

AVISO IMPORTANTE DE SEGURIDAD

ADVERTENCIA

Indica una gran posibilidad de lesiones físicas graves o muerte si no se siguen las instrucciones.

PRECAUCION

Indica una posibilidad de lesiones físicas o daño en el equipo si no se siguen las instrucciones.

NOTA

Ofrece información útil.

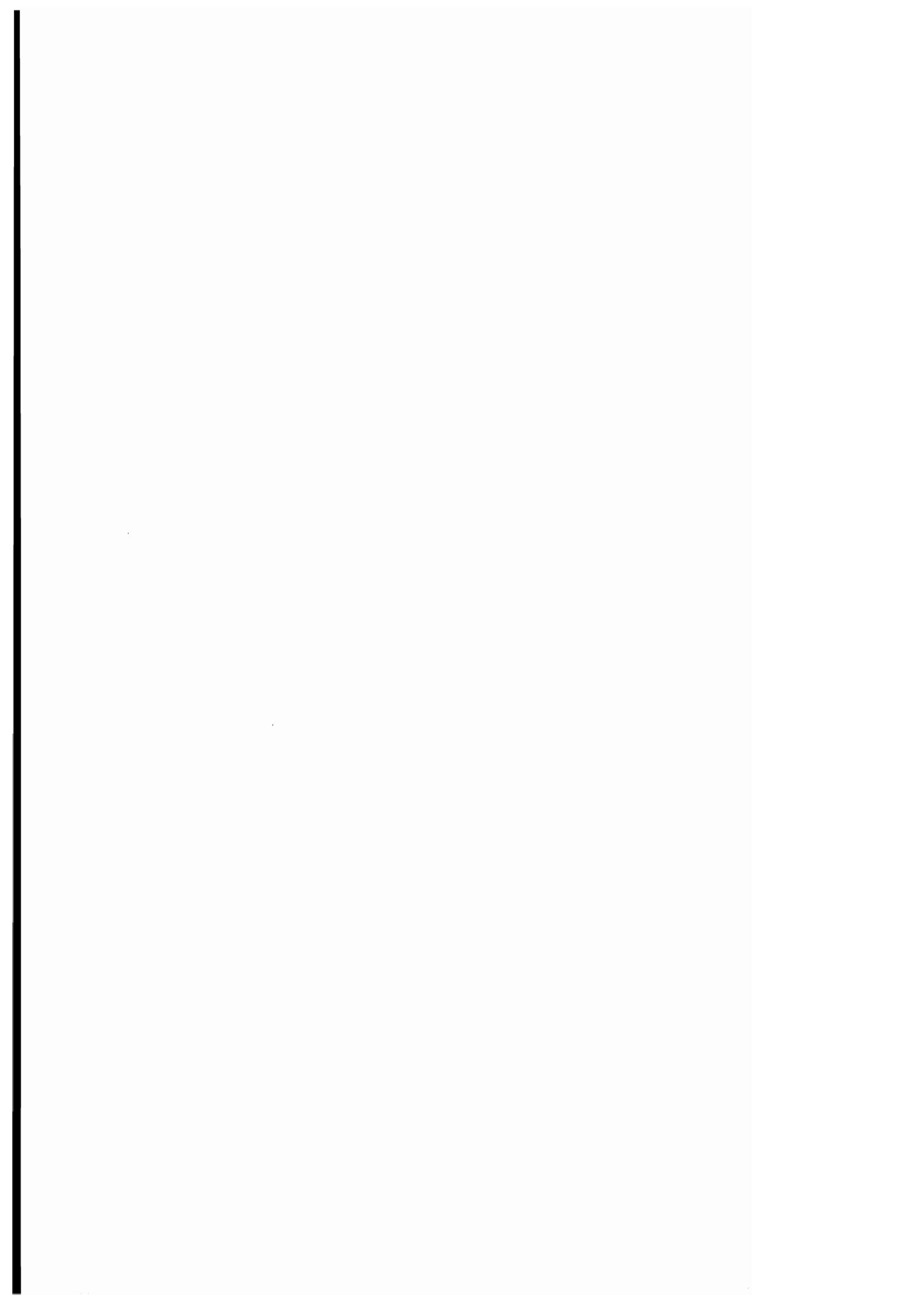
No se incluyen las descripciones detalladas de los procedimientos estándar de taller, los principios de seguridad y las operaciones de mantenimiento y reparación. Debe tenerse en cuenta que este manual contiene algunas advertencias y precauciones contra algunos métodos específicos de servicio que podrían causar **LESIONES FISICAS** al personal de servicio o que podrían dañar al vehículo o dejarlo inutilizado.

Comprenda que estas advertencias no pueden abarcar todas las formas concebibles en las que el servicio, recomendado o no por Honda, pudiera llevarse a cabo o las posibles consecuencias peligrosas de cada forma concebible, del mismo modo que Honda no puede preverlas todas. Cualquier persona que utilice los procedimientos o herramientas de servicio, recomendados o no por Honda, deberá asegurarse completamente de no poner en peligro la seguridad personal ni la seguridad del vehículo debido al método o herramientas de servicio seleccionados.

Códigos de Tipo

- En todo este manual se utilizan las siguientes abreviaturas para identificar el modelo individual.

Código	Tipo de Area	Código	Tipo de Area
ED	Ventas directas europeas	GII	Alemania: limitada a 50 PS
E	Reino Unido	ND	Norte de Europa
F	Francia	SW	Suiza
G	Alemania: Plena potencia	AR	Austria



COMO UTILIZAR ESTE MANUAL

Este manual de mantenimiento y reparación describe los procedimientos de servicio para la XRV750T.

Siga las recomendaciones del Programa de Mantenimiento (Sección 3) para garantizar que el vehículo está en condiciones óptimas de funcionamiento.

Es muy importante efectuar el primer mantenimiento programado, porque compensa el desgaste inicial que se produce durante el período de rodaje.

Las secciones 1 a 3 abarcan toda la motocicleta. La sección 2 ilustra los procedimientos de desmontaje/instalación de componentes que quizás sean necesarios para efectuar el mantenimiento descrito en las secciones siguientes.

Las secciones 4 a 19 describen partes de la motocicleta, agrupadas según su situación.

Encuentre la sección que usted esté buscando en esta página, seguidamente consulte la tabla del índice en la primera página de cada sección.

La mayoría de las secciones empiezan con una ilustración del montaje o del sistema, la información de servicio y la localización de averías correspondientes a la sección.

Las páginas siguientes tratan los procedimientos con detalle.

Si no puede averiguar el origen del problema, consulte la sección 21, Localización de Averías.

Toda la información, ilustraciones, instrucciones y especificaciones incluidas en esta publicación se basan en la última información disponible sobre el producto en el momento de la autorización para su impresión. HONDA MOTOR CO., LTD. se reserva el derecho de realizar cambios en cualquier momento sin previo aviso y sin incurrir en ningún tipo de obligación. Queda prohibida la reproducción parcial o total de esta publicación sin la autorización previa por escrito. Este manual se ha elaborado para personas que han adquirido conocimientos básicos de mantenimiento sobre las Motocicletas, los Scooters o los ATVS de Honda.

HONDA MOTOR CO., LTD.
OFICINA DE PUBLICACIONES DE SERVICIO

Índice

Motor y tren de transmisión	Información general	1
	Bastidor/Paneles del Carenado Sistema de escape	2
Chasis	Mantenimiento	3
	Sistema de lubricación	4
	Sistema de combustible	5
	Sistema de refrigeración	6
	Desmontaje/Instalación del motor	7
	Embrague/Articulación del cambio	8
	Alternador/Embrague de arranque	9
	Culata/Válvulas	10
	Cilindro/Pistón	11
	Cigüeñal/Transmisión	12
	Rueda delantera/Suspensión/Dirección	13
	Rueda trasera/Suspensión	14
	Freno hidráulico	15
	Batería/Sistema de carga	16
	Sistema del encendido	17
	Arranque eléctrico	18
	Luces/Instrumentos/Interruptores	19
	Esquemas eléctricos	20
Localización de averías	21	

Símbolos

Los símbolos utilizados en este manual muestran los procedimientos específicos de servicio. En caso de que sea necesaria información suplementaria correspondiente a dichos símbolos, ésta se explica específicamente en el texto obviando el uso de símbolos.

	Cambiar la(s) pieza(s) por una(s) nueva(s) antes del montaje.
	Utilizar aceite de motor recomendado, a menos que se especifique lo contrario.
	Utilizar solución de aceite de molibdeno (mezcla de aceite de motor y grasa de molibdeno en una proporción de 1:1).
	Utilizar grasa multiuso (grasa multiuso a base de litio NLGI #2 o equivalente).
	Utilizar grasa de disulfuro de molibdeno (que contenga más del 3% de disulfuro de molibdeno, NLGI #2 o equivalente). Ejemplo: Molykote® BR-2 plus fabricada por Dow Corning, EE.UU. Multiuso M-2 fabricada por Mitsubishi Oil, Japón.
	Utilizar pasta de disulfuro de molibdeno (que contenga más del 40% de disulfuro de molibdeno, NLGI #2 o equivalente). Ejemplo: Molykote® Pasta G-n fabricada por Dow Corning, EE.UU. Honda Moly 60 (sólo EE.UU.) Rocol ASP fabricada por Rocol Limited, Reino Unido. Pasta Rocol fabricada por Sumico Lubricant, Japón.
	Utilizar grasa de silicona.
	Aplicar un compuesto de bloqueo. Utilizar un compuesto de bloqueo de nivel medio a menos que se especifique lo contrario.
	Aplicar un compuesto obturador.
	Utilizar líquido de frenos DOT 4. Utilizar el líquido de frenos recomendado a menos que se especifique lo contrario.
	Utilizar líquido de horquillas o suspensión.

1. Información General

1

SEGURIDAD GENERAL	1-1	PARES DE TORSION	1-14
NORMAS DE SERVICIO	1-2	HERRAMIENTAS	1-17
IDENTIFICACION DEL MODELO	1-3	PUNTOS DE LUBRICACION Y SELLADO	1-19
ESPECIFICACIONES	1-4	RECORRIDO DE CABLES Y CABLEADO	1-22

Seguridad General

Monóxido de Carbono

Si el motor debe estar en marcha para hacer algún trabajo, asegurarse de que la zona de trabajo esté bien ventilada. No dejar nunca en funcionamiento el motor en una zona cerrada.

! ADVERTENCIA

- El gas de escape contiene monóxido de carbono, que es venenoso, y puede provocar la pérdida de conocimiento e incluso la muerte.

Poner el motor en marcha en una zona abierta o con un sistema de evacuación de gases si es una zona cerrada.

Gasolina

Efectuar el trabajo en una zona bien ventilada. No fumar ni permitir la aparición de llamas o chispas en la zona de trabajo ni en el lugar donde se almacena la gasolina.

! ADVERTENCIA

- La gasolina es extremadamente inflamable y bajo ciertas condiciones es explosiva. MANTENER FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS.

Componentes calientes

! ADVERTENCIA

- Las piezas del motor y del sistema de escape se calientan mucho y permanecen calientes durante algún tiempo después de que se pone en marcha el motor. Llevar guantes aislantes o esperar hasta que se hayan enfriado el motor y el sistema de escape antes de manejar estas piezas.

Aceite de motor usado/aceite de la transmisión

! ADVERTENCIA

- El aceite de motor usado puede provocar cáncer de piel si se deja en contacto con ésta durante períodos de tiempo prolongados. Aunque esto es poco probable, a menos que se maneje el aceite usado diariamente, le recomendamos que se lave perfectamente las manos con agua y jabón, tan pronto como sea posible después de haber manipulado aceite usado. MANTENER FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS.

Polvos de frenos

No usar jamás una manguera de aire comprimido ni un cepillo en seco para limpiar los conjuntos de los frenos.

Líquido de frenos

! ADVERTENCIA

- Se ha descubierto que las fibras de amianto inhaladas provocan enfermedades respiratorias y cáncer.

PRECAUCION

- Si se derrama el líquido sobre piezas pintadas, de plástico o de goma, éstas se dañarán. Colocar un trapo de taller limpio sobre estas piezas siempre que se trabaje en el sistema. MANTENER FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS.

INFORMACION GENERAL

Refrigerante

En ciertas condiciones, el etilenglicol del refrigerante del motor es inflamable y su llama no es visible. Si se inflama el etilenglicol del motor, usted no verá la llama pero se puede quemar.

! ADVERTENCIA

- **No derramar refrigerante del motor sobre el sistema de escape o las piezas del motor. Pueden estar lo bastante calientes como para hacer que el refrigerante se inflame y se queme sin llama visible.**
- **El refrigerante (etylenglicol) puede provocar cierta irritación en la piel y es venenoso si se ingiere. MANTENER FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS.**
- **Mantener fuera del alcance de los animales de compañía. A algunos de estos animales les atrae el olor y el sabor del refrigerante y si lo prueban, pueden morir envenenados**
- **No quitar el tapón del radiador cuando el motor está caliente. El refrigerante está bajo presión y podría escaldarle.**

Si entra en contacto con la piel, lavar inmediatamente las zonas afectadas con agua y jabón. Si entra en contacto con los ojos, lavarlos completamente con agua dulce y acudir inmediatamente a un médico. Si se ingiere, se debe hacer que la víctima lo vomite y, a continuación, se enjuague la boca y la garganta con agua dulce antes de acudir a un médico. Debido a estos peligros, mantener fuera del alcance de los niños. Reciclar el refrigerante usado de una forma ecológicamente correcta.

Presión de Nitrógeno

Para un amortiguador con un depósito lleno de gas.

! ADVERTENCIA

- **Utilizar solamente nitrógeno para presurizar el amortiguador.**
- **El uso de un gas inestable puede provocar un incendio o una explosión, lo que daría lugar a lesiones graves.**
- **El amortiguador contiene nitrógeno bajo alta presión. Si se permite que haya fuego o calor cerca del amortiguador, se podría producir una explosión que podría dar lugar a lesiones graves.**
- **Si no se libera la presión de un amortiguador antes de desecharlo, se puede producir una explosión y lesiones graves si se calienta o perfora.**

Para evitar la posibilidad de una explosión, liberar el nitrógeno haciendo presión sobre el obús de la válvula. A continuación, quitar el vástago de la válvula del depósito del amortiguador.

Antes de desechar el amortiguador, liberar el nitrógeno haciendo presión sobre el obús de la válvula. A continuación, quitar el vástago de la válvula del amortiguador.

Gas Hidrógeno y Eléctrico de la Batería

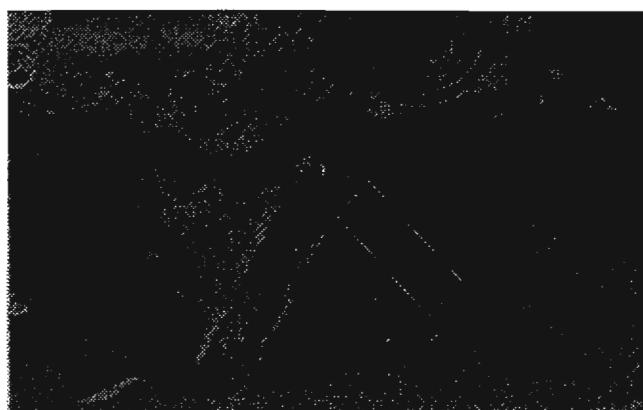
! ADVERTENCIA

- **La batería desprende gases explosivos; no fumar ni permitir la aparición de llamas o chispas cerca de la batería. Disponer de ventilación adecuada al cargar la batería.**
- **La batería contiene ácido sulfúrico (electrólito). El contacto con la piel o los ojos puede ocasionar graves quemaduras. Llevar puesta ropa protectora y una máscara para la cara.**
 - En caso de entrar en contacto la piel con el electrólito, lavar con agua abundante.
 - En caso de entrar en los ojos, lavar con agua abundante al menos 15 minutos y acudir a un médico inmediatamente.
- **Si se ingiere, beber grandes cantidades de agua o leche de magnesio o aceite vegetal, y acudir a un médico. MANTENER FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS.**

Normas de Servicio

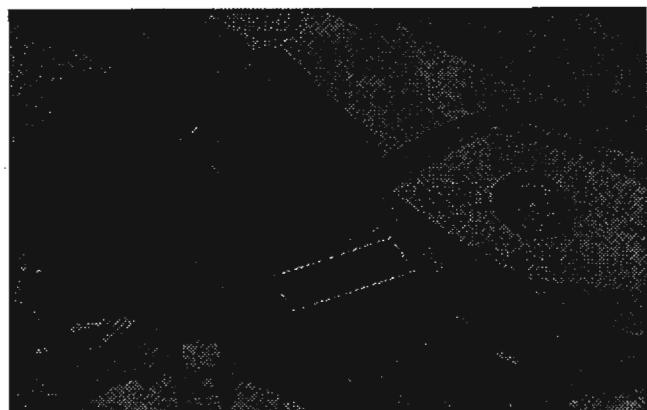
- 1.Utilizar piezas y lubricantes recomendados por HONDA o de marca HONDA o sus equivalentes. Las piezas que no satisfagan las especificaciones de diseño de HONDA pueden causar daños a la motocicleta.
- 2.Utilizar las herramientas especiales diseñadas para este producto.
- 3.Utilizar solamente herramientas métricas cuando se trabaje con la motocicleta. Los pernos, las tuercas y los tornillos métricos no se pueden intercambiar con los dispositivos de fijación ingleses. El uso de herramientas y dispositivos de fijación incorrectos pueden dañar la motocicleta.
- 4.Instalar nuevas juntas, juntas tóricas, pasadores de chaveta, placas de cierre, etc. al volver a montar.
- 5.Al apretar los tornillos o las tuercas en serie, empezar con los de más diámetro o internos. A continuación, apretar al par de torsión especificado en diagonal y en pasos incrementales, a menos que se especifique una secuencia determinada.
- 6.Limpiar las piezas con disolvente de limpieza tras realizar el desmontaje. Lubricar cualquier superficie deslizante antes de volver a montar.
- 7.Cuando se hayan montado de nuevo, comprobar que todas las piezas estén instaladas y listas para un funcionamiento correcto.
- 8.Colocar todos los cables eléctricos tal como se muestra en las páginas 1-22 a 1-28, Recorrido de cables y cableado.

Identificación del Modelo



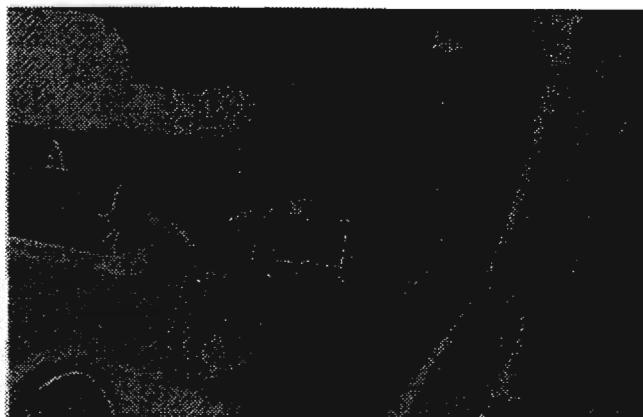
(1) NUMERO DE SERIE DEL BASTIDOR

El número de serie del bastidor está estampado en el lado derecho del cabezal de la dirección.



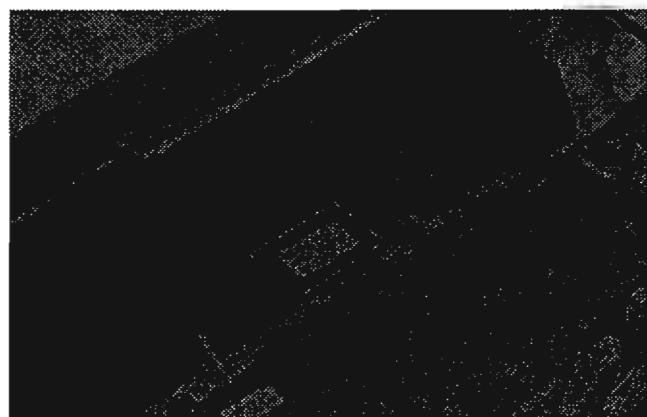
(2) NUMERO DE SERIE DEL MOTOR

El número de serie del motor está estampado en el cárter derecho debajo del cilindro posterior.



(3) NUMERO DE IDENTIFICACION DEL CARBURADOR

El número de identificación del carburador está estampado en el lado de admisión del cuerpo del carburador.



(4) ETIQUETA DE CODIGO DE COLOR

La etiqueta de color está pegada como se muestra. Al pedir piezas con códigos de color, siempre especificar el color designado.

INFORMACION GENERAL

Especificaciones

Generales		Elemento	Especificaciones
Dimensiones	Longitud total [G, GI, AR, SW, ND] [E, F, ED] Anchura total Altura total Distancia entre ejes Altura del asiento Altura del reposapiés Distancia al suelo Peso en seco Peso en orden de marcha Peso técnico máximo admisible		2.380 mm 2.315 mm 905 mm 1.430 mm 1.565 mm 870 mm 347 mm 215 mm 205 kg 229 kg 196 kg
Bastidor	Tipo de bastidor Suspensión delantera Diámetro del tubo interior de la horquilla Capacidad de líquido de la horquilla (por pata) Recorrido de la rueda delantera Cojinete del cabezal de la dirección Suspensión trasera Recorrido de la rueda trasera Amortiguador trasero Presión del gas del depósito/amortiguador Material de gas presurizado Tamaño del neumático delantero Tamaño del neumático trasero Revestimiento de la banda de rodadura del neumático (Bridgestone) FF/RR Revestimiento de la banda de rodadura del neumático (Michelin) FF/RR Freno delantero Freno trasero Ángulo de avance Rodada Capacidad del depósito de combustible Capacidad de reserva del depósito de combustible		Cuna semidoble con tubo de acero Horquilla telescópica 43,0 mm 648 cm ³ 220 mm Cojinetes de bolas con retenedor Pro-link con basculante monopuntal 214 mm Tipo de efecto doble con amortiguador lleno de gas 16 kgf/cm ³ Nitrógeno Tipo de tubo 90/90-21 54H Tipo de tubo 140/80 R17 69H TW101/TW152 RADIAL T66/T66X Doble disco hidráulico Monodisco hidráulico 27° 30' 133 mm 23 litros 5,1 litros
Motor	Diámetro y carrera Cilindrada Relación de compresión Tren de válvulas Apertura de la válvula de admisión [Excepto SW, AR] Cierre de la válvula de admisión [Excepto SW, AR] Apertura de la válvula de escape [Excepto SW, AR] Cierre de la válvula de escape [Excepto SW, AR] Apertura de la válvula de admisión [SW, AR] Cierre de la válvula de admisión [SW, AR] Apertura de la válvula de escape [SW, AR] Cierre de la válvula de escape [SW, AR] Sistema de lubricación Tipo de bomba de aceite Sistema de refrigeración Filtración de aire Tipo de cigüeñal		81,0 mm X 72,0 mm 742 cm ³ 9,0:1 Transmisión por cadena silenciosa de eslabones múltiples y OHC (árbol de levas en cabeza) con balancín 10° APMS 50° DPMI a 1 mm de elevación 50° APMI 10° DPMS 0° APMS 20° DPMI a 1 mm de elevación 30° APMI 0° DPMS Presión forzada y cárter húmedo Trocoidal Radiador doble refrigerado por líquido, accionado por ventilador eléctrico con interruptor de motor de ventilador térmico Filtro de papel (tipo húmedo) Tipo de unidad, 2 muñones principales

INFORMACION GENERAL

Generales (Cont.)

Elemento		Especificaciones
Motor	Peso del motor Orden de encendido Disposición del cilindro Número del cilindro	62,5 kg Delantero - 232° - Trasero - 488° - Delantero 2 cilindros, transversales en V 52° Delantero: # 2, Trasero: # 1
Carburador	Tipo de carburador Diámetro de la mariposa	Carburador doble de Velocidad Constante con bomba de combustible 36 mm
Tren de transmisión	Sistema del embrague Sistema de funcionamiento del embrague Transmisión Reducción primaria Reducción final Relación de engranajes 1 ^a Relación de engranajes 2 ^a Relación de engranajes 3 ^a Relación de engranajes 4 ^a Relación de engranajes 5 ^a Disposición del selector	Multidisco, húmedo Accionamiento por cable 5 velocidades de engrane constante 1,763 (67/38) 2,812 (45/16) 2,687 (43/16) 3,083 (37/12) 2,062 (33/16) 1,550 (31/20) 1,272 (28/22) 1,083 (26/24) Sistema de retorno accionado por el pie izquierdo (1-N-2-3-4-5)
Parte eléctrica	Sistema del encendido Sistema de arranque Sistema de carga Alternador/capacidad Tipo de regulador/rectificador Sistema de iluminación	[Excepto SW,AR] [SW,AR] Encendido totalmente transistorizado DC-CDI Arranque eléctrico Alternador de salida trifásico 360 W/5.000 rpm Cortocircuito SCR/rectificación de onda completa de triple fase Batería

INFORMACION GENERAL

Sistema de Lubricación

Unidad: mm

Elemento		Estándar	Límite de Servicio
Capacidad de aceite de motor	En el drenaje	2,4 litros	
	En el desmontaje	3,2 litros	
	En el cambio del filtro de aceite	2,6 litros	
Aceite de motor recomendado		Aceite de motor Honda de 4 tiempos o equivalente Clasificación de servicio API: SE, SF o SG Viscosidad: SAE 10W-40	
Presión del aceite en el interruptor de la presión del aceite (80 °C)		5-6 kgf/cm ² a 5.000 rpm	
Rotor de bomba de aceite	Holgura de la punta	0,15	0,20
	Holgura del cuerpo	0,15-0,22	0,35
	Holgura lateral	0,02-0,07	0,10

Sistema del Combustible

Elemento		Estándar
Número de identificación del carburador	Excepto tipos SW,AR	VP51A
	Tipo SW	VP50B
	Tipo AR	VP50C
Tipo de estrangulador		Sistema del circuito de enriquecimiento del arranque
Surtidor principal	Delantero	#115
	Trasero	#115
Surtidor de baja	Excepto tipos SW,AR	#40
	Tipos SW,AR	#38
Apertura inicial del tornillo de mezcla	Excepto tipos SW,AR	2-3/8 vueltas hacia fuera
	Tipos SW,AR	2-1/2 vueltas hacia fuera
Apertura final del tornillo de mezcla	Excepto tipo SW	1/2 vuelta hacia fuera
	Tipo SW	1/4 vuelta hacia fuera
Nivel del flotador		13,7 mm
Diferencia de vacío del carburador		20 mm Hg
Carburador base (para la sincronización)		Cilindro trasero (#1)
Velocidad del ralentí	Excepto tipo SW	1.200 ± 100 rpm
	Tipo SW	1.200 ± 50 rpm
Juego libre del puño del acelerador		2 - 6 mm

INFORMACION GENERAL

Sistema de Refrigeración

Elemento		Estándar
Capacidad del refrigerante	Radiador y motor	2,03 litros
	Depósito de reserva	0,4 litros
Presión de alivio del tapón del radiador		(1,1 - 1,4 kgf/cm ²)
Inicio de apertura del termostato		80 - 84 °C
Termostato completamente abierto		95 °C
Elevación de la válvula del termostato		8 mm
Concentración estándar del refrigerante		50% de mezcla con agua blanda

Unidad: mm

Sistema de Embrague

Elemento		Estándar	Límite de Servicio
Juego libre de la maneta del embrague		10-20	_____
Guía externa del embrague	D.E.	34,968 - 34,984	34,96
	D.I.	24,991 - 25,016	25,03
D.E. del eje primario en la guía externa del embrague		24,967 - 24,980	24,95
Longitud libre del muelle del embrague		41,2	39
Grosor del disco del embrague		3,72 - 3,88	3,6
Alabeo de la placa del embrague		_____	0,15
D.I. de la corona motriz de la bomba de aceite		35,025 - 35,075	35,10

Unidad: mm

Alternador embrague de arranque

Elemento		Estándar	Límite de Servicio
Engranaje conducido de arranque	D.E.	57,749 - 57,768	57,73
	D.I.	40,000 - 40,021	40,10
D.I. de la campana del embrague de arranque		74,414 - 74,440	74,46

Unidad: mm

Culata

Elemento		Estándar	Límite de Servicio
Compresión del cilindro		13,2 ± 2,0 kgf/cm ² a 500 rpm	_____
Holgura de válvulas	ADMISSION	0,15 ± 0,02	_____
	ESCAPE	0,20 ± 0,02	_____
Alabeo de la culata		_____	0,10
Altura de los lóbulos de leva	ADMISSION	38,381	38,10
	ESCAPE	38,407	38,20
Descentrado del árbol de levas		_____	0,03
Holgura de aceite del árbol de levas		0,050 - 0,111	0,15
Marcas de identificación del árbol de levas		"F": Delantero, "R": Trasero	_____
D.E. del muñón del árbol de levas		21,959 - 21,980	21,94
D.I. del soporte del árbol de levas		22,030 - 22,070	22,09

INFORMACION GENERAL

Unidad: mm

Culata (Cont.)		Elemento	Estándar	Límite de Servicio
D.E. del vástago de la válvula	ADMISSION	5,475 - 5,490	5,46	
	ESCAPE	6,555 - 6,570	6,54	
D.I. de la guía de la válvula	ADMISSION	5,500 - 5,512	5,55	
	ESCAPE	6,600 - 6,615	6,69	
Holgura entre la guía y el vástago	ADMISSION	0,010 - 0,037	0,08	
	ESCAPE	0,030 - 0,060	0,12	
Proyección de la guía de la válvula sobre la culata	ADMISSION	19,5 ± 0,1	_____	
	ESCAPE	18,0 ± 0,1	_____	
Anchura del asiento de la válvula	ADMISSION	1,1	1,5	
	ESCAPE	1,1	1,5	
Longitud libre del muelle de la válvula	Externa ADMISSION	42,14	40,0	
	Externa ESCAPE	42,83	40,5	
	Interna ADMISSION	38,11	36,0	
	Interna ESCAPE	38,81	36,0	
D.I. del balancín	ADMISSION	12,000 - 12,018	12,04	
	ESCAPE	12,000 - 12,018	12,04	
D.E. del eje del balancín	ADMISSION	11,966 - 11,984	11,95	
	ESCAPE	11,966 - 11,984	11,95	
Holgura entre el eje del balancín y el balancín		0,016 - 0,052	0,08	

Unidad: mm

Cilindro/Pistón		Elemento	Estándar	Límite de Servicio
D.I. del cilindro			81,000 - 81,015	81,15
Ovalización del cilindro			_____	0,08
Alabeo del cilindro			_____	0,05
Dirección de la marca del pistón		Marca "IN" mirando hacia el lado de admisión	_____	_____
D.E. del pistón			80,970 - 80,990	80,85
Punto de medición del D.E. del pistón			10 mm desde la parte inferior	_____
D.I. del orificio del bulón del pistón			20,002 - 20,008	20,03
Holgura entre el cilindro y el pistón			0,010 - 0,045	0,15
D.E. del bulón del pistón			19,994 - 20,000	19,98
Holgura entre el pistón y el bulón del pistón			0,002 - 0,014	0,04
Holgura entre el segmento del pistón y la ranura del segmento			0,015 - 0,045	0,08
Holgura entre la biela y el bulón del pistón			0,016 - 0,040	0,06
Separación entre extremos del segmento del pistón	Superior		0,20 - 0,35	0,7
	Secundario		0,35 - 0,50	0,7
Marca del segmento del pistón	Superior	"R"	_____	_____
	Secundario	"•"	_____	_____

INFORMACION GENERAL

Unidad: mm

Cigüeñal/Transmisión

Elemento	Estándar	Límite de Servicio
D.I. del pie de biela	20,016 - 20,034	20,05
Cabeza de biela	Holgura lateral 0,15 - 0,30	_____
	Holgura radial _____	0,03
Descentrado del cigüeñal	_____	0,03
Holgura de aceite de la muñequilla del cigüeñal	0,028 - 0,052	0,10
Holgura de aceite del muñón principal 50 dia.	0,025 - 0,041	0,10
D.I. del engranaje de la transmisión	M3,M5 28,000 - 28,021	28,04
	C1,C2,C4 31,000 - 31,025	31,05
D.E. del buje del engranaje de la transmisión	M3,M5 27,959 - 27,980	27,94
	C1,C2,C4 30,950 - 30,975	30,93
D.I. del buje del engranaje de la transmisión	M3 25,000 - 25,021	25,04
	C2 27,995 - 28,016	28,04
Holgura entre el engranaje y el buje	Engranaje M3,M5 0,020 - 0,062	0,10
	Engranaje C1,C2,C4 0,025 - 0,075	0,11
D.E. del eje primario	Buje del engranaje M3 24,972 - 24,993	24,95
	En el muñón del cárter izquierdo 19,980 - 19,993	19,96
	En el muñón del cárter derecho 24,980 - 24,993	24,90
D.E. del eje secundario	Buje del engranaje C2 27,967 - 27,980	27,95
	En el muñón del cárter izquierdo 27,972 - 27,990	27,95
	En el muñón del cárter derecho 19,980 - 19,990	19,96
Holgura entre el buje del engranaje y el eje	M3 0,007 - 0,049	0,08
	C2 0,015 - 0,049	0,08
Grosor de la garra de la horquilla del selector	5,93 - 6,300	5,9
D.I. de la horquilla del selector	13,000 - 13,021	13,04
D.E. del eje de la horquilla del selector	12,966 - 12,984	12,95

INFORMACION GENERAL

Rueda Delantera/Suspensión/Dirección			Unidad: mm
Elemento		Estándar	Límite de Servicio
Profundidad mínima de la banda de rodadura del neumático		_____	1,5
Presión del neumático en frío	Solamente conductor	2,00 kgf/cm ²	_____
	Conductor y pasajero	2,00 kgf/cm ²	_____
Descentrado del eje delantero		_____	0,2
Descentrado de la llanta de la rueda delantera	Radial	_____	2,0
	Axial	_____	2,0
Distancia entre la llanta y el cubo de la rueda delantera		26	_____
Peso del equilibrado de la rueda		Máx. 60 g	_____
Longitud libre del muelle de la horquilla	A	68,3	66,9
	B	564,1	552,8
Dirección de instalación del muelle B de la horquilla		Espira bobinada con conicidad mirando hacia abajo	_____
Descentrado del tubo de la horquilla		_____	0,20
Aceite recomendado de la horquilla		Líquido de horquilla	_____
Nivel de aceite de la horquilla		106	_____
Capacidad de aceite de la horquilla		648 cm ³	_____
Precarga del cojinete de la dirección		1,1 - 1,6 kgf	_____

Rueda Trasera/Suspensión			Unidad: mm
Elemento		Estándar	Límite de Servicio
Profundidad mínima de la banda de rodadura del neumático		_____	2,0
Presión del neumático en frío	Solamente conductor	2,00 kgf/cm ²	_____
	Conductor y pasajero	2,50 kgf/cm ²	_____
Descentrado del eje trasero		_____	0,2
Descentrado de la llanta de la rueda trasera	Radial	_____	2,0
	Axial	_____	2,0
Distancia entre la llanta y el cubo de la rueda trasera		22	_____
Peso del equilibrado de la rueda		Máx. 60 g	_____
Holgura de la cadena de transmisión		35 - 45	_____
Eslabón de la cadena de la transmisión	Excepto tipo AR	124LE con junta tórica	_____
	Tipo AR	122LE con junta tórica	_____
Tamaño de la cadena de la transmisión	DID	525V8	_____
	RK	525SM5	_____
Longitud libre del muelle del amortiguador		245,5	240,6
Presión del gas del depósito/amortiguador		16 kgf/cm ²	_____
Material de gas presurizado		Nitrógeno	_____
Fuerza comprimida de la varilla del amortiguador comprimida a 10 mm		27 kg	_____
Punto de taladro de liberación del gas del depósito/amortiguador		Centro del tapón del depósito	_____
Longitud de instalación del muelle de amortiguador (Estándar)		242,7	_____

INFORMACION GENERAL

Unidad: mm

Frenos		Elemento	Estándar	Límite de Servicio
Delantero	Líquido de frenos	DOT 4		
	Indicador de desgaste de las pastillas del freno			1,0
	Grosor del disco del freno	4,0		3,5
	Descentrado del disco del freno			0,30
	D.I. del cilindro maestro	12,700 - 12,743		12,75
	D.E. del pistón maestro en el lado de la copa secundaria	12,657 - 12,684		12,64
	D.I. del cilindro de la pinza	27,000 - 27,050		27,06
	D.E. del pistón de la pinza	26,968 - 26,935		26,92
Trasero	Líquido de frenos	DOT 4		
	Indicador de desgaste de las pastillas del freno			1,0
	Grosor del disco del freno	5,0		4,0
	Descentrado del disco del freno			0,30
	D.I. del cilindro maestro	14,000 - 14,043		14,05
	D.E. del pistón maestro en el lado de la copa secundaria	13,957 - 13,984		13,95
	D.I. del cilindro de la pinza	38,180 - 38,230		38,24
	D.E. del pistón de la pinza	38,115 - 38,148		38,11

Batería/Sistema de Carga

Elemento	Estándar
Potencia nominal del alternador	360 W/5.000 rpm
Resistencia de la bobina de carga del alternador (A 20 °C)	0,1 - 1,0 Ω
Regulador/rectificador: voltaje regulado (A 20 °C)	14 - 15 V mín. a 5.000 rpm
Fuga de corriente	1 mA máximo
Capacidad de la batería	12 V - 12 Ah
Tipo de batería	MF (YTX14-BS)
Velocidad de carga de la batería	Normal
	Rápida
	1,4 A/5 - 10 h
	6,0 A/1 h

INFORMACION GENERAL

Sistema de Encendido

Unidad: mm

Elemento		Estándar
Bujía	Estándar	NGK NIPPONDENSO
	Para clima frío (por debajo de 5 °C)	NGK
		NIPPONDENSO
	Para conducción prolongada a alta velocidad	NGK
		NIPPONDENSO
Marca "F" de la distribución del encendido		APMS 10°/1.200 ± 200 rpm
Avance	Arranque	1.700 ± 200 rpm
	Parada	4.500 ± 200 rpm
Avance completo		APMS 28°
Revolución del corte del encendido		8.800 ± 200 rpm
Voltaje máximo de la bobina del encendido		100 V como mínimo
Voltaje máximo del generador de impulsos del encendido		0,7 V como mínimo

Arranque Eléctrico

Unidad: mm

Elemento	Estándar	Límite de servicio
Longitud de las escobillas del motor de arranque	10	6,5

Sistema del Encendido

Unidad: mm

Elemento	Estándar
Fusible principal	30 A
Fusible	Excepto tipos SW,AR
	10 A X 3,15 A X 1,20 A X 1
Faro (largas/cortas)	Tipos SW,AR
	10 A X 4,15 A X 1,20 A X 1
Relé del faro	12 V - 60/55 W X 2
Piloto trasero/luz de freno	Luces largas y cortas
Luz de posición	12 V - 21/5 W
Luz de los intermitentes delanteros	12 V - 4 W X 2
Luz de los intermitentes traseros	12 V - 21 W X 2
Luz de instrumentos	Tacómetro
	12 V - 1,7 W
	Velocímetro
	12 V - 1,7 W X 2
Indicador de advertencia de la presión del aceite	Medidor de temperatura
	12 V - 1,7 W
	Totalizador parcial digital
	12 V - 2 W
Indicador del caballete lateral	12 V - 3 W
Indicador de largas	12 V - 1,7 W
Indicador de intermitentes	12 V - 3 W
Indicador de punto muerto	12 V - 3 W
Capacidad de caudal de la bomba de combustible	Mínimo 900 cm ³ por minuto a 13 V

INFORMACION GENERAL

Luces/Instrumentos/Interruptores (Cont.)

Elemento	Especificaciones	
Resistencia del termosensor	50 °C	130 - 180 Ω
	100 °C	25 - 30 Ω
Función del interruptor del motor del ventilador (Mezcla al 50% en suspensión)	OFF -> ON	98 °C - 102 °C
	ON -> OFF	93 °C - 97 °C

INFORMACION GENERAL

Pares de Torsión

Estándar	Unidad: mm		
	Par de Torsión	Tipo de Fijación	Par de Torsión
			N·m (kgf·m)
Tornillo y tuerca hexagonales de 5 mm	5 (0,5)	Tornillo de 6 mm	9 (0,9)
Tornillo y tuerca hexagonales de 6 mm	10 (1,0)	Tornillo de reborde de 6 mm (cabeza de 8 mm)	9 (0,9)
Tornillo y tuerca hexagonales de 8 mm	22 (2,2)	Tornillo (cabeza de 10 mm) y tuerca de reborde de 6 mm	9 (0,9)
Tornillo y tuerca hexagonales de 10 mm	34 (3,5)		
Tornillo y tuerca hexagonales de 12 mm	54 (5,5)	Tornillo y tuerca de reborde de 8 mm	26 (2,7)
Tornillo de 5 mm	4 (0,4)	Tornillo y tuerca de reborde de 10 mm	39 (4,0)

Las especificaciones de los pares de torsión abajo indicadas son para los dispositivos de fijación importantes. Los demás deberán apretarse a los pares de torsión estándar arriba indicados.

- NOTAS:
1. Aplicar un compuesto obturador a las roscas.
 2. Aplicar un compuesto de bloqueo a las roscas.
 3. Aplicar aceite de disulfuro de molibdeno a las roscas y a la superficie de reborde.
 4. Roscas a izquierdas.
 5. Remachar.
 6. Aplicar aceite a las roscas y a la superficie de reborde.
 7. Aplicar aceite de motor limpio a la junta tórica.
 8. Tornillo UBS.
 9. Tuerca U.
 10. Tornillo ALOC; cambiar por uno nuevo.

Motor	Elemento	Cant.	Diámetro de la Rosca (mm)	Par de Torsión N·m (kgf·m)	Unidad: mm
					Observaciones
SISTEMA DE LUBRICACION:					
Tornillo de la corona conducida de la bomba de aceite	1	6		15 (1,5)	NOTA 2
Filtro de aceite	1	20		10 (1,0)	NOTA 7
Tornillo de drenaje del aceite	1	14		34 (3,5)	
Interruptor de la presión del aceite	1	PT/8pulg.		12 (1,2)	NOTA 1
Tornillo del interruptor de la presión del aceite	1	4		2,3 (0,23)	
Tornillo de la rampa de lubricación del radiador de aceite	1	20		54 (5,5)	
EMBRAGUE/CONEXION ARTICULADA DEL CAMBIO DE VELOCIDADES:					
Tornillo de la tapa del cárter derecho	13	6		12 (1,2)	
Tornillo del soporte del cable del embrague	1	6		12 (1,2)	
Tornillo de la placa del elevador del embrague	5	6		10 (1,0)	
Contratuerca de la maza del embrague	1	22		127 (13,0)	NOTA 5
Tornillo del engranaje de la transmisión primaria	1	12		88 (9,0)	NOTA 8
Tornillo del brazo de tope del tambor del selector	1	6		10 (1,0)	NOTA 2
Tornillo de sujeción del pedal del cambio de velocidades	1	6		12 (1,2)	
Pasador del muelle de retorno del selector	1	8		23 (2,3)	
CULATA/CILINDRO/PISTON					
Bujía	4	12		14 (1,4)	
Tornillo de la tapa de la culata	4	6		10 (1,0)	
Contratuerca del tornillo de ajuste de la válvula	6	7		23 (2,3)	NOTA 6
Tornillo de la corona de levas	4	7		23 (2,3)	NOTA 2
Soporte del árbol de levas (tornillo de 8 mm)	6	8		23 (2,3)	
(tornillo de 8 mm)	4	8		23 (2,3)	
Tornillo del soporte del extremo del árbol de levas	2	6		10 (1,0)	
Tornillo de montaje del tensor de la cadena de la leva	2	6		10 (1,0)	NOTA 2
Culata (tornillo de 8 mm)	4	8		23 (2,3)	
(tornillo de 6 mm)	2	6		12 (1,2)	
(tornillo de 10 mm)	8	10		47 (4,8)	NOTA 6

INFORMACION GENERAL

Motor (Cont.)

Elemento	Cant.	Diámetro de Rosca (mm)	Par de Torsión N·m (kgf·m)	Observaciones
ALTERNADOR/EMBRAGUE DE ARRANQUE:				
Tornillo de la tapa del cárter izquierdo	8	6	12 (1,2)	
Tapón del orificio del cigüeñal	1	30	15 (1,5)	NOTA 3,7
Tapón del orificio de la distribución	1	14	10 (1,0)	NOTA 3,7
Tornillo de la tapa del generador de impulsos del encendido	3	6	12 (1,2)	NOTA 3
Tornillo del generador de impulsos del encendido	2	6	12 (1,2)	NOTA 2
Tornillo del volante	1	12	127 (13,0)	NOTA 4,8
Tornillo torx del embrague unidireccional del arranque	6	8	30 (3,1)	NOTA 2
Tornillo allen del arranque				
CARTER/CIGÜEÑAL/TRANSMISION:	4	6	12 (1,2)	NOTA 2
Tornillo de la placa de ajuste del cojinete del eje primario	2	6	10 (1,0)	NOTA 2
Tornillo de la placa de ajuste del cojinete del eje secundario	2	6	10 (1,0)	NOTA 2
Tornillo del cárter	2	6	10 (1,0)	NOTA 2
Tuerca del cojinete de la biela				
Interruptor de punto muerto	13	8	23 (2,3)	
ARRANQUE ELECTRICO:	4	9	42 (4,3)	NOTA 6
Tuerca del cable del motor de arranque	1	10	12 (1,2)	NOTA 1
	1	6	10 (1,0)	

Unidad: mm

Bastidor

Elemento	Cant.	Diámetro de Rosca (mm)	Par de Torsión N·m (kgf·m)	Observaciones
BASTIDOR/PANELES DEL CARENADO/SISTEMA DE ESCAPE:				
Tornillo de montaje del carenado superior	2	6	7 (0,7)	
Tornillo de montaje del carenado superior (6 mm)	2	6	4 (0,4)	
Tornillo de montaje del carenado superior (5 mm)	6	5	0,4 (0,04)	
Tornillo del guardapiedras	2	5	0,9 (0,09)	
Tornillo de la placa de deslizamiento	4	8	21 (2,1)	
Tornillo del portaequipajes posterior	4	8	27 (2,8)	
Tuerca del soporte de intermitentes	4	8	26 (2,7)	
Tornillo del soporte de la luz de cola	2	8	26 (2,7)	
Tornillo de la brida del silenciador de escape	1	8	21 (2,1)	
Tornillo de la brida del tubo de escape	1	8	21 (2,1)	
Tornillo de montaje del silenciador de escape	2	8	27 (2,8)	
Tuerca de la unión del tubo de escape	4	8	27 (2,8)	
Tornillo del protector del tubo de escape	2	6	16 (1,6)	
Tornillo del protector del tubo de escape inferior	2	6	16 (1,6)	
MANTENIMIENTO:				
Tuerca del radio de rueda	68	9	3,7 (0,38)	
SISTEMA DE LUBRICACION:				
Tornillo de montaje del radiador de aceite	2	6	12 (1,2)	
Tornillo de montaje del tubo del radiador de aceite	2	6	12 (1,2)	
Tornillo de la placa de ajuste de la junta del radiador de aceite	2	6	12 (1,2)	NOTA 7
SISTEMA DE COMBUSTIBLE:				
Tornillo de montaje del depósito de combustible	2	8	27 (2,8)	
Tuerca de la válvula de combustible	1	22	34 (3,5)	
Tornillo de montaje del alojamiento del filtro de aire	3	6	10 (1,0)	
Tornillo de la palanca de la válvula de combustible	1	5	2 (0,2)	
SISTEMA DE REFRIGERACION:				
Tornillo de montaje del radiador	6	6	10 (1,0)	
Tornillo de montaje de la rejilla del radiador	4	6	10 (1,0)	
Tornillo del soporte del termostato	1	6	10 (1,0)	
Tornillo de la tapa del alojamiento del termostato	2	6	9 (0,9)	
Termosensor	1	-	10 (1,0)	
Tornillo de la brida del manguito del agua	16	-	7 (0,7)	NOTA 1
Interruptor del motor del ventilador	1	16	18 (1,8)	NOTA 1

INFORMACION GENERAL

Bastidor	Elemento	Cant.	Diámetro de Rosca (mm)	Par de Torsión N·m (kgf·m)	Observaciones
MONTAJE DEL MOTOR					
Tuerca del suspensor del motor	(10 mm) (8 mm)	9 4	10 8	53 (5,4) 32 (3,3)	
Tornillo del sub-chasis		4	10	55 (5,6)	
Tornillo de la placa del suspensor de la culata		4	8	53 (5,4)	
RUEDA DELANTERA/SUSPENSION/DIRECCION:					
Eje delantero		1	16	63 (6,4)	
Tuerca del soporte del eje delantero		4	6	12 (1,2)	
Tornillo de montaje del disco del freno delantero		12	8	42 (4,3)	NOTA 10
Tuerca del vástago de la dirección		1	24	126 (12,8)	
Rosca superior de la dirección		1	26	11 (1,1)	
Tornillo del soporte superior del manillar		4	8	26 (2,7)	
Tuerca del soporte inferior del manillar		2	10	39 (4,0)	
Tornillo del pivote de la palanca del estrangulador		1	6	9 (0,9)	
Tornillo de la tapa del alojamiento del acelerador		2	5	4,2 (0,43)	
Tornillo de sujeción del puente superior de la horquilla		4	8	25 (2,6)	
Tornillo de sujeción del puente inferior de la horquilla		4	8	33 (3,4)	
Tapón roscado de la horquilla		2	39	22 (2,2)	
Tornillo allen de la horquilla		2	6	20 (2,0)	NOTA 2
RUEDA TRASERA/SUSPENSION:					
Tuerca del eje trasero		1	16	91 (9,3)	NOTA 9
Tornillo de montaje del disco del freno trasero		4	8	42 (4,3)	NOTA 10
Tuerca de la corona conducida		5	12	96 (9,8)	NOTA 6
Tuerca del pivote del basculante		1	14	106 (10,8)	NOTA 9
Tuerca de montaje superior del amortiguador		1	10	43 (4,4)	NOTA 9
Tuerca de montaje inferior del amortiguador		1	10	43 (4,4)	
Tuerca del brazo del amortiguador:					
Lado del basculante		1	12	58 (5,9)	NOTA 9
Lado de la unión del amortiguador		1	10	63 (6,4)	NOTA 9
Tuerca de la unión del amortiguador		1	10	63 (6,4)	NOTA 9
SISTEMA DE FRENOS:					
Tornillo de montaje de la pinza delantera		4	8	29 (3,0)	NOTA 10
Unión del latiguillo del freno delantero:					
tuerca del latiguillo (latiguillo a unión)		1	10	17 (1,7)	
unión del cilindro maestro (lado del cilindro		1	10	34 (3,5)	
maestro)					
Tornillo de montaje de la pinza trasera		1	8	23 (2,3)	NOTA 10
Tornillo de unión del manguito del depósito		1	4	1,5 (0,15)	NOTA 2
Contratuercia de la varilla de empuje del cilindro maestro		1	8	18 (1,8)	
trasero					
Tornillo de aceite del latiguillo del freno		5	10	34 (3,5)	
Tornillo de unión del latiguillo del freno		2	10	14 (1,4)	
Tornillo del soporte del cilindro maestro delantero		2	6	12 (1,2)	
Tornillo de montaje del cilindro maestro trasero		2	6	12 (1,2)	
Válvula de sangrado de la pinza del freno		3	7	6 (0,6)	
Pasador de la pastilla		3	10	18 (1,8)	
Tapón del pasador de la pastilla		3	10	2,5 (0,25)	
Tornillo del pasador del soporte de la pinza delantera		2	8	12 (1,2)	
Tornillo del pasador de la pinza delantera		2	8	22 (2,2)	
Tornillo del pasador de la pinza trasera		1	12	27 (2,8)	
OTROS DISPOSITIVOS DE FIJACION:					
Tornillo del soporte del estribo derecho		1	12	83 (8,5)	NOTA 10
Tornillo del soporte del estribo izquierdo		2	10	74 (7,5)	NOTA 10
Tornillo del soporte del reposapiés del pasajero		4	8	27 (2,8)	NOTA 9
Tuerca del pivote del caballlete lateral		1	10	39 (4,0)	
Tornillo del interruptor del caballlete lateral		1	6	10 (1,0)	NOTA 10
Tornillo de la placa de ajuste de la corona motriz		2	6	10 (1,0)	NOTA 10

Herramientas

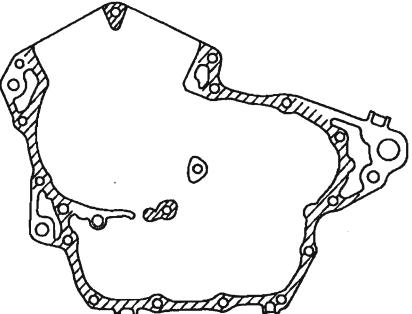
NOTAS: 1. Equivalente disponible en establecimientos comerciales.
2. Herramienta alternativa.

Descripción	Número de Herramienta	Aplicabilidad	Sección de Ref.
Indicador del nivel del flotador	07401-0010000		5
Indicador de la presión del aceite	07506-3000000		4
Accesorio del vacuómetro	07510-3000200		3
Accesorio del indicador de la presión del aceite	07510-4220100		4
Accesorio del manómetro de compresión	07510-MB00101		10
Extractor de cojinetes universal	07631-0010000		12
Llave de radio C, 5,8 X 6,1 mm	07701-0020300		3,13,14
Soporte del engranaje	07724-0010100		8
Soporte del volante	07725-0040000		9
Extractor del volante	07733-0010000		9
Extractor de la guía de la válvula, 5,5 mm (ADMISSION)	07742-0010100		10
Extractor de la guía de la válvula, 6,6 mm (ESCAPE)	07742-0010200		10
Accesorio, 32 X 35 mm	07746-0010100		14
Accesorio, 37 X 40 mm	07746-0010200		8, 13, 14
Accesorio, 42 X 47 mm	07746-0010300		8, 12, 13, 14
Accesorio, 52 X 55 mm	07746-0010400		12
Accesorio, 62 X 68 mm	07746-0010500		12
Accesorio, 24 X 26 mm	07746-0010700		14
Botador interior, 25 mm	07746-0030200		12
Guía, 15 mm	07746-0040300		14
Guía, 17 mm	07746-0040400		13, 14
Guía, 20 mm	07746-0040500		12, 14
Guía, 25 mm	07746-0040600		12
Guía, 35 mm	07746-0040800		8
Guía, 28 mm	07746-0041100		12
Eje del extractor de cojinetes	07746-0050100		13, 14
Cabezal del extractor de cojinetes, 17 mm	07746-0050500		13, 14
Botador	07749-0010000		8, 12, 13, 14
Compresor del muelle de la válvula	07757-0010000		10
Fresa del asiento de válvula, 27,5 mm (ADMISSION 45°)	07780-0010200		10
Fresa del asiento de válvula, 35 mm (ESCAPE 45°)	07780-0010400		10
Fresa del asiento de válvula, 28 mm (ADMISSION 32°)	07780-0012100		10
Fresa del asiento de válvula, 35 mm (ESCAPE 32°)	07780-0012300		10
Fresa del asiento de válvula, 30 mm (ADMISSION 60°)	07780-0014000		10
Fresa del asiento de válvula, 37,5 mm (ESCAPE 60°)	00780-0014202		10
Soporte de la fresa del asiento de válvula, 5,5 mm (ADMISSION)	07781-0010101		10
Soporte de la fresa del asiento de válvula, 6,6 mm (ESCAPE)	07781-0010202		10
Llave para tornillos de ajuste de válvulas	07908-KE90000		3
Alicates de anillo de resorte	07914-3230001		15
Llave para casquillos del vástago de la dirección	07916-KA50100		13
Juego del extractor de cojinetes	07936-3710001		12
- Cabezal del extractor de cojinetes	07936-3710600		12
- Mango del extractor	07936-3710100		12
- Peso de deslizamiento del extractor	07741-0010201		12
Botador del vástago de la dirección	07946-4300101		13
Extractor del cojinete de agujas	07946-KA50000		14
Accesorio del extractor del cojinete principal	07946-ME90101		12
Accesorio del botador del cojinete principal	07946-ME90200		12
Accesorio del botador de la junta de aceite	07947-KA40200		13
Peso del deslizador	07947-KA50100		13
Botador de pistas de bolas	07953-MJ10000		13
- Accesorio del botador	07953-MJ10100		13
- Mango del botador	07953-MJ10200		13
Escariador de la guía de la válvula, 5,510 mm	07984-2000001		10
Escariador de la guía de la válvula, 6,612 mm	07984-ZE20001		10

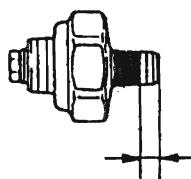
INFORMACION GENERAL

Descripción	Número de herramienta	Aplicabilidad	Sección de Ref.
Botador del pasador	07GMD-KT80100		14
Llave del filtro de aceite	07HAA-PJ70100		3
Adaptador de voltaje máximo	07HGJ-0020100		17, 19
Juego de herramientas de la cadena de la transmisión	07HMH-MR10103		3
Soporte de la maza del embrague	07JMB-MN50300		8
Llave de tornillos de mezcla	07KMA-MS60101		3

Puntos de Lubricación y Sellado

Motor	Ubicación	Material	Observaciones
	Superficie de contacto entre el cárter derecho e izquierdo 	Compuesto obturador líquido Ejemplo: Three Bond #1207B fabricado por 3M Co., LTD.	
	Garra de la horquilla del selector Ranura de la horquilla del engranaje del cambio de velocidades Cojinete principal del cárter derecho e izquierdo Vástago de la válvula (superficie deslizante de la guía de la válvula) Cojinete de la biela (cabeza) Muñones del árbol de levas y lóbulos de levas Superficie deslizante del balancín Superficie deslizante del eje del balancín Superficie externa del bulón del pistón Roscas del tapón del orificio del cigüeñal Superficie externa e interna del buje estriado de la transmisión Ranura de la horquilla del cambio de velocidades de la transmisión Superficie externa de la guía externa del embrague Pie de biela	Solución de aceite de disulfuro de molibdeno (Mezcla de aceite de motor y grasa de disulfuro de molibdeno en una proporción de 1:1)	
	Eje del engranaje reductor de arranque Superficie redonda del pistón y superficie externa del segmento del pistón Superficie externa del bulón del pistón Superficie interna del orificio del bulón del pistón Cada cojinete Cada uno de los labios de la junta de aceite Tornillo y tuerca de la biela: roscas y superficie de reborde Roscas: Tornillo del volante Tornillo del engranaje de la transmisión primaria Contratuercas de la maza del embrague Tornillo de ajuste de la válvula Tornillo del cárter Tornillo y tuerca de la culata Espárrago del cilindro Juntas tóricas: Cuerpo de la bomba de agua Inyector de aceite Junta del radiador de aceite Tapón del orificio del generador de impulsos del encendido	Aceite de motor recomendado	
	Tapón del orificio del cigüeñal	Grasa multiuso (Grasa a base de litio)	

INFORMACION GENERAL

Motor (Cont.)		Material	Observaciones
Ubicación			
Interruptor de la presión del aceite		Compuesto obturador líquido	
Ojal del generador de impulsos del encendido			
Interruptor de punto muerto			
Termosensor			Limpiar y aplicar a las roscas.
Roscas del tornillo torx del embrague unidireccional de arranque		Compuesto de bloqueo	
Roscas del tornillo de la placa de la leva del tambor del selector			
Roscas del tornillo del brazo de tope del tambor del selector			
Roscas del tornillo del pasador del espárrago de la conexión articulada del cambio de velocidades			
Roscas del tornillo de la placa de ajuste del cojinete del cárter			
Roscas del tornillo de la corona motriz de la bomba de aceite			
Roscas del tornillo de la corona de levas			
Junta de la tapa de la culata		Honda Bond A o equivalente	Limpiar y aplicar a la ranura de la tapa.

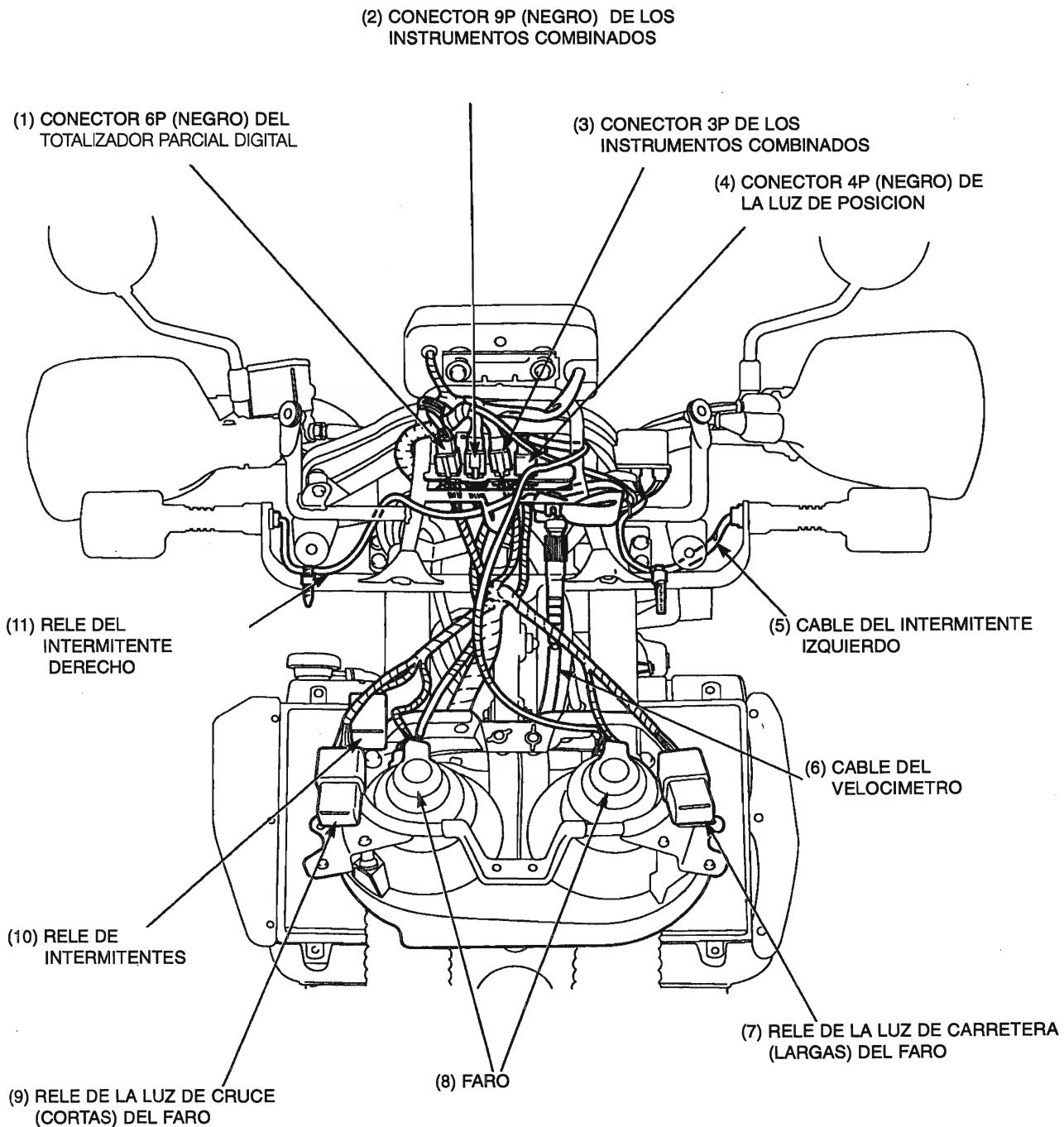
Bastidor		Material	Observaciones
Ubicación			
Cadena de la transmisión		Aceite para engranajes #80-90	
Superficie deslizante del pivote del caballete lateral		Grasa multiuso; (Grasa a base de litio)	
Collarín y cojinete de la conexión articulada de la suspensión			
Buje de montaje superior del amortiguador			
Pista de rodadura cónica y cojinete del cabezal de la dirección			
Collarín y cojinete del pivote del basculante			
Caja de engranajes del velocímetro			
Superficie deslizante del alojamiento de los cables del acelerador			
Superficie deslizante del pivote del pedal del freno trasero			
Cada uno de los labios del guardapolvo			
Superficie deslizante del pistón de la pinza		Líquido de frenos DOT 4	
Superficie interna de la pinza			
Junta del pistón de la pinza			
Copa del pistón del cilindro maestro			
Superficie interna del cilindro maestro			
Junta tórica de la junta del depósito del freno trasero			
Puño derecho e izquierdo del manillar		Honda bond A o equivalente	
Pata de la horquilla		Líquido de horquilla	• Limpiar y aplicar a las roscas. • No reutilizarlos.
Labios del guardapolvo de la horquilla			
Labios de la junta de aceite de la horquilla			
Junta tórica del tornillo del tapón roscado de la horquilla			
Superficie deslizante del tornillo del pasador de la pinza del freno		Grasa de silicona	
Interior de la funda del tornillo del pasador de la pinza del freno			
Guardapolvo de la pinza			
Pasador de las pastillas de la pinza del freno y roscas del tapón del pasador de las pastillas			
Roscas del tornillo allen de la horquilla		Compuesto de bloqueo	Limpiar y aplicar a las roscas. Excepto tipo G
Tornillo de montaje del interruptor del encendido			

INFORMACION GENERAL

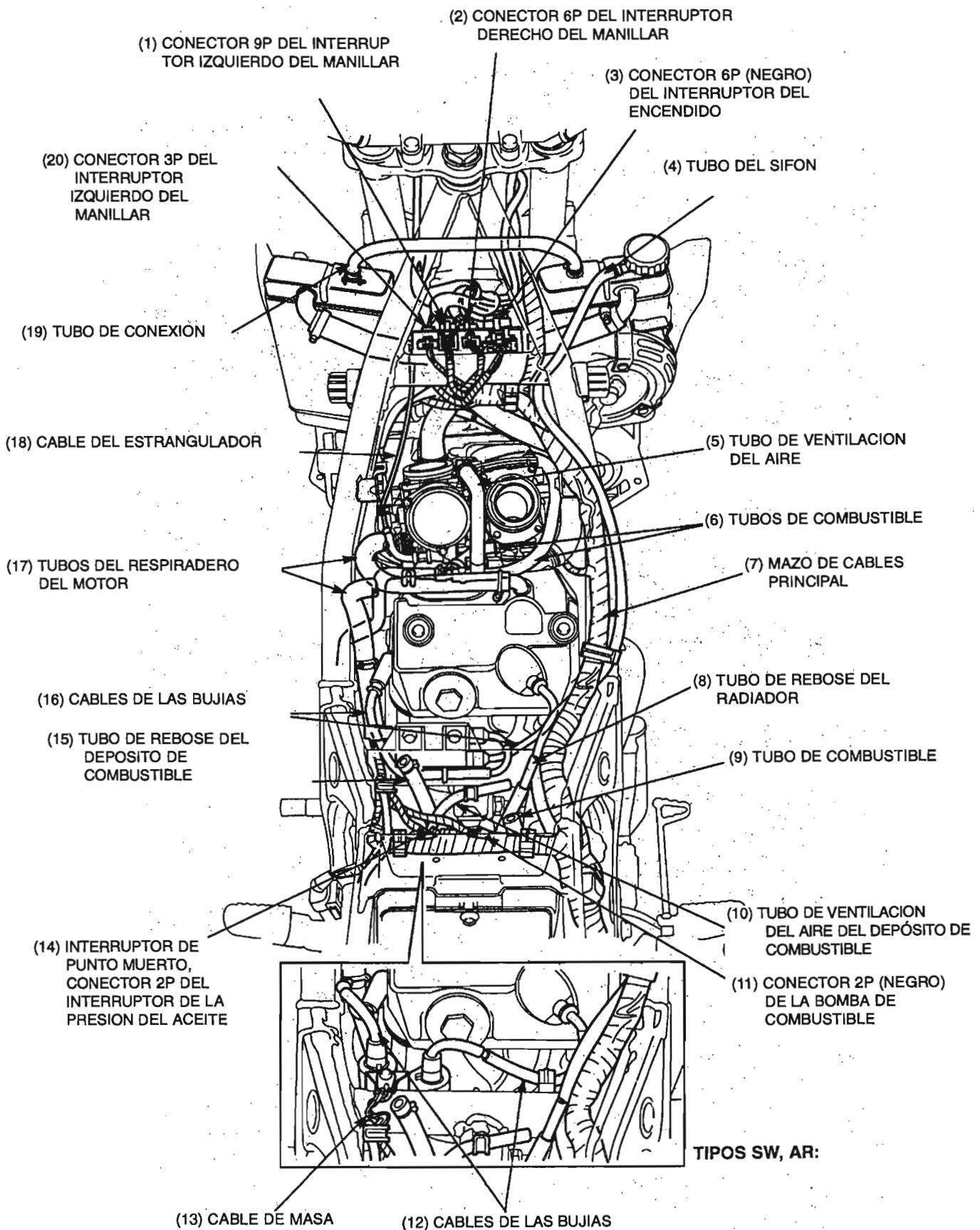
Bastidor (Cont.)		
Ubicación	Material	Observaciones
Termosensor Interruptor del motor del ventilador	Compuesto obturador líquido	Limpiar y aplicar a las roscas.

INFORMACION GENERAL

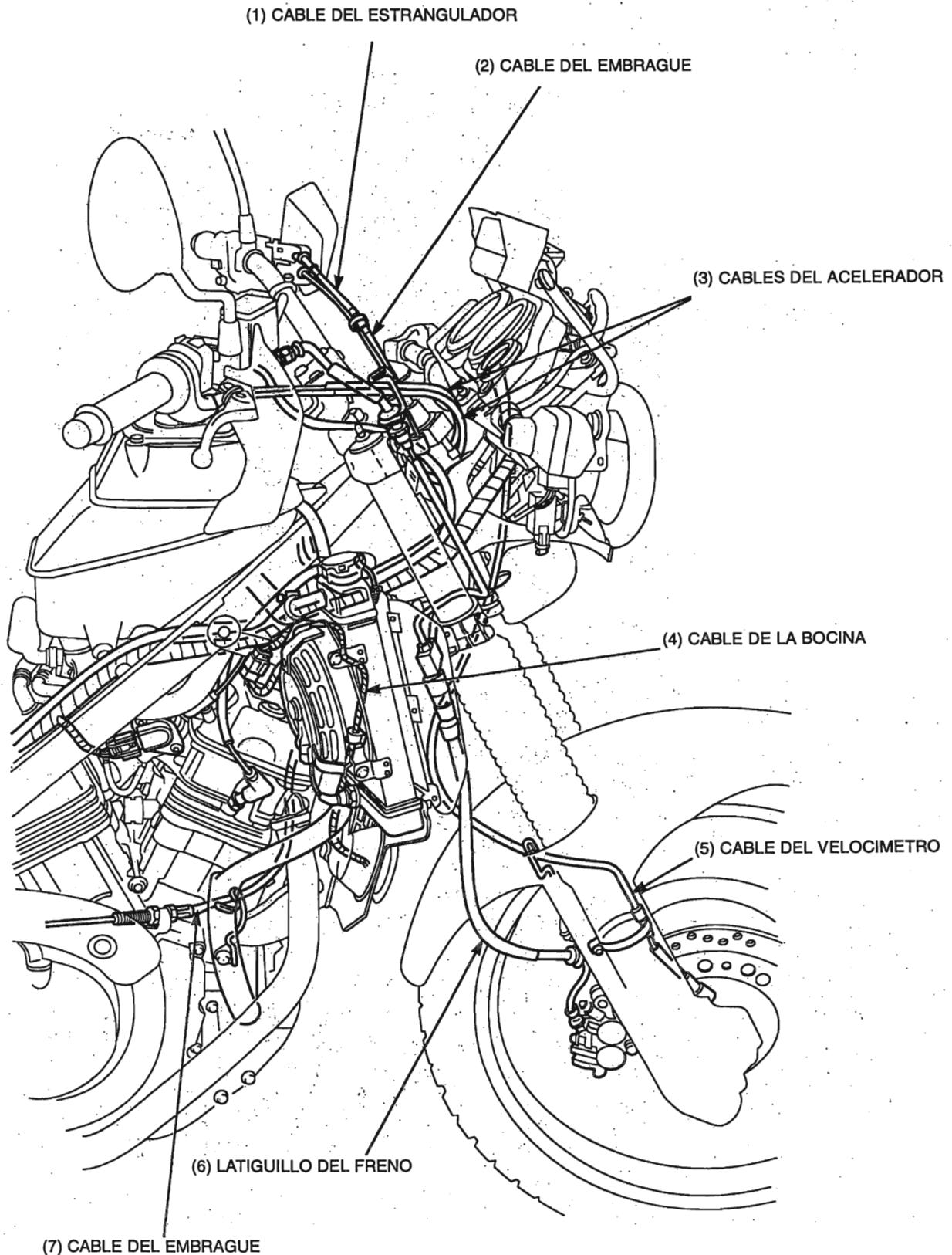
Recorrido de Cables y Cableado



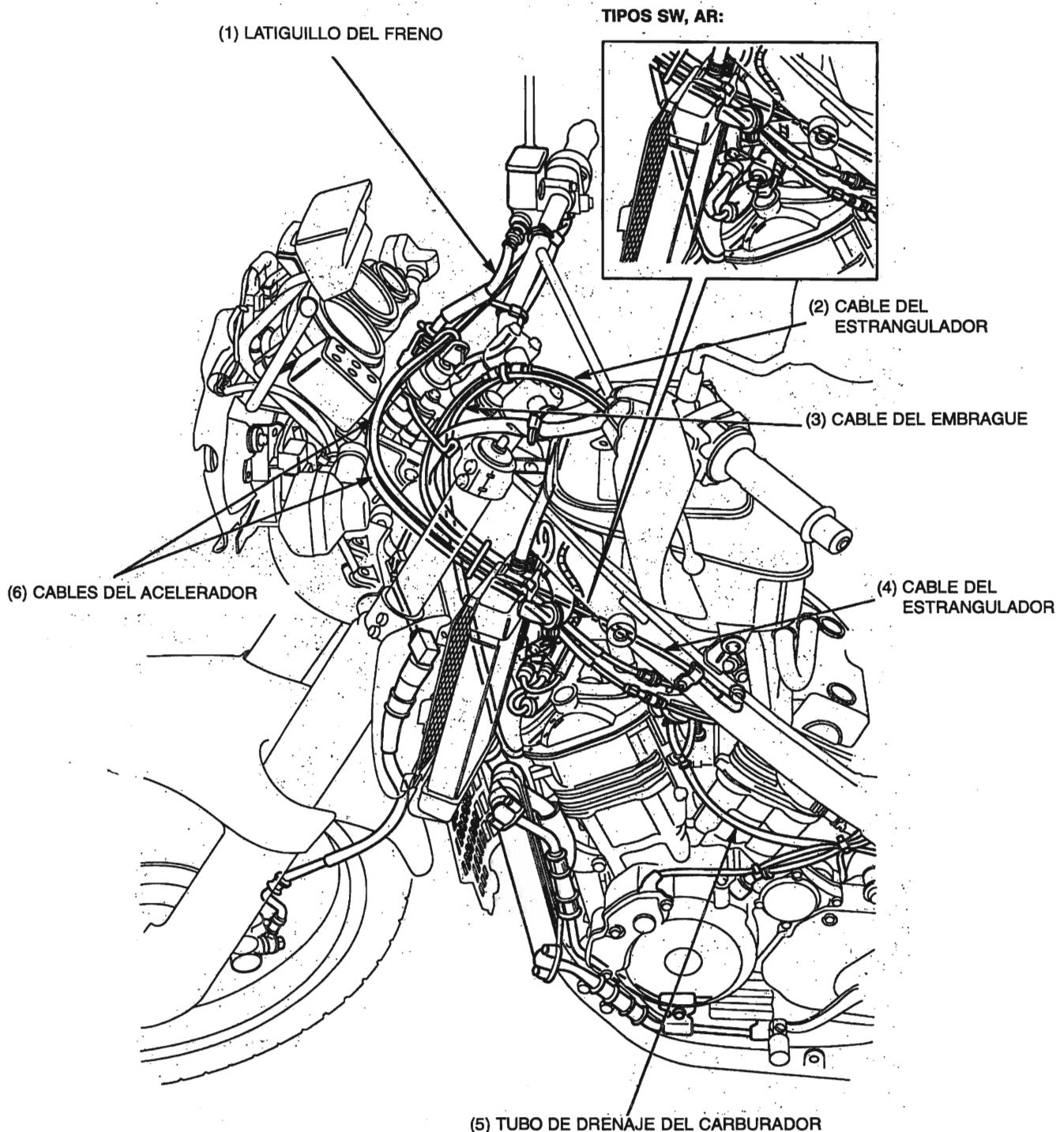
INFORMACION GENERAL



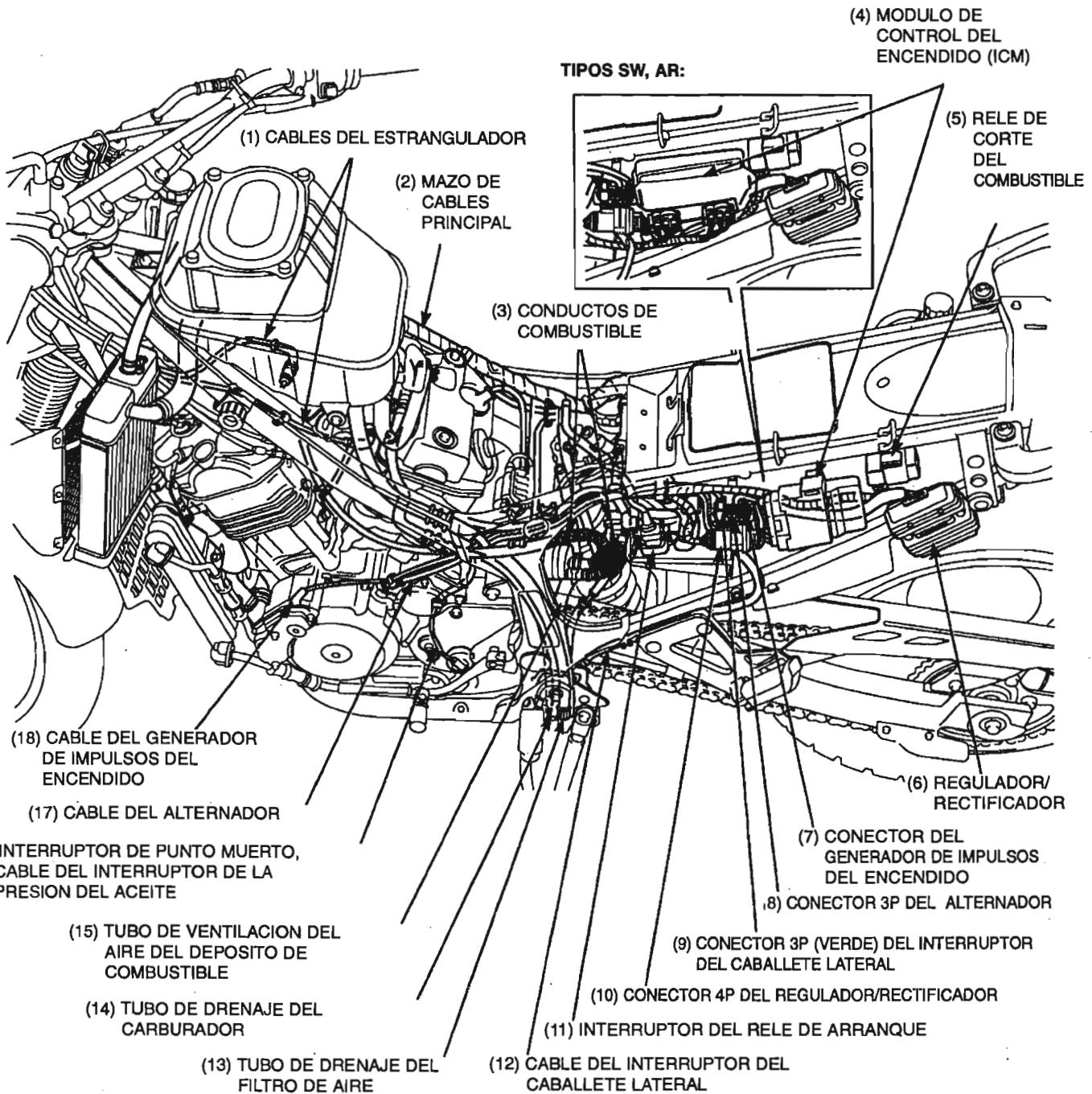
INFORMACION GENERAL



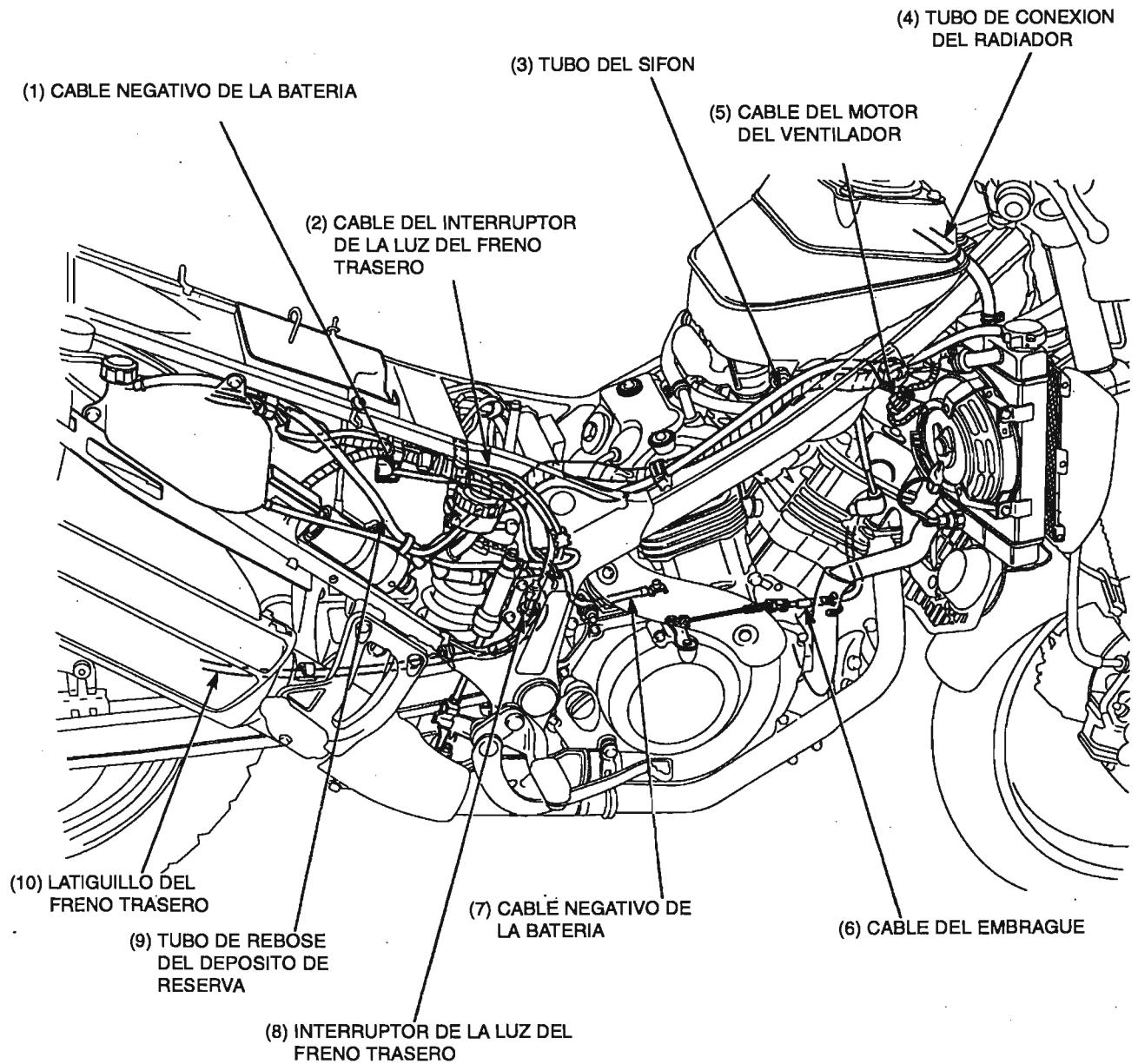
INFORMACION GENERAL



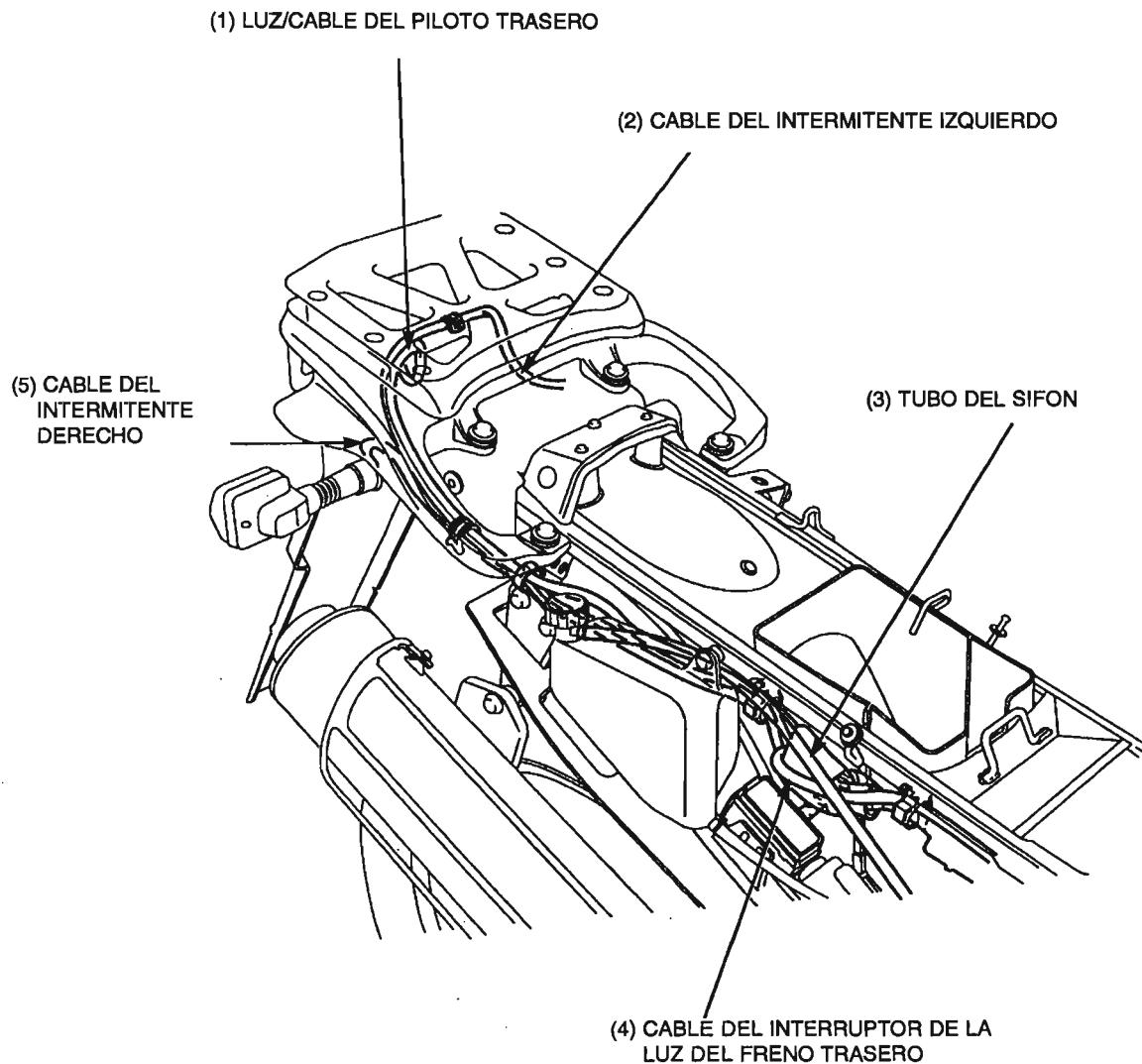
INFORMACION GENERAL



INFORMACION GENERAL



INFORMACION GENERAL



2. Bastidor/Paneles del Carenado/Sistema de Escape

2

INFORMACION DE SERVICIO	2-1	GUARDAPIEDRAS Y PLACA DE	
LOCALIZACION DE AVERIAS	2-1	DESLIZAMIENTO	2-5
PANTALLA DEL PARABRISAS	2-2	ASENTO Y CUBIERTA LATERAL	2-7
CARENADO LATERAL Y SUPERIOR	2-2	PORTAEQUIPAJES POSTERIOR Y	
PROTECTOR DE LA HORQUILLA Y		GUARDABARROS TRASERO	2-8
GUARDABARROS DELANTERO	2-4	SILENCIADOR/TUBO DE ESCAPE	2-12
		DEPOSITO DE COMBUSTIBLE	2-20

Información de Servicio

GENERAL

ADVERTENCIA

- La gasolina es extremadamente inflamable y bajo ciertas condiciones es explosiva.
- Se pueden producir graves quemaduras si no se deja enfriar el sistema de escape antes de desmontar o reparar los componentes.

- Efectuar el trabajo en una zona bien ventilada. Si se fuma o se permite la aparición de llamas o chispas en la zona de trabajo o en el lugar donde se almacena la gasolina, se puede provocar un incendio o una explosión.
- Esta sección abarca el desmontaje y la instalación del bastidor, los paneles del carenado, el depósito de combustible y el sistema de escape.
- Sustituir siempre las juntas del tubo de escape al quitar el tubo de escape del motor.
- Después de la instalación, inspeccionar siempre el sistema de escape para ver si existen fugas.

PARES DE TORSION

Tornillo de montaje del carenado superior	7 N·m (0,7 kgf·m)
Tornillo de montaje del carenado superior (6 mm) (5 mm)	4 N·m (0,4 kgf·m) 0,4 N·m (0,04 kgf·m)
Tornillo del guardapiedras	0,9 N·m (0,09 kgf·m)
Tornillo de la placa de deslizamiento	21 N·m (2,1 kgf·m)
Tornillo del portaequipajes posterior	27 N·m (2,8 kgf·m)
Tuerca del soporte de intermitentes	26 N·m (2,7 kgf·m)
Tornillo del soporte de la luz trasera	26 N·m (2,7 kgf·m)
Tornillo de la abrazadera del silenciador de escape	21 N·m (2,1 kgf·m)
Tornillo de la abrazadera del tubo de escape	21 N·m (2,1 kgf·m)
Tornillo de montaje del silenciador de escape	27 N·m (2,8 kgf·m)
Tuerca de la unión del tubo de escape	27 N·m (2,8 kgf·m)
Tornillo del protector del tubo de escape	16 N·m (1,6 kgf·m)
Tornillo del protector del tubo de escape inferior	16 N·m (1,6 kgf·m)
Tornillo de montaje del deposito de combustible	27 N·m (2,8 kgf·m)
Tuerca de la válvula de combustible	34 N·m (3,5 kgf·m)
Tornillo de la palanca de la válvula de combustible	2 N·m (0,2 kgf·m)

Localización de Averías

Ruido de escape excesivo

- Sistema de escape roto
- Fuga de gases de escape

Funcionamiento deficiente

- Sistema de escape deformado
- Fuga de gases de escape
- Silenciador de escape obturado

BASTIDOR/PANELES DEL CARENADO/SISTEMA DE ESCAPE

Pantalla del Parabrisas

PRECAUCION

- No rayar ni dañar la pantalla del parabrisas.

DESMONTAJE

Quitar los tornillos de 5 mm de montaje del carenado superior y la pantalla del parabrisas.



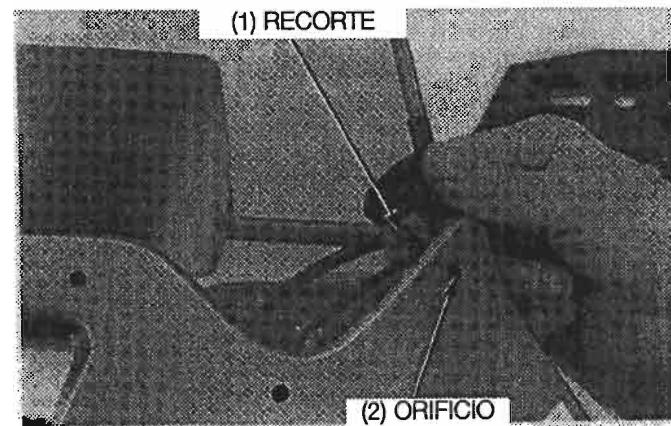
INSTALACION

NOTA

- En la instalación de la pantalla del parabrisas, alinear el recorte de la pantalla del parabrisas con el orificio del carenado superior.

La instalación debe realizarse en el orden inverso al desmontaje.

PAR DE TORSIÓN: 0,4 N·m (0,04 kgf·m)



Carenado Lateral y Superior

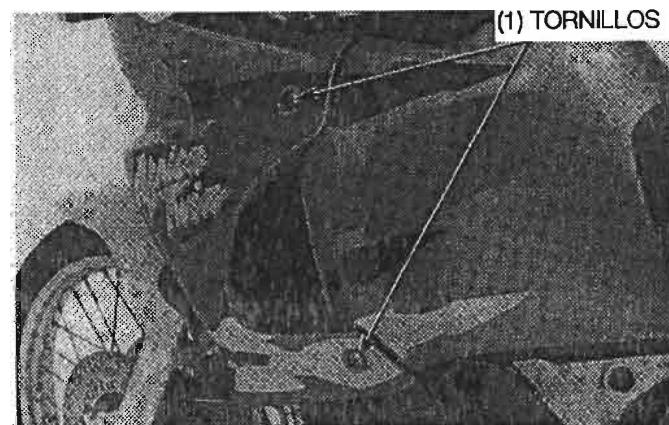
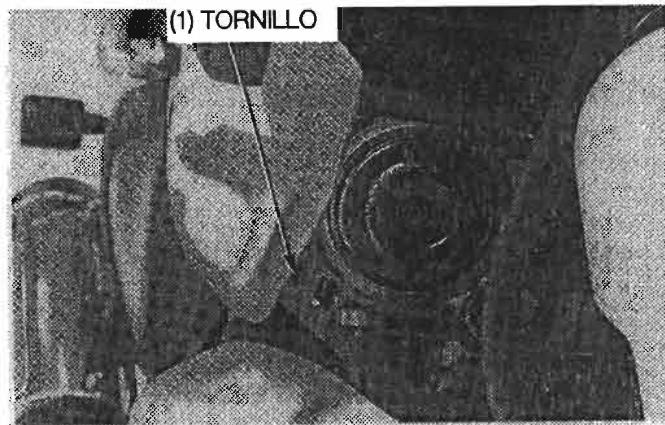
NOTA

- La reparación del carenado lateral y superior puede realizarse sin desmontar la pantalla del parabrisas.

DESMONTAJE

Quitar los tornillos del guardapiedras.

Quitar los tornillos de 6 mm de montaje del carenado superior.

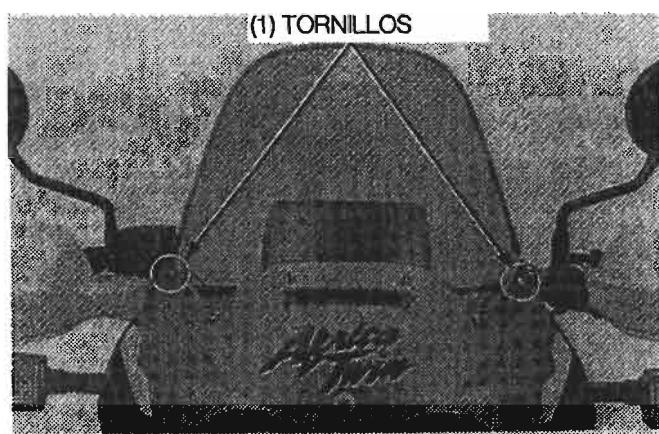


BASTIDOR/PANELES DEL CARENADO/SISTEMA DE ESCAPE

Quitar los tornillos de 5 mm de montaje del carenado superior y el carenado lateral.



Quitar los tornillos de 5 mm de montaje del carenado superior.



Quitar el tornillo de 6 mm de montaje del carenado superior.



Retirar los tornillos de montaje del carenado superior y el carenado lateral.

INSTALACION

La instalación debe realizarse en el orden inverso al desmontaje.

PARES DE TORSION:

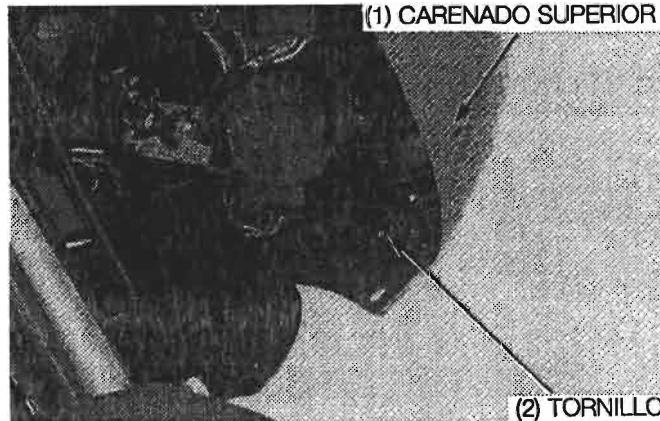
Tornillo de montaje del carenado superior: 7 N·m (0,7 kgf·m)

Tornillo de montaje del carenado superior:

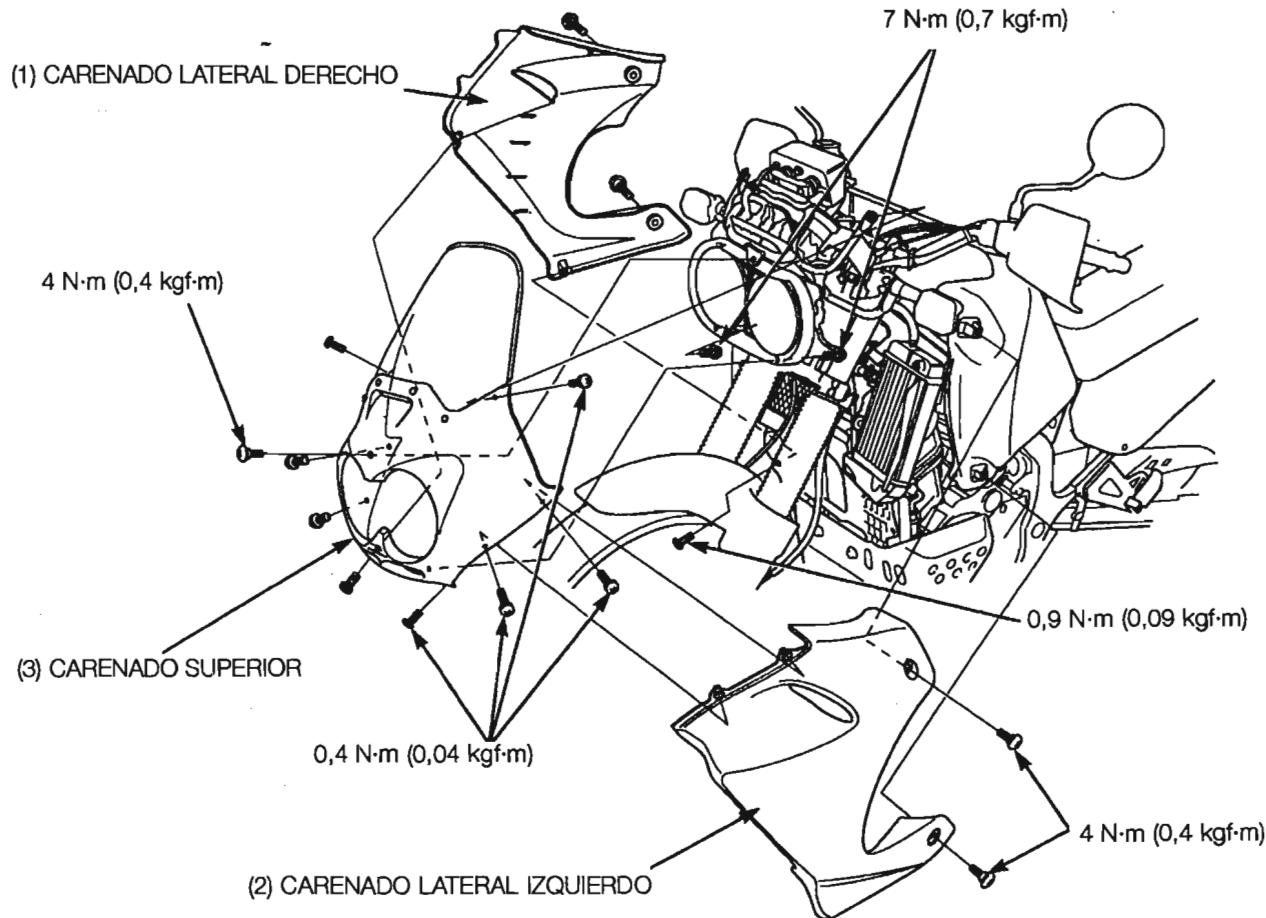
(6 mm): 4 N·m (0,4 kgf·m)

(5 mm): 0,4 N·m (0,04 kgf·m)

Tornillo del guardapiedras: 0,9 N·m (0,09 kgf·m)



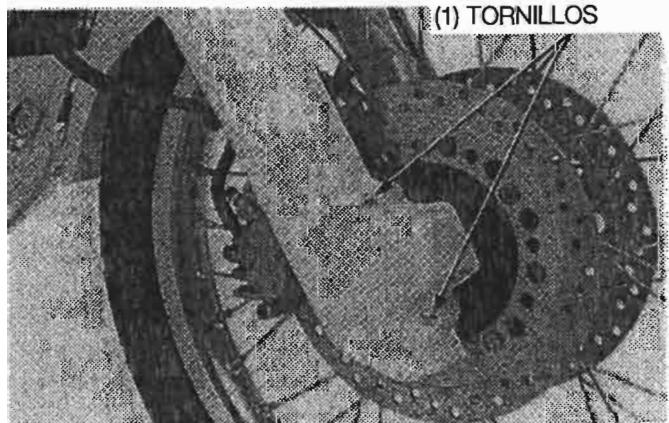
BASTIDOR/PANELES DEL CARENADO/SISTEMA DE ESCAPE



Protector de la Horquilla y Guardabarros Delantero

DESMONTAJE

Quitar los tornillos.



Quitar el tornillo y el protector de la horquilla.

NOTA

- Después del desmontaje de los tornillos, quitar el cable del velocímetro de la funda del cable (sólo el lado derecho).



BASTIDOR/PANELES DEL CARENADO/SISTEMA DE ESCAPE

Quitar los tornillos.

Retirar el guardabarros delantero y el puente interior.

(1) GUARDABARROS DELANTERO



(3) PUENTE INTERIOR

(2) TORNILLOS

INSTALACION

La instalación debe realizarse en el orden inverso al desmontaje.

NOTA

- En la instalación, alinear la lengüeta del protector de la horquilla con los orificios del guardabarros delantero según se muestra.

(1) LENGÜETAS

(2) ORIFICIOS

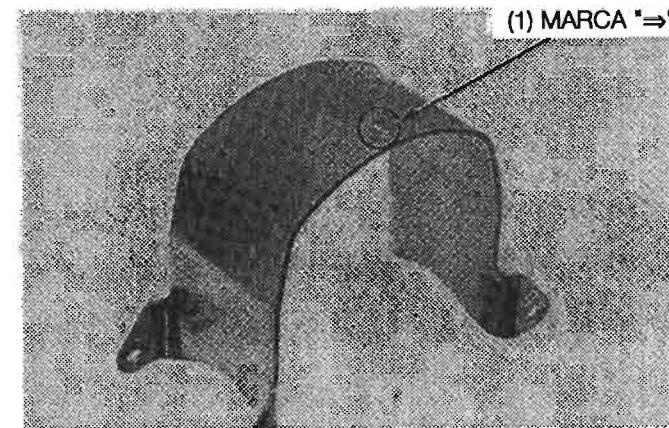


(3) PROTECTOR DE LA HORQUILLA

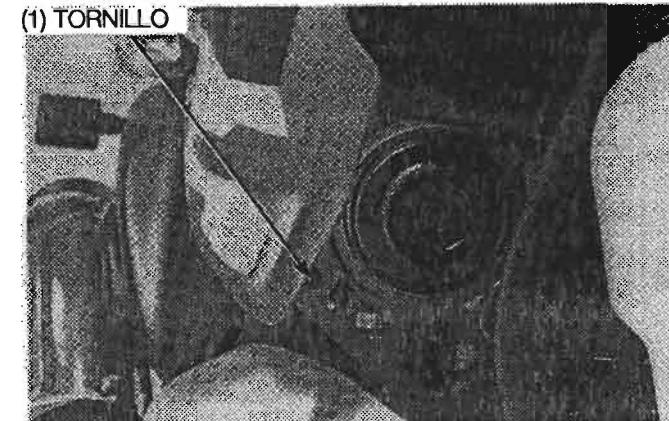
NOTA

- En la instalación, instale el puente interior con la marca "fi" mirando hacia adelante.

(1) MARCA "⇒"



(1) TORNILLO



Guardapiedras y Placa de Deslizamiento

ADVERTENCIA

- No realizar el mantenimiento del sistema de escape mientras está caliente.

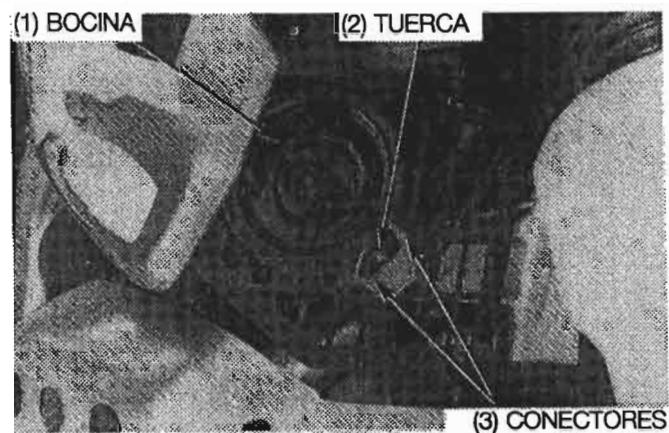
GUARDAPIEDRAS

DESMONTAJE

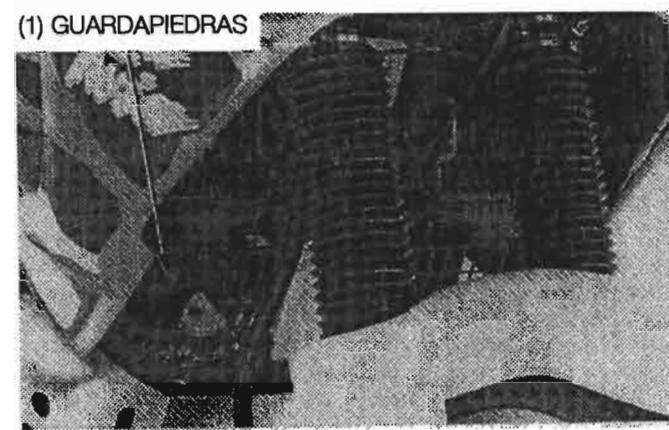
Quitar los tornillos.

BASTIDOR/PANELES DEL CARENADO/SISTEMA DE ESCAPE

Quitar la tuerca, los conectores y la bocina.



Quitar el guardapiedras.

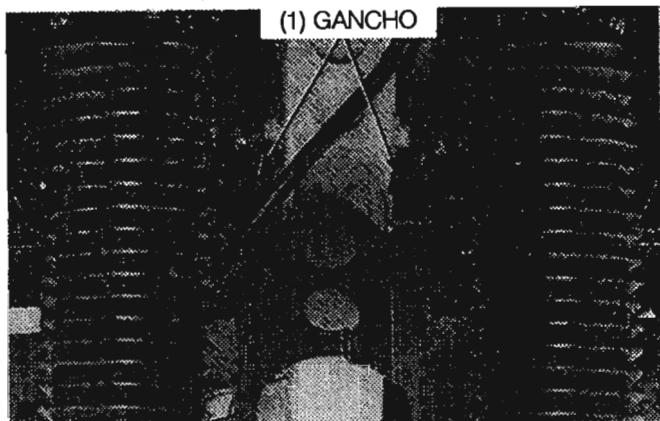


INSTALACION

La instalación debe realizarse en el orden inverso al desmontaje.

NOTA

- En la instalación, instalar el gancho del guardapiedras en el bastidor, como se muestra.



NOTA

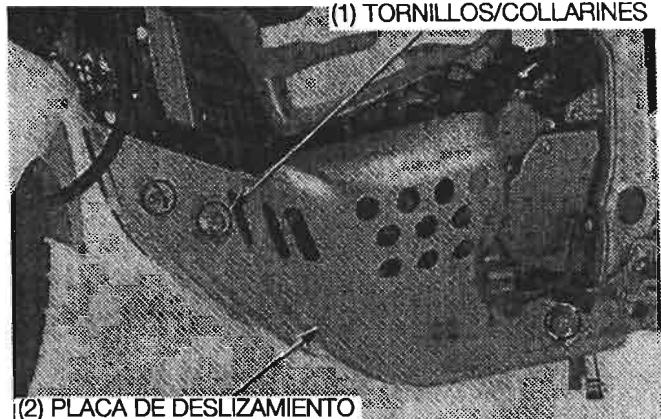
- En la instalación, insertar la lengüeta del guardapiedras en la hendidura del bastidor, como se muestra.



Placa de Deslizamiento

DESMONTAJE

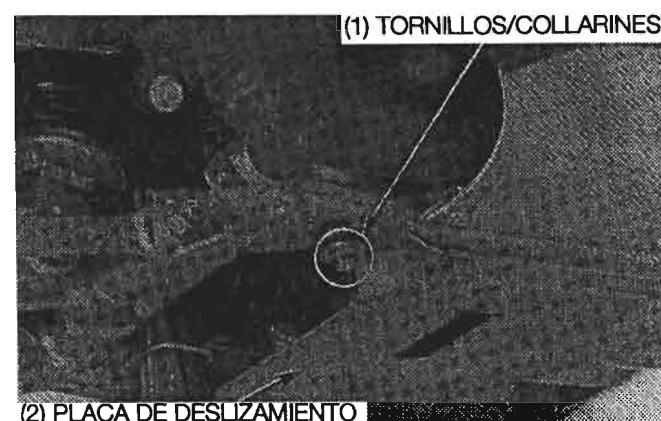
Quitar los tornillos y los collarines de la placa de deslizamiento.
Quitar la placa de deslizamiento.



INSTALACION

Instalar la placa de deslizamiento y los collarines.
Instalar y apretar los tornillos de la placa de deslizamiento según el par de torsión especificado.

PAR DE TORSION: 21 N·m (2,1 kgf·m)



Asiento y Cubierta Lateral

DESMONTAJE

Desmontar el asiento utilizando la llave del encendido.



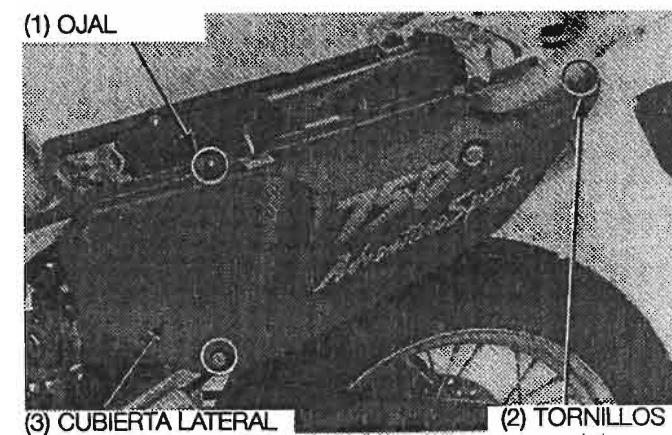
Quitar los tornillos y la cubierta lateral.

INSTALACION

NOTA

- En la instalación, alinear el ojal de la cubierta lateral en el saliente del bastidor.

Instalar la cubierta lateral y apretar firmemente los tornillos.



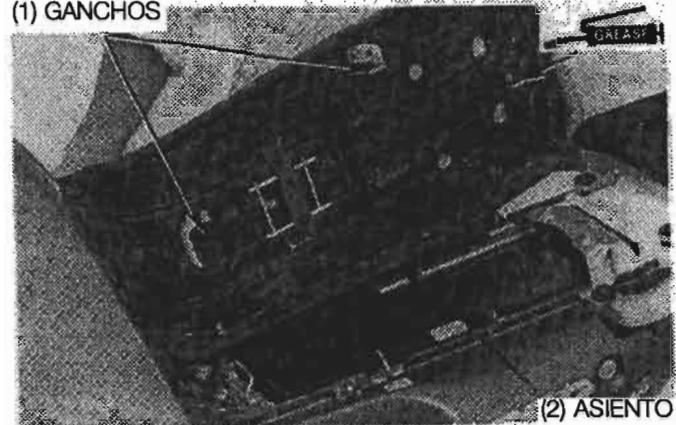
BASTIDOR/PANELES DEL CARENADO/SISTEMA DE ESCAPE

Aplicar grasa al pestillo del asiento.

Instalar el asiento alineando el gancho delantero del asiento con el puente del depósito de combustible y el gancho lateral del asiento con el gancho del bastidor.

Cerrar firmemente el asiento.

(1) GANCHOS



(2) ASIENTO

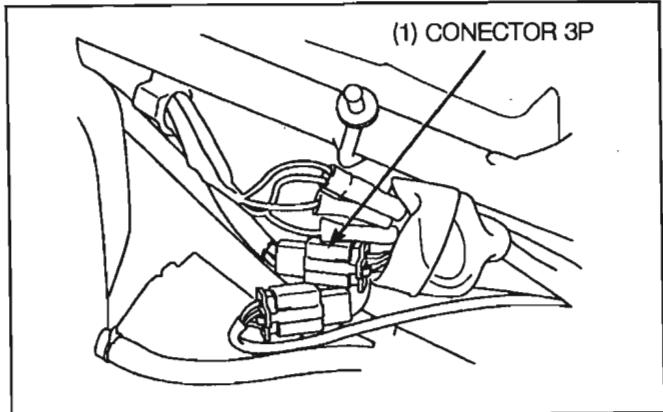
Portaequipajes Posterior y Guardabarros Trasero

DESMONTAJE

Quitar el asiento y la cubierta lateral (página 2-6).

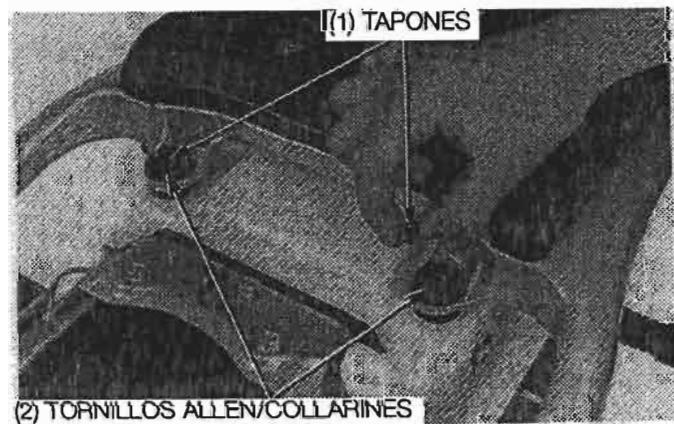
Desconectar el conector 3P del piloto trasero/luz de freno.

(1) CONECTOR 3P



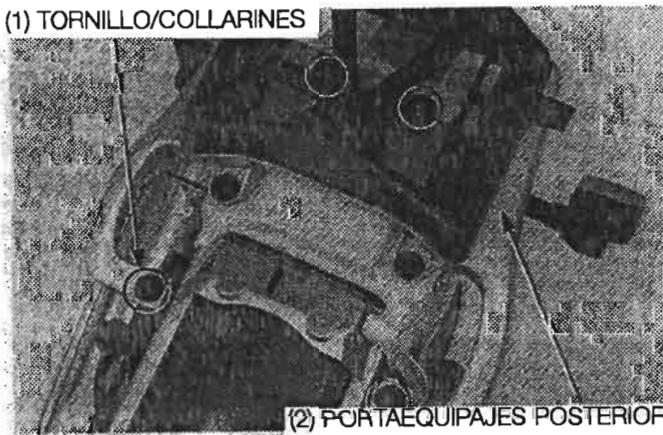
Retirar los tapones de los tornillos, los tornillos allen y los collarines.

(1) TAPONES



(2) TORNILLOS ALLEN/COLLARINES

(1) TORNILLO/COLLARINES

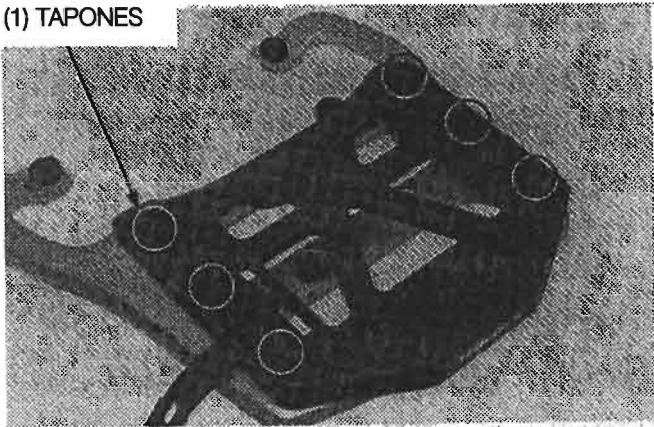


(2) PORTAEQUIPAJES POSTERIOR

BASTIDOR/PANELES DEL CARENADO/SISTEMA DE ESCAPE

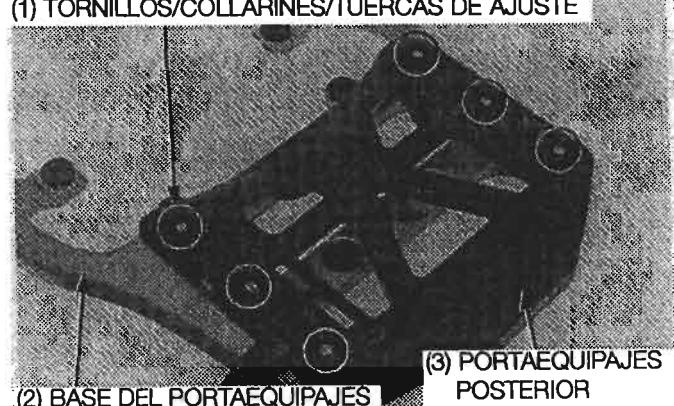
Quitar los tapones de los tornillos.

(1) TAPONES



Quitar los tornillos, las tuercas de ajuste y los collarines.
Retirar el portaequipajes posterior de la base del portaequipajes posterior.

(1) TORNILLOS/COLLARINES/TUERCAS DE AJUSTE

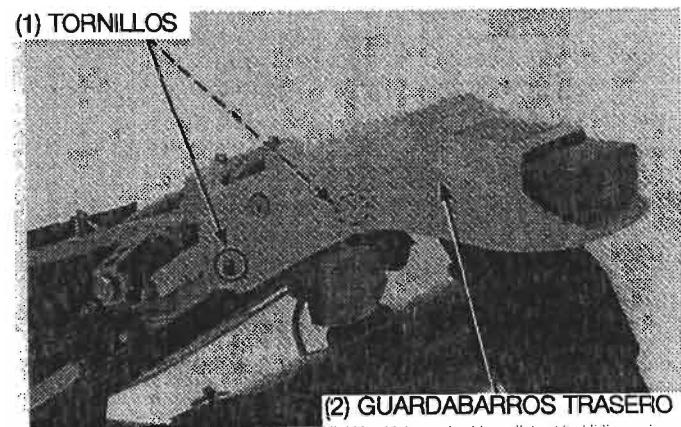


(2) BASE DEL PORTAEQUIPAJES

(3) PORTAEQUIPAJES POSTERIOR

Quitar los tornillos y el conjunto del guardabarros trasero.

(1) TORNILLOS



(2) GUARDABARROS TRASERO

Quitar los tornillos, los collarines, las tuercas y la tapa del piloto trasero/luz de freno.

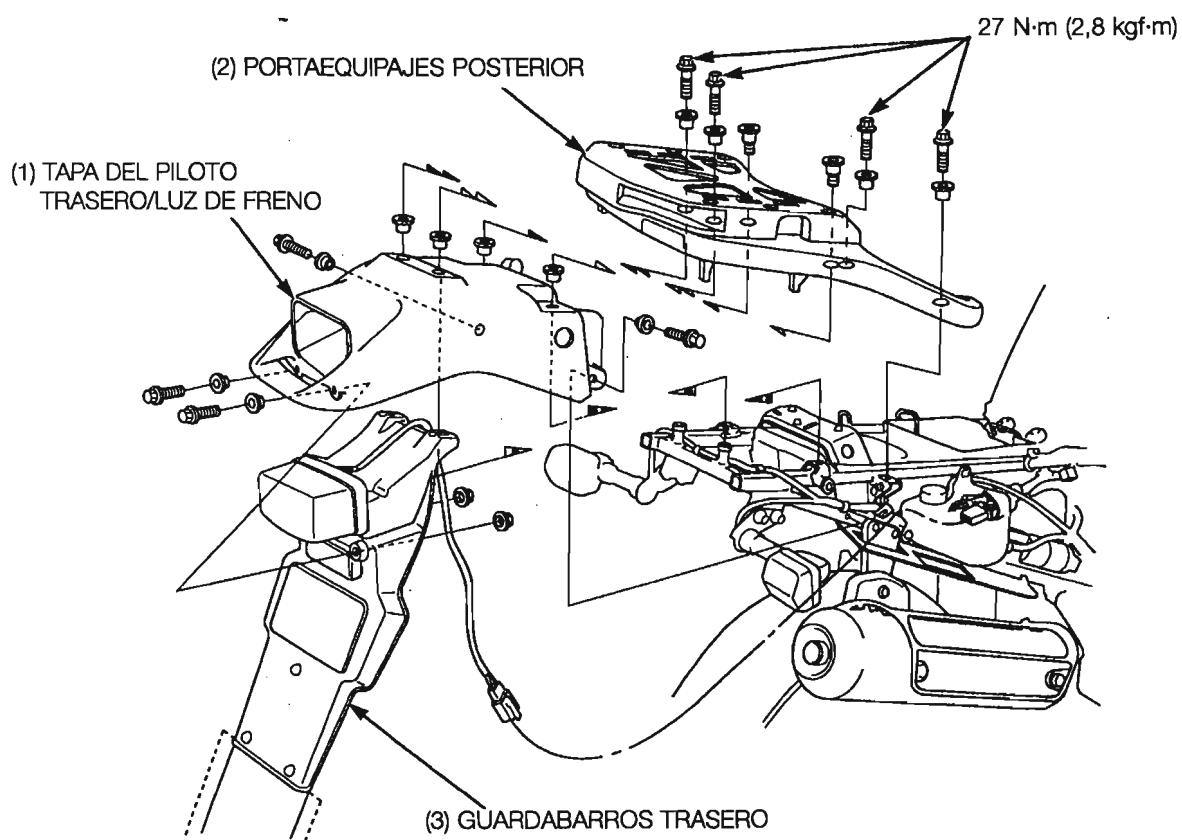
(1) TAPA



(2) TORNILLOS/TUERCAS/COLLARINES

BASTIDOR/PANELES DEL CARENADO/SISTEMA DE ESCAPE

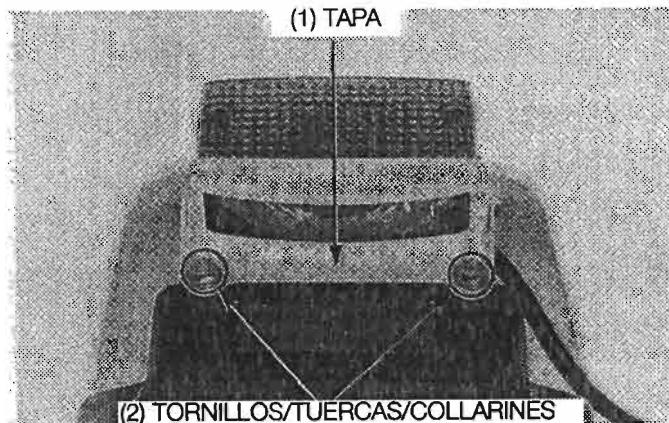
INSTALACION



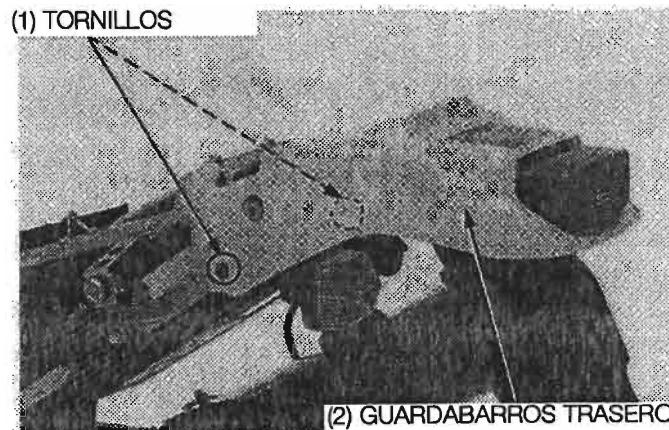
NOTA

- Colocar correctamente el cable (página 1-22).

Instalar la tapa del piloto trasero/luz de freno.
Instalar los tornillos, los collarines y las tuercas.
Apretar firmemente los tornillos.



Instalar el conjunto del guardabarros trasero y apretar firmemente los tornillos.



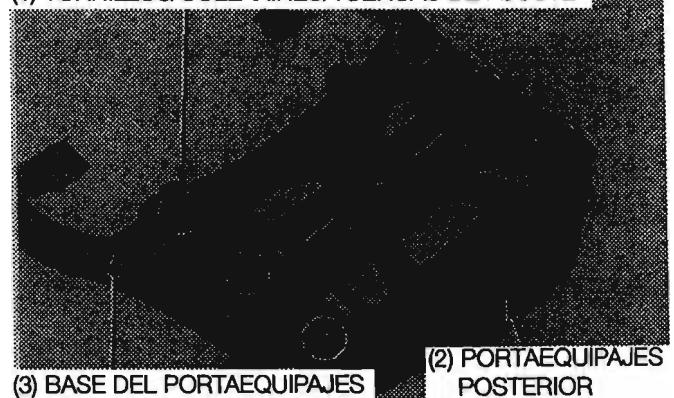
BASTIDOR/PANELES DEL CARENADO/SISTEMA DE ESCAPE

Instalar el portaequipajes posterior en la base del portaequipajes posterior.

Instalar las tuercas de ajuste, los collarines y los tornillos.

Apretar firmemente los tornillos.

(1) TORNILLOS/COLLARINES/TUERCAS DE AJUSTE



Instalar los tapones de los tornillos.

(1) TAPONES



Instalar el portaequipajes posterior.

Instalar los collarines y apretar los tornillos del portaequipajes posterior según el par de torsión especificado.

PAR DE TORSION: 27 N·m (2,8 kgf·m)

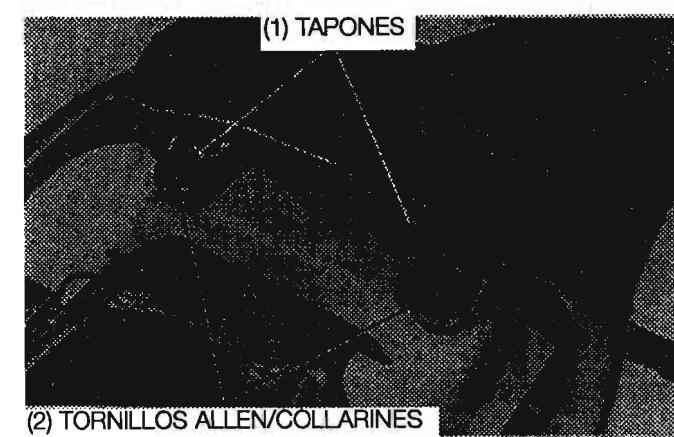
(1) TORNILLOS/COLLARINES



Instalar y apretar firmemente los tornillos allen.

Instalar los tapones de los tornillos.

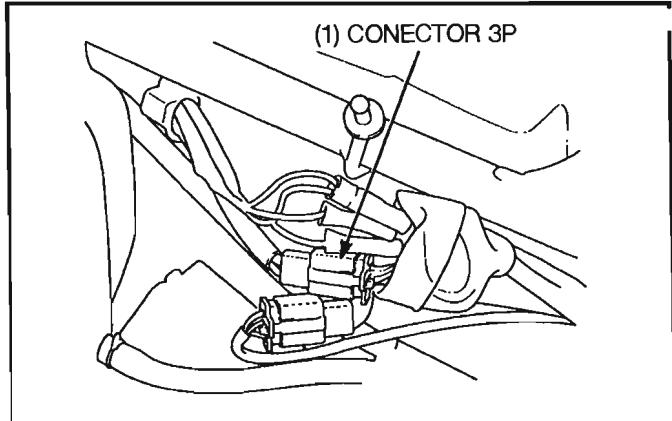
(1) TAPONES



BASTIDOR/PANELES DEL CARENADO/SISTEMA DE ESCAPE

Conectar el conector 3P del piloto trasero/luz de freno.

Instalar el asiento y la cubierta lateral (página 2-6).



Silenciador/Tubo de Escape

ADVERTENCIA

- No realizar el mantenimiento del sistema de escape mientras está caliente.

PRECAUCION

- Al desmontar/instalar el silenciador/tubo de escape, aflojar/apretar los dispositivos de fijación del sistema de escape en el orden que se indica a continuación.

DESMONTAJE

Desmontar la placa de deslizamiento (página 2-5).

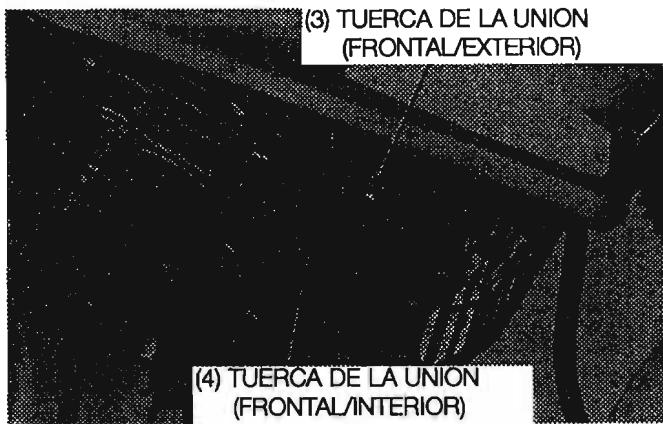
Quitar las tuercas de la unión del tubo de escape en el orden siguiente:

- (1) Lado posterior/exterior
- (2) Lado posterior/Interior
- (3) Lado frontal/exterior
- (4) Lado frontal/Interior

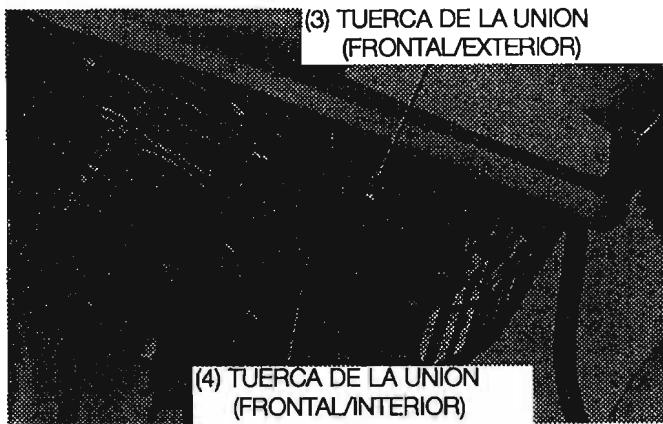
(1) TUERCA DE LA UNION (POSTERIOR/EXTERIOR)



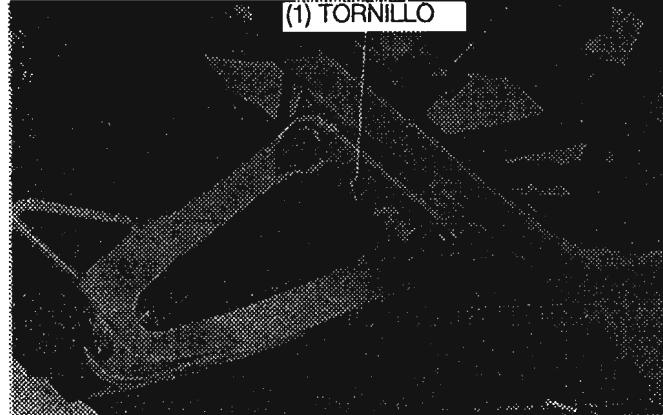
(2) TUERCA DE LA UNION (POSTERIOR/INTERIOR)



(3) TUERCA DE LA UNION (FRONTAL/EXTERIOR)



(4) TUERCA DE LA UNION (FRONTAL/INTERIOR)



(1) TORNILLO

Quitar el tornillo de montaje del silenciador de escape (detrás).

BASTIDOR/PANELES DEL CARENADO/SISTEMA DE ESCAPE

Quitar el tornillo de montaje del silenciador de escape (posterior).
Quitar el conjunto del silenciador/tubo de escape.

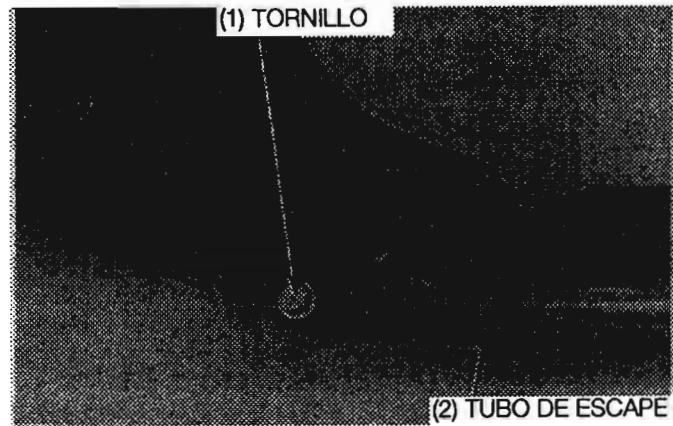


Quitar las juntas.



DESMONTAJE

Aflojar el tornillo de la abrazadera del silenciador de escape.
Quitar el tubo de escape delantero.

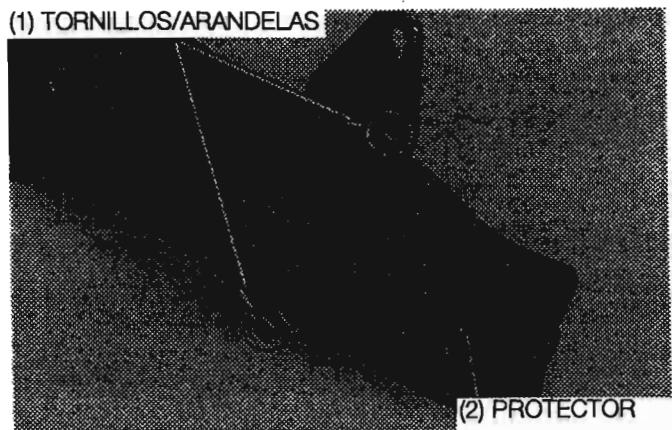


BASTIDOR/PANELES DEL CARENADO/SISTEMA DE ESCAPE

Quitar los tornillos y las arandelas del protector del tubo de escape inferior.

Quitar el protector del tubo de escape inferior.

(1) TORNILLOS/ARANDELAS

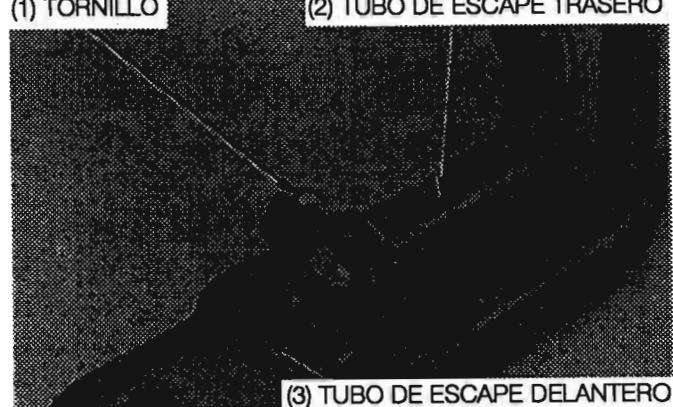


(2) PROTECTOR

Aflojar el tornillo de la abrazadera del tubo de escape.
Quitar el tubo de escape trasero.

(1) TORNILLO

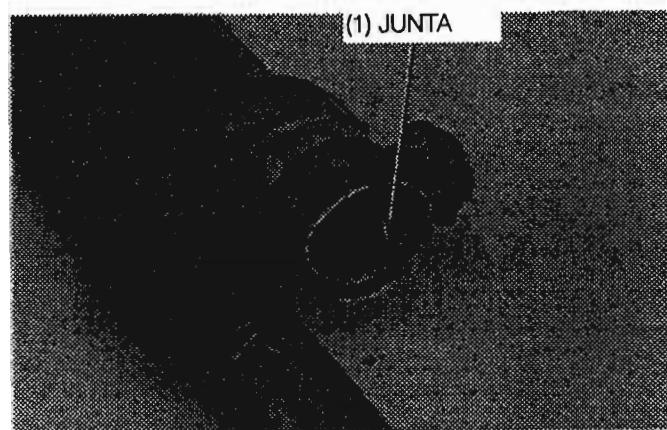
(2) TUBO DE ESCAPE TRASERO



(3) TUBO DE ESCAPE DELANTERO

Retirar la junta.

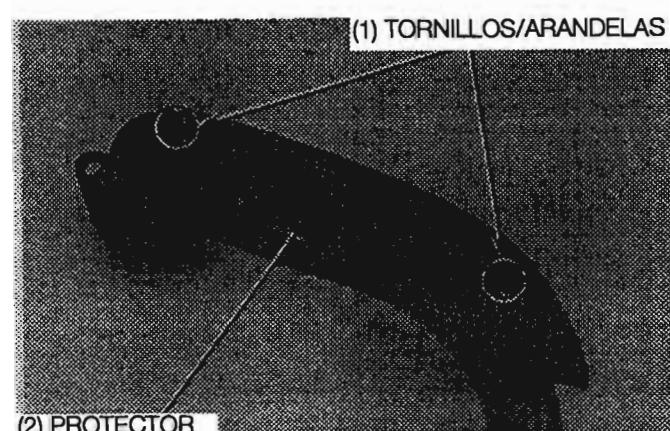
(1) JUNTA



Quitar los tornillos y las arandelas del protector del tubo de escape.

Quitar el protector del tubo de escape.

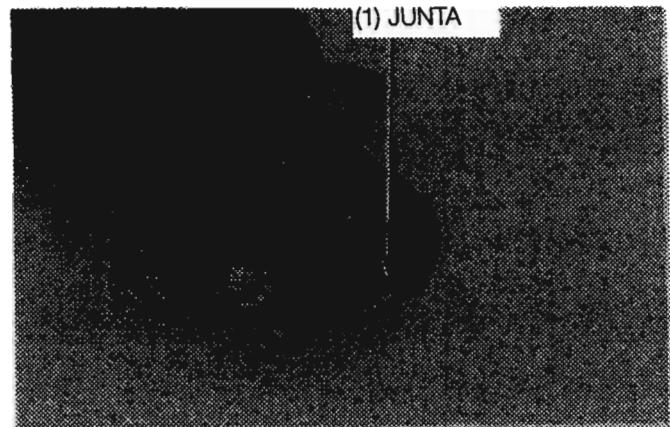
(1) TORNILLOS/ARANDELAS



(2) PROTECTOR

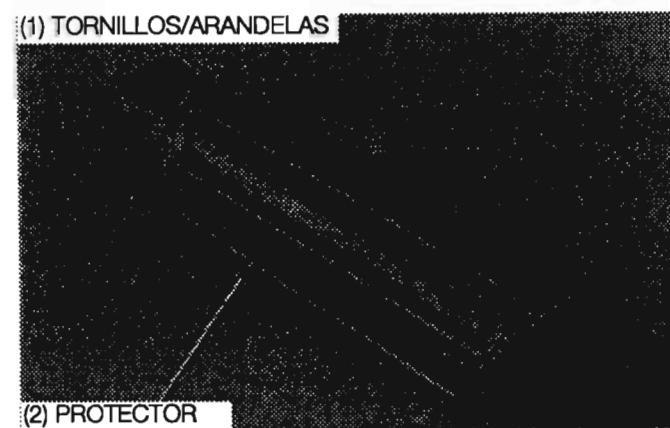
BASTIDOR/PANELES DEL CARENADO/SISTEMA DE ESCAPE

Quitar la junta.

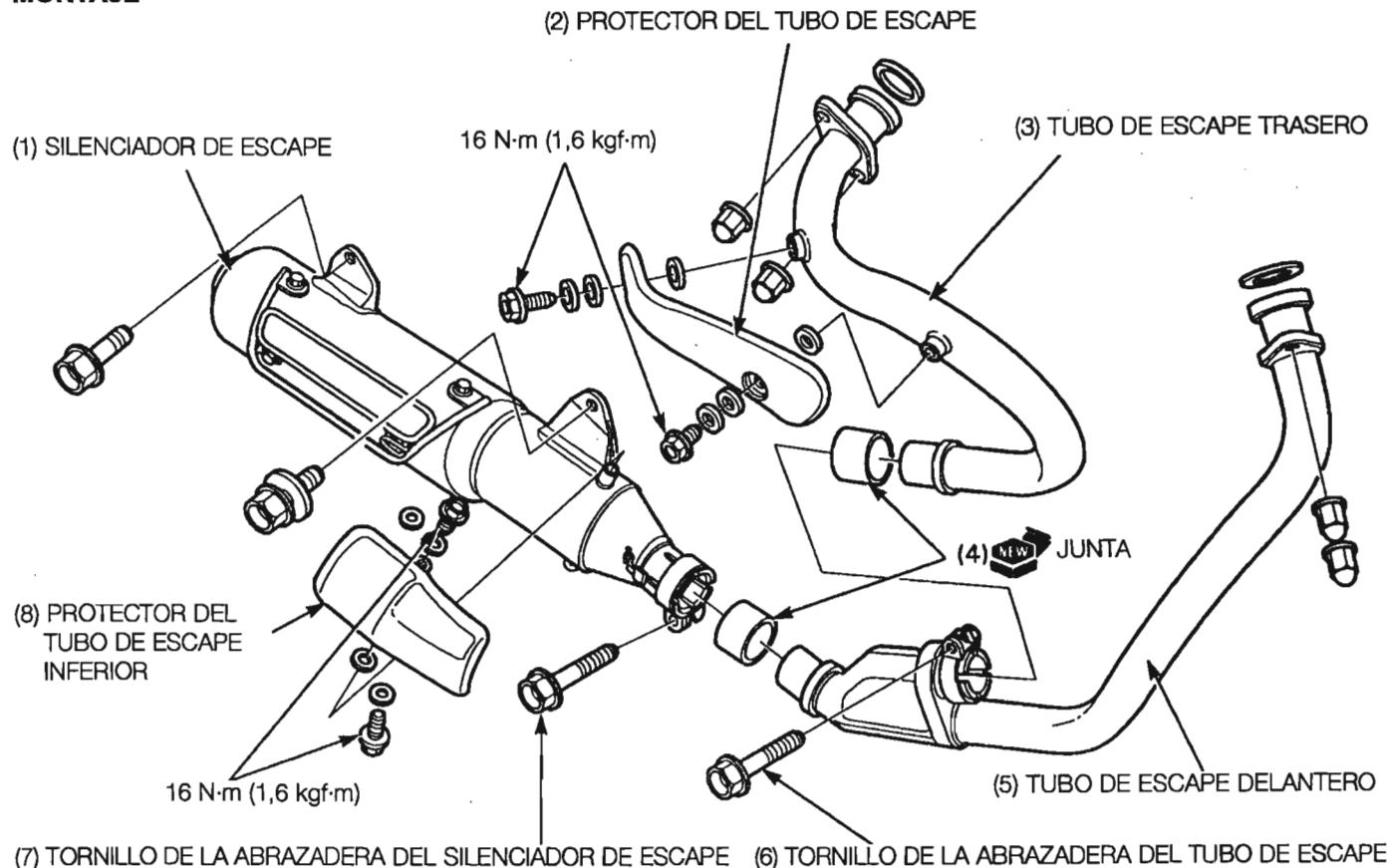


Quitar los tornillos y las arandelas del protector del silenciador de escape.

Retirar el protector del silenciador de escape.

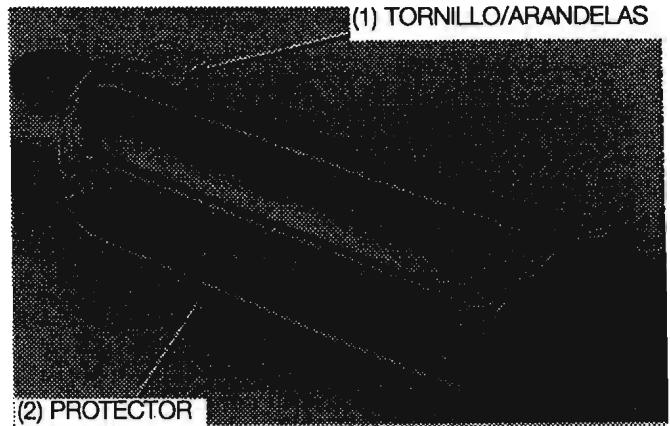


MONTAJE



BASTIDOR/PANELES DEL CARENADO/SISTEMA DE ESCAPE

Instalar el protector del silenciador de escape y las arandelas. Apretar firmemente los tornillos del protector del silenciador del escape.

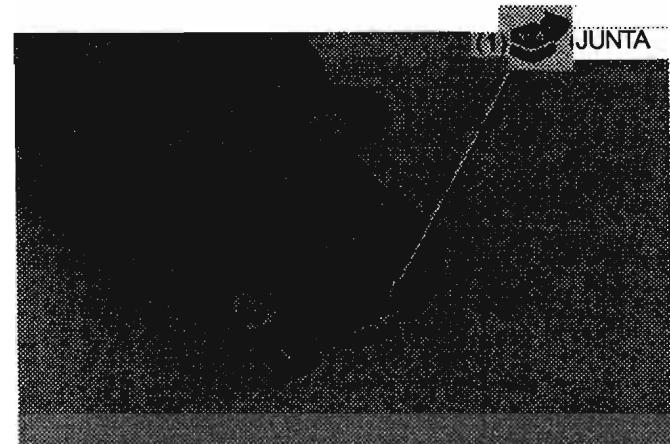


Instalar la nueva junta.

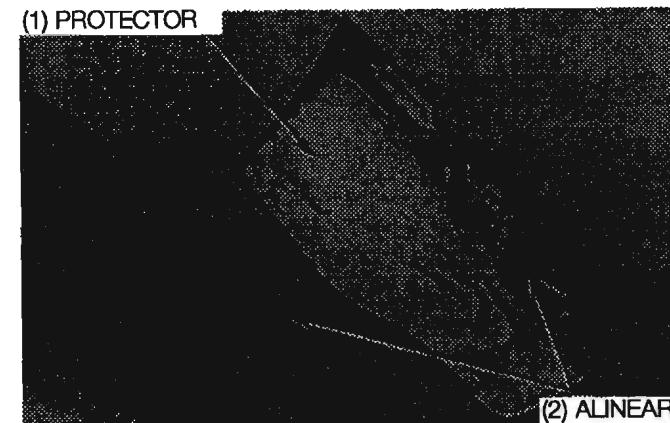
Instalar el tubo de escape delantero.

NOTA

- No apretar todavía el tornillo de la abrazadera del silenciador de escape.

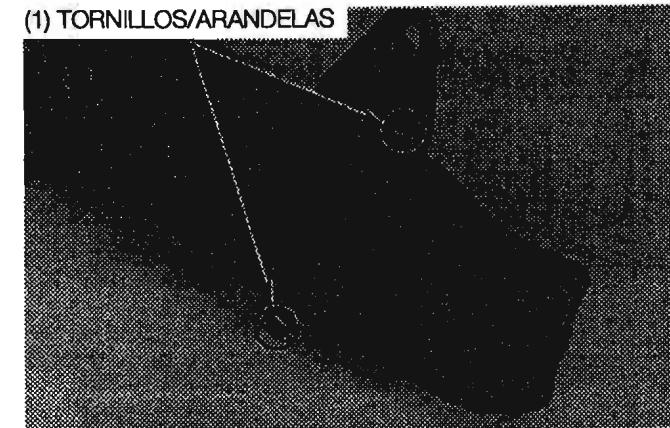


Instalar el protector del tubo de escape inferior en el silenciador de escape, alineando la posición del gancho del protector con el gancho del silenciador de escape.



Instalar el protector del tubo de escape inferior y las arandelas. Apretar los tornillos del protector tubo de escape inferior según el par de torsión especificado.

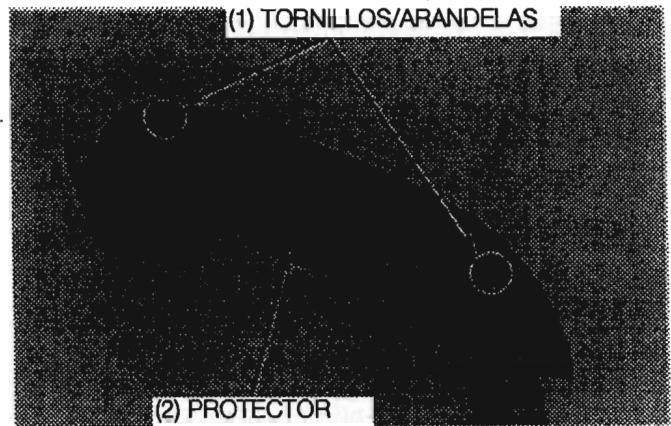
PAR DE TORSION: 16 N·m (1,6 kgf·m)



BASTIDOR/PANELES DEL CARENADO/SISTEMA DE ESCAPE

Instalar el protector del tubo de escape y las arandelas.
Apretar los tornillos del protector del tubo de escape según el par de torsión especificado.

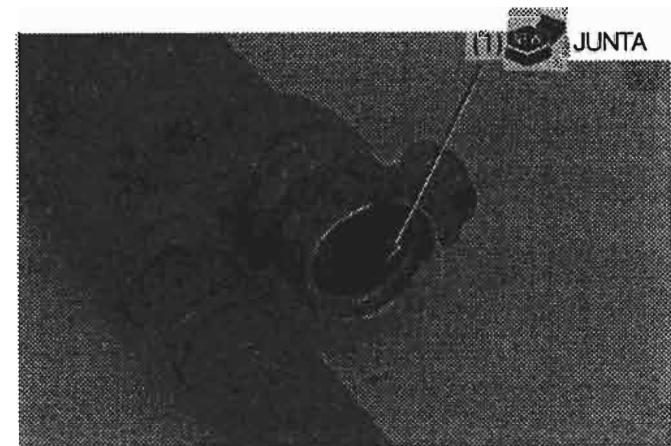
PAR DE TORSION: 16 N·m (1,6 kgf·m)



Instalar la nueva junta.
Instalar el tubo de escape delantero.

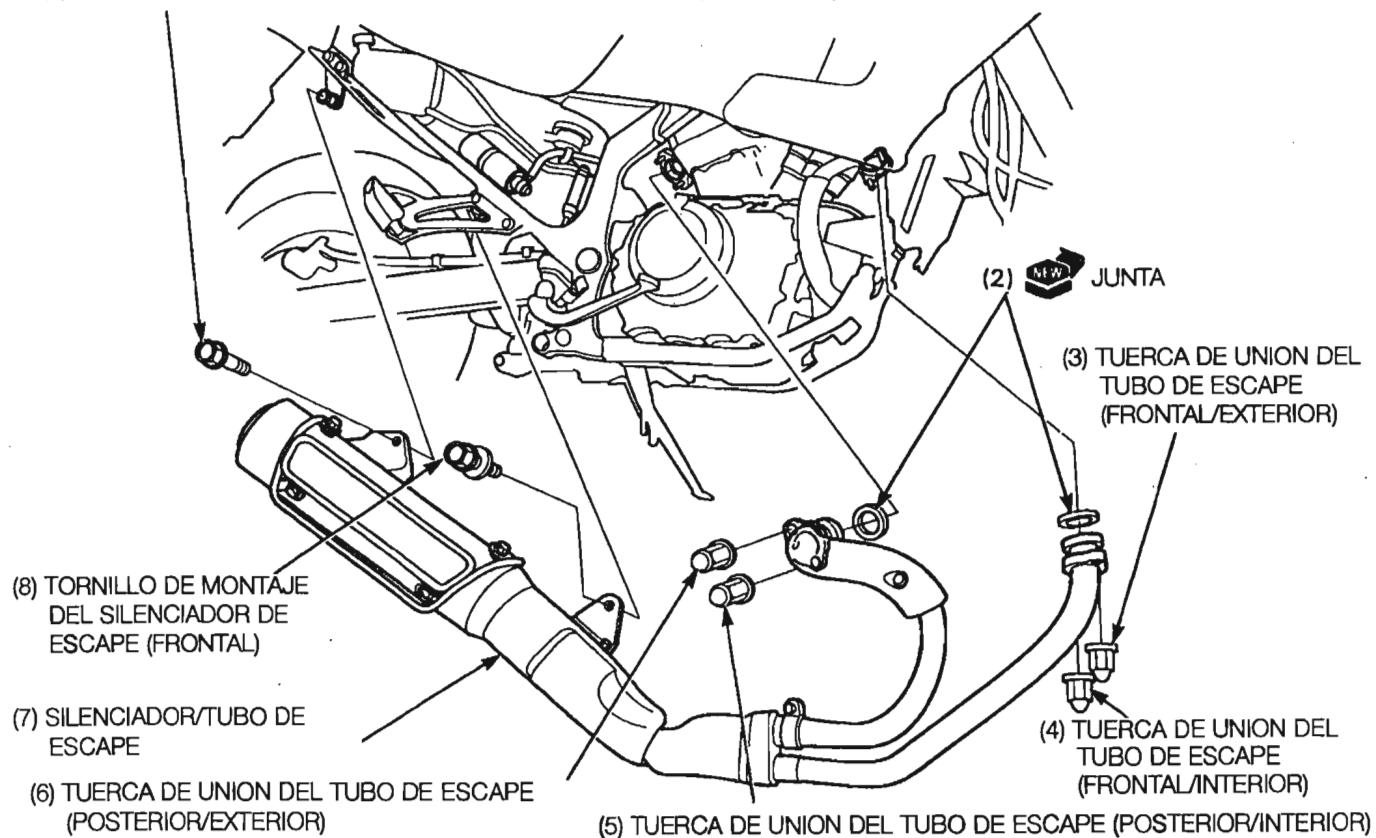
NOTA

- No apretar todavía el tornillo de la abrazadera del tubo de escape.



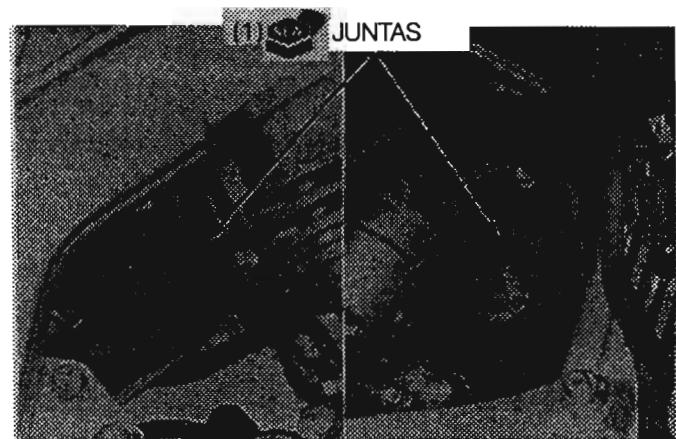
INSTALACION

(1) TORNILLO DE MONTAJE DEL SILENCIADOR DE ESCAPE (POSTERIOR)



BASTIDOR/PANELES DEL CARENADO/SISTEMA DE ESCAPE

Instalar las nuevas juntas.



Instalar el conjunto del silenciador/tubo de escape.
Instalar temporalmente todos los tornillos y las tuercas.



Apretar las tuercas de la unión del tubo de escape según el par de torsión especificado en el orden que se indica a continuación:

- (1) Lado posterior/exterior
- (2) Lado posterior/interior
- (3) Lado frontal/exterior
- (4) Lado frontal/interior

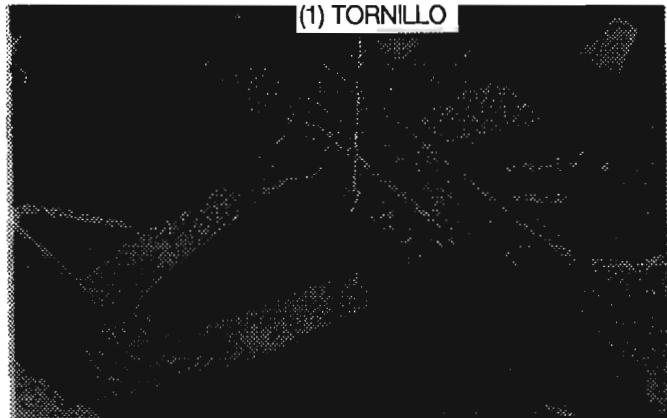
PAR DE TORSION: 27 N·m (2,8 kgf·m)



BASTIDOR/PANELES DEL CARENADO/SISTEMA DE ESCAPE

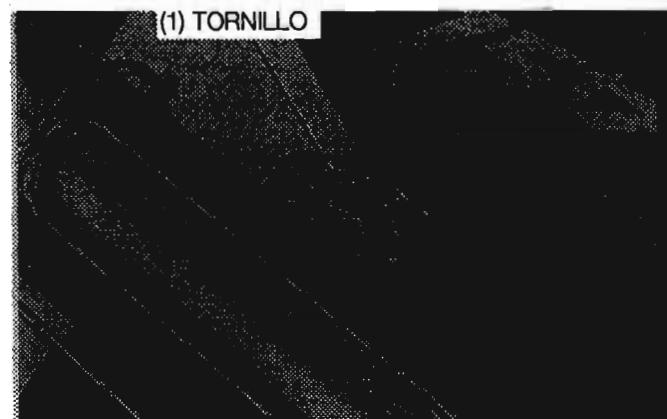
Instalar y apretar el tornillo de montaje del silenciador de escape (frontal) según el par de torsión especificado.

PAR DE TORSION: 27 N·m (2,8 kgf·m)



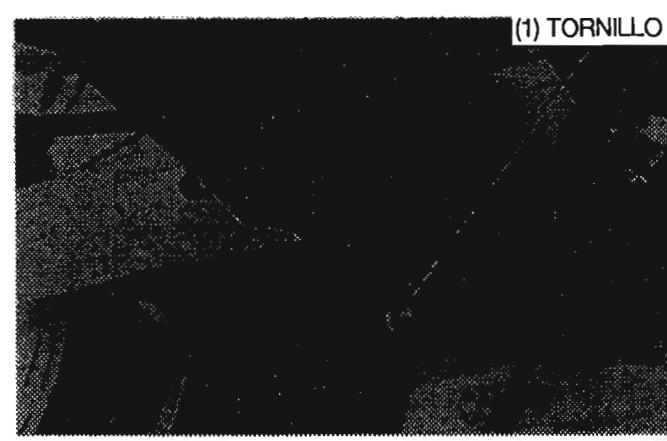
Instalar y apretar el tornillo de montaje del silenciador de escape (posterior) según el par de torsión especificado.

PAR DE TORSION: 27 N·m (2,8 kgf·m)



Apretar el tornillo de la abrazadera del silenciador de escape según el par de torsión especificado.

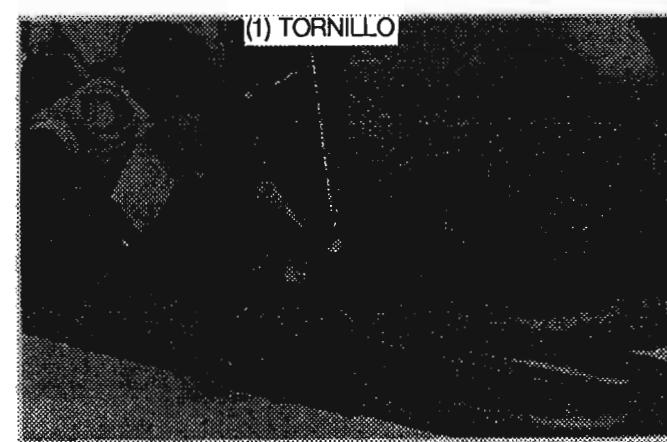
PAR DE TORSION: 21 N·m (2,1 kgf·m)



Apretar el tornillo de la abrazadera del tubo de escape según el par de torsión especificado.

PAR DE TORSION: 21 N·m (2,1 kgf·m)

Instalar la placa de deslizamiento (página 2-5).



BASTIDOR/PANELES DEL CARENADO/SISTEMA DE ESCAPE

Depósito de Combustible

ADVERTENCIA

- La gasolina es extremadamente inflamable y bajo ciertas condiciones es explosiva.

NOTA

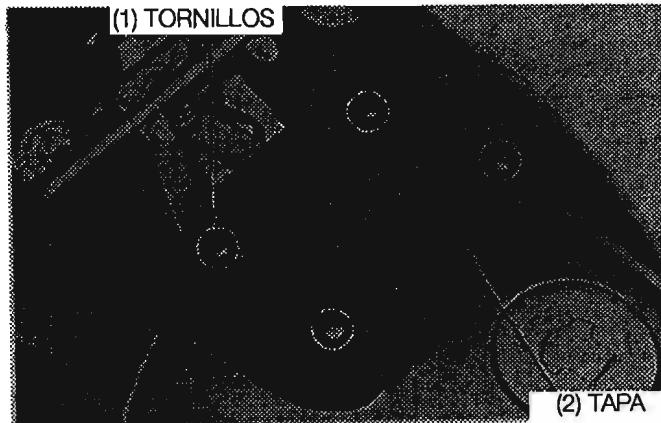
- Drenar el combustible del depósito de combustible para facilitar el desmontaje del depósito de combustible.
- Antes de desconectar el tubo de combustible, girar la válvula de combustible hacia la posición "OFF" (DESCONEXIÓN).



DESMONTAJE

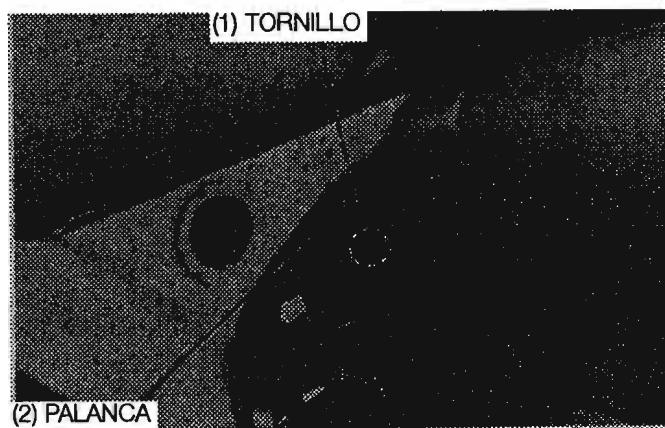
Quitar los tornillos de montaje del carenado superior.

Quitar los tornillos y la tapa del alojamiento del filtro de aire.

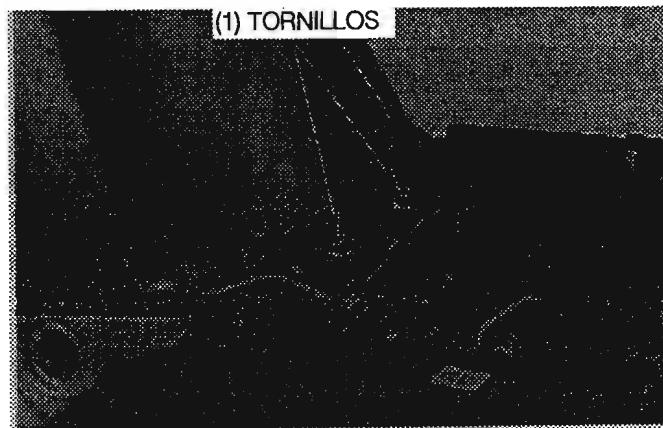


NOTA

- Antes de quitar la palanca de la válvula de combustible, asegurarse de que la válvula de combustible está en la posición "OFF" (DESCONEXIÓN).



Quitar el tornillo y la palanca de la válvula de combustible.



Quitar los tornillos de montaje del depósito de combustible.

BASTIDOR/PANELES DEL CARENADO/SISTEMA DE ESCAPE

Quitar la cubierta lateral (página 2-7).

Quitar el tornillo y el depósito del cilindro maestro trasero.

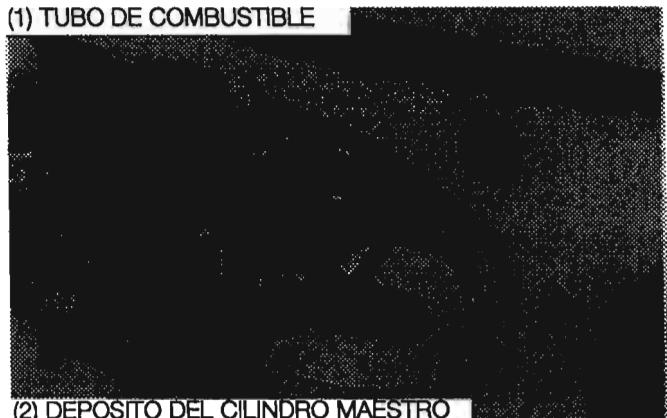
NOTA

- Mantener el cilindro maestro en posición vertical para impedir que entre aire en el sistema hidráulico.

Desconectar el tubo de combustible.

Retirar del asiento la banda de goma y la barra de puente del depósito de combustible.

(1) TUBO DE COMBUSTIBLE



(2) DEPOSITO DEL CILINDRO MAESTRO



(1) BANDA

(2) BARRA DE PUENTE

Sujetar el depósito de combustible por medio de la barra de puente del depósito de combustible.

Desconectar el tubo de ventilación del aire del depósito de combustible y el tubo de rebose del depósito de combustible.
Quitar el depósito de combustible.

(1) TUBO DE VENTILACION
DEL AIRE

(2) TUBO DE REBOSE



(4) DEPOSITO DE COMBUSTIBLE

(3) BARRA DE
PUENTE

DESPIECE

Aflojar la tuerca de la válvula de combustible.

(1) TUERCA DE LA VALVULA



(2) VALVULA DE COMBUSTIBLE

BASTIDOR/PANELES DEL CARENADO/SISTEMA DE ESCAPE

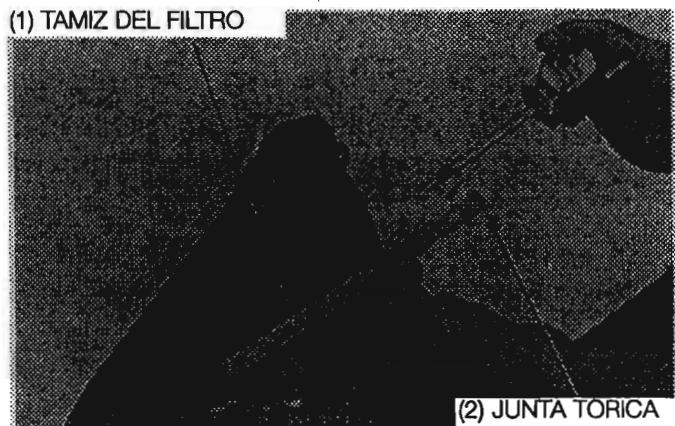
Quitar la válvula de combustible.

(1) VALVULA DE COMBUSTIBLE



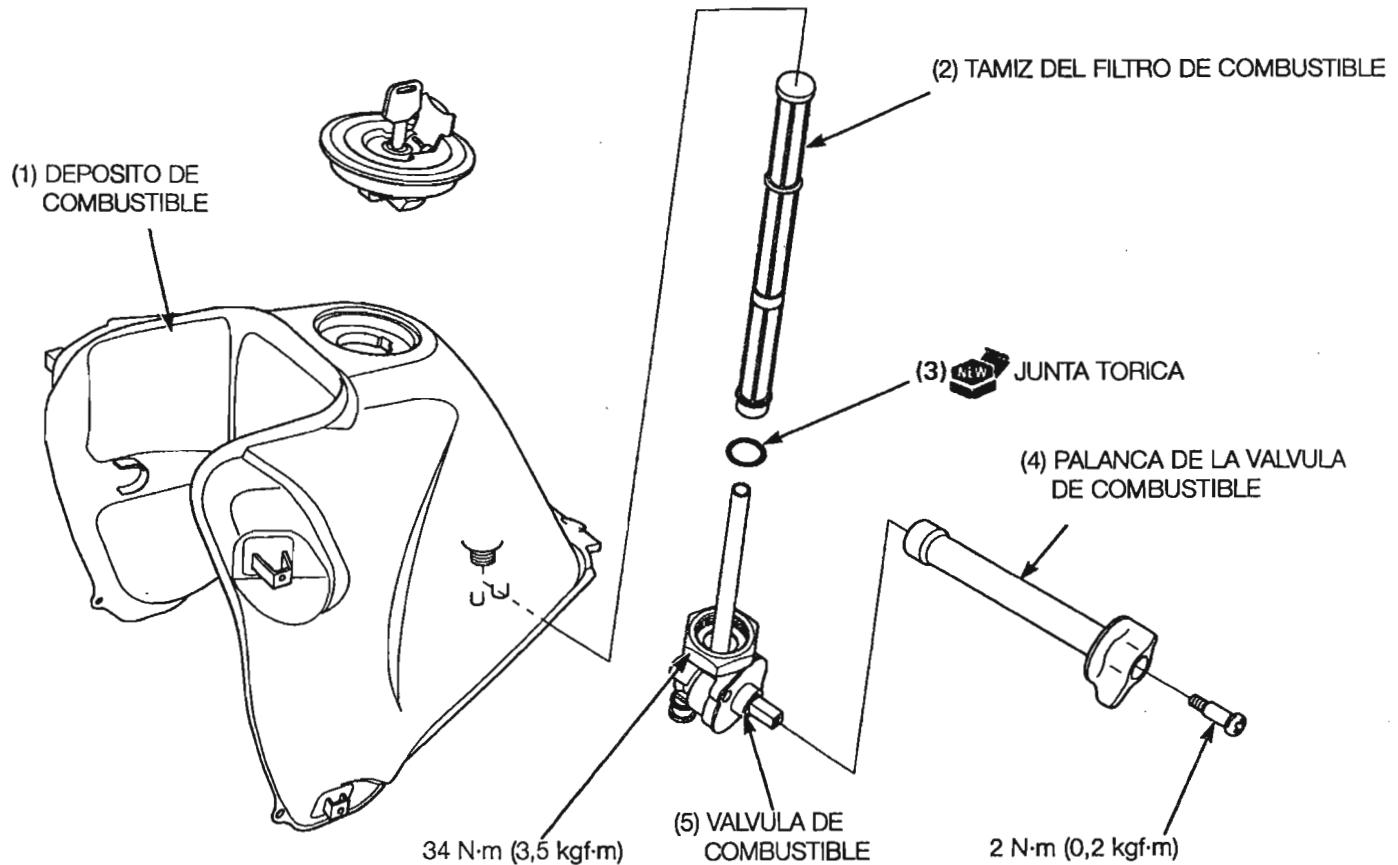
Quitar el tamiz del filtro de combustible y la junta tórica.
Limpiar el tamiz del filtro de combustible.

(1) TAMIZ DEL FILTRO



(2) JUNTA TORICA

MONTAJE

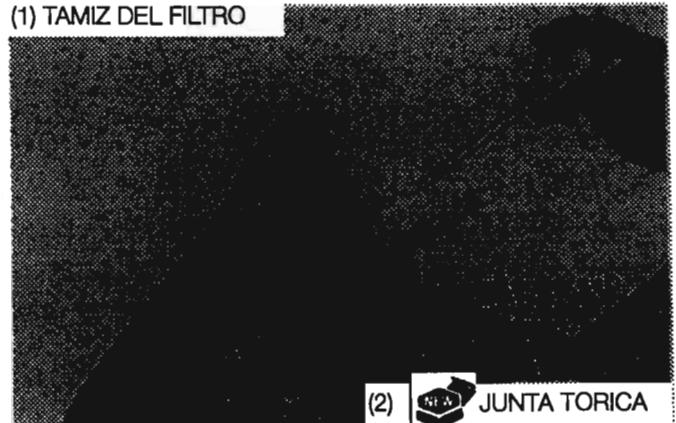


BASTIDOR/PANELES DEL CARENADO/SISTEMA DE ESCAPE

Instalar la nueva junta tórica y el tamiz del filtro de combustible en la válvula de combustible.

(1) TAMIZ DEL FILTRO

(2) JUNTA TORICA



Instalar la válvula de combustible en el depósito de combustible haciendo pasar el eje de la palanca entre la salida del tubo de ventilación del aire y la salida del tubo de rebose.

Apretar la tuerca de la válvula de combustible según el par de torsión especificado.

PAR DE TORSION: 34 N·m (3,5 kgf·m)

(1) EJE DE LA PALANCA



(3) TUERCA DE LA VALVULA

(2) SALIDAS

(1) TUBO DE VENTILACION
DEL AIRE

(2) TUBO DE REBOSE



(4) DEPOSITO DE COMBUSTIBLE (3) BARRA DE PUENTE

(1) TUBO DE COMBUSTIBLE



(2) DEPOSITO DEL CILINDRO MAESTRO

INSTALACION

Instalar el depósito de combustible.

Sujetar el depósito de combustible por medio de la barra de puente del depósito de combustible.

Conectar el tubo de ventilación del aire del depósito de combustible y el tubo de rebose del depósito de combustible.

Quitar la barra de puente del depósito de combustible.

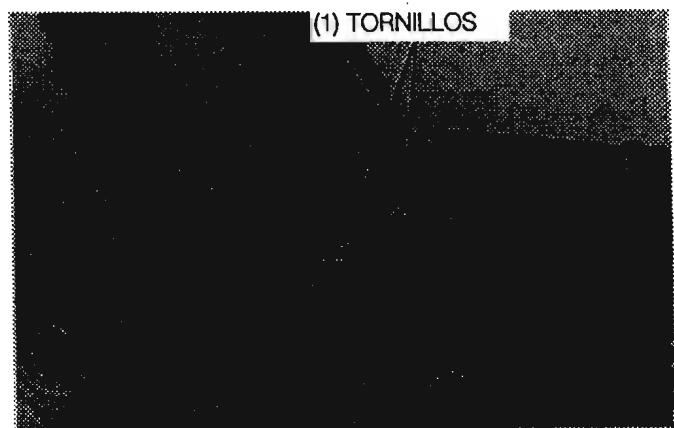
Conectar el tubo de combustible a la válvula de combustible.

Instalar el depósito del cilindro maestro trasero (página 15-31).

BASTIDOR/PANELES DEL CARENADO/SISTEMA DE ESCAPE

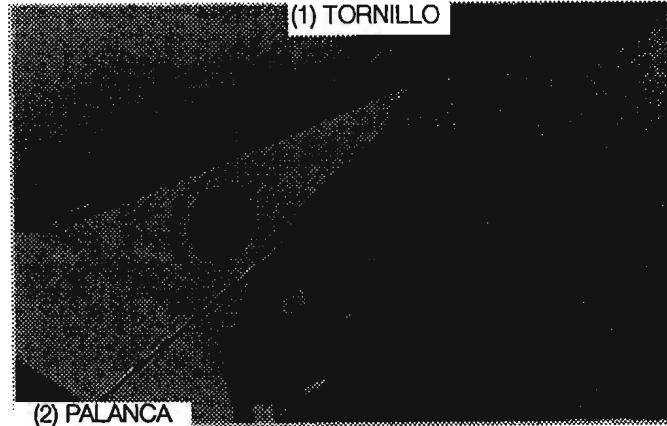
Instalar y apretar los tornillos de montaje del depósito de combustible según el par de torsión especificado.

PAR DE TORSION: 27 N·m (2,8 kgf·m)



Instalar la palanca de la válvula de combustible y apretar el tornillo según el par de torsión especificado.

PAR DE TORSION: 2 N·m (0,2 kgf·m)

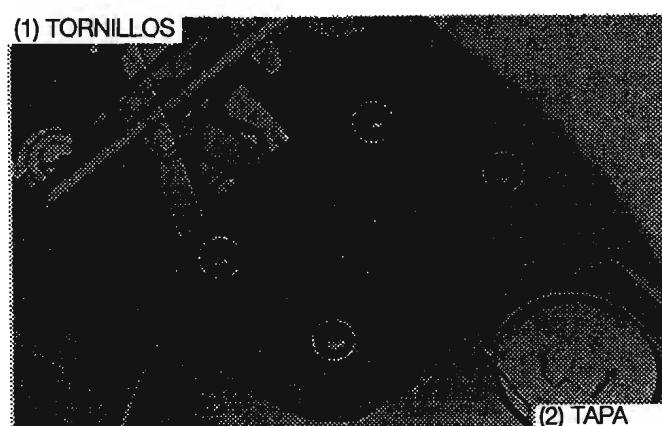


Instalar la tapa del alojamiento del filtro de aire y apretar firmemente el tornillo.

Instalar y apretar los tornillos de montaje (6 mm) del carenado superior según el par de torsión especificado.

PAR DE TORSION: 4 N·m (0,4 kgf·m)

Después de la instalación, girar la válvula de combustible hacia la posición "ON" (CONEXION) y comprobar si hay fugas en el conducto de combustible.



3. Mantenimiento

3

INFORMACION DE SERVICIO	3-1	CADENA DE LA TRANSMISION	3-18
PROGRAMA DE MANTENIMIENTO	3-3	CORREDERA DE LA CADENA DE	
CONDUCTO DE COMBUSTIBLE	3-4	LA TRANSMISION	3-22
FUNCIONAMIENTO DEL ACELERADOR	3-4	LIQUIDO DE FRENOS	3-22
ESTRANGULADOR DEL CARBURADOR	3-5	DESGASTE DE LAS PASTILLAS DEL FRENO	3-23
FILTRO DE AIRE	3-6	SISTEMA DE FRENOS	3-24
RESPIRADERO DEL CARTER	3-7	INTERRUPTOR DE LA LUZ DEL FRENO	3-24
BUJIA	3-7	ENFOQUE DEL FARO	3-25
HOLGURA DE VALVULAS	3-9	SISTEMA DEL EMBRAGUE	3-25
ACEITE DE MOTOR	3-13	CABALLETE LATERAL	3-26
FILTRO DE ACEITE DE MOTOR	3-14	SUSPENSION	3-26
SINCRONIZACION DEL CARBURADOR	3-15	TUERCAS, TORNILLOS Y	
VELOCIDAD DEL RALENTI DEL MOTOR	3-16	DISPOSITIVOS DE FIJACION	3-27
REFRIGERANTE DEL RADIANTOR	3-17	RUEDAS/NEUMATICOS	3-27
SISTEMA DE REFRIGERACION	3-17	COJINETES DEL CABEZAL DE LA DIRECCION	3-28

Información de Servicio

ESPECIFICACIONES

Elemento		Especificaciones	
Juego libre del puño del acelerador		2-6 mm	
Bujía	Estándar	NGK	NIPPONDENSO
		DPR8EA-9	X24EPR-U9
	Para clima frío (por debajo de 5 °C)	DPR7EA-9	X22EPR-U9
	Para conducción prolongada a alta velocidad	DPR9EA-9	X27EPR-U9
Separación entre los electrodos de la bujía		0,8 - 0,9 mm	
Holgura de válvulas		0,15 ± 0,02 mm	
Capacidad de aceite de motor	ADMISSION	0,20 ± 0,02 mm	
	ESCAPE		
	En el drenaje	2,4 litros	
	En el desmontaje	3,2 litros	
Diferencia de vacío del carburador		20 mm Hg Carburador base: Trasero (Nº 1)	
Velocidad del ralentí del motor	Excepto tipo SW	1.200 ± 100 rpm	
	Tipo SW	1.200 ± 50 rpm	
Holgura de la cadena de la transmisión		35 - 45 mm	
Tamaño de la cadena de la transmisión	DID	525V8	
	RK	525SM5	
Eslabón de la cadena de la transmisión	Excepto tipo AR	124LE con junta tórica	
	Tipo AR	122LE con junta tórica	

MANTENIMIENTO

Elemento		Especificaciones		
Juego libre de la maneta del embrague		10 - 20 mm		
Presión de los neumáticos en frío	Solamente conductor	Delantero	2,00 kgf/cm ²	
		Trasero	2,00 kgf/cm ²	
	Conductor y pasajero	Delantero	2,00 kgf/cm ²	
		Trasero	2,50 kgf/cm ²	
Profundidad mínima de la banda de rodadura		Delantero	1,5 mm	
		Trasero	2,0 mm	
Tamaño de los neumáticos		Delantero	90/90-21 54H tipo tubo	
		Trasero	140/80 R17 69H tipo tubo	
Marca de los neumáticos	Bridgestone	Delantero	TW101	
		Trasero	TW152 Radial	
	Michelin	Delantero	T66	
		Trasero	T66X	

PARES DE TORSION

Filtro de aceite	10 N·m (1,0 kgf·m)	Aplicar aceite de motor en la junta tórica
Tornillo de drenaje del aceite	34 N·m (3,5 kgf·m)	
Bujía	14 N·m (1,4 kgf·m)	
Tornillo de la tapa de la culata	10 N·m (1,0 kgf·m)	
Contratuerca del tornillo de ajuste de la válvula	23 N·m (2,3 kgf·m)	Aplicar aceite en las roscas y superficies de reborde
Tuerca del eje trasero	91 N·m (9,3 kgf·m)	Tuerca U
Tuerca del pivote del caballete lateral	38 N·m (3,9 kgf·m)	Tuerca U
Tornillo del interruptor del caballete lateral	10 N·m (1,0 kgf·m)	Tornillo ALOC
Tuerca del radio de rueda	3,7 N·m (0,38 kgf·m)	

HERRAMIENTAS

Llave para tornillos de ajuste de válvulas	07908-KE90000
Juego de herramientas de la cadena de la transmisión	07HMH-MR10103
Llave del filtro de aceite	07HAA-PJ70100
Accesorio del vacuómetro	07510-3000200

Programa de Mantenimiento

Efectuar la INSPECCION PREVIA A LA CONDUCCION según el Manual del Propietario al cumplirse cada período de mantenimiento programado.

I: Inspeccionar y Limpiar, Ajustar, Lubricar o Cambiar si es necesario.

R: Cambiar. C: Limpiar. L: Lubricar. A: Ajustar.

Los siguientes elementos requieren ciertos conocimientos de mecánica. Algunos elementos (en particular, los marcados con * y **) quizás requieran más herramientas e información técnica. Consultar a su Concesionario Honda autorizado.

ELEMENTO	FRECUENCIA ↓	LO QUE ⇒ ANTECEDIDA PRIMERO ↓	LECTURA DEL CUENTAKILOMETROS (NOTA 1)								Ver la página
			X 1.000 km	1	6	12	18	24	30	36	
			X 1.000 mi	0,6	4	8	12	16	20	24	
		NOTA 2	MESES		6	12	18	24	30	36	3-4
* CONDUCTO DE COMBUSTIBLE						I		I		I	
* FUNCIONAMIENTO DEL ACELERADOR						I		I		I	3-4
* ESTRANGULADOR DEL CARBURADOR						I		I		I	3-5
* FILTRO DE AIRE		NOTA 2					R			R	3-6
RESPIRADERO DEL CARTER					C	C	C	C	C	C	3-7
BUJIA					I	R	I	R	I	R	3-7
* HOLGURA DE VALVULAS				I		I		I		I	3-9
ACEITE DE MOTOR				R		R		R		R	3-13
FILTRO DE ACEITE DE MOTOR				R		R		R		R	3-14
* SINCRONIZACION DEL CARBURADOR					I			I		I	3-15
* VELOCIDAD DEL RALENTI DEL MOTOR				I	I	I	I	I	I	I	3-16
REFRIGERANTE DEL RADIANTOR		NOTA 3				I		I		R	3-17
* SISTEMA DE REFRIGERACION						I		I		I	3-17
CADENA DE LA TRANSMISION			CADA 1.000 km I,L								3-18
CORREdera DE LA CADENA DE TRANS-MISION					I	I	I	I	I	I	3-22
LIQUIDO DE FRENOS		NOTA 3			I	I	R	I	I	R	3-22
DESGASTE DE LAS PASTILLAS DEL FRENO					I	I	I	I	I	I	3-23
SISTEMA DE FRENOS				I		I		I		I	3-24
* INTERRUPTOR DE LA LUZ DEL FRENO					I		I	I		I	3-24
* ENFOQUE DEL FARO						I		I		I	3-25
SISTEMA DEL EMBRAGUE				I	I	I	I	I	I	I	3-25
CABALLETE LATERAL					I		I		I		3-26
* SUSPENSION						I		I		I	3-26
* TUERCAS, TORNILLOS Y DISPOSITIVOS DE FIJACION					I		I	I		I	3-27
** RUEDAS/NEUMATICOS				I	I	I	I	I	I	I	
** COJINETES DEL CABEZAL DE LA DIREC-CION				I		I		I		I	3-27 3-28

* Debe ser efectuado por un Concesionario Honda autorizado, a menos que el propietario posea las herramientas adecuadas y los datos de mantenimiento, además de estar cualificado para la mecánica.

** Para mayor seguridad, recomendamos que efectúe estos servicios solamente un Concesionario Honda autorizado.

- NOTAS:
1. Repetir al intervalo de frecuencia aquí establecido al llegar a lecturas del cuentakilómetros más altas.
 2. Efectuar con más frecuencia al conducir por zonas más húmedas o polvorrientas de lo normal.
 3. Cambiar cada 2 años o a cada intervalo de cuentakilómetros indicado, lo que anteceda primero. El cambio requiere habilidad para la mecánica.
 4. Solamente los modelos de Suiza y Austria.

MANTENIMIENTO

Conducto de Combustible

Comprobar si los conductos de combustible presentan deterioro, daños o fugas.

Cambiar los conductos de combustible si es necesario.

Inspección del tamiz del filtro de combustible (página 2-22).

Inspección del filtro de combustible (página 5-27).

Colocar correctamente los tubos (página 1-22).



Funcionamiento del Acelerador

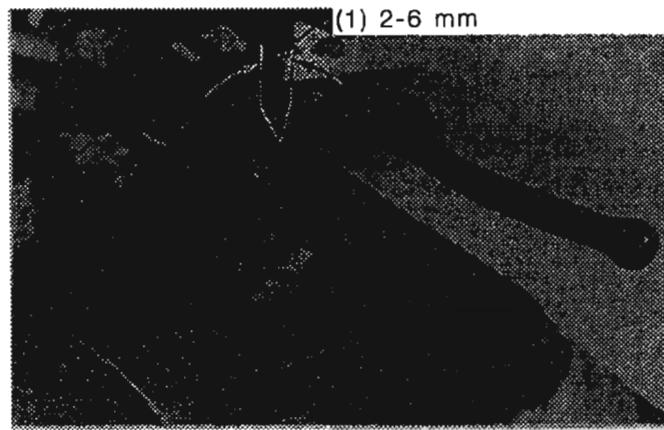
Comprobar que no existen daños ni deterioro en los cables del acelerador. Asegurarse de que el puño del acelerador presenta un funcionamiento uniforme. Comprobar que el puño del acelerador se mueve de la posición completamente abierta a la posición completamente cerrada de forma suave y automática en todas las posiciones de la dirección.

Si el puño del acelerador no se mueve correctamente, lubricar el cable del acelerador, revisar y lubricar el alojamiento del puño del acelerador.

Para la lubricación de los cables: Desconectar los cables del acelerador en sus extremos superiores (página 13-6). Lubricar a fondo los cables y sus puntos de giro con un lubricante para cables de uso comercial o un aceite ligero. Si el puño del acelerador aún no se mueve correctamente, sustituir los cables del acelerador.

! ADVERTENCIA

- La reutilización de un cable del acelerador dañado o anormalmente doblado o retorcido, puede impedir el correcto funcionamiento de la parte del acelerador y puede dar lugar a una pérdida de control del acelerador al conducir.



Con el motor en ralentí, girar el manillar en todo su recorrido a derecha e izquierda para asegurarse de que la velocidad del ralentí no cambia. Si la velocidad del ralentí aumenta, comprobar el juego libre del puño del acelerador y la conexión de los cables del acelerador.

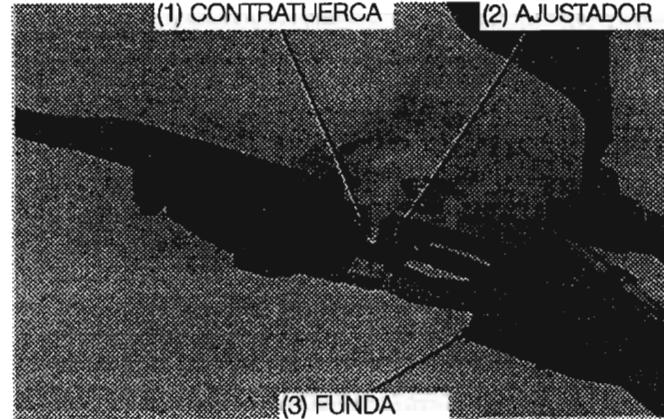
Medir el juego libre del puño del acelerador en la brida del puño del acelerador.

JUEGO LIBRE: 2 - 6 mm

Se puede ajustar el juego libre del puño del acelerador en cualquiera de los extremos del cable del acelerador. Los pequeños ajustes se realizan con el ajustador superior.

Aflojar la contratuerca y girar el ajustador para obtener el juego libre.

Después del ajuste, apretar firmemente la contratuerca y volver a colocar la funda correctamente.



Los ajustes principales se realizan con el ajustador inferior.

Quitar el depósito de combustible (página 2-20).

Aflojar las contratuerzas y girar los ajustadores para obtener el juego libre.

Apretar firmemente las contratuerzas después de haber realizado el ajuste.

Volver a comprobar el juego libre del puño del acelerador.

Instalar el depósito de combustible (página 2-23).



Estrangulador del Carburador

VALVULA DE ENRIQUECIMIENTO DEL ARRANQUE (SE)

El sistema del estrangulador utiliza un circuito de enriquecimiento del combustible controlado por una válvula "SE". Esta válvula abre el circuito de enriquecimiento por medio de un cable cuando la palanca del estrangulador situada en el manillar se mueve hacia atrás.

Comprobar el funcionamiento uniforme de la palanca del estrangulador desde la posición completamente abierta hasta la posición completamente cerrada.

Comprobar si el cable del estrangulador presenta deterioro o daños.

Si el funcionamiento no es uniforme, lubricar el cable del estrangulador, revisar y lubricar la palanca del estrangulador.

Para la lubricación del cable: Desconectar el cable del estrangulador en sus extremos superiores (página 13-6). Lubricar a fondo el cable y su punto de giro con un lubricante para cables de uso comercial o un aceite ligero.

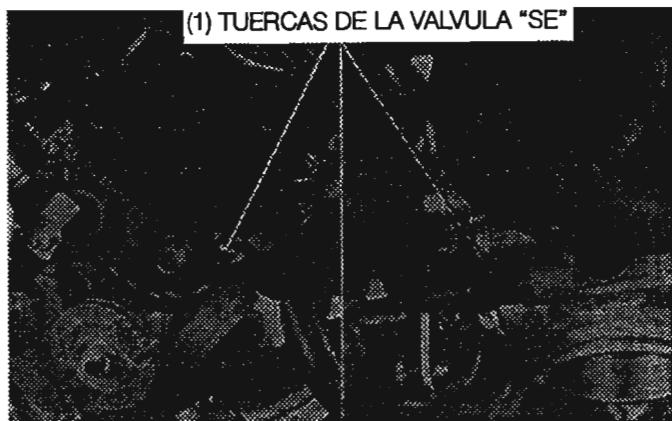
El funcionamiento del sistema de enriquecimiento del arranque se puede comprobar por la forma en que el motor arranca y está en marcha:

- Dificultad al arrancar antes de que el motor esté caliente (fácil una vez que se ha calentado): la válvula "SE" no está completamente abierta.
- La velocidad del ralentí es irregular incluso después del calentamiento (combustión imperfecta): la válvula "SE" no está completamente cerrada.

Cuando se produzcan los síntomas anteriores, inspeccionar la válvula "SE" utilizando el siguiente procedimiento.

Quitar el carburador (página 5-5).

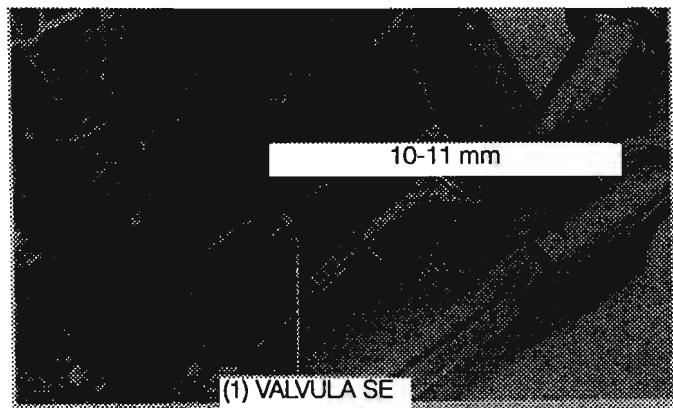
Aflojar las tuercas de la válvula "SE" y quitarlas de los carburadores.



MANTENIMIENTO

Girar la palanca del estrangulador hasta la posición completamente cerrada (OFF) y medir la distancia entre el extremo de la válvula "SE" y el extremo roscado del cable, como se muestra.

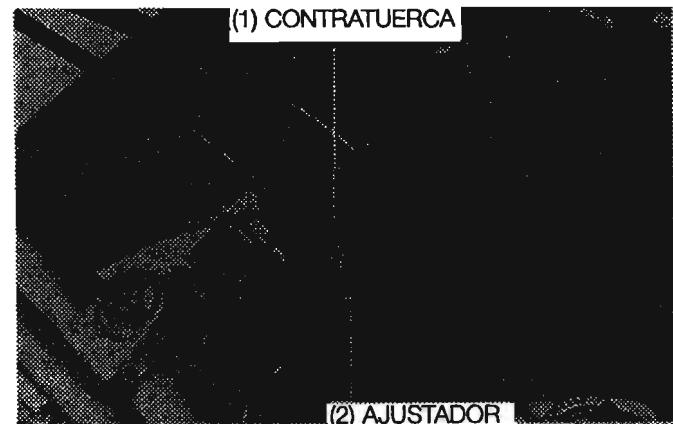
ESTANDAR: 10 - 11 mm



Para ajustar, realizar lo siguiente:

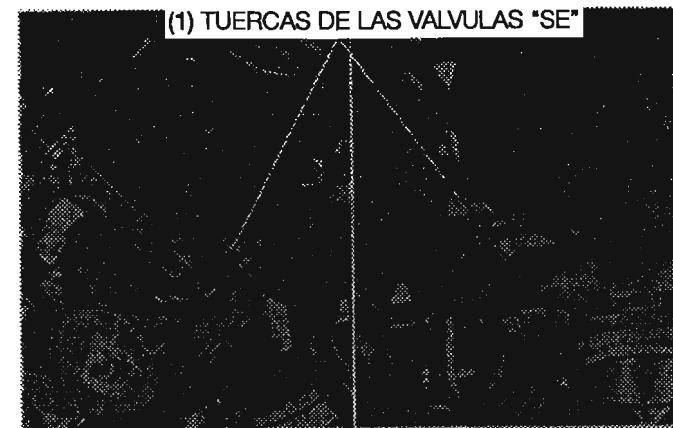
Aflojar la contratuerca y girar el ajustador hasta que se obtenga la distancia de la válvula "SE" especificada.

Después del ajuste, apretar firmemente la contratuerca.



Volver a comprobar la distancia y el funcionamiento de la palanca del estrangulador.

Enroscar a mano las válvulas "SE" y después apretar las tuercas de las válvulas "SE" 1/4 de vuelta con una llave de 14 mm.

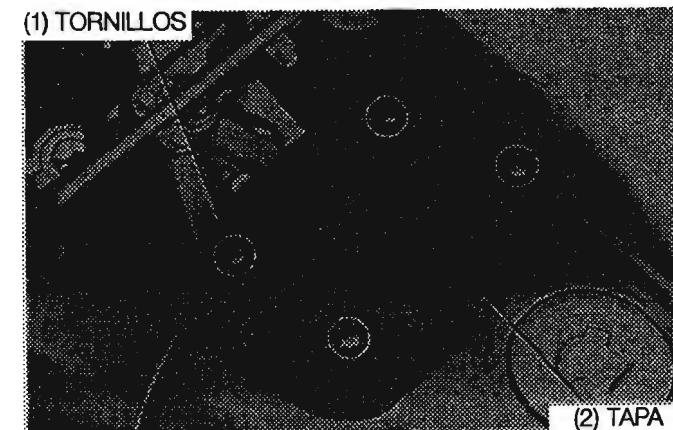


Filtro de Aire

NOTA

- El filtro de aire de tipo elemento de papel viscoso no se puede limpiar, porque el elemento contiene un adhesivo de polvo.
- Si se utiliza la motocicleta en zonas húmedas o polvorrientas, se requieren inspecciones más frecuentes.

Quitar los tornillos y la tapa del alojamiento del filtro de aire.



Quitar la tapa del alojamiento del filtro de aire.

Cambiar el filtro de aire según determine el programa de mantenimiento (página 3-3) o en cualquier momento en que esté excesivamente sucio o dañado.



Instalar el filtro de aire en el orden inverso al desmontaje.

NOTA

- En la instalación, alinear los orificios del filtro de aire con las lengüetas del alojamiento del filtro de aire.

Instalar las piezas desmontadas en el orden inverso al desmontaje.

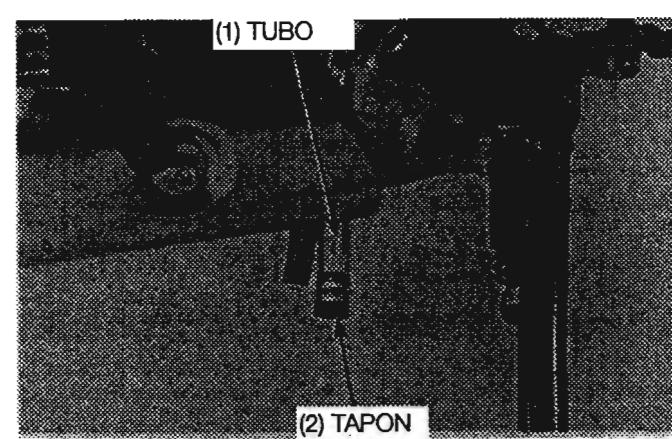


Respiradero del Cárter

Quitar el tapón del tubo del respiradero del cárter del extremo del tubo y drenar los sedimentos en un recipiente apropiado; a continuación, instalar firmemente el tapón del tubo.

NOTA

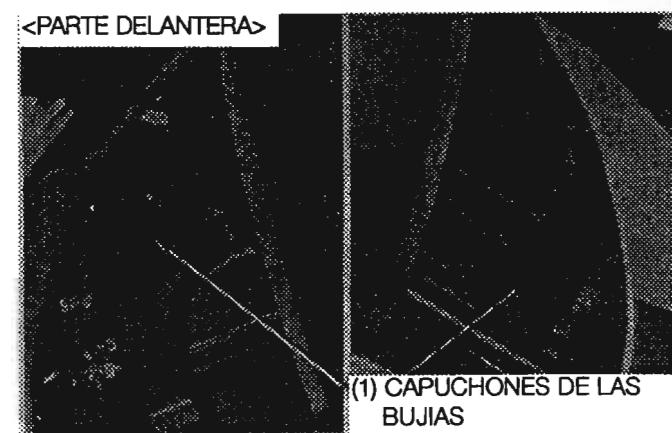
- Realizar este servicio con más frecuencia cuando se conduzca bajo la lluvia, a plena potencia o después de que la motocicleta se haya lavado o caído. Efectuar el servicio si se puede ver el nivel de sedimentos en la sección transparente del tubo del respiradero.



Bujía

PARTE DELANTERA:

Desconectar los capuchones de las bujías y limpiar alrededor de las bases de las bujías.



MANTENIMIENTO

PARTE TRASERA:

Quitar el depósito de combustible (página 2-20).

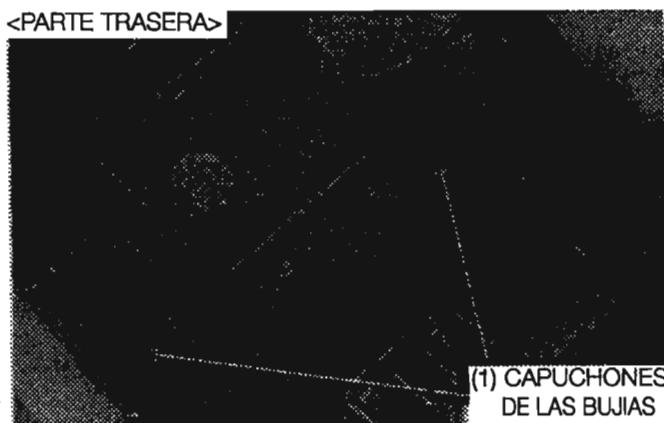
Desconectar los capuchones de las bujías y limpiar alrededor de las bases de las bujías.

