

**SUZUKI**

**AN400**

**MANUAL DE SERVICIO**

99500-34070-01S

# PREÁMBULO

Este manual contiene una descripción introductoria de la SUZUKI AN400 y los procedimientos de inspección/mantenimiento así como desmontaje completo de sus principales componentes.

La información que se considera de conocimiento generalizado, no se incluye.

Lea la sección INFORMACION GENERAL para familiarizarse con el vehículo y su mantenimiento. Asimismo, utilice esta sección y las demás como guía para realizar la inspección y mantenimiento adecuados.

Este manual le ayudará a conocer el vehículo mejor, de forma que pueda garantizar a sus clientes un servicio óptimo y rápido.

\* Este manual ha sido elaborado teniendo en cuenta las últimas especificaciones vigentes en el momento de su publicación. Si se hubiesen realizado modificaciones desde entonces, es posible que existan diferencias entre el contenido de este manual y el vehículo en si.

\* Las ilustraciones de este manual sirven para mostrar los principios básicos de operación y los procedimientos de trabajo. Es posible que no representen el vehículo real en detalle.

\* Este manual está dirigido a personas con los conocimientos, preparación y útiles de trabajo suficientes, incluidas herramientas especiales para realizar el mantenimiento de vehículos SUZUKI. Si Vd. carece de los conocimientos y herramientas adecuados, entre en contacto con el concesionario autorizado de SUZUKI

## ▲ AVISO

Un mecánico inexperto o que carezca de las herramientas y equipo adecuados puede no estar en condiciones de llevar a cabo en forma debida los servicios descritos en este manual. Una reparación mal hecha puede resultar perjudicial para la mecánica y hacer que el vehículo no sea seguro para el conductor y su pasajero.

**SUZUKI MOTOR CORPORATION**

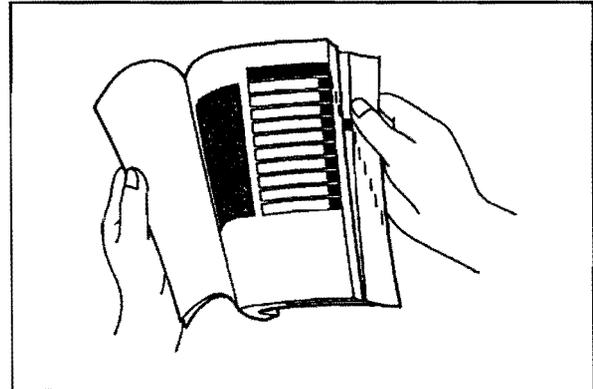
Departamento de Postventa

# ÍNDICE DE SECCIONES

<b>INFORMACIÓN GENERAL</b>	<b>1</b>
<b>MANTENIMIENTO PERIÓDICO</b>	<b>2</b>
<b>MOTOR</b>	<b>3</b>
<b>SISTEMA DE ALIMENTACIÓN Y LUBRICACIÓN</b>	<b>4</b>
<b>SISTEMA DE REFRIGERACIÓN</b>	<b>5</b>
<b>CHASIS</b>	<b>6</b>
<b>SISTEMA ELÉCTRICO</b>	<b>7</b>
<b>INFORMACIÓN DE SERVICIO</b>	<b>8</b>

# COMO UTILIZAR ESTE MANUAL PARA LOCALIZAR LO QUE SE BUSCA:

1. El texto de este manual está dividido en secciones.
2. Los títulos de cada sección se relacionan en el INDICE DE SECCIONES.
3. Si sujeta el manual de la forma que se muestra en la figura de la derecha, le será fácil encontrar la primera página de cada sección.
4. El contenido está relacionado en la primera página de cada sección que se muestra en la figura de la derecha.



## DISPOSICIÓN DE LAS PÁGINAS

- Este manual incluye figuras para una mejor comprensión del texto.

- ① : Título de sección
- ② : Contenido de la sección
- ③ : Orden de trabajo
- ④ : Se detallan las piezas, instrucciones de trabajo e información de servicio, acompañados de símbolos.

①

**3-4 ENGINE**

---

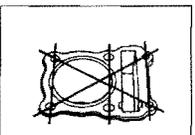
**CYLINDER** ← ②

**INSPECTION**

**CYLINDER DISTORTION** ← ③

Measure the distortion in diagonal directions on the cylinder upper surface. If the distortion exceeds the service limit, replace the cylinder.

■ Cylinder distortion: Service Limit: 0.05 mm  
 ■ 09900-20803: Thickness gauge

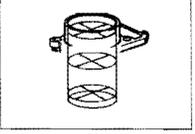


**CYLINDER BORE DIAMETER**

Check that there is not abnormal surface damage or wear on the cylinder wall.

At three positions, top, middle and bottom, measure the bore diameter. At each position, take two measurements, one parallel with and the other perpendicular to the crankshaft axis.

■ Cylinder bore: Service Limit: 83.065 mm




---

②

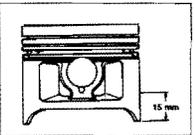
**PISTON AND PISTON RING** ← ③

**INSPECTION**

**PISTON DIAMETER**

Measure the piston outside diameter in the direction perpendicular to the piston pin axis at the height from the skirt as shown in the illustration using a micrometer. If the measurement is found less than the service limit, replace the piston.

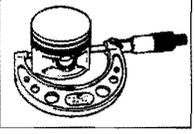
■ Piston diameter: Service Limit: 82.980 mm  
 ■ 09900-20204: Micrometer (75-100 mm)



**PISTON-TO-CYLINDER CLEARANCE**

To determine the piston-to-cylinder clearance, calculate the difference between the cylinder bore and the piston outside diameter.

■ Piston-to-cylinder clearance  
 Standard: 0.035-0.065 mm  
 Service Limit: 0.120 mm



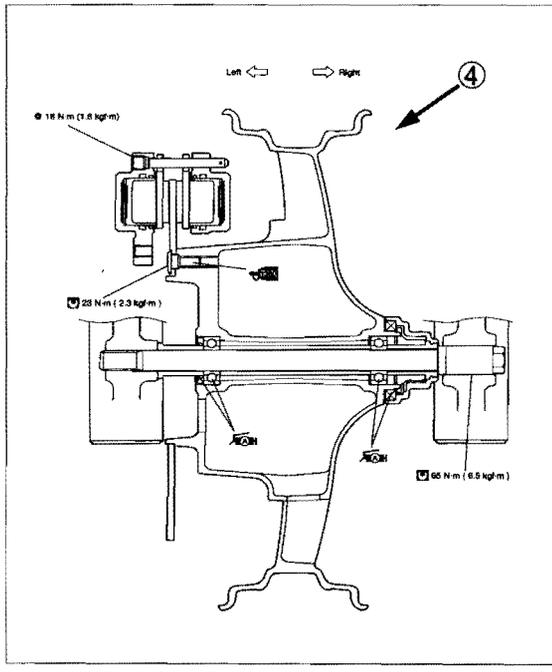
①

**9-24 CHASSIS**

---

**REASSEMBLY**

To reassemble the front wheel, reverse the sequence of disassembly procedures while observing the following instructions.



Left ←    → Right

④

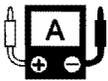
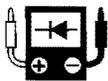
● 18 N·m (1.8 kgf·m)

■ 25 N·m (2.5 kgf·m)

■ 65 N·m (6.5 kgf·m)

## SÍMBOLOS

En la tabla que sigue se da una lista de los símbolos que con instrucciones y otra información necesaria para el mantenimiento. También se incluye el significado de cada símbolo.

SÍMBOLO	DEFINICIÓN	SÍMBOLO	DEFINICIÓN
	Se requiere control del par. El dato adjunto indica el par especificado.		Aplique o use líquido de frenos.
	Aplique aceite. Use aceite de motor a menos que se especifique lo contrario.		Mida en rango de voltaje.
	Aplique solución de aceite de molibdeno. *(Mezcla de aceite de motor y SUZUKI MOLY PASTE en proporción 1:1)		Mida en rango de resistencia.
	Aplique SUZUKI SUPER GREASE "A". 99000-25010		Mida en rango de corriente.
	Aplique SUZUKI SILICONE GREASE. 99000-25100		Mida en rango de prueba de diodos.
	Aplique SUZUKI MOLY PASTE. 99000-25140		Mida en rango de prueba de continuidad.
	Aplique SUZUKI BOND "1215". 99000-31110		Use herramienta especial.
	Aplique SUZUKI BOND "1216". 99000-31160		Use líquido refrigerante. 99000-99032-11X
	Aplique THREAD LOCK SUPER "1303". 99000-32030		Use aceite de horquilla. 99000-99044-10G
	Aplique THREAD LOCK "1322". 99000-32110		Indicación de datos de mantenimiento
	Aplique THREAD LOCK "1342". 99000-32050		Aplique THERMO GREASE "G". 99000-25300
	Aplique THREAD LOCK SUPER "1360". 99000-32130		

\* Como hacer aceite de molibdeno : Vierta aceite de motor y pasta de molibdeno SUZUKI MOLY PASTE en proporción 1:1 en volumen en un recipiente y remueva bien.

# INFORMACIÓN GENERAL

**1**

## CONTENIDO

<b>AVISO/PRECAUCIÓN/NOTA .....</b>	<b>1- 2</b>
<b>PRECAUCIONES GENERALES .....</b>	<b>1- 2</b>
<b>SUZUKI AN400X (MODELO -'99).....</b>	<b>1- 4</b>
<b>SITUACIÓN DEL NÚMERO DE SERIE .....</b>	<b>1- 4</b>
<b>RECOMENDACIONES DE COMBUSTIBLE, ACEITE Y</b>	
<b>LÍQUIDO REFRIGERANTE .....</b>	<b>1- 4</b>
<b>COMBUSTIBLE .....</b>	<b>1- 4</b>
<b>ACEITE DE MOTOR.....</b>	<b>1- 5</b>
<b>LÍQUIDO DE FRENOS .....</b>	<b>1- 5</b>
<b>ACEITE DE HORQUILLA DELANTERA .....</b>	<b>1- 5</b>
<b>LÍQUIDO REFRIGERANTE DE MOTOR .....</b>	<b>1- 5</b>
<b>AGUA PARA MEZCLAR .....</b>	<b>1- 5</b>
<b>ANTICONGELANTE/LÍQUIDO REFRIGERANTE .....</b>	<b>1- 5</b>
<b>VOLUMEN DE AGUA/LÍQUIDO REFRIGERANTE .....</b>	<b>1- 5</b>
<b>PROCEDIMIENTOS DE RODAJE .....</b>	<b>1- 6</b>
<b>ETIQUETAS INFORMATIVAS .....</b>	<b>1- 6</b>
<b>ESPECIFICACIONES .....</b>	<b>1- 7</b>
<b>CÓDIGOS DE PAÍS Y ÁREA .....</b>	<b>1- 8</b>

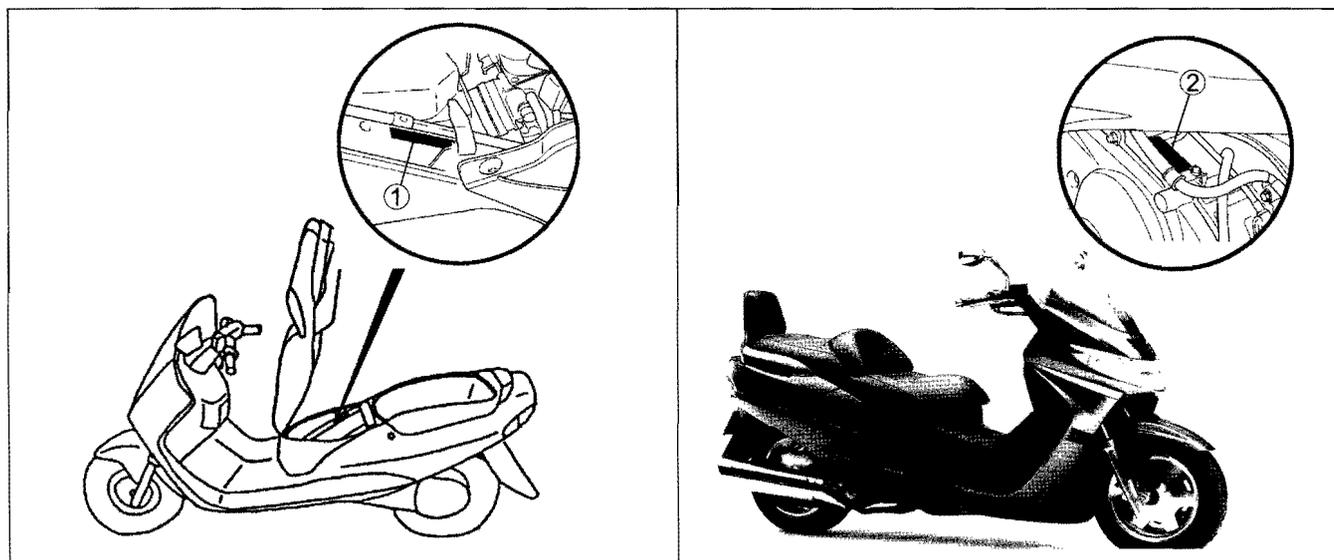
## SUZUKI AN400X (MODELO- '99)



\*La diferencia entre la fotografía y la motocicleta real depende del mercado.

### SITUACIÓN DEL NÚMERO DE SERIE

El número de serie del bastidor o V.I.N. (Número de identificación de vehículo) ① está grabado en el lado derecho del tubo del bastidor. El número de serie del motor ② está situado en el lado derecho del cárter. Estos números son especialmente necesarios para registrar el vehículo y pedir repuestos.



### COMBUSTIBLE, ACEITE Y LÍQUIDO REFRIGERANTE RECOMENDADOS

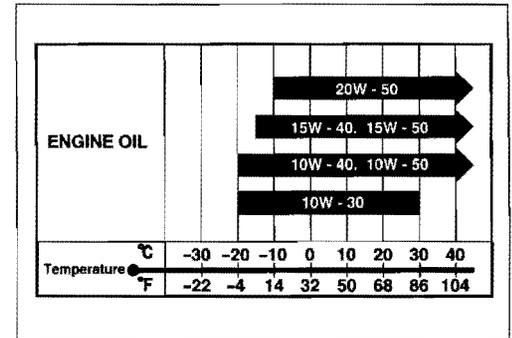
#### COMBUSTIBLE

La gasolina debe ser de 91 octanos o más (Método Research). Se recomienda gasolina sin plomo.

## ACEITE DE MOTOR

Utilice aceite para motor de 4 tiempos de primera calidad, con objeto de asegurar a su vehículo una vida más larga. Utilice solamente aceites de grado SF o SG, según la clasificación API.

La viscosidad recomendada es SAE 10W/40. Si no se pudiera disponer de SAE 10W/40, elija un aceite alternativo según el gráfico de la derecha.



## LIQUIDO DE FRENOS

Utilice líquido de frenos DOT4.

### ⚠ AVISO

Como el sistema de frenos de esta motocicleta viene de fábrica relleno de líquido de frenos a base de glicol, al reponer el sistema no utilice ni mezcle distintos tipos de líquidos de frenos, tales como líquidos de frenos a base de silicona o de petróleo, ya que pueden producirse averías serias.

No utilice líquido de frenos procedente de contenedores viejos, usados o ya abiertos.

Nunca reutilice líquido de frenos sobrante de una operación de mantenimiento anterior, que ha permanecido almacenado durante largos períodos de tiempo.

## ACEITE DE HORQUILLA DELANTERA

Use aceite de horquilla #10.

## REFRIGERANTE DEL MOTOR

Utilice un anticongelante/refrigerante de motor compatible con un radiador de aluminio, mezclado solamente con agua destilada.

## AGUA PARA MEZCLAR

Utilice solamente agua destilada. Cualquier otro tipo de agua puede producir corrosión y atascar el radiador de aluminio.

## ANTICONGELANTE/REFRIGERANTE DEL MOTOR

El refrigerante del motor actúa contra la corrosión y la herrumbre al tiempo que como anticongelante. Por consiguiente, el refrigerante del motor debe usarse en todo tiempo, aun cuando en su zona la temperatura atmosférica no alcance el punto de congelación.

Suzuki recomienda la utilización del REFRIGERANTE SUZUKI anticongelante/refrigerante del motor. Si no estuviera disponible, utilice uno equivalente que sea compatible con el radiador de aluminio.

## VOLUMEN DE AGUA/REFRIGERANTE DEL MOTOR

Capacidad (con depósito): 1500 ml

Capacidad (Depósito): 250 ml

Para información sobre la mezcla del refrigerante del motor, ver la sección de refrigeración, página 5-2.

### ⚠ PRECAUCIÓN

La mezcla de anticongelante/refrigerante del motor debe limitarse al 60%. Una mezcla superior reduciría su eficacia. Si la proporción de la mezcla anticongelante/refrigerante del motor fuera por debajo del 50%, se reduciría grandemente su eficacia frente a la herrumbre. Asegúrese de que la mezcla está por encima del 50%, aun cuando la temperatura atmosférica no baje hasta el punto de congelación.

## PROCEDIMIENTOS DE RODAJE

Durante la fabricación se utilizan solamente los mejores materiales disponibles y todas las piezas mecanizadas tienen un acabado de alta calidad, pero aun así es necesario que las piezas móviles se acoplen entre sí mediante un rodaje antes de someter el motor a exigencias máximas. El rendimiento futuro del motor depende del cuidado y contención ejercidos durante los primeros momentos de funcionamiento. Las reglas generales son las siguientes:

• Atégase a los siguientes procedimientos de rodaje:

**Primeros 800 km :Menos de 1/2 gas**

**Hasta 1 600 km : Menos de 3/4 de gas**

- Tras llegar a la lectura de 1 600 km en el cuentakilómetros (1 000 millas) puede hacer funcionar la motocicleta a pleno gas.
- No mantenga el motor a velocidad constante durante mucho tiempo en el periodo de rodaje. Intente variar la posición del acelerador.

## ETIQUETAS INFORMATIVAS

①	Etiqueta de ruido (E-34, 21, 53)
②	Etiqueta de aviso de seguridad
③	Etiqueta de arranque del motor
④	Etiqueta de aviso de cúpula
⑤	Etiqueta de presión de neumáticos
⑥	Etiqueta de precaución combustible(E-02)
⑦	Etiqueta de capacidad de carga
⑧	Placa de identificación
⑨	Placa de identificación (E-18, 39)

⑥ Pegue la etiqueta sobre el tubo del bastidor.

⑨ Pegue la etiqueta sobre el tubo del bastidor.

⑧ Pegue la etiqueta sobre el tubo del bastidor.

⑤ Pegue la etiqueta en la cubierta del cofre del casco.

⑦ Pegue la etiqueta en la cubierta del cofre del casco.

④ (Francés)

③

④ (Inglés)

Cubierta superior de manillar

Tapa de cofre delantero

VISTA A

## ESPECIFICACIONES

### DIMENSIONES PESO EN VACÍO

Longitud total .....	2 260 mm
Ancho total .....	765 mm
Altura total .....	1 365 mm
Batalla .....	1 590 mm
Altura desde el suelo .....	120 mm
Peso en vacío .....	174 kg

### MOTOR

Tipo .....	Cuatro tiempos, OHC
Número de cilindros .....	1
Diámetro .....	83.0 mm
Carrera .....	71.2 mm
Desplazamiento .....	385 cm <sup>3</sup>
Relación de compresión corregida .....	10.2 : 1
Carburador .....	KEIHIN CVK36
Filtro de aire .....	Cartucho de poliuretano
Sistema de arranque .....	Arranque eléctrico
Sistema de lubricación .....	Cárter húmedo

### TRANSMISIÓN

Embrague .....	Zapata seca, automático, centrífugo
Relación de transmisión .....	Transmisión variable (2.203-0.854)
Relación de transmisión final .....	6.168 (31/14 ↔ 39/14)
Transmisión .....	Transmisión por correa trapezoidal

### CHASIS

Suspensión delantera .....	Telescópica, muelle helicoidal, aceite
Suspensión trasera .....	Tipo Link, muelle helicoidal, amortiguación aceite/gas, precarga de muelle ajustable 34 posiciones(17 vueltas)
Avance .....	26° 57'
Lanzamiento .....	106 mm
Ángulo de giro .....	40° (izquierda y derecha)
Radio de giro .....	2.8 m
Tamaño de neumático delantero .....	110/90-13M/C 55P
Tamaño de neumático trasero .....	130/70-13M/C 63P
Freno delantero .....	Freno de disco
Freno combinado .....	Freno de disco

**ELECTRICIDAD**

Tipo de encendido .....	Encendido electrónico (Transistorizado)
Reglaje del encendido .....	10° A.P.M.S. a 1 400 rpm
Bujía .....	NGK CR7E o DENSO U22ESR-N
Batería .....	12V 28.8 kC(8 Ah)/10HR
Generador .....	Generador trifásico A.C.
Fusible .....	30/15/15/10/15/10A
Faro .....	12V 60/55W (H4)
Luz de posición .....	12V 5W
Intermitente .....	12V 21W↔4
Luz de freno/luz trasera .....	12V 21/5W↔2
Luz de velocímetro .....	12V 1.7W↔2
Testigo de luz larga .....	12V 1.7W
Testigo de intermitente .....	12V 1.7W↔2
Testigo indicador temperatura de refrigerante .....	12V 1.7W
Testigo indicador nivel de combustible .....	12V 1.7W
Testigo indicador bloqueo de frenos .....	12V 1.7W
Luz de cofre .....	12V 2W

**CAPACIDADES**

Depósito de combustible .....	13.0 L
Aceite de motor, cambio de aceite .....	1 900 ml
con cambio de aceite .....	2 000 ml
Aceite de reducción final .....	190 ml
Refrigerante (con depósito) .....	1 500 ml

Estas especificaciones pueden cambiar sin previo aviso.

**CÓDIGOS DE PAÍS Y ÁREA**

Los siguientes códigos representan a los países aplicables.

CÓDIGO	PAÍS o ÁREA
E-02	Reino Unido
E-04	Francia
E-18	Suiza
E-22	Alemania
E-34	Italia

**MANTENIMIENTO PERIÓDICO****CONTENIDO**

<b>CALENDARIO DE MANTENIMIENTO PERIÓDICO .....</b>	<b>2- 2</b>
<b>TABLA DE MANTENIMIENTO PERIÓDICO .....</b>	<b>2- 2</b>
<b>PUNTOS DE LUBRICACIÓN .....</b>	<b>2- 3</b>
<b>PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO Y PUESTA A PUNTO ..</b>	<b>2- 4</b>
<b>JUEGO DE VÁLVULAS .....</b>	<b>2- 4</b>
<b>BUJÍA .....</b>	<b>2- 5</b>
<b>TORNILLO DE TUBO DE ESCAPE Y DE SILENCIOSO .....</b>	<b>2- 6</b>
<b>FILTRO DE AIRE .....</b>	<b>2- 6</b>
<b>CARBURADOR .....</b>	<b>2- 7</b>
<b>FILTRO DE VENTILADOR .....</b>	<b>2- 8</b>
<b>SISTEMA DE REFRIGERACIÓN .....</b>	<b>2- 8</b>
<b>MANGUITO DE COMBUSTIBLE .....</b>	<b>2-10</b>
<b>ACEITE DE MOTOR Y FILTRO DE ACEITE .....</b>	<b>2-10</b>
<b>SISTEMA DE FRENOS .....</b>	<b>2-11</b>
<b>ACEITE DE REDUCCIÓN FINAL .....</b>	<b>2-15</b>
<b>FILTRO DE ACEITE DEL CÁRTER .....</b>	<b>2-15</b>
<b>DIRECCIÓN .....</b>	<b>2-16</b>
<b>HORQUILLA DELANTERA .....</b>	<b>2-16</b>
<b>SUSPENSIÓN TRASERA .....</b>	<b>2-16</b>
<b>NEUMÁTICOS .....</b>	<b>2-17</b>
<b>TORNILLOS Y TUERCAS DEL CHASIS .....</b>	<b>2-17</b>
<b>COMPROBACIÓN DE LA PRESIÓN DE COMPRESIÓN .....</b>	<b>2-18</b>
<b>PROCEDIMIENTO DE COMPROBACIÓN DE PRESIÓN .....</b>	<b>2-18</b>
<b>COMPROBACIÓN DE LA PRESIÓN DE ACEITE .....</b>	<b>2-19</b>
<b>REVISIÓN DE EMBRAGUE AUTOMÁTICO .....</b>	<b>2-20</b>
<b>REVISIÓN DE BLOQUEO DE FRENOS .....</b>	<b>2-21</b>
<b>REGLAJE DEL BLOQUEO DE FRENOS .....</b>	<b>2-21</b>

## CALENDARIO DE MANTENIMIENTO PERIODICO

La siguiente tabla muestra los intervalos de mantenimiento recomendados para todos los trabajos periódicos necesarios para mantener la motocicleta en un estado de funcionamiento óptimo en cuanto a rendimiento y economía. Los intervalos se dan en kilómetros, millas y meses para su comodidad.

### NOTA:

Puede aumentarse la frecuencia del mantenimiento en las motocicletas sometidas a condiciones extremas de funcionamiento.

### TABLA DE MANTENIMIENTO PERIÓDICO

Elemento	Intervalo	1 000	6 000	12 000	18 000	24 000	
	km						
	millas	600	4 000	7 500	11 000	15 000	
		meses	1	6	12	18	24
Juego de válvulas		I	—	I	—	I	
Bujía		—	I	R	I	R	
Tornillo de tubo de escape y tornillo de silencioso		T	—	T	—	T	
Espuma de filtro de aire	Limpie cada 3 000 km (2 000 millas).						
Régimen de ralentí		I	I	I	I	I	
Juego del cable del acelerador		I	I	I	I	I	
Filtro del ventilador	Limpie cada 3 000 km (2 000 millas).						
Manguitos del radiador		—	I	I	I	I	
	Cambie cada 4 años.						
Refrigerante del motor	Cambie cada 2 años.						
Manguito de combustible		—	I	I	I	I	
	Cambie cada 4 años.						
Aceite de motor		R	R	R	R	R	
Filtro aceite de motor		R	—	—	R	—	
Frenos		I	I	I	I	I	
Latiguillos de freno		—	I	I	I	I	
	Cambie cada 4 años.						
Líquido de frenos		—	I	I	I	I	
	Cambie cada 2 años.						
Aceite de reducción final		—	—	I	—	I	
Dirección		I	—	I	—	I	
Horquilla delantera		—	—	I	—	I	
Suspensión trasera		—	—	I	—	I	
Neumáticos		—	I	I	I	I	
Tornillos y tuercas de chasis		T	T	T	T	T	
Correa trapezoidal de transmisión	Inspeccione cada 12 000 km (7 500 millas).						

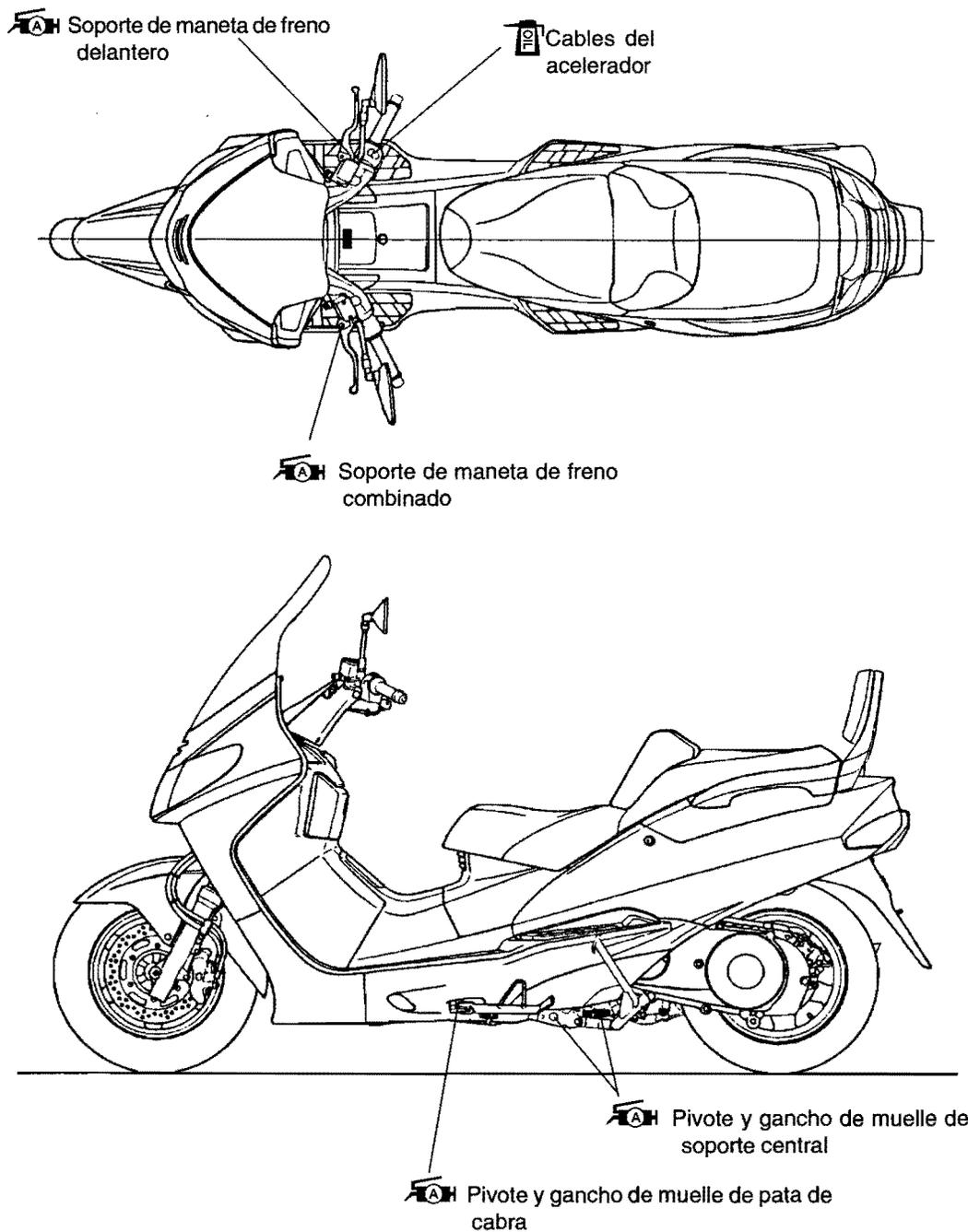
I=Inspeccione y ajuste, limpie, lubrique o cambie según sea necesario

C=Limpie R=Cambie T=Apriete

## PUNTOS DE LUBRICACION

La lubricación correcta es importante para que el funcionamiento sea suave y la vida de cada una de las piezas móviles de la motocicleta sea larga.

Los principales puntos de lubricación se indican debajo.



### NOTA:

- \* Antes de lubricar cada pieza, limpie zonas oxidadas, manchas de grasa, aceite o suciedad.
- \* Lubrique las partes expuestas a la corrosión con un aerosol anticorrosión, especialmente cuando la motocicleta sea conducida en condiciones de gran humedad o lluvia.

## PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO Y PUESTA A PUNTO

En esta sección se describen los procedimientos de mantenimiento necesarios para cada elemento mencionado en la Tabla de Mantenimiento Periódico.

### JUEGO DE VÁLVULAS

**Revise inicialmente a los 1 000 km (1 mes) y cada 12 000 km (12 meses) de ahí en adelante.**

- Quite la tapa lateral del bastidor (☞ 6-2)
- Quite la protección de piernas izquierda. (☞ 6-2)
- Quite la cubierta del cofre delantero del casco. (☞ 6-2)
- Quite el carburador y la caja del filtro de aire. (☞ 3-3)
- Quite la cubierta del ventilador. (☞ 3-11)
- Quite el tapón de inspección de reglaje en la tapa del generador.
- Quite la tapa de la culata. (☞ 3-11)

El valor especificado del juego de válvulas es distinto para las válvulas de admisión y de escape. El reglaje ha de realizarse y revisarse, 1) en el momento de la revisión periódica, 2) cuando se repara el mecanismo de válvulas, y 3) cuando se desmonta el árbol de levas para servicio.

#### **DATA** Juego de válvulas (en frío):

**ADM. : 0.08 – 0.13 mm**

**ESC. : 0.17 – 0.22 mm**

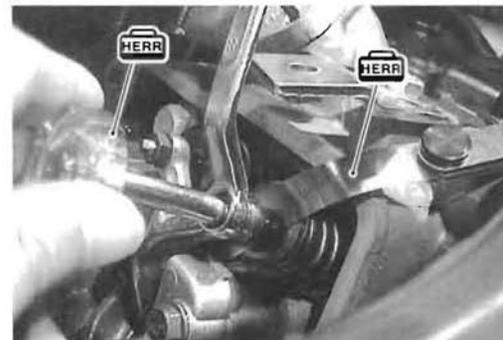
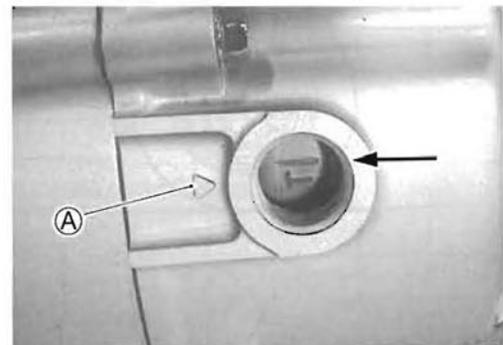
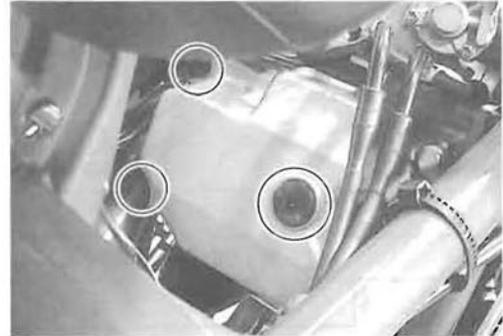
#### **NOTE:**

- \* El reglaje de válvulas debe hacerse cuando el pistón está en el punto muerto superior (PMS) de la carrera de compresión.
  - \* El juego especificado es para estado FRÍO.
  - \* Para girar el cigüeñal con objeto de comprobar el reglaje utilice una llave, girando en el sentido normal de funcionamiento. Hay que quitar la bujías.
  - Gire el cigüeñal hasta que la línea de PMS ("TDC") en el rotor coincida con la línea de referencia (A) en la carcasa del estator.
  - Introduzca una galga de espesores entre la cola de la válvula y el tornillo de ajuste del balancín.
- Si el juego se sale de la especificación, ajuste hasta que esté dentro de ella.

**HERR 09900-20803: Galga de espesores**

**09917-14910: Destornillador de ajuste de juego de válvulas**

- Coloque la tapa de la culata. (☞ 3-78)



## BUJÍA

Revise a los 6 000 km (6 y 18 meses) y cambie cada 12000 km (12 meses) desde entonces.

### EXTRACCIÓN

- Quite la tapa lateral del bastidor: (👉 6-2)
- Desconecte el capuchón de la bujía.
- Saque la bujía.

 09930-10121: Juego de llaves de vaso para bujías  
09930-14530: Junta universal

	Nominal	Tipo frío
NGK	CR7E	CR9E, CR8E
DENSO	U22ESR-N	U27ESR-N, U24ESR-N

### DEPÓSITOS DE CARBONILLA

Revise si hay depósitos de carbonilla en la bujía.

Si los hubiera, quítelos con una máquina limpiadora de bujías o utilizando con cuidado una herramienta puntiaguda.

### SEPARACION DE LOS ELECTRODOS

Mida la separación de los electrodos con una galga de espesores. Si no responde a las especificaciones, ajústela al siguiente valor.

 Separación de electrodos: Nominal : 0.7 – 0.8 mm

 09900-20803 : Galga de espesores

### ESTADO DE LOS ELECTRODOS

Revise el estado de los electrodos. Si están muy gastados o quemados, cambie la bujía. Cambie también la bujía si tiene el aislante roto, la rosca está dañada, etc.

### PRECAUCIÓN

Compruebe el tamaño y el alcance de la rosca cuando cambie la bujía. Si el alcance es pequeño, se formarán depósitos de carbonilla en la rosca del orificio de la bujía, lo que puede dañar el motor.

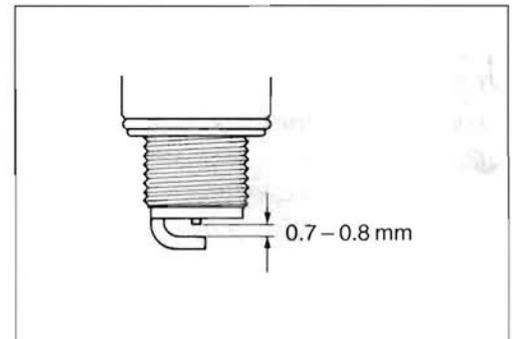
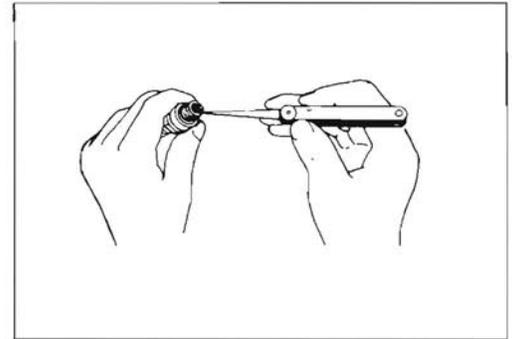
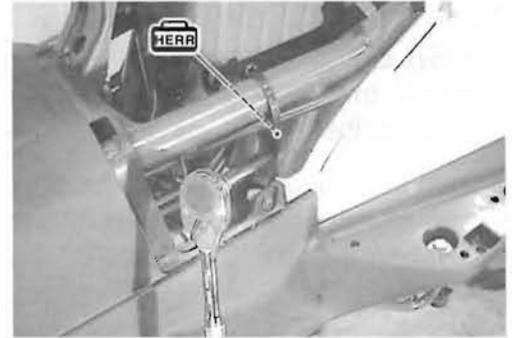
### COLOCACIÓN

### PRECAUCIÓN

Antes de usar una llave para bujías, enrosque la bujía en la culata a mano para evitar dañar la rosca de aluminio.

- Primero apriete las bujías a mano, y luego apriételas hasta el par especificado.

 Bujía: 11 N·m (1.1 kgf·m)



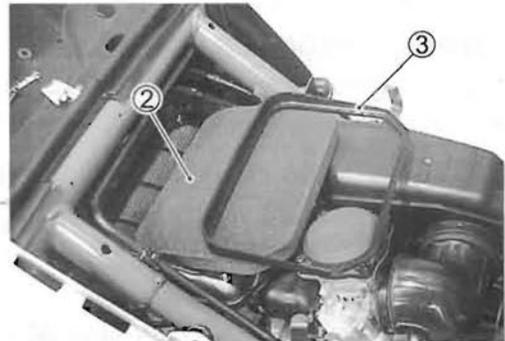
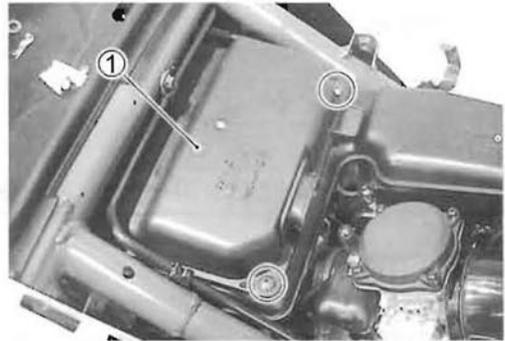
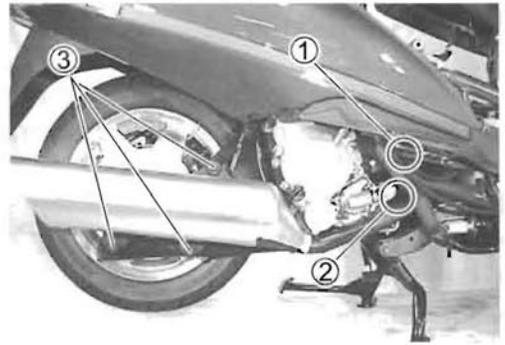
## TORNILLO DE TUBO DE ESCAPE Y TORNILLO DE SILENCIOSO

Apriete inicialmente a los 1 000 km (1 mes) y cada 12 000 km (12 meses) de ahí en adelante.

- Quite el escudo derecho (☞ 6-2)
- Apriete los tornillos del tubo de escape ①, Tornillos de la conexión del tubo de escape ② y tornillos de anclaje del silencioso ③ hasta el par especificado con una llave dinamométrica.

**Tornillo de tubo de escape, Tornillo de conexión de tubo de escape y tornillo de anclaje de silencioso:**

23 N · m (2.3 kgf·m)



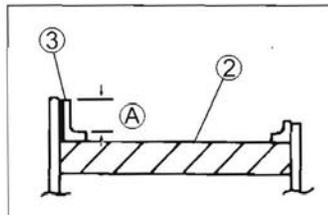
## FILTRO DE AIRE

Limpié cada 3 000 km.

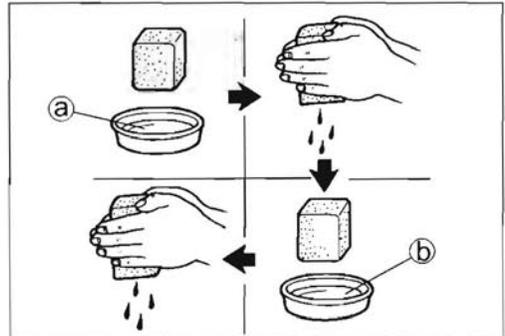
- Quite la cubierta del cofre del casco delantero (☞ 6-1)
- Quite la tapa del filtro de aire ①.
- Quite la espuma del filtro de aire ② y su sujeción ③.

### NOTE:

- \* Cuando coloque la espuma del filtro de aire, la letra marcada sobre la espuma debe ir fuera.
- \* Cuando coloque la sujeción del cartucho ③, el lado largo A de la brida de sujeción debe ir hacia atrás.



- Llene una cubeta de tamaño apropiado de disolvente limpiador no inflamable. Introduzca la espuma del filtro en el disolvente y lávela.
- Apriete suavemente la espuma para escurrirla: no retuerza la espuma ya que puede rasgarse.
- Introduzca la espuma en aceite de motor y escurra el exceso de aceite. El elemento debe estar húmedo pero no gotear.
- Vuelva a colocar la espuma limpia o nueva en el orden inverso al de extracción.



Ⓐ Disolvente limpiador no inflamable

Ⓑ AceiteSAE #30 o SAE 10W/40

### ⚠ PRECAUCIÓN

- \* **Revise la espuma por si está rasgada. Cambie cualquier espuma rasgada.**
- \* **Si conduce en ambientes llenos de polvo, limpie la espuma del filtro del aire más a menudo. La manera más segura de acelerar el desgaste del motor es hacerlo funcionar sin la espuma del filtro del aire o con la espuma rota. Asegúrese de que el filtro del aire está en buenas condiciones en todo momento. ¡La vida del motor depende en gran medida de este elemento!**

## CARBURADOR

Revise inicialmente a los 1000 km (1 mes) y cada 6 000 km (6 meses) de ahí en adelante.

### RÉGIMEN DE RALENTÍ (Reglaje del ralentí)

NOTA:

Realice este ajuste cuando el motor esté caliente

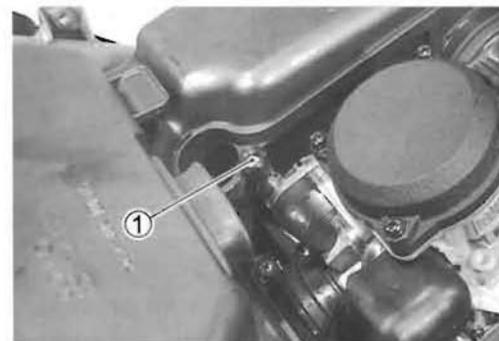
- Quite la cubierta del cofre del casco delantero (☞ 6-2)
- Conecte un tacómetro electrónico.
- Arranque el motor y hágalo funcionar entre 1300 y 1500 r/min girando el tornillo de ralentí ①.

#### DATA Régimen de ralentí:

1 400 ± 50 r/min ... Para E-18

1 400 ± 100 r/min ... Para los otros

 09900-26006: Tacómetro



### JUEGO DEL CABLE DEL ACELERADOR

Ajuste el juego del cable del acelerador (A) con los tres pasos siguientes.

Primer paso:

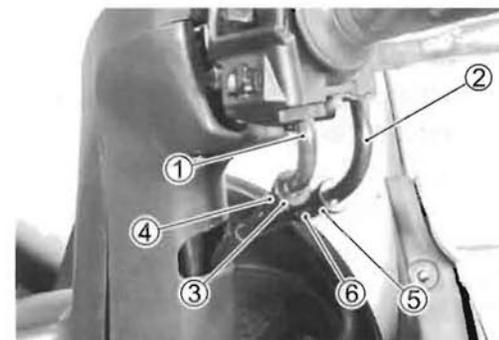
- Afloje la tuerca de fijación ③ del cable de retorno del acelerador ① y gire el regulador hacia dentro ④ completamente.

Segundo paso:

- Afloje la tuerca de fijación ⑤ del cable de tiro del acelerador ②.
- Gire el regulador ⑥ hacia dentro o fuera hasta que el juego del cable sea 2.0 – 4.0 mm en el puño del acelerador.
- Apriete la tuerca de fijación ⑤ al tiempo que sujeta el regulador ⑥.

Tercer paso:

- Al tiempo que sujeta el puño del acelerador en la posición más cerrada, lentamente saque el regulador ④ del cable de retorno del acelerador ① hasta sentir resistencia.
- Apriete la tuerca de fijación ③ mientras sujeta el regulador ④.



DATA Juego del cable del acelerador (A): 2.0 – 4.0 mm

#### ▲ AVISO

Tras completar el reglaje, compruebe que el movimiento del manillar no eleva el régimen de ralentí y que el puño del acelerador vuelve suave y automáticamente.

NOTA:

Se puede realizar un ajuste grosero con el regulador lateral del carburador.

## CARBURADOR

Revise inicialmente a los 1000 km (1 mes) y cada 6 000 km (6 meses) de ahí en adelante.

### RÉGIMEN DE RALENTÍ (Reglaje del ralentí)

NOTA:

Realice este ajuste cuando el motor esté caliente

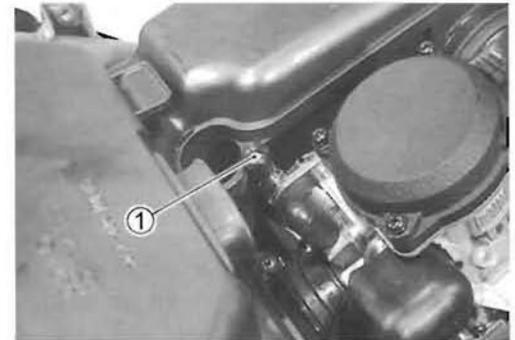
- Quite la cubierta del cofre del casco delantero (☞ 6-2)
- Conecte un tacómetro electrónico.
- Arranque el motor y hágalo funcionar entre 1300 y 1500 r/min girando el tornillo de ralentí ①.

#### DATA Régimen de ralentí:

1 400 ± 50 r/min ... Para E-18

1 400 ± 100 r/min ... Para los otros

 09900-26006: Tacómetro



### JUEGO DEL CABLE DEL ACELERADOR

Ajuste el juego del cable del acelerador (A) con los tres pasos siguientes.

Primer paso:

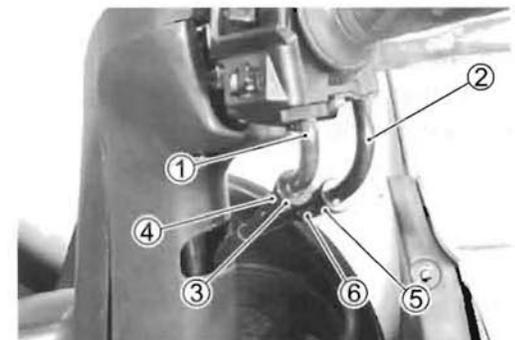
- Afloje la tuerca de fijación ③ del cable de retorno del acelerador ① y gire el regulador hacia dentro ④ completamente.

Segundo paso:

- Afloje la tuerca de fijación ⑤ del cable de tiro del acelerador ②.
- Gire el regulador ⑥ hacia dentro o fuera hasta que el juego del cable sea 2.0 – 4.0 mm en el puño del acelerador.
- Apriete la tuerca de fijación ⑤ al tiempo que sujeta el regulador ⑥.

Tercer paso:

- Al tiempo que sujeta el puño del acelerador en la posición más cerrada, lentamente saque el regulador ④ del cable de retorno del acelerador ① hasta sentir resistencia.
- Apriete la tuerca de fijación ③ mientras sujeta el regulador ④.



DATA Juego del cable del acelerador (A): 2.0 – 4.0 mm

#### AVISO

Tras completar el reglaje, compruebe que el movimiento del manillar no eleva el régimen de ralentí y que el puño del acelerador vuelve suave y automáticamente.

NOTA:

Se puede realizar un ajuste grosero con el regulador lateral del carburador.

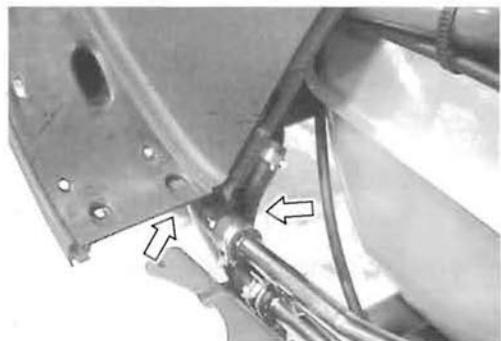
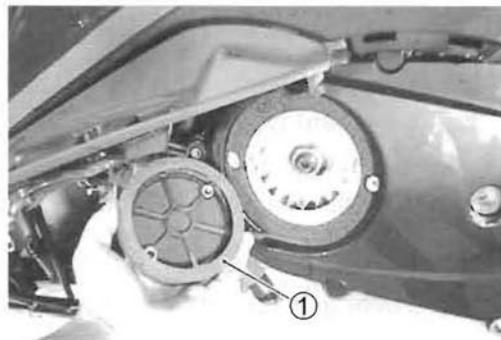
## FILTRO DEL VENTILADOR

Limpie cada 3 000 km.

- Quite la tapa lateral del bastidor. (👉 6-2)
- Quite el escudo izquierdo. (👉 6-2)
- Quite la tapa del ventilador. (👉 3-11)
- Quite el filtro del ventilador ①.
- Limpie el filtro del ventilador.
- Vuelva a colocar el filtro limpio o nuevo en el orden inverso al de extracción.

### ▲ PRECAUCIÓN

No aplique agua ni aceite al filtro del ventilador.



## SISTEMA DE REFRIGERACIÓN

### (MANGUITO DEL RADIADOR)

Revise cada 6 000 km (6 meses).

Cambie los manguitos del radiador cada 4 años.

### (REFRIGERANTE DE MOTOR)

Cambie el refrigerante cada 2 años.



### MANGUITOS DEL RADIADOR

Revise los manguitos del radiador para ver si tienen grietas, daños o fugas de refrigerante.

Si se encuentra algún defecto, cambie el manguito por uno nuevo.

### REVISIÓN DEL NIVEL DE LÍQUIDO REFRIGERANTE

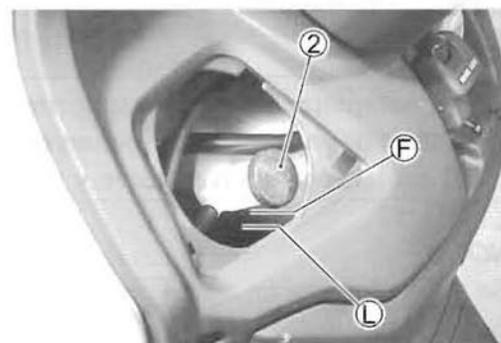
- Mantenga la motocicleta vertical.
- Quite la tapa ①.



- Revise el nivel de líquido refrigerante observando las líneas de lleno y bajo en el depósito de refrigerante.

ⓕ Línea de lleno      Ⓛ Línea de bajo

- Si el nivel está por debajo de la línea de bajo, quite el tapón de llenado ② y añada líquido refrigerante hasta la línea de lleno en el depósito de refrigerante.



— Continúa en página siguiente —

**CAMBIO DE LÍQUIDO REFRIGERANTE DEL MOTOR**

- Quite el escudo trasero y las tapas del bastidor. (📖 6-2)
- Quite el tapón del radiador.

**⚠ AVISO**

- \* No quite la tapa del radiador con el motor caliente, ya que puede sufrir lesiones por escapes de líquido caliente o de vapor.
- \* El refrigerante del motor puede ser perjudicial si se ingiere o si entra en contacto con la piel o con los ojos. Si el refrigerante del motor entrase en contacto con la piel o con los ojos lave las partes afectadas con abundante agua. Si se ingiere, ¡provoque el vómito y llame al médico inmediatamente!

- Vacíe el líquido refrigerante desconectando los manguitos de agua ①, ② y ③.
- Lave el radiador con agua limpia, si fuera necesario.
- Eche el refrigerante de motor especificado hasta la boca del radiador.
- Purgue el aire del circuito de refrigeración del motor siguiendo el procedimiento que figura a continuación.

**NOTA:**

Para información sobre el líquido refrigerante : 📖 5-2

**PURGADO DEL CIRCUITO DE REFRIGERACIÓN**

- Purgue el aire por el tornillo de purgado de aire ④.
- Apriete el tornillo de purgado de aire ④ hasta el par especificado.

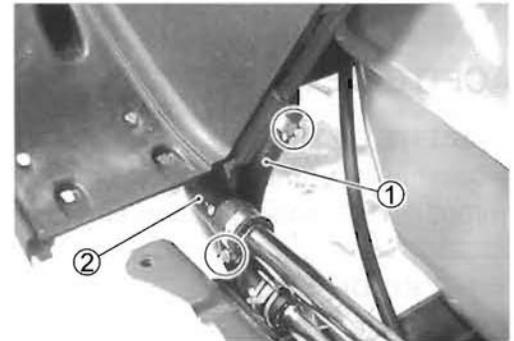
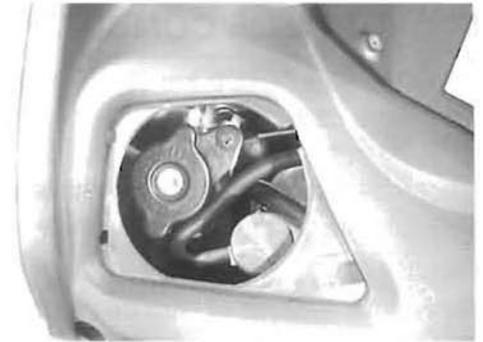
**🔧 Tornillo de purgado de aire: 10 N·m (1.0 kgf·m)**

- Añada refrigerante del motor hasta la boca del radiador.
- Balancee suavemente la motocicleta, a derecha e izquierda, para purgar el aire que haya quedado atrapado.
- Añada refrigerante del motor hasta la boca del radiador.
- Arranque el motor y purgue todo el aire de la boca del radiador.
- Añada refrigerante del motor hasta la boca del radiador.
- Repita el procedimiento anterior hasta que no salga aire de la boca del radiador.
- Cierre la tapa del radiador firmemente.
- Después de calentar y enfriar el motor varias veces, añada refrigerante del motor hasta llegar al nivel "lleno" del depósito.

**⚠ PRECAUCIÓN**

Repita varias veces el procedimiento anterior y asegúrese de que el radiador está lleno de refrigerante del motor hasta el nivel "lleno" del depósito.

**DATA** Capacidad de refrigerante (sin depósito): 1 500 ml



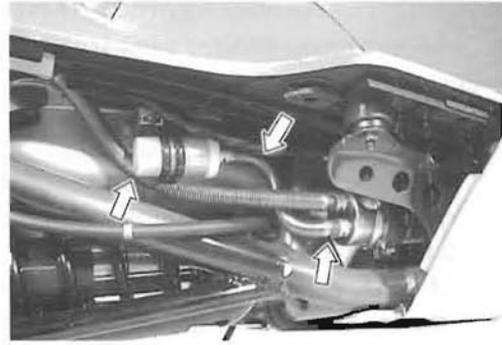
## MANGUITO DE COMBUSTIBLE

Revise cada 6 000 km (6 meses) de ahí en adelante.  
Cambie cada 4 años.

Revise los manguitos de combustible en busca de roturas y fugas. Si encuentra algún defecto, cambie los manguitos.

## FILTRO DE COMBUSTIBLE

Revise visualmente el filtro de combustible. Si hay acumulación de sedimentos o atascos, cambie el filtro por uno nuevo.



## ACEITE DE MOTOR Y FILTRO DE ACEITE

### (ACEITE DE MOTOR)

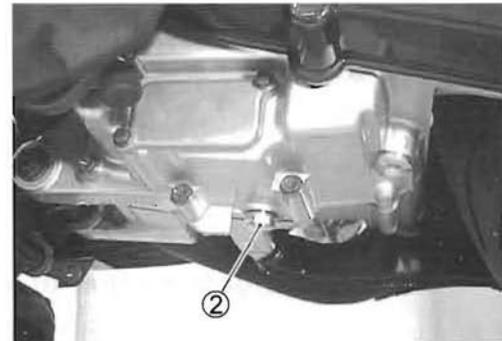
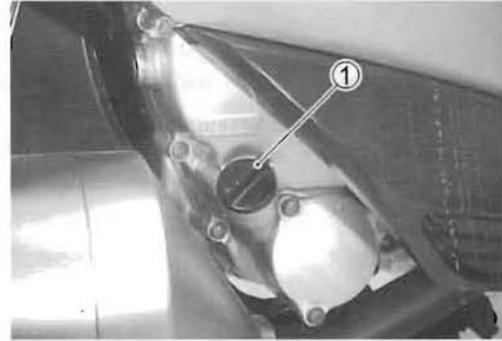
Cambie la primera vez a los 1000 km (1 mes) y cada 6000 km (6 meses) desde entonces.

### (FILTRO DE ACEITE)

Cambie la primera vez a los 1000 km (1 mes) y cada 18000 km (18 meses) desde entonces.

El aceite debe cambiarse con el motor caliente. El cambio del filtro de aceite con la periodicidad indicada anteriormente debe hacerse junto con el cambio de aceite del motor.

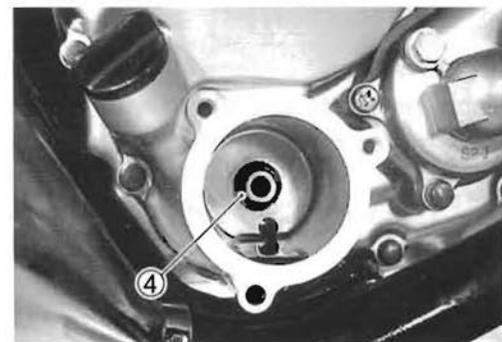
- Mantenga la motocicleta vertical.
- Coloque una bandeja para aceite debajo del motor y vacíe el aceite quitando la tapa de llenado ① y el tapón de drenaje ②.



- Quite la tapa del filtro de aceite ③.
- Quite el filtro de aceite.



- Coloque la junta tórica nueva ④ y el filtro de aceite nuevo.



— Continúa en página siguiente —

- Coloque la junta tórica nueva ⑤ y el muelle ⑥ en la tapa del filtro de aceite.

**NOTA:**

- \* Antes de colocar la tapa del filtro de aceite, aplique un poco de aceite de motor a la junta tórica nueva ⑤.
- \* La flecha marcada en la tapa del filtro de aceite debe ir hacia arriba.
- Coloque la motocicleta sobre la pata de cabra.
- Coloque el tapón de drenaje ② firmemente, y vierta aceite nuevo a través de la boca de llenado. El motor tiene capacidad para unos 2 000 ml de aceite. Use un aceite de clasificación API SF o SG de viscosidad SAE 10W/40.

 **Tapón de drenaje: 23 N·m (2.3 kgf·m)**

- Coloque la tapa de llenado ①.
- Coloque la motocicleta sobre su soporte central.
- Arranque el motor y hágalo funcionar al ralentí durante unos minutos.
- Apague el motor, espere un minuto y compruebe el nivel del aceite quitando el tapón de llenado ①. Si el nivel está por debajo de la marca "L", añada aceite hasta el nivel "F".

**NOTA:**

Si el nivel está por encima de la marca "F" vacíe aceite hasta llegar a "F".

**DATA** CANTIDAD NECESARIA DE ACEITE DE MOTOR:

Cambio de aceite	: 1 900 ml
Cambio de filtro	: 2 000 ml
Revisión del motor	: 2 300 ml

## SISTEMA DE FRENOS

**(FRENO)**

Revise inicialmente a los 1 000 km ( 1 mes) y después cada 6 000 km ( 6 meses).

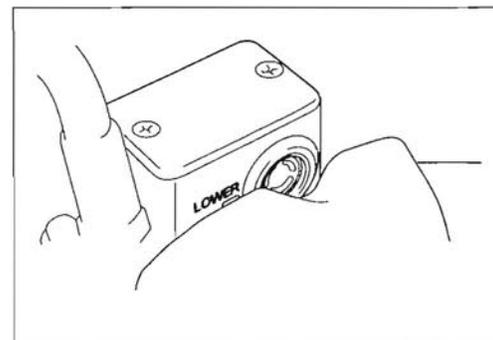
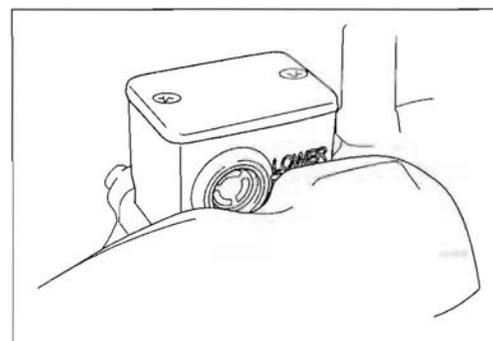
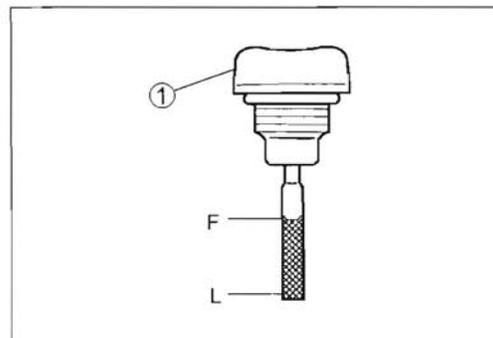
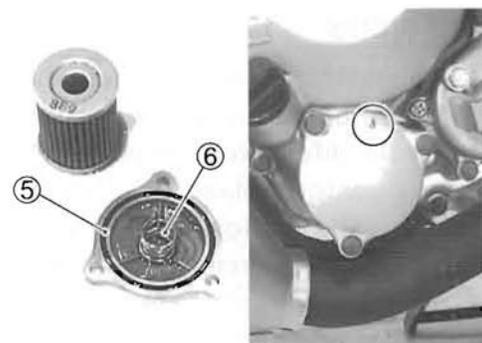
**(MANGUITO DE FRENOS Y LIQUIDO DE FRENOS)**

Revise cada 6 000 km (4 000 millas, 6 meses). Cambie los manguitos cada 4 años. Cambie el líquido de frenos cada 2 años.

**REVISION DEL NIVEL DEL LIQUIDO DE FRENOS**

- Mantenga la motocicleta vertical y el manillar recto.
- Compruebe el nivel del líquido de frenos observando las líneas límite inferiores de los depósitos de líquido de frenos delantero y combinado.
- Si el nivel está por debajo de la línea límite inferior, rellene con líquido de frenos que cumpla la siguiente especificación.

 **Especificación y clasificación: DOT 4**



**⚠ AVISO**

El sistema de frenos de esta motocicleta está lleno de un líquido de frenos a base de glicol. No utilice ni mezcle diferentes tipos de líquido, tales como los compuestos a base de silicona o petróleo. No utilice líquido de frenos sacado de contenedores viejos, usados o sin precinto. No reutilice jamás líquido de frenos sobrante de la última operación de mantenimiento o que haya estado almacenado durante un largo período.

**⚠ AVISO**

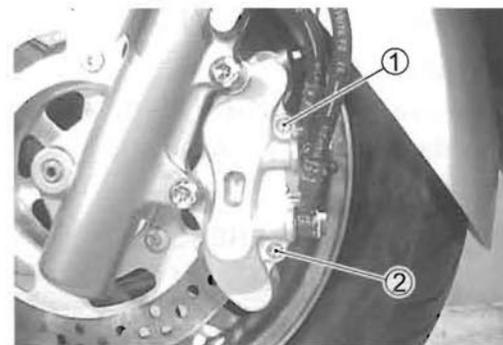
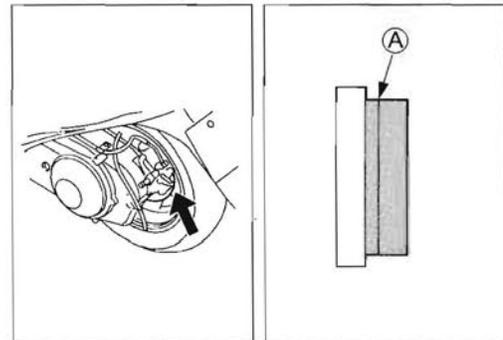
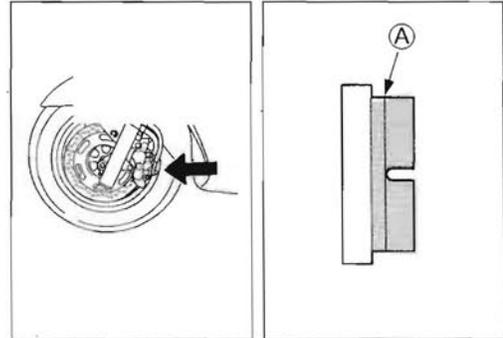
Las fugas de líquido de frenos hacen la conducción peligrosa y decoloran inmediatamente las partes pintadas. Antes de conducir, revise los manguitos de frenos y las uniones en busca de grietas y fugas.

**DESGASTE DE PASTILLAS DE FRENOS**

El desgaste de las pastillas de frenos se puede comprobar observando la línea límite ranurada (A) sobre la pastilla. Cuando el desgaste excede la línea ranurada límite, cambie las pastillas por otras nuevas.

**⚠ PRECAUCIÓN**

Cambie las pastillas de freno como conjunto. De otra manera el rendimiento del freno se vería afectado negativamente.

**CAMBIO DE PASTILLAS DE FRENO DELANTERO**

- Quite los pasadores de sujeción de las pastillas ① y ②.
- Quite las pastillas de freno.

**CAMBIO DE PASTILLAS DE FRENO TRASERAS**

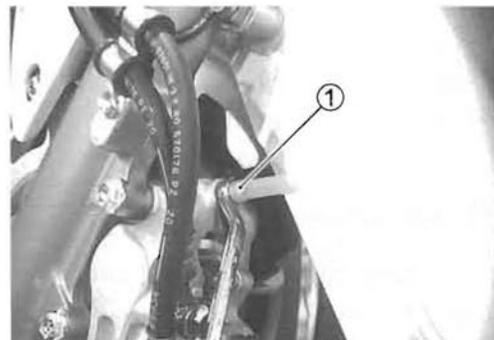
- Quite la rueda trasera. (☞ 6-43)
- Quite las pastillas de freno. (☞ 6-45)

**CAMBIO DE LÍQUIDO DE FRENOS DELANTEROS**

- Coloque la motocicleta en una superficie llana y mantenga el manillar recto.
- Quite el tapón del depósito del bombín y el diafragma.
- Succione todo el líquido de frenos usado que pueda.
- Llene el depósito con líquido nuevo.


**Especificación y clasificación: DOT 4**

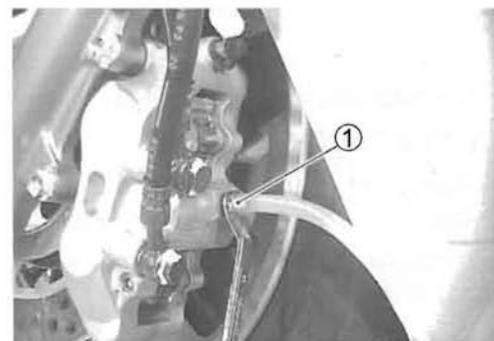
- Conecte un manguito transparente ① a la válvula de purgado de aire e introduzca el otro extremo en un recipiente.
- Afloje la válvula de purgado de aire y bombee con la maneta de freno hasta que haya salido todo el líquido de frenos usado.
- Cierre la válvula de purgado de aire y desconecte el manguito transparente. Llene el depósito de líquido nuevo hasta el extremo superior de la ventana de inspección.


**Válvula de purgado de aire: 7.5 N·m (0.75 kgf·m)**


- Coloque la motocicleta en una superficie llana y mantenga el manillar recto.
- Quite el tapón del depósito del bombín y el diafragma.
- Succione todo el líquido de frenos usado que pueda.
- Llene el depósito con líquido nuevo.


**Especificación y clasificación: DOT 4**

- Conecte un manguito transparente ① a la válvula de purgado de aire e introduzca el otro extremo en un recipiente.
- Afloje la válvula de purgado de aire y bombee con la maneta de freno hasta que haya salido todo el líquido de frenos usado.
- Cierre la válvula de purgado de aire y desconecte el manguito transparente. Llene el depósito de líquido nuevo hasta el extremo superior de la ventana de inspección.
- A continuación, conecte un manguito transparente ② a la válvula de purgado de aire de la pinza de freno trasera. El cambio de líquido del freno trasero se realiza igual que para el delantero.



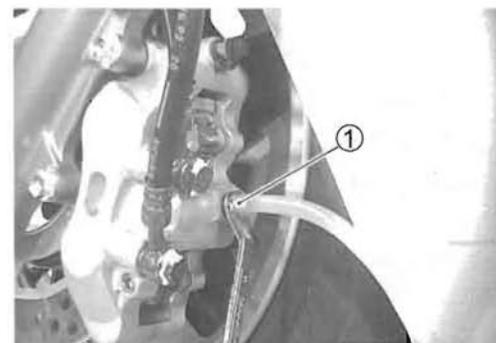
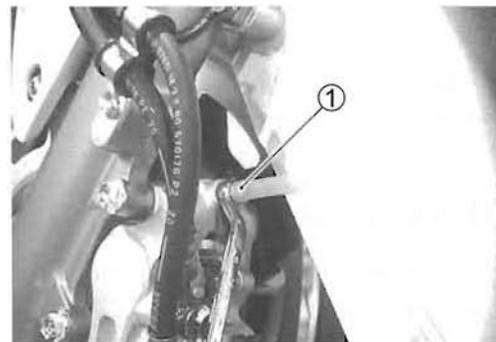
— Continúa en página siguiente —

**CAMBIO DE LÍQUIDO DE FRENOS DELANTEROS**

- Coloque la motocicleta en una superficie llana y mantenga el manillar recto.
- Quite el tapón del depósito del bombín y el diafragma.
- Succione todo el líquido de frenos usado que pueda.
- Llene el depósito con líquido nuevo.


**Especificación y clasificación: DOT 4**

- Conecte un manguito transparente ① a la válvula de purgado de aire e introduzca el otro extremo en un recipiente.
- Afloje la válvula de purgado de aire y bombee con la maneta de freno hasta que haya salido todo el líquido de frenos usado.
- Cierre la válvula de purgado de aire y desconecte el manguito transparente. Llene el depósito de líquido nuevo hasta el extremo superior de la ventana de inspección.


**Válvula de purgado de aire: 7.5 N·m (0.75 kgf·m)**


- Coloque la motocicleta en una superficie llana y mantenga el manillar recto.
- Quite el tapón del depósito del bombín y el diafragma.
- Succione todo el líquido de frenos usado que pueda.
- Llene el depósito con líquido nuevo.


**Especificación y clasificación: DOT 4**

- Conecte un manguito transparente ① a la válvula de purgado de aire e introduzca el otro extremo en un recipiente.
- Afloje la válvula de purgado de aire y bombee con la maneta de freno hasta que haya salido todo el líquido de frenos usado.
- Cierre la válvula de purgado de aire y desconecte el manguito transparente. Llene el depósito de líquido nuevo hasta el extremo superior de la ventana de inspección.
- A continuación, conecte un manguito transparente ② a la válvula de purgado de aire de la pinza de freno trasera. El cambio de líquido del freno trasero se realiza igual que para el delantero.



— Continúa en página siguiente —

## PURGADO DEL AIRE DEL CIRCUITO DE FRENOS

El aire que se queda en el circuito del líquido de frenos actúa como un colchón, absorbiendo una gran parte de la presión creada por el bombín de frenos, mermando, por lo tanto, la eficacia del freno. La presencia de aire se detecta por la "esponjosidad" de la palanca del freno, además de por la falta de fuerza en la frenada. Teniendo en cuenta el peligro que ese aire representa para el conductor y la máquina, es esencial que, después de montar de nuevo el freno y de devolver el sistema de frenos a su condición normal, se purgue el aire del circuito de líquido de frenos de la siguiente forma.

- Llene el depósito del bombín hasta la línea superior. Vuelva a colocar la tapa del depósito para evitar que entre suciedad.
- Acople un tubo transparente a la válvula de purgado de aire y coloque el extremo libre del tubo en un recipiente.

### Válvula de purgado de aire: 7.5 N·m (0.75 kgf·m)

- Freno delantero: Purgue el aire del sistema de frenos.
- Apriete y suelte la maneta de freno rápidamente varias veces seguidas y luego apriete la maneta completamente sin soltarla. Afloje la válvula de purgado de aire girándola un cuarto de vuelta, de manera que el líquido de frenos salga y caiga en el recipiente; esto quitará tensión a la maneta de freno y hará que toque el puño del manillar. A continuación, cierre la válvula, bombee y apriete la maneta y abra la válvula. Repita este proceso hasta que el líquido que sale hacia el recipiente no contenga burbujas de aire.

#### NOTA:

*Durante la operación de purgado del sistema de frenos rellene el depósito de líquido de frenos, si es necesario. Asegúrese de que siempre se ve líquido de frenos en el depósito.*

- Cierre la válvula de purgado y desconecte el tubo. Llene el depósito con líquido de frenos hasta la línea superior.

### PRECAUCIÓN

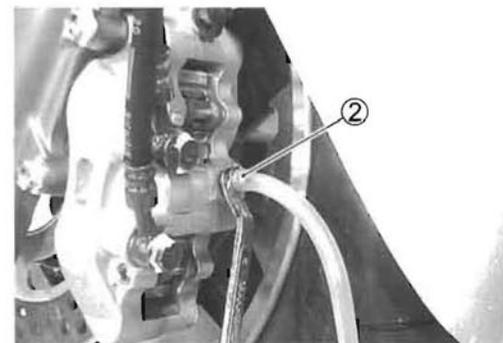
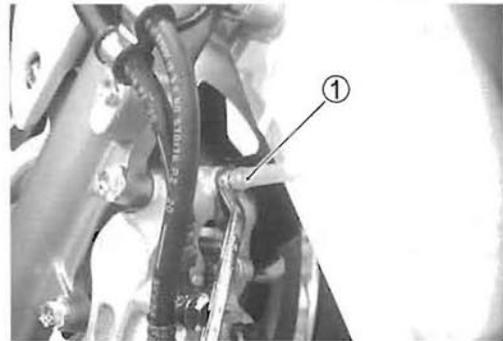
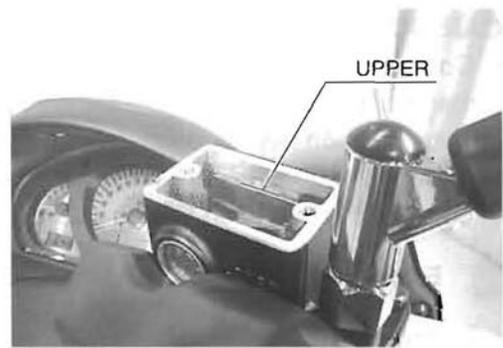
**Maneje el líquido de frenos con precaución: el líquido reacciona químicamente con la pintura, plásticos, artículos de caucho, etc.**

## PURGADO DE AIRE DEL FRENO COMBINADO

El purgado del aire del sistema de frenos combinado se hace de la misma forma que para el freno delantero.

- Purgue el aire del lado trasero primero y luego el lado delantero.

- ① Manguito transparente para freno trasero
- ② Manguito transparente para freno delantero



## ACEITE DE REDUCCIÓN FINAL

Revise cada 12 000 km (12 meses) desde entonces.

- Mantenga la motocicleta vertical.
- Quite el escudo izquierdo. (☞ 6-2)
- Quite la cubierta exterior del embrague ①. (☞ 3-14)
- Coloque una bandeja de aceite debajo de la transmisión.
- Quite el tapón de nivel de aceite ② y revise el nivel de aceite. Si el nivel está por debajo del orificio de nivel, añada aceite hasta que salga aceite por el orificio.

**Ⓜ** Viscosidad y clasificación del aceite  
: SAE 10W/40 de API SF o SG

- Apriete el tapón de nivel de aceite ② hasta el par especificado.

**Ⓜ** Tapón de nivel de aceite: 12 N·m (1.2 kgf·m)

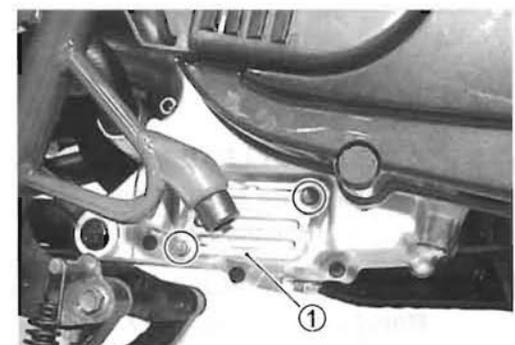
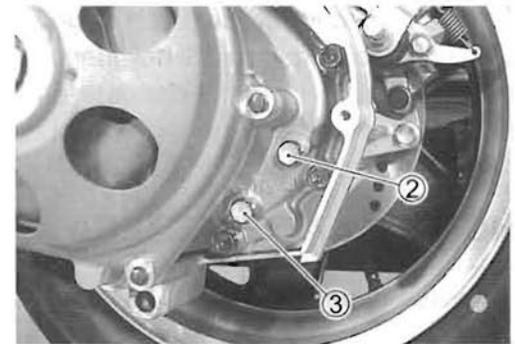
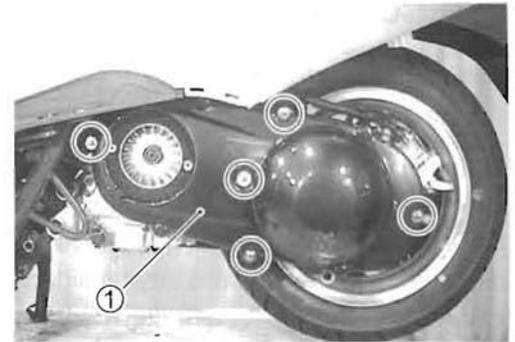
NOTA:

Si el aceite está embarrado o ha sido utilizado durante mucho tiempo, vacíe el aceite sacando el tapón de drenaje ③ y rellene con aceite nuevo por el orificio de nivel de aceite.

**Ⓜ** Tapón de drenaje: 12 N·m (1.2 kgf·m)

**DATA** CANTIDAD DE ACEITE DE REDUCCIÓN FINAL  
NECESARIO

Cambio de aceite	: 190 ml
Desmontaje completo	: 200 ml



## FILTRO DE ACEITE DEL CÁRTER

### LIMPIEZA

- Vacíe el aceite del motor. (☞ 2-10)
- Quite la tapa del filtro de aceite del cárter ①.
- Quite el filtro de aceite del cárter.
- Limpie el filtro de aceite del cárter.

- Coloque el filtro de aceite del cárter.

NOTA:

El lado más delgado del filtro de aceite del cárter va hacia dentro.

- Coloque una junta tórica nueva ② y coloque la tapa del filtro de aceite del cárter.
- Vierta aceite nuevo y compruebe el nivel de aceite. (☞ 2-10)



## DIRECCION

Revise inicialmente a los 1 000 km (1 mes) y después cada 12 000 km (12 meses).

La dirección ha de ajustarse correctamente para que el manillar gire suavemente y la conducción sea segura. Una dirección demasiado rígida impide el giro suave del manillar y una dirección demasiado suelta causará inestabilidad. Compruebe que no hay holgura en la horquilla delantera agarrando los tubos inferiores de la horquilla sosteniendo la motocicleta de forma que la rueda delantera no toque el suelo, con la rueda mirando hacia adelante, y tirando hacia adelante. Si hay juego, reajuste el rodamiento de la dirección de la forma descrita en la página 6-42 de éste manual.



## HORQUILLA DELANTERA

Revise cada 12 000 km (12 meses).

Revise las horquillas delanteras en busca de fugas de aceite, arañazos o golpes en la superficie exterior de los tubos interiores. Cambie cualquier pieza defectuosa, en caso necesario. (Consulte las páginas 6-31 a -38.)

## SUSPENSION TRASERA

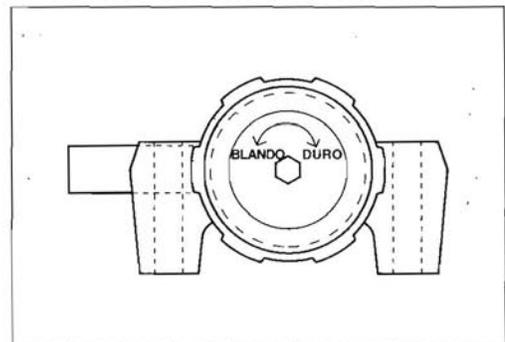
Revise cada 12 000 km (12 meses).

Revise los amortiguadores traseros en busca de fugas de aceite y compruebe que no hay desgaste en los tacos de goma de anclaje y en el anclaje del motor. Cambie las piezas defectuosas, en caso necesario.

### AJUSTE DEL MUELLE DEL AMORTIGUADOR TRASERO

- Gire la palanca de ajuste para ajustar la precarga del muelle del amortiguador trasero.

**DATA** Precarga del muelle del amortiguador trasero :  
 Rango de ajuste : 17 vueltas (34 clics)  
 Posición nominal : 4-1/2 vueltas (9 clics) hacia fuera desde la posición más blanda



## NEUMATICOS

Revise cada 6 000 km (6 meses) de ahí en adelante

### ESTADO DEL DIBUJO DEL NEUMATICO

La conducción de la motocicleta con neumáticos excesivamente desgastados hará que disminuya la estabilidad de la marcha, propiciando una situación peligrosa. Es altamente recomendable cambiar un neumático cuando la profundidad de su dibujo alcance la siguiente especificación.

**HERR** 09900-20805: Medidor de profundidad del dibujo

**DATA** Límite de profundidad del dibujo del neumático:  
 Límite de funcionamiento (DEL.) : 1.6 mm  
 (TRAS.): 2.0 mm

### PRESION DE NEUMÁTICOS

Si la presión de los neumáticos es demasiado alta o demasiado baja, la dirección se verá afectada negativamente y se aumentará el desgaste del neumático. Por lo tanto, mantenga la presión adecuada en los neumáticos para un buen comportamiento en carretera y alargar la vida de sus neumáticos. La presión de inflado en frío es la siguiente.

**DATA**

PRESION DE INFLADO EN FRÍO	SIN PASAJERO		CON PASAJERO	
	kPa	kgf/cm <sup>2</sup>	kPa	kgf/cm <sup>2</sup>
DELANTERA	175	1.75	175	1.75
TRASERA	200	2.00	280	2.80

### ▲ PRECAUCIÓN

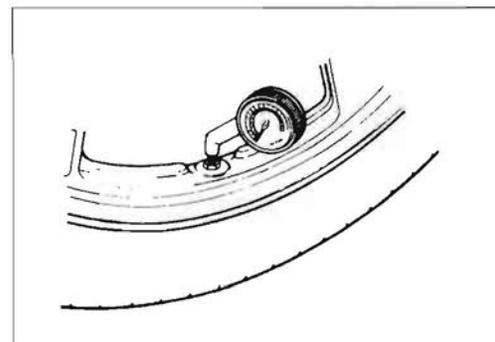
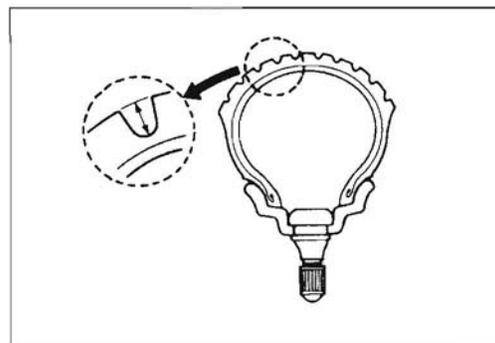
Los neumáticos estándar instalados en esta motocicleta son un 110/90 13M/C 55P para delante y 130/70 13M/C 63P para atrás. El uso de neumáticos diferentes de los especificados puede causar inestabilidad. Se recomienda encarecidamente usar neumáticos originales SUZUKI.

**DATA** TIPO DE NEUMATICOS :  
 BRIDGESTONE (del.: HOOP B03 G, tras.: HOOP B02 G)

## TORNILLOS Y TUERCAS DEL CHASIS

Apriete inicialmente a los 1 000 km (1 mes) y cada 6 000 km (6 meses) de ahí en adelante.

Compruebe que todos los tornillos y tuercas del chasis están apretadas al par especificado. (☞ 8-24)



## COMPROBACIÓN DE LA PRESIÓN DE COMPRESIÓN

La lectura de la presión de compresión de un cilindro es un buen indicador de su estado interno.

La decisión de hacer un desmontaje completo del cilindro a menudo se basa en los resultados de una comprobación de la presión de compresión. Deben mantenerse un registro de las medidas de presión de compresión en cada servicio de mantenimiento de su distribuidor.

### ESPECIFICACIÓN DE PRESIÓN DE COMPRESIÓN

Nominal	Límite
880 kPa (8.8 kgf/cm <sup>2</sup> ) {410 rpm}	616 kPa (6.16 kgf/cm <sup>2</sup> )

**Una presión de compresión baja puede indicar una de las siguientes circunstancias:**

- \* Paredes de cilindro desgastadas en exceso
- \* Pistón o segmentos desgastados
- \* Segmentos atascados en las ranuras
- \* Mal asiento de válvulas
- \* Junta de culata rota o defectuosa

## PROCEDIMIENTO DE MEDICIÓN DE PRESIÓN DE COMPRESIÓN

**NOTA:**

- \* *Antes de medir la presión de compresión del motor, compruebe que las tuercas de la culata están bien apretadas hasta el par especificado y que las válvulas están bien regladas.*
- \* *Caliente el motor antes de medir.*
- \* *Compruebe que la batería está completamente cargada.*

Quite las piezas relacionadas y mida la presión de compresión de la manera siguiente.

- Sujete la motocicleta con el soporte central.
- Quite la cubierta del bastidor. (👉 6-2)
- Quite la bujía.
- Coloque el manómetro en el orificio de la bujía, y asegúrese de apretar bien la conexión.
- Mantenga el puño del acelerador completamente abierto.
- Haga girar el motor unos segundos con el motor de arranque, y registre la lectura máxima del manómetro.



**09915-64510: Manómetro**  
**09915-63310: Adaptador**

## COMPROBACIÓN DE LA PRESIÓN DE ACEITE

Revise la presión de aceite periódicamente. Es un buen indicador del estado de las piezas móviles.

### ESPECIFICACIÓN DE PRESIÓN DE ACEITE

Por encima de 80 kPa (0.8 kgf/cm<sup>2</sup>)  
 Por debajo de 160 kPa (1.6 kgf/cm<sup>2</sup>) a 3 000 r/min., Temp de aceite 60°C (140°F)

Si la presión de aceite es superior o inferior a la especificada, puede deberse a las siguientes causas.

### BAJA PRESIÓN DE ACEITE

- \* Filtro de aceite atascado
- \* Fuga de aceite proveniente del conducto de aceite
- \* Junta tórica dañada
- \* Bomba de aceite defectuosa
- \* Una combinación de los puntos anteriores

### PRESIÓN DE ACEITE ALTA

- \* Viscosidad del aceite demasiado elevada
- \* Conducto de aceite atascado
- \* Una combinación de los puntos anteriores

## PROCEDIMIENTO DE COMPROBACIÓN DE PRESIÓN DE ACEITE

Revise la presión de aceite de la forma que sigue.

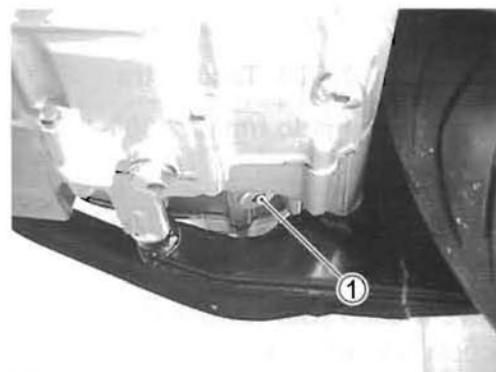
- Apoye la motocicleta sobre el soporte central.
- Quite el tapón del conducto principal de aceite ①.
- Coloque el manómetro de presión de aceite y el adaptador en la posición indicada en la figura.
- Conecte un tacómetro electrónico.
- Caliente el motor como sigue:  
 Verano: 10 min. a 2 000 r/min.  
 Invierno: 20 min. a 2 000 r/min.
- Tras calentar el motor, aumente la velocidad hasta 3 000 r/min. (observe el tacómetro), y registre la medida del manómetro.



09915-74510: Manómetro de presión de aceite

09915-74540: Adaptador

09900-26006: Tacómetro



## REVISIÓN DEL EMBRAGUE AUTOMÁTICO

Esta motocicleta viene equipada con un embrague automático y transmisión variable continua mediante correa. El embragado se realiza mediante el aumento de RPM del motor por medio de un mecanismo centrífugo localizado en el embrague.

Para asegurar un correcto funcionamiento y larga vida del conjunto del embrague es esencial que el embragado se haga suave y progresivamente. Es necesario llevar a cabo las siguientes revisiones:

### 1. REVISIÓN DE EMBRAGADO INICIAL

- Caliente el motor hasta la temperatura normal de funcionamiento.
- Quite la tapa lateral del bastidor. (☞ 6-2)
- Conecte un tacómetro electrónico al cable de alta tensión.
- Sentado sobre la motocicleta y sobre superficie llana, aumente la velocidad del motor lentamente y anote las RPM a las cuales empieza a moverse la motocicleta.

**HERR** 09900-26006: Tacómetro

**DATA** Embragado r/min: 2 300–2 900 r/min

### 2. REVISIÓN DE “ACOPLAMIENTO” DEL EMBRAGUE

Lleve a cabo esta revisión para determinar si el embrague se acopla totalmente y no hay deslizamiento.

- Accione los frenos delantero y trasero lo máximo posible.
- Abra el acelerador brevemente a pleno gas y anote las RPM máximas a las que se mantiene el motor.

#### ▲ PRECAUCIÓN

No aplique la máxima potencia durante más de 3 segundos ya que se podría dañar el embrague o el motor.

**DATA** Acoplamiento r/min: 3 500–4 500 r/min

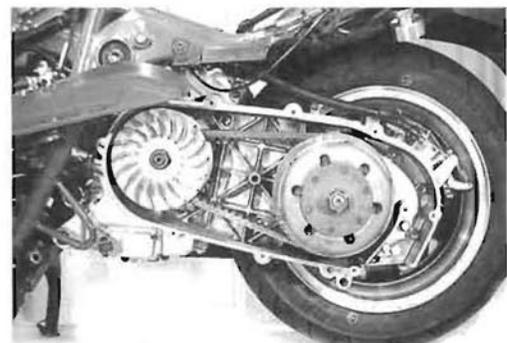
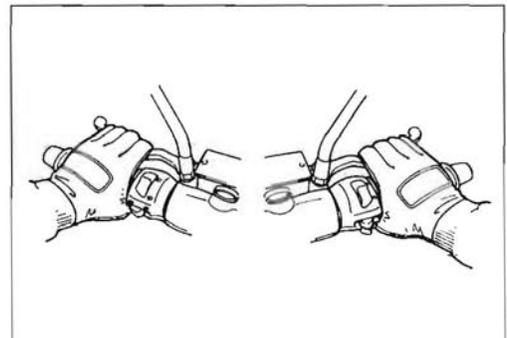
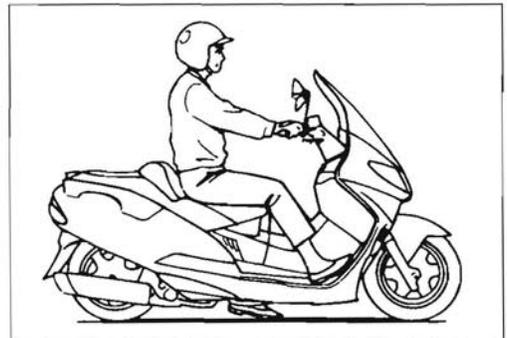
### INSPECCIÓN DE LA CORREA TRAPEZOIDAL

Revise cada 12 000 km (7 500 millas).

- Quite el escudo izquierdo. (☞ 6-2)
- Quite las cubiertas interior/externa del embrague. (☞ 3-14)
- Revise la superficie de contacto por si tiene grietas u otros daños.

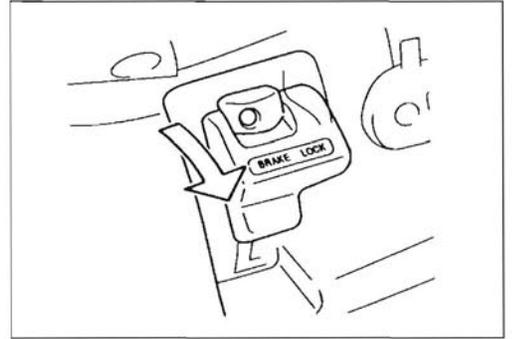
Mida el ancho de la correa si es necesario. (☞ 3-45)

Si se detecta algo anormal, cambie la correa por una nueva.



## REVISIÓN DEL BLOQUEO DE FRENOS

Revise que la rueda trasera está bloqueada cuando se tira de la palanca de freno por completo y se mueve la motocicleta hacia delante.

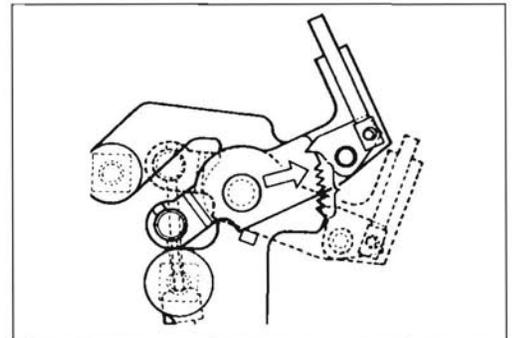


## REGLAJE DEL BLOQUEO DE FRENOS

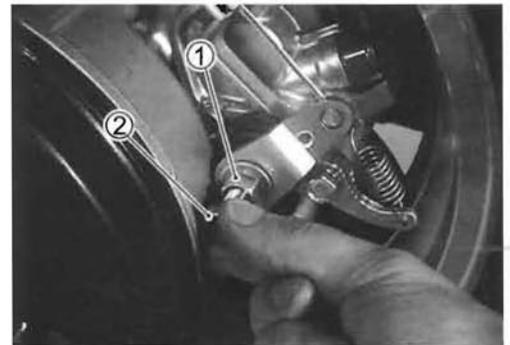
- Tire de la palanca de bloqueo de frenos un paso (una muesca).

**NOTA:**

*La palanca de bloqueo de frenos tiene seis pasos (6 muescas) cuando se tira hacia dentro por completo.*



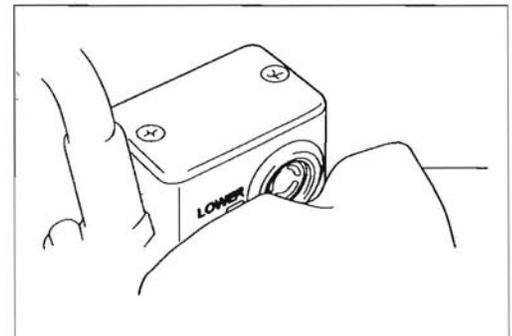
- Con la tuerca de fijación ① suelta, apriete el tornillo de ajuste ② con la mano hasta donde sea posible.
- Apriete la tuerca de fijación ①.



- Vuelva a colocar la palanca de bloqueo de frenos en la posición inicial y revise el bloqueo de frenos.

### **▲ PRECAUCIÓN**

**Tras hacer el reglaje del bloqueo de frenos, revise el nivel de líquido de frenos del freno combinado.**



# MOTOR

## CONTENIDO

<b>COMPONENTES DEL MOTOR EXTRAIBLES CON EL MOTOR EN POSICIÓN .....</b>	<b>3- 2</b>
<b>EXTRACCIÓN Y COLOCACIÓN DEL MOTOR .....</b>	<b>3- 3</b>
<b>EXTRACCIÓN DEL MOTOR .....</b>	<b>3- 3</b>
<b>COLOCACIÓN DEL MOTOR .....</b>	<b>3- 7</b>
<b>DESMONTAJE DEL MOTOR .....</b>	<b>3- 9</b>
<b>REVISIÓN Y SERVICIO DE LOS COMPONENTES DEL MOTOR .....</b>	<b>3-21</b>
<b>BALANCÍN Y EJE DE BALANCÍN .....</b>	<b>3-21</b>
<b>CULATA .....</b>	<b>3-22</b>
<b>ÁRBOL DE LEVAS .....</b>	<b>3-32</b>
<b>REGULADOR DE TENSIÓN DE LA CADENA DE DISTRIBUCIÓN .....</b>	<b>3-33</b>
<b>TENSOR DE LA CADENA DE DISTRIBUCIÓN .....</b>	<b>3-33</b>
<b>CADENA DE DISTRIBUCIÓN Y GUÍA DE CADENA DISTRIBUCIÓN ..</b>	<b>3-33</b>
<b>CILINDRO .....</b>	<b>3-34</b>
<b>PISTÓN Y SEGMENTO DEL PISTÓN .....</b>	<b>3-34</b>
<b>SEMIPOLEA CONDUCTORA MÓVIL .....</b>	<b>3-37</b>
<b>CONJUNTO DE SEMIPOLEA CONDUCTORA MÓVIL/ZAPATA .....</b>	<b>3-39</b>
<b>CORREA TRAPEZOIDAL .....</b>	<b>3-45</b>
<b>TAPA INTERIOR DEL EMBRAGUE .....</b>	<b>3-46</b>
<b>TAPA DEL GENERADOR .....</b>	<b>3-47</b>
<b>EMBRAGUE DE ARRANQUE .....</b>	<b>3-49</b>
<b>BOMBA DE ACEITE .....</b>	<b>3-50</b>
<b>RUEDA CONDUCTORA DEL CONTRAPESO .....</b>	<b>3-51</b>
<b>BIELA .....</b>	<b>3-52</b>
<b>CIGÜEÑAL .....</b>	<b>3-53</b>
<b>CÁRTER DERECHO .....</b>	<b>3-54</b>
<b>CÁRTER IZQUIERDO .....</b>	<b>3-56</b>
<b>REDUCTORA, TAPA Y RODAMIENTO .....</b>	<b>3-58</b>
<b>MONTAJE DEL MOTOR .....</b>	<b>3-64</b>

### ▲ PRECAUCIÓN

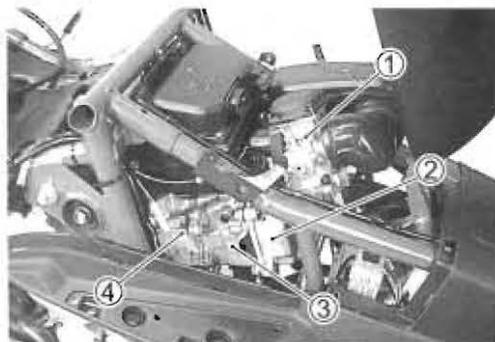
- \* Haga una señal identificadora de la posición de montaje de cada pieza que se desmonte, para que, al volverlas a montar, queden en la posición original.
- \* Limpie y seque las partes que se retiran, antes de revisarlas y medirlas.
- \* Unte aceite en las piezas que giran o se deslizan, antes de montarlas.
- \* Asegúrese de que usa el lubricante adecuado, cuando se especifique un tipo.
- \* Compruebe que, después de montadas, las piezas que giran o se deslizan lo hacen suavemente.
- \* No deje de observar el orden de apretado de tornillos, cuando así se especifique.
- \* Si, al apretar el cárter o la tapa, está confusa la longitud correcta de los tornillos, introdúzcalos todos y compruebe que el margen de apriete es igual en cada tornillo.

## COMPONENTES DEL MOTOR EXTRAIBLES CON EL MOTOR EN POSICIÓN

Las piezas que se relacionan a continuación pueden desmontarse y volverse a colocar sin extraer el motor del bastidor. Para instrucciones de extracción y colocación, ver la página indicada de cada sección.

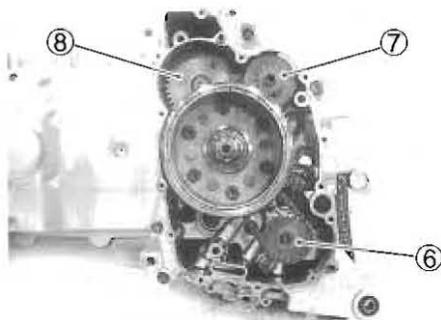
### CENTRO DEL MOTOR

Carburador ① .....		3-4
Tapa de culata ② .....		3-11
Culata ③ .....		3-12
Árbol de levas .....		3-12
Válvula .....		3-22
Cilindro ④ .....		3-13
Pistón .....		3-13



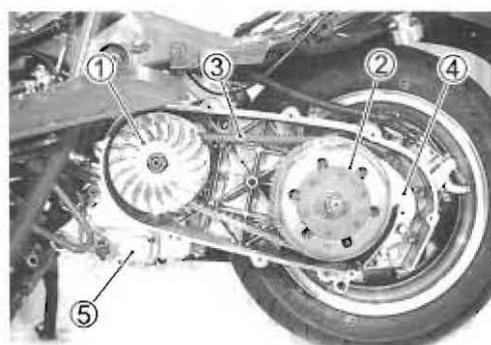
### LADO DERECHO DEL MOTOR

Silencioso ① .....		3-5
Rueda trasera ② .....		3-5
Pinza del freno trasero .....		3-5
Generador ③ .....		3-47
Filtro de aceite ④ .....		2-10
Bomba de agua ⑤ .....		5-11
Bomba de aceite ⑥ .....		3-16
Engranaje intermedio del arranque ⑦ .....		3-16
Engranaje de contrapeso del cigüeñal ⑧ .....		3-17



### LADO IZQUIERDO DEL MOTOR

Semipolea fija conductora ① .....		3-15
Semipolea móvil conductora .....		3-15
Carcasa del embrague ② .....		3-15
Zapata del embrague .....		3-39
Cadena de transmisión ③ .....		3-15
Tapa de la reducción final ④ .....		3-58
Eje trasero .....		3-58
Eje intermedio .....		3-58
Eje de transmisión .....		3-58
Filtro de aceite de cárter ⑤ .....		2-15



## EXTRACCIÓN Y COLOCACIÓN DEL MOTOR

### EXTRACCIÓN DEL MOTOR

Para extraer el motor del bastidor, siga el procedimiento que se indica a continuación.

- Vacíe el aceite del motor. (  2-10)
- Vacíe el refrigerante. (  2-8 )

#### NOTA:

Si el motor está sucio, lave la máquina con un limpiador de vapor antes de extraer el motor.

### PIEZAS EXTERIORES

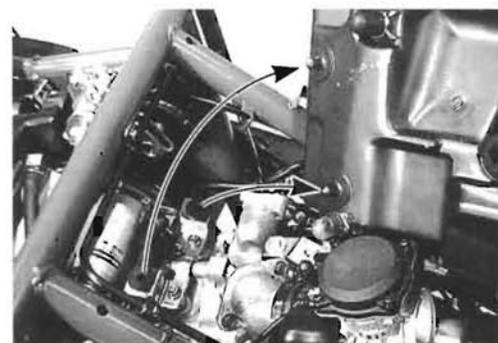
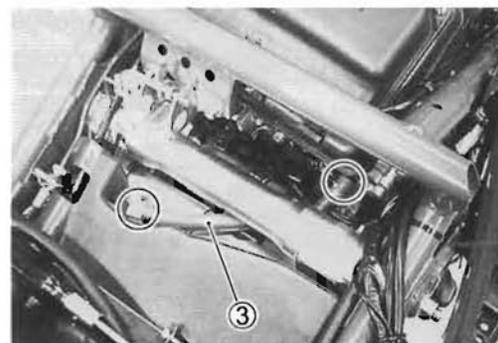
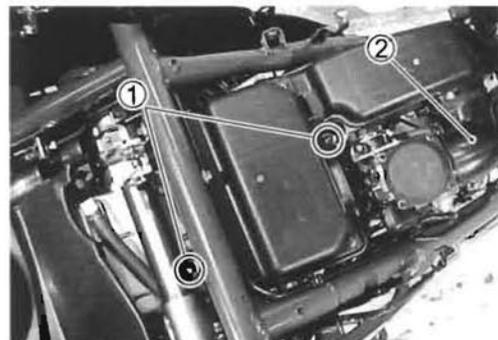
- Quite las piezas siguientes.
  - \* Tapa lateral del bastidor y asiento (  6-2)
  - \* Caja delantera del casco, caja del casco, respaldo y tapas de la parte central, derecha e izquierda del bastidor (  6-2)
  - \* Escudos derecho e izquierdo (  6-2)
- Desconecte los terminales de la batería. (  7-31)

#### **▲ PRECAUCIÓN**

Al desconectar los terminales de la batería, el negativo  $\ominus$  debe desconectarse antes que el positivo  $\oplus$ .

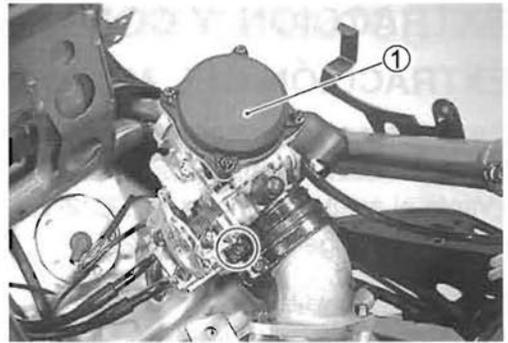
### CAJA DEL FILTRO DE AIRE

- Afloje los tornillos de fijación de la caja del filtro de aire ①.
- Quite el manguito del filtro de aire ②.
- Desconecte el manguito del respiradero ③.
- Suelte los ganchos de debajo de la caja del filtro de aire y quite la caja.
- Quite la caja del filtro de aire.



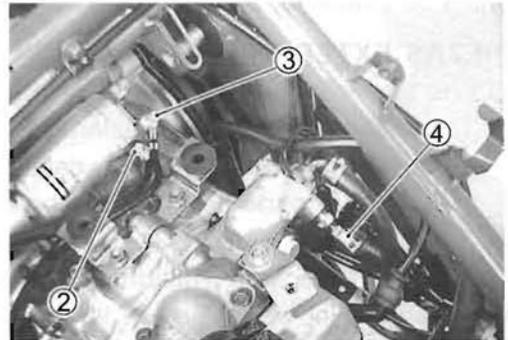
### CARBURADOR

- Afloje los tornillos de la abrazadera del conducto de admisión y quite el carburador ①. (EXTRACCIÓN Y COLOCACIÓN DEL CARBURADOR :  4- 9)

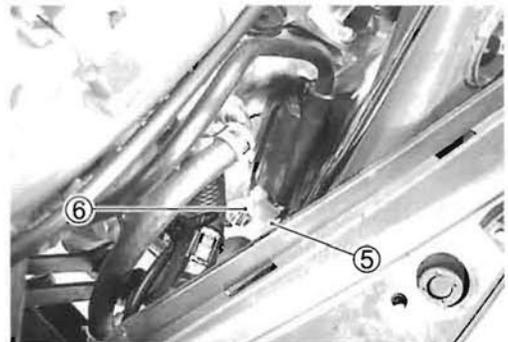


### CABLES

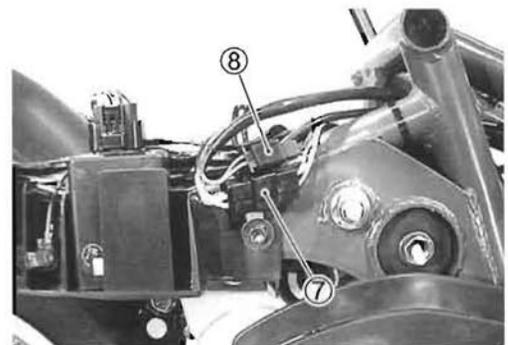
- Desconecte el cable del motor de arranque ② y el cable de tierra ③ del motor
- Desconecte el conector ④ del cable del sensor de la temperatura del agua.



- Desconecte el cable de la bobina de encendido ⑤ y el conector ⑥.

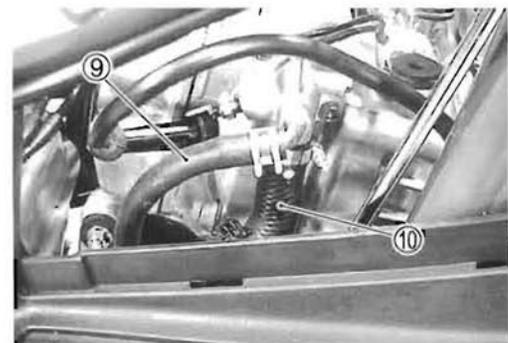


- Desconecte el conector del cable del generador ⑦ y el conector del cable de la bobina del sensor magnético ⑧.



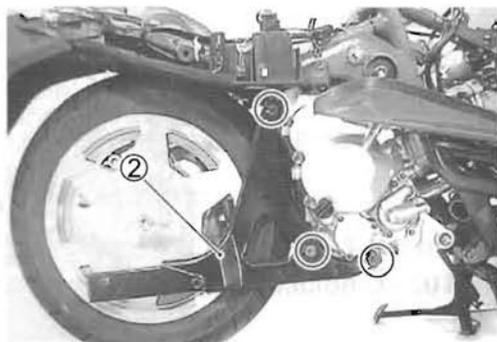
### MANGUITOS DE AGUA

- Quite los manguitos de agua ⑨, ⑩ y ⑪.



