

HONDA

MANUAL DE TALLER

XR200R / NX200

NX125-150/CBX200S



1

COMO UTILIZAR ESTE MANUAL

Este manual de servicios describe los procedimientos de servicios para los modelos XR200R/NX200 y CBX200S.

Siga las recomendaciones de la tabla de mantenimiento (Capítulo 3) para asegurar un funcionamiento perfecto del vehículo.

Efectuar los servicios programados para la primera revisión es muy importante para compensar el desgaste inicial que sucede durante el período de ablande.

Los capítulos 1 a 3 describen a la motocicleta en general, mientras que los capítulos que van desde el número 4 hasta el 18 se refieren a las partes de la motocicleta, agrupadas de acuerdo con la ubicación.

Ubique el capítulo que pretende consultar en esta página. En la primera página de cada capítulo encontrará un índice específico.

La mayoría de los capítulos comienza con la ilustración del conjunto o sistema, informaciones de servicios y diagnóstico de defectos para el capítulo en cuestión. Las siguientes páginas detallan los procedimientos de servicios.

En caso de que no consiga encontrar el origen de algún problema, consulte el capítulo 20 "DIAGNOSTICO DE DEFECTOS".

Los procedimientos de servicios exclusivos de los modelos NX200 y CBX200S se encuentran descritos en los capítulos 21 al 36.

INDICE GENERAL

	INFORMACIONES GENERALES (XR200R)	1
	LUBRICACION	2
	MANUTENCION (XR200R/NX200)	3
	SISTEMA DE ALIMENTACION (XR200R/NX200)	4
MOTOR	REMOCION/INSTALACION DEL MOTOR (XR200R/NX200)	5
	CABEZAL/VALVULAS	6
	CILINDRO/PISTON	7
	EMBRAGUE/SISTEMA DE CAMBIO	8
	ALTERNADOR/EMBRAGUE DE ARRANQUE	9
	ARBOL DE MANIVELAS/SISTEMA DE ARRANQUE/TRANSMISION	10
CHASIS	RUEDA DELANTERA/SUSPENSION/ SISTEMA DE DIRECCION (XR200R)	11
	RUEDA TRASERA/FRENO/SUSPENSION (XR200R)	12
	FRENO HIDRAULICO A DISCO (XR200R/NX200)	13
	FUSELADO/SISTEMA DE ESCAPE (XR200R/NX200)	14
SISTEMA ELECTRICO	BATERIA/SISTEMA DE CARGA (XR200R/NX200)	15
	SISTEMA DE IGNICION (XR200R/NX200)	16
	MOTOR DE ARRANQUE (XR200R/NX200)	17
	INTERRUPTORES/INSTRUMENTOS/ SISTEMA DE ILUMINACION (XR200R)	18
	DIAGRAMA ELECTRICO	19
	DIAGNOSTICO DE DEFECTOS	20

COMO USAR ESTE SUPLEMENTO

Este suplemento del manual de servicios describe los procedimientos de servicios para los modelos **NX200** y **CBX200S**.

Siga las recomendaciones de la tabla de mantenimiento (Capítulo 3 o 26) para asegurar una condición perfecta de funcionamiento del vehículo.

Efectuar los servicios programados para primera revisión es muy importante para compensar el desgaste inicial que ocurre durante el período de ablande.

Los capítulos 21 a 24 describen la motocicleta NX200, mientras que los capítulos 25 a 36 se refieren a la motocicleta CBX200S agrupadas de acuerdo con la localización.

Ubique el capítulo que pretende consultar en esta página. En la primera página de cada capítulo encontrará un índice específico.

La mayoría de los capítulos comienza con una ilustración del conjunto o sistema, informaciones de servicios y diagnóstico de defectos para el capítulo en cuestión. Las páginas siguientes detallan los procedimientos de servicios.

INDICE GENERAL

NX200	INFORMACIONES GENERALES	21
	RUEDA DELANTERA/SUSPENSION/ SISTEMA DE DIRECCION	22
	RUEDA TRASERA/FRENO/SUSPENSION	23
	INTERRUPTORES/INSTRUMENTOS/ SISTEMA DE ILUMINACION	24
CBX200S	INFORMACIONES GENERALES	25
	MANUTENCION	26
	SISTEMA DE ALIMENTACION	27
	REMOCION/INSTALACION DEL MOTOR	28
	RUEDA DELANTERA/SUSPENSION/ SISTEMA DE DIRECCION	29
	RUEDA TRASERA/FRENO/SUSPENSION	30
	FRENO HIDRAULICO A DISCO	31
	AGREGADOS DEL CHASIS/SISTEMA DE ESCAPE	32
	BATERIA/SISTEMA DE CARGA	33
	SISTEMA DE IGNICION	34
	MOTOR DE ARRANQUE	35
	INTERRUPTORES/BOCINA/SISTEMA DE ILUMINACION	36

NORMAS DE SEGURIDAD	1-1	HERRAMIENTAS	1-6
INFORMACIONES DE SERVICIO	1-1	PUNTOS DE LUBRICACION Y SELLADO	1-8
ESPECIFICACIONES TECNICAS	1-2	PASAJE DE CABLES Y CABLEADOS	1-10
ESPECIFICACIONES DE TORQUE	1-4		

NORMAS DE SEGURIDAD

⚠ ADVERTENCIA

- Si hubiera necesidad de encender el motor para desempeñar algún servicio, certifíquese que el lugar esté bien ventilado. Nunca accione el motor en lugar cerrado. Los gases de escape contienen monóxido de carbono que es un gas venenoso.

⚠ ADVERTENCIA

- La gasolina es extremadamente inflamable y hasta explosiva en ciertas condiciones. No fume en el lugar de trabajo y mantenga la gasolina apartada de llamas y chispas.

⚠ ADVERTENCIA

- El electrolito de la batería contiene ácido sulfúrico. Proteja sus ojos, piel y ropas. En caso de contacto, lave la región afectada con agua en cantidad y procure asistencia médica de inmediato. En caso de ingestión, beba una gran cantidad de leche, en seguida aceite vegetal o leche de magnesio y busque asistencia médica inmediata.

⚠ ADVERTENCIA

- La batería produce gas de hidrógeno, el cual puede ser altamente explosivo. No exponga la batería a llamas, chispas o calor excesivo, especialmente durante la carga. No fume en proximidades de la batería.

INFORMACIONES

- Utilice solamente repuestos originales HONDA y lubricantes especificados. El uso de repuestos que no obedecen a las especificaciones de proyecto puede dañar a la motocicleta.
- Utilice las herramientas especiales siempre que sean indicadas.
- Instale juntas, anillos de estanqueidad, precintos y placas de trabado nuevas durante el montaje.
- Cuando apriete tornillos y tuercas, comience por los que poseen mayor diámetro o por tornillos internos. Ajustelos con el torque especificado en una secuencia diagonal y cruzada, a menos que sea indicada otro tipo de secuencia en particular.
- Limpie los componentes con solvente no inflamable. Lubrique las superficies deslizantes antes de efectuar el montaje de las piezas.
- Después del montaje, verifique la correcta instalación y el funcionamiento de todas las piezas.
- Utilice solamente las herramientas del sistema métrico. Tornillos y tuercas de medida métrica no son canjeables con los fijadores de medida inglesa. El uso de herramientas y elementos de fijación en forma incorrecta pueden aparejar daños a la motocicleta.
- Pase los conductos y cableados eléctricos de acuerdo con las ilustraciones indicadas en las páginas 1-10 a 1-14, lejos de bordes con cantos vivos y áreas donde puedan ser mordidos por las piezas móviles.

IDENTIFICACION DEL MODELO



(1) El número de serie del chasis está grabado sobre el costado derecho de la columna de dirección.



(2) El número de serie del motor está grabado en la parte inferior de la carcasa izquierda del motor.



(3) El número de identificación del carburador está ubicado sobre el costado derecho del cuerpo del carburador.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

ITEM				ESPECIFICACIONES
DIMENSIONES	Longitud total			2.110 mm (83.1 in)
	Ancho total			830 mm (32.7)
	Altura total			1.165 mm (45.9 in)
	Altura mínima del suelo			265 mm (10.4 in)
	Distancia entre ejes			1.390 mm (54.7 in)
	Altura del asiento			845 mm (33.3 in)
	Altura del pedal de apoyo			321 mm (12.6 in)
	Peso neto			122.4 kg (269.0 lbs)
CHASIS	Tipo			Diamond
	Suspensión delantera, carrera			Horquilla telescópica, 245 mm (9.65 in)
	Suspensión trasera, carrera			Brazo oscilante con PRO-LINK, 217.0 mm (8.54 in)
	Medida del neumático delantero			2.75-21 45R
	Presión de aire del neumático delantero			150 kPa (1,50 kg/cm²; 21 psi)
	Medida del neumático trasero			4.10-18 60R
	Presión de aire del neumático trasero			150 kPa (1,50 kg/cm²; 21 psi)
	Freno delantero / área de fricción			A disco de accionamiento hidráulico 340.4 cm² (52.8 sq-in)
	Freno trasero / área de fricción			Tambor (Zapata de expansión interna) 103.7 cm² (16.07 sq-in)
	Capacidad del tanque de combustible			8.5 liter (2.25 US gal, 1.87 Imp gal)
	Capacidad de reserva de combustible			1.8 liter (0.48 US gal, 0.40 Imp gal)
	Caster			26° 13'
	Trail			137 mm (5.4 in)
	Capacidad de aceite del amortiguador delantero			371 cm³
MOTOR	Tipo			4 tiempos, refrigerado por aire
	Disposición del cilindro			Monocilíndrico, inclinado 15° com relación a la vertical
	Diámetro x carrera			63.5 x 62.2 mm (2.50 x 2.45 in)
	Cilindrada			196.9 cm³ (12.01 cu-in)
	Relación de compresión			9.0:1
	Capacidad de aceite			1,4 liter (1.47 US qt, 1.23 Imp qt)
	Sistema de lubricación			Presión forzada y baño de aceite
	Filtro de aire			Poliuretano humedecido con aceite
	Compresión del cilindro			1.250 kPa (1.25 kg/cm²; 178 psi)/600 min ⁻¹ (rpm)
	Diagrama de las válvulas	Admisión	Abre	15° APMS
			Cierra	35° DPPI
		Escape	Abre	35° APPI
Cierra			5° DPMS	
CARBURADOR	Tipo			Válvula de pistón
	Número de identificación			PD9AA
	Gicleur principal			# 125
	Gicleur de marcha lenta			# 42
	Abertura inicial del tornillos de mezcla			1-3/4 Vueltas
	Nivel del flotante			14.0 mm (0.55 in)
	Rotación de marcha lenta			1.400 ± 100 mm ⁻¹ (rpm)

	ITEM		ESPECIFICACIONES
TRANSMISION	Embrague		Multidisco en baño de aceite
	Transmisión		5 velocidades constantemente engranadas
	Reducción primaria		3.0909 (68/22)
	Relación de transmisión	1	2.7692 (36/13)
		2	1.7222 (31/18)
		3	1.2631 (24/19)
		4	1.0000 (22/22)
		5	0.8125 (26/32)
	Reducción final		3.3076 (13/43)
	Secuencia de cambios de marcha		1-N-2-3-4-5
SISTEMA ELECTRICO	Sistema de ignición		CDI (ignición por descarga capacitiva)
	Punto de ignición	Inicial	15° APMS a 1.300 min ⁻¹ (rpm)
		Avance máximo	32° APMS a 5.000 min ⁻¹ (rpm)
	Alternador		0,125 kW/5.000 min ⁻¹ (rpm)
	Bujía de ignición		DP8EA-9 (NGK)
	Juego de los electrodos de la bujía		0.8-0.9 mm (0.03 - 0.04 in)
	Faro (alto/bajo)		12 V-35/35 W
	Linterna trasera/luz de freno		12 V-5/21 W
	Lámpara del señalador		12 V-10 W x 4
	Lámpara de los instrumentos		12 V-3.4 W
	Lámpara indicadora de punto muerto		12 V-3.4 W
	Lámpara indicadora de luz alta		12 V-1.7 W
	Lámpara indicadora del señalador		12 V-3.4 W

ESPECIFICACIONES DE TORQUE

MOTOR

Item	Cantidad	Diámetro de la rosca (mm)	Torque	
			N.m	kg.m (ft-lb)
Sistema de lubricación:				
Tuerca de traba del rotor del filtro de aceite	1	16	85	8,5 (61)
Tornillo de la tapa de la bomba de aceite	2	4	3	0,3 (2)
Manutención:				
Bujía de ignición	1	12	18	1,8 (13)
Tapa del agujero de la marca de referencia	1	14	6	0,6 (4)
Tapa del agujero del árbol de manivelas	1	30	8	0,8 (6)
Cabezal/válvulas:				
Tuerca ciega del cabezal	4	8	27	2,7 (20)
Tornillo Allen del cabezal	1	6	10	1,0 (7)
Tornillo de la tapa lateral del cabezal	2	2	10	1,0 (7)
Tapa del orificio de ajuste de válvulas	2	36	15	1,5 (11)
Contratuerca del ajustador de válvula	2	6	14	1,4 (10)
Tornillo del engranaje de comando	2	6	12	1,2 (9)
Cilindro/pistón:				
Tornillo de fijación del tensor de la cadena de comando	2	6	12	1,2 (9)
Tornillo de articulación del tensor de la cadena de comando	1	8	10	1,0 (7)
Embrague/sistema de cambio:				
Tuerca de traba del cubo del embrague	1	16	95	9,5 (68)
Tornillo del selector de marchas	1	6	12	1,2 (9)
Carcaza del motor/árbol de manivelas:				
Tornillo Allen de la placa de fijación del rodamiento	2	6	12	1,2 (9)
Alternador:				
Tornillo del rotor	1	10	75	7,5 (54)
Sistema de ignición:				
Tornillo de fijación del generador de pulsos	2	5	5	0,5 (3.6)
Motor de arranque/embrague de arranque:				
Tornillo Allen del embrague de arranque	6	6	16	1,6 (12)

TORQUE NORMALIZADO

Los componentes cuyo torque no estuviesen indicados deben ser ajustados de acuerdo con el torque que se presenta a continuación:

Tipo	Torque		Tipo	Tipo	
	N.m	kg.m (ft-lb)		N.m	kg.m (ft-lb)
Tornillo y tuerca hexagonal 5 mm.	5	(0.5, 3.6)	Tornillo Phillips 5 mm.	4	(0.4, 3)
Tornillo y tuerca hexagonal 6 mm.	10	(1.0, 7)	Tornillo Phillips 6 mm.	9	(0.9, 6.5)
Tornillo y tuerca hexagonal 8 mm.	22	(2.2, 16)	Tornillo de desborde 6 mm (cabeza 8 mm)	9	(0.9, 6.5)
Tornillo y tuerca hexagonal 10 mm.	35	(3.5, 25)	Tornillo de desborde 6 mm (cabeza 12 mm)	12	(1.2, 9)
Tornillo y tuerca hexagonal 12 mm.	55	(5.5, 40)	Tornillo y tuerca de desborde 8 mm.	27	(2.7, 20)
			Tornillo y tuerca de desborde 10 mm.	40	(4.0, 29)

CHASIS

Item	Cantidad	Diámetro de la rosca (mm)	Torque	
			N.m	kg.m (ft-lb)
Remoción/instalación del motor				
Tornillo del soporte del motor (delantera: 8 mm.)	1	8	28	2,8 (20)
(delantera: 10 mm.)	1	10	61	6,1 (43)
(superior: 8 mm.)	3	8	28	2,8 (20)
(superior: 10 mm.)	1	10	61	6,1 (43)
(inferior: 10 mm.)	1	10	61	6,1 (43)
Rueda delantera/suspensión/sistema de dirección:				
Eje delantero	1	12	60	6,0 (43)
Tornillo de fijación del disco de freno	4	6	20	2,0 (14)
Tuerca de la barra de dirección	1	24	105	10,5 (75)
Tapa del amortiguador	2	33	23	2,3 (16)
Tornillo Allen del amortiguador	2	8	21	2,1 (15)
Tornillo del soporte superior del manubrio	4	8	27	2,7 (20)
Tuerca de fijación del soporte inferior del manubrio	2	8	26	2,6 (19)
Tornillo de la mesa superior del manubrio	4	8	21	2,1 (15)
Tornillo de la mesa inferior del manubrio	4	8	33	3,3 (23)
Rueda trasera/suspensión:				
Tuerca del eje trasero	1	16	90	9,0 (64)
Tuerca de articulación del brazo oscilante	1	14	90	9,0 (64)
Tornillo de fijación superior del amortiguador trasero	1	10	45	4,5 (32)
Tornillo de fijación inferior del amortiguador trasero	1	10	45	4,5 (32)
Tornillo del brazo del amortiguador (lado del chasis)	1	10	45	4,5 (32)
Tornillo del vástago de conexión (lado del brazo)	1	10	45	4,5 (32)
Tornillo del vástago de conexión (lado de la horquilla)	1	10	45	4,5 (32)
Sistema de freno:				
Tornillo de la manquera de freno	2	10	35	3,5 (25)
Tornillo de fijación del calibrador	2	8	31	3,1 (22)
Otros elementos de fijación:				
Tornillo de fijación del caballete lateral	1	10	31	3,1 (22)
Tornillo de fijación del caño de escape (delantero)	1	8	28	2,8 (20)
Tornillo de fijación del caño de escape (trasero)	1	10	61	6,1 (43)
Tornillo de la abrazadera del caño de escape	1	8	18	1,8 (13)
Tuerca de la junta del caño de escape	2	7	10	1,0 (7)
Tornillo del pedal de cambio	1	6	12	1,2 (9)
Tornillo de fijación del interruptor de ignición	2	8	28	2,8 (20)
Tornillo del pedal del freno trasero	1	8	28	2,8 (20)

HERRAMIENTAS

Descripción	Códigos de la herramienta
Manutención:	
Ajustador del juego de la válvula	07708-0030300BR
Llave de ajuste de la válvula 10 x 12 mm.	07708-0030200
Llave de rayos C. 5,8 x 6,1 mm.	07701-0020300
Sistema de alimentación:	
Medidor del nivel del flotante	07401-0010000BR
Llave del tornillo de la mezcla	07908-4730001
Cabezal/válvulas:	
Compresor del resorte de la válvula	07757-0010000BR
Extractor de la guía de la válvula, 5,5 mm.	07742-0010100BR
Ensanchador de la guía de la válvula, 5,48 mm.	07984-0980001
Fresado para asiento de la válvula:	
Fresado, 29 mm. (45° ESC.)	07780-0010300
Fresado, 35 mm. (45° ADM.)	07780-0010400
Fresado, 30 mm. (32° ESC.)	07780-0012200
Fresado, 33 mm. (32° ESC.)	07780-0012900
Fresado interno, 30 mm. (60° ADM/ESC.)	07780-0014000
Soporte para fresado, 5,5 mm.	07781-0010101
Embrague/Selector de cambios:	
Extractor del perno, 3,0 mm.	07744-0010200
Fijador del embrague	07GMB-KT70100
Llave de la tuerca de traba, 20x24 mm.	07716-0020100
Cable para la llave de boca	07716-0020500BR
Fijador del engranaje	07724-0010200
Alternador/Embrague de arranque:	
Fijador del rotor	07725-0040000BR
Extractor del rotor	07733-0020001BR
Cable guía del instalador del rodamiento	07746-0030100BR
Guía, instalador del rodamiento, 25 mm.	07746-0030200BR
Extractor universal del rodamiento	07631-0010000BR
Arbol de manivelas/rueda delantera/suspensión/barra de dirección:	
Extractor del rodamiento, 15 mm.	07936-KC10000
– Cabezal del extractor del rodamiento, 15 mm.	07936-KC10200
– Eje del extractor del rodamiento, 15 mm.	07936-KC10100
– Contrapeso del extractor del rodamiento	07741-0010201BR
Guía del instalador del rodamiento, 30 mm.	07746-0030300
Cable guía del instalador del rodamiento	07746-0030100BR

Descripción	Código de la herramienta
Buje del instalador del árbol de manivelas	07965-VM00100
Eje del instalador del árbol de manivelas	07965-VM00200
Adaptador roscado	07965-KA30000
Extractor universal del rodamiento	07631-0010000BR
Cable del instalador del rodamiento	07749-0010000BR
Instalador de rodamiento, 28 x 30 mm.	07946-1870100
Instalador de rodamiento, 32 x 35 mm.	07746-0010100BR
Instalador de rodamiento, 42 x 47 mm.	07746-0010300BR
Instalador de rodamiento, 72 x 75 mm.	07746-0010600BR
Instalador de rodamiento, 62 x 68 mm.	07746-0010500BR
Guía, 15 mm	07746-0040300BR
Guía, 35 mm	07746-0040800BR
Guía, 20 mm	07746-0040500BR
Guía, 22 mm	07746-0040100BR
Guía, 28 mm	07746-0041100
Cabezal del extractor del rodamiento, 15 mm	07746-0050400BR
Eje del extractor del rodamiento	07746-0050100BR
Llave manguito de la barra de dirección	07916-KA50100
Instalador del retén de la barra de dirección	07946-4300101BR
Instalador del retén del amortiguador	07947-3710101BR
Rueda trasera/suspensión:	
Cabezal del extractor del rodamiento, 17 mm.	07746-0050500BR
Eje del extractor del rodamiento	07746-0050100BR
Extractor del rodamiento de aguja	07931-MA70000BR
Instalador del rodamientos a bolillas	07946-KA30200
Eje del instalador	07946-MJ00100
Cable del instalador del rodamiento	07749-0010000BR
Instalador del rodamiento, 28x30 mm.	07946-1870100
Instalador del rodamiento, 37x40 mm.	07746-0010200BR
Instalador del rodamiento, 42x47 mm.	07746-0010300BR
Guía, 17 mm.	07746-0040400BR
Guía, 20 mm.	07746-0040500BR
Freno hidráulico:	
Tenaza de anillo elástico	07914-3230000BR
Dispositivo para sangría del freno	07468-0010001BR

PUNTOS DE LUBRICACION Y SELLADO

MOTOR

UBICACION	MATERIAL	OBSERVACION
Superficie deslizante con pasaje de aceite Superficie del rotor de la bomba de aceite Roscas de la tuerca de traba del rotor del filtro de aceite Superficie del eje del balancín Roscas de la tuerca de ajuste de la válvula Roscas de la tuerca ciega (8 mm) del cabezal Roscas del tornillo del engranaje de comando Superficie de la cadena de comando Camisa del pistón y aro del pistón Superficie del disco de embrague Superficie deslizante del engranaje de arranque del árbol de manivelas Rodamiento del árbol de manivelas Roscas del tornillo de fijación del rotor Superficie del eje del engranaje de reducción de arranque Superficie del eje del engranaje intermedio de arranque. Superficie del rodillo del embrague de arranque Aros de sellado Bordes de los retenes de aceite Rodamientos a bolillas y de agujas No aplique el aceite de molibdeno.	Aceite del motor	No aplique el aceite de molibdeno.
Saliencias del árbol de comando Superficie externa del eje del pistón Vástago de la válvula (superficie de contacto con la guía) Guía de la válvula (superficie de contacto con el vástago de la válvula) Superficie interna de los engranajes M3, M5, C1, C2, C4 Superficie externa de la guía de la carcasa del embrague	Aceite de bisulfato de molibdeno (una mezcla de 50% de aceite del motor y 50% de grasa a base de bisulfato de molibdeno)	
Roscas del tornillo Allen de la placa de fijación del rodamiento de la carcasa Roscas del tornillo Allen de la carcasa del embrague del arranque Roscas del tornillo Allen del generador de pulsos	Traba química	Limpie las roscas Limpie las roscas Limpie las roscas
Superficie de la junta del cabezal (lado de la tapa) Extremidades de la junta de la carcasa Superficie del cojín del estator	Líquido sellador	