NOTA

- Limpiar alrededor de las bases de las bujías con aire comprimido antes de quitarlas y asegurarse de que no entran residuos en la cámara de combustión.

Quitar las bujías utilizando la llave para bujías. Inspeccionarlas o cambiarlas como se describe en el programa de mantenimiento (página 3-3).

<PARTE TRASERA>

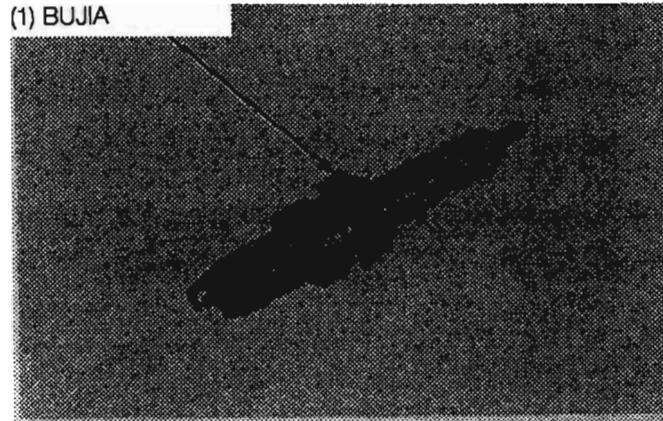


INSPECCION

Comprobar los siguientes elementos y cambiarlos si es necesario (bujías recomendadas: página 3-1).

- Daños en el aislador
- Desgaste de los electrodos
- Quemaduras, coloración:
 - el color marrón oscuro a claro indica un buen estado.
 - una excesiva claridad indica el funcionamiento defectuoso del sistema del encendido o una mezcla pobre.
 - los sedimentos fuliginosos húmedos o negros indican una mezcla excesivamente rica.

(1) BUJIA



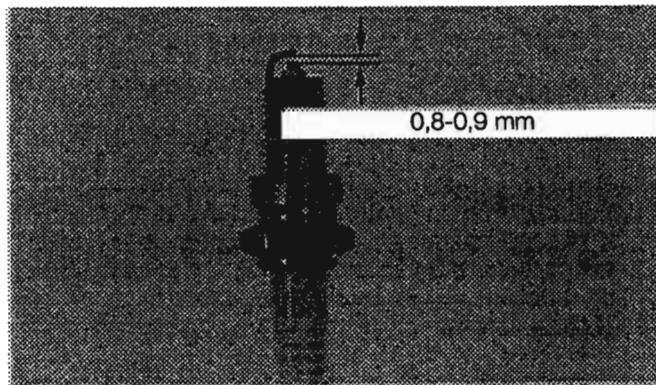
REUTILIZACION DE UNA BUJIA

Limpiar los electrodos de la bujía con un cepillo de alambre o un limpiador de bujías.

Comprobar la separación entre los electrodos central y lateral con una galga de espesores de tipo alambre. Si es necesario, ajustar la separación curvando los electrodos laterales con mucho cuidado.

SEPARACION ENTRE LOS ELECTRODOS DE LA BUJIA: 0,8 - 0,9 mm

(1) SEPARACION ENTRE LOS ELECTRODOS DE LA BUJIA



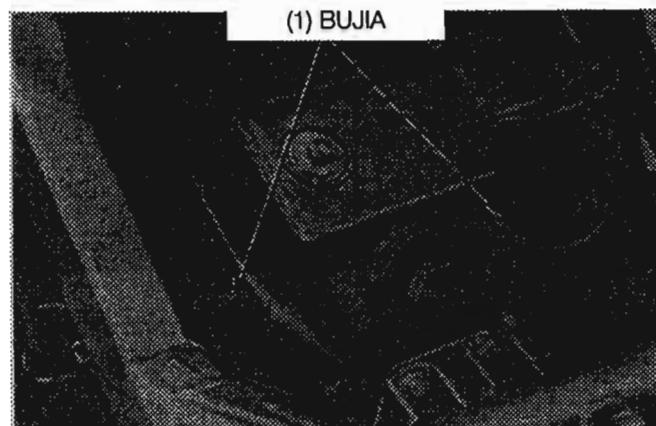
PRECAUCION

- Para evitar daños en la culata, apretar a mano la bujía antes de utilizar una llave para apretar hasta el par de torsión especial.

Volver a instalar la bujía en la culata y apretar a mano; a continuación, apretar al par especificado.

PAR DE TORSION: 14 N·m (1,4 kgf·m)

(1) BUJIA



CAMBIO DE UNA BUJIA

Ajustar la separación entre los electrodos de la bujía según la especificación con una galga de espesores de tipo alambre (véase la página anterior).

PRECAUCION

- No apretar excesivamente la bujía.

Instalar y apretar a mano la nueva bujía; a continuación, apretarla aproximadamente 1/4 de vuelta después de que la arandela de cierre entre en contacto con el asiento del orificio de la bujía.

Holgura de Válvulas

NOTA:

- Inspeccionar y ajustar la holgura de válvulas con el motor en frío (por debajo de 35 °C).

Quitar el depósito de combustible (página 2-20).

Quitar el tapón del orificio de la distribución y el tapón del orificio del cigüeñal.

SOLAMENTE EL CILINDRO DELANTERO:

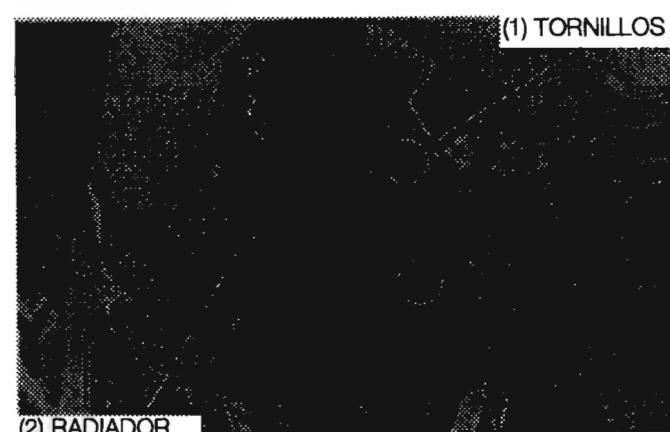
Retirar el alojamiento del filtro de aire (página 5-4).

Quitar los tornillos de montaje del radiador y dejar libre el radiador para tener acceso al servicio.

(1) TAPON DEL ORIFICO DE LA DISTRIBUCION



(2) TAPON DEL ORIFICO DEL CIGUEÑAL



Quitar el guardapiedras (página 2-5).

Retirar el tapón del orificio de ajuste de la válvula.

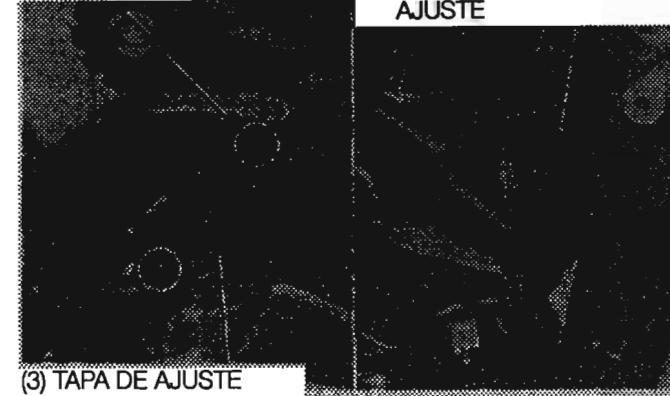
Quitar los tornillos y la tapa de ajuste de la válvula.

(1) TORNILLOS



(2) RADIADOR

(1) TORNILLOS



(2) TAPON DEL ORIFICO DE AJUSTE

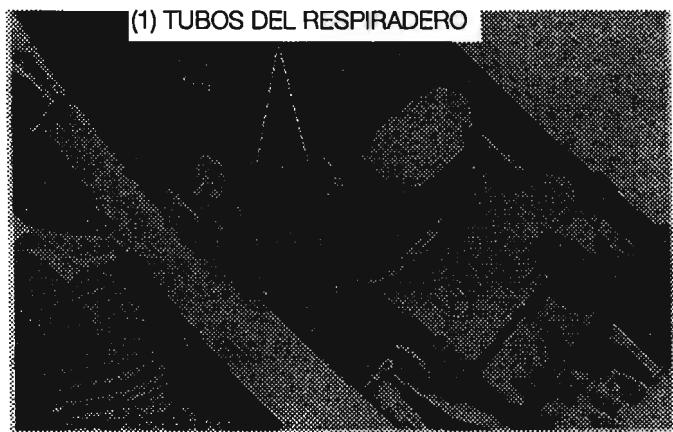


(3) TAPA DE AJUSTE

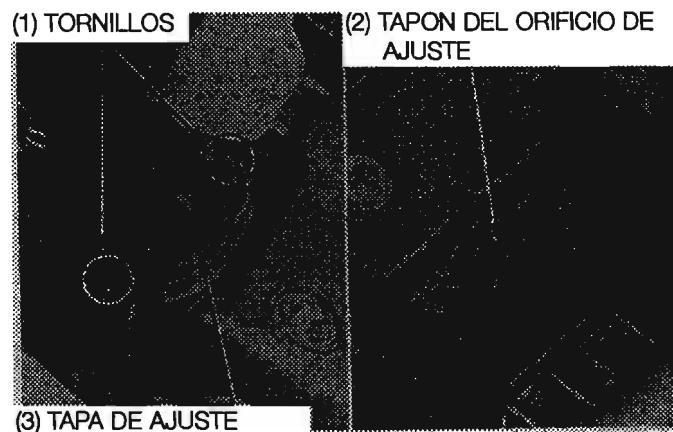
MANTENIMIENTO

SOLAMENTE EL CILINDRO TRASERO:

Desconectar los tubos del respiradero del cárter.



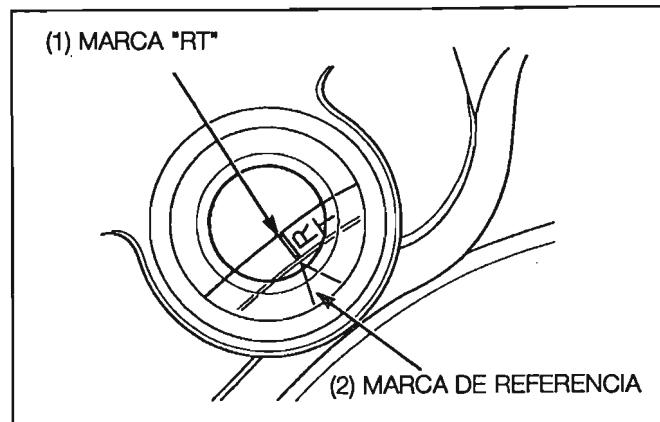
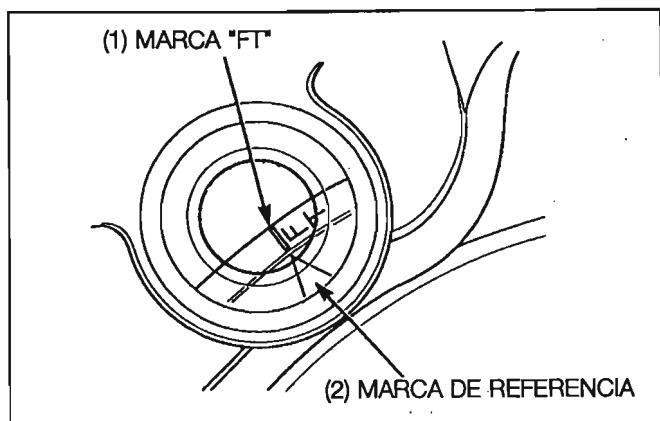
Retirar el tapón del orificio de ajuste de la válvula.
Quitar los tornillos y la tapa de ajuste de la válvula.



CILINDRO DELANTERO/TRASERO:

Girar el volante en sentido contrario a las agujas del reloj, para alinear la marca "FT" del cilindro delantero o la marca "RT" del cilindro trasero con la marca de referencia de la tapa del cárter izquierdo.

Asegurarse de que la posición está en el "TDC" (Punto Muerto Superior) en el tiempo de compresión.



MANTENIMIENTO

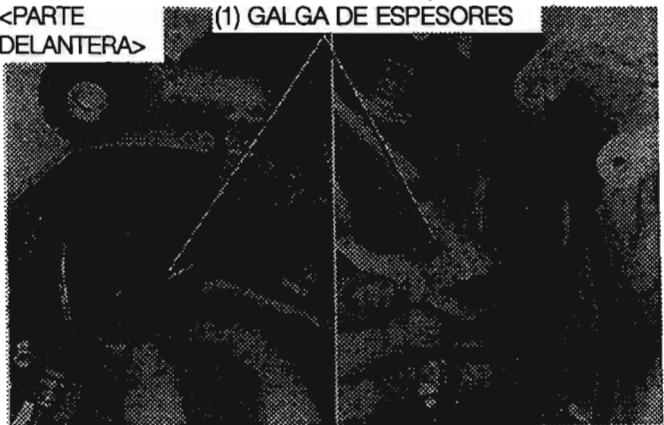
Inspeccionar la holgura de las tres válvulas introduciendo una galga de espesores entre el tornillo de ajuste y el extremo del vástago de la válvula.

HOLGURA DE VALVULAS:

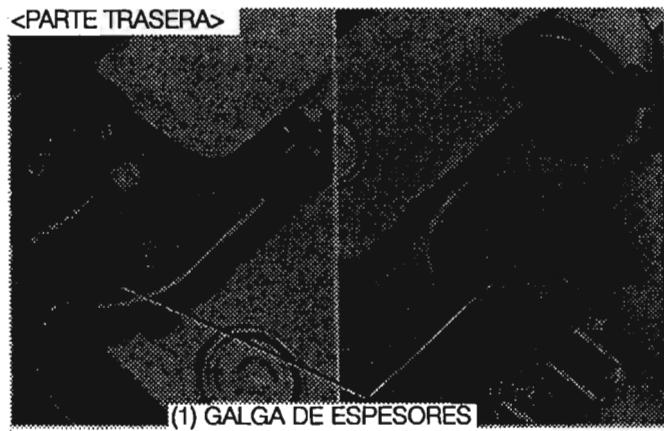
ADMISSION: $0,15 \pm 0,02$ mm

ESCAPE: $0,20 - 0,02$ mm

<PARTE
DELANTERA>



<PARTE TRASERA>



AJUSTE

Ajustar aflojando la contratuerca y girando el tornillo de ajuste hasta que quede un pequeño espacio en la galga de espesores.

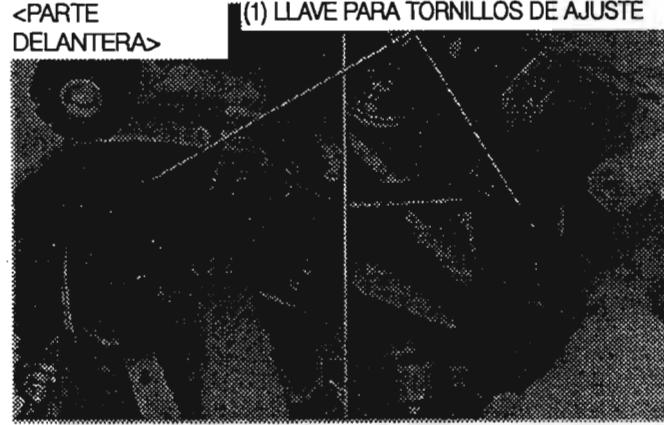
Sujetar el tornillo de ajuste y apretar la contratuerca.

PAR DE TORSION: 23 N·m (2,3 kgf·m)

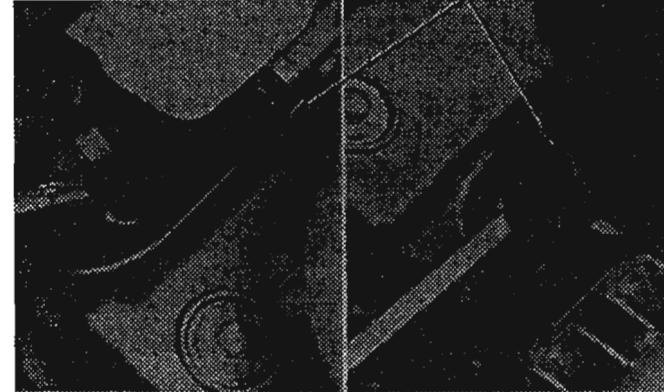
HERRAMIENTA:

Llave para tornillos de ajuste de válvulas 07908-KE90000

<PARTE
DELANTERA>



<PARTE TRASERA> (1) LLAVE PARA TORNILLOS DE AJUSTE



MANTENIMIENTO

Comprobar las juntas tóricas de las tapas de ajuste de las válvulas para ver si presentan daños y cambiarlas si es necesario. Aplicar aceite de motor a las juntas tóricas e instalar las tapas de ajuste delantera y trasera de las válvulas.

<PARTE DELANTERA>



(1) TAPON DEL ORIFICIO DE AJUSTE
JUNTA TORICA

<PARTE TRASERA>



(1) TAPON DEL ORIFICIO DE AJUSTE
JUNTA TORICA

Aplicar aceite a las nuevas juntas tóricas.

Aplicar grasa de disulfuro de molibdeno a los tapones del orificio de la distribución y del orificio del cigüeñal, Instalarlos y apretarlos según el par de torsión especificado.

PARES DE TORSION:

Tapón del orificio de la distribución: 10 N·m (1,0 kgf·m)

Tapón del orificio del cigüeñal: 15 N·m (1,5 kgf·m)

Instalar las piezas desmontadas en el orden inverso al desmontaje.



(2) TAPON DEL ORIFICIO DEL CIGUENAL

Aceite de Motor

COMPROBACION DEL NIVEL DE ACEITE

ADVERTENCIA

- Si el motor debe estar en marcha para hacer algún trabajo, asegurarse de que la zona de trabajo está bien ventilada. No dejar nunca en funcionamiento el motor en una zona cerrada.

NOTA

- No enroscar el tapón del aceite/varilla de nivel de aceite al comprobar el nivel de aceite.
- El nivel de aceite no se puede medir correctamente si la motocicleta no está apoyada perfectamente en posición vertical sobre una superficie nivelada.
- A medida que se consume gradualmente el aceite, es necesario comprobar periódicamente el nivel de aceite y llenar el volumen de aceite hasta su nivel adecuado.
- Si el nivel de aceite es demasiado elevado, esto puede afectar al rendimiento global del motor y al funcionamiento del embrague. Una cantidad demasiado pequeña de aceite puede dar lugar a un recalentamiento del motor, así como a un desgaste prematuro de diversas piezas.
- Si se mezcla una marca o grado diferente de aceite o un aceite de baja calidad al añadir el aceite, la función lubricante se deteriora.

Arrancar el motor y dejarlo al ralentí durante unos minutos.
Parar el motor y esperar de 2 a 3 minutos.

Quitar el tapón del orificio de llenado de aceite/varilla de nivel de aceite y limpiar el aceite de la varilla con un paño limpio.

Con la motocicleta en posición vertical sobre una superficie nivelada, introducir el tapón del orificio de llenado de aceite/varilla de nivel de aceite en el orificio de la varilla sin enroscarlo. Retirar el tapón del orificio de llenado de aceite/varilla de nivel de aceite y comprobar el nivel de aceite.

Si el nivel está por debajo de o cerca del nivel inferior en la varilla, llenar hasta la marca de nivel superior con el aceite recomendado.

ACEITE DE MOTOR RECOMENDADO:

Aceite de motor de 4 tiempos Honda o equivalente certificado para cumplir la clasificación de servicio API SE, SF o SG

Viscosidad: SAE 10W-40

NOTA

- Se pueden utilizar otras viscosidades mostradas en la tabla cuando la temperatura media de su zona de conducción esté dentro del rango indicado.

Volver a instalar el tapón del orificio de llenado de aceite/varilla de nivel de aceite.

Para el cambio del aceite de motor, véase la página siguiente.

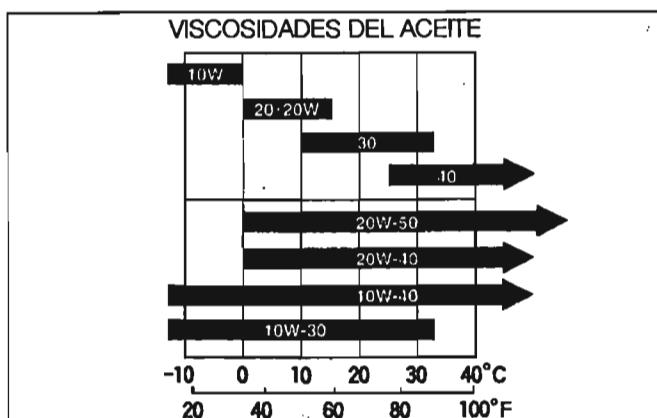
(1) TAPON DEL ORIFICO DE LLENADO/VARILLA DE NIVEL DE ACEITE



(1) MARCA DE NIVEL SUPERIOR



(2) MARCA DE NIVEL INFERIOR



MANTENIMIENTO

CAMBIO DEL ACEITE DE MOTOR

NOTA

- Cambiar el aceite de motor con el motor caliente y la motocicleta apoyada en su caballete lateral, para garantizar un drenaje completo y rápido.

ADVERTENCIA

- Las piezas del motor y del sistema de escape se calientan mucho y permanecen calientes durante algún tiempo después de que se pone en marcha el motor. Llevar guantes aislantes o esperar hasta que se hayan enfriado el motor y el sistema de escape antes de manejar estas piezas.

(1) TAPON DEL ORIFICIO DE LLENADO/VARILLA DE NIVEL DE ACEITE



Calentar el motor.

Colocar un recipiente para el drenaje del aceite debajo del motor, para recoger el aceite y después quitar el tornillo de drenaje del aceite y el tapón del orificio de llenado de aceite/varilla de nivel de aceite.

Después de drenar completamente el aceite, comprobar que la arandela de cierre del tornillo de drenaje está en buenas condiciones y cambiarla si es necesario.

Apretar el tornillo de drenaje al par de torsión especificado.

PAR DE TORSION: 34 N·m (3,5 kgf·m)

Llenar el cárter con el aceite de motor recomendado.

(1) TORNILLO DE DRENAJE



CAPACIDAD:

2,4 litros en el drenaje

2,6 litros en el cambio del filtro

Instalar el tapón del orificio de llenado de aceite/varilla de nivel de aceite.

Arrancar el motor y volver a comprobar el nivel de aceite (página 3-13).

Comprobar que no hay fugas de aceite.

Filtro de Aceite de Motor

ADVERTENCIA

- Las piezas del motor y del sistema de escape se calientan mucho y permanecen calientes durante algún tiempo después de que se pone en marcha el motor. Llevar guantes aislantes o esperar hasta que se hayan enfriado el motor y el sistema de escape antes de manejar estas piezas.

Drenar el aceite de motor (página 3-14).

Quitar la placa de deslizamiento (página 2-7).

Quitar los tubos de la abrazadera del tubo.

(1) TUBOS



(2) ABRAZADERA DEL TUBO

Quitar el filtro de aceite utilizando la llave del filtro de aceite.

HERRAMIENTA:

Llave del filtro de aceite 07HAA-PJ70100

Aplicar aceite a la junta tórica del nuevo filtro de aceite y a las rosas del filtro de aceite.

Instalar y apretar el nuevo filtro de aceite al par de torsión especificado.

PAR DE TORSION: 10 N·m (1,0 kgf·m)

Llenar el cárter con el aceite de motor recomendado (página 3-13).

Instalar el tapón del orificio de llenado de aceite/varilla de nivel de aceite.

Arrancar el motor y volver a comprobar el nivel de aceite (página 3-13).

Asegurarse de que no hay fugas de aceite.

NOTA

- Colocar correctamente los tubos (página 1-22).

Instalar la placa de deslizamiento (página 2-7).

(1) LLAVE DEL FILTRO DE ACEITE

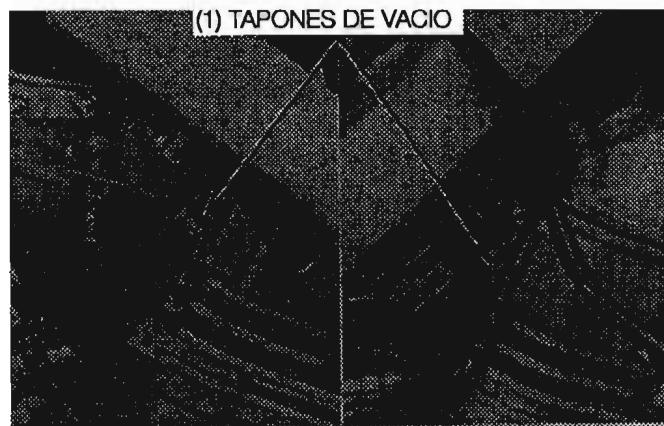


JUNTA TORICA

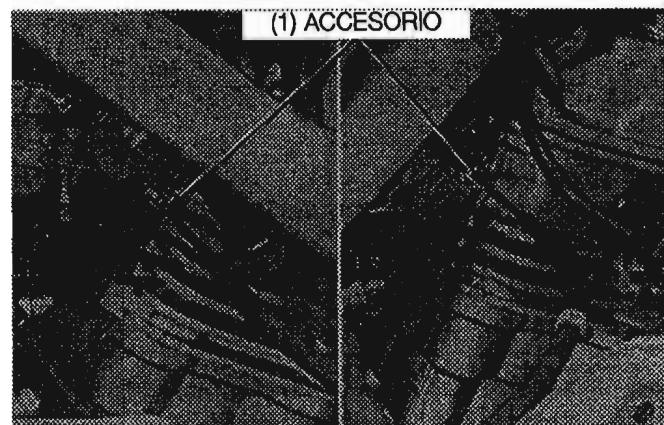


(2) FILTRO DE ACEITE

(1) TAPONES DE VACIO



(1) ACCESORIO



Sincronización del Carburador

! ADVERTENCIA

- Si el motor debe estar en marcha para hacer algún trabajo, asegurarse de que la zona de trabajo está bien ventilada. No dejar nunca en funcionamiento el motor en una zona cerrada.

NOTA

- Efectuar este mantenimiento con el motor a temperatura de funcionamiento normal y con la transmisión en punto muerto. Colocar la motocicleta sobre una superficie nivelada.

Quitar el depósito de combustible (página 2-20).

Quitar los tapones de vacío y las arandelas del conducto de admisión de la culata.

Conectar el vacuómetro y el accesorio del mismo.

HERRAMIENTA:

Accesorio del vacuómetro: 07510-3000200

Conectar el tubo adecuado entre el depósito de combustible y el tubo de combustible.

MANTENIMIENTO

1. Girar la válvula de combustible a la posición "ON" (CONEXION).
Arrancar el motor y ajustar la velocidad del ralentí a la especificación.

VELOCIDAD DEL RALENTÍ:

Excepto tipo SW: 1.200 ± 100 rpm

Tipo SW: 1.200 ± 50 rpm

2. Comprobar la diferencia de vacío entre cada carburador.

DIFERENCIA DE VACÍO DE LOS CARBURADORES:

20 mm Hg

NOTA

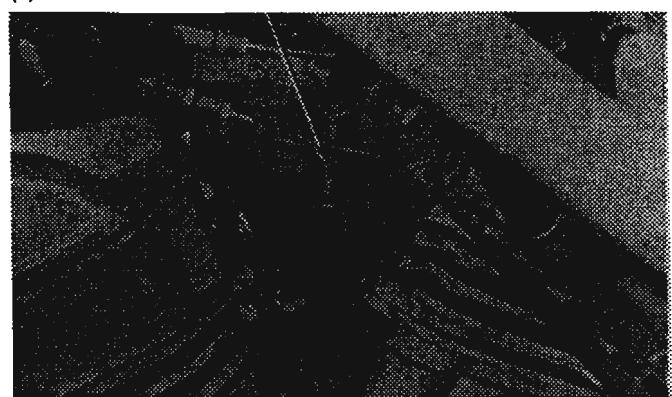
- El carburador base es el carburador Trasero (Nº 1).

3. Sincronizar a la especificación girando el tornillo de ajuste.
4. Comprobar que la sincronización es estable cerrando rápidamente el puño del acelerador varias veces.
5. Cerrar rápidamente el puño del acelerador varias veces y volver a comprobar la velocidad del ralentí y la diferencia de vacío entre cada carburador.

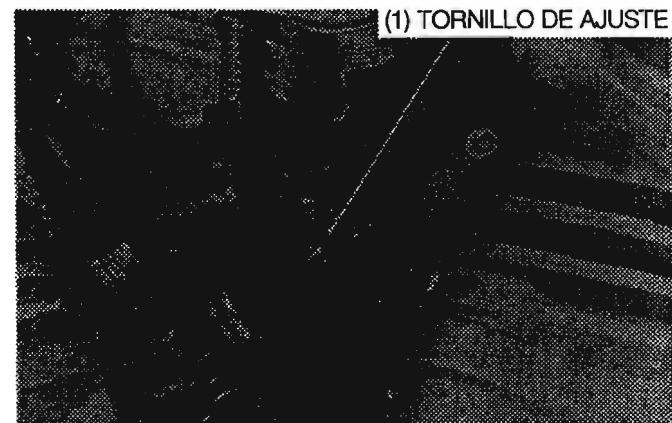
Desconectar el vacuómetro y los adaptadores.
Instalar firmemente los tapones de vacío y las arandelas.

Instalar el depósito de combustible (página 2-23).

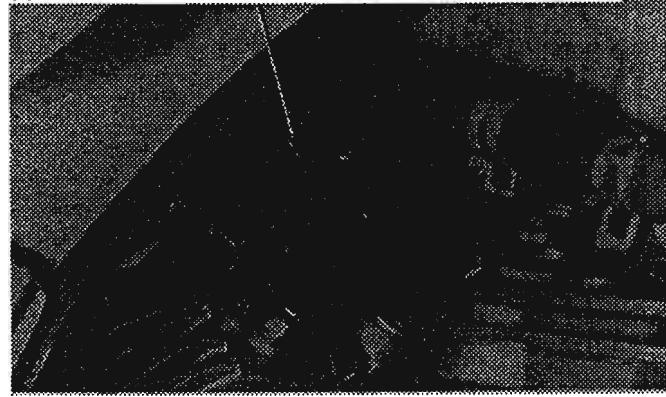
(1) MANDO DE CONTROL DE TOPE DEL ACELERADOR



(1) TORNILLO DE AJUSTE



(1) MANDO DE CONTROL DE TOPE DEL ACELERADOR



Velocidad del Raletí del Motor

! ADVERTENCIA

- Si el motor debe estar en marcha para hacer algún trabajo, asegurarse de que la zona de trabajo está bien ventilada. No dejar nunca en funcionamiento el motor en una zona cerrada.

NOTA

- Inspeccionar y ajustar la velocidad del ralentí después de que los demás ajustes del motor estén dentro de las especificaciones.
- El motor debe estar caliente para un ajuste preciso. Son suficientes diez minutos de parada y funcionamiento alternativos.

Calentar el motor y cambiar la transmisión a punto muerto.
Colocar la motocicleta sobre su caballete lateral.
Comprobar la velocidad del ralentí y ajustarla girando el mando de control de tope del acelerador si es necesario.

VELOCIDAD DEL RALENTÍ:

Excepto tipo SW: 1.200 ± 100 rpm

Tipo SW: 1.200 ± 50 rpm

Refrigerante del Radiador

COMPROBACION DEL NIVEL

! ADVERTENCIA

- Esperar hasta que el motor esté frío antes de quitar el tapón del radiador. Si quita este tapón mientras el motor está caliente y el refrigerante está bajo presión, se puede producir una grave quemadura.
- El refrigerante del radiador es venenoso. Se debe procurar evitar que entre en contacto con los ojos, la piel o la ropa.
- Si el refrigerante entra en contacto con los ojos, lavarlos completamente con agua y acudir inmediatamente a un médico.
- Si se ingiere refrigerante accidentalmente, se debe hacer que la víctima lo vomite y, a continuación, acudir a un médico inmediatamente.
- **MANTENER FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS.**

Comprobar el nivel de refrigerante del depósito de reserva con el motor en marcha a temperatura de funcionamiento normal. El nivel debería estar entre las líneas de nivel SUPERIOR ("UPPER") e INFERIOR ("LOWER"), con la motocicleta en posición vertical sobre una superficie plana y nivelada.

Si es necesario, quitar el tapón del depósito de reserva y llenar hasta la línea de nivel SUPERIOR ("UPPER") con una mezcla al 50-50 de agua destilada y anticongelante (preparación de la mezcla de refrigerante: página 6-4).

PRECAUCION

- Asegurarse de utilizar la mezcla adecuada de anticongelante y agua destilada para proteger el motor.
- Utilizar agua destilada. Si se usa agua corriente, el motor se puede oxidar o corroer.

Comprobar si hay fugas de refrigerante cuando el nivel de refrigerante disminuye muy rápidamente.

Si el depósito de reserva se queda completamente vacío, existe la posibilidad de que entre aire en el sistema de refrigeración.

Asegurarse de eliminar todo el aire del sistema de refrigeración como se describe en la página 6-6.

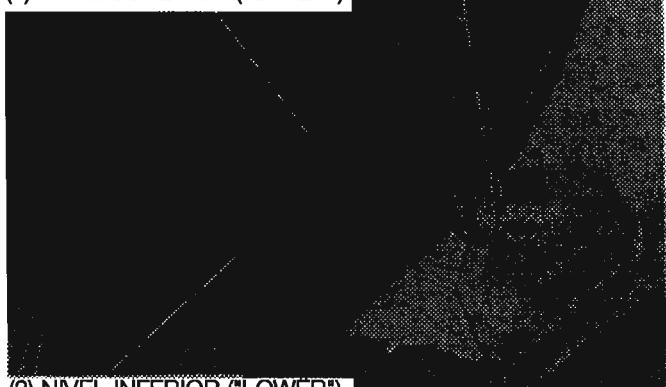
Sistema de Refrigeración

! ADVERTENCIA

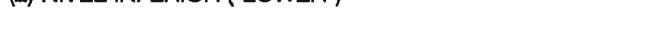
- Para impedir lesiones, mantener las manos y la ropa lejos del ventilador de refrigeración. Este puede arrancar automáticamente sin previo aviso.

Comprobar si el conducto del aire del radiador está obstruido o dañado.

(1) NIVEL SUPERIOR ("UPPER")



(2) NIVEL INFERIOR ("LOWER")



(1) TAPON DEL DEPOSITO DE RESERVA



(1) RADIADOR



MANTENIMIENTO

Enderezar las aletas dobladas con un pequeño destornillador de hoja plana y retirar los insectos, el barro o cualquier otra obstrucción con aire comprimido o agua a baja presión.

Cambiar el radiador si el flujo de aire está limitado en más del 20% de la superficie de radiación.

Para el cambio del radiador, consultar la página 6-11.



Quitar el carenado lateral (página 2-7).

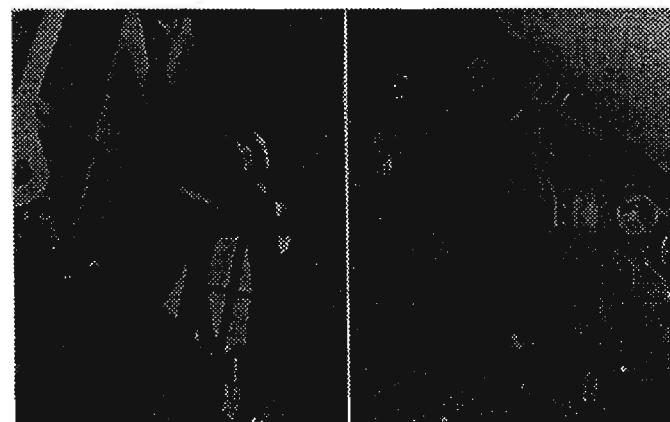
Quitar el depósito de combustible (página 2-20).

Comprobar si hay alguna fuga de refrigerante procedente de la bomba de agua, el manguito del agua y las uniones de los manguitos.

Asegurarse de que los manguitos están en buenas condiciones; no deberían mostrar signos de deterioro.

Sustituir cualquier manguito que muestre signos de deterioro.

Verificar que todas las abrazaderas de los manguitos están apretadas.



Cadena de la Transmisión

ADVERTENCIA

- Si se inspecciona la cadena de la transmisión mientras el motor está en marcha, se pueden producir graves lesiones en las manos o en los dedos.

COMPROBACION DE LA HOLGURA DE LA CADENA DE LA TRANSMISION

Girar el interruptor del encendido a la posición "OFF" (DESCONEXION), colocar la motocicleta sobre su caballete lateral y cambiar la transmisión a punto muerto.

Comprobar la holgura en la parte inferior de la cadena de la transmisión, en el punto medio entre las dos coronas.

HOLGURA DE LA CADENA DE LA TRANSMISION: 35 - 45 mm

Lubricar la cadena de la transmisión (página 3-19).

AJUSTE

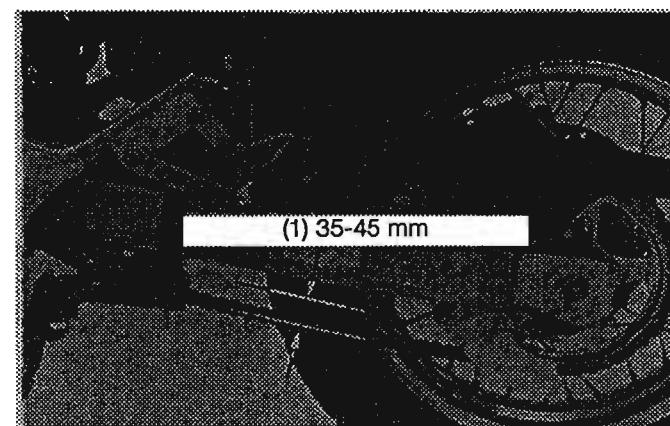
PRECAUCION

- Si el ajuste no es el mismo, la rueda está desalineada y puede provocar un excesivo desgaste del neumático, de la corona y de la cadena.

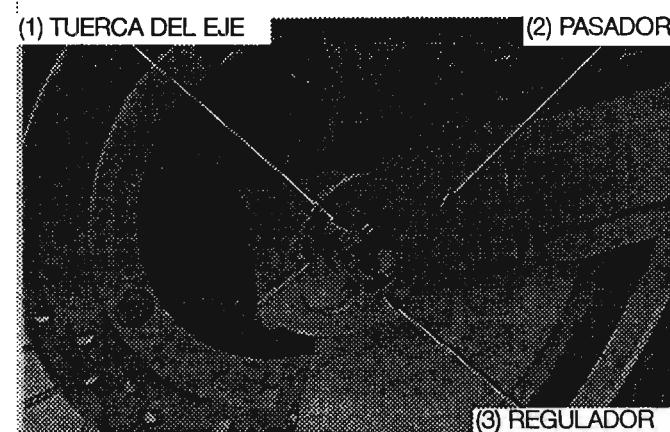
Aflojar la tuerca del eje.

Levantar la rueda delantera del suelo colocando un taco de soporte debajo del motor.

Girar ambos reguladores hasta que estén alineados con el pasador del basculante.



(1) 35-45 mm



(1) TUERCA DEL EJE

(2) PASADOR

(3) REGULADOR

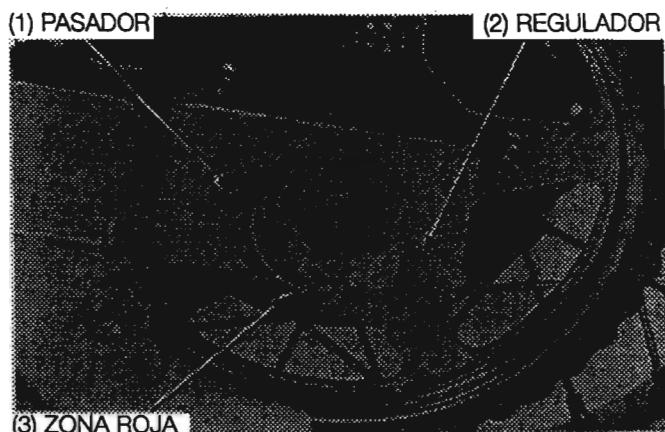
Apretar la tuerca del eje trasero al par de torsión especificado.

PAR DE TORSION: 91 N·m (9,3 kgf·m)

Volver a comprobar la holgura de la cadena y el giro libre de la rueda. Lubricar la cadena de la transmisión con aceite para engranajes #80-90. Eliminar el exceso de lubricación de la cadena.

Comprobar la etiqueta de desgaste de la cadena. Si la zona roja de la etiqueta del regulador de la cadena llega al pasador del basculante, cambiar la cadena por una nueva.

CADENA DE RECAMBIO: RK: 525SM5
DID: 525V8

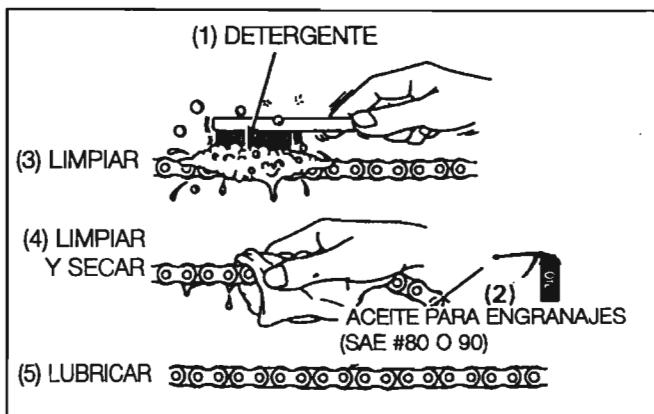


LIMPIEZA, INSPECCION Y LUBRICACION

CADENA DE LA TRANSMISION

PRECAUCION

- No se debe llevar a cabo el procedimiento de limpieza y lubricación que se indica a continuación en las cadenas con juntas tóricas. Este tratamiento provocará la degradación de las juntas tóricas y la pérdida de grasa, reduciendo así la vida de la cadena.
- No utilizar lavado con agua de alta presión o vapor. Usar un pulverizador para cadenas que contenga un producto de limpieza o utilizar gasolina para limpiar la cadena.



Limpiar la cadena con un detergente apropiado y secarla. Comprobar que la cadena se ha secado completamente antes de lubricarla.

Inspeccionar la cadena de la transmisión para ver si presenta daños o desgaste. Cambiar cualquier cadena que tenga los rodillos dañados, los eslabones de ajuste sueltos o que parezca inadecuada para el servicio de cualquier otra manera. La instalación de una nueva cadena en coronas muy desgastadas hará que la cadena se desgaste rápidamente. Inspeccionar y cambiar las coronas si es necesario.

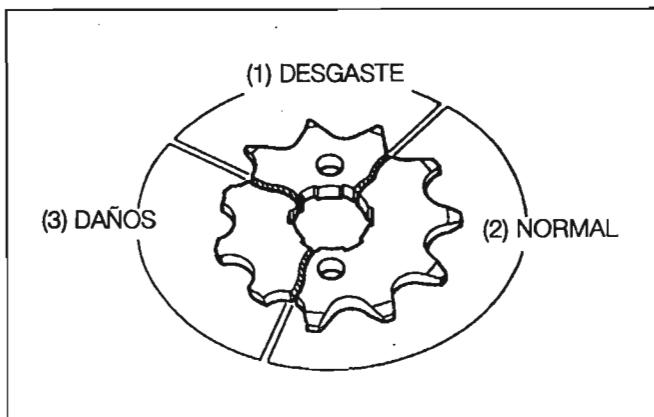
Lubricar la cadena de la transmisión con aceite para engranajes #80-90. Limpiar el exceso de lubricación de la cadena.

CORONA

Inspeccionar los dientes de la corona motriz y de la corona conducida para ver si hay daños o desgaste. Cambiarlas si es necesario.

No utilizar nunca una nueva cadena de la transmisión en coronas desgastadas. Tanto la cadena como las coronas deben estar en buenas condiciones o la nueva cadena de recambio se desgastará rápidamente.

Comprobar el tornillo y las tuercas de sujeción de la corona motriz y de la corona conducida. Si están flojos, apretarlos al par de torsión especificado.



MANTENIMIENTO

SUSTITUCION

PRECAUCION

- Debido a que la cadena de la transmisión es del tipo remachado de pasador de bisagra de eslabón de empalme (los extremos de los pasadores se expanden con la herramienta especial), para cambiarla se deben utilizar los tipos especificados de cadena y de herramienta especial. No utilizar cadenas de tipo pinza.

Esta motocicleta utiliza una cadena de la transmisión con un eslabón de empalme remachado.

Aflojar la cadena de la transmisión (página 3-18).

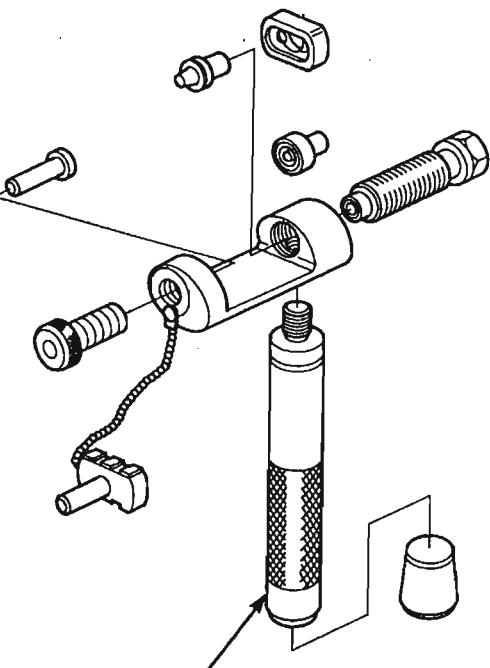
Montar la herramienta especial.

HERRAMIENTA:

Juego de herramientas de la cadena de la transmisión
07HMH-MR10103

NOTA

- Si se utiliza la herramienta especial, seguir las instrucciones de manejo del fabricante.



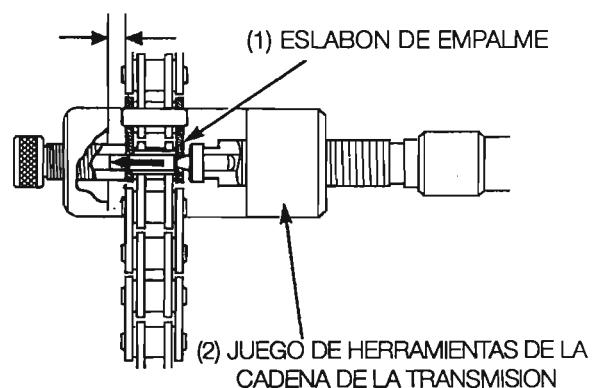
(1) JUEGO DE HERRAMIENTAS DE LA CADENA DE LA TRANSMISION

Colocar la fresa de la cadena de la transmisión en la parte remachada de la cadena de la transmisión y cortar los pasadores remachados.

HERRAMIENTA:

Juego de herramientas de la cadena de la transmisión
07HMH-MR10103

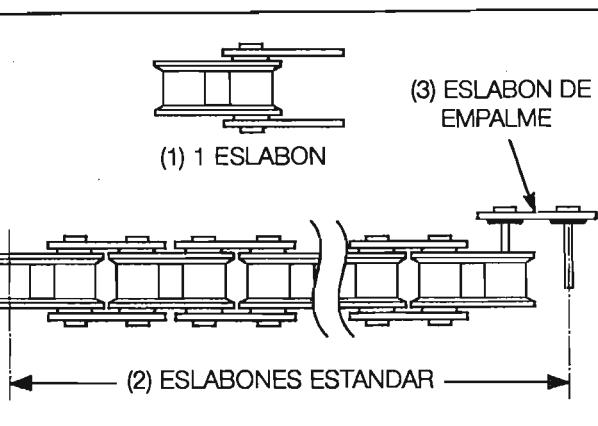
Quitar la cadena de transmisión.



Quitar el exceso de eslabones de la cadena de la transmisión de la nueva cadena de la transmisión con la fresa de la cadena de transmisión.

NOTA

- Un (1) eslabón se indica como en la figura de la derecha.
- Incluir el eslabón de empalme al contar los eslabones de la cadena de la transmisión.



ESLABONES ESTANDAR:

Excepto tipo AR: 124 eslabones

Tipo AR: 122 eslabones

CADENA DE RECAMBIO: RK: 525SM5
DID: 525V8

Instalar la nueva cadena de la transmisión en el basculante.

PRECAUCION

- No reutilizar el antiguo eslabón de empalme, la antigua placa del eslabón de empalme y las antiguas juntas tóricas.

Instalar las nuevas juntas tóricas en el nuevo eslabón de empalme e introducir el eslabón de empalme desde el interior de la cadena de la transmisión, procurando evitar que esté excesivamente apretado.

Instalar las juntas tóricas y la placa del eslabón con la fresa de la cadena de la transmisión.

HERRAMIENTA:

Juego de herramientas de la cadena de la transmisión

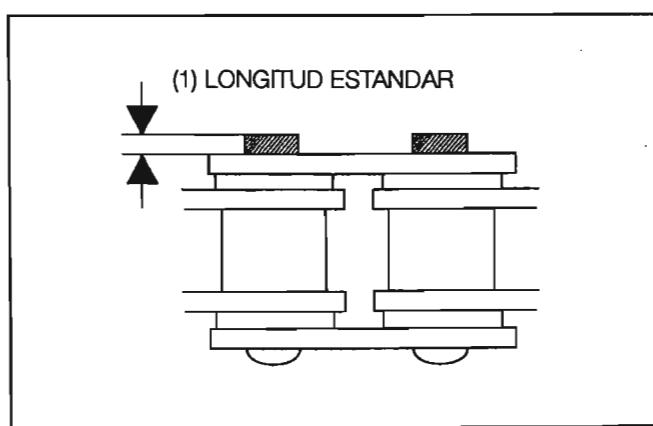
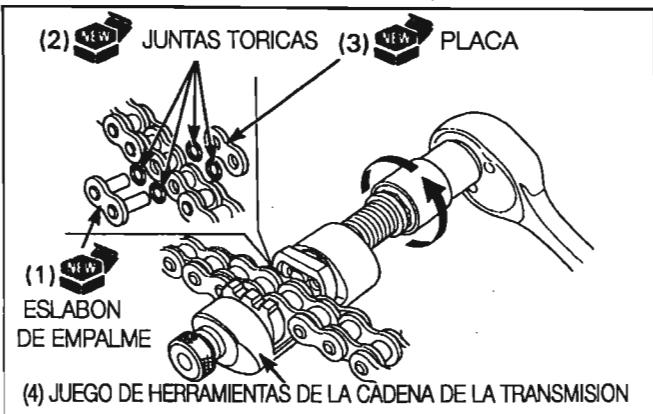
07HMH-MR10103

NOTA

- Instalar la placa del eslabón con la marca de identificación mirando hacia el exterior.
- Procurar evitar que las juntas tóricas estén excesivamente apretadas.
- No eliminar la grasa aplicada inicialmente del eslabón a lubricar.

Retirar la herramienta especial y comprobar la longitud del pasador del eslabón de empalme que sobresale de la placa.

LONGITUD ESTANDAR: 1,2 - 1,4 mm



Instalar la fresa de la cadena de transmisión y remachar los extremos de los pasadores del eslabón de empalme.

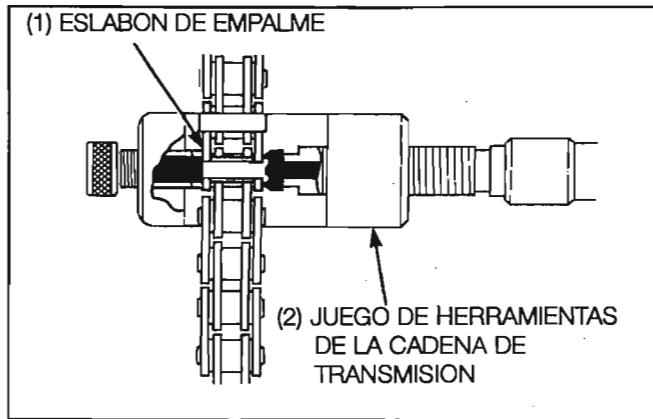
HERRAMIENTA:

Juego de herramientas de la cadena de la transmisión

07HMH-MR10103

NOTA

- Para evitar un remachado excesivo, remachar gradualmente comprobando el diámetro del área remachada utilizando un pie de rey.



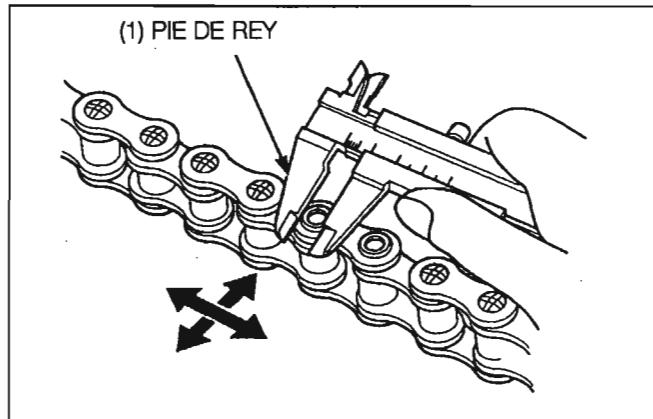
Después de remachar, comprobar el área remachada del eslabón de empalme utilizando un pie de rey.

DIAMETRO DEL AREA REMACHADA:

5,50 - 5,80 mm

NOTA

- Cuando el área remachada medida supere el valor prescrito, volver a remachar utilizando el nuevo eslabón de empalme, la nueva placa y las nuevas juntas tóricas.
- Cuando el área remachada medida esté por debajo del valor prescrito, volver a instalar la fresa de la cadena de la transmisión y volver a remachar.



MANTENIMIENTO

Comprobar si existen grietas en el área remachada del eslabón de empalme y si hay daños en las juntas tóricas.

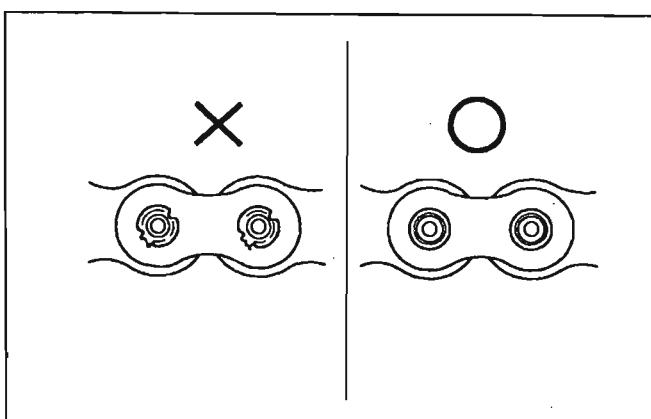
Si existen grietas o daños, cambiar el eslabón de empalme, la placa y las juntas tóricas.

PRECAUCION

- No se debe utilizar una cadena de la transmisión con un eslabón de empalme de tipo pinza.

Comprobar que el eslabón de empalme gira libremente en los pasadores.

Si el movimiento no es uniforme, volver a remachar utilizando el nuevo eslabón de empalme, la nueva placa y las nuevas juntas tóricas.



Ajustar el juego de la cadena de la transmisión.

Corredera de la Cadena de la Transmisión

Comprobar si la corredera de la cadena de la transmisión presenta desgaste o daños.

Cambiar la corredera de la cadena de la transmisión si el grosor supera el límite de servicio.

LIMITE DE SERVICIO: 3 mm

PRECAUCION

- Si la corredera de la cadena se desgasta a través del basculante, la cadena comenzará a desgastarse contra al basculante.



Líquido de Frenos

PRECAUCION

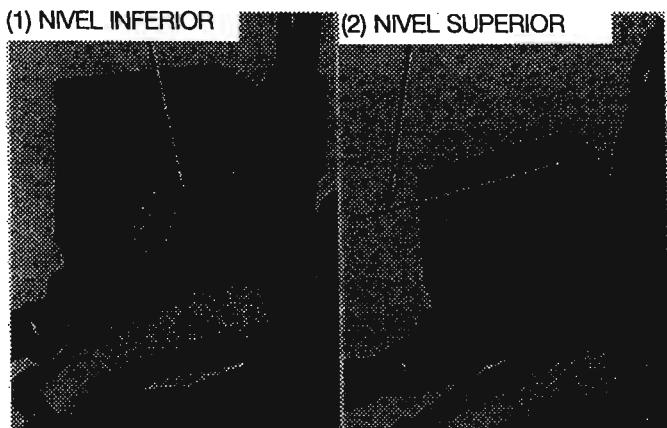
- No quitar la tapa o el tapón a menos que el depósito esté al mismo nivel, porque se puede derramar el líquido.
- No mezclar distintos tipos de líquido, ya que pueden no ser compatibles.
- No permitir la entrada de ninguna materia extraña en el sistema al llenar el depósito.
- No derramar líquido sobre las piezas pintadas, de plástico o de goma. Colocar una alfombrilla sobre estas piezas siempre que se realice el mantenimiento del sistema.

NOTA

- Cuando el nivel del líquido esté bajo, comprobar si las pastillas del freno están desgastadas (página 3-23). Un nivel bajo de líquido puede deberse al desgaste de las pastillas del freno. Si las pastillas están desgastadas, el pistón de la pinza es empujado hacia fuera y esto explica un bajo nivel del depósito. Si las pastillas del freno no están desgastadas y el nivel de líquido es bajo, comprobar todo el sistema para ver si hay fugas (página 3-24).
- No quitar del depósito el flotador de nivel al llenar con líquido de frenos.

FRENO DELANTERO

Girar el manillar al lado izquierdo, de forma que el depósito esté al mismo nivel y comprobar el nivel del depósito del freno delantero a través de la mirilla. Si el nivel (borde del flotador) está cerca de la marca de nivel inferior, quitar la tapa, la placa de ajuste y el diafragma y, a continuación, llenar el depósito hasta el reborde de fundición con líquido de frenos DOT 4 procedente de un recipiente hermético.

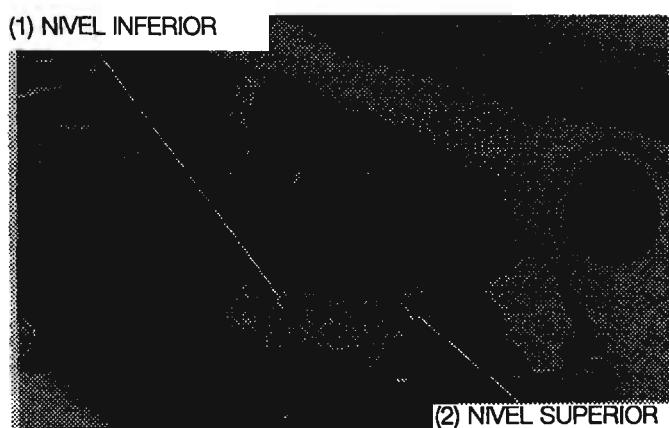
**FRENO TRASERO**

Quitar la cubierta lateral derecha (página 2-7).

Colocar la motocicleta sobre una superficie nivelada y apoyarla en posición vertical. Comprobar el nivel del depósito del líquido del freno trasero.

Si el nivel está cerca de la marca de nivel inferior, quitar el tornillo y el tapón y llenar el depósito hasta la marca de nivel superior con líquido de frenos DOT 4 procedente de un recipiente hermético.

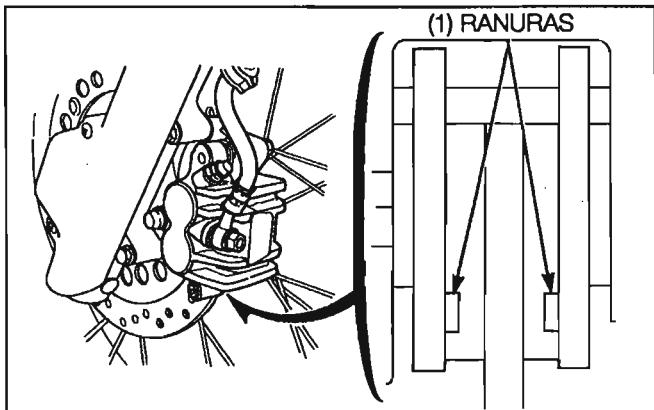
Consultar la página 15-5 para conocer los procedimientos de cambio/sangrado del líquido de frenos.

**Desgaste de las Pastillas del Freno****FRENO DELANTERO:**

Comprobar el desgaste de las pastillas del freno.

Cambiar las pastillas del freno si alguna de las pastillas está desgastada hasta la parte inferior de la ranura del límite de desgaste.

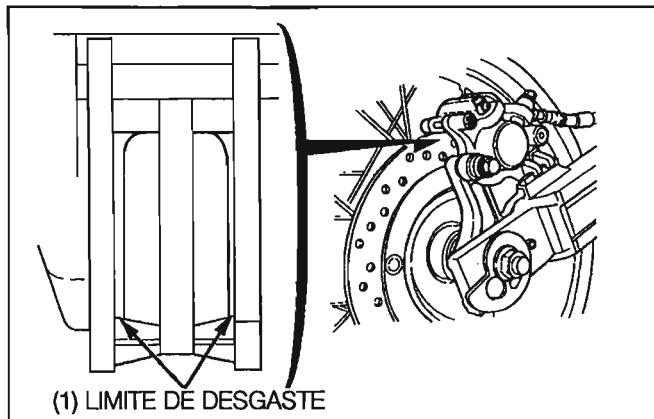
Consultar la página 15-7 para realizar el cambio de las pastillas del freno.

**FRENO TRASERO:**

Comprobar el desgaste de las pastillas del freno.

Cambiar las pastillas del freno si alguna de las pastillas está desgastada hasta la parte inferior del límite de desgaste.

Consultar la página 15-8 para realizar el cambio de las pastillas del freno.



MANTENIMIENTO

Sistema de Frenos

Aplicar firmemente la maneta o el pedal del freno y comprobar que no ha entrado aire en el sistema. Si la maneta o el pedal parecen suaves o esponjosos al accionarlos, purgar el aire del sistema.

Inspeccionar los latiguillos y los accesorios de los frenos para ver si hay deterioro, grietas y signos de fugas. Apretar cualquier accesorio flojo. Sustituir los latiguillos y los accesorios si es necesario.

Consultar la página 15-5 para conocer los procedimientos de sangrado de los frenos.



Interruptor de la Luz del Freno

PRECAUCION

- Si se permite que el cuerpo del interruptor gire durante el ajuste, se pueden romper los cables del interruptor.

NOTA

- No se puede ajustar el interruptor de la luz del freno en la maneta del freno delantero. Si la operación del interruptor de la luz del freno delantero y el accionamiento del freno no funcionan, cambiar la unidad del interruptor o las piezas de funcionamiento defectuoso del sistema.
- Efectuar todos los ajustes del interruptor de la luz del freno trasero después de haber realizado el ajuste de la altura y el ajuste del juego libre del pedal del freno.

(1) INTERRUPTOR DE LA LUZ DEL FRENO



(2) TUERCA DE AJUSTE

Comprobar el funcionamiento y el ajuste del interruptor de la luz del freno aplicando los frenos. Inspeccionar visualmente si existe algún desperfecto y asegurarse de que la placa del captafaros está limpia dentro de la luz.

Ajustar el interruptor de la luz del freno trasero de forma que la luz del freno se encienda justo antes de que el freno se accione del todo realmente. Si la luz no se enciende, ajustar el interruptor de forma que la luz se encienda en el momento adecuado.

Girar la tuerca de ajuste en el interruptor de la luz del freno y no el cuerpo y los cables del interruptor para realizar ajustes en el funcionamiento del interruptor.

Asegurarse de sujetar firmemente el cuerpo del interruptor al girar la tuerca de ajuste.

Después del ajuste, volver a comprobar que la luz del freno se enciende en el momento adecuado.

Enfoque del Faro

ADVERTENCIA

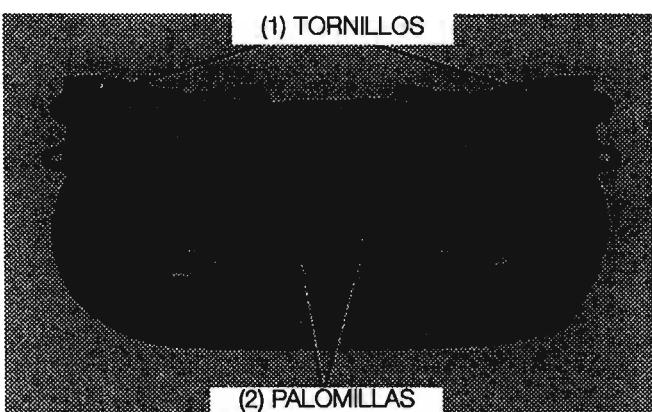
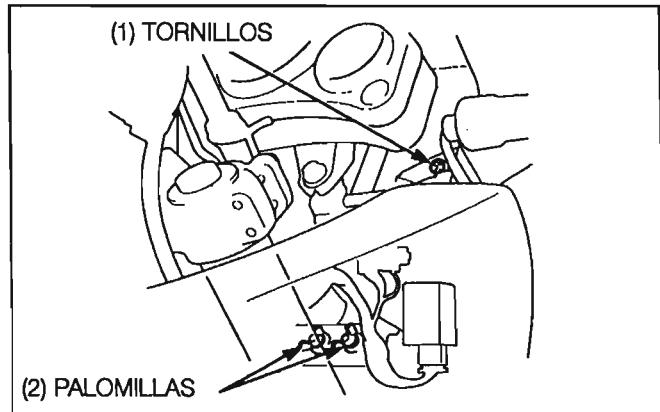
- Un faro mal ajustado podría deslumbrar a los conductores que vienen de frente, o podría no iluminar la carretera a una distancia prudencial.

NOTA

- Ajustar el haz del faro tal como indican las leyes y las normas locales.

Ajustar horizontalmente el haz del faro girando los tornillos de la parte posterior de los faros.

Ajustar verticalmente el haz del faro girando las palomillas de la parte posterior de los faros.



Sistema del Embrague

Medir el juego libre del embrague en el extremo de la maneta del embrague.

JUEGO LIBRE: 10-20 mm

Ajustar de la siguiente manera:

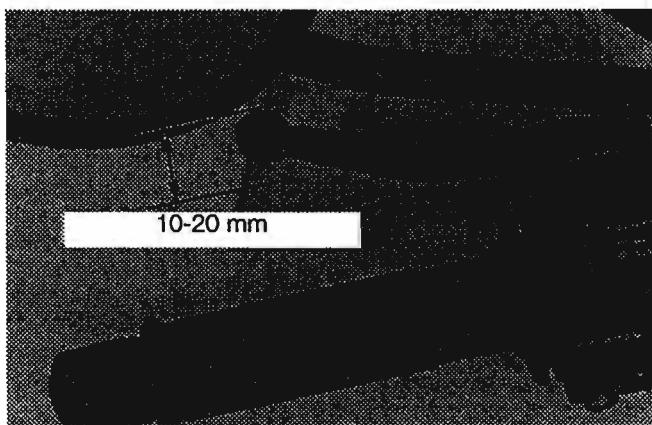
Los ajustes menores se realizan con el ajustador, cerca de la maneta.

Aflojar la contratuerca y girar el ajustador. Apretar la contratuerca.

PRECAUCION

- Se puede dañar el ajustador si se coloca demasiado lejos, dejando el mínimo engrane de la rosca.

Si el ajustador se enrosca hacia fuera cerca de su límite y no se puede obtener el juego libre correcto, girar el ajustador en todo su recorrido hacia dentro y de nuevo hacia fuera una vuelta. Apretar la contratuerca y realizar un ajuste principal como se describe a continuación.



MANTENIMIENTO

El ajuste principal se realiza en el brazo del embrague.

Aflojar la contratuerca y girar la tuerca de ajuste para ajustar el juego libre. Sujetar firmemente la tuerca de ajuste mientras se aprieta la contratuerca.

Si no se puede obtener el juego libre, o si el embrague patina durante la prueba de conducción, desmontar e inspeccionar el embrague (véase la sección 8).

(1) CONTRATUERCA



(2) AJUSTADOR

Caballete Lateral

Apoyar la motocicleta sobre una superficie nivelada.

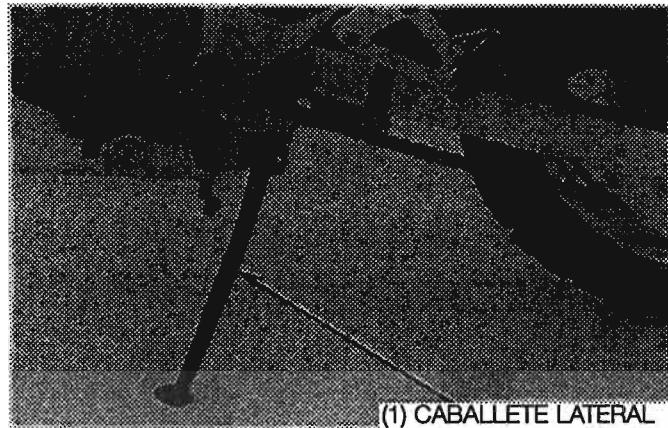
Comprobar que el muelle del caballete lateral no está dañado ni ha perdido tensión. Verificar que el conjunto del caballete lateral tiene libertad de movimiento y lubricar el pivote del caballete lateral si es necesario.

Asegurarse de que el caballete lateral no está doblado.

Comprobar el sistema de corte del encendido del caballete lateral:

- Sentarse a horcajadas en la motocicleta y levantar el caballete lateral.
- Arrancar el motor con la transmisión en punto muerto; después, poner una marcha, con la maneta del embrague apretada.
- Bajar completamente el caballete lateral.
- El motor debería pararse cuando se baja el caballete lateral.

Si hay algún problema con el sistema, comprobar el interruptor del caballete lateral (sección 19).

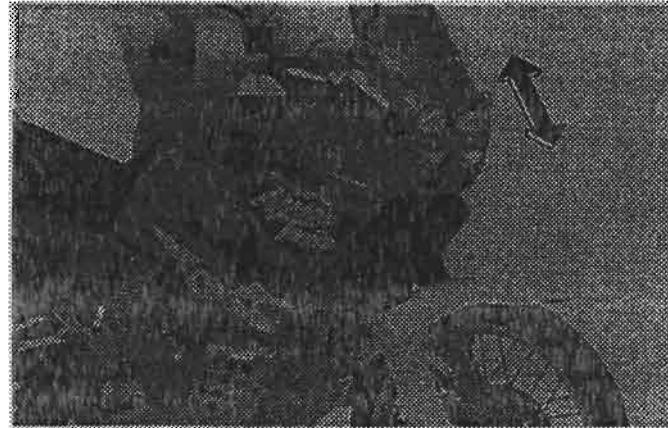


(1) CABALLETE LATERAL

Suspensión

! ADVERTENCIA

- Las piezas flojas, desgastadas o dañadas de una suspensión podrían afectar a la estabilidad y al control de la motocicleta. Antes de la conducción, reparar o sustituir cualquier componente dañado. Conducir una motocicleta con una suspensión defectuosa aumenta el riesgo de un accidente y de una posible lesión.



DELANTERA

Comprobar el funcionamiento de las horquillas accionando los frenos delanteros y comprimiendo varias veces la suspensión delantera.

Verificar todo el conjunto de la horquilla para ver si hay signos de fugas, daños o dispositivos de fijación flojos.

Cambiar los componentes dañados que no se puedan reparar. Apretar todas las tuercas y los tornillos.

Consultar la sección 13 para conocer el mantenimiento de las horquillas delanteras.

TRASERA

Apoyar firmemente la motocicleta utilizando un soporte de seguridad o un elevador y levantar del suelo la rueda trasera.

Comprobar si los cojinetes del basculante están desgastados sujetando la rueda trasera e intentando mover la rueda lateralmente.

Cambiar los cojinetes si se observa cierta holgura (sección 14).

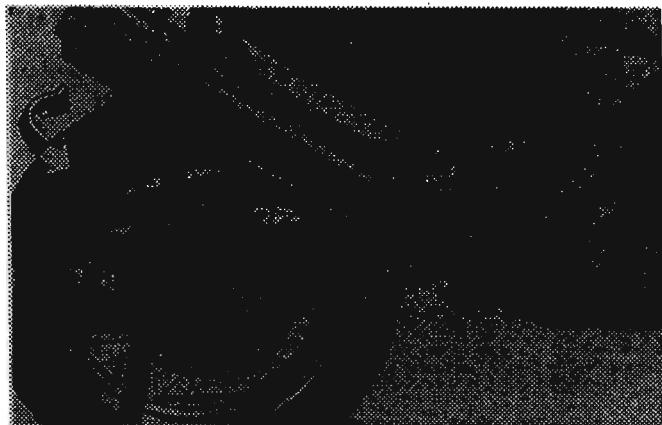
Comprobar el funcionamiento de los amortiguadores comprimiéndolos varias veces.

Verificar si en todo el conjunto de los amortiguadores hay signos de fugas, daños o dispositivos de fijación flojos.

Cambiar los componentes dañados que no se puedan reparar.

Apretar todas las tuercas y los tornillos.

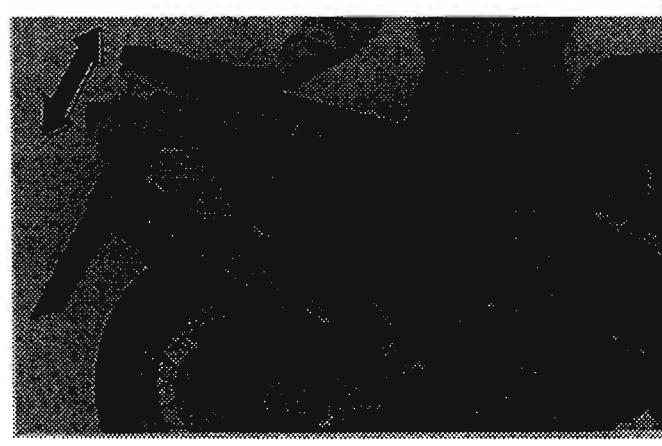
Consultar la sección 14 para conocer el mantenimiento del amortiguador.



Tuerca, Tornillos y Dispositivos de Fijación

Comprobar que todas las tuercas, pernos y tornillos del chasis están apretados según sus valores de par de torsión correctos (página 1-14) en el intervalo mostrado en el Programa de Mantenimiento.

Verificar que todos los pasadores de chaveta, clips deslizantes, abrazaderas de manguitos y tirantes de cables están en su lugar y correctamente afianzados.



Ruedas/Neumáticos

Asegurándose de que no se mueve la horquilla, levantar la rueda delantera y comprobar su juego. Girar la rueda y verificar que gira de manera uniforme sin producir ruidos inusuales.

Si se descubre algún defecto, inspeccionar los cojinetes de las ruedas.

Apoyar firmemente la motocicleta y levantar del suelo la rueda trasera.

Comprobar el juego tanto de la rueda como del pivote del basculante.

Girar la rueda y verificar que gira de manera uniforme sin producir ruidos inusuales.

Si se sospecha de alguna condición anormal, comprobar los cojinetes de la rueda trasera.

**NOTA**

- Puesto que el pivote del basculante se incluye en esta comprobación, asegurarse de confirmar la ubicación del juego, es decir, de los cojinetes de las ruedas o del pivote del basculante.

MANTENIMIENTO

Inspeccionar los radios para ver si presentan flojedad golpeándolos suavemente con un destornillador.

Si un radio no suena claramente o tiene un sonido diferente a los demás radios, apretarlo según el par de torsión especificado.

HERRAMIENTA:

Llave de radio C, 5,8 X 6,1 mm

PAR DE TORSION: 3,7 N·m (0,38 kgf·m)

Dar un golpe suave a los radios y comprobar que se puede oír un sonido metálico claro del mismo tono en todos los radios.

NOTA

- Se debe comprobar la presión de los neumáticos con los neumáticos en FRIÓ.

Comprobar la presión de cada neumático con un manómetro.

Presión y tamaño recomendados de los neumáticos

Unidad: kgf/cm²

		Delantero	Trasero
Presión del neu- mático en frío	Solamente conductor	2,00	2,00
	Conductor y pasajero	2,00	2,50
Tamaño del neumático		90/90-21 54H	140/80 R17 69H

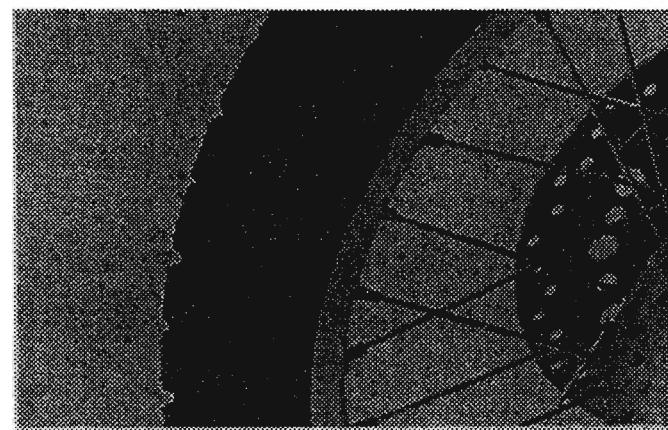
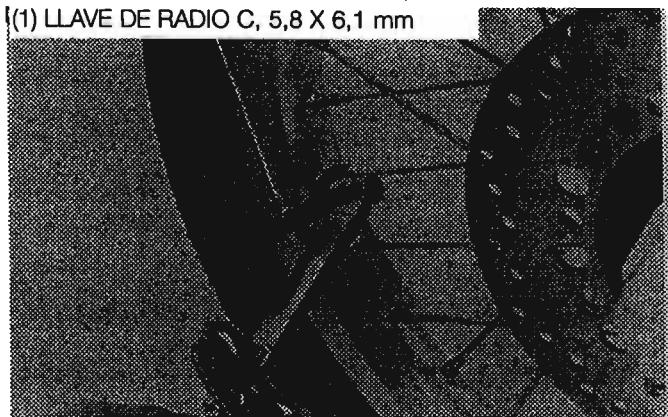
Comprobar que los neumáticos no tengan cortes, clavos incrustados o cualquier otro desperfecto.

Verificar la alineación de las ruedas delantera y trasera (consultar la sección 13-14).

Medir la profundidad de la banda de rodadura en el centro de los neumáticos. Cambiar los neumáticos cuando la profundidad de la banda de rodadura alcance los siguientes límites.

PROFUNDIDAD MINIMA DE LA BANDA

DE RODADURA: Delantera: 1,5 mm
Trasera: 2,0 mm



Cojinetes del Cabezal de la Dirección

NOTA

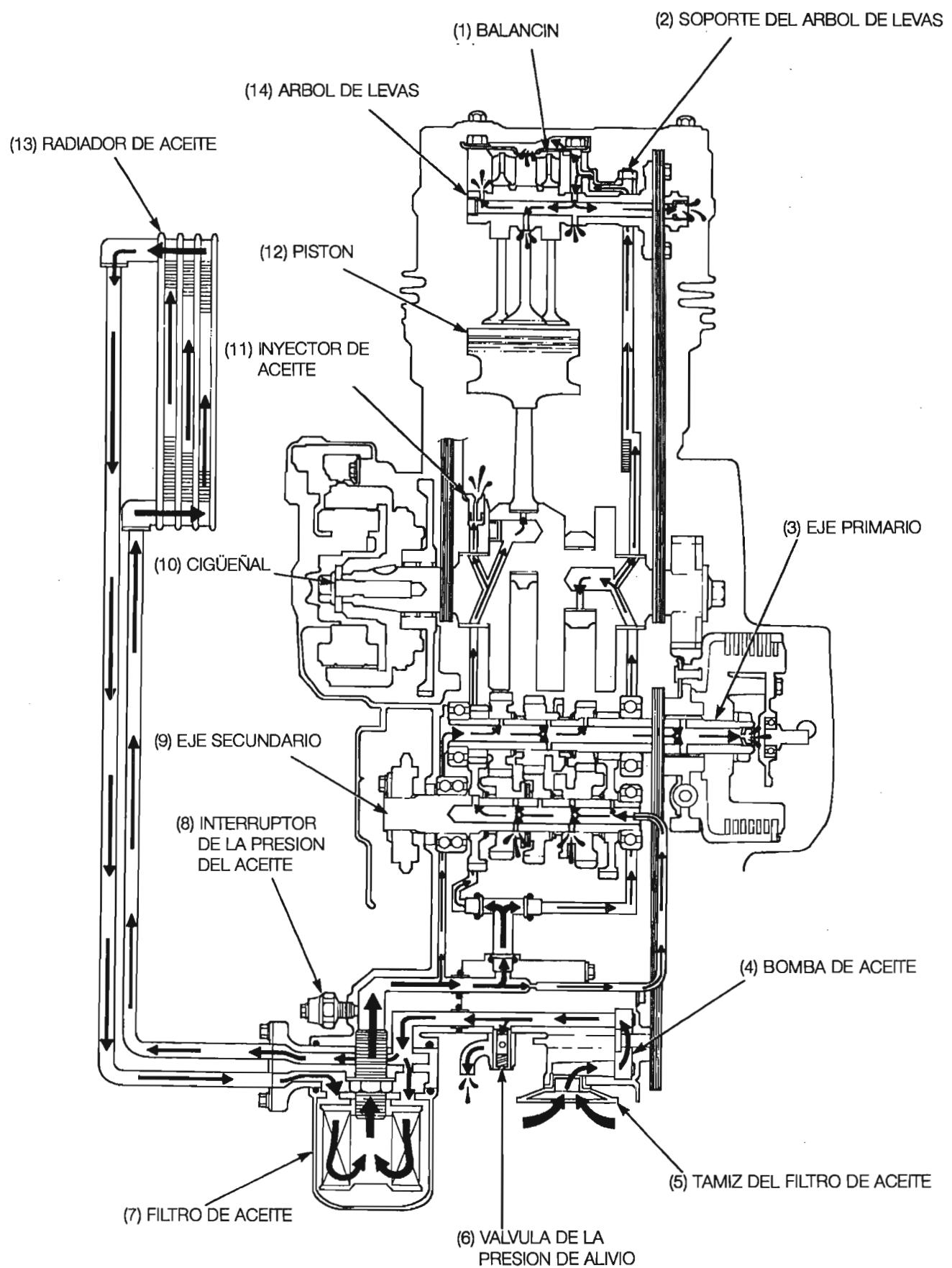
- Comprobar que los cables de control no interfieren con la rotación del manillar.

Apoyar firmemente la motocicleta y levantar la rueda delantera del suelo. Comprobar que el manillar gira libremente de un lado a otro. Si el manillar se mueve de manera irregular, queda trabado o realiza movimientos verticales, inspeccionar los cojinetes del cabezal de la dirección (sección 13).



NOTAS

SISTEMA DE LUBRICACION



4. Sistema de Lubricación

INFORMACION DE SERVICIO	4-1	BOMBA DE ACEITE	4-4
LOCALIZACION DE AVERIAS	4-2	RADIADOR DE ACEITE	4-11
COMPROBACION DE LA PRESION DEL ACEITE	4-3	DISTRIBUIDOR DE LUBRICACION	4-17

4

Información de Servicio

GENERAL

ADVERTENCIA

- Si el motor debe estar en marcha para hacer algún trabajo, asegurarse de que la zona de trabajo está bien ventilada. No dejar nunca en funcionamiento el motor en una zona cerrada. El gas de escape contiene monóxido de carbono que es venenoso, y puede provocar la pérdida de conocimiento e incluso la muerte. Poner el motor en marcha en una zona abierta o con un sistema de evacuación de gases si es una zona cerrada.
- El aceite del motor usado puede provocar cáncer en la piel si se deja en contacto con ella durante períodos de tiempo prolongados. Aunque esto es poco probable, a menos que usted utilice aceite usado diariamente, le recomendamos que se lave perfectamente las manos con agua y jabón, tan pronto como sea posible, después de haber manipulado aceite usado. MANTENER FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS.

- Se debe retirar el motor del bastidor antes de realizar el mantenimiento de la bomba de aceite.
- A la hora de desmontar e instalar la bomba de aceite, procurar no dejar que entre polvo o suciedad en el motor.
- Si alguna parte de la bomba de aceite está desgastada más allá de los límites de servicio especificados, sustituir la bomba de aceite como un conjunto.
- Después de haber instalado el motor, comprobar que no hay fugas de aceite y que la presión del aceite es correcta.
- Para la inspección del indicador de presión del aceite, consultar la sección 19 de este manual.

ESPECIFICACIONES

Unidad: mm

Elemento	Estándar	Límite de Servicio
Capacidad de aceite del motor	En el drenaje	2,4 litros
	En el desmontaje	3,2 litros
	En el cambio del filtro de aceite	2,6 litros
Aceite de motor recomendado	Aceite de motor de 4 tiempos Honda o equivalente Clasificación de servicio API: SE, SF o SG Viscosidad: SAE 10W-40	
Presión del aceite en el interruptor de la presión del aceite (80 °C)	5,0-6,0 kgf/cm ² a 5.000 rpm	
Rotor de bomba de aceite	Holgura de la punta	0,15
	Holgura del cuerpo	0,15 - 0,22
	Holgura lateral	0,02 - 0,07

SISTEMA DE LUBRICACION

PARES DE TORSION*

Tornillo de la corona conducida de la bomba de aceite	15 N·m (1,5 kgf·m)	Aplicar un compuesto de bloqueo a las roscas
Filtro de aceite	10 N·m (1,0 kgf·m)	Aplicar aceite a la junta tórica
Tornillo de drenaje del aceite	34 N·m (3,5 kgf·m)	
Interruptor de la presión del aceite	12 N·m (1,2 kgf·m)	Aplicar un compuesto obturador a las roscas
Tornillo del interruptor de la presión del aceite	2,3 N·m (0,23 kgf·m)	
Tornillo de la rampa de lubricación del radiador de aceite	54 N·m (5,5 kgf·m)	
Tornillo de montaje del radiador de aceite	12 N·m (1,2 kgf·m)	
Tornillo de montaje del tubo del radiador de aceite	12 N·m (1,2 kgf·m)	
Tornillo de la placa de ajuste de la junta del radiador de aceite	12 N·m (1,2 kgf·m)	Aplicar aceite a la junta tórica

HERRAMIENTAS

Llave del filtro de aceite	07HAA-PJ70100
Indicador de la presión del aceite	07506-3000000
Accesorio del indicador de la presión del aceite	07510-4220100

Localización de Averías

Bajo nivel de aceite

- Consumo de aceite
- Fugas externas de aceite
- Segmento del pistón desgastado o instalación incorrecta del segmento del pistón
- Junta o guía de la válvula desgastadas

Contaminación del aceite (aspecto blanco)

- Del refrigerante que se mezcla con aceite
- Sello mecánico de la bomba de agua defectuoso
- Junta de la culata defectuosa
- Fugas de agua en el cárter

Sin presión del aceite

- Nivel del aceite demasiado bajo
- Cadena de la transmisión o corona motriz de la bomba de aceite rotas
- Bomba de aceite dañada (eje de la bomba)
- Fugas internas de aceite

Baja presión del aceite

- Válvula de la presión de alivio abierta por agarrotamiento
- Tamiz del filtro y filtro del aceite obstruidos
- Bomba de aceite desgastada o dañada
- Fugas internas de aceite
- Aceite utilizado incorrecto
- Nivel del aceite demasiado bajo

Alta presión del aceite

- Válvula de la presión de alivio cerrada por agarrotamiento
- Filtro, colector u orificio dosificador del aceite obstruidos
- Aceite utilizado incorrecto

Motor agarrotado

- Sin presión o con baja presión de aceite
- Orificio/conducto del aceite obstruidos
- Fugas internas de aceite
- Aceite utilizado no recomendado

Contaminación del aceite

- Aceite deteriorado
- Filtro del aceite defectuoso
- Segmento del pistón desgastado (aspecto blanco con agua o humedad)
- Sello mecánico de la bomba de agua dañado
- Junta de la culata dañada
- Descarga de aceite no lo bastante frecuente

El indicador de advertencia de la presión del aceite no funciona

- Interruptor de la presión del aceite defectuoso
- Cortocircuito en el cable del indicador
- Baja presión o sin presión del aceite
- Bombilla fundida

Comprobación de la Presión del Aceite

NOTA

- Si el motor está frío, la lectura de la presión será anormalmente alta. Calentar el motor hasta la temperatura de funcionamiento normal antes de iniciar esta prueba.

Calentar el motor.

Parar el motor.

Quitar la placa de deslizamiento (página 2-7).

Retirar la tapa de la corona motriz (página 7-2).

Quitar la tapa del tornillo y el tornillo.

Desconectar el cable del interruptor de la presión del aceite.

Quitar el interruptor de la presión del aceite.

Conectar el accesorio del indicador de la presión del aceite y el indicador al orificio del Interruptor de la presión.

HERRAMIENTAS:

Indicador de la presión del aceite 07506-3000000

Accesorio del indicador de la presión del aceite 07510-4220100

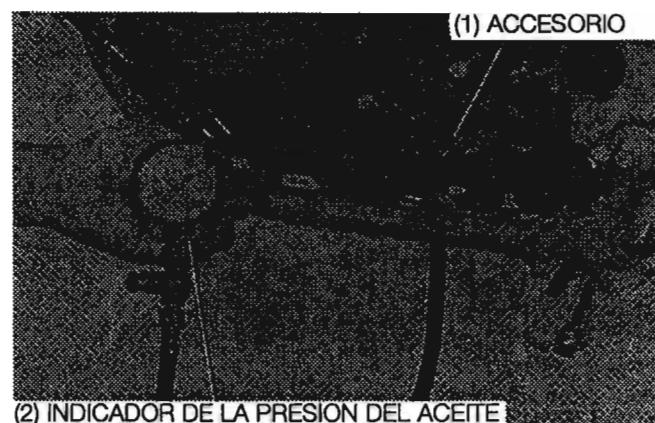
Comprobar el nivel del aceite y añadir el aceite recomendado si es necesario (página 3-13).



(1) TAPA
(3) CABLE
(2) TORNILLO

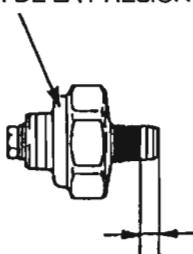


(1) INTERRUPTOR DE LA PRESION DEL ACEITE



(1) ACCESORIO
(2) INDICADOR DE LA PRESION DEL ACEITE

(1) INTERRUPTOR DE LA PRESION DEL ACEITE



Arrancar el motor y comprobar la presión del aceite a 5.000 rpm.

PRESION DEL ACEITE: 5,0 - 6,0 kgf/cm², a 5.000 rpm (80 °C)

Parar el motor y quitar el accesorio del indicador de la presión del aceite y el indicador del orificio del interruptor de la presión.

Aplicar un compuesto obturador a las roscas del interruptor de la presión del aceite como se muestra y apretarlas según el par de torsión especificado.

PAR DE TORSION: 12 N·m (1,2 kgf·m)

Conectar el cable del interruptor de la presión del aceite y apretar el tornillo según el par de torsión especificado.

PAR DE TORSION: 2,3 N·m (0,23 kgf·m)

NOTA

- Colocar correctamente el cable del interruptor de la presión del aceite (página 1-22).

Arrancar el motor.

Comprobar si el indicador de la presión del aceite se apaga después de uno o dos segundos. Si el indicador de la presión del aceite permanece encendido, parar inmediatamente el motor y determinar la causa (página 19-16).

SISTEMA DE LUBRICACION

Bomba de Aceite

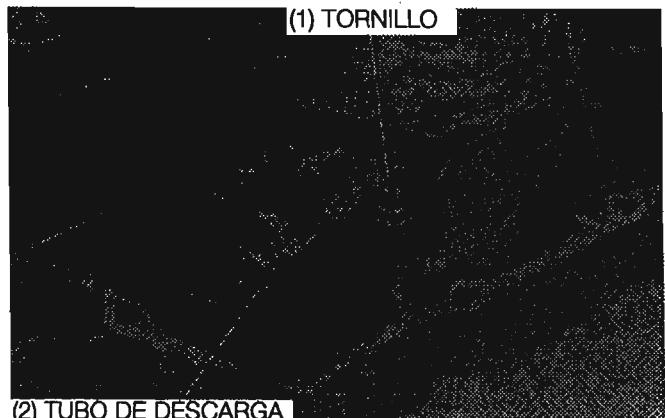
NOTA

- A la hora de desmontar e instalar la bomba de aceite, procurar no dejar que entre polvo o suciedad en el motor.

DESMONTAJE

Separar el cárter (página 12-4).

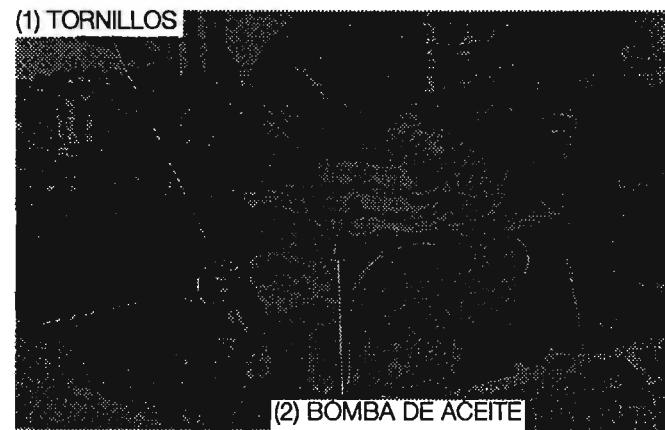
Quitar el tornillo y el tubo de descarga de aceite.



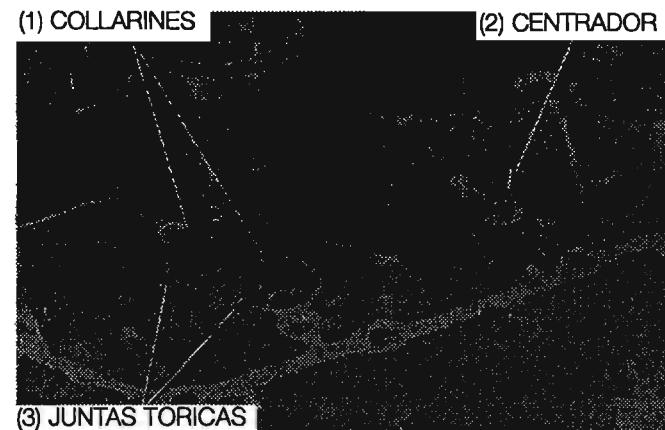
Retirar la válvula de descarga de aceite y la junta tórica.



Retirar los tornillos y la bomba de aceite.



Quitar los collarines y las juntas tóricas.
Retirar el centrador.



SISTEMA DE LUBRICACION

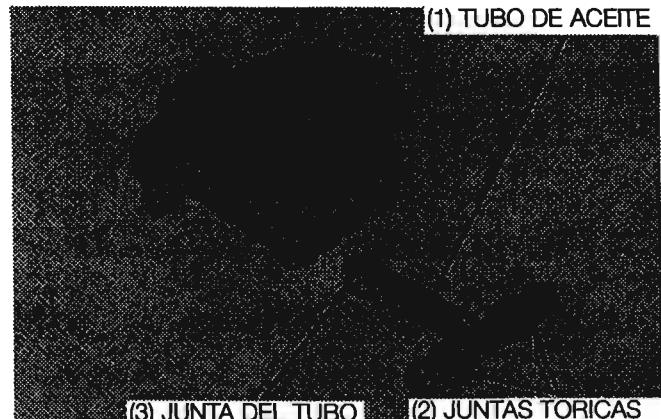
DESPIECE

DESPIECE DE LA BOMBA DE ACEITE

NOTA

- Si alguna parte de la bomba de aceite está desgastada más allá de los límites de servicio especificados, sustituir la bomba de aceite como un conjunto.

Quitar el tubo de aceite, la junta del tubo de aceite y las juntas tóricas.



Quitar el tamiz del filtro de aceite y la junta tórica.



Quitar los tornillos y la tapa de la bomba del cuerpo de la bomba.



Quitar los centradores.

Quitar la arandela, el eje de la transmisión, el pasador de la transmisión, el rotor interior y el rotor exterior.



SISTEMA DE LUBRICACION

COMPROBACION DE LA VALVULA DE LA PRESION DE ALIVIO

ADVERTENCIA

- El anillo del resorte está bajo presión del muelle. Quitarlo con cuidado y llevar puestas protección ocular y facial.

NOTA

- Procurar no perder las partes desmontadas.

Comprobar el funcionamiento de la válvula de presión de alivio empujando el pistón.

Quitar el anillo de resorte de la válvula de presión de alivio y desmontar la válvula de presión de alivio.

Comprobar si el pistón presenta desgaste, agarrotamiento o daños.

Comprobar si hay daños o desgaste en el muelle de la válvula.

Comprobar si la válvula de alivio presenta obstrucción o daños.

Limpiar las piezas restantes y montar la válvula de alivio en el orden inverso al del desmontaje.



INSPECCION

NOTA

- Medir en varios lugares y utilizar la lectura mayor para compararla con el límite del servicio.
- Si alguna parte de la bomba de aceite está desgastada más allá de los límites del servicio especificados, sustituir la bomba de aceite como un conjunto.

HOLGURA DEL CUERPO

Instalar el rotor interior y el rotor exterior en el cuerpo de la bomba.

Instalar correctamente el eje de la transmisión.

Medir la holgura existente entre el cuerpo de la bomba y el rotor exterior utilizando la galga de espesores.

LIMITE DE SERVICIO: 0,35 mm

HOLGURA DE LA PUNTA

Instalar el rotor interior y el exterior en el cuerpo de la bomba.

Instalar correctamente el eje de la transmisión.

Medir la holgura existente entre el rotor exterior y el rotor interior utilizando la galga de espesores.

LIMITE DE SERVICIO: 0,20 mm



SISTEMA DE LUBRICACION

HOLGURA LATERAL

Instalar el rotor interior y el rotor exterior en el cuerpo de la bomba. Medir la holgura existente entre el lado del rotor y el cuerpo de la bomba utilizando la galga de espesores y la regla de borde recto.

LIMITE DE SERVICIO: 0,10 mm

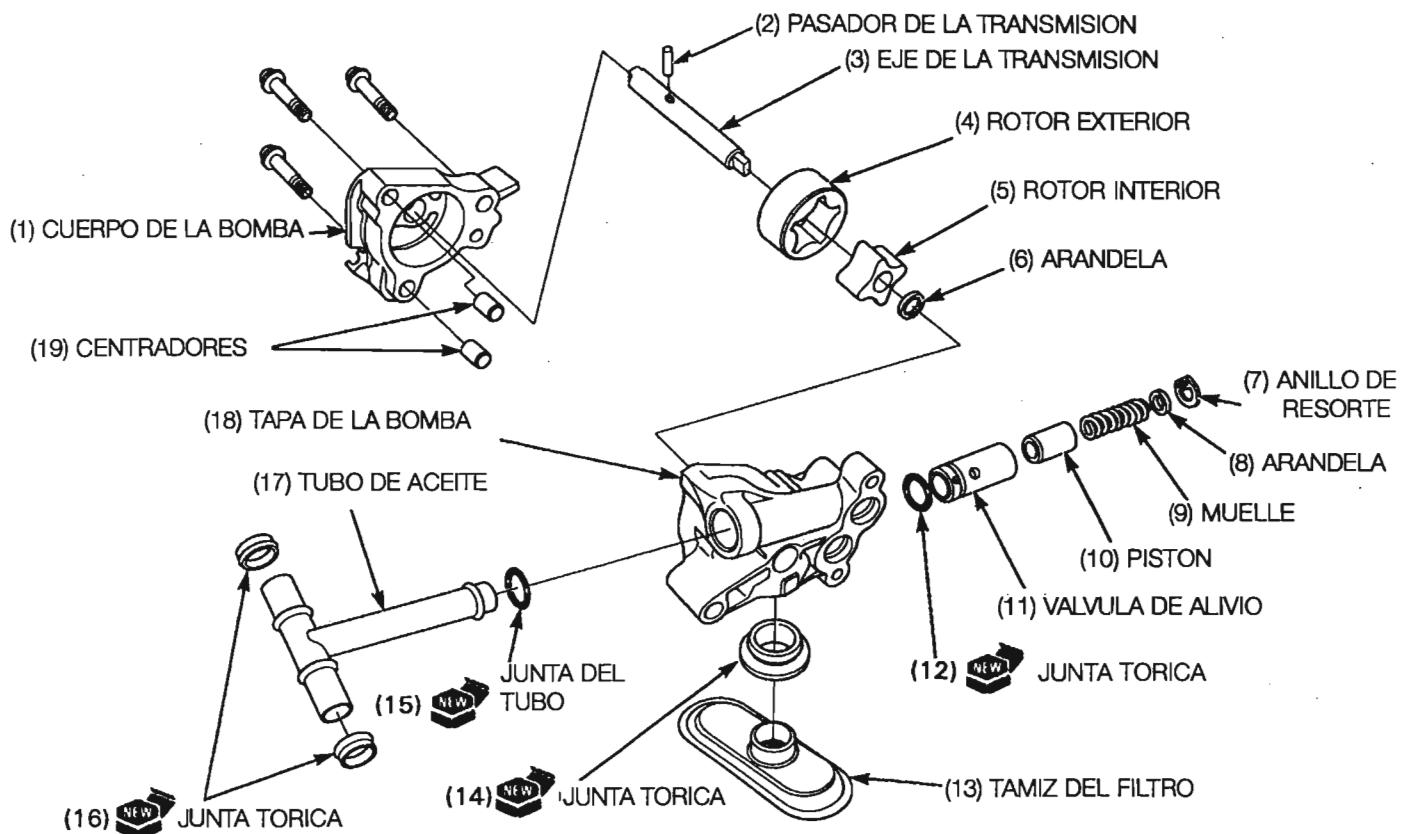
HOLGURA LATERAL



MONTAJE

NOTA

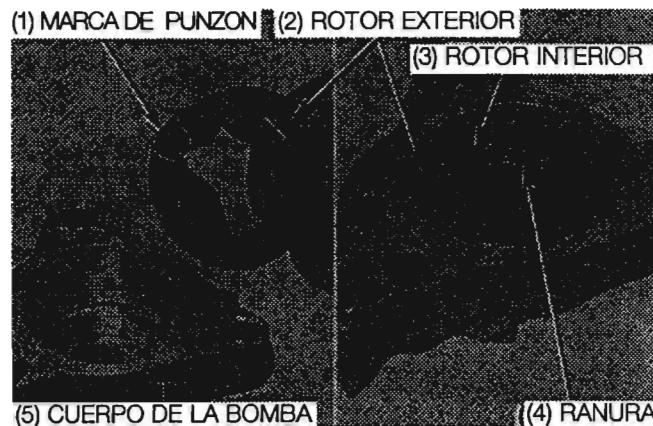
- Antes del montaje, limpiar a fondo todas las piezas desmontadas con aceite de motor limpio.



NOTA

- Al instalar el rotor exterior, instalarlo con la marca de punzón del rotor exterior mirando hacia el cuerpo de la bomba.
- Al instalar el rotor interior, instalarlo con el lado de la ranura mirando hacia la tapa de la bomba.

Instalar el rotor exterior y el rotor interior en el cuerpo de la bomba.



SISTEMA DE LUBRICACION

Instalar el eje de la transmisión y el pasador de la transmisión alineando las ranuras del rotor interior.

Colocar la arandela en la ranura del rotor interior.

Instalar el centrador en la tapa de la bomba.

(1) EJE DE LA TRANSMISION

(2) PASADOR DE LA TRANSMISION

(4) ARANDELA

(3) CENTADORES

Instalar el cuerpo de la bomba en la tapa de la bomba.

Instalar y apretar firmemente los tornillos.

(1) TAPA DE LA BOMBA

(2) TORNILLOS

Limpiar el tamiz del filtro de aceite.

Aplicar aceite a la nueva junta tórica e instalarla en la bomba de aceite.

Instalar el tamiz del filtro de aceite en la bomba de aceite, alineándolo con la ranura de la bomba de aceite.

(1) TAMIZ DEL FILTRO

(2) JUNTA TORICA

(1) ALINEAR

NOTA

- Instalar firmemente el tamiz del filtro de aceite en la ranura del cuerpo de la bomba.

SISTEMA DE LUBRICACION

Aplicar aceite a la nueva junta del tubo de aceite y a las nuevas juntas tóricas; después, instalarlas en el tubo de aceite.

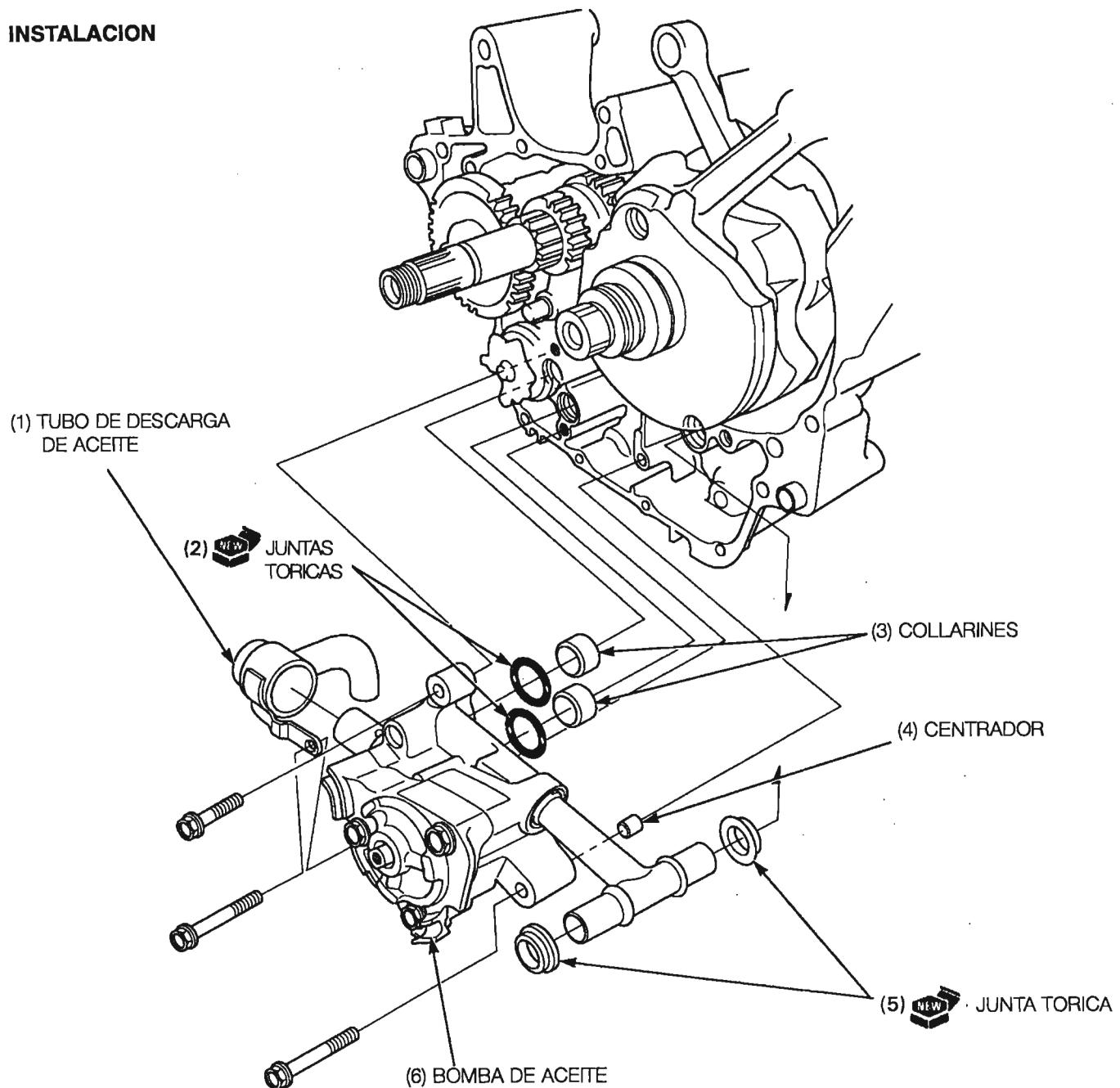
NOTA

- Instalar las juntas tóricas con su lado cónico mirando hacia fuera.

Instalar firmemente el tubo de aceite en la bomba de aceite.



INSTALACION



SISTEMA DE LUBRICACION

Instalar el centrador.

Instalar los collarines.

Aplicar aceite a las nuevas juntas tóricas e instalarlas en los collarines.

(1) COLLARINES

(2) CENTRADOR



Instalar firmemente la bomba de aceite en el cárter.

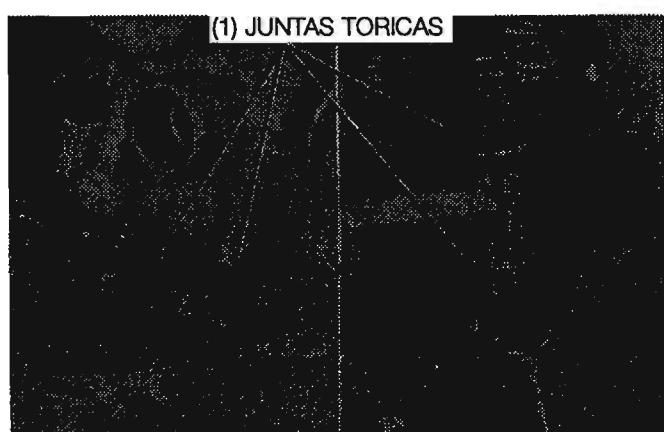
(1) BOMBA DE ACEITE



NOTA

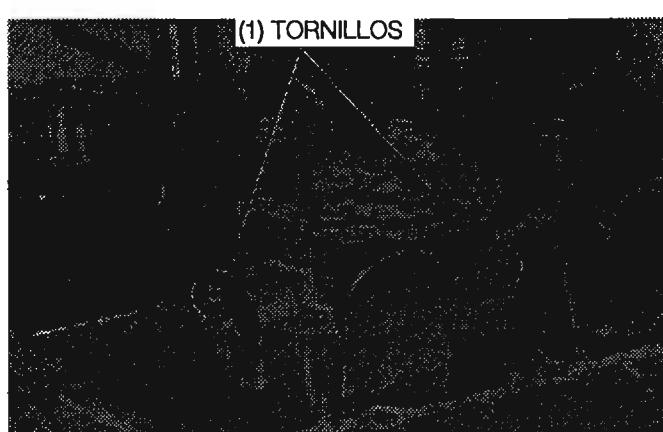
- Procurar no dañar las juntas tóricas en la instalación de la bomba de aceite.

(1) JUNTAS TORICAS



Instalar y apretar firmemente los tornillos.

(1) TORNILLOS



Aplicar aceite a la nueva junta tórica e instalarla en la ranura de la válvula de la presión de alivio e instalar la válvula de alivio en la bomba de aceite.

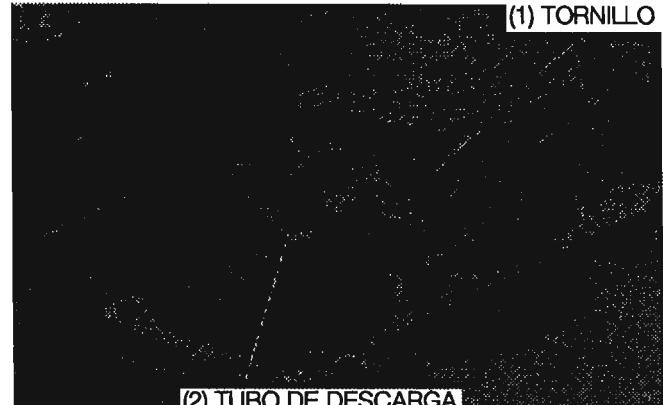
Instalar el tubo de descarga de aceite.
Instalar y apretar firmemente el tornillo.

Combinación del cárter (página 12-23).
Comprobar que no hay fugas de aceite y que la presión del aceite es correcta.

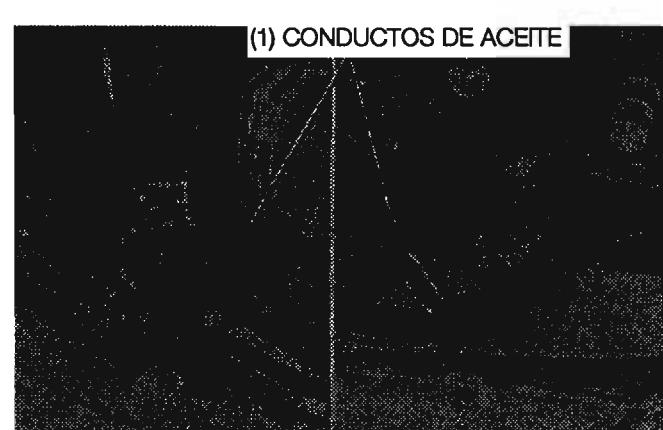
(1) VALVULA DE ALIVO



(1) TORNILLO



(2) TUBO DE DESCARGA



(1) RADIADOR DE ACEITE



Radiador de Aceite

NOTA

- No doblar los tubos del radiador de aceite al reparar el radiador de aceite.
- Al quitar la junta del tubo del radiador de aceite, colocar un recipiente para el drenaje del aceite limpio debajo del motor y recoger el aceite.

INSPECCION

Quitar el guardapiedras y la placa de deslizamiento (página 2-5).
Quitar la tapa de la corona motriz (página 7-2).

Comprobar si hay fugas en las conexiones del conducto de aceite.

Comprobar el radiador de aceite para ver si hay aletas dobladas o aplastadas.

Si es necesario, enderezar las aletas dobladas o aplastadas con un pequeño destornillador de hoja que sea apropiado.

Comprobar los conductos del aire para ver si hay obstrucción o restricción.

Quitar la suciedad que hay entre las aletas del núcleo con aire comprimido o lavar la suciedad con agua.

SISTEMA DE LUBRICACION

DESMONTAJE

DESMONTAJE DEL TUBO DEL RADIADOR DE ACEITE

Quitar el guardapiedras y la placa de deslizamiento (página 2-5).
Retirar la tapa de la corona motriz (página 7-2).
Drenar el aceite de motor (página 3-14).

Quitar los tornillos de la placa de ajuste de la junta del radiador de aceite.

Quitar la placa de ajuste de la junta del radiador de aceite.

Quitar los tornillos.

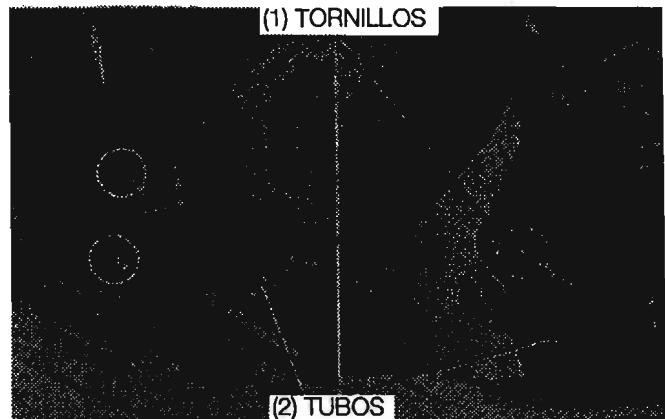
Desconectar del radiador de aceite los tubos del radiador de aceite.

(1) TORNILLOS



(2) PLACA DE AJUSTE

(1) TORNILLOS



(2) TUBOS

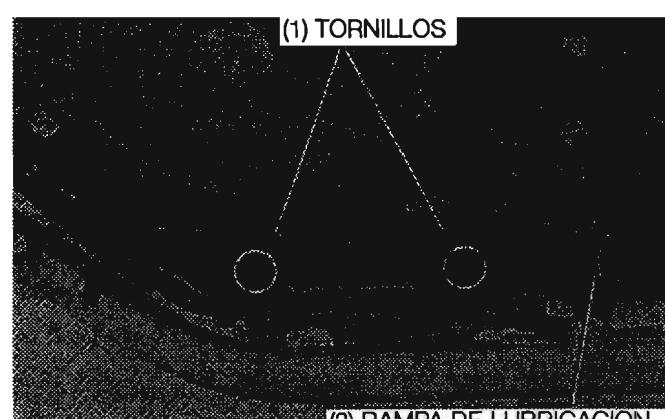
Quitar las juntas tóricas de los tubos del radiador de aceite.

(1) JUNTAS TORICAS



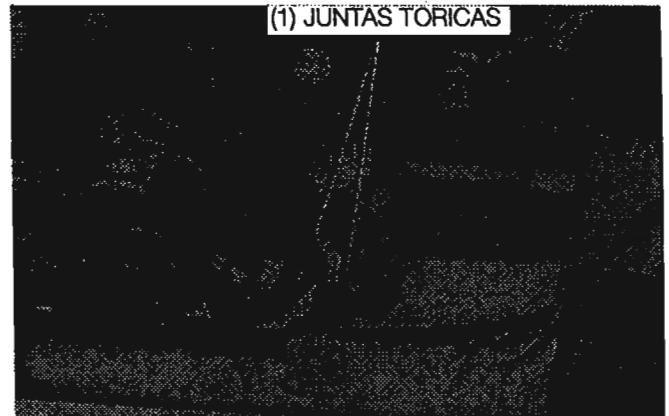
Retirar los tornillos de montaje del tubo del radiador de aceite.
Desconectar de la rampa de lubricación los tubos del radiador de aceite.

(1) TORNILLOS



(2) RAMPA DE LUBRICACION

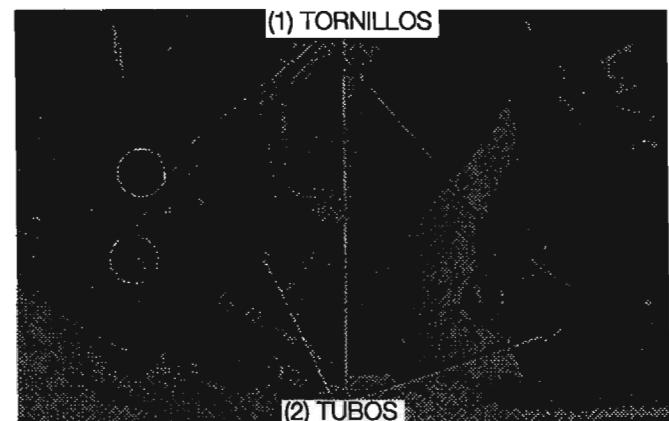
Quitar las juntas tóricas de los tubos del radiador de aceite.
Quitar los tubos del radiador de aceite.



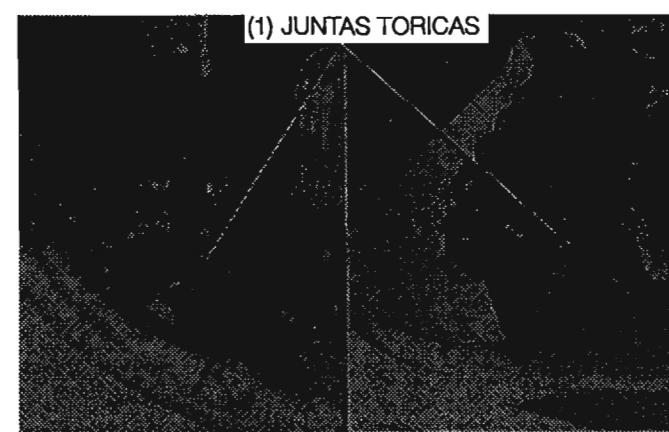
DESMONTAJE DEL RADIADOR DE ACEITE

Quitar el guardapiedras (página 2-5).
Drenar el aceite de motor (página 3-14).

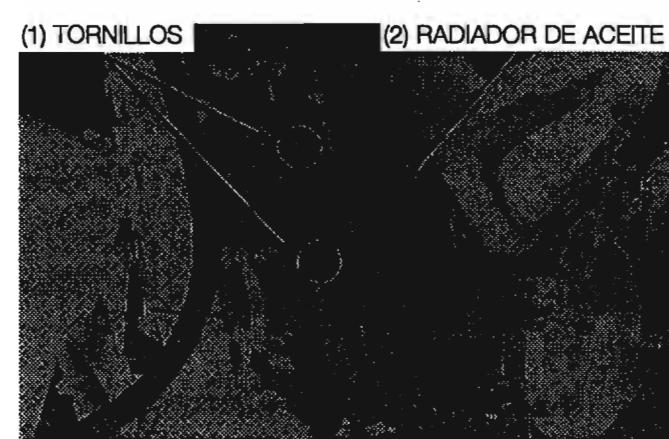
Quitar los tornillos.
Desconectar del radiador de aceite los tubos del radiador de aceite.



Retirar las juntas tóricas de los tubos del radiador de aceite.



Quitar los tornillos de montaje del radiador de aceite y el radiador de aceite.

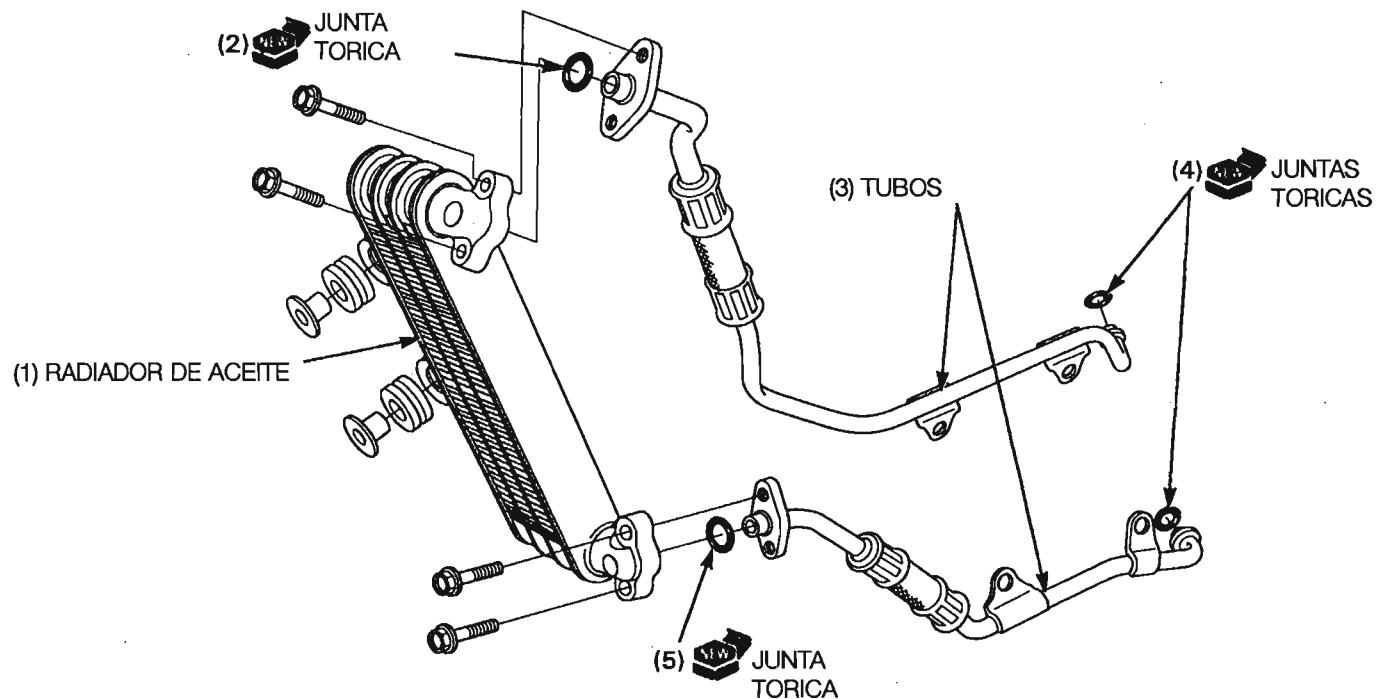


SISTEMA DE LUBRICACION

INSTALACION

NOTA

- Al instalar la junta tórica, aplicar aceite a las nuevas juntas tóricas e instalarlas en los tubos del radiador de aceite.



INSTALACION DEL RADIADOR DE ACEITE

Instalar el radiador de aceite y los tornillos de montaje del radiador de aceite.

NOTA

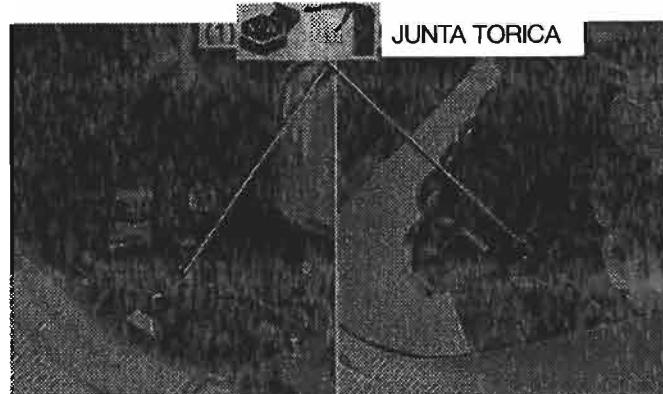
- No apretar todavía el tornillo de montaje.

(1) TORNILLOS

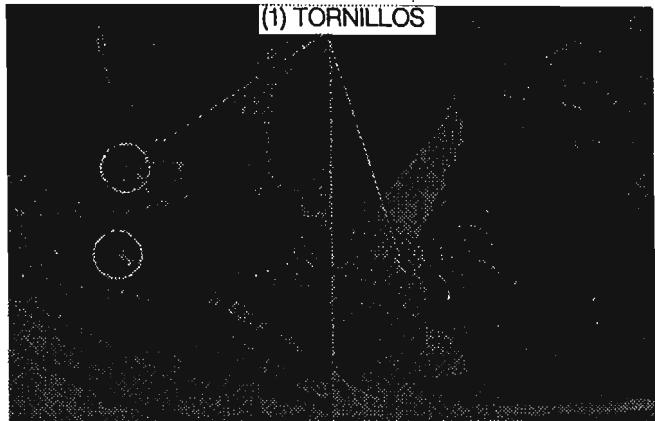


Aplicar aceite a las nuevas juntas tóricas e instalarlas en los tubos del radiador de aceite.

JUNTA TORICA



Instalar y apretar firmemente los tornillos.



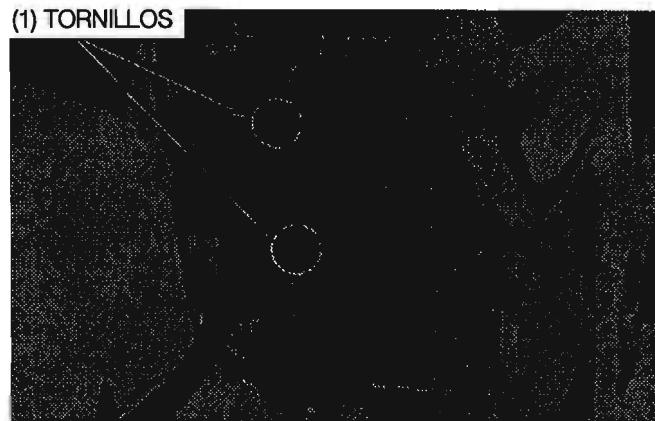
Apretar los tornillos de montaje del radiador de aceite según el par de torsión especificado.

PAR DE TORSION: 12 N·m (1,2 kgf·m)

Instalar el guardapiedras (página 2-5).

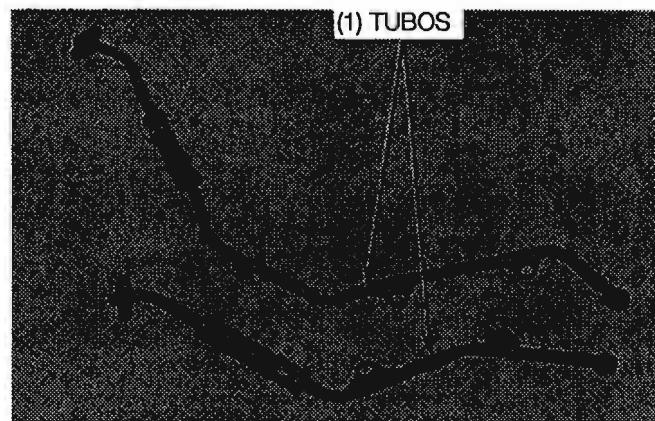
Llenar el cárter con el aceite de motor recomendado (página 3-14).

Comprobar que no hay fugas de aceite y que la presión del aceite es correcta.



INSTALACION DEL TUBO DEL RADIADOR DE ACEITE

Comprobar los tubos del radiador de aceite para ver si hay obstrucción o restricción.

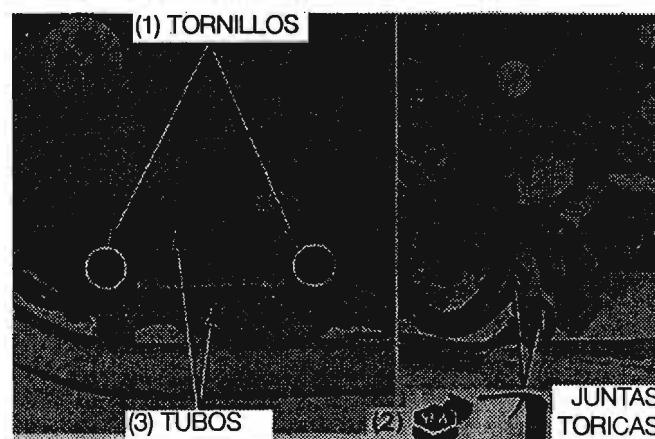


Instalar los tornillos de montaje del tubo del radiador de aceite.

NOTA

- No apretar todavía el tornillo de montaje.

Aplicar aceite a las nuevas juntas tóricas e instalarlas en los tubos del radiador de aceite.



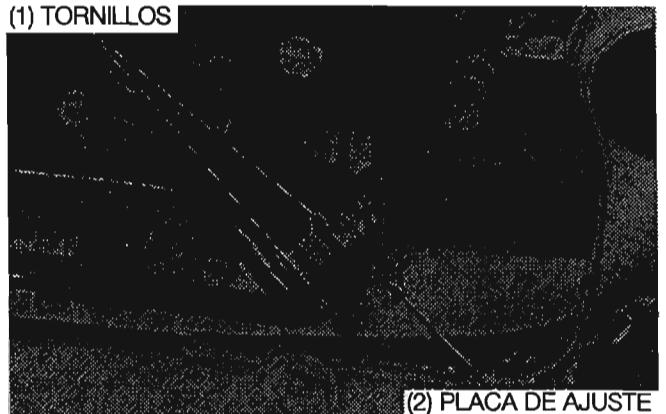
SISTEMA DE LUBRICACION

Conectar el tubo del radiador de aceite a la rampa de lubricación. Instalar la placa de ajuste de la junta del radiador de aceite. Instalar los tornillos de la placa de ajuste de la junta del radiador de aceite.

NOTA

- No apretar todavía el tornillo de montaje.

(1) TORNILLOS



(2) PLACA DE AJUSTE

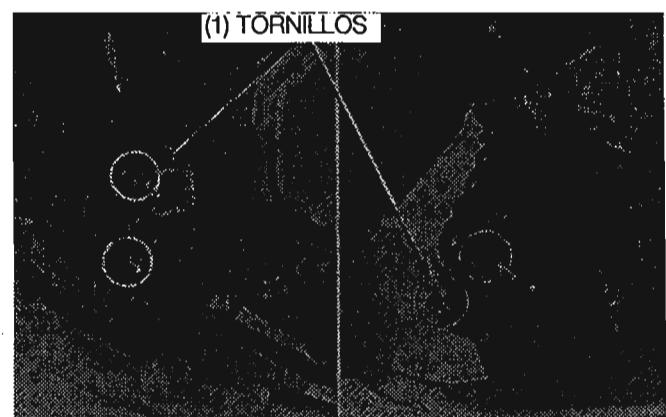
JUNTA TORICA



Aplicar aceite a las nuevas juntas tóricas e instalarlas en los tubos del radiador de aceite.

Instalar y apretar firmemente los tornillos.

(1) TORNILLOS



Apretar los tornillos de la placa de ajuste de la junta del radiador de aceite según el par de torsión especificado.

PAR DE TORSION: 12 N·m (1,2 kgf·m)

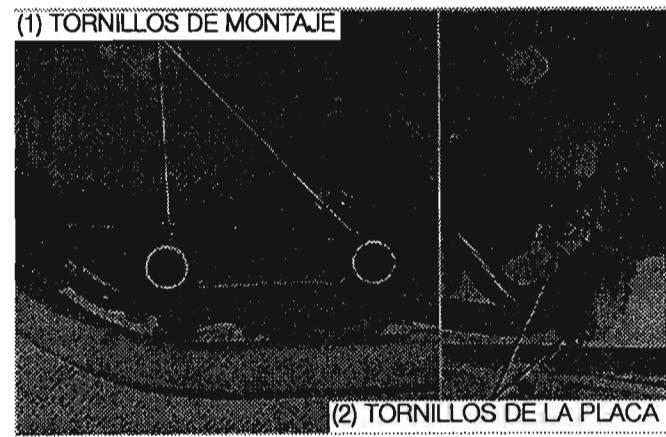
Apretar los tornillos de montaje del tubo del radiador de aceite según el par de torsión especificado.

PAR DE TORSION: 12 N·m (1,2 kgf·m)

Instalar el guardapiedras y la placa de deslizamiento (página 2-6). Instalar la tapa de la corona motriz (página 7-14).

Llenar el cárter con el aceite de motor recomendado (página 3-14). Comprobar que no hay fugas de aceite y que la presión del aceite es la correcta.

(1) TORNILLOS DE MONTAJE



(2) TORNILLOS DE LA PLACA

Distribuidor de Lubricación

NOTA

- El desmontaje y la instalación del distribuidor de lubricación pueden realizarse con el motor en el bastidor.

DESMONTAJE

Quitar la placa de ajuste de la junta del radiador de aceite (página 4-12).

Quitar el tornillo del distribuidor de lubricación del radiador de aceite.

Quitar el distribuidor de lubricación del radiador de aceite, el centrador y la junta tórica.

INSTALACION

La instalación debe realizarse en el orden inverso al desmontaje.

NOTA

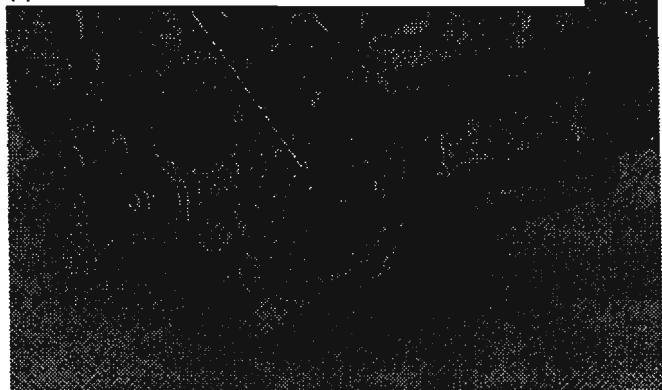
- En la instalación, aplicar aceite a la nueva junta tórica.

Apretar el tornillo de distribución de lubricación del radiador de aceite según el par de torsión especificado.

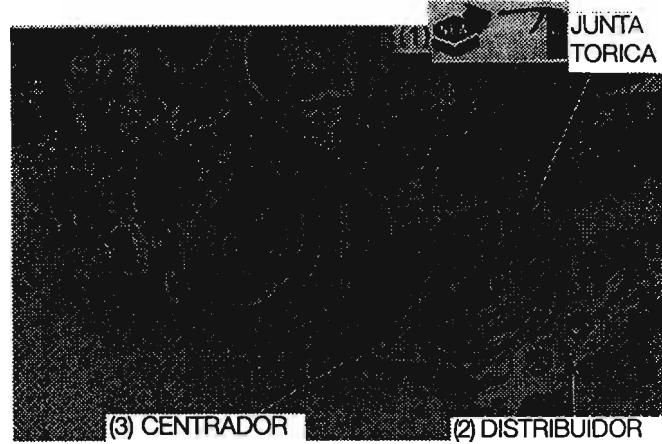
PAR DE TORSION: 54 N·m (5,5 kgf·m)

Instalar la placa de ajuste de la junta del radiador de aceite (página 4-15).

(1) TORNILLO DEL DISTRIBUIDOR DE LUBRICACION



JUNTA TORICA

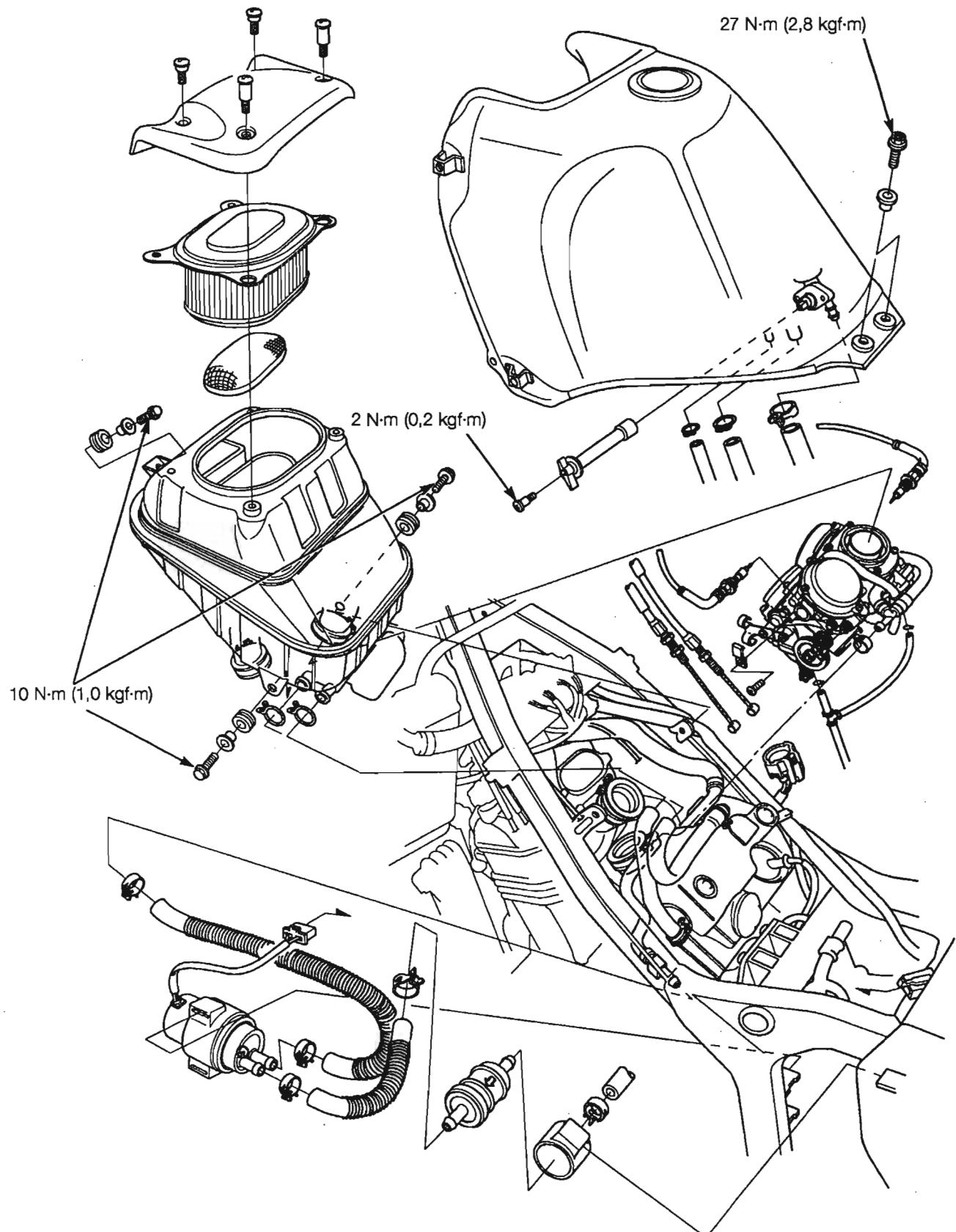


(3) CENTRADOR

(2) DISTRIBUIDOR

NOTAS

SISTEMA DE COMBUSTIBLE



5. Sistema de Combustible

INFORMACION DE SERVICIO	5-1	VALVULA DE CORTE DEL AIRE	5-16
LOCALIZACION DE AVERIAS	5-3	SENSOR DEL ACELERADOR	
ALOJAMIENTO DEL FILTRO DE AIRE	5-4	(EXCEPTO TIPOS SW, AR SOLAMENTE)	5-17
DESMONTAJE DEL CARBURADOR	5-5	LIMPIEZA DEL CUERPO DEL	
SEPARACION DEL CARBURADOR	5-7	CARBURADOR	5-18
MONTAJE/DESMONTAJE DEL		COMBINACION DEL CARBURADOR	5-19
CARBURADOR	5-8	INSTALACION DEL CARBURADOR	5-21
CAMARA DE VACIO	5-9	AJUSTE DEL TORNILLO DE MEZCLA	5-23
CAMARA DEL FLOTADOR	5-12	BOMBA DE COMBUSTIBLE	5-24
EMBUDO PARA EL AIRE	5-15	FILTRO DE COMBUSTIBLE	5-27

5

Información de Servicio

GENERAL

ADVERTENCIA

- La gasolina es extremadamente inflamable y bajo ciertas condiciones es explosiva. MANTENER FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS.
 - Si el motor debe estar en marcha para hacer algún trabajo, asegurarse de que la zona de trabajo está bien ventilada. No dejar nunca en funcionamiento el motor en una zona cerrada. El gas de escape contiene monóxido de carbono, que es venenoso, y puede provocar la pérdida de conocimiento e incluso la muerte. Poner el motor en marcha en una zona abierta o con un sistema de evacuación de gases si es una zona cerrada.
 - Doblar o retorcer los cables de control impedirá un funcionamiento correcto y podría hacer que los cables se quedasen trabados o atascados, lo que provocaría la pérdida de control del vehículo.
- Efectuar el trabajo en una zona bien ventilada. Si se fuma o se permite la aparición de llamas o chispas en la zona de trabajo o en el lugar donde se almacena la gasolina, se puede provocar un incendio o una explosión.

PRECAUCION

- **Asegurarse de retirar los diafragmas antes de limpiar con aire comprimido los conductos del aire y del combustible. De lo contrario, los diafragmas podrían dañarse.**

- Para el desmontaje y la instalación del depósito de combustible, consultar la Sección 2.
- Antes de desmontar el carburador, colocar un recipiente de gasolina aprobado debajo del tubo de drenaje del carburador, aflojarel tornillo de drenaje del carburador y drenar el carburador.
- Al desmontar las piezas del sistema de combustible, anotar las ubicaciones de las juntas tóricas. Cambiarlas por unas nuevas en el montaje.
- Despues de desmontar el carburador, envolver los conductos de admisión del motor en un trapo de taller o cubrirlos con un trozo de cinta para evitar que entre materia extraña en el motor. Asegurarse de quitar la tapa al reinstalar el carburador.

NOTA

- Si se va a guardar el vehículo durante más de un mes, drenar las cubas del flotador. Si se deja combustible en las cubas del flotador, se pueden acumular restos, lo cual dificultaría el arranque o provocaría una capacidad de conducción deficiente.

SISTEMA DE COMBUSTIBLE

ESPECIFICACIONES

Elemento	Estándar	
Número de identificación del carburador	Excepto tipos SW,AR	VP51A
	Tipo SW	VP50B
	Tipo AR	VP50C
Tipo de estrangulador	Sistema del circuito de enriquecimiento del arranque	
Surtidor principal	Delantero	# 115
	Trasero	# 115
Surtidor de baja	Excepto tipos SW,AR	# 40
	Tipos SW,AR	# 38
Apertura inicial del tornillo de mezcla	Excepto tipos SW,AR	2-3/8 vueltas hacia fuera
	Tipos SW,AR	2-1/2 vueltas hacia fuera
Apertura final del tornillo de mezcla	Excepto tipos SW	1/2 vuelta hacia fuera
	Tipo SW	1/4 vuelta hacia fuera
Nivel del flotador	13,7 mm	
Diferencia de vacío del carburador	20 mm Hg	
Carburador base (para la sincronización)	Cilindro trasero (# 1)	
Velocidad del ralentí	Excepto tipo SW	1.200 ± 100 rpm
	Tipo SW	1.200 ± 50 rpm
Juego libre del puño del acelerador	2 - 6 mm	

PARES DE TORSION

Tornillo de montaje del depósito de combustible	27 N·m (2,8 kgf·m)
Tuerca de la válvula de combustible	34 N·m (3,5 kgf·m)
Tornillo de montaje del alojamiento del filtro de aire	10 N·m (1,0 kgf·m)
Tornillo de la palanca de la válvula de combustible	2 N·m (0,2 kgf·m)

HERRAMIENTAS

Llave de tornillos de mezcla	07KMA-MS60101
Indicador del nivel del flotador	07401-0010000

Localización de Averías

El motor gira pero no arranca

- No hay combustible en el depósito
- No llega combustible al carburador
 - Tamiz del filtro de combustible obstruido
 - Filtro de combustible obstruido
 - Válvula de combustible agarrotada
 - Conducto de combustible obstruido
 - Respiradero del depósito de combustible obstruido
 - Nivel del flotador incorrecto
 - Funcionamiento defectuoso de la bomba de combustible
- Llega demasiado combustible al motor
 - Filtro de aire obstruido
 - Carburador ahogado
- Fuga de aire de admisión
- Combustible contaminado/deteriorado
 - Surtidor obstruido
- Funcionamiento incorrecto de la válvula de enriquecimiento del arranque
- Circuito de marcha lenta o circuito de la válvula de enriquecimiento del arranque obstruido
- Funcionamiento del acelerador incorrecto
- La bujía no emite chispa (defecto del sistema del encendido)

Mezcla pobre

- Surtidores de combustible obstruidos
- Válvula del flotador defectuosa
- Nivel del flotador demasiado bajo
- Conducto de combustible restringido
- Fuga de aire de admisión
- Válvula de la mariposa defectuosa
- Pistón de vacío defectuoso
- Funcionamiento defectuoso de la bomba de combustible

Mezcla rica

- Válvula de enriquecimiento del arranque abierta
- Válvula del flotador defectuosa
- Nivel del flotador demasiado alto
- Surtidores de aire obstruidos
- Elemento del filtro de aire contaminado
- Carburador ahogado

El motor se cala, le cuesta arrancar o tiene un ralentí irregular

- Conducto de combustible restringido
- Funcionamiento defectuoso del sistema del encendido
- Mezcla de combustible demasiado pobre/rica
- Combustible contaminado/deteriorado
 - Surtidor obstruido
- Fuga de aire de admisión
- Velocidad del ralentí incorrecta
- Nivel del flotador incorrecto
- Respiradero del depósito de combustible obstruido
- Tornillo de mezcla desajustado
- Circuito de marcha lenta o circuito de la válvula de enriquecimiento del arranque obstruido
- Sincronización del carburador incorrecta
- Funcionamiento defectuoso de la bomba de combustible
- Holgura de válvulas incorrecta
- Compresión del cilindro demasiado baja

Combustión retardada cuando se utiliza la retención de motor

- Mezcla pobre en el circuito de marcha lenta
- Funcionamiento defectuoso de la válvula de corte del aire

Petardeo en el escape o fallo del encendido durante la aceleración

- Funcionamiento defectuoso del sistema del encendido (Sección 15)
- Mezcla de combustible demasiado pobre

Funcionamiento deficiente (capacidad de conducción) y consumo de combustible excesivo

- Sistema de combustible obstruido
- Funcionamiento defectuoso del sistema del encendido (Sección 15)

SISTEMA DE COMBUSTIBLE

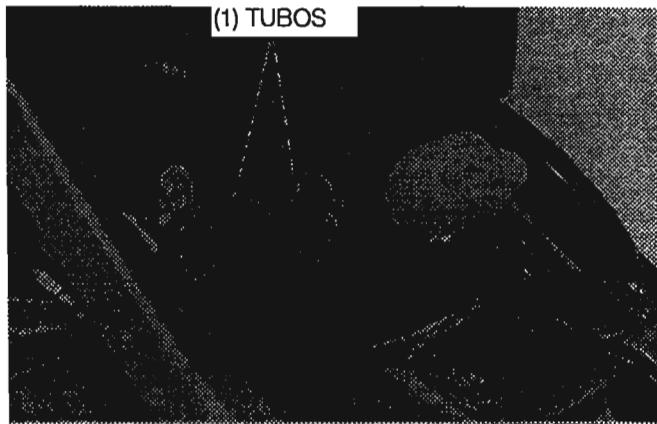
Alojamiento del Filtro de Aire

DESMONTAJE

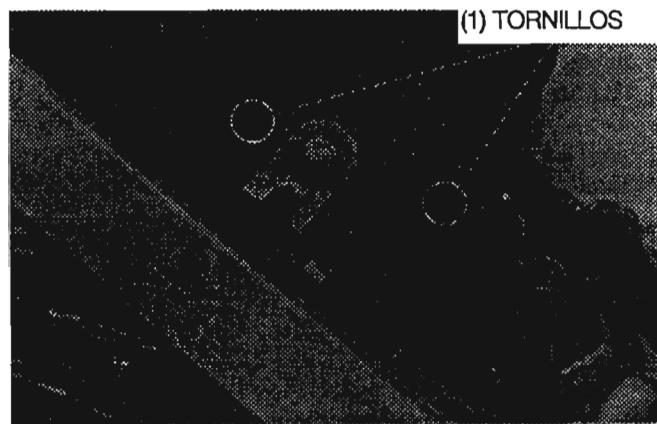
Quitar el depósito de combustible (página 2-20).

Desconectar los tubos del respiradero del cárter del alojamiento del filtro de aire.

Aflojar los tornillos.



Quitar los tornillos de montaje del alojamiento del filtro de aire y el alojamiento del filtro de aire.



INSTALACION

NOTA

- Colocar correctamente los tubos (página 1-22).

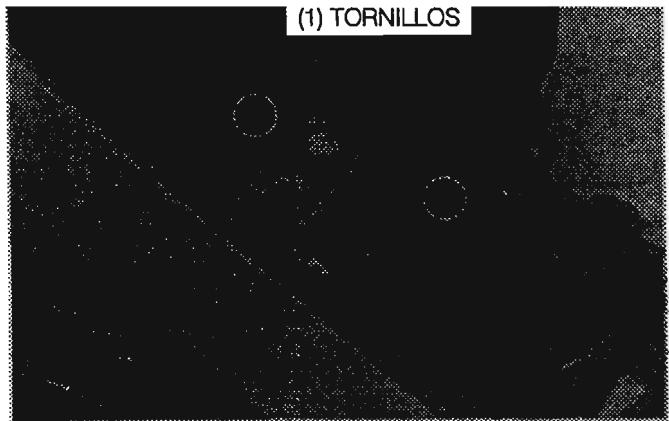
Instalar el alojamiento del filtro de aire.

Instalar y apretar el tornillo de montaje del alojamiento del filtro de aire según el par de torsión especificado.

PAR DE TORSION: 10 N·m (1,0 kgf·m)

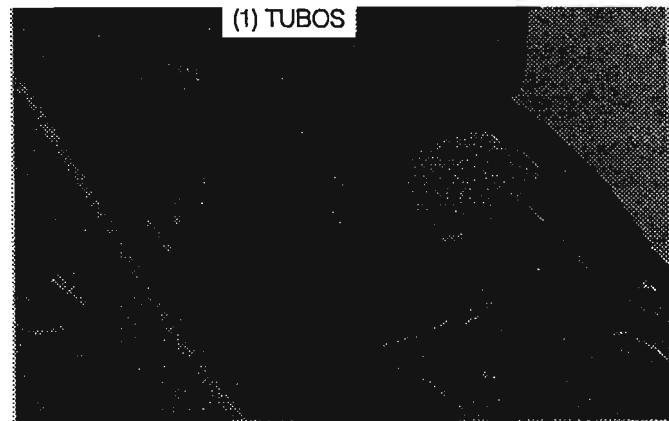


Apretar firmemente los tornillos.



Conectar los tubos del respiradero del cárter.

Instalar el depósito de combustible (página 2-23).



Desmontaje del Carburador

ADVERTENCIA

- La gasolina es extremadamente inflamable y bajo ciertas condiciones es explosiva. MANTENER FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS.

PRECAUCION

- Procurar no dañar el sensor del acelerador al desmontar el carburador.

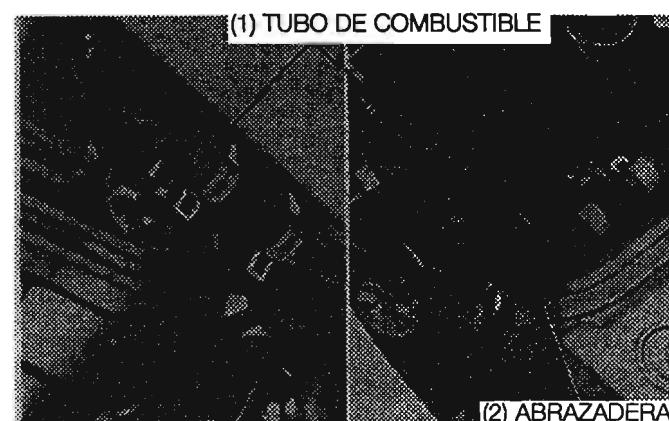
Quitar el alojamiento del filtro de aire (página 5-4).

Aflojar el tornillo de drenaje del carburador y drenar el carburador.

Desconectar el conector 3P del sensor del acelerador (excepto los tipos SW,AR).

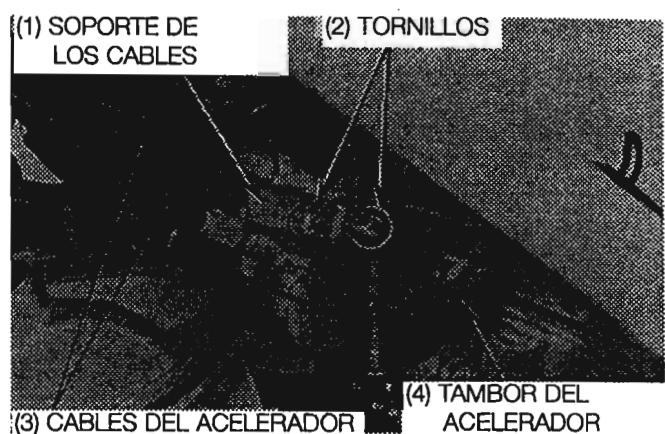
Desconectar el tubo de combustible.

Quitar el tubo de combustible de la abrazadera.

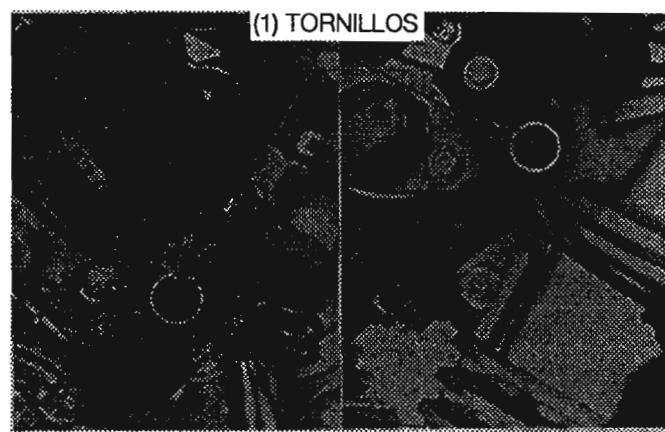


SISTEMA DE COMBUSTIBLE

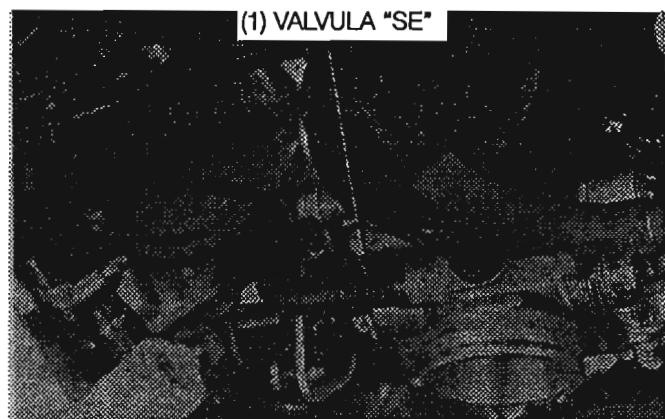
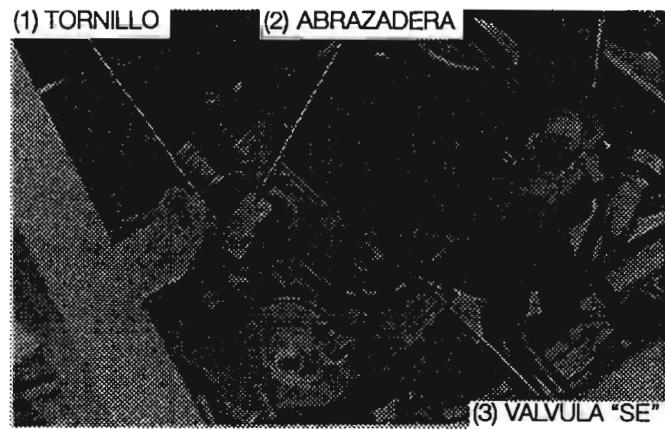
Quitar los tornillos y el soporte de los cables del acelerador. Desconectar los cables del acelerador del tambor del acelerador.



Aflojar los tornillos y quitar el carburador del aislador.



Quitar el tornillo y aflojar la abrazadera del cable. Desconectar del carburador la válvula de enriquecimiento del arranque (SE).



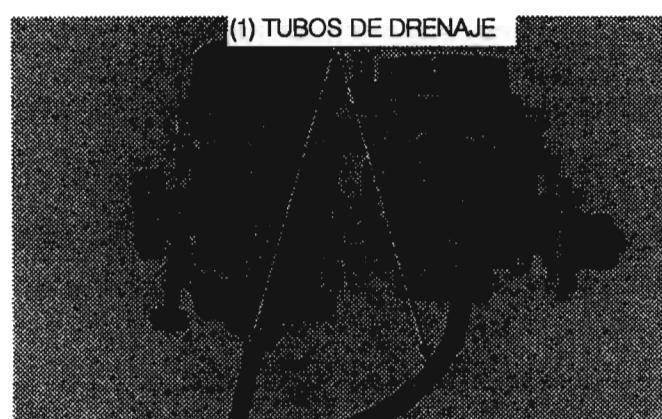
Desconectar del carburador los tubos de combustible y el tubo de ventilación del aire.

(1) TUBOS DE COMBUSTIBLE



Desconectar del carburador los tubos de drenaje del carburador.

(1) TUBOS DE DRENAJE



Separación del Carburador

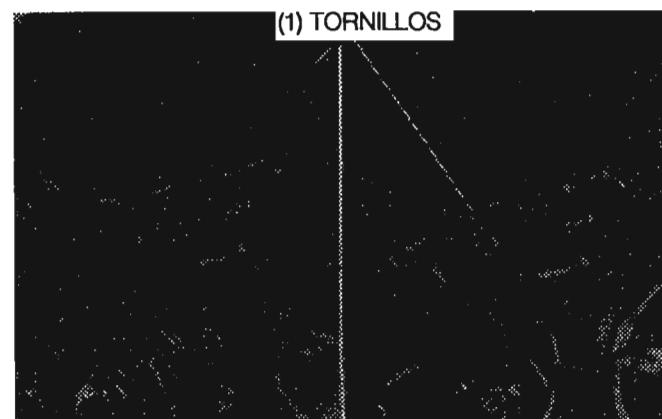
NOTA

- Se puede realizar el mantenimiento de la cámara de vacío, de la cámara del flotador y de los surtidores sin separar los carburadores.

Quitar los tornillos de la unión.

Quitar el pasador de chaveta, la arandela y la arandela de plástico.
Separar el carburador N° 1 del carburador N° 2.

(1) TORNILLOS



(1) PASADOR DE CHAVETA



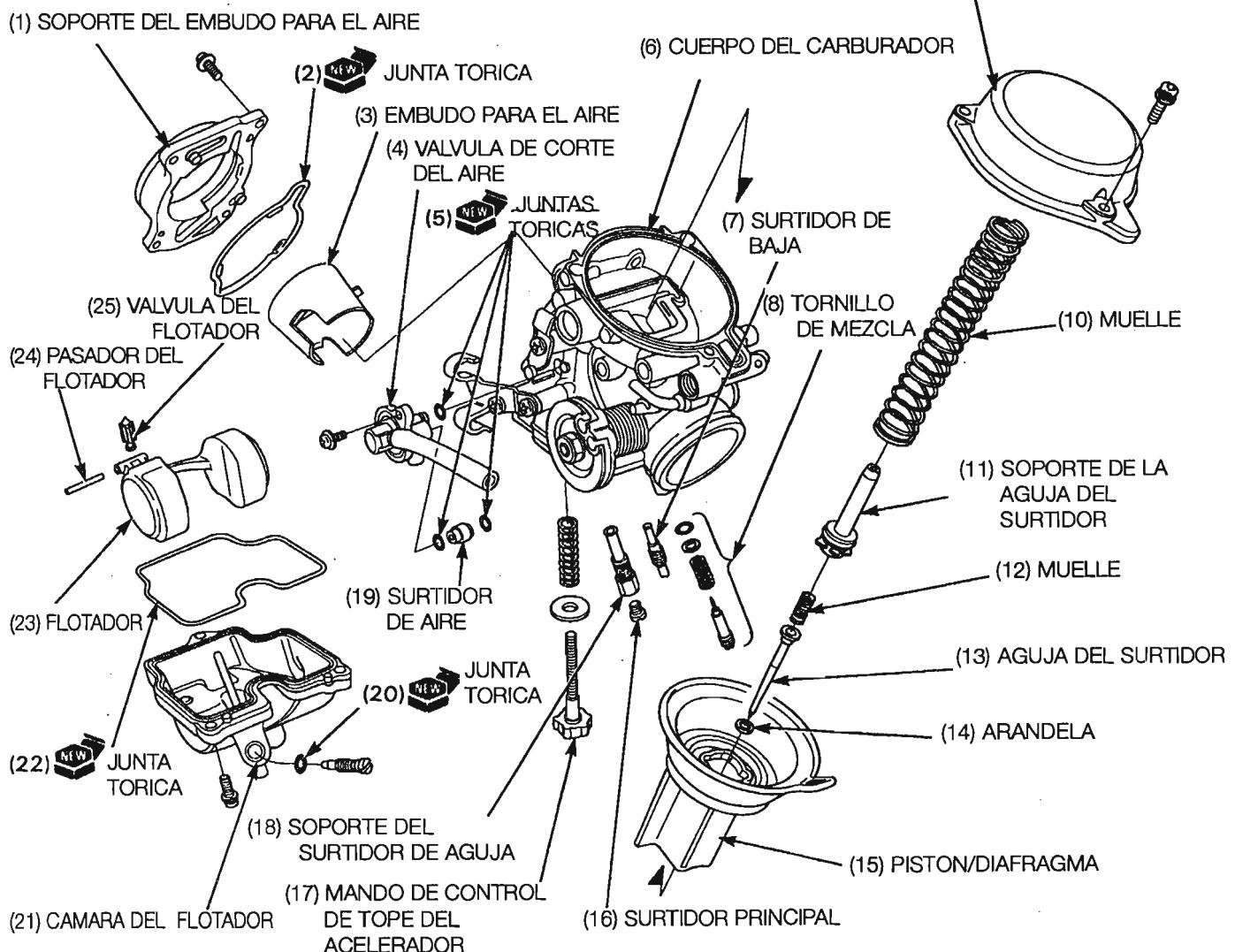
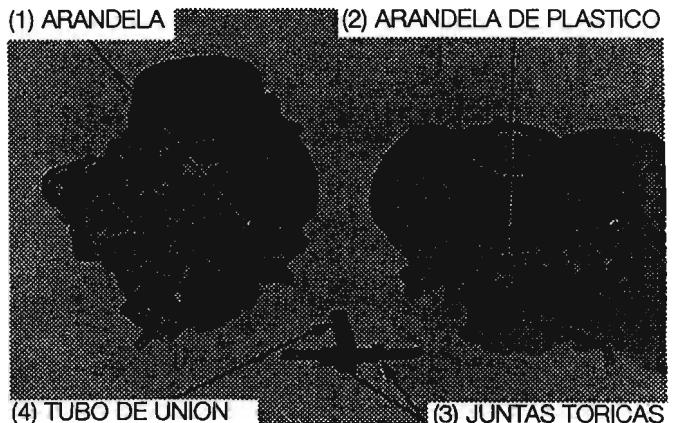
SISTEMA DE COMBUSTIBLE

Quitar la arandela de plástico y la arandela.
Quitar el tubo de unión del combustible y las juntas tóricas.

Montaje/Desmontaje del Carburador

NOTA

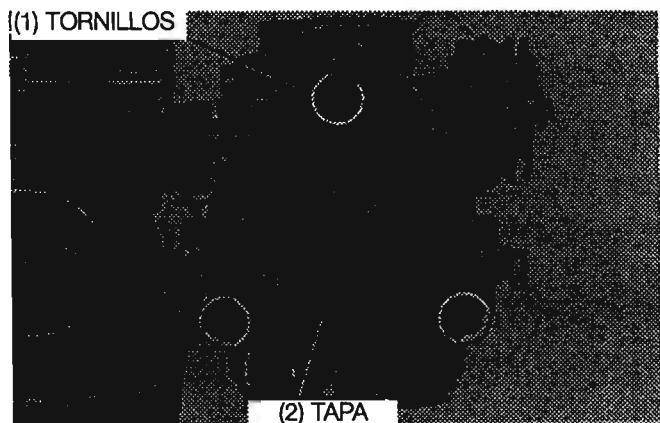
- Se puede realizar el mantenimiento de la cámara de vacío, de la cámara del flotador y de los surtidores sin separar los carburadores.
- Anotar la ubicación de cada una de las piezas del carburador, de forma que vuelvan a estar situadas en sus ubicaciones originales.
- Mantener cada pieza del carburador separada de las demás, de forma que se puedan instalar las piezas en su ubicación original.
- Para realizar las inspecciones de los siguientes componentes, consultar las páginas correspondientes.
 - Cámara de vacío (página 5-9)
 - Cámara del flotador (página 5-12)
 - Tornillo de mezcla (página 5-12)
 - Surtidores (página 5-12)



Cámara de Vacío

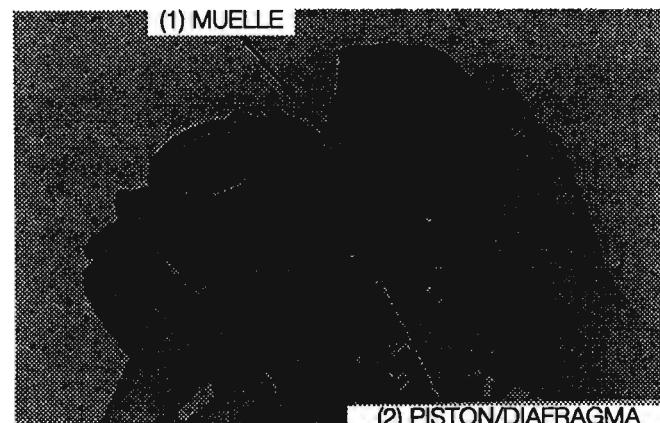
DESMONTAJE

Quitar los tornillos y la tapa de la cámara de vacío.



Quitar el muelle del diafragma y el pistón de vacío/diafragma.

Comprobar que el pistón de vacío ofrece un funcionamiento uniforme de arriba y abajo en el cuerpo del carburador.



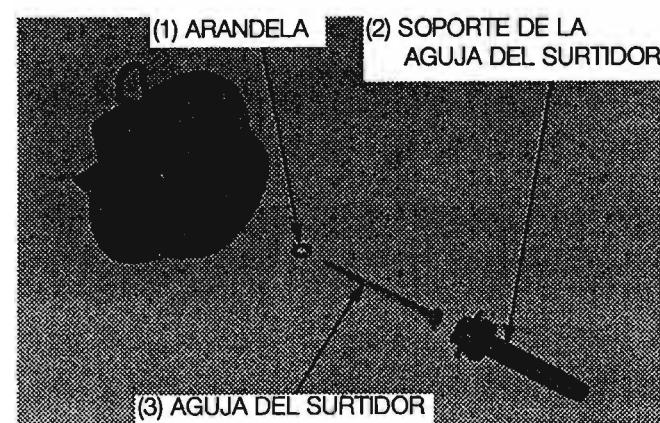
Instalar temporalmente el tornillo de 4 mm o uno equivalente (Ejemplo: tornillo de la cámara de vacío).

Tirar del tornillo y quitar el soporte de la aguja del surtidor.

PRECAUCION

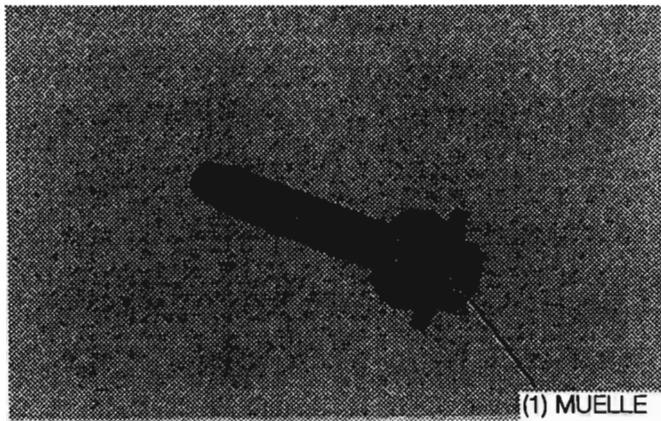
- Procurar no dañar el diafragma.
- No quitar el soporte de la aguja del surtidor haciendo presión sobre la aguja del surtidor.

Quitar el soporte de la aguja del surtidor, la aguja del surtidor y la arandela.



SISTEMA DE COMBUSTIBLE

Quitar el muelle del soporte de la aguja del surtidor.



INSPECCION

Comprobar si hay desgaste o daños en la junta tórica.

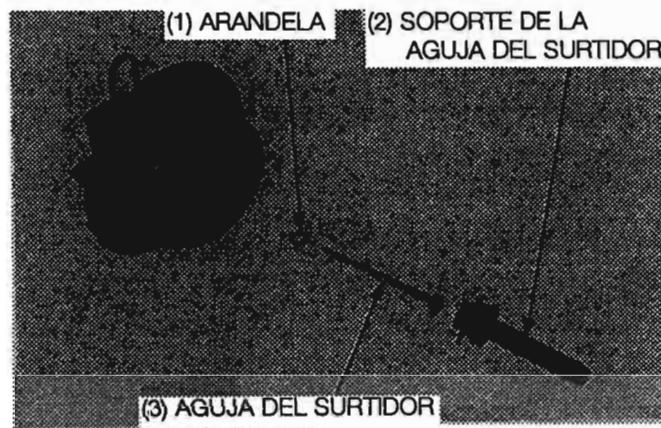
Inspeccionar la aguja del surtidor para ver si tiene desgaste escalonado.

Inspeccionar el pistón de vacío para ver si presenta desgaste o daños.

Comprobar que el diafragma no esté deteriorado ni presente picaduras, pliegues o torceduras.

Cambiar estas piezas si es necesario.

El aire se escapará de la cámara de vacío si el diafragma está deteriorado de algún modo, incluso si tiene picaduras.

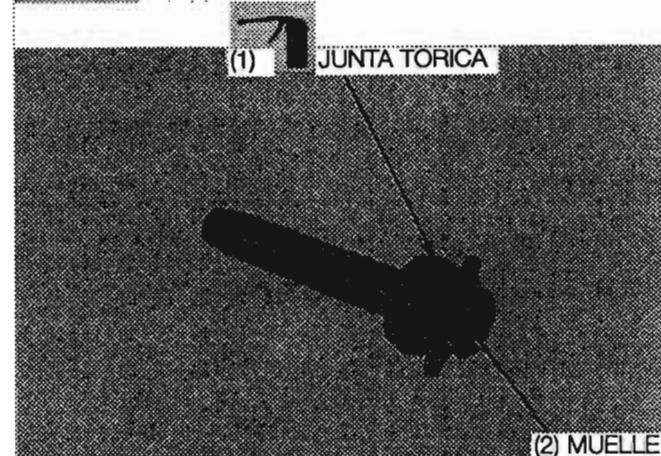


MONTAJE

Comprobar que la junta tórica se encuentra en buen estado y cambiarla si es necesario.

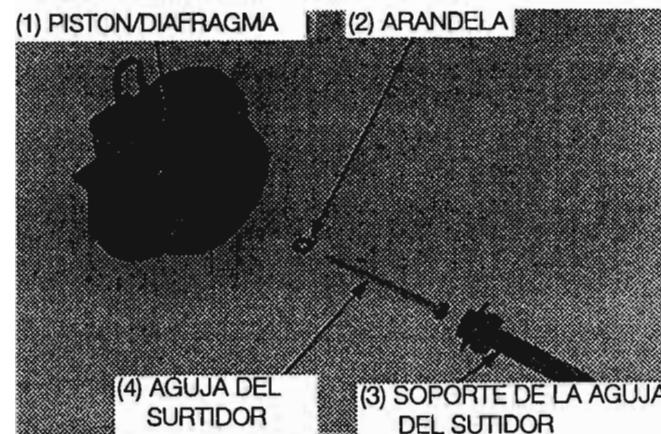
Aplicar aceite a la junta tórica.

Instalar el muelle en el soporte de la aguja del surtidor.



Instalar la arandela en la aguja del surtidor y colocar la aguja del surtidor en el pistón de vacío.

Empujar el soporte de la aguja del surtidor hacia el pistón de vacío hasta que se oiga un "clic", que indica que la junta tórica se ha asentado en la ranura del pistón de vacío.

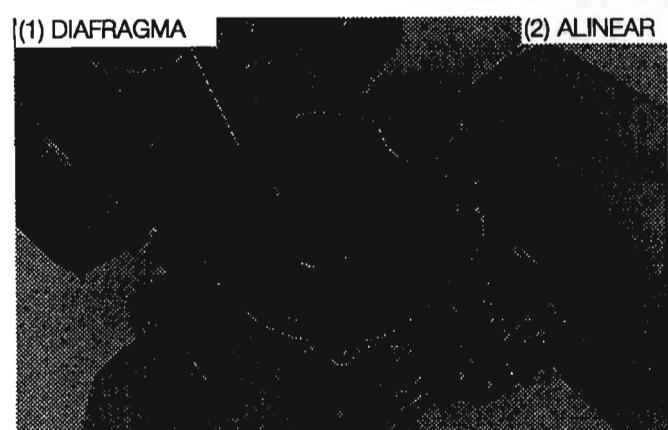


Instalar el pistón de vacío/diafragma en el cuerpo del carburador.



Alinear la lengüeta del diafragma con la cavidad.

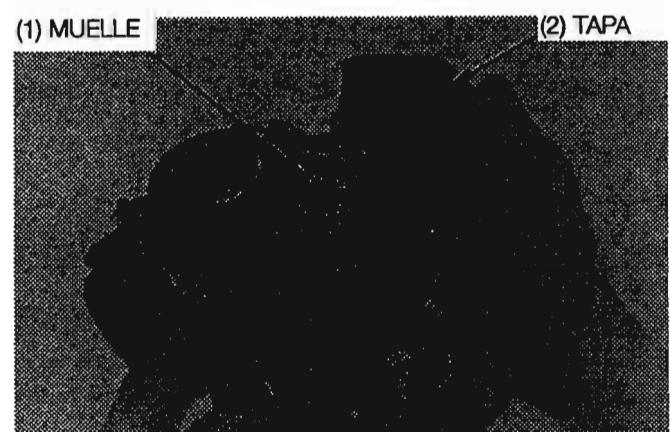
Levantar con el dedo la parte inferior del pistón de vacío, para colocar el labio del diafragma en el cuerpo del carburador.



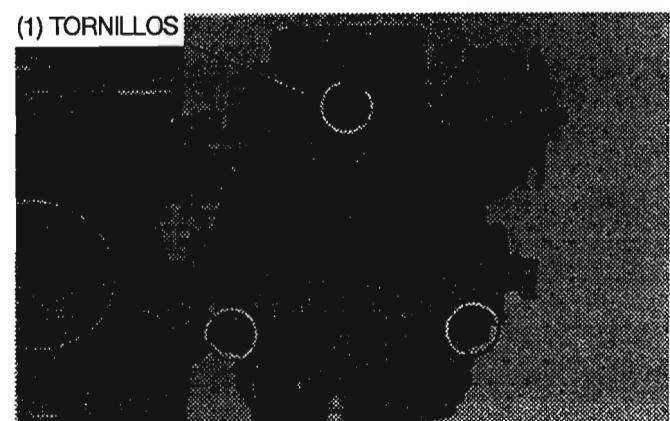
NOTA

- Procurar no aprisionar el diafragma y mantener el muelle recto al instalar la tapa de la cámara comprimiendo el muelle.

Instalar el muelle y la tapa de la cámara mientras el pistón permanece en su lugar. Fijar la tapa con tornillos antes de soltar el pistón de vacío.



Instalar y apretar firmemente los tornillos.

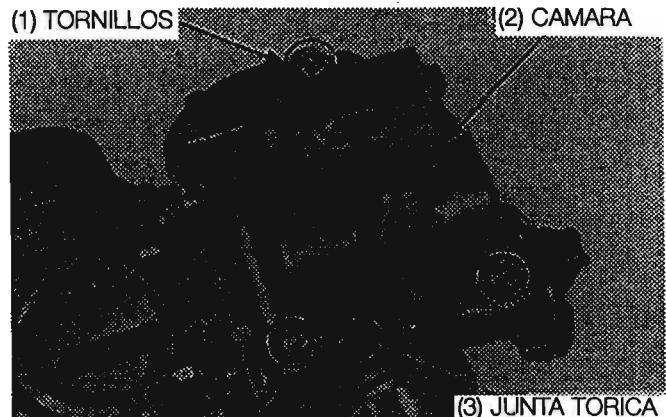


SISTEMA DE COMBUSTIBLE

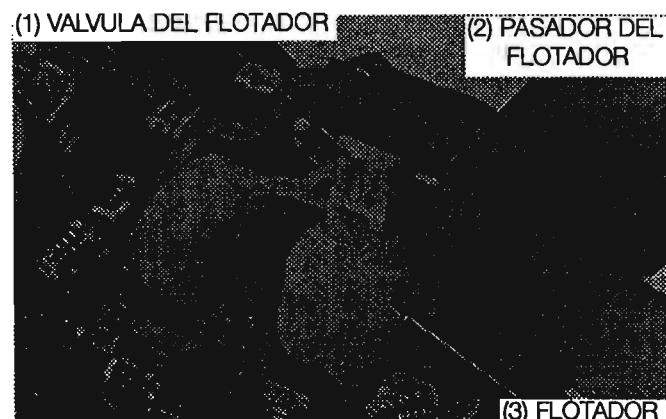
Cámara del Flotador

DESMONTAJE

Quitar los tornillos, la cámara del flotador y la junta tórica.



Retirar el pasador del flotador, el flotador y la válvula del flotador.



PRECAUCION

- Manejar con cuidado todos los surtidores. Se pueden producir cortes o rayaduras en ellos fácilmente.

Quitar el surtidor principal, el soporte del surtidor de aguja y el surtidor de baja.

NOTA

- El tornillo de mezcla viene preajustado de fábrica y no se debe quitar a menos que se revise el carburador.

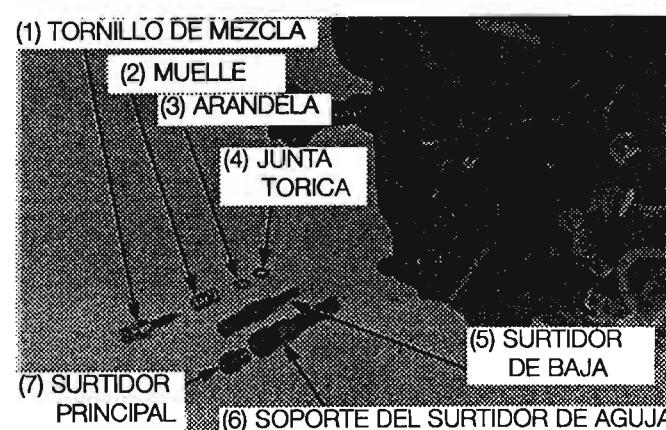


PRECAUCION

- El asiento del tornillo de mezcla se dañará si se aprieta el tornillo de mezcla contra el asiento.

Girar el tornillo de mezcla hacia dentro y anotar el número de vueltas hasta que quede ligeramente asentado.

Quitar el tornillo de mezcla, el muelle, la arandela y la junta tórica.



INSPECCION

VALVULA DEL FLOTADOR, ASIENTO DE LA VALVULA

Comprobar si la válvula del flotador y el asiento de la válvula presentan rayaduras, arañazos, obstrucciones o daños.

Comprobar el lugar de la punta de la válvula del flotador que está en contacto con el asiento de la válvula, para ver si hay desgaste escalonado o contaminación.

NOTA

- Una válvula desgastada o contaminada no queda correctamente asentada y con el tiempo ahogará el carburador.

SURTIDORES

Comprobar cada uno de los surtidores para ver si presenta desgaste o desperfectos.

Limpiar los surtidores con disolvente ininflamable o de temperatura de inflamación elevada y purgarlos con aire comprimido.

TORNILLO DE MEZCLA

Comprobar si hay desgaste escalonado o desperfectos en el tornillo de mezcla.

Comprobar si el muelle está dañado.

Sustituir estas piezas si es necesario.

(1) VALVULA DEL FLOTADOR

(2) ASIENTO DE LA VALVULA

(1) TORNILLO DE MEZCLA

(2) MUELLE

(3) ARANDELA

(4) JUNTA
TORICA

(5) SURTIDOR
DE BAJA

(7) SURTIDOR
PRINCIPAL

(6) SOPORTE DEL SURTIDOR DE AGUJA

MONTAJE

Instalar el surtidor principal, el soporte del surtidor de aguja y el surtidor de baja.

Instalar la junta tórica, la arandela, el muelle y el tornillo de mezcla.

NOTA

- Instalar el tornillo de mezcla y devolverlo a su ubicación original como se anotó durante el desmontaje.
- Realizar el ajuste del tornillo de mezcla si se ha instalado un nuevo tornillo de mezcla (página 5-23).

(1) TORNILLO DE MEZCLA

(2) SURTIDOR PRINCIPAL

(3) SURTIDOR DE BAJA

(1) VALVULA DEL FLOTADOR

(2) PASADOR DEL
FLOTADOR

(3) FLOTADOR

Colgar la válvula del flotador en el reborde del brazo del flotador.

Instalar la válvula del flotador con el flotador en el cuerpo del carburador y, después, instalar el pasador del flotador a través del cuerpo y el flotador.

SISTEMA DE COMBUSTIBLE

NIVEL DEL FLOTADOR

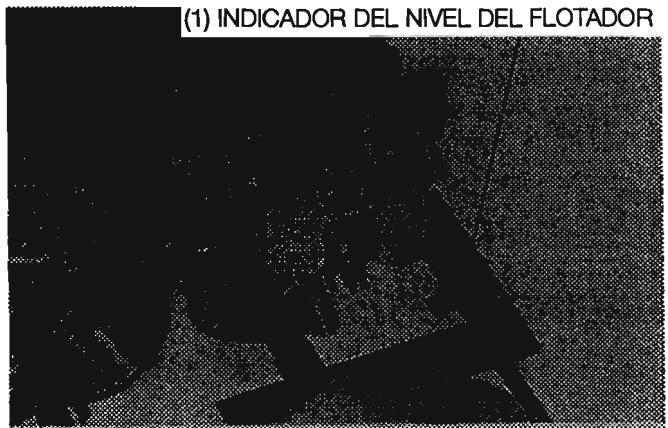
NOTA

- Comprobar el nivel del flotador después de comprobar la válvula del flotador y el flotador.
- Colocar el indicador del nivel del flotador de forma que esté perpendicular a la cara de la cámara del flotador y en línea con el surtidor principal.

Colocar el carburador de forma que la válvula del flotador esté en contacto con el reborde del brazo del flotador. Asegurarse de que la punta de la válvula del flotador está en contacto firmemente con el asiento de la válvula.

Comprobar que el nivel del flotador con el indicador del nivel del flotador.

(1) INDICADOR DEL NIVEL DEL FLOTADOR



HERRAMIENTA:

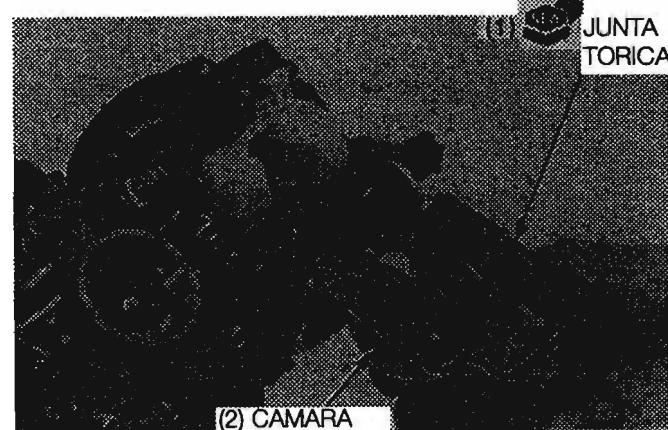
Indicador del nivel del flotador: 07401-0010000

NIVEL DEL FLOTADOR: 13,7 mm

Si el nivel está fuera de la especificación, sustituir el flotador.

Instalar la nueva junta tórica en la ranura de la cámara del flotador.

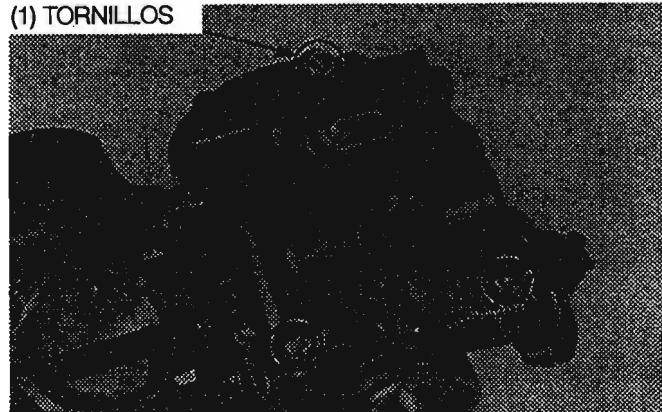
JUNTA
TORICA



(2) CAMARA

Instalar la cámara del flotador.
Instalar y apretar firmemente el tornillo.

(1) TORNILLOS

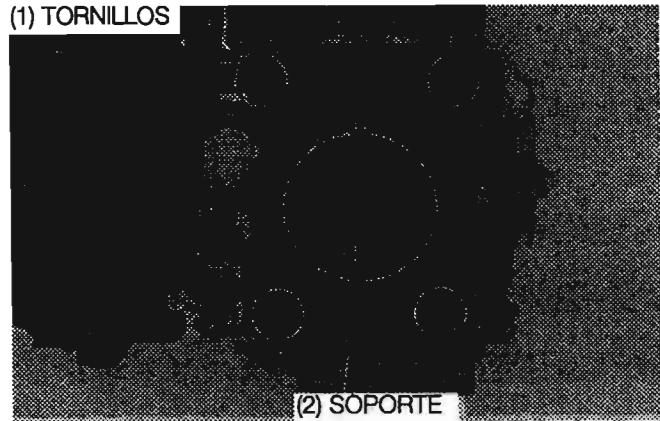


Embudo para el Aire

DESMONTAJE

Quitar los tornillos y el soporte del embudo para el aire.

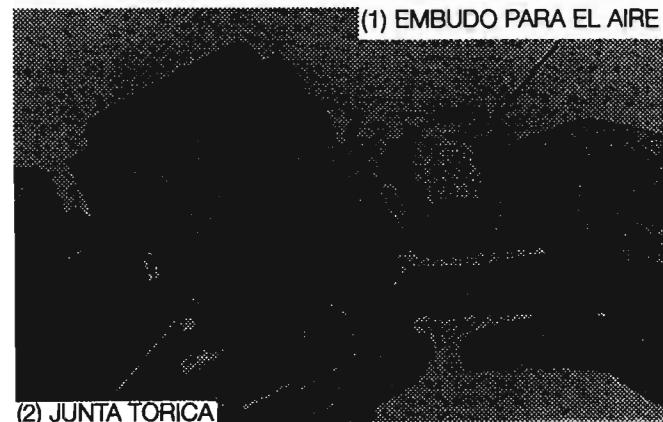
(1) TORNILLOS



Retirar el embudo para el aire.

Quitar la junta tórica.

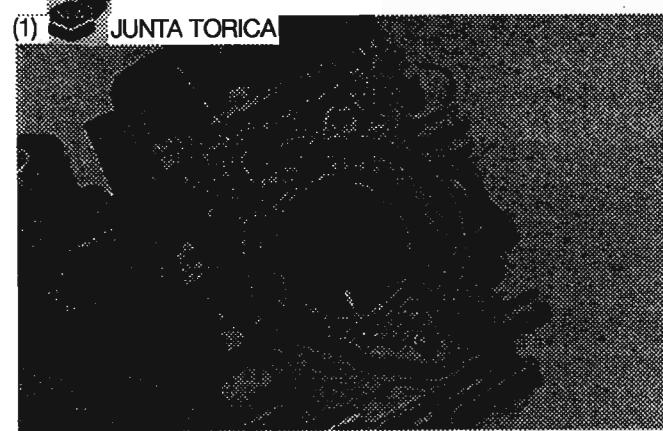
(1) EMBUDO PARA EL AIRE



MONTAJE

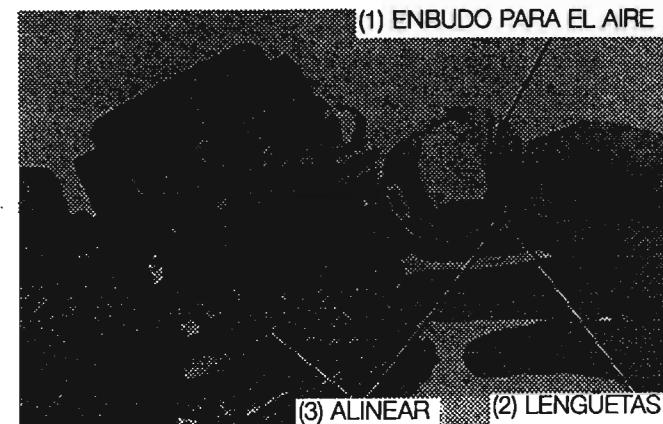
Instalar la nueva junta tórica en la ranura del cuerpo del carburador.

(1) JUNTA TORICA



Instalar el embudo para el aire en el carburador, alineando la lengüeta del embudo para el aire con la lengüeta de la junta tórica.

(1) ENBUDO PARA EL AIRE

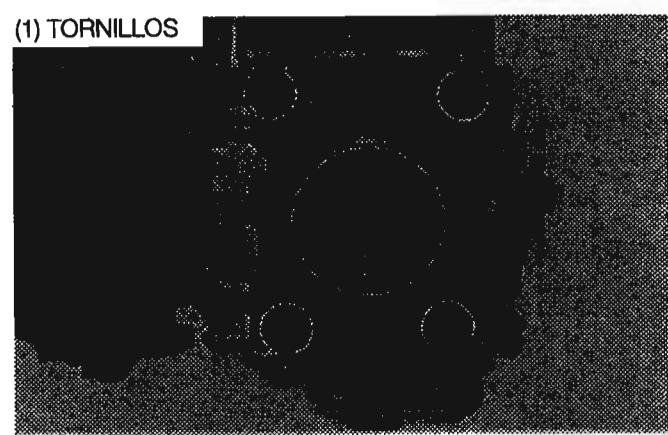


SISTEMA DE COMBUSTIBLE

Instalar el soporte del embudo para el aire en el carburador, alineando los pasadores del soporte con los orificios del cuerpo del carburador.



Instalar y apretar firmemente los tornillos.



Válvula de Corte del Aire

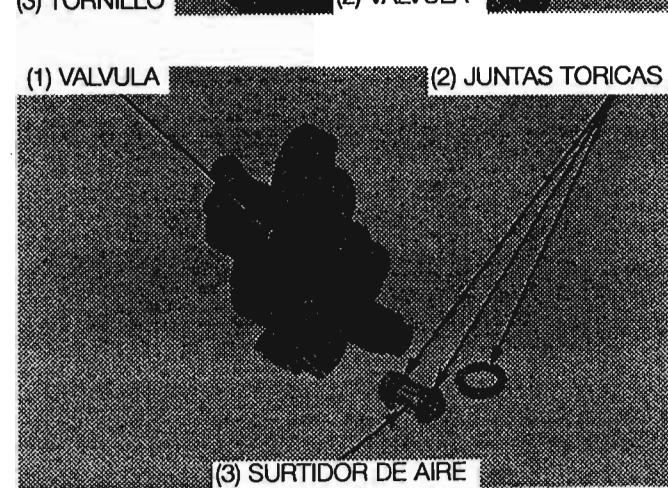
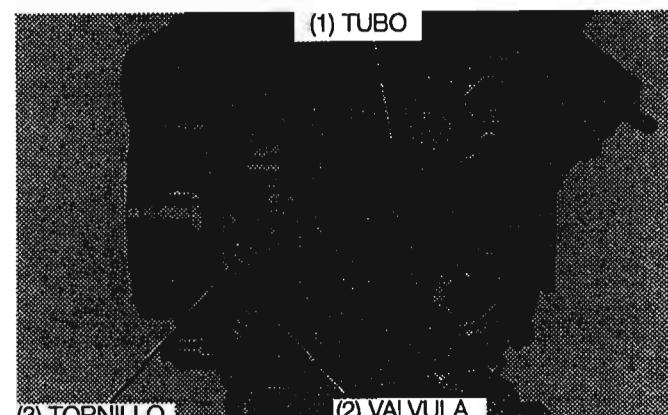
DESMONTAJE

Desconectar el tubo de vacío.
Quitar el tornillo y la válvula de corte del aire.

Quitar la junta tórica.
Quitar el surtidor de aire y las juntas tóricas.

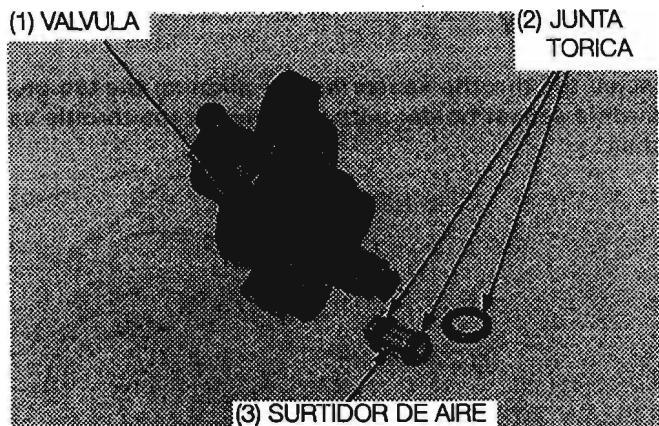
INSPECCION

Comprobar si hay obstrucción o restricción en el surtidor de aire.
Verificar si hay desgaste o desperfectos en las juntas tóricas.

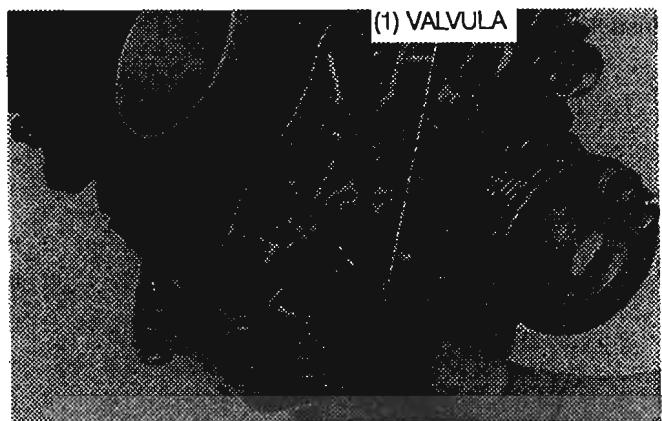


MONTAJE

Instalar las nuevas juntas tóricas en el surtidor de aire.
Instalar el surtidor de aire/juntas tóricas en la válvula de corte del aire.
Instalar la nueva junta tórica en la válvula de corte del aire.



Instalar la válvula de corte del aire.

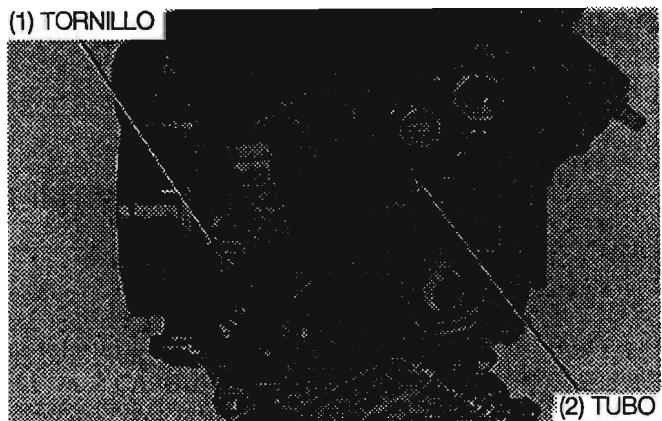


Instalar y apretar firmemente el tornillo.

NOTA

- Procurar no aprisionar la junta tórica.

Conectar el tubo de vacío.



Sensor del Acelerador (Excepto Tipos SW, AR solamente)

NOTA

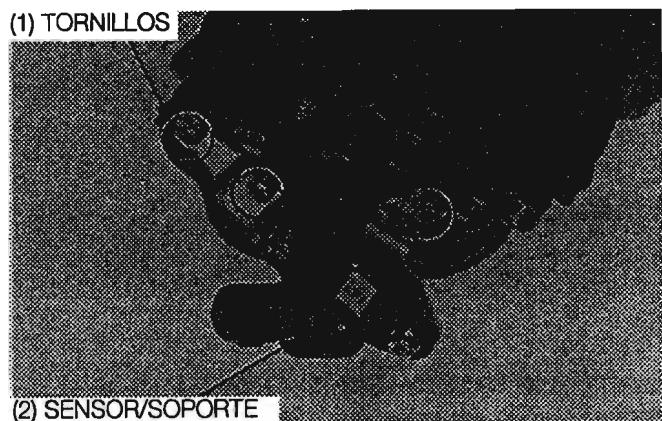
- Para conocer la inspección del sensor del acelerador, véase la Sección 17.

DESMONTAJE

Quitar los tornillos y el sensor del acelerador/soporte.

PRECAUCION

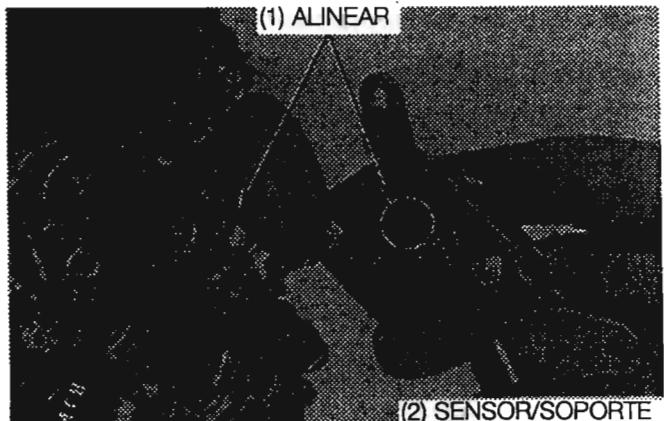
- No desmontar el sensor del acelerador del soporte.



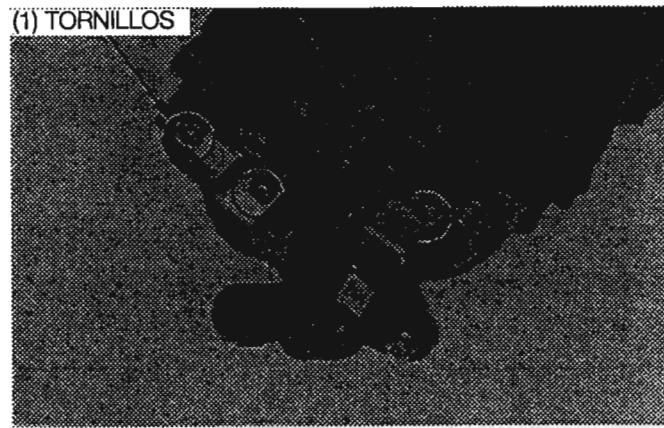
SISTEMA DE COMBUSTIBLE

MONTAJE

Instalar el sensor del acelerador/soporte, alineando la lengüeta del sensor del acelerador/soporte con las lengüetas del eje de la válvula de la mariposa.



Instalar y apretar firmemente los tornillos.



Limpieza del Cuerpo del Carburador

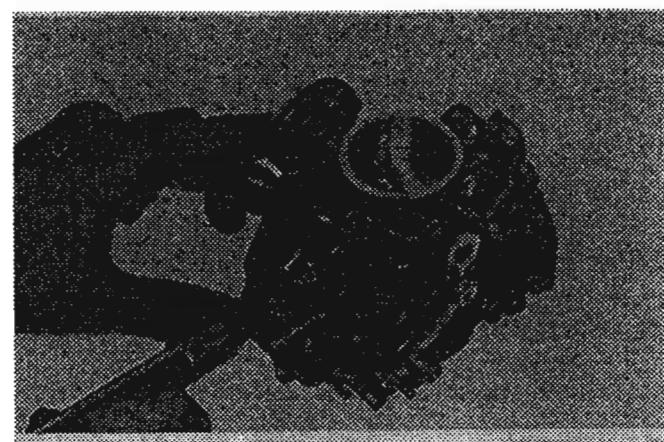
PRECAUCION

- Si se limpian los conductos del aire y del combustible con un trozo de alambre se dañará el cuerpo del carburador.
- Retirar los diafragmas para evitar desperfectos en ellos antes de utilizar aire para purgar el conducto.