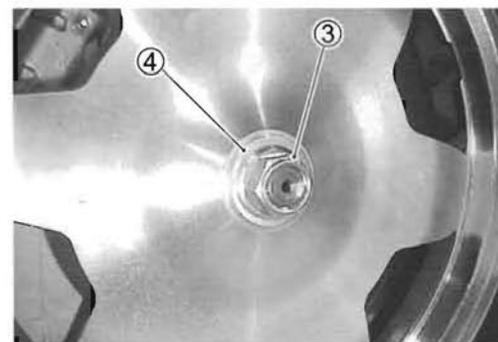
### TUBO DE ESCAPE Y SILENCIOSO

- Quite los tornillos del tubo de escape.
- Quite los tornillos y tuercas de fijación del silencioso, y después quite el silencioso ①.
- Quite las arandelas de la abrazadera del silencioso.
- Quite la abrazadera del silencioso ②.

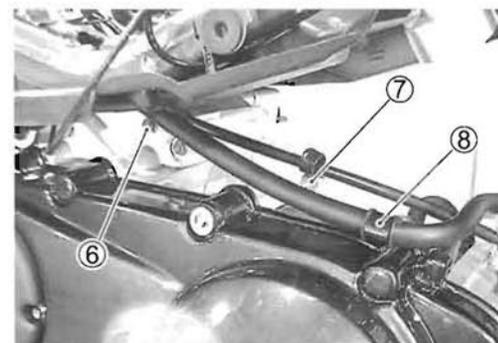


### RUEDA TRASERA

- Quite la tuerca ③ y la arandela ④ de la rueda trasera.
- Quite la rueda trasera.



- Quite las abrazaderas ⑥ y ⑦ del cable de bloqueo del freno.
- Quite la abrazadera del latiguillo del freno trasero ⑧.

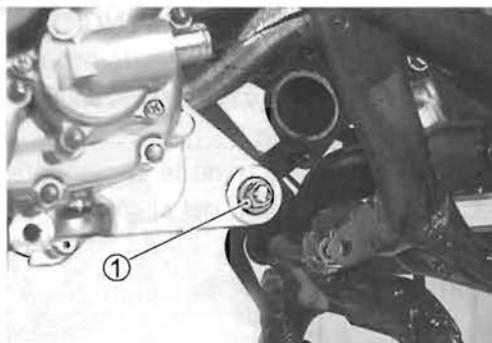


- Quite los tornillos de fijación de la pinza del freno trasero.
- Quite la pinza del freno trasero.
- Quite el disco del freno del eje de la rueda.



### COLOCACIÓN DEL MOTOR

- Sujete el motor, usando un gato para motores.
- Quite el tornillo y la tuerca ① de la varilla de amortiguación, situados en la parte baja delantera del motor.



- Quite el tornillo y la tuerca de anclaje ② del motor.
- Quite el motor del bastidor.



## COLOCACIÓN DEL MOTOR

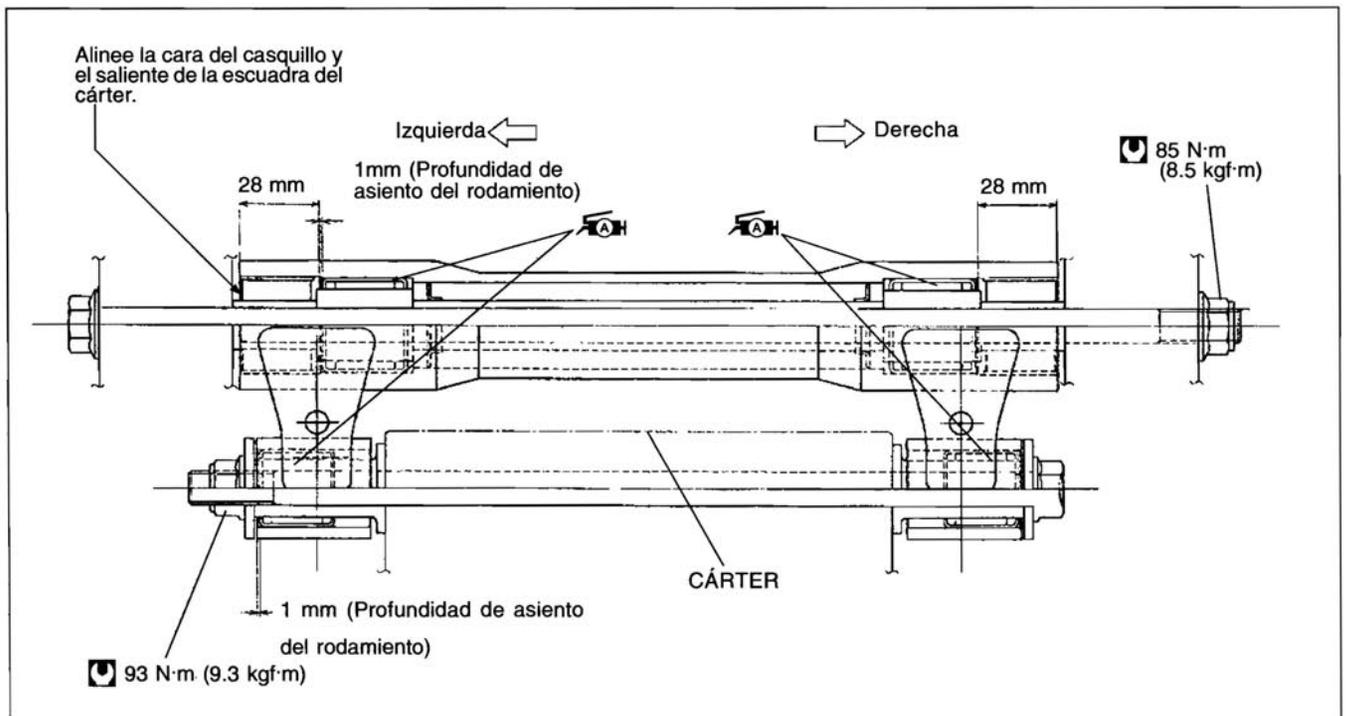
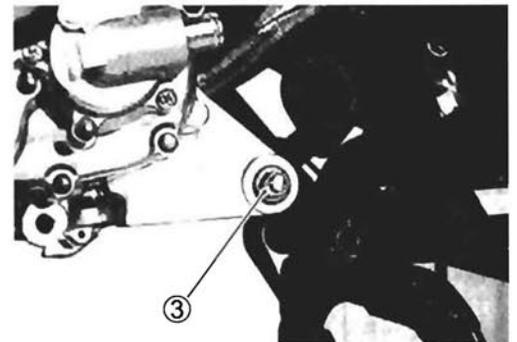
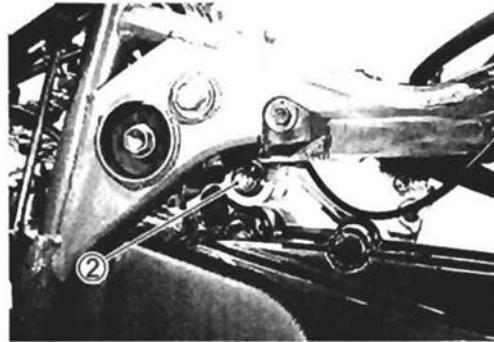
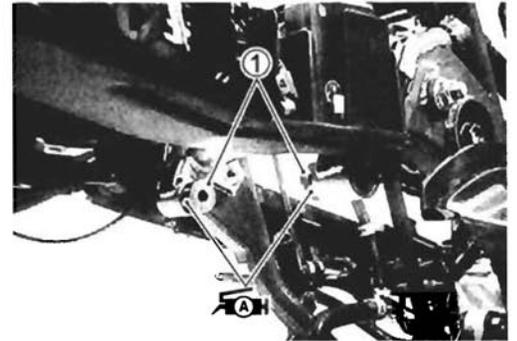
- Para colocar de nuevo el motor, siga el procedimiento inverso al del extracción, siguiendo las instrucciones que figuran a continuación.

- COLOCACIÓN DE LA ABRAZADERA DEL CÁRTER:  6-65
- Instale los casquillos ① en las escuadras de fijación del motor.
- Aplique grasa a los casquillos y a los rodamientos de agujas.

 99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A"

- Apriete los tornillos al par especificado.

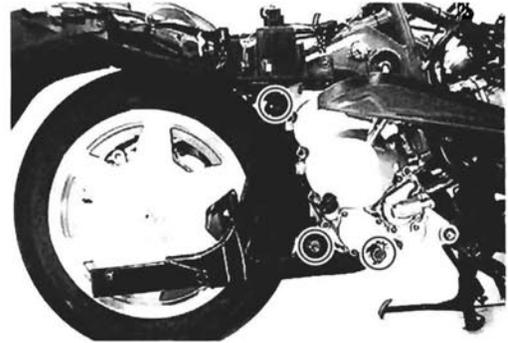
-  Tornillo de fijación del motor ②: 93 N·m (9.3 kgf·m)
- Tornillo trasero de la varilla de amortiguación ③: 50 N·m (5.0 kgf·m)



- Instale la pinza del freno trasero. (  6- 51)
- Instale la rueda trasera. (  6- 47)

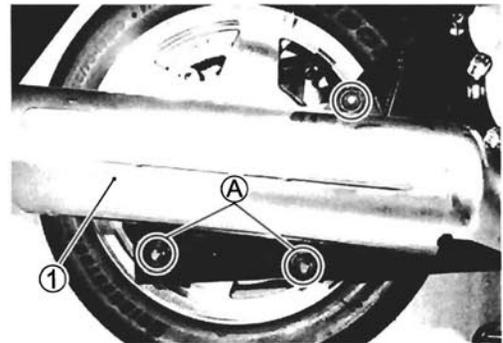
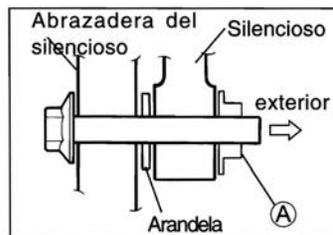
- Instale la abrazadera del silencioso.

 **Tornillo de la abrazadera del silencioso: 50 N·m (5.0 kgf·m)**



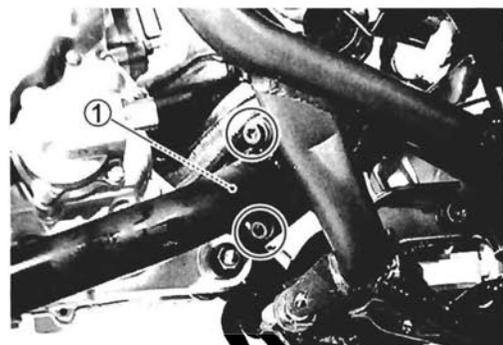
- Instale los tornillos y tuercas de anclaje del silencioso.

 **Tornillo y tuerca de anclaje del silenciador: 23 N·m (2.3 kgf·m)**



- Coloque una nueva junta elástica del tubo de escape ①.
- Apriete los tornillos del tubo de escape.

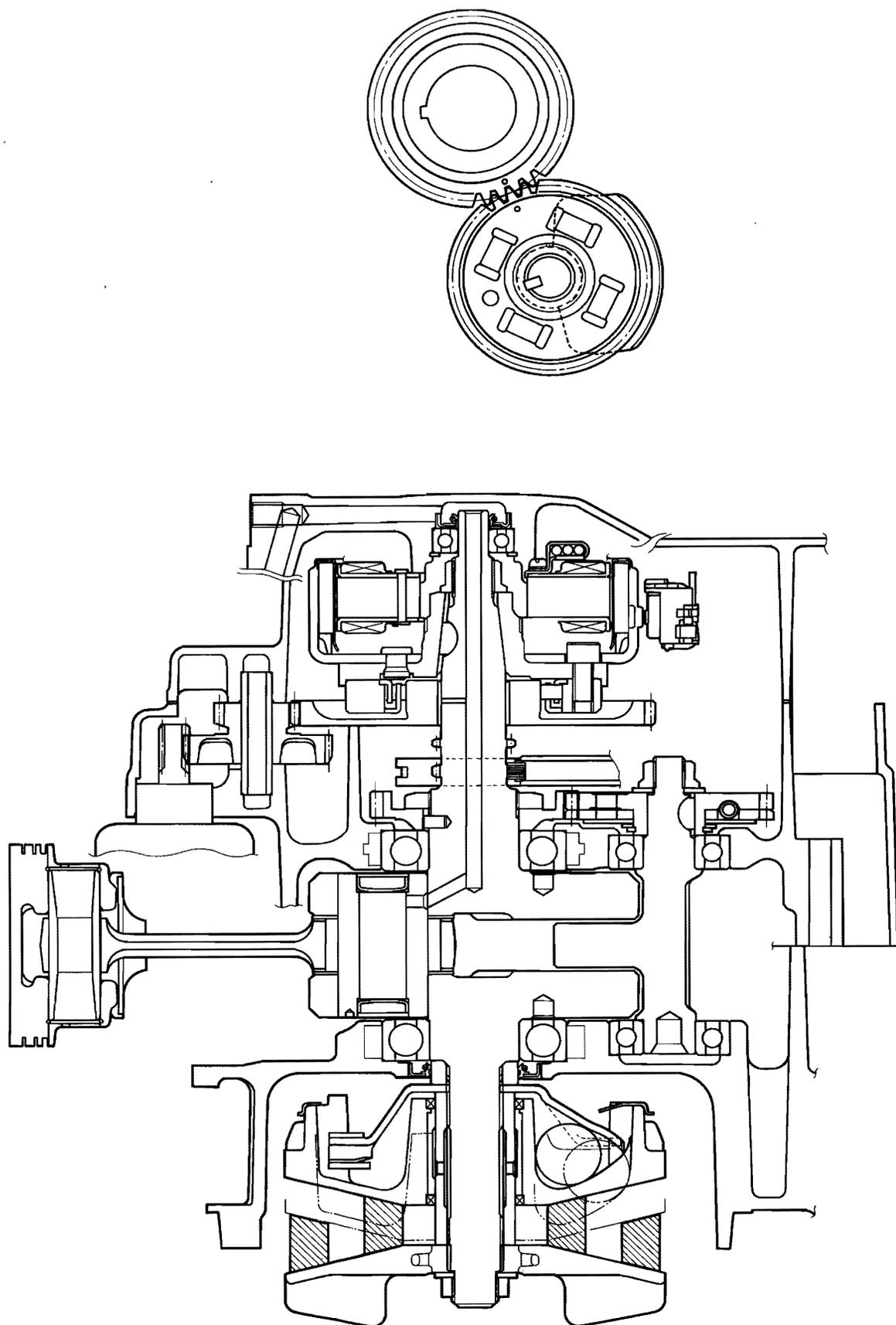
 **Tornillo del tubo de escape: 23 N·m (2.3 kgf·m)**



### PRECAUCIONES DESPUÉS DE COLOCAR NUEVAMENTE EL MOTOR

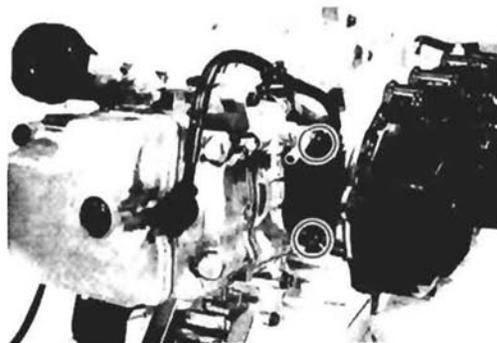
- Después de colocar el motor, instale los cables y manguitos firmemente. (  8-10)
- Eche la cantidad especificada de aceite del motor. (  2-10)
- Eche la cantidad especificada de refrigerante. (  2-8)
- Realice los siguientes ajustes:
  - \* Puesta a punto del ralentí (  2-7)
- Compruebe si hay fugas de aceite de motor y de refrigerante.

## DESMONTAJE DEL MOTOR



### BOBINA DE ENCENDIDO

- Desconecte el capuchón de la bujía.
- Quite la bobina de encendido, junto con la abrazadera.



### MOTOR DE ARRANQUE

- Quite el motor de arranque ①.



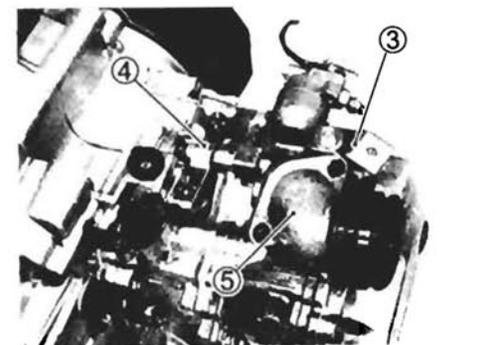
### TUBO DE ESCAPE

- Quite el tubo de escape ②.

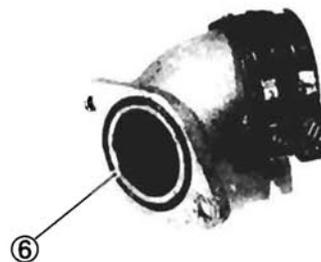


### COLECTOR DE ADMISIÓN

- Quite las abrazaderas ③ y ④ de la caja del filtro de aire.
- Quite el colector de admisión ⑤.



- Quite la junta tórica ⑥.



**TAPA DE LA CULATA**

- Quite la tapa de la culata.

**TAPA DEL VENTILADOR**

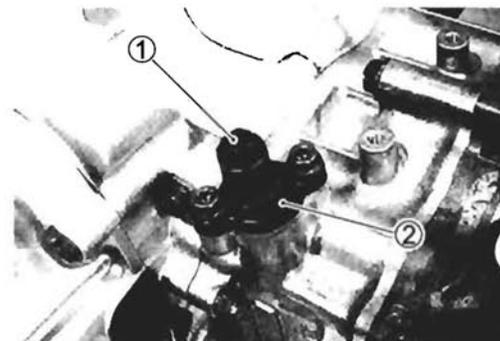
- Quite la tapa del ventilador y ponga el pistón en el PMS de la carrera de compresión girando el cigüeñal. (↗ 2-4)

**NOTA:**

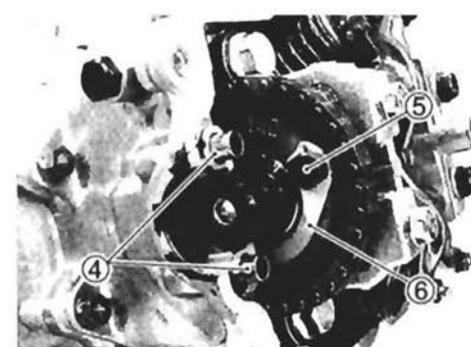
*Compruebe que todas las válvulas tienen juego en esta posición.*  
(↗ 2-4)

**TENSOR DE LA CADENA DE DISTRIBUCIÓN**

- Primero, quite el tornillo que sujeta el muelle ① y después quite el regulador de tensión de la cadena de distribución ②.

**TAPA DEL COJINETE DEL CIGÜEÑAL**

- Quite la tapa del cojinete del cigüeñal ③.
- Quite la clavija de montaje ④.
- Doble las zonas de inmovilización de la arandela y quite los tornillos ⑤ y la arandela ⑥ de la corona.
- Quite la corona de distribución ⑦ de la cadena de distribución.



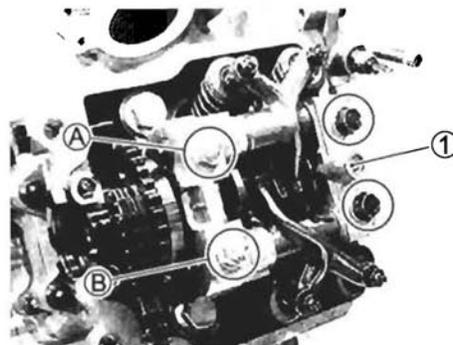
- Quite el sombrerete del cojinete del árbol de levas ①.

**NOTA:**

\* Los tornillos, ① y ②, son los topes de los ejes de balancines.

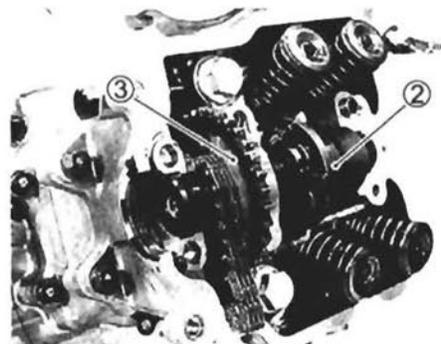
\* Para detalles sobre del desmontaje y montaje del balancín:

☞ 3-21

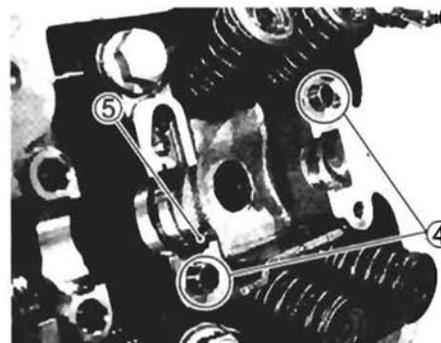


**ÁRBOL DE LEVAS Y CORONA DE DISTRIBUCIÓN**

- Quite el árbol de levas y la corona de distribución ③.



- Quite las clavijas de montaje ④ y el anillo elástico "en C" ⑤.



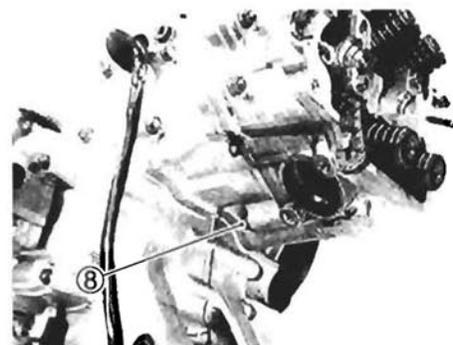
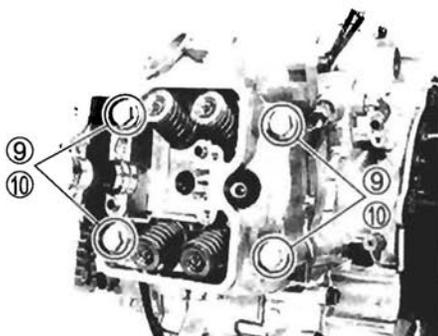
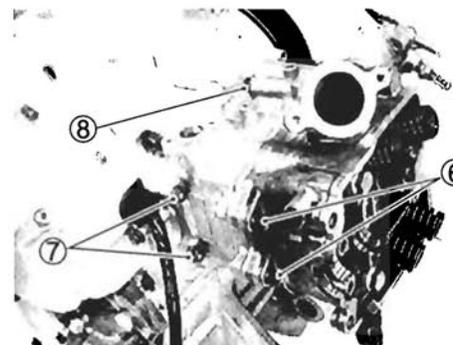
**CULATA**

- Quite las tuercas de 6 mm ⑥ de la culata.
- Afloje las tuercas ⑦ del cilindro
- Quite las tuercas de 8 mm ⑧ de la culata.
- Quite los tornillos de 10 mm ⑨ de la culata, junto con las arandelas de cobre ⑩.

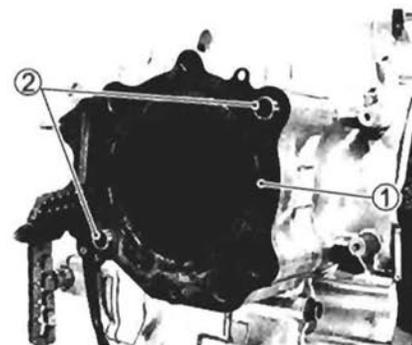
**NOTA:**

Los tornillos de la culata del cilindro deben aflojarse diagonalmente y uniformemente.

- Para detalles del desmontaje y montaje de válvulas: ☞ 3-22
- Para detalles del desmontaje y montaje del termostato: ☞ 5-8
- Para detalles del desmontaje y montaje del patín de la cadena de distribución: ☞ 3-22

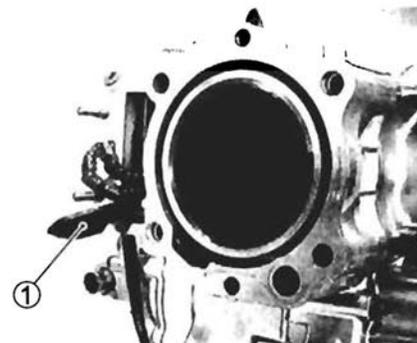


- Quite la junta ① de la culata y las clavijas ②.



### PATÍN DE LA CADENA DE DISTRIBUCIÓN

- Quite el patín de la cadena de distribución ①.



### CILINDRO

- Quite las tuercas ② del cilindro.
- Quite el cilindro ③.



- Quite la junta ④ del cilindro y las clavijas ⑤.



### PISTÓN

- Quite el circlip ⑥ del bulón del pistón.
- Quite el bulón ⑦ del pistón.

#### NOTA:

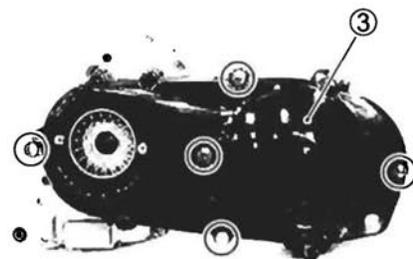
*Tenga cuidado de que el circlip que se quita no caiga dentro del cárter.*

- Quite el pistón.



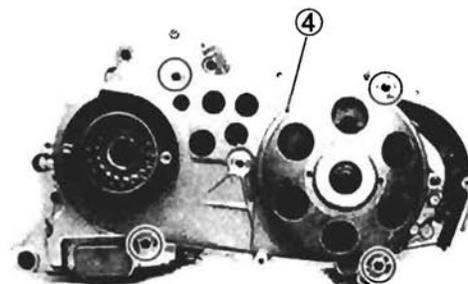
### CUBIERTA EXTERIOR DEL EMBRAGUE

- Quite la cubierta exterior del embrague ③.

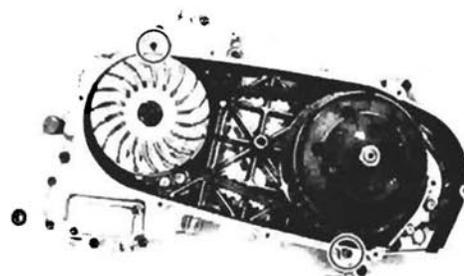


### CUBIERTA INTERIOR DEL EMBRAGUE

- Quite la cubierta interior del embrague ④.



- Quite las clavijas.



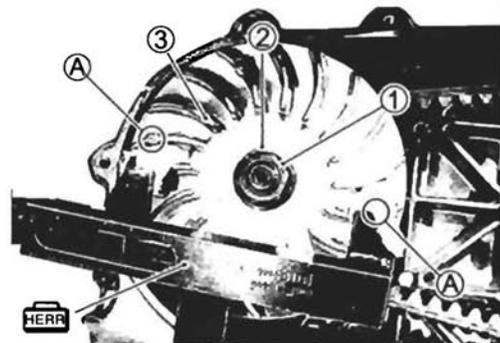
### SEMIPOLEA CONDUCTORA FIJA

- Con las aletas de la semipolea conductora fija inmovilizadas mediante la herramienta especial, suelte la tuerca de la semipolea conductora fija ①.

**HERR** 09920-53740: Sujeción de tambor de embrague

#### **▲ PRECAUCIÓN**

- \* Envuelva las garras de la herramienta especial en pedazos de trapo. Ajuste sus garras en la base de las aletas para evitar daños a la semipolea conductora fija.
- \* Sujete las aletas (tienen refuerzos **A**) con la herramienta especial.
- \* Cuide de que no se suelte la herramienta especial al aflojar.



- Quite la arandela ② y la semipolea conductora fija ③.

**CONJUNTO DE SEMIPOLEA CONDUCTORA MÓVIL**

- Quite el conjunto de la semipolea conductora móvil ④.
- Para detalles sobre el desmontaje y montaje de la semipolea conductora móvil :  3-37

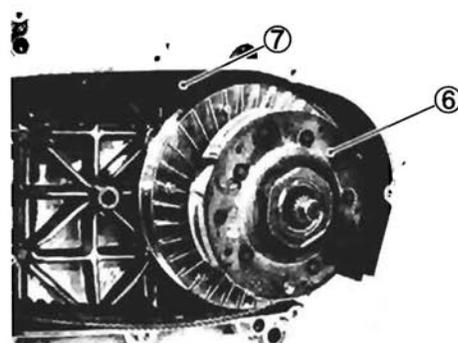
**CARCASA DEL EMBRAGUE**

- Con la carcasa del embrague inmovilizada mediante la herramienta especial, afloje la tuerca de dicha carcasa ⑤.

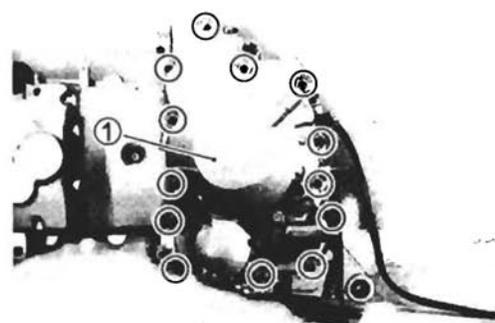
 09930-40113: Sujeción de rotor

**SEMIPOLEA CONDUCTIDA MÓVIL**

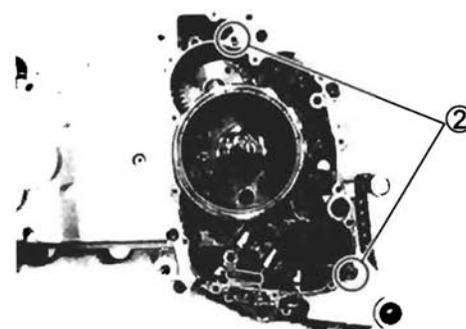
- Quite la zapata del conjunto zapata de embrague/semipolea conducida móvil ⑥.
- Quite la correa de transmisión.
- Para detalles sobre el desmontaje y montaje de la zapata del embrague/semipolea conducida móvil :  3-39

**TAPA DEL GENERADOR**

- Quite la tapa del generador ①.
- Para detalles sobre el desmontaje y montaje del estator del generador:  3-49 and 50
- Para detalles sobre el desmontaje y montaje del filtro de aceite:  2-10
- Para detalles sobre el desmontaje y montaje de la bomba de agua:  5-11

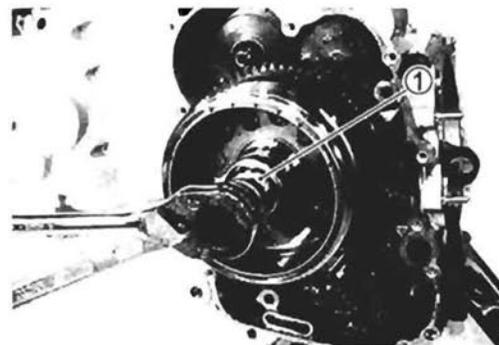


- Quite la junta y las clavijas ②.



**ROTOR DEL GENERADOR**

- Con el rotor del generador inmovilizado mediante la llave de codo (30-mm), afloje la tuerca del rotor del generador ①.



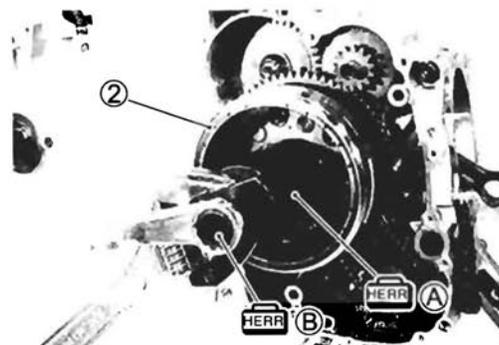
- Quite el rotor del generador ② mediante las herramientas especiales.

**HERR** 09930-31920: Extractor del rotor **A**  
09930-30721 (utilice sólo tornillo):

Extractor del rotor **B**

- Para detalles sobre el desmontaje y montaje del embrague de arranque:

3-49

**ENGRANAJE CONDUCIDO DEL ARRANQUE**

- Quite la chaveta ③ y el engranaje conducido del arranque ④.

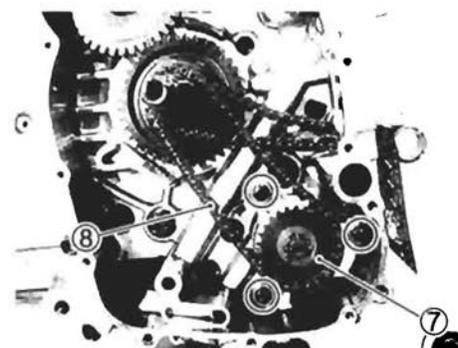
**ENGRANAJE INTERMEDIO DEL ARRANQUE**

- Quite el eje del engranaje intermedio del arranque ⑤ y el engranaje intermedio del arranque ⑥.

**BOMBA DE ACEITE**

- Quite la bomba de aceite ⑦.
- Quite la cadena de la bomba de aceite ⑧.
- Para detalles sobre el desmontaje y montaje de la bomba de aceite:

3-50



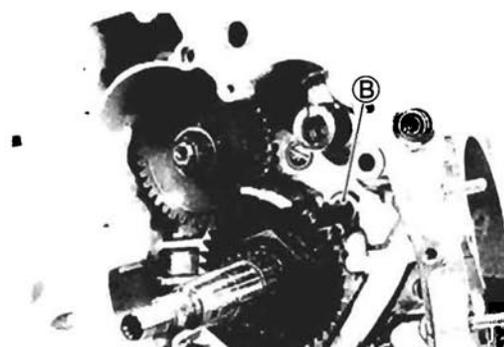
**CADENA DE DISTRIBUCIÓN**

- Quite la cadena de distribución.

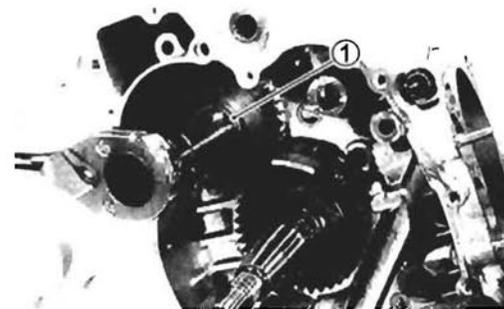


Con el cigüeñal inmovilizado, afloje la tuerca del engranaje conductor del contrapeso y la tuerca del engranaje conducido del contrapeso, observe el procedimiento siguiente:

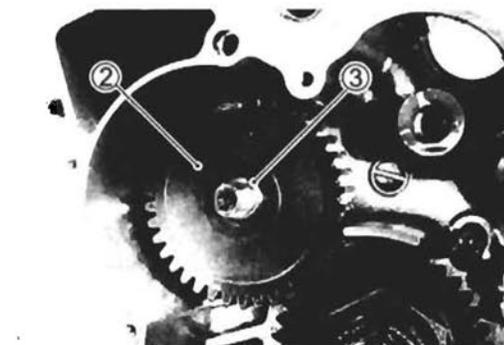
- Introduzca en el orificio del cárter (B) una varilla de acero adecuada y pásela a través de los agujeros (A) del cigüeñal para impedir que éste gire.
- Varilla de acero  $\phi 10-12$  mm  
longitud: más de 100 mm

**ENGRANAJE CONDUcido DEL CONTRAPESO**

- Quite la tuerca (1) y la arandela del engranaje conducido del contrapeso.



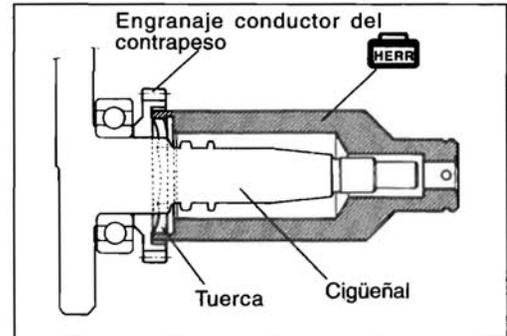
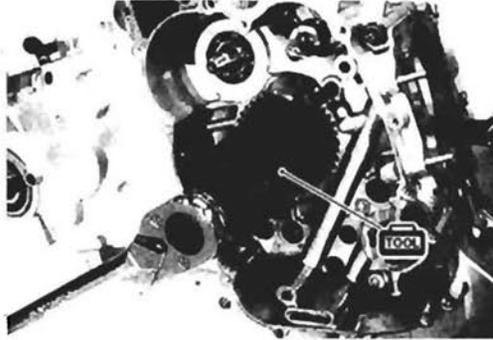
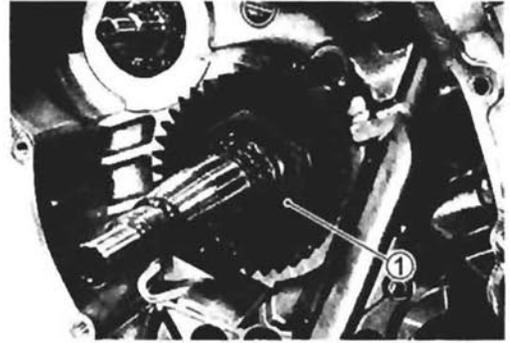
- Quite el engranaje conducido del contrapeso (2).
- Para detalles sobre el desmontaje y montaje del engranaje conducido del contrapeso:  3-51
- Quite la claveta del eje del contrapeso (3).



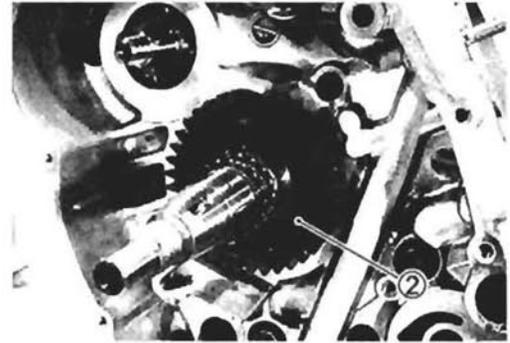
### ENGRANAJE CONDUCTOR DEL EJE DE EQUILIBRADO

- Con el cigüeñal inmovilizado (ver 3-17), afloje la tuerca del engranaje conductor ①, utilizando la herramienta especial.

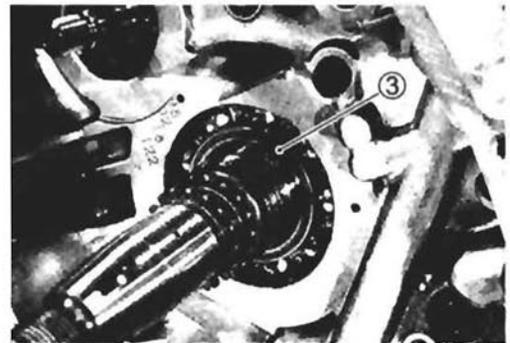
 09922-21410: Casquillo largo (46-mm)



- Quite el engranaje conductor del eje de equilibrado ②.



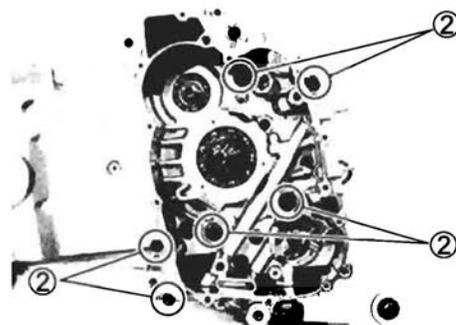
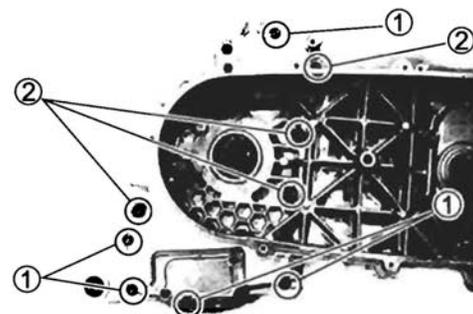
- Quite el pasador ③.



- Afloje y retire los tornillos de 6-mm ① del cárter.
- Afloje y retire los tornillos de 8-mm ② del cárter.

**NOTA:**

Primero afloje los tornillos de menor diámetro del cárter y después los más gruesos, diagonalmente y uniformemente.

**CÁRTER DERECHO**

- Separe el cárter en dos mitades, derecha e izquierda, utilizando la herramienta especial.



**09920-13120: Separador de cárter/cigüeñal**

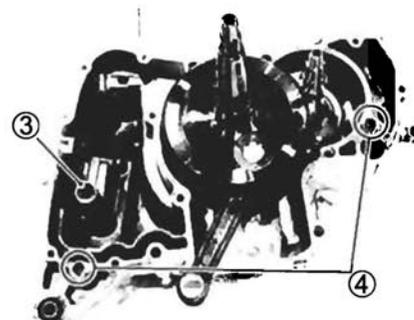
**NOTA:**

La placa del separador de cárter es paralela con la cara del extremo del cárter.

**⚠ PRECAUCIÓN**

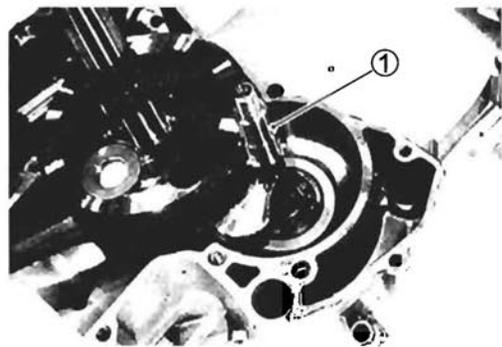
El cigüeñal debe permanecer en la mitad izquierda del cárter.

- Quite el anillo tórico ③ y las clavijas ④.



### EJE DE EQUILIBRADO

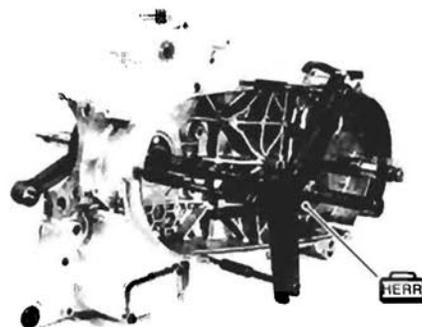
- Quite el eje de equilibrado ①.



### CIGÜEÑAL

- Quite el cigüeñal, utilizando la herramienta especial.

 09920-13120: Separador de cárter/cigüeñal

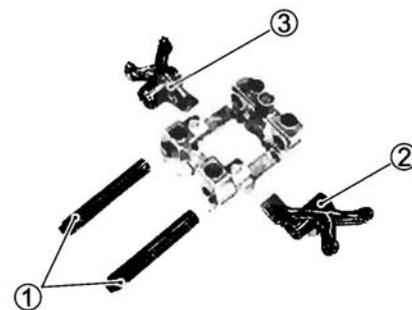


## REVISIÓN Y MANTENIMIENTO DE LOS COMPONENTES DEL MOTOR

### BALANCÍN Y EJE DE BALANCINES

#### DESMONTAJE

- Saque los ejes ① de balancines y quite los balancines ② y ③ de las válvulas de escape y admisión.



#### REVISIÓN DEL DIÁMETRO EXTERIOR DEL EJE DE BALANCINES

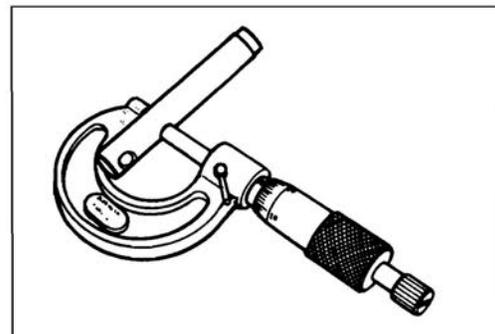
Haga dos mediciones, en ángulo recto una con otra, sobre la superficie deslizante.

Si el diámetro exterior medido es inferior al valor normal, cambie el eje

**DATA** Diámetro exterior del eje de balancines:

Nominal: 11.973–11.984 mm

**HERR** 09900-20205: Micrómetro (0–25 mm)



#### REVISIÓN DEL DIÁMETRO INTERIOR DEL BALANCÍN

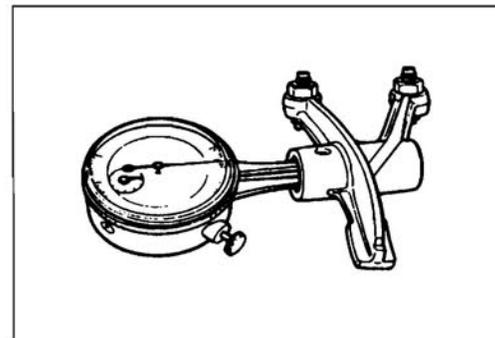
Mida el diámetro interior del balancín en dos direcciones, en ángulo recto entre ellas.

Si el diámetro interior medido excede el valor normal, cambie el eje.

**DATA** Diámetro interior del balancín:

Normal: 12.000–12.018 mm

**HERR** 09900-20605: Comparador de compás

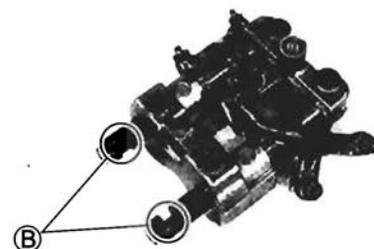


#### MONTAJE

- Aplique suficiente aceite de motor a los ejes de balancines.

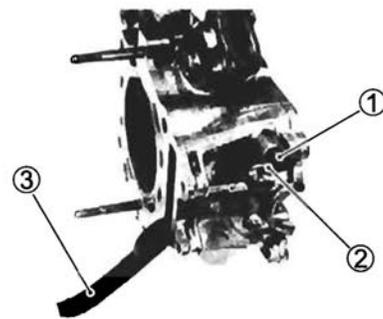
#### NOTA:

- El balancín de escape está equipado con el orificio de aceite ①.
- Alinee el corte ② del eje de balancines con el orificio del tornillo del sombrerete del cojinete del árbol de levas.



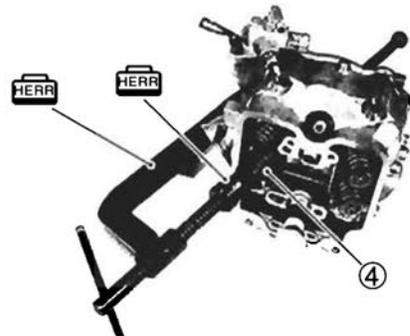
**CULATA****DESMONTAJE**

- Quite el tornillo del patín de la cadena de distribución ① y la junta ②.
- Quite el patín de la cadena de distribución ③.
- Para detalles sobre revisión y montaje de la tapa del termostato, termostato e indicadores de temperatura del agua:  5-8

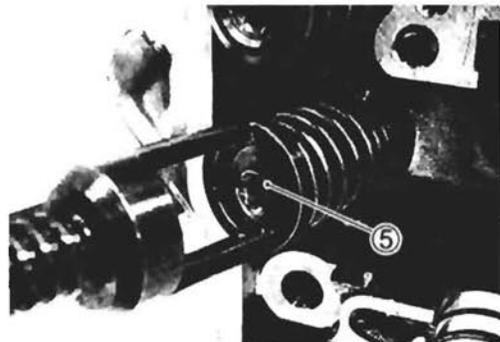


- Comprima el muelle de válvula ④ mediante la herramienta especial.

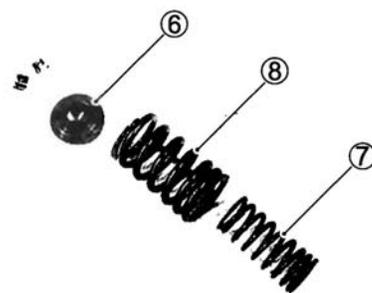
-  09916-14510: Elevador de válvula
- 09916-14910: Accesorio
- 09916-84511: Pinzas



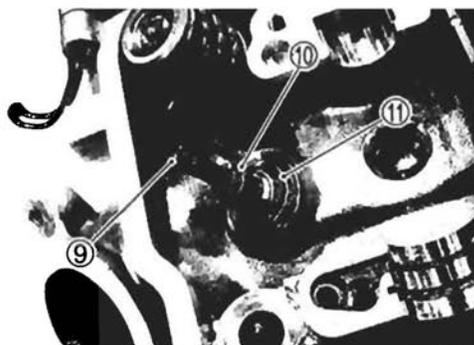
- Quite las mitades de la chaveta de válvula ⑤.



- Quite la retención del muelle de válvula ⑥.
- Quite el muelle interior ⑦ y el exterior ⑧.



- Quite la válvula ⑨ desde el otro lado.
- Quite el retén del vástago de la válvula ⑩.
- Quite el asiento del muelle ⑪.



**DEFORMACIÓN DE LA CULATA**

Compruebe si hay deformación de las superficies de contacto, diagonalmente, con una regla y una galga de espesores, tal como se ve en la figura.

Si la deformación excede el límite de funcionamiento, repare o cambie la culata.

**DATA** Deformación de la culata: Límite de funcionamiento: 0.05 mm

**HERR** 09900-20803: Galga de espesores

**DESCENTRADO DEL VÁSTAGO DE LA VÁLVULA**

Compruebe si el vástago de la válvula está anormalmente desgastado o doblado.

Coloque la válvula sobre bloques "en V" y mida el descentrado. Si excede el límite de funcionamiento o existe alguna anomalía, cambie la válvula.

**DATA** Descentrado del vástago de la válvula: Límite de funcionamiento: 0.05 mm

**HERR** 09900-20606: Galga de espesores (1/100 mm)

09900-20701: Soporte magnético

09900-21304: Bloque "en V" (100 mm)

**DESCENTRADO RADIAL DE LA CABEZA DE VÁLVULA**

Sítue el comparador como se ve en la figura y mida el descentrado radial de la cabeza de válvula.

Si se excede el límite de funcionamiento, cambie la válvula.

**DATA** Descentrado radial de la cabeza de válvula: Límite de funcionamiento: 0.05 mm

**HERR** 09900-20606: Comparador (1/100 mm)

09900-20701: Soporte magnético

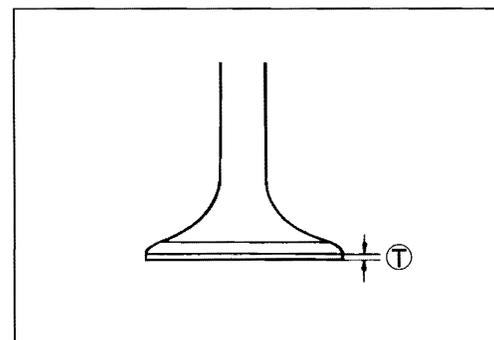
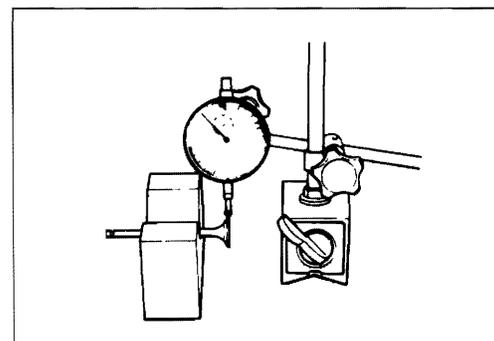
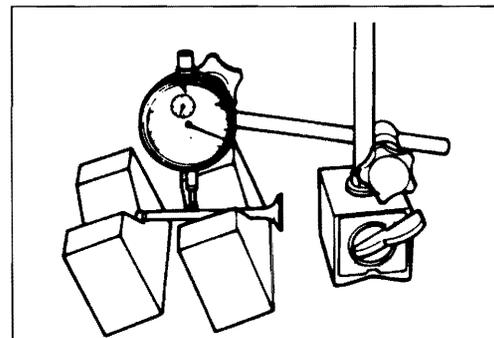
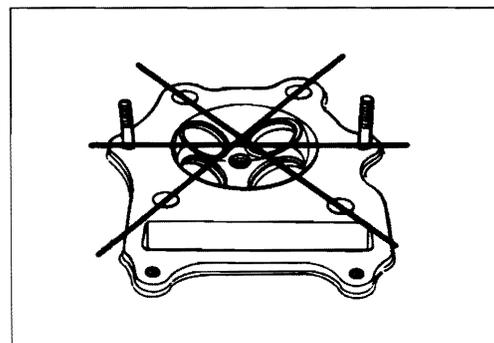
09900-21304: Bloque "en V" (100 mm)

**DESGASTE DE LA CARA DE LA VÁLVULA**

Revise visualmente cada cara de la válvula por si estuviera desgastada. Cambie las válvulas que presenten alguna cara anormalmente desgastada. El grosor de la cara de la válvula disminuye conforme se desgasta. Mida la cabeza de válvula  $\text{\textcircled{T}}$ . Si no es conforme a la especificación, cambie la válvula por otra nueva.

**DATA** Espesor de la cabeza de válvula  $\text{\textcircled{T}}$  Límite de funcionamiento: 0.5 mm

**HERR** 09900-20102: Pie de rey



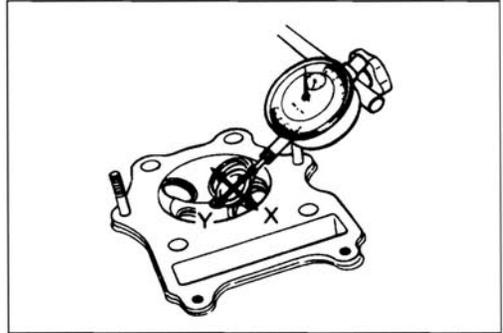
**DEFLEXIÓN DEL VÁSTAGO DE VÁLVULA**

Con la válvula dentro de la guía de válvula, levante la válvula 10 mm desde su asiento y mida la desviación en las direcciones X e Y.

**DATA** Desviación del vástago de válvula (AD & ES): Límite de funcionamiento: 0.35 mm

**HERR** 09900-20606: Comparador (1/100 mm)

09900-20701: Soporte magnético

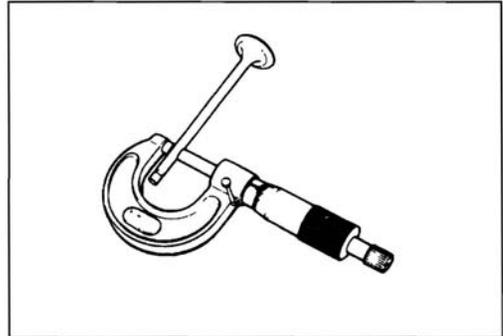
**DIÁMETRO DEL VÁSTAGO DE VÁLVULA**

Si la desviación del vástago de la válvula excede el límite de funcionamiento, mida el diámetro exterior del vástago de la válvula. Si el diámetro medido está dentro de la especificación, cambie la guía de la válvula. (☞ 3-25)

Deben hacerse dos mediciones, perpendiculares entre si, para cada una de las secciones, superior, media e inferior, de la superficie de deslizamiento.

**DATA** Diámetro exterior del vástago de válvula. : Nominal  
(AD) : 4.975–4.990 mm  
(ES) : 4.955–4.970 mm

**HERR** 09900-20205: Micrómetro (0–25 mm)



## MANTENIMIENTO DE LA GUÍA DE VÁLVULA

- Utilizando el extractor de la guía de válvula ①, saque la guía de válvula hacia el lado de admisión o de escape del árbol de levas.

 **09916-44310: Extractor/montador de guía de válvula**

### NOTA:

- \* Tire los subconjuntos de la guía de válvula desmontados.
- \* Solamente las guías de válvula sobremedida están disponibles como piezas de recambio. (Número de pieza N° 11115-14D71)

- Dele el acabado a los agujeros de la guía de válvula en la culata con el escariador ② y el mango ③.

 **09916-34580: Escariador de guía de válvula**  
**09916-34542: Mango del escariador**

- Aplique aceite de motor en el agujero del vástago de cada guía de e introduzca la guía dentro del orificio de guía de válvula, utilizando el montador de guía de válvula.

 **09916-44310: Extractor/montador de guía de válvula**

### PRECAUCIÓN

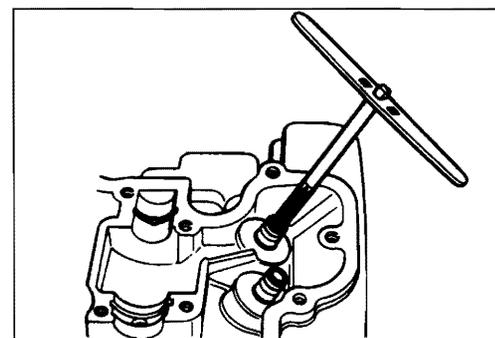
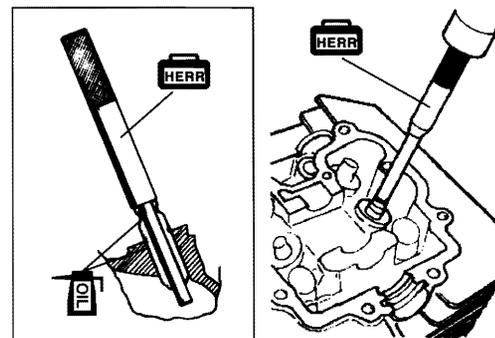
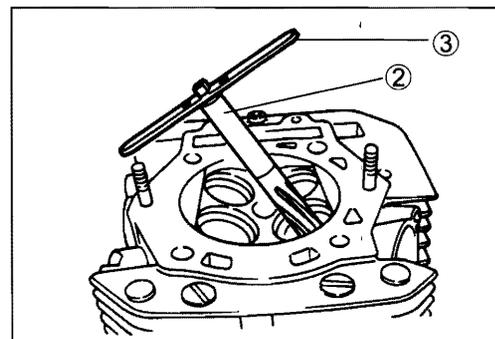
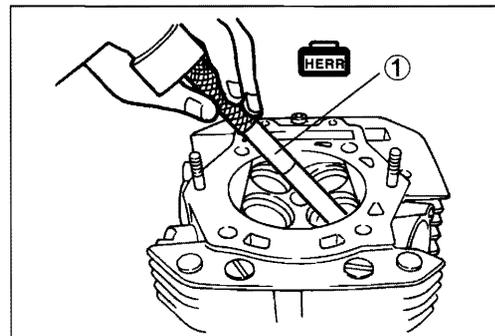
Si no se engrasa el orificio de la guía de válvula antes de montar la nueva guía pueden producirse daños en la guía o en la culata.

- Después de instalar las guías de válvula, vuelva a acabar sus taladros guía con un escariador. Asegúrese de limpiar y engrasar las guías después del escariado.

 **09916-34570: Escariador de guía de válvula**  
**09916-34542: Mango del escariador**

### NOTA:

Introduzca el escariador desde la cámara de combustión y gire el mango siempre en el sentido de las agujas del reloj.



## REVISIÓN DE LA ANCHURA DEL ASIENTO DE VÁLVULA

Revise visualmente la anchura del asiento de válvula en cada cara de la válvula.

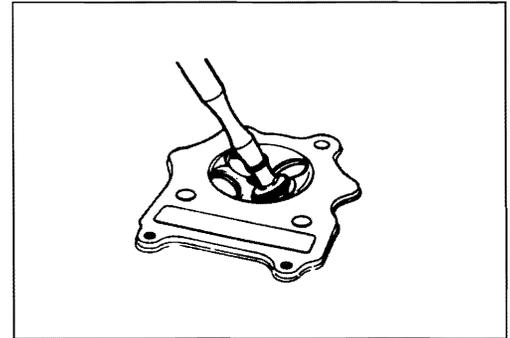
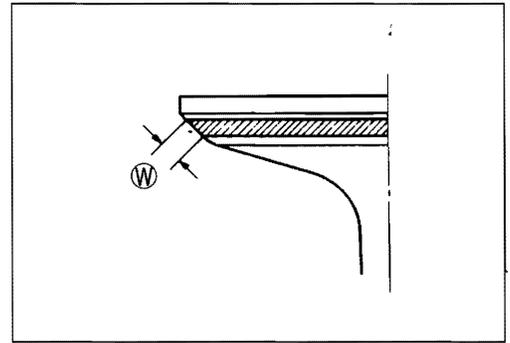
Si la cara de la válvula está anormalmente desgastada, cambie la válvula.

Cubra el asiento de la válvula con azul de Prusia y ajuste la válvula en su sitio. Gírela con una ligera presión. Compruebe que el azul que queda adherido a la cara de la válvula lo está de manera uniforme todo alrededor y en el centro de la cara de la válvula.

Si el ancho del asiento  $\text{W}$  medido excede el valor normal, o dicha anchura no es uniforme, vuelva a mecanizar el asiento mediante la fresa para asiento.

**DATA** Anchura del asiento de válvula  $\text{W}$ : Normal: 0.9–1.1 mm

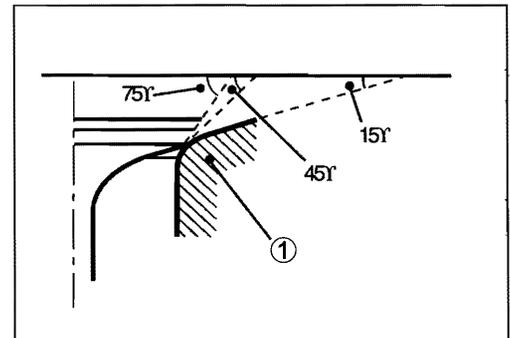
**HERR** 09916-10911: Juego de pulidora de válvulas



## MANTENIMIENTO DEL ASIENTO DE VÁLVULA

Los asientos de válvula ① para ambas válvulas, de admisión y de escape, están mecanizados en tres ángulos diferentes. La superficie de contacto del asiento está biselada a 45°

	ADMISIÓN	ESCAPE
45°	N-608	N-122
75°	N-212	N-125
15°		N-121



**HERR** 09916-21111: Juego de fresas para asiento de válvula (N-122, N-121)

09916-24820: Fresa para asiento de válvula (N-125)

09916-24311: Macho centrador (N-100-5.0)

09916-24900: Juego de fresas para asiento de válvula (N-212)

09916-24935: Fresa para asiento de válvula (N-608)

09916-22410: Macho centrador (N-140-5.0)

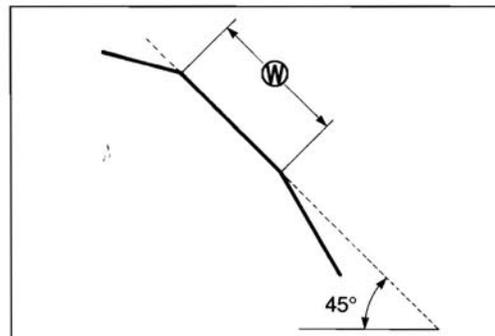
### NOTA:

Inspeccione la superficie de contacto del asiento después de cada corte.

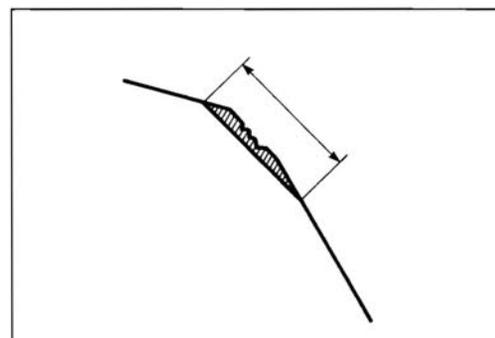
- Al insertar el macho centrador, gírelo suavemente. Asiente el centrador ajustadamente. Instale la fresa a 45°, el accesorio y el mango en T.



- Utilizando la fresa a 45°, rebaje y limpie el asiento. Gire la fresa una o dos veces.
- Mida el ancho del asiento de válvula (W) después de cada corte.



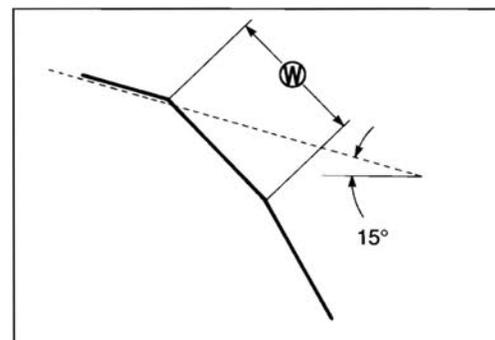
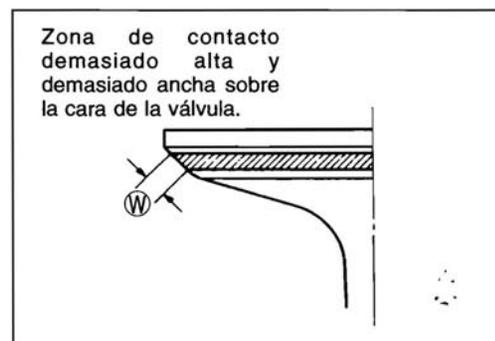
- Si el asiento está picado o quemado, proceda a un acondicionamiento adicional del asiento, utilizando la fresa a 45°.



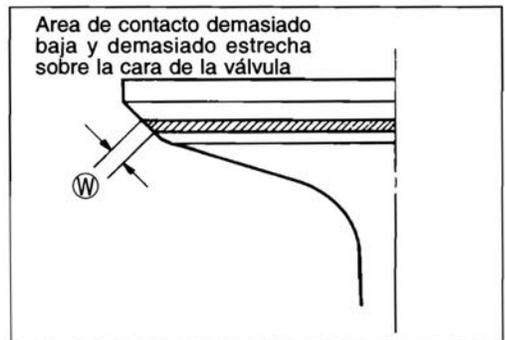
**NOTA:**

*Corte solamente la mínima cantidad necesaria del asiento para evitar la posibilidad de que el vástago de la válvula quede demasiado próximo al balancín para un ángulo de contacto adecuado de la válvula.*

Si el área de contacto está demasiado alta en la válvula, o si es demasiado ancha, utilice la fresa de 15° para reducir y estrechar la zona de contacto.



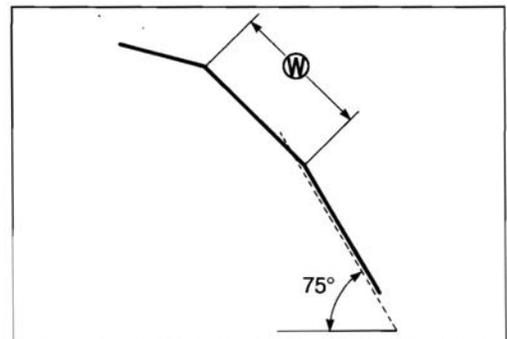
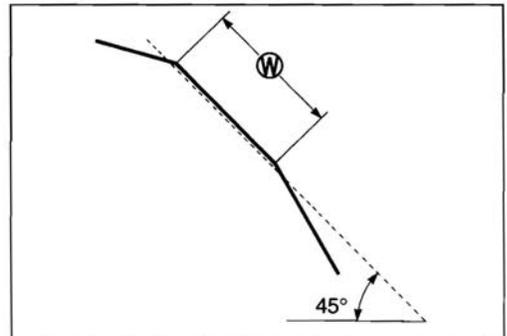
Si el área de contacto es demasiado baja o demasiado estrecha, utilice la fresa de 45° para subir y ensanchar dicha área.



Si el área de contacto es demasiado ancha o demasiado baja, utilice la fresa de 60° para estrechar y elevar el área de contacto.

**NOTA:**

*Después de cortar los ángulos de 15° y 75°, es posible que el asiento de válvula (45°) sea demasiado estrecho. Si esto es así, vuelva a cortar el asiento de válvula al ancho correcto.*



- Una vez conseguidos el ancho y la posición deseados, utilice la fresa de 45°, muy suavemente, para limpiar cualquier rebaba causada por las anteriores operaciones de corte.

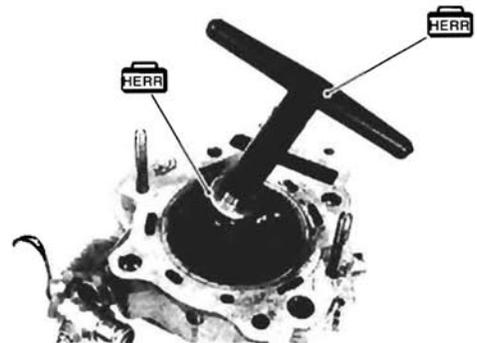
**▲ PRECAUCIÓN**

**No utilice mezcla de pulir después de haber hecho el último corte. El asiento de válvula terminado debe tener un acabado suave aterciopelado, y no un acabado muy pulido o brillante. Esto proporcionará una superficie suave para el asiento final de la válvula, lo que ocurrirá durante los primeros segundos de funcionamiento del motor.**

- Revise el estado de estanqueidad del asiento de válvula.

**NOTA:**

*Después de las operaciones de mantenimiento de los asientos de válvula, compruebe el juego de válvula después de volver a instalar la culata. (☞ 2-4)*



## REVISIÓN DE LA ESTANQUEIDAD DEL ASIENTO DE VÁLVULA

Con la válvula y su muelle montados, vierta una pequeña cantidad de gasolina en el orificio de admisión o de escape. Compruebe que no hay fuga de gasolina por el asiento de válvula. Si se encontrara alguna, corrija la superficie de cierre.

### ⚠ AVISO

**Tenga siempre la máxima precaución, cuando utilice gasolina.**

## ESTADO DEL VÁSTAGO DE LA VÁLVULA

Revise la cara extrema del vástago de la válvula por si estuviera picada o desgastada. Si algo de esto ocurre, rehaga la superficie de la cola del vástago de la válvula. Compruebe que la longitud ① no es menor de 1.8 mm. Si esta longitud fuera menor, cambie la válvula.

**DATA** Longitud de la cola del vástago de la válvula:  
límite de funcionamiento: 1.8 mm

## REVISIÓN DEL MUELLE DE LA VÁLVULA

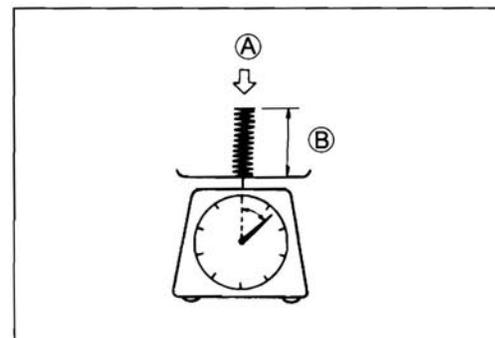
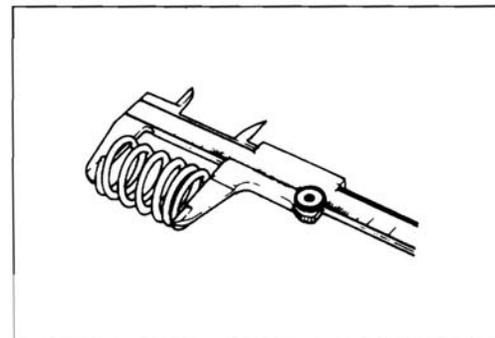
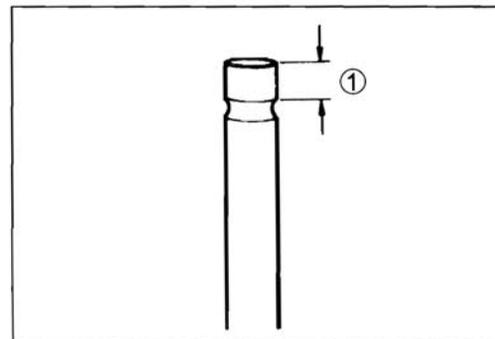
La fuerza del muelle mantiene tenso el asiento de válvula. Un muelle debilitado da por resultado la reducción del rendimiento del motor y frecuentemente es responsable del repiqueteo que se oye proveniente del mecanismo de las válvulas.

Compruebe que los muelles de las válvulas tienen la fuerza adecuada midiendo su longitud descargados y también por la fuerza necesaria para comprimirlos. Si la longitud del muelle es menor que el límite de funcionamiento o si la fuerza necesaria para comprimirlo no es conforme a la especificación, cambie ambos muelles, interior y exterior, en conjunto.

**HERR** 09900-20102: Pie de rey

**DATA** Longitud del muelle de válvula descargado (AD & ES)  
Límite de funcionamiento :INTERIOR : 34.9 mm  
EXTERIOR: 38.2 mm

**DATA** Tensión del muelle de válvula (AD & ES)  
Nominal: INTERIOR: 5.3–6.5 kg/28 mm  
EXTERIOR: 13.1–15.1 kg/31.5 mm



**MONTAJE**

- Aplique aceite al molibdeno sobre el retén del vástago ① y móntelo a mano sobre la guía de válvula.

**⚠ PRECAUCIÓN**

**Cambie la junta del vástago por una nueva.**

**ACEITE AL MOLIBDENO**

- Con la superficie total del vástago de la válvula cubierta de aceite al molibdeno, introduzca la válvula ② en la guía de válvula.

**⚠ PRECAUCIÓN**

**Al instalar la válvula, introduzca el vástago lentamente, al tiempo que lo gira y tiene cuidado de no dañar el borde del retén.**

- Instale el asiento del muelle ③, el muelle interior de la válvula ④, el muelle exterior de la válvula ⑤ y el dispositivo de retención del muelle ⑥.

**⚠ PRECAUCIÓN**

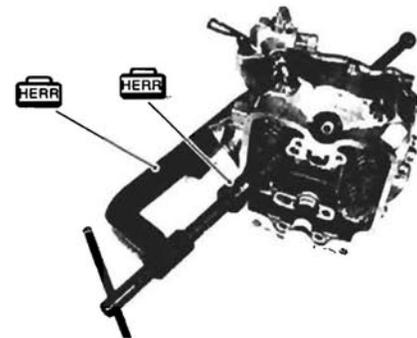
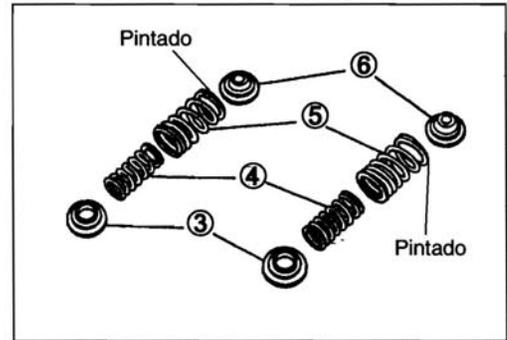
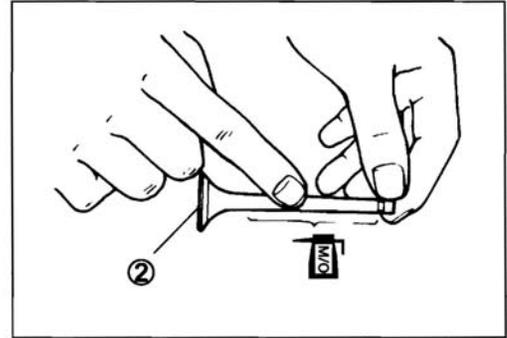
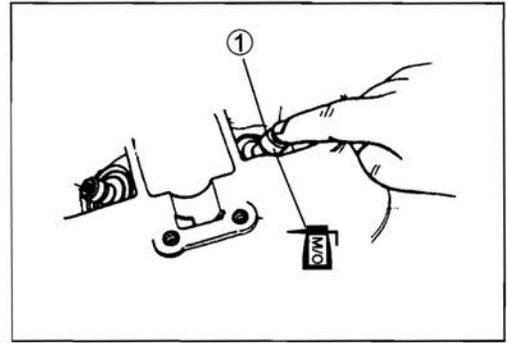
**Instale el muelle de la válvula con el lado de paso menor hacia abajo (de cara a la culata) y el lado de paso mayor (lado pintado) hacia arriba.**

- Comprima el muelle de la válvula usando el elevador de válvulas y el accesorio.

- HERR** 09916-14510: Elevador de válvulas
- 09916-14910: Accesorio (φ 22)
- 09916-84511: Pinzas

**⚠ PRECAUCIÓN**

**La compresión del muelle de la válvula debe limitarse a la medida solamente necesaria para impedir que el muelle se fatigue.**



- Instale las medias chavetas de válvula ①.

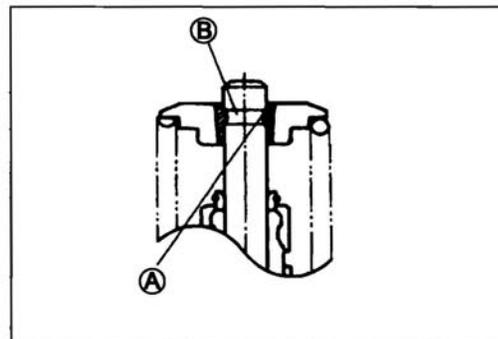
**NOTA:**

Para facilitar el montaje, aplique algo de grasa a la chaveta de válvula al ajustarla en la ranura del vástago de la válvula.



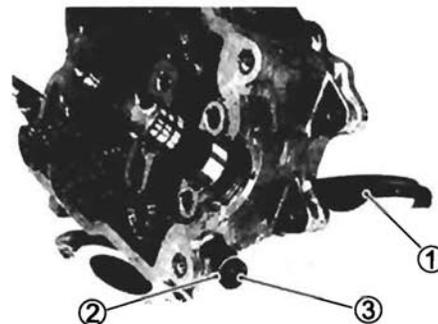
**▲ PRECAUCIÓN**

Compruebe que el borde redondeado (A) de la chaveta está firmemente ajustado en la ranura (B) de la cola del vástago de la válvula.



- Instale el patín de la cadena de distribución ① en la culata.
- Instale la arandela ② de la junta elástica en el tornillo ③, y después apriételo según el par especificado.

**🔧 Tornillo del patín de la cadena de distribución: 10 N·m (1.0 kgf·m)**



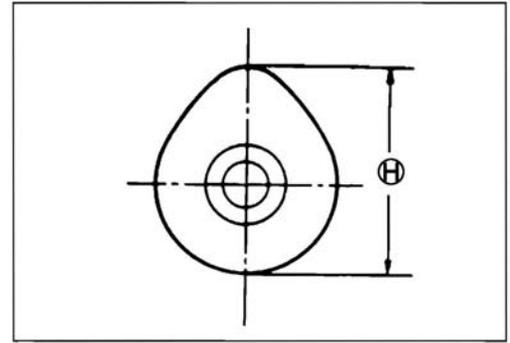
## ÁRBOL DE LEVAS

### REVISIÓN DEL DESGASTE DE LEVAS

Compruebe si hay desgaste anormal o daños en la superficie de la cara de las levas. Mida la altura  $H$  de la leva con un micrómetro.

Cambie la leva si está desgastada al límite de funcionamiento.

**DATA** Altura de leva  $H$ : Límite de funcionamiento:  
(AD) 33.13 mm  
(ES) 33.20 mm

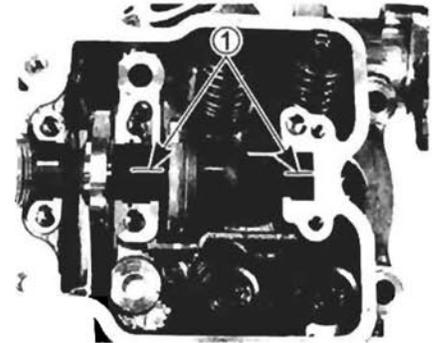


### REVISIÓN DEL DESGASTE DEL COJINETE DEL ÁRBOL DE LEVAS

Coloque la galga plástica ① entre el árbol de levas y su sombrerete y apriete el tornillo de dicho sombrerete al par especificado.

**HERR** 09900-22302: Galga plástica

**T** Tornillo del sombrerete del árbol de levas: 10 N·m (1.0 kgf·m)



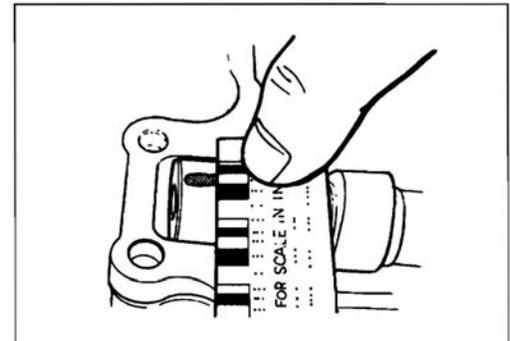
#### NOTA:

No gire el árbol de levas con la galga plástica colocada, después de apretar el sombrerete de dicho árbol.

- Quite el sombrerete del árbol de levas y mida en la parte más ancha de la galga de plástico comprimida.

**DATA** Juego de aceite del cojinete del árbol de levas: Límite de funcionamiento: 0.150 mm

Si el juego de aceite excede el límite de funcionamiento, mida el diámetro interior del sombrerete del cojinete del árbol de levas utilizando un medidor de diámetros interiores.



**DATA** Diámetro interior de sombrerete.: Normal:

- ( $\phi$  22) 22.012–22.025 mm
- ( $\phi$  17.5) 17.512–17.525 mm

**HERR** 09900-20602: Comparador (1/1000 mm)

09900-22401: Medidor de taladros, pequeño (10–18 mm)

09900-22403: Medidor de taladros, grande (18–35 mm)

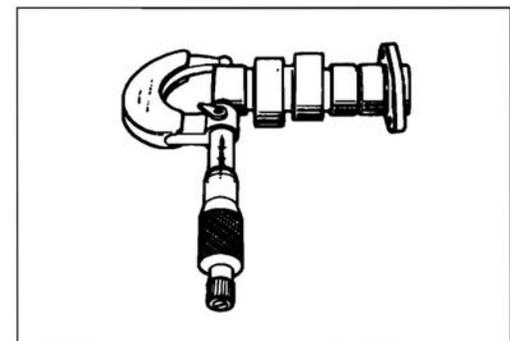
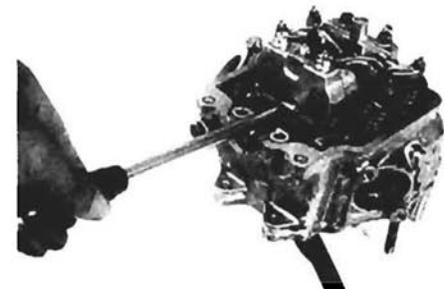
Mida el diámetro exterior del cojinete con un micrómetro.

**DATA** Diámetro exterior del cojinete del árbol de levas: Normal:

- ( $\phi$  22) 21.959–21.980 mm
- ( $\phi$  17.5) 17.466–17.484 mm

**HERR** 09900-20205: Micrómetro (0–25 mm)

Por la medición para determinar si el juego de aceite está dentro de lo normal, calcule cuando hay que cambiar el árbol de levas por otro nuevo. Si el juego de aceite no está dentro de lo normal, cambie tanto el árbol de levas como la culata.



**DESCENTRADO DEL ÁRBOL DE LEVAS**

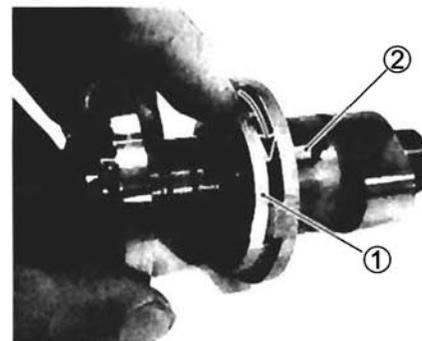
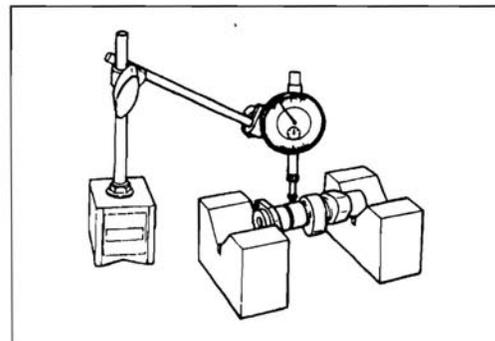
Con el árbol de levas sobre bloques en V, mida el descentrado con un comparador. Si el descentrado excede el límite de funcionamiento, cambie el árbol de levas.

**DATA** Descentrado del árbol de levas: Límite de funcionamiento: 0.10 mm

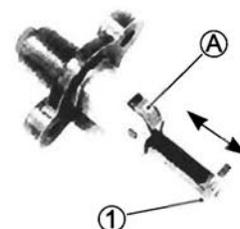
**HERR** 09900-20606: Comparador (1/100 mm)  
09900-20701: Soporte magnético  
09900-21304: Juego de bloques en V (100 mm)

**DESCOMPRESOR AUTOMÁTICO**

Compruebe que la leva de descompresión ① se mueve suavemente y que el pasador ② gira juntamente. Si hubiera alguna anomalía, cambie el árbol de levas.

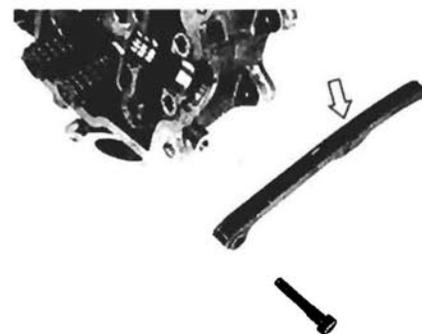
**TENSOR DE LA CADENA DE DISTRIBUCIÓN****REVISIÓN**

Compruebe que la barra de empuje ① se desliza suavemente, con el cierre A del mecanismo de trinquete suelto. Si no se desliza suavemente, o el mecanismo de trinquete está desgastado o dañado, cambie el tensor de la cadena de distribución por otro nuevo.

**PATÍN DE LA CADENA DE DISTRIBUCIÓN****REVISIÓN**

Revise la superficie de contacto del patín de la cadena de distribución.

Si está desgastada o dañada, cámbiela por una nueva.

**CADENA DE DISTRIBUCIÓN Y PATÍN ANTERIOR DE LA CADENA DE DISTRIBUCIÓN****REVISIÓN**

Revise la cadena de distribución para ver si presenta desgaste, daños y eslabones torcidos o ligados. Si se encuentra algún defecto, cámbie por otra nueva.

Revise la guía de la cadena de distribución por si está desgastada o dañada. Si tuviera daños, cámbiela.



## CILINDRO

### REVISIÓN

#### DEFORMACIÓN DEL CILINDRO

Mida la distorsión en direcciones diagonales sobre la superficie superior del cilindro. Si la distorsión excede los límites de funcionamiento, cambie el cilindro.

**DATA** Deformación del cilindro: Límite de funcionamiento: 0.05 mm

 09900-20803: Galga de espesores

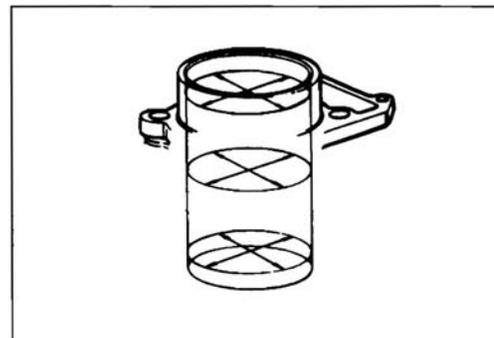
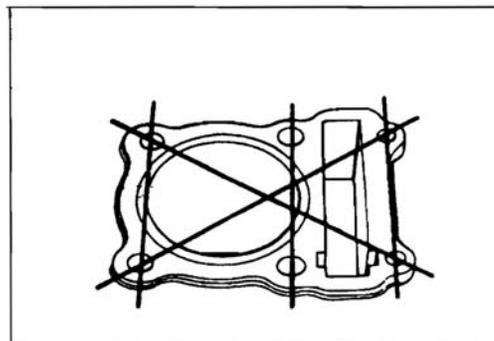
#### DIÁMETRO INTERIOR DEL CILINDRO

Compruebe que no hay ningún daño o desgaste anormal en la superficie de la pared del cilindro

En tres posiciones, superior, media e inferior, mida el diámetro. Haga dos mediciones en cada posición, una paralela y otra perpendicular al eje del cigüeñal.

**DATA** Diámetro interior del cilindro: Límite de funcionamiento: 83.085 mm

 09900-20508: Juego de medida del cilindro



## PISTÓN Y SEGMENTO

### REVISIÓN

#### DIÁMETRO DEL PISTÓN

Con un micrómetro, mida el diámetro exterior del pistón en sentido perpendicular al eje del bulón del pistón, a la altura desde la falda que se muestra en la figura.

Si la medición resulta inferior al límite de funcionamiento, cambie el pistón.

**DATA** Diámetro del pistón: Límite de funcionamiento: 82.880 mm

 09900-20204: Micrómetro (75–100 mm)

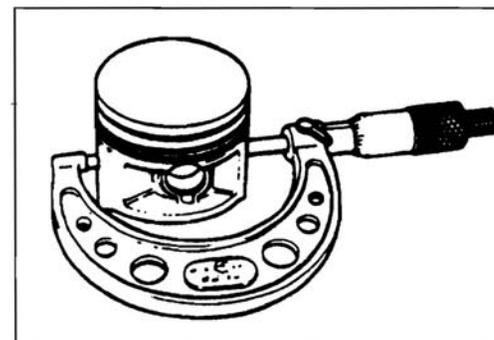
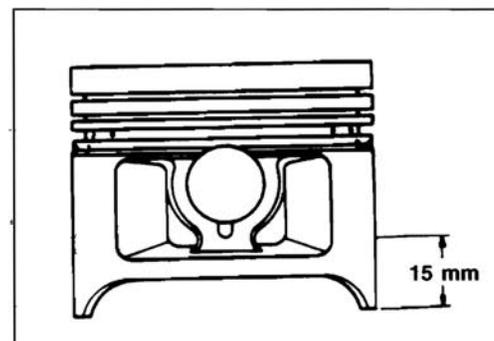
#### JUEGO PISTÓN-CILINDRO

Para determinar el juego pistón-cilindro, calcule la diferencia entre el diámetro interior del cilindro y el diámetro exterior del pistón.

**DATA** Juego pistón-cilindro

Nominal: 0.035–0.065 mm

Límite de funcionamiento: 0.120 mm



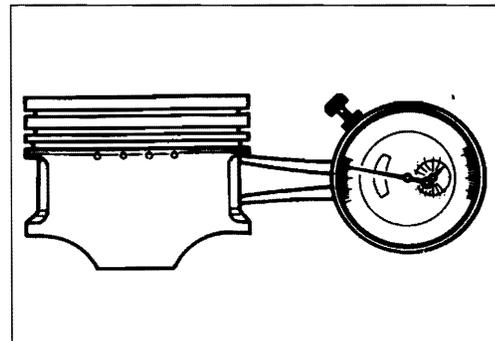
**DIÁMETRO INTERIOR DEL PISTÓN**

Utilizando un calibrador de taladro pequeño, mida el calibre de la cabeza del pistón, tanto en sentido horizontal como vertical. Si la medida excede el límite de funcionamiento, cambie el pistón.

**DATA** Diámetro interior de la cabeza del pistón: Límite de funcionamiento: 20.030mm

09900-20602: Comparador (1/1000 mm, 1 mm)

**HERR** 09900-22403: Calibrador de taladro pequeño (18-35 mm)

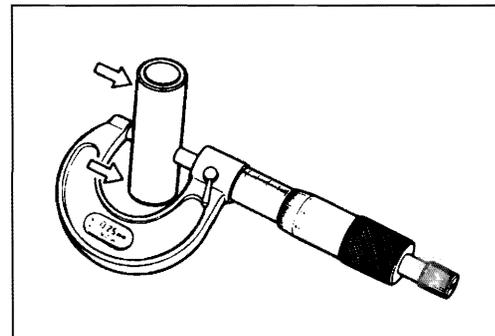
**DIÁMETRO DEL BULÓN DEL PISTÓN**

Con un micrómetro, mida el diámetro exterior del bulón del pistón en tres posiciones, en los dos extremos y en el centro.

Si alguna de las mediciones es inferior al límite de funcionamiento, cambie la cabeza.

**DATA** Diámetro exterior del bulón del pistón: Límite de funcionamiento: 19.980 mm

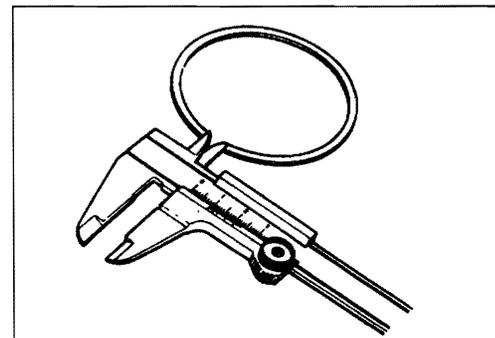
**HERR** 09900-20205: Micrómetro (0-25 mm)

**ABERTURA DEL SEGMENTO DESMONTADO**

Antes de instalar los segmentos, mida la abertura de cada segmento sin montar mediante un pie de rey. Si la abertura es inferior al límite de funcionamiento, cambie el segmento.

**DATA** Abertura del segmento sin montar:  
Límite de funcionamiento: (1°) 9.0 mm  
(2°) 6.2 mm

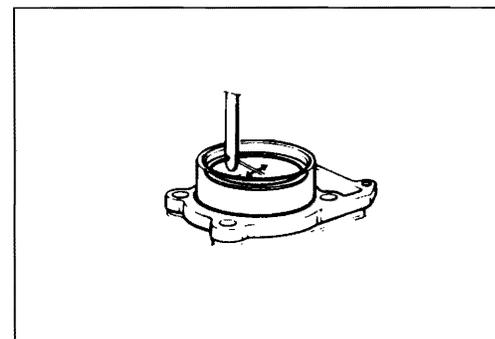
**HERR** 09900-20101: Pie de rey

**ABERTURA DEL SEGMENTO EN EL PISTÓN**

Encaje el segmento en el cilindro utilizando la cabeza del pistón. Mida la abertura del segmento con una galga de espesores. Si la abertura excede el límite de funcionamiento, cambie el segmento.

**DATA** Abertura del segmento:  
Límite de funcionamiento: (1°) 0.70 mm  
(2°) 0.70 mm

**HERR** 09900-20803: Galga de espesores



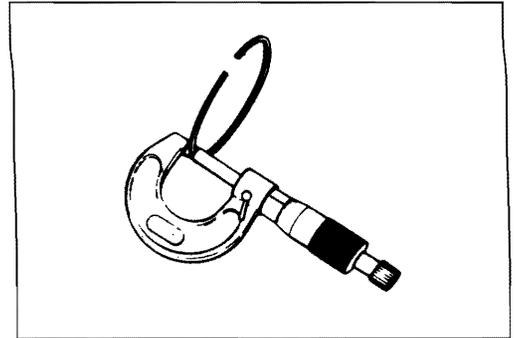
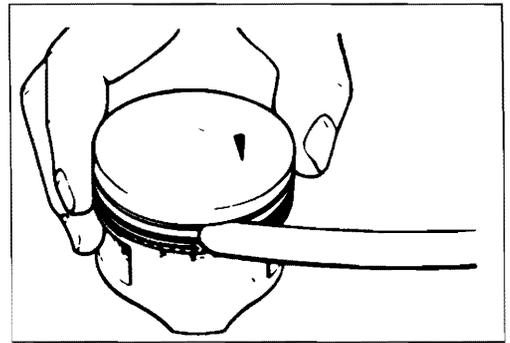
**JUEGO SEGMENTOS-RANURA DEL PISTÓN**

Quite la carbonilla depositada en el segmento y su ranura. Ajuste el segmento en su ranura. Con el segmento comprimido y levantado, mida la holgura en el lado inferior del segmento, utilizando una galga de espesores.

**DATA** Juego segmentos-ranura del pistón:  
Límite de funcionamiento: 1° : 0.18 mm  
2° : 0.15 mm

**DATA** Anchura de la ranura del segmento:  
Normal: 1° : 1.01–1.03 mm  
2° : 1.01–1.03 mm  
Aceite : 2.01–2.03 mm

**DATA** Grosor del segmento:  
Normal: 1° : 0.97–0.99 mm  
2° : 0.97–0.99 mm



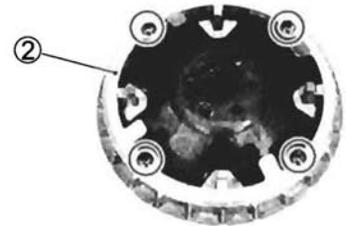
## SEMIPOLEA CONDUCTORA MÓVIL

### DESARMADO

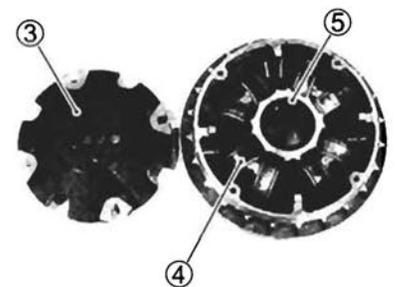
- Quite el casquillo ①.



- Quite la tapa ② de la semipolea conductora móvil.



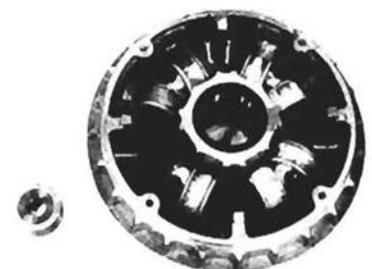
- Separe el plato ③ de la semipolea conductora móvil.
- Saque los ocho rodillos ④.
- Quite los retenes ⑤ y ⑥.



### REVISIÓN

#### RODILLOS

Compruebe que no hay ningún desgaste anormal ni daño en el rodillo. Si se encuentran defectos, cambie todos los rodillos en conjunto.



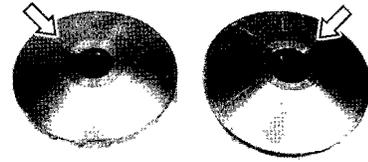
**SEMIPOLEA CONDUCTORA MÓVIL Y FIJA**

Revise las semipoleas conductoras por si presentan alguna anomalía, tal como desgaste escalonado o decoloración causada por quemadura.

Si se encuentran defectos, cámbielas por unas nuevas.

Compruebe que no existen daños en el borde del retén.

Si se encuentra algún defecto, cambie el retén.

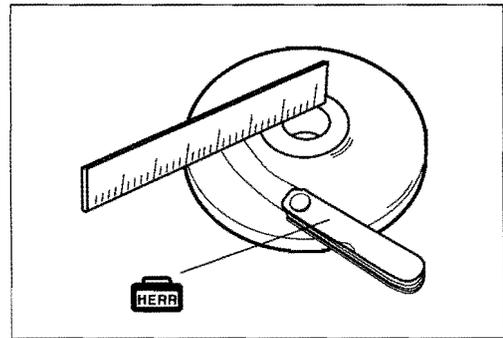


Mida la holgura entre una regla y la superficie de la semipolea conductora, utilizando la galga de espesores.

Si la holgura excede el límite de funcionamiento, cámbielo por uno nuevo.

**DATA** Desgaste de la semipolea: Límite de funcionamiento:  
0.4 mm

**HERR** 09900-20803:Galga de espesores

**MONTAJE**

- El procedimiento de montaje se desarrolla de manera inversa al de desmontaje, teniendo en cuenta las siguientes instrucciones.
- Aplique una pequeña cantidad de grasa en el taladro y en el borde del retén.

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

**PRECAUCIÓN**

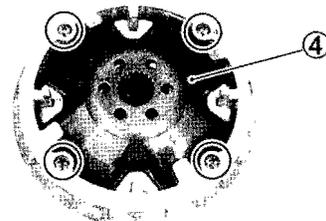
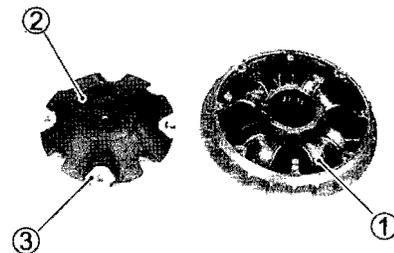
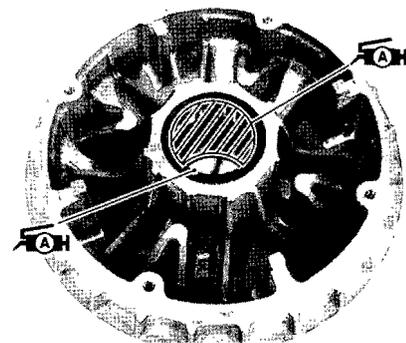
- \* Limpie totalmente el exceso de grasa.
- \* Cuide de no engrasar la superficie de contacto de la correa trapezoidal.

- Coloque los ocho rodillos ① en la semipolea conductora móvil.
- Coloque el amortiguador ③ en el plato ② de la semipolea conductora móvil.
- Coloque el plato de la semipolea conductora móvil en la semipolea conductora móvil.

- Instale la tapa ④ de la semipolea conductora móvil.
- Coloque el casquillo.

**NOTA:**

Presione sobre el plato de la semipolea conductora móvil para no hacer que el rodillo se salga de su posición al poner el casquillo.



## CONJUNTO SEMIPOLEA CONDUCCIDA MÓVIL/ ZAPATA DEL EMBRAGUE

### DESMONTAJE

- Sostenga la zapata del embrague con la herramienta especial y afloje la tuerca de dicha zapata.

#### ▲ PRECAUCIÓN

No quite la tuerca de la zapata del embrague antes de sujetar el compresor del muelle del embrague.

-  09940-92440: Juego de llaves de tuercas ①
- 09930-40113: Sujetador de rotor ②

- Adapte la herramienta especial al conjunto de la semipolea conducida móvil y comprima el conjunto de la semipolea conducida móvil girando el mango de la herramienta especial.
- Quite la tuerca de la zapata del embrague ①.

-  09922-31420: Compresor del muelle del embrague

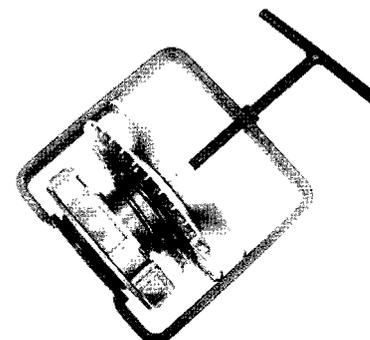
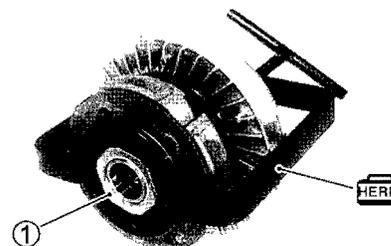
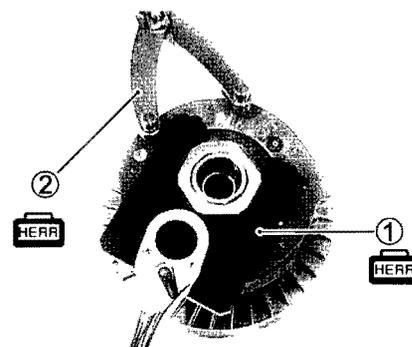
#### ▲ PRECAUCIÓN

Siendo la fuerza del muelle que se aplica al conjunto de la zapata del embrague muy grande, debe tenerse cuidado para que el conjunto de la zapata del embrague y semipolea conducida móvil no se disparen repentinamente.

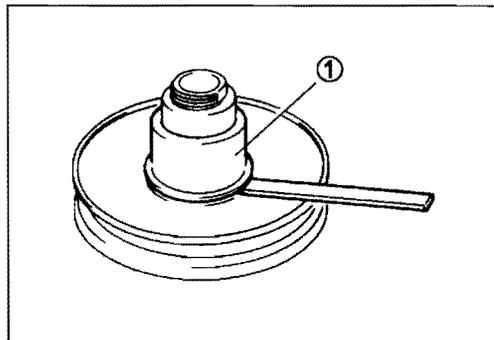
- Afloje lentamente el mango de la herramienta especial y quite el conjunto de la zapata del embrague.

#### ▲ PRECAUCIÓN

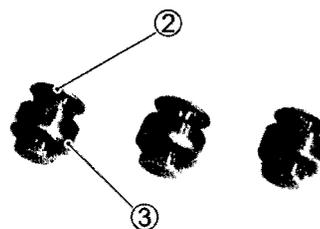
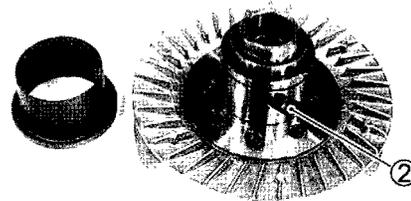
No intente desmontar el conjunto de la zapata del embrague.



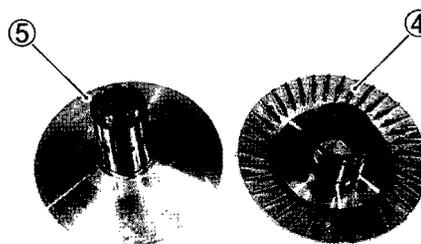
- Para quitar el asiento ① de la semipolea conducida móvil, utilice un atornillador fino.



- Quite tres pasadores ② junto con los rodillos ③.



- Separe la semipolea conducida móvil ④ de la semipolea conducida fija ⑤.



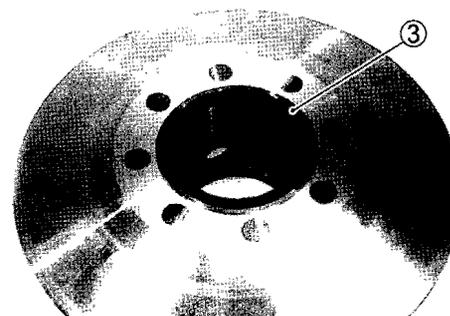
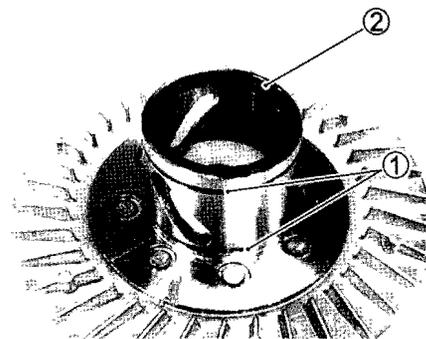
**▲ PRECAUCIÓN**

No use de nuevo los anillos tóricos ① para evitar fugas de grasa.

Los retenes retirados, ② y ③, deben sustituirse por otros nuevos.

Revise el retén ② y ③ por si presenta daños. Si se encuentra algún defecto, cámbielo por otro nuevo.

- Quite los anillos tóricos ① y los retenes ② y ③ .



- Cambie el rodamiento de agujas ④ utilizando la herramienta especial.

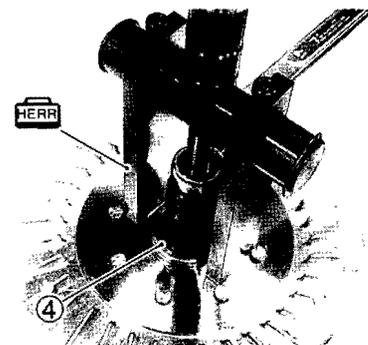
**HERR** 09921-20220: Juego de extractor de rodamientos ( $\phi$  25)

NOTA:

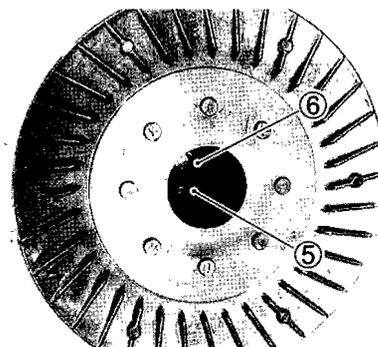
*Si no hay ruidos anormales, no se precisa quitar el rodamiento.*

**▲ PRECAUCIÓN**

Hay que cambiar por otros nuevos los rodamientos ④ y ⑥, que se quitan.



- Quite el circlip ⑤.

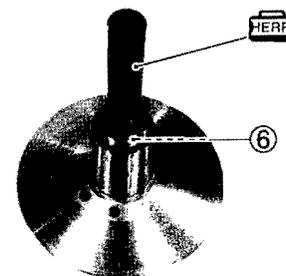


- Quite el rodamiento ⑥ mediante la herramienta especial.

**HERR** 09925-98221: Montador de rodamientos

NOTA:

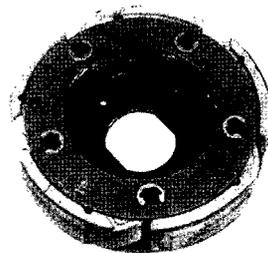
*Si no hay ruidos anormales, no es necesario quitar el rodamiento.*



**REVISIÓN****ZAPATA DEL EMBRAGUE**

Revise el cubo y los pivotes de los pesos centrífugos para ver si están flojos, tienen daños o no funcionan.

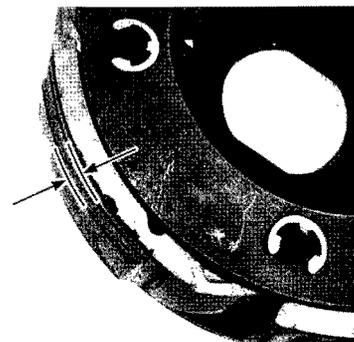
Revise la zapata del embrague por si presenta daños o está sucia de aceite en la superficie.



Mida el grosor de la zapata del embrague en su punto medio. Si el grosor es menor que el límite de funcionamiento, cambie el conjunto zapata del embrague por uno nuevo.

**DATA** Grosor de la zapata del embrague: Límite de funcionamiento: 2.0 mm

 09900-20102: Pie de rey

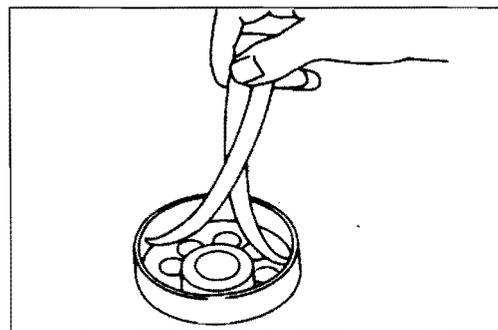
**CARCASA DEL EMBRAGUE**

Compruebe que no existe daño anormal en la superficie.

Mida el diámetro interior de la carcasa del embrague.

Si la medida es superior al límite de funcionamiento, cambie la carcasa por otra nueva

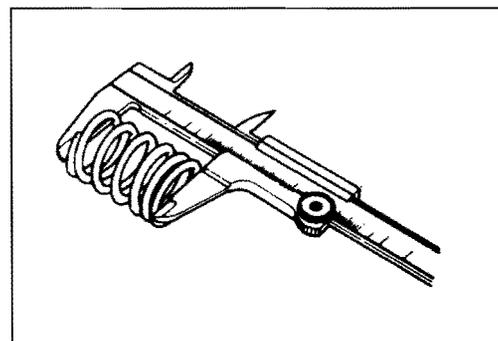
**DATA** Diámetro interior de la carcasa del embrague.:Límite de funcionamiento: 150.5 mm

**MUELLE DEL EMBRAGUE**

Mida la longitud del muelle descargado, mediante un pie de rey. Si la longitud es menor que el límite de funcionamiento, cambie el muelle por otro nuevo.

**DATA** Longitud del muelle del embrague descargado:  
Límite de funcionamiento: 129.4 mm

 09900-20102: Pie de rey

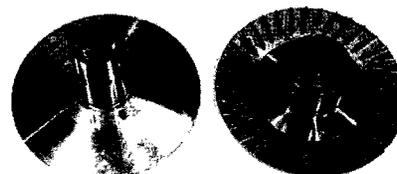
**SEMIPOLEAS CONDUCIDAS MÓVIL Y FIJA**

Revisela polea conducida por si presenta alguna anomalía, tales como desgaste escalonado o decoloración por quemaduras.

Si se encuentra algún defecto, cambie la semipolea conducida móvil por una nueva.