CHASIS

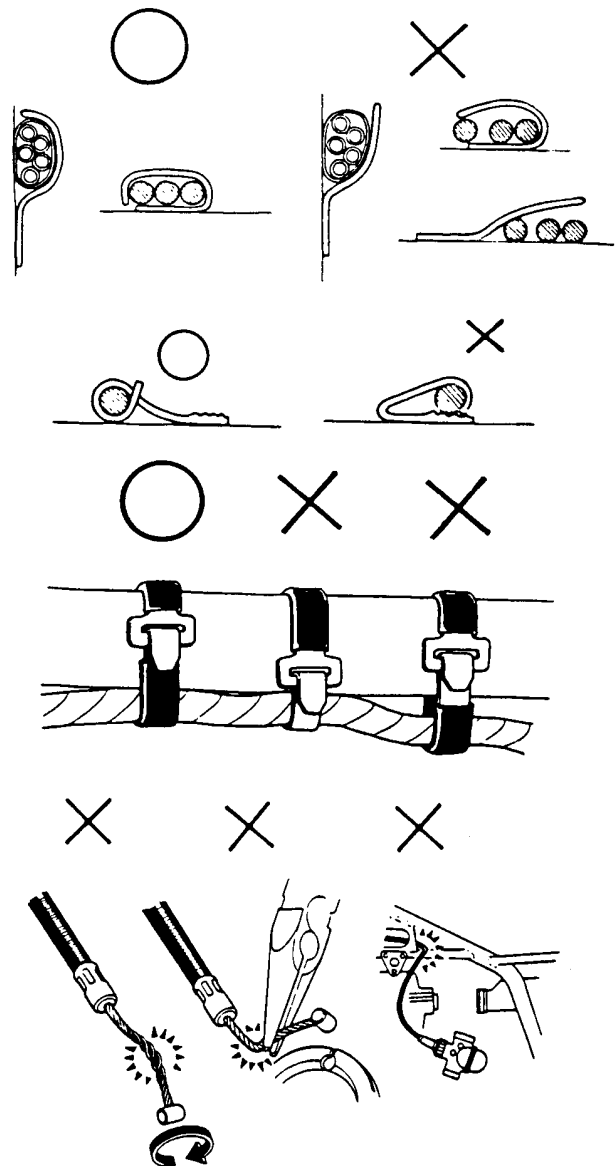
UBICACION	MATERIAL	OBSERVACION
Rodamiento de la barra de dirección Bordes del retén de polvo del rodamiento de la barra de dirección Eje de la rueda y superficie externa de la articulación del brazo oscilante Manubrio (superficie deslizante de la manopla del acelerador) Superficie deslizante del tubo de la manopla del acelerador Eje de articulación del brazo del freno trasero Superficie deslizante de la articulación del caballete lateral Superficie deslizante del rodillo del tensor de la cadena de transmisión Bordes de los retentores de polvo	Grasa multiuso	Aplique una leve capa de grasa
Roscas del tornillo Allen del amortiguador Roscas del tornillo del protector del caño de escape Roscas del tornillo del protector del escape	Traba química	
Aros de sellado del tornillo superior del amortiguador Bordes del retén de aceite del amortiguador delantero	Aceite del amortiguador	
Manopla del manubrio Guarnición del pistón del cilindro maestro	Agente adhesivo	
Retenes del pistón del calibrador	Fluido para freno DOT 3	

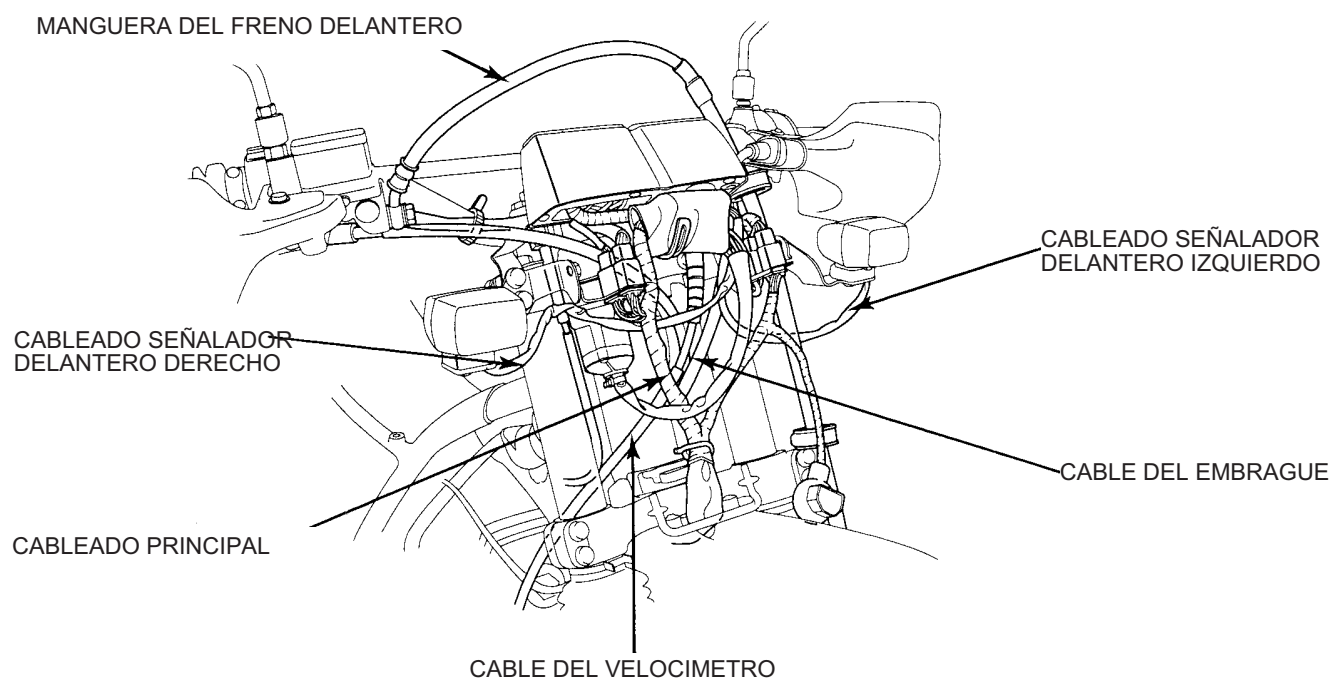
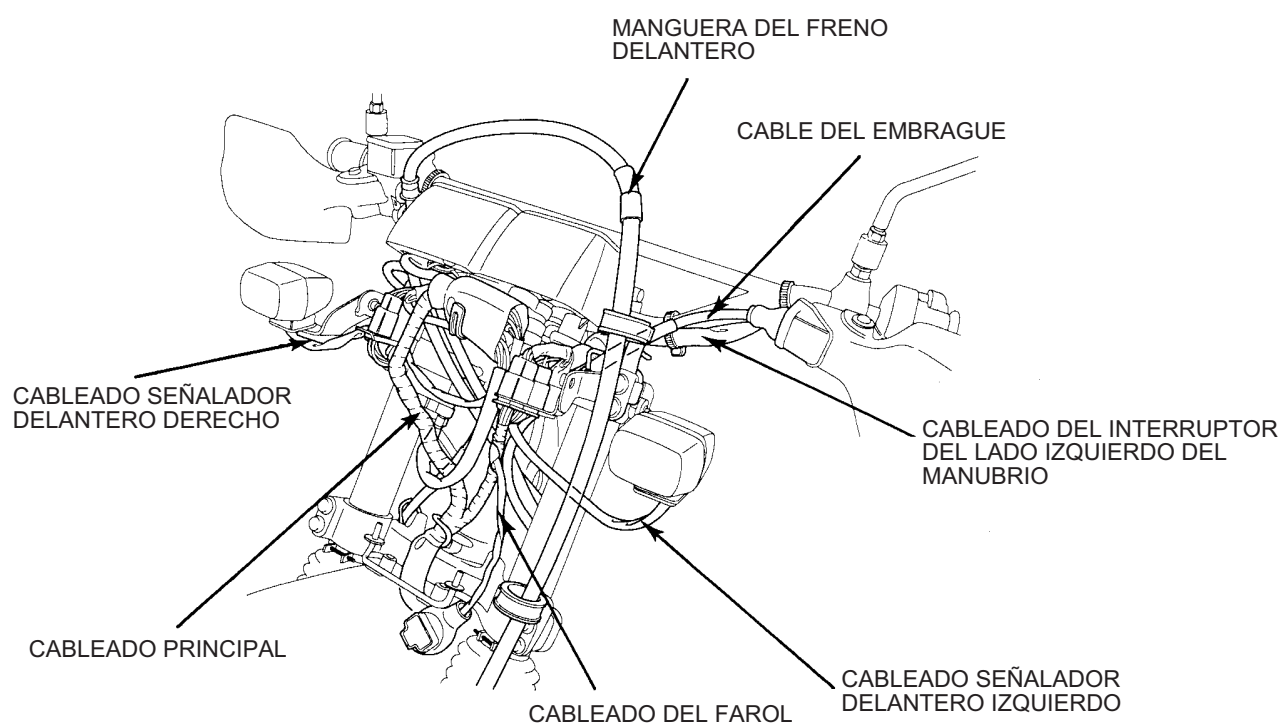
PASAJE DE LOS CABLES Y CABLEADOS

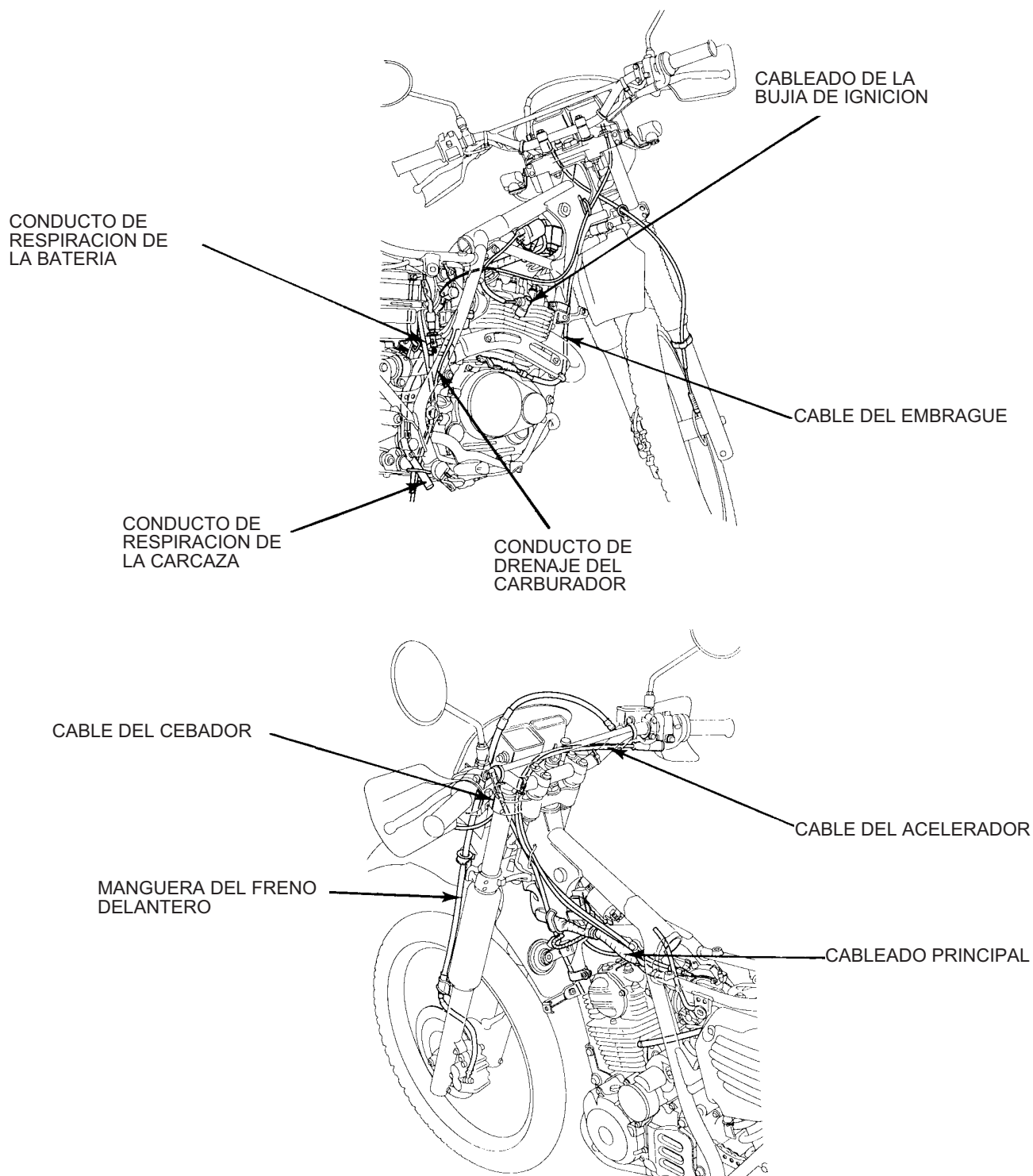
Al pasar cables y realizar cableados, observe los siguientes ítem:

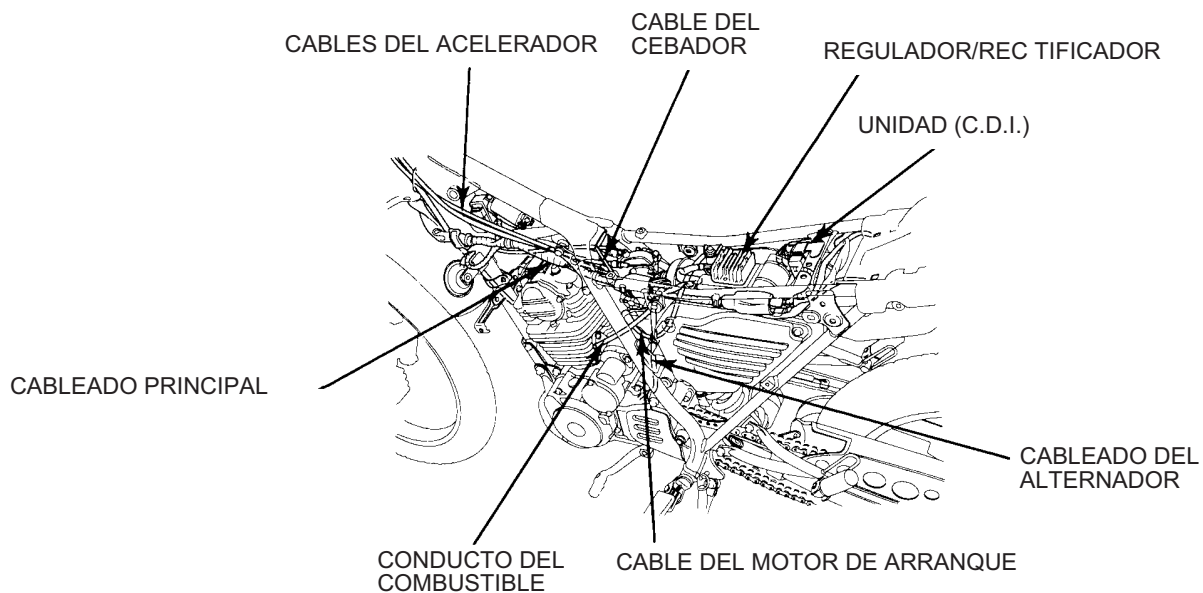
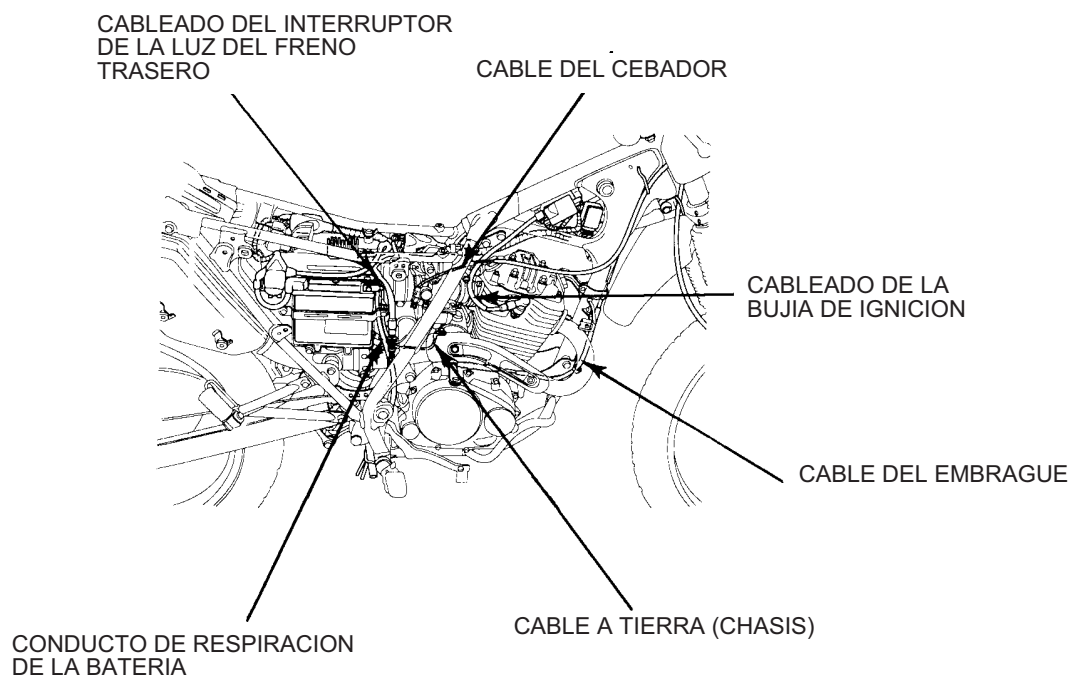
- Los cables y cableados sueltos pueden afectar la seguridad. Después de colocarlos verifique que no se encuentren sueltos.
- No deslice el cableado contra la soldadura o su presilla.
- Fije los cableados en el chasis con sus respectivas cintas en los lugares indicados. Ajuste la cinta de manera que solamente exista contacto entre las superficies aisladas.
- Pase los cableados de forma que no queden estirados y tampoco muy flojos.
- Proteja los cableados con cinta aisladora o conductos si estuviesen en contacto con bordes o extremidades cortantes.
- No utilice los cableados con aisladores rotos. Repare el aislante cubriendo con cinta aisladora o sustituya el cableado.
- Pase el cableado evitando cantos vivos.
- Evite las extremidades proyectadas de tornillos.
- Mantenga los cableados lejos de los caños de escape u otras piezas calientes.
- Certifíquese que los cojines estén asentados correctamente en sus ranuras.
- Después de la fijación, asegúrese que el cableado no esté interfiriendo con el movimiento de otras piezas.
- Después del pasaje, certifíquese que el cableado no esté doblado o retorcido.
- No doble o tuerza los cables de control. Los cables de control dañificados no operarán suavemente y podrán trabarse.

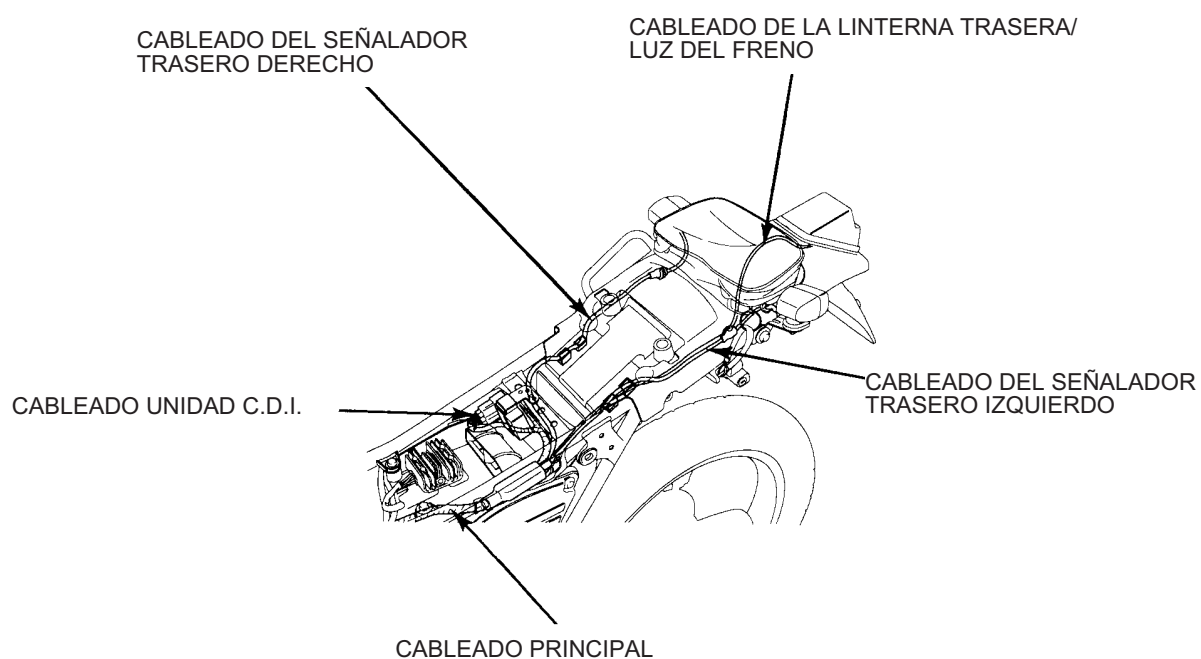
O – Correcto
X – Incorrecto











INFORMACIONES DE SERVICIO	2-1	CAMBIO DE ACEITE DEL MOTOR/LIMPIEZA DEL FILTRO DE TELA	2-3
DIAGNOSTICO DE DEFECTOS	2-2	ROTOR DEL FILTRO DE ACEITE DEL MOTOR	2-4
VERIFICACION DEL NIVEL DE ACEITE DEL MOTOR	2-3	BOMBA DE ACEITE	2-5

INFORMACIONES DE SERVICIO

INSTRUCCIONES GENERALES

⚠ ADVERTENCIA

- Si hubiera necesidad de encender el motor para realizar algún servicio, certifíquese que el lugar esté bien ventilado. Nunca encienda el motor en un lugar cerrado. Los gases provenientes del escape contienen monóxido de carbono, que es un gas mortífero, el cual puede causar pérdida de conocimiento y hasta llegar a la muerte. Ponga en funcionamiento al motor en un lugar abierto y procure un sistema de ventilación adecuado si el ambiente es cerrado.
- El aceite usado del motor puede ocasionar cáncer de piel, si se lo deja en contacto por períodos prolongados. No obstante este peligro solamente existe cuando el aceite es manipulado diariamente, es aún más aconsejable lavar completamente sus manos con agua y jabón lo más rápidamente posible después de manipular el aceite usado.

Este capítulo describe los procedimientos para inspeccionar y substituir aceite del motor y limpiar el filtro de tela.