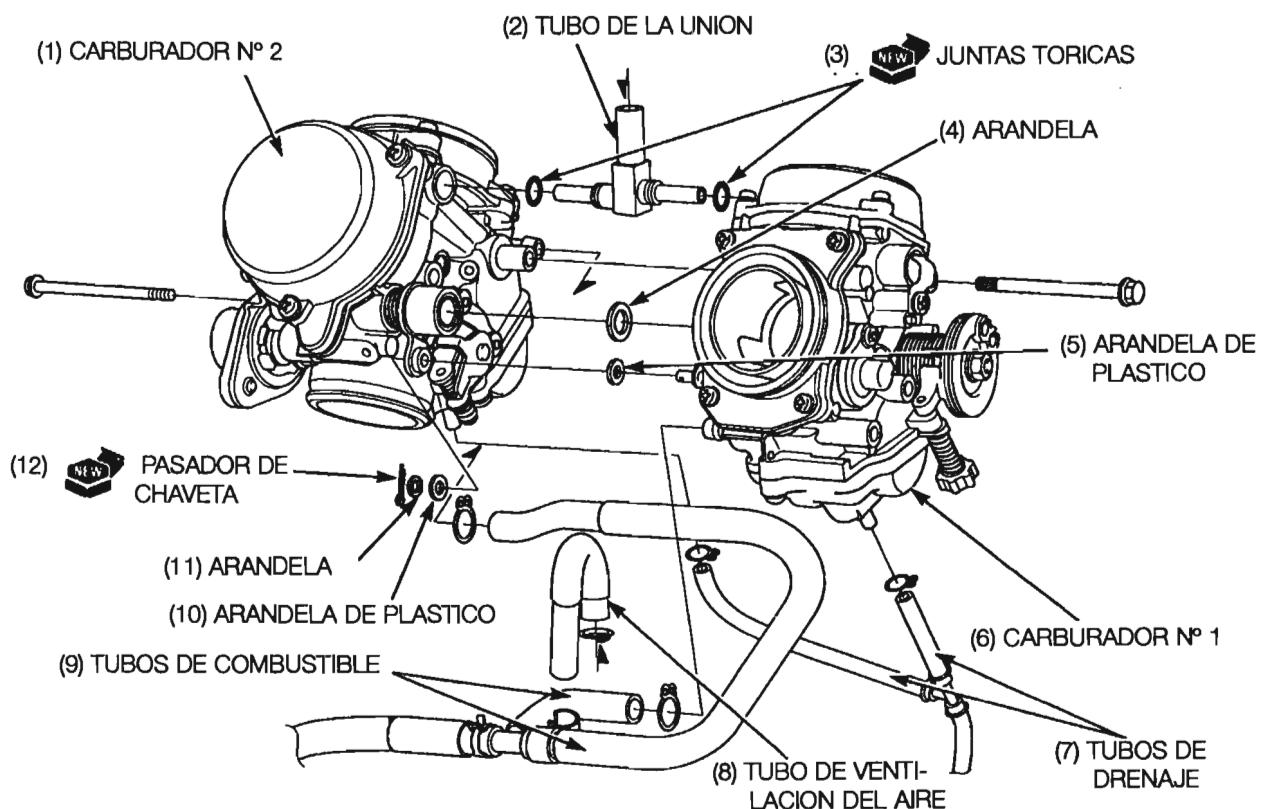
Desmontar el carburador (página 5-8).

Soplar con aire comprimido todos los conductos del aire y del combustible del cuerpo del carburador.

Limpiar el tamiz del filtro del combustible de la válvula del flotador, utilizando aire comprimido desde el lado del asiento de la válvula del flotador.



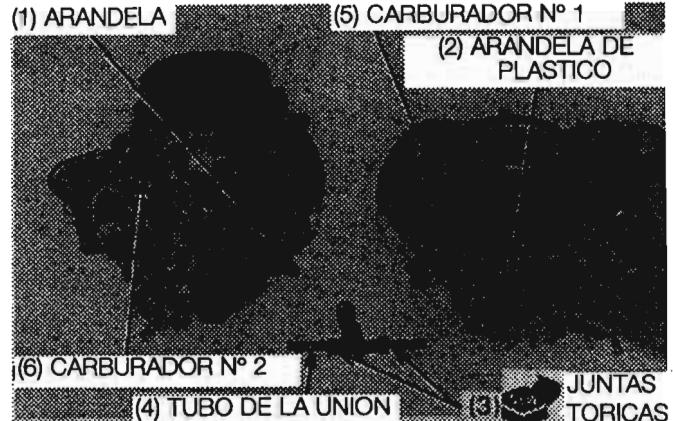
COMBINACION DEL CARBURADOR



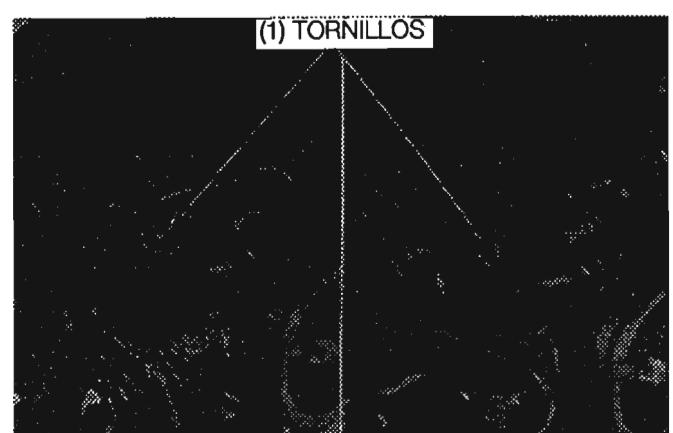
Instalar la arandela y la arandela de plástico.

Instalar las nuevas juntas tóricas y el tubo de la unión del combustible.

Instalar el carburador N° 1 en el carburador N° 2.



Instalar y apretar firmemente los tornillos de la unión.



SISTEMA DE COMBUSTIBLE

Instalación del Carburador

PRECAUCION

- Procurar no dañar el sensor del acelerador al instalar el carburador.

NOTA

- Colocar correctamente los cables y los tubos (página 1-22).

Conectar los tubos de drenaje del carburador a los carburadores.

Conectar los tubos de combustible y el tubo de ventilación del aire a los carburadores.

Apretar el tornillo de la abrazadera del cable.
Instalar las válvulas de enriquecimiento del arranque (SE).

Instalar el carburador en el aislador.
Apretar firmemente los tornillos.



Instalación del Carburador

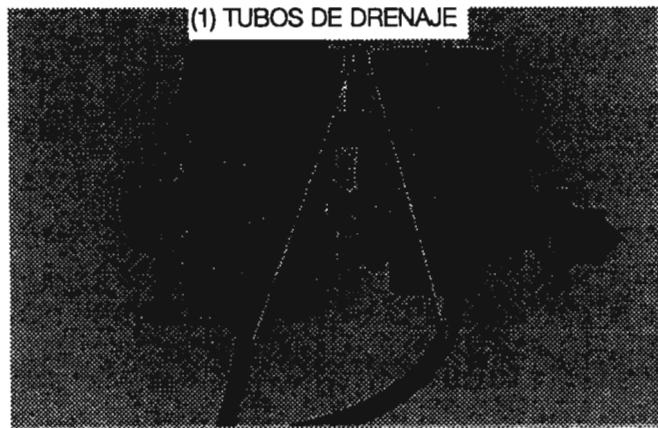
PRECAUCION

- Procurar no dañar el sensor del acelerador al instalar el carburador.

NOTA

- Colocar correctamente los cables y los tubos (página 1-22).

Conectar los tubos de drenaje del carburador a los carburadores.



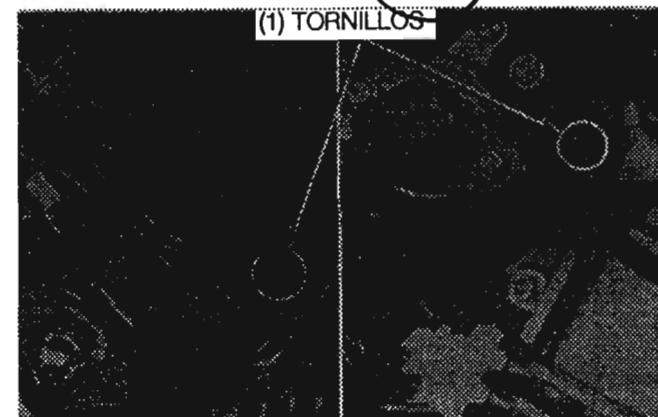
Conectar los tubos de combustible y el tubo de ventilación del aire a los carburadores.



Apretar el tornillo de la abrazadera del cable.
Instalar las válvulas de enriquecimiento del arranque (SE).

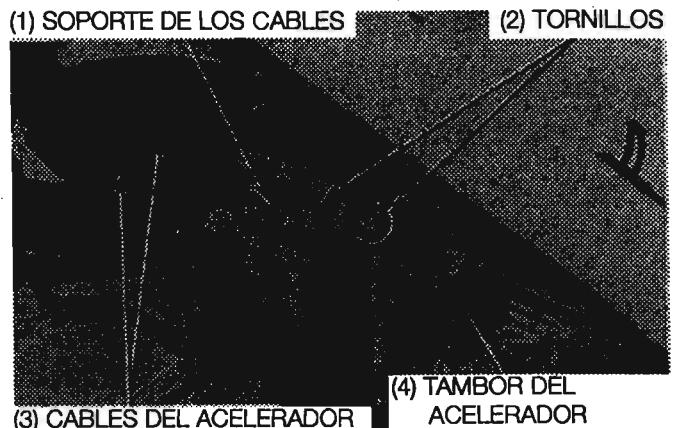


Instalar el carburador en el aislador.
Apretar firmemente los tornillos.

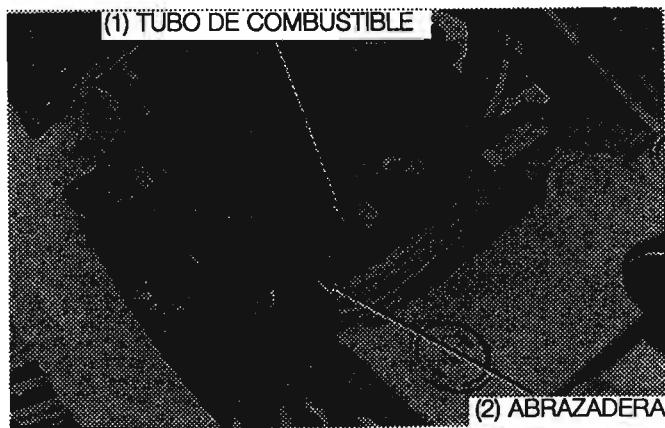


SISTEMA DE COMBUSTIBLE

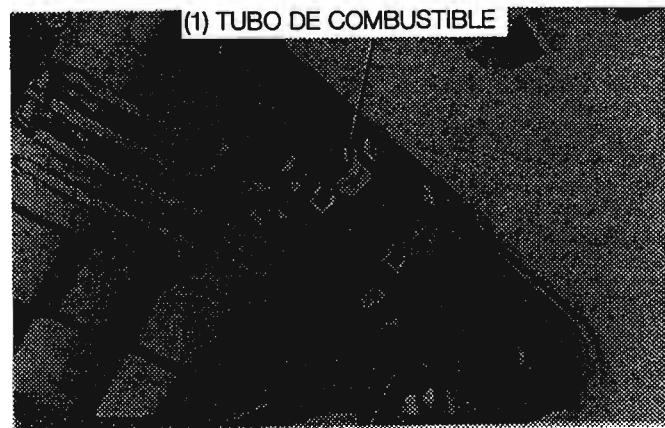
Conectar los cables del acelerador al tambor del acelerador.
Instalar y apretar firmemente los tornillos del soporte de los cables del acelerador.



Instalar el tubo de combustible en la abrazadera.



Conectar el tubo de combustible.



Conectar el conector 3P del sensor del acelerador (excepto los tipos SW, AR).

Instalar el alojamiento del filtro de aire (página 5-4).
Instalar el depósito de combustible (página 2-23).

Realizar las siguientes inspecciones y ajustes:

- Funcionamiento del acelerador (página 3-4)
- Estrangulador del carburador (página 3-5)
- Sincronización del carburador (página 3-15)
- Velocidad del ralentí del motor (página 3-16)
- Ajuste del tornillo de mezcla (página 5-23)

Después de la instalación, girar el interruptor del encendido a la posición "ON" (CONEXION) y comprobar si hay fugas en el conducto de combustible.



Ajuste del Tornillo de Mezcla

PROCEDIMIENTO DE CAIDA DEL RALENTI

ADVERTENCIA

- Si el motor debe estar en marcha para hacer algún trabajo, asegurarse de que la zona de trabajo está bien ventilada. No dejar nunca en funcionamiento el motor en una zona cerrada.
- El gas de escape contiene monóxido de carbono, que es venenoso, y puede provocar la pérdida de conocimiento e incluso la muerte.

NOTA:

- Asegurarse de que la sincronización del carburador está dentro de las especificaciones antes de realizar el ajuste del tornillo de mezcla (página 3-15).
- El tornillo de mezcla viene preajustado de fábrica y no se puede hacer ningún ajuste a menos que se sustituya.
- Utilizar un tacómetro con graduaciones de 50 rpm o menores, que indicarán con precisión un cambio de 50 rpm.

1. Girar cada tornillo de mezcla en el sentido de las agujas del reloj hasta que quede asentado ligeramente y después girarlo en sentido contrario hasta la especificación dada.

HERRAMIENTA:

Llave de tornillos de mezcla

07KMA-MS60101

APERTURA INICIAL:

- | | |
|-----------------------|---------------------------|
| Excepto tipos SW, AR: | 2-3/8 vueltas hacia fuera |
| Tipos SW, AR: | 2-1/2 vueltas hacia fuera |

PRECAUCION

- El asiento del tornillo de mezcla se dañará si se aprieta el tornillo de mezcla contra el asiento.

2. Calentar el motor hasta la temperatura de funcionamiento. Es suficiente una parada y funcionamiento alternativos durante 10 minutos.
3. Aplicar un tacómetro según las instrucciones de su fabricante.
4. Arrancar el motor y ajustar la velocidad del ralentí del motor a las rpm especificadas con el mando de control de tope del acelerador.

VELOCIDAD DEL RALENTI:

- | | |
|------------------|-----------------|
| Excepto tipo SW: | 1-200 ± 100 rpm |
| Tipo SW: | 1-200 ± 50 rpm |

5. Girar el tornillo de mezcla del carburador trasero (Nº 1) hacia dentro o hacia fuera lentamente para obtener la máxima velocidad del motor.

HERRAMIENTA:

Llave de tornillos de mezcla

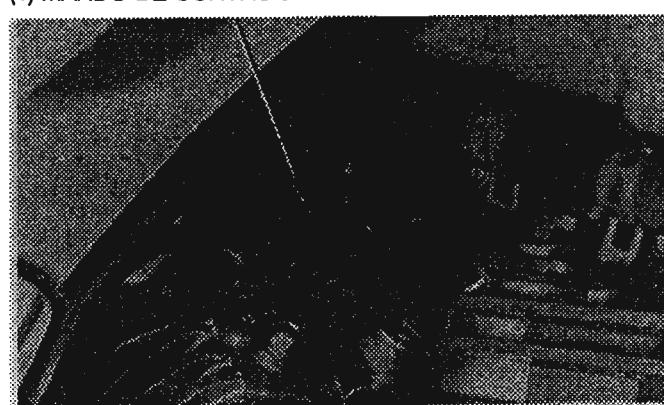
07KMA-MS60101

6. Llevar a cabo el paso 5 para el tornillo de mezcla del carburador delantero (Nº 2).

(1) LLAVE DE TORNILLOS DE MEZCLA



(1) MANDO DE CONTROL DE TOPE DEL ACCELERADOR



SISTEMA DE COMBUSTIBLE

7. Abrir ligeramente el acelerador 2-3 veces y, a continuación, ajustar la velocidad del ralentí con el mando de control de tope del acelerador.
8. Girar hacia dentro el tornillo de mezcla del carburador trasero (Nº 1), de forma gradual hasta que la velocidad del motor descienda 50 rpm.
9. Girar el tornillo de mezcla del carburador trasero (Nº 1) en sentido contrario a las agujas del reloj, hasta la apertura final desde la posición del paso 8.

APERTURA FINAL: Excepto tipo SW: 1/2 vuelta hacia fuera
Tipo SW: 1/4 de vuelta hacia fuera

10. Seguir los pasos 8 y 9 para el tornillo de mezcla del carburador delantero (Nº 2).

Bomba de Combustible

ADVERTENCIA

• La gasolina es extremadamente inflamable y bajo ciertas condiciones es explosiva. MANTENER FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS.

INSPECCION DEL SISTEMA

Quitar el depósito de combustible (página 2-20).
Quitar la cubierta lateral izquierda (página 2-7).

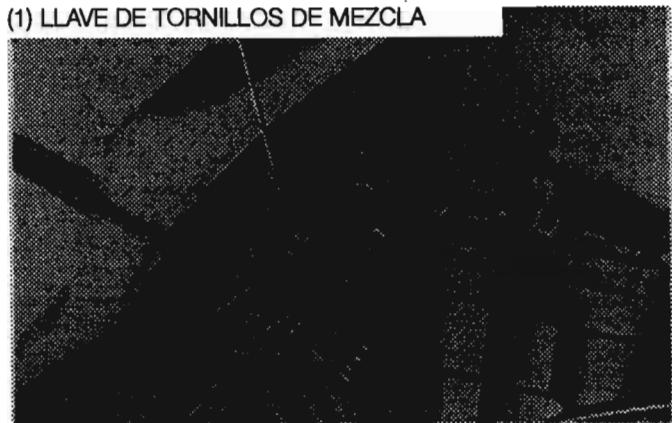
Girar el interruptor del encendido a la posición "OFF" (DESCONEXIÓN).

Desconectar el conector 3P (rojo) del relé de corte del combustible y conectar el voltímetro en el lado del mazo de cables del conector 3P (rojo).

CONEXION: Negro/Rojo (+) – Masa del bastidor (-)

Girar el interruptor del encendido a la posición "ON" (CONEXION). Debería haber voltaje de la batería.
Si no hay voltaje, comprobar si hay un circuito abierto o una conexión floja en el cable Negro/Rojo.
Si hay voltaje de la batería, comprobar la continuidad en el cable Negro/Azul.

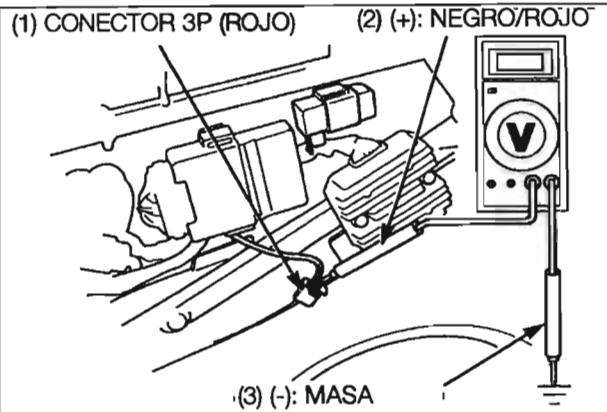
(1) LLAVE DE TORNILLOS DE MEZCLA



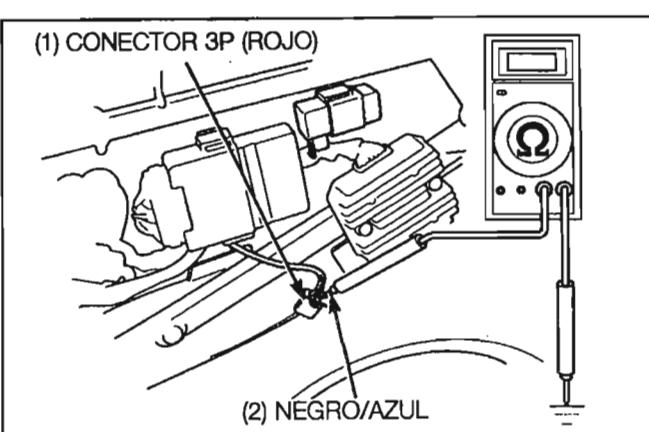
(1) CONECTOR 3P (ROJO)



(1) CONECTOR 3P (ROJO)



(1) CONECTOR 3P (ROJO)



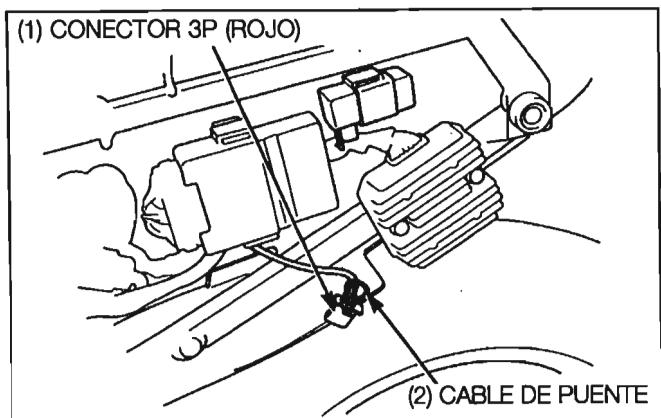
Comprobar la continuidad entre el cable Negro/Azul y la masa en el lado del mazo de cables del conector 3P (rojo).

CONEXION: Negro/Azul – Masa del bastidor **ESTANDAR: Sin continuidad**

Si hay continuidad, sustituir el relé de corte del combustible.

Si no hay continuidad, poner en cortocircuito los terminales del lado del mazo de cables del conector 3P (rojo) con el cable de puente apropiado.

TERMINALES EN CORTOCIRCUITO: Negro/Azul — Negro/Rojo



Desconectar el conector 2P (negro) de la bomba de combustible y conectar el voltímetro en el lado del mazo de cables del conector 2P (negro).

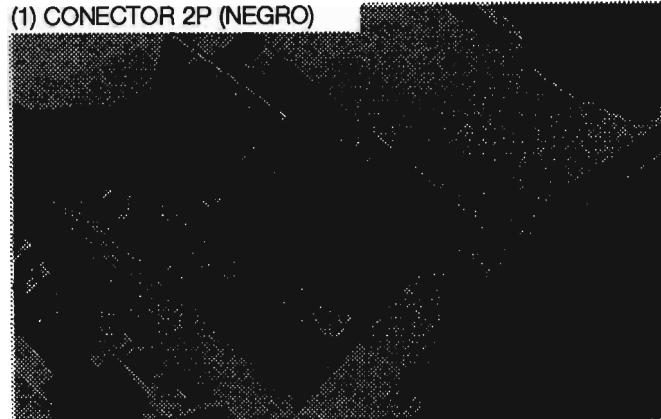
CONEXION: Negro/Azul (+) — Verde (-)

Girar el interruptor del encendido a la posición "ON" (CONEXION) y medir el voltaje en el conector 2P (negro).

ESTANDAR: Voltaje de la batería

Si no hay voltaje, comprobar si hay un circuito abierto o una conexión floja en los cables Negro/Azul y Verde.

Si hay voltaje de la batería, cambiar la bomba de combustible.



INSPECCION DEL VOLUMEN DE DESCARGA

Quitar el depósito de combustible (página 2-20).
Quitar la cubierta lateral izquierda (página 2-7).

Desconectar el conector 3P (rojo) del relé de corte del combustible.

Poner en cortocircuito los terminales negro/rojo y negro/azul con un cable de puente apropiado.

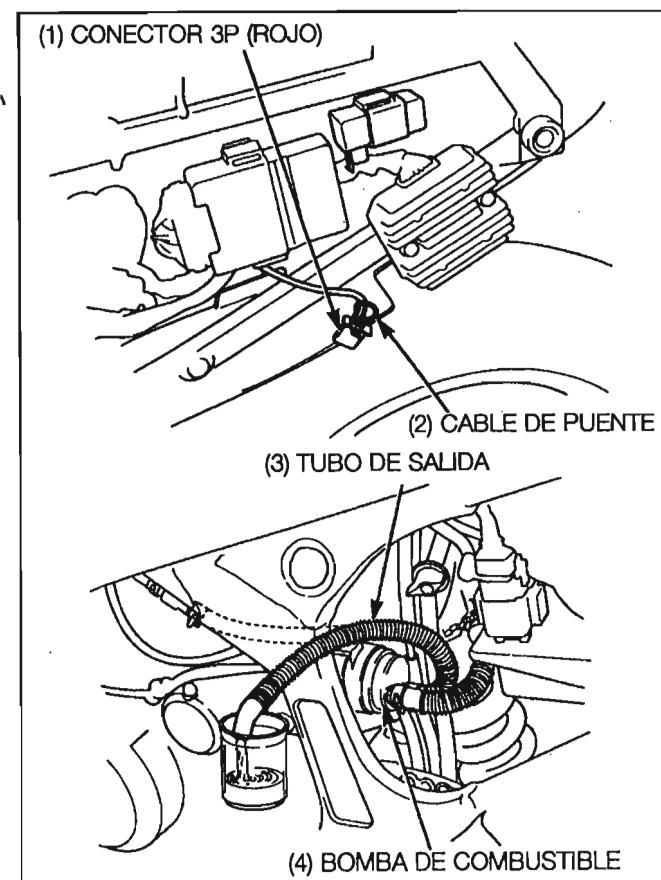
Desconectar el tubo de salida de la bomba de combustible de la unión del tubo.

Colocar un vaso de precipitados graduado debajo del tubo de salida de la bomba de combustible.

Girar el interruptor del encendido a la posición "ON" (CONEXION) y dejar que el combustible fluya hacia el vaso de precipitados durante 5 segundos; a continuación, girar el interruptor del encendido a la posición "OFF" (DESCONEXION).

Multiplicar por 12 la cantidad del vaso de precipitados, para determinar la capacidad de caudal de la bomba de combustible por minuto.

CAPACIDAD DE CAUDAL DE LA BOMBA DE COMBUSTIBLE:
900 cm³ min./minuto



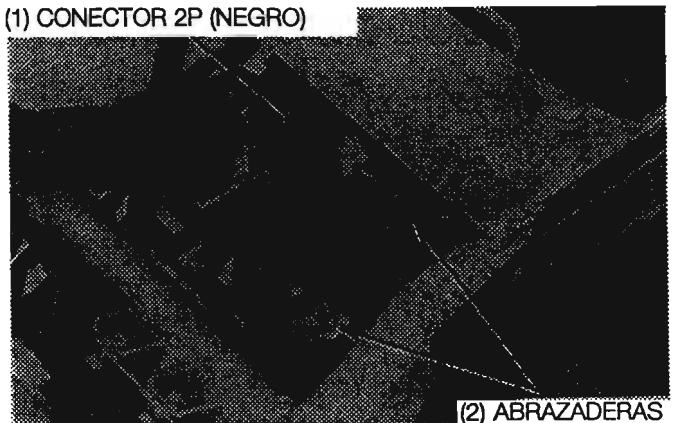
SISTEMA DE COMBUSTIBLE

DESMONTAJE

Quitar el depósito de combustible (página 2-20).

Desconectar el conector 2P (negro) de la bomba de combustible y quitar el cable de la bomba de combustible de las abrazaderas.

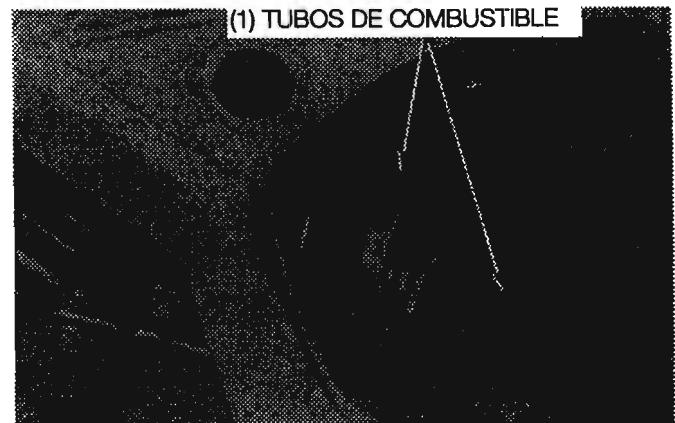
(1) CONECTOR 2P (NEGRO)



(2) ABRAZADERAS

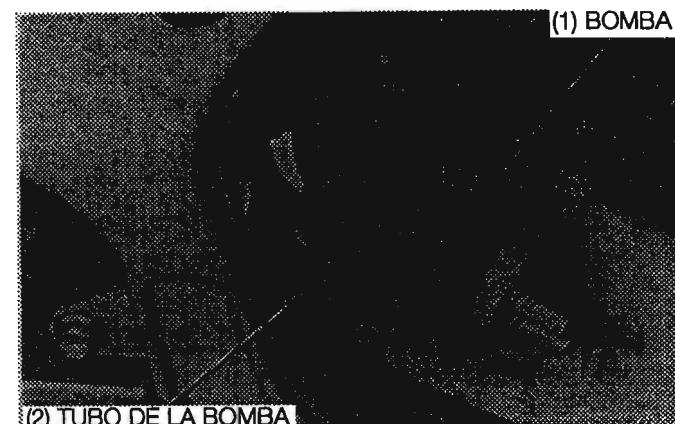
Desconectar los tubos de combustible (entre la bomba y el filtro, y entre la bomba y el carburador).

(1) TUBOS DE COMBUSTIBLE



Desconectar el tubo de la bomba de combustible.
Quitar la bomba de combustible del soporte de la bomba.

(1) BOMBA



(2) TUBO DE LA BOMBA

INSTALACION

NOTA

- Colocar correctamente el mazo de cables y los tubos (página 1-22).

Conectar el tubo de la bomba de combustible a la bomba de combustible.

Instalar la bomba de combustible en el soporte de la bomba.

Conectar los tubos de combustible (entre la bomba y el filtro, y entre la bomba y el carburador).

(1) TUBOS DE COMBUSTIBLE



(2) LADO DE LA MARCA "INLET" (ENTRADA)

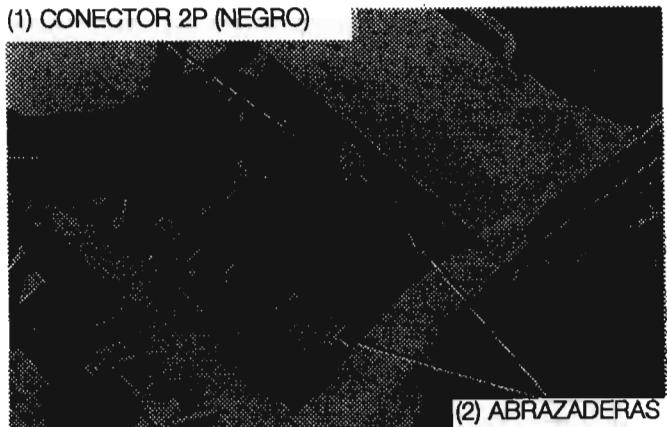
NOTA

- Conectar el tubo de combustible (entre la bomba y el filtro) en el lado de la marca "INLET" (ENTRADA) de la bomba de combustible.

Conectar el conector 2P (negro) de la bomba de combustible e instalar el cable de la bomba de combustible en las abrazaderas.

Instalar el depósito de combustible (página 2-23).

(1) CONECTOR 2P (NEGRO)



Filtro de Combustible

DESMONTAJE

Quitar el depósito de combustible (página 2-20).

Desconectar el tubo de combustible (entre la bomba y el filtro). Retirar del soporte del filtro, el filtro de combustible y la almohadilla de goma.

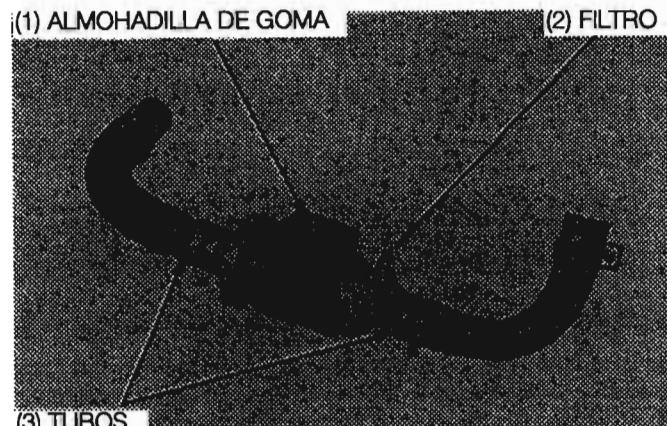
(1) FILTRO



Desconectar los tubos de combustible del filtro de combustible. Quitar la almohadilla de goma del filtro de combustible.

(1) ALMOHADILLA DE GOMA

(2) FILTRO



Comprobar si el filtro de combustible presenta daños o contaminación.

Cambiar el filtro de combustible si es necesario.

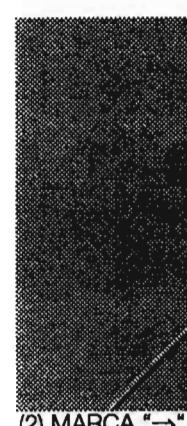
INSTALACION

La instalación debe realizarse en el orden inverso al desmontaje.

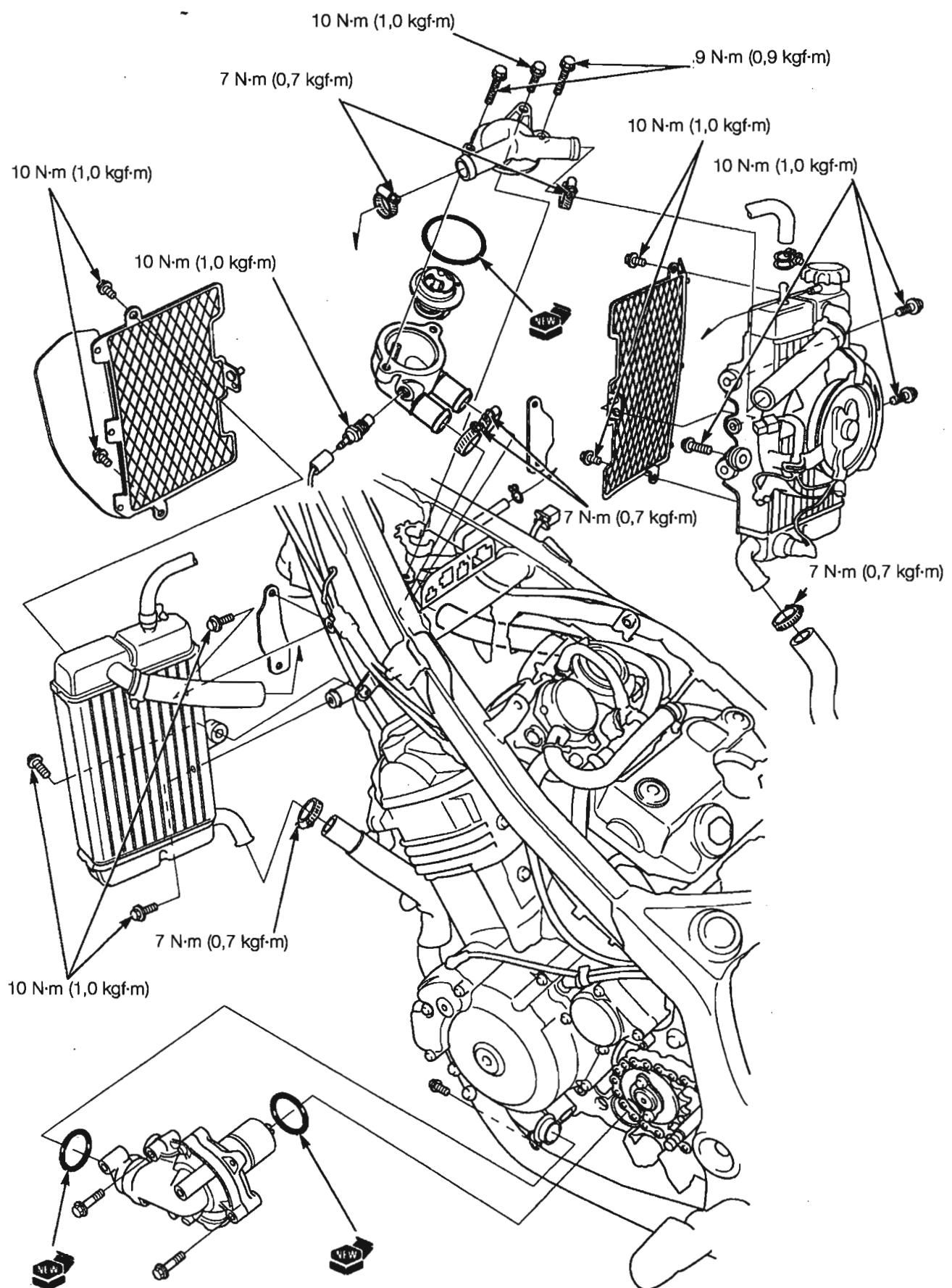
NOTA

- En la instalación del filtro de combustible y de la almohadilla de goma, instalar el filtro con la marca "⇒" mirando hacia la bomba de combustible.

Instalar el depósito de combustible (página 2-23).



SISTEMA DE REFRIGERACION



6. Sistema de Refrigeración

INFORMACION DE SERVICIO	6-1	RADIADOR/VENTILADOR DE	
LOCALIZACION DE AVERIAS	6-2	REFRIGERACION	6-11
MODELO DEL FLUJO DEL SISTEMA	6-3	BOMBA DE AGUA	6-21
PRUEBAS DEL SISTEMA	6-4	DEPOSITO DE RESERVA DEL	
REFRIGERANTE	6-5	RADIADOR	6-24
TERMOSTATO	6-7	BRIDAS DE CONEXION DEL SISTEMA DE REFRIGERACION	6-25

6

Información de Servicio

GENERAL

ADVERTENCIA

- Esperar hasta que el motor esté frío antes de quitar lentamente el tapón del radiador. Si se quita el tapón mientras el motor está caliente y el refrigerante está bajo presión, se puede producir una grave quemadura.
- El refrigerante del radiador es tóxico. Mantenerlo alejado de los ojos, la boca, la piel y la ropa.
 - Si el refrigerante entra en contacto con los ojos, lavarlos completamente con agua y acudir inmediatamente a un médico.
 - Si se ingiere refrigerante, se debe hacer que la víctima lo vomite, haga gárgaras y, a continuación, acudir a un médico inmediatamente.
 - Si el refrigerante entra en contacto con la piel o la ropa, lavarse a fondo con gran cantidad de agua.
- MANTENER FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS.

- Utilizar solamente agua destilada y etilenglicol en el sistema de refrigeración. Se recomienda una mezcla al 50-50 para la máxima protección frente a la corrosión. No utilizar anticongelante con base en alcohol o un anticongelante con propiedades autoselladoras.
- Añadir refrigerante al depósito de reserva. No quitar el tapón del radiador excepto para llenar o drenar el sistema.
- Todas las reparaciones del sistema de refrigeración pueden hacerse con el motor en el bastidor.
- No derramar refrigerante sobre las superficies pintadas.
- Después de realizar las reparaciones del sistema, comprobar si hay fugas con un comprobador del sistema de refrigeración.
- Consultar la Sección 19 para realizar la inspección del interruptor del motor del ventilador y del termosensor.

ESPECIFICACIONES

Elemento	Estándar
Capacidad del refrigerante	Radiador y motor
	2,03 litros
Depósito de reserva	0,4 litros
Presión de alivio del tapón del radiador	1,1 - 1,4 kgf/cm ²
Inicio de apertura del termostato	80 - 84 °C
Termostato completamente abierto	95 °C
Elevación de la válvula del termostato	8 mm
Concentración estándar de refrigerante	Mezcla al 50% con agua blanda

SISTEMA DE REFRIGERACION

PARES DE TORSION

Tornillo de montaje del radiador	10 N·m (1,0 kgf·m)
Tornillo de montaje de la rejilla del radiador	10 N·m (1,0 kgf·m)
Tornillo del soporte del termostato	10 N·m (1,0 kgf·m)
Tornillo de la tapa del alojamiento del termostato	9 N·m (0,9 kgf·m)
Termosensor	10 N·m (1,0 kgf·m)
Tornillo de la brida del manguito de agua	7 N·m (0,7 kgf·m)
Interruptor del motor del ventilador	18 N·m (1,8 kgf·m)
	Aplicar un compuesto obturador a las roscas
	Aplicar un compuesto obturador a las roscas

HERRAMIENTA

Bomba de presión	Equivalente disponible en establecimientos comerciales
------------------	--

Localización de Averías

Temperatura del motor demasiado alta

- Indicador de temperatura o termosensor defectuoso (Sección 19)
- Tapón del radiador defectuoso
- Refrigerante insuficiente
- Conductos bloqueados en el radiador, en los manguitos o en la camisa de refrigeración
- Aire en el sistema
- Bomba de agua defectuosa
- Termostato cerrado por agarrotamiento
- Motor del ventilador de refrigeración defectuoso
- Interruptor del motor del ventilador defectuoso

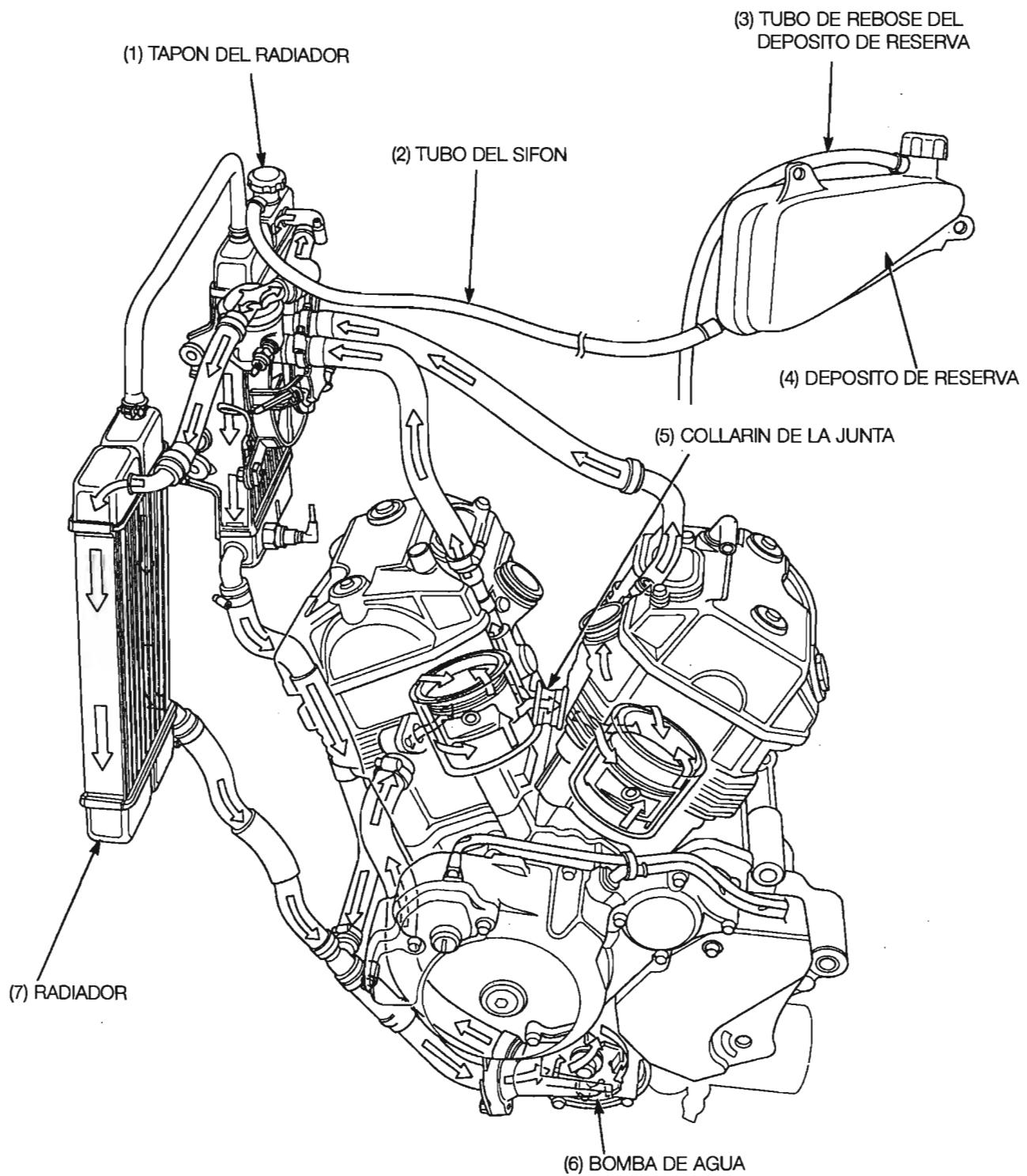
Temperatura del motor demasiado baja

- Indicador de temperatura o termosensor defectuoso (Sección 19)
- Termostato abierto por agarrotamiento
- Interruptor del motor del ventilador de refrigeración defectuoso

Fugas de refrigerante

- Sello mecánico de la bomba de agua defectuoso
- Junta tórica deteriorada
- Junta dañada o deteriorada
- Abrazadera o conexión floja del manguito
- Manguito dañado o deteriorado
- Tapón del radiador defectuoso

Modelo del Flujo del Sistema



SISTEMA DE REFRIGERACION

Pruebas del Sistema

REFRIGERANTE (PRUEBA DEL HIDROMETRO)

Quitar el carenado lateral (página 2-2).

Quitar el tapón del radiador.

Comprobar la densidad relativa del refrigerante utilizando un hidrómetro.

CONCENTRACION ESTANDAR DE REFRIGERANTE: 50%

Verificar si hay contaminación y sustituir el refrigerante si es necesario.

(1) TAPON DEL RADIADOR



(1) HIDROMETRO

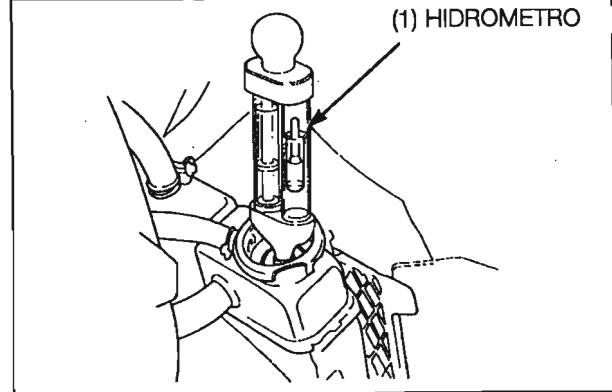


Tabla de densidades relativas del refrigerante

Temperatura del refrigerante en °C Proporción de refrigerante en %	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
5	1,009	1,009	1,008	1,008	1,007	1,006	1,005	1,003	1,001	0,999	0,997
10	1,018	1,017	1,017	1,016	1,015	1,014	1,013	1,011	1,009	1,007	1,005
15	1,028	1,027	1,026	1,025	1,024	1,022	1,020	1,018	1,016	1,014	1,012
20	1,036	1,035	1,034	1,033	1,031	1,029	1,027	1,025	1,023	1,021	1,019
25	1,045	1,044	1,043	1,042	1,040	1,038	1,036	1,034	1,031	1,028	1,025
30	1,053	1,052	1,051	1,049	1,047	1,045	1,043	1,041	1,038	1,035	1,032
35	1,063	1,062	1,060	1,058	1,056	1,054	1,052	1,049	1,046	1,043	1,040
40	1,072	1,070	1,068	1,066	1,064	1,062	1,059	1,056	1,053	1,050	1,047
45	1,080	1,078	1,076	1,074	1,072	1,069	1,066	1,063	1,060	1,057	1,054
50	1,086	1,084	1,082	1,080	1,077	1,074	1,071	1,068	1,065	1,062	1,059
55	1,095	1,093	1,091	1,088	1,085	1,082	1,079	1,076	1,073	1,070	1,067
60	1,100	1,098	1,095	1,092	1,089	1,086	1,083	1,080	1,077	1,074	1,071

INSPECCION DE LA PRESION DEL SISTEMA/TAPON DEL RADIADOR

ADVERTENCIA

- El motor debe estar frío antes de quitar el tapón o, de lo contrario, se puede producir una grave quemadura.

Quitar el carenado lateral (página 2-2).

Quitar el tapón del radiador.

NOTA

- Antes de instalar el tapón en el comprobador, humedecer la superficie de cierre.

Someter a una prueba de presión el tapón del radiador. Cambiar el tapón del radiador si no mantiene la presión o si la presión de alivio es demasiado alta o demasiado baja. Debe mantener la presión especificada durante al menos 6 segundos.

PRESION DE ALIVIO DEL TAPON DEL RADIADOR:

1,1 - 1,4 kgf/cm²

Someter a presión el radiador, el motor y los manguitos , y comprobar si hay fugas.

PRECAUCION

- Una excesiva presión puede dañar los componentes del sistema de refrigeración. No sobrepasar los 1,4 kgf/cm².

Comprobar los siguientes componentes si el sistema no mantiene la presión especificada durante al menos 6 segundos.

- Todos los manguitos y conexiones
- Instalación de la bomba de agua
- Junta hermética de la bomba de agua (por fugas)
- Boca de llenado del radiador deformada

- (1) COMPROBADOR DEL SISTEMA DE REFRIGERACION
DISPONIBLE EN ESTABLECIMIENTOS COMERCIALES



- (1) COMPROBADOR DEL SISTEMA DE REFRIGERACION
DISPONIBLE EN ESTABLECIMIENTOS COMERCIALES



Refrigerante

SUSTITUCIÓN

ADVERTENCIA

- El refrigerante del radiador es tóxico. Mantenerlo alejado de los ojos, la boca, la piel y la ropa.
- Si el refrigerante entra en contacto con los ojos, lavarlos completamente con agua y acudir inmediatamente a un médico.
- Si se ingiere refrigerante, se debe hacer que la víctima lo vomite, hacer gárgaras y, a continuación, acudir a un médico inmediatamente.
- Si el refrigerante entra en contacto con la piel o la ropa, lavarse inmediatamente con gran cantidad de agua.
- MANTENER FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS.

(1) SOLUCION ANTICON-GELANTE

(SOLUCION CON BASE EN ETILENGLICOL)

(2) AGUA CON BAJO CONTENIDO MINERAL O AGUA DESTILADA

(3) REFRIGERANTE

SISTEMA DE REFRIGERACION

NOTA

- La efectividad del refrigerante disminuye con la acumulación de óxido o si hay un cambio en la proporción de mezcla durante su utilización. Por lo tanto, para obtener un mejor rendimiento, cambiar regularmente el refrigerante como se especifica en el programa de mantenimiento.
- Mezclar solamente agua con bajo contenido mineral o agua destilada con el anticongelante.

MEZCLA RECOMENDADA:
50 - 50 (Agua destilada y anticongelante)

SUSTITUCION/PURGA DE AIRE

ADVERTENCIA

- El motor debe estar frío antes de quitar el tapón o, de lo contrario, se puede producir una grave quemadura.

NOTA

- Al llenar el sistema o el depósito de reserva con un refrigerante (comprobando el nivel del refrigerante), colocar la motocicleta en posición vertical sobre una superficie plana y nivelada.

Quitar el carenado lateral (página 2-2).

Quitar el tapón del radiador.

Retirar la placa de deslizamiento (página 2-7).

Quitar el tornillo de drenaje y la arandela de cierre.
Drenar el refrigerante.

Reinstalar y apretar firmemente el tornillo de drenaje con una nueva arandela de cierre.

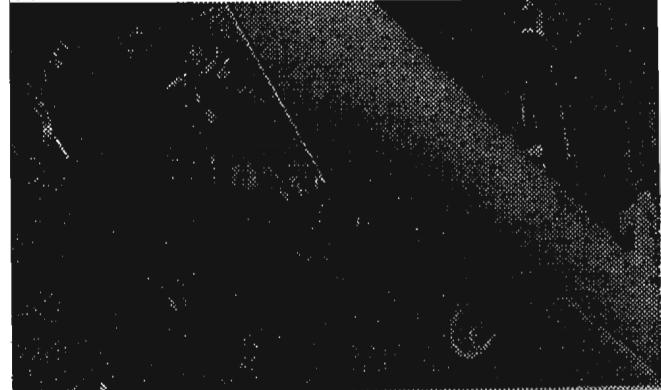
Quitar la cubierta lateral (página 2-7).

Desconectar el tubo de rebose del depósito de reserva.
Quitar los tornillos.

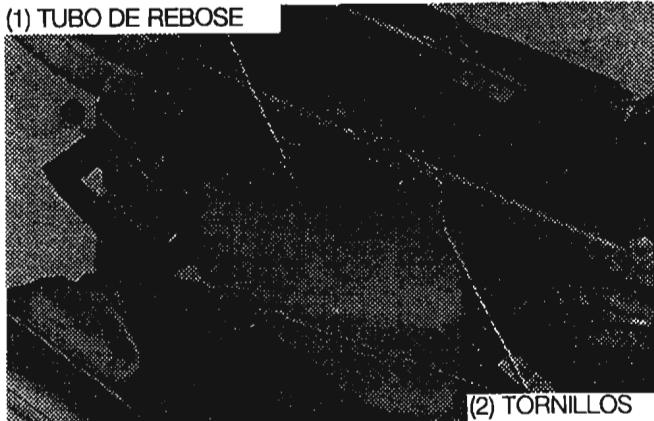
(1) TAPON DEL RADIADOR



(1) TORNILLO DE DRENAJE/ARANDELA DE CIERRE



(1) TUBO DE REBOSE



Retirar del depósito de reserva el tapón del depósito de reserva y drenar el refrigerante de reserva.

Vaciar el refrigerante y lavar con agua el interior del depósito de reserva.

Volver a conectar el tubo de rebosé del depósito de reserva.

Instalar el depósito de reserva.

Instalar y apretar firmemente los tornillos.

Llenar el sistema con el refrigerante recomendado a través de la abertura de llenado hasta la boca de llenado.

Quitar el tapón del depósito de reserva y llenar el depósito de reserva hasta la línea de nivel superior.

Purgar el aire del sistema de la siguiente manera:

1. Cambiar la transmisión a punto muerto.

Arrancar el motor y dejarlo al ralentí durante 2-3 minutos.

2. Cerrar rápidamente el acelerador 3-4 veces para purgar el aire del sistema.

3. Parar el motor y añadir refrigerante hasta la boca de llenado.

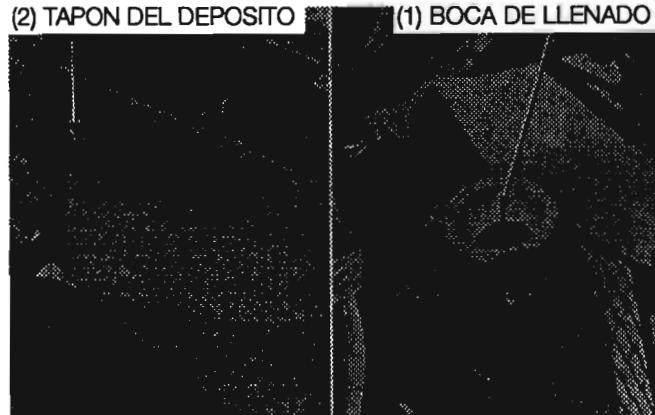
Reinstalar el tapón del radiador.

4. Comprobar el nivel del refrigerante en el depósito de reserva y llenar hasta el nivel superior si está bajo.

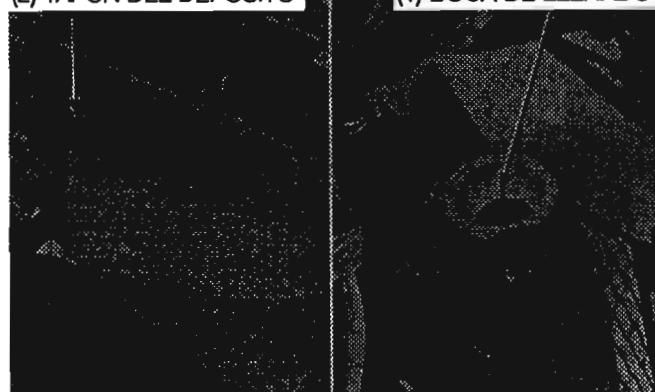
(1) DEPOSITO DE RESERVA



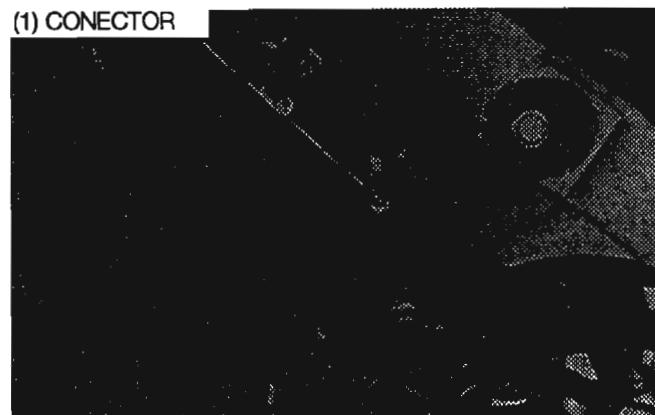
(2) TAPON DEL DEPOSITO



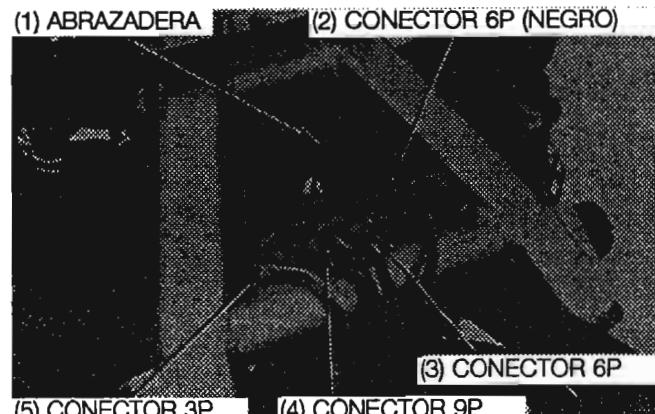
(1) BOCA DE LLENADO



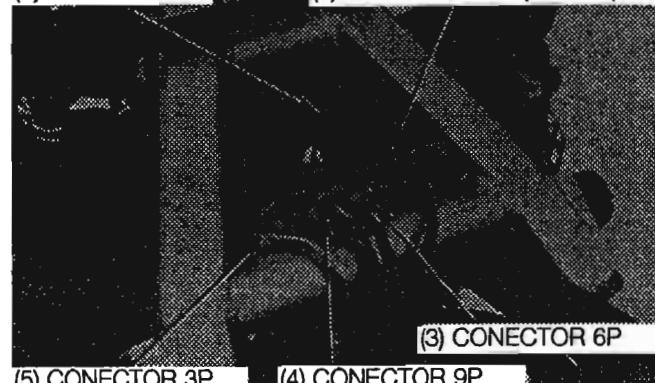
(1) CONECTOR



(1) ABRAZADERA



(2) CONECTOR 6P (NEGRO)



(3) CONECTOR 6P



(5) CONECTOR 3P

(4) CONECTOR 9P

Termostato

DESMONTAJE

Quitar el depósito de combustible (página 2-20).

Quitar el alojamiento del filtro de aire (página 5-4).

Drenar el refrigerante (página 6-6).

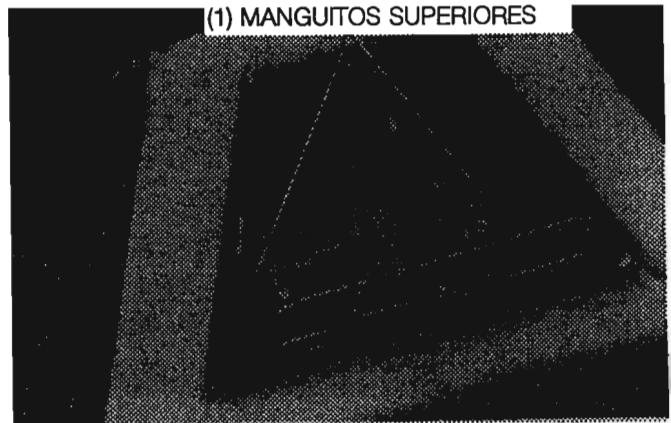
Desconectar el conector del termosensor.

Desconectar el conector 6P (negro) del interruptor del encendido, el conector 6P del interruptor derecho del manillar y los conectores 9 P y 3P del interruptor izquierdo del manillar.

Quitar los cables de la abrazadera.

SISTEMA DE REFRIGERACION

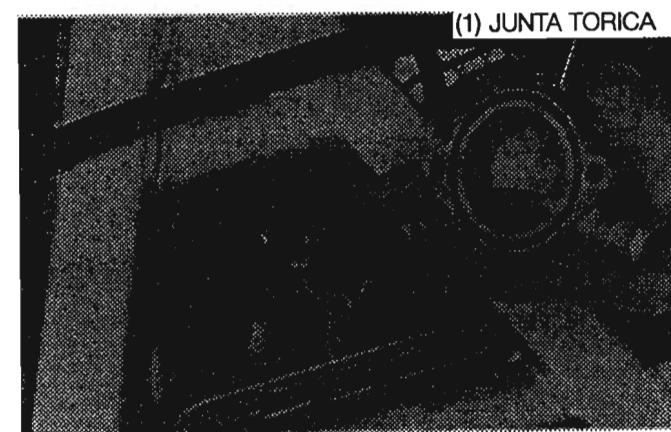
Aflojar los tornillos de la brida del manguito del radiador y desconectar los manguitos superiores del radiador de la tapa del alojamiento del termostato.



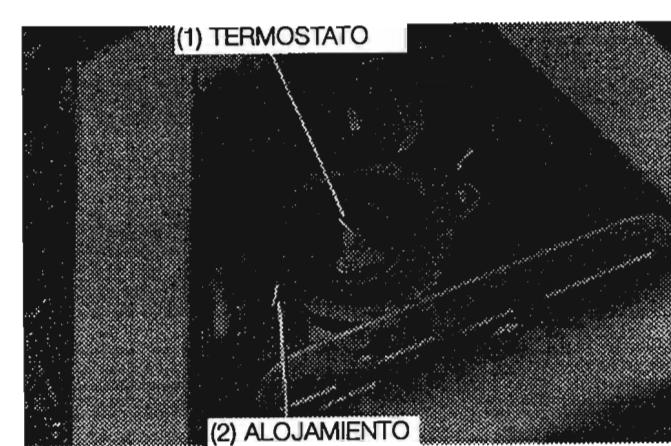
Quitar el tornillo del soporte del termostato, los tornillos de la tapa del alojamiento del termostato y la tapa del alojamiento del termostato.



Retirar la junta tórica de la tapa del alojamiento del termostato.



Quitar el termostato del alojamiento del termostato.

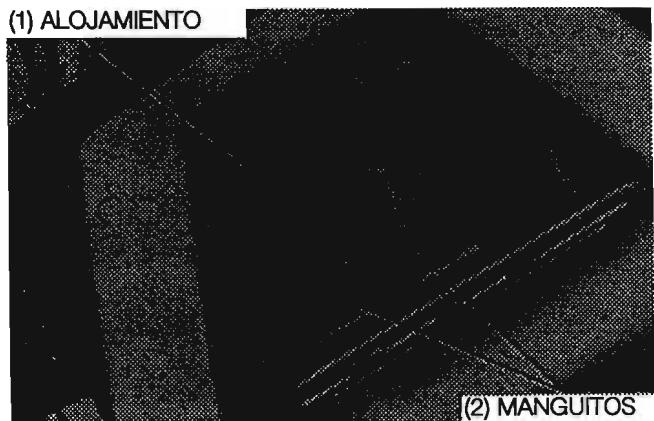


Aflojar los tornillos de la brida del manguito del radiador y desconectar los manguitos del radiador del alojamiento del termostato.

Quitar el termosensor del alojamiento del termostato.

Desmontaje e inspección del termosensor (página 19-23).
Inspección del indicador de temperatura del refrigerante (página 19-23).

(1) ALOJAMIENTO



(2) MANGUITOS

INSPECCION

ADVERTENCIA

- **Llevar guantes aislantes y protección ocular adecuada.**
- **Mantener los materiales inflamables lejos del elemento del calefactor eléctrico.**

NOTA

- No dejar que el termostato o el termómetro estén en contacto con el recipiente o, de lo contrario, se obtendrán falsas lecturas.
- Cambiar el termostato si la válvula permanece abierta a temperatura ambiente o si responde a temperaturas distintas a las especificadas.

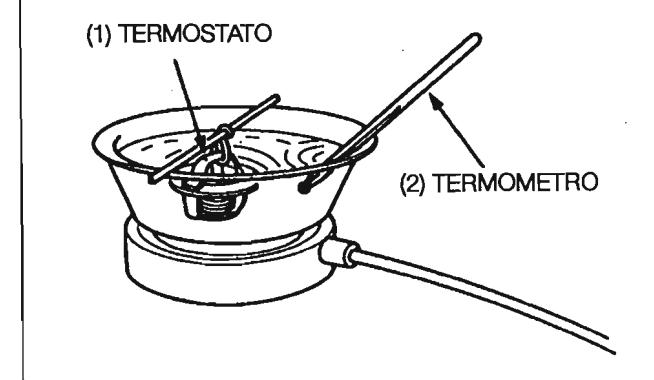
Inspeccionar visualmente el termostato para ver si presenta daños.

Calentar el agua con un elemento de calefactor eléctrico hasta la temperatura de funcionamiento durante 5 minutos.

Suspender el termostato en agua caliente para comprobar su funcionamiento.

**INICIO DE APERTURA DEL THERMOSTATO: 80-84 °C
ELEVACION DE LA VALVULA: 8 mm mínimo a 95 °C**

(1) THERMOSTATO



INSTALACION

Conectar los manguitos del radiador al alojamiento del termostato.

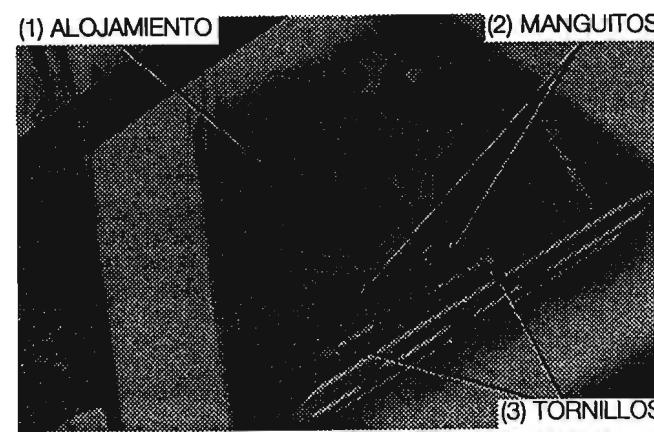
NOTA

- La dirección del tornillo de la brida del manguito del radiador se muestra en la página 6-25.

Apretar los tornillos de la brida del manguito del radiador según el par de torsión especificado.

PAR DE TORSION: 7 N·m (0,7 kgf·m)

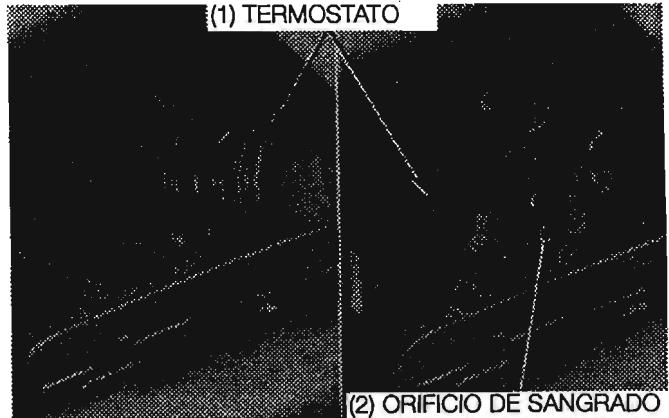
(1) ALOJAMIENTO



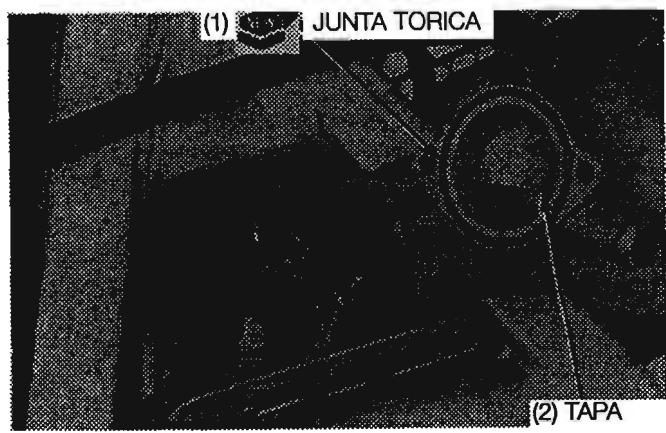
(3) TORNILLOS

SISTEMA DE REFRIGERACION

Instalar el termostato con su orificio de sangrado frente al termosensor, al tiempo que se alinea con la ranura del alojamiento.



Instalar la nueva junta tórica en la ranura de la tapa del alojamiento del termostato.



Instalar la tapa del alojamiento del termostato.

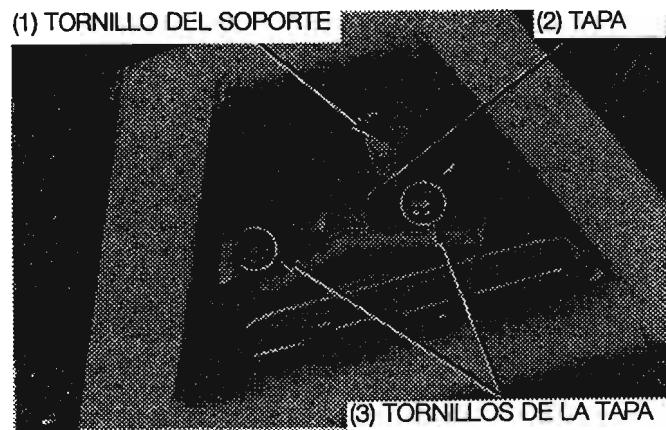
Instalar y apretar el tornillo del soporte del termostato y los tornillos de la tapa del alojamiento del soporte del termostato según el par de torsión especificado.

PARES DE TORSION:

Tornillo del soporte del termostato: 10 N·m (1,0 kgf·m)

Tornillo de la tapa del alojamiento del termostato:

10 N·m (1,0 kgf·m)

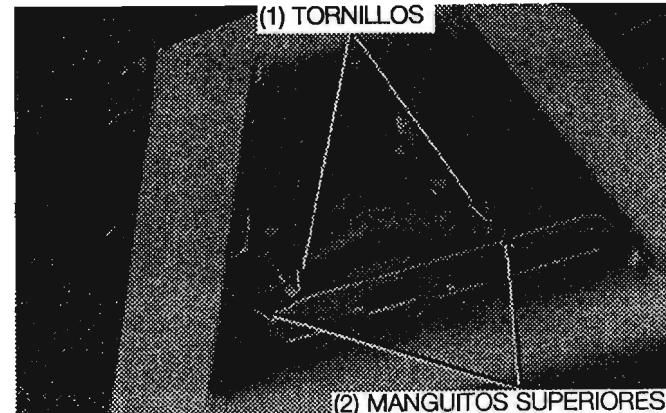


NOTA

- La dirección del tornillo de la brida del manguito del radiador se muestra en la página 6-25.

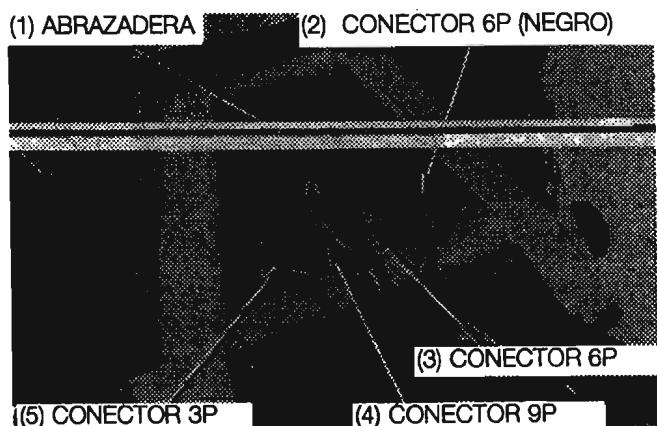
Conectar los manguitos superiores del radiador y apretar los tornillos de la brida del manguito del radiador.

PAR DE TORSION: 7 N·m (0,7 kgN·m)



Conectar el conector 6P (negro) del interruptor del encendido, el conector 6P del interruptor derecho del manillar y los conectores 9P y 3P del interruptor izquierdo del manillar.

Instalar los cables en la abrazadera.

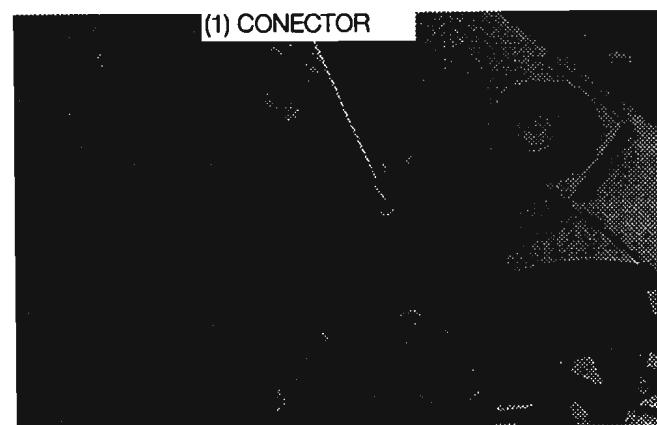


Conectar el conector del termosensor.

Instalar el alojamiento del filtro de aire (página 5-4).

Instalar el depósito de combustible (página 2-23).

Llenar y purgar el sistema de refrigeración (página 6-6).



Radiador/Ventilador de Refrigeración

PRECAUCION

- Procurar no dañar las aletas del radiador.

DESMONTAJE

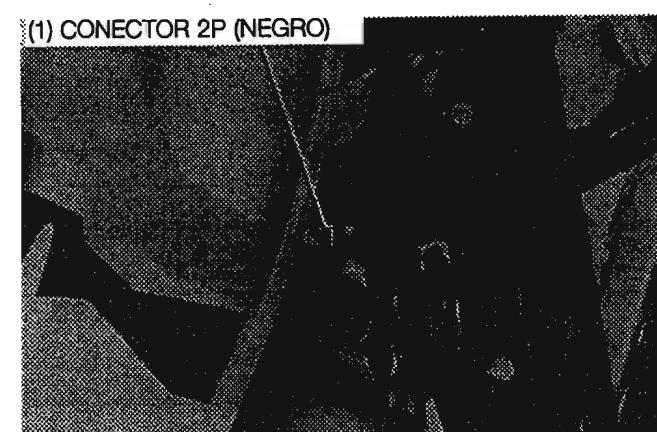
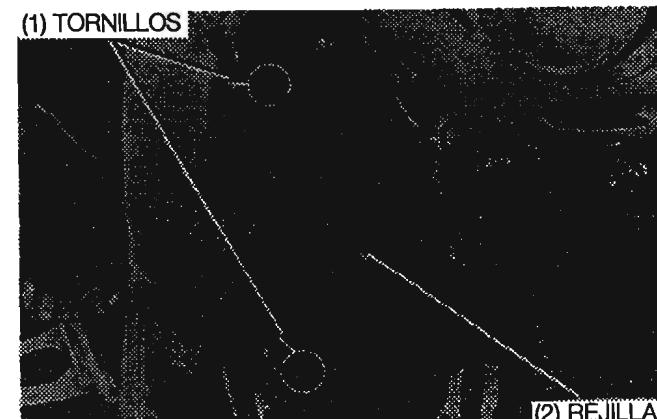
Quitar el carenado lateral (página 2-2).

Drenar el refrigerante (página 6-6).

RADIADOR DERECHO

Quitar los tornillos de montaje de la rejilla del radiador y la rejilla del radiador.

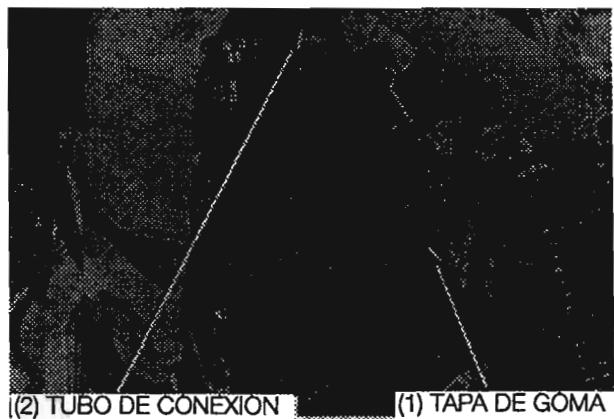
Desconectar el conector 2P (negro) del ventilador de refrigeración.



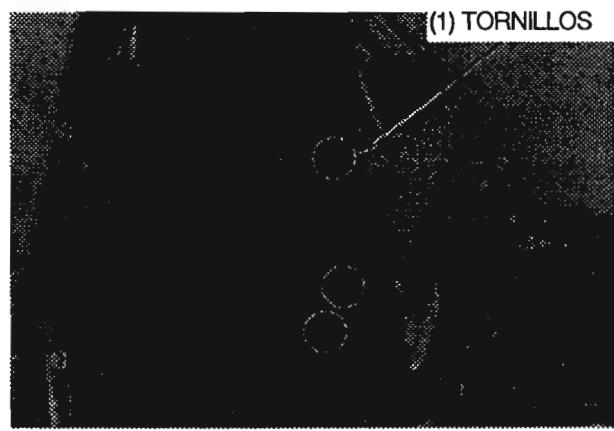
SISTEMA DE REFRIGERACION

Quitar la tapa de goma.

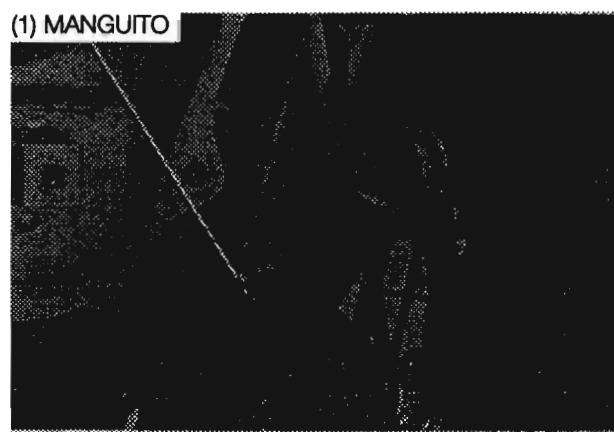
Aflojar el tornillo y desconectar el tubo de conexión.



Quitar los tornillos de montaje del radiador.



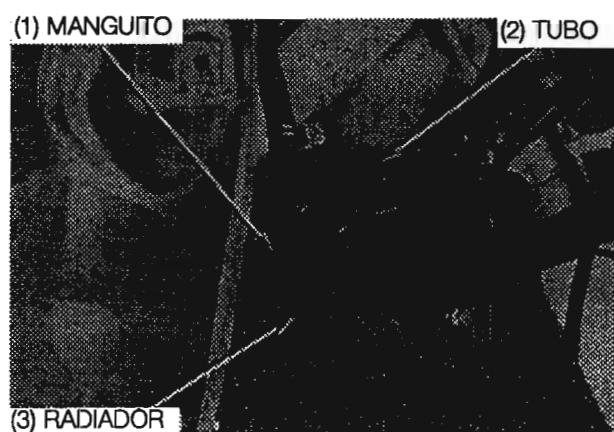
Aflojar el tornillo de la brida del manguito del radiador y desconectar el manguito inferior del radiador.



Aflojar el tomillo de la brida del manguito del radiador y desconectar el manguito superior del radiador.

Desconectar el tubo del sifón.

Quitar el radiador derecho.

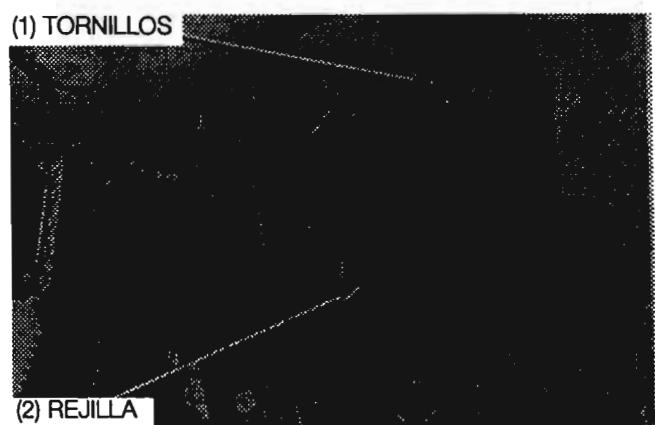


SISTEMA DE REFRIGERACION

RADIADOR IZQUIERDO

Quitar los tornillos de montaje de la rejilla del radiador y la rejilla del radiador.

(1) TORNILLOS



Quitar la tapa de goma.

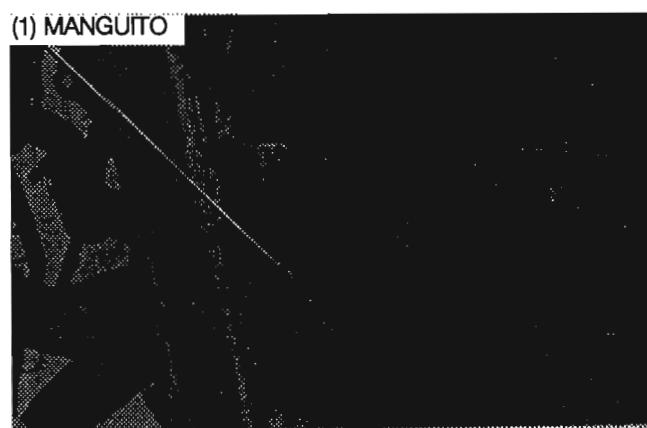
Aflojar el tornillo y desconectar el tubo de conexión.

(1) TAPA DE GOMA



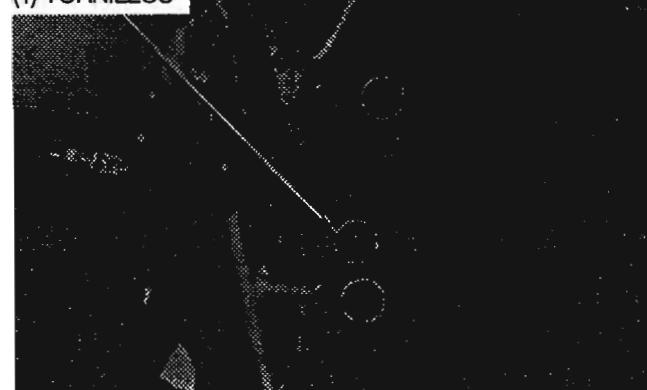
Aflojar el tornillo de la brida del manguito del radiador y desconectar el manguito inferior del radiador.

(1) MANGUITO



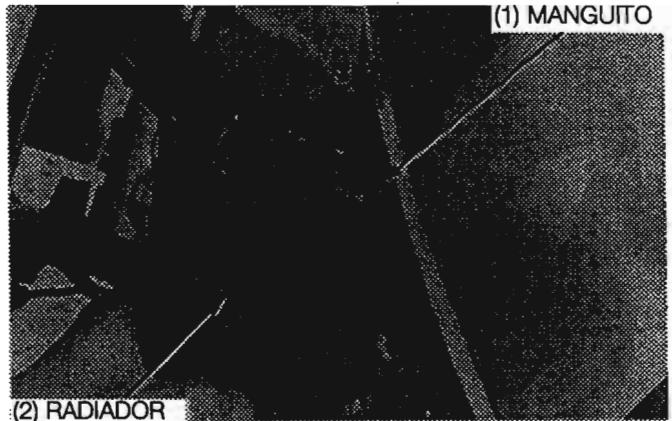
Quitar los tornillos de montaje del radiador.

(1) TORNILLOS



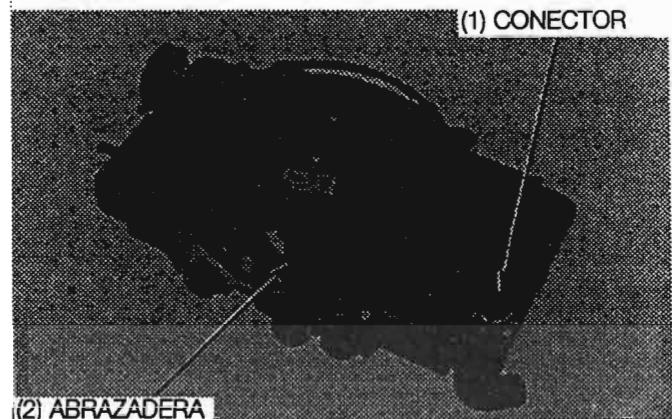
SISTEMA DE REFRIGERACION

Aflojar el tornillo de la brida del manguito del radiador y desconectar el manguito superior del radiador.
Quitar el radiador izquierdo.

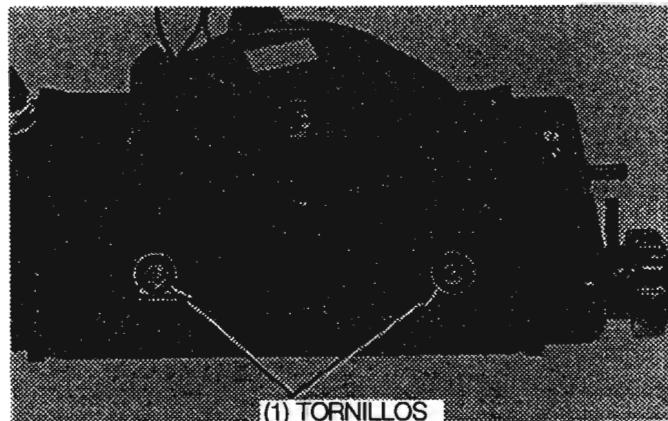


DESPIECE

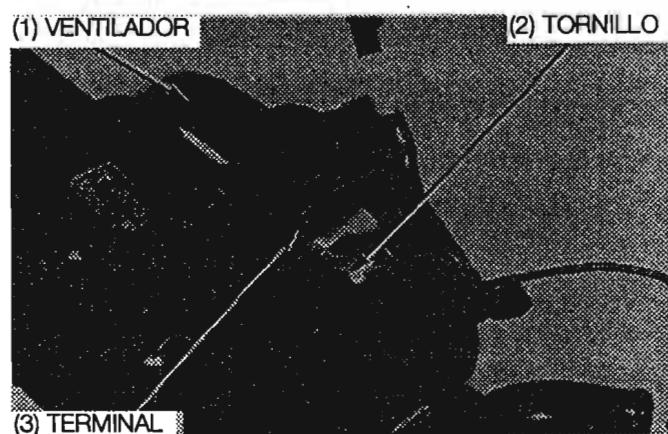
Desconectar el conector del interruptor del motor del ventilador.
Quitar los cables de la abrazadera.



Quitar los tornillos.



Quitar el tornillo y el terminal de masa.
Retirar del radiador el conjunto del ventilador de refrigeración.



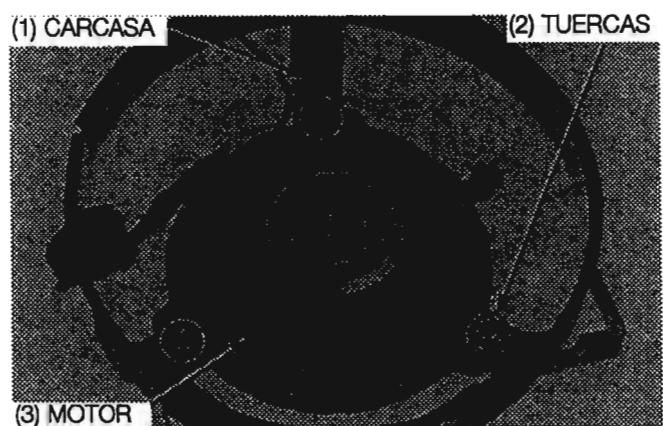
SISTEMA DE REFRIGERACION

Quitar la tuerca y el ventilador de refrigeración.

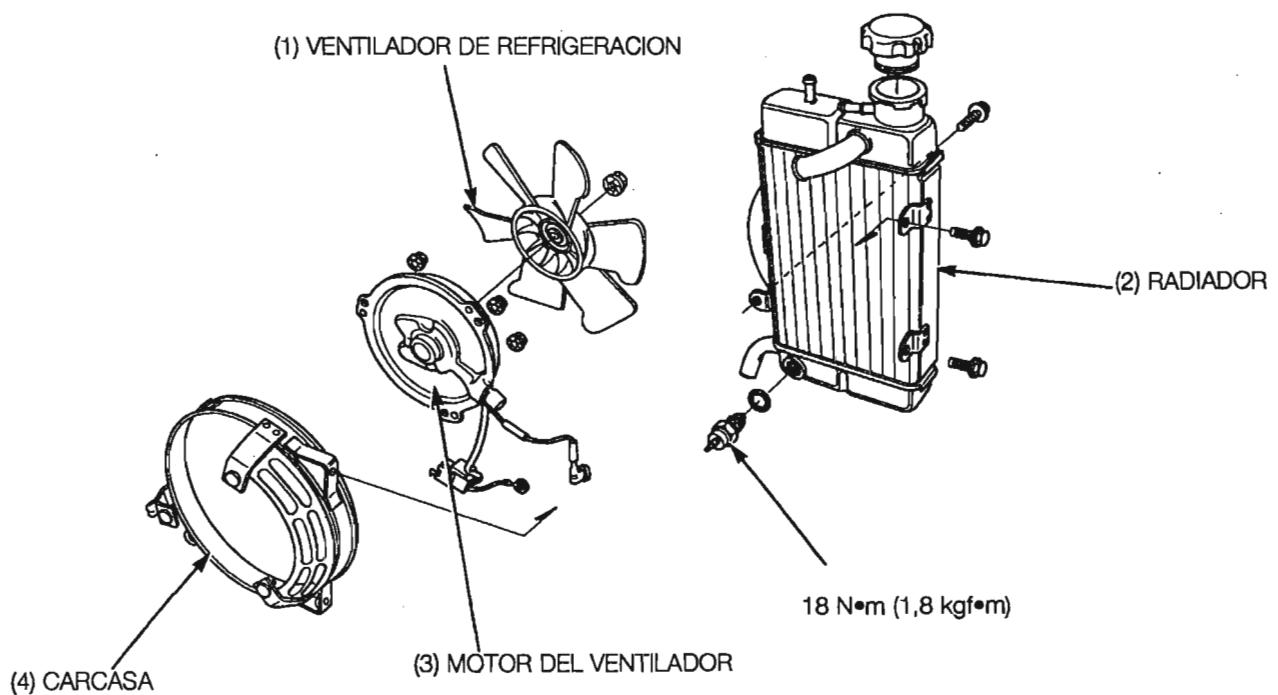


Quitar de la carcasa las tuercas y el motor del ventilador.

Desmontaje e inspección del interruptor del motor del ventilador (página 19-21).



MONTAJE

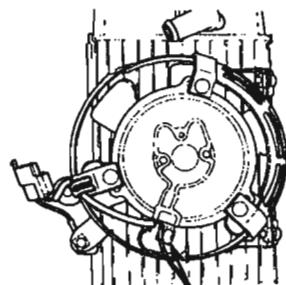


SISTEMA DE REFRIGERACION

Instalar el motor del ventilador en la carcasa.

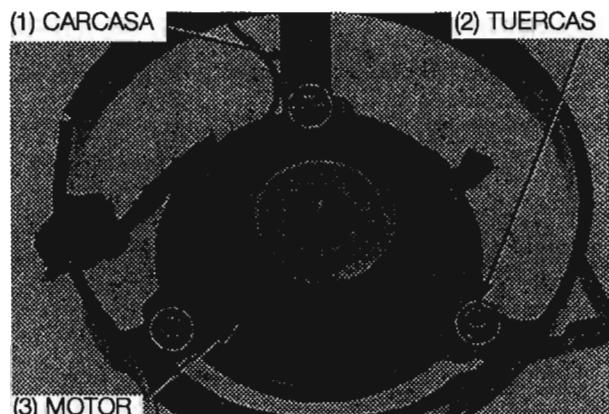
NOTA

- Instalar el motor del ventilador en la carcasa con la dirección del tubo de drenaje como se muestra.

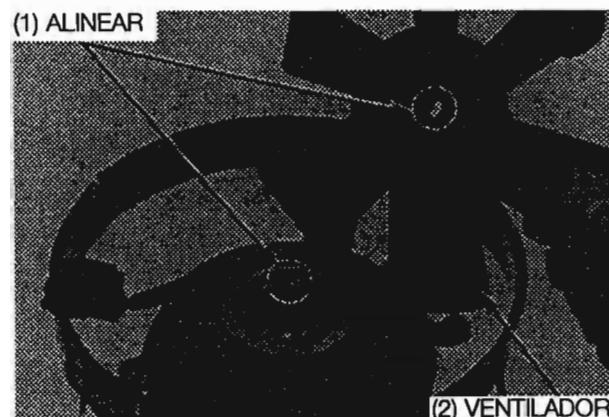


(1) TUBO DE DRENAJE

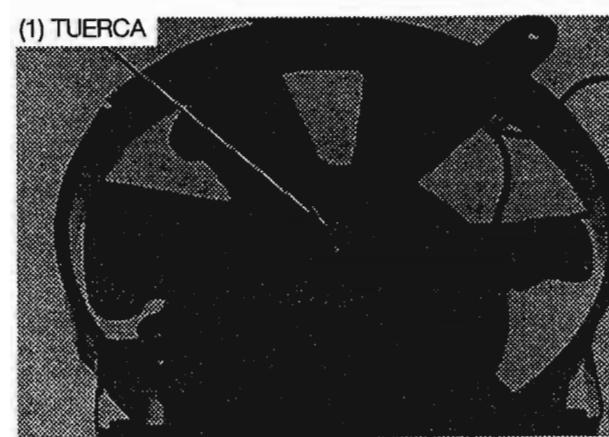
Instalar y apretar firmemente la tuerca.



Instalar el ventilador de refrigeración en el eje del motor alineando las superficies planas.

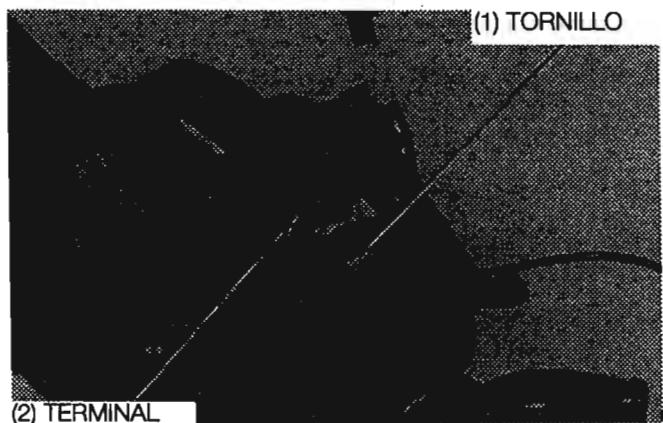


Apretar firmemente la tuerca.

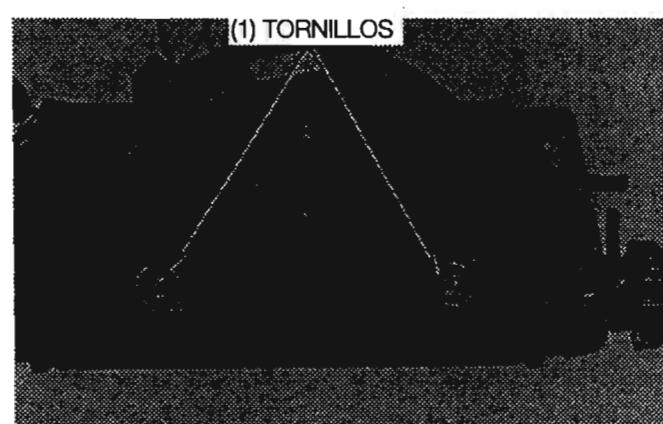


SISTEMA DE REFRIGERACION

Instalar el conjunto del ventilador de refrigeración en el radiador.
Apretar firmemente el tornillo con el terminal de masa.

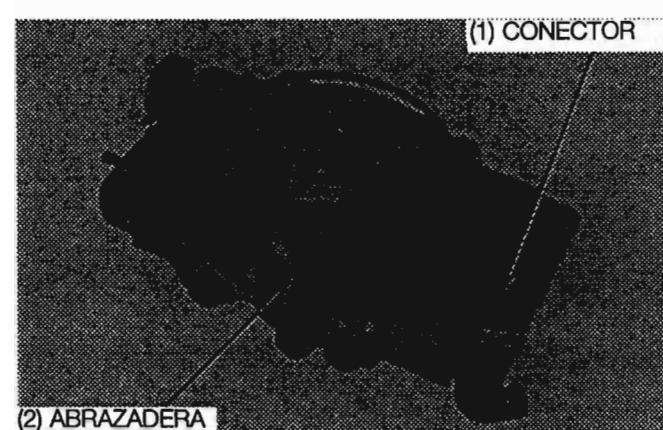


Apretar firmemente los tornillos.



Conectar el conector del interruptor del motor del ventilador.

Colocar correctamente el cable de masa y el cable del interruptor del motor del ventilador; sujetar con abrazaderas los cables.



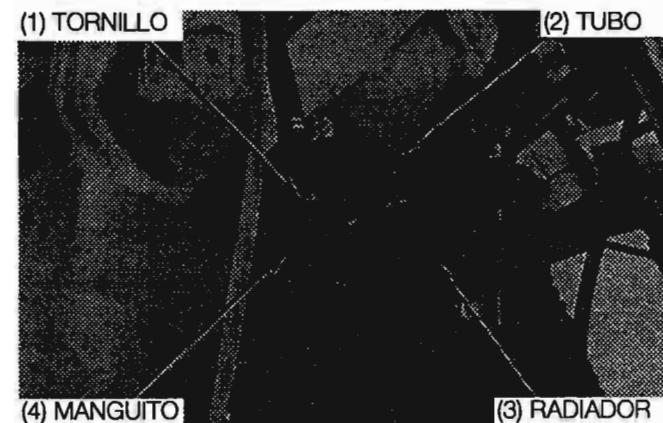
INSTALACION

RADIADOR DERECHO

Conectar el tubo del sifón.

Conectar el manguito superior del radiador y apretar el tornillo de la banda del manguito del radiador según el par de torsión especificado.

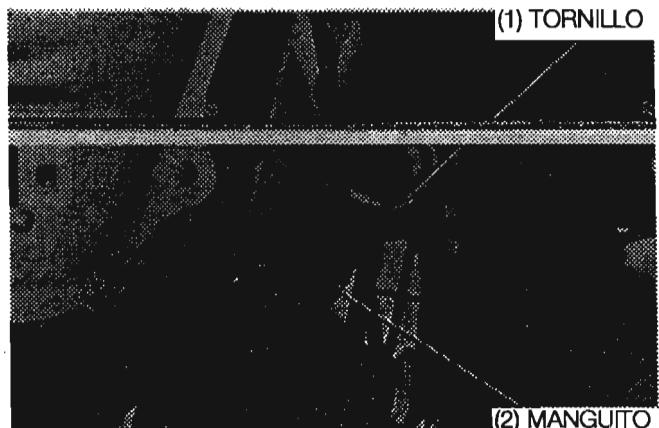
PAR DE TORSION: 7 N·m (0,7 kgN·m)



SISTEMA DE REFRIGERACION

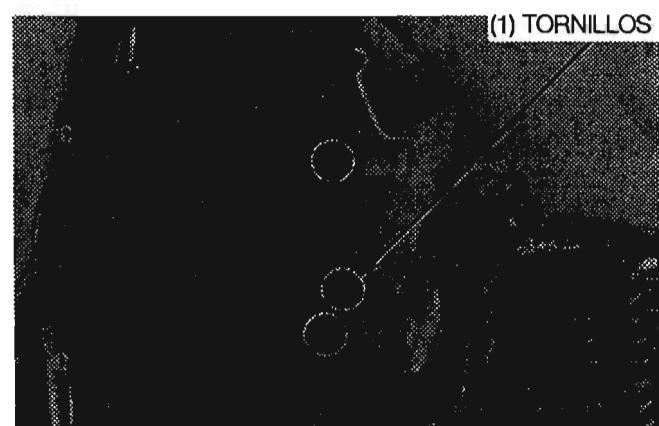
Conectar el manguito inferior del radiador y apretar el tornillo de la brida del manguito del radiador según el par de torsión especificado.

PAR DE TORSION: 7 N·m (0,7 kgf·m)

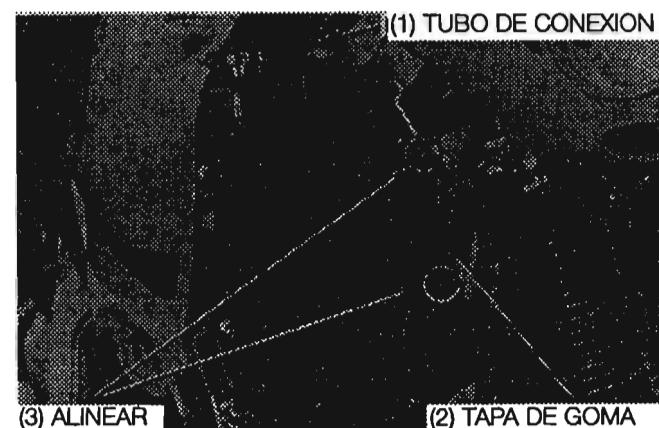


Instalar el radiador y apretar los tornillos de montaje del radiador según el par de torsión especificado.

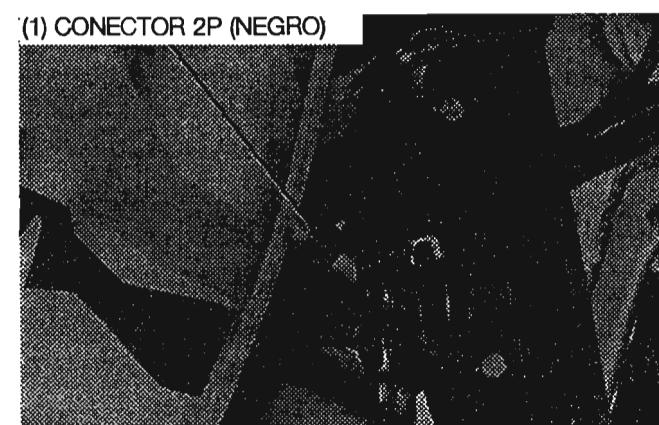
PAR DE TORSION: 10 N·m (1,0 kgf·m)



Conectar el tubo de conexión y apretar firmemente el tornillo. Instalar la tapa de goma, alineando los orificios de la tapa de goma con las lengüetas del bastidor.

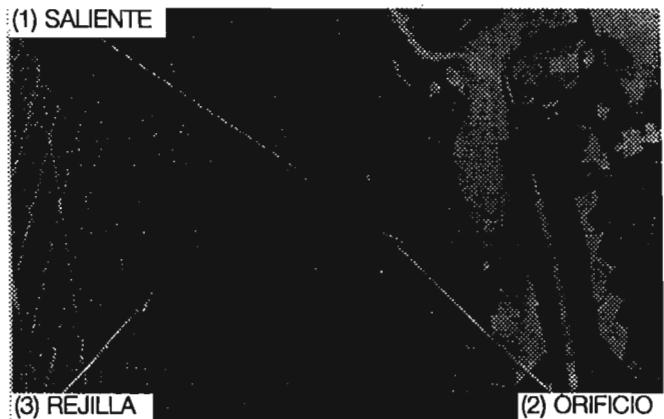


Conectar el conector 2P (negro) del ventilador de refrigeración.



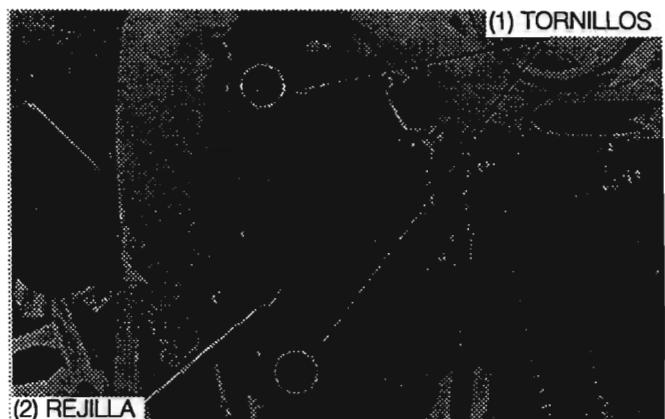
SISTEMA DE REFRIGERACION

Instalar la rejilla del radiador, alineando el saliente con el orificio del radiador.



Instalar y apretar el tornillo de montaje de la rejilla del radiador según el par de torsión especificado.

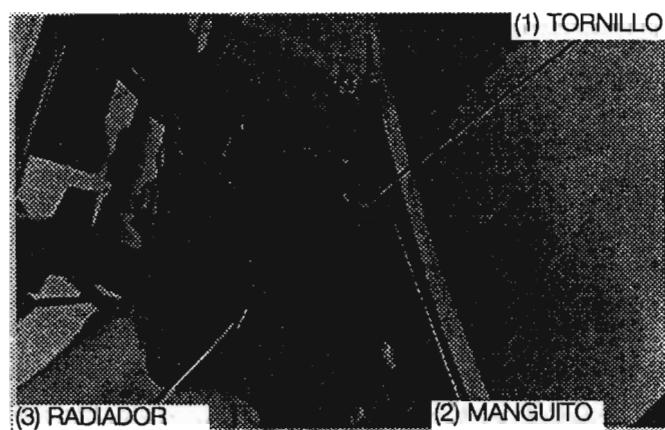
PAR DE TORSION: 10 N·m (1,0 kgf·m)



RADIADOR IZQUIERDO

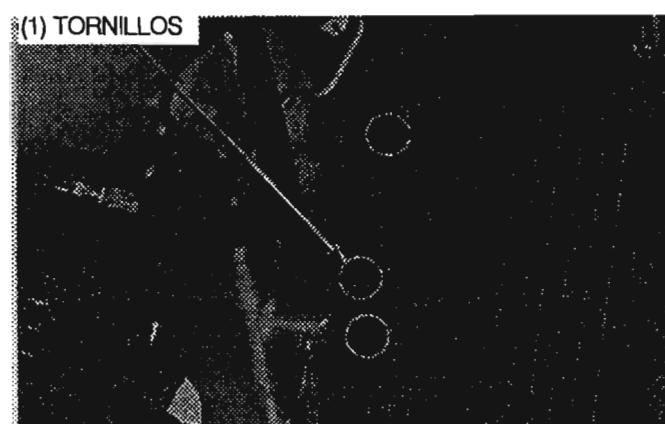
Conectar el manguito superior del radiador y apretar el tornillo de la brida del manguito del radiador según el par de torsión especificado.

PAR DE TORSION: 7 N·m (0,7 kgf·m)



Instalar el radiador y apretar los tornillos de montaje del radiador según el par de torsión especificado.

PAR DE TORSION: 10 N·m (1,0 kgf·m)



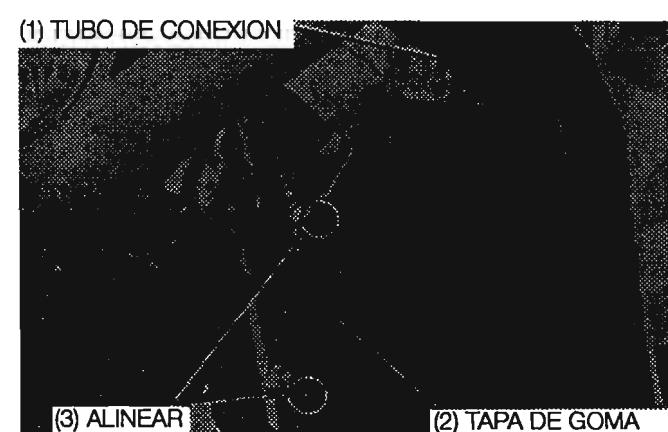
SISTEMA DE REFRIGERACION

Conectar el manguito inferior del radiador y apretar el tornillo de la brida del manguito del radiador según el par de torsión especificado.

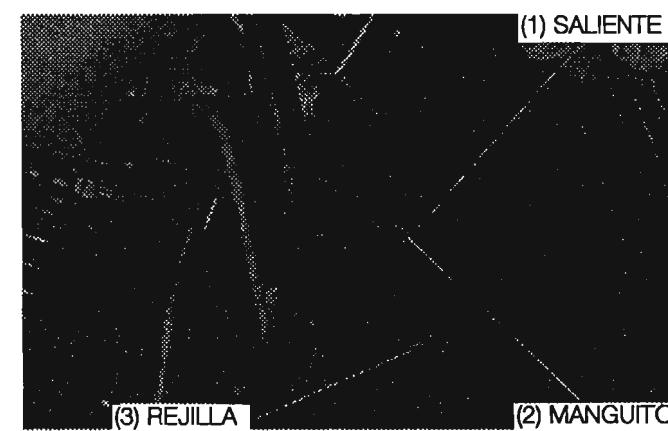
PAR DE TORSION: 7 N·m (0,7 kgf·m)



Conectar el tubo de conexión y apretar firmemente el tornillo. Instalar la tapa de goma, alineando los orificios de la tapa de goma con las lengüetas del bastidor.



Instalar la rejilla del radiador, alineando el saliente con el orificio del radiador.



Instalar y apretar el tornillo de montaje de la rejilla del radiador según el par de torsión especificado.

PAR DE TORSION: 10 N·m (1,0 kgf·m)

Instalar el carenado lateral (página 2-2).
Llenar y purgar el sistema de refrigeración (página 6-6).



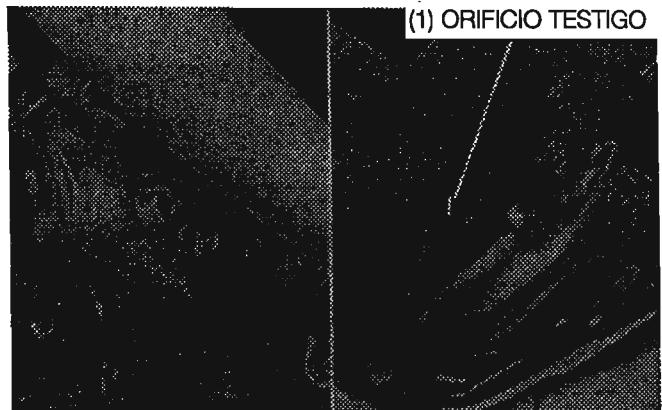
Bomba de Agua

INSPECCION DEL SELLO MECANICO

Quitar la placa de deslizamiento (página 2-7).

Inspeccionar el orificio testigo para ver si hay signos de fugas de refrigerante.

Si hay fugas, el sello mecánico es defectuoso y se debe sustituir el conjunto de la bomba de agua.



DESMONTAJE

Drenar el refrigerante (página 6-5).

Quitar el radiador de aceite (página 4-11).

Quitar el tornillo y el tubo inferior del radiador.

Quitar el anillo de estancamiento del tubo.

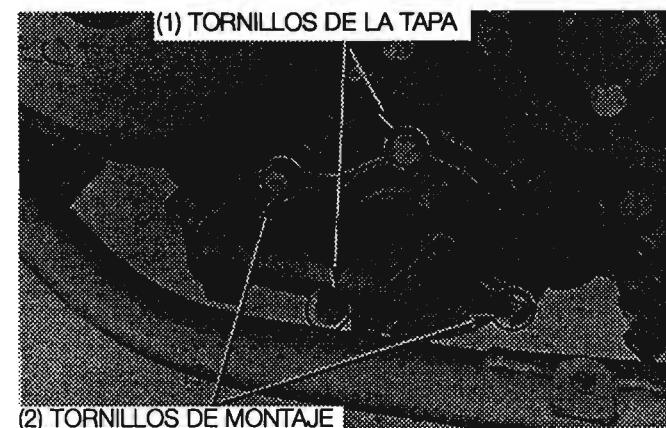


Aflojar el tornillo de la brida del manguito del radiador y desconectar el manguito situado entre el motor y la bomba.



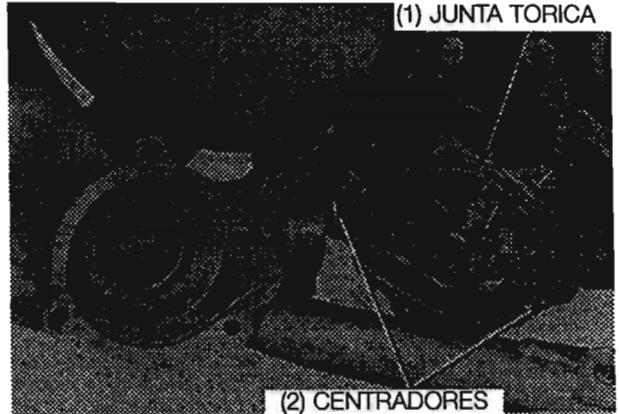
Quitar los tornillos de la tapa de la bomba de agua.

Aflojar los tornillos de montaje de la bomba de agua.



SISTEMA DE REFRIGERACION

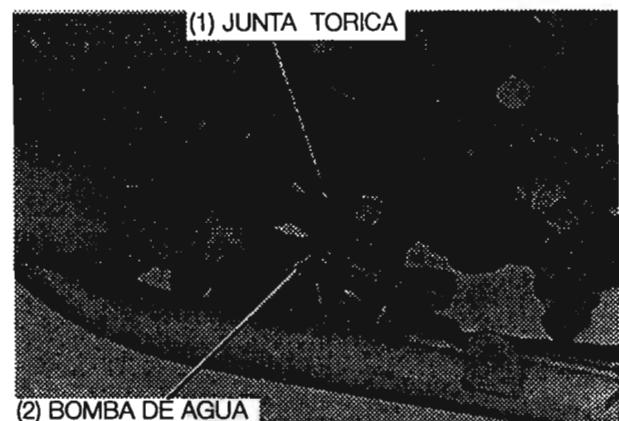
Mover ligeramente la bomba de agua hasta que el eje de la bomba de agua se separe del eje de la bomba de aceite.
Retirar la tapa de la bomba de agua, los tornillos de montaje de la bomba de agua, la junta tórica y los centradores.



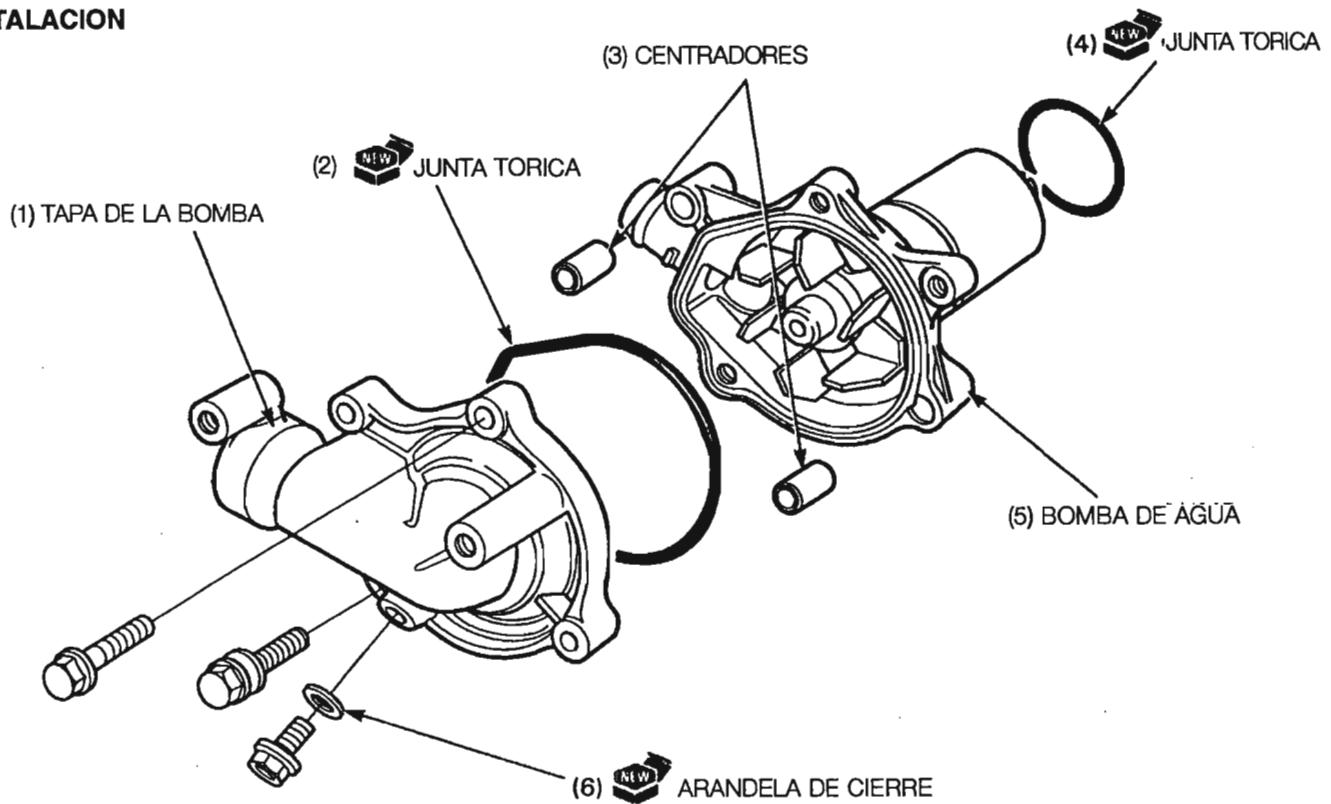
Quitar del cárter la bomba de agua y la junta tórica.

NOTA

- No despiezar la bomba de agua. Cambiar la bomba como un conjunto si está dañada.



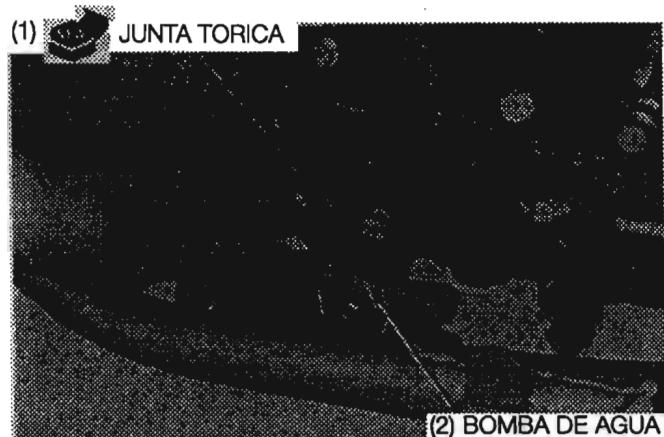
INSTALACION



SISTEMA DE REFRIGERACION

Aplicar aceite de motor limpio a la nueva junta tórica e instalarla en la parte escalonada de la bomba de agua.

Instalar temporalmente la bomba de agua en el cárter.



Aplicar aceite de motor en la nueva junta tórica e instalarla en la ranura de la bomba de agua.

Instalar los centradores.

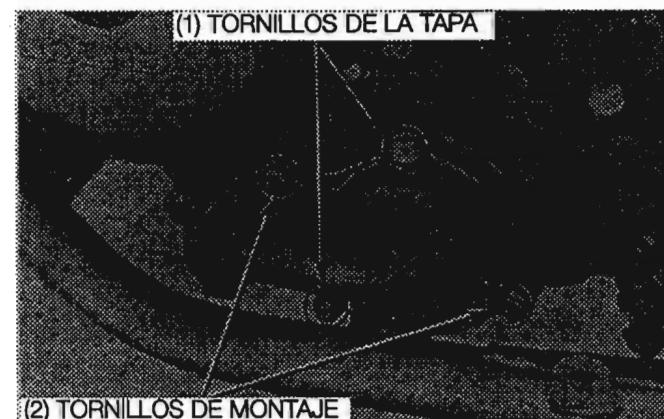
Instalar la tapa de la bomba de agua con los tornillos de montaje de la bomba de agua.



Alinear la ranura del eje de la bomba de agua con el eje de la bomba de aceite girando el impulsor de la bomba de agua.

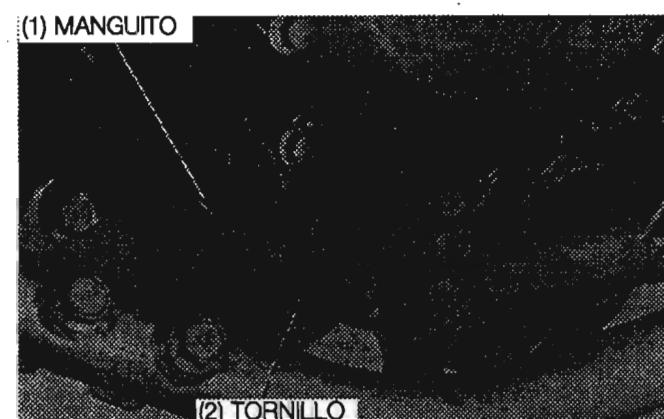
Instalar la bomba de agua en el cárter, alineando la ranura del eje de la bomba de agua con el extremo del eje de la bomba de aceite.

Instalar firmemente los tornillos de montaje de la bomba de agua. Instalar firmemente los tornillos de la tapa de la bomba de agua.



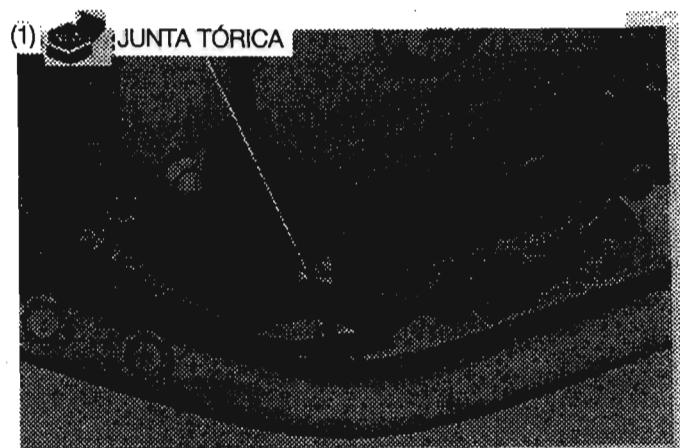
Conectar el manguito situado entre el motor y la bomba y , apretar el tornillo de la brida del manguito del radiador según el par de torsión especificado.

PAR DE TORSION: 7 N·m (0,7 kgf·m)



SISTEMA DE REFRIGERACION

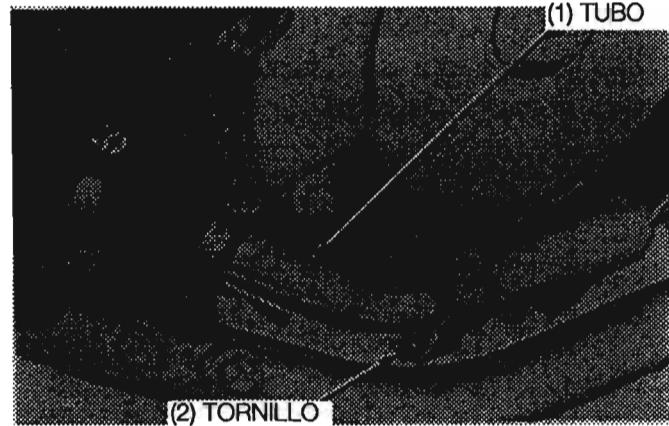
Instalar la nueva junta tórica de estancamiento del tubo.



Instalar el tubo inferior del radiador y apretar firmemente el tornillo.

Instalar el radiador de aceite (página 4-14).

Llenar y purgar el sistema de refrigeración (página 6-6).



Depósito de Reserva del Radiador

DESMONTAJE/INSTALACION

DESMONTAJE

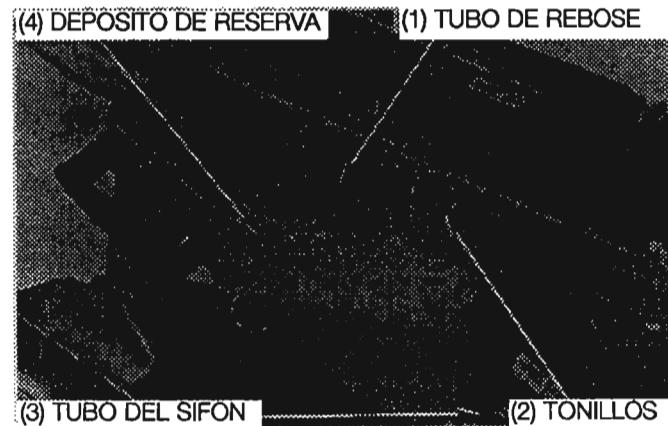
Quitar la cubierta lateral derecha (página 2-7).

Drenar el refrigerante del depósito de reserva (página 6-6).

Quitar los tornillos.

Desconectar el tubo del sifón y el tubo de rebose del depósito de reserva.

Quitar el depósito de reserva.

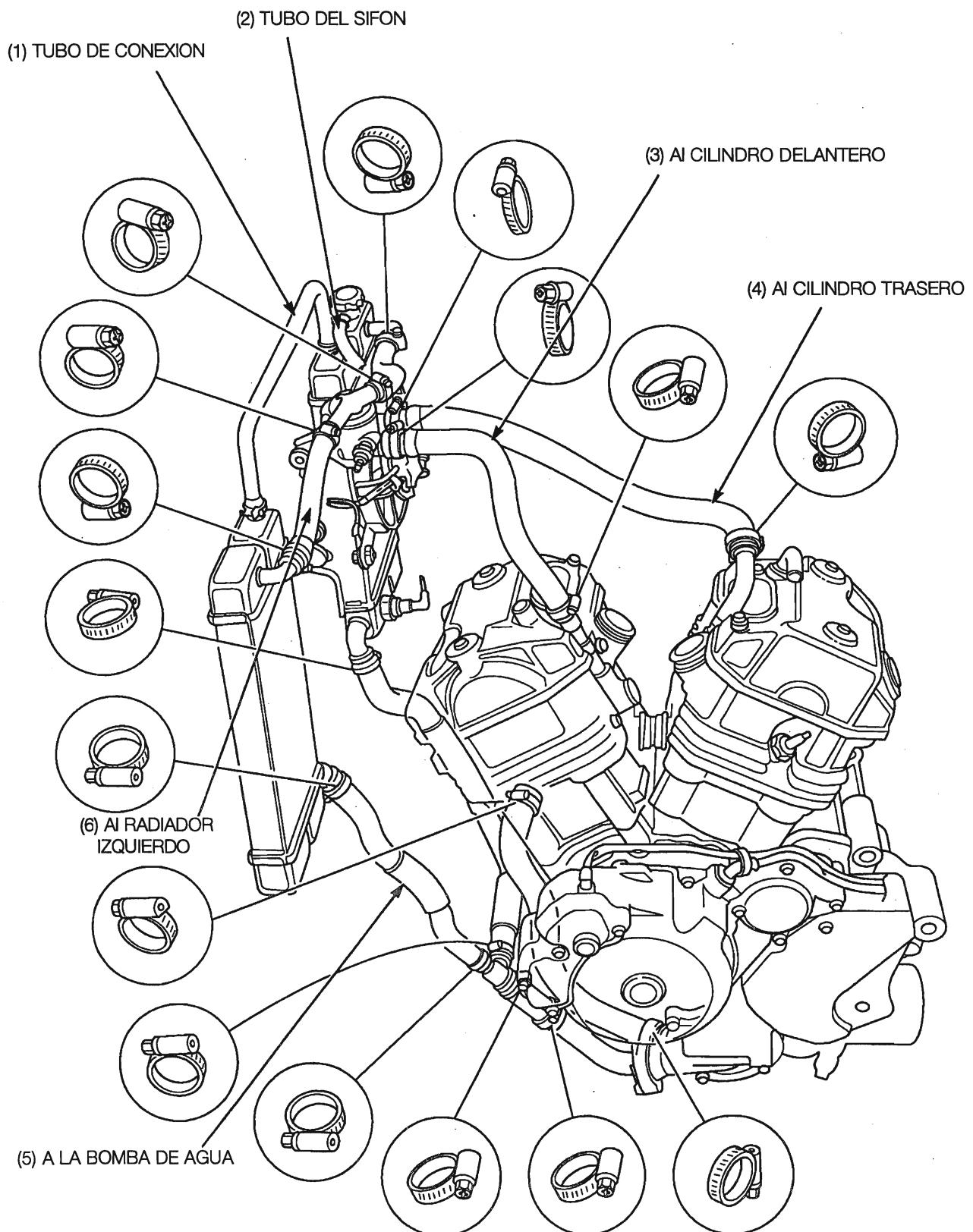


INSTALACION

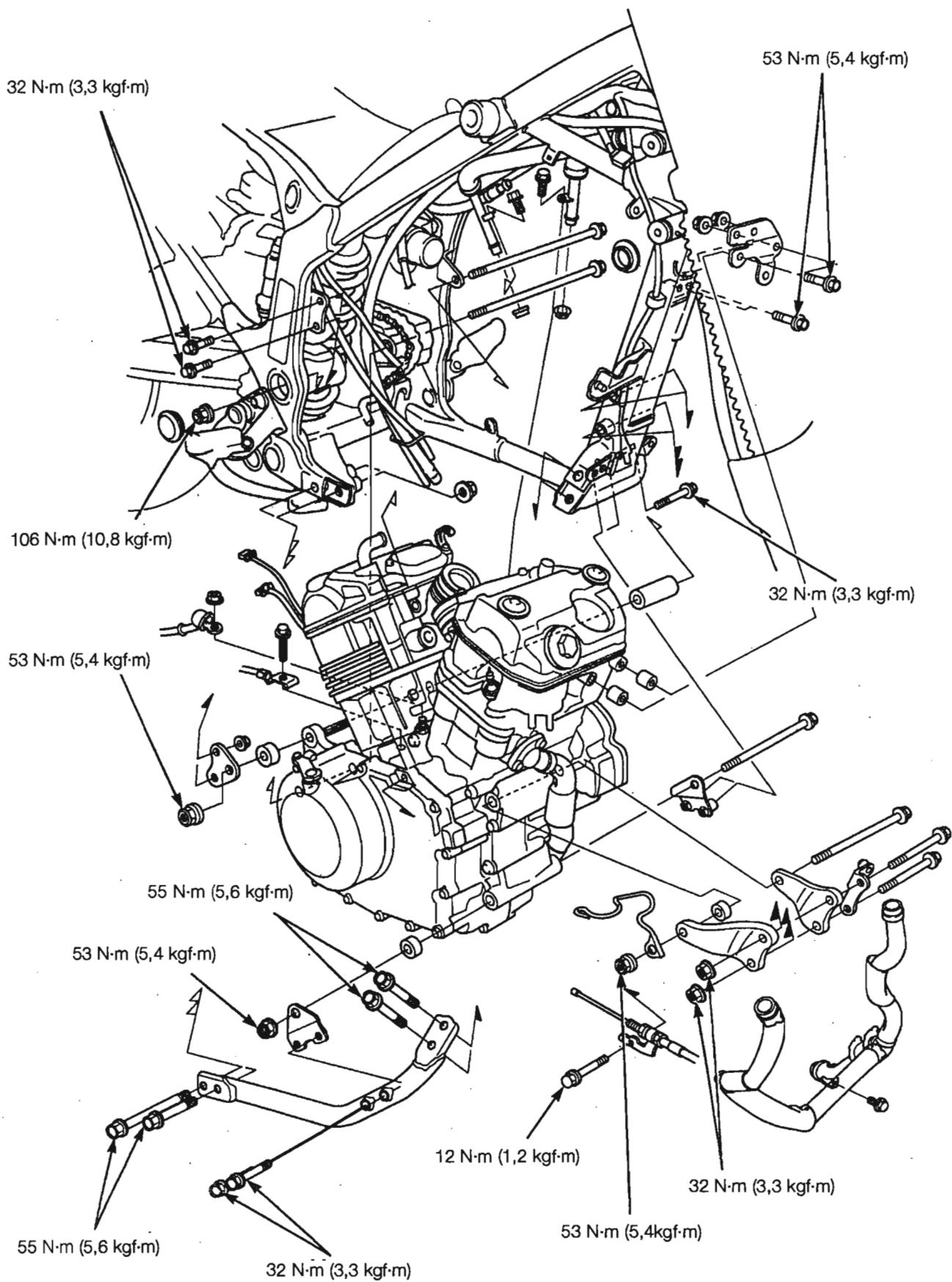
La instalación debe realizarse en el orden inverso al desmontaje.

Llenar de refrigerante el depósito de reserva (página 6-6).

Bridas de Conexión del Sistema de Refrigeración



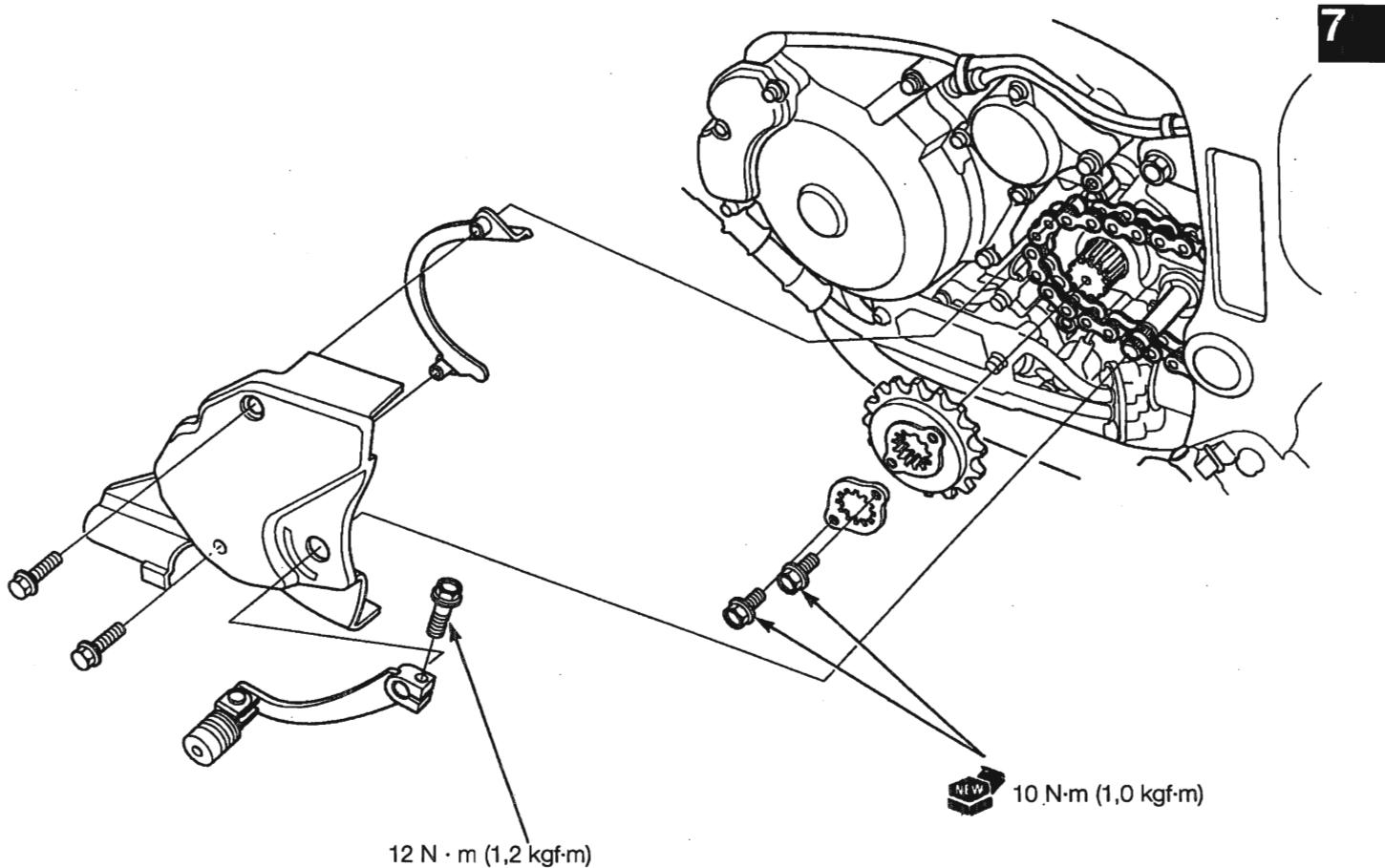
DESMONTAJE/INSTALACION DEL MOTOR



7. Desmontaje/Instalación del Motor

INFORMACION DE SERVICIO
DESMONTAJE DE LA CORONA MOTRIZ
DESMONTAJE DEL MOTOR

7-2 INSTALACION DEL MOTOR 7-9
7-3 INSTALACION DE LA CORONA MOTRIZ 7-14
7-4



7

DESMONTAJE/INSTALACION DEL MOTOR

Información de Servicio

GENERAL

- Se requiere un gato de suelo o cualquier otro soporte regulable para sostener y manejar el motor.

PRECAUCION

- **No sostener el motor utilizando el filtro de aceite.**

- Al desmontar/installar el motor, tapar previamente con cinta adhesiva el bastidor alrededor del motor para proteger el bastidor.
- Se puede realizar la reparación de los siguientes componentes con el motor instalado en el bastidor:
 - Alternador (Sección 9)
 - Arbol de levas (Sección 10)
 - Carburador (Sección 5)
 - Embrague/conexión articulada del cambio de velocidades (Sección 8)
 - Generador de impulsos del encendido (Sección 17)
 - Radiador de aceite (Sección 4)
 - Motor de arranque/embrague de arranque (Sección 18)
 - Bomba de agua (Sección 6)
- Los siguientes componentes requieren el desmontaje del motor para su reparación:
 - Culata (Sección 10)
 - Cilindro/pistón (Sección 11)
 - Cigüeñal (Sección 12)
 - Bomba de aceite (Sección 4)
 - Horquilla del selector, tambor del selector y vástago del selector (Sección 12)
 - Transmisión (Sección 12)
- Despues de la instalación del motor, ajustar los siguientes componentes:
 - Cable del embrague (página 3-25)
 - Cadena de la transmisión (página 3-18)
 - Cable del acelerador (página 3-4)

ESPECIFICACIONES

Elemento	Especificaciones
Peso del motor en seco	62,5 kg
Capacidad de aceite de motor en el desmontaje	3,2 litros
Capacidad del refrigerante (radiador y motor)	2,03 litros

PARES DE TORSION

Tuerca del suspensor del motor (10 mm) (8 mm)	53 N·m (5,4 kgf·m) 32 N·m (3,3 kgf·m)
Tornillo de la placa del suspensor de la culata	53 N·m (5,4 kgf·m)
Tuerca del pivote del basculante	106 N·m (10,8 kgf·m)
Tornillo de la placa de ajuste de la corona motriz	10 N·m (1,0 kgf·m)
Tornillo de sujeción del pedal del cambio de velocidades	12 N·m (1,2 kgf·m)
Tornillo del bastidor auxiliar	55 N·m (5,6 kgf·m)
Tornillo del soporte del cable del embrague	12 N·m (1,2 kgf·m)

Tornillo ALOC

DESMONTAJE/INSTALACION DEL MOTOR

Desmontaje de la Corona Motriz

Aflojar la tuerca del eje trasero.

Girar ambas placas de ajuste y empujar la rueda trasera hacia delante completamente, haciendo que la cadena de la transmisión se afloje totalmente.

Quitar el tornillo de sujeción del pedal del cambio de velocidades y el pedal del cambio de velocidades.

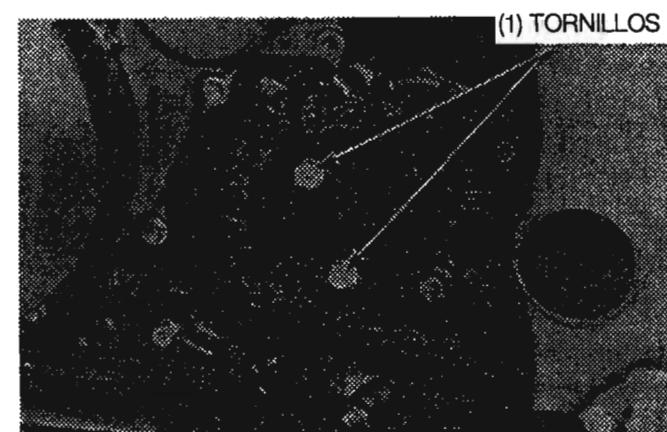
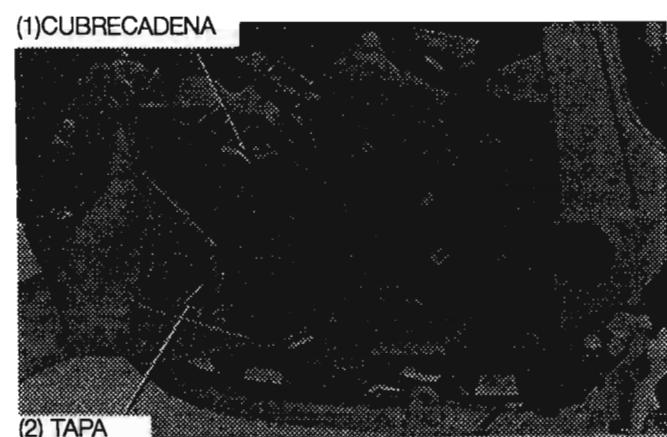
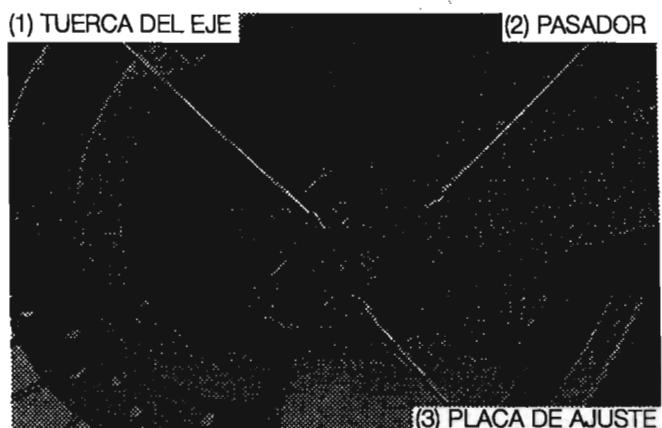
Retirar los tornillos y la tapa de la corona motriz.

Quitar de la tapa de la corona motriz el cubrecadena de la cadena de la transmisión.

Comprobar si el cubrecadena de la cadena de la transmisión presenta desgaste o daños.

Si el cubrecadena de la cadena de la transmisión está excesivamente desgastado o deteriorado, cambiarlo por uno nuevo.

Quitar los tornillos de la placa de ajuste de la corona motriz.



DESMONTAJE/INSTALACION DEL MOTOR

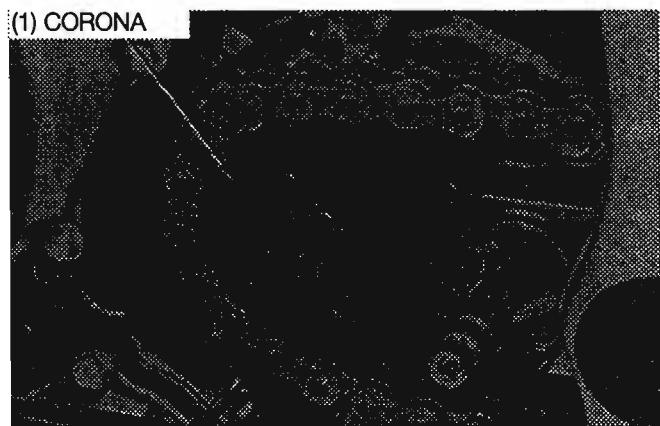
Alinear los dientes de la placa de ajuste de la corona motriz y los dientes del eje secundario y, a continuación, quitar la placa de ajuste de la corona motriz.

(1) PLACA DE AJUSTE



Quitar la corona motriz.

(1) CORONA



Desmontaje del Motor

NOTA

- Apoyar la motocicleta utilizando un soporte de seguridad o un elevador.
- Girar el interruptor del encendido a la posición "OFF" (DESCONEXION) y desconectar el cable de masa (-) de la batería (página 16-5).
- Se requiere un gato de suelo o cualquier otro soporte regulable para sostener y manejar el motor. La altura del gato debe regularse continuamente para relajar esfuerzos y así facilitar el desmontaje de los tornillos.

Drenar el aceite de motor (página 3-14).

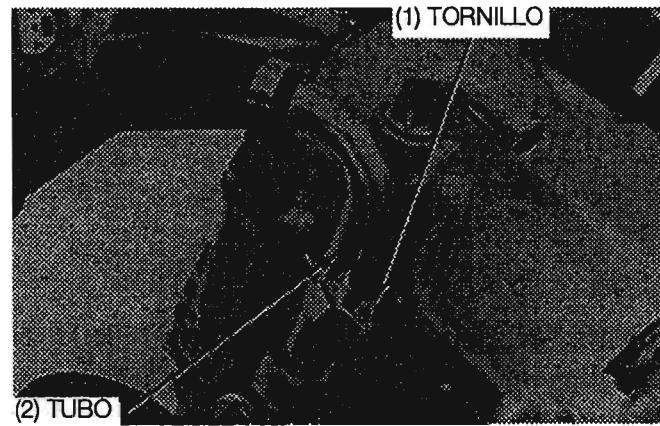
Quitar los siguientes elementos:

- Placa de deslizamiento (página 2-7)
- Silenciador/tubo de escape (página 2-12)
- Corona motriz (7-3)
- Filtro de aceite (página 3-14)
- Radiador de aceite (página 4-11)
- Depósito de combustible (página 2-20)
- Carburador (página 5-5)
- Radiador (página 6-11)
- Pedal del freno (página 15-24)
- Bobina del encendido (página 17-11)
- Tapa del cárter izquierdo (página 9-2)

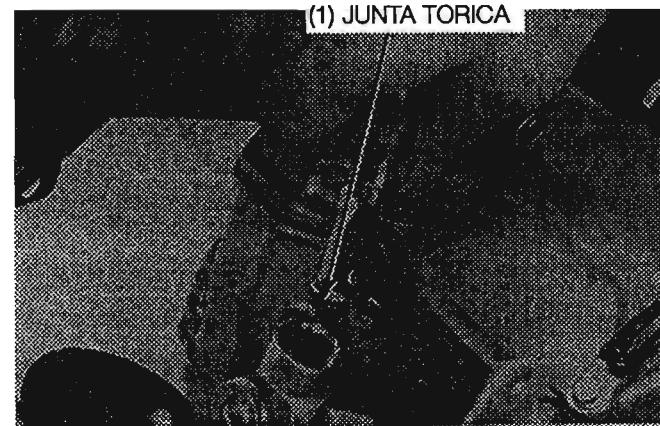
Quitar el tornillo y el tubo de agua trasero de la culata trase-
ra.

Quitar la junta tórica del tubo de agua trasero.

(1) TORNILLO

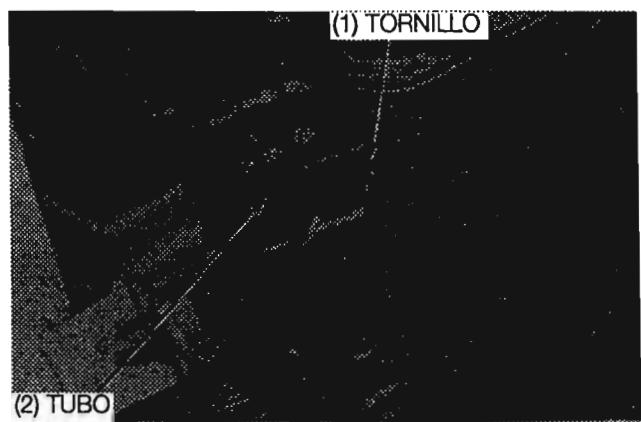


(1) JUNTA TORICA

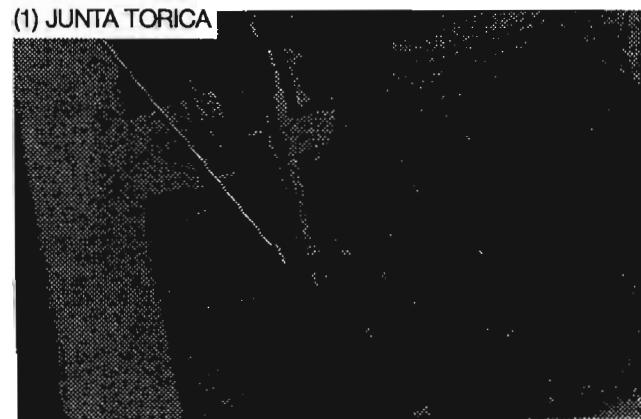


DESMONTAJE/INSTALACION DEL MOTOR

Quitar el tornillo y el tubo de agua delantero de la culata delantera.



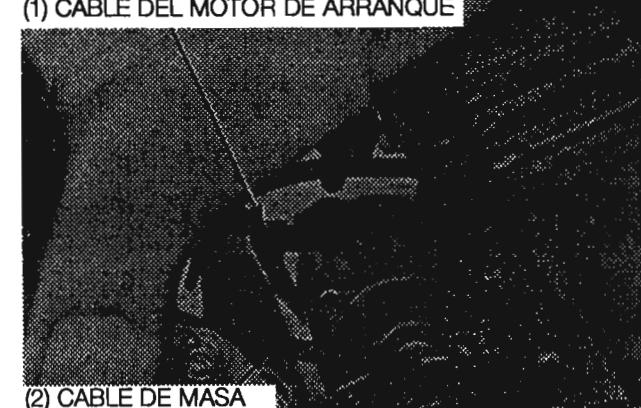
Quitar la junta tórica del tubo de agua delantero.



Desconectar el conector 3P del alternador y el conector 2P del generador de impulsos del encendido.

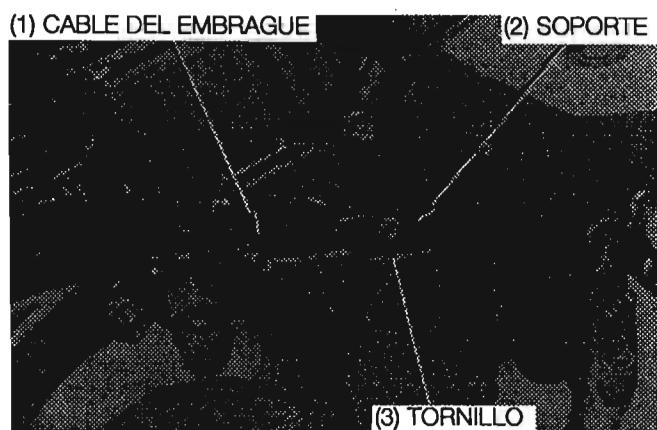


Desconectar el cable del motor de arranque (página 18-4).
Quitar el tornillo y el ojete del cable de masa.

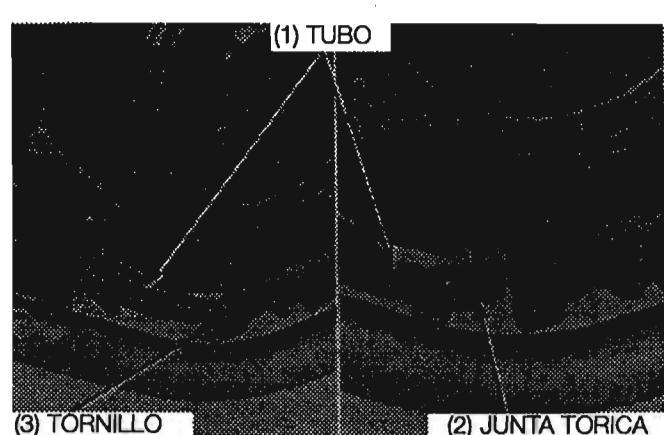


DESMONTAJE/INSTALACION DEL MOTOR

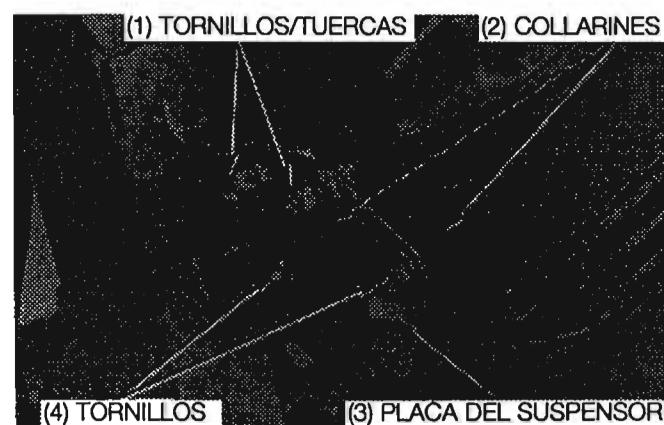
Desconectar el cable del embrague y quitar el tornillo del soporte del cable y el soporte.



Quitar el tornillo y el tubo inferior del radiador y la junta torica del tubo.

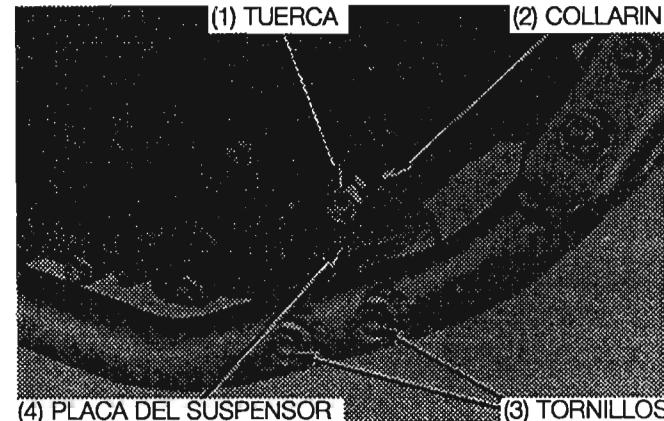


Quitar los tornillos/tuercas y el collarín de la placa del suspensor de la culata, así como la placa del suspensor de la culata.



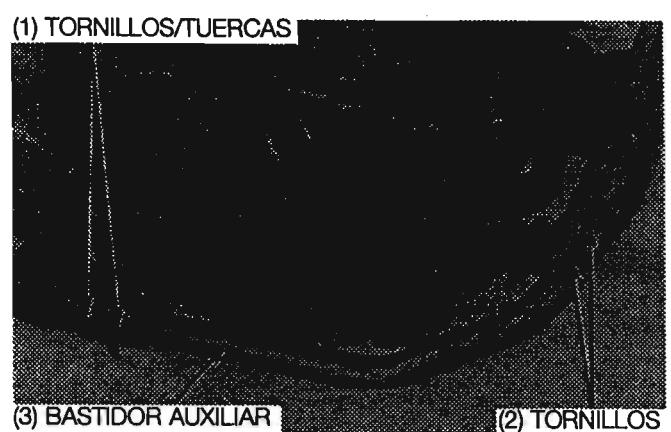
Retirar la tuerca (10 mm) y el collarín de la placa del suspensor del motor.

Quitar los tornillos y la placa derecha del suspensor del motor (delantera/inferior).



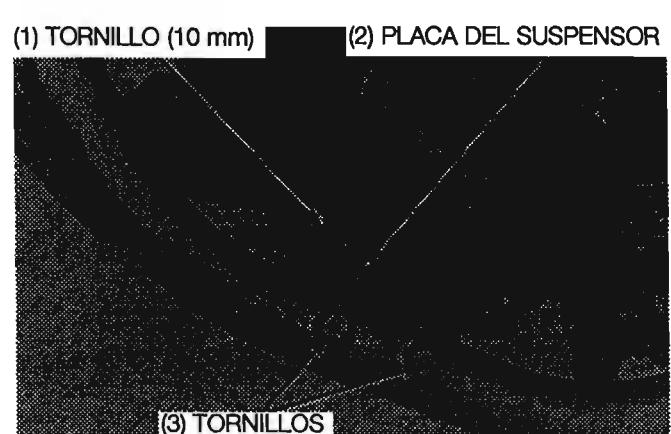
DESMONTAJE/INSTALACION DEL MOTOR

Quitar los tornillos/tuercas del bastidor auxiliar y el bastidor auxiliar.



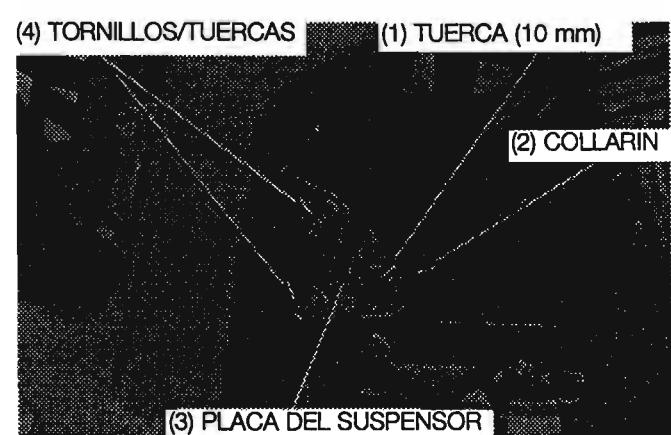
Quitar el tornillo (10 mm) de la placa del suspensor del motor.

Quitar los tornillos y la placa izquierda del suspensor del motor (delantera/inferior).

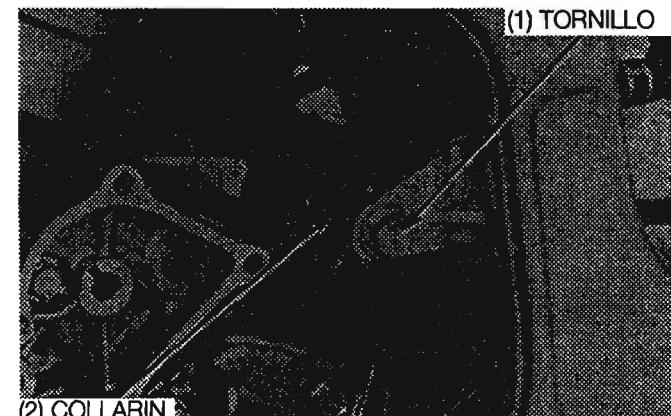


Retirar la tuerca (10 mm) y el collarín de la placa del suspensor del motor.

Quitar los tornillos/tuercas (8 mm) de la placa del suspensor del motor y la placa del suspensor del motor (trasera).



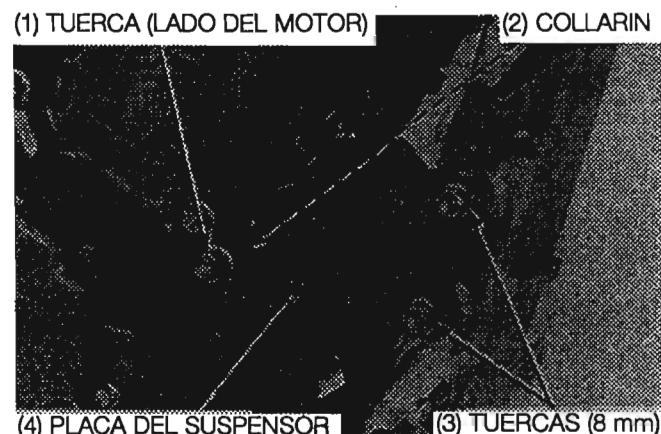
Quitar el tornillo (10 mm) y el collarín de la placa del suspensor del motor.



DESMONTAJE/INSTALACION DEL MOTOR

Quitar el tornillo/tuerca (lado del motor) y el collarín de la placa del suspensor del motor.

Quitar el tornillo/tuerca (8 mm) de la placa del suspensor del motor y la placa del suspensor del motor (delantera/superior).



Retirar los tapones de los tornillos del pivote del basculante (página 14-21).

Quitar el tornillo/tuerca del pivote del basculante.

Tirar hacia atrás completamente de la rueda trasera para conseguir la holgura.

PRECAUCION

- Durante el desmontaje del motor, sujetar firmemente el motor y procurar no dañar el bastidor y el motor.

Retirar el motor del lado derecho del bastidor.



Instalación del Motor

PRECAUCION

- Alinear cuidadosamente los puntos de montaje con el gato, para evitar daños en el motor, en el bastidor, en los cables eléctricos y en los cables.

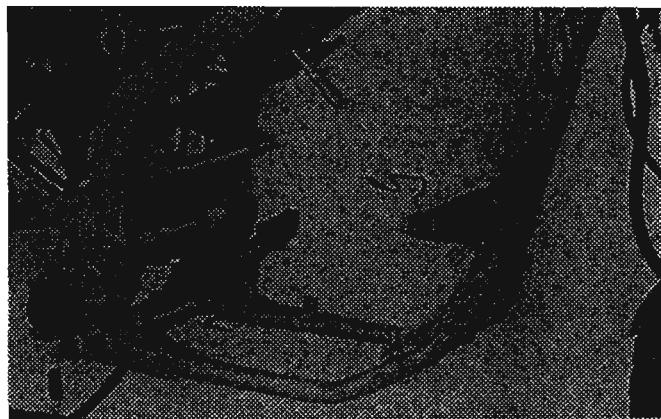
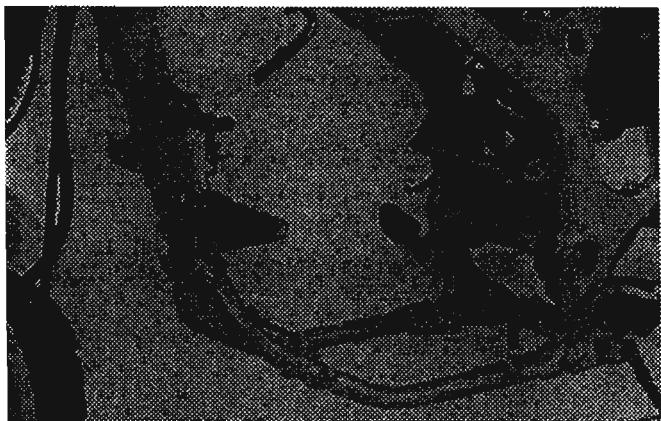
NOTA

- Instalar todos los tornillos y las tuercas de montaje sin apretar; a continuación, apretar los tornillos y las tuercas según el par de torsión especificado.
- En la instalación del motor, instalar temporalmente la cadena de la transmisión en el vástago del cambio de velocidades.

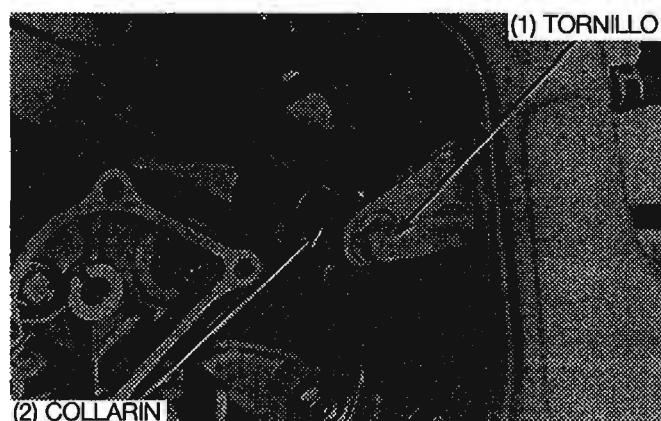
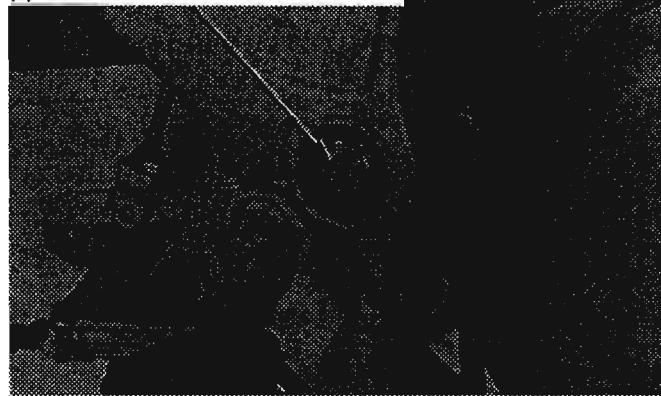
Tirar de la rueda trasera hacia atrás completamente para conseguir la holgura.

Utilizar un gato de suelo o cualquier otro soporte regulable para manejar con cuidado el motor hasta su lugar.

Alinear cuidadosamente los orificios de los tornillos en el bastidor y el motor.



(1) TORNILLO/TUERCA DEL PIVOTE



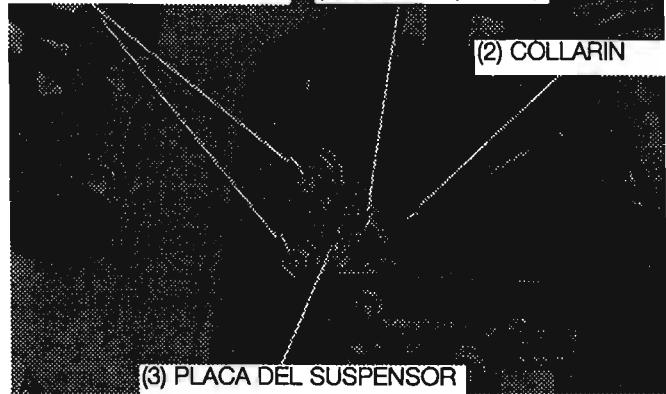
Instalar el tornillo y la tuerca del pivote del basculante.

DESMONTAJE/INSTALACION DEL MOTOR

Instalar la placa del suspensor del motor (trasera) y los tornillos (8 mm) de la placa del suspensor del motor.

Instalar el collarín (\varnothing 24 X 12 mm) y la tuerca (10 mm) de la placa del suspensor del motor.

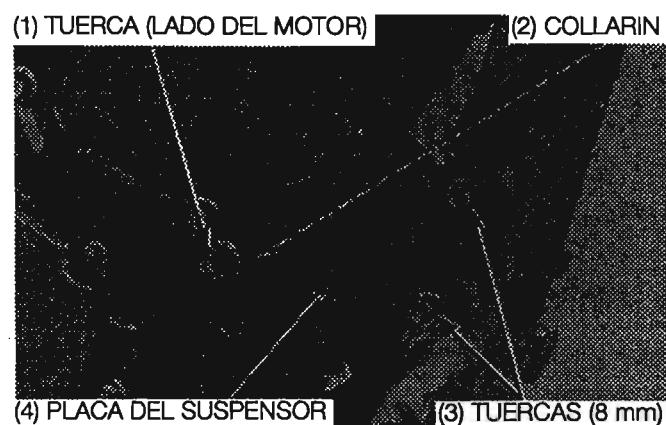
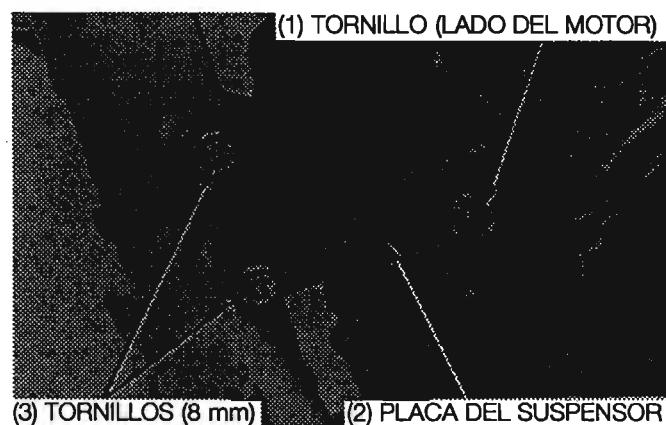
(4) TORNILLOS/TUERCAS (10 mm)



Instalar la placa del suspensor del motor (delantera/superior) y el tornillo/tuerca (8 mm) de la placa del suspensor del motor.

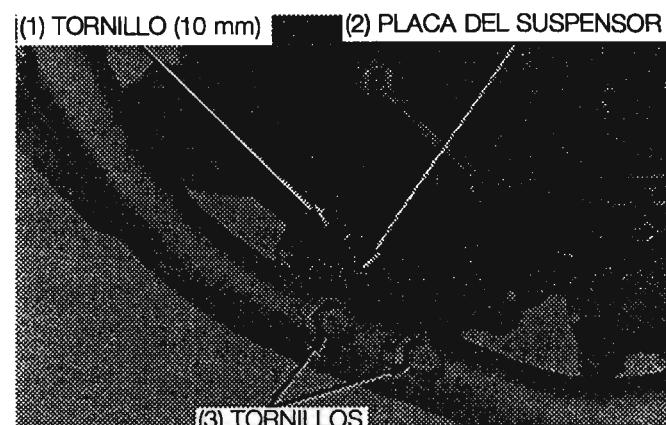
Instalar el collarín (\varnothing 20 X 7 mm).

Instalar la placa del suspensor del cabezal del motor y el tornillo/tuerca de la placa del suspensor del motor (lado del motor).



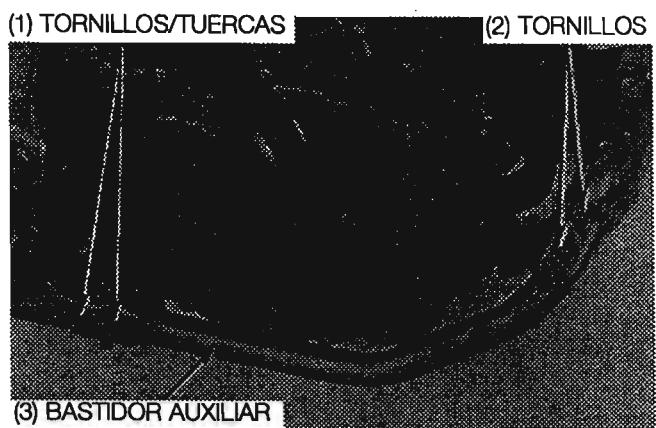
Instalar la placa derecha del suspensor del motor (delantera/inferior) y los tornillos.

Instalar el tornillo (10 mm) de la placa del suspensor del motor.



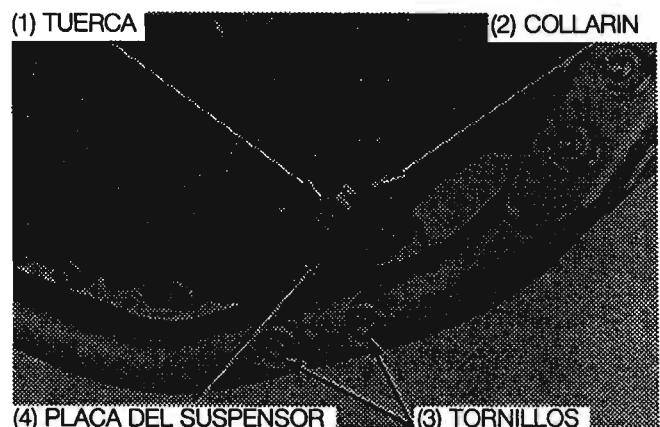
DESMONTAJE/INSTALACION DEL MOTOR

Instalar el bastidor auxiliar y los tornillos del bastidor auxiliar.



Instalar la placa izquierda del suspensor del motor (delantera/inferior) y el tornillo.

Instalar el collarín (\varnothing 24 X 12mm) y la tuerca (10 mm) de la placa del suspensor del motor.



Instalar los collarines (\varnothing 17 X 20 mm).

Instalar la placa del suspensor de la culata y el tornillo/tuerca de la placa del suspensor de la culata.



Apretar el tornillo del bastidor auxiliar según el par de torsión especificado.

PAR DE TORSION: 55 N·m (5,6 kgf·m)

Apretar la tuerca de la placa del suspensor del motor según el par de torsión especificado.

**PARES DE TORSION: 10 mm: 53 N·m (5,4 kgf·m)
8 mm: 32 N·m (3,3 kgf·m)**

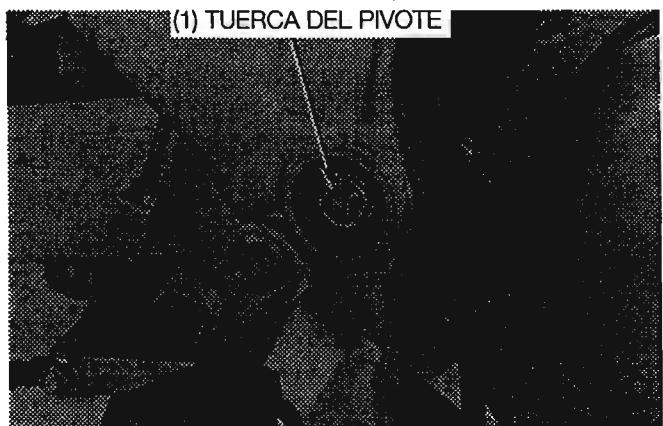


DESMONTAJE/INSTALACION DEL MOTOR

Apretar la tuerca del pivote del basculante según el par de torsión especificado.

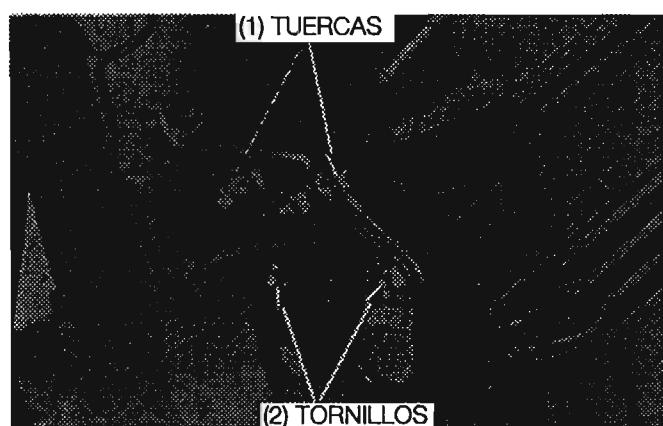
PAR DE TORSION: 106 N·m (10,8 kgf·m)

Instalar el tapón del tornillo del pivote del basculante.

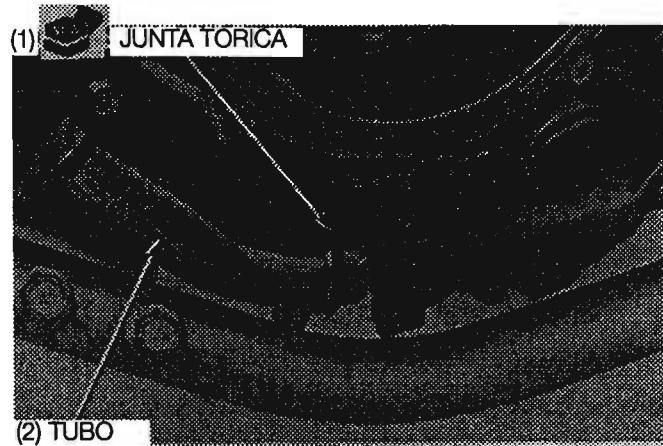


Apretar las tuercas/tornillos de la placa del suspensor de la culata según el par de torsión especificado.

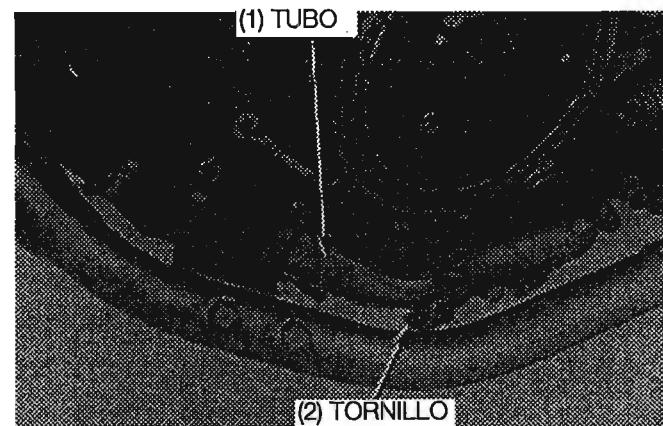
PAR DE TORSION: 53 N·m (5,4 kgf·m)



Instalar la nueva junta torica del tubo en el tubo inferior.



Conectar el tubo inferior del radiador y apretar firmemente el tornillo.



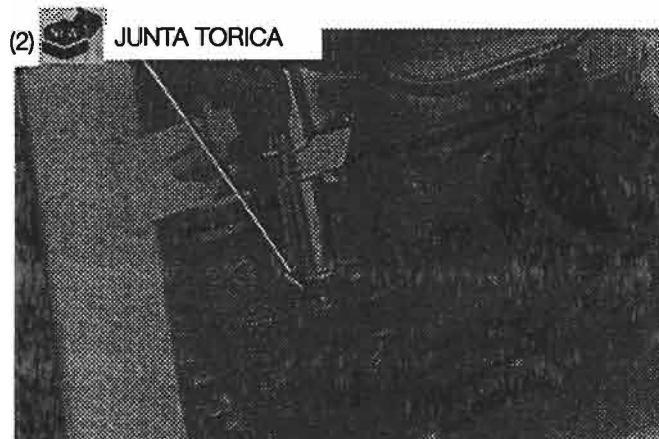
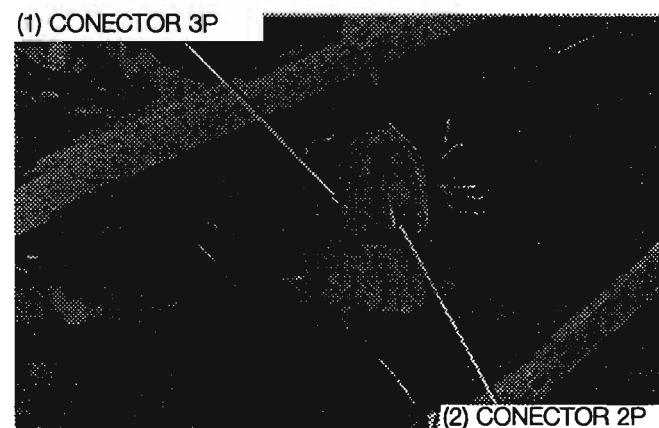
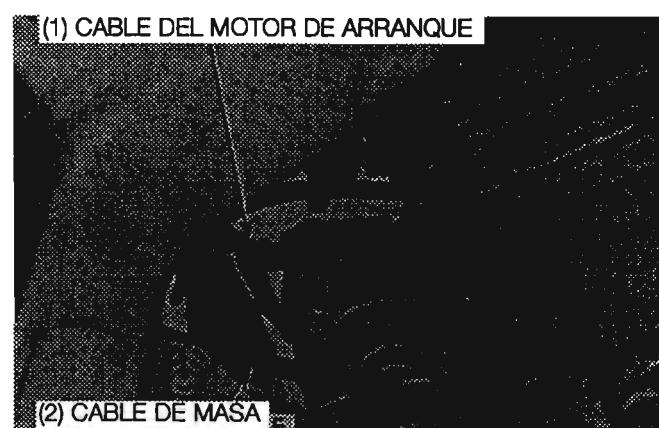
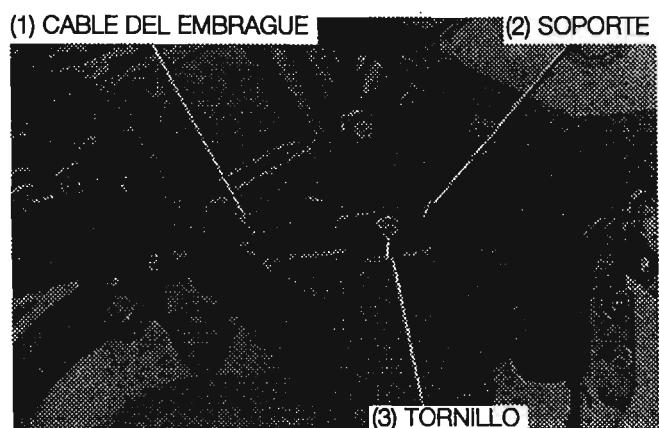
DESMONTAJE/INSTALACION DEL MOTOR

Conectar el cable del embrague e instalar el soporte del cable y el tornillo del soporte según el par de torsión especificado.

PAR DE TORSION: 12 N·m (1,2 kgf·m)

Instalar el ojete del cable de masa y apretar firmemente el tornillo.

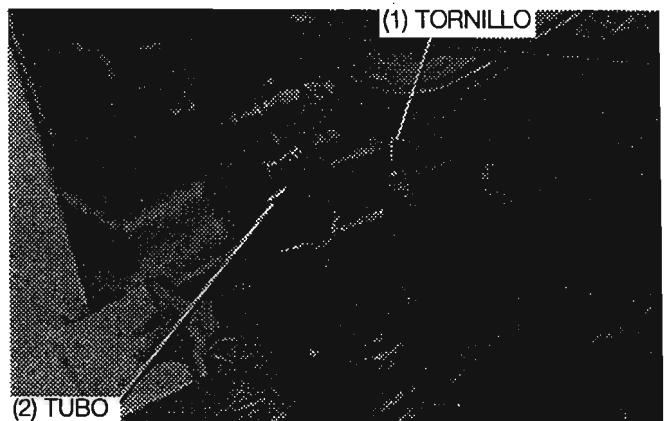
Conectar el cable del motor de arranque (página 18-13).



Instalar la nueva junta tórica en el tubo de agua delantero con el lado del diámetro pequeño mirando hacia la culata.

DESMONTAJE/INSTALACION DEL MOTOR

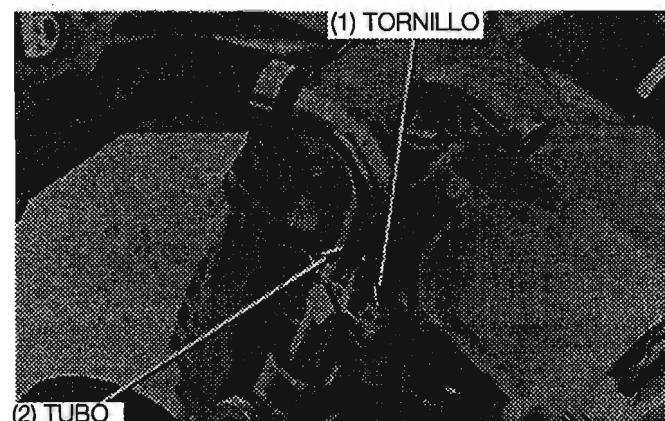
Instalar el tubo de agua delantero en la culata delantera y apretar firmemente el tornillo.



Instalar la nueva junta tórica en el tubo de agua trasero con el lado del diámetro pequeño mirando hacia la culata.



Instalar el tubo de agua trasero en la culata trasera y apretar firmemente el tornillo.



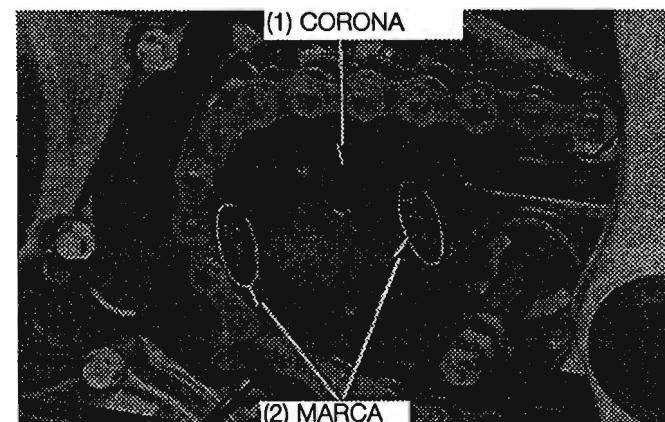
Llenar el cárter con el aceite de motor recomendado (página 3-14).

Llenar y purgar el sistema de refrigeración (página 6-5).
Conectar el cable de masa de la batería.

Instalación de la Corona Motriz

Instalar la cadena de la transmisión en la corona motriz.

Instalar la corona motriz en el eje secundario con el lado de la marca mirando hacia fuera.



DESMONTAJE/INSTALACION DEL MOTOR

Instalar la placa de ajuste de la corona motriz en el eje secundario y alinear los orificios de los tornillos de la placa con los orificios de la corona.

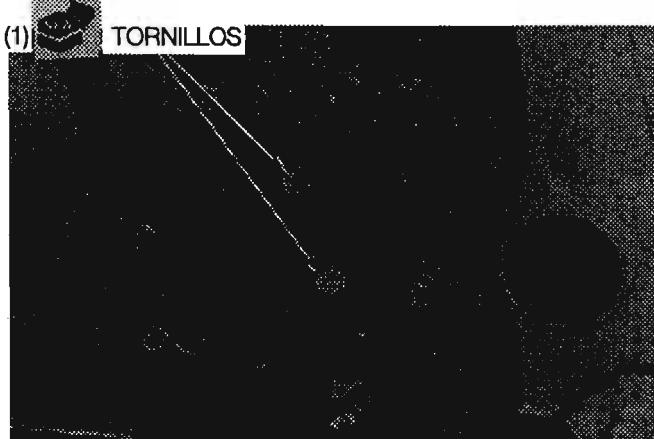
(1) PLACA DE AJUSTE



Instalar y apretar los tornillos de la placa de ajuste de la nueva corona motriz según el par de torsión especificado.

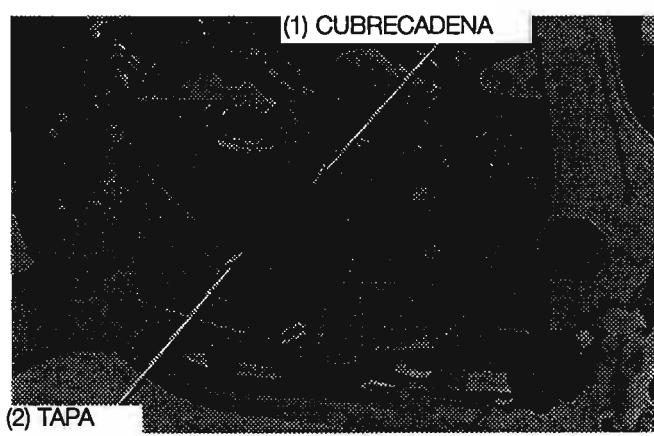
PAR DE TORSION: 10 N·m (1,0 kgf·m)

(1) TORNILLOS



Instalar el cubrecadena de la cadena de la transmisión en la tapa de la corona motriz.

(1) CUBRECADENA



(2) TAPA

Instalar la tapa de la corona motriz y apretar firmemente los tornillos.

Instalar el pedal del cambio de velocidades alineando la marca de punzón del vástago con la hendidura del pedal del cambio de velocidades.

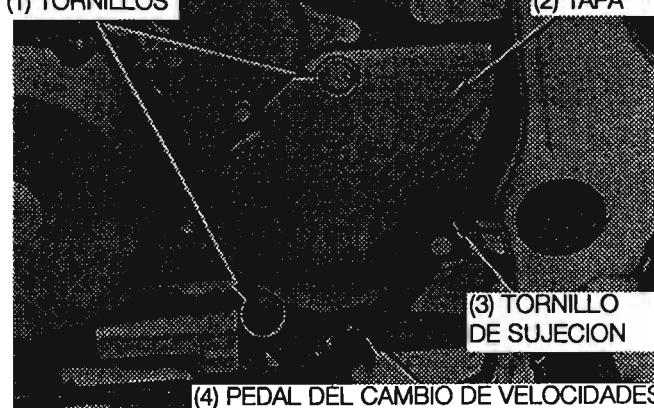
Instalar y apretar el tornillo de sujeción del pedal del cambio de velocidades según el par de torsión especificado.

PAR DE TORSION: 12 N·m (1,2 kgf·m)

Ajustar el juego de la cadena de la transmisión (página 3-18).

(1) TORNILLOS

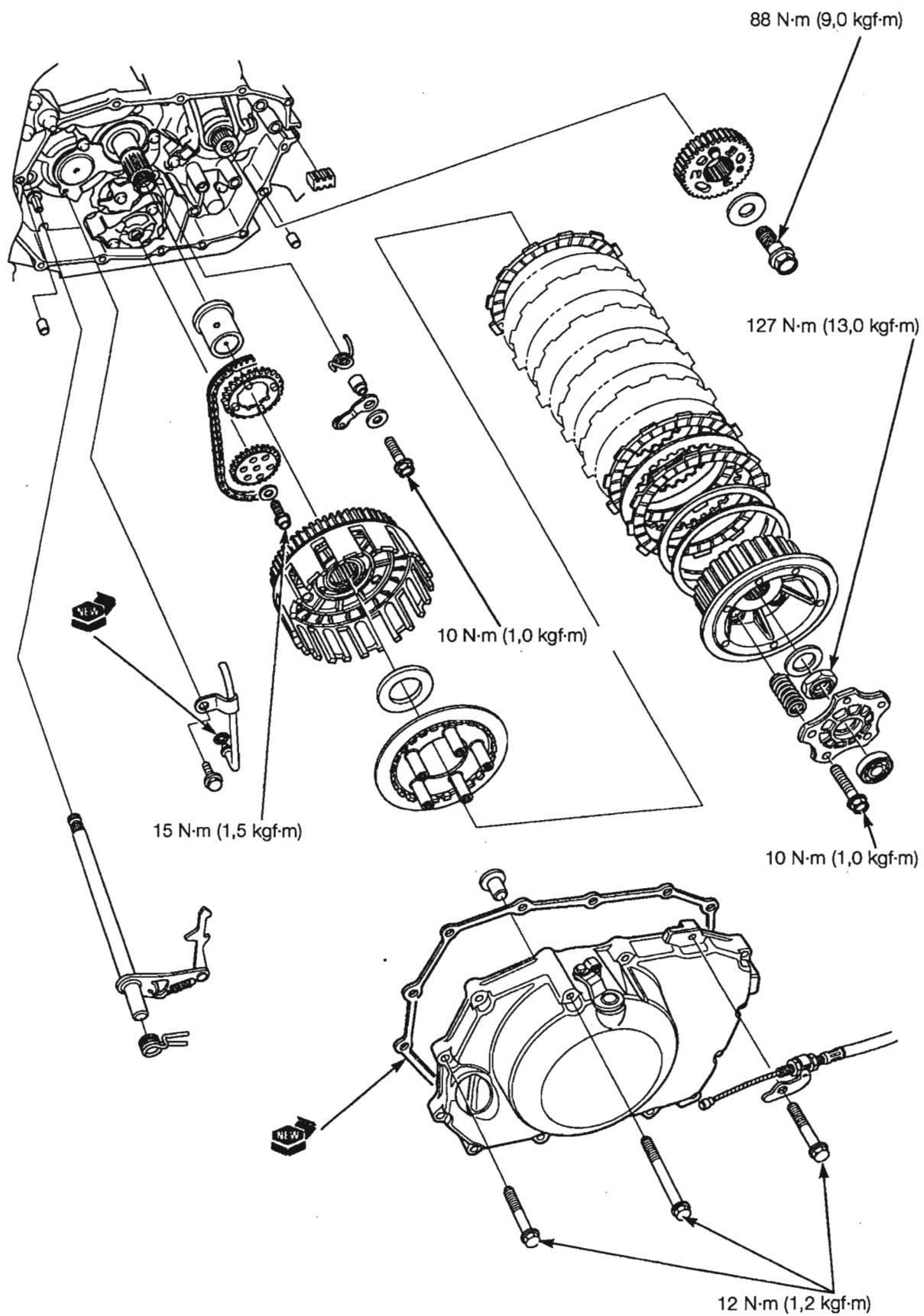
(2) TAPA



(3) TORNILLO DE SUJECION

(4) PEDAL DEL CAMBIO DE VELOCIDADES

EMBRAGUE/ARTICULACION DEL CAMBIO



8. Embrague/Articulación del Cambio

INFORMACION DE SERVICIO	8-1	CONEXION ARTICULADA DEL	
LOCALIZACION DE AVERIAS	8-2	CAMBIO DE VELOCIDADES	8-13
DESMONTAJE DE LA TAPA DEL		INSTALACION DEL EMBRAGUE	8-15
CARTER DERECHO	8-3	INSTALACION DE LA TAPA DEL	
DESMONTAJE DEL EMBRAGUE	8-6	CARTER DERECHO	8-18
ENGRANAJE DE LA TRANSMISION			
PRIMARIA	8-11		

Información de Servicio

GENERAL

- El mantenimiento del embrague y de la conexión articulada del cambio de velocidades puede realizarse con el motor en el bas tidor.
- La viscosidad y el nivel del aceite de motor y la utilización de aditivos del aceite tienen efectos sobre el desembrague. No se recomiendan aditivos del aceite de cualquier tipo. Cuando el embrague no desembra o la motocicleta avanza lentamente con el embrague desembragado, inspeccionar la viscosidad y el nivel del aceite de motor antes de reparar el sistema del embrague.
- Limpiar cualquier resto de material de junta de la superficie de la tapa del cárter derecho.
- Al realizar cualquier reparación, procurar no dañar la superficie de contacto de la tapa del cárter.
- Al desmontar o reparar el embrague y la conexión articulada del cambio de velocidades, tener cuidado para que no entre polvo o suciedad en el motor.
- Se debe separar el cárter cuando la transmisión requiera cualquier reparación (Sección 12).

8

ESPECIFICACIONES

Unidad: mm

Elemento	Estándar	Límite de Servicio
Juego libre de la maneta del embrague	10-20	-
Guía externa del embrague	D.E.	34,968-34,984
	D.I.	24,991-25,016
D.E. del eje primario en la guía externa del embrague	24,967-24,980	24,95
Longitud libre del muelle del embrague	41,2	39
Grosor del disco del embrague	3,72-3,88	3,6
Alabeo de la placa del embrague	-	0,15
D.I. de la corona motriz de la bomba de aceite	35,025-35,075	35,10

PARES DE TORSION

Tornillo de la tapa del cárter derecho	12 N·m (1,2 kgf·m)	
Tornillo del soporte del cable del embrague	12 N·m (1,2 kgf·m)	
Tornillo de la placa del elevador del embrague	10 N·m (1,0 kgf·m)	
Contratuerca de la maza del embrague	127 N·m (13,0 kgf·m)	Remachar
Tornillo del engranaje de la transmisión primaria	88 N·m (9,0 kgf·m)	Tornillo UBS
Tornillo del brazo de tope del tambor del selector	10 N·m (1,0 kgf·m)	Aplicar un compuesto de bloqueo a las roscas
Tornillo de sujeción del pedal del cambio de velocidades	12 N·m (1,2 kgf·m)	
Pasador del muelle de retorno del selector	23 N·m (2,3 kgf·m)	
Tornillo de la corona conducida de la bomba de aceite	15 N·m (1,5 kgf·m)	Aplicar un compuesto de bloqueo a las roscas

EMBRAGUE/ARTICULACION DEL CAMBIO

HERRAMIENTAS

Soporte de la maza del embrague	07JMB-MN50300
Soporte del engranaje	07724-0010100
Accesorio, 37 X 40 mm	07746-0010200
Accesorio, 42 X 47 mm	07746-0010300
Guía, 35 mm	07746-0040800
Botador	07749-0010000

Localización de Averías

Dureza excesiva de la maneta del embrague

- Cable del embrague dañado, retorcido o sucio
- Cojinete de la placa del elevador del embrague defectuoso
- Mecanismo del elevador del embrague dañado
- Recorrido incorrecto del cable del embrague

El embrague no desembra o la motocicleta avanza lentamente estando desembragada

- Excesivo juego libre de la maneta del embrague
- Placas del embrague alabeadas
- Contratuerca de la maza del embrague floja
- Nivel del aceite de motor demasiado alto, viscosidad del aceite no adecuada

El embrague patina

- Elevador del embrague agarrotado
- Discos del embrague desgastados
- Muelles del embrague débiles
- No hay juego libre en la maneta del embrague

Dificultad para cambiar de velocidad

- Funcionamiento del embrague inadecuado o ajuste del embrague incorrecto
- Horquillas del selector torcidas o dañadas (Sección 12)
- Eje de la horquilla del selector torcido (Sección 12)
- Vástago del cambio de velocidades torcido o dañado
- Ranuras de la leva del tambor del selector dañadas

Saltan las velocidades

- Tetones o ranuras del engranaje desgastados
- Eje de la horquilla del selector torcido (Sección 12)
- Brazo de tope del tambor del selector roto
- Horquillas del selector torcidas o desgastadas (Sección 12)
- Muelle de retorno de la conexión articulada del selector roto

EMBRAGUE/ARTICULACION DEL CAMBIO

Desmontaje de la Tapa del Cárter Derecho

Drenar el aceite de motor (página 3-14).

Quitar el tubo de escape (página 2-12).

Quitar la placa de deslizamiento (página 2-7).

(1) PLACA DE DESLIZAMIENTO

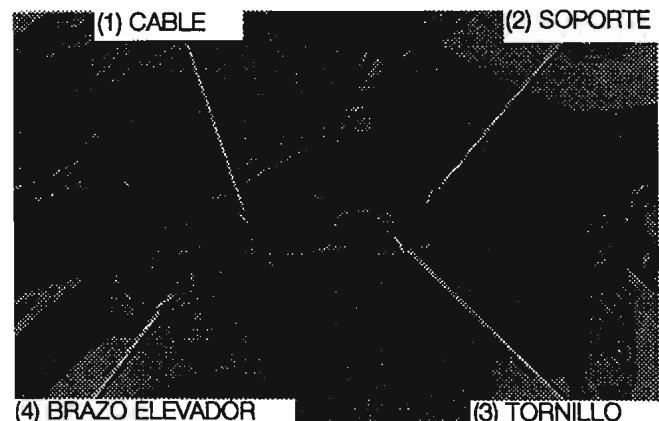


Quitar el tornillo y el soporte del cable.

Desconectar el cable del embrague del brazo elevador del embrague.

(1) CABLE

(2) SOPORTE

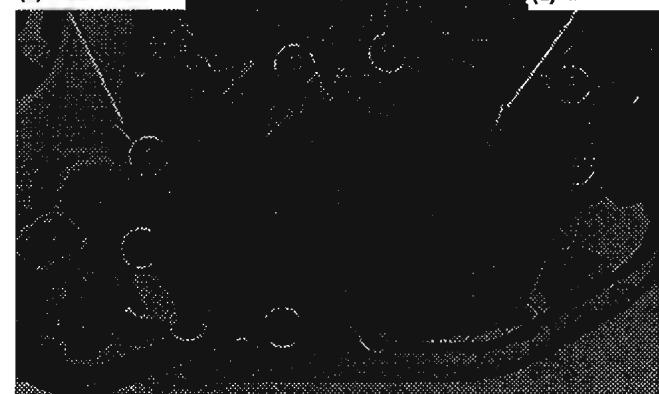


(4) BRAZO ELEVADOR

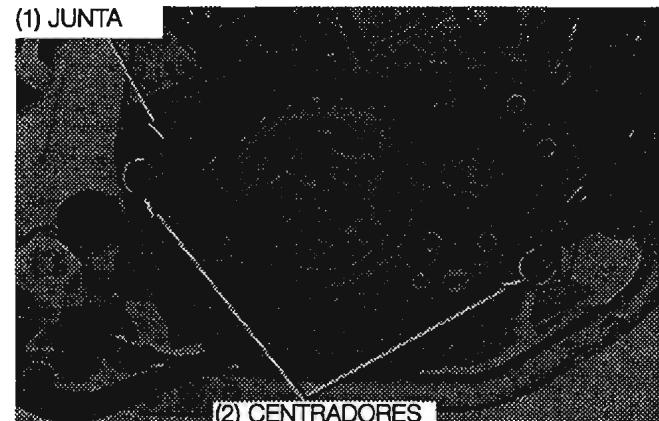
(3) TORNILLO

(1) TORNILLOS

(2) TAPA



(1) JUNTA



(2) CENTRADORES

Retirar los tornillos y la tapa del cárter derecho.

Quitar la junta y los centradores.

EMBRAGUE/ARTICULACION DEL CAMBIO

DESMONTAJE

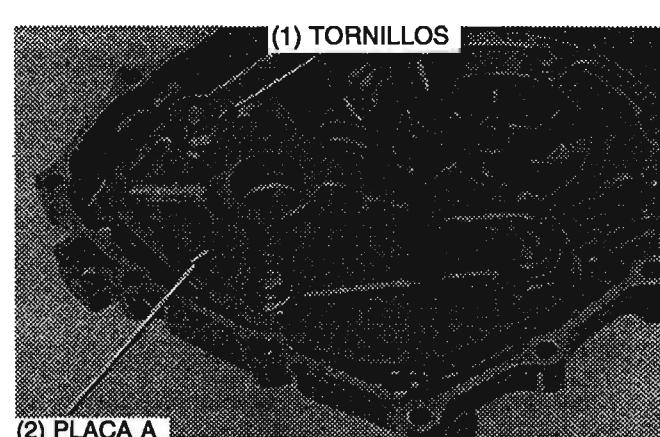
Quitar la pieza del elevador del embrague girando el brazo elevador del embrague en el sentido de las agujas del reloj.



Quitar el brazo elevador del embrague y el muelle.



Retirar los tornillos y la placa interior A.