Mida la abrasión de la semipolea conducida de la misma manera que la semipolea conductora. (☞ 3-38)

**DATA** Abrasión de semipoleas : Límite de funcionamiento:  
0.4 mm



**MONTAJE****NOTA :**

Para montar el conjunto zapata del embrague, siga de manera inversa el procedimiento de desmontaje, teniendo en cuenta las instrucciones siguientes.

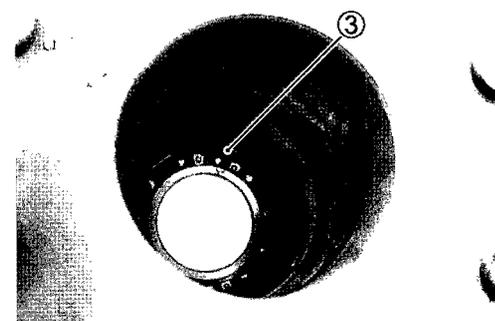
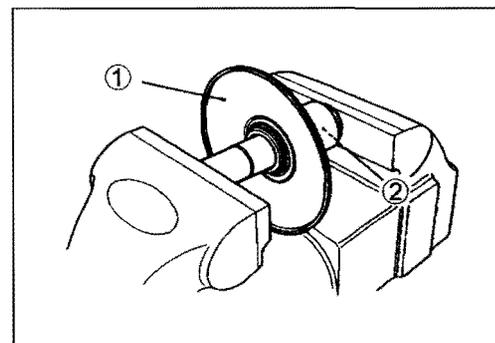
- Instale el rodamiento ② en la semipolea conducida fija ①.

 09910-70210: Juego de montadores de rodamientos ( $\phi$  35)

- Instale el circlip ③.

**▲ PRECAUCIÓN**

Coloque el lado sellado del rodamiento mirando hacia fuera.

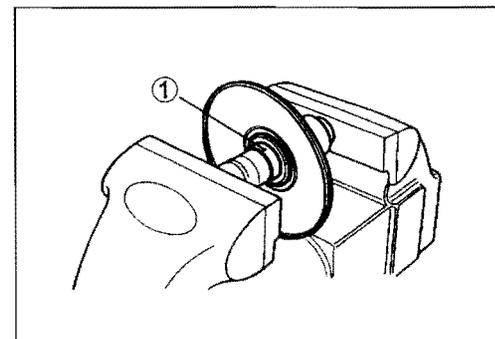


- Coloque el rodamiento de agujas ①.

 09910-70210: Juego de montadores de rodamientos ( $\phi$  40)

**▲ PRECAUCIÓN**

Coloque el rodamiento de agujas con la señal grabada hacia afuera.  
Engrase suficientemente tanto la ranura de engrase como el rodamiento de agujas dentro de semipolea conducida móvil.



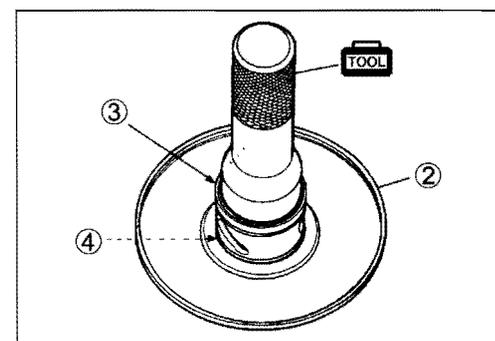
 99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A"

- Instale los nuevos retenes ③ y ④ en ambos lados de la semipolea conducida móvil ②.

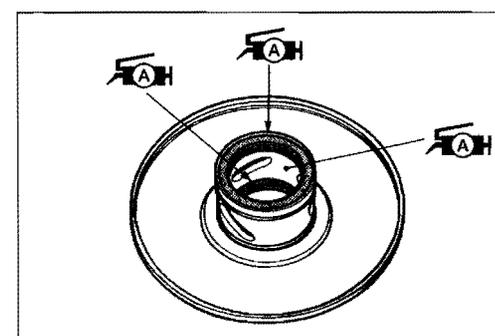
 09913-76010: Montador de rodamientos

**▲ PRECAUCIÓN**

- \* Coloque el lado que presenta el código grabado, hacia fuera.
- \* Engrase suficientemente los bordes de los dos retenes en toda su superficie y la ranura de engrase en el interior de la semipolea conducida móvil.



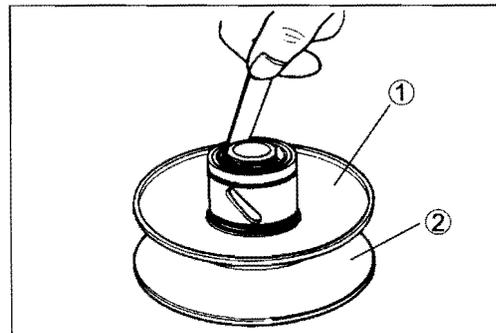
 99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A"



- Instale la semipolea conducida móvil ① en la semipolea conducida fija ②.

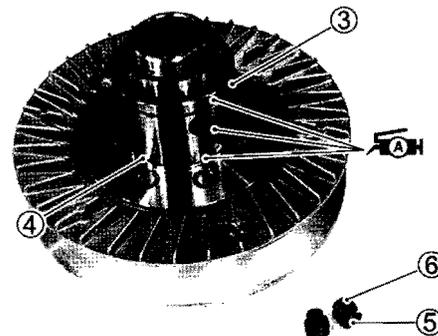
**▲ PRECAUCIÓN**

Para evitar daños en el borde del retén, durante la instalación, deslice el borde utilizando como guía un pedazo de plancha de acero de 0,1 mm de espesor.

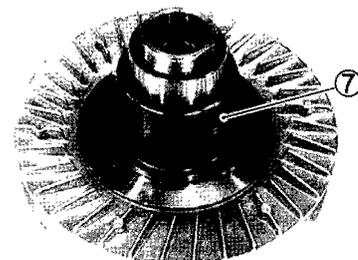


- Instale los nuevos anillos tóricos ③ y ④.
- Instale el pasador ⑤ en su agujero con el rodillo ⑥ colocado.
- Aplique una pequeña cantidad de grasa al anillo tórico y al agujero del pasador.

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

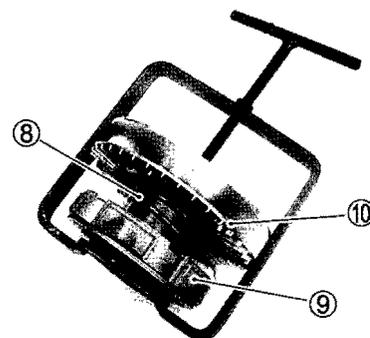


- Instale el asiento ⑦ de la semipolea conducida móvil.

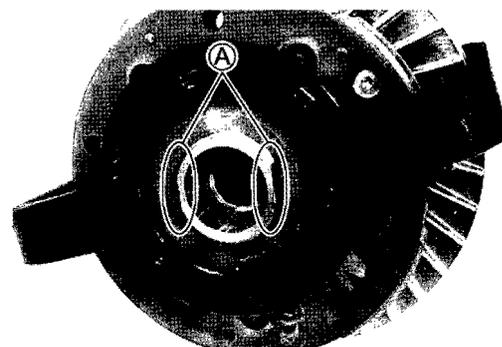


- Instale el muelle ⑧ y el conjunto zapata del embrague ⑨ en la semipolea conducida móvil ⑩ y acople la herramienta especial.

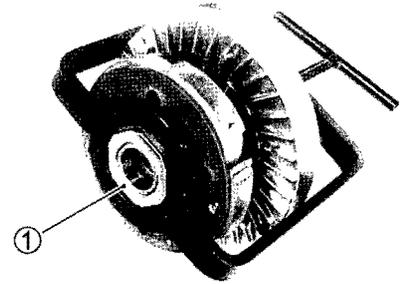
**HERR 09922-31420: Compresor del muelle del embrague**



- Gire lentamente el mango de la herramienta especial para apretar y alinear las partes lisas A del extremo de semipolea conducida móvil con el agujero del plato de la zapata del embrague.



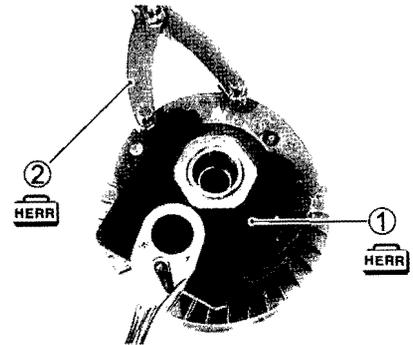
- Apriete provisionalmente la tuerca ① de la zapata del embrague.
- Quite la herramienta especial del conjunto semipolea conducida móvil.



- Sujete la zapata del embrague con la herramienta especial ② y apriete la tuerca con la herramienta especial ① al par especificado.

**HERR** 09940-92440: Juego de llaves de tuercas ①  
 09930-40113: Soporte del rotor ②

**HERR** Tuerca de la zapata del embrague: 105 N·m (10.5 kgf·m)



## CORREA TRAPEZOIDAL

### REVISIÓN

Compruebe que la correa trapezoidal está libre de cualquier materia grasienta.

Revise la superficie de contacto por si presenta grietas u otros daños.

Mida el grosor de la correa utilizando un pie de rey.

Si la medida excede el límite de funcionamiento, o se aprecian grietas u otros daños, cambie la correa.

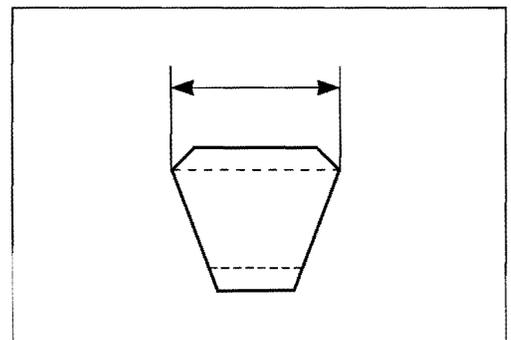
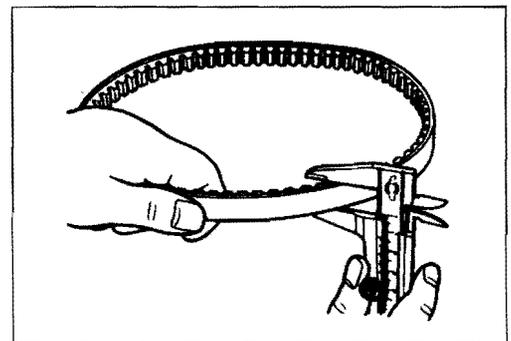
**DATA** Grosor de la correa trapezoidal:

Límite de funcionamiento: 22.0 mm

**HERR** 09900-20102: Pie de rey

### ⚠ PRECAUCIÓN

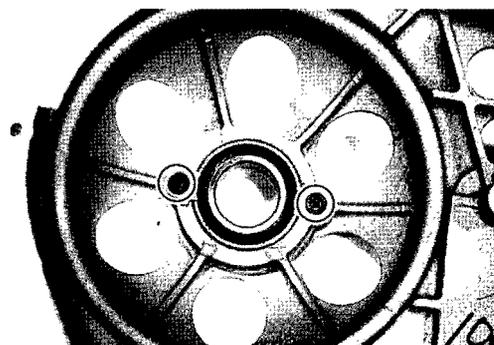
Si la superficie presenta grasa o aceite, desengrase totalmente la correa.



## CUBIERTA INTERIOR DEL EMBRAGUE

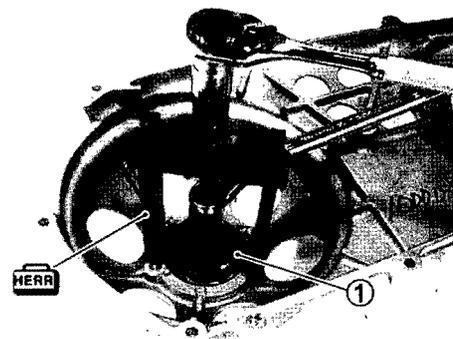
### DESMONTAJE

- Quite la retención del rodamiento.



- Quite el rodamiento ① utilizando la herramienta especial.

 09921-20220: Juego de extractores de rodamientos  
( $\phi$  35)

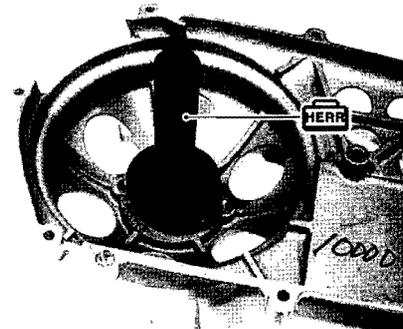


### MONTAJE

- Instale el rodamiento utilizando la herramienta especial.

 09910-70210: Juego de montadores de rodamientos  
( $\phi$  62)

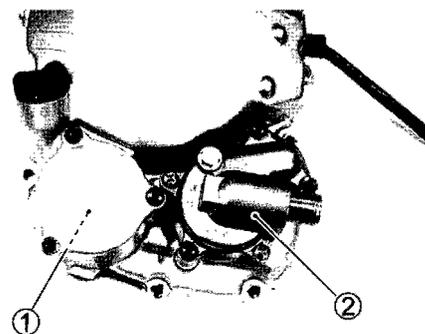
- Instale la retención de los de rodamientos.



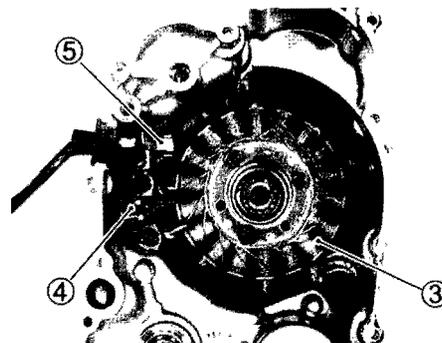
## TAPA DEL GENERADOR

### DESMONTAJE

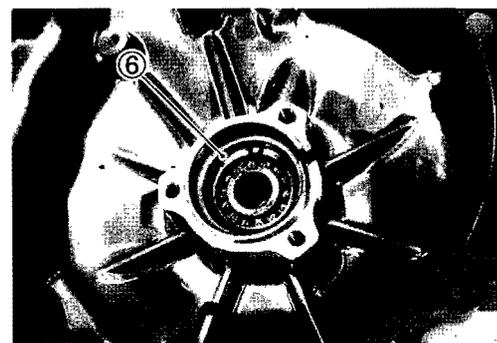
- Para detalles de desmontaje y montaje del filtro de aceite ① :  2-10
- Para detalles de desmontaje y montaje de la bomba de agua ② :  5-11



- Quite el estator del generador ③, generador de señal ④ y guía del cable ⑤.
- Para detalles de revisión del estator del generador y del generador de señal:  7-9, 21



- Quite el circlip ⑥.

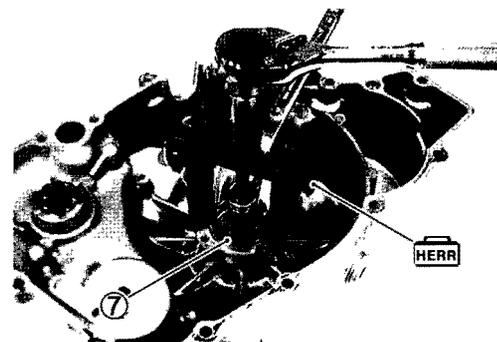


- Quite el rodamiento ⑦.

 09921-20220: Juego extractor de rodamientos ( $\phi$  12)

NOTA:

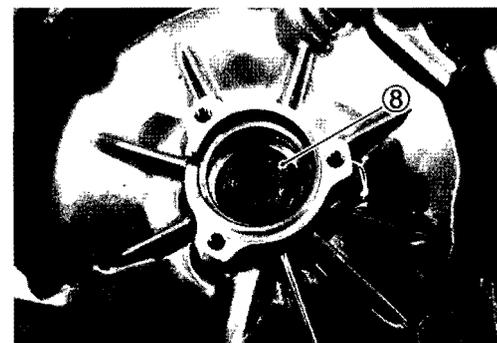
*Si no se aprecian ruidos anormales, no es necesario quitar el rodamiento.*



- Quite el retén ⑧ .

 **PRECAUCIÓN**

Cambie el retén que se ha quitado por uno nuevo.



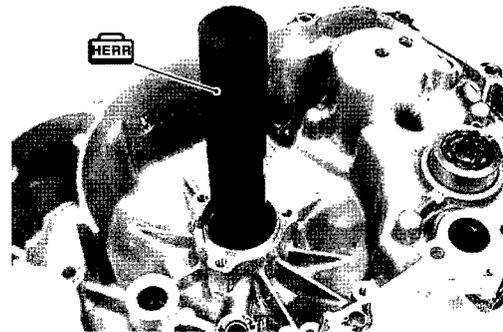
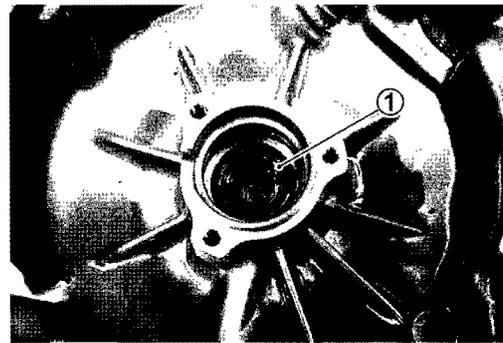
**MONTAJE**

- Desarrolle el procedimiento de montaje en orden inverso al de desmontaje, teniendo en cuenta las siguientes instrucciones.
- Instale el retén ①.

 09910-70210: Juego de montadores de rodamientos

**⚠ PRECAUCIÓN**

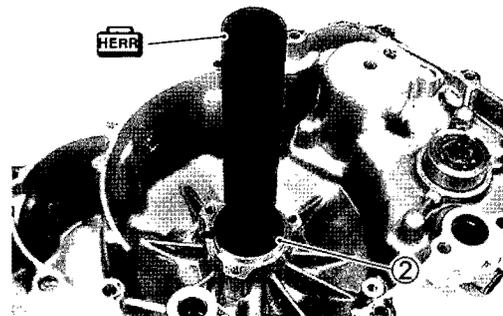
Instale el retén con el código que lleva marcado hacia afuera.



- Instale el rodamiento ② utilizando la herramienta especial.

 09910-70210: Juego de montadores de rodamientos

- Instale el circlip.



- Apriete los tornillos del generador ③ al par especificado.

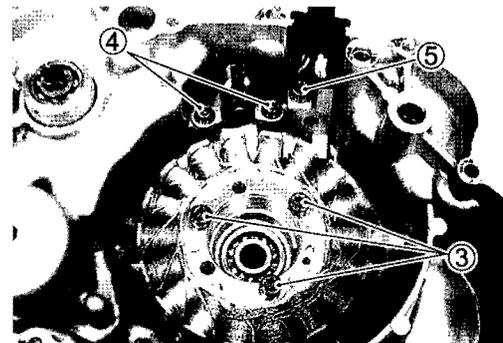
 **Tornillo del generador: 10 N·m (1.0 kgf·m)**

- Apriete los tornillos del generador de señal ④ al par especificado.

 **Tornillo del generador de señal: 5 N·m (0.5 kgf·m)**

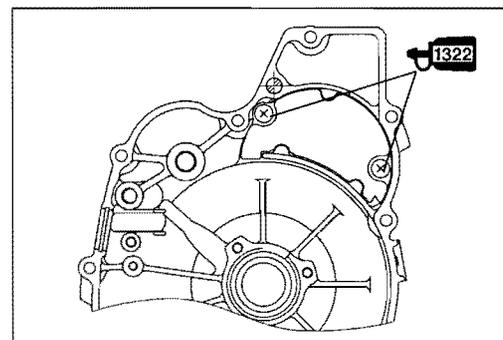
- Apriete el tornillo de la guía ⑤ al par especificado.

 **Tornillo de la guía: 10 N·m (1.0 kgf·m)**



- Aplique THREAD LOCK a los tornillos del separador de aceite y apriételes.

 99000-32110: THREAD LOCK "1322"



## EMBRAGUE DEL ARRANQUE

### REVISIÓN DEL FUNCIONAMIENTO DEL EMBRAGUE DEL ARRANQUE

Haga girar a mano, en la dirección de la flecha, tal como se muestra, el engranaje conducido del arranque y compruebe que la rotación es suave. Compruebe también que el engranaje se bloquea cuando se intenta girar en la otra dirección.

Si al girar el engranaje se nota mucha resistencia o se oye ruido, revise la superficie de contacto del engranaje conducido del arranque por si presenta desgaste o daños.

Revise el taladro ① del engranaje conducido del arranque por si presenta desgaste o daños.

Si se encuentra algo anormal, cambie el embrague del arranque.

### DESMONTAJE

- Sujetando el rotor del generador con una llave de tuercas (30 mm), afloje el tornillo del embrague del arranque.

- Quite la guía ① del embrague del arranque y el embrague del arranque ② del rotor del generador.

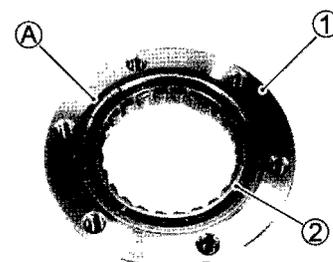
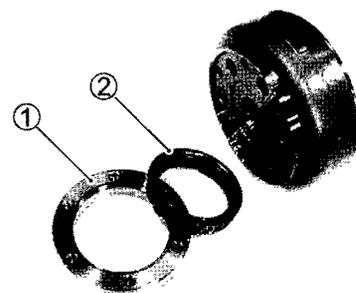
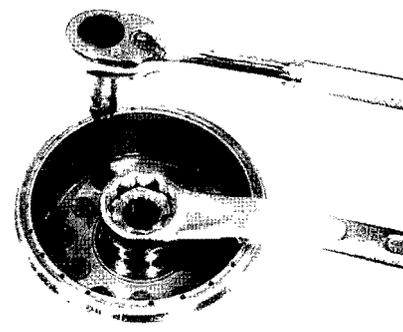
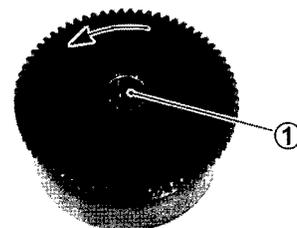
### MONTAJE

- Proceda al montaje en el orden inverso a como se desmontó, teniendo en cuenta las instrucciones siguientes.
- Al introducir el embrague del arranque ② en su guía ①, el lado del rebordo A debe colocarse del lado del rotor del generador.

- Aplique THREAD LOCK "1322" a los tornillos del embrague del arranque y apriételos al par especificado.

 Tornillo del embrague del arranque: 25 N·m (2.5 kgf·m)

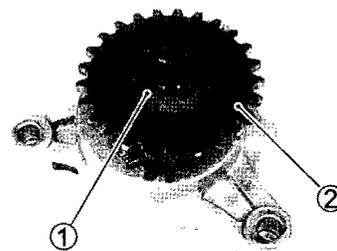
 99000-32110: THREAD LOCK SUPER "1322"



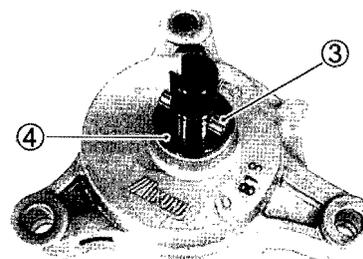
## BOMBA DE ACEITE

### DESMONTAJE

- Quite el circlip ① y el engranaje conducido ② de la bomba de aceite.

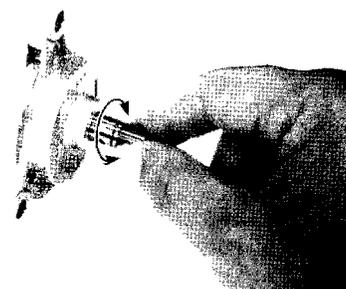


- Quite el pasador ③ y la arandela ④.



### REVISIÓN

Gire el eje de la bomba de aceite y compruebe que gira suavemente. Si se observa alguna anomalía, cambie la bomba de aceite por una nueva.



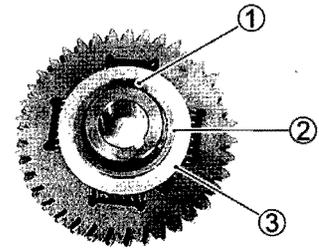
### MONTAJE

- Proceda al montaje en orden inverso a como se desmontó.

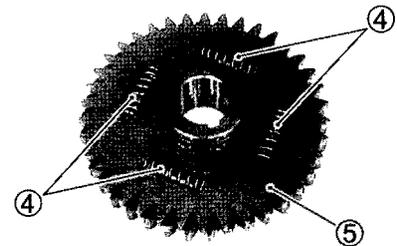
## ENGRANAJE CONDUCIDO DEL EJE DE EQUILIBRADO

### DESMONTAJE

- Quite el circlip ①.
- Quite la arandela ② y ③.

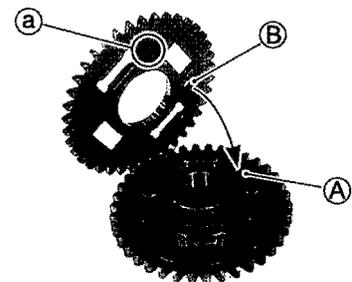


- Extraiga los muelles ④.
- Quite el engranaje de tijera ⑤.

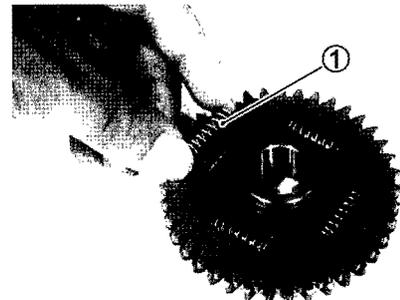


### MONTAJE

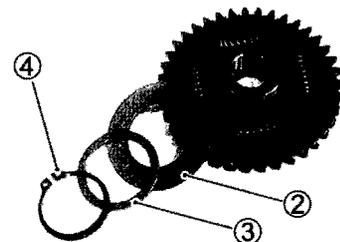
- Siga el mismo procedimiento que para el desmontaje, pero en orden inverso, teniendo en cuenta las siguientes instrucciones.
- Arme el engranaje de tijera con el lado que lleva estampada la marca @ mirando hacia adentro.
- Al montarlo, alinee el orificio A del engranaje conducido del eje de equilibrado con el orificio del engranaje de tijera B.



- Introduzca la tijera ①.



- Instale la arandela ② y ③, y después fíjelas con el circlip ④.

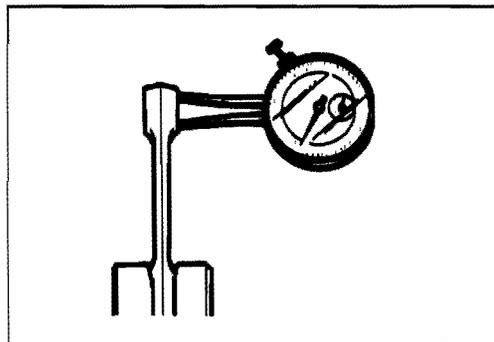


**BIELA****REVISIÓN****DIÁMETRO INTERIOR DEL PIE DE BIELA**

Con un comparador para diámetros pequeños, mida el diámetro interior del pie de biela, tanto en sentido vertical como horizontal. Si cualquiera de las mediciones excede el límite de funcionamiento, cambie la biela.

**DATA** Diámetro Interior del pie de biela: Límite de funcionamiento: 20.040 mm

**HERR** 09900-20602: Comparador (1/1000 mm, 1 mm)  
09900-22403: Medidor de diámetros pequeños

**DEFORMACIÓN DE BIELA**

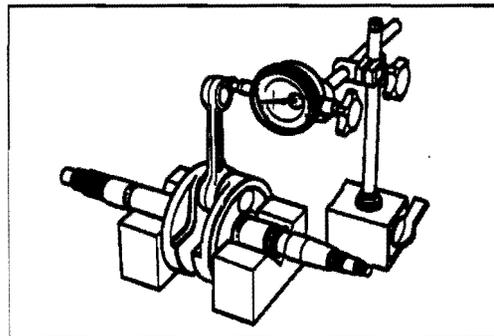
Mueva el pie de biela lateralmente, mientras mantiene inmóvil la cabeza de biela en dirección del empuje. Mida la deformación.

Gire la biela y vea si se mueve suavemente, sin holguras ni ruidos.

Este método puede servir para comprobar el desgaste en las piezas de la cabeza de biela.

**DATA** Deflexión de biela: Límite de funcionamiento: 3.0 mm

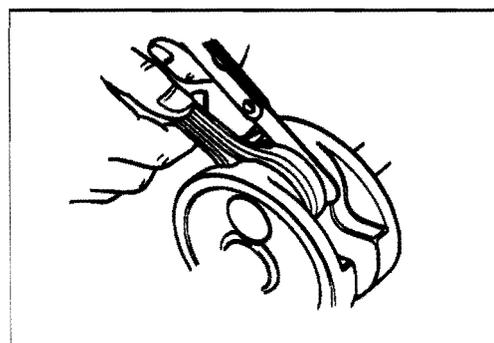
09900-20701: Soporte magnético  
**HERR** 09900-20606: Comparador (1/100 mm)  
09900-21304: Bloque en V

**JUEGO LATERAL DE LA CABEZA DE LA BIELA**

Mida el juego lateral de la cabeza de la biela con una galga de espesores. Si el juego excede el límite, mida cada uno de los anchos de la cabeza de la biela y del muñon del cigüeñal individualmente, para determinar cual de ellos debe ser cambiado.

**DATA** Juego de la cabeza de la biela:  
Normal: 0.10-0.65 mm  
Límite de funcionamiento: 1.00 mm

**HERR** 09900-20803: Galga de espesores



## CIGÜEÑAL

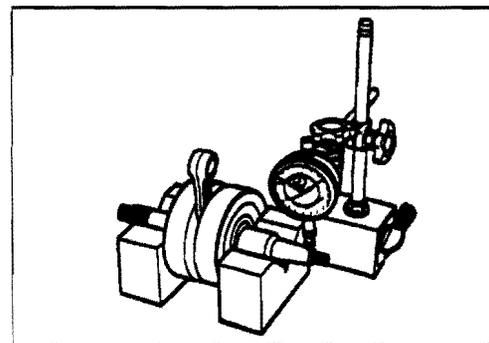
### REVISIÓN

#### DESCENTRADO DEL CIGÜEÑAL

Apoyando los ejes izquierdo y derecho sobre bloques en V, gire lentamente el cigüeñal. En este momento, mida el descentrado del extremo del cigüeñal con un comparador. Si el descentrado excede el límite de funcionamiento, cambie el cigüeñal.

**DATA** Descentrado del cigüeñal: Service Limit: 0.08 mm

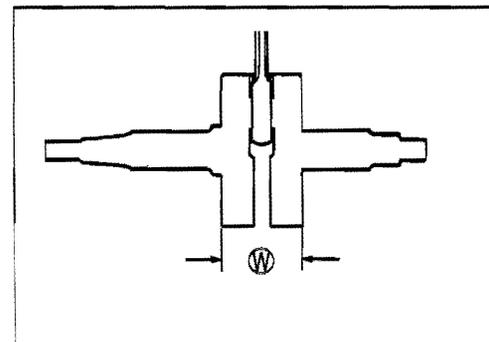
**HERR** 09900-20701: Soporte magnético  
 09900-20606: Comparador (1/100 mm)  
 09900-21304: Bloque "en V"



### MONTAJE

- Al volver a montar el cigüeñal, decida el ancho entre los núcleos a que se refiere la figura.

**DATA** Ancho normal entre núcleos  $\text{W}$ : 59.9–60.1 mm

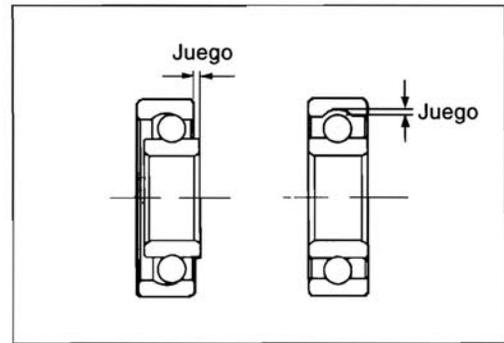


## CÁRTER DERECHO

### REVISIÓN DEL RODAMIENTO

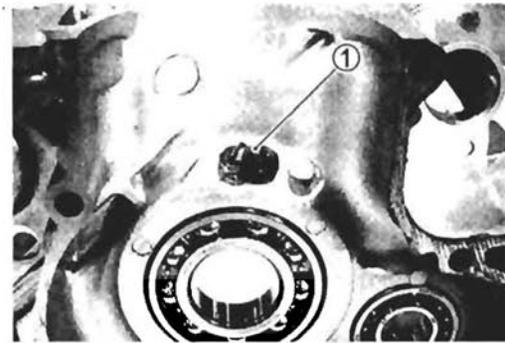
Con el dedo, gire el anillo interior del rodamiento para detectar un juego anormal, ruido y rotación suave mientras los rodamientos están en el cárter.

Si se da alguna anomalía, cambie el rodamiento, según el siguiente procedimiento.



### DESMONTAJE

- Quite el surtidor de aceite ①.

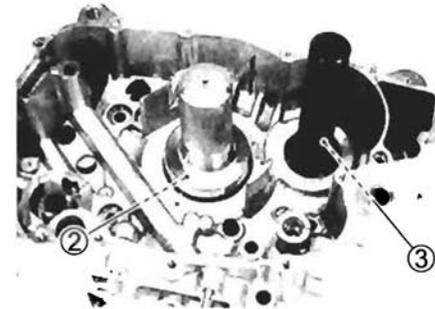


- Quite el rodamiento ② y ③.

-  **09913-75520:Montador de rodamiento ②**  
**09913-75821:Montador de rodamiento ③**

#### NOTA:

Si no se observan ruidos anormales, no es necesario sacar el rodamiento.



#### ⚠ PRECAUCIÓN

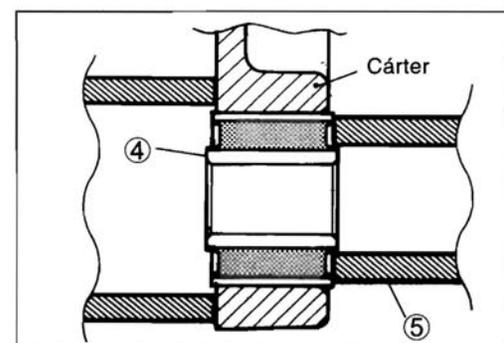
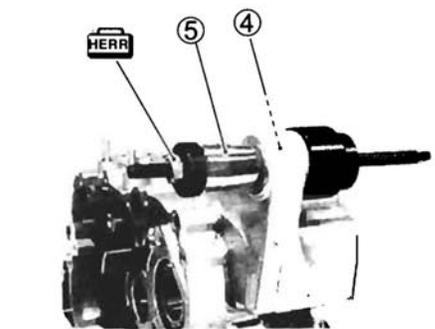
**El rodamiento que se ha desmontado debe ser sustituido por otro nuevo.**

- Quite los casquillos ④ de las mitades izquierda y derecha del cárter.

-  **09924-84521:Extractor/montador de rodamientos**

#### NOTA:

- \* Si no se da nada anormal, no es necesario quitar el rodamiento.
- \* Para quitar el casquillo ④, use como casquillo un tubo de acero ⑤ de tamaño adecuado ( $\phi$  23.3).

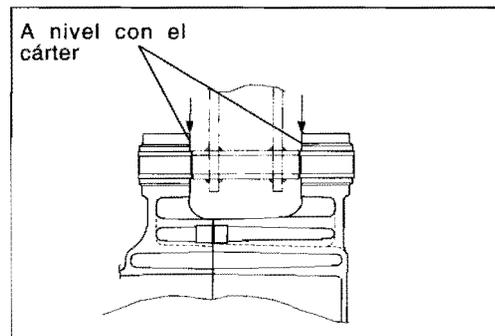
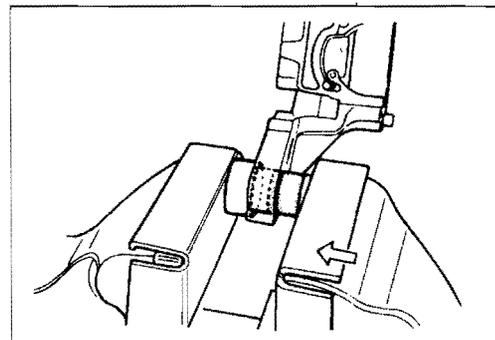


**MONTAJE**

- Meta a presión el casquillo.

**NOTA:**

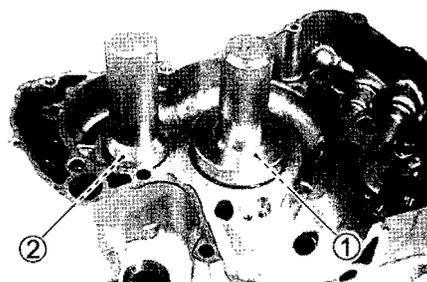
\* Meta a presión el casquillo utilizando una mordaza de tornillo y un tubo de tamaño apropiado ( $\phi$  23.3) para el diámetro exterior del casquillo que se monta. Presione el casquillo hasta que el extremo del exterior quede alineado con la cara interior del cárter.



**CÁRTER IZQUIERDO**

- Meta los rodamientos ① y ②.

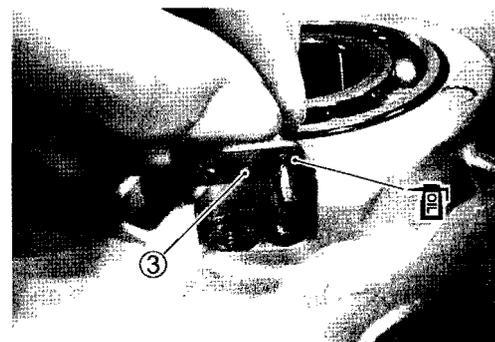
-  09913-75510: Montador de rodamientos ①
- 09913-75810: Montador de rodamientos ②



- Aplique aceite de motor al anillo tórico.
- Instale el surtidor de aceite ③.

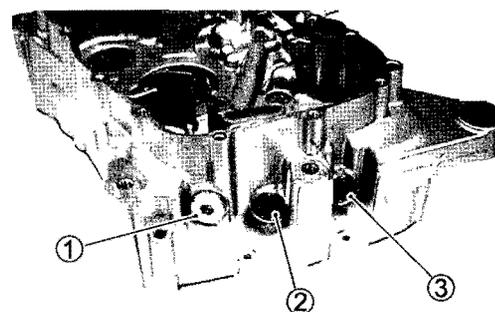
**NOTA:**

Antes de instalar el surtidor de aceite, revise o limpie el conducto de paso del aceite.



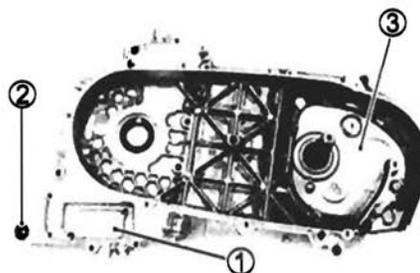
- Apriete los tapones de aceite.

-  Tapón de aceite ①: 35 N·m (3.5 kgf·m)
- Tapón de aceite ②: 21 N·m (2.1 kgf·m)
- Tapón de aceite ③: 21 N·m (2.1 kgf·m)



## CÁRTER IZQUIERDO

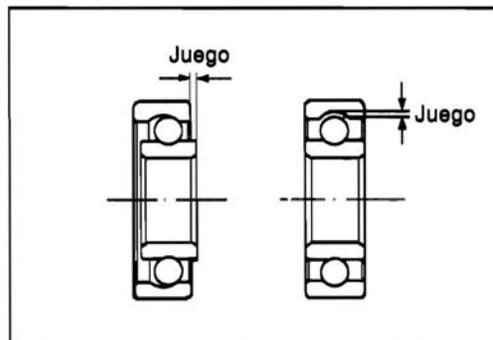
- Para detalles sobre el desmontaje, revisión y montaje del filtro de aceite del cárter ① :  2-15
- Para detalles del desmontaje y montaje del casquillo ② :  3-54
- Para detalles del desmontaje, revisión y montaje de la reducción final, tapa y rodamientos de la caja de la reducción final:  
 3-58



## REVISIÓN DEL RODAMIENTO

Con el dedo, gire el anillo interior del rodamiento para observar si hay juego anormal, ruidos y rotación suave, con los rodamientos en el cárter.

Si se nota algo anormal, cambie el rodamiento, según el procedimiento siguiente.



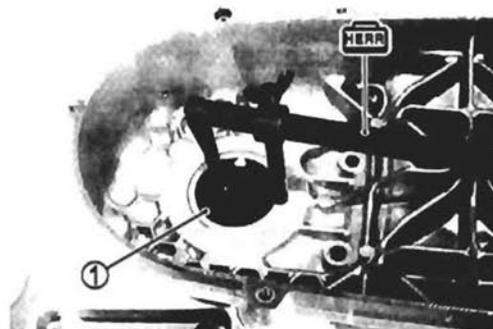
## DESMONTAJE

- Quite el retén ①.

 09913-50121: Extractor de retén

### ⚠ PRECAUCIÓN

El retén que se ha quitado deberá ser reemplazado por uno nuevo.



- Quite el rodamiento ②.

 09913-76010: Montador de rodamientos

### NOTA:

Si no se observa ningún ruido anormal, no es necesario quitar los rodamientos ② y ③.

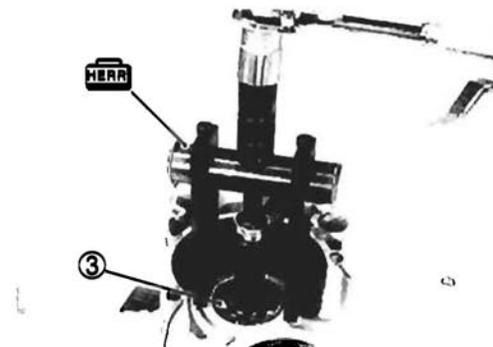
### ⚠ PRECAUCIÓN

Los rodamientos que se hayan sacado deberán ser sustituidos por otros nuevos.



- Saque el rodamiento ③.

 09921-20220: Juego de extractores de rodamientos (φ 20)



**CÁRTER DERECHO**

- Introduzca los rodamientos ① y ②.

 **09913-75510: Montador de rodamientos ①**  
**09913-75810: Montador de rodamientos ②**

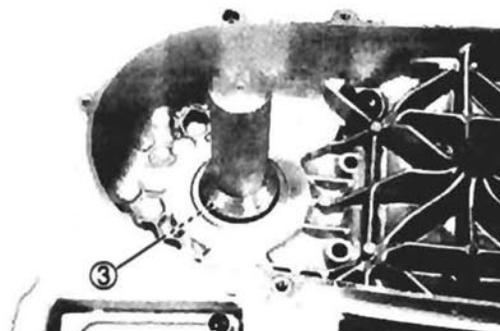


- Introduzca el retén ③.

 **09913-75810: Montador de rodamientos**

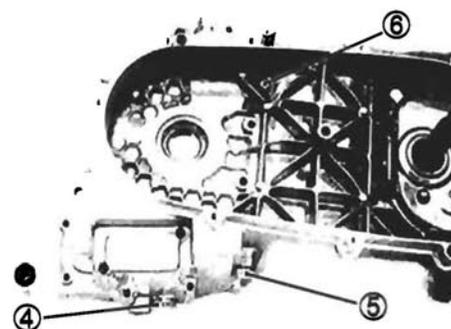
- Engrase el borde de la junta de aceite.

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

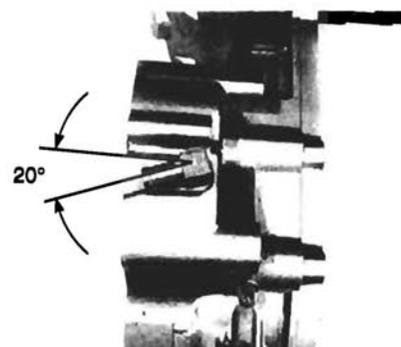


- Apriete los tapones de aceite.

 **Tapón de drenaje de aceite ④: 23 N·m ( 2.3 kgf·m)**  
**Tapón de drenaje de aceite ⑤: 21 N·m ( 2.1 kgf·m)**  
**Tapón de drenaje de aceite ⑥: 21 N·m ( 2.1 kgf·m)**



- Introduzca el tubo del respiradero.

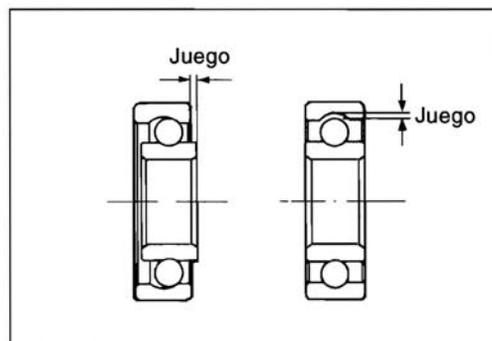


## REDUCCIÓN FINAL, TAPA Y RODAMIENTO

### REVISIÓN DE RODAMIENTOS

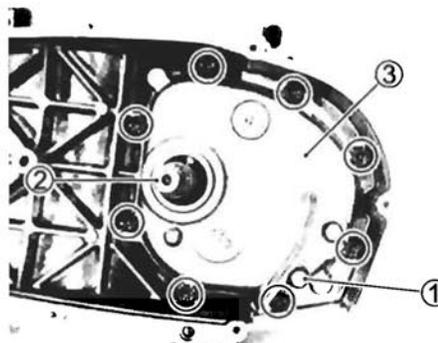
Con el dedo, gire el anillo interior del rodamiento para observar si el juego es normal, ruidos y rotación suave, con los rodamientos en el cárter.

Si se da alguna anomalía, cambie el rodamiento según el procedimiento siguiente.

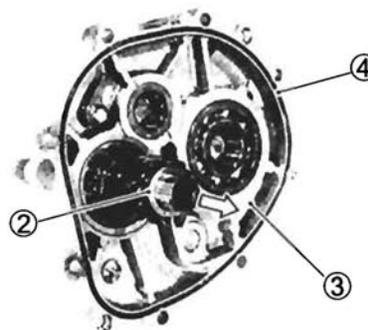


### MONTAJE

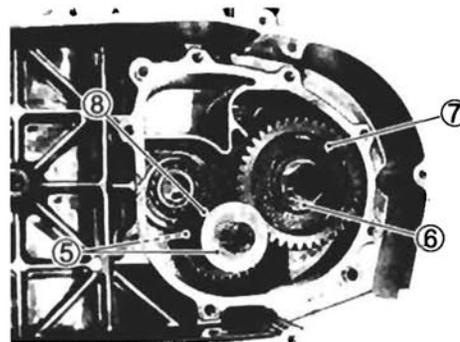
- Quite el tornillo de drenaje de aceite de la reducción final ① y vacíe el aceite de la reducción final.
- Quite el eje conductor ② junto con la tapa ③ de la carcasa de la reducción final.



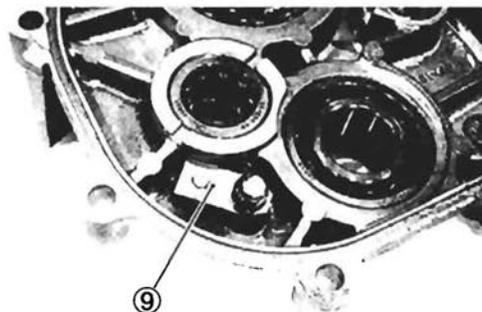
- Quite el eje conductor ② de la tapa de la carcasa de la reducción final ③.
- Quite el anillo tórico ④.



- Quite las arandelas ⑤, ⑥, el eje trasero ⑦ y el eje intermedio ⑧.



- Quite el imán ⑨ de la tapa de la carcasa de la reducción final.



- Quite el retén ① con la herramienta especial.

 09913-50121: Extractor de retenes

**▲ PRECAUCIÓN**

Cambie el retén que ha sacado por uno nuevo.

- Quite la retención del rodamiento ④.
- Utilizando las herramientas especiales, quite los rodamientos ②, ③ y ④.

 09921-20220: Juego de extractores de rodamientos  
( $\phi$  25) ②, ③  
( $\phi$  20) ④

**NOTA:**

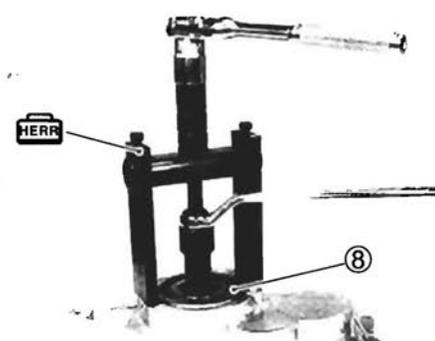
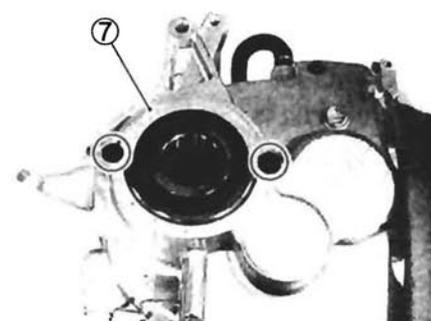
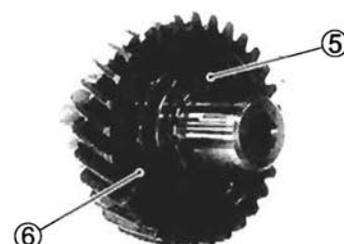
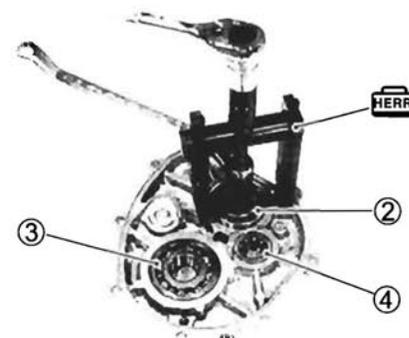
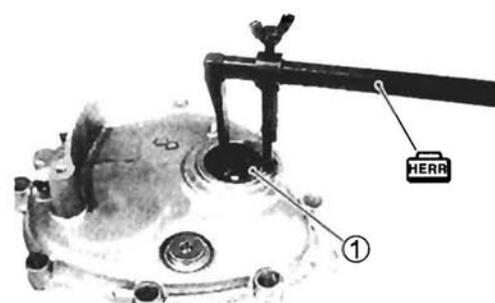
*Si no se observan ruidos anormales, no es necesario quitar los rodamientos.*

- Quite el circlip ⑤.
- Quite el engranaje intermedio ⑥.

- Quite la retención del rodamiento ⑦.

- Quite el rodamiento ⑧.

 09921-20220: Juego de extractor rodamientos ( $\phi$  30)



- Quite el retén ①.

**▲ PRECAUCIÓN**

Tanto el rodamiento que se quita como el retén, deben cambiarse por otros nuevos.

- Quite la retención del rodamiento ②.
- Quite los rodamientos ② y ③.

**HERR** 09921-20220: Juego de extractores de rodamientos (φ 20)

**NOTA:**

Si no se oye ruido anormal, no es necesario quitar el rodamiento.

**REVISIÓN**

Revise el eje conductor ①, el eje intermedio ② y el eje trasero ③ por si existiera algún daño o alguna curvatura anormal.

Si se observara alguna anomalía, cámbielo por uno nuevo.

**ARMADO**

Proceda al montaje en orden inverso al desmontaje, teniendo en cuenta las instrucciones siguientes.

- Introduzca los rodamientos ① y ②.

**HERR** 09910-70210: Juego de montadores de rodamientos (φ 47) ①

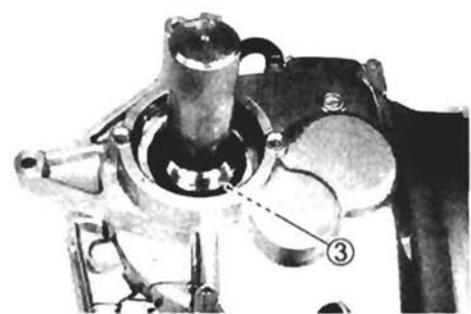
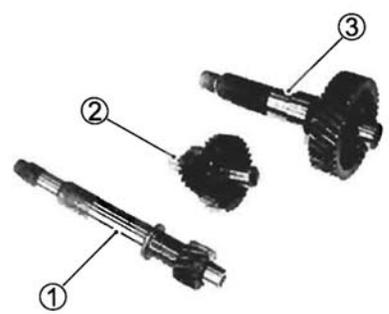
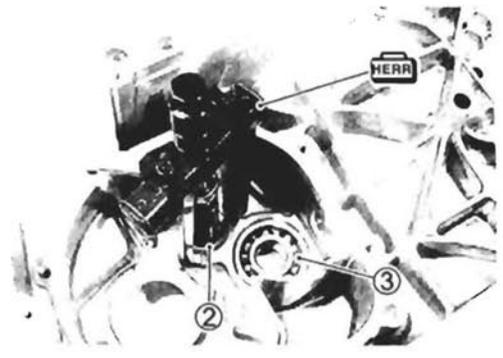
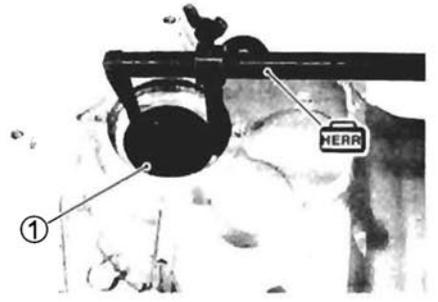
09910-70210: Juego de montadores de rodamientos (φ 35) ②

- Introduzca el retén ③.

**HERR** 09913-75810: Montador de rodamientos

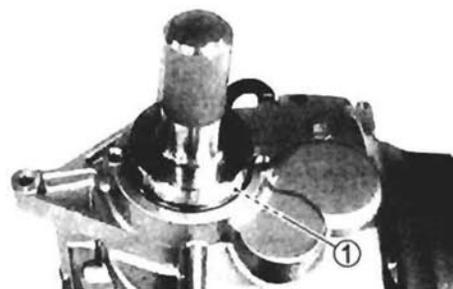
- Engrase el borde del retén.

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



- Introduzca el rodamiento ①.

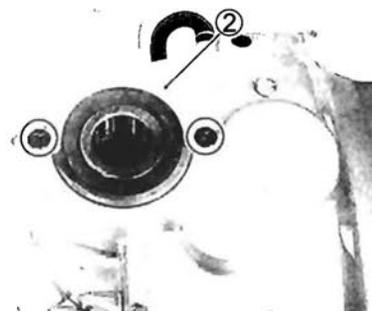
 09913-75510: Montador de rodamientos



- Instale la retención del rodamiento ②.

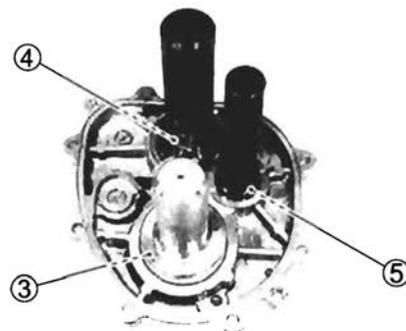
NOTA:

*Instale la retención del rodamiento hacia arriba.*



- Utilizando las herramientas especiales, instale los rodamientos ③, ④ y ⑤

 09913-75520: Montador de rodamientos ③  
09951-16080: Montador de rodamientos ④



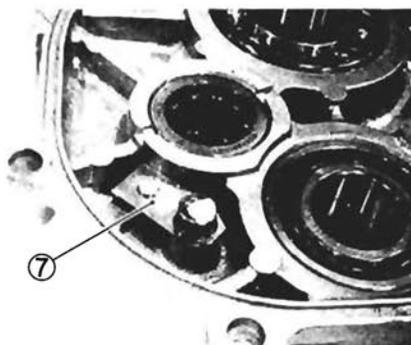
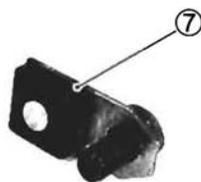
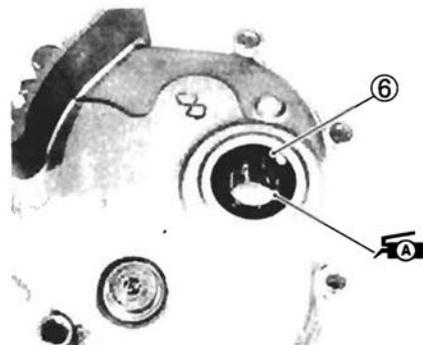
- Instale el retén ⑥.
- Engrase el borde del retén.

 99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A"

- Instale el imán ⑦.

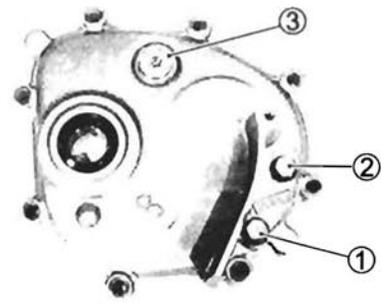
NOTA:

*Limpie el imán antes de instalarlo.*



- Apriete la válvula de drenaje de aceite con la junta ①, el tapón de nivel de aceite con la junta ②, y el tapón de llenado de aceite con su junta ③.

- **Tornillo de drenaje de aceite: 12 N·m (1.2 kgf·m)**
- **Tornillo de nivel de aceite: 12 N·m (1.2 kgf·m)**
- **Tornillo de llenado de aceite: 23 N·m (2.3 kgf·m)**

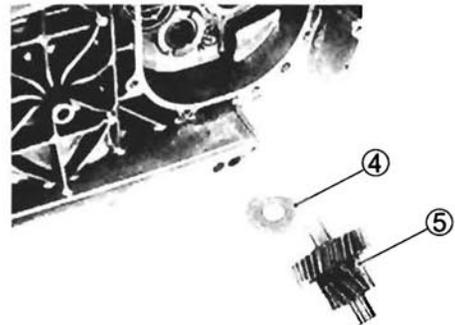


- Instale la arandela ④ y el eje intermedio ⑤ en el cárter.

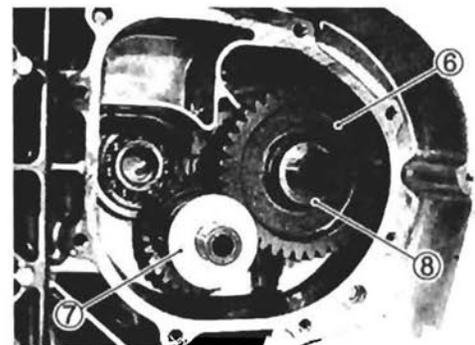
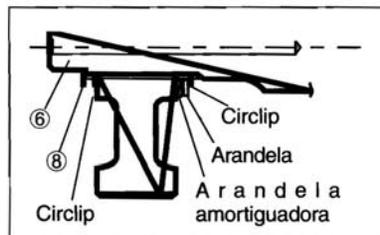
**▲ PRECAUCIÓN**

Observe que el color de la arandela ④ es distinto del de la ⑦.

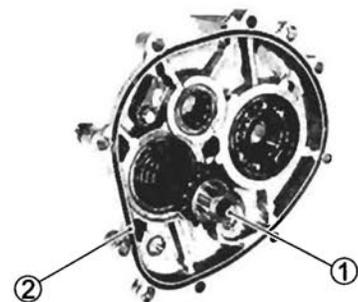
- ④ (Interior)..... Color negruzco
- ⑦ (exterior)..... Color blancuzco



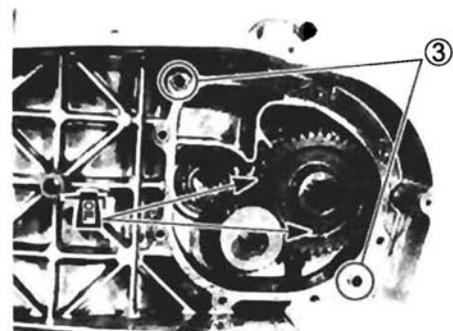
- Instale el eje trasero ⑥.
- Instale la arandela ⑦.
- Instale la arandela ⑧.



- Instale el eje conductor ① en la tapa de la reducción final.
- Coloque un anillo tórico nuevo ②.



- Instale las clavijas de montaje ③.
- Antes de montar la tapa de la caja de la reducción final, aplique aceite de reducción final tanto al engranaje como al rodamiento.



- Instale la tapa de la reducción final ② junto con el eje ①.

**▲ PRECAUCIÓN**

Tenga también cuidado de que el anillo tórico no quede pellizcado.

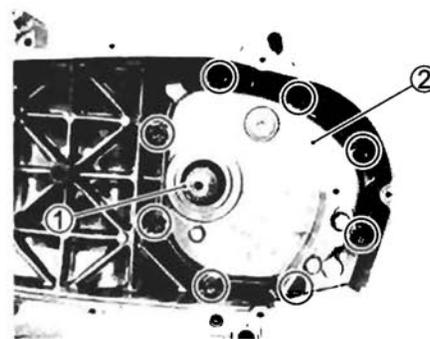
**🔧 Tornillo de tapa de la reducción final: 22 N·m (2.2 kgf·m)**

- Llene con la cantidad especificada de aceite de reducción final.  
(☞ 2-15)

**DATA Cantidad de aceite de reducción final: Revisión: 200 ml**

**NOTA:**

*Después del montaje, compruebe que el funcionamiento es suave.*



## MONTAJE DEL MOTOR

El motor puede volver a montarse en el orden inverso a como se desmontó. Sin embargo, en la operación de montaje deben tenerse en cuenta los siguientes puntos.

### ▲ PRECAUCIÓN

- \* Asegúrese de aplicar aceite de motor a cada una de las partes que giran o se deslizan.
- \* Debe tenerse cuidado de que la correa de transmisión, polea conductora y polea conducida, estén totalmente libres de aceite o grasa.

### CIGÜEÑAL

- Introduzca a presión el cigüeñal dentro del cárter izquierdo, usando la herramienta especial.

#### NOTA:

Al instalar el cigüeñal con la herramienta especial, coloque chapas de acero entre el cárter y la herramienta especial.

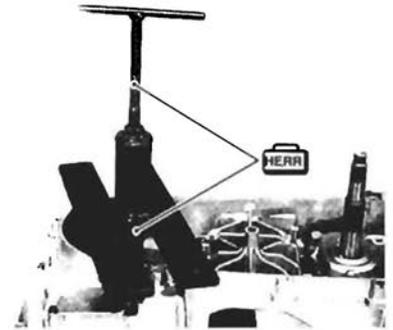


09910-32812: Montador de cigüeñal

09910-32870: Accesorio del montador de cigüeñal.

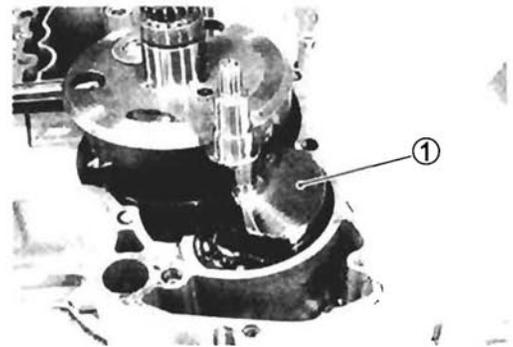
### ▲ PRECAUCIÓN

- \* No golpee el cigüeñal con un martillo de plástico o algo semejante para instalarlo en el cárter.
- \* Tenga cuidado de no dañar el borde del retén al presionar para meter el cigüeñal en el cárter.



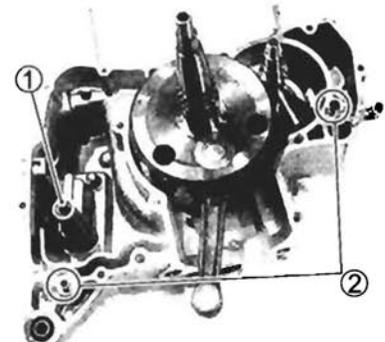
### EJE DE EQUILIBRADO

- Instale el eje de equilibrado ①.



### CÁRTER

- Limpie y desengrase las superficies de contacto del cárter (ambas superficies) con un disolvente limpiador.
- Coloque el anillo tórico ①.
- Coloque las clavijas ② en el cárter izquierdo.

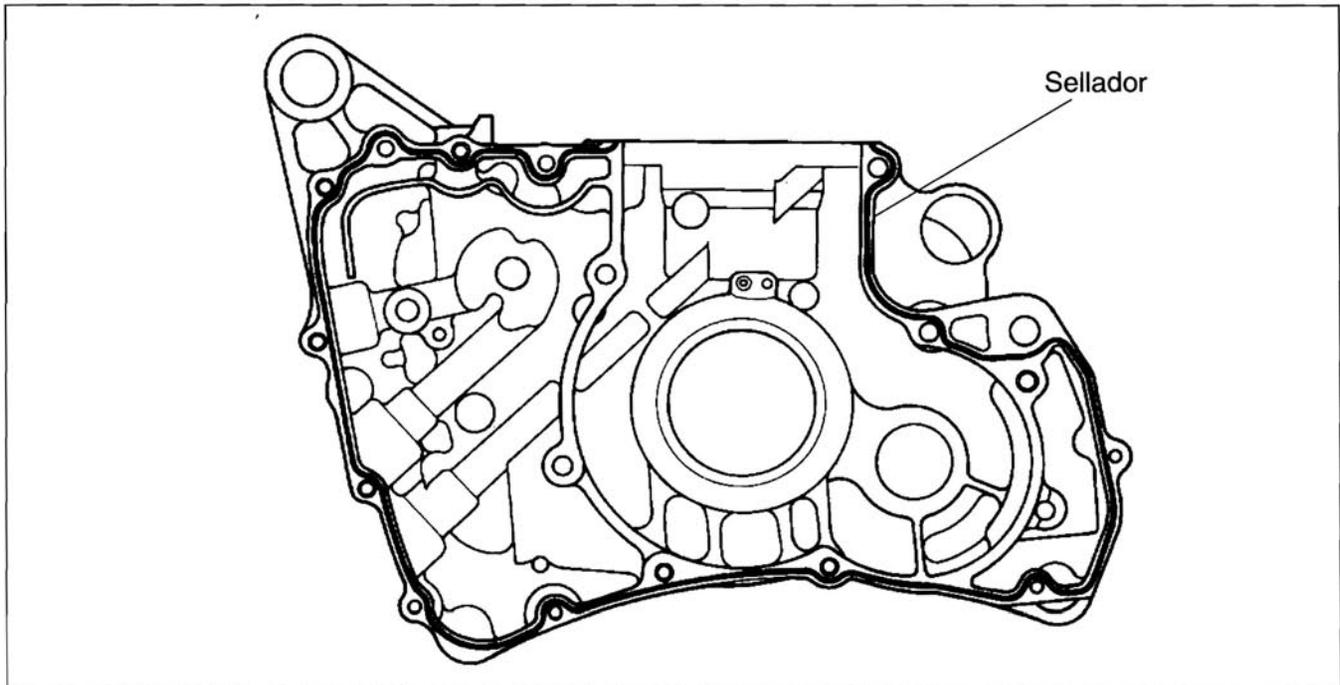
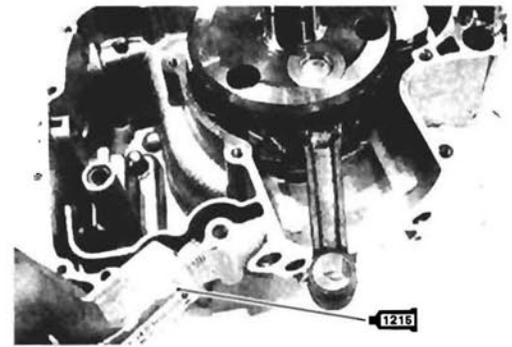


- Aplique sellador en el cárter derecho.

**1215** 99000-31110: SUZUKI BOND "1215"

### ▲ PRECAUCIÓN

- \* Aplique el sellador en una capa continua, sin claros.
- \* La aplicación del sellador debe llevarse a cabo en un breve período.
- \* Tenga un cuidado extremo en que el sellador no penetre en el orificio de aceite o en el rodamiento.



- Monte los cárteres en el plazo de pocos minutos.
- Coloque las juntas en los tornillos del cárter izquierdo.
- Coloque la junta en el tornillo del cárter derecho.
- Apriete los tornillos del cárter (8 mm) diagonalmente y uniformemente, en dos movimientos: apriete inicial y apriete final.

#### **U** Tornillo del cárter:

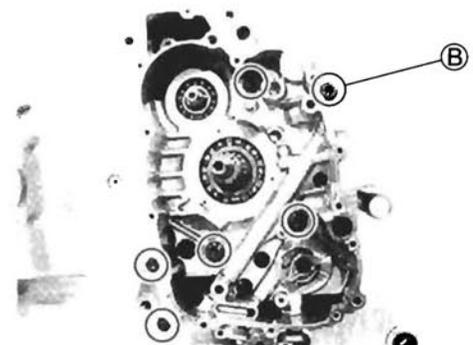
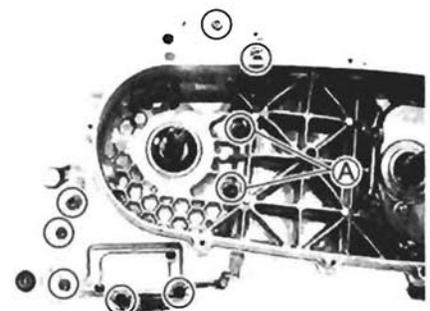
**Apriete inicial : 8 mm 13 N·m (1.3 kgf·m)**

**Apriete final : 8 mm 22 N·m (2.2 kgf·m)**

**6 mm 11 N·m (1.1 kgf·m)**

#### NOTA:

*Después de apretar los tornillos del cárter, compruebe si el cigüeñal gira suavemente.*



### ENGRANAJE CONDUCTOR DEL EJE DE EQUILIBRADO

- Introduzca el pasador ①.
- Instale el engranaje conductor del eje de equilibrado ②.

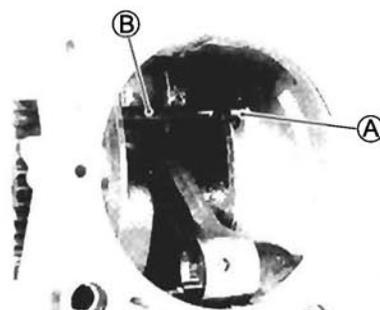
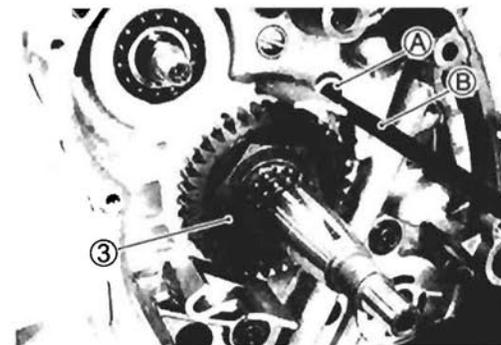
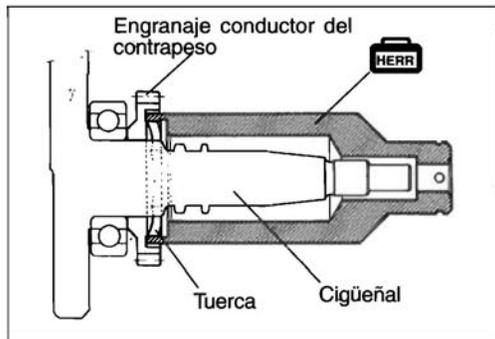
#### ⚠ PRECAUCIÓN

Asegúrese de que la ranura del engranaje conductor del eje de equilibrado coincide con el pasador.

- Bloquee el cigüeñal introduciendo una varilla de acero ③ por los orificios de los núcleos del cigüeñal.
- Con la herramienta especial, apriete la tuerca del engranaje conductor del eje equilibrado ③ al par especificado.

 09922-21410: Casquillo largo (46-mm)

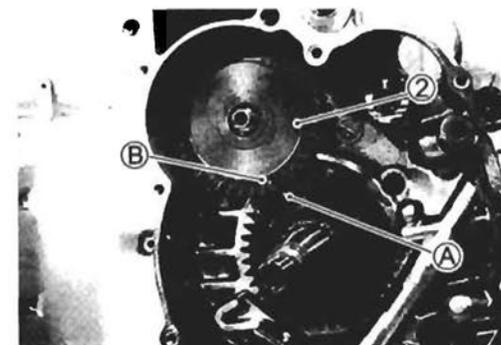
 Tuerca del engranaje conductor del eje de equilibrado: 150 N·m (15 kgf·m)



### ENGRANAJE CONDUcido DEL EJE DE EQUILIBRADO

- Coloque la chaveta del eje de equilibrado ① en el chavetero.

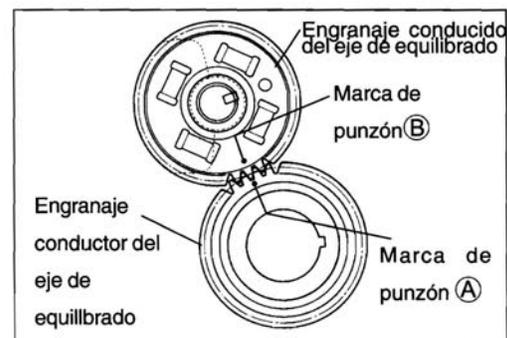
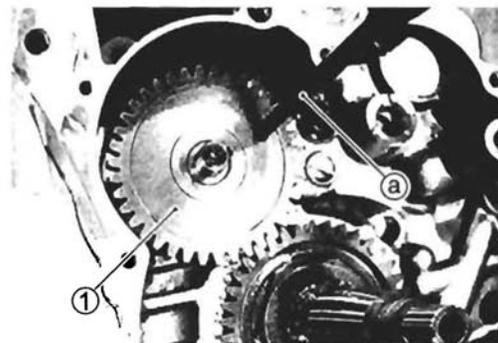
- Al instalar el engranaje conducido del eje de equilibrado ②, debe alinear la marca de punzón ③ en el engranaje conductor con la marca de punzón ④ sobre el engranaje conducido del eje de equilibrado.



- Coloque el engranaje de tijera ① con sus dientes engranados con el engranaje conducido del eje de equilibrado.
- Introduzca una varilla de acero ② en el engranaje de tijera a través del engranaje conducido del eje de equilibrado y deje que los dientes del engranaje conducido del eje de equilibrado se engranen con los del engranaje conductor del eje de equilibrado.

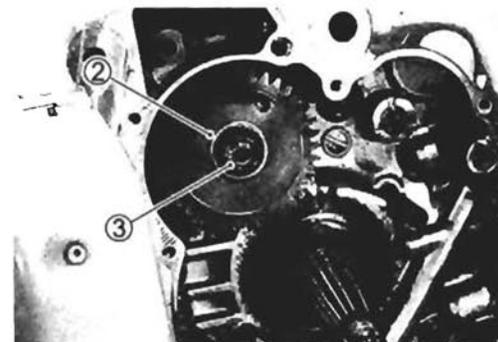
#### ▲ PRECAUCIÓN

Asegúrese de que la marca de punzón ① que lleva el engranaje conductor del eje de equilibrado coincide con la marca ② que lleva el engranaje conducido del eje de equilibrado.



- Instale la arandela ② y la tuerca del engranaje conducido del eje de equilibrado ③.
- Bloquee el cigüeñal introduciendo una varilla de acero y apriete, al par especificado, la tuerca del engranaje conducido del eje de equilibrado.

**🔧 Tuerca del engranaje conducido del eje de equilibrado: 50 N·m (5.0 kgf·m)**



#### CADENA DE DISTRIBUCIÓN

- Coloque la cadena de distribución ①.

#### BOMBA DE ACEITE

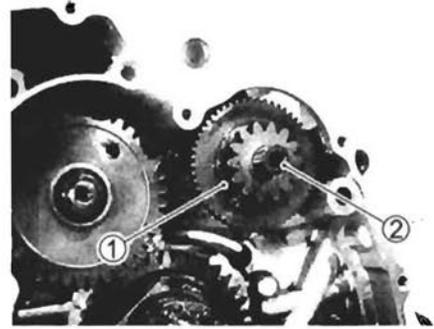
- Conecte la cadena de la bomba de aceite ③ con el engranaje de la bomba de aceite ②.
- Con el otro extremo de la cadena conectado con el engranaje del cigüeñal, instale la bomba de aceite en el cárter.
- Apriete los tornillos de la bomba de aceite.

**🔧 Tornillo de la bomba de aceite: 10 N·m (1.0 kgf·m)**



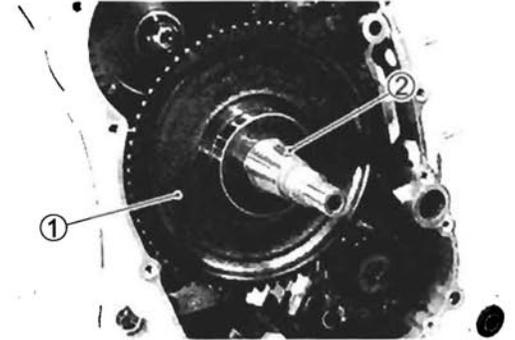
### ENGRANAJE INTERMEDIO DEL ARRANQUE

- Instale el engranaje intermedio del arranque ① en su eje ②.



### ENGRANAJE CONDUCIDO DEL ARRANQUE

- Coloque en posición el engranaje conducido del arranque ① y la chaveta ②.



### ROTOR DEL GENERADOR

- Instale el rotor del generador ①.

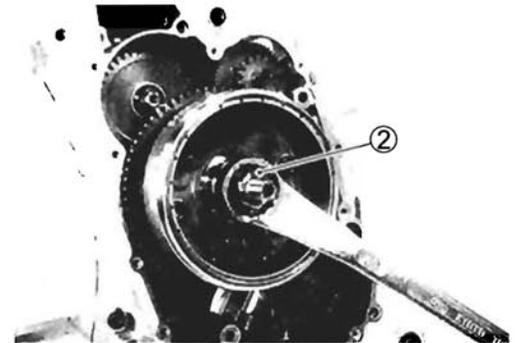
**NOTA:**

*Cuide de engranar el embrague del arranque con el engranaje conducido del arranque.*



- Atornille la tuerca del rotor del generador ②.
- Con el rotor del generador inmovilizado, apriete la tuerca del rotor del generador ② al par especificado.

**🔧 Tuerca del rotor del generador: 160 N·m (16.0 kgf·m)**

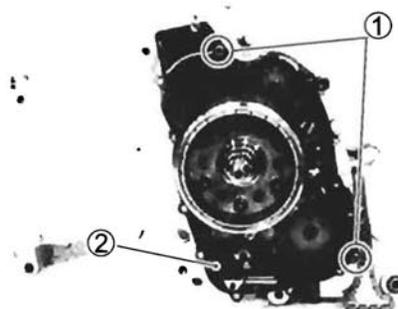


**TAPA DEL GENERADOR**

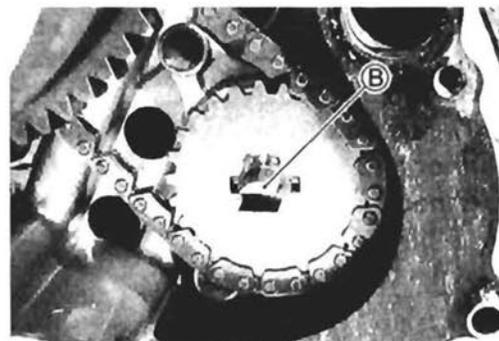
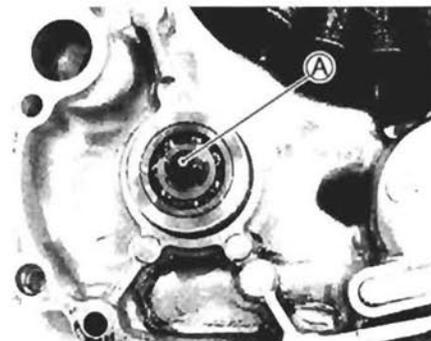
- Coloque las clavijas ① y la junta ②.

**▲ PRECAUCIÓN**

Asegúrese de cambiar la junta por otra nueva.

**▲ PRECAUCIÓN**

Antes de instalar la tapa del generador, alinee los rebajes A del extremo del eje de la bomba de agua con la ranura B del eje de la bomba de aceite.

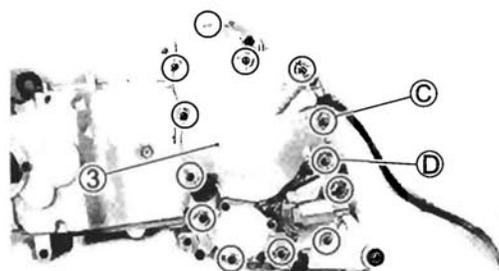


- Instale la tapa del generador ③.
- Apriete los tornillos de la tapa del generador al par especificado.

**▲ PRECAUCIÓN**

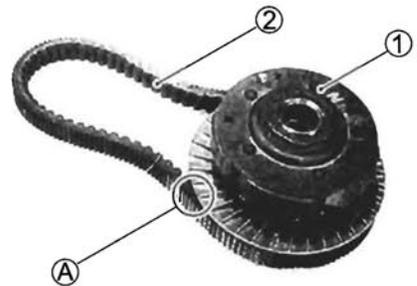
Ajuste la junta a los tornillos , C y D.

- ☐ Tornillo de la tapa del generador: 11 N·m (1.1 kgf·m)



**CONJUNTO SEMIPOLEA CONDUcida MÓVIL / CORREA TRAPEZOIDAL**

- Con el muelle de la zapata del embrague comprimido tirando de semipolea conducida móvil hacia el embrague con el extractor de rodamientos, instale la correa ② en la semipolea conducida móvil ①.



**▲ PRECAUCIÓN**

\* Coloque la correa de transmisión de forma que la flecha ① señale en la dirección de rotación del motor. Desengrase la superficie de contacto de la correa de transmisión (cara de la polea).

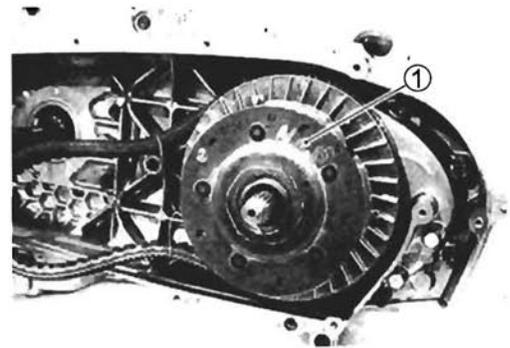
**NOTA:**

Coloque la correa trapezoidal lo más posible en el interior entre ambas semipoleas.

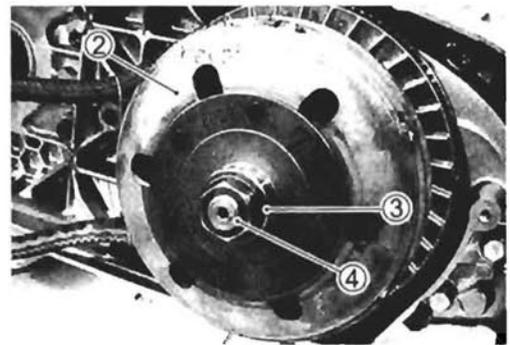
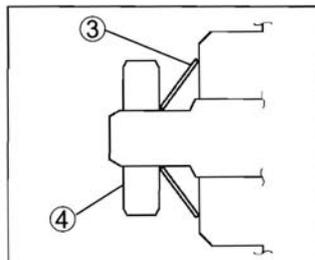
- Monte el conjunto de la semipolea conducida móvil ①.

**▲ PRECAUCIÓN**

Tire de la zona central de las partes superior e inferior de la correa para que estén cerca la una de la otra para impedir que la correa se afloje.



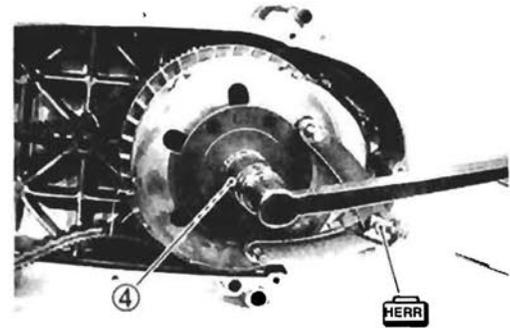
- Coloque la carcasa del embrague ②, la arandela elástica ③ y la tuerca de la carcasa del embrague ④.



- Inmovilice la carcasa del embrague utilizando la herramienta especial y apriete la tuerca ④ de dicha carcasa al par especificado.

**▲ PRECAUCIÓN**

Desengrase la superficie interior de la carcasa del embrague.



**HERR** 09930-40113: Sujeción del rotor

**HERR** Tuerca de la carcasa del embrague : 85 N-m (8.5 kgf-m)

## SEMIPOLEA CONDUCTORA MÓVIL

- Compruebe que ninguno de los rodillos en el interior de la semipolea conductora móvil está descolocado fuera de su ranura.
- Coloque en posición la semipolea conductora móvil ①.

### ▲ PRECAUCIÓN

\*El trabajo de montaje ha de hacerse cuidadosamente, para que los rodillos no se descoloquen.

\* Desengrase la superficie de contacto de la correa de transmisión (cara de la polea).

- Instale la semipolea conductora fija ②.
- Coloque la arandela ③ y la tuerca ④.

### ▲ PRECAUCIÓN

Compruebe que la semipolea conductora fija no está sucia de grasa o de otra materia, y si lo estuviera, límpiela y desengrásela totalmente.

Compruebe que las piezas están correctamente encajadas en la ranura.

### ▲ PRECAUCIÓN

Al apretar la tuerca ④ de la semipolea conductora fija, vea que la correa trapezoidal no queda aplastada entre ambas semipoleas.

- Sostenga las aletas de la semipolea conductora fija usando la herramienta especial y apriete la tuerca ④ de la semipolea conductora fija al par especificado.

**HERR** 09920-53740: Sujeción del tambor del embrague

**T** Tuerca de semipolea conductora fija : 105 N·m (10.5 kgf·m)

### ▲ PRECAUCIÓN

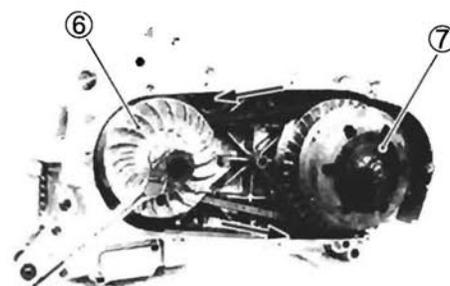
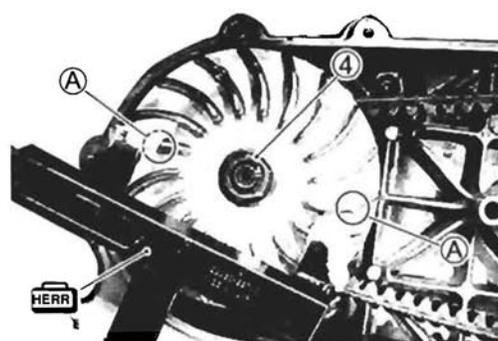
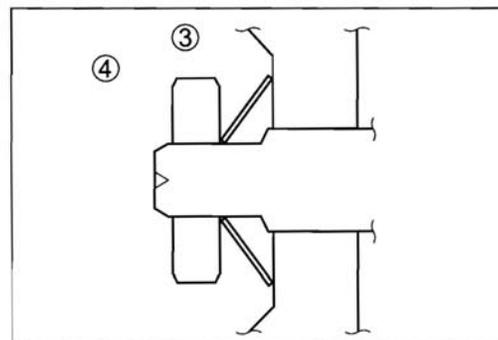
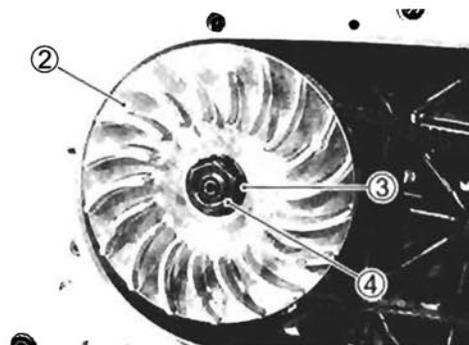
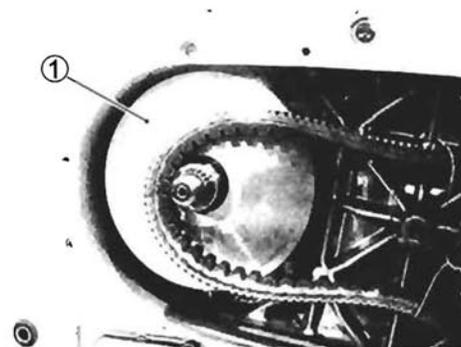
\* Envuelva las garras de la herramienta especial con trapos, ajuste las garras a la raíz de las aletas para impedir daños a la semipolea conductora fija.

\* Sostenga las aletas (tienen refuerzos A) con la herramienta especial.

\* Tenga cuidado de que no se suelte la herramienta especial al apretar.

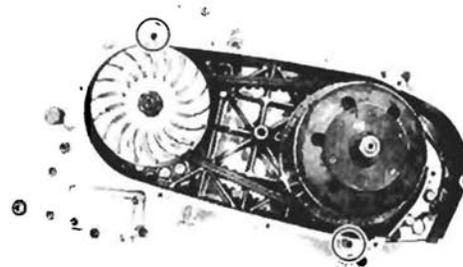
\* Tenga cuidado de no apretar la tuerca ④ por encima del par especificado.

- Para conseguir el contacto adecuado de la correa de transmisión, gire la semipolea conductora fija ⑥ hasta que la semipolea conductora fija ⑦ y la semipolea conducida fija giren sincronizadamente.



**TAPA INTERIOR DEL EMBRAGUE**

- Instale las clavijas.



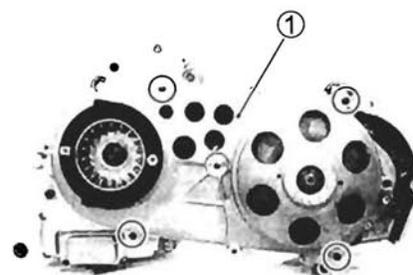
- Instale la tapa interior ① del embrague.

**▲ PRECAUCIÓN**

**Los tornillos de la tapa interior del embrague deben apretarse diagonalmente y uniformemente.**

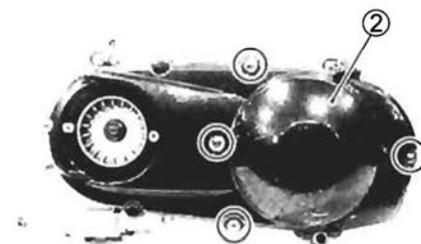
- Apriete los tornillos de la tapa interior del embrague al par especificado.

**🔩 Tornillo de la tapa interior del embrague: 11 N·m (1.1 kgf·m)**

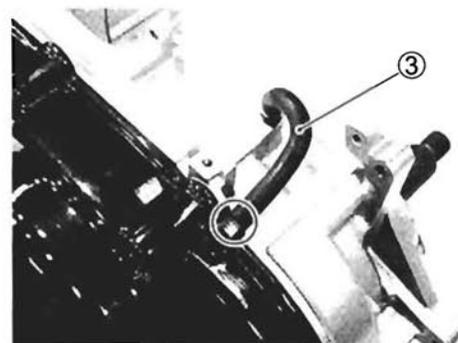
**TAPA EXTERIOR DEL EMBRAGUE**

- Instale la tapa exterior ② del embrague.

**🔩 Tornillo de la tapa exterior del embrague : 11 N·m (1.1 kgf·m)**



- Instale el manguito del respiradero ③ en el orificio de la tapa exterior del embrague.

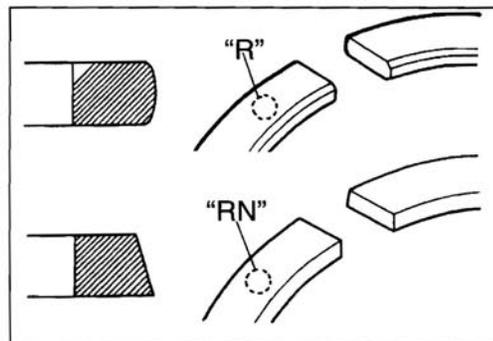
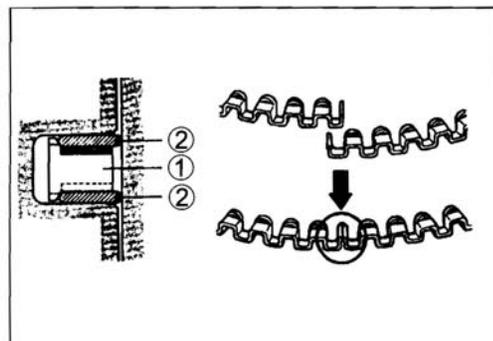


**SEGMENTO DEL PISTÓN**

- Instale los segmentos del pistón en el orden siguiente: segmento de aceite, 2º segmento y segmento de fuego.
- Para instalar el segmento de aceite, coloque primero el separador ① y después las guías laterales ②.

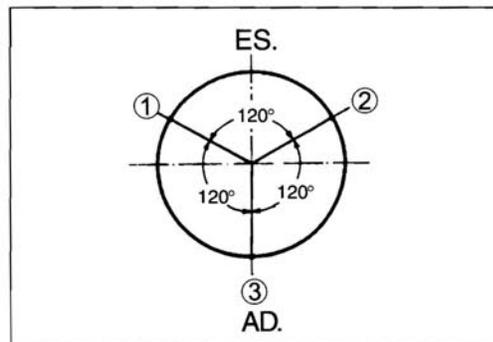
**▲ PRECAUCIÓN**

- \* Al introducir el separador, tenga cuidado de que no se solapen los extremos.
- \* El segmento de fuego y el 2º llevan una marca grabada en el lado. Al montarlos en el pistón, asegúrese de que el lado de la marca queda en la parte de arriba.
- \* Tenga cuidado de no arañar el pistón al meter los segmentos. Así mismo, no dilate los segmentos del pistón más de lo necesario, ya que pueden romperse.



- Una vez montados todos los segmentos, compruebe que cada uno de ellos gira suavemente.
- Para reducir al mínimo la pérdida de compresión y las fugas de aceite, coloque la abertura de cada segmento en la posición que se muestra en la figura de la derecha.

- ① 2º segmento/guía lateral (lado inferior)
- ② Guía lateral (lado superior)
- ③ Segmento de fuego/separador



**PISTÓN**

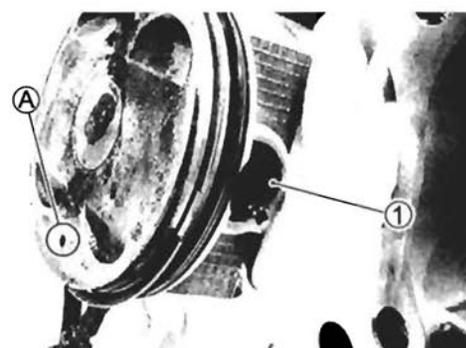
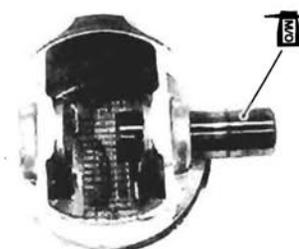
- Aplique ACEITE AL MOLIBDENO al bulón del pistón.

**ACEITE AL MOLIBDENO**

- Al instalar el pistón, gire la marca (A) de la cabeza del pistón hacia el lado del escape.
- Después de haber introducido el pasador del pistón a través de la biela, instale el circlip ①.

**▲ PRECAUCIÓN**

- \* Cambie el circlip por otro nuevo.
- \* Al instalar el circlip, ponga un trapo debajo del pistón, para evitar que el circlip caiga dentro del cárter.
- \* La abertura del circlip debe quedar de forma que no coincida con el rebaje del cubo del pasador del pistón.



**CILINDRO**

- Coloque las clavijas de montaje ① y una nueva junta ② en el cárter.

**▲ PRECAUCIÓN**

**Asegúrese de que cambia la junta por otra nueva.**

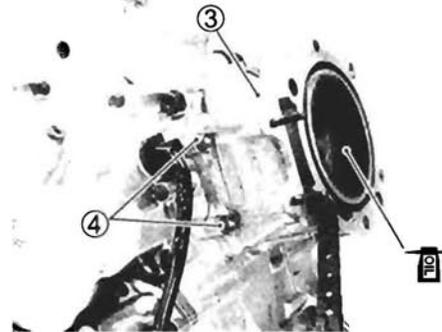
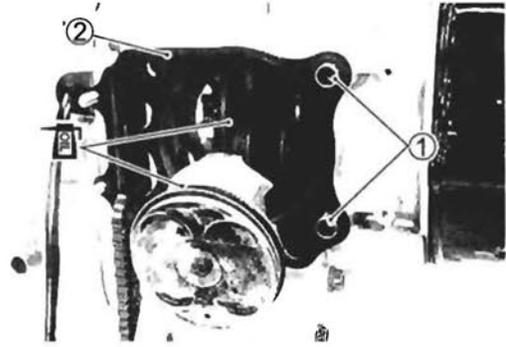
- Aplique aceite de motor a la cabeza de la biela, al pistón y a los segmentos.

- Dé una capa de aceite a la pared del cilindro.
- Instale el cilindro ③.

**▲ PRECAUCIÓN**

**Tenga cuidado al introducir el pistón en el cilindro, para no romper el segmento.**

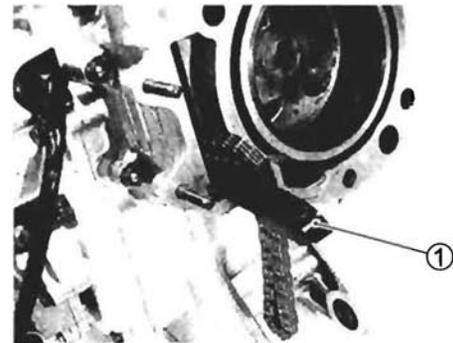
- Apriete provisionalmente las tuercas del cilindro ④.

**GUÍA DE LA CADENA DE DISTRIBUCIÓN**

- Instale la cadena de distribución ①.

**▲ PRECAUCIÓN**

**Al instalar la cadena de distribución, compruebe que la cadena está adecuadamente engranada con la corona del cigüeñal.**

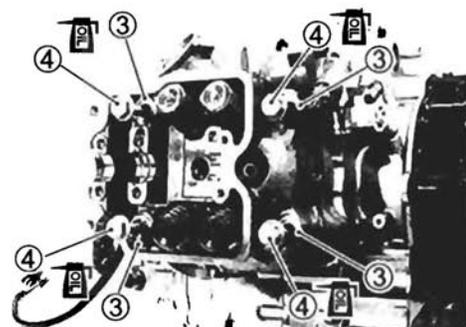
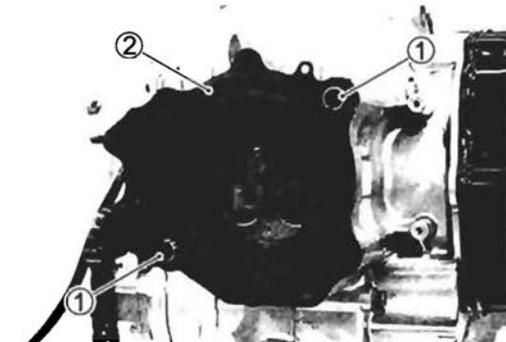
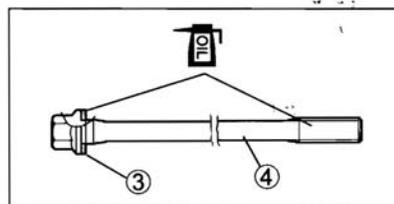
**CULATA**

- Coloque las clavijas ① y una junta de culata nueva ② en el cárter.

**▲ PRECAUCIÓN**

**Asegúrese de que cambia la junta por otra nueva.**

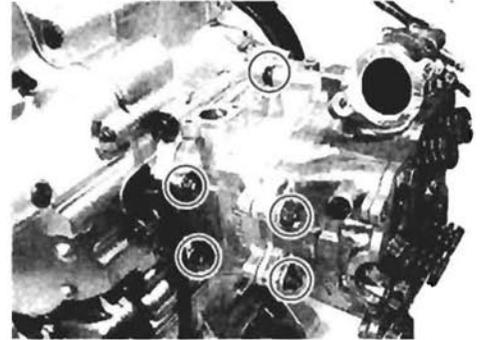
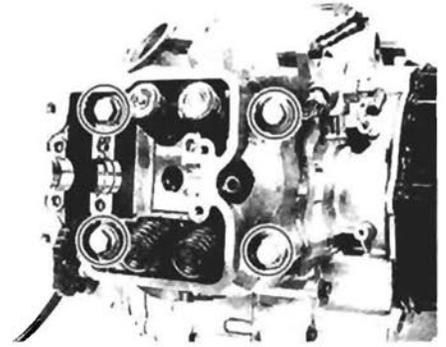
- Instale la culata.
- Coloque las arandelas de cobre ③ y los tornillos ④.
- Aplique aceite de motor a las arandelas de cobre ③ y a los tornillos ④.



- Apriete los tornillos de la culata diagonalmente y de manera uniforme.
- El apriete de los tornillos de la culata debe realizarse en dos etapas: apriete inicial y apriete final.

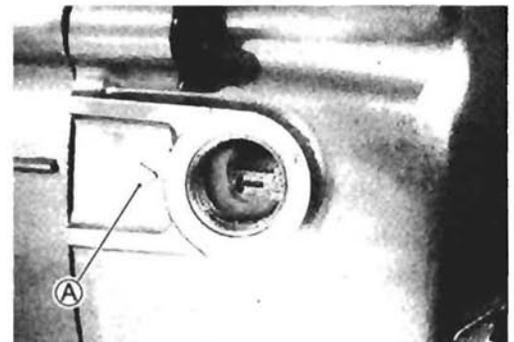
**U Tornillo de la culata (M10):**  
 Apriete inicial: 20 N·m (2.0 kgf·m)  
 Apriete final: 42 N·m (4.2 kgf·m)

**U Tuerca de la culata (M8): 25 N·m (2.5 kgf·m)**  
 Tuerca de la culata (M6): 10 N·m (1.0 kgf·m)



### ÁRBOL DE LEVAS

- Con la cadena de distribución sostenida con la mano, gire el cigüeñal en dirección normal y alinee la "T" marcada en el rotor del generador con la flecha (A) de la tapa del generador.



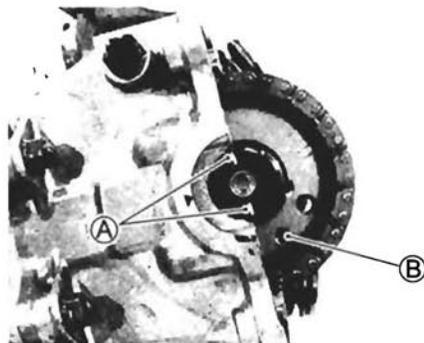
- Coloque en posición el árbol de levas ①, la cadena de distribución ② y la corona de la distribución ③.

### ▲ PRECAUCIÓN

Coloque la corona de distribución de forma que el lado con la marca grabada mire hacia fuera.



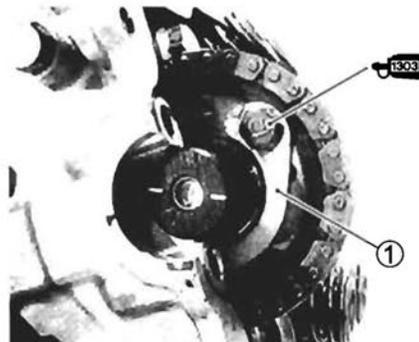
- Alinee la línea grabada (A) con la superficie superior de la culata.
- Engrane la cadena de distribución con la corona de distribución.
- Alinee el orificio (B) de la clavija posicionadora con la clavija posicionadora en el árbol de levas.



- Aplique FIJADOR DE ROSCAS a los tornillos de la cadena de distribución.

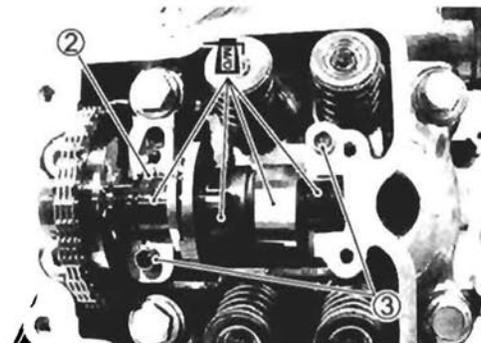
**99000-32030: THREAD LOCK "1303"**

- Coloque la arandela inmovilizadora (1) de forma que la clavija posicionadora en el árbol de levas quede cubierta y apriete los tornillos de la corona de distribución al par especificado.



**Tornillo de la corona de distribución : 15 N·m (1.5 kgf·m)**

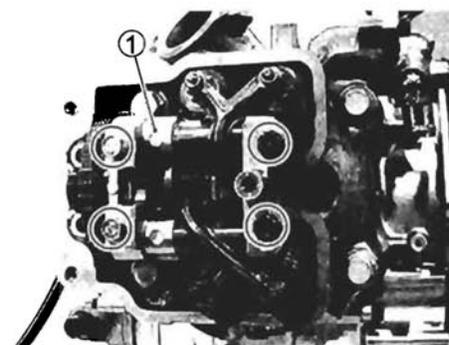
- Doble la arandela inmovilizadora para bloquear los tornillos.
- Coloque el anillo "en C" (2) y las clavijas de montaje (3).
- Aplique ACEITE AL MOLIBDENO a los cojinetes del árbol de levas y las caras de las levas



**MOLYBDENUM OIL**

**SOMBRETERE DEL ÁRBOL DE LEVAS**

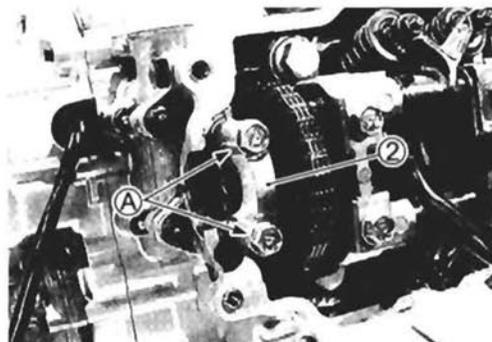
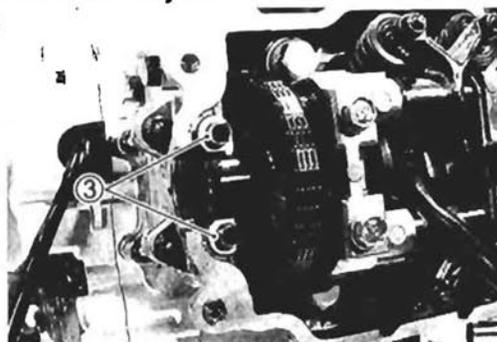
- Coloque los sombreretes de los cojinetes del árbol de levas (1), después apriete sus tornillos al par especificado.



**Tornillo del sombrerete del cojinete del árbol de levas: 10 N·m (1.0 kgf·m)**

- Instale las clavijas (3).
- Para instalar el sombrerete del cojinete del árbol de levas (2), el lado sobresaliente (A) debe colocarse hacia fuera.

**Tornillo del sombrerete del cojinete del árbol de levas: 10 N·m (1.0 kgf·m)**



## TENSOR DE LA CADENA DE DISTRIBUCIÓN

- Con el tornillo del soporte del muelle y el muelle extraídos del tensor de la cadena de distribución, suelte el bloqueo del mecanismo de retención ① y apriete la varilla de empuje ② hasta el fondo.



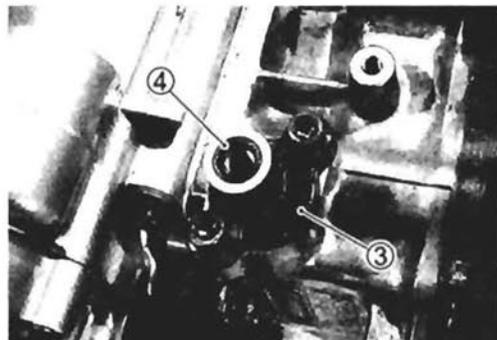
- Coloque el tensor de la cadena de distribución ③ sobre el cilindro junto a una nueva junta y apriete los tornillos al par especificado.

**Tornillo del tensor de la cadena de distribución: 10 N·m (1.0 kgf·m)**

### ▲ PRECAUCIÓN

No deje de cambiar la junta por otra nueva.

- Coloque el anillo tórico ④.

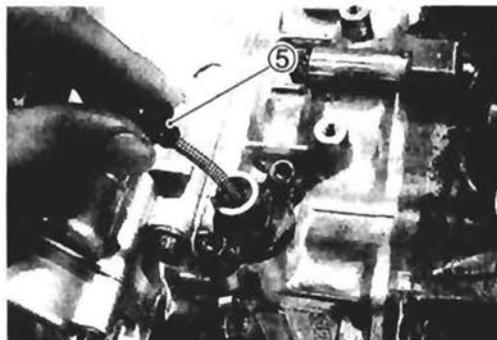


- Introduzca el muelle en el cuerpo del tensor de la cadena de distribución y apriete el tornillo ⑤ del soporte del muelle al par especificado.

**Tornillo del soporte del muelle: 8 N·m (0.8 kgf·m)**

### ▲ PRECAUCIÓN

- \* Después de instalar el tensor de la cadena de distribución, compruebe la tensión de la cadena, para ver si el tensor funciona adecuadamente.
- \* Gire el cigüeñal y compruebe que que todas las piezas que se mueven (p. ej. árbol de levas y balancín) funcionan correctamente.



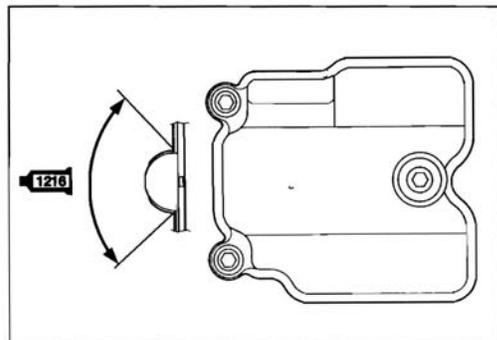
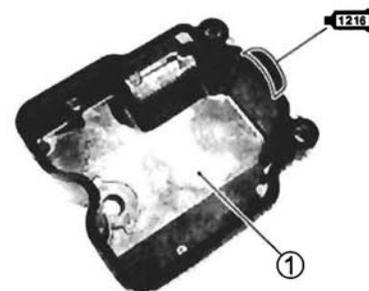
## TAPA DE LA CULATA

- Coloque una nueva junta en la tapa de la culata.
- Aplique sellador a la tapa del árbol de levas.

**1216 99000-31160: SUZUKI BOND "1216"**

### ▲ PRECAUCIÓN

No deje de sustituir la junta por otra nueva.