SPECIFICACIONES

Aceite del motor

Capacidad del aceite	1.1 litro (1.16 US qt, 0.97 Imp. qt) en el cambio 1.4 litro (1.47 US qt, 1.23 Imp. qt) después del desmontaje
Aceite recomendado	Mobil Super Moto 4T SF SAE 20W-50 API-SF

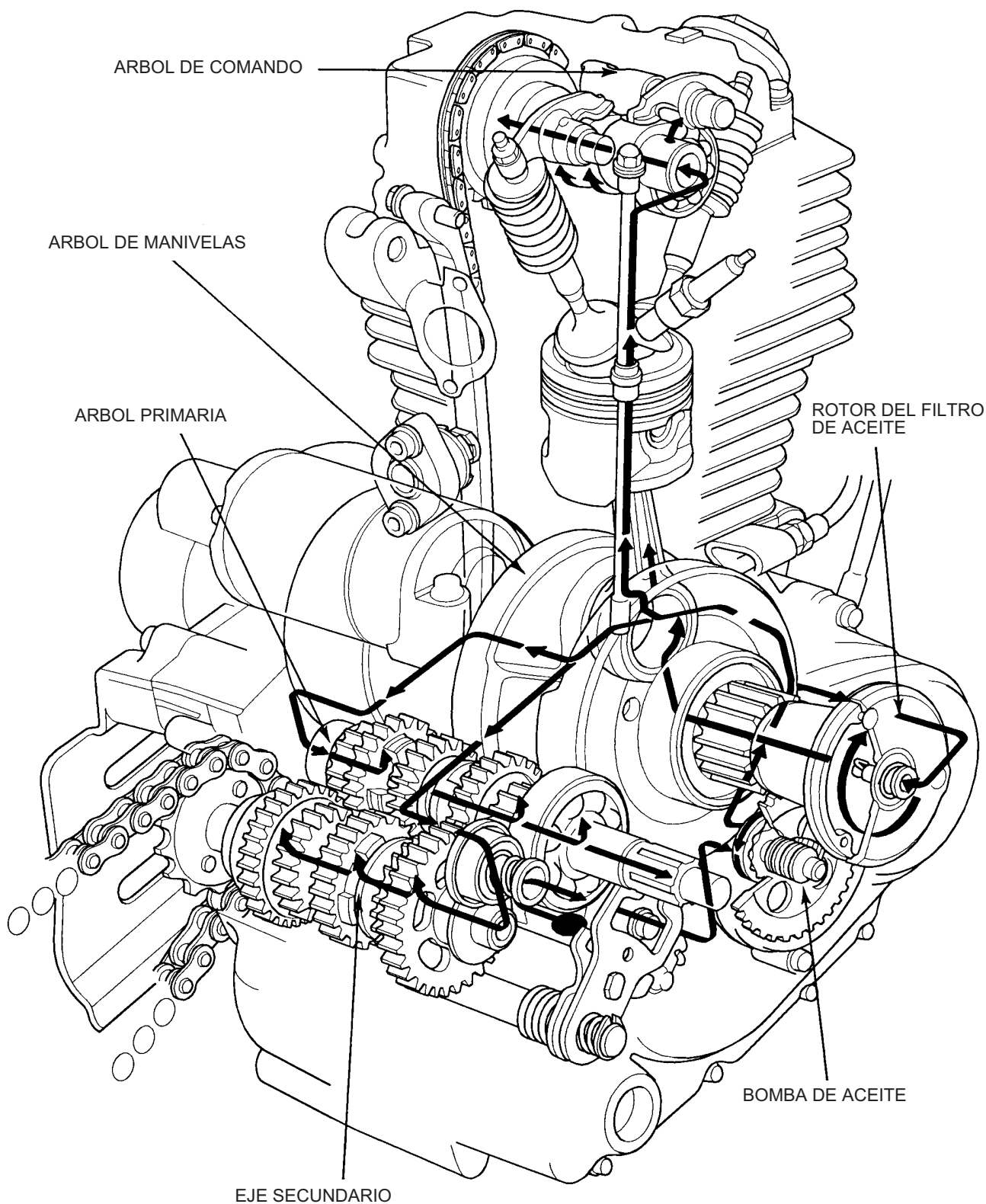
Bomba de aceite

UNIDAD: mm (in)

ITEM	VALOR CORRECTO	LIMITE DE USO
Bomba de aceite	Juego entre rotor externo y carcasa	0.15-0.21 (0.006-0.008)
	Juego entre los rotores interno y externo	0.15 (0.006)
	Juego entre los rotores y la fase de la carcasa	0.02-0.10 (0.001-0.004)

ESPECIFICACIONES DE TORQUE

Tapón de drenaje de aceite	15 N.m (1.5 Kg.m, 11 ft-lb)
Tornillo de la tapa de la bomba de aceite	3 N.m (0.30 Kg.m, 2.2 ft-lb)



DIAGNOSTICO DE DEFECTOS

Bajo nivel de aceite

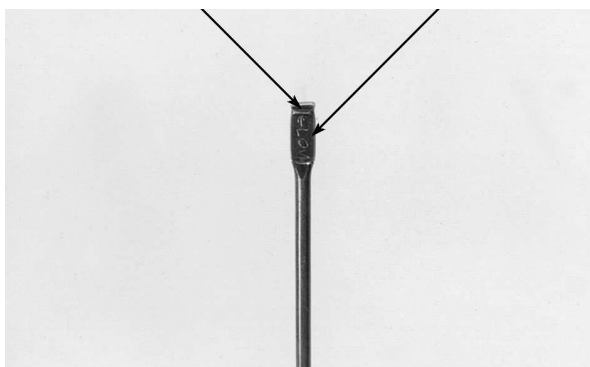
- Pérdida externa de aceite
- Retén o guía de válvulas gastados
- Aros de pistón gastados o instalados en forma incorrecta
- Consumo normal de aceite y no es hecha la manutención
- Cilindro gastado

Aceite contaminado

- Aceite no cambiado en el período correcto
- Junta del cabezal dañificada
- Aros de pistón gastados

VERIFICACION DEL NIVEL DE ACEITE DEL MOTOR

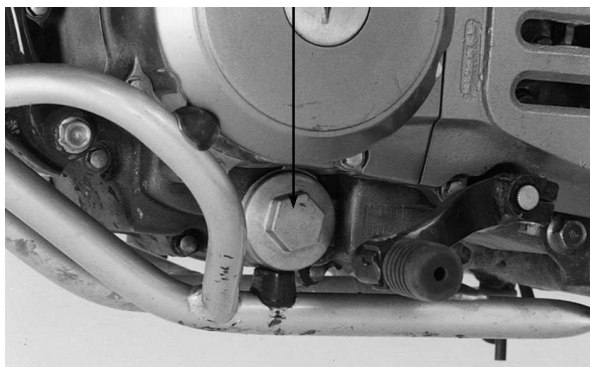
Ponga en marcha el motor y déjelo funcionando en marcha lenta por 2 o 3 minutos. Apague el motor y apoye la motocicleta en posición vertical en un lugar plano. Remueva el medidor de aceite, límpielo y luego introduzca en el bocal de abastecimiento sin enroscarlo. Remueva nuevamente el medidor y verifique el nivel de aceite. Si el nivel de aceite estuviera por debajo de la marca mínima indicada, adicione el aceite recomendado hasta la marca del nivel superior.

MEDIDOR DEL NIVEL DE ACEITE**NIVEL INFERIOR MEDIDOR DEL NIVEL DE ACEITE**

CAMBIO DE ACEITE DEL MOTOR/LIMPIEZA DEL FILTRO DE TELA

NOTA

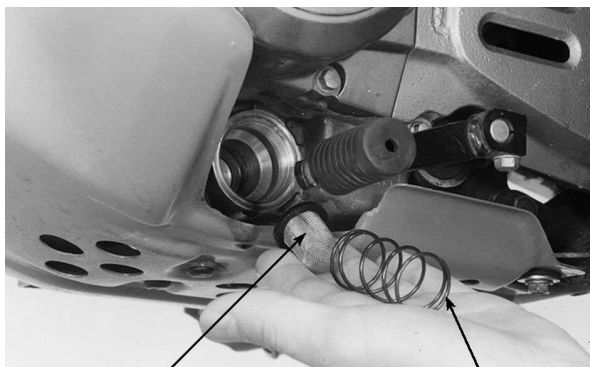
- Drene el aceite con el motor caliente y la motocicleta apoyada en su caballete lateral (central CBX200S) para asegurar un drenaje rápido y completo.

TAPON DE DRENAJE DE ACEITE

Remueva el medidor de aceite.
Remueva el tapón de drenaje de aceite.

Acciones el interruptor de arranque varias veces, con el interruptor de emergencia en la posición OFF, para drenar el aceite remanente en el motor.

Limpie el filtro tela de aceite.

**FILTRO DE TELA****RESORTE**

Certifíquese que el filtro de tela, el resorte y el aro de estanqueidad del tapón de drenaje estén en buenas condiciones.

Instale el filtro de tela con su goma de sellado dirigido hacia la carcasa del motor.

TELA DEL FILTRO

RESORTE



Instale y apriete el tapón de drenaje de acuerdo con el torque especificado.

TORQUE: 15 N.m (1.5 kg.m, 11 ft-lb)

Abastezca el motor con aceite recomendado en la cantidad especificada.

CAPACIDAD DE ACEITE: 1.1 litros (1.16 US qt, 0.97 Imp. qt) después del drenaje

De arranque al motor y déjelo funcionar en marcha lenta durante 2 o 3 minutos. Desconecte el motor.

Certifíquese que el nivel de aceite esté en la marca del nivel superior del medidor con la motocicleta en la posición vertical. Certifíquese que no hay pérdida de aceite.

TAPON DE DRENAJE



ROTOR DEL FILTRO DE ACEITE DEL MOTOR

Remueva la tapa derecha del motor (pág. 8-3).

Remueva los tres tornillos y la tapa del rotor del filtro de aceite.

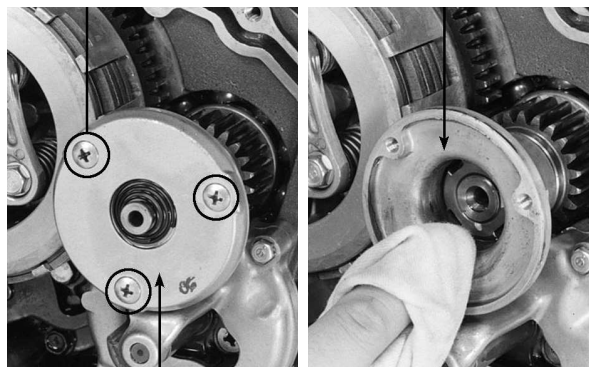
Limpie la tapa y el interior del rotor del filtro de aceite utilizando un paño limpio.

NOTA

- * No permita la entrada de polvo o suciedad en el paso de aceite del árbol de manivelas.
- * No utilice aire comprimido.

TORNILLO

ROTOR DEL FILTRO



TAPA DEL ROTOR DEL FILTRO

Certifíquese que la junta de la tapa del rotor esté en buenas condiciones e instale la tapa del rotor del filtro de aceite. Instale la tapa derecha del motor (pág. 8-6).



TAPA DEL ROTOR DEL FILTRO

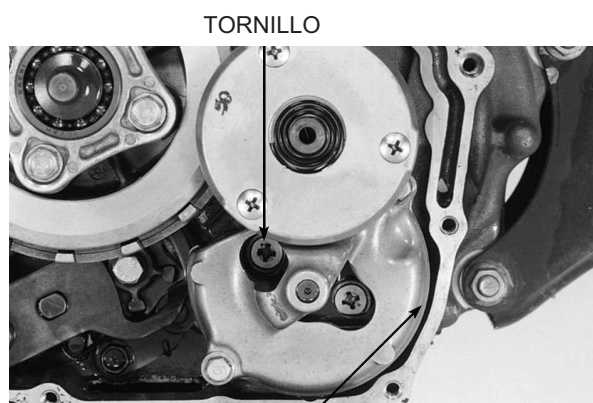
BOMBA DE ACEITE

REMOCION

Remueva la tapa derecha del motor (pág. 8-3).

Gire el árbol de manivelas en el sentido horario hasta que los tornillos de fijación de la bomba de aceite sean accesibles a través de la tapa de engranaje.

Remueva dos tornillos y la bomba de aceite.



TORNILLO

BOMBA DE ACEITE

DESMONTAJE

Remueva las siguientes piezas:

- tornillos
- tapa de la bomba de aceite
- junta
- rotores interno y externo



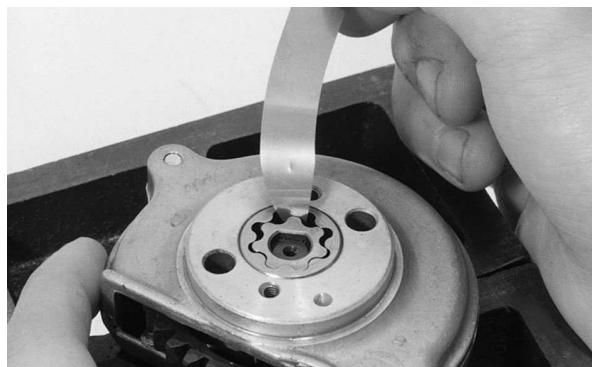
- tornillos
- tapa del engranaje
- eje del rotor
- engranaje de la bomba



INSPECCION

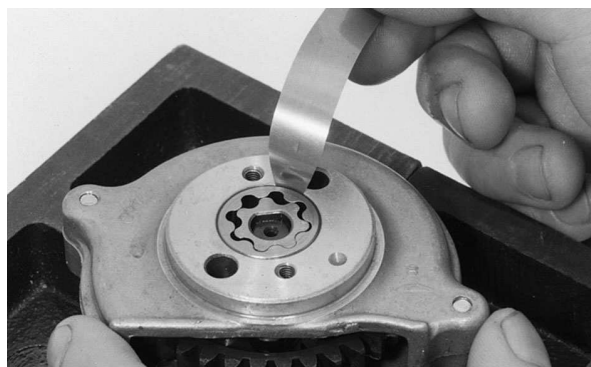
Medir el juego entre el rotor externo y la carcasa de la bomba.

LIMITE DE USO: 0.25 mm (0.010 in)



Medir el juego entre los rotores interno y externo.

LIMITE DE USO: 0.20 mm (0.008 in)



Medir el juego entre los rotores y la fase de la carcasa de la bomba.

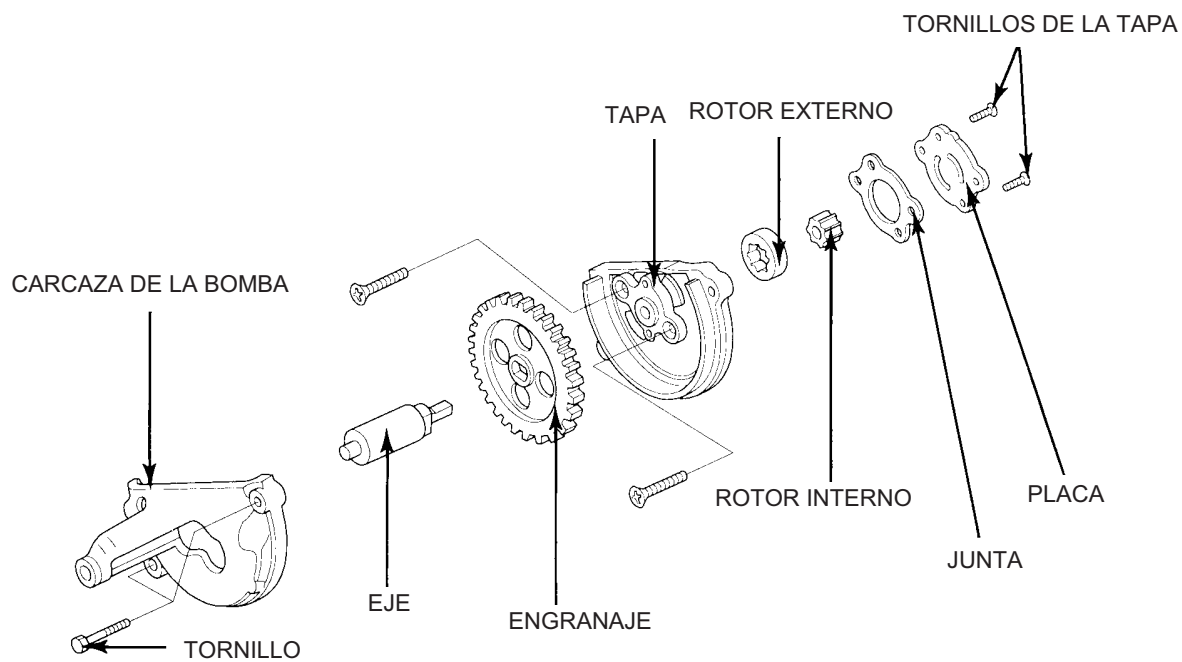
NOTA

- Medir el juego con la junta colocada.

LIMITE DE USO: 0.15 mm (0.006 in)



MONTAJE



Instale el eje de los rotores y el engranaje en la carcasa de la bomba de aceite.
Instale la tapa del engranaje.



Instale los rotores interno y externo.
Instale la junta y la tapa de la bomba de aceite.

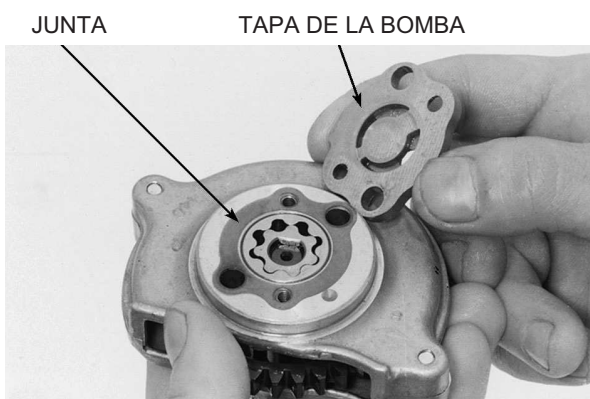
NOTA

- Alinear el resalto de la tapa con la ranura de la carcasa de la bomba de aceite.

Instale y ajuste los tornillos.

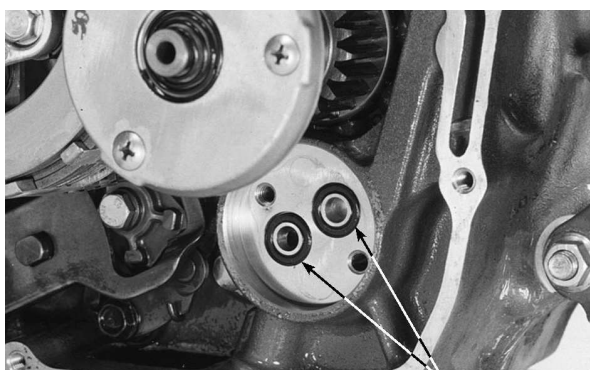
TORQUE: 3 N.m (0.30 kg.m. 2.2 ft-lb)

Verifique si la bomba de aceite funciona con suavidad.



INSTALACION

Instale los aros de estanqueidad nuevos en la carcasa del motor.



ARO DE ESTANQUEIDAD

Instale la bomba de aceite y fijela con tornillos.
Instale la tapa derecha del motor.



BOMBA DE ACEITE

INFORMACIONES DE SERVICIO	3-1	DESGASTE DE LAS PASTILLAS/ ZAPATAS DE FRENO	3-10
TABLA DE MANUTENCION	3-3	SISTEMA DE FRENO	3-11
MANGUERA DE COMBUSTIBLE	3-4	INTERRUPTOR DE LA LUZ DE FRENO	3-11
FILTRO DE COMBUSTIBLE	3-4	REGULADOR DEL FOCO DEL FAROL	3-12
ACELERADOR	3-4	SISTEMA DEL EMBRAGUE	3-12
CEBADOR	3-5	CABALLETE LATERAL	3-13
FILTRO DE AIRE	3-5	SUSPENSION	3-13
BUJIA DE IGNICION	3-6	TORNILLOS, TUERCAS Y ELEMENTOS DE FIJACION	3-14
LUZ DE LAS VALVULAS	3-6	RUEDAS/NEUMATICOS	3-14
MARCHA LENTA	3-7	RODAMIENTOS DE LA BARRA DE DIRECCION	3-15
CADENA DE TRANSMISION	3-8	COMPRESION DEL CILINDRO	3-15
GUIA DE LA CADENA DE TRANSMISION	3-9		
BATERIA	3-9		
FLUIDO PARA FRENO	3-10		

INFORMACIONES DE SERVICIO

INSTRUCCIONES GENERALES

- Verificación del nivel de aceite del motor page 2-3
- Cambio de aceite del motor page 2-3
- Limpieza del filtro de tela de aceite page 2-3

ESPECIFICACIONES

Motor

Juego de la manopla del acelerador	2-6 mm de vuelta (1/16-1/4 in)
Bujía de ignición	DP8EA-9 (NGK)
Juego de los electrodos de la bujía	0,8-0,9 mm (0.03-0.04 in)
Juego de las válvulas	(ADM/ESC) 0,10 mm (0.004 in)
Rotación de marcha lenta	1.400 ± 100 rpm
Compresión del cilindro	1.250 kPa (12,5 kg/cm ² , 178 psi)/600 min ⁻¹ (rpm)

Chasis

Juego de la palanca de embrague	10-20 mm (2/5-3/4 in)
Juego del pedal de freno trasero	20-30 mm (3/4-1-1/4 in)
Juego de la cadena de transmisión	35-45 mm (1-3/8-1-3/4 in)
Presión de los neumáticos	Delantero 150 kPa (1,50 kg/cm ² ; 21 psi)
	Trasero 150 kPa (1,50 kg/cm ² ; 21 psi)
Medida de los neumáticos	Delantero 2.75-21 45R
	Trasero 4.10-18 60R

ESPECIFICACIONES DE TORQUE

Recipiente del filtro de aceite	4 N.m (0.4 kg.m, 2.9 ft-lb)
Tuerca del eje trasero	90 N.m (9.0 kg.m, 65 ft-lb)

HERRAMIENTAS

Llave de ajuste de las válvulas	07708-0030300BR
Llave de rayo	07701-0020300

TABLA DE MANUTENCION

Esta tabla es basada en motocicletas sometidas a condiciones normales de uso. Las motocicletas utilizadas en condiciones rigurosas o no comunes, deberán tener sus períodos de manutención más reducidos o abreviados.

ITEM	OPERACIONES	PERIODO			
		1.000 km	3.000 km	6.000 km	a cada...km
Tanque y conductos	Verificar		■	■	3.000
Filtro de combustible	Limpiar	■	■	■	3.000
Acelerador	Verificar y ajustar	■	■	■	3.000
Cebador	Verificar y ajustar	■	■	■	3.000
Filtro de aire	Limpiar (observación 2)		■	■	3.000
Bujía de ignición	Limpiar y ajustar		■	■	3.000
	Cambiar				8.000
Juego de válvulas	Verificar y ajustar	■	■	■	3.000
Aceite del motor	Cambiar (observación 1)	■	■	■	1.500
Tela del filtro de aceite	Limpiar	■	■	■	1.500
Filtro centrífugo de aceite	Limpiar			■	6.000
Carburador	Regular la marcha lenta	■	■	■	3.000
	Limpiar			■	6.000
Tensor de la cadena de comando	Ajustar	■	■	■	3.000
Cadena de transmisión	Verificar, ajustar y lubricar	■	■	■	1.000
Guía de la cadena de transmisión	Verificar		■	■	3.000
Fluido del freno delantero	Verificar el nivel y completar	■	■	■	3.000
	Cambiar (observación 3)				
Pastillas/Zapatillas de frenos	Verificar el desgaste		■	■	3.000
Cintas y tambor del freno trasero	Limpiar		■	■	3.000
Freno trasero	Verificar y ajustar	■	■	■	3.000
Interruptor de la luz de freno	Ajustar	■	■	■	3.000
Sistema del embrague	Verificar, ajustar y lubricar	■	■	■	3.000
Batería	Verificar y completar	■	■	■	1.000
Lámpara del farol	Ajustar		■	■	3.000
Caballote lateral	Verificar		■	■	3.000
Suspensión delantera y trasera	Verificar			■	6.000
Aceite de la suspensión delantera	Cambiar				12.000
Neumáticos	Verificar y calibrar	■	■	■	1.000
Llantas y rayos de las ruedas	Verificar y ajustar	■	■	■	3.000
Rodamientos de la barra de dirección	Verificar, ajustar y lubricar	■			9.000
Tornillos, tuercas y fijaciones	Verificar y volver a apretar	■	■	■	6.000

Observación: 1. Aceite del motor: verifique diariamente el nivel de aceite y complete si es necesario.
 2. En condiciones de mucho polvo o humedad, cambiar el filtro de aire con mayor frecuencia.
 3. Cambiar a cada dos años de uso.

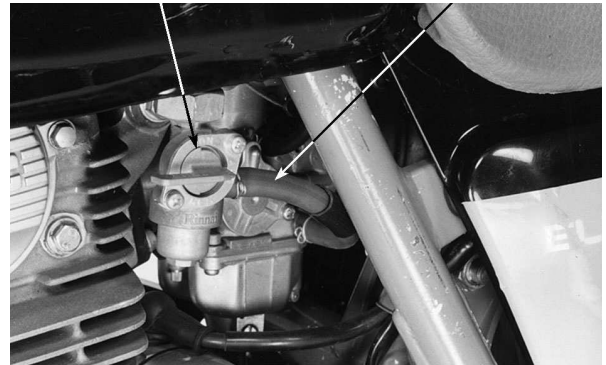
MANGUERA DE COMBUSTIBLE

Substituya la manguera de combustible en caso que presente señales de deterioro, daños o pérdidas.

Si el flujo de combustible estuviese restringido, inspeccione la manguera de combustible y el filtro para determinar la obstrucción.

Limpie y realice la substitución si lo considera necesario.

PASO DE COMBUSTIBLE MANGUERA DE COMBUSTIBLE



FILTRO DE TELA DE COMBUSTIBLE

⚠ ADVERTENCIA

La gasolina es extremadamente inflamable y hasta explosiva bajo ciertas condiciones. Drene el combustible con el motor desconectado. No fume y mantenga la motocicleta y la gasolina lejos de llamas o chispas.

Cierre el paso del combustible.

Remueva el vaso del filtro, el aro de estanqueidad y el filtro de tela.

Drene el combustible en un recipiente adecuado.

