.
 - Fugas de grasa → Cambiar la barra interior, conjunto de horquilla.
 - Funcionamiento poco suave → Cambiar el conjunto de horquilla.



INSPECCIÓN DEL AMORTIGUADOR TRASERO

1. Inspeccionar:
 - Amortiguador trasero ①
 - Fugas de aceite/dañado → Cambiar.
2. Comprobar:
 - Par de apriete

	Superior (tuerca)	30Nm(3.0 m.kg)
	Inferior (perno)	16Nm(1.6 m.kg)

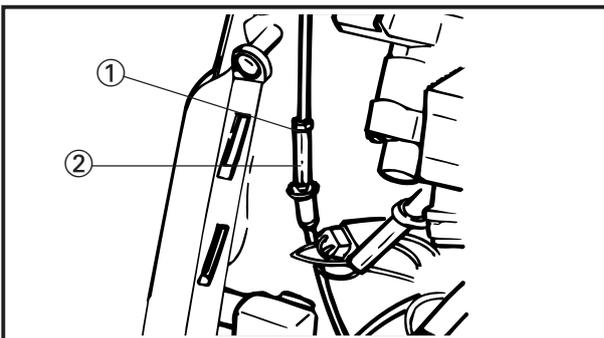
AJUSTE DEL CABLE DEL SILLÍN

1. Retirar:
 - Barra protectora
 - Cubierta superior
 - Ver la sección "TAPAS Y PANELES".
2. Ajustar:
 - Cable del sillín

Procedimiento de ajuste del cable del sillín:

- Aflojar la tuerca autoblocante ①.
- Girar el regulador ② hacia dentro o hacia fuera para ajustar el cable de cierre del sillín.
- Apretar la tuerca autoblocante.

3. Instalar:
 - Cubierta superior
 - Barra protectora



ELÉCTRICO

INSPECCIÓN DE LA BATERÍA

NOTA:

Puesto que la batería que utiliza esta motocicleta es una batería MF de tipo sellado, no es posible medir el peso específico del electrolito para determinar el estado de la carga. Por lo tanto, la carga de la batería debe comprobarse midiendo el voltaje en sus bornes.

ATENCION:

MÉTODO DE CARGA

- Ésta es una batería de tipo sellado. No retirar nunca los tapones, ni siquiera al cargarla. Si se sacan los tapones, la batería perderá su equilibrio y su rendimiento se reducirá gradualmente.
- No añadir nunca agua. Si se añade agua destilada, la reacción química que se produce en el interior de la batería no se realizará de la manera normal, imposibilitando su correcto funcionamiento.
- El tiempo de carga, la corriente de carga y el voltaje de carga para las baterías MF son diferentes a los de las baterías de tipo general. Las baterías MF deben cargarse de la manera descrita en la sección "Método de carga". Si la batería se sobrecarga, el nivel del electrolito descenderá considerablemente. Por consiguiente, debe tenerse especial cuidado al cargar la batería.
- Evitar el uso de electrolito distinto del especificado. El peso específico del electrolito de las baterías MF es 1.32 a 20 °C. (El peso específico del electrolito de las baterías de tipo general es 1.28.) Si el peso específico del electrolito es inferior a 1.32, se reducirá el ácido sulfúrico y descenderá el rendimiento de la batería. Si se utiliza un electrolito cuyo peso específico es superior a 1.32, se corroerán los elementos de la batería y se acortará su vida útil.

1. Retirar:
 - Tapa de la caja de la batería
Ver la sección "TAPAS Y PANELES".
2. Retirar:
 - Batería

NOTA:

3-22 Retirar en primer lugar el cable negativo (-).



⚠️ ADVERTENCIA

El electrolito de la batería es peligroso. Contiene ácido sulfúrico, que es tóxico y altamente cáustico.

Deben observarse siempre las siguientes medidas preventivas:

- Evitar el contacto corporal con el electrolito, ya que puede provocar graves quemaduras y daños permanentes a los ojos.
- Usar gafas protectoras al manipular o trabajar con baterías.

Antídoto (EXTERNO):

- PIEL - Lavar con abundante agua.
- OJOS - Lavar con abundante agua durante 15 minutos y obtener de inmediato asistencia médica.

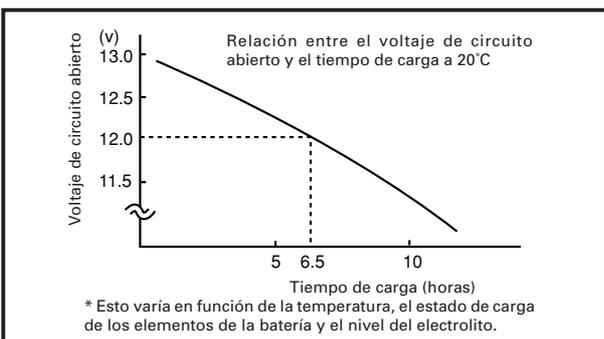
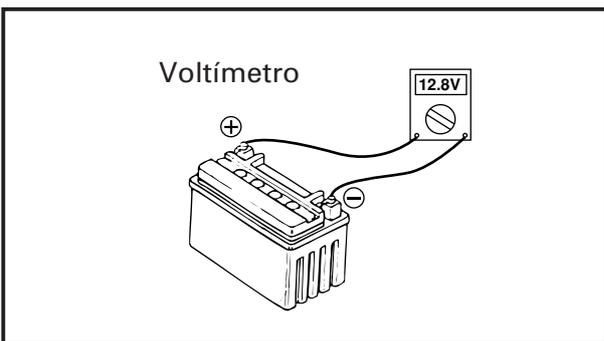
Antídoto (INTERNO):

- Beber abundante agua o leche, seguido de leche de magnesia, huevo batido o aceite vegetal. Obtener de inmediato asistencia médica.

Las baterías generan gas de hidrógeno, que es explosivo. Deben observarse siempre las siguientes precauciones:

- Cargar las baterías en un lugar bien ventilado.
- Mantener las baterías alejadas del fuego, chispas o llamas (p. ej., equipos de soldadura, cigarrillos encendidos, etc.).
- NO FUMAR al cargar o manipular las baterías.

MANTENER LAS BATERÍAS FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS.



3. Comprobar:

- Estado de la batería

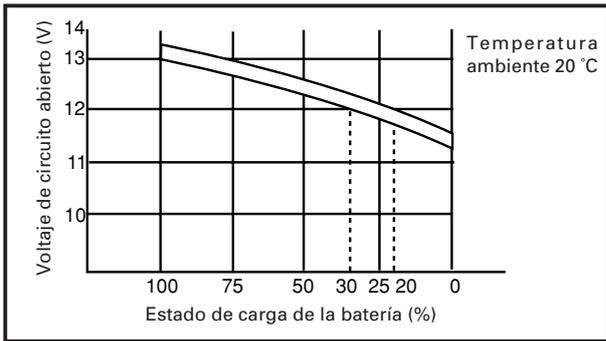
Procedimiento de comprobación del estado de la batería:

- Conectar un voltímetro digital a los bornes de la batería.

Cable (+) del tester	Borne (+) de la batería
Cable (-) del tester	Borne (-) de la batería

NOTA:

El estado de carga de una batería MF se puede comprobar midiendo el voltaje de circuito abierto (el voltaje que existe cuando el cable positivo está desconectado).



Voltaje de circuito abierto	Tiempo de carga
12.8 V o más	No precisa carga

- Comprobar el estado de la batería siguiendo los cuadros que se muestran.

EJEMPLO:

Voltaje de circuito abierto = 12.0 V

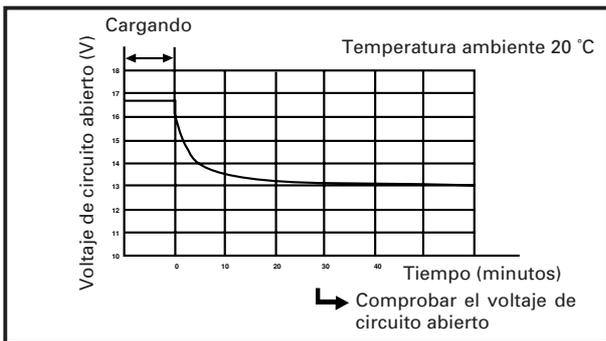
Tiempo de carga = 6.5 horas

Estado de carga de la batería = 20 - 30%

2. Método de carga para baterías MF

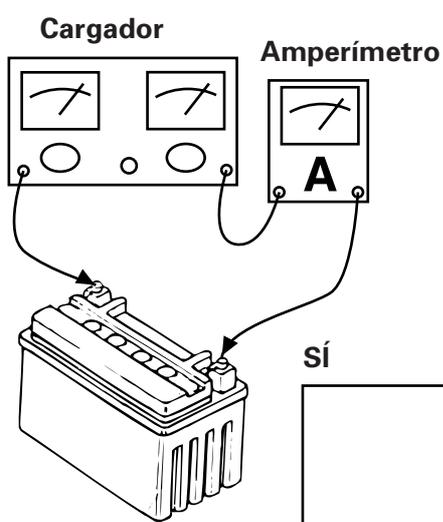
ATENCIÓN:

- Si es imposible ajustar la corriente de carga normal, deberá procurarse no sobrecargar la batería.
- Al cargar la batería, retirarla de la motocicleta. (Si por alguna razón se realiza la carga con la batería montada en la motocicleta, desconectar el cable del borne negativo.)
- No retirar nunca el tapón de cierre de una batería MF.
- Procurar que las pinzas de contacto de carga entran en contacto con el borne y que no se hallan en cortocircuito. (Una pinza de contacto corroída puede ocasionar que la batería genere calor en el área de contacto. Un resorte de pinza débil puede provocar chispas.)
- Antes de retirar las pinzas de contacto de los bornes de la batería, apagar el cargador.
- A continuación se muestra el cambio que se produce en el voltaje de circuito abierto de la batería MF después de haberse cargado. Como se muestra en la figura, el voltaje de circuito abierto se estabiliza 30 minutos después de finalizar la carga. Por lo tanto, para comprobar el estado de la batería, medir el voltaje de circuito abierto 30 minutos después de que haya finalizado la carga.





Método de carga utilizando un cargador de corriente (voltaje) variable



Medir el voltaje de circuito abierto antes de cargar la batería.

NOTA:

El voltaje se debe medir 30 minutos después de que se haya parado el motor.

Conectar un cargador y un amperímetro a la batería e iniciar la carga.

NOTA:

Ajustar el voltaje de carga a 16-17 V. (Si se ajusta a un voltaje inferior, la carga será insuficiente. Si es demasiado alto, se sobrecargará la batería.)

Comprobar que la corriente es superior a la corriente de carga estándar indicada en la batería.

NO

Girar el mando de ajuste del voltaje de carga para ajustar el voltaje de carga a 20-25 V.

SÍ

Controlar el amperaje durante 3-5 minutos para comprobar que se alcanza la corriente de carga estándar.

Ajustar el voltaje de manera que la corriente se encuentre al nivel de carga estándar.

NO

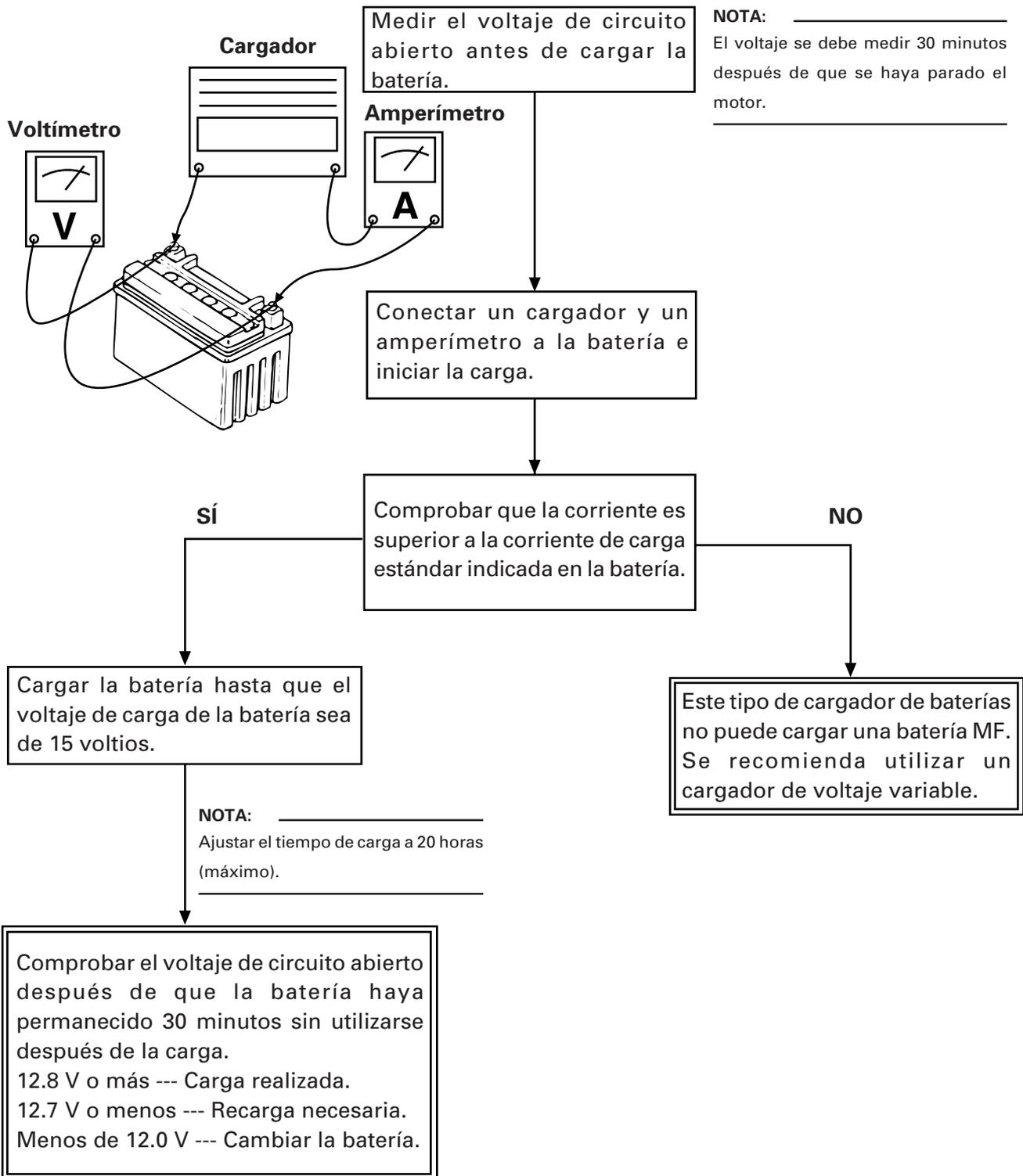
Si la corriente no supera la corriente de carga estándar al cabo de 5 minutos, cambiar la batería.

Ajustar el temporizador de acuerdo con el tiempo de carga indicado para el voltaje de circuito abierto. Ver la sección "Procedimiento de comprobación del estado de la batería".

Si la carga precisa más de 5 horas, se aconseja comprobar la corriente después de 5 horas. Si se produce cualquier cambio en el amperaje, volver a ajustar el voltaje para conseguir la corriente de carga estándar.

Medir el voltaje de circuito abierto de la batería después de que ésta haya permanecido más de 30 minutos sin utilizarse.
12.8 V o más --- Carga realizada.
12.7 V o menos --- Recarga necesaria.
Menos de 12.0 V --- Cambiar la batería.

Método de carga utilizando un cargador de voltaje constante



Método de carga utilizando un cargador de corriente constante

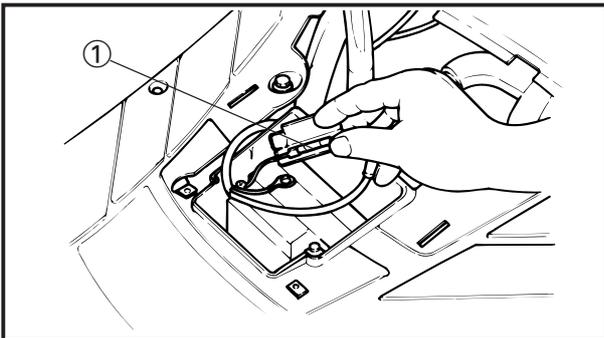
Este tipo de cargador de baterías no puede cargar una batería MF.

4. Inspeccionar:
 - Bornes de la batería
 - Suciedad → Limpiar con un cepillo de púas metálicas.
 - Mala conexión → Corregir.

NOTA: _____

Después de limpiar los bornes, engrasarlos ligeramente.

5. Instalar:
 - Batería
 - Tapa de la caja de la batería



INSPECCIÓN DEL FUSIBLE

1. Retirar:
 - Tapa de la caja de la batería
 - Ver la sección "TAPAS Y PANELES".
2. Retirar:
 - Fusible ①
3. Inspeccionar:
 - Fusible ①
 - Defectuoso → Cambiar.

Procedimiento de cambio de un fusible fundido:

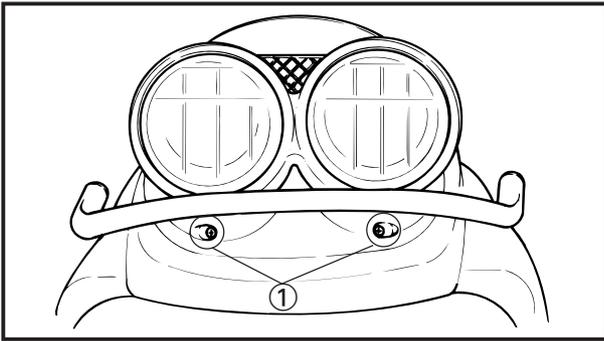
- Apagar el encendido y el circuito.
- Instalar un fusible nuevo del amperaje correcto.
- Encender los interruptores para verificar el funcionamiento de los elementos eléctricos.
- Si el fusible vuelve a fundirse de inmediato, comprobar el circuito en cuestión.

⚠ ADVERTENCIA

No utilizar fusibles de amperaje distinto al especificado. El uso de un fusible de características incorrectas puede provocar graves daños al sistema eléctrico, e incluso un incendio.

Descripción	Amperaje	Cantidad
Principal	7 A	1

4. Instalar:
 - Fusible
 - Tapa de la caja de la batería

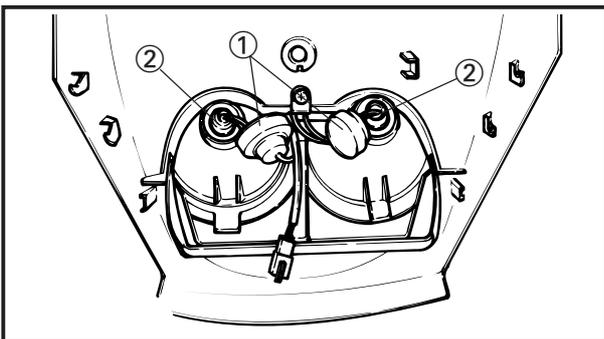
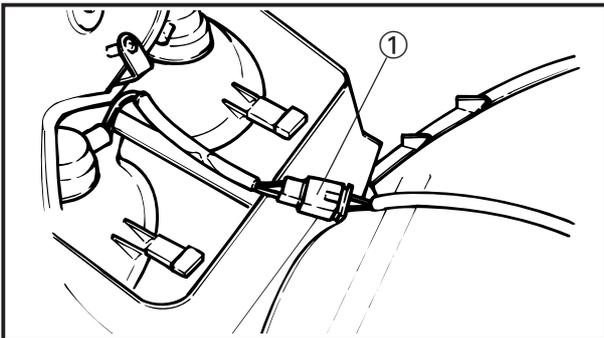


AJUSTE DEL HAZ DEL FARO DELANTERO

1. Ajustar:
 - Luz del faro (verticalmente)
Aflojar el perno ① y subir o bajar la unidad del faro.

CAMBIO DE LA BOMBILLA DEL FARO DELANTERO

1. Retirar:
 - Barra protectora
 - Cubierta superior
Ver la sección "TAPAS Y PANELES".



2. Retirar:
 - Conexiones del faro delantero ①
3. Retirar:
 - Cubierta antipolvo ①
 - Portalámparas ②
Empujar el portalámparas hacia dentro y girarlo en sentido contrario a las agujas del reloj para extraerlo.
4. Retirar:
 - Bombilla (defectuosa)
del portalámparas

⚠ ADVERTENCIA

Mantener las manos y cualquier producto inflamable alejados de la bombilla mientras esté encendida, ya que estará muy caliente. No tocar la bombilla hasta que se haya enfriado.

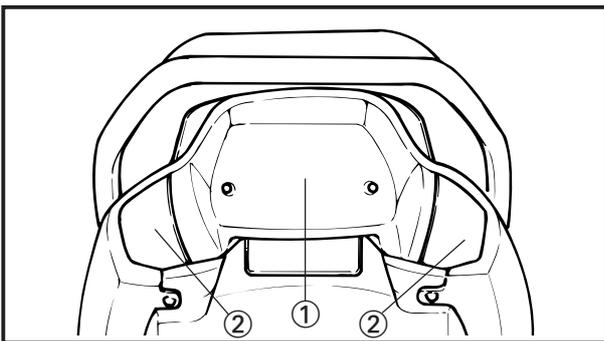
5. Instalar:
 - Bombilla (nueva)

**ATENCIÓN:**

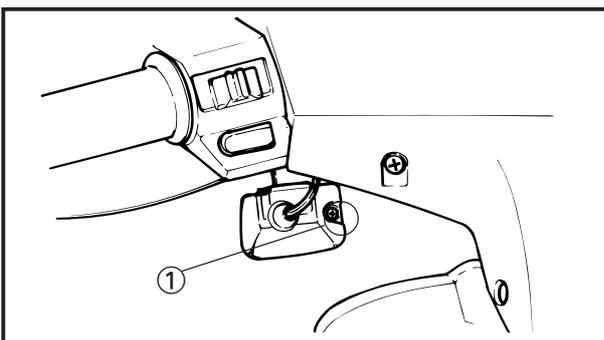
No tocar la parte de cristal de la bombilla para evitar que se adhiera aceite a la misma, ya que el aceite puede afectar adversamente al flujo luminoso. Si se adhiere aceite a la bombilla, limpiarla minuciosamente con un paño humedecido en alcohol o disolvente.

6. Instalar:
 - Portalámparas
 - Cubierta antipolvo
7. Conectar:
 - Conexiones del faro delantero
8. Instalar:
 - Cubierta superior
 - Barra protectora
9. Ajustar:
 - Haz del faro delantero

Ver la sección "AJUSTE DEL HAZ DEL FARO DELANTERO".

**CAMBIO DE LAS BOMBILLAS DEL PILOTO TRASERO/INTERMITENTES TRASEROS**

1. Retirar:
 - Lente del piloto trasero ①
 - Lentes del intermitente trasero ②
2. Cambiar:
 - Bombilla (defectuosa)
3. Instalar:
 - Lentes del intermitente trasero
 - Lente del faro trasero

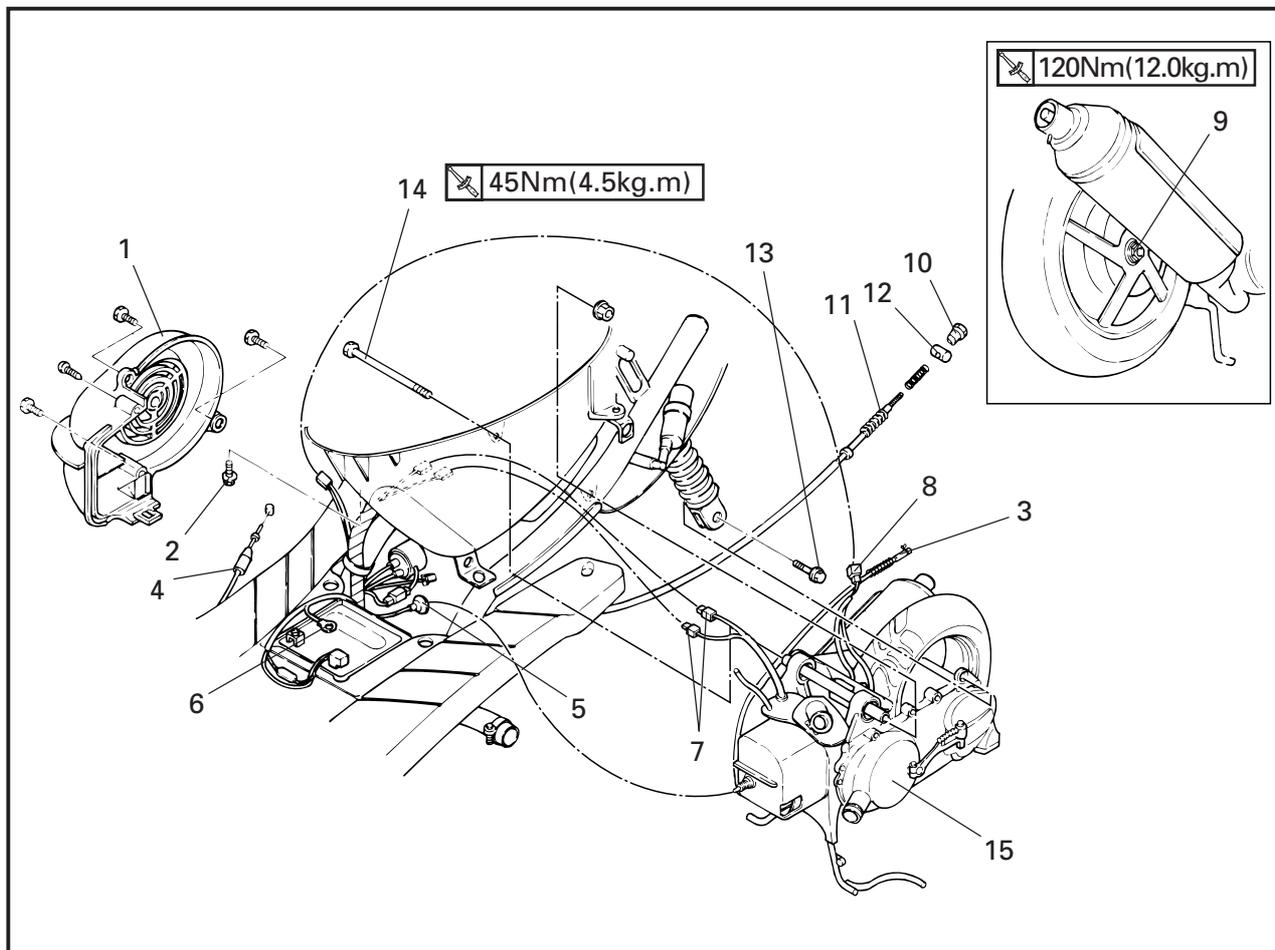
**CAMBIO DE LAS BOMBILLAS DE LOS INTERMITENTES DELANTEROS**

1. Retirar:
 - Tornillo ①
 - Lente del intermitente
2. Cambiar:
 - Bombilla (defectuosa)
3. Instalar:
 - Lente del intermitente

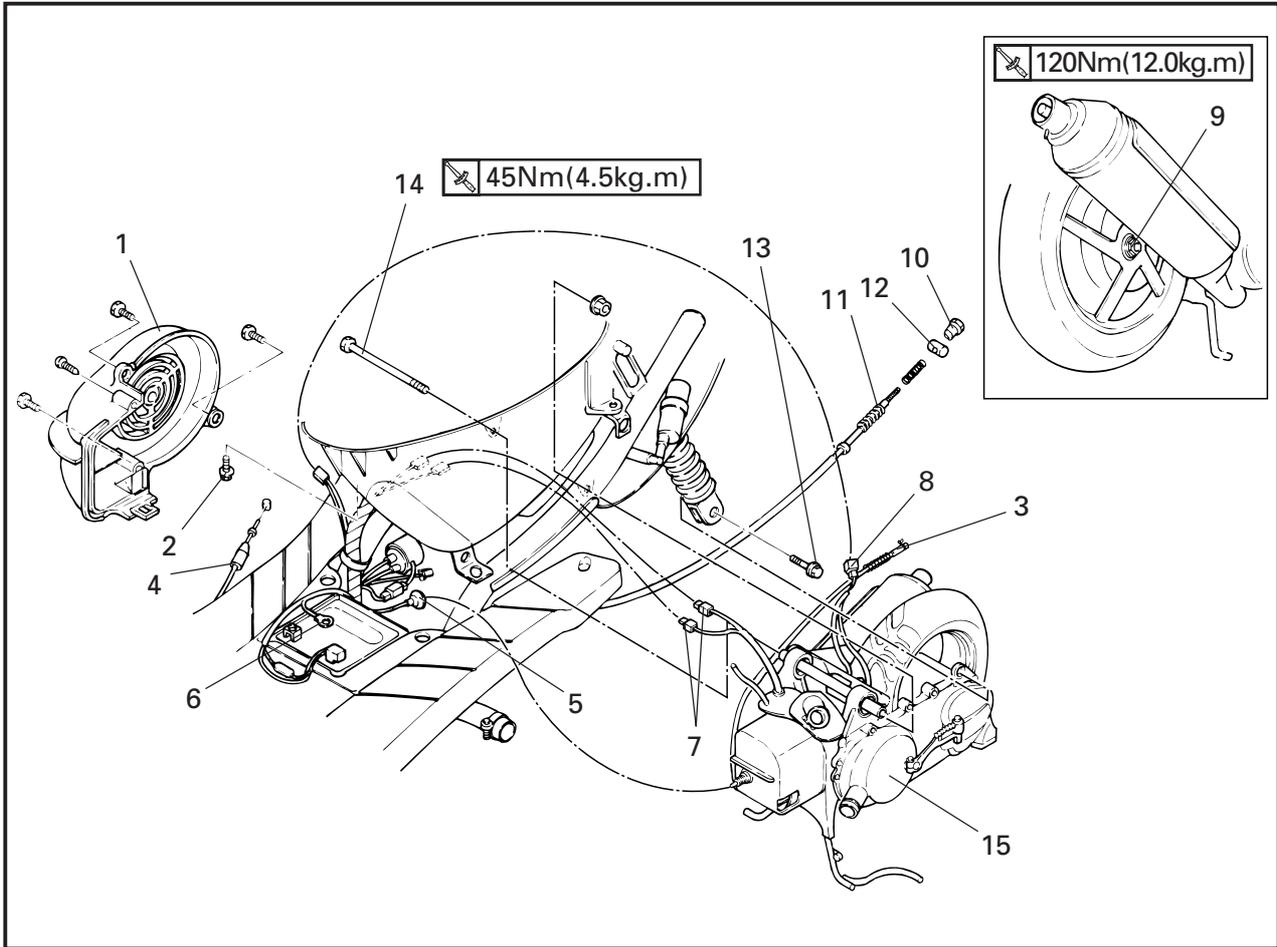
DESMONTAJE DEL MOTOR

DESMONTAJE DEL MOTOR

INSTALACIÓN ELÉCTRICA Y CABLES



Orden	Trabajo / Descripción de la pieza	Cantidad	Observaciones
	Retirada de la instalación eléctrica y los cables		Retirar las piezas en orden.
	Portador posterior		Ver la sección "TAPAS Y PANELES" del capítulo 3.
	Cubierta posterior		
	Panel lateral izquierdo		
	Panel lateral derecho		
	Tapa de la caja de la batería		
	Carenado central		
	Caja del filtro de aire		
	Carburador			Ver la sección "CARBURADOR" del capítulo 6.
1	Cubierta de aire 3	1	
2	Tornillo del guardabarros posterior	1	
3	Tubo de alimentación del sistema de autolubricación	1	

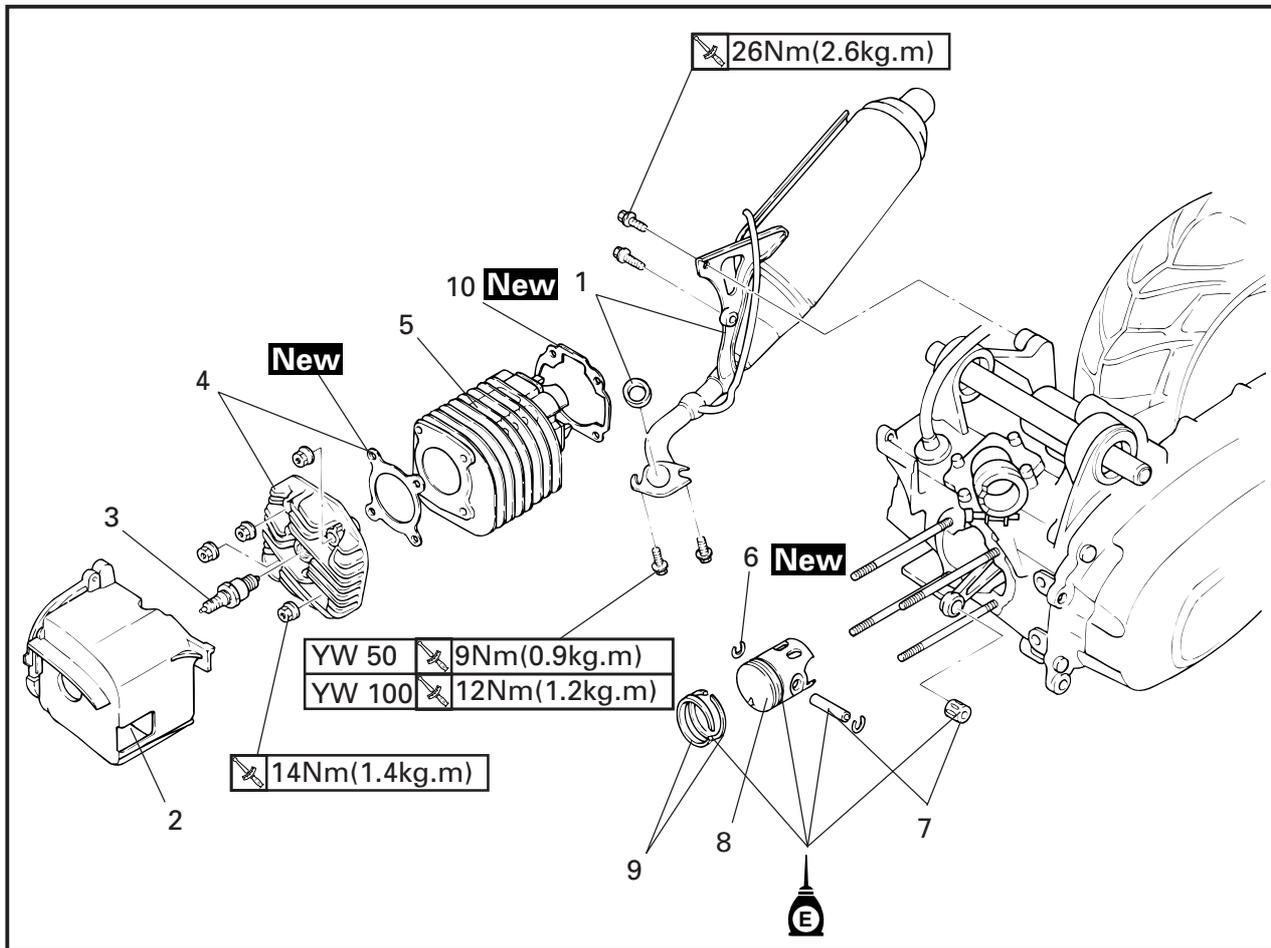


Order	Trabajo / Descripción de la pieza	Cantidad	Observaciones
4	Cable de la bomba de autolubricación	1	<p>NOTA: _____ Aflojar la tuerca de la rueda trasera.</p>
5	Pipeta de la bujía	1	
6	Cable (-) de la batería	1	
7	Conexión de la magneto del C.D.I.	1	
8	Conexión del motor de arranque	1	
9	Tuerca de la rueda trasera	1	
10	Regulador del freno trasero	1	
11	Cable del freno trasero	1	
12	Pasador	1	
13	Perno	1	
14	Perno de anclaje del motor	1	<p>Para el montaje invertir las operaciones de desmontaje.</p>
15	Motor	1	

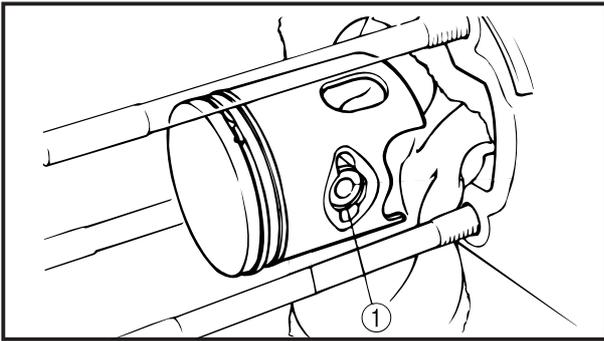


CULATA, CILINDRO Y PISTÓN

CULATA, CILINDRO Y PISTÓN



Nuevo	Trabajo / Descripción de la pieza	Cantidad	Observaciones
	Trabajo / Descripción de la pieza Extracción de la culata, el cilindro y el pistón		Extraer las piezas en orden.
	Motor		Ver la sección "DESMONTAJE DEL MOTOR".
1	Silencioso/junta	1/1	
2	Cubierta de aire (culata)	1	
3	Bujía	1	
4	Culata/junta de culata	1/1	
5	Cilindro	1	
6	Clip del bulón	2	
7	Bulón/cojinete	1/1	
8	Pistón	1	
9	Conjunto de aros del pistón	1	
10	Junta de cilindro	1	
			Para el montaje invertir las operaciones de desmontaje.

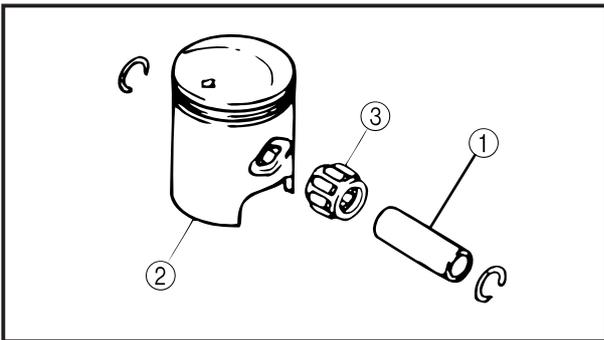


DESMONTAJE DEL BULÓN Y EL PISTÓN

- Retirar:
 - Clip del bulón ①

NOTA: _____

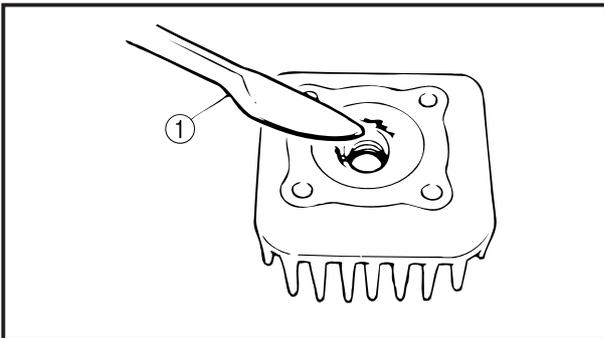
Antes de retirar el clip del bulón, cubrir el cárter con un trapo limpio para evitar que el clip pueda caer accidentalmente en el cárter.



- Retirar:
 - Bulón ①
 - Pistón ②
 - Cojinete del bulón ③

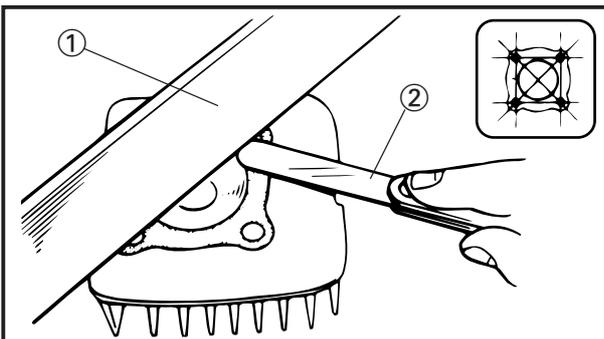
ATENCIÓN: _____

No utilizar un martillo para extraer el bulón.



INSPECCIÓN DE LA CULATA

- Eliminar:
 - Depósitos de carbonilla
Utilizar un raspador de punta redondeada ①.



- Inspeccionar:
 - Alabeo de la culata
Fuera de especificaciones → Rectificar.

Procedimiento de medida y rectificado del alabeo de la culata:

- Colocar una regla ① y una galga ② en la superficie de la culata.
- Medir el alabeo.

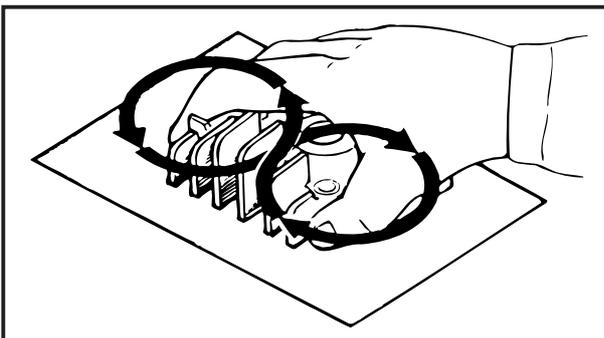


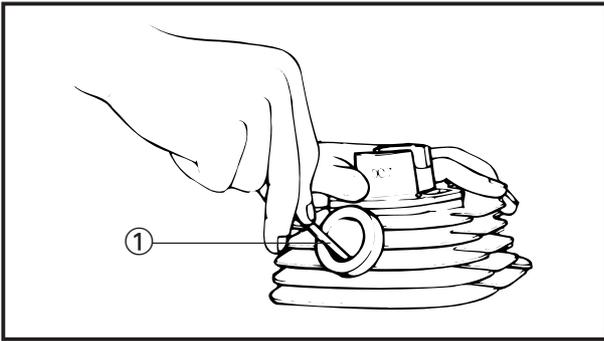
Límite de alabeo:
0.02 mm

- Si el alabeo está fuera de especificaciones, rectificar la culata.

NOTA: _____

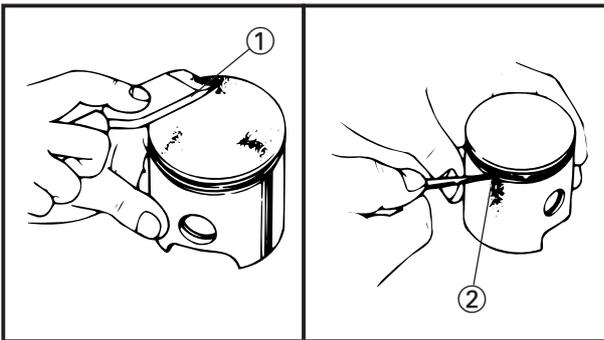
Girar la culata varias veces para rectificar bien toda la superficie.





INSPECCIÓN DEL CILINDRO Y EL PISTÓN

1. Eliminar:
 - Depósitos de carbonilla
Utilizar un raspador de punta redondeada ①.
2. Inspeccionar:
 - Pared del cilindro
Desgastada/rayada → Rectificar o cambiar.
3. Eliminar:
 - Depósitos de carbonilla ① ②
De la cabeza del pistón y de las ranuras de los aros.



4. Eliminar:
 - Rayas y depósitos de laca de los lados del pistón
5. Inspeccionar:
 - Pared del pistón
Desgastada/rayada/dañada → Cambiar.



6. Medir:
 - Tolerancia entre el pistón y el cilindro

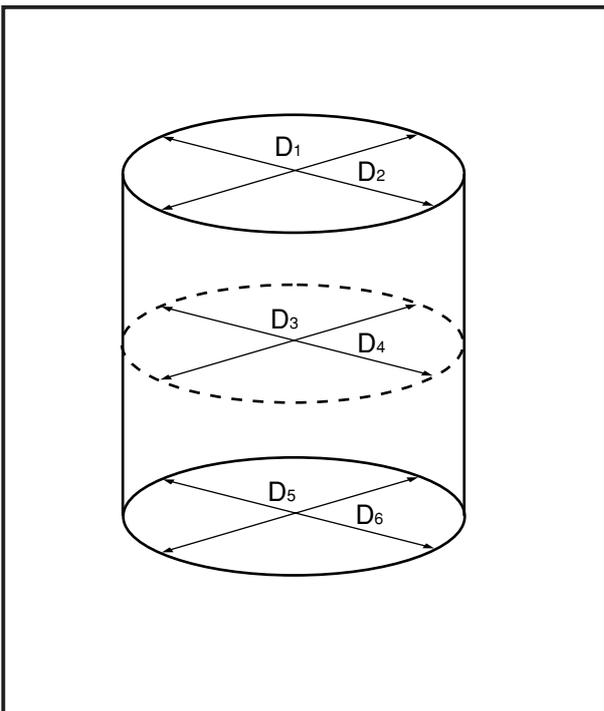
Procedimiento de medida de la tolerancia entre el pistón y el cilindro.

Primer paso:

- Medir el diámetro interior del cilindro "C" con un calibre.

NOTA:

Medir el diámetro interior del cilindro "C" en paralelo y formando ángulos rectos con respecto al cigüeñal. A continuación, calcular la media de todas las medidas.





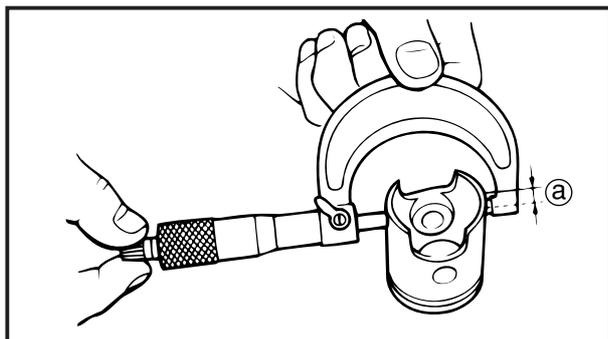
	Estándar YW50(YW100)	Límite de desgaste YW50(YW100)
Diámetro interior del cilindro "C"	40.000~40.014mm (50.000~50.018mm)	40.10 mm (52.10 mm)
Conicidad "T"	-	0.03 mm (0.05 mm)
Ovalización "R"	-	0.006 mm (0.03 mm)
C = Máximo D T = (Máximo D1 o D2) - (Máximo D5 o D6) R = (Máximo D1 D3 o D5) - (Máximo D2 D4 o D6)		

- Si está fuera de especificaciones, rectificar o cambiar el cilindro, y cambiar el pistón y los aros del pistón como un conjunto.

Segundo paso:

- Medir el diámetro de la falda de pistón "p" con un micrómetro.

Ⓐ 10 mm del borde inferior del pistón



	Tamaño de pistón P
Estándar	YW50: 39.958~39.972 mm YW100: 51.955~51.97 mm
Sobremedida 1	YW50: 40.25 mm YW100: 52.25 mm
Sobremedida 2	YW50: 40.50 mm YW100: 52.50 mm

- Si está fuera de especificaciones, cambiar el pistón y los aros del pistón como un conjunto.

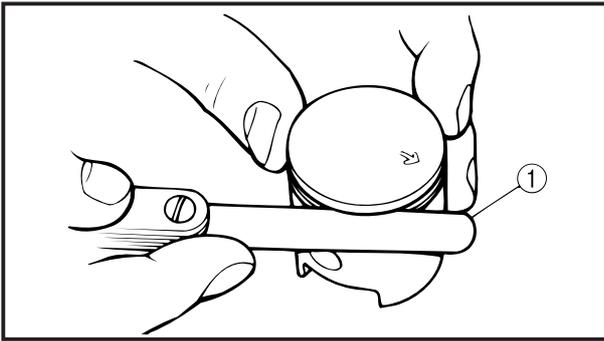
Tercer paso:

- Calcular la tolerancia entre el pistón y el cilindro utilizando la siguiente fórmula:

Tolerancia entre el pistón y el cilindro = diámetro interior del cilindro "C" - diámetro de la falda del pistón "p"

- Si está fuera de especificaciones, rectificar o cambiar el cilindro, y cambiar el pistón y los aros del pistón como un conjunto.

Tolerancia entre el pistón y el cilindro:
 YW50:0.042mm
 YW100:0.042~0.045mm
 Límite:0.1 mm



INSPECCIÓN DE LOS AROS DEL PISTÓN

1. Medir:

- Juego lateral

Fuera de especificaciones → Cambiar el pistón y/o los aros.

Utilizar una galga ①

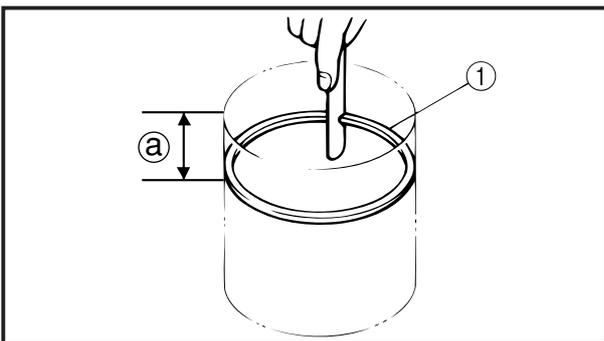
	Estándar	Límite
Aro superior	0.03 ~ 0.05 mm	0.10 mm
2 aro	0.03 ~ 0.05 mm	0.10 mm

2. Instalar:

- Aro del pistón

Dentro del cilindro

Presionar el aro con la cabeza del pistón.



3. Medir:

- Distancia entre extremos

Fuera de especificaciones → Cambiar los aros como un conjunto.

Utilizar una galga ①.

	Estándar	Límite
Aro superior	0.015 ~ 0.35 mm	0.60 mm
2 aro	0.015 ~ 0.05 mm	0.60 mm

① Punto de medida 20 mm

4. Sobremedida de aro del pistón

La medida del aro está estampada en la parte superior del aro.

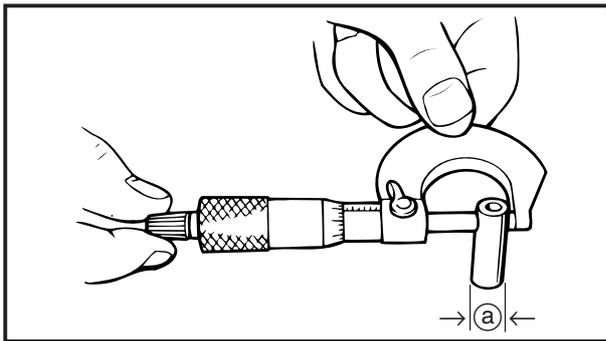
Sobremedida de aro del pistón	
Sobremedida 1	25
Sobremedida 2	50

BULÓN Y COJINETE DEL BULÓN

1. Inspeccionar:

- Bulón

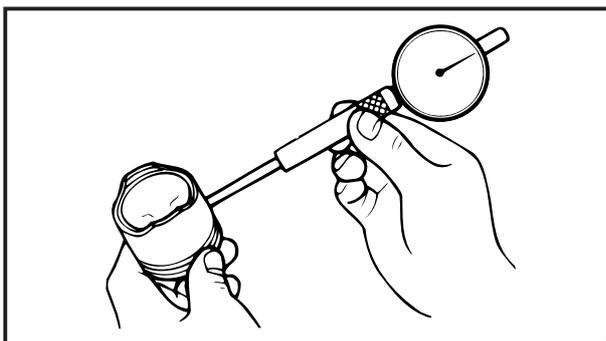
Decoloración azul/muecas → Cambiar, inspeccionar el sistema de lubricación.



2. Medir:
- Diámetro exterior (a) (bulón)
- Fuera de especificaciones → Cambiar.



Diámetro exterior del bulón:
 YW 50: 9.996~10.000 mm
 YW 100: 13.975~14.000 mm

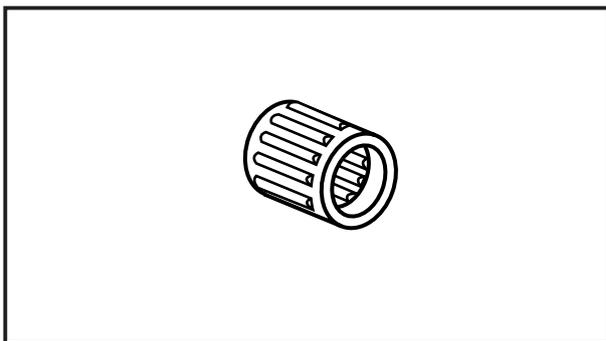


3. Medir:
- Tolerancia entre el bulón y el pistón
- Fuera de especificaciones → Cambiar el pistón.

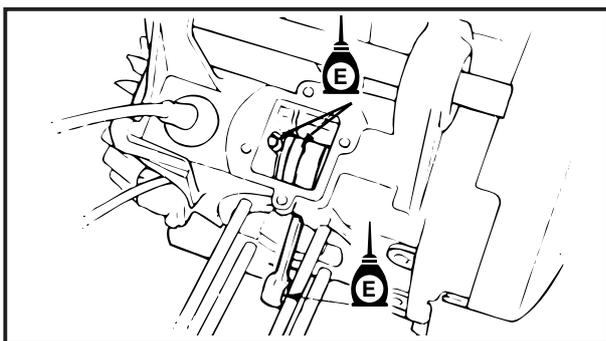
Tolerancia entre el bulón y el pistón =
 diámetro interior (bulón) (b) - diámetro ex-
 terior (bulón) (a)



Tolerancia entre el bulón y el pistón:
 0.08~0.015 mm
 <Límite:0.07 mm >

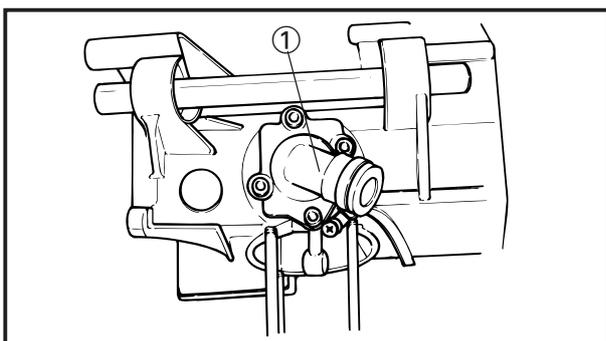


4. Inspeccionar:
- Cojinete (bulón)
- Picado/dañado → Cambiar.



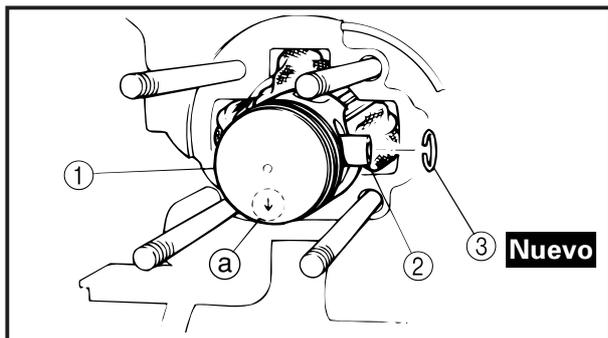
INSTALACIÓN DEL BULÓN Y EL PISTÓN

1. Aplicar:
- Aceite de motor
- (Al cojinete del cigüeñal, el cojinete de la cabeza de biela, el cojinete del pie de biela, el bulón, las ranuras de los aros del pistón y la superficie de la falda del pistón.)



2. Instalar:
- Junta de válvula de lengüetas
 - Válvula de lengüetas
 - Unión del carburador (1)

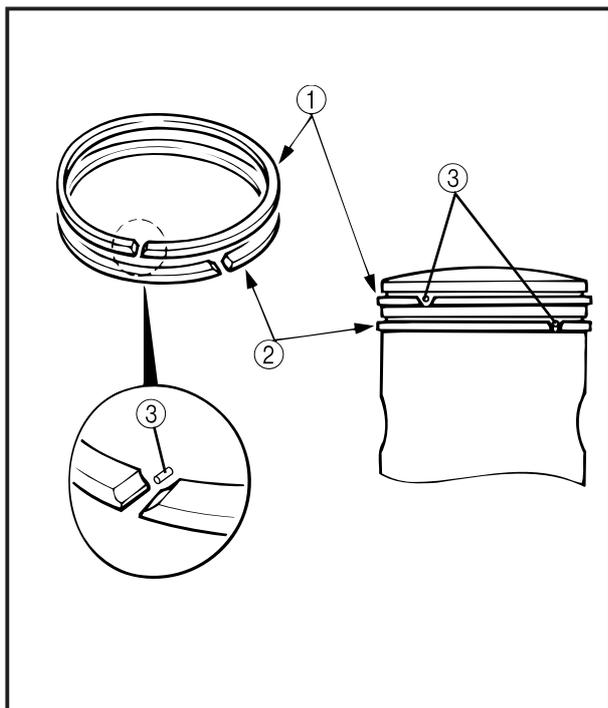
11Nm(1.1 m.kg)



3. Instalar:
 - Cojinete del pie de biela
 - Pistón ①
 - Bulón ②
 - Clip del bulón ③

NOTA: _____

- La flecha ① del pistón debe quedar mirando hacia el lado del escape.
- Antes de instalar el clip del bulón, cubrir el cárter con una toalla o un trapo limpio para evitar que el clip del bulón caiga en el interior del cárter.
- Utilizar siempre un clip de bulón nuevo.

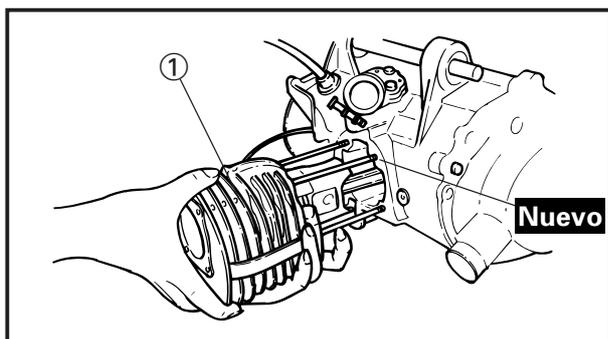


CILINDRO Y CULATA

1. Instalar:
 - Junta de cilindro (nueva)
2. Comprobar:
 - Aros del pistón
 - ① 1 aro
 - ② 2 aro

NOTA: _____

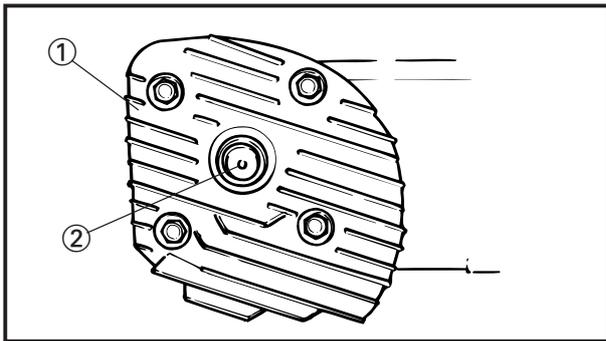
Comprobar que los extremos de los aros ① encajan correctamente alrededor de las clavijas de posicionamiento ③ de las ranuras del pistón.



3. Instalar:
 - Cilindro ①

NOTA: _____

Instalar el cilindro con una mano mientras con la otra se comprimen los aros del pistón.