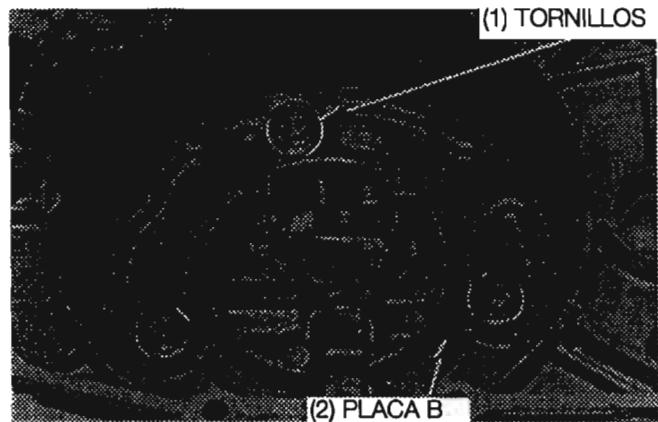


Quitar la empaquetadura de goma de la placa interior.



EMBRAGUE/ARTICULACION DEL CAMBIO

Quitar los tornillos y la placa interior B.



Quitar la empaquetadura de goma de la placa interior.



INSPECCION

Comprobar si el guardapolvo presenta fatiga o daños.
Comprobar si el cojinete de agujas presenta desgaste o daños o si su ajuste es flojo.

Sustituir estas piezas si es necesario.

NOTA

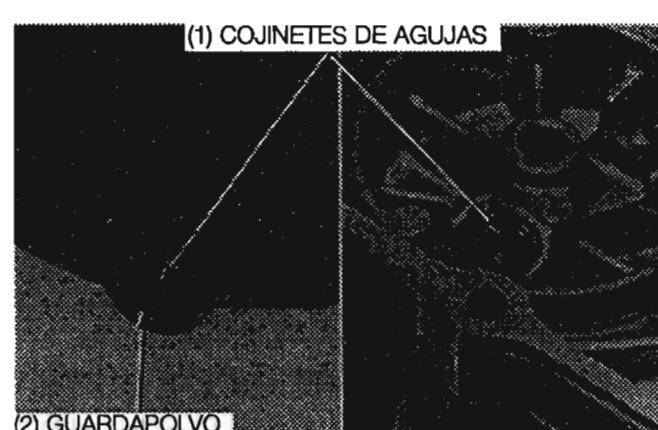
- Si se requiere la sustitución del guardapolvo, empujar el guardapolvo hasta la superficie de la carcasa.

Comprobar si existen daños o torceduras en el brazo elevador del embrague.

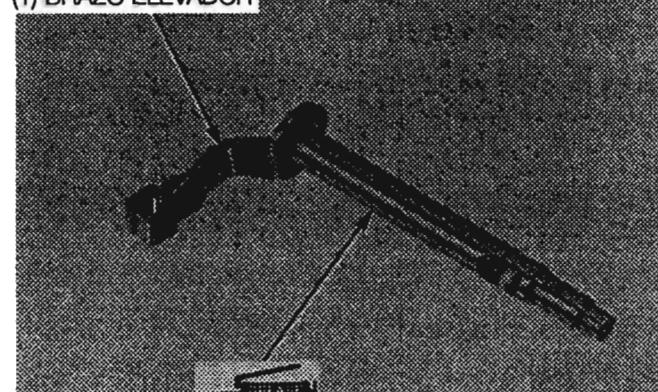
Comprobar si el muelle presenta fatiga o daños.
Sustituir estas piezas si es necesario.

Aplicar grasa a la superficie deslizante del brazo elevador del embrague.

Aplicar grasa a los labios del guardapolvo y al cojinete de agujas.



(1) BRAZO ELEVADOR



EMBRAGUE/ARTICULACION DEL CAMBIO

Desmontaje del Embrague

Quitar la tapa del cárter derecho (página 8-3).

NOTA

- Si se va a quitar la corona conducida de la bomba de aceite, aflojar el tornillo de la corona conducida mientras el embrague está aún instalado.

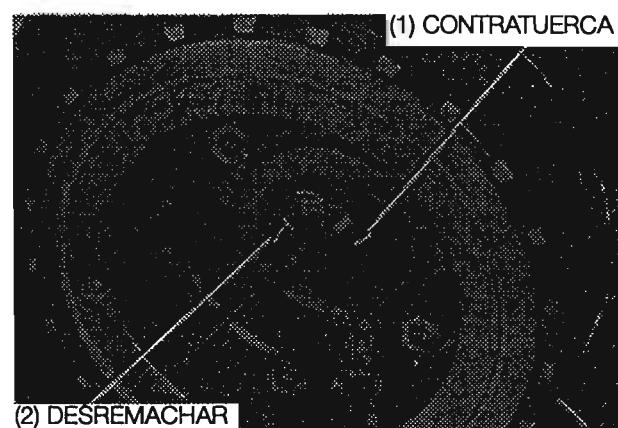
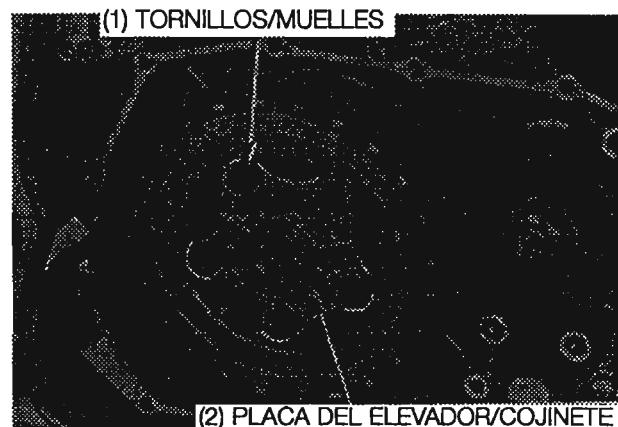
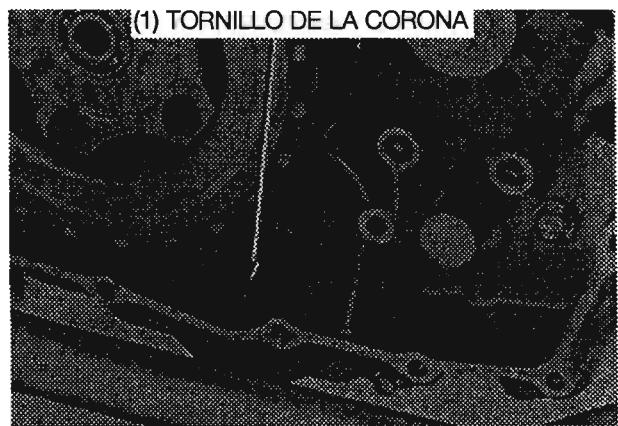
Aflojar los tornillos de la placa del elevador del embrague en diagonal en 2 o 3 pasos.

Quitar la placa del elevador/cojinete y los muelles del embrague.

Desremachar la contratuerca de la maza del embrague.

PRECAUCION

- Procurar no dañar las roscas del eje primario.



Sujetar la placa de presión con el soporte de la maza del embrague y aflojar la contratuerca de la maza del embrague.

HERRAMIENTA:

Soporte de la maza del embrague 07JMB-MN50300



EMBRAGUE/ARTICULACION DEL CAMBIO

Quitar la contratuerca y la arandela de la maza del embrague.

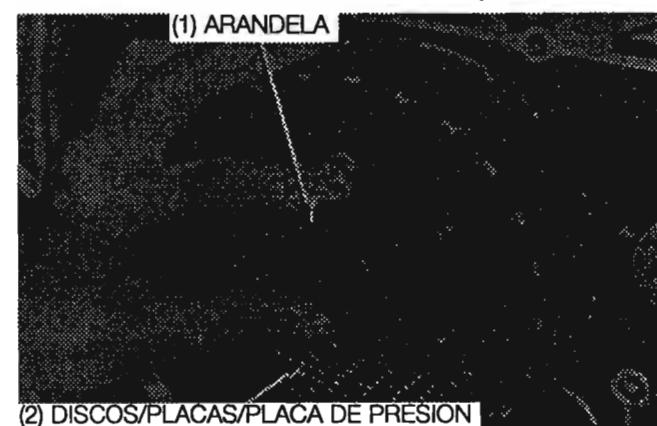


Quitar la maza del embrague, el asiento del muelle y el muelle de trepidación.



Quitar la arandela, los siete discos del embrague y las seis placas del embrague.

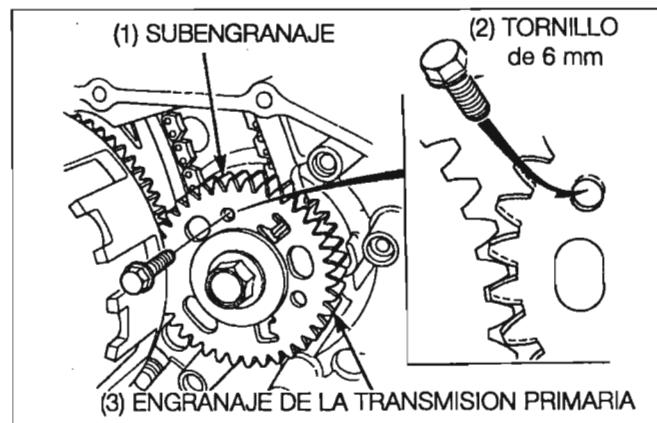
Quitar la placa de presión.



Alinear el engranaje de la transmisión primaria y los dientes del subengranaje (engranaje de anticontrapresión o antihuelgo) con un destornillador de cabeza ranurada y sujetarlos con un tornillo de 6 mm apropiado.

NOTA

- Después de la instalación de la campana del embrague, quitar el tornillo de 6 mm.



EMBRAGUE/ARTICULACION DEL CAMBIO

Quitar la campana del embrague.

(1) CAMPANA DEL EMBRAGUE



Quitar el tornillo y la arandela de la corona conducida de la bomba de aceite.

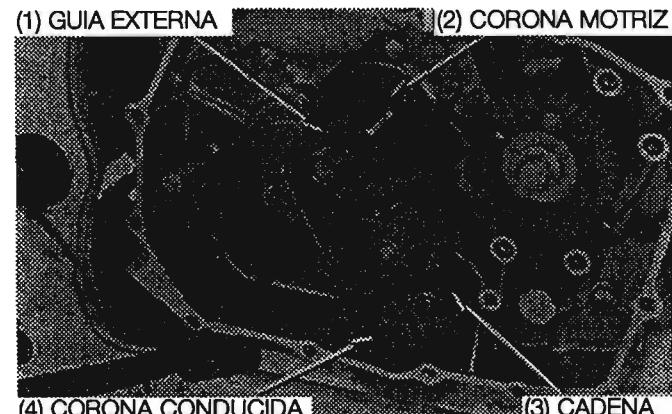
(1) TORNILLO/ARANDELA DE LA CORONA



Retirar como un conjunto la corona motriz y la corona conducida de la bomba de aceite y la cadena de la transmisión de la bomba de aceite.

Quitar la guía externa del embrague.

(1) GUIA EXTERNA



(4) CORONA CONDUCIDA

(3) CADENA

INSPECCION

COJINETE DE LA PLACA DEL ELEVADOR

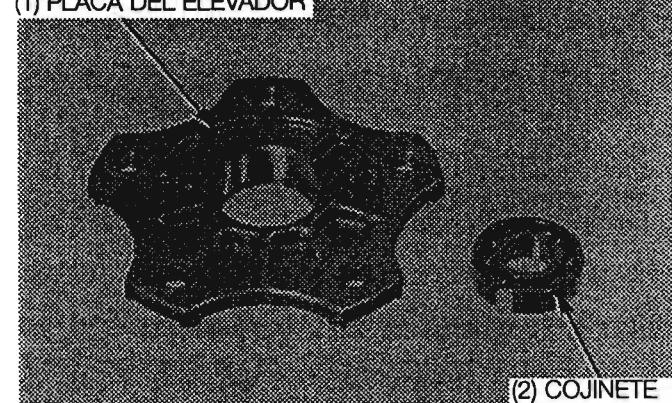
Comprobar si el cojinete de la placa del elevador presenta daños.

Girar con el dedo la pista de rodadura interna del cojinete. El cojinete debería girar suave y silenciosamente sin juego.

Comprobar también que la pista de rodadura externa del cojinete ajusta con precisión en la placa.

Cambiar el cojinete si es necesario.

(1) PLACA DEL ELEVADOR



(2) COJINETE

EMBRAGUE/ARTICULACION DEL CAMBIO

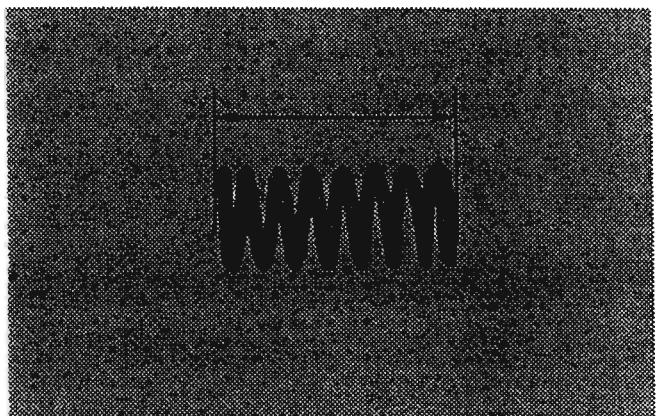
MUELLE DEL EMBRAGUE

Medir la longitud libre del muelle de embrague.

LIMITE DE SERVICIO: 39 mm

NOTA

- Cambiar los muelles del embrague como un conjunto.



DISCO DEL EMBRAGUE

Comprobar si los discos del embrague presentan signos de rayaduras o decoloración.

Medir el grosor de los discos.

LIMITE DE SERVICIO: 3,6 mm

NOTA

- Cambiar los discos y las placas como un conjunto.



PLACA DEL EMBRAGUE

Verificar si la placa presenta decoloración o alabeo excesivos. Comprobar el alabeo de la placa sobre un mármol de trazar utilizando una galga de espesores.

LIMITE DE SERVICIO: 0,15 mm

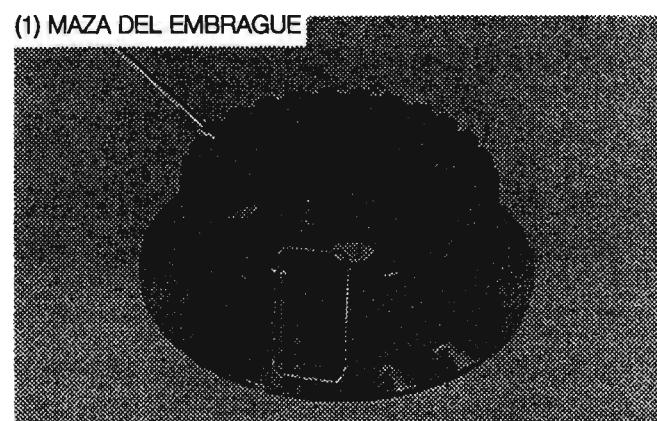
NOTA

- Cambiar los discos y las placas como un conjunto.



MAZA DEL EMBRAGUE

Comprobar si la maza del embrague presenta mellas, muescas o desgaste anormal producido por las placas del embrague.



EMBRAGUE/ARTICULACION DEL CAMBIO

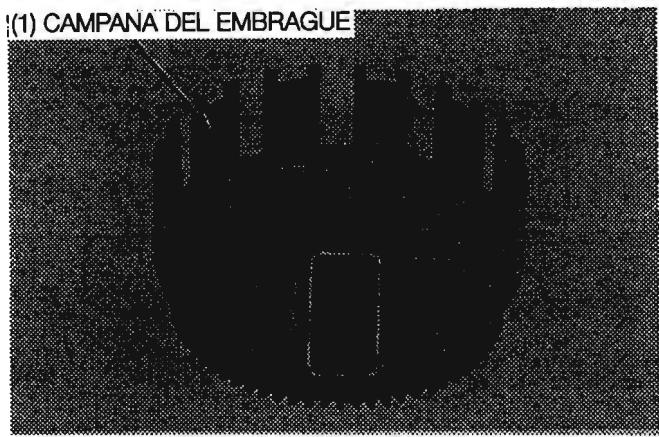
CAMPANA DEL EMBRAGUE, GUIA EXTERNA DEL EMBRAGUE

Comprobar si la campana del embrague presenta mellas, muescas o desgaste anormal producido por los discos del embrague.

Verificar si hay desgaste o daños en los dientes en sierra del engranaje conducido primario.

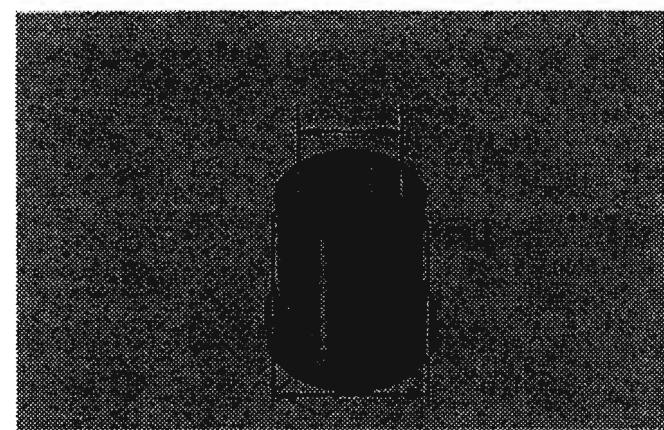
Comprobar si hay desgaste o daños en el cojinete de agujas; sustituirlo si es necesario (página 8-11).

(1) CAMPANA DEL EMBRAGUE



Medir la guía externa del embrague.

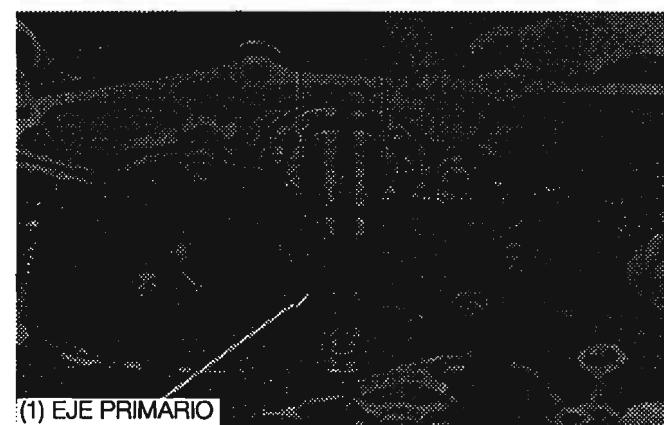
LIMITES DE SERVICIO: D.E.: 34,96 mm
D.I.: 25,03 mm



EJE PRIMARIO

Medir el D.E. del eje primario en la guía externa del embrague.

LIMITE DE SERVICIO: 24,95 mm



(1) EJE PRIMARIO

MUELLE DE TREPIDACION, ASIENTO DEL MUELLE

Comprobar si hay deformación, desgaste o daños en el asiento del muelle y en el muelle de trepidación.

(1) ASIENTO DEL MUELLE



(2) MUELLE DE TREPIDACION

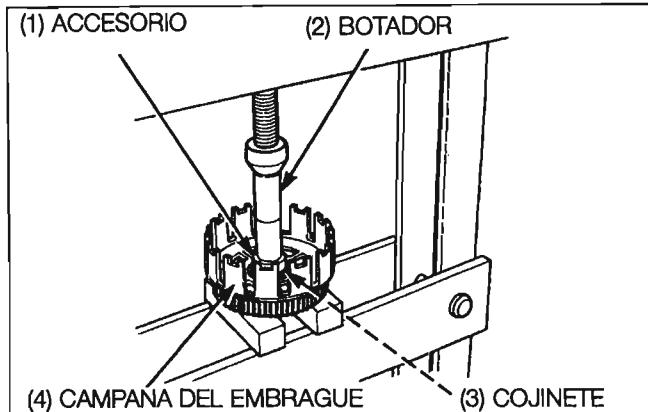
CAMBIO DEL COJINETE DE AGUJAS DE LA CAMPANA DEL EMBRAGUE

DESMONTAJE

Empujar el cojinete de agujas fuera de la campana del embrague.

HERRAMIENTAS:

Botador	07749-0010000
Accesorio, 42 X 47 mm	07746-0010300
Guía, 35 mm	07746-0040800



INSTALACIÓN

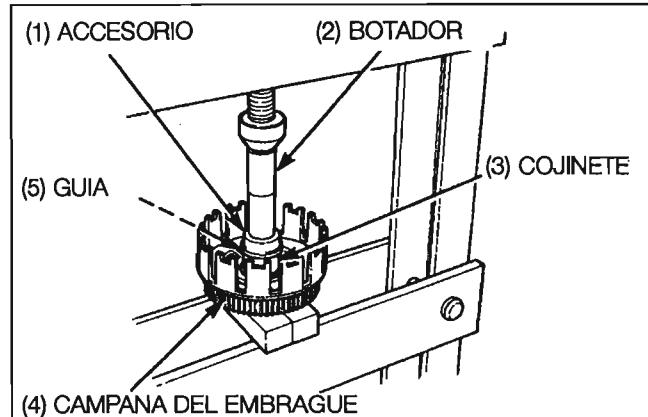
Empujar el nuevo cojinete de agujas hacia la campana del embrague de forma que los bordes del cojinete de agujas y la campana del embrague estén al mismo nivel.

HERRAMIENTAS:

Botador	07749-0010000
Accesorio, 37 X 40 mm	07746-0010200
Guía, 35 mm	07746-0040800

NOTA

- Instalar el nuevo cojinete de agujas con la marca mirando hacia fuera.



Engranaje de la Transmisión Primaria

DESMONTAJE

Quitar el embrague (página 8-6).

Instalar temporalmente la campana del embrague en el eje primario.

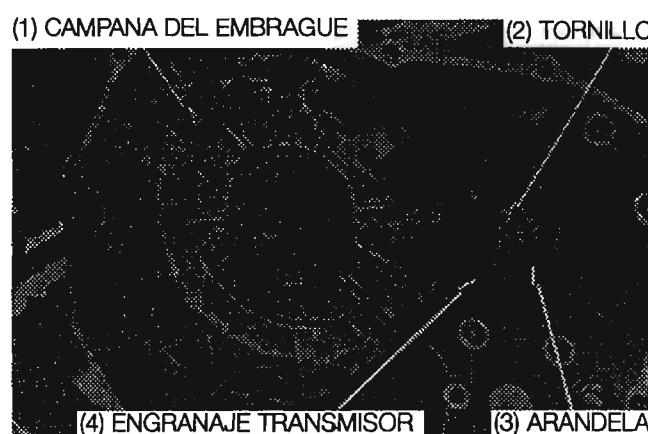
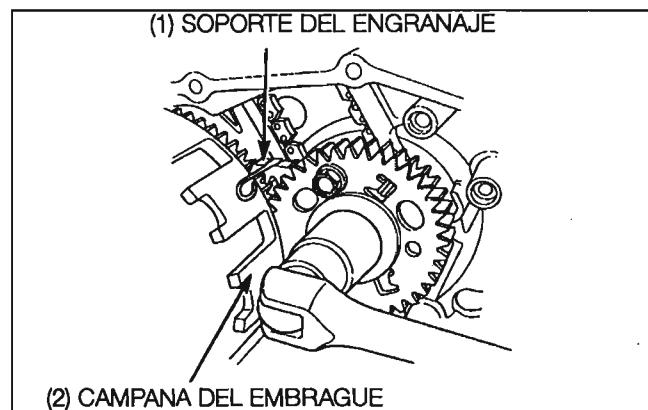
Sujetar el engranaje de la transmisión primaria con el soporte del engranaje y quitar el tornillo del engranaje de la transmisión primaria.

HERRAMIENTA:

Soporte del engranaje	07724-0010100
-----------------------	---------------

Quitar la campana del embrague.

Quitar la arandela y el engranaje de la transmisión primaria.



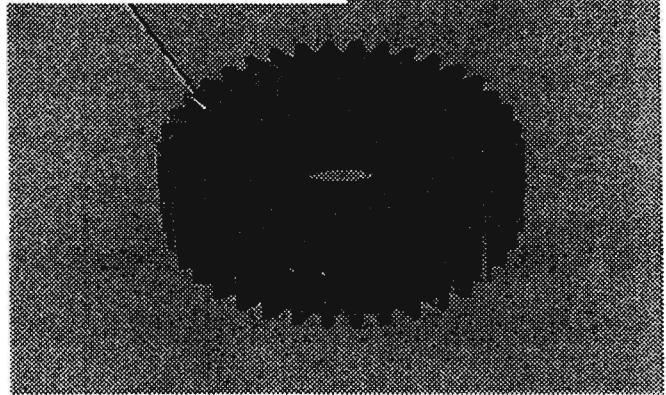
EMBRAGUE/ARTICULACION DEL CAMBIO

INSPECCION

Comprobar si hay desgaste o daños en los dientes en sierra del engranaje de la transmisión primaria.

Verificar si hay desgaste o daños en los dientes en sierra del subengranaje.

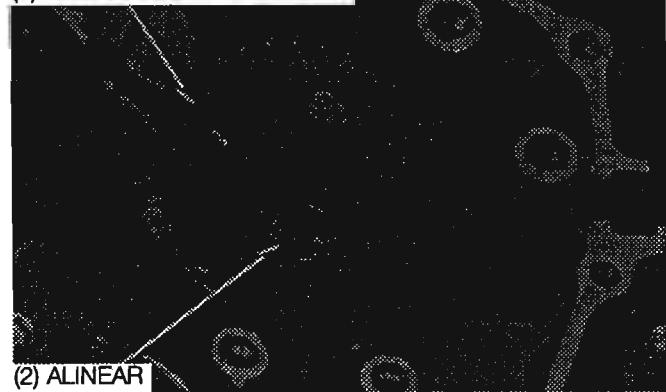
(1) ENGRANAJE TRANSMISOR



INSTALACION

Instalar el engranaje de la transmisión primaria en el cigüeñal, alineando la ranura ancha del engranaje de la transmisión primaria con los dientes anchos del cigüeñal.

(1) ENGRANAJE TRANSMISOR



Instalar temporalmente la campana del embrague en el eje primario.

Sujetar el engranaje de la transmisión primaria con el soporte del engranaje.

HERRAMIENTA:

Soporte del engranaje

07724-0010100

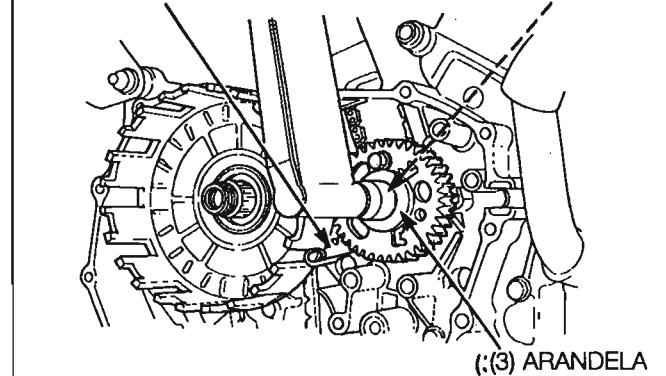
Instalar la arandela y el tornillo del engranaje de la transmisión primaria.

Apretar el tornillo del engranaje de la transmisión primaria según el par de torsión especificado.

PAR DE TORSION: 88 N·m (9,0 kgf·m)

(1) SOPORTE DEL ENGRANAJE

(2) TORNILLO

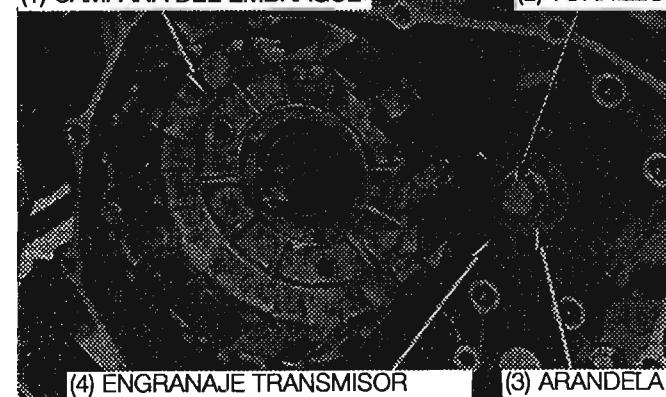


Quitar el soporte del engranaje, la campana del embrague y la guía externa del embrague.

Instalar el embrague (página 8-15).

(1) CAMPANA DEL EMBRAGUE

(2) TORNILLO



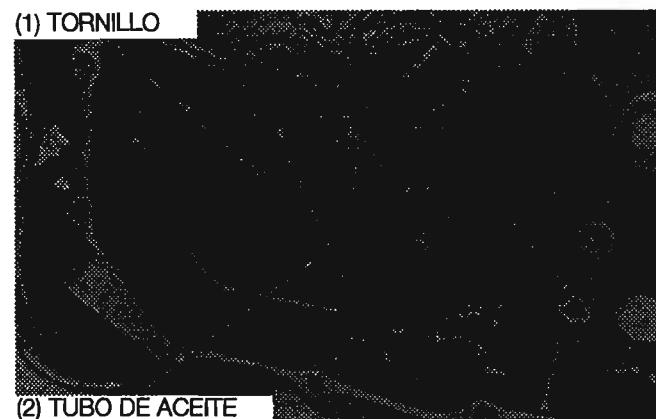
Conexión Articulada del Cambio de Velocidades

DESMONTAJE

Quitar el embrague (página 8-6).

Quitar el tornillo de sujeción del pedal del cambio de velocidades y el pedal del cambio de velocidades.

Retirar el tornillo y el tubo de aceite.



Quitar la junta tórica del tubo de aceite.

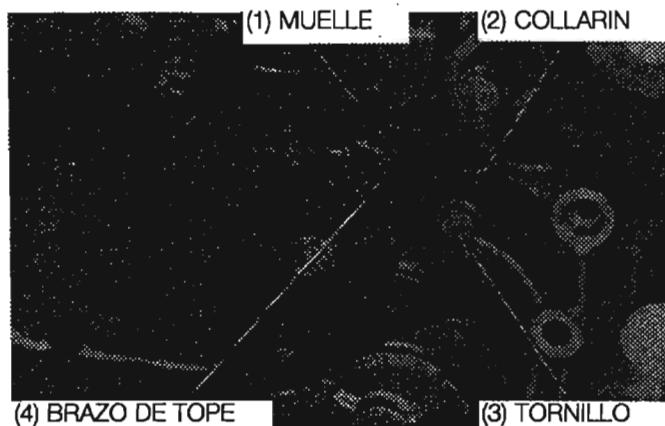


Quitar del cárter el vástagos del cambio de velocidades, al tiempo que se desengancha el brazo del cambio de velocidades de la placa de la leva del selector.



EMBRAGUE/ARTICULACION DEL CAMBIO

Quitar el tornillo y la arandela del brazo de tope del tambor del selector, el brazo de tope del tambor del selector, el collarín del brazo de tope del tambor del selector y el muelle de tope del tambor del selector.



INSPECCION

Comprobar si hay desgaste o daños en el vástago del cambio de velocidades.

Comprobar si hay fatiga o daños en el muelle de retorno.



INSTALACION

Limpiar y aplicar un compuesto de bloqueo a las roscas del tornillo del brazo de tope del tambor del selector.

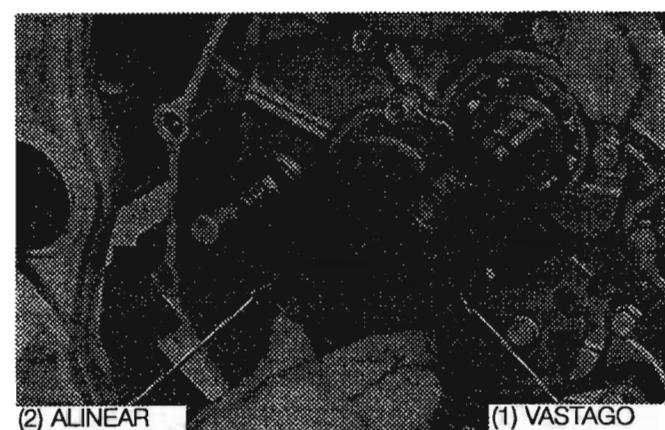
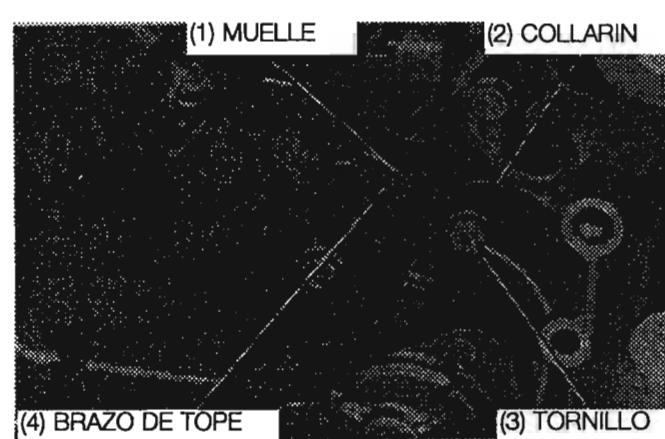
Instalar el tornillo y la arandela del brazo de tope del tambor del selector, el brazo de tope del tambor del selector, el collarín del brazo de tope del tambor del selector y el muelle de tope del tambor del selector.

Atornillar hasta la mitad el tornillo del brazo de tope del tambor del selector.

Enganchar el muelle de tope del tambor del selector en el brazo de tope del tambor del selector y hacer descansar el brazo de tope del tambor del selector sobre la placa de la leva; a continuación, atornillar en todo su recorrido hacia dentro el tornillo del brazo de tope del tambor del selector y apretarlo según el par de torsión especificado.

PAR DE TORSION: 10 N·m (1,0 kgf·m)

Envolver con cinta el extremo del vástago del cambio de velocidades para evitar el deterioro de la junta de aceite. Introducir el vástago del cambio de velocidades en el cárter, enganchando el brazo del cambio de velocidades en la placa de la leva del selector, mientras se alinean los extremos del muelle de retorno del vástago con el pasador del espárrago.



EMBRAGUE/ARTICULACION DEL CAMBIO

Instalar el pedal del cambio de velocidades alineando la marca de punzón del vástago con la hendidura del pedal del cambio de velocidades.

Instalar y apretar el tornillo de sujeción del pedal del cambio de velocidades según el par de torsión especificado.

PAR DE TORSION: 12 N·m (1,2 kgf·m)



Aplicar aceite a la nueva junta tórica.

Instalar el tubo de aceite/nueva junta tórica.

Instalar y apretar firmemente el tornillo.

Mover el pedal del cambio de velocidades y comprobar el mecanismo del selector para conseguir un funcionamiento uniforme.

Instalar el embrague (véase a continuación).

Instalación del Embrague

NOTA

- Si se va a quitar la corona conducida de la bomba de aceite, apretar el tornillo de la corona conducida según el par de torsión especificado después de la instalación del embrague.

Aplicar aceite de disulfuro de molibdeno a la superficie externa de la guía externa del embrague.

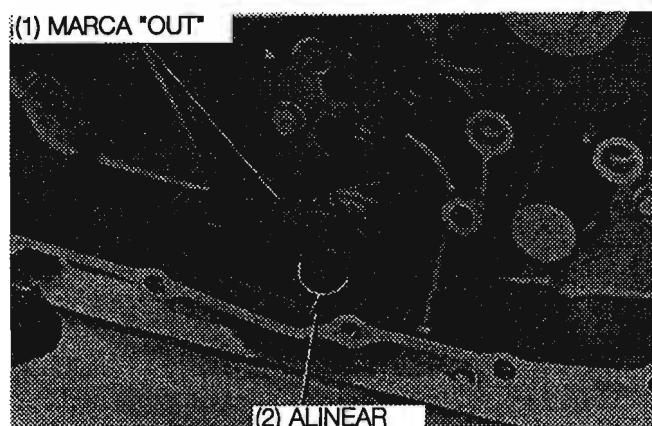
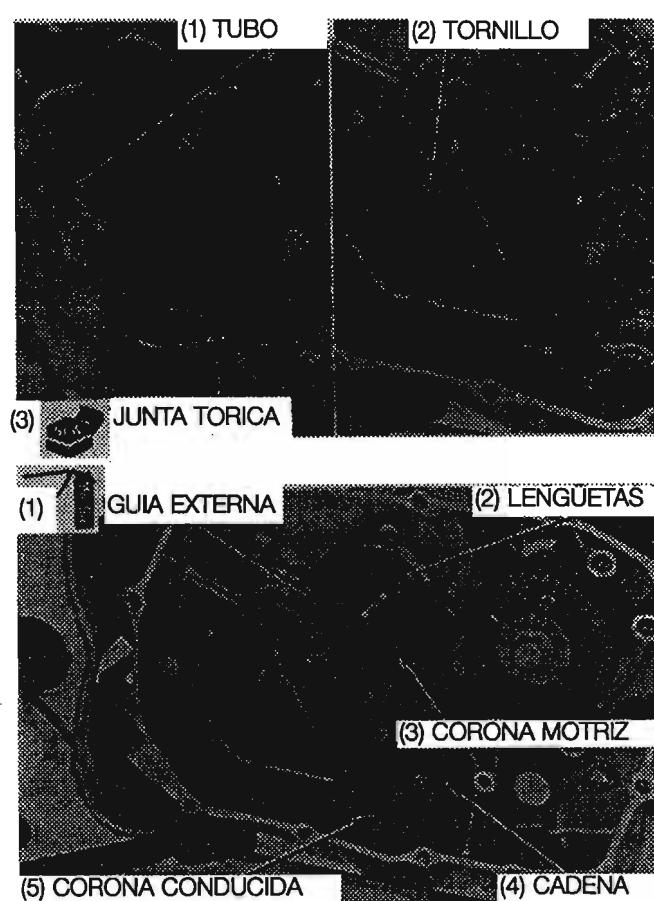
Instalar la guía externa del embrague en el eje primario.

Instalar como un conjunto la corona motriz y la corona conducida de la bomba de aceite y la cadena, con la marca "OUT" de la corona conducida mirando hacia fuera.

Alinear las superficies planas del orificio de la corona conducida con el extremo del eje de la bomba de aceite.

NOTA

- Instalar la corona motriz de la bomba de aceite con el lado de su lengüeta mirando hacia fuera.



EMBRAGUE/ARTICULACION DEL CAMBIO

Limpiar y aplicar un compuesto de bloqueo a las roscas del tornillo de la corona conducida de la bomba de aceite. Instalar el tornillo de la corona conducida de la bomba de aceite.

NOTA

- Si se va a quitar la corona conducida de la bomba de aceite, apretar el tornillo de la corona conducida según el par de torsión especificado después de la instalación del embrague.

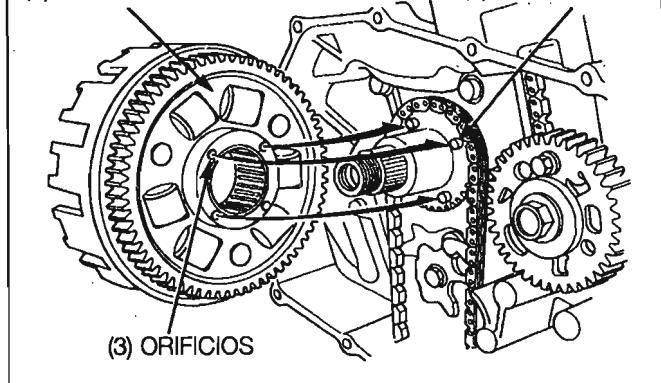
Instalar el campana del embrague en el eje primario, alineando los orificios de la campana del embrague con las lengüetas de la corona motriz de la bomba de aceite.

(1) TORNILLO/ARANDELA DE LA CORONA



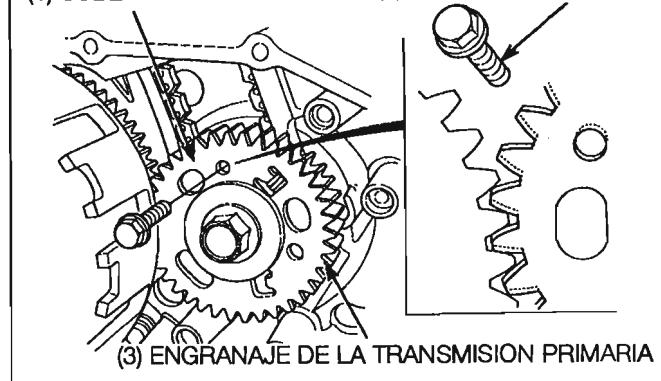
(1) CAMPANA DEL EMBRAGUE

(2) LENGÜETAS

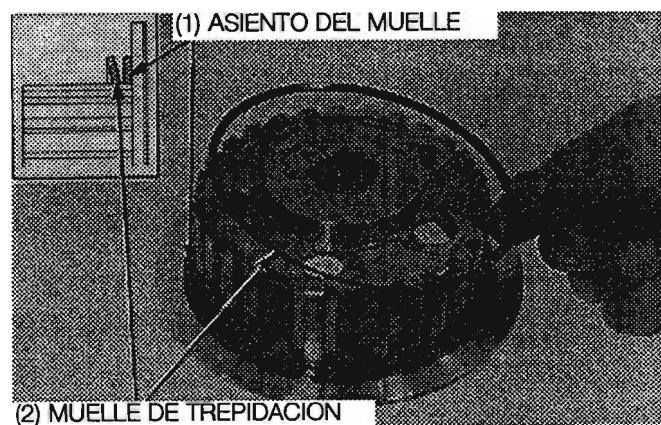


(1) SUBENGRANAJE

(2) TORNILLO DE 6 mm



(1) ASIENTO DEL MUELLE



Instalar el asiento del muelle y el muelle de trepidación en la maza del embrague como se muestra.

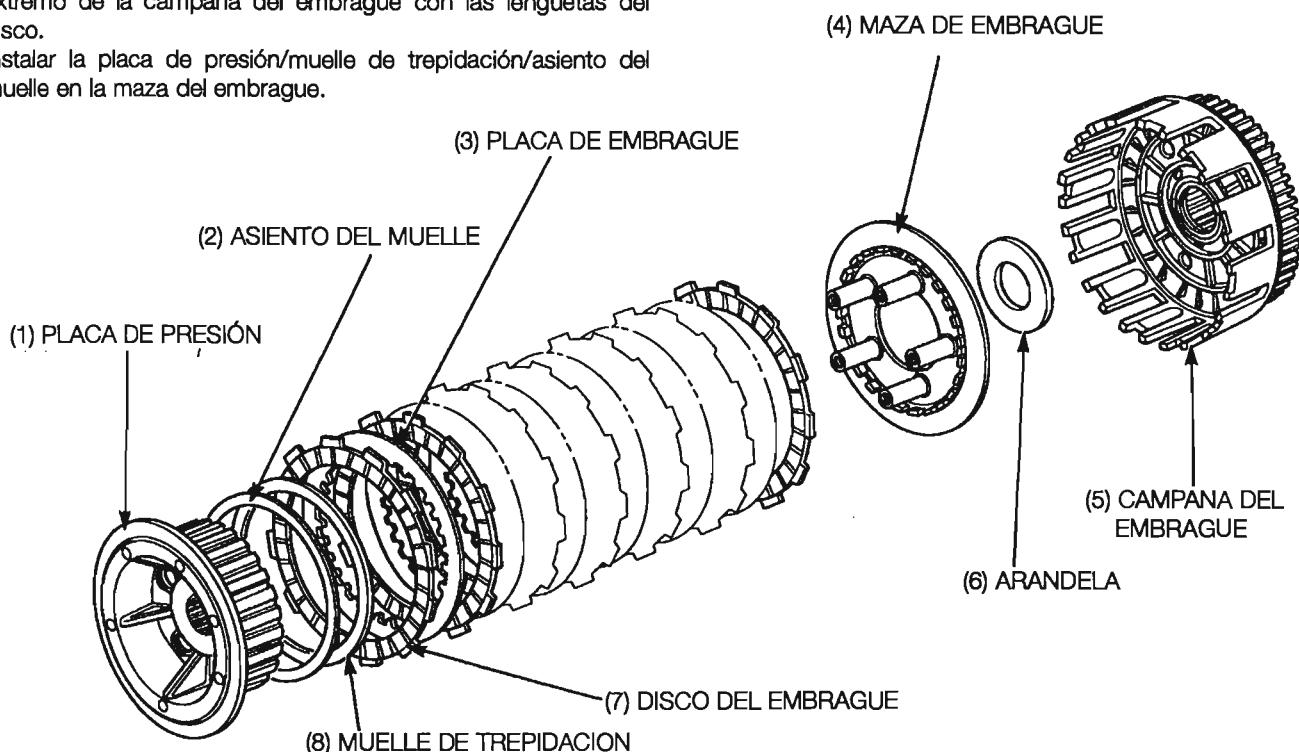
EMBRAGUE/ARTICULACION DEL CAMBIO

Cubrir los discos del embrague y las placas del embrague con aceite de motor limpio.

Instalar los siete discos del embrague y las seis placas del embrague alternativamente, comenzando por un disco del embrague.

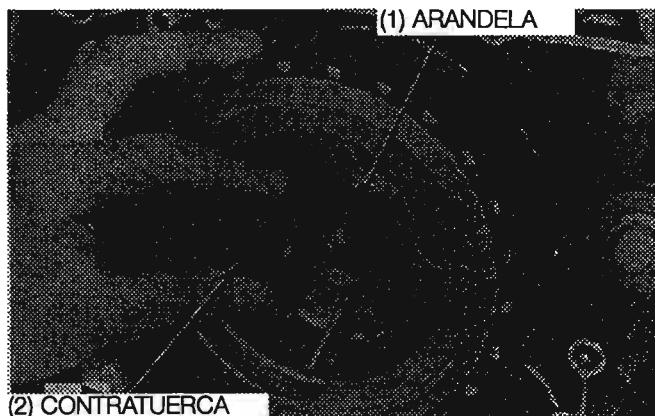
Al instalar el disco del embrague exterior, alinear las ranuras del extremo de la campana del embrague con las lengüetas del disco.

Instalar la placa de presión/muelle de trepidación/asiento del muelle en la maza del embrague.



Instalar la arandela, la placa de presión, los discos del embrague, las placas del embrague, el muelle de trepidación, el asiento del muelle y la maza del embrague como un conjunto en la campana del embrague.

Instalar la arandela y la nueva contratuerca de la maza del embrague.



Sujetar la placa de presión con el soporte de la maza del embrague.

HERRAMIENTA:

Soporte de la maza del embrague 07JMB-MN50300

Apretar la contratuerca de la maza del embrague según el par de torsión especificado.

PAR DE TORSIÓN: 127 N·m (13,0 kgf·m)

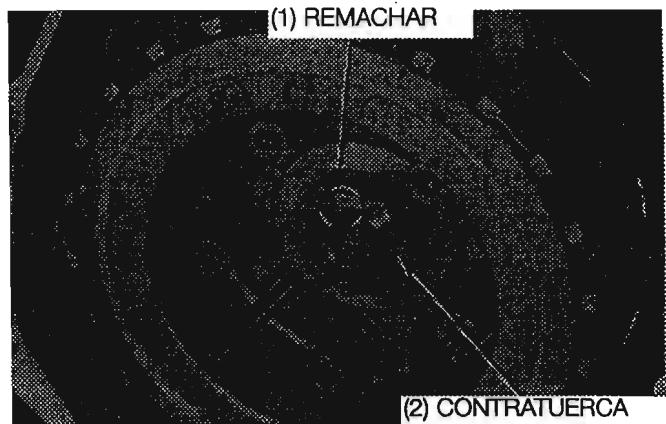


EMBRAGUE/ARTICULACION DEL CAMBIO

Quitar el soporte de la maza del embrague y remachar la contratuerca en la ranura del eje primario.

PRECAUCION

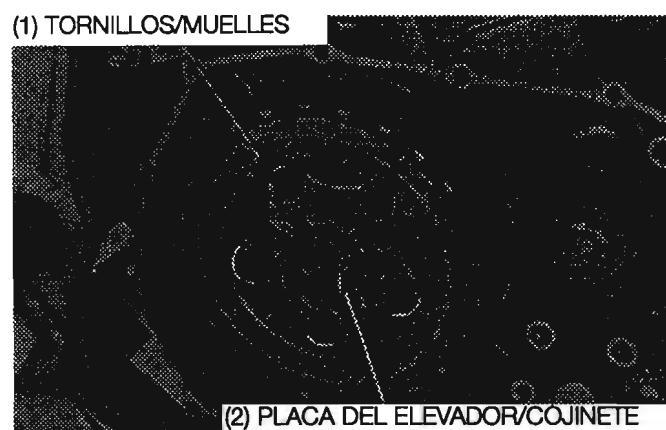
- Procurar no dañar las roscas del eje primario.



Instalar los muelles del embrague y la placa del elevador/cojinete.

Instalar y apretar los tornillos de la placa del elevador del embrague en diagonal y en varios pasos.

PAR DE TORSION: 10 N·m (1,0 kgf·m)



Si se quitó la corona conducida de la bomba de aceite, apretar el tornillo de la corona conducida según el par de torsión especificado.

PAR DE TORSION: 15 N·m (1,5 kgf·m)

Instalar la tapa del cárter derecho (véase a continuación).



Instalación de la Tapa del Cárter Derecho

MONTAJE

Instalar la nueva empaquetadura de goma de la placa interior.

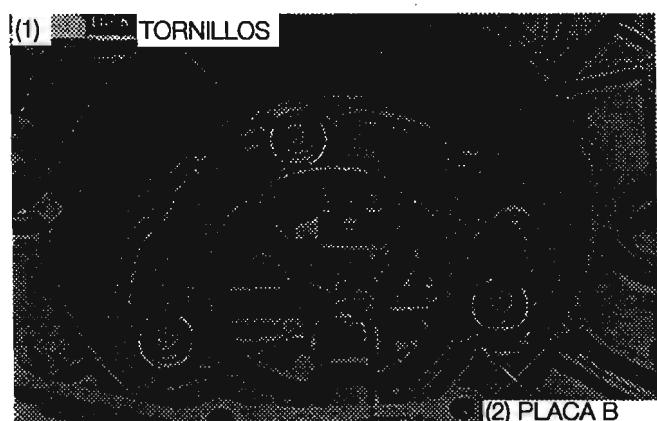


EMBRAGUE/ARTICULACION DEL CAMBIO

Instalar la placa interior B.

Limpiar y aplicar un compuesto de bloqueo a las roscas de los tornillos.

Instalar y apretar firmemente los tornillos.



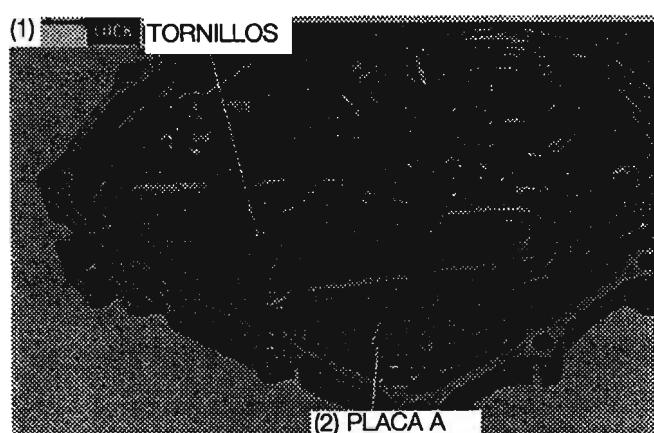
Instalar la nueva empaquetadura de goma de la placa interior.



Instalar la placa interior A.

Limpiar y aplicar un compuesto de bloqueo a las roscas de los tornillos.

Instalar y apretar firmemente los tornillos.



Aplicar grasa al cojinete de agujas.

Aplicar grasa a las superficies deslizantes del brazo elevador del embrague y a la hendidura.

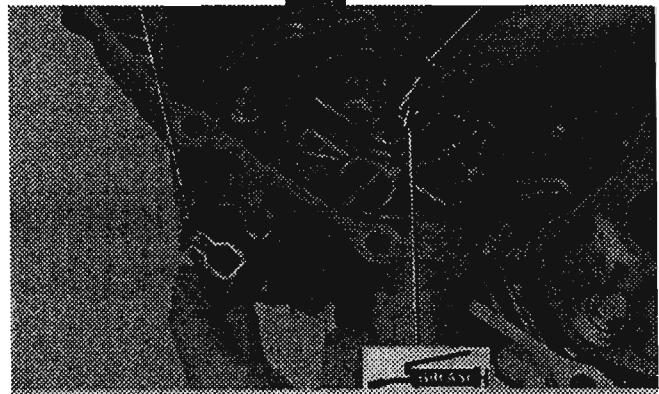
Instalar el brazo elevador del embrague y el muelle.



EMBRAGUE/ARTICULACION DEL CAMBIO

Alinear la hendidura y el orificio del brazo elevador del embrague en la tapa del cárter derecho, girando el brazo elevador del embrague en el sentido de las agujas del reloj.
Aplicar grasa a la pieza del elevador del embrague.
Instalar la pieza del elevador del embrague.

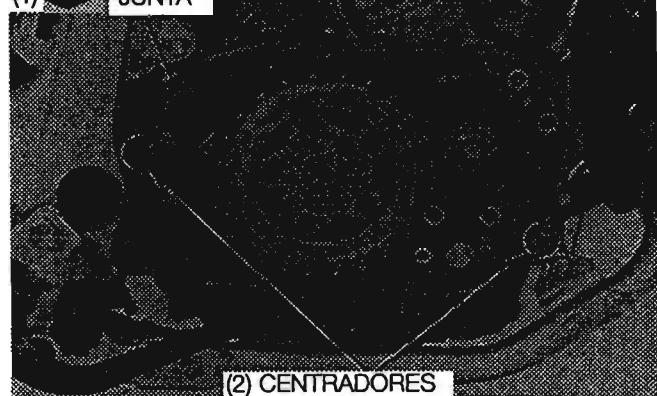
(1) BRAZO ELEVADOR (2) PIEZA DEL ELEVADOR



INSTALACION

Instalar los centradores y una nueva junta.

(1) JUNTA

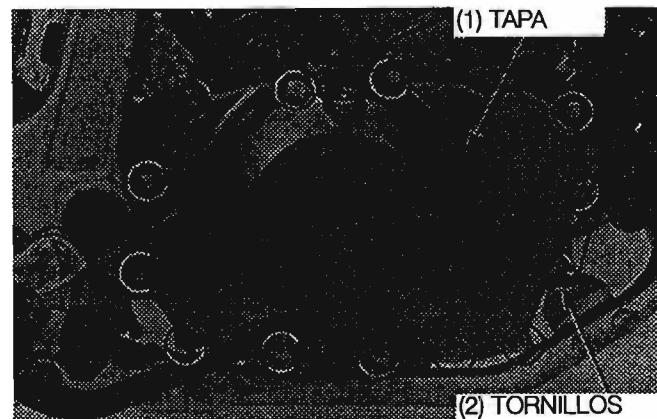


Instalar la tapa del cárter derecho.

Instalar y apretar los tornillos de la tapa del cárter derecho en diagonal en varios pasos.

PAR DE TORSION: 12 N·m (1,2 kgf·m)

(1) TAPA



Conectar el cable del embrague e instalar el soporte del cable y el tornillo.

PAR DE TORSION: 12 N·m (1,2 kgf·m)

Instalar la placa de deslizamiento (página 2-7).
Instalar el tubo de escape (página 2-17).
Llenar el cárter con el aceite de motor recomendado (página 3-14).

Realizar el ajuste del embrague (página 3-25).

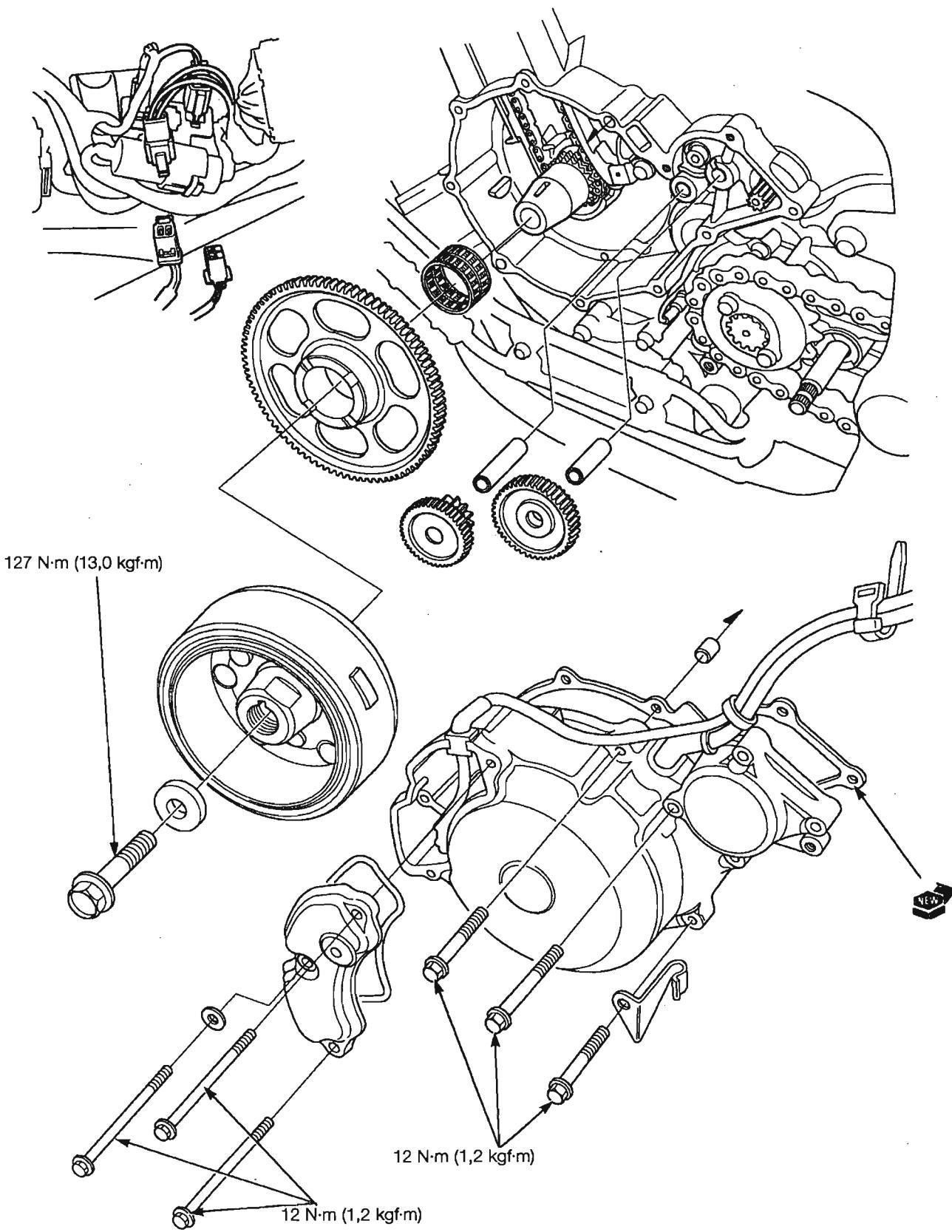
(1) CABLE

(2) SOPORTE



NOTAS

ALTERNADOR/EMBRAGUE DE ARRANQUE



9. Alternador/Embrague de Arranque

INFORMACION DE SERVICIO	9-1	VOLANTE, EMBRAGUE
LOCALIZACION DE AVERIAS	9-1	DE ARRANQUE
DESMONTAJE DEL ESTATOR	9-2	INSTALACION DEL ESTATOR

Información de Servicio

GENERAL

- El mantenimiento del alternador y del embrague de arranque se pueden realizar con el motor en el bastidor.
- Consultar la sección 16 para conocer la inspección del alternador y la sección 17 para conocer la inspección del generador de impulsos del encendido.

ESPECIFICACIONES

Unidad:mm

Elemento	Estándar	Límite de Servicio
Engranaje conducido de arranque	D.E.	57,749 - 57,768
	D.I.	40,000 - 40,021
D.I. de la campana del embrague de arranque	74,414 - 74,440	74,46

9

PARES DE TORSION

Tornillo de la tapa del cárter izquierdo	12 N·m (1,2 kgf·m)	
Tornillo del volante	127 N·m (13,0 kgf·m)	Roscas a izquierdas
Tornillo torx del embrague unidireccional del arranque	30 N·m (3,1 kgf·m)	Aplicar un compuesto de bloqueo a las roscas
Tornillo allen del arranque	12 N·m (1,2 kgf·m)	Aplicar un compuesto a las roscas
Tornillo de la tapa del generador de impulsos del encendido	12 N·m (1,2 kgf·m)	Aplicar aceite de disulfuro de molibdeno a las roscas y a la superficie de reborde

HERRAMIENTAS

Soporte del volante	07725-0040000
Extractor del volante	07733-0010000

Localización de Averías

- El motor de arranque gira, pero el motor no gira
- Embrague de arranque defectuoso
 - Engranaje reductor dañado
 - Engranaje del ralentí de arranque dañado

ALTERNADOR/EMBRAGUE DE ARRANQUE

Desmontaje del Estator

NOTA

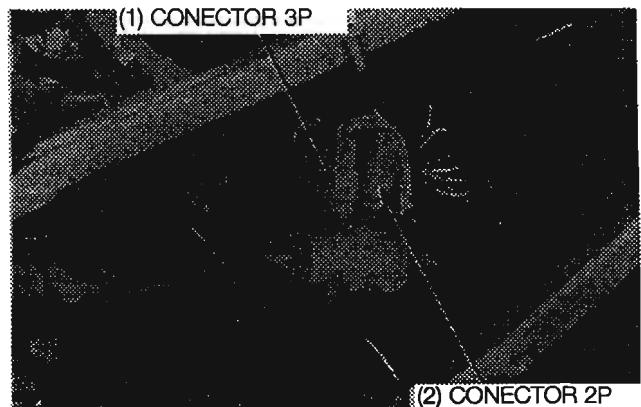
- Consultar la página 16-9 para conocer la inspección del alternador (bobina de carga).

Quitar los siguientes elementos:

- Placa de deslizamiento (página 2-7)
- Depósito de combustible (página 2-20)
- Tapa de la corona motriz (página 7-2)
- Cubierta lateral izquierda (página 2-7)

Desconectar el conector 3P del alternador y el conector 2P del generador de impulsos del encendido.

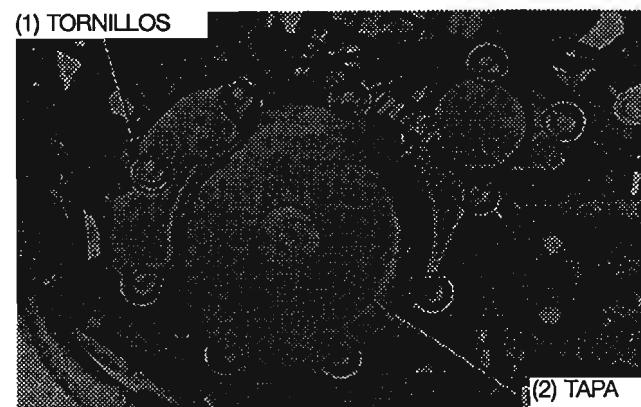
Quitar los cables de las abrazaderas.



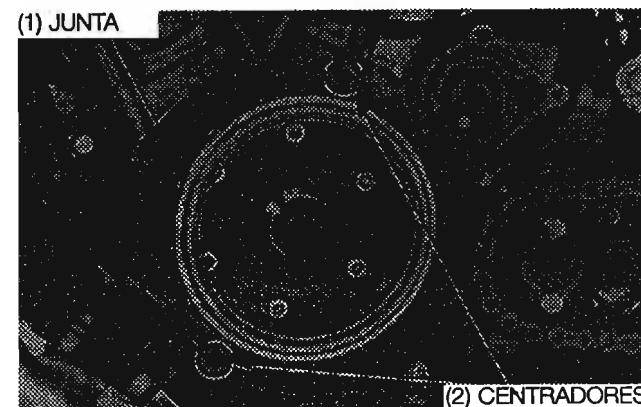
Colocar un recipiente de aceite limpio debajo del motor.
Quitar los tornillos de la tapa del cárter izquierdo y la tapa del cárter izquierdo.

NOTA

- Aflojar los tornillos de la tapa del cárter izquierdo en diagonal y en varios pasos.
- La tapa del cárter izquierdo (estator) está acoplada magnéticamente al volante: tener cuidado en el desmontaje.



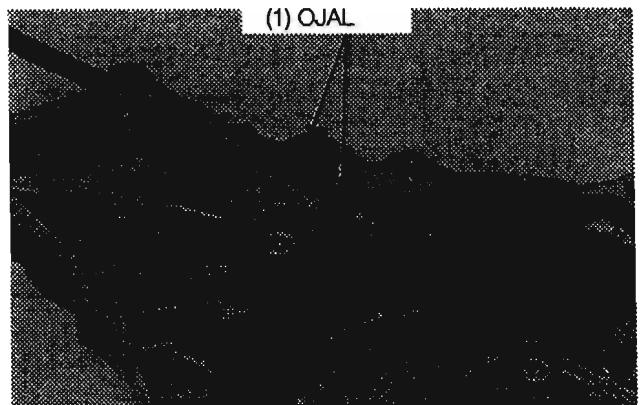
Quitar la junta y los centradores.



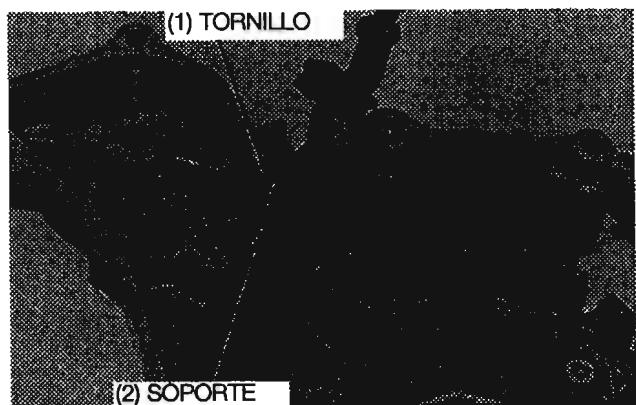
ALTERNADOR/EMBRAGUE DE ARRANQUE

Quitar el generador de impulsos del encendido (página 17-10).

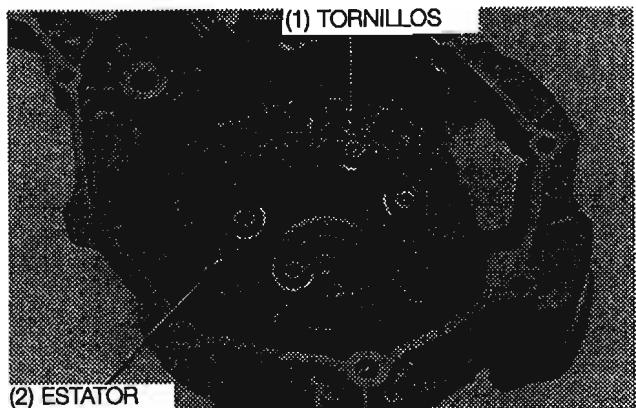
Retirar los ojales del estator de la tapa del cárter izquierdo.



Quitar el tornillo allen y el soporte de cables del estator de la tapa del cárter izquierdo.



Quitar los tornillos allen y el estator de la tapa del cárter izquierdo.

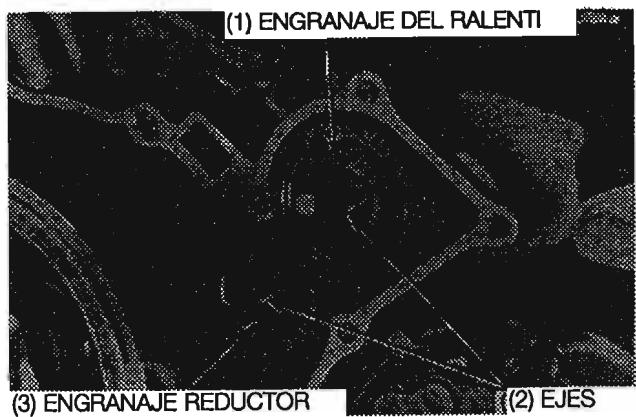


Volante, Embrague de Arranque

DESMONTAJE DEL VOLANTE

Retirar la tapa del cárter izquierdo (página 9-2).

Quitar el engranaje del ralentí del arranque y el eje.
Quitar el engranaje reductor del arranque y el eje.



ALTERNADOR/EMBRAGUE DE ARRANQUE

PRECAUCION

- El tornillo del volante tiene roscas a izquierdas.

Quitar el tornillo y la arandela del volante, al tiempo que se sujetta el volante con un soporte del volante.

HERRAMIENTA:

Soporte del volante

07725-0040000



Quitar el volante utilizando el extractor del volante.

HERRAMIENTA:

Extractor del volante:

07733-0010000

(1) EXTRACTOR DEL VOLANTE



Quitar el cojinete de agujas y la chaveta de media luna.

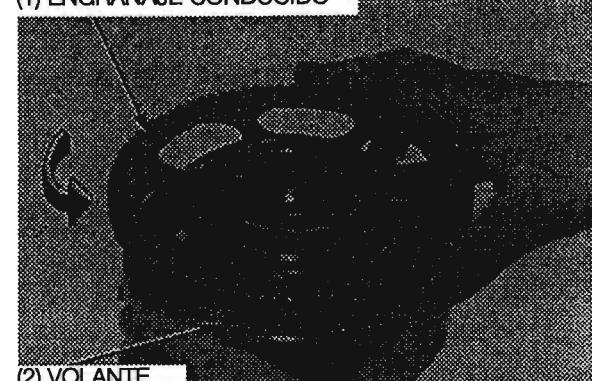
NOTA

- En el desmontaje de la chaveta de media luna, procurar no dañar el chavetero o el cigüeñal.
- No aflojar la chaveta de media luna.

(1) COJINETE DE AGUJAS



(1) ENGRANAJE CONDUCIDO



DESMONTAJE DEL ENGRANAJE CONDUCIDO DE ARRANQUE Y DEL EMBRAGUE DE ARRANQUE

Comprobar que el engranaje conducido gira suavemente en una dirección y queda inmovilizado en la otra dirección.

Retirar del volante el engranaje conducido del arranque, al tiempo que se hace girar el engranaje conducido en sentido contrario a las agujas del reloj.

ALTERNADOR/EMBRAGUE DE ARRANQUE

Quitar los tornillos torx del embrague unidireccional del arranque mientras se sujetta el volante con un soporte del volante.

HERRAMIENTA:
Soporte del volante

07725-0040000

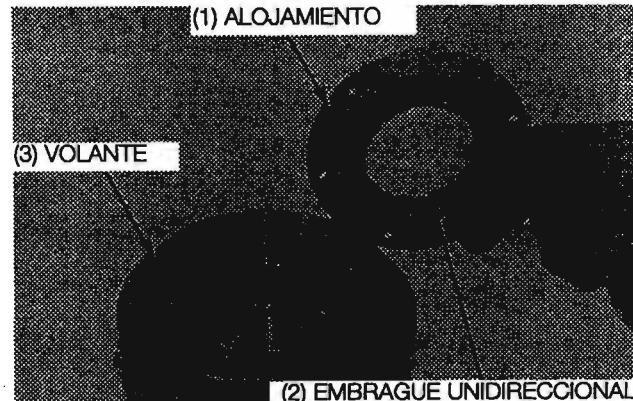
(1) TORNILLOS



(2) SOPORTE DEL VOLANTE

Quitar del volante el alojamiento del embrague y el embrague unidireccional.

(1) ALOJAMIENTO



(3) VOLANTE

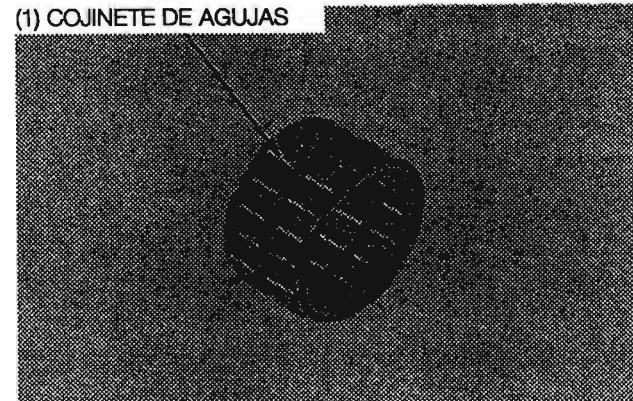
(2) EMBRAGUE UNIDIRECCIONAL

INSPECCION DEL EMBRAGUE DE ARRANQUE

COJINETE DE AGUJAS

Comprobar si hay desgaste anormal o daños en el asiento del embrague del cojinete de agujas.

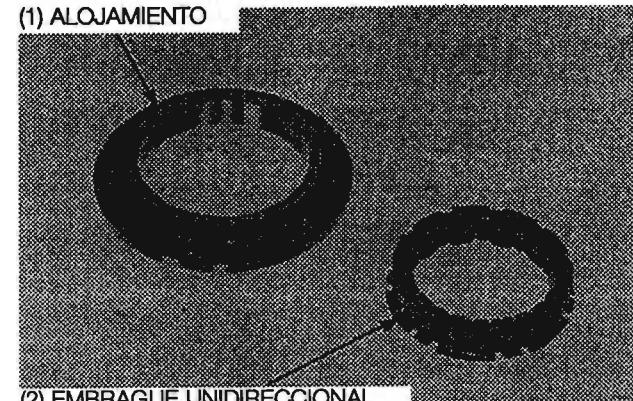
(1) COJINETE DE AGUJAS



EMBRAGUE UNIDIRECCIONAL

Comprobar si hay desgaste anormal, daños o movimiento irregular en el asiento del embrague unidireccional.

(1) ALOJAMIENTO



(2) EMBRAGUE UNIDIRECCIONAL

ALTERNADOR/EMBRAGUE DE ARRANQUE

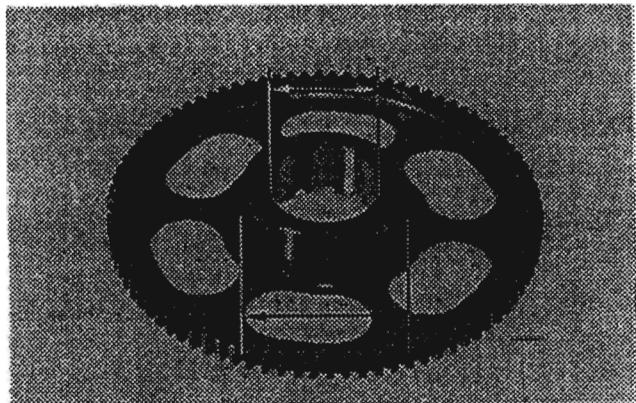
ENGRANAJE CONDUCIDO DE ARRANQUE

Comprobar si hay daños en la superficie de contacto del rodillo.
Medir el D.E. del engranaje conducido.

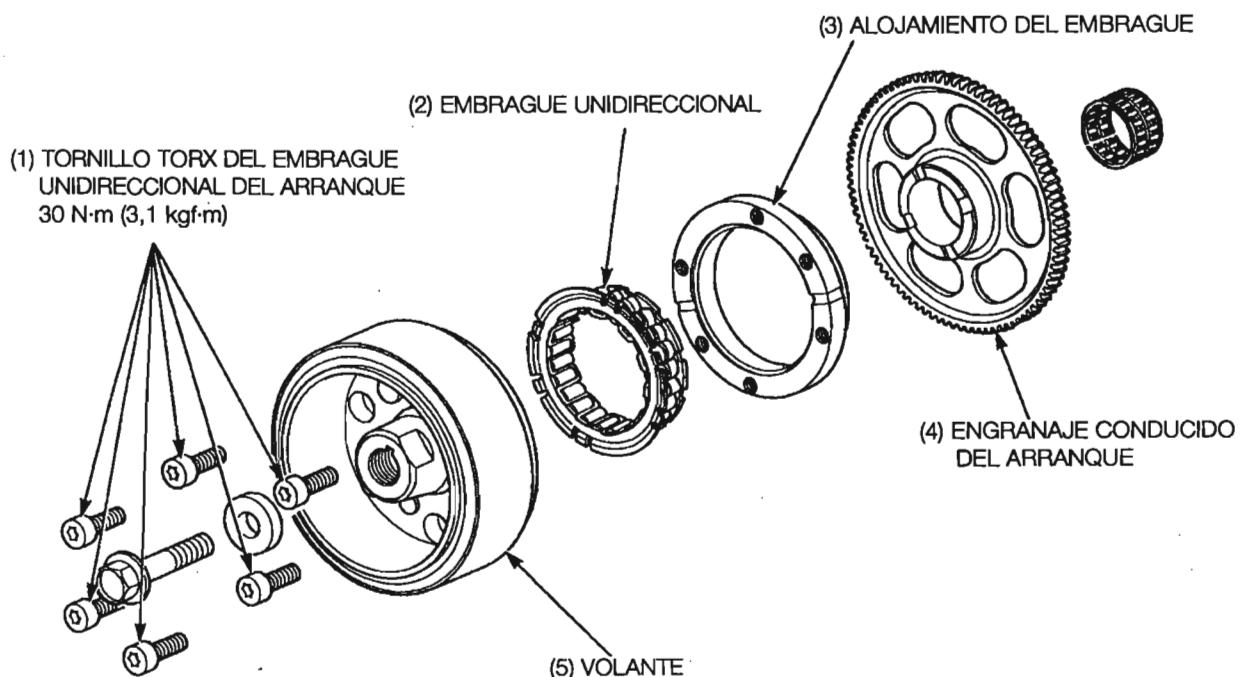
LIMITE DE SERVICIO: 57,53 mm

Medir el D.I. del engranaje conducido.

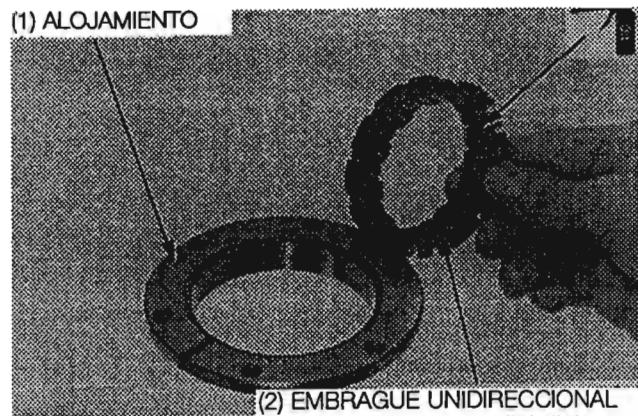
LIMITE DE SERVICIO: 40,10 mm



INSTALACION DEL ENGRANAJE CONDUCIDO DE ARRANQUE Y DEL EMBRAGUE DE ARRANQUE



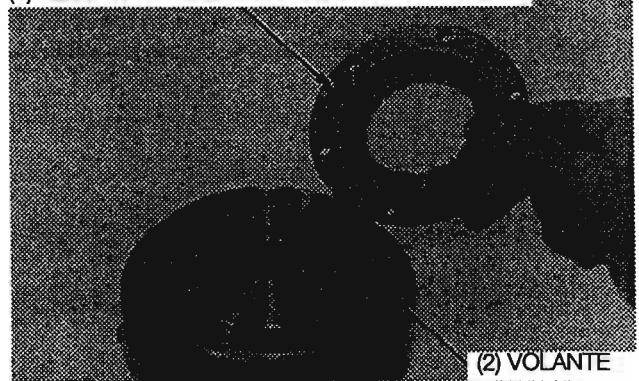
Limpiar el embrague unidireccional y aplicar aceite de motor en el asiento. Instalar el embrague unidireccional en el alojamiento del embrague con el lado del reborde mirando hacia el volante.



ALTERNADOR/EMBRAGUE DE ARRANQUE

Instalar el alojamiento del embrague/embrague unidireccional en el volante.

(1) ALOJAMIENTO/EMBRAGUE UNIDIRECCIONAL



(2) VOLANTE

Sujetar el volante por medio del soporte del volante.

HERRAMIENTA:

Soporte del volante

07725-0040000

Limpiar y aplicar un compuesto de bloqueo a las roscas de los tornillos torx del embrague unidireccional del arranque. Instalar y aplicar los tornillos torx del embrague unidireccional del arranque según el par de torsión especificado.

PAR DE TORSION: 30 N·m (3,1 kgf·m)

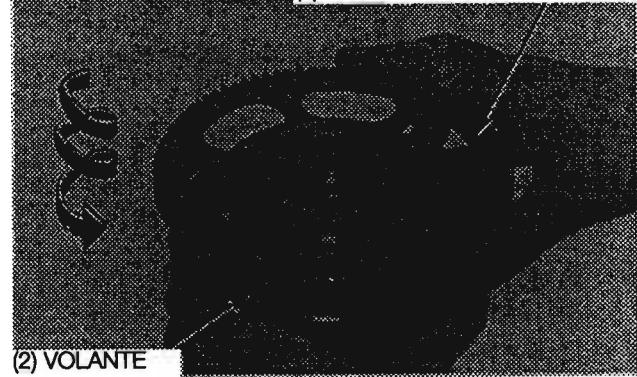
(1) TORNILLOS



(2) SOPORTE DEL VOLANTE

Instalar el engranaje conducido de arranque en el volante, al tiempo que se hace girar el engranaje conducido en sentido contrario a las agujas del reloj.

(1) ENGRANAJE CONDUCIDO



(2) VOLANTE

INSTALACION DEL VOLANTE

Aplicar aceite de motor al cojinete de agujas e instalarlo en el cigüeñal.

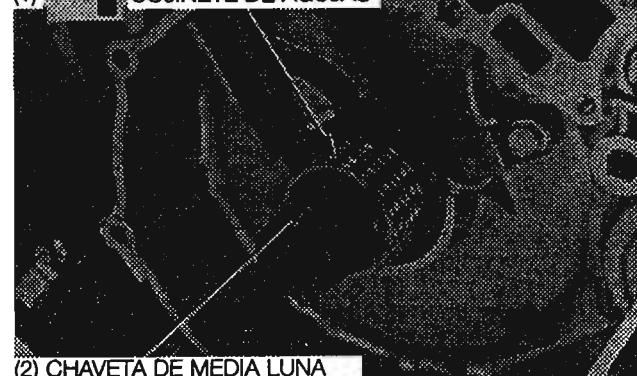
Limpiar cualquier resto de aceite de la superficie de contacto del cigüeñal.

Instalar la chaveta de media luna en el chavetero del cigüeñal.

NOTA

- Durante la instalación de la chaveta de media luna, procurar no dañar el chavetero o el cigüeñal.

(1) COJINETE DE AGUJAS

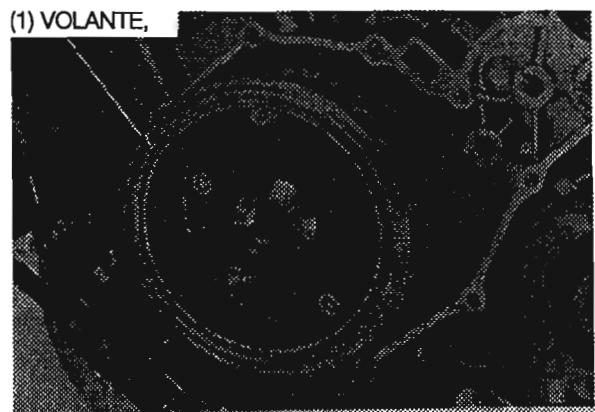


(2) CHAVETA DE MEDIA LUNA

ALTERNADOR/EMBRAGUE DE ARRANQUE

Limpiar cualquier resto de aceite de la superficie de contacto del volante.

Instalar el volante en el cigüeñal, alineando el chavetero del volante con la chaveta de media luna situada en el cigüeñal.



Sujetar el volante por medio del soporte del volante.

HERRAMIENTA:
Soporte del volante

07725-0040000

Instalar la arandela.

PRECAUCION

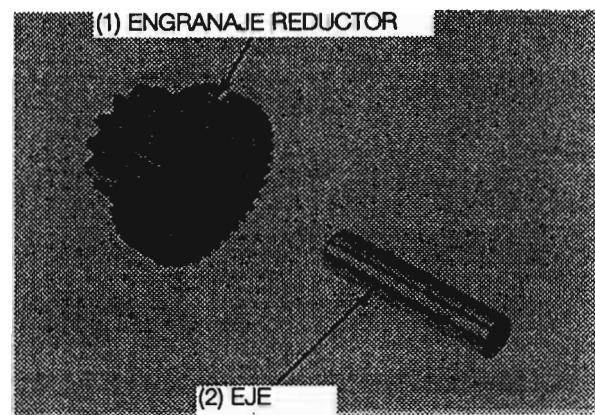
- El tornillo del volante tiene roscas a izquierdas.

Instalar y apretar el tornillo del volante según el par de torsión especificado.

PAR DE TORSION: 127 N·m (13,0 kgf·m)

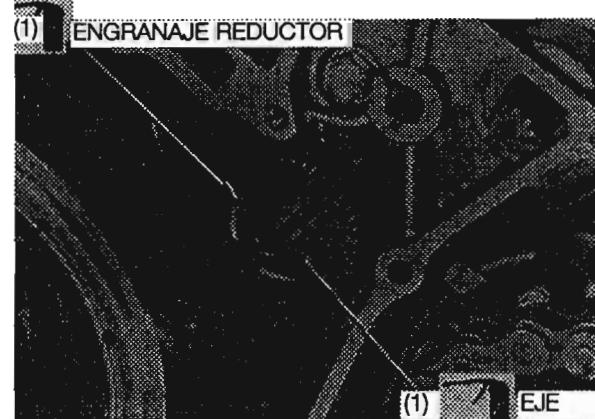


Comprobar si hay desgaste o daños en el muñón, en el eje y en el engranaje reductor de arranque.



Aplicar aceite de motor al engranaje reductor del arranque y al eje.

Instalar el engranaje reductor del arranque y el eje en el cárter izquierdo.



ALTERNADOR/EMBRAGUE DE ARRANQUE

Comprobar si hay desgaste o daños en el muñón, en el eje y en el engranaje del ralentí del arranque.

(1) ENGRANAJE DEL RALENTÍ



Aplicar aceite de motor al engranaje del ralentí del arranque y al eje.

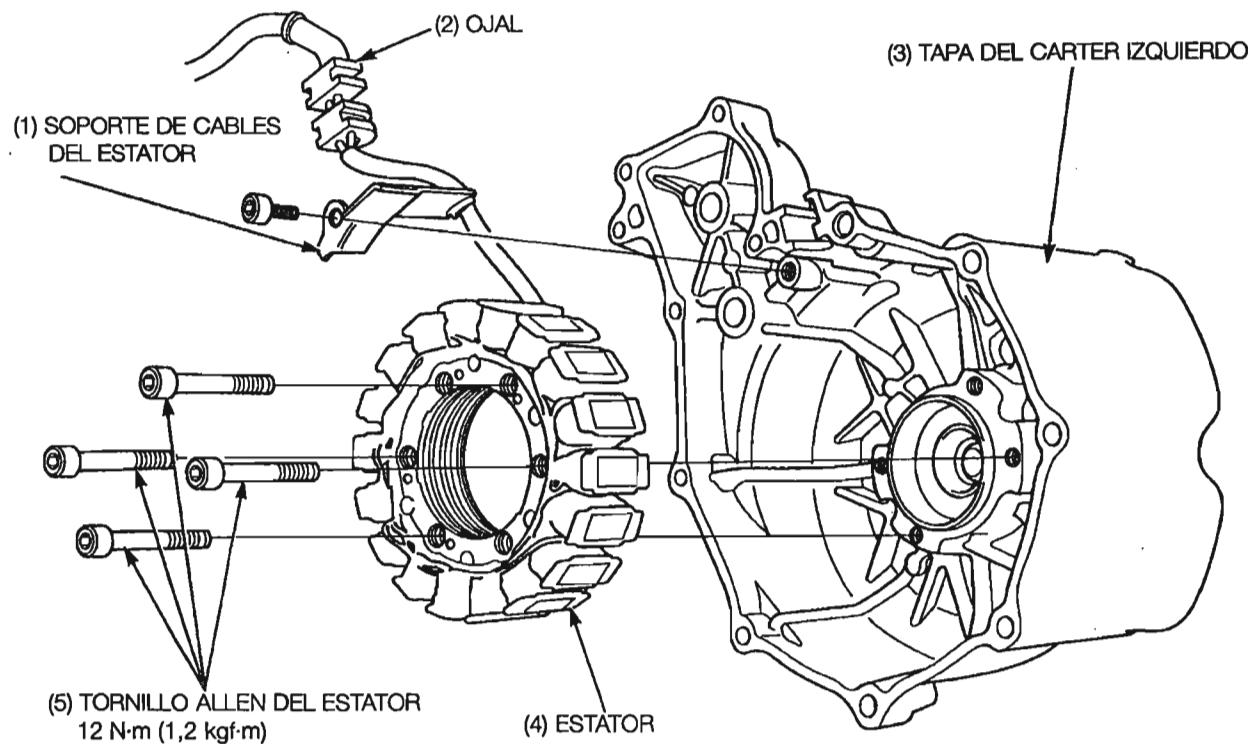
Instalar el engranaje del ralentí de arranque en el cárter izquierdo con la marca "OUT" mirando hacia fuera.

Instalar el estator y la tapa del cárter izquierdo (página 9-10).

(1) ENGRANAJE DEL RALENTÍ (2) EJE



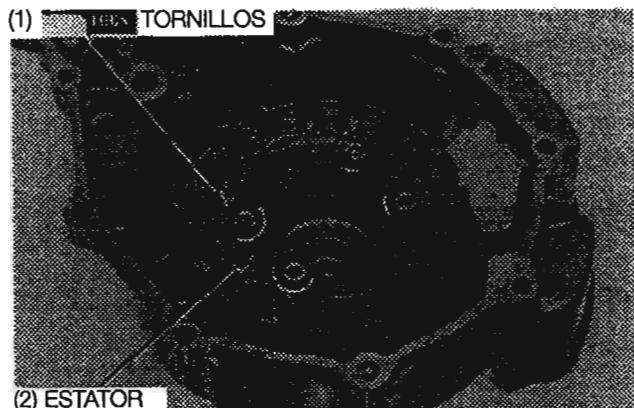
Instalación del Estador



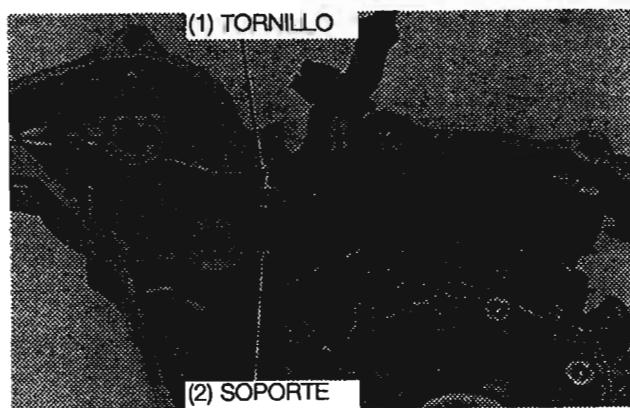
ALTERNADOR/EMBRAGUE DE ARRANQUE

Instalar el estator en la tapa del cárter izquierdo.
Limpiar y aplicar un compuesto de bloqueo a las roscas de los tornillos de montaje del estator.
Instalar y apretar los tornillos allen del estator según el par de torsión especificado.

PAR DE TORSION: 12 N·m (1,2 kgf·m)

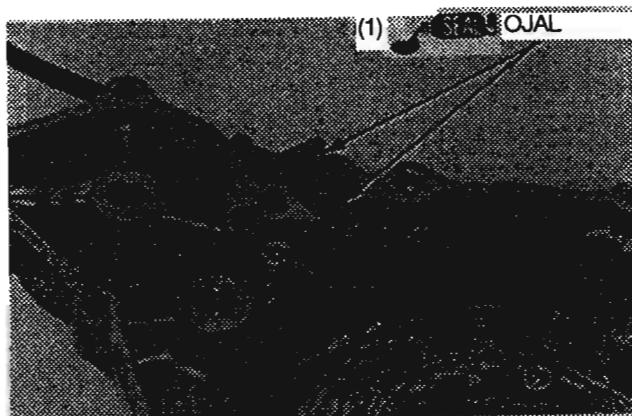


Instalar el soporte de cables del estator en la tapa del cárter izquierdo y apretar firmemente el tornillo allen.

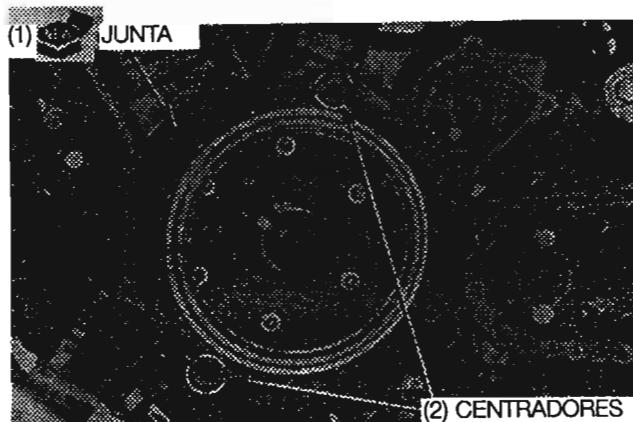


Limpiar y aplicar un compuesto obturador a la superficie de asiento de los ojales de los cables e instalar los ojales en las ranuras de la tapa del cárter izquierdo.

Instalar el generador de impulsos del encendido (página 17-10).



Instalar los centradores y la nueva junta.



ALTERNADOR/EMBRAGUE DE ARRANQUE

Instalar la tapa del cárter izquierdo.

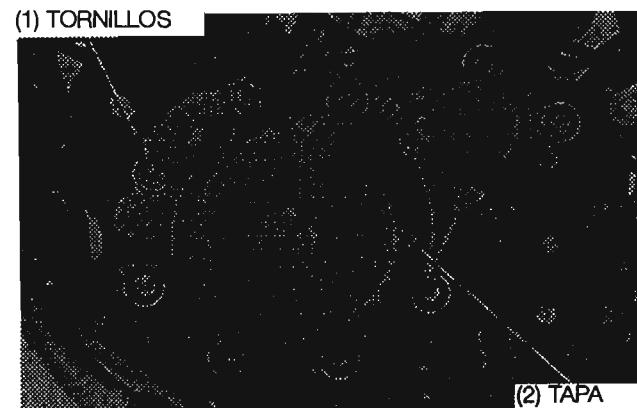
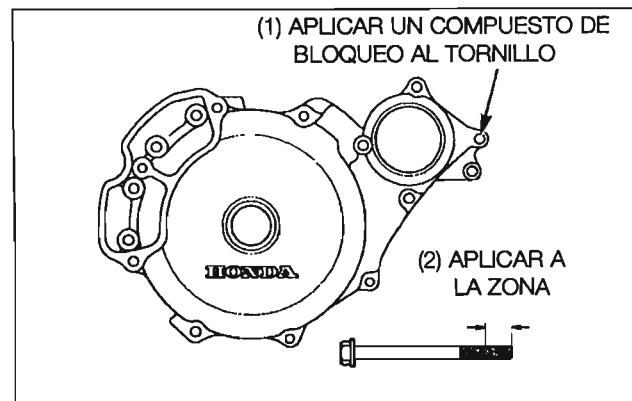
NOTA

- La tapa del cárter izquierdo (estator) está acoplada magnéticamente al volante: tener cuidado en la instalación.

Limpiar y aplicar un compuesto de bloqueo a las rosas de los tornillos de la tapa del cárter izquierdo, como se indica.

Instalar y apretar los tornillos de la tapa del cárter izquierdo según el par de torsión especificado, en diagonal y en varios pasos.

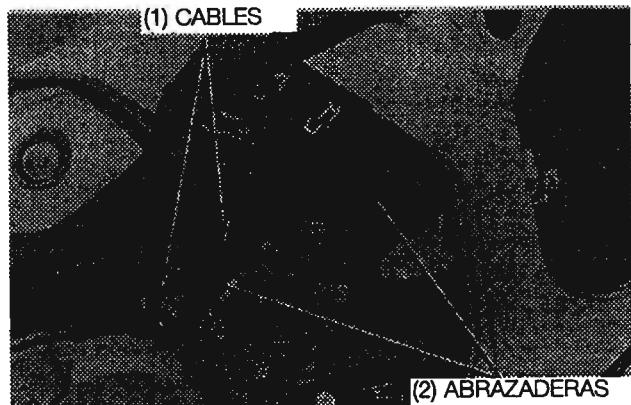
PAR DE TORSION: 12 N·m (1,2 kgf·m)



NOTA

- Colocar correctamente el mazo de cables (página 1-22).

Instalar los cables en las abrazaderas.

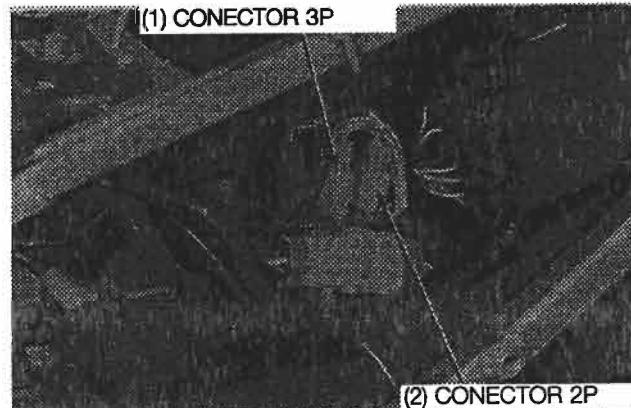


Conectar el conector 3P del alternador y el conector 2P del generador de impulsos del encendido.

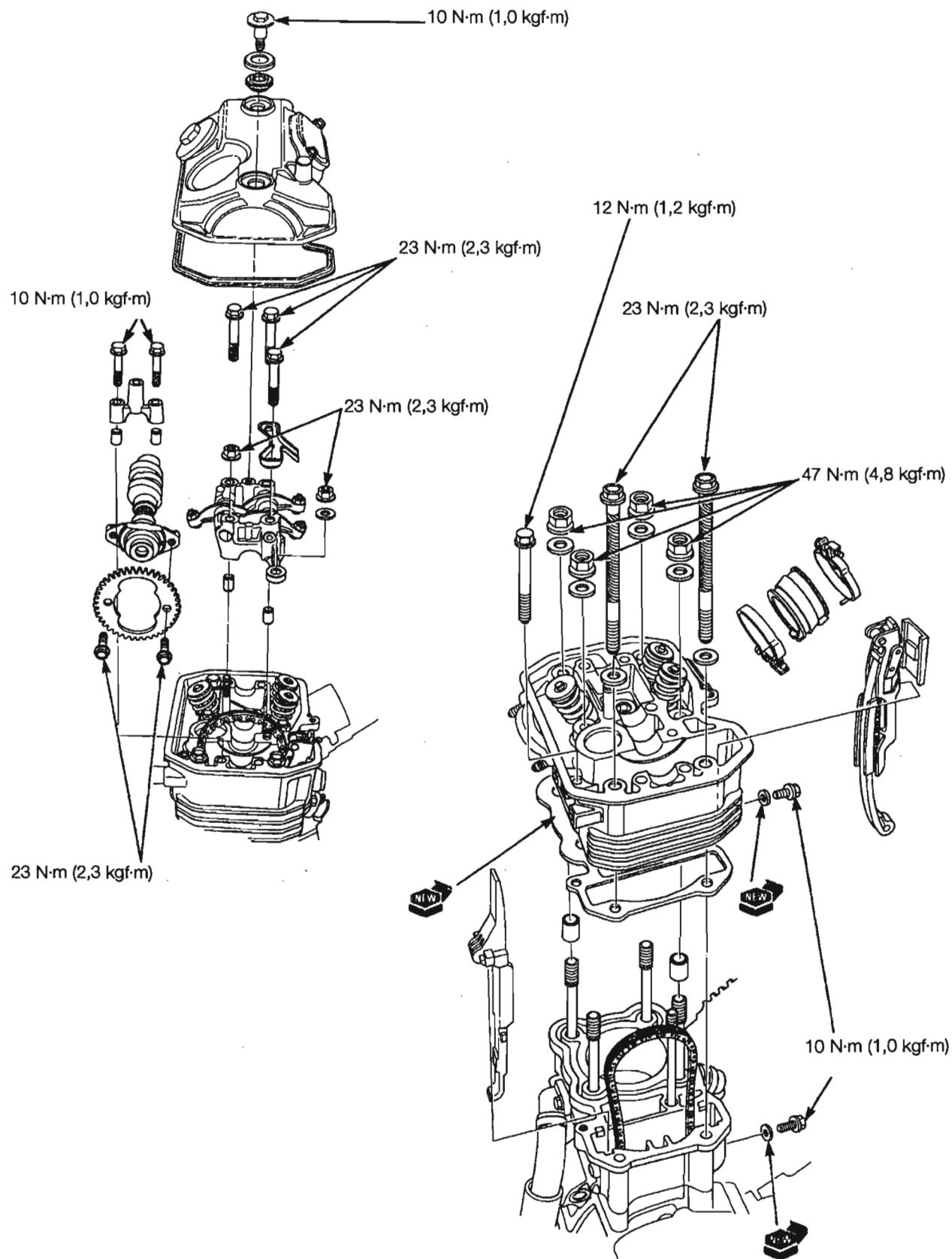
Instalar los siguientes elementos:

- Cubierta lateral izquierda (página 2-7)
- Tapa de la corona motriz (página 7-14)
- Depósito de combustible (página 2-23)
- Placa de deslizamiento (página 2-7)

Comprobar el nivel del aceite de motor (página 3-14).



CULATA/VALVULAS



10. Culata/Válvulas

INFORMACION DE SERVICIO	10-1	CAMBIO DE LA GUIA DE LA	
LOCALIZACION DE AVERIAS	10-3	VALVULA	10-17
COMPRESION DEL CILINDRO	10-4	INSPECCION/RECTIFICADO	
DESMONTAJE DE LA TAPA DE		DEL ASIENTO DE LA VALVULA	10-18
LA CULATA	10-5	MONTAJE DE LA CULATA	10-21
DESMONTAJE DEL ARBOL		INSTALACION DE LA CULATA	10-22
DE LEVAS	10-6	INSTALACION DEL ARBOL	
DESMONTAJE DE LA CULATA	10-13	DE LEVAS	10-25
DESPIECE DE LA CULATA	10-14	INSTALACION DE LA TAPA	
		DE LA CULATA	10-32

Información de Servicio

GENERAL

- Se debe quitar el motor del bastidor antes de reparar la culata delantera.
- La tapa de la culata trasera y de la culata delantera pueden repararse con el motor en el bastidor.
- El árbol de levas se puede reparar con el motor en el bastidor.
- Procurar no dañar las superficies de contacto al retirar la tapa de la culata y la culata.
- Al realizar el desmontaje, marcar y guardar las piezas desmontadas para garantizar que se vuelven a instalar en sus ubicaciones originales.
- Antes de la inspección, limpiar todas las piezas desmontadas con disolvente limpio y secarlas utilizando aire comprimido.
- En la instalación del árbol de levas, aplicar aceite de disulfuro de molibdeno a los lóbulos de leva y a los muñones.
- El aceite lubricante del árbol de levas pasa por los conductos del aceite en la culata y el soporte del árbol de levas. Limpiar los conductos del aceite antes de montar la culata y el soporte del árbol de levas.

10

ESPECIFICACIONES

Unidad: mm

Elemento	Estándar		Límite de Servicio
Compresión del cilindro	$13,2 \pm 2,0 \text{ kgf/cm}^2$ a 500 rpm		_____
Holgura de válvulas	ADMISSION	$0,15 \pm 0,02$	_____
	ESCAPE	$0,20 \pm 0,02$	_____
Alabeo de la culata	_____		0,10
Altura de los lóbulos de leva	ADMISSION	38,381	38,10
	ESCAPE	38,407	38,20
Descentrado del árbol de levas	_____		0,03
Holgura de aceite del árbol de levas	$0,050 - 0,111$		0,15
Marcas de identificación del árbol de levas	"F": Delantera, "R": Trasera		-
D.E. del muñón del árbol de levas	21,959 - 21,980		21,94
D.I. del soporte del árbol de levas	22,030 - 22,070		22,09

CULATA/VALVULAS

Unidad: mm

(Cont.)	Elemento	Estándar	Límite de servicio
D.E. del vástago de la válvula	ADMISSION	5,475 - 5,490	5,46
	ESCAPE	6,555 - 6,570	6,54
D.I. de la guía de la válvula	ADMISSION	5,500 - 5,512	5,55
	ESCAPE	6,600 - 6,615	6,69
Holgura entre la guía y el vástago	ADMISSION	0,010 - 0,037	0,08
	ESCAPE	0,030 - 0,060	0,12
Proyección de la guía de la válvula sobre la culata	ADMISSION	19,5 ± 0,1	—
	ESCAPE	18,0 ± 0,1	—
Anchura del asiento de la válvula	ADMISSION	1,1	1,5
	ESCAPE	1,1	1,5
Longitud libre del muelle de la válvula	Externo ADMISSION	42,14	40,0
	Externo ESCAPE	42,83	40,5
	Interno ADMISSION	38,11	36,0
	Interno ESCAPE	38,81	36,0
D.I. del balancín	ADMISSION	12,000 - 12,018	12,04
	ESCAPE	12,000 - 12,018	12,04
D.E. del eje del balancín	ADMISSION	11,966 - 11,984	11,95
	ESCAPE	11,966 - 11,984	11,95
Holgura entre el eje del balancín y el balancín		0,016 - 0,052	0,08

PARES DE TORSION

Bujía	14 N·m (1,4 kgf·m)	
Tornillo de la tapa de la culata	10 N·m (1,0 kgf·m)	
Contratuerca del tornillo de ajuste de la válvula	23 N·m (2,3 kgf·m)	Aplicar aceite a las roscas y a la superficie de reborde
Tornillo de la corona de levas	23 N·m (2,3 kgf·m)	Aplicar un compuesto de bloqueo a las roscas
Soporte del árbol de levas (tornillo de 8 mm)	23 N·m (2,3 kgf·m)	
(tuerca de 8 mm)	23 N·m (2,3 kgf·m)	
Tornillo del soporte del extremo del árbol de levas	10 N·m (1,0 kgf·m)	
Tornillo de montaje del tensor de la cadena de la leva	10 N·m (1,0 kgf·m)	Aplicar un compuesto de bloqueo a las roscas
Culata (tornillo de 8 mm)	23 N·m (2,3 kgf·m)	
(tornillo de 6 mm)	12 N·m (1,2 kgf·m)	
(tuerca de 10 mm)	47 N·m (4,8 kgf·m)	Aplicar aceite a las roscas y a la superficie de reborde

HERRAMIENTAS

Accesorio del manómetro de compresión	07510-MB00101
Extractor de la guía de la válvula, 5,510 mm	07984-2000001
Extractor de la guía de la válvula, 6,612 mm	07984-ZE20001
Compresor del muelle de la válvula	07757-0010000
Extractor de la guía de la válvula 5,5, mm (ADMISSION)	07742-0010100
Extractor de la guía de la válvula 6,6, mm (ESCAPE)	07742-0010200
Fresa del asiento de válvula, 27,5 mm (45° ADMISSION)	07780-0010200
Fresa del asiento de válvula, 35 mm (45° ESCAPE)	07780-0010400
Fresa del asiento de válvula, 28 mm (32° ADMISSION)	07780-0012100
Fresa del asiento de válvula, 35 mm (32° ESCAPE)	07780-0012300
Fresa del asiento de válvula, 30 mm (60° ADMISSION)	07780-0014000
Fresa del asiento de válvula, 37,5 mm (60° ESCAPE)	07780-0014202
Soporte de la fresa del asiento de válvula, 5,5 mm (ADMISSION)	07781-0010101
Soporte de la fresa del asiento de válvula, 6,6 mm (ESCAPE)	07781-0010202

Localización de Averías

- Los problemas del extremo superior del motor suelen afectar al rendimiento del motor. Se pueden diagnosticar con una prueba de compresión o localizando los ruidos del motor en el extremo superior.
- Si el rendimiento es deficiente a baja velocidad, comprobar si hay humo blanco en el tubo del respiradero del cárter. Si el tubo está lleno de humo, comprobar si hay un segmento del pistón agarrotado.

Compresión demasiado baja, dificultad en el arranque o rendimiento deficiente a baja velocidad

- Válvulas
 - Ajuste de válvula incorrecto
 - Válvulas quemadas o torcidas
 - Reglaje de válvula incorrecto
 - Muelle de la válvula roto
 - Asiento de válvula desigual
- Culata
 - Junta de culata con fugas o dañada
 - Culata alabeada o agrietada
- Bujía floja
- Cilindro y pistón (Sección 11)

Ruido excesivo

- Ajuste de válvula incorrecto
- Válvula agarrotada o muelle de la válvula roto
- Arbol de levas dañado o desgastado
- Cadena de la leva floja o desgastada
- Tensor de la cadena de la leva desgastado o dañado
- Dientes de la corona de levas desgastados
- Cilindro y pistón defectuosos (Sección 11)

Ralentí irregular

- Compresión del cilindro baja

Compresión demasiado alta

- Acumulación excesiva de carbonilla en la culata o en la parte superior del pistón

Humo excesivo

- Vástago de la válvula o guía de la válvula desgastados
- Cierre del vástagos dañado
- Cilindro y pistón defectuosos (Sección 11)

CULATA/VALVULAS

Compresión del Cilindro

! ADVERTENCIA

- Si el motor debe estar en marcha para hacer algún trabajo, asegurarse de que la zona de trabajo está bien ventilada. No dejar nunca en funcionamiento el motor en una zona cerrada.

Calentar el motor hasta la temperatura de funcionamiento normal.

Parar el motor, desconectar los capuchones de las bujías y quitar un capuchón de bujía cada vez.

NOTA

- Para medir la compresión del cilindro en cada cilindro, quitar solamente una bujía cada vez.

Cambiar la transmisión a punto muerto.

Instalar el accesorio del manómetro de compresión en el orificio de una bujía.

HERRAMIENTA:

Accesorio del manómetro
de compresión

07510-MB00101

Conectar el manómetro de compresión al accesorio.

Abrir el acelerador en todo su recorrido y arrancar el motor con el motor de arranque.

NOTA

- Arrancar el motor hasta que la lectura del manómetro deje de aumentar. La lectura máxima se alcanza generalmente a los 4-7 segundos.

ESTANDAR: $13,2 \pm 2,0 \text{ kgf/cm}^2$ a 500 rpm

Si la compresión es alta, eso indica que se ha acumulado carbonilla en la cámara de combustión y/o en la cabeza del pistón.

Si la compresión es baja, echar 3-5 cm³ de aceite de motor limpio en el cilindro a través del orificio de la bujía y volver a comprobar la compresión.

Si la compresión aumenta en comparación con el valor anterior, comprobar el cilindro, el pistón y los segmentos del pistón.

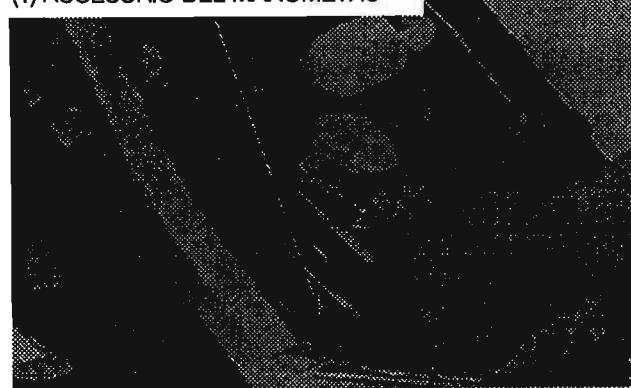
- Fugas en la junta de culata
- Segmento del pistón desgastado
- Cilindro y pistón desgastados

Si la compresión es la misma que el valor anterior, comprobar los valores para ver si hay fugas.



(1) CAPUCHONES DE LAS BUJIAS

(1) ACCESORIO DEL MANOMETRO



Desmontaje de la Tapa de la Culata

DELANTERA

- Drenar el refrigerante (página 6-6).
 - Quitar el depósito de combustible (página 2-20).
 - Quitar el radiador (página 6-11).
 - Retirar el carburador (página 5-5).
 - Quitar la bobina delantera del encendido (página 17-8).
- Quitar el tornillo y desconectar el tubo de agua de la culata.

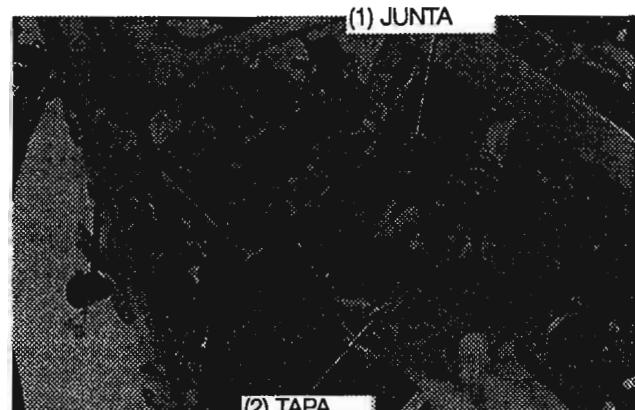
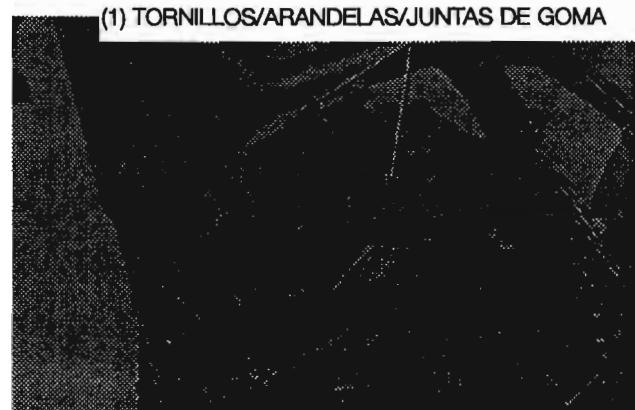
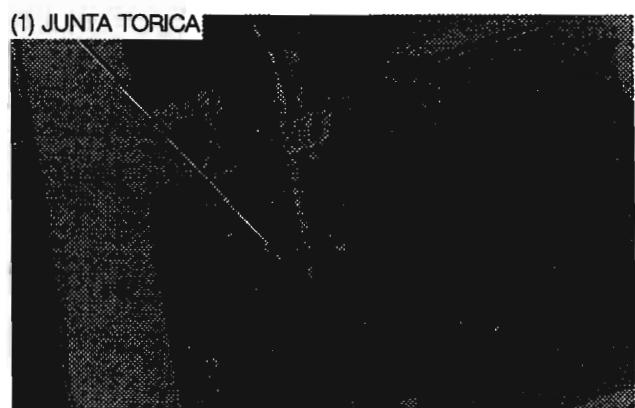
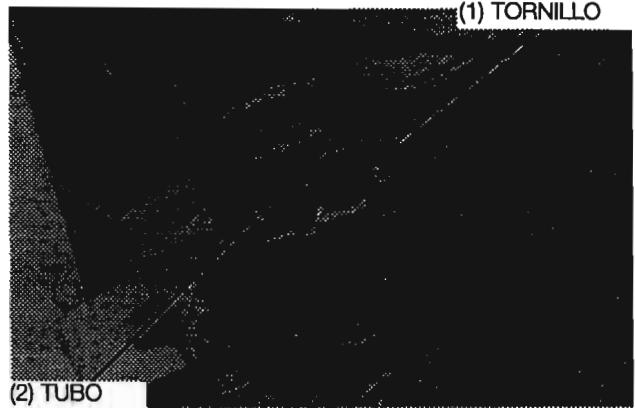
Retirar la junta tórica del tubo de agua.

Quitar los tornillos, las arandelas y las juntas de goma de la tapa de la culata.

Quitar la tapa de la culata delantera y la junta de la tapa de la culata.

NOTA

- Procurar no dañar las superficies de contacto al quitar la tapa de la culata.



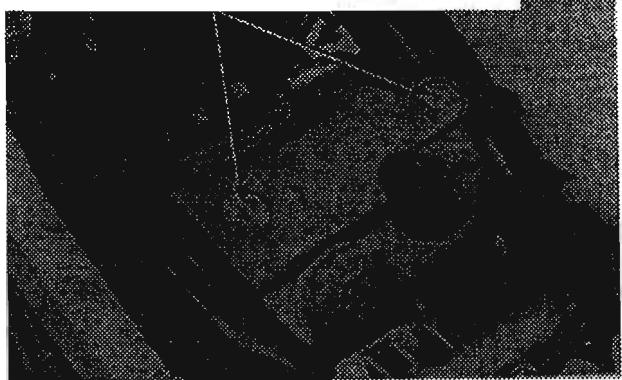
CULATA/VALVULAS

TRASERA

Drenar el refrigerante (página 6-5).
Quitar el alojamiento del filtro de aire (página 5-4).
Desconectar los capuchones de las bujías (página 17-11).

Quitar los tornillos, las arandelas y las juntas de goma de la tapa de la culata.

(1) TORNILLOS/ARANDELAS/JUNTAS DE GOMA

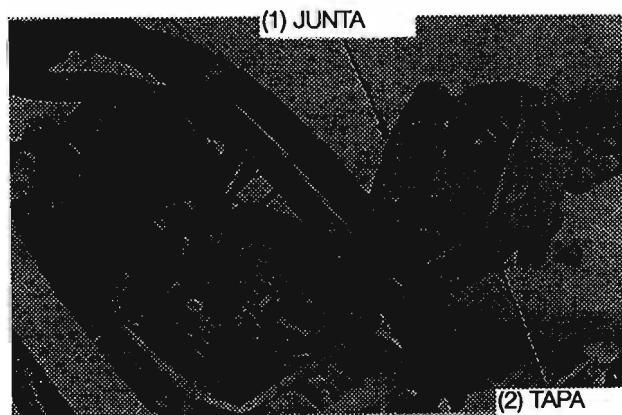


Quitar la tapa de la culata trasera y la junta de la tapa de la culata.

NOTA

- Procurar no dañar las superficies de contacto al quitar la tapa de la culata.

(1) JUNTA



(2) TAPA

(1) TAPON DEL ORIFICIO DE LA DISTRIBUCION



(2) TAPON DEL ORIFICIO DEL CIGUEÑAL

Desmontaje del Arbol de Levas

NOTA

- Reparar el árbol de levas del cilindro delantero utilizando el mismo procedimiento que para el cilindro trasero.

Quitar la tapa de la culata trasera.

Quitar la placa de deslizamiento (página 2-7).

Retirar de la tapa del cárter izquierdo el tapón del orificio del cigüeñal y el tapón del orificio de la distribución.

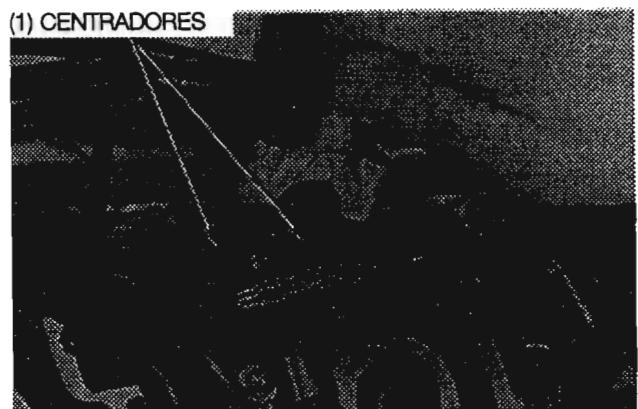
Quitar los tornillos del soporte del extremo del árbol de levas y el soporte del extremo del árbol de levas.

(1) SOPORTE

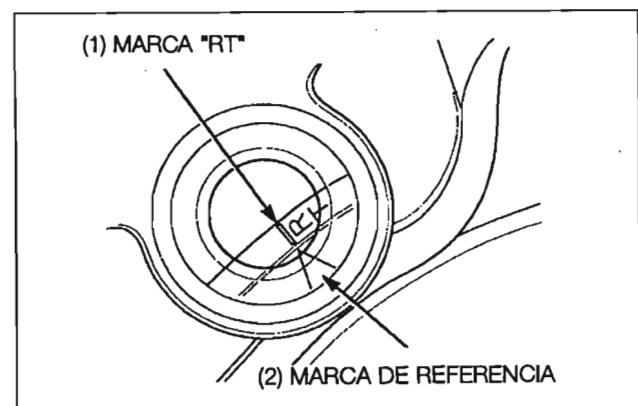


(2) TORNILLOS

Quitar los centradores.



Girar el cigüeñal en sentido contrario a las agujas del reloj y alinear la marca "RT" (cilindro delantero: marca "FT") con la marca de referencia situada en la tapa del cárter izquierdo. Asegurarse de que el cilindro trasero está en el "TDC" (punto muerto superior).



Medir la longitud de la cuña B del tensor de la cadena de la leva como se indica.

LIMITE DE SERVICIO: 6 mm

Cuando se sobreponga el límite de servicio, sustituir la cadena de la leva.

Sustituir la cadena de la leva después del desmontaje de las siguientes piezas:

PARTE DELANTERA:

- Arbol de levas delantero
- Volante (Sección 9)

PARTE TRASERA:

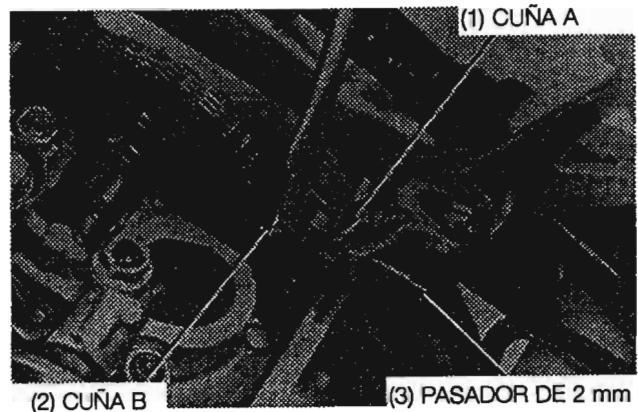
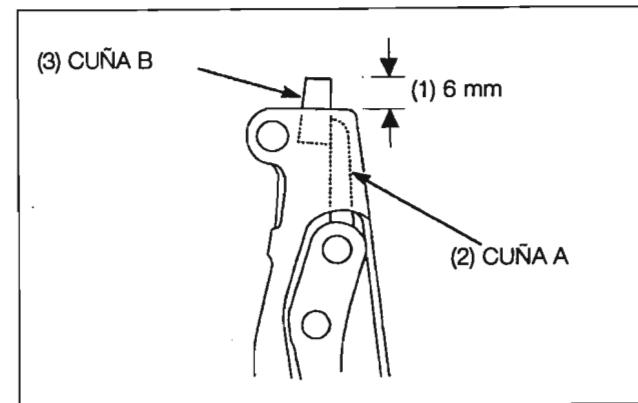
- Arbol de levas trasero
- Engranaje de la transmisión primaria (Sección 8)

Tirar hacia arriba de la cuña A del tensor de la cadena de la leva, al tiempo que se sujetá y se empuja hacia abajo la cuña B.

Fijar la cuña A con un pasador de 2 mm, como se indica.

NOTA

- Procurar no dejar caer en el cárter el pasador de 2 mm.



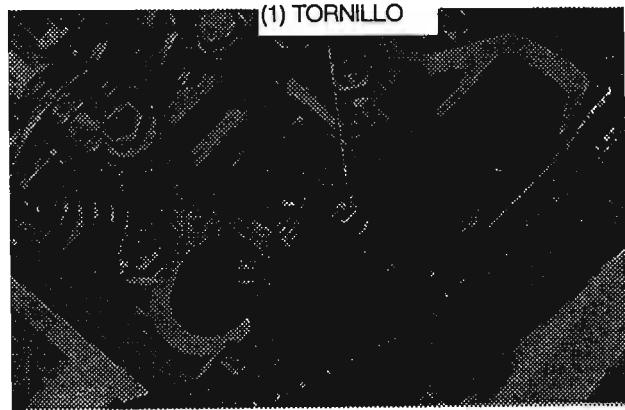
CULATA/VALVULAS

Quitar el tornillo de la corona de levas, girar el cigüeñal en sentido contrario a las agujas del reloj una vuelta completa (360°) y quitar el otro tornillo de la corona de levas.

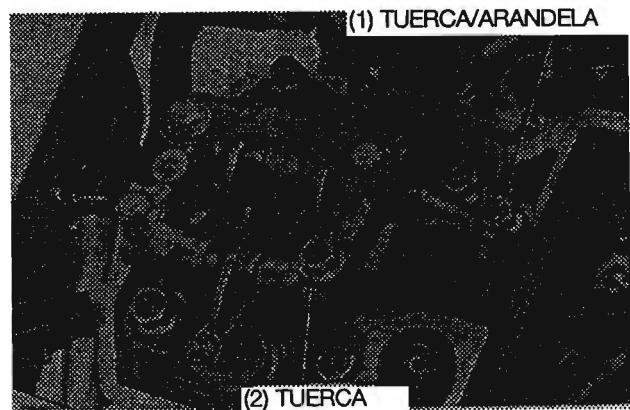
NOTA

- Procurar no dejar caer en el cárter los tornillos de la corona de levas.

Retirar la corona de levas de la superficie del reborde del árbol de levas.



Quitar las tuercas/arandela (8 mm) del soporte del árbol de levas.



Quitar los tornillos (8 mm) del soporte del árbol de levas y la placa de la guía del aceite.



CULATA/VALVULAS

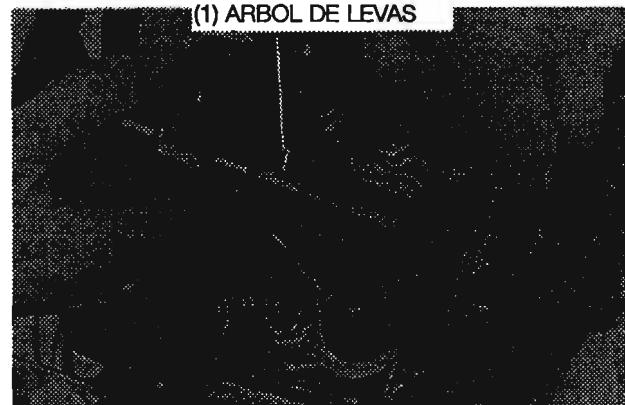
Retirar el conjunto del soporte del árbol de levas.



Quitar los centradores.



Quitar el árbol de levas.



Quitar la corona de levas de la cadena de la leva.
Sujetar la cadena de la leva con un trozo de alambre para
evitar que caiga en el cárter.



CULATA/VALVULAS

DESMONTAJE DEL SOPORTE DEL ARBOL DE LEVAS

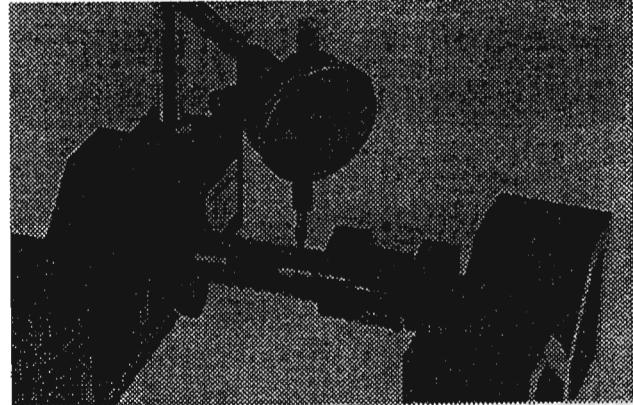
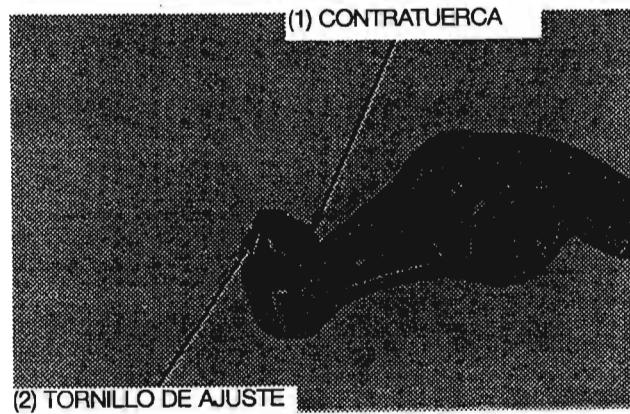
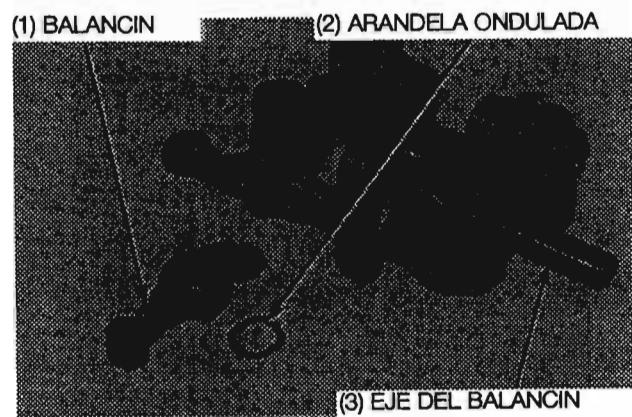
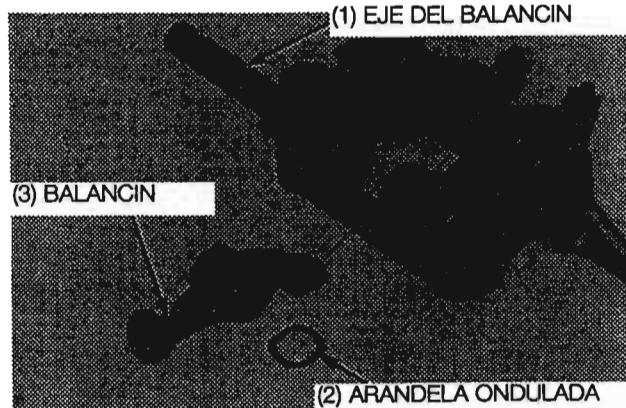
NOTA

- Reparar el soporte del árbol de levas del cilindro delantero utilizando el mismo procedimiento que para el soporte del cilindro trasero.

Quitar el eje del balancín de escape, el balancín de escape y la arandela ondulada (12 mm) del soporte del árbol de levas.

Quitar el eje de los balancines de admisión, los balancines de admisión y las arandelas onduladas (12 mm) del soporte del árbol de levas.

Quitar la contratuerca del tornillo de ajuste de la válvula y el tornillo de ajuste de la válvula.



INSPECCION

DESCENTRADO DEL ARBOL DE LEVAS

Soportar ambos extremos del árbol de levas con bloques metálicos en forma de V y comprobar el descentrado del árbol de levas con un indicador de cuadrante. El descentrado real es 1/2 de la lectura total del indicador.

LIMITE DE SERVICIO: 0,03 mm

ALTURA DE LOS LOBULOS DE LEVA

Inspeccionar las superficies de los lóbulos de leva para ver si hay rayaduras o muestras de lubricación insuficiente. Medir la altura de cada lóbulo de leva utilizando un micrómetro.

LIMITES DE SERVICIO:

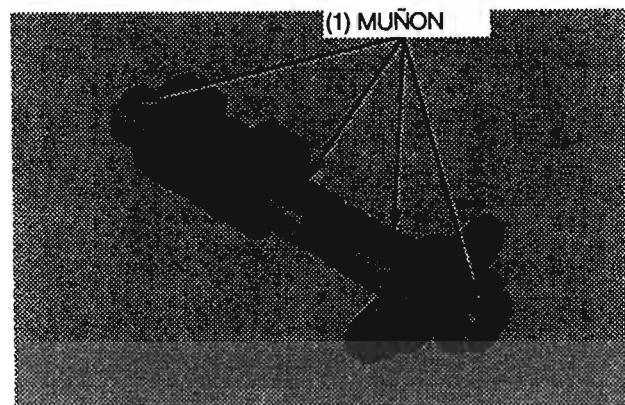
ADMISSION: 38,10 mm
ESCAPE: 38,20 mm

NOTA

- Inspeccionar el balancín si el lóbulo de leva está desgastado o dañado.

**MUÑON DEL ARBOL DE LEVAS**

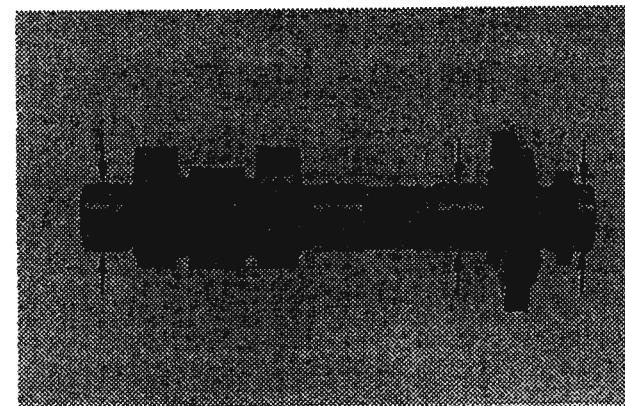
Inspeccionar las superficies del muñón del árbol de levas para ver si hay rayaduras o muestras de lubricación insuficiente.



Medir el D.E. de cada muñón del árbol de levas.

LIMITE DE SERVICIO: 21,94 mm**NOTA**

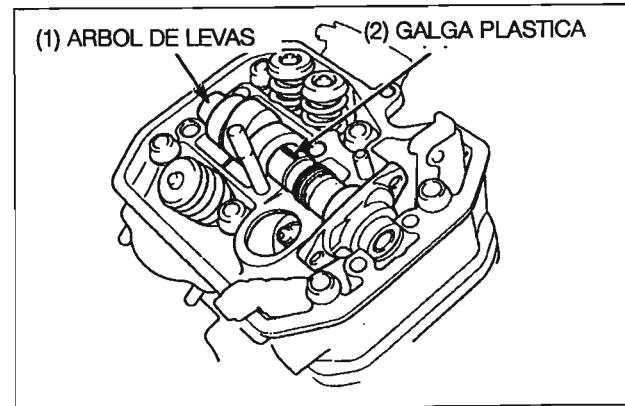
- Inspeccionar los conductos del aceite y el soporte del árbol de levas para ver si hay desgaste o daños, y si la superficie del muñón está desgastada o dañada.

**HOLGURA DE ACEITE DEL ARBOL DE LEVAS**

Limpiar cualquier resto de aceite de los muñones de los soportes del árbol de levas, la culata y los árboles de levas. Colocar el árbol de levas sobre la culata y poner una tira de galga plástica longitudinalmente en la parte superior de cada muñón del árbol de levas.

NOTA

- No bloquear ningún orificio de lubricación con la galga plástica.
- No girar el árbol de levas durante la inspección.



CULATA/VALVULAS

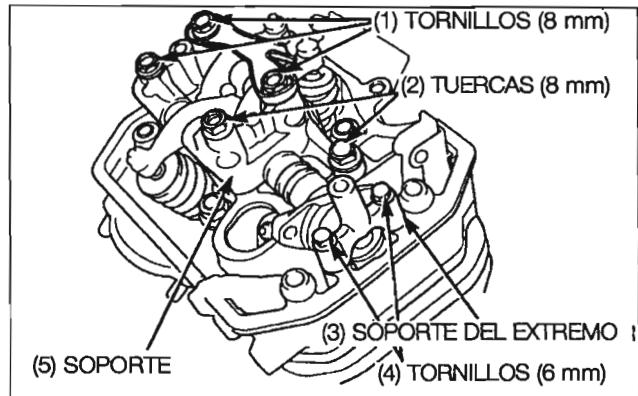
Instalar el soporte del árbol de levas y el soporte del extremo del árbol de levas.

Instalar y apretar los tornillos/tuercas (8 mm) del soporte del árbol de levas según el par de torsión especificado en 2-3 pasos.

PAR DE TORSION: 23 N·m (2,3 kgf·m)

Instalar y apretar los tornillos (6 mm) del soporte del árbol de levas según el par de torsión especificado y en 2-3 pasos.

PAR DE TORSION: 10 N·m (1,0 kgf·m)



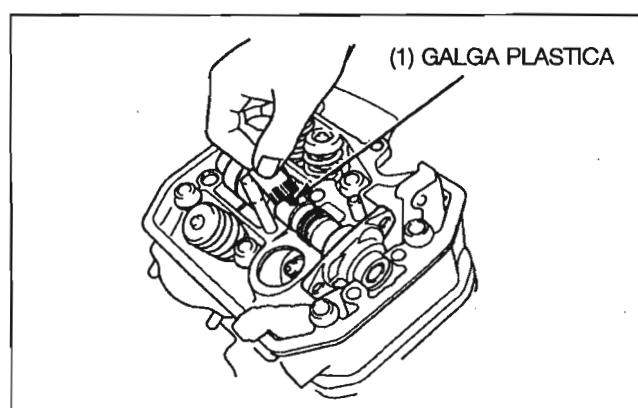
Quitar el soporte del árbol de levas y medir la anchura de cada galga plástica.

El grosor de mayor anchura determina la holgura de aceite.

LIMITE DE SERVICIO: 0,15 mm

Cuando se sobrepase el límite de servicio, sustituir el árbol de levas y volver a comprobar la holgura de aceite.

Cambiar la culata y los soportes del árbol de levas si la holgura aún sobrepasa el límite de servicio.



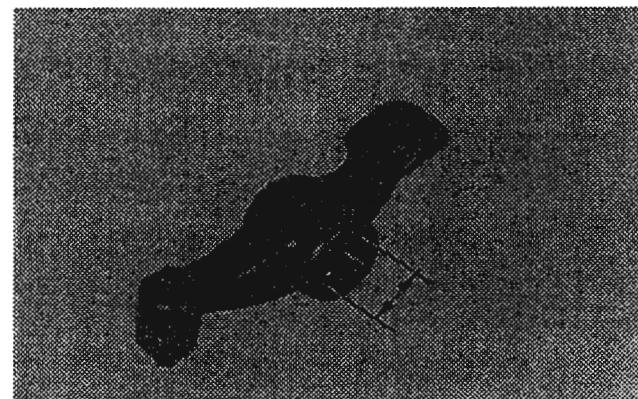
BALANCIN Y EJE DEL BALANCIN

Inspeccionar la superficie deslizante de los balancines, para ver si hay desgaste o daños en el punto donde están en contacto con el árbol de levas o para comprobar si hay orificios de lubricación obstruidos.

Inspecciónar la superficie de contacto del tornillo del ajustador de la válvula para ver si hay desgaste o daños.

Medir el D.I. de cada balancín.

LIMITE DE SERVICIO: 12,04 mm



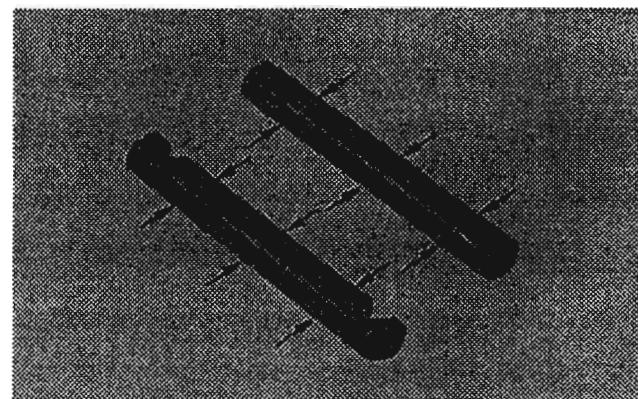
Medir el D.E. de cada eje del balancín.

LIMITE DE SERVICIO: 11,95 mm

Inspeccionar el eje para ver si hay desgaste o daños y calcular la holgura entre el eje y el balancín.

LIMITE DE SERVICIO: 0,08 mm

Cambiar el balancín y/o el eje si es necesario.



Desmontaje de la Culata

NOTA

- Se debe quitar el motor del bastidor antes de reparar la culata delantera.
- La culata trasera y la tapa de la culata delantera se pueden reparar con el motor en el bastidor.
- Reparar la culata delantera utilizando el mismo procedimiento que para la culata trasera.

Quitar el motor del bastidor (solamente el cilindro delantero/Sección 7).

Retirar la tapa de la culata (página 10-5).

Quitar el árbol de levas (página 10-6).

Quitar los tornillos de montaje y las arandelas de cierre del tensor de la cadena de la leva.

Retirar el tensor de la cadena de la leva y la almohadilla de goma.

Quitar los siguientes tornillos y tuercas de la culata:

- Tornillo/arandela de 8 mm
- Tornillo de 6 mm
- Tuerca/arandela de 10 mm

NOTA

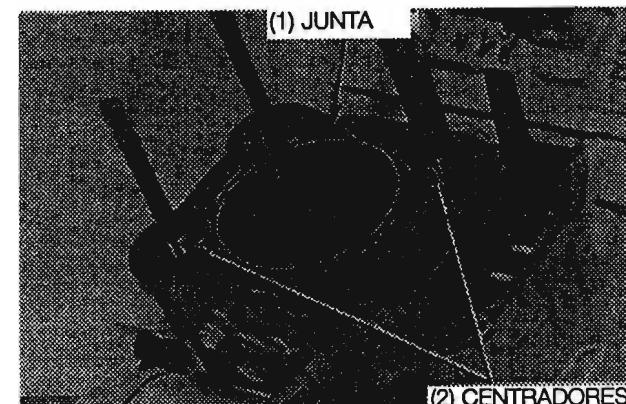
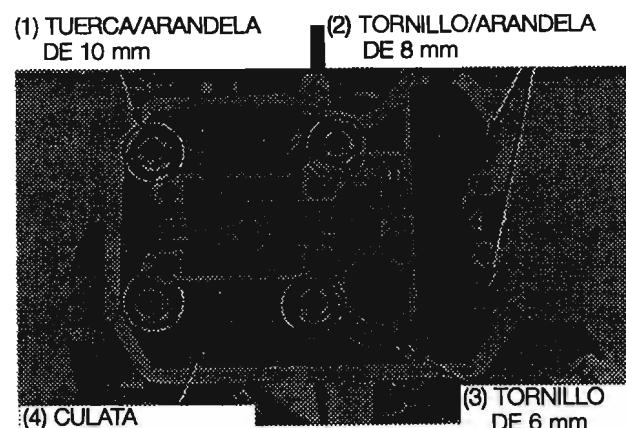
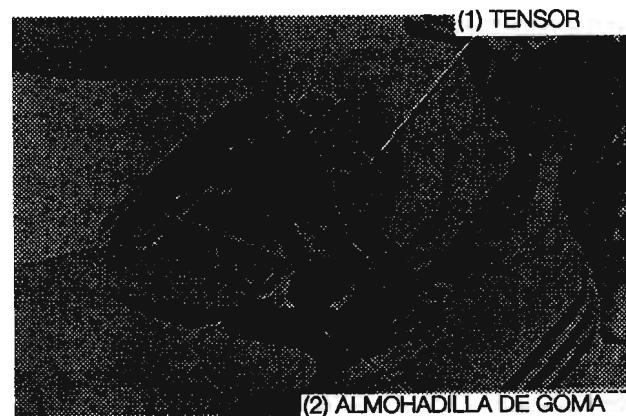
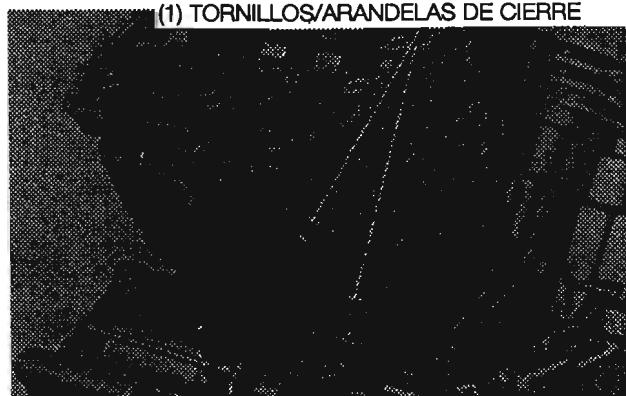
- Aflojar los tornillos y las tuercas en diagonal y en varios pasos.

Quitar la culata.

NOTA

- Procurar no dañar las superficies de contacto al quitar la culata.

Quitar la junta y los centradores.



CULATA/VALVULAS

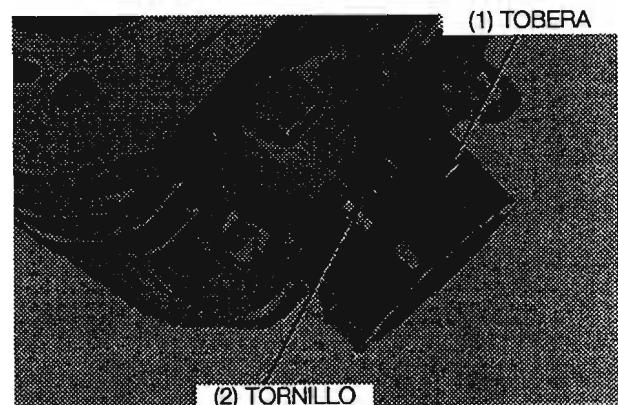
Quitar la guía de la cadena de la leva.

(1) GUIA DE LA CADENA



Aflojar el tornillo y quitar el aislador del carburador.

(1) TOBERA



Despiece de la Culata

NOTA

- Marcar todas las piezas durante el despiece para garantizar que se vuelven a colocar en sus ubicaciones originales.

Instalar el compresor del muelle de la válvula en la válvula y comprimir el muelle de la válvula.

HERRAMIENTA:

Compresor del muelle de la válvula 07757-0010000

PRECAUCION

- Si se comprimen los muelles de la válvula más de lo necesario, se producirá una pérdida de tensión de los muelles de la válvula.

Quitar el compresor del muelle de la válvula y después retirar los retenedores, los muelles y las válvulas.

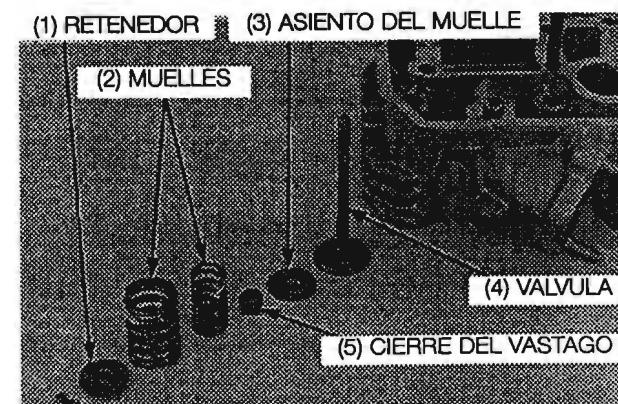
Quitar los cierres del vástago y los asientos del muelle.

NOTA

- No reutilizar los cierres del vástago que se hayan quitado.



(1) COMPRESOR DEL MUELLE DE LA VALVULA



(1) RETENEDOR ■ (3) ASIENTO DEL MUELLE

(2) MUELLES

(4) VALVULA

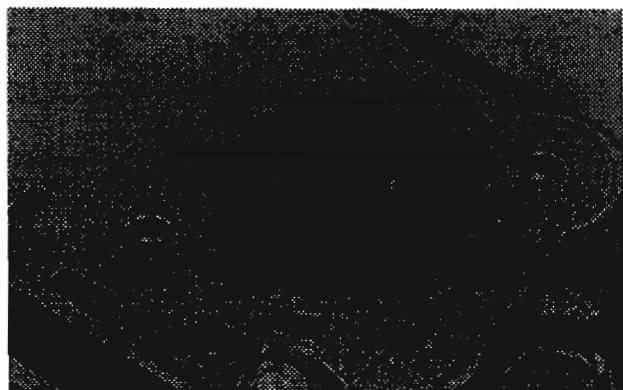
(5) CIERRE DEL VASTAGO

Quitar la carbonilla de la cámara de combustión y limpiar la superficie de la junta de culata.

PRECAUCION

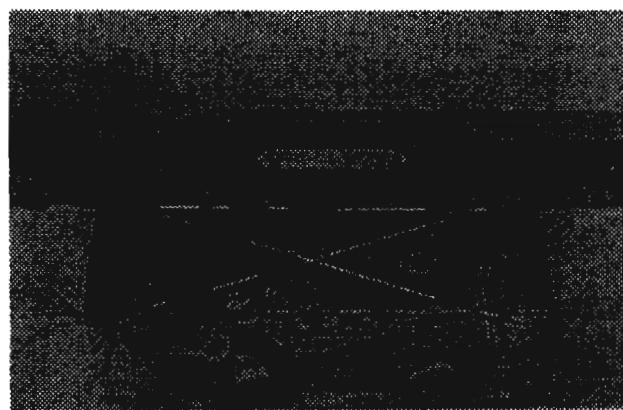
- **No dañar la superficie de la junta y del asiento de la válvula.**

Comprobar que el orificio de la bujía y las zonas de la válvula no están agrietadas.

**INSPECCION****CULATA**

Comprobar que la culata no está alabeada mediante el uso de una regla de borde recto y una galga de espesores.

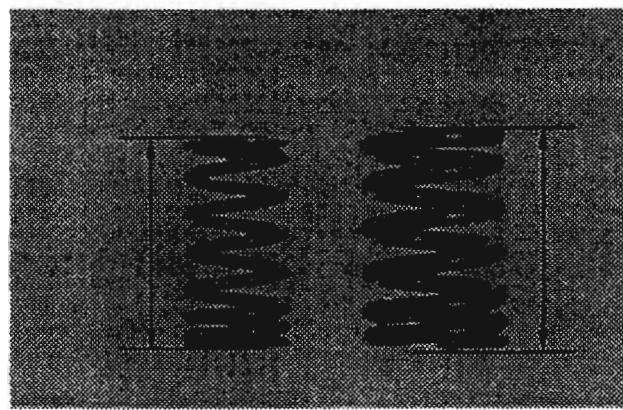
LIMITE DE SERVICIO: 0,10 mm

**MUELLE DE LA VALVULA**

Comprobar si hay fatiga o daños en el muelle de la válvula. Medir la longitud libre de los muelles interno y externo de la válvula.

LIMITES DE SERVICIO:

Interno (ADMISSION):	36 mm
(ESCAPE):	36 mm
Externo (ADMISSION):	40 mm
(ESCAPE):	40,5 mm

**VASTAGO DE LA VALVULA, GUIA DE LA VALVULA**

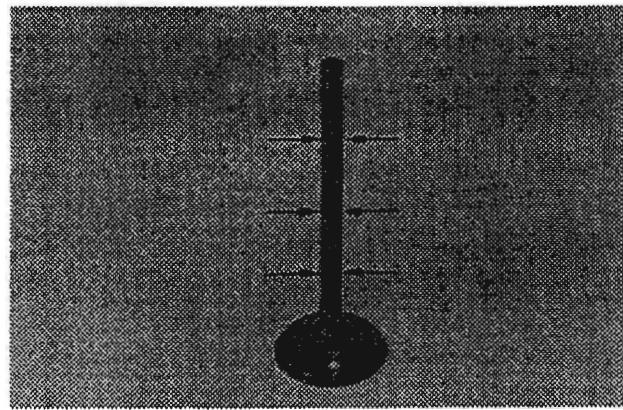
Inspeccionar cada válvula para ver si presenta torceduras, quemaduras, rayaduras o desgaste anormal.

Introducir las válvulas en sus posiciones originales en la culata. Comprobar que cada válvula se mueve perfectamente hacia arriba y hacia abajo sin atascarse.

Medir el D.E. del vástago de cada válvula y anotarlo.

LIMITES DE SERVICIO:

ADMISSION:	5,46 mm
ESCAPE:	6,54 mm



CULATA/VALVULAS

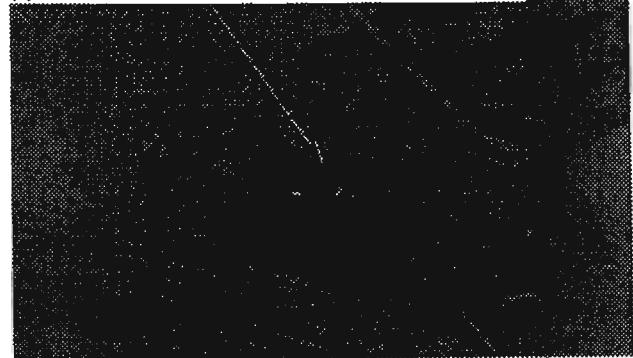
Escariar la guía de la válvula para eliminar cualquier acumulación de carbonilla antes de medir la guía.

Introducir el escariador desde el lado de la cámara de combustión de la culata y girar siempre el escariador en el sentido de las agujas del reloj.

NOTA

- Procurar no ladear ni inclinar el escariador en la guía al realizar el escariado.
- Si el escariado es irregular, se producirán fugas de aceite más allá del cierre del vástagos de la válvula. Eso podría provocar un contacto incorrecto del asiento que no se puede corregir mediante el rectificado.
- En las operaciones de introducción y desmontaje, girar el escariador en el sentido de las agujas del reloj, nunca en sentido contrario a las agujas del reloj.

(1) ESCARIADOR DE LA GUIA DE LA VALVULA



HERRAMIENTAS:

Escariador de la guía de la válvula, 5,510 mm 07984-2000001

Escariador de la guía de la válvula, 6,612 mm 07984-ZE20001

Medir el D.I. de cada guía de la válvula y anotarlo.

LIMITES DE SERVICIO:

ADMISSION: 5,55 mm
ESCAPE: 6,69 mm

Restar el D.E. de cada vástagos de la válvula del correspondiente D.I. de la guía, para obtener la holgura entre la guía y el vástagos.

LIMITES DE SERVICIO:

ADMISSION: 0,08 mm
ESCAPE: 0,12 mm

Si la holgura entre la guía y el vástagos sobrepasa el límite de servicio, determinar si una nueva guía con dimensiones estándar haría que la holgura estuviera dentro de la tolerancia.

Si es así, cambiar las guías que sean necesarias y escariarlas hasta su ajuste perfecto.

Si la holgura entre la guía y el vástagos sobrepasa el límite de servicio con una nueva guía, sustituir también la válvula.

NOTA

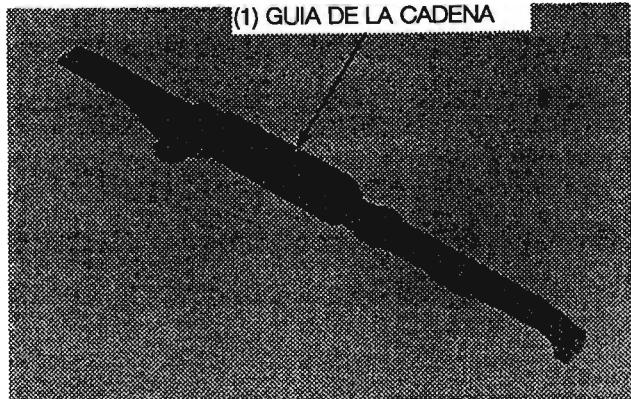
- Inspeccionar y rectificar los asientos de las válvulas siempre que se sustituyan las guías de la válvula (página 10-17).

GUIA DE LA CADENA DE LA LEVA

Comprobar si hay desgaste o daños en la guía de la cadena de la leva.

Sustituir la guía de la cadena de la leva si es necesario.

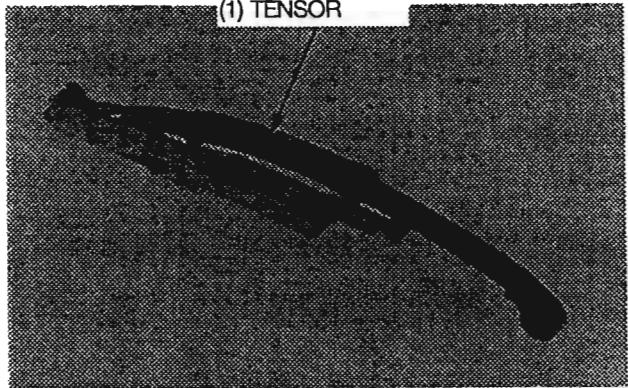
(1) GUIA DE LA CADENA



TENSOR DE LA CADENA DE LA LEVA

Comprobar si hay desgaste o daños en el tensor de la cadena de la leva.

Sustituir el tensor de la cadena de la leva si es necesario.

**Cambio de la Guía de la Válvula****NOTA**

- Retocar el acabado de los asientos de las válvulas siempre que se cambien las guías de la válvula, para impedir un asiento irregular.

Enfriar las guías de la válvula en el congelador de un frigorífico durante una hora aproximadamente.

ADVERTENCIA

- Para evitar quemaduras, llevar guantes aislantes al manejar la culata calentada.

Calentar la culata hasta 130-140 °C con una placa caliente o un horno. No calentar la culata a una temperatura superior a 150°C. Utilizar varillas indicadoras de temperatura, disponibles en los establecimientos de suministros de soldadura, para asegurarse de que la culata se calienta a la temperatura correcta.

PRECAUCION

- Si se utiliza un soplete para calentar la culata, se puede producir alabeo en ésta.

Sostener la culata y sacar las guías viejas por el lado de la cámara de combustión de la culata.

HERRAMIENTAS:

Extractor de la guía de la válvula, 5,5 mm (ADMISSION)	07742-0010100
Extractor de la guía de la válvula, 6,6 mm (ESCAPE)	07742-0010200

PRECAUCION

- Tener cuidado para no dañar la culata.

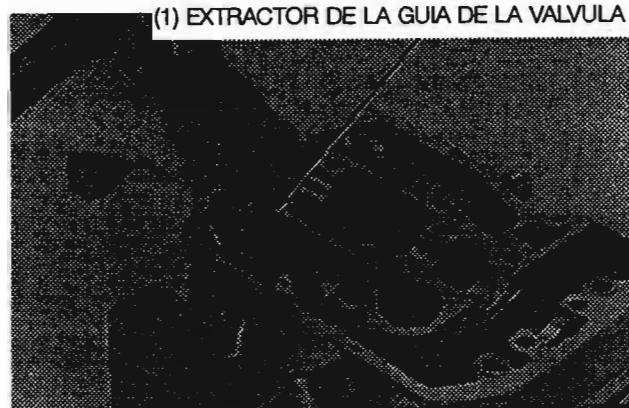
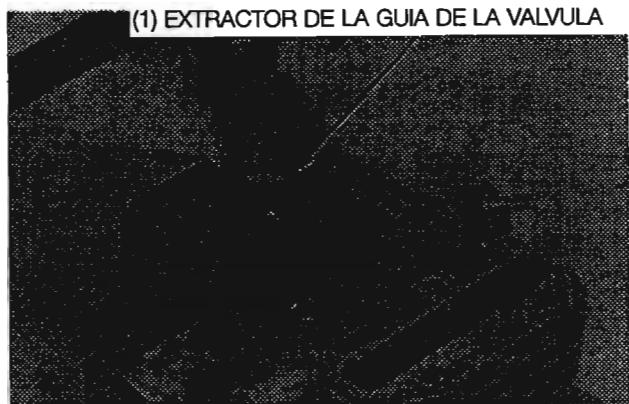
Introducir las nuevas guías desde el lado del árbol de levas de la culata hasta la altura de la guía de la válvula mientras la culata aún está caliente.

HERRAMIENTAS:

Extractor de la guía de la válvula, 5,5 mm (ADMISSION)	07742-0010100
Extractor de la guía de la válvula, 6,6 mm (ESCAPE)	07742-0010200

PROYECCION DE LA GUIA DE LA VALVULA:

ADMISSION: $19,5 \pm 0,1$ mm
ESCAPE: $18,0 \pm 0,1$ mm



CULATA/VALVULAS

Dejar que la culata se enfríe hasta la temperatura ambiente y después escariar las nuevas guías de la válvula.

HERRAMIENTAS:

Escarriador de la guía de la válvula,	
5,510 mm	07984-2000001
Escarriador de la guía de la válvula,	
6,612 mm	07984-ZE20001

NOTA

- Procurar no ladear ni inclinar el escariador en la guía al realizar el escariado. De lo contrario, las válvulas se instalarán inclinadas, lo que provocará fugas de aceite desde el cierre del vástagos y un contacto incorrecto del asiento de la válvula y dará lugar a que el rectificado del asiento de la válvula no se pueda realizar.
- Introducir el escariador desde el lado de la cámara de combustión de la culata y girar siempre el escariador en el sentido de las agujas del reloj.

Después de escariar y rectificar el asiento de la válvula, limpiar completamente la culata para eliminar cualquier partícula metálica.

Inspección/Rectificado del Asiento de la Válvula

INSPECCION

Limpiar completamente todas las válvulas de admisión y de escape para quitar la carbonilla.

Aplicar una fina capa de Azul de Prusia a la cara de cada válvula. Pulir cada válvula y cada asiento de la válvula varias veces, utilizando una herramienta manual de pulido, sin hacer girar la válvula, para conseguir un modelo claro.

Desmontar la válvula e inspeccionar la cara del asiento de la válvula.

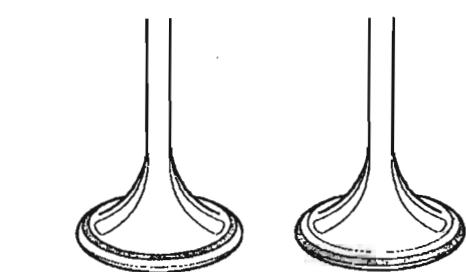
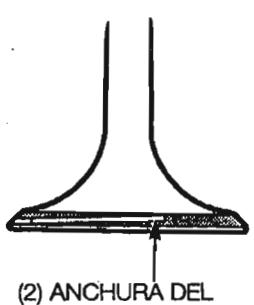
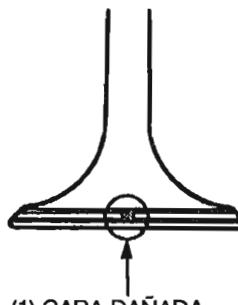
NOTA

- La válvula no se puede esmerilar. Si la cara de la válvula está quemada o muy desgastada o si está en contacto con el asiento de forma desigual, cambiar la válvula.

Inspeccionar la cara del asiento de la válvula en cuanto a:

- Anchura del asiento desigual:
 - Vástago de la válvula torcido o aplastado;
Cambiar la válvula y rectificar el asiento de la válvula.
- Cara dañada:
 - Cambiar la válvula y rectificar el asiento de la válvula.
- Superficie de contacto (superficie demasiado alta o demasiado baja):
 - Rectificar el asiento de la válvula.

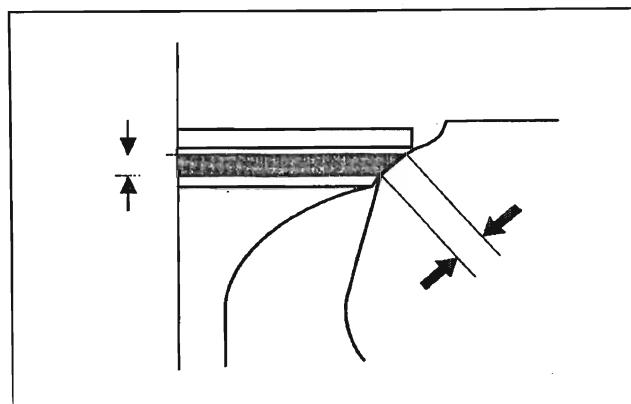
(1) ESCARIADOR DE LA GUIA DE LA VALVULA



Inspeccionar la anchura del asiento de la válvula.
El contacto del asiento de la válvula debe estar dentro de la anchura especificada y debe ser uniforme en toda su circunferencia.

ESTANDAR: 1,1 mm
LIMITE DE SERVICIO: 1,5 mm

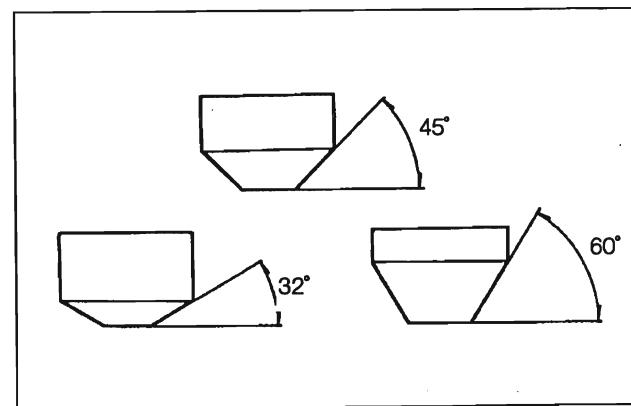
Si la anchura del asiento de la válvula no está dentro de la especificación, rectificar el asiento de la válvula.



RECTIFICADO DEL ASIENTO DE LA VALVULA

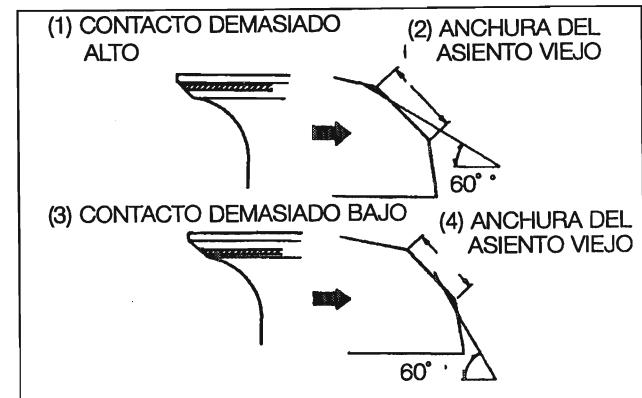
NOTA

- Seguir las instrucciones de manejo del fabricante de la rectificador de asientos de válvulas.
- Rectificar el asiento de la válvula siempre que se haya cambiado la guía de la válvula.
- Procurar no esmerilar el asiento más de lo necesario.

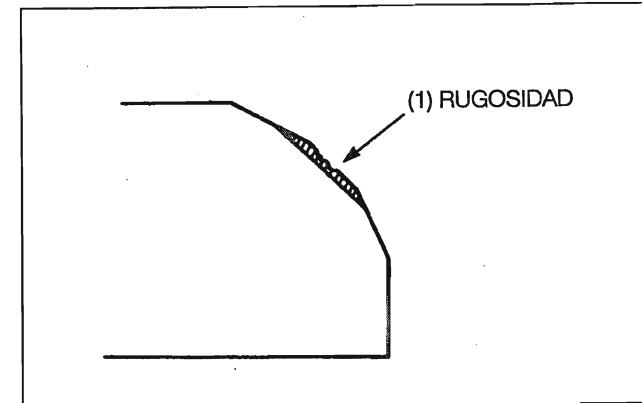


Si la superficie de contacto es demasiado alta en la válvula, se debe rebajar el asiento utilizando una fresa plana de 32°.

Si la superficie de contacto es demasiado baja en la válvula, se debe elevar el asiento utilizando una fresa interior de 60°. Retocar el acabado del asiento según las especificaciones, utilizando una fresa de acabado de 45°.

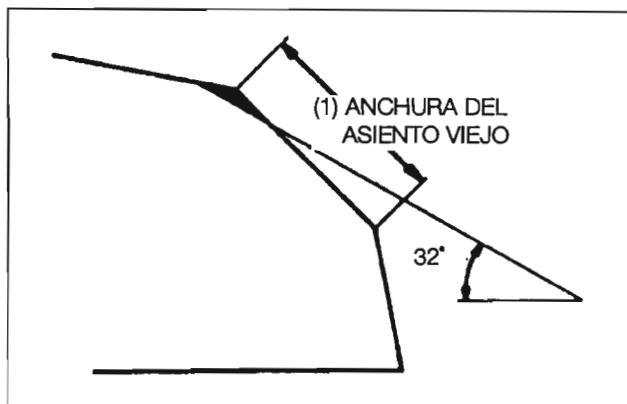


Utilizar una fresa de 45° para eliminar cualquier rugosidad o irregularidad del asiento.

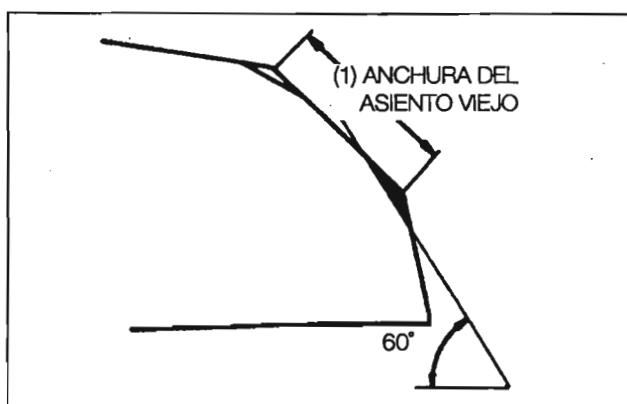


CULATA/VALVULAS

Utilizar una fresa de 32° para quitar $1/4$ del material existente en el asiento de la válvula.

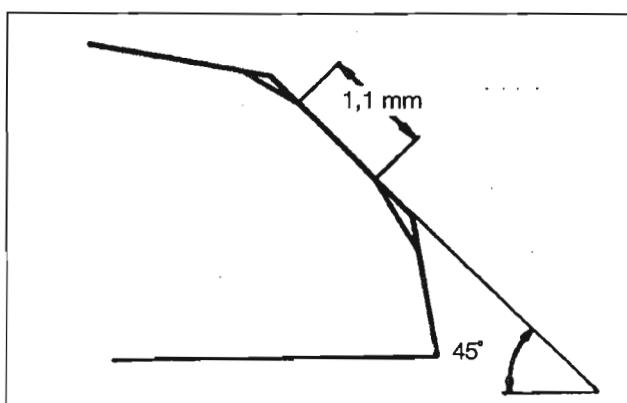


Utilizar una fresa de 60° para quitar un $1/4$ de la parte inferior del asiento viejo.



Utilizar una fresa de 45° para cortar el asiento a la anchura correcta.

Asegurarse de que se eliminan todas las picaduras e irregularidades.



PRECAUCION

- Una excesiva presión de pulido puede deformar o dañar el asiento.
- Cambiar con frecuencia el ángulo de la herramienta de pulido para impedir un desgaste irregular del asiento.
- El compuesto de pulido puede provocar daños si se introduce entre el vástago y la guía de la válvula.

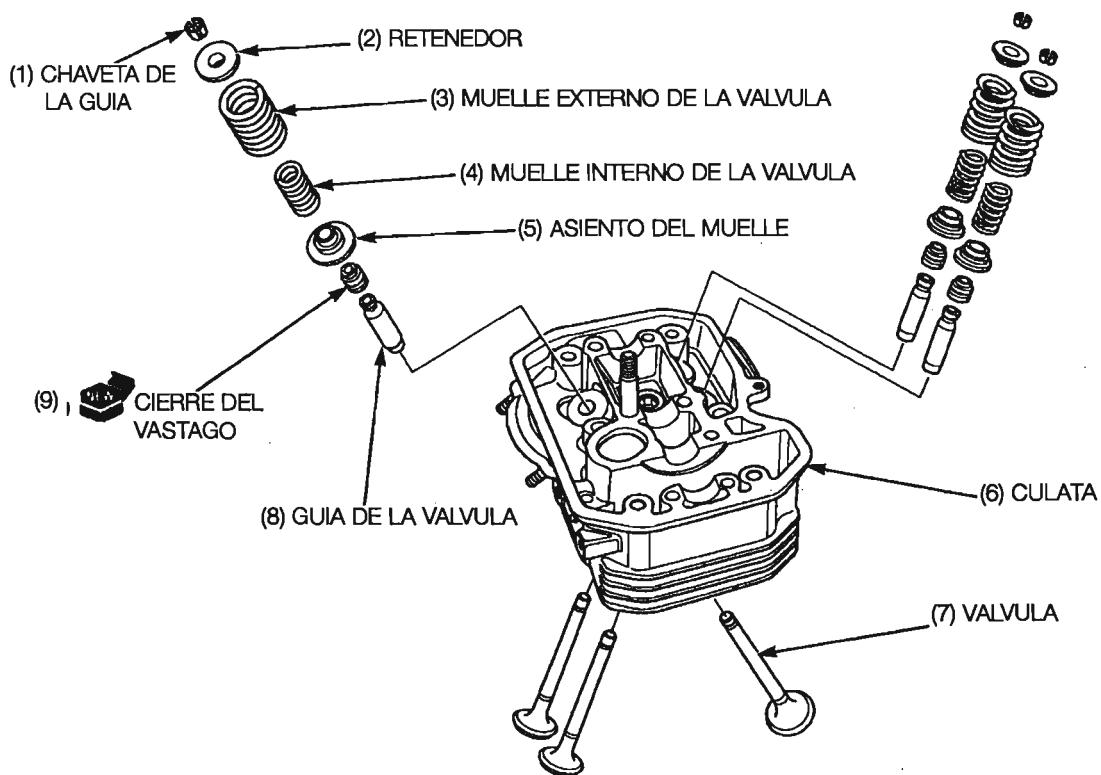
Después de cortar el asiento, aplicar un compuesto de pulido a la cara de la válvula y pulir la válvula aplicando una ligera presión.

Después de pulir, eliminar mediante lavado cualquier resto del compuesto de la culata y de la válvula.

Volver a comprobar el contacto del asiento después de pulir.



Montaje de la Culata



Instalar los asientos del muelle y los nuevos cierres del vástago.

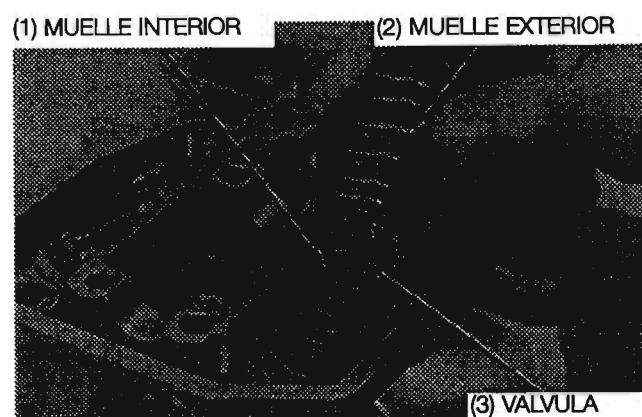
Lubricar con una solución de aceite de molibdeno cada vástago de la válvula y cada superficie interior de las guías de la válvula.

Instalar las válvulas en las guías de la válvula.

NOTA

- Para evitar daños en el cierre del vástago, girar lentamente la válvula al instalar la válvula.

Instalar los muelles interno y externo de la válvula con el lado de las espiras fuertemente bobinadas mirando hacia la cámara de combustión.



CULATA/VALVULAS

Instalar los retenedores.

Instalar el compresor del muelle de la válvula en la válvula y comprimir los muelles de la válvula.

HERRAMIENTA:

Compresor del muelle de la válvula 07757-0010000

PRECAUCION

- Si se comprimen los muelles de la válvula más de lo necesario, se producirá una pérdida de tensión del muelle de la válvula.

NOTA

- Para facilitar la instalación de las chavetas de la guía, engrasarlas primero.

Instalar las chavetas de la guía de las válvulas.

NOTA

- Sostener la culata de forma que las cabezas de las válvulas no estén en contacto con nada que pueda producirles daños.

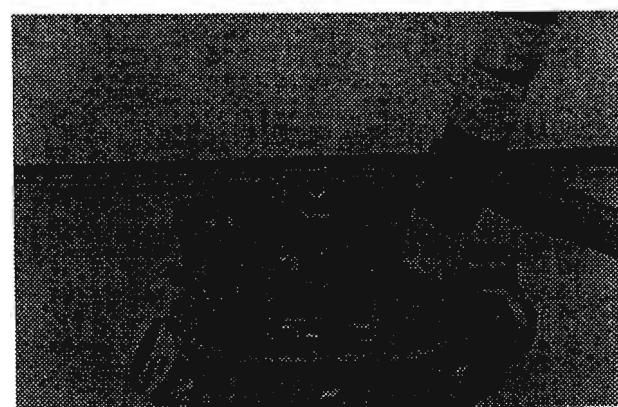
Asentar firmemente las chavetas de la guía utilizando dos martillos de plástico, como se indica.

Colocar un martillo sobre el vástago de la válvula y golpearlo suavemente con el otro martillo.

(2) CHAVETA DE LA GUIA



(1) COMPRESOR DEL MUELLE DE LA VALVULA



Instalación de la Culata

NOTA

- Reparar la culata delantera utilizando el mismo procedimiento que para la culata trasera.
- Procurar no dañar las superficies de contacto al limpiar la superficie de contacto del cilindro.
- Al limpiar la superficie de contacto del cilindro, colocar un trapo de taller sobre la abertura del cilindro para evitar que entre polvo o suciedad en el motor.

Limpiar cualquier resto de material de junta de las superficies de contacto del cilindro.

Instalar la guía de la cadena de la leva alineando su lengüeta con la ranura situada en el cilindro.

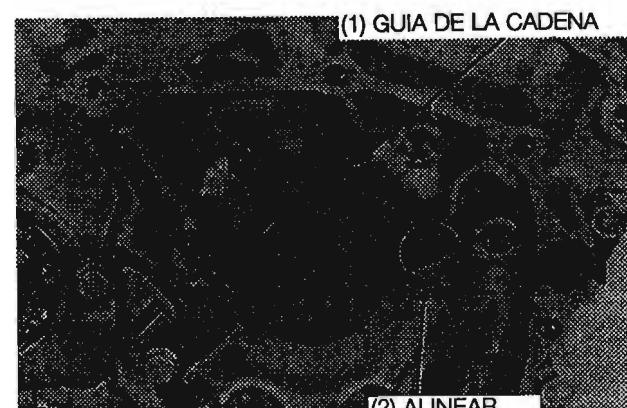
Asegurarse de que el extremo de la guía se introduce en su lugar en el cárter.

(1) ALINEAR



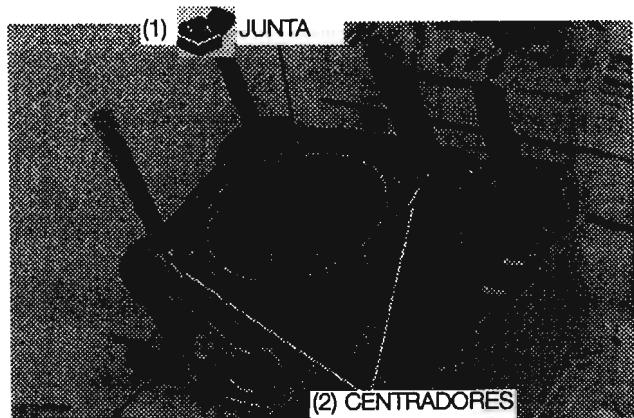
(2) GUIA DE LA CADENA

(1) GUIA DE LA CADENA



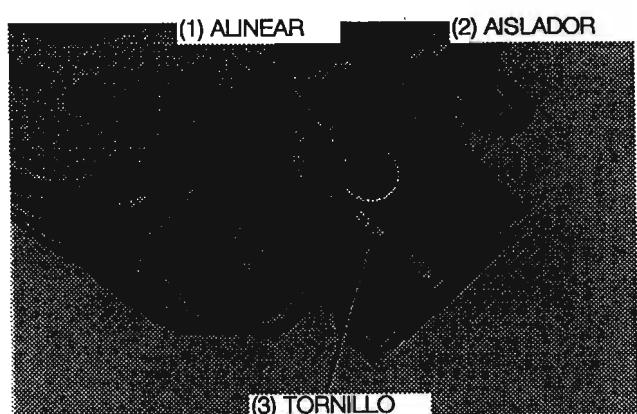
(2) ALINEAR

Instalar los centradores y la nueva junta.



Instalar el aislador, alineando el saliente situado en la culata con la ranura del aislador, como se indica.

Apretar firmemente el tornillo.

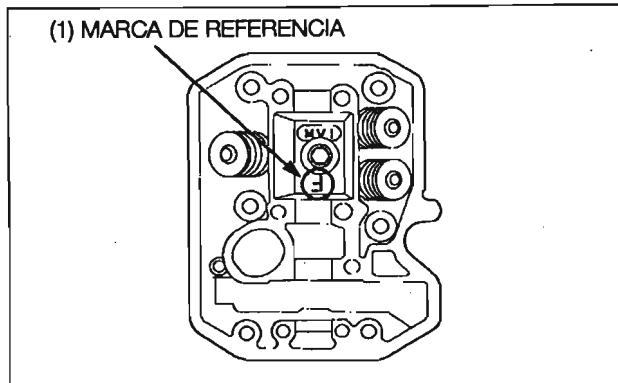


Instalar la culata en el cilindro.

NOTA

- Las culatas se identifican por las marcas situadas en el lado de su árbol de levas.
"F": Culata delantera
"R": Culata trasera

Aplicar aceite a las roscas de la tuerca de 10 mm y a las superficies de reborde de la culata.



Instalar y apretar los tornillos y las tuercas de la culata según el par de torsión especificado.

PARES DE TORSION:

- Tuerca/arandela de 10 mm: 47 N·m (4,8 kgf·m)
Tornillo/arandela de 8 mm: 23 N·m (2,3 kgf·m)
Tornillo de 6 mm: 12 N·m (1,2 kgf·m)

NOTA

- Apretar a mano todos los dispositivos de fijación, después apretar al par de torsión los dispositivos grandes de fijación antes de los dispositivos pequeños de fijación.
- Apretar los tornillos y las tuercas en diagonal y varias veces.



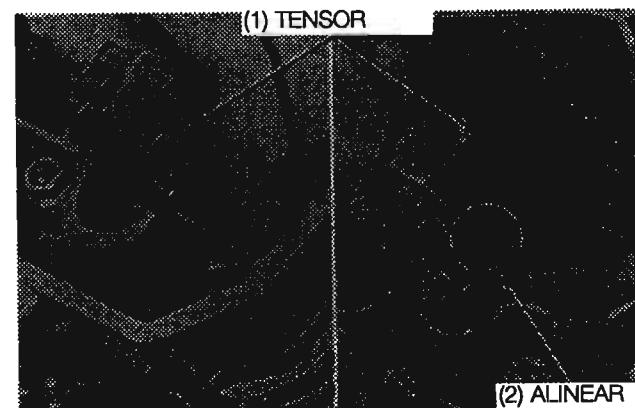
CULATA/VALVULAS

Instalar la almohadilla de goma.

(1) ALMOHADILLA DE GOMA



Instalar el tensor de la cadena de la leva, alineando su extremo con la ranura situada en el cárter.



Instalar las nuevas arandelas de cierre.

Limpiar y aplicar un compuesto de bloqueo a las roscas de los tornillos del tensor de la cadena de la leva.

Instalar y apretar los tornillos de montaje del tensor de la cadena de la leva según el par de torsión especificado.

PAR DE TORSION: 10 N·m (1,0 kgf·m)

Instalar el motor en el bastidor (solamente el cilindro delantero/Sección 7).

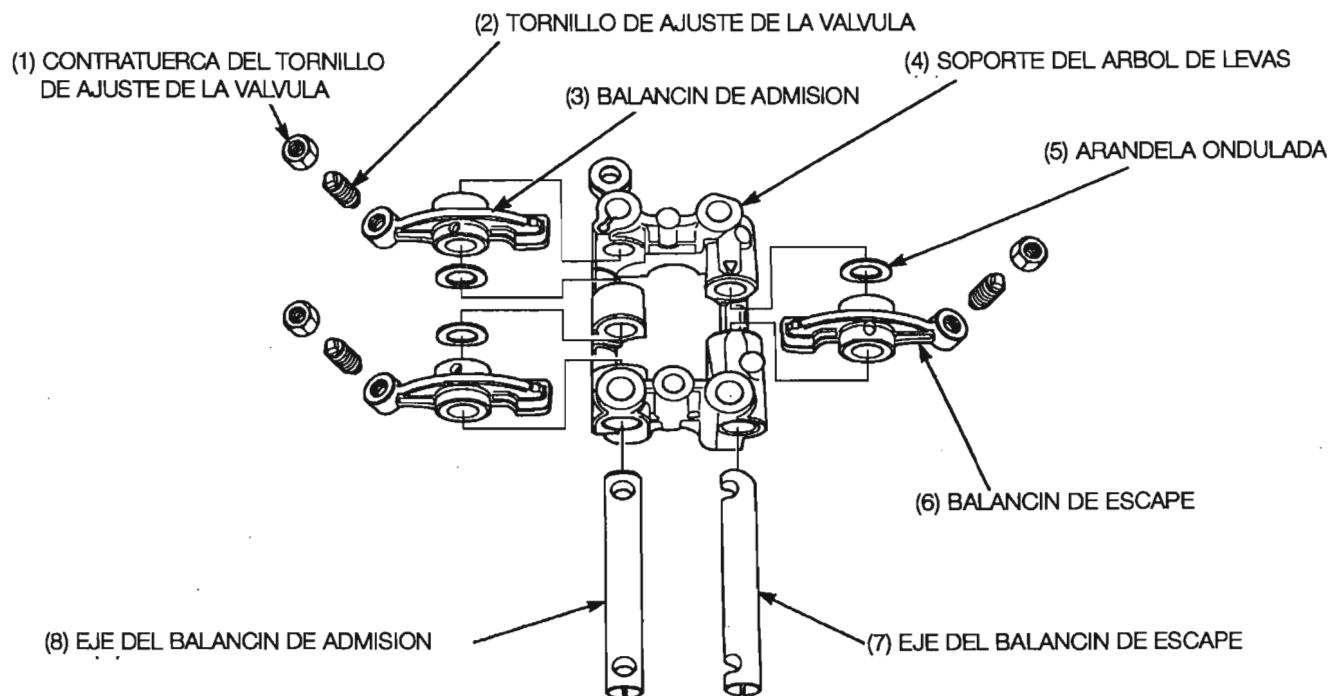
Instalar el árbol de levas (página 10-25).

Instalar la tapa de la culata (página 10-32).



Instalación del Arbol de Levadas

MONTAJE DEL SOPORTE DEL ARBOL DE LEVAS

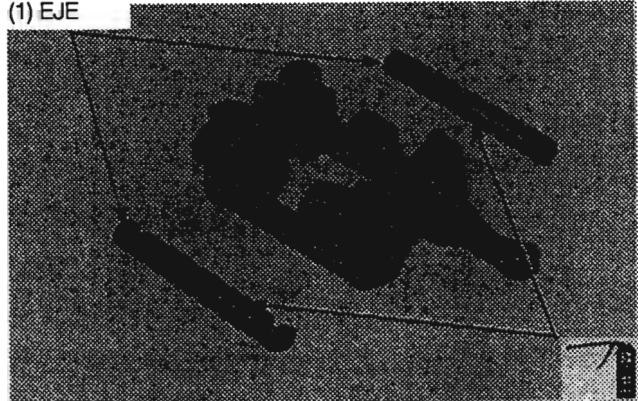


NOTA

- Se suministra aceite lubricante del árbol de levas a través de los conductos del aceite en la culata y el soporte del árbol de levas. Limpiar los conductos del aceite antes de montar la culata y el soporte del árbol de levas.

Lubricar cada superficie deslizante externa del eje del balancín con una solución de aceite de molibdeno.

(1) EJE



(1) TORNILLO DE AJUSTE



Instalar el tornillo de ajuste y la contratuerca de la válvula.

CULATA VALVULAS

NOTA

- El balancín de escape posee una cara deslizante mayor que el balancín de admisión.
- El eje del balancín de admisión tiene dos orificios en cada extremo.
- El eje del balancín de escape tiene dos ranuras en cada extremo.

Instalar la arandela ondulada (12 mm), el balancín de admisión y el eje del balancín de admisión en el soporte del árbol de levas.

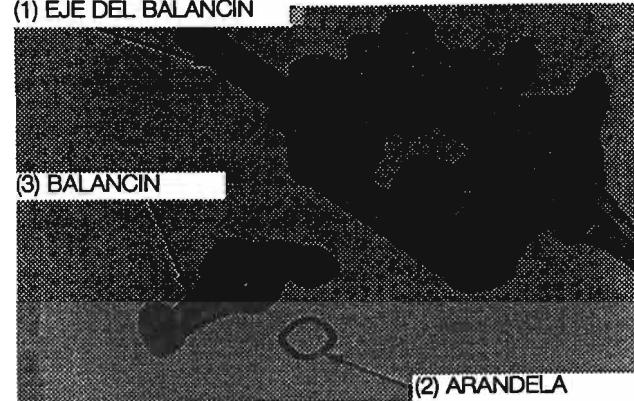
(1) BALANCIN



(2) ARANDELA

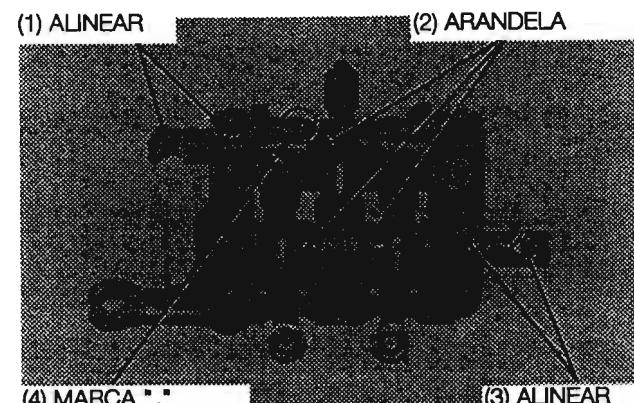
(3) EJE DEL BALANCIN

(1) EJE DEL BALANCIN



(2) ARANDELA

(3) BALANCIN



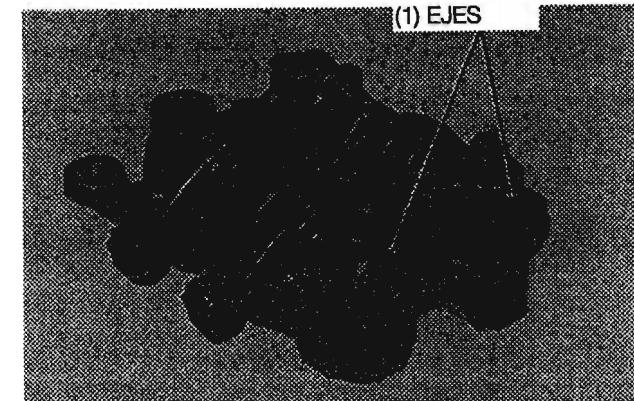
(1) ALINEAR

(2) ARANDELA

(4) MARCA "·"

(3) ALINEAR

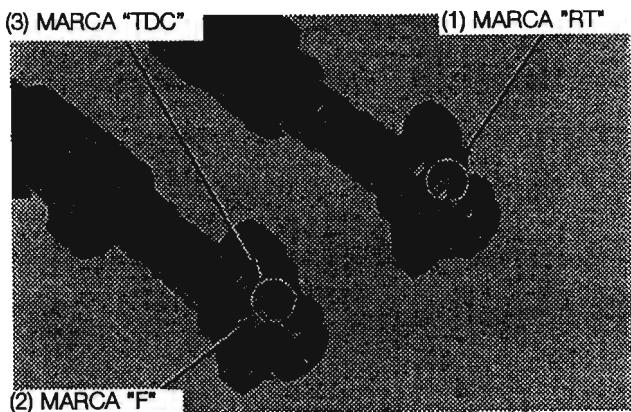
(1) EJES



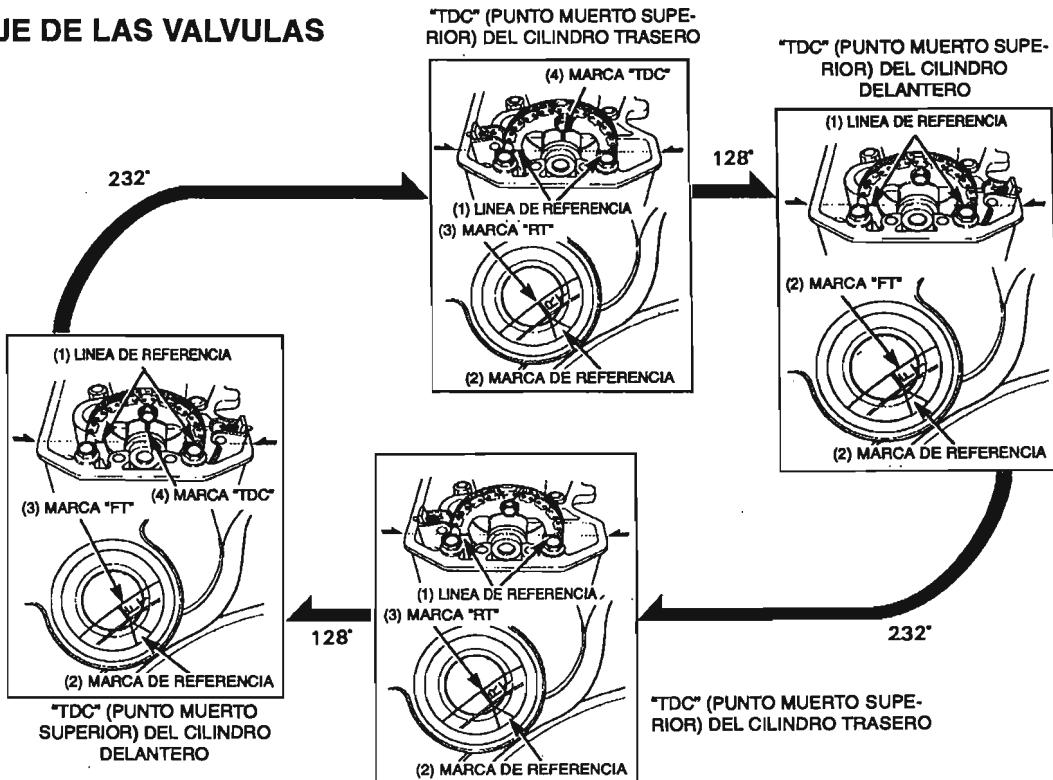
INSTALACION DEL ARBOL DE LEVAS

NOTA

- Los árboles de levas se identifican por las marcas situadas en sus rebordes:
 - "F": Árbol de levas del cilindro delantero
 - "R": Árbol de levas del cilindro trasero
 - "Muesca de referencia": Marca "TDC" (Punto Muerto Superior)
- Si se quitan ambos árboles de levas (delantero y trasero), instalar primero el árbol de levas del cilindro delantero y después instalar el árbol de levas del cilindro trasero.
- Si no se reparó la culata trasera, quitar la tapa de la culata trasera para comprobar la posición del árbol de levas.
- Si no se reparó la culata delantera, quitar la tapa de la culata delantera para comprobar la posición del árbol de levas.



REGLAJE DE LAS VALVULAS

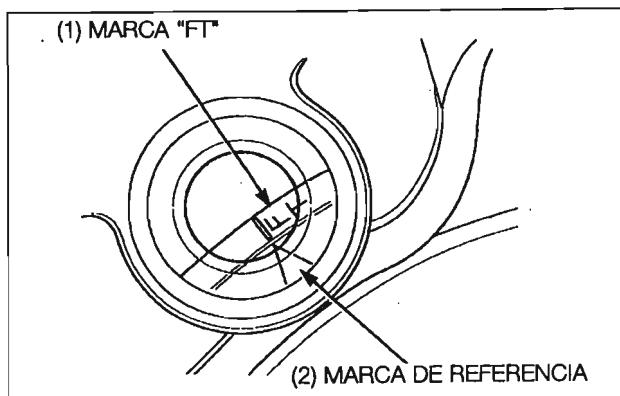


REPARACION DE LOS ARBOLES DE LEVAS DE AMBOS CILINDROS

Quitar el tapón del orificio de la distribución.

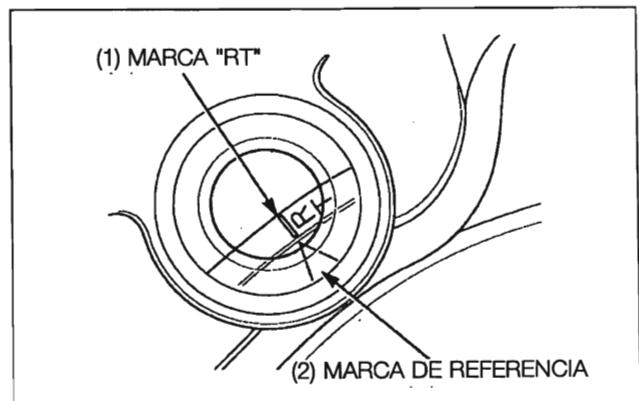
Girar el cigüeñal en sentido contrario a las agujas del reloj y alinear la marca "FT" situada en el volante con la marca de referencia situada en la tapa del cárter izquierdo; a continuación, comprobar que el pistón del cilindro delantero está en el "TDC (Punto Muerto Superior)".

Instalar el árbol de levas del cilindro delantero (página 10-29).



CULATA/VALVULAS

A continuación, girar el cigüeñal 232° en sentido contrario a las agujas del reloj y alinear la marca "RT" situada en el volante con la marca de referencia situada en la tapa del cárter izquierdo; después, instalar el árbol de levas trasero (página 10-29).



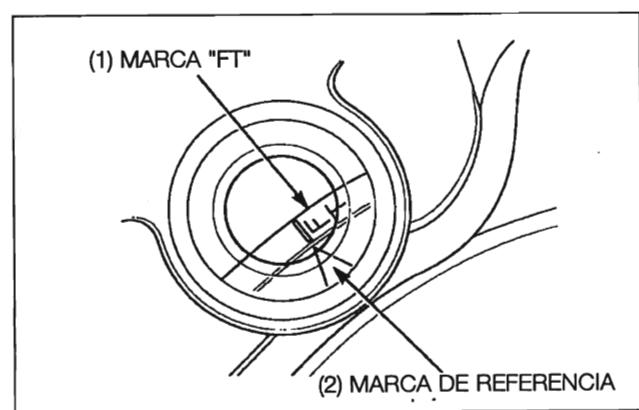
REPARACION SOLAMENTE DEL ARBOL DE LEVAS DEL CILINDRO TRASERO (EL ARBOL DE LEVAS DEL CILINDRO DELANTERO NO SE REPARA)

Si no se reparó la culata delantera, quitar la tapa de la culata delantera (página 10-5) y comprobar la posición del árbol de levas de la siguiente manera:

Quitar el soporte del extremo del árbol de levas de la culata delantera (página 10-6).

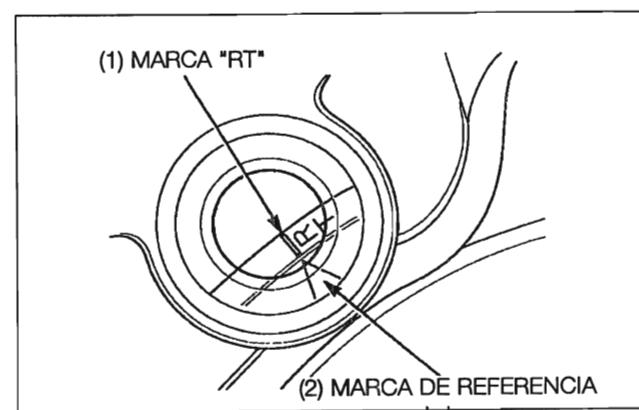
Quitar el tapón del orificio de la distribución.

Girar el cigüeñal en sentido contrario a las agujas del reloj y alinear la marca "FT" situada en el volante con la marca de referencia situada en la tapa del cárter izquierdo; después, comprobar que la marca "TDC (Punto Muerto Superior)" del árbol de levas está mirando hacia arriba.



Si la marca "TDC (Punto Muerto Superior)" está mirando hacia arriba, girar el cigüeñal 232° en sentido contrario a las agujas del reloj y alinear la marca "RT" situada en el volante con la marca de referencia situada en la tapa del cárter izquierdo; después, instalar el árbol de levas trasero (página 10-29).

Si la marca "TDC (Punto Muerto Superior)" está mirando hacia abajo, girar el cigüeñal 592° ($360^\circ + 232^\circ$) en sentido contrario a las agujas del reloj y alinear la marca "RT" situada en el volante con la marca de referencia situada en la tapa del cárter izquierdo; después, instalar el árbol de levas trasero (página 10-29).



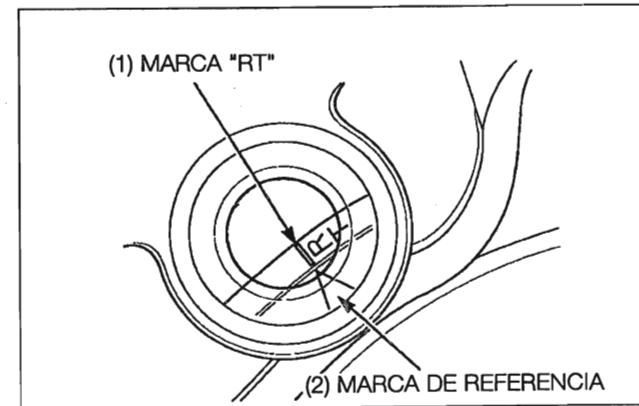
REPARACION SOLAMENTE DEL ARBOL DE LEVAS DEL CILINDRO DELANTERO (EL ARBOL DE LEVAS DEL CILINDRO TRASERO NO SE REPARA)

Si no se reparó la culata trasera, quitar la tapa de la culata trasera (página 10-6) y comprobar la posición del árbol de levas de la siguiente manera:

Quitar el soporte del extremo del árbol de levas de la culata trasera (página 10-6).

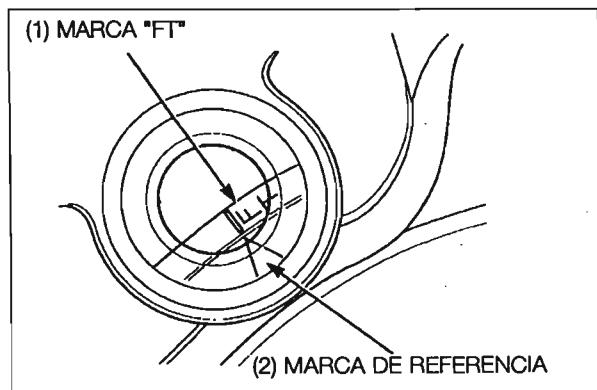
Quitar el tapón del orificio de la distribución.

Girar el cigüeñal en sentido contrario a las agujas del reloj y alinear la marca "RT" situada en el volante con la marca de referencia situada en la tapa del cárter izquierdo; después, comprobar que la marca "TDC (Punto Muerto Superior)" del árbol de levas está mirando hacia arriba.