PASO DE COMBUSTIBLE

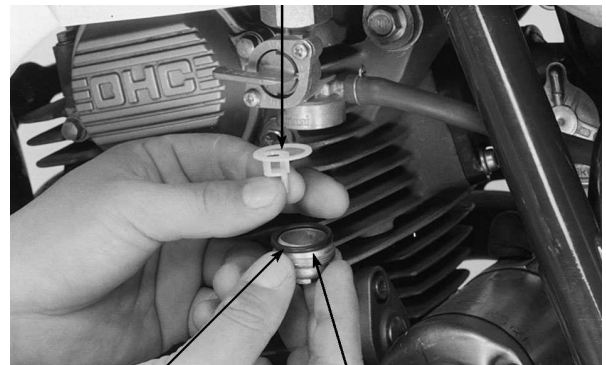


Lave el vaso y el filtro de tela con solvente no inflamable. Vuelva a instalar el filtro, aro de estanqueidad y vaso del filtro del paso de combustible, certificando que el aro de estanqueidad esté correctamente instalado. Apriete el vaso del filtro del paso de acuerdo con el torque especificado.

TORQUE: 4 N.m (0,4 kg.m, 2.9 ft-lb)

Coloque el paso del combustible en la posición ON y verifique si no hay pérdidas.

TELA DEL FILTRO



ARO DE ESTANQUEIDAD VASO DEL FILTRO

ACELERADOR

Verifique si la manopla del acelerador gira suavemente desde la posición completamente abierta hasta la completamente cerrada en todas las posiciones del manubrio.

Verifique las condiciones de los cables del acelerador desde la manopla hasta el carburador. Si los cables estuviesen torcidos, doblados, deteriorados o colocados de forma incorrecta, deberán substituirse o ponerse en la posición correcta.

Verifique el juego de la manopla en el reborde de la manopla.

JUEGO: 2-6 mm. de vuelta



MANOPLA DEL ACELERADOR

El juego de la manopla del acelerador puede ser ajustado con el ajustador superior próximo a la manopla.
Desplace la tapa de goma y suelte la contratuerca.
Gire el ajustador para obtener el juego de 2-6 mm (1/16 – 1/4 in) en la manopla.
Apriete la contratuerca y coloque la tapa de goma nuevamente.
Substituya el cable del acelerador por uno nuevo si el ajustador o cable están dañados.
Certifíquese que la manopla gira libremente y retorna completamente.



CEBADOR

Verifique si el botón del cebador se mueve libremente.
Lubrique el cable del cebador en el caso que el movimiento no sea libre.



FILTRO DE AIRE

Remueva la tapa lateral izquierda.
Remueva las siguientes piezas:
– cuatro tornillos
– cuatro arandelas
– tapa de la carcasa del filtro de aire
– tuerca mariposa
– filtro de aire

Lave el elemento del filtro de aire con solvente no inflamable y déjelo secar bien.



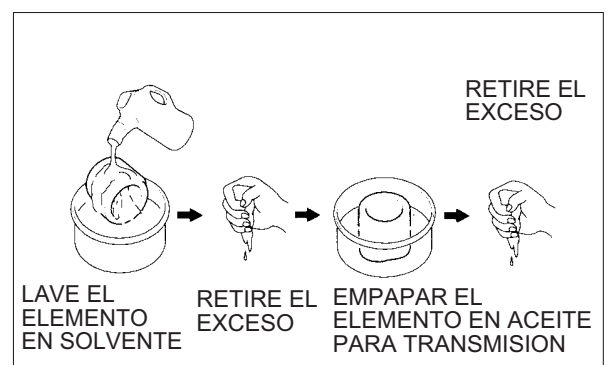
⚠ ADVERTENCIA

Nunca use gasolina o solvente inflamables para lavar el elemento del filtro de aire, pues podrán provocar incendio o explosión.

⚠ ATENCION

Empapar el elemento en aceite para transmisión (SAE #90) hasta saturarlo y retirar el exceso de aceite exprimiéndolo. Instalar el elemento en su soporte. Instalar el elemento y el soporte en la carcasa del filtro de aire y fijarlos con la tuerca mariposa.

Instalar la tapa de la carcasa del filtro de aire y la tapa lateral izquierda.



BUJIA DE IGNICION

Limpie toda la suciedad alrededor de la base de la bujía de ignición. Desconecte el eliminador de ruidos de la bujía y retire la bujía de ignición.

Inspeccione las condiciones de los electrodos de la bujía.

El electrodo central debe tener cantos vivos y el electrodo lateral un espesor uniforme.

Substituya la bujía si presenta roturas o fisuras en la porcelana o si los depósitos de carbono fuesen excesivos.

Bujía recomendada: NGK DP8EA-9

Medir el juego de los electrodos utilizando un calibre de láminas.

JUEGO: 0,8 - 0,9 mm (0.03 - 0.04 in)

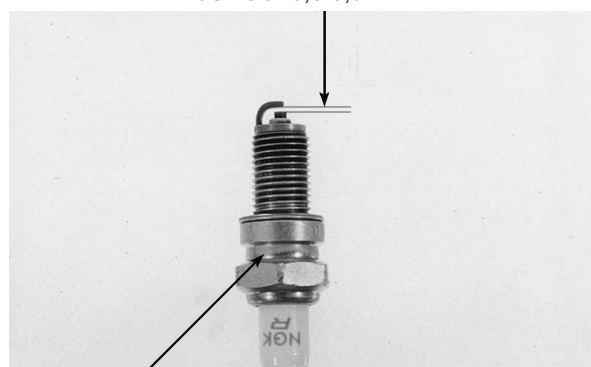
Ajuste el juego de los electrodos doblando el electrodo lateral.

Instale la bujía de ignición manualmente hasta que la arandela de estanqueidad apoye el cilindro.

Realice el ajuste final con una llave para bujías. Conecte el eliminador de ruidos de la bujía.

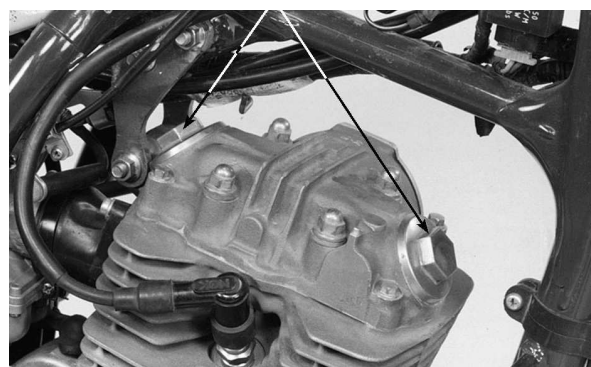


JUEGO 0,8-0,9 mm.



BUJIA DE IGNICION

TAPA DE REGULADO DE VALVULA



NOTA

Ajuste el juego de las válvulas con el motor frío (abajo de 35° 95°F).

Remueva las tapas de regulado de las válvulas.

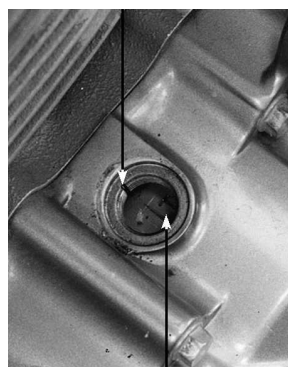
Remueva las tapas del orificio del árbol de manivelas y del orificio de la marca de referencia.

Gire el árbol de manivelas en el sentido antihorario y alinee la marca "T" del rotor del alternador con la marca de referencia de la tapa izquierda del motor.

TAPA DEL ORIFICIO DEL ARBOL DE MANIVELAS



MARCA DE REFERENCIA



MARCA "T"

Remueva las tapas de regulado de las válvulas.
Verifique la luz de las válvulas introduciendo un calibre de láminas entre el tornillo de ajuste y el vástago de la válvula.

LUZ: Admisión/escape 0,10 mm. $\pm$ 0.02 mm (0.004 $\pm$ 0.0008 in)

CALIBRE DE LAMINAS



Ajuste la luz de las válvulas soltando la contratuerca y girando el tornillo de ajuste en el sentido deseado hasta sentir una pequeña presión sobre el calibre de láminas.
Fije el tornillo de ajuste y apriete la contratuerca. Verifique nuevamente la luz de las válvulas.

AJUSTADOR DE VALVULAS



LLAVE DE VALVULAS 8 X 9 mm.

Verifique si el aro de estanqueidad está en buenas condiciones e instale las tapas de regulado de las válvulas.
Instale las tapas de los orificios de la marca de referencia y del árbol de manivelas.

ARO DE ESTANQUEIDAD



ROTACION DE MARCHA LENTA

NOTA

- Verifique y ajuste la rotación de marcha después de efectuar todos los ítem de manutención del motor.
- El motor debe estar en caliente para obtener la inspección y el ajuste correcto de la marcha lenta.

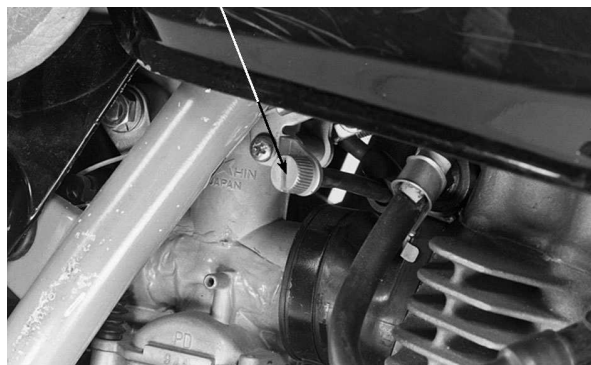
Coloque la transmisión en punto muerto y apoye la motocicleta en lugar plano.

Conecte y encienda el motor aproximadamente durante diez minutos y conecte un tacómetro.

Ajuste la marcha lenta girando el tornillo de aceleración en el sentido deseado.

Rotación de la marcha lenta: 1.400 $\pm$ 100 rpm.

TORNILLO DE ACELERACIÓN



CADENA DE TRANSMISION

INSPECCION DEL JUEGO

ATENCION

- *Nunca inspeccione o ajuste el juego de la cadena con el motor funcionando.*
- *Cuando la cadena esté excesivamente sucia, debe lavarse antes de lubricarla.*

Apoye la motocicleta en su caballete lateral y coloque la transmisión en punto muerto.

Mueva la parte central de la cadena hacia arriba y hacia abajo y mida el juego.

JUEGO: 35-45 mm. (1-3/8 - 1-3/4 in)

Ajuste el juego de la cadena si fuese necesario.

AJUSTE

Suelte la tuerca del eje trasero. Gire ambas tuercas de ajuste de la cadena de transmisión un número igual de vueltas.

Certifíquese que las marcas de referencia de ambos ajustadores estén alineadas con la misma posición del brazo oscilante.

Apriete la tuerca del eje trasero de acuerdo con el torque especificado.

TORQUE: 90 N.m (9,0 kg.m, 65 ft.lb)

Apriete las contratuercas de las tuercas de ajuste. Verifique nuevamente el juego de la cadena de transmisión y certifíquese que la rueda gire libremente.

Si la flecha del ajustador estuviese alineada con la faja roja de la etiqueta indicadora de desgaste después del ajuste del juego de la cadena, reemplace la cadena de transmisión, la corona y el piñón.

LIMPIEZA

ATENCION

No use vapor o lavador de alta presión.

Limpie la cadena con detergente neutro, séquela completamente y aplique aceite para transmisión SAE 90. Retire el exceso de aceite.

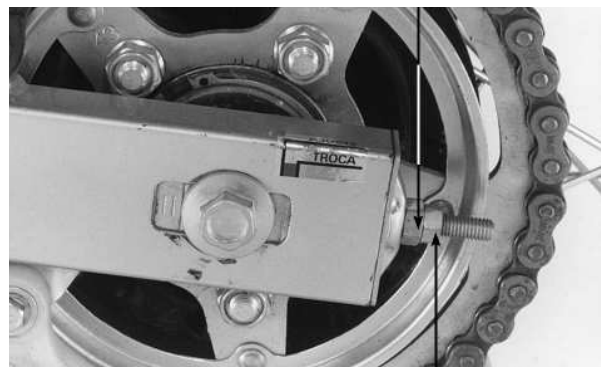
35 -45 mm (1-3/8 - 1-3/4 in)



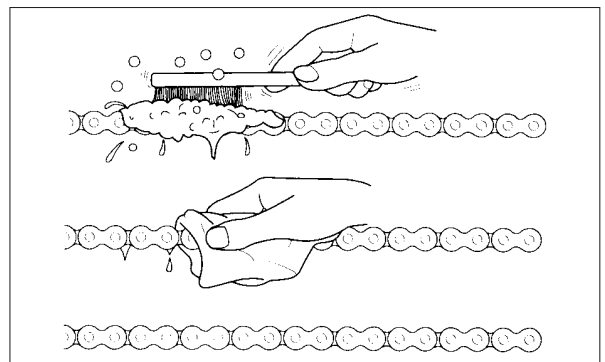
CADENA DE TRANSMISION



TUERCA DE AJUSTE



CONTRATUERCA



INSPECCION DE LA CORONA Y PIÑÓN

Verifique la corona y el piñón en lo que se refiere a desgaste y daños.

NOTA

- Sustituya cadena, corona y piñón en conjunto; en caso contrario, la pieza substituída se desgastará rápidamente.

GUIA DE LA CADENA DE TRANSMISION

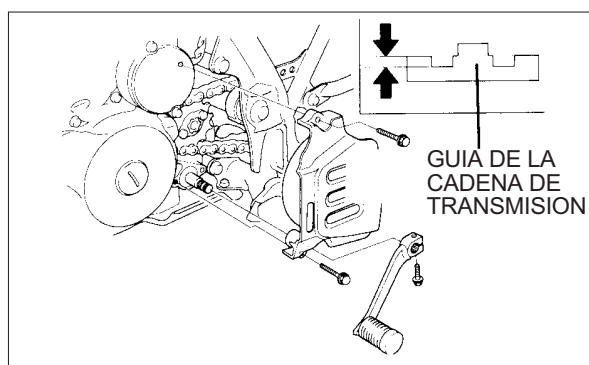
Verifique la zapata y la guía de la cadena en lo referido al desgaste.

ATENCIÓN

Si el brazo oscilante queda desprotegido a consecuencia del desgaste excesivo de la zapata, la cadena será dañificada pues entrará en fricción con el brazo oscilante.

Sustituya la zapata de la cadena de transmisión en caso de que la profundidad de la ranura alcance o sobrepase el límite de uso.

LIMITE DE USO: 3 mm. (0.12 in)



BATERIA

Remueva la batería de su compartimiento.

NOTA

- Adicione solamente agua destilada. El agua corriente disminuirá la vida útil de la batería.

Verifique el nivel del electrolito de la batería. Si el nivel estuviese abajo o próximo de la marca inferior, adicione agua destilada hasta alcanzar la marca superior.

⚠ ADVERTENCIA

- * El electrolito de la batería contiene ácido sulfúrico.
- * Proteja los ojos, la piel y las ropas. En caso de contacto, lave cuidadosamente la región afectada con agua.
- * Procure asistencia médica si los ojos fuesen afectados.

BATERIA



FLUIDO PARA FRENO

Verifique el nivel de fluido del freno delantero en el depósito.

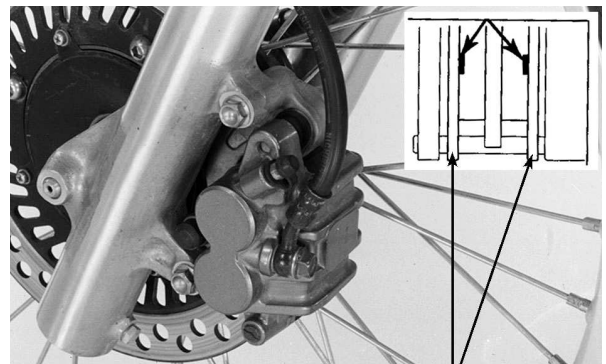
Si el nivel estuviese próximo de la marca inferior, remueva la tapa del depósito y el diafragma. Complete el depósito con el fluido especificado hasta alcanzar la marca superior. Si el nivel estuviese muy bajo, verifique si hay pérdidas en el sistema.

ATENCIÓN

- No accione la palanca del freno con la tapa del depósito retirada.
- No mezcle diferentes tipos de fluido, pues son incompatibles.
- Nunca deje entrar contaminantes (polvo, agua, etc.) en el interior del depósito del fluido.
- Manipulee con cuidado el fluido para freno, pues puede dañar la pintura y las lentes de los instrumentos en caso de contacto.



LINEA DE DESGASTE



PASTILLA DE FRENO

DESGASTE DE LAS PASTILLAS/ZAPATAS DEL FRENO

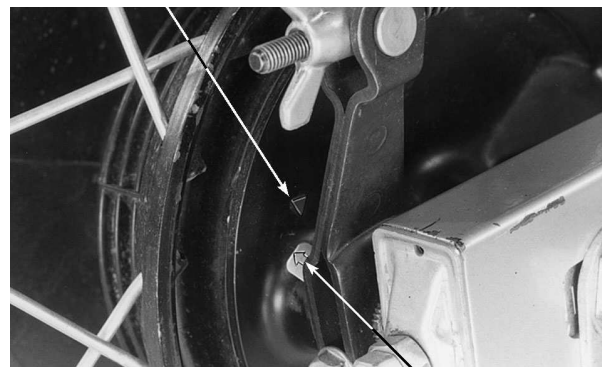
DESGASTE DE LAS PASTILLAS DEL FRENO DELANTERO

Verifique si las pastillas del freno presentan desgaste. Sustituya las pastillas si la línea de desgaste existente en las pastillas alcanza la fase del disco del freno.

ATENCIÓN

Sustituya las pastillas siempre en pares para garantizar una presión uniforme sobre el disco del freno.

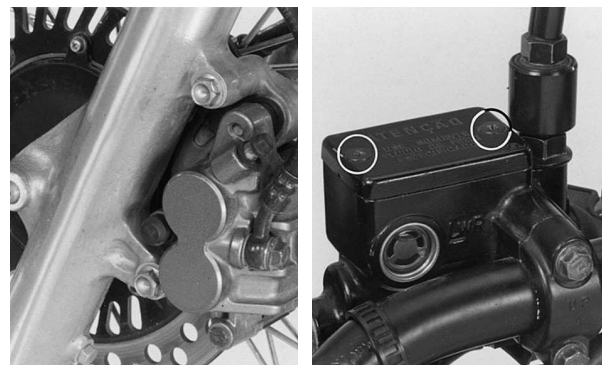
MARCA "△"



FLECHA INDICADORA

DESGASTE DE LAS ZAPATAS DEL FRENO TRASERO

Sustituya las zapatas del freno si la flecha del indicador de desgaste está alineada con la marca "△" del reborde del freno cuando el pedal del freno trasero es accionado.



SISTEMA DE FRENO

Inspeccione las mangueras y las conexiones para comprobar si presentan deterioro, rotura o señales de desgaste. Apriete las conexiones flojas. Si es necesario sustituya la manguera y conexiones.

ALTURA DEL PEDAL DE FRENO

Para ajustar:
Suelte la contratuerca y gire el tornillo limitador. Vuelva a apretar la contratuerca.

NOTA

Después de ajustar la altura del pedal de freno, verifique el interruptor de la luz de freno y la luz del pedal de freno.

JUEGO DEL PEDAL DE FRENO

NOTA

Ajuste siempre el juego del pedal de freno después de ajustar la altura del pedal.

Verifique el juego del pedal de freno.

JUEGO: 20-30 mm. (3/4 - 1-1/4 in)

Ajuste el juego del pedal de freno trasero girando la tuerca de ajuste.

NOTA

Certifíquese que el reborde de la tuerca de ajuste esté asentado en el perno de la varilla del freno.

Verifique nuevamente el juego.

INTERRUPTOR DE LA LUZ DEL FRENO TRASERO

NOTA

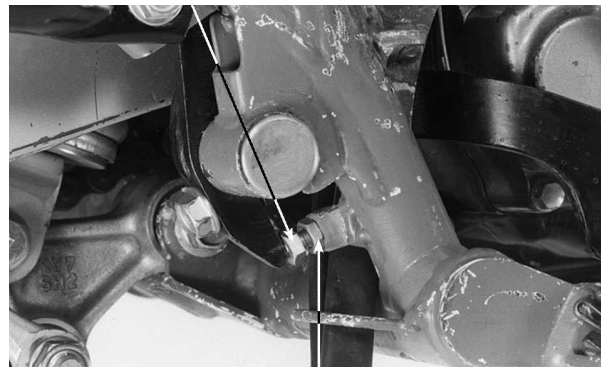
Efectúe este ajuste después de regular el juego del pedal del freno trasero.

Ajuste el interruptor de la luz del freno trasero de modo que la lámpara del freno se encienda cuando el pedal es presionado y comienza el frenado. Para ajustar, gire la tuerca de ajuste.

NOTA

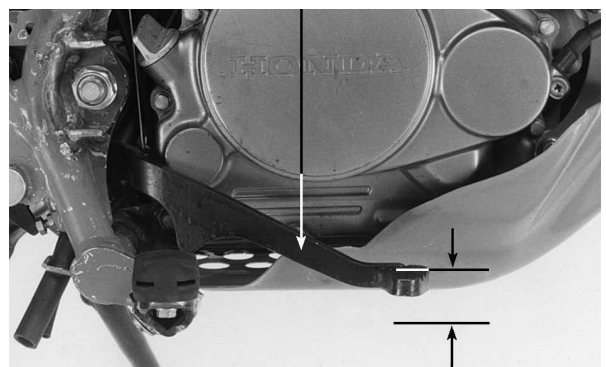
- No gire el cuerpo del interruptor.
- El interruptor del freno delantero no necesita de ajuste.

TORNILLO LIMITADOR



CONTRATUERCA

PEDAL DE FRENO



20 - 30 mm (3/4 - 1-1/4 in)

TUERCA DE AJUSTE



INTERRUPTOR DE LA LUZ DEL FRENO TRASERO

REGULADO DEL FOCO DEL FAROL

Regular el foco del farol verticalmente girando el tornillo de ajuste. Gire el tornillo de ajuste en el sentido horario para dirigir el foco hacia arriba.

ATENCIÓN

- El farol regulado en forma incorrecta puede encandilar a los conductores que transitan en la dirección opuesta o además, obtener una iluminación deficiente para una segura conducción.

SISTEMA DEL EMBRAGUE

Verifique el cable y la palanca del embrague en lo referido a conexiones sueltas, juego excesivo u otros daños. Sustituya y repare si fuese necesario.

Verifique si el cable del embrague presenta torsión o daños. Lubrique el cable.

Mida el juego de la palanca del embrague en su extremidad.

JUEGO: 10-20 mm. (2/5 - 3/4 in)

Los regulados menores son realizados por medio del ajustador superior junto a la palanca.

Desplace la tapa de goma.

Suelte la contratuerca y gire el ajustador en el sentido deseado hasta obtener el juego correcto. Apriete la contratuerca y coloque la tapa de goma.

Los ajustes mayores se obtiene usando el ajustador superior en la extremidad inferior del cable.

Si fuera necesario el ajuste mayor, gire el ajustador superior totalmente hacia la palanca y retorne una vuelta.

Suelte la contratuerca y gire la tuerca de ajuste inferior hasta obtener el juego correcto.

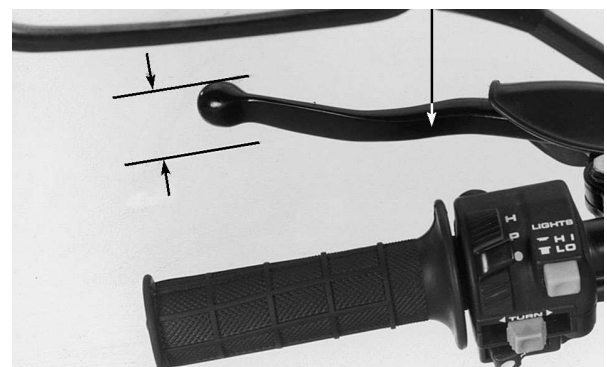
Ajuste las contratuercas superior e inferior.

Verifique el funcionamiento del embrague.