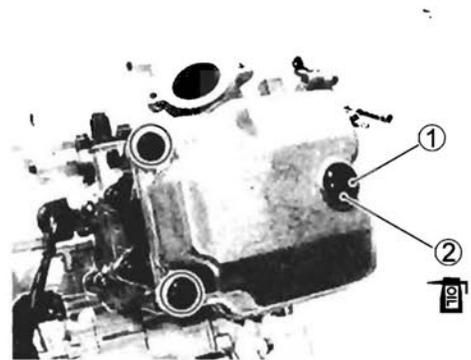


- Instale la tapa de la culata.
- Aplique aceite de motor a la junta de sellado ②.
- Instale la junta de sellado en el tornillo ① de la tapa de la culata.

**Tornillo de la tapa de la culata: 14 N·m (1.4 kgf·m)**

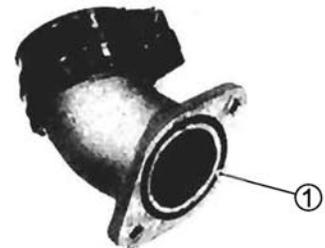
**⚠ PRECAUCIÓN**

**Asegúrese de cambiar la junta por otra nueva.**



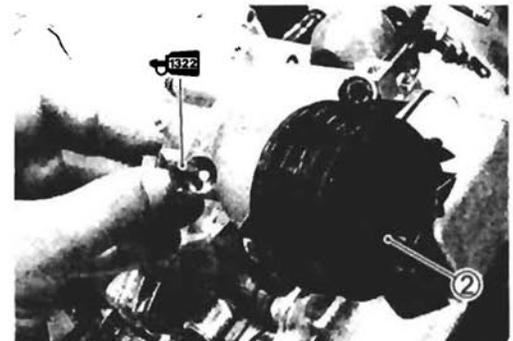
**CONDUCTO DE ADMISIÓN**

- Coloque un nuevo anillo tórico ① en el conducto de admisión.



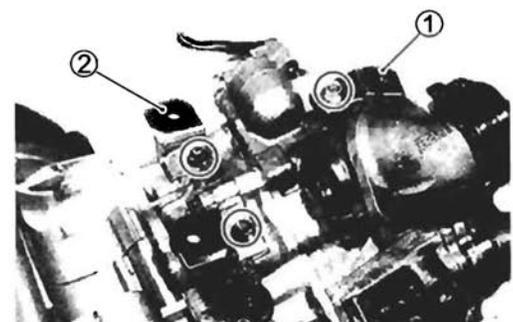
- Coloque el conducto de admisión ② en la culata.
- Aplicando fijador de roscas, apriete los tornillos del conducto de admisión.

**1322 99000-32110: THREAD LOCK "1322"**



**ABRAZADERA DEL FILTRO DE AIRE**

- Instale las abrazaderas ① y ② del filtro de aire.

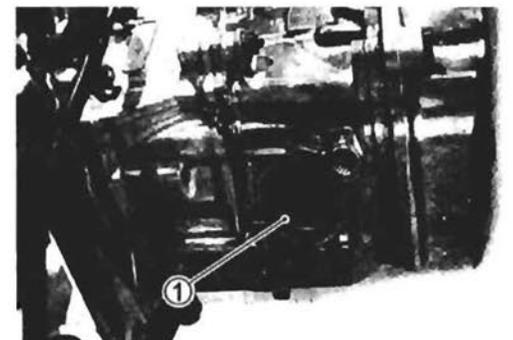


**CONDUCTO DE ESCAPE**

- Coloque una nueva junta ① en el conducto de escape.

**⚠ PRECAUCIÓN**

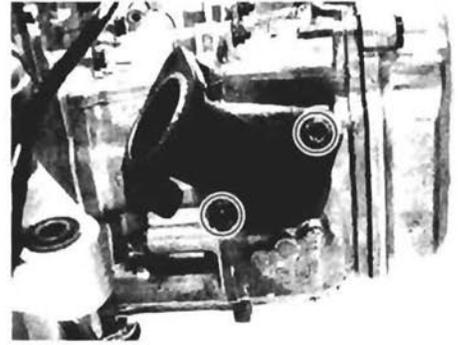
**Utilice una junta nueva para evitar fuga de gases.**



- Después de aplicar fijador de roscas, apriete los tornillos del conducto de escape.

 99000-32110: THREAD LOCK "1322"

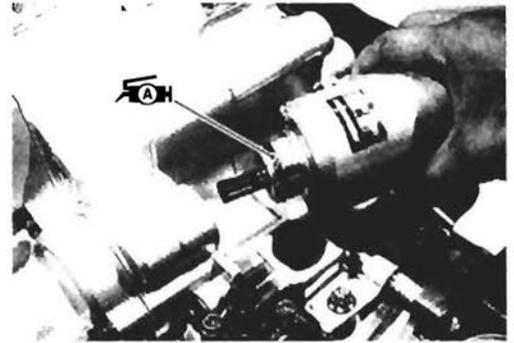
 Tornillo del conducto de escape : 23 N·m (2.3 kgf·m)



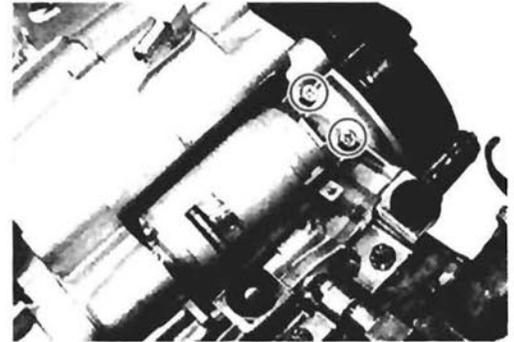
### MOTOR DE ARRANQUE

- Aplique grasa al anillo tórico.

 99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A"



- Monte el motor de arranque en el motor



### TAPA DEL VENTILADOR DE REFRIGERACIÓN

- Instale la tapa ① del ventilador de refrigeración.



### BOBINA DE ENCENDIDO

- Instale la bobina de encendido ② en el motor.
- Conecte el capuchón de la bujía.
- Asegure el cable de alta tensión con la abrazadera ④.



**SISTEMA DE ALIMENTACIÓN Y LUBRICACIÓN****CONTENIDO**

<b>DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE .....</b>	<b>4- 2</b>
<b>EXTRACCIÓN .....</b>	<b>4- 2</b>
<b>DESMONTAJE .....</b>	<b>4- 3</b>
<b>INSPECCIÓN .....</b>	<b>4- 4</b>
<b>COLOCACIÓN .....</b>	<b>4- 5</b>
<b>BOMBA DE COMBUSTIBLE .....</b>	<b>4- 7</b>
<b>EXTRACCIÓN , REVISIÓN Y MONTAJE .....</b>	<b>4- 7</b>
<b>CARBURADOR .....</b>	<b>4- 8</b>
<b>ESPECIFICACIONES .....</b>	<b>4- 8</b>
<b>EXTRACCIÓN .....</b>	<b>4- 9</b>
<b>COLOCACIÓN .....</b>	<b>4- 9</b>
<b>DESMONTAJE .....</b>	<b>4-11</b>
<b>REVISIÓN .....</b>	<b>4-13</b>
<b>LIMPIEZA DEL CARBURADOR .....</b>	<b>4-13</b>
<b>MONTAJE .....</b>	<b>4-17</b>
<b>EXTRACCIÓN DE TORNILLO REGULADOR (Para E-18) .....</b>	<b>4-20</b>
<b>SISTEMA DE ALIMENTACIÓN .....</b>	<b>4-21</b>
<b>BOMBA DE COMBUSTIBLE .....</b>	<b>4-22</b>
<b>VÁLVULA DE CORTE DE COMBUSTIBLE Y VÁLVULA DE REGULACIÓN DE PRESIÓN DE DEPÓSITO .....</b>	<b>4-23</b>
<b>FUNCIONAMIENTO DE CAMPANA Y DIAFRAGMA .....</b>	<b>4-24</b>
<b>CIRCUITO DE BAJA Y SISTEMA ENRIQUECEDOR DE MEZCLA ....</b>	<b>4-25</b>
<b>SISTEMA PRINCIPAL .....</b>	<b>4-27</b>
<b>SISTEMA AUTO-ENRIQUECEDOR .....</b>	<b>4-28</b>
<b>SISTEMA DE CALEFACCIÓN DEL CARBURADOR .....</b>	<b>4-29</b>
<b>CUBA DE NIVEL CONSTANTE .....</b>	<b>4-29</b>
<b>BOMBA DE ACELERACIÓN .....</b>	<b>4-30</b>
<b>SISTEMA DE LUBRICACIÓN .....</b>	<b>4-31</b>

**▲ AVISO**

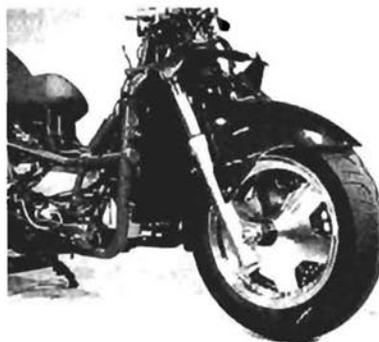
Maneje la gasolina con cuidado y en un ambiente bien ventilado, alejado de fuentes de llamas o chispas.

## DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE

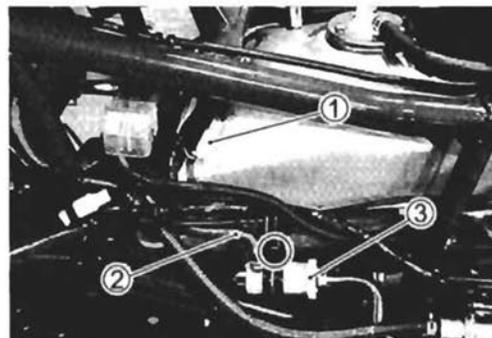
### EXTRACCIÓN

El depósito de combustible está situado delante del motor (debajo del suelo).

- Quite las siguientes piezas.
  - \* Escudo delantero (🔧 6-2)
  - \* Escudo inferior (🔧 6-2)
  - \* Escudo trasero (🔧 6-2)
  - \* Cofre delantero (🔧 6-2)
  - \* Rueda delantera (🔧 6-20)
  - \* Guardabarros delantero (🔧 6-32)
  - \* Radiador (🔧 5-3)
  - \* Tornillo delantero de amortiguador trasero (🔧 6-58)



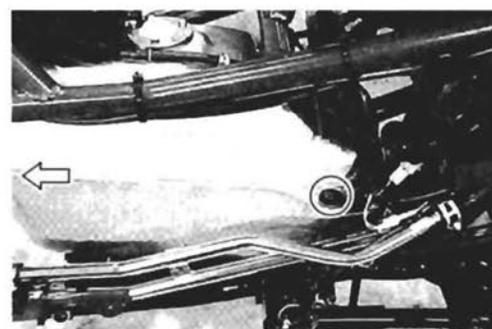
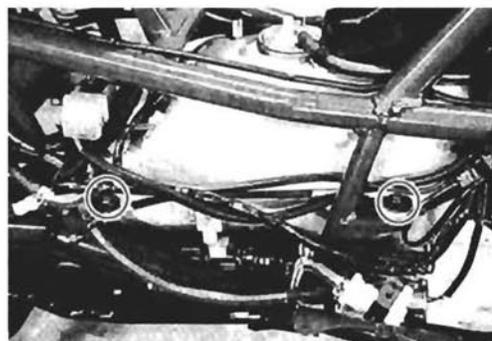
- Desconecte el conector del indicador de nivel de combustible ①.
- Desconecte el manguito de combustible ② del filtro de combustible ③.
- Quite el tornillo y separe el filtro de combustible ③.



#### NOTA:

*Tras desconectar el manguito de combustible ②, introduzca un tapón ciego en el manguito para evitar fugas de combustible.*

- Quite los tornillos del depósito de combustible(3 uds).
- Quite el depósito de combustible hacia delante.

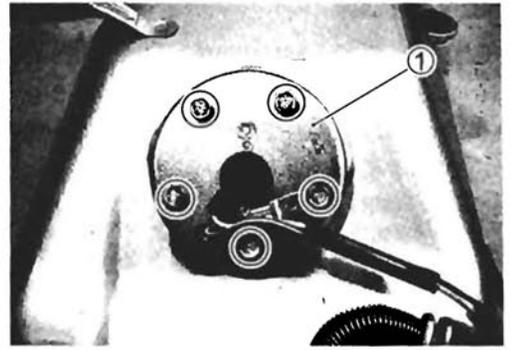


#### ⚠ AVISO

**Mantenga las fuentes de llamas y chispas alejadas, ya que puede derramarse gasolina en esta operación.**

**DESMONTAJE**

- Quite el medidor de nivel de combustible ①.



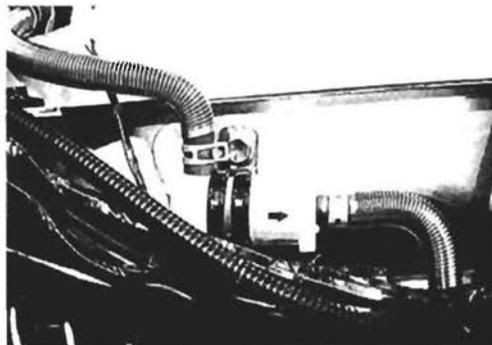
- Quite la válvula de regulación de presión del depósito de combustible ② y la válvula de corte de combustible ③.



## REVISIÓN

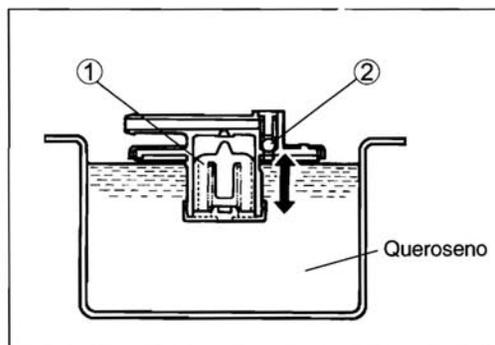
### FILTRO DE COMUSTIBLE

Revise el filtro de combustible visualmente. Si hay acumulaciones o sedimentos que atascan el filtro, cámbielo por uno nuevo.



### VÁLVULA DE CORTE DE COMBUSTIBLE

Introduzca la válvula de corte de combustible en queroseno, de la forma que se muestra en la figura de la derecha, y compruebe que la válvula ① funciona suavemente y hace contacto con el asiento de válvula.



Compruebe que la bola ② se mueve con suavidad cuando se empuja con una varilla delgada.

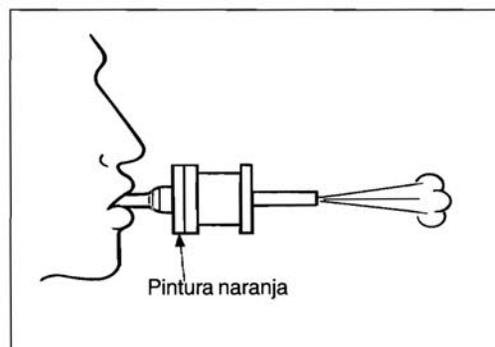
Si se encontrase algún defecto, cambie la válvula de corte de combustible por una nueva.



### VÁLVULA DE REGULACIÓN DE PRESIÓN DE DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE (TPC)

Compruebe si el aire pasa suavemente a través de la válvula TPC cuando se sopla por el lado pintado de naranja, y no lo hace cuando se sopla desde el otro lado.

Si se encontrase algo anormal, cambie la válvula por una nueva.



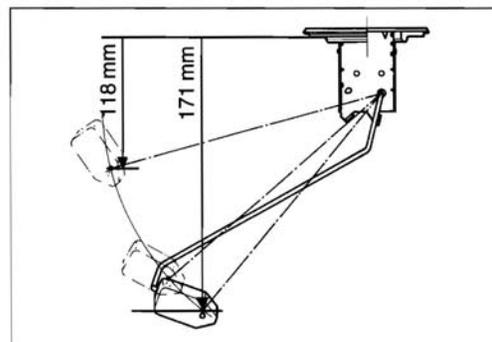
### REVISIÓN DE MEDIDOR DE NIVEL DE COMBUSTIBLE

Mida la resistencia entre los terminales cuando el flotador está en la posición indicada abajo.

 09900-25008: Polímetro

Nivel de combust.	Resistencia entre terminales
118 mm	1-5 Ω
171 mm	103-117 Ω

Si la resistencia medida está fuera de la especificación, cambie el medidor por uno nuevo.



## MONTAJE

Lleve a cabo el procedimiento de montaje en el orden inverso al de desmontaje, teniendo en cuenta las siguientes instrucciones.

- Coloque la junta con el corte ② encajado en el saliente ① de la válvula de corte de combustible.

### ▲ PRECAUCIÓN

**Utilice siempre una junta nueva cuando vuelve a montar.**

- Apriete los tornillos de la válvula de corte de combustible de forma uniforme.

### 🔩 Tornillo de válvula de corte de combustible:

**3.5 N·m (0.35 kgf·m)**

#### NOTA:

Haga coincidir el resalte ③ de la válvula de corte de combustible con el orificio de la tapa.

- Coloque la junta del medidor de nivel de combustible con el resalte mirando hacia abajo y el agujero ④ hacia la izquierda y hacia atrás.

- Apriete los tornillos del medidor de nivel de combustible en secuencia diagonal y uniforme.

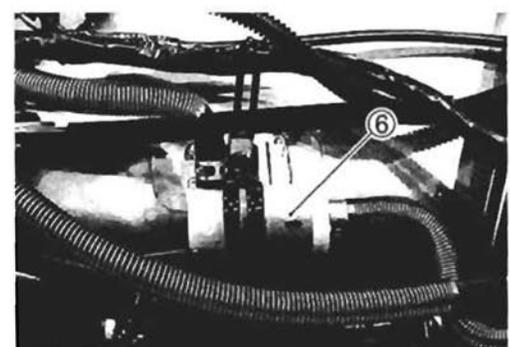
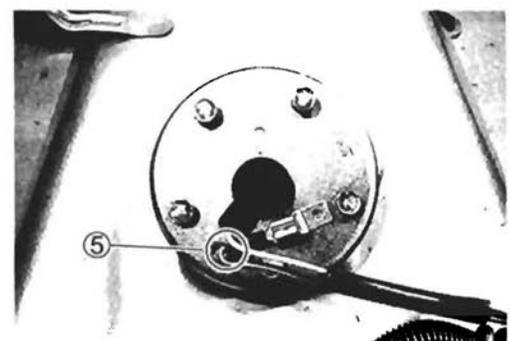
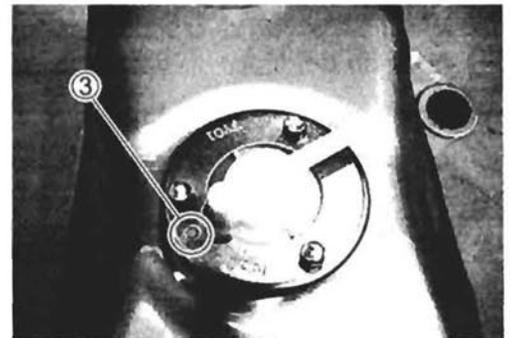
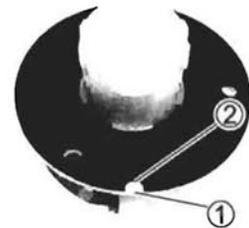
### 🔩 Tornillo de medidor de nivel de combustible:

**3.5 N·m (0.35 kgf·m)**

#### NOTA:

Haga coincidir la marca ⑤ del medidor de nivel de combustible con el orificio de la junta ④ al volver a montar.

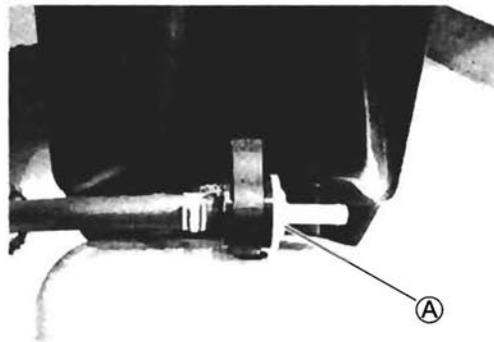
- Coloque el filtro de combustible de forma que la flecha ⑥ va en la dirección del flujo de combustible.



- Monte la válvula de regulación de presión del depósito de combustible.

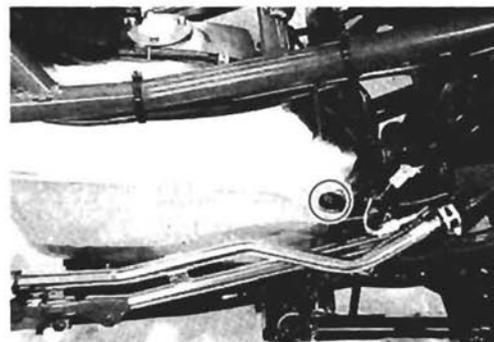
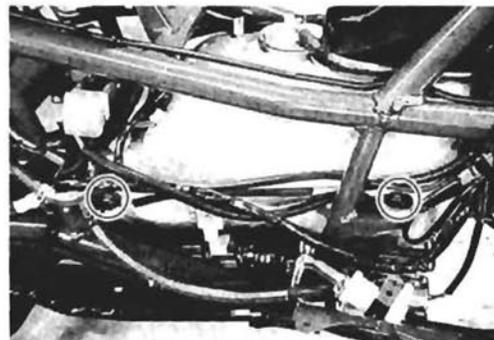
NOTA:

El lado pintado de naranja (A) de la válvula de regulación de presión del depósito de combustible mira hacia el dorso de la válvula de corte de combustible.



- Apriete los tornillos del depósito de combustible.

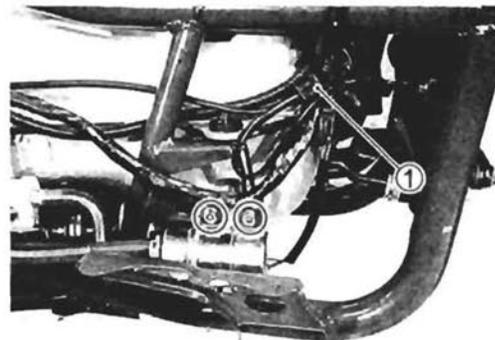
 Tornillo de depósito de combustible: 10 N·m (1.0 kgf·m)



## BOMBA DE COMBUSTIBLE

### EXTRACCIÓN

- Quite el escudo trasero. (☞ 6-2)
- Desconecte el manguito de combustible.
- Desconecte el conector del cable de la bomba de combustible ①.
- Quite los tornillos y extraiga la bomba de combustible.



### REVISIÓN

Mida la resistencia entre los terminales del conector de la bomba de combustible.

Si la medida está fuera de la especificación, cambie la bomba de combustible.



**09900-25008: Polímetro**



**Resistencia de bomba de combustible:**

**NOM: 1.0–2.5 Ω**



Conecte la batería a la bomba de combustible, de la forma que se muestra en la figura de la derecha, y mida el caudal descargado por minuto utilizando queroseno.

⊕ de batería a Naranja/blanco

⊖ de batería a Negro/blanco



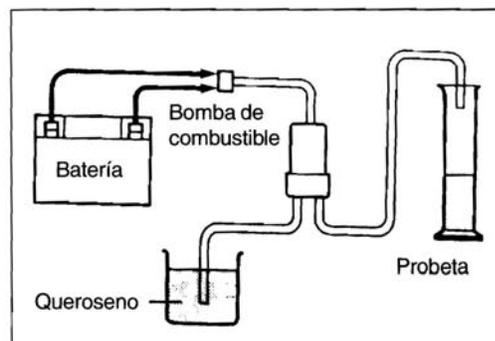
**Caudal de bomba de combustible:**

**Límite: Más de 600 ml/1 minuto**

Si la medida es menor que el valor nominal, cambie la bomba de combustible por una nueva.

#### ⚠ AVISO

**No utilice gasolina para realizar esta comprobación, ya que es altamente inflamable.**



### MONTAJE

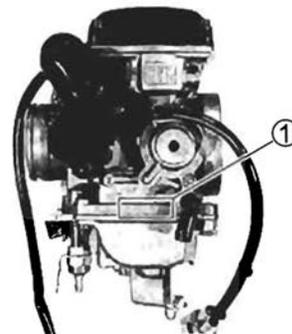
- Lleve a cabo el procedimiento de montaje en el orden inverso al de desmontaje.

**CARBURADOR****ESPECIFICACIÓN**

ELEMENTO	ESPECIFICACIÓN		
	E-02, 04, 34	E-22	E-18
Tipo de carburador	KEIHIN CVK36	☒	☒
Diámetro de tobera	36.5 mm	☒	☒
No. de diámetro interior	15F1	15F2	15F3
Régimen de ralentí r/min.	1400±100 r/min.	☒	1400±50 r/min.
Nivel de combustible	1.5±1 mm	☒	☒
Altura de flotador	17.0±1.0 mm	☒	☒
Surtidor principal (M.J.)	#108	☒	☒
Surtidor ppal. de aire (M.A.J.)	Encajado a presión	☒	☒
Aguja de surtidor (J.N.)	N8CA	☒	☒
Surtidor de aguja (N.J.)	φ3.8	☒	☒
Mariposa (Th.V.)	11°	☒	☒
Surtidor de baja (P.J.)	# 38	☒	☒
Tornillo regulador de baja (P.S.)	PRE-FIJADO (1-3/4 vueltas hacia fuera)	☒	☒
Juego de cable de acelerador	2-4 mm	☒	☒

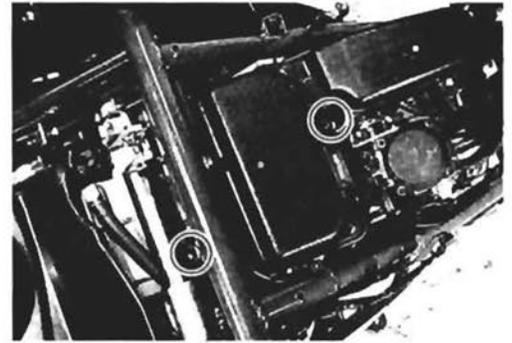
**SITUACIÓN DEL NO. DE DIÁMETRO INTERIOR DEL CARBURADOR**

El diámetro interior del carburador está grabado en el lugar ① del carburador, tal como se muestra en la fotografía.



## EXTRACCIÓN

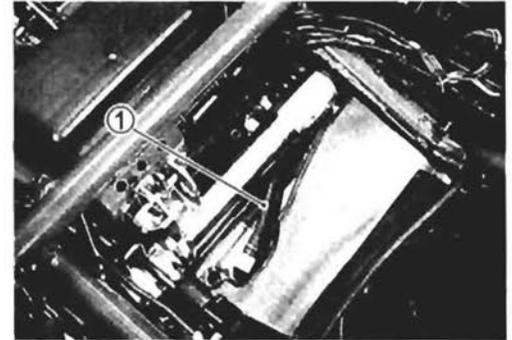
- Quite las siguientes piezas.
  - \* Tapa lateral delantera (☞ 6-2)
  - \* Cubierta de cofre de casco delantero (☞ 6-2)
  - \* Cofre de casco (☞ 6-2)
- Quite el tornillo de anclaje de la caja del filtro de aire.



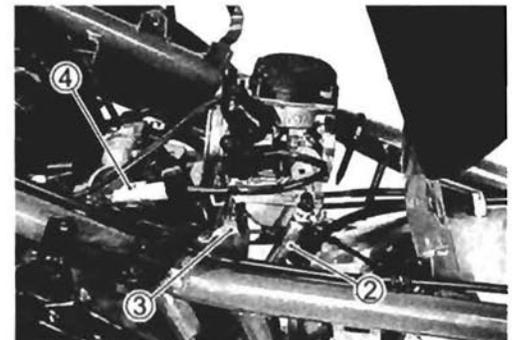
- Afloje el tornillo de la abrazadera del filtro de aire.
- Afloje el tornillo de la abrazadera del carburador.



- Quite el manguito del respiradero ① y la caja del filtro de aire.



- Desconecte el manguito de combustible ② y el terminal del calentador del carburador ③.
- Desconecte el conector del sensor de posición de mariposa ④.



- Desconecte los cables del acelerador.
- Estando el conector del auto-enriquecedor ⑤ desconectado, quite el carburador.

## COLOCACIÓN

- La colocación se lleva a cabo en el orden inverso al de extracción.
- Tras la colocación, realice los siguientes reglajes.
  - \* Reglaje de cables de acelerador (☞ 2-6)
  - \* Reglaje de régimen de ralentí (☞ 2-6)

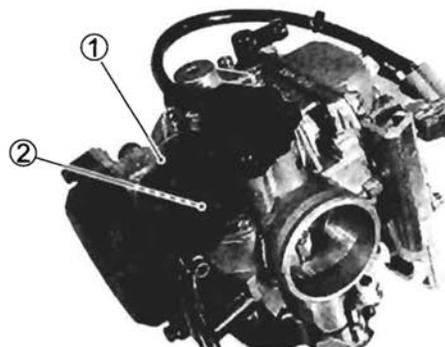


## DESMONTAJE

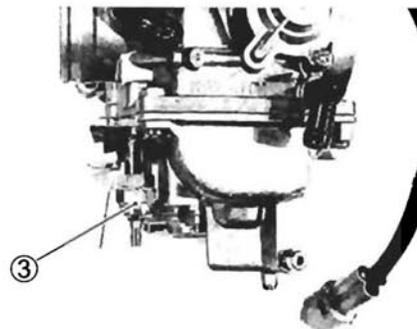
- Habiendo quitado la tapa del auto-enriquecedor ①, quite el conjunto del auto-enriquecedor ②.

**NOTA:**

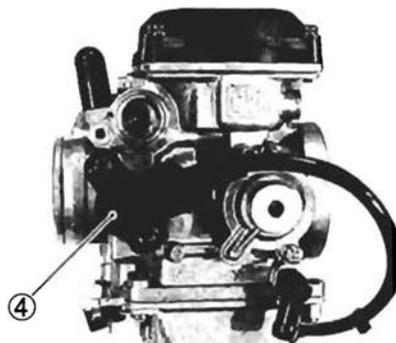
*El conjunto del auto-enriquecedor no se puede desmontar.*



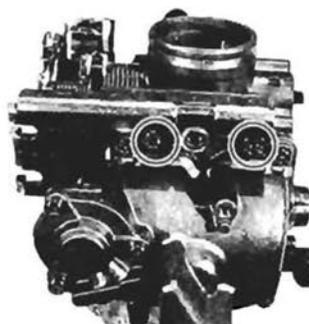
- Quite el calentador del carburador ③.  
(Excepto para E-18 y -22)



- Quite los tornillos torx (T-20) y saque el sensor de posición de mariposa ④.



- Quite la abrazadera del cable del acelerador.



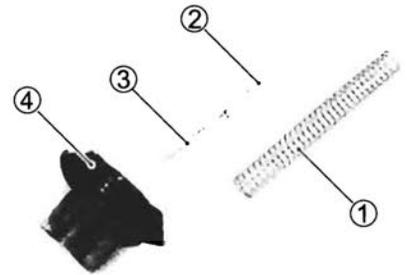
- Quite la escuadra del tornillo de ralentí.



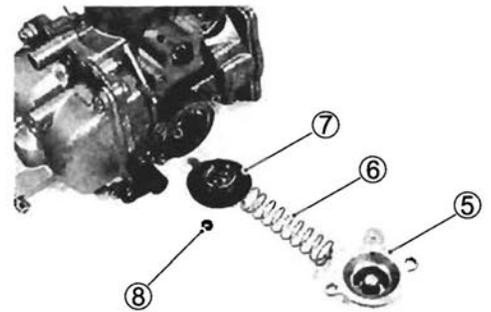
- Quite la tapa superior.



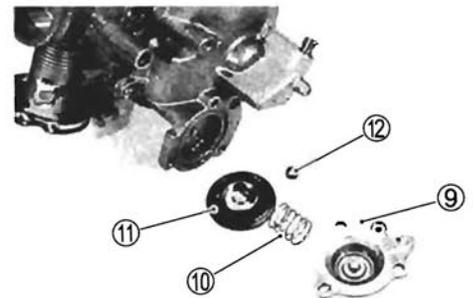
- Quite el muelle ①, la retención del muelle ②, aguja del surtidor ③ y válvula de mariposa ④.



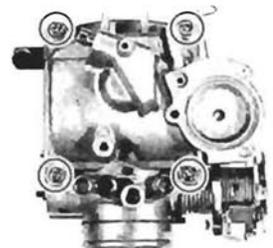
- Quite la tapa de la válvula de enriquecimiento de crucero ⑤ y saque el muelle ⑥, la válvula de enriquecimiento de crucero ⑦ y la junta tórica ⑧.



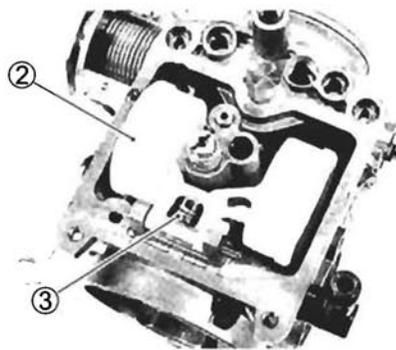
- Quite la válvula de enriquecimiento de crucero ② y la junta tórica ③.
- Quite la tapa de la bomba de aceleración ⑨ y saque el muelle ⑩, la válvula de la bomba de aceleración ⑪ y la junta tórica ⑫.



- Quite la cuba de nivel constante.



- Extraiga la cuba de nivel constante ② y la válvula de aguja ③.

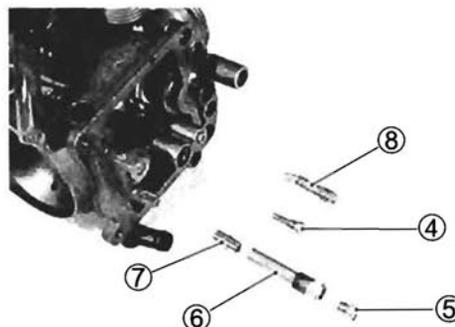


- Extraiga el surtidor de baja ④, surtidor principal ⑤, soporte de surtidor de aguja ⑥ y surtidor de aguja ⑦.

**NOTA:**

*Revise el reglaje del tornillo regulador de baja girándolo antes de extraer.*

- Saque el tornillo regulador de baja ⑧. (Excepto para E-18)  
**EXTRACCIÓN DE TORNILLO REGULADOR DE BAJA**  
[Para E-18]:  4-20



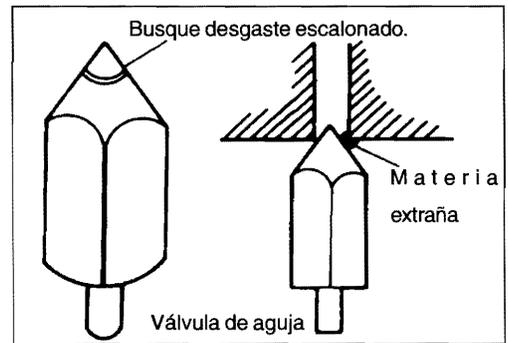
## REVISIÓN

Revise los siguientes elementos para ver si están dañados o atascados.

- |                                |                            |
|--------------------------------|----------------------------|
| * Surtidor de baja             | * Válvula de campana       |
| * Surtidor principal           | * Surtidor del starter     |
| * Surtidor de aire principal   | * Juntas y juntas tóricas  |
| * Surtidor de aire de baja     | * Salida de baja y by-pass |
| * Soporte de surtidor de aguja | * Válvula de crucero       |
| * Flotador                     | * Válvula de aguja         |
| * Aguja del surtidor           | * Asiento de válvula       |

Si se encuentra algo anormal, limpie bien la pieza.

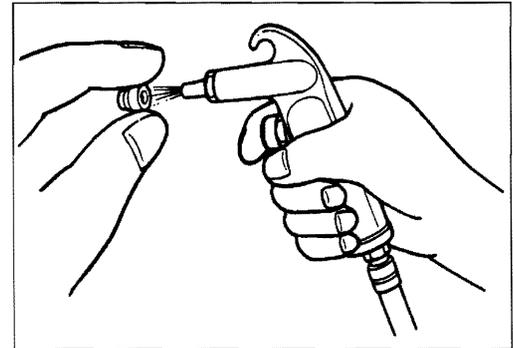
Si hay daños o atascos, cambie la pieza por una nueva.



## LIMPIEZA DEL CARBURADOR

### ⚠ AVISO

Algunos productos químicos de limpieza de carburadores, especialmente las soluciones de baño, son muy corrosivos y han de manejarse con mucho cuidado. Siga siempre las instrucciones del fabricante del producto químico acerca del uso, manejo y almacenamiento.



- Limpie todos los surtidores con un limpiador de carburadores en aerosol y séquelos con aire comprimido.
- Limpie todos los circuitos del carburador a fondo - no sólo la zona donde se percibió el problema. Limpie los circuitos del cuerpo del carburador con un limpiador en aerosol y deje que se empape cada uno si es necesario para que la suciedad y el barniz se ablanden. Seque el cuerpo con aire comprimido.

### ⚠ PRECAUCIÓN

No utilice alambre para limpiar los surtidores y los conductos. El alambre puede dañarlos. Si las piezas no se pueden limpiar con un limpiador en aerosol puede que sea necesario utilizar una solución limpiadora en baño y dejar que penetre. Siga siempre las instrucciones del fabricante del producto químico para hacer un uso correcto del limpiador.

- Después de la limpieza, vuelva a montar el carburador con retenes y juntas nuevas.

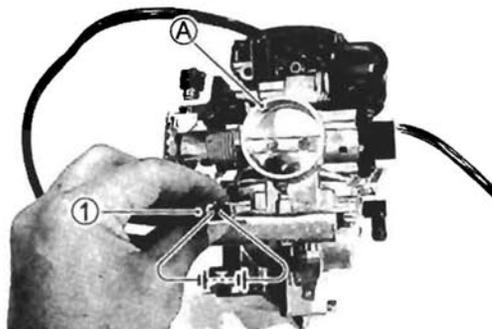
## AUTO-ENRIQUECEDOR

- Quite el carburador.
- Acople un manguito adecuado al orificio (A) del circuito auto-enriquecedor y compruebe que el aire pasa por este circuito.
- Conecte el terminal positivo (+) de una batería de 12V al Amarillo/blanco y el terminal negativo (-) al Negro/blanco. Compruebe que no fluye aire por el orificio (A) durante 5 minutos después de haber conectado la batería.

### ▲ PRECAUCIÓN

**No intente desmontar el auto-enriquecedor.**

Si se encuentra algo irregular, cámbielo por uno nuevo.



## CALENTADOR DEL CARBURADOR

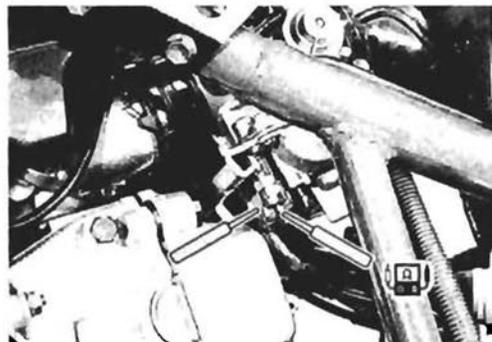
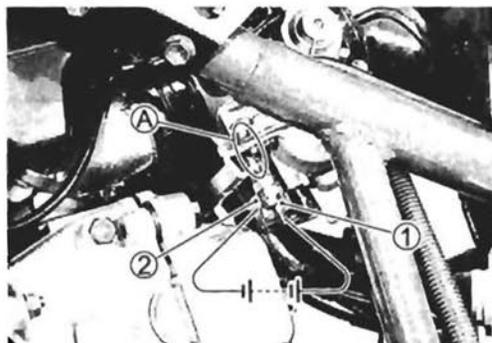
(Excepto para E-18 y -22)

- Desconecte los cables del calentador de sus terminales.
- Conecte el terminal positivo (+) de una batería de 12V al terminal (1) del calentador del carburador y el terminal negativo (-) de la batería al terminal (2).
- Compruebe que la zona (A) del calentador se ha calentado 5 minutos después de conectar la batería.
- Mida la resistencia entre los terminales.

**HERR** 09900-25008: Polímetro

**DATA** Resistencia de calentador de carburador:

NOM: 12-16Ω



## REVISIÓN DE TERMOCONTACTO

(Excepto para E-18 y -22)

- Enfríe el termoccontacto (1) con hielo y agua y compruebe la continuidad.

**HERR** 09900-25008: Polímetro

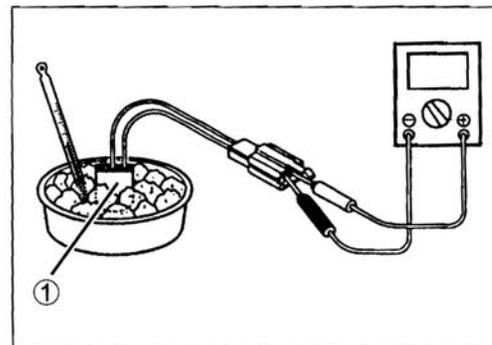
**DATA** Continuidad de termoccontacto:

Por debajo de 3-9°C

Si

Por encima de 10-16°C

No



## SENSOR DE POSICIÓN DE MARIPOSA

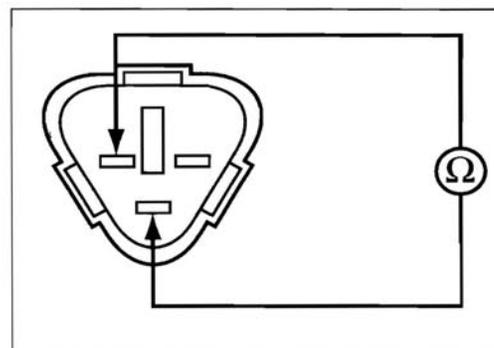
Mida la resistencia entre los terminales segun se muestra en la figura.

**DATA** Resistencia de sensor de posición de mariposa:

Aprox.  $5k\Omega$

**NOTA:**

No es necesario extraer el sensor de posición de mariposa para realizar esta comprobación



## NIVEL DE COMBUSTIBLE

### ⚠ AVISO

Esta inspección ha de realizarse en un lugar bien ventilado, alejado de fuentes de chispas o llamas, ya que se maneja gasolina, que es un líquido inflamable y explosivo.

- Extraiga el carburador.
- Coloque la herramienta especial en la salida de drenaje del carburador.
- Afloje el tornillo de drenaje ①.

**HERR** 09913-10760: Medidor de nivel de combustible

- Ajuste la correcta inclinación del carburador sujetando el cuerpo con un tornillo de banco o similar.

### Posición prefijada de carburador

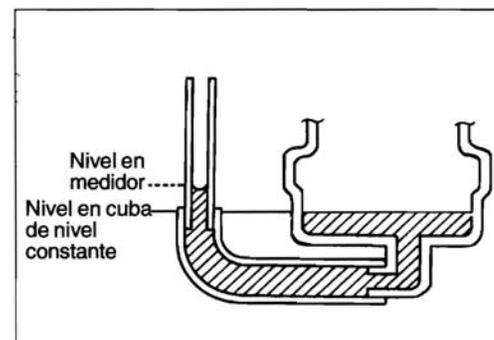
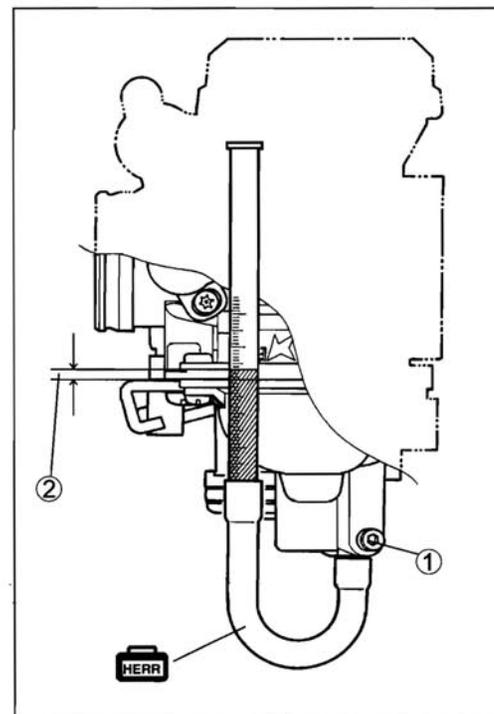
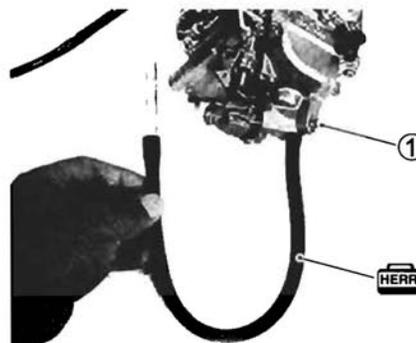
- : Dirección lateral: Horizontal
- : Dirección longitudinal: Horizontal

- Llene el carburador de gasolina.
- Saque todo el aire del medidor de nivel de combustible.
- Con el medidor de nivel en vertical, vaya bajándolo lentamente hasta alinear la línea de referencia ③ con la graduación del medidor. (Vea la ilustración de abajo.)
- Espere a que se estabilice el nivel de combustible.
- Determine el punto de cero en la graduación del medidor y, tras esperar a que se estabilice el nivel de nuevo, mida la altura desde la línea de referencia.

**DATA** Nivel de combustible:  $1.5 \pm 1$  mm sobre línea de referencia

**NOTA:**

El nivel de combustible aparente medido en el medidor de nivel es mayor que el real en la cuba de nivel constante debido al efecto del menisco. (El menisco es de aproximadamente 1 mm.)



## REGLAJE DE ALTURA DE FLOTADOR

Para revisar la altura del flotador, coloque el carburador boca abajo. Mida la altura del flotador (A) con el brazo del flotador tocando la válvula de aguja, con un pie de rey.

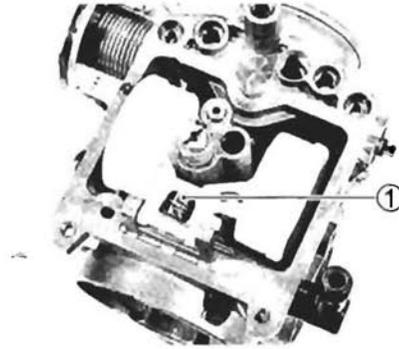
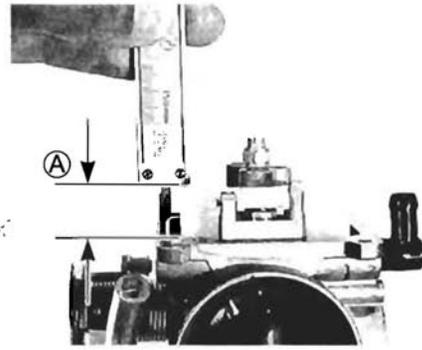


**09900-20102: Pie de rey**



**Altura de flotador (A):  $17.0 \pm 1.0$  mm**

- Doble el brazo del flotador (1) lo necesario para que la altura del flotador (A) esté dentro de la especificación.
- Tras hacer el reglaje, revise de nuevo la altura del flotador y el nivel de combustible.



## MONTAJE

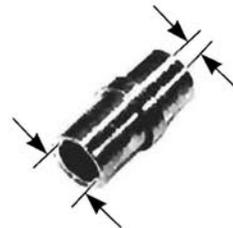
El montaje del carburador puede realizarse en el orden inverso al de desmontaje. Cuando vuelva a montar, tenga en cuenta las siguientes instrucciones.

### ▲ PRECAUCIÓN

- \* Monte las piezas teniendo en cuenta su función.
- \* Cambie juntas tóricas y retenes por unos nuevos.

#### NOTA:

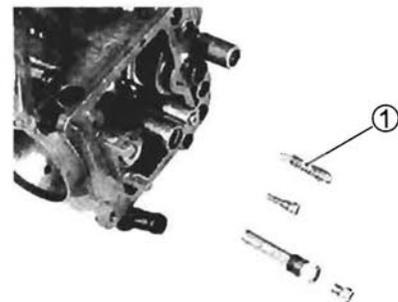
Coloque el lado con diámetro interior mayor del soporte del surtidor de aguja hacia arriba.



- Vuelva a montar el tornillo regulador de baja ① a su reglaje inicial girando el tornillo hacia dentro hasta que asiente ligeramente, y volviendo a sacarlo el mismo número de vueltas que se contaron al desmontar.

#### DATA Tornillo regulador de baja (P.S):

**PRE-FIJADO 1-½ vueltas hacia fuera**

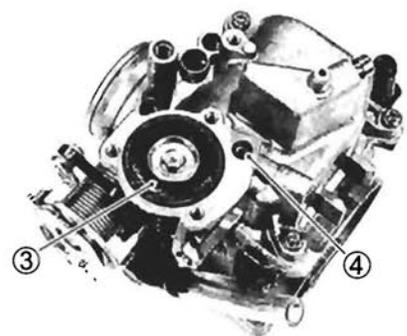


- Coloque la junta ② firmemente sobre la cuba de nivel constante.
- Monte el émbolo de la bomba de aceleración ③/diafragma y junta tórica ④.



#### NOTA :

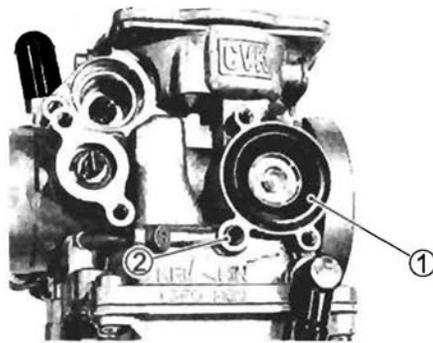
- \* Coloque el lado redondeado de la junta tórica hacia fuera.
- \* Coloque el lado marcado del émbolo de la bomba de aceleración mirando hacia fuera.



- Monte la válvula de enriquecimiento de cruceo ① y la junta tórica ②.

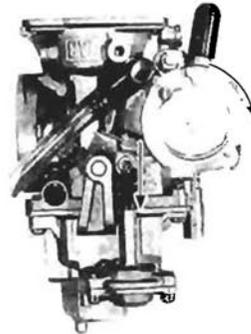
**NOTA:**

Coloque el lado redondeado de la junta tórica ② mirando hacia fuera.

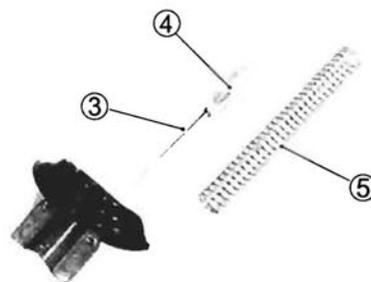


**NOTA:**

Compruebe que el émbolo de la bomba de aceleración funciona con suavidad junto con la polea del acelerador cuando ésta se gira.

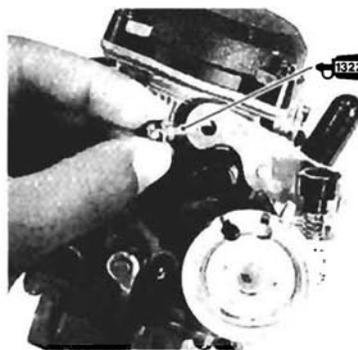


- Monte la aguja del surtidor ③, la retención del muelle ④ y el muelle ⑤.



- Aplique fijador de roscas al tornillo y apriete la escuadra del tornillo de ralenti.

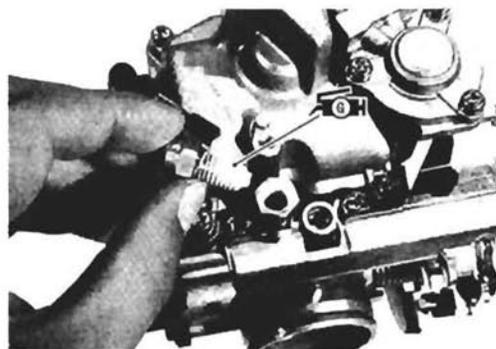
 99000-32110: THREAD LOCK "1322"



- Aplique grasa termoresistente a las roscas y apriete el calentador del carburador. (Excepto para E-18 y -22)

 99000-25300: THERMO-GREASE

 Calentador del carburador: 3 N·m (0.3 kgf·m)



## COLOCACIÓN DEL SENSOR DE POSICIÓN DE MARIPOSA

- Coloque el sensor de posición de mariposa con los rebajes del extremo del eje de la mariposa encajados firmemente en la ranura del sensor de posición de mariposa.

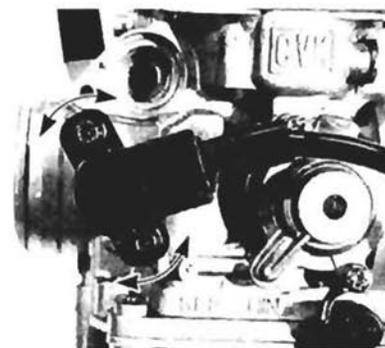
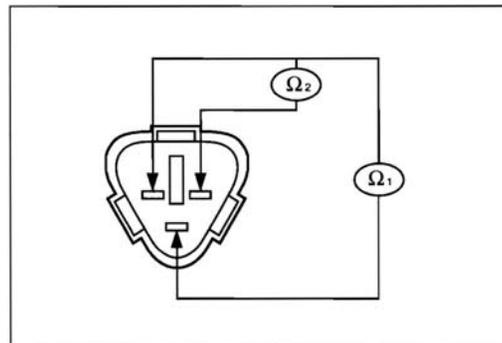


- Mida la resistencia  $\Omega_1$  entre los terminales del sensor de posición de mariposa tal como se muestra en la figura.

**DATA** Resistencia de sensor de posición de mariposa  $\Omega_1$ :  
Approx. 5  $\Omega$

- Mida la resistencia  $\Omega_2$  entre los terminales del sensor de posición de mariposa tal como se muestra en la figura.
- Abra la mariposa completamente con la palanca del acelerador.
- Mueva el sensor de posición de mariposa hasta que la resistencia  $\Omega_2$  sea 3.09–4.63 k $\Omega$ .
- Cuando la resistencia  $\Omega_2$  esté dentro de la especificación, apriete los tornillos de anclaje del sensor de posición de mariposa (T-20).

**DATA** Resistencia de sensor de posición de mariposa  $\Omega_2$ :  
3.09–4.63 k $\Omega$

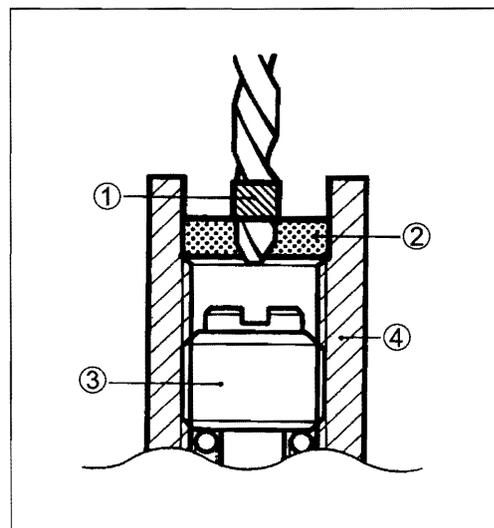


## EXTRACCIÓN DE TORNILLO REGULADOR DE BAJA (Para E-18)

Los disolventes fuertes pueden dañar las juntas del sistema de baja, por tanto es aconsejable quitar los componentes del sistema de baja antes de limpiar.

- Use una broca de 1/8" con un tope para quitar el tapón del tornillo de regulación de baja. Coloque el tope a 6 mm de la punta de la broca par evitar taladrar el tornillo. Con cuidado, taladre el tapón.
- Enrosque un tornillo autoterrajante de lámina de acero en el tapón. Tire de la cabeza del tornillo con alicates para sacar el tapón. Limpie cuidadosamente cualquier viruta de metal que haya podido desprenderse.
- Gire el tornillo de baja lentamente en sentido horario y cuente el número de vueltas hasta que el tornillo esté ligeramente asentado. Anote el número de vueltas dadas de forma que el tornillo pueda ser colocado en la misma posición después de limpiar.
- Quite el tornillo regulador de baja con el muelle, arandela, y junta tórica.
- Tras limpiar, vuelva a colocar el tornillo regulador de baja en su posición inicial girándolo hasta que asiente ligeramente y volviendo a sacarlo el número de vueltas anotadas durante el desmontaje.
- Coloque un tapón nuevo golpeándolo con un punzón.

- ① Tope de broca
- ② Tapón
- ③ Tornillo de regulación de baja
- ④ Cuerpo del carburador

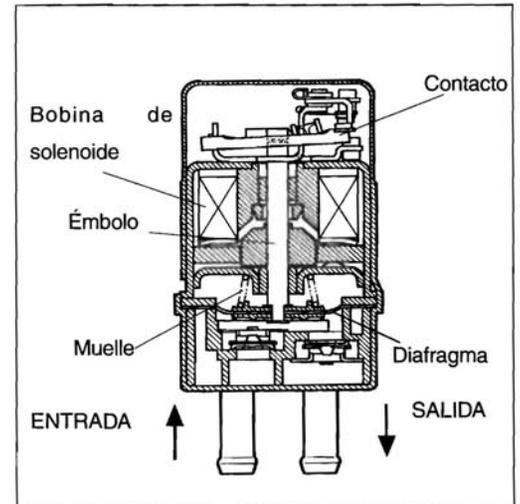


## SISTEMA DE COMBUSTIBLE

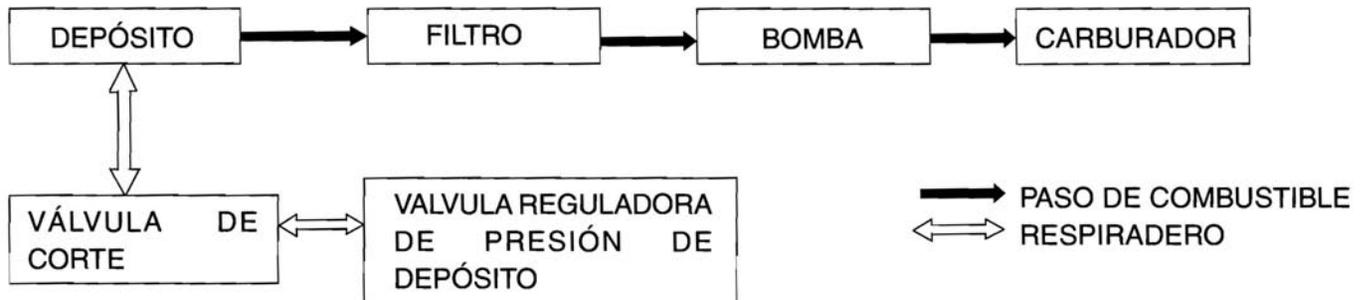
La bomba de combustible es movida por una fuerza electromagnética cuya alimentación eléctrica proviene de la batería. El combustible enviado a presión por la bomba de combustible fluye hacia la cuba de nivel constante cuando el flotador de la cuba baja y abre la válvula de aguja. Cuando la válvula de aguja se cierra, la presión en el manguito de combustible que conecta el carburador con la bomba de combustible aumenta, y cuando se alcanza la presión tarada, la bomba deja de funcionar por efecto de la presión del combustible, de forma que no se suministre combustible en exceso.

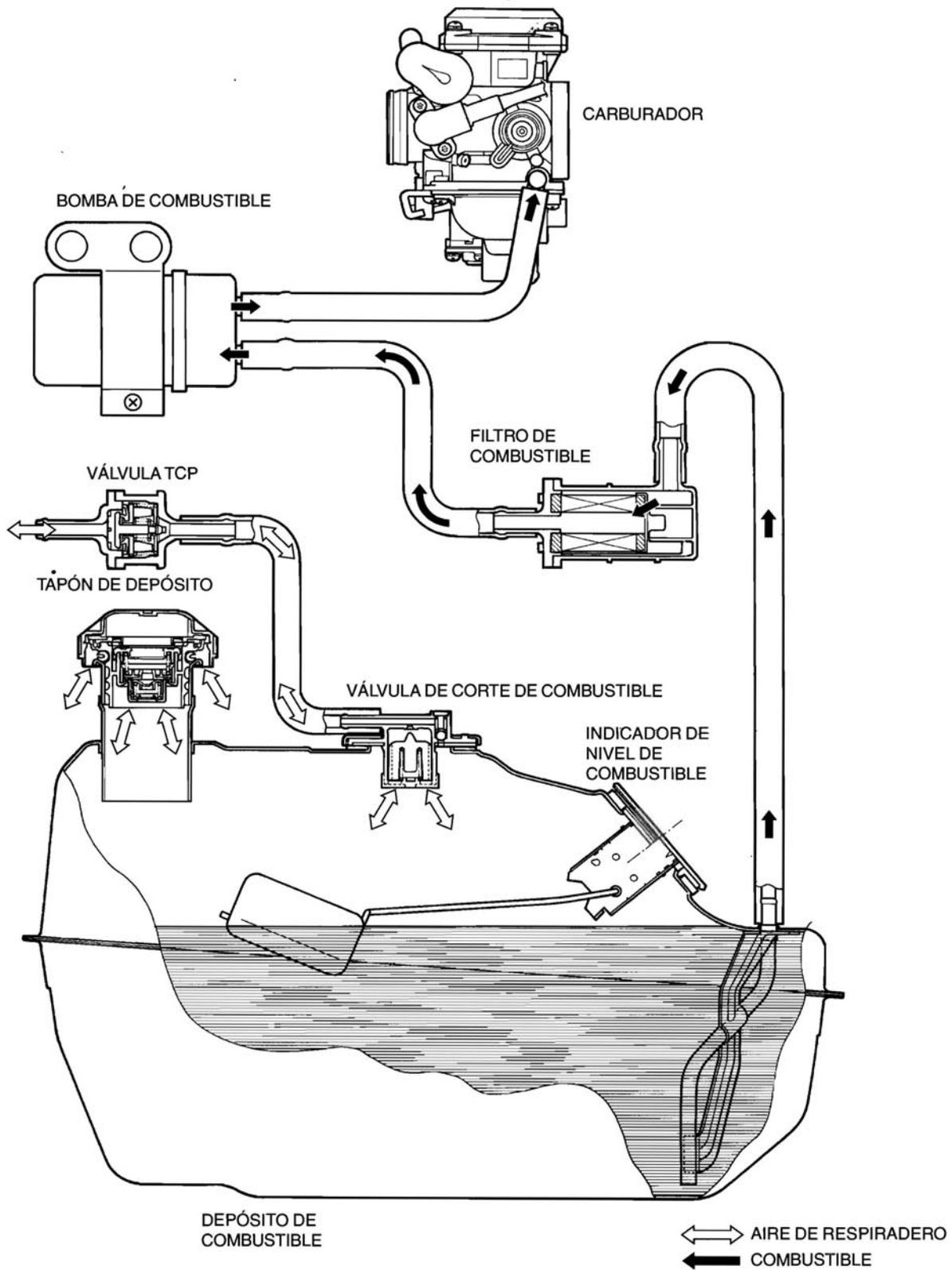
### BOMBA DE COMBUSTIBLE

Cuando se aplicá voltaje entre los terminales de la bomba de combustible, la corriente entra en el solenoide que tira del émbolo junto con el diafragma, permitiendo que entre combustible en la bomba. En este momento, el contacto que está unido al émbolo se abre e interrumpe la alimentación, con la que la bobina se descarga. Esto hace que el diafragma baje por acción del muelle, presurizando e impulsando el combustible hacia la salida. Cuando la presión de combustible aumenta y supera la fuerza del muelle, el émbolo se queda en la posición levantada con el contacto en posición abierta.



### CIRCUITO DE PASO DE COMBUSTIBLE





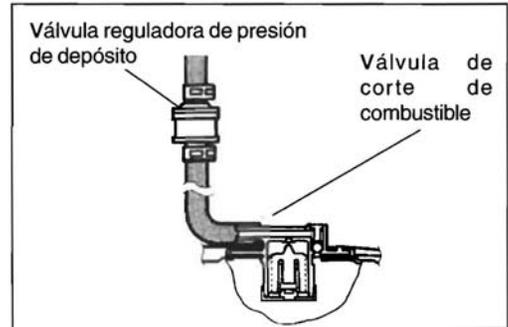
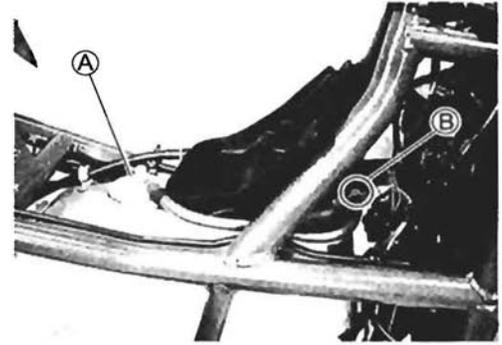
## VÁLVULA DE CORTE DE COMBUSTIBLE Y DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE

### VÁLVULA REGULADORA DE PRESIÓN

La válvula de corte de combustible ① y la válvula reguladora de presión de depósito de combustible están colocadas en la parte superior del depósito.

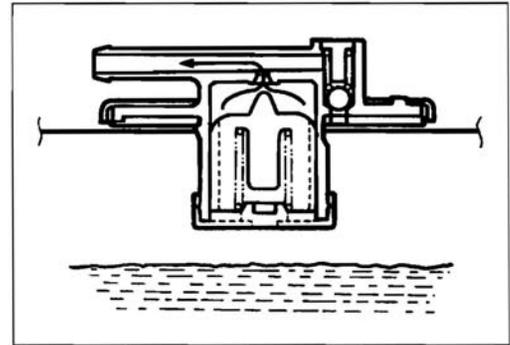
Este sistema proporciona el volumen necesario para el aire dentro del depósito y regula la presión interna.

La válvula reguladora de presión de depósito está diseñada para proporcionar una pérdida de carga en la dirección proveniente del depósito, mientras que el aire puede fluir libremente en la dirección contraria. Por tanto, la evaporación de combustible sale gradualmente por la TPC.



En el momento del rellenado de combustible:

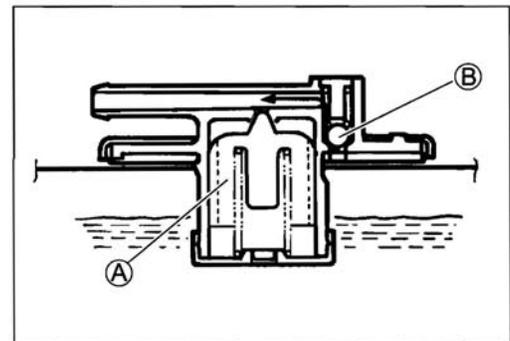
Como el aire no fluye con facilidad en la dirección desde el depósito hacia la válvula reguladora, el espacio que hay por encima del nivel de combustible en el depósito se conserva aunque se rellene de combustible. Debido a esto, el nivel de combustible baja gradualmente con el tiempo.



Cuando el nivel es alto:

Si el nivel se eleva debido a que se vuelca la motocicleta, la válvula ① sube por flotación y cierra el paso de aire para evitar que el combustible se salga.

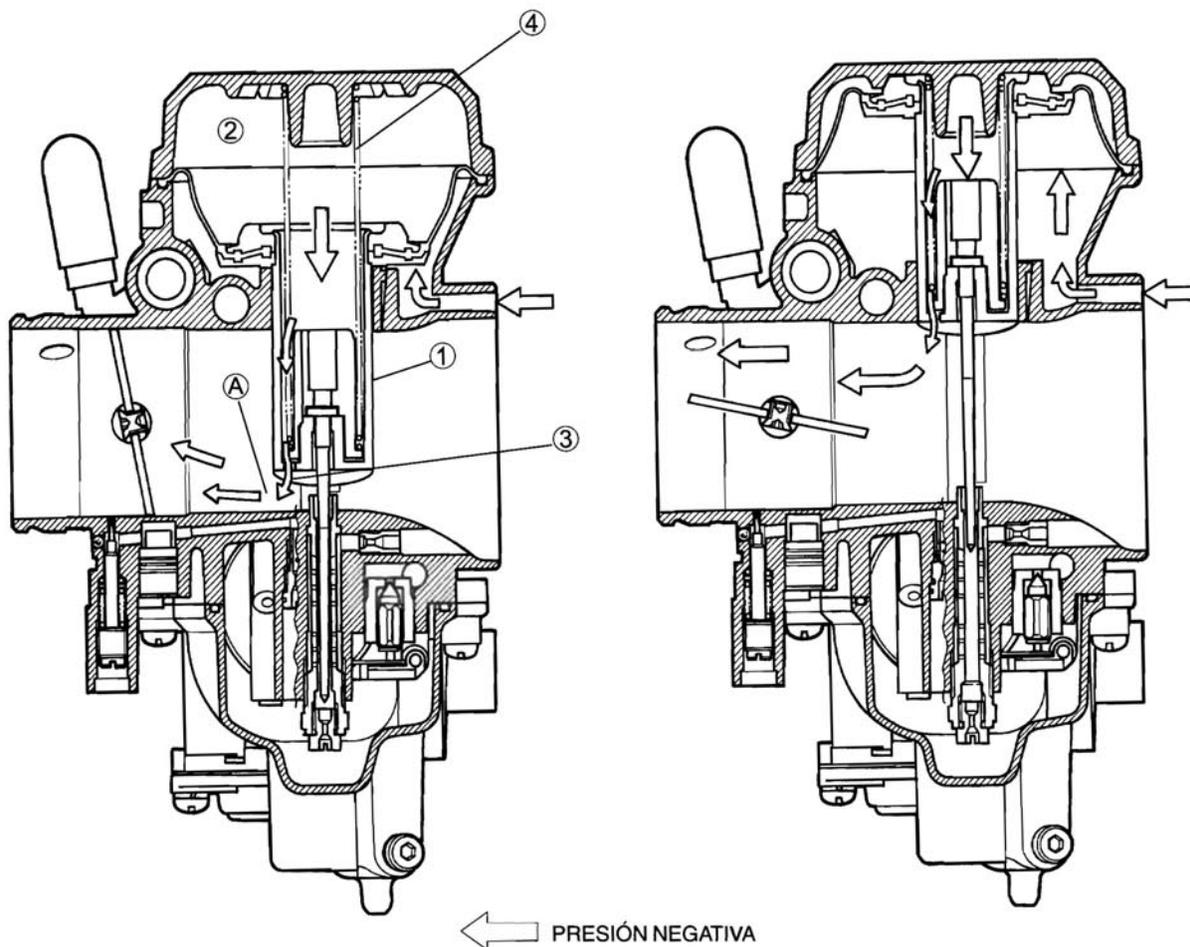
Si, en estas condiciones, la presión del depósito aumenta, la válvula ② se abre para disminuir la presión interna.



## FUNCIONAMIENTO DE DIAFRAGMA Y CAMPANA

El carburador es de venturi variable, cuya sección transversal aumenta o disminuye automáticamente por acción de la válvula de campana ①. La válvula de campana se mueve según la succión existente aguas abajo del venturi (A). La presión negativa entra en la cámara del diafragma ② a través de un orificio ③ provisto en la válvula de campana ①.

El aumento del vacío vence la fuerza del muelle ④, haciendo que la válvula de campana ① suba en la cámara del diafragma, haciendo que la velocidad del aire no aumente. De esta manera, la velocidad del aire en el venturi se mantiene relativamente constante proporcionando una atomización mejorada del combustible y una mezcla aire/combustible precisa.

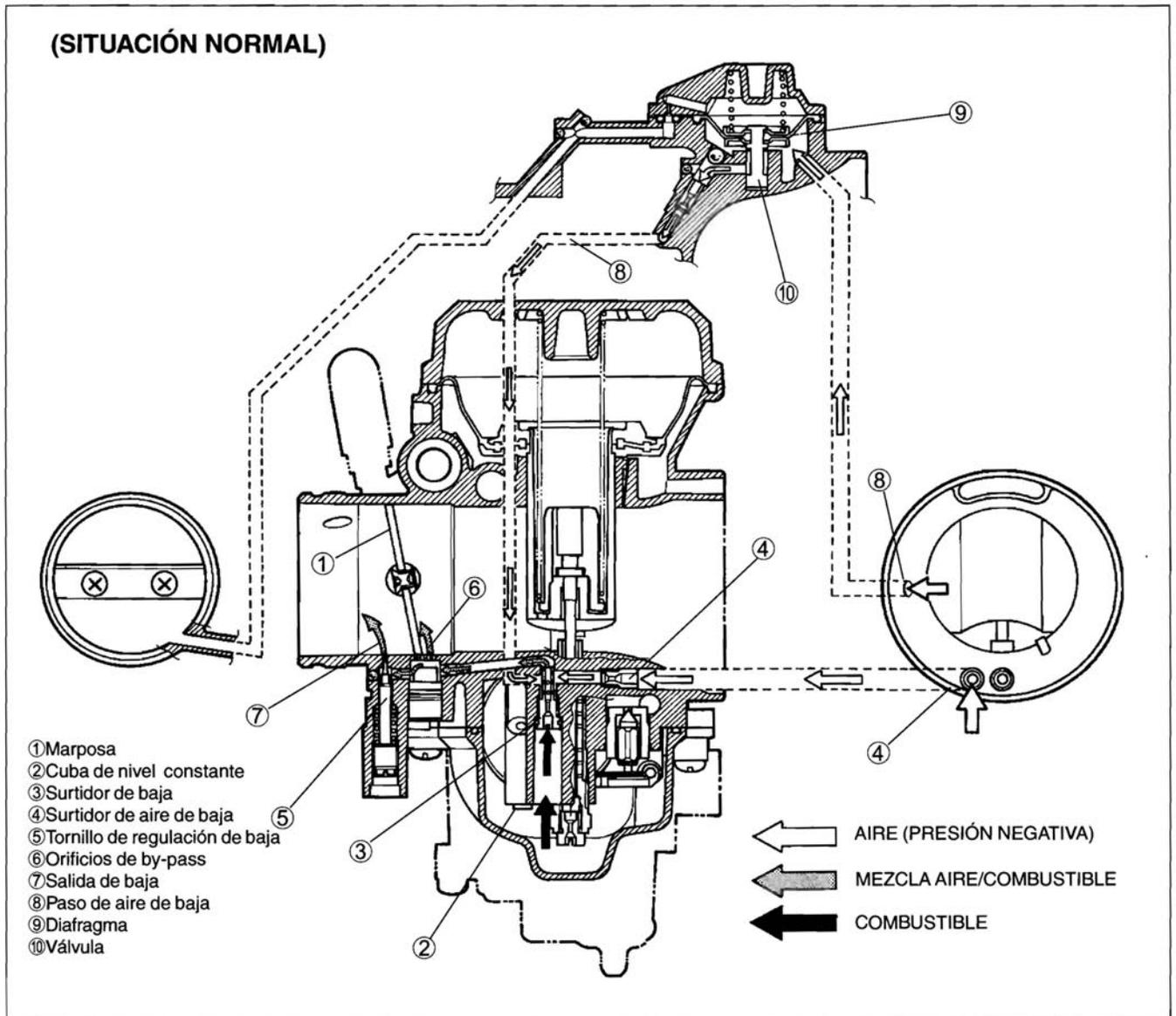


### CIRCUITO DE BAJA

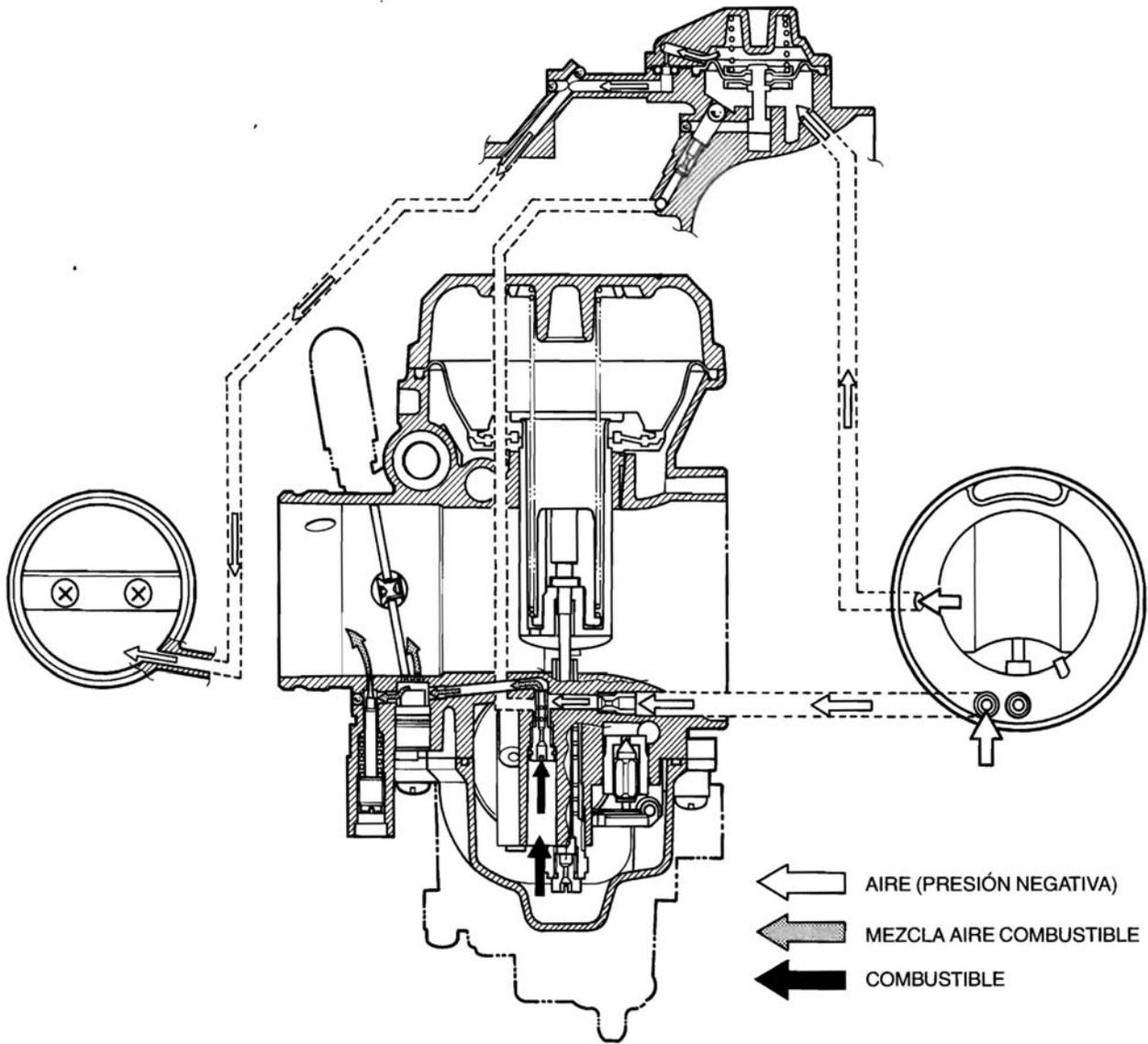
Este circuito proporciona combustible al motor cuando está funcionando con la mariposa ① cerrada o ligeramente abierta. El combustible de la cuba de nivel constante ② es conducido y dosificado por el surtidor de baja ③ donde se mezcla con el aire que viene del surtidor de aire de baja ④. Esta mezcla, rica en combustible, sube por la chimenea de baja hasta el tornillo regulador de baja ⑤. Una parte de la mezcla se descarga en el conducto principal por las salidas del by-pass ⑥. La mezcla es dosificada por el tornillo regulador de baja ⑤ y atomizado en el conducto principal a través de la salida de baja ⑦.

### SISTEMA ENRIQUECEDOR DE CRUCERO

Este sistema de enriquecimiento de crucero está incluido en el circuito de baja. En condiciones normales de funcionamiento, la unión del aire que viene de la parte superior de la entrada del carburador con el conducto de aire de baja ⑧ proporciona una relación aire/combustible adecuada. Pero si se cierra bruscamente el acelerador, se genera un succión grande en el cilindro, que afecta al diafragma ⑨. La válvula ⑩ conectada con el diafragma ⑨ cierra el paso de aire ⑧, haciendo de esta manera que se enriquezca la mezcla de aire/combustible. Este sistema mantiene las condiciones de combustión constantes variando la relación aire/combustible controlando el paso de aire en el circuito de baja.



(SITUACIÓN CON SUCCIÓN MUY GRANDE)

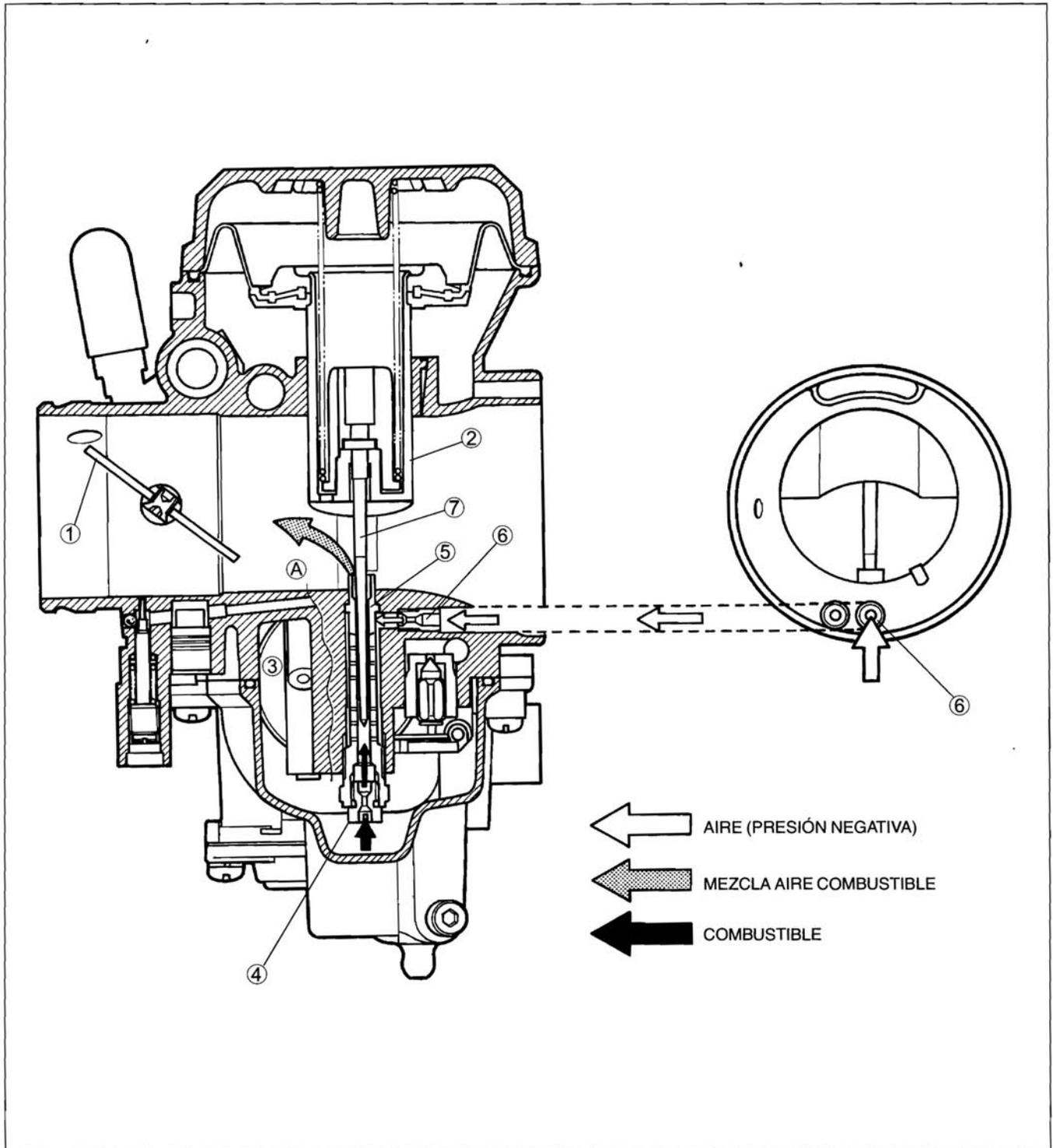


## CIRCUITO PRINCIPAL

Según se abre la válvula de mariposa ①, la velocidad del motor aumenta y aumenta la succión en el venturi ⑧. Esto hace que la válvula de campana ② se mueva hacia arriba.

El combustible en la cuba de nivel constante ③ es dosificado por el surtidor principal ④. El combustible dosificado entra en el surtidor de aguja ⑤, se mezcla con el aire que entra por el surtidor principal de aire ⑥ y forma una emulsión.

Se descarga en el venturi ⑧, donde se encuentra con el caudal principal de aire aspirado por el motor. La proporción de mezcla se consigue en el surtidor de aguja ⑤. El hueco por el que pasa la emulsión de combustible depende del grado de apertura de la mariposa.



## SISTEMA AUTO-ENRIQUECEDOR (AUTO-ESTRANGULAMIENTO)

El mecanismo auto-enriquecedor se compone del calentador PTC (A), la cera térmica de dilatación (B) y el émbolo/aguja (1). Cuando la cera (B) está fría, la aguja/émbolo (1) se mueve hacia arriba, el combustible entra en el circuito auto-enriquecedor desde la cuba de nivel constante (2).

El surtidor enriquecedor (3) dosifica este combustible, que pasa entonces a la chimenea (4) y se mezcla con el aire que viene de la parte superior de la cuba de nivel constante (5). La mezcla, rica en combustible, llega a la parte superior de la chimenea y se mezcla una vez más con el aire que entra por un conducto que sale de la tobera principal (6).

Las dos mezclas sucesivas de combustible y aire son de tal forma que se da la proporción adecuada de aire/combustible para el arranque cuando la mezcla se atomiza por el orificio de salida (7) hacia la tobera principal.

### NOTA:

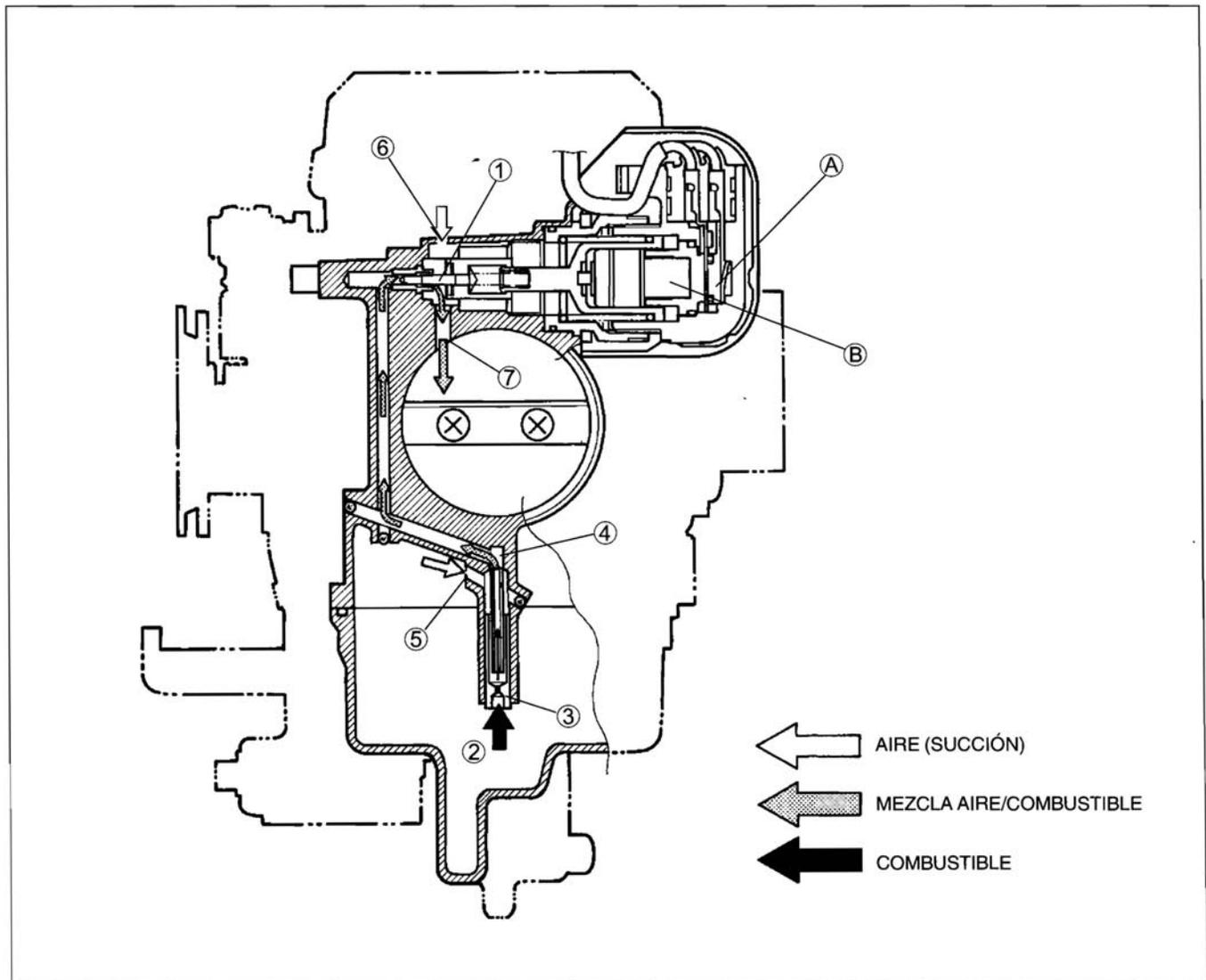
*Un enriquecedor funciona casi igual que un estrangulamiento.*

Quando el motor está frío:

El conducto del auto-enriquecedor siempre está abierto ya que la cera permanece a la temperatura ambiente.

Quando se arranca el motor:

Según sea la temperatura del calentador PTC, la cera térmica se dilata gradualmente y cierra el conducto del auto-enriquecedor con la aguja del émbolo.



## SISTEMA DE CALEFACCIÓN DEL CARBURADOR

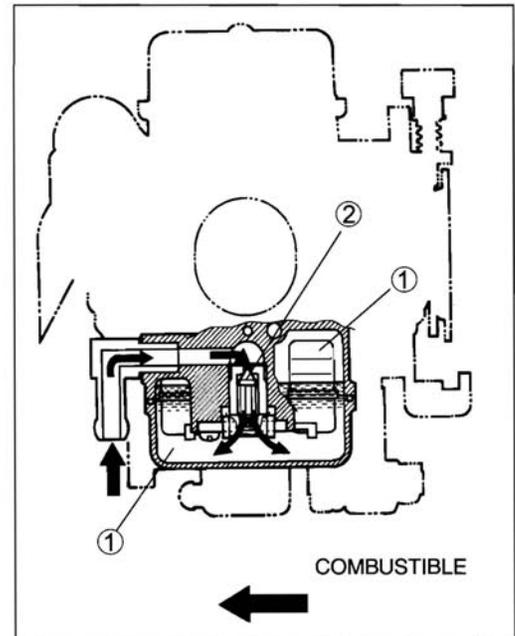
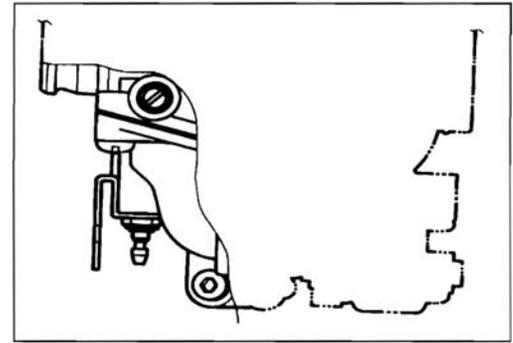
El carburador viene equipado con un calentador situado en el cuerpo de la cuba de nivel constante. Este mecanismo consiste de el calentador, el termocontacto y la batería. El calentador del carburador proporciona una mejor atomización del combustible cuando la temperatura ambiente es inferior a la temperatura de funcionamiento especificada.

**Temperatura de activación del termocontacto:**

**Por debajo de 3-9°C (Excepto para E-18 y 22)**

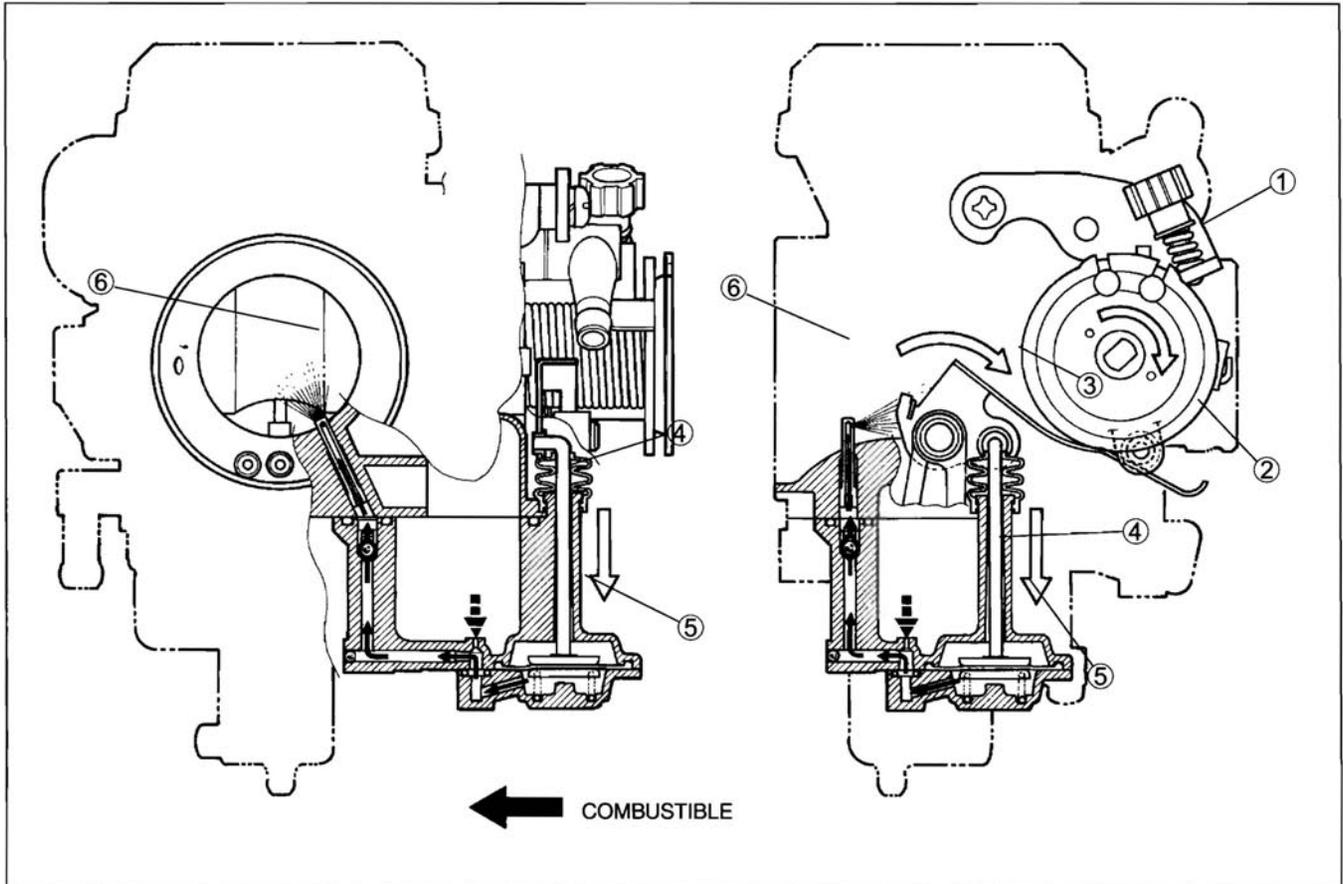
## CUBA DE NIVEL CONSTANTE

El flotador ① y la válvula de aguja ② funcionan conjuntamente. Cuando el flotador ① sube y baja, también lo hace la aguja ②. Si el nivel de combustible en la cuba ③ es alto, el flotador ① sube y eleva la aguja ② que se cierra contra su asiento. Cuando ocurre esto, el combustible no puede entrar en la cuba ③. Según baja el nivel de combustible, el flotador ① baja y la aguja de la válvula ② se abre, dejando pasar combustible a la cuba de nivel constante ③. De esta forma, la válvula de aguja ② deja entrar o cierra el paso de combustible para mantener el nivel apropiado dentro de la cuba de nivel constante ③.



## BOMBA DE ACELERACIÓN

Este sistema funciona sólo cuando el conductor abre el acelerador bruscamente y la bomba envía la cantidad necesaria de combustible a la tobera del carburador para corregir la relación aire/combustible. Cuando el conductor abre el acelerador rápidamente, el volumen de aire de admisión aumenta y la velocidad del aire en la parte inferior de la válvula de mariposa (válvula de campana) es lenta y el combustible succionado es menor. La palanca de la mariposa ① tira de la palanca ② con el cable, y la palanca ③ gira y empuja la varilla ④. La varilla ④ empuja el émbolo ⑤. Este émbolo empuja combustible por la chimenea de salida ⑥, atomizando combustible en la tobera principal.



# SISTEMA DE LUBRICACIÓN

## PRESIÓN DE ACEITE

Ver página 2-19.

## FILTRO DE ACEITE

Ver páginas 2-10 y -11.

## FILTRO DEL CÁRTER

Ver página 2-15.

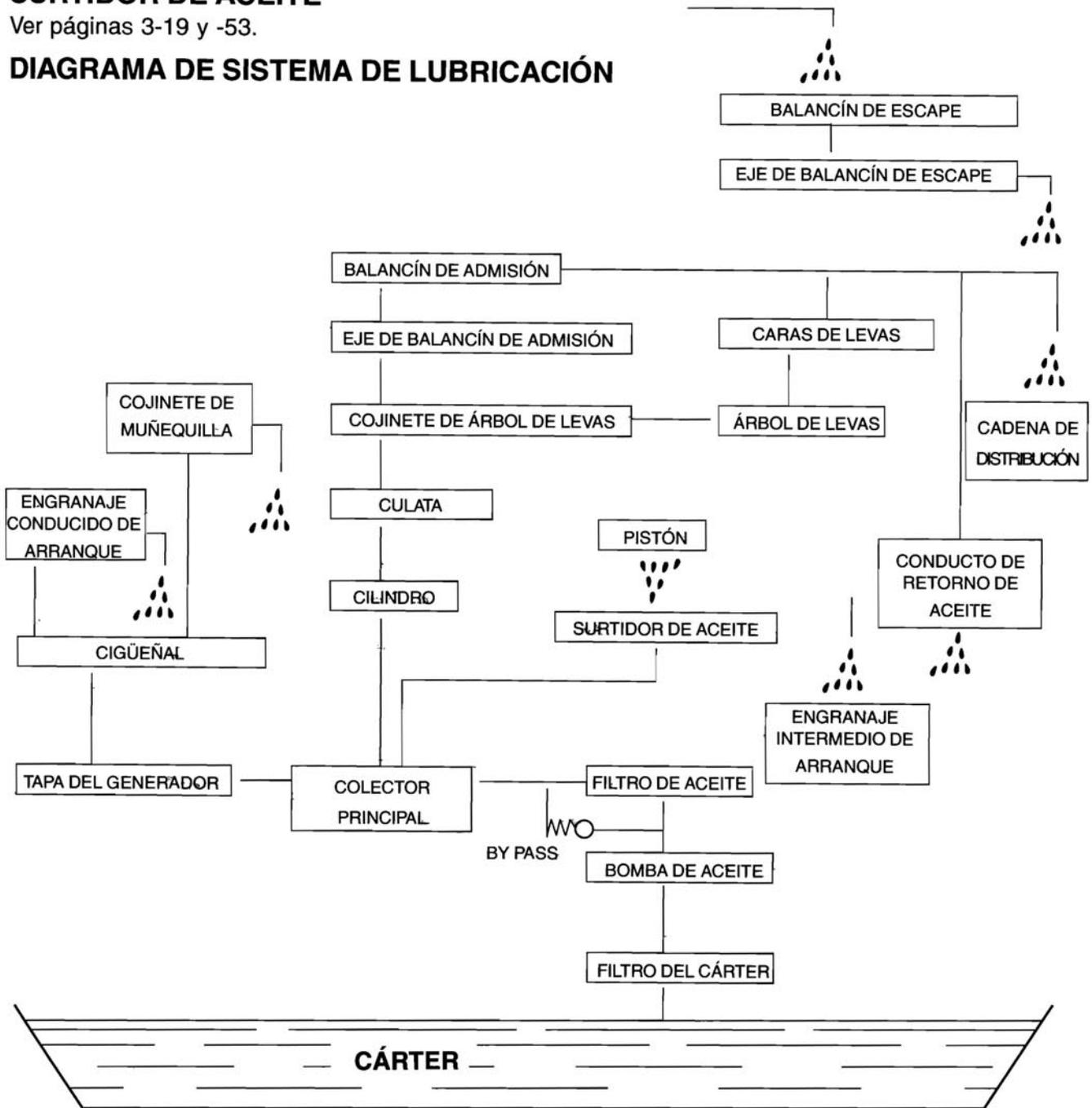
## BOMBA DE ACEITE

Ver páginas 3-16 y -58.

## SURTIDOR DE ACEITE

Ver páginas 3-19 y -53.

## DIAGRAMA DE SISTEMA DE LUBRICACIÓN



# SISTEMA DE REFRIGERACIÓN

## CONTENIDO

<b>REFRIGERANTE DEL MOTOR .....</b>	<b>5- 2</b>
<b>MANGUITOS DEL RADIADOR Y DEL AGUA .....</b>	<b>5- 2</b>
<b>EXTRACCIÓN .....</b>	<b>5- 2</b>
<b>REVISIÓN .....</b>	<b>5- 4</b>
<b>COLOCACIÓN .....</b>	<b>5- 5</b>
<b>VENTILADOR .....</b>	<b>5- 6</b>
<b>EXTRACCIÓN .....</b>	<b>5- 6</b>
<b>REVISIÓN .....</b>	<b>5- 6</b>
<b>COLOCACIÓN .....</b>	<b>5- 6</b>
<b>TERMOCONTACTO DEL VENTILADOR .....</b>	<b>5- 7</b>
<b>EXTRACCIÓN .....</b>	<b>5- 7</b>
<b>REVISIÓN .....</b>	<b>5- 7</b>
<b>COLOCACIÓN .....</b>	<b>5- 7</b>
<b>SENSOR DE TEMPERATURA DEL AGUA .....</b>	<b>5- 8</b>
<b>EXTRACCIÓN .....</b>	<b>5- 8</b>
<b>REVISIÓN .....</b>	<b>5- 8</b>
<b>COLOCACIÓN .....</b>	<b>5- 8</b>
<b>TERMOSTATO .....</b>	<b>5- 9</b>
<b>EXTRACCIÓN .....</b>	<b>5- 9</b>
<b>REVISIÓN .....</b>	<b>5- 9</b>
<b>COLOCACIÓN .....</b>	<b>5-10</b>
<b>BOMBA DE AGUA .....</b>	<b>5-11</b>
<b>EXTRACCIÓN .....</b>	<b>5-11</b>
<b>DESMONTAJE Y REVISIÓN .....</b>	<b>5-11</b>
<b>COLOCACIÓN .....</b>	<b>5-13</b>

### ⚠ AVISO

- \* No quite la tapa del radiador con el motor caliente. Si la tapa se abre rápidamente, puede escapar líquido hirviendo y vapor a presión, dando lugar al posible peligro de quemar su mano. Si hay que abrir la tapa, cúbrala con un paño grueso, gírela lentamente hasta que note la primera parada, deje que salga la presión del radiador y después abra la tapa mediante un ulterior giro.
- \* El mantenimiento del sistema de refrigeración debe hacerse cuando el motor está suficientemente frío.
- \* El refrigerante es un material nocivo y por lo tanto tenga precaución por lo siguiente.
  - Si el refrigerante le cae en la piel o en los ojos, lávese inmediatamente con agua corriente.
  - Si lo tragara, induzca el vómito y llame inmediatamente a un médico.

## REFRIGERANTE DEL MOTOR

En el momento de la fabricación, el sistema de refrigeración se llena con una mezcla 50:50 de agua pura y refrigerante. Esta mezcla 50:50 será una excelente protección contra el calor, y protegerá el sistema de refrigeración contra la congelación en temperaturas por encima de  $-30^{\circ}\text{C}$ .

Si la motocicleta se va a ver expuesta a temperaturas por debajo de  $-30^{\circ}\text{C}$  la proporción de la mezcla debe incrementarse hasta 55% o 60%.

### ⚠ AVISO

- \* El refrigerante utilizado debe ser de alta calidad, a base de etilén-glicol mezclado con agua destilada.
- \* No utilice refrigerante a base de alcohol.
- \* La proporción de la mezcla no debe ser superior al 60% ni inferior al 50%.
- \* En la solución refrigerante no utilice aditivos anti fugas.

## MANGUITOS DEL RADIADOR Y DEL AGUA

### DESMONTAJE

#### VACIADO DEL REFRIGERANTE

- Para el procedimiento de sustitución del refrigerante, ver página 2-7.
- Quite el escudo. (👉 6-2)
- Coloque debajo del manguito del agua un recipiente en el que quepa el refrigerante.
- Quite la tapa del radiador.

### ⚠ AVISO

**No quite la tapa del radiador mientras éste está caliente.**

- Desconecte los manguitos del radiador ① y ② para que el refrigerante salga.
- Quite el manguito ③ y vacíe el resto de refrigerante que quede en el motor.

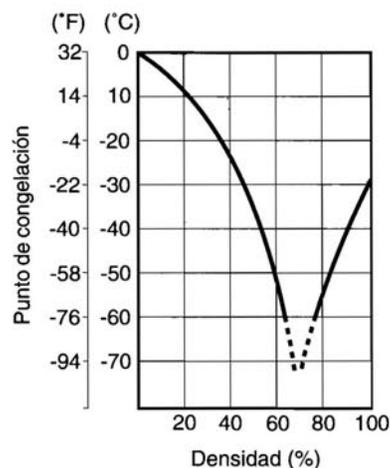


FIG.1 Curva densidad- punto de congelación del refrigerante del motor

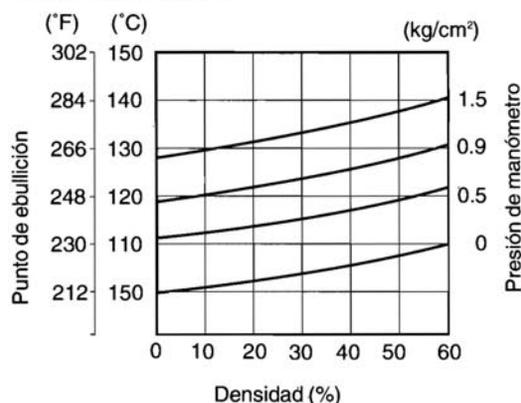
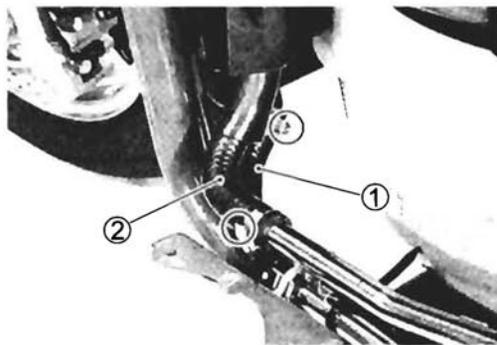
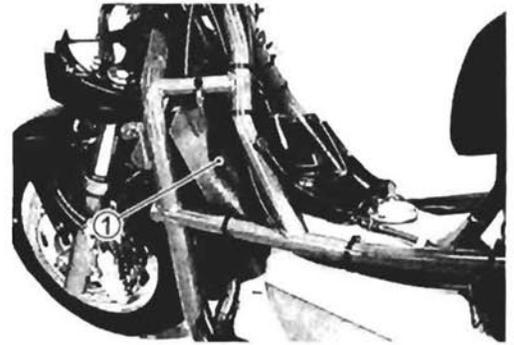


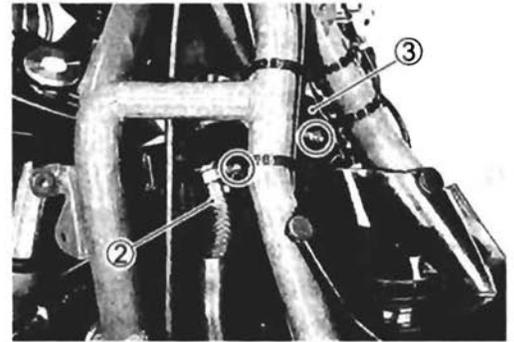
FIG.2 Curva densidad-punto de ebullición del refrigerante del motor



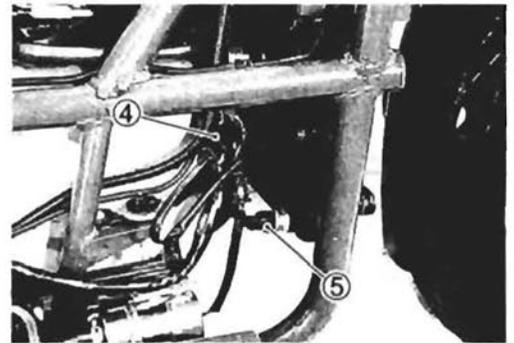
- Quite el manguito del radiador ①



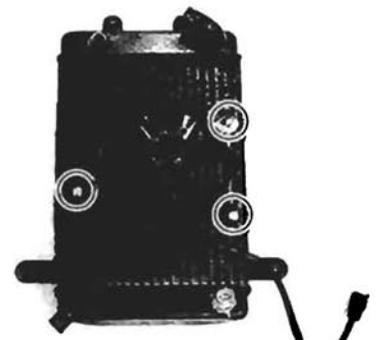
- Quite el manguito del radiador ② y el manguito de la tapa del radiador ③.



- Quite el conector ④ del cable del ventilador y el conector ⑤ del termocontacto del ventilador.



- Quite el radiador.
- Quite el ventilador.



## REVISIÓN

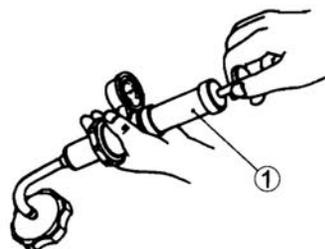
Antes de quitar el radiador y vaciar el refrigerante, revise el sistema de refrigeración para comprobar su estanqueidad.

- Quite la caja delantera. (☞ 6-2)

### ▲ AVISO

- \* No quite la tapa del radiador mientras el motor esté caliente.
- \* Al quitar el comprobador de la tapa del radiador, coloque un trapo en el orificio de llenado para evitar que el refrigerante salga.

- Quite la tapa del radiador y conecte el comprobador ① a la boca de llenado.
- Dé una presión de unos 120 kPa (1.2 kgf/cm<sup>2</sup>, 17 psi) y vea si el sistema mantiene esta presión durante 10 segundos. Si la presión bajase durante estos 10 segundos, quiere decir que hay una fuga en el sistema. En este caso, revise todo el sistema y cambie la pieza o componente por donde se produce la fuga.