Si la marca "TDC (Punto Muerto Superior)" está mirando hacia arriba, girar el cigüeñal 488° ($360^\circ + 128^\circ$) en sentido contrario a las agujas del reloj y alinear la marca "FT" situada en el volante con la marca de referencia situada en la tapa del cárter izquierdo; después, instalar el árbol de levas delantero (página 10-29).

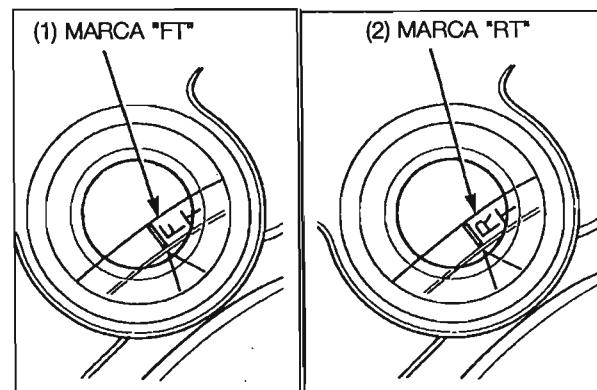
Si la marca "TDC (Punto Muerto Superior)" está mirando hacia abajo, girar el cigüeñal 128° en sentido contrario a las agujas del reloj y alinear la marca "FT" situada en el volante con la marca de referencia situada en la tapa del cárter izquierdo; después, instalar el árbol de levas delantero (página 10-29).



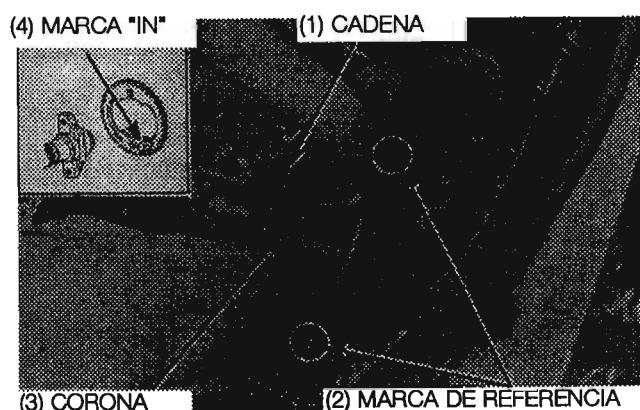
INSTALACION DEL ARBOL DE LEVAS

Quitar el tapón del orificio de la distribución.

Girar el cigüeñal en sentido contrario a las agujas del reloj y alinear la marca "FT" (cilindro delantero: marca "FT") situada en el volante con la marca de referencia situada en la tapa del cárter izquierdo.



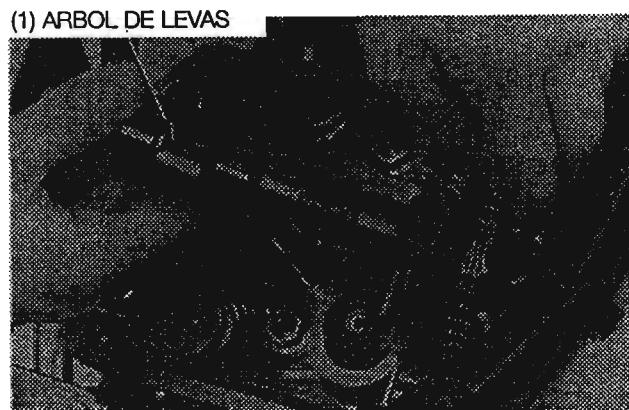
Instalar la corona de levas en la cadena de la leva con la marca "IN" mirando hacia el interior y alinear las marcas de distribución (línea de referencia) situadas en la corona de levas y la superficie superior de la culata.



Instalar el árbol de levas a través de la cadena de la leva y la corona de levas con la marca "TDC" del árbol de levas mirando hacia arriba.

NOTA

- Los árboles de levas se identifican por las marcas situadas en sus rebordes:
- "F": Árbol de levas del cilindro delantero
- "R": Árbol de levas del cilindro trasero
- "Muesca de referencia": Marca "TDC (Punto Muerto Superior)"



CULATA/VALVULAS

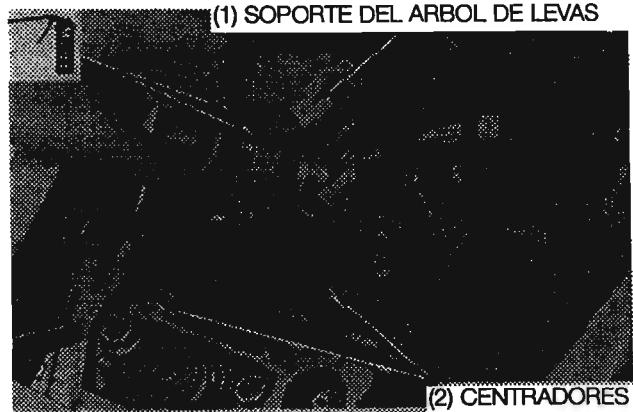
Instalar los centradores.

Lubricar las superficies deslizantes de cada balancín con una solución de aceite de molibdeno.

NOTA

- Antes de la instalación del soporte del árbol de levas, aflojar completamente el tornillo de ajuste y la contratuercia de la válvula.

Instalar el conjunto del soporte del árbol de levas.

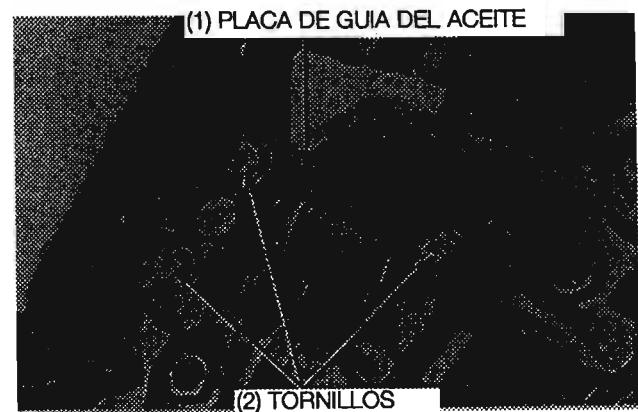


Instalar la placa de guía del aceite.

Instalar los tornillos (8 mm) del soporte del árbol de levas.

NOTA

- No apretar todavía los tornillos del soporte del árbol de levas.



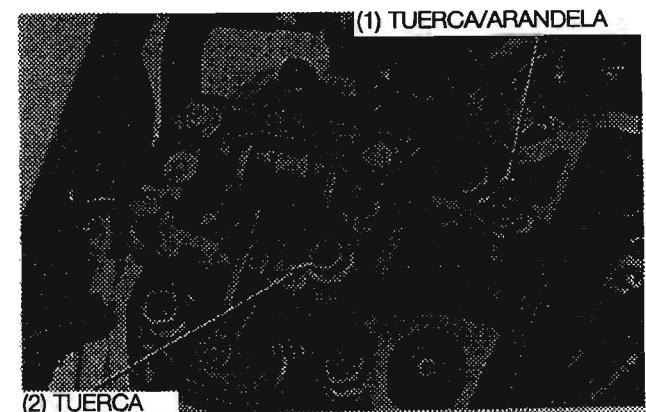
Instalar las tuercas y la arandela (8 mm) del soporte del árbol de levas.

Instalar y apretar los tornillos (8 mm) y las tuercas (8 mm) del soporte del árbol de levas según el par de torsión especificado.

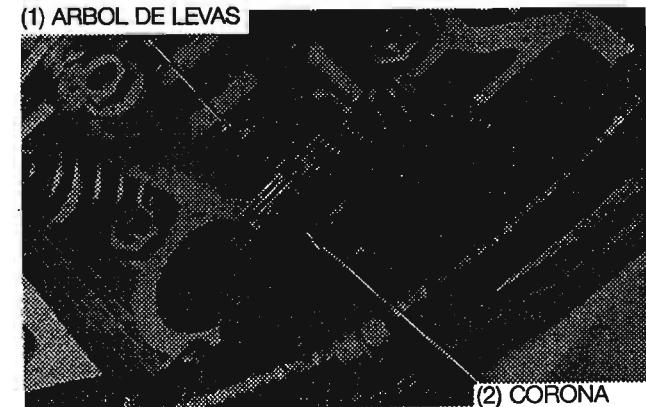
PARES DE TORSION:

Tornillo (8 mm): 23 N·m (2,3 kgf·m)

Tuerca (8 mm): 23 N·m (2,3 kgf·m)



Instalar la corona de levas en el reborde del árbol de levas y volver a comprobar que las marcas de distribución están alineadas con la superficie superior de la culata.



CULATA/VALVULAS

Limpiar y aplicar un compuesto de bloqueo a las roscas de los tornillos de la corona de levas.

NOTA

- Tener cuidado para no permitir que los tornillos de la corona de levas caigan en el cárter.

Alinear los orificios de los tornillos de la corona de levas en la corona de levas y en el árbol de levas.

Instalar temporalmente el tornillo de la corona de levas.

Girar el cigüeñal 360° en sentido contrario a las agujas del reloj y apretar otro tornillo de la corona según el par de torsión especificado.

PAR DE TORSION: 23 N·m (2,3 kgf·m)

Girar el cigüeñal 360° en sentido contrario a las agujas del reloj y apretar otro tornillo de la corona según el par de torsión especificado.

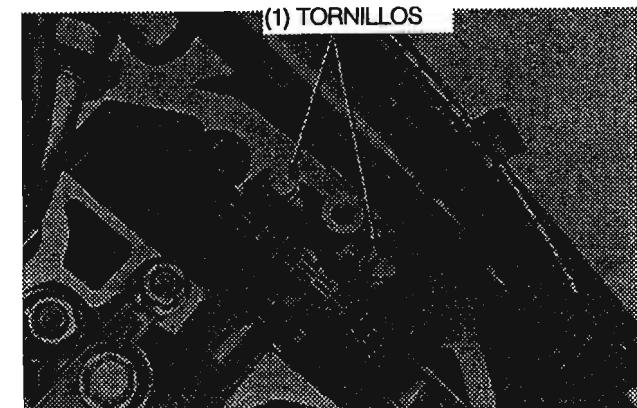
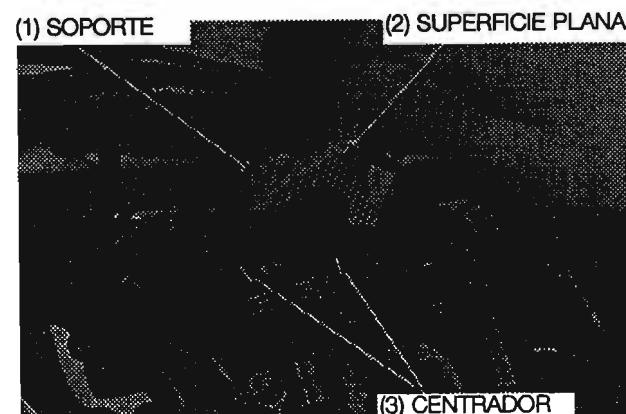
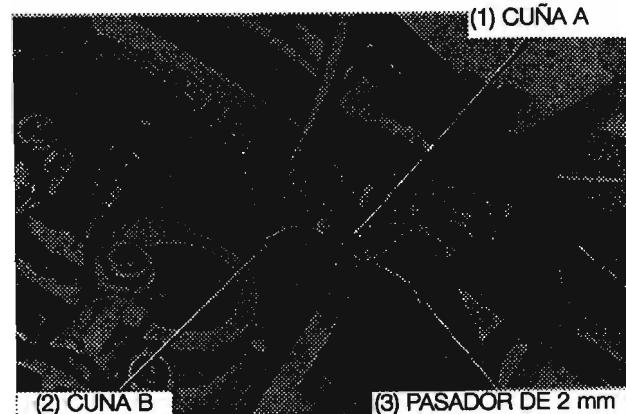
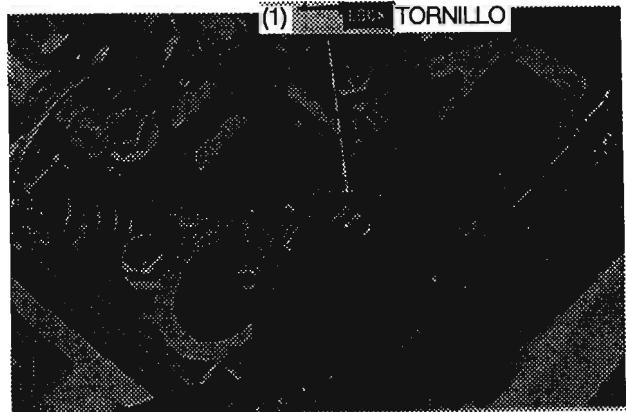
Quitar el pasador de 2 mm que sujeta la cuña A del tensor de la cadena de la leva.

NOTA

- Tener cuidado para no permitir que el pasador de 2 mm caiga en el cárter.
- No olvidar quitar el pasador de 2 mm antes de instalar la tapa de la culata.

Instalar los centradores

Instalar el soporte del extremo del árbol de levas con la superficie plana del soporte mirando hacia dentro.



Instalar y apretar los tornillos del soporte del extremo del árbol de levas según el par de torsión especificado.

PAR DE TORSION: 10 N·m (1,0 kgf·m)

Ajustar la holgura de válvulas (página 3-9).

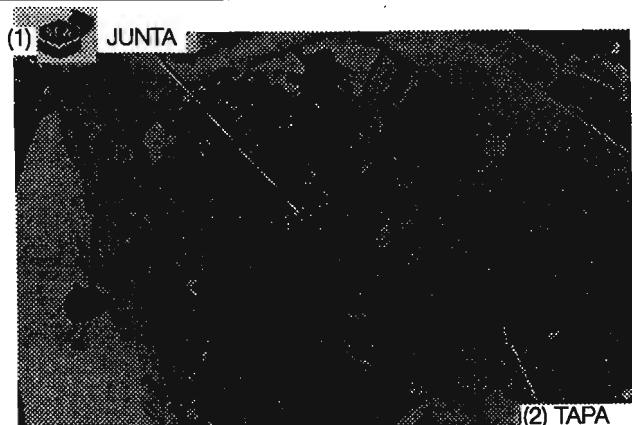
CULATA/VALVULAS

Instalación de la Tapa de la Culata

Llenar las cavidades para lubricación de la culata con aceite de motor.

Limpiar la ranura de la junta de la tapa de la culata.

Aplicar Honda Bond A o un equivalente a la ranura de la junta de la tapa de la culata y, a continuación, instalar la junta en la ranura.



DELANTERA

Instalar la tapa de la culata delantera en el cilindro delantero.

Instalar las juntas de goma y las arandelas.

Instalar y apretar los tornillos de la tapa de la culata según el par de torsión especificado.

PAR DE TORSION: 10 N·m (1,0 kgf·m)



Instalar la nueva junta tórica en el tubo de agua con el lado del diámetro pequeño mirando hacia la culata.



Instalar el tubo de agua en la culata delantera.
Instalar y apretar firmemente el tornillo.

Instalar la bobina delantera del encendido (página 17-11).

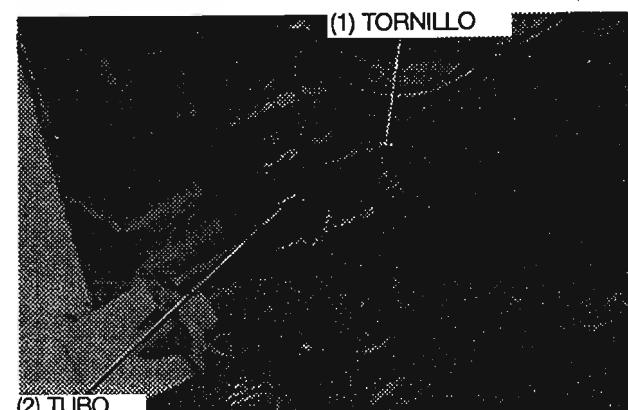
Instalar el carburador (página 5-21).

Instalar el alojamiento del filtro de aire (página 5-4).

Instalar el radiador (página 6-17).

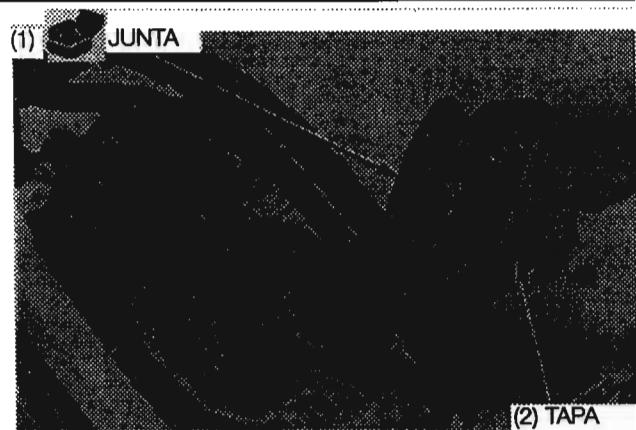
Instalar el depósito de combustible (página 2-23).

Llenar de refrigerante el sistema (página 6-6).



TRASERA

Instalar la tapa de la culata trasera en el cilindro trasero.



Instalar las juntas de goma y las arandelas.

Instalar y apretar los tornillos de la tapa de la culata según el par de torsión especificado.

PAR DE TORSION: 10 N·m (1,0 kgf·m)

Conectar los capuchones de las bujías (página 17-11).

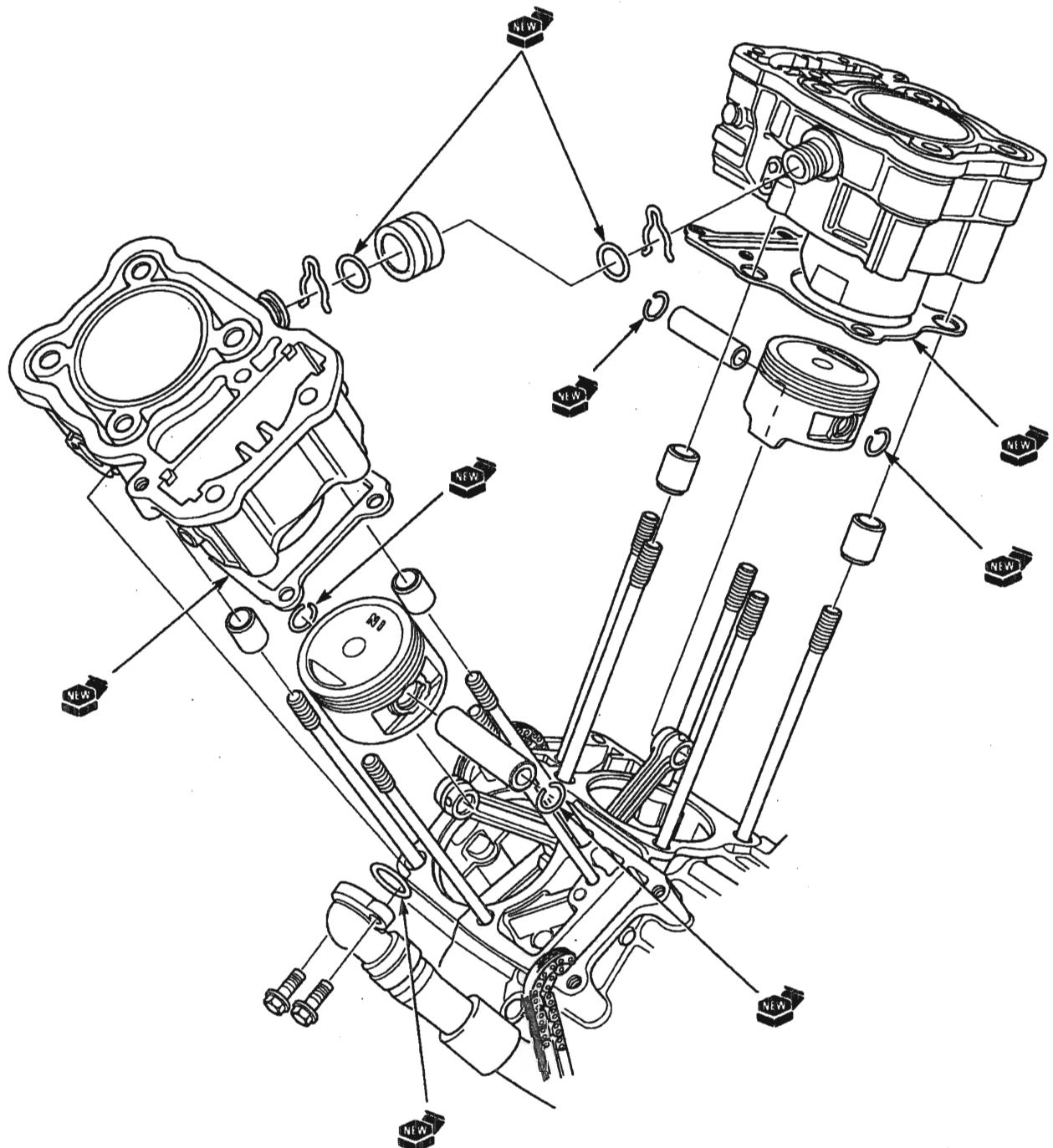
Instalar el alojamiento del filtro de aire (página 5-4).

Instalar el depósito de combustible (página 2-23).

Llenar de refrigerante el sistema (página 6-6).



CILINDRO/PISTON



11. Cilindro/Pistón

INFORMACION DE SERVICIO	11-1	INSPECCION DE LOS
LOCALIZACION DE AVERIAS	11-2	ESPARRAGOS DEL CARTER
DESMONTAJE DEL CILINDRO	11-3	INSTALACION DEL PISTON
DESMONTAJE DEL PISTON	11-5	INSTALACION DEL CILINDRO
		11-8
		11-8
		11-10

Información de Servicio

GENERAL

- Se debe quitar el motor del bastidor antes de reparar el cilindro y el pistón.
- Tener cuidado para no dañar la pared del cilindro y el pistón.
- Procurar no dañar las superficies de contacto al utilizar un destornillador para desmontar el cilindro.
- Antes de la inspección, limpiar todas las piezas desmontadas con disolvente limpio y secarlas utilizando aire comprimido.
- Al realizar el despiece, marcar y guardar las piezas desmontadas para garantizar que se vuelven a instalar en sus ubicaciones originales.

ESPECIFICACIONES

Unidad: mm

Elemento	Estándar	Límite de Servicio
D.I. del cilindro	81,000 - 81,015	81,15
Ovalización del cilindro	_____	0,08
Alabeo del cilindro	_____	0,05
Dirección de la marca del pistón	Marca "IN" mirando hacia el lado de admisión	_____
D.E. del pistón	80,970 - 80,990	80,85
Punto de medición del D.E. del pistón	10 mm desde la parte inferior	_____
D.I. del orificio del bulón del pistón	20,002 - 20,008	20,03
Holgura entre el cilindro y el pistón	0,010 - 0,045	0,15
D.E. del bulón del pistón	19,994 - 20,000	19,98
Holgura entre el pistón y el bulón del pistón	0,002 - 0,014	0,04
Holgura entre el segmento del pistón y la ranura del segmento	0,015 - 0,045	0,08
Holgura entre la biela y el bulón del pistón	0,016 - 0,040	0,06
Separación entre extremos del segmento del pistón	Superior	0,20 - 0,35
	Secundaria	0,35 - 0,50
Marca del segmento del pistón	Superior	"R"
	Secundaria	"•"

CILINDRO/PISTON

Localización de Averías

Compresión demasiado baja, dificultad en el arranque o rendimiento deficiente a baja velocidad

- Junta de culata con fugas
- Segmentos del pistón desgastados, agarrotados o rotos
- Cilindro y pistón desgastados o dañados
- Bujía floja

Compresión demasiado alta, recalentamiento o detonación del motor

- Acumulación excesiva de carbonilla en la culata o en la parte superior del pistón

Ruido anormal

- Cilindro y pistón desgastados
- Bulón del pistón u orificio del bulón del pistón desgastados
- Pie de biela desgastado

Humo excesivo

- Cilindro, pistón y segmentos del pistón desgastados
- Instalación incorrecta de los segmentos del pistón
- Pistón o pared del cilindro escoriados o rayados

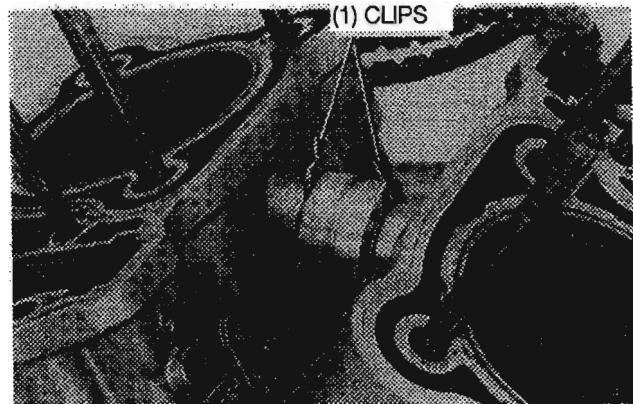
Desmontaje del Cilindro

NOTA

- Reparar el cilindro delantero utilizando el mismo procedimiento que para el cilindro trasero.

Quitar la culata (página 10-13).

Quitar los clips del collarín de la junta.



Deslizar el collarín de la junta del cilindro hacia el cilindro delantero o trasero.



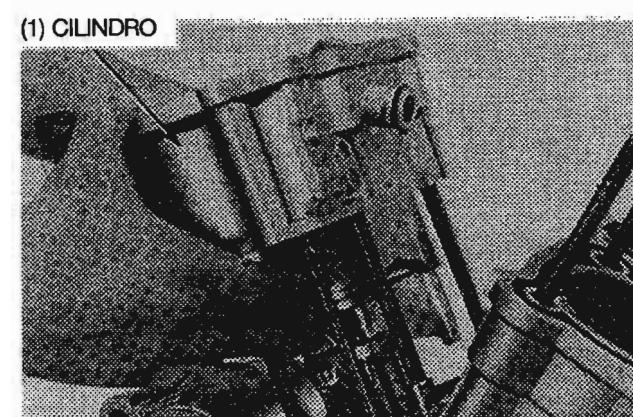
Quitar los tornillos, la unión del manguito del agua y la junta tórica (solamente el cilindro delantero).



Quitar el cilindro.

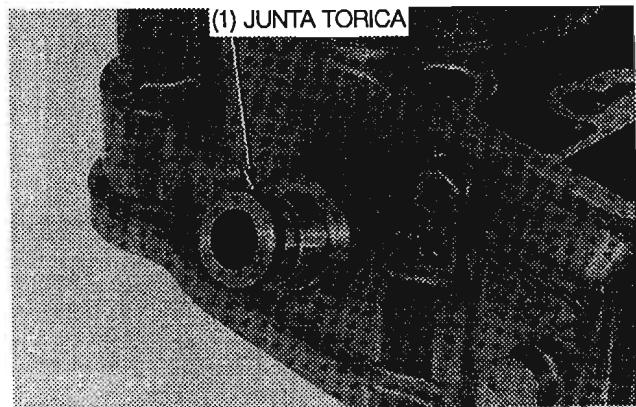
NOTA

- Sujetar la cadena de la leva con un trozo de alambre para evitar que caiga en el cárter.
- Procurar no dañar las superficies de contacto al utilizar un destornillador para desmontar el cilindro.



CILINDRO/PISTON

Quitar la junta tórica.



Quitar la junta y los centradores.

Limpiar cualquier resto de material de junta de la superficie superior del cilindro.

NOTA

- Procurar no dañar la superficie de la junta.



INSPECCION

Inspeccionar la pared del cilindro para ver si hay rayaduras y desgaste.

Medir y anotar el D.I. del cilindro a tres niveles en los ejes X e Y. Tomar la lectura máxima para determinar el desgaste del cilindro.

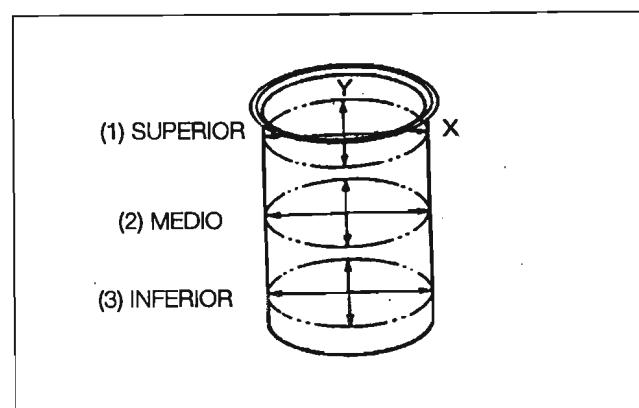
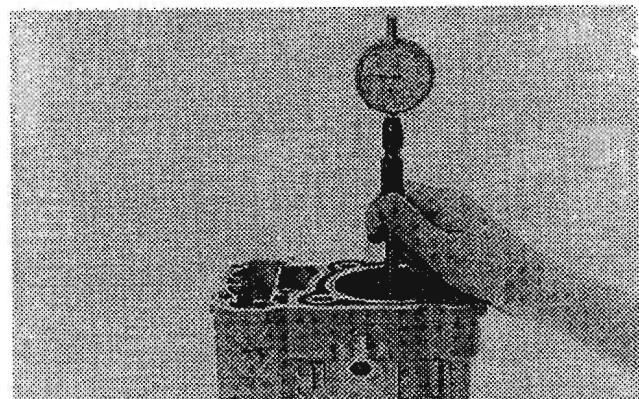
LIMITE DE SERVICIO: 81,15 mm

Medir la ovalización del cilindro a tres niveles en los ejes X e Y. Tomar la lectura máxima para determinar la ovalización.

LIMITE DE SERVICIO: 0,08 mm

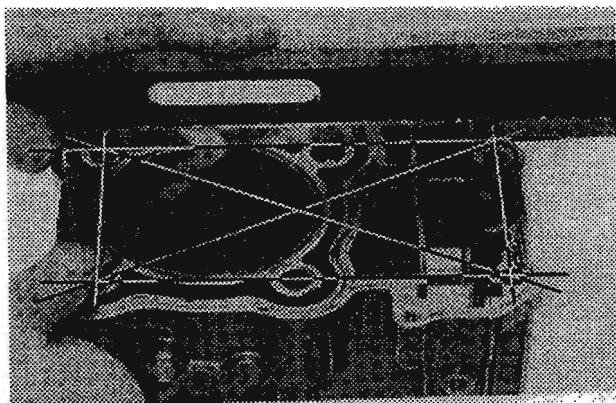
Medir la conicidad del cilindro a tres niveles en los ejes X e Y. Tomar la lectura máxima para determinar la conicidad.

LIMITE DE SERVICIO: 0,05 mm



Comprobar que el cilindro no está alabeado utilizando una regla de borde recto y una galga de espesores.

LIMITE DE SERVICIO: 0,05 mm

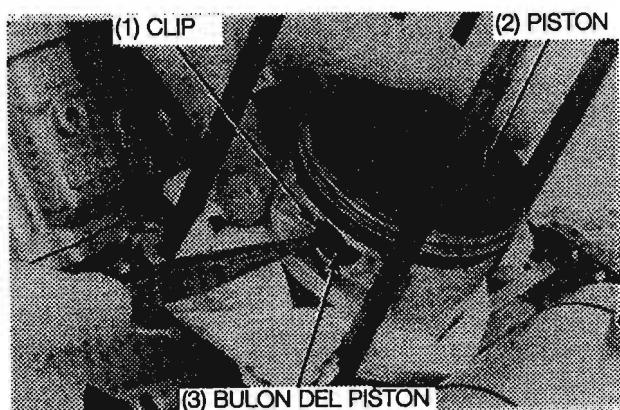


Desmontaje del Pistón

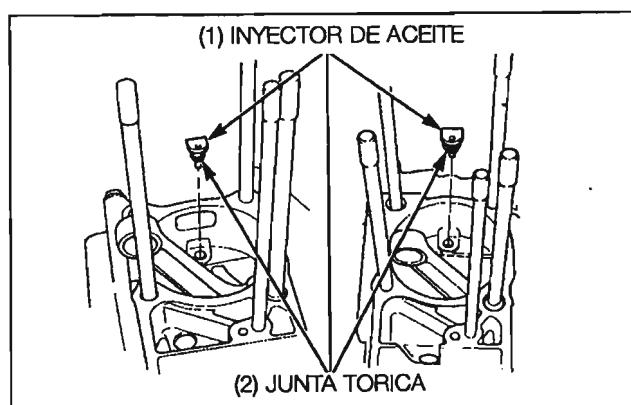
NOTA

- Colocar un trapo de taller sobre la abertura del cárter para evitar que los clips del bulón del pistón caigan en el cárter.
- Reparar el pistón trasero utilizando el mismo procedimiento que para el pistón delantero.

Desmontar el clip del bulón del pistón, el bulón del pistón y el pistón.



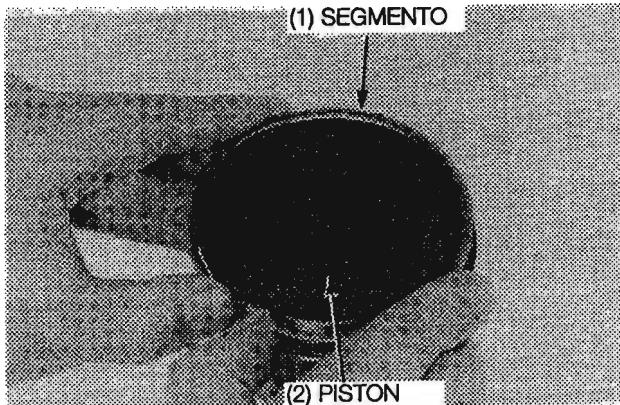
Retirar el inyector de aceite y la junta tórica.



Extender cada segmento del pistón y quitarlo levantándolo hasta un punto justamente opuesto a la separación.

PRECAUCION

- No dañar el segmento del pistón extendiendo demasiado los extremos.
- Procurar no dañar el pistón en el desmontaje del segmento del pistón.



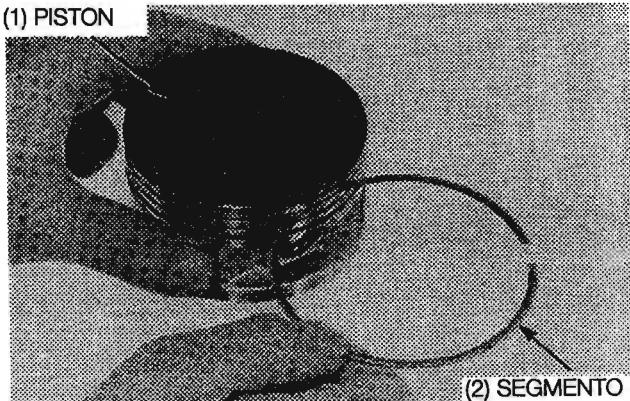
CILINDRO/PISTON

Limpiar la carbonilla del pistón.

NOTA

- Limpiar la carbonilla de las ranuras del segmento del pistón con un segmento que se vaya a desechar. No utilizar nunca el cepillo de alambre, puesto que rayará la ranura.

(1) PISTON



(2) SEGMENTO

INSPECCION

Inspeccionar el pistón para ver si tiene grietas u otros daños. Inspeccionar las ranuras del segmento para ver si están excesivamente desgastadas o presentan acumulación de carbonilla.

Medir el D.E. de cada pistón.

NOTA

- Tomar mediciones de 10 mm desde la parte inferior y a 90° del orificio del bulón del pistón.

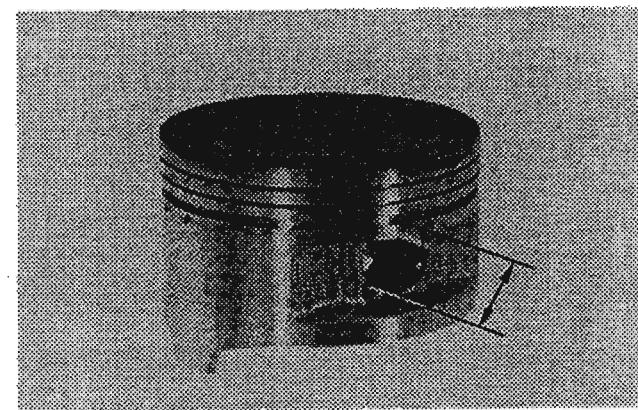
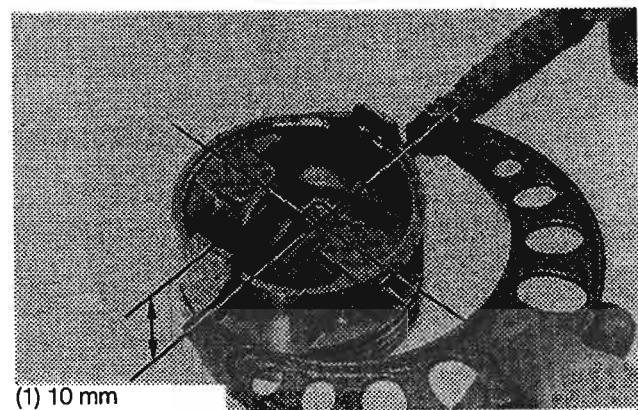
LIMITE DE SERVICIO: 80,85 mm

Calcular la holgura entre el pistón y el cilindro. Tomar la lectura máxima para determinar la holgura (D.I. del cilindro: 11-4)

LIMITE DE SERVICIO: 0,15 mm

Medir el D.I. del orificio del bulón del pistón en el eje X e Y. Tomar la lectura máxima para determinar el D.I.

LIMITE DE SERVICIO: 20,03 mm

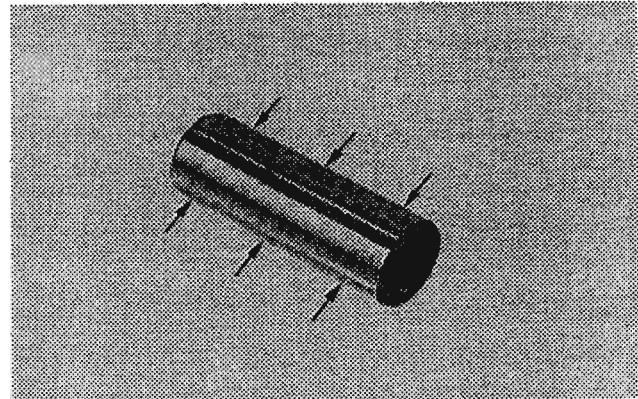


Medir el D.E. del bulón del pistón en tres puntos.

LIMITE DE SERVICIO: 19,98 mm

Calcular la holgura entre el pistón y el bulón del pistón.

LIMITE DE SERVICIO: 0,04 mm



CILINDRO/PISTON

Medir el D.I. del pie de biela.

LIMITE DE SERVICIO: 20,05 mm

Calcular la holgura entre el pie de biela y el bulón del pistón.

LIMITE DE SERVICIO: 0,06 mm



Inspeccionar los segmentos del pistón y cambiarlos si están desgastados.

NOTA

- Cambiar siempre los segmentos del pistón como un conjunto.

Reinstalar los segmentos del pistón (página 11-8) en las ranuras del pistón.

Empujar hacia dentro el segmento hasta que la superficie exterior del segmento del pistón esté casi a nivel con el pistón y medir la holgura utilizando una galga de espesores.

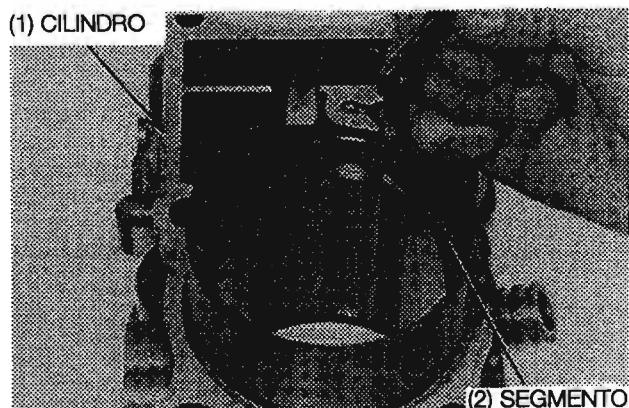
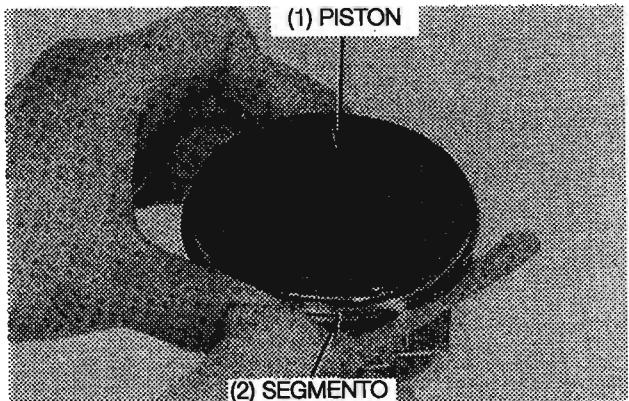
LIMITES DE SERVICIO:

Superior: 0,08 mm
Secundario: 0,08 mm

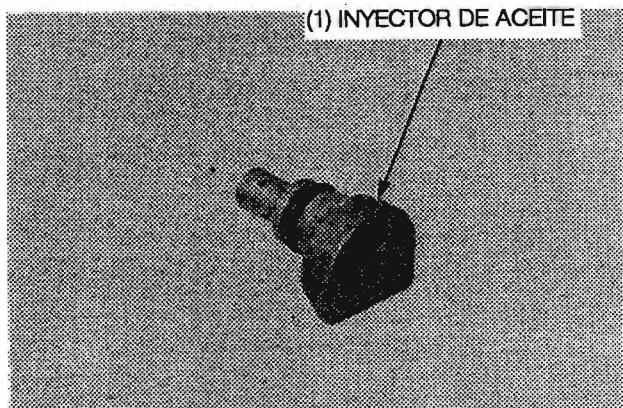
Utilizando un pistón, empujar firmemente el segmento hacia el cilindro y medir la separación entre extremos mediante el uso de una galga de espesores.

LIMITES DE SERVICIO:

Superior: 0,7 mm
Secundario: 0,7 mm



Comprobar si hay obstrucción en el inyector de aceite.



CILINDRO/PISTON

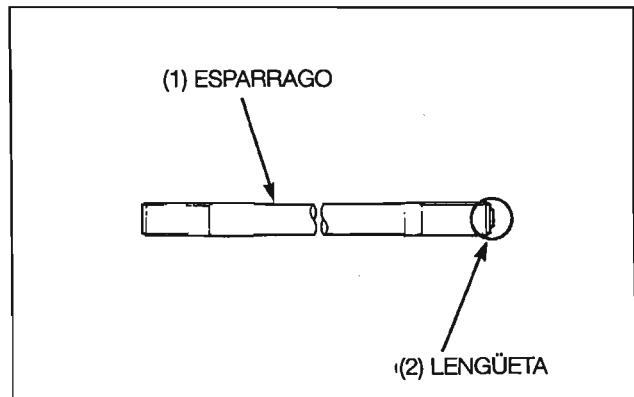
Inspección de los Espárragos del Cárter

Comprobar si están flojos los espárragos.

Si los espárragos están flojos, quitarlos y aplicar aceite de motor a las roscas y apretar firmemente los espárragos o bien cambiar el espárrago y aplicar aceite de motor a las roscas del nuevo espárrago y apretar firmemente dicho espárrago.

NOTA

- Instalar los espárragos con el lado de la lengüeta mirando hacia el lado de la culata.



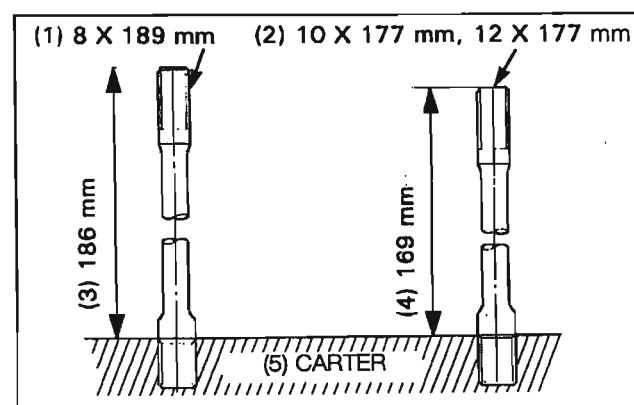
Después de la instalación, asegurarse de medir la longitud desde la parte superior de cada espárrago hasta la superficie del cárter.

LONGITUDES ESTANDAR:

8 X 189 mm: 186 mm

10 X 177 mm: 169 mm

12 X 177 mm: 169 mm



Instalación del Pistón

NOTA

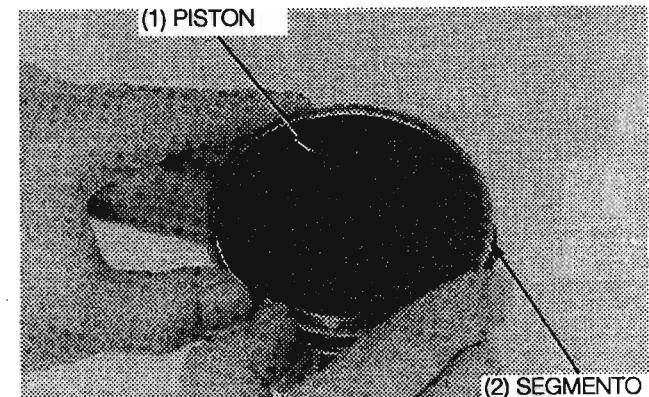
- Reparar el pistón trasero utilizando el mismo procedimiento que para el pistón delantero.

Limpiar las cabezas, los salientes del segmento y las faldas del pistón.

Instalar con cuidado los segmentos del pistón en el pistón con sus marcas mirando hacia arriba.

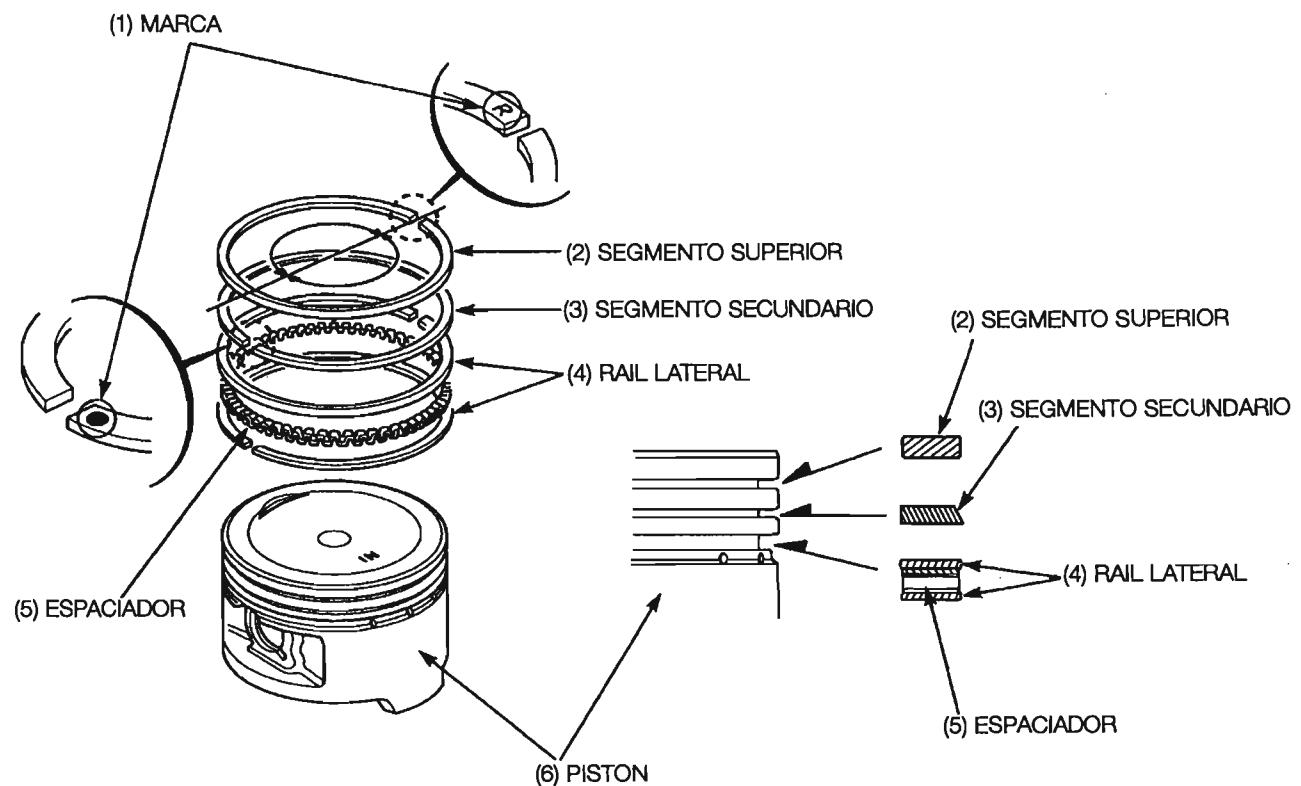
PRECAUCION

- No dañar el segmento del pistón extendiendo demasiado los extremos.
- Procurar no dañar el pistón en la instalación del segmento del pistón.

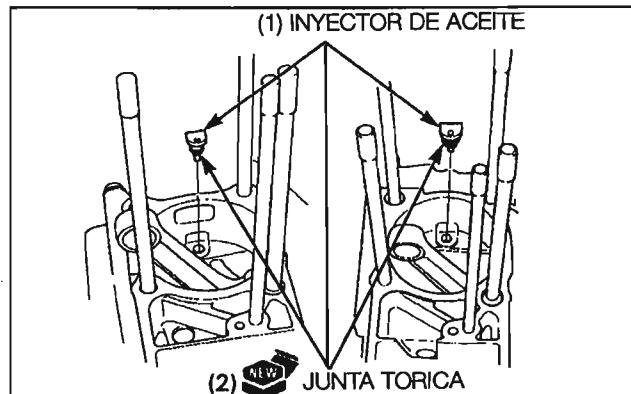


NOTA

- No confundir los segmentos superior y secundario: El segmento superior está cromado y el segmento secundario no está cromado (negro).
- Después de instalar los segmentos, éstos deberían girar libremente, sin agarrarse.
- Espaciar 180 grados las separaciones entre los extremos del segmento.



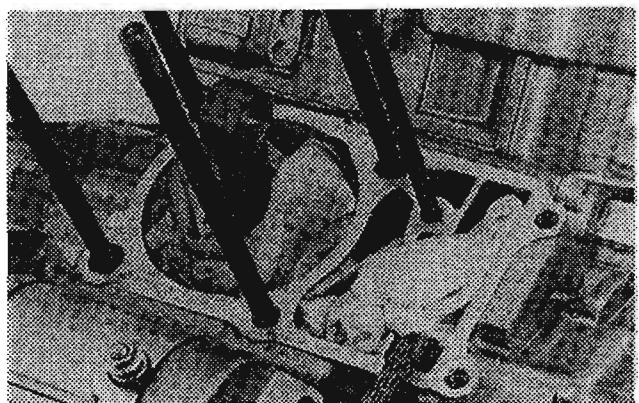
Aplicar aceite de motor a la nueva junta tórica e instalarla en el inyector de aceite.
 Instalar firmemente el inyector de aceite en el cárter.



NOTA

- Al limpiar la superficie de contacto del cilindro, colocar un trapo de taller sobre la abertura del cilindro para evitar que entre polvo o suciedad en el motor.

Limpiar cualquier resto de material de junta de las superficies de contacto del cilindro del cárter.



CILINDRO/PISTON

NOTA

- Colocar un trapo de taller sobre la abertura del cárter para evitar que los clips del bulón del pistón caigan en el cárter.

Aplicar una solución de molibdeno a las superficies externas del bulón del pistón.

Aplicar aceite de motor al pie de biela y al orificio del bulón del pistón.

Instalar el pistón con su marca "IN" mirando hacia el lado de admisión.

Instalar el bulón del pistón.

Instalar los nuevos clips del bulón del pistón.



PRECAUCION

- Utilizar siempre clips del bulón del pistón nuevos. La reinstalación de clips del bulón del pistón usados puede provocar graves daños en el motor.

NOTA

- Asentar correctamente el clip del bulón del pistón en la ranura.
- No alinear la separación entre los extremos del clip con el recorte del pistón.



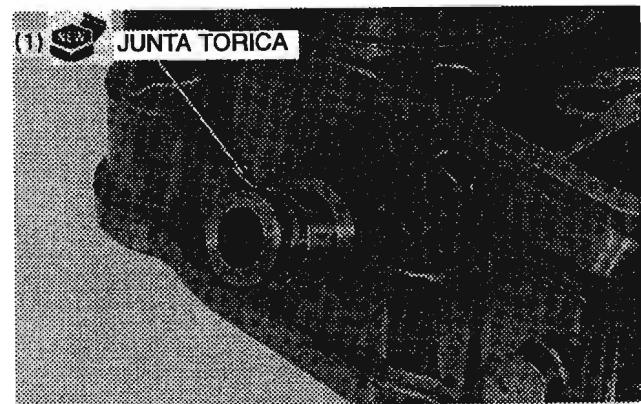
Instalación del Cilindro

NOTA

- Reparar el cilindro delantero utilizando el mismo procedimiento que para el cilindro trasero.
- Al limpiar la superficie de contacto del cilindro, colocar un trapo de taller sobre la abertura del cilindro para evitar que entre polvo o suciedad en el motor.

Instalar los centradores y la nueva junta.

Aplicar refrigerante a la nueva junta tórica e instalarla en la junta hidráulica del cilindro.



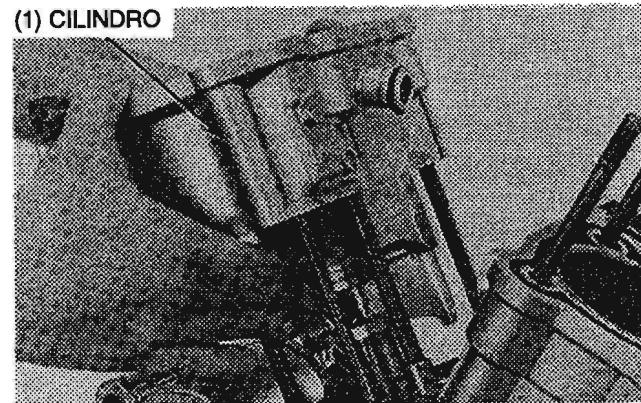
Aplicar aceite de motor a las superficies externas del pistón y de la pared del cilindro, así como a los segmentos del pistón.

PRECAUCION

- Procurar no dañar los segmentos del pistón y las paredes del cilindro.

Colocar la cadena de la leva a través del cilindro.

Instalar a mano el cilindro sobre los segmentos del pistón, al tiempo que se comprimen los segmentos del pistón.

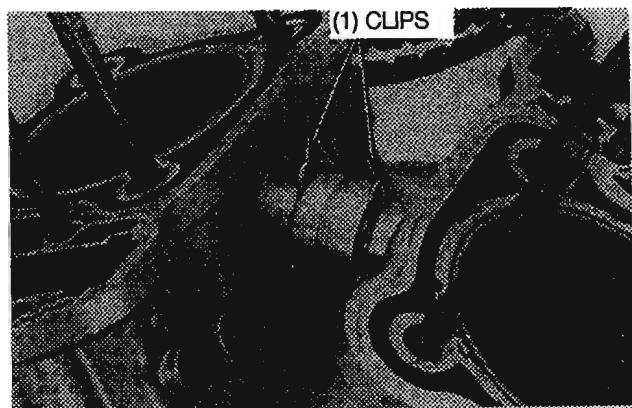


CILINDRO/PISTON

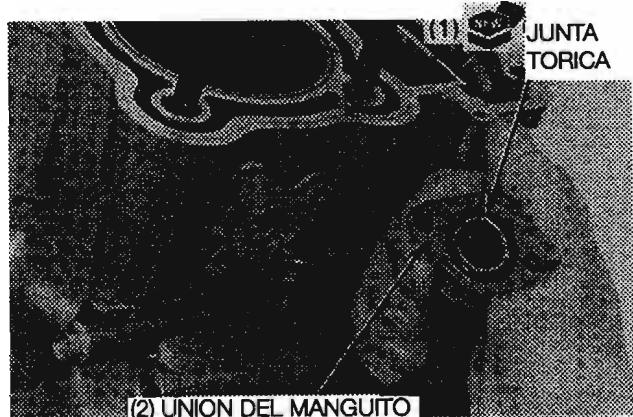
Deslizar el collarín de la junta del cilindro hasta su posición original.



Instalar los clips del collarín de la junta en la ranura situada en la junta hidráulica del cilindro.



Aplicar refrigerante a la nueva junta tórica e instalarla en la ranura situada en la unión del manguito del agua del cilindro delantero (solamente el cilindro delantero).

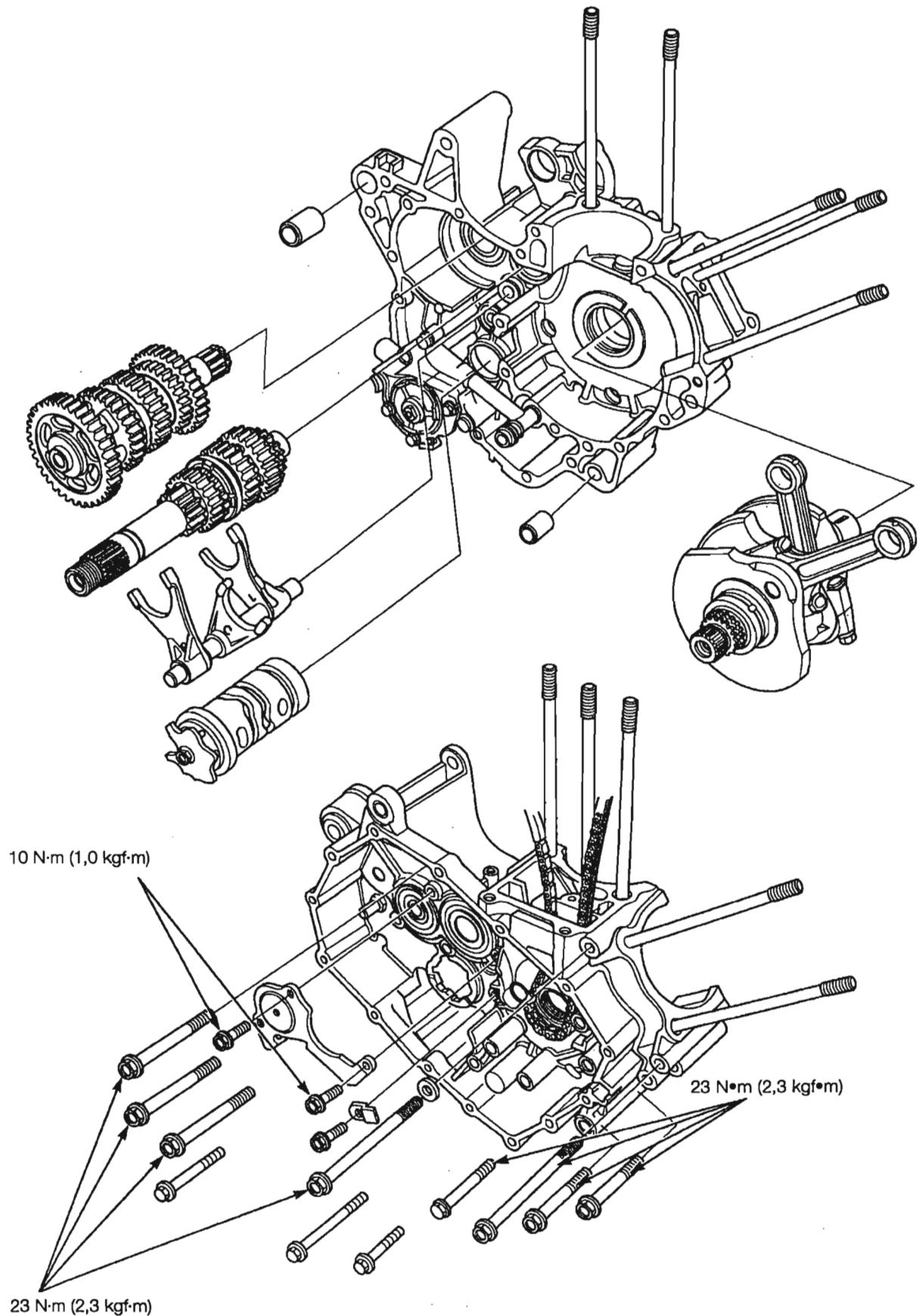


Instalar y apretar firmemente los tornillos de la unión del manguito (solamente el cilindro delantero).

Instalar la culata (página 10-22).

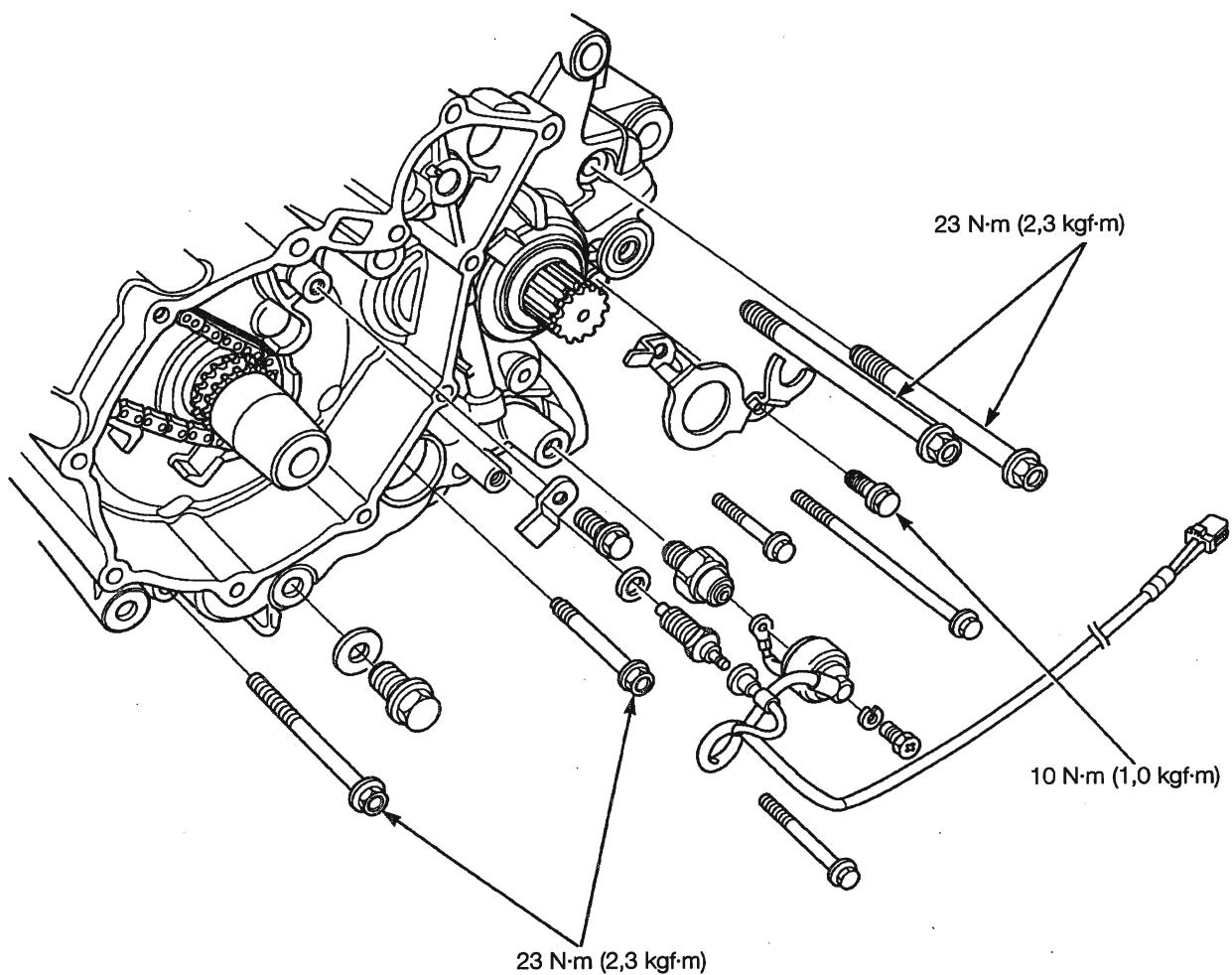


CIGÜEÑAL/TRANSMISION



12. Cigüeñal/Transmisión

INFORMACION DE SERVICIO	12-2	TRANSMISION	12-14
LOCALIZACION DE AVERIAS	12-3	CAMBIO DEL COJINETE	
SEPARACION DEL CARTER	12-4	DEL CARTER	12-21
CONJUNTO CIGÜEÑAL/BIELA	12-6	MONTAJE DEL CARTER	12-23



12

12-1

CIGÜEÑAL/TRANSMISION

Información de Servicio

GENERAL

- Se deben separar las mitades del cárter para reparar el cigüeñal, la biela y la transmisión (incluidas la horquilla del selector y el tambor del selector). Para reparar estas piezas, se debe retirar el motor del bastidor (Sección 7).
- Se deben quitar las siguientes piezas antes de separar el cárter:
 - Rampa de lubricación (Sección 4)
 - Bomba de agua (Sección 6)
 - Culata (Sección 10)
 - Cilindro, pistón (Sección 11)
 - Embrague, articulación del cambio de velocidades y engranaje de la transmisión primaria (Sección 8)
 - Alternador, volante (Sección 9)
 - Motor de arranque (Sección 18)
 - Interruptor de punto muerto, interruptor de la presión del aceite (Sección 19)
- Procurar no dañar la superficie de contacto del cárter.
- Al realizar el despiece, marcar y guardar las piezas desmontadas para garantizar que se reinstalan en sus ubicaciones originales.
- Los casquillos de los cojinetes de la biela y del cigüeñal se seleccionan montados y se identifican mediante un código de color. Seleccionar los cojinetes de recambio utilizando las tablas de selección. Después de instalar los nuevos cojinetes, volver a comprobarlos con una galga plástica para verificar la holgura correcta.
- Limpiar y aplicar un compuesto obturador a las superficies de contacto del cárter. Limpiar completamente el exceso de compuesto obturador.

ESPECIFICACIONES

Unidad:mm

Elemento		Estándar	Límite de Servicio
D.I. del pie de biela		20,016 - 20,034	20,05
Cabeza de biela	Holgura lateral	0,15 - 0,30	—
	Holgura radial	—	0,03
Descentrado del cigüeñal		—	0,03
Holgura de aceite de la muñequilla del cigüeñal		0,028 - 0,052	0,10
Holgura de aceite del muñón principal 50 dia.		0,025 - 0,041	0,10
D.I. del engranaje de la transmisión	M3,M5	28,000 - 28,021	28,04
	C1,C2,C4	31,000 - 31,025	31,05
D.E. del buje del engranaje de la transmisión	M3,M5	27,959 - 27,980	27,94
	C1,C2,C4	30,950 - 30,975	30,93
D.I. del buje del engranaje de la transmisión	M3	25,000 - 25,021	25,04
	C2	27,995 - 28,016	28,04
Holgura entre el engranaje y el buje	Engranaje M3,M5	0,020 - 0,062	0,10
	Engranaje C1,C2,C4	0,025 - 0,075	0,11
D.E. del eje primario	Buje del engranaje M3	24,972 - 24,993	24,95
	En el muñón del cárter izquierdo	19,980 - 19,993	19,96
	En el muñón del cárter derecho	24,980 - 24,993	24,90
D.E. del eje secundario	Buje del engranaje C2	27,967 - 27,980	27,95
	En el muñón del cárter izquierdo	27,972 - 27,990	27,95
	En el muñón del cárter derecho	19,980 - 19,990	19,96

CIGÜEÑAL/TRANSMISION

Unidad: mm

Elemento		Estándar	Límite de Servicio
Holgura entre el buje del engranaje y el eje	M3	0,007 - 0,049	0,08
	C2	0,015 - 0,049	0,08
Grosor de la garra de la horquilla del selector		5,93 - 6,300	5,9
D.I. de la horquilla del selector		13,000 - 13,021	13,04
D.E. del eje de la horquilla del selector		12,966 - 12,984	12,95

PARES DE TORSION

Tornillo de la placa de ajuste del cojinete del eje primario	10 N·m (1,0 kgf·m)	Aplicar un compuesto de bloqueo a las roscas
Tornillo de la placa de ajuste del cojinete del eje secundario	10 N·m (1,0 kgf·m)	Aplicar un compuesto de bloqueo a las roscas
Tornillo del cárter	23 N·m (2,3 kgf·m)	
Tapón roscado del cojinete de la biela	42 N·m (4,3 kgf·m)	Aplicar aceite a las roscas y a la superficie de reborde
Interruptor de punto muerto	12 N·m (1,2 kgf·m)	Aplicar un compuesto obturador a las roscas

HERRAMIENTAS

Juego del extractor de cojinetes	07936-3710001
- Cabezal del extractor de cojinetes	07936-3710600
- Mango del extractor	07936-3710100
- Peso de deslizamiento del extractor	07741-0010201
Accesorio del extractor del cojinete del eje primario	07946-ME90101
Accesorio del botador del cojinete del eje primario	07946-ME90200
Accesorio del botador, 42 X 47 mm	07746-0010300
Accesorio del botador, 52 X 55 mm	07746-0010400
Accesorio del botador, 62 X 68 mm	07746-0010500
Guía, 20 mm	07746-0040500
Guía, 25 mm	07746-0040600
Guía, 28 mm	07746-0041100
Botador	07749-0010000
Extractor de cojinetes universal	07631-0010000
Botador interior, 25 mm	07746-0030200

Localización de Averías

Ruido excesivo

- Cojinete de la cabeza de biela desgastado
- Biela torcida
- Cojinete principal del cigüeñal desgastado
- Engranaje de la transmisión desgastado

Dificultad para cambiar de velocidad

- Ajuste del embrague incorrecto
- Funcionamiento del embrague inadecuado
- Horquilla del selector torcida
- Eje de la horquilla del selector torcido
- Vástago del selector torcido
- Ranuras de leva del tambor del selector dañadas
- Densidad del aceite de la transmisión incorrecta

Saltan las velocidades

- Tetones o ranuras del engranaje desgastadas
- Eje de la horquilla torcido
- Tope del tambor del selector roto
- Horquillas del selector torcidas o desgastadas
- Muelle de retorno de la conexión articulada del selector roto

CIGÜEÑAL/TRANSMISION

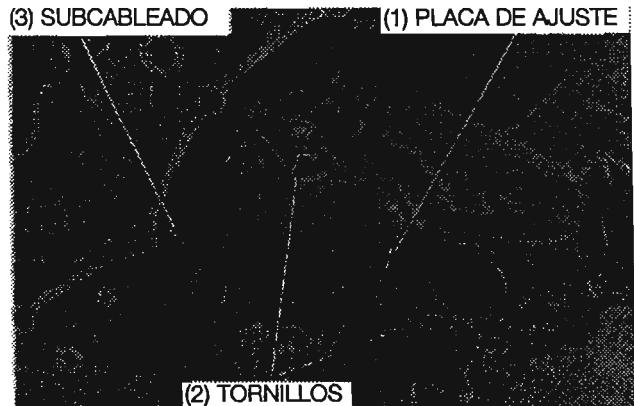
Separación del Cárter

Quitar el motor del bastidor (Sección 7).

Consultar Información de Servicio (página 12-2) para conocer el desmontaje de las piezas necesarias antes de desmontar el cárter.

Quitar los tornillos y la placa de ajuste del cojinete del eje secundario.

Quitar el subcableado de cables del motor.



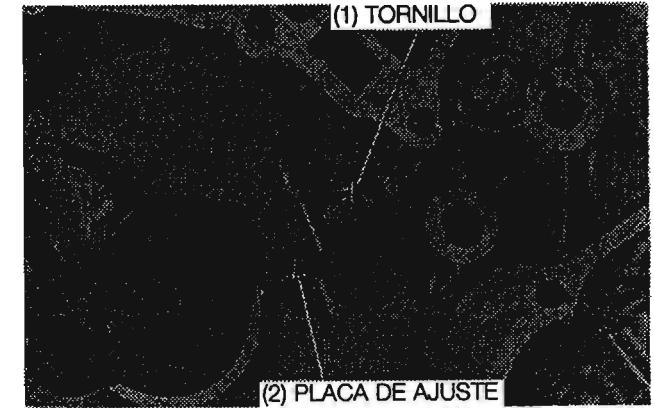
Retirar la cadena de la leva delantera.



Quitar la cadena de la leva trasera.



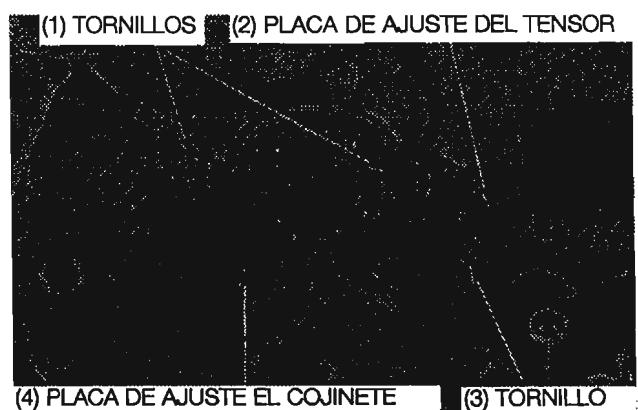
Quitar el tornillo y la placa de ajuste del tensor de la cadena de la leva del cilindro trasero.



CIGÜEÑAL/TRANSMISION

Quitar el tornillo y la placa de ajuste del tensor de la cadena de la leva del cilindro delantero.

Retirar el tornillo de la placa de ajuste del cojinete del eje primario y la placa de ajuste del cojinete del eje primario.



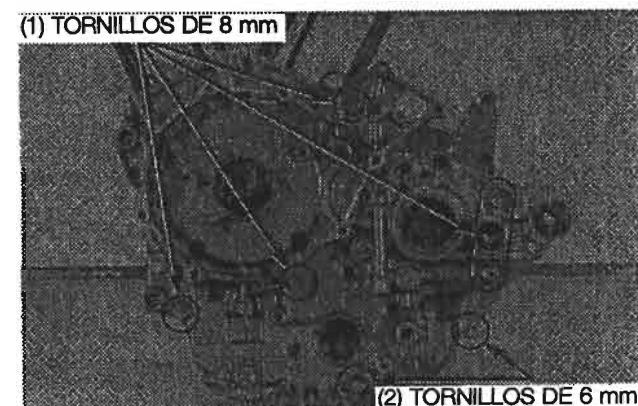
Girar el tambor del selector hasta la placa de la leva del selector, como se indica.



Quitar los tornillos del cárter izquierdo.

NOTA

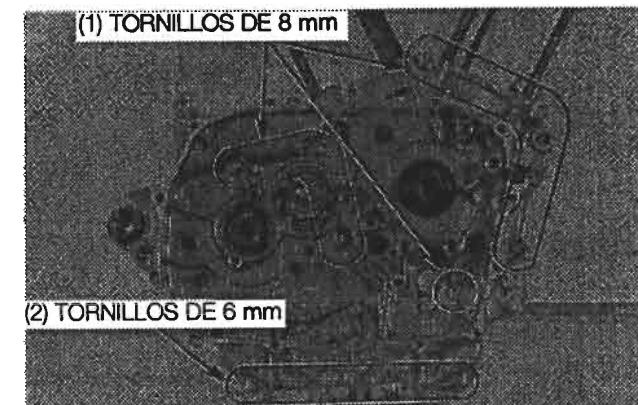
- Aflojar primero los tornillos de 6 mm y después los tornillos de 8 mm.
- Aflojar los tornillos del cárter izquierdo en diagonal y en varios pasos.



Quitar los tornillos del cárter derecho.

NOTA

- Aflojar primero los tornillos de 6 mm y después los tornillos de 8 mm.
- Aflojar los tornillos del cárter derecho en diagonal y en varios pasos.



CIGÜEÑAL/TRANSMISION

Colocar el cárter con el cárter izquierdo abajo y quitar el cárter derecho.

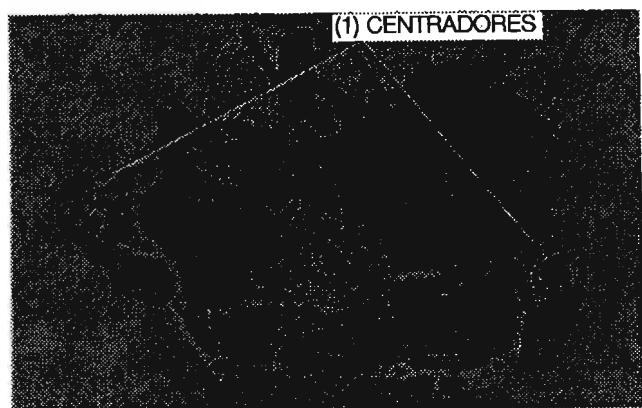
NOTA

- Separar el cárter derecho del cárter izquierdo haciendo palanca donde se indica en los puntos que se muestran.
- Separar el cárter derecho del cárter izquierdo golpeándolos suavemente en varias ubicaciones con un martillo blando.



Quitar los centradores.

Limpiar el compuesto obturador de las superficies de contacto del cárter izquierdo y derecho.



Conjunto Cigüeñal/Bielas

PRECAUCION

- Procurar no dañar el cojinete principal del cigüeñal y el cojinete de la biela al reparar el conjunto cigüeñal/bielas.

DESMONTAJE

Separar el cárter (página 12-4).

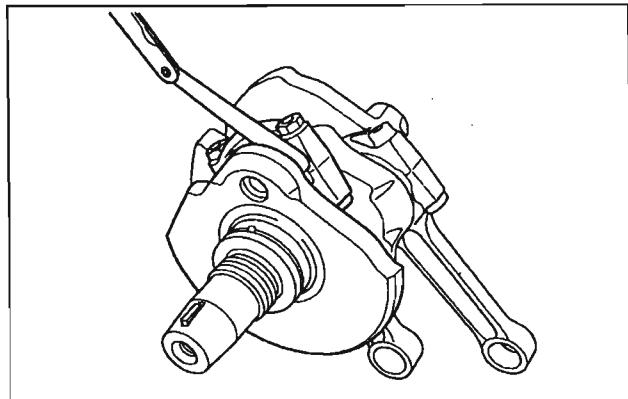
Quitar del cárter izquierdo el conjunto cigüeñal/bielas.



Inspeccionar la holgura lateral de la cabeza de biela antes del desmontaje de la biela.

Medir la holgura lateral introduciendo la galga de espesores entre el cigüeñal y la cabeza de biela, como se indica.

ESTANDAR: 0,15-0,30 mm



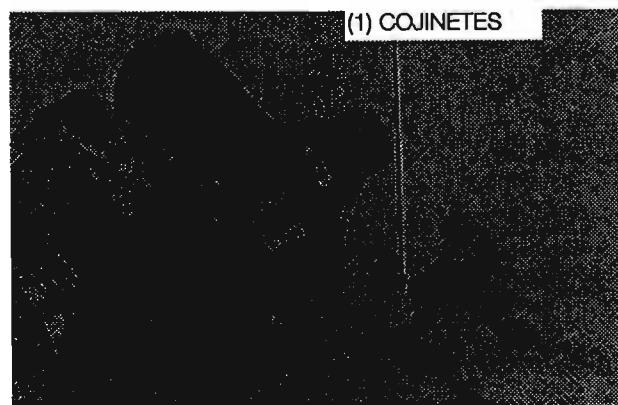
Quitar las tuercas del sombrerete del cojinete de la biela, el sombrerete del cojinete y la biela.

NOTA

- Golpear ligeramente el lateral del sombrerete si es difícil quitar el sombrerete del cojinete.

Marcar los sombreretes de los cojinetes, los cojinetes y la biela al desmontarlos, para indicar la posición correcta del cilindro en las muñequillas del cigüeñal para el montaje.

Inspección del pie de biela (página 11-7).



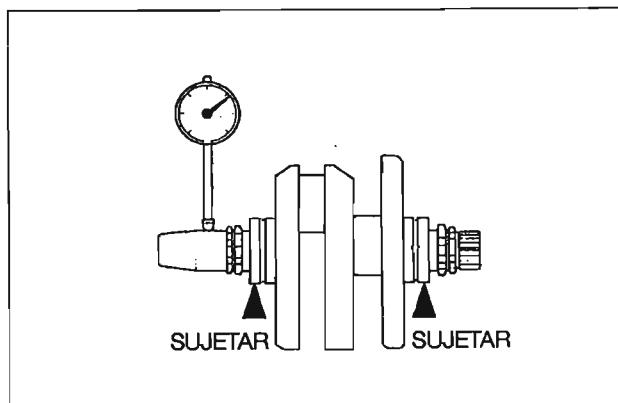
INSPECCION DEL CIGÜEÑAL

Colocar el cigüeñal en un soporte o en bloques metálicos en forma de V.

Situar el indicador en el muñón principal.

Hacer girar el cigüeñal dos vueltas y leer el descentrado.

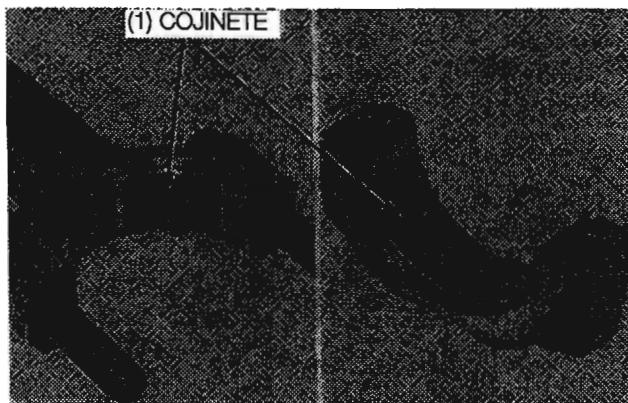
LIMITE DE SERVICIO: 0,03 mm



CIGÜEÑAL/TRANSMISION

INSPECCION DEL COJINETE DE LA BIELA

Inspeccionar los casquillos de los cojinetes para ver si hay desgaste inusual, daños o desconchadura y cambiarlos si es necesario.



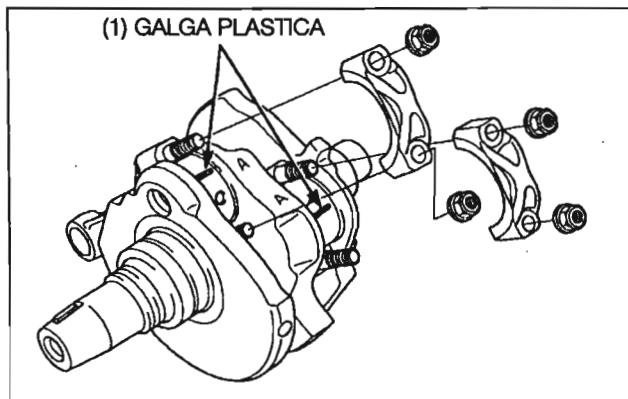
HOLGURA DE ACEITE DE LA MUÑEQUILLA DEL CIGÜEÑAL

NOTA

- No hacer girar el cigüeñal durante la inspección.

Limpiar cualquier resto de aceite de los casquillos de los cojinetes de biela y de la muñequilla del cigüeñal.

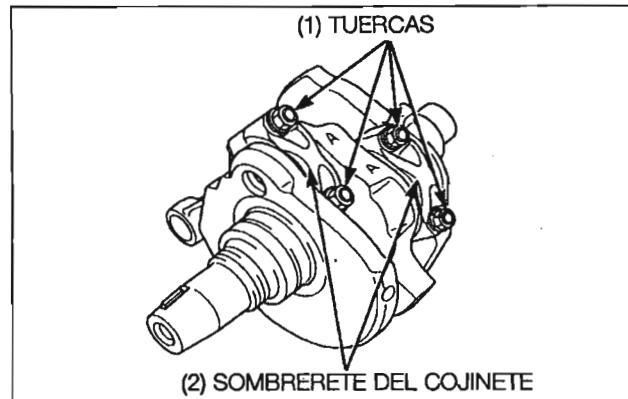
Colocar una tira de galga plástica sobre cada muñequilla del cigüeñal evitando el orificio de lubricación.



Instalar el cojinete de la biela y el sombrerete del cojinete en su ubicación original.

Instalar y apretar las tuercas del sombrerete del cojinete de la biela en diagonal y en varios pasos.

PAR DE TORSION: 42 N·m (4,3 kgf·m)

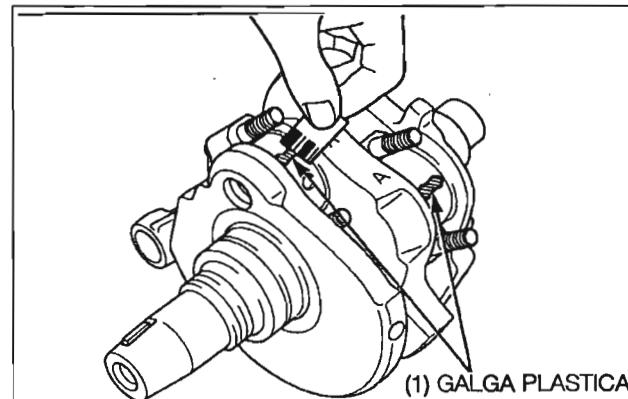


Quitar las tuercas del sombrerete del cojinete de la biela, el sombrerete del cojinete y el cojinete.

Medir la galga plástica comprimida en su punto más ancho, en cada muñequilla del cigüeñal para determinar la holgura de aceite.

LIMITE DE SERVICIO: 0,10 mm

Si la holgura sobrepasa el límite de servicio, seleccionar los cojinetes de recambio correctos de la siguiente manera.



SELECCION DEL COJINETE DE LA BIELA

Anotar el número (1 o 2) del código del D.I. de la biela o medir el D.I. con el sombrerete del cojinete instalado sin el casquillo del cojinete.

Anotar la letra (A o B) del código del D.E. de la muñequilla del cigüeñal correspondiente o medir el D.E. de la muñequilla del cigüeñal.

Hacer una referencia cruzada de los códigos de la muñequilla del cigüeñal y de la biela para determinar el color del cojinete de recambio.

Unidad: mm

Código del D.E. de la biela	A	B
Código del D.I. de la muñequilla del cigüeñal	42,982-42,990	42,974-42,982
1 46,000 - 46,008	F (Rosa)	E (Amarillo)
2 46,008 - 46,016	E (Amarillo)	D (Verde)

Grosor del cojinete:

D (Verde): Grueso

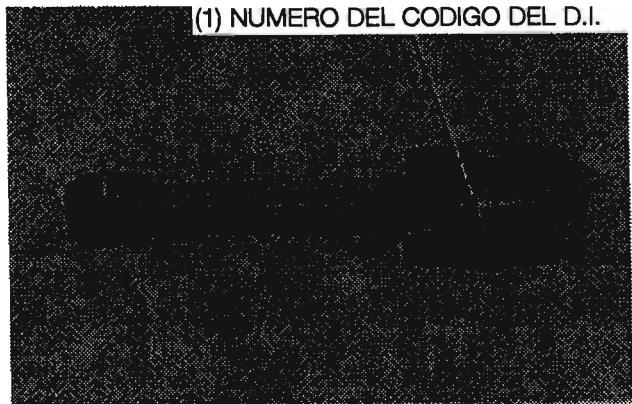
E (Amarillo):



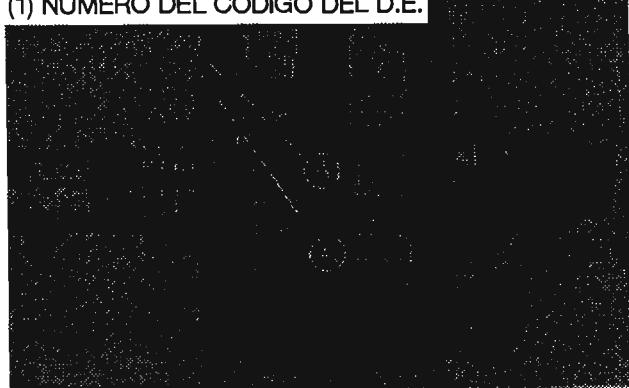
F (Rosa):



(1) NUMERO DEL CODIGO DEL D.I.



(1) NUMERO DEL CODIGO DEL D.E.

**SELECCION DEL CIGÜEÑAL/CARTER**

El cárter y el cigüeñal se seleccionan montados.

Anotar el número del código (1 o 2) del D.E. del muñón principal.

(1) NUMERO DEL CODIGO DEL D.E.



CIGÜEÑAL/TRANSMISION

Anotar el código (A o B) del D.I. del cojinete del muñón principal.

Si se cambian el cárter y/o el cigüeñal, seleccionarlos con la siguiente tabla de ajuste.

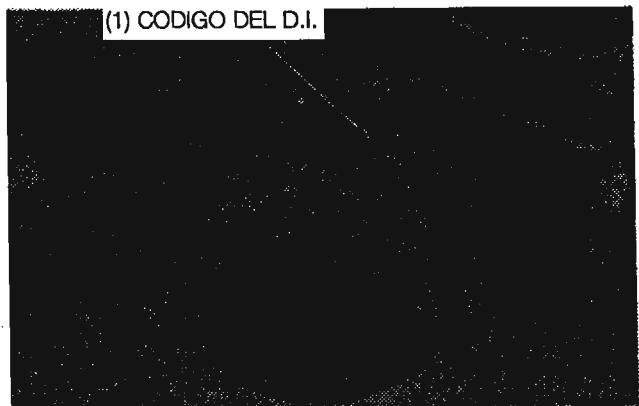
NOTA

- La marca "O" de la tabla indica que es posible el acoplamiento en los códigos cruzados.

Unidad: mm

Código del D.E. del muñón principal		1	2
Código del D.I. del cárter	49,992-50,000	49,984-49,992	
	A 50,025 - 50,033	O	
B 50,017 - 50,025			O

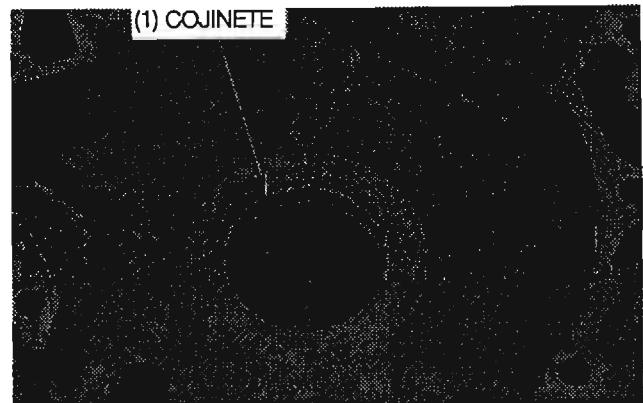
(1) CODIGO DEL D.I.



INSPECCION DEL COJINETE PRINCIPAL

Inspeccionar los casquillos de los cojinetes para ver si hay desgaste inusual, daños o desconchadura y cambiarlos si es necesario.

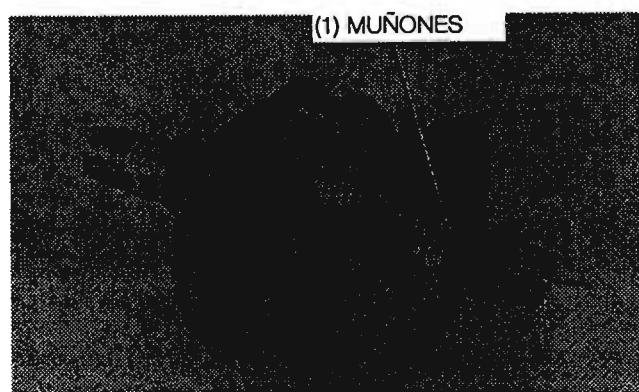
(1) COJINETE



HOLGURA DE ACEITE DEL COJINETE PRINCIPAL

Limpiar cualquier resto de aceite de los casquillos del cojinete principal y de los muñones del cigüeñal.

(1) MUÑONES



Medir y anotar el D.E. del muñón principal del cigüeñal.



Medir y anotar el D.I. del cojinete principal.

Calcular la holgura de aceite restando el D.E. del muñón del D.I. del cojinete.

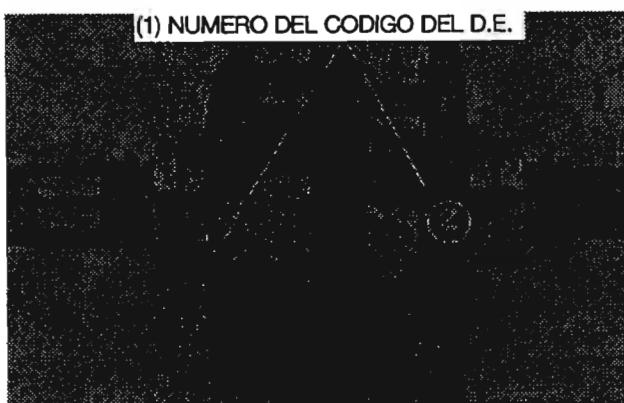
LIMITE DE SERVICIO: 0,10 mm

Cambiar el cojinete si se sobrepasa el límite de servicio.
Seleccionar el cojinete de recambio (véase a continuación).



SELECCION DEL COJINETE PRINCIPAL

Anotar el número (1 o 2) del código del D.E. del muñón principal.



Empujar hacia fuera el cojinete principal utilizando las herramientas especiales y la prensa hidráulica.

PRECAUCION

- Al quitar los cojinetes, utilizar siempre una prensa hidráulica y las herramientas especiales para evitar daños en el cárter.

HERRAMIENTAS:

Botador	07749-0010000
Accesorio del extractor del cojinete principal	07946-ME90101



CIGÜEÑAL/TRANSMISION

Medir y anotar el D.I. del cárter.

Hacer una referencia cruzada de los códigos del cárter y del muñón principal para determinar el color del cojinete de recambio.

Unidad: mm

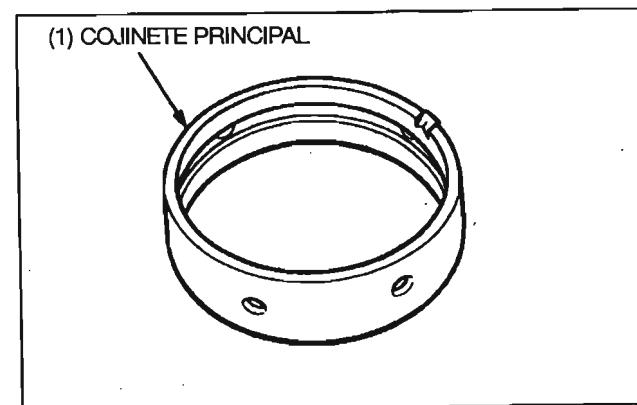
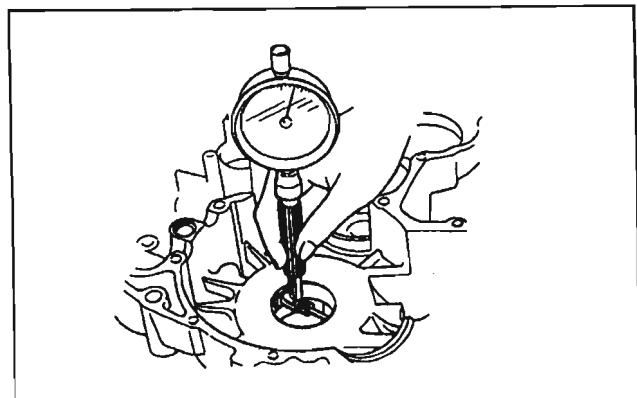
	1	2
Código del D.E. del muñón principal	49,992-50,000	49,984-49,992
Código del D.I. del cárter		
A 53,970 - 53,980	C (Marrón)	B (Negro)
B 53,980 - 53,990	B (Negro)	A (Azul)

Grosor del cojinete:

A (Azul): Grueso

B (Negro):

C (Marrón): Fino



Aplicar aceite de disulfuro de molibdeno a la superficie externa del nuevo cojinete principal.

Colocar el cojinete en el cárter, alineando la lengüeta con la ranura del cárter.

Empujar el cojinete principal hacia el cárter.

PRECAUCION

- Procurar no dañar el cojinete.

NOTA

- Las marcas de ambos lados del accesorio del Botador del Cojinete Principal significan:
"R": Uso para el cojinete del lado derecho
"L": Uso para el cojinete del lado izquierdo
- En la instalación, alinear el orificio de lubricación del cojinete con el orificio de lubricación del cárter.

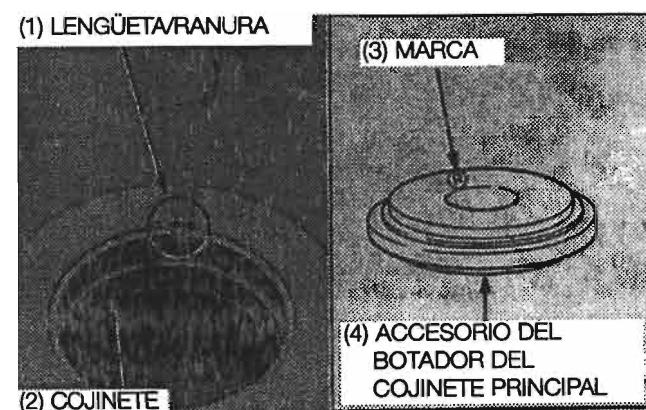
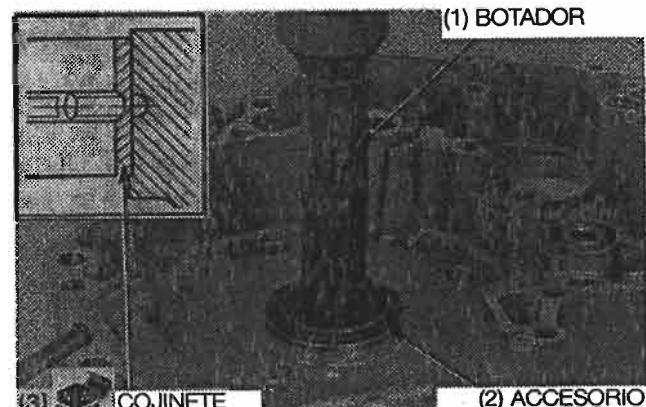
HERRAMIENTAS:

Botador 07749-0010000

Accesorio del botador del
cojinete principal 07946-ME90200

NOTA

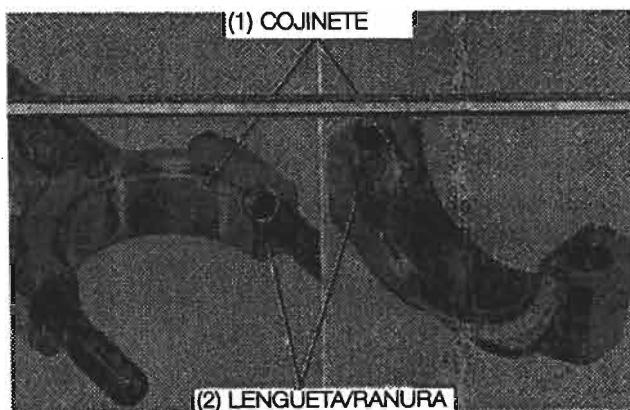
- Si se cambia el cojinete principal, borrar la letra del código del D.I. del cojinete principal en el cárter.



INSTALACION

Limpiar cualquier resto de aceite de los casquillos del cojinete principal y del sombrerete del cojinete de la biela.

Instalar el cojinete principal en la biela y el sombrerete del cojinete, alineando la lengüeta situada en el cojinete con la ranura situada en la biela y el sombrerete del cojinete.

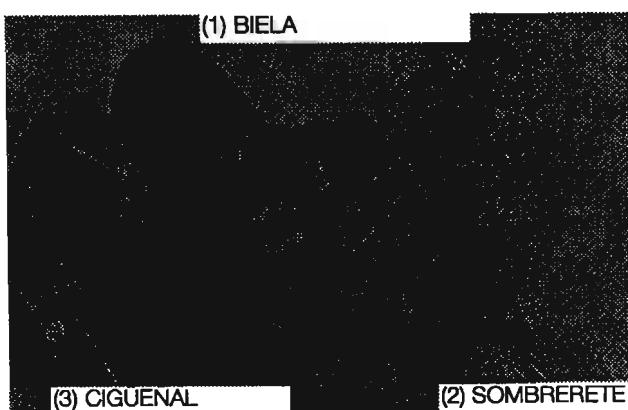


Instalar las bielas y los sombreretes del cojinete en la muñequilla del cigüeñal.

Asegurarse de que cada pieza se instala en su ubicación original.

NOTA

- Alinear el código del D.I. situado en el sombrerete del cojinete y la biela.



Aplicar aceite a la superficie de reborde y a las roscas de las tuercas del sombrerete del cojinete de la biela.

Instalar y apretar las tuercas del sombrerete del cojinete de la biela según el par de torsión especificado en varios pasos.

PAR DE TORSION: 42 N·m (4,3 kgf·m)

Después de apretarlas, comprobar que las bielas se mueven libremente sin agarrotamiento.



Aplicar aceite de disulfuro de molibdено a las superficies deslizantes del cojinete principal e instalar el cigüeñal en el cárter izquierdo.

Montar el cárter (página 12-23).



CIGÜEÑAL/TRANSMISION

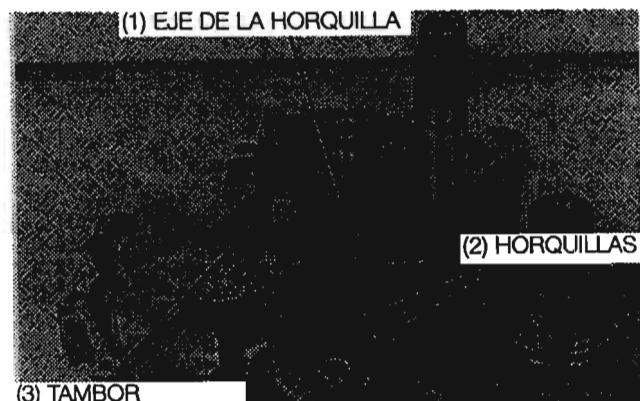
Transmisión

DESMONTAJE

Separar el cárter (página 12-4).

Quitar de la horquilla del selector el eje de la horquilla del selector.

Retirar el tambor del selector y la horquilla del selector.



Quitar como un conjunto el eje primario y el eje secundario del cárter izquierdo.

NOTA

- No olvidar instalar la arandela del extremo de la transmisión.

(1) EJE PRIMARIO/EJE SECUNDARIO



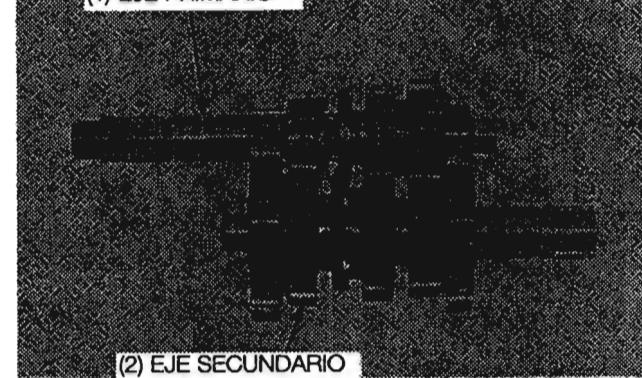
DESPIECE

NOTA

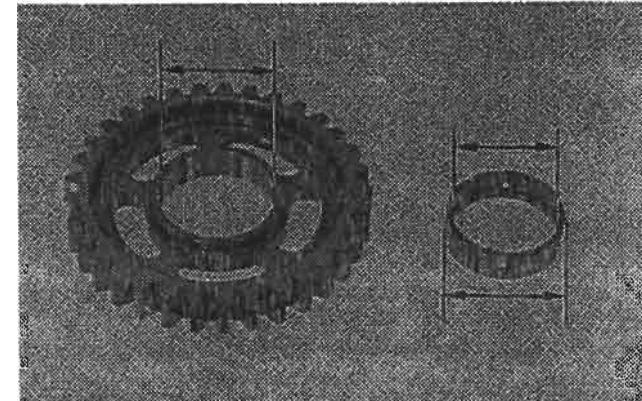
- Realizar un seguimiento de las piezas desmontadas (engranajes, bujes, arandelas y anillos de resorte), apilándolas sobre una herramienta o introduciéndolas en un trozo de cable.
- No expandir el anillo de resorte más de lo necesario para el desmontaje. Para quitar un anillo de resorte, expandir el anillo y sacarlo utilizando el engranaje que hay detrás.

Desmontar el eje primario y el eje secundario.

(1) EJE PRIMARIO



(2) EJE SECUNDARIO



INSPECCION

ENGRANAJE

Comprobar si hay daños o desgaste excesivo en los tetones del engranaje, en los soportes y en los dientes de los tetones. Medir el D.I. de cada engranaje.

LIMITES DE SERVICIO:

M3, M5:	28,04 mm
C1, C2, C4:	31,05 mm

BUJE

Comprobar si hay daños o desgaste excesivo en los bujes.
Medir el D.E. de cada buje.

LIMITES DE SERVICIO:

M3, M5: 27,94 mm
C1, C2, C4: 30,93 mm

Medir el D.I. de cada buje.

LIMITES DE SERVICIO:

M3: 25,04 mm
C2: 28,04 mm

EJE PRIMARIO/EJE SECUNDARIO

Comprobar las ranuras y las superficies deslizantes de las estrías para ver si hay daños o desgaste anormal.
Medir el D.E. del eje primario y del eje secundario en las áreas de deslizamiento del engranaje y del buje.

LIMITES DE SERVICIO:

Eje primario: Buje del engranaje M3: 24,95 mm

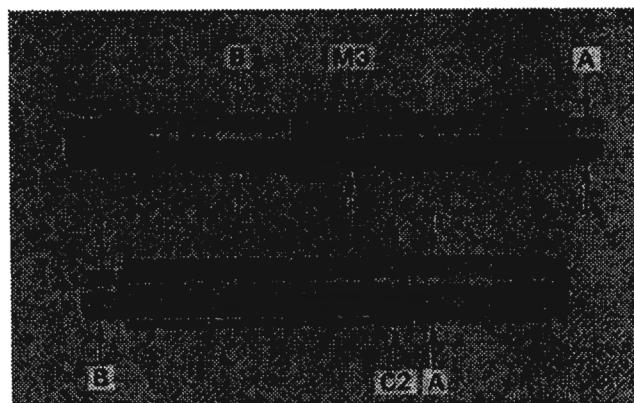
Apoyo A: 19,96 mm

Apoyo B: 24,90 mm

Eje secundario: Buje del engranaje C2: 27,95 mm

Apoyo A: 27,95 mm

Apoyo B: 19,96 mm



Calcular la holgura restando el D.E. del eje primario/eje secundario, del D.I. del buje del engranaje.

LIMITES DE SERVICIO:

M3: 0,08 mm

C2: 0,08 mm

Calcular la holgura restando el D.E. del buje del engranaje, del D.I. del engranaje.

LIMITES DE SERVICIO:

M3, M5: 0,10 mm

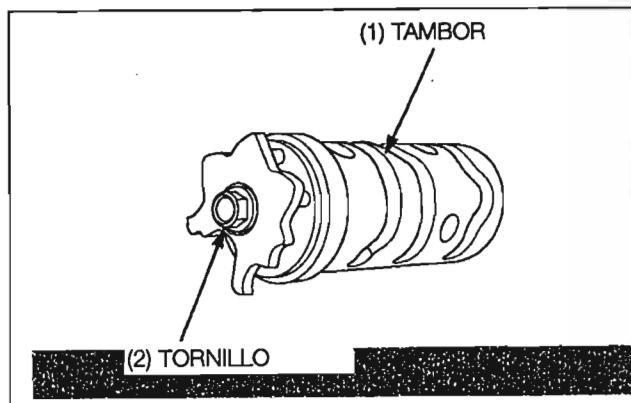
C1, C2, C4: 0,11 mm

TAMBOR DEL SELECTOR/COJINETE DEL TAMBOR DEL SELECTOR

Inspeccionar el tambor del selector para ver si presenta rayaduras, araños o muestras de lubricación insuficiente.

Comprobar si hay desgaste anormal o daños en las ranuras del tambor del selector.

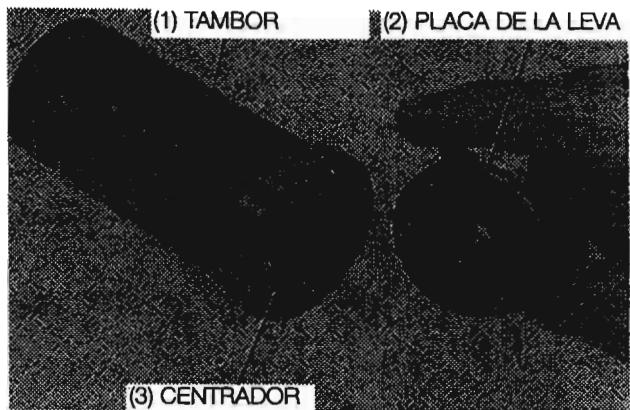
Si se va a cambiar el tambor del selector, desmontarlo de la siguiente manera.



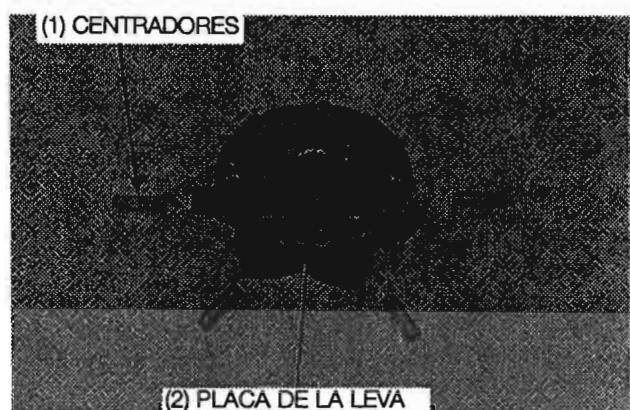
CIGÜEÑAL/TRANSMISION

Quitar el tornillo y la placa de la leva del cambio de velocidades.

Retirar el centrador.



Quitar los centradores de la placa de la leva del cambio de velocidades.



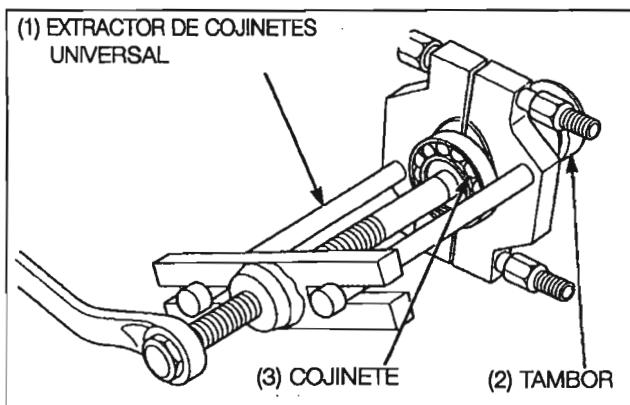
Cambiar el cojinete si las pistas de rodaduras no giran suave y silenciosamente.

Quitar el cojinete utilizando el extractor de cojinetes.

HERRAMIENTA:

Extractor de cojinetes universal

07631-0010000

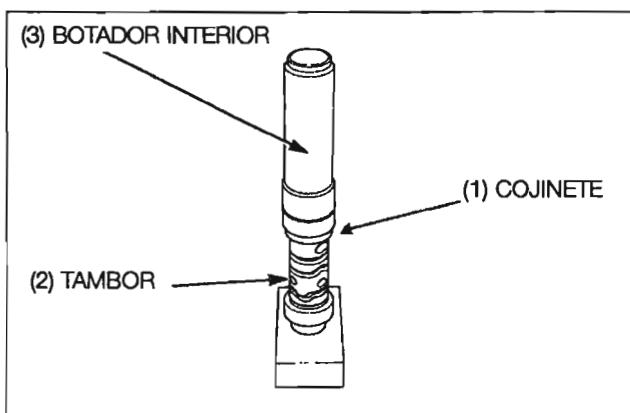


Empujar el nuevo cojinete hacia el tambor del selector.

HERRAMIENTA:

Botador interior, 25 mm

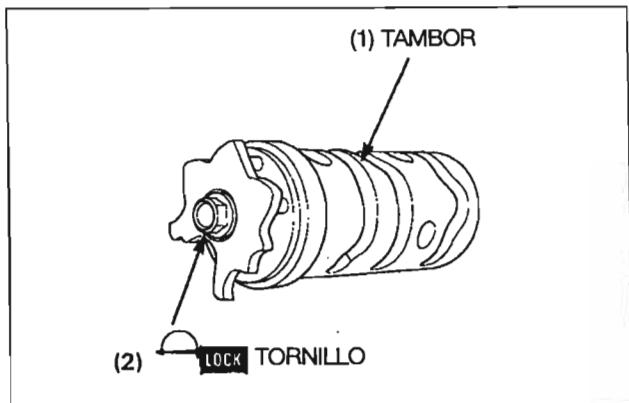
07746-0030200



La instalación debe realizarse en el orden inverso al desmontaje.

NOTA

- Instalar el centrador en el tambor del selector.
- Instalar la placa de la leva del cambio de velocidades, alineando el orificio de la placa de la leva con el centrador.
- Aplicar un compuesto de bloqueo a las roscas del tornillo y apretarlo firmemente.



HORQUILLA DEL SELECTOR, EJE DE LA HORQUILLA DEL SELECTOR

Comprobar si hay desgaste anormal o deformación.
Medir el D.I. de la horquilla del selector y el grosor de la garra.

LIMITES DE SERVICIO:

D.I.: 13,04 mm

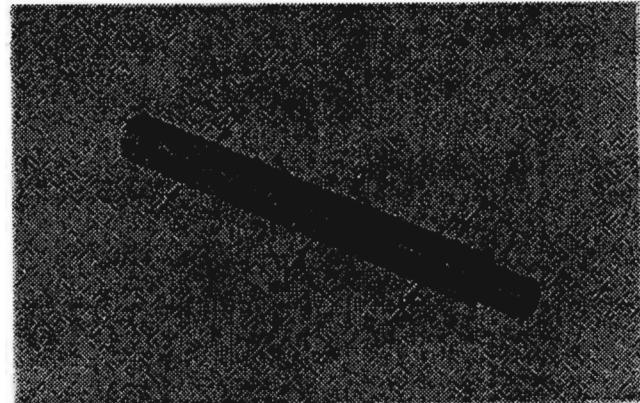
Grosor de la garra: 5,9 mm



Comprobar si hay desgaste anormal, daños o enderezamientos.

Medir el D.E. de la horquilla del selector.

LIMITE DE SERVICIO: 12,95 mm



MUÑÓN DEL TAMBOR DEL SELECTOR, MUÑÓN DEL EJE DE LA HORQUILLA DEL SELECTOR

Comprobar si hay desgaste o daños en el muñón de la horquilla del selector del cárter derecho e izquierdo.

Comprobar si hay desgaste o daños en el muñón del tambor del selector del cárter izquierdo.



CIGÜEÑAL/TRANSMISION

MONTAJE

Limpiar todas las piezas con disolvente.

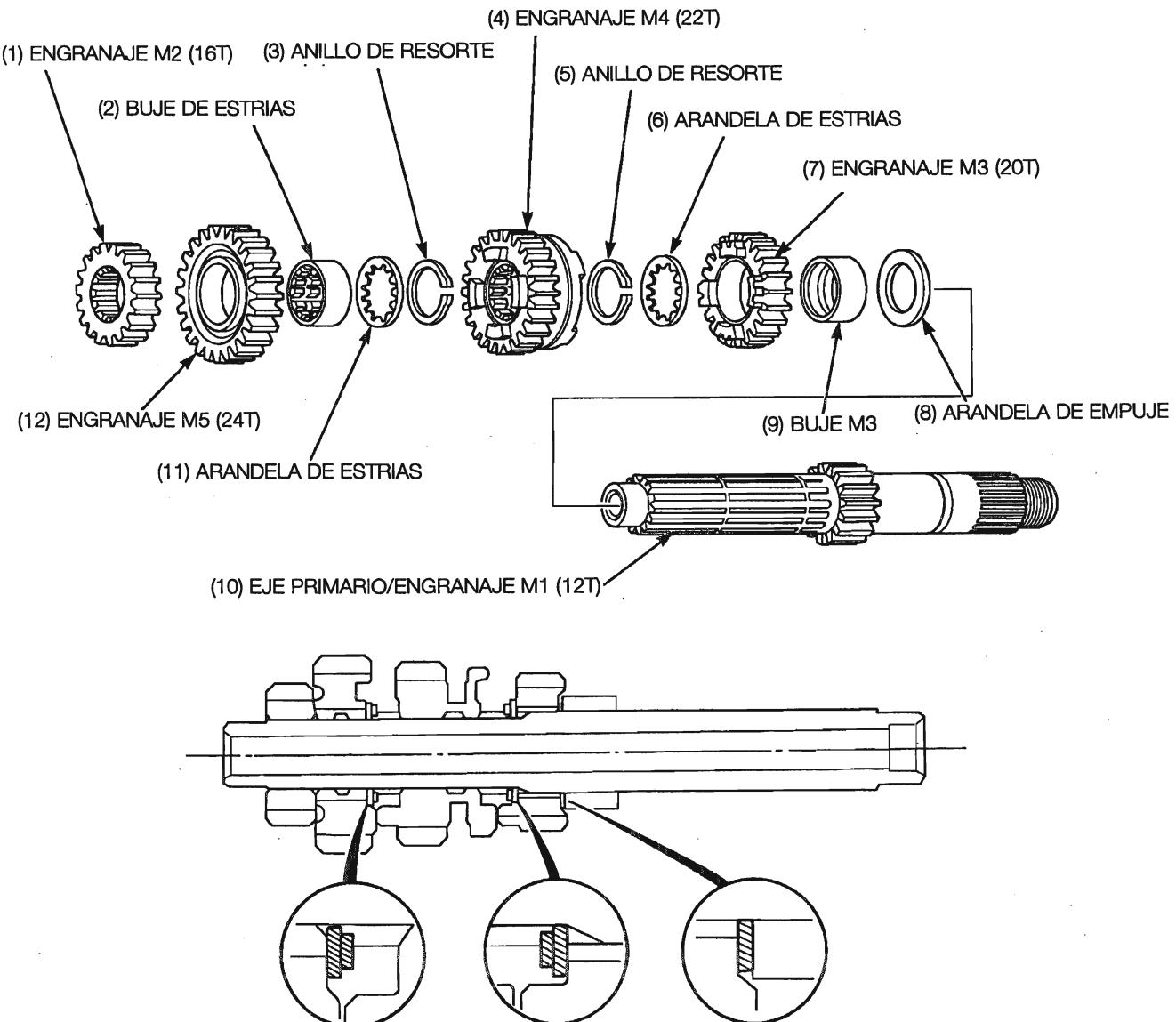
Aplicar una solución de aceite de molibdeno a la superficie deslizante del engranaje y del buje, y a las ranuras de la horquilla del selector para garantizar la lubricación inicial.

Montar todas las piezas en sus ubicaciones originales.

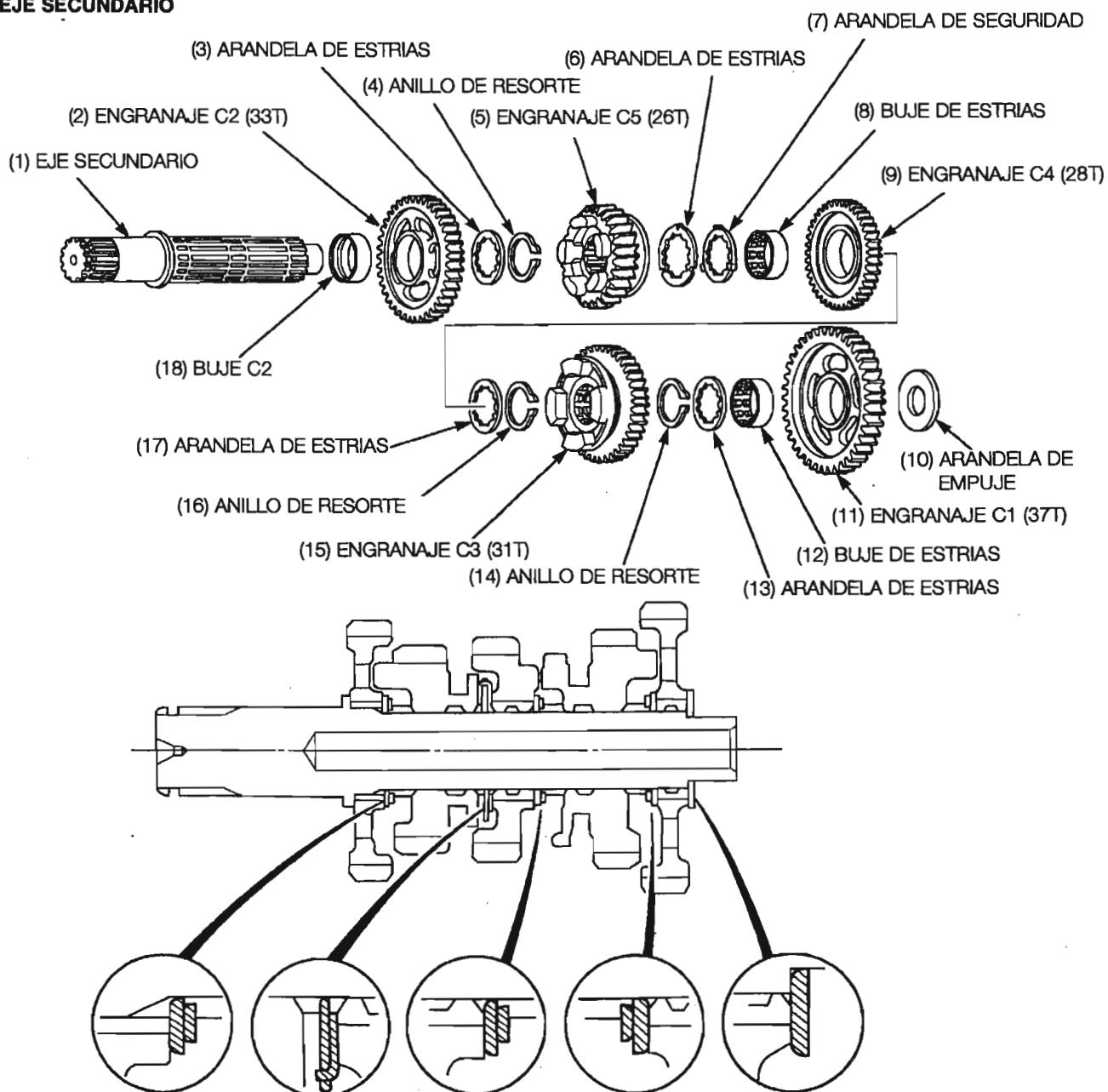
NOTA

- Comprobar si los engranajes tienen libertad de movimiento o de rotación en el eje.
- Instalar las arandelas y los anillos de resorte con los bordes achaflanados mirando hacia el lado del esfuerzo axial.
- No reutilizar anillos de resorte desgastados que podrían girar fácilmente en las ranuras.
- Comprobar que los anillos de resorte están asentados en las ranuras. Alinear las separaciones entre los extremos con las ranuras de la estria.

EJE PRIMARIO



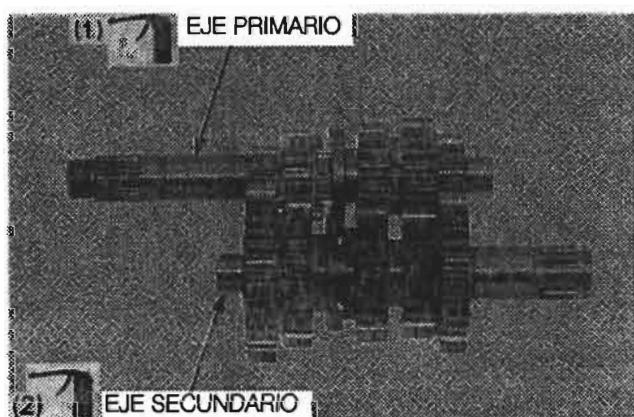
EJE SECUNDARIO



INSTALACION

Aplicar aceite de motor a las siguientes piezas:

- Eje primario
- Eje secundario
- Cada engranaje
- Cojinete del eje primario
- Cojinete del eje secundario
- Cojinete del tambor del selector

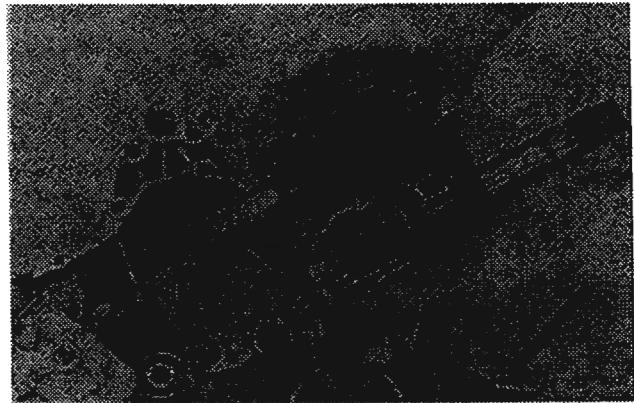


CIGÜEÑAL/TRANSMISION

Instalar como un conjunto el eje primario y el eje secundario en el cárter izquierdo.

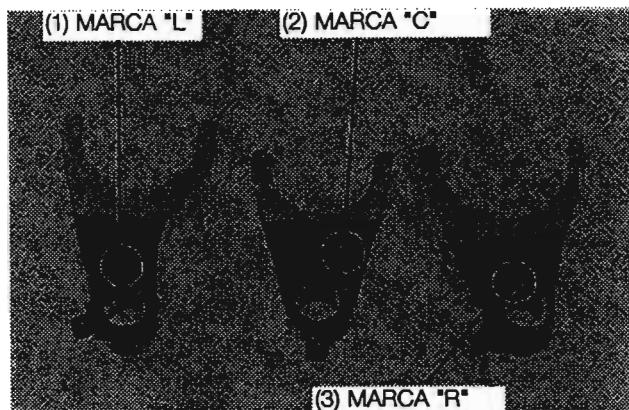
NOTA

- No olvidar instalar la arandela del extremo de la transmisión.
- En la instalación del eje primario y del eje secundario, procurar no dañar la junta de aceite del eje secundario.



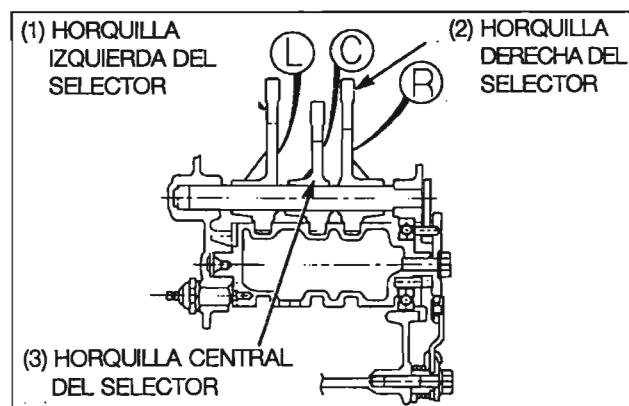
NOTA

- Cada horquilla del selector tiene una marca de identificación; "R" es para la horquilla derecha del selector, "L" es para la horquilla izquierda del selector y "C" es para la horquilla central del selector.



Instalar las horquillas del selector en las ranuras del engranaje del cambio de velocidades con sus marcas mirando hacia arriba (lado del cárter derecho).

Instalar el tambor del selector, alineando los pasadores de guía situados en la horquilla del selector con las ranuras de guía del tambor del selector.



Aplicar una solución de aceite de molibdeno al eje de la horquilla del selector.

Instalar el eje de la horquilla del selector con su lado escalonado mirando hacia arriba (lado del cárter derecho).



Después de la instalación, comprobar si la transmisión presenta un funcionamiento uniforme.

Montar el cárter (página 12-23).



Cambio del Cojinete del Cárter

Quitar los siguientes componentes:

- Cigüeñal (página 12-6).
- Transmisión (página 12-14).
- Bomba de aceite (página 4-4).

Girar con el dedo la pista de rodadura interna de cada cojinete. Los cojinetes deberían girar suave y silenciosamente. Comprobar también que la pista de rodadura externa del cojinete ajusta con precisión en el cárter.

Cambiar los cojinetes si las pistas no giran suave y silenciosamente o si su ajuste en el cárter es flojo.

CAMBIO DEL COJINETE DEL CARTER IZQUIERDO

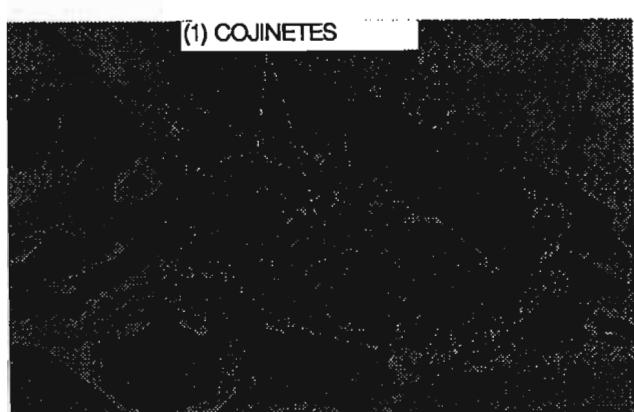
NOTA

- Se debe quitar la bomba de aceite antes de cambiar el cojinete del cárter.

Quitar el cojinete del eje primario izquierdo utilizando las herramientas especiales.

HERRAMIENTAS:

Juego del extractor de cojinetes	07936-3710001
— Mango del extractor	07936-3710100
— Cabezal del extractor de cojinetes	07936-3710600
— Peso de deslizamiento del extractor	07741-0010201



CIGÜEÑAL/TRANSMISION

Quitar el cojinete del eje secundario izquierdo y la junta de aceite.

Instalar los nuevos cojinetes en el cárter izquierdo utilizando las siguientes herramientas especiales.

HERRAMIENTAS:

Cojinete del eje primario:

Botador	07749-0010000
Accesorio, 42 X 47 mm	07746-0010300
Guía, 20 mm	07746-0040500

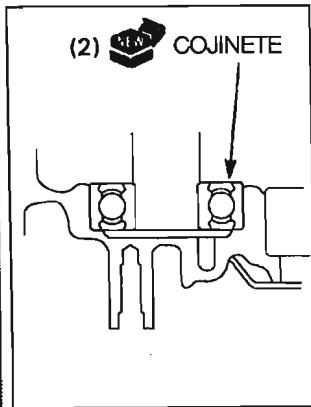
NOTA

- Introducir firmemente los nuevos cojinetes, con el lado de la marca mirando hacia arriba.

(1) BOTADOR



(2) NEW COJINETE

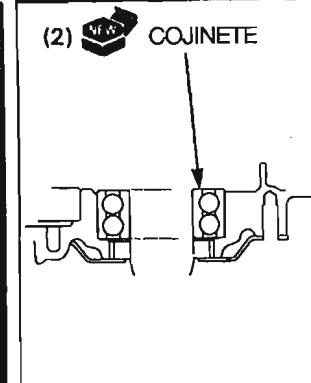


(3) ACCESORIO

(1) BOTADOR



(2) NEW COJINETE



(3) ACCESORIO/GUIA

(1) JUNTA DE ACEITE DEL EJE SECUNDARIO



(2) JUNTA DE ACEITE DEL VASTAGO DEL CAMBIO DE VELOCIDADES

(1) COJINETE DEL EJE PRIMARIO



(2) COJINETE DEL EJE SECUNDARIO

Instalar los nuevos cojinetes en el cárter derecho utilizando las siguientes herramientas especiales.

HERRAMIENTAS:

Cojinete del eje primario:

Botador	07749-0010000
Accesorio, 62 X 68 mm	07746-0010500
Guía, 25 mm	07746-0040600

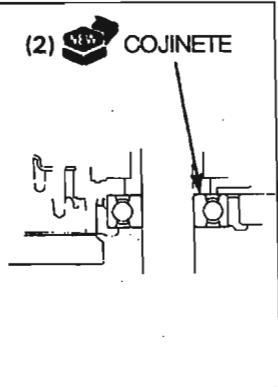
NOTA

- Introducir firmemente los nuevos cojinetes, con el lado de la marca mirando hacia arriba.

(1) BOTADOR



(2) COJINETE



(3) ACCESORIO/GUIA

HERRAMIENTAS:

Cojinete del eje secundario:

Botador	07749-0010000
Accesorio, 42 X 47 mm	07746-0010300
Guía, 20 mm	07746-0040500

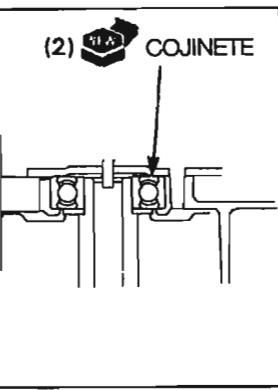
NOTA

- Introducir firmemente los nuevos cojinetes, con el lado de la marca mirando hacia arriba.

(1) BOTADOR



(2) COJINETE



(3) ACCESORIO/GUIA

Montaje del Cárter

Limpiar completamente la superficie de contacto del cárter derecho e izquierdo, procurando no dañarlos.

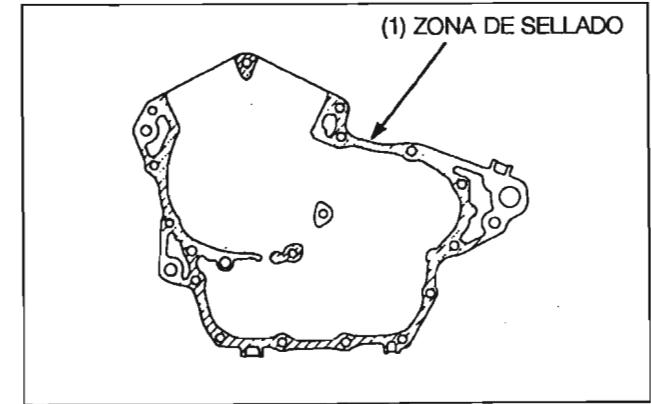
Instalar los siguientes componentes:

- Cigüeñal (página 12-13)
- Transmisión (página 12-19)
- Bomba de aceite (página 4-9)

Instalar los centradores.



Aplicar una capa ligera, aunque de parte a parte, de compuesto obturador a todas las superficies de contacto del cárter, excepto el área del conducto del aceite.



CIGÜEÑAL/TRANSMISION

Instalar el cárter derecho en el cárter izquierdo.

PRECAUCION

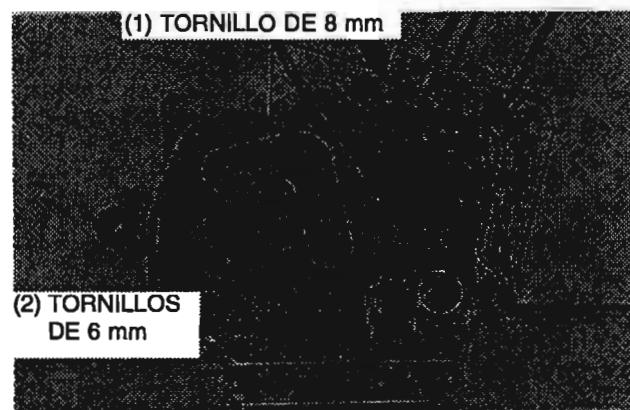
- Girar el tambor del selector hasta la placa de la leva del selector, como se indica.
- No juntar a la fuerza las mitades del cárter; si se requiere una fuerza excesiva, algo va mal. Quitar el cárter derecho y comprobar si hay piezas mal alineadas.

Instalar y apretar los tornillos de 8 mm y los tornillos de 6 mm del cárter derecho en diagonal y en varios pasos.

PAR DE TORSION: Tornillo de 8 mm: 23 N·m (2,3 kgf·m)



(1) PLACA DE LA LEVA DEL SELECTOR



(2) TORNILLOS
DE 6 mm



(1) TORNILLOS DE
8 mm

(2) TORNILLOS DE
6 mm

Instalar y apretar los tornillos de 8 mm y los tornillos de 6 mm del cárter izquierdo en diagonal y en varios pasos.

PAR DE TORSION: Tornillo de 8 mm: 23 N·m (2,3 kgf·m)

Instalar la placa de ajuste del cojinete del eje primario. Limpiar y aplicar un compuesto de bloqueo a las roscas de los tornillos de la placa de ajuste del cojinete del eje primario. Instalar y apretar los tornillos de la placa de ajuste del cojinetе del eje primario según el par de torsión especificado.

PAR DE TORSION: 10 N·m (1,0 kgf·m)

Instalar la placa de ajuste y el tornillo del tensor de la cadena de la leva delantera.



(4) PLACA DE AJUSTE
DEL COJINETE

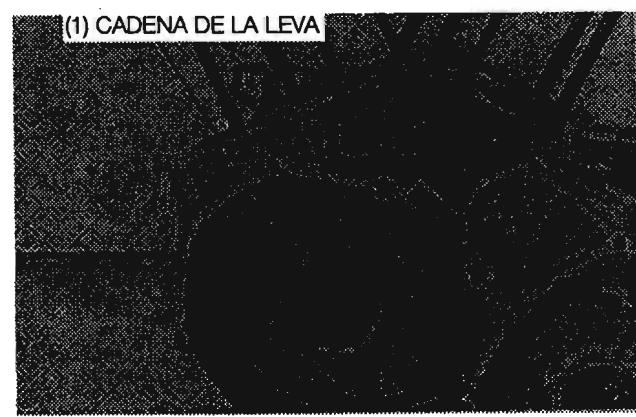
(3) TORNILLO

CIGÜEÑAL/TRANSMISION

Instalar la placa de ajuste y el tornillo del tensor de la cadena de la leva trasera.



Instalar la cadena de la leva delantera en el diente del cigüeñal.



Instalar la cadena de la leva trasera en el diente del cigüeñal.



Instalar el subcableado de cables del motor.

NOTA

- Colocar correctamente el subcableado de cables del motor (página 1-22).

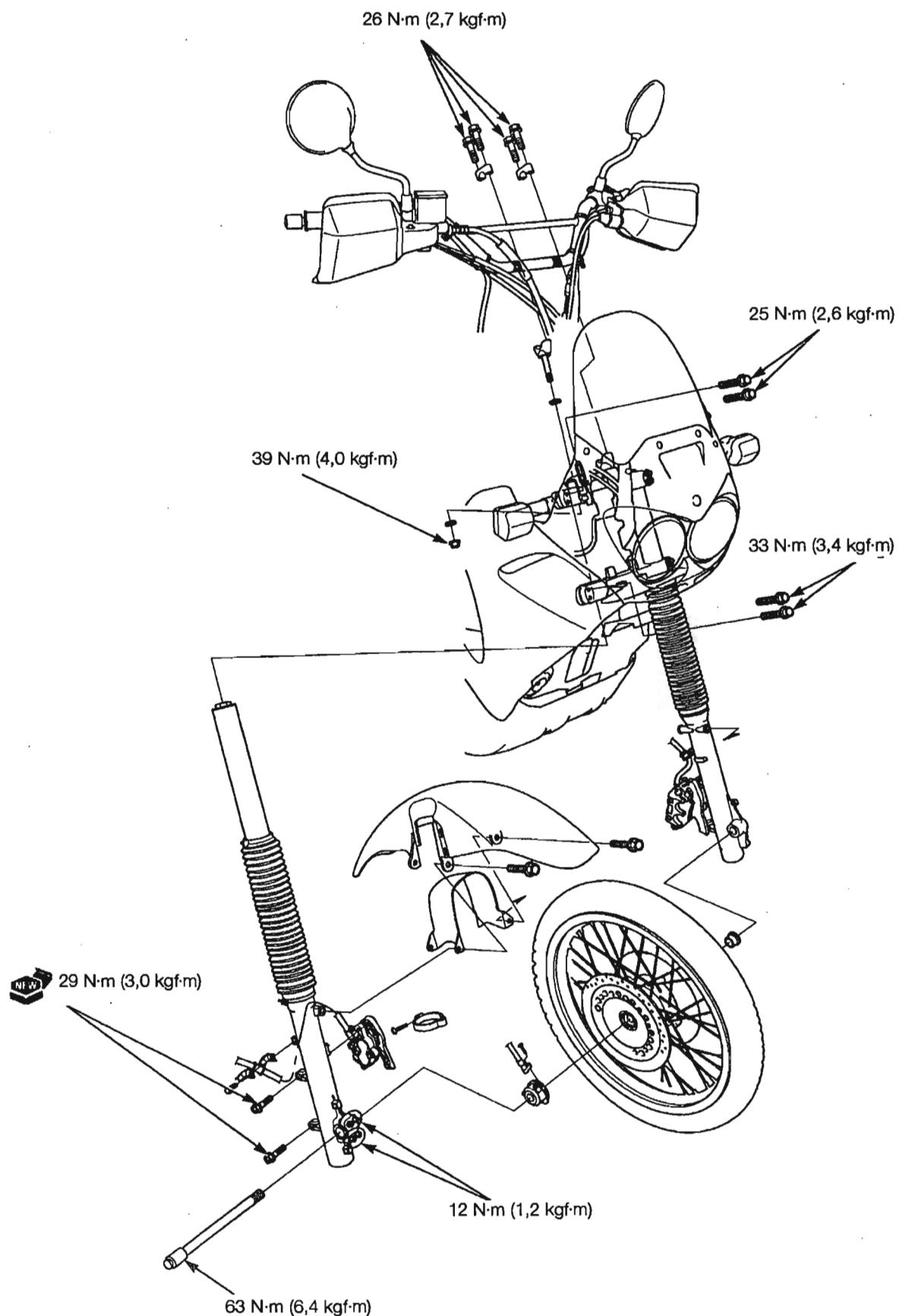
Instalar la placa de ajuste del cojinete del eje secundario. Limpiar y aplicar un compuesto de bloqueo a las roscas de los tornillos de la placa de ajuste del eje secundario. Instalar los tornillos de la placa de ajuste del cojinete del eje secundario según el par de torsión especificado.

PAR DE TORSION: 10 N·m (1,0 kgf·m)

Instalar el motor en el bastidor (Sección 7).



RUEDA DELANTERA/SUSPENSION/DIRECCION



13. Rueda Delantera/Suspensión/Dirección

INFORMACION DE SERVICIO	13-1	RUEDA DELANTERA	13-14
LOCALIZACION DE AVERIAS	13-2	HORQUILLA	13-23
MANILLAR	13-3	VASTAGO DE LA DIRECCION	13-34

Información de Servicio

GENERAL

ADVERTENCIA

- Un disco o una pastilla de freno contaminado reducirá la potencia del frenado. Tirar las pastillas contaminadas y limpiar un disco contaminado con un agente desengrasante de frenos de alta calidad.
- Conducir con llantas o radios dañados impide que el vehículo funcione con seguridad.
- El equilibrado de la rueda afecta directamente a la estabilidad, el manejo y la seguridad global de la motocicleta.
- Comprobar cuidadosamente el equilibrado antes de reinstalar la rueda.

PRECAUCION

- No levantar la motocicleta utilizando el filtro de aceite.
- Para evitar dañar la llanta al utilizar un desmontable para neumáticos, utilizar siempre protectores de llantas.
- Al reparar la rueda delantera, sujetar la motocicleta firmemente con un gato o cualquier otro soporte debajo del motor.
- No accionar la maneta del freno después de quitar la pinza y la rueda delantera. Hacer eso dificultará el ajuste del disco del freno entre las pastillas del freno.
- Consultar la Sección 15 para obtener información sobre el sistema de frenos.

ESPECIFICACIONES

13

Elemento	Estándar	Límite de Servicio
Profundidad mínima de la banda de rodadura del neumático		1,5
Presión del neumático en frío	Solamente conductor	2,00 kgf/cm ²
	Conductor y pasajero	2,00 kgf/cm ²
Descentrado del eje delantero		0,2
Descentrado de la llanta de la rueda delantera	Radial	2,0
	Axial	2,0
Distancia entre la llanta y el cubo de la rueda delantera	26	
Peso de equilibrado de la rueda	Máx. 60 g	
Longitud libre del muelle de la horquilla	A	68,3
	B	564,1
Dirección de instalación del muelle B de la horquilla	Espira bobinada con conicidad mirando hacia abajo	
Descentrado del tubo de la horquilla		0,20
Aceite recomendado de la horquilla	Líquido de horquilla	
Nivel de aceite de la horquilla	106	
Capacidad de aceite de la horquilla	648 cm ³	
Precarga del cojinete de la dirección	1,1 - 1,6 kgf	

RUEDA DELANTERA/SUSPENSION/DIRECCION

PARES DE TORSION

Eje delantero	63 N·m (6,4 kgf·m)	
Tuerca del soporte del eje delantero	12 N·m (1,2 kgf·m)	
Tornillo de montaje del disco del freno delantero	42 N·m (4,3 kgf·m)	Tornillo ALOC
Tuerca del vástago de la dirección	126 N·m (12,8 kgf·m)	
Rosca superior de la dirección	11 N·m (1,1 kgf·m)	
Tornillo del soporte superior del manillar	26 N·m (2,7 kgf·m)	
Tuerca del soporte inferior del manillar	39 N·m (4,0 kgf·m)	
Tornillo del pivote de la palanca del estrangulador	9 N·m (0,9 kgf·m)	
Tornillo de la tapa del alojamiento del acelerador	4,2 N·m (0,43 kgf·m)	
Tornillo de sujeción del puente superior de la horquilla	25 N·m (2,6 kgf·m)	
Tornillo de sujeción del puente inferior de la horquilla	33 N·m (3,4 kgf·m)	
Tapón roscado de la horquilla	22 N·m (2,2 kgf·m)	
Tornillo allen de la horquilla	20 N·m (2,0 kgf·m)	
Tornillo de montaje de la pinza delantera	29 N·m (3,0 kgf·m)	Aplicar un compuesto de bloqueo a las roscas Tornillo ALOC

HERRAMIENTAS

Llave para casquillos del vástago de la dirección	07916-KA50100
Botador del vástago de la dirección	07946-4300101
Accesorio del botador de la junta de aceite	07947-KA40200
Peso del deslizador	07947-KA50100
Botador de pistas de bolas	07953-MJ10000
- Accesorio del botador	07953-MJ10100
- Mango del botador	07953-MJ10200
Llave inglesa C, 5,8 X 6,1 mm	07701-0020300
Eje del extractor de cojinetes	07746-0050100
Cabezal del extractor de cojinetes, 17 mm	07746-0050500
Accesorio, 37 X 40 mm	07746-0010200
Accesorio, 42 X 47 mm	07746-0010300
Guía, 17 mm	07746-0040400
Botador	07749-0010000

Localización de Averías

Dirección dura

- Rosca superior de la dirección demasiado apretada
- Cojinetes del cabezal de la dirección defectuosos
- Cojinetes del cabezal de la dirección dañados
- Neumático defectuoso
- Presión del neumático insuficiente

La motocicleta se desvía hacia un lado o su trazo no es recto

- Horquilla torcida
- Cojinetes del cabezal de la dirección defectuosos
- Horquillas derecha e izquierda ajustadas desigualmente
- Bastidor torcido
- Cojinetes de la rueda desgastados
- Eje delantero torcido
- Componente del pivote del basculante desgastado

Oscilación de la rueda delantera

- Llanta torcida
- Cojinetes de la rueda desgastados
- Neumático defectuoso
- Rueda y neumático no equilibrados

Suspensión blanda

- Muelle de la horquilla débil
- Bajo nivel de líquido en la horquilla
- Líquido insuficiente en la horquilla
- Baja presión del neumático

Suspensión dura

- Alta presión del neumático
- Horquilla torcida
- Alto nivel de líquido en la horquilla
- Densidad del líquido de la horquilla incorrecta
- Conducto del líquido obstruido

Ruido en la suspensión delantera

- Dispositivos de sujeción de la horquilla flojos
- Líquido insuficiente en la horquilla

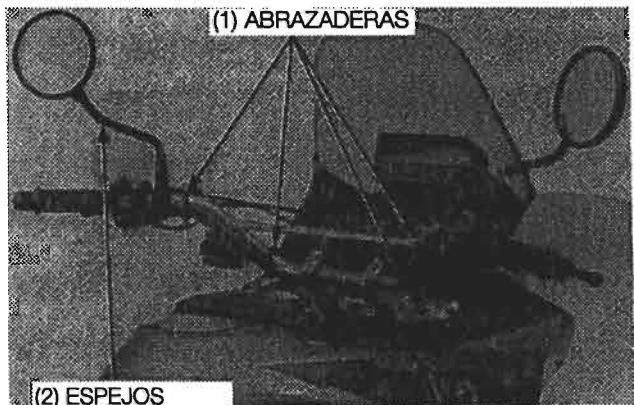
Las ruedas giran con dificultad

- Cojinetes de la rueda defectuosos
- Eje delantero torcido
- Rozamiento del freno
- Engranaje del velocímetro defectuoso

Manillar

DESMONTAJE

Quitar las abrazaderas de los cables y los espejos retrovisores.



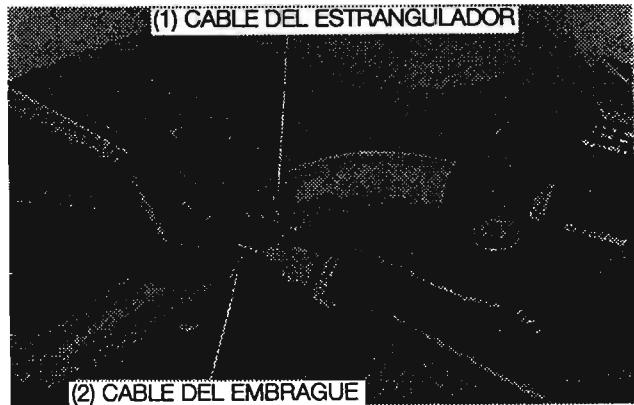
Quitar el tornillo y la arandela.

Retirar la tuerca y el collarín del pivote de la palanca del estrangulador.

Quitar el protector de la maneta del soporte de la maneta del embrague.



Desconectar el cable del embrague y el cable del estrangulador de la maneta del embrague y la palanca del estrangulador.



Quitar el tornillo y la arandela del pivote de la palanca del estrangulador.

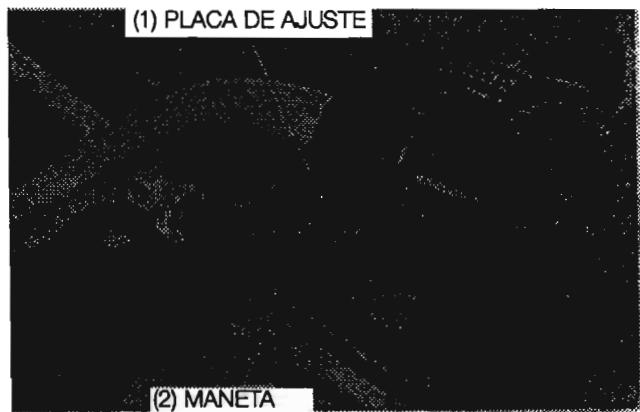
Quitar la palanca del estrangulador.



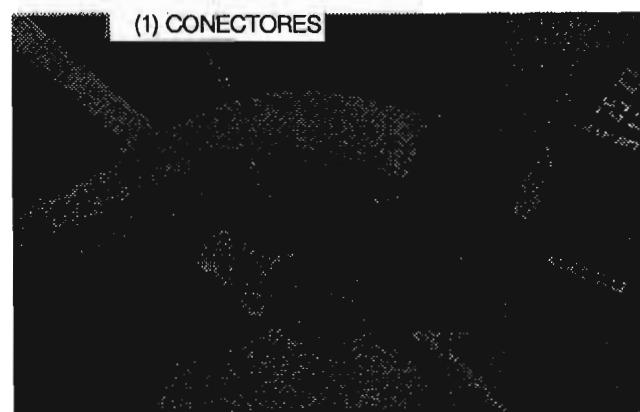
RUEDA DELANTERA/SUSPENSION/DIRECCION

Quitar la placa de ajuste.

Quitar la maneta del embrague del manillar.



Desconectar los conectores del interruptor del embrague del soporte de la maneta del embrague.

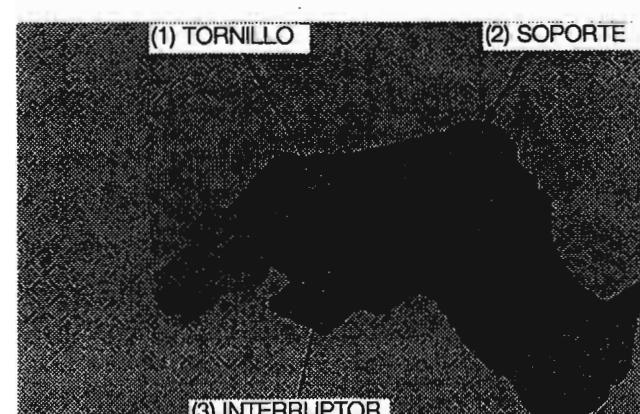


Quitar del manillar los tornillos y la brida del soporte de la maneta del embrague.

Retirar del manillar el soporte de la maneta del embrague.

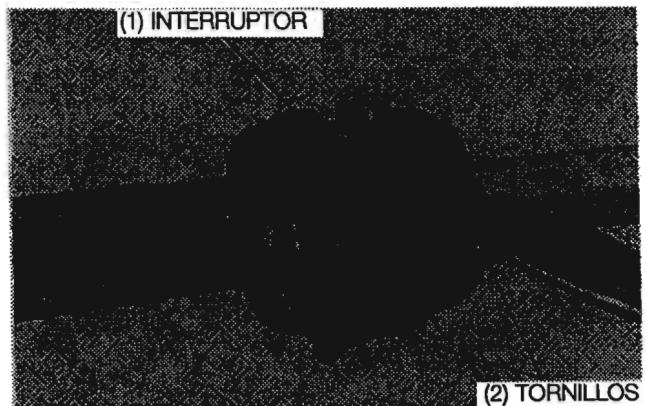


Quitar el tornillo y el interruptor del embrague del soporte de la maneta del embrague.



RUEDA DELANTERA/SUSPENSION/DIREC-

Quitar del manillar los tornillos y el interruptor izquierdo del manillar.



Quitar del manillar el tornillo, el contrapeso del manillar y el puño izquierdo del manillar.



Retirar el cilindro maestro del manillar (página 15-11).

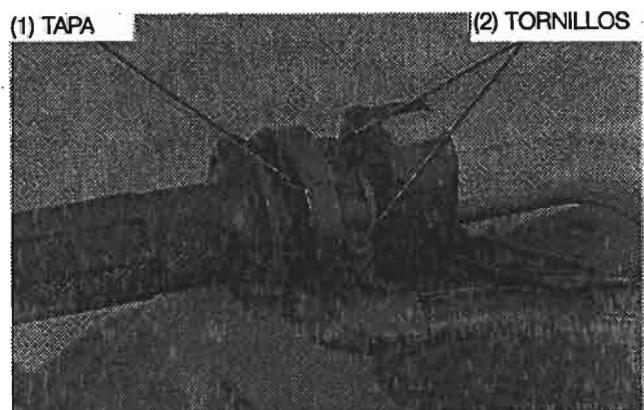
PRECAUCION

- No desconectar el conducto hidráulico.

NOTA

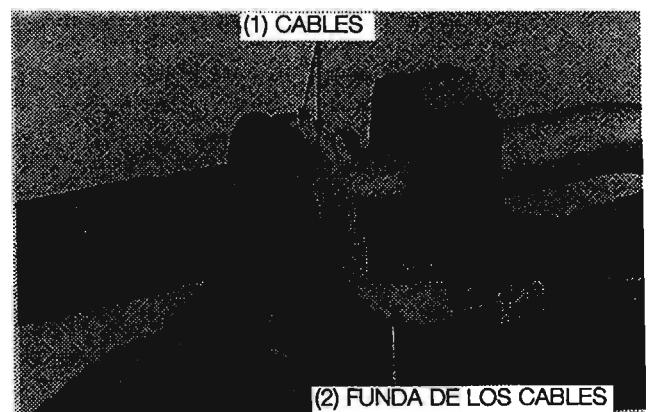
- Mantener el cilindro maestro en posición vertical para impedir que entre aire en el sistema hidráulico.

Quitar del manillar los tornillos y la tapa del alojamiento del acelerador.

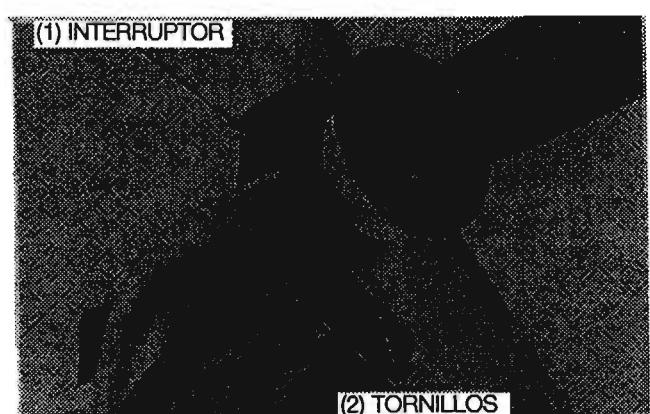


RUEDA DELANTERA/SUSPENSION/DIRECCION

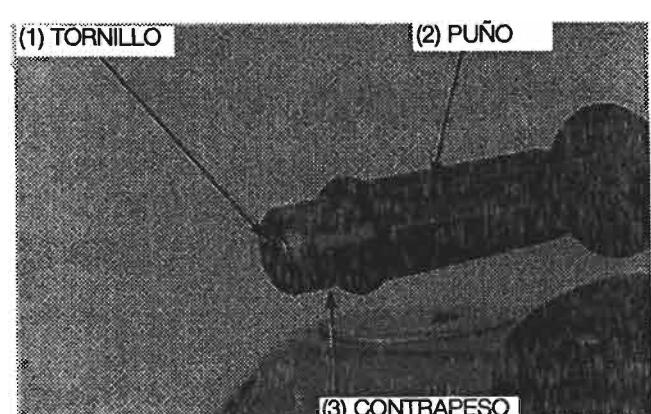
Quitar la funda de los cables del acelerador y desconectar los cables del acelerador del puño del acelerador.
Quitar el alojamiento del acelerador del manillar.



Retirar del manillar los tornillos y el interruptor de parada del motor.



Quitar del manillar el tornillo, el contrapeso del manillar y el puño del acelerador.



NOTA

- Si se van a quitar los soportes inferiores del manillar, aflojar las tuercas de los soportes inferiores antes de quitar los soportes superiores.

Quitar el carenado lateral (página 2-2).

Aflojar las tuercas de los soportes inferiores del manillar.

NOTA

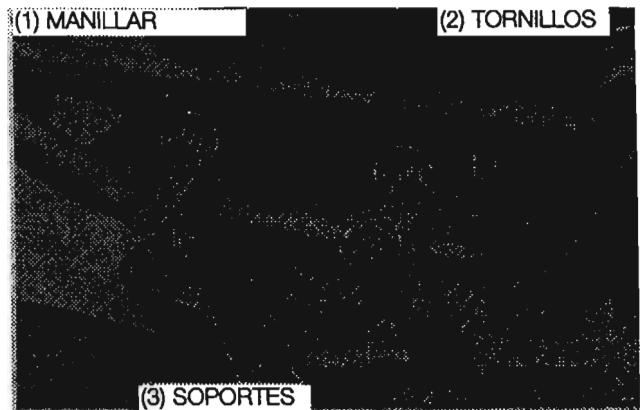
- No quitar todavía las tuercas de los soportes inferiores.



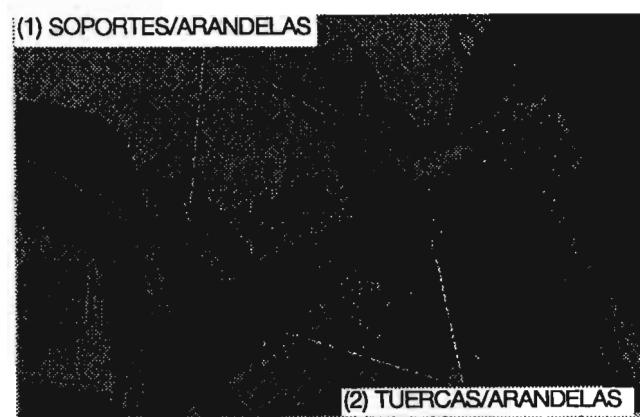
RUEDA DELANTERA/SUSPENSION/DIREC-

Quitar los tornillos de los soportes superiores del manillar y los soportes superiores del manillar.

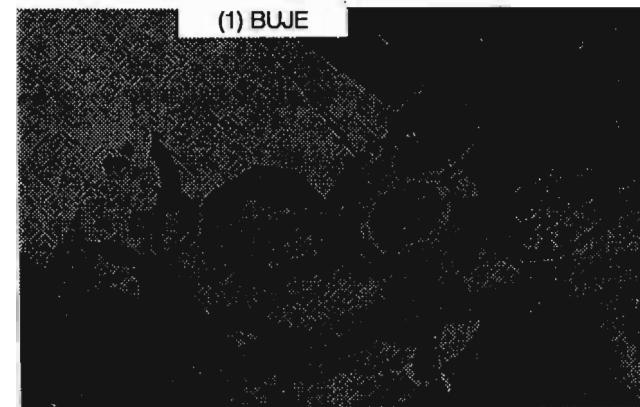
Quitar el manillar.



Quitar las tuercas/arandelas de los soportes inferiores del manillar y los soportes/arandelas inferiores del manillar.



Comprobar si hay desgaste o daños en el buje.
Cambiar el buje si es necesario.



INSTALACION

Instalar los soportes/arandelas inferiores del manillar y las tuercas/arandelas de los soportes inferiores del manillar.

NOTA

- No apretar todavía las tuercas de los soportes inferiores.



RUEDA DELANTERA/SUSPENSION/DIRECCION

Instalar el manillar y los soportes superiores del manillar.

NOTA

- Instalar el soporte superior del manillar con su marca de punzón mirando hacia adelante.

Instalar y apretar el tornillo del soporte superior del manillar según el par de torsión especificado.

NOTA

- En la instalación de los tornillos del soporte superior del manillar, apretar primero los tornillos delanteros y después apretar los tornillos traseros.

PAR DE TORSION: 26 N·m (2,7 kgf·m)

Apretar las tuercas del soporte inferior del manillar según el par de torsión especificado.

PAR DE TORSION: 39 N·m (4,0 kgf·m)

Limpiar la superficie interior del puño izquierdo del manillar y la superficie exterior del manillar.

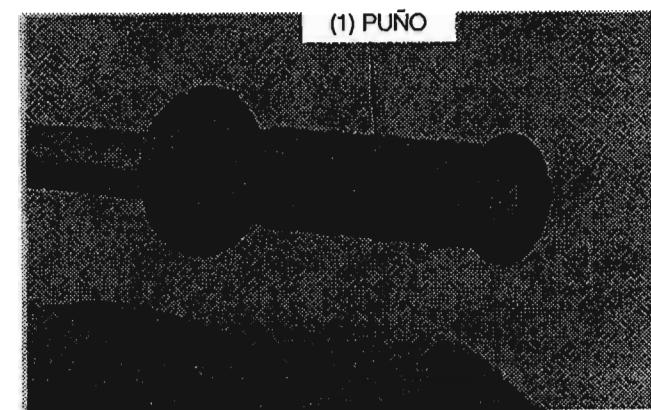
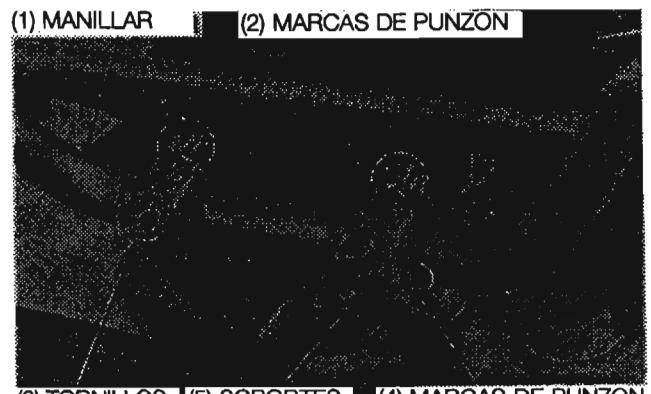
Aplicar Honda Bond A o un equivalente a la superficie interior del puño izquierdo del manillar y a la superficie exterior del manillar. Esperar 3-5 minutos e instalar el puño.

Hacer girar el puño para obtener una aplicación uniforme del adhesivo.

NOTA

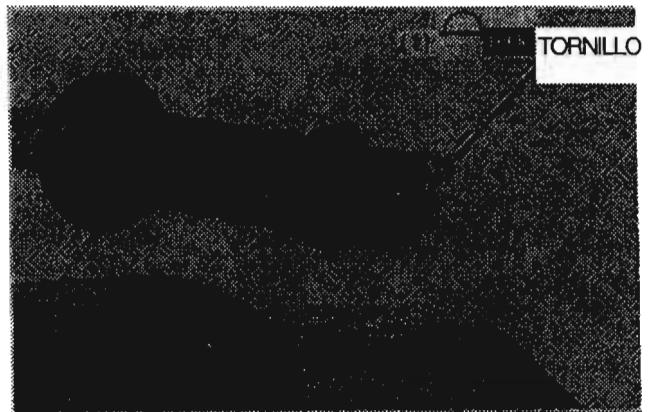
- Dejar secar el adhesivo durante una hora antes de utilizar los puños.

Instalar el contrapeso del manillar en el manillar, alineando la lengüeta del contrapeso del manillar con la hendidura del manillar.

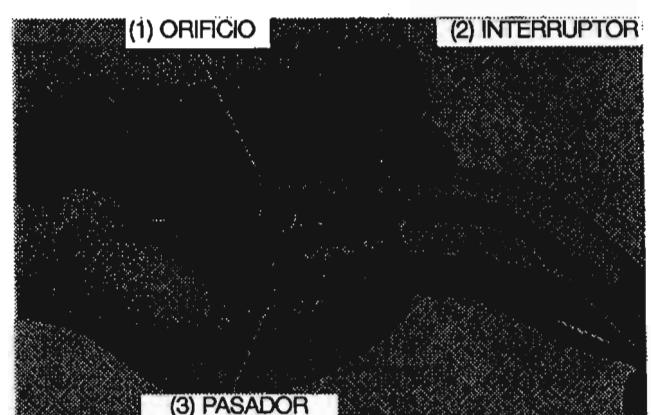


RUEDA DELANTERA/SUSPENSION/DIREC-

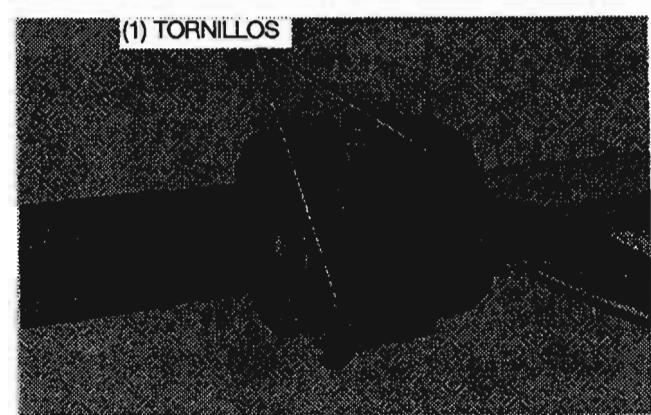
Limpiar y aplicar un compuesto de bloqueo a las roscas y apretar firmemente el tornillo.



Instalar el interruptor izquierdo del manillar, alineando el pasador del alojamiento con el orificio del manillar.

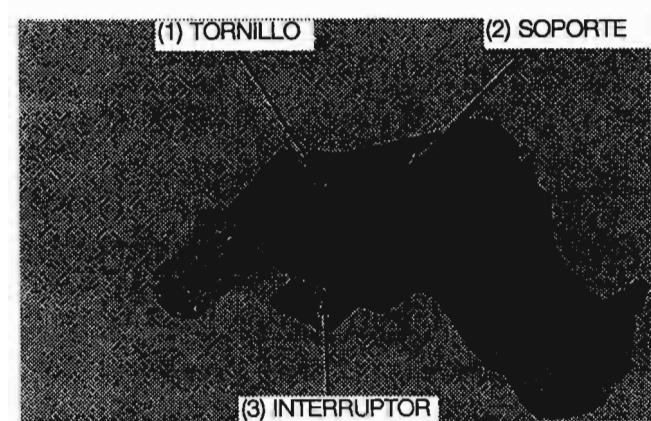


Apretar primero el tornillo delantero y después apretar el tornillo trasero.



Instalar el interruptor del embrague en el soporte de la maneta del embrague.

Instalar y apretar firmemente el tornillo.

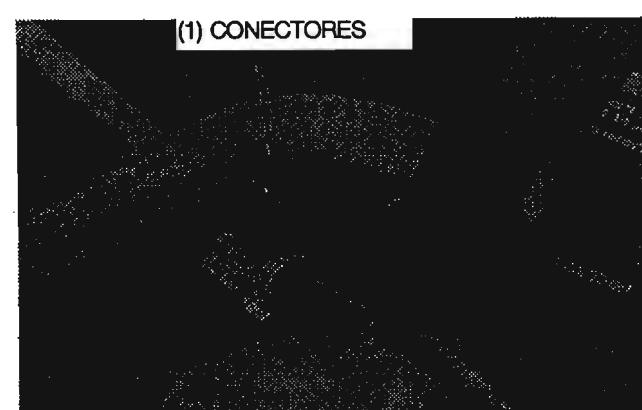


RUEDA DELANTERA/SUSPENSION/DIRECCION

Instalar el soporte y la brida de la maneta del embrague, alineando la superficie de contacto de la brida con la marca de punzón del manillar. Apretar primero el tornillo delantero y después el tornillo trasero.

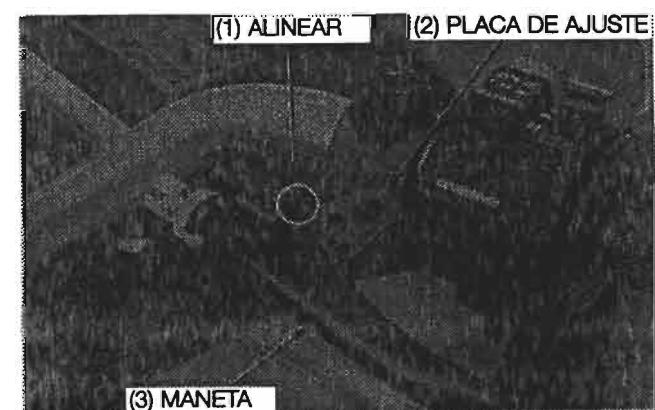


Conectar los conectores del interruptor del embrague.



Instalar la maneta del embrague.

Instalar la placa de ajuste de la palanca del estrangulador, alineando el gancho de la placa de ajuste con el orificio del soporte.



Instalar la placa del estrangulador.

Aplicar grasa al tornillo del pivote de la palanca del estrangulador.

Instalar y apretar el tornillo del pivote de la palanca del estrangulador según el par de torsión especificado.

PAR DE TORSION: 9 N·m (0,9 kgf·m)



RUEDA DELANTERA/SUSPENSION/DIREC-

Conectar el cable del embrague y el cable del estrangulador a la maneta del embrague y a la palanca del estrangulador.



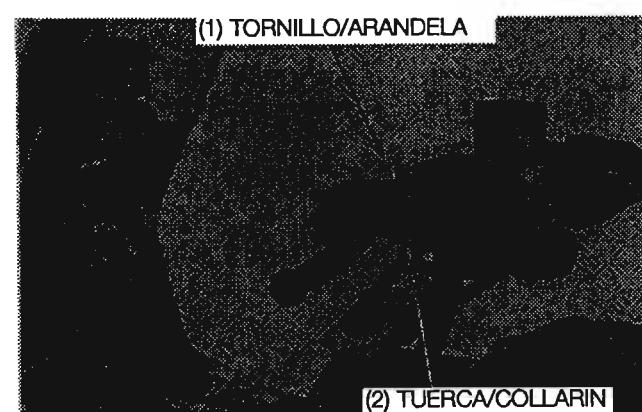
Instalar el protector de la maneta, alineando el orificio del protector de la maneta con la lengüeta del soporte de la maneta del embrague.

Instalar el guardapolvo sobre el protector de nudillos.



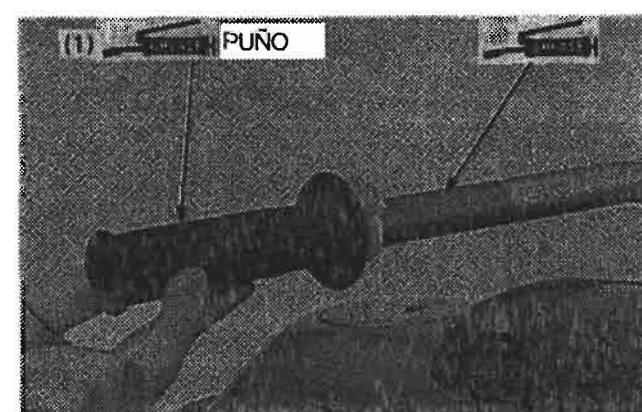
Instalar firmemente el collarín y la tuerca del pivote de la palanca del estrangulador.

Instalar firmemente la arandela y el tornillo.



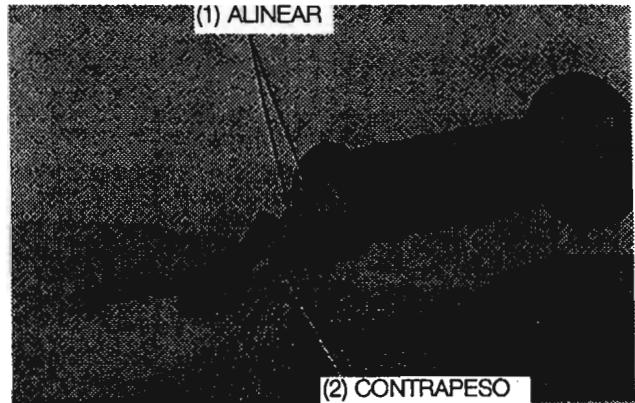
Aplicar grasa a la superficie interior del puño del acelerador y a la superficie exterior deslizante del manillar.

Instalar el puño del acelerador.

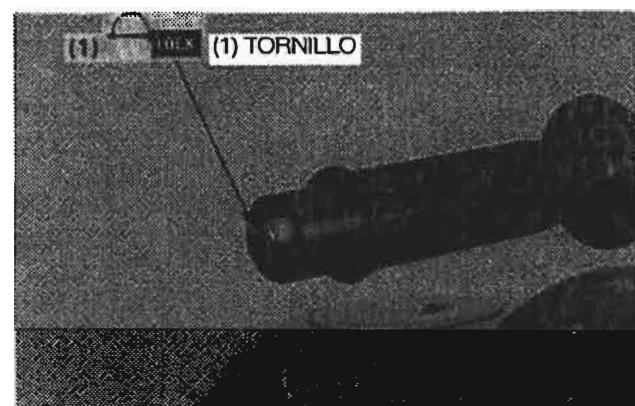


RUEDA DELANTERA/SUSPENSION/DIRECCION

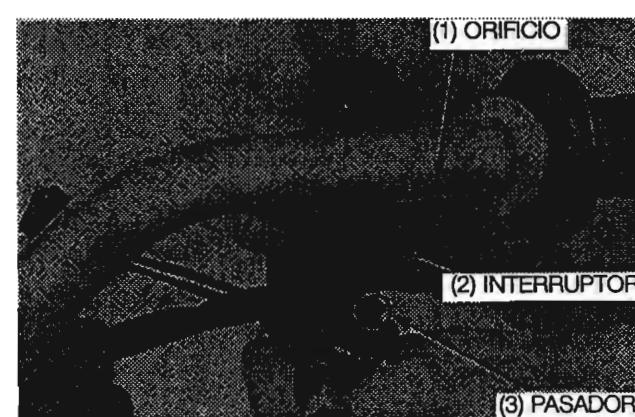
Instalar el contrapeso del manillar en el manillar, alineando la lengüeta del contrapeso del manillar con la hendidura del manillar.



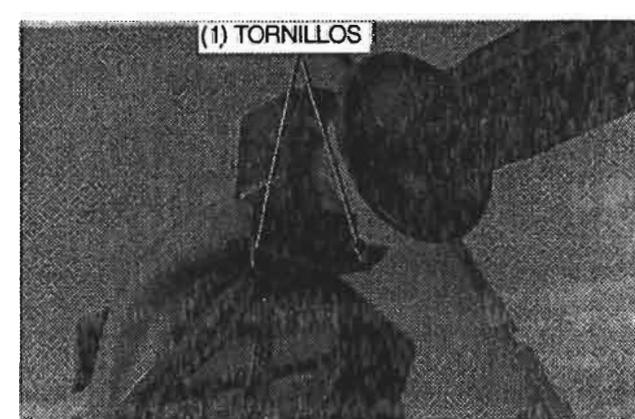
Limpiar y aplicar un compuesto de bloqueo a las roscas y apretar firmemente el tornillo.



Instalar el interruptor de parada del motor, alineando el pasador del alojamiento con el orificio del manillar.



Apretar primero el tornillo delantero y después apretar el tornillo trasero.

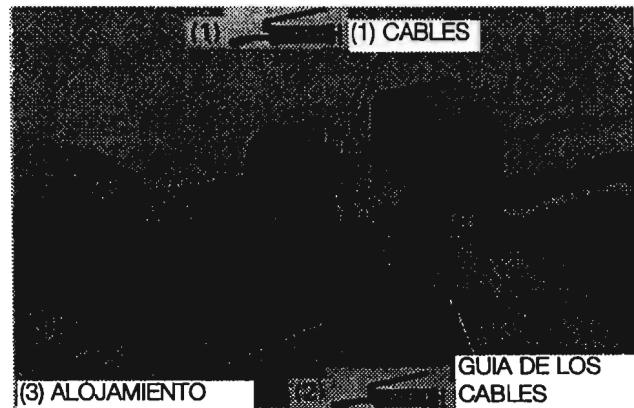


RUEDA DELANTERA/SUSPENSION/DIREC-

Aplicar grasa a los extremos del cable del acelerador y conectarlos al puño del acelerador.

Aplicar grasa a la superficie deslizante de la guía de los cables del acelerador.

Instalar la funda de los cables del acelerador en el alojamiento del acelerador.



Instalar el alojamiento del acelerador en el manillar.

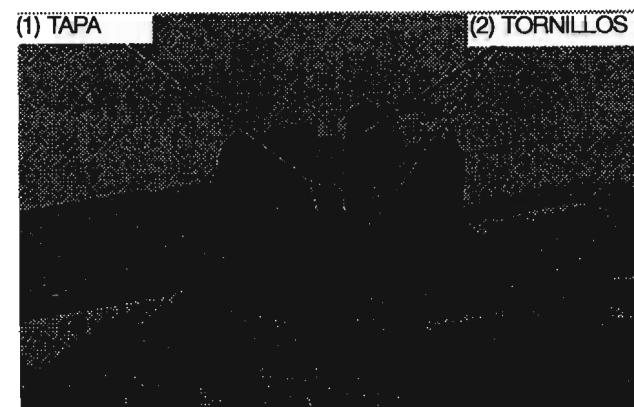
Instalar la tapa del alojamiento del acelerador en el alojamiento del acelerador, alineando su superficie de contacto con la marca de punzón del manillar.



Instalar y apretar los tornillos de la tapa del alojamiento del acelerador según el par de torsión especificado.

PAR DE TORSION: 4,2 N·m (0,43 kgf·m)

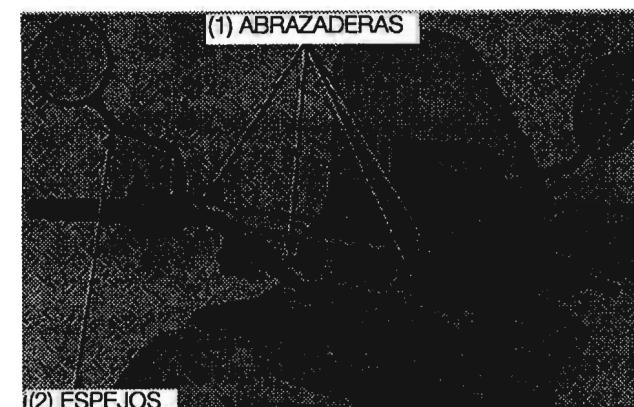
Instalar el cilindro maestro (página 15-17).



Instalar las abrazaderas de los cables y los espejos retrovisores.

NOTA

- Colocar correctamente los cables, los cables eléctricos y el mazo de cables (página 1-22).



RUEDA DELANTERA/SUSPENSION/DIRECCION

Rueda Delantera

! ADVERTENCIA

- Un disco o una pastilla de freno contaminado reducirá la potencia del frenado. Tirar las pastillas contaminadas y limpiar un disco contaminado con un agente desengrasante de frenos de alta calidad.

DESMONTAJE

Quitar la carcasa de la horquilla (página 2-4).

Quitar el tornillo y desconectar el cable del velocímetro.

Aflojar las tuercas del soporte del eje delantero.

Aflojar el eje delantero.

NOTA

- Aflojar solamente las tuercas del soporte del eje delantero y el eje delantero.

Colocar un gato o cualquier otro soporte regulable debajo del motor.

PRECAUCION

- No levantar la motocicleta utilizando el filtro de aceite.

Quitar los tornillos de montaje de la pinza delantera derecha y la pinza delantera derecha.

PRECAUCION

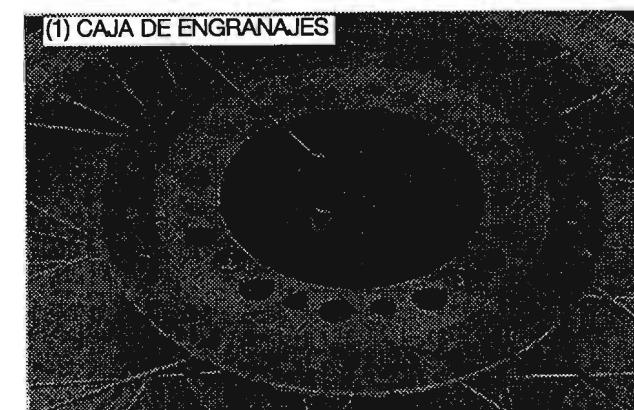
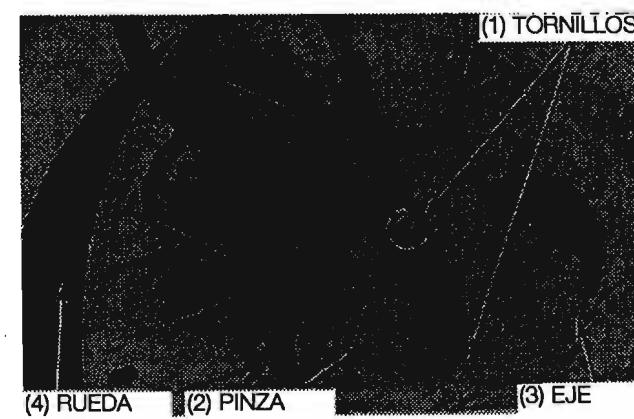
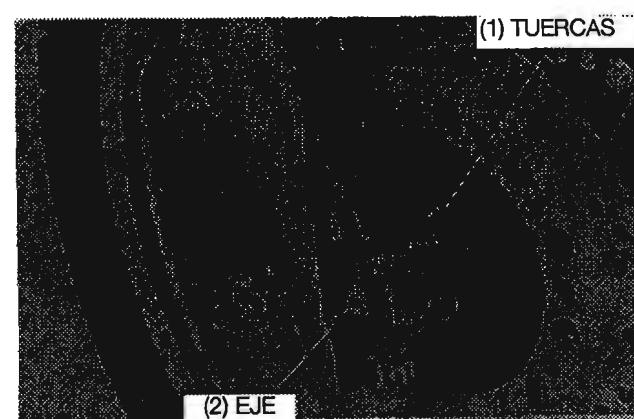
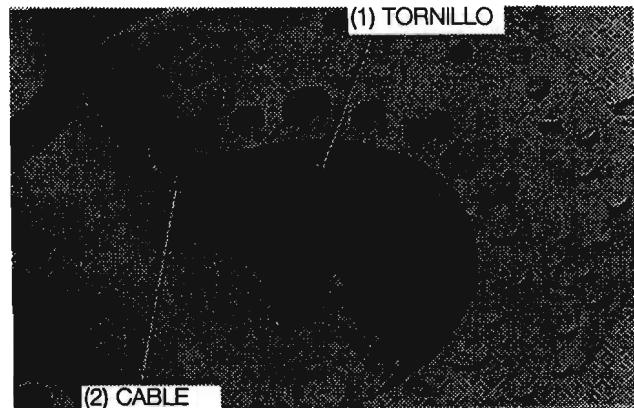
- No suspender la pinza del freno del latiguillo del freno.
- No retorcer el latiguillo del freno.

Quitar el eje delantero y la rueda delantera.

NOTA

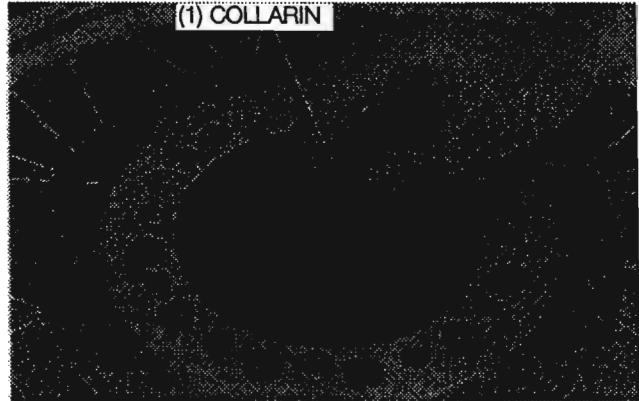
- No accionar la maneta del freno delantero después de quitar la pinza y la rueda delantera. Hacer eso dificultará el ajuste del disco del freno entre las pastillas del freno.

Quitar la caja de engranajes del velocímetro del lado derecho de la rueda delantera.



RUEDA DELANTERA/SUSPENSION/DIREC-

Quitar el collarín lateral del lado izquierdo de la rueda delantera.



INSPECCION

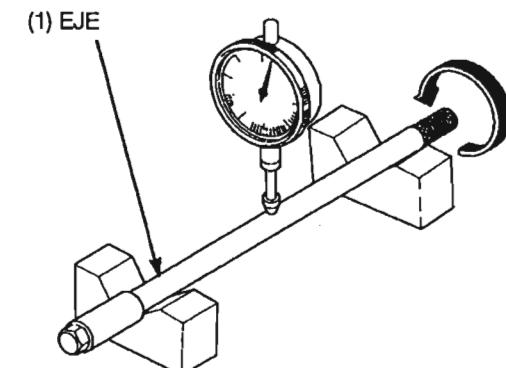
EJE

Colocar el eje delantero en bloques metálicos en forma de V y medir el descentrado.

Girar el eje delantero y medir el descentrado utilizando un indicador de cuadrante.

El descentrado real es 1/2 de la lectura total del indicador.

LIMITE DE SERVICIO: 0,2 mm



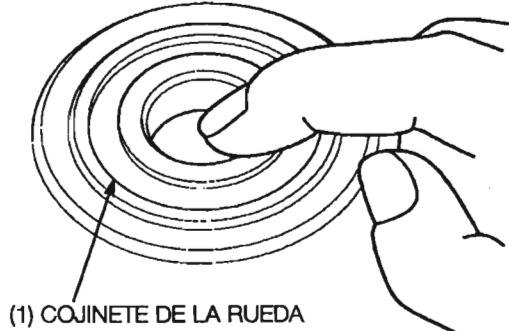
COJINETE DE LA RUEDA

Girar con el dedo la pista de rodadura interna de cada cojinete. Los cojinetes deberían girar suave y silenciosamente. Comprobar también que la pista de rodadura externa del cojinete ajusta con precisión en el cubo.

Quitar y desechar los cojinetes si las pistas no giran suave y silenciosamente o si tienen un ajuste flojo en el cubo.

NOTA

- Cambiar los cojinetes de la rueda por pares.



LLANTA DE LA RUEDA

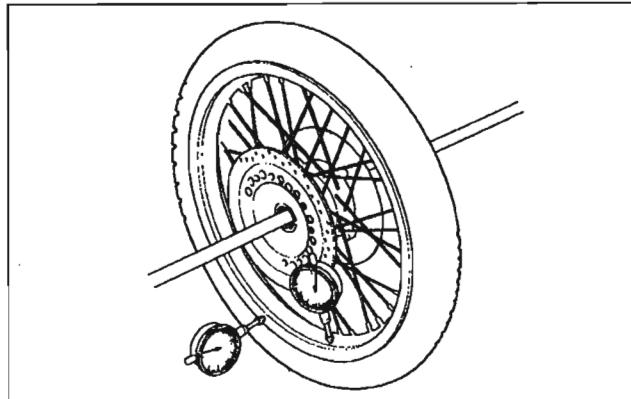
Comprobar el descentrado de la llanta colocando la rueda en un soporte rectificador.

Hacer girar la rueda lentamente y leer los datos del descentrado utilizando un indicador de cuadrante.

El descentrado real es 1/2 de la lectura total del indicador.

LIMITES DE SERVICIO:

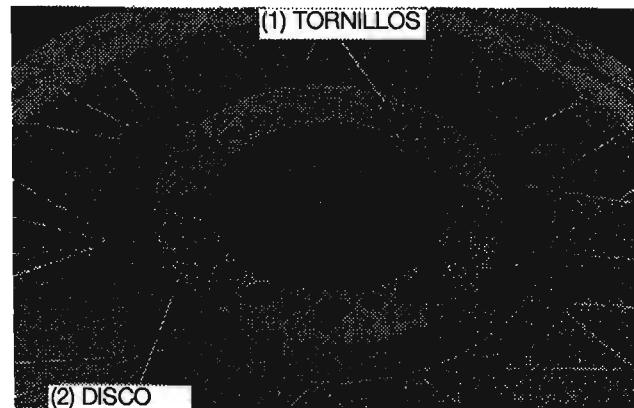
Radial: 2,0 mm
Axial: 2,0 mm



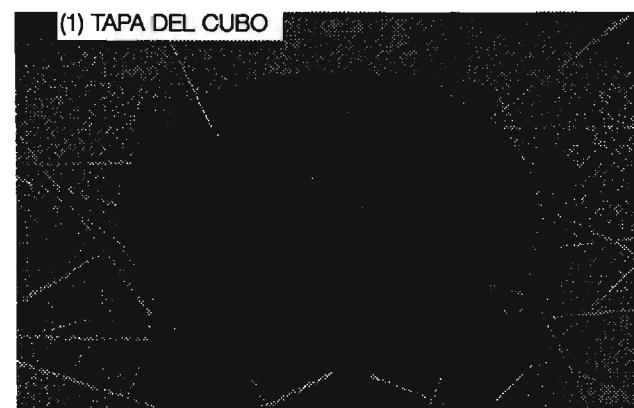
RUEDA DELANTERA/SUSPENSION/DIRECCION

DESPIECE

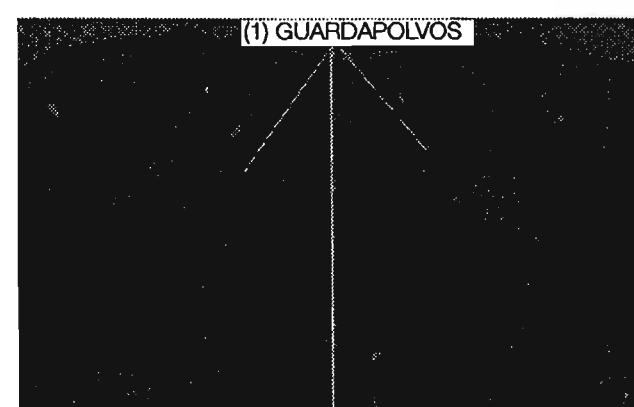
Quitar los tornillos de montaje del disco del freno y los discos del freno.



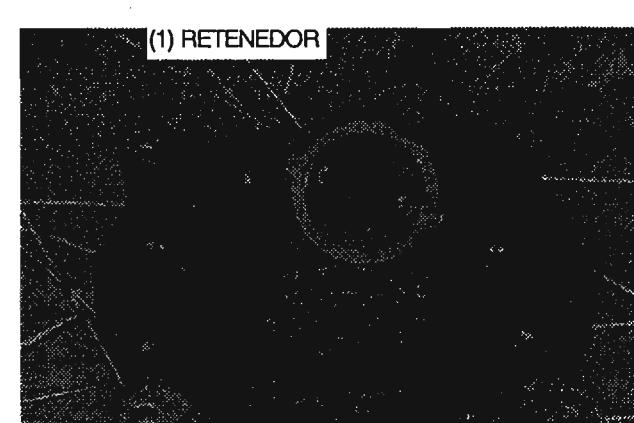
Quitar las tapas del cubo.



Retirar los guardapolvos derecho e izquierdo desde cada uno de los lados de la rueda delantera.



Quitar el retenedor del engranaje del velocímetro.



RUEDA DELANTERA/SUSPENSION/DIREC-

Instalar el cabezal del extractor de cojinetes en el cojinete. Desde el lado opuesto, instalar el eje del extractor de cojinetes y sacar el cojinete del cubo de la rueda.
Quitar el collarín distanciador y sacar el otro cojinete.

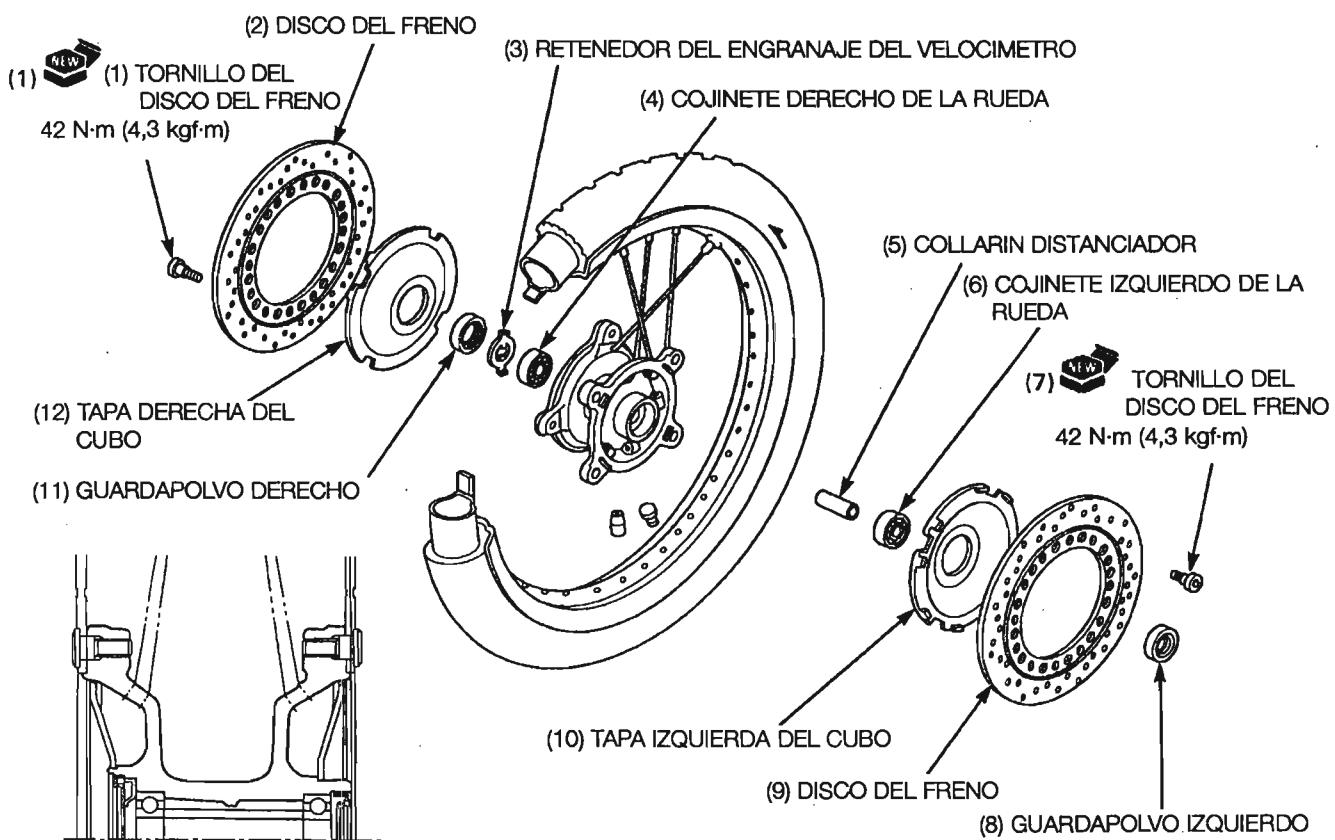
HERRAMIENTAS:

Eje del extractor de cojinetes	07746-0050100
Cabezal del extractor de cojinetes, 17 mm	07746-0050500

NOTA

- Cambiar los cojinetes de la rueda por pares. No reutilizar cojinetes viejos.

MONTAJE



Introducir firmemente un nuevo cojinete derecho (6203 UU), con el lado de la marca mirando hacia arriba hasta que esté completamente asentado.

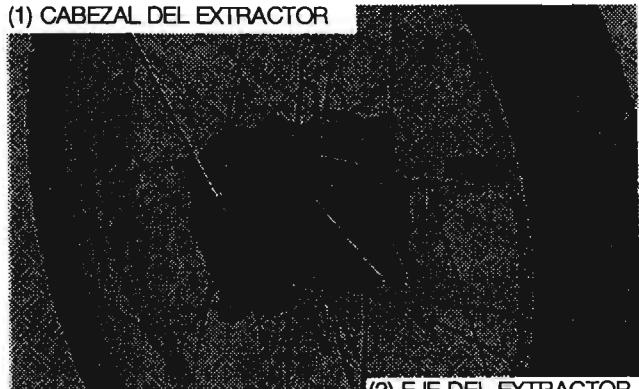
Instalar el collarín distanciador.

Introducir firmemente un nuevo cojinete izquierdo (6203 UU), con el lado de la marca mirando hacia arriba hasta que esté completamente asentado.

HERRAMIENTAS:

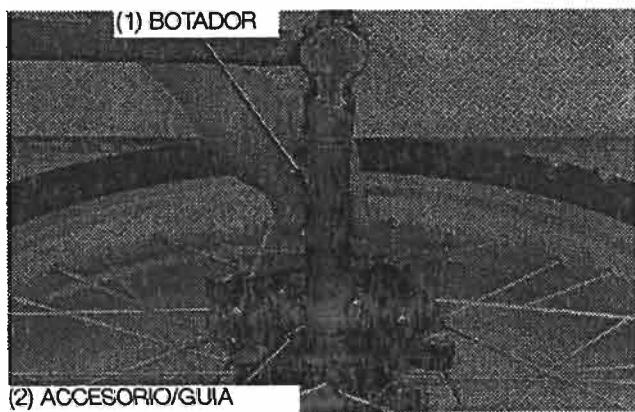
Botador	07749-0010000
Accesorio, 37 X 40 mm	07746-0010200
Guía, 17 mm	07746-0040400

(1) CABEZAL DEL EXTRACTOR



(2) EJE DEL EXTRACTOR

(1) BOTADOR



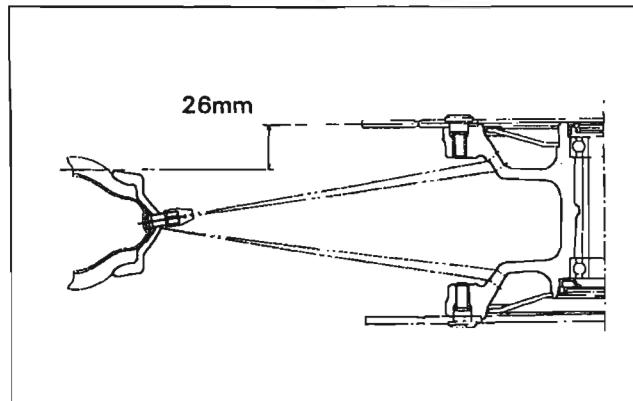
(2) ACCESORIO/GUIA

RUEDA DELANTERA/SUSPENSION/DIRECCION

Montar la rueda de la siguiente manera si la rueda está desmontada.

Limpiar las roscas de las tuercas de los radios de ruedas.
Ajustar la posición del cubo, de forma que la distancia desde la superficie del extremo izquierdo del cubo al lateral de la llanta sea la que se indica.

ESTANDAR: 26 mm



Apretar al par de torsión especificado los radios en 2 o 3 pasos progresivos.

HERRAMIENTA:

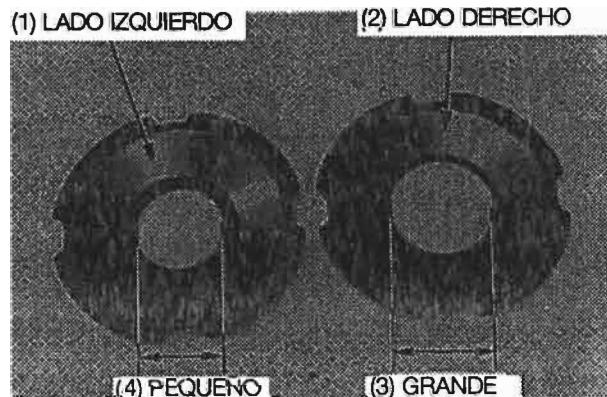
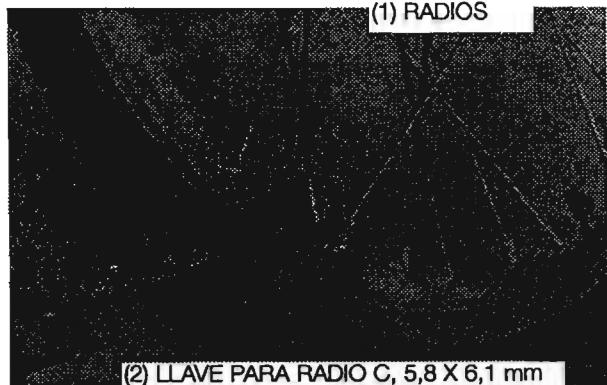
Llave para radio C, 5,8 X 6,1 mm 07701-0020300

PAR DE TORSION: 3,7 N·m (0,38 kgf·m)

Instalar las tapas del cubo.