TORNILLO

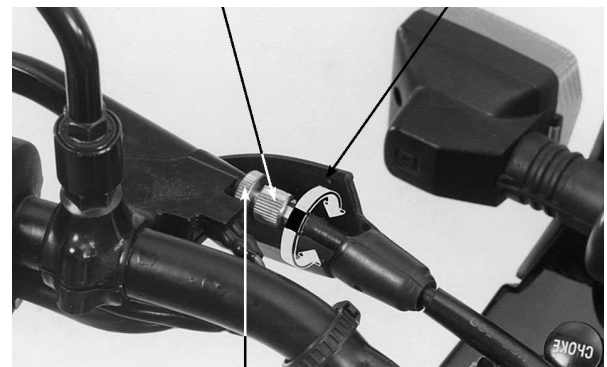
PALANCA DEL EMBRAGUE



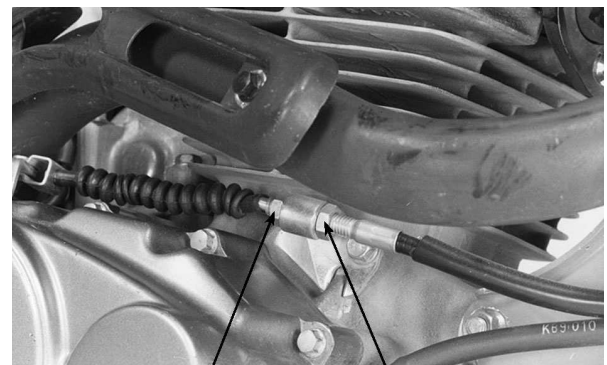
10 - 20 mm (2/5 - 3/4 in)

AJUSTADOR SUPERIOR

TAPA DE GOMA



CONTRATUERCA



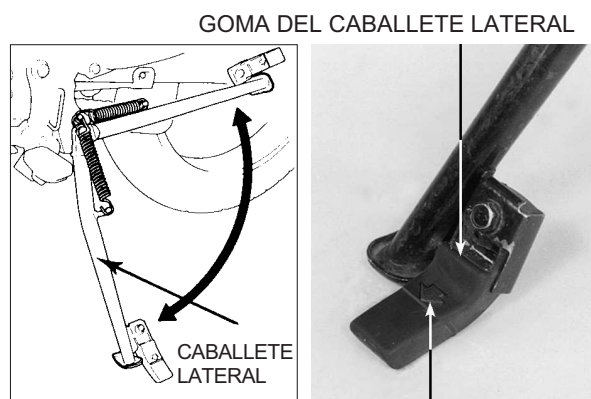
AJUSTADOR INFERIOR

CONTRATUERCA

CABALLETE LATERAL

Verifique si el resorte del caballete lateral presenta daños o pérdida de tensión.
La tensión del resorte estará correcta si el caballete retorna con una fuerza por debajo de 2 kgf. al tirar la extremidad del caballete con el medidor de tensión del resorte.

Verifique si el conjunto del caballete lateral se mueve libremente. Certifíquese que el caballete lateral no está deformado o torcido.



MARCA DE DESGASTE

SUSPENSION

Delantera

Verifique el accionar de los amortiguadores delanteros. Accione el freno delantero y mueva los amortiguadores hacia arriba y hacia abajo. El accionar de los amortiguadores debe ser suave y progresivo.

Verifique si no hay pérdidas de aceite y si no existen daños. Substituya los componentes que no pudiesen ser reparados. Ajuste las tuercas y los tornillos de acuerdo con el torque especificado (página 1-5).



Trasera

Verifique el funcionamiento del amortiguador trasero presionando la parte trasera de la motocicleta hacia abajo varias veces.



Apoye la motocicleta en un caballete de modo que separe la rueda trasera del suelo. Fuerce la rueda lateralmente para verificar si existen juegos en los bujes y en los rodamientos.



Mueva el brazo oscilante lateralmente con fuerza para verificar si los rodamientos del brazo oscilante están con juegos. Verifique si el amortiguador trasero presenta pérdidas o daños.



Apriete todos los tornillos y tuercas de la suspensión trasera de acuerdo con el torque especificado (página 1-5).

TORNILLOS, TUERCAS Y FIJACIONES

Apriete los tornillos, tuercas y elementos de fijación en los intervalos regulares presentados en la Tabla de Manutención (página 3-3).

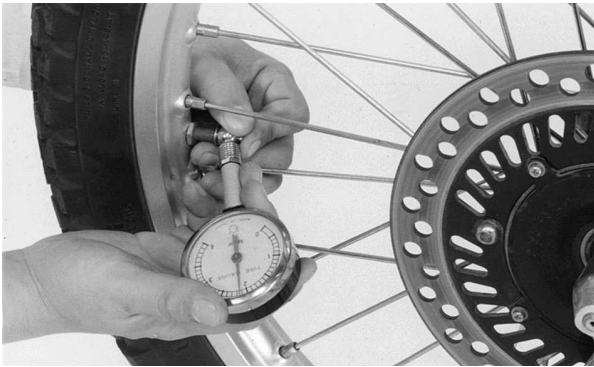
Certifíquese que todos los tornillos y tuercas estén apretados con los torques correctos.
Certifíquese que los precintos y presillas estén instalados correctamente.

RUEDAS/NEUMATICOS

Verifique si existen cortes, clavos u otros objetos clavados en los neumáticos.
Verifique la presión de los neumáticos.

NOTA

La presión de los neumáticos debe ser verificada con neumáticos en frío.



Presión recomendada:

Presión con neumático en frío kPa (kg/cm², psi)	Delantero	Trasero
Solamente con piloto	150 (1.5;21)	150 (1.5;21)
Con piloto y pasajero	150 (1.5;21)	150 (1.5;21)

Verifique la banda de rodamiento de los neumáticos en lo referente al desgaste. Substituya los neumáticos si el desgaste alcanza el límite de uso.

Profundidad mínima de los surcos: Delantero: 3,0 mm. (0.12 in)
Trasero: 3,0 mm. (0.12 in)

Verifique si los rayos y las llantas presentan daños.
Apriete los rayos flojos.

TORQUE: 3,5 N.m (0,35 kg.m, 2.5ft-lb)

LLAVE DE RAYO



RODAMIENTOS DE LA BARRA DE DIRECCION

Coloque un caballete o un soporte debajo del motor y levante la rueda delantera del suelo. Certifíquese que el manubrio se mueve libremente y que los cables de control no interfieren en el movimiento del manubrio.

Si el manubrio se mueve en forma irregular, está prisionero o presenta juego vertical, inspeccione y ajuste los rodamientos de la barra de dirección (ver capítulo 11 o 22).



COMPRESION DEL CILINDRO

Ponga en funcionamiento y caliente el motor.
Desconecte el motor y retire la bujía de ignición.

Instale el medidor de compresión. Coloque el botón del cebador en la posición totalmente cerrado.
Abra totalmente la manopla del acelerador y accione el interruptor de arranque.

NOTA

Accione el motor hasta que el indicador del medidor de compresión se estabilice.



Compresión del cilindro:

1.250 kPa (12,5 kg/cm²; 178 psi)

La compresión baja puede ser ocasionada por:

- juego incorrecto de las válvulas
- pérdida por la válvula
- aros de pistón o cilindro gastados

La compresión alta puede ser causada por:

- depósitos excesivos en la cámara de combustión o en la cabeza del pistón

INFORMACIONES DE SERVICIO	4-1	AJUSTE DE LA BOMBA DE ACELERACIÓN	4-15
DIAGNOSTICO DE DEFECTOS	4-2	CARCAZA DEL FILTRO DE AIRE	4-15
CARBURADOR	4-3	TANQUE DE COMBUSTIBLE	4-16
AJUSTE DEL TORNILLO DE MEZCLA	4-14		

INFORMACIONES DE COMBUSTIBLE

INSTRUCCIONES GENERALES

4

⚠ CUIDADO

- La gasolina es extremadamente inflamable y es explosiva bajo ciertas condiciones. Trabaje siempre en áreas bien ventiladas con el motor detenido. No fume o no admita la presencia de chispas o llamas en el sector de trabajo.
- Si fuera necesario poner en funcionamiento el motor, asegúrese que el lugar esté bien ventilado. Nunca ponga en funcionamiento el motor en lugar cerrado. Procure un sistema de ventilación al conectar el motor en área cerrada.

- Al desmontar las piezas del sistema de alimentación, observe la posición de los aros de estanqueidad y juntas. Cámbielos por nuevos al volverlos a montar.
- Antes de desmontar el carburador, coloque un recipiente adecuado debajo del carburador y drene todo el combustible del vaso retirando el tornillo de drenaje.
- Después de la remoción del carburador, tape el colector de admisión con un paño para evitar la entrada de materiales extraños en el interior del motor.
- Durante la limpieza del carburador use solamente querosene y cepillo de pelo blando. El uso de solventes daña las piezas de goma.

NOTE

- Si el vehículo permanecerá inactivo durante un mes o más, drene el combustible del vaso. El combustible remanente en el vaso puede causar obstrucción en los gicleur, derivando en un arranque difícil o en el funcionamiento irregular del motor.

ESPECIFICACIONES

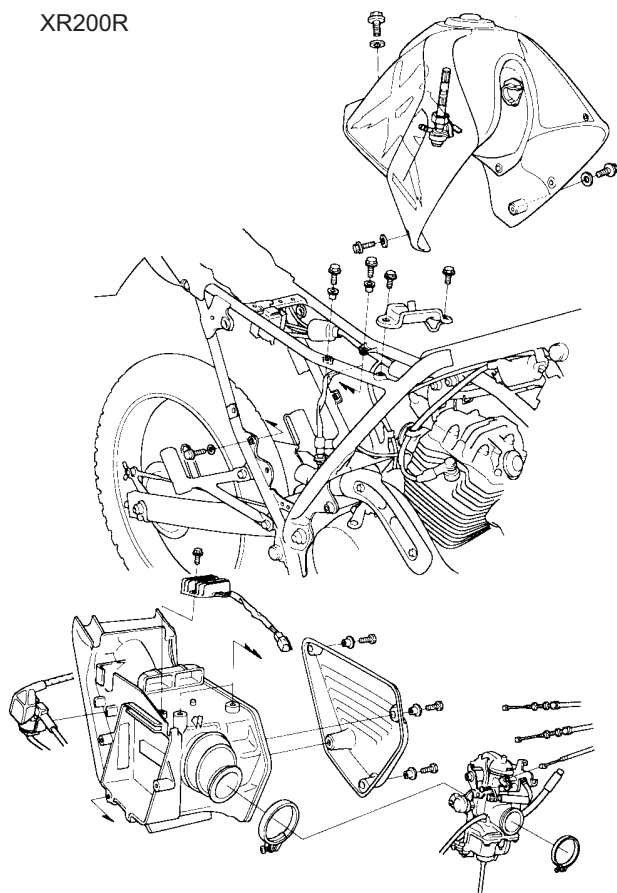
Capacidad del tanque de combustible	8,5 litros
Juego de la manopla del acelerador	2-6 mm de vueltas

ITEM	ESPECIFICACIONES
Número de identificación	PD 9AA
Diámetro del venturi	26 mm (1.02 in)
Nivel del flotante	14.0 mm (0.55 in)
Abertura del tornillo de la mezcla	1-3/4 vueltas
Rotación de la marcha lenta	1.400 ± 100 rpm
Gicleur de alta	# 125
Gicleur de baja	# 42
Posición de la traba de la aguja	3ra. ranura

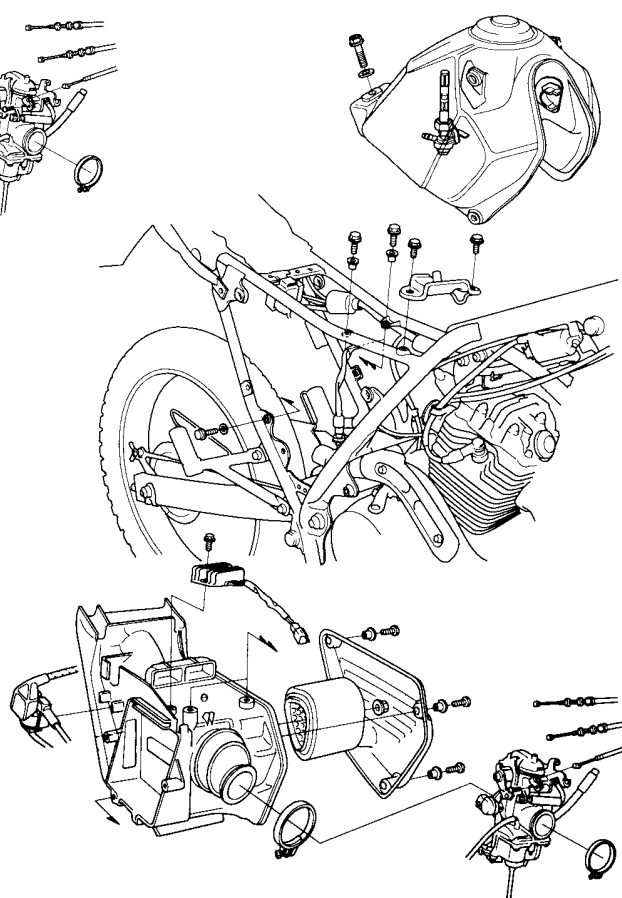
HERRAMIENTAS

Medidor del nivel del flotante	07401-0010000BR
--------------------------------	-----------------

XR200R



NX200



DIAGNOSTICO DE DEFECTOS

El motor no arranca:

- Pasa mucho combustible hacia el motor
 - Filtro de aire obstruido
 - Carburador ahogado
- Entrada falsa de aire en el colector de admisión
- Combustible contaminado
- Sin combustible en el carburador
 - Filtro de combustible obstruido
 - Manguera de combustible obstruido
 - Paso de combustible preso
 - Nivel incorrecto del flotante
 - Orificio de respiración del tanque obstruido

Arranque difícil, funcionamiento irregular, marcha lenta irregular

- Manguera de combustible obstruida
- Ignición defectuosa
- Mezcla muy rica/pobre (tornillo de mezcla)
- Combustible contaminado
- Entrada falsa de aire en el colector de admisión
- Ajuste incorrecto de marcha lenta
- Nivel incorrecto del flotante
- Orificio de respiración del tanque de combustible obstruido

Mezcla pobre

- Gicleurs obstruidos
- Válvula del vaso defectuoso
- Nivel muy bajo del flotante
- Manguera de combustible obstruido
- Tubo de respiración de combustible obstruido
- Entrada falsa de aire en el colector de admisión
- Válvula de aceleración defectuosa

Mezcla rica

- Cebador no retorna
- Válvula del vaso defectuosa
- Nivel muy alto del flotante
- Gicleurs de aire obstruidos
- Carburador ahogado

Explosión durante el uso del freno del motor

- Mezcla pobre en el circuito de marcha lenta

Retorno de llamas o fallas durante la aceleración

- Sistema de ignición defectuosa
- Mezcla muy pobre

Bajo desempeño y consumo excesivo de combustible

- Sistema de alimentación obstruido
- Sistema de ignición defectuoso

CARBURADOR

REMOCIÓN

Remueva las tapas laterales, el asiento y el tanque de combustible.

Remueva los tornillos y el soporte del tanque de combustible. Suelte el tornillo de drenaje y drene el combustible en un recipiente adecuado.

Suelte las contratuercas de los cables y remueva el cable del acelerador.

Suelte el tornillo de la presilla del cable y desconecte el cable del cebador.

Suelte los tornillos de las abrazaderas del colector de admisión y del conducto de aire.

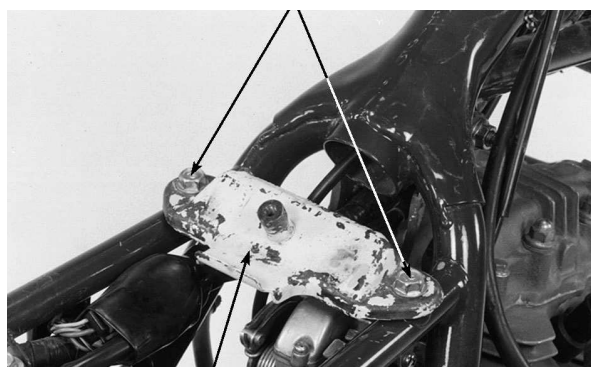
Remueva el carburador.

DESMONTAJE

Retire los tres tornillos y la tapa del diafragma de la bomba de aceleración.

Remueva el resorte y el diafragma.

TORNILLOS



SOPORTE

CABLE DEL ACELERADOR

CONTRATUERCA

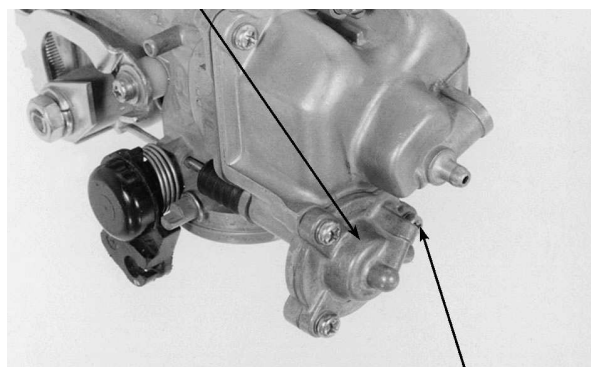


CABLE DEL CEBADOR



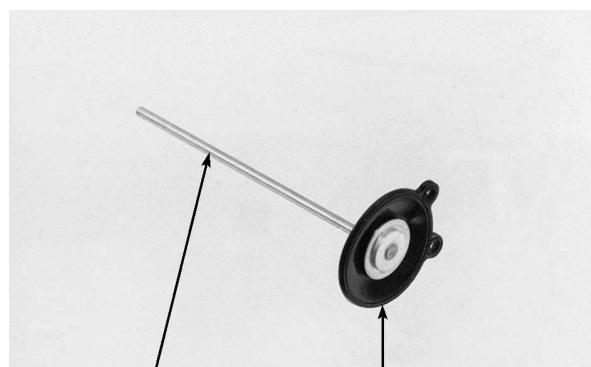
TORNILLO

TAPA DEL DIAFRAGMA



TORNILLO

Verifique el diafragma en lo referido al deterioro.
Verifique el vástago en lo que se refiere al desgaste o deformación.



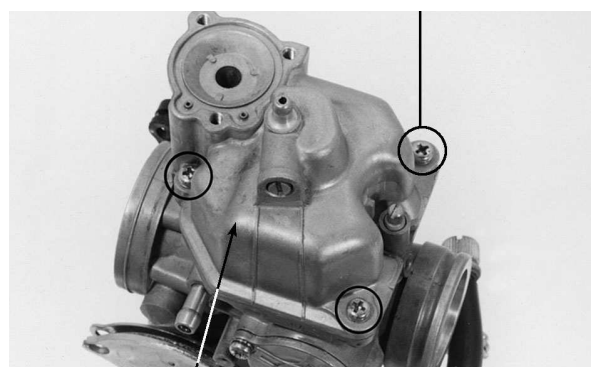
VÁSTAGO

DIAFRAGMA

TORNILLO

Remueva las siguientes piezas:

- Tornillos
- Vaso

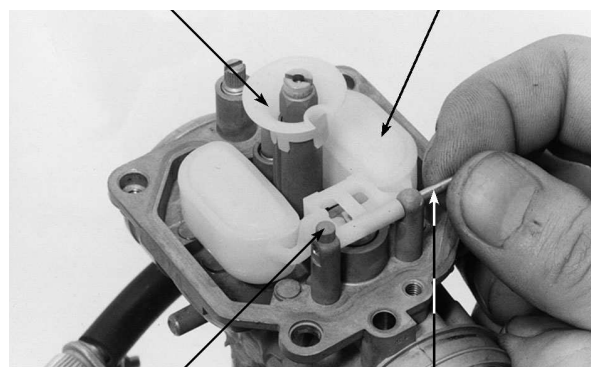


VASO

SEPARADOR

FLOTANTE

- Perno del flotante
- Flotante
- Válvula del vaso
- Separador



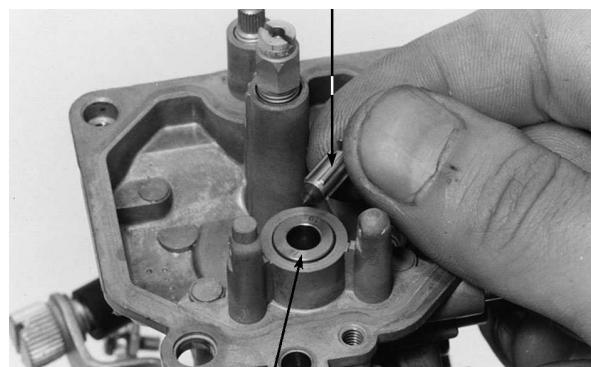
VALVULA DEL VASO

PERNO DEL FLOTANTE

VALVULA DEL VASO

Inspeccione la sede de la válvula del vaso para ver si está rasgada o dañificada.

Verifique el funcionamiento de la válvula del vaso.



SEDE DE LA VALVULA

Remueva las siguientes piezas:

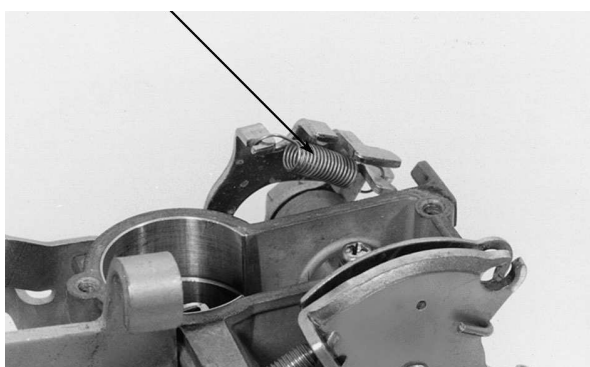
- Tornillos
- Tapa superior del carburador

TORNILLO



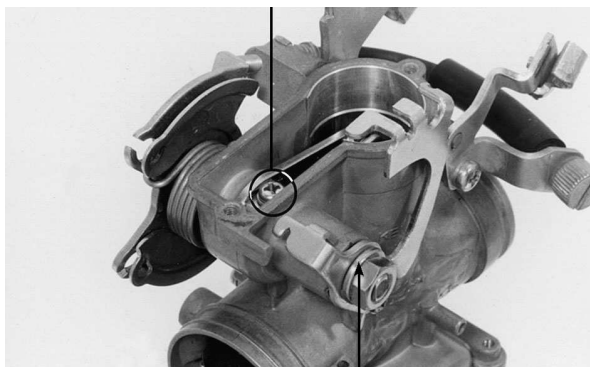
TAPA SUPERIOR DEL CARBURADOR

RESORTE



- Resorte

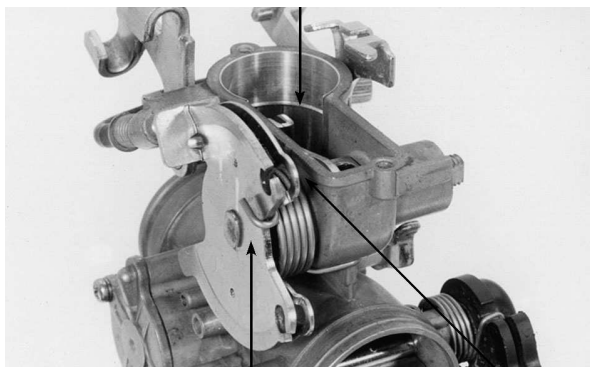
TORNILLO



- Tornillo de fijación del brazo de conexión
- Tornillo/arandela

CONTRATUERCA

PISTÓN DEL CARBURADOR



- Arandela
- Palanca del acelerador
- Pistón del carburador

PALANCA DEL ACELERADOR

ARANDELA

- Gicleur de alta, pulverizador, y válvula de aguja
- Gicleur de baja
- Tornillo de mezcla

NOTA

- No intente retirar la sede de la válvula del vaso.
- Antes de retirar el tornillo de mezcla, anote el número de vueltas necesarias para que el tornillo se apoye suavemente en su sede, lo que permitirá su instalación en la posición original.
- Remueva la válvula de aguja presionando hacia afuera por el lado del pistón con mucho cuidado.

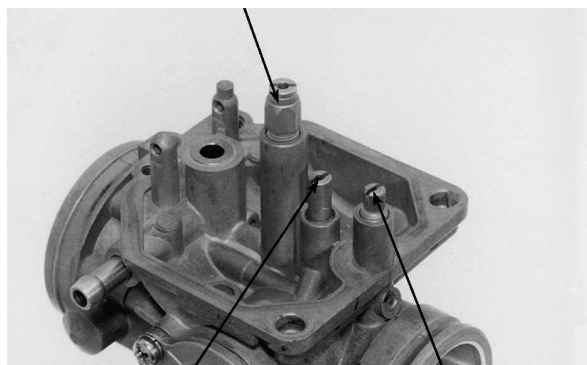
ATENCION

- *La sede del tornillo de mezcla puede ser damnificada en caso de que el tornillo sea apretado contra la sede.*

Limpie los gicleurs y los pasajes de aire y de combustible con aire comprimido.