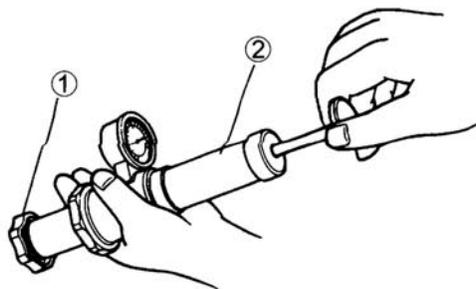
### ▲ PRECAUCIÓN

No deje que la presión exceda la presión de apertura de la tapa del radiador, ya que eso puede dañar el radiador.

## TAPA DEL RADIADOR

Compruebe la presión de apertura de la tapa del radiador utilizando el comprobador de la tapa del radiador de la manera siguiente.

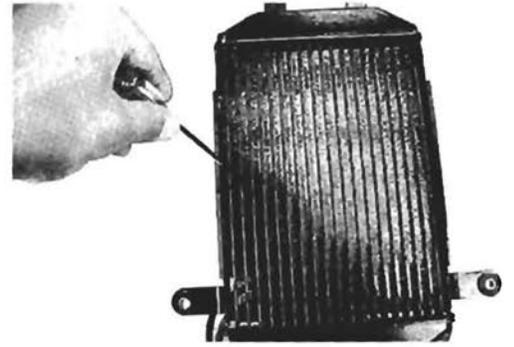
- Ajuste la tapa ① al comprobador ②, tal como se muestra, y *eleve la presión lentamente haciendo funcionar el comprobador*. Asegúrese de que la elevación de presión se detiene a la presión de apertura de la válvula de la tapa del radiador y que, con el comprobador parado, la tapa es capaz de resistir esa presión durante 10 segundos por lo menos. Cambie la tapa si no satisface ninguna de estas dos condiciones.



**DATA** Presión de apertura de la válvula de la tapa del radiador:  
95–125kPa (0.95–1.25kgf/cm<sup>2</sup>)

### REVISIÓN Y LIMPIEZA DEL RADIADOR

- Revise el radiador por si está sucio o tiene insectos incrustados entre las aletas.
- Para la limpieza, utilice aire comprimido. Si está excesivamente sucio, lávelo con agua.
- Las aletas dobladas o abolladas pueden enderezarse con un pequeño atornillador plano.



### REVISIÓN DEL MANGUITO DEL AGUA

- Si el manguito del agua presenta alguna grieta o deformación, cámbielo por uno nuevo. Compruebe si hay fugas por la conexión, y si las hay apriete más la abrazadera.

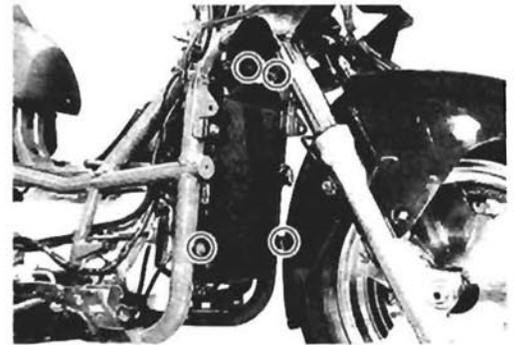
### COLOCACIÓN

La colocación puede hacerse siguiendo a la inversa el procedimiento de extracción, al tiempo que se observan los siguientes puntos.

- Apriete los tornillos de anclaje del radiador al par especificado.

#### **Tornillo de anclaje del radiador: 10 N·m (1.0 kgf·m)**

- Instale los manguitos de agua. ( 8-12)
- Después de instalado el radiador, llénelo de refrigerante y proceda al purgado del aire. ( 2-8)
- Compruebe que no hay fugas de refrigerante.



## VENTILADOR

### EXTRACCIÓN

- Quite el radiador. (👉 5-3)
- Quite el ventilador. (👉 5-3)

### REVISIÓN

- Quite la caja delantera. (👉 6-2)
- Desconecte el conector ① del cable del ventilador.
- Conecte un amperímetro, como se muestra en el diagrama de la derecha, y mida la corriente con carga.

#### NOTA:

En la prueba anterior, no es necesario quitar el ventilador de la motocicleta.

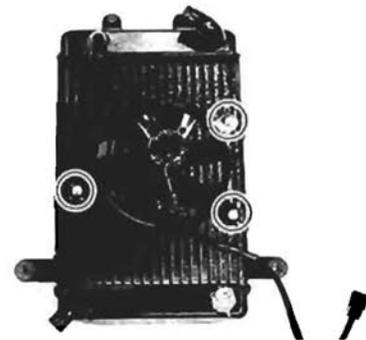
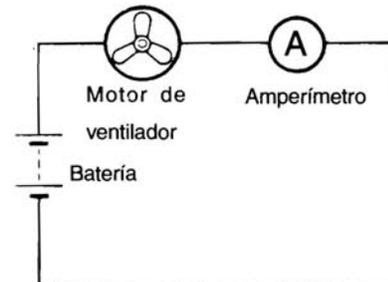
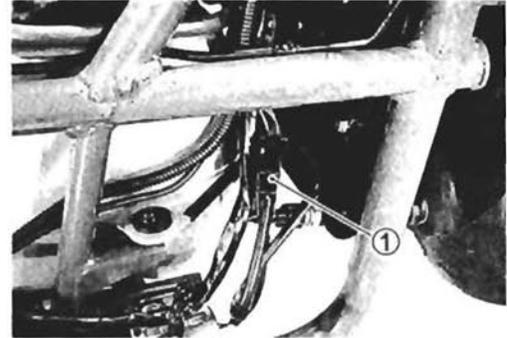
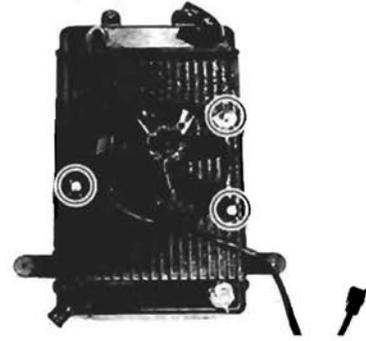
 **09900-25008:Polímetro**

Si la corriente excede la especificación, o si el ventilador no gira, cambie el ventilador por otro nuevo.

### COLOCACIÓN

Vuelva a colocar el radiador y el ventilador siguiendo el orden inverso al de extracción, observando al mismo tiempo las instrucciones siguientes.

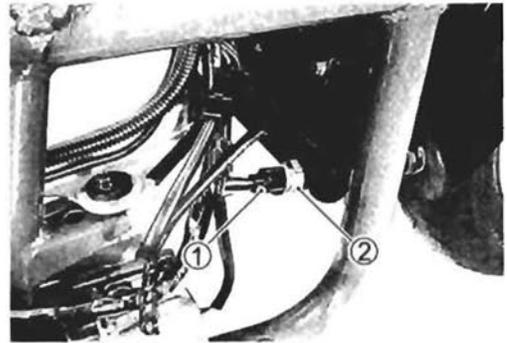
- Apriete el tornillo de anclaje del ventilador al par especificado
- 🔩 **Tornillo de anclaje del ventilador: 10 N·m (1.0 kgf·m)**  
**Tornillo de anclaje del radiador: 10 N·m (1.0 kgf·m)**
- Después de instalar el radiador, llénelo de refrigerante y lleve a cabo el purgado de aire. (👉 2-8)



## TERMOCONTACTO DEL VENTILADOR

### DESMONTAJE

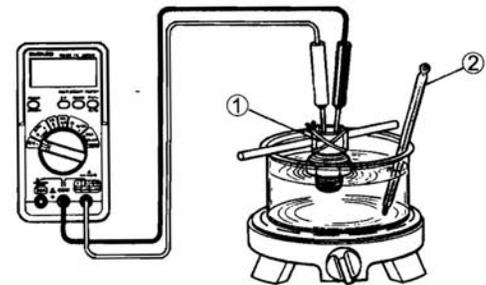
- Quite la caja delantera. (☞ 6-2)
- Desconecte el conector ① del termocontacto del ventilador.
- Quite el termocontacto ② del ventilador.



### REVISIÓN

- Coloque el termocontacto del ventilador en un recipiente lleno de aceite, tal como se muestra en la figura, y eleve la temperatura gradualmente para comprobar a qué temperatura se cierra el termocontacto.

Si la temperatura de funcionamiento del termocontacto no está dentro de los límites de la especificación, cambie el termocontacto por uno nuevo.



**HERR** 09900-25008: Polímetro

OFF ♦ ON	93–103°C
ON ♦ OFF	57–97°C

#### ⚠ PRECAUCIÓN

- \* Maneje con cuidado el termocontacto del ventilador porque es vulnerable a los golpes.
- \* No deje que el termocontacto del ventilador ① y el termómetro ② entren en contacto con el fondo del recipiente.

### COLOCACIÓN

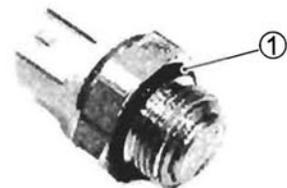
- Coloque el anillo tórico ①.
- Apriete el termocontacto del ventilador al par especificado.

**🔧** Termocontacto del ventilador: 18 N·m (1.8 kgf·m)

#### ⚠ PRECAUCIÓN

- \* Cambie el anillo tórico por uno nuevo.
- \* No dé grasa al anillo tórico.

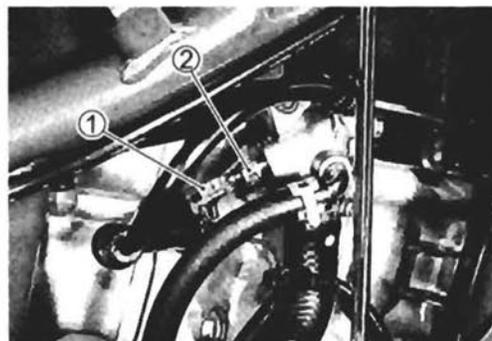
- Después de instalar el termocontacto del ventilador, llene de refrigerante y purgue el aire. (☞ 2-8)



## SENSOR DE TEMPERATURA DEL AGUA

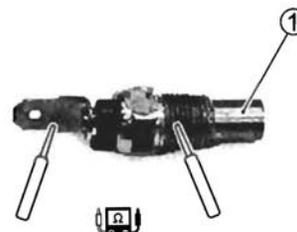
### EXTRACCIÓN

- Quite la tapa lateral. (☞ 6-2)
- Desconecte el conector ① del cable.
- Quite el sensor ② de temperatura del agua.



### REVISIÓN

- Conecte el sensor ① de temperatura del agua al ohmímetro y sumérjalo en el aceite contenido en un recipiente colocado sobre un calentador eléctrico.
- Eleve la temperatura del aceite gradualmente, al tiempo que se lee el termómetro colocado en el recipiente y el ohmímetro conectado. Si la resistencia medida está fuera de especificación, cambie el medidor de temperatura por otro nuevo.



**HERR** 09900-25008:Polímetro

### SENSOR DE TEMPERATURA

Temperatura	Resistencia normal
50°C	140-310Ω
115°C	24.1-28.2Ω

### ▲ PRECAUCIÓN

- \* Maneje con cuidado el sensor de temperatura del agua, porque es vulnerable a los golpes.
- \* No deje que el sensor de temperatura y el termómetro entren en contacto con el fondo del recipiente.

### COLOCACIÓN

- Aplicando FIJADOR DE ROSCAS a la parte roscada, apriete el sensor de temperatura del agua.

**1322** 99000-32110: THREAD LOCK "1322"

**U** Sensor de temperatura del agua: 8 N·m (0.8 kgf·m)

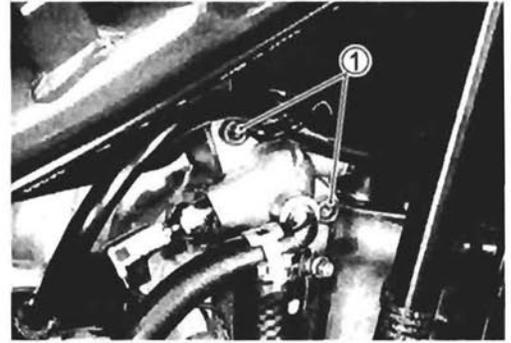
- Instalado el sensor de temperatura del agua, llene de refrigerante y purgue el aire. (☞ 2-8)



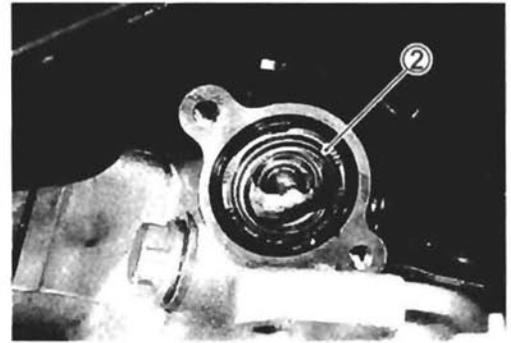
## TERMOSTATO

### EXTRACCIÓN

- Quite la tapa lateral. (☞ 6-2)
- Quite los tornillos ① de la caja del termostato.



- Quite el termostato ②.

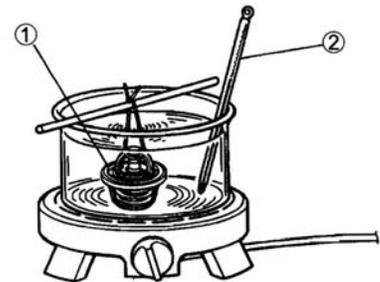


### REVISIÓN

Compruebe si hay grietas o roturas en el termostato.

Sumerja el termostato en un recipiente lleno de agua, como muestra la figura, mida la temperatura de comienzo de apertura de la válvula mientras el agua se calienta gradualmente.

Si la temperatura de apertura de la válvula del termostato no está dentro de los límites especificados, cambie el termostato por uno nuevo.



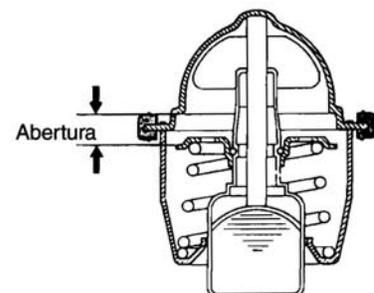
**DATA** Temperatura de comienzo de apertura de la válvula del termostato: 72–78°C

#### ⚠ PRECAUCIÓN

- \* No deje que el termostato ① y el termómetro ② entren en contacto con el fondo del recipiente.
- \* Dado que la respuesta operativa del termostato al cambio de la temperatura del agua es gradual, no eleve la temperatura del agua demasiado deprisa.
- \* El termostato cuya válvula se abre, aunque sea muy poco, a temperatura normal, debe cambiarse por otro.

- Continúe calentando el agua hasta que pase de 90°C y compruebe la apertura de la válvula del termostato cuando la temperatura está a 90°C.

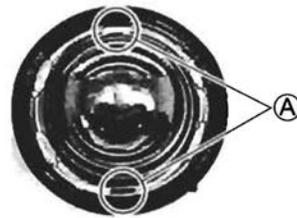
Si la apertura de la válvula está fuera de especificación o es menor que la especificación, cambie el termostato por otro nuevo.



**DATA** Abertura de la válvula del termostato: 3.0 mm

## COLOCACIÓN

- Coloque el termostato con el orificio de purgado del aire hacia arriba y abajo.



- Instale la caja del termostato.

**Tornillo de la caja del termostato: 10 N·m (1.0 kgf·m)**

**NOTA:**

Apriete el tornillo ① junto con la abrazadera y asegure el cable de alta tensión con la abrazadera.

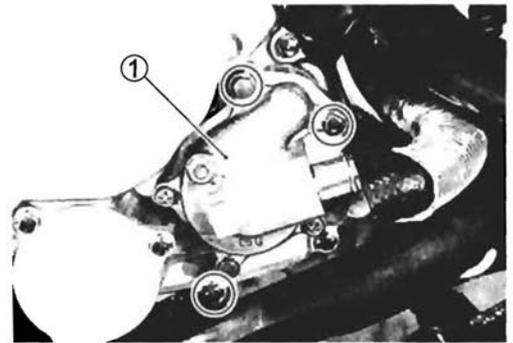
- Después de instalar el termostato, llene de refrigerante y purgue el aire. (☞ 2-8)



## BOMBA DE AGUA

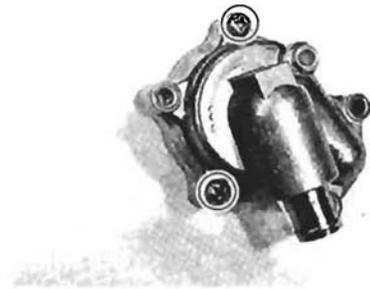
### EXTRACCIÓN

- Vacíe el refrigerante. (☞ 5-2)
- Vacíe el aceite del motor. (☞ 2-10)
- Desconecte el manguito del agua.
- Quite la carcasa de la bomba de agua ①.

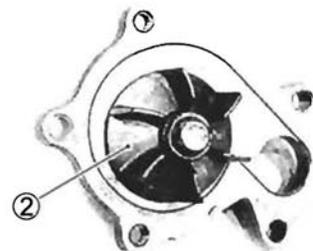


### DESMONTAJE Y REVISIÓN

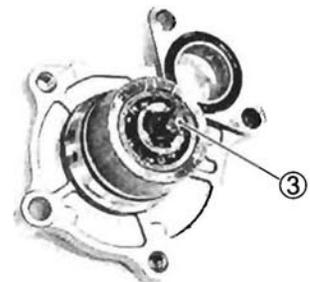
- Separe la caja de la bomba de agua.



- Con el tornillo aflojado, quite el rodete ②.

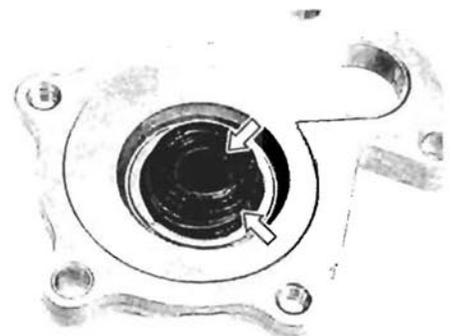


- Saque el eje ③ de la bomba de agua.



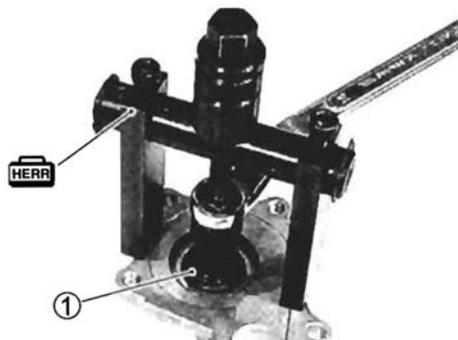
Revise visualmente con cuidado la superficie del cierre mecánico por si presentara daños.

Si se apreciaren indicios de fugas, cambie el cierre mecánico y si fuera necesario, juntamente con el retén y el rodamiento.

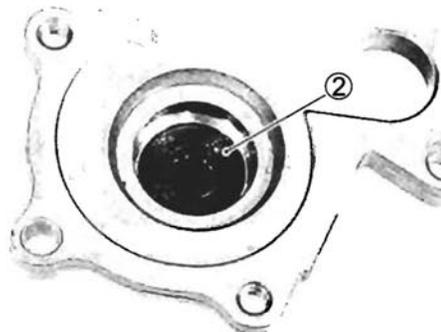


- Quite el cierre mecánico ①.

 09921-20220: Juego de extractores de rodamientos ( $\phi$  12)

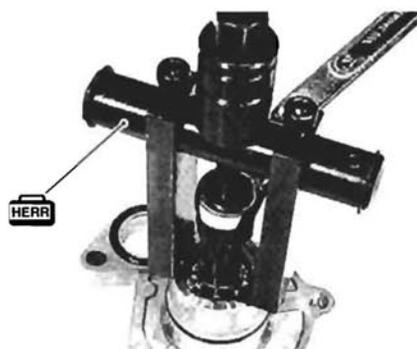


- Quite el retén ②.



- Quite el rodamiento.

 09921-20220: Juego de extractor de rodamientos ( $\phi$  10)



## MONTAJE

- Coloque a presión el rodamiento.

 09925-98221: Montador de rodamientos

- Antes de instalar el retén, engrase el borde
- Coloque a presión el retén ② con la marca grabada mirando hacia el lado del cierre mecánico.

 99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A"

- Para introducir a presión el cierre mecánico en la bomba de agua, utilice un material en forma de tubo, de tamaño apropiado.

### ▲ PRECAUCIÓN

Cambie el cierre mecánico por uno nuevo.

#### NOTA:

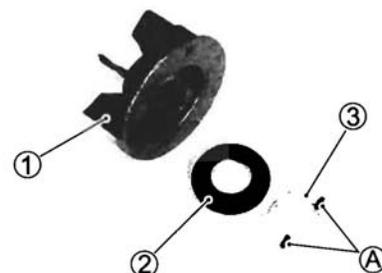
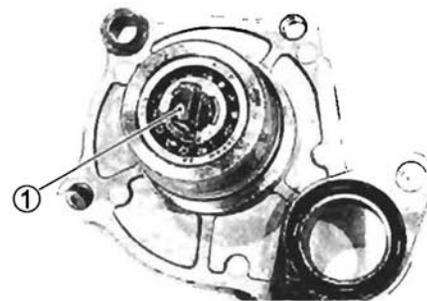
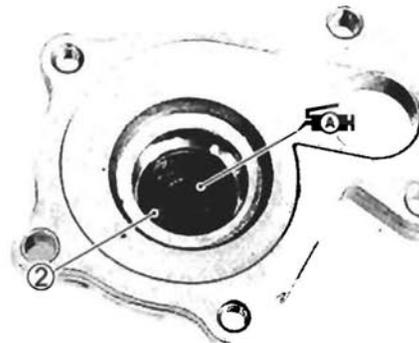
El nuevo cierre mecánico se se fija con un material sellador en la fábrica.

- Instale el eje de la bomba de agua ①.

- Coloque la junta ② y el anillo de cierre ③ en el rodete ①.
- Antes de colocarlo en el rodete, aplique un poco de refrigerante sobre la superficie deslizante del anillo de cierre ③.

### ▲ PRECAUCIÓN

Instale el anillo de cierre ③ con el lado que está marcado con A mirando hacia el rodete.

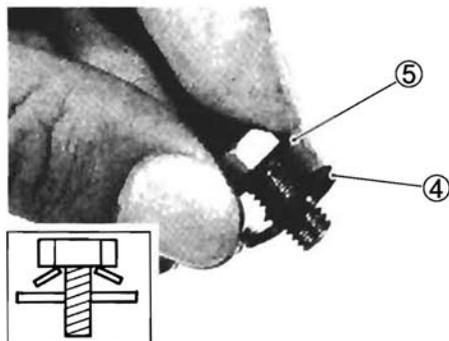


- Coloque la junta ④ y la arandela ⑤ y apriete el tornillo.

 **Tornillo de apriete del rodete: 10 N·m (1.0 kgf·m)**

**⚠ PRECAUCIÓN**

- \* La junta ④ del lado del cierre (caucho), mira hacia el rodete.
- \* Cambie la junta ④ por una nueva.



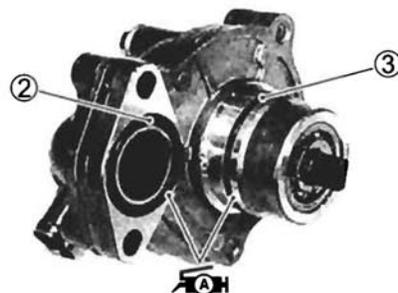
- Instale la tapa de la bomba de agua en la bomba con el anillo tórico ① colocado y con una capa de grasa.

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

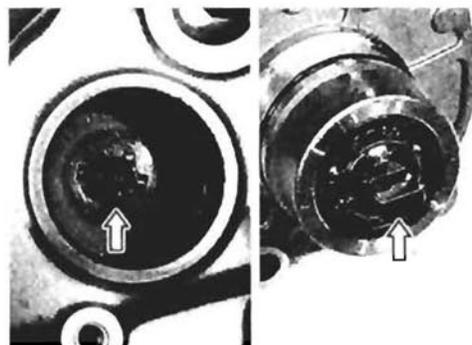


- Engrase los anillos tóricos ② y ③, e instale la bomba de agua en el motor.

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



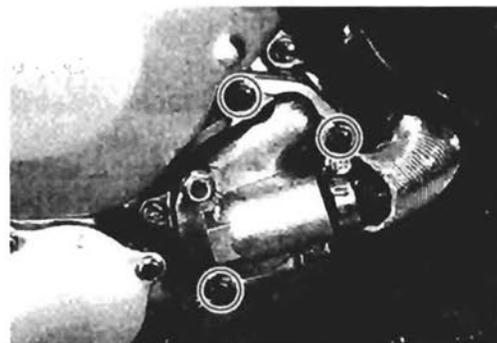
- Instale la bomba de agua con los rebajes del extremo del eje de la bomba firmemente encajadas en la ranura del eje de dicha bomba.



- Apriete los tornillos de la caja de la bomba de agua e instale el manguito del agua. (↗ 8-11)

 **Tornillo de la caja de la bomba de agua: 10 N·m (1.0 kgf·m)**

- Una vez instalada la bomba de agua, llene de refrigerante y purgue el aire. (↗ 2-8)
- Arranque el motor y compruebe que no hay fugas de refrigerante o de aceite.



# CHASIS

## CONTENIDO

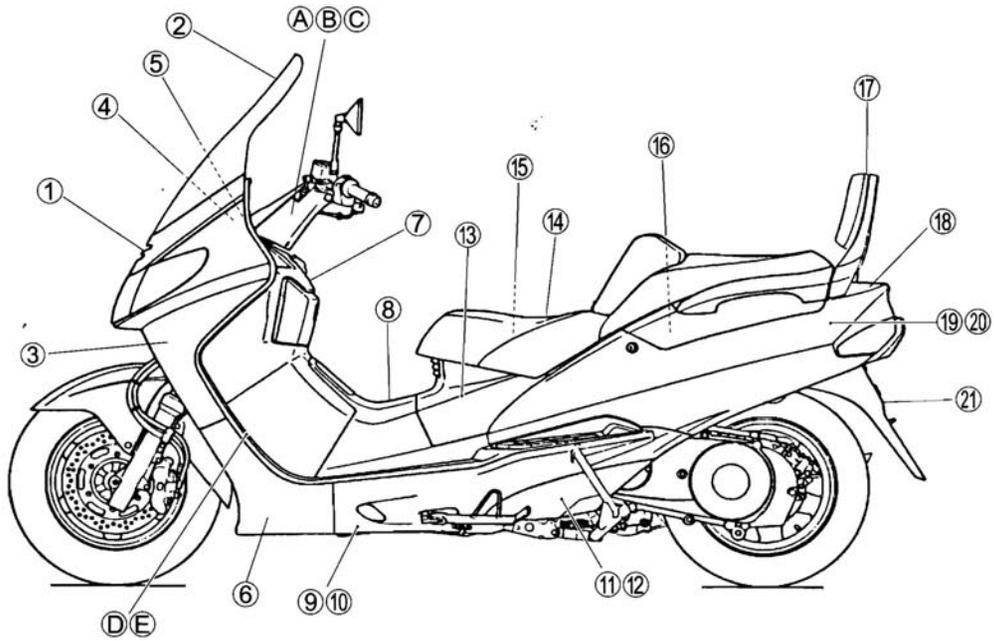
<b>EXTRACCIÓN/COLOCACIÓN DE PIEZAS EXTERIORES</b> .....	6- 2
<b>EXTRACCIÓN Y COLOCACIÓN DE REMACHES</b> .....	6- 3
<b>CUBIERTA DE MANILLAR</b> .....	6- 4
<b>ESTERILLAS</b> .....	6- 5
<b>CUBIERTA DE ESCUDO DELANTERO</b> .....	6- 6
<b>CÚPULA</b> .....	6- 6
<b>PANEL DE INSTRUMENTOS INFERIOR</b> .....	6- 6
<b>PANEL DE INSTRUMENTOS SUPERIOR</b> .....	6- 6
<b>ESCUDO DELANTERO</b> .....	6- 8
<b>ESCUDOTRASERO</b> .....	6- 8
<b>ESCUDO IZQUIERDO/DERECHO Y ESCUDO INFERIOR DERECHO/ IZQUIERDO</b> .....	6-10
<b>TAPA LATERAL DELANTERA</b> .....	6-11
<b>ASIENTO</b> .....	6-12
<b>CUBIERTA DE COFRE DE CASCO DELANTERO</b> .....	6-13
<b>COFRE DE CASCO</b> .....	6-14
<b>ASIDERO DE PASAJERO</b> .....	6-15
<b>TAPA LATERAL DERECHA, CENTRAL E IZQUIERDA</b> .....	6-15
<b>GUARDABARROS TRASERO</b> .....	6-16
<b>ESCUDO TRASERO</b> .....	6-17
<b>COFRE DELANTERO</b> .....	6-19
<b>RUEDA DELANTERA</b> .....	6-22
<b>EXTRACCIÓN Y DESMONTAJE</b> .....	6-22
<b>REVISIÓN</b> .....	6-22
<b>CAMBIO DE RODAMIENTO DE RUEDA</b> .....	6-23
<b>MONTAJE</b> .....	6-24
<b>FRENO DELANTERO</b> .....	6-27
<b>CAMBIO DE LÍQUIDO DE FRENOS</b> .....	6-27
<b>CAMBIO DE PASTILLAS DE FRENO</b> .....	6-27
<b>EXTRACCIÓN Y DESMONTAJE DE PINZAS</b> .....	6-27
<b>REVISIÓN DE PINZAS</b> .....	6-28
<b>MONTAJE DE PINZAS</b> .....	6-28
<b>REVISIÓN DE DISCO DE FRENO</b> .....	6-29
<b>EXTRACCIÓN Y DESMONTAJE DE BOMBÍN</b> .....	6-30
<b>REVISIÓN Y MONTAJE DE BOMBÍN</b> .....	6-31
<b>MANILLARES</b> .....	6-32
<b>EXTRACCIÓN DE PIEZAS DEL MANILLAR IZQUIERDO</b> .....	6-32
<b>EXTRACCIÓN DE PIEZAS DEL MANILLAR IDERECHO</b> .....	6-32
<b>MONTAJE</b> .....	6-33
<b>HORQUILLA DELANTERA</b> .....	6-34
<b>EXTRACCIÓN Y DESMONTAJE</b> .....	6-34
<b>REVISIÓN</b> .....	6-37
<b>MONTAJE</b> .....	6-39
<b>DIRECCIÓN</b> .....	6-42
<b>EXTRACCIÓN Y DESMONTAJE</b> .....	6-42
<b>REVISIÓN</b> .....	6-43
<b>MONTAJE</b> .....	6-44

<b>RUEDA TRASERA .....</b>	<b>6-46</b>
<b>EXTRACCIÓN .....</b>	<b>6-46</b>
<b>REVISIÓN .....</b>	<b>6-46</b>
<b>MONTAJE .....</b>	<b>6-47</b>
<b>FRENO TRASERO .....</b>	<b>6-48</b>
<b>CAMBIO DE LÍQUIDO DE FRENOS .....</b>	<b>6-48</b>
<b>CAMBIO DE PASTILLAS DE FRENO .....</b>	<b>6-48</b>
<b>EXTRACCIÓN Y DESMONTAJE DE PINZAS .....</b>	<b>6-49</b>
<b>REVISIÓN DE PINZA .....</b>	<b>6-51</b>
<b>MONTAJE DE PINZA .....</b>	<b>6-51</b>
<b>EXTRACCIÓN Y DESMONTAJE DE DISCO DE FRENO TRASERO ....</b>	<b>6-54</b>
<b>MONTAJE DE DISCO DE FRENO TRASERO .....</b>	<b>6-54</b>
<b>REVISIÓN DE DISCO DE FRENO TRASERO .....</b>	<b>6-54</b>
<b>EXTRACCIÓN Y DESMONTAJE DE BOMBIN .....</b>	<b>6-55</b>
<b>REVISIÓN Y MONTAJE DE BOMBÍN .....</b>	<b>6-56</b>
<b>EXTRACCIÓN DE VÁLVULA DE RETARDO .....</b>	<b>6-57</b>
<b>MONTAJE DE VÁLVULA DE RETARDO .....</b>	<b>6-57</b>
<b>SUSPENSIÓN TRASERA .....</b>	<b>6-58</b>
<b>EXTRACCIÓN Y DESMONTAJE .....</b>	<b>6-58</b>
<b>REVISIÓN DE BIELETA .....</b>	<b>6-59</b>
<b>CAMBIO DE RODAMIENTO .....</b>	<b>6-59</b>
<b>REVISIÓN DE AMORTIGUADOR TRASERO .....</b>	<b>6-60</b>
<b>PROCEDIMIENTO DE DESECHADO DE AMORTIGUADOR .....</b>	<b>6-60</b>
<b>MONTAJE .....</b>	<b>6-61</b>
<b>ABRAZADERA DE CÁRTER .....</b>	<b>6-63</b>
<b>EXTRACCIÓN Y DESMONTAJE .....</b>	<b>6-63</b>
<b>REVISIÓN .....</b>	<b>6-64</b>
<b>CAMBIO DE RODAMIENTO .....</b>	<b>6-64</b>
<b>MONTAJE .....</b>	<b>6-65</b>
<b>NEUMÁTICO Y RUEDA .....</b>	<b>6-66</b>
<b>EXTRACCIÓN DE NEUMÁTICO .....</b>	<b>6-66</b>
<b>REVISIÓN .....</b>	<b>6-66</b>
<b>COLOCACIÓN DE NEUMÁTICO .....</b>	<b>6-67</b>

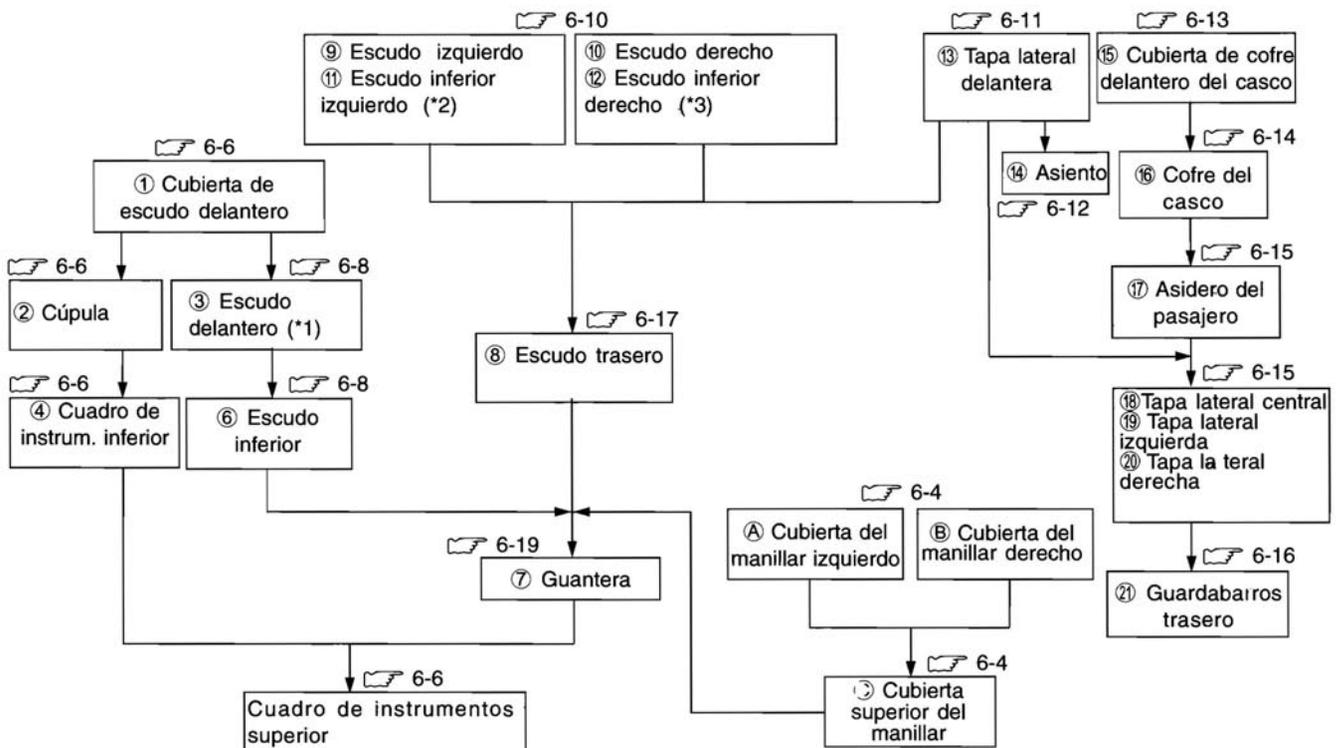
**▲ PRECAUCIÓN**

La tuerca autoblocante utilizada en muchas partes del chasis requiere un par de apriete mayor que las convencionales debido a la mayor fricción de la rosca. Debido a esta resistencia mayor, el par de apriete especificado es mayor para una tuerca autoblocante. Por tanto, no se aconseja utilizar una tuerca normal para sustituir una tuerca autoblocante.

# EXTRACCIÓN Y NUEVO MONTAJE DE LAS PIEZAS EXTERIORES



## DIAGRAMA DEL PROCEDIMIENTO DE EXTRACCIÓN



\*1: Quite también las esterillas delanteras D y E. (6-5)

\*2: Quite también las esterillas del lado izquierdo (delantera y trasera) E y G. (6-5)

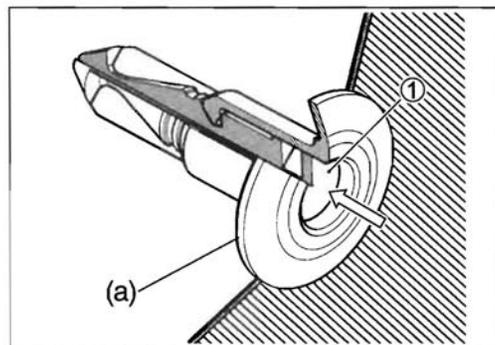
\*3: Quite también las esterillas del lado derecho (delantera y trasera) D y F. (6-5)

## EXTRACCIÓN Y COLOCACIÓN DEL REMACHE

### REMACHE (a)

#### EXTRACCIÓN

- Oprima la cabeza de la pieza central del remache ①.
- Extraiga el remache.

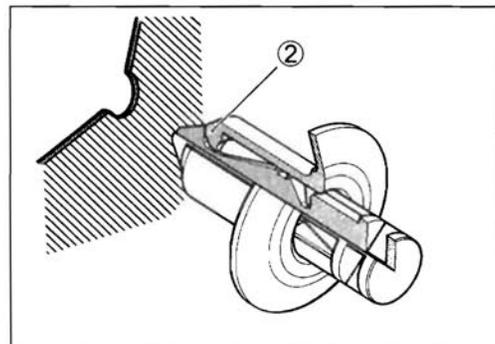


#### COLOCACIÓN

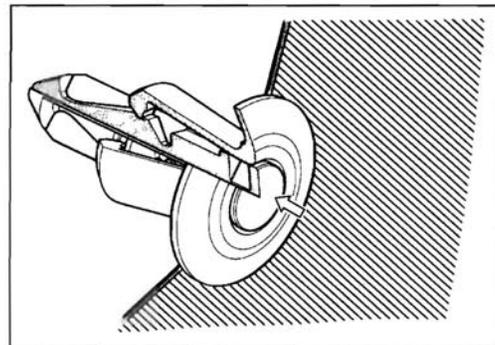
- Deje que la pieza central salga hacia la cabeza de forma que el trinquete ② cierre.
- Introduzca el remache dentro del agujero de colocación.

#### NOTA:

*Para evitar daños al trinquete ② introduzca el remache hasta el fondo del agujero de colocación.*



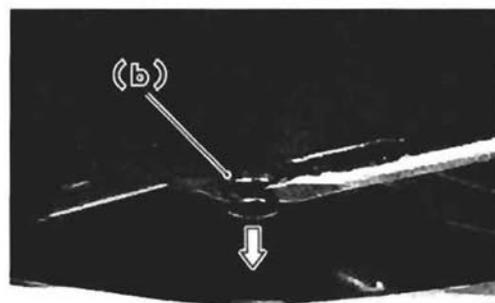
- Presione la cabeza de la pieza central hasta que esté a nivel con la cara exterior del remache.



### REMACHE (b)

#### EXTRACCIÓN

- Tire de la cabeza de la pieza central del remache.
- Extraiga el remache.



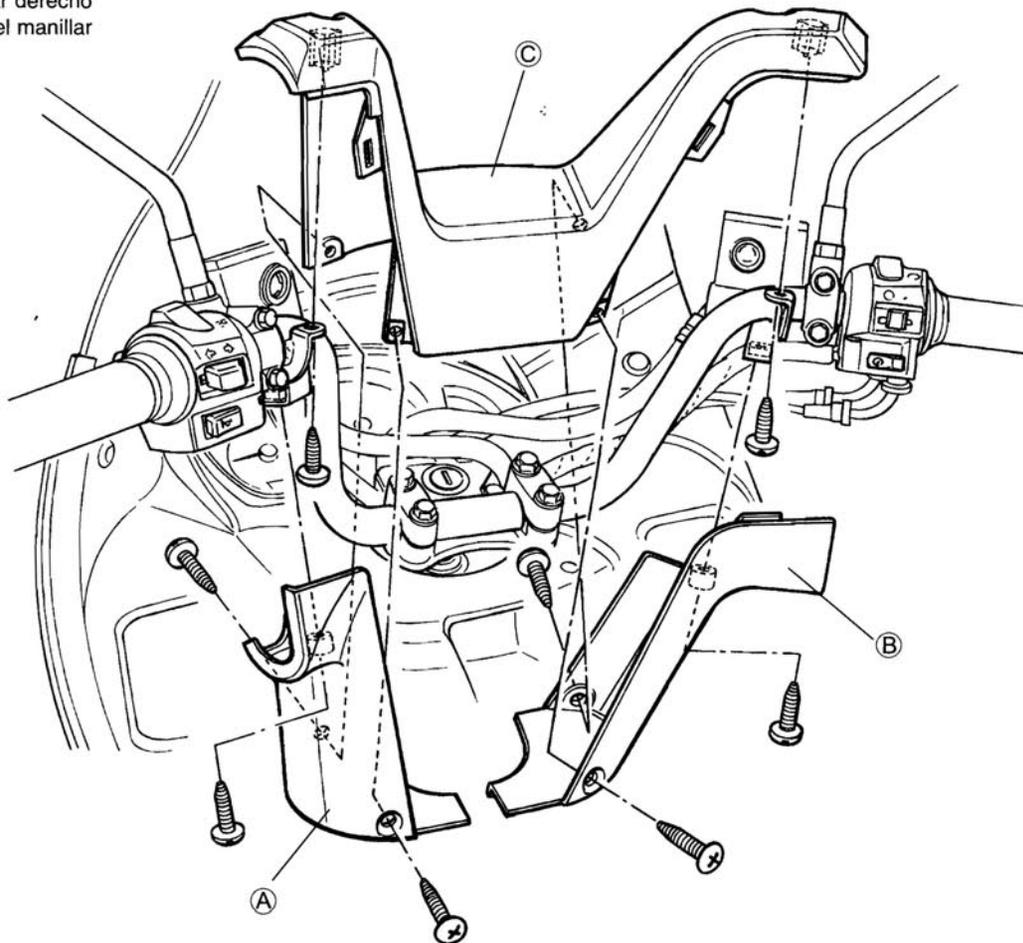
#### COLOCACIÓN

- Deje que la pieza central salga hacia la cabeza de forma que el trinquete cierre.
- Introduzca el remache dentro del agujero de colocación.
- Presione sobre la cabeza de la pieza central.

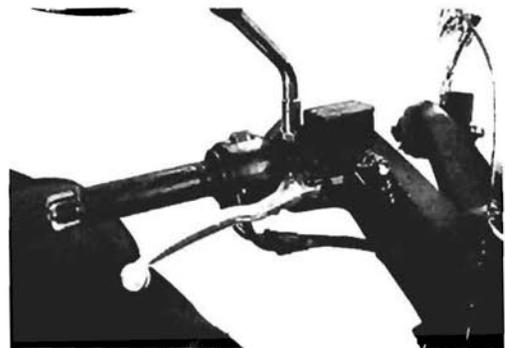


## CUBIERTA DEL MANILLAR

- Ⓐ Cubierta del manillar izquierdo
- Ⓑ Cubierta del manillar derecho
- Ⓒ Cubierta superior del manillar



- Quite la cubierta Ⓐ del manillar izquierdo.
- Quite la caja del interruptor del manillar derecho y desconecte los cables del acelerador.
- Quite la cubierta Ⓑ del manillar derecho y la cubierta Ⓒ superior del manillar.



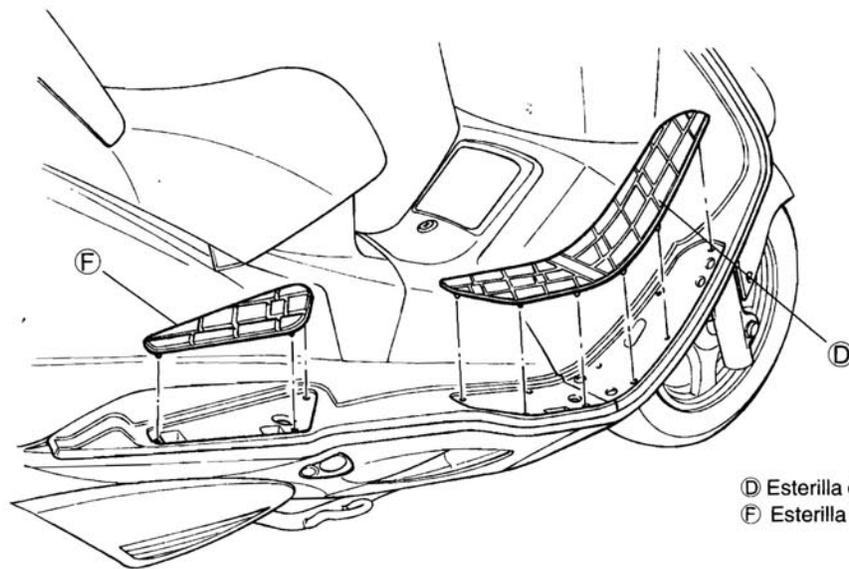
## NOTA:

- \* Al instalar la cubierta Ⓒ superior del manillar, encaje el vaciado ① con los manillares y dirija los cables, manguitos y cables eléctricos por la parte delantera del vaciado ①.
- \* Aplique grasa a los cables del acelerador y móntelos en la polea.

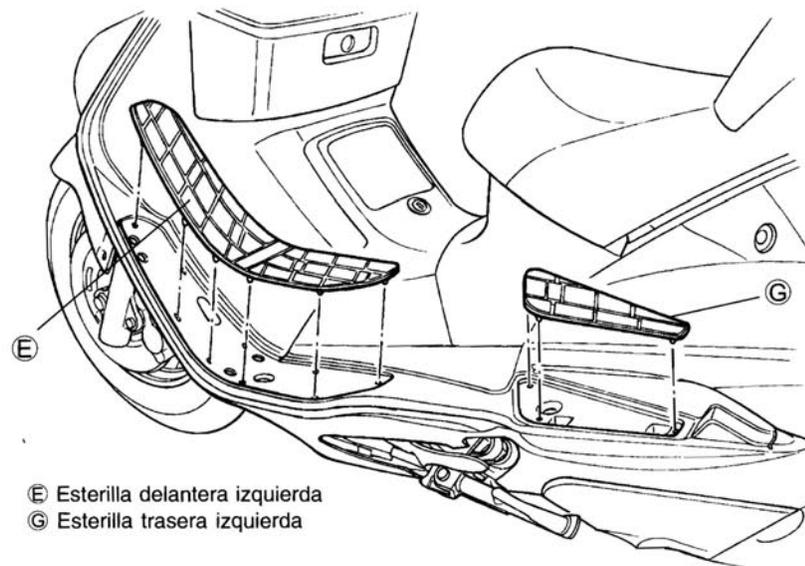
 99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A"



## ESTERILLA



D Esterilla delantera derecha  
F Esterilla trasera derecha



E Esterilla delantera izquierda  
G Esterilla trasera izquierda

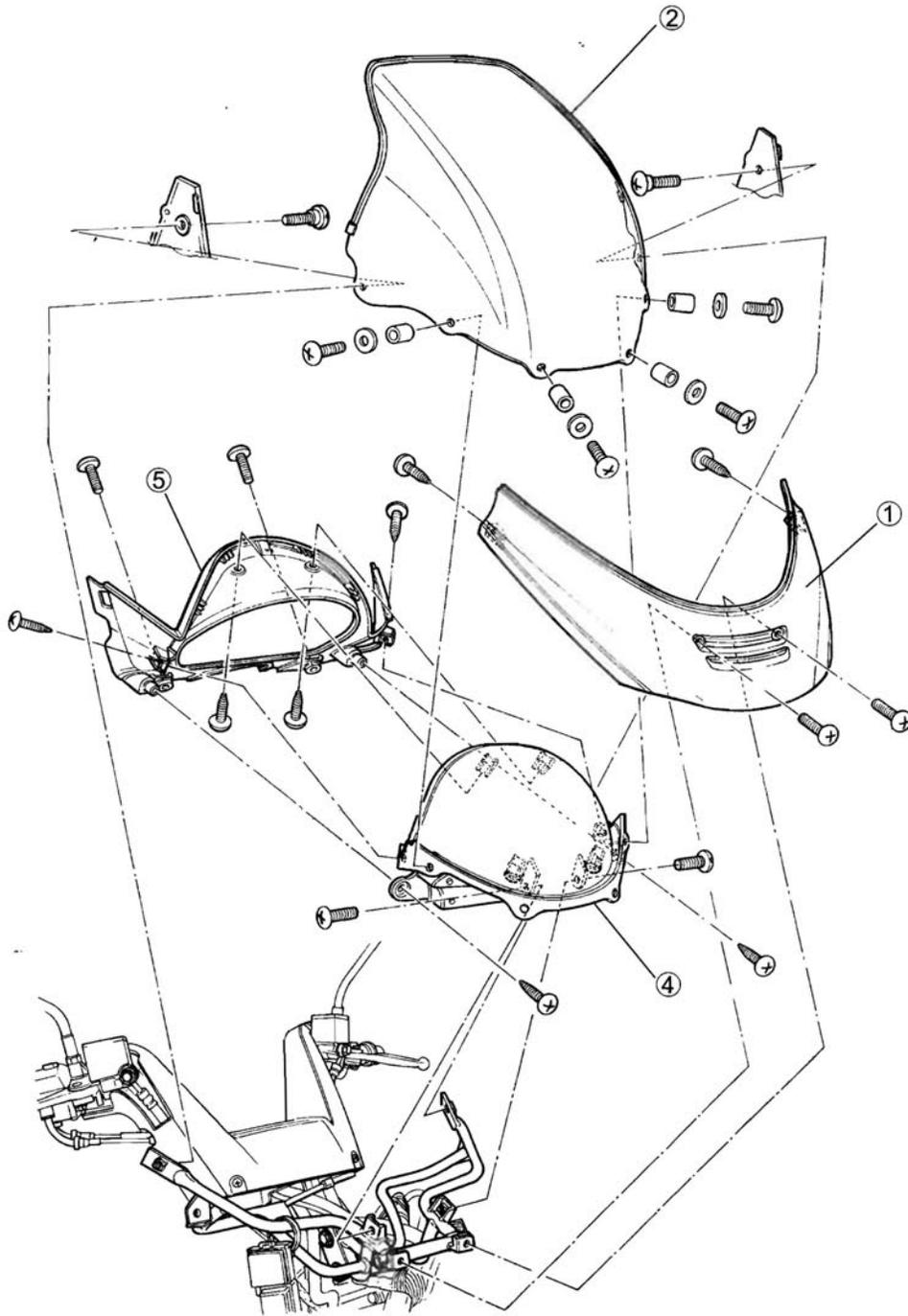
- Al instalar la esterilla, asegúrese de introducir firmemente el gancho dentro del agujero de la cubierta.

## NOTA:

*Si el gancho no entra suavemente, aplique espuma de jabón.*



**CUBIERTA DEL ESCUDO DELANTERO/CÚPULA/CUADRO DE INSTRUMENTOS/  
CUADRO DE INSTRUMENTOS SUPERIOR**



- ① Cubierta del escudo delantero
- ② Cúpula
- ④ Cuadro de instrumentos inferior
- ⑤ Cuadro de instrumentos superior

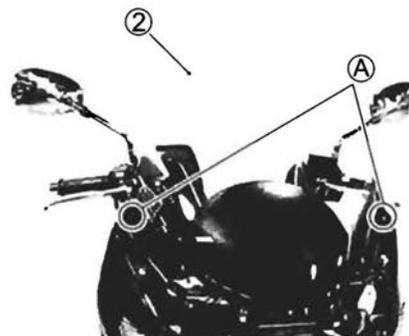
## CUBIERTA DEL ESCUDO DELANTERO

- Afloje los tornillos (4 piezas) y quite la cubierta del escudo delantero ①.



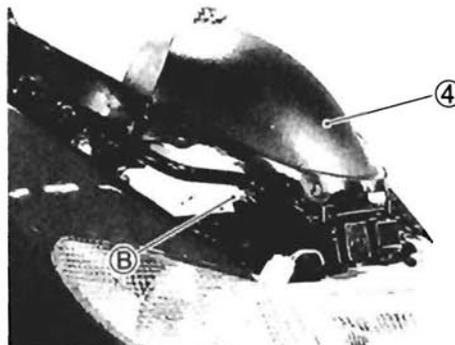
## PARABRISAS

- Quite la cubierta del escudo delantero.
- Quite los tornillos (A).
- Quite los tornillos y las tuercas (4 piezas).
- Separe la cúpula ②.



## CUADRO DE INSTRUMENTOS INFERIOR

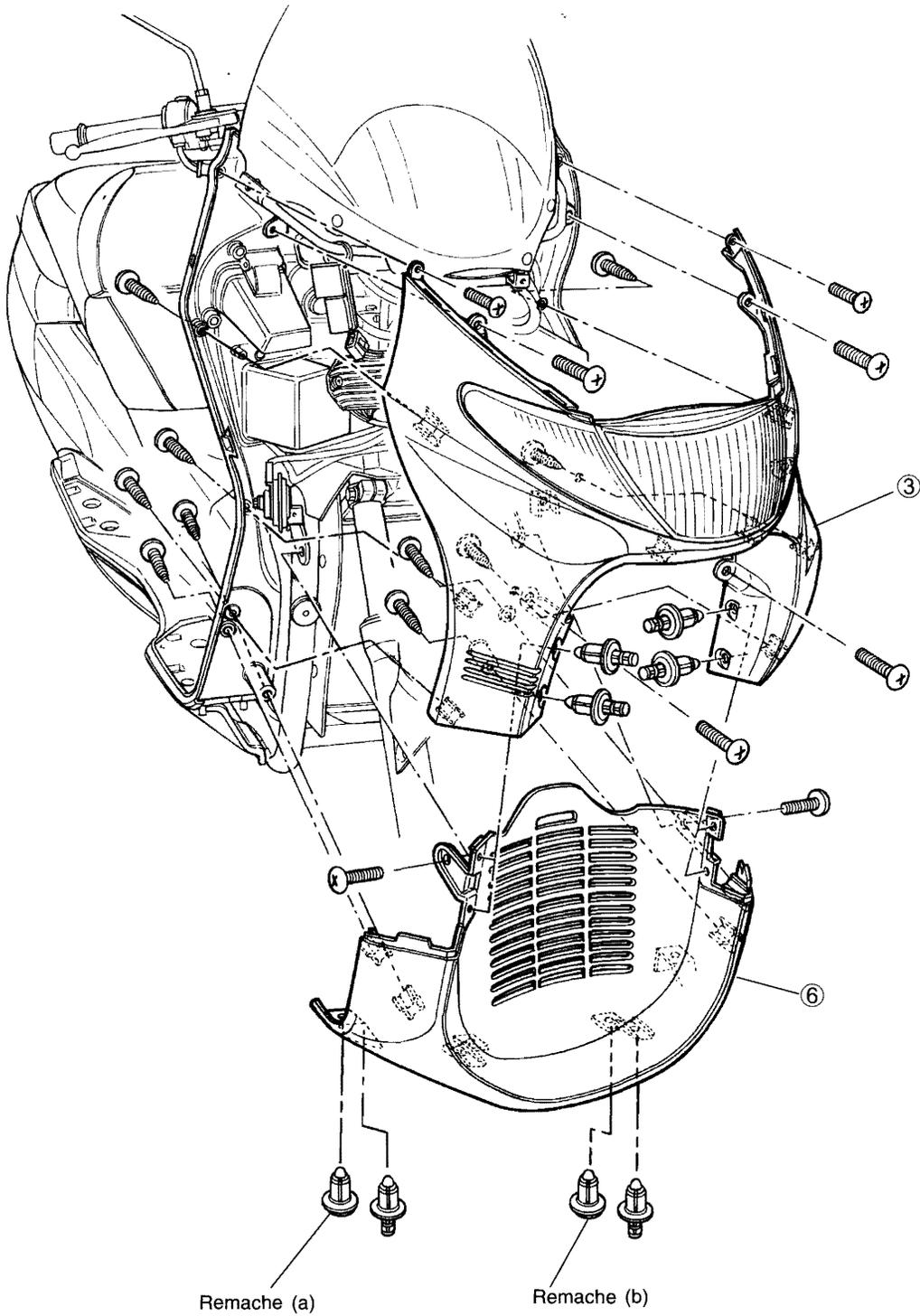
- Quite la cubierta del escudo delantero y la cúpula.
- Quite el manguito de caucho y desconecte el conector (B) del velocímetro.
- Afloje todos los tornillos de fijación y quite el cuadro de instrumentos inferior ④ junto con el velocímetro.



## CUADRO DE INSTRUMENTOS SUPERIOR

- Quite la caja delantera y el cuadro de instrumentos inferior.
- Afloje los tornillos (2 piezas) y quite el cuadro de instrumentos superior.

# ESCUDO DELANTERO/ESCUDO INFERIOR



- ③ Cubierta de escudo delantero
- ⑥ Escudo inferior

## ESCUDO DELANTERO

- Quite la cubierta del escudo delantero y la cúpula.
- Desconecte el conector del cable de luces delanteras.
- Quite las esterillas.
- Después de quitar todos los tornillos y pernos de fijación, quite el escudo delantero.

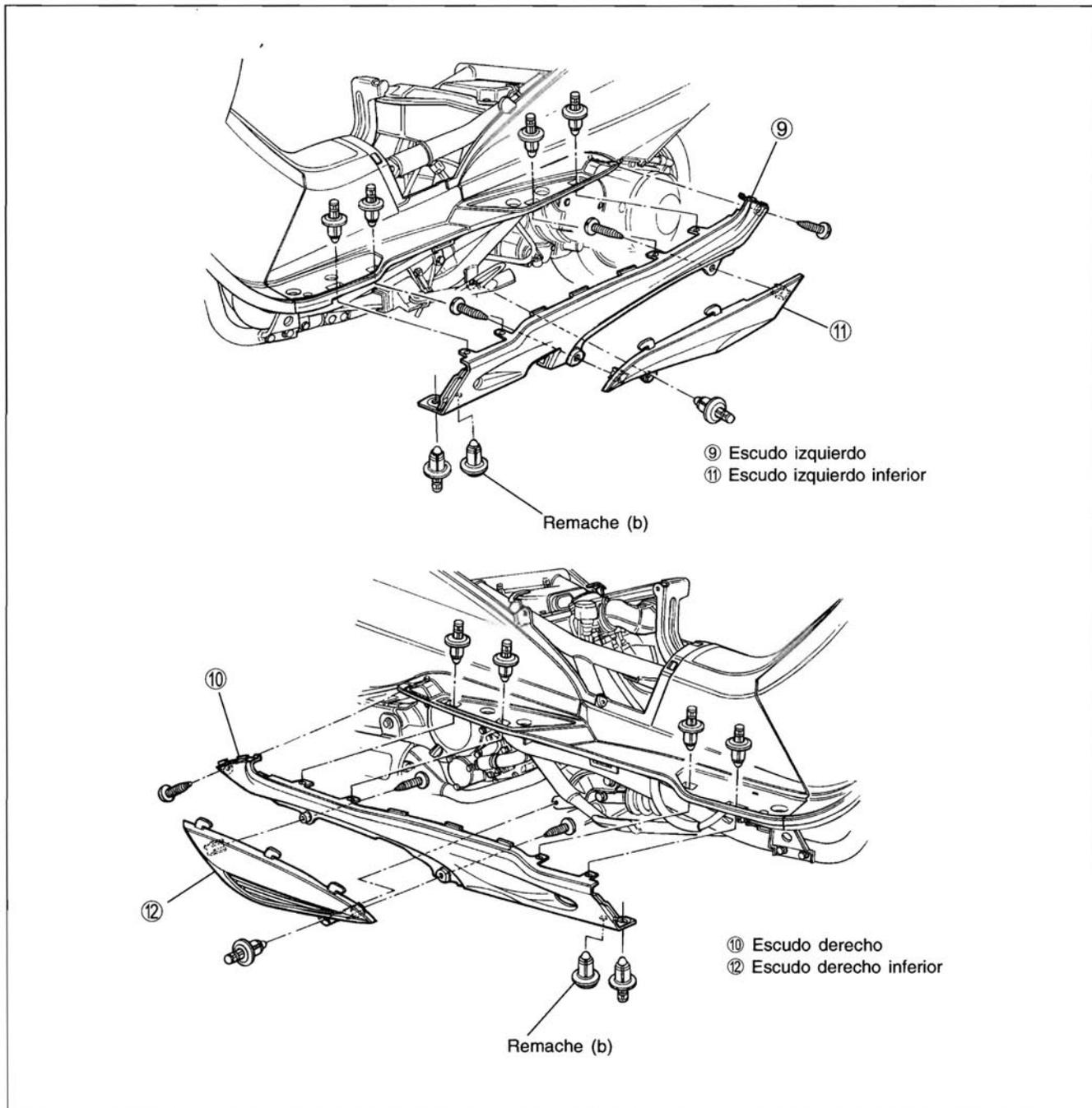


## ESCUDO INFERIOR

- Quite la cubierta del escudo delantero y el propio escudo delantero.
- Después de quitar todos los tornillos y remaches de fijación, quite el escudo inferior.

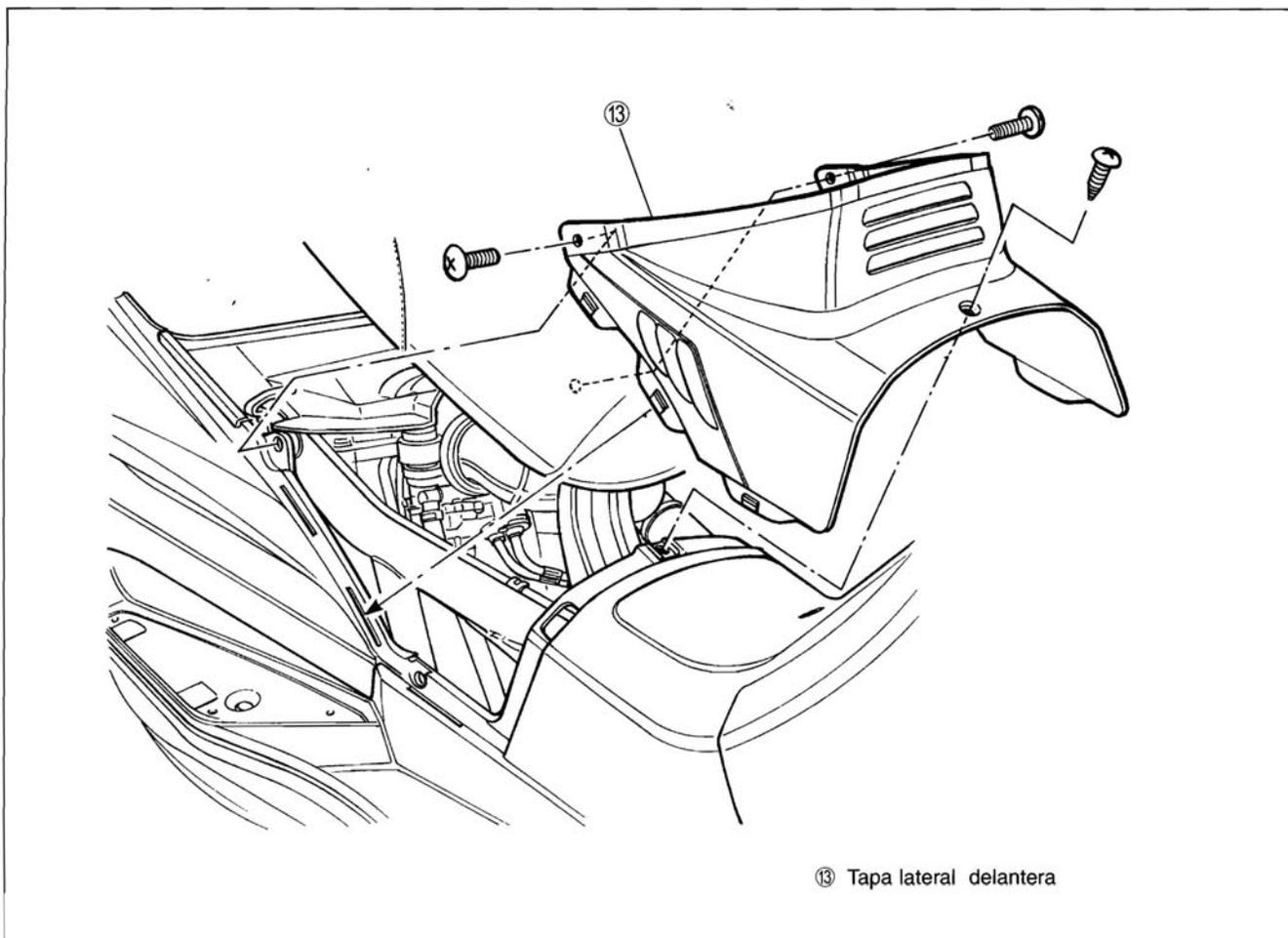
## ESCUDO IZQUIERDO/DERECHO Y ESCUDO INFERIOR IZQUIERDO/DERECHO

- Quite las esterillas delantera y trasera.
- Después de quitar todos los tornillos y remaches de fijación, separe los escudos izquierdo/derecho ⑨ y ⑩.
- Después de quitar todos los tornillos y remaches de fijación, separe los escudos inferiores izquierdo/derecho ⑪ y ⑫.



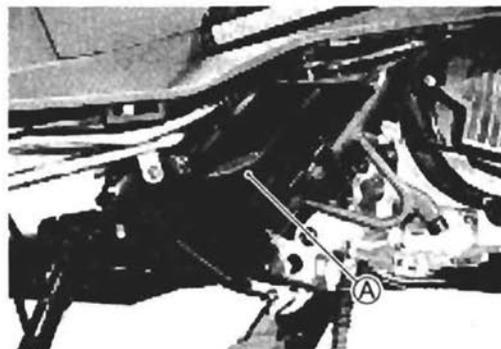
## TAPA LATERAL DELANTERA

- Afloje y quite los tornillos.
- Con el asiento bajado, quite la tapa lateral delantera ⑬.



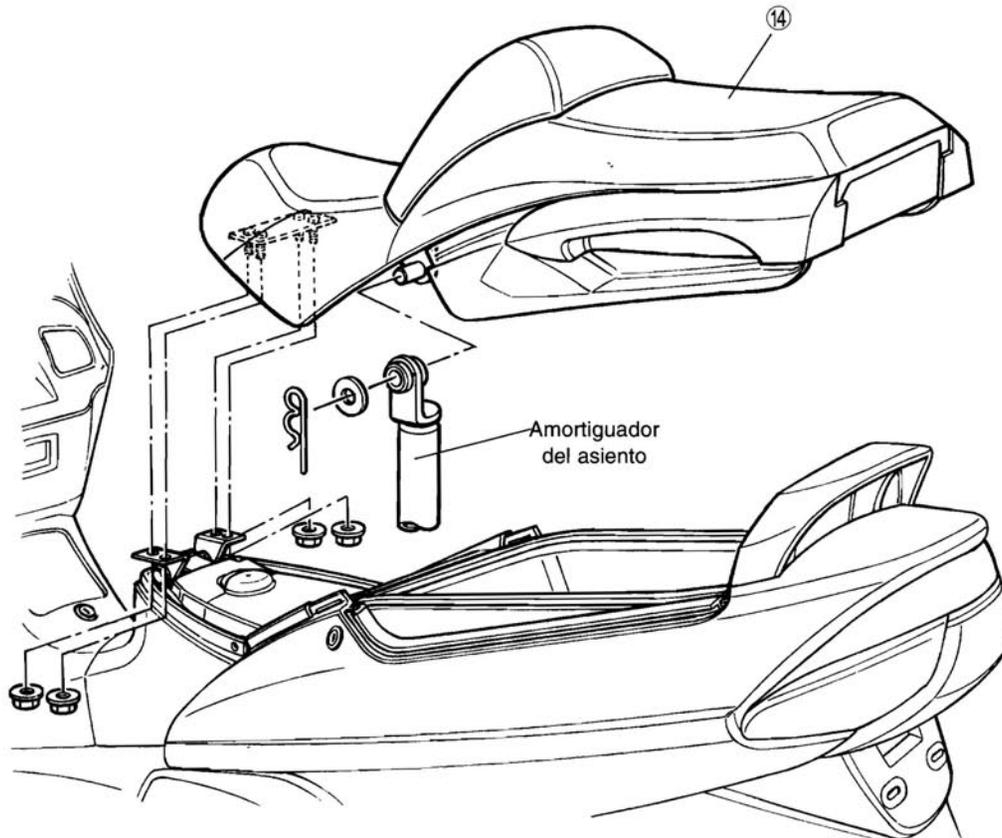
## CUBIERTA DEL FILTRO DEL VENTILADOR

- Quite el escudo del lado izquierdo.
- Quite la cubierta ① del filtro del ventilador.

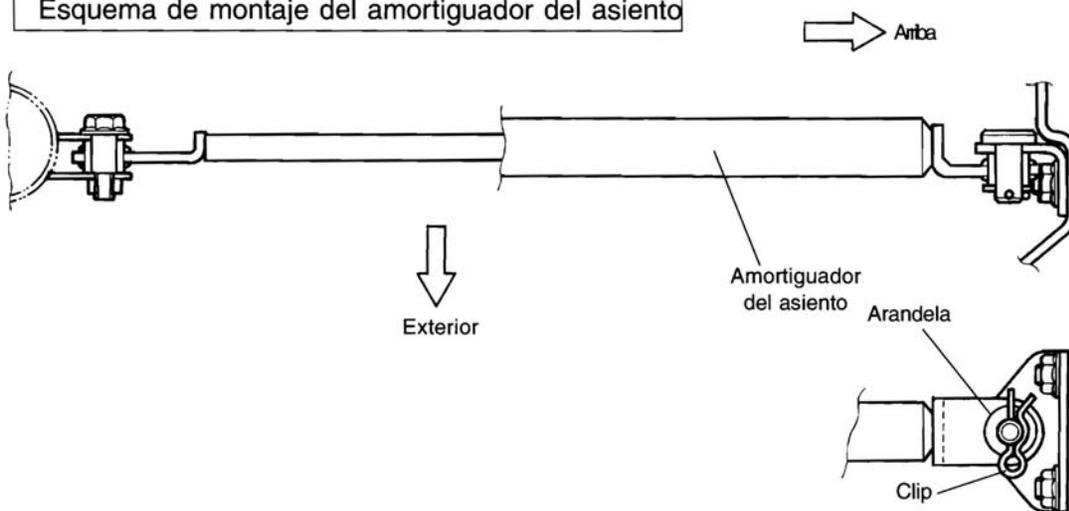


## ASIENTO

⑭ Asiento



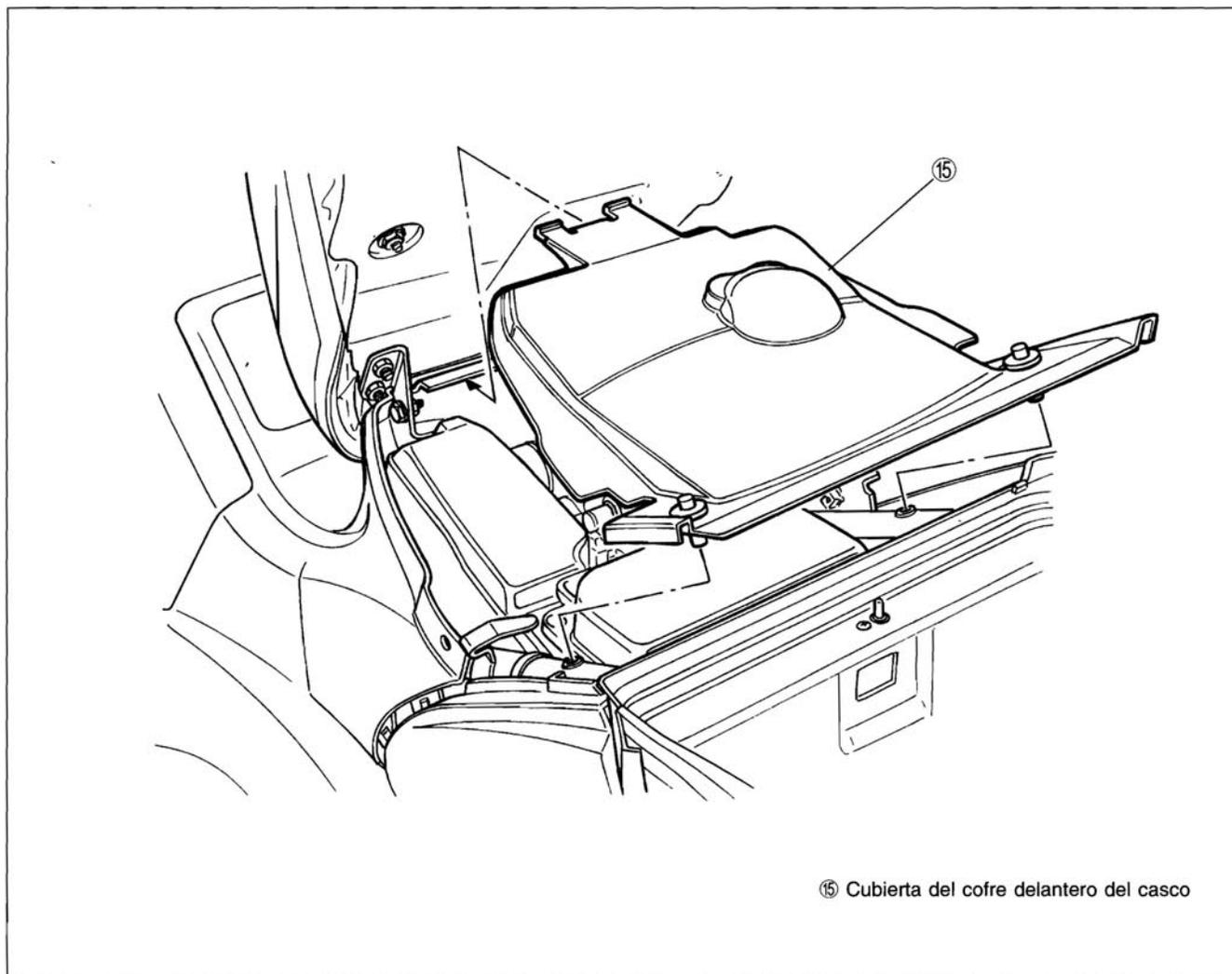
Esquema de montaje del amortiguador del asiento



- Extraiga la tapa lateral delantera.
- Desconecte la conexión del amortiguador del asiento.
- Doble el asiento hacia adelante, afloje las tuercas (4 piezas) y separe el asiento.

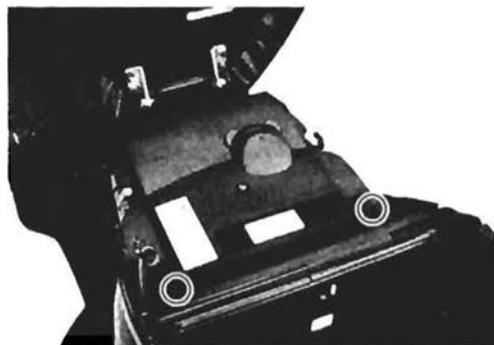


## CUBIERTA DEL COFRE DELANTERO DEL CASCO



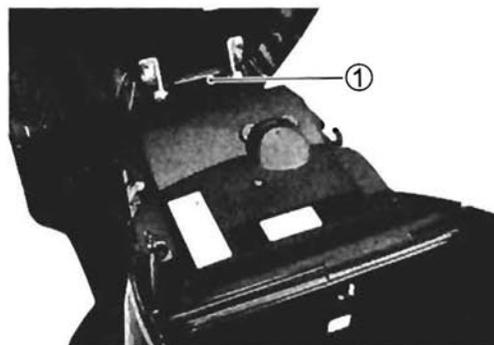
### EXTRACCIÓN

- Después de quitar los tornillos, separe la cubierta del cofre delantero del casco 15.

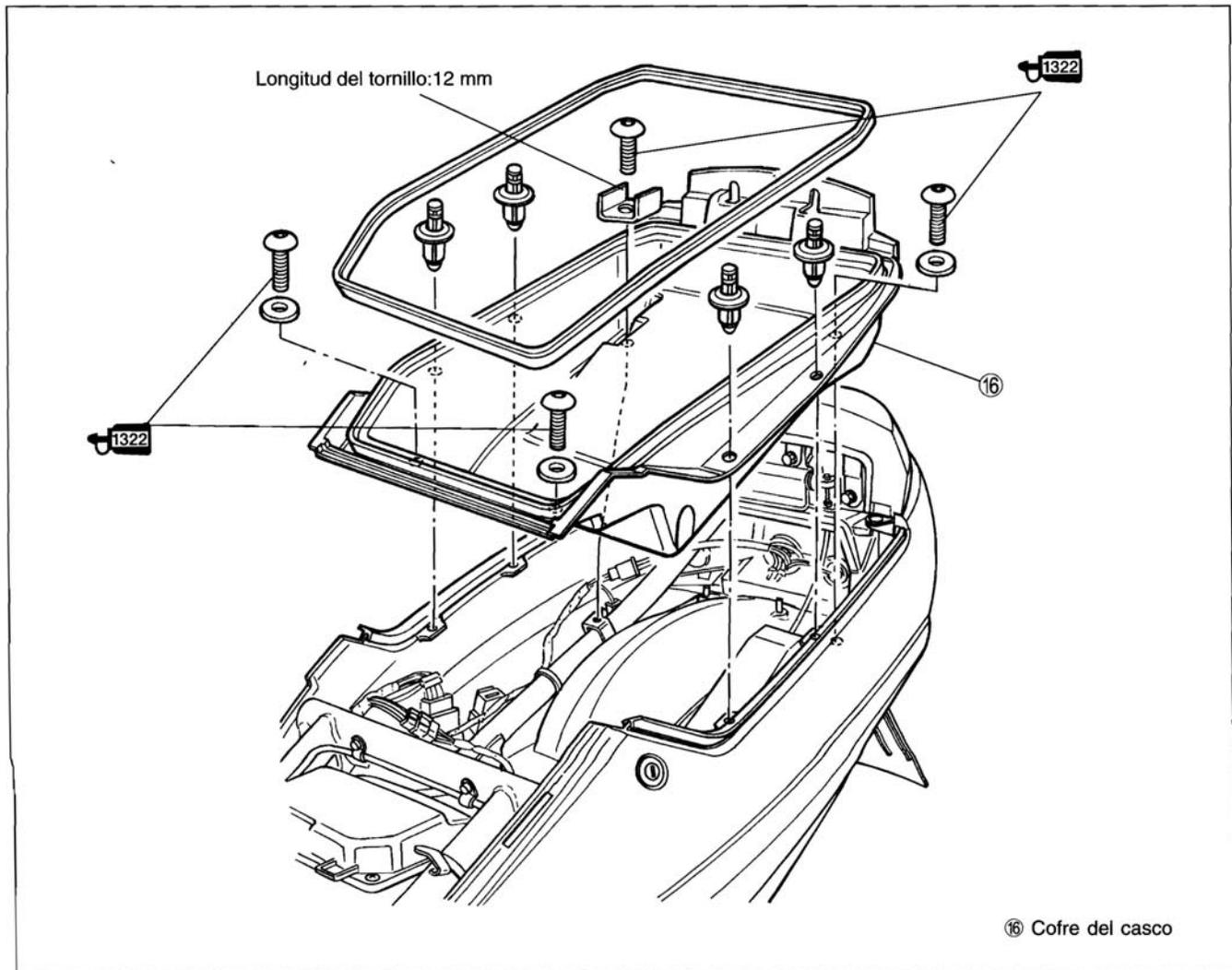


### COLOCACIÓN

- Ajuste el extremo delantero del cofre delantero del casco a la placa 1 del bastidor.
- Apriete los tornillos.



## COFRE DEL CASCO



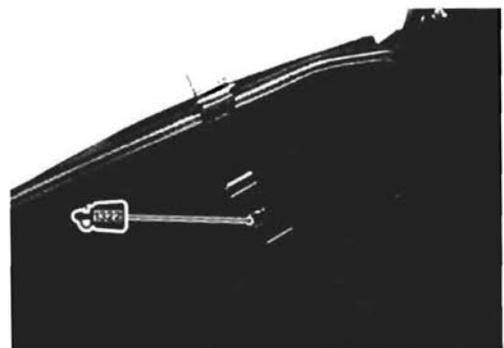
- Extraiga la cubierta del cofre delantero del casco.
- Extraiga los tornillos y pernos, y saque el cofre del casco ⑯.
- Desconecte el conector del cable del cofre del casco.



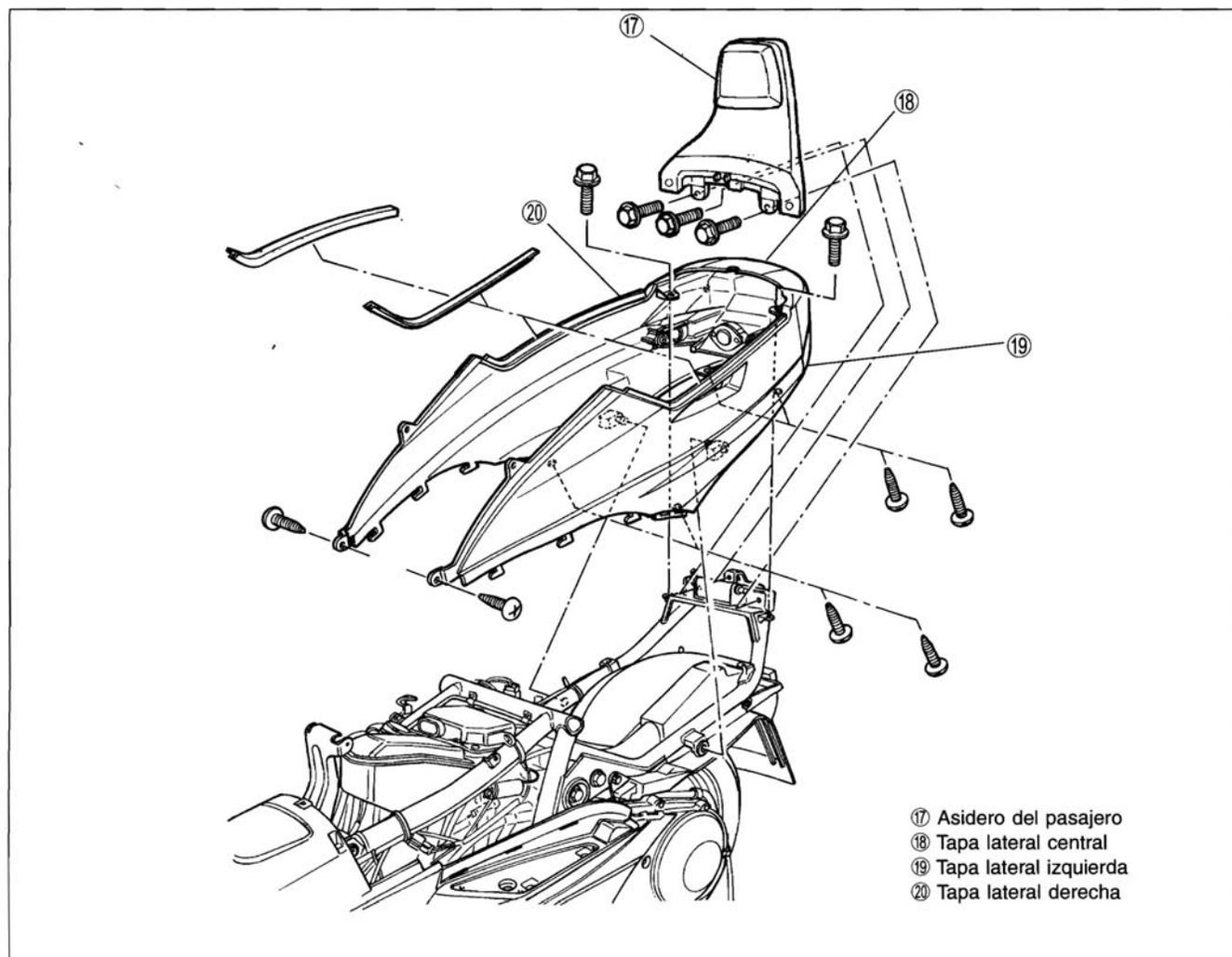
- Al colocar el cofre del casco, ajuste el gancho de la cinta de goma a la abrazadera y apriete con el tornillo.
- Aplique fijador de roscas a los tornillos antes de apretarlos.

 99000-32130: THREAD LOCK "1322"

 Tornillo del cofre del casco: 10 N·m (1.0 kgf·m)



## ASIDERO DEL PASAJERO/TAPA LATERAL CENTRAL, IZQUIERDA Y DERECHA



### ASIDERO DEL PASAJERO

- Extraiga la cubierta del cofre delantero del casco y el cofre del casco.
- Afloje los tornillos (3 piezas) y extraiga el asidero del pasajero 17.

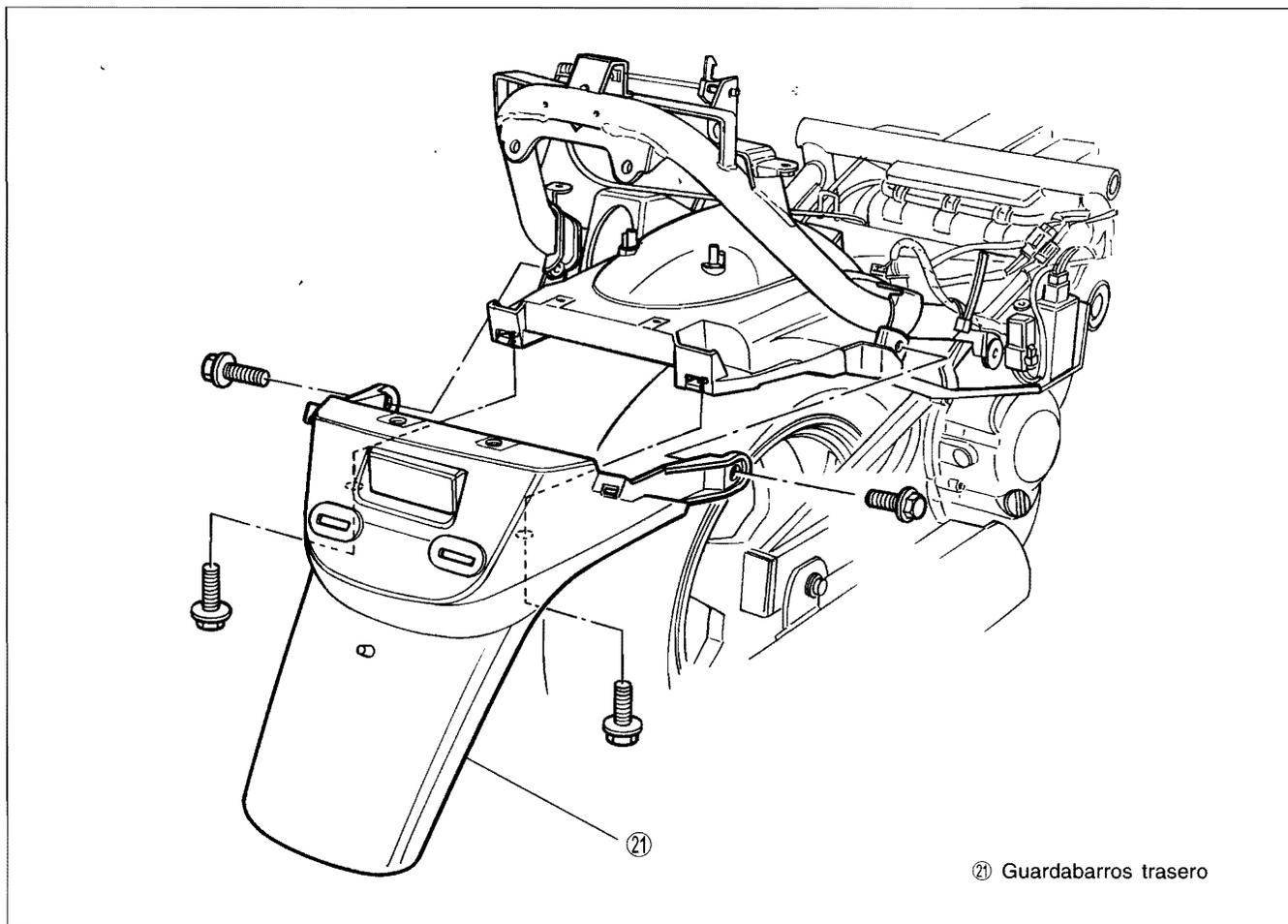
### CUBIERTAS CENTRAL, IZQUIERDA Y DERECHA DEL BASTIDOR

- Extraiga la cubierta del cofre delantero del casco, el cofre del casco, el asidero del pasajero y la tapa lateral delantera.
- Desconecte el conector del cable de las luces traseras.
- Desconecte la conexión del cable de cierre del asiento.
- Una vez quitados todos los tornillos, extraiga las tapas laterales central 18, izquierda 19 y derecha 20 y las luces traseras, todo ello como un conjunto.



## GUARDABARROS TRASERO

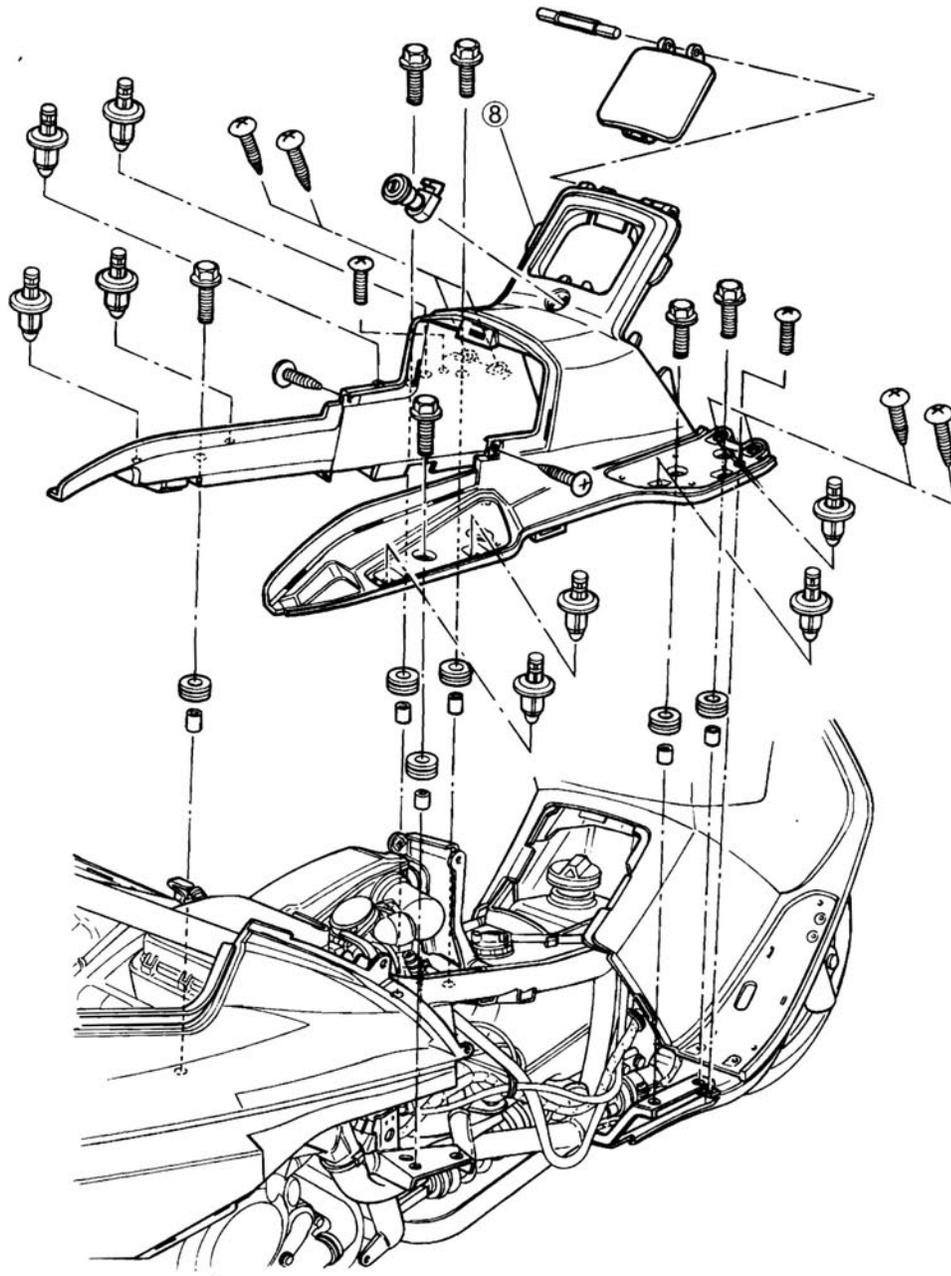
- Extraiga las tapas laterales central, izquierda y derecha.
- Extraiga el guardabarros trasero ②.



## ESCUDO TRASERO

### EXTRACCIÓN

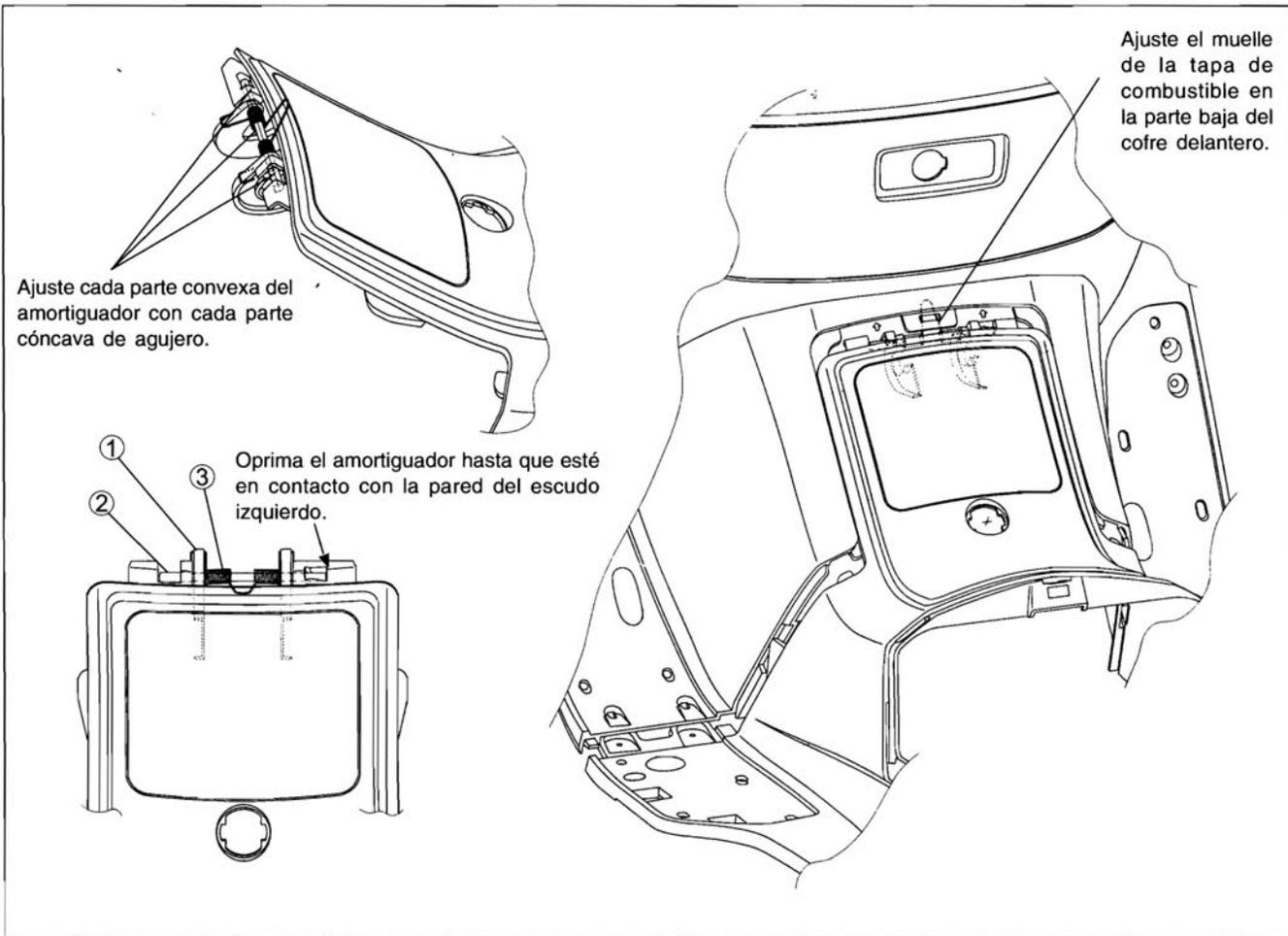
- Extraiga los escudos del lado izquierdo/derecho y la tapa lateral delantera.
- Después de quitar todos los tornillos y pernos, separe el escudo trasero ⑧.



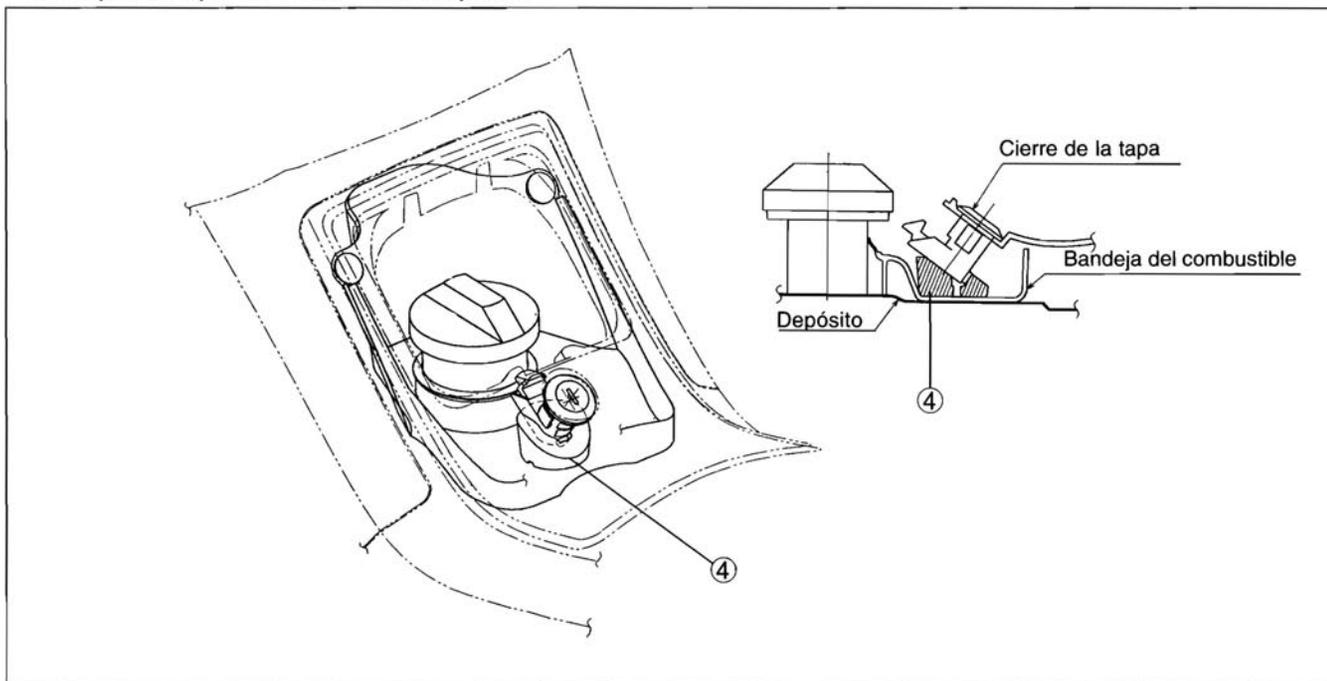
⑧ Escudo trasero

### COLOCACIÓN

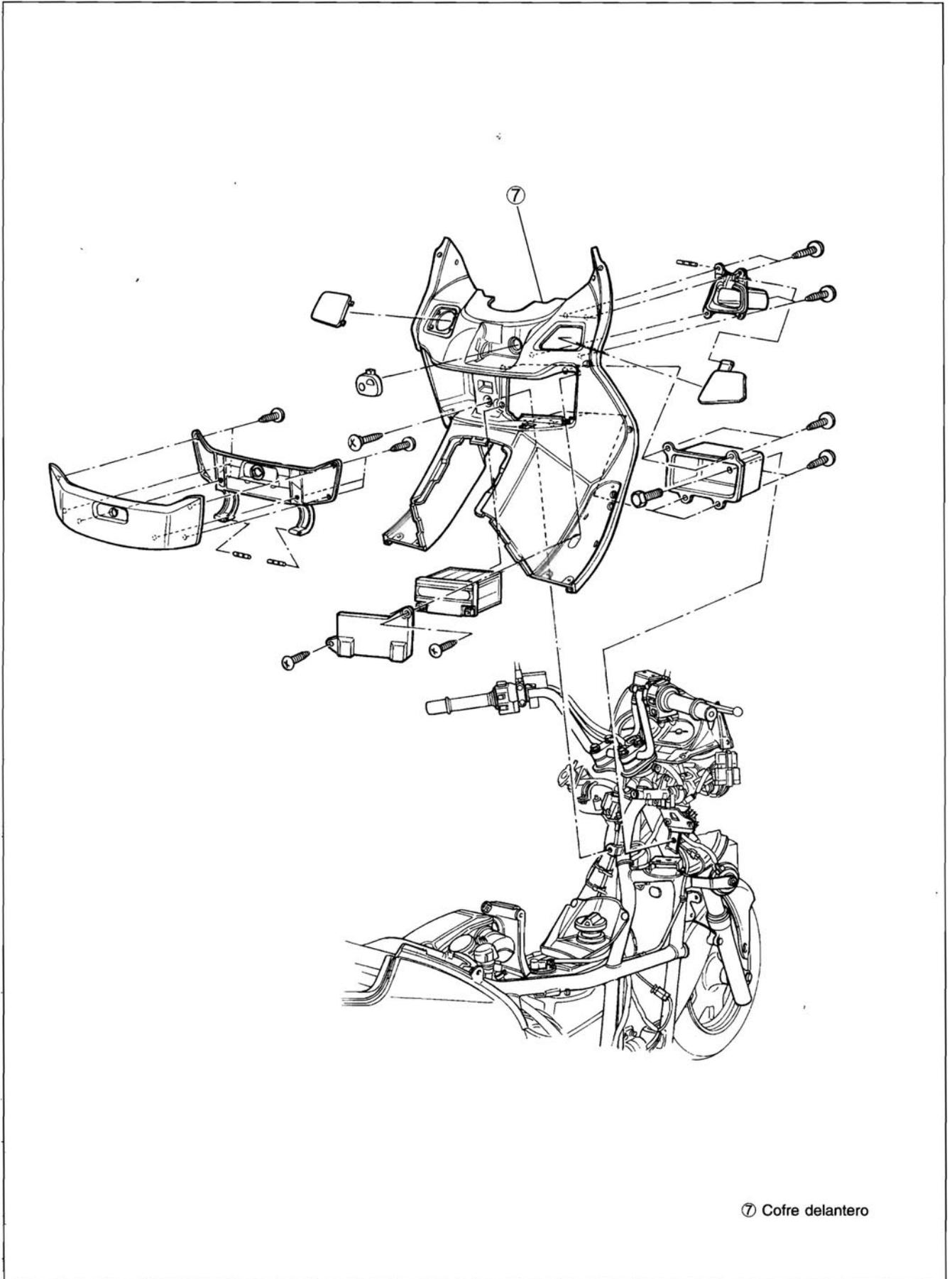
- Coloque la tapa de combustible ①, el amortiguador del asiento ② y el muelle ③, ver la ilustración que sigue.



- Coloque el tope del cierre de la tapa ④.



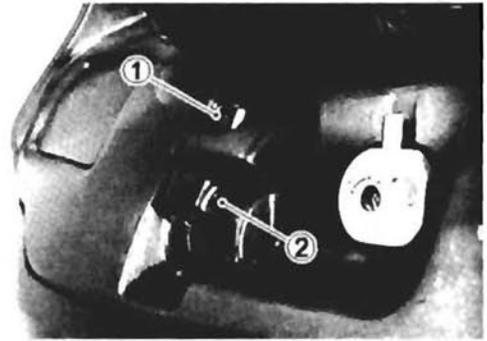
# COFRE DELANTERO



⑦ Cofre delantero

**Extracción de la empuñadura del bloqueo de frenos:**

- Después de quitar el tornillo ①, quite el botón de desbloqueo del freno.
- Después de quitar el tornillo ②, quite la empuñadura de bloqueo del freno.



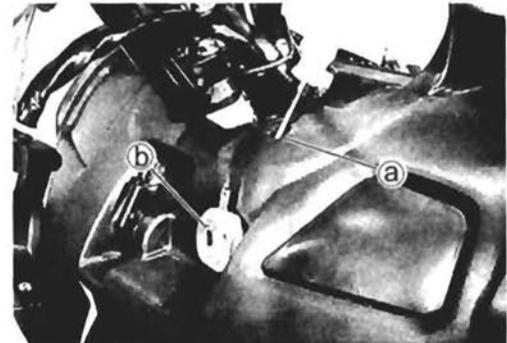
**NOTA:**

*Cuando quite el cofre delantero, tire a fondo de la palanca de bloqueo del freno con el regulador de bloqueo del freno suelto.*

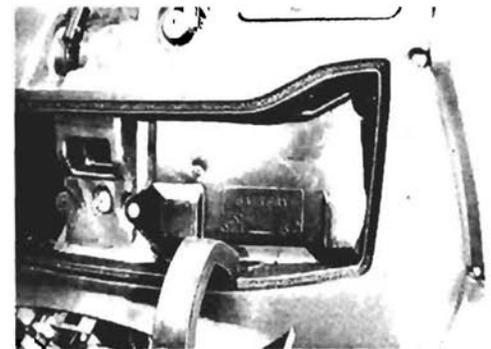


**Extracción de la tapa del interruptor de encendido:**

- Quite las cubiertas izquierda, derecha y superior del manillar y la cubierta del protector de pierna delantero.
- Quite el tornillo torx (utilizando la llave torx T-25) por el agujero ①.
- Quite la tapa del interruptor de encendido ②.



- Quite los escudos delantero, inferior y trasero.
- Saque la batería. (☞ 7-31)
- Después de quitar los tornillos, separe el cofre delantero ⑦.

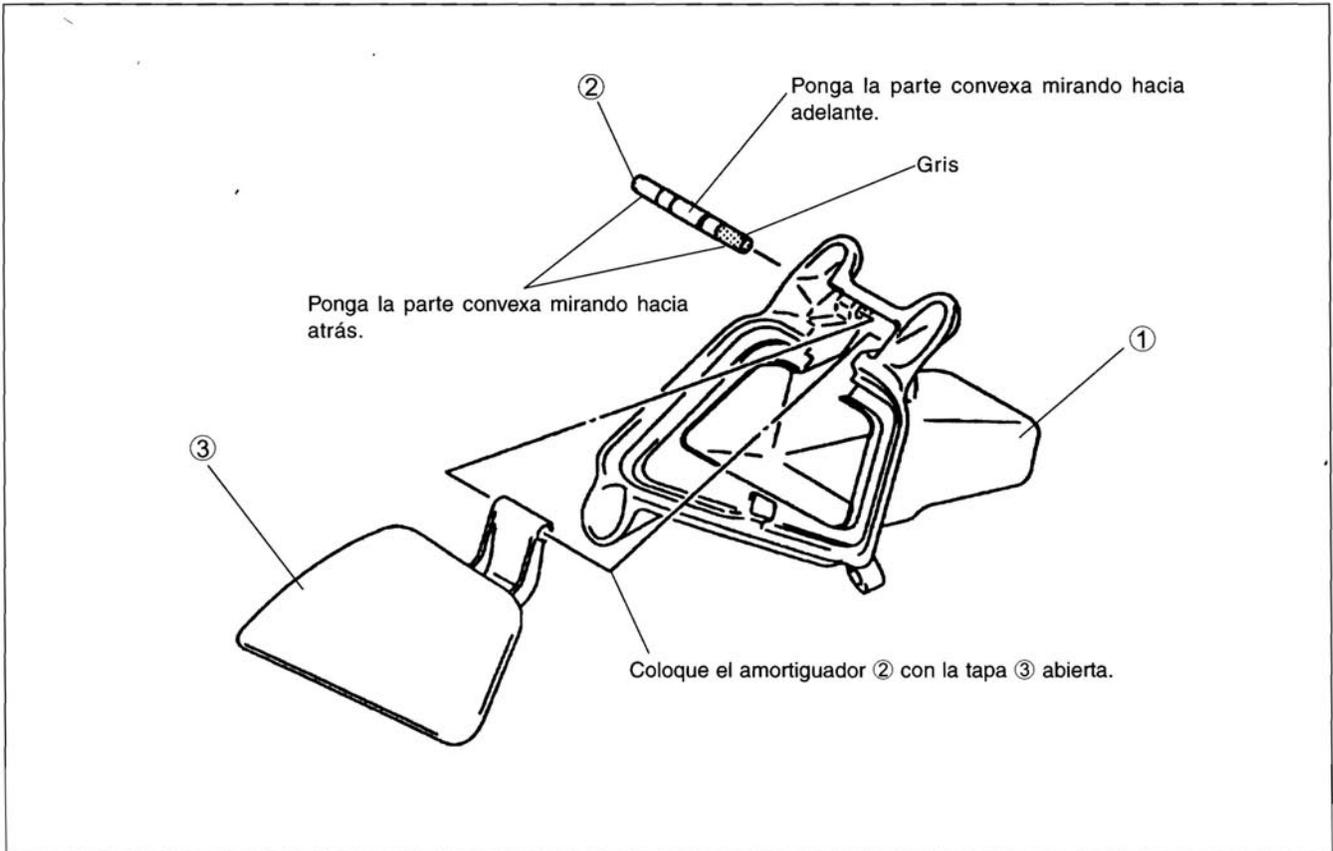


**COLOCACIÓN**

- Coloque el amortiguador ② y la tapa ③ en el cuerpo del cofre ①.