NOTA

- Instalar las tapas del cubo en su posición original.
 - Lado derecho: Orificio grande
 - Lado izquierdo: Orificio pequeño

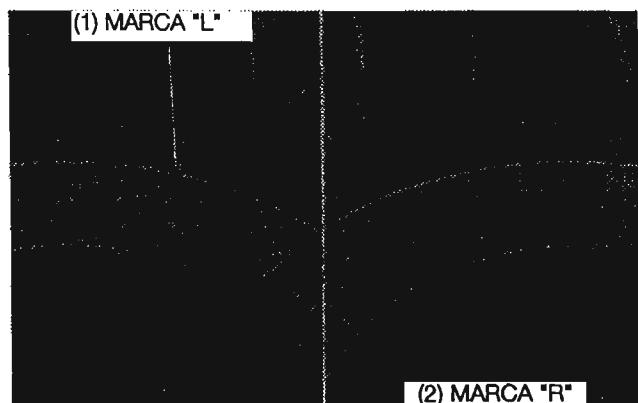


RUEDA DELANTERA/SUSPENSION/DIRECCION

Instalar el disco del freno con el lado marcado mirando hacia fuera.

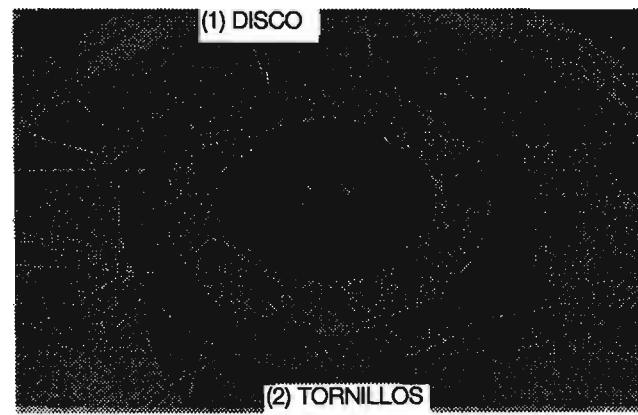
NOTA

- El disco del freno derecho tiene la marca "R" en el lado marcado.
- El disco del freno izquierdo tiene la marca "L" en el lado marcado.



Instalar y apretar los tornillos del nuevo disco del freno según el par de torsión especificado.

PAR DE TORSION: 42 N·m (4,3 kgf·m)



EQUILIBRADO DE LA RUEDA

ADVERTENCIA

- **El equilibrado de la rueda afecta directamente a la estabilidad, el manejo y la seguridad global de la motocicleta. Comprobar cuidadosamente el equilibrio antes de montar la rueda.**

NOTA

- Se debe comprobar el equilibrado de la rueda cuando se vuelva a montar el neumático.
- Para un equilibrado óptimo, la marca de equilibrado del neumático (un punto de pintura en la pared lateral) se debe situar junto al vástago de la válvula.

Volver a montar el neumático si es necesario.

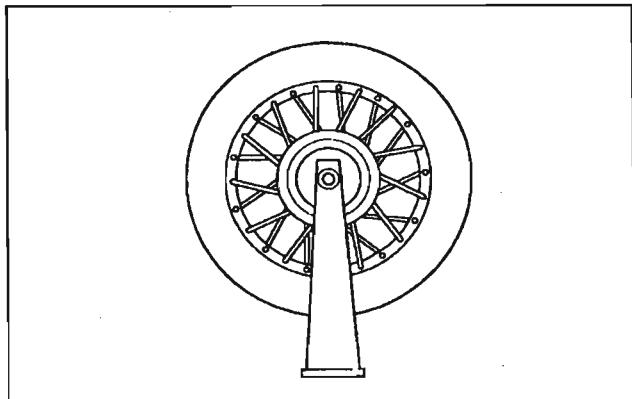
Montar el conjunto de la rueda, el neumático y los discos del freno en un soporte de inspección.

Hacer girar la rueda, dejarla que pare y marcar con tiza la parte más baja (más pesada) de la rueda.

Hacer esto dos o tres veces para verificar la zona más pesada. Si la rueda está equilibrada, no parará constantemente en la misma posición.

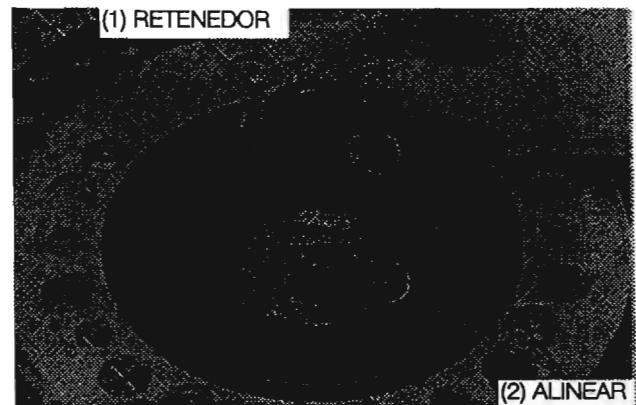
Para equilibrar la rueda, instalar los pesos de equilibrado en el lado más ligero de la llanta, el lado opuesto a las marcas de tiza. Añadir solamente el peso suficiente para que la rueda ya no pare en la misma posición cuando se hace girar.

No añadir más de 60 gramos a la rueda delantera.



RUEDA DELANTERA/SUSPENSION/DIRECCION

Instalar el retenedor del engranaje del velocímetro en el cubo de la rueda, alineando las espigas del retenedor con las ranuras del cubo.



Aplicar grasa al labio del guardapolvo derecho.
Instalar el guardapolvo derecho en la rueda derecha.



Aplicar grasa al labio del guardapolvo izquierdo.
Instalar el guardapolvo izquierdo en la rueda izquierda.



INSTALACION

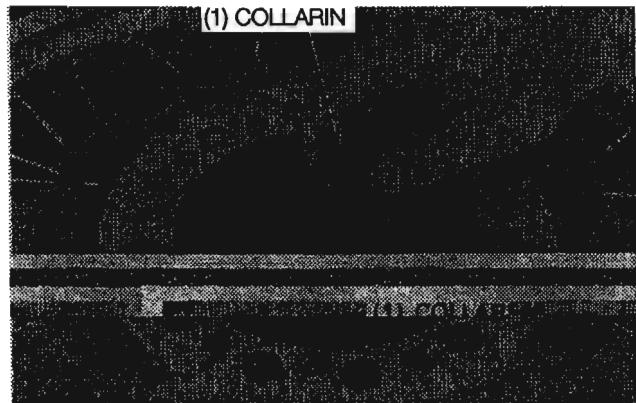
Aplicar grasa al interior de la caja de engranajes del velocímetro e instalar la arandela y el engranaje del velocímetro.

Instalar la caja de engranajes del velocímetro en la rueda derecha.



RUEDA DELANTERA/SUSPENSION/DIRECCION

Instalar el collarín lateral en la rueda izquierda.



Instalar la rueda delantera entre las patas de la horquilla, de forma que el disco del freno esté situado entre las pastillas, procurando no dañar las pastillas.

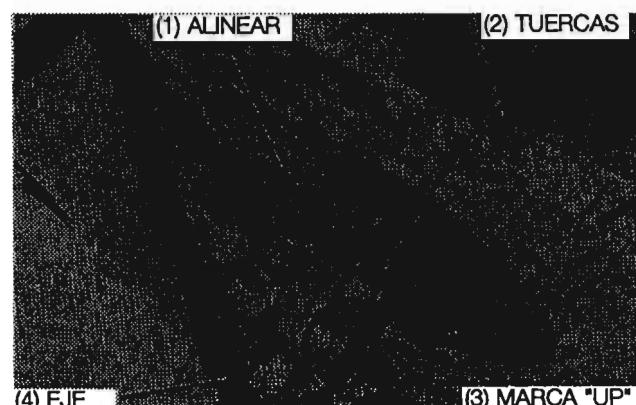
NOTA

- Si quitó el soporte del eje, instalarlo con la marca "UP" mirando hacia arriba.

Aplicar una fina capa de grasa al eje delantero.

Instalar el eje delantero.

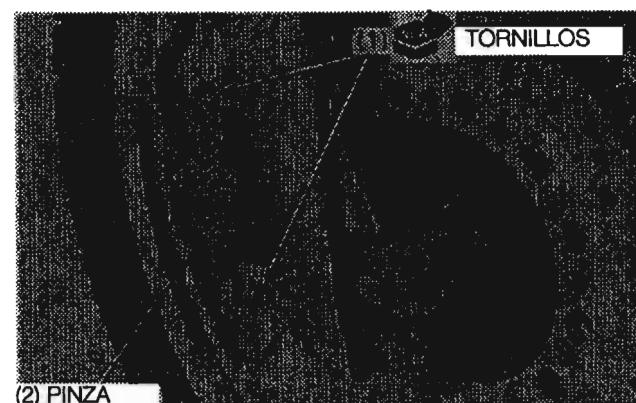
Situar la lengüeta de la caja de engranajes del velocímetro contra la parte posterior del tope en la pata de la horquilla.



Instalar la pinza delantera derecha.

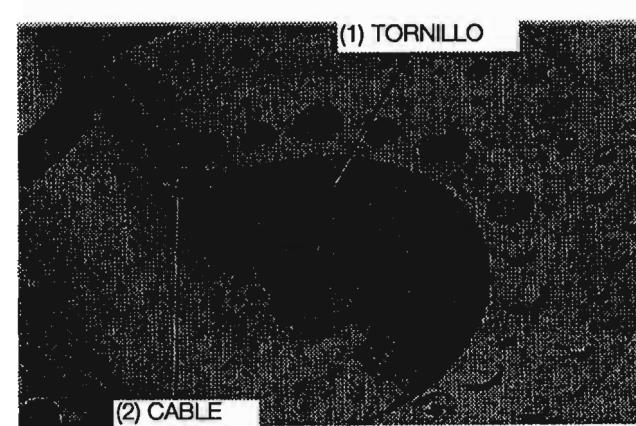
Instalar y apretar los tornillos de montaje de la nueva pinza delantera derecha según el par de torsión especificado.

PAR DE TORSION: 29 N·m (3,0 kgf·m)



Conectar el cable del velocímetro.

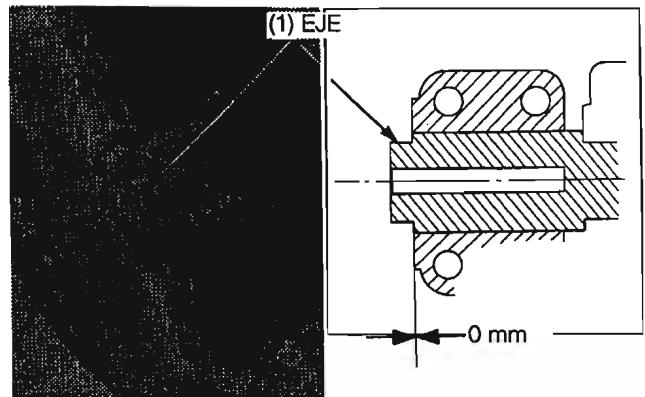
Instalar y apretar firmemente el tornillo.



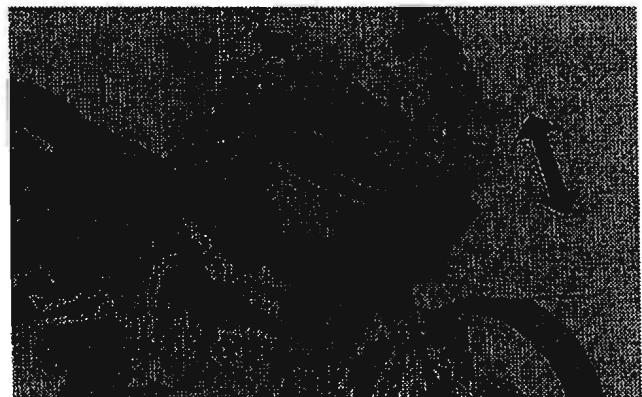
RUEDA DELANTERA/SUSPENSION/DIRECCION

Instalar y apretar el eje delantero según el par de torsión especificado.

PAR DE TORSION: 63 N·m (6,4 kgf·m)



Con el freno delantero accionado, bombear la suspensión delantera hacia arriba y hacia abajo varias veces hasta asentar el eje y comprobar el funcionamiento del freno delantero.

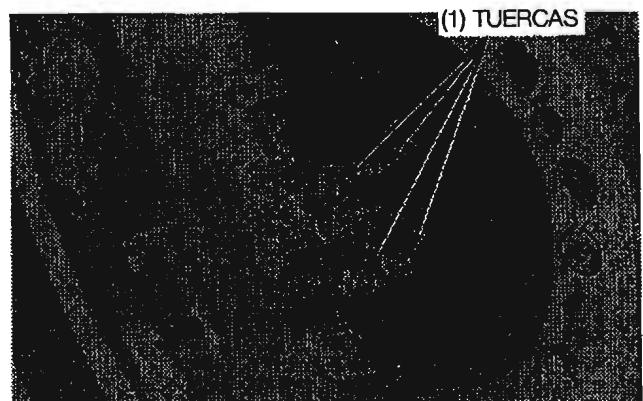


Apretar las tuercas del soporte del eje delantero según el par de torsión especificado.

PAR DE TORSION: 12 N·m (1,2 kgf·m)

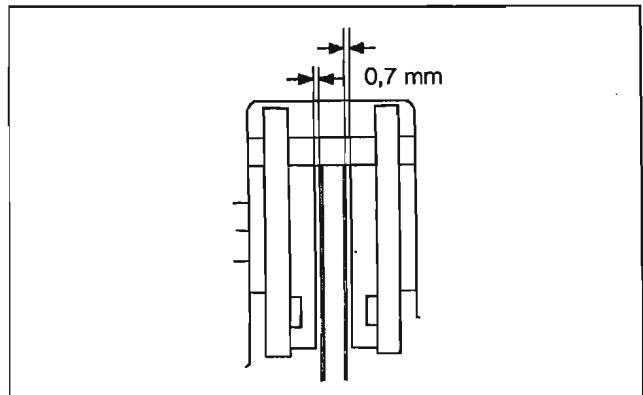
NOTA

- Apretar las tuercas del soporte del eje delantero comenzando por el lado superior.



Comprobar la holgura entre cada una de las superficies del disco del freno derecho y el soporte de la pinza derecha. La holgura debe ser al menos de 0,7 mm cuando se mide con una galga de espesores.

Instalar la carcasa de la horquilla (página 2-5).



Horquilla

DESMONTAJE

Quitar de la pata de la horquilla el tornillo y la abrazadera del latiguillo del freno.

Quitar los tornillos de montaje de la pinza delantera derecha y la pinza delantera derecha.

PRECAUCION

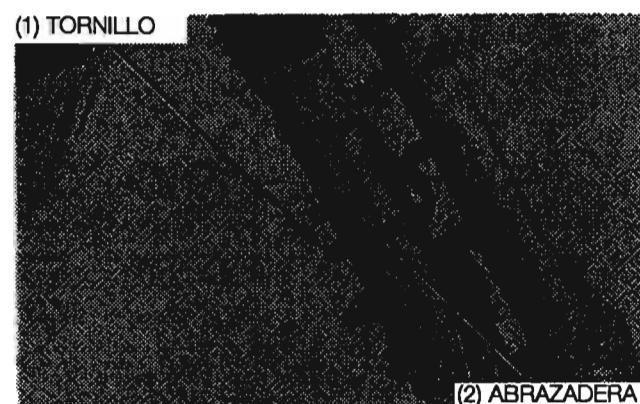
- No suspender la pinza del freno del latiguillo del freno.
- No retorcer el latiguillo del freno.

Quitar el guardabarros delantero (página 2-4).
Retirar la rueda delantera (página 13-14).

NOTA

- No accionar la maneta del freno delantero después de quitar la pinza y la rueda delantera. Hacer eso dificultará el ajuste del disco del freno entre las pastillas del freno.

Quitar el tornillo y la abrazadera del cable del velocímetro (solamente el lado derecho).



Aflojar los tornillos de sujeción del puente superior de la horquilla.

Cuando la horquilla esté lista para ser desmontada, aflojar el tapón roscado de la horquilla, pero no quitarlo.



Aflojar los tornillos de sujeción del puente inferior de la horquilla mientras se sujetla la horquilla.

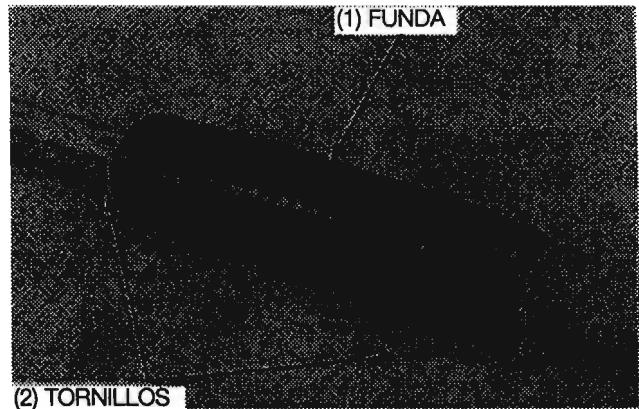
Quitar la horquilla del puente superior y del vástago de la dirección.



RUEDA DELANTERA/SUSPENSION/DIRECCION

DESPIECE

Aflojar los tornillos de banda y quitar la funda de la horquilla.



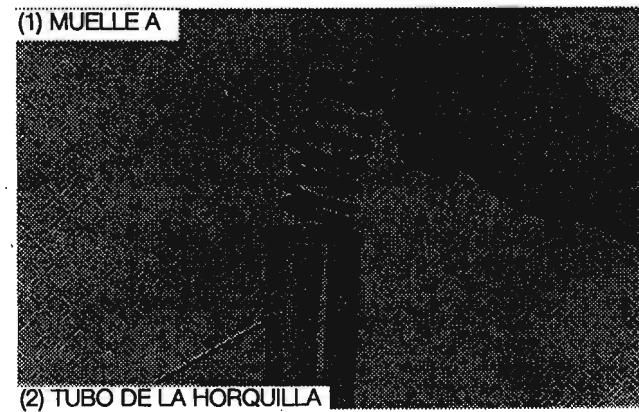
Quitar el tapón roscado y la junta tórica de la horquilla del tubo de la horquilla.

⚠ ADVERTENCIA

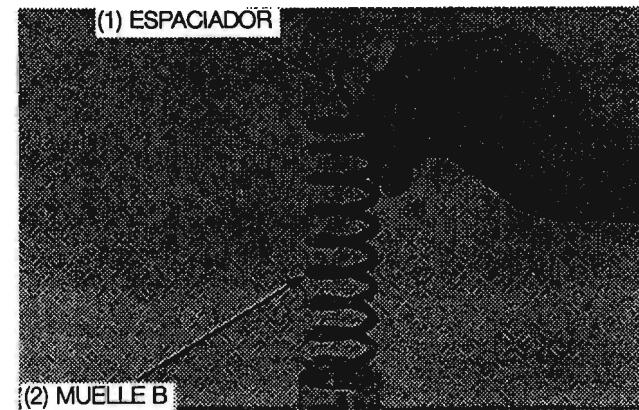
- El tapón roscado de la horquilla está bajo presión del muelle. Quitarlo con cuidado y llevar puestas protección ocular y facial.



Quitar el muelle A de la horquilla del tubo de la horquilla.

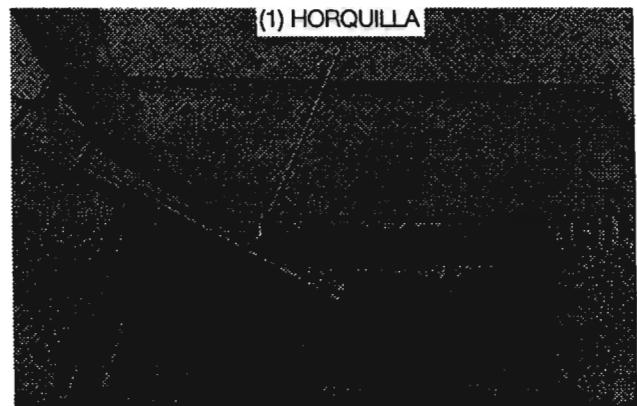


Quitar el espaciador del muelle del tubo de la horquilla.
Quitar el muelle B de la horquilla del tubo de la horquilla.



RUEDA DELANTERA/SUSPENSION/DIRECCION

Echar el aceite de la horquilla desde la pata de la horquilla bombeando la horquilla 8-10 veces.



(1) HORQUILLA

PRECAUCION

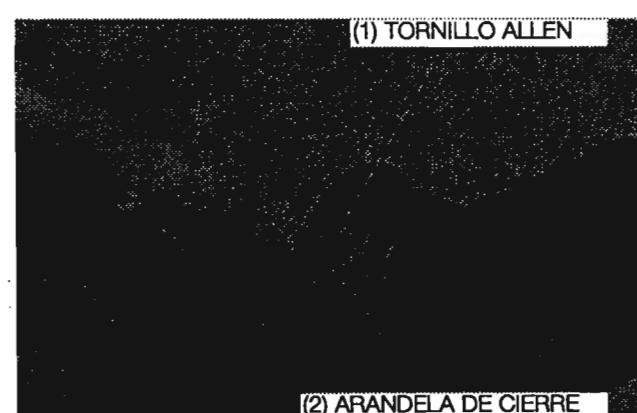
- No apretar excesivamente el soporte.

Sujetar el soporte del eje del deslizador de la horquilla en un tornillo de un banco con un trozo de madera o unas mordazas suaves para evitar daños.

Aflojar y quitar del deslizador de la horquilla el tornillo allen de la horquilla y la arandela de cierre.

Si el pistón de la horquilla gira con el tornillo allen, instalar temporalmente los muelles A y B de la horquilla, el espaciador del muelle y el tapón roscado de la horquilla.

Quitar el pistón de la horquilla y el muelle antirrebote.

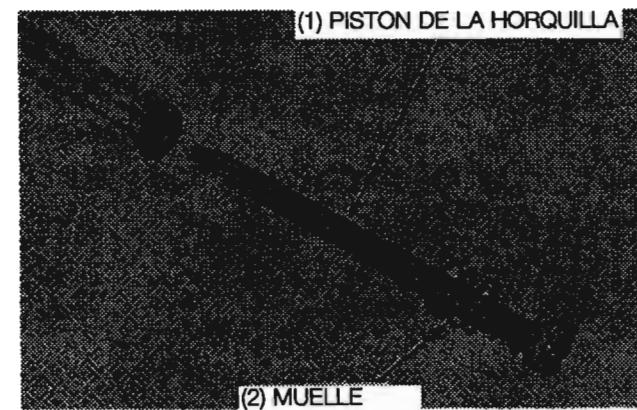


(1) TORNILLO ALLEN

(2) ARANDELA DE CIERRE

NOTA

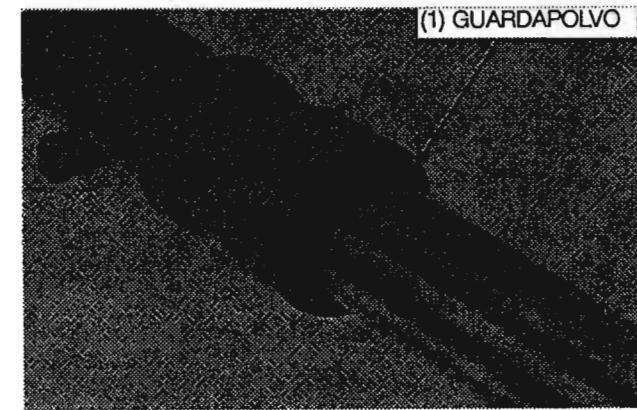
- No quitar el segmento del pistón de la horquilla, a menos que sea necesario para cambiarlo por uno nuevo.



(1) PISTON DE LA HORQUILLA

(2) MUELLE

Quitar el guardapolvo.



(1) GUARDAPOLVO

RUEDA DELANTERA/SUSPENSION/DIRECCION

Quitar el anillo de tope de la ranura del deslizador de la horquilla.

PRECAUCION

- **No rayar la superficie deslizante del tubo interior de la horquilla.**

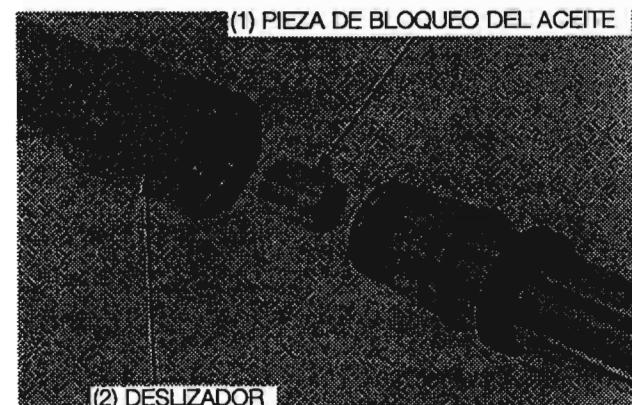
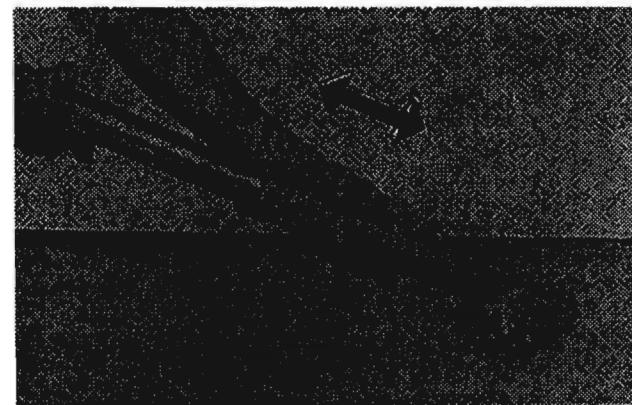
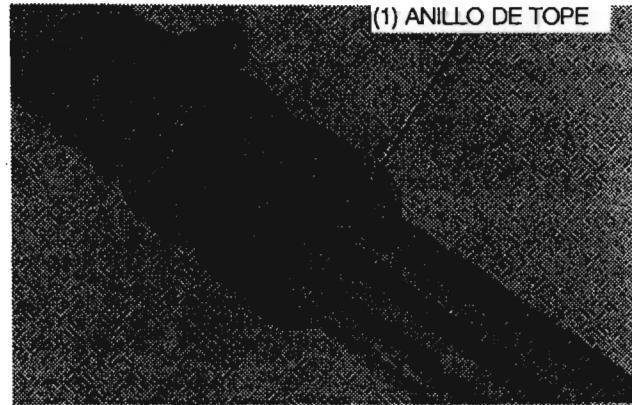
NOTA

- Comprobar que el tubo de la horquilla se mueve suavemente en el deslizador de la horquilla. Si no es así, comprobar si hay torceduras o daños en el tubo de la horquilla y si hay desgaste o daños en los bujes.

Por medio de rápidos movimientos sucesivos, sacar el tubo de la horquilla del deslizador de la horquilla.

Quitar la pieza de bloqueo del aceite del deslizador de la horquilla.

Quitar del tubo de la horquilla la junta de aceite, el aro de seguridad y el buje del deslizador.



NOTA

- No quitar el buje del tubo de la horquilla a menos que sea necesario para cambiarlo por uno nuevo.

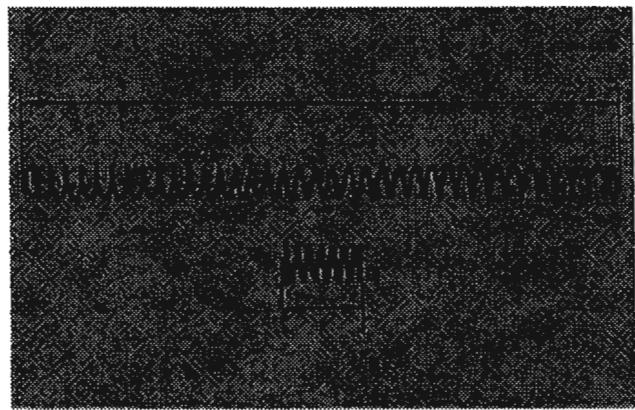
Quitar con cuidado el buje del tubo de la horquilla, haciendo palanca en la ranura con un destornillador, hasta que se pueda sacar a mano el buje.

**INSPECCION****MUELLE DE LA HORQUILLA**

Medir la longitud libre del muelle de la horquilla colocando el muelle sobre una superficie plana.

LIMITES DE SERVICIO:

Muelle A de la horquilla: 66,9 mm
Muelle B de la horquilla: 552,8 mm

**TUBO DE LA HORQUILLA/DESLIZADOR/PISTON DE LA HORQUILLA**

Comprobar si hay marcas de rayaduras y desgaste excesivo o anormal en el tubo de la horquilla, en el deslizador y en el pistón de la horquilla.

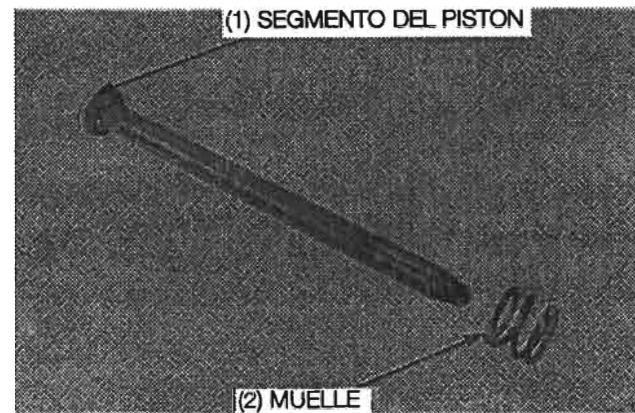
Cambiar el componente si es necesario.



Comprobar si hay desgaste o daños en el segmento del pistón de la horquilla.

Comprobar si hay fatiga o daños en el muelle antirrebote.

Cambiar el componente si es necesario.



RUEDA DELANTERA/SUSPENSION/DIRECCION

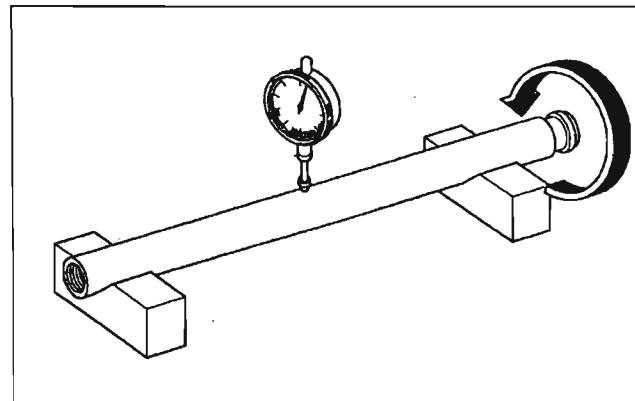
Colocar el tubo de la horquilla en los bloques metálicos en forma de V y medir el descentrado del tubo de la horquilla con un indicador de cuadrante mientras se hace girar el tubo. El descentrado real es 1/2 de la lectura total del indicador.

LIMITE DE SERVICIO: 0,2 mm

Cambiarlo si se sobrepasa el límite de servicio o si hay rayaduras o mellas que harán que el aceite de la horquilla tenga fugas más allá de las juntas.

NOTA

- No reutilizar el tubo de la horquilla si no se puede ensanchar perfectamente con un mínimo esfuerzo.



BUJE DEL TUBO DE LA HORQUILLA

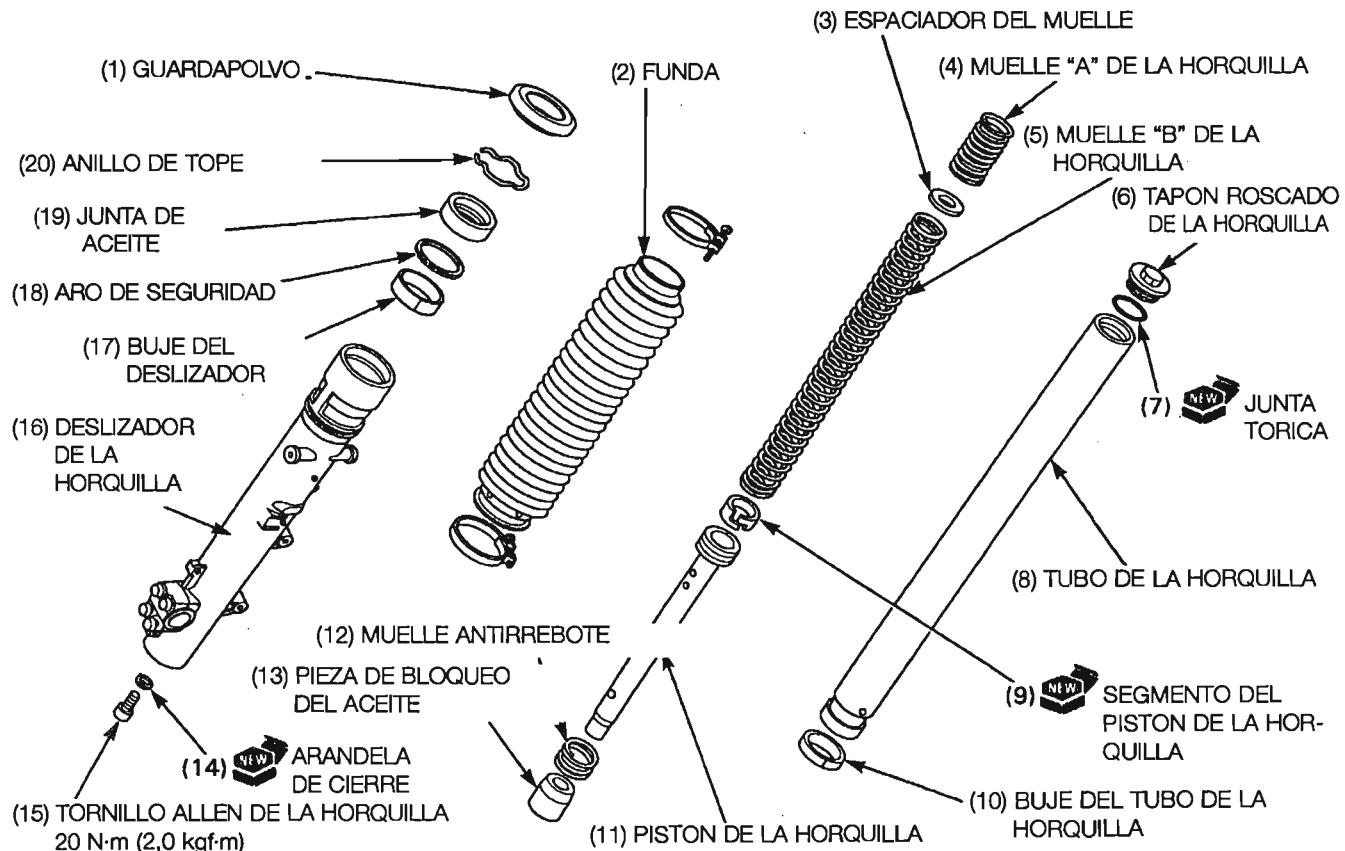
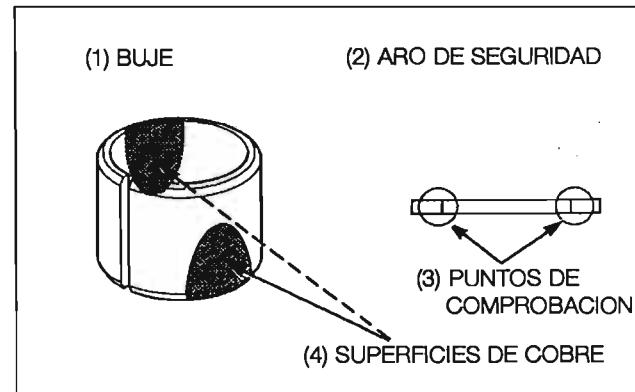
Inspeccionar visualmente los bujes del deslizador y del tubo de la horquilla.

Cambiar los bujes si hay rayaduras o arañazos excesivos, o si el teflón está desgastado de forma que la superficie de cobre aparece en más de 3/4 de toda la superficie.

Comprobar el aro de seguridad; cambiarlo si hay cierta deformación en los puntos mostrados.

MONTAJE

Antes del montaje, lavar todas las piezas con un disolvente de temperatura de inflamación elevada o un disolvente ininflamable y limpiarlas completamente.



RUEDA DELANTERA/SUSPENSION/DIRECCION

Instalar un nuevo buje del tubo de la horquilla si se ha quitado el buje del tubo.

PRECAUCION

- Procurar no dañar el revestimiento del buje del tubo de la horquilla.
- No abrir el buje del tubo de la horquilla más de lo necesario.

NOTA

- Quitar las rebabas de la superficie de contacto del buje, procurando no despegar el revestimiento.

Instalar el buje del deslizador y el aro de seguridad en el tubo de la horquilla.

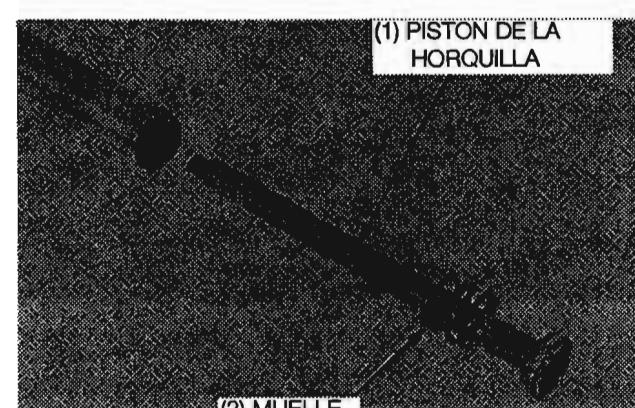
Aplicar aceite de la horquilla al labio de la nueva junta de aceite.

Instalar la nueva junta de aceite en el tubo de la horquilla con el lado de la marca mirando hacia arriba.

Instalar la pieza de bloqueo del aceite en el extremo del pistón de la horquilla.

Cubrir el buje del tubo de la horquilla con el aceite de la horquilla e instalar la horquilla en el deslizador de la horquilla.

Instalar el muelle antirrebote en el pistón de la horquilla.
Instalar el pistón de la horquilla en el tubo de la horquilla.



RUEDA DELANTERA/SUSPENSION/DIRECCION

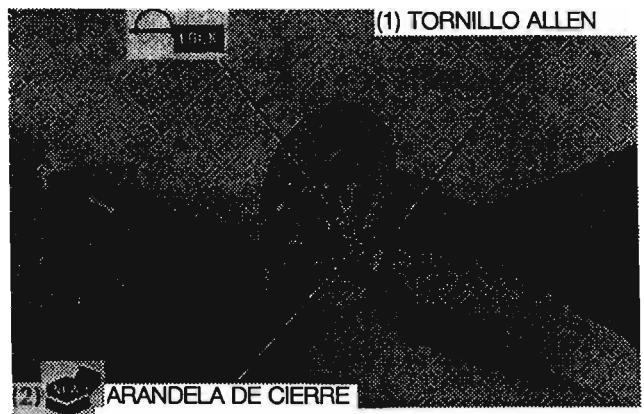
PRECAUCION

- No apretar excesivamente el soporte.

Sujetar el soporte del eje del deslizador de la horquilla en un tornillo de un banco con un trozo de madera o unas mordazas suaves para evitar daños.

Cambiar la arandela de cierre por una nueva.

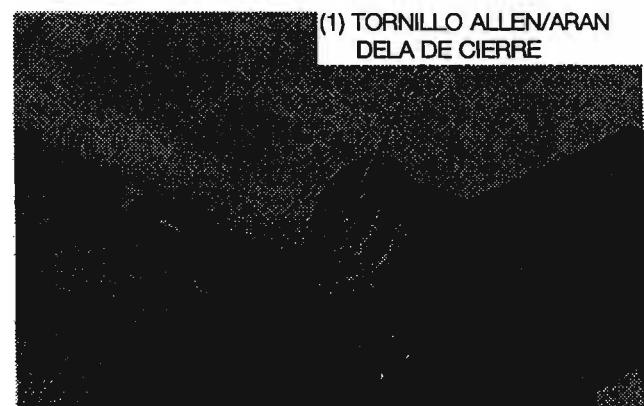
Limpiar y aplicar un compuesto de bloqueo a las roscas del tornillo allen de la horquilla e instalar el tornillo allen de la horquilla con la nueva arandela de cierre en el pistón de la horquilla.



Apretar el tornillo allen de la horquilla según el par de torsión especificado.

PAR DE TORSION: 20 N·m (2,0 kgf·m)

Si el pistón de la horquilla gira con el tornillo allen, instalar temporalmente los muelles A y B de la horquilla, el espaciador del muelle y el tapón roscado de la horquilla.

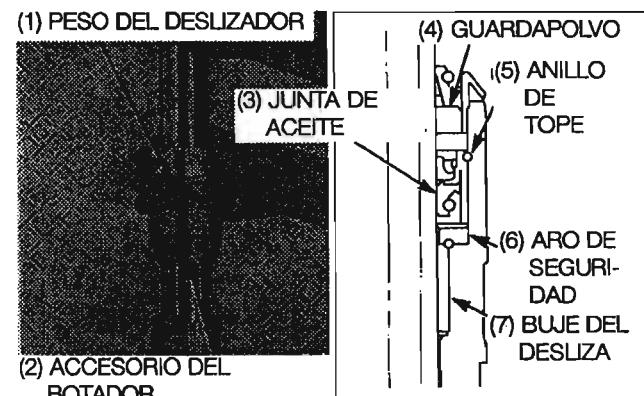


Introducir la nueva junta de aceite en el tubo de la horquilla hasta que la ranura del anillo de tope esté visible, utilizando la herramienta especial.

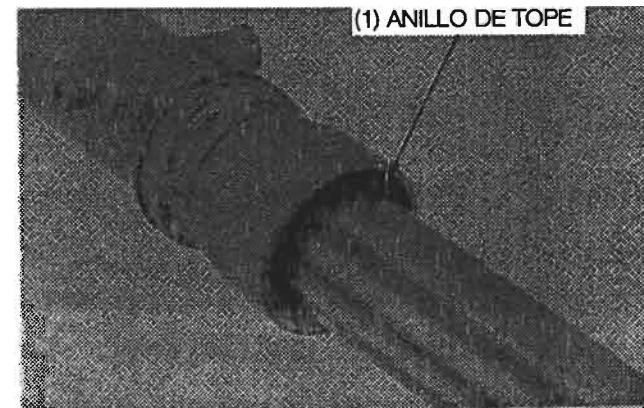
HERRAMIENTAS:

Accesorio del botador de la junta de aceite
Peso del deslizador

07947-KA40200
07947-KA50100



Instalar el anillo de tope en la ranura del deslizador de la horquilla.



RUEDA DELANTERA/SUSPENSION/DIRECCION

Aplicar aceite de la horquilla al labio de un nuevo guardapolvo e instalar el guardapolvo.



Echar la mitad de la cantidad requerida del aceite recomendado de la horquilla en el tubo de la horquilla.

ACEITE RECOMENDADO DE LA HORQUILLA:

Líquido de horquilla

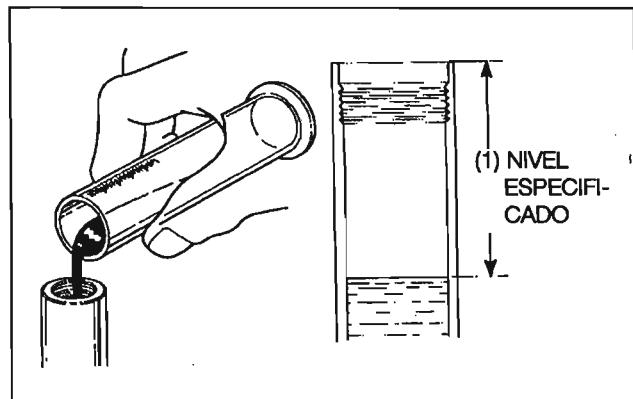
CAPACIDAD DE ACEITE: 648 cm³

Bombar lentamente el tubo de la horquilla varias veces para quitar el aire atrapado.

Echar aceite adicional hasta la capacidad especificada y repetir el paso anterior.

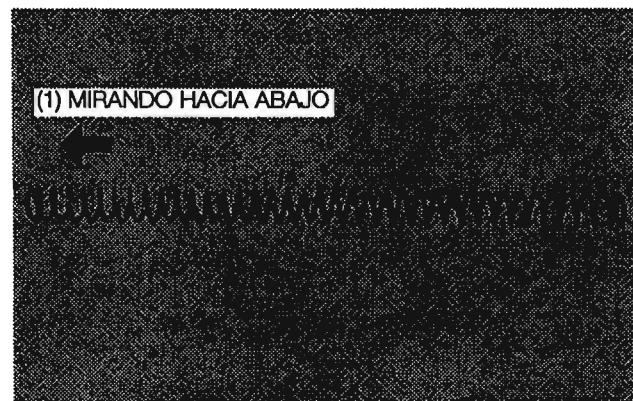
Comprimir totalmente la pata de la horquilla.

Medir el nivel de aceite desde la parte superior del tubo de la horquilla.

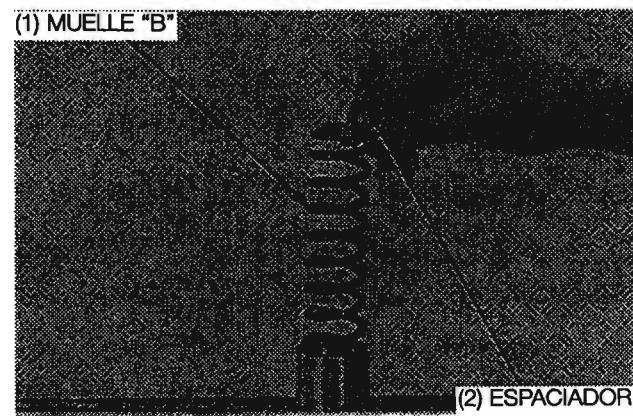


NIVEL DE ACEITE: 106 mm

Tirar del tubo de la horquilla e instalar el muelle B de la horquilla con el extremo fuertemente bobinado mirando hacia abajo.

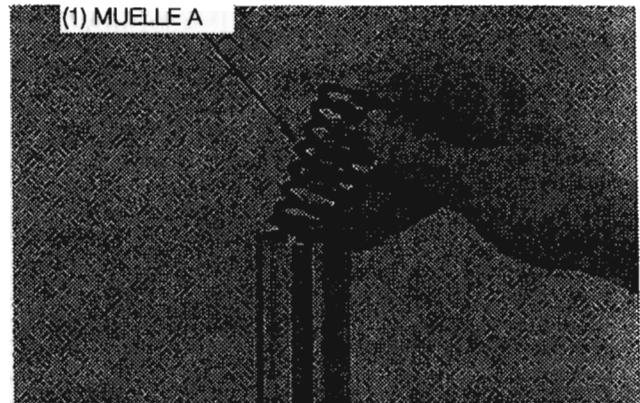


Instalar el espaciador del muelle.



RUEDA DELANTERA/SUSPENSION/DIRECCION

Instalar el muelle A de la horquilla.



Aplicar aceite de la horquilla a la nueva junta tórica e instalar la nueva junta tórica en el tapón roscado de la horquilla.
Instalar el tapón roscado de la horquilla en el tubo de la horquilla.

NOTA

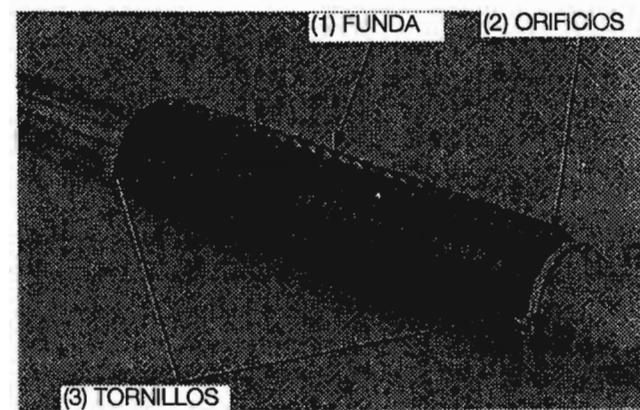
- Apretar el tapón roscado de la horquilla después de instalar el tubo de la horquilla en el puente de la horquilla.



Instalar la funda de la horquilla con los orificios del respiradero mirando hacia abajo.

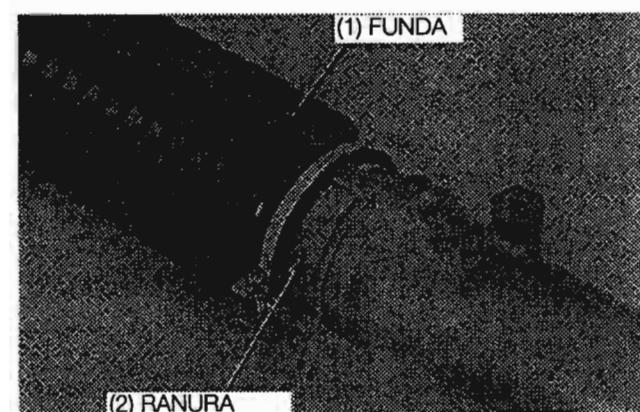
NOTA

- Apretar los tornillos de la brida después de instalar el tubo de la horquilla en el puente de la horquilla.
- La dirección de los tornillos de la brida es la que se indica.



NOTA

- Instalar firmemente la funda de la horquilla en la ranura del deslizador.



RUEDA DELANTERA/SUSPENSION/DIRECCION

INSTALACION

Instalar la horquilla en el puente superior e inferior.

Alinear la parte superior del tubo de la horquilla con la superficie superior del puente superior.

Apretar los tornillos de sujeción del puente inferior según el par de torsión especificado.

PAR DE TORSION: 33 N·m (3,4 kgf·m)

Apretar el tapón roscado de la horquilla según el par de torsión especificado.

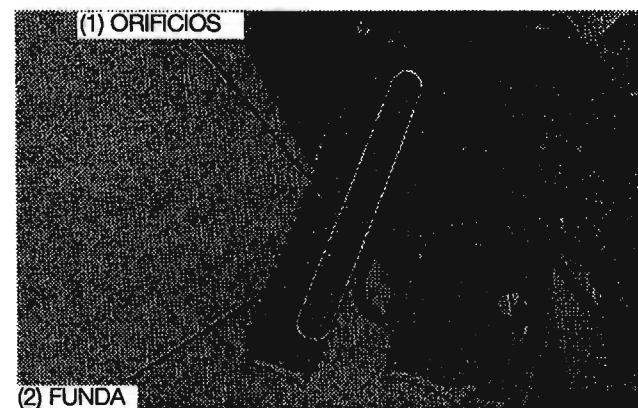
PAR DE TORSION: 22 N·m (2,2 kgf·m)

Apretar los tornillos de sujeción del puente superior según el par de torsión especificado.

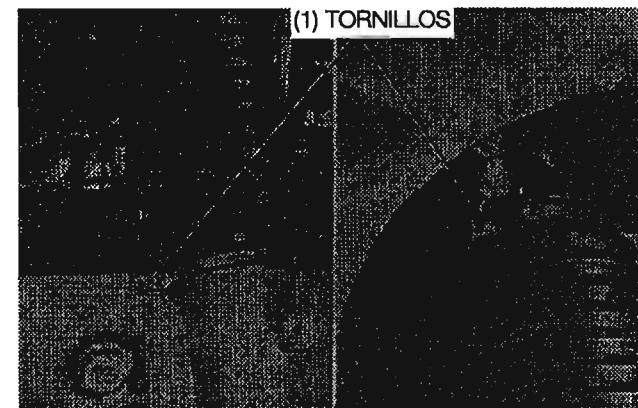
PAR DE TORSION: 25 N·m (2,6 kgf·m)



Girar la funda de la horquilla con los orificios de su respiradero mirando hacia dentro.

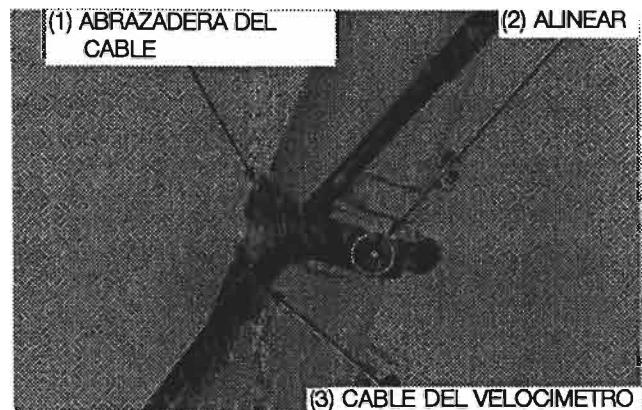


Empujar la funda de la horquilla hacia arriba, justo hasta que entre en contacto con el vástago de la dirección.
Apretar firmemente los tornillos de la brida.

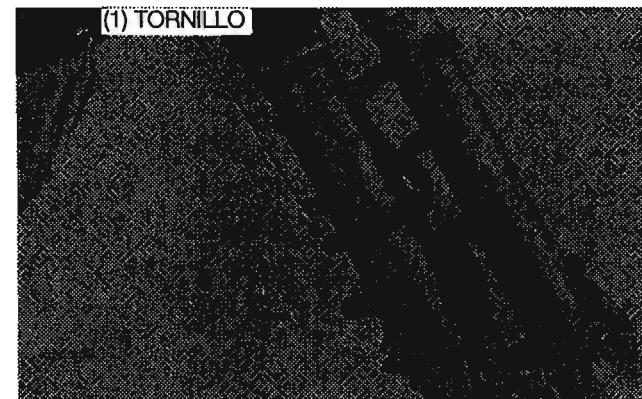


RUEDA DELANTERA/SUSPENSION/DIRECCION

Instalar el cable del velocímetro y la abrazadera del cable, alineando el orificio de la abrazadera con la lengüeta de la horquilla derecha.



Instalar y apretar firmemente el tornillo.



Instalar la rueda delantera (página 13-20).

Instalar la pinza delantera derecha en la horquilla delantera derecha.

Instalar y apretar los tornillos de montaje de la nueva pinza delantera derecha según el par de torsión especificado.

PAR DE TORSION: 29 N·m (3,0 kgf·m)

Instalar la abrazadera y el tornillo del latiguillo del freno.

Con el freno delantero accionado, comprimir la horquilla varias veces para comprobar el correcto funcionamiento de la horquilla.

Instalar el guardabarros delantero (página 2-4).

Vástago de la Dirección

DESMONTAJE

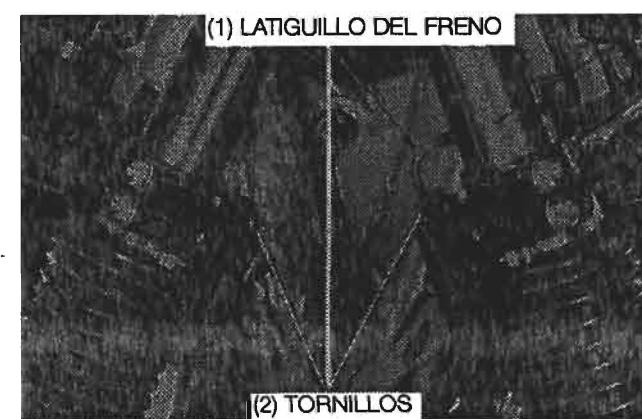
Quitar los siguientes componentes:

- Manillar (página 13-3).
- Rueda delantera (página 13-14).
- Alojamiento del filtro de aire (página 5-4).

Quitar los tornillos de unión del latiguillo del freno y el latiguillo del freno.

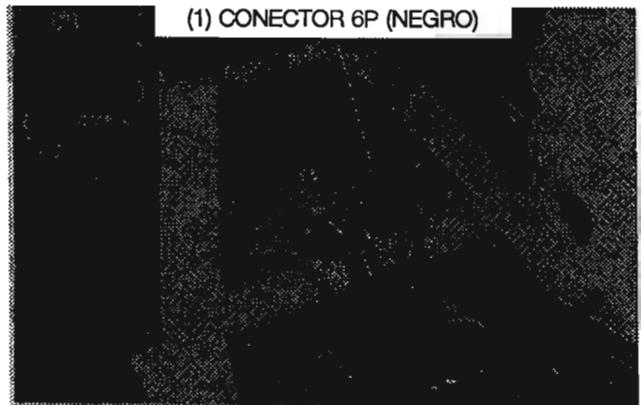
PRECAUCION

- No doblar el tubo metálico del freno.



RUEDA DELANTERA/SUSPENSION/DIRECCION

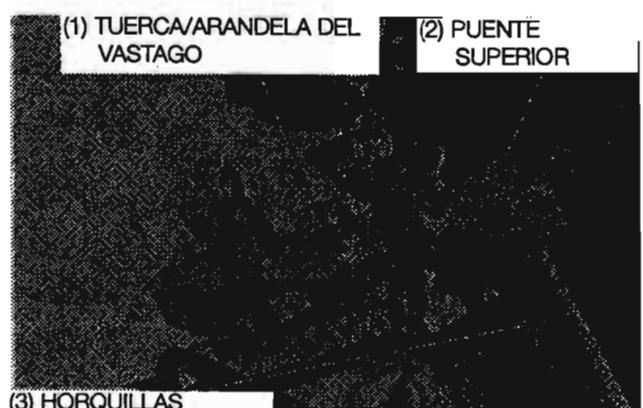
Desconectar el conector 6P (negro) del interruptor del encendido.



Quitar la tuerca y la arandela del vástago de la dirección.

Quitar las horquillas (página 13-23).

Retirar el puente superior.

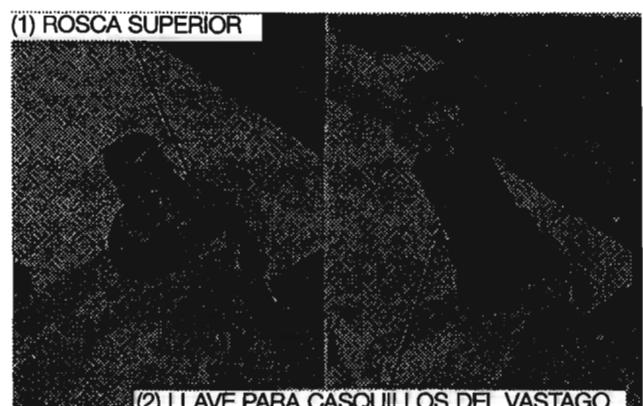


Quitar la rosca superior de la dirección utilizando la siguiente herramienta.

HERRAMIENTA:

**Llave para casquillos del vástago
de la dirección**

07916-KA50100



Quitar el guardapolvo, la pista de rodadura interna del cojinetes superior y el cojinete superior.



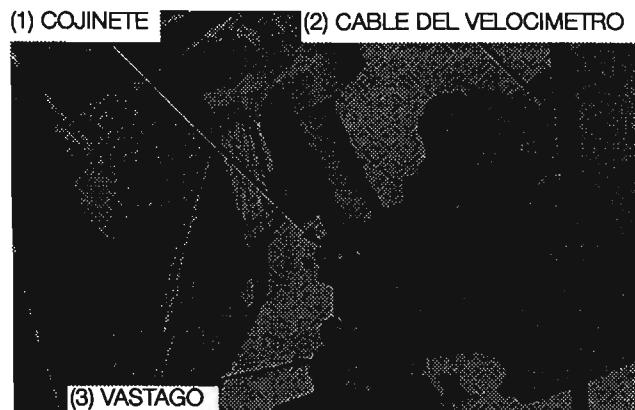
RUEDA DELANTERA/SUSPENSION/DIRECCION

Quitar el cable del velocímetro del orificio de la placa protectora del vástago de la dirección.

Quitar el vástago de la dirección y el cojinete inferior.

Comprobar si hay desgaste o daños en las pistas de rodadura interna y externa de los cojinetes de la dirección.

Quitar los tornillos y la placa protectora del vástago de la dirección.



CAMBIO DE LOS COJINETES DEL VASTAGO DE LA DIRECCION

NOTA

- Cambiar siempre los cojinetes y las pistas como un conjunto.

Quitar la pistas de rodadura externas de los cojinetes superior e inferior utilizando la siguiente herramienta.

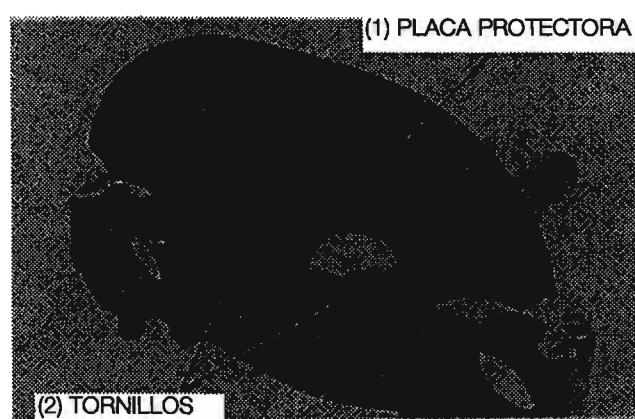
HERRAMIENTAS:

Botador de pistas de bolas	07953-MJ10000
- Accesorio del botador	07953-MJ10100
- Mango del botador	07953-MJ10200

Instalar la tuerca del vástago en el vástago, para impedir que las roscas se dañen al quitar del vástago la pista de rodadura interna del cojinete inferior.

Quitar la pista de rodadura Interna del cojinete inferior con un cincel o una herramienta equivalente, procurando no dañar el vástago.

Retirar el guardapolvo.



RUEDA DELANTERA/SUSPENSION/DIRECCION

Aplicar grasa al labio del nuevo guardapolvo e instalarlo en el vástago de la dirección.

Instalar la pista de rodadura interna del nuevo cojinete inferior utilizando la siguiente herramienta y la prensa hidráulica.

HERRAMIENTA:

Botador del vástago de la dirección 07946-4300101



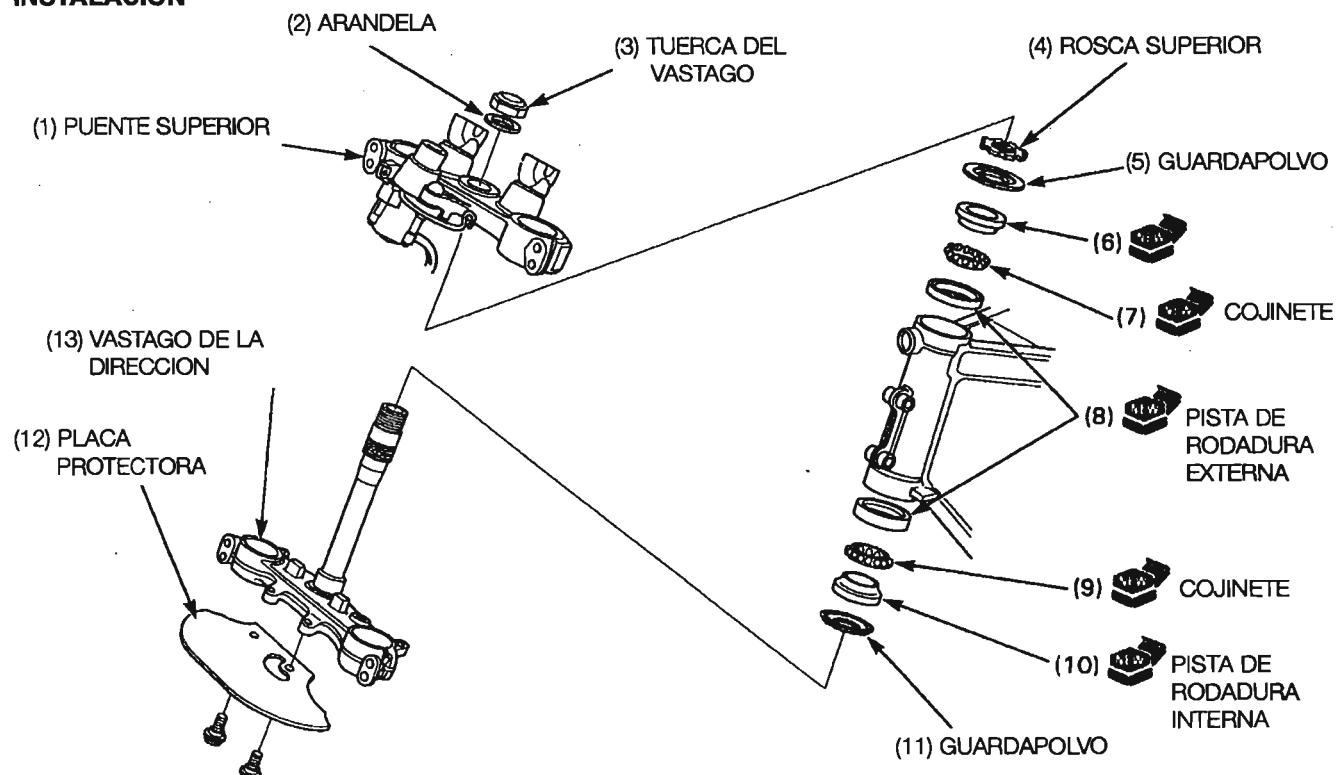
Introducir la pista de rodadura externa del nuevo cojinete superior e inferior en el tubo del cabezal utilizando las siguientes herramientas.

HERRAMIENTAS:

Botador 07749-0010000
Accesorio del botador, 42 X 47 mm 07746-0010300



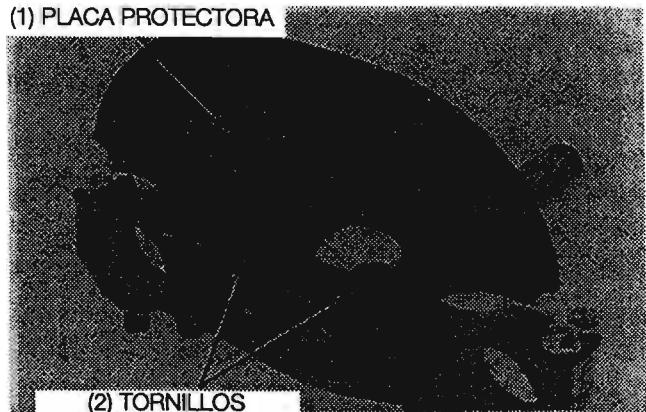
INSTALACION



RUEDA DELANTERA/SUSPENSION/DIRECCION

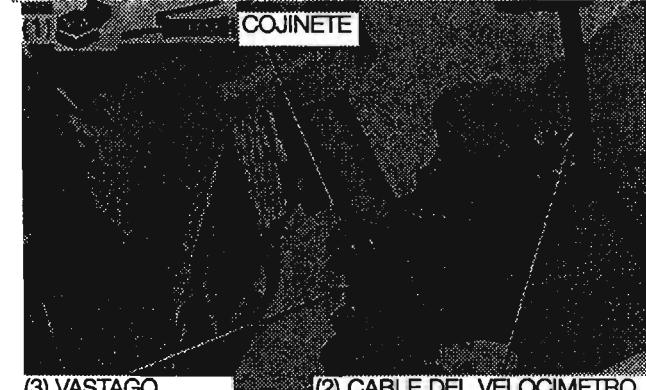
Instalar la placa protectora del vástago de la dirección.
Instalar y apretar firmemente los tornillos.

(1) PLACA PROTECTORA



Aplicar grasa al nuevo cojinete inferior.
Instalar el nuevo cojinete inferior en el vástago de la dirección.
Instalar el vástago de la dirección en el tubo del cabezal.
Colocar el cable del velocímetro en el orificio de la placa protectora.

(1) COJINETE



Aplicar grasa al nuevo cojinete superior y al labio del nuevo guardapolvo.
Instalar el cojinete superior, la pista de rodadura interna del cojinete superior y el guardapolvo.

(1) GUARDAPOLVO

(2) PISTA DE RODADURA INTERNA



Instalar la rosca superior de la dirección y apretar según el par de torsión especificado.

HERRAMIENTA:

Llave para casquillos del vástago
de la dirección 07916-KA50100

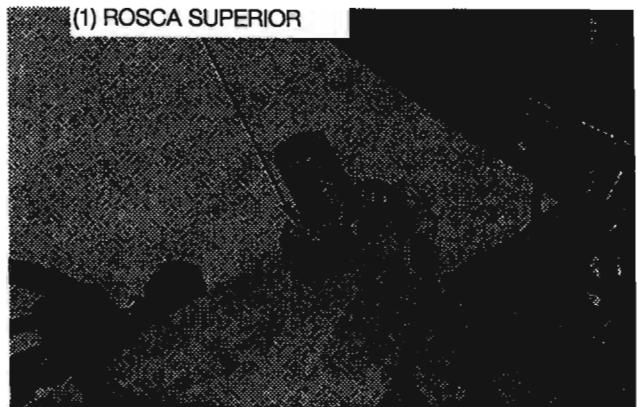
PAR DE TORSION: 11 N·m (1,1 kgf·m)

(1) ROSCA SUPERIOR



RUEDA DELANTERA/SUSPENSION/DIRECCION

Aflojar la rosca superior de la dirección y volver a apretar la rosca superior de la dirección según el par de torsión especificado.



Girar el vástago de la dirección a derecha e izquierda, de extremo a extremo, al menos cinco veces para asentar los cojinetes.

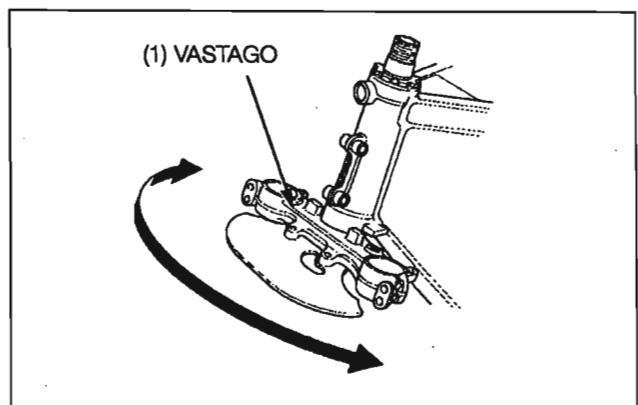
Asegurarse de que el vástago de la dirección se mueve suavemente, sin juego ni agarrotamiento.

Apretar la rosca superior de la dirección según el par de torsión especificado.

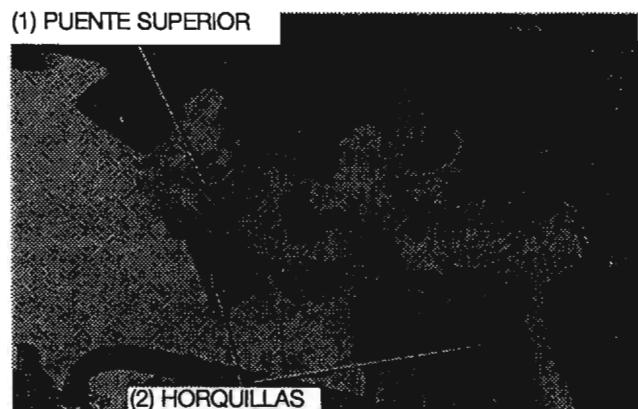
HERRAMIENTA:

Llave para casquillos del vástago
de la dirección 07916-KA50100

PAR DE TORSION: 11 N·m (1,1 kgf·m)



Instalar el puente superior.
Instalar las horquillas (página 13-33).



Instalar la arandela y la tuerca del vástago de la dirección.



RUEDA DELANTERA/SUSPENSION/DIRECCION

Apretar la tuerca del vástago de la dirección según el par de torsión especificado.

PAR DE TORSION: 126 N·m (12,8 kgf·m)



Instalar el latiguillo del freno.

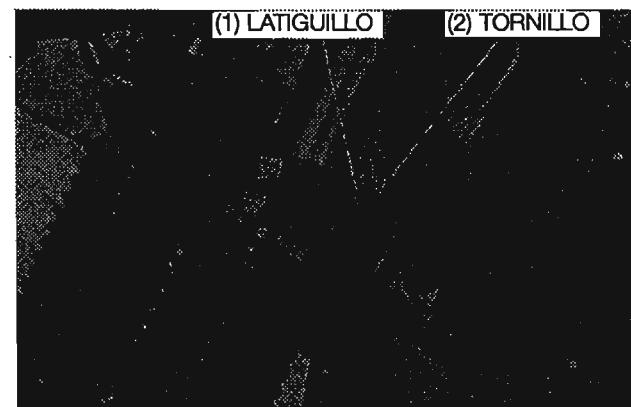
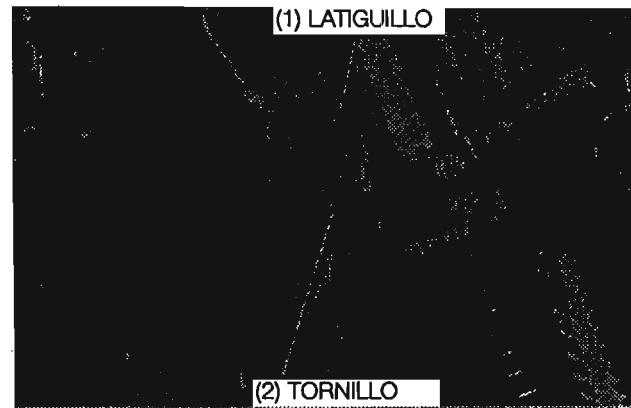
PRECAUCION

- **No doblar el tubo metálico del freno.**

Instalar y apretar los tornillos de unión del latiguillo del freno según el par de torsión especificado.

PAR DE TORSION: 14 N·m (1,4 kgf·m)

Instalar la rueda delantera (página 13-20).
Instalar el manillar (página 13-7).



PRECARGA DEL COJINETE DE LA DIRECCION

Levantar del suelo la rueda delantera.

Colocar el vástago de la dirección en posición derecha.

Enganchar una balanza de resorte al tubo de la horquilla entre los puentes superior e inferior de la horquilla.

Asegurarse de que no hay interferencia de los cables o del mazo de cables.

Tirar de la balanza de resorte manteniendo la balanza en ángulo recto con el vástago de la dirección.

Leer los datos de la balanza en el punto en el que el vástago de la dirección comienza a moverse.

PRECARGA DEL COJINETE DE LA DIRECCION:

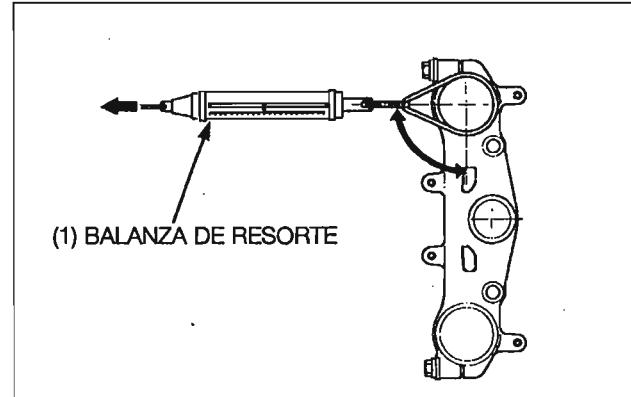
1,1 - 1,6 kgf

Si las lecturas no están dentro de los límites, readjustar la rosca superior de la dirección.

Instalar las piezas desmontadas en el orden inverso al desmontaje.

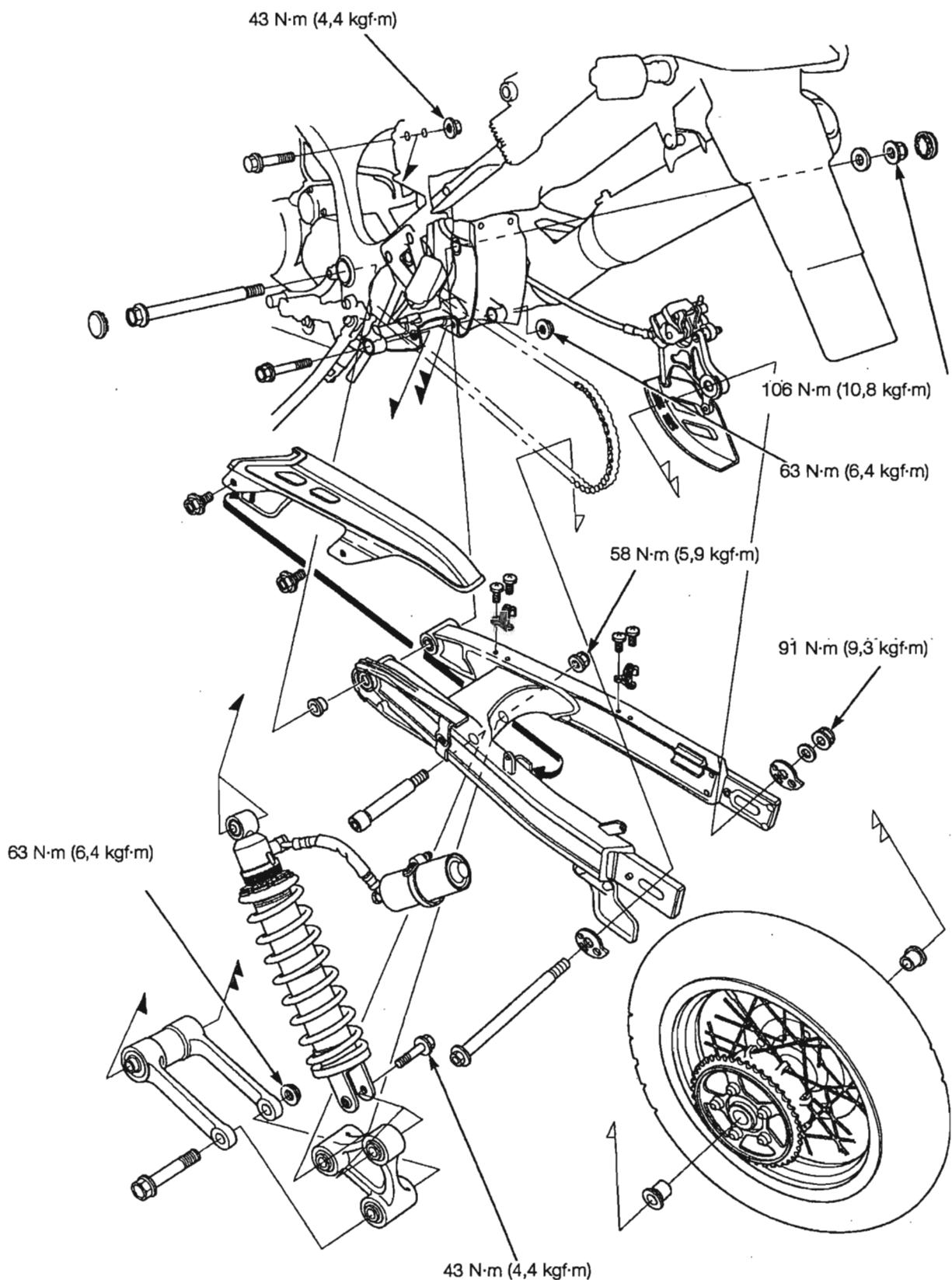
NOTA

- Colocar correctamente los cables y los mazos de cables (página 1-22).



NOTAS

RUEDA TRASERA/SUSPENSION



14. Rueda Trasera/Suspensión

INFORMACION DE SERVICIO	14-1	CONEXION ARTICULADA DE	
LOCALIZACION DE AVERIAS	14-3	LA SUSPENSION	14-16
RUEDA TRASERA	14-4	BASCULANTE	14-20
AMORTIGUADOR	14-13		

Información de Servicio

GENERAL

⚠ ADVERTENCIA

- Un disco o una pastilla de freno contaminado reduce la potencia del frenado. Tirar las pastillas contaminadas y limpiar un disco contaminado con un agente desengrasante de frenos de alta calidad.
- El amortiguador contiene nitrógeno bajo alta presión. No permitir que haya fuego o calor cerca del gas que contiene el amortiguador.
- Antes de desechar el gas que contiene el amortiguador, liberar el gas nitrógeno (véase la página 14-5).

PRECAUCION

- Para evitar dañar la llanta al utilizar el desmontable para neumáticos, utilizar siempre protectores de llantas.

- Al reparar la rueda trasera, la conexión articulada de la suspensión, el basculante o el amortiguador, sostener la motocicleta utilizando un dispositivo de seguridad o un elevador.
- No accionar el pedal del freno después de quitar la pinza y la rueda trasera. Hacer eso dificultará el ajuste del disco del freno entre las pastillas del freno.
- Utilizar solamente tornillos y tuercas de recambio genuinos de Honda para todos los pivotes de la suspensión y los puntos de montaje.
- Consultar la Sección 15 para obtener información sobre el sistema de frenos.

ESPECIFICACIONES

Unidad: mm

14

Elemento	Estándar	Límite de Servicio
Profundidad mínima de la banda de rodadura del neumático	_____	2,0
Presión del neumático en frío	Solamente conductor	2,00 kgf/cm ²
	Conductor y pasajero	2,50 kgf/cm ²
Descentrado del eje trasero	_____	0,2
Descentrado de la llanta de la rueda trasero	Radial	2,0
	Axial	2,0
Distancia entre la llanta y el cubo de la rueda trasera	22	_____
Peso de equilibrado de la rueda	Máx. 60 g	_____
Flojedad de la cadena de transmisión	35 - 45	_____
Eslabón de la cadena de transmisión	Excepto tipo AR	124LE con junta tórica
	Tipo AR	122LE con junta tórica
Tamaño de la cadena de transmisión	DID	525V8
	RK	525SM5
Longitud libre del muelle del amortiguador	245,5	240,6
Presión del gas del depósito/amortiguador	16 kgf/cm ²	_____

RUEDA TRASERA/SUSPENSION

Unidad: mm

Elemento	Estándar	Límite de Servicio
Material de gas presurizado		_____
Fuerza comprimida de la vaina del amortiguador comprimida en 10 mm	Nitrógeno	_____
Punto de taladro de liberación del gas del depósito/amortiguador	27 kg	_____
Longitud de instalación del muelle del amortiguador (Estándar)		_____

PARES DE TORSION

Tuerca del eje trasero	91 N·m (9,3 kgf·m)	Tuerca U
Tornillo de montaje del disco del freno trasero	42 N·m (4,3 kgf·m)	Tornillo ALOC
Tuerca de la corona conducida	96 N·m (9,8 kgf·m)	Aplicar aceite a las roscas y a la superficie de reborde
Tuerca del pivote del basculante	106 N·m (10,8 kgf·m)	Tuerca U
Tuerca de montaje superior del amortiguador	43 N·m (4,4 kgf·m)	Tuerca U
Tornillo de montaje inferior del amortiguador	43 N·m (4,4 kgf·m)	Tuerca U
Tuerca del brazo del amortiguador (lado del basculante) (lado de la unión del amortiguador)	58 N·m (5,9 kgf·m)	Tuerca U
Tuerca de la unión del amortiguador	63 N·m (6,4 kgf·m)	Tuerca U
	63 N·m (6,4 kgf·m)	Tuerca U

HERRAMIENTAS

Extractor del cojinete de agujas	07946-KA50000
Botador del pasador	07GMD-KT80100
Llave de radio C, 5,8 X 6,1 mm	07701-0020300
Eje del extractor de cojinetes	07746-0050100
Cabezal del extractor de cojinetes, 17 mm	07746-0050500
Accesorio, 24 X 26 mm	07746-0010700
Accesorio, 32 X 35 mm	07746-0010100
Accesorio, 37 X 40 mm	07746-0010200
Accesorio, 42 x 47 mm	07746-0010300
Guía, 15 mm	07746-0040300
Guía, 17 mm	07746-0040400
Guía, 20 mm	07746-0040500
Botador	07749-0010000

Localización de Averías

Oscilación de la rueda trasera

- Llanta torcida
- Cojinetes de la rueda trasera desgastados
- Neumático defectuoso
- Rueda o neumático no equilibrados
- Presión del neumático demasiado baja
- Cojinetes del pivote del basculante defectuosos

La rueda gira con dificultad

- Cojinetes de la rueda defectuosos
- Eje trasero torcido
- Rozamiento del freno

Ruido en la suspensión trasera

- Amortiguador trasero defectuoso
- Cojinetes del pivote de la conexión articulada de la suspensión desgastados o dañados
- Dispositivos de fijación flojos

Suspensión blanda

- Muelle débil
- Ajuste incorrecto de la amortiguación
- Longitud de instalación del muelle incorrecta
- Fugas de aceite y de gas de la unidad de amortiguación
- Presión de los neumáticos demasiado baja

Suspensión dura

- Varilla del amortiguador torcida
- Presión del neumático demasiado alta
- Ajuste incorrecto de la amortiguación
- Longitud de instalación del muelle incorrecta
- Cojinete del pivote del basculante dañado
- Cojinetes del pivote de la conexión articulada dañados

RUEDA TRASERA/SUSPENSION

Rueda Trasera

ADVERTENCIA

- Un disco o una pastilla de freno contaminado reduce la potencia del frenado. Tirar las pastillas contaminadas y limpiar un disco contaminado con un agente desengrasante de frenos de alta calidad.

DESMONTAJE

Aflojar el eje trasero.

Levantar del suelo la rueda trasera utilizando un soporte de seguridad o un elevador.

PRECAUCION

- No sostener la motocicleta utilizando el filtro de aceite.

Girar el regulador excéntrico izquierdo y derecho, y aflojar la cadena de la transmisión.

Mover hacia delante la rueda trasera y separar la cadena de la transmisión de la corona conducida.

Quitar la tuerca del eje trasero, la arandela y el regulador excéntrico derecho.

Quitar el eje trasero y el regulador excéntrico izquierdo.
Quitar la rueda trasera.

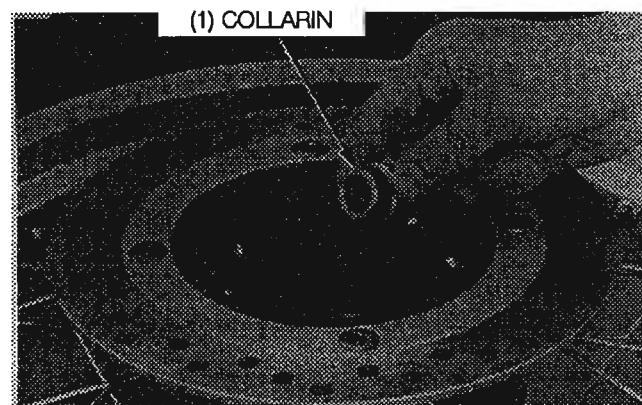
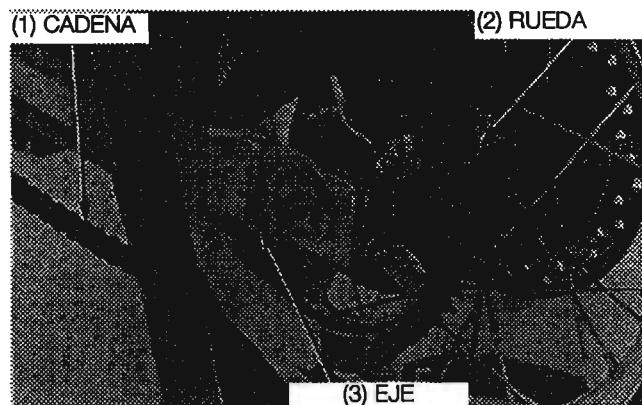
PRECAUCION

- No suspender la pinza del freno del latiguillo del freno.
- No retorcer el latiguillo del freno.

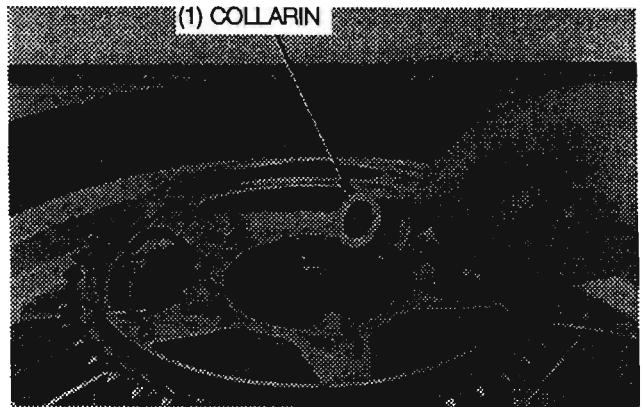
NOTA

- No accionar el pedal del freno después de quitar la pinza y la rueda trasera. Hacer eso dificultará el ajuste del disco del freno entre las pastillas del freno.

Quitar el collarín lateral derecho del lado derecho de la rueda trasera.



Quitar el collarín lateral izquierdo del lado izquierdo de la rueda trasera.



INSPECCION

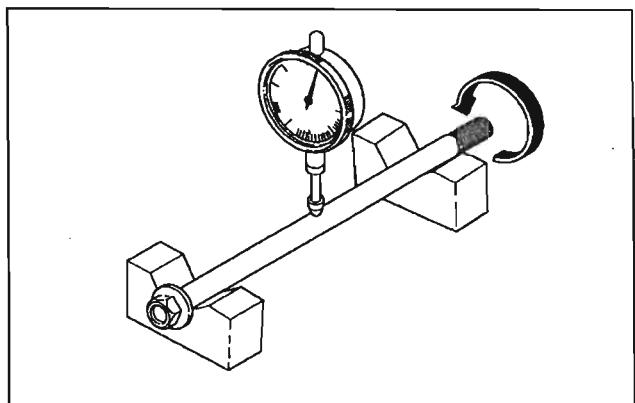
EJE

Colocar el eje delantero en bloques metálicos en forma de V y medir el descentrado.

Girar el eje trasero y medir el descentrado utilizando un indicador de cuadrante.

El descentrado real es 1/2 de la lectura total del indicador.

LIMITE DE SERVICIO: 0,2 mm



COJINETE DE LA RUEDA

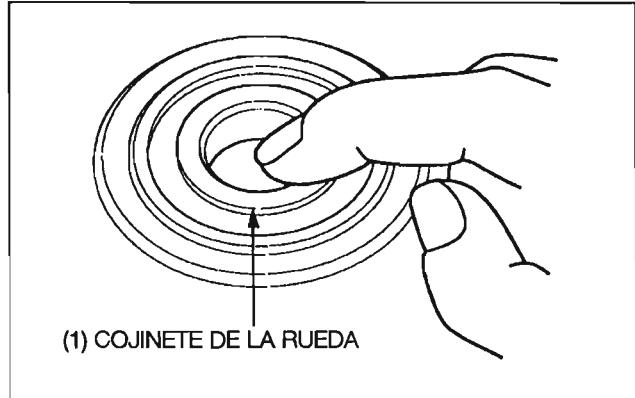
Girar con el dedo la pista de rodadura interna de cada cojinete. Los cojinetes deberían girar suave y silenciosamente.

Comprobar también que la pista de rodadura externa del cojinete ajusta con precisión en el cubo.

Quitar y desechar los cojinetes si las pistas no giran suave y silenciosamente o si tienen un ajuste flojo en el cubo.

NOTA

- Cambiar los cojinetes de la rueda por pares.



LLANTA DE LA RUEDA

Comprobar el descentrado de la llanta colocando la rueda en un soporte de giro.

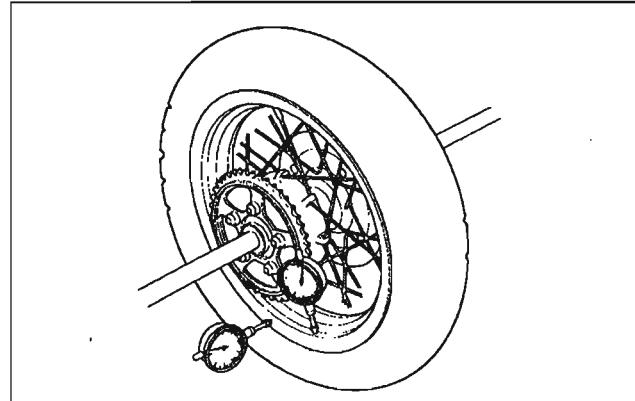
Hacer girar lentamente la rueda y leer los datos de descentrado utilizando un indicador de cuadrante.

El descentrado real es 1/2 de la lectura total del indicador.

LIMITES DE SERVICIO:

Radial: 2,0 mm
Axial: 2,0 mm

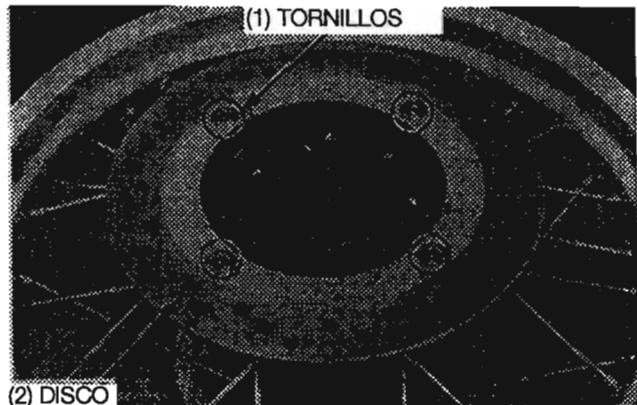
Comprobar los radios para ver si están flojos o dañados.



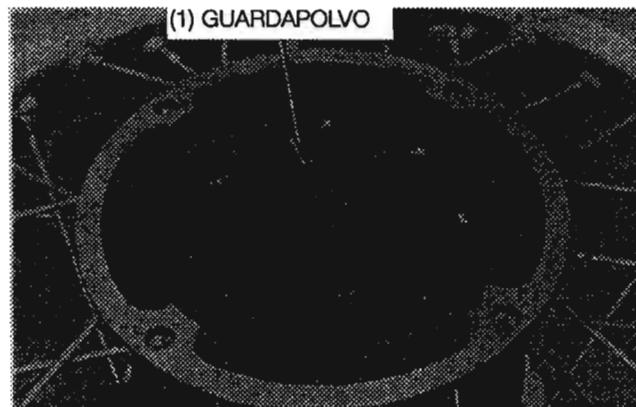
RUEDA TRASERA/SUSPENSION

DESPIECE

Quitar los tornillos de montaje del disco del freno trasero y el disco del freno trasero.



Retirar el guardapolvo derecho del lado derecho de la rueda trasera.



Quitar como un conjunto la corona conducida y el plato de arrastre.

NOTA

- No desmontar la corona conducida y el plato de arrastre a menos que sea para la sustitución.
- Cuando el cojinete del reborde conducido esté listo para sustituirse, aflojar las tuercas de la corona conducida, pero no quitarla.



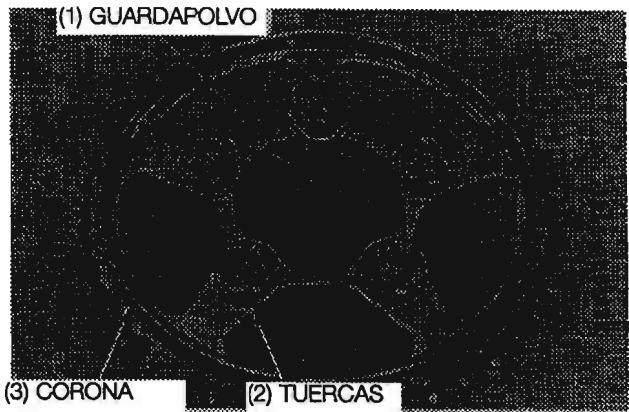
Quitar las gomas de amortiguación y la junta tórica.



DESMONTAJE DEL COJINETE DEL PLATO DE ARRASTRE

Quitar el guardapolvo izquierdo.

Quitar las tuercas de la corona conducida y la corona conducida.



Retirar el collarín distanciador del plato de arrastre.



Quitar del plato de arrastre el cojinete del plato de arrastre.



DESMONTAJE DE LOS COJINETES DE LA RUEDA

Instalar el cabezal del extractor de cojinetes en el cojinete.

Desde el lado opuesto, instalar el eje del extractor de cojinetes y sacar el cojinete del cubo de la rueda.

Quitar el collarín distanciador y sacar el otro cojinete.

HERRAMIENTAS:

Eje del extractor de cojinetes 07746-0050100

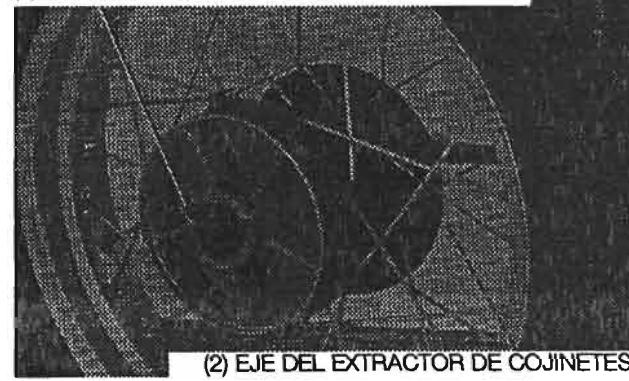
Cabezal del extractor
de cojinetes, 17 mm

07746-0050500

NOTA

- Cuando se quiten los cojinetes, deben sustituirse por unos nuevos.

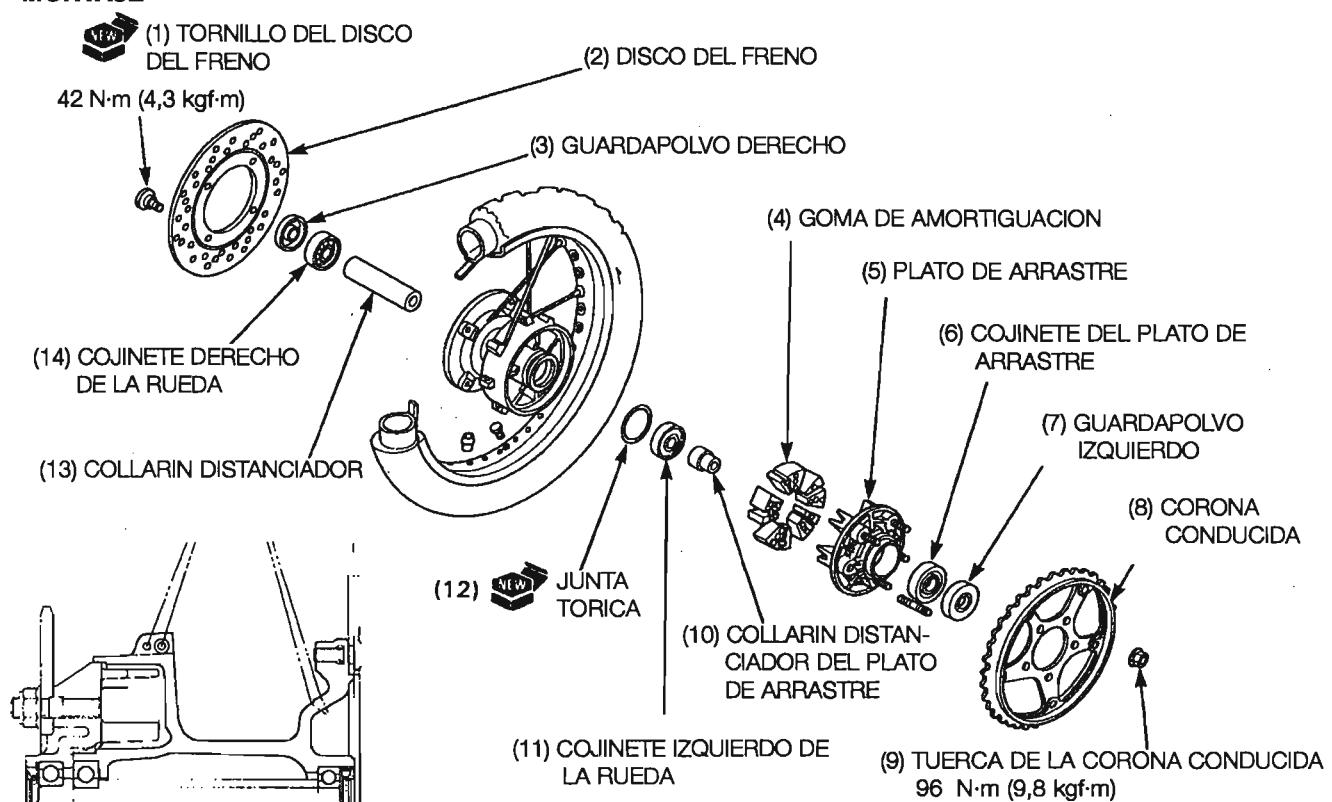
(1) CABEZAL DEL EXTRACTOR DE COJINETES



(2) EJE DEL EXTRACTOR DE COJINETES

RUEDA TRASERA/SUSPENSION

MONTAJE



INSTALACION DE LOS COJINETES DE LA RUEDA

Introducir firmemente el nuevo cojinete derecho (6303 UU) con el lado de la marca mirando hacia arriba, hasta que esté completamente asentado.

Instalar el collarín distanciador.

Introducir firmemente el nuevo cojinete izquierdo (6203 UU) con el lado de la marca mirando hacia arriba, hasta que esté completamente asentado.

HERRAMIENTAS:

LADO DERECHO:

Botador	07749-0010000
Accesorio, 42 X 47 mm	07746-0010300
Guía, 17 mm	07746-0040400

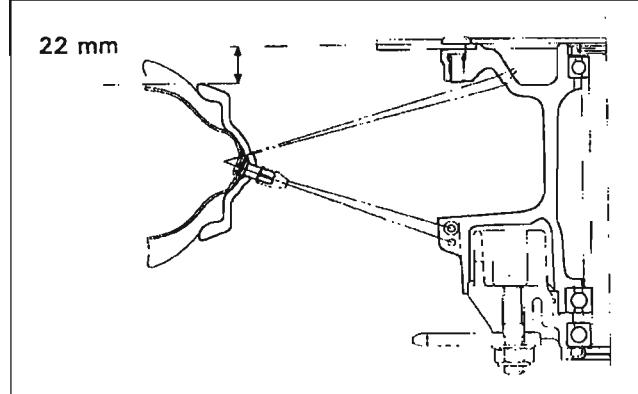
LADO IZQUIERDO:

Botador	07749-0010000
Accesorio, 37 X 40 mm	07746-0010200
Guía, 17 mm	07746-0040400

Montar la rueda de la siguiente manera si la rueda está desmontada.

Limpiar las roscas de las tuercas de los radios de las ruedas. Ajustar la posición del cubo de forma que la distancia desde la superficie del extremo izquierdo del cubo hasta el lateral de la llanta sea la que se indica.

ESTANDAR: 22 mm



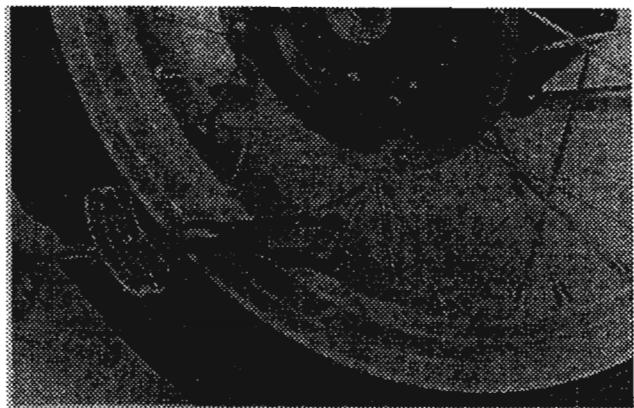
RUEDA TRASERA/SUSPENSION

Apretar al par de torsión especificado los radios en 2 o 3 pasos progresivos.

HERRAMIENTA:

Llave de radios C, 5,8 X 6,1 mm 07701-0020300

PAR DE TORSION: 3,7 N·m (0,38 kgf·m)



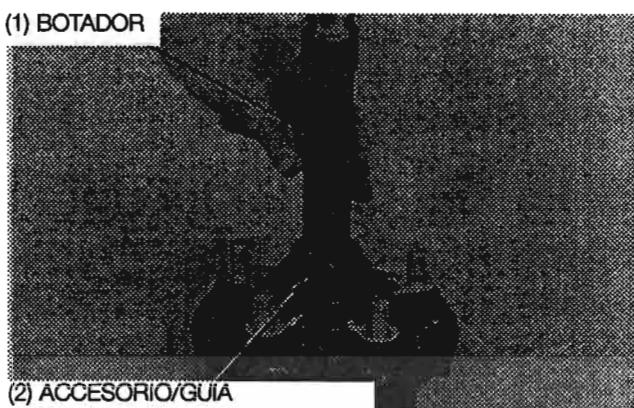
INSTALACION DEL COJINETE DEL PLATO DE ARRAS-TRE

Introducir firmemente el cojinete del plato de arrastre (6204 UU) con el lado marcado mirando hacia arriba, hasta que esté completamente asentado.

HERRAMIENTAS:

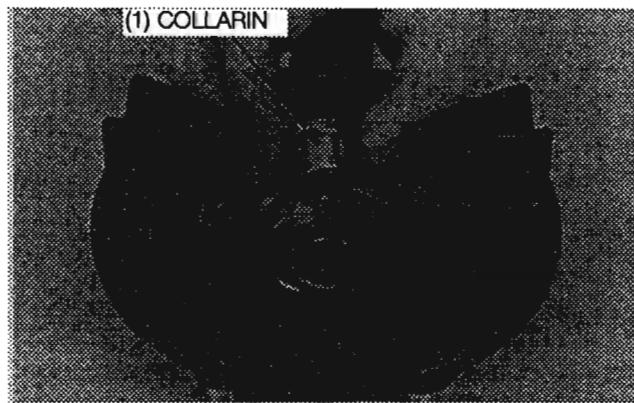
Botador	07749-0010000
Accesorio, 42 X 47 mm	07746-0010300
Guía, 20 mm	07746-0040500

(1) BOTADOR



(2) ACCESORIO/GUIA

Instalar el collarín distanciador del plato de arrastre.



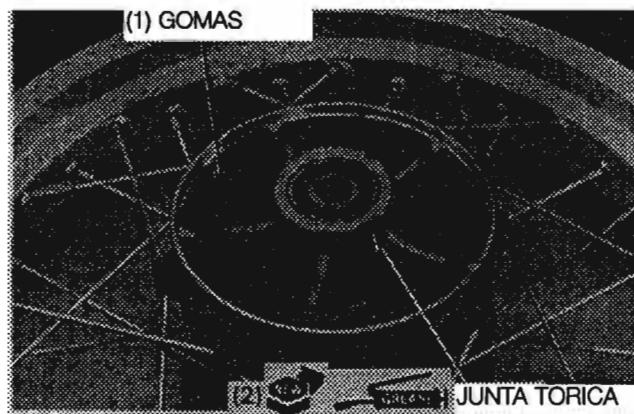
Comprobar si hay desgaste o daños en las gomas de amortiguación de la rueda. Cambiarlas si es necesario.

NOTA

- Cambiar como un conjunto las gomas de amortiguación.

Instalar las gomas de amortiguación en el cubo de la rueda. Aplicar grasa a la nueva junta tórica e instalarla en la ranura del cubo de la rueda.

(1) GOMAS

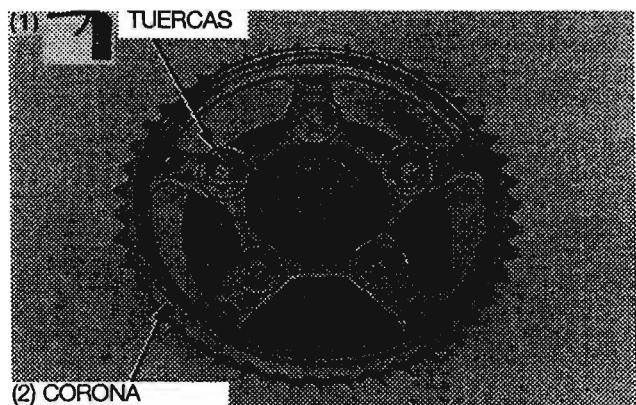


JUNTA TORICA

RUEDA TRASERA/SUSPENSION

Si se quita la corona conducida del plato de arrastre, instalar la corona conducida de la siguiente manera.

Instalar la corona conducida en el plato de arrastre.
Aplicar aceite a las rosas y a la superficie de reborde de las tuercas de la corona conducida e instalarlas.



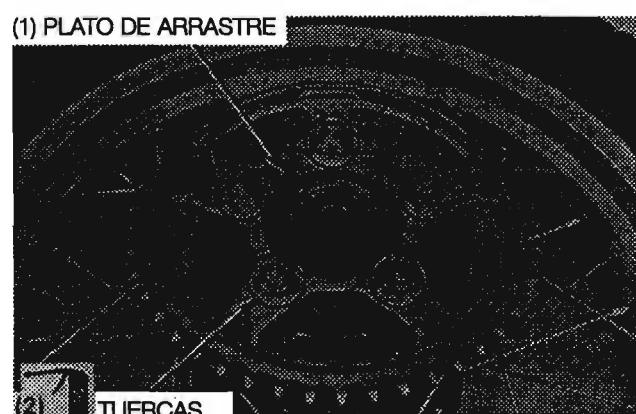
Instalar como un conjunto el plato de arrastre y la corona conducida. Apretar las tuercas de la corona conducida según el par de torsión especificado.

PAR DE TORSION: 96 N·m (9,8 kgf·m)

Instalar el disco del freno trasero con el lado de la marca "MIN. TH 4" mirando hacia arriba.

ADVERTENCIA

- No permitir que haya grasa en el disco del freno o se reducirá la potencia del frenado.



Instalar y apretar los tornillos del nuevo disco del freno trasero según el par de torsión especificado.

PAR DE TORSION: 42 N·m (4,3 kgf·m)

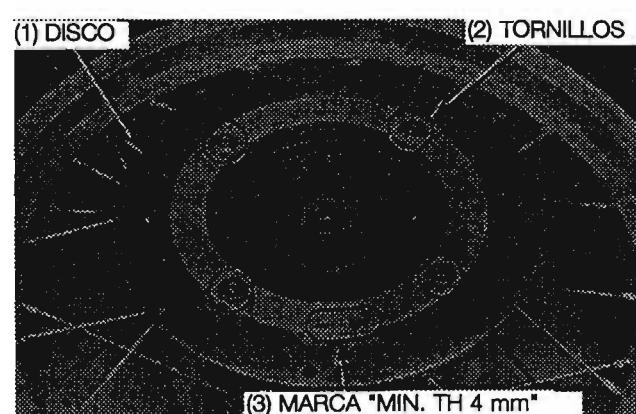
EQUILIBRADO DE LA RUEDA

ADVERTENCIA

- El equilibrado de la rueda afecta directamente a la estabilidad, el manejo y la seguridad global de la motocicleta. Comprobar cuidadosamente el equilibrio antes de montar la rueda.

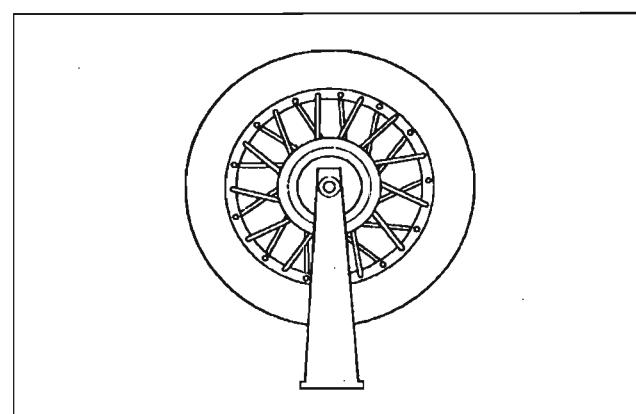
NOTA

- Se debe comprobar el equilibrado de la rueda cuando se vuelva a montar el neumático.
- Para un equilibrado óptimo, la marca de equilibrado del neumático (un punto de pintura en la pared lateral) se debe situar junto al vástago de la válvula.
- Volver a montar el neumático si es necesario.



Montar el conjunto de la rueda, el neumático y el disco del freno en un soporte de inspección.
Hacer girar la rueda, dejarla que pare y marcar con tiza la parte más baja (más pesada) de la rueda.

Hacer esto dos o tres veces para verificar la zona más pesada. Si la rueda está equilibrada, no parará constantemente en la misma posición.



RUEDA TRASERA/SUSPENSION

Para equilibrar la rueda, instalar los pesos de equilibrado en el lado más ligero de la llanta, el lado opuesto a las marcas de tiza. Añadir solamente el peso suficiente para que la rueda ya no pare en la misma posición cuando se hace girar. No añadir más de 60 gramos a la rueda trasera.



Aplicar grasa al labio del guardapolvo derecho.
Instalar el guardapolvo derecho en el lado derecho de la rueda trasera.

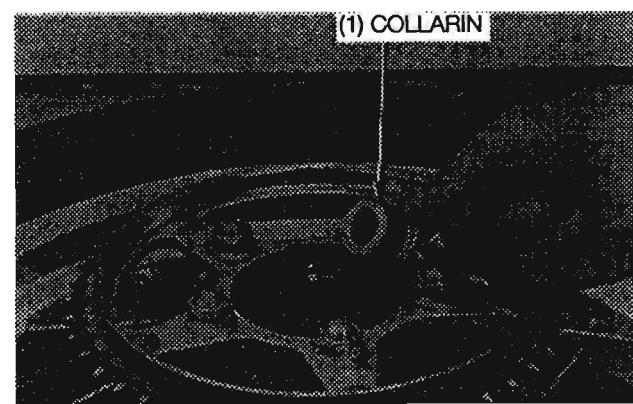


Aplicar grasa al labio del guardapolvo izquierdo.
Instalar el guardapolvo izquierdo en el lado izquierdo de la rueda trasera.



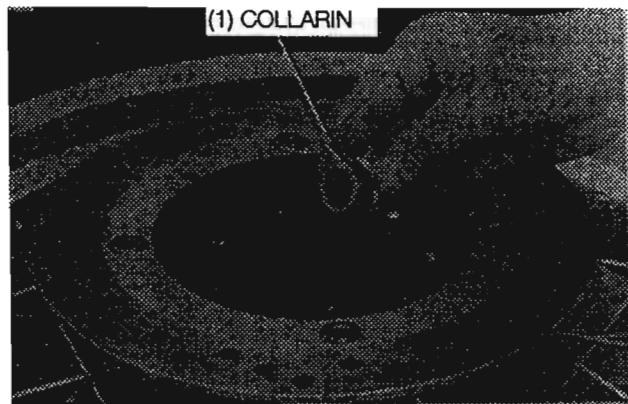
INSTALACION

Instalar el collarín lateral izquierdo en el lado izquierdo de la rueda trasera.

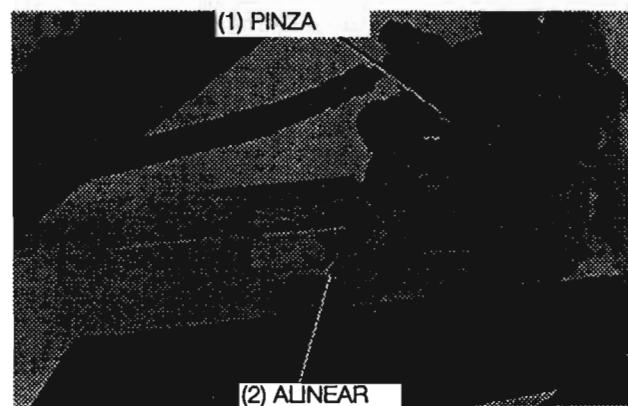


RUEDA TRASERA/SUSPENSION

Instalar el collarín lateral derecho en el lado derecho de la rueda trasera.

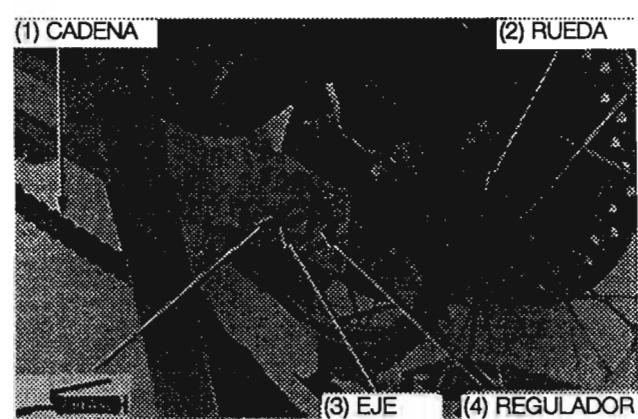


Alinear el soporte de la pinza trasera con el rail lateral en el basculante.



Instalar la rueda trasera de forma que el disco del freno esté situado entre las pastillas, procurando no dañar las pastillas. Aplicar una fina capa de grasa al eje trasero.

Instalar el eje trasero y el regulador excéntrico izquierdo. Instalar la cadena de transmisión en la corona conducida.

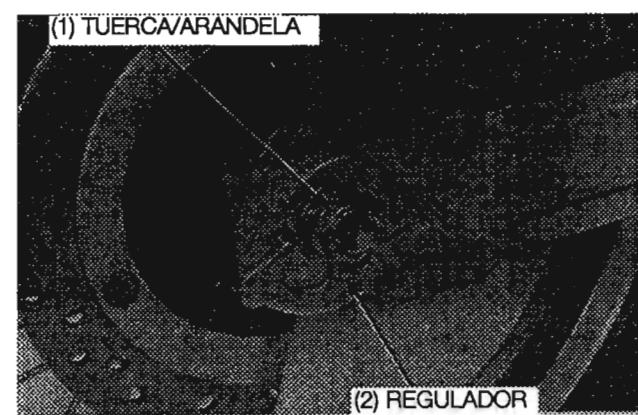


Instalar el regulador excéntrico derecho, la arandela y la tuerca del eje trasero.

Ajustar el juego de la cadena de la transmisión (página 3-18).

Apretar la tuerca del eje trasero según el par de torsión especificado.

PAR DE TORSION: 91 N·m (9,3 kgf·m)



Amortiguador

ADVERTENCIA

- El amortiguador contiene nitrógeno bajo alta presión. No permitir que haya fuego o calor cerca del gas que contiene el amortiguador.

DESMONTAJE

Levantar del suelo la rueda trasera utilizando un soporte de seguridad o un elevador.

PRECAUCION

- No levantar la motocicleta utilizando el filtro de aceite.

Quitar la cubierta lateral (página 2-7).

Aflojar el tornillo y la brida del depósito del amortiguador.
Quitar el depósito del amortiguador.

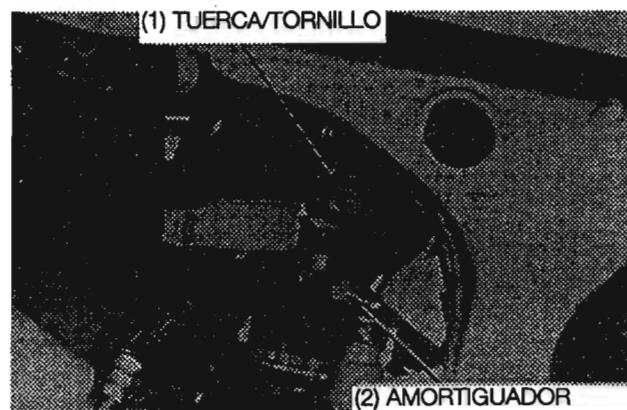
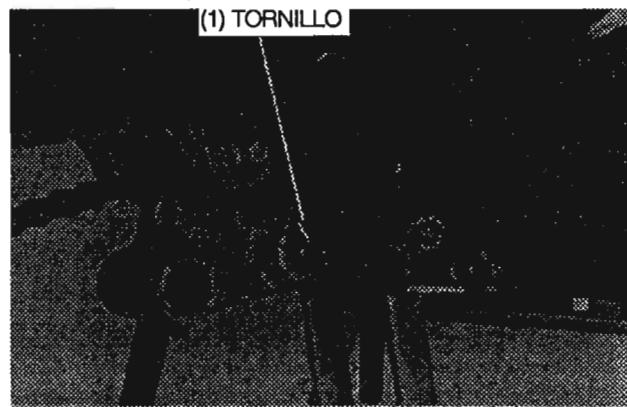
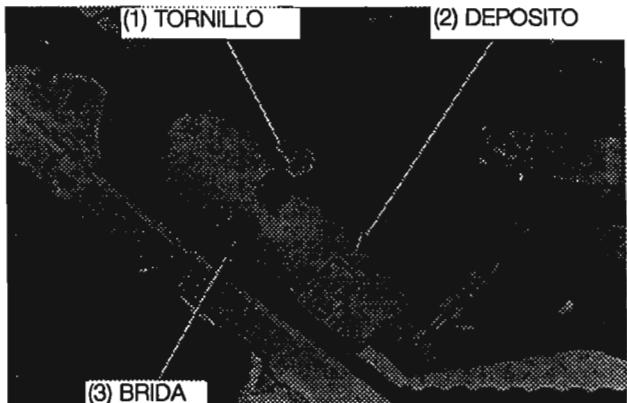
Quitar la tuerca/tornillo del brazo del amortiguador (lado de la unión del amortiguador).

Retirar el tornillo de montaje inferior del amortiguador.

Quitar la tuerca/tornillo de montaje superior del amortiguador.
Quitar el amortiguador fuera del bastidor desde la parte derecha.

ADVERTENCIA

- No intentar desmontar el amortiguador ni otras piezas.



RUEDA TRASERA/SUSPENSION

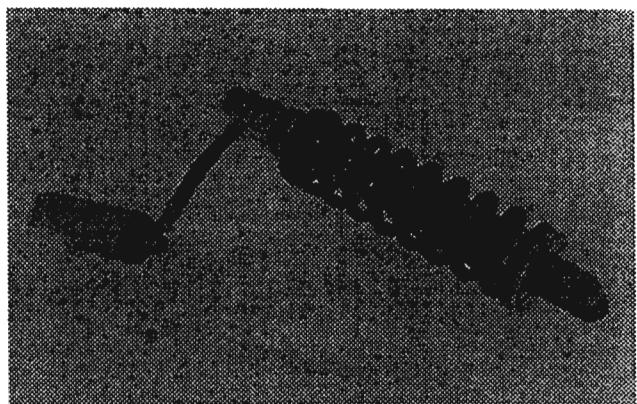
INSPECCION

Comprobar si hay deformación o fugas de aceite en la unidad de amortiguación y cambiarla si es necesario.

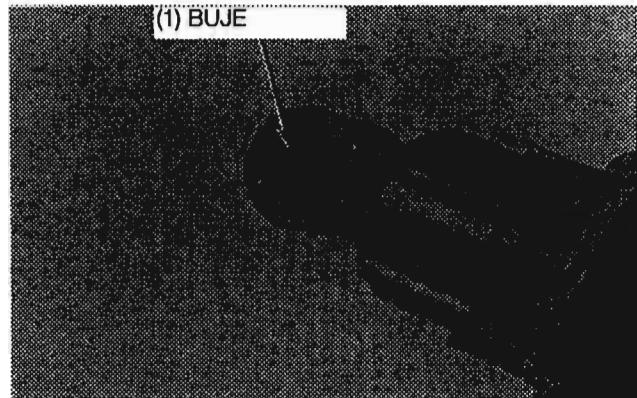
Comprobar la rectilíneidad de la varilla del amortiguador. Verificar también el desgaste escalonado y cambiar la varilla si es necesario.

Comprobar si la goma de tope presenta fatiga o daños y cambiarla si es necesario.

Comprobar si el manguito presenta daños o fugas de aceite y cambiarlo si es necesario.



Verificar si hay desgaste o daños en el buje y cambiarlo si es necesario.



PROCEDIMIENTO DE DESECHO DEL AMORTIGUADOR

Centrar la marca en el depósito para marcar el punto de taladro.

Envolver el depósito en una bolsa de plástico y colocarlo en posición vertical en un banco.

A través del extremo abierto de la bolsa, introducir un taladro con una broca de 2-3 mm. Envolver la bolsa alrededor del taladro y mantenerla cerrada.

Utilizar una broca afilada para minimizar la acumulación de calor.

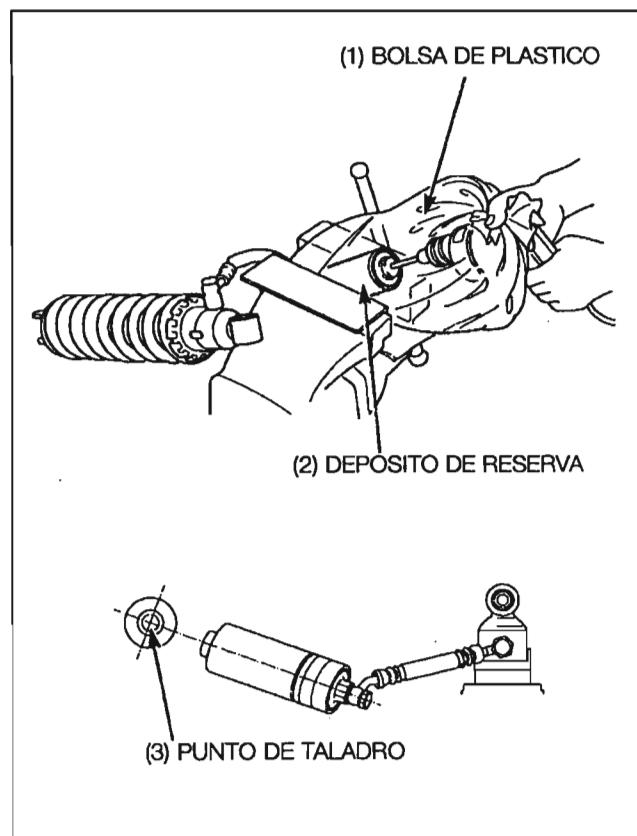
ADVERTENCIA

- No utilizar una broca despuntada, que podría causar una acumulación de calor y una presión excesiva dentro del amortiguador, lo que provocaría una explosión.
- El amortiguador contiene nitrógeno y aceite sometidos a alta presión. No perforar la carcasa del amortiguador más allá de las medidas dadas anteriormente, o, de lo contrario, se podría perforar la cámara de aceite; el aceite que saliera a alta presión podría causar lesiones físicas graves.
- Llevar puesta siempre protección ocular, para evitar que las pequeñas partículas metálicas lesionen los ojos cuando se libera el gas a presión.

NOTA

- La bolsa de plástico sólo se utiliza con el fin de protegerle a usted del gas que pueda escaparse.

Accionar brevemente el taladro dentro de la bolsa; esto inflará la bolsa con aire del motor y evitara que la broca roce con la bolsa al iniciar la operación.



INSTALACION

Instalar el amortiguador en el bastidor desde el lado derecho del bastidor.

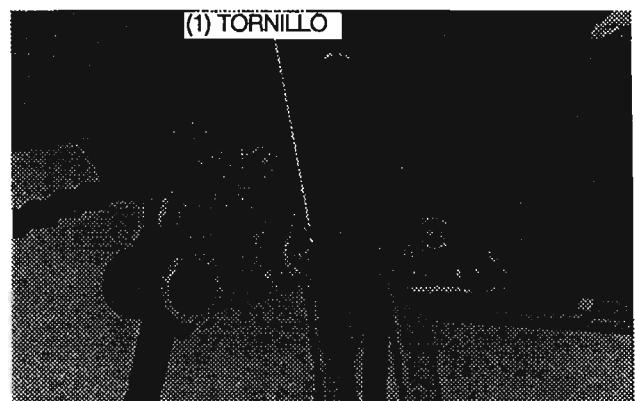
Instalar el tornillo/tuerca de montaje superior del amortiguador y apretar la tuerca de montaje superior según el par de torsión especificado.

PAR DE TORSION: 43 N·m (4,4 kgf·m)



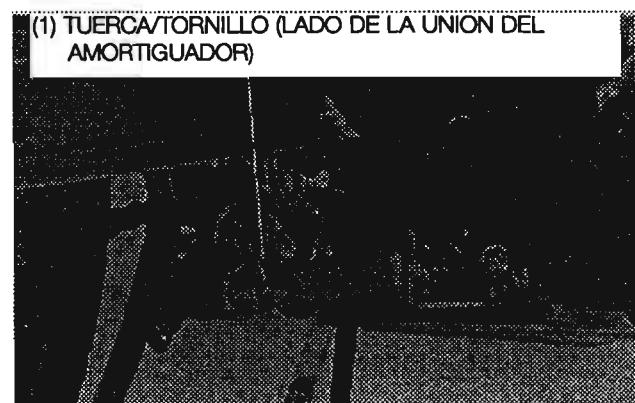
Instalar la tuerca de montaje inferior del amortiguador y apretar el tornillo de montaje inferior según el par de torsión especificado.

PAR DE TORSION: 43 N·m (4,4 kgf·m)



Instalar el tornillo/tuerca del brazo del amortiguador (lado de la unión del amortiguador) y apretar la tuerca del brazo del amortiguador según el par de torsión especificado.

PAR DE TORSION: 63 N·m (6,4 kgf·m)



Instalar el depósito del amortiguador y la brida del depósito. Apretar firmemente el tornillo de la brida.



RUEDA TRASERA/SUSPENSION

Conexión Articulada de la Suspensión

DESMONTAJE

Levantar la rueda trasera del suelo utilizando un soporte de seguridad o un elevador.

PRECAUCION

- No levantar la motocicleta utilizando el filtro de aceite.

Quitar la tuerca/tornillo del brazo del amortiguador (lado de la unión del amortiguador).

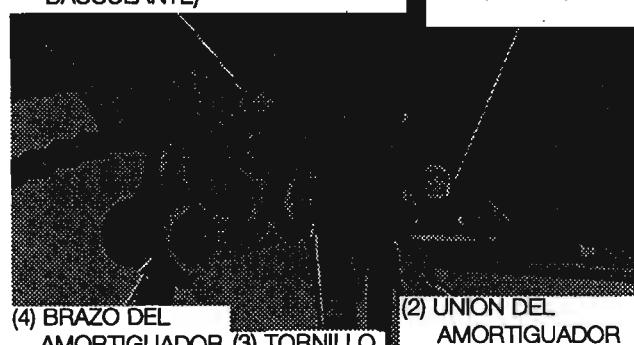
Quitar el tornillo de montaje inferior del amortiguador.
Retirar la tuerca/tornillo de la unión del amortiguador y la unión del amortiguador.
Quitar la tuerca/tornillo del brazo del amortiguador (lado del basculante) y brazo del amortiguador.

(1) TUERCA/TORNILLO (LADO DE LA UNION DEL AMORTIGUADOR)



(5) TUERCA/TORNILLO (LADO DEL BASCULANTE)

(1) TUERCA/TORNILLO



(4) BRAZO DEL AMORTIGUADOR

(2) UNION DEL AMORTIGUADOR

DESPIECE

UNION DEL AMORTIGUADOR

Quitar el collarín y los guardapolvos de la unión del amortiguador.

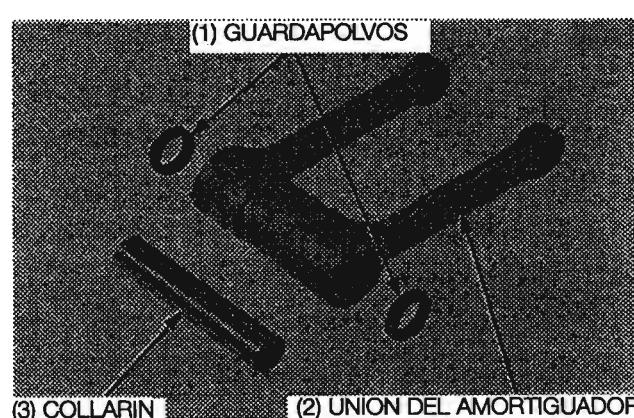
Comprobar si hay desgaste o daños en el collarín y cambiarlo si es necesario.

Verificar si los guardapolvos presentan desgaste o daños y cambiarlos si es necesario.

Comprobar si hay daños o ajuste holgado en los cojinetes de agujas y cambiarlos si es necesario (página 14-17).

Comprobar si hay deformación, grietas o cualquier otro desperfecto en el unión del amortiguador y cambiarlo si es necesario.

(1) GUARDAPOLVOS



(3) COLLARIN

(2) UNION DEL AMORTIGUADOR

(1) GUARDAPOLVOS

(2) COLLARINES



(3) BRAZO DEL AMORTIGUADOR

CAMBIO DE LOS COJINETE DE AGUJAS

UNION DEL AMORTIGUADOR

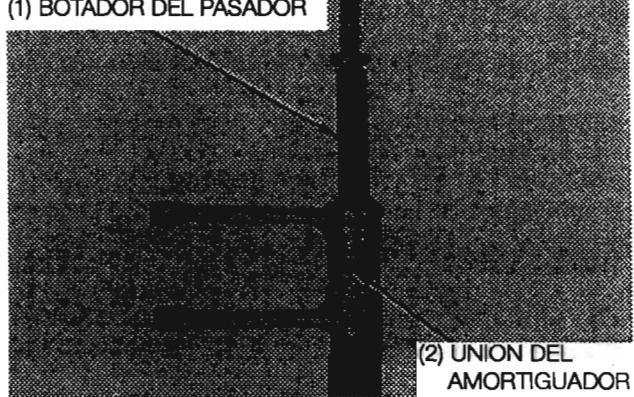
Empujar el cojinete de agujas fuera de la unión del amortiguador.

HERRAMIENTA:

Botador del pasador

07GMD-KT80100

(1) BOTADOR DEL PASADOR



Aplicar grasa a los nuevos cojinetes de agujas.

Empujar los nuevos cojinetes de agujas hacia la unión del amortiguador, de forma que la superficie exterior del cojinete de agujas esté 5 mm por debajo del borde exterior de la cavidad del cojinete del pivote de la unión del amortiguador.

HERRAMIENTAS:

Botador

07749-0010000

Accesorio, 24 X 26 mm

07746-0010700

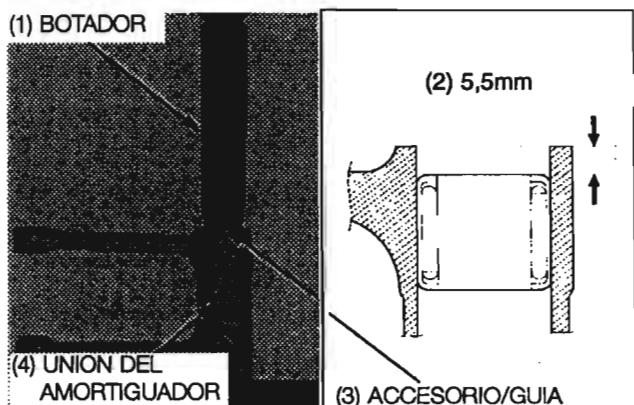
Guía, 17 mm

07746-0040400

NOTA

- Empujar el cojinete de agujas con el lado estampado mirando hacia fuera.

(1) BOTADOR



BRAZO DEL AMORTIGUADOR

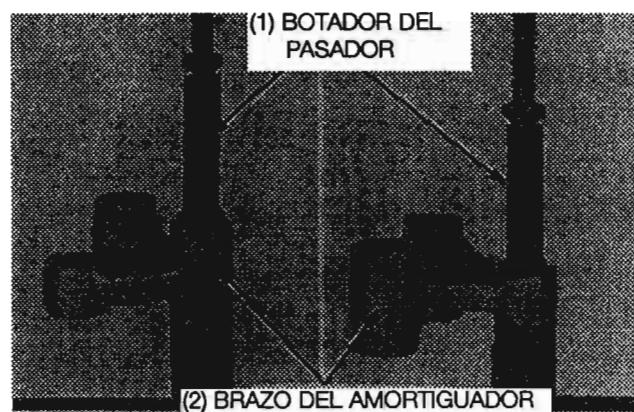
Empujar el cojinete de agujas fuera del brazo del amortiguador.

HERRAMIENTA:

Botador del pasador

07GMD-KT80100

(1) BOTADOR DEL PASADOR



(1) BOTADOR DEL PASADOR



RUEDA TRASERA/SUSPENSION

Aplicar grasa a los nuevos cojinetes de agujas.
Empujar los nuevos cojinetes de agujas hacia el brazo del amortiguador, hasta la posición especificada desde el extremo del brazo del amortiguador.

POSICIONES ESPECIFICADAS:

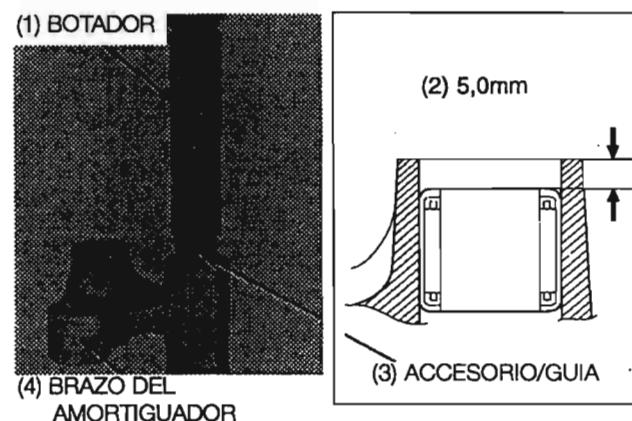
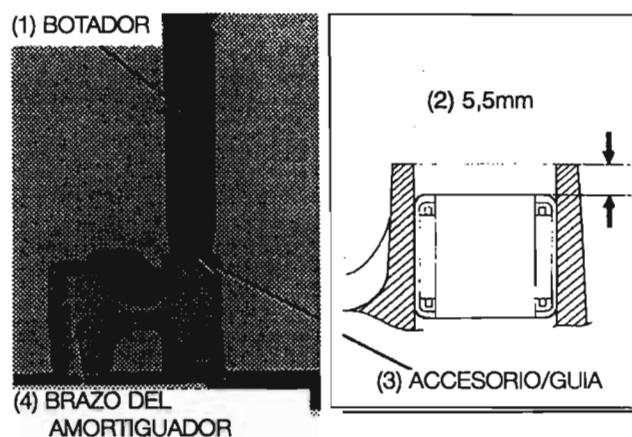
Lado del amortiguador:	5,5 mm
Lado de la unión del amortiguador:	5,5 mm
Lado del basculante:	5,0 mm

HERRAMIENTAS:

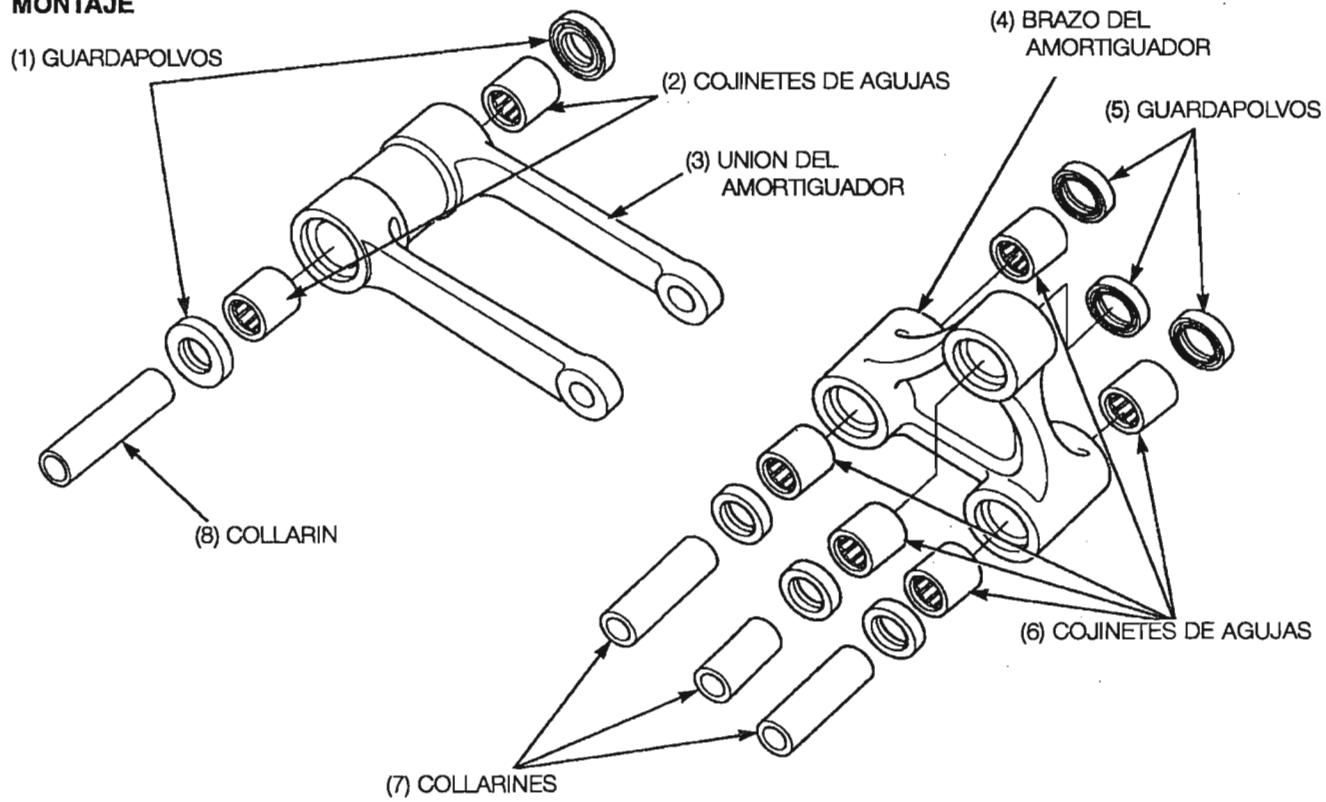
Botador	07749-0010000
Accesorio, 24 X 26 mm	07746-0010700
Guía, 17 mm	07746-0040400

NOTA

- Empujar el cojinete de agujas hacia dentro con el lado estampado mirando hacia fuera.

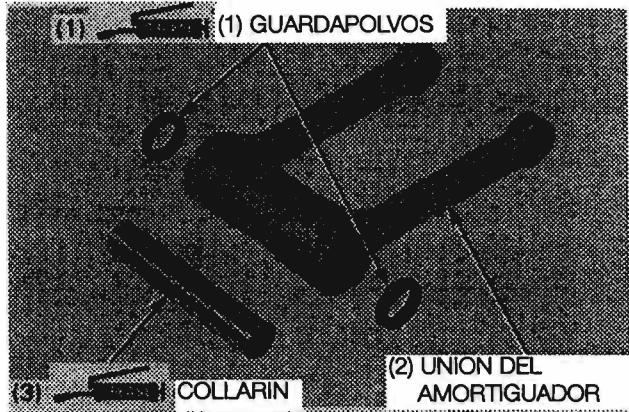


MONTAJE



UNION DEL AMORTIGUADOR

Aplicar grasa al collarín y a los labios del guardapolvo.
Instalar el collarín y los guardapolvos en la unión del amortiguador.



BRAZO DEL AMORTIGUADOR

Aplicar grasa a los collarines y a los labios del guardapolvo.
Instalar los collarines y los guardapolvos en el brazo del amortiguador.



INSTALACION

Instalar el brazo del amortiguador con la marca "← FRONT" mirando hacia adelante.

Instalar el tornillo/tuerca del brazo del amortiguador (lado del basculante) y apretar la tuerca del brazo del amortiguador según el par de torsión especificado.

PAR DE TORSION: 58 N·m (5,9 kgf·m)

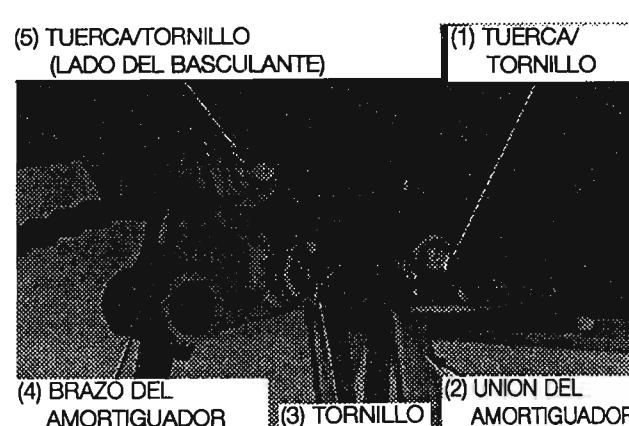
Instalar la unión del amortiguador.

Instalar el tornillo/tuerca de la unión del amortiguador y apretar la tuerca de la unión del amortiguador según el par de torsión especificado.

PAR DE TORSION: 63 N·m (6,4 kgf·m)

Instalar el tornillo de montaje inferior del amortiguador y apretar el tornillo de montaje inferior según el par de torsión especificado.

PAR DE TORSION: 43 N·m (4,4 kgf·m)



RUEDA TRASERA/SUSPENSION

Instalar el tornillo/tuerca del brazo del amortiguador (lado de la unión del amortiguador) y apretar la tuerca del brazo del amortiguador según el par de torsión especificado.

PAR DE TORSION: 63 N·m (6,4 kgf·m)

(1) TUERCA/TORNILLO (LADO DE LA UNION DEL AMORTIGUADOR)



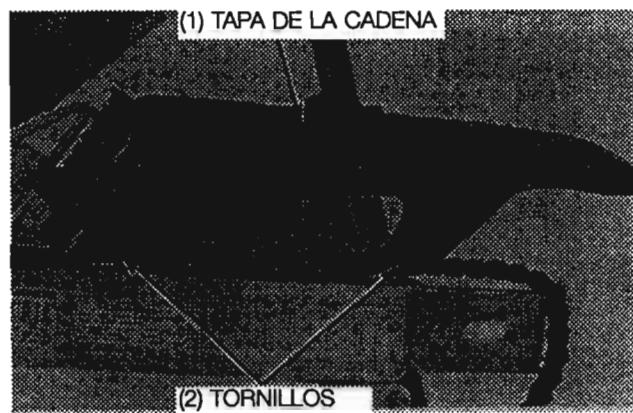
Basculante

DESMONTAJE

Quitar la rueda trasera (página 14-4).

Quitar los tornillos y la tapa de la cadena de la transmisión.

(1) TAPA DE LA CADENA



Retirar la tuerca/tornillo del brazo del amortiguador (lado del basculante).

(1) TUERCA/TORNILLO (LADO DEL BASCULANTE)

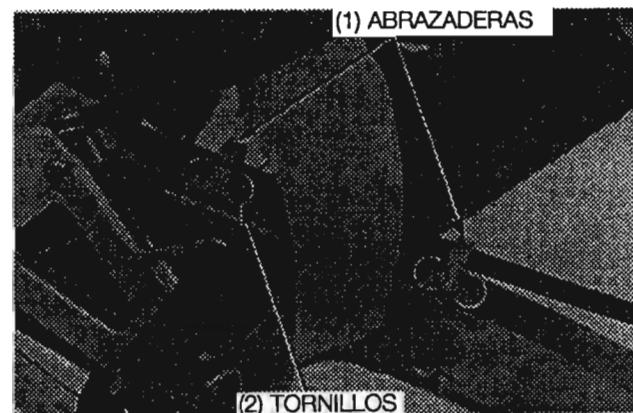


Quitar los tornillos y las abrazaderas del latiguillo del freno. Separar el soporte de la pinza trasera del rail de deslizamiento del basculante.

PRECAUCION

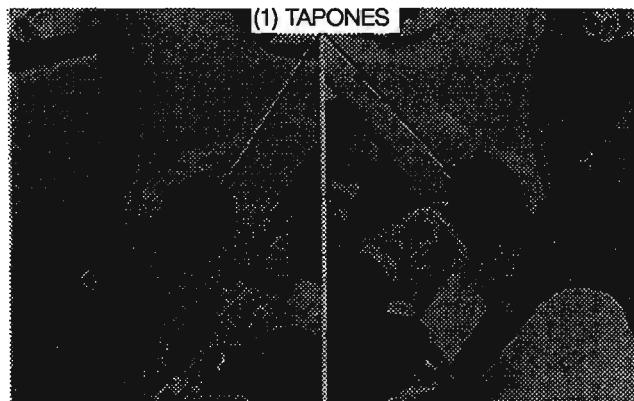
- No suspender la pinza del freno del latiguillo del freno.
- No retorcer el latiguillo del freno.

(1) ABRAZADERAS

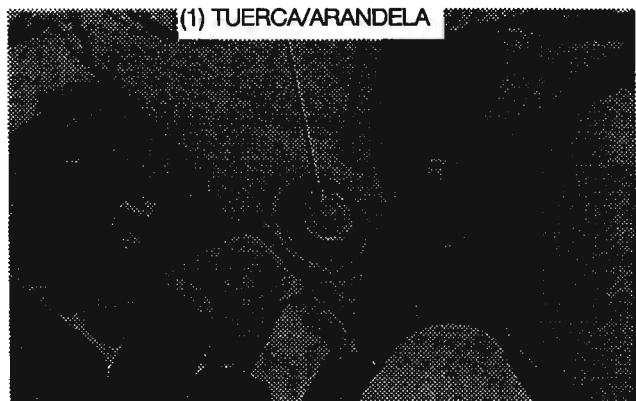


RUEDA TRASERA/SUSPENSION

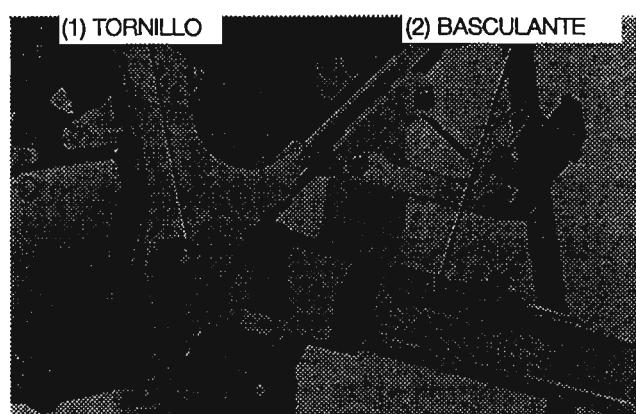
Retirar los tapones del pivote del basculante.



Quitar la tuerca/arandela del pivote del basculante.

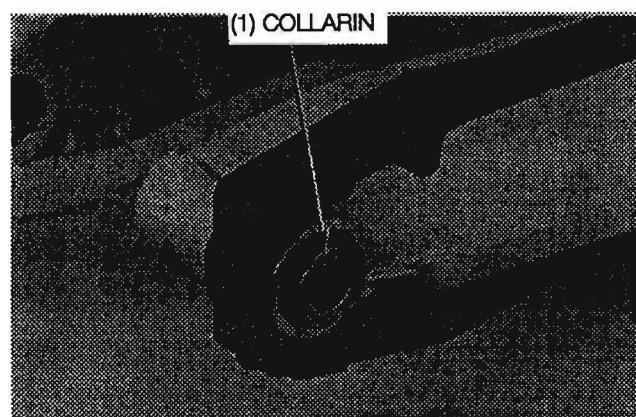


Quitar el tornillo del pivote del basculante y el basculante.



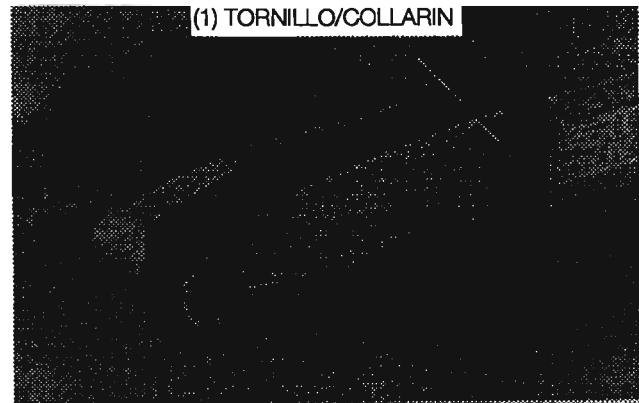
DESPIECE

Quitar el collarín del pivote del basculante.



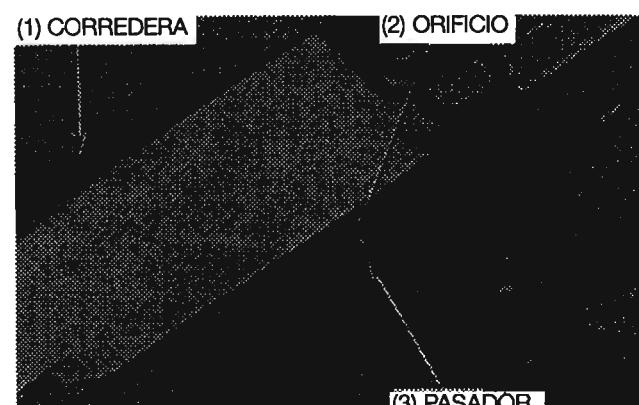
RUEDA TRASERA/SUSPENSION

Quitar el tornillo y el collarín de la corredera de la cadena de la transmisión.



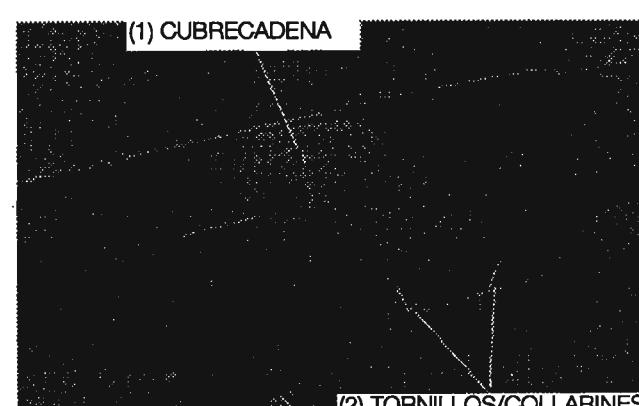
Quitar el pasador de la corredera de la cadena del orificio del basculante y retirar del basculante la corredera de la cadena de la transmisión.

Inspeccionar la corredera de la cadena de la transmisión para ver si presenta un desgaste excesivo.
Cambiar la corredera de la cadena de la transmisión si está desgastada hasta el indicador de desgaste.

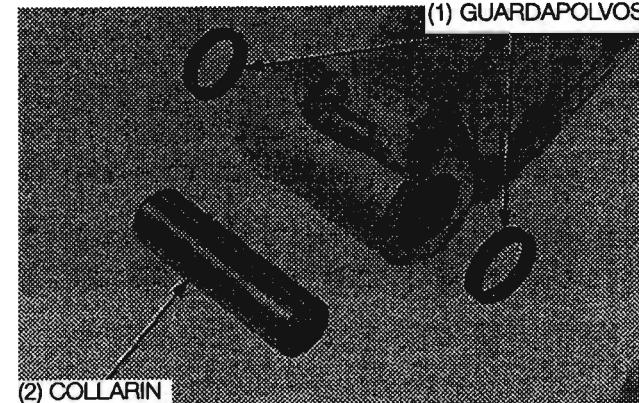


Quitar del basculante los tornillos, los collarines y el cubrecadena de la cadena de la transmisión.

Inspeccionar el cubrecadena de la cadena de la transmisión para ver si presenta un desgaste excesivo.
Cambiar el cubrecadena si está desgastado.

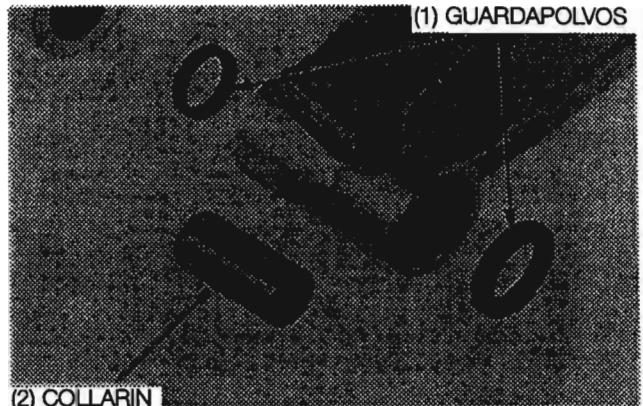


Quitar el collarín del pivote derecho, los guardapolvos y los cojinetes de agujas (página 14-23).



RUEDA TRASERA/SUSPENSION

Quitar el collarín del pivote izquierdo, los guardapolvos, los cojinetes de agujas, el anillo de resorte y los cojinetes de bolas (página 14-23).



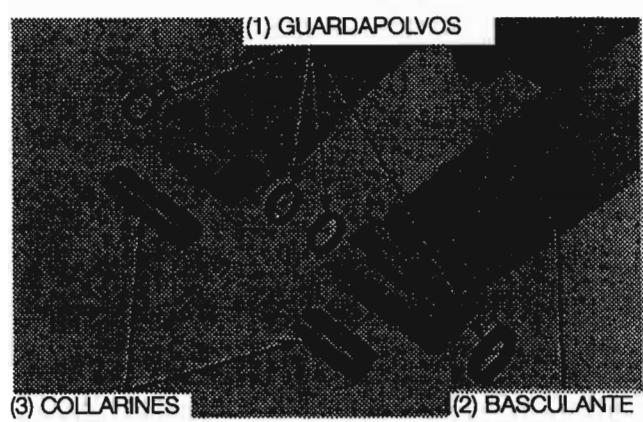
INSPECCION

Comprobar si hay desgaste o daños en el collarín del pivote y cambiarlo si es necesario.

Verificar si los guardapolvos presentan desgaste o daños y cambiarlos si es necesario.

Comprobar si hay daños o un ajuste holgado en los cojinetes de agujas, o en los cojinetes de bolas y cambiarlos si es necesario.

Comprobar si hay deformación, grietas o cualquier otro desperfecto en el basculante y cambiarlo si es necesario.



CAMBIO DE LOS COJINETES

Quitar el anillo de resorte del pivote izquierdo del basculante.

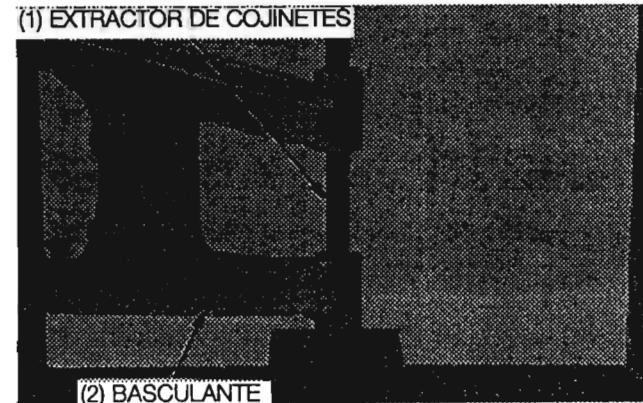


Empujar los cojinetes de bolas izquierdos fuera del pivote izquierdo del basculante.

HERRAMIENTA:

Extractor del cojinete de agujas

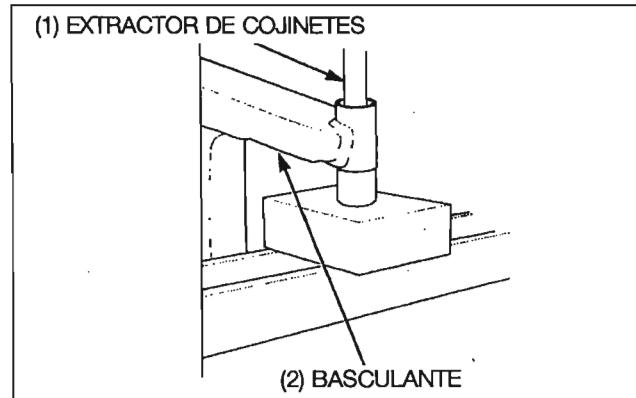
07946-KA50000



RUEDA TRASERA/SUSPENSION

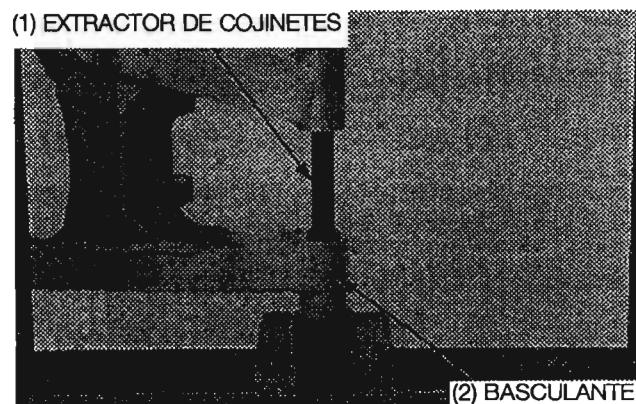
Empujar los cojinetes de agujas izquierdos fuera del pivote derecho del basculante.

HERRAMIENTA:
Extractor del cojinete de agujas 07946-KA50000



Empujar los cojinetes de agujas derechos fuera del pivote derecho del basculante.

HERRAMIENTA:
Extractor del cojinete de agujas 07946-KA50000

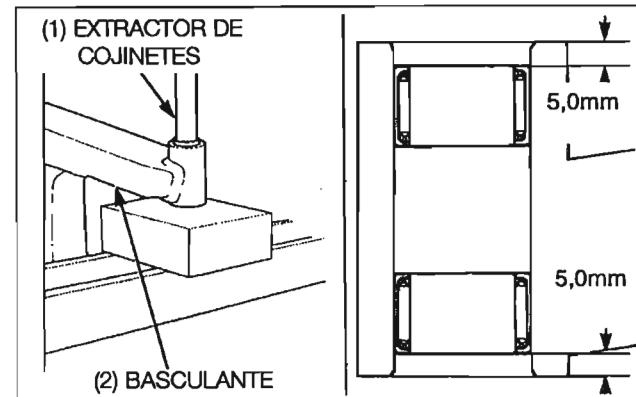


Aplicar grasa a los nuevos cojinetes de agujas derechos. Empujar el nuevo cojinete de agujas derecho hacia el basculante, de forma que la superficie exterior del cojinete de agujas esté 5,0 mm por debajo del borde exterior de la cavidad del cojinete del pivote del basculante.

HERRAMIENTA:
Extractor del cojinete de agujas 07946-KA50000

NOTA

- Empujar el cojinete de agujas hacia dentro con el lado estampado mirando hacia fuera.

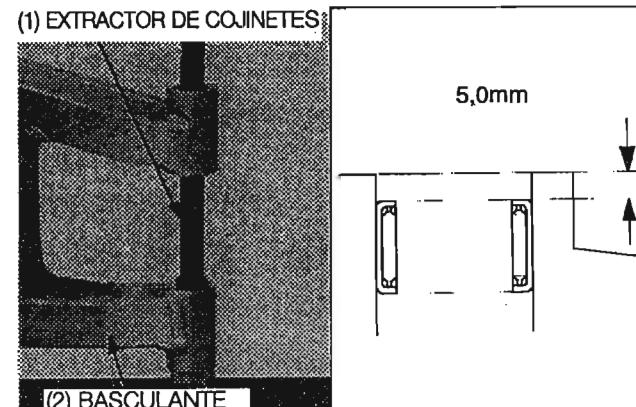


Aplicar grasa a los nuevos cojinetes de agujas izquierdos. Empujar los nuevos cojinetes de agujas izquierdos hacia el basculante, de forma que la superficie exterior del cojinete de agujas esté 5,0 mm por debajo del borde exterior de la cavidad del cojinete del pivote del basculante.

HERRAMIENTA:
Extractor del cojinete de agujas 07946-KA50000

NOTA

- Empujar el cojinete de agujas hacia dentro con el lado estampado mirando hacia fuera.



Aplicar grasa a los nuevos cojinetes de bolas.

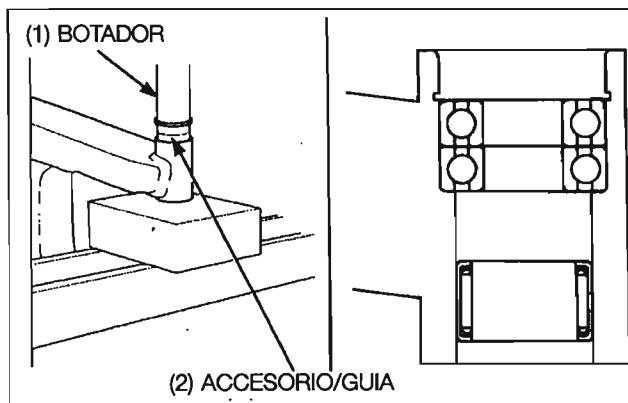
Empujar los nuevos cojinetes de bolas derechos hacia el pivote izquierdo del basculante, uno cada vez, hasta que estén completamente asentados.

NOTA

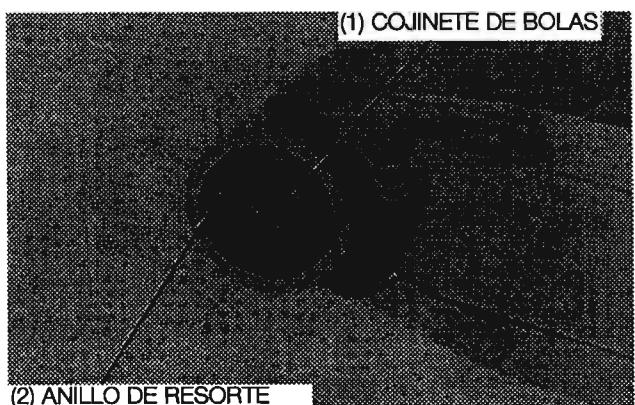
- Instalar los cojinetes de bolas con el lado estampado mirando hacia fuera.

HERRAMIENTAS:

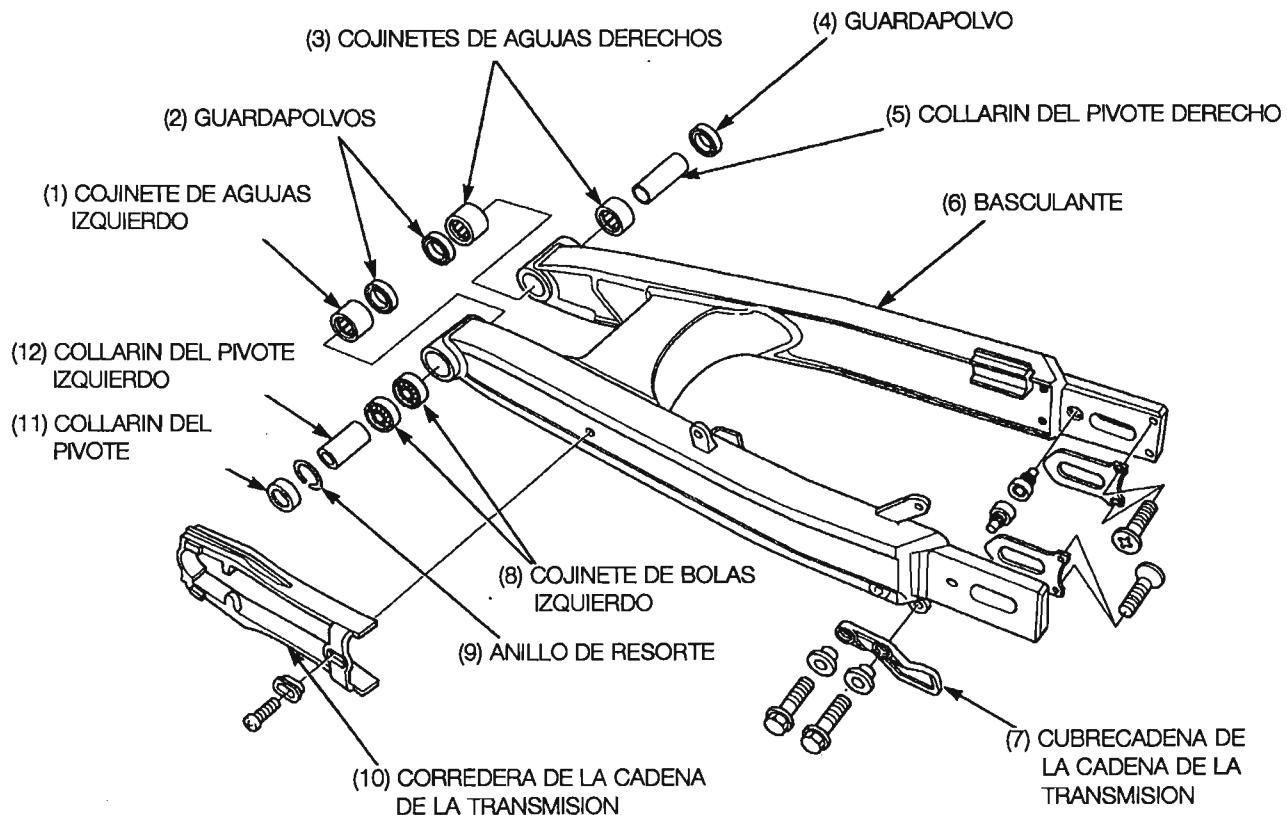
Botador	07749-0010000
Accesorio, 32 X 35 mm	07746-0010100
Guía, 15 mm	07746-0040300



Instalar el anillo de resorte en la ranura del pivote derecho del basculante.

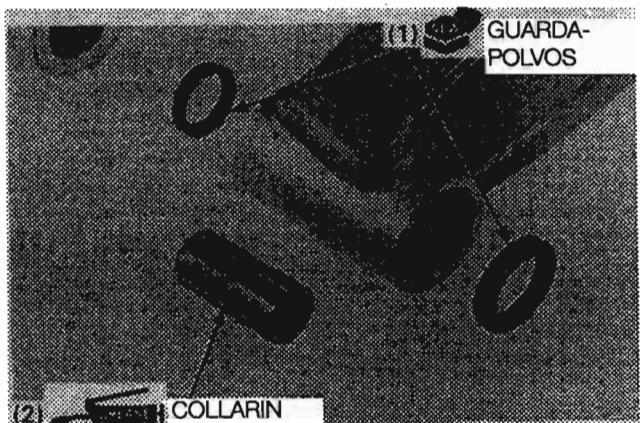


MONTAJE

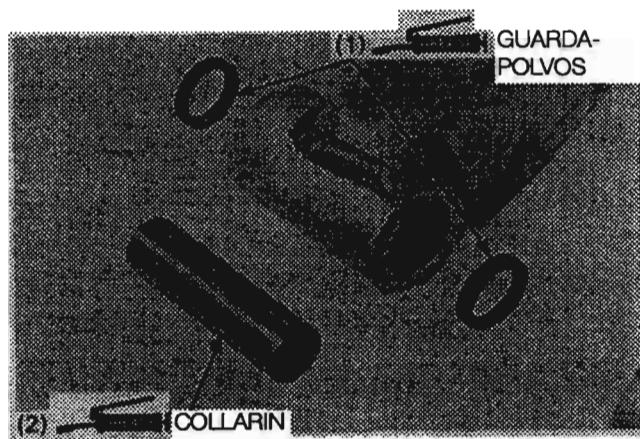


RUEDA TRASERA/SUSPENSION

Aplicar grasa a la superficie exterior del collarín del pivote izquierdo, a la superficie deslizante y al labio del guardapolvo. Instalar el collarín del pivote izquierdo y los guardapolvos en el lado izquierdo del basculante.

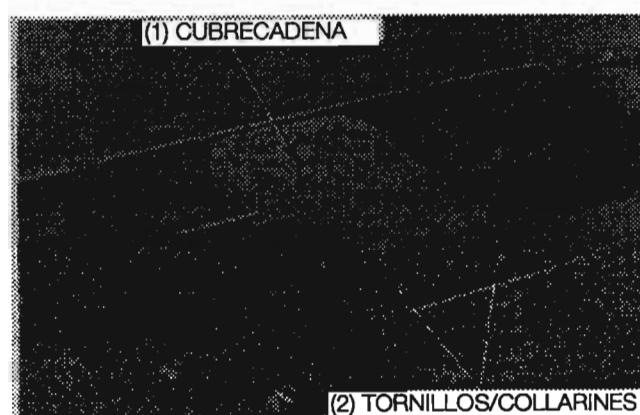


Aplicar grasa a la superficie exterior del collarín del pivote derecho, a la superficie deslizante y al labio del guardapolvo. Instalar el collarín del pivote derecho y los guardapolvos en el lado derecho del basculante.

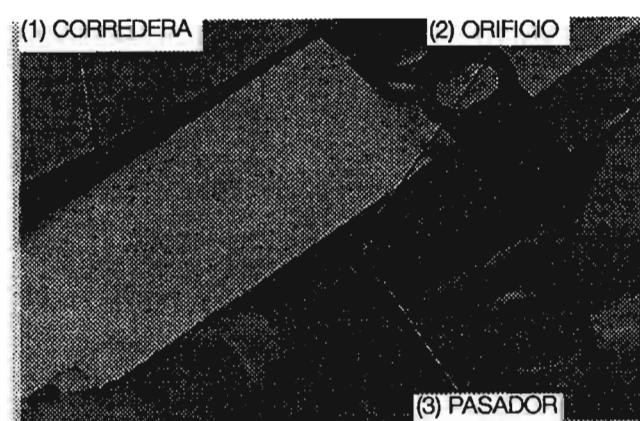


Instalar el cubrecadena y el collarín de la cadena de la transmisión.

Instalar y apretar firmemente los tornillos.

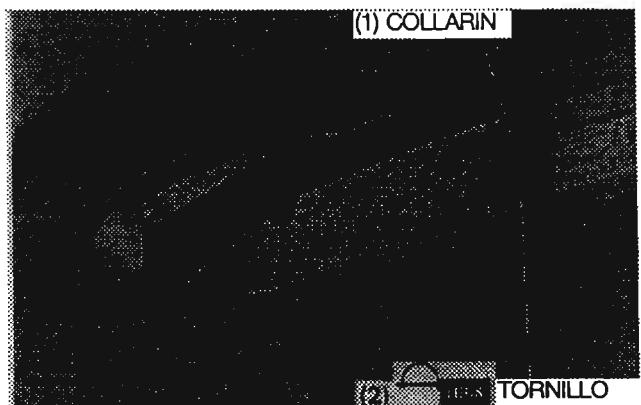


Instalar la corredera de la cadena de la transmisión, alineando el pasador de la corredera de la cadena en el orificio del basculante.

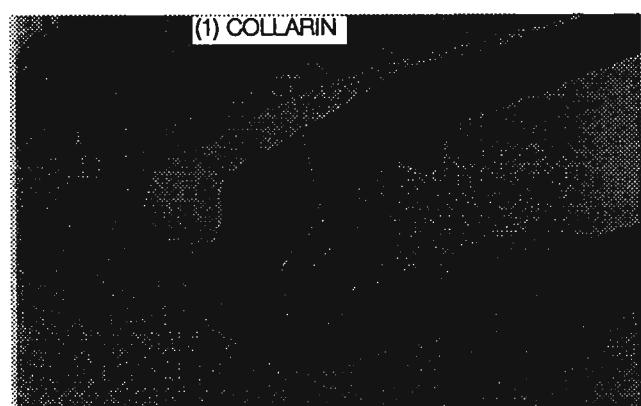


RUEDA TRASERA/SUSPENSION

Limpiar y aplicar un compuesto de bloqueo a las roscas del tornillo de la corredera de la cadena de la transmisión.
Instalar el collarín y el tornillo de la corredera de la cadena de la transmisión.
Apretar firmemente el tornillo de la corredera de la cadena de la transmisión.



Instalar el collarín del pivote del basculante.

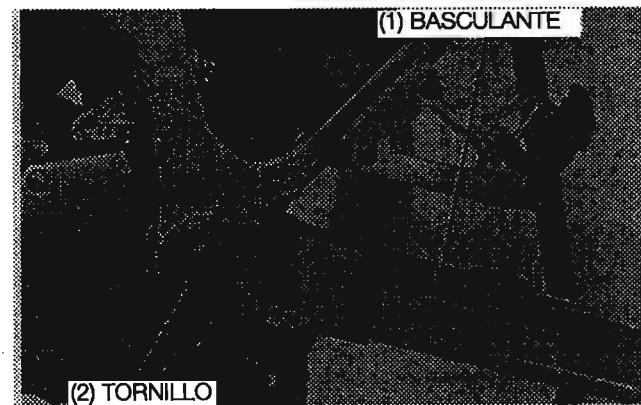


INSTALACION

NOTA

- Colocar correctamente los tubos y los cables (página 1-22).

Instalar el basculante.
Aplicar una fina capa de grasa al tornillo del pivote del basculante.
Instalar el tornillo del pivote del basculante.



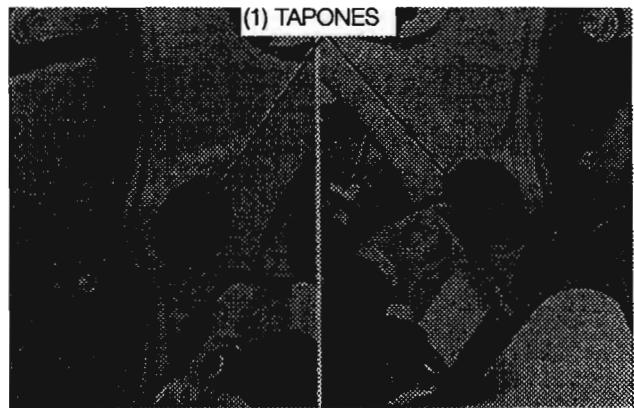
Instalar y apretar la tuerca del pivote del basculante según el par de torsión especificado.

PAR DE TORSION: 106 N·m (10,8 kgf·m)



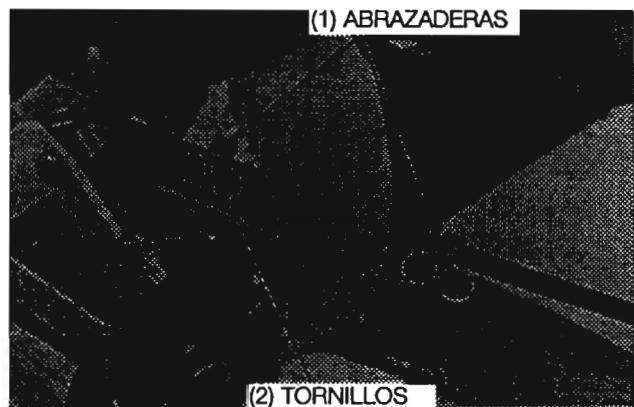
RUEDA TRASERA/SUSPENSION

Instalar los tapones del pivote del basculante.



Instalar las abrazaderas y los tornillos del latiguillo del freno trasero.

Apretar firmemente los tornillos.

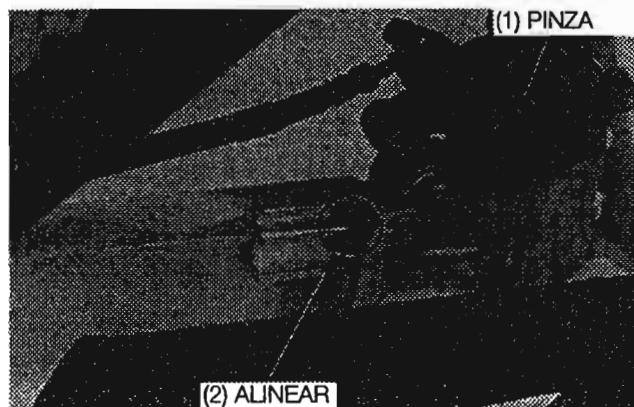


Instalar el tornillo/tuerca del brazo del amortiguador (lado del basculante) y apretar la tuerca del brazo del amortiguador según el par de torsión especificado.

PAR DE TORSION: 58 N·m (5,9 kgf·m)



Alinear el soporte de la pinza trasera con el rai de deslizamiento del basculante.



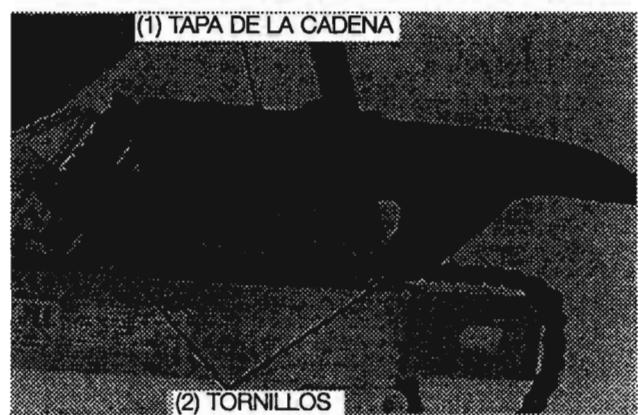
RUEDA TRASERA/SUSPENSION

Instalar la tapa de la cadena de la transmisión, alineando su ranura con la lengüeta del basculante.

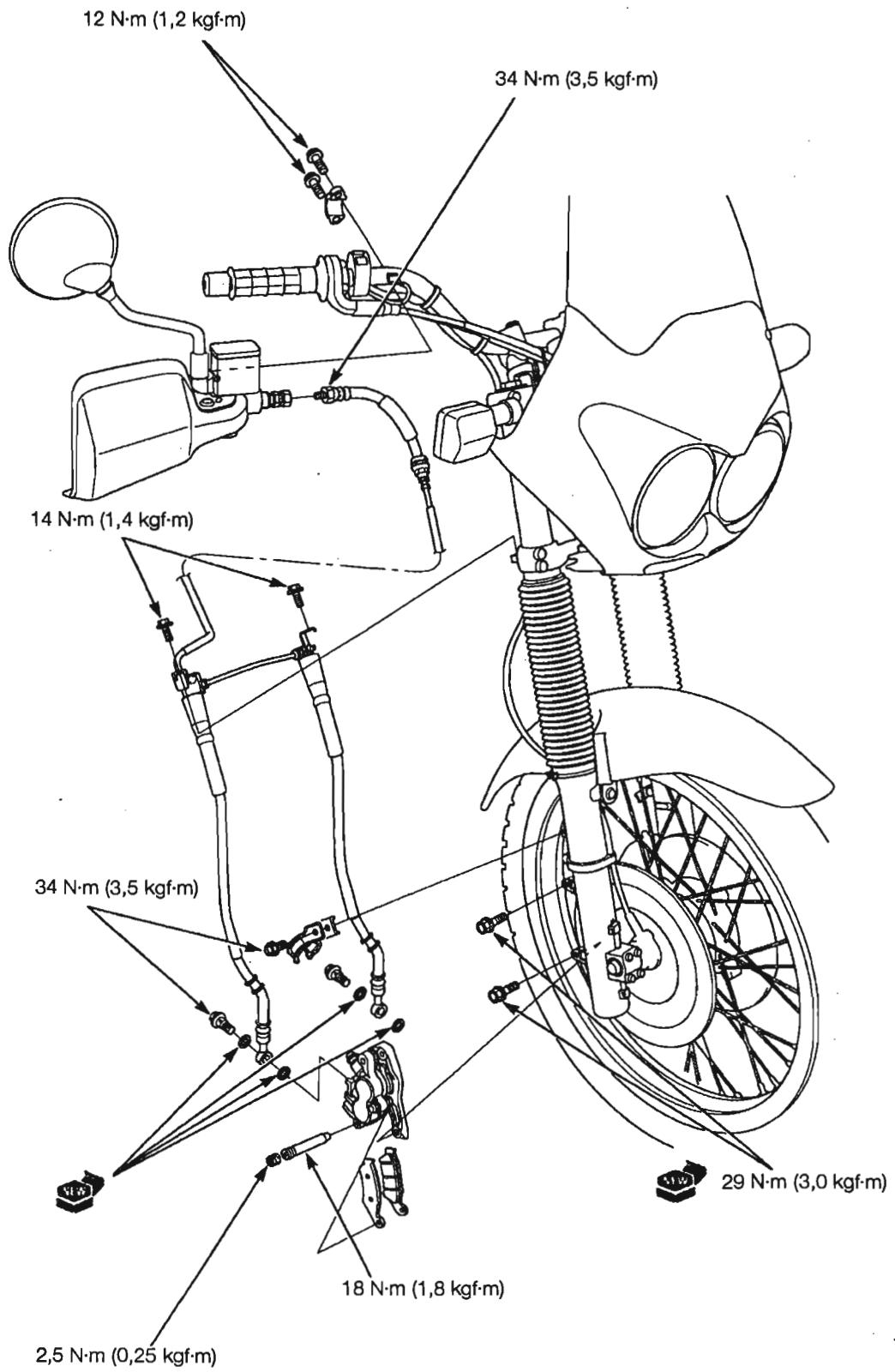


Instalar y apretar firmemente los tornillos.

Instalar el amortiguador (página 14-15).
Instalar la rueda trasera (página 14-11).



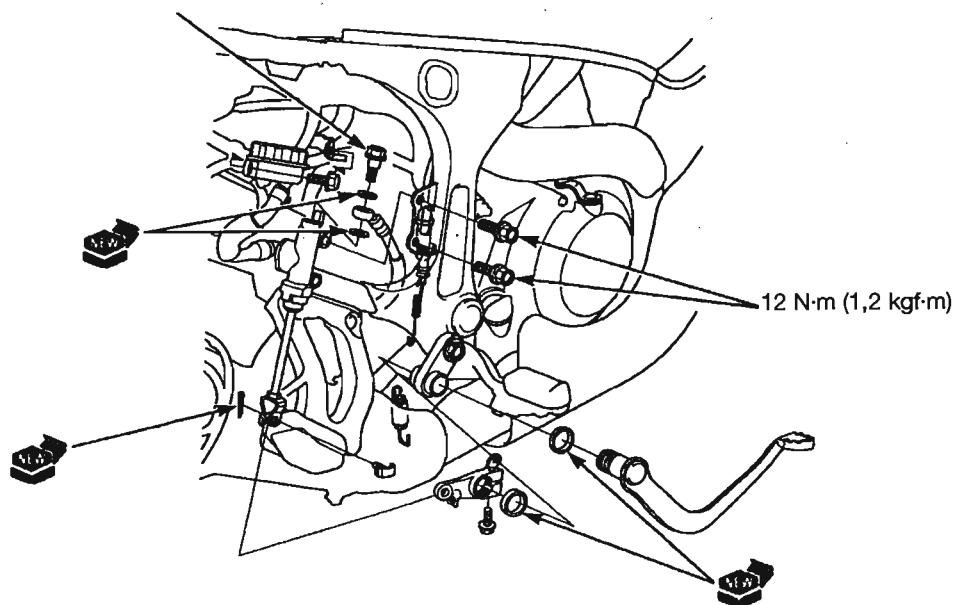
FRENO HIDRAULICO



15. Freno Hidráulico

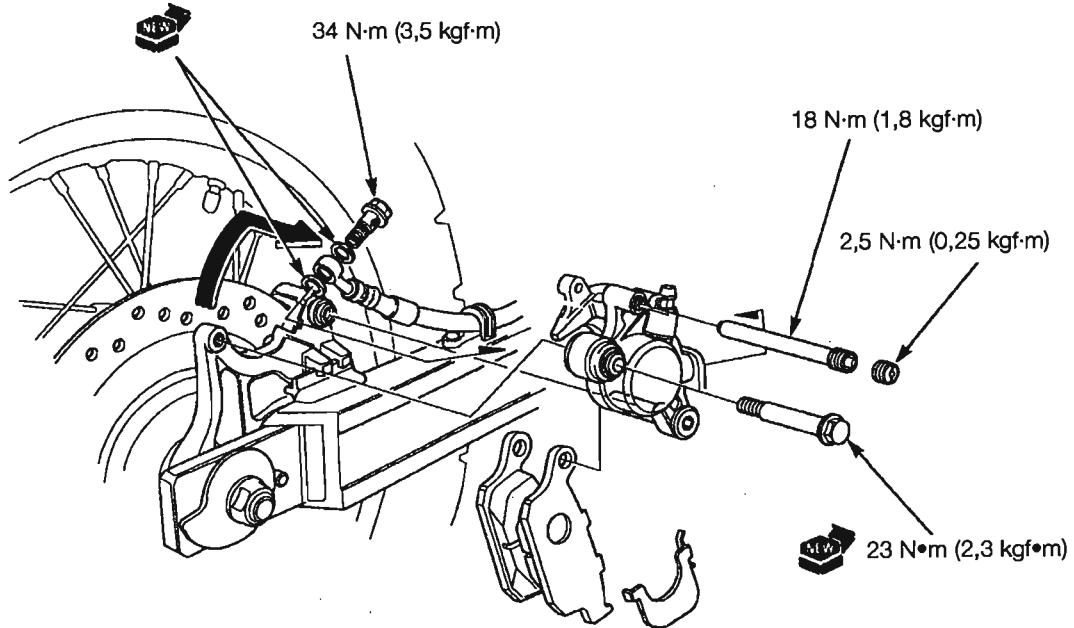
INFORMACION DE SERVICIO	15-2	PINZA DEL FRENO DELANTERO	15-19
LOCALIZACION DE AVERIAS	15-3	CILINDRO MAESTRO	
CAMBIO DEL LIQUIDO DE		TRASERO/PEDAL DEL FRENO	15-24
FRENOS/PURGA DE AIRE	15-4	PINZA DEL FRENO TRASERO	15-32
DISCO/PASTILLA DEL FRENO	15-6	LATIGUILLO DEL FRENO	15-36
CILINDRO MAESTRO DELANTERO	15-11		

34 N·m (3,5 kgf·m)



15

34 N·m (3,5 kgf·m)



15-1

FRENO HIDRAULICO

Información de Servicio

GENERAL

! ADVERTENCIA

- Un disco o una pastilla de freno contaminado reduce la potencia del frenado. Tirar las pastillas contaminadas y limpiar un disco contaminado con un agente desengrasante de frenos de alta calidad.

PRECAUCION

- Sujetar la pinza del freno con un trozo de alambre para que no cuelgue del latiguillo del freno. No retorcer el latiguillo del freno.
- La reutilización de líquidos drenados puede reducir la eficacia del frenado.
- No derramar líquido de frenos sobre las piezas pintadas, de plástico o de goma. Colocar una alfombrilla o un trapo de taller sobre estas piezas siempre que se realice el mantenimiento del sistema.

- Nunca permitir que entren contaminantes (suciedad, agua, etc.) en un depósito abierto.
- Utilizar siempre líquido de frenos DOT 4 procedente de un recipiente hermético al realizar el servicio del sistema. No mezclar diferentes tipos de líquido, ya que pueden no ser compatibles.
- El líquido de frenos derramado dañará gravemente las lentes de los instrumentos y las superficies pintadas. También es perjudicial para algunas piezas de goma. Tener cuidado siempre que se quite el tapón del depósito: asegurarse primero de que el depósito está en posición horizontal.
- No reutilizar las arandelas de cierre. Cambiarlas por unas nuevas.
- Una vez que se ha hecho funcionar el sistema hidráulico, o si el freno está esponjoso, se debe sangrar el sistema.
- Comprobar siempre el funcionamiento del freno antes de conducir la motocicleta.
- Cambiar siempre las pastillas del freno por pares, para garantizar la presión uniforme del disco.
- Comprobar siempre el funcionamiento del freno antes de conducir la motocicleta.

ESPECIFICACIONES

Unidad: mm

Elemento		Estándar	Límite de Servicio
Delantero	Líquido de frenos	DOT 4	—
	Indicador de desgaste de las pastillas del freno	—	1,0
	Grosor del disco del freno	4,0	3,5
	Descentrado del disco del freno	—	0,30
	D.I. del cilindro maestro	12,700-12,743	12,75
	D.E. del pistón maestro en el lado de la copa secundaria	12,657 - 12,684	12,64
	D.I. del cilindro de la pinza	27,000 - 27,050	27,06
	D.E. del pistón de la pinza	26,968 - 26,935	26,92
Trasero	Líquido de frenos	DOT 4	—
	Indicador de desgaste de las pastillas del freno	—	1,0
	Grosor del disco del freno	5,0	4,0
	Descentrado del disco del freno	—	0,30
	D.I. del cilindro maestro	14,000 - 14,043	14,05
	D.E. del pistón maestro en el lado de la copa secundaria	13,957 - 13,984	13,95
	D.I. del cilindro de la pinza	38,180 - 38,230	38,24
	D.E. del pistón de la pinza	38,115 - 38,148	38,11

PARES DE TORSION

Tornillo de montaje de la pinza delantera	29 N·m (3,0 kgf·m)	Tornillo ALOC
Unión del latiguillo del freno delantero:		
Tuerca del latiguillo (del latiguillo a la unión)	17 N·m (1,7 kgf·m)	
Unión del cilindro maestro (lado del cilindro maestro)	34 N·m (3,5 kgf·m)	
Tornillo de montaje de la pinza trasera	23 N·m (2,3 kgf·m)	Tornillo ALOC
Tornillo de la unión del latiguillo del depósito	1,5 N·m (0,15 kgf·m)	Aplicar un compuesto de bloqueo a las roscas
Contratuercas de la varilla de empuje del cilindro maestro trasero	18 N·m (1,8 kgf·m)	
Tornillo de aceite del latiguillo del freno	34 N·m (3,5 kgf·m)	
Tornillo de la unión del latiguillo del freno	14 N·m (1,4 kgf·m)	
Tornillo del soporte del cilindro maestro delantero	12 N·m (1,2 kgf·m)	
Tornillo de montaje del cilindro maestro trasero	12 N·m (1,2 kgf·m)	
Válvula de sangrado	6 N·m (0,6 kgf·m)	
Pasador de la pastilla	18 N·m (1,8 kgf·m)	
Tapón del pasador de la pastilla	2,5 N·m (0,25 kgf·m)	
Tornillo del pasador del soporte de la pinza delantera	12 N·m (1,2 kgf·m)	
Tornillo del pasador de la pinza delantera	22 N·m (2,2 kgf·m)	
Tornillo del pasador de la pinza trasera	27 N·m (2,8 kgf·m)	

HERRAMIENTA

Alicates de anillo de resorte	07914-3230001
-------------------------------	---------------

Localización de Averías**Maneta/pedal del freno suaves o esponjosos**

- Aire en el sistema hidráulico
- Fugas en el sistema hidráulico
- Disco/pastilla del freno contaminados
- Junta del pistón de la pinza desgastada
- Copa del pistón del cilindro maestro desgastada
- Disco/pastilla del freno desgastados
- Pinza contaminada
- La pinza no se desliza correctamente
- Nivel bajo del líquido de frenos
- Conducto del líquido de frenos obstruido
- Disco del freno alabeado/deformado
- Pistón de la pinza agarrotado/desgastado
- Pistón del cilindro maestro agarrotado/desgastado
- Cilindro maestro contaminado
- Maneta/pedal del freno torcida/o

Maneta/pedal del freno duros

- Pistón de la pinza agarrotado/desgastado
- La pinza no se desliza correctamente
- Conducto del líquido de frenos obstruido/restringido
- Junta del pistón de la pinza desgastada
- Pistón del cilindro maestro agarrotado/desgastado
- Maneta/pedal del freno torcida/o

Rozamiento de los frenos

- Disco/pastilla del freno contaminados
- Disco del freno alabeado/deformado
- La pinza no se desliza correctamente
- Rueda mal alineada

FRENO HIDRAULICO

Cambio del Líquido de Frenos/Purga de Aire

ADVERTENCIA

- Un disco o una pastilla de freno contaminado reduce la potencia del frenado. Tirar las pastillas contaminadas y limpiar un disco contaminado con un agente desengrasante de frenos de alta calidad.

PRECAUCION

- No permitir la entrada de ninguna materia extraña en el sistema al llenar el depósito.
- No derramar líquido de frenos sobre las piezas pintadas, de plástico o de goma. Colocar una alfombrilla sobre estas piezas siempre que se realice el mantenimiento del sistema.
- Utilizar solamente líquido de frenos DOT 4 procedente de un recipiente hermético.
- No mezclar distintos tipos de líquido. No son compatibles.

DRENAJE DEL LIQUIDO DE FRENOS

Para el freno delantero, girar el manillar a la izquierda hasta que el depósito esté a nivel. Quitar los tornillos, la tapa del depósito, la placa de ajuste y el diafragma.

Para el freno trasero, quitar la cubierta lateral (página 2-7). Quitar el tornillo, el tapón del depósito, la placa de ajuste y el diafragma.

Conectar el tubo de sangrado a la válvula de sangrado.

Aflojar la válvula de sangrado y bombear la maneta o el pedal del freno hasta que no salga más líquido de la válvula de sangrado.

(1) DEPOSITO DELANTERO



(1) DEPOSITO TRASERO



<PARTE DELANTERA>



(1) VALVULA DE SANGRADO

<PARTE TRASERA>



(1) VALVULA DE SANGRADO

RELENADO/SANGRADO DEL LIQUIDO DE FRENOS

Cerrar la válvula de sangrado.

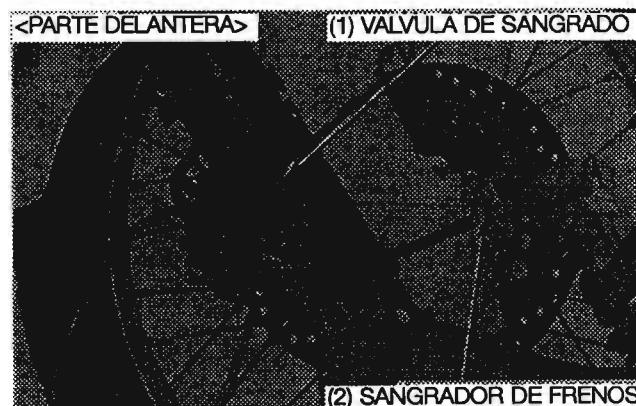
Llenar el depósito con líquido de frenos DOT 4 procedente de un recipiente hermético.

(1) DEPOSITO DELANTERO



(2) DEPOSITO TRASERO

<PARTE DELANTERA>



(1) VALVULA DE SANGRADO

(2) SANGRADOR DE FRENOS

<PARTE TRASERA>



(1) VALVULA DE SANGRADO

(2) SANGRADOR DE FRENOS

NOTA

- Comprobar el nivel del líquido regularmente mientras se sangra el freno, para evitar que se bombee aire dentro del sistema.
- Al utilizar una herramienta de sangrado de frenos, seguir las instrucciones de funcionamiento del fabricante.

Repetir los procedimientos anteriores hasta que no aparezcan burbujas en el manguito de plástico.

NOTA

- Si entra aire en el sangrador por la parte situada alrededor de las roscas de la válvula de sangrado, sellar las roscas con cinta de teflón.

Cerrar la válvula de sangrado y accionar la maneta o el pedal del freno. Si aún está esponjoso, sangrar de nuevo el sistema.

Si no se dispone de un sangrador de frenos, utilizar el siguiente procedimiento:

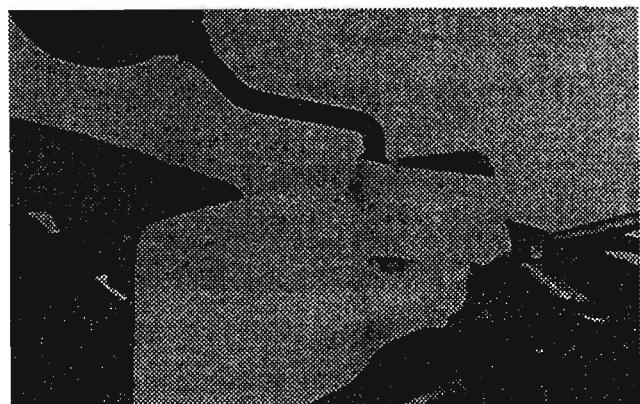
Bombea la presión del sistema con la maneta o el pedal del freno hasta que la maneta o el pedal ofrezcan resistencia.

Conectar un manguito de sangrado a la válvula de sangrado y sangrar el sistema de la siguiente manera:

1. Apretar la maneta del freno o apretar el pedal del freno.
Abrir la válvula de sangrado 1/2 vuelta y cerrarla.

NOTA

- No soltar la maneta del freno hasta que se haya cerrado la válvula de sangrado.



FRENO HIDRAULICO

2. Soltar lentamente la maneta del freno y esperar varios segundos después de que se deje de mover.

Repetir los pasos 1 y 2 hasta que no aparezcan burbujas de aire en la válvula de sangrado.

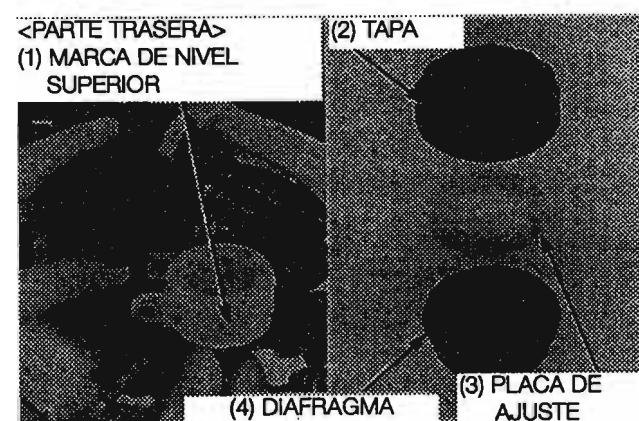
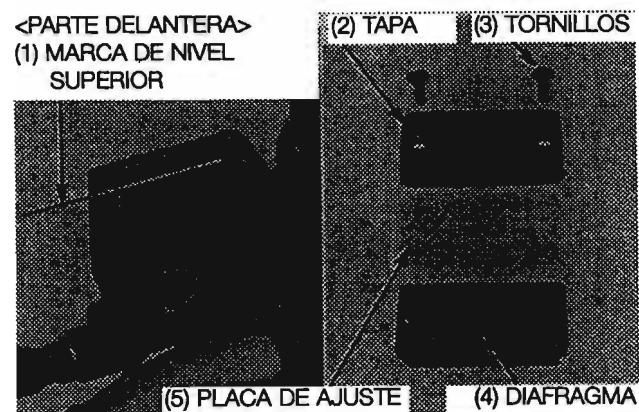
Apretar la válvula de sangrado.

PARES DE TORSION: 6 N·m (0,6 kgf·m)

Llenar el depósito hasta la marca de nivel superior con líquido de frenos DOT 4 procedente de un recipiente hermético.

Para el freno delantero, instalar el diafragma, la placa de ajuste y la tapa del depósito. Apretar firmemente los tornillos.

Para el freno trasero, instalar el diafragma, la placa de ajuste y la tapa del depósito.