Inspeccione los gicleurs en lo que se refiere al desgaste o daños y sustitúyalos si fuera necesario.

GICLEUR DE ALTA, PULVERIZADOR/
VALVULA DE AGUJA

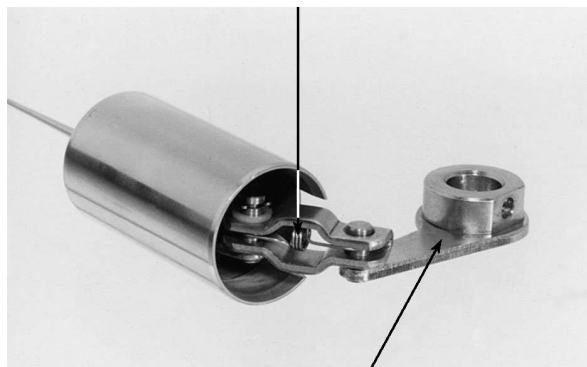


GICLEUR DE BAJA

TORNILLO DE MEZCLA



RESORTE

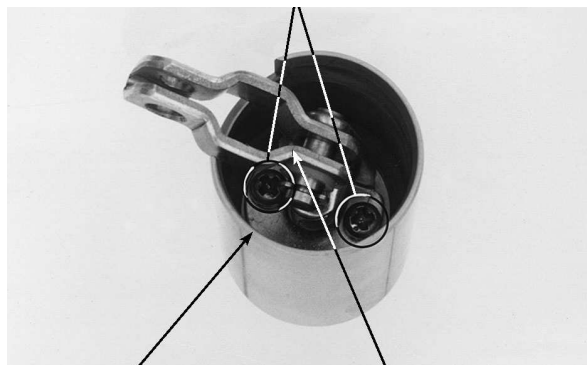


BRAZO DE CONEXIÓN

TORNILLOS

Remueva el resorte y el brazo de conexión.

Remueva los tornillos y la placa de fijación del pistón.

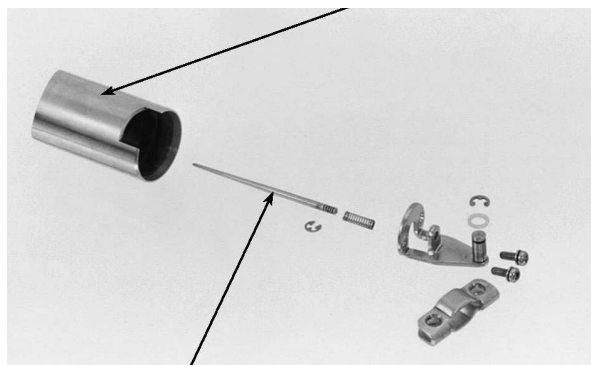


PISTÓN DEL CARBURADOR

PLACA DE FIJACIÓN

Verifique si el pistón del carburador está gastado o rayado.
Verifique si la aguja está dañada.

PISTON DEL CARBURADOR



AGUJA

Remueva las siguientes piezas:

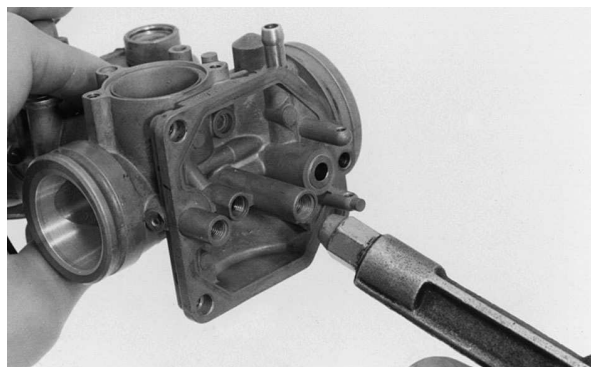
- Dos tornillos
- Tapa de la válvula reductora de aire
- Resorte
- Aro de estanqueidad
- Diafragma

TORNILLO

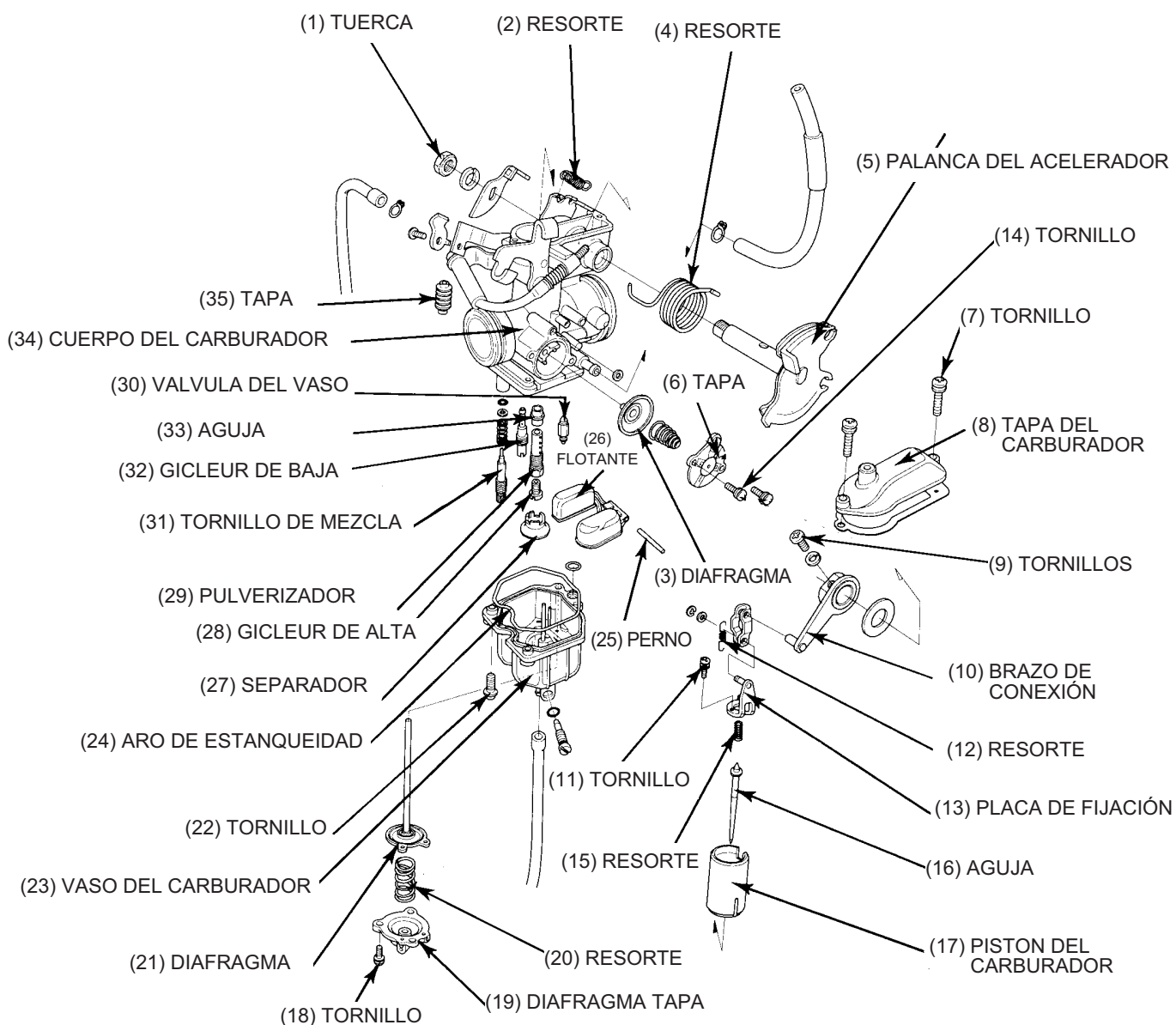


TAPA

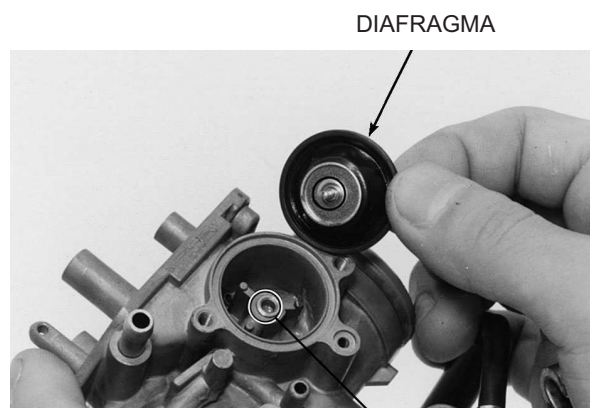
Limpe los orificios del cuerpo del carburador con aire comprimido.



MONTAJE



Instale el diafragma de la válvula reductora de aire en el cuerpo del carburador.



ALINEAR

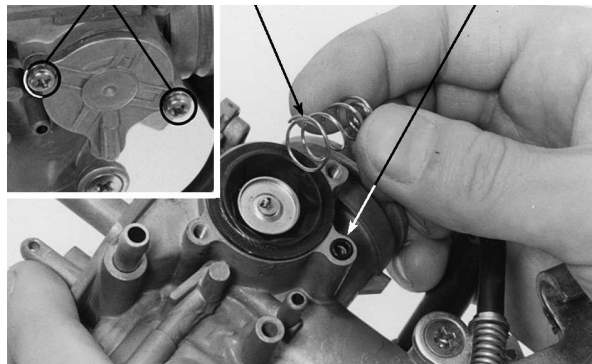
Instale un aro de estanqueidad nuevo en el orificio del cuerpo del carburador.

Instale el resorte y la tapa de la válvula reductora de aire y apriete firmemente los tornillos.

TORNILLOS

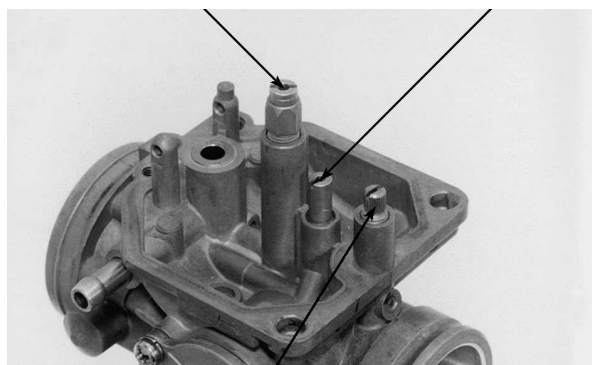
RESORTE

ARO DE ESTANQUEIDAD



VALVULA DE AGUJA,
PULVERIZADOR Y GICLEUR

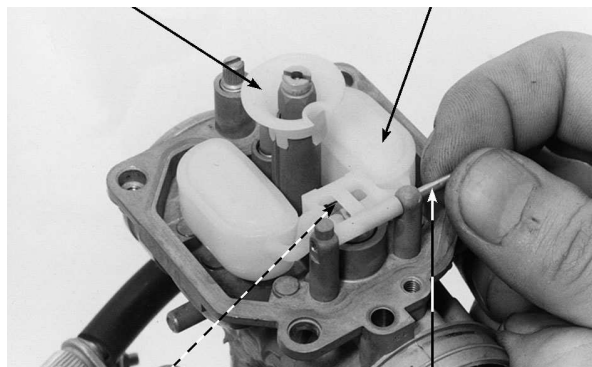
GICLEUR DE BAJA



ARANDELA, ARO DE ESTANQUEIDAD, RESORTE Y
TORNILLO DE MEZCLA

SEPARADOR

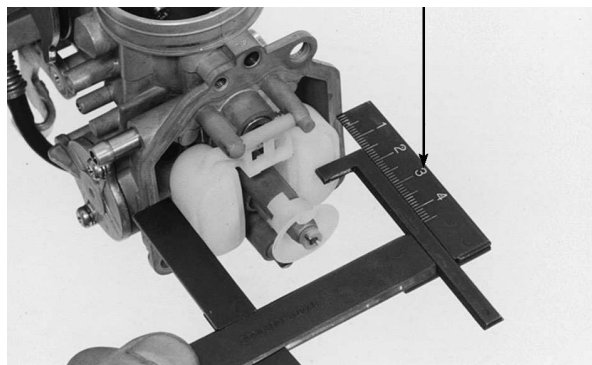
FLOTANTE



VALVULA DEL VASO

PERNO DEL FLOTANTE

MEDIDOR DE NIVEL DEL FLOTANTE



Instale las siguientes piezas:

- Válvula de aguja, pulverizador y gicleur de alta
- Gicleur de baja
- Arandela, aro de estanqueidad, resorte y tornillo de mezcla

NOTA

- Instale el tornillo de mezcla en su posición original anotada durante la remoción.

Efectúe el ajuste del tornillo de mezcla en el caso de que uno nuevo sea instalado.

Instale las siguientes piezas:

- Válvula del vaso
- Flotante
- Perno del flotante
- Separador

INSPECCION DEL NIVEL DEL FLOTANTE

Con la válvula del vaso asentada en su sede y el brazo del flotante tocando levemente en la válvula, mida la distancia entre el cuerpo del carburador y la extremidad inferior del flotante.

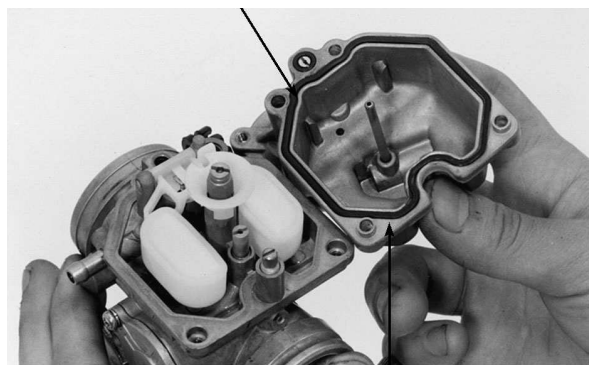
Nivel del flotante: 14,0 mm (0.55 in)

NOTA

- El flotante no puede ser ajustado. Substituya el flotante si el nivel está fuera de lo especificado.

Instale el vaso alineando el tubo de ladrón del vaso con el orificio del separador.
Instale y ajuste los tornillos del vaso.

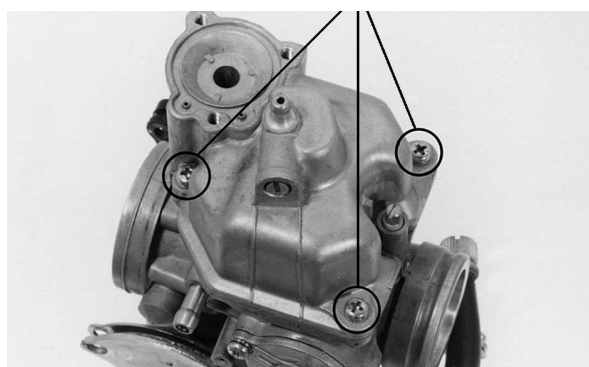
ARO DE ESTANQUEIDAD



VASO DEL CARBURADOR

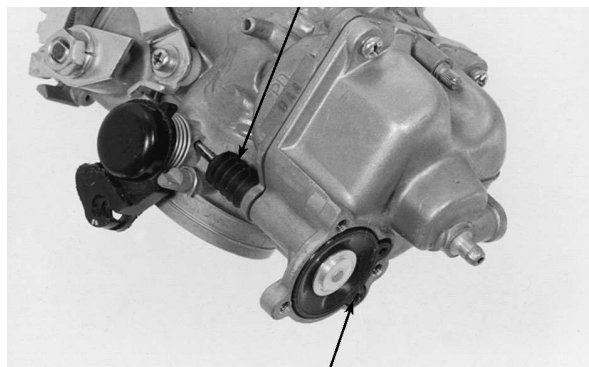
TORNILLOS

Instale el diafragma de la bomba de aceleración y el guardapolvos.



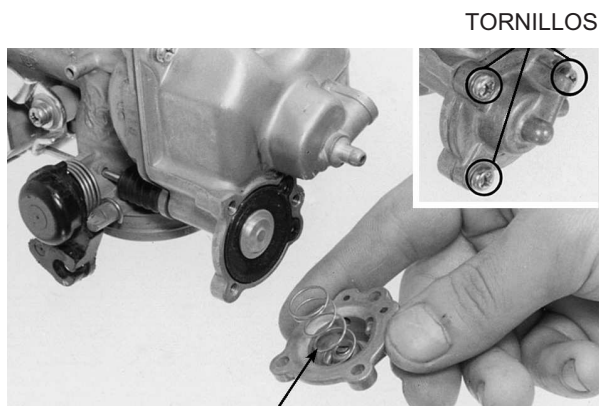
TAPA

Instale el resorte y la tapa de la bomba de aceleración.



DIAFRAGMA

Apriete los tornillos de la tapa de la bomba de aceleración.

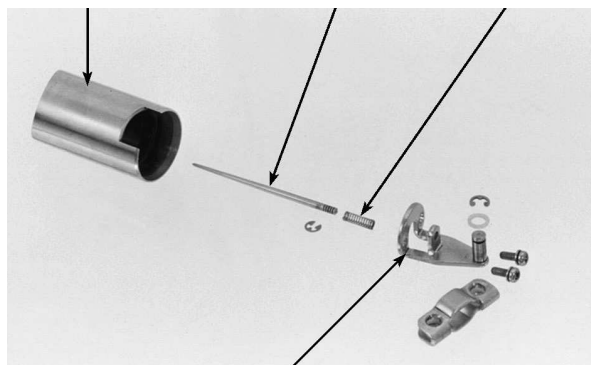


TORNILLOS

RESORTE

Instale la aguja en el pistón.
Instale el resorte en la placa de fijación.

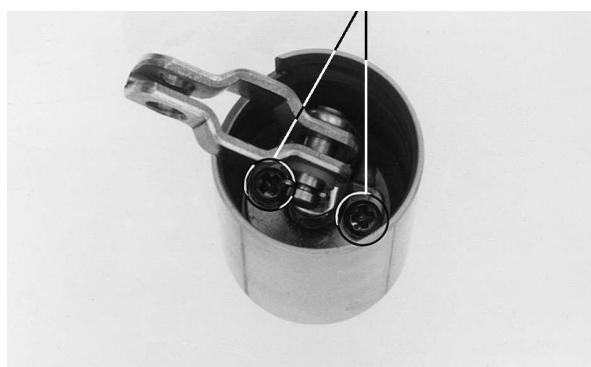
PISTON DEL CARBURADOR AGUJA RESORTE



PLACA DE FIJACIÓN

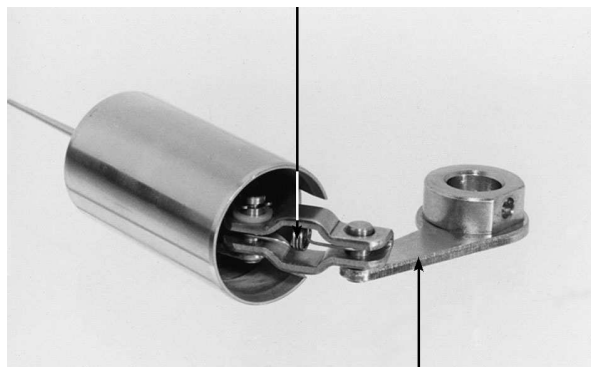
TORNILLO

Instale la placa de fijación en el pistón.



Instale y apriete los tornillos.

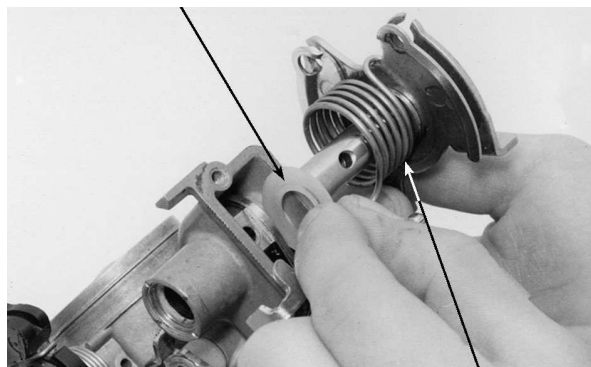
RESORTE



BRAZO DE CONEXIÓN

ARANDELA

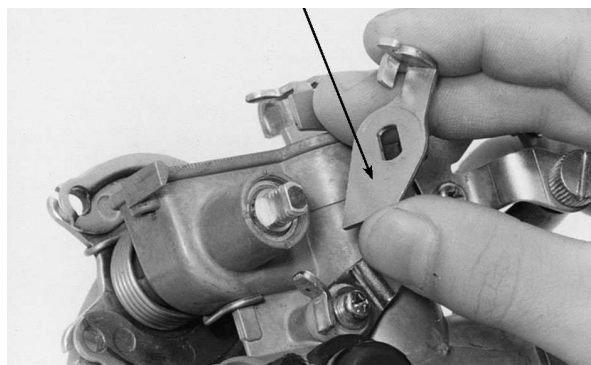
Instale el brazo de conexión y el resorte.
Instale el pistón en el cuerpo del carburador.
Instale la arandela, la palanca del acelerador y el resorte.



ARANDELA/PALANCA DEL ACELERADOR Y RESORTE

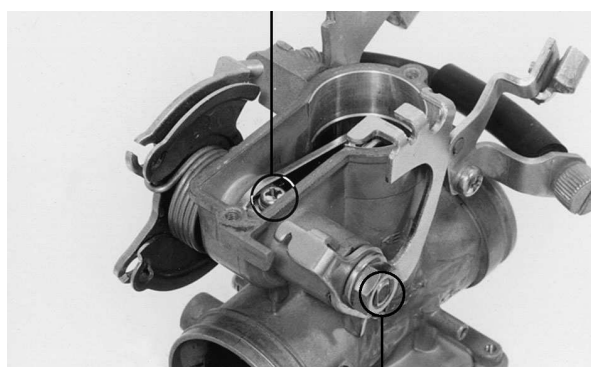
Instale el brazo de articulación del acelerador en la palanca del acelerador.

BRAZO DE ARTICULACIÓN



Instale la arandela y la tuerca.
Apriete firmemente la tuerca.
Instale y apriete el tornillo del brazo de conexión.

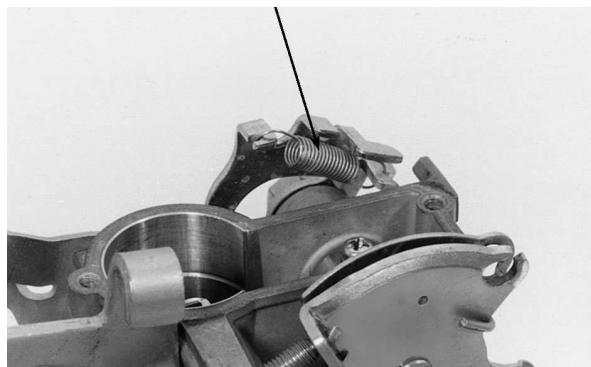
TORNILLO



TUERCA DE FIJACIÓN

RESORTE

Instale el resorte.

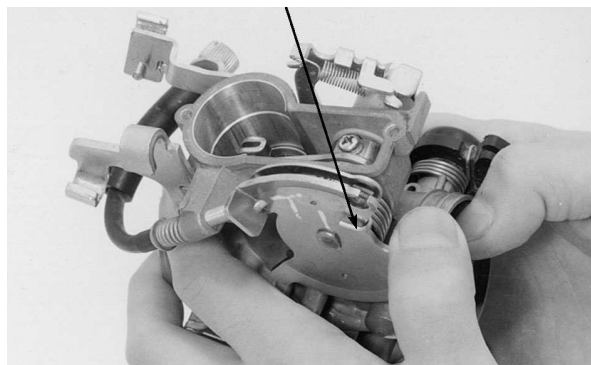


Verifique el funcionamiento de las conexiones como se indica a continuación:

- Abra el acelerador presionando levemente la palanca de accionamiento; suéltelo inmediatamente.

Certifíquese que no hay juego.

PALANCA DE ACCIONAMIENTO



Instale una nueva junta en la tapa superior del carburador.