**NOTA:**

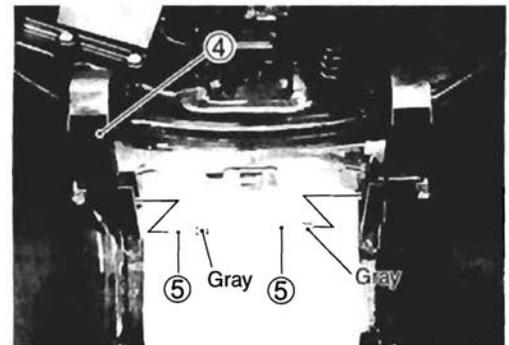
*Cada parte convexa del amortiguador ② va engranada con cada parte cóncava de los agujeros.*



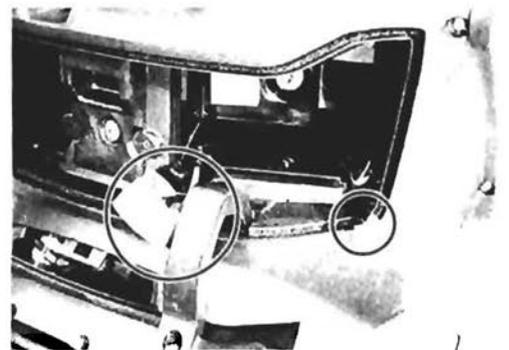
- Coloque la tapa del cofre delantero ④ y el amortiguador ⑤.

**NOTA:**

- \* Al instalar el amortiguador ⑤, vea la figura de la derecha.
- \* Cada parte convexa del amortiguador ⑤ debe ir encajada con cada parte cóncava de agujero.



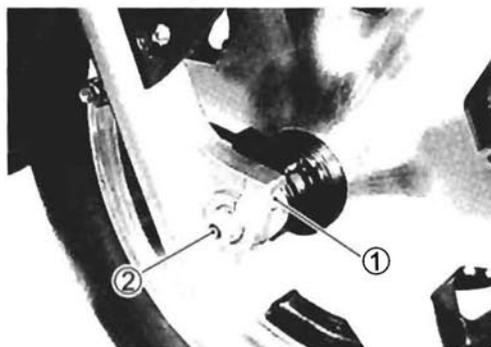
- Al instalar el cofre delantero, pase el cable de la batería a través del cofre.



## RUEDA DELANTERA

### EXTRACCIÓN Y DESMONTAJE

- Afloje el tornillo de mordaza del eje ① y después el eje ②.



- Levante la rueda delantera del suelo utilizando un gato.

#### ⚠ CAUTION

Al utilizar el gato, tenga cuidado de no arañar el chasis.

#### NOTA:

En esta operación, hay que extraer el tornillo de la abrazadera ③ para que los cables del sensor de velocidad no queden tensos.

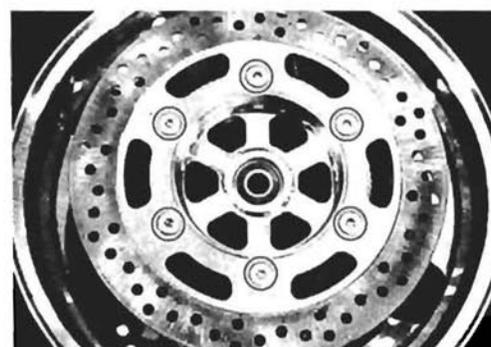


- Saque el eje y quite la rueda delantera.
- Quite el retén ④.

 09913-50121:Extractor de retén



- Quite el disco de freno.



## REVISIÓN

### NEUMÁTICO

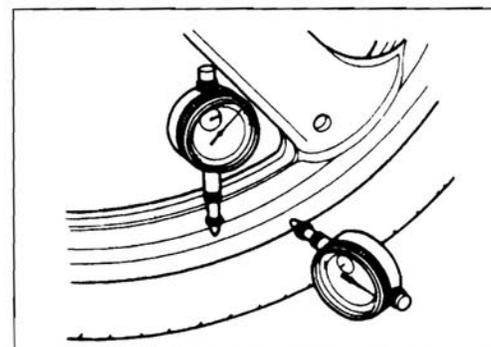
Para revisión del neumático:  2-16

### RUEDA DELANTERA

Mida el descentrado de la rueda utilizando un comparador con la pinza del freno quitada.

Si el descentrado excede el límite de funcionamiento, revise el rodamiento.

**DATA** Descentrado de la rueda delantera (Radial y Axial):  
Límite: 2.0 mm



## RODAMIENTO DE LA RUEDA

La revisión del rodamiento de la rueda debe hacerse con el rodamiento colocado en la rueda.

Gire con la mano la pista interior del rodamiento para comprobar que no se produce un juego anormal o algún ruido. Compruebe también la suavidad del giro.

Si se encuentra alguna anomalía, cambie el rodamiento.

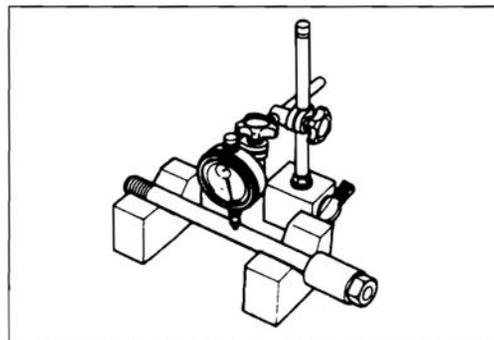


## EJE

Con un comparador, compruebe el descentrado del eje.

Si el descentrado medido excede el límite de funcionamiento, cambie el eje.

**DATA** Descentrado del eje: Límite: 0.25 mm



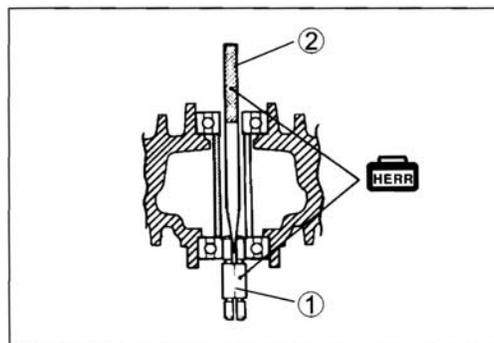
## CAMBIO DEL RODAMIENTO DE LA RUEDA

- Introduzca el adaptador del extractor de rodamientos ① en el rodamiento de la rueda.
- Desde el lado opuesto, introduzca la barra en cuña ② en la ranura del adaptador ①.
- Golpee la barra en cuña ② con un martillo para extraer el rodamiento.

**HERR** 09941-50111: Extractor de rodamientos de rueda

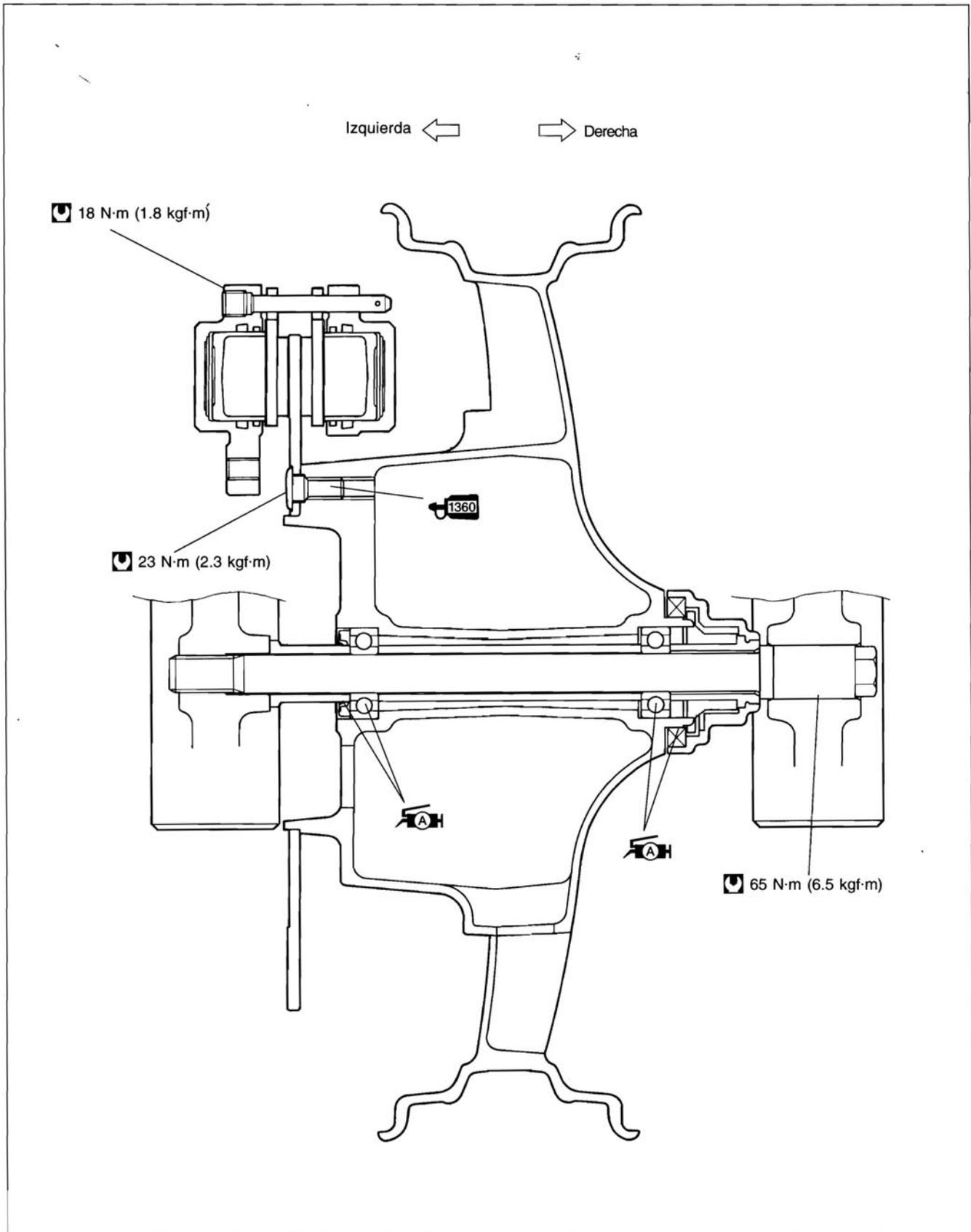
### **▲ PRECAUCIÓN**

No utilice de nuevo los rodamientos extraídos.



**MONTAJE**

Para montar de nuevo la rueda delantera, invierta la secuencia de los movimientos de desmontaje, observando al mismo tiempo las siguientes instrucciones.



## RODAMIENTO DE LA RUEDA

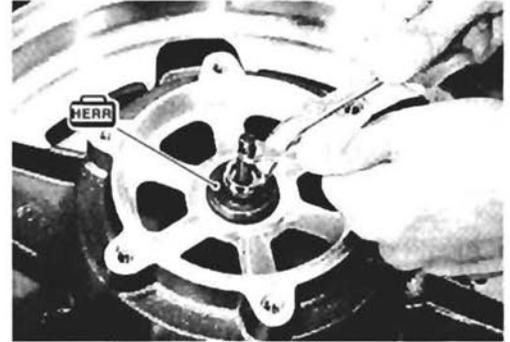
- Engrase los rodamientos de la rueda.

 09900-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A"



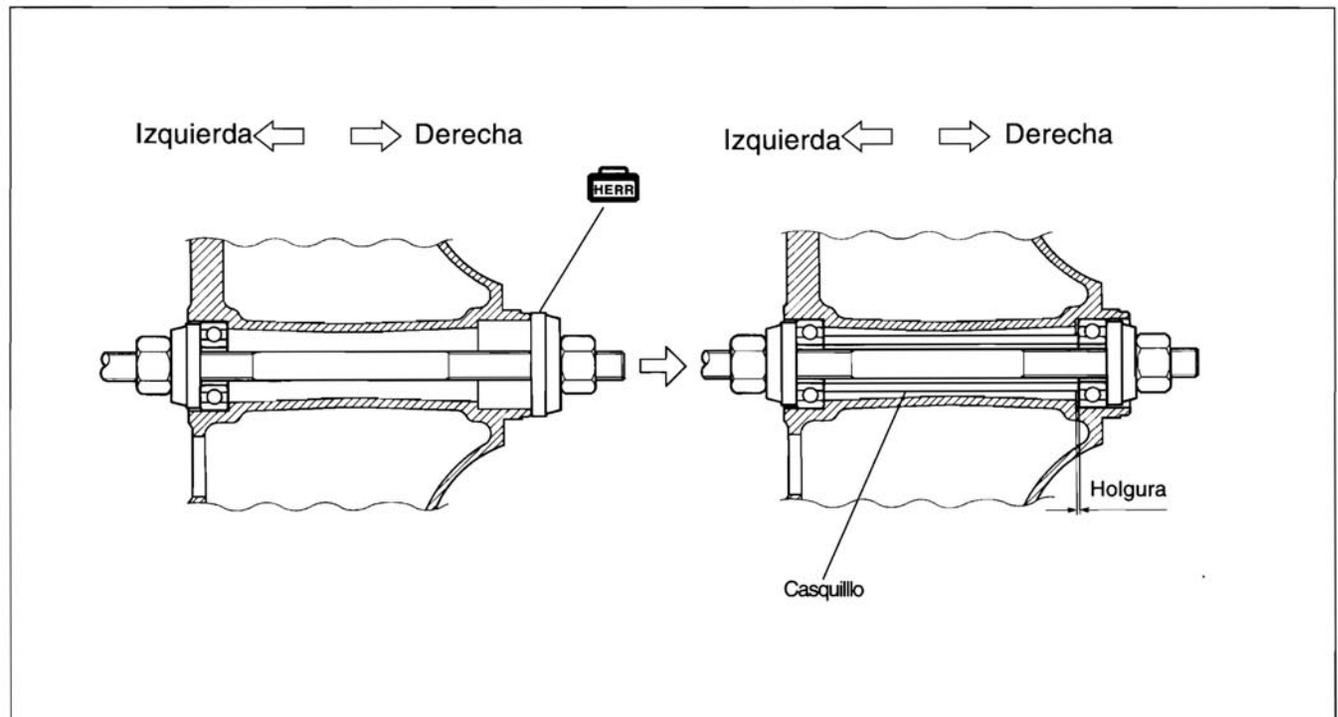
- Utilizando la herramienta especial, ajuste a presión el rodamiento izquierdo.
- Ajuste el casquillo y meta a presión el rodamiento derecho.

 09924-84521: Juego de montadores de rodamientos



### PRECAUCIÓN

- \* Coloque el lado sellado del rodamiento mirando hacia fuera.
- \* Cuide de que el casquillo no se incline.



**DISCO DE FRENO**

- Aplique fijador de roscas super a los tornillos del disco de freno y apriételos al par especificado.

 99000-32130: THREAD LOCK SUPER "1360"

 Tornillo del disco de freno: 23 N·m (2.3 kgf·m)

**⚠ AVISO**

Mantenga el disco de freno limpio, libre de suciedad y grasa.

**RETÉN**

- Ajuste a presión el retén ①.
- Aplique grasa en el borde del retén.

 99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A"

**CASQUILLO**

- Ajuste el casquillo ②.

- Con los rebajes (A) en la rueda engranados con los las orejetas motrices del reenvío.
- Coloque la rueda en la horquilla delantera al tiempo que alinea el reenvío con el tope de la horquilla (👉 8-14)
- Aplique grasa en el interior del reenvío.

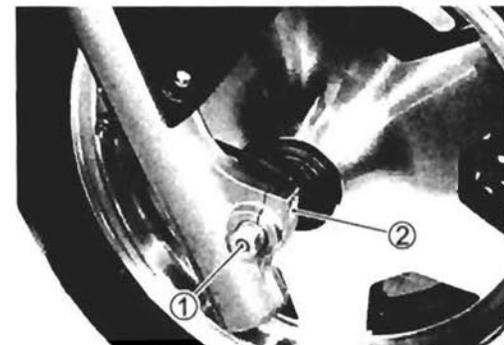
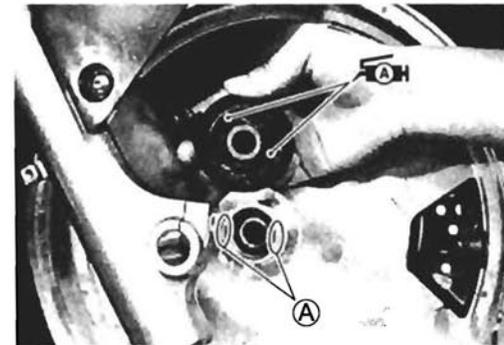
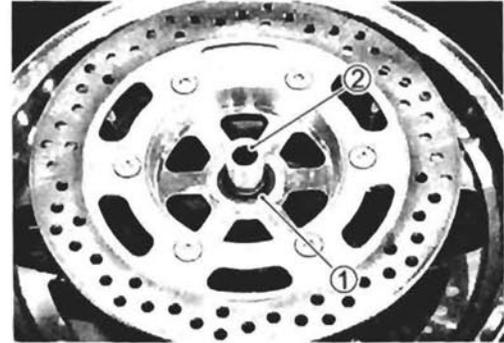
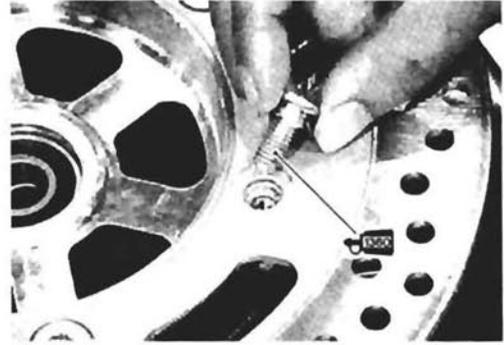
 99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A"

- Apriete el eje de la rueda ① al par especificado.

 Eje delantero: 65 N·m (6.5 kgf·m)

- Apriete el tornillo de mordaza del eje ②.

 Tornillo de mordaza del eje: 23 N·m (2.3 kgf·m)



## FRENO DELANTERO

### ▲ AVISO

- \* No mezcle líquidos de frenos de diferentes marcas.  
No utilice líquido de frenos conservado en un recipiente abierto o almacenado durante mucho tiempo.
- \* Para guardar el líquido de frenos, asegúrese de que el recipiente queda bien cerrado y consérvelo en un lugar seguro, fuera del alcance de los niños.
- \* Al llenar el depósito de líquido de frenos, tenga cuidado de que en el circuito no entren agua o suciedad.
- \* Para lavar las piezas del sistema de frenos, utilice líquido de frenos exclusivamente.
- \* No permita que el disco o la pastilla del freno entren en contacto con líquidos o suciedad.

### ▲ PRECAUCIÓN

Evite que el líquido de frenos entre en contacto con la superficie pintada o con piezas de plástico o caucho, ya que su reacción química puede producir decoloración o grietas.

## CAMBIO DEL LÍQUIDO DE FRENOS

Para el procedimiento de cambio del líquido de frenos, ver:  
☞ 2-13

## CAMBIO DE LA PASTILLA DEL FRENO

- Para el procedimiento de cambio de la pastilla del freno, ver:  
☞ 2-12

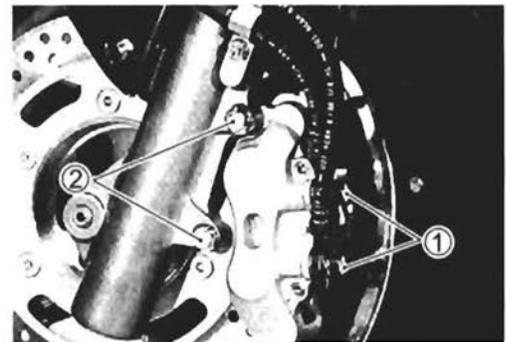
## EXTRACCIÓN Y DESMONTAJE DE LA PINZA

- Vacíe el líquido de frenos tanto del lado del freno delantero como del lado del freno combinado. (☞ 2-13)

### ▲ PRECAUCIÓN

Para impedir que el líquido de frenos salpique las piezas que lo rodean, cúbralas con un paño.

- Quite los tornillos de unión ① y los de montaje de la pinza ②.
- Quite la pastilla del freno. (☞ 2-12)
- Quite los tornillos de alojamiento de la pinza ③.



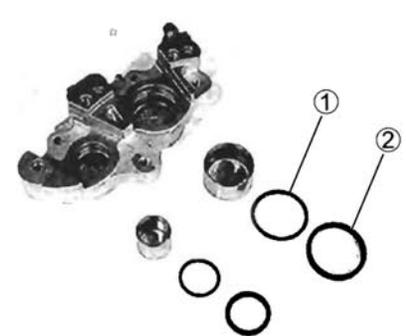
- Utilizando una pistola de aire comprimido, introduzca presión en la cámara del líquido de la pinza, para extraer el pistón.

**⚠ AVISO**

- \* Coloque un trapo encima del pistón para impedir que salga disparado, y aparte las manos del pistón.
  - \* Tenga cuidado con el líquido de frenos que pueda salpicar.
  - \* No utilice aire a mucha presión, sino que aumente gradualmente la presión.
- Quite los retenes de estanqueidad ① y los retenes de los pistones ②.

**⚠ PRECAUCIÓN**

- \* Tenga cuidado de no arañar el interior del cilindro.
- \* No utilice nuevamente los retenes de pistón y de estanqueidad que se hayan quitado.



**REVISIÓN DE LA PINZA**

Revise la pared del cilindro de la pinza y la superficie del pistón por si presentasen arañazos, corrosión u otros daños. Si se aprecia algo anormal, cambie la pinza.

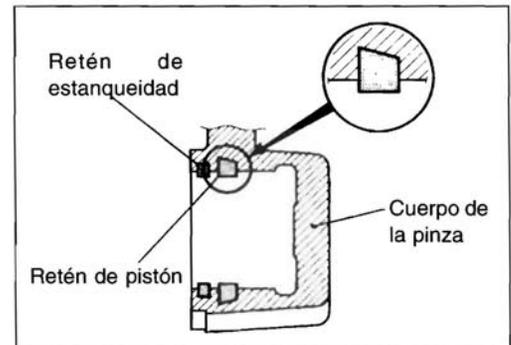
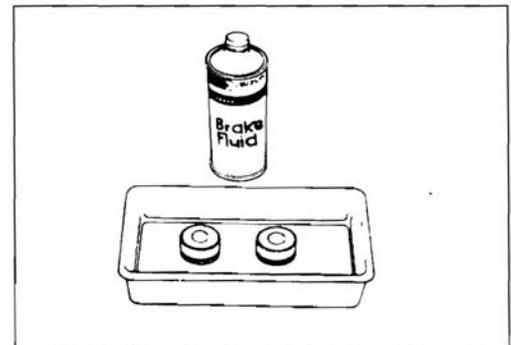
**MONTAJE DE LA PINZA**

Monte de nuevo la pinza en el orden inverso a como la desmontó y observe los siguientes puntos.

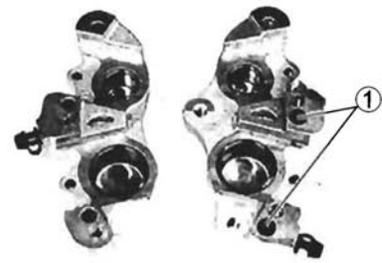
**⚠ PRECAUCIÓN**

- \* Antes de volver a montarla, lave los componentes de la pinza con líquido de frenos nuevo. Después de lavar estos componentes, no seque el líquido de frenos.
- \* Cambie los retenes de pistón y de estanqueidad por otros nuevos, aplicándoles líquido de frenos.

**BP** Especificación y clasificación del líquido de frenos: DOT 4



- Ajuste los anillos tóricos ①.

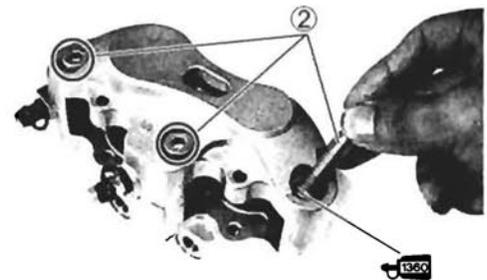


- Apriete los tornillos de alojamiento de la pinza ②, aplicando a las roscas fijador de roscas super.

**U** Tornillo de alojamiento de la pinza: 23 N·m (2.3 kgf·m)

**1360** 99000-32130: THREAD LOCK SUPER "1360"

- Monte las pastillas del freno. (☞ 2-12)

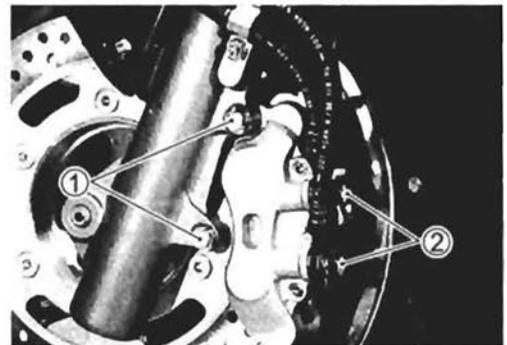


- Apriete los tornillos de montaje de la pinza ①.
- Con los extremos de los latiguillos en contacto con los topes, apriete los tornillos de unión ②.

**U** ① Tornillo de unión de la pinza: 25 N·m (2.5 kgf·m)

② Tornillo de unión: 23 N·m (2.3 kgf·m)

- Para el procedimiento de montaje del latiguillo de freno: ☞ 8-13



- Llene el circuito de líquido de frenos y purgue el aire: (☞ 2-14)

### REVISIÓN DESPUÉS DEL MONTAJE

Freno (☞ 2-12)

### REVISIÓN DEL DISCO DEL FRENO

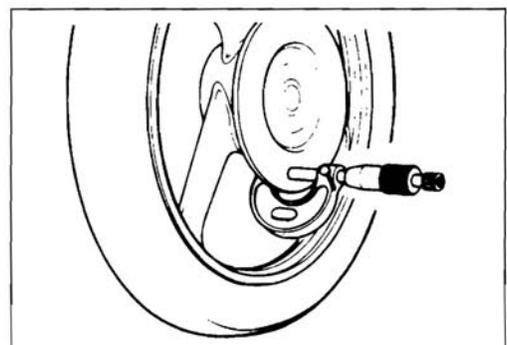
Compruebe si la superficie del disco del freno tiene arañazos, presenta grietas o desgaste anormal.

Utilizando un micrómetro, mida el grosor del disco en distintas posiciones.

Si la medición es inferior al límite de funcionamiento, o si se observa alguna anomalía, cambie el disco por otro nuevo.

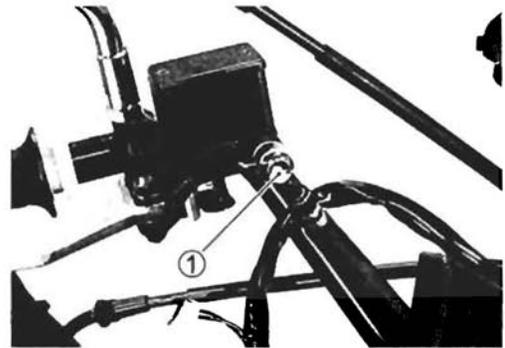
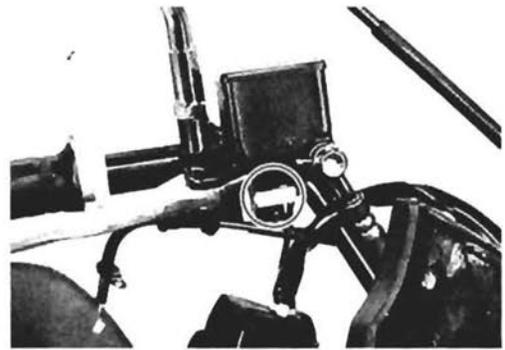
(☞ 6-22 and 54)

**DATA** Grosor disco del freno: Límite : Delantero: 4.0 mm  
Trasero : 4.5 mm



## EXTRACCIÓN Y DESMONTAJE DEL BOMBÍN

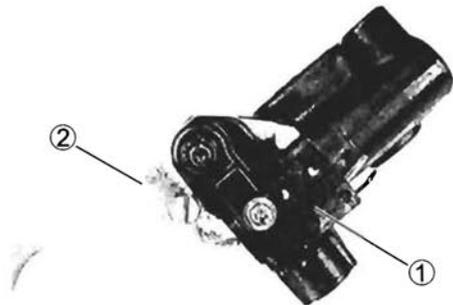
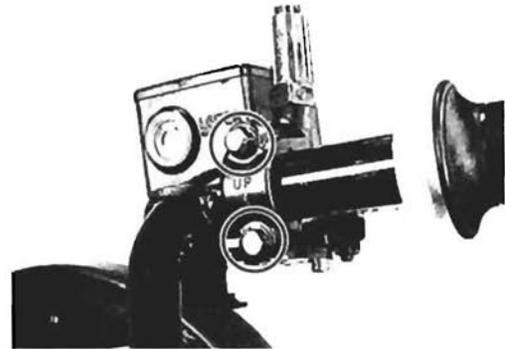
- Quite las cubiertas derecha y superior del manillar. ( 6-2)
- Vacíe el líquido de frenos del depósito lateral del freno delantero. ( 2-13)
- Desconecte los cables del interruptor de la luz del freno.
- Quite el tornillo de unión ①.



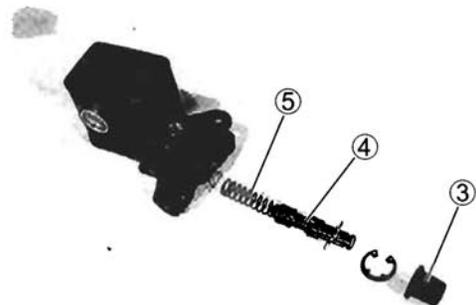
### ⚠ PRECAUCIÓN

Coloque un paño debajo del tornillo de unión para evitar que el líquido de frenos entre en contacto con las piezas.

- Quite el bombín.
- Quite el interruptor de la luz del freno ① y la maneta del freno ②.



- Separe la protección de la junta de estanqueidad ③ y quite el circlip.
- Saque el juego pistón/cubeta ④ y el muelle ⑤.



## REVISIÓN Y NUEVO MONTAJE BOMBÍN

Compruebe la parte interior de la pared del cilindro, el juego pistón/cubeta y el muelle por si presentan arañazos, corrosión u. otra anomalía.

Si se encuentra algo anormal, cambie las piezas interiores o el bombín.

Vuelva a montar el bombín en orden inverso a como se desmontó, observando los siguientes puntos.

### ▲ PRECAUCIÓN

- \* Antes de proceder a montar de nuevo, lave cada uno de los componentes con líquido de frenos nuevo. Después de este lavado, no quite el líquido de frenos de los componentes.
- \* Cambie el juego de cubeta (pistón, cubeta principal, cubeta secundaria y muelle) por uno nuevo, aplicándole líquido de frenos.

- Para el montaje del juego pistón/cubeta, ver la ilustración de la derecha.
- Alinee la cara inferior de ensamblaje del soporte del bombín

con la señal (A).

- Apriete el tornillo superior, primero provisionalmente, para dar holgura en el lado inferior, y después apriete ambos tornillos según la especificación

#### Tornillo del bombín: 10 N·m (1.0 kgf·m)

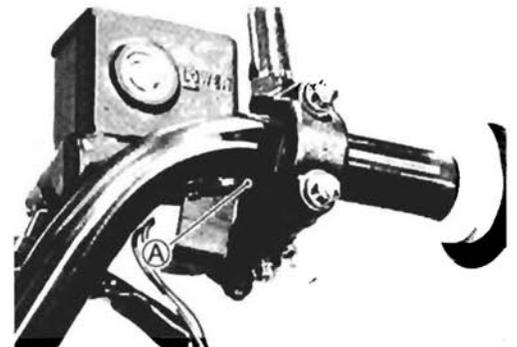
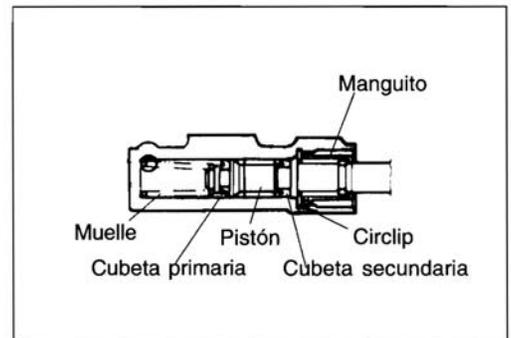
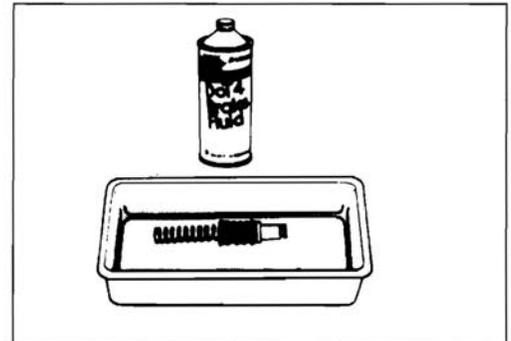
- Ajuste el latiguillo de freno (☞ 8-13) y apriete el tornillo de unión.

#### Tornillo de unión: 23 N·m (2.3 kgf·m)

- Llene el circuito de líquido de frenos y purgue el aire. (☞ 2-14)

### REVISIÓN DESPUÉS DEL NUEVO MONTAJE

Freno delantero (☞ 2-11)

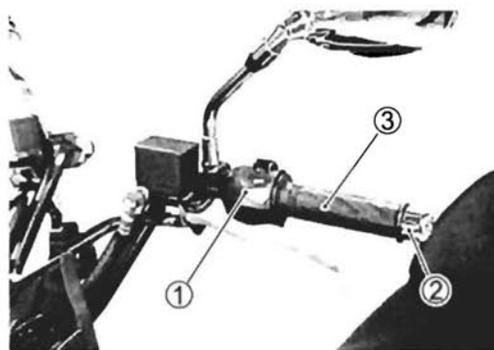


## MANILLARES

- Quite todas las cubiertas de los manillares. (🔧 6-2)

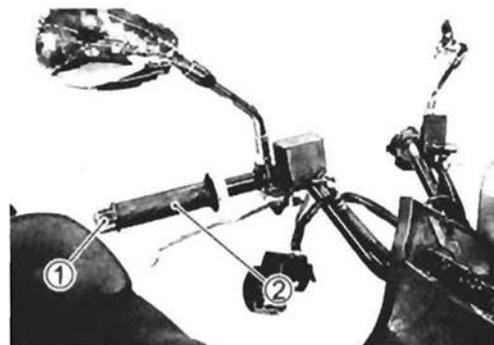
### EXTRACCIÓN DE LAS PIEZAS DEL LADO IZQUIERDO DEL MANILLAR

- Quite los interruptores del manillar izquierdo ①.
- Desconecte los cables del interruptor de la luz del freno y quite el bombín. (🔧 6-55)
- Quite el nivelador del manillar ② y el puño ③.

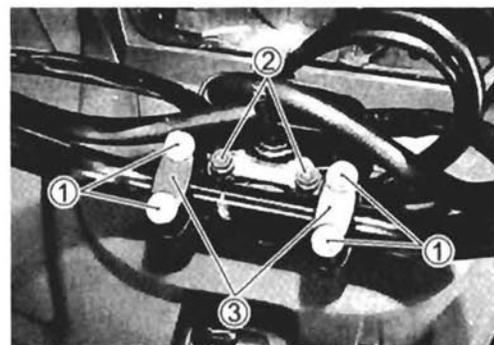


### EXTRACCIÓN DE LAS PIEZAS DEL LADO DERECHO DEL MANILLAR

- Desconecte los cables del interruptor de la luz del freno y quite el bombín. (🔧 6-30)
- Quite el nivelador del manillar ① y el puño ②.



- Quite los tornillos de abrazadera ① y los tornillos de tope del manillar ②, y separe los soportes del manillar ③.
- Quite los manillares.



## MONTAJE

Lleve a cabo el nuevo montaje en orden inverso a como se hizo el desmontaje, observando al mismo tiempo las siguientes instrucciones

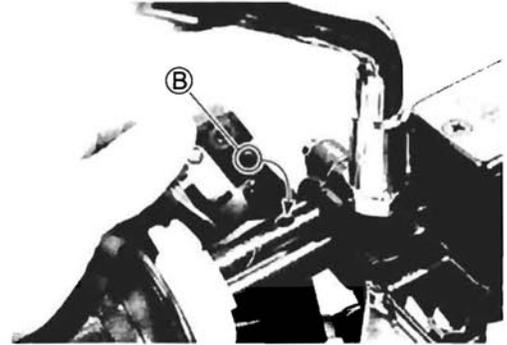
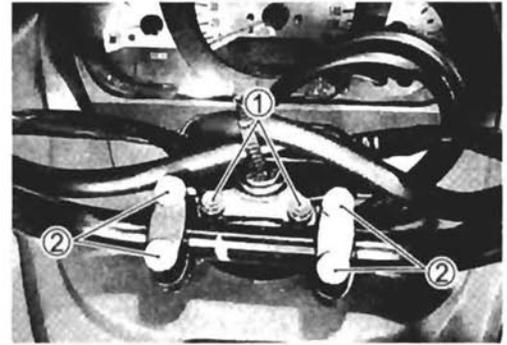
- Apriete los tornillos de tope del manillar ①.

 **Tornillo de tope del manillar: 10 N·m (1.0 kgf·m)**

- Apriete los tornillos de mordaza del manillar ②.

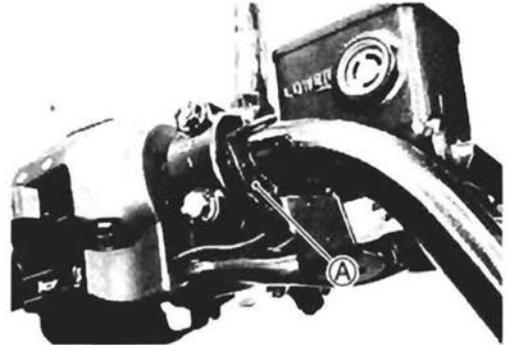
 **Tornillo de mordaza del manillar: 23 N·m (2.3 kgf·m)**

- Monte el interruptor del manillar con el tope ③ engranado con el orificio del manillar.



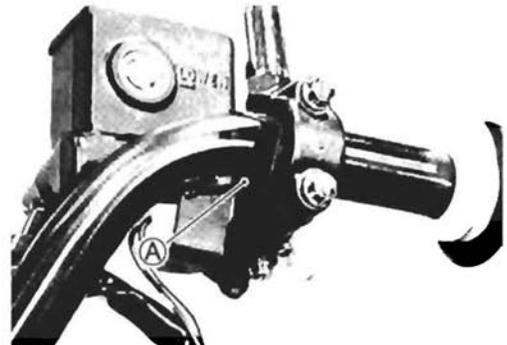
- Alinee la cara de acople de ambos soportes del bombín con las respectivas marcas ④ y apriételos con los tornillos.

 **Tornillo del bombín: 10 N·m (1.0 kgf·m)**



Después de montar de nuevo el manillar, revise lo siguiente:

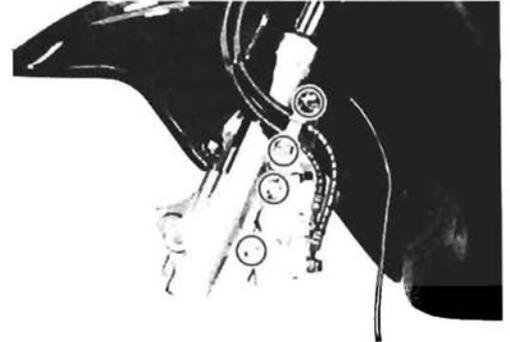
- \* Freno (👉 2-11)
- \* Funcionamiento del acelerador y juego del cable (👉 2-7)



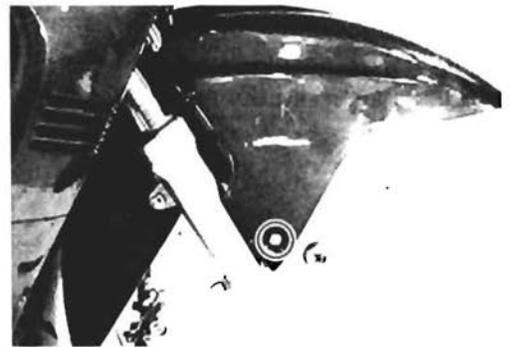
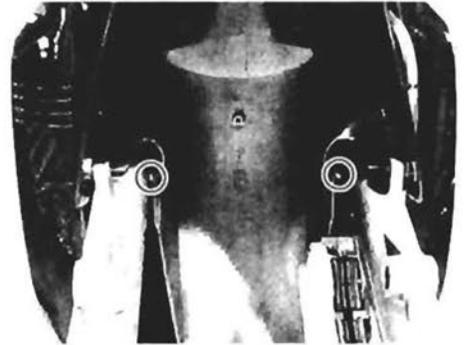
## HORQUILLA DELANTERA

### EXTRACCIÓN Y DESMONTAJE

- Quite el escudo delantero. (🔧 6-2)
- Desmunte la rueda delantera. (🔧 6-22)
- Quite la abrazadera del cable del reenvío.
- Quite la pinza del freno y la abrazadera del latiguillo del freno.

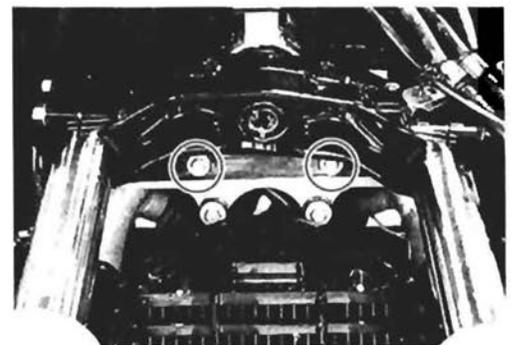


- Quite el guardabarros delantero.



#### NOTA:

*Al quitar la horquilla delantera, quite los tornillos de sujeción de la parte superior del guardabarros delantero y haga que éste se deslice.*



- Quite el tapón de la horquilla delantera utilizando la herramienta especial.

 09940-30230: Llave de tubo hexagonal (17 mm)

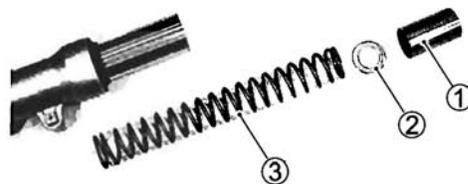
**⚠ PRECAUCIÓN**

Tenga precaución al quitar el tapón de la horquilla delantera ya que la fuerza del muelle se aplica sobre el tapón.

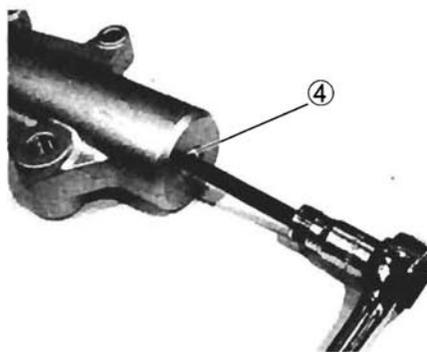
- Afloje los tornillos a presión de la horquilla delantera y quite las horquillas delanteras, izquierda y derecha.



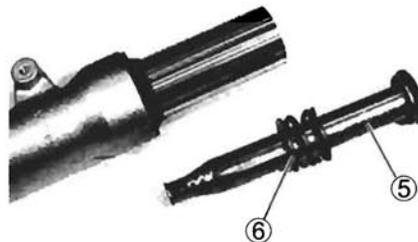
- Saque el casquillo ①, retención ② y muelle de la horquilla delantera ③.



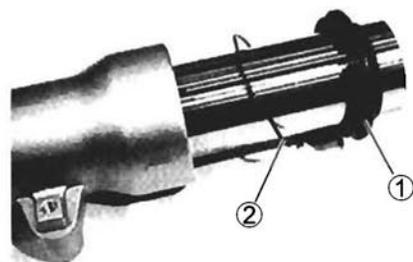
- Vacíe el aceite de la horquilla delantera.



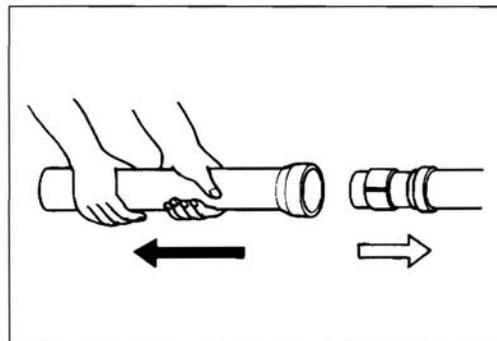
- Quite el tornillo ④ de la varilla del amortiguador.
- Quite la varilla del amortiguador ⑤ y el muelle ⑥.



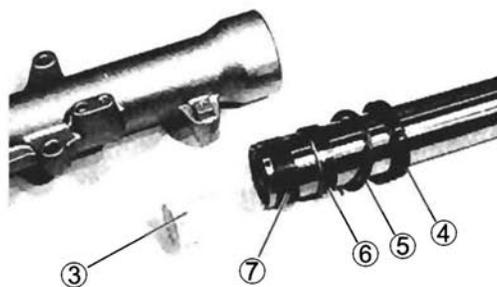
- Quite la junta de estanqueidad ① y el anillo de tope del retén ②.



- Saque el tubo interior del tubo exterior.



- Quite el obturador de aceite ③.
- Saque del tubo interior el retén ④, el dispositivo de retención del retén ⑤, metal de fricción del tubo exterior ⑥, y metal de fricción del tubo interior ⑦.

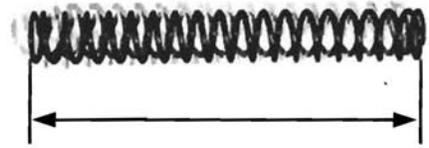


## REVISIÓN

### MUELLE DE LA HORQUILLA DELANTERA

Mida la longitud del muelle de la horquilla delantera descargado. Si la longitud es menor que el límite de funcionamiento, cambie el muelle.

**DATA** Longitud del muelle de la horquilla delantera descargado: Límite: 251 mm



### TUBO INTERIOR Y TUBO EXTERIOR

Revise la superficie de deslizamiento del tubo interior, tubo exterior y muelle de la varilla del amortiguador, por si presentan arañazos, desgaste, están doblados u otra anomalía.



## MONTAJE

La labor de montar de nuevo ha de llevarse a cabo en orden inverso a como se produjo el desmontaje, observando las instrucciones siguientes.

### ▲ PRECAUCIÓN

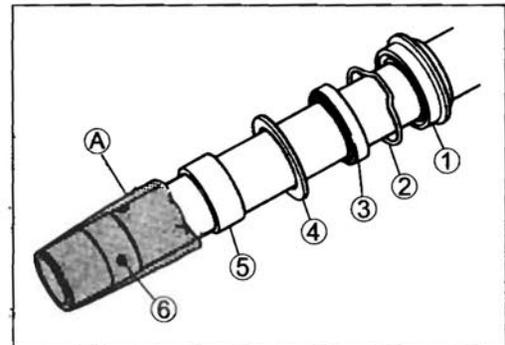
- \* Lave a fondo todas las piezas componentes que han de montarse.  
Un lavado insuficiente puede dar por resultado fugas de aceite o un desgaste prematuro de las piezas.
- \* Al montar de nuevo la horquilla delantera, utilice aceite de horquillas nuevo.
- \* Utilice el aceite de horquillas especificado para la horquilla delantera.
- \* Al montar de nuevo, cambie los metales de fricción, el retén, la junta de estanqueidad y la junta del tornillo de la varilla del amortiguador.
- \* Tenga cuidado de no dañar las superficies de los metales de fricción, ya que esas superficies están recubiertas de TEFLON.

- Monte las siguientes piezas en el tubo interior.

- ① Junta de estanqueidad
- ② Anillo tope del retén
- ③ Retén
- ④ Retención del retén
- ⑤ Metal de fricción
- ⑥ Metal de fricción

### ▲ PRECAUCIÓN

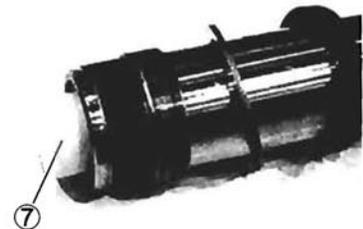
Para evitar que el borde del retén ③ sufra daños, durante la colocación recubra el tubo interior con una hoja de vinilo ④.



- Monte el muelle en el obturador de aceite.



- Con el obturador de aceite ⑦ colocado en el tubo interior, monte el tubo interior en el tubo exterior.



- Aplique grasa en el borde del retén ③ y colóquelo dentro del tubo exterior, utilizando el montador de retenes de horquilla delantera,

 99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A"

 09940-52861: Juego de montadores de retenes de horquilla delantera

**▲ PRECAUCIÓN**

Antes de utilizar el montador de retenes de horquilla delantera, lávelo bien. Si el montador estuviera sucio, el tubo interior posiblemente pueda sufrir daños durante el trabajo de ajustar a presión.

- Coloque el anillo tope ② y la junta de estanqueidad ①.

**▲ PRECAUCIÓN**

Asegúrese de que el anillo tope está firmemente colocado en la ranura del tubo exterior.

- ① Junta de estanqueidad
- ② Anillo tope del retén
- ③ Retén
- ④ Dispositivo de retención del retén.
- ⑤ Metal de fricción

- Ajuste el muelle de extensión ⑦ en la varilla del amortiguador ⑥ y colóquelos juntos en el tubo interior.

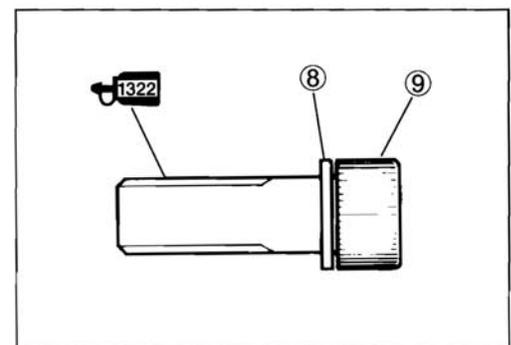
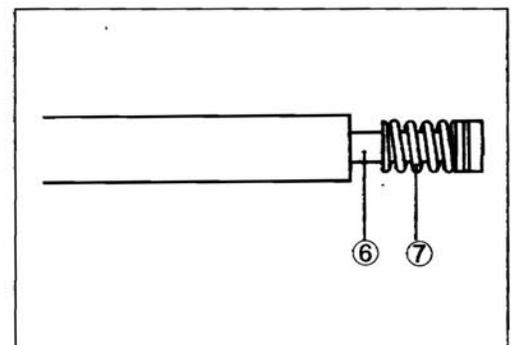
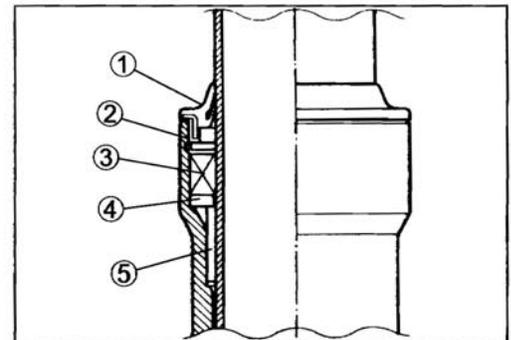
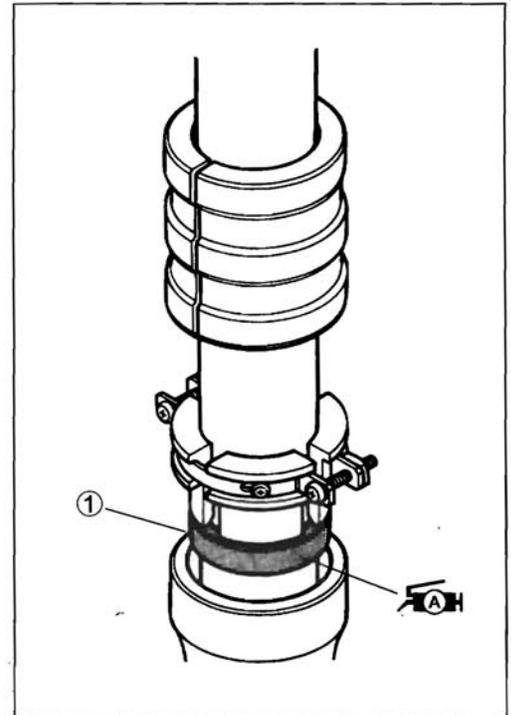
- Aplique fijador de roscas al tornillo de la varilla del amortiguador ⑨.
- Con la junta ⑧ colocada, apriete el tornillo de la varilla del amortiguador ⑨.

 Tornillo del extremo de la horquilla delantera: 30 N·m (3.0 kgf·m)

 99000-32110: THREAD LOCK "1322"

**▲ PRECAUCIÓN**

Cambie la junta por una nueva.



**ACEITE DE LA HORQUILLA DELANTERA**

- Con el tubo interior en posición de compresión total, vierta la cantidad especificada de aceite de horquilla y golpee el tubo varias veces, para expulsar el aire.

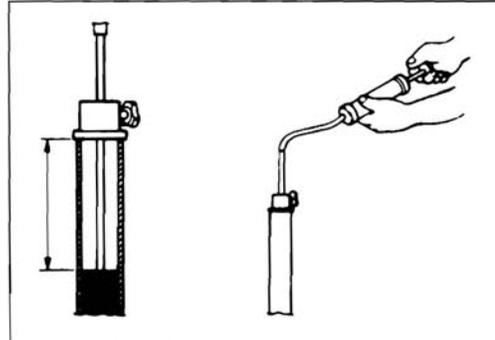
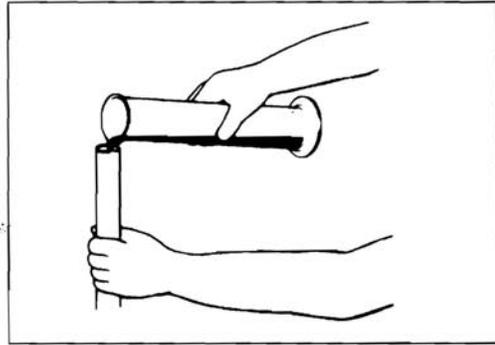
**FORK** 99000-99044-10G: ACEITE DE HORQUILLA #10

**DATA** Capacidad de aceite de la horquilla delantera (cada brazo): 275 ml

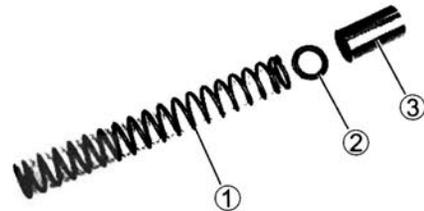
- Con la horquilla delantera en posición vertical, comprima el tubo interior al máximo.
- Espere hasta que se estabilice el nivel del líquido, mida y ajuste el nivel a la especificación, utilizando la herramienta especial.

**DATA** Nivel de aceite de la horquilla delantera (sin muelle): 102 mm

**HERR** 09943-74111: Medidor de nivel de aceite de horquilla delantera

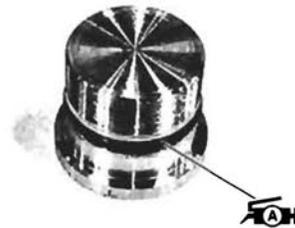


- Al colocar el muelle de la horquilla delantera, el lado de la espira cerrada debe quedar hacia arriba.
- Monte la arandela ② y el casquillo ③.



- Ajuste el anillo tórico a la tapa roscada de la horquilla delantera y aplique grasa.

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

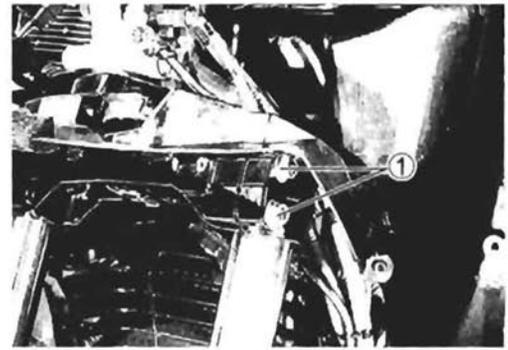


- Introduzca el extremo superior del tubo interior de la horquilla delantera en la pipa de dirección hasta que toque el escalón del orificio de montaje.
- Apriete provisionalmente los tornillos de las abrazaderas.



- Apriete provisionalmente el tapón de la horquilla delantera.
- Apriete los tornillos de abrazadera de la horquilla delantera ① al par especificado.

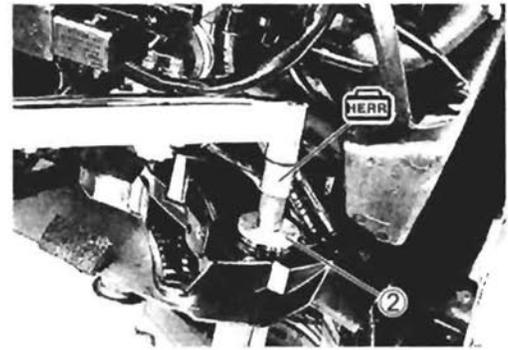
 **Tornillo de abrazadera de la horquilla delantera: 23 N·m (2.3 kgf·m)**



- Apriete el tapón de la horquilla delantera ② al par especificado.

 **09940-30230: Llave de tubo hexagonal (17 mm)**

 **Tapa roscada de la horquilla delantera: 45 N·m (4.5 kgf·m)**



## REVISIÓN DESPUÉS DEL NUEVO MONTAJE

- Horquilla delantera ( 2-16 )
- Cables del velocímetro y recorrido de los latiguillos de freno ( 8-12 and -14)

## DIRECCIÓN

### EXTRACCIÓN Y DESMONTAJE

- Extraiga las siguientes piezas.
  - \* Las cubiertas del manillar y el cofre delantero (☞ 6-2)
  - \* La rueda delantera (☞ 6-22)
  - \* El guardabarros delantero y la horquilla delantera (☞ 6-34)

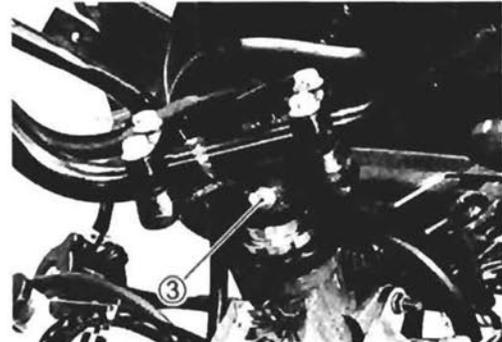
#### NOTA:

No es necesario quitar la horquilla delantera, a no ser que sea preciso cambiar la pipa de la dirección o haya que desmontar la horquilla delantera.

- Quite la guía del cable ①.
- Quite los tornillos de la abrazadera del soporte del manillar ②.



- Quite el perno de presión ③ del soporte del manillar.
- Quite el soporte del manillar con el manillar



#### ▲ PRECAUCIÓN

Esta operación debe llevarse a cabo sin ocasionar una tensión indebida al latiguillo y al cable del freno

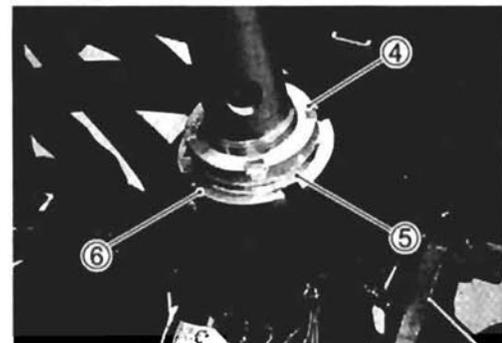
- Quite la tuerca de fijación ④, la arandela ⑤ y la tuerca de la pipa de la dirección ⑥ y extraiga la pipa de la dirección.



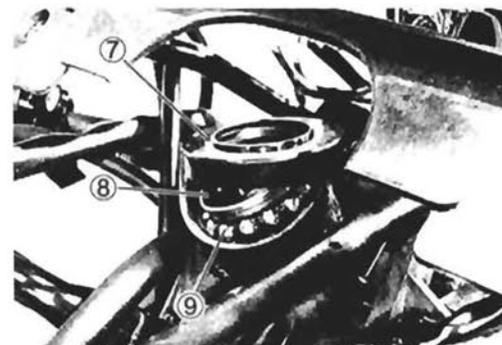
**09940-14911: Llave de dirección**

**09940-11420: Llave de tubo para tuerca de pipa de dirección**

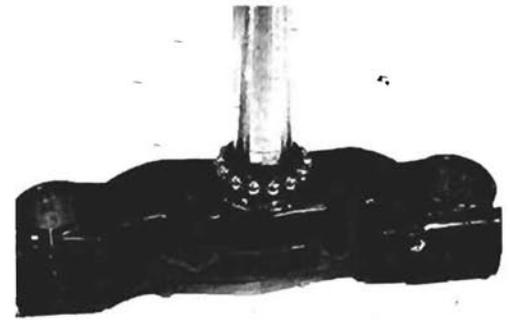
**09940-11430: Llave de tubo para tuerca de pipa de dirección.**



- Quite la funda protectora ⑦, la pista interior superior ⑧ y el rodamiento superior ⑨.



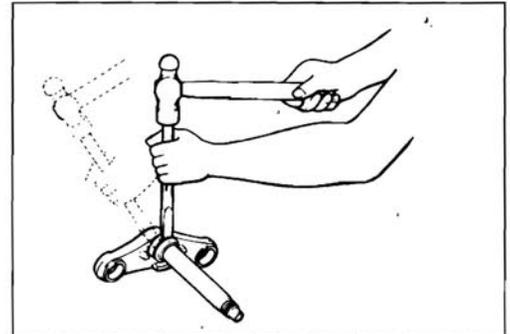
- Quite el rodamiento inferior.



- Para extraer la pista interior inferior utilice a manera de formón una varilla de acero de cabeza lisa.

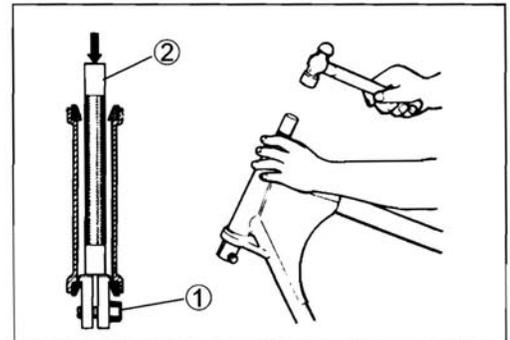
**▲ PRECAUCIÓN**

- \* No es necesario cambiar la pista del rodamiento, a no ser que esté corroído, dañado o presente alguna otra anomalía.
- \* Una vez que se ha extraído la pista interior inferior, cámbiela por otra nueva.



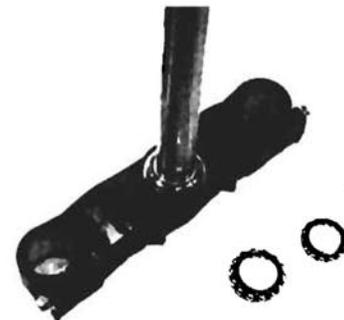
- Extraiga las cazoletas del rodamiento de la pipa de dirección utilizando las herramientas especiales ① y ②.

**HERR** 09941-54911:Extractor de cazoleta de rodamiento ①  
 09941-74910:Montador de rodamiento de dirección ②



**REVISIÓN**

Revise la pipa de dirección y la cabeza de la pipa de dirección por si presentan daños de cualquier clase.  
 Revise el rodamiento y la cazoleta por si presentan señales de corrosión, muescas o cualquier otro tipo de daño.

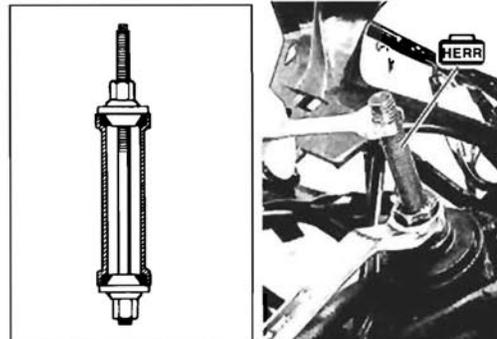


## MONTAJE

El nuevo montaje y la colocación de piezas puede llevarse a cabo en orden inverso a como se desmontó y se extrajeron las piezas. Sin embargo, al realizar el trabajo tenga en cuenta los siguientes puntos.

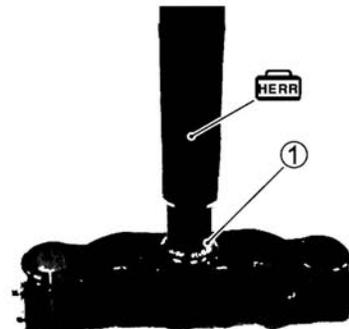
- Meta a presión las cazoletas superior e inferior con la herramienta especial.

 09941-34513: Montador de cazoleta de dirección



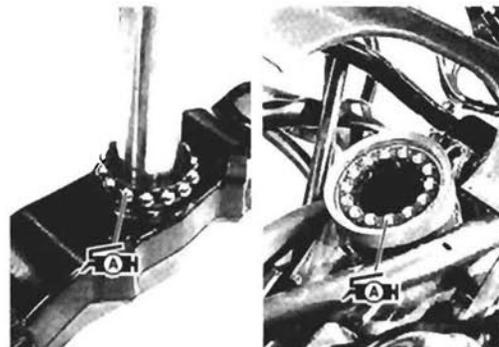
- Meta a presión la pista interior inferior ①.

 09925-18011: Montador de rodamiento de dirección



- Antes de colocar la pipa de dirección, aplique grasa a los rodamientos superior e inferior y a las cazoletas.

 99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A"



- Pase la pipa de dirección a través del guardabarros superior delantero y coloque la pipa.

 Tuerca del vástago de dirección: 45 N·m (4.5 kgf·m)

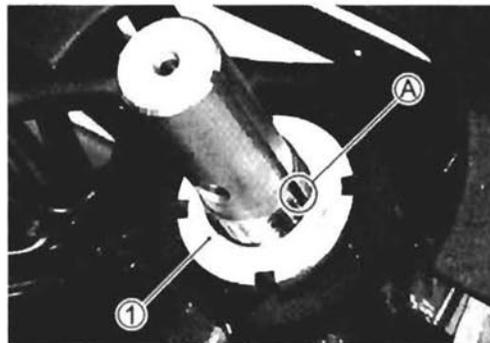
 09940-14911: Llave de tubo para la pipa de dirección  
09940-11430: Casquillo para tuerca de pipa de dirección



- Gire la pipa de dirección a dercha e izquierda 5-6 veces, para asentar el rodamiento.
- Gire la tuerca de la pipa de dirección de 1/4 a 1/2 de vuelta.
- En esta situación, compruebe que la pipa de dirección gira suavemente, sin ruidos ni rigidez.
- Si hay ruido o el movimiento es pesado, ajuste la rigidez mediante la tuerca de la pipa.



- Coloque la arandela ① con su lengüeta A encastrada en la ranura de la pipa de dirección.



- Apriete la tuerca de seguridad.

 **Tuerca de seguridad: 30 N·m (3.0 kgf·m)**

 **09940-14911: Llave de pipa de dirección**  
**09940-11420: Casquillo de tuerca de pipa de dirección**

**NOTA:**

*Al apretar la tuerca de fijación puede verse afectado el reglaje de la pipa de dirección. Por lo tanto, después de apretar la tuerca de fijación compruebe de nuevo el movimiento de la dirección y reajústelo, si es necesario.*



- Apriete el perno de presión ① del soporte del manillar y los tornillos de abrazadera ② del soporte del manillar.

**NOTA:**

*Vuelva a montar en el orden siguiente:*

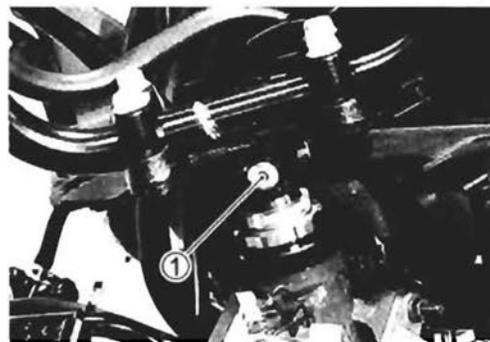
1. Apriete el tornillo ① provisionalmente.
2. Apriete el tornillo ② de forma igual y uniforme y apriételes al par especificado.
3. Apriete el tornillo ① al par especificado.

 **Perno de presión del soporte del manillar: 23 N·m (2.3 kgf·m)**

**Tornillo de abrazadera del soporte del manillar: 55 N·m (5.5 kgf·m)**

## REVISIÓN DESPUÉS DE LA COLOCACIÓN

Sistema de dirección (👉 2-15)



## RUEDA TRASERA

### EXTRACCIÓN

- Quite el escudo del lado derecho. (☞ 6-2)
- Quite los tornillos del tubo de escape.
- Afloje los tornillos y tuercas de anclaje del silencioso y quite el silencioso.
- Quite la abrazadera del silencioso.
- Quite la tuerca del eje trasero y saque la rueda trasera.

#### NOTA:

Como tuerca del eje trasero se utiliza una tuerca autoblocante. No utilice esta tuerca más de dos o tres veces, como máximo.

## REVISIÓN

### NEUMÁTICO

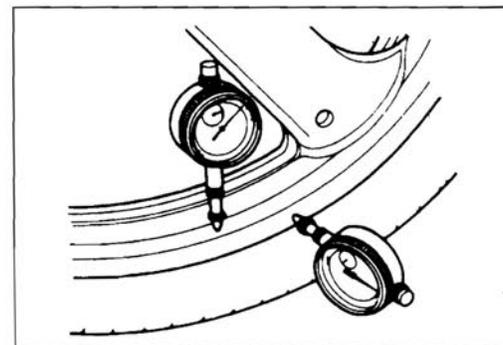
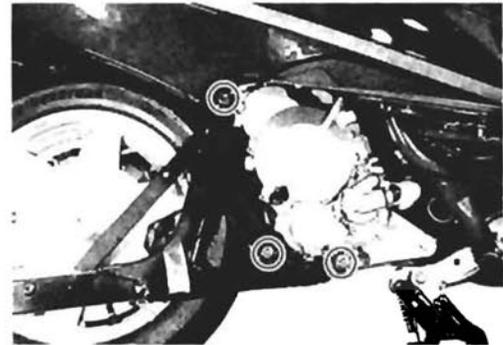
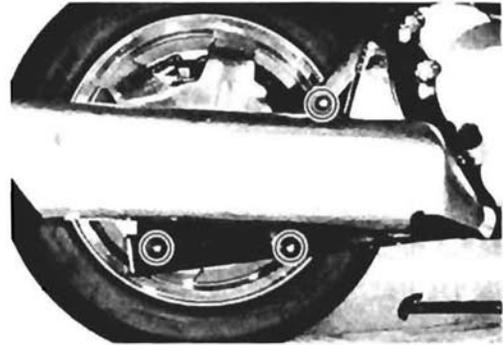
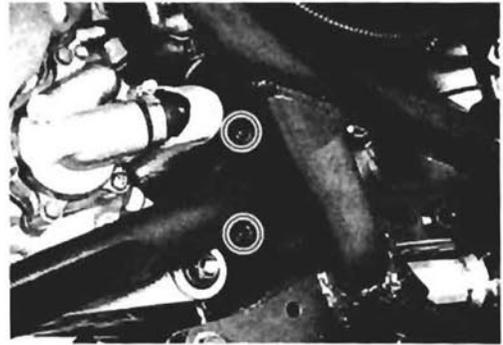
Para la revisión de neumáticos: ☞ 2-17

### RUEDA TRASERA

Gire la rueda trasera después de quitarle la pinza del freno y mida el descentrado con un comparador.

Si el descentrado excede los límites de funcionamiento, revise el eje trasero y compruebe la causa. (☞ 3-43)

**DATA** Descentrado de la rueda trasera (Radial y Axial):  
Límite: 2.0 mm

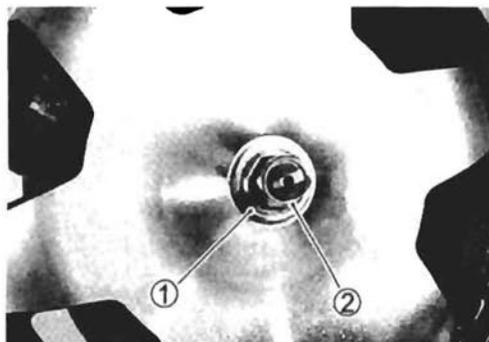


## MONTAJE

Vuelva a montar la rueda trasera en el orden inverso a como se desmontó, teniendo en cuenta los puntos siguientes.

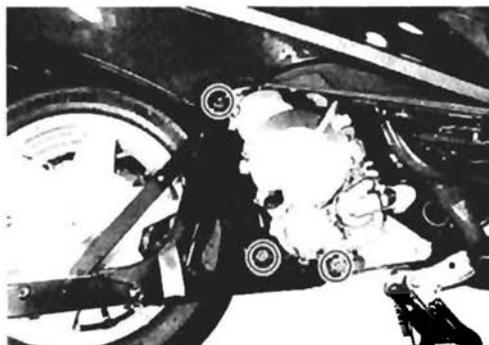
- Coloque en posición la rueda trasera y coloque la arandela ① y la tuerca del eje trasero ②.
- Apriete la tuerca del eje trasero ② al par especificado.

**🔧 Tuerca del eje trasero: 100 N·m (10.0 kgf·m)**



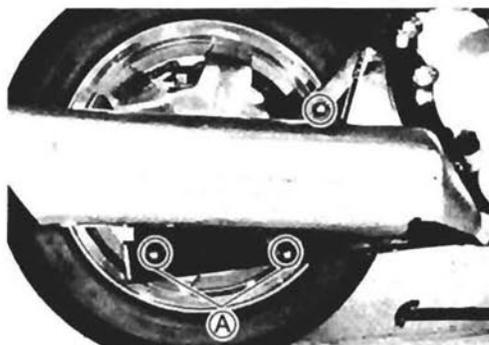
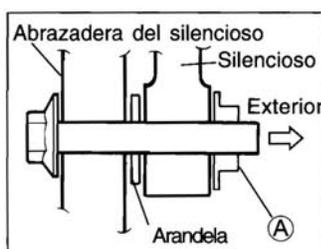
- Apriete los tornillos de la abrazadera del silencioso al par especificado.

**🔧 Tornillo de la abrazadera del silencioso: 50 N·m (5.0 kgf·m)**



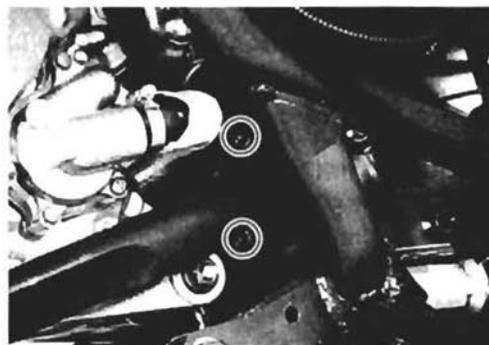
- Apriete los tornillos y tuercas de anclaje del silencioso al par especificado.

**🔧 Tornillo y tuerca de anclaje del silencioso: 23 N·m (2.3 kgf·m)**



- Apriete los tornillos del tubo de escape.

**🔧 Tornillo del tubo de escape: 23 N·m (2.3 kgf·m)**



## FRENO TRASERO

### ⚠ AVISO

- \* No mezcle líquidos de freno de diferentes marcas.
- \* No utilice líquido de frenos que haya sido conservado en un recipiente abierto, o almacenado durante un largo período de tiempo.
- \* Para almacenar el líquido de frenos, asegúrese de que el recipiente está herméticamente cerrado y consérvelo en lugar seguro, fuera del alcance de los niños.
- \* Cuando esté llenando de líquido de frenos, cuide de que no entren agua o suciedad en el circuito.
- \* Para lavar las piezas del sistema de frenos utilice exclusivamente líquido de frenos
- \* Cuide de que ni líquidos ni suciedad entren en contacto con el freno.

### ⚠ PRECAUCIÓN

No deje que el líquido de frenos entre en contacto con la superficie pintada o con piezas de plástico o de caucho, ya que su reacción química puede ocasionar decoloración o grietas

### ⚠ PRECAUCIÓN

Después de cambiar el líquido de frenos y la pastilla del freno, ajuste el bloqueo de frenos. (👉 2-21)

## CAMBIO DEL LÍQUIDO DE FRENOS

- Para detalles sobre el cambio de líquido de frenos: (👉 2-13)

## CAMBIO DE LA PASTILLA DEL FRENO

- Quite la rueda trasera. (👉 6-46)
- Quite los tornillos de anclaje de la pinza.
- 🔩 Tornillo de anclaje de la pinza: 25 N·m (2.5 kgf·m)

### ⚠ PRECAUCIÓN

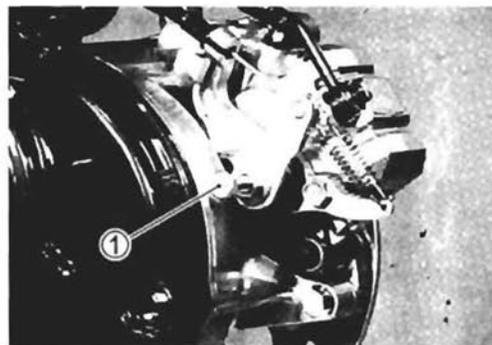
Al apretar los tornillos de anclaje de la pinza, asegúrese de que el disco del freno ha entrado en el eje totalmente a fondo.

- Quite los pasadores de montaje de la pastilla.
- 🔩 Pasador de montaje de la pastilla: 18 N·m (1.8 kgf·m)
- Quite las pastillas del freno.
- Para volver a montar, siga en orden inverso el procedimiento anterior. Una vez terminado el montaje, revise el sistema de frenos. (👉 2-11)

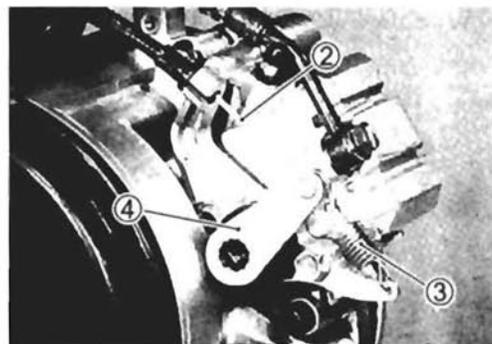


## EXTRACCIÓN Y DESMONTAJE DE LA PINZA

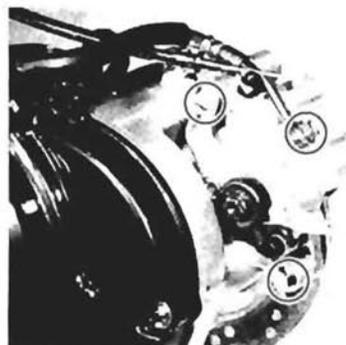
- Vacíe el líquido de frenos del depósito del freno combinado. (☞ 2-13)
- Quite la rueda trasera. (☞ 6-46)
- Afloje la tuerca de seguridad y quite el regulador de bloqueo del freno.



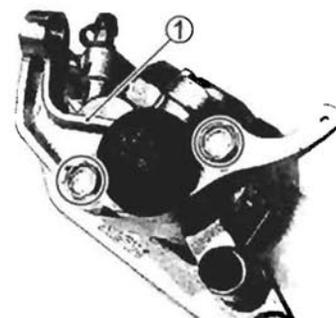
- Quite el cable de bloqueo del freno ②, el muelle de retorno ③ y la palanca de bloqueo del freno ④.



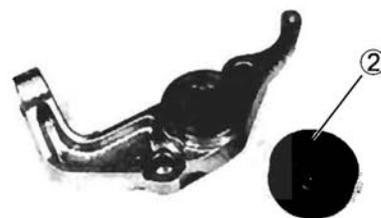
- Quite los tornillos de anclaje de la pinza y el tornillo de unión.



- Quite los tornillos y saque la caja del bloqueo del freno ①.



- Saque el eje del bloqueo del freno ② de su caja.



- Quite las pastillas del freno. (☞ 6-48)

- Quite la abrazadera de la pinza ① y el muelle de la pastilla ②.

- Con una pistola de aire comprimido, meta presión en la cámara de líquido de la pinza para sacar el lado delantero del pistón.

**▲ AVISO**

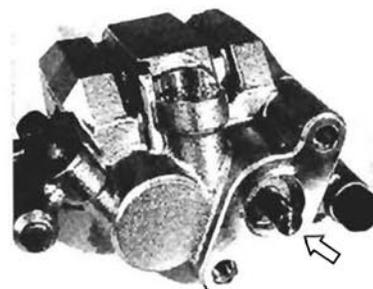
- \* Coloque un paño sobre el pistón para impedir que salga despedido y aparte las manos del pistón.
- \* Tenga cuidado con el líquido de frenos que pueda salpicar.
- \* No utilice aire a alta presión, sino que debe aumentar la presión gradualmente.

- Empuje el eje del bloqueo del freno y quite el pistón del lado del bloqueo del freno.

- Quite las juntas de estanqueidad ① y los retenes del pistón ②.

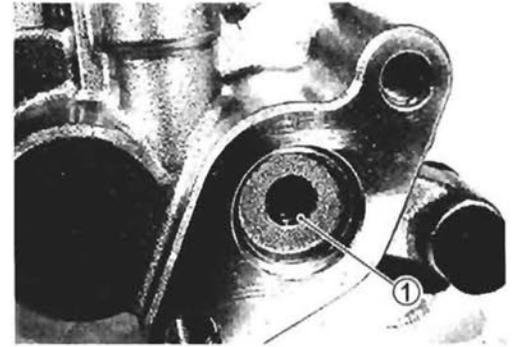
**▲ PRECAUCIÓN**

- \* Tenga cuidado de no arañar el interior del cilindro.
- \* No vuelva a utilizar el retén del pistón ni la junta de estanqueidad que se han quitado.



## REVISIÓN DE LA PINZA

- Revise fugas de aceite por el retén ①, y desgaste o daños que pudiera sufrir.
- Cámbielo si encontrase algo anormal.



- Pinza (🔧 6-28)
- Pistón (🔧 6-28)

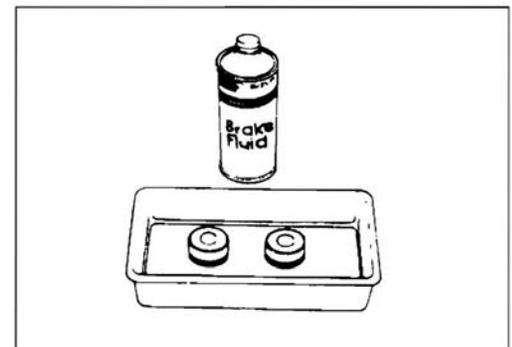


## MONTAJE DE LA PINZA

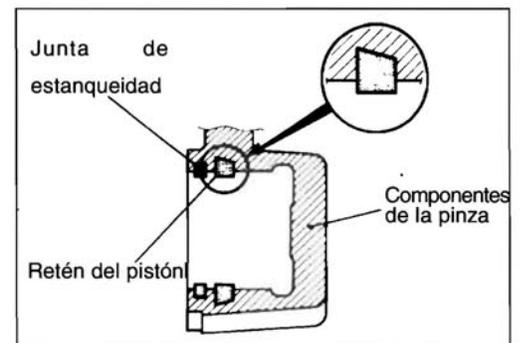
Monte nuevamente la pinza siguiendo el orden inverso a como se desmontó y observe los siguientes puntos.

### ⚠ PRECAUCIÓN

- Antes de volverlos a montar, lave todos los componentes de la pinza con líquido de frenos nuevo. Después de lavarlos, no quite el líquido de frenos de los componentes.
- Cambie el retén del pistón y la junta de estanqueidad por otros nuevas, aplicándoles líquido de frenos.



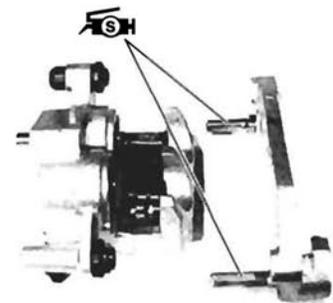
**BF** Clasificación y especificación del líquido de frenos: DOT 4



- Aplique grasa de silicona en los ejes de la pinza.

**SH** 99000-25100: GRASA DE SILICONA SUZUKI

- Monte el muelle de la pastilla.



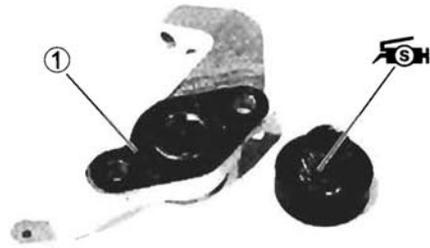
- Coloque la junta ①.

**⚠ PRECAUCIÓN**

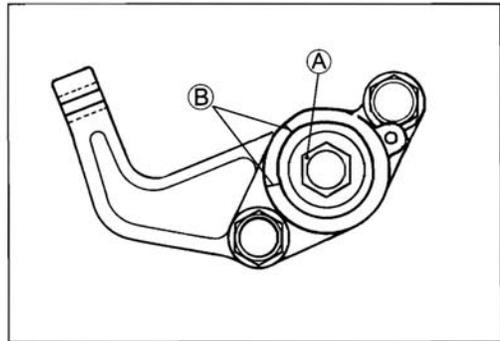
**Cambie la junta por otra nueva.**

- Aplique grasa de silicona al eje del bloqueo del freno.

 99000-25100: GRASA DE SILICONA SUZUKI



- Coloque el eje del bloqueo del freno de forma que la marca ① pueda estar entre ambas incisiones ② de la caja al apretar (en sentido contrario a las agujas del reloj) el eje del bloqueo del freno.



- Apriete los tornillos, aplicando en las roscas fijador de roscas super.

 99000-32130: THREAD LOCK SUPER "1360"

 Tornillo de la caja del bloqueo del freno: 23 N·m (2.3 kgf·m)

**⚠ PRECAUCIÓN**

**Al apretar los tornillos de anclaje de la pinza, asegúrese de que el disco del freno ha entrado en el eje hasta el fondo.**

- Apriete los tornillos de anclaje de la pinza.

 Tornillo de anclaje de la pinza: 25 N·m ( 2.5 kgf·m )

- Apriete el tornillo de unión.

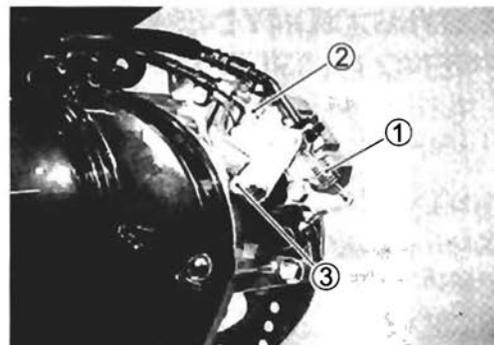
 Tornillo de unión: 23 N·m ( 2.3 kgf·m )



- Alinee la marca de punzón de la caja del bloqueo del freno con la marca de punzón en la palanca del bloqueo del freno.



- Coloque el muelle de retorno ①, el cable del bloqueo del freno ② y el regulador del bloqueo del freno ③.
- Ajuste el bloqueo del freno. (☞ 2-24)



## REVISIÓN DESPUÉS DEL MONTAJE

- Revisión del freno trasero: ☞ 2-12
- Revisión del líquido de frenos: ☞ 2-12
- Reposición del líquido de frenos: ☞ 2-13

## EXTRACCIÓN Y DESMONTAJE DEL DISCO DEL FRENO TRASERO

- Quite la rueda trasera. (👉 6-46 )
- Afloje el tornillo de anclaje de la pinza y retire la pinza.

### NOTA:

*Sostenga la pinza de forma que no se produzca una tensión indebida del latiguillo del freno.*



- Quite el disco del freno del eje.



- Afloje el tornillo y desmonte el disco del freno.



## MONTAJE DEL DISCO DEL FRENO TRASERO

Vuelva a montar en orden inverso a como se procedió al desmontaje, y observe los puntos siguientes.

- Apriete los tornillos, aplicándoles fijador de roscas super en las roscas.

🔧 1360 99000-32130: THREAD LOCK SUPER "1360"

🔧 Tornillo del disco del freno: 23 N·m (2.3 kgf·m)

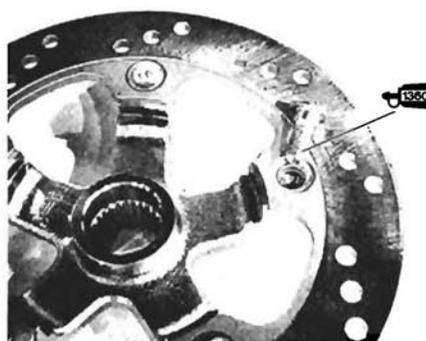
### ⚠️ PRECAUCIÓN

Al apretar los tornillos de anclaje de la pinza, asegúrese de que el disco del freno ha entrado en el eje hasta el fondo.

🔧 Tornillo de anclaje de la pinza: 25 N·m (2.5 kgf·m)

## REVISIÓN DEL DISCO DEL FRENO TRASERO

Para detalles sobre revisión del disco del freno: 👉 6-29



## EXTRACCIÓN Y DESMONTAJE DEL BOMBÍN

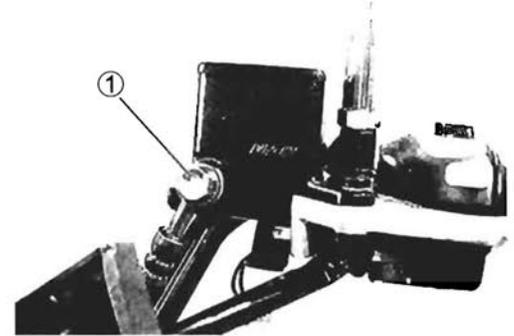
- Quite las cubiertas izquierda y superior del manillar. (☞ 6-2)
- Vacíe el líquido de frenos del depósito del freno combinado. (☞ 2-13)
- Desconecte los cables del interruptor de la luz del freno.



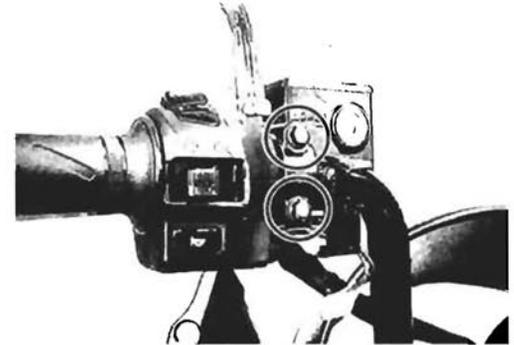
- Quite el tornillo de unión ①.

### ⚠ PRECAUCIÓN

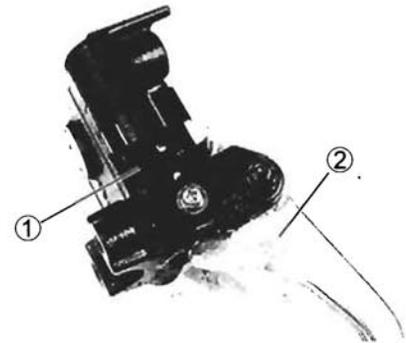
Coloque un paño debajo del tornillo de unión para que el líquido de frenos no entre en contacto con las piezas.



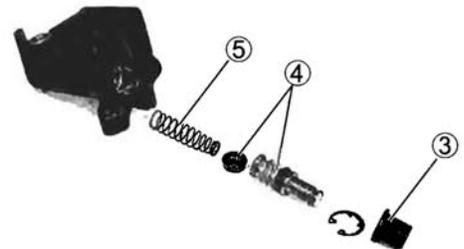
- Extraiga el bombín.



- Quite el interruptor de la luz de freno ① y la maneta del freno ②.



- Separe el casquillo de la junta de estanqueidad ③ y quite el circlip.
- Saque el juego pistón/cubeta ④ y el muelle ⑤.



## REVISIÓN Y MONTAJE DEL BOMBÍN

Revise la pared del cilindro, el juego pistón/cubeta y el muelle por si presentasen arañazos, corrosión u otros daños.

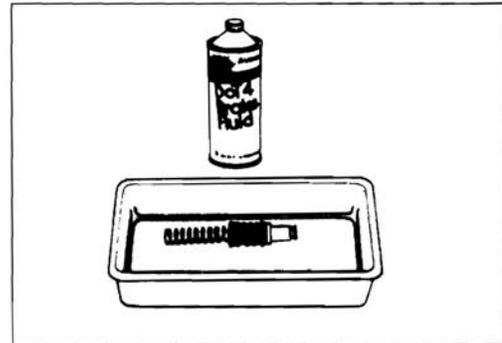
Si se observa algo anormal, cambie las piezas interiores o el bombín.

Monte de nuevo el bombín siguiendo el orden inverso al de desmontaje y observe los siguientes puntos.



### ⚠ PRECAUCIÓN

- \* Antes de proceder a montar de nuevo, lave cada uno de los componentes con líquido de frenos nuevo. Después de lavar los componentes, no les quite el líquido de frenos que queda sobre ellos
- \* Cambie el juego de cubeta (pistón, cubeta principal, cubeta secundaria y muelle) por uno nuevo, aplicándole líquido de frenos.



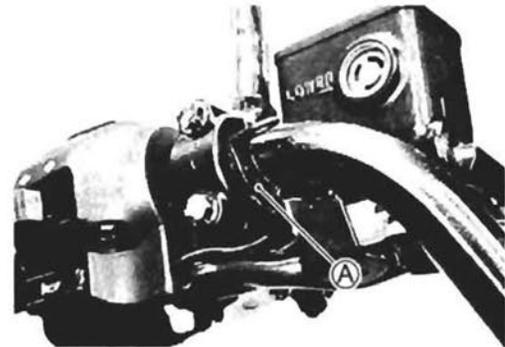
- Alinee la cara de acople inferior del soporte del bombín con la marca de punzón (A).
- Primero apriete provisionalmente el tornillo superior del bombín, para dejar juego en el lado inferior. Después, apriete cada tornillo al par especificado

### 🔩 Tornillo del bombín: 10 N·m (1.0 kgf·m)

- Conecte el latiguillo del freno (👉 8-13 y 14) y apriete el tornillo de unión.

### 🔩 Tornillo de unión: 23 N·m (2.3 kgf·m)

- Llene el bombín de líquido de frenos y purgue el aire. (👉 2-14)

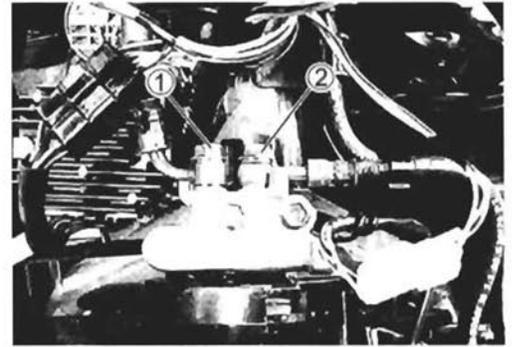


## REVISIÓN DESPUÉS DEVOLVER A MONTAR

Freno (👉 2-12)

## EXTRACCIÓN DE LA VÁLVULA DE RETARDO

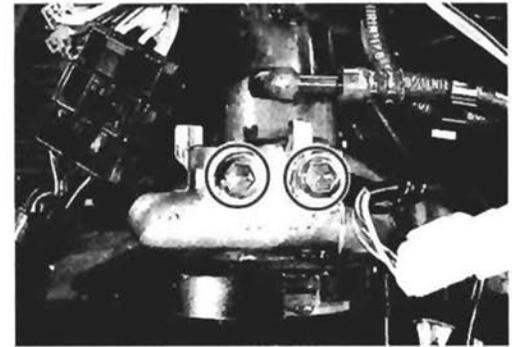
- Vacíe el líquido de frenos del circuito de freno combinado. (☞ 2-13)
- Quite el escudo delantero. (☞ 6-2)
- Quite los tornillos de unión ① y ②.



- Quite el perno de unión del tubo del freno.



- Quite los tornillos de anclaje de la válvula de retardo.



## COLOCACIÓN DE LA VÁLVULA DE RETARDO

Vuelva a colocar la válvula de retardo siguiendo el orden inverso al de su extracción y observe los puntos siguientes.

- Apriete los tornillos de anclaje de la válvula de retardo ① junto con la abrazadera.

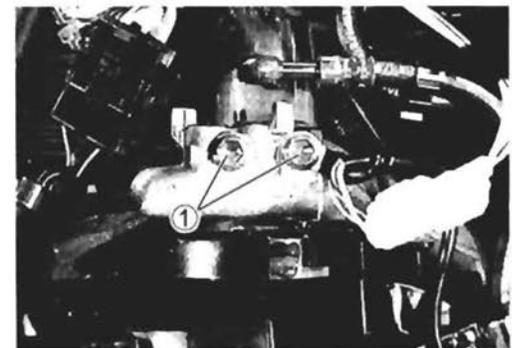
 **Tornillo de anclaje de la válvula de retardo: 10 N·m (1.0 kgf·m)**

- Apriete el tornillo de unión, con el extremo del latiguillo de freno en contacto con el tope.

 **Tornillo de unión: 23 N·m (2.3 kgf·m)**

- Apriete el tornillo de unión ② de tubo del freno.

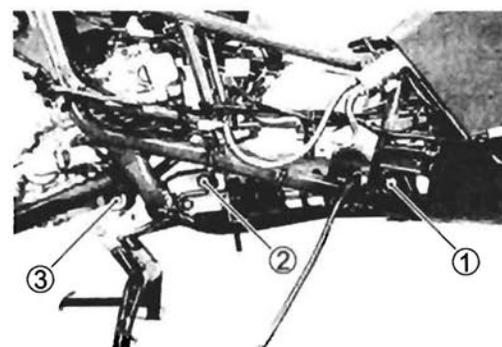
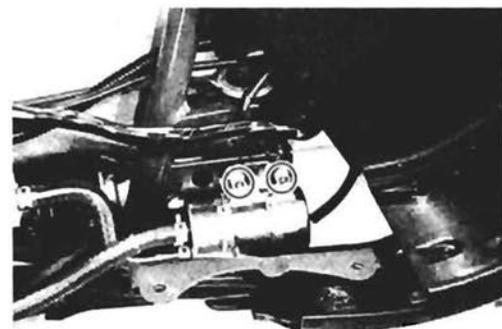
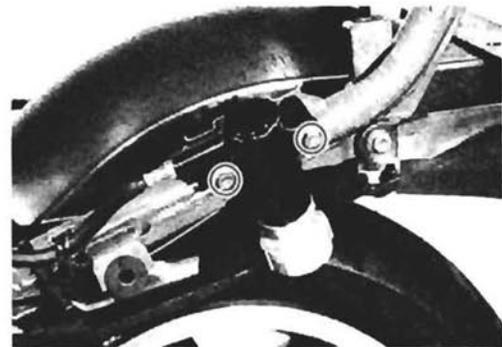
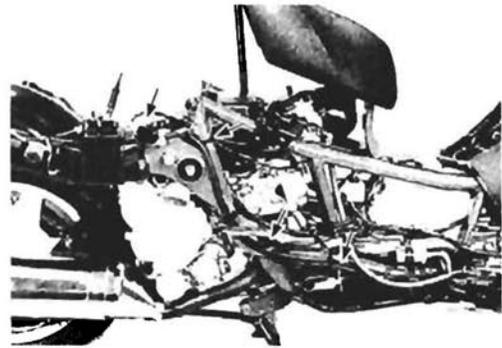
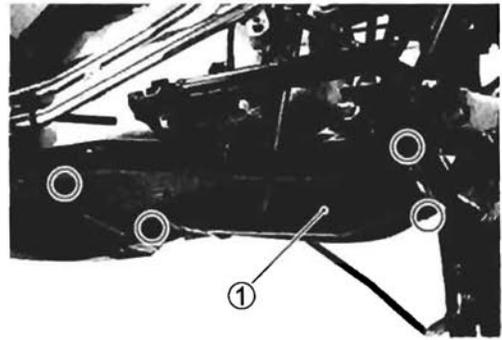
 **Tornillo de unión del tubo del freno : 16 N·m (1.6 kgf·m)**



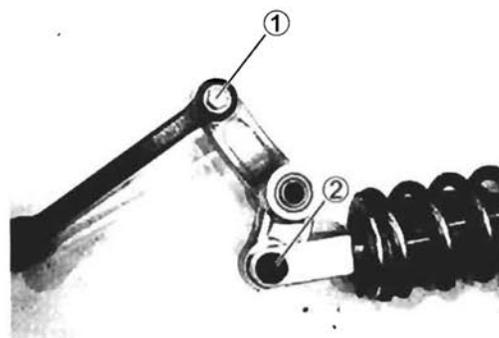
## SUSPENSIÓN TRASERA

### EXTRACCIÓN Y DESMONTAJE

- Extraiga las siguientes piezas.
  - \* Escudos laterales e inferiores (☞ 6-2)
  - \* Cofre del casco (☞ 6-2)
  - \* Tapas laterales (☞ 6-2)
  - \* Escudo trasero (☞ 6-2)
- Quite la cubierta inferior ① (aflojando cuatro tornillos).
- Quite todas las abrazaderas que sujetan el manguito del amortiguador trasero.
- Quite los tornillos reguladores del amortiguador trasero.
- Quite los tornillos de anclaje de de la bomba de combustible.
- Afloje y quite el tornillo delantero ① del amortiguador trasero, la tuerca de montaje ② de la palanca de tope y la tuerca trasera del tirante ③.



- Quite la tuerca de la palanca de tope ① y la tuerca del tirante ② y desmonte el mecanismo articulado de la suspensión trasera.



## REVISIÓN DE LA BIELETA

Compruebe que el cuerpo de la bieleta no tiene grietas, roturas u otras anomalías.

Intente mover el casquillo lateralmente para comprobar que no hay holgura. Compruebe también que el casquillo gira suavemente.

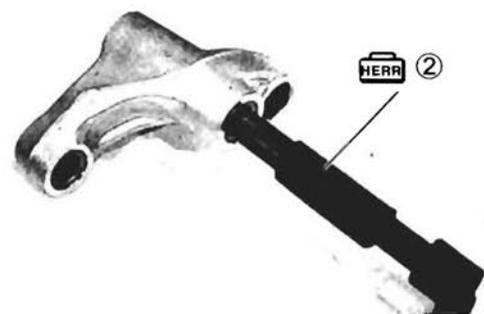
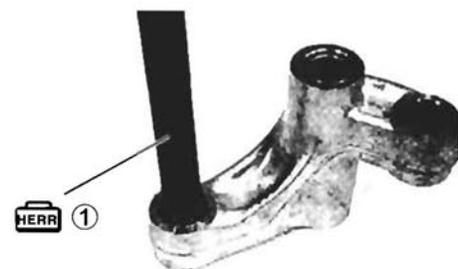
Si se observa algo anormal en el movimiento del casquillo, cambie el rodamiento.



## CAMBIO DEL RODAMIENTO

- Cambie los rodamientos de la bieleta usando las herramientas especiales.

-  09943-88211: Montador de rodamientos ①
- 09923-73210: Extractor de rodamientos ②
- 09930-30102: Eje deslizante



- Para la colocación, meta a presión los rodamientos utilizando la herramienta especial.

-  09941-34513: Montador de cazoleta de dirección y rodamiento de brazo basculante.

### PRECAUCIÓN

Quando meta el rodamiento a presión, éste debe colocarse de forma que el lado marcado mira a la herramienta.



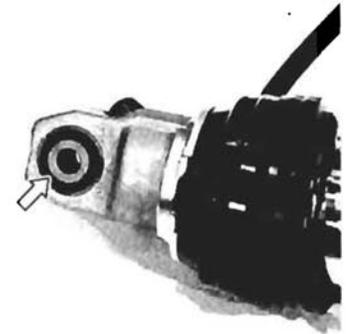
## REVISIÓN DEL AMORTIGUADOR TRASERO

Revise el amortiguador trasero, el manguito y el cuerpo regulador por si hay fugas de aceite.

Revise la holgura y los daños del casquillo.

Revise el muelle del amortiguador trasero por si presenta grietas u otros daños.

**DATA** Regulador del amortiguador trasero:  
 Campo de ajuste: 17 revoluciones (34 clicks)  
 Posición normal: 4-1/2 revoluciones (9 clicks) hacia atrás desde la posición más blanda.



## PROCEDIMIENTO PARA DESECHAR EL AMORTIGUADOR TRASERO

### ⚠ AVISO

- \* Trate el amortiguador trasero con precaución, ya que contiene gas nitrógeno a alta presión.
- \* Evite incinerarlo, exponerlo a alta presión ni desmontarlo.

### ⚠ AVISO

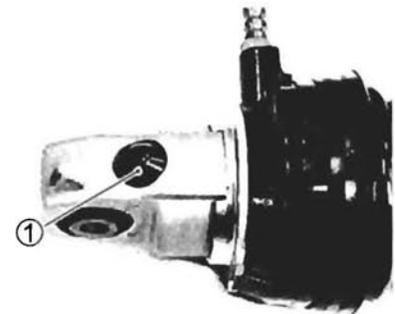
En caso de desechar del amortiguador trasero, evacue el gas observando el procedimiento que sigue.

## EVACUACIÓN DEL GAS DEL AMORTIGUADOR TRASERO

- Quite la tapa de la válvula ①.
- Deje salir el gas por el orificio de la válvula.

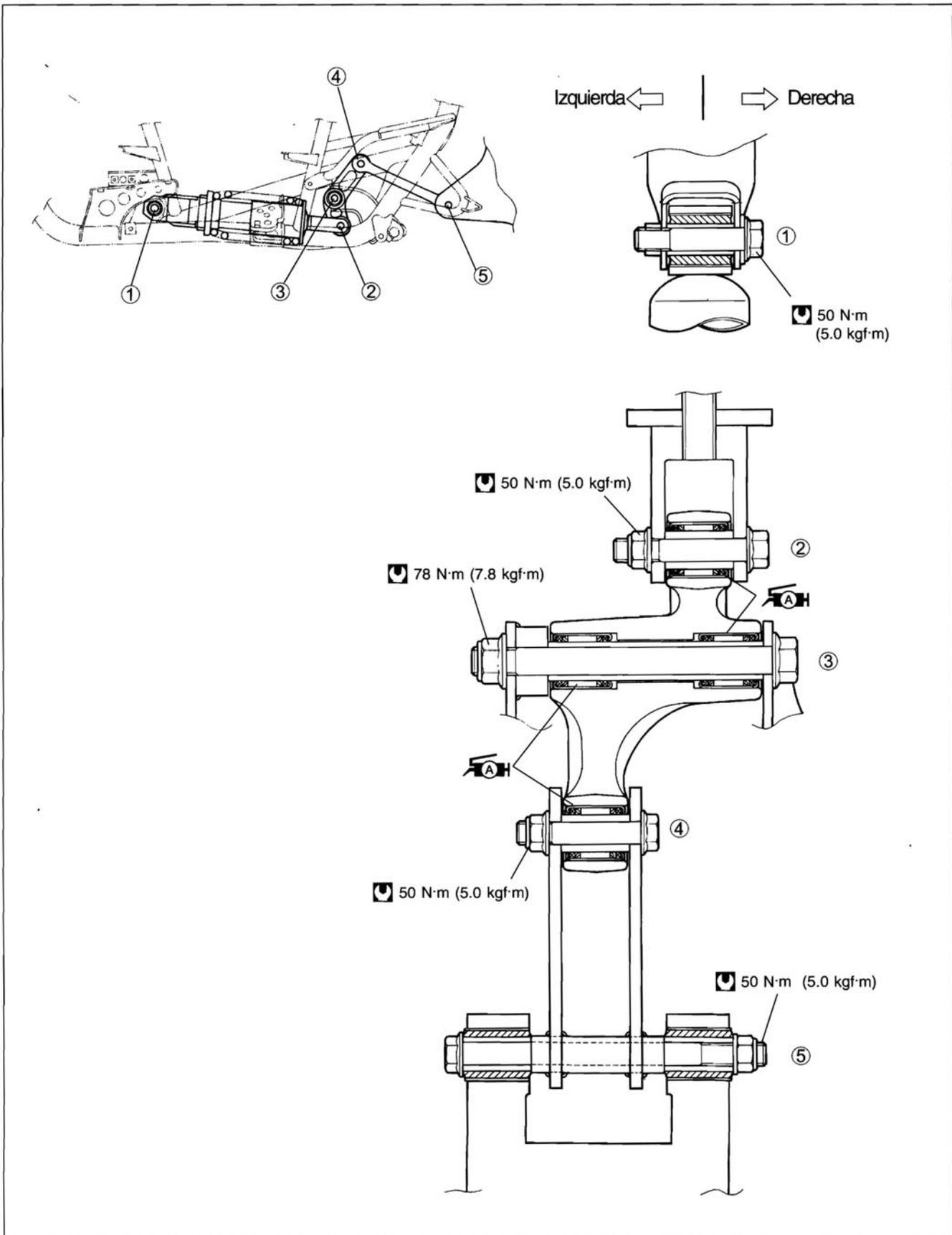
### ⚠ AVISO

Aparte la cara del orificio de la válvula.



**MONTAJE**

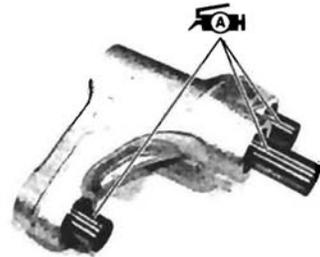
Vuelva a montar la suspensión trasera en orden inverso a como se desmontó y tenga en cuenta las siguientes instrucciones.



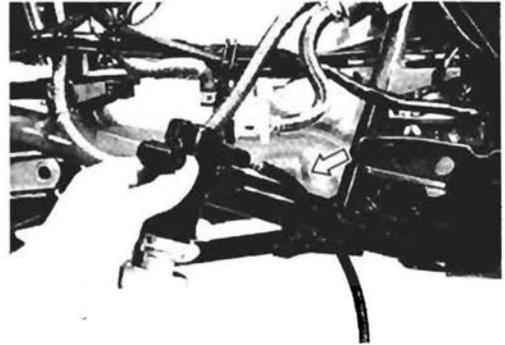
- Antes de montar de nuevo, aplique grasa a cada casquillo y rodamiento.