Disco/Pastilla del Freno

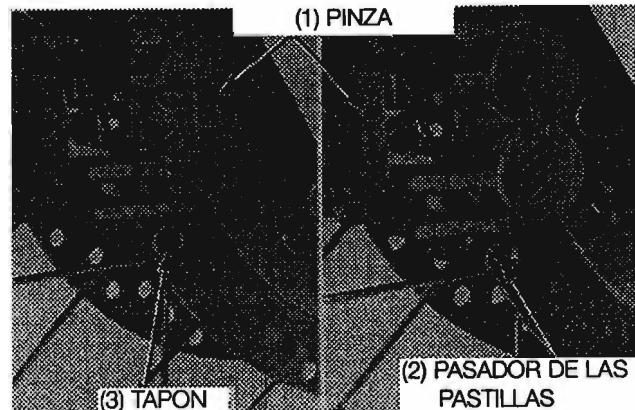
CAMBIO DE LAS PASTILLAS DEL FRENO DELANTERO

NOTA

- Cambiar siempre las pastillas del freno por pares, para garantizar la presión uniforme del disco.

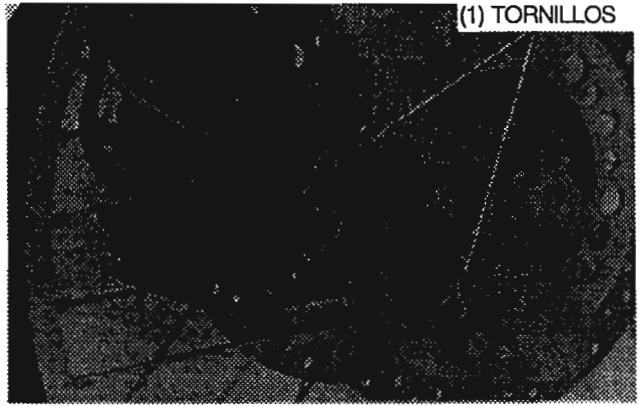
Quitar el tapón del pasador de las pastillas y aflojar el pasador de la pastilla.

Quitar el protector de la horquilla (página 2-4).



FRENO HIDRAULICO

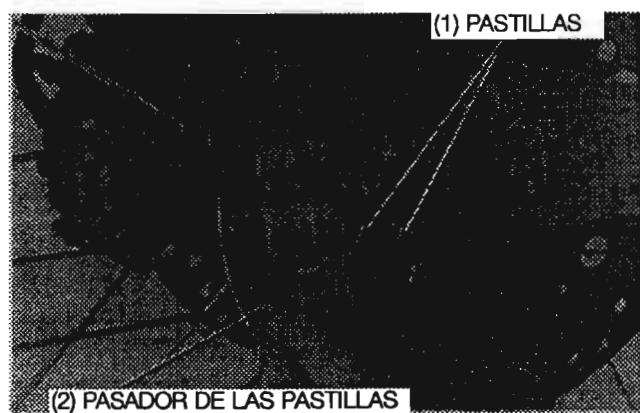
Quitar los tornillos de montaje de la pinza del freno delantero.



Hacer palanca en una pastilla vieja contra la pinza, mediante el uso de un destornillador, para empujar los pistones hacia la pinza.



Quitar el pasador de las pastillas y las pastillas del freno.



Limpiar el interior de la pinza, especialmente alrededor del pistón de la pinza.

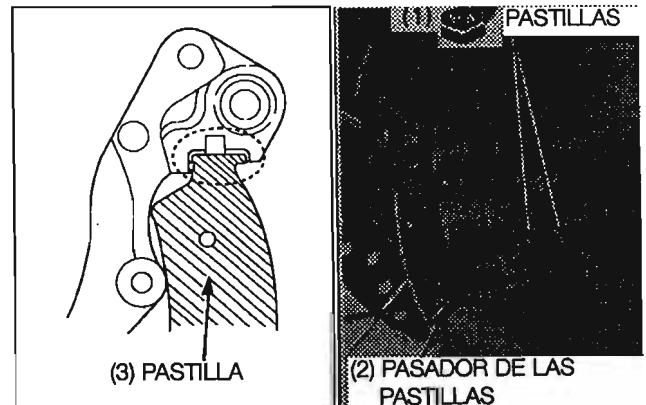
Asegurarse de que el muelle de las pastillas está instalado en su posición.



FRENO HIDRAULICO

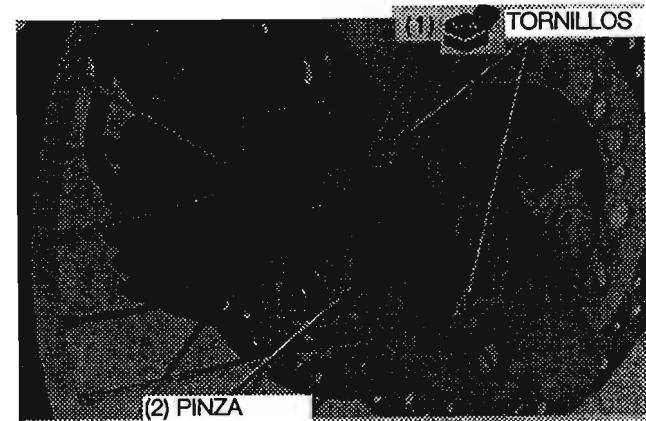
Instalar las nuevas pastillas de forma que sus extremos descansen correctamente en el retenedor de las pastillas, sobre el soporte.

Instalar el pasador de las pastillas empujando éstas hacia el muelle de las pastillas, para alinear los orificios del pasador de las pastillas en las pastillas y la pinza.



Instalar la pinza del freno delantero en la horquilla delantera. Instalar y apretar los tornillos de montaje de la nueva pinza delantera según el par de torsión especificado.

PAR DE TORSION: 29 N·m (3,0 kgf·m)



Instalar el protector de la horquilla (página 2-5).

Apretar el pasador de la pastilla según el par de torsión especificado.

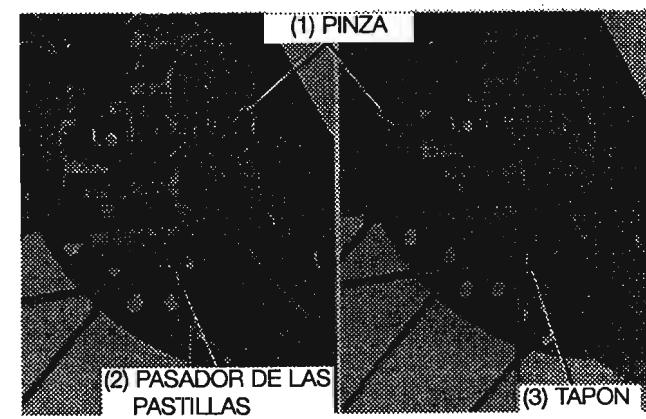
PAR DE TORSION: 18 N·m (1,8 kgf·m)

Instalar y apretar el tapón del pasador de la pastilla según el par de torsión especificado.

PAR DE TORSION: 2,5 N·m (0,25 kgf·m)

ADVERTENCIA

- Despues del cambio, accionar la maneta del freno para asentar los pistones de la pinza contra las pastillas.



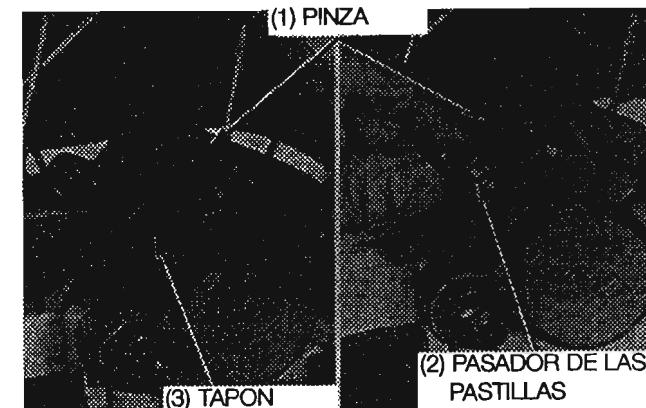
CAMBIO DE LAS PASTILLAS DEL FRENO TRASERO

NOTA

- Cambiar siempre las pastillas del freno por pares, para garantizar la presión uniforme del disco.

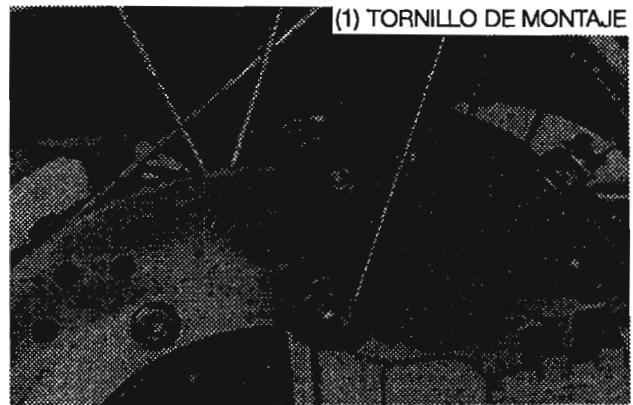
Empujar hacia dentro los pistones de la pinza en todo su recorrido, empujando el cuerpo de la pinza hacia dentro, para proporcionar holgura a las nuevas pastillas.

Retirar el tapón del pasador de las pastillas y aflojar el pasador de la pastilla.



FRENO HIDRAULICO

Quitar el tornillo de montaje de la pinza trasera.



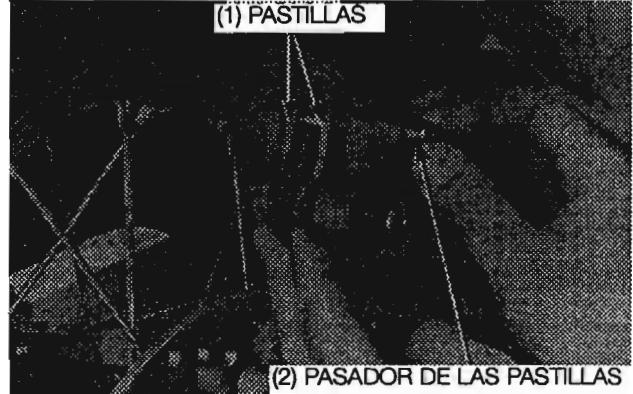
Hacer oscilar la pinza trasera hacia arriba y quitar la pinza trasera.



Hacer palanca en una pastilla vieja contra la pinza, mediante el uso de un destornillador, para empujar los pistones hacia la pinza.



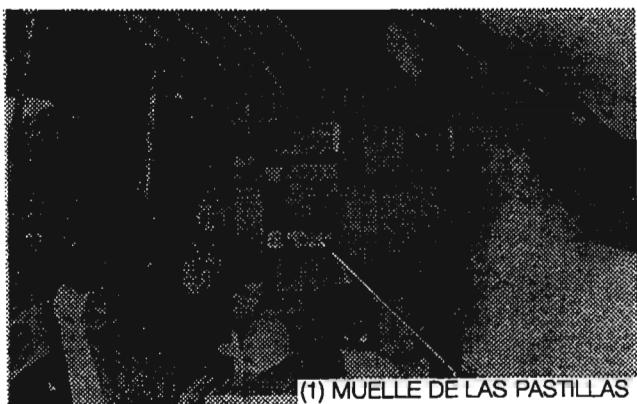
Quitar el pasador de las pastillas y las pastillas del freno.



FRENO HIDRAULICO

Limpiar el interior de la pinza, especialmente alrededor del pistón de la pinza.

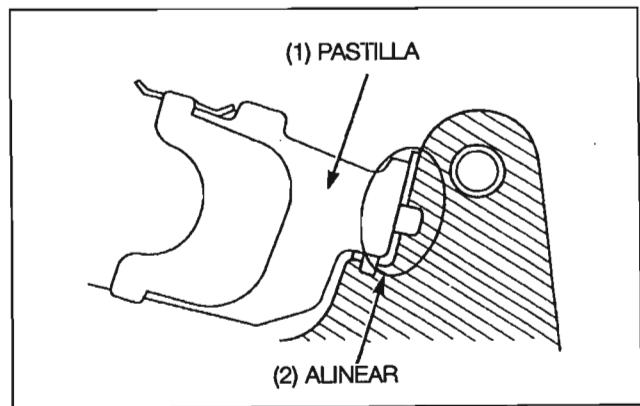
Asegurarse de que el muelle de las pastillas se instala en su posición.



(1) MUELLE DE LAS PASTILLAS

Instalar las nuevas pastillas de forma que sus extremos descansen correctamente en el retenedor de las pastillas, sobre el soporte.

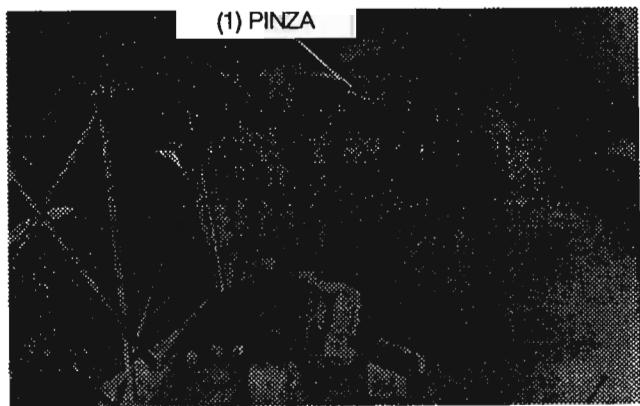
Instalar el pasador de las pastillas.



(1) PASTILLA

(2) ALINEAR

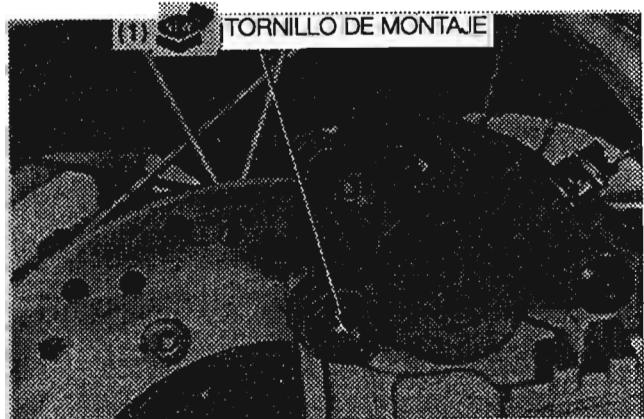
Instalar y bajar la pinza e instalar el pasador de las pastillas mientras se empujan las pastillas hacia el muelle.



(1) PINZA

Instalar y apretar el tornillo de montaje de la nueva pinza trasera según el par de torsión especificado.

PAR DE TORSION: 23 N·m (2,3 kgf·m)



TORNILLO DE MONTAJE

Apretar el pasador de las pastillas según el par de torsión especificado.

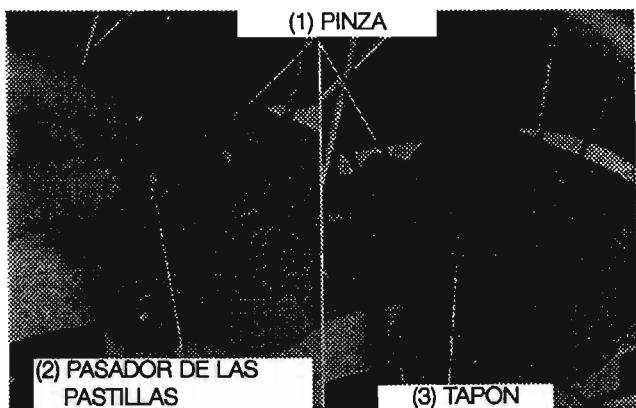
PAR DE TORSION: 18 N·m (1,8 kgf·m)

Instalar y apretar el tapón del pasador de las pastillas según el par de torsión especificado.

PAR DE TORSION: 2,5 N·m (0,25 kgf·m)

! ADVERTENCIA

- **Después del cambio, accionar el pedal del freno para asentar el pistón de la pinza contra la pastilla.**



INSPECCION DEL DISCO DEL FRENO

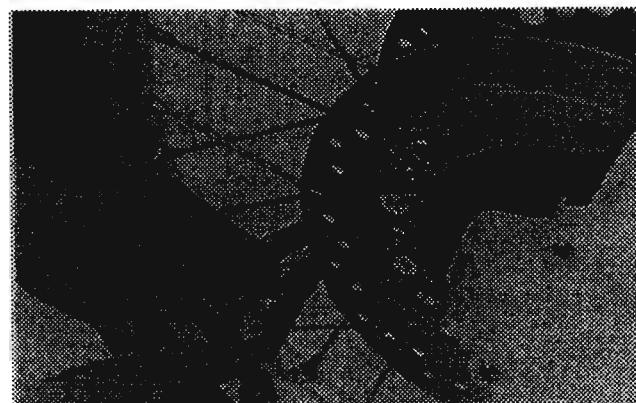
Inspeccionar visualmente el disco para ver si hay daños o grietas.

Medir el grosor del disco del freno en varios puntos.

LIMITES DE SERVICIO:

Delantero: 3,5 mm
Trasero: 4,0 mm

Cambiar el disco del freno si la medición más pequeña es menor que el límite de servicio.

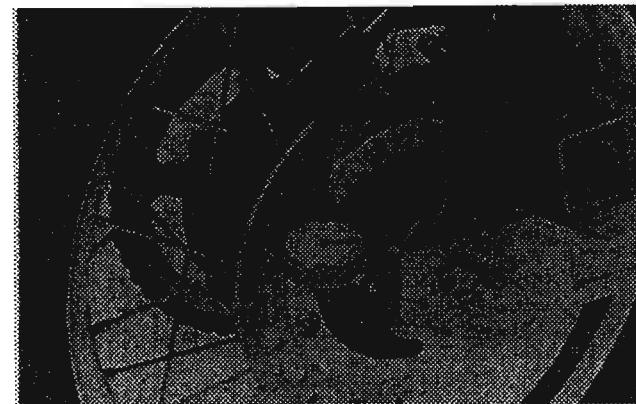


Comprobar si hay alabeo en el disco del freno.

LIMITE DE SERVICIO: 0,30 mm

Comprobar si hay juego excesivo en los cojinetes de la rueda, si el alabeo sobrepasa el límite de servicio.

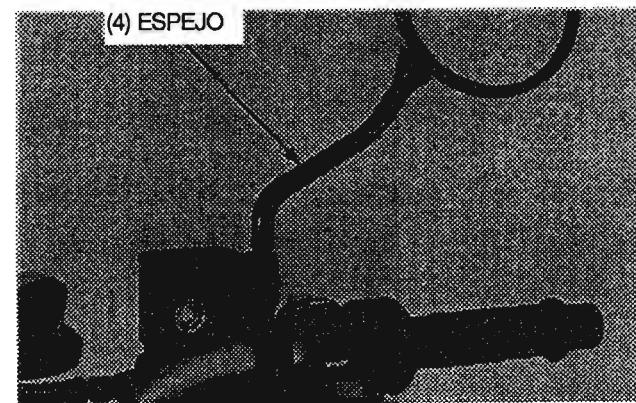
Cambiar el disco del freno si los cojinetes de la rueda son normales.



Cilindro Maestro Delantero

PRECAUCION

- No derramar líquido de frenos sobre las piezas pintadas, de plástico o de goma. Colocar una alfombrilla o un trapo de taller sobre estas piezas siempre que se realice el mantenimiento del sistema.
- Al quitar el latiguillo de aceite, cubrir el extremo del latiguillo para evitar su contaminación.



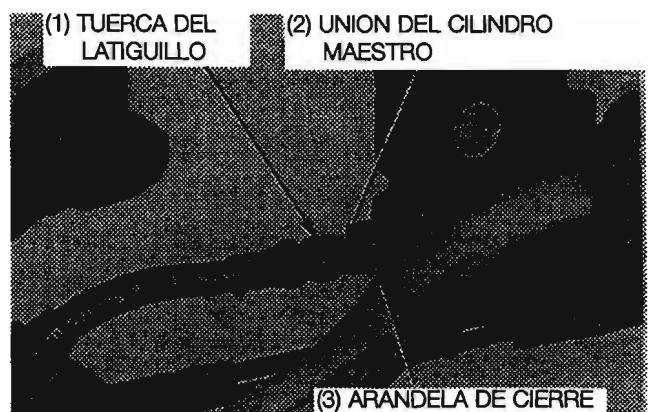
DESMONTAJE

Drenar el líquido de frenos (página 15-4).

Quitar el espejo retrovisor derecho (página 13-3).

FRENO HIDRAULICO

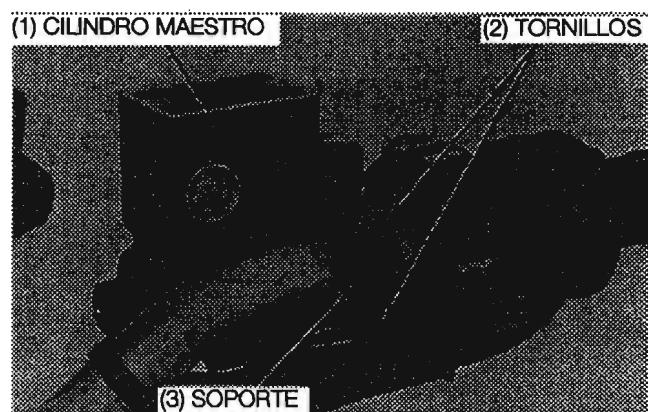
Sujetar la tuerca del latiguillo del freno y después aflojar la unión del cilindro maestro.
Quitar la arandela de cierre.



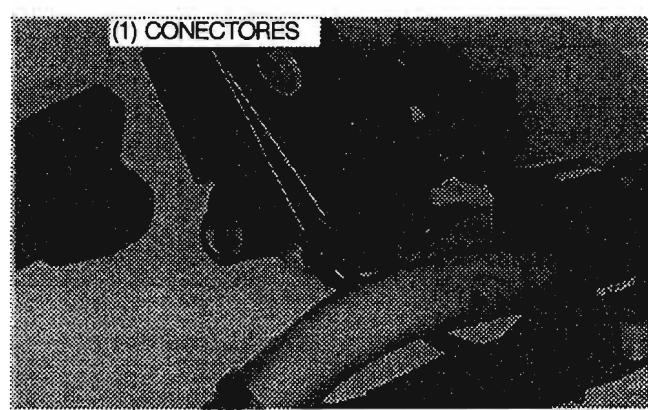
Retirar la unión del cilindro maestro del latiguillo del freno.



Quitar los tornillos del soporte del cilindro maestro delantero, el soporte y el cilindro maestro.



Desconectar los conectores del interruptor de la luz del freno.



FRENO HIDRAULICO

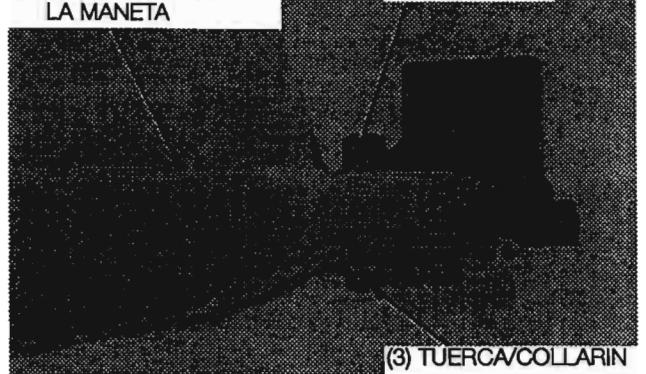
DESPIECE

Quitar la tuerca, el collarín y el tornillo del pivote de la maneta del freno.

Quitar el protector de la maneta.

(1) PROTECTOR DE LA MANETA

(2) TORNILLO



Retirar el conjunto de la maneta del freno.

(1) MANETA DEL FRENO



Quitar el tornillo y el interruptor de la luz del freno.

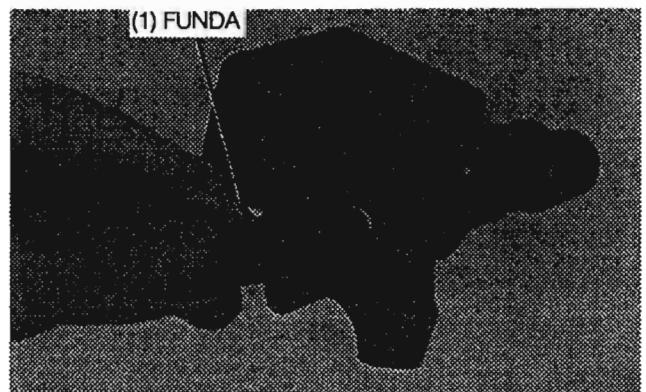
(1) TORNILLO

(2) INTERRUPTOR



Quitar la funda del cilindro maestro y del pistón maestro.

(1) FUNDA



FRENO HIDRAULICO

Quitar el anillo de resorte.

HERRAMIENTA:

Alicates de anillo de resorte

07914-3230001

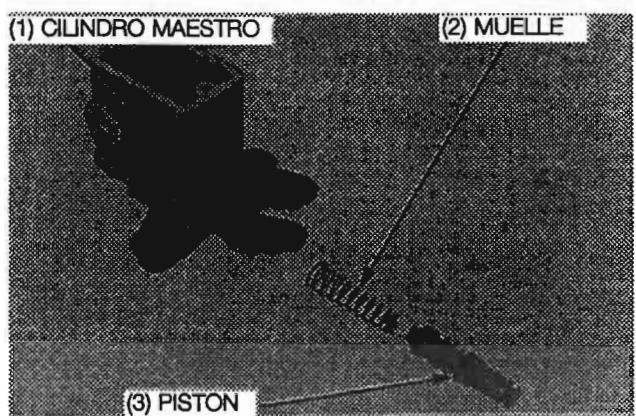


Quitar el pistón maestro y el muelle del cilindro maestro.

Limpiar el cilindro maestro, el depósito y el pistón maestro con líquido de frenos limpio.

NOTA

- Cambiar como un conjunto el pistón maestro, el muelle, las copas y el anillo de resorte siempre que se desmonten.
- Asegurarse de que cada pieza está libre de polvo o suciedad antes del montaje.
- Nunca permitir que entren contaminantes (suciedad, agua, etc.) en un depósito abierto.



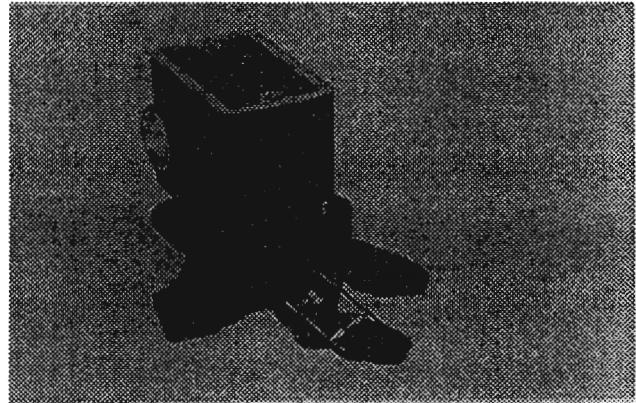
INSPECCION

Comprobar si hay desgaste, deterioro o daños en las copas del pistón.

Comprobar si hay rayaduras, araÑazos o daños en el pistón y en el cilindro maestro.

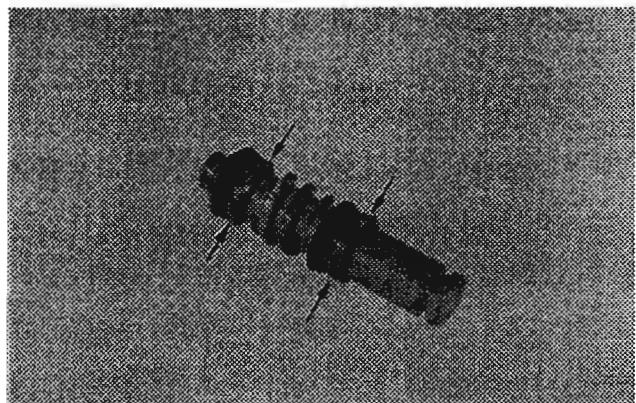
Medir el D.I. del cilindro maestro.

LIMITE DE SERVICIO: 12,75 mm

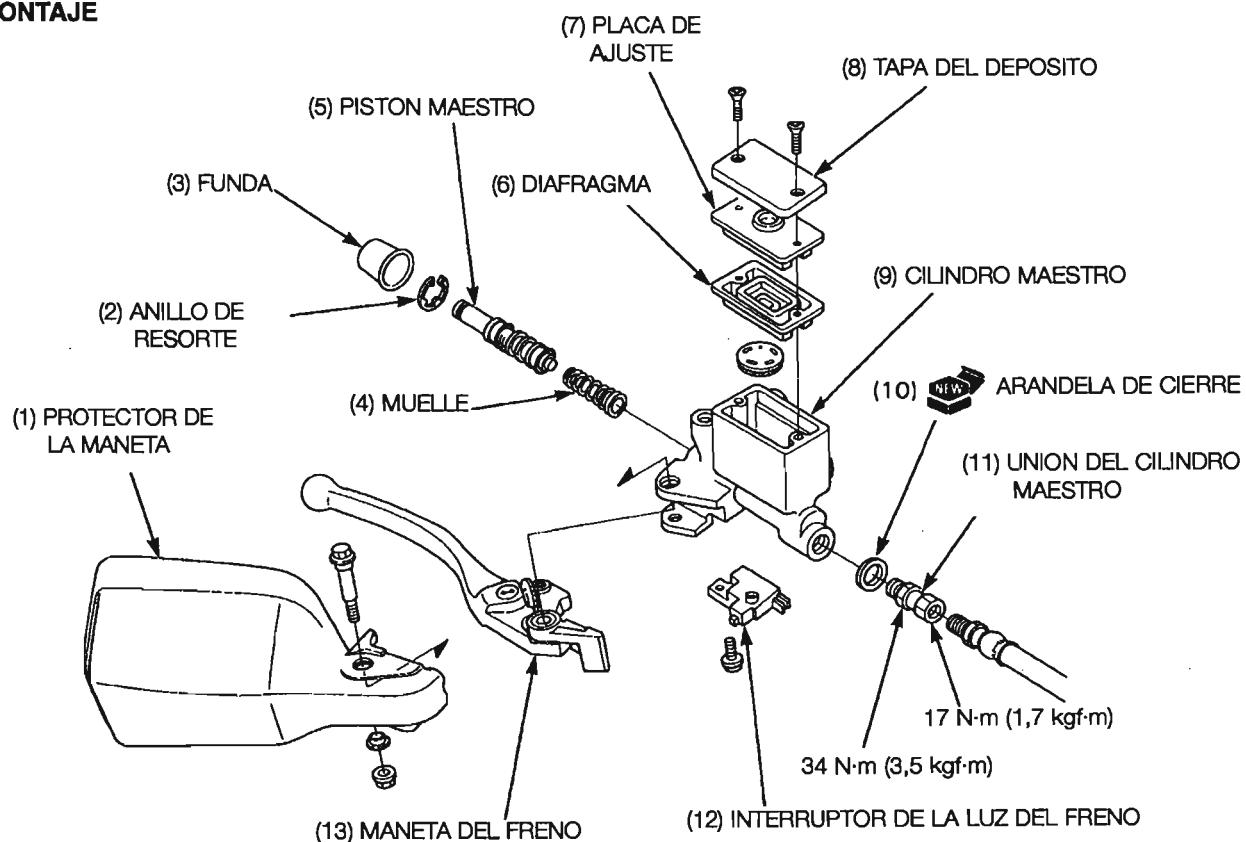


Medir el D.E. del pistón maestro.

LIMITE DE SERVICIO: 12,64 mm



MONTAJE



NOTA

- Cambiar como un conjunto el pistón maestro, el muelle, las copas y el anillo de resorte.
- Cambiar la funda si hay desgaste, deterioro o daños.
- Aplicar grasa de silicona a la superficie interior de la funda.
- Asegurarse de que cada pieza está libre de polvo o suciedad antes del montaje.

Cubrir el pistón maestro y las copas del pistón con líquido de frenos DOT 4 limpio.

Instalar el muelle en el extremo del pistón maestro.

Instalar el pistón maestro/muelle en el cilindro maestro.

PRECAUCION

- No permitir que los labios de las copas del pistón giren de dentro hacia fuera.

Instalar el anillo de resorte en la ranura del cilindro maestro.

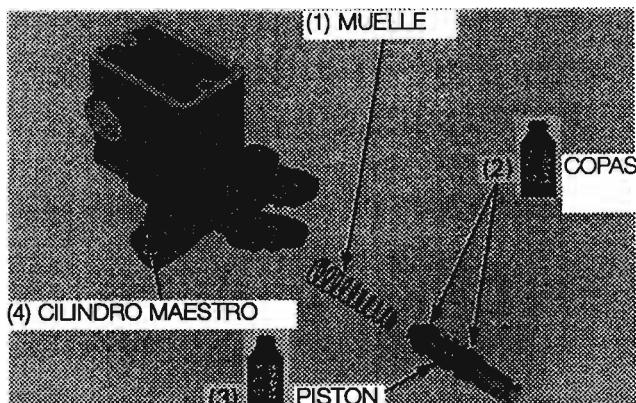
HERRAMIENTA:

Alicates de anillo de resorte

07914-3230001

PRECAUCION

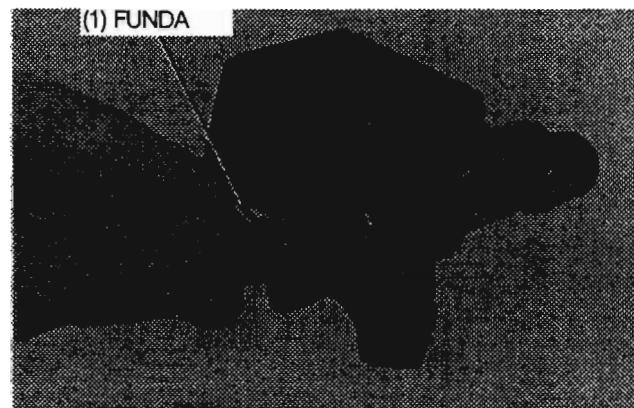
- Asegurarse de que el anillo de resorte está firmemente asentado en la ranura.



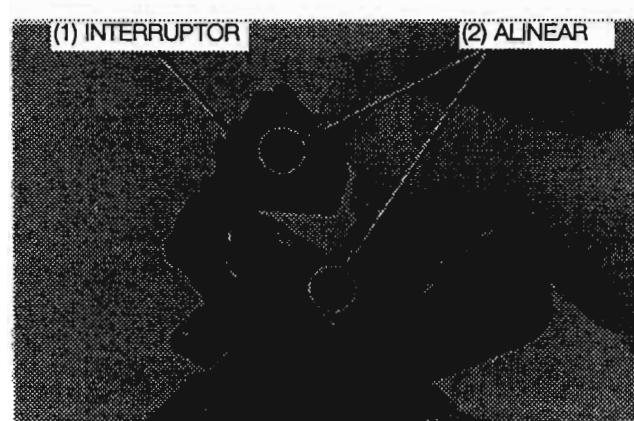
FRENO HIDRAULICO

Instalar la funda en el cilindro maestro y la ranura en el pistón maestro.

Aplicar grasa de silicona a la superficie de contacto de la maneta del freno del cilindro maestro.



Instalar el interruptor de la luz del freno en el cilindro maestro, alineando la lengüeta del interruptor de la luz del freno y la ranura del cilindro maestro.



Instalar y apretar firmemente el tornillo.



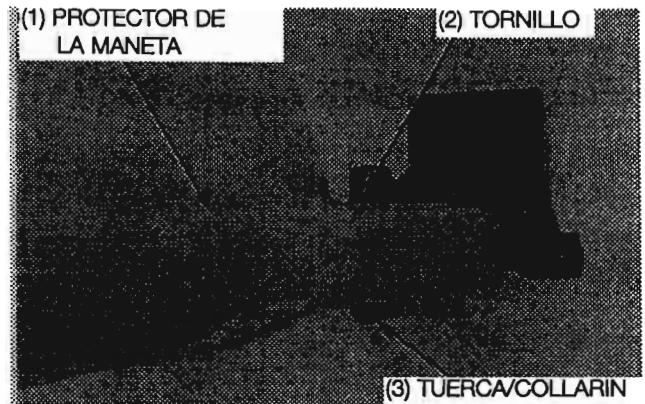
Instalar el conjunto de la maneta del freno en el cilindro maestro.



Instalar el protector de la maneta.

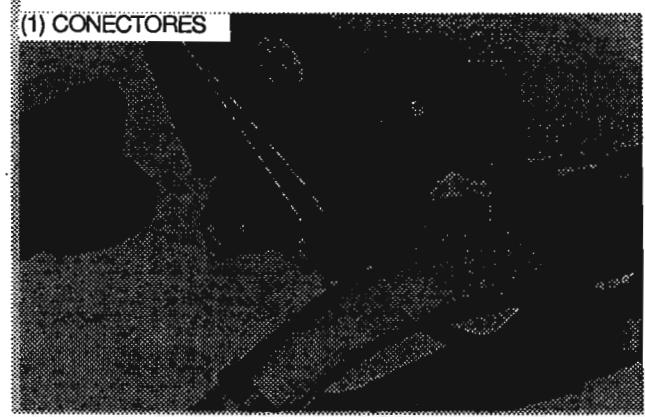
Aplicar grasa al tornillo del pivote de la maneta del freno.

Instalar el tornillo, el collarín y la tuerca del pivote de la maneta del freno.

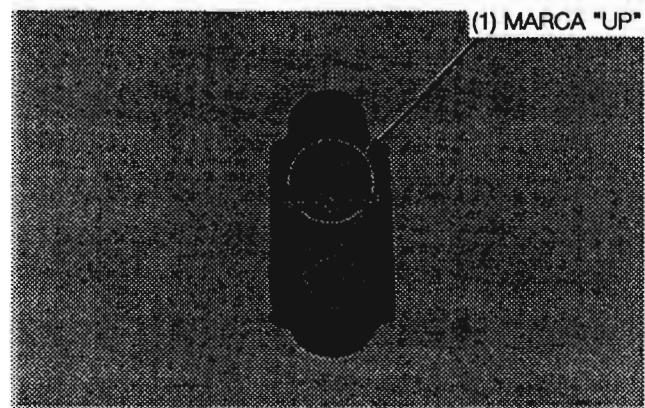


INSTALACION

Conectar los conectores del interruptor de la luz del freno.



Instalar el cilindro maestro y el soporte del cilindro maestro con la marca "UP" mirando hacia arriba.



Alinear el extremo del cilindro maestro con la marca de punzón situada en el manillar.

Instalar los tornillos del cilindro maestro delantero y apretar primero el tornillo superior y, después, apretar el tornillo inferior según el par de torsión especificado.

PAR DE TORSION: 12 N·m (1,2 kgf·m)



FRENO HIDRAULICO

Conectar el latiguillo del freno y apretar la tuerca del latiguillo según el par de torsión especificado.

PAR DE TORSION: 17 N·m (1,7 kgf·m)

NOTA

- Procurar no retorcer el latiguillo del freno.



Instalar la nueva arandela de cierre.

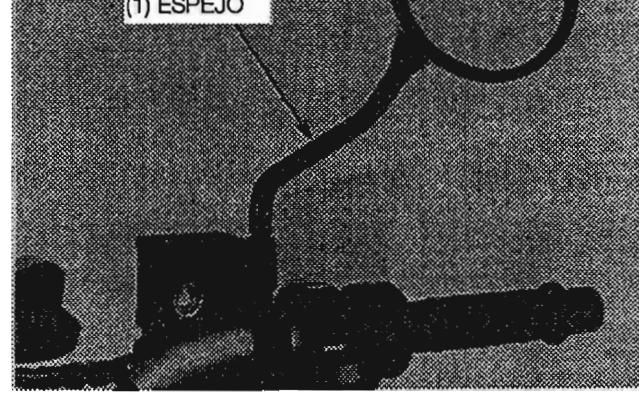


Instalar y apretar la unión del cilindro maestro según el par de torsión especificado.

PAR DE TORSION: 34 N·m (3,5 kgf·m)



Instalar el espejo retrovisor derecho (página 13-13).
Rellenar el depósito con líquido de frenos (página 15-5).



Pinza del Freno Delantero

PRECAUCION

- No derramar líquido de frenos sobre las piezas pintadas, de plástico o de goma. Colocar una alfombrilla o un trapo de taller sobre estas piezas siempre que se realice el mantenimiento del sistema.
- Al quitar el tornillo del latiguillo de aceite, cubrir el extremo del latiguillo para evitar su contaminación.

DESMONTAJE

Drenar el líquido de frenos (página 15-4).

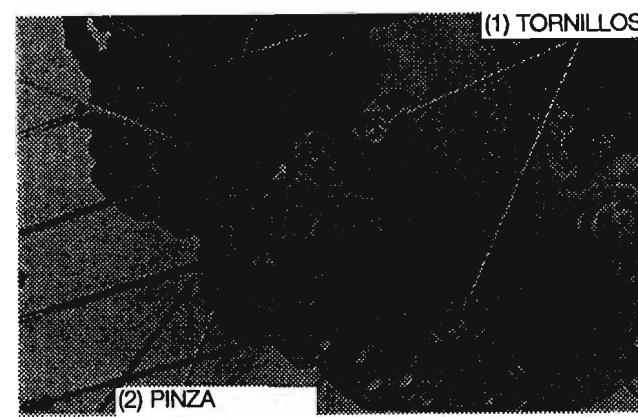
Quitar el protector de la horquilla (página 2-4).

Retirar el tornillo y la abrazadera del latiguillo del freno.

Quitar el tornillo de aceite y las arandelas de cierre del latiguillo del freno y desconectar el latiguillo del freno de la pinza del freno delantero.

Quitar los tornillos de montaje de la pinza del freno delantero y la pinza del freno delantero.

Quitar la pastilla del freno (página 15-6).

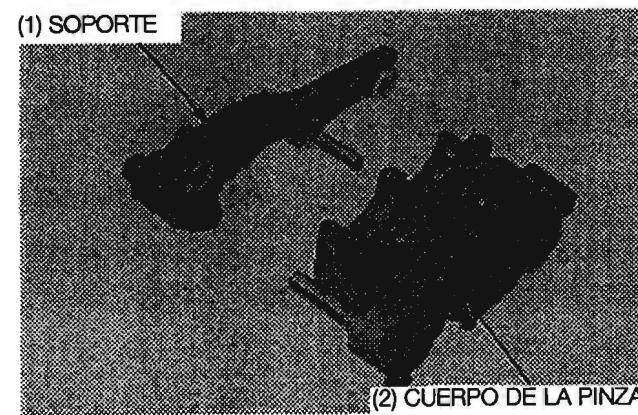


DESPIECE

NOTA

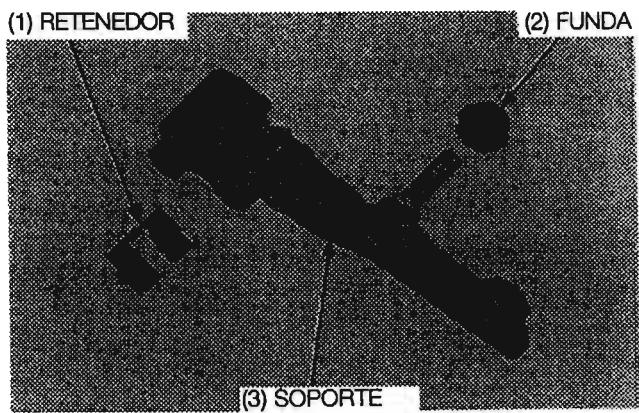
- No quitar los pasadores de la pinza y del soporte a menos que se realice un cambio.

Quitar del cuerpo de la pinza el soporte de la pinza.



FRENO HIDRAULICO

Retirar del soporte de la pinza la funda del pasador de la pinza y el retenedor de la pastilla.



Quitar del cuerpo de la pinza el muelle de las pastillas y la funda del pasador del soporte.

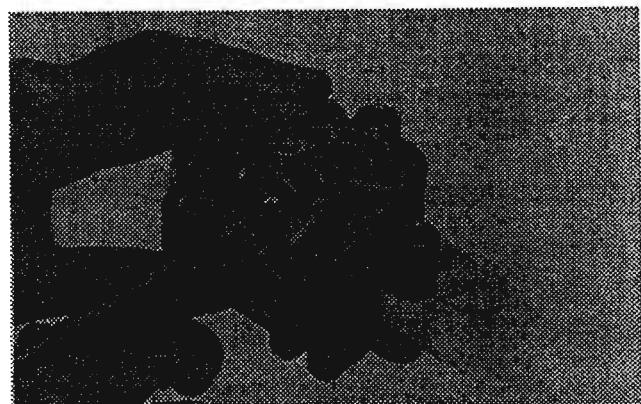


Colocar un trapo de taller sobre los pistones.

Colocar el cuerpo de la pinza con los pistones abajo y aplicar pequeños chorros de presión de aire al orificio de entrada del líquido para quitar los pistones.

ADVERTENCIA

- No utilizar aire de alta presión ni acercar demasiado la boquilla al orificio de entrada.

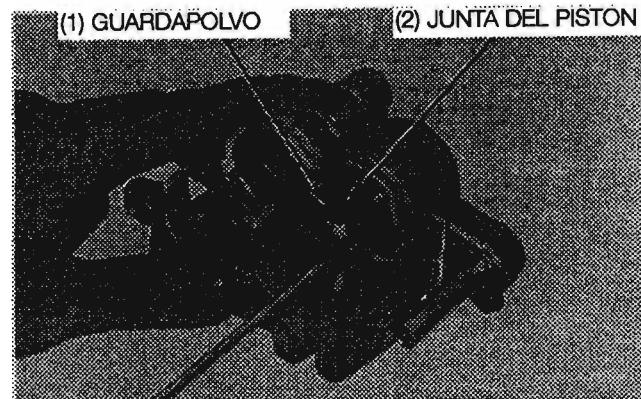


Empujar hacia dentro los guardapolvos y las juntas del pistón y sacarlos hacia fuera.

PRECAUCION

- Procurar no dañar la superficie deslizante del pistón.

Limpiar con líquido de frenos limpio las ranuras de la junta, los pistones de la pinza y las superficies deslizantes de los pistones de la pinza.



INSPECCION

Comprobar si hay rayaduras, araños o daños en el cilindro y en los pistones de la pinza.

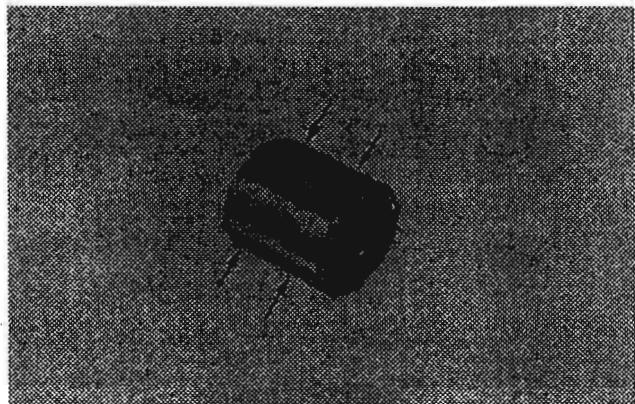
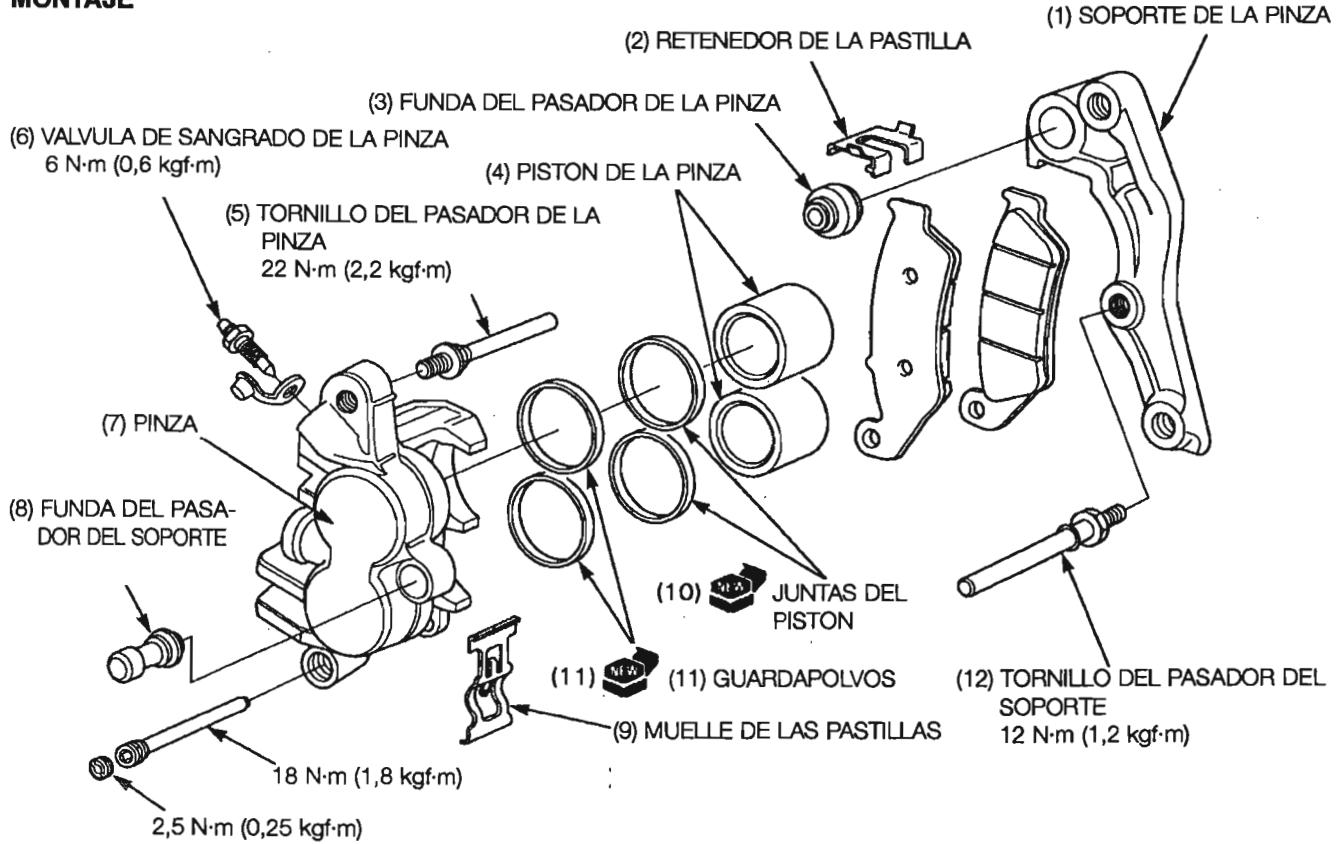
Medir el D.I. del cilindro de la pinza.

LIMITE DE SERVICIO: 27,06 mm



Medir el D.E. del pistón de la pinza.

LIMITE DE SERVICIO: 26,92 mm

**MONTAJE**

FRENO HIDRAULICO

NOTA

- Cambiar los guardapolvos y las juntas del pistón por unas nuevas.
- Cambiar las fundas del pasador de la pinza y del soporte si hay desgaste, deterioro o daños.
- Aplicar grasa de silicona a la superficie interior de la funda.
- Asegurarse de que cada pieza está libre de polvo o suciedad antes del montaje.

Cubrir las nuevas juntas de pistón con líquido de frenos limpio e instalarlas en las ranuras de la junta de la pinza.

Cubrir los nuevos guardapolvos con grasa de silicona e instalarlos en las ranuras de la junta de la pinza.

Cubrir el pistón de la pinza con líquido de frenos limpio e instalarlo en el cilindro de la pinza con la abertura hacia las pastillas.

Instalar el muelle de las pastillas en el cuerpo de la pinza.

Cambiar la funda del pasador del soporte por una nueva si hay desgaste, deterioro o daños.

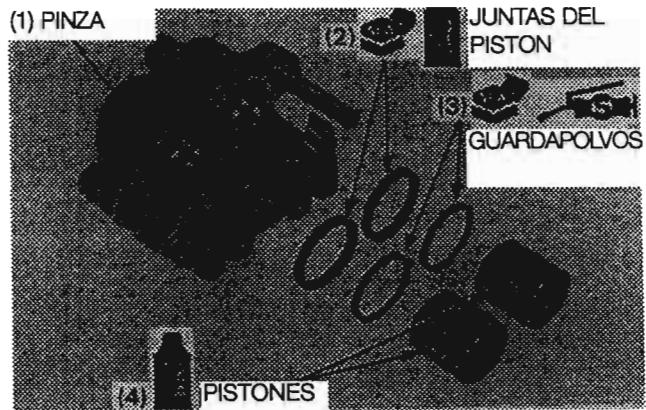
Instalar la funda del pasador del soporte en el cuerpo de la pinza.

Cambiar la funda del pasador de la pinza por una nueva si hay desgaste, deterioro o daños.

Instalar la funda del pasador de la pinza y el retenedor de la pastilla en el soporte de la pinza.

Aplicar grasa de silicona a los pasadores de la pinza y del soporte.

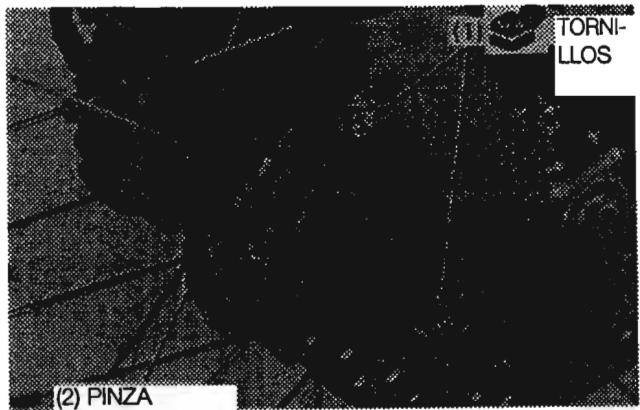
Instalar el soporte de la pinza en la pinza.



INSTALACION

Instalar la pinza del freno delantero en la horquilla delantera.
Instalar y apretar los tornillos de montaje de la nueva pinza delantera según el par de torsión especificado.

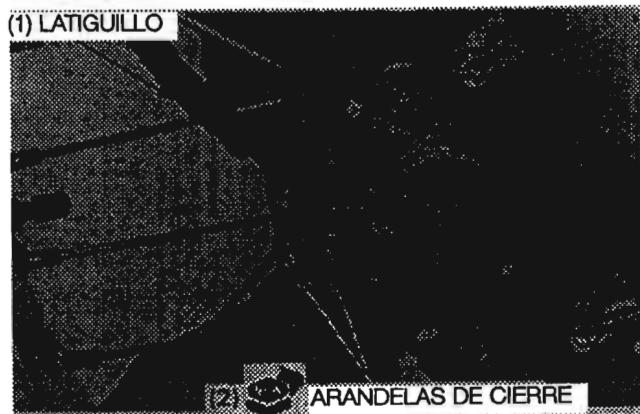
PAR DE TORSION: 29 N·m (3,0 kgf·m)



Conectar el latiguillo del freno a la pinza del freno con nuevas arandelas de cierre.

NOTA

- Procurar no retorcer el latiguillo del freno.



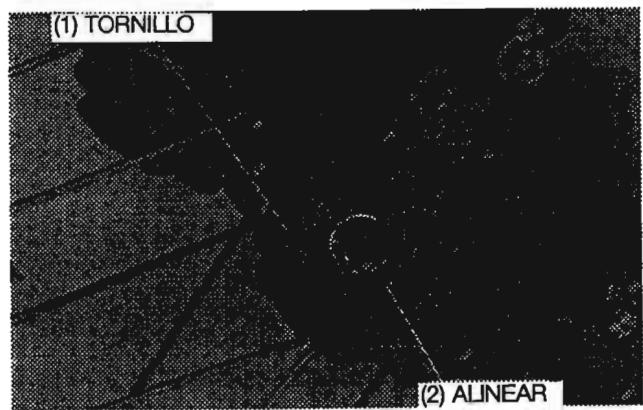
Instalar la pastilla del freno (página 15-8).

Instalar y apretar el tornillo de aceite del latiguillo del freno según el par de torsión especificado.

PAR DE TORSION: 34 N·m (3,5 kgf·m)

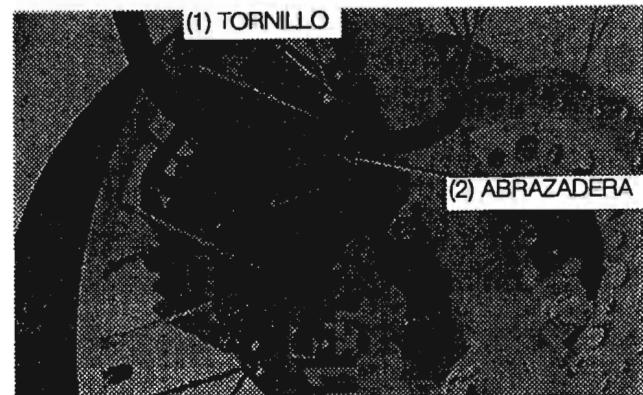
NOTA

- Mientras se aprieta el tornillo de aceite del latiguillo del freno, alinear el extremo del latiguillo del freno con el tope.



Instalar la abrazadera del latiguillo del freno y apretar firmemente el tornillo.

Instalar el protector de la horquilla (página 2-5).
Rellenar el depósito con líquido de frenos (página 15-5).



FRENO HIDRAULICO

Cilindro Maestro Trasero/Pedal del Freno

PRECAUCION

- No derramar líquido de frenos sobre las piezas pintadas, de plástico o de goma. Colocar una alfombrilla o un trapo de taller sobre estas piezas siempre que se realice el mantenimiento del sistema.
- Al quitar el latiguillo de aceite, cubrir el extremo del latiguillo para evitar su contaminación.

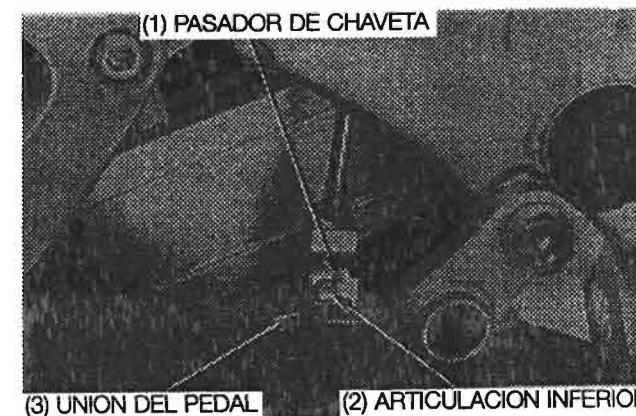
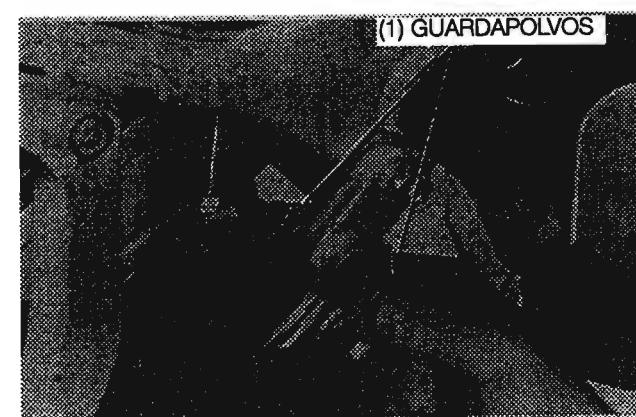
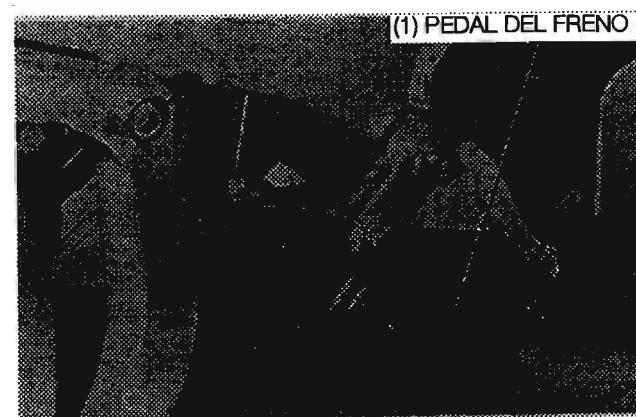
DESMONTAJE

Quitar la cubierta lateral (página 2-7).
Drenar el líquido de frenos (página 15-4).

Quitar el tornillo de unión del pedal del freno, el muelle del interruptor de la luz del freno y el muelle de retorno del pedal del freno.

Quitar el pedal del freno.

Retirar los guardapolvos.



Quitar el pasador de chaveta y la articulación inferior.
Quitar la unión del pedal del freno.

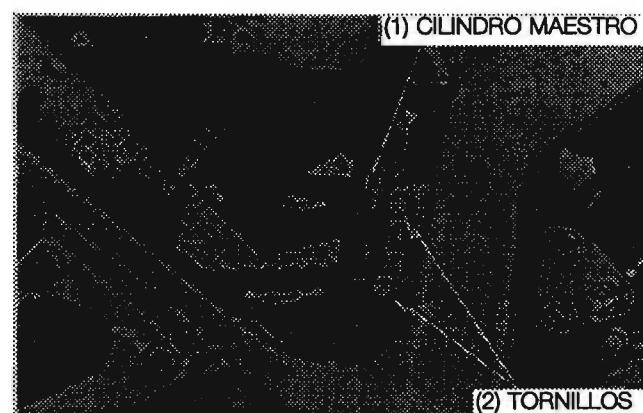
FRENO HIDRAULICO

Quitar el tornillo de aceite y las arandelas de cierre del latiguillo del freno.

Desconectar el latiguillo del freno del cilindro maestro.



Quitar los tornillos de montaje del cilindro maestro trasero y el cilindro maestro trasero.

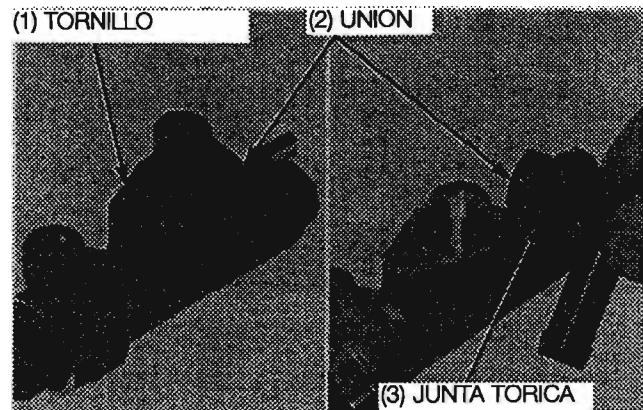


DESPIECE

Desconectar el latiguillo del depósito y el depósito.

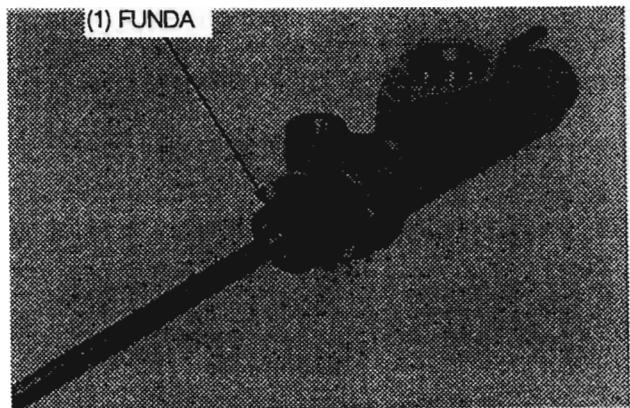


Quitar el tornillo, la unión del latiguillo del depósito y la junta tórica.



FRENO HIDRAULICO

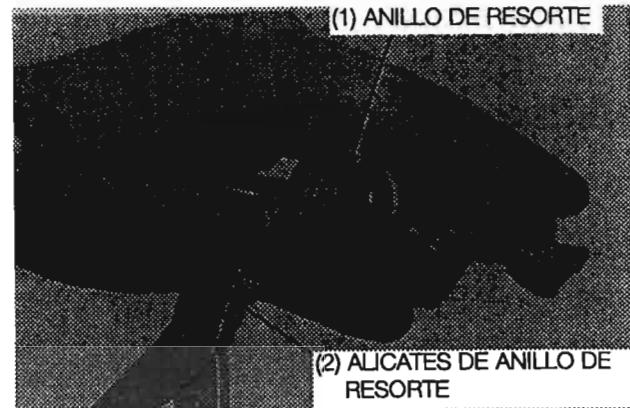
Quitar la funda de la ranura de la varilla de empuje y del cilindro maestro.



Quitar el anillo de resorte.

HERRAMIENTA:
Alicates de anillo de resorte

07914-3230001

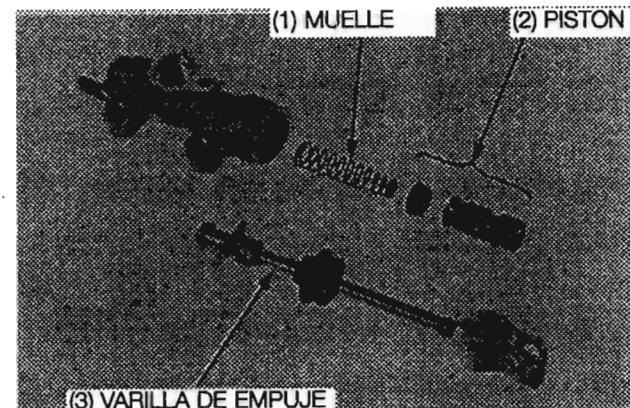


Quitar la varilla de empuje, el pistón maestro y el muelle.

Limpiar el cilindro maestro y el pistón maestro con líquido de frenos limpio.

NOTA

- Cambiar como un conjunto el pistón maestro, el muelle, las copas y el anillo de resorte siempre que se desmonten.
- Asegurarse de que cada pieza está libre de polvo o suciedad antes del montaje.
- Nunca permitir que entren contaminantes (suciedad, agua, etc.) en un depósito abierto.



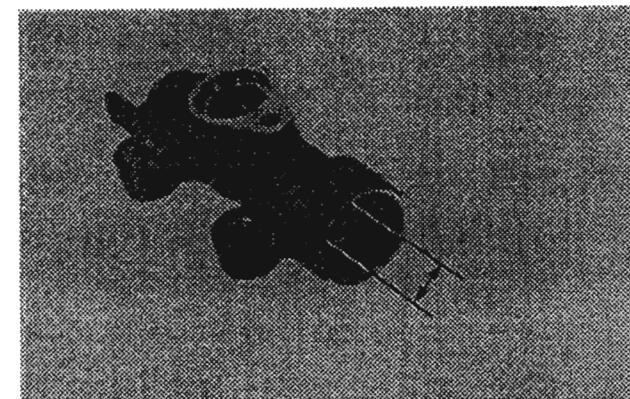
INSPECCION

Comprobar si hay desgaste, deterioro o daños en las copas del pistón.

Comprobar si hay rayaduras, araÑazos o daños en el pistón y cilindro maestro.

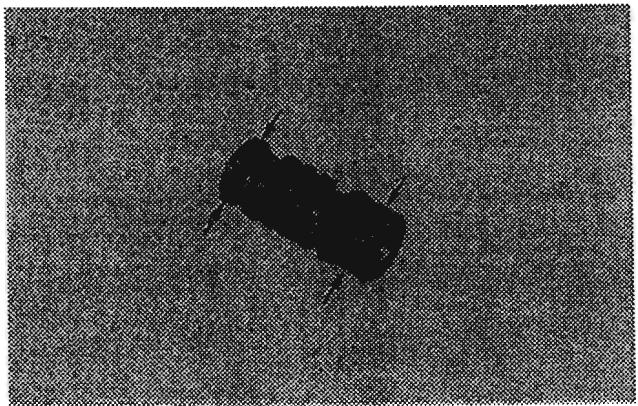
Medir el D.I. del cilindro maestro.

LIMITE DE SERVICIO: 14,05 mm

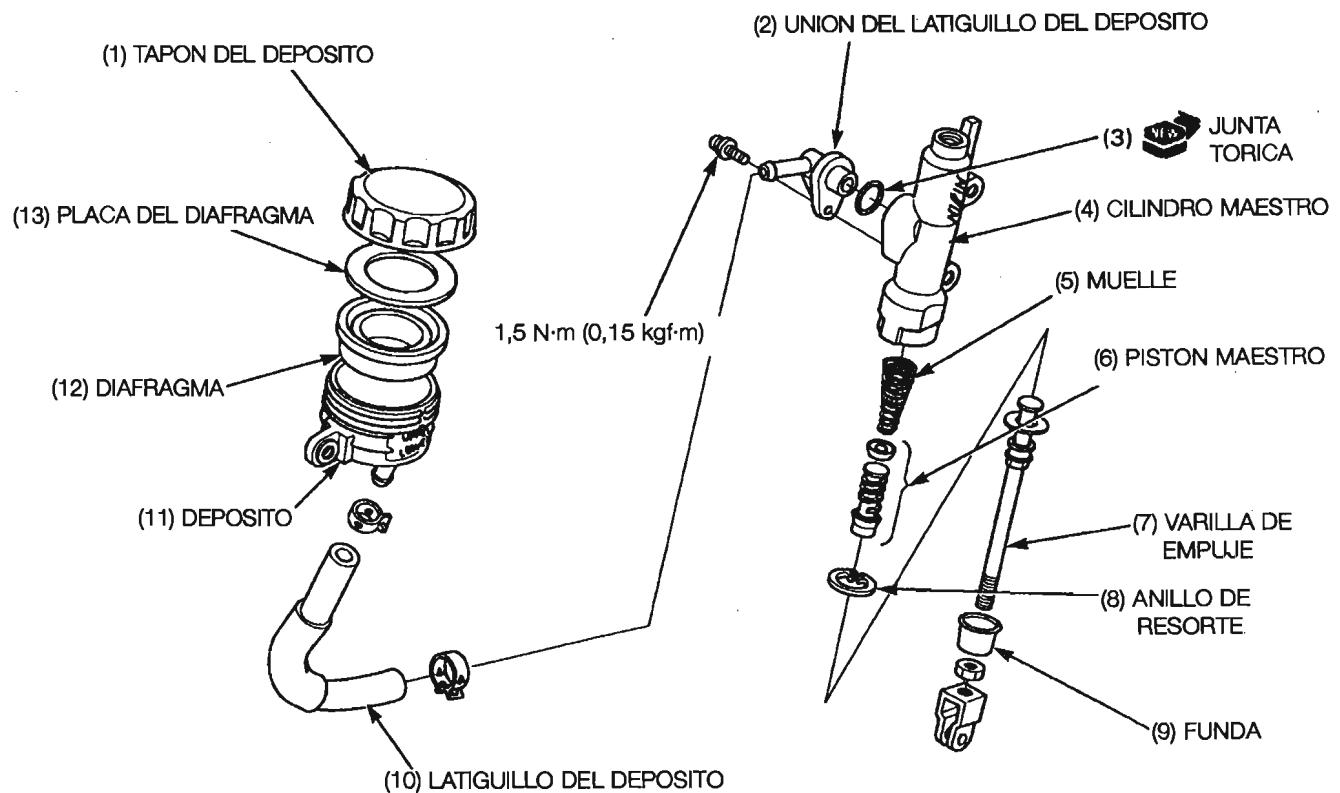


Medir el D.E. del pistón maestro.

LIMITE DE SERVICIO: 13,95 mm



MONTAJE

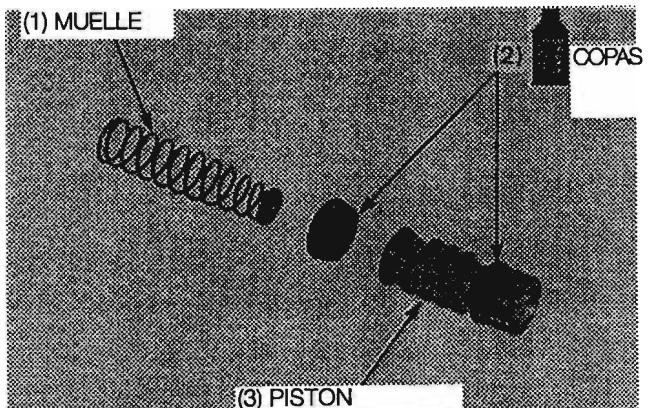


NOTA

- Cambiar como un conjunto el pistón maestro, el muelle, las copas y el anillo de resorte.
- Cambiar la funda si hay desgaste, deterioro o daños.
- Aplicar grasa de silicona a la superficie interior de la funda.
- Asegurarse de que cada pieza está libre de polvo o suciedad antes del montaje.

Cubrir el pistón maestro y las copas del pistón con líquido de frenos DOT 4 limpio.

Instalar el muelle en el extremo del pistón maestro.



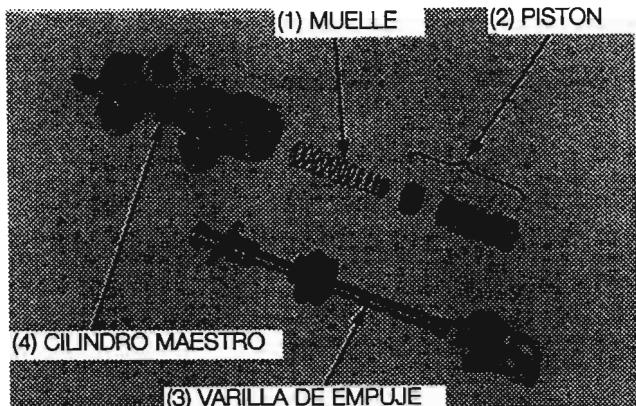
FRENO HIDRAULICO

Instalar el pistón maestro/muelle en el cilindro maestro.

PRECAUCION

- No permitir que los labios de las copas del pistón giren de dentro hacia fuera.

Aplicar grasa de silicona a la superficie de contacto del pistón maestro de la varilla de empuje.



Instalar el anillo de resorte en la ranura del cilindro maestro.

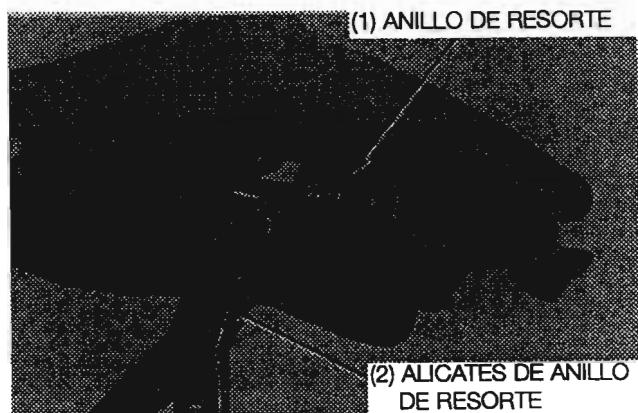
HERRAMIENTA:

Alicates de anillo de resorte

07914-3230001

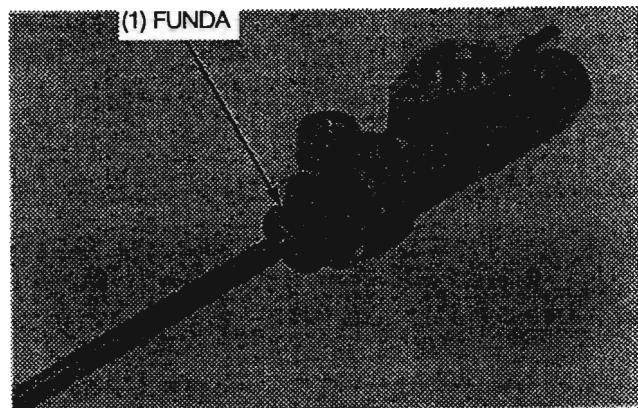
PRECAUCION

- Asegurarse de que el anillo de resorte está firmemente asentado en la ranura.

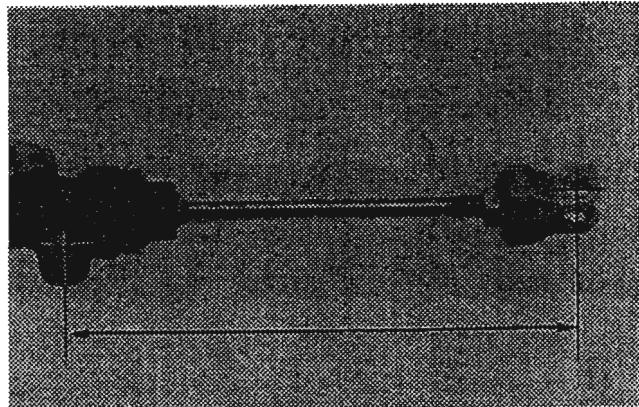


Aplicar grasa de silicona a la ranura de la funda de la varilla de empuje.

Instalar la funda en el cilindro maestro y la ranura de la varilla de empuje.



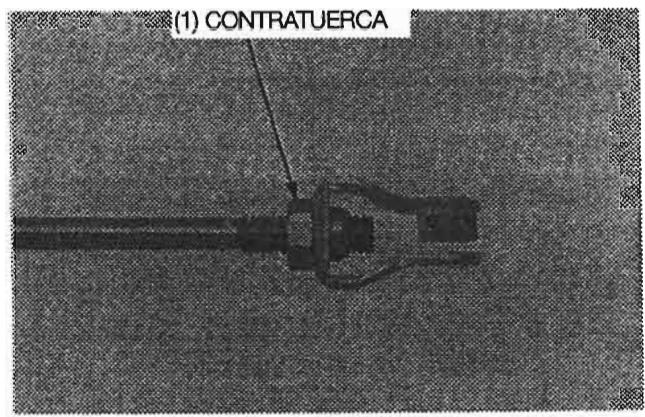
Si se reinstala la junta de la varilla de empuje, ajustar la longitud de la varilla de empuje, de forma que la distancia desde el centro del orificio de montaje inferior del cilindro maestro hasta el centro del orificio del pasador de la junta sea de 153,5-155,5 mm.



FRENO HIDRAULICO

Después del ajuste, apretar la contratuerca.

PAR DE TORSION: 18 N·m (1,8 kgf·m)



Cubrir la nueva junta tórica con líquido de frenos limpio e instalarla en la unión del latiguillo del depósito.

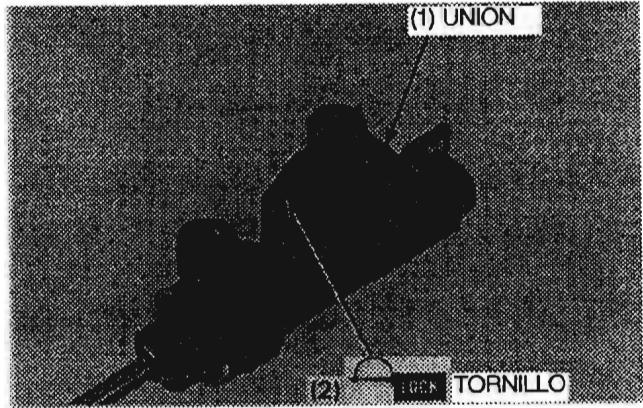


Instalar la unión del latiguillo del depósito en el cilindro maestro trasero.

Limpiar y aplicar un compuesto de bloqueo a las roscas del tornillo de la unión del latiguillo del depósito.

Instalar y apretar el tornillo según el par de torsión especificado.

PAR DE TORSION: 1,5 N·m (0,15 kgf·m)



Conectar el latiguillo del depósito y el depósito.



FRENO HIDRAULICO

INSTALACION

Instalar el cilindro maestro trasero.

Instalar y apretar los tornillos de montaje del cilindro maestro trasero según el par de torsión especificado.

PAR DE TORSION: 12 N·m (1,2 kgf·m)



Conectar el latiguillo del freno al cilindro maestro trasero con nuevas arandelas de cierre.

NOTA

- Procurar no retorcer el latiguillo del freno.

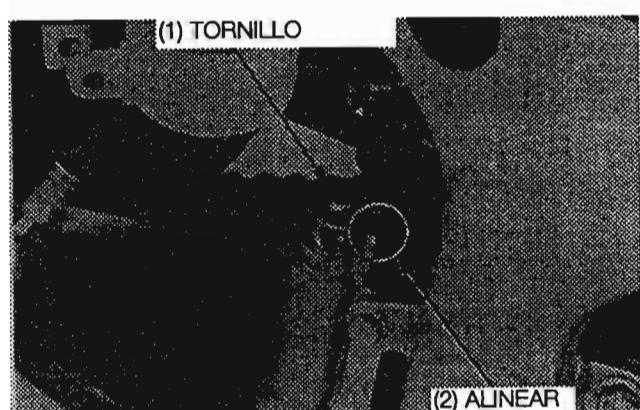


Instalar y apretar el tornillo de aceite del latiguillo del freno según el par de torsión especificado.

PAR DE TORSION: 34 N·m (3,5 kgf·m)

NOTA

- Mientras se aprieta el tornillo de aceite del latiguillo del freno, empujar el extremo del latiguillo del freno hacia el tope.

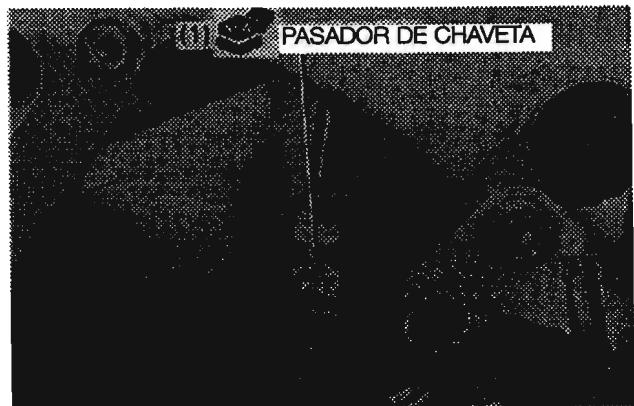


Instalar la unión del pedal del freno y la articulación inferior.

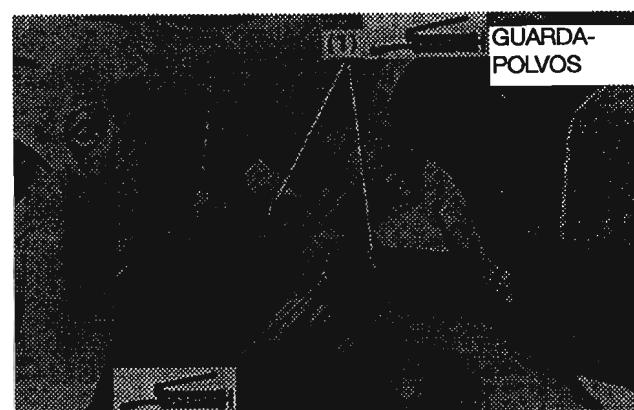


FRENO HIDRAULICO

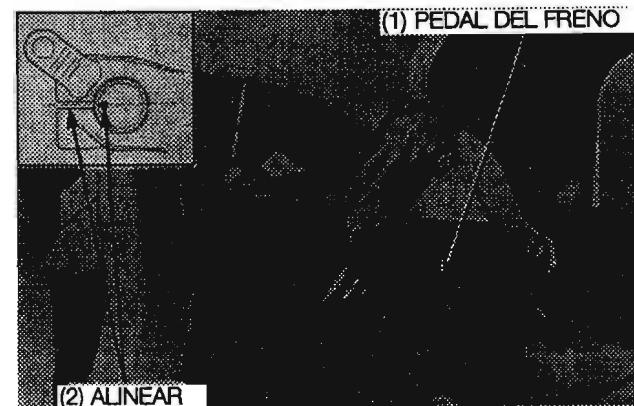
Instalar el nuevo pasador de chaveta.



Aplicar grasa a la superficie del pivote del pedal del freno.
Aplicar grasa a los labios del guardapolvo e instalar los guardapolvos con el lado del labio mirando hacia el bastidor.



Aplicar grasa al pivote del pedal del freno e instalar el pedal del freno en el bastidor.
Instalar la unión del pedal del freno, alineando la hendidura con la marca de punzón en el pedal del freno.



Instalar y apretar firmemente el tornillo de sujeción de la unión del pedal del freno.

Instalar el muelle de retorno del interruptor de la luz del freno y el muelle de retorno del pedal del freno.

Rellenar el depósito con líquido de frenos y sangrar el sistema hidráulico trasero (página 15-5).



FRENO HIDRAULICO

Pinza del Freno Trasero

PRECAUCION

- No derramar líquido de frenos sobre las piezas pintadas, de plástico o de goma. Colocar una alfombrilla o un trapo de taller sobre estas piezas siempre que se realice el mantenimiento del sistema.
- Al quitar el tornillo del latiguillo de aceite, cubrir el extremo del latiguillo para evitar su contaminación.

DESMONTAJE

Drenar el líquido de frenos (página 15-4).

Quitar el tornillo y las arandelas de cierre del latiguillo del freno. Desconectar el latiguillo del freno de la pinza del freno trasero. Quitar el tornillo de montaje de la pinza trasera y hacer oscilar la pinza trasera hacia arriba.

Retirar la pastilla del freno (página 15-8).

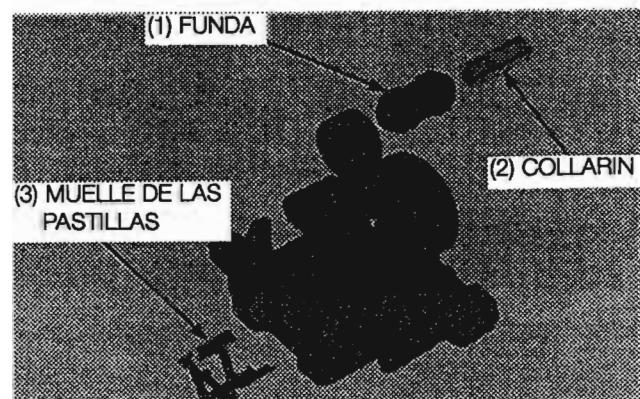
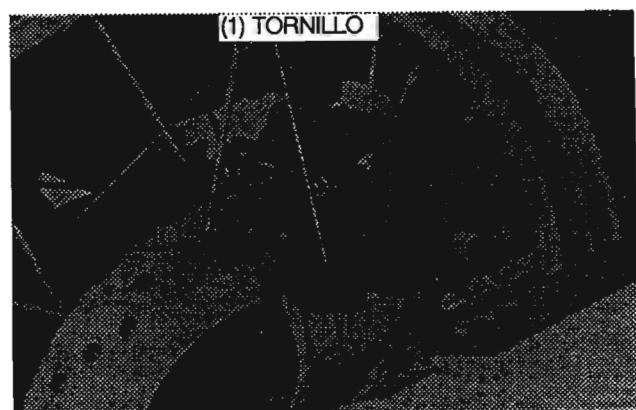
Quitar la pinza del soporte de la pinza.

DESPIECE

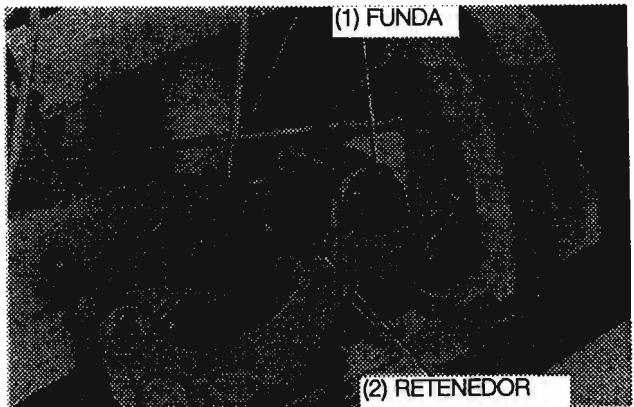
NOTA

- No quitar la pinza y los pasadores del soporte a menos que se realice un cambio.

Quitar del cuerpo de la pinza el muelle de las pastillas, el collarín y la funda del pasador del soporte.



Retirar del soporte de la pinza el retenedor de la pastilla y la funda del pasador de la pinza.



Colocar un trapo de taller sobre el pistón.

Colocar el cuerpo de la pinza con el pistón abajo y aplicar pequeños chorros de presión de aire al orificio de entrada del líquido para quitar el pistón.

ADVERTENCIA

- No utilizar aire de alta presión ni acercar demasiado la boquilla al orificio de entrada.



Empujar hacia dentro el guardapolvo y la junta del pistón y sacarlos hacia fuera.

PRECAUCION

- Procurar no dañar la superficie deslizante del pistón.

Limpiar con líquido de frenos limpio las ranuras de la junta, el pistón de la pinza y las superficies deslizantes del pistón de la pinza.

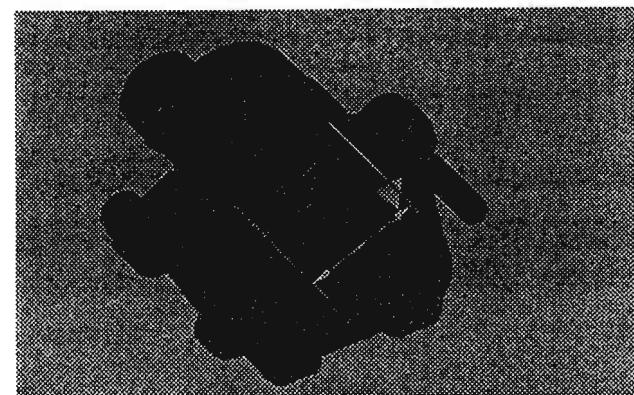


INSPECCION

Comprobar si hay rayaduras, arañazos o daños en el cilindro y los pistones de la pinza.

Medir el D.I. del cilindro de la pinza.

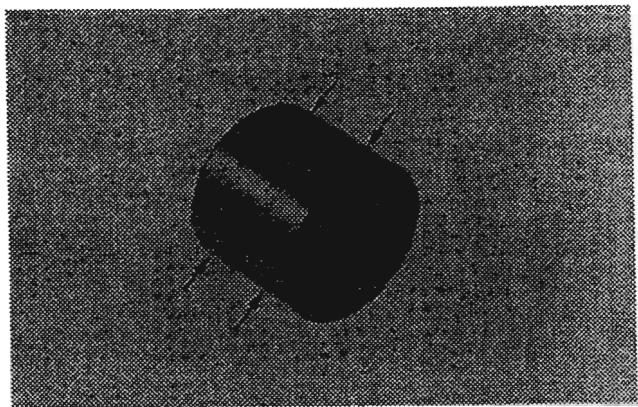
LIMITE DE SERVICIO: 38,24 mm



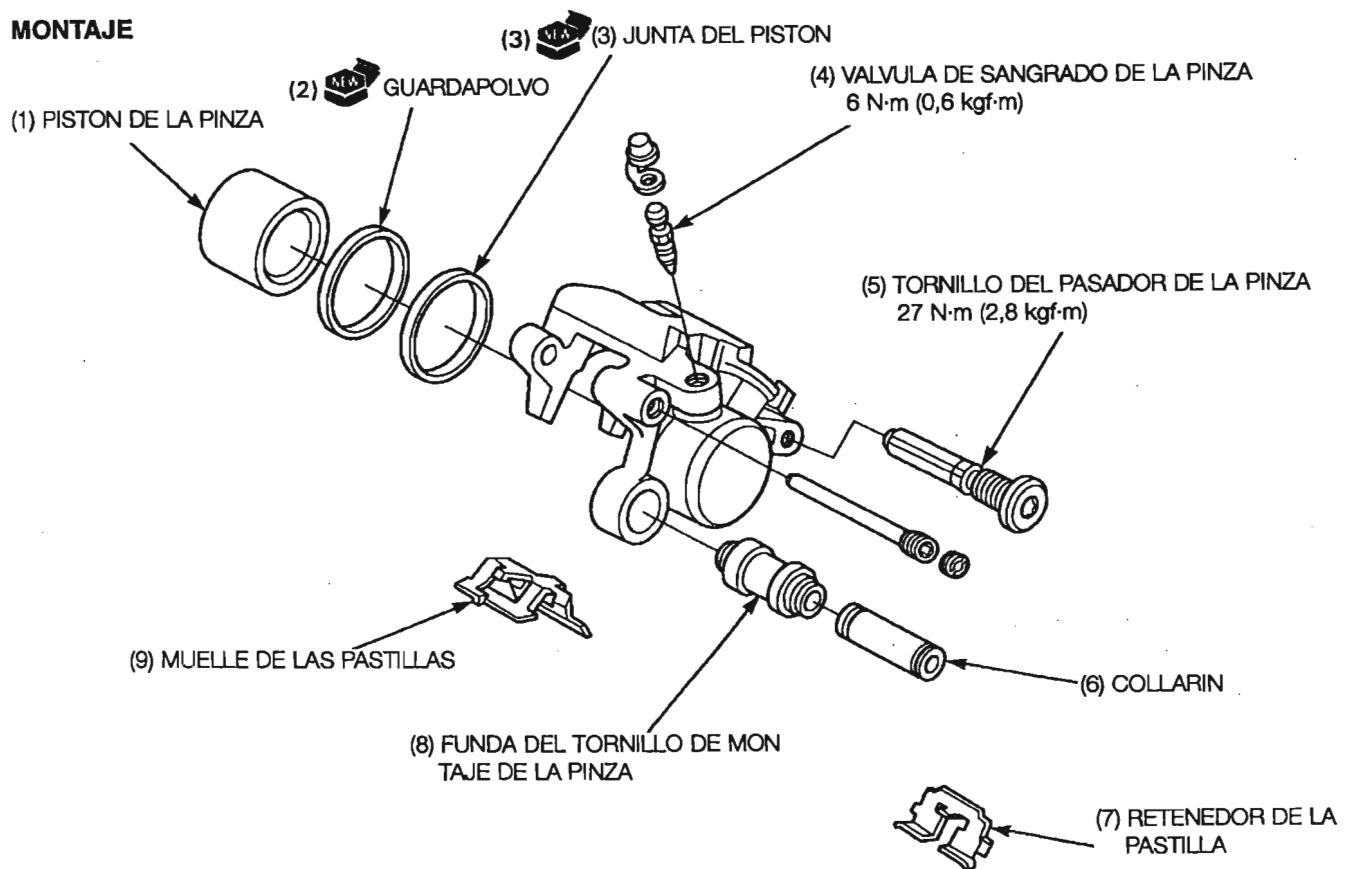
FRENO HIDRAULICO

Medir el D.E. del pistón de la pinza.

LIMITE DE SERVICIO: 38,11 mm



MONTAJE



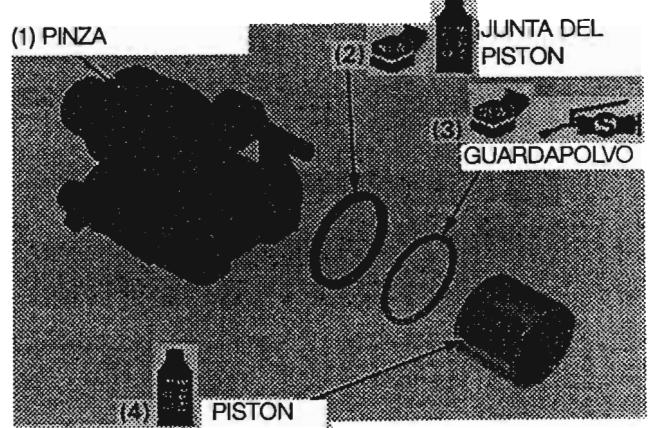
NOTA

- Cambiar los guardapolvos y las juntas del pistón por unas nuevas.
- Cambiar las fundas del pasador de la pinza y del soporte si hay desgaste, deterioro o daños.
- Aplicar grasa de silicona a la superficie interior de la funda.
- Asegurarse de que cada pieza está libre de polvo o suciedad antes del montaje.

Cubrir la nueva junta del pistón con líquido de frenos limpio e instalarla en la ranura de la junta de la pinza.

Cubrir el nuevo guardapolvo con grasa de silicona e instalarlo en la ranura de la junta de la pinza.

Cubrir el pistón de la pinza con líquido de frenos limpio e instalarlo en el cilindro de la pinza con la abertura hacia las pastillas.

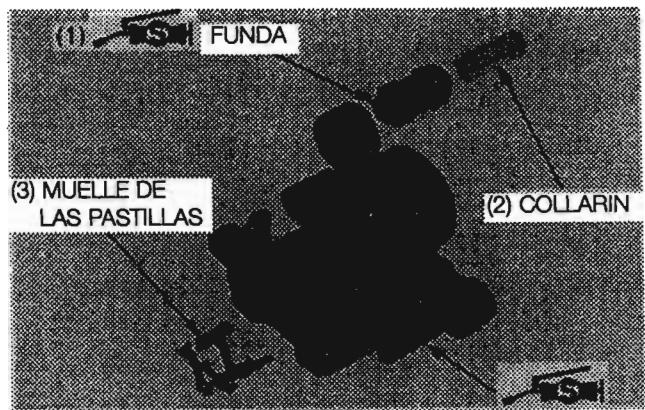


Cambiar la funda del tornillo de montaje de la pinza por una nueva si hay desgaste, deterioro o daños.

Aplicar grasa de silicona al interior de la funda del tornillo de montaje de la pinza.

Instalar la funda y el collarín del tornillo de montaje de la pinza en el cuerpo de la pinza.

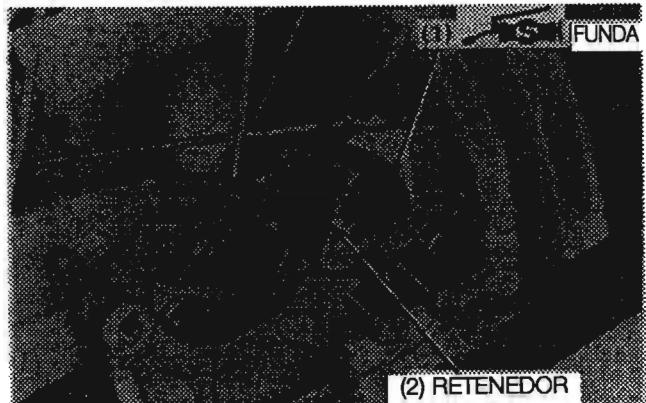
Instalar el muelle de las pastillas en el cuerpo de la pinza.



Cambiar la funda del pasador de la pinza por una nueva si hay desgaste, deterioro o daños.

Aplicar grasa de silicona al interior de la funda del pasador de la pinza.

Instalar la funda del pasador de la pinza y el retenedor de la pastilla en el soporte de la pinza.



INSTALACION

Aplicar grasa de silicona al pasador de la pinza y a las superficies deslizantes del tornillo del pasador del soporte.

Instalar la pinza del freno trasero en el soporte de la pinza.

Instalar la pastilla del freno (página 15-9).



Instalar y apretar el tornillo de montaje de la nueva pinza trasera según el par de torsión especificado.

PAR DE TORSION: 23 N·m (2,3 kgf·m)

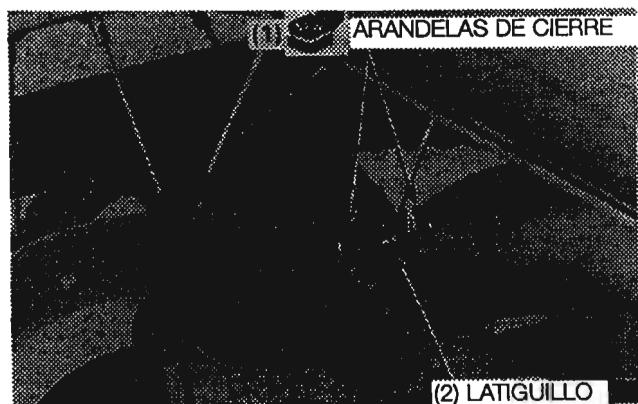


FRENO HIDRAULICO

Conectar el latigillo del freno al cilindro maestro trasero con las nuevas arandelas de cierre.

NOTA

- Procurar no retorcer el latigillo del freno.



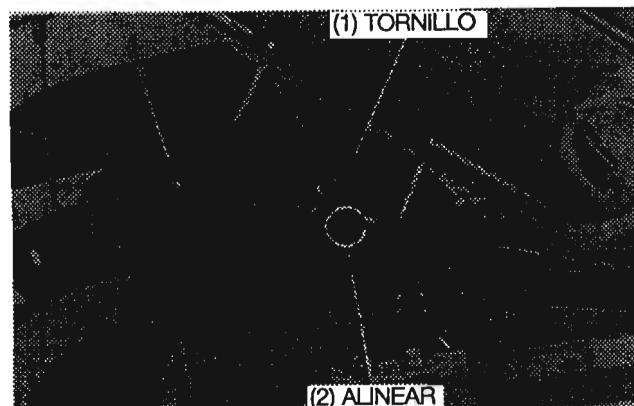
Instalar y apretar el tornillo de aceite del latigillo del freno según el par de torsión especificado.

PAR DE TORSION: 34 N·m (3,5 kgf·m)

NOTA

- Mientras se aprieta el tornillo de aceite del latigillo del freno, alinear el extremo del latigillo del freno con el tope.

Rellenar el depósito con líquido de frenos y sangrar el sistema hidráulico trasero (página 15-5).



Latigillo del Freno

NOTA

- Procurar no dañar el latigillo del freno en el desmontaje/instalación.

DESMONTAJE

Quitar el carenado superior (página 2-2).

Quitar el protector de la horquilla (página 2-4).

Drenar el líquido de frenos (página 15-4).

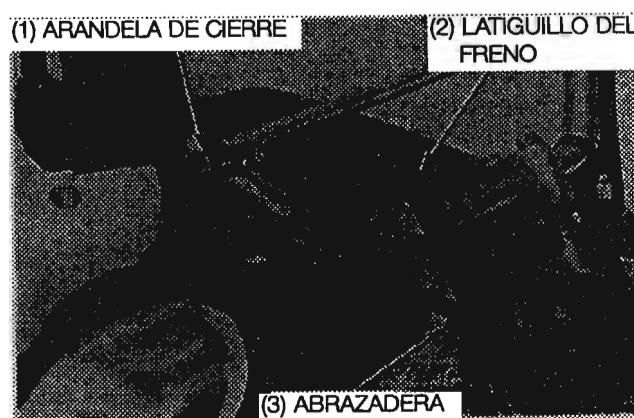
Sujetar la tuerca del latigillo del freno y, a continuación, aflojar la unión del cilindro maestro y desconectar el latigillo del freno.

Retirar la arandela de cierre.

Quitar de la abrazadera el latigillo del freno.

Quitar los tornillos de aceite y las arandelas de cierre del latigillo del freno.

Retirar los tornillos y las abrazaderas del latigillo.



Quitar los tornillos de unión del latiguillo del freno y el latiguillo del freno.

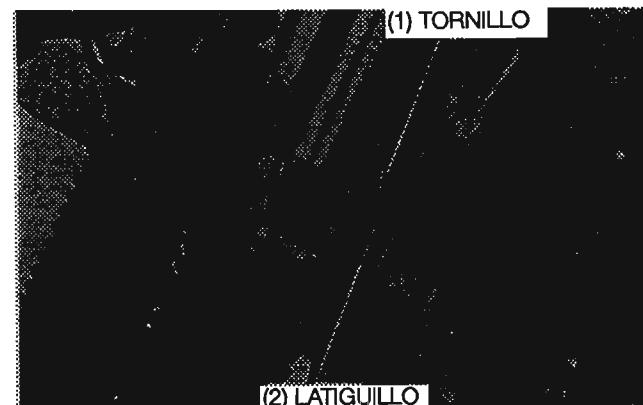


INSTALACION

Instalar el latiguillo del freno y los tornillos de unión del latiguillo del freno.

Apretar los tornillos de unión del latiguillo del freno según el par de torsión especificado.

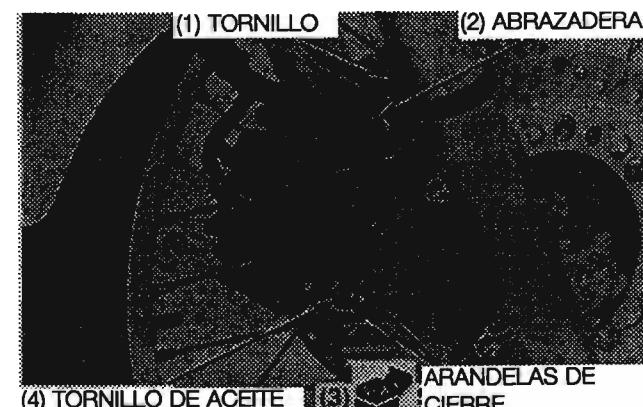
PAR DE TORSION: 14 N·m (1,4 kgf·m)



Instalar las nuevas arandelas de cierre.

Instalar y apretar los tornillos de unión del latiguillo del freno según el par de torsión especificado.

PAR DE TORSION: 34 N·m (3,5 kgf·m)



Instalar el latiguillo del freno en la abrazadera.

Instalar la nueva arandela de cierre y conectar el latiguillo del freno.

Sujetar la tuerca del latiguillo del freno y, a continuación, instalar y apretar la unión del cilindro maestro según el par de torsión especificado.

PAR DE TORSION: 34 N·m (3,5 kgf·m)

Rellenar el depósito con líquido de frenos y sangrar el sistema hidráulico trasero (página 15-5).

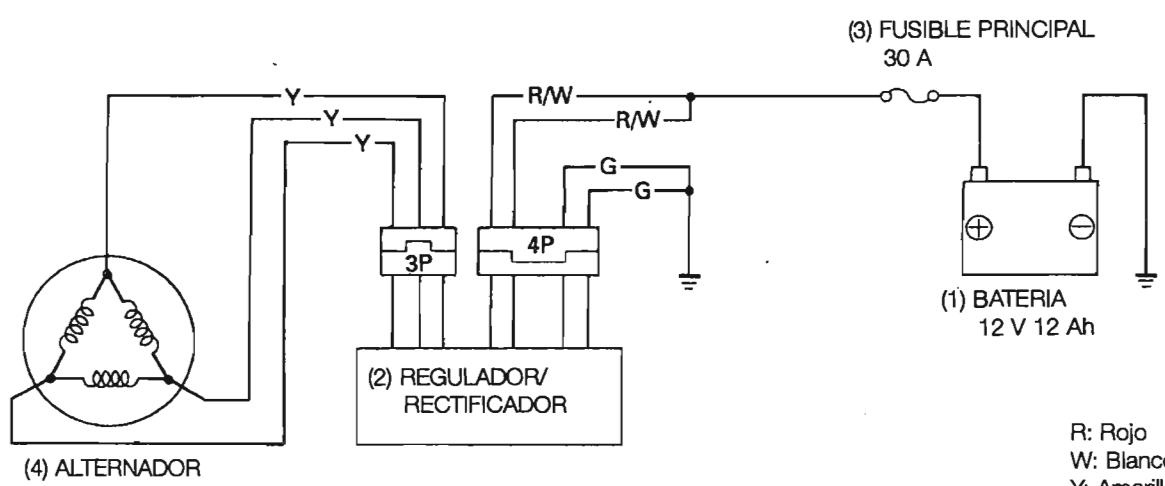
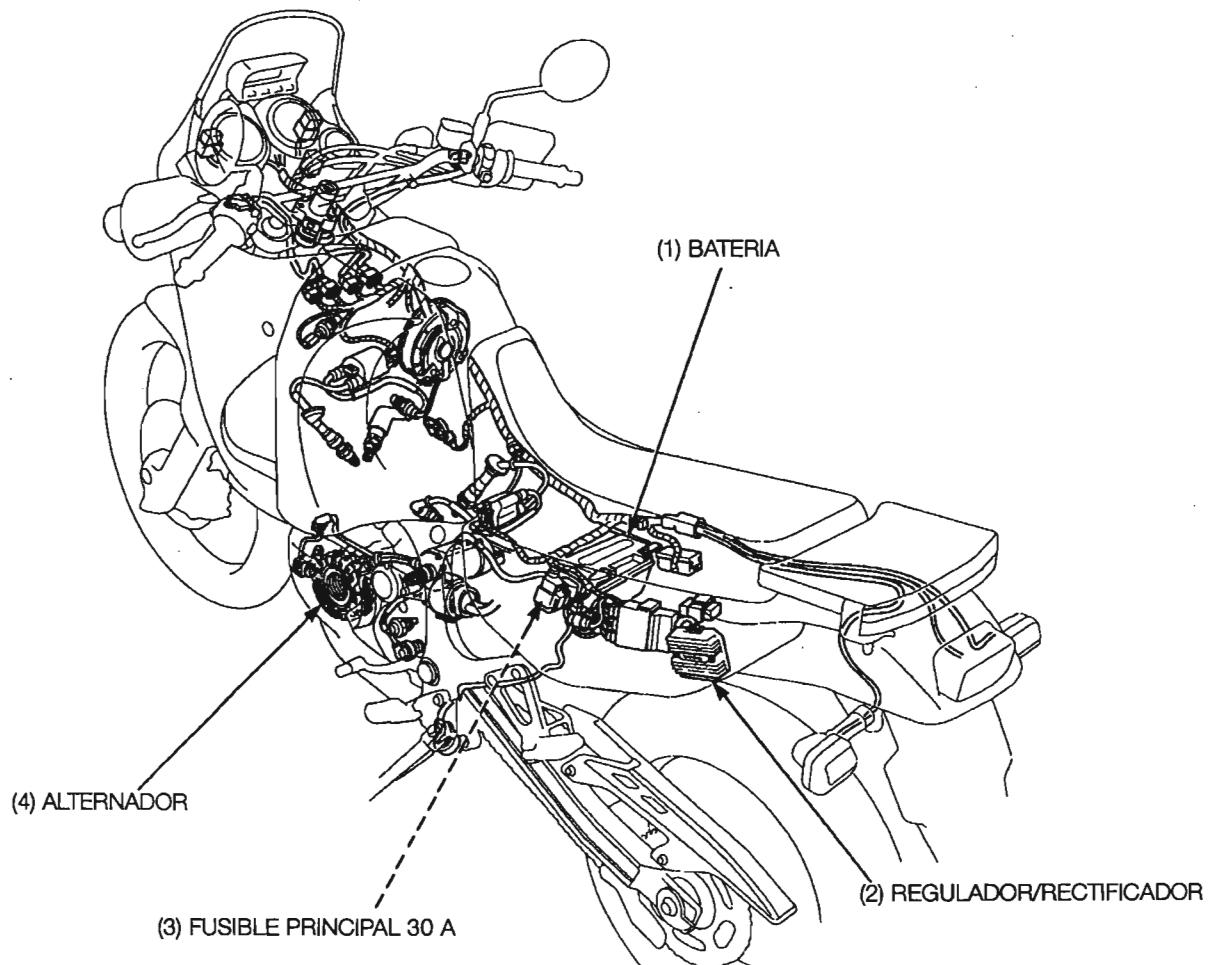
Instalar el protector de la horquilla (página 2-5).

Instalar el carenado superior (página 2-3).



BATERIA/SISTEMA DE CARGA

Diagrama del Sistema



16. Batería/Sistema de Carga

DIAGRAMA DEL SISTEMA	16-0	INSPECCION DEL SISTEMA
INFORMACION DE SERVICIO	16-1	DE CARGA
LOCALIZACION DE AVERIAS	16-3	REGULADOR/RECTIFICADOR
BATERIA	16-5	16-8

Información de Servicio

GENERAL

ADVERTENCIA

- La batería desprende gases explosivos; no fumar ni permitir la aparición de llamas o chispas cerca de la batería. Disponer de ventilación adecuada al cargar o utilizar la batería en un espacio cerrado.
- La batería contiene ácido sulfúrico (electrólito). El contacto con la piel o los ojos puede ocasionar graves quemaduras. Llevar puesta ropa protectora y una máscara para la cara.
 - En caso de entrar en contacto la piel con el electrólito, lavar con agua abundante.
 - En caso de entrar en los ojos, lavar con agua abundante al menos 15 minutos y acudir a un médico inmediatamente.
- El electrólito es venenoso.
 - Si se ingiere, beber grandes cantidades de agua o leche, seguido de leche de magnesio o aceite vegetal, y acudir a un médico.
- **MANTENER FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS.**

• Siempre apagar el interruptor del encendido antes de desconectar cualquier componente eléctrico.

PRECAUCION

- Algunos componentes eléctricos se pueden dañar si se conectan o desconectan los terminales o conectores mientras el interruptor del encendido está en la posición "ON" (CONEXION) y hay corriente.

- En caso de almacenaje durante un período largo, desmontar la batería, dejarla completamente cargada y guardarla en un sitio fresco y seco. Para conseguir la máxima vida útil, cargar la batería guardada cada dos semanas.
- En el caso de una batería montada en una motocicleta almacenada, desconectar del terminal de la batería el cable negativo de la batería.

16

NOTA

- La batería exenta de mantenimiento debe sustituirse cuando alcanza el fin de su vida útil.

PRECAUCION

- No se deben quitar los tapones de cierre de la batería. Si se intenta quitar los tapones de cierre de las células de la batería, se puede dañar la batería.
- Se puede dañar la batería al sobrecargarla o no cargarla lo suficiente, o si se deja descargar durante largos períodos de tiempo. Estas mismas condiciones contribuyen a acortar la vida útil de la batería. Incluso con uso normal, el rendimiento de la batería se deteriora pasados 2 o 3 años.
- Se puede recuperar el voltaje de la batería después de cargarla, pero con una carga fuerte, el voltaje de la batería caerá rápidamente y hasta podría quedar completamente descargada. Por este motivo, muchas veces se piensa que el sistema de carga tiene la culpa. Muchas veces, una sobrecarga de la batería tiene como resultado problemas en la propia batería, que parecen ser síntoma de sobrecarga. Si una de las células de la batería tiene un cortocircuito y no aumenta el voltaje de la batería, el regulador/rectificador alimenta la batería con voltaje excesivo. En estas condiciones, el nivel del electrólito baja rápidamente.
- Antes de proceder a la localización de averías del sistema de carga, comprobar el uso y mantenimiento correctos de la batería. Comprobar la posibilidad de que la batería esté frecuentemente bajo cargas pesadas, como pueden ser las luces del faro y del piloto trasero encendidas durante largos períodos de tiempo sin conducir la motocicleta.
- La batería se autodescargará cuando no se utilice la motocicleta. Por este motivo, cargar la batería cada dos semanas para evitar la formación de sulfatación.

16-1

BATERIA/SISTEMA DE CARGA

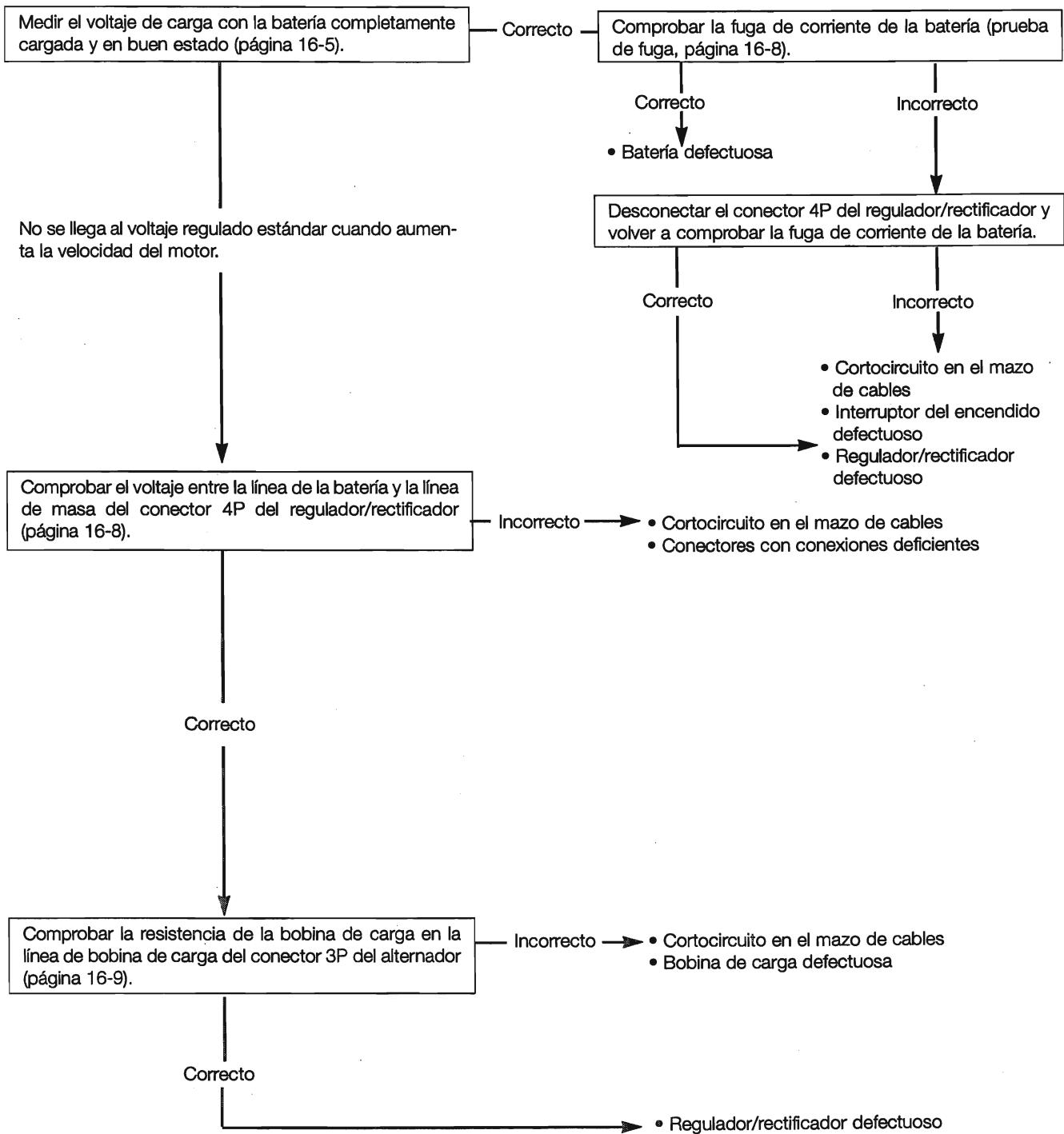
- El hecho de llenar una batería nueva con electrolito producirá algo de voltaje, pero para que alcance su máximo rendimiento se debe cargar siempre la batería. Además, se alarga la vida de la batería al efectuar una carga inicial.
- Al comprobar el sistema de carga, seguir siempre los pasos del diagrama de flujo para la localización de averías (página 16-3).
- La reparación del alternador se puede realizar con el motor en el bastidor.
- Si desconecta el terminal de la batería, todas las memorias del totalizador parcial se borrarán.

ESPECIFICACIONES

Elemento	Especificaciones
Potencia nominal del alternador	360 W/5.000 rpm
Resistencia de la bobina de carga del alternador (A 20 °C)	0,1 - 1,0 Ω
Regulador/rectificador: voltaje regulado (A 20 °C)	14 - 15 V min. a 5.000 rpm
Fuga de corriente	1 mA máximo
Capacidad de la batería	12 V - 12 Ah
Tipo de batería	MF (YTX14-BS)
Velocidad de carga de la batería	Normal
	Rápida
	1,4 A/5 - 10 h
	6,0 A/1 h

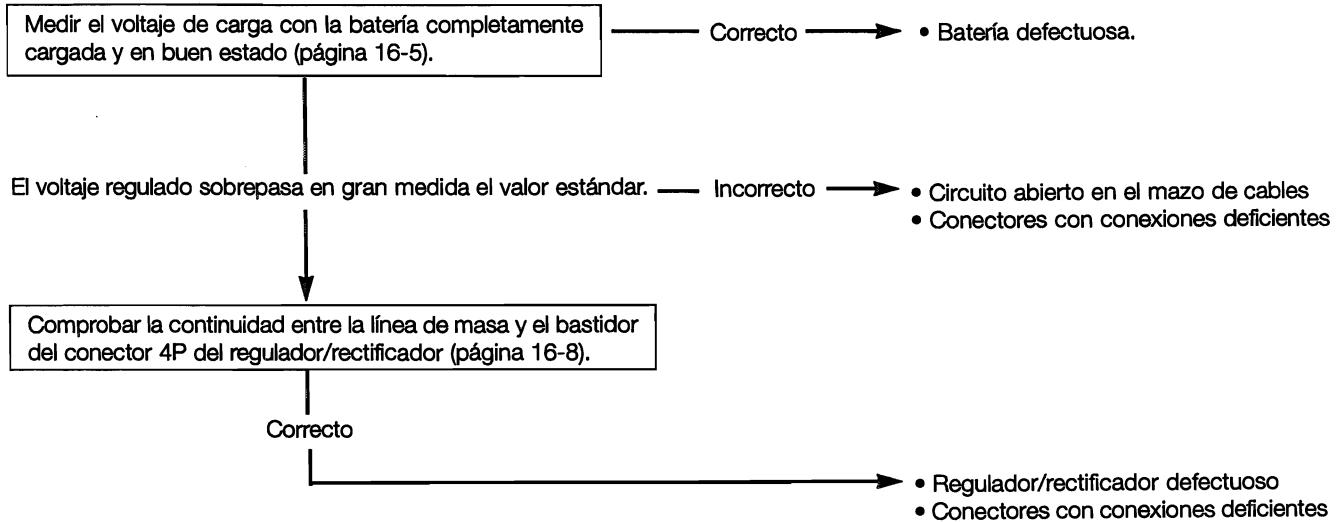
Localización de Averías

CARGA INSUFICIENTE DE LA BATERIA (EL VOLTAJE NO LLEGA AL VOLTAJE REGULADO).



BATERIA/SISTEMA DE CARGA

SOBRECARGA DE LA BATERIA (VOLTAJE REGULADO DEMASIADO ALTO).



Batería

DESMONTAJE

NOTA

- Girar siempre el interruptor del encendido a la posición "OFF" (DESCONEXION) antes de desmontar o instalar la batería.
- Si desconecta el terminal de la batería, todas las memorias del totalizador parcial se borrarán.

Quitar el asiento (página 2-7).

Quitar el tornillo, la cubierta de la batería y la banda de herramientas.

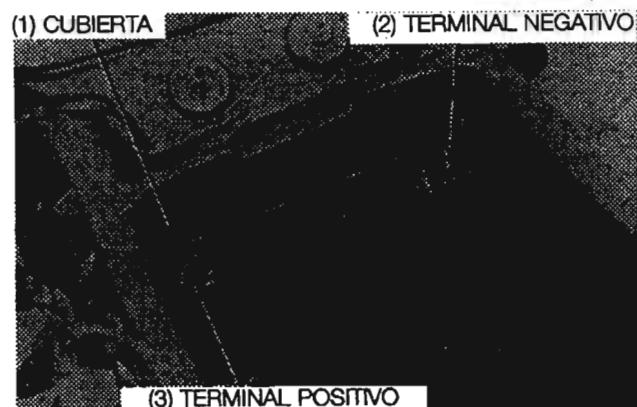
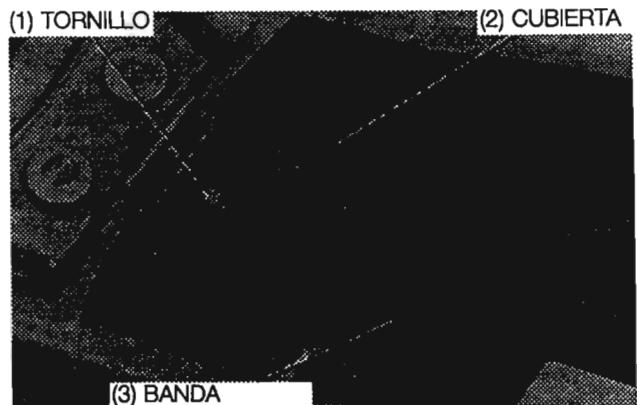
NOTA

- Desconectar primero el cable negativo de la batería y después el cable positivo de la batería.

Quitar el tornillo y el cable negativo de la batería.

Retirar la tapa del cable positivo.

Quitar el tornillo y el cable positivo de la batería.



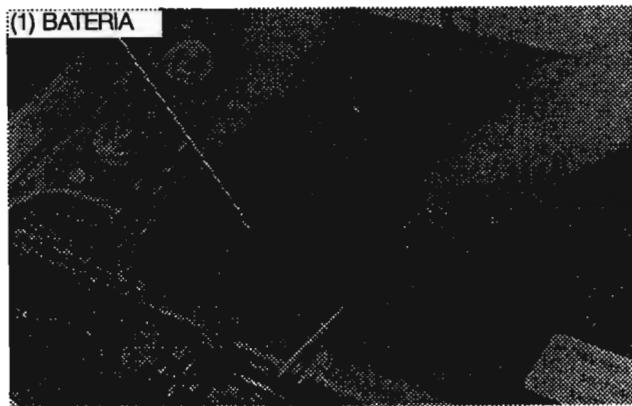
Deslizar hacia atrás la batería y, a continuación, quitar la batería como se indica.

INSTALACION

La instalación debe realizarse en el orden inverso al desmontaje.

NOTA

- Aplicar grasa limpia a los terminales de la batería.
- Tirar de la cubierta sobre el terminal positivo.



INSPECCION

Medir el voltaje de la batería utilizando un multímetro digital disponible en establecimientos comerciales.

VOLTAJE: Plena carga: 12,8 V
Carga insuficiente: Por debajo de 12,3 V

BATERIA/SISTEMA DE CARGA

CARGA DE LA BATERIA

ADVERTENCIA

- La batería desprende gases explosivos; no fumar ni permitir la aparición de llamas o chispas cerca de la batería. Disponer de ventilación adecuada al cargar la batería.
- La batería contiene ácido sulfúrico (electrólito). El contacto con la piel o los ojos puede ocasionar graves quemaduras.
Llevar puesta ropa protectora y una máscara para la cara.
 - En caso de entrar en contacto la piel con el electrólito, lavar con agua abundante.
 - En caso de entrar en los ojos, lavar con agua abundante al menos 15 minutos y acudir a un médico.
- El electrólito es venenoso. Si se ingiere, beber grandes cantidades de agua o leche, seguido de leche de magnesio o aceite vegetal, y acudir a un médico.
- Situar el interruptor del encendido en las posiciones "ON/OFF" (CONEXION/DESCONECTION) en el cargador, no en los terminales de la batería.

Quitar la batería (página 16-5).

Conectar el cable positivo (+) del cargador al terminal positivo (+) de la batería.

Conectar el cable negativo (-) del cargador al terminal negativo (-) de la batería.

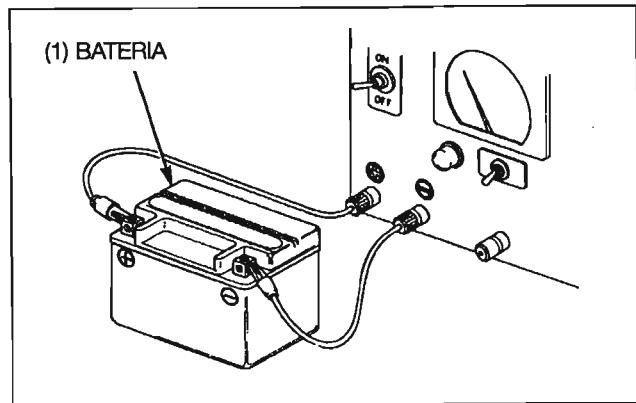
CORRIENTE/TIEMPO DE CARGA:

Estándar: 1,4 A/5-10 h

Rápido: 6,0 A/1 h

PRECAUCION

- Sólo debería utilizar una carga rápida en caso de emergencia; es preferible un proceso de carga lenta.
- Al cargar la batería, no sobrepasar la corriente y el tiempo de carga especificados en la batería. El uso de corriente o tiempo de carga excesivos podrían dañar la batería.



Inspección del Sistema de Carga

NOTA

- Medir los circuitos con una gran capacidad que exceda la capacidad del téster podría dañar el téster. Antes de iniciar cada prueba, primero regular el téster al rango de alta capacidad y después ir reduciendo el rango gradualmente hasta rangos de baja capacidad, para garantizar que se tiene el nivel adecuado y que no se daña el téster.
- Al medir los circuitos de pequeña capacidad, mantener el interruptor del encendido en la posición "OFF" (DESCONECTION). En caso de que el interruptor se activara repentinamente durante una prueba, el fusible del téster se podría fundir.

INSPECCION DEL VOLTAJE REGULADO

ADVERTENCIA

- Si el motor debe estar en marcha para hacer algún trabajo, asegurarse de que la zona de trabajo está bien ventilada. No dejar nunca en funcionamiento el motor en una zona cerrada.
- El gas de escape contiene monóxido de carbono, que es venenoso, y puede provocar la pérdida de conocimiento e incluso la muerte.

Quitar la batería (página 16-5) e instalar la batería completamente cargada.

Arrancar el motor y calentarlo a la temperatura de funcionamiento; parar el motor.

Conectar el multímetro entre los terminales positivo y negativo de la batería.

**PRECAUCION**

- Para evitar un cortocircuito, asegurarse con total seguridad de cuáles son los terminales o los cables positivo y negativo.
- No desconectar la batería o cualquier cable del sistema de carga sin haber apagado previamente el interruptor del encendido (situarlo en "OFF"). Si no se toma esta precaución, el téster o los componentes eléctricos se pueden dañar.

Con el faro en la luz de cruce (luces cortas), arrancar de nuevo el motor.

Medir el voltaje que refleja el multímetro cuando el motor llegue a 5.000 rpm.

VOLTAJE REGULADO: 14-15 V/5.000 rpm

La batería está normal si el voltaje que se obtiene en el téster coincide con el voltaje regulado.

NOTA

- No se puede comprobar la velocidad en la que el voltaje empieza a aumentar, ya que varía con la temperatura y las cargas del generador.

Una batería que se descarga frecuentemente indica que está deteriorada, incluso en el caso de que el resultado de la inspección del voltaje regulado sea normal.

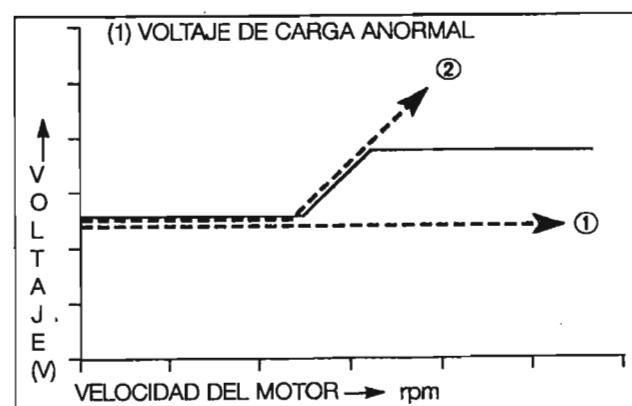
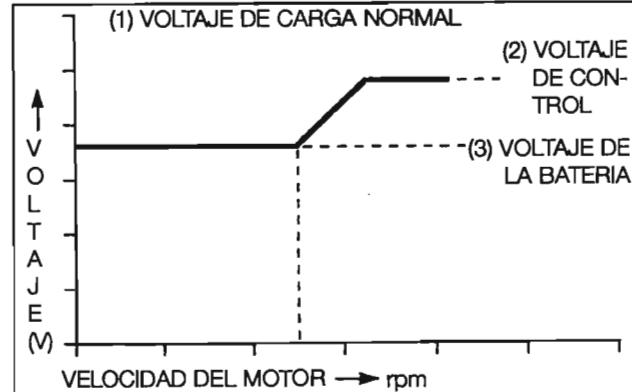
El circuito de carga puede no ser normal si se produce cualquiera de los siguientes síntomas:

1. El voltaje no llega al voltaje regulado (página 16-3)

- Cortocircuito o circuito abierto en el mazo de cables del sistema de carga o conector con conexión deficiente
- Circuito abierto o cortocircuito del alternador
- Regulador/rectificador defectuoso

2. El voltaje regulado es demasiado alto (página 16-4)

- Regulador/rectificador de voltaje conectado a masa de forma deficiente
- Batería defectuosa
- Regulador/rectificador defectuoso



BATERIA/SISTEMA DE CARGA

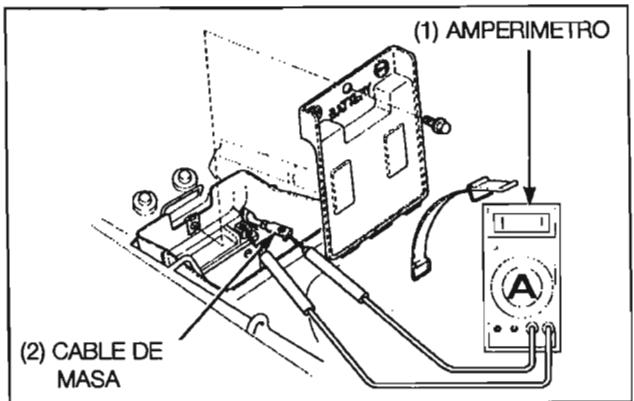
PRUEBA DE LA FUGA DE CORRIENTE

Quitar la cubierta de la batería (página 16-5).

Situar el interruptor del encendido en la posición "OFF" (DESCONEXION) y desconectar el cable de masa (-) de la batería. Conectar la sonda positiva (+) del amperímetro al cable de masa de la batería y la sonda negativa (-) del amperímetro al terminal negativo (-) de la batería. Comprobar las fugas de corriente con el interruptor del encendido en la posición "OFF" (DESCONEXION).

NOTA

- Al medir la corriente con un téster, regularlo a un rango alto y luego bajar el rango hasta un nivel adecuado. Un flujo de corriente mayor que el rango seleccionado podría fundir el fusible del téster.
- Al medir la corriente, no situar el interruptor del encendido en la posición "ON" (CONEXION). Una subida repentina de corriente podría fundir el fusible del téster.



FUGA DE CORRIENTE ESPECIFICADA: 1 mA máx.

Si la fuga de corriente sobrepasa el valor especificado, es probable que haya un cortocircuito.

Localizar el cortocircuito desconectando las conexiones una por una y midiendo la corriente.

Regulador/Rectificador

INSPECCION DEL MAZO DE CABLES

Quitar la cubierta lateral (página 2-7).

Desconectar los conectores 4P del regulador/rectificador y 3P del alternador.

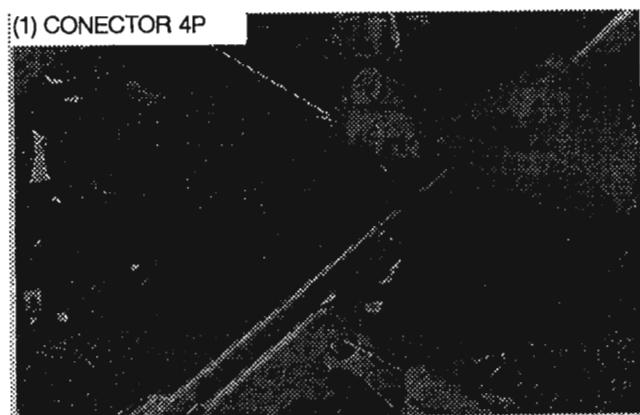
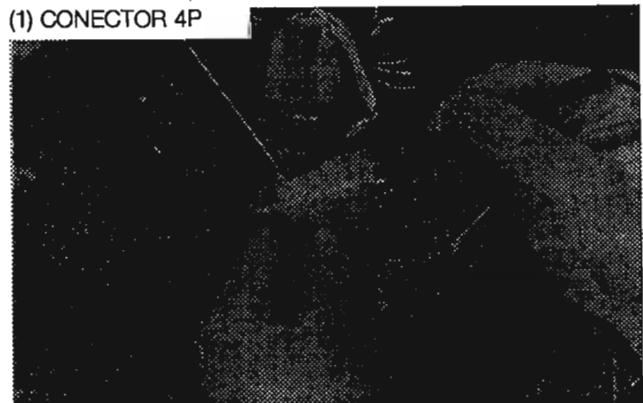
Comprobar los conectores para ver si hay terminales flojos o corroídos.

LINEA DE LA BATERIA

Asegurarse del voltaje de la batería entre Rojo/Blanco (+) y Verde (-).

Si no hay voltaje, medir lo siguiente:

Elemento	Terminales	Especificación
Línea de carga de la batería	Rojo/Blanco (+) y masa (-)	Se debe registrar voltaje de la batería
Línea de masa	Verde y masa	Existe continuidad



LINEA DE CARGA

NOTA

- No es necesario quitar la bobina del estator para efectuar esta prueba.

Medir la resistencia entre los terminales del conector y la masa.

CONEXION: Amarillo y Amarillo

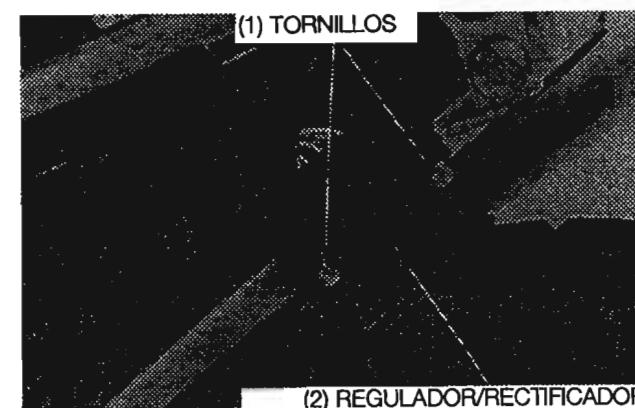
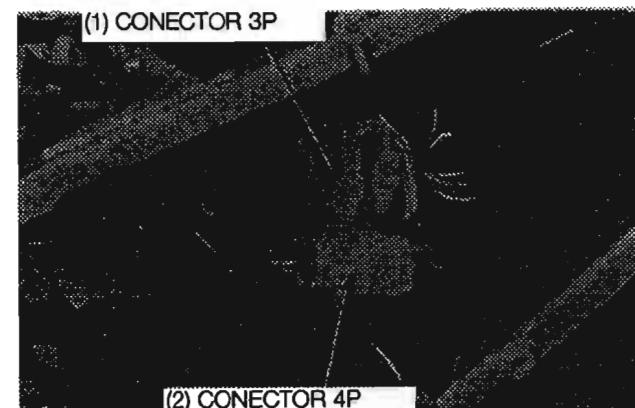
ESTANDAR: 0,1-1,0 Ω (20 °C)

Si la lectura de la bobina de carga está fuera de la especificación, cambiar el estator (página 9-2).

Comprobar la continuidad entre los terminales del conector y la masa.

No debería haber continuidad.

Si hay continuidad entre el conector y la masa, cambiar el estator (página 9-2).



DESMONTAJE/INSTALACION

Quitar la cubierta lateral izquierda (página 2-7).

Desconectar los conectores 4P del regulador/rectificador y 3P del alternador.

Retirar los tornillos y la unidad del regulador/rectificador.

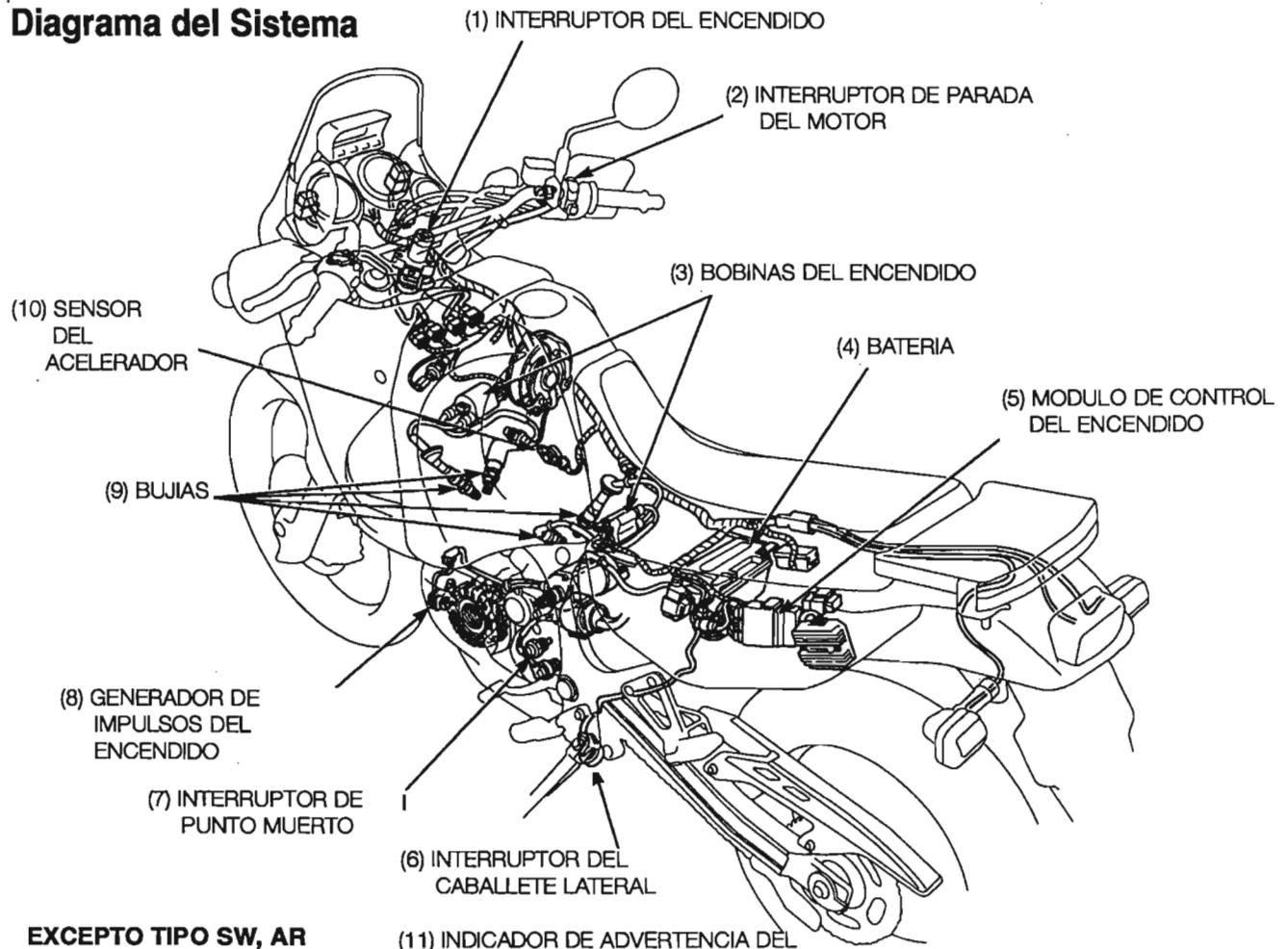
La instalación debe realizarse en el orden inverso al desmontaje.

NOTA

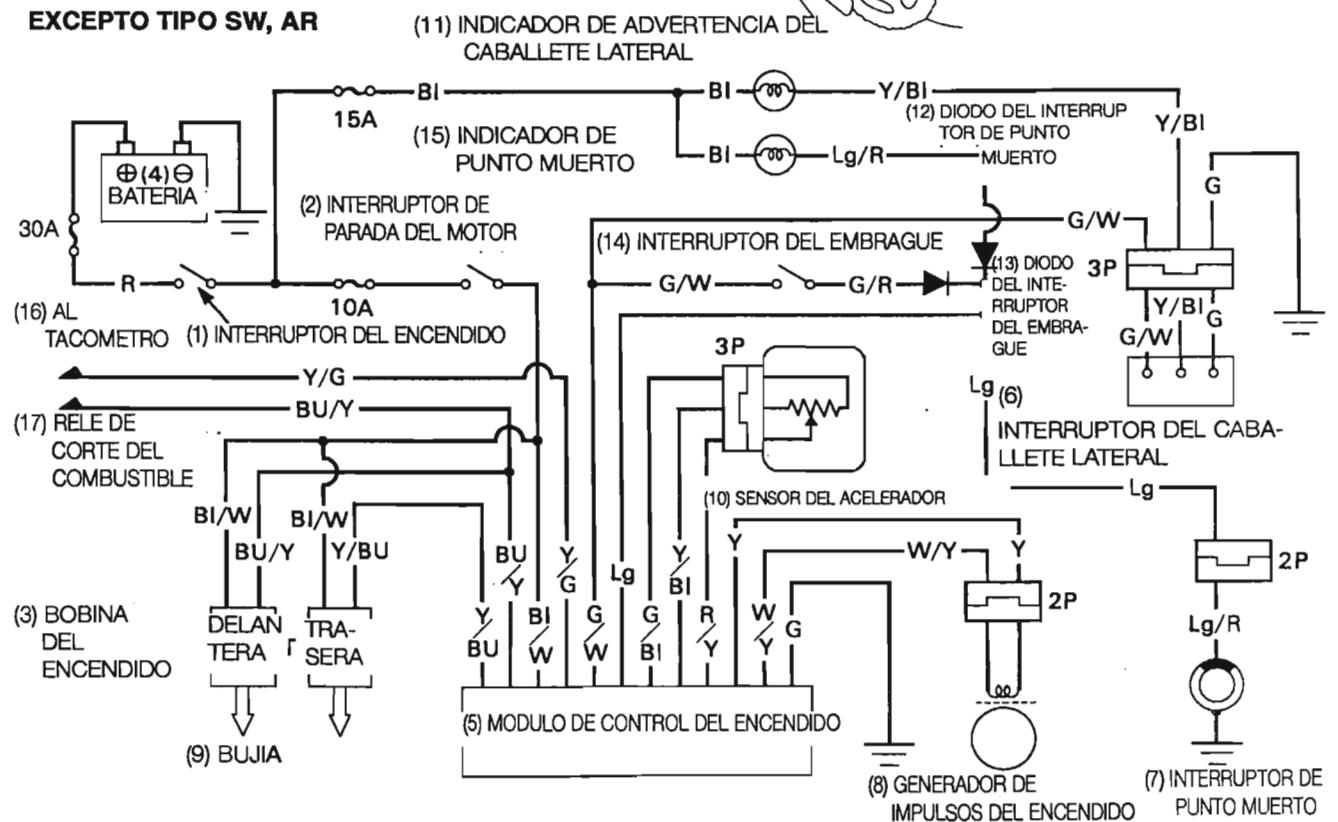
- Colocar correctamente el mazo de cables (página 1-22).

SISTEMA DEL ENCENDIDO

Diagrama del Sistema



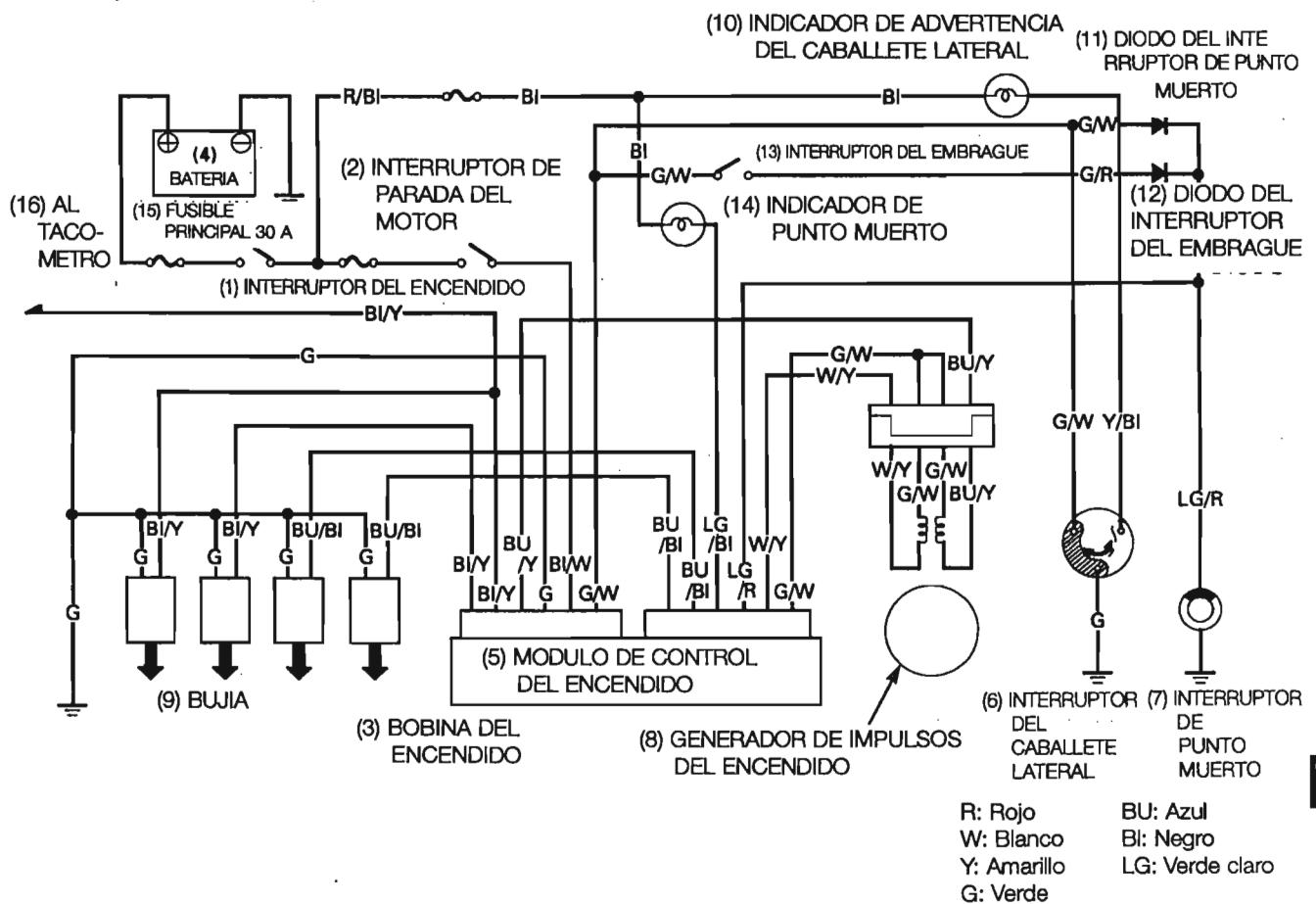
EXCEPTO TIPO SW, AR



17. Sistema del Endendido

DIAGRAMA DEL SISTEMA	17-0	BOBINA DEL ENCENDIDO	17-11
INFORMACION DE SERVICIO	17-2	INSPECCION DEL SENSOR	
LOCALIZACION DE AVERIAS	17-3	DEL ACELERADOR	
INSPECCION DEL SISTEMA		(EXCEPTO TIPO SW, TIPO AR SOLAMENTE)	
DEL ENCENDIDO	17-5		17-12
GENERADOR DE IMPULSOS		DISTRIBUCION DEL ENCENDIDO	17-14
DEL ENCENDIDO	17-10		

TIPO SW, AR



SISTEMA DEL ENCENDIDO

Información de Servicio

GENERAL

! ADVERTENCIA

- Si el motor debe estar en marcha para hacer algún trabajo, asegurarse de que la zona de trabajo está bien ventilada. No dejar nunca en funcionamiento el motor en una zona cerrada. El gas de escape contiene monóxido de carbono, que es venenoso, y puede provocar la pérdida de conocimiento e incluso la muerte. Poner el motor en marcha en una zona abierta o con un sistema de evacuación de gases si es una zona cerrada.

PRECAUCION

- Algunos componentes eléctricos se pueden dañar si se conectan o desconectan los terminales o conectores mientras el interruptor del encendido está en la posición "ON" (CONEXION) y hay corriente.

- Al comprobar el sistema del encendido, seguir siempre los pasos de la localización de averías (página 17-3).
- No se pueden realizar ajustes en la distribución del encendido, ya que el Módulo de Control del Encendido (ICM) no es regulable. Si la distribución del encendido es incorrecta, comprobar los componentes del sistema y cambiar cualquier pieza defectuosa.
- El "ICM" se puede dañar si se cae. Además, si se desconecta el conector cuando hay corriente, el voltaje excesivo resultante podría dañar la unidad. Situar siempre el interruptor del encendido en la posición "OFF" (DESCONEXION) antes de trabajar en el sistema.
- Un sistema del encendido defectuoso se debe a menudo a conectores corroídos o con una conexión deficiente. Comprobar estas conexiones antes de continuar. Asegurarse de que la batería está adecuadamente cargada. La utilización del motor de arranque con una batería débil provoca una velocidad de arranque del motor más lenta, así como la falta de chispa en las bujías.
- Utilizar las bujías con el grado térmico correcto. El uso de una bujía de un grado térmico incorrecto puede dañar el motor.
- Véase la sección 19 para la inspección y el desmontaje/instalación del interruptor de punto muerto y del interruptor del caballete lateral.
- Véanse las secciones 13 y 19 para la inspección y el desmontaje/instalación del interruptor de parada del motor y del interruptor del encendido.

ESPECIFICACIONES

Elemento			Especificaciones		
Bujía	Estándar	NGK	DPR8EA-9		
		NIPPONDENSO	X24EPR-U9		
	Para clima frío (por debajo de 5 °C)	NGK	DPR7EA-9		
		NIPPONDENSO	X22EPR-U9		
	Para conducción prolongada a alta velocidad	NGK	DPR9EA-9		
		NIPPONDENSO	X27EPR-U9		
Marca "F" de la distribución del encendido			APMS 10°/1.200 ± 200 rpm		
Avance	Arranque		1.700 ± 200 rpm		
	Parada		4.500 ± 200 rpm		
Avance completo			APMS 28°		
Revolución del interruptor del encendido			8.800 ± 200 rpm		
Voltaje máximo de la bobina del encendido			Mínimo 100 V		
Voltaje máximo del generador de impulsos del encendido			Mínimo 0,7 V		

PARES DE TORSION

Tapón del orificio de la distribución

10 N·m (1,0 kgf·m) Aplicar aceite de disulfuro de molibdeno a las roscas
Aplicar aceite a la junta tórica

Tornillo de la tapa del generador de impulsos del encendido
Tornillo del generador de impulsos del encendido

12 N·m (1,2 kgf·m) Aplicar aceite de disulfuro de molibdeno a las roscas
12 N·m (1,2 kgf·m) Aplicar un compuesto de bloqueo a las roscas

HERRAMIENTAS

Adaptador de voltaje máximo
Téster de diagnóstico Imrie (modelo 625)

07HGJ-0020100

Localización de Averías

- Antes de diagnosticar el sistema, inspeccionar lo siguiente:
 - Bujía defectuosa
 - Capuchón de la bujía o conexiones de cable de la bujía flojos
 - Entrada de agua en el capuchón de la bujía (provocando fugas en el voltaje secundario de la bobina del encendido)
- Si no hay chispa en ninguno de los cilindros, intercambiar temporalmente la bobina del encendido por otra buena y efectuar la prueba de chispa. Si se produce chispa es que la bobina del encendido intercambiada es defectuosa.
- El "voltaje inicial" de la bobina primaria del encendido es el voltaje de la batería con el interruptor del encendido en la posición "ON" (CONEXION) y el interruptor de parada del motor en "RUN" (el motor no se arranca con el motor de arranque).

NO SE PRODUCE CHISPA EN TODAS LAS BUJIAS (TIPO AR, SW)

Condición inusual		Causa probable (comprobar siguiendo el orden numérico)
Voltaje primario de la bobina del encendido	Bajo voltaje máximo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conexiones del adaptador de voltaje máximo incorrectas. 2. La impedancia del multímetro es demasiado baja, por debajo de 10 MΩ/DCV. 3. La velocidad de arranque es demasiado baja (batería con carga insuficiente). 4. La distribución de muestra del téster y el impulso medido no están sincronizados (el sistema estaría normal si el voltaje medido sobrepasara las especificaciones al menos una vez). 5. Conectores con conexiones deficientes o un circuito abierto en el sistema del encendido. 6. Interruptor del caballete lateral o del interruptor de punto muerto defectuosos. 7. Bobina del encendido defectuosa. 8. Módulo de control del encendido (ICM) defectuoso (en los casos en los que el N° 1-7 anterior es normal).
	No se llega al voltaje máximo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conexiones del adaptador de voltaje máximo incorrectas. 2. Batería con carga insuficiente (el voltaje desciende en gran medida cuando se arranca el motor). 3. Interruptor del encendido o interruptor de parada del motor defectuosos. 4. No hay voltaje en el cable de fuente de energía entre "BI/W" (+) y masa (-) del "ICM" o conectores del "ICM" flojos o con conexiones deficientes. 5. Conexión deficientes o circuito abierto en el cable G del "ICM". 6. Interruptor del caballete lateral o interruptor de punto muerto defectuosos. 7. Adaptador de voltaje máximo defectuoso. 8. Generador de impulsos del encendido defectuoso. 9. "ICM" defectuoso (en los casos en que el N° 1-8 anterior sea normal).
	El voltaje máximo es normal, pero no salta chispa en la bujía	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bujía defectuosa o amperaje de la corriente secundaria de la bobina del encendido con fugas. 2. Bobinas del encendido defectuosas.
Generador de impulsos del encendido	Bajo voltaje máximo	<ol style="list-style-type: none"> 1. La impedancia del multímetro es demasiado baja, por debajo de 10 MΩ/DCV. 2. La velocidad de arranque es demasiado baja (batería con carga insuficiente). 3. La distribución de muestra del téster y el impulso medido no están sincronizados (el sistema estaría normal si el voltaje medido sobrepasara las especificaciones al menos una vez). 4. Generador de impulsos del encendido defectuoso (en los casos en que el N° 1-3 sea normal).
	No se llega al voltaje máximo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Adaptador de voltaje máximo defectuoso. 2. Generador de impulsos del encendido defectuoso.

SISTEMA DEL ENCENDIDO

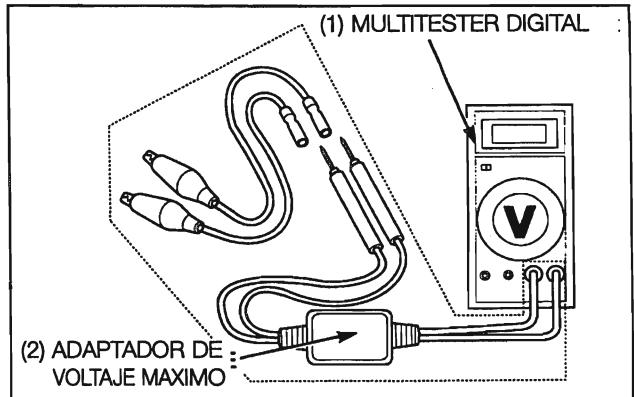
NO SE PRODUCE CHISPA EN TODAS LAS BUJIAS (EXCEPTO TIPO AR, SW)

Condición inusual	Causa probable (comprobar siguiendo el orden numérico)
Voltaje primario de la bobina del encendido	<p>No hay voltaje inicial con el interruptor de encendido en "ON" y con el interruptor de parada del motor en "RUN". (Los demás componentes eléctricos están normales)</p> <p>1. Interruptor de parada del motor defectuoso. 2. Circuito abierto en el cable "BI/W" entre el interruptor de parada del motor y la bobina del encendido. 3. Conexión floja o deficiente del terminal del cable primario de la bobina del encendido o circuito abierto en la bobina primaria (comprobar en el conector del módulo de control del encendido). 4. Módulo de control del encendido (ICM) defectuoso, en el caso de que el voltaje inicial sea normal con el conector 12P del "ICM" esté desconectado.</p>
	<p>El voltaje inicial es normal, pero desciende a 2-4 V al arrancar el motor</p> <p>1. Conexiones del adaptador de voltaje máximo incorrectas. 2. Batería con carga insuficiente (el voltaje desciende en gran medida cuando se arranca el motor). 3. No hay voltaje en el cable de fuente de energía entre "BI/W" (+) y masa (-) del "ICM" o conectores 12P del "ICM" flojos o con conexiones deficientes. 4. Conexión deficiente o circuito abierto en el cable "G" del módulo de control del encendido (ICM). 5. Conexiones flojas o deficientes o circuito abierto en los cables "BI/W", "Bu/Y y Y/Bu" entre la bobina del encendido y el "ICM". 6. Cortocircuito en la bobina primaria del encendido. 7. Interruptor del caballete lateral o interruptor de punto muerto defectuosos. 8. Circuito abierto o conexión floja en los cables del circuito relacionados con el N° 7. • Línea del interruptor del caballete lateral: Cable "G/W" y "G". • Línea del interruptor de punto muerto: Cable "Lg" y "Lg/R". 9. "ICM" defectuoso (en los casos en que los Números 1 a 8 sean normales).</p>
	<p>El voltaje inicial es normal, pero no se llega al voltaje máximo al arrancar el motor</p> <p>1. Conexiones del adaptador de voltaje máximo defectuosas. 2. Adaptador de voltaje máximo defectuoso. 3. ICM defectuoso (en los casos en que los Números 1 y 2 anteriores sean normales).</p>
	<p>El voltaje inicial es normal, pero el voltaje máximo es inferior al valor estándar</p> <p>1. La impedancia del multímetro es demasiado baja, por debajo de 10 MΩ/DCV. 2. La velocidad de arranque es demasiado baja (batería con carga insuficiente). 3. La distribución de muestra del tester y el impulso medido no están sincronizados (el sistema estaría normal si el voltaje medido sobrepasara las especificaciones al menos una vez). 4. Bobina del encendido defectuosa. 5. ICM defectuoso (en los casos en que los Números 1 a 4 anteriores sean normales, pero no salta chispa en la bujía).</p>
	<p>Los voltajes inicial y máximo son normales, pero no salta chispa en la bujía</p> <p>1. Bujía defectuosa o amperaje de la corriente secundaria de la bobina del encendido con fugas. 2. Bobinas del encendido defectuosas.</p>
Generador de impulsos del encendido	<p>El voltaje máximo es inferior al del valor estándar</p> <p>1. La impedancia del multímetro es demasiado baja, por debajo de 10 MΩ/DCV. 2. La velocidad de arranque es demasiado baja (batería con carga insuficiente). 3. La distribución de muestra del tester y el impulso medido no están sincronizados (el sistema estaría normal si el voltaje medido sobrepasara las especificaciones al menos una vez). 4. Generador de impulsos del encendido defectuoso (en los casos en que los Números 1 a 3 anteriores sean normales).</p>
	<p>No se llega al voltaje máximo</p> <p>1. Adaptador de voltaje máximo defectuoso. 2. Generador de impulsos del encendido defectuoso.</p>

Inspección del Sistema del Encendido

NOTA

- Si no se produce chispa en ninguna de las bujías, comprobar que todas las conexiones no tengan un contacto flojo o deficiente antes de medir cada voltaje máximo.
- Utilizar el multímetro digital recomendado o disponible en establecimientos comerciales con una impedancia de $10 \text{ M}\Omega/\text{DCV}$ como mínimo.
- El valor de la lectura varía según la impedancia interna del multímetro.
- Si se utiliza un téster de diagnóstico Imrie (modelo 625), seguir las instrucciones de manejo del fabricante.



Conectar el adaptador de voltaje máximo al multímetro digital o utilizar el téster de diagnóstico Imrie.

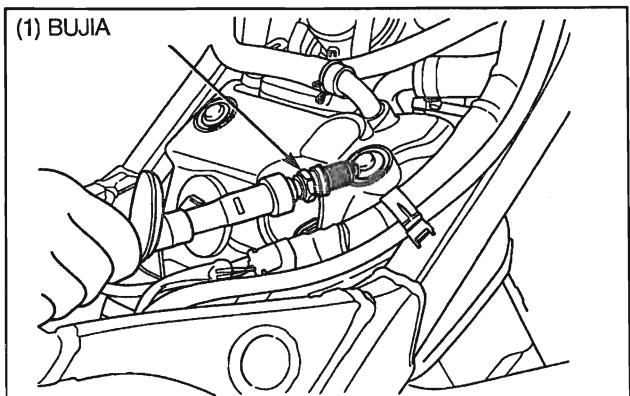
HERRAMIENTAS:

Téster de diagnóstico Imrie (modelo 625) o
Adaptador de voltaje máximo 07HGJ-0020100 con
Multímetro digital disponible en establecimientos
comerciales (impedancia mínima de $10 \text{ M}\Omega/\text{DCV}$).

INSPECCION DEL VOLTAJE PRIMARIO DEL ENCENDIDO

NOTA

- Comprobar todas las conexiones del sistema antes de esta inspección. Si el sistema está desconectado, la medición del voltaje máximo será incorrecta.
- Comprobar la compresión del cilindro en cada cilindro y la correcta instalación de las bujías en cada cilindro.



Apoyar la motocicleta en el caballete lateral.

Desconectar los capuchones de las bujías de las bujías situadas en la culata (página 17-11).

Conectar una bujía buena a cada uno de los capuchones de las bujías y hacer masa con las bujías al cilindro, como se hace en una prueba de chispa.

SISTEMA DEL ENCENDIDO

EXCEPTO TIPO SW, AR:

Quitar el depósito de combustible (página 2-20).

Conectar el adaptador de voltaje máximo o el téster de diagnóstico Imrie al terminal primario de la bobina del encendido.

NOTA

- No desconectar los cables primarios de la bobina del encendido.

HERRAMIENTAS:

Téster de diagnóstico Imrie (modelo 625) o
Adaptador de voltaje máximo 07HGJ-0020100 con
Multímetro digital disponible en establecimientos
comerciales (Impedancia mínima de 10 MΩ/DCV).

CONEXIÓN:

Cilindro delantero: Azul/Amarillo (+) – Masa del bastidor (-)

Cilindro trasero: Amarillo/Azul (+) – Masa del bastidor (-)

Girar el interruptor del encendido a la posición "ON" (CONEXIÓN) y el interruptor de parada del motor a "RUN".

Comprobar el voltaje inicial de la batería.

Si no hay voltaje de la batería, seguir las comprobaciones descritas en la localización de averías de la página 17-4.

Cambiar la transmisión a punto muerto.

Arrancar el motor con el motor de arranque y leer el voltaje primario de cada bobina del encendido.

VOLTAJE MAXIMO: 100 V como mínimo

ADVERTENCIA

- No tocar las bujías ni las sondas del téster, así se evitará una descarga eléctrica.

NOTA

- Aunque los valores medidos sean diferentes para cada bobina del encendido, serán normales siempre que el voltaje sea mayor que el del valor estándar.

Si el voltaje máximo es inferior al del valor estándar, seguir las comprobaciones descritas en la localización de averías de la página 17-4.

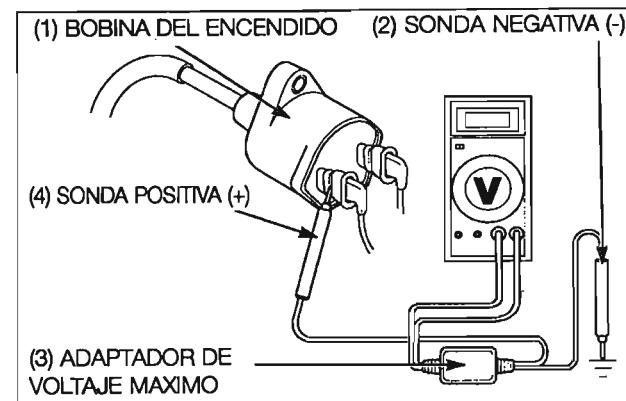
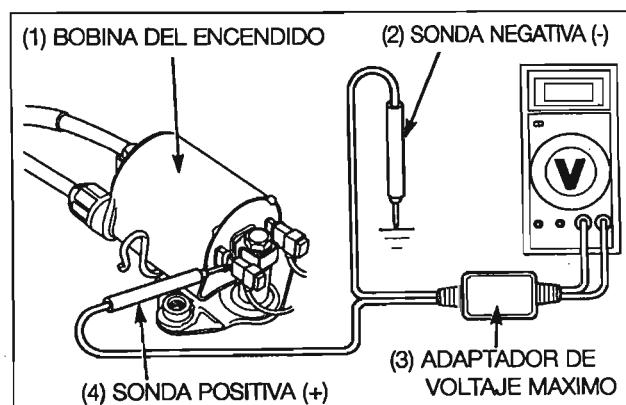
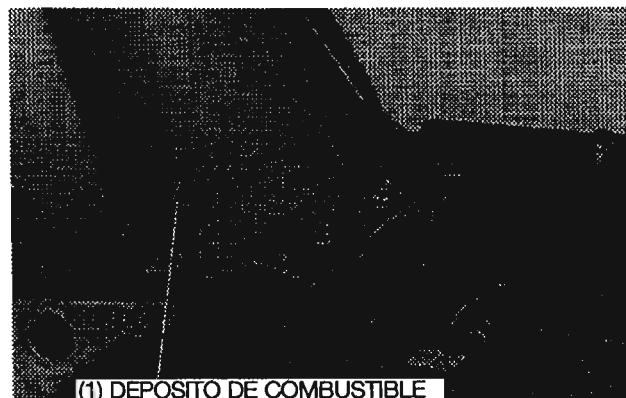
TIPO SW, AR:

Quitar el depósito de combustible (página 2-20).

Conectar el adaptador de voltaje máximo o el téster de diagnóstico Imrie al terminal primario de la bobina del encendido.

NOTA

- No desconectar los cables primarios de la bobina del encendido.



HERRAMIENTAS:

Téster de diagnóstico Imrie (modelo 625) o
Adaptador de voltaje máximo 07HGJ-0020100 con
Multímetro digital disponible en establecimientos
comerciales (impedancia mínima de 10 MΩ/DCV).

CONEXION:

Cilindro delantero: Negro/Amarillo (+) – Masa del bastidor (-)
Cilindro trasero: Azul/Negro (+) – Masa del bastidor (-)

Girar el interruptor del encendido a la posición "ON" (CONEXION) y el interruptor de parada del motor a "RUN".

Cambiar la transmisión a punto muerto.

Arrancar el motor con el motor de arranque y leer el voltaje primario de cada bobina del encendido.

VOLTAJE MAXIMO: 100 V como mínimo

ADVERTENCIA

- No tocar las bujías ni las sondas del téster, así se evitará una descarga eléctrica.

NOTA

- Aunque los valores medidos sean diferentes para cada bobina del encendido, serán normales siempre que el voltaje sea mayor que el del valor estándar.

Si el voltaje máximo es inferior al del valor estándar, seguir las comprobaciones descritas en la localización de averías de la página 17-3.

INSPECCION DEL VOLTAJE MAXIMO DEL GENERADOR DE IMPULSOS DEL ENCENDIDO

Quitar la cubierta lateral izquierda (página 2-7).

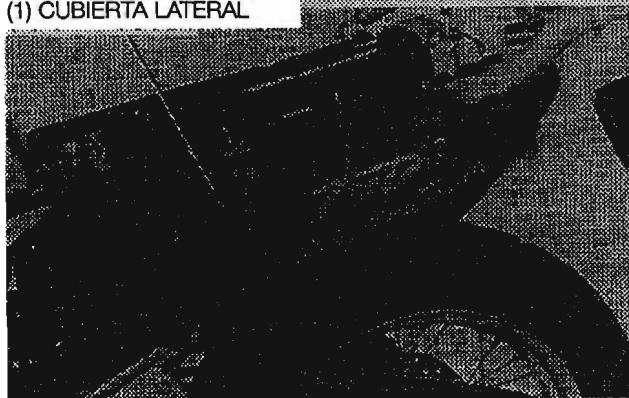
NOTA

- Comprobar todas las conexiones del sistema antes de esta inspección. Si el sistema está desconectado, la medición del voltaje máximo será incorrecta.
- Comprobar la compresión del cilindro en cada cilindro y la correcta instalación de las bujías en cada cilindro.

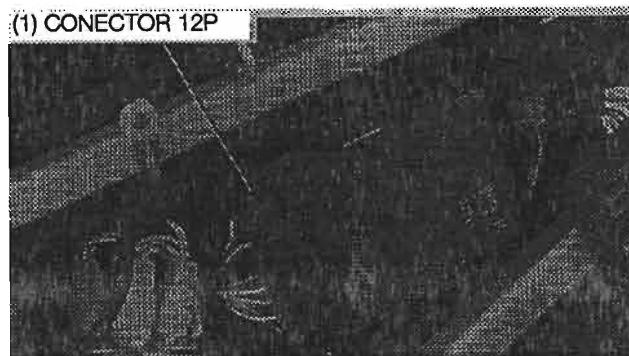
EXCEPTO TIPO SW, AR:

Desconectar el conector 12P del módulo de control del encendido (ICM).

(1) CUBIERTA LATERAL



(1) CONECTOR 12P



SISTEMA DEL ENCENDIDO

Conectar el adaptador de voltaje máximo en el lado del mazo de cables del conector 12P.

HERRAMIENTAS:

Téster de diagnóstico Imrie (modelo 625) o
Adaptador de voltaje máximo 07HGJ-0020100 con
Multímetro digital disponible en establecimientos
comerciales (impedancia mínima de 10 MΩ/DCV).

CONEXION: Blanco/Amarillo (+) – Amarillo (-)

Girar el interruptor del encendido a la posición "ON" (CONEXION) y el interruptor de parada del motor a "RUN".

Cambiar la transmisión a punto muerto.

Arrancar el motor con el motor de arranque y leer el voltaje máximo del generador de impulsos del encendido.

VOLTAJE MAXIMO: 0,7 V como mínimo

ADVERTENCIA

- No tocar las bujías ni las sondas del téster, así se evitará una descarga eléctrica.

Si el voltaje máximo es inferior al del valor estándar, llevar a cabo el siguiente procedimiento:

Desconectar el conector 2P del generador de impulsos del encendido.

Girar el interruptor del encendido a la posición "ON" (CONEXION) y el interruptor de parada del motor a "RUN".

Cambiar la transmisión a punto muerto.

Arrancar el motor con el motor de arranque y medir el voltaje máximo en el lado del generador de impulsos del encendido del conector 2P y anotarlo.

CONEXION: Blanco/Amarillo (+) – Amarillo (-)

VOLTAJE MAXIMO: 0,7 V como mínimo

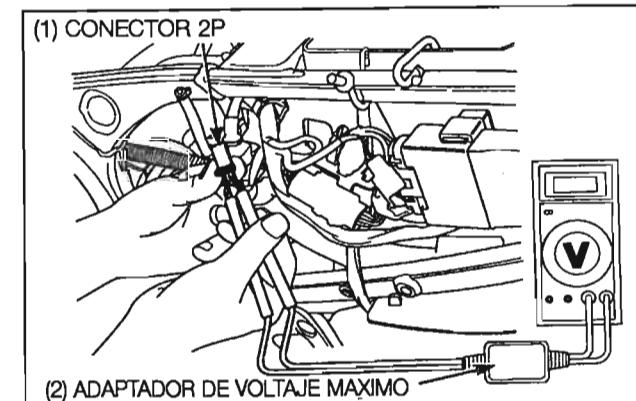
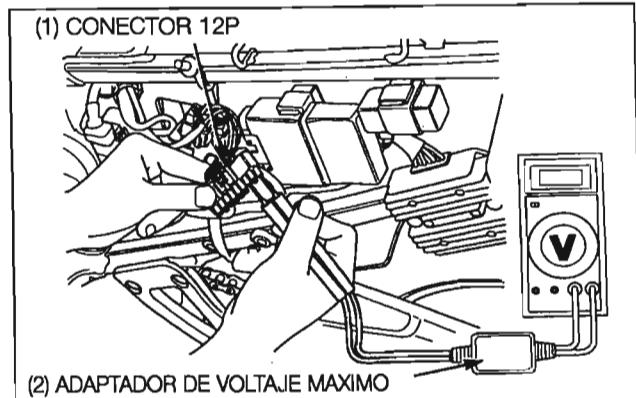
Comparar sus valores en el conector 12P del módulo de control del encendido (ICM) y en el conector 2P del generador de impulsos del encendido.

Si el valor en el generador de impulsos del encendido es normal, pero no es normal en el "ICM", esto significa que hay:

- Un circuito abierto en los cables del generador de impulsos del encendido.
- Una conexión floja en el conector del generador de impulsos del encendido.

Si ambos valores no son normales:

- Es probable que el generador de impulsos del encendido esté defectuoso. Comprobar y realizar la localización de averías de la página 17-3.



TIPO SW, AR:

Desconectar el conector 4P del módulo de control del encendido (ICM).

Conectar el adaptador de voltaje máximo en el lado del mazo de cables del conector 4P.

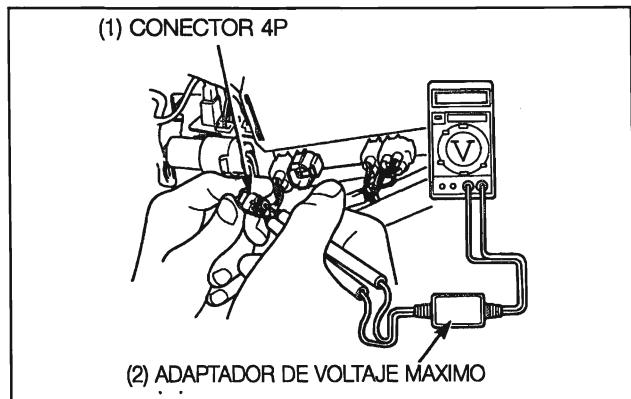
HERRAMIENTAS:

Téster de diagnóstico Imrie (modelo 625) o
Adaptador de voltaje máximo 07HGJ-0020100 con
Multímetro digital disponible en establecimientos
comerciales (impedancia mínima de 10 MΩ/DCV).

CONEXION:

Cilindro delantero: Azul/Amarillo (+) - Verde/Blanco (-)

Cilindro trasero: Blanco/Amarillo (+) -
Verde/Blanco (-)



Girar el interruptor del encendido a la posición "ON" (CONEXION) y el interruptor de parada del motor a "RUN".

Cambiar la transmisión a punto muerto.

Arrancar el motor con el motor de arranque y medir el voltaje máximo del generador de impulsos del encendido.

VOLTAJE MAXIMO: 0,7 V como mínimo

ADVERTENCIA

- No tocar las bujías ni las sondas del téster, así se evitará una descarga eléctrica.

Si el voltaje máximo es inferior al del valor estándar, llevar a cabo el siguiente procedimiento:

Desconectar el conector 2P del generador de impulsos del encendido.

Girar el interruptor del encendido a la posición "ON" (CONEXION) y el interruptor de parada del motor a "RUN".

Cambiar la transmisión a punto muerto.

Arrancar el motor con el motor de arranque y medir el voltaje máximo en el lado del generador de impulsos del encendido del conector 2P y anotarlo.

CONEXION:

Cilindro delantero: Azul/Amarillo (+) - Verde/Blanco (-)

Cilindro trasero: Blanco/Amarillo (+) -
Verde/Blanco (-)

VOLTAJE MAXIMO: 0,7 V como mínimo

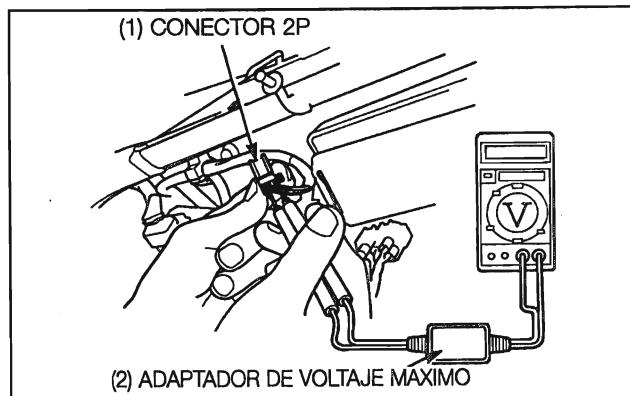
Comparar sus valores en el conector 4P del "ICM" y en el conector 2P del generador de impulsos del encendido.

Si el valor en el generador de impulsos del encendido es normal, pero no es normal en el "ICM", esto significa que hay:

- Un circuito abierto en los cables del generador de impulsos del encendido.
- Una conexión floja en el conector del generador de impulsos del encendido.

Si ambos valores no son normales:

- Es probable que el generador de impulsos del encendido esté defectuoso. Comprobar y realizar la localización de averías de la página 17-3.



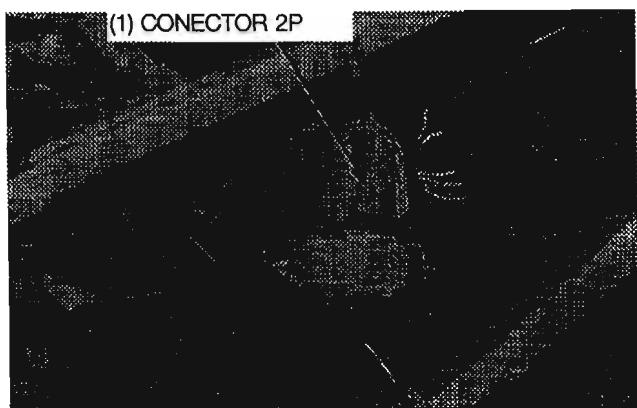
SISTEMA DEL ENCENDIDO

Generador de Impulsos del Encendido

DESMONTAJE/INSTALACION

Quitar la placa de deslizamiento (página 2-7).
Quitar la cubierta lateral izquierda (página 2-7).

Desconectar el conector 2P del generador de impulsos del encendido.



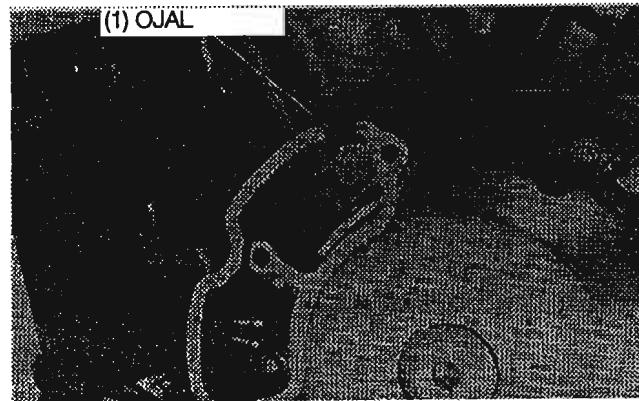
Quitar los tornillos y la arandela de cobre de la tapa del generador de impulsos del encendido.



Quitar la tapa y la junta tórica del generador de impulsos del encendido.



Quitar el ojal del cable de la ranura de la tapa del cárter izquierdo.



SISTEMA DEL ENCENDIDO

Quitar los tornillos y el generador de impulsos del encendido.

Limpiar y aplicar un compuesto de bloqueo a las roscas de los tornillos del generador de impulsos del encendido.

Instalar el generador de impulsos del encendido y apretar los tornillos según el par de torsión especificado.

PAR DE TORSION: 12 N·m (1,2 kgf·m)

La instalación debe realizarse en el orden inverso al desmontaje.

NOTA

- En la instalación, aplicar un compuesto obturador al ojal del cable e instalarlo en la ranura en la tapa del cárter izquierdo.
- Colocar correctamente el mazo de cables (página 1-22).

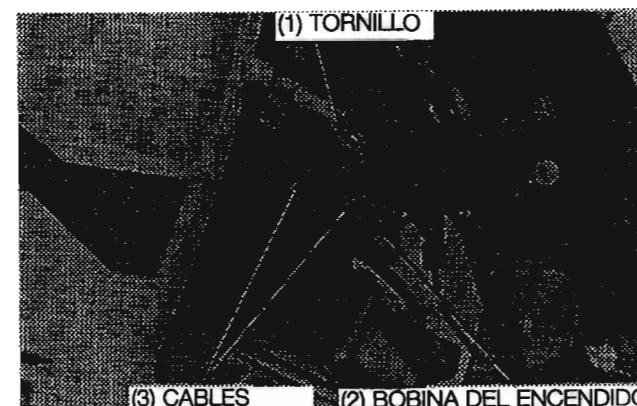
(1) GENERADOR DE IMPULSOS DEL ENCENDIDO



(1) CAPUCHONES DE LAS BUJIAS



(1) TORNILLO

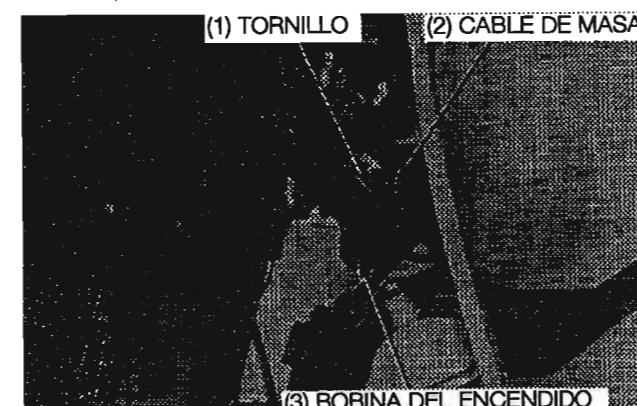


(3) CABLES

(2) BOBINA DEL ENCENDIDO

(1) TORNILLO

(2) CABLE DE MASA

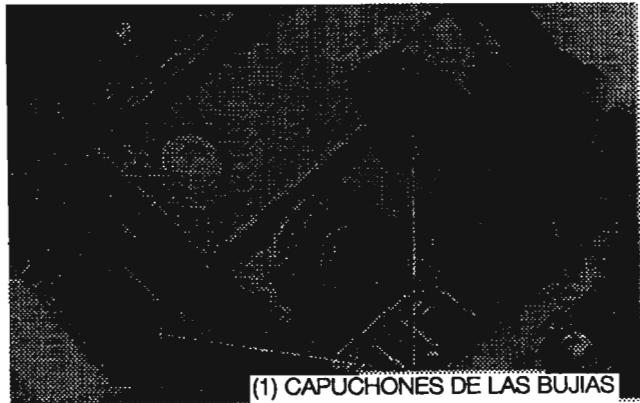


SISTEMA DEL ENCENDIDO

TRASERA:

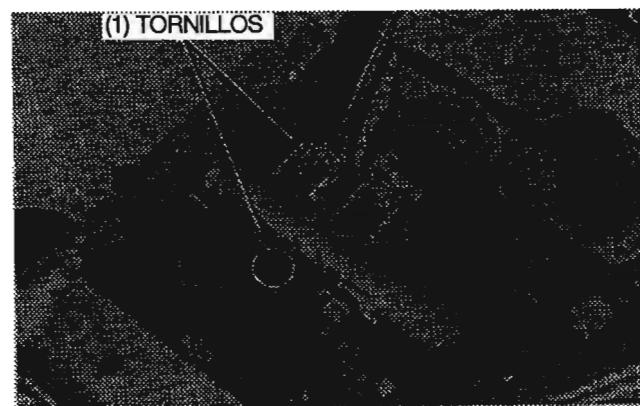
Quitar el depósito de combustible (página 2-20).

Desconectar de las bujías los capuchones de las bujías.



(1) CAPUCHONES DE LAS BUJÍAS

Quitar los tornillos.



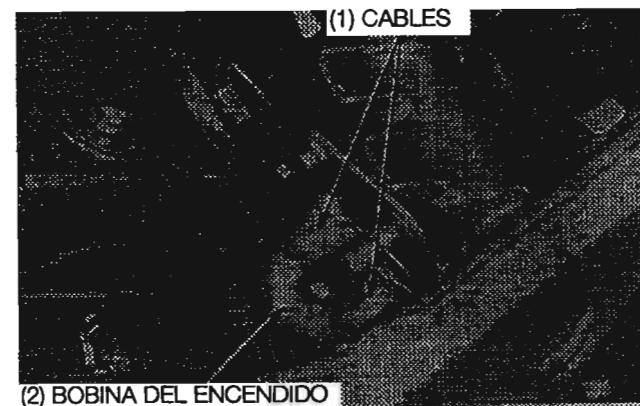
(1) TORNILLOS

Desconectar de los terminales los cables primarios de la bobina del encendido y quitar la bobina del encendido.

La instalación debe realizarse en el orden inverso al desmontaje.

NOTA

- Colocar correctamente los cables de las bujías (página 1-22).
- Conectar los cables primarios en la posición original.
Excepto tipo SW, AR:
Terminal Negro: Cable Negro/Blanco
Terminal Verde: Cable Amarillo/Azul
Tipo SW, AR:
Terminal Negro: Cable Negro/Blanco
Terminal Verde: Cable Amarillo/Azul



(1) CABLES

(2) BOBINA DEL ENCENDIDO

Inspección del Sensor del Acelerador (Excepto Tipo SW, Tipo AR solamente)

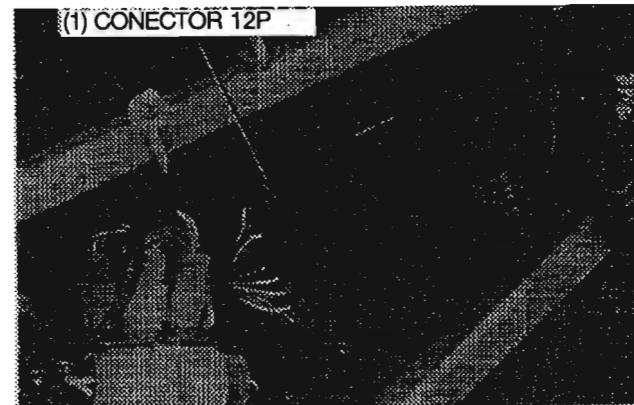
NOTA

- Para el desmontaje/instalación del sensor del acelerador, consultar la Sección 5.

INSPECCIÓN DEL SISTEMA

Quitar la cubierta lateral (página 2-7).

Desconectar el conector 12P del módulo de control del encendido.



(1) CONECTOR 12P

SISTEMA DEL ENCENDIDO

Comprobar el conector para ver si hay terminales flojos o corroídos.

Medir la resistencia entre los terminales Verde/Negro y Amarillo/Negro.

ESTANDAR: 4-6 kΩ (20 °C)

Medir la resistencia entre los terminales Amarillo/Negro y Rojo/Amarillo cuando se abre el acelerador.

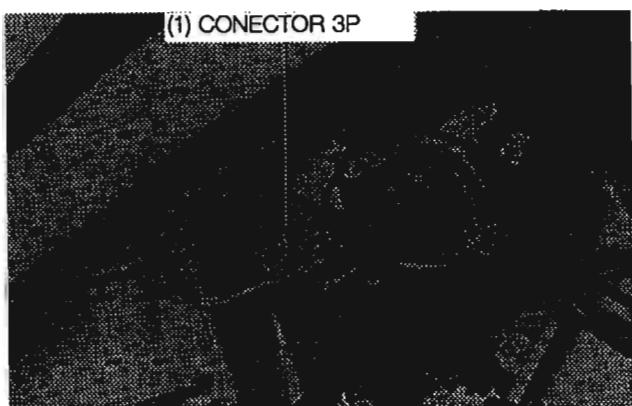
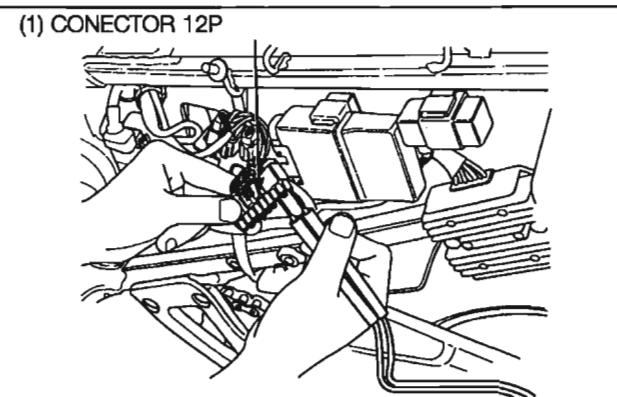
ESTANDAR:

Abrir el acelerador: aumentar la resistencia

Cerrar el acelerador: disminuir la resistencia

Si la medición está fuera del rango especificado, llevar a cabo los siguientes procedimientos:

Quitar el depósito de combustible (página 2-20).
Desconectar el conector 3P del sensor del acelerador.
Comprobar el conector para ver si hay terminales flojos o corroídos.



Medir la resistencia entre los terminales Verde/Negro y Amarillo/Negro.

ESTANDAR: 4-6 kΩ (20 °C)

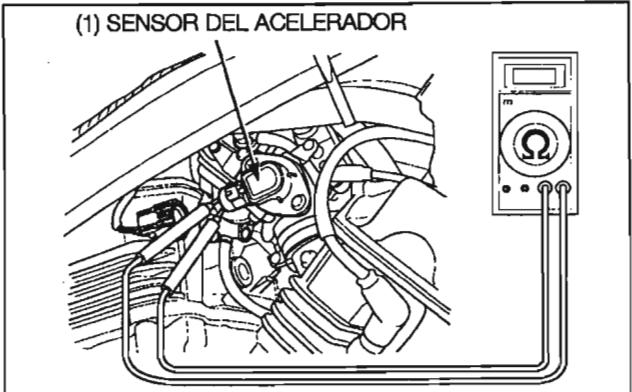
Medir la resistencia entre los terminales Amarillo/Negro y Rojo/Amarillo cuando se abre el acelerador.

ESTANDAR:

Abrir el acelerador: aumentar la resistencia

Cerrar el acelerador: disminuir la resistencia

Si los valores del conector 3P del sensor del acelerador no son normales, cambiar el sensor del acelerador (página 5-17).



INSPECCION DEL VOLTAJE DE ENTRADA

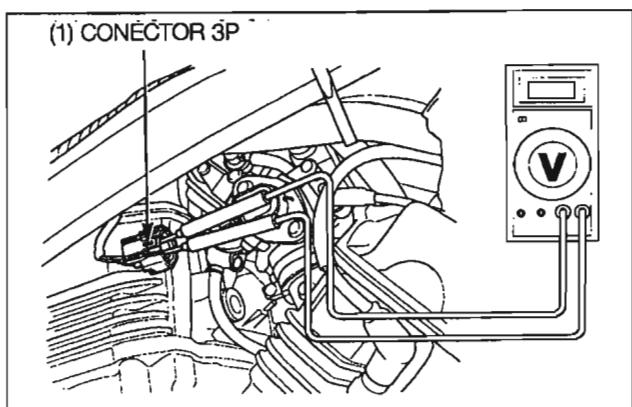
Girar el interruptor del encendido a la posición "ON" (CONEXIÓN).

Medir el voltaje de entrada entre el lado del mazo de cables del conector 3P del sensor del acelerador.

CONEXION: Verde/Negro (+) - Amarillo/Negro (-)
ESTANDAR: 4,7-5,3 V

Si la medición está fuera de las especificaciones, comprobar lo siguiente:

- Conector 12P del módulo de control del encendido con conexión floja.
- Un circuito abierto en el mazo de cables.



SISTEMA DEL ENCENDIDO

Distribución del Encendido

ADVERTENCIA

- Si el motor debe estar en marcha para hacer algún trabajo, asegurarse de que la zona de trabajo está bien ventilada. No dejar nunca en funcionamiento el motor en una zona cerrada. El gas de escape contiene monóxido de carbono, que es venenoso, y puede provocar la pérdida de conocimiento e incluso la muerte. Poner el motor en marcha en una zona abierta o con un sistema de evacuación de gases si es una zona cerrada.

NOTA

- Leer las instrucciones de manejo del fabricante de la lámpara estroboscópica.

Calentar el motor.

Parar el motor.

Quitar la placa de deslizamiento (página 2-7).

Quitar el tapón del orificio de la distribución.

Conectar una lámpara estroboscópica al cable de la bujía.
Arrancar el motor y dejarlo en ralentí.

VELOCIDAD DEL RALENTI:

Excepto tipo SW: 1.200 ± 100 rpm
Tipo SW: 1.200 ± 50 rpm

La distribución es correcta si la marca "F" del volante está alineada con la marca de referencia situada en la tapa del cárter izquierdo.

Aumentar la velocidad del motor haciendo girar el mando de control de tope del acelerador.

La distribución es correcta si las marcas de avance del volante están alineadas con la marca de referencia situada en la tapa del cárter izquierdo.

Parar el motor y conectar la lámpara estroboscópica al cable de la bujía del cilindro delantero (Nº 2).

Comprobar de nuevo la distribución del encendido en el cilindro delantero.

Cubrir la nueva junta tórica con aceite de motor e instalarla en la ranura del tapón del orificio de la distribución.

Aplicar aceite de disulfuro de molibdено a las roscas y a la superficie de reborde del tapón del orificio de la distribución.

Instalar y apretar el tapón del orificio de la distribución según el par de torsión especificado.

PAR DE TORSIÓN: 10 N·m (1,0 kgf·m)

Instalar la placa de deslizamiento (página 2-7).

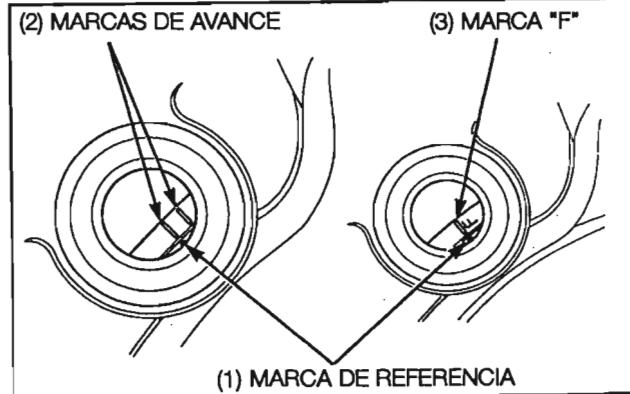
(1) TAPON DEL ORIFICO DE LA DISTRIBUCION



(1) LAMPARA ESTROBOSCOPICA



(2) MARCAS DE AVANCE



(3) MARKA "F"

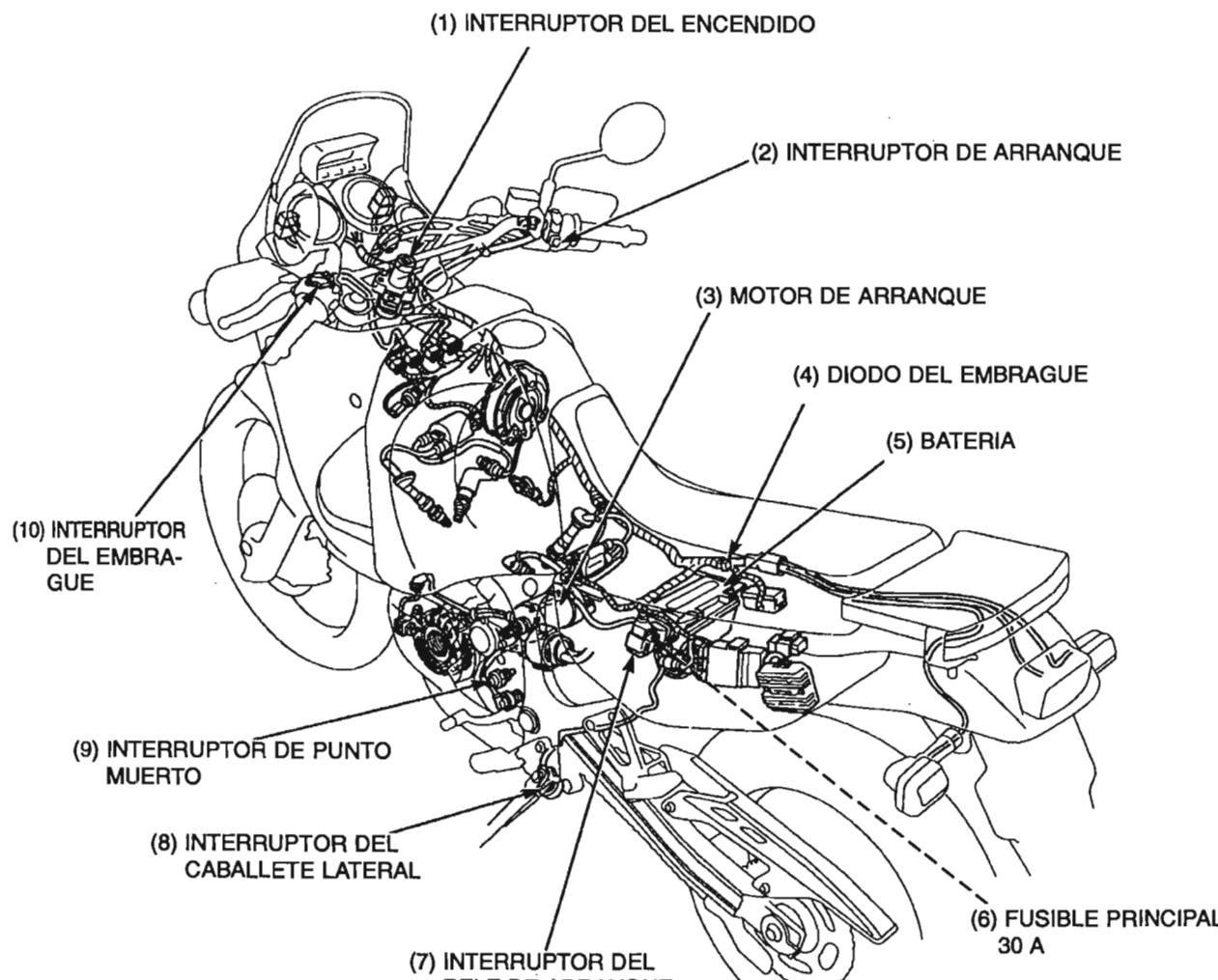
(1) TAPON DEL ORIFICO DE LA DISTRIBUCION



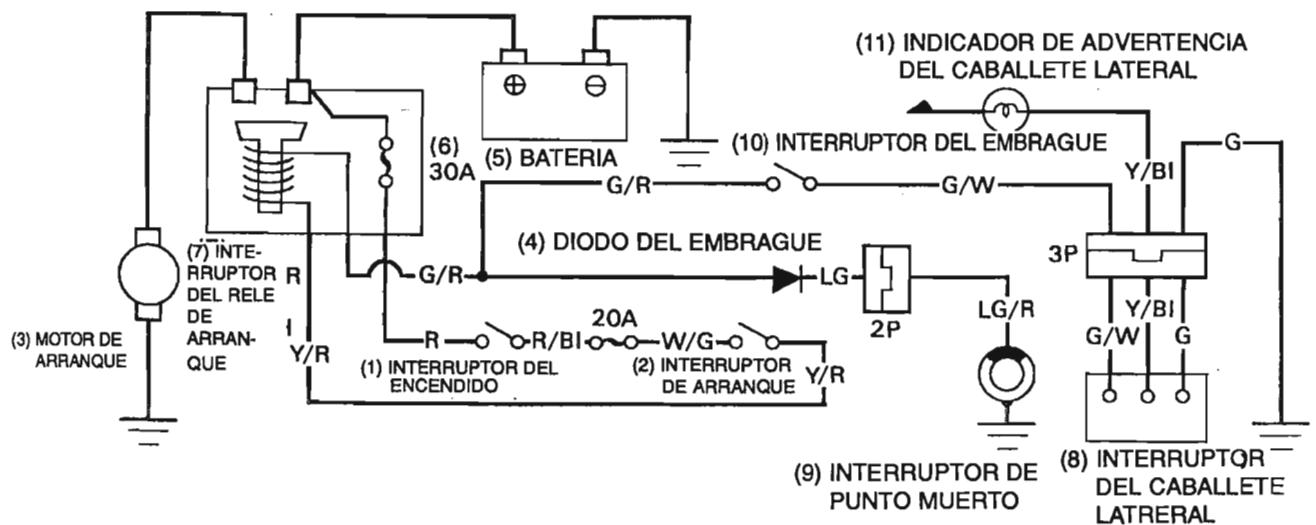
NOTAS

ARRANQUE ELECTRICO

Diagrama del Sistema



R: Rojo G: Verde
W: Blanco BI: Negro
Y: Amarillo LG: Verde claro



18. Arranque Eléctrico

DIAGRAMA DEL SISTEMA	18-0	INTERRUPTOR DEL RELE	
INFORMACION DE SERVICIO	18-1	DE ARRANQUE	18-14
LOCALIZACION DE AVERIAS	18-2	DIODO DEL EMBRAGUE	18-16
MOTOR DE ARRANQUE	18-4		

Información de Servicio

GENERAL

ADVERTENCIA

- Girar siempre el interruptor del encendido a la posición "OFF" (DESCONEXION) antes de trabajar en el motor de arranque. El motor podría arrancar de repente, causando lesiones graves.