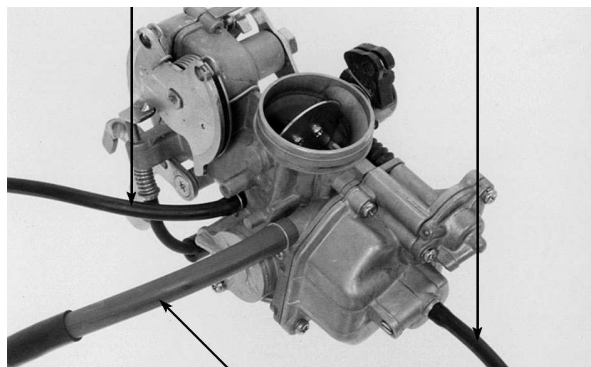
JUNTA**TAPA DEL CARBURADOR**

Instale y ajuste los tornillos de la tapa superior.

TORNILLO

Instale las siguientes piezas:

- Tubo de respiración
- Tubo de drenaje
- Manguera de combustible

TUBO DE RESPIRACIÓN**TUBO DE DRENAJE****MANGUERA DE COMBUSTIBLE****ALINEAR**

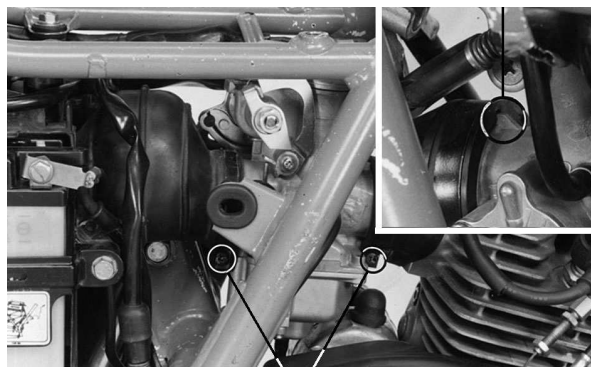
INSTALACIÓN

El procedimiento de instalación es esencialmente inverso al de remoción.

Instale el carburador alineando el reborde del carburador con la ranura del colector de admisión.

NOTA

- Pase los cables del acelerador y del cebador correctamente.

**TORNILLO DEL COLECTOR**

NOTA

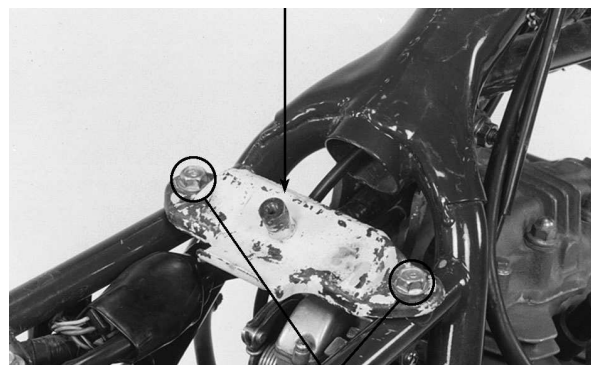
- Después de la instalación coloque el paso de combustible en la posición ON y verifique que no se produzcan pérdidas.

Instale el soporte del tanque de combustible y apriete los tornillos.

Efectúe los siguientes ajustes:

- Juego de la manopla del acelerador
- Rotación de la marcha lenta.

SOPORTE DEL TANQUE



TORNILLOS

AJUSTE DEL TORNILLO DE MEZCLA

NOTA

- El tornillo de mezcla es previamente ajustado en fábrica y no requiere el ajuste a menos que dicho tornillo sea substituido.
- El motor debe ser calentado para obtener un ajuste correcto. Son suficientes diez minutos de funcionamiento.
- Utilice un tacómetro con graduación de 50 rpm o uno que indique correctamente un cambio de 50 rpm en la rotación del motor.

1. Gire el tornillo de mezcla en el sentido horario hasta alcanzar levemente su sede y gírelo en el sentido antihorario el número de vueltas especificado.

Abertura inicial: 1-3/4 vueltas.

ATENCIÓN

- *La sede del tornillo de mezcla puede ser damnificada si aprieta el tornillo contra su sede.*

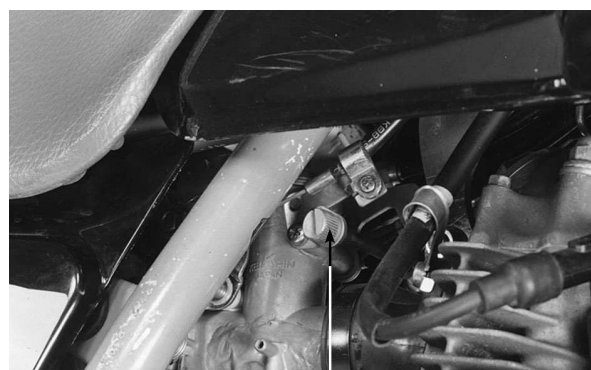
2. Caliente el motor hasta la temperatura normal de funcionamiento.
3. Desconecte el motor y conecte un tacómetro.
4. Encienda el motor y ajuste la rotación de la marcha lenta por medio del tornillo de aceleración.

Rotación de la marcha lenta: 1.400 ± 100 rpm.

5. Gire el tornillo de mezcla en el sentido horario hasta que la rotación del motor disminuya; gire luego el tornillo en el sentido antihorario hasta que la rotación del motor vuelva a disminuir. Ubique el tornillo de mezcla exactamente entre estas dos posiciones extremas.
6. Ajuste la rotación de la marcha lenta nuevamente a través del tornillo de aceleración.



TORNILLO DE MEZCLA



TORNILLO DE ACELERACIÓN

AJUSTE DE LA BOMBA DE ACELERACION

ATENCIÓN

- La tuerca de ajuste de la bomba de aceleración es ajustada previamente en la fábrica y no requiere el ajuste a menos que el tornillo de ajuste sea removido.

Encienda el motor y ajuste la rotación de la marcha lenta con el tornillo de aceleración.

Desconecte el motor. Ajuste el juego del acelerador. Suelte la tuerca de ajuste de la bomba de aceleración y ajuste el juego.

Juego normal: 0,5 mm.

Apriete firmemente la contratuerca.



TORNILLO DE ACELERACION



CARCAZA DEL FILTRO DE AIRE

REMOCIÓN

Remueva las siguientes piezas:

- Asiento
- Tapas laterales derecha e izquierda
- Batería
- Interruptor del relé de arranque
- Escape

Suelte el tornillo de la abrazadera del tubo de conexión de aire. Remueva los tornillos y la unidad del regulador/rectificador. Remueva los tornillos de fijación de la carcasa del filtro de aire. Tire hacia atrás la carcasa del filtro de aire y remueva su carcasa.

INSTALACIÓN

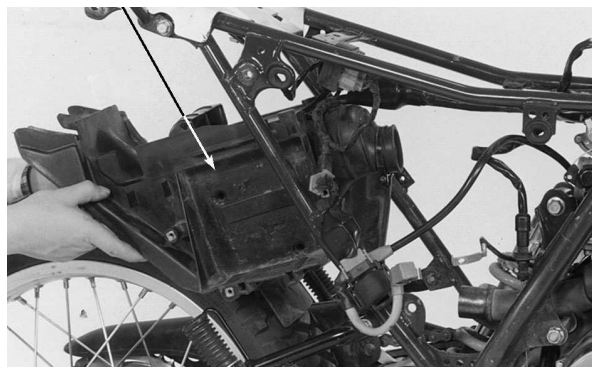
Instale la carcasa del filtro de aire siguiendo el orden inverso de la remoción.

REGULADOR/RECTIFICADOR



TORNILLO

CARCAZA FILTRO DE AIRE



TANQUE DE COMBUSTIBLE

REMOCIÓN

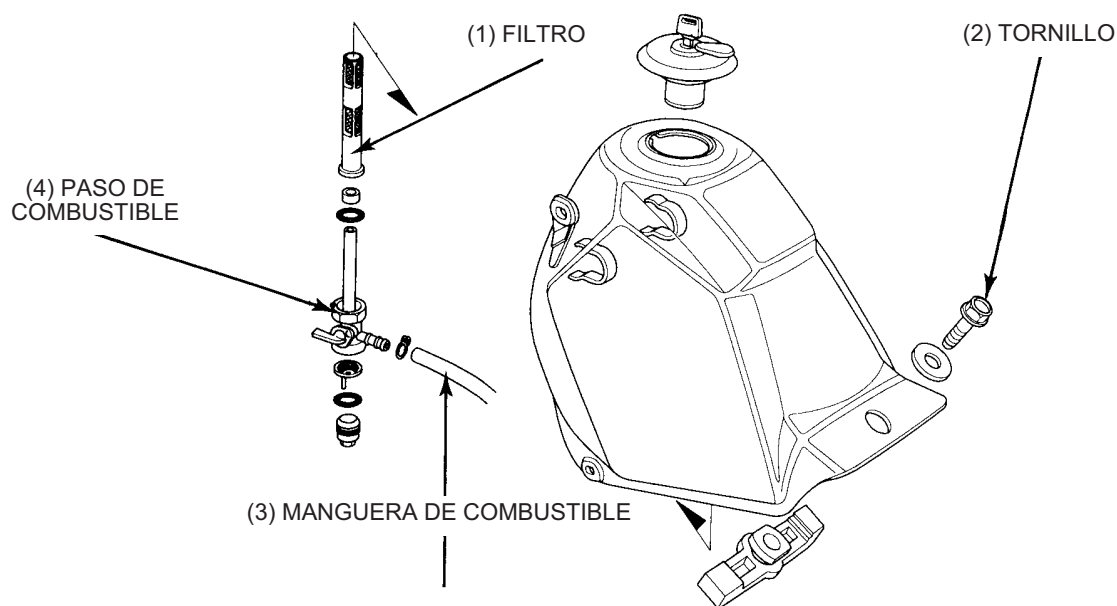
Remueva las tapas laterales y el asiento.
Coloque el paso de combustible en la posición OFF y desconecte la manguera de combustible.
Remueva los protectores y el tornillo de fijación.
Remueva el tanque de combustible.



Instale el tanque de combustible siguiendo el orden inverso de la remoción.

NOTA

- Después de la instalación, certifique que no hay pérdidas de combustible.



INFORMACIONES DE SERVICIO
REMOCION DEL MOTOR**5-1**
5-2**INSTALACION DEL MOTOR****5-3**

INFORMACIONES DE SERVICIO

INSTRUCCIONES GENERALES

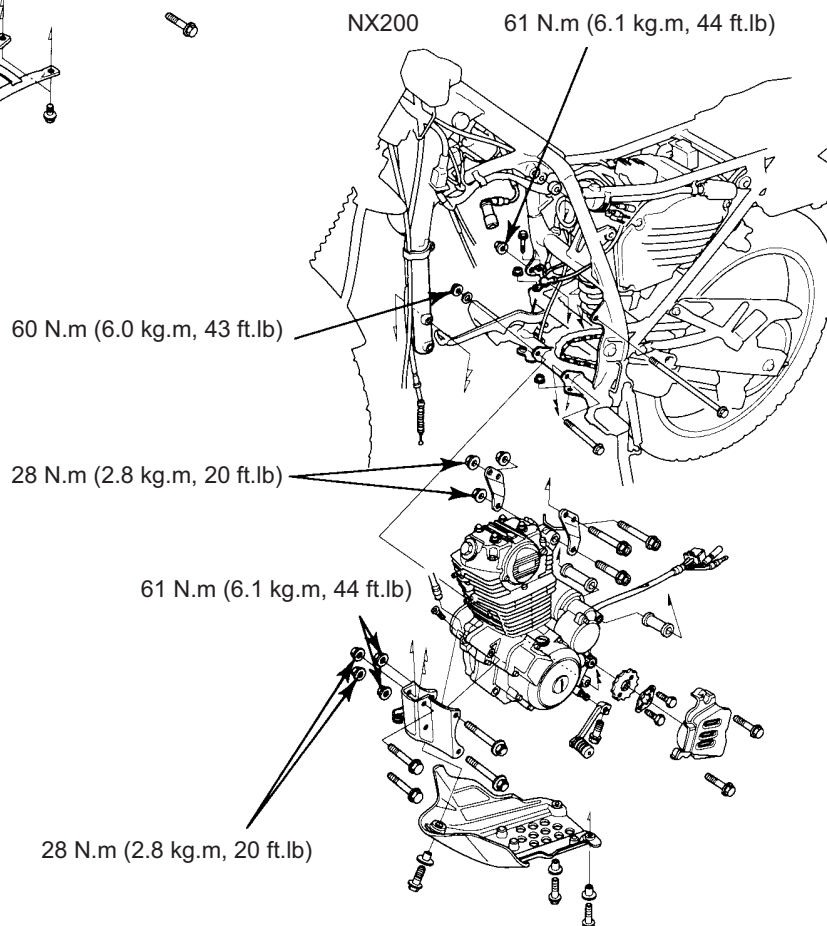
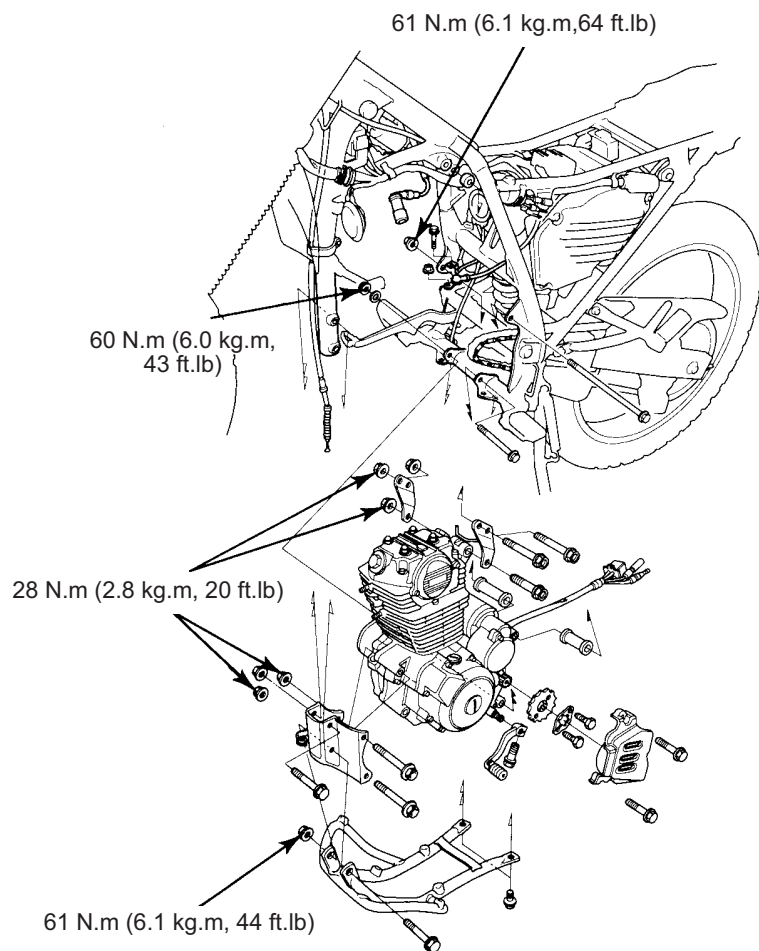
* Los siguientes componentes requieren la remoción del motor para efectuar los servicios de manutención:

- Arbol de manivelas (capítulo 10)
- Cabezal/válvulas (capítulo 6)
- Cilindro/pistón (capítulo 7)
- Tambor selector de marchas (capítulo 10)
- Transmisión (capítulo 10)

* Para los siguientes componentes, los servicios pueden ser ejecutados con el motor instalado en el chasis:

- Alternador (capítulo 9)
- Arbol de comando (capítulo 6)
- Carburador (capítulo 4)
- Embrague (capítulo 8)
- Selector de marchas (capítulo 8)
- Bomba de aceite (capítulo 2)

XR200R



REMOCION DEL MOTOR

Drene el aceite del motor (página 2-3)

Remueva los siguientes componentes:

- carburador
- eliminador del ruido de bujías
- escape
- protector del motor
- cable del embrague

Desconecte el motor de los cables del alternador y generador de pulsos.

Retire el pedal de cambio.

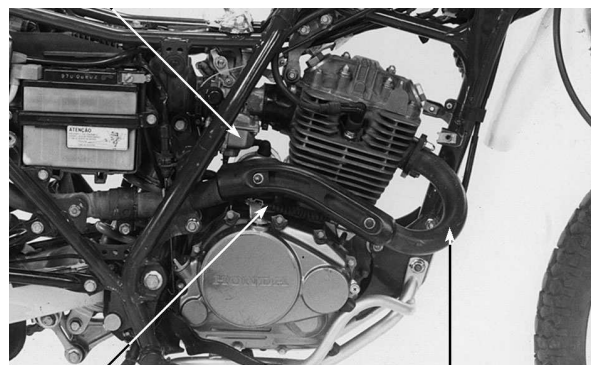
Remueva los tornillos y la tapa del piñón.

Retire las siguientes piezas:

- tornillos de fijación de la placa
- placa de fijación
- cadena de transmisión
- piñón

CARBURADOR

ELIMINADOR DE RUIDOS



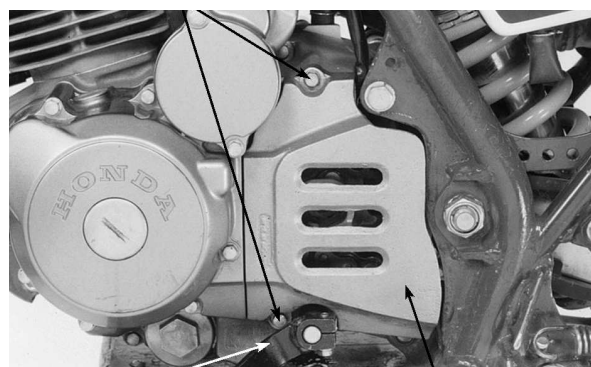
CABLE DEL EMBRAGUE

CAÑO DE ESCAPE

CONECTOR



TORNILLO

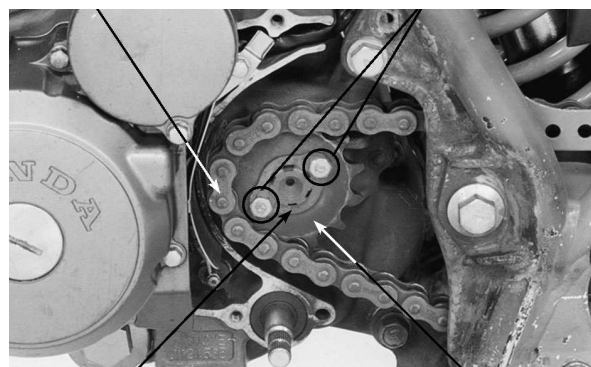


PEDAL DE CAMBIO

TAPA DEL PIÑÓN

CADENA DE TRANSMISION

TORNILLOS

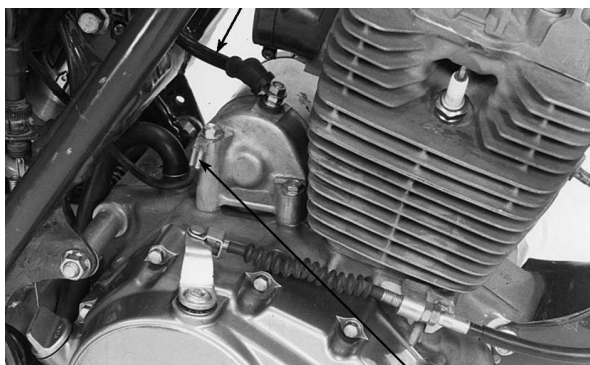


PLACA DE FIJACION

PIÑÓN

Desconecte el cable del motor de arranque.

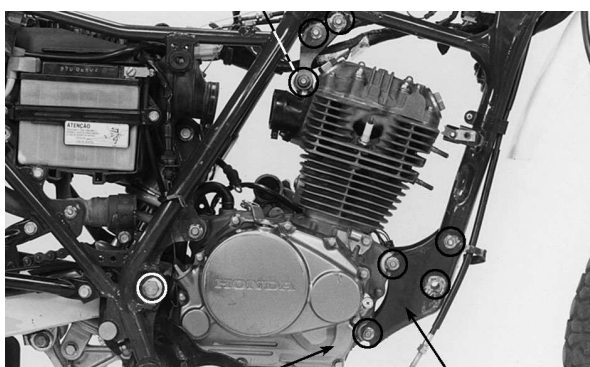
CABLE DEL MOTOR DE ARRANQUE



CABLE A TIERRA

TUERCA/TORNILLO

Retire las tuercas, los tornillos y los soportes del motor. Remueva el motor del chasis.



MOTOR

SOPORTE DEL MOTOR

TUERCA/TORNILLO

BUJES

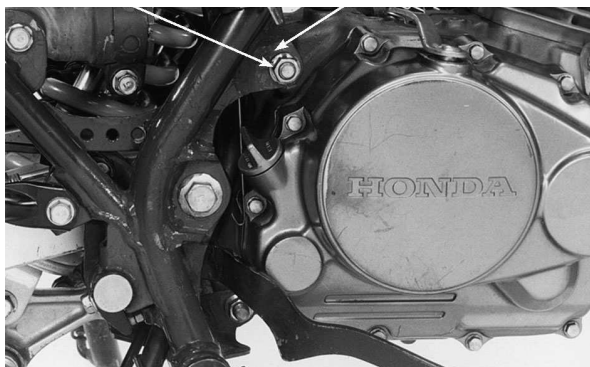
INSTALACION DEL MOTOR

Instale el motor en el chasis. Instale los tornillos del soporte trasero y los bujes.

NOTA

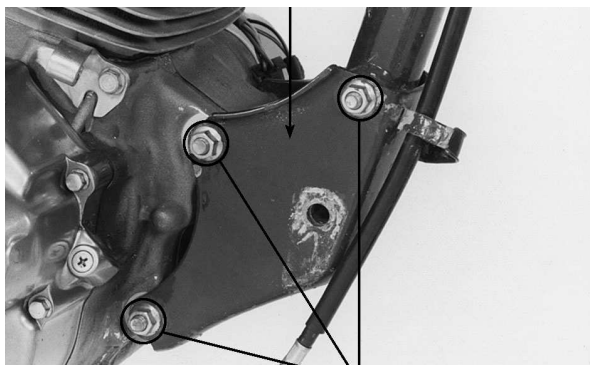
- Instale el buje mayor en el lado derecho y el menor en el lado izquierdo.

Instale las tuercas en los tornillos del soporte trasero.



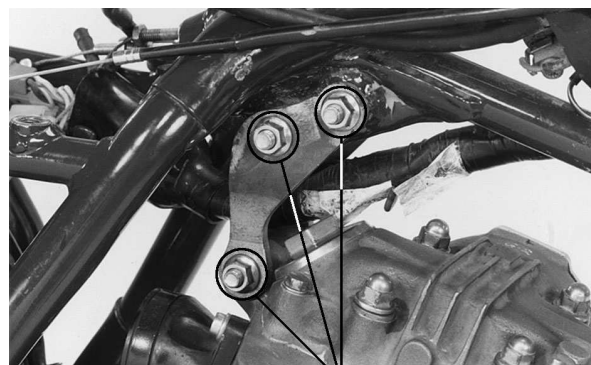
SOPORTE DEL MOTOR

Instale el soporte delantero del motor, los tornillos y las tuercas.



TORNILLO/TUERCA

Instale los soportes superiores del motor, los tornillos y las tuercas.



TUERCA/TORNILLO

TRASERO SUPERIOR

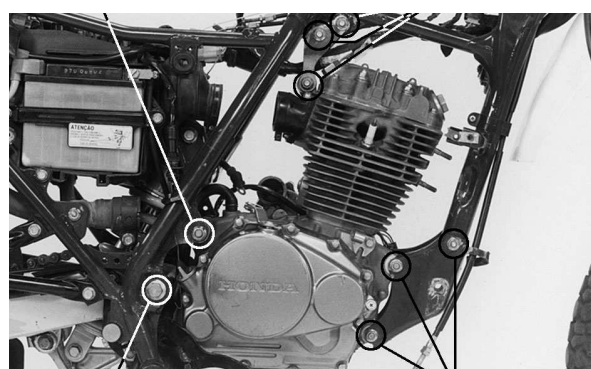
DELANTERO SUPERIOR

Instale el protector del motor. Apriete las tuercas del soporte del motor de acuerdo con el torque especificado.