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

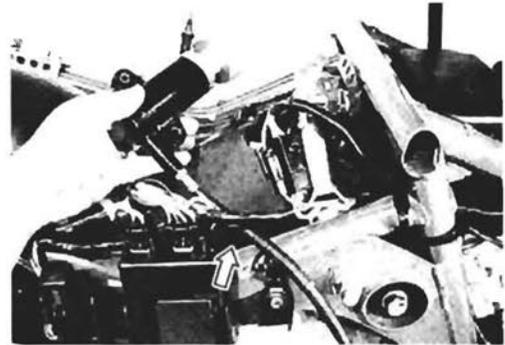
- Monte el amortiguador trasero y la bieleta trasera teniendo en cuenta la ilustración de la página anterior.



- Pase el regulador del amortiguador trasero a través del bastidor.

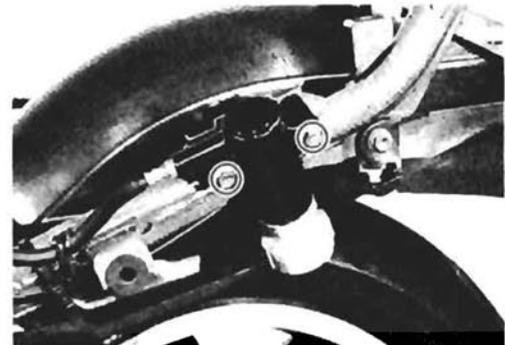


- Pase el manguito del amortiguador trasero por debajo del mazo de cables. (Recorrido del manguito del amortiguador trasero:  8-19)



- Coloque el regulador del amortiguador trasero.

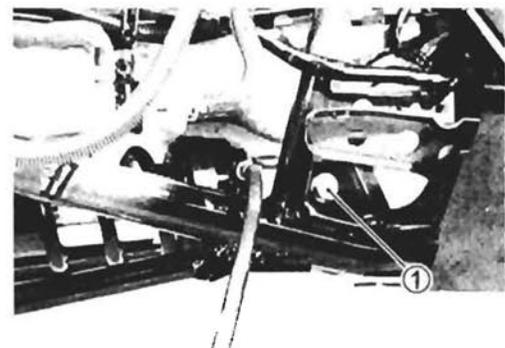
 **Tornillo del regulador del amortiguador trasero: 10 N-m (1.0 kgf-m)**



- Instale la suspensión trasera en el chasis y apriete con tornillos y tuercas, teniendo en cuenta la ilustración de la página anterior.

**NOTA:**

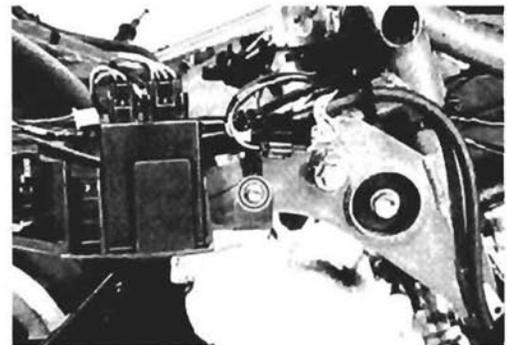
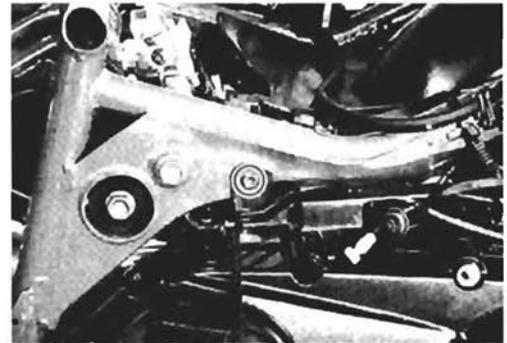
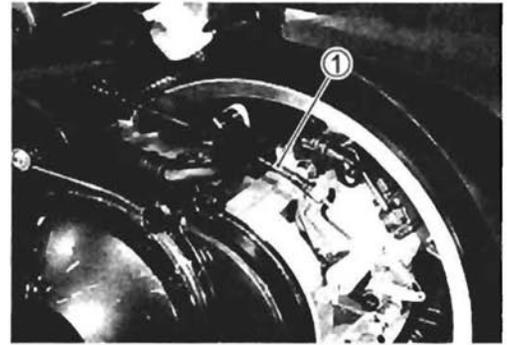
Meta el tornillo de la palanca de amortiguación trasera ① antes de meter los demás tornillos.



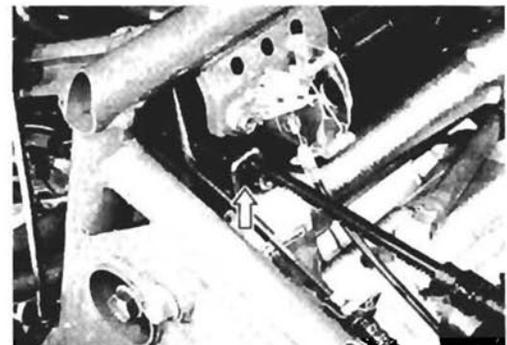
## ABRAZADERA DEL CARTER

### EXTRACCIÓN Y DESMONTAJE

- Extraiga las piezas siguientes.
  - \* Cofre del casco (☞ 6-2)
  - \* Tapas laterales (☞ 6-2)
  - \* Cable de bloqueo del freno (☞ 6-49)
  
- Al quitar los tornillos, mueva el guardabarros trasero nº 2 hacia atrás.



- Saque el cable de bloqueo del freno de su guía.

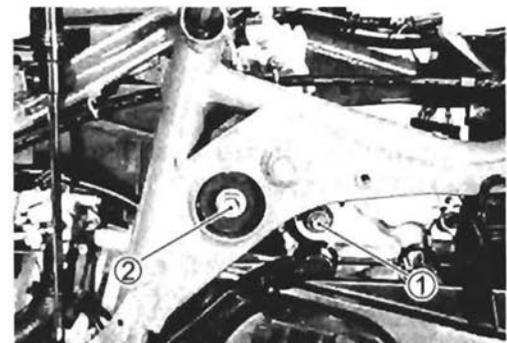


- Quite la tuerca de anclaje del motor ①, y saque el eje de sujeción del motor.

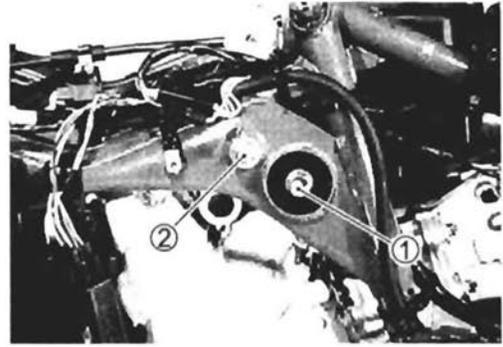
**NOTA:**

*Sostenga el motor con un gato adecuado.*

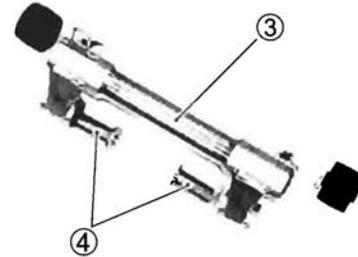
- Quite el tornillo del silent-block izquierdo ②.



- Quite el tornillo del silent block derecho ①.
- Quite la tuerca de la abrazadera del cárter ②.



- Al quitar el eje de la abrazadera del cárter, quite la abrazadera del cárter ③ y el casquillo ④.

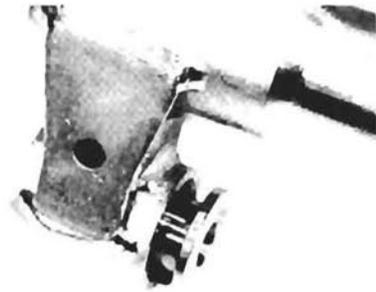


## REVISIÓN

Con el casquillo en el rodamiento, compruebe que dicho casquillo gira suavemente sin holgura horizontal o vertical.

Cambie la pieza si se observa algo anormal.

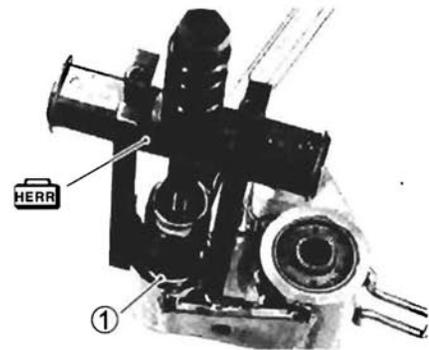
Revise el silent-block y el casquillo por si presentan grietas o daños, y cámbielo si aparece alguno de estos defectos.



## CAMBIO DE RODAMIENTOS

- Extraiga los rodamientos ① y ② utilizando las herramientas especiales.

**HERR 09921-20220: Juego de extractores de rodamientos ( $\phi$  20)**



- Introduzca a presión el rodamiento utilizando la herramienta especial.

**HERR 09941-34513: Montador de rodamiento de cazoleta de dirección y brazo basculante.**



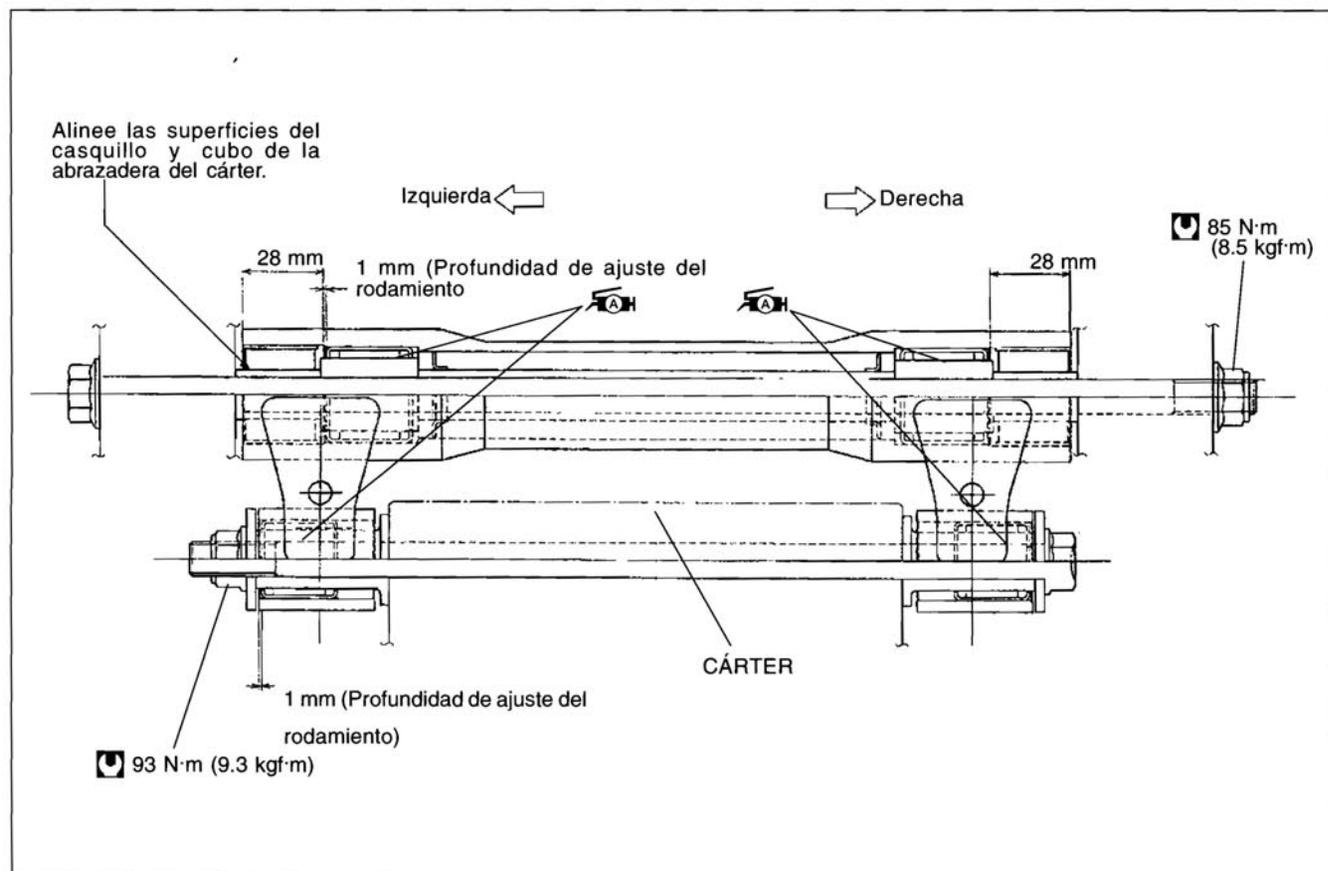
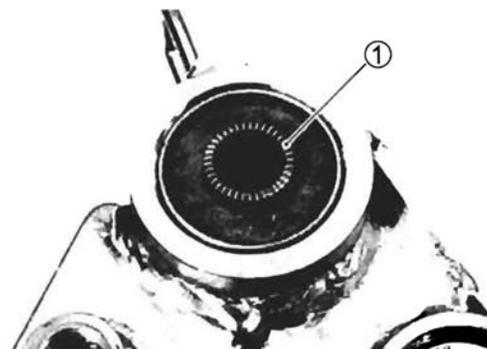
### NOTA:

*Cuando meta a presión el rodamiento, éste debe quedar colocado de forma que el lado que lleva la señal estampada esté en contacto con la herramienta.*

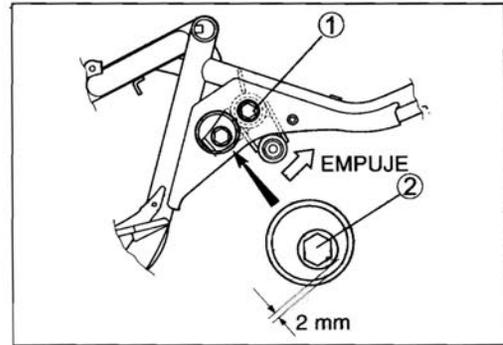
## MONTAJE

Monte de nuevo en orden inverso a como se hizo el desmontaje, observando los siguientes puntos.

- Introduzca a presión el casquillo con su extremo estriado ①, mirando hacia el bastidor.

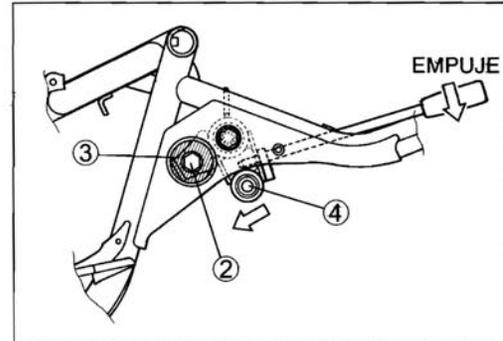


- Apriete provisionalmente la tuerca ① de la abrazadera del cárter.
- Monte provisionalmente la arandela y el tornillo del silent-block ② sin colocar el silent-block.
- Empuje la abrazadera del cárter en la dirección que señala la flecha, para conseguir una holgura de 2 mm entre el orificio del amortiguador de goma y la arandela, sujete la abrazadera en esa posición y apriete la tuerca de la abrazadera del cárter ① al par especificado.



**🔩 Tuerca de la abrazadera del cárter: 85 N·m (8.5 kgf·m)**

- Introduzca una varilla de acero en la abrazadera del cárter y mueva la abrazadera en la dirección que marca la flecha.
- Coloque el silent-block ③ y la arandela y apriete el tornillo del silent-block ②.



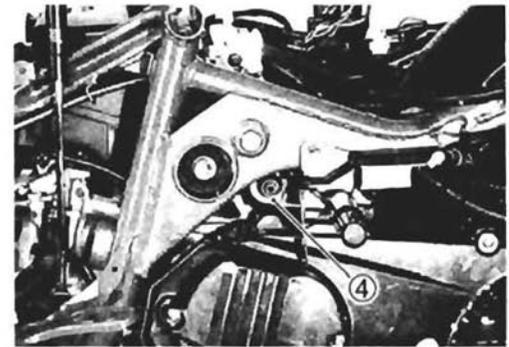
**🔩 Tornillo del silent-block: 85 N·m (8.5 kgf·m)**

**NOTA:**

*La abrazadera derecha del cárter puede montarse de manera análoga.*

- Apriete la tuerca de anclaje del motor ④.

**🔩 Tuerca de anclaje del motor: 93 N·m (9.3 kgf·m)**



## NEUMÁTICO Y RUEDA

### EXTRACCIÓN DEL NEUMÁTICO

El factor más crítico de un neumático sin cámara es la hermeticidad entre el borde de la rueda y el talón del neumático. Por esta razón, se aconseja utilizar un cambiador de neumáticos que satisfaga esta exigencia de hermeticidad y pueda hacer la operación de una forma a la vez eficiente y funcional.

En cuanto al procedimiento operativo, ver las instrucciones facilitadas por el fabricante del cambiador de neumáticos.

#### NOTA:

*Al extraer un neumático, en caso de reparación o revisión, marque el neumático con tiza para indicar su posición en relación con la posición de la válvula.*

*Aún cuando el neumático se instala en su posición original, después de reparar un pinchazo, hay que equilibrar el neumático nuevamente, ya que la reparación puede ocasionar desequilibrado.*

### REVISIÓN

#### REVISIÓN DE LA RUEDA

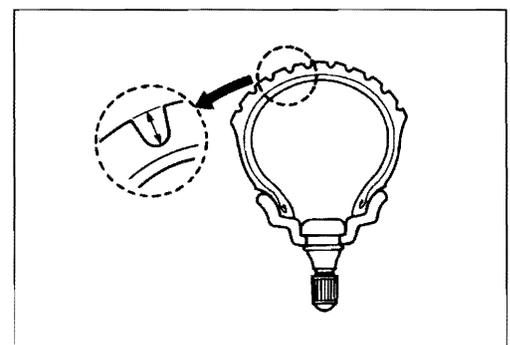
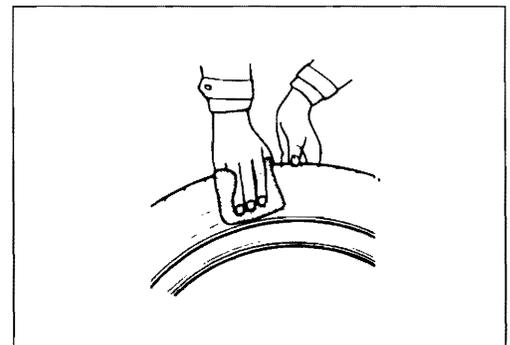
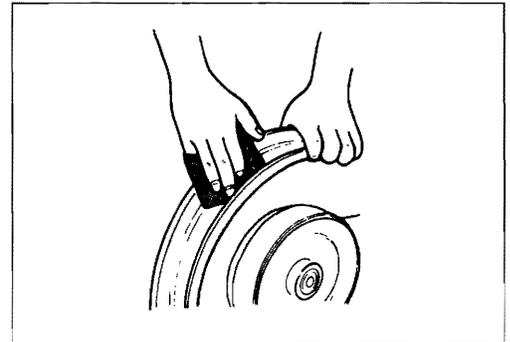
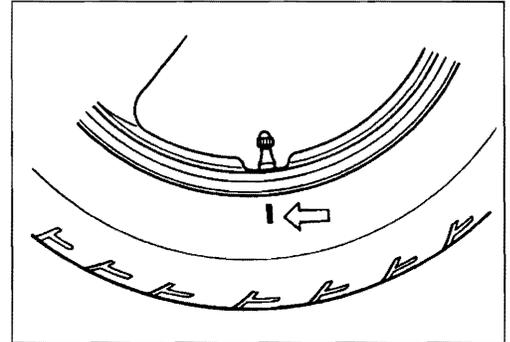
Limpie la rueda y compruebe lo siguiente.

- Distorsión y grietas.
- Muecas o arañazos en el reborde.

#### REVISIÓN DEL NEUMÁTICO

En el neumático, han de revisarse los siguientes puntos:

- Muecas y roturas en la pared lateral
- Grosor de la banda de rodamiento (☞ 2-17)
- Separación de cordones
- Desgaste anormal o desigual de la banda de rodadura
- Daño superficial del talón
- Desgaste localizado en la banda de rodadura debido a deslizamiento (Punto plano)
- Estado anormal del recubrimiento interior



## REVISIÓN DE LA VÁLVULA

Después de quitar el neumático, revise la válvula. Cambie la válvula por una nueva si el obturador de goma se pela o está dañado.

**NOTA:**

*No es necesario quitar la válvula si su aspecto externo no da muestras de nada anormal.*

Revise el núcleo de la válvula.

Si el obturador presenta deformaciones anormales, cambie la válvula por otra nueva.

## COLOCACIÓN DE LA VÁLVULA

Hay que quitar cualquier traza de polvo o de óxido que pueda haber alrededor del orificio de la válvula.

Después, coloque la válvula en la llanta.

**NOTA:**

*Para colocar adecuadamente la válvula en su orificio aplique a la válvula un lubricante de neumáticos especial o un líquido jabonoso neutro.*

**▲ PRECAUCIÓN**

**Tenga cuidado de no dañar el borde de la válvula.**

## COLOCACIÓN DEL NEUMÁTICO

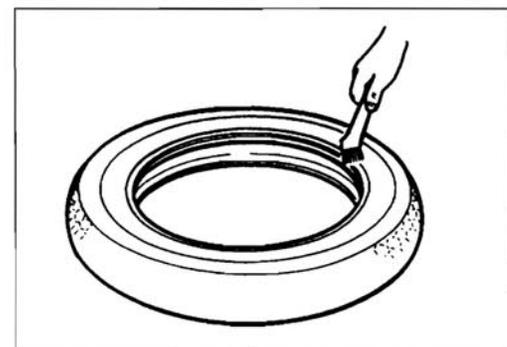
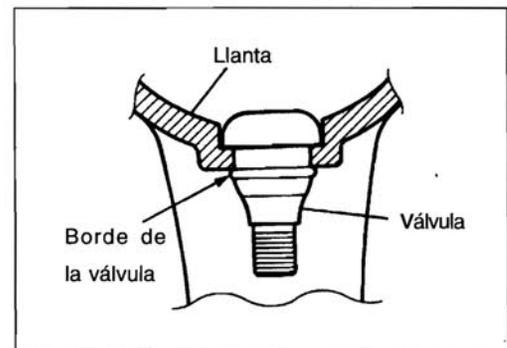
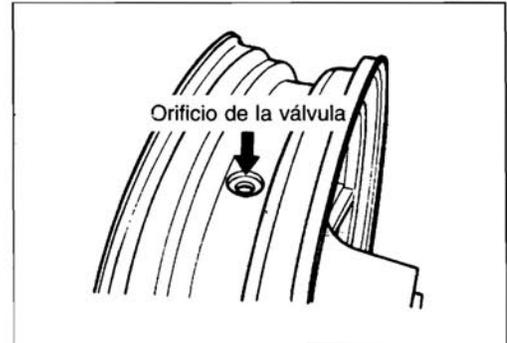
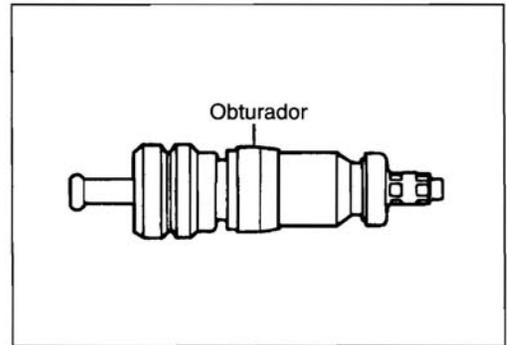
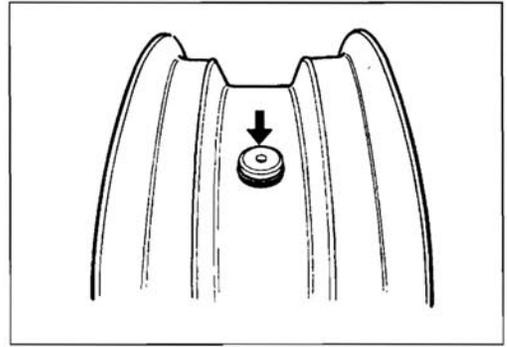
- Aplique lubricante de neumáticos al talón del neumático.
- Al instalar el neumático en la llanta, observe los puntos siguientes.

**▲ PRECAUCIÓN**

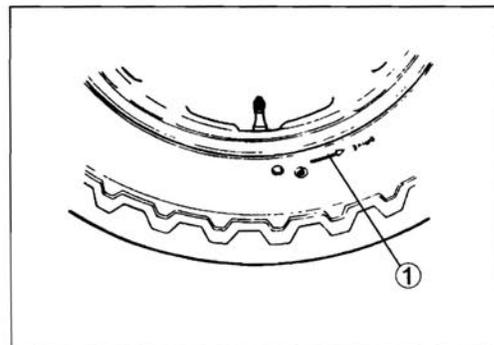
**No vuelva a utilizar una válvula que ya ha sido quitada.**

**▲ PRECAUCIÓN**

**No utilice nunca aceite, grasa o gasolina en el borde de la cubierta, en lugar de lubricante de neumáticos.**



- Al colocar el neumático, la flecha ① en la pared lateral, debe señalar en la dirección de la rotación de la rueda.
- Alinee la marca con tiza hecha en el neumático en el momento de quitarlo, con la posición de la válvula.



- En cuanto al procedimiento de colocación del neumático en la llanta, siga las instrucciones del fabricante del cambiador de neumáticos.
- Bote el neumático varias veces mientras gira. Esto hace que el talón se dilate hacia afuera para entrar en contacto con la rueda, facilitando así el inflado.
- Infle el neumático con aire.

#### ⚠ AVISO

- \* **No infle el neumático a más de 400 kPa (4.0 kgf/cm<sup>2</sup>). Si se pasa de este límite, el neumático puede estallar y posiblemente causar heridas. No esté directamente encima del neumático mientras lo infla.**
- \* **En el caso de aparato de inflado de presión preajustada, tenga especial cuidado con la regulación de la presión.**

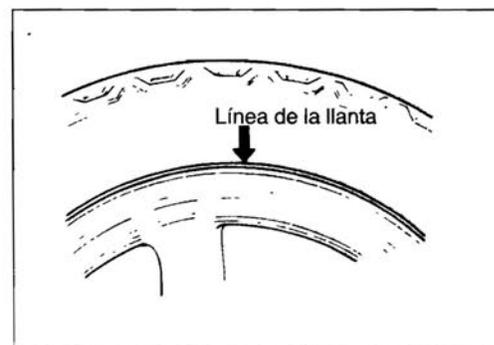
- En esta situación, compruebe la "línea de la llanta" fundida en las paredes laterales de la cubierta. La línea debe ser equidistante del borde de la llanta todo alrededor. Si la distancia entre la línea de la llanta y el borde de la llanta varía, esto quiere decir que el talón no está adecuadamente asentado. Si este es el caso, desinfe el neumático totalmente y levante el talón por ambos lados. Recubra el borde con lubricante y coloque el talón nuevamente.
- Cuando el talón esté asentado correctamente, infle el neumático y ajuste la presión a la especificación.
- Si es necesario, ajuste el equilibrio de las cubiertas.

#### ⚠ PRECAUCIÓN

**No corra a gran velocidad con un neumático reparado.**

#### DATA Presión de los neumáticos:

Un solo pasajero :	Delantera: 175 kPa (1.75 kgf/cm <sup>2</sup> )
	Trasera: 200 kPa (2.00 kgf/cm <sup>2</sup> )
Dos pasajeros:	Delantera: 175 kPa (1.75 kgf/cm <sup>2</sup> )
	Trasera: 280 kPa (2.80 kgf/cm <sup>2</sup> )



# SISTEMA ELÉCTRICO

## CONTENIDO

<b>PRECAUCIONES DE SERVICIO</b> .....	7- 2
<b>SITUACIÓN DE COMPONENTES ELÉCTRICOS</b> .....	7- 4
<b>SISTEMA DE CARGADO</b> .....	7- 7
<b>LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS</b> .....	7- 7
<b>REVISIÓN</b> .....	7- 8
<b>SISTEMA DE ARRANQUE</b> .....	7-11
<b>LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS</b> .....	7-11
<b>REVISIÓN</b> .....	7-12
<b>SISTEMA DE ENCENDIDO</b> .....	7-18
<b>LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS</b> .....	7-18
<b>REVISIÓN</b> .....	7-19
<b>VELOCÍMETRO</b> .....	7-24
<b>EXTRACCIÓN Y DESMONTAJE</b> .....	7-24
<b>REVISIÓN</b> .....	7-24
<b>INTERRUPTOR DE BLOQUEO DE FRENOS</b> .....	7-25
<b>RESISTOR</b> .....	7-25
<b>LUCES</b> .....	7-26
<b>FAROS</b> .....	7-26
<b>INTERMITENTE DELANTERO</b> .....	7-26
<b>LUZ COMBINADA TRASERA/INTERMITENTE TRASERO</b> .....	7-27
<b>INTERRUPTORES</b> .....	7-27
<b>EXTRACCIÓN DE INTERRUPTOR DE ENCENDIDO</b> .....	7-27
<b>REVISIÓN DEL INTERRUPTOR</b> .....	7-28
<b>BATERÍA</b> .....	7-29
<b>CONSTRUCCIÓN</b> .....	7-29
<b>RELLENADO DE ELECTROLITO</b> .....	7-29
<b>RECARGADO</b> .....	7-31
<b>EXTRACCIÓN DE BATERÍA</b> .....	7-31

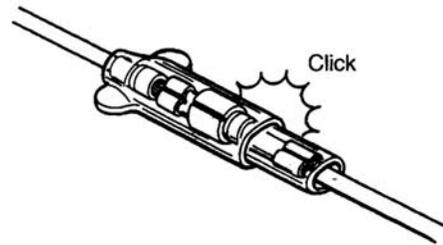
### ▲ AVISO

- \* Para revisar el equipo eléctrico, utilice el Polímetro Suzuki (09900-25008).
- \* Compruebe que la pila del polímetro esté en buen estado.
- \* Tenga cuidado de no confundir la graduación del polímetro.
- \* Como los valores de las resistencias varían con la temperatura, la medición debe hacerse como referencia únicamente.

## PRECAUCIONES DE SERVICIO

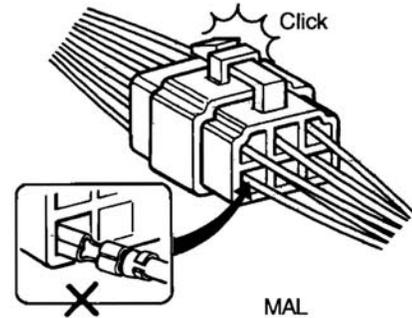
### CONECTOR

- Cuando conecte un conector, asegúrese de introducirlo bien, hasta que se oiga un "clic".
- Inspeccione el conector por si está oxidado, sucio o si su funda está rota.



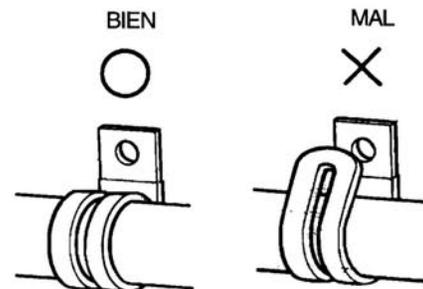
### CONECTOR CON ACOPLAMIENTO

- Antes de desconectar un conector con acoplamiento, asegúrese de soltar el cierre antes. Cuando conecte un conector, empuje bien hasta que oiga el "clic" del cierre.
- Cuando desconecte el conector, tire del propio conector y no de los cables.
- Mire que no haya ningún terminal del acoplador que esté suelto o doblado.
- Compruebe que ninguno de los terminales está oxidado ni sucio.



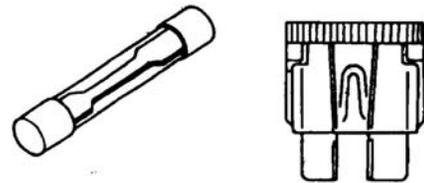
### ABRAZADERAS

- Sujete el mazo de cables de la forma indicada en "RECORRIDO DE MAZO DE CABLES".
- Doble la abrazadera correctamente de la forma que se muestra.
- Procure sujetar los cables de forma que no cuelguen.
- No utilice alambre ni ningún otro sustituto para las abrazaderas.



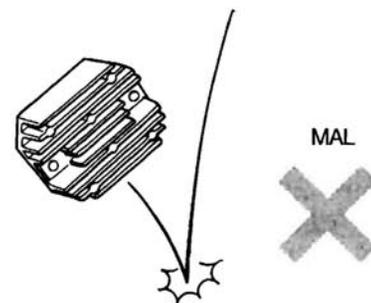
### FUSIBLES

- Cuando salta un fusible, es necesario investigar la causa, corregirla y luego cambiar el fusible.
- No utilice un fusible de distinta capacidad.
- No utilice alambre ni ningún otro sustituto como fusible.



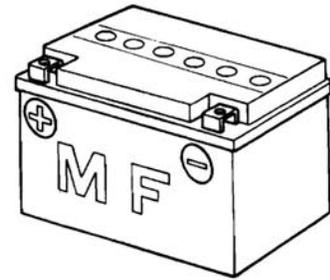
### PIEZAS CON SEMICONDUCTORES

- Tenga cuidado de no dejar caer las piezas con semiconductores (tal como el sistema de encendido, regulador/rectificador).
- Cuando inspeccione la pieza, siga las instrucciones de inspección al detalle. Si no se sigue el procedimiento correcto, puede dañarse la pieza.



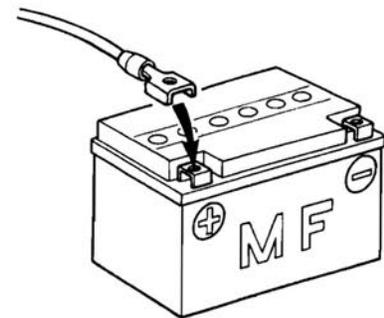
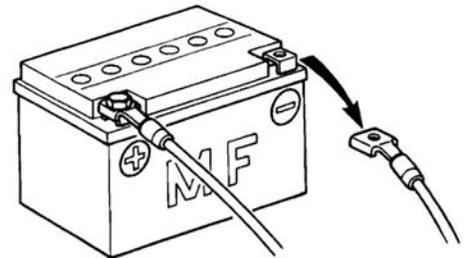
## BATERÍA

- La batería MF utilizada en esta motocicleta no requiere mantenimiento tal como inspección de nivel de electrolito, ni rellenado con agua destilada.
- No se produce hidrógeno durante el cargado normal de la batería pero puede producirse si la batería se sobrecarga. Por tanto, asegúrese de que no hay llamas ni fuentes de chispas cerca mientras está cargando.
- Observe que el sistema de cargado de la batería MF es distinto al de una batería normal. No sustituya la batería por una normal.



## CONEXIÓN DE LA BATERÍA

- Cuando desconecte los terminales de la batería para realizar mantenimiento, asegúrese de desconectar primero el terminal negativo (⊖).
- Cuando conecte los terminales de la batería, asegúrese de conectar primero el terminal positivo (⊕).
- Si un terminal está oxidado, aplique agua caliente y limpie con un cepillo de alambre.
- Tras realizar la conexión, aplique una ligera capa de grasa.
- Tape el terminal positivo (⊕).



## UTILIZACIÓN DEL POLÍMETRO

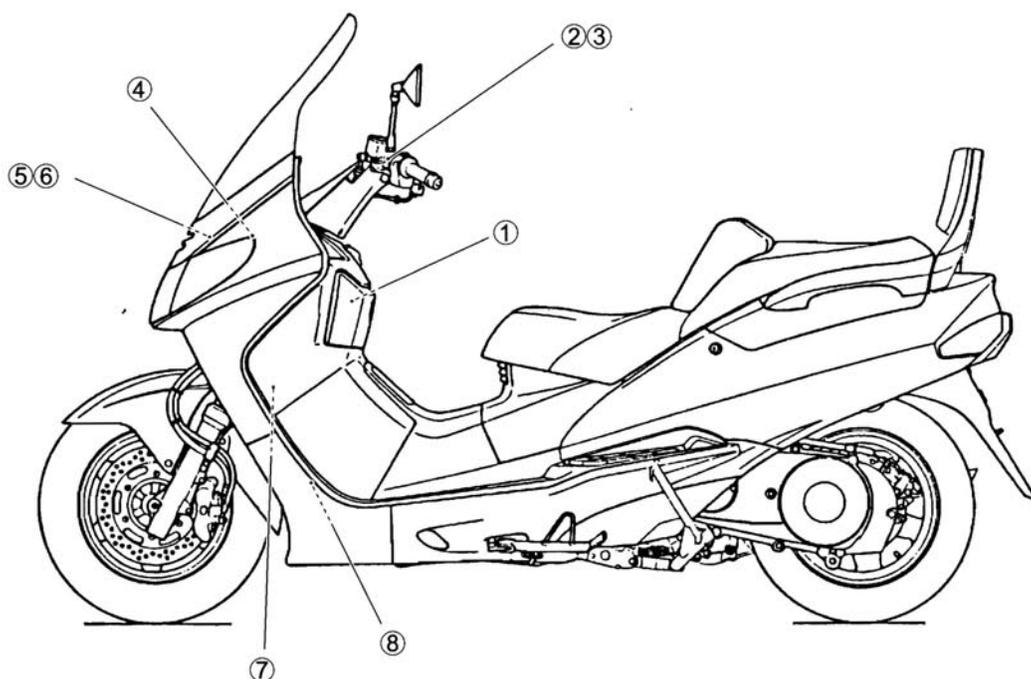
- Tenga cuidado de no confundir las sondas positiva (⊕) y negativa (⊖) del polímetro. Su uso incorrecto puede causar daños en el polímetro.
- Si se desconocen los valores de tensión e intensidad, empiece a medir en los valores más altos de la escala.
- Si se mide una resistencia a la que se aplica tensión, se puede dañar el polímetro. Para medir resistencias, compruebe que no hay voltaje aplicado.
- Después de utilizar el polímetro, apáguelo.

Juego de polímetro



 09900-25008: Polímetro

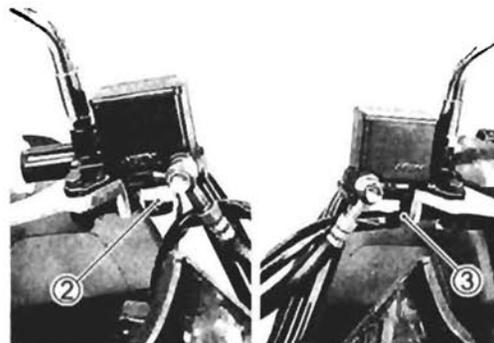
# SITUACIÓN DE COMPONENTES ELÉCTRICOS



① Batería



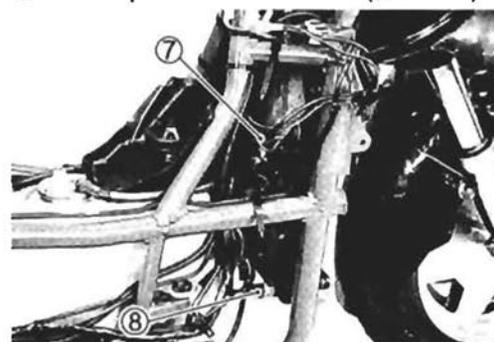
② Interruptor de maneta de freno derecha  
③ Interruptor de maneta de freno izquierda

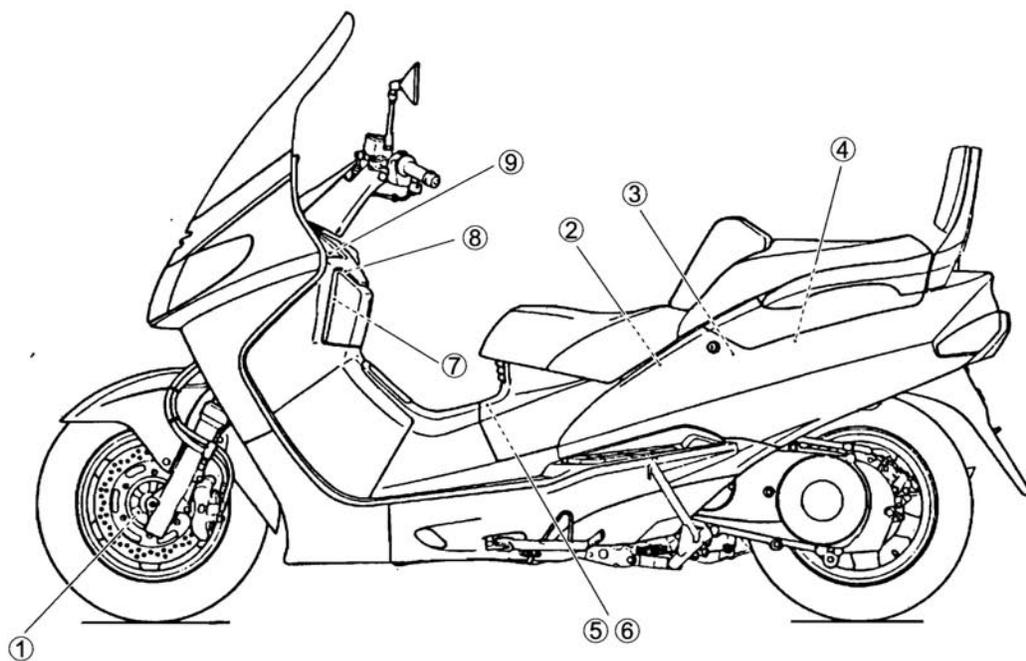


④ Regulador/rectificador  
⑤ Caja de fusibles  
⑥ Relé de intermitente

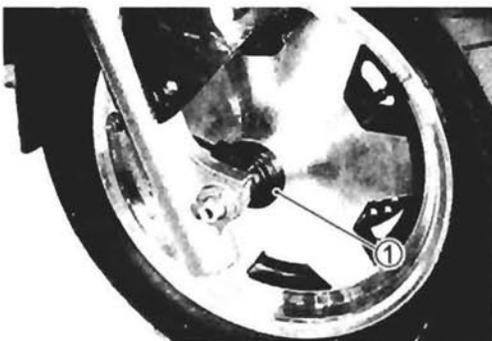


⑦ Ventilador (↗ 5-6)  
⑧ Interruptor de ventilador (↗ 5-7)

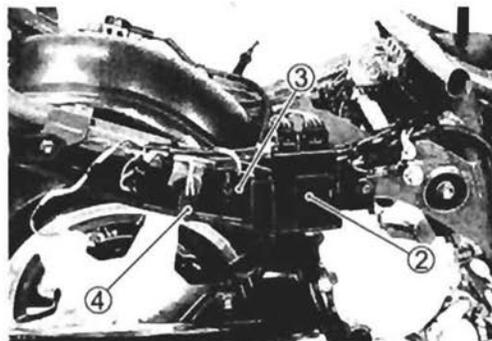




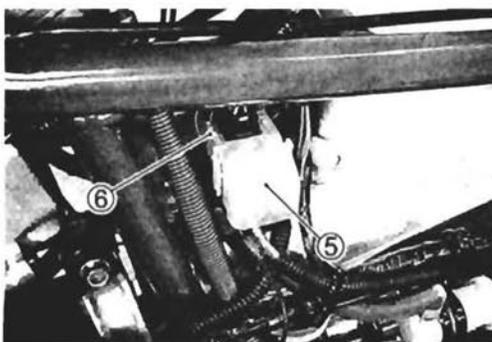
① Reenvío



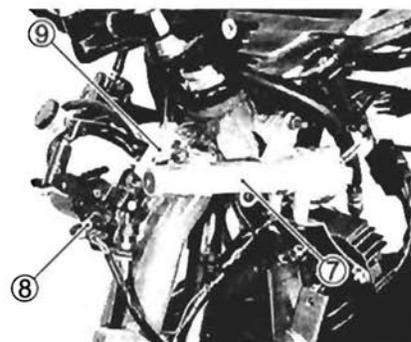
- ② Unidad de encendido
- ③ Relé de seguridad
- ④ Termocontacto (ver 4-14)

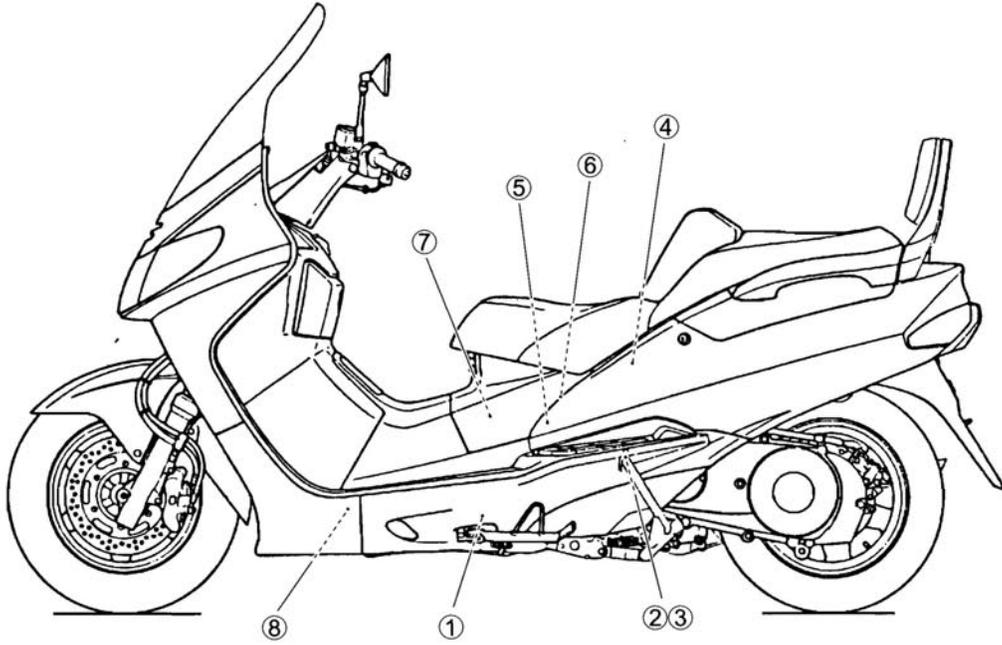


- ⑤ Relé de arranque
- ⑥ Fusible principal

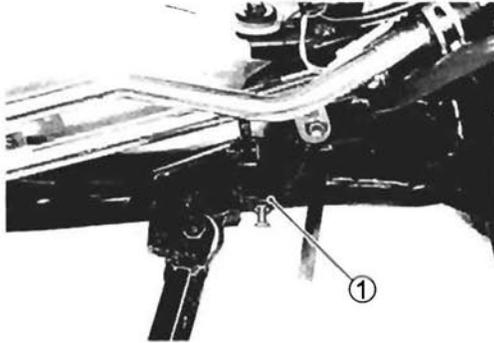


- ⑦ Interruptor de encendido
- ⑧ Interruptor de bloqueo de frenos
- ⑨ Resistor





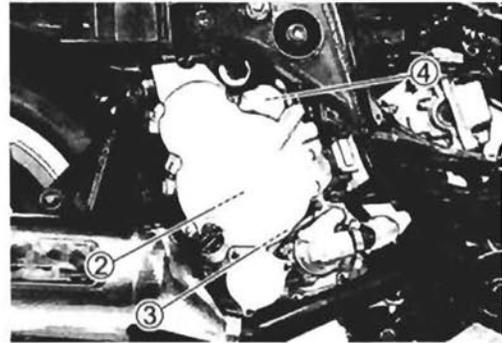
① Interruptor de pata de cabra



② Generador

③ Bobina de sensor magnético (pick-up)

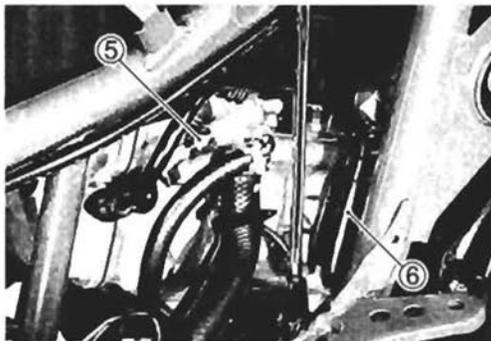
④ Motor de arranque



⑤ Sensor de temperatura de agua

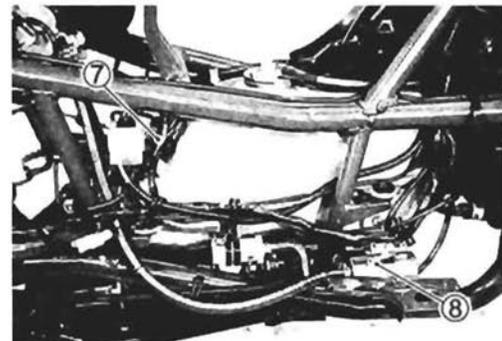
(☞ 5-8)

⑥ Bobina de encendido



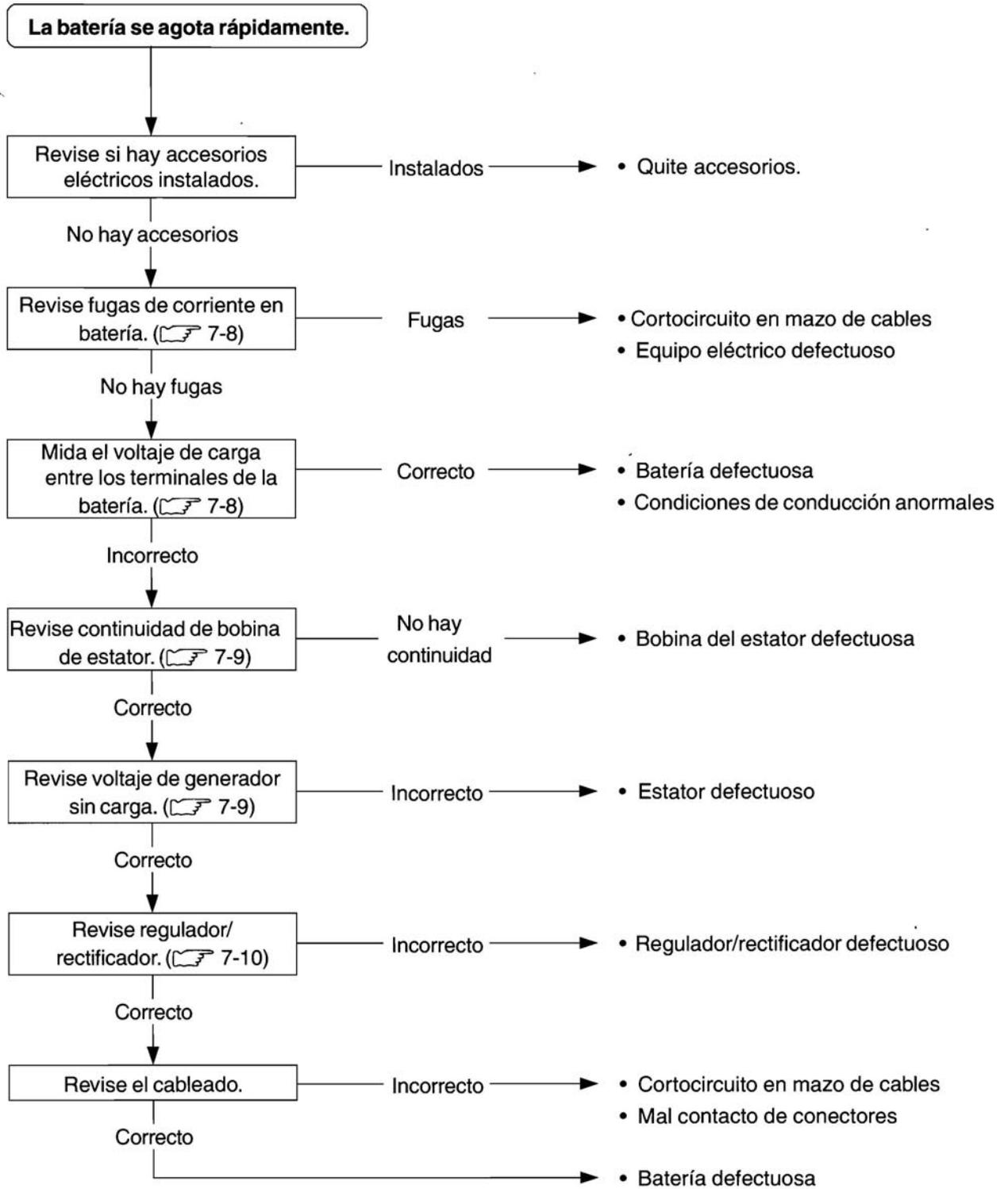
⑦ Sensor nivel de combustible (☞ 4-4)

⑧ Bomba de combustible (☞ 4-7)



# SISTEMA DE CARGA

## LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS



**Otros**

Sobrecarga de batería	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regulador/rectificador defectuoso</li> <li>• Batería defectuosa</li> </ul>
-----------------------	---

**REVISIÓN (SISTEMA DE CARGA)****FUGA DE CORRIENTE DE BATERÍA**

- Apague el interruptor de encendido.
- Quite la tapa de la batería. (☞ 7-32)
- Desconecte el cable  $\ominus$  de la batería.
- Conecte el miliamperímetro entre el terminal  $\ominus$  de la batería y el cable  $\ominus$  de la batería tal como se muestra y mire la indicación del polímetro. Si la aguja del polímetro rebasa el límite, existen fugas de corriente.



**HERR** 09900-25008; Polímetro

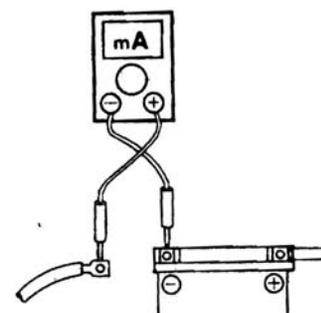
**V** Graduación del polímetro: Corriente (---, 20mA)

**DATA** Fuga de corriente: menor que 3mA

**⚠ PRECAUCIÓN**

- \* Para evitar daños al polímetro, gradúe para la corriente más alta, ya que la fuga puede ser grande.
- \* No encienda el interruptor de encendido mientras mide la corriente.
- \* No abra el cofre durante la prueba.

- Para encontrar la fuga de corriente, quite los conectores uno por uno, comprobando si la corriente varía.

**INSPECCIÓN DEL VOLTAJE DE SALIDA DE CARGA**

- Quite la tapa de la batería. (☞ 7-32)
- Arranque el motor, suba hasta 5000 rpm y mantenga esta velocidad con el reostato en posición HI.
- Mida el voltaje entre los terminales  $\oplus$  y  $\ominus$ .
- Si el voltaje medido está fuera del rango especificado, revise la bobina del estator y el rectificador.

**DATA** Voltaje de carga de batería: 13.5–15V a 5 000r/min

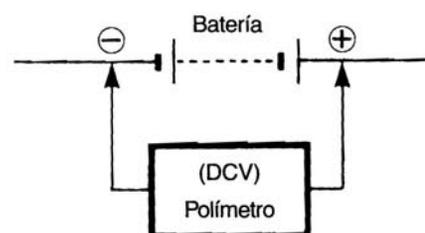
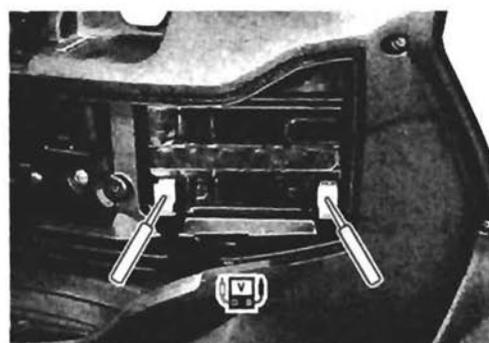
**NOTA:**

Realice esta prueba con la batería totalmente cargada.

**HERR** 09900-25008: Polímetro

09900-26006: Tacómetro

**V** Graduación del polímetro: Voltaje (---)



**REVISIÓN DE CONTINUIDAD DE BOBINA DE GENERADOR**

- Quite el cofre del casco. (☞ 6-2)
- Desconecte el conector del cable del generador ①.

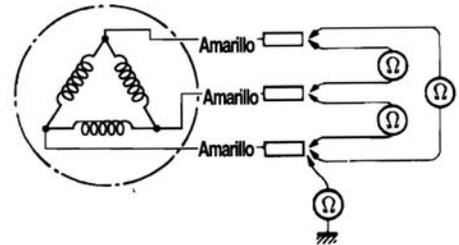


- Compruebe que hay continuidad entre los terminales.
- Compruebe que no hay continuidad entre el cable y tierra.
- Si no hay continuidad entre los terminales o existe continuidad con tierra, revise el bobinador del estator.

**HERR** 09900-25008: Polímetro

**Graduación del polímetro: Resistencia ( $\Omega$ )**

**DATA** Resistencia del generador: 0.15–0.45  $\Omega$



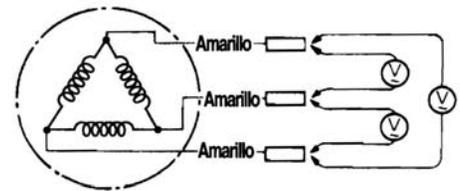
**REVISIÓN DE COMPORTAMIENTO DEL GENERADOR SIN CARGA**

- Desconecte el conector del cable del generador.
- Arranque el motor, suba hasta 5000 rpm y mantenga esta velocidad.
- Mida el voltaje entre los terminales.
- Si el voltaje medido es menor que el límite especificado, cambie el estator.

**HERR** 09900-25008 : Polímetro

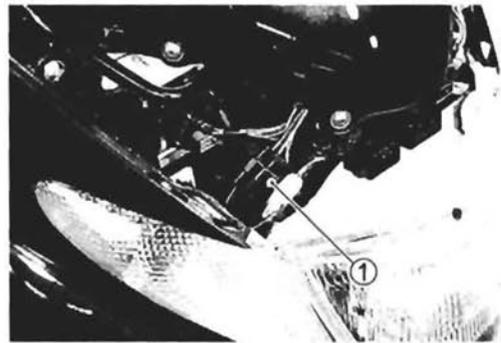
**Graduación del polímetro: Voltaje (~)**

**DATA** Voltaje del generador sin carga  
: Más de 56V a 5 000r/min (con motor frío)



## REVISIÓN DE REGULADOR/RECTIFICADOR

- Quite el escudo delantero. (☞ 6-2)
- Desconecte el conector del cable del regulador/rectificador ①.
- Mida el voltaje entre los terminales.
- Si el voltaje medido es excesivo o está fuera de la especificación, cambie el regulador/rectificador.



 09900-25008: Polímetro

 Graduación del polímetro: Prueba de diodos (←→)

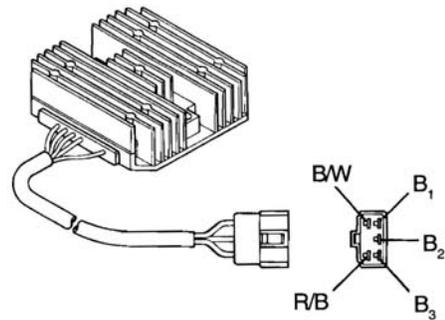
Unidad: V

		Sonda ⊕				
		B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>3</sub>	R/B	B/W
Sonda ⊖	B <sub>1</sub>		1.5	1.5	1.5	0.4-0.7
	B <sub>2</sub>	1.5		1.5	1.5	0.4-0.7
	B <sub>3</sub>	1.5	1.5		1.5	0.4-0.7
	R/B	0.4-0.7	0.4-0.7	0.4-0.7		0.5-1.2
	B/W	1.5	1.5	1.5	1.5	

Los valores anteriores son aproximados, y sirven sólo como referencia.

**NOTA:**

Si la lectura del polímetro es inferior a 1.4V cuando las sondas están sin conectar, cambie la pila del polímetro .

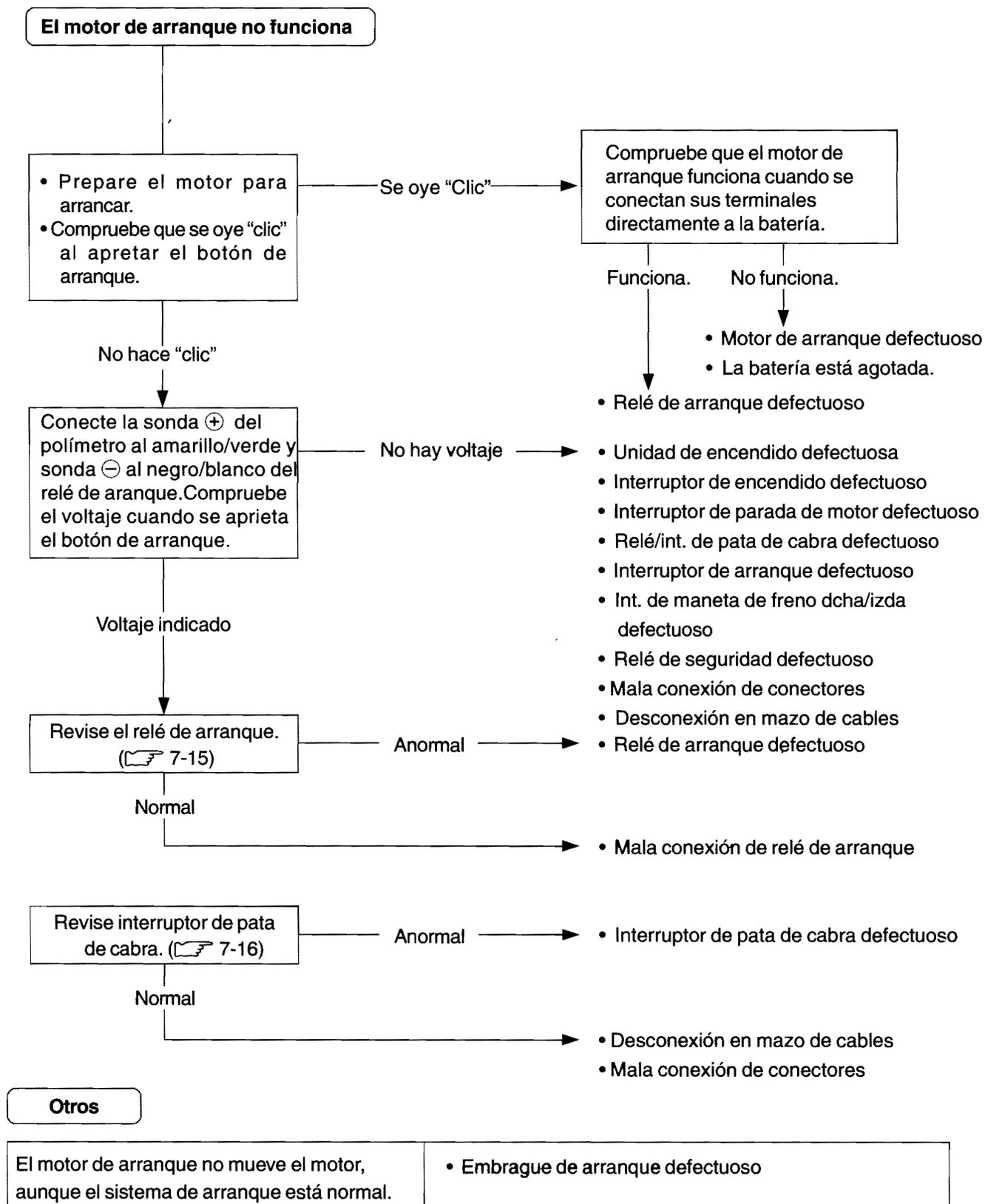


# SISTEMA DE ARRANQUE

## LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

NOTA:

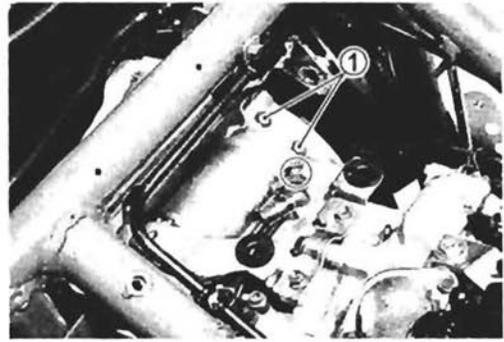
Antes de localizar averías, revise el fusible y la batería.



## REVISIÓN (SISTEMA DE ARRANQUE)

### EXTRACCIÓN DEL MOTOR DE ARRANQUE

- Quite las tapas laterales central, derecha e izquierda. (☞ 6-2)
- Quite el filtro del aire. (☞ 3-3)
- Saque los tornillos de anclaje del motor de arranque ① y desconecte el cable del arranque.
- Extraiga el motor de arranque.



### DESMONTAJE DEL MOTOR DE ARRANQUE

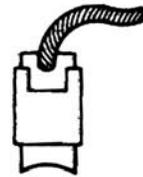
- Quite los tornillos del alojamiento del motor de arranque y desmonte el motor de arranque.



### REVISIÓN DE ESCOBILLAS

Revise las escobillas por si estuviesen anormalmente desgastadas, agrietadas y compruebe que el movimiento es suave dentro del portaescobillas.

Si se encuentra algo anormal, cambie la escobilla por una nueva.

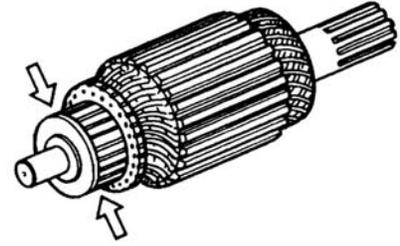


**REVISIÓN DEL ROTOR**

Inspeccione la superficie del conmutador para ver si tiene decoloraciones o desgaste anormal.

Si presenta un desgaste anormal, cambie el motor de arranque.

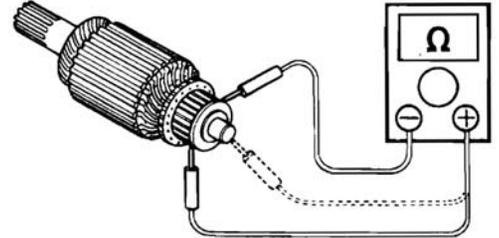
Si presenta decoloraciones, púlalo con papel de lija #400 y frótelos con un trapo limpio y seco.

**INSPECCIÓN DEL BOBINADO DEL ROTOR**

Mida si hay continuidad entre cada segmento.

Revise que no haya continuidad entre cada segmento y el eje del rotor.

Si no hay continuidad entre los segmentos o si hay continuidad entre los segmentos y el eje, cambie el motor de arranque por uno nuevo.

**REVISIÓN DEL RETÉN**

Revise el labio del retén para comprobar que no hay daños ni fugas. Si se encuentra algún daño, cambie la tapa de la carcasa.

**MONTAJE DEL MOTOR DE ARRANQUE**

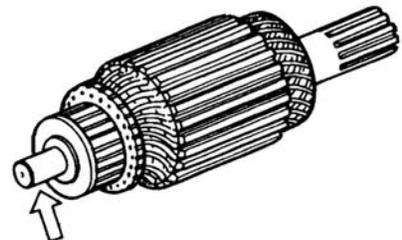
Vuelva a montar el motor de arranque en el orden inverso al de desmontaje. Preste atención a los puntos siguientes.

 99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A"



• Aplique un poco de MOLY PASTE al extremo del eje del rotor.

 99000-25140: SUZUKI MOLY PASTE



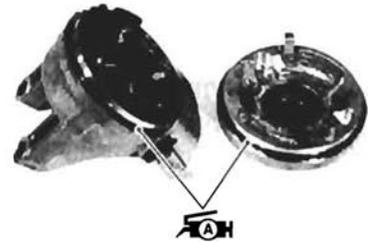
**▲ PRECAUCIÓN**

**Cambie las juntas tóricas por unas nuevas para evitar humedades y fugas.**

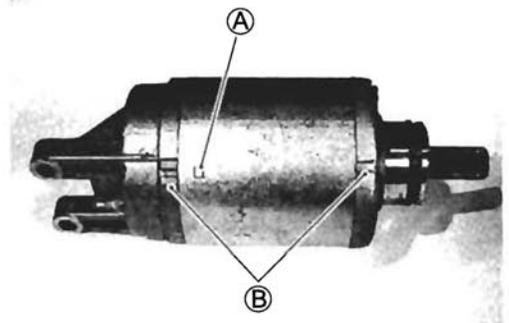
- Aplique grasa a la junta tórica.

 99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A"

- Coloque la arandela ① en la tapa de la carcasa con la lengüeta coincidiendo con el vaciado de la tapa, encaje la placa de ajuste ② y monte el motor de arranque.



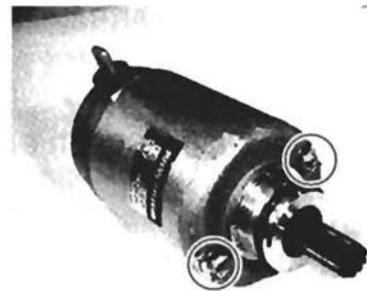
- Alinee la marca (A) de la carcasa con la línea (B) sobre la tapa de la carcasa.



- Coloque las juntas tóricas en los tornillos de la carcasa del motor de arranque y apriete los tornillos.

 **Tornillo de carcasa de motor de arranque:**

**3.7 N·m (0.37 kgf·m)**



- Aplique grasa a la junta tórica y coloque el motor de arranque.

 99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A"

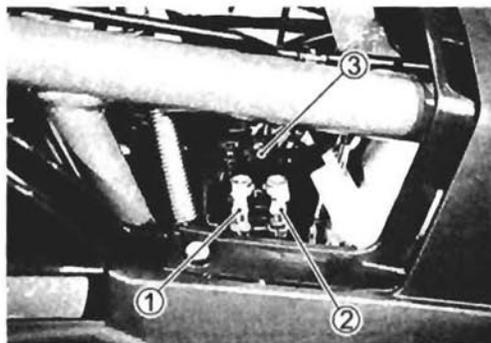
 **Tornillo de anclaje del motor de arranque:**

**7 N·m (0.7 kgf·m)**



### RELÉ DEL MOTOR DE ARRANQUE

- Quite la tapa lateral. (☞ 6-2)
- Desconecte el cable  $\ominus$  de la batería.
- Desconecte el conector del relé del motor de arranque ③.
- Desconecte el cable del motor de arranque ① y el cable  $\oplus$  de la batería ② del relé del motor de arranque.

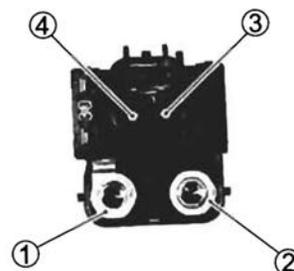


Compruebe si hay continuidad entre los terminales ① y ② cuando se aplica un voltaje de 12V con la batería a los terminales ③ y ④. En este momento, si se oye un "clic" y hay continuidad, el relé funciona bien.

Si no hay continuidad, cambie el relé.

**HERR 09900-25008: Polímetro**

**Graduación del polímetro: Prueba de continuidad (•••)**

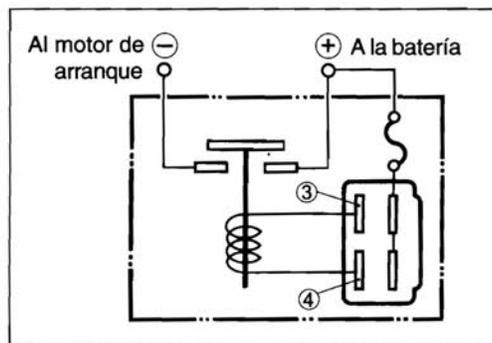
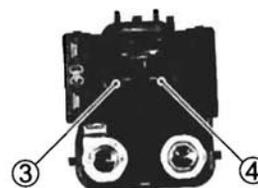


Mida la resistencia del bobinado del relé(entre los terminales ③ y ④).

**HERR 09900-25008: Polímetro**

**Graduación del polímetro: Resistencia ( $\Omega$ )**

**DATA Resistencia del relé de arranque: 1-7  $\Omega$**



**INTERRUPTOR DE PATA DE CABRA**

- Quite la tapa lateral (☞ 6-2)
  - Desconecte el conector del interruptor de pata de cabra ①.
- Revise la continuidad con la sonda  $\oplus$  del polímetro conectada al cable verde y la sonda  $\ominus$  conectada al cable negro/blanco.

 **09900-25008: Polímetro**

 **Graduación del polímetro: Prueba de diodos ( $\rightarrow\leftarrow$ )**

	Verde sonda( $\oplus$ )	Negro/blanco sonda( $\ominus$ )
ON (Pata recogida)	0.4 – 0.6 V	
OFF (Pata desplegada)	1.4 – 1.5 V	

**NOTA:**

Si la lectura del polímetro fue menor que 1.4V cambie la pila del polímetro, cuando no estén conectados los terminales del polímetro.

Si la resistencia se sale de la especificación, cambie el interruptor.

- Cuando cambie el interruptor de pata de cabra, aplique fijador de roscas a los tornillos de anclaje.

 **99000-32110: THREAD LOCK "1322"**

**REVISIÓN DE RELÉ DE SEGURIDAD**

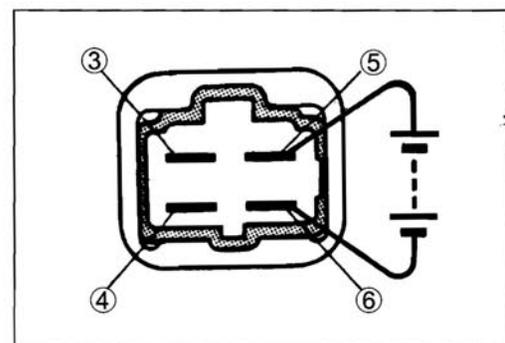
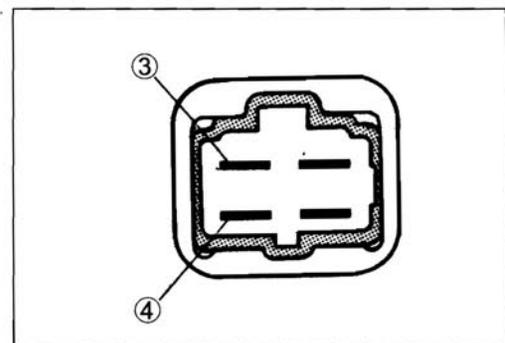
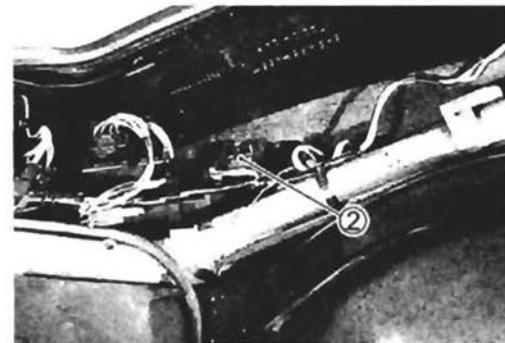
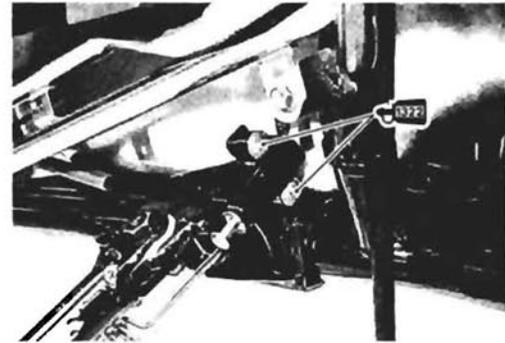
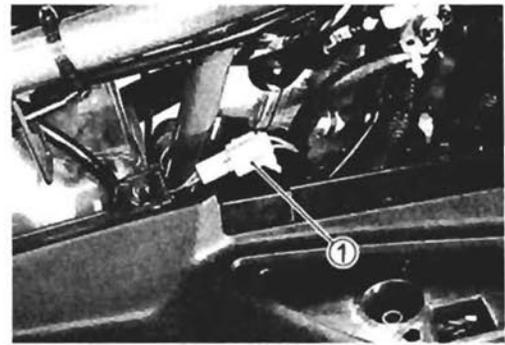
- Quite el cofre del casco. (☞ 6-2)
- Extraiga el relé de seguridad ②.

Compruebe que no hay continuidad entre los terminales ③ y ④. Si hay continuidad, cambie el relé.

 **09900-25008: Polímetro**

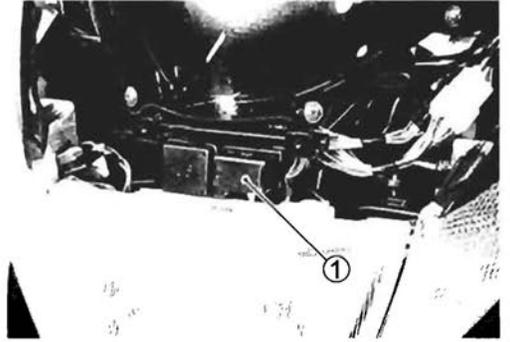
 **Graduación de polímetro: Continuidad ( $\bullet\bullet$ )**

Compruebe que hay continuidad entre los terminales ③ y ④ cuando se aplica 12 V de la batería; el positivo al terminal ⑤ y el negativo al terminal ⑥. Si no hay continuidad, hay que cambiar el relé.



**EXTRACCIÓN DE RELÉ DE INTERMITENTE/PATA DE CABRA**

- Quite el escudo delantero. (☞ 6-2)
- Extraiga el relé de intermitente/pata de cabra ①.

**REVISIÓN DE RELÉ DE INTERMITENTE**

Si el intermitente no se enciende, revise la bombilla (☞ 7-26), el interruptor del intermitente (☞ 7-28) y las conexiones del circuito.

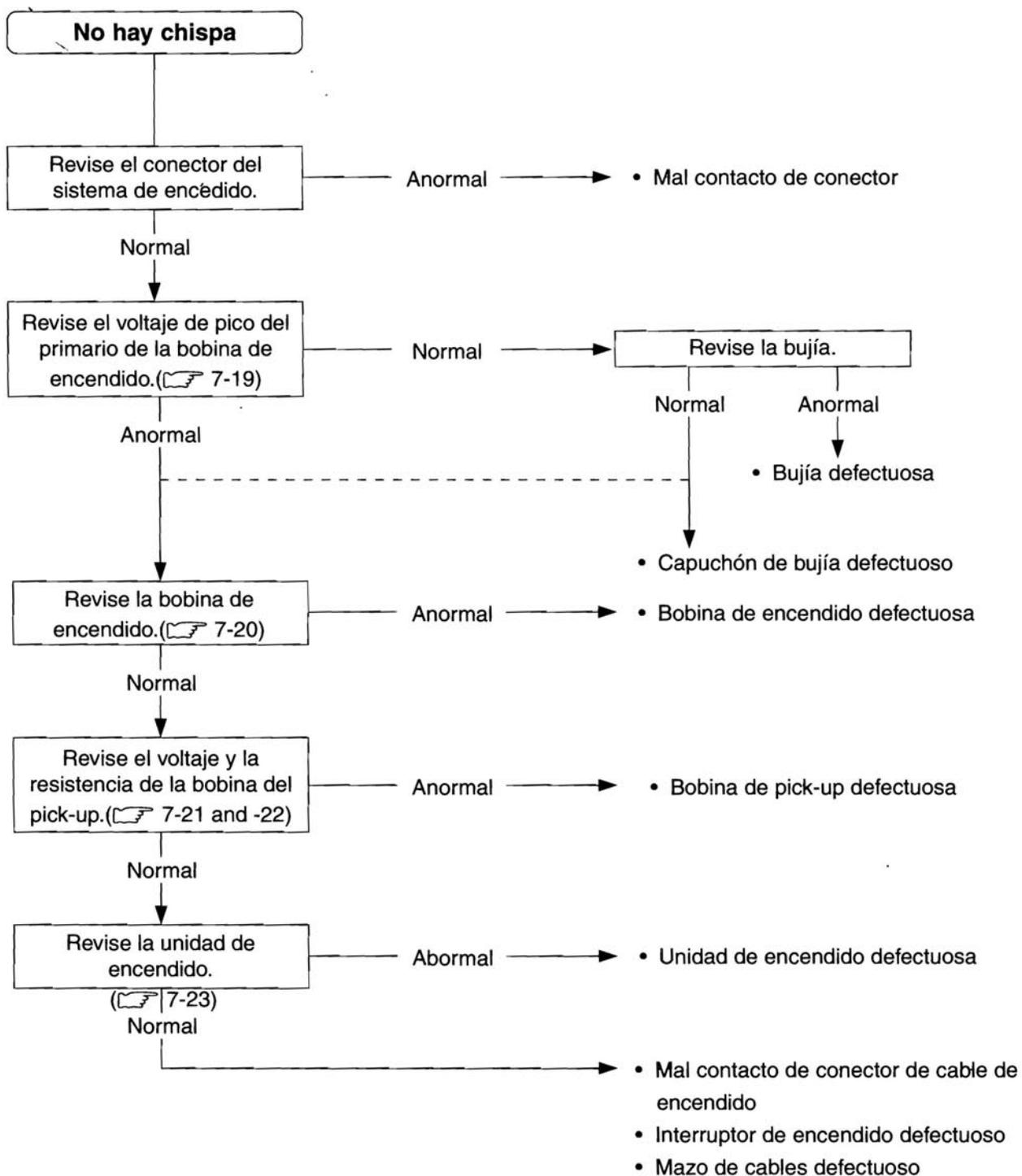
Si tanto la bombilla como las conexiones del circuito resultan estar bien, el relé del intermitente puede estar defectuoso, y por tanto hay que cambiarlo por uno nuevo.

**NOTA:**

*Compruebe que la batería está completamente cargada.*

# SISTEMA DE ENCENDIDO

## LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS



## REVISIÓN (IGNITION SYSTEM)

### VOLTAJE DE PICO DEL PRIMARIO DE LA BOBINA DE ENCENDIDO

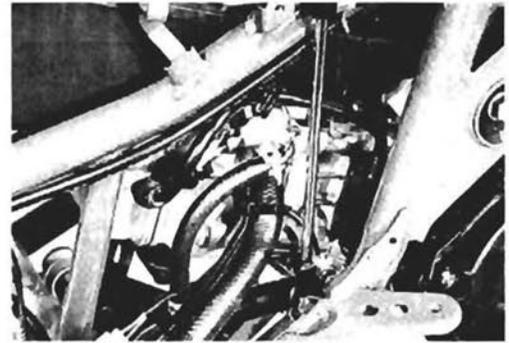
- Quite la cubierta del bastidor. (☞ 6-2)
- Desconecte el capuchón de la bujía.
- Saque la bujía. (☞ 2-4)

**NOTA:**

- \* Compruebe que todos los conectores están conectados.
- \* Compruebe que la batería está totalmente cargada.

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

- Con el capuchón conectado, coloque una bujía nueva sobre el chasis o sobre el motor para conectarla a tierra.



- Coloque el adaptador de voltaje de pico al polímetro y conecte el polímetro como sigue.

**Bobina de encendido** : sonda ⊕ ◆ Blanco  
 : sonda ⊖ ◆ Blanco

**HERRA** 09900-25008: Polímetro

**V** Graduación de polímetro: Voltaje (DC)

- Apriete el botón de arranque, haga que el motor gire un par de segundos y mida el voltaje de pico del primario de la bobina de encendido.

Repita el procedimiento anterior un par de veces y registre el voltaje de pico del primario de la bobina de encendido más alto.

**DATA** Voltaje de pico primario bobina de encendido:

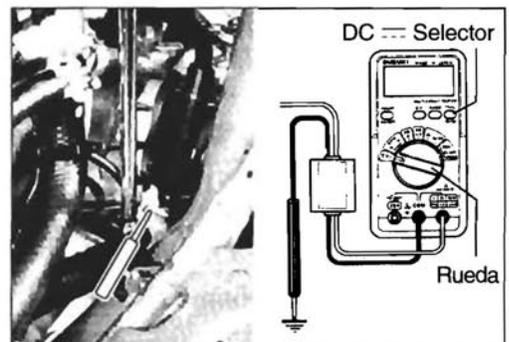
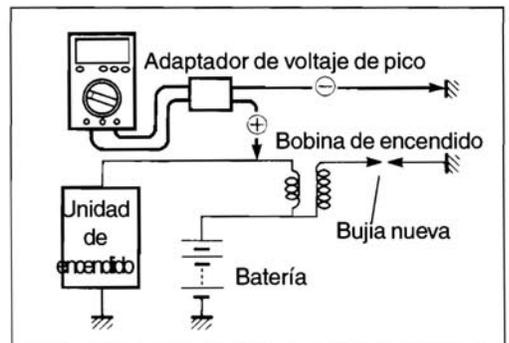
Más de 200 V (Con batería totalmente cargada)

**PRECAUCIÓN**

Mientras mide, no toque los terminales del polímetro ni las bujías para evitar descargas eléctricas.

**NOTA:**

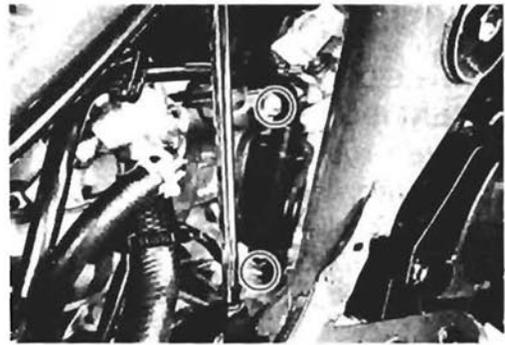
Si los voltajes son menores que los valores especificados, revise la bobina de encendido, el generador de señal y la unidad de encendido.



**REVISIÓN DE BOBINA DE ENCENDIDO  
(USANDO EL ELECTRO-TESTER)**

- Quite la tapa lateral. (☞ 6-2)
- Saque la bobina de encendido. (☞ 3-12)

Revise si hay daños en el cable de alta tensión, su conexión y la bobina de encendido.



Compruebe que la separación de los tres electrodos está fijada en 8 mm.

Conecte el tester como se muestra.

⊕ ♦ Naranja/blanco, ⊖ ♦ Blanco

Si no se produce chispa en esta prueba, o esta es rojiza y débil, cambie la bobina de encendido.

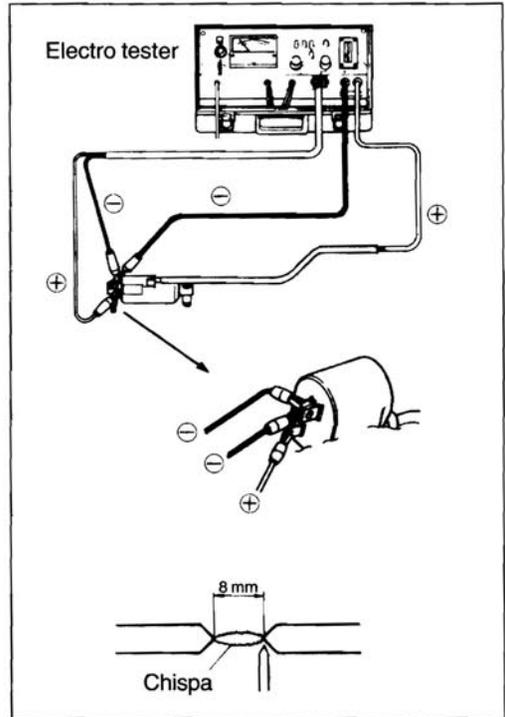
 09900-28107: Electro-tester

**⚠ AVISO**

- \* Tenga cuidado de o provocar derivaciones externas.
- \* Durante la prueba evite tocar la parte metálica de los tres electrodos para evitar descargas eléctricas.

**⚠ PRECAUCIÓN**

Maneje el electro-tester según las instrucciones proporcionadas por el fabricante del aparato.



**REVISIÓN DE BOBINA DE ENCENDIDO  
(MEDIDA DE LA RESISTENCIA)**

- Saque la bobina de encendido. (☞ 3-7)

Mida la resistencia entre los terminales del primario de la bobina de encendido.

Mida la resistencia entre el terminal positivo del primario de la bobina de encendido y el capuchón de la bujía.

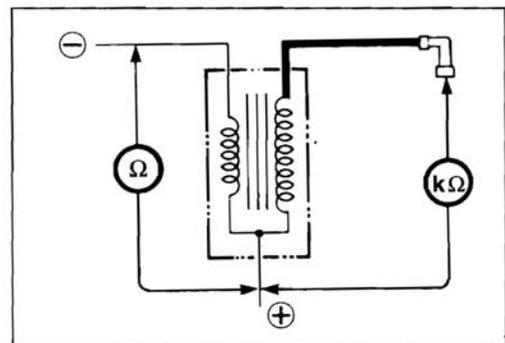
 09900-25008: Polímetro

 Graduación de polímetro: resistencia (Ω)

**DATA** Resistencia de bobina de encendido:

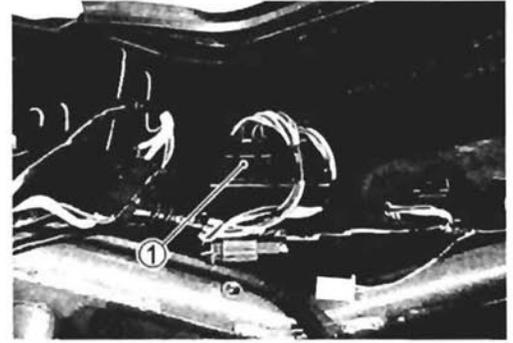
Primario: 3-5 Ω

Secundario : 17-30 kΩ



**GENERADOR DE SEÑAL  
(USANDO EL POLÍMETRO)**

- Quite el cofre del casco. (☞ 6-2)
- Desconecte el conector de la unidad de encendido ①.
- Saque la bujía.



- Con el adaptador de voltaje de pico colocado, conecte el polímetro al conector.

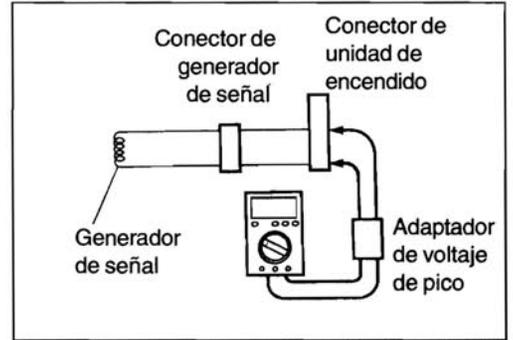
**Conexión: sonda ⊕ ♦ Negro/blanco, sonda ⊖ ♦ Azul**

**HERR 09900-25008: Polímetro**

- Arranque el motor unos segundos, presionando el botón de arranque y mida el voltaje de pico del generador de señal.

**Graduación de polímetro: Voltaje (---)**

**DATA Voltaje de pico de generador de señal: más de 2.4 V  
(Con batería completamente cargada)**



**NOTA:**

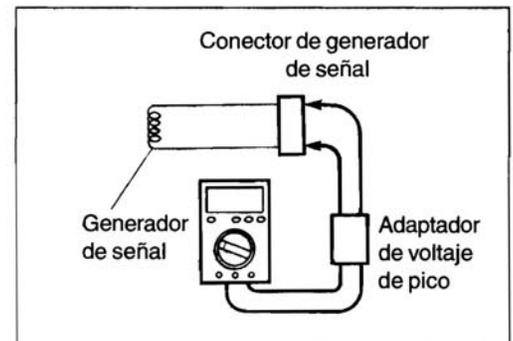
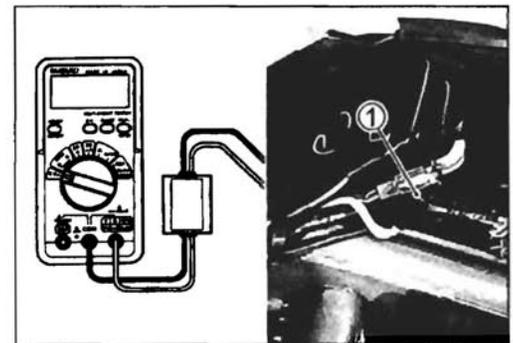
*Si la medida se sale de la especificación, realice la misma revisión en el conector del generador de señal.*

- Quite el cofre del casco. (☞ 6-2)
- Desconecte el conector del generador de señal.
- Mida el voltaje de pico del generador de señal.

**Conexión: Sonda ⊕ ♦ Verde, Sonda ⊖ ♦ Azul**

**NOTA:**

*Si el voltaje es el especificado, la causa probable será un defecto en el mazo de cables entre los conectores del generador de señal y la unidad de encendido. Si el voltaje está fuera de la especificación, cambie el generador de señal o vuelva a realizar la revisión.*



**RESISTENCIA DE GENERADOR DE SEÑAL**

- Quite el cofre del casco. (☞ 6-2)
- Desconecte el conector del generador de señal.

Mida la resistencia entre los cables. (Azul  $\cap$  Verde)

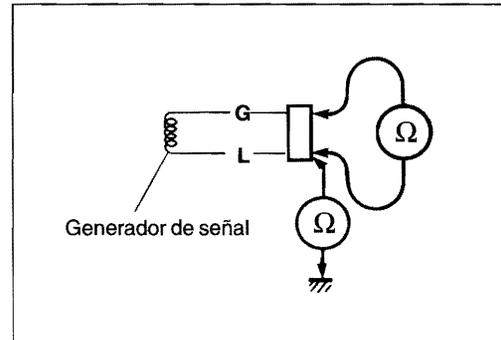
Si la resistencia medida está fuera de la especificación, cambie el generador de señal.

 **09900-250080: Polímetro**

 **Graduación de polímetro: Resistencia ( $\Omega$ )**

**DATA Resistencia de generador de señal: 184–276  $\Omega$**

Compruebe que no hay continuidad entre los cables y tierra. Si hay continuidad, cambie el generador de señal.



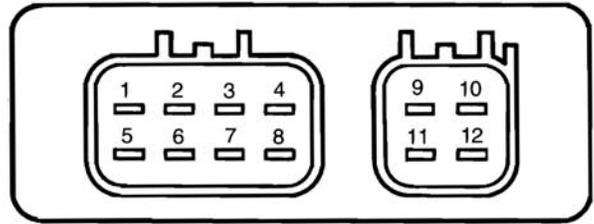
**UNIDAD DE ENCENDIDO (USANDO EL POLÍMETRO)**

- Quite el cofre del casco. (☞ 6-2)

Use el polímetro para medir el voltaje entre los terminales.

 **09900-25008: Polímetro**

 **Graduación de polímetro: Prueba de diodos (↔)**



Unidad: V

		Sonda ⊕ de polímetro											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Sonda ⊖ de polímetro	1		1.5	1.5	0.7-1.1	0.9-1.5	1.5	1.5	1.5	1.1-1.5	0.8-1.2	0.7-1.1	1.5
	2	1.5		1.5	0.8-1.2	1.0-1.4	1.5	1.5	1.5	1.2-1.5	1.1-1.5	0.8-1.2	1.5
	3	1.5	1.5		1.2-1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.2-1.5	1.5
	4	1.0-1.4	1.5	1.2-1.5		0.5-0.9	1.2-1.5	1.0-1.4	1.5	0.7-1.1	0.4-0.8	0	1.5
	5	1.1-1.5	1.5	1.5	0.5-0.9		1.5	0.9-1.3	1.5	0.5-0.9	0.8-1.2	0.5-0.9	1.5
	6	1.5	1.5	1.5	1.1-1.5	1.2-1.5		1.5	1.5	1.5	1.5	1.1-1.5	1.5
	7	1.2-1.5	1.5	1.5	0.3-0.7	0.8-1.2	1.5		1.5	1.0-1.4	0.8-1.2	0.3-0.7	1.5
	8	1.5	1.5	1.5	0.6-1.0	0.8-1.2	1.5	1.5		1.1-1.5	1.0-1.4	0.7-1.0	1.5
	9	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	0.5-0.9	1.5		1.5	1.5	1.5
	10	0.7-1.1	1.5	1.5	0.2-0.6	0.7-1.1	1.2-1.5	1.2-1.5	1.5	0.9-1.3		0.2-0.6	1.5
	11	1.0-1.4	1.5	1.5	0	0.5-0.9	1.2-1.5	1.0-1.4	1.5	0.7-1.1	0.4-0.8		1.5
	12	1.2-1.5	1.5	1.5	0.3-0.7	0.6-1.0	1.5	1.2-1.5	1.5	0.8-1.2	0.8-1.2	0.3-0.7	

# VELOCÍMETRO

## EXTRACCIÓN Y DESMONTAJE

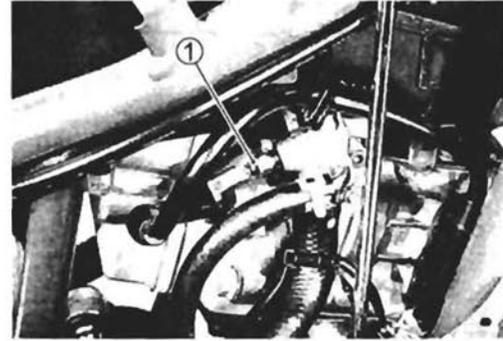
- Para el procedimiento de extracción, consulte la página 6-2.
- Quite el tornillo y desmonte el conjunto del velocímetro.
- Saque las bombillas.



## REVISIÓN

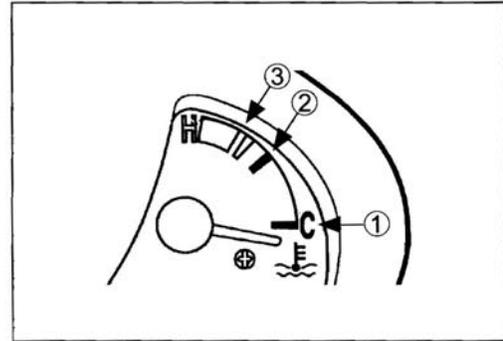
### REVISIÓN DE INDICADOR DE TEMPERATURA DE AGUA

- Para el procedimiento de revisión, ver: 5-7
- Quite la cubierta del bastidor. ( 6-2)
- Desconecte el terminal del indicador de temperatura de agua ①.



Con el interruptor de encendido en ON, y una resistencia variable conectada entre el cable negro/verde y tierra, revise la indicación de la aguja del indicador de temperatura de agua cuando la resistencia se ajusta a los valores especificados.

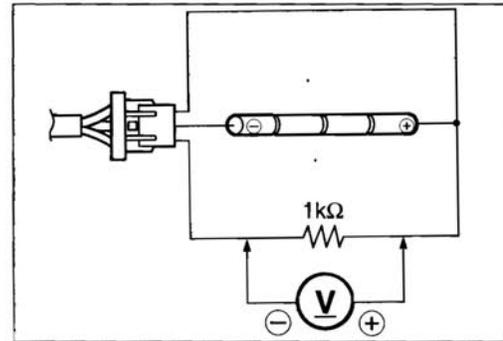
Si la medida se desvía en exceso del valor nominal, cambie el indicador de temperatura del agua.



Medida de aguja de indicador de temperatura de agua			
Resistencia $\Omega$	Aprox. 152 $\Omega$	Aprox. 39 $\Omega$	Aprox. 18 $\Omega$
Posición de aguja	①	②	③
Temp. de agua	Aprox. 60°C	Aprox. 100°C	Aprox. 124°C

### REVISIÓN DEL REENVÍO

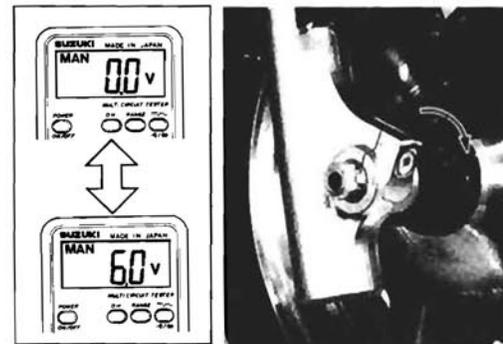
- Desconecte el conector del reenvío.
- Conecte cuatro pilas de 1.5V , una resistencia de 1k $\Omega$  y el polímetro al conector del reenvío tal como se muestra.



09900-25008: Polímetro

Graduación de polímetro: Voltaje (---)

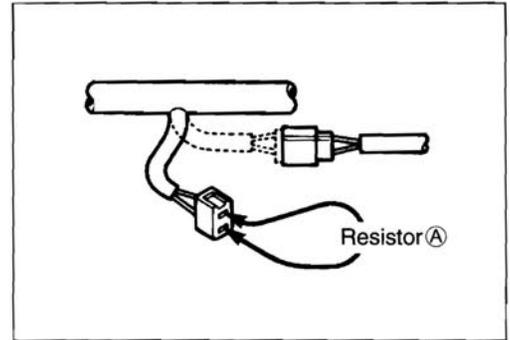
- Levante y gire la rueda delantera y compruebe que el voltaje varía entre 0–6 V.
- Si se detecta algo anormal, cambie el reenvío.



### INDICADOR DE NIVEL DE COMBUSTIBLE

- Quite el escudo trasero. (☞ 6-2)
- Desconecte el conector del indicador de nivel de combustible. (☞ 5-2)

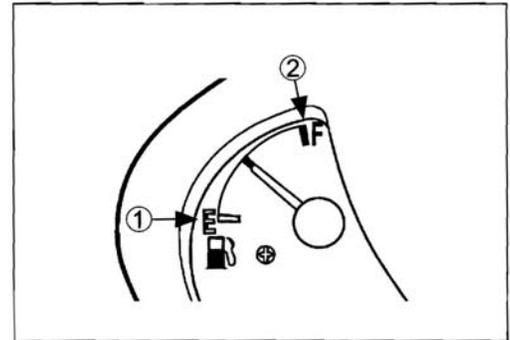
Compruebe que el indicador se mueve correctamente cuando se conecta el resistor entre los terminales del conector del indicador de nivel de combustible.



**NOTA:**

- \* Antes de realizar esta inspección, compruebe que el indicador de nivel de combustible funciona correctamente.
- \* Cuando lea la medida del polímetro, espere al menos 20 segundos después de conectar el resistor.

Resistor A	Medida del polímetro
Aprox. 103 Ω	①
Aprox. 5 Ω	②



### INTERRUPTOR DE BLOQUEO DE FRENOS

- Quite el cofre delantero. (☞ 6-2)
- Compruebe si hay continuidad entre los terminales, cuando se tira de la palanca de bloqueo de frenos. Si no hay continuidad, hay que cambiarlo.

**HERRA** 09900-25008: Polímetro

### RESISTOR

- Quite el cofre delantero. (☞ 6-2)
- Desconecte el conector del resistor ①, y mida la resistencia entre los terminales.
- Si la resistencia está fuera de la especificación, cambie por uno nuevo.

**DATA** Resistencia del resistor: 7.2–8.8 Ω

**HERRA** 09900-25008: Polímetro

**U** Graduación del polímetro: Resistencia (Ω)



## LUCES

### FARO DELANTERO

#### CAMBIO DE BOMBILLA

- Quite la cubierta de la protección delantera de piernas. (Fig. 6-2).

#### NOTA:

Para facilitar la operación, mueva los mazos de cables en la parte trasera del faro.

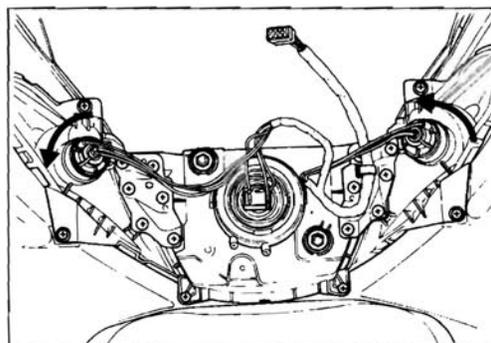
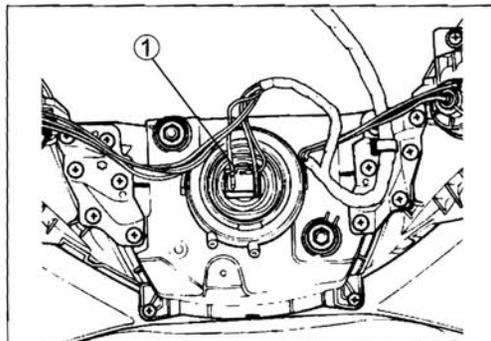
- Quite el casquillo de la bombilla del faro ① y la funda de plástico, y después quite la bombilla.
- Vuelva a montar el faro en el orden inverso al anterior.

#### ⚠ AVISO

El faro lleva una bombilla halógena que funciona a alta temperatura por tanto manipule la bombilla una vez que se haya enfriado suficientemente.

#### ⚠ PRECAUCIÓN

- \* Si el cristal de la bombilla está sucio, se puede dañar la bombilla al encender. Si se toca la bombilla con las manos desnudas, limpie con un trapo mojado en alcohol o detergente.
- \* No use una bombilla de potencia diferente a la especificada.
- \* Cuando coloque la funda de goma, gire la marca "TOP" hacia arriba.



### INTERMITENTE DELANTERO

#### CAMBIO DE BOMBILLA

- De manera parecida al cambio de la bombilla del faro, quite la cubierta del escudo delantero.
- Gire el casquillo de la bombilla y saque la bombilla del intermitente.

## LUZ COMBINADA TRASERA/INTERMITENTE TRASERO

### CAMBIO DE BOMBILLA

- Afloje los tornillos.
- Quite la lente de la luz combinada trasera y la lente del intermitente (2 piezas).
- Quite las bombillas de la luz combinada trasera ① y las bombillas del intermitente trasero ②.
- Para volver a montar, invierta la secuencia anterior.



## INTERRUPTORES

### EXTRACCIÓN DE INTERRUPTOR DE ENCENDIDO

- Quite el cofre delantero. (↗ 6-2)
- Desconecte el conector.
- Afloje el tornillo ①, ② y el tornillo Torx ③.



09930-11930: Broca Torx (JT30H)

09930-11940: Porta brocas



Tornillo, tuerca: 10 N·m (1.0 kgf-m)

NOTA:

Para el procedimiento de extracción de la tapa del interruptor de encendido, vea "EXTRACCIÓN DE COFRE DELANTERO". (↗ 6-2)



## REVISIÓN DE INTERRUPTORES

Compruebe la continuidad entre cada uno de los terminales.  
Si se detecta algo anormal, cambie el interruptor.

 099900-25008: Polímetro

### INTERRUPTOR DE ENCENDIDO

Color Posición	R	O	O/Y	B/W	Gr	Br
ON						
OFF						
BLOQUEO						
P						

### REOSTATO

Color Posición	W	Y	Y/W
HI (≡○)			
LO (≡○)			

### INTERRUPTOR DE LUZ DE RÁFAGAS

Color Posición	O/R	Y
•		
APRETADO		

### INTERRUPTOR DE PARADA DE MOTOR

Color Posición	O/B	O/W
OFF (⊗)		
RUN (○)		

### BOTÓN DE ARRANQUE

Color Posición	B/L	Y/G
•		
APRET. (⚡)		

### INTERRUPTOR DE LUZ DE COFRE

Color Posición	R	B/W
•		
APRETADO		

### CLAXON

Color Posición	B/L	B/W
•		
APRETADO		

### INTERRUPTOR DE FRENO DELANTERO

Color Posición	B/L	B/R
OFF		
ON		

### INTERRUPTOR DE FRENO TRASERO

Color Posición	B/R	B/G
OFF		
ON		

### INTERRUPTOR DE BLOQUEO DE FRENOS

Color Posición	O/G	V
ON		
OFF		

### INTERRUPTOR DE ILUMINACIÓN

Color Posición	O/L	Gr	O/R	Y/W
OFF (●)				
(≡D≡)				
ON (☀)				

### INTERRUPTOR DE INTERMITENTE

Color Posición	Lg	Sb	B
L (⇐)			
APRETADO			
R (⇒)			

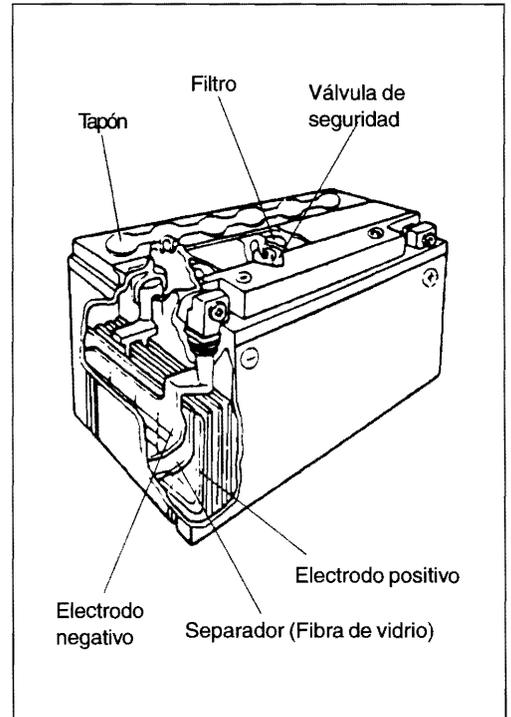
### WIRE COLOR

B : Negro	Sb : Azul claro	R : Rojo
Br : Marrón	Lg : Verde claro	Y : Amarillo
Gr : Gris	O : Naranja	W : Blanco
B/L : Negro con raya Azul		V : Violeta
B/R : Negro con raya Roja	O/G : Naranja con raya verde	
B/Y : Negro con raya Amarilla	O/Y : Naranja con raya Amarilla	
B/W : Negro con raya Blanca	O/W : Naranja con raya Blanca	
G/Y : Verde con raya amarilla	W/B : Blanco con raya Negra	
O/B : Naranja con raya Negra	Y/G : Amarillo con raya Verde	
O/L : Naranja con raya Azul	Y/W : Amarillo con raya Blanca	

# BATERÍA

## CONSTRUCCIÓN

Esta motocicleta lleva una batería MF (Sin mantenimiento, en inglés). Tal como se muestra en la figura de la derecha, la batería está formada por electrodos, separadores, válvula de seguridad, filtro, etc. Los separadores que contienen el electrolito están hechos de fibra de vidrio fina. Cuando se recarga por completo una batería convencional de tipo abierto, el sulfato de plomo se convierte en dióxido de plomo y en plomo esponjoso. Si se continúa cargando, la corriente de carga se consume en reacción electrolítica que produce oxígeno en el electrodo positivo e hidrógeno en el negativo. Esto produce pérdida de electrolito, y por tanto necesidad de rellenar con agua. Sin embargo, en una batería MF, no hay pérdida de agua. En esta batería, el electrodo negativo está diseñado de forma que no se convierta en plomo totalmente (plomo esponjoso) ni aún totalmente cargado. Debido a esto, el electrodo negativo permanece siempre en estado de carga parcial, con lo cual no produce hidrógeno. El oxígeno gaseoso producido en el electrodo positivo reacciona inmediatamente con una sustancia activa (plomo) en el electrodo negativo, convirtiéndose de nuevo en agua, y evitando la pérdida de la misma.



### PRECAUCIONES DE MANEJO DEL ELECTROLITO

- Tenga mucho cuidado para que no entre en contacto ácido de batería con personas o el vehículo.
- Si el ácido de la batería entra en contacto con la piel, ropa o el vehículo, lave inmediatamente con agua abundante. Si el ácido permanece en contacto, puede producir quemaduras en la piel, daños en la ropa y decoloración o desprendimiento de pintura.
- Si el ácido entra en contacto con los ojos, lave inmediatamente con agua abundante y llame al médico.