4. Instalar:
- Junta de culata (nueva)

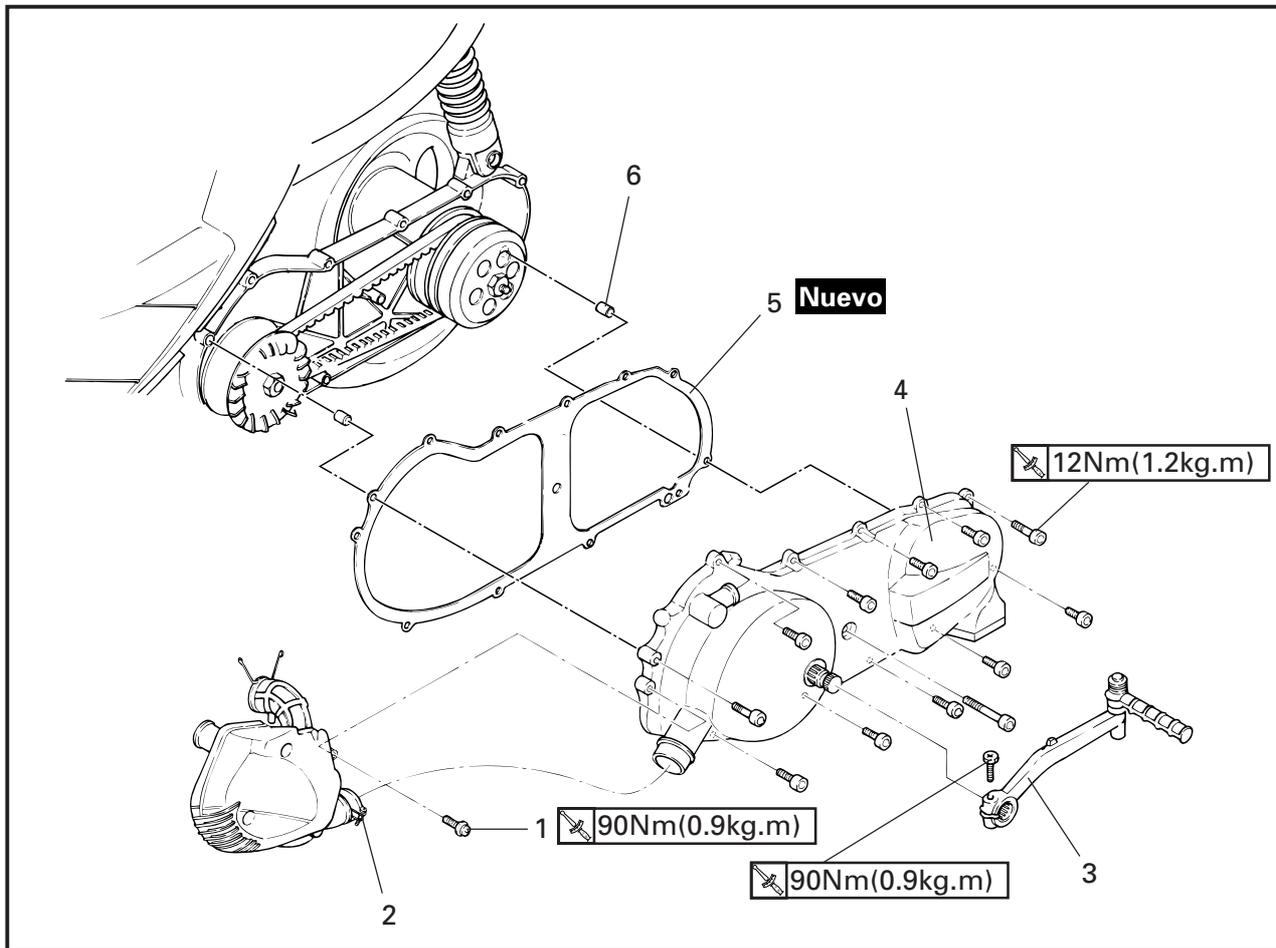
5. Instalar:

- Culata ①
- Bujía ②
- Cubierta de aire

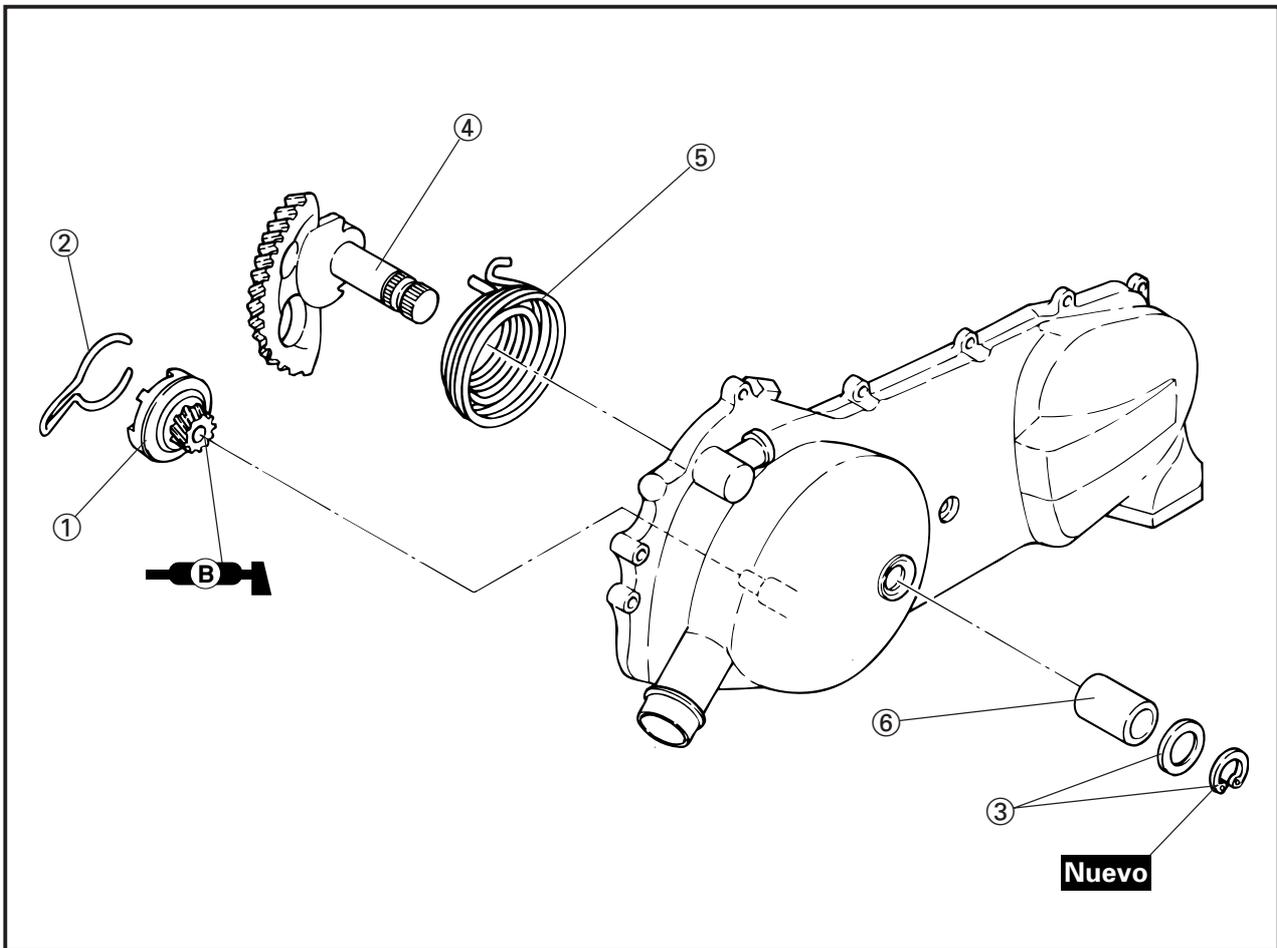
	14Nm(1.4m.kg)
	20Nm(2.0m.kg)

NOTA: _____

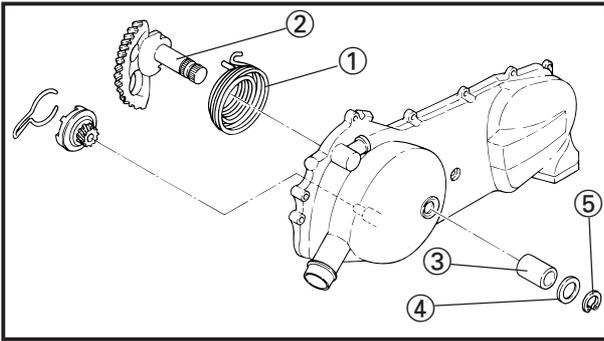
Asegurar la culata apretando las tuercas en cruz.



Orden	Trabajo / Descripción de la pieza	Cantidad	Observaciones
	Extracción del pedal de arranque y la tapa del cárter (izquierda)		Retirar las piezas en orden.
1	Tornillo de fijación del conjunto del filtro de aire	1	
2	Tornillo (abrazadera)	1	
3	Pedal de arranque	1	
4	Cárter (izquierda)	1	
5	Junta	1	
6	Pasador	2	
			Para la instalación invertir el proceso de desmontaje.



Orden	Trabajo / Descripción de la pieza	Cantidad	Observaciones
	Extracción del pedal de arranque		Retirar las piezas en orden.
①	Piñón del pedal de arranque	1	
②	Clip del piñón del pedal de arranque	1	
③	Circlip/arandela plana	1/1	
④	Engranaje segmentado del pedal de arranque	1	
⑤	Muelle de retroceso	1	
⑥	Casquillo	1	
			Para la instalación invertir el proceso de desmontaje.



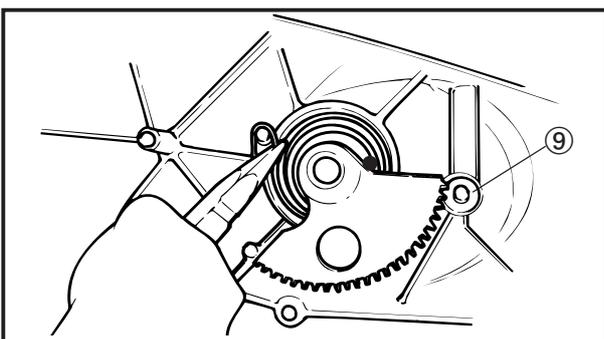
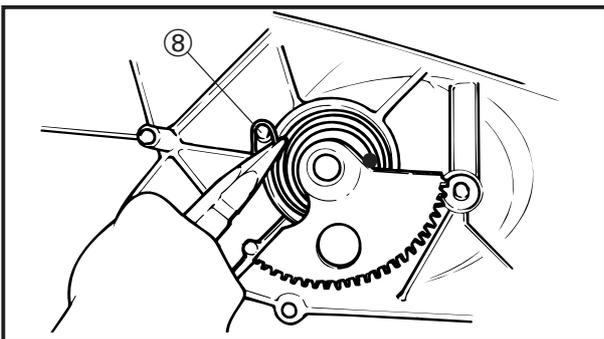
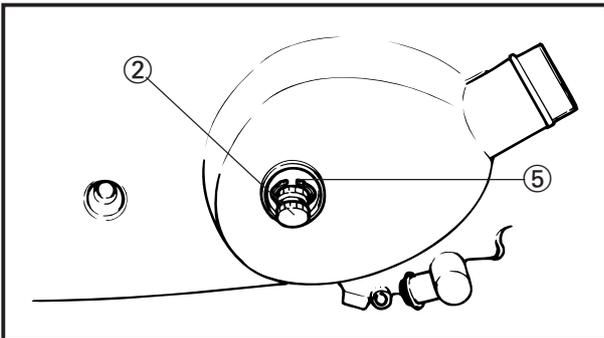
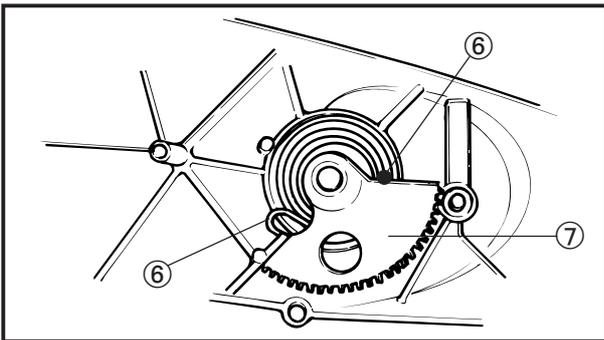
INSTALACIÓN DEL PEDAL DE ARRANQUE

1. Instalar:

- Muelle de retroceso ①
- Engranaje segmentado del pedal de arranque ②
- Casquillo ③
- Arandela plana ④
- Circlip ⑤

Procedimiento de instalación:

- a. Instalar el muelle de retroceso ⑥ y el engranaje segmentado ⑦ de la manera mostrada.
- b. Instalar el clip ⑤.
- c. Enganchar el muelle al saliente del cárter ⑧.
- d. Instalar el piñón del pedal de arranque ⑨ y el pedal de arranque.



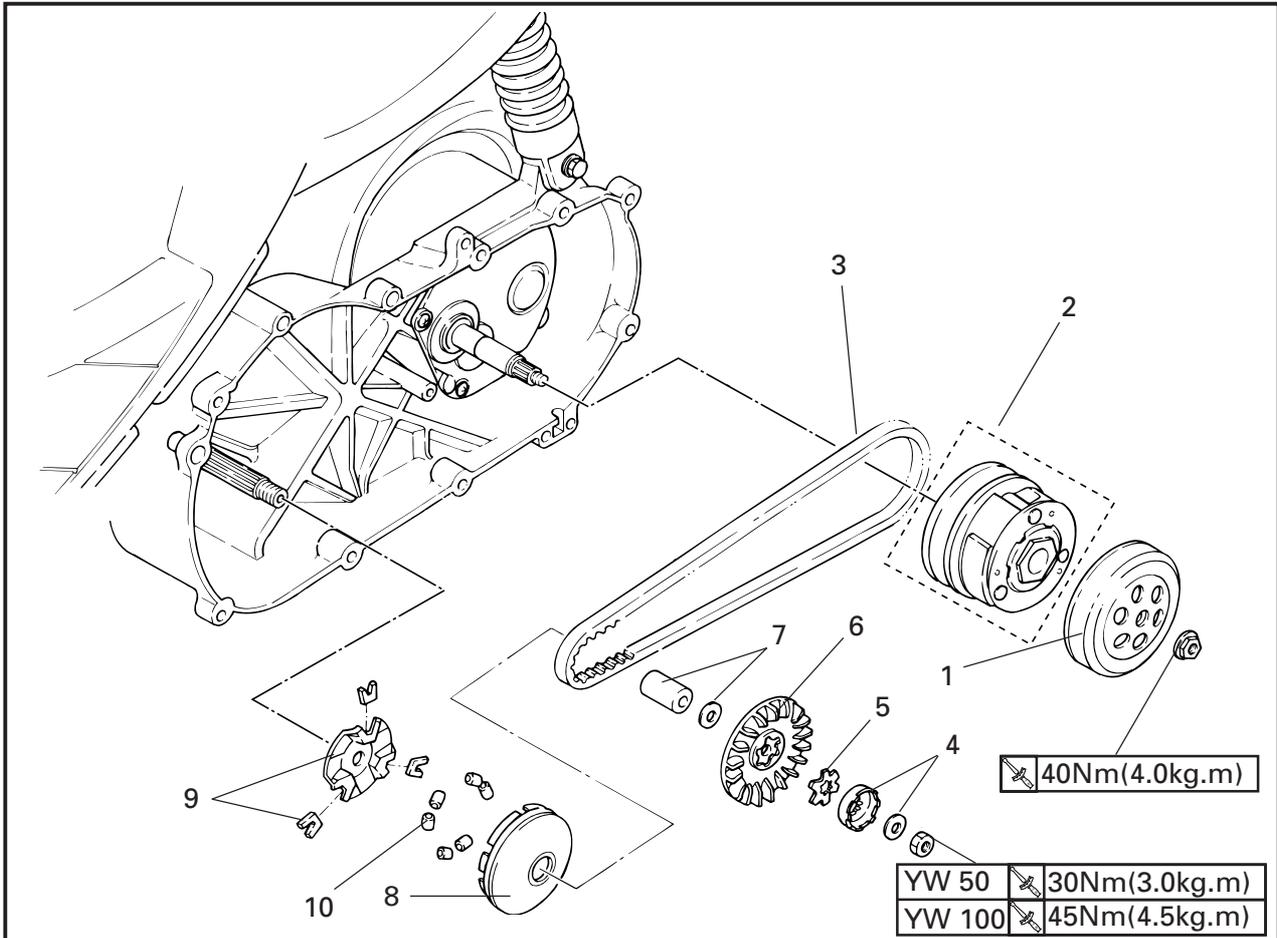
CORREA, EMBRAGUE Y POLEA SECUNDARIA/PRIMARIA

ENG



CORREA, EMBRAGUE Y POLEA SECUNDARIA/PRIMARIA

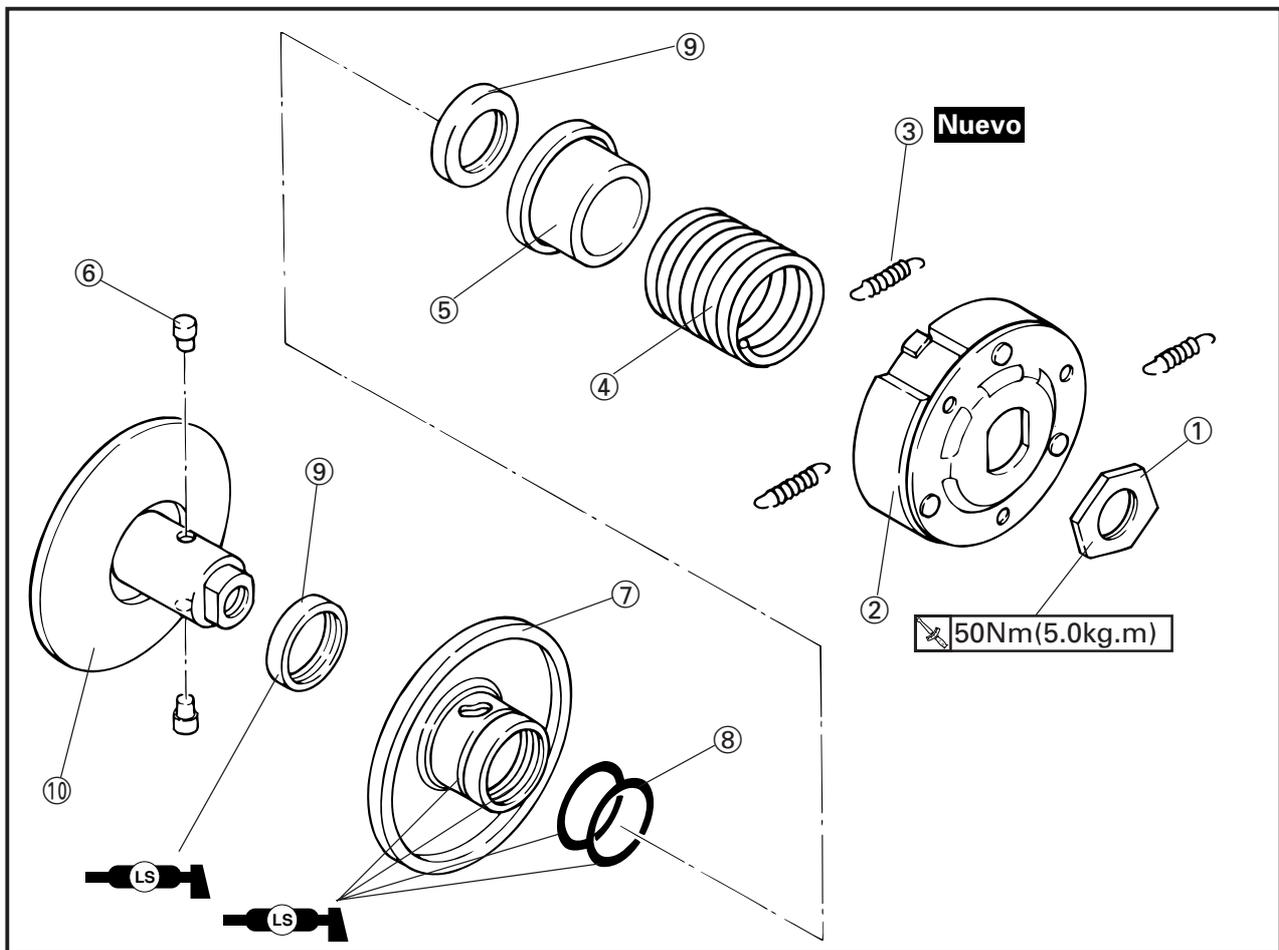
CORREA, EMBRAGUE Y POLEA SECUNDARIA/PRIMARIA



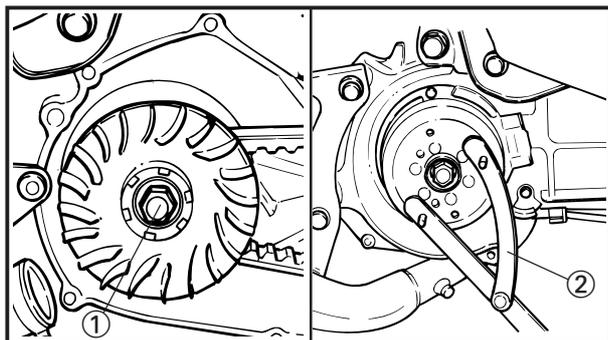
Orden	Trabajo / Descripción de la pieza	Cantidad	Observaciones
	Extracción de la correa, el embrague y la polea primaria/secundaria		Extraer las piezas en orden.
	Carenado inferior		Ver la sección "TAPAS Y PANELES" del capítulo 3.
	Cubierta de aire 3		
	Cárter (izquierda)		Ver la sección "DESMONTAJE DEL MOTOR".
1	Cubo de embrague	1	Ver la sección "EXTRACCIÓN DE LA POLEA SECUNDARIA Y LA CORREA".
2	Conjunto de polea secundaria	1	
3	Correa	1	Ver la sección "EXTRACCIÓN DE LA POLEA PRIMARIA".
4	Arandela cónica/embrague monosentido	1/1	
5	Arandela dentada	1	
6	Polea fija primaria	1	
7	Casquillo/arandela	1/1	
8	Semipolea móvil primaria	1	
9	Leva/deslizador	1/3	
10	Contrapeso	6	
			Para la instalación invertir el proceso de desmontaje.

POLEA SECUNDARIA

POLEA SECUNDARIA



Orden	Trabajo / Descripción de la pieza	Cantidad	Observaciones
	Desmontaje de la polea secundaria		Desmontar las piezas en orden.
①	Tuerca	1	Ver la sección "DESMONTAJE DE LA POLEA SECUNDARIA". Ver la sección "INSTALACIÓN DE LA POLEA SECUNDARIA". Ver la sección "INSTALACIÓN DE LA POLEA SECUNDARIA". Para la instalación invertir el proceso de desmontaje. Reverse the disassembly procedure for assembly.
②	Plato portazapatas	1	
③	Muelle de las zapatas	3	
④	Muelle de compresión	1	
⑤	Asiento del muelle	1	
⑥	Centrador	2	
⑦	Semipolea móvil secundaria	1	
⑧	Junta tórica	2	
⑨	Retén de aceite	2	
⑩	Polea fija secundaria	1	

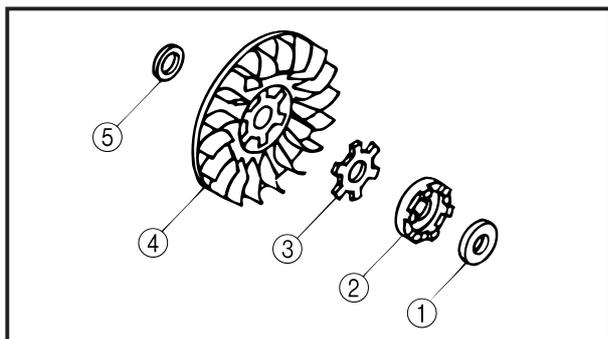


DESMONTAJE DE LA POLEA PRIMARIA

1. Extraer:
 - Ventilador
2. Extraer:
 - Tuerca ① (polea primaria)

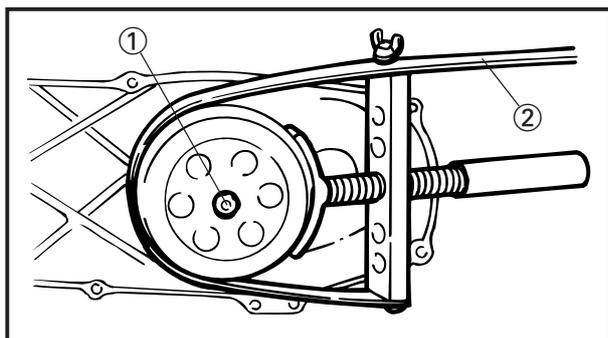
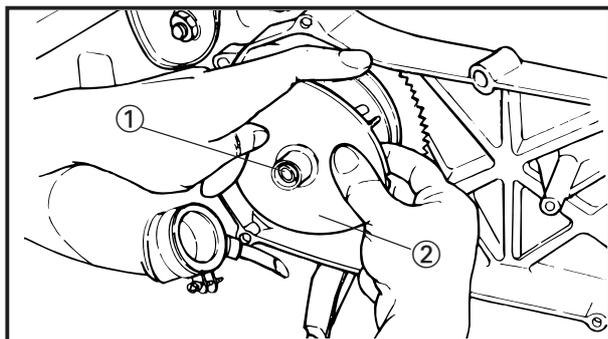
NOTA:

Al aflojar la tuerca (polea primaria), sujetar la magneto del C.D.I. con el fijador de rotores ②.



Fijador de rotores:
90980-01235

3. Extraer:
 - Arandela elástica cónica ①
 - Embrague monosentido ②
 - Arandela ③
 - Polea fija primaria ④
 - Laminilla de espesor ⑤
 - Correa
4. Retirar:
 - Casquillo ①
 - Conjunto de la polea primaria ②



DESMONTAJE DE LA POLEA SECUNDARIA

1. Extraer:
 - Tuerca ① (polea secundaria)

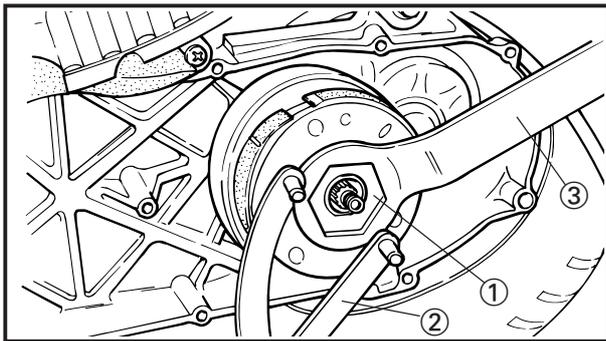
NOTA:

Sujetar la polea secundaria con el fijador de poleas ②.



Fijador de poleas:
90890-01701

2. Retirar:
 - Cubo de embrague
 - Conjunto de la polea secundaria
 - Centraores



3. Aflojar:
 - Tuerca (plato portazapatas) ①

NOTA:

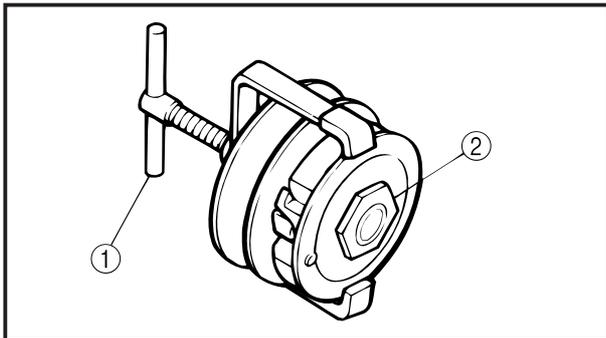
Instalar la polea secundaria en el eje de transmisión primario de la manera mostrada y sujetar la polea secundaria con el fijador de rotores ② para aflojar la tuerca ①.



Fijador de rotores:
90890-01235

ATENCIÓN:

No extraer todavía la tuerca de sujeción del embrague. Si se retira la tuerca sin comprimir la polea secundaria, saldrá despedida, pudiendo causar lesiones.

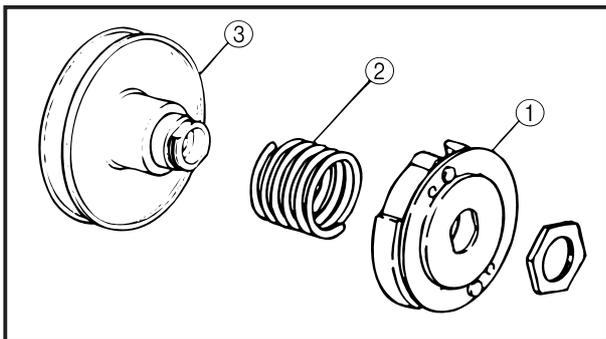


4. Fijar:
 - Compresor de muelles de embrague ①



Compresor de muelles de embrague:
90890-01337

5. Retirar:
 - Tuerca de sujeción del embrague ②.



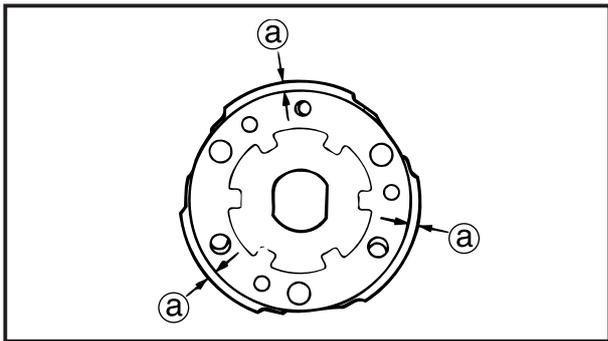
6. Retirar:
 - Conjunto del embrague ①
 - Muelle del embrague ②
 - Asiento del muelle ③
 - Guías
 - Semipolea móvil secundaria

INSPECCIÓN DEL EMBRAGUE

1. Inspeccionar:
 - Zapatas del embrague
 - Arañazos → Pulir con papel de lija de grano grueso.

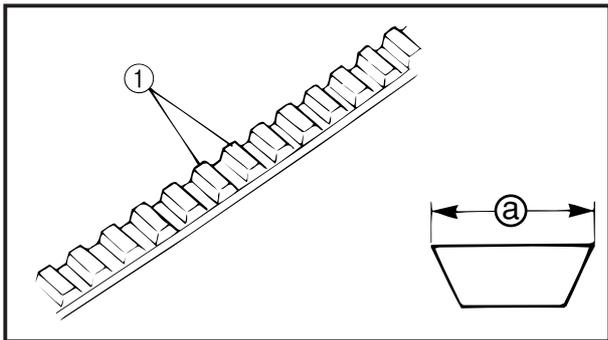
NOTA:

Después de usar papel de lija, limpiar los restos de partículas con un paño.



2. Medir:
- Espesor de las zapatas del embrague (a)
Fuera de especificaciones → Cambiar.

	Espesor de las zapatas del embrague:
	4 mm
	<Límite de desgaste:> 2.5 mm



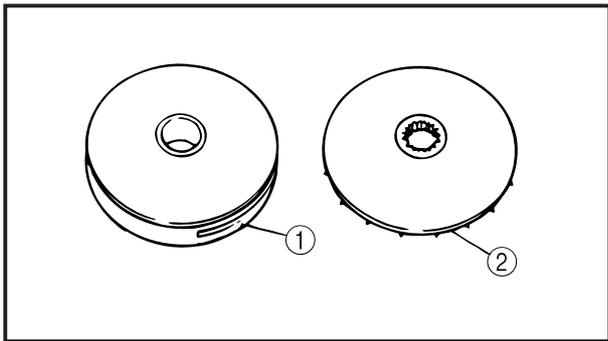
INSPECCIÓN DE LA CORREA

1. Inspeccionar:
- Correa (1)
Grietas → Cambiar.

NOTA: _____
Cambiar la correa si está muy manchada de aceite o grasa.

2. Medir:
- Anchura de la correa (a)
Fuera de especificaciones → Cambiar.

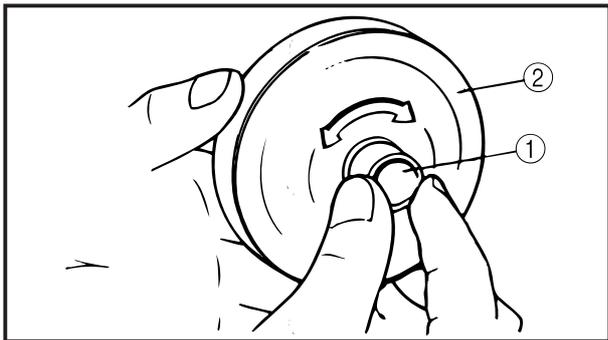
	Anchura de la correa:
	YW 50=16.6 mm
	YW 100=17.7 mm
	<Límite de desgaste:>
	YW 50=14.6 mm YW 100=16.0 mm



INSPECCIÓN DE LA POLEA PRIMARIA

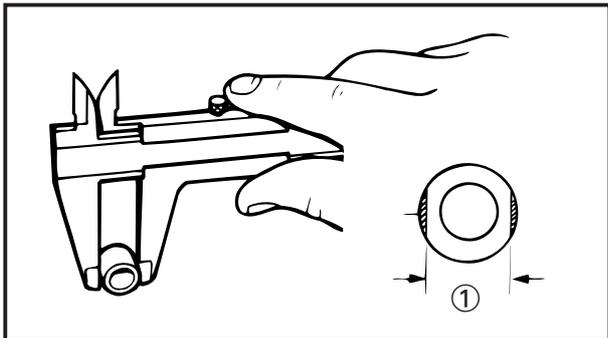
1. Inspeccionar:

- Semipolea móvil primaria ①
 - Semipolea fija primaria ②
- Desgaste/grietas/arañazos/daños → Cambiar.



2. Comprobar:

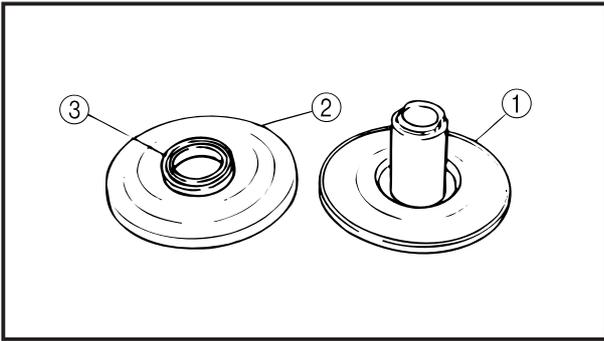
- Movimiento libre
- Introducir el casquillo ① en la semipolea móvil primaria ② y comprobar si se mueve libremente.
- Roce o juego excesivo → Cambiar la polea o el casquillo.



3. Medir:

- Diámetro exterior ① (contrapeso)
- Fuera de especificaciones → Cambiar.

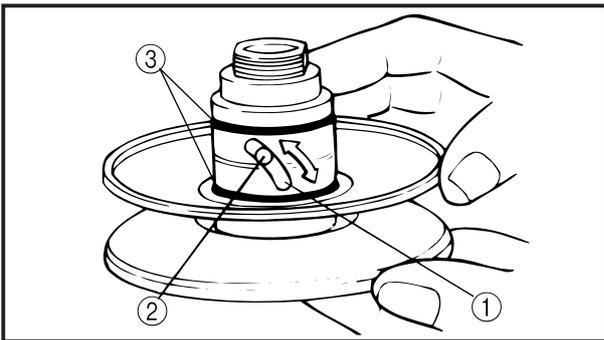
	Diámetro exterior (contrapeso):
	15.0 mm
	<Límite 14.5 mm >



POLEA SECUNDARIA

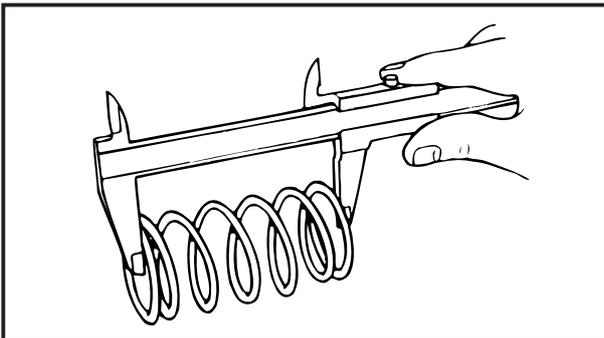
1. Inspeccionar:

- Polea fija secundaria ①
- Semipolea móvil secundaria ②
Arañazos/grietas/daños → Cambiarlas como un conjunto.
- Retén de aceite ③
Daños -> Cambiar.



2. Inspeccionar:

- Pista de desplazamiento ①
- Guía ②
Desgaste/daños → Cambiar como un conjunto.
- Juntas tóricas ③
Daños → Cambiar.



3. Medir:

- Longitud del muelle del embrague sin comprimir
Fuera de especificaciones → Cambiar.

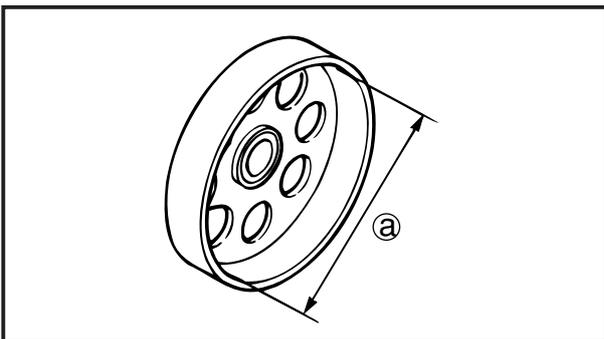


Longitud del muelle del embrague sin comprimir:

YW 50: 94 mm
YW 100: 81 mm

<Límite>:

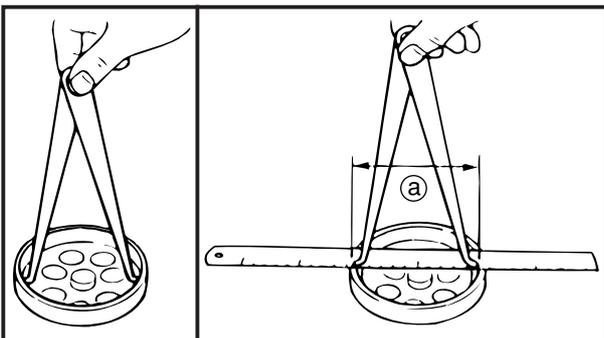
YW 50: 91 mm
YW 100: 73 mm



4. Inspeccionar:

- Superficie interior del cubo del embrague
Aceite/arañazos → Cambiar.

Aceite	Utilizar un trapo empapado en disolvente.
Arañazos	Utilizar tela de esmeril (pulir ligera y uniformemente).



5. Medir:

- Diámetro interior del cubo del embrague ①
Fuera de especificaciones → Cambiar.

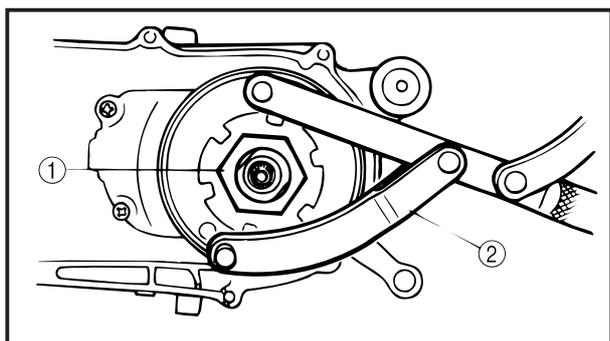
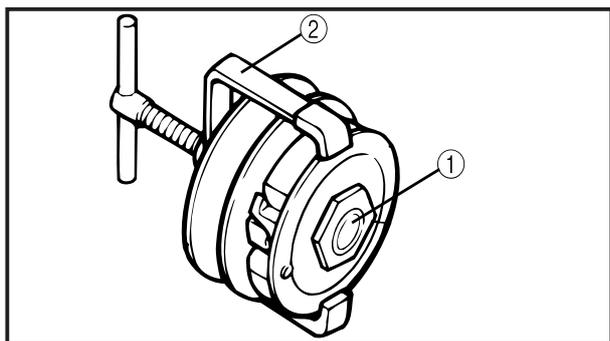
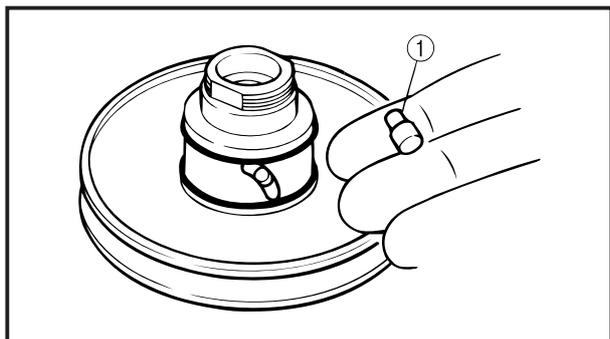
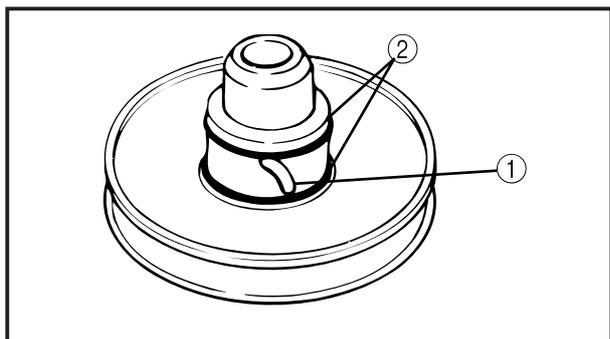
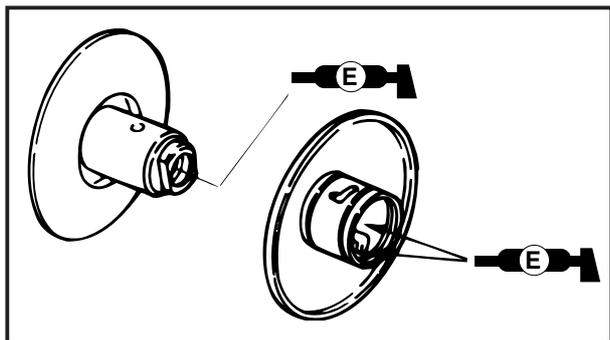


Diámetro interior del cubo del embrague:

YW 50: 105.0 mm
YW 100: 112.0 mm

<Límite de desgaste>:

YW 50: 105.5 mm
YW 100: 112.5 mm



INSTALACIÓN DE LA POLEA SECUNDARIA

Al montar la polea secundaria, invertir el procedimiento de desmontaje. Deben observarse los siguientes puntos.

1. Aplicar:
 - Lubricante BEL-RAY Assembly Lube® (al interior de la semipolea móvil/fija)

2. Instalar:
 - Semipolea móvil (1)

NOTA:

Procurar que los labios del retén de aceite (2) no se den la vuelta al instalar la polea.

3. Aplicar:
 - Lubricante BEL-RAY Assembly Lube® (a las ranuras de la pista de desplazamiento y las juntas tóricas)

4. Instalar:
 - Guía (1)

5. Comprobar:
 - Semipolea móvil

Funcionamiento brusco → Reparar.

6. Instalar:
 - Tuerca de fijación del embrague (1)

Utilizar el fijador de muelles de embrague (2).



Fijador de muelles de embrague:
90890-01337

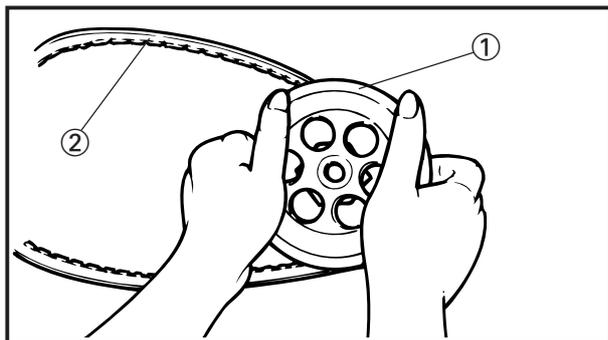
7. Apretar:
 - Tuerca de fijación del embrague (1)

 50 Nm(5.0 m.kg)

Utilizar el fijador de rotores (2)



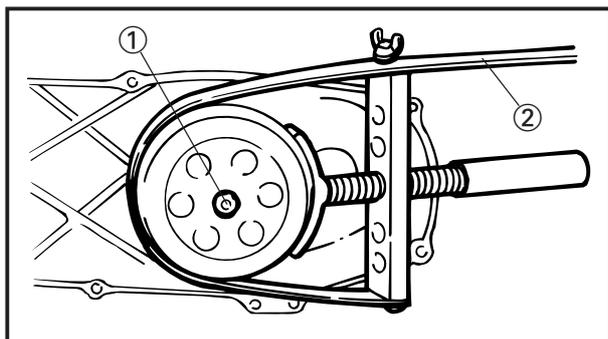
Fijador de rotores
90890-01235



8. Instalar:
- Conjunto de la polea secundaria
 - Cubo del embrague ①
 - Correa ②

NOTA:

La correa debe instalarse con la flecha mirando hacia delante.



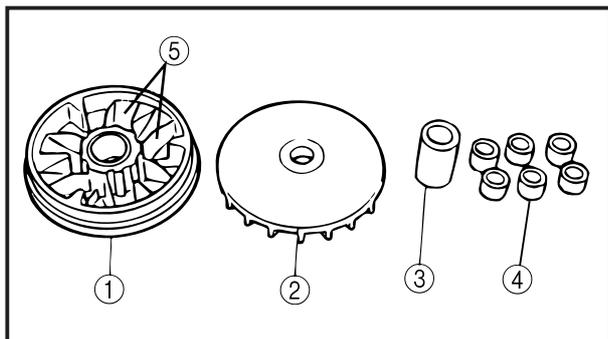
9. Apretar:
- Tuerca ① (polea secundaria)

40 Nm(4.0 m.kg)

Utilizar el fijador de poleas ②.

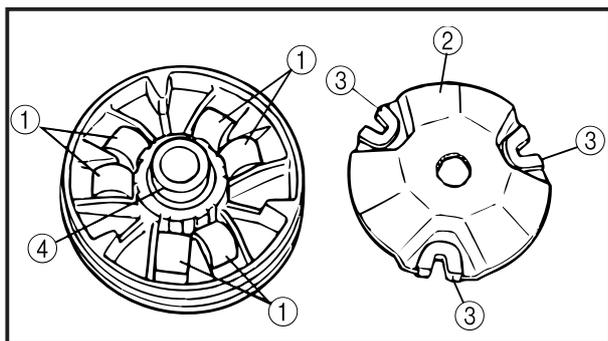


Fijador de poleas:
90890-01701



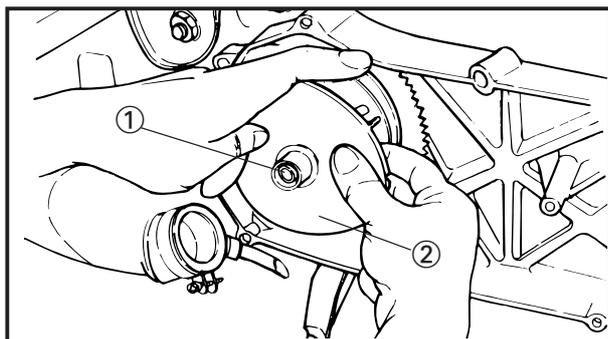
POLEA PRIMARIA

1. Limpiar:
- Superficie de la semipolea móvil primaria ①
 - Superficie de la semipolea fija primaria ②
 - Casquillo ③
 - Contrapeso ④
 - Pistas de los contrapesos ⑤

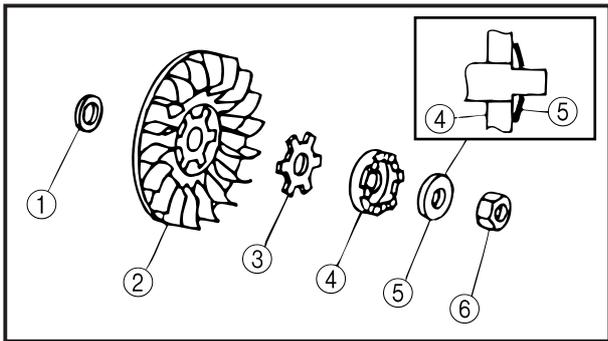


2. Instalar:
- Contrapeso ①
 - Pista ②
 - Deslizador ③
 - Casquillo ④

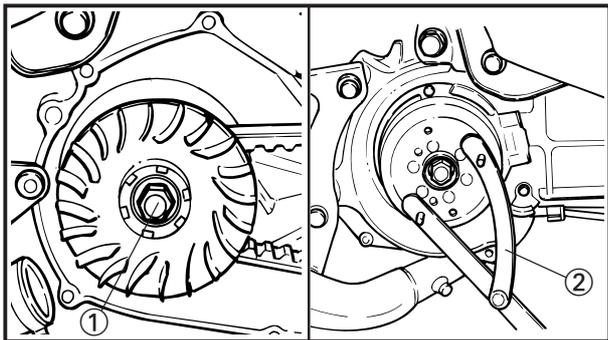
3. Comprobar:
- Funcionamiento de la pista
 - Funcionamiento brusco → Reparar.



4. Instalar:
- Conjunto de polea primaria ①
 - Casquillo ②
5. Instalar:
- Correa



6. Instalar:
- Laminilla de espesor ①
 - Semipolea fija primaria ②
 - Arandela ③
 - Embrague monosentido ④
 - Arandela elástica cónica ⑤
 - Tuerca ⑥



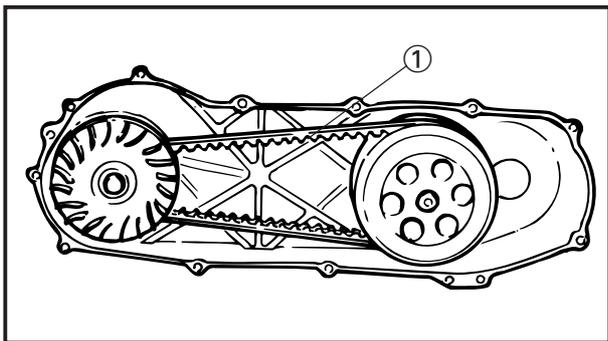
7. Apretar:
- Tuerca 1 (polea primaria)

	YW 50: 30 Nm(3.0 kg.m)
	YW 100: 45 Nm(4.5 kg.m)

NOTA: _____

Al apretar la tuerca (polea primaria), sujetar la magneto del C.D.I. con el fijador de rotores ②.

	Fijador de rotores 90890-01235
--	-----------------------------------



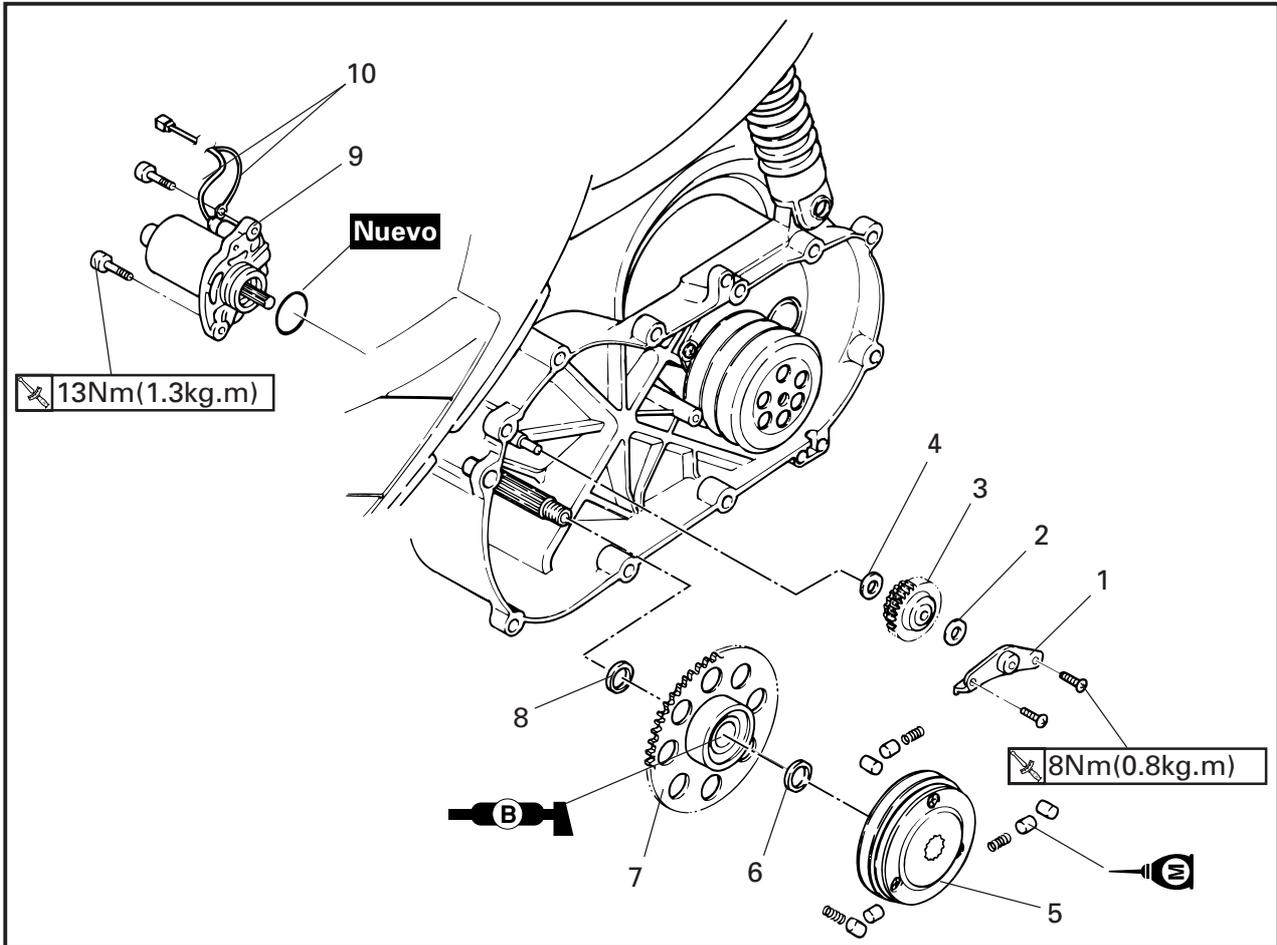
8. Ajustar:
- Correa ①
- Tensar la correa haciendo girar varias veces la polea primaria.

9. Instalar:
- Ventilador  7 Nm (0.7 kg.m)

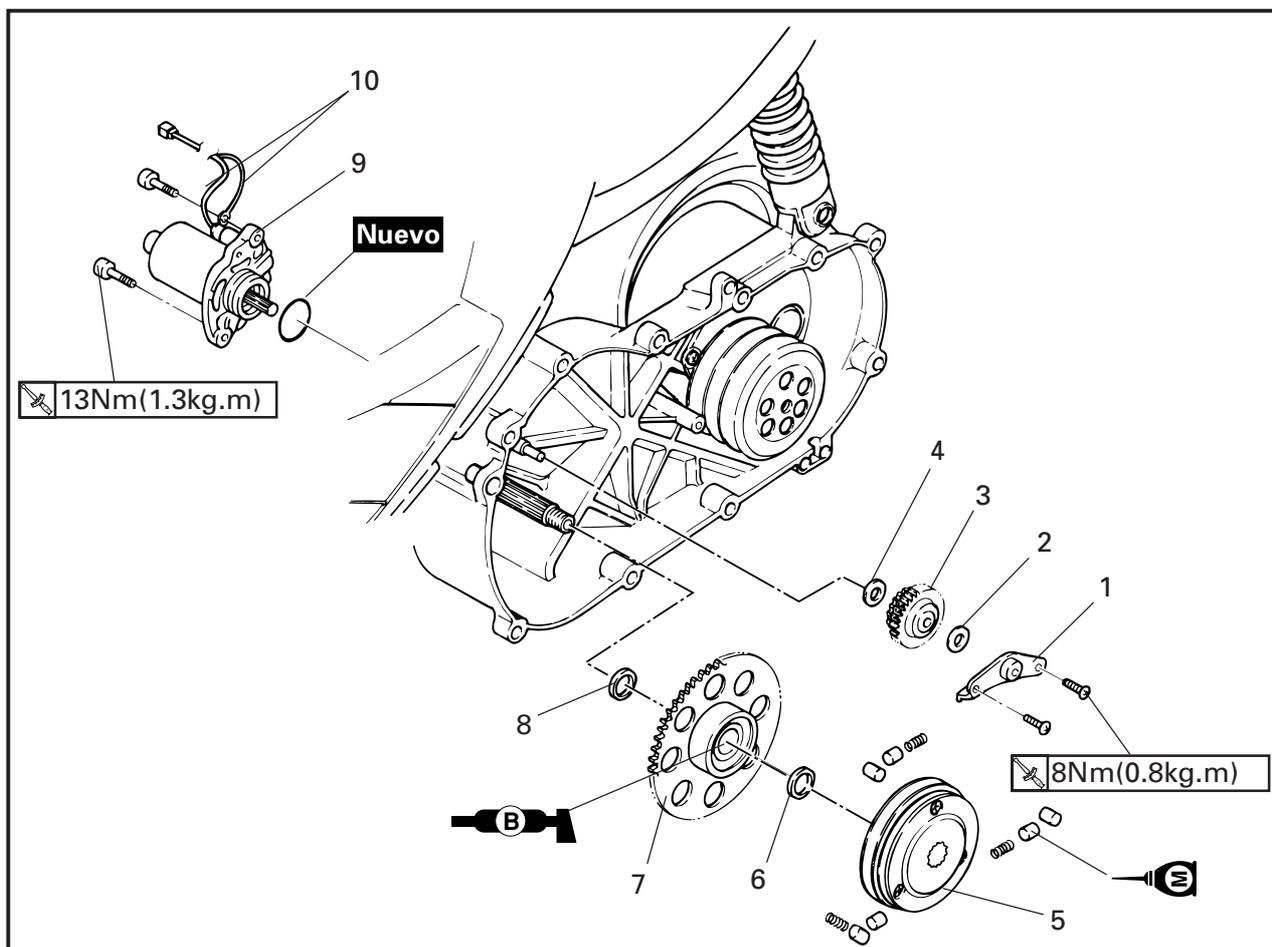
EMBRAGUE DE ARRANQUE Y MOTOR DE ARRANQUE



EMBRAGUE DE ARRANQUE Y MOTOR DE ARRANQUE



Orden	Trabajo / Descripción de la pieza	Cantidad	Observaciones
	Extracción del embrague de arranque y el motor de arranque		Extraer las piezas en orden.
	Cubierta lateral izquierda/derecha		Ver la sección "TAPAS Y PANELES" del capítulo 3.
	Cubierta central		
	Carenado inferior		
	Cubierta de aire 3		
	Ventilador de refrigeración		Ver la sección "MAGNETO DEL C.D.I."
	Rueda trasera		Ver la sección "RUEDA TRASERA" del capítulo 6.
	Tapa del cárter (izquierda)		Ver la sección "PEDAL DE ARRANQUE".
	Polea primaria		Ver la sección "CORREA Y POLEA PRIMARIA".
1	Placa	2	
2	Arandela plana	1	
3	Engranaje libre	1	
4	Arandela plana	2	
5	Embrague de arranque	1	



Orden	Trabajo / Descripción de la pieza	Cantidad	Observaciones
6	Arandela plana	2	Para la instalación invertir el proceso de desmontaje.
7	Piñón de arranque	1	
8	Casquillo	1	
9	Motor de arranque	1	
10	Conexión del motor de arranque	2	



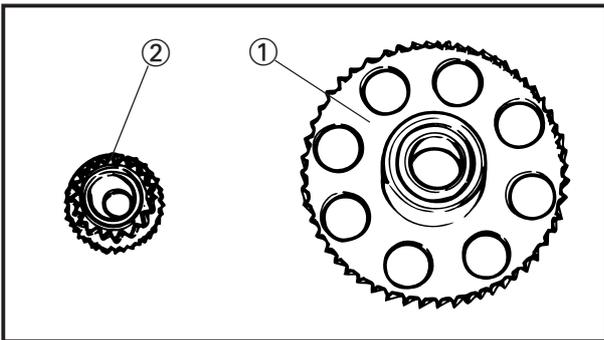
EMBRAGUE DE ARRANQUE Y ENGRANAJES

1. Inspeccionar:

- Embrague de arranque

Presionar el centrador en la dirección de la flecha.