TORQUE:

Tuerca de 10 mm.: 61 N.m (6,1 kg.m, 44 ft-lb)

Tuerca de 8 mm.: 28 N.m (2,8 kg.m, 20 ft-lb)



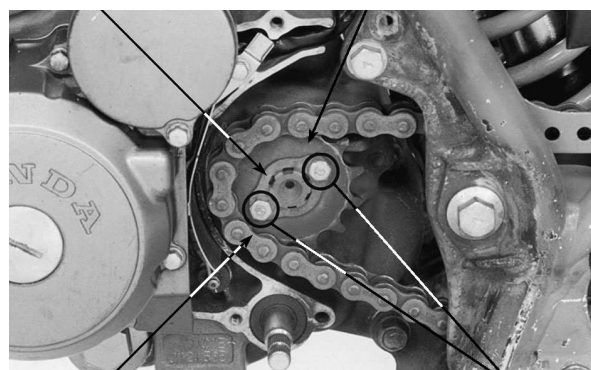
TRASERO INFERIOR

DELANTERO SUPERIOR

PLACA DE FIJACION

PIÑON

Instale el piñón y la placa de fijación en el árbol secundario de transmisión y apriete los tornillos.



CADENA DE TRANSMISION

TORNILLOS

CABLE DEL MOTOR DE ARRANQUE

TUERCA

Instale el terminal del cable del motor de arranque y apriete firmemente la tuerca.

Instale el cable a tierra y apriete firmemente el tornillo.



CABLE A TIERRA

TORNILLOS

Acople las conexiones del alternador/generador de pulsaciones y la conexión del interruptor de punto neutro.

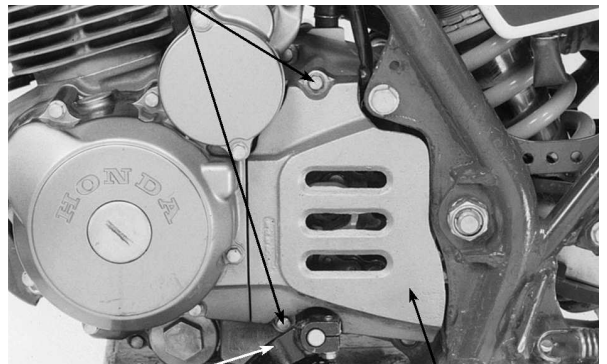
CONEXIONES



Instale la cubierta de la rueda dentada de mando y apriete los tornillos.

Instale el pedal de cambio y apriete el tornillo.

TORNILLOS



PEDAL DE CAMBIO

CUBIERTA

Instale lo siguiente:

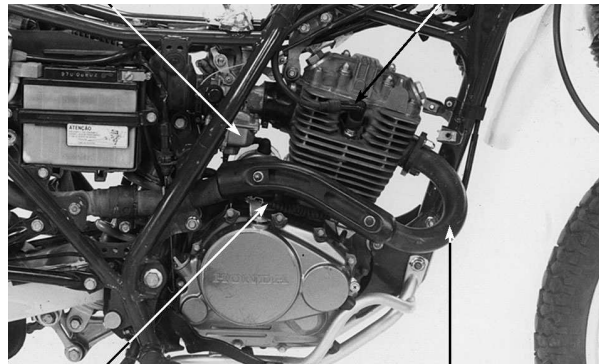
- Tubo de escape
- Carburador
- Capa de la bujía de encendido
- Cable del embrague

Efectue la ruta del mazo de conductores y cables correctamente.

Luego de la instalación, efectue el ajuste siguiente:

- Ajuste del cable del embrague
- Ajuste del juego de la cadena de transmisión
- Juego libre de la empuñadura del acelerador
- Juego libre del freno trasero

CARBURADOR CAPA DE LA BUJÍA DE ENCENDIDO



CABLE DEL EMBRAGUE

TUBO DE ESCAPE

Llene el cárter con el aceite para motor recomendado hasta el nivel correcto.

INFORMACIONES DE SERVICIO	6-1	SUBSTITUCION DE LA GUIA DE VALVULA	6-9
DIAGNOSTICO DE DEFECTOS	6-2	INSPECCION/RECTIFICACION DE LA SEDE DE LA VALVULA	6-10
REMOCION DE LA TAPA DEL CABEZAL/ARBOL DE COMANDO	6-3	MONTAJE DEL CABEZAL	6-13
REMOCION DEL CABEZAL	6-6	INSTALACION DEL CABEZAL	6-14
DESMONTAJE DEL CABEZAL	6-7	INSTALACION DE LA TAPA DEL CABEZAL/ARBOL DE COMANDO	6-15

INFORMACIONES DE SERVICIO

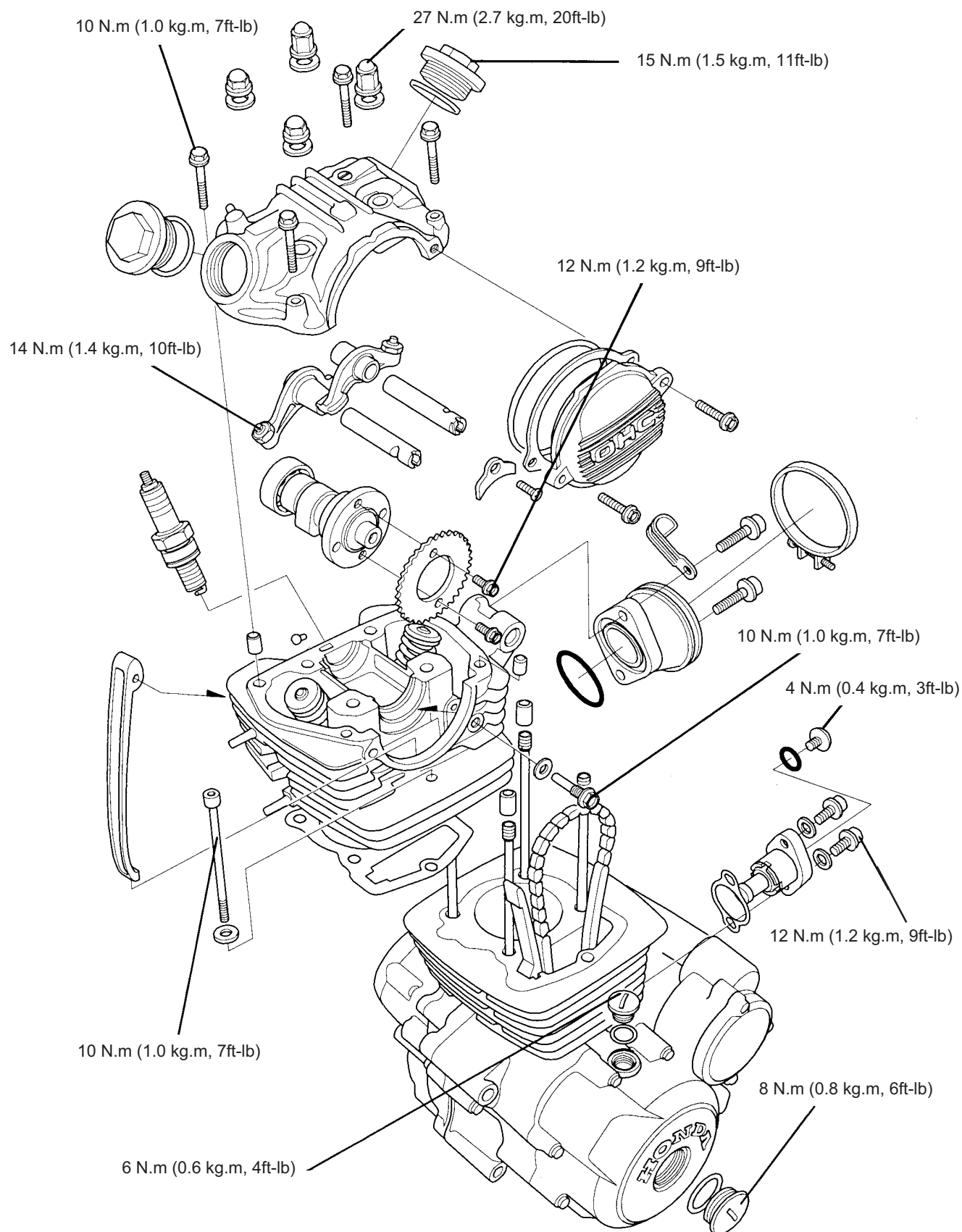
INSTRUCCIONES GENERALES

- Este capítulo describe los procedimientos de servicios de inspección y reparaciones de cabezal, válvulas, árbol de comando y balancines.
- El motor debe ser removido para ejecutar servicios de manutención en el cabezal y válvulas.
- El aceite que lubrica el árbol de comando, los balancines y las válvulas es enviado al cabezal y a través del orificio de pasaje de aceite. Certifíquese que el pasaje no esté obstruido.
- Limpie todas las piezas desmontadas y séquelas completamente con aire comprimido antes de inspeccionarlas.
- Coloque aceite limpio del motor en las cavidades del cabezal durante el montaje para lubricar las saliencias del árbol de comando.

ESPECIFICACIONES

UNIDAD: mm (in)

ITEM			VALOR CORRECTO (mm)	LIMITE DE USO (mm)
Compresiones del cilindro			1.250 kPa (12.5 kg/cm²; 178 psi).	—
Arbol de comando	Altura de las saliencias	Admisión	31.579 - 31.739 (1.243-1.249)	31.30 (1.232)
		Escape	31.419 - 31.579 (1.236-1.243)	31.20 (1.228)
Alabeo del cabezal			—	0.10 (0.004)
Balancines	Diámetro interno		12.000 - 12.018 (0.4724 - 0.4731)	12.05 (0.474)
	Diámetro externo del eje		11.977 - 11.995 (0.4715 - 0.4722)	11.93 (0.470)
	Juego entre eje y balancín		0,005 - 0,041 (0.0002 - 0.0016)	0.08 (0.003)
Longitud libre de los resortes de las válvulas	Interno		39.2 (1.543)	38.0 (1.50)
	Externo		44.85 (1.766)	43.5 (1.71)
Diámetro externo del vástago de la válvula	Admisión		5.450 - 5.465 (0.2146 - 0.2152)	5.44 (0.214)
	Escape		5.430 - 5.445 (0.2138 - 0.2144)	5.42 (0.213)
Diámetro interno de la guía de la válvula	Admisión		5.475 - 5.485 (0.2156 - 0.2159)	5.50 (0.217)
	Escape		5.475 - 5.485 (0.2156 - 0.2159)	5.50 (0.217)
Juego entre el vástago y la guía de la válvula	Admisión		0.010 - 0.035 (0.0004 - 0.0014)	0.06 (0.002)
	Escape		0.030 - 0.055 (0.0012 - 0.0022)	0.08 (0.003)
Ancho de la sede de la válvula			1.1 - 1.3 (0.043-0.051)	1.5 (0.06)



VALORES DE TORQUE

Tapa de regulado de las válvulas	15 N.m (1,5 kg.m, 11 ft-lb)
Contratuerca del tornillo de ajuste de las válvulas	14 N.m (1,4 kg.m, 10 ft-lb)
Tuerca ciega 8 mm. de la tapa del cabezal	27 N.m (2,7 kg.m, 20 ft-lb)
Tornillo Allen 6 mm. de la tapa del cabezal	10 N.m (1,0 kg.m, 7 ft-lb)
Tornillo del engranaje de comando	12 N.m (1,2 kg.m, 9 ft-lb)
Tornillo del tensor de la cadena de comando	12 N.m (1,2 kg.m, 9 ft-lb)
Tornillo de estanqueidad del tensor de la cadena	4 N.m (0,4 kg.m, 3 ft-lb)
Tapa del orificio de la marca de referencia	6 N.m (0,6 kg.m, 4 ft-lb)
Tapa del orificio del árbol de manivela	8 N.m (0,8 kg.m, 6 ft-lb)

HERRAMIENTAS

Ensanchador de guía de válvula	07984-0980001
Instalador de guía de válvula, 5,5 mm.	07742-0010100BR
Compresor de resorte de la válvula	07757-0010000BR

DIAGNOSTICO DE DEFECTOS

- Defectos en la parte superior del motor generalmente crean problemas de rendimiento que pueden ser diagnosticados por una prueba de compresión o por la detección de ruidos del motor utilizando un estetoscopio.
- Si el desempeño fuera normal en baja rotación, verifique si existe humo blanco en el tubo de respiración del motor. Si el tubo presenta humo, verifique si el aro de pistón está prisionero.

Compresión muy baja, difícil arranque o bajo rendimiento en baja rotación

- Válvulas
 - Ajuste incorrecto de las válvulas
 - Válvulas quemadas o deformadas
 - Sincronizado de válvulas incorrecto
 - Resorte de la válvula quebrada
 - Resorte de la válvula débil
- Cabezal
 - Pérdida o junta del cabezal dañificada
 - Cabezal alabeado o roto
 - Pistón/cilindro defectuoso
 - Balancín o eje gastado

Compresión muy alta, sobrecalentamiento o “ruido de válvulas”

- Depósito excesivo de carbono en el cabezal o en la cabeza del pistón

Humo excesivo

- Guía o vástago de la válvula gastado
- Retén del vástago dañificado
- Pistón o cilindro dañificado

Ruido excesivo

- Juego incorrecto de la válvula
- Válvula prisionera o resorte de la válvula roto
- Cadena de comando gastada o floja
- Tensor de la cadena de comando gastado o dañificado
- Dientes del engranaje de comando gastados
- Cilindro o pistón defectuoso

Marcha lenta irregular

- Baja compresión del cilindro
- Entrada falsa de aire en el colector de admisión

REMOCION DE LA TAPA DEL CABEZAL/ARBOL DE COMANDO

REMOCION

Remueva los siguientes componentes:

- motor de arranque (capítulo 17 o 35)
- tapas de los orificios del árbol de manivelas y de las marcas de referencia

Remueva los tornillos, el accionador del tensor de la cadena de comando y la junta.

Alinear la marca "T" del rotor del alternador con la marca de referencia de la tapa izquierda del motor girando el árbol de manivelas en el sentido antihorario.

Remueva las tapas de regulado de las válvulas y certifique que el pistón está en P.M.S. en la fase de compresión verificando los juegos de los balancines.

Si el pistón no se encuentra en el punto muerto superior en la fase de compresión, gire el árbol de manivelas 360° en el sentido antihorario.

Remueva la tapa del engranaje de comando.

Remueva los tornillos del engranaje de comando fijando el árbol de manivelas.

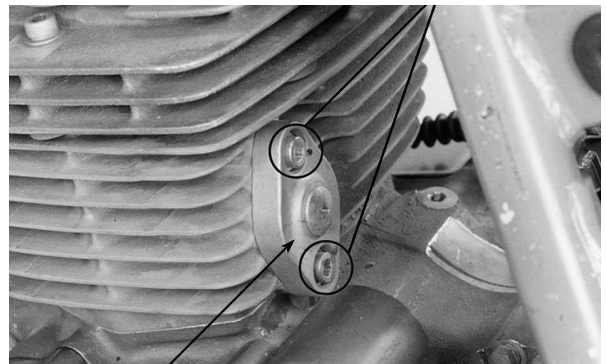
Remueva el engranaje de comando.

Remueva la cadena de comando del desborde del árbol de comando.

NOTA

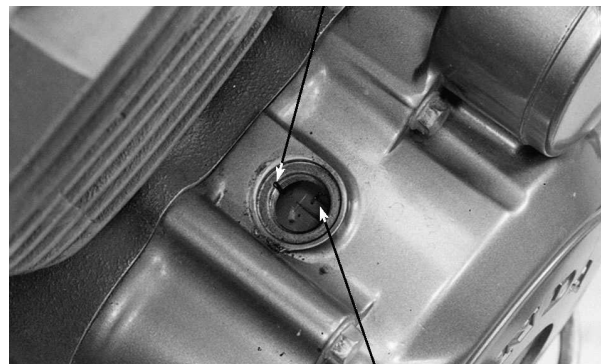
- Suspenda la cadena de comando con un alambre para evitar que caiga en el interior del motor.

TORNILLOS



TENSOR DE LA CADENA DE COMANDO

MARCA DE REFERENCIA

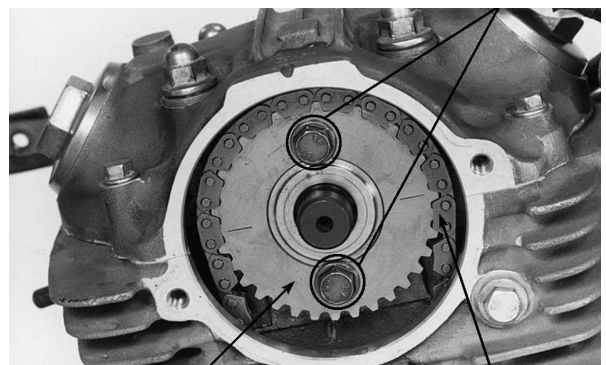


MARCA "T"

TAPA DEL ENGRANAJE DE COMANDO



TORNILLOS



DESBORDE DEL ARBOL DE COMANDO

CADENA DE COMANDO

Suelte los tornillos de la parte superior del motor.
Suelte las tuercas ciegas y los tornillos de desborde de la tapa del cabezal gradualmente y en la secuencia cruzada. Remueva la tapa del cabezal.

Remueva el árbol de comando.

Remueva el tapón de goma. No lo extravié. Retire los pernos guías.

NOTA

- No hay necesidad de forzarlos hacia afuera.

Remueva todos los materiales de la junta de superficies de contacto de la tapa y del cabezal

TUERCA CIEGA/TORNILLO DE DESBORDE

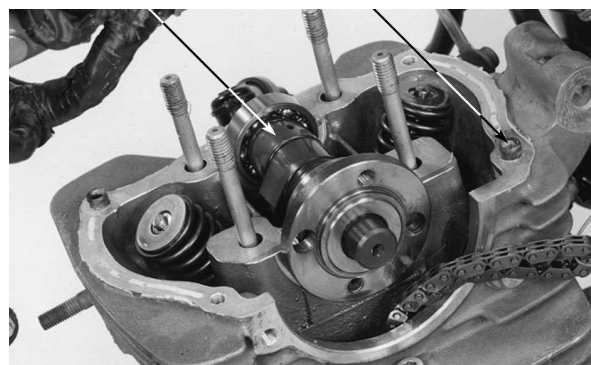


TAPA DEL CABEZAL

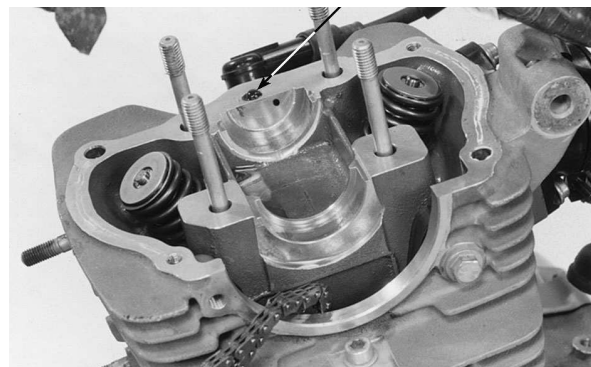
TORNILLOS

ARBOL DE COMANDO

PERNO GUIA



TAPON DE GOMA



INSPECCION DEL ARBOL DE COMANDO

Gire las pistas externas del rodamiento del árbol de comando con su dedo.
Los rodamientos deben girar libremente y sin ruidos.
Verifique si las pistas internas están firmemente ajustadas en el árbol de comando.
Mida la altura de cada resalto e inspecciones si hay desgaste o daños.

LIMITE DE USO

Admisión: 31,30 mm (1.232 in)

Escape: 31,20 mm (1.228 in)



INSPECCION DEL ACCIONADOR DEL TENSOR

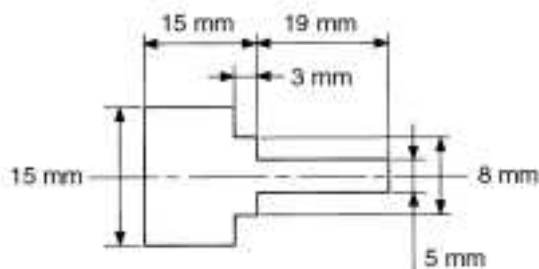
Retire el tornillo de estanqueidad del accionador del tensor de la cadena de comando y el aro de estanqueidad.

Verifique el funcionamiento del accionador:

– El eje no debe entrar en el cuerpo del tensor a menos que el eje sea presionado.

– Cuando gira el eje en el sentido horario con un destornillador, el eje del tensor debe ser tirado hacia el interior del cuerpo del tensor. El eje debe saltar hacia afuera del cuerpo del tensor cuando se suelte el destornillador.

Haga una herramienta limitadora del eje del tensor a partir de un pedazo fino de acero (0,8 mm de espesor) usando el dibujo.



(0,8 mm de espesor)

DESMONTAJE DE LA TAPA DEL CABEZAL

Remueva la placa de los ejes de los balancines retirando los tornillos de fijación.

Remueva los ejes de los balancines enroscando un tornillo 6 mm en los extremos roscados. retire los balancines.

INSPECCION DEL BALANCIN Y EJE

Verifique si las superficies de contacto de los balancines presentan desgaste o daños.

Verifique si los balancines y los ejes presentan daños o desgastes.

NOTA

- En caso de ser necesario la sustitución de los balancines, verifique si los resaltos del árbol de comando presentan ralladuras o marcas de desgaste.

Mida el diámetro interno de los balancines.

LIMITE DE USO: 12,05 mm (0.474 in)

Mida el diámetro externo de los ejes.

LIMITE DE USO: 11,93 mm (0.470 in)

Calcule el juego entre el eje y el balancín.

LIMITE DE USO: 0,08 mm (0.003 in)

ACCIONADOR DEL TENSOR



PLACA



TORNILLO

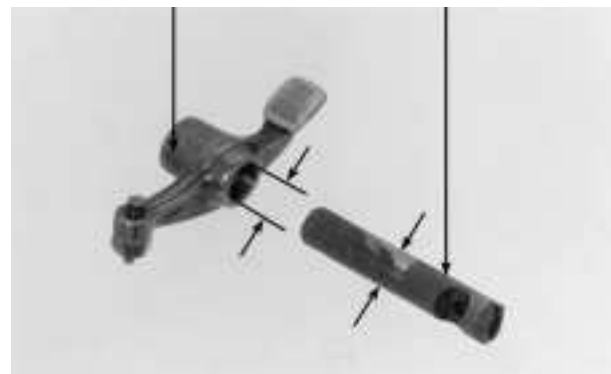
EJE DE LOS BALANCINES BALANCIN



TORNILLO 6 mm

BALANCIN

EJE DE LOS BALANCINES



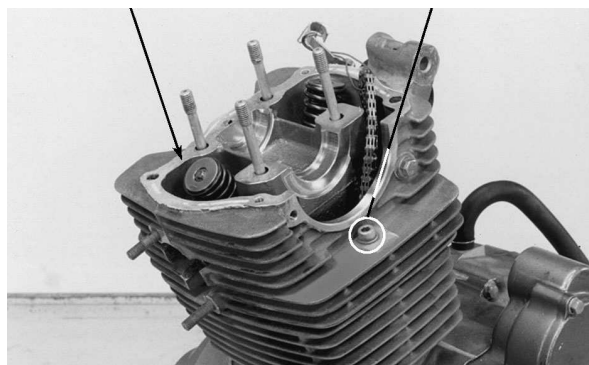
REMOCION DEL CABEZAL

Remueva los siguientes componentes:

- tapa del cabezal
- motor (capítulo 5 o 28)
- tornillo Allen/arandela del cabezal
- cabezal

CABEZAL

TORNILLO ARANDELA

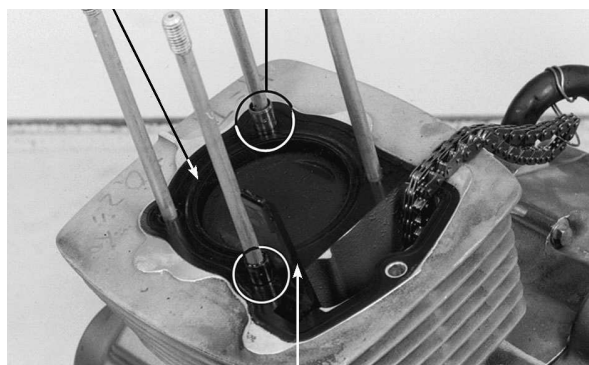


- guía de la cadena de comando
- junta
- pernos guías

Limpie todo el material de la junta de las superficies de contacto del cabezal y del cilindro.

JUNTA

PERNO GUIA