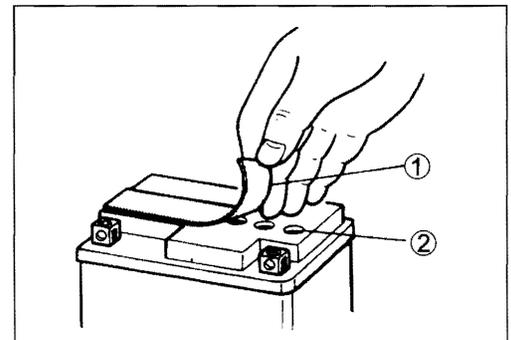
### RELLENADO DE ELECTROLITO

#### ▲ PRECAUCIÓN

**Asegúrese de utilizar el electrolito específico para cada tipo de batería.**

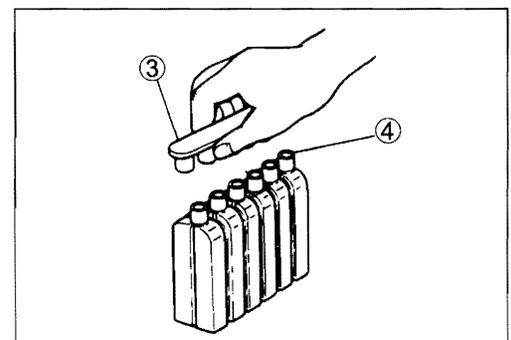
Si usa un electrolito diseñado para otro tipo de batería, puede originar fugas, pérdida de rendimiento o reducción de vida.

- Quite la cinta de aluminio ① que cierra los orificios de llenado de electrolito de la batería ②.
- Quite el tapón ③ del contenedor del electrolito.



#### ▲ PRECAUCIÓN

- \* Maneje el tapón con cuidado, ya que se utilizará posteriormente para cerrar los orificios de llenado de la batería.
- \* No quite ni perfore las zonas selladas ④ del recipiente de electrolito.



- Introduzca las bocas del recipiente de electrolito en los orificios de llenado de la batería, sujetando el recipiente firmemente.

**▲ PRECAUCIÓN**

- \* **Tenga cuidado de que no se derrame nada de líquido.**
- \* **Introduzca las bocas perpendicularmente a la batería.**

- Compruebe que salen burbujas de aire en cada recipiente de electrolito, y deje en esta posición durante más de 20 minutos.

**NOTA:**

*Si no salen burbujas de aire en alguno de los recipientes, golpéelo suavemente en la base dos o tres veces.*

*No retire nunca el recipiente de la batería.*

**▲ PRECAUCIÓN**

- \* **Asegúrese de verter todo el electrolito dentro de la batería.**

Es importante comprobar que todas las celdas están llenas, ya que un llenado insuficiente causaría un funcionamiento deteriorado, aunque sólo faltase líquido en una de las celdas.

### INTRODUCCIÓN DEL TAPÓN

**▲ PRECAUCIÓN**

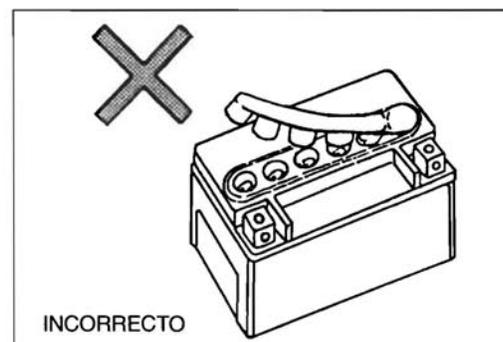
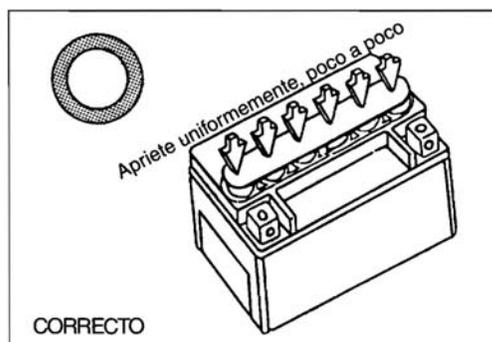
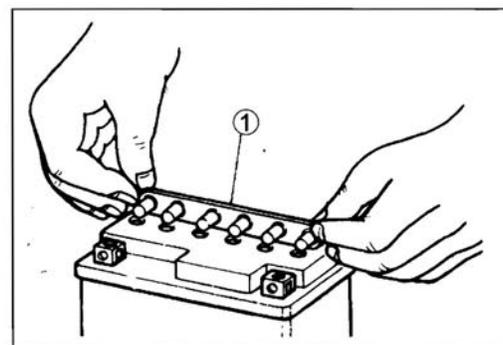
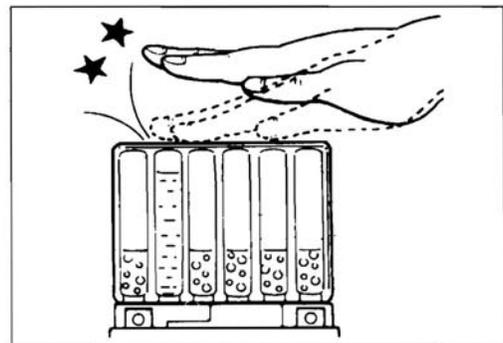
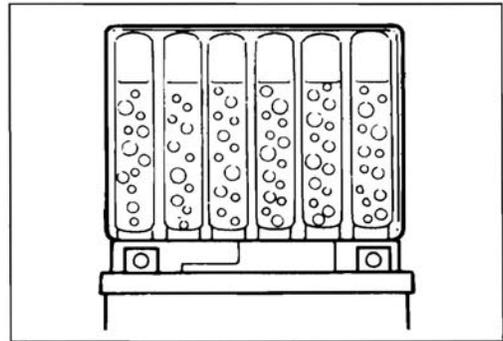
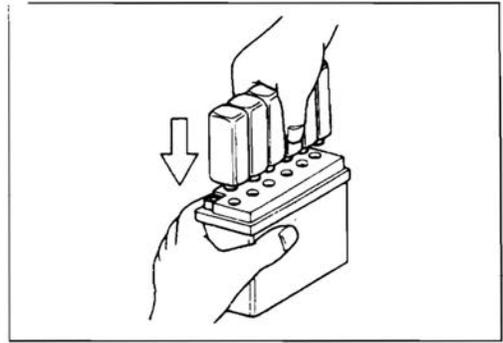
- \* **Coloque el tapón firmemente.**

Para colocar el tapón, introdúzcalo ligeramente en todas las celdas, y entonces presione poco a poco en cada orificio horizontalmente de forma uniforme.

Si se mete el tapón primero en una celda y luego en otra, el tapón se deformará y cerrará mal

**▲ PRECAUCIÓN**

- \* **Limpie completamente, si el orificio de llenado está mojado de del electrolito.**
- \* **No quite los tapones una vez se hayan colocado en la batería.**



### PRECAUCIONES DE MANEJO DE LA BATERÍA

La batería produce gases inflamables y por tanto puede explotar si se maneja de forma inadecuada. Tenga un cuidado especial para las operaciones siguientes, aparte de las consideraciones de seguridad habituales.

- Nunca cortocircuite la batería. Manténgala alejada de fuentes de chispas y llamas.
- La batería debe cargarse en un ambiente bien ventilado y abierto, nunca en un sitio cerrado.
- Con el polímetro, mida el voltaje de los terminales de la batería. El polímetro debe indicar más de 12.5–12.6V. Si el voltaje es menor que el especificado, vuelva a cargar la batería con un cargador de acuerdo con las siguientes instrucciones.

**NOTA:**

*Se recomienda la carga inicial de una batería nueva si han transcurrido más de dos años desde la fecha de fabricación.*

### RECARGADO

- Mida el voltaje de la batería con el polímetro. Si la lectura es menor que 12.0V (DC), recargue la batería con un cargador de baterías.
- Cuando recargue la batería, sáquela de la motocicleta.
- Realice la carga estándar a menos que sea imprescindible.
- Tras recargar, espere más de 30 minutos y revise el voltaje de

Recarga	
Estándar	0.9A ∞ 5–10 horas
Rápido	4A ∞ 1 hora

la batería con un polímetro.

- Si el voltaje de la batería es inferior a 12.5V, vuelva a recargar la batería de la misma manera. Si el voltaje de la batería sigue siendo inferior a 12.5V, tras recargar, cambie la batería por una nueva.

**NOTA:**

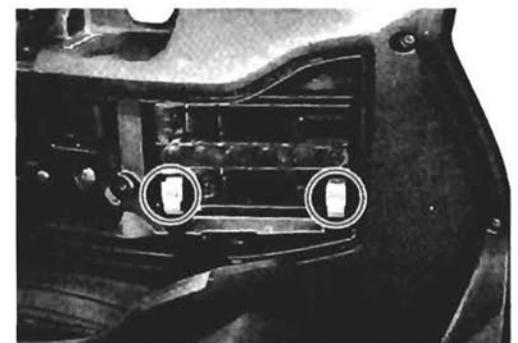
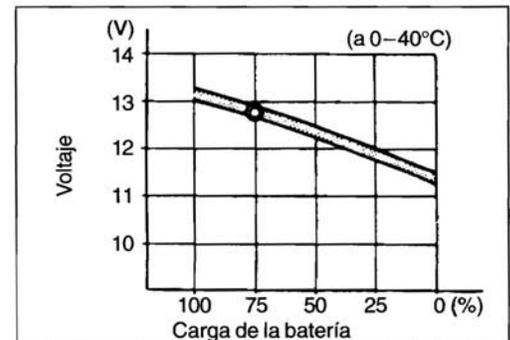
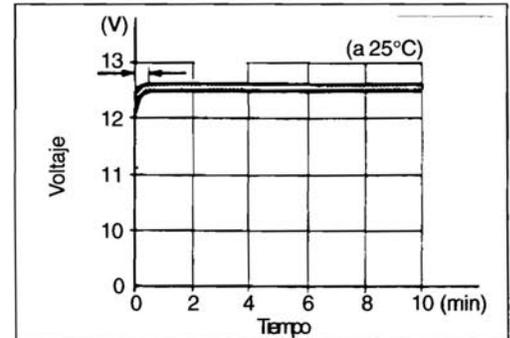
*Cuando no se usa la motocicleta durante mucho tiempo, revise la batería cada mes para evitar que se deteriore.*

#### ▲ PRECAUCIÓN

**El sistema de carga de este modelo está diseñado para una batería MF, por tanto no utilice una batería de otra especificación.**

### EXTRACCIÓN DE LA BATERÍA

1. Abra el cofre delantero.
2. Quite la tapa de la batería ①.
3. Desconecte primero el cable ⊖ de la batería.
4. Desconecte el cable ⊕ de la batería.
5. Saque la batería.



# INFORMACIÓN DE SERVICIO

## CONTENIDO

<b>LOCALIZACIÓN Y SOLUCIÓN DE AVERÍAS .....</b>	<b>8- 2</b>
<b>DIAGRAMA ELÉCTRICO .....</b>	<b>8- 9</b>
<b>RECORRIDO Y LOCALIZACIÓN .....</b>	<b>8-10</b>
<b>RECORRIDO DE MAZO DE CABLES .....</b>	<b>8-10</b>
<b>RECORRIDO DE CABLES .....</b>	<b>8-11</b>
<b>RECORRIDO MANGUITOS SISTEMA DE REFRIGERACIÓN</b>	<b>8-12</b>
<b>RECORRIDO DE LATIGUILLO DE FRENO DELANTERO/ LATIGUILLO DE FRENO COMBINADO .....</b>	<b>8-13</b>
<b>RECORRIDO DE LATIGUILLO DE FRENO COMBINADO .....</b>	<b>8-14</b>
<b>RECORRIDO DE CABLE ELÉCTRICO DE VELOCÍMETRO .....</b>	<b>8-15</b>
<b>RECORRIDO DE MANGUITO/DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE .....</b>	<b>8-16</b>
<b>COLOCACIÓN DE CUBIERTA DE RADIADOR .....</b>	<b>8-17</b>
<b>RECORRIDO DE CABLE DE CERRADURA DE ASIENTO .....</b>	<b>8-18</b>
<b>COLOCACIÓN DE PATA DE CABRA .....</b>	<b>8-18</b>
<b>RECORRIDO MANGUITO DE AMORTIGUADOR TRASERO .....</b>	<b>8-19</b>
<b>COLOCACIÓN DE SOPORTE .....</b>	<b>8-19</b>
<b>HERRAMIENTAS ESPECIALES .....</b>	<b>8-20</b>
<b>PARES DE APRIETE .....</b>	<b>8-23</b>
<b>TABLA DE PARES DE APRIETE .....</b>	<b>8-24</b>
<b>DATOS DE SERVICIO .....</b>	<b>8-25</b>

# LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

## MOTOR

Queja	Síntomas y causas posibles	Remedio
<b>El motor no arranca, o tiene dificultad para arrancar.</b>	<p><b>Presión de compresión demasiado baja</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Juego de válvulas desajustado.</li> <li>2. Guías de válv. desgastadas o mal asiento válv.</li> <li>3. Calado de válvulas inadecuado</li> <li>4. Segmentos demasiado desgastados</li> <li>5. Paredes de cilindros desgastadas.</li> <li>6. Insuficiente fuerza en motor de arranque</li> <li>7. Bujías mal asentadas.</li> </ol> <p><b>Las bujías no producen chispa</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bujías sucias.</li> <li>2. Bujías mojadas.</li> <li>3. Bobina de encendido defectuosa.</li> <li>4. Cortocircuito o abierto en cables alta tensión</li> <li>5. Bobina de sensor o unidad de encendido defectuosa.</li> </ol> <p><b>No llega combustible a los carburadores</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Respiradero depósito de combustible atascado</li> <li>2. Válvula de combustible de vacío atascada</li> <li>3. Válvula de aguja del carburador defectuosa.</li> <li>4. Manguito o filtro de combustible atascados.</li> </ol>	<p>Ajustar. Reparar o cambiar. Ajustar Cambiar. Cambiar o mecaniz. Ver sec. electricidad. Reapretar.</p> <p>Limpiar. Limpiar y secar. Cambiar. Cambiar. Cambiar.</p> <p>Limpiar o cambiar Limpiar o cambiar Cambiar. Limpiar o cambiar.</p>
<b>El motor se cala fácilmente.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bujías sucias.</li> <li>2. Generador de señal o ud. encendido defect.</li> <li>3. Manguito de combustible atascado.</li> <li>4. Surtidores atascados en carburadores.</li> <li>5. Juego de válvulas desajustado.</li> </ol>	<p>Limpiar. Cambiar Limpiar. Limpiar. Ajustar.</p>
<b>Motor ruidoso.</b>	<p><b>Ruido de golpeteo excesivo en válvulas</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Juego de válvulas excesivo.</li> <li>2. Muelles de válvulas debilitados o rotos.</li> <li>3. Balancines o superficies de levas desgastados.</li> <li>4. Apoyo árbol de levas desgastado o quemado.</li> </ol> <p><b>El ruido parece venir del pistón</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pistones o cilindros desgastados.</li> <li>2. Cámaras de combustión llenas de carbonilla.</li> <li>3. Bulón o alojamiento del bulón desgastados.</li> <li>4. Segmentos o ranuras segmentos desgastados</li> </ol> <p><b>El ruido parece venir de la cadena de distribución</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cadena estirada.</li> <li>2. Coronas desgastadas.</li> <li>3. El regulador de tensión no funciona bien</li> </ol> <p><b>El ruido parece venir del embrague</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Correa transmisión desgastada o resbala</li> <li>2. Rodillos de la semipolea móvil desgastados.</li> </ol> <p><b>El ruido parece venir del árbol de levas</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Debido al desgaste de los cojinetes.</li> <li>2. Cojinetes de cabeza de biela desgastados o quemados</li> <li>3. Cojinetes apoyos desgastados o quemados.</li> <li>4. Juego axial excesivo</li> </ol>	<p>Ajustar. Cambiar. Cambiar. Cambiar.</p> <p>Cambiar. Limpiar. Cambiar. Cambiar.</p> <p>Cambiar. Cambiar. Reparar o cambiar.</p> <p>Cambiar Cambiar.</p> <p>Cambiar. Cambiar. Cambiar. Cambiar coj . empuje</p>

Queja	Síntoma y causas posibles	Remedio
<b>Motor ruidoso.</b>	<b>El ruido parece venir de la transmisión</b> 1. Engranajes desgastados o que rozan 2. Estriados muy desgastados. 3. Rodamientos muy desgastados.	Cambiar. Cambiar. Cambiar.
<b>El embrague resbala.</b>	1. Zapatas de embrague desgastadas. 2. Muelles de zapatas de embrague debilitados. 3. Carcasa del embrague desgastada. 4. Correa de transmisión desgastada o que resbala.	Cambiar. Cambiar. Cambiar. Cambiar.
<b>El motor funciona mal al ralentí</b>	1. Juego de válvulas desajustado 2. Las válvulas hacen mal asiento. 3. Guías de válvulas defectuosas. 4. Balancines o superficie de levas desgastadas. 5. Demasiada separación de electrodos en bujías. 6. Bobina de encendido defectuosa. 7. Generador de señal o ud. de encendido defect. 8. Nivel de combustible en cuba de nivel constante.	Ajustar. Reparar o cambiar. Cambiar. Cambiar. Ajustar o cambiar. Cambiar. Cambiar. Ajustar
<b>El motor funciona mal a alta velocidad.</b>	1. Muelles de válvulas debilitados. 2. Árboles de levas desgastados. 3. Calado de válvulas mal ajustado. 4. Poca separación entre electrodos de bujías. 5. Avance del encendido demasiado pequeño por funcionamiento incorrecto del avance 6. Bobina de encendido defectuosa. 7. Bobina de sensor magnético o encendido defectuoso 8. Nivel demasiado bajo en la cuba de nivel cte. 9. Cartucho del filtro de aire atascado. 10. Manguito de combustible atascado, que provoca un suministro inadecuado a los carburadores 11. Tapón de depósito de combustible defectuoso	Cambiar. Cambiar. Ajustar. Ajustar.  Cambiar encendido Cambiar. Cambiar. Ajustar. Limpiar.  Limpiar y cebar Cambiar.
<b>Humos de escape sucios o densos</b>	1. Demasiado aceite en el motor  2. Segmentos o paredes de cilindro desgastados. 3. Guías de válvulas desgastadas. 4. Paredes de cilindros rayadas o dañadas. 5. Vástagos de válvulas o válvulas desgastadas. 6. Retén del vástago defectuoso. 7. Railes laterales segmento rascador desgastados	Comprobar nivel en ventana de inspección y vaciar el exceso Cambiar. Cambiar. Mandrinar de nuevo. Cambiar. Cambiar. Cambiar.
<b>Le falta potencia al motor.</b>	1. Pérdida de juego de válvulas. 2. Muelles de válvulas debilitados. 3. Calado de válvulas mal ajustado. 4. Segmentos o paredes del cilindro desgastados 5. Válvulas hacen mal asiento. 6. Bujías sucias. 7. Bujías inadecuadas. 8. Surtidores atascados en los carburadores. 9. Nivel desajustado en la cuba de nivel constante. 10. Cartucho del filtro de aire atascado. 11. Tornillo de equilibrado de carburadores suelto. 12. Aspira aire del conducto de admisión. 13. Demasiado aceite en el motor. 14. Bomba de combustible o ud. de encendido defectuosa.	Ajustar. Cambiar. Ajustar. Cambiar. Reparar. Limpiar o cambiar. Ajustar o cambiar. Limpiar. Ajustar. Limpiar. Apretar. Apretar o cambiar. Vaciar exceso aceite. Cambiar.

Queja	Síntomas y causas posibles	Remedio
<b>El motor se calienta demasiado.</b>	1. Grandes depósitos carbonilla en cabeza pistón 2. No hay suficiente aceite en el motor. 3. Bomba de aceite defectuosa o circuito atascado. 4. Nivel demasiado bajo en la cuba de nivel cte. 5. Aspiración de aire de los conductos de admisión. 6. El aceite de motor no es el adecuado. 7. Admisión de aire atascada con polvo.	Limpiar. Añadir aceite. Cambiar o limpiar. Ajustar. Apretar o cambiar. Cambiar. Ver sección radiador

## CARBURADOR

Queja	Síntomas y causas posibles	Remedio
<b>Problemas para arrancar.</b>	1. Surtidor del starter atascado. 2. Conductos de combustible atascados. 3. Conducto de aire del starter atascado 4. Fuga de aire por la unión del carburador. 5. El émbolo del starter no funciona correctamente.	Limpiar. Limpiar. Limpiar Revisar y ajustar Revisar y ajustar o cambiar
<b>Problemas al ralentí o a bajas velocidades.</b>	1. Surt. de baja o surt. de aire de baja atascado o suelto 2. Fuga de aire por la unión del carburador, o por el starter 3. Salida de baja o bypass atascado. 4. Émbolo del starter parcialmente abierto.	Revisar y limpiar. Revisar y ajustar Revisar y limpiar. Revisar y ajustar.
<b>Problemas a velocidades medias o altas.</b>	1. Surtidor principal o surtidor de aire principal atascado. 2. Surtidor de aguja atascado. 3. Válvula de mariposa no funcionabien.  4. Filtro de combustible atascado. 5. Tapón de depósito de combustible defectuoso	Revisar y limpiar. Revisar y limpiar.. Revisar funcionamiento de mariposa Revisar y limpiar. Cambiar
<b>Rebose y variaciones de nivel de combustible.</b>	1. Válvula de aguja desgastada o dañada. 2. Muelle roto en válvula de aguja. 3. El flotador no funciona correctamente. 4. Sustancias extrañas adheridas a válvula de aguja 5. Nivel de combustible demasiado alto o bajo.	Cambiar. Cambiar. Revisar y ajustar. Limpiar. Ajuste altura flotador.

**CHASIS**

<b>Queja</b>	<b>Síntomas y causas posibles</b>	<b>Remedio</b>
<b>Dirección pesada.</b>	1.Tuerca de pipa de dirección demasiado apretada. 2.Rodamiento roto en la pipa de dirección. 3.Pipa de dirección deformada. 4.Baja presión en neumáticos.	Ajustar. Cambiar. Cambiar. Ajustar.
<b>Manillar inestable.</b>	1.Desequilibrio entre brazo dcho. e izqdo. horquilla 2.Horquilla delantera deformada. 3.Eje delantero deformado o neumático torcido.	Cambiar. Reparar o cambiar. Cambiar.
<b>Rueda delantera inestable.</b>	1.Llanta de rueda deformada. 2.Rodamientos de rueda delantera desgastados. 3.Neumático defectuoso o inadecuado. 4.Eje suelto. 5.Nivel de aceite incorrecto en horquilla delantera.	Cambiar. Cambiar. Cambiar. Apretar de nuevo. Ajustar.
<b>Suspensión delantera demasiado blanda.</b>	1.Muelles debilitados. 2.Aceite insuficiente en horquilla.	Cambiar Rellenar.
<b>Suspensión delantera demasiado dura</b>	1.Aceite de horquilla demasiado viscoso. 2.Demasiado aceite en horquilla.	Cambie. Vacíe exceso aceite
<b>Suspensión delantera ruidosa</b>	1.Aceite insuficiente en horquilla. 2.Tornillos sueltos en la suspensión.	Rellenar. Apretar de nuevo.
<b>Rueda trasera inestable.</b>	1.Llanta de rueda deformada. 2.Rodamientos de rueda trasera desgastados 3.Neumático defectuoso o inadecuado. 4.Cojinetes de cárter desgastados 5.Tuercas o tornillos sueltos en suspensión trasera	Cambiar. Cambiar Cambiar. Cambiar. Apretar de nuevo.
<b>Suspensión trasera demasiado blanda</b>	1.Muelle del amortiguador trasero debilitado. 2.Fuga de aceite en amortiguador.	Cambiar. Cambiar.
<b>Suspensión trasera demasiado dura</b>	1.Casquillo de cárter desgastado.	Cambiar.
<b>Suspensión trasera ruidosa</b>	1.Tornillos o tuercas de anclaje de motor sueltos. 2.Casquillo de cárter desgastado. 3. Tornillos sueltos en amortiguador	Apretar de nuevo Cambiar. Reapretar

## FRENOS

Queja	Síntomas y causas posibles	Remedio
<b>Fuerza de frenado insuficiente.</b>	1.Fugas de líquido en sistema hidráulico. 2.Pastillas gastadas. 3.Aceite pegado en superficie de pastillas. 4.Disco gastado. 5.Aire en sistema hidráulico. 6.Zapata desgastada. 7. Superficies de fricción de pastillas de freno sucias. 8. Émbolo o cilindro demasiado gastados. 9.Valvula de retraso no funciona correctamente.	Repare o cambie. Cambie. Limpie disco y pastillas Cambie. Purgue el aire. Cambie. Cambie. Cambie. Cambie.
<b>Chirridos en frenos.</b>	1.Adherencias de carbón en superficie pastillas. 2.Pastilla inclinada. 3.Rodamiento de rueda dañado. 4.Eje delantero o trasero suelto. 5.Pastillas desgastadas. 6.Cuerpo extraño en líquido de frenos. 7.Orificio de retorno de bombín atascado. 8. Superficie de pastilla vitrificada.	Lije la superficie con papel de lija. Modifique colocación de pastilla o cambie. Cambie. Apriete hasta par especificado. Cambie Cambie líquido frenos. Desarme y limpie el bombín principal. Repare la superficie con papel de lija
<b>Recorrido excesivo de maneta de freno.</b>	1.Aire en sistema hidráulico. 2.Líquido de frenos insuficiente. 3.Líquido de frenos inadecuado.	Purgue el aire. Rellene hasta nivel especificado; purgue aire. Cambie por líquido correcto.
<b>Fuga de líquido de frenos</b>	1.Conexiones poco apretadas. 2.Latiguillo agrietado. 3.Pistón y/o copa desgastados.	Apriete hasta par especificado. Cambie. Cambie pistón y/o copa.

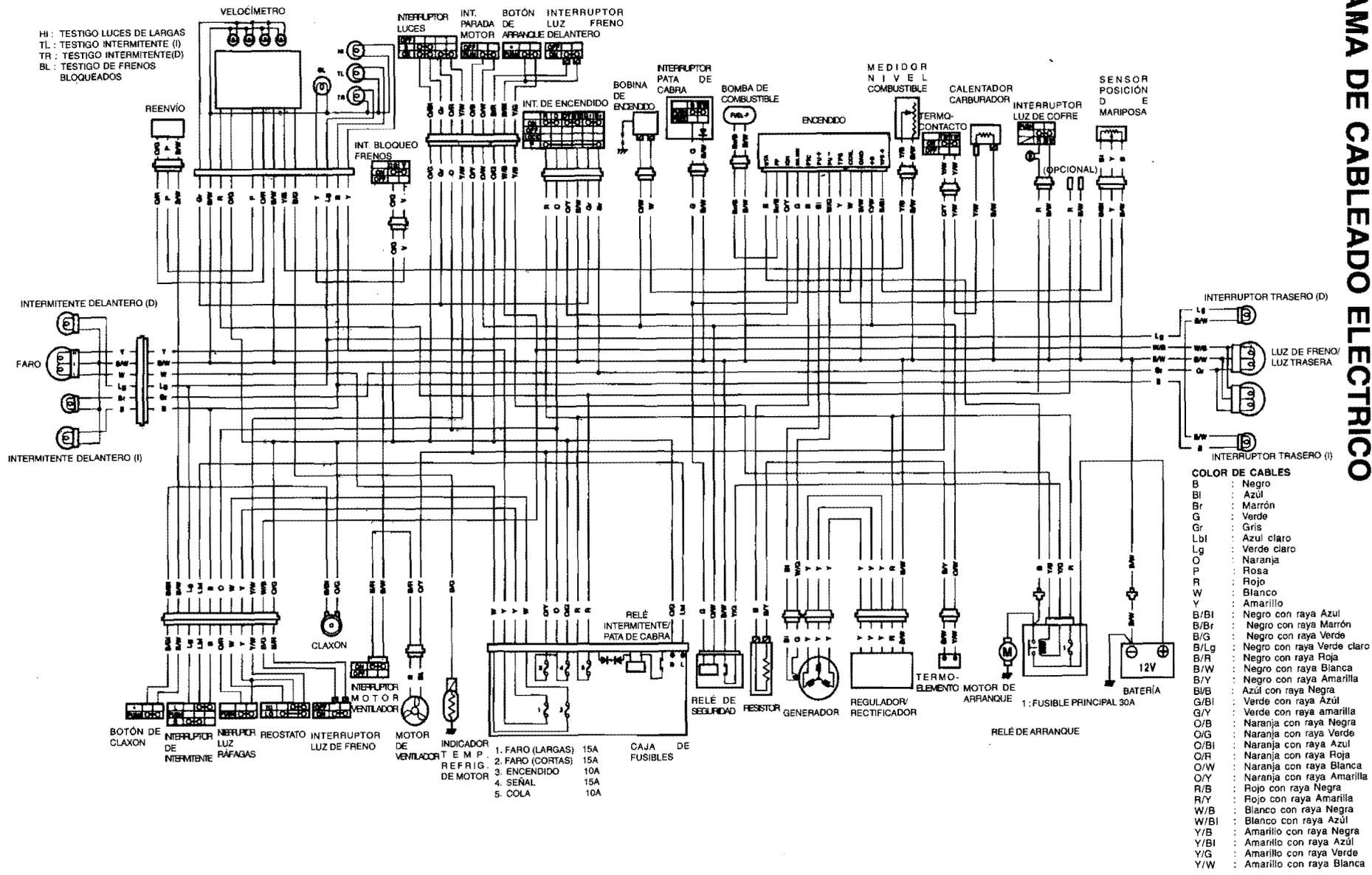
**ELECTRICIDAD**

<b>Queja</b>	<b>Síntoma y causas posibles</b>	<b>Remedio</b>
<b>No hay chispa, o la chispa es débil.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bobina de encendido o ud. de encendido defectuosa.</li> <li>2. Bujía defectuosa.</li> <li>3. Bobina de sensor magnético defectuosa.</li> <li>4. Conexión eléctrica suelta.</li> </ol>	<p>Cambie. Cambie. Cambie. Conecte/apriete</p>
<b>Las bujías se ensucian enseguida de carbonilla.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mezcla demasiado rica.</li> <li>2. Régimen de ralentí demasiado alto.</li> <li>3. Gasolina incorrecta.</li> <li>4. Cartucho de filtro de aire sucio.</li> <li>5. Bujía de rango demasiado frío.</li> </ol>	<p>Ajuste carburador. Ajuste carburador. Cambie. Limpie. Cambie por bujías de rango caliente.</p>
<b>Las bujías se ensucian demasiado pronto.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Segmentos desgastados.</li> <li>2. Pistón o cilindro desgastado.</li> <li>3. Juego excesivo de vástago de válvula en la guía de la válvula.</li> <li>4. Cierre del vástago de válvula desgastado.</li> </ol>	<p>Cambie. Cambie. Cambie. Cambie.</p>
<b>Electrodos de bujías sobrecalentados o quemados.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rango térmico de bujías demasiado caliente.</li> <li>2. Motor sobrecalentado.</li> <li>3. Bujías sueltas.</li> <li>4. Mezcla demasiado pobre.</li> </ol>	<p>Cambie por bujías de rango más frío. Puesta a punto Reapriete. Ajuste carburador.</p>
<b>El generador no carga.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cables abiertos o cortocircuitados, o conexiones sueltas.</li> <li>2. Corto, abierto o conexión a tierra de bobinas.</li> <li>3. Regulador/rectificador cortocircuitado o perforado.</li> </ol>	<p>Repare o cambie o reapriete. Cambie. Cambie.</p>
<b>El generador carga pero por debajo de la especificación.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Los cables eléctricos se abren o cortocircuitan o se aflojan las conexiones de los terminales.</li> <li>2. Bobinas del estator del generador abiertas o conectadas a tierra.</li> <li>3. Regulador/rectificador defectuoso.</li> <li>4. Placas de celdas de batería defectuosas.</li> </ol>	<p>Repare o reapriete. Cambie. Cambie. Cambie la batería.</p>
<b>El generador carga en exceso.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cortocircuito interno en la batería.</li> <li>2. Resistencia dañada o defectuosa en regulador/rectificador.</li> <li>3. Regulador/rectificador mal conectado a tierra.</li> </ol>	<p>Cambie la batería. Cambie. Limpie y apriete conexión a tierra.</p>
<b>Cargado inestable.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aislamiento de cables debilitado debido a vibraciones, resultando en cortos intermitentes.</li> <li>2. Cortocircuito interno en generador.</li> <li>3. Regulador/rectifier defectuoso.</li> </ol>	<p>Repare o cambie. Cambie. Cambie.</p>
<b>El botón de arranque no funciona.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Batería agotada.</li> <li>2. Contactos defectuosos del interruptor.</li> <li>3. Las escobillas del conmutador en el motor de arranque no contactan adecuadamente.</li> <li>4. Relé de arranque o relé de pata de cabra defectuoso</li> <li>5. Interruptor de pata de cabra o relé de seguridad defect.</li> </ol>	<p>Repare o cambie. Cambie. Repare o Cambie. Cambie Cambie.</p>

**BATTERY**

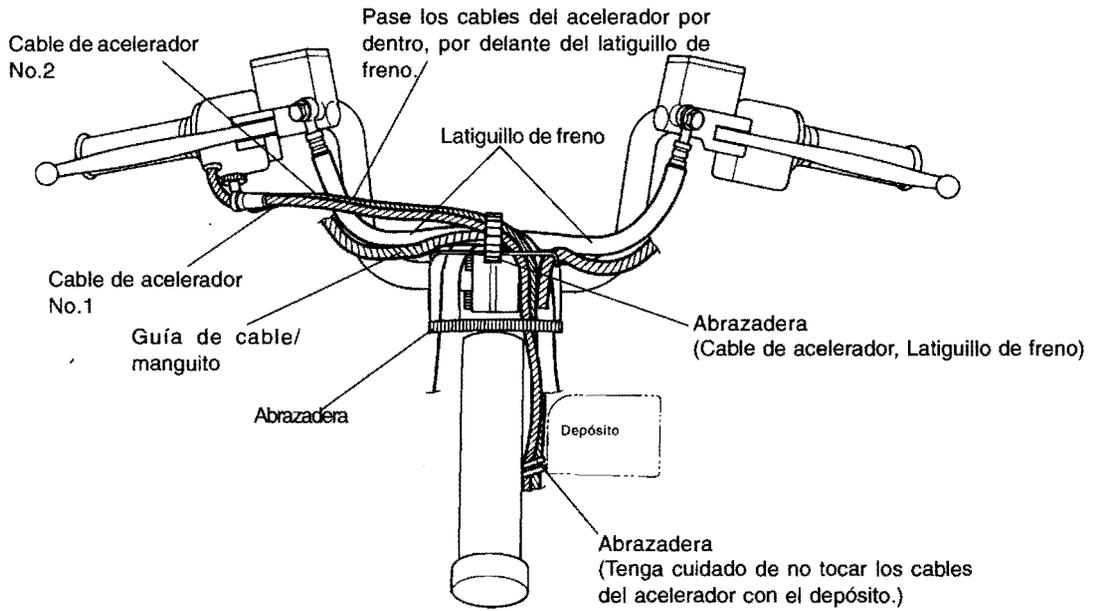
Queja	Síntomas y causas posibles	Remedio
<b>"Sulfatación", zonas cubiertas de polvo blanco en las placas de las celdas.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Caja de la batería agrietada.</li> <li>2.Se ha descuidado la batería durante mucho tiempo.</li> </ol>	<p>Cambie la batería. Cambie la batería.</p>
<b>La batería se agota rápidamente.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Sistema de carga incorrecto.</li> <li>2.Las placas de las celdas han perdido mucho de su material activo debido a sobrecargado.</li> <li>3.Hay un cortocircuito dentro de la batería.</li> <li>4.Voltaje de batería demasiado bajo.</li> <li>5.Batería demasiado vieja.</li> </ol>	<p>Revise el generador, regulador/rectificador, y conexiones del circuito, haga los ajustes necesarios para obtener la carga especificada. Cambie la batería, y corrija el sistema de carga. Cambie la batería. Recargue la batería completamente. Cambie la batería.</p>
<b>"Sulfatación" de batería.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Ritmo de carga demasiado bajo o alto. (Cuando no se usen, las baterías deben revisarse mensualmente para evitar sulfatación.)</li> <li>2.Se ha dejado la batería sin usar demasiado tiempo en un clima frío.</li> </ol>	<p>Cambie la batería.  Cambie la batería, si está muy sulfatada.</p>
<b>La batería se descarga enseguida.</b>	Parte superior y lados de batería sucios.	Limpie.

# DIAGRAMA DE CABLEADO ELÉCTRICO

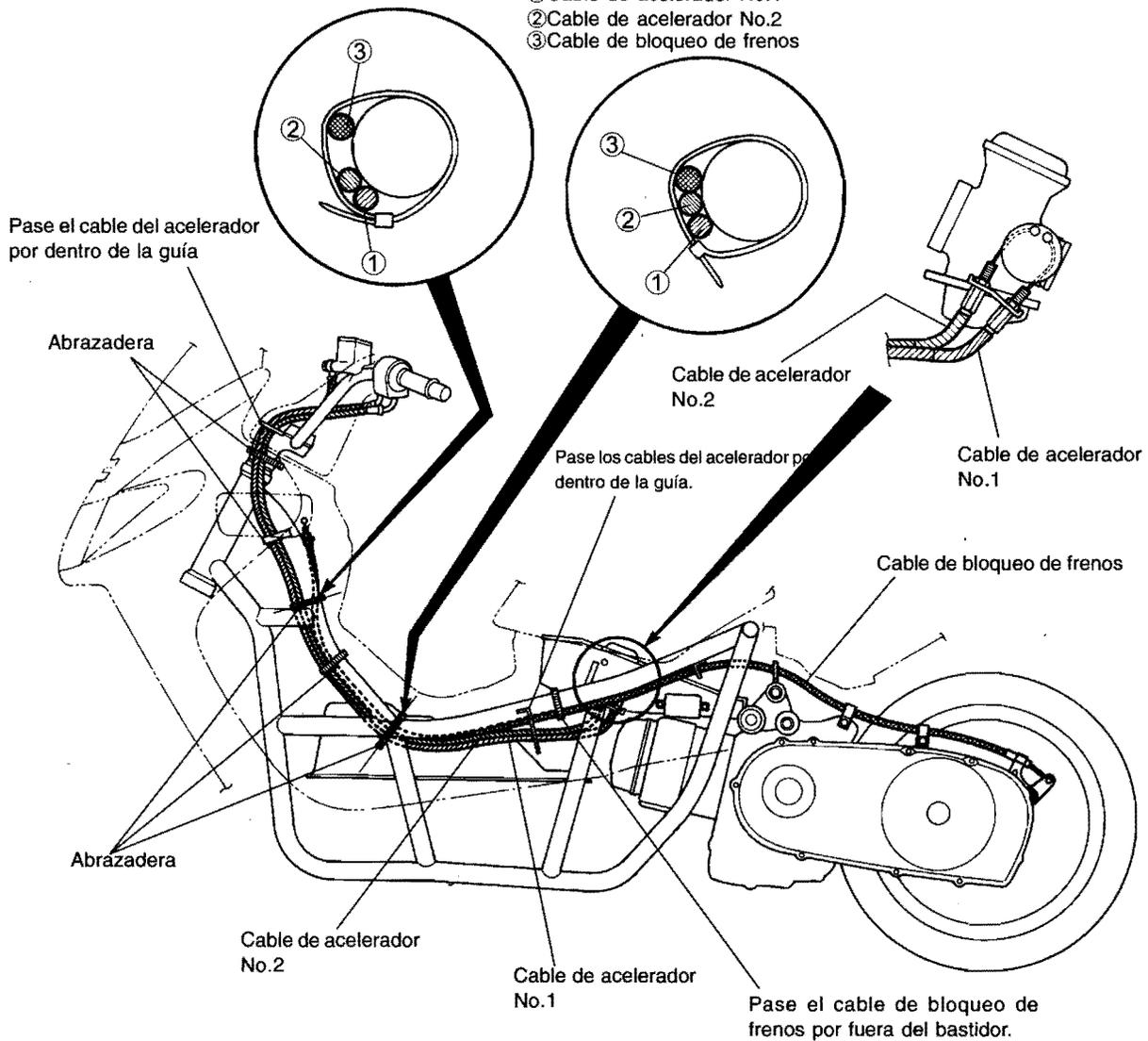




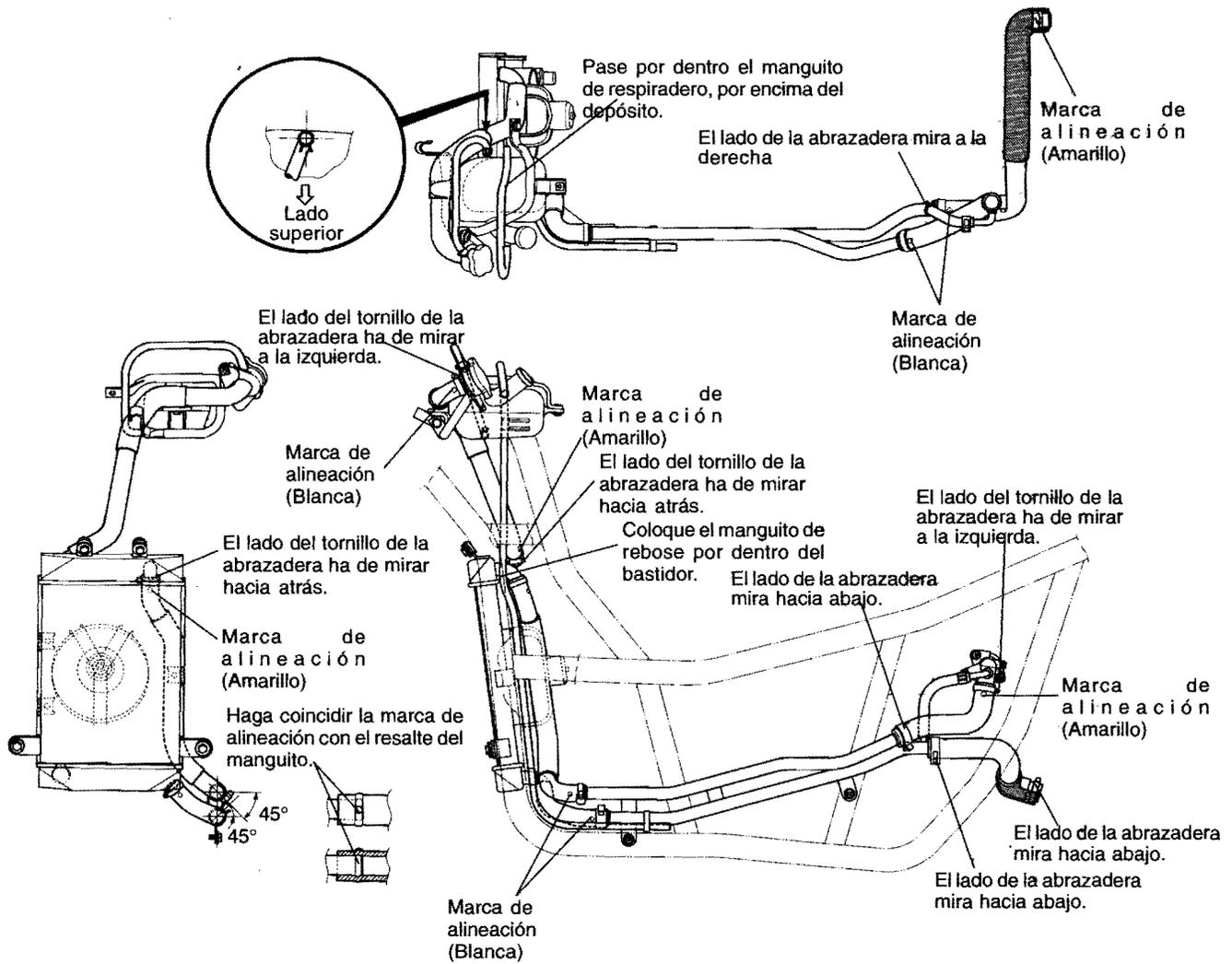
# RECORRIDO DE CABLES



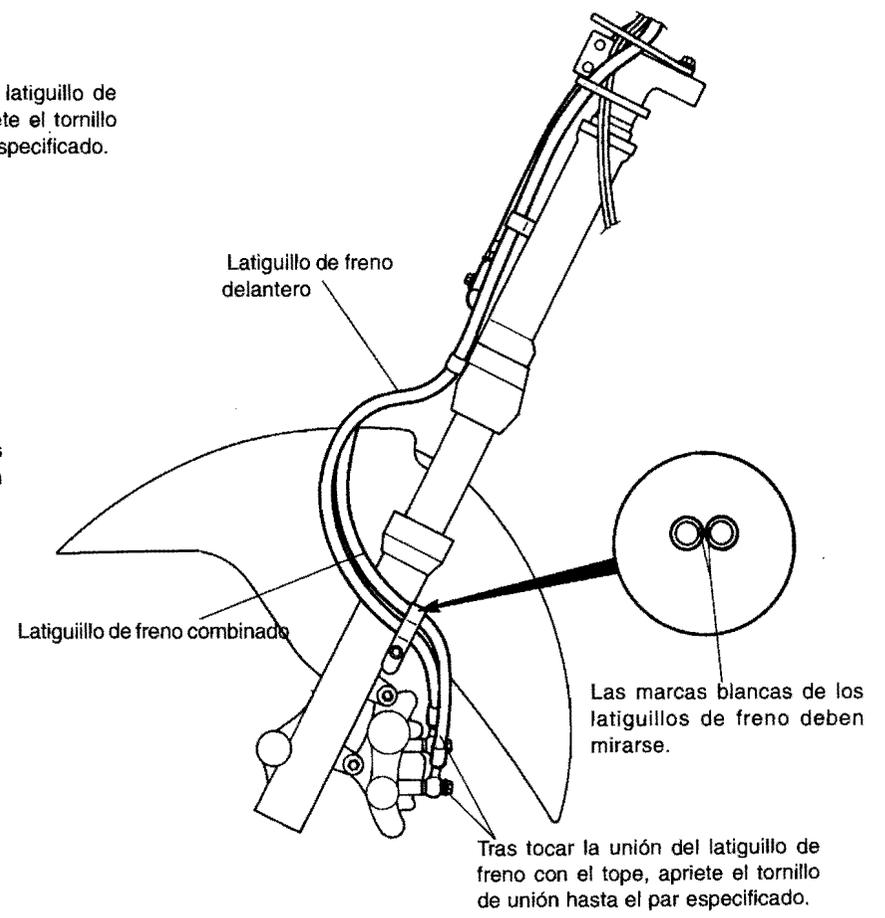
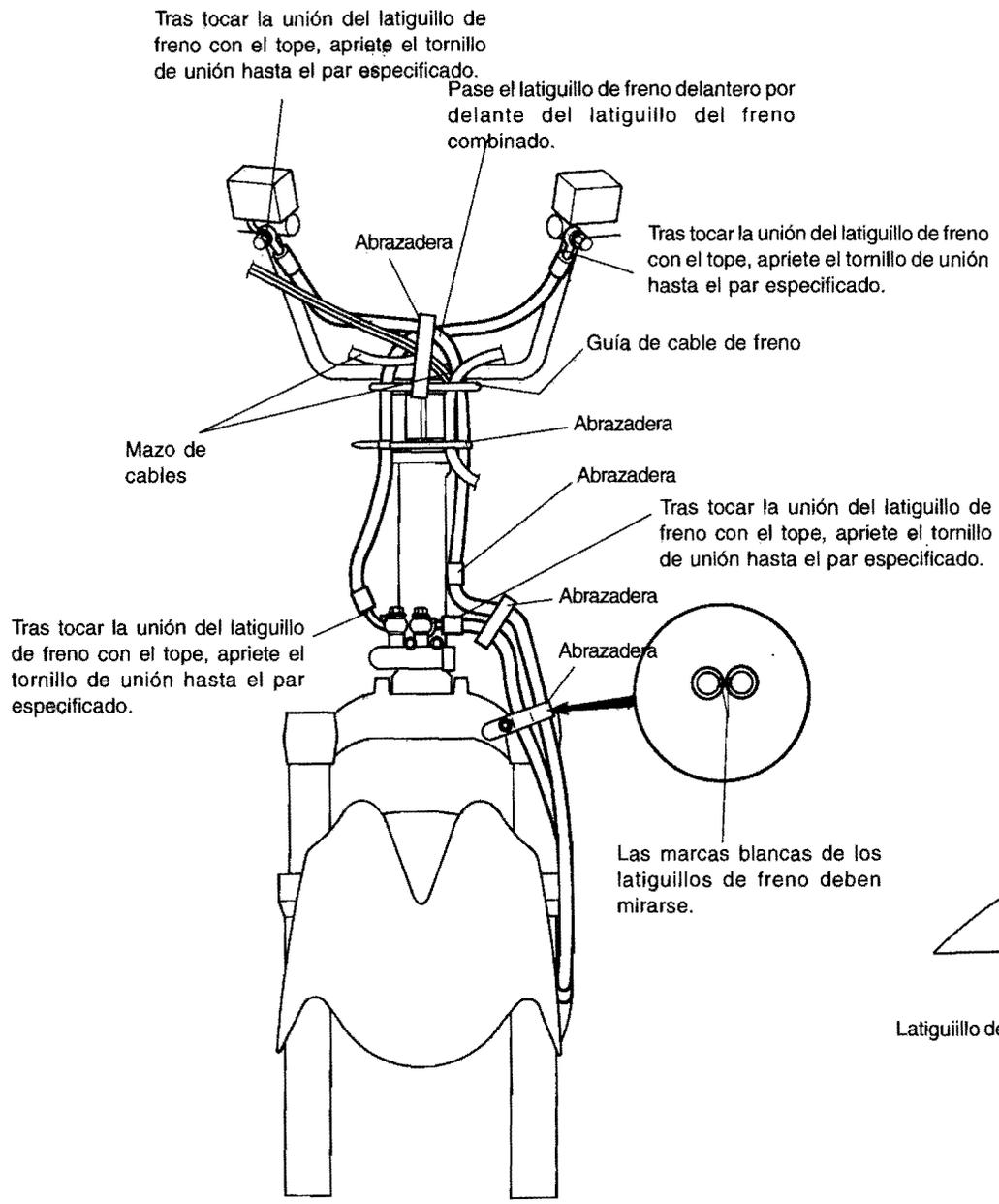
- ① Cable de acelerador No.1
- ② Cable de acelerador No.2
- ③ Cable de bloqueo de frenos



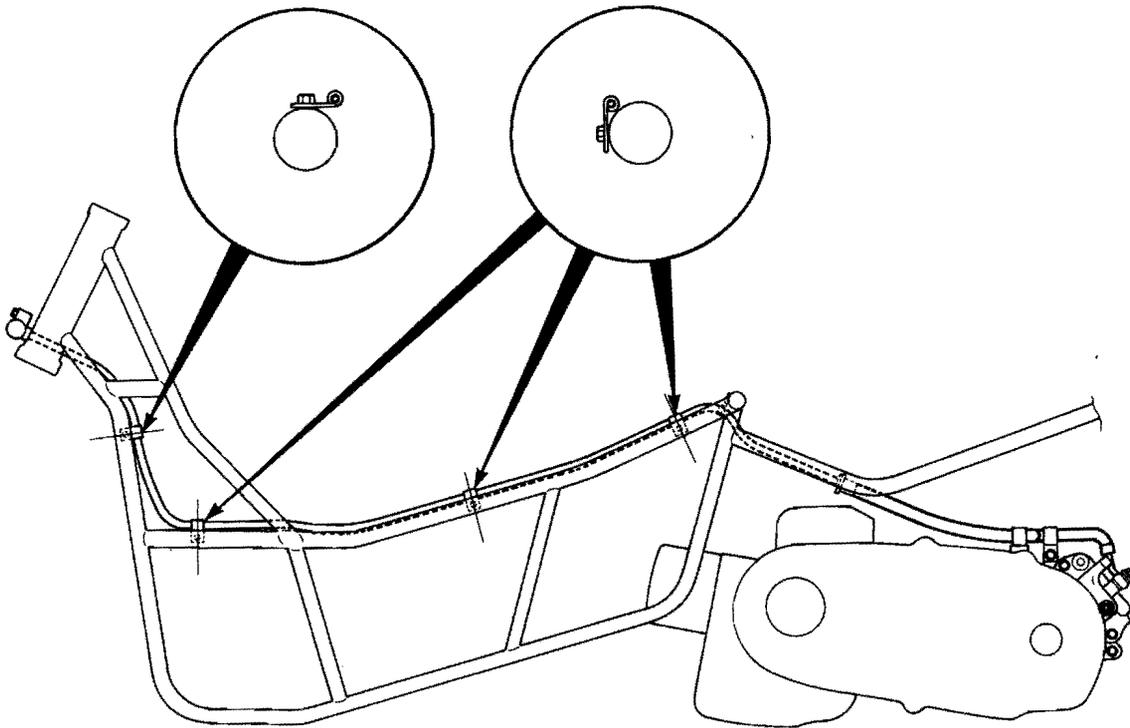
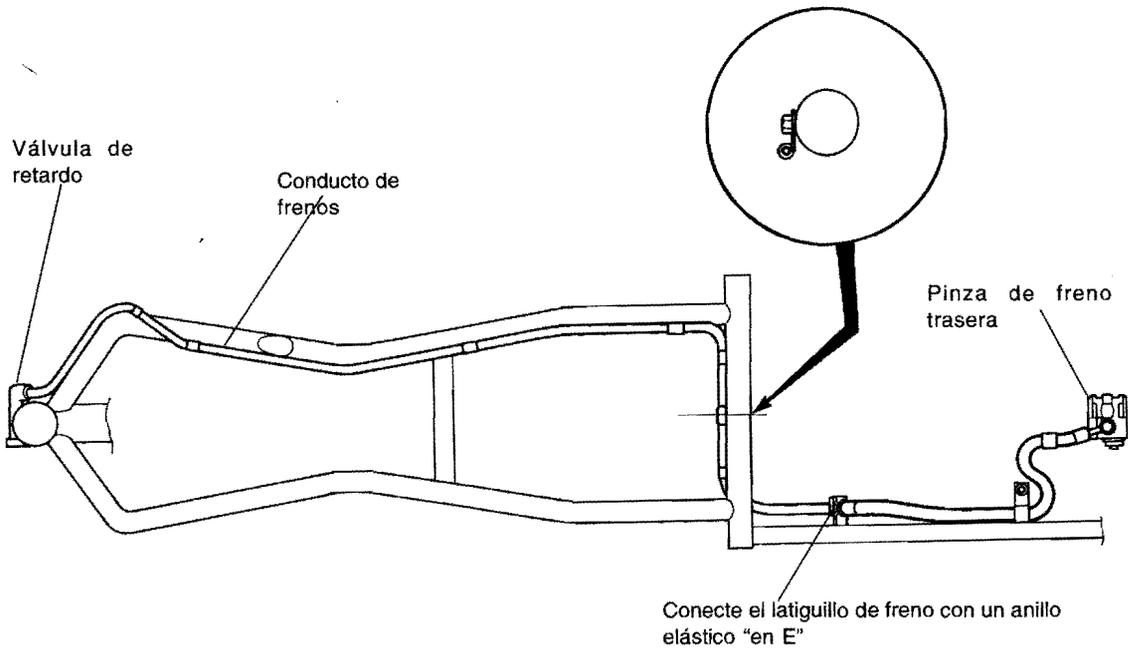
# RECORRIDO DE MANGUITOS DEL SISTEMA DE REFRIGERACIÓN



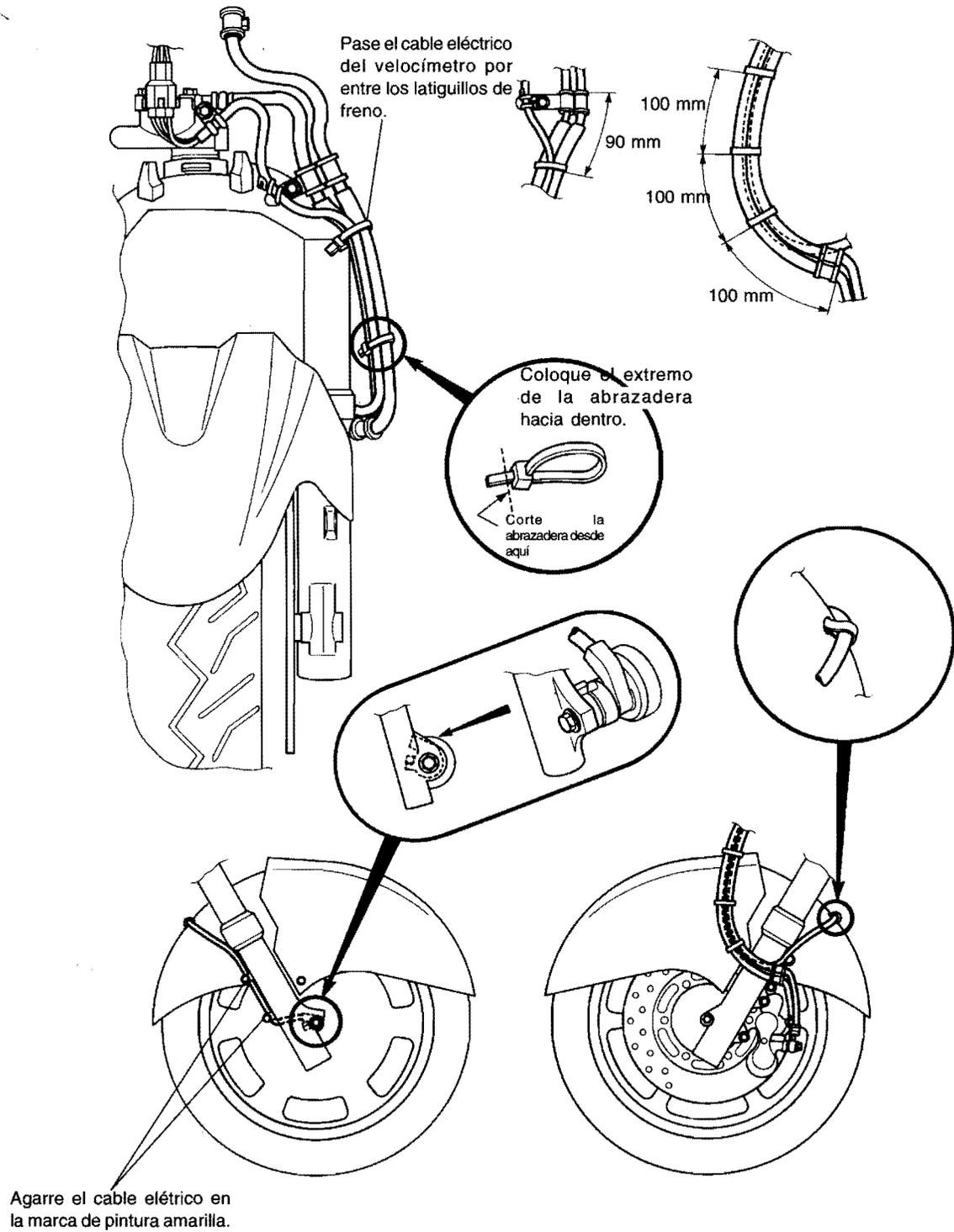
**RECORRIDO DE LATIGUILLO DE FRENO DELANTERO/FRENO COMBINADO**



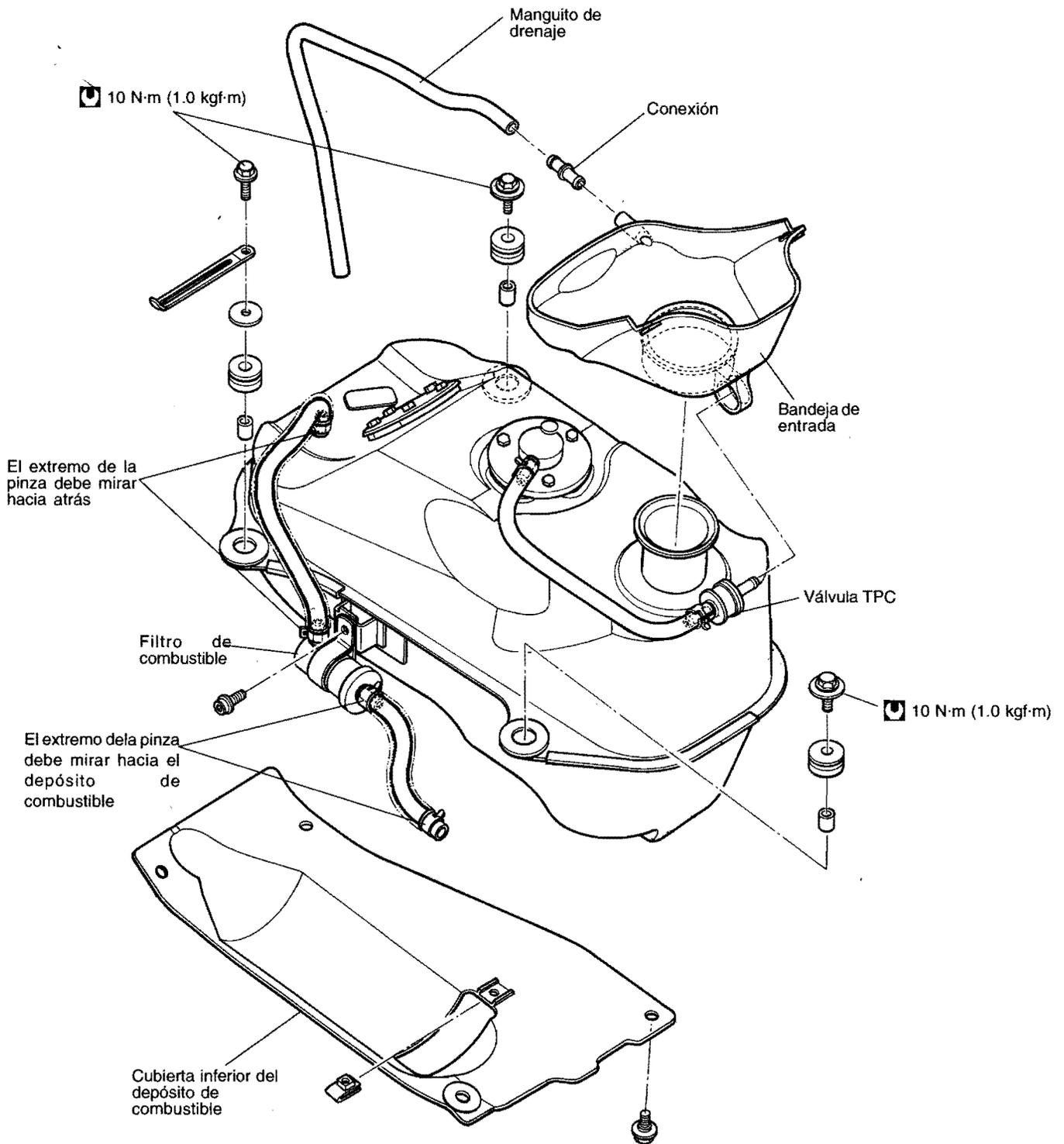
## RECORRIDO DE LATIGUILLO DE FRENO COMBINADO

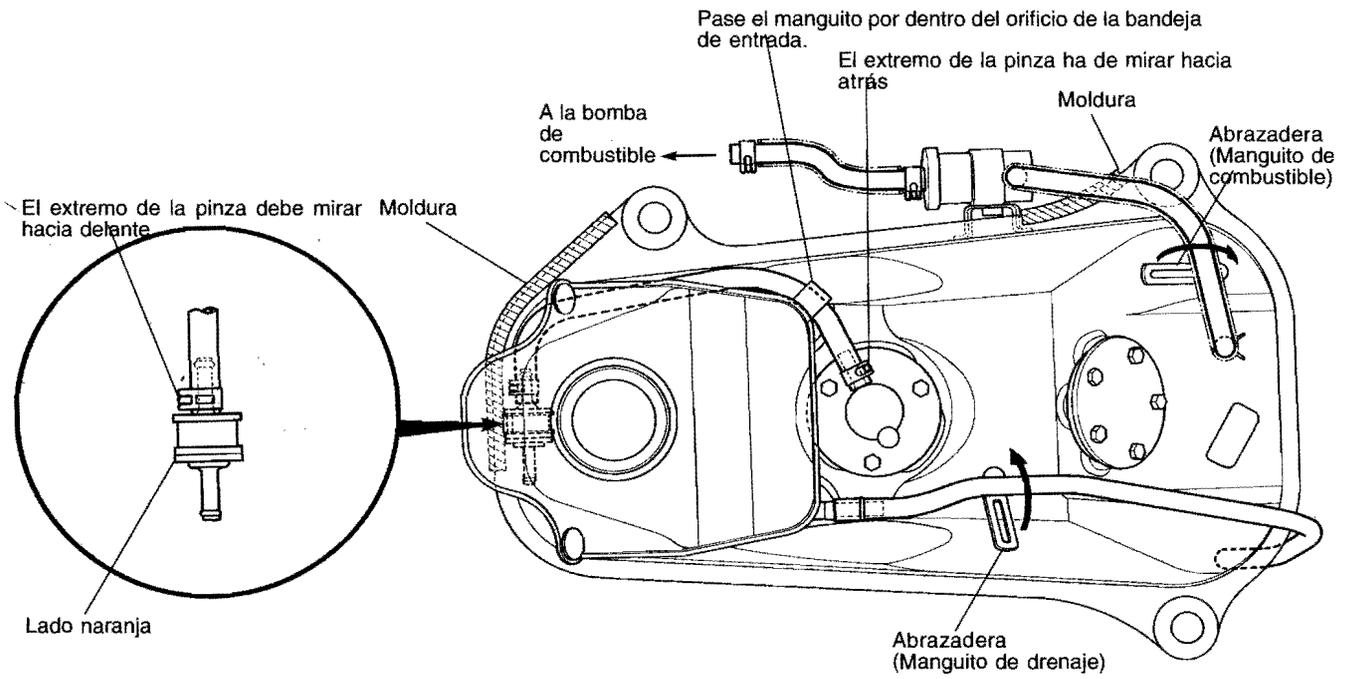


# RECORRIDO DE CABLE ELÉCTRICO DE VELOCÍMETRO

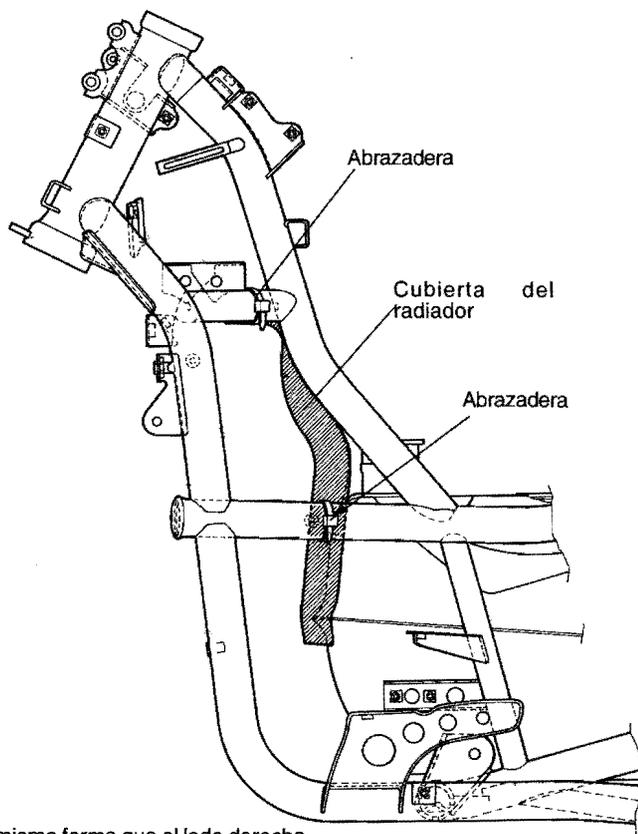


# RECORRIDO DE MANGUITOS/DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE



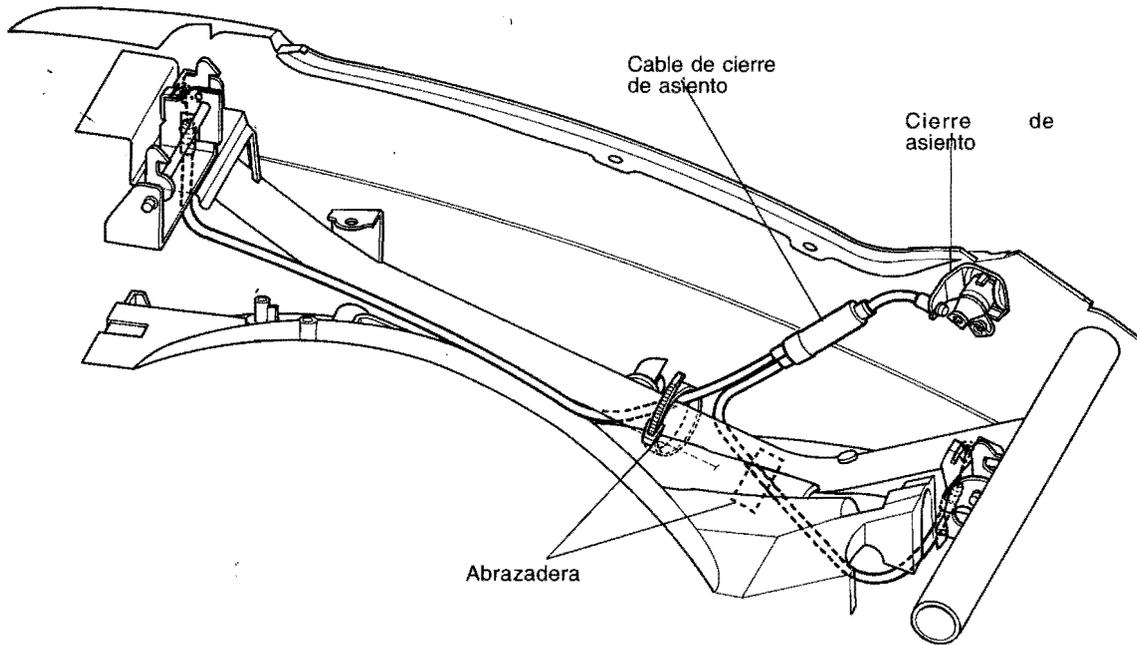


## COLOCACIÓN DE LA CUBIERTA DEL RADIADOR

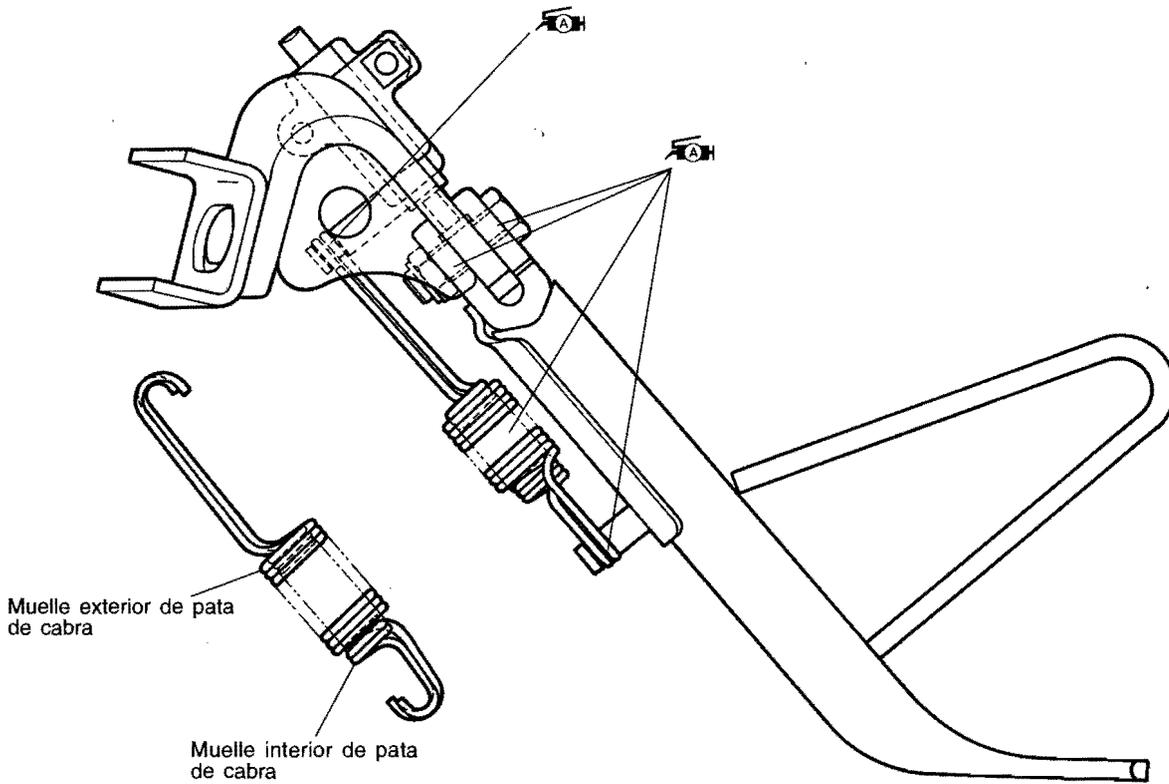


\*Sujetar de la misma forma que el lado derecho (Abrazadera: 4 uds.)

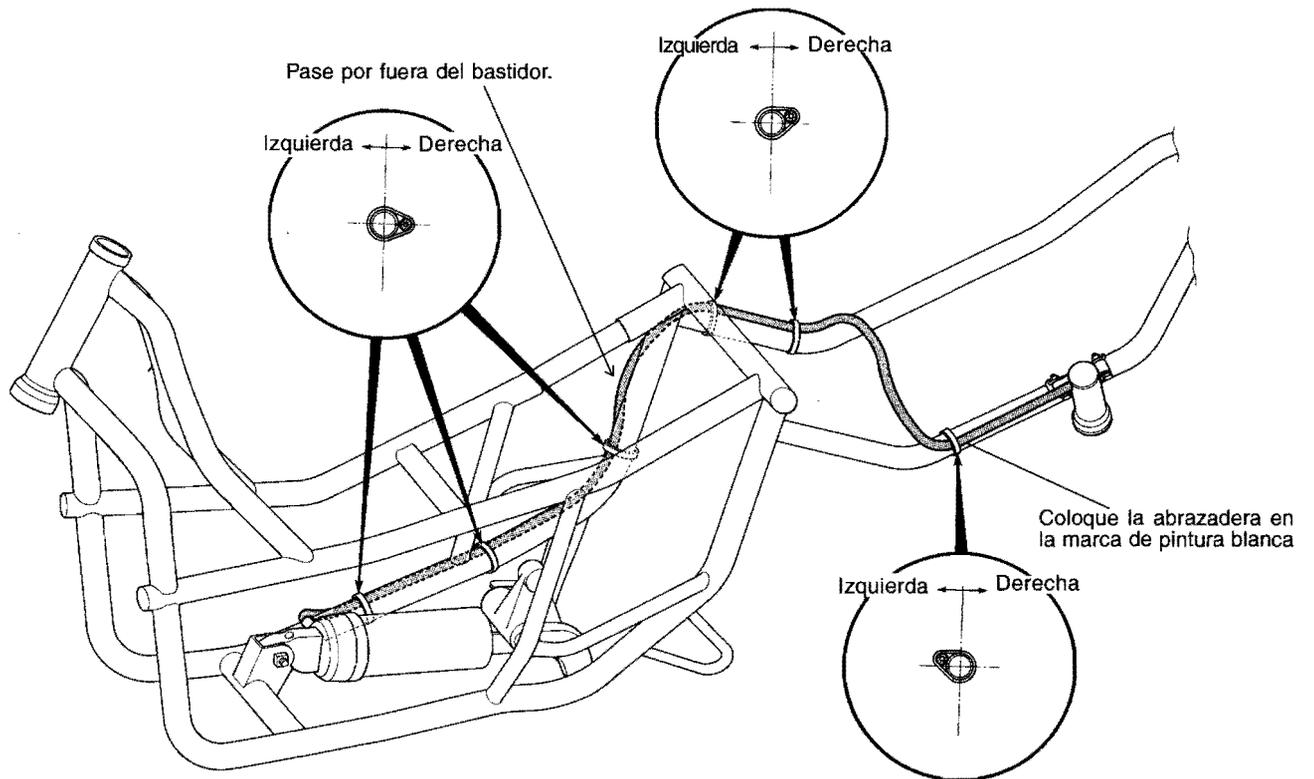
## RECORRIDO DE CABLE DE CIERRE DE ASIENTO



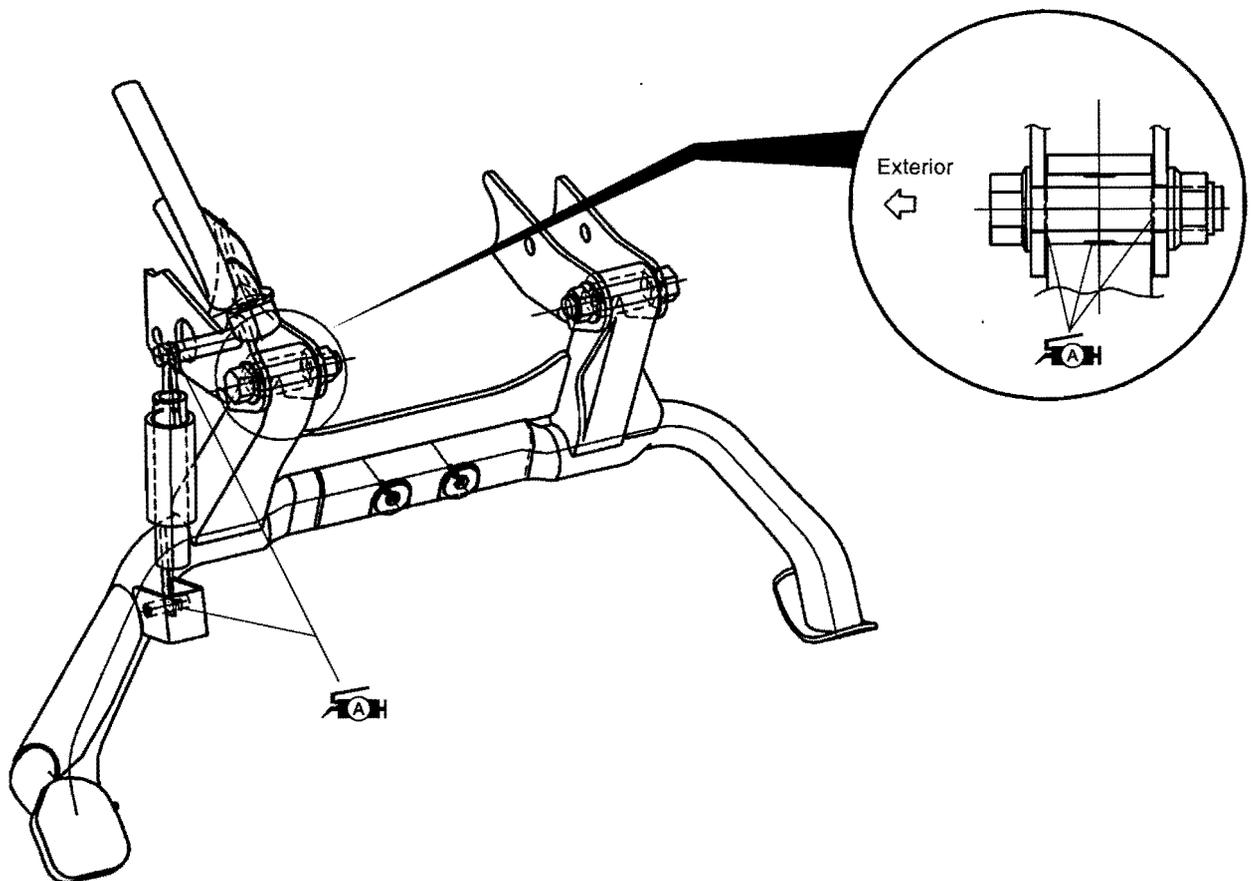
## COLOCACIÓN DE PATA DE CABRA



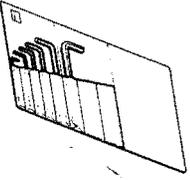
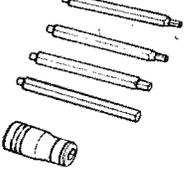
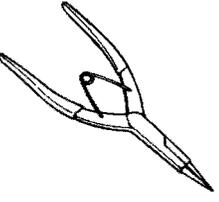
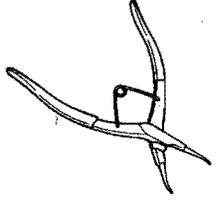
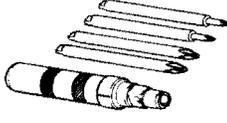
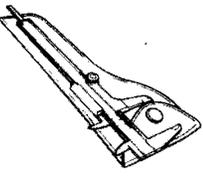
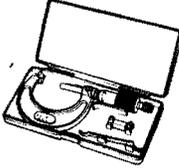
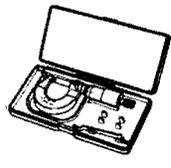
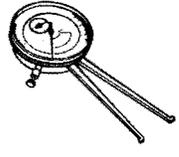
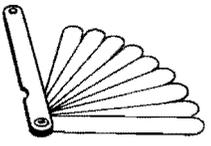
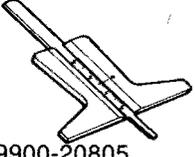
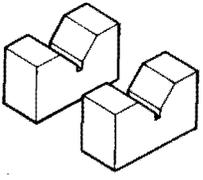
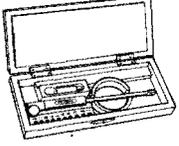
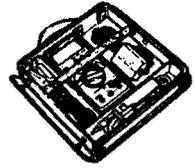
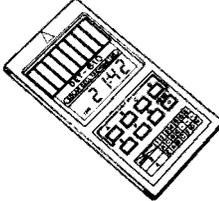
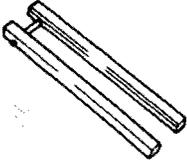
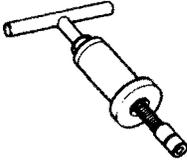
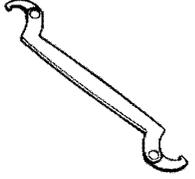
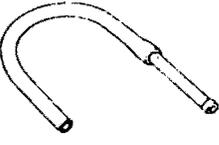
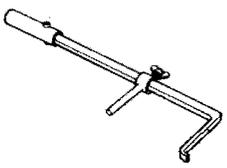
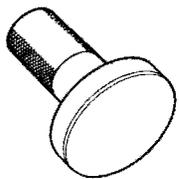
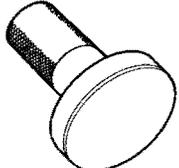
## RECORRIDO DE MANGUITO DE AMORTIGUADOR TRASERO

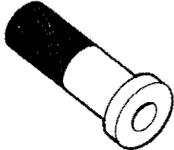
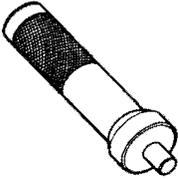
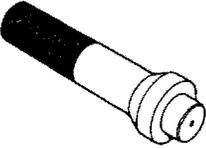
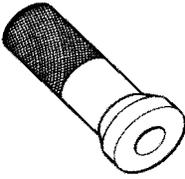
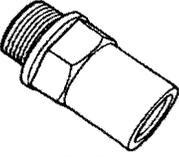
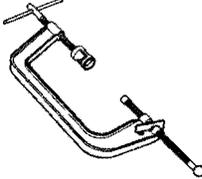
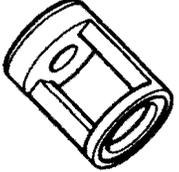
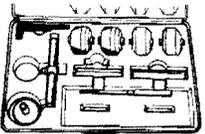
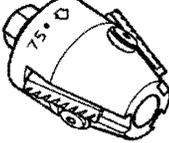
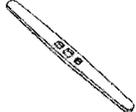
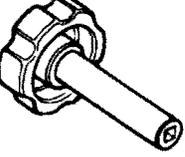
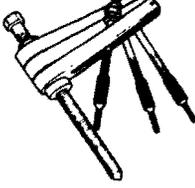
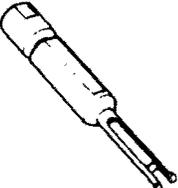
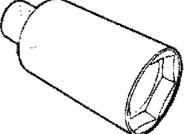
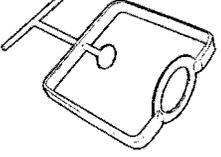
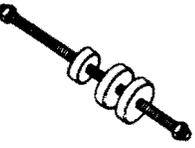
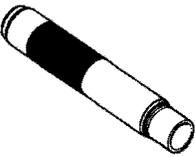
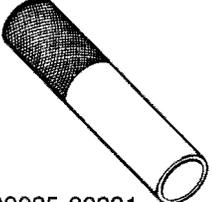
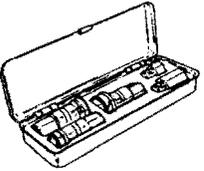
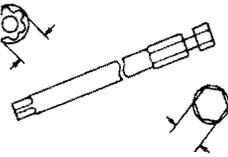


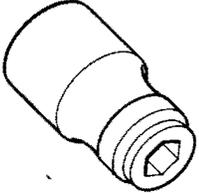
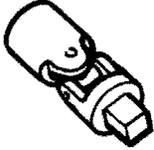
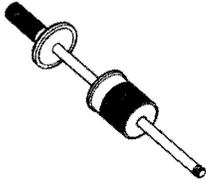
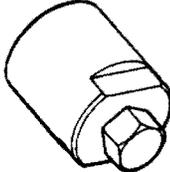
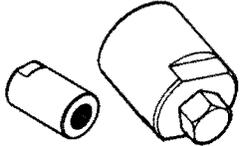
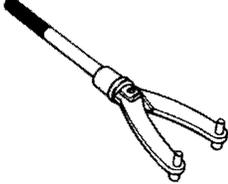
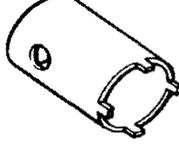
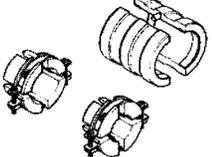
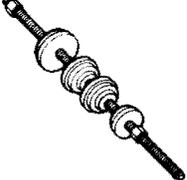
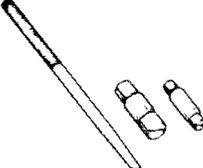
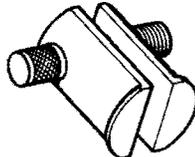
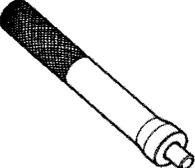
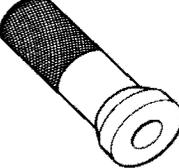
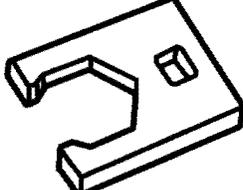
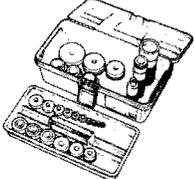
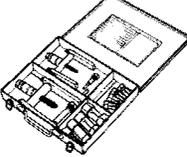
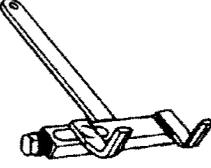
## COLOCACIÓN DE SOPORTE



# HERRAMIENTAS ESPECIALES

 <p>09900-00401 Juego de llaves de codo hexagonales</p>	 <p>09900-00410 Juego de llaves hexagonales</p>	 <p>09900-06107 Pinzas para circlips</p>	 <p>09900-06108 Pinzas para circlips</p>	 <p>09900-09003 Juego de destornillador "de impacto"</p>
 <p>09900-20102 Pie de rey (1/20 mm, 200 mm)</p>	 <p>09900-20202 Micrómetro (1/100 mm, 25-50 mm)</p>	 <p>09900-20203 Micrómetro (1/100 mm, 50-75 mm)</p>	 <p>09900-20205 Micrómetro (1/1000 mm, 0-25 mm)</p>	 <p>09900-20508 Juego de medición de diámetros interiores (1/100 mm, 40-80 mm)</p>
 <p>09900-20602 Comparador (1/1000 mm, 1 mm)</p>	 <p>09900-20605 Comparador de compás (1/100 mm, 10-34 mm)</p>	 <p>09900-20606 Comparador (1/100 mm, 10 mm)</p>	 <p>09900-20701 Soporte magnético</p>	 <p>09900-20803 Galgas de espesores</p>
 <p>09900-20805 Medidor de profundidad de dibujo de neumáticos</p>	 <p>09900-21304 Juego bloques "en V" (100 mm)</p>	 <p>09900-22302 Galga plástica</p>	 <p>09900-22401 Medidor de diámetros interiores pequeños (10-18 mm)</p>	 <p>09900-25008 Polímetro</p>
 <p>09900-26006 Tacómetro</p>	 <p>09900-28107 Electro tester</p>	 <p>09910-20116 Sujeción de biela</p>	 <p>09910-32812 Montador de cigüeñal</p>	 <p>09910-32840 Accesorio de montaje de cigüeñal</p>
 <p>09910-60611 Llave de gancho universal</p>	 <p>09913-10760 Medidor de nivel de combustible</p>	 <p>09913-50121 Extractor de retenes</p>	 <p>09913-75510 Montador de rodamientos</p>	 <p>09913-75520 Montador de rodamientos</p>

				
09913-75810 Montador de rodamientos	09913-75821 Montador de rodamientos	09913-75830 Montador de rodamientos	09913-76010 Montador de rodamientos	09913-84510 Montador de rodamientos
				
09915-64510 Medidor de compresión 09915-63310 (Adaptador)	09915-74510 Manómetro de presión de aceite	09915-74540 Adaptador de manómetro de presión de aceite	09916-14510 Elevador de válvulas	09916-14910 Accesorio de elevador de válvulas
				
09916-21111 Juego de fresas de asiento de válvula	09916-24311 Macho centrador (N-100-5.0)	Vea página 3-27. Fresa de asiento de válvula (N-125)	09916-34542 Asa de escariador de guía de válvula	09916-34570 Escariador de guía de válvula (5.0 mm)
				
09916-34580 Escariador de guía de válvula (10.8 mm)	09916-44310 Montador/extractor de guía de válvula	09916-84511 Pinzas	09917-14910 Regulador de reglaje de válvulas	09920-13120 Separador de cárter
				
09921-20210 Extractor de rodamientos	09922-21410 Llave de vaso larga	09922-31420 Compresor de resorte de embrague	09923-73210 Extractor de rodamientos (17-20 mm)	09923-74510 Extractor de rodamientos (20-35 mm)
				
09924-84521 Juego de montaje de rodamientos	09925-18011 Montador de rodamientos	09925-98221 Montador de rodamientos	09930-10121 Llave de vaso para bujías	09930-11930 Cabeza Torx

				
09930-11940 Portabroca Torx	09930-14530 Junta	09930-30102 Eje deslizante	09930-30721 Extractor de rotor	09930-31920 Extractor de rotor
				
09930-40113 Sujeción de rotor	09940-11420 Vaso de llave para tuerca de pipa de dirección	09940-11430 Vaso de llave para tuerca de pipa de dirección	09940-14911 Vaso de llave para tuerca de pipa de dirección	09940-30230 Llave hexagonal
				
09940-52861 Juego de montaje de retén de horquilla delantera	09941-34513 Montador de cazoleta de dirección	09941-50111 Extractor de rodamientos	09941-54911 Extractor de cazoletas de rodamientos	09941-74910 Montador de rodamiento de dirección
				
09943-74111 Medidor de nivel de aceite de horquilla delantera	09943-88211 Montador de rodamientos	09951-76010 Montador de rodamientos	09910-32870 Accesorio montador de cigüeñal	09940-92440 Llave
				
09913-70210 Juego de montaje de rodamientos	09921-20220 Juego de extracción de rodamientos	09920-53740 Sujeción de tambor de embrague		

**NOTA:**

Quando vaya a pedir una herramienta, confirme antes su disponibilidad.

# PARES DE APRIETE

## MOTOR

ELEMENTO		N·m ( kgf·m)
Tornillo de tapa de culata		14 ( 1.4 )
Tuerca de culata (M8)		25 ( 2.5 )
Tuerca de culata (M6)		10 ( 1.0 )
Tuerca de culata (M6)		10 ( 1.0 )
Tornillo de culata		42 ( 4.2 )
Tornillo de sombrerete de árbol de levas		10 ( 1.0 )
Tornillo de corona de distribución		15 ( 1.5 ) 
Contratuerca de reglaje de válvulas		10 ( 1.0 )
Tornillo de presión de patín de cadena de distribución		10 ( 1.0 )
Tornillo de sujeción del tensor de cadena de distribución		10 ( 1.0 )
Tornillo de sujeción de muelle		8 ( 0.8 )
Bujía		11 ( 1.1 )
Tornillo de embrague de arranque		25 ( 2.5 ) 
Tuerca de rotor de generador		160 ( 16.0 )
Tornillo de cárter	M8	22 ( 2.2 )
	M6	11 ( 1.1 )
Tapón de vaciado de aceite del motor		23 ( 2.3 )
Tapón de vaciado de aceite de reducción final		12 ( 1.2 )
Tapón de nivel de aceite de reducción final		12 ( 1.2 )
Tornillo de tapa de reducción final		22 ( 2.2 )
Tuerca de zapata de embrague		105 ( 10.5 )
Tuerca de carcasa de embrague		85 ( 8.5 )
Tuerca de semipolea conductora fija		105 ( 10.5 )
Tornillo de tubo de escape		23 ( 2.3 )
Tornillo de anclaje de silencioso		23 ( 2.3 )
Tuerca de anclaje de motor		93 ( 9.3 )
Tuerca de brida de cárter		85 ( 8.5 )
Tuerca de engranaje conductor de eje de equilibrado		150 ( 15.0 )
Tuerca de engranaje conducido de eje de equilibrado		50 ( 5.0 )

## CHASIS

ELEMENTO	N·m (kgf·m)
Eje delantero	65 ( 6.5 )
Tornillo de pinza de eje	23 ( 2.3 )
Tuerca de fijación de pipa de dirección	30 ( 3.0 )
Tornillo de abrazadera soporte de manillar	55 ( 5.5 )
Tornillo de presión de manillar	23 ( 2.3 )
Tornillo de abrazadera de manillar	23 ( 2.3 )
Tapón de horquilla delantera	45 ( 4.5 )
Tornillo de abrazadera de horquilla delantera	23 ( 2.3 )
Tornillo de bombín de freno	10 ( 1.0 )
Tornillo de unión de latiguillo de freno	23 ( 2.3 )
Tornillo de anclaje de pinza de freno	25 ( 2.5 )
Válvula de purgado de frenos	7.5 ( 0.75 )
Tornillo de disco de freno	23 ( 2.3 )
Tuerca de eje trasero	100 ( 10.0 )
Tornillo de amortiguador trasero	50 ( 5.0 )
Tuerca de anclaje de tirante	78 ( 7.8 )
Tuerca de bieleta	50 ( 5.0 )
Tuerca de tirante	50 ( 5.0 )

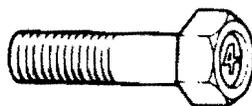
## TABLA DE PARES DE APRIETE

Para el resto de los tornillos y tuercas, no mencionados anteriormente, utilice esta tabla:

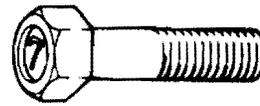
Diámetro de tornillo Ⓐ	Tornillo normal, o marcado con "4"		Tornillo marcado con "7"	
	N·m	kgf·m	N·m	kgf·m
4	1.5	0.15	2.3	0.23
5	3	0.3	4.5	0.45
6	5.5	0.55	10	1.0
8	13	1.3	23	2.3
10	29	2.9	50	5.0
12	45	4.5	85	8.5
14	65	6.5	135	13.5
16	105	10.5	210	21.0
18	160	16.0	240	24.0



Tornillo normal



Tornillo marcado "4"



Tornillo marcado "7"

## DATOS DE SERVICIO

### VÁLVULA + GUÍA

Unidad: mm

ELEMENTO	NOMINAL/ESPECIF.		LÍMITE
Diámetro de válvula.	AD.	30.5-30.7	———
	ES.	26.9-27.1	———
Juego de válvulas (en frío)	AD.	0.08-0.13	———
	ES.	0.17-0.22	———
Juego vástago/guía de válvula	AD.	0.010-0.037	———
	ES.	0.030-0.057	———
Diám interior de guía de válvula	AD. & ES.	5.000-5.012	———
Diámetro exterior de vástago de válvula	AD.	4.975-4.990	———
	ES.	4.955-4.970	———
Deflexión de vástago de válvula	AD. & ES.	———	0.35
Descentrado de vástago de válvula	AD. & ES.	———	0.05
Espesor de cabeza de válvula	AD. & ES.	———	0.5
Longitud de cola de válvula	AD. & ES.	———	1.8
Ancho de asiento de válvula	AD. & ES.	0.9-1.1	———
Descentrado radial de cabeza de válvula	AD. & ES.	———	0.03
Longitud del muelle descargado (AD. & ES.)	INTERIOR	36.43	34.9
	EXTERIOR	39.33	38.2
Tensión del muelle de válvulas (AD. & ES.)	INTERIOR	5.3-6.5 kg con longitud 28	———
	EXTERIOR	13.1-15.1 kg con longitud 31.5	———

### ÁRBOL DE LEVAS + CULATA

Unidad: mm

ELEMENTO	NOMINAL		LIMIT
Altura de leva	AD.	33.43-33.47	33.13
	ES.	33.50-33.54	33.20
Huelgo de aceite de cojinete de árbol de levas	φ 22	0.032-0.066	0.150
	φ 17.5	0.028-0.059	0.150
Diámetro interior de sombrerete de árbol de levas	φ 22	22.012-22.025	———
	φ 17.5	17.512-17.525	———
Diámetro exterior de cojinete de árbol de levas	φ 22	21.959-21.980	———
	φ 17.5	17.466-17.484	———
Descentrado de árbol de levas	AD. & ES.	———	0.08
Pasador cadena distribución (en flecha "3")	———		———
Diámetro interior de balancín	AD. & ES.	12.000-12.018	———
Diámetro exterior de eje de balancines	AD. & ES.	11.973-11.984	———
Deformación de culata	———		0.05
Deformación de tapa de culata	———		0.05

**CILINDRO + PISTÓN + SEGMENTO**

Unidad: mm

ELEMENTO	NOMINAL		LÍMITE	
Presión de compresión	880 kPa (8.8 kgf/cm <sup>2</sup> ) (410 rpm)		616 kPa (6.16 kgf/cm <sup>2</sup> )	
Diferencia entre presiones de compresión	—		—	
Juego entre pistón y cilindro	0.035–0.065		0.120	
Diámetro de cilindro	83.000–83.015		83.085	
Diámetro de pistón	82.950–82.965 Mida a 15mm del final de la falda.		82.880	
Deformación del pistón	—		0.05	
Abertura de segmento desmontado	1°	R	Aprox. 11.3	9.0
	2°	RN	Aprox. 7.7	6.2
Abertura de segmento	1°		0.20 - 0.35	0.70
	2°		0.20 - 0.35	0.70
Juego entre segmento y ranura	1°		—	0.18
	2°		—	0.15
Ancho de ranura de segmento	1°		1.01–1.03	—
	2°		1.01–1.03	—
		Engrase	2.01–2.03	—
Grosor de segmento	1°		0.97–0.99	—
	2°		0.97–0.99	—
Taladro de bulón de pistón	20.002–20.008		20.030	
Diámetro exterior de bulón de pistón	19.966–20.000		19.980	

**BIELA + CIGÜEÑAL**

Unidad: mm

ELEMENTO	NOMINAL	LÍMITE
Diámetro interior de pie de biela	20.006–20.014	20.040
Deflexión de biela	—	3.0
Juego lateral de cabeza de biela	0.10–0.65	1.00
Ancho de cabeza de biela	21.95–22.00	—
Ancho de pasador de biela	—	—
Ancho entre núcleos de cigüeñal	59.9–60.1	—
Huelgo de aceite de cabeza de biela	—	—
Diámetro exterior de muñequilla	—	—
Huelgo de aceite de cojinete de cigüeñal	—	—
Diámetro exterior de gorrón de cigüeñal	—	—
Grosor de cojinete de empuje de cigüeñal	—	—
Juego de empuje del cigüeñal	—	—
Ancho de tapa de cojinete de cigüeñal	—	—
Ancho de cojinete de cigüeñal	—	—
Descentrado de cigüeñal	—	0.08

## BOMBA DE ACEITE

ELEMENTO	NOMINAL	LÍMITE
Presión de aceite (a 60°C, 140°F)	Superior a 80 kPa (0.8 kgf/cm <sup>2</sup> ) Inferior a 160 kPa (1.6 kgf/cm <sup>2</sup> ) a 3 000 r/min.	—

## EMBRAGUE

Unidad: mm

ELEMENTO	NOMINAL	LÍMITE
Juego de cable de embrague	—	—
Tornillo de desembrague	—	—
Grosor de disco conductor	—	—
Ancho de orejeta de plato conducido	—	—
Longitud descarga muelle de embrague	—	—
Longitud descarga muelle de embrague	—	—
Embragado	—	—
Bloqueo del embrague	—	—
Diámetro interior de rueda del embrague	—	—
Grosor de zapata de embrague	—	—
Embragado	—	—
Bloqueo del embrague	—	—
Diámetro interior de rueda del embrague	150.0–150.2	150.5
Grosor de zapata de embrague	Aprox. 3.0	2.0
Velocidad de embragado	2 300–2 900	—
Bloqueo del embrague	3 500–4 500	—

## TRANSMISIÓN + CADENA DE TRANSMISIÓN

Unidad: mm  
excepto rel. de transmisión

ELEMENTO	NOMINAL/ESPECIF.	LÍMITE
Relación de transmisión primaria	1.000	—
Reducción	Cambio variable (2.203–0.854)	—
Reducción secundaria	2.214	—
Relación de transmisión final	2.785	—
Ancho de correa de transmisión	23.0	22.0
L.muelle semip. conducida mov. descargado	136.2	129.4
Abrasión de semipoleas	—	0.4

## CARBURADOR

ELEMENTO	ESPECIFICACIÓN		
	E-02, 04, 34	E-22	E-18
Tipo de carburador	KEIHIN CVK36	℞	℞
Diámetro de tobera	36.5 mm	℞	℞
No. de diámetro interior	15F1	15F2	15F3
Ralentí	1 400±100 r/min.	℞	1 400±50 r/min.
Nivel de combustible	1.5±1 mm	℞	℞
Altura de flotador	17.0±1.0 mm	℞	℞
Surtidor principal (M.J.)	#108	℞	℞
Surtidor de aire principal (M.A.J.)	Encajado a presión	℞	℞
Aguja de surtidor (J.N.)	N8CA	℞	℞
Surtidor de aguja (N.J.)	φ 3.8	℞	℞
Mariposa (Th.V.)	11°	℞	℞
Surtidor de potencia (P.W.J.)	—	℞	℞
Surtidor de ralentí (P.J.)	#38	℞	℞
Surtidor de baja (S.J.)	—	℞	℞
Tornillo regulador ralentí (P.S.)	PRE-REGULADO (1-3/4 hacia atrás)	℞	℞
Tornillo regulador aire (A.S.)	—	℞	℞
Juego de cable de acelerador	2.0–4.0 mm (0.08–0.12 in)	℞	℞

## TERMOSTATO + RADIADOR + VENTILADOR+ REFRIGERANTE

ELEMENTO	NOMINAL/ESPECIF.		LÍMITE
Temperatura de apertura de válvula termostática	Aprox. 75°C (167°F)		—
Apertura de válvula termostática	Más de 3 mm a 90°C (194°F)		—
Resistencia de sensor de temperatura de refrigerante de motor	50°C (122°F)	140–310 Ω	—
	115°C (239°F)	24.1–28.2 Ω	—
Presión de apertura de tapón de radiador	110 kPa (1.1 kg/cm <sup>2</sup> )		—
Temperatura de activación de termocontacto de ventilador	ENCENDIDO	93–103°C	—
	APAGADO	87–97°C	—
Tipo de líquido refrigerante de motor	Utilice un anticongelante/refrigerante compatible con un radiador de aluminio, mezclado sólo con agua destilada en proporción 50:50.		—
Capacida de líquido refrigerante incluyendo depósito	Lado del depósito	Aprox. 250 ml	—
	Lado del motor	Aprox. 1 500 ml	—

**ELECTRICIDAD**

ELEMENTO	NOMINAL/ESPECIF.		NOTAS
Orden de encendido	—		
Bujía	Tipo	NGK: CR7E DENSO: U22ESR-N	
	Separación	0.7–0.8 mm	
Funcionamiento de bujía	Más de 8mm (0.3 in) a 1 atm.		
Resistencia de bobina generador de señal	184–276 $\Omega$		
Voltaje de pico de generador de señal	Más de 2.4 V		
Resistencia de bobina de encendido	Primario	3–5 $\Omega$	
	Secundario	17–30 $\Omega$	
Voltaje de pico primario bobina encendido	Más de 200 V		
Resistencia bobina de generador	0.15–0.45 $\Omega$		
Resistencia bobina iluminación	—		
Voltaje máximo de generador			
Voltaje en vacío del generador (En frío)	Más de 56V a 5 000 rpm		
Voltaje regulado	13.5–15.0 V a 5 000 r/min.		
Resistencia del resistor	7.2–8.8 $\Omega$		
Resistencia del relé de arranque	1–7 $\Omega$		
Batería	Tipo y designación	FTX9-BS	
	Capacidad	12V 28.8 kC (8Ah)/10HR	
	gravedad específica electrolito	—	
Tamaño de fusible	Faros	15A/15A	
	Intermitente	15A	
	Encendido	10A	
	Traseras	10A	
	Alimentación	—	
	Principal	30A	
Desconector de circuito	—		

**POTENCIAS ELÉCTRICAS**

Unidad: W

ELEMENTO		NOMINAL/ESPECIF.
Faros	LARGAS	60
	CORTAS	55
Luz de estacionamiento o posición		5
Luz trasera/luz de freno		21/5
Intermitente		21
Luz de matrícula		5
Luz de tacómetro		—
Luz de velocímetro		1.7
Luz de indicador de nivel de combustible		1.7
Testigo indicador temperatura aceite		—
Testigo indicador temperatura agua		1.7
Testigo inidcador intermitente		1.7
Testigo de luces largas		1.7
Testigo indicador de punto muerto		—
Testigo indicador de presión de aceite		—
Testigo de comprobación de pata de cabra		—
Testigo indicador de posición de cambio		—
Luz de emergencia		—
Testigo indicador de bloqueo de frenos		1.7
Luz de cofre		2

**FRENO + RUEDA**

Unidad: mm

ELEMENTO	NOMINAL		LÍMITE
Grosor de disco de freno	Delantero	4.3-4.7	4.0
	Trasero	4.8-5.2	4.5
Descentrado de disco de freno	Del. & tras.	—	0.3
Diámetro interior de bombín	Delantero	11.000-11.043	—
	Trasero	14.000-14.043	—
Diámetro de pistón de bombín	Delantero	10.957-10.984	—
	Trasero	13.957-13.984	—
Diámetro interior de pinza de freno	Delantero	33.960-34.010	—
		Combinado	22.650-22.700
	Trasero	25.400-25.450	—
Diámetro de pistón de pinza de freno	Delantero	33.878-33.928	—
		Combinado	22.568-22.618
	Trasero	25.335-25.368	—
Descentrado de llanta de rueda	Axial	—	2.0
	Radial	—	2.0
Tamaño de llanta de rueda	Delantera	13↔MT3.00	—
	Trasera	13↔MT3.00	—
Descentrado de eje de rueda	Delantero	—	0.25
	Trasero	—	—

**NEUMÁTICO**

ELEMENTO	NOMINAL/ESPECIF.		LÍMITE
PRESIÓN DE INFLADO EN FRÍO (UNADOS PERSONAS)	Delante	175/175 kPa 1.75/1,75 kgf/cm <sup>2</sup>	—
	Atrás	200/225 kPa 2.00/2.25 kgf/cm <sup>2</sup>	—
Tamaño de neumático	Delante	110/90-13 M/C 55P	—
	Atrás	130/70-13 M/C 63P	—
Tipo de neumático	Delante	BRIDGESTONE:HOOP B03 G	—
	Atrás	BRIDGESTONE:HOOP B02 G	—
Profundida de dibujo {Profundidad recomendada}	Delante	—	0.8 mm {1.6 mm}
	Atrás	—	0.8 mm {2.0 mm}

**SUSPENSIÓN**

Unidad: mm

ELEMENTO	NOMINAL/ESPECIF.		LÍMITE
Recorrido de horquilla delantera	100		_____
Long. muelle horq. del. en descarga	257		251
Nivel de aceite horq. del. (sin muelle interior, tubo interior/exterior totalmente comprimido)	102		_____
Tipo de aceite de horquilla delantera	SUZUKI FORK OIL G-10 (#10) o ac. de horquilla equiv.		_____
Capacidad ac. horq. del. (cada brazo)	275 ml		_____
Regulador muelle horquilla delantera	_____		_____
Regulador de amortiguación horquilla delantera	Extensión	_____	_____
	Compresión	_____	_____
Presión de aire de horquilla delantera	_____		_____
Presión de gas de horquilla trasera	_____		_____
Presión de aire de horquilla trasera	_____		_____
Regulador muelle horquilla trasera	STD: 4 1/2 vueltas hacia fuera desde posición más blanda		
	17 vueltas de recorrido		
Longitud prefijada de muelle de amortiguador trasero	_____		_____
Regulador de dureza de amortiguador trasero	Extensión	_____	_____
	Compresión	_____	_____
Recorrido de rueda trasera	100		_____
Descentrado pivote brazo basculante	_____		_____

**COMBUSTIBLE + ACEITE + LÍQUIDO REFRIGERANTE**

ELEMENTO	NOMINAL/ESPECIF.		NOTAS
Tipo de combustible	Debe usarse gasolina de índice de octano 91 o mayor. Se recomienda gasolina sin plomo.		
Capacidad de depósito	incluida la reserva	13.0 L	
	reserva	_____	
Tipo de aceite de motor	SAE 10W/40, API SF o SG, tipo 04		
Capacidad de aceite de motor	Cambio	1.9 L	
	Cambio filtro	2.0 L	
	Revisión total	2.3 L	
Tipo de aceite de reducción final	SAE 10W/40, API SF o SG		
Capacidad de aceite de reducción final	Cambio	190 ml	
	Revisión total	200 ml	