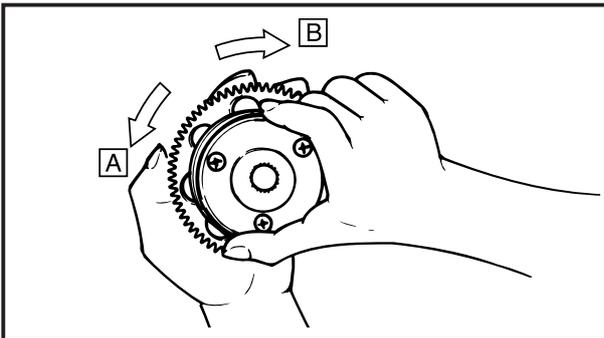
Funcionamiento brusco → Cambiar el conjunto del embrague de arranque.



2. Inspeccionar:

- Dientes del piñón de arranque ①
- Dientes del engranaje libre ②

Asperzas/astillas/desgaste → Cambiar.



3. Inspeccionar:

- Funcionamiento del embrague de arranque

Procedimiento de comprobación del funcionamiento del embrague:

- Instalar el piñón de arranque en el embrague de arranque y sujetar el embrague de arranque.

- Al girar el piñón de arranque en el sentido de las agujas del reloj [A], el embrague de arranque y el piñón de arranque deben engranar.

Si no es así, el embrague de arranque es defectuoso. Cambiarlo.

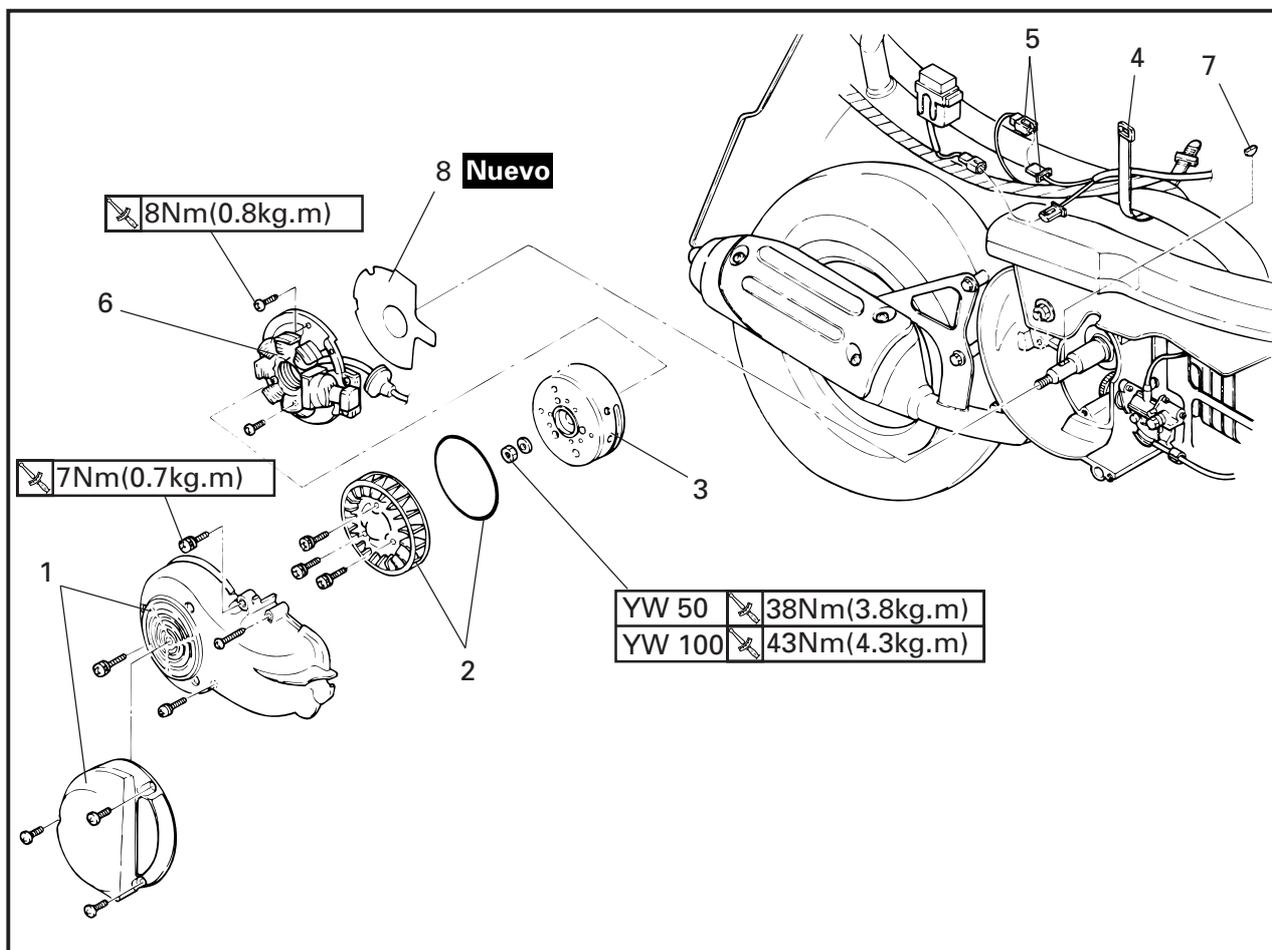
- Al girar el piñón de arranque en sentido contrario a las agujas del reloj [B], debe girar libremente. Si no es así, el embrague de arranque es defectuoso. Cambiarlo.



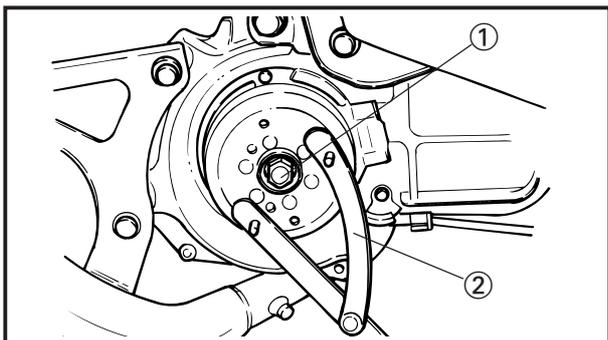
MAGNETO DEL C.D.I.



MAGNETO DEL C.D.I.



Orden	Trabajo / Descripción de la pieza	Cantidad	Observaciones
	Extracción de la magneto del C.D.I.		Retirar las piezas en orden.
	Portador posterior		Ver la sección "TAPAS Y PANELES" del capítulo 3.
	Cubierta posterior		
	Cubierta lateral izquierda		
	Cubierta lateral derecha		
	Cubierta central		
	Carenado inferior		
1	Cubierta de aire 3	1	
2	Ventilador/junta tórica	1/1	
3	Rotor de magneto	1	
4	Brida	1	
5	Conexiones (cables de magneto)	1	
6	Bobina del estator	1	
7	Chaveta	1	
8	Junta (tapa de magneto)	1	
			Para la instalación invertir el proceso de desmontaje.



DESMONTAJE DE LA MAGNETO DEL C.D.I.

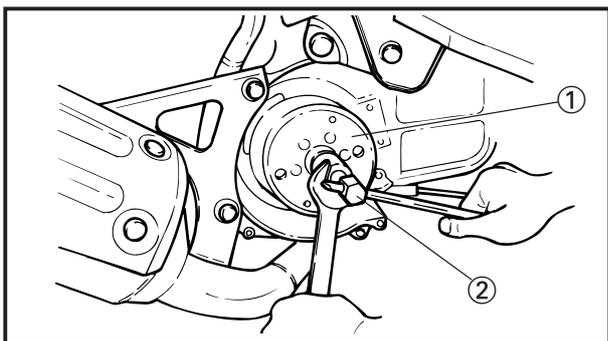
- Retirar:
 - Tuerca ① (rotor)
 - Arandela plana

NOTA:

Sujetar el rotor con el fijador de rotores (2) para aflojar la tuerca.



Fijador de rotores:
90890-01235

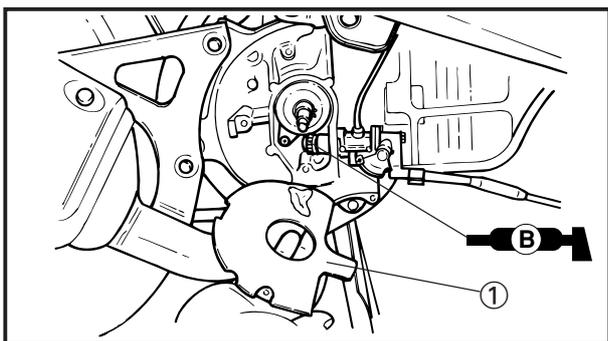


- Retirar:
 - Rotor ①
 - Chaveta
 - Utilizar el extractor de volante ②.



Extractor de volante:
90890-01189

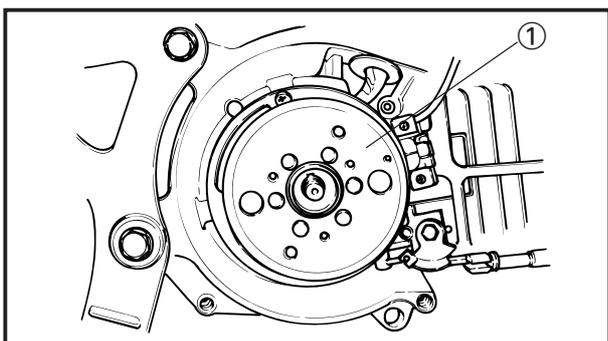
- Conjunto del estator
- Junta



INSTALACIÓN DE LA MAGNETO DEL C.D.I.

- Instalar:
 - Junta ①
- Aplicar:
 - Grasa a base de jabón de litio (al retén de aceite)
- Pasar el cable de la magneto del C.D.I. a través del orificio del cárter.
- Instalar:
 - Conjunto del estator
- Instalar:
 - Chaveta
 - Rotor de magneto del C.D.I. ①
 - Arandela plana
 - Tuerca

8 Nm(0.8 kg.m)



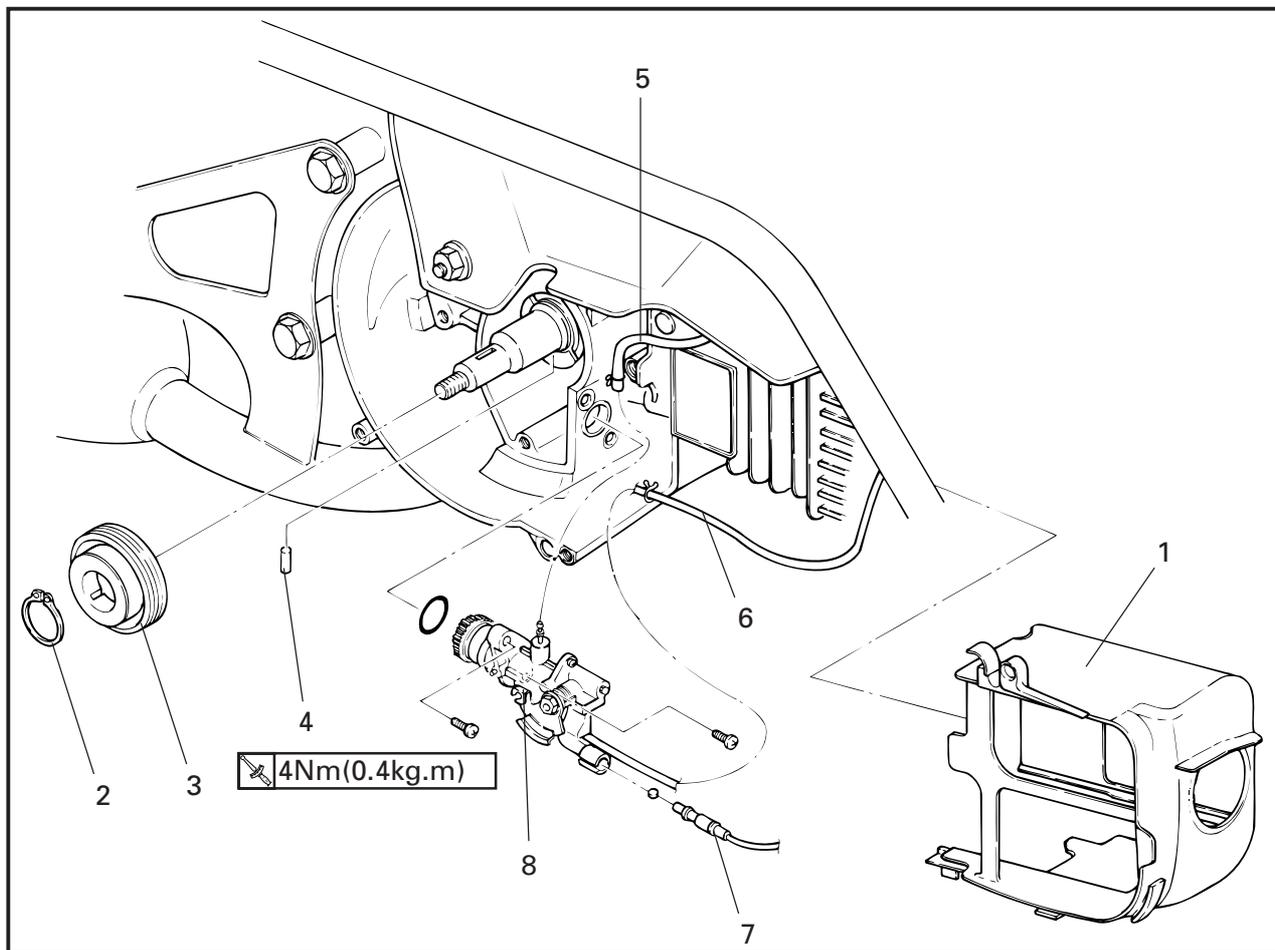
YW50:38Nm(3.8 kg.m)

YW100:43Nm(4.3 kg.m)

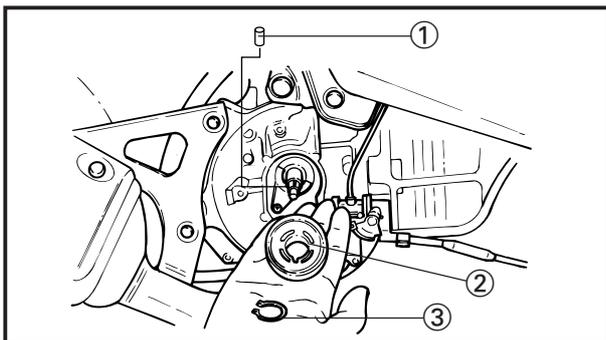
BOMBA DE AUTOLUBRICACIÓN



BOMBA DE AUTOLUBRICACIÓN



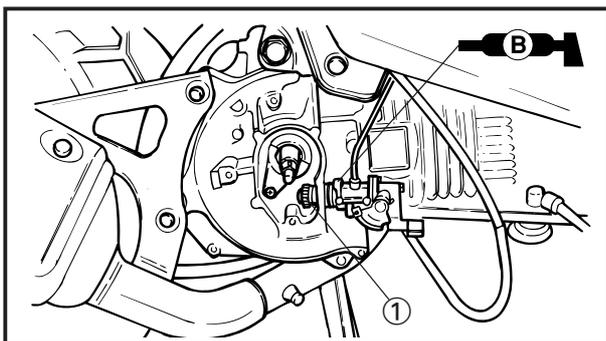
Orden	Trabajo / Descripción de la pieza	Cantidad	Observaciones
	Extracción de la bomba de autolubricación Magneto del C.D.I.		Retirar las piezas en orden. Ver la sección "MAGNETO DEL C.D.I."
1	Cubierta de aire 2	1	
2	Circlip	1	
3	Engranaje impulsor de la bomba	1	
4	Pasador	1	
5	Tubo de aceite	1	
6	Tubo de alimentación de aceite	1	
7	Cable de la bomba de autolubricación	1	
8	Conjunto de la bomba de autolubricación	1	Ver la sección "INSTALACIÓN DE LA BOMBA DE AUTOLUBRICACIÓN". Para la instalación invertir el proceso de desmontaje.



INSTALACIÓN DE LA BOMBA DE AUTOLUBRICACIÓN

ATENCIÓN:

Después de instalar la bomba de autolubricación, deberá purgarse.



1. Instalar:

- Pasador ①
- Engranaje impulsor ②
- Circlip ③

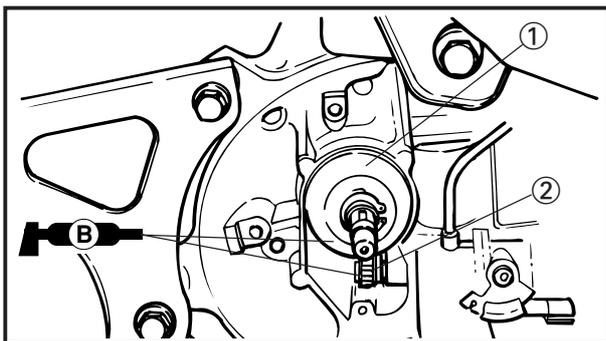
2. Aplicar:

- Grasa a base de jabón de litio (a la junta tórica)

3. Instalar:

- Bomba de autolubricación ①

 4 Nm(0.4m.kg)



4. Aplicar:

- Grasa a base de jabón de litio (al engranaje ①, ② de la bomba de autolubricación)

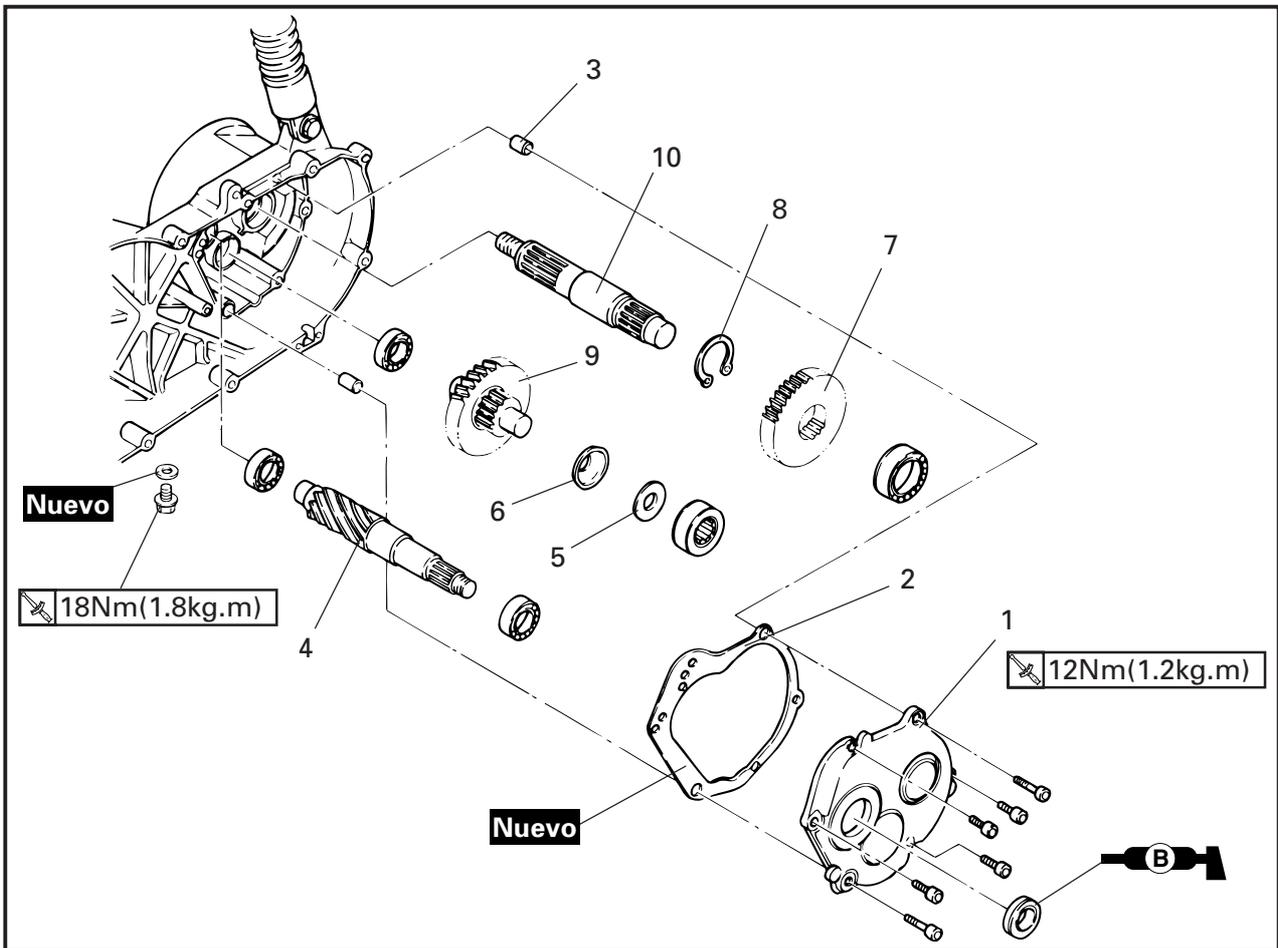
 15 cc (0.92 cu • in)



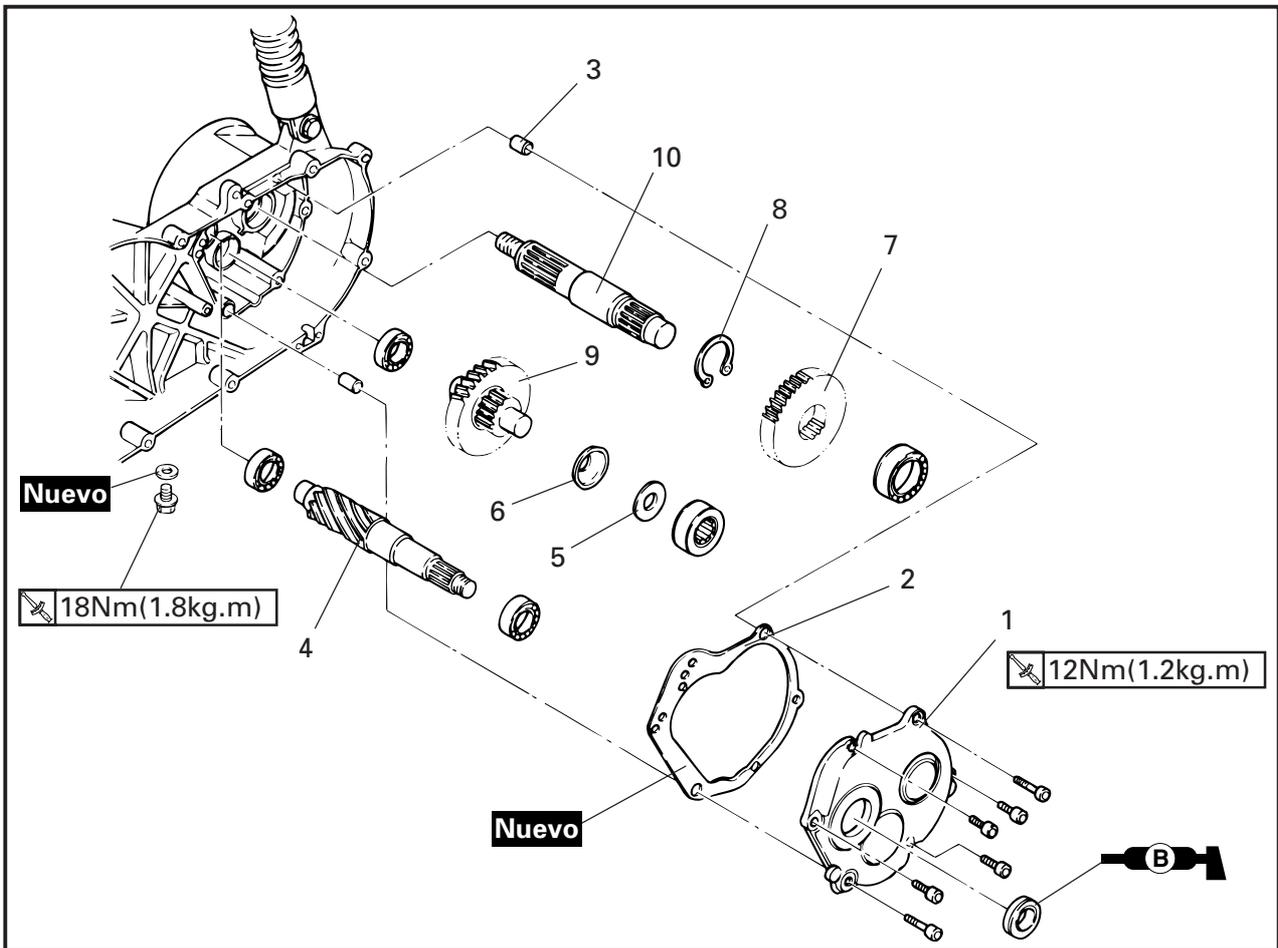
TRANSMISIÓN



TRANSMISIÓN



Orden	Trabajo / Descripción de la pieza	Cantidad	Observaciones
	Extracción de la transmisión Rueda trasera		Retirar las piezas en orden Ver la sección "RUEDA TRASERA/ FRENO TRASERO" del capítulo 7.
	Polea secundaria		Ver la sección "CORREA, EMBRAGUE Y POLEA SECUNDARIA/PRIMARIA".
	Drenar el aceite de la transmisión		Ver la sección "CAMBIO DEL ACEITE DE LA TRANSMISIÓN" del capítulo 3.
1	Tapa del cárter de transmisión	1	
2	Junta (tapa del cárter de transmisión)	1	
3	Centrador	2	
4	Engranaje impulsor primario	1	
5	Arandela plana	1	
6	Arandela elástica cónica	1	
7	Engranaje impulsor	1	



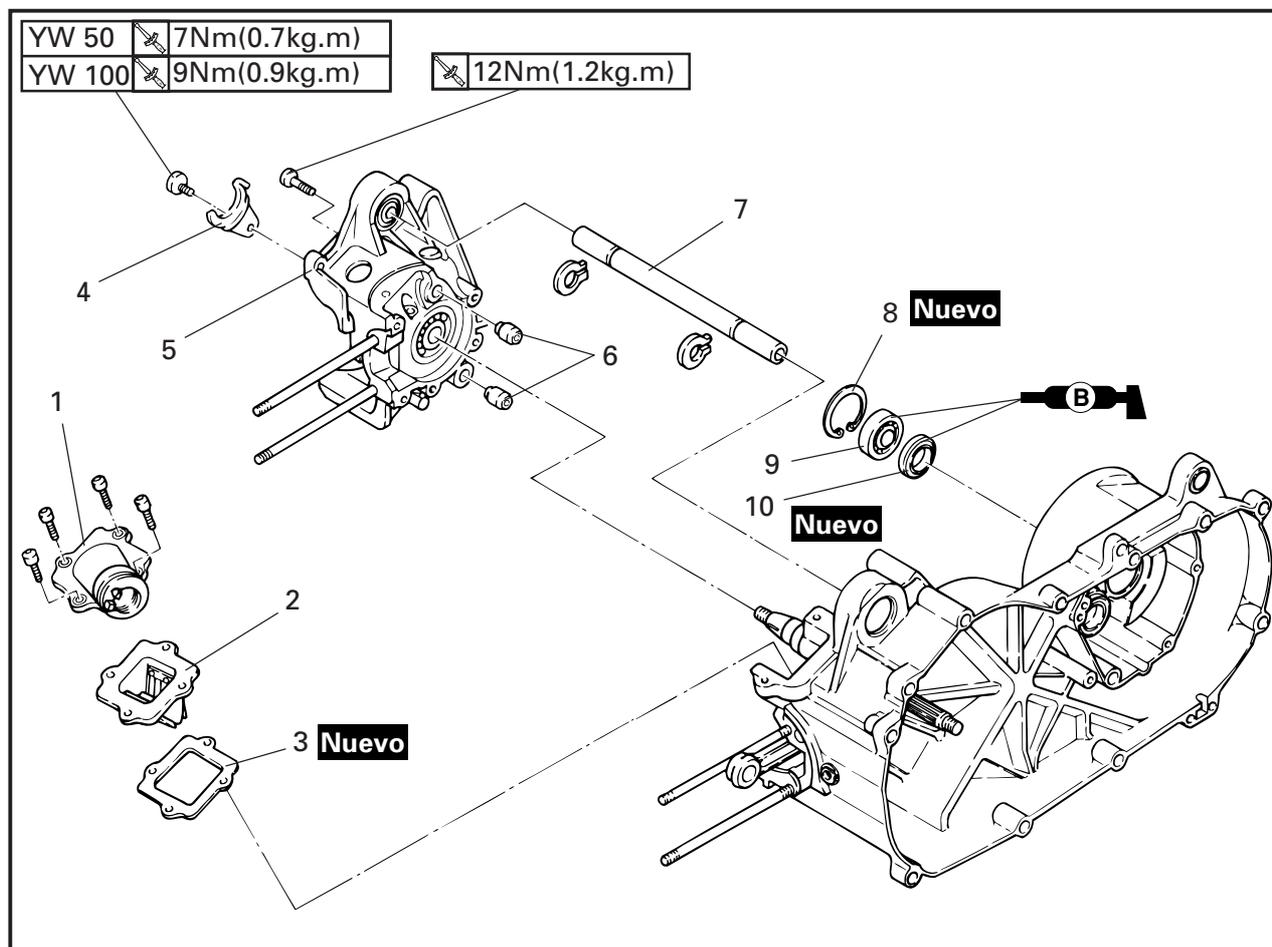
Orden	Trabajo / Descripción de la pieza	Cantidad	Observaciones
8	Circlip	1	Para la instalación invertir el proceso de desmontaje.
9	Eje principal	1	
10	Eje impulsor	1	



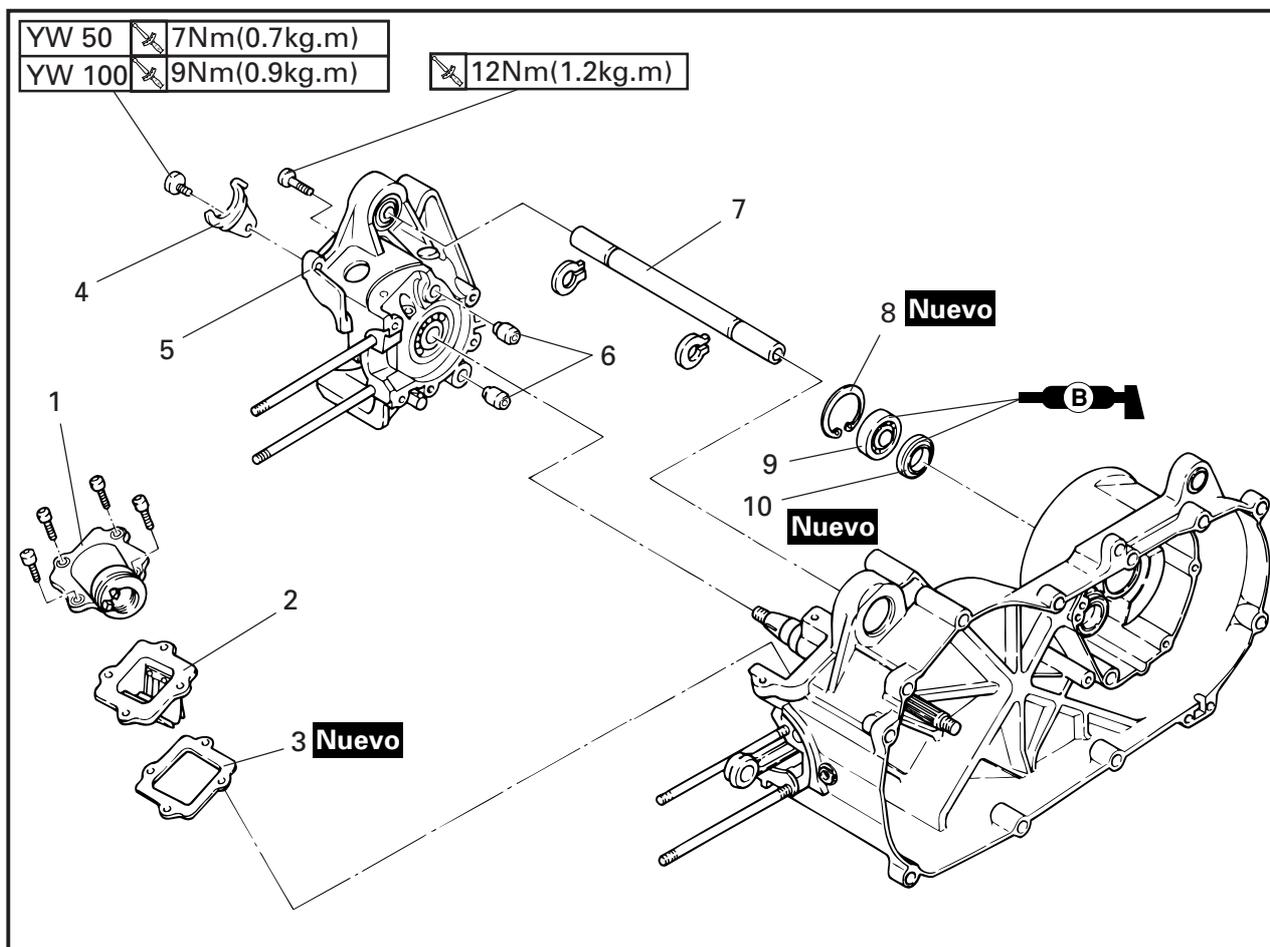
CÁRTER Y VÁLVULA DE LENGÜETAS



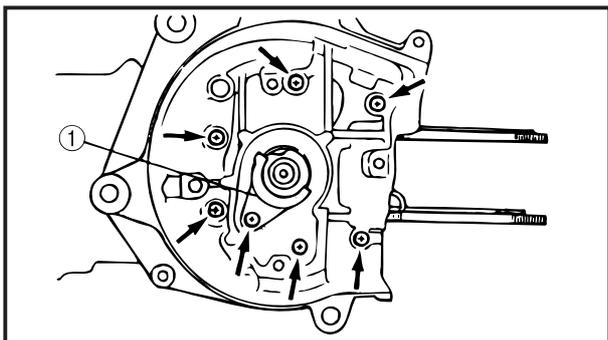
CÁRTER Y VÁLVULA DE LENGÜETAS



Orden	Trabajo / Descripción de la pieza	Cantidad	Observaciones
	Extracción del cárter y la válvula de lengüetas		Retirar las piezas en orden.
	Desmontaje del motor		Ver la sección "DESMONTAJE DEL MOTOR".
	Culata, cilindro, pistón		Ver la sección "CULATA, CILINDRO Y PISTÓN".
	Tapa del cárter (izquierda)		Ver la sección "PEDAL DE ARRANQUE Y TAPA DEL CÁRTER (IZQUIERDA)".
	Correa, embrague, polea secundaria/primaria		Ver la sección "CORREA, EMBRAGUE Y POLEA SECUNDARIA/PRIMARIA".
	Magneto del C.D.I.		Ver la sección "MAGNETO DEL C.D.I.".
	Embrague de arranque, motor de arranque		Ver la sección "EMBRAGUE DE ARRANQUE Y MOTOR DE ARRANQUE".
	Bomba de autolubricación		Ver la sección "BOMBA DE AUTOLUBRICACIÓN".
	Rueda trasera		Ver la sección "RUEDA TRASERA Y FRENO TRASERO" del capítulo 6.
	Transmisión		Ver la sección "TRANSMISIÓN".



Orden	Trabajo / Descripción de la pieza	Cantidad	Observaciones
1	Colector de admisión	1	Para la instalación invertir el proceso de desmontaje.
2	Válvula de lengüetas	1	
3	Junta del asiento de válvula	1	
4	Tope	1	
5	Cárter 2	1	
6	Centrador	2	
7	Separador de anclaje del motor	1	
8	Circlip	1	
9	Cojinete	1	
10	Retén de aceite	1	



DESMONTAJE DEL CÁRTER (DERECHA)

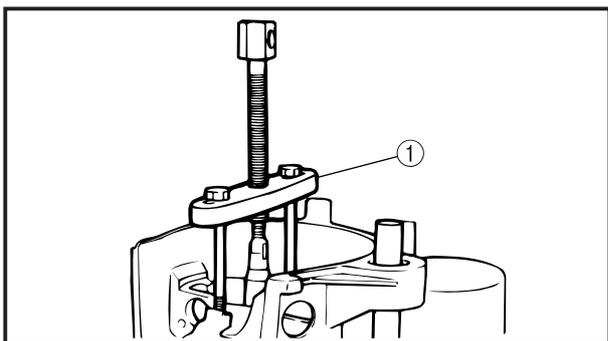
1. Retirar:

- Tope de retén de aceite ①
- Tornillos (cárter)

9Nm(0.9 kg.m)

NOTA: _____

Aflojar cada tornillo 1/4 de vuelta y extraerlos después de haberlos aflojado todos.



2. Fijar:

- Separador del cárter ①



Separador del cárter:
90890-01135

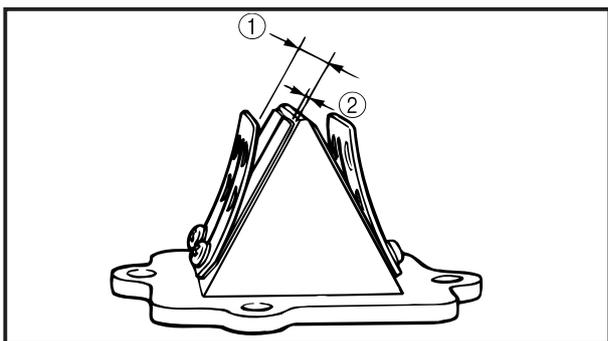
NOTA: _____

Apretar firmemente los pernos de sujeción de la herramienta, comprobando que el cuerpo de la herramienta queda paralelo al cárter. Si es necesario, podrá extraerse ligeramente un tornillo para nivelar el cuerpo de la herramienta.

3. Retirar:

- Cárter (derecha)

Mientras se aplica presión, golpear alternativamente sobre los resaltes de anclaje del motor.



INSPECCIÓN DE LA VÁLVULA DE LENGÜETAS

1. Medir:

- Altura del tope de válvula ①

Fuera de especificaciones → Ajustar el tope/cambiar el tope de la válvula.



Altura del tope de válvula ①
6.0~6.4 mm

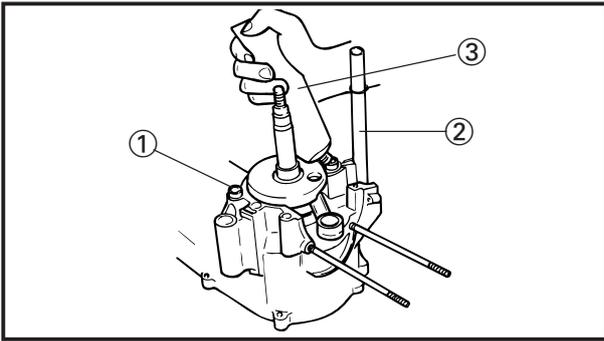
2. Medir:

- Juego de la válvula de lengüetas ②

Fuera de especificaciones → Cambiar la válvula de lengüetas.



Juego de la válvula de lengüetas ②
Menos de 0.2 mm



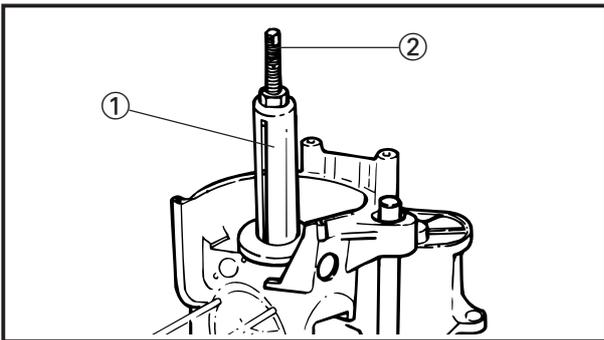
INSTALACIÓN DEL CÁRTER (DERECHA)

1. Instalar:
 - Pasadores ①
 - Separador de anclaje del motor ②
2. Aplicar:
 - Adhesivo Yamaha no 1215 ③

A las superficies de contacto de las dos mitades del cárter.



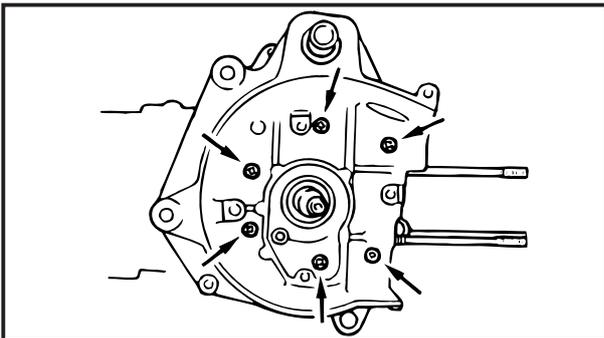
Adhesivo Yamaha nº 1215:
90890-85505



3. Fijar:
 - Instalador de cigüeñal, 1, 2, 3



Instalador de cigüeñal:
90890-01274 ①
90890-01275 ②
90890-01277

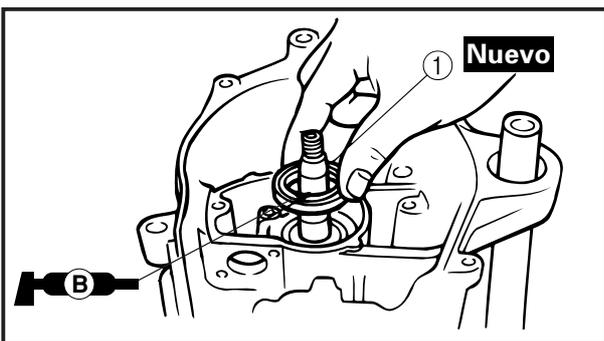


4. Apretar:
 - Tornillos de sujeción del cárter

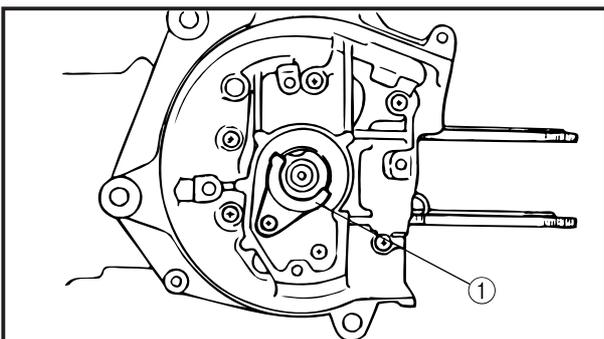
12 Nm(1.2 kg.m)

NOTA:

Apretar los tornillos de sujeción del cárter en cruz.



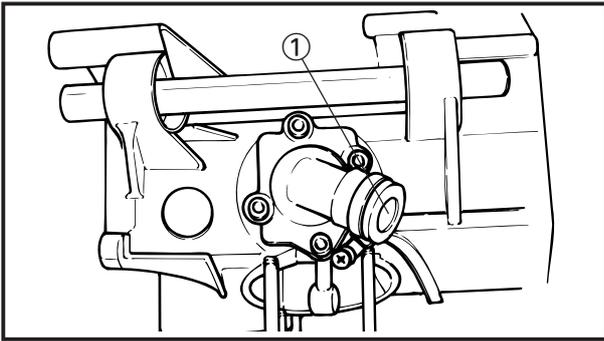
5. Comprobar:
 - Funcionamiento del cigüeñal
 - Funcionamiento brusco → Reparar.
6. Instalar:
 - Retén de aceite (parte derecha del cárter) ①
 - Aplicar grasa al labio del retén de aceite.



7. Instalar:
 - Placa de tope de retén de aceite ①

YW50 :7 Nm (0.7 kg.m)

YW100:9 Nm (0.9 kg.m)



8. Instalar:

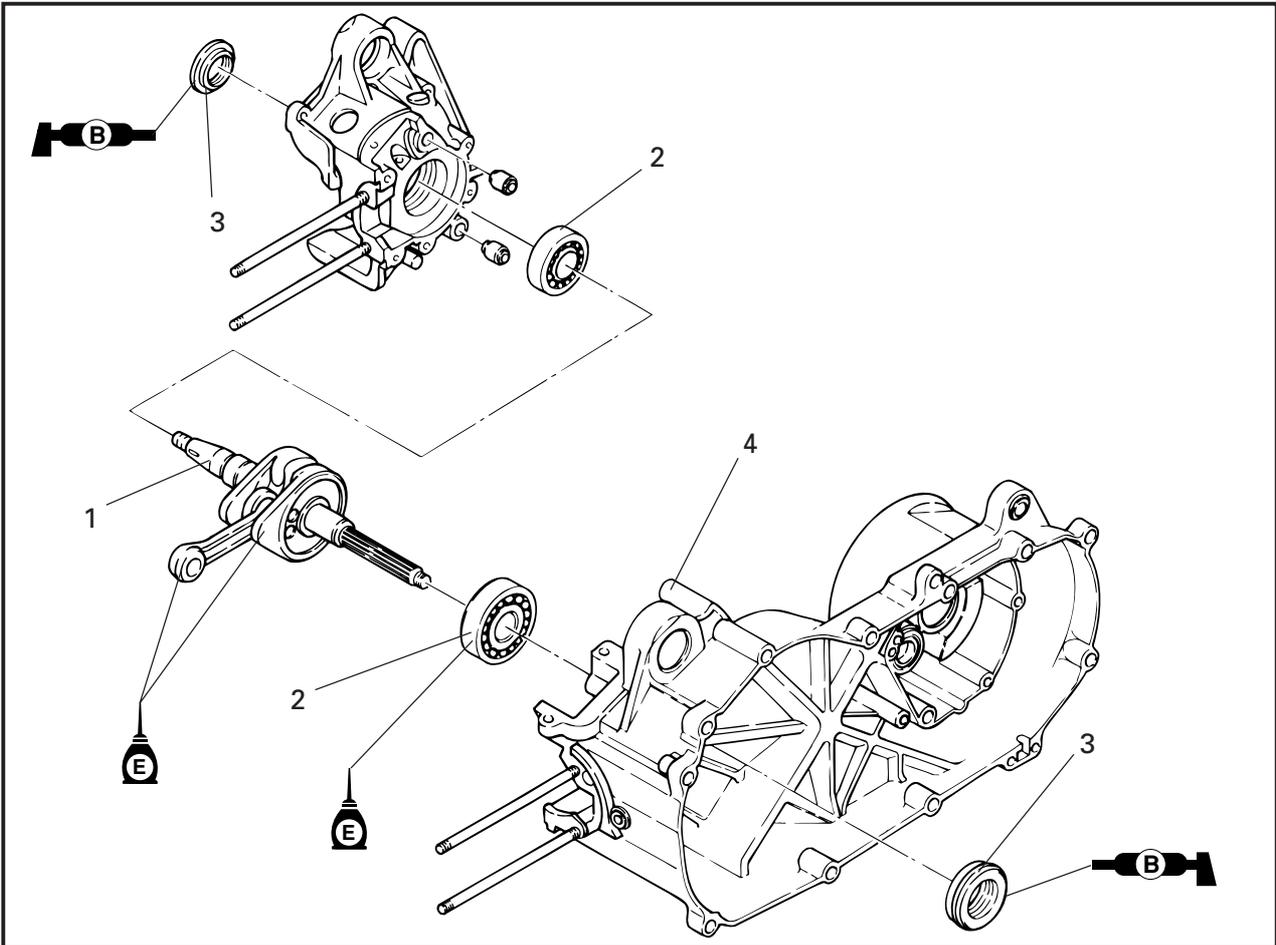
- Junta
- Válvula de lengüetas

- Válvula de lengüetas ①  11 Nm(1.1 kg.m)

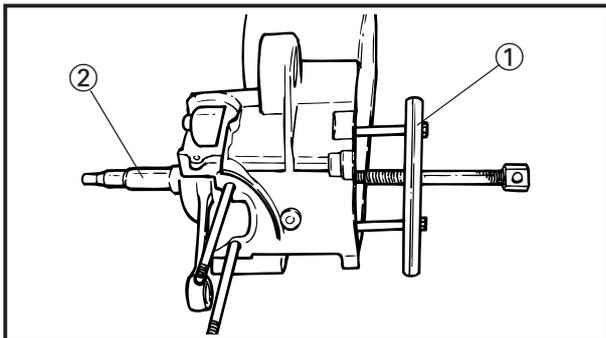


CIGÜEÑAL

CIGÜEÑAL



Orden	Trabajo / Descripción de la pieza	Cantidad	Observaciones
	Extracción del cigüeñal Retirada del cárter (derecha)		Retirar las piezas en orden. Ver la sección "CÁRTER Y VÁLVULA DE LENGÜETAS".
1	Cigüeñal	1	
2	Cojinete	2	
3	Retén de aceite	2	
4	Tapa del cárter (izquierda)	1	Para la instalación invertir el proceso de desmontaje.



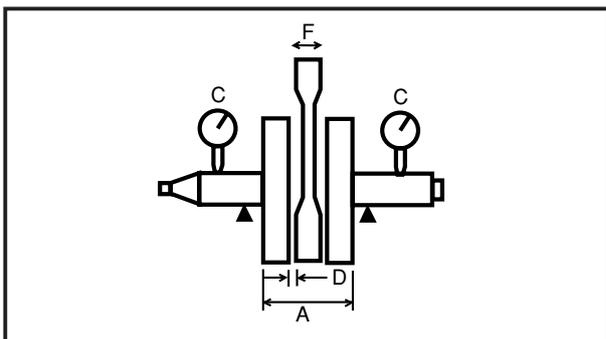
DESMONTAJE DEL CIGÜEÑAL

1. Fijar:
 - Separador del cárter ①



Separador del cárter:
90890-01135

2. Retirar:
 - Cigüeñal ②



INSPECCIÓN DEL CIGÜEÑAL

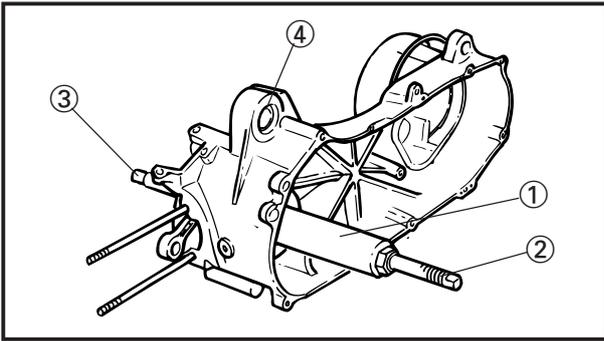
1. Medir:
 - Límite de descentramiento "C"
 - Juego lateral de la cabeza de biela "D"
 - Límite de juego libre del pie de biela "F"

Fuera de especificaciones → Cambiar.
Utilizar bloques en V, calibre de cuadrante y galga.



Límite de descentramiento "C":
0.03 mm
Juego lateral de la cabeza de biela "D":
0.2 ~ 0.5 mm
Juego libre del pie de biela "F":
0.4 ~ 0.8 mm

2. Inspeccionar:
 - Cojinetes (cigüeñal)
Hacer girar la pista de rodadura interior del cojinete.
Excesivo juego/aspereza → Cambiar.
Picados/dañados → Cambiar.



INSTALACIÓN DEL CIGÜEÑAL

1. Fijar:

- Instalador de cigüeñal



Instalador de cigüeñal:

90890-01274

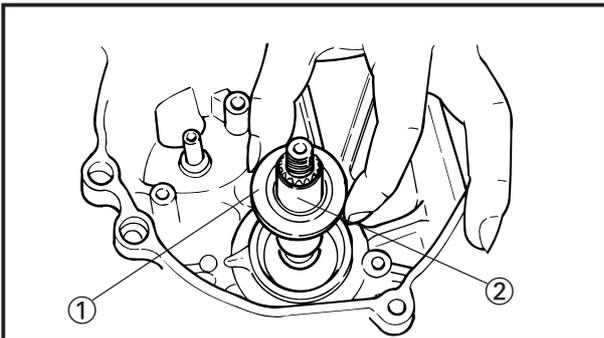
90890-01275

90890-01277 ①

90890-01288 ②

2. Instalar:

- Cigüeñal ③
(en el cárter ④)



3. Instalar:

- Retén de aceite ① **Nuevo**
- Aplicar grasa a base de jabón de litio al labio del retén de aceite.
Usar la guía ② y el instalador de retenes de aceite ③ para instalar el retén de aceite.

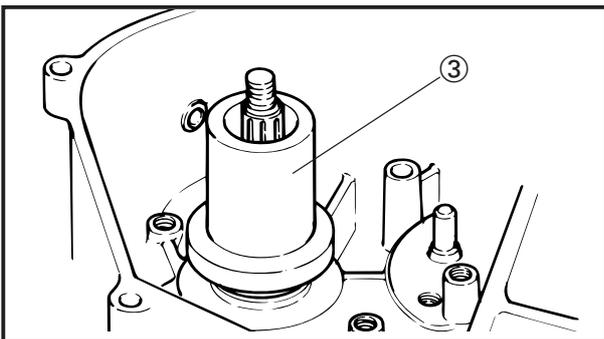


Instalador de retenes de aceite

09890-01410

Guía para retenes de aceite

90890-01409

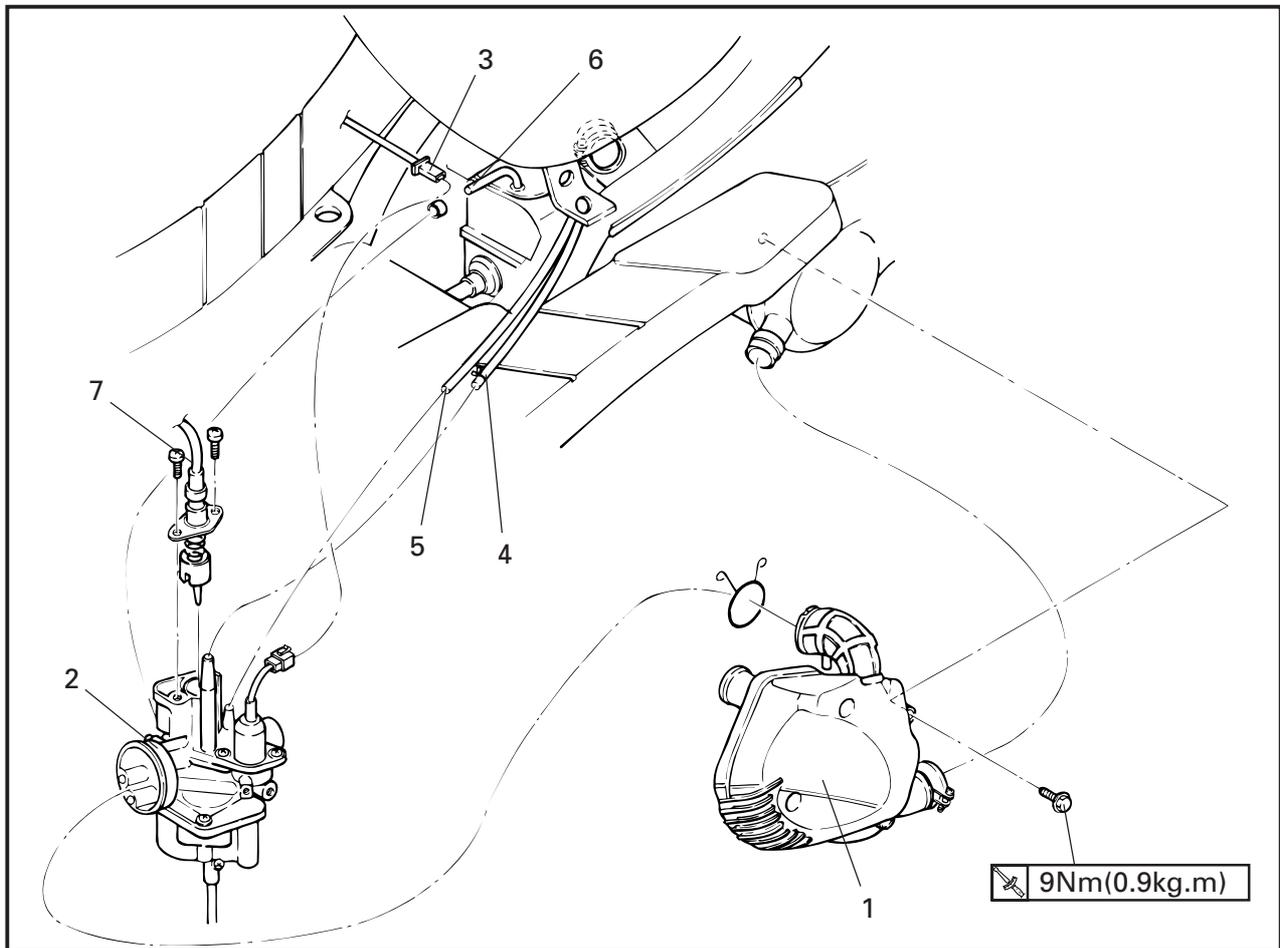




CARBURACIÓN



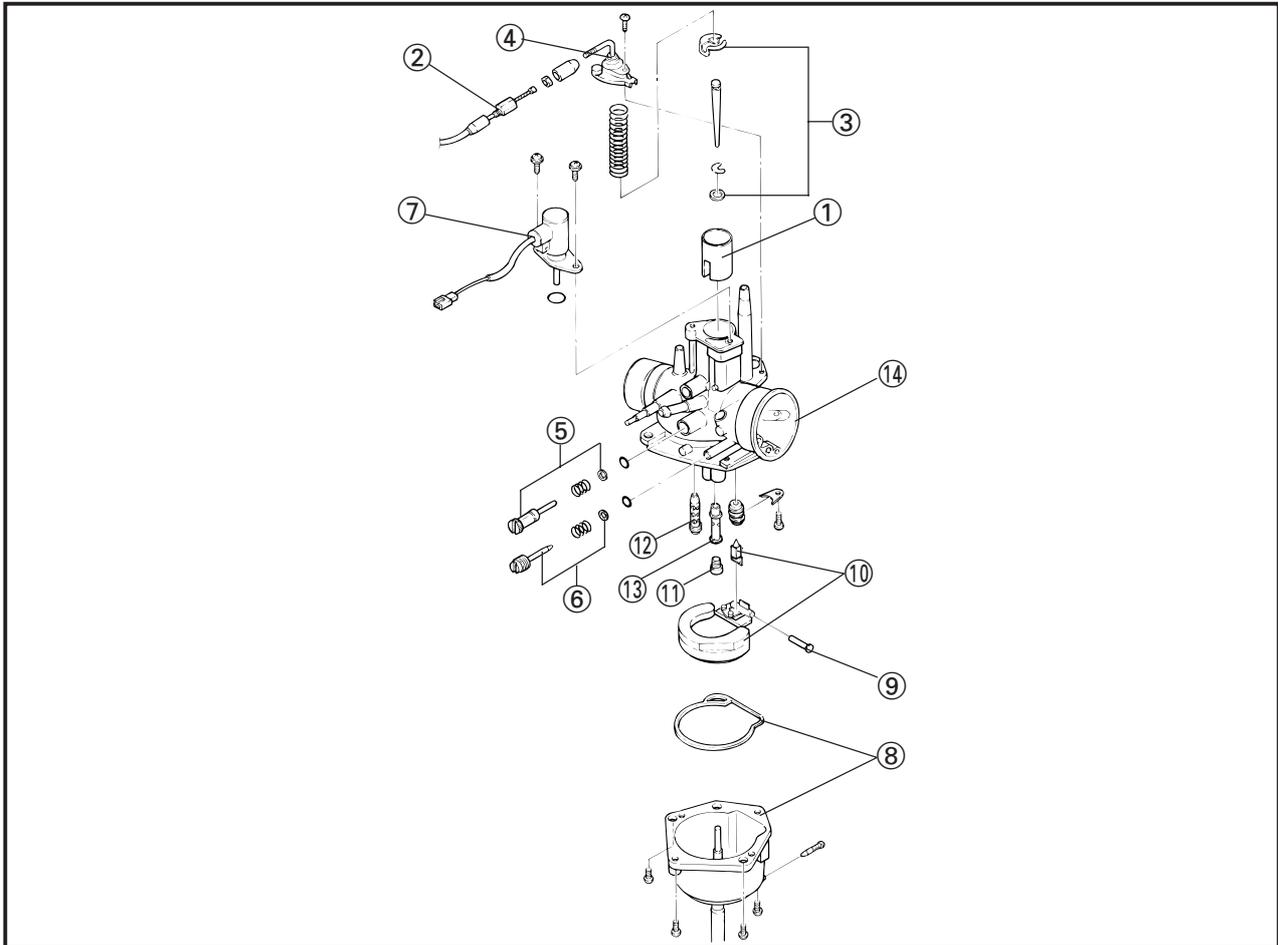
CARBURADOR



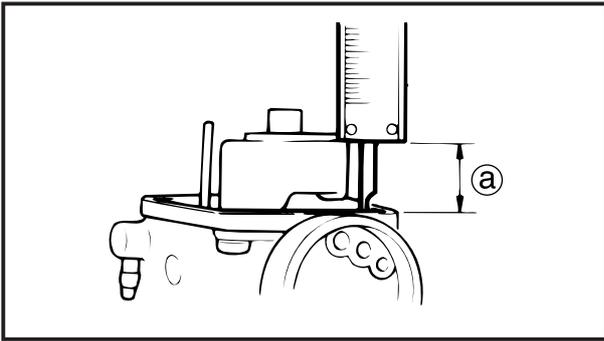
Orden	Trabajo / Descripción de la pieza	Cantidad	Observaciones
	Extracción del carburador		Retirar las piezas en orden.
	Tapa de la caja de la batería		
	Asidero		
	Tapa del extremo		Ver la sección "TAPAS Y PANELES" en el capítulo 3.
	Tapa izquierda/derecha		
	Tapa central		
1	Conjunto de la caja del filtro de aire	1	
2	Conjunto del carburador	1	
3	Conexión del estérter automático	1	
4	Tubo de combustible	1	
5	Tubo de vacío	1	
6	Tubo de alimentación de aceite	1	
7	Cable del acelerador	1	
			Para la instalación invertir el proceso de desmontaje.



DESMONTAJE DEL CARBURADOR



Orden	Trabajo / Descripción de la pieza	Cantidad	Observaciones
	Desmontaje del carburador		Desmontar las piezas en orden.
①	Válvula de mariposa	1	
②	Cable del acelerador	1	
③	Conjunto de aguja	1	
④	Tapa superior del carburador	1	
⑤	Tornillo de tope de aceleración	1	
⑥	Tornillo de ralentí	1	
⑦	Conjunto de estárter automático	1	
⑧	Cubeta del flotador/retén de aceite	1/1	
⑨	Eje del flotador	1	
⑩	Flotador/válvula de aguja	1	
⑪	Surtidor principal	1	
⑫	Surtidor de ralentí	1	
⑬	Difusor	1	
⑭	Cuerpo del carburador	1	
			Para la instalación invertir el proceso de desmontaje



INSPECCIÓN DEL CARBURADOR

Medir:

- Altura del flotador (a)

Fuera de especificaciones → Inspeccionar la válvula de aguja, el flotador y el asiento de válvula.



Altura del flotador:
18.0±1.0 mm

Procedimiento de medida de la altura del flotador:

- Instalar la válvula de aguja, el flotador y el eje del flotador en el cuerpo del carburador.
- Mantener el carburador en posición invertida.
- Medir la distancia entre la superficie de contacto de la cubeta del flotador (sin la junta) y la parte superior del flotador utilizando una galga.

NOTA: _____

El brazo del flotador debe reposar sobre la válvula de aguja sin comprimirla.

- Si la altura del flotador está fuera de especificaciones, inspeccionar la válvula de aguja, el flotador y el asiento de válvula.
- Si existe desgaste, cambiar.

NOTA: _____

La altura del flotador se ajusta correctamente en fábrica. No debe ajustarse nunca en el taller.

MONTAJE DEL CARBURADOR

Para montar el carburador, seguir los pasos de desmontaje, pero a la inversa.

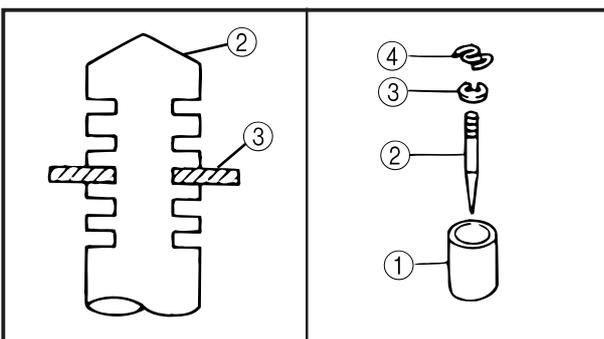
Deben observarse los siguientes puntos.

ATENCIÓN: _____

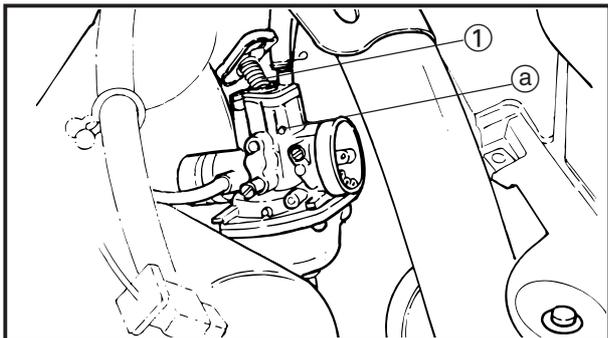
- Antes de volver a montarlo, lavar todos los componentes con gasolina limpia
- Utilizar siempre juntas nuevas.

1. Instalar:

- Válvula de mariposa (1)
- Aguja de surtidor (2)
- Clip (3)
- Asiento de muelle (4)



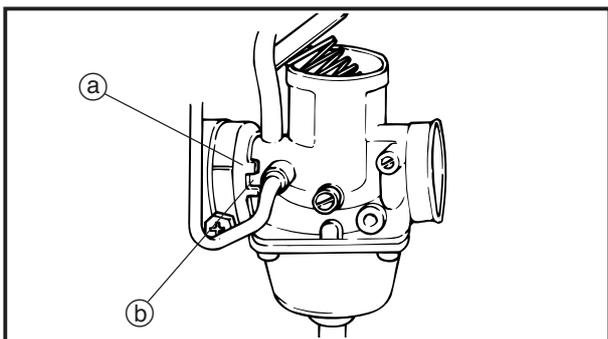
Posición del clip de la aguja de surtidor:
3/5



2. Instalar:
- Válvula de mariposa ①

NOTA:

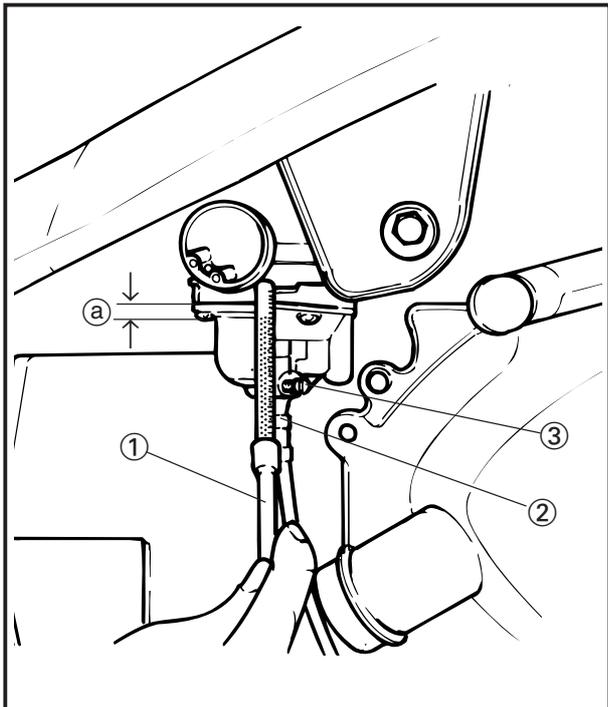
Alinear la ranura de la válvula de mariposa con el saliente (a) del cuerpo del carburador.



3. Instalar:
- Conjunto del carburador

NOTA:

Alinear el saliente (a) con los salientes (b).



AJUSTE DEL NIVEL DE COMBUSTIBLE

1. Medir:
- Nivel de combustible (a)
- Fuera de especificaciones → Ajustar.



Nivel de combustible (a):
3.3 ~ 4.0 mm (por debajo de la línea de la cubeta del flotador)

Procedimiento de medida:

- Colocar el scooter en un lugar nivelado.
- Situar un gato hidráulico debajo del motor para asegurar que el carburador se encuentre en posición vertical.
- Conectar el medidor de nivel de combustible ① al tubo de drenaje ②.

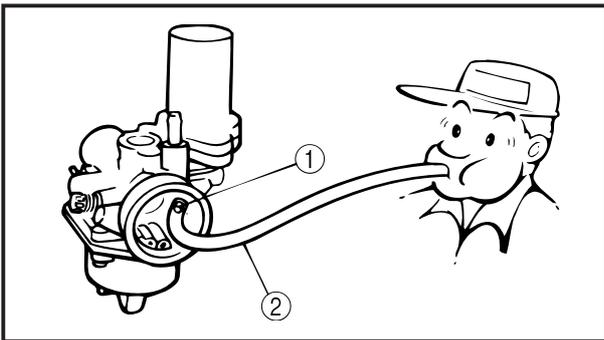


Medidor de nivel de combustible:
90890-01312

- Aflojar el tornillo purgador ③.
- Medir el nivel de combustible (a) con el medidor.
- Si el nivel de combustible es incorrecto, ajustarlo.
- Extraer la cubeta del flotador, el flotador, el asiento de válvula y la válvula de aguja.
- Inspeccionar el asiento de válvula y la válvula de aguja.
- Si cualquiera de ellos está desgastado, cambiar ambos.



- Si los dos están en buen estado, ajustar el nivel del flotador doblando ligeramente la patilla del flotador ⑥.
 - Instalar el carburador.
 - Volver a comprobar el nivel de combustible.
- *****

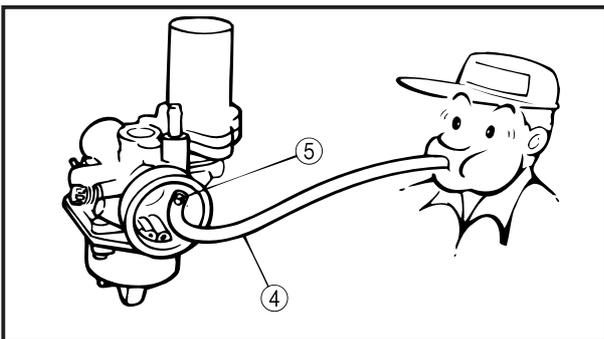
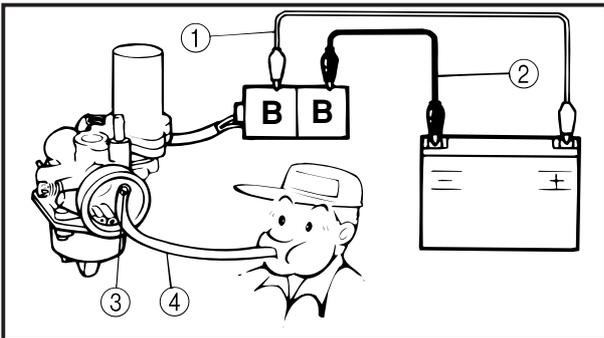


**INSPECCIÓN DEL ESTÁRTER AUTOMÁTICO
(Temperatura ambiente inferior a 45 °C)**

1. Retirar:
 - Carburador
2. Inspeccionar:
 - Unidad del estérter automático
Conectar un tubo 2 adecuado al estérter 1 y soplar con la boca.
Es posible → En buen estado.
No es posible → Cambiar la unidad del estérter automático.
3. Inspeccionar:
 - Unidad del estérter automático (con la batería)

Procedimiento de inspección y ajuste:

- Conectar los cables del estérter automático a la batería de 12 V durante 5 minutos.
Terminal negro → Batería de 12 V (+) ①
Terminal rojo → Batería de 12 V (-) ②
- Conectar un tubo adecuado ④ al estérter ⑤ y soplar con la boca.
Es posible → Cambiar la unidad del estérter automático.
No es posible → En buen estado.





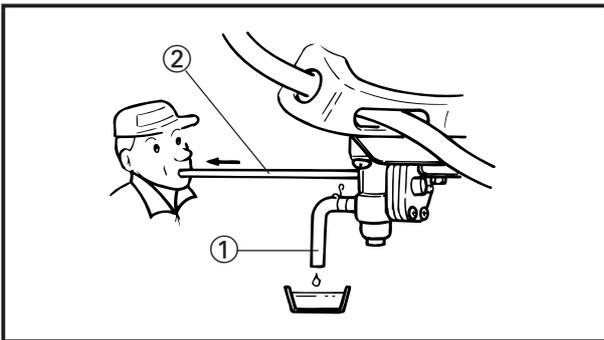
INSPECCIÓN DEL GRIFO DE COMBUSTIBLE

1. Parar el motor.
2. Retirar:
 - Asidero
 - Cubierta del extremo
 - Cubierta lateral izquierda
 - Tapa de la caja de la batería
 Ver la sección "TAPAS Y PANELES" en el capítulo 3.
3. Inspeccionar:
 - Grifo de combustible

Procedimiento de inspección del grifo de combustible:

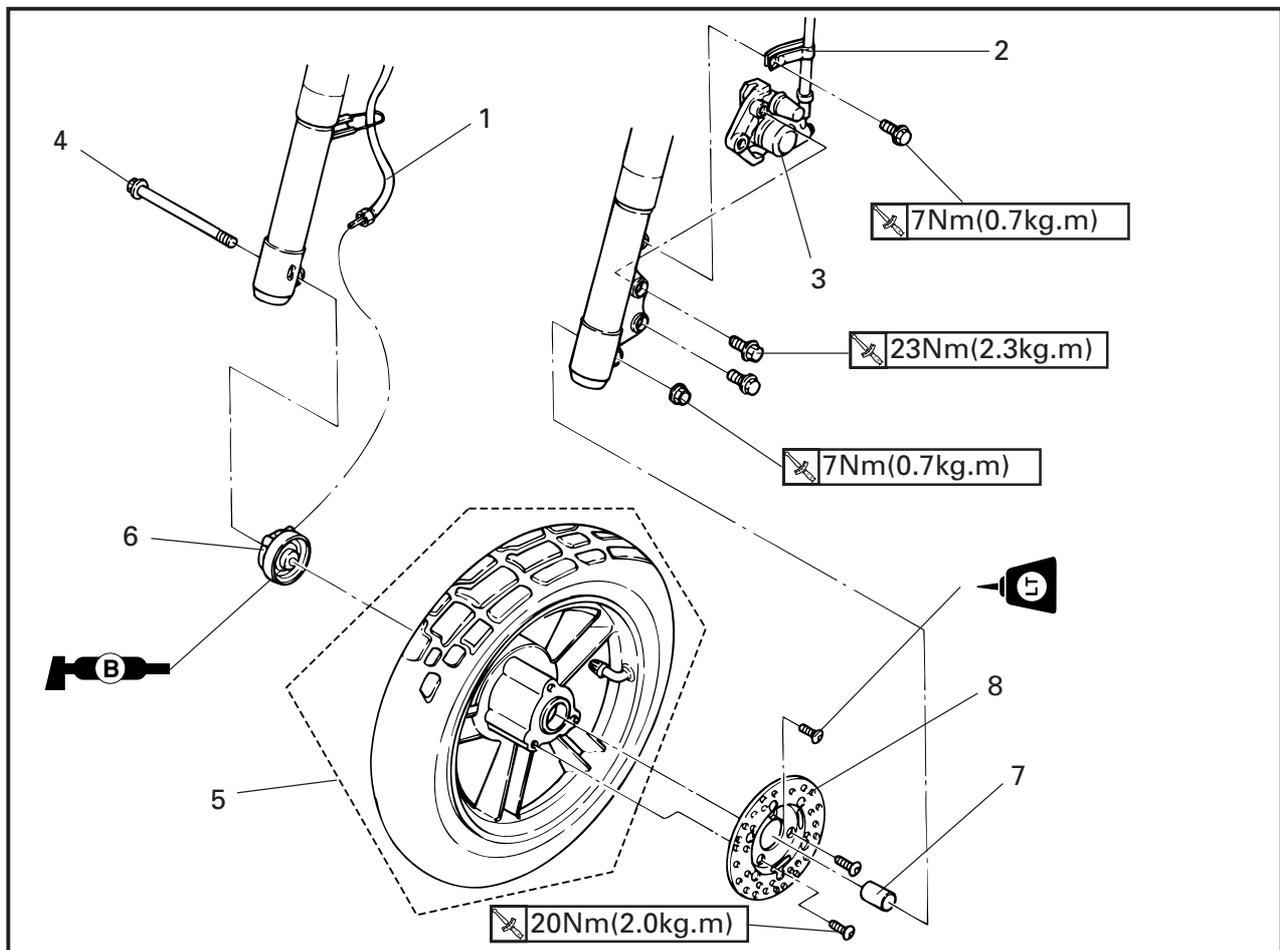
- Desconectar el tubo de gasolina ①.
 - Colocar un recipiente debajo del extremo del tubo de combustible.
 - Si el combustible deja de fluir al cabo de unos segundos, el grifo está en buen estado. En caso contrario, limpiar o cambiar el grifo de combustible.
 - Desconectar el tubo de vacío ② y aspirar a través del tubo con la boca para crear vacío.
 - Si fluye combustible por el tubo de combustible en condición de vacío y deja de fluir en condición de no vacío, el grifo de combustible está en buen estado.
- Si no es así, limpiar o cambiar el tubo de vacío, el tubo de combustible y el grifo de combustible.

4. Instalar:
 - Tapa de la caja de la batería
 - Cubierta lateral izquierda
 - Cubierta del extremo
 - Asidero



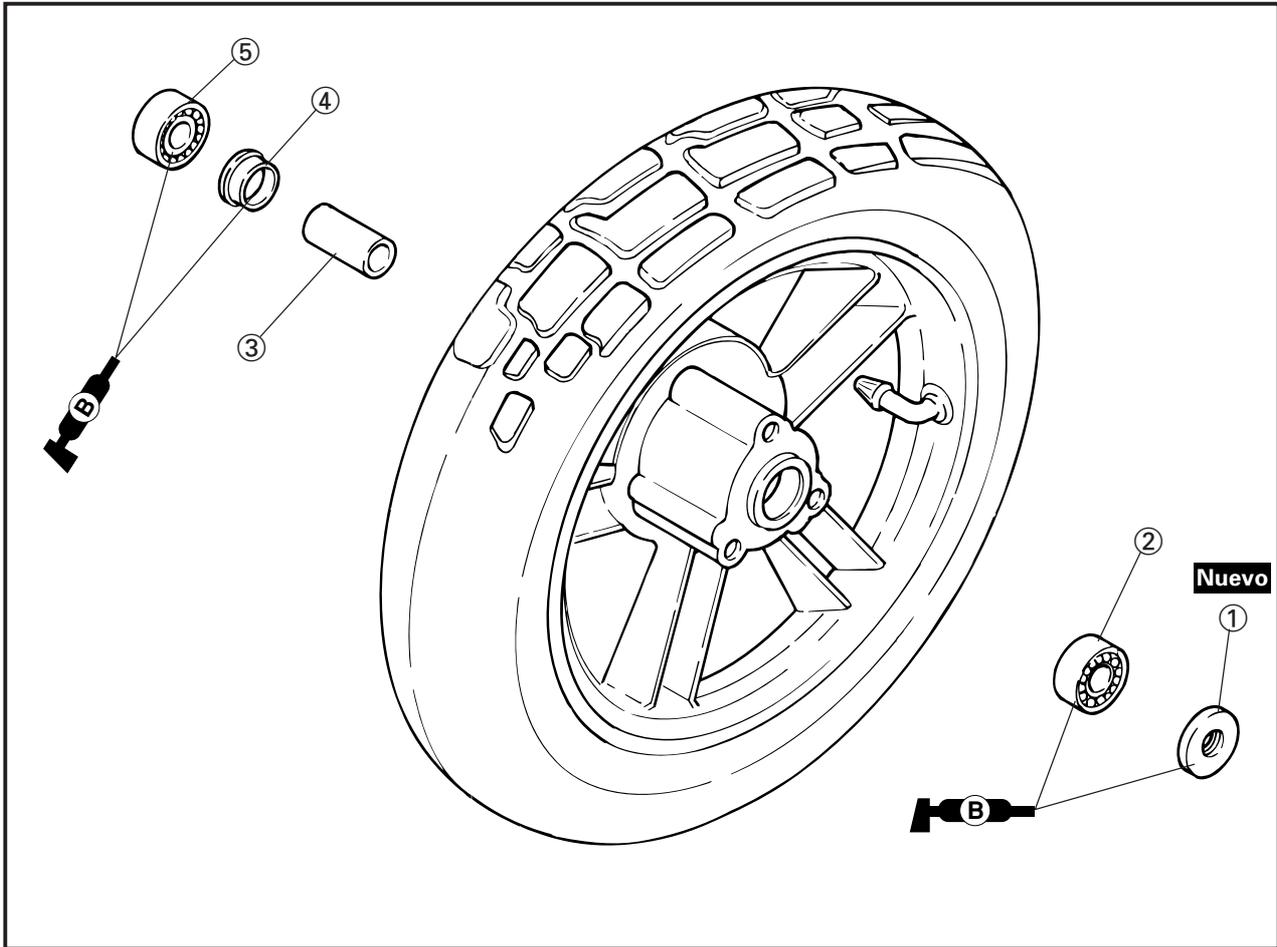
CHASIS

RUEDA DELANTERA Y DISCO DE FRENO

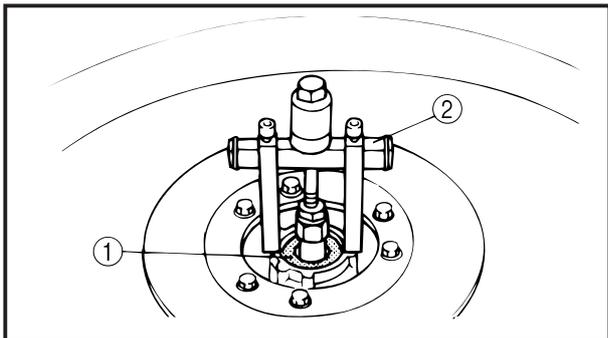


Orden	Trabajo / Descripción de la pieza	Cantidad	Observaciones
	Extracción de la rueda delantera y del disco de freno		Retirar las piezas en orden. ⚠ ADVERTENCIA Sujetar firmemente el scooter para que no se caiga.
1	Cable del velocímetro	1	Ver la sección "INSTALACIÓN DE LA RUEDA DELANTERA". Ver la sección "MONTAJE DE LA RUEDA DELANTERA". Para la instalación invertir el proceso de desmontaje.
2	Soporte del tubo del freno delantero	1	
3	Pinza de freno	1	
4	Eje de la rueda	1	
5	Conjunto de la rueda delantera	1	
6	Conjunto de la unidad de engranajes	1	
7	Casquillo	1	
8	Disco de freno	1	

DESMONTAJE DE LA RUEDA DELANTERA



Orden	Trabajo / Descripción de la pieza	Cantidad	Observaciones
	Desmontaje de la rueda delantera		Retirar las piezas en orden.
①	Retén de aceite	1	Ver la sección "DESMONTAJE/MONTAJE DE LA RUEDA DELANTERA".
②	Cojinete	1	
③	Casquillo	1	
④	Separador	1	
⑤	Cojinete	1	
			Para la instalación invertir el procedimiento de desmontaje.



DESMONTAJE DE LA RUEDA DELANTERA

- Retirar:
 - Cojinete ①
 - Separador
 Extraer el cojinete utilizando un extractor universal de cojinetes ②

ATENCIÓN:

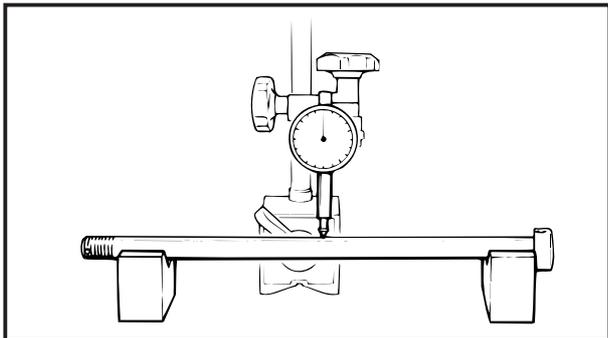
Manipular la rueda con cuidado para no dañar el disco de freno. Si se daña el disco, cambiarlo.

INSPECCIÓN DE LA RUEDA DELANTERA

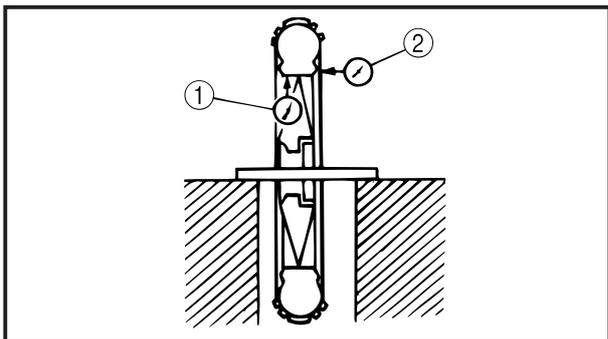
- Inspeccionar:
 - Eje de la rueda delantera (haciéndola girar sobre una superficie plana)
 Doblado → Cambiar.

⚠ ADVERTENCIA

No intentar enderezar un eje doblado.



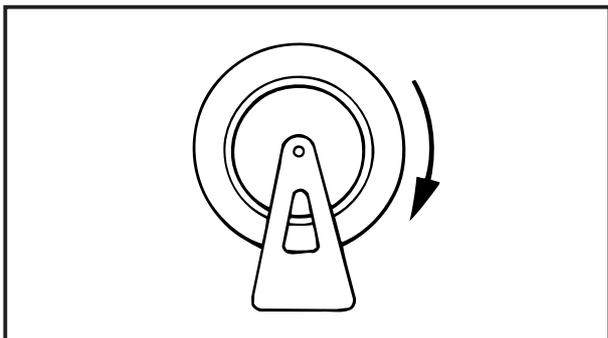
Límite de alabeo del eje de la rueda:
0.25 mm



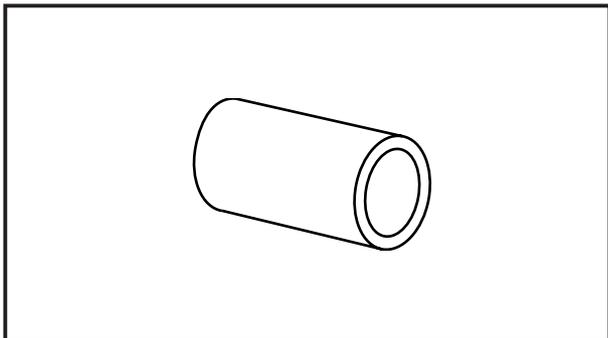
- Inspeccionar:
 - Neumático delantero
Desgaste/daños → Cambiar.
Ver la sección "INSPECCIÓN DE LOS NEUMÁTICOS" en el capítulo 3.
 - Rueda delantera
Ver la sección "INSPECCIÓN DE LAS RUEDAS" en el capítulo 3.
- Medir:
 - Alabeo de la rueda delantera
Fuera de los límites especificados → Cambiar.



Límites de alabeo de la rueda delantera:
Radial ①: 1.0 mm
Lateral ②: 1.0 mm

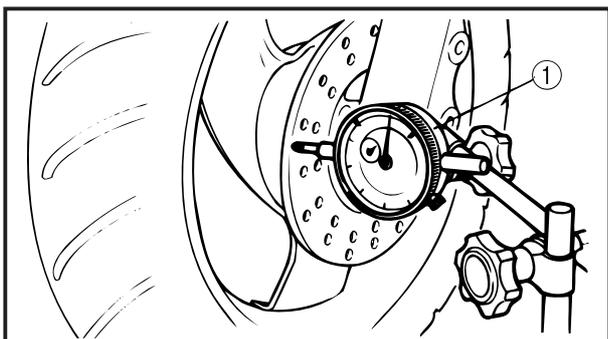


- Inspeccionar:
 - Cojinetes de la rueda delantera
Los cojinetes permiten que haya juego en el cubo de la rueda o la rueda no gira suavemente → Cambiar.
 - Retenes
Desgaste/daños → Cambiar.



4. Inspeccionar:

- Casquillo
Marcas de desgaste → Cambiar el casquillo y el retén al mismo tiempo.



INSPECCIÓN DEL DISCO DE FRENO

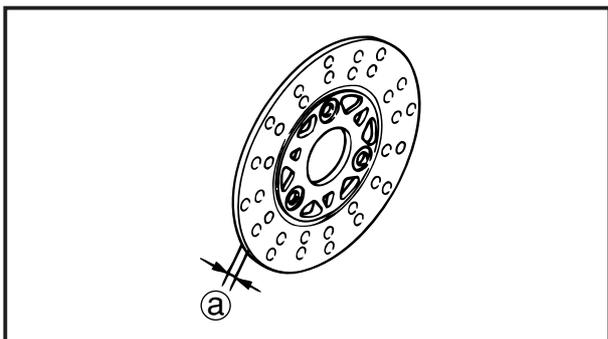
1. Medir:

- Alabeo del disco de freno ①



Alabeo máximo:
0.15 mm

Fuera de especificaciones → Cambiar.



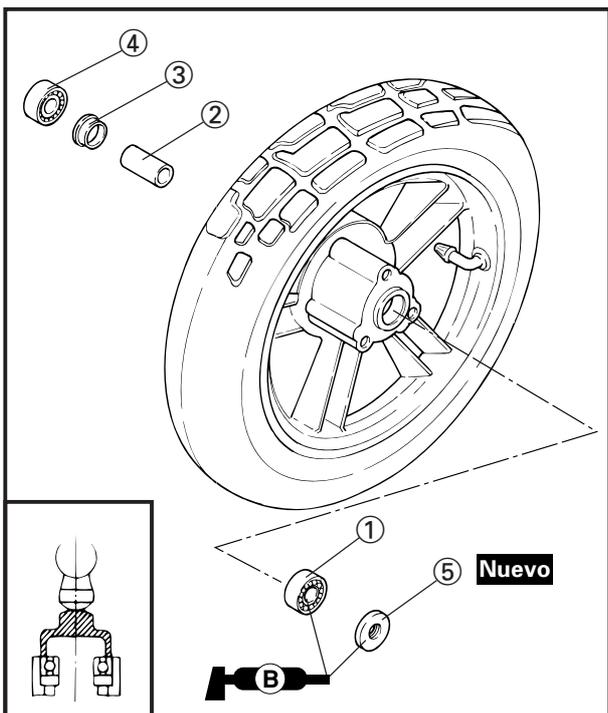
2. Medir:

- Espesor del disco de freno ②



Espesor del disco de freno:
4.0 mm
Espesor mínimo:
3.5 mm

Fuera de especificaciones → Cambiar.



MONTAJE DE LA RUEDA DELANTERA

1. Instalar:

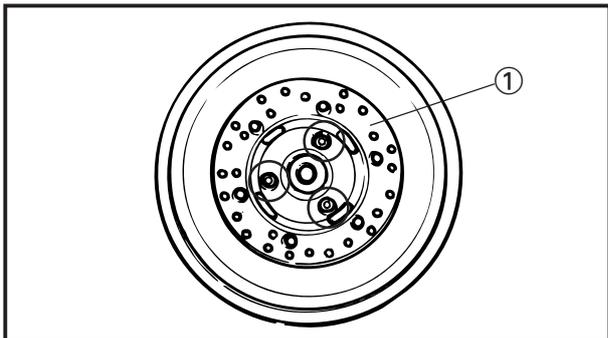
- Cojinete ①
- Casquillo ②
- Separador ③
- Cojinete ④
- Retén de aceite ⑤

NOTA:

- Aplicar grasa a base de jabón de litio al cojinete y al labio del retén cuando se instalen.
- Utilizar una llave de tubo que coincida con el diámetro exterior de la pista de rodadura del cojinete.
- Utilizar siempre un retén de aceite nuevo.
- Instalar el retén de aceite con las marcas del fabricante mirando hacia fuera.

ATENCIÓN:

No golpear la pista de rodadura interior del cojinete. El contacto debe limitarse a la pista exterior



2. Instalar:

- Disco de freno ①  20 Nm(2.0 m.kg)

NOTA: _____

Apretar los tornillos (disco de freno) en cruz.

INSTALACIÓN DE LA RUEDA DELANTERA

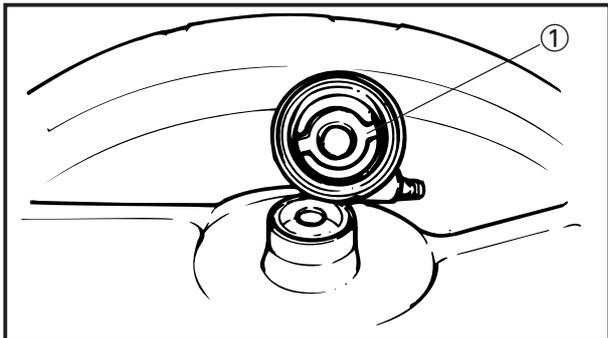
Invertir el procedimiento "DESMONTAJE".
Tener en cuenta los siguientes puntos.

1. Lubricar:

- Eje de la rueda delantera
- Cojinetes
- Retenes (labios)
- Engranaje impulsor/conducido (velocímetro)



Lubricante recomendado:
Grasa a base de jabón de litio

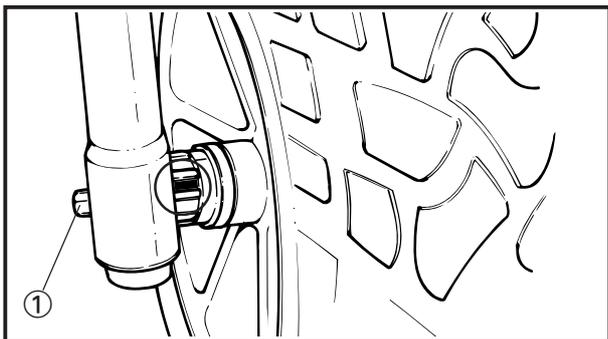


2. Instalar:

- Unidad de engranajes del velocímetro ①

NOTA: _____

Asegurarse de que el cubo de la rueda y la unidad de engranajes del velocímetro están instalados con los tres resaltes introducidos en las dos hendiduras



3. Instalar:

- Rueda delantera

NOTA: _____

Asegurarse de que la hendidura del engranaje del velocímetro encaja encima del tope del tubo exterior de la horquilla delantera.

4. Apretar:

- Eje de la rueda delantera ①
- Tuerca del eje (eje de la rueda delantera)

 70 Nm(7.0kg.m)

ATENCION: _____

Antes de apretar la tuerca del eje, hundir varias veces la horquilla delantera para comprobar que funciona correctamente.

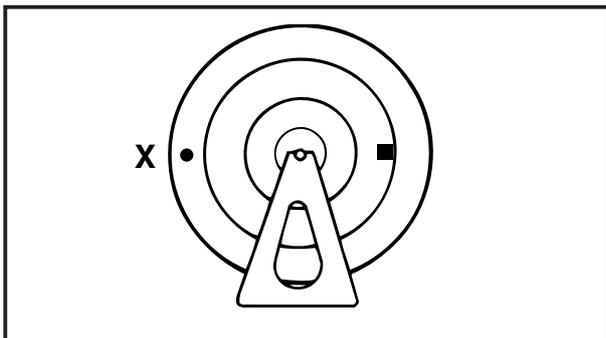
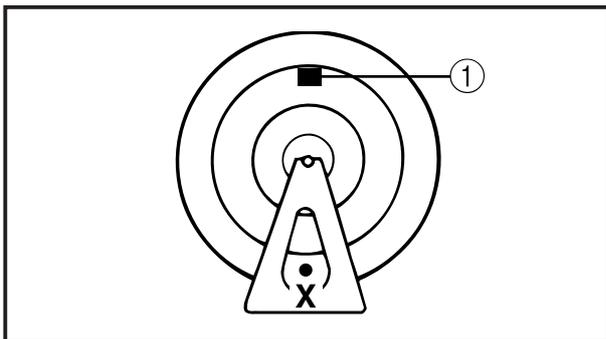
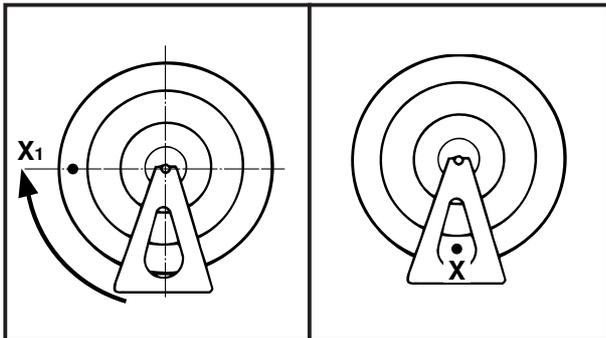
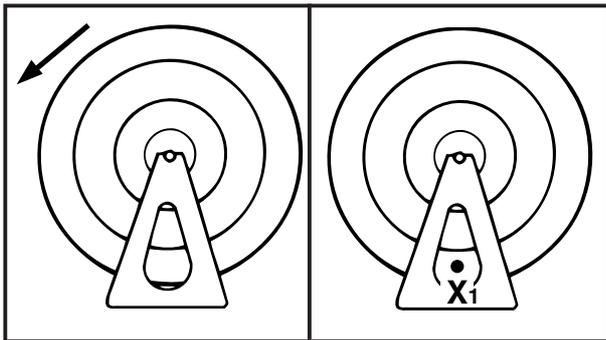
⚠ ADVERTENCIA _____

6-5 Comprobar que el tubo de freno está colocado adecuadamente.

EQUILBRADO DE LA RUEDA

NOTA: _____

- Después de cambiar el neumático y/o la llanta, deberá equilibrarse la rueda.
- Equilibrar la rueda con el disco de freno instalado.



1. Retirar:
 - Contrapesos
2. Colocar:
 - Rueda (en un caballete)
3. Encontrar:
 - El punto más pesado

Procedimiento:

- a. Hacer girar la rueda y esperar a que se pare.
- b. Marcar con "X1" la zona inferior de la rueda.
- c. Hacer girar la rueda hasta que la marca "X1" esté a 90° de la posición inicial.
- d. Soltar la rueda y dejar que se pare. Marcar con "X2" la zona inferior de la rueda.
- e. Repetir los pasos b y c varias veces hasta que las marcas coincidan en la misma zona.
- f. Este punto es el más pesado "X" de la rueda.

4. Ajustar:
 - Equilibrado

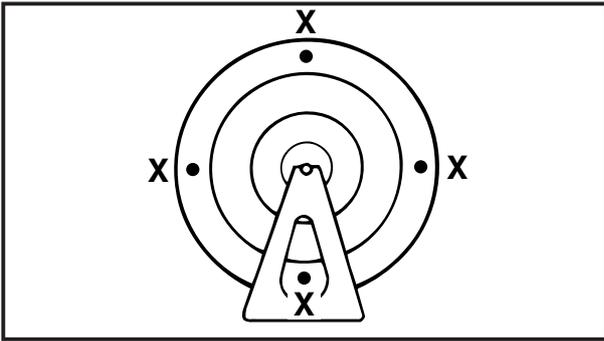
Procedimiento de ajuste:

- Instalar un contrapeso ① en la llanta justo en el lado opuesto del punto más pesado "X".

NOTA: _____

Empezar con el contrapeso más pequeño.

- Hacer girar la rueda de manera que el punto más pesado esté a 90° del punto inicial.
- Comprobar que el punto más pesado se mantiene fijo. Si no es así, intentar con otro contrapeso hasta que la rueda quede equilibrada.



5. Comprobar:

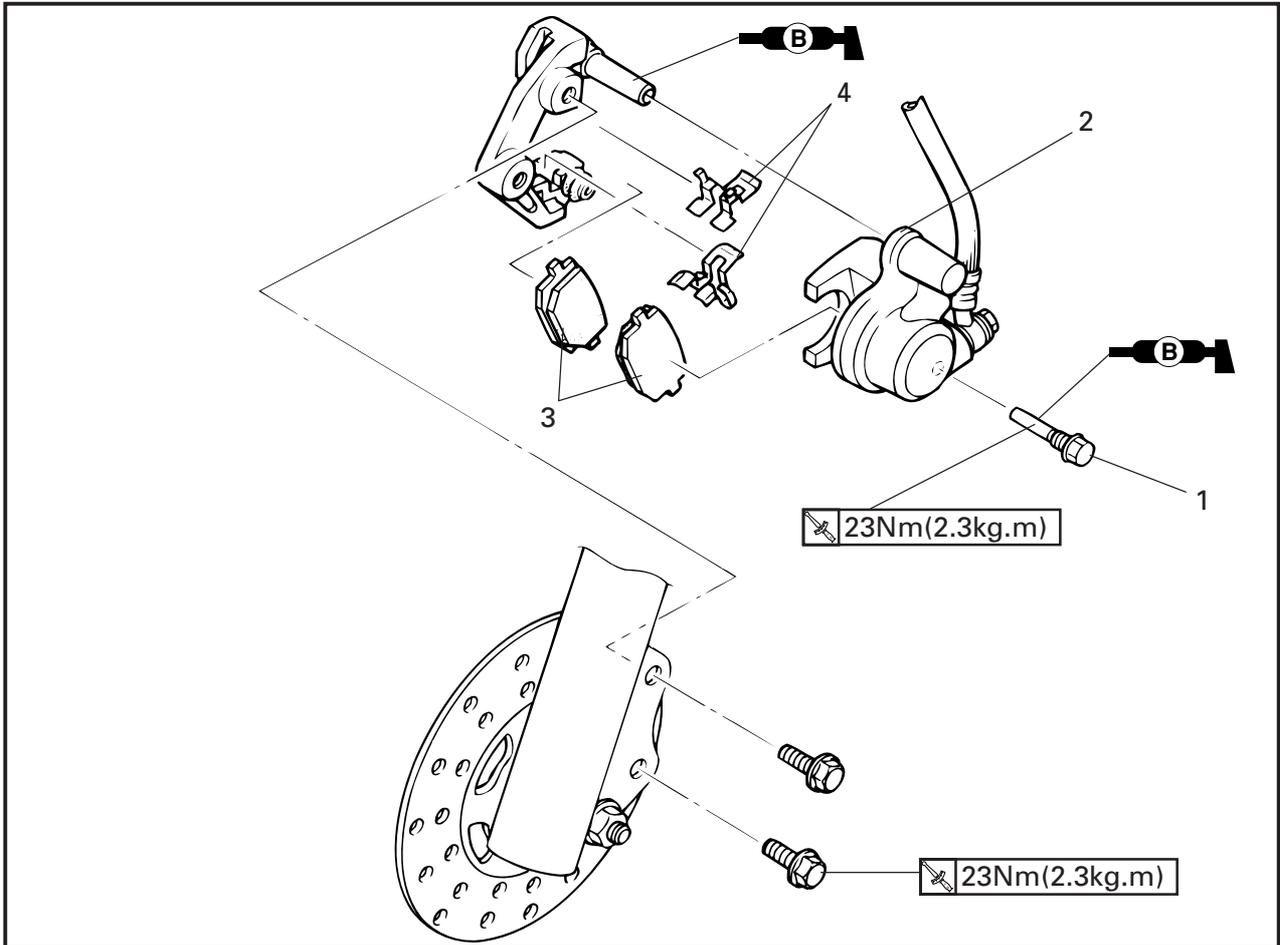
- Equilibrado

Procedimiento de comprobación:

- Hacer girar la rueda según cada uno de los puntos de la figura.
- Comprobar que la rueda no se mueve en cada punto. Si no es así, volver a equilibrar la rueda delantera.

FRENO DELANTERO

PASTILLAS DE FRENO

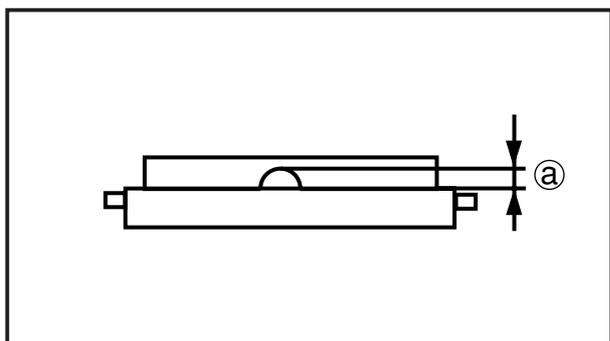
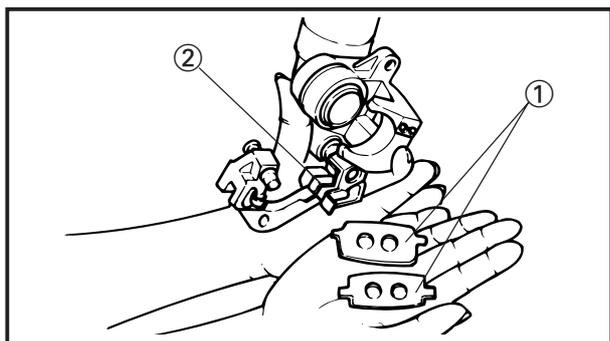
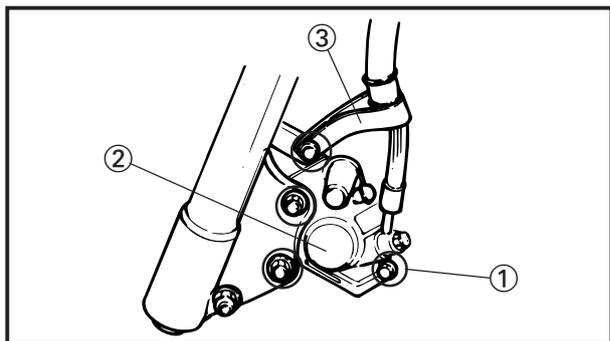


Orden	Trabajo / Descripción de la pieza	Cantidad	Observaciones
	Extracción de las pastillas de freno		Extraer estas piezas en orden.
1	Tornillo del soporte de la pinza	1	Ver la sección "CAMBIO DE LAS PASTILLAS DE FRENO".
2	Pinza de freno	1	
3	Pastillas de freno	2	
4	Resortes de las pastillas	2	
			Para la instalación invertir el proceso de desmontaje.

ATENCIÓN:

Los componentes del freno de disco rara vez tendrán que desmontarse. DEBEN OBSERVARSE LAS SIGUIENTES PRECAUCIONES:

- No desmontar los componentes a menos que sea absolutamente necesario.
- No utilizar disolventes con los componentes internos del freno.
- No utilizar líquido de frenos contaminado para limpiar los componentes.
- Utilizar sólo líquido de frenos nuevo.
- Evitar que el líquido de frenos entre en contacto con los ojos, ya que puede causar graves lesiones.
- Evitar que el líquido de frenos entre en contacto con las superficies pintadas o las piezas de plástico, ya que puede dañarlas.
- Desconectar las conexiones del sistema hidráulico, ya que de lo contrario deberá desmontarse, drenarse y limpiarse todo el sistema, y a continuación llenarse debidamente y purgarse después de volver a montarse.



CAMBIO DE LAS PASTILLAS DE FRENO

NOTA:

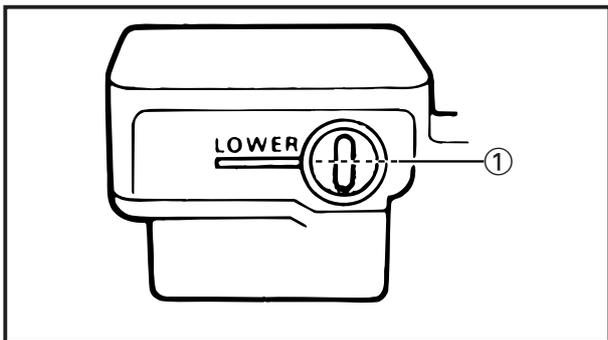
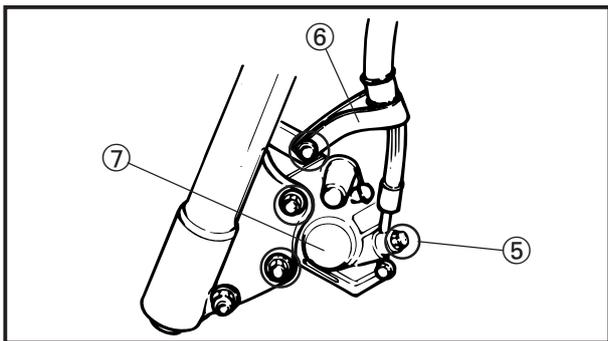
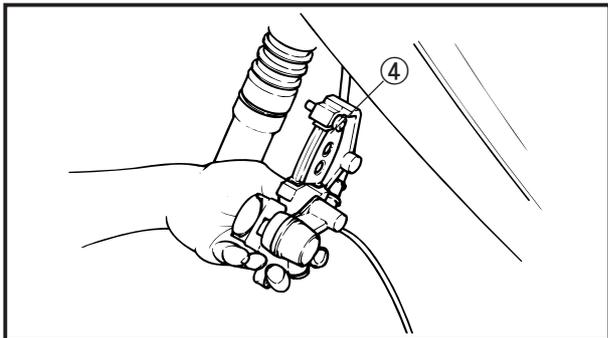
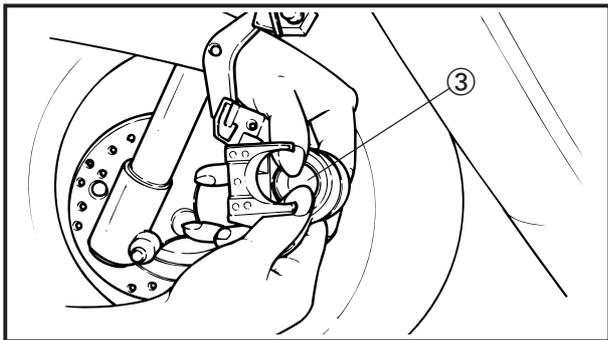
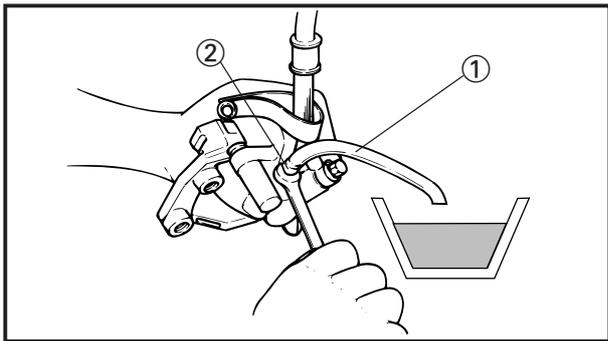
No es necesario desmontar la pinza de freno ni el tubo para cambiar las pastillas de freno.

- 1 Aflojar:
 - Perno de sujeción ①
2. Retirar:
 - Pinza de freno ②
 - Soporte (tubo de freno) ③
3. Retirar:
 - Perno de sujeción
 - Pastillas ①
 - Resortes de las pastillas ②

NOTA:

- Cambiar los resortes de las pastillas si es necesario cambiar las pastillas.
- Cambiar las pastillas de freno como un conjunto si cualquiera de ellas ha llegado al límite de desgaste.

	Límite de desgaste ①: 0.8 mm (0.03 in)
---	---



4. Instalar:

- Resortes de las pastillas
- Pastillas de freno (nuevas)

Procedimiento de instalación:

- Conectar firmemente un tubo adecuado (1) al tornillo de purga de la pinza de freno (2). A continuación, colocar el otro extremo en un recipiente abierto.
- Aflojar el tornillo de purga de la pinza de freno y presionar sobre el pistón (3) con el dedo para introducirlo en la pinza.
- Apretar el tornillo de purga de la pinza de freno.  6 Nm (0.6 kg.m)
- Instalar los resortes de las pastillas (nuevos) y la pastillas de freno (nuevas) (4).
- Apretar el perno de sujeción (5)  23 Nm (2.3 kg.m)
- Instalar el soporte del tubo del freno (6)  7 Nm (0.7 kg.m)
- Instalar la pinza de freno (7)  23 Nm (2.3 kg.m)

5. Inspeccionar:

- Nivel del líquido de frenos
Ver la sección "INSPECCIÓN DEL NIVEL DEL LÍQUIDO DE FRENOS" del capítulo 3.

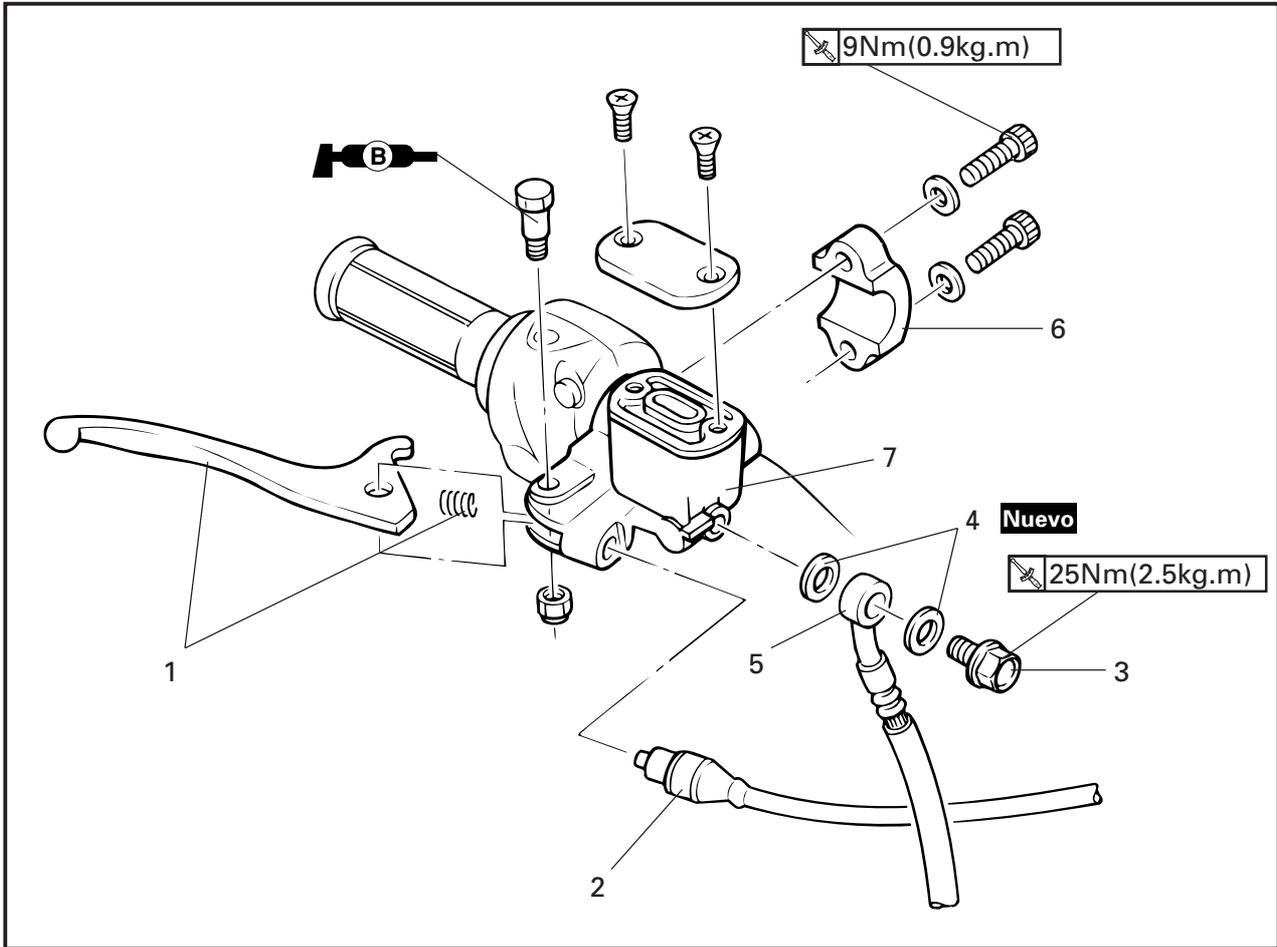
① Nivel inferior "LOWER"

6. Comprobar:

- Funcionamiento de la maneta de freno
Sensación esponjosa → Purgar el sistema de freno.

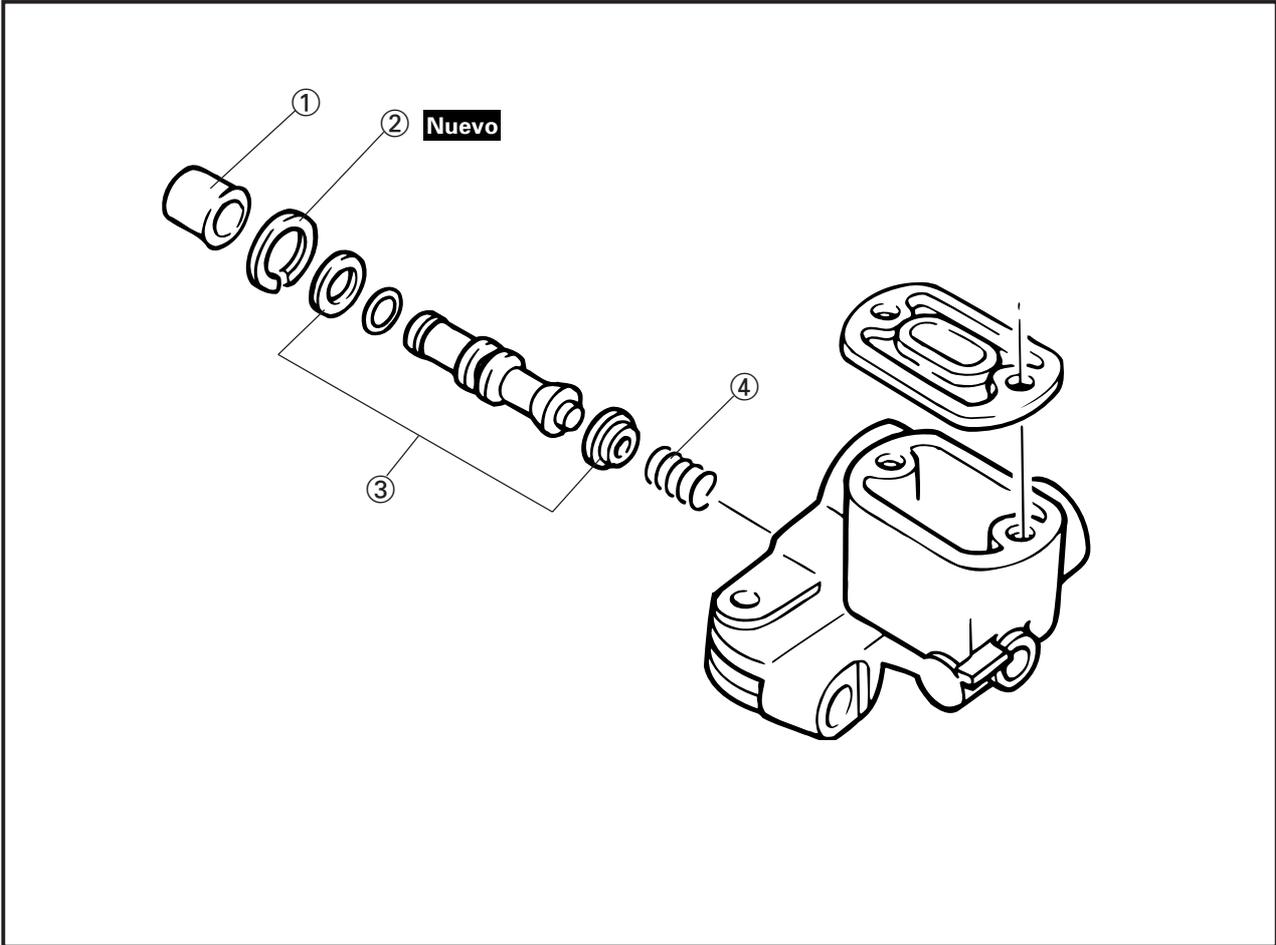
Ver la sección "PURGA DE AIRE (SISTEMA DE FRENO HIDRÁULICO)" del capítulo 3.

BOMBA DE FRENO

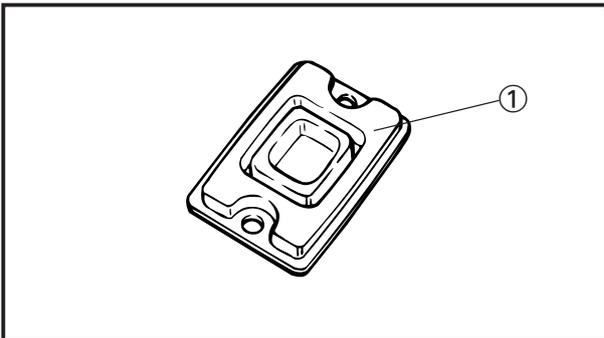
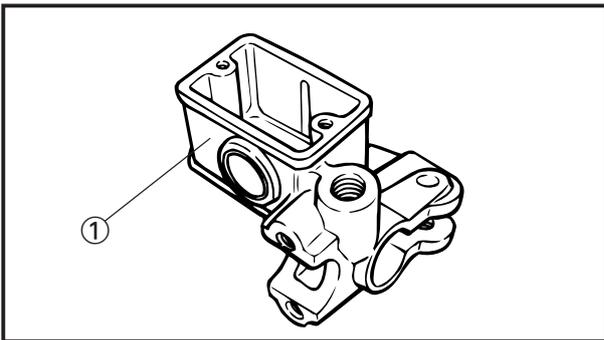
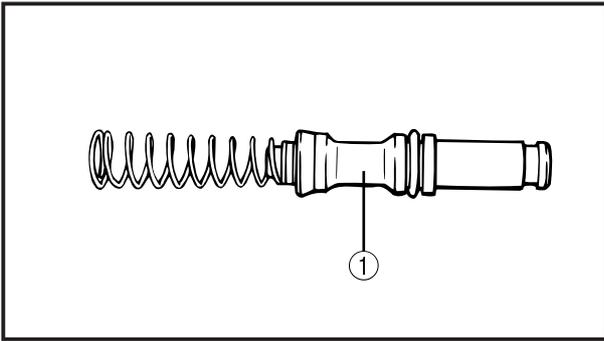


Orden	Trabajo / Descripción de la pieza	Cantidad	Observaciones
	Extracción de la bomba de freno Drenaje del líquido de frenos		Retirar las piezas en orden. Ver "CAMBIO DEL LÍQUIDO DE FRENOS" del capítulo 3.
1	Maneta de freno/muelle de compresión	1/1	Ver la sección "INSTALACIÓN DE LA BOMBA DE FRENO".
2	Interruptor de freno	1	
3	Racor	1	
4	Arandela de cobre	2	
5	Tubo de freno	1	
6	Soporte de la bomba de freno	1	
7	Bomba de freno	1	
			Para la instalación invertir el proceso de desmontaje.

DESMONTAJE DE LA BOMBA DE FRENO



Orden	Trabajo / Descripción de la pieza	Cantidad	Observaciones
	Desmontaje de la bomba de freno		Retirar las piezas en orden.
①	Sombbrero	1	Ver la sección "MONTAJE DE LA BOMBA DE FRENO".
②	Circlip	1	
③	Conjunto de bomba de freno	1	
④	Muelle	1	
			Para la instalación invertir el proceso de desmontaje.



INSPECCIÓN DE LA BOMBA DE FRENO

1. Inspeccionar:

- Conjunto de bomba de freno ①
Desgaste/rayas → Cambiar el conjunto de la bomba de freno.
- Sombrero
Grietas/daños → Cambiar.

2. Inspeccionar:

- Bomba de freno ①
Rayas/desgaste/daños → Cambiar el conjunto de la bomba de freno.

3. Inspeccionar:

- Diafragma ①
Desgaste/daños → Cambiar.

MONTAJE DE LA BOMBA DE FRENO

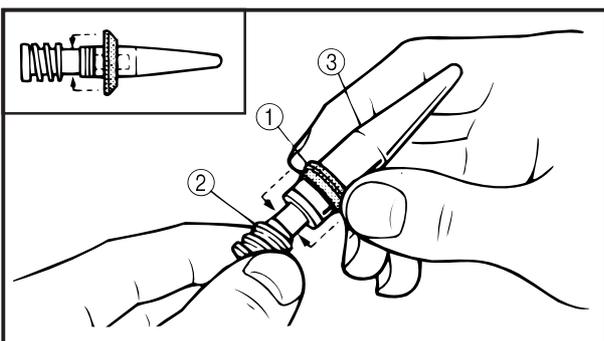
⚠ ADVERTENCIA

- Todos los componentes internos deben limpiarse solamente con líquido de frenos nuevo.



Líquido de frenos recomendado:
DOT #4

- Cambiar los retenes y los guardapolvo del pistón cada vez que se desmonte la bomba de freno.

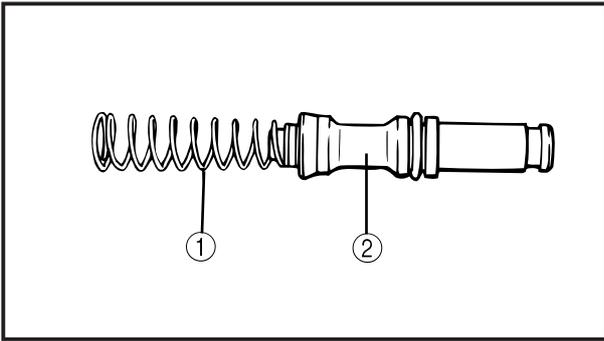


1. Instalar:

- La copa del cilindro ①
- Pistón de la bomba de freno ②
Instalar la copa ① utilizando el instalador de copas ③.



Conjunto de instalación de copas de cilindro:
90890-01996

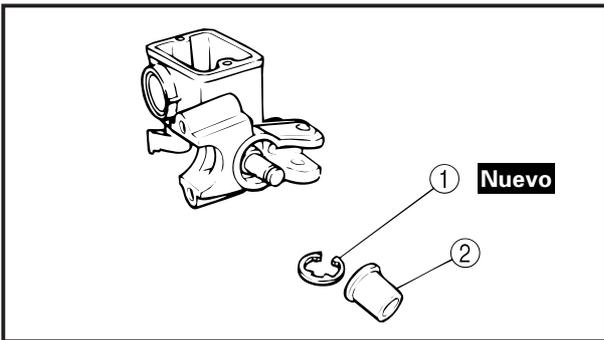


2. Instalar:

- Muelle ①

Instalar el muelle de manera que el diámetro más pequeño esté tocando el pistón.

- Kit de bomba de freno ②

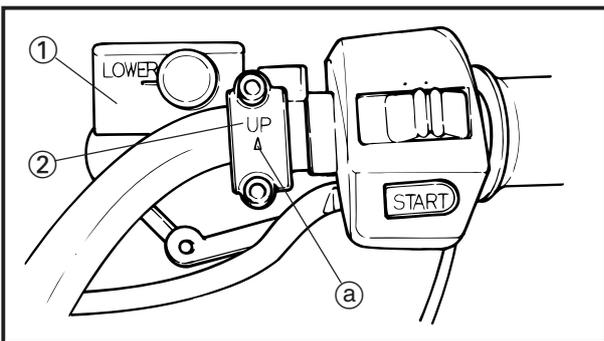


3. Instalar:

- Circlip ① **Nuevo**

Instalar el circlip firmemente en la ranura de la bomba.

- Sombrerete ②



INSTALACIÓN DE LA BOMBA DE FRENO

1. Instalar:

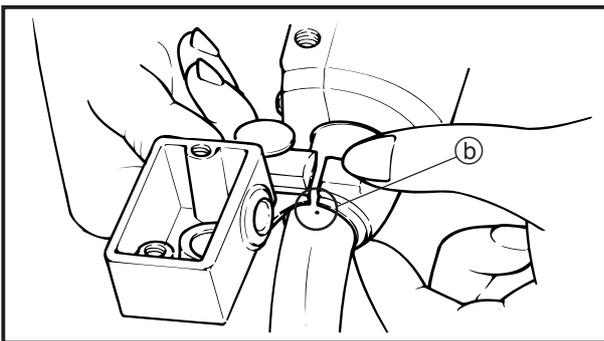
- Bomba de freno ①

- Soporte de la bomba de freno ②

 9 Nm (0.9 kg.m)

ATENCIÓN:

- Instalar el soporte de la bomba de freno ② de manera que la marca "UP" a quede mirando hacia arriba.
- Alinear el extremo del soporte con la marca perforada del manillar b.



**2. Purgar:**

- Sistema de freno

Ver la sección "PURGA DE AIRE" del capítulo 3.

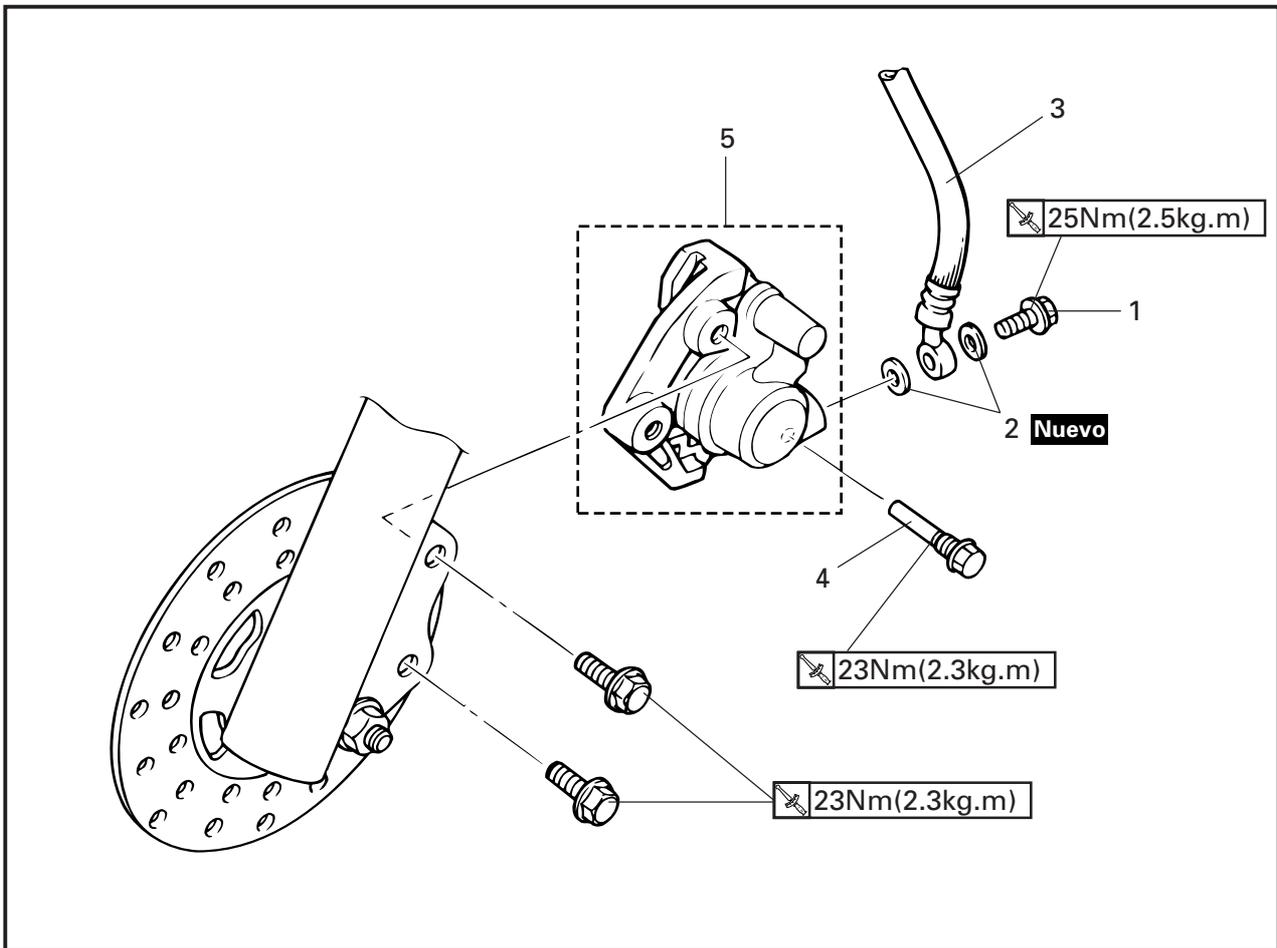
⚠ ADVERTENCIA

- **Utilizar solamente líquido de frenos de la calidad designada. Otros líquidos pueden deteriorar los retenes de goma, provocando fugas y reduciendo el rendimiento de frenado.**
- **Rellenar con el mismo tipo de líquido de frenos. Si se mezclan líquidos podrá producirse una reacción química y reducirse el rendimiento de frenado.**
- **Procurar que el agua no penetre en la bomba cuando se rellene. El agua reduciría significativamente el punto de ebullición del líquido y podría provocar un bloqueo por vapor.**

3. Inspeccionar:

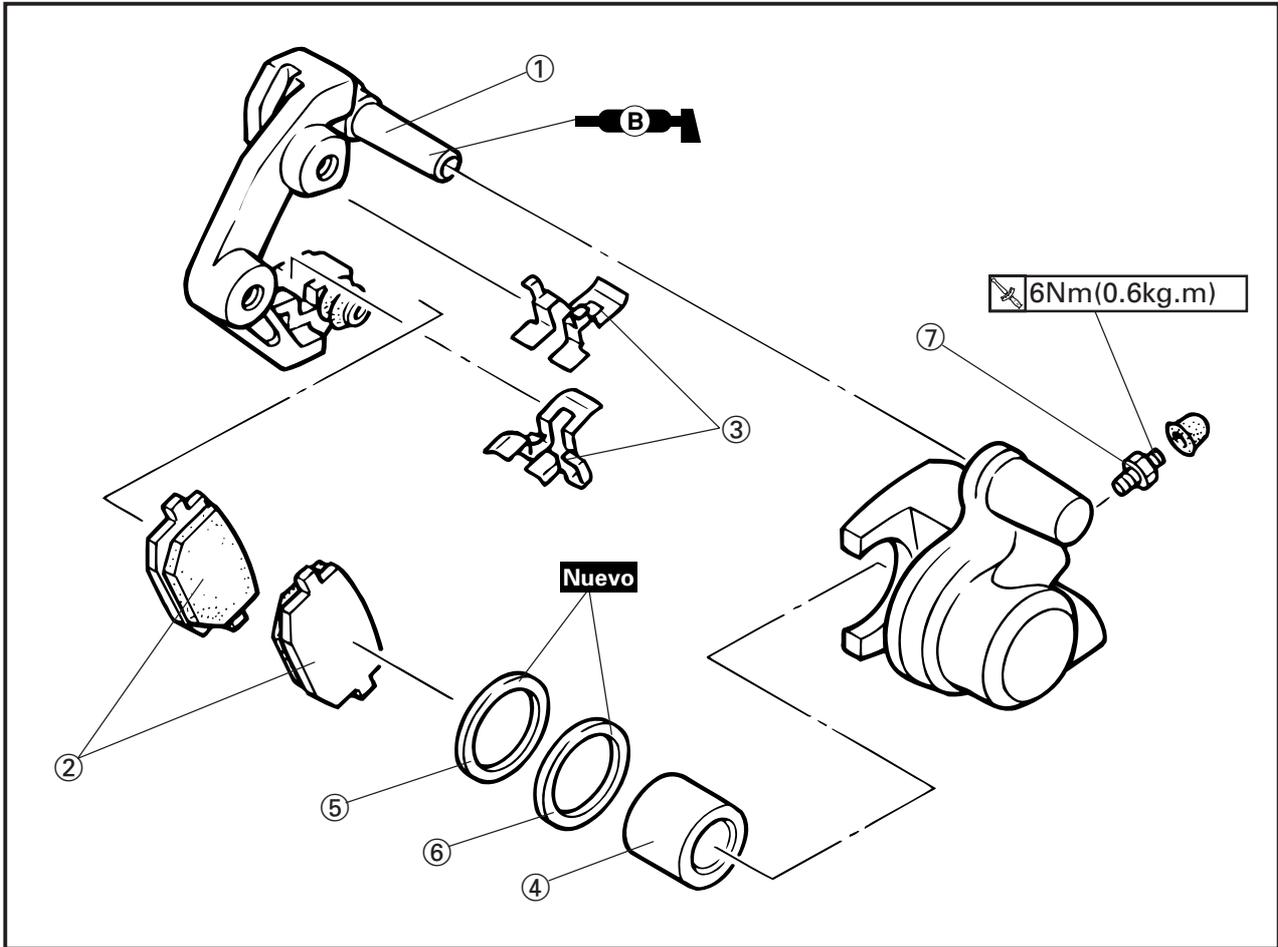
- Funcionamiento del freno

PINZA

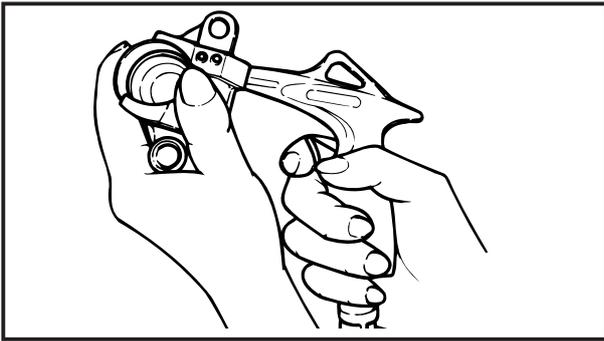


Orden	Trabajo / Descripción de la pieza	Cantidad	Observaciones
	Extracción de la pinza de freno Drenaje del líquido de frenos		Retirar las piezas en orden. Ver la sección "CAMBIO DEL LÍQUIDO DE FRENOS" del capítulo 3.
1	Racor	1	Ver la sección "INSTALACIÓN DE LA PINZA".
2	Arandela de cobre	2	
3	Tubo de freno	1	
4	Perno de soporte de la pinza	1	
5	Conjunto de la pinza de freno	1	
			Para la instalación invertir el proceso de desmontaje.

DESMONTAJE DE LA PINZA



Orden	Trabajo / Descripción de la pieza	Cantidad	Observaciones
	Desmontaje de la pinza de freno		Retirar las piezas en orden.
①	Soporte de la pinza	1	Ver la sección "DESMONTAJE/ MONTAJE DE LA PINZA DE FRENO".
②	Pastillas de freno	2	
③	Resortes de las pastillas	2	
④	Pistón de la pinza	1	
⑤	Guardapolvo	1	
⑥	Retén del pistón	1	
⑦	Tornillo de purga	1	
			Para la instalación invertir el proceso de desmontaje.



DESMONTAJE DE LA PINZA DE FRENO

NOTA: _____

Antes de desmontar la pinza de freno, drenar el líquido del tubo de freno, de la bomba de freno, de la pinza y del depósito de reserva.

1. Retirar:

- Pistón de la pinza de freno

Procedimiento de extracción:

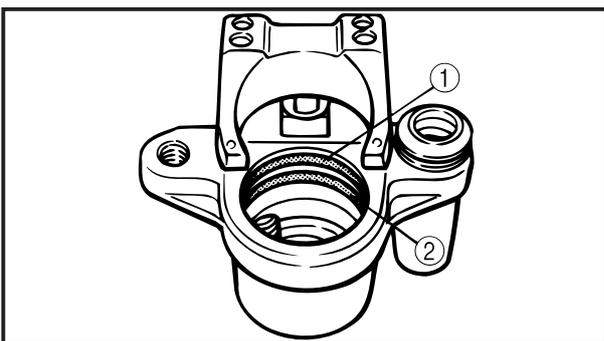
- Aplicar aire comprimido en el tubo de entrada para impulsar el pistón hacia fuera.

⚠ ADVERTENCIA _____

- No intentar nunca extraer el pistón haciendo palanca.
- Cubrir el pistón con un trapo. Procurar no lesionarse cuando el pistón salga a presión de la pinza.

ATENCIÓN: _____

Extraer cuidadosamente el pistón para evitar dañarlo.



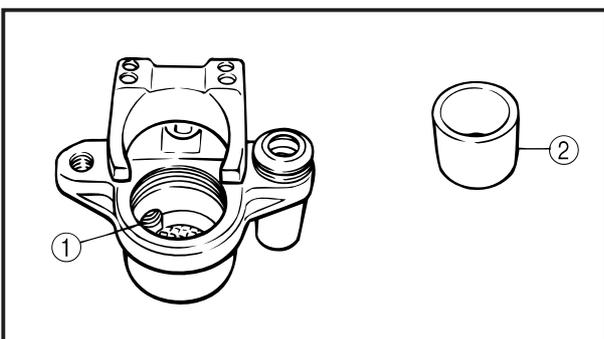
2. Extraer:

- Guardapolvo ①
- Retén del pistón ②

Para extraerlos, presionar con los dedos.

ATENCIÓN: _____

- No utilizar un objeto punzante. Sacar los retenes con los dedos.
- No reutilizar las piezas extraídas.



INSPECCIÓN DE LA PINZA

1. Inspeccionar:

- Cilindro de la pinza ①
- Pistón de la pinza ②

Rayado/desgaste → Cambiar el conjunto de la pinza de freno.

MONTAJE DE LA PINZA DE FRENO

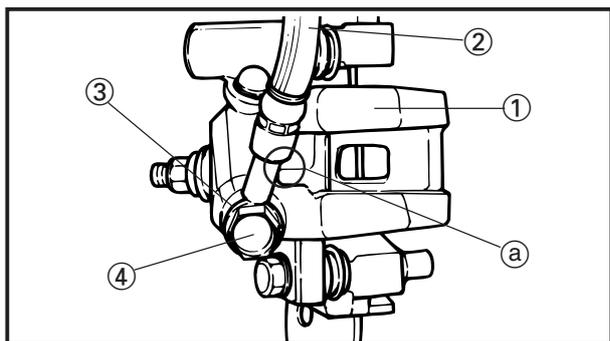
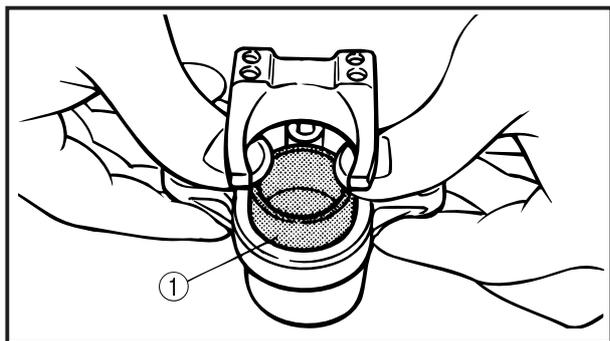
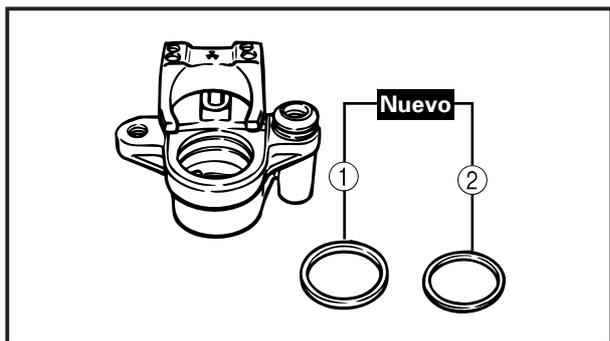
⚠ ADVERTENCIA

- Todos los componentes internos deben limpiarse y lubricarse solamente con líquido de frenos nuevo antes de la instalación.



Líquido de frenos recomendado:
DOT #4

- Cambiar los retenes del pistón siempre que se desmonte la pinza de freno.



1. Instalar:

- Retenes del pistón ① **Nuevo**
- Guardapolvo ② **Nuevo**

2. Instalar:

- Pistón de la pinza ①
Aplicar líquido de frenos a la superficie exterior e instalar.

ATENCIÓN:

- No forzar.
- Evitar dañar el pistón de la pinza.

INSTALACIÓN DE LA PINZA

1. Instalar

- Pinza ①
- Perno de soporte de la pinza de freno

 23Nm(2.3m.kg)

- Tubo de freno ②

- Arandela de cobre ③ **Nuevo**

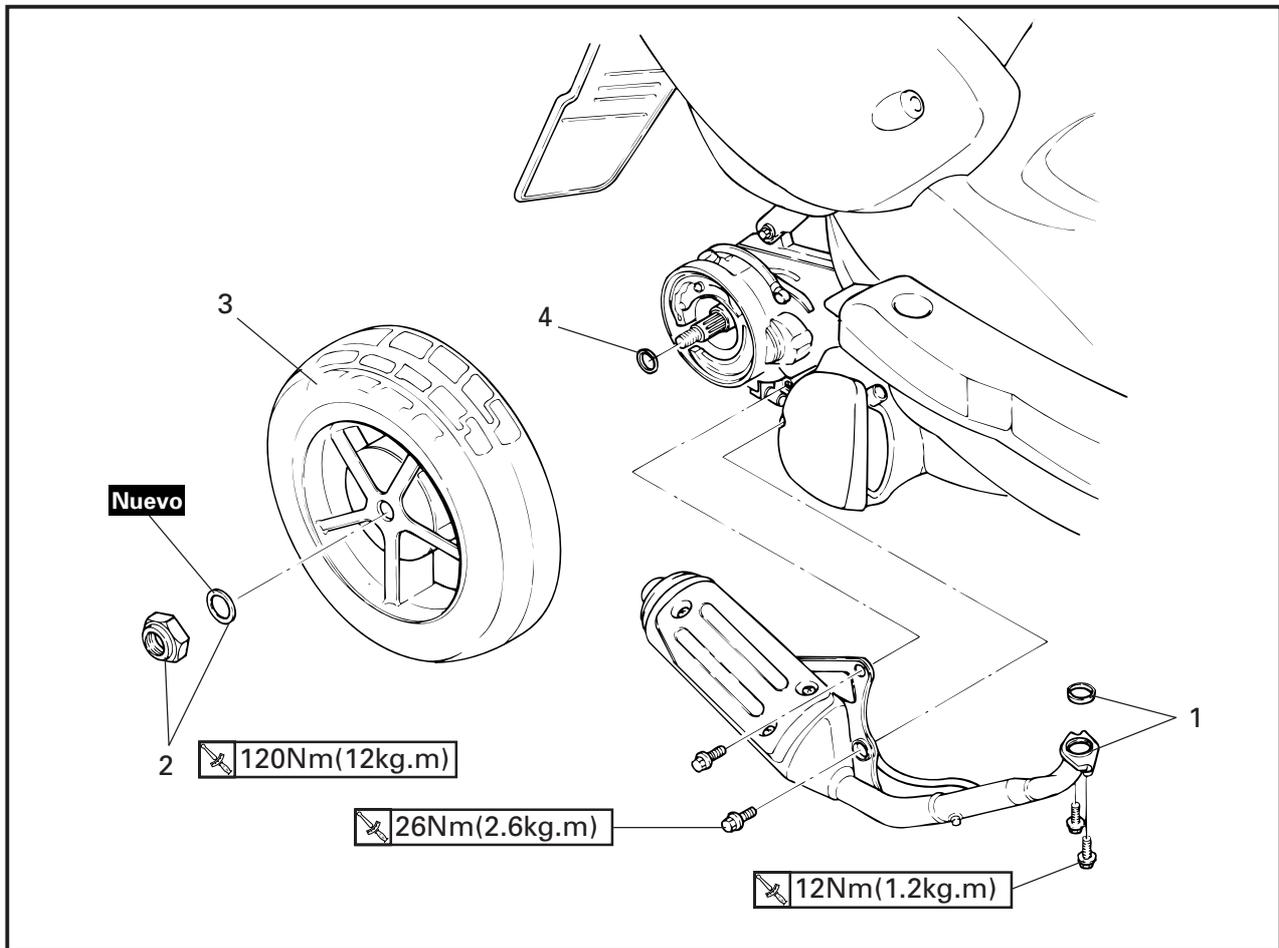
- Racor ④  25Nm(2.5 m.kg)

ATENCIÓN:

Al instalar el tubo de freno en la pinza, asegurarse de que el tubo toca ligeramente el tope ④ de la pinza.

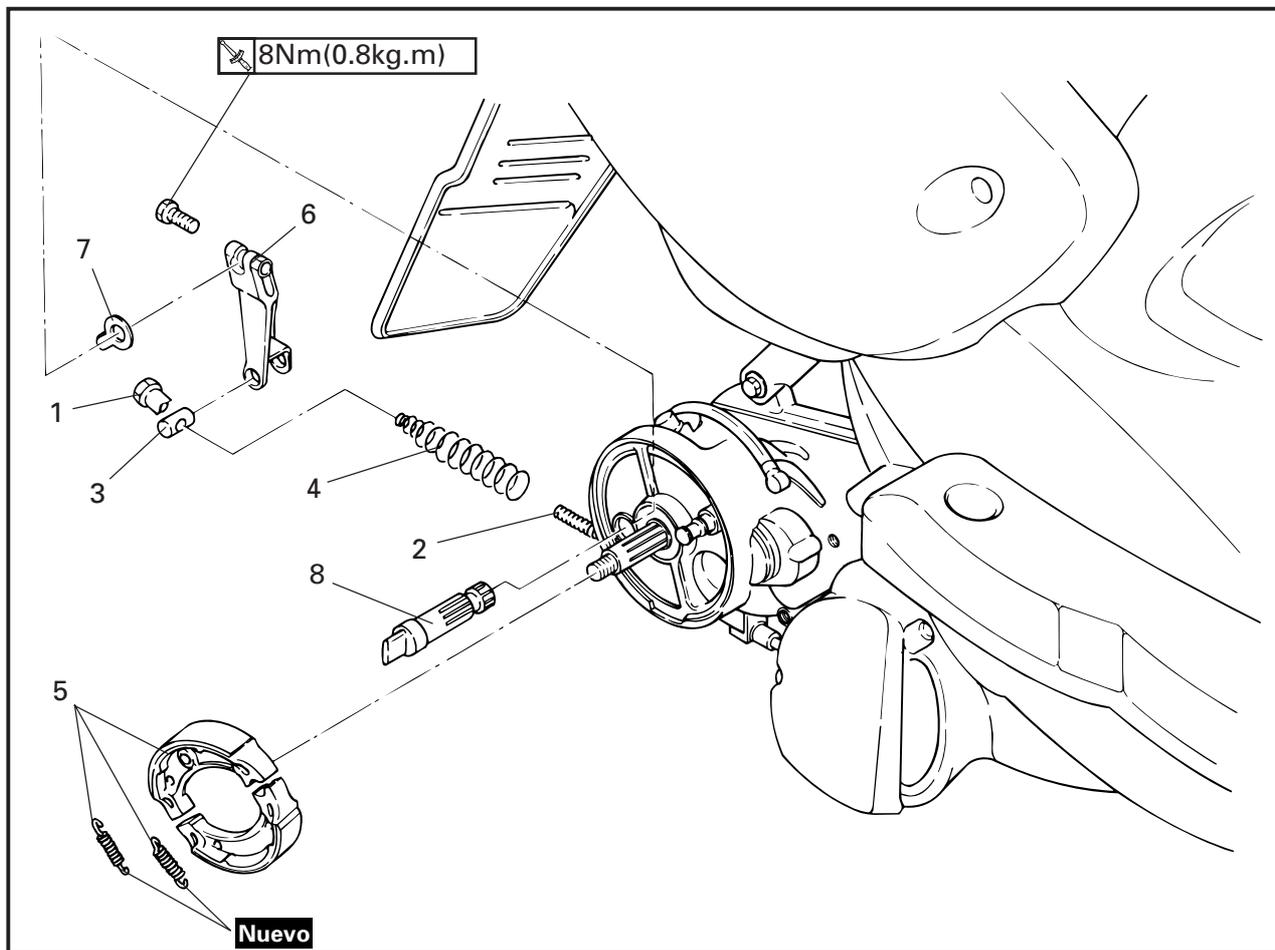
RUEDA Y FRENO TRASEROS

RUEDA TRASERA



Orden	Trabajo / Descripción de la pieza	Cantidad	Observaciones
1	Extracción de la rueda y el freno traseros	1/1	Retirar las piezas en orden. Para la instalación invertir el proceso de desmontaje.
	Conjunto del silencioso/junta	1	
2	Tuerca/arandela plana	1	
3	Conjunto de la rueda trasera	1	
4	Arandela plana		

FRENO TRASERO



Orden	Trabajo / Descripción de la pieza	Cantidad	Observaciones
1	Regulador	1	Para la instalación invertir el proceso de desmontaje.
2	Cable de freno	1	
3	Pasador	1	
4	Muelle de retroceso	1	
5	Zapatillas de freno	1	
6	Palanca de freno	1	
7	Indicador de desgaste	1	
8	Leva de freno	1	

INSPECCIÓN DE LA RUEDA TRASERA

1. Inspeccionar:
 - Eje de la rueda trasera
 - Rueda trasera
 - Cojinetes de la rueda trasera
 - Retenes de aceite

Ver la sección "RUEDA DELANTERA".
2. Medir:
 - Alabeo de la rueda trasera

Ver la sección "RUEDA DELANTERA".

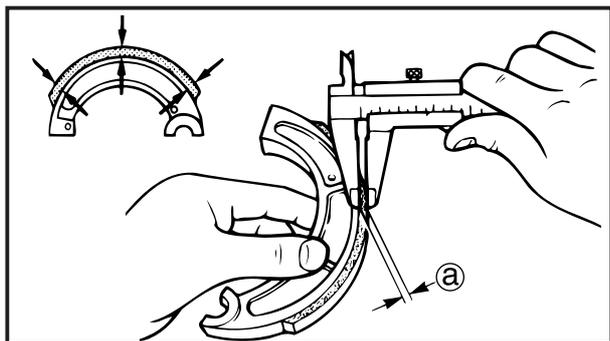
INSPECCIÓN DEL FRENO TRASERO

1. Inspeccionar:
 - Superficie de las zapatas

Zonas cristalizadas → Lijar.
Utilizar papel de lija de grano grueso.

NOTA: _____

Después de lijar, limpiar los restos de partículas con un paño.



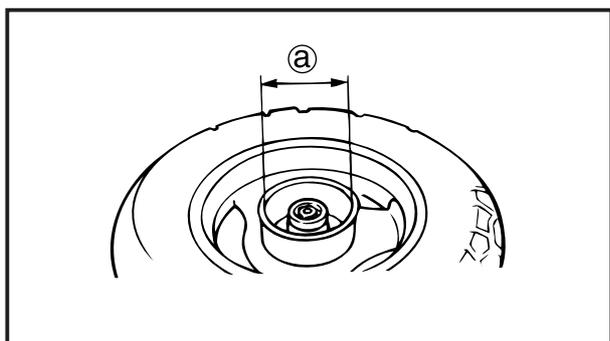
2. Medir:
 - Espesor de las zapatas (a)

	Espesor de las zapatas (a):
	Estándar:
	4 mm
	Límite:
	2 mm

Fuera de especificaciones -> Cambiar.
Puntos de medición "↑"

NOTA: _____

Cambiar las zapatas como un conjunto si cualquiera de ellas está desgastada hasta el límite.



3. Medir:
 - Diámetro interior del cubo de freno (a)

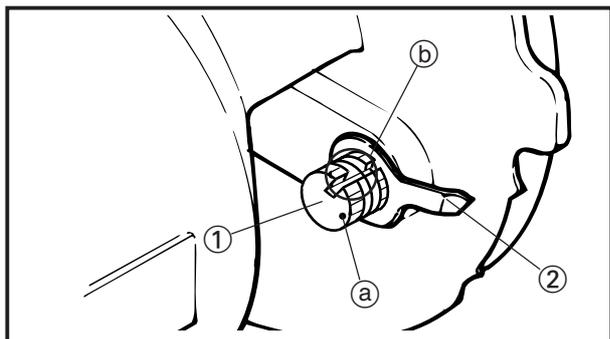
Fuera de especificaciones → Cambiar la rueda.

	Diámetro interior del cubo de freno:
	Estándar:
	130 mm
	Límite:
	131 mm

4. Inspeccionar:
 - Superficie interior del cubo de freno
 - Aceite/rayas → Reparar.
 - Aceite
Utilizar un trapo impregnado con disolvente
 - Rayas
Utilizar tela de esmeril (pulir ligera y uniformemente)
5. Inspeccionar:
 - Eje de la leva de freno
Desgaste → Cambiar.

⚠ ADVERTENCIA

Al inspeccionar las zapatas de freno, evitar que salpique grasa o aceite a las superficies de frenado.

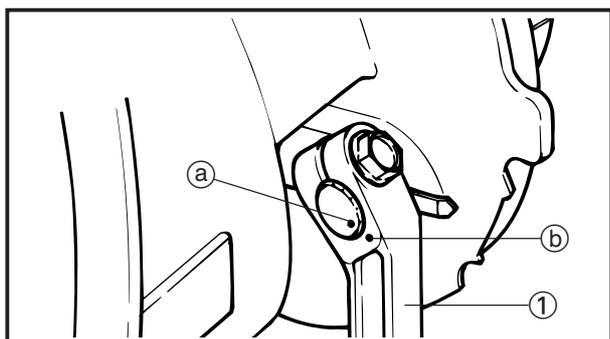


INSTALACIÓN DEL FRENO TRASERO

1. Instalar:
 - Leva de freno ①
 - Indicador de desgaste ②

Procedimiento de instalación:

- Colocar la leva de freno con la cara marcada ① mirando en la dirección indicada.
- Alinear el indicador ② con la muesca de la leva de freno e instalar.
- Comprobar la colocación correcta de las zapatas de freno.



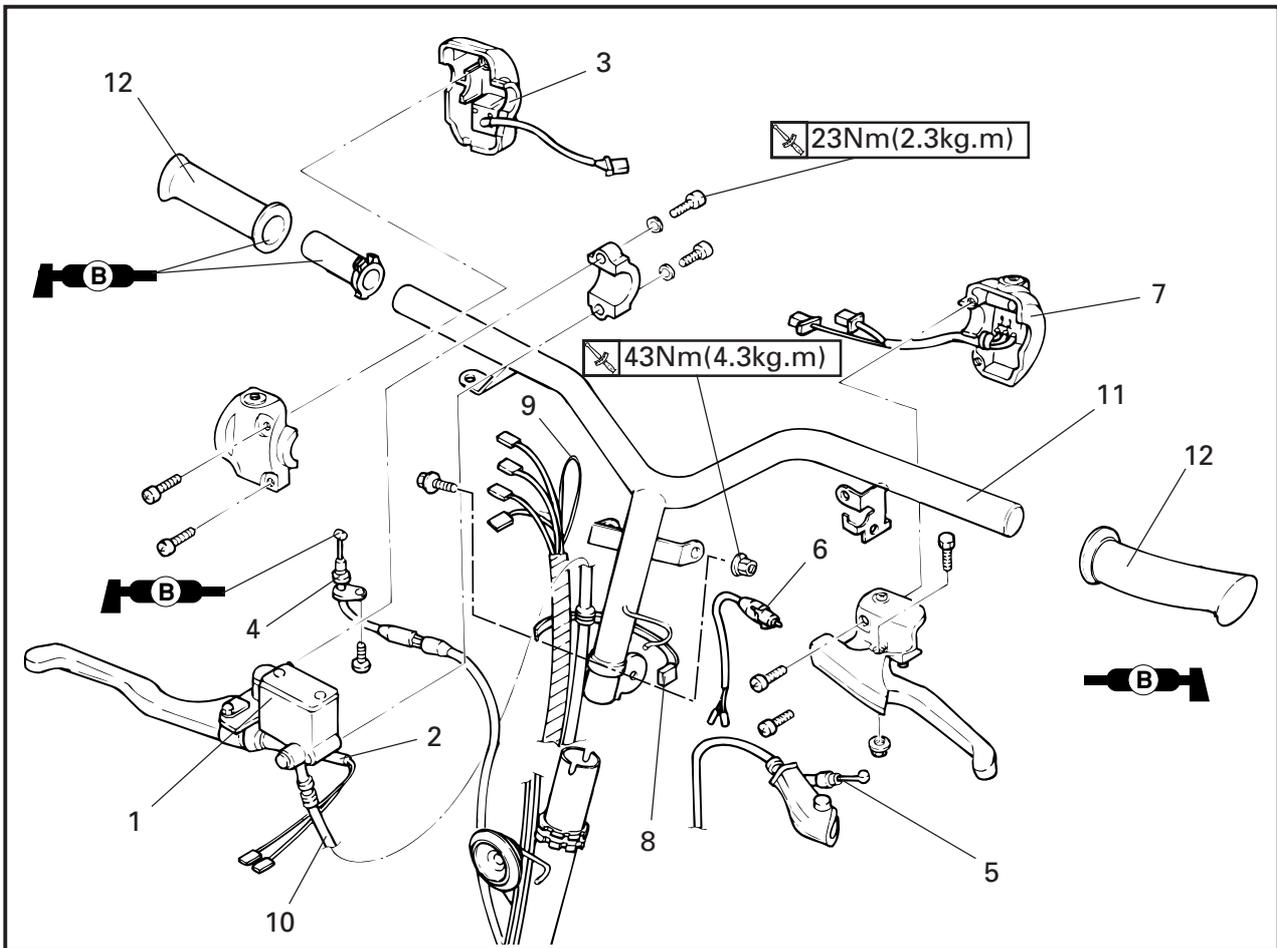
2. Instalar:
 - Palanca de freno ①

NOTA: _____

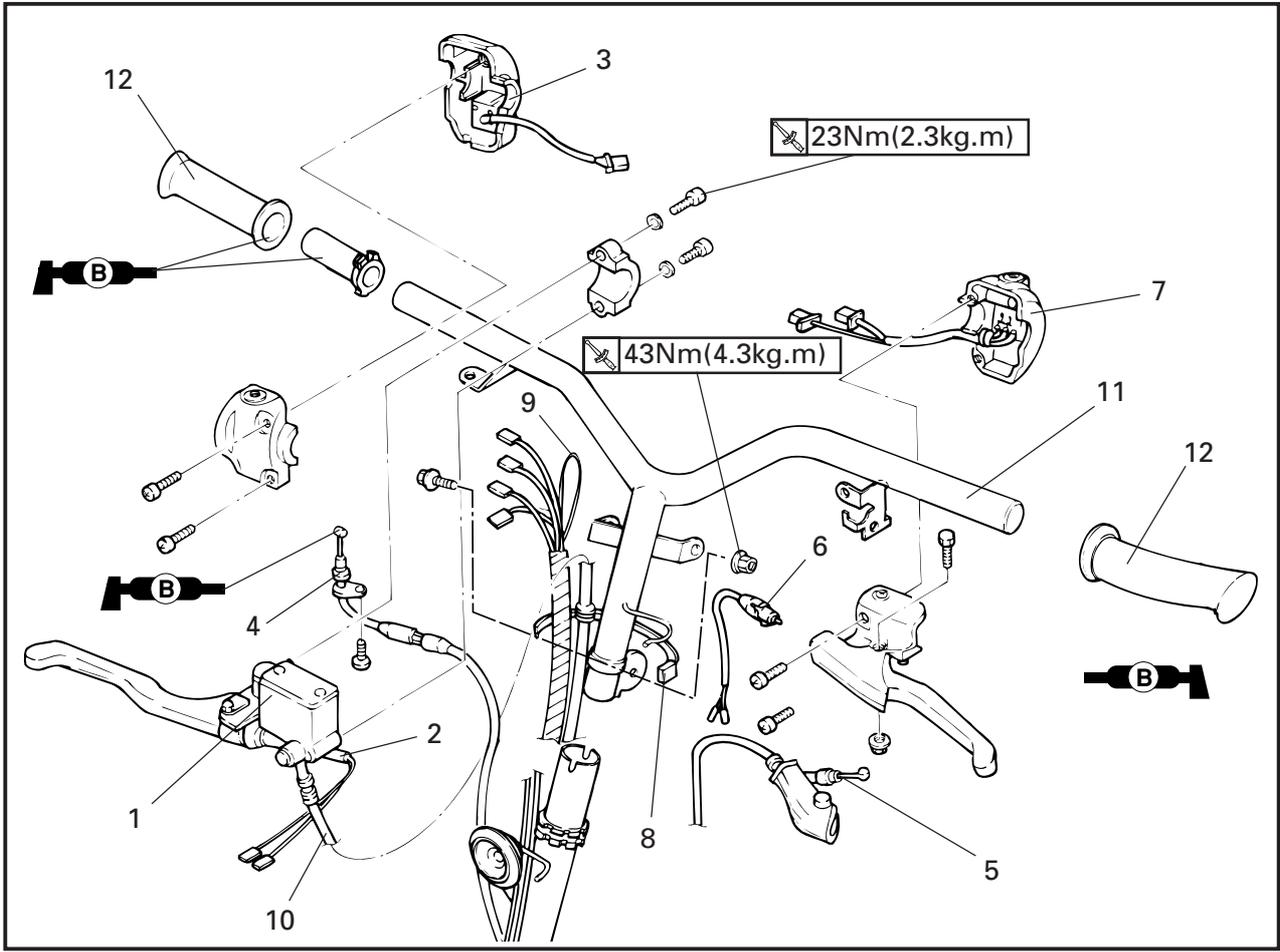
Instalar la leva de freno con la marca ① mirando en la dirección de la marca ② de la palanca de freno.

MANILLAR

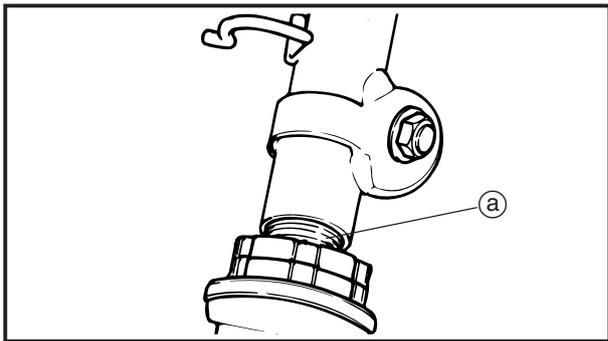
MANILLAR



Orden	Trabajo / Descripción de la pieza	Cantidad	Observaciones
	Extracción del manillar		Retirar las piezas en orden.
	Retrovisor izquierdo/derecho		Ver la sección "TAPAS Y PANELES" del capítulo 3.
	Barra protectora delantera		
	Cubierta superior		
	Tapa delantera/trasera del manillar		
	Intermitente izquierdo/derecho		
1	Bomba de freno	1	
2	Interruptor del freno delantero	1	
3	Interruptor del manillar (derecho)	1	
4	Cable del acelerador	1	
5	Cable del freno trasero	1	
6	Interruptor del freno trasero	1	
7	Interruptor del manillar (izquierdo)	1	
8	Brida	1	
9	Cinta de la instalación eléctrica	1	



Orden	Trabajo / Descripción de la pieza	Cantidad	Observaciones
10	Tubo de freno	1	ara la instalación invertir el proceso de desmontaje.
11	Manillar	1	
12	Puño izquierdo/derecho	1/1	

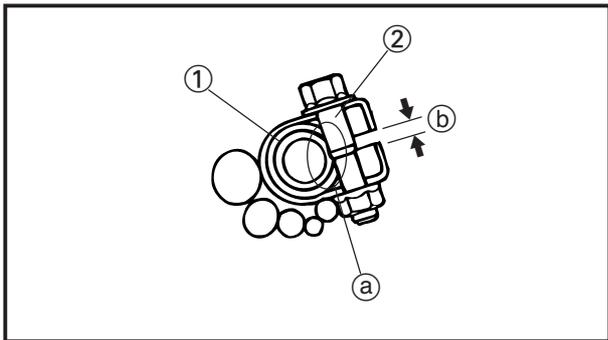


INSTALACIÓN DEL MANILLAR

1. Limpiar:
 - Eje de dirección (a)

⚠ ADVERTENCIA

Es esencial encaminar los cables correctamente para garantizar un funcionamiento seguro del scooter.



2. Instalar:
 - Manillar (1)
 - Perno (2)
 - Tuerca  43Nm(4.3 kg.m)

NOTA:

El perno (2) debe coincidir con la muesca (a) de la columna de dirección.

ATENCIÓN:

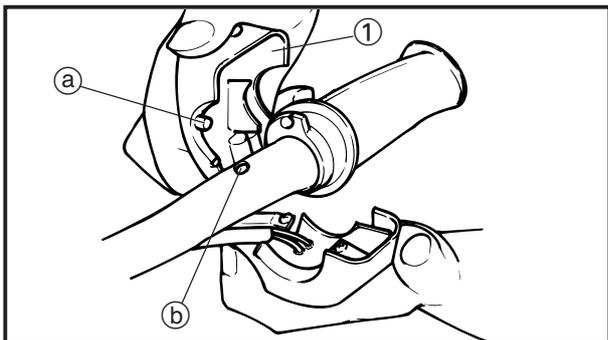
Después de apretar el perno (2) debe quedar un espacio (b).

3. Instalar:
 - Banda

NOTA:

Fijar la instalación eléctrica con una banda o abrazadera.

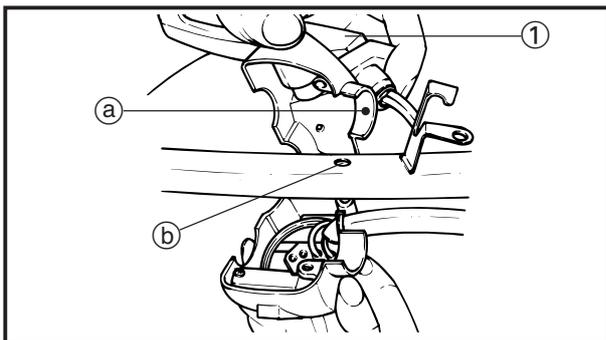
4. Aplicar:
 - Grasa a base de jabón de litio (al cable del acelerador y al extremo derecho del manillar).



5. Instalar:
 - Interruptor del manillar (derecho) (1)

NOTA:

Introducir el saliente (a) en la ranura (b) del manillar.

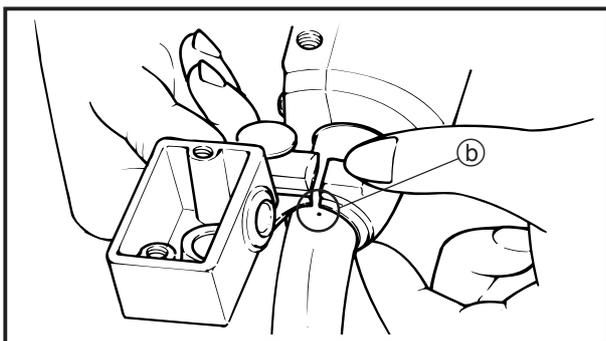


6. Instalar:

- Interruptor del manillar (izquierdo) ①

NOTA: _____

Introducir el saliente (a) en la ranura (b) del manillar.



7. Instalar:

- Bomba de freno

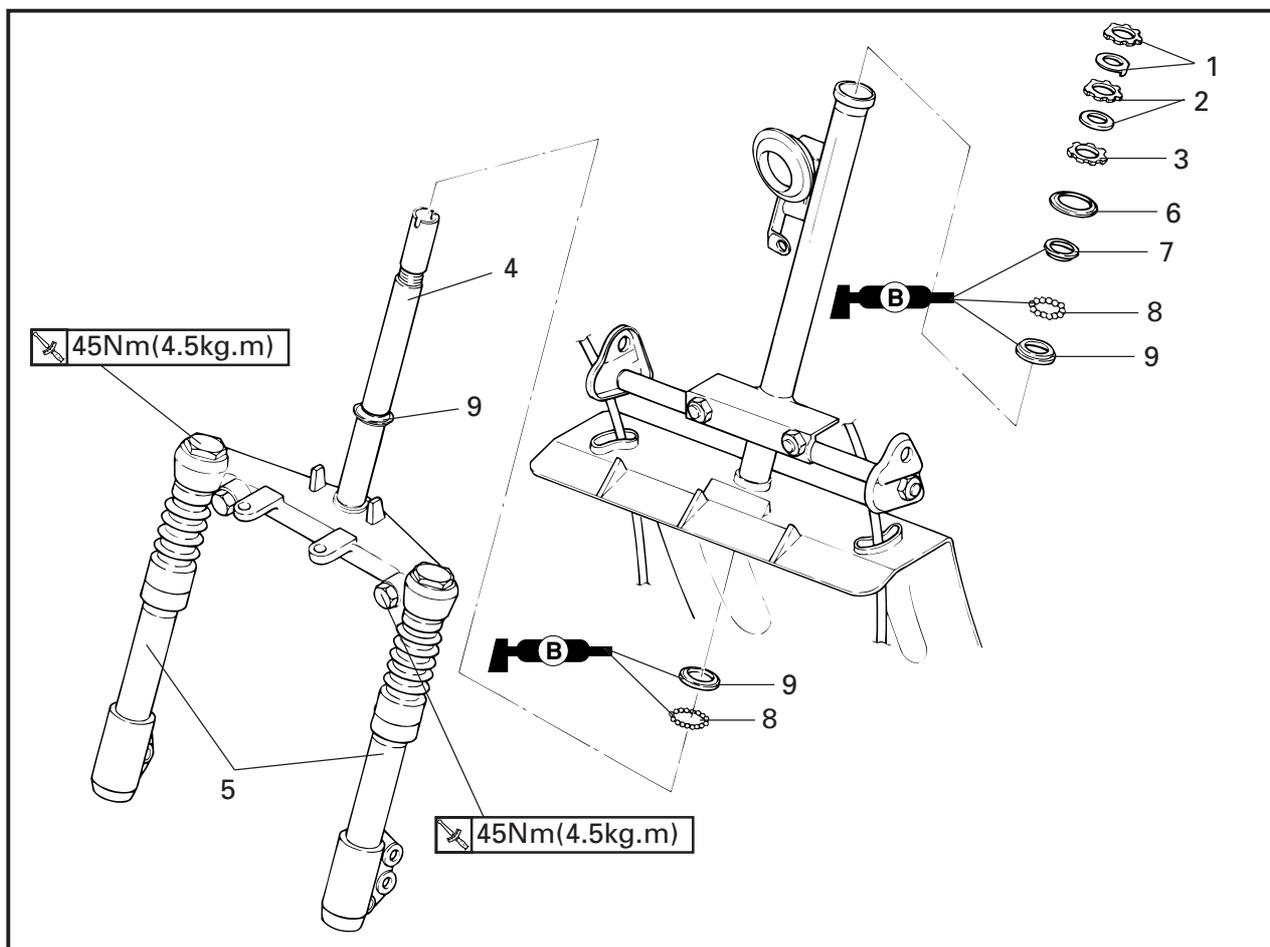
NOTA: _____

Hacer coincidir la ranura con la marca perforada (b) del manillar.

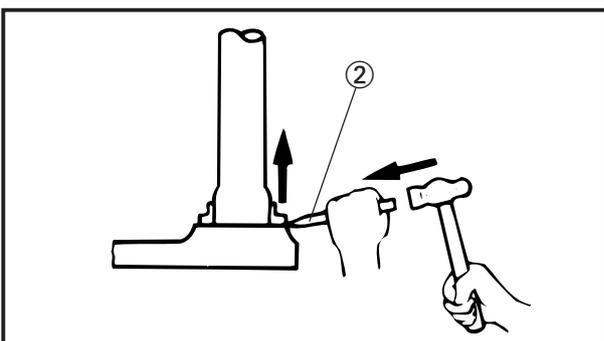
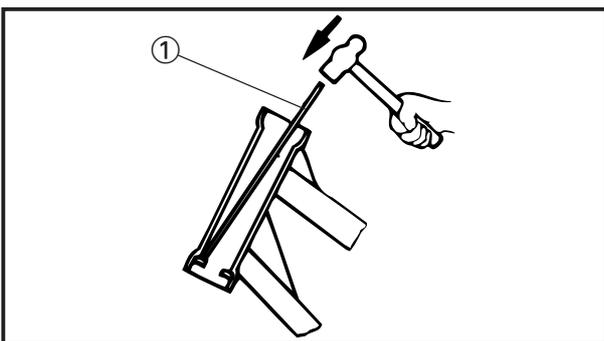
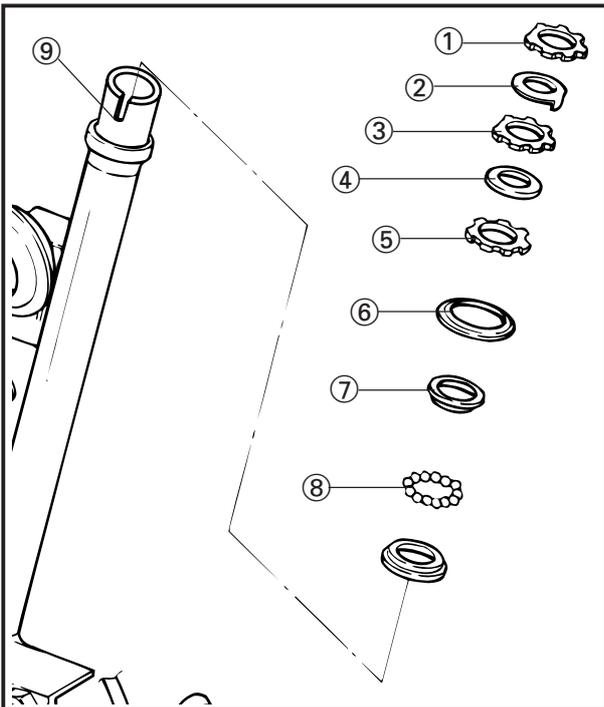
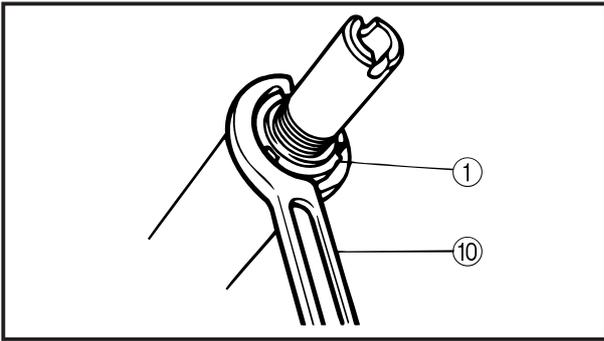


DIRECCIÓN

DIRECCIÓN



Orden	Trabajo / Descripción de la pieza	Cantidad	Observaciones
	Extracción de la dirección		Retirar las piezas en orden.
	Manillar		Ver la sección "MANILLAR".
	Rueda delantera		Ver la sección "RUEDA DELANTERA Y DISCO DE FRENO".
1	Tuerca anular 1/arandela especial	1/1	Ver la sección "EXTRACCIÓN/ INSTALACIÓN DE LA DIRECCIÓN".
2	Tuerca anular 2/arandela de goma	1/1	
3	Tuerca anular 3	1	
4	Soporte inferior	1	
5	Horquilla delantera (izquierda/derecha)	1/1	
6	Cubierta de pista de bolas	1	
7	Pista de bolas	1	
8	Bolas de cojinete (superior/inferior)	22/19	
9	Pista de bolas	3	Para la instalación invertir el proceso de desmontaje.



EXTRACCIÓN DE LA DIRECCIÓN

⚠ ADVERTENCIA

- Colocar un soporte seguro debajo del scooter para evitar que se caiga.
- Colocar el scooter sobre una superficie nivelada.

1. Extraer:

- Tuerca anular 1 (1)
- Arandela especial (2)
- Tuerca anular 2 (3)
- Arandela de goma (4)
- Tuerca anular 3 (5)
- Cubierta de pista de bolas (6)
- Pista de bolas (7)
- Bolas de cojinete (8)
- Conjunto de la horquilla delantera (9)

NOTA:

- Retirar las tuercas anulares con la llave para tuercas anulares.



Llave para tuercas anulares (10)
90890-01268

- Sujetar el soporte inferior con la mano y retirar utilizando la llave para tuercas anulares (10).
- Evitar que se pierdan las bolas (superior: 22 bolas; inferior: 19 bolas).

2. Retirar:

- Conjunto de la horquilla delantera
Ver la sección "HORQUILLA DELANTERA".

3. Retirar:

- Pista de bolas

Procedimiento de cambio de los cojinetes y las pistas:

- Extraer las pistas de los cojinetes de la pipa de dirección utilizando una varilla larga (1) y un martillo, según se indica.
- Extraer las pistas de los cojinetes del soporte inferior utilizando un cincel (2) y un martillo, según se indica.

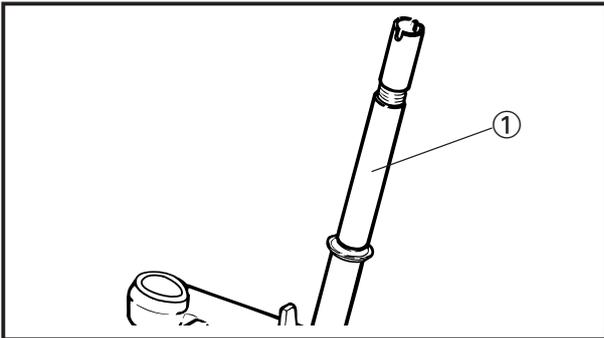


INSPECCIÓN DE LA DIRECCIÓN

1. Lavar las pistas de los cojinetes con disolvente
2. Inspeccionar:
 - Pistas de los cojinetes
 - Bolas de los cojinetes
 Picados/dañados → Cambiar.

NOTA:

Cambiar siempre los cojinetes y las pistas a la vez.

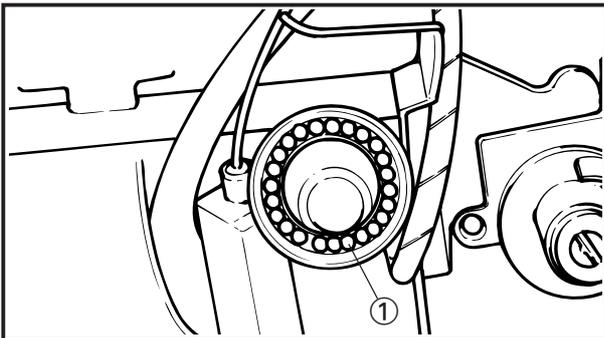


3. Inspeccionar:

- Soporte inferior ①
- Agrietado/doblado/dañado → Cambiar.

⚠ ADVERTENCIA

No intentar nunca enderezar un soporte inferior doblado, ya que podrá debilitarse peligrosamente.



INSTALACIÓN DE LA DIRECCIÓN

1. Instalar:
 - Bolas de cojinetes ①

NOTA:

Superior:22 bolas

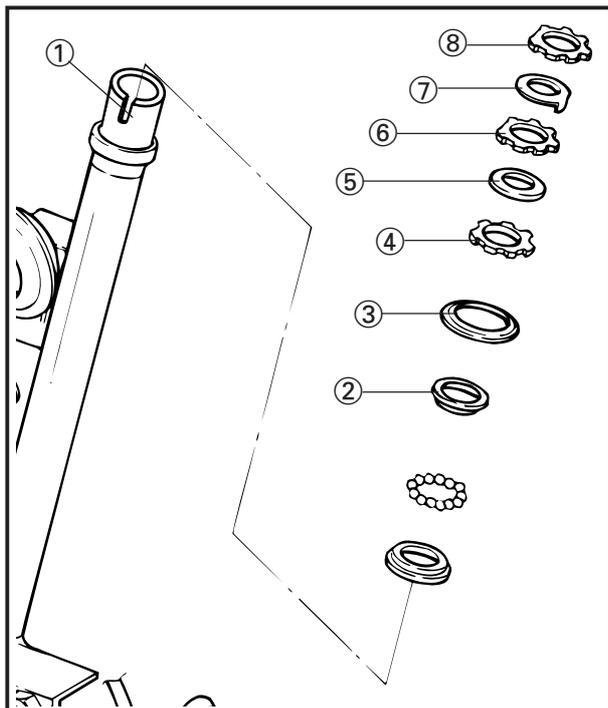
Inferior:19 bolas

2. Lubricar:

- Bolas de cojinete
- Pistas de cojinete



Grasa para cojinetes de ruedas

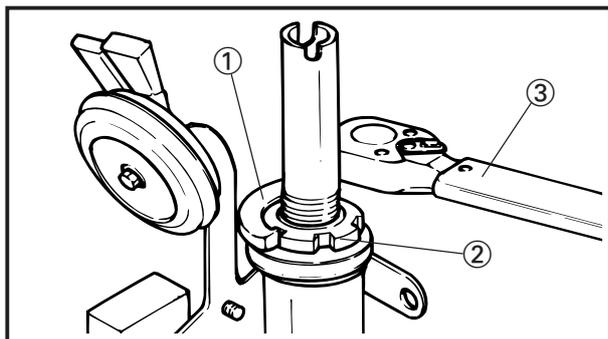


3. Instalar:

- Conjunto de la horquilla delantera ①
- Pista de bolas (superior) ②
- Cubierta de pista de bolas ③
- Tuerca anular 3 ④
- Tuerca de goma ⑤
- Tuerca anular 2 ⑥
- Arandela especial ⑦
- Tuerca anular 1 ⑧

NOTA:

Sujetar firmemente el eje de dirección para evitar que se caiga.



4. Apretar:

- Tuercas anulares

Procedimiento de apriete:

- Apretar la tuerca anular 3 ② utilizando la llave para tuercas anulares ①  28 Nm (2.8 kg.m)



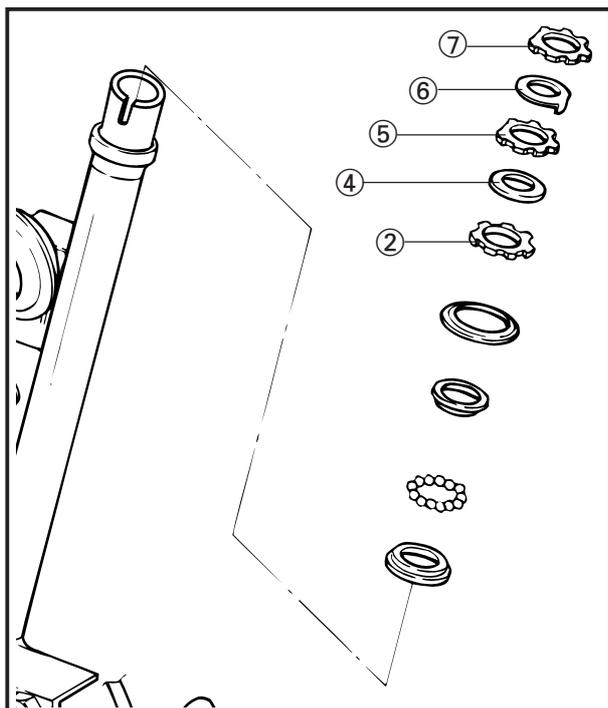
Llave para tuercas anulares
90890-01403

NOTA:

Colocar la llave torsiométrica (3) de manera que forme un ángulo recto respecto de la llave para tuercas anulares (1).

⚠ ADVERTENCIA

No apretar excesivamente.



- Aflojar la tuerca anular 3 ② 1/4 de vuelta.
- Comprobar la horquilla delantera haciéndola girar completamente de un lado a otro. Si se siente algún roce, retirar el conjunto de la horquilla delantera e inspeccionar los cojinetes de bolas y las pistas de la dirección.
- Instalar la arandela de goma ④ y la tuerca anular 2 ⑤; a continuación, girar la tuerca anular 2 hasta que entre en contacto con la arandela de goma.

ATENCIÓN:

Las ranuras de las tuercas anulares 2 y 3 deben quedar alineadas. Si no es así, girar la tuerca anular 2 en la dirección de apriete hasta que queden alineadas las ranuras.

- Instalar la arandela especial ⑥

NOTA:

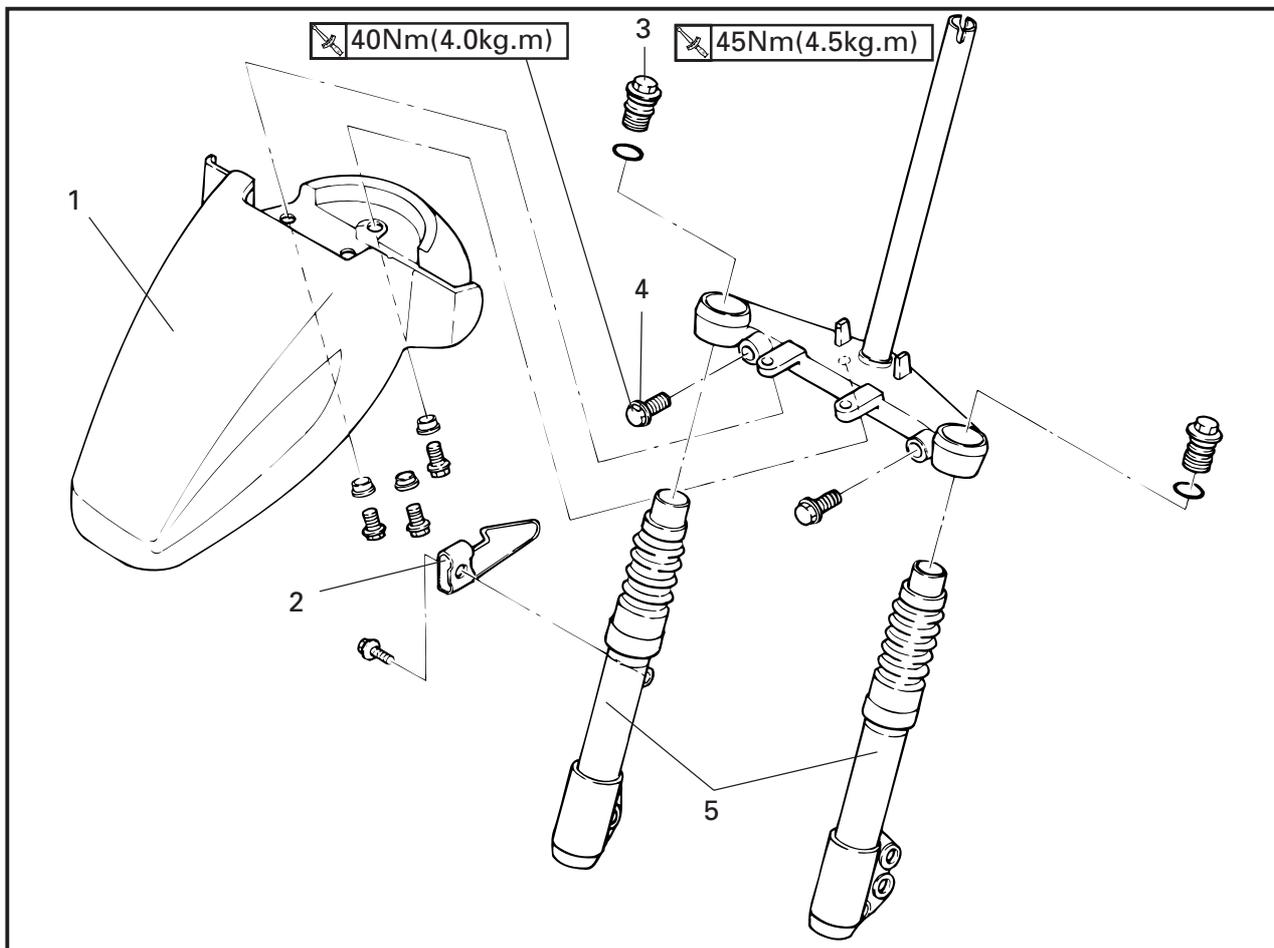
Introducir los salientes de la arandela especial en las ranuras.

- Instalar la tuerca anular 1 ⑦ y apretar.

 66Nm(6.6 kg.m)

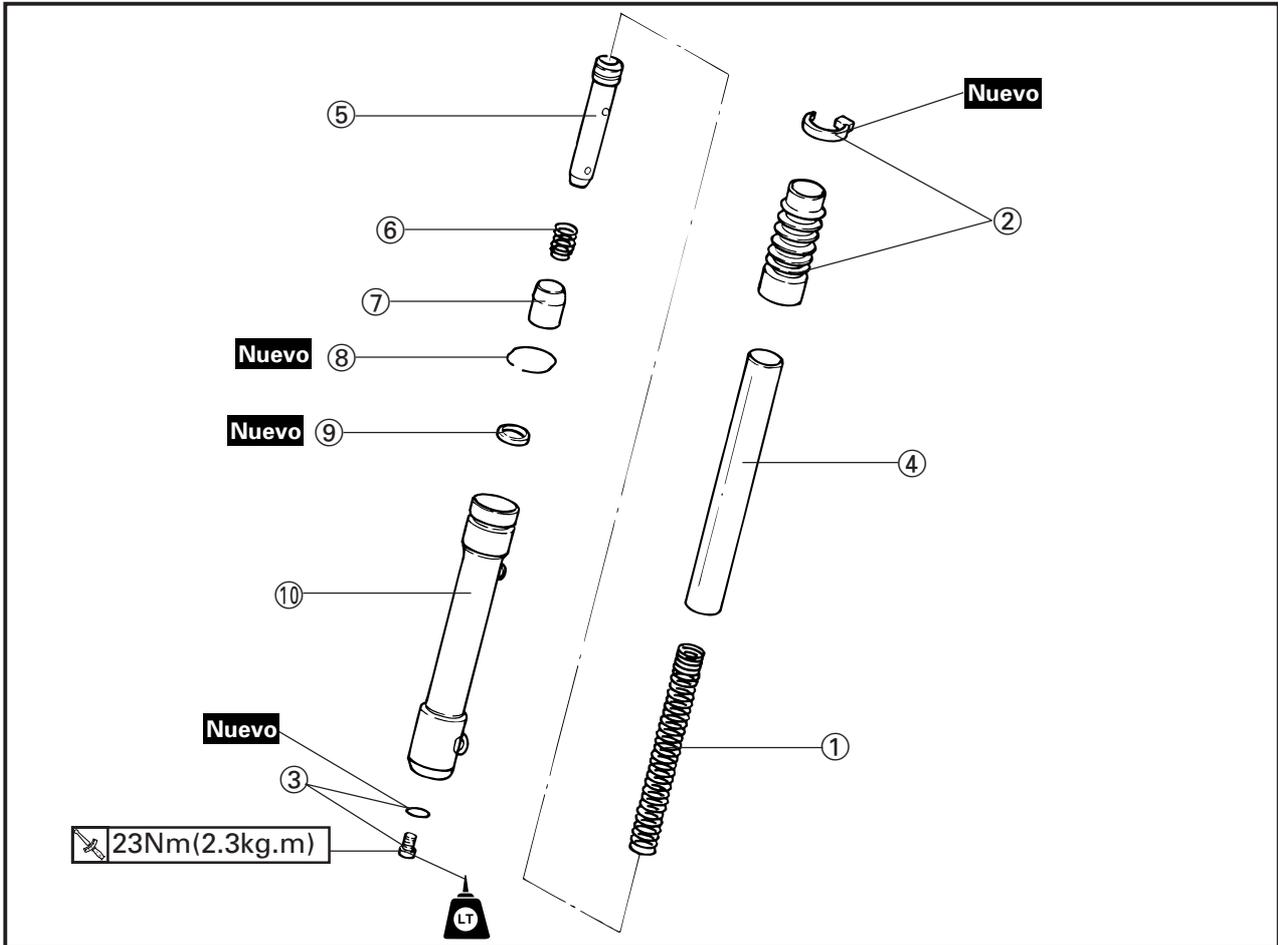
HORQUILLA DELANTERA

HORQUILLA DELANTERA

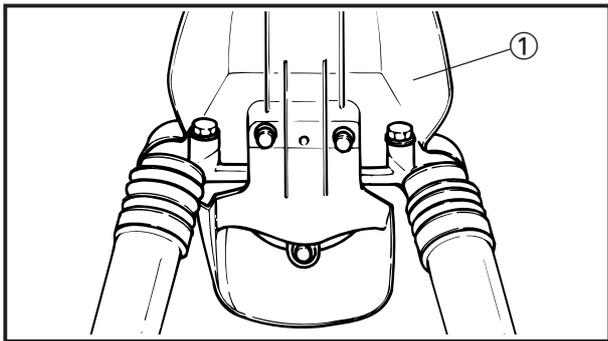


Orden	Trabajo / Descripción de la pieza	Cantidad	Observaciones
	Extracción de la horquilla delantera Dirección		Retirar las piezas en orden. Ver la sección "DIRECCIÓN".
1	Guardabarros	1	
2	Soporte del cable del velocímetro	1	
3	Tapón roscado	2	Ver la sección "EXTRACCIÓN/ INSTALACIÓN DE LA HORQUILLA DELANTERA". Para la instalación invertir el proceso de desmontaje.
4	Perno	2	
5	Horquilla delantera	2	

DESMONTAJE DE LA HORQUILLA DELANTERA



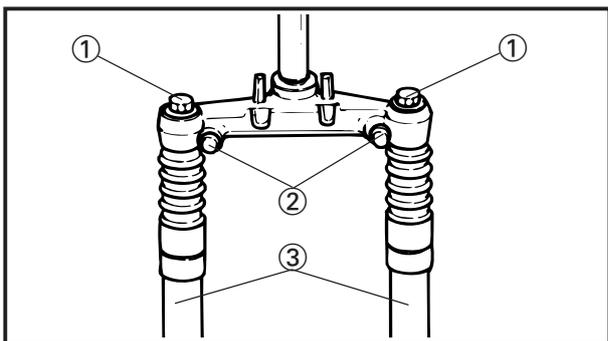
Orden	Trabajo / Descripción de la pieza	Cantidad	Observaciones
①	Desmontaje de la horquilla delantera Muelle de la horquilla	1	Retirar las piezas en orden. Ver la sección "EXTRACCIÓN/ INSTALACIÓN DE LA HORQUILLA DELANTERA".
②	Banda/caña de la horquilla delantera	1	Ver la sección "DESMONTAJE/ MONTAJE DE LA HORQUILLA DELANTERA". Para la instalación invertir el proceso de desmontaje.
③	Perno/arandela de cobre	1/1	
④	Barra	1	
⑤	Varilla de amortiguación	1/1	
⑥	Muelle de rebote	1	
⑦	Pieza de bloqueo de aceite	1/1	
⑧	Clip de retén de aceite	1	
⑨	Retén de aceite	1	
⑩	Tubo exterior	1	



EXTRACCIÓN DE LA HORQUILLA DELANTERA

⚠ ADVERTENCIA

- Sujetar el scooter de manera que no se pueda caer.
- Colocar el scooter sobre una superficie nivelada.
- Colocar el scooter sobre su caballete central.

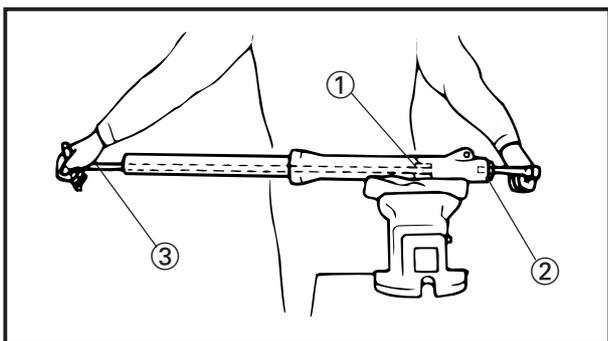


1. Retirar:
 - Guardabarros ①
2. Retirar:
 - Tapón ①
 - Perno ②

⚠ ADVERTENCIA

Los muelles de la horquilla saldrán despedidos cuando se retire el tapón.

3. Retirar:
 - Horquilla delantera (izquierda/derecha) ③



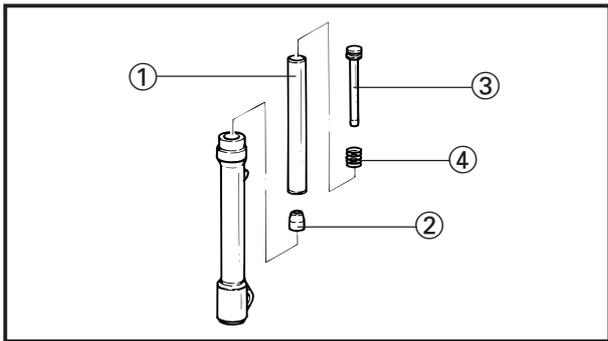
DESMONTAJE DE LA HORQUILLA DELANTERA

1. Retirar:
 - Perno (varilla de amortiguación) ①

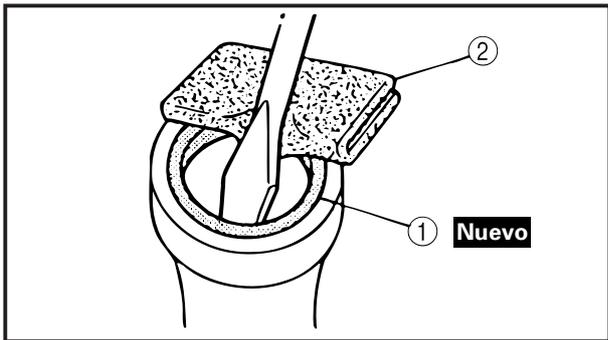
Aflojar el perno (varilla de amortiguación) ② mientras se sujeta la varilla de amortiguación con la llave en T ③ y un perno de cabeza hexagonal de 8 mm.



Llave en T
90890-01326



2. Retirar:
- Barra ①
 - Pieza de bloqueo de aceite ②
 - Varilla de amortiguación ③
 - Muelle de rebote ④

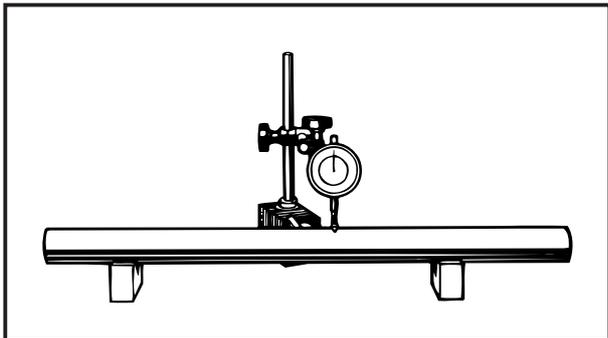


3. Retirar:
- Retén de aceite ①

ATENCION:

No reutilizar nunca el retén de aceite.

② Trapo



INSPECCIÓN DE LA HORQUILLA DELANTERA

1. Inspeccionar:
- Alabeo de la barra

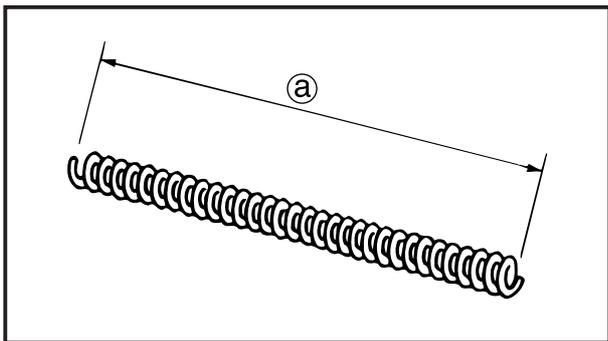


Límite de alabeo de la barra:
0,2 mm

Rayas/alabeo/daños → Cambiar.

⚠ ADVERTENCIA

No intentar enderezar una barra doblada, ya que podría debilitarse peligrosamente.



2. Medir:
- Muelle de la horquilla ①



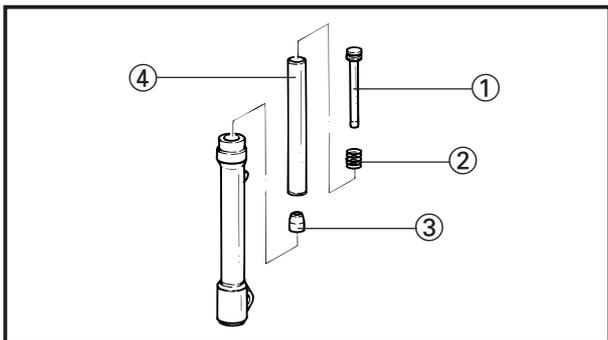
Longitud libre del muelle de la horquilla delantera:
217,1 mm
<Límite de desgaste>
212,1 mm

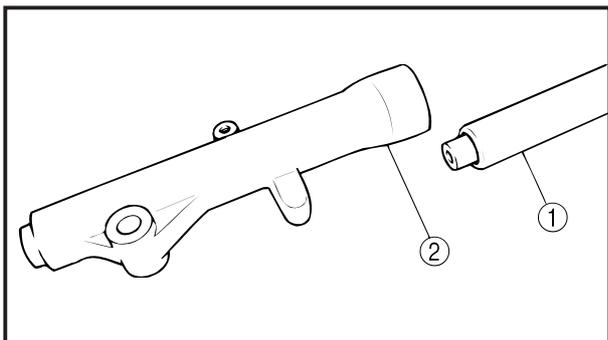
Fuera del límite especificado → Cambiar.

MONTAJE DE LA HORQUILLA DELANTERA

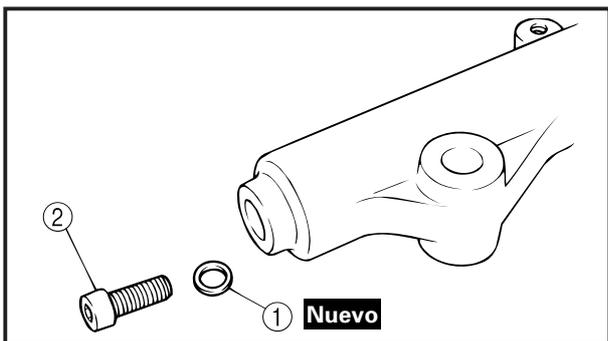
Invertir el proceso de "DESMONTAJE". Tener en cuenta los siguientes puntos.

1. Instalar:
- Varilla de amortiguación ①
 - Muelle de rebote ②
 - Pieza de bloqueo de aceite ③
 - Barra ④

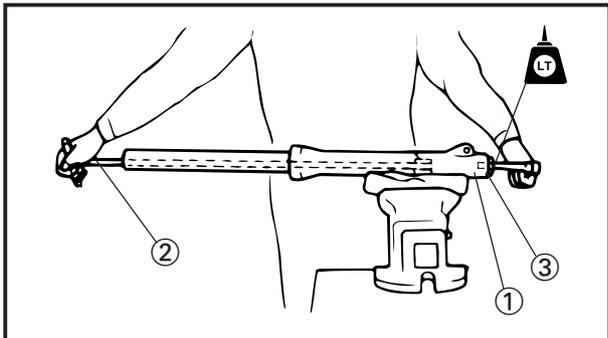




2. Instalar:
- Barra ①
 - En el tubo exterior ②.



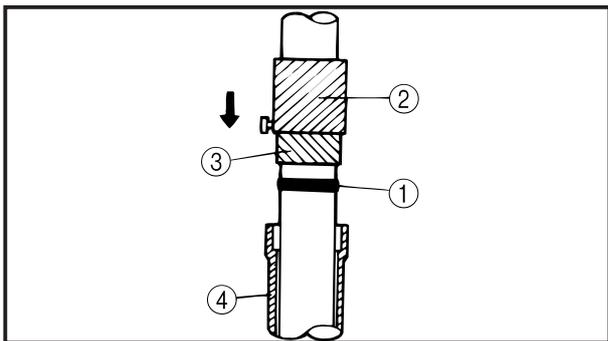
3. Instalar:
- Arandela plana ① **Nuevo**
 - Perno (varilla de amortiguación) ②



4. Apretar:
- Perno (varilla de amortiguación) ①
-  23Nm(2.3 m.kg)

NOTA: Apretar el perno de la varilla de amortiguación ① mientras se sujeta la varilla de amortiguación con una llave en T ② y un perno de cabeza hexagonal de 8 mm ③.

	Llave en T 90890-01326
---	---------------------------



5. Instalar:
- Junta de aceite ① **Nuevo**
 - Clip de retención
- Utilizar el instalador de retenes de horquilla ② y el adaptador ③.

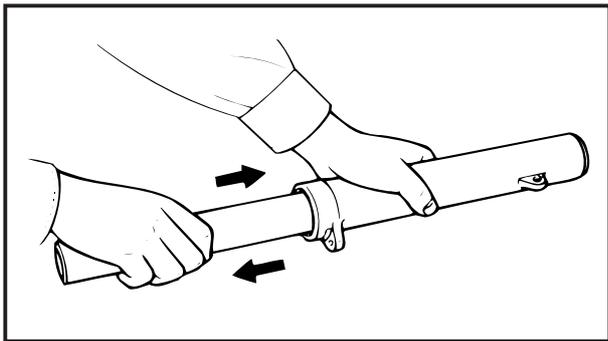
NOTA:

- Antes de instalar el retén de aceite ①, aplicar grasa a base de jabón de litio a los labios del retén.
- Ajustar el clip de retención de manera que encaje en la ranura del tubo exterior.

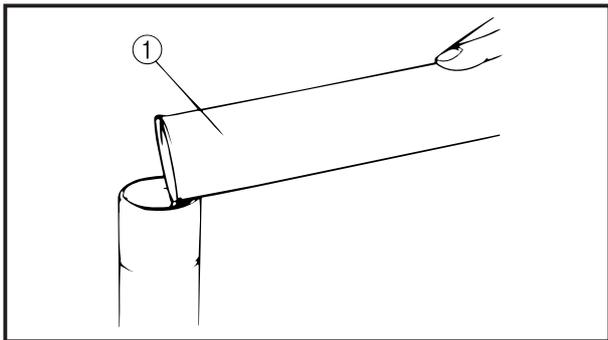
ATENCIÓN:

Comprobar que la numeración del retén queda mirando hacia arriba.

6-38 	Instalador de retenes de horquilla: 09890-01367
	Adaptador: 90890-01400

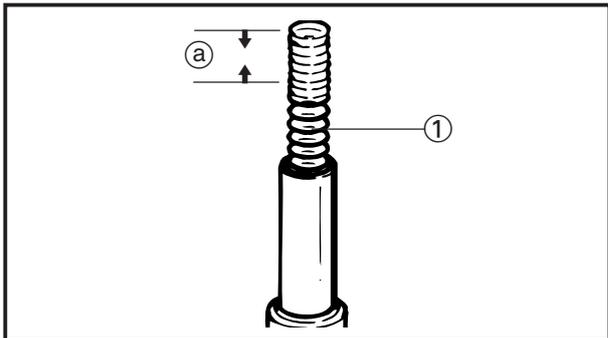


6. Comprobar:
- Funcionamiento del tubo
Poco suave → Desmontar y volver a comprobar.



7. Rellenar:
- Aceite para horquilla ①

	Cantidad de aceite: 88 cc Aceite recomendado: Aceite para horquilla 15 WT o equivalente
--	--

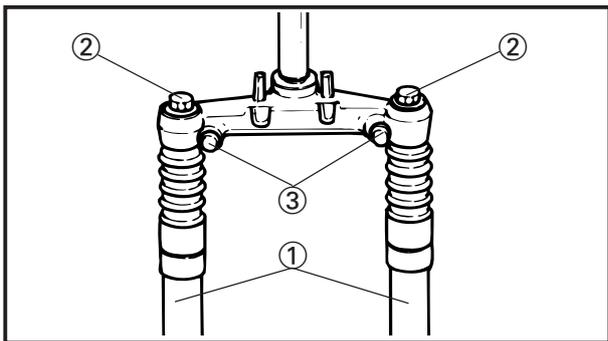


8. Después de haberlo llenado, bombear la horquilla suavemente varias veces hacia arriba y hacia abajo para distribuir el aceite en la horquilla.

9. Instalar:
- Muelle de la horquilla ①

NOTA: _____

- Instalar el muelle de la horquilla con las espiras más juntas @ mirando hacia arriba.
- Antes de instalar el tapón, aplicar grasa a la junta tórica.
- Apretar provisionalmente el tapón.



INSTALACIÓN DE LA HORQUILLA DELANTERA

Invertir el proceso de "EXTRACCIÓN".
Tener en cuenta los siguientes puntos.

1. Instalar:
- Horquilla delantera ①

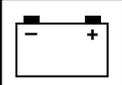
NOTA: _____

Aplicar grasa a la junta tórica del tapón antes de instalar éste.

2. Apretar:
- Tapones ②

	45Nm(4.5 kg.m)
--	----------------
 - Pernos ③

	40Nm(4.0 kg.m)
--	----------------



ELÉCTRICO

COMPONENTES ELÉCTRICOS

- ① Interruptor principal
- ② Bocina
- ③ Rectificador/regulador
- ④ Relé de intermitencia
- ⑤ Piloto de sonido
- ⑥ Reóstato
- ⑦ Fusible
- ⑧ Bobina de encendido
- ⑨ Batería
- ⑩ Indicador de nivel de combustible
- ⑪ Relé de arranque
- ⑫ Unidad C.D.I.
- ⑬ Indicador de nivel de aceite

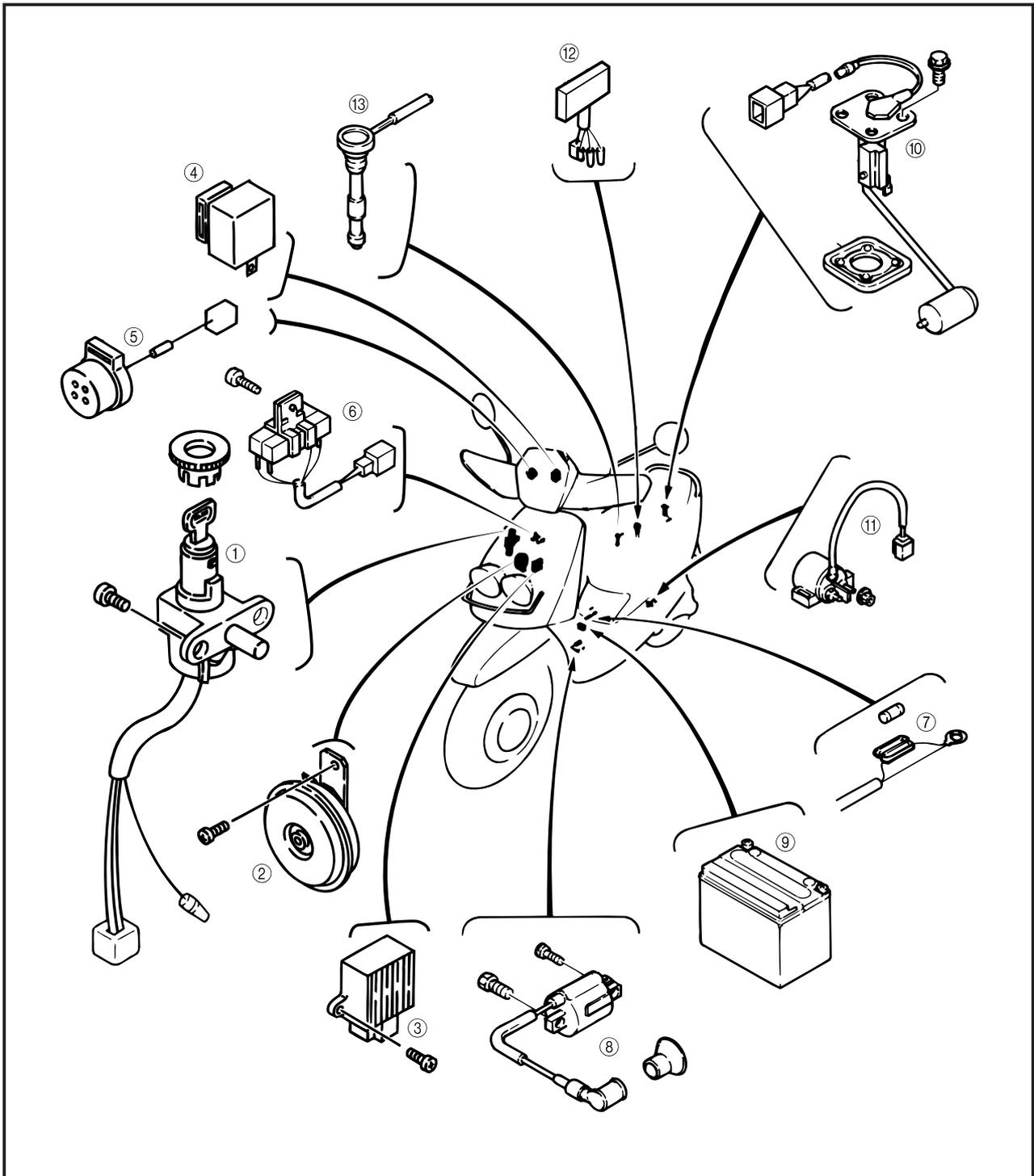
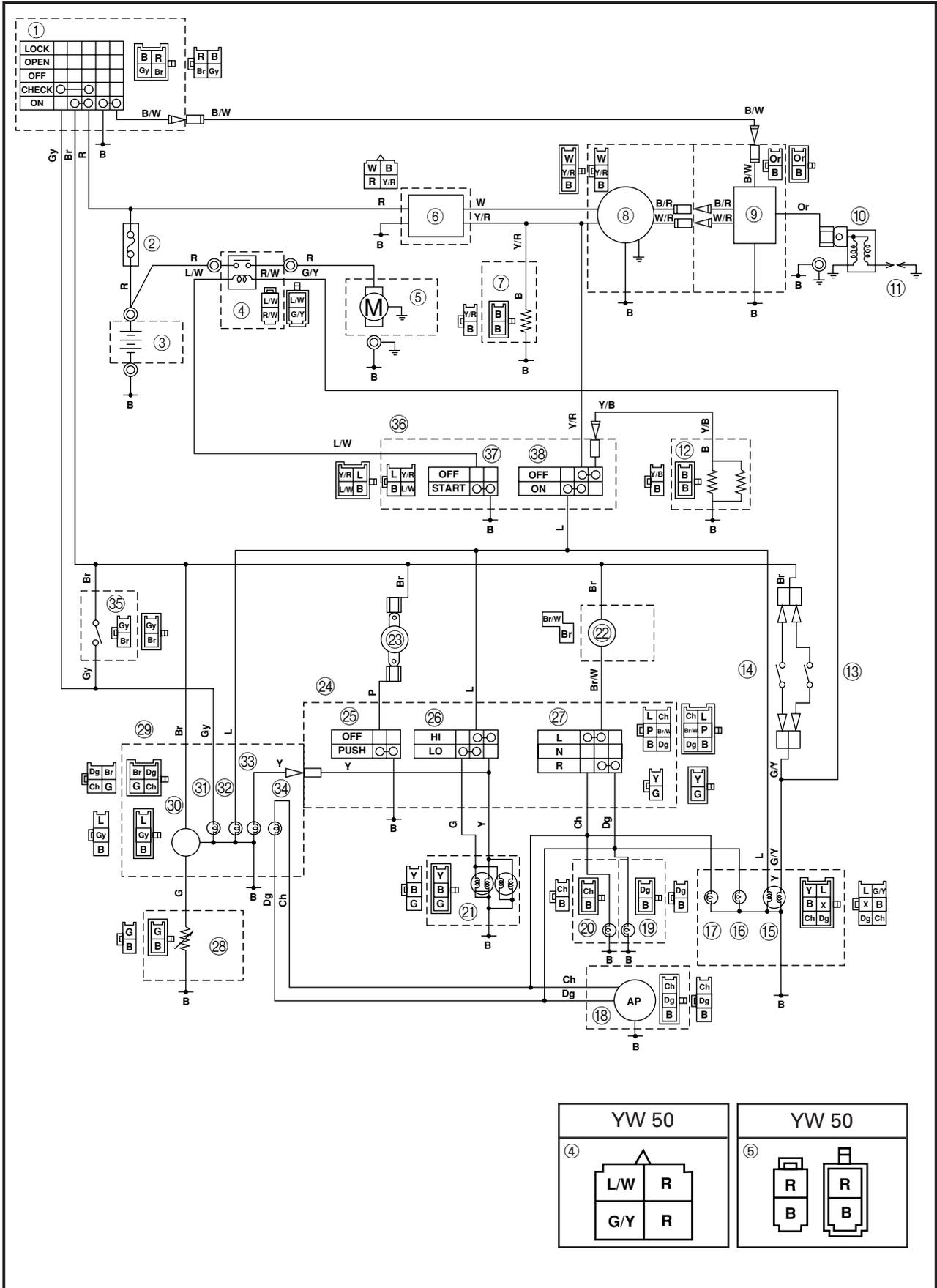




DIAGRAMA ELÉCTRICO

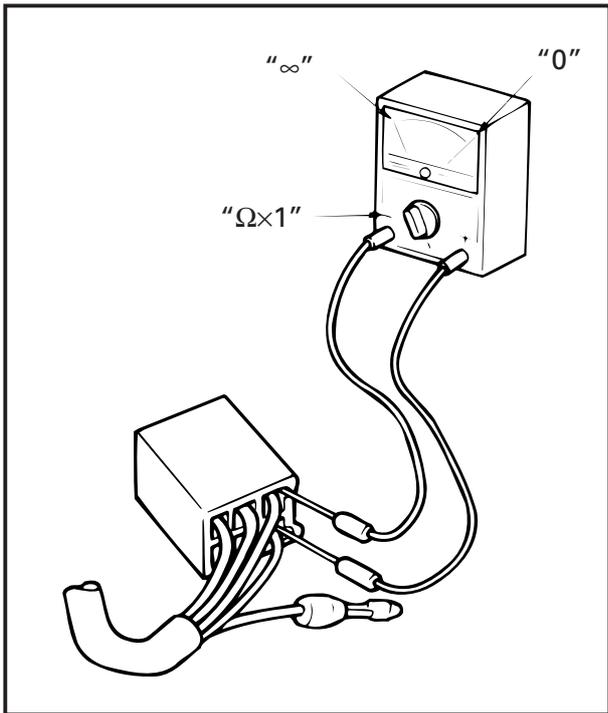




- ① Interruptor principal
- ② Fusible principal
- ③ Batería
- ④ Relé de arranque
- ⑤ Motor de arranque
- ⑥ Rectificador/regulador
- ⑦ Estárter automático
- ⑧ Magneto del C.D.I.
- ⑨ Unidad C.D.I.
- ⑩ Encendido
- ⑪ Bujía
- ⑫ Reóstato
- ⑬ Interruptor del freno trasero
- ⑭ Interruptor del freno delantero
- ⑮ Piloto/freno trasero
- ⑯ Intermitente trasero (derecha)
- ⑰ Intermitente trasero (izquierda)
- ⑱ Piloto de sonido
- ⑲ Intermitente delantero (derecha)
- ⑳ Intermitente delantero (izquierda)
- ㉑ Faro delantero
- ㉒ Relé de intermitencia
- ㉓ Bocina
- ㉔ Interruptores del manillar (izquierda)
- ㉕ Interruptor de la bocina
- ㉖ Interruptor de luz de cruce
- ㉗ Interruptor de intermitencia
- ㉘ Emisor de combustible
- ㉙ Conjunto de relojes de instrumentación
- ㉚ Indicador de nivel de combustible
- ㉛ Piloto indicador de nivel de aceite
- ㉜ Luces de instrumentación
- ㉝ Indicador de luz de carretera
- ㉞ Indicador de intermitencia
- ㉟ Indicador de nivel de aceite
- ㊱ Interruptores del manillar (derecha)
- ㊲ Interruptor de arranque
- ㊳ Interruptor de luces

CÓDIGOS DE COLORES

B	Negro	Y	Amarillo	R/B	Rojo/Negro
Br	Marrón	W	Blanco	R/Y	Rojo/Amarillo
Ch	Chocolate	B/R	Negro/Rojo	R/W	Rojo/Blanco
Dg	Verde oscuro	Br/W	Marrón/Blanco	Y/R	Amarillo/Rojo
G	Verde	G/R	Verde/Rojo	W/G	Blanco/Verde
L	Azul	G/Y	Verde/Amarillo	G/W	Verde/Blanco
O	Naranja	L/B	Azul/Negro	W/R	Blanco/Rojo
Sb	Azul celeste	L/Y	Azul/Amarillo		
P	Rosa	L/W	Azul/Blanco		
R	Rojo	L/R	Azul/Rojo		



COMPROBACIÓN DE LOS INTERRUPTORES

PROCEDIMIENTO DE COMPROBACIÓN

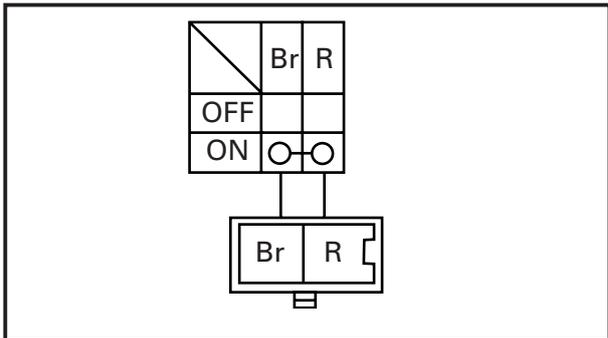
Comprobar la continuidad de los terminales de los interruptores mediante el tester para determinar si están conectados correctamente. Cambiar el componente del interruptor si la lectura que ofrece no es la correcta.



Tester:
90890-03112

NOTA:

- Situar el interruptor en "ON" y "OFF" varias veces.
- Ajustar el tester a la posición "0" antes de comprobar los interruptores.
- Colocar el selector del tester en la posición "x1" Ω.



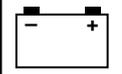
CONEXIÓN DE LOS INTERRUPTORES COMO SE MUESTRA EN ESTE MANUAL

Este manual contiene cuadros de conexiones como el que se muestra a la izquierda, en los que se indican los terminales de las conexiones de los interruptores (por ejemplo, el interruptor principal, el interruptor del manillar, el interruptor del freno, el interruptor de las luces, etc.).

La columna de la izquierda indica las diferentes posiciones del interruptor, mientras que la línea superior muestra los colores de los cables conectados a los terminales del interruptor.

"○—○" indica terminales entre los que hay continuidad, por ejemplo un circuito cerrado, en la posición de interruptor indicada.

En este cuadro, "Br" y "R" tienen continuidad con el interruptor en la posición "ON".



POSICIÓN DE LOS INTERRUPTORES Y CONEXIÓN DE LOS TERMINALES

Antes de comprobar un interruptor, ver los interruptores de verificación que se muestran a la izquierda de la página y comprobar que los terminales están conectados correctamente (circuito cerrado) de acuerdo con las combinaciones de colores que se indican en el cuadro.

Conexión defectuosa, fallo Æ Reparar o cambiar.

Interruptor del freno trasero

Interruptor principal

	Gy	Br	R	B	B/W
BLOQUEADO					
ABIERTO					
OFF					
*	○	○			
ON	○	○	○	○	

Interruptor del freno delantero

Interruptor de la bocina

	P	B
Sin pulsar		
Pulsado	○	○

L	Ch
P	Br/W
B	Dg

Interruptor de luces de cruce

	G	L	Y
HI		○	○
LO	○	○	

Y
G

Interruptor de intermitencia

	Ch	Br/W	Dg
◀	○	○	
-			
▶		○	○

Interruptor de arranque

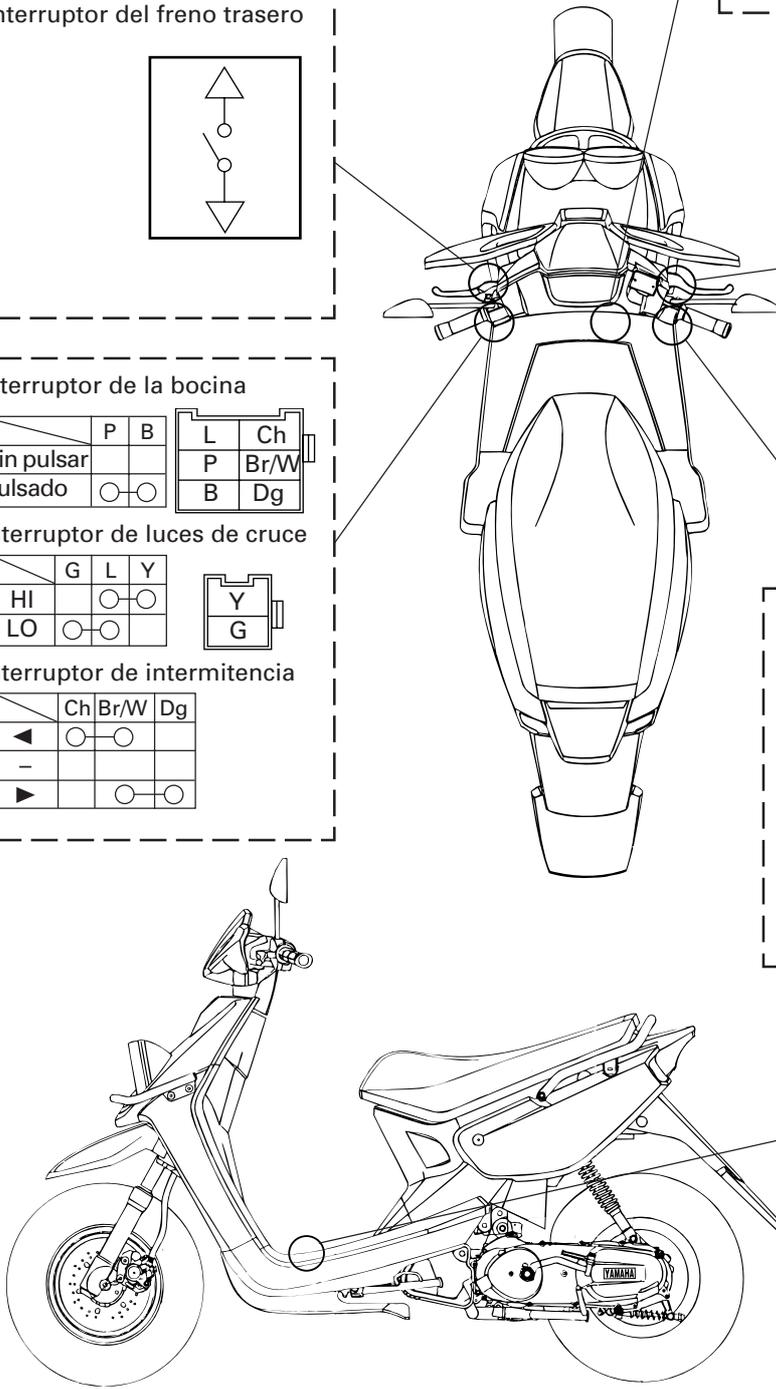
	LW	B
Sin pulsar		
Pulsado	○	○

L	Y/R
B	L/W

Interruptor de luces

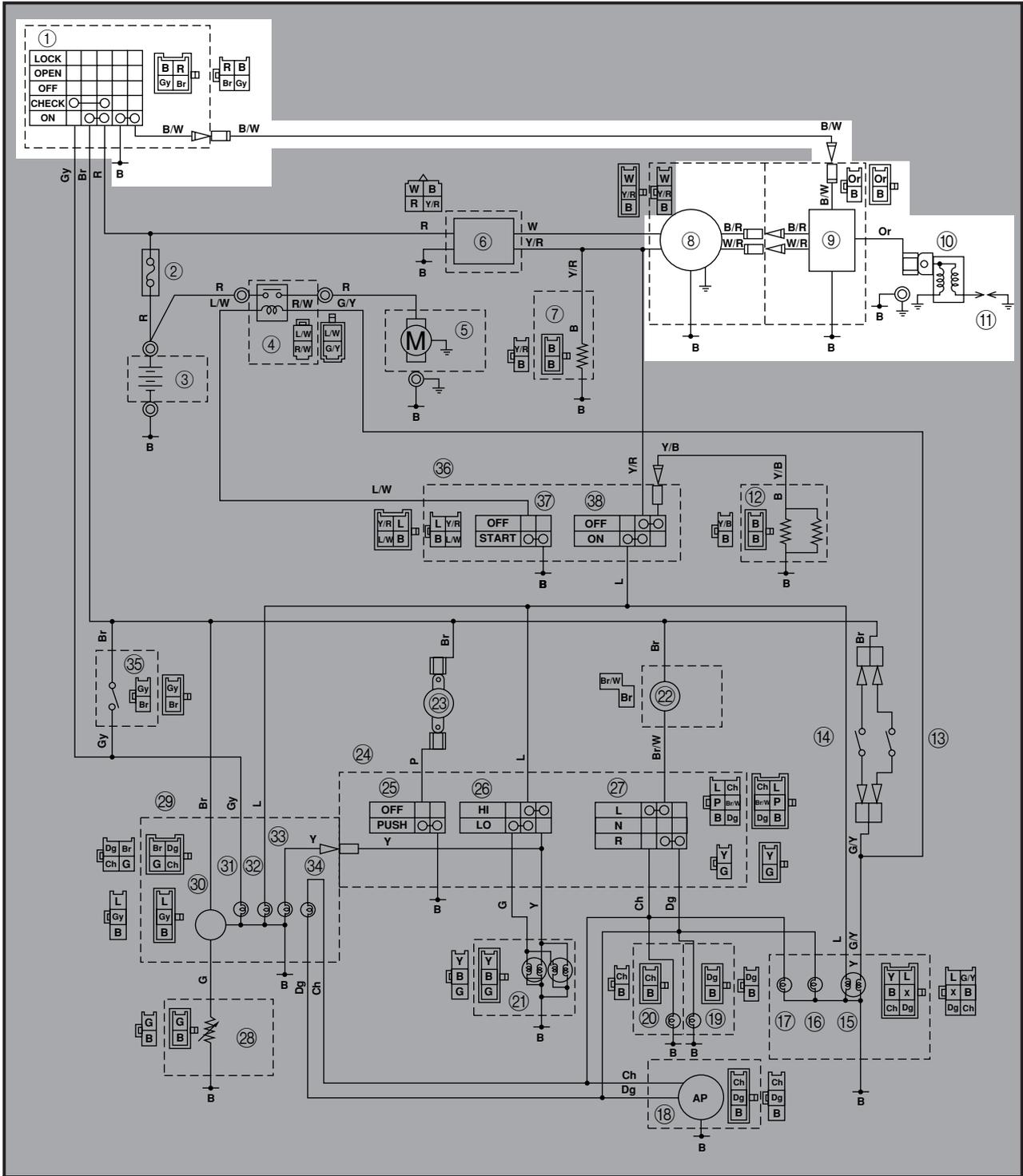
	L	Y/R	Y/B
OFF		○	○
ON	○	○	

Fusible

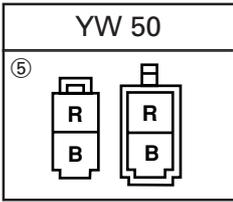
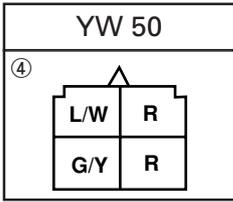


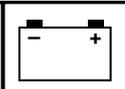
SISTEMA DE ENCENDIDO

DIAGRAMA ELÉCTRICO



- ① Interruptor principal
- ⑧ Magneto del C.D.I.
- ⑨ Unidad C.D.I.
- ⑩ Bobina de encendido
- ⑪ Bujía





LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

SI EL SISTEMA DE ENCENDIDO NO FUNCIONA (NO HAY CHISPA, O CHISPA INTERMITENTE)

NOTA:

- Desmontar las siguientes piezas antes de localizar la avería.
 - 1) Tapa de la caja de la batería
 - 2) Carenado central
 - 3) Portador posterior
 - 4) Cubierta posterior
 - 5) Cubierta lateral (derecha)
- Utilizar las siguientes herramientas especiales para localizar la avería.

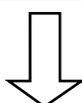
	Comprobador del encendido: 90890-06754
--	---

	Tester de bolsillo: 90890-03112
--	------------------------------------

<p>1. Bujía</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Comprobar el estado de la bujía. ● Comprobar el tipo de bujía. ● Comprobar la distancia entre electrodos. Ver la sección "INSPECCIÓN DE LA BUJÍA" del capítulo 3.

Bujía estándar: BP7HS-10 (NGK)	
	Distancia entre electrodos: 0,9- 1,0 mm

INCORRECTO

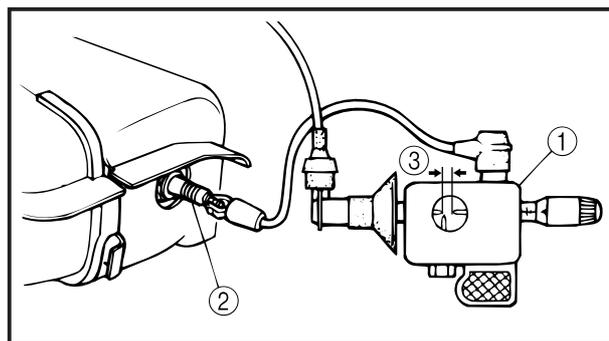


CORRECTO



Bujía defectuosa. Cambiarla o corregir la distancia entre electrodos.

<p>2. Salto de chispa</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Desconectar la pipeta de la bujía. ● Conectar el comprobador de salto de chispa 1 de la manera indicada. <p>2 Pipeta de la bujía 3 Salto de chispa</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Comprobar el salto de chispa de la bujía. ● Arrancar el motor e incrementar el salto hasta que se produzca el fallo.

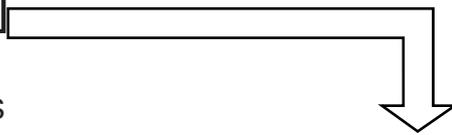


CUMPLE CON LO ESPECIFICADO

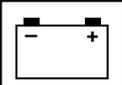
	Salto de chispa mínimo: 6,0 mm
--	-----------------------------------



FUERA DE ESPECIFICACIONES
O NO HAY CHISPA
*



El sistema de encendido está en buen estado.

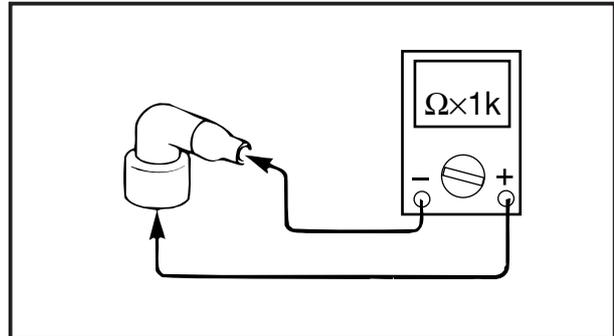


3. Resistencia de la pipeta de la bujía

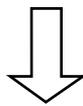
- Desconectar la pipeta de la bujía.
- Conectar el tester de bolsillo ($\Omega \times 1k$) a la pipeta de la bujía.
- Comprobar si la resistencia de la pipeta es la especificada.



Resistencia de la pipeta de la bujía:
5 kW a 20°C(68°F)



FUERA DE ESPECIFICACIONES



CUMPLE CON LO ESPECIFICADO

4. Resistencia de la bobina de encendido

- Desconectar los cables de la bobina de encendido de la bobina de encendido.
- Conectar el tester de bolsillo ($\Omega \times 1$) a la bobina de encendido.

Bobina de encendido:

Cable (+) del tester → Terminal ①

Cable (-) del tester → Base de la bobina ②

- Comprobar si la resistencia de la bobina primaria es la especificada.



Resistencia de la bobina primaria:
0,32~0,48 Ω a 20°C(68°F)

- Conectar el tester de bolsillo ($\Omega \times 1 k$) a la bobina de encendido.

Cable (+) del tester → Cable de la bujía ①

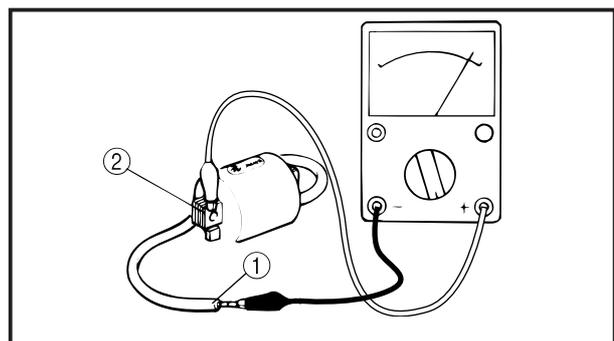
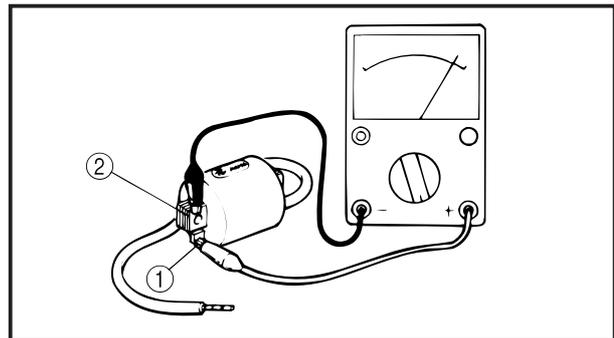
Cable (-) del tester → Base de la bobina ②

- Comprobar si la resistencia de la bobina secundaria es la especificada.

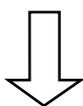


Resistencia de la bobina secundaria:
5,68~8,52 kW a 20°C(68°F)
(cable de la bujía - base de la bobina)

Cambiar la pipeta de la bujía.



FUERA DE ESPECIFICACIONES



A M B A S
CUMPLEN CON
L A S
ESPECIFICACIONES

*

La bobina de encendido es defectuosa. Cambiarla.



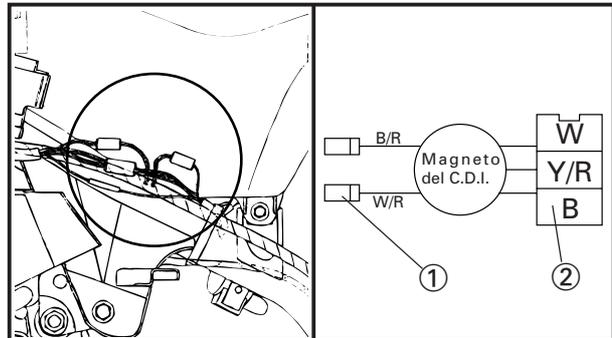
5. Resistencia de la bobina captadora

- Desconectar la conexión de la bobina captadora de la instalación eléctrica.
- Conectar el tester de bolsillo ($\Omega \times 100$) al terminal de la bobina captadora.

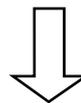
Cable (+) del tester → Cable Blanco/Rojo ①
Cable (-) del tester → Negro ②

- Comprobar si la resistencia de la bobina captadora es la especificada.

 Resistencia de la bobina captadora:
400 ~ 600 Ω a 20°C(68°F)
(Blanco/Rojo - Negro)



FUERA DE ESPECIFICACIONES



CUMPLE CON LO ESPECIFICADO

La bobina captadora es defectuosa. Cambiarla.
Magneto del CD.i

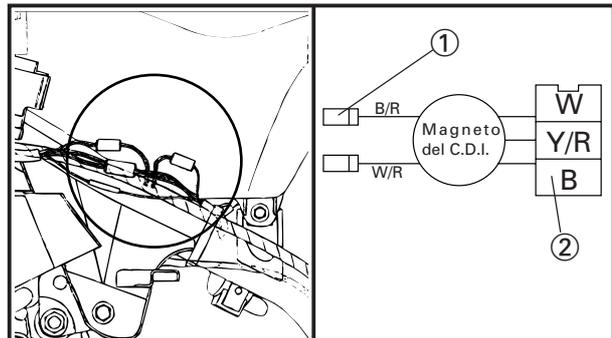
6. Resistencia de la bobina fuente

- Desconectar la conexión de la bobina fuente de la instalación eléctrica.
- Conectar el tester de bolsillo ($\Omega \times 100$) al terminal de la bobina fuente.

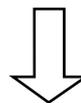
Cable (+) del tester → Cable Negro/Rojo ①
Cable (-) del tester → Negro ②

- Comprobar si la resistencia de la bobina fuente es la especificada.

 Resistencia de la bobina fuente:
640 ~ 960 Ω a 20°C(68°F)
(Negro/Rojo - Negro)



FUERA DE ESPECIFICACIONES

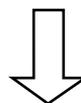


CUMPLE CON LO ESPECIFICADO

La bobina fuente es defectuosa. Cambiarla.

7. Conexiones de la instalación eléctrica
Comprobar todas las conexiones del sistema de encendido.
Ver la sección "DIAGRAMA ELÉCTRICO".

CONEXIONES DEFECTUOSAS

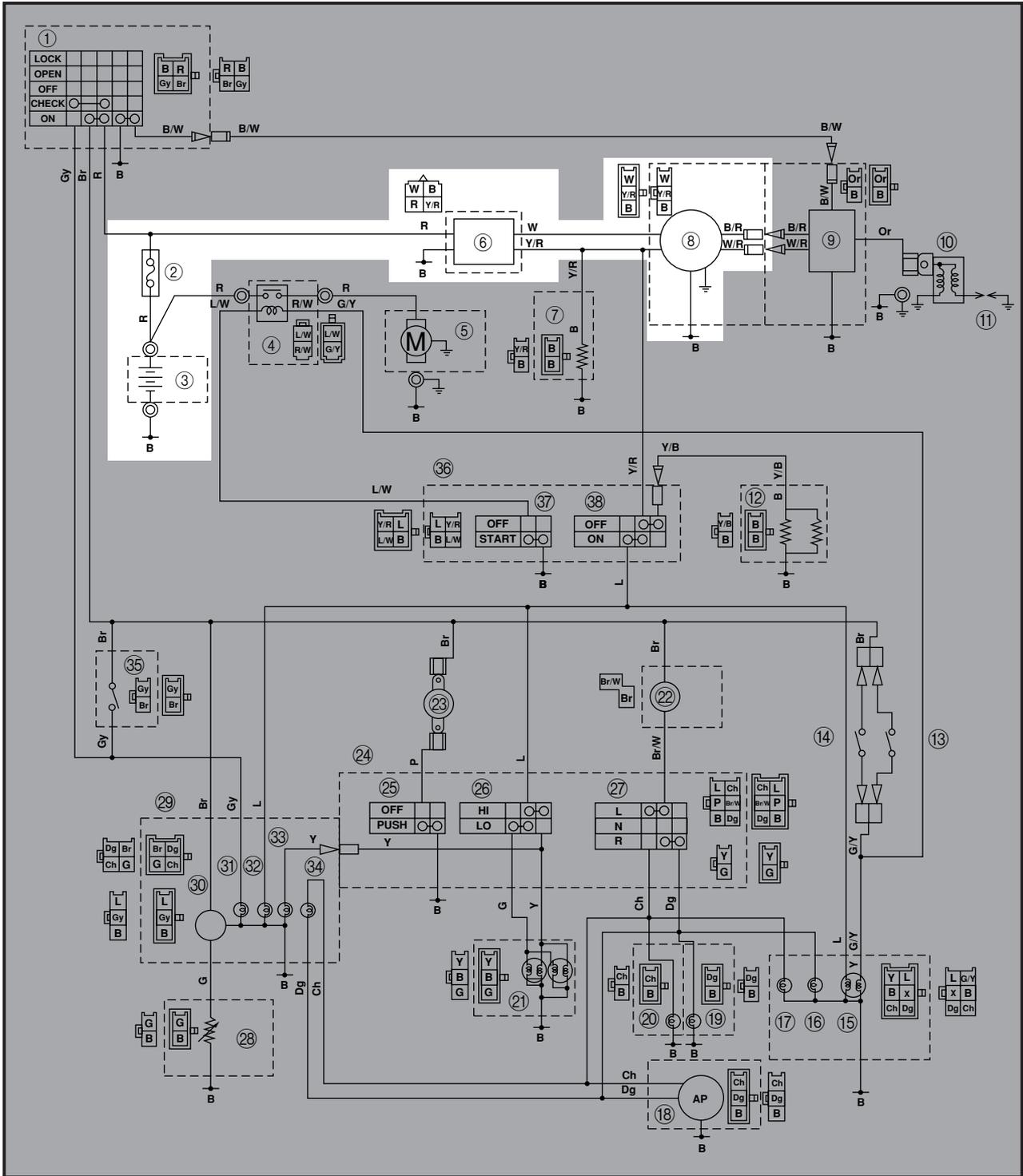


CORRECTO

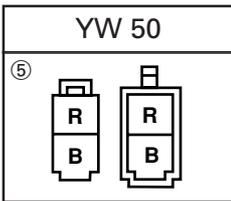
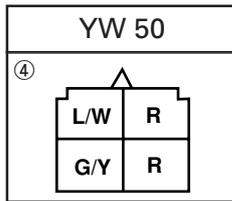
Corregir.

Cambiar la unidad C.D.I.

SISTEMA DE CARGA DIAGRAMA ELÉCTRICO



- ② Fusible principal
- ③ Batería
- ⑥ Rectificador/regulador
- ⑧ Magneto del C.D.I.



LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

SI LA BATERÍA NO SE CARGA

NOTA:

- Extraer las siguientes piezas antes de localizar la avería.
 - 1) Barra protectora frontal
 - 2) Cubierta superior
 - 3) Portador posterior
 - 4) Cubierta posterior
 - 5) Cubierta lateral derecha
- Utilizar las siguientes herramientas especiales para localizar la avería.

	Tacómetro de inducción: 90890-03113
---	--

	Tester del bolsillo 90890-03112
---	------------------------------------

1. Fusible (principal)
<ul style="list-style-type: none"> • Extraer el fusible • Conectar el tester de bolsillo ($\Omega \times 1$) al fusible. • Comprobar si existe continuidad en el fusible.

NO HAY CONTINUIDAD

El fusible es defectuoso. Cambiarlo.

CONTINUIDAD

2. Batería
<ul style="list-style-type: none"> • Comprobar el estado de la batería. Ver la sección "INSPECCIÓN DE LA BATERÍA" del capítulo 3.

INCORRECTO

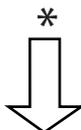
- Limpiar los bornes de la batería.
- Recargar o cambiar la batería.

	Voltaje de circuito abierto: 12,8 V o más a 20°C (68°F)
---	--

CORRECTO

*





3. Voltaje de carga

- Conectar el tacómetro de inducción al cable de la bujía.
- Conectar el tester de bolsillo (20 Vcc) a la batería.

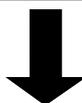
Cable (+) del tester → Borne (+) de la batería
Cable (-) del tester → Borne (-) de la batería

- Arrancar el motor y acelerarlo hasta aproximadamente 5.000 rpm.
- Comprobar el voltaje de carga.

 Voltaje de carga:
14 ~ 15 V a 5.000 rpm

NOTA: _____
Utilizar una batería completamente cargada.

CUMPLE CON LO ESPECIFICADO



FUERA DE ESPECIFICACIONES

El circuito de carga está en buen estado.

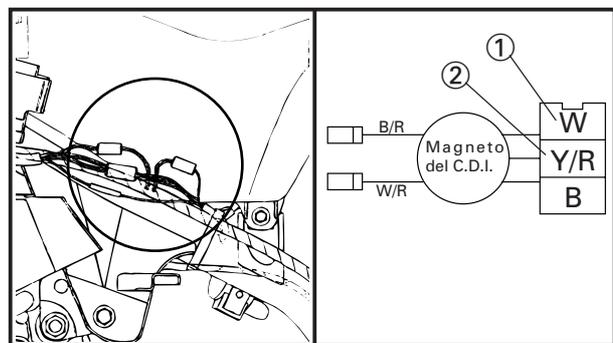
4. Resistencia de la bobina de carga y la bobina de alumbrado

- Desconectar la conexión de la bobina de carga de la instalación eléctrica.
- Conectar el tester de bolsillo "Ω x 1" a la bobina de carga.
Medir la resistencia de la bobina de carga y la bobina de alumbrado.

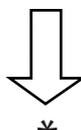
Resistencia de la bobina de carga:
Cable (+) del tester → Cable blanco ①
Cable (-) del tester → Masa

Resistencia de la bobina de alumbrado:
Cable (+) del tester → Amarillo/Rojo ②
Cable (-) del tester → Masa

 Resistencia de la bobina de carga:
0,5~ 0,7 W a 20°C (68°F)
Resistencia de la bobina de alumbrado:
0,4~ 0,6 W a 20°C (68°F)

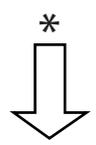
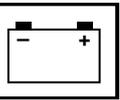


FUERA DE ESPECIFICACIONES



CUMPLE CON LO ESPECIFICADO

La bobina de carga es defectuosa. Cambiarla.

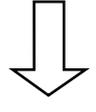


5. Conexiones de la instalación eléctrica
Comprobar todas las conexiones del sistema de encendido.
Ver la sección "DIAGRAMA ELÉCTRICO".

CONEXIÓN DEFECTUOSA



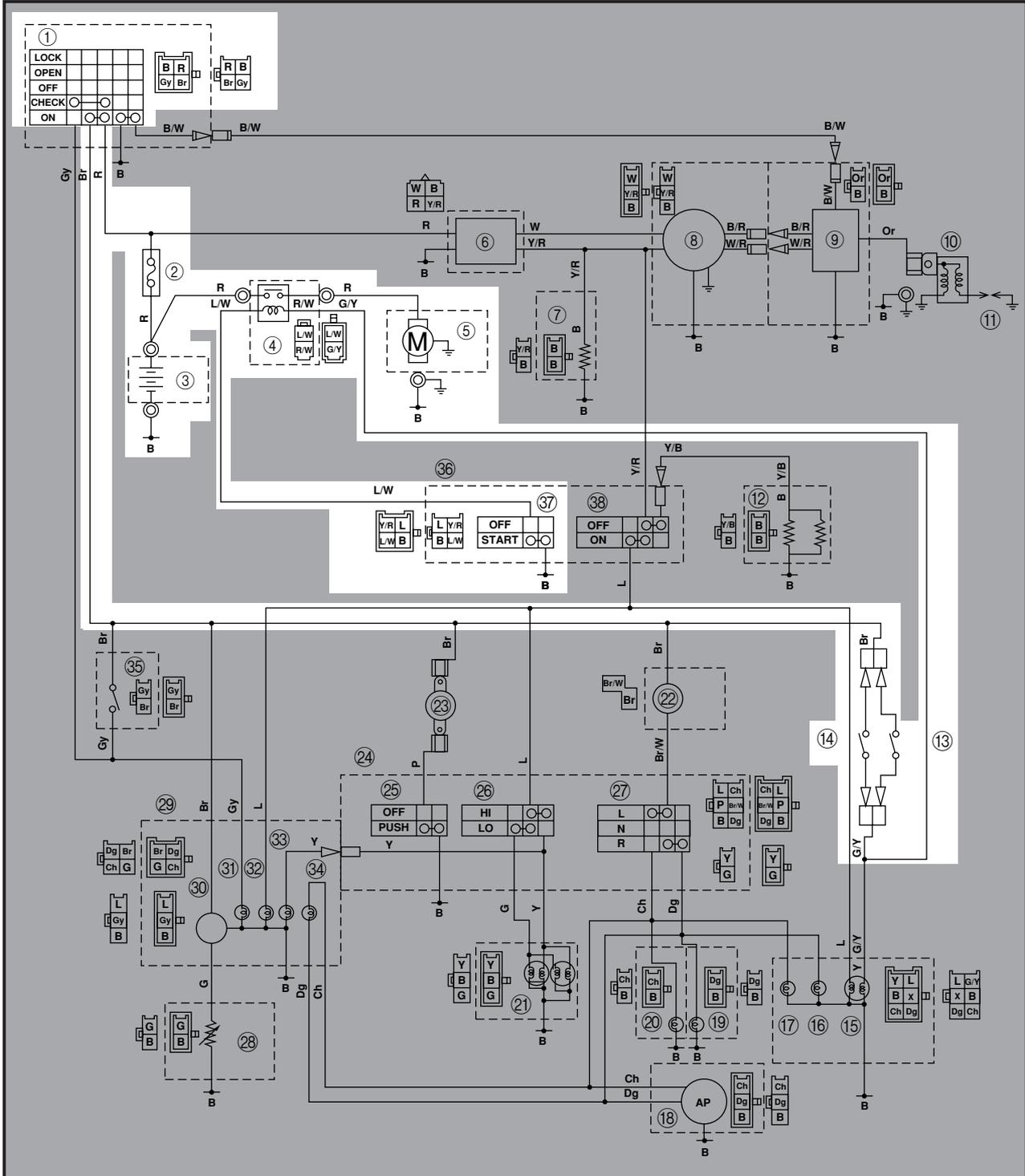
CORRECTO



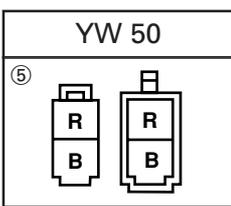
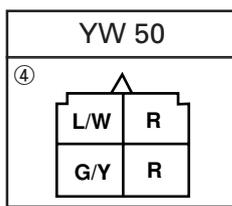
Corregir.

Cambiar el rectificador/regulador.

SISTEMA DE ARRANQUE ELÉCTRICO DIAGRAMA ELÉCTRICO



- ① Interruptor principal
- ② Fusible principal
- ③ Batería
- ④ Relé de arranque
- ⑤ Motor de arranque
- ⑬ Interruptor del freno delantero
- ⑭ Interruptor del freno trasero
- ⑰ Interruptor de arranque



LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

SI EL MOTOR DE ARRANQUE NO FUNCIONA

NOTA: _____

Retirar las siguientes piezas antes de localizar la avería.

- | | |
|----------------------------------|--|
| 1) Tapa de la caja de la batería | 4) Cubiertas laterales (izquierda y derecha) |
| 2) Portador posterior | 5) Portaequipajes |
| 3) Cubierta posterior | 6) Cubierta del manillar (frontal) |

* Utilizar la siguiente herramienta especial para localizar la avería.



Tester de bolsillo
90890-03112

1. Fusible

- Extraer el fusible.
- Conectar el tester de bolsillo ($\Omega \times 1$) al fusible.
- Comprobar si existe continuidad en el fusible.

CONTINUIDAD



NO HAY CONTINUIDAD



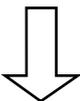
El fusible es defectuoso. Cambiarlo.

2. Batería

- Comprobar el estado de la batería. Ver la sección "INSPECCIÓN DE LA BATERÍA" del capítulo 3.

Voltaje de circuito abierto:
12,8 V o más a 20°C (68°F)

CORRECTO



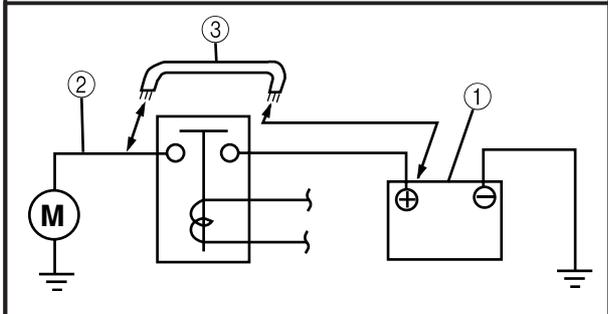
INCORRECTO



- Limpiar los bornes de la batería.
- Recargar o cambiar la batería.

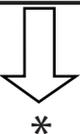
3. Motor de arranque

- Conectar el borne positivo de la batería ① y el cable del motor de arranque ② mediante un cable puente ③.



- Comprobar el funcionamiento del motor de arranque.

SE MUEVE



*

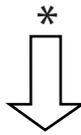
⚠ ADVERTENCIA

- El cable utilizado como puente debe tener una capacidad equivalente a la del cable de la batería o superior, ya que de lo contrario podrá quemarse.
- Es probable que esta comprobación produzca chispas, por lo que es necesario asegurarse de que no haya gases ni líquidos inflamables en las inmediaciones.

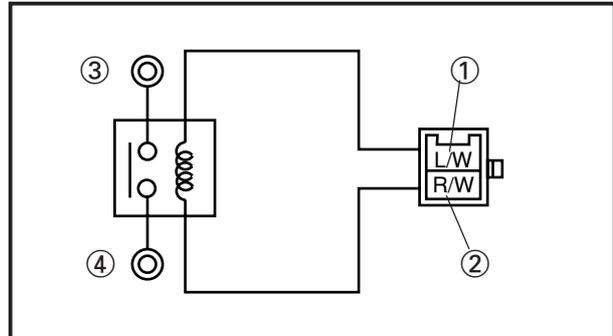
NO SE MUEVE



El motor de arranque es defectuoso. Repararlo Cambiarlo.

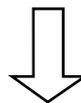


<p>4. Relé de arranque</p> <ul style="list-style-type: none"> Desconectar el relé de la instalación eléctrica. Conectar el tester de bolsillo ($\Omega \times 1$) y la batería (12 V) a los terminales de conexión del relé.
<p>Cable (+) de la batería → Terminal Amarillo/Blanco ① Cable (-) de la batería → Terminal Rojo/Blanco ②</p>
<ul style="list-style-type: none"> Comprobar si existe continuidad en el relé de arranque.
<p>Cable (+) del tester → terminal ③ Cable (-) del tester → terminal ④</p>



NO HAY CONTINUIDAD

Cambiar el relé de arranque.

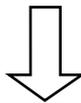


CONTINUIDAD

<p>5. Interruptor principal</p> <p>Ver la sección "COMPROBACIÓN DE LOS INTERRUPTORES".</p>

NO HAY CONTINUIDAD

El interruptor principal es defectuoso. Cambiarlo.

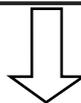


CONTINUIDAD

<p>6. Interruptor de arranque</p> <p>Ver la sección "COMPROBACIÓN DE LOS INTERRUPTORES".</p>

NO HAY CONTINUIDAD

El interruptor de arranque es defectuoso. Cambiar el interruptor del manillar (derecha).

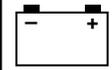


CORRECTO

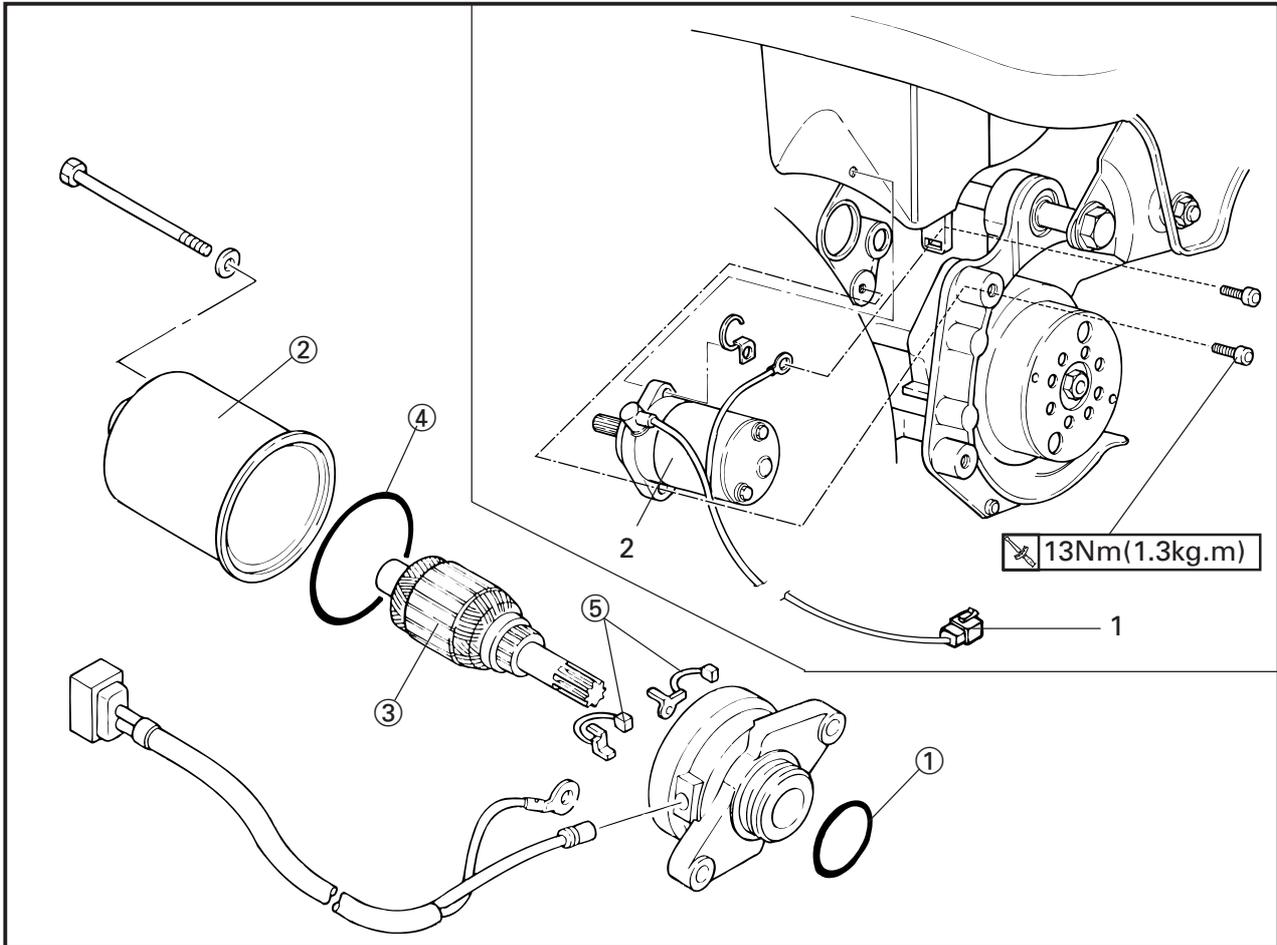
<p>7. Conexiones de la instalación eléctrica</p> <p>Comprobar todas las conexiones del sistema de encendido. Ver la sección "DIAGRAMA ELÉCTRICO".</p>
--

CONEXIONES DEFECTUOSAS

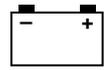
Corregir.



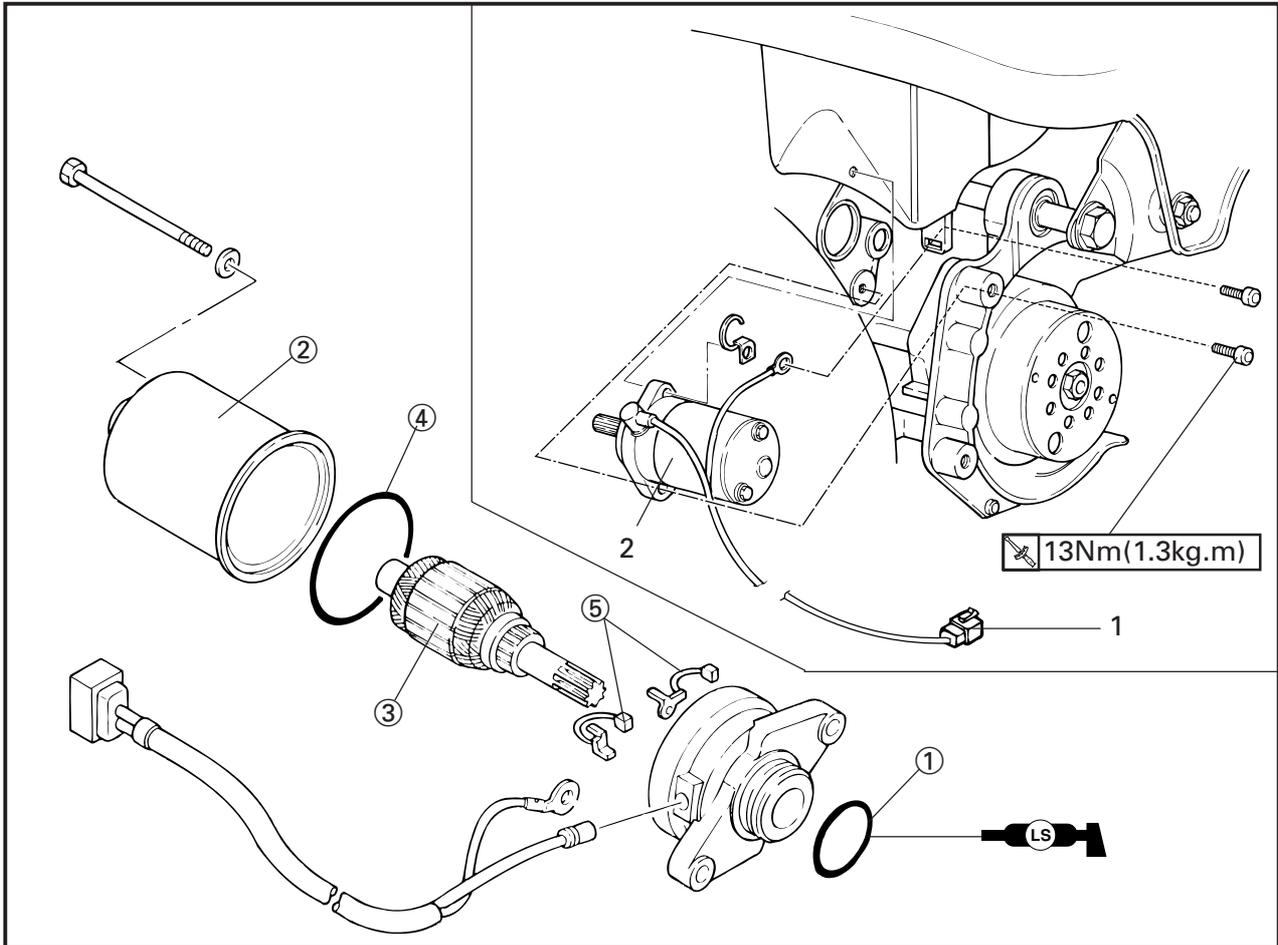
MOTOR DE ARRANQUE



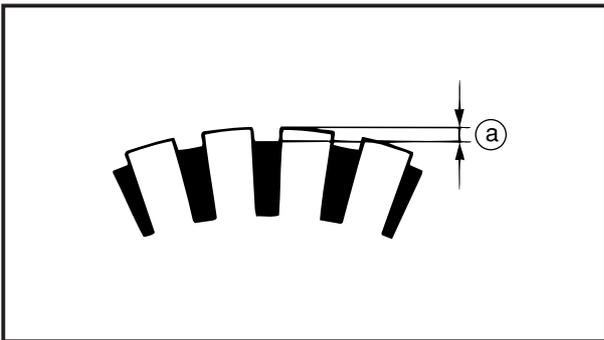
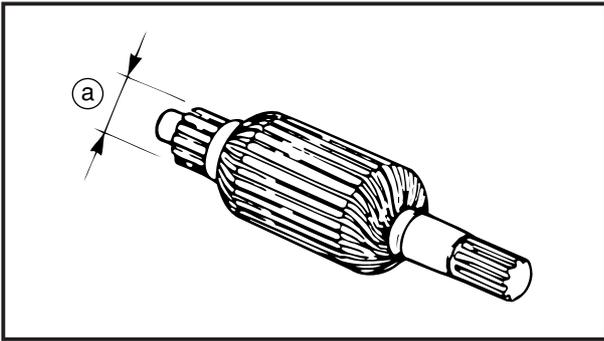
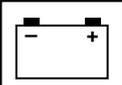
Orden	Trabajo / Descripción de la pieza	Cantidad	Observaciones
	Extracción del motor de arranque		Retirar las piezas en orden.
	Portador posterior		Ver la sección "TAPAS Y PANELES" del capítulo 3.
	Cubierta posterior		
	Tapa de la caja de la batería		
	Cubierta lateral izquierda/derecha		
	Carenado central		
	Silencioso		
	Rueda trasera		
	Cubierta de aire 3		
1	Conexión del motor de arranque	2	Ver la sección "RUEDA Y FRENO TRASEROS" del capítulo 6.
2	Motor de arranque	1	Ver la sección "DESMONTAJE DEL MOTOR" del capítulo 4.



DESMONTAJE DEL MOTOR DE ARRANQUE



Orden	Trabajo / Descripción de la pieza	Cantidad	Observaciones
			Para la instalación invertir el proceso de extracción.
①	Desmontaje del motor de arranque		Desmontar las piezas en orden.
②	Junta tórica	1	Ver la sección "MONTAJE DEL MOTOR DE ARRANQUE".
③	Soporte posterior	1	
④	Conjunto del inducido	1	
⑤	Aro	1	
	Portaescobillas	1	
			Para el montaje invertir el proceso de desmontaje.



INSPECCIÓN Y REPARACIÓN

1. Inspeccionar:

- Colector

Sucio → Limpiar con papel de lija del número 600.

2. Medir:

- Diámetro del colector (a)



Límite de desgaste del colector:
16,6 mm

Fuera de especificaciones -> Cambiar el motor de arranque.

3. Medir:

- Corte de la mica (a)

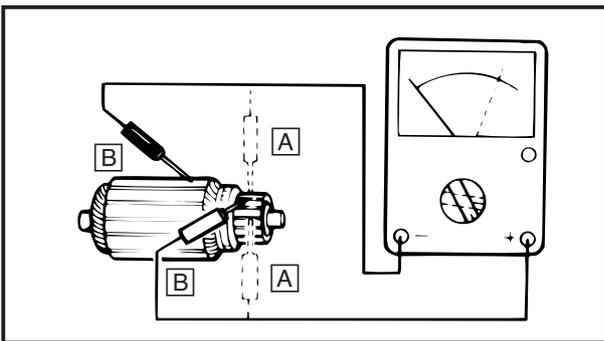


Corte de la mica:
1,35 mm

Fuera de especificaciones → Raspar la mica hasta alcanzar la medida adecuada (para ello se puede utilizar una hoja de sierra).

NOTA:

El aislante de mica del colector debe tener este corte para asegurar el correcto funcionamiento del colector.



4. Inspeccionar:

- Resistencias del inducido (instalación/continuidad)

Defectos → Cambiar el motor de arranque.

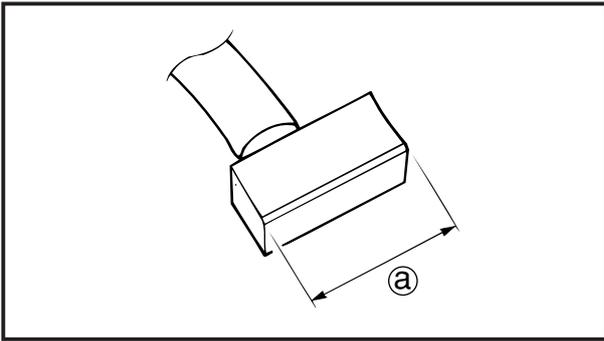
Si el colector está sucio, limpiarlo con papel de lija.

	Buen estado	Mal estado		
		○	×	○
A	○	○	×	×
B	×	○	×	○

O: Continuidad

x: No hay continuidad

Mal estado → Cambiar



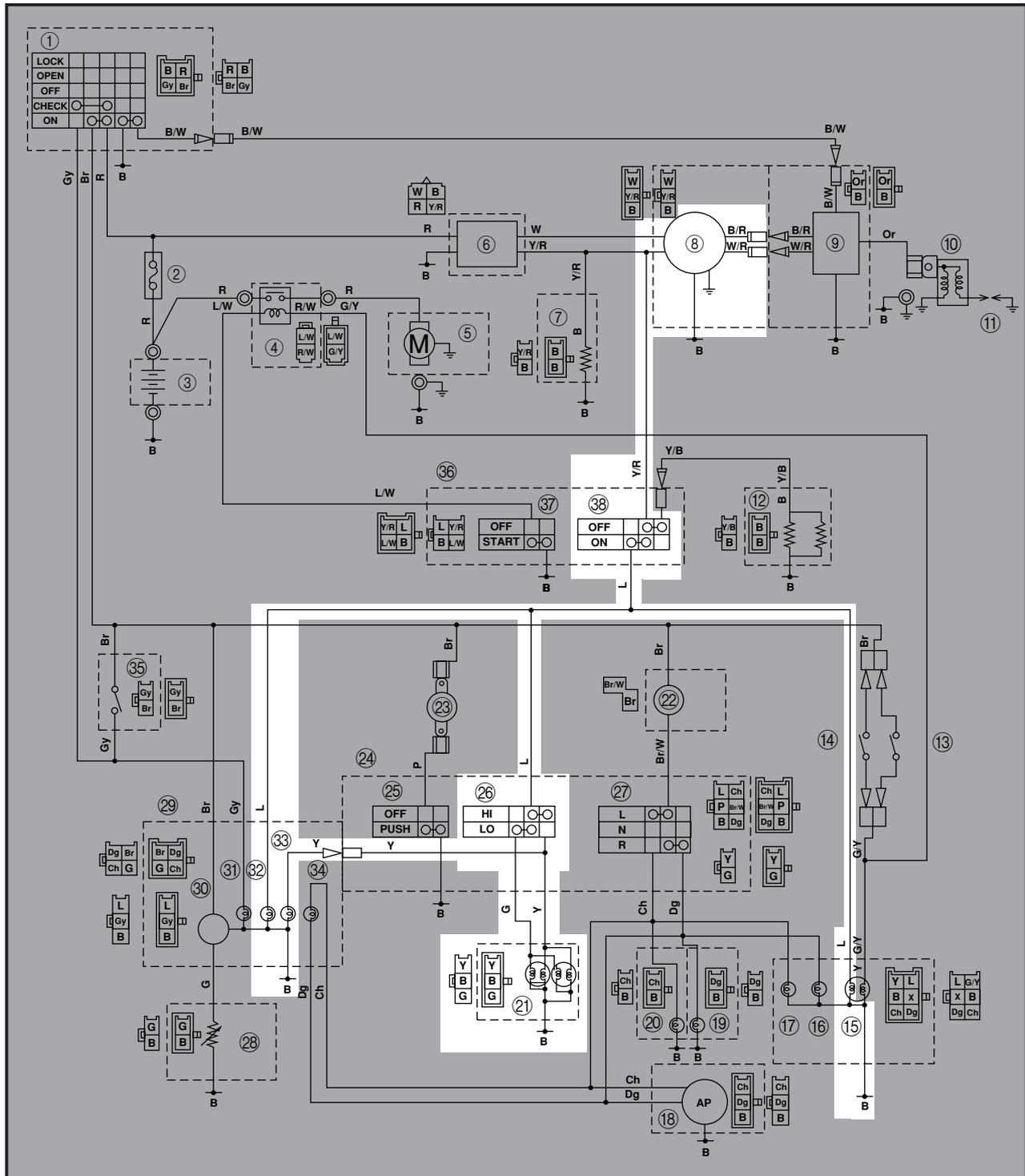
5. Medir:
- Longitud de las escobillas @
Fuera de especificaciones → Cambiar.



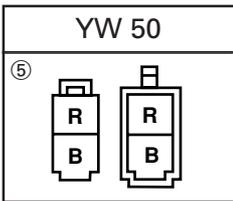
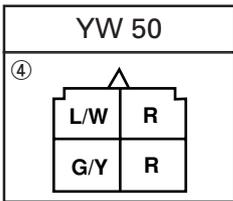
Límite de longitud de las escobillas:
1,0 mm

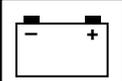
6. Medir:
- Fuerza del muelle de las escobillas
Fatiga/fuera de especificaciones →
Cambiar como un conjunto.

SISTEMA DE ALUMBRADO
DIAGRAMA ELÉCTRICO



- ⑧ Magneto del C.D.I.
- ⑮ Piloto trasero
- ⑲ Faro delantero
- ⑳ Interruptor de luz de cruce
- ⑳ Luces de instrumentación
- ㉓ Indicador de luz de carretera
- ㉔ Interruptor de luces





LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

SI EL FARO, EL INDICADOR DE LUZ DE CARRETERA, EL PILOTO TRASERO Y/O LAS LUCES DE LA INSTRUMENTACIÓN NO SE ENCIENDEN

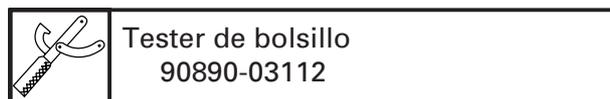
Procedimiento:

Comprobar:

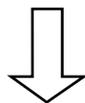
1. Interruptor de luces
2. Interruptor de luz de cruce
3. Conexiones de la instalación eléctrica (todo el sistema de alumbrado)

NOTA:

- Retirar las siguientes piezas antes de localizar la avería.
 - 1) Cubierta delantera del manillar
 - 2) Portador posterior
 - 3) Cubierta lateral derecha
- Utilizar la siguiente herramienta especial para localizar la avería.

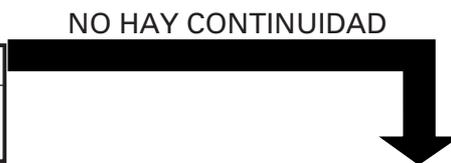


1. Interruptor de luces
Ver la sección "COMPROBACIÓN DE LOS INTERRUPTORES".



CONTINUIDAD

2. Interruptor de luz de cruce
Ver la sección "COMPROBACIÓN DE LOS INTERRUPTORES".



Cambiar el interruptor derecho del manillar.



Cambiar el interruptor izquierdo del manillar.

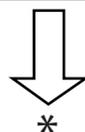
3. Resistencia de la bobina de alumbrado

- Desconectar la conexión de la bobina de alumbrado de la instalación eléctrica.
- Conectar el tester de bolsillo "Ω x 1" a la bobina de alumbrado.
- Medir la resistencia de la bobina de alumbrado.

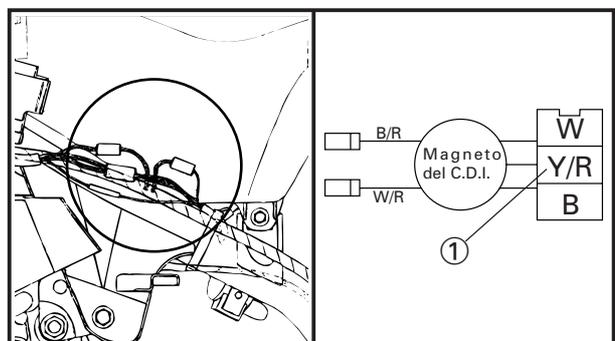
Cable (+) del tester → Cable Amarillo/Rojo ①
Cable (-) del tester → Masa



Resistencia de la bobina de alumbrado:
0,4~ 0,6 W a 20°C (68°F)

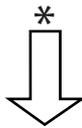
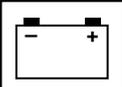


CUMPLE CON LO ESPECIFICADO



FUERA DE ESPECIFICACIONES

La bobina de alumbrado es defectuosa. Cambiarla.



4. Conexiones de la instalación eléctrica

- Comprobar todas las conexiones del sistema de alumbrado. Ver la sección "DIAGRAMA ELÉCTRICO".

CONEXIONES DEFECTUOSAS

Corregir.



Comprobar el estado de cada conexión de los circuitos de alumbrado. Ver "COMPROBACIÓN DEL SISTEMA DE ALUMBRADO".

COMPROBACIÓN DEL SISTEMA DE ALUMBRADO

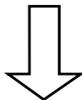
1. Si el faro delantero y el indicador de luz de carretera no se encienden

1. Bombilla y portalámparas

Ver la sección "COMPROBACIÓN DE LOS INTERRUPTORES".

NO HAY CONTINUIDAD

Cambiar la bombilla y/o el portalámparas.



CONTINUIDAD

2. Voltaje

- Conectar el tester de bolsillo (20 Vcc) a las conexiones del faro delantero y del indicador de luz de carretera.

A Cuando el interruptor de luz de carretera está en posición de luz de cruce.

B Cuando el interruptor de luz de carretera está en posición de luz de carretera.

Faro:

Cable (+) del tester → Cable Verde ① o Amarillo ②

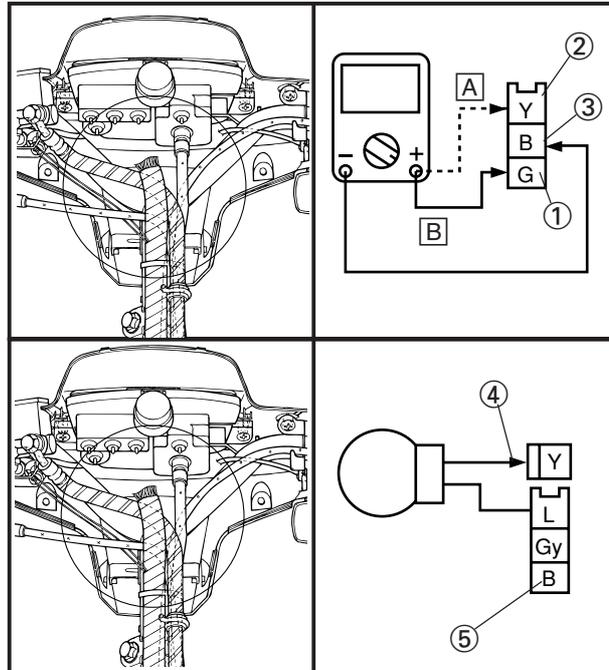
Cable (-) del tester → Cable Negro ③

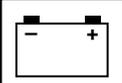
Indicador de luz de carretera:

Cable (+) del tester → Cable Amarillo ④

Cable (-) del tester → Cable negro ⑤

*



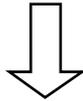


*

- Situar el interruptor principal en la posición "ON".
- Situar el interruptor de luces en la posición "ON".
- Situar el interruptor de luz de carretera en la posición de luz de cruce o luz de carretera.
- Comprobar el voltaje (12 V) en las conexiones de los portalámparas.

FUERA DE ESPECIFICACIONES

La instalación desde el interruptor principal al conector del portalámparas es defectuosa. Reparar.



CUMPLE CON LO ESPECIFICADO

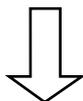
El circuito no es defectuoso.

2. Si no se encienden las luces de la instrumentación.

1. Bombillas y portalámparas
Ver la sección "COMPROBACIÓN DE LOS INTERRUPTORES".

NO HAY CONTINUIDAD

Cambiar la bombilla y/o el portalámparas.

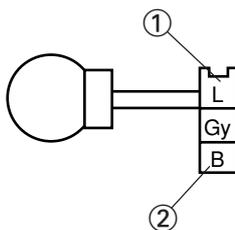
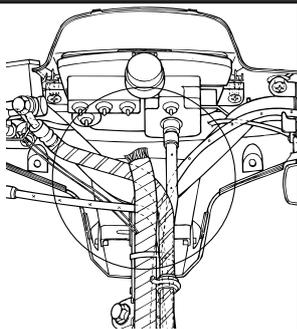


CONTINUIDAD

2. Voltaje

- Conectar el tester de bolsillo (20 Vcc) a las conexiones de los portalámparas.

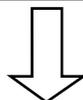
Cable (+) del tester → Terminal Azul ①
Cable (-) del tester → Terminal Negro ②



- Situar el interruptor principal en la posición "ON".
- Situar el interruptor de luces en la posición "ON".
- Comprobar el voltaje (12 V) de los cables en las conexiones de los portalámparas.

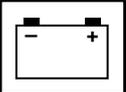
FUERA DE ESPECIFICACIONES

La instalación desde el interruptor principal al portalámparas es defectuosa. Reparar.



CUMPLE CON LO ESPECIFICADO

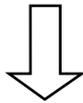
Este circuito no es defectuoso.



3. El piloto trasero no funciona

1. Bombilla y portalámparas
Ver la sección "COMPROBACIÓN DE LOS INTERRUPTORES".

NO HAY CONTINUIDAD



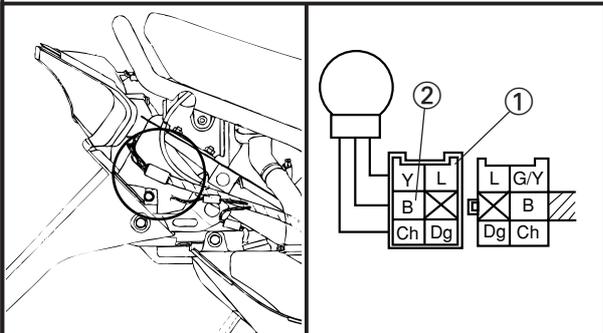
CONTINUIDAD

Cambiar la bombilla y/o el portalámparas.

2. Voltaje

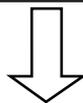
- Conectar el tester de bolsillo (20 Vcc) a las conexiones del portalámparas.

Cable (+) del tester → Terminal Azul ①
Cable (-) del tester → Terminal Negro ②



- Situar el interruptor principal en la posición "ON".
- Situar el interruptor de luces en la posición "ON".
- Comprobar el voltaje (12 V) en las conexiones del portalámparas.

FUERA DE ESPECIFICACIONES

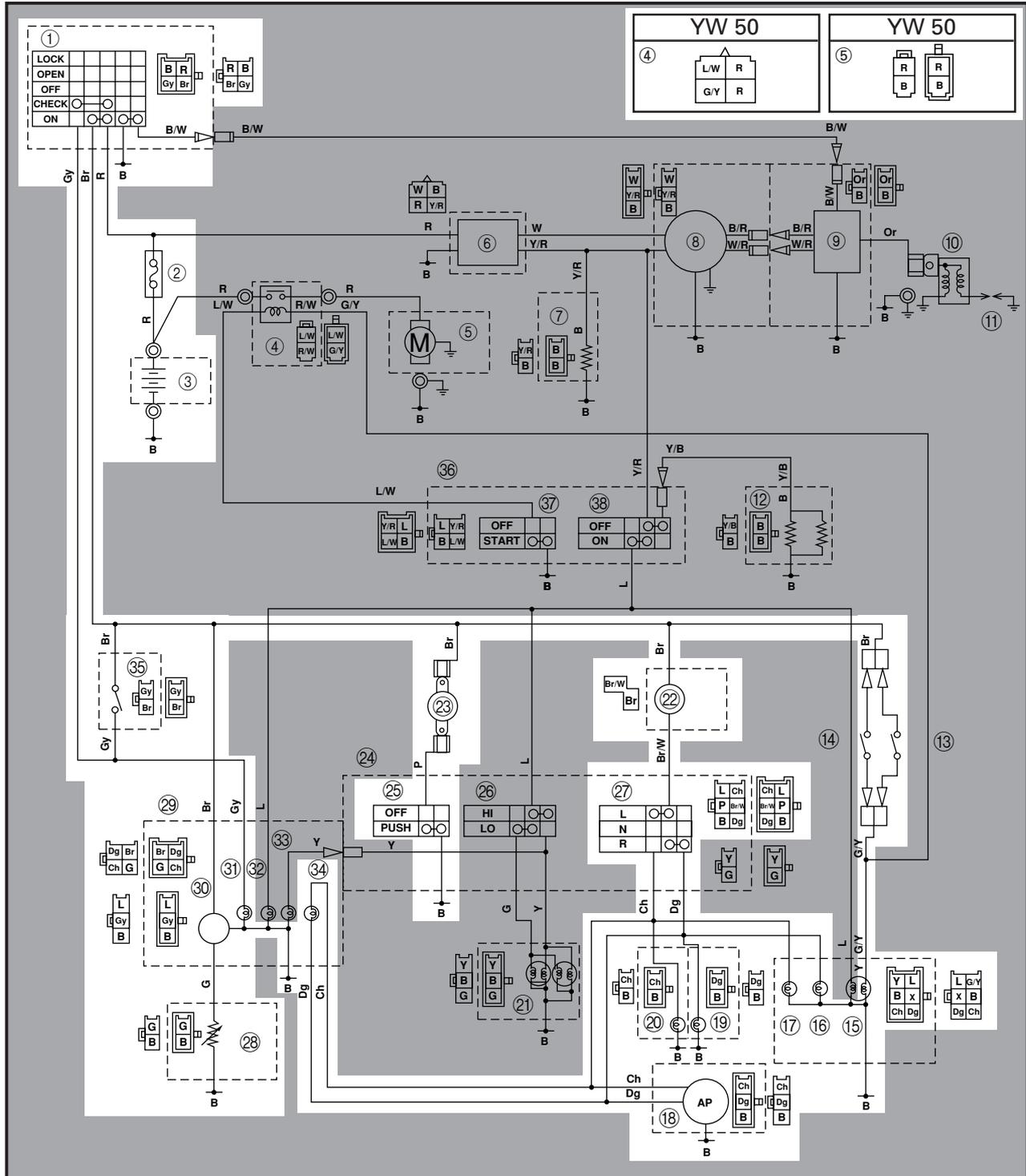


CUMPLE CON LO ESPECIFICADO

La instalación desde el interruptor principal al conector del portalámparas es defectuosa. Reparar.

Este circuito no es defectuoso.

SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN
DIAGRAMA ELÉCTRICO



- | | | |
|-----------------------------------|---------------------------------------|--|
| ① Interruptor principal | ①⑦ Intermitente trasero (izquierda) | ②⑦ Interruptor de intermitencia |
| ② Fusible principal | ①⑧ Piloto de sonido | ②⑧ Emisor de combustible |
| ③ Bateria | ①⑨ Intermitente delantero (derecha) | ③⑩ Indicador de nivel de combustible |
| ⑬ Interruptor del freno trasero | ②⑩ Intermitente delantero (izquierda) | ③① Piloto indicador de nivel de aceite |
| ⑭ Interruptor del freno delantero | ②① Relé de intermitencia | ③④ Indicador de intermitencia |
| ⑮ Luz de freno | ②③ Bocina | ③⑤ Indicador de nivel de aceite |
| ⑯ Intermitente trasero (derecha) | ②⑤ Interruptor de la bocina | |

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

SI EL INTERMITENTE, LA LUZ DE FRENO Y/O LA LUZ INDICADORA NO SE ENCIENDEN. SI LA BOCINA NO SUENA.

Procedimiento:

Comprobar:

- | | |
|------------------------|--|
| 1. Fusible (principal) | 3. Interruptor principal |
| 2. Batería | 4. Conexiones eléctricas (todo el sistema de señalización) |

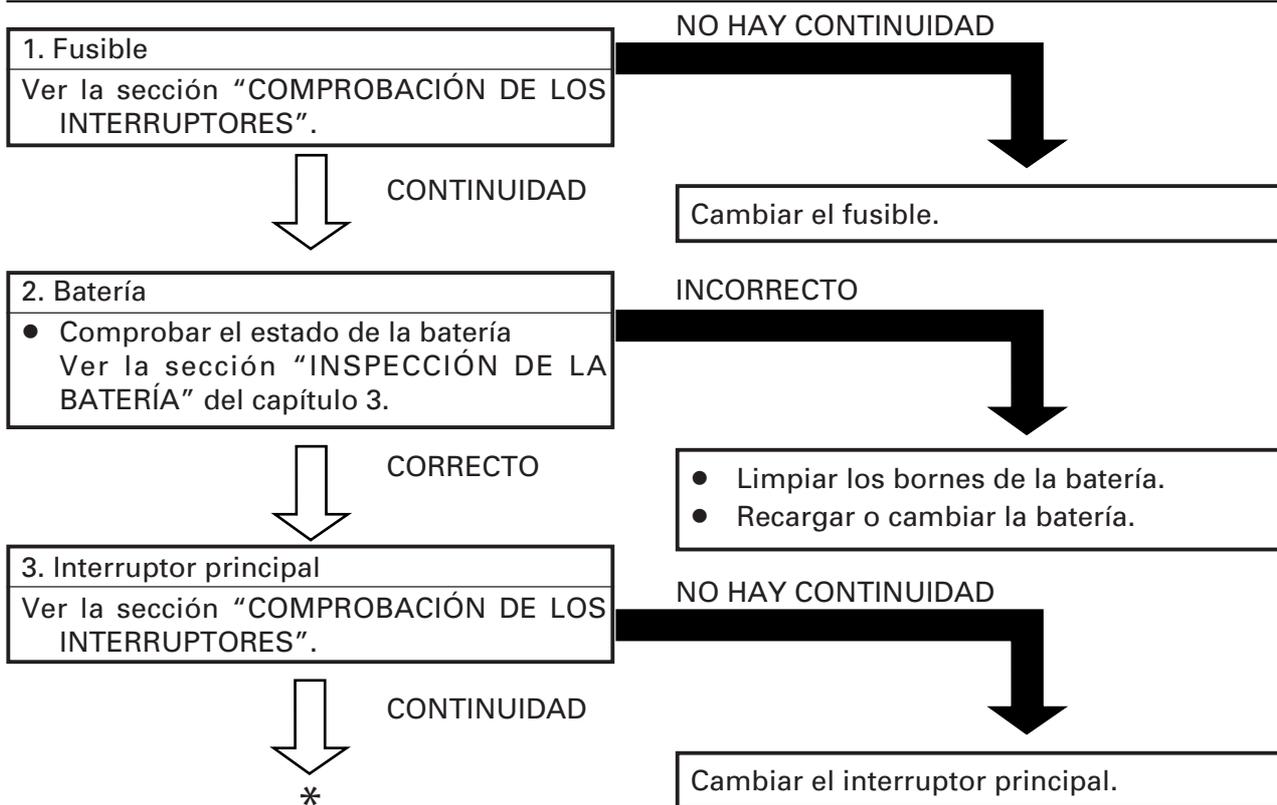
NOTA:

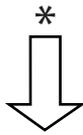
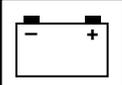
- Retirar las siguientes piezas antes de localizar la avería.

1) Tapa de la caja de la batería	5) Cubierta posterior
2) Barra protectora frontal	6) Cubiertas laterales (izquierda/derecha)
3) Cubierta superior	7) Cubierta central
4) Portador posterior	
- Utilizar la siguiente herramienta especial para localizar la avería.



Tester de bolsillo
90890-03112

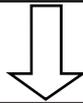




4. Instalación eléctrica

- Comprobar todas las conexiones del sistema de señalización.
Ver la sección "DIAGRAMA ELÉCTRICO DEL SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN".

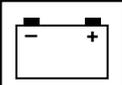
CONEXIONES DEFECTUOSAS



CONTINUIDAD

Corregir.

- Comprobar el estado de cada conexión de los circuitos del sistema de señalización.
Ver la sección "COMPROBACIÓN DEL SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN".

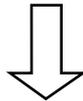


COMPROBACIÓN DEL SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN

1. Si la bocina no suena.

1. Interruptor de la bocina.

Ver la sección "COMPROBACIÓN DE LOS INTERRUPTORES".



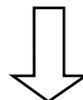
CONTINUIDAD

2. Voltaje

- Conectar el tester de bolsillo (20 Vcc) a las conexiones de la bocina.

Cable (+) del tester → Terminal Marrón ①
Cable (-) del tester → Masa del chasis

- Situar el interruptor principal en la posición "ON".
- Comprobar el voltaje (12 V) en el cable «Marrón» del terminal de la bocina.



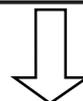
CUMPLE CON LO ESPECIFICADO

3. Bocina

- Conectar el tester de bolsillo (20 Vcc) al terminal «Rosa» de la bocina.

Cable (+) del tester → Terminal Rosa ①
Cable (-) del tester → Masa del chasis

- Situar el interruptor principal en la posición "ON".
- * Comprobar el voltaje en el cable «Rosa» del terminal de la bocina.



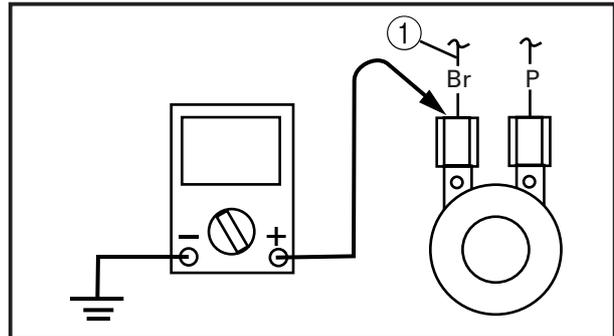
CONTINUIDAD

Ajustar o cambiar la bocina.

NO HAY CONTINUIDAD



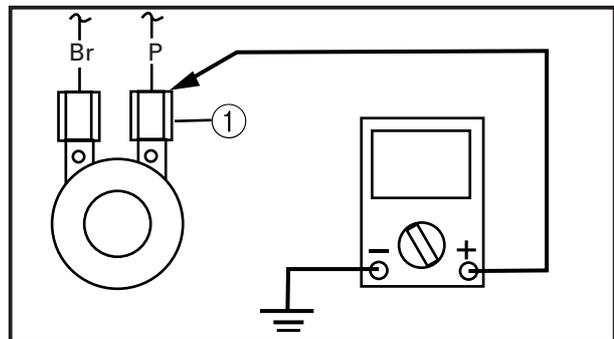
Cambiar el interruptor izquierdo del manillar.



FUERA DE ESPECIFICACIONES



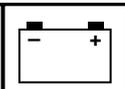
La instalación desde el interruptor principal a la bocina es defectuosa. Reparar.



NO HAY CONTINUIDAD



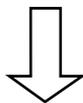
Cambiar la bocina.



2. Si la luz de freno no se enciende.

1. Bombilla y portalámparas
Ver la sección "COMPROBACIÓN DE LOS INTERRUPTORES".

NO HAY CONTINUIDAD

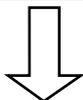


CONTINUIDAD

Cambiar la bombilla y/o el portalámparas.

2. Interruptor de freno (delantero/trasero)
Ver la sección "COMPROBACIÓN DE LOS INTERRUPTORES".

NO HAY CONTINUIDAD



CONTINUIDAD

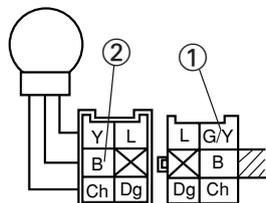
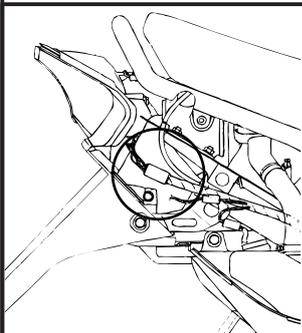
Cambiar el interruptor de freno.

3. Voltaje

- Conectar el tester de bolsillo (20 Vcc) a las conexiones de los portalámparas.

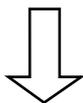
Cable (+) del tester → Terminal Verde/
Amarillo ①

Cable (-) del tester → Terminal Negro ②



FUERA DE ESPECIFICACIONES

- Situar el interruptor principal en la posición "ON".
- Apretar la maneta de freno.
- Comprobar el voltaje (12 V) en el cable «Amarillo» del conector del portalámparas.

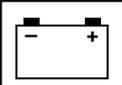


CUMPLE CON LO ESPECIFICADO

4. Conexiones de la instalación

- La instalación desde el interruptor principal al conector del portalámparas es defectuosa. Reparar. Ver la sección "DIAGRAMA ELÉCTRICO DEL SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN".

Este circuito no es defectuoso.



3. Si el intermitente y/o el indicador de intermitencia no parpadea.

1. Bombilla y portalámparas
Ver la sección "COMPROBACIÓN DE LOS INTERRUPTORES".

CONTINUIDAD

2. Interruptor de intermitencia
Ver la sección "COMPROBACIÓN DE LOS INTERRUPTORES".

CONTINUIDAD

3. Voltaje

- Conectar el tester de bolsillo (20 Vcc) a las conexiones del relé de intermitencia.
- Cable (+) del tester → Terminal Marrón ①
- Cable (-) del tester → Masa del chasis
- Situar el interruptor principal en la posición "ON".
- Comprobar el voltaje (12 V) en el cable «Marrón» del terminal del relé de intermitencia.

CUMPLE CON LO ESPECIFICADO

4. Voltaje

- Conectar el tester de bolsillo (20 Vcc) a las conexiones del relé de intermitencia.
- Cable (+) del tester → Terminal Marrón/Blanco ①
- Cable (-) del tester → Masa del chasis
- Situar el interruptor principal en la posición "ON".
- Comprobar el voltaje (12 V) en el cable «Marrón/Blanco» del terminal del relé de intermitencia.

CUMPLE CON LO ESPECIFICADO

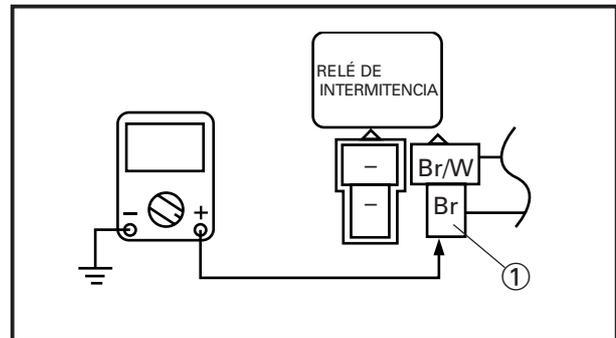
*

NO HAY CONTINUIDAD

Cambiar la bombilla y/o el portalámparas.

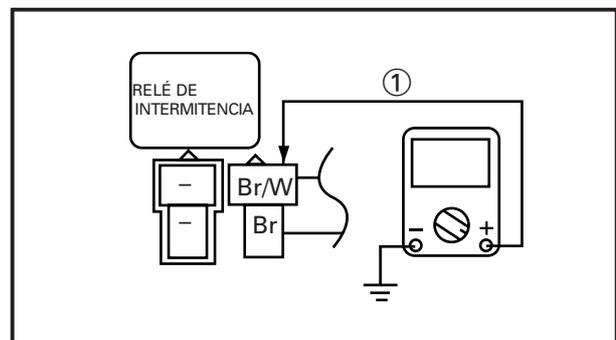
NO HAY CONTINUIDAD

Cambiar el interruptor izquierdo del manillar.



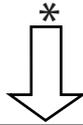
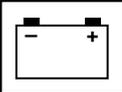
FUERA DE ESPECIFICACIONES

La instalación desde el interruptor principal a las conexiones del relé de intermitencia es defectuosa. Reparar.



FUERA DE ESPECIFICACIONES

El relé de intermitencia es defectuoso. Cambiar.



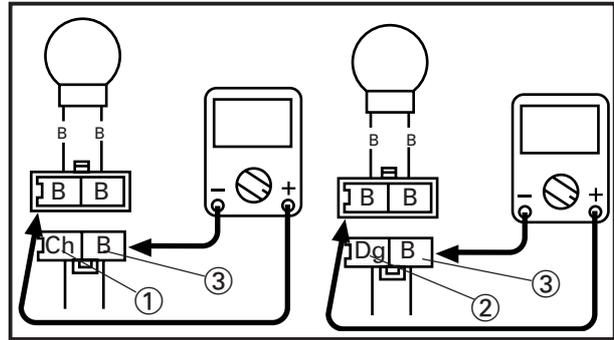
5. Voltaje

- Conectar el tester de bolsillo (20 Vcc) a las conexiones del portalámparas.

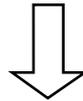
Luz del intermitente (izquierda)
Cable (+) del tester → Cable Chocolate ①
Cable (-) del tester → Terminal Negro ③

Luz del intermitente (derecha)
Cable (+) del tester → Cable Verde Oscuro ②
Cable (-) del tester → Terminal Negro ③

- Situar el interruptor principal en la posición "ON".
- Accionar el interruptor de intermitencia a izquierda o derecha.
- Comprobar el voltaje (12 V) en el cable «Chocolate» y «Verde Oscuro» en el terminal de la luz de intermitencia.



FUERA DE ESPECIFICACIONES



CUMPLE CON LO ESPECIFICADO

Este circuito no es defectuoso.

6. Conexiones de la instalación

- La instalación desde el interruptor de intermitencia a las conexiones del portalámparas es defectuosa. Reparar. Ver la sección "DIAGRAMA ELÉCTRICO".

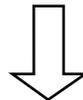
4. El indicador de nivel de aceite no se enciende.

NO HAY CONTINUIDAD

1. Bombilla y portalámparas

- Comprobar la continuidad de la bombilla y el portalámparas.

Cambiar la bombilla y/o el portalámparas.



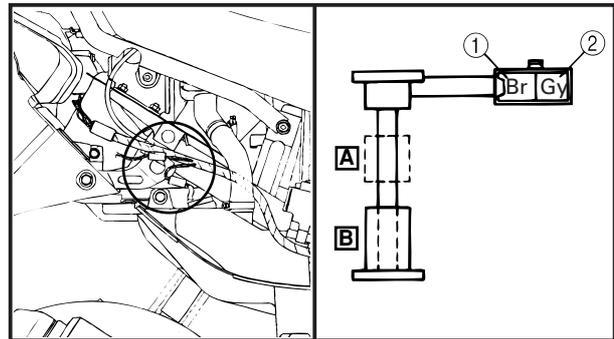
CONTINUIDAD

2. Interruptor de nivel de aceite

- Retirar el interruptor de nivel de aceite del depósito de aceite.
- Conectar el tester de bolsillo ($\Omega \times 1$) al interruptor de nivel de aceite.

Cable (+) del tester → Marrón ①
Cable (-) del tester → Gris ②

- Comprobar la continuidad del indicador de nivel de aceite.



MAL ESTADO

Posición del interruptor	Buen estado	Mal estado		
A Posición vertical	×	○	×	○
B Posición boca abajo	○	×	×	○

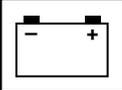
○: Continuidad ×: No hay continuidad

Cambiar el interruptor de nivel de aceite.



BUEN ESTADO

*

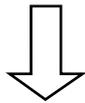
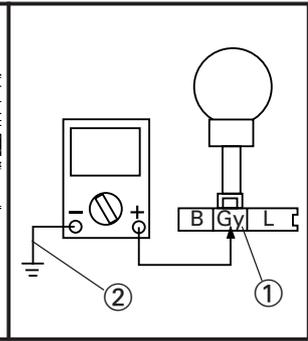
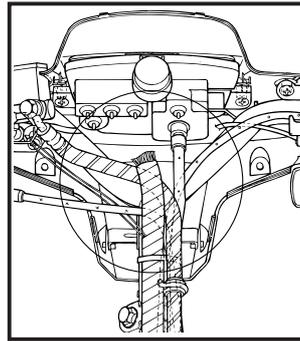


3. Voltaje

- Conectar el tester de bolsillo (20 Vcc) a las conexiones del portalámparas.

Cable (+) del tester → Cable Gris ①
 Cable (-) del tester → Masa del chasis ②

- Situar el interruptor principal en la posición “*”.
- Comprobar el voltaje (12 V) en el cable «Gris» del conector del portalámparas.



CUMPLE CON LO
 ESPECIFICADO
 (12 V)

FUERA DE ESPECIFICACIONES

El circuito está en buen estado.

4. Conexiones de la instalación

- Comprobar todas las conexiones del sistema de señalización.
 Ver la sección “DIAGRAMA ELÉCTRICO”.

5. Si el indicador de nivel de combustible no funciona.

1. Emisor de combustible

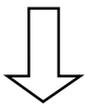
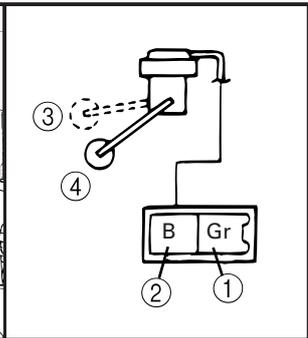
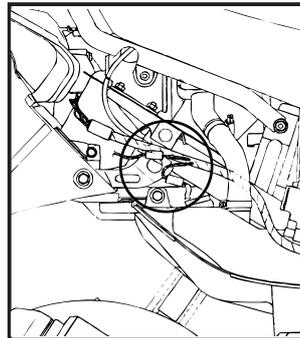
- Extraer el emisor del depósito.
 - Desconectar el emisor de la instalación eléctrica.
- Conectar el tester de bolsillo ($\Omega \times 10$) al cable del emisor de combustible.

Cable (+) del tester → Terminal Verde ①
 Cable (-) del tester → Terminal Negro ②

- Comprobar si la resistencia del emisor de combustible es la especificada.



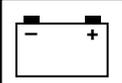
Posición del flotador	Resistencia especificada
ARRIBA ③	4~10 Ω
ABAJO ④	90~10 Ω



A M B A S
 CUMPLEN CON
 LO ESPECIFICADO

FUERA DE ESPECIFICACIONES

Cambiar el emisor de combustible.

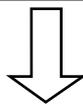


2. Voltaje

- Conectar el tester de bolsillo (20 Vcc) a las conexiones del indicador de nivel de combustible.

Cable (+) del tester → Terminal Marrón (1)
Cable (-) del tester → Masa del chasis

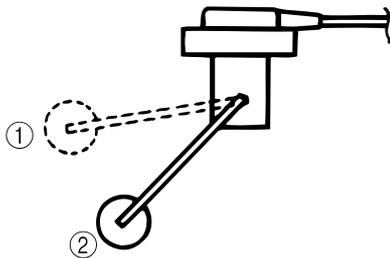
- Situar el interruptor principal en la posición "ON".
- Comprobar el voltaje (12 V) del terminal «Marrón» en el cable del emisor de combustible.



CUMPLE CON LO ESPECIFICADO

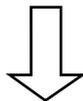
3. Indicador de nivel de combustible

- Conectar el emisor de combustible a la instalación eléctrica.
- Mover el flotador hacia "ARRIBA" (1) o hacia "ABAJO" (2).



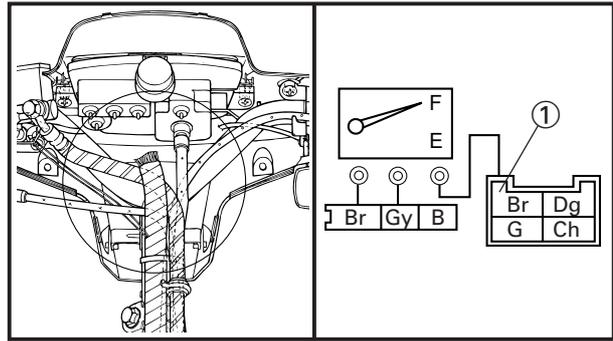
- Situar el interruptor principal en la posición "ON".
- Comprobar que la aguja del indicador se mueve a "F" o "E".

Posición del flotador	La aguja indica
Flotador "ARRIBA" ①	"F"
Flotador "ABAJO" ②	"E"



SE MUEVE

Este circuito no es defectuoso.



FUERA DE ESPECIFICACIONES



Comprobar todas las conexiones del sistema de señalización.
Ver la sección "COMPROBACIÓN DE LAS CONEXIONES".
Ver la sección "DIAGRAMA ELÉCTRICO".

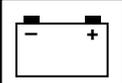
NOTA:

Antes de mirar el indicador, mantener el flotador durante más de 3 minutos en la posición "ARRIBA" o "ABAJO".

NO SE MUEVE



Cambiar el indicador de nivel de combustible.



LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

SI EL ESTÁRTER NO FUNCIONA.

Procedimiento:

Comprobar:

1. Resistencia de la bobina de alumbrado
2. Resistencia del estárter automático
3. Conexiones a la instalación eléctrica (todo el sistema de estárter automático)

NOTA:

- Extraer las siguientes piezas antes de localizar la avería:
 1. Tapa de la caja de la batería
 2. Portador posterior
 3. Cubierta posterior
 4. Cubierta lateral derecha
- Utilizar la siguiente herramienta especial para localizar la avería.

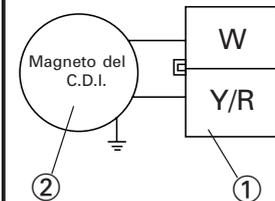
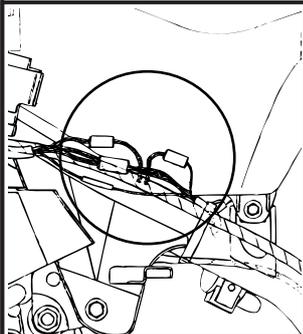


Tester de bolsillo:
90890-03112

1. Resistencia de la bobina de alumbrado

- Desconectar la magneto del C.D.I. de la instalación eléctrica.
- Conectar el tester de bolsillo ($\Omega \times 1$) a las conexiones de la bobina de alumbrado.

Cable (+) del tester → Terminal Amarillo/Rojo ①
Cable (-) del tester → Masa del chasis



② Magneto del C.D.I.

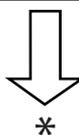
- Comprobar si la resistencia de la bobina de alumbrado es la especificada.



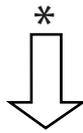
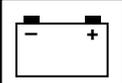
Resistencia de la bobina de alumbrado
0,4 ~ 0,6 W a 20 °C

FUERA DE ESPECIFICACIONES

Cambiar la bobina de alumbrado.



**CUMPLE CON LO
ESPECIFICADO**



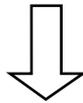
2. Resistencia del estárter automático

- Desconectar el estárter automático de la instalación eléctrica.
- Conectar el tester de bolsillo ($\Omega \times 1$) al cable del estárter automático.

Cable (+) del tester → Terminal Negro ①
 Cable (-) del tester → Terminal Negro ②



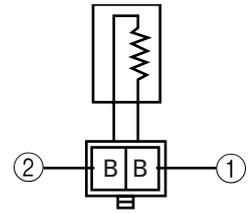
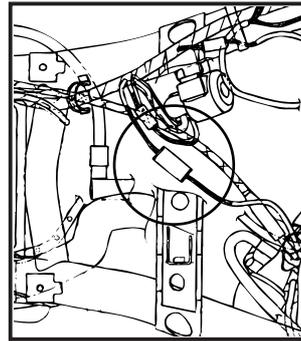
Resistencia del estárter automático:
 $16 \sim 24 \Omega (20^\circ \text{C})$



CUMPLE CON LO
 ESPECIFICADO

3. Conexiones de la instalación eléctrica

- Comprobar las conexiones de todo el sistema de estárter automático. Ver la sección "DIAGRAMA ELÉCTRICO".



FUERA DE ESPECIFICACIONES

Cambiar el estárter automático.

CONEXIÓN DEFECTUOSA

Corregir.

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

NOTA:

El siguiente cuadro para la localización de averías no cubre todas las posibles causas de averías. Sin embargo, es una guía útil para ayudar a localizar los problemas que puedan surgir. Ver los procedimientos descritos en este manual para obtener los procesos de inspección, ajuste y cambio de piezas.

NO ARRANCA/ARRANQUE DIFÍCIL

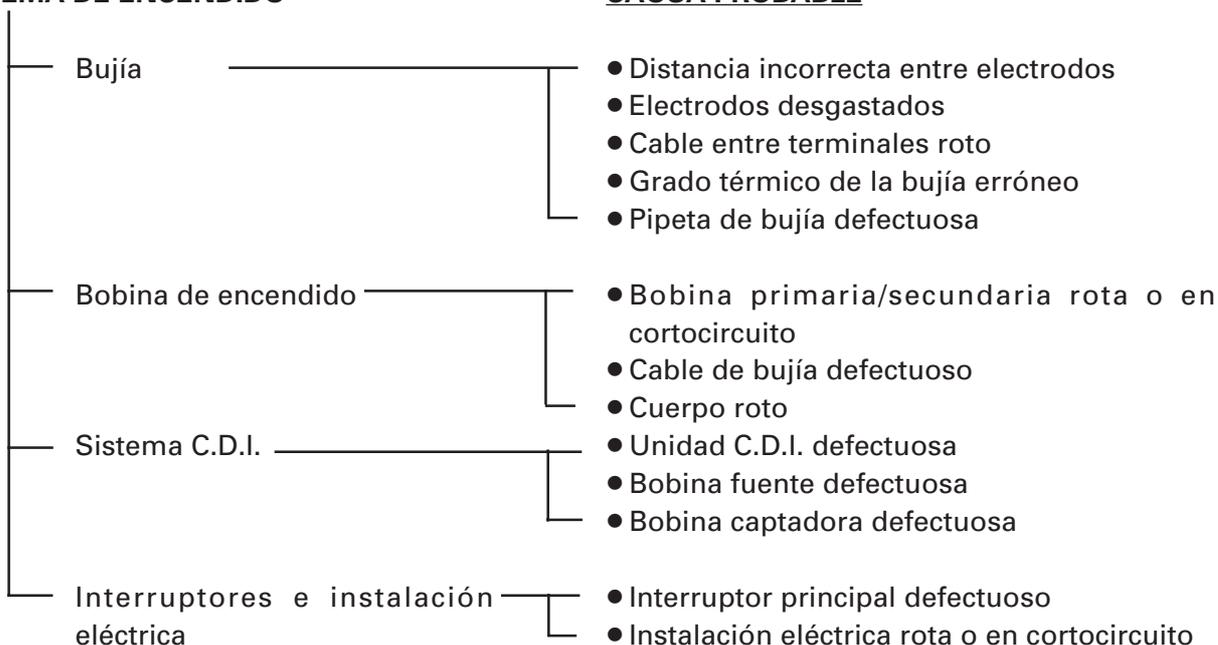
SISTEMA DE COMBUSTIBLE

CAUSA PROBABLE

Depósito de combustible	<ul style="list-style-type: none"> ● Vacío ● Filtro de combustible obstruido ● Combustible en mal estado, con agua o con cuerpos extraños ● El tapón del depósito de combustible está obstruido
Grifo de combustible	<ul style="list-style-type: none"> ● Tubo de combustible obstruido ● Grifo de combustible obstruido ● Funcionamiento defectuoso del grifo de combustible
Carburador	<ul style="list-style-type: none"> ● Grifo de combustible roto o suelto ● Combustible en mal estado, con agua o con cuerpos extraños ● Surtidor de ralentí obstruido ● El conducto de aire del ralentí está obstruido ● Entrada de aire ● Flotador deformado ● La válvula de aguja está desgastada (estriada) ● El asiento de válvula no cierra correctamente ● Nivel de combustible mal ajustado ● Surtidor de ralentí mal ajustado ● Surtidor de arranque obstruido ● Tornillo de aire de ralentí ajustado incorrectamente
Estárter automático	<ul style="list-style-type: none"> ● Mal funcionamiento del pistón del estárter ● Mal funcionamiento de la cera del estárter ● Resistencia térmica defectuosa
Filtro de aire	<ul style="list-style-type: none"> ● Filtro de aire obstruido

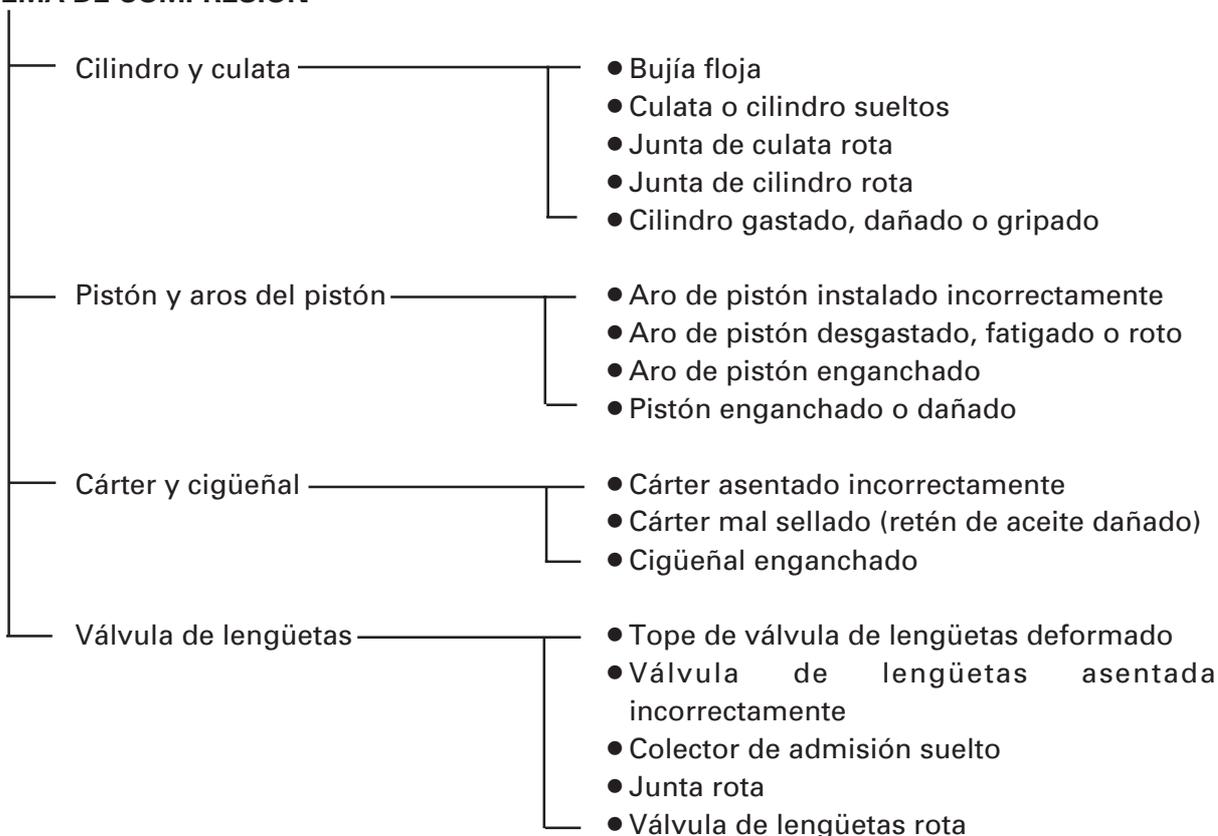
SISTEMA DE ENCENDIDO

CAUSA PROBABLE



SISTEMA DE COMPRESIÓN

CAUSA PROBABLE



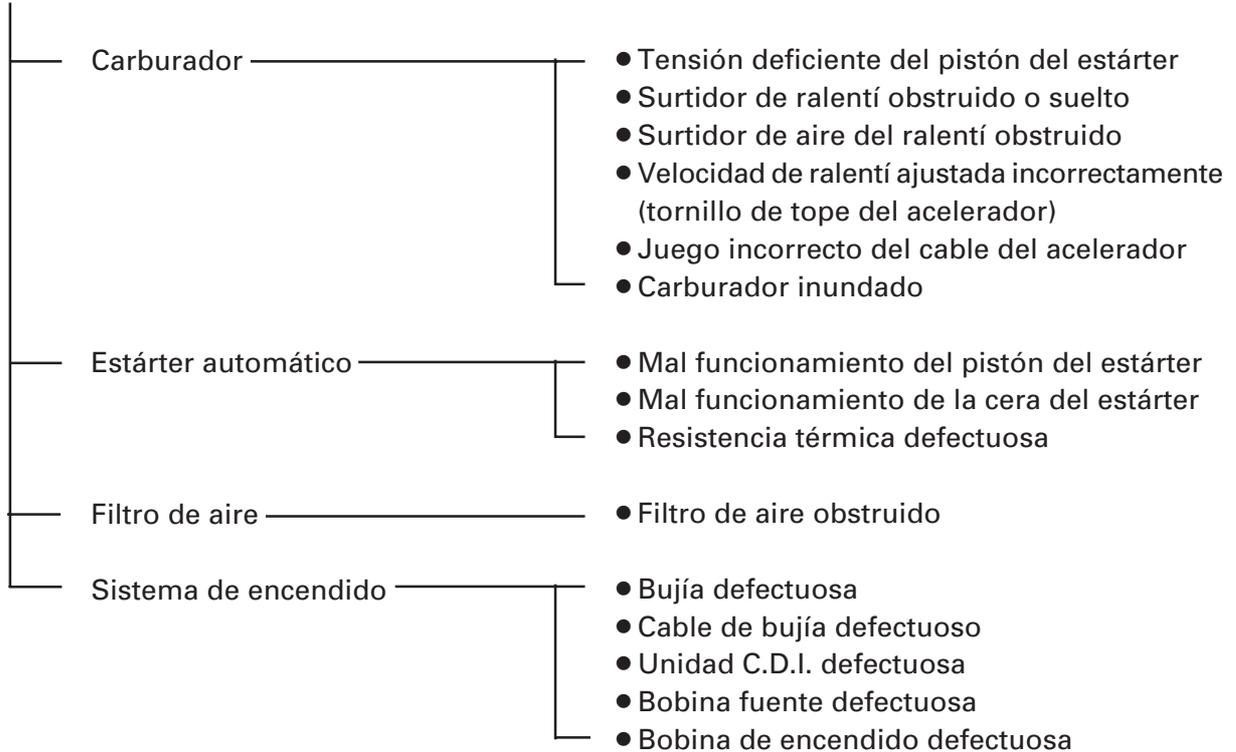
MAL FUNCIONAMIENTO DEL RALENTÍ POCAS PRESTACIONES A MEDIA Y ALTA VELOCIDAD



MAL FUNCIONAMIENTO DEL RALENTÍ

MAL FUNCIONAMIENTO DEL RALENTÍ

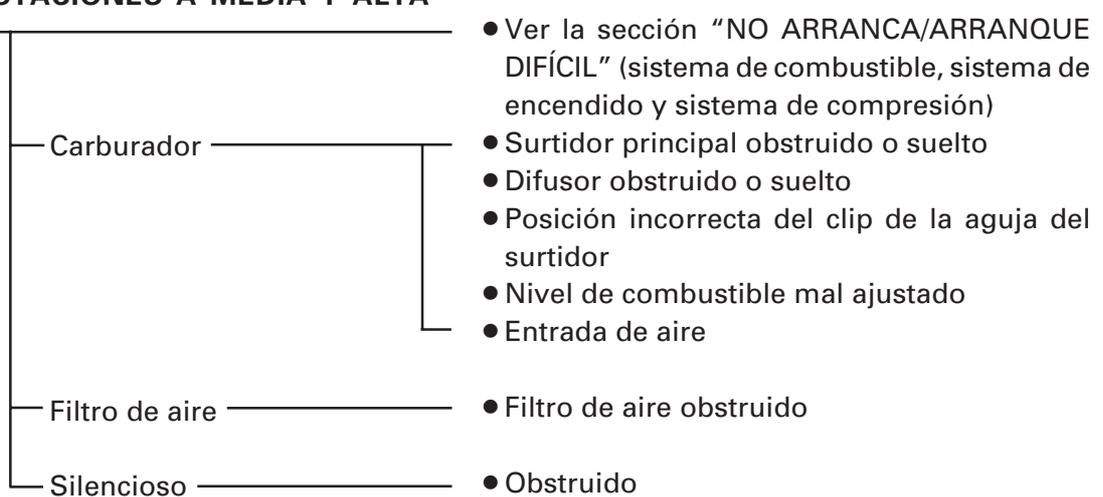
CAUSA PROBABLE



POCAS PRESTACIONES A MEDIA Y ALTA VELOCIDAD

POCAS PRESTACIONES A MEDIA Y ALTA VELOCIDAD

CAUSA PROBABLE



FUNCIONAMIENTO AUTOMÁTICO DEFECTUOSO (TIPO PROVISTO DE CORREA)

CUANDO EL MOTOR ESTÁ EN MARCHA, EL SCOOTER NO ARRANCA

CAUSA PROBABLE

Correa _____	● La correa está gastada, dañada o resbala
Leva, deslizador _____	● Desgastada, dañada
Muelle de compresión _____	● Dañado
Transmisión _____	● Dañada

FALLO DE PATINAJE DEL EMBRAGUE

Muelle de los contrapesos del embrague _____	● Dañado
Zapatas de embrague _____	● Gastada/dañada
Polea primaria _____	● Semipolea móvil primaria y casquillo enganchados

POCA VELOCIDAD

CAUSA PROBABLE

Correa _____	● La correa está gastada o resbala
Polea primaria _____	● Funcionamiento incorrecto ● Dañada
Muelle de compresión _____	● Dañado
Polea secundaria _____	● Funcionamiento incorrecto ● Guía desgastada
Zapatas de embrague _____	● Dañadas

POCA ACELERACIÓN

CAUSA PROBABLE

Correa _____	● Gastada ● Manchada de grasa
Contrapesos _____	● Gastados ● Funcionamiento incorrecto
Polea primaria/secundaria _____	● Gastada

TEMPERATURA EXCESIVA

TEMPERATURA EXCESIVA

CAUSA PROBABLE

<p>Sistema de encendido</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Distancia entre electrodos errónea ● Grado térmico de la bujía erróneo ● Unidad C.D.I. defectuosa
<p>Sistema de combustible</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Ajuste incorrecto del carburador ● Filtro de aire obstruido
<p>Sistema de compresión</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Depósitos de carbonilla en la culata
<p>Silencioso, tubo de escape</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Obstruidos
<p>Bomba de aceite</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Bomba de aceite defectuosa ● Calidad deficiente de aceite
<p>Freno</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Rozamiento
<p>Sistema de refrigeración</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Ventilador dañado

POCA VELOCIDAD

POCA VELOCIDAD

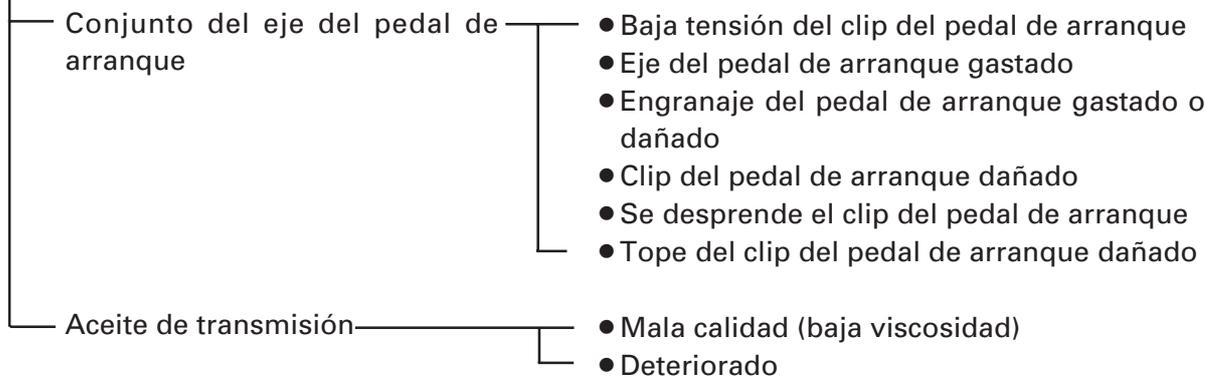
CAUSA PROBABLE

<p>Sistema de encendido</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Bujía defectuosa ● Grado térmico de la bujía erróneo ● Unidad C.D.I. defectuosa ● Bobina fuente defectuosa
<p>Sistema de combustible</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Tapón del depósito de combustible obstruido ● Filtro de aire obstruido ● Carburador obstruido
<p>Sistema de compresión</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Cilindro gastado ● Aro de pistón gastado, fatigado o roto ● Junta de culata rota ● Junta de cilindro rota ● Depósitos de carbonilla en la culata
<p>Silencioso, Tubo de escape</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Obstruidos
<p>Embrague</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Ver la sección "FUNCIONAMIENTO AUTOMÁTICO DEFECTUOSO".
<p>Freno</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Rozamiento

ARRANQUE DEFICIENTE CON EL PEDAL DE ARRANQUE

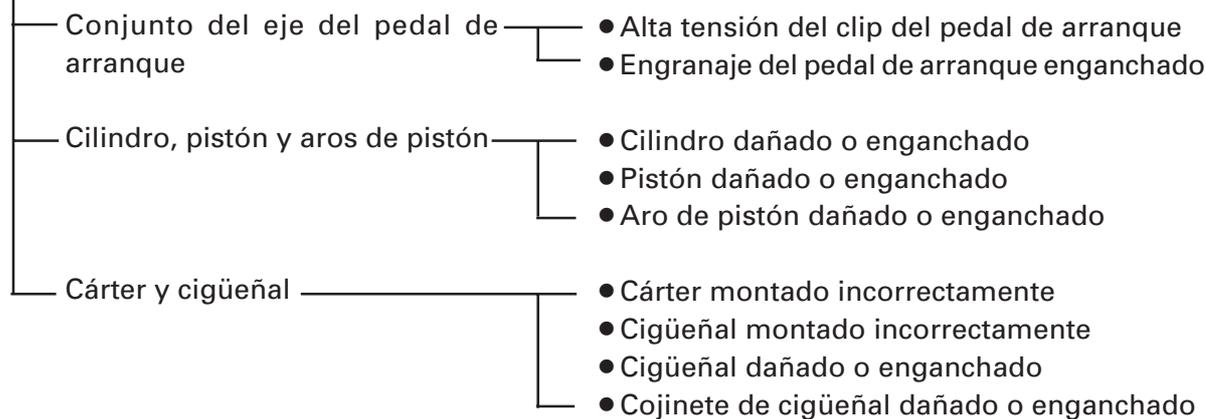
PATINA

CAUSA PROBABLE



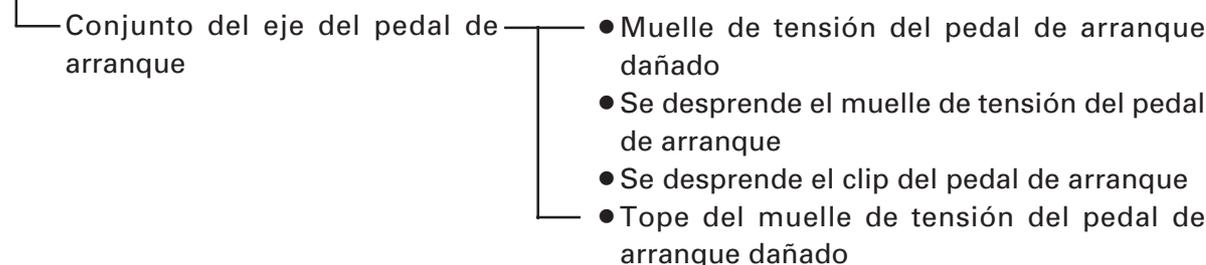
ARRANQUE DIFÍCIL

CAUSA PROBABLE



EL PEDAL DE ARRANQUE NO VUELVE A LA POSICIÓN INICIAL

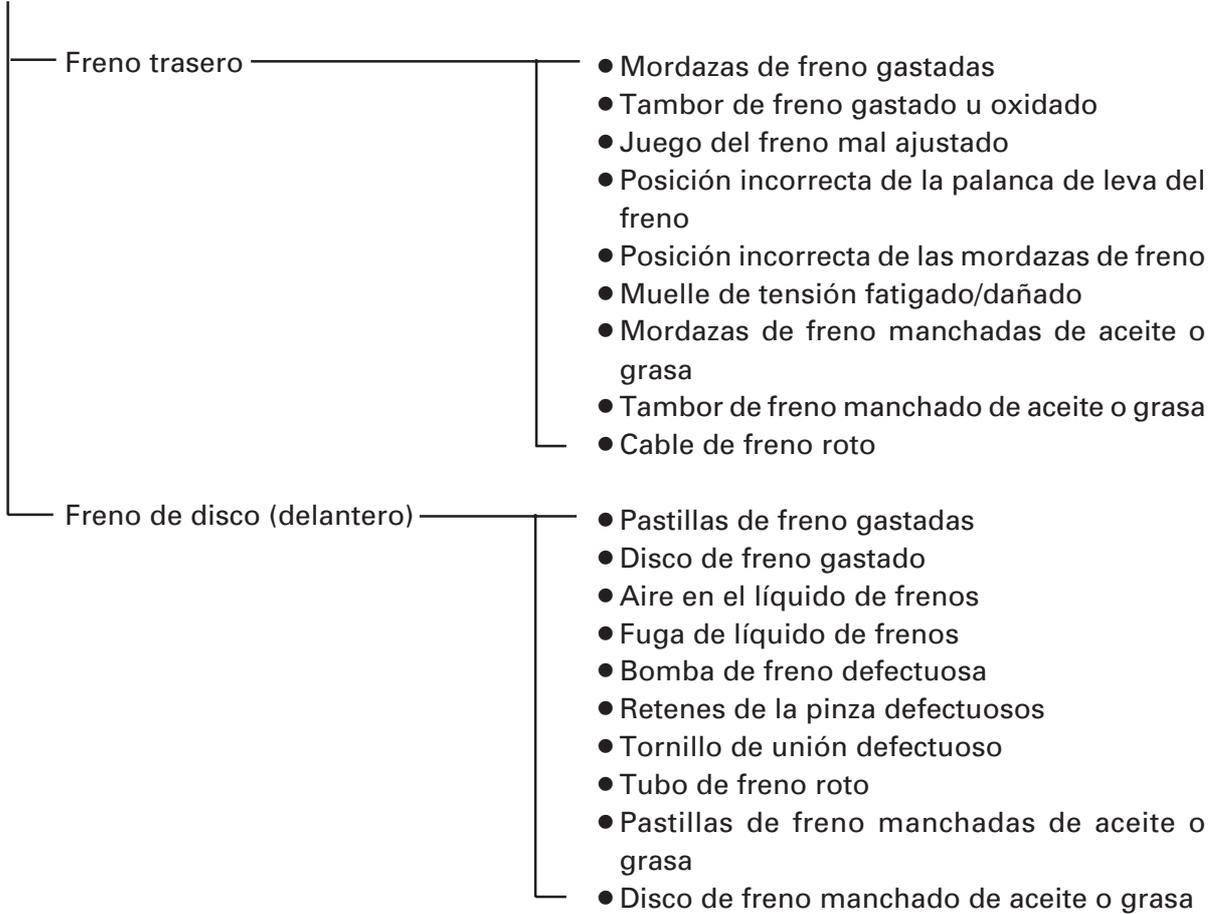
CAUSA PROBABLE



FRENADO DEFECTUOSO

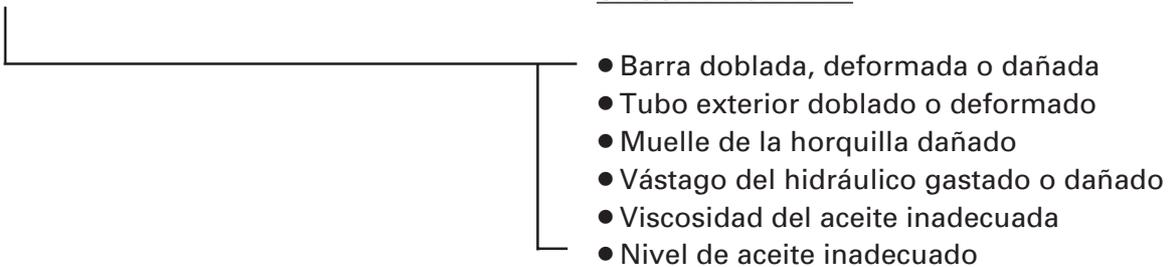
EFFECTO DE FRENADO DEFICIENTE

CAUSA PROBABLE



FUNCIONAMIENTO DEFECTUOSO

CAUSA PROBABLE



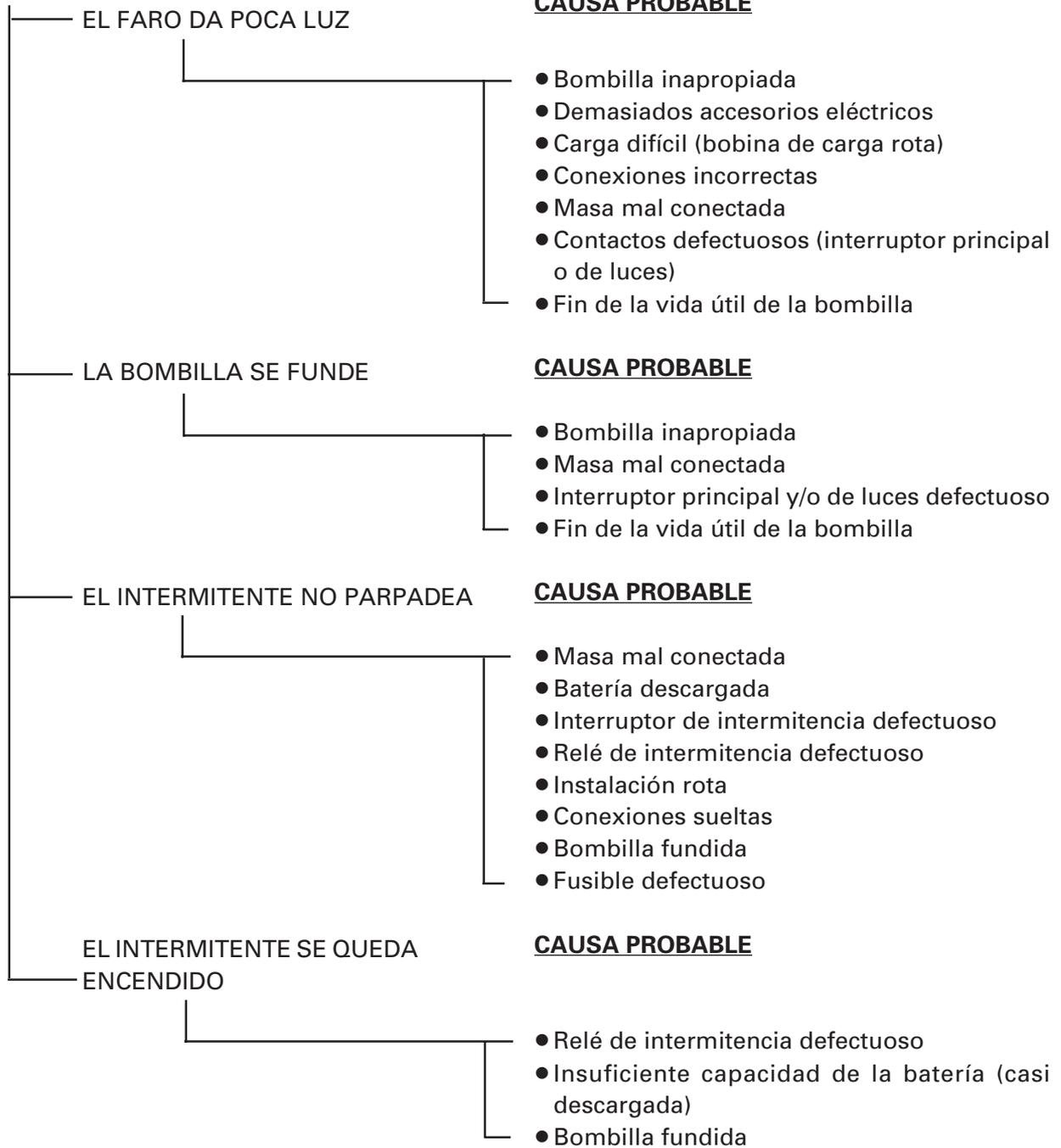
CONDUCCIÓN INESTABLE

CONDUCCIÓN INESTABLE

CAUSA PROBABLE

Manillar	_____	<ul style="list-style-type: none"> ● Instalado incorrectamente o doblado
Dirección	_____	<ul style="list-style-type: none"> ● Columna de dirección instalada incorrectamente (tuerca anular mal apretada) ● Columna de dirección doblada ● Cojinete de bolas o pista dañados
Horquilla delantera	_____	<ul style="list-style-type: none"> ● Muelle roto ● Barras de la horquilla dobladas
Neumáticos	_____	<ul style="list-style-type: none"> ● Presión desigual a ambos lados ● Presión incorrecta ● Desgaste desigual
Ruedas	_____	<ul style="list-style-type: none"> ● Cojinete dañado ● Eje de la rueda doblado o suelto ● Alabeo excesivo
Chasis	_____	<ul style="list-style-type: none"> ● Doblado ● Tubo delantero dañado ● Pista de cojinete instalada incorrectamente
Soporte del motor	_____	<ul style="list-style-type: none"> ● Doblado o dañado
Amortiguador trasero	_____	<ul style="list-style-type: none"> ● Muelle fatigado ● Fugas de aceite

SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN Y ALUMBRADO DEFECTUOSO



SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN Y ALUMBRADO DEFECTUOSO

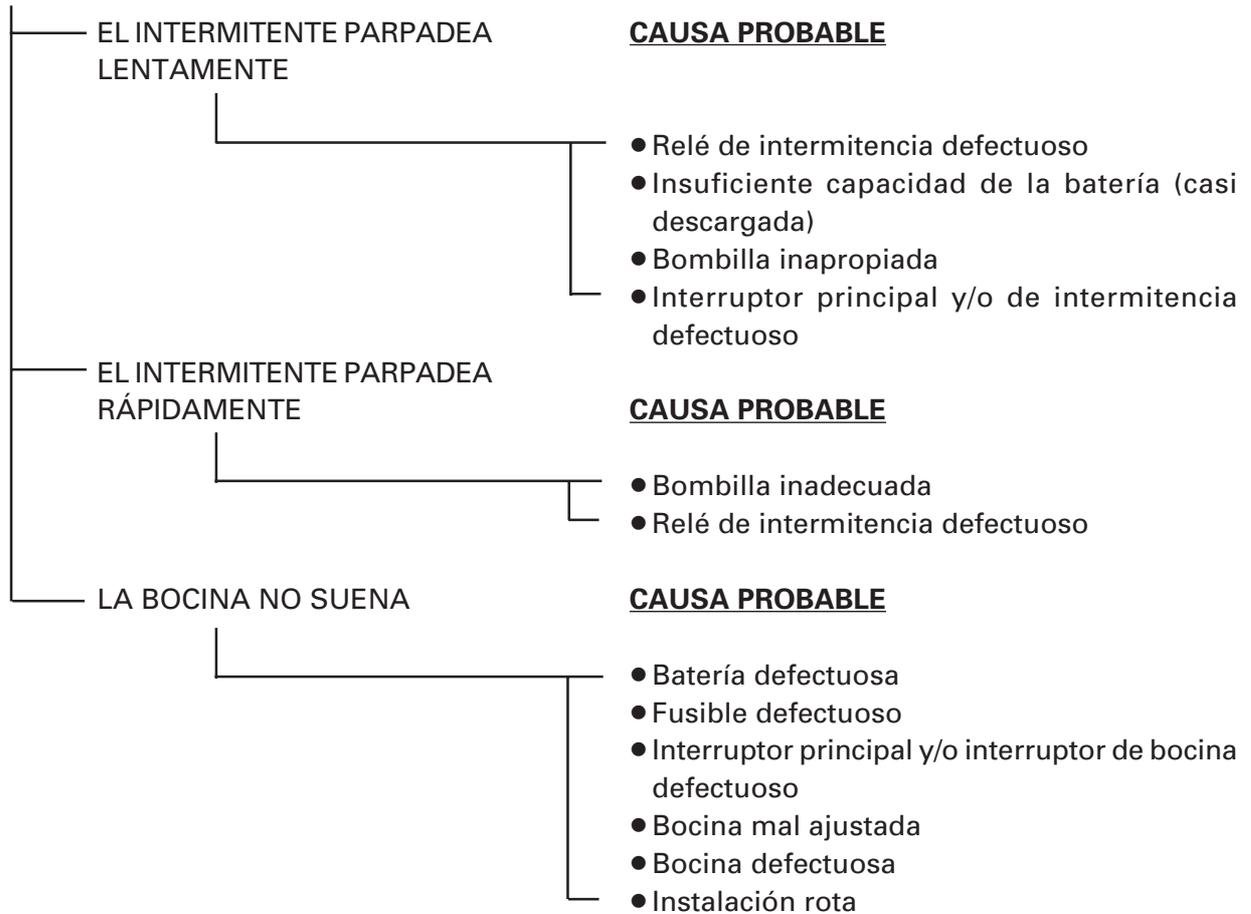
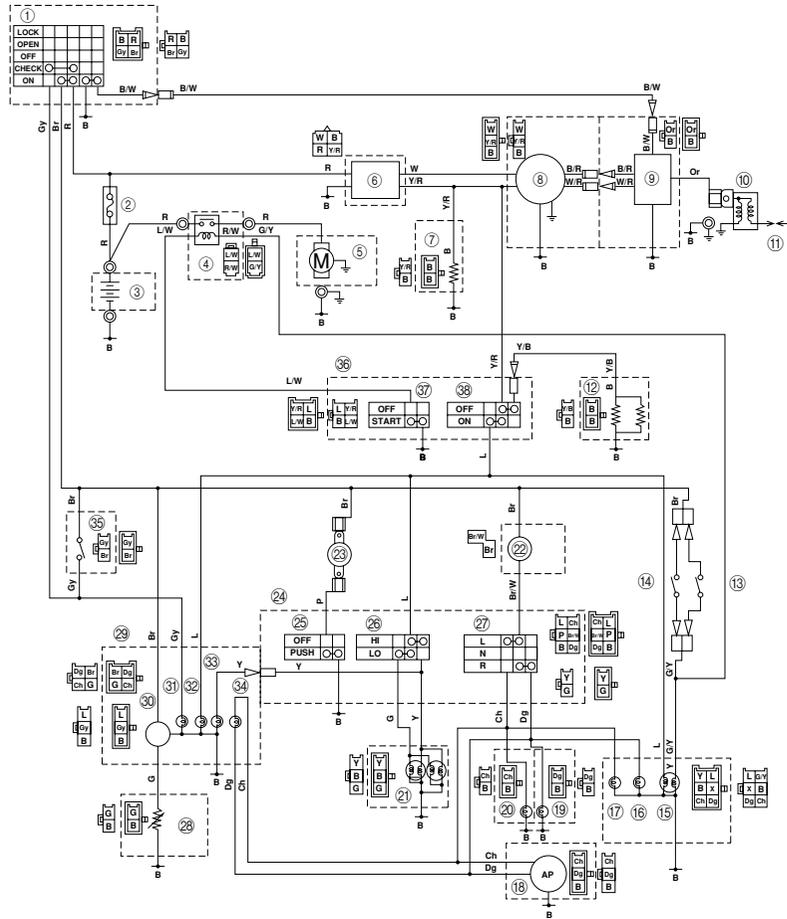


DIAGRAMA ELÉCTRICO



- | | |
|---|--|
| ① | Interruptor principal |
| ② | Fusible principal |
| ③ | Batería |
| ④ | Relé de arranque |
| ⑤ | Motor de arranque |
| ⑥ | Rectificador/regulador |
| ⑦ | Estárter automático |
| ⑧ | Magneto del C.D.I. |
| ⑨ | Unidad C.D.I. |
| ⑩ | Encendido |
| ⑪ | Bujía |
| ⑫ | Reóstato |
| ⑬ | Interruptor del freno trasero |
| ⑭ | Interruptor del freno delantero |
| ⑮ | Piloto/freno trasero |
| ⑯ | Intermitente trasero (derecha) |
| ⑰ | Intermitente trasero (izquierda) |
| ⑱ | Piloto de sonido |
| ⑲ | Intermitente delantero (derecha) |
| ⑲ | Intermitente delantero (izquierda) |
| ⑲ | Faro delantero |
| ⑲ | Relé de intermitencia |
| ⑲ | Bocina |
| ⑲ | Interruptores del manillar (izquierda) |
| ⑲ | Interruptor de la bocina |
| ⑲ | Interruptor de luz de cruce |
| ⑲ | Interruptor de intermitencia |
| ⑲ | Emisor de combustible |
| ⑲ | Conjunto de relojes de instrumentación |
| ⑲ | Indicador de nivel de combustible |
| ⑲ | Piloto indicador de nivel de aceite |
| ⑲ | Luces de instrumentación |
| ⑲ | Indicador de luz de carretera |
| ⑲ | Indicador de intermitencia |
| ⑲ | Indicador de nivel de aceite |
| ⑲ | Interruptores del manillar (derecha) |
| ⑲ | Interruptor de arranque |
| ⑲ | Interruptor de luces |

B	Negro
Br	Marrón
Ch	Chocolate
Dg	Verde oscuro
G	Verde
L	Azul
O	Naranja
Sb	Azul celeste
P	Rosa
R	Rojo
Y	Amarillo
W	Blanco
B/R	Negro/Rojo
Br/W	Marrón/Blanco
G/R	Verde/Rojo
G/Y	Verde/Amarillo
L/B	Azul/Negro
L/Y	Azul/Amarillo
L/W	Azul/Blanco
L/R	Azul/Rojo
R/B	Rojo/Negro
R/Y	Rojo/Amarillo
R/W	Rojo/Blanco
Y/R	Amarillo/Rojo
W/G	Blanco/Verde
G/W	Verde/Blanco
W/R	Blanco/Rojo