- Al comprobar el sistema de arranque, seguir siempre los pasos del diagrama de flujo de localización de averías (página 18-2).
- Una batería débil quizás no pueda hacer girar el motor de arranque con la suficiente rapidez o suministrar la corriente de encendido necesaria.
- Si se mantiene la corriente fluyendo a través del motor de arranque sin conseguir hacer arrancar el motor, esto significa que el motor de arranque puede estar dañado.
- Girar siempre el interruptor del encendido a la posición "OFF" (DESCONEXION) antes de desconectar cualquier componente eléctrico.
- Para realizar las inspecciones de los siguientes componentes, consultar estas páginas; para conocer la ubicación de las piezas, véase la página 18-0 de este manual.
 - Interruptor del caballete lateral (Sección 19)
 - Interruptor de punto muerto (Sección 19)
 - Interruptor del encendido (Sección 19)
 - Interruptor de arranque (Sección 19)
 - Interruptor del embrague (Sección 19)

ESPECIFICACION

Unidad: mm

Elemento	Estándar	Límite de Servicio
Longitud de las escobillas del motor de arranque	10	6,5

PARES DE TORSION

Tuerca del cable del motor de arranque 10 N·m (1,0 kgf·m)

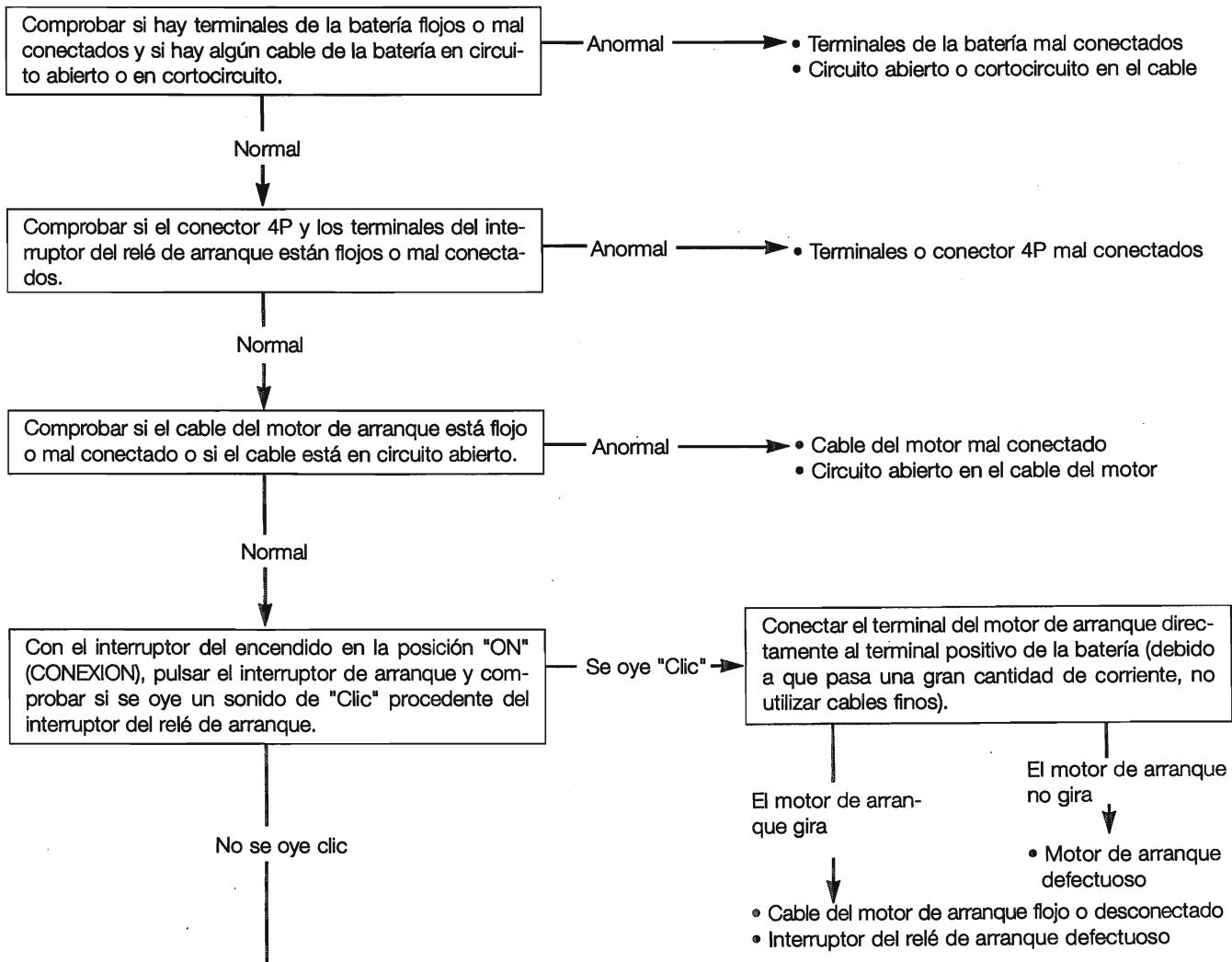
ARRANQUE ELECTRICO

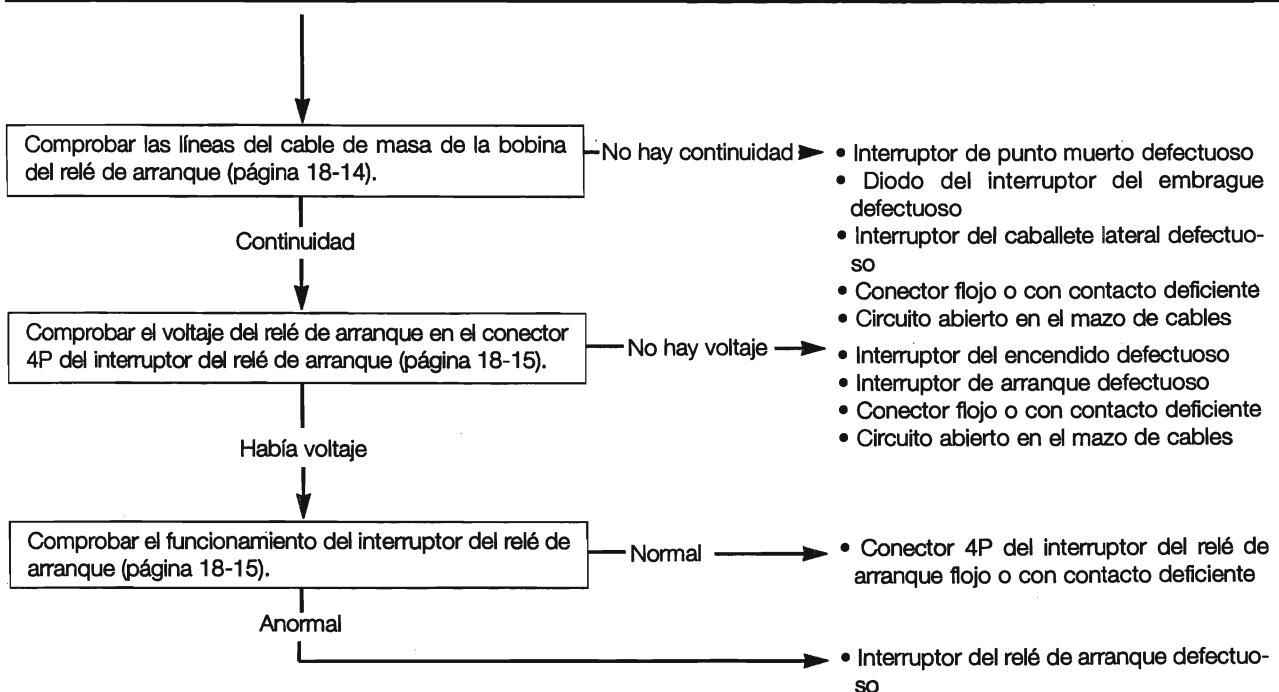
Localización de Averías

- Comprobar lo siguiente antes de iniciar la localización de averías del sistema:
 - Fusible principal (30 A) o subfusible (20 A) fundidos.
 - Cable de la batería y del motor de arranque flojos.
 - Batería descargada.
- El motor de arranque debería girar cuando la transmisión está en punto muerto.
- El motor de arranque debería girar cuando la transmisión está en cualquier velocidad como se indica en el diagrama siguiente.

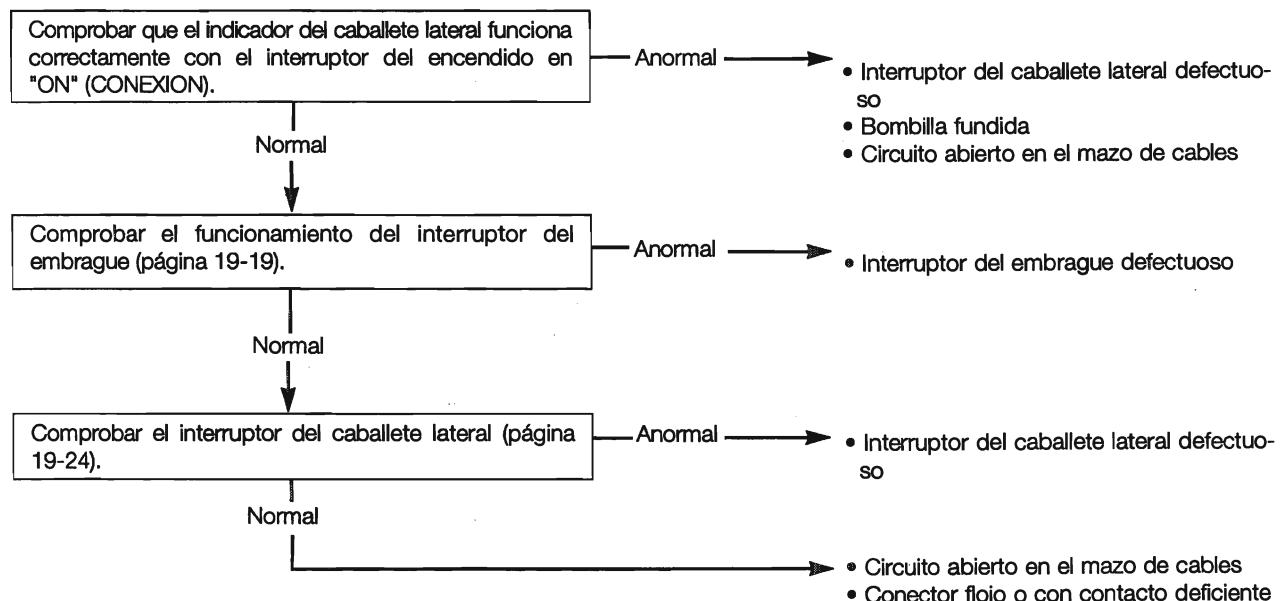
Posición de la velocidad	Caballote lateral	Maneta del embrague	Motor de arranque
Cualquier velocidad	Subido	Apretada	Gira
		Suelta	No gira
	Bajado	Apretada	No gira
		Suelta	No gira

El motor de arranque no gira





El motor de arranque gira cuando la transmisión está en punto muerto, pero no gira con la transmisión en cualquier posición excepto punto muerto. El caballete lateral está retraído (hacia arriba) y la maneta del embrague apretada.



El motor de arranque gira lentamente

- Cable del terminal de la batería mal conectado
- Cable del motor de arranque mal conectado
- Motor de arranque defectuoso
- Escobilla del motor de arranque desgastada o dañada

El motor de arranque gira, pero el motor no gira

- El motor de arranque funciona al revés
 - Montaje incorrecto de la caja
 - Conexión incorrecta de los terminales
- Embrague de arranque defectuoso

El interruptor del relé de arranque hace "clic", pero el motor no gira

- El cigüeñal no gira debido a problemas del motor
- Engranaje reductor de arranque defectuoso
- Engranaje del ralentí de arranque defectuoso

ARRANQUE ELECTRICO

Motor de Arranque

DESMONTAJE

ADVERTENCIA

- Girar siempre el interruptor del encendido a la posición "OFF" (DESCONEXION) antes de trabajar en el motor de arranque. El motor podría arrancar de repente, causando lesiones graves.

Quitar el tubo de escape (página 2-12).

Quitar la tapa del cárter izquierdo (página 9-2).

Quitar el eje del engranaje del ralenti de arranque y el eje del engranaje reductor de arranque.

Quitar el engranaje del ralenti de arranque y el engranaje reductor de arranque.

Retirar el tapón de goma y la tuerca del cable del motor de arranque.

Desconectar el cable del motor de arranque.

Quitar los tornillos y el cable de masa.
Retirar el motor de arranque.

(1) TAPA DEL CARTER IZQUIERDO



(1) ENGRANAJE DEL RALENTI



(3) ENGRANAJE REDUCTOR

(2) EJES

(1) TAPON DE GOMA

(2) TUERCA DEL CABLE



(3) CABLE

(1) MOTOR DE ARRANQUE

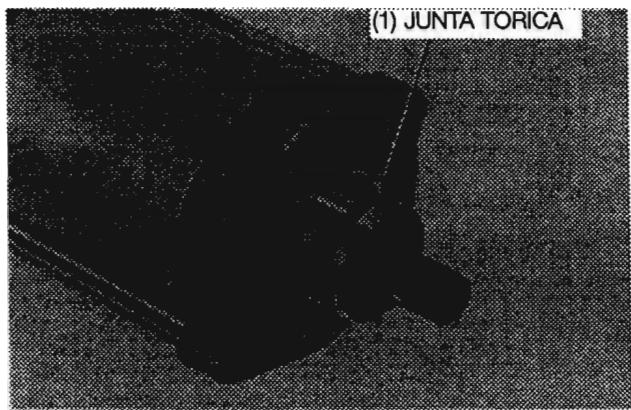


(3) CABLE

(2) TORNILLOS

ARRANQUE ELECTRICO

Quitar la junta tórica.

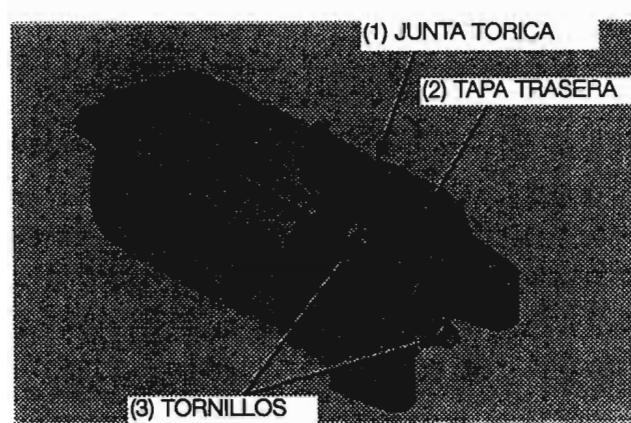


DESPIECE

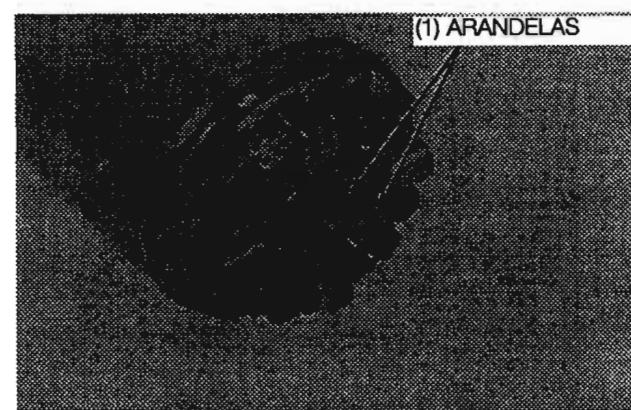
NOTA

- Anotar la ubicación y el número de arandelas y suplementos de ajuste.

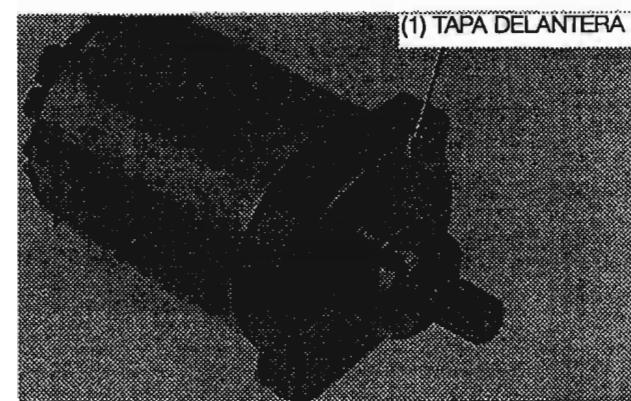
Quitar los tornillos, la tapa trasera y la junta tórica.



Quitar las arandelas de empuje.



Retirar la tapa delantera.



ARRANQUE ELECTRICO

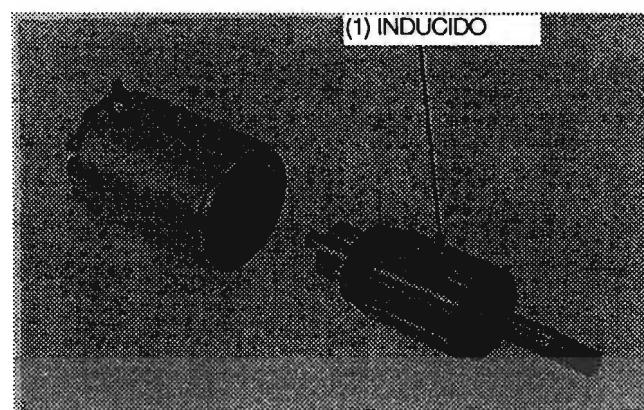
Quitar la junta tórica, la arandela de seguridad, el guardapolvo y las arandelas de empuje.

(1) JUNTA TORICA (2) ARANDELA DE SEGURIDAD



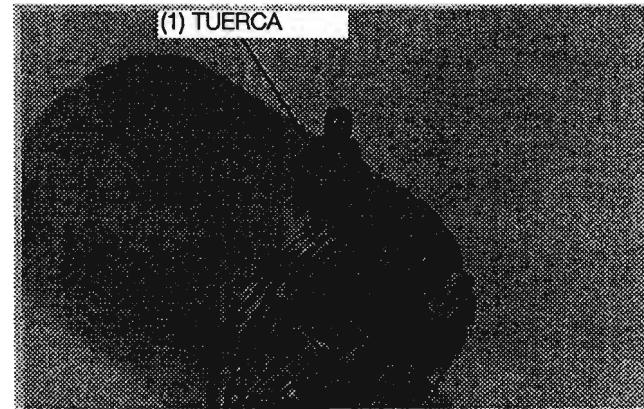
Quitar el inducido.

(1) INDUCIDO



Quitar la tuerca terminal.

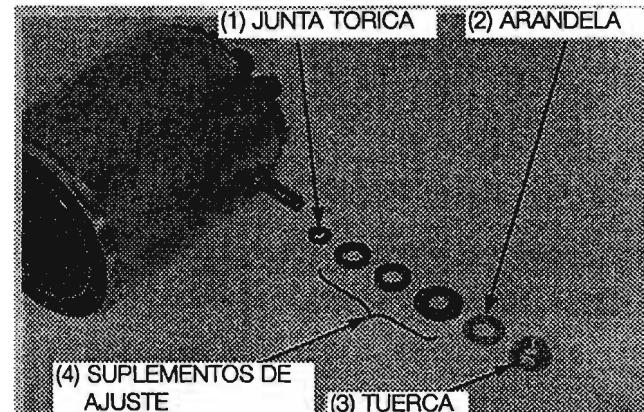
(1) TUERCA



Retirar la arandela, los suplementos de ajuste y la junta tórica.

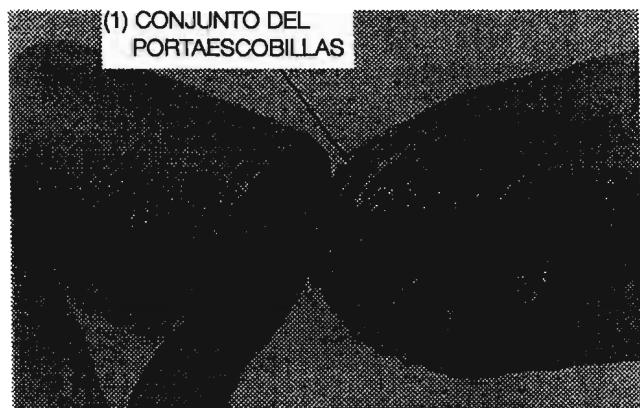
(1) JUNTA TORICA

(2) ARANDELA



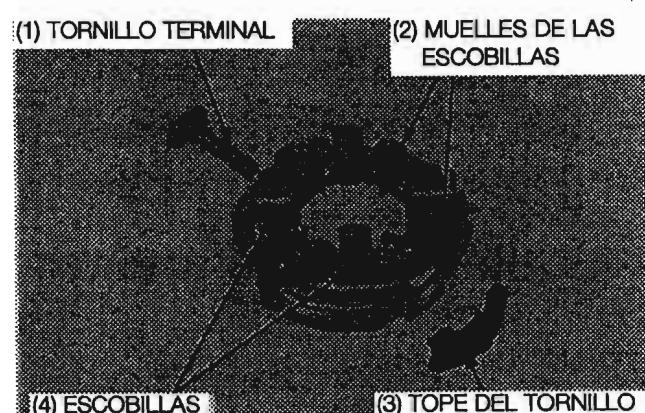
ARRANQUE ELECTRICO

Quitar el conjunto del portaescobillas.



DESMONTAJE DEL PORTAESCOBILLAS

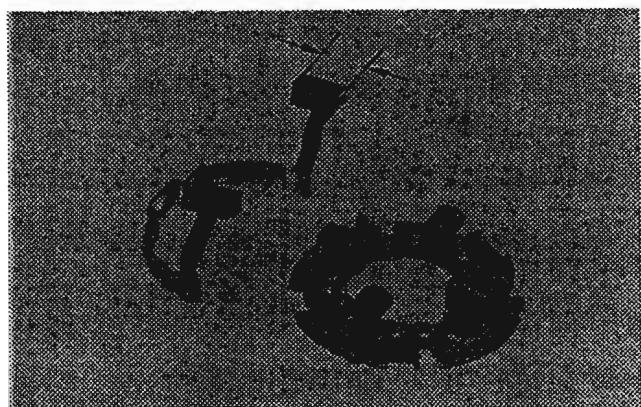
Quitar el tope del tornillo terminal, el tornillo terminal, las escobillas del motor y los muelles de las escobillas.



INSPECCION

Medir la longitud de cada escobilla.

LIMITE DE SERVICIO: 6,5 mm

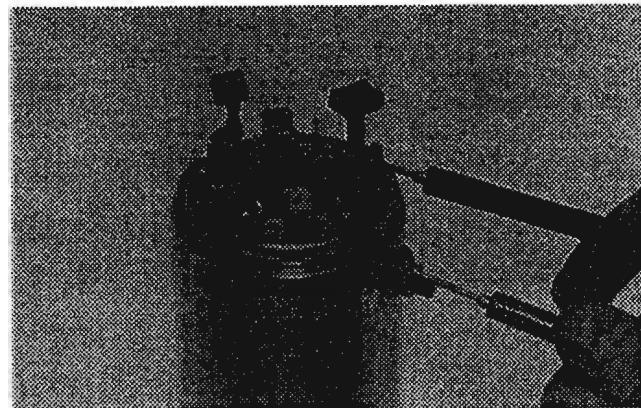


Comprobar la continuidad entre el terminal del motor de arranque y la escobilla positiva.

Debería haber continuidad.

Comprobar la continuidad entre el terminal del motor de arranque y la caja del motor de arranque.

No debería haber continuidad.



ARRANQUE ELECTRICO

Comprobar la continuidad entre los terminales positivo y negativo.
No debería haber continuidad.



Comprobar si hay daños o desgaste anormal en el conmutador.
Cambiar el inducido por uno nuevo si es necesario.

Comprobar si hay restos metálicos entre las delgas del conmutador.
Limpiar los restos metálicos que haya entre las delgas del conmutador.

NOTA

- No utilizar papel de esmeril o de lija en el conmutador.

Comprobar si hay decoloración en la delga del conmutador.
Cambiar el inducido por uno nuevo si es necesario.

Comprobar la continuidad entre delgas del conmutador.
Debería haber continuidad.
Cambiar el inducido por uno nuevo si es necesario.



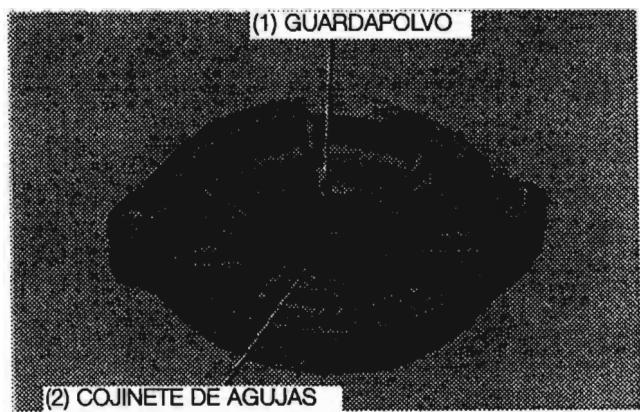
Comprobar la continuidad entre cada delga del conmutador y el eje del inducido.
No debería haber continuidad.
Cambiar el inducido por uno nuevo si es necesario.



ARRANQUE ELECTRICO

Comprobar si hay desgaste o daños en el guardapolvo y en el cojinete de agujas.

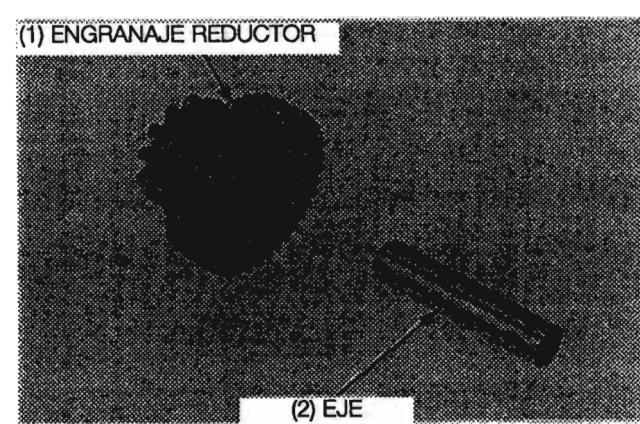
Verificar que el cojinete de agujas gira suavemente.



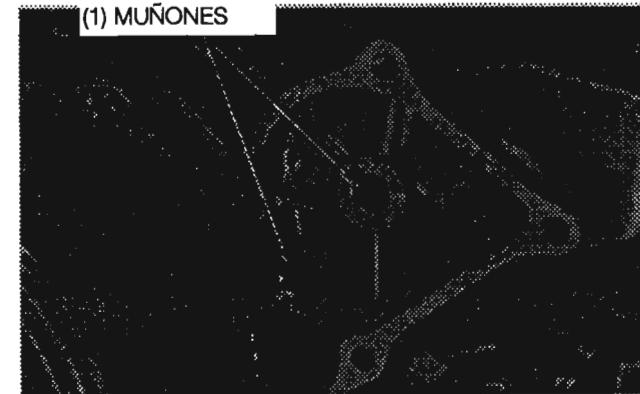
Comprobar si hay desgaste o daños en el engranaje del ralentí de arranque y en el eje.



Comprobar si hay desgaste o daños en el engranaje reductor de arranque y en el eje.

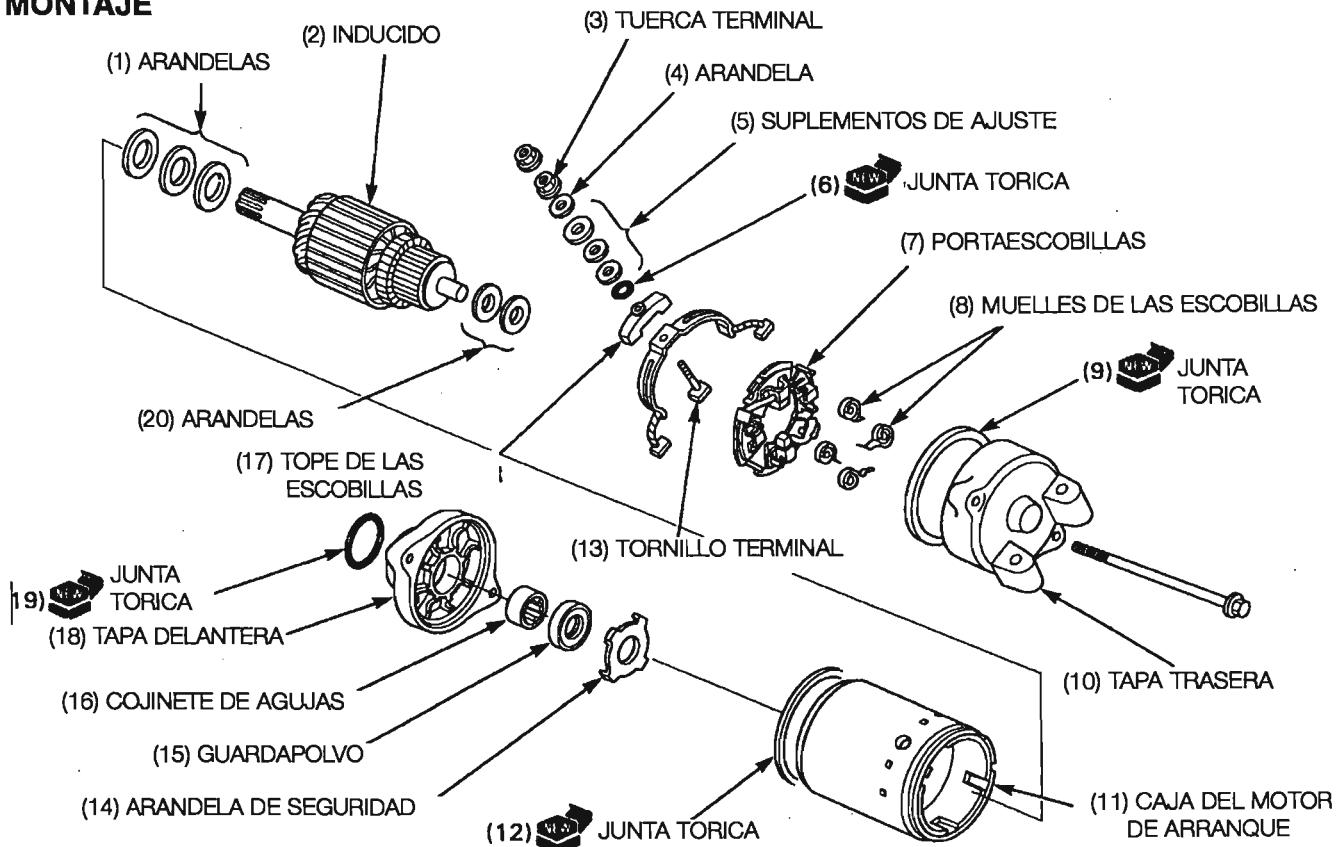


Verificar si hay desgaste o daños en el muñón del eje del engranaje reductor de arranque y en el muñón del eje del engranaje del ralentí de arranque.



ARRANQUE ELECTRICO

MONTAJE

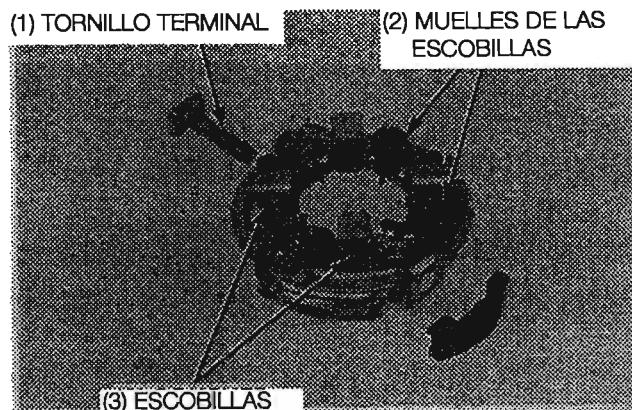


MONTAJE DEL PORTAESCOBILLAS

Instalar el muelle de la escobilla, la escobilla del motor y el tornillo terminal.

NOTA

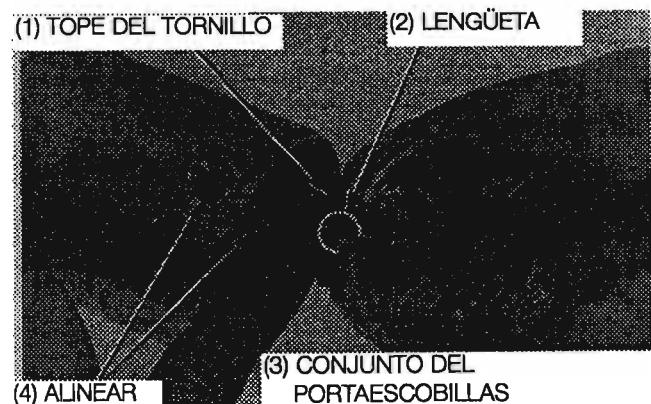
- Colocar el muelle de la escobilla como se indica.



Instalar el tope del tornillo terminal con el lado de su lengüeta mirando hacia el lado de la tapa trasera.

Instalar el tornillo terminal y el portaescobillas en la caja del motor de arranque, alineando el tornillo terminal y el orificio situado en la caja del motor de arranque.

Alinear la muesca de la caja del motor de arranque con la lengüeta del portaescobillas.

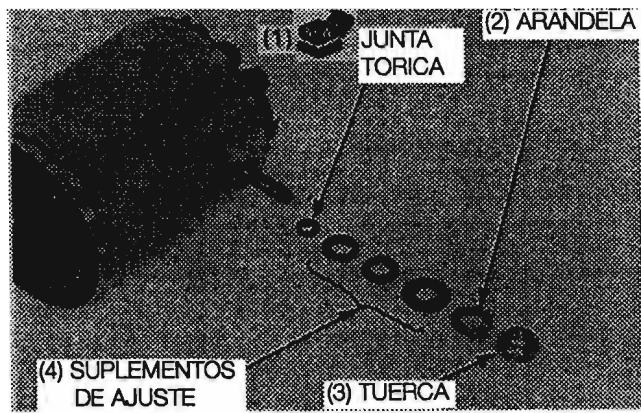


ARRANQUE ELECTRICO

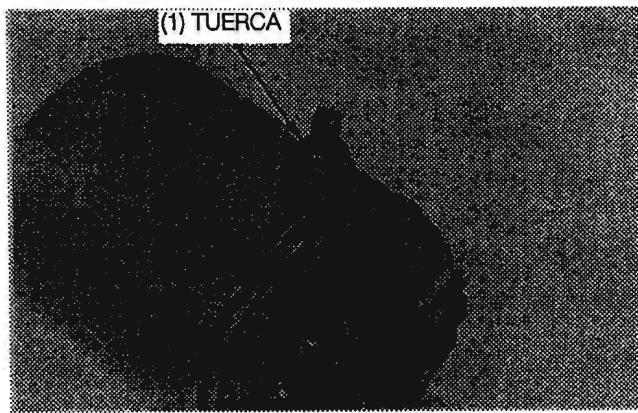
Instalar la nueva junta tórica.

Instalar el mismo número de suplementos de ajuste en las mismas ubicaciones que en el desmontaje.

Instalar la arandela y la tuerca terminal.



Apretar firmemente la tuerca terminal.



Introducir y sujetar la escobilla en el portaescobillas e instalar el inducido a través del portaescobillas.

Al instalar el inducido en la caja del motor de arranque, sujetar firmemente el inducido para impedir que el imán tire del inducido hacia la caja del motor de arranque.

PRECAUCION

- Se puede dañar la bobina si el imán tira del inducido hacia la caja.
- Las superficies deslizantes de las escobillas pueden dañarse si no se instalan correctamente.

Colocar los muelles de las escobillas.



Instalar la nueva junta tórica.

Instalar el mismo número de arandelas de empuje en las mismas ubicaciones que en el desmontaje.

Instalar la arandela de seguridad con las lengüetas mirando hacia fuera.

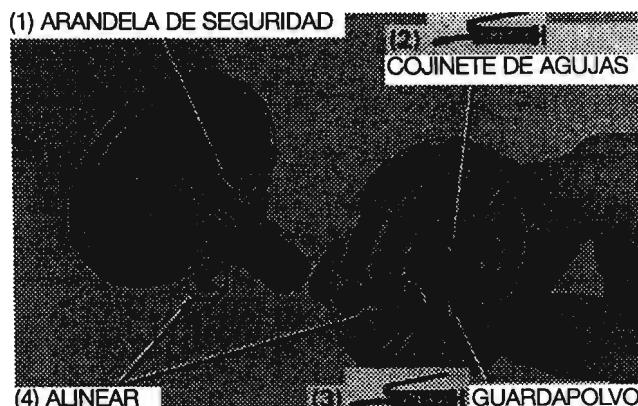


ARRANQUE ELECTRICO

Aplicar grasa a los labios de la junta y al cojinete de agujas. Instalar la tapa delantera alineando sus lengüetas con las lengüetas de la arandela de seguridad.

PRECAUCION

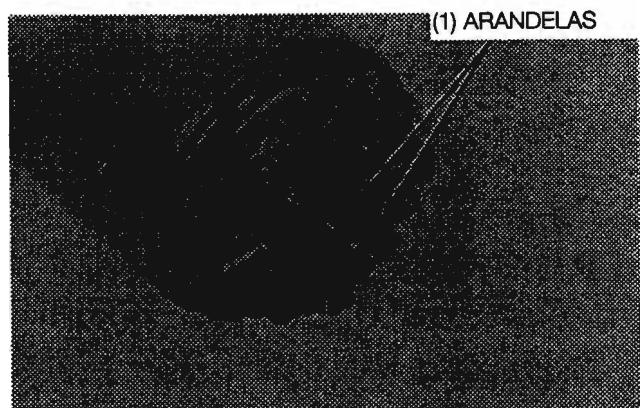
- Al instalar la tapa delantera, tener cuidado para no dañar el labio de la junta de aceite con el eje del inducido.



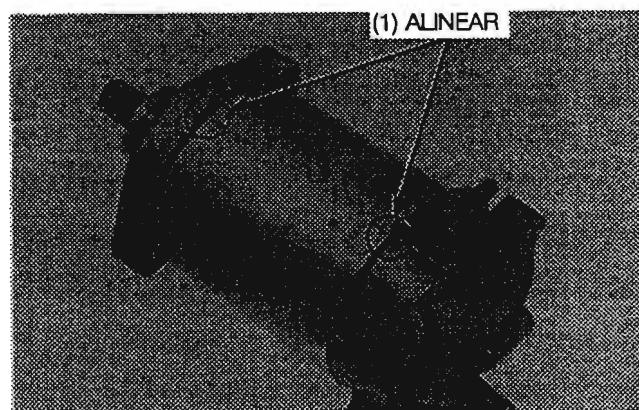
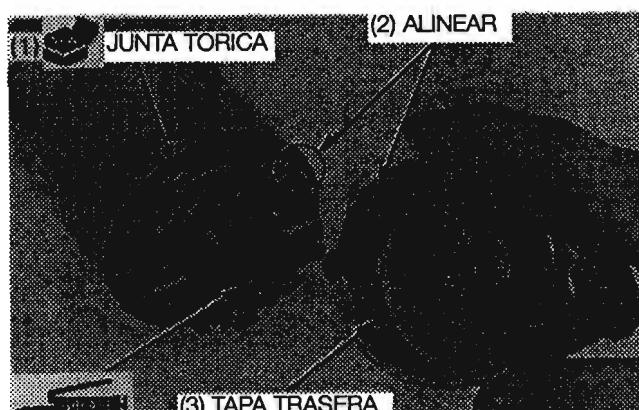
Instalar el mismo número de arandelas de empuje en las mismas ubicaciones que en el desmontaje.

Instalar la nueva junta tórica.

Aplicar una fina capa de grasa al extremo del eje del inducido. Instalar la tapa trasera alineando su ranura con la lengüeta del portaescobillas.

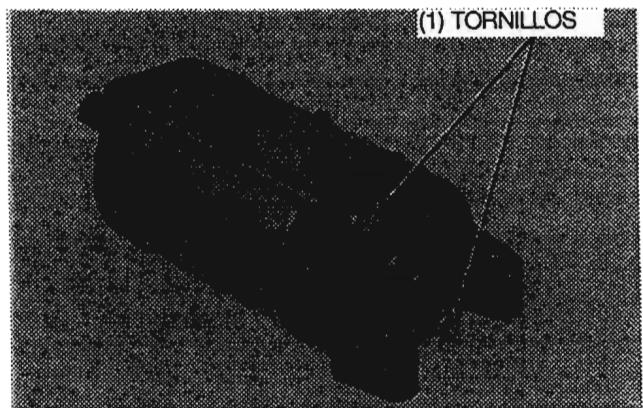


Alinear las marcas de referencia situadas en la caja del motor de arranque y la tapa delantera.



ARRANQUE ELECTRICO

Instalar y apretar firmemente los tornillos.



INSTALACION

NOTA

- Colocar correctamente el cable del motor de arranque y el cable de masa (página 1-22).

Aplicar aceite a la nueva junta tórica e instalarla en la ranura del motor de arranque.



Instalar el motor de arranque en el cárter.

Instalar el cable de masa.

Instalar y apretar firmemente los tornillos.



Conectar el cable del motor de arranque.

Instalar y apretar firmemente la tuerca del cable del motor de arranque.

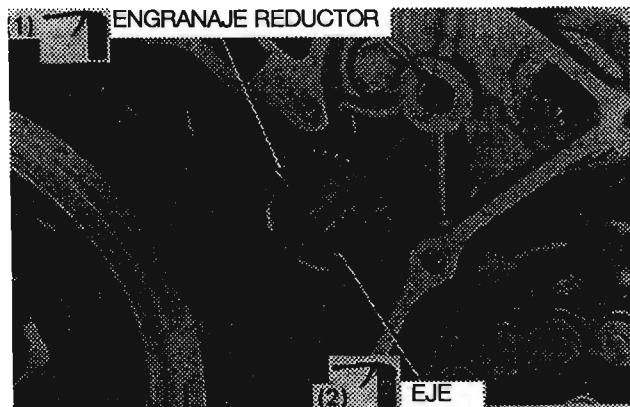
PAR DE TORSION: 10 N·m (1,0 kgf·m)

Instalar firmemente el tapón de goma.



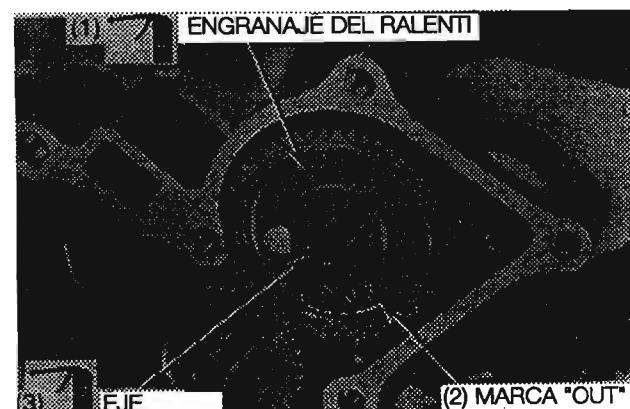
ARRANQUE ELECTRICO

Aplicar aceite de motor al engranaje reductor de arranque y al eje.
Instalar el engranaje reductor de arranque y el eje en el cárter izquierdo.



Aplicar aceite de motor al engranaje del ralenti de arranque y al eje.
Instalar el engranaje del ralenti de arranque en el cárter izquierdo con la marca "OUT" mirando hacia fuera.
Instalar el eje en el cárter izquierdo.

Instalar la tapa del cárter izquierdo (página 9-10).
Instalar el tubo de escape (página 2-17).



Interruptor del Relé de Arranque

INSPECCION

NOTA

- Antes de comprobar el interruptor del relé de arranque, comprobar el estado de la batería.

Quitar la cubierta lateral izquierda (página 2-7).

Cambiar la transmisión a punto muerto.

Girar el interruptor del encendido a la posición "ON" (CONEXION) y el interruptor de parada del motor a "RUN".

Pulsar el botón del interruptor de arranque.

La bobina está normal si el interruptor del relé de arranque hace "clic".

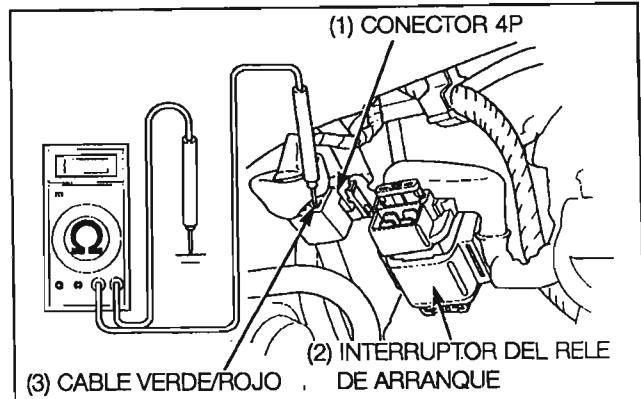
Si el interruptor no hace "CLIC", inspeccionar el interruptor del relé utilizando el procedimiento descrito a continuación.

LINEA DE MASA

Desconectar el conector 4P del interruptor del relé de arranque.

Comprobar la continuidad entre el cable Verde/Rojo (línea de masa) y la masa.

Si hay continuidad cuando la transmisión está en punto muerto o cuando el embrague está sacado y el interruptor del caballete lateral está retraído (hacia arriba), el circuito de masa está normal (en punto muerto, hay una ligera resistencia debido al diodo).

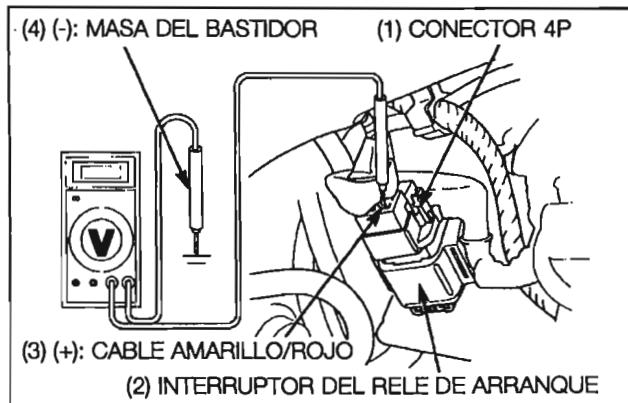


ARRANQUE ELECTRICO

VOLTAJE DEL RELE DE ARRANQUE

Conectar el conector 4P del interruptor del relé de arranque. Cambiar la transmisión a punto muerto. Medir el voltaje entre el cable Amarillo/Rojo (+) y la masa en el conector 4P del interruptor del relé de arranque.

Si solamente hay voltaje de la batería cuando se pulsa el interruptor de arranque con el interruptor del encendido en "ON" (CONEXION), esto es normal.

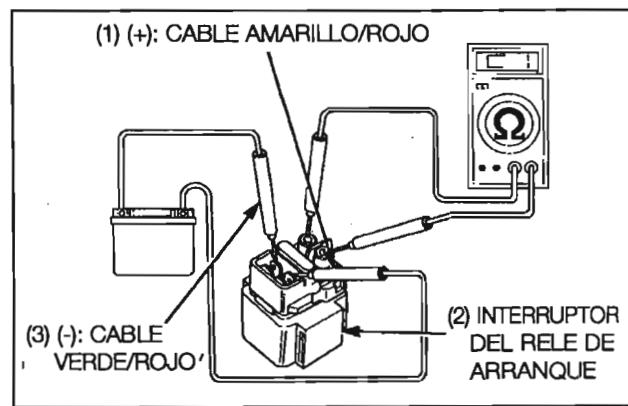


COMPROBACION DEL FUNCIONAMIENTO

Desconectar el conector 4P del interruptor del relé de arranque y los cables.

Conectar un cable positivo de la batería de 12 V completamente cargada al terminal del cable Amarillo/Rojo del interruptor del relé y un cable negativo al terminal del cable Verde/Rojo.

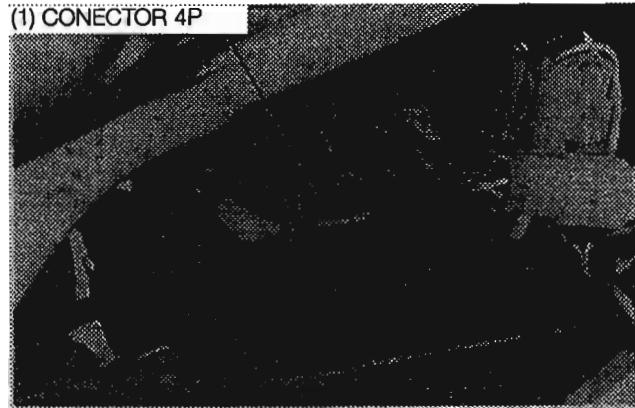
Debería haber continuidad entre los terminales grandes mientras la batería está conectada y no debería haber continuidad cuando la batería está desconectada.



DESMONTAJE/INSTALACION

Quitar la cubierta lateral izquierda (página 2-7).

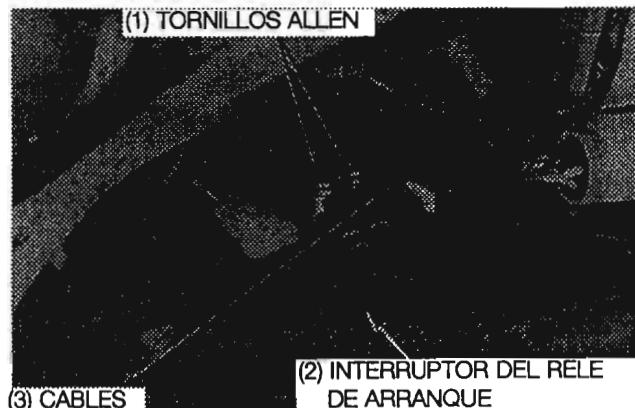
Desconectar el conector 4P del relé de arranque.



Quitar los tornillos allen y los cables.

Quitar el interruptor del relé de arranque.

La instalación debe realizarse en el orden inverso al desmontaje.



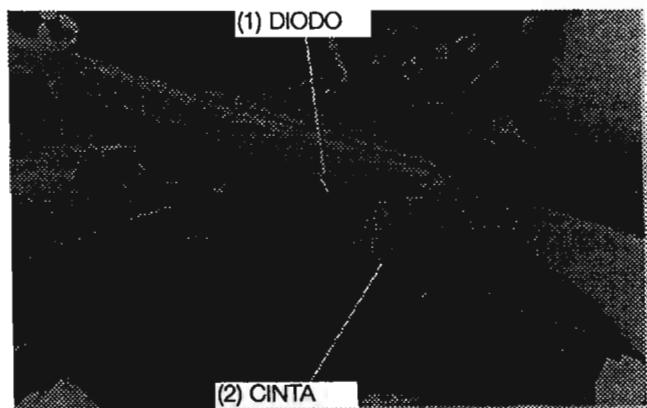
ARRANQUE ELECTRICO

Diodo del Embrague

INSPECCION

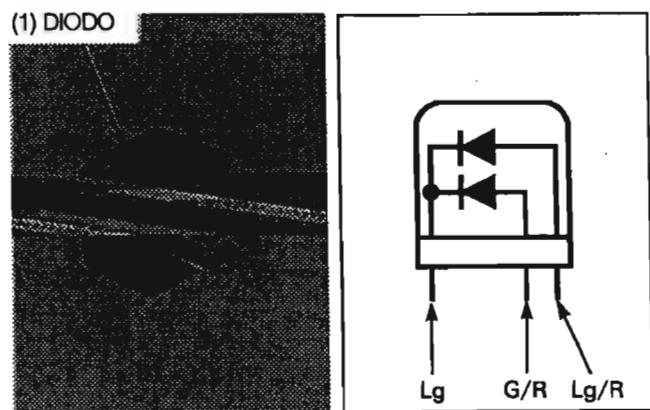
Quitar la cubierta lateral derecha (página 2-7).

Quitar la cinta y el diodo.



Comprobar la continuidad entre los terminales del diodo.
Cuando hay continuidad, se registra un pequeño valor de resistencia.

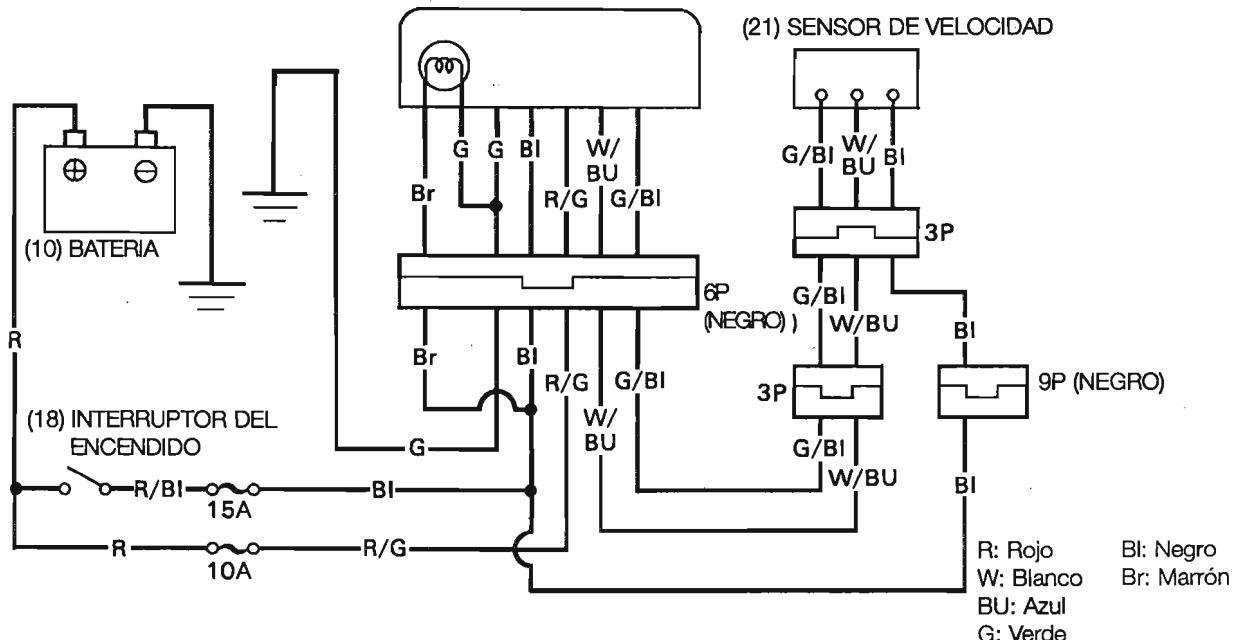
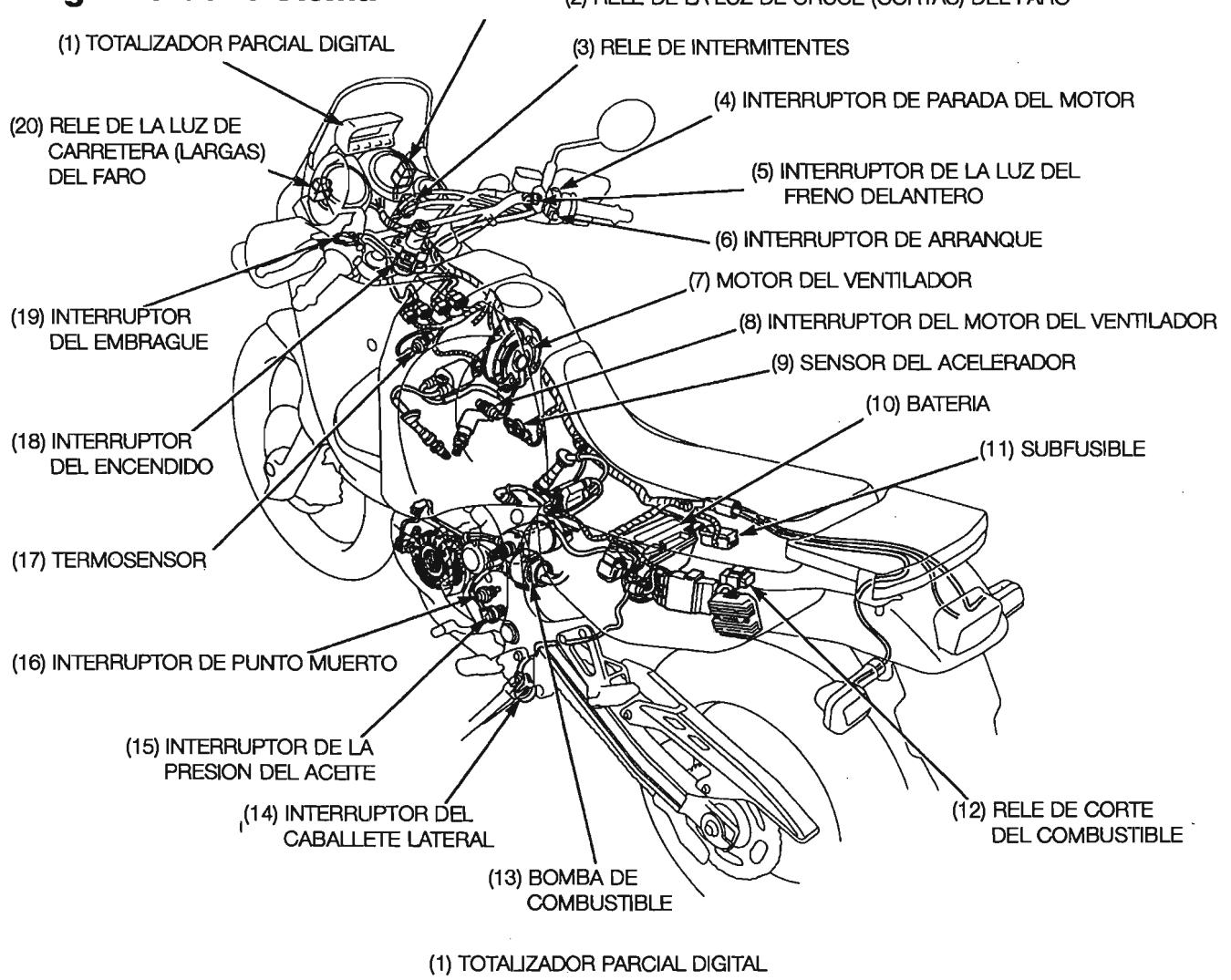
El diodo es normal cuando hay continuidad en una dirección.



NOTAS

LUCES/INSTRUMENTOS/INTERRUPTORES

Diagrama del Sistema



19. Luces/Instrumentos/Interruptores

DIAGRAMA DEL SISTEMA	19-0	INTERRUPTOR DEL EMBRAGUE	19-19
INFORMACION DE SERVICIO	19-1	INTERRUPTOR DEL MANILLAR	19-19
LOCALIZACION DE AVERIAS	19-3	INSPECCION DEL	
CAMBIO DE LAS BOMBILLAS	19-5	INTERRUPTOR DEL ENCENDIDO	19-20
FARO	19-7	INTERRUPTOR DEL MOTOR DEL	
INSTRUMENTOS COMBINADOS	19-8	VENTILADOR	19-21
INSPECCION DEL TACOMETRO	19-13	INSPECCION DE LA TEMPERATURA	
TOTALIZADOR PARCIAL DIGITAL	19-14	DEL REFRIGERANTE Y DEL	
INSPECCION DEL INTERRUPTOR		TERMOSENSOR	19-22
DE LA PRESION DEL ACEITE	19-16	BOCINA	19-24
INTERRUPTOR DE PUNTO MUERTO	19-18	RELE DE INTERMITENTES	19-24
INTERRUPTOR DE LA LUZ DEL FRENO DELANTERO	19-18	CABALLETE LATERAL	19-24
INTERRUPTOR DE LA LUZ DEL FRENO TRASERO	19-19		

Información de Servicio

GENERAL

ADVERTENCIA

- Una bombilla halógena del faro se calienta a temperaturas muy altas cuando el faro está en "ON" (CONEXION) y continuará caliente durante cierto tiempo después de apagarla (posición "OFF"). Asegurarse de que se enfriá antes de iniciar las tareas de servicio.
- Para la inspección del termosensor, utilizar un elemento de calefacción eléctrica para calentar la mezcla de agua/refrigerante. Mantener todos los materiales inflamables alejados del elemento de calefacción eléctrica. Llevar ropa protectora, guantes aislantes y protección ocular.

- Tener en cuenta lo siguiente al cambiar la bombilla halógena del faro:
 - Llevar puestos guantes limpios al cambiar la bombilla. No poner los dedos directamente sobre la bombilla del faro, ya que se podrían crear manchas de calor en la bombilla y ésta se podría romper.
 - Si toca la bombilla directamente con los dedos, limpiarla con un paño humedecido en alcohol para evitar su fallo prematuro.
 - Asegurarse de instalar el guardapolvo después de cambiar la bombilla.
- Todos los conectores de plástico tienen palancas de bloqueo que se deben soltar antes de desconectarlos y que se deben alinear al volver a conectarlos.
- Girar siempre el interruptor del encendido a la posición "OFF" (DESCONECTION) antes de desconectar cualquier componente eléctrico.
- Se puede realizar un test de continuidad con los interruptores instalados en la motocicleta.
- Comprobar el estado de la batería antes de realizar cualquier inspección que requiera un voltaje de la batería adecuado.
- Si desconecta el terminal de la batería, todas las memorias del totalizador parcial se borrarán.

LUCES/INSTRUMENTOS/INTERRUPTORES

ESPECIFICACIONES

Elemento		Especificaciones
Fusible principal		30 A
Fusible	Excepto tipo AR	10 A X 3,15 A X 1,20 A X 1
	Tipo AR	10 A X 4,15 A X 1,20 A X 1
Faro (largas/cortas)		12 V - 60/55 W X 2
Relé del faro		Luces largas y cortas
Piloto trasero/luz de freno		12 V - 21/5 W
Luz de posición		12 V - 4 W X 2
Luz de los intermitentes delanteros		12 V - 21 W X 2
Luz de los intermitentes traseros		12 V - 21 W X 2
Luz de instrumentos	Tacómetro	12 V - 1,7 W
	Velocímetro	12 V - 1,7 W X 2
	Medidor de temperatura	12 V - 1,7 W
	Totalizador parcial digital	12 V - 2 W
Indicador de advertencia de la presión del aceite		12 V - 3 W
Indicador del caballete lateral		12 V - 3 W
Indicador de largas		12 V - 1,7 W
Indicador de intermitentes		12 V - 3 W
Indicador de punto muerto		12 V - 3 W
Capacidad de caudal de la bomba de combustible		900 cm ³ como mínimo por minuto a 13 V
Resistencia del termosensor	50 °C	130 - 180 Ω
	100 °C	25 - 30 Ω
Función del interruptor del motor del ventilador (Mezcla al 50% en suspensión)	OFF (Desconexión) -> ON (Conexión)	98 °C - 102 °C
	ON (Conexión) -> OFF (Desconexión)	93 °C - 97 °C

PARES DE TORSION

Interruptor de la presión del aceite	12 N·m (1,2 kgf·m)	Aplicar compuesto obturador a las roscas
Interruptor del motor del ventilador	18 N·m (1,8 kgf·m)	Aplicar compuesto obturador a las roscas
Termosensor	10 N·m (1,0 kgf·m)	Aplicar compuesto obturador a las roscas
Interruptor de punto muerto	12 N·m (1,2 kgf·m)	Aplicar compuesto obturador a las roscas
Tornillo del interruptor del caballete lateral	10 N·m (1,0 kgf·m)	Tornillo ALOC

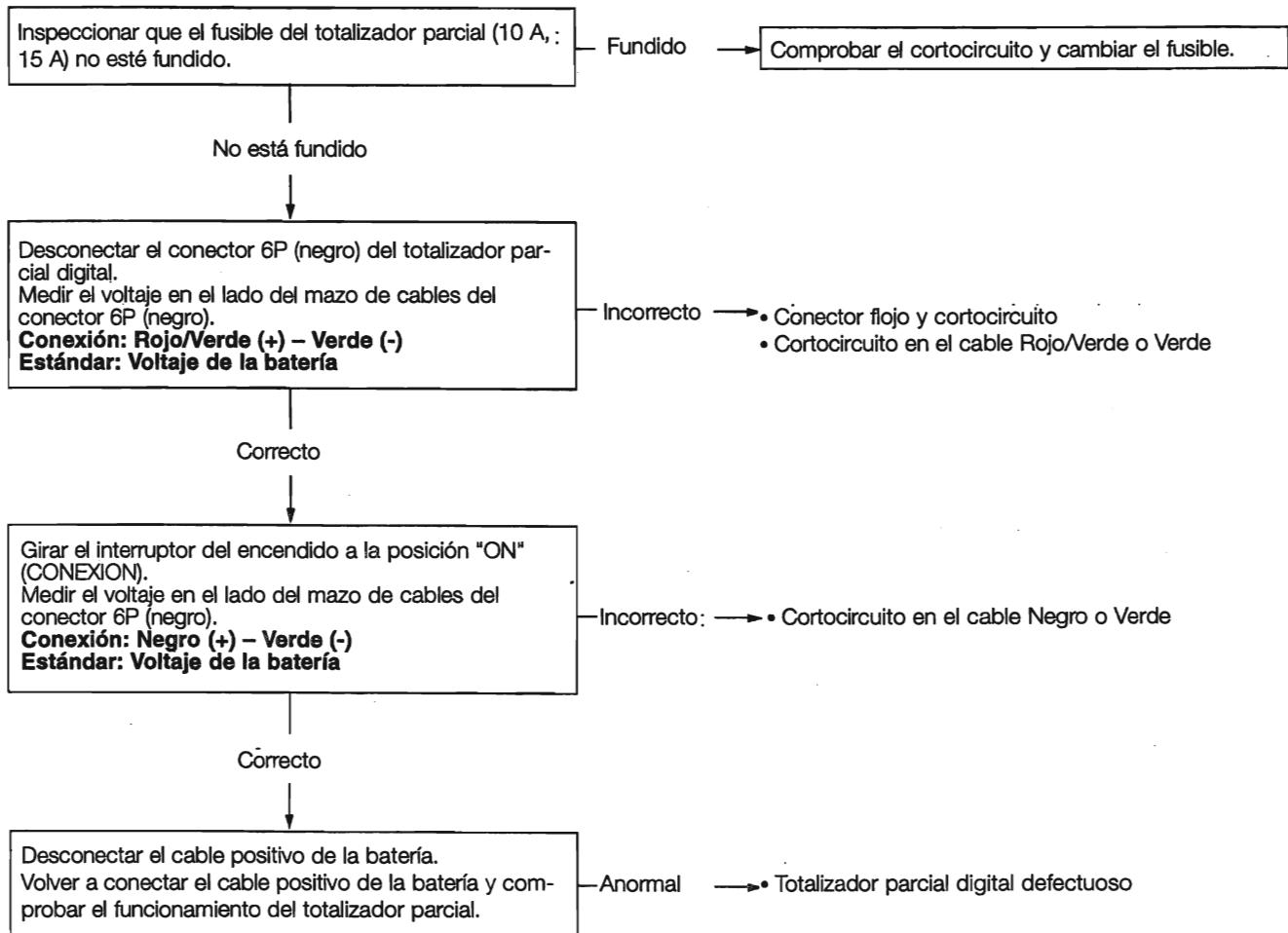
Localización de Averías

- Girar el interruptor del encendido a la posición "ON" (CONEXION), comprobar que todo el segmento debe indicar todos los modos aproximadamente 2 o 3 minutos. Si se percibe el voltaje del sensor de velocidad, la Pantalla de Cristal Líquido (LCD) indica modo de funcionamiento normal.
- Si desconecta el terminal de la batería, todas las memorias del totalizador parcial se borran. Reiniciar el totalizador parcial (véase el Manual del Usuario).
- Si la Pantalla de Cristal Líquido (LCD) es anormal, desconectar temporalmente el terminal positivo de la batería. Girar el interruptor del encendido a la posición "ON", asegurarse de que la Pantalla de Cristal Líquido (LCD) muestra temporalmente todos los modos.

TODAS LAS PANTALLAS DE CRISTAL LIQUIDO (LCD) PERMANECEN APAGADAS.

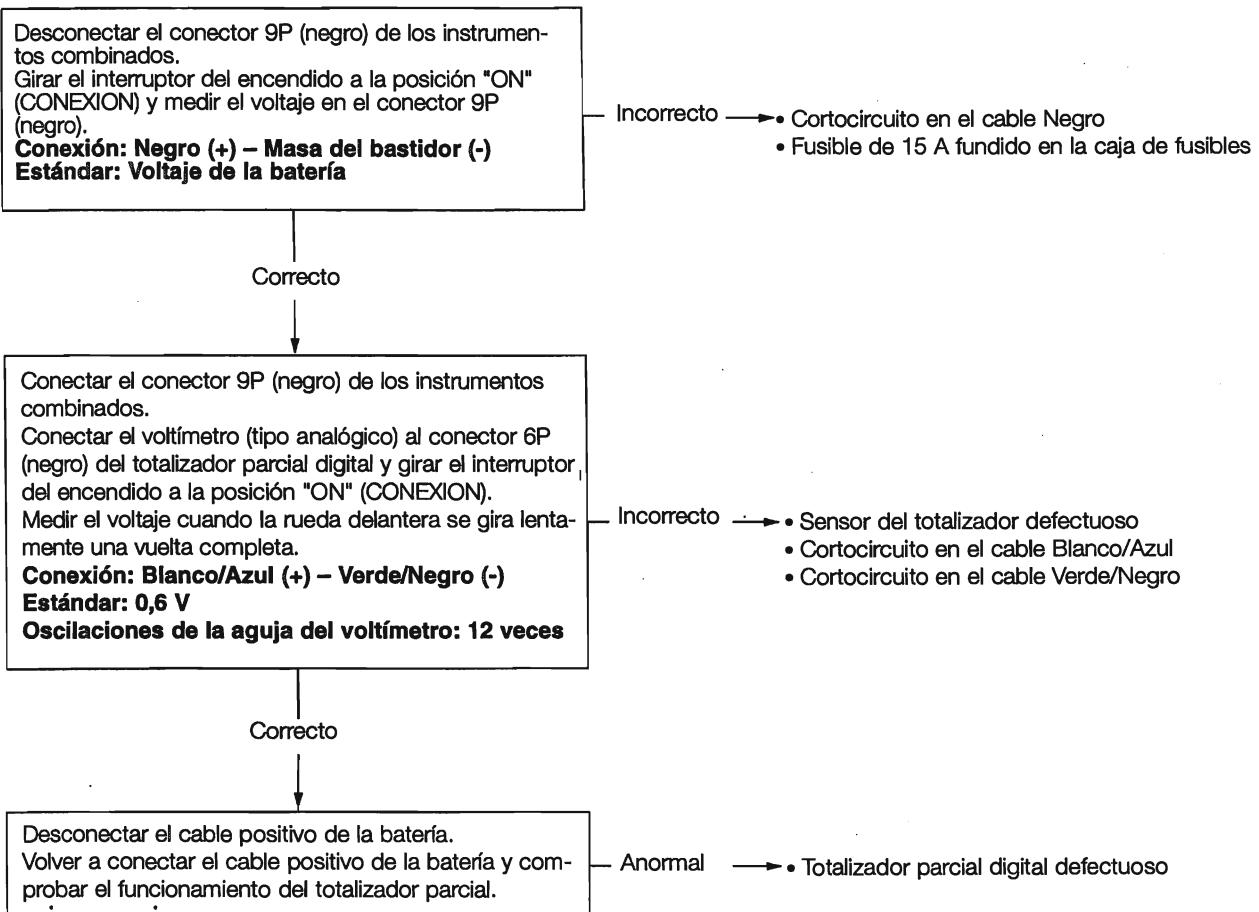
NOTA

- Medir el voltaje de la batería antes de iniciar el procedimiento de localización de averías.
- Si el voltaje de la batería está por debajo de 7 V, todos los "LCD" permanecen apagados.
- Si el voltaje de la batería está por debajo de 3 V, todas las memorias del totalizador parcial se borran.



LUCES/INSTRUMENTOS/INTERRUPTORES

EL TOTALIZADOR PARCIAL NO REALIZA EL RECUENTO.



Cambio de las Bombillas

BOMBILLA DEL FARO

ADVERTENCIA

- Una bombilla halógena del faro se calienta a temperaturas muy altas cuando el faro está en "ON" (CONEXION) y continuará caliente durante cierto tiempo después de apagarla (posición "OFF"). Asegurarse de que se enfria antes de iniciar las tareas de servicio.

PRECAUCION

- Llevar puestos guantes limpios al cambiar la bombilla. No poner los dedos directamente sobre la bombilla del faro, ya que se podrían crear manchas de calor en la bombilla y ésta se podría romper.
- Si toca la bombilla directamente con los dedos, limpiarla con un paño humedecido en alcohol para evitar su fallo prematuro.
- Asegurarse de instalar el guardapolvo después de cambiar la bombilla.

Desconectar el portabombillas del faro y quitar el guardapolvo. Desenganchar el retenedor de la bombilla y quitar la bombilla del faro.

La instalación debe realizarse en el orden inverso al desmontaje.

NOTA

- Instalar el guardapolvo con su marca "TOP" mirando hacia arriba.

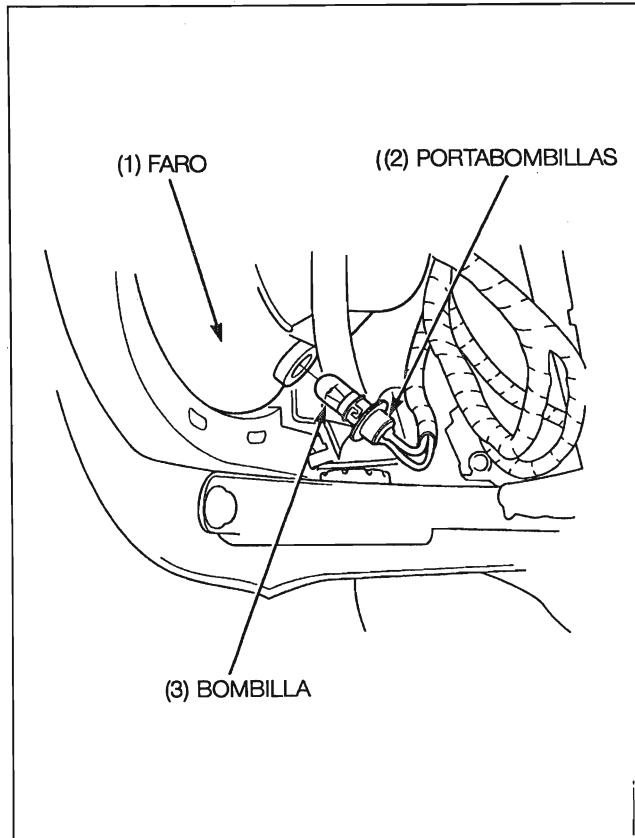
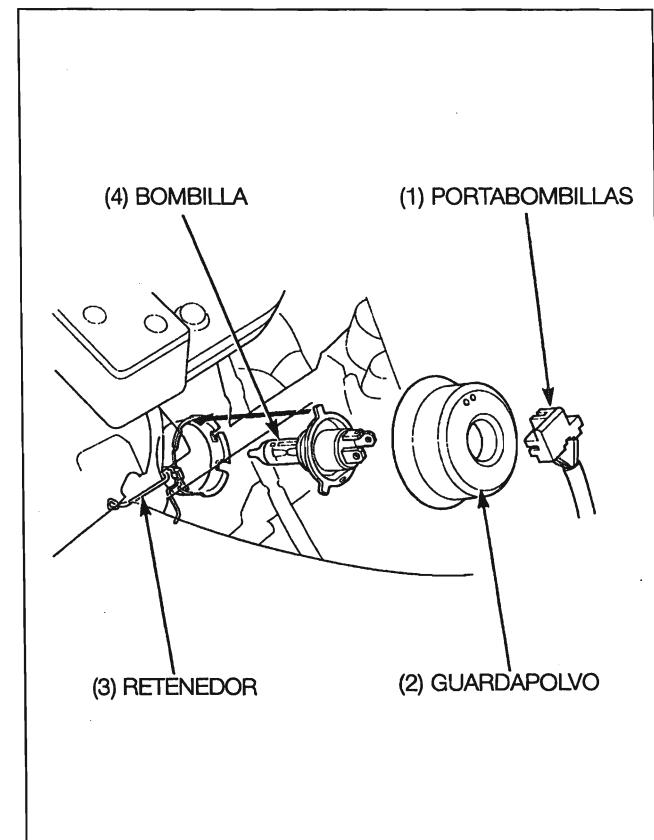
BOMBILLA DE LA LUZ DE POSICION

Retirar el carenado lateral (página 2-2).

Retirar el portabombillas del faro.

Quitar la bombilla de la luz de posición del portabombillas y cambiarla por una nueva.

La instalación debe realizarse en el orden inverso al desmontaje.



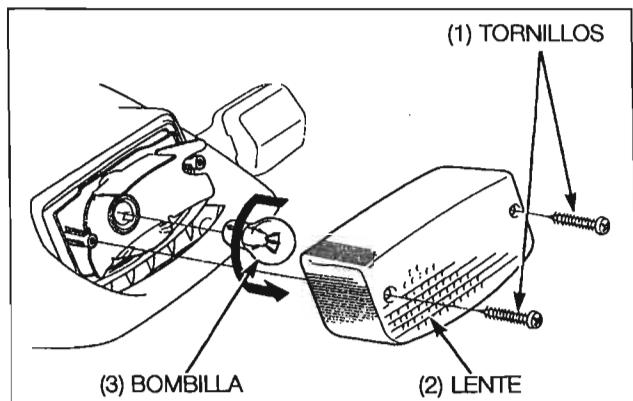
LUCES/INSTRUMENTOS/INTERRUPTORES

PILOTO TRASERO/LUZ DE FRENO

Quitar los tornillos y la lente de plástico del piloto trasero/luz de freno.

Quitar la bombilla del piloto trasero/luz de freno girándola en sentido contrario a las agujas del reloj.

Colocar una nueva bombilla e instalarla en el orden inverso al desmontaje.



BOMBILLA DE LOS INTERMITENTES

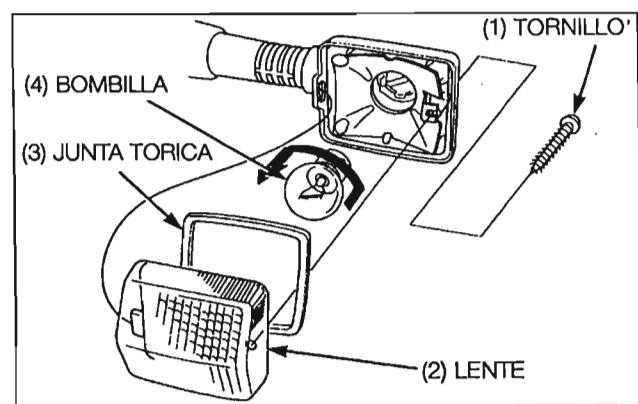
Quitar el tornillo, el piloto del intermitente y la junta tórica.

Quitar la bombilla de la luz de intermitentes girándola en sentido contrario a las agujas del reloj.

Colocar una nueva bombilla e instalarla en el orden inverso al desmontaje.

NOTA

- En la instalación de la lente del intermitente, alinear la lengüeta de la lente con la ranura de la caja de la luz de intermitentes.



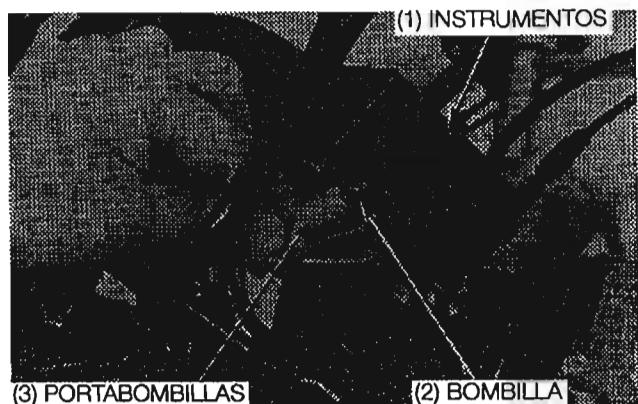
BOMBILLA DEL INDICADOR

Retirar el carenado superior (página 2-2).

Retirar el portabombillas de los instrumentos combinados.

Quitar la bombilla del indicador del portabombillas.

Colocar una nueva bombilla e instalarla en el orden inverso al desmontaje.



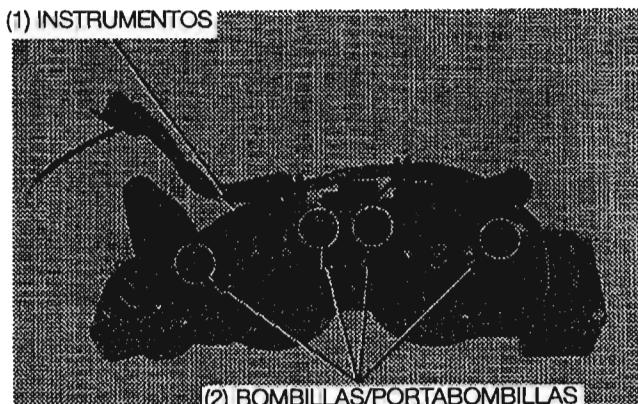
LUZ DE LOS INSTRUMENTOS COMBINADOS

Quitar los instrumentos combinados (página 19-8).

Retirar el portabombillas de los instrumentos combinados.

Quitar del portabombillas la bombilla de los instrumentos combinados.

Colocar una nueva bombilla e instalarla en el orden inverso al desmontaje.



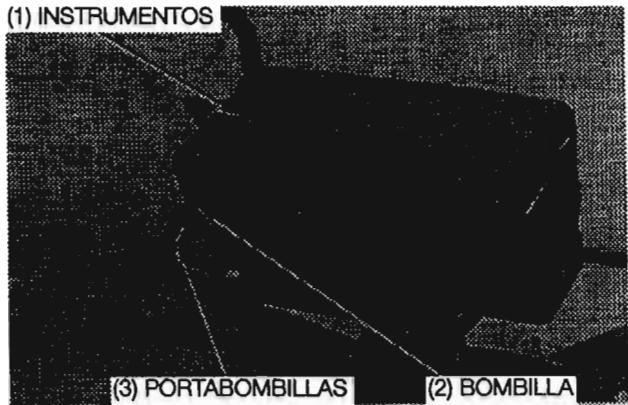
LUZ DEL TOTALIZADOR PARCIAL DIGITAL

Retirar el carenado superior (página 2-2).

Retirar el portabombillas del totalizador parcial digital.

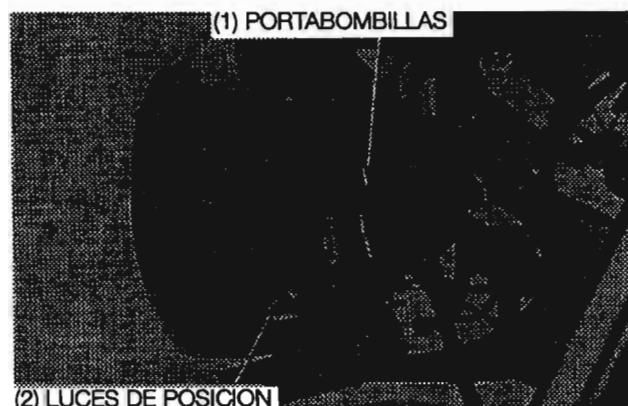
Quitar la bombilla del totalizador parcial digital del portabombillas.

Colocar una nueva bombilla e instalarla en el orden inverso al desmontaje.

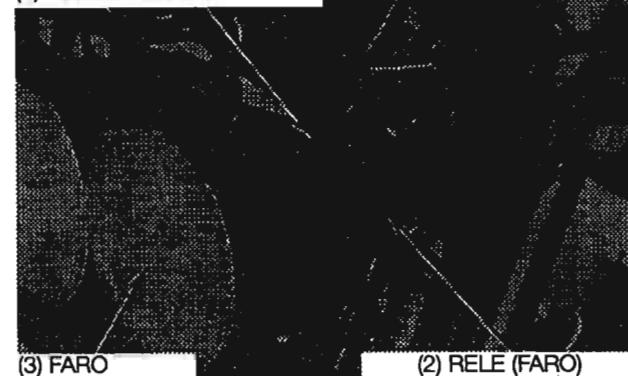
(1) INSTRUMENTOS**Faro****DESMONTAJE**

Retirar el carenado superior (página 2-2).

Desconectar los portabombillas del faro y las luces de posición.

(1) PORTABOMBILLAS

Quitar el relé (faro) del lado izquierdo del tirante del faro.

(1) TORNILLOS/COLLARINES

Quitar los relés (faro/cortas e intermitentes) del lado derecho del tirante del faro.

Quitar los tornillos y los collarines y el faro.

(1) RELE (FARO/CORTAS)**(2) TORNILLOS/COLLARINES**

LUCES/INSTRUMENTOS/INTERRUPTORES

INSTALACION

La instalación debe realizarse en el orden inverso al desmontaje.

NOTA

- En la instalación, alinear la lengüeta del faro con el ojal del bastidor.



Instrumentos Combinados

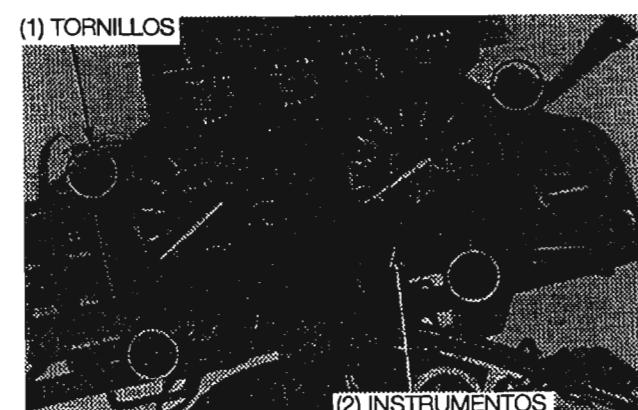
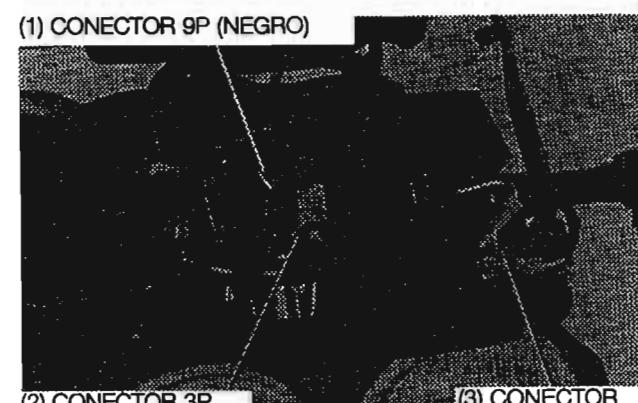
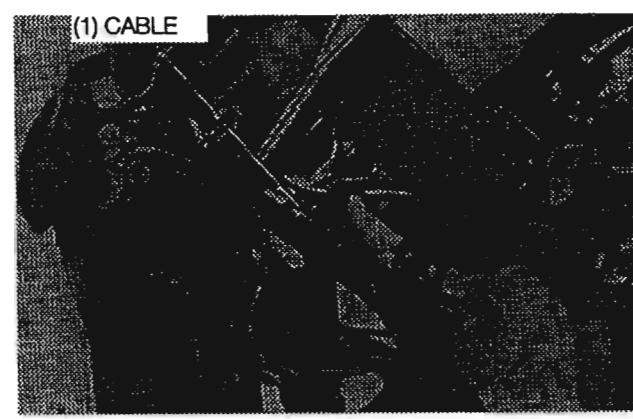
DESMONTAJE

Retirar el carenado superior (página 2-2).

Desconectar el cable del velocímetro.

Desconectar el conector del cable Amarillo/Verde, el conector 9P (negro) y el conector 3P de los instrumentos combinados.

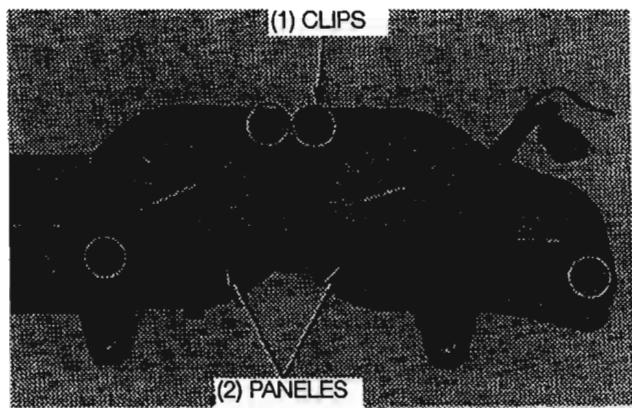
Quitar los tornillos y los instrumentos combinados.



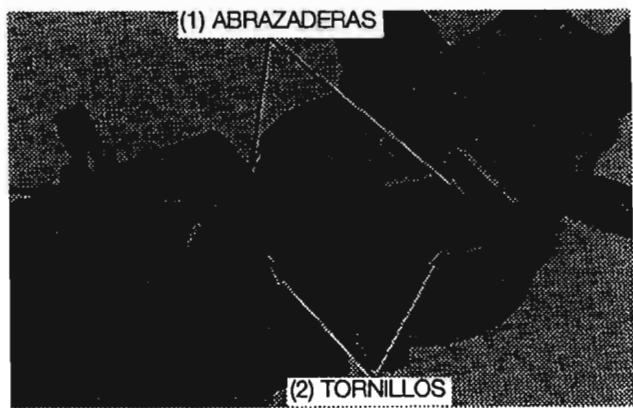
LUCES/INSTRUMENTOS/INTERRUPTORES

DESPIECE

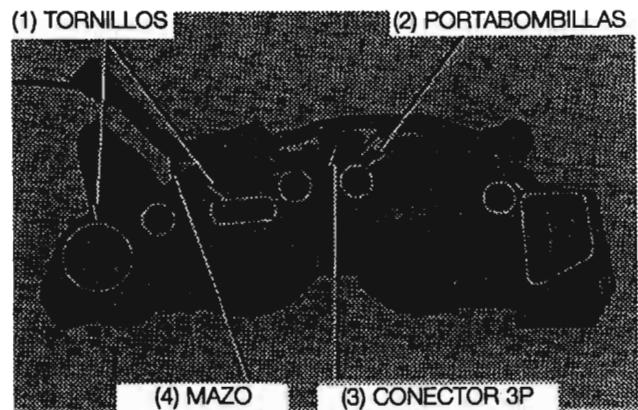
Quitar los clips de los paneles de instrumentos y los paneles de instrumentos.



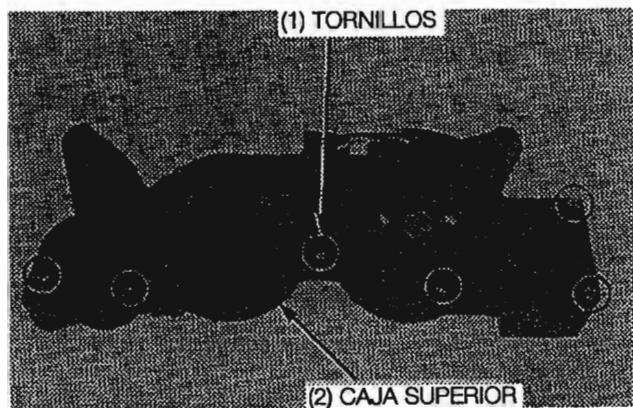
Retirar los tornillos y las abrazaderas.



Quitar los tornillos y los portabombillas.
Desconectar el conector 3P del sensor del totalizador.
Quitar el mazo de cables de los instrumentos combinados.

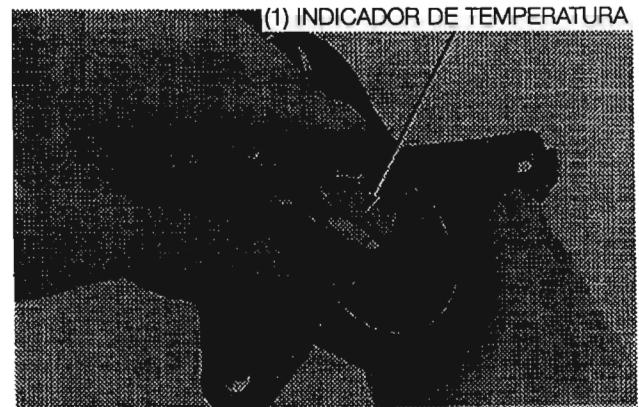


Quitar los tornillos y la caja superior.



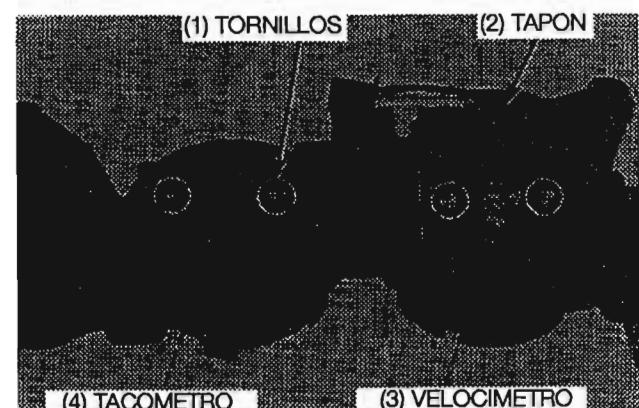
LUCES/INSTRUMENTOS/INTERRUPTORES

Quitar el indicador de temperatura del refrigerante.



Quitar el tapón.

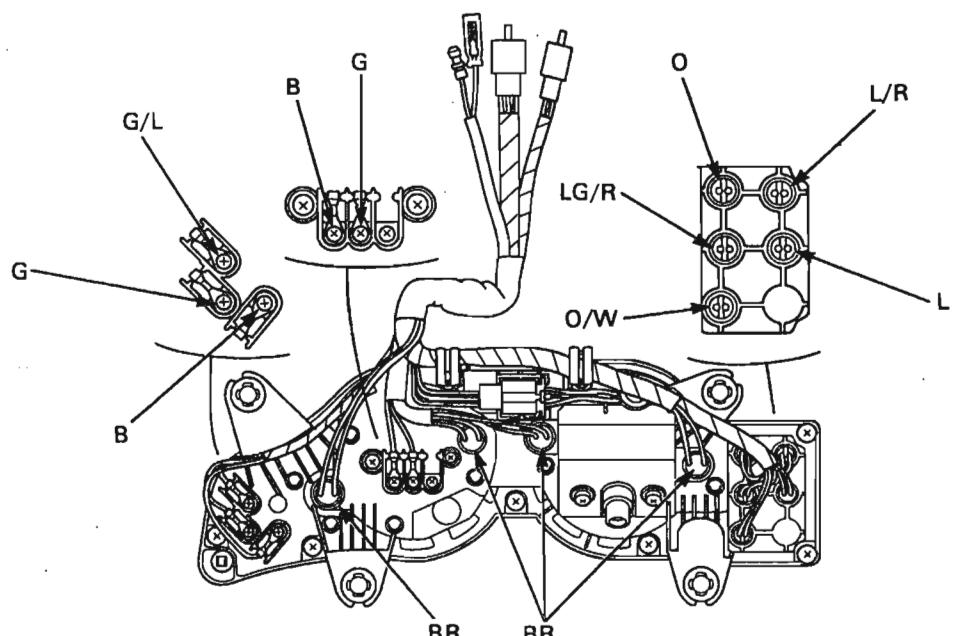
Quitar los tornillos, el tacómetro y el velocímetro.



MONTAJE

NOTA

- Colocar correctamente el mazo de cables de los instrumentos combinados (véase a continuación).



LUCES/INSTRUMENTOS/INTERRUPTORES

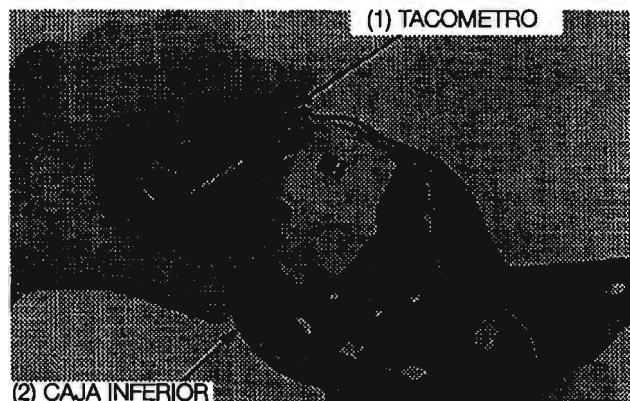
Instalar el velocímetro en la caja inferior.

(1) VELOCIMETRO



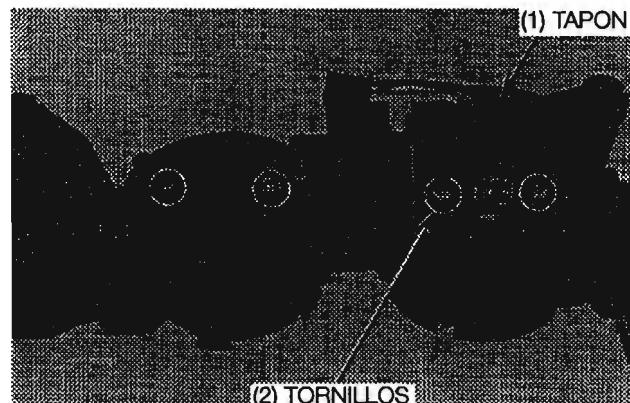
Instalar el tacómetro en la caja inferior.

(1) TACOMETRO



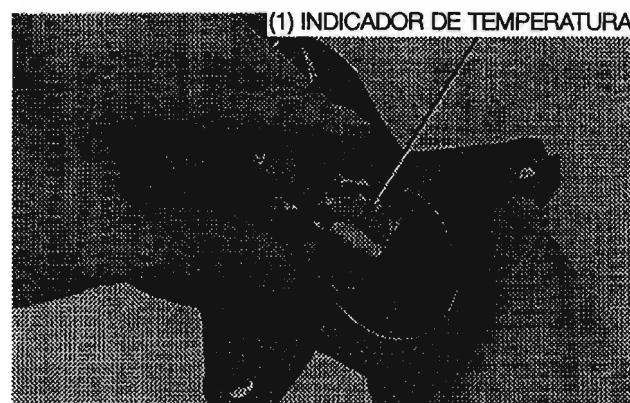
Instalar y apretar los tornillos.
Instalar el tapón.

(1) TAPON



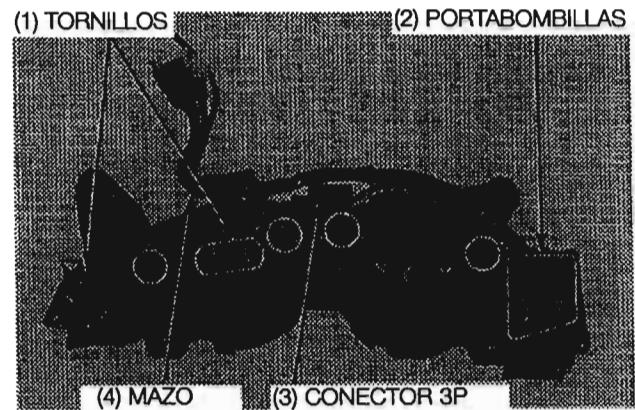
Instalar el indicador de temperatura del refrigerante.

(1) INDICADOR DE TEMPERATURA

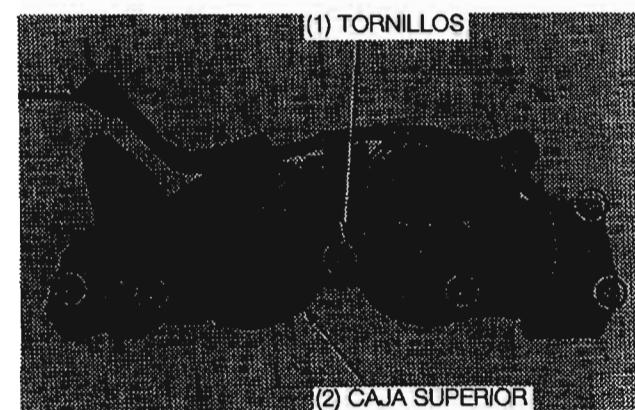


LUCES/INSTRUMENTOS/INTERRUPTORES

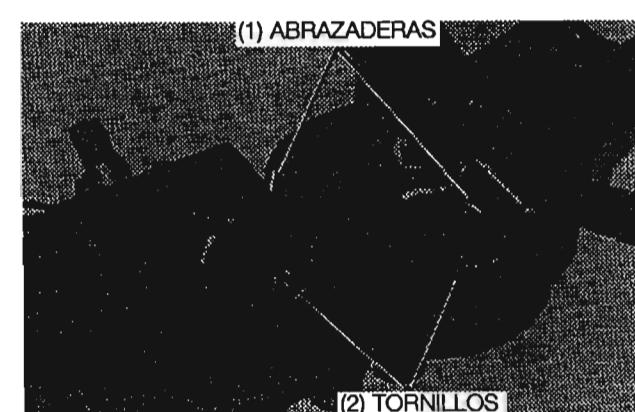
Instalar el mazo de cables de los instrumentos combinados.
Conectar el conector 3P del sensor del totalizador.
Instalar los tornillos y el portabombillas.



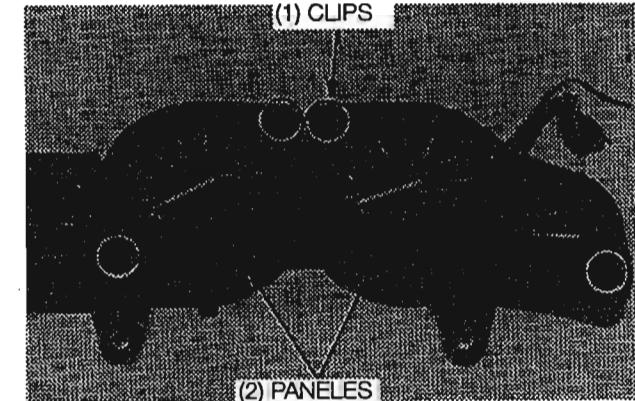
Instalar la caja superior.
Instalar y apretar los tornillos.



Instalar las abrazaderas.
Instalar y apretar los tornillos.



Instalar los paneles de instrumentos y los clips de los paneles de instrumentos.

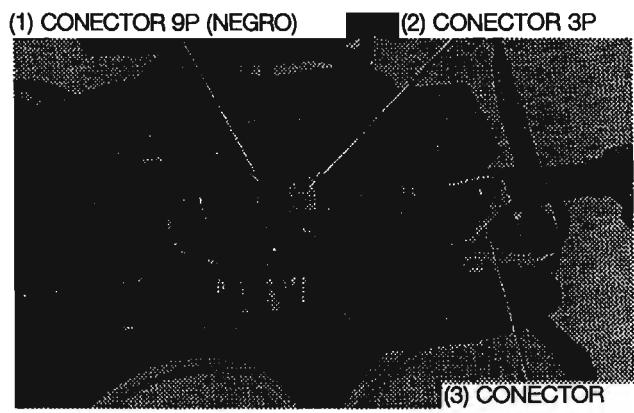


INSTALACION

Instalar los instrumentos combinados.
Instalar y apretar firmemente los tornillos.

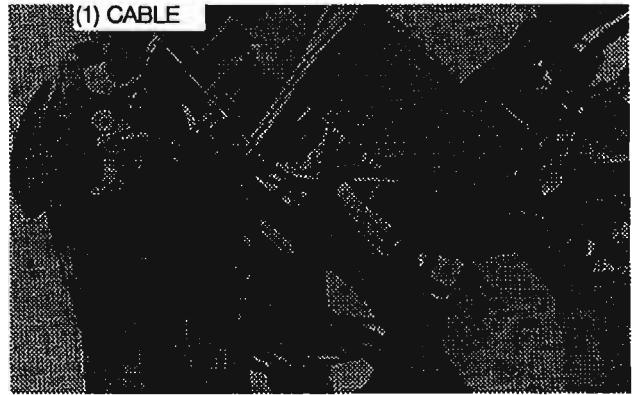


Conectar el conector del cable Amarillo/Verde, el conector 9P (negro) y el conector 3P de los instrumentos combinados.



Conectar el cable del velocímetro.

Instalar el carenado superior (página 2-3).



Inspección del Tacómetro

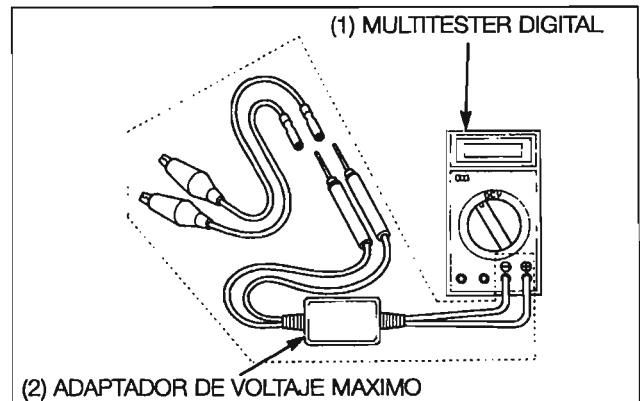
Quitar el carenado superior (página 2-2).

Comprobar los terminales del tacómetro para ver si hay contactos flojos o deficientes.

Conectar el adaptador de voltaje máximo al multímetro digital o utilizar el téster de diagnóstico Imrie (página 17-4).

HERRAMIENTAS:

Téster de diagnóstico Imrie (modelo 625) o
Adaptador de voltaje máximo 07HGJ-0020100 con
Multímetro digital disponible en establecimientos
comerciales (impedancia mínima de 10 MΩ/DCV).



LUCES/INSTRUMENTOS/INTERRUPTORES

Conectar el adaptador de voltaje máximo al conector del cable Amarillo/Verde.

NOTA

- No desconectar el cable Amarillo/Verde.

Arrancar el motor y medir el voltaje de entrada del tacómetro.

VOLTAJE MAXIMO: 10,5 V como mínimo

Si el valor es normal, cambiar el tacómetro.

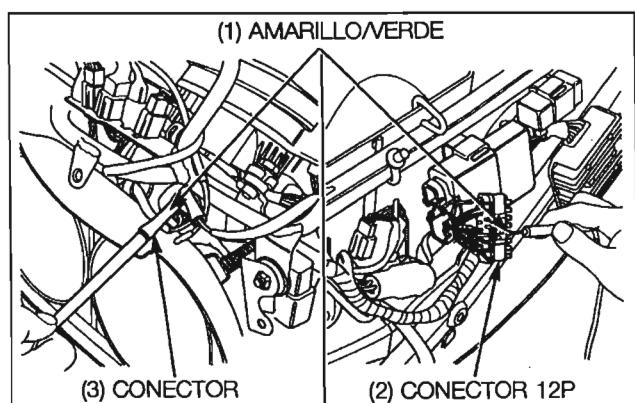
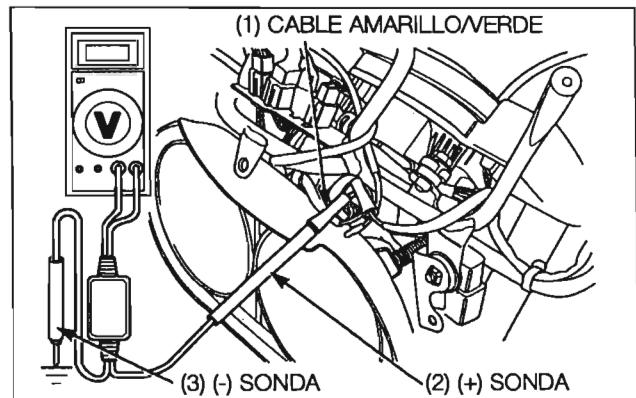
Si el valor está por debajo de 10,5 V, cambiar el módulo de control del encendido (ICM).

Si el valor es 0 V, llevar a cabo el siguiente procedimiento.
Desconectar el conector 12P del "ICM".

Comprobar la continuidad entre el conector del cable Amarillo/Verde y el terminal Amarillo/Verde del conector 12P del "ICM".

Si no hay continuidad, comprobar el mazo de cables para ver si hay un circuito abierto.

Si no hay continuidad, cambiar el "ICM".



Totalizador Parcial Digital

DESMONTAJE/INSTALACION

Desconectar el conector 6P (negro) del totalizador parcial digital.

Quitar de la abrazadera el mazo de cables del totalizador parcial digital.

Quitar los tapones roscados, las arandelas y el totalizador parcial digital.

La instalación debe realizarse en el orden inverso al desmontaje.

NOTA

- Colocar correctamente el mazo de cables del totalizador parcial digital (página 1-22).



INSPECCION**NOTA**

- Medir el voltaje de la batería antes de iniciar el procedimiento de localización de averías.
- Si el voltaje de la batería está por debajo de 7 V, toda la "LCD" permanece apagada.
- Si el voltaje de la batería está por debajo de 3 V, todas las memorias del totalizador parcial se borran.

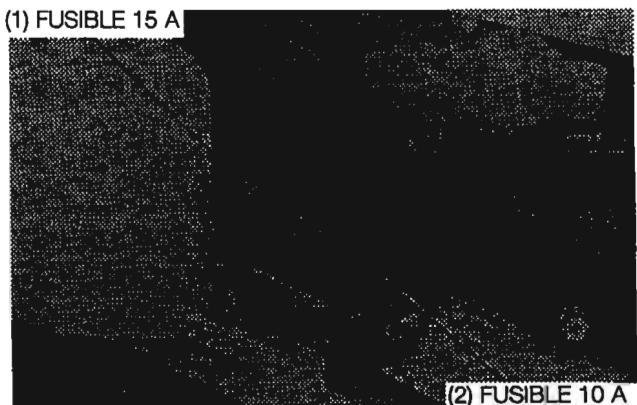
Quitar la cubierta lateral derecha (página 2-7).

Quitar la tapa de la caja de fusibles.

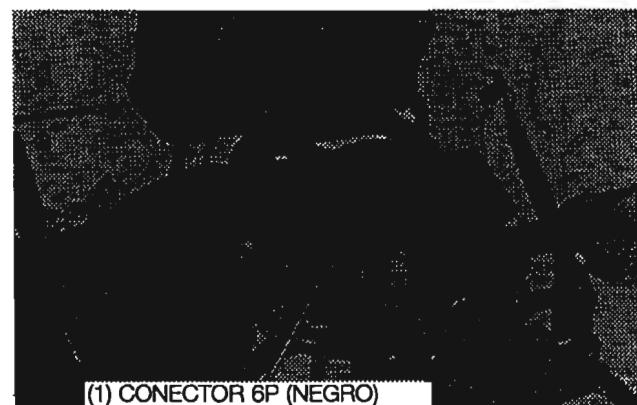
Comprobar los subfusibles de 15 A y de 10 A (reloj) para ver si están fundidos.

Cambiar los subfusibles de 15 A y de 10 A (reloj) si es necesario.

(1) FUSIBLE 15 A



(2) FUSIBLE 10 A



(1) CONECTOR 6P (NEGRO)

INSPECCION DEL VOLTAJE DE ENTRADA (PARA EL RELOJ)

Quitar el carenado superior (página 2-2).

Desconectar el conector 6P (negro) del totalizador parcial digital.

Medir el voltaje en el lado del mazo de cables del conector 6P (negro) del totalizador parcial digital.

CONEXION: Rojo (+) – Verde (-)
ESTANDAR: Voltaje de la batería

Si no hay voltaje, comprobar si hay un circuito abierto o un cortocircuito en el circuito relacionado.

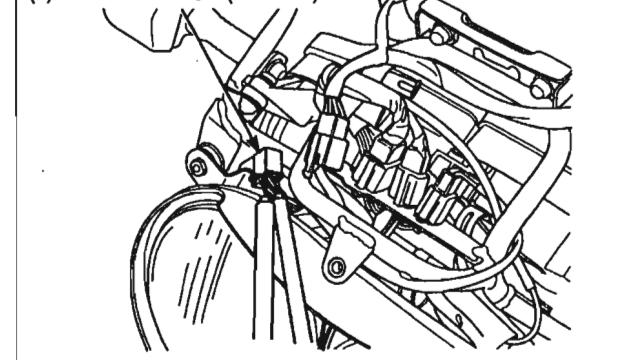
Si el circuito relacionado es normal, desconectar temporalmente el terminal positivo de la batería y reiniciar el totalizador parcial digital (véase el Manual del Propietario) e inspeccionarlo de nuevo.

INSPECCION DEL VOLTAJE DE ENTRADA (PARA EL TOTALIZADOR PARCIAL)

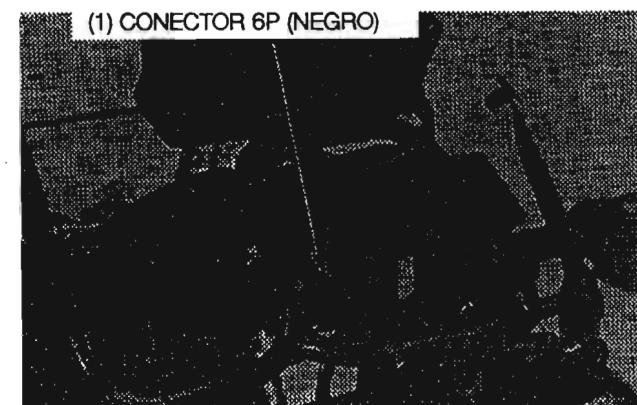
Quitar el carenado superior (página 2-2).

Desconectar el conector 6P (negro) del totalizador parcial digital.

(1) CONECTOR 6P (NEGRO)



(1) CONECTOR 6P (NEGRO)



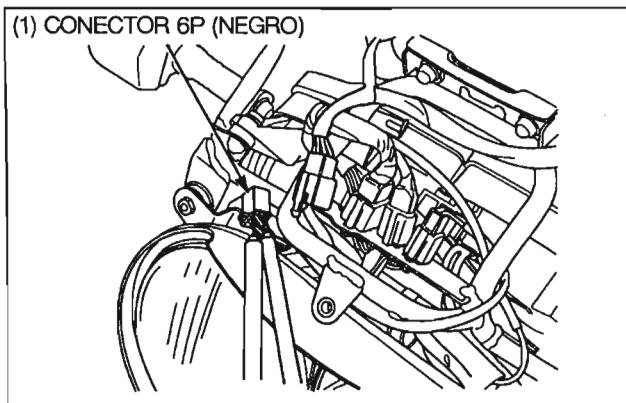
LUCES/INSTRUMENTOS/INTERRUPTORES

Girar el interruptor del encendido a la posición "ON" (CONEXIÓN) y medir el voltaje en el lado del mazo de cables del conector 6P (negro) del totalizador parcial digital.

CONEXION: Negro (+) – Verde (-)
ESTANDAR: Voltaje de la batería

Si no hay voltaje, comprobar si hay un circuito abierto o un cortocircuito en el circuito relacionado.

Si el circuito relacionado es normal, desconectar temporalmente el terminal positivo de la batería y reiniciar el totalizador parcial digital (véase el Manual del Usuario) e inspeccionarlo de nuevo.



INSPECCION DEL CIRCUITO DEL SENSOR DE DISPARO

Quitar el carenado superior (página 2-2).

Desconectar el conector 6P (negro) del totalizador parcial digital.



Conectar el voltímetro (tipo analógico) al conector 6P (negro) del totalizador parcial digital y girar el interruptor del encendido a la posición "ON" (CONEXIÓN).

Medir el voltaje cuando la rueda delantera gire lentamente una vuelta completa.

CONEXION: Blanco/Azul (+) – Verde/Negro (-)

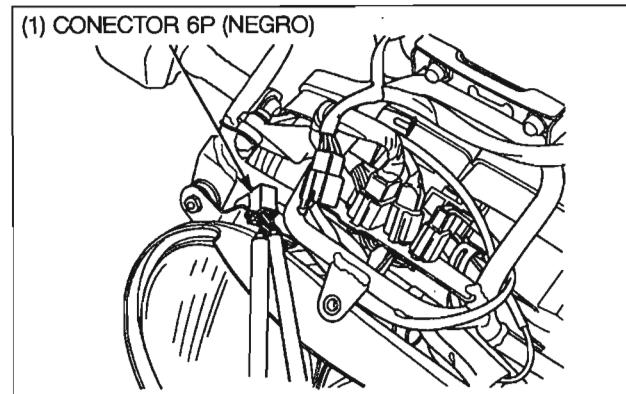
ESTANDAR: 0,6 V

OSCILACIONES DE LA AGUJA DEL VOLTIMETRO:

12 veces

Si el voltaje es normal, cambiar el totalizador parcial digital.

Si el voltaje es anormal, cambiar el velocímetro (página 19-8).



Inspección del Interruptor de la Presión del Aceite

NOTA

- El desmontaje/instalación del interruptor de la presión del aceite se indica en la página 4-3.

EL INDICADOR DE LA PRESIÓN DEL ACEITE NO SE ENCIENDE CUANDO EL INTERRUPTOR DEL ENCENDIDO ESTÁ ACTIVADO.

Quitar la tapa de la corona motriz (página 7-3).

Desconectar del interruptor, el cable del interruptor de la presión del aceite quitando el tornillo terminal.

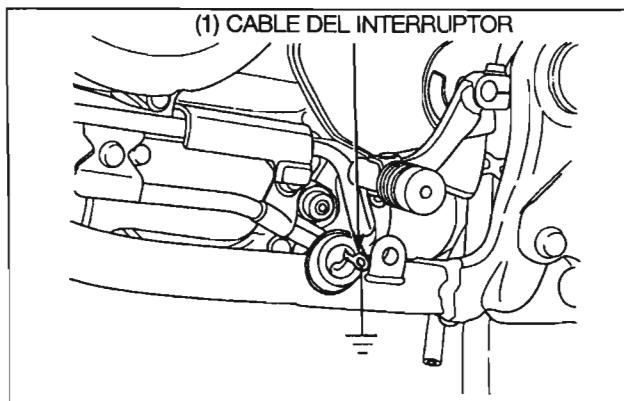


Poner en cortocircuito con masa el interruptor de la presión del aceite utilizando un cable de puente.

Girar el interruptor del encendido a la posición "ON" (CONEXIÓN) y comprobar si el indicador de la presión del aceite se enciende.

• El indicador se enciende:

Interruptor de la presión del aceite defectuoso



• El indicador no se enciende:

Quitar el carenado superior (página 2-2).

Poner en cortocircuito a masa el cable Azul/Rojo utilizando un cable de puente cuando el conector 9P (negro) de los instrumentos combinados esté conectado.

Girar el interruptor del encendido a la posición "ON" (CONEXIÓN) y comprobar si el indicador de nivel de aceite se enciende.

— El Indicador no se enciende:

- Circuito abierto en el cable Azul/Rojo entre el conector 9P (negro) de los instrumentos combinados y el interruptor de la presión del aceite

- Conexión floja o deficiente en el conector 2P del subcableado de cables del motor.

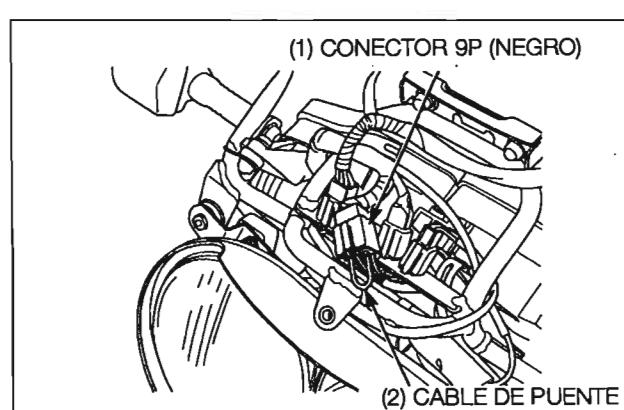
— El Indicador se enciende:

Girar el interruptor del encendido a la posición "ON" (CONEXIÓN) y medir el voltaje en el terminal Negro (+) del conector 9P (negro) de los instrumentos combinados y de la masa del bastidor (-).

Debería haber voltaje de la batería.

Hay voltaje: Indicador de la presión del aceite defectuoso
No hay voltaje: Circuito abierto en el cable Negro entre

el conector 9P (negro) de los instrumentos combinados y la caja de fusibles



EL INDICADOR DE LA PRESION DEL ACEITE PERMANECE ENCENDIDO MIENTRAS EL MOTOR ESTA EN FUNCIONAMIENTO

Quitar la tapa de la corona motriz (página 7-3).

Desconectar del interruptor el cable del interruptor de la presión del aceite quitando el tornillo terminal.

Quitar el carenado superior (página 2-2).

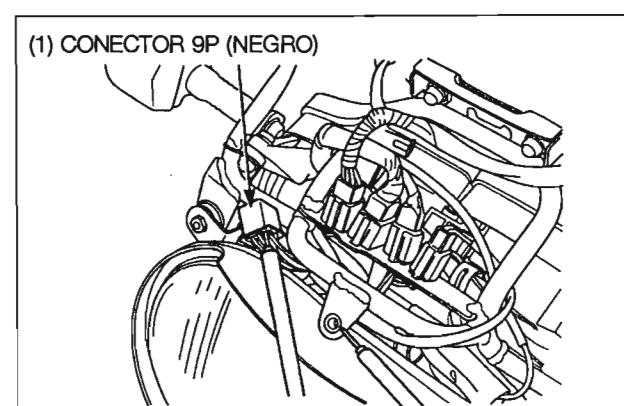
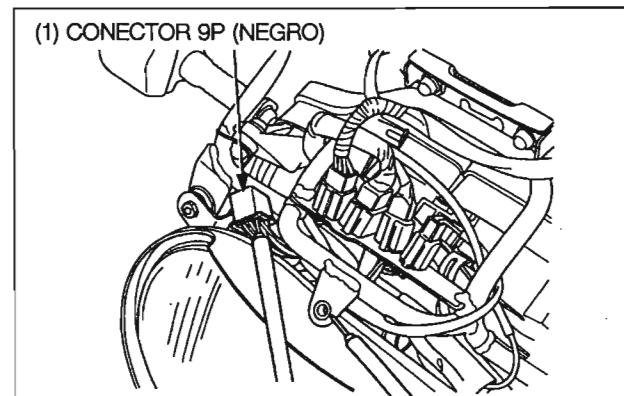
Desconectar el conector 9P (negro) de los instrumentos combinados.

Comprobar la continuidad entre el cable Azul/Rojo y masa.

Continuidad: Poner en cortocircuito el cable Azul/Rojo entre el conector 9P (negro) de los instrumentos combinados y el interruptor de la presión del aceite

No hay continuidad: Comprobar la presión del aceite (página 4-3).

Si la presión del aceite es normal, cambiar el interruptor de la presión del aceite.



LUCES/INSTRUMENTOS/INTERRUPTORES

Interruptor de Punto Muerto

INSPECCION

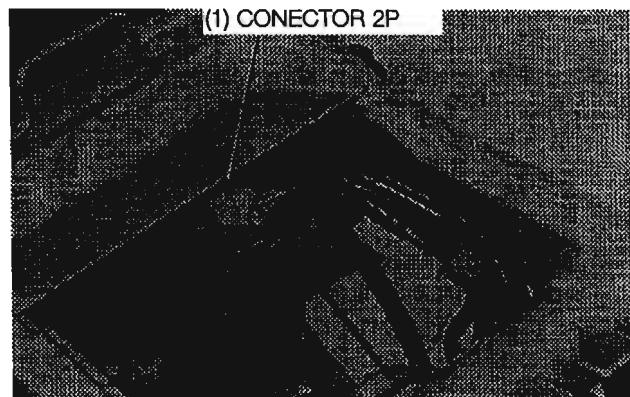
Quitar el depósito de combustible (página 2-20).

Desconectar el conector 2P del subcableado de cables del motor.

Cambiar la transmisión a punto muerto y comprobar la continuidad entre el cable Verde claro/Rojo y la masa.

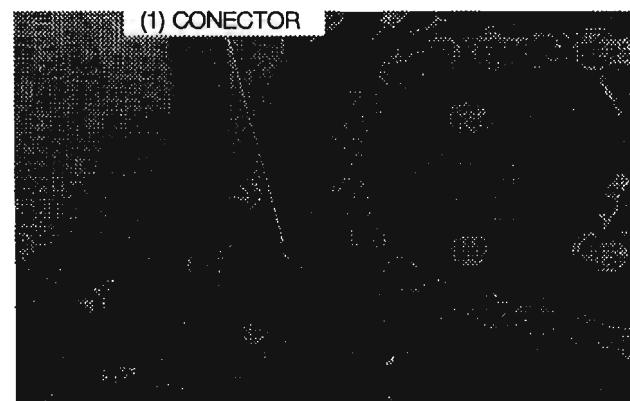
Debería haber continuidad cuando la transmisión está en punto muerto.

Debería haber continuidad cuando la transmisión está en cualquier otra marcha.



DESMONTAJE/INSTALACION

Desconectar el conector del interruptor de punto muerto.



Quitar el interruptor de punto muerto.

Limpiar y aplicar un compuesto obturador a las roscas del interruptor de punto muerto.

Instalar y apretar el interruptor de punto muerto según el par de torsión especificado.

PAR DE TORSION: 12 N·m (1,2 kgf·m)

Conectar el conector del interruptor de punto muerto.



Interruptor de la Luz del Freno

Delantero

NOTA

- El desmontaje/instalación del interruptor de la luz del freno delantero se indica en la página 15-11.

Desconectar los conectores del interruptor de la luz del freno delantero y comprobar la continuidad.

Debería haber continuidad con el freno delantero accionado y no debería haber continuidad con este freno suelto.

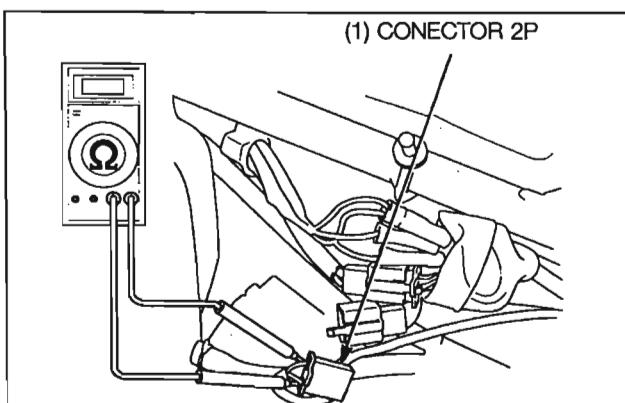


Interruptor de la Luz del Freno Trasero

Quitar la cubierta lateral derecha (página 2-7).

Desconectar el conector 2P del interruptor de la luz del freno trasero y comprobar la continuidad en el conector del lado del interruptor.

Debería haber continuidad con el freno delantero accionado y no debería haber continuidad con este freno suelto.



Interruptor del Embrague

NOTA

- El desmontaje/instalación del interruptor del embrague se indica en la página 13-3.

Desconectar los conectores del interruptor del embrague y comprobar la continuidad.

Debería haber continuidad con el freno delantero accionado y no debería haber continuidad con este freno suelto.



Interruptor del Manillar

NOTA

- El desmontaje/instalación de los interruptores del manillar se indica en la página 13-3.

Quitar el alojamiento del filtro de aire (página 5-4).

Comprobar la continuidad entre los terminales.

Debería existir continuidad entre los cables codificados por colores, como se indica en cada tabla.



INTERRUPTOR DERECHO DEL MANILLAR

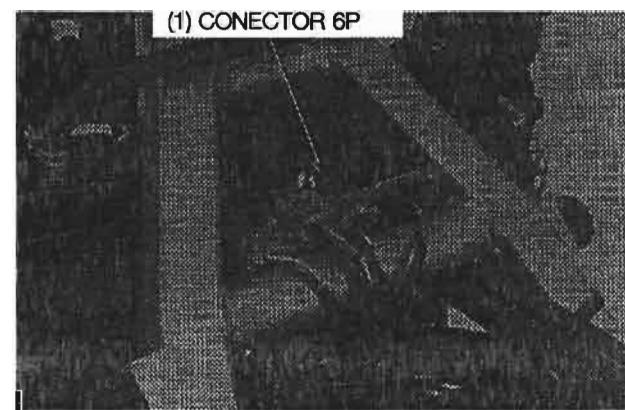
Desconectar el conector 6P de la parte izquierda del manillar.

INTERRUPTOR DE ARRANQUE

	BI/W	Y/R
Free		
IPush	○	○

INTERRUPTOR DE PARADA DEL MOTOR

	BI/R	BI/W
Off		
Run	○	○



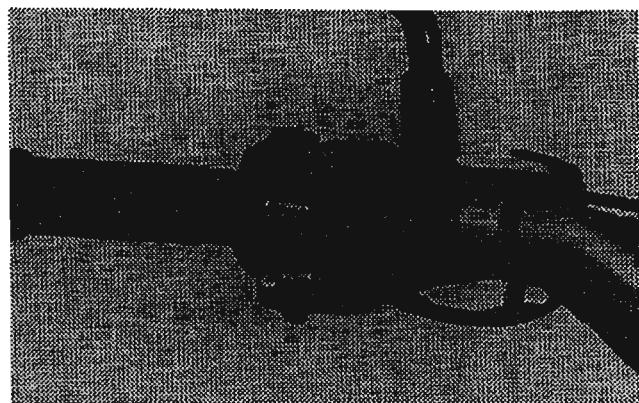
LUCES/INSTRUMENTOS/INTERRUPTORES

INTERRUPTOR IZQUIERDO DEL MANILLAR

Desconectar los conectores 9P y 3P de la parte izquierda del manillar

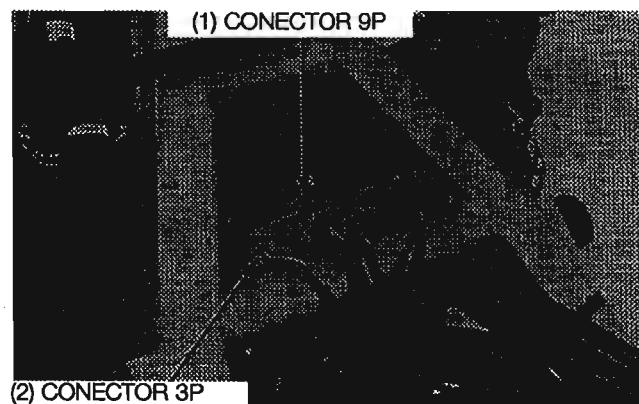
INTERRUPTOR DE INTERMITENTES

	O	Gr	SB
R		○	○
N			
L	○	○	



INTERRUPTOR DE INTENSIDAD DE LA LUZ

	—	W	Bu
LO	○	○	
(N)	○	○	○
HI	○		○



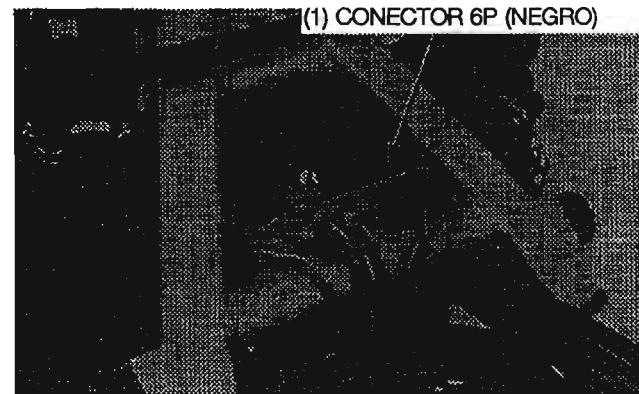
INTERRUPTOR DE ALUMBRADO

	BI	Br	—	W/G
*				
P	○	○		
H	○	○	○	○

INTERRUPTOR DE ADELANTAMIENTO

	BI	Lg
Free		
Push	○	○

	W/G	Bu
Free		
Push	○	○



Inspección del Interruptor del Encendido

Quitar el alojamiento del filtro de aire (página 5-4).

Desconectar el conector 6P (negro) del interruptor del encendido. Comprobar la continuidad entre los terminales.

Debería existir continuidad entre los cables codificados por colores como se muestra en la tabla.

Excepto tipo AR, SW:

	R	R/BI	Bu/O
ON	○	○	○
OFF			
LOCK			

Tipo AR, SW:

	R	R/BI	Bu/O	Y/BI	Br	Br/w
ON	○	○	○		○	○
OFF						
P	○			○		
LOCK						

Interruptor del Motor del Ventilador

INSPECCION

Quitar el carenado lateral (página 2-2).

EL MOTOR DEL VENTILADOR NO SE PARA

Girar el interruptor del encendido a la posición "OFF" (DESCONEXIÓN), desconectar del interruptor del motor del ventilador el conector del interruptor del motor del ventilador y girar de nuevo el interruptor del encendido a la posición "ON" (CONEXIÓN).

Si el motor del ventilador no se para, comprobar si hay un cable en cortocircuito entre el motor del ventilador y el interruptor.

Si el motor del ventilador se para, cambiar el interruptor del motor del ventilador.

EL MOTOR DEL VENTILADOR NO ARRANCA

Antes de realizar ninguna prueba, calentar el motor a la temperatura de funcionamiento.

Desconectar el conector del interruptor del motor del ventilador y hacer masa del conector con el bastidor utilizando un cable de puente.

Girar el interruptor del encendido a la posición "ON" (CONEXIÓN) y comprobar el motor del ventilador.

Si el motor arranca, comprobar la conexión en el terminal del interruptor del motor del ventilador. Si está BIEN, cambiar el interruptor del motor del ventilador.

Si el motor no arranca, comprobar el voltaje entre el conector del interruptor del motor del ventilador y la masa.

- Voltaje de la batería: Motor del ventilador defectuoso
- No hay voltaje de la batería:
 - Mazo de cables roto
 - Subfusible roto
 - Interruptor del encendido defectuoso
 - Conexión deficiente del conector (entre el interruptor del encendido y la caja de fusibles)

DESMONTAJE/INSTALACION

Quitar el carenado lateral (página 2-2).

Drenar el refrigerante (página 6-5).

Desconectar del interruptor del motor del ventilador el conector del interruptor del motor del ventilador.

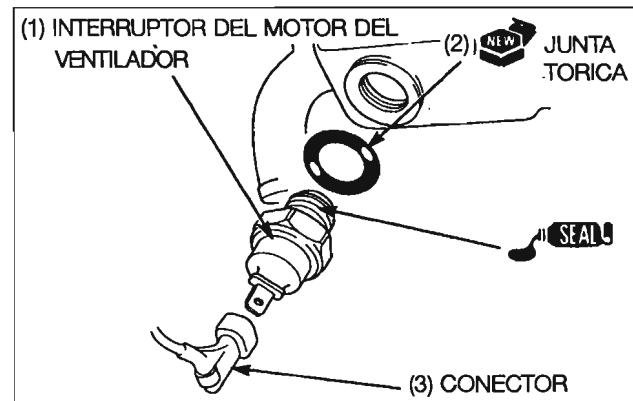
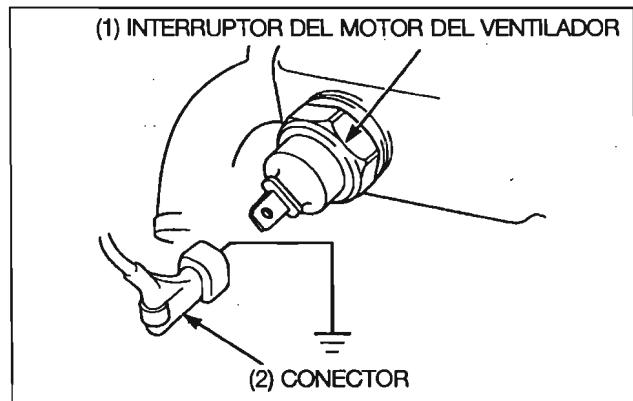
Quitar del radiador derecho el interruptor del motor del ventilador y la junta tórica.

Instalar la nueva junta tórica.

Limpiar y aplicar un compuesto obturador a las roscas del interruptor del motor de ventilador.

Instalar y apretar el interruptor del motor del ventilador según el par de torsión especificado.

PAR DE TORSION: 18 N·m (1,8 kgf·m)



LUCES/INSTRUMENTOS/INTERRUPTORES

Inspección de la Temperatura del Refrigerante y del Termosensor

INDICADOR DE TEMPERATURA DEL REFRIGERANTE

Quitar el depósito de combustible (página 2-20).

Desconectar del termosensor el conector del termosensor y ponerlo en cortocircuito con la masa del bastidor.

Girar el interruptor del encendido a la posición "ON" (CONEXION).

La aguja del indicador de temperatura del refrigerante deberá moverse en todo su recorrido hasta "H".

PRECAUCIÓN

- No dejar el cable del termosensor puesto a masa durante más tiempo que unos segundos o el indicador de temperatura se dañará.

Si el indicador se mueve, inspeccionar el termosensor (página 19-23).

Si el indicador no se mueve, comprobar los siguientes elementos:

1. Girar el interruptor del encendido a la posición "ON" (CONEXION).
Medir el voltaje entre el conector del termosensor y la masa del bastidor.

CONEXION: Verde/Azul (+) – Masa del bastidor (-)
ESTANDAR: Voltaje de la batería

Girar el interruptor del encendido a la posición "OFF" (DESCONEXION).

Si hay voltaje de la batería, cambiar el indicador de temperatura del refrigerante (página 19-9).

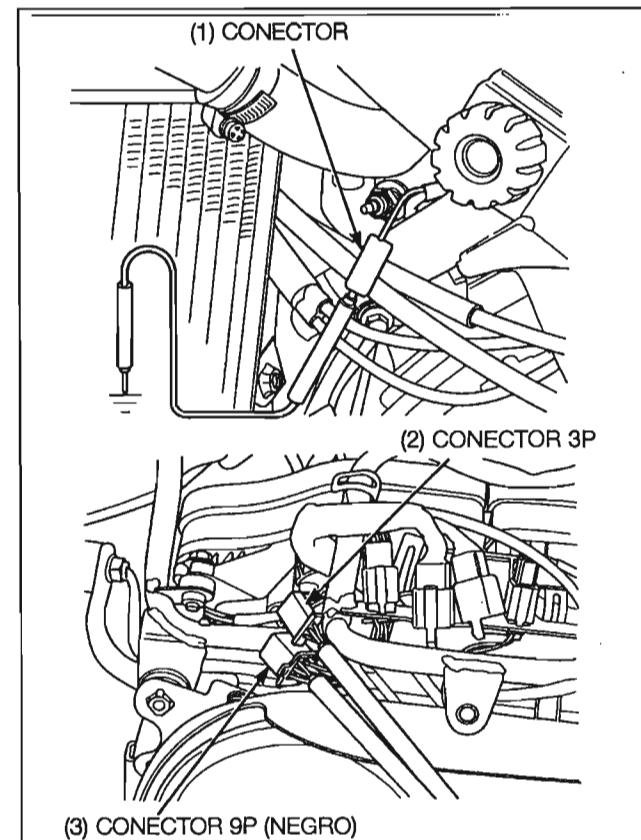
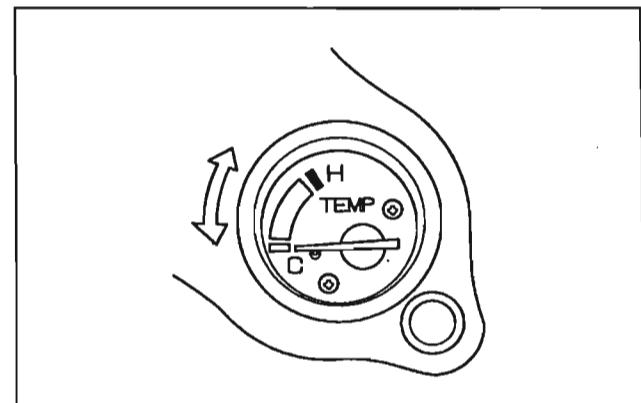
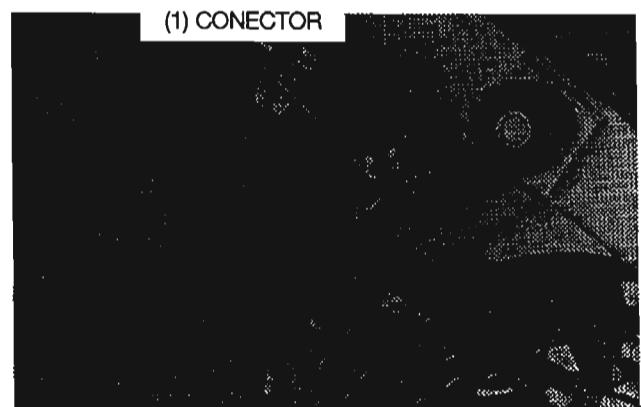
2. Desconectar del termosensor el conector del termosensor y ponerlo en cortocircuito con la masa del bastidor.
Desconectar los conectores 3P y 9P (negro) de los instrumentos combinados.
Girar el Interruptor del encendido a la posición "ON" (CONEXION).
Medir el voltaje entre el lado del mazo de cables de los terminales de los conectores 3P y 9P (negro).

CONEXION: Negro (+) – Verde/Azul (-)
ESTANDAR: Voltaje de la batería

Girar el interruptor del encendido a la posición "OFF" (CONEXION).

Si hay voltaje de la batería, cambiar el indicador de temperatura del refrigerante (página 19-9).

Si no hay voltaje, comprobar si hay un circuito abierto en los cables Negro y Verde/Negro.



INSPECCION DEL TERMOSENSOR

ADVERTENCIA

- Llevar puestos guantes aislantes y protección ocular adecuada.
- Mantener todos los materiales inflamables alejados del elemento del calefactor eléctrico.

NOTA

- Sumergir el termosensor en refrigerante hasta sus roscas, con al menos 40 mm de separación desde la parte inferior del recipiente hasta la parte inferior del sensor.
- Mantener la temperatura constante durante 3 minutos antes de realizar la prueba. Un cambio repentino de temperatura dará lugar a lecturas incorrectas. No permitir que el termosensor o el termómetro toquen el recipiente.

Drenar el refrigerante (página 6-5).

Quitar el depósito de combustible (página 2-20).

Desconectar el conector del termosensor.

Quitar el termosensor.

Suspender el termosensor en un recipiente de refrigerante (mezcla al 50-50) sobre el elemento del calefactor eléctrico y medir la resistencia a través del sensor a medida que el refrigerante se calienta.

Temperatura	50 °C	100 °C
Resistencia	130 - 180 Ω	25 - 30 Ω

Cambiar el sensor si está fuera de las especificaciones.

Limpiar y aplicar un compuesto obturador a las roscas del termosensor. No aplicar compuesto obturador al cabezal del sensor.

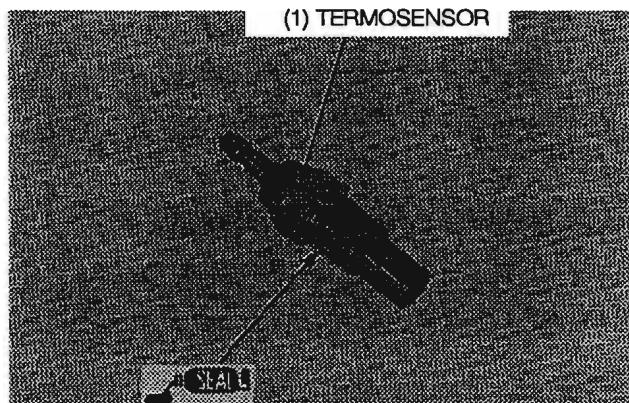
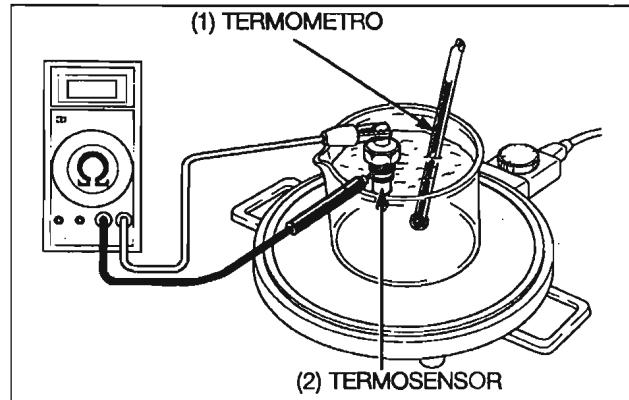
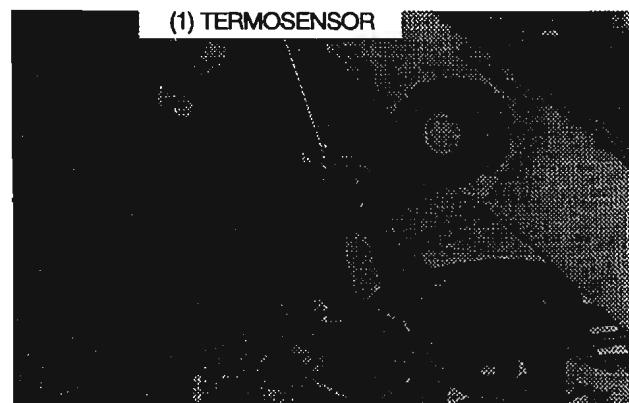
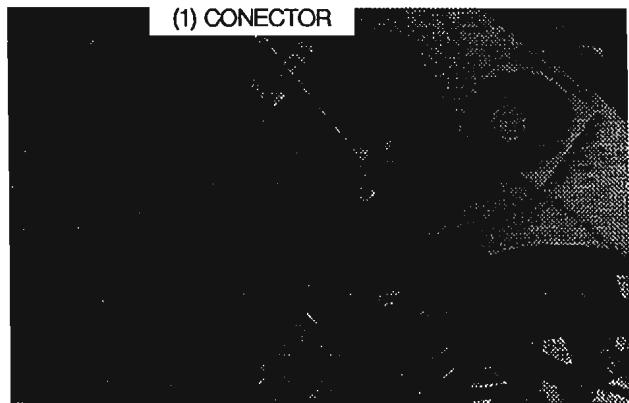
Instalar y apretar el termosensor según el par de torsión especificado.

PAR DE TORSION: 10 N·m (1,0 kgf·m)

Conectar el conector del termosensor.

Rellenar el depósito con refrigerante (página 6-5).

Instalar el depósito de combustible (página 2-23).



LUCES/INSTRUMENTOS/INTERRUPTORES

Bocina

Quitar la tuerca.

Desconectar los conectores de la bocina y quitar la bocina.

Conectar una batería de 12 V a los terminales de la bocina.

La bocina es normal si suena cuando la batería de 12 V se conecta a través de los terminales de la bocina.



Relé de Intermitentes

DESMONTAJE/INSTALACION

Desconectar el conector 3P (negro) del relé de intermitentes.
Quitar el relé de intermitentes.

La instalación debe realizarse en el orden inverso al desmontaje.

PRUEBA DE RENDIMIENTO

Quitar el relé de intermitentes.

Comprobar la conexión del circuito de intermitentes antes de realizar ninguna prueba.



Poner en cortocircuito los terminales negro y gris del conector del relé de Intermitentes con un cable de puente. Girar el interruptor del encendido a la posición "ON" (CONEXION) y comprobar la luz de intermitentes girando el interruptor a "ON".

Si la luz no se enciende, comprobar el interruptor de intermitentes o si hay un circuito abierto en el cable Negro o Gris.

Si la luz se enciende, comprobar la continuidad entre el terminal Verde y la masa del bastidor en el conector 3P (negro) del relé de intermitentes.

- No hay continuidad: Circuito abierto en el cable Verde
- Continuidad:
 - Contacto flojo o deficiente del conector 3P (negro) del relé de intermitentes
 - Relé de intermitentes defectuoso

Caballlete Lateral

INSPECCION

Quitar la cubierta lateral izquierda (página 2-7).

Desconectar el conector 3P (verde) del caballete lateral.

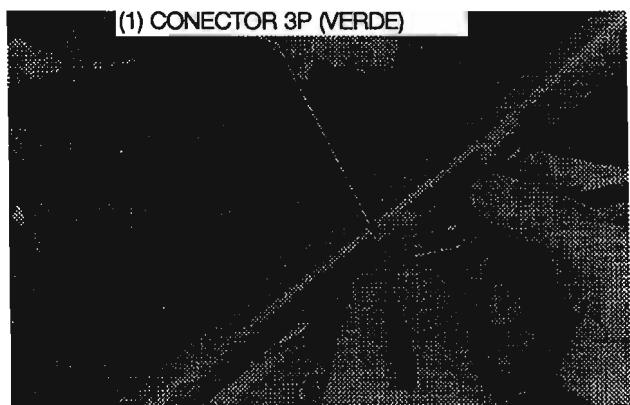


LUCES/INSTRUMENTOS/INTERRUPTORES

Comprobar la continuidad entre cada uno de los terminales como se indica a continuación.

Debería haber continuidad entre las posiciones O - O de la tabla siguiente.

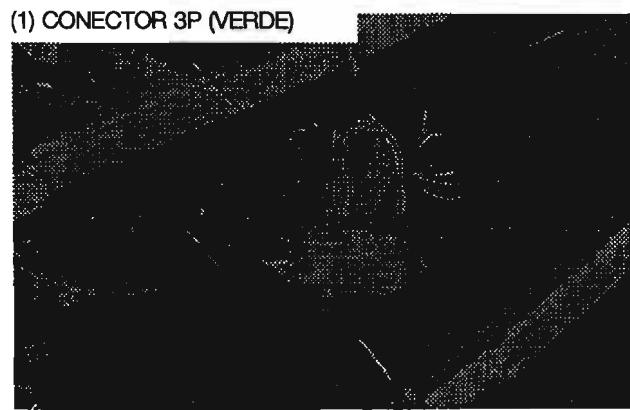
	Verde/Blanco	Amarillo/Negro	Verde
Caballete lateral bajado		○ — ○	
Caballete lateral subido	○ —		○



DESMONTAJE/INSTALACION

Quitar la cubierta lateral izquierda (página 2-7).

Desconectar el conector 3P (verde) del caballete lateral.



Quitar el tornillo del interruptor del caballete lateral y el interruptor del caballete lateral.

NOTA

- En la instalación del interruptor del caballete lateral, alinear el pasador situado en el interruptor con el orificio del caballete lateral.
- En la instalación del interruptor del caballete lateral, alinear la ranura situada en el interruptor con el pasador del soporte del caballete lateral.

Instalar y apretar el tornillo del nuevo interruptor del caballete lateral según el par de torsión especificado.

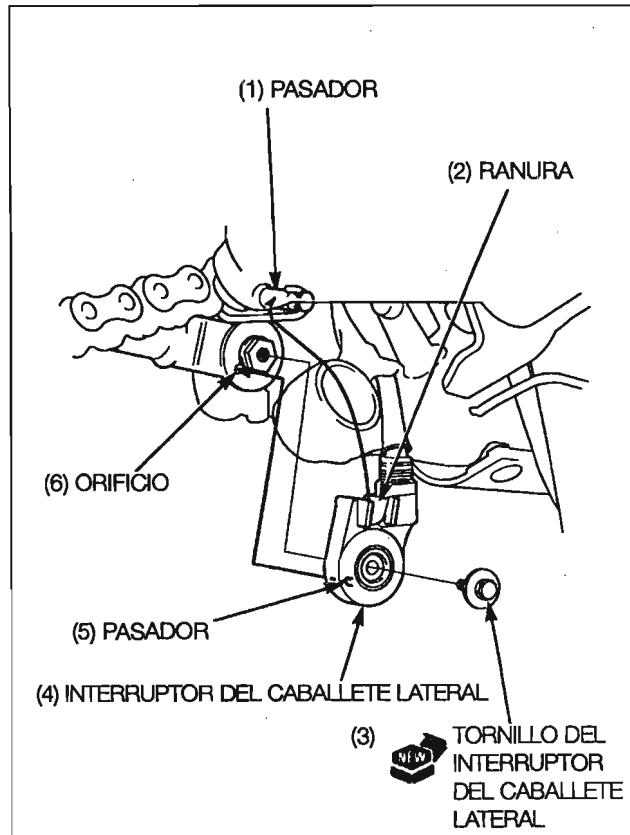
PAR DE TORSION: 10 N·m (1,0 kgf·m)

NOTA

- Colocar correctamente el cable del interruptor del caballete lateral (página 1-22).

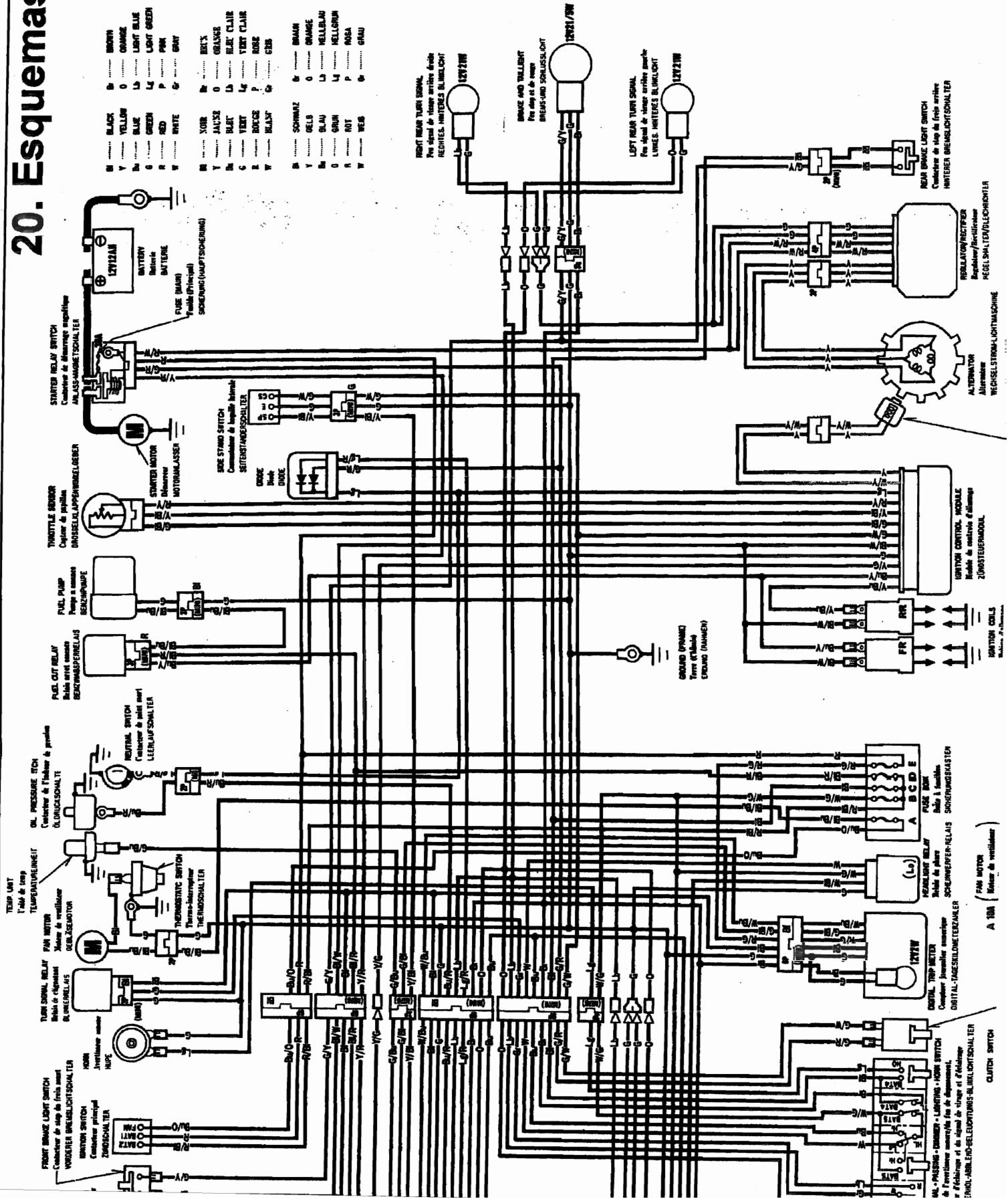
0,0,Conectar el conector 3P (verde) del interruptor del caballete lateral.

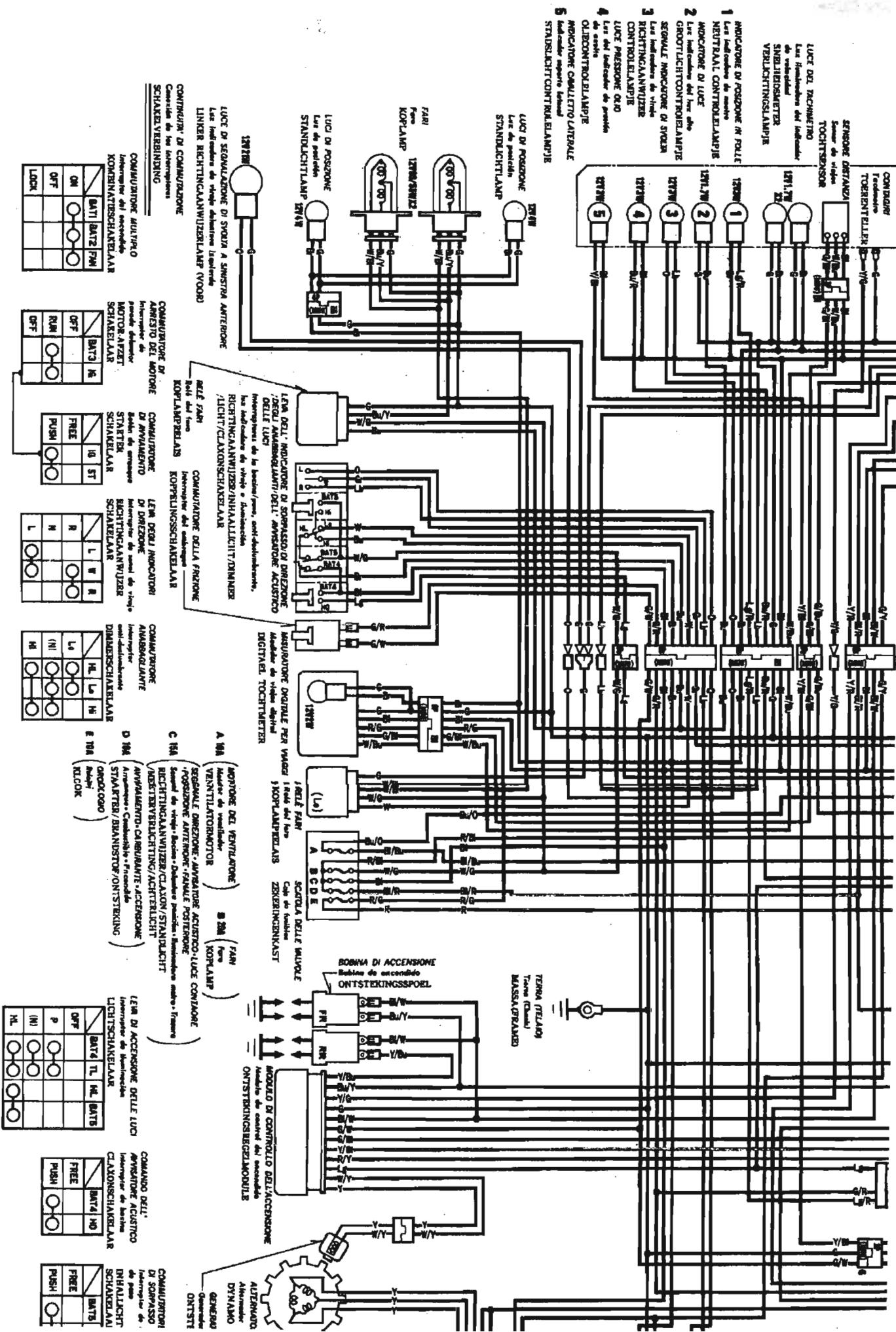
Instalar la cubierta lateral izquierda (página 2-7).



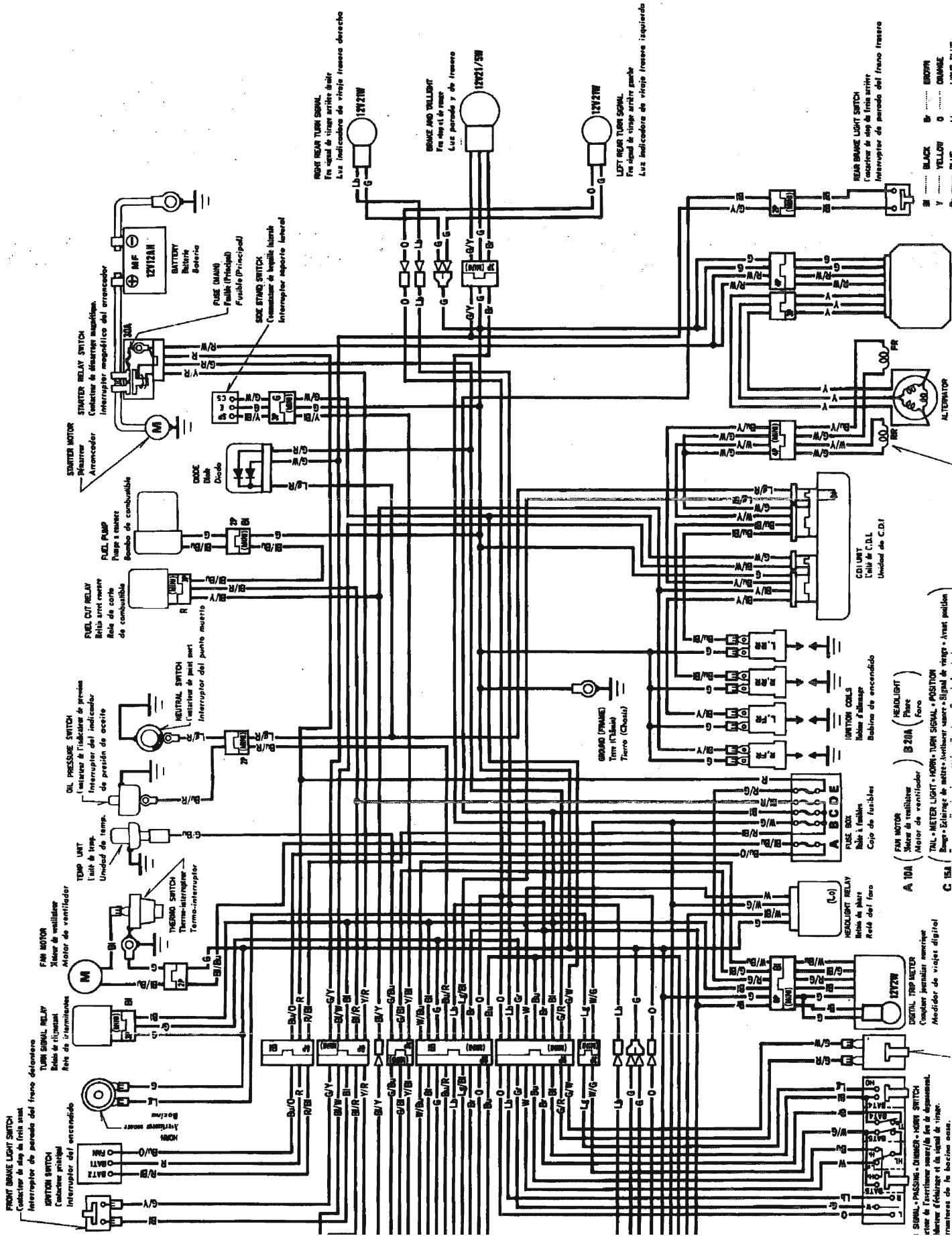
NOTAS

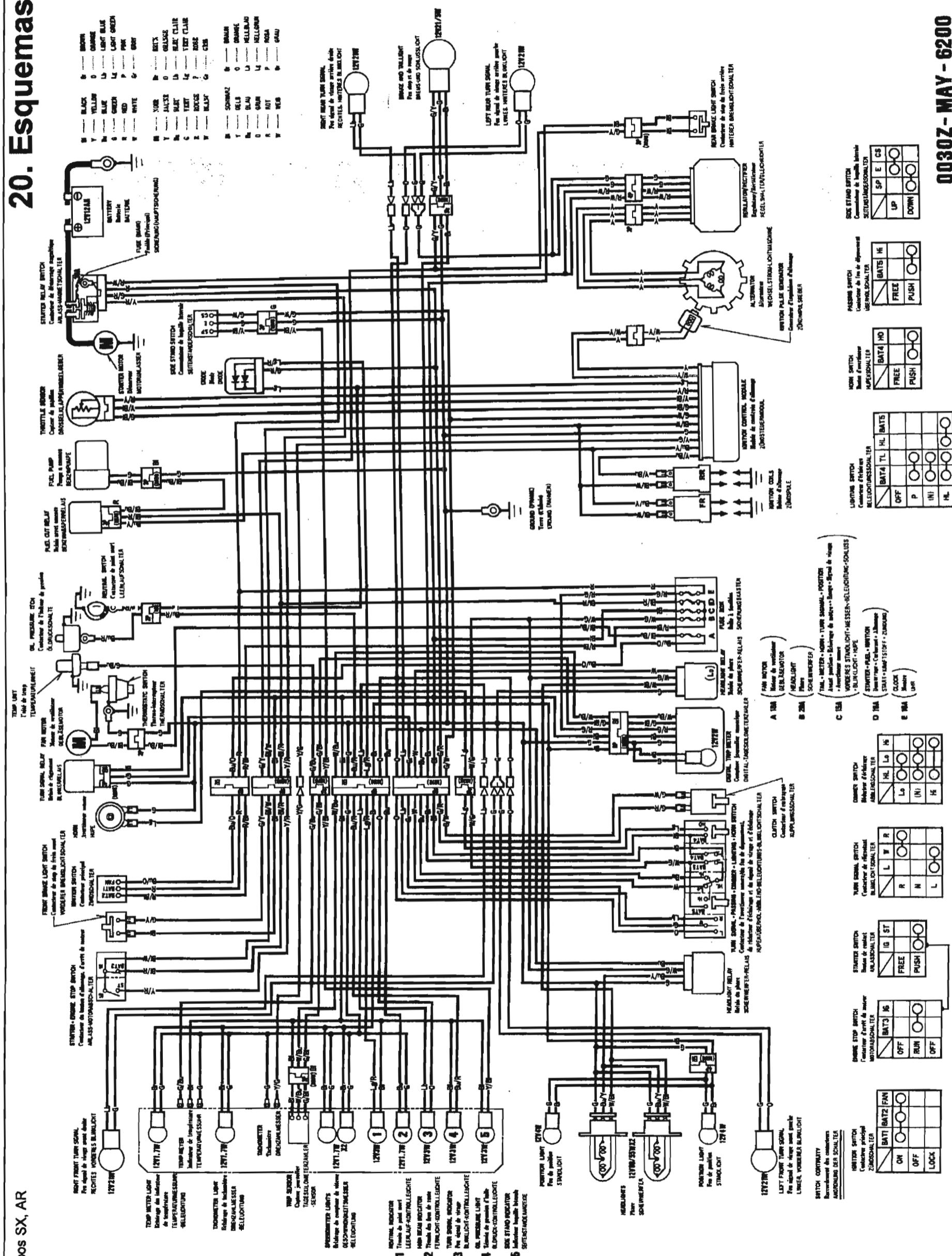
20. Esquemas Eléctricos



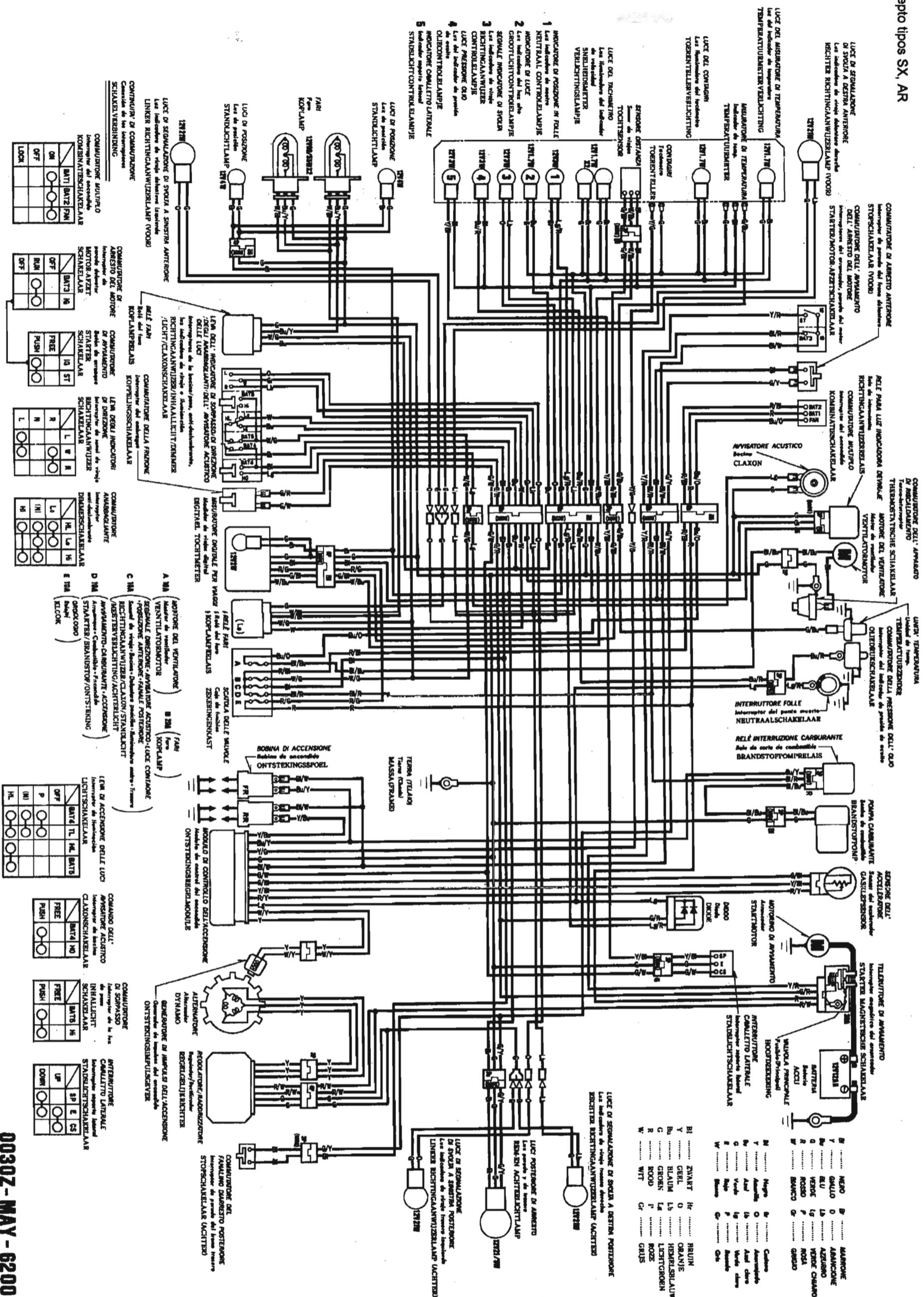


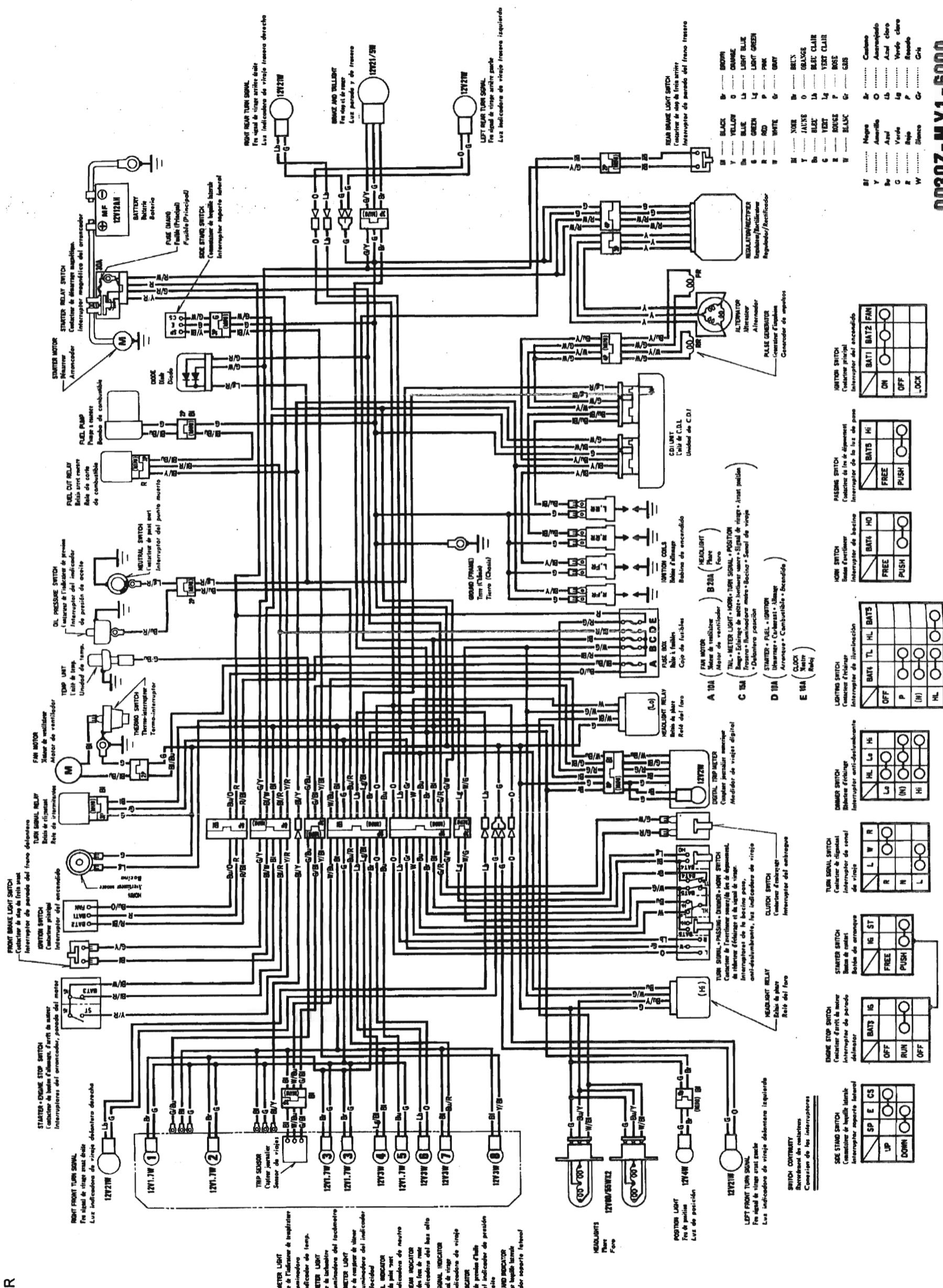
ESQUEMAS ELECTRICOS





Excepto tipos SX, AR

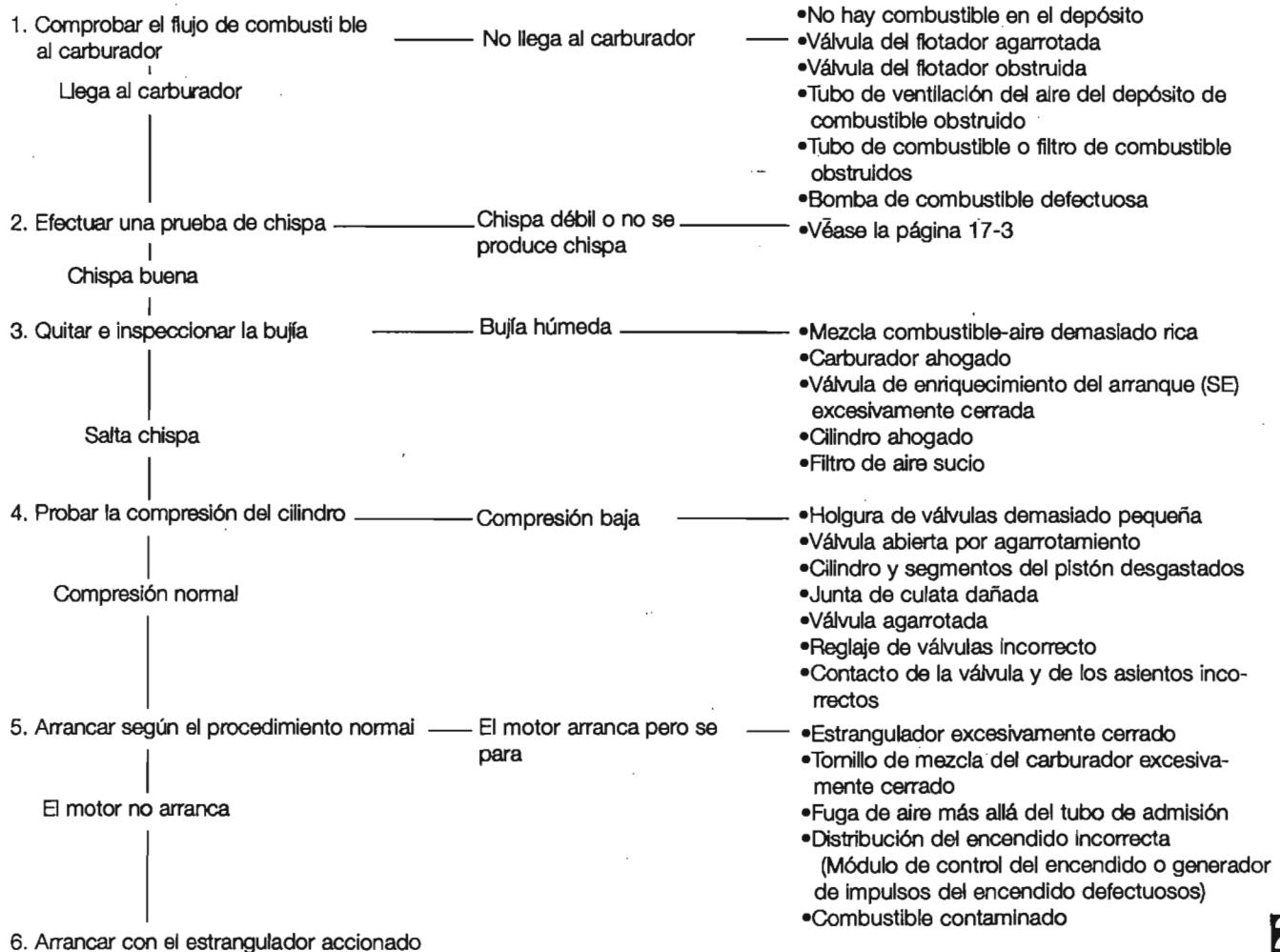




21. Localización de Averías

EL MOTOR NO ARRANCA O LE CUESTA ARRANCAR	21-1	PRESTACIONES DEFICIENTES A VELOCIDADES ALTAS	21-4
FALTA DE POTENCIA EN EL MOTOR	21-2	MANEJABILIDAD INCORRECTA	21-4
PRESTACIONES DEFICIENTES A VELOCIDADES BAJAS Y AL RALENTI	21-3		

El Motor no Arranca o le Cuesta Arrancar

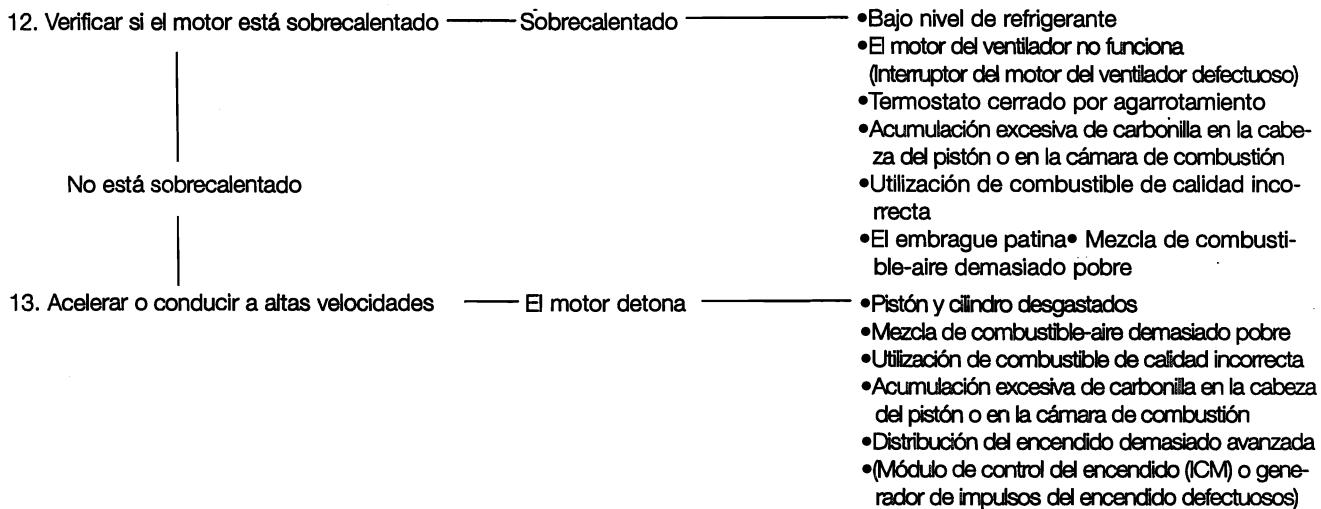


LOCALIZACION DE AVERIAS

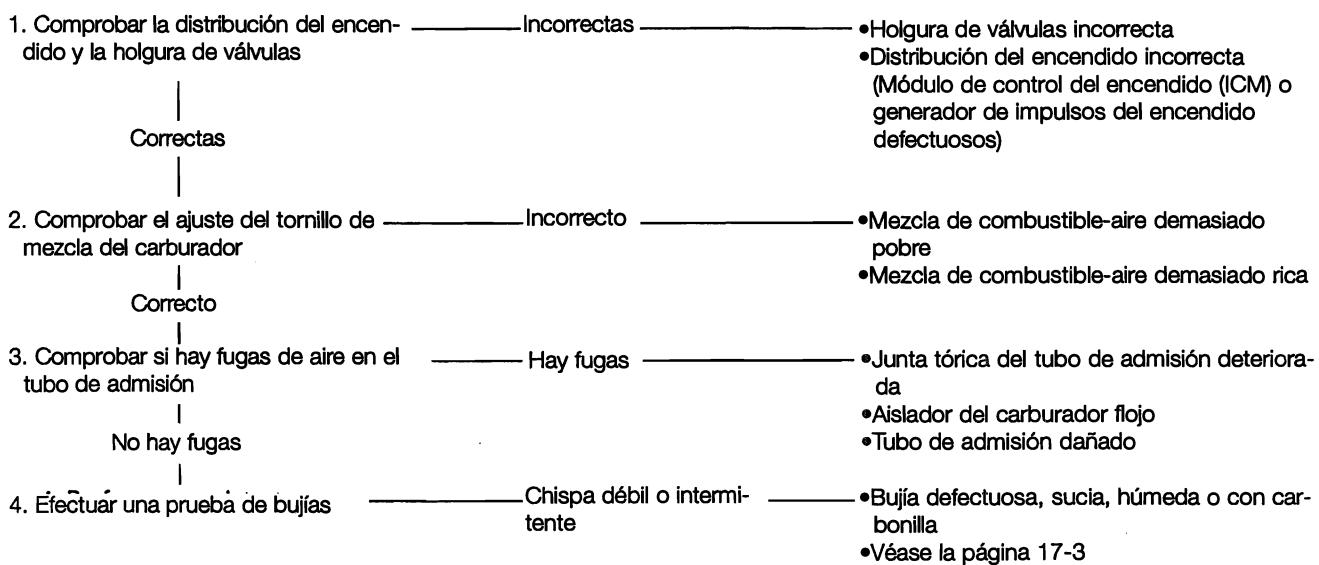
Falta de Potencia en el Motor

1. Levantar cada una de las ruedas del suelo y girarlas a mano
La rueda gira libremente
La rueda no gira libremente
 - Rozamiento de frenos
 - Cojinetes de la rueda desgastados o dañados
 - Cadena de la transmisión demasiado apretada
 - Tuerca del eje excesivamente apretada
2. Comprobar la presión del neumático
Presión normal
Presión baja
 - Neumático pinchado
 - Válvula del neumático defectuosa
3. Comprobar el funcionamiento del embrague
Normal
El embrague patina
 - Sistema del elevador del embrague defectuoso
 - Disco/placa del embrague desgastados
 - Disco/placa del embrague alabeados
 - Muelle del embrague débil
4. Acelerar ligeramente
Aumenta la velocidad del motor
La velocidad del motor no aumenta
 - Válvula de enriquecimiento del arranque (SE) abierta
 - Filtro de aire obstruido
 - Flujo de combustible restringido
 - Silenciador de escape obstruido
 - Tubo de ventilación del aire del depósito de combustible obstruido
5. Comprobar la distribución del encendido
Correcta
Incorrecta
 - Módulo de control del encendido (ICM) defectuoso
 - Generador de impulsos del encendido defectuoso
6. Comprobar la holgura de válvulas
Correcta
Incorrecta
 - Ajuste de válvulas incorrecto
 - Asiento de la válvula desgastado
7. Probar la compresión del cilindro
Normal
Demasiado baja
 - Válvula abierta por agarrotamiento
 - Cilindro y segmentos del pistón desgastados
 - Junta de culata con fugas
 - Reglaje de válvulas incorrecto
 - Válvula agarrotada
 - Contacto de la válvula y de los asientos incorrectos
8. Comprobar que el carburador no esté obstruido
No está obstruido
Obstruido
 - Mantenimiento del carburador insuficiente
9. Quitar una bujía
No está sucia ni descolorida
Sucia o descolorida
 - Mantenimiento de bujías insuficiente
 - Uso de una bujía con grado térmico incorrecto
10. Quitar el indicador del nivel del aceite y comprobar el nivel del aceite
Correcto
Nivel del aceite incorrecto
 - Nivel de aceite demasiado alto
 - Nivel de aceite demasiado bajo
 - Aceite contaminado
11. Quitar la tapa de la culata e inspeccionar la lubricación/el desgaste
Tren de válvulas lubricado correctamente
Tren de válvulas no lubricado correctamente
 - Conducto del aceite obstruido
 - Orificio de control del aceite obstruido
 - Aceite contaminado
 - Aceite defectuoso
 - Bomba de aceite defectuosa

LOCALIZACION DE AVERIAS



Prestaciones Deficientes a Velocidades Bajas y al Ralentí



LOCALIZACION DE AVERIAS

PRESTACIONES DEFICIENTES A VELOCIDADES ALTAS

1. Comprobar la distribución del encendido y la holgura de válvulas Incorrecta
 - Holgura de válvulas incorrecta
 - Módulo de control del encendido (ICM) defectuoso
 - Generador de impulsos del encendido defectuoso
- Correcto
2. Desconectar el tubo de combustible del carburador Flujo de combustible restringido
 - Falta de combustible en el depósito
 - Conducto de combustible obstruido
 - Tubo de ventilación del aire del depósito de combustible obstruido
 - Válvula de combustible obstruida
 - Tamiz del filtro de combustible obstruido
 - Surtidor(es) obstruido(s)
- El combustible fluye libremente
3. Desmontar el carburador y comprobar Obstruido
 - si hay surtidor(es) obstruido(s)
- No está(n) obstruido(s)
4. Comprobar el reglaje de las válvulas Incorrecto
 - Mala instalación de la corona de levas
- Correcto
5. Comprobar el muelle de la válvula Dañado
 - Muelle de la válvula defectuoso

Manejabilidad Incorrecta

1. Si la dirección es pesada
 - Rosca superior del cojinete demasiado apretada
 - Cojinete del cabezal de la dirección dañado
 - Vástago de la dirección torcido
2. Si una de las ruedas se balancea
 - Juego excesivo en el cojinete de la rueda
 - Llanta torcida
 - Instalación incorrecta de la rueda o del cubo de la rueda
 - Cojinete del pivote del basculante dañado
3. Si el vehículo tira hacia un lado
 - La pinza del freno delantero arrastra hacia un lado
 - Ruedas trasera y delantera no alineadas
 - Tubo(s) de la horquilla torcido(s)
 - Basculante torcido
 - Bastidor deformado

22. Índice

ACEITE DE MOTOR.....	3-13	ESQUEMA ELÉCTRICO.....	20-1
AJUSTE DEL TORNILLO DE MEZCLA.....	5-23	ESTRANGULADOR DEL CARBURADOR.....	3-5
ALOJAMIENTO DEL FILTRO DE AIRE.....	5-4	FALTA DE POTENCIA EN EL MOTOR.....	21-2
AMORTIGUADOR.....	14-13	FARO.....	19-7
ARBOL DE LEVAS, INSTALACIÓN.....	10-25	FILTRO DE ACEITE DEL MOTOR.....	3-14
DESMONTAJE.....	10-6	FILTRO DE AIRE.....	3-6
ASIENTO Y CUBIERTA LATERAL.....	2-7	FILTRO DE COMBUSTIBLE.....	5-27
BANDA DE CONEXIÓN DEL SISTEMA DE REFRIGERACIÓN.....	6-25	FUNCIONAMIENTO DEL ACELERADOR.....	3-4
BASCULANTE.....	14-20	GENERADOR DE IMPULSOS DEL ENCENDIDO.....	17-10
BATERÍA.....	16-5	GUARDAPIEDRAS Y PLACA DE DESLIZAMIENTO.....	2-5
BOBINA DEL ENCENDIDO.....	17-11	HERRAMIENTAS.....	1-17
BOCINA.....	19-24	HOLGURA DE VÁLVULAS.....	3-9
BOMBA DE ACEITE.....	4-4	HORQUILLA.....	13-23
BOMBA DE AGUA.....	6-21	IDENTIFICACIÓN DEL MODELO.....	1-3
BOMBA DE COMBUSTIBLE.....	5-24	INFORMACIÓN DE SERVICIO.....	
BUJA.....	3-7	ALTERNADOR/EMBRAGUE DE ARRANQUE.....	9-1
CABALLETE LATERAL.....	3-26	ARRANQUE ELECTRICO.....	18-0
CADENA DE TRANSMISIÓN.....	3-18	BASTIDOR/PANELES DEL CARENADO/SISTEMA DE ESCAPE.....	2-1
CÁMARA DE VACÍO.....	5-9	BATERIA/SISTEMA DE CARGA.....	16-1
CÁMARA DEL FLOTADOR.....	5-12	CIGÜEÑAL/TRANSMISION.....	12-2
CAMBIO DE LA GUÍA DE LA VÁLVULA.....	10-17	CILINDRO/PISTON.....	11-1
CAMBIO DE LAS BOMBILLAS	19-5	CULATA/VALVULAS.....	10-1
CAMBIO DEL COJINETE DEL CARTER.....	12-21	DESMONTAJE/INSTALACION DEL MOTOR.....	7-1
CAMBIO DEL LIQUIDO DE FRENOS/PURGA DE AIRE.....	15-4	EMBRAGUE/CONEXION ARTICULADA DEL CAMBIO DE VELOCIDADES.....	8-1
CARBURADOR, COMBINACIÓN.....	5-19	FRENO HIDRAULICO.....	15-2
DESMONTAJE.....	5-5	LUCES/INSTRUMENTOS/INTERRUPTORES.....	19-1
DESMONTAJE/MONTAJE.....	5-8	MANTENIMIENTO.....	3-1
INSTALACIÓN.....	5-21	RUEDA DELANTERA/SUSPENSION/DIRECCION.....	13-1
SEPARACIÓN.....	5-7	RUEDA TRASERA/SUSPENSION.....	14-1
CARCASA DE LA HORQUILLA Y GUARDABARROS DELANTERO.....	2-4	SISTEMA DE COMBUSTIBLE.....	5-1
CARENADO LATERAL Y SUPERIOR.....	2-2	SISTEMA DE LUBRICACION.....	4-1
CILINDRO, INSTALACIÓN.....	11-10	SISTEMA DE REFRIGERACION.....	6-1
DESMONTAJE.....	11-3	SISTEMA DEL ENCENDIDO.....	17-2
CILINDRO MAESTRO DELANTERO.....	15-11	INSPECCIÓN DEL SISTEMA DE CARGA.....	16-6
CILINDRO MAESTRO TRASERO/PEDAL DEL FRENO.....	15-24	INSPECCIÓN DE LA TEMPERATURA DEL REFRIGERANTE Y DEL TERMOSENSOR.....	19-22
COJINETES DEL CABEZAL DE LA DIRECCIÓN.....	3-29	INSPECCIÓN DE LOS ESPÁRRAGOS DEL CÁRTER.....	11-8
COMPRESIÓN DEL CILINDRO.....	10-4	INSPECCIÓN DEL INTERRUPTOR DE LA PRESIÓN DEL ACETE.....	19-16
COMPROBACIÓN DE LA PRESIÓN DEL ACEITE.....	4-3	INSPECCIÓN DEL INTERRUPTOR DEL ENCENDIDO.....	19-20
CONDUCTO DE COMBUSTIBLE.....	3-4	INSPECCIÓN DEL SENSOR DEL ACELERADOR (EXCEPTO TIPO SW, AR).....	17-12
CONEXIÓN ARTICULADA DE LA SUSPENSIÓN.....	14-16	INSPECCIÓN DEL SISTEMA DEL ENCENDIDO.....	17-5
CONEXIÓN ARTICULADA DEL CAMBIO DE VELOCIDADES.....	8-13	INSPECCIÓN DEL TACÓMETRO.....	19-13
CONJUNTO CIGÜEÑAL/BIELA.....	12-6	INSPECCIÓN/RECTIFICADO DEL ASIENTO DE LA VÁLVULA.....	10-18
CORONA MOTRIZ, INSTALACIÓN.....	7-14	INSTALACION DEL EMBRAGUE.....	8-15
DESMONTAJE.....	7-3	INSTALACIÓN DEL ESTATOR.....	9-9
CORREDERA DE LA CADENA DE TRANSMISIÓN.....	3-22	DESMONTAJE.....	9-2
CULATA, MONTAJE.....	10-21	INSTRUMENTOS COMBINADOS.....	19-8
DESMONTAJE.....	10-13	INTERRUPTOR DE LA LUZ DEL FRENO.....	3-24
DESPIECE.....	10-14	INTERRUPTOR DE LA LUZ DEL FRENO DELANTERO.....	19-18
INSTALACIÓN.....	10-22	INTERRUPTOR DE LA LUZ DEL FRENO TRASERO.....	19-19
DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE.....	2-20	INTERRUPTOR DE PUNTO MUERTO.....	19-18
DEPÓSITO DE RESERVA DEL RADIADOR.....	6-24	INTERRUPTOR DEL CABALLETE LATERAL.....	19-24
DESGASTE DE LAS PASTILLAS DEL FRENO.....	3-23	INTERRUPTOR DEL EMBRAGUE.....	19-19
DESMONTAJE DEL EMBRAGUE.....	8-6	INTERRUPTOR DEL MANILLAR.....	19-19
DIAGRAMA DEL SISTEMA ARRANQUE ELÉCTRICO.....	18-0	INTERRUPTOR DEL MOTOR DEL VENTILADOR.....	19-21
BATERÍA/SISTEMA DE CARGA.....	16-0	INTERRUPTOR DEL RELÉ DE ARRANQUE.....	18-14
LUCES/INSTRUMENTOS/INTERRUPTORES.....	19-0	LATIGUILLO DEL FRENO.....	15-36
SISTEMA DEL ENCENDIDO.....	17-0	LIMPIEZA DEL CUERPO DEL CARBURADOR.....	5-18
DIODO DEL EMBRAGUE.....	18-16	LÍQUIDO DE FRENOS.....	3-22
DISCO/PASTILLA DEL FRENO.....	15-6	LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS.....	
DISTRIBUCIÓN DEL ENCENDIDO.....	17-14	ALTERNADOR/EMBRAGUE DE ARRANQUE.....	9-1
EL MOTOR NO ARRANCA O LE CUESTA ARRANCAR.....	21-1	ARRANQUE ELECTRICO.....	18-2
EMBUDO PARA AIRE.....	5-15	BASTIDOR/PANELES DEL CARENADO/SISTEMA	
ENFOQUE DEL FARO.....	3-25		
ENGRANAJE DE LA TRANSMISIÓN PRIMARIA.....	8-11		
ESPECIFICACIONES.....	1-4		

INDICE

DE ESCAPE.....	2-1
BATERIA/SISTEMA DE CARGA.....	16-3
CIGÜEÑAL/TRANSMISION.....	12-3
CILINDRO/PISTON.....	11-2
CULATA/VALVULAS.....	10-2
EMBRAGUE/ARTICULACIÓN DEL CAMBIO.....	8-2
LUCES/INSTRUMENTOS/INTERRUPTORES.....	19-3
SISTEMA DE REFRIGERACION.....	6-2
FRENO HIDRAULICO.....	15-3
RUEDA DELANTERA/SUSPENSION/DIRECCION.....	13-2
RUEDA TRASERA/SUSPENSION.....	14-3
SISTEMA DE COMBUSTIBLE.....	5-2
SISTEMA DE LUBRICACION.....	4-2
SISTEMA DEL ENCENDIDO.....	17-3
MANEJABILIDAD INCORRECTA.....	21-4
MANILLAR.....	13-3
MODELO DEL FLUJO DEL SISTEMA.....	6-3
MONTAJE DEL CARTER.....	12-23
MOTOR DE ARRANQUE.....	18-4
MOTOR, INSTALACION.....	7-14
DESMONTAJE.....	7-4
NORMAS DE SERVICIO.....	1-2
PANTALLA DEL PARABRISAS.....	2-2
PARES DE TORSIÓN.....	1-14
PINZA DEL FRENO DELANTERO.....	15-19
PINZA DEL FRENO TRASERO	15-32
PISTÓN, INSTALACIÓN.....	11-8
DESMONTAJE.....	11-5
PORTAEQUIPAJES POSTERIOR Y GUARDABARROS TRASERO.....	2-8
PRESTACIONES DEFICIENTES A VELOCIDADES ALTAS.....	21-4
PRESTACIONES DEFICIENTES A VELOCIDADES BAJAS Y RALENTI.....	21-3
PROGRAMA DE MANTENIMIENTO.....	3-3
PRUEBAS DEL SISTEMA.....	6-4
PUNTOS DE LUBRICACIÓN Y SELLADO.....	1-19
RADIADOR DE ACEITE.....	4-11
RADIADOR/VENTILADOR DE REFRIGERACIÓN.....	6-11
RAMPA DE LUBRICACIÓN.....	4-17
RECORRIDO DE CABLES Y CABLEADO.....	1-22
REFRIGERANTE.....	6-5
REFRIGERANTE DEL RADIADOR.....	3-17
REGULADOR/RECTIFICADOR.....	16-8
RELÉ DE INTERMITENTES.....	19-24
RUEDA DELANTERA.....	13-14
RUEDA TRASERA.....	14-4
RUEDAS/NEUMÁTICOS.....	3-28
SEGURIDAD GENERAL.....	1-1
SENSOR DEL ACELERADOR (EXCEPTO TIPO SW,AR).....	5-17
SEPARACIÓN DEL CARTER.....	12-4
SILENCIADOR/TUBO DE ESCAPE.....	2-12
SINCRONIZACION DEL CARBURADOR.....	3-15
SISTEMA DE FRENOS.....	3-24
SISTEMA DE REFRIGERACION.....	3-17
SISTEMA DEL EMBRAGUE.....	3-26
SUSPENSIÓN.....	3-27
TAPE DE LA CULATA, INSTALACIÓN.....	10-32
DESMONTAJE.....	10-5
TAPE DEL CÁRTER DERECHO, INSTALACIÓN.....	8-18
DESMONTAJE.....	8-6
TERMOSTATO.....	6-7
TOTALIZADOR PARCIAL DIGITAL.....	19-14
TRANSMISIÓN.....	12-14
TUERCAS, TORNILLOS Y DISPOSITIVOS DE FIJACIÓN.....	3-28
VÁLVULA DE CORTE DEL AIRE.....	5-16
VÁSTAGO DE LA DIRECCIÓN.....	13-34
VELOCIDAD DEL RALENTÍ DEL MOTOR.....	3-16
VOLANTE, EMBRAGUE DE ARRANQUE.....	9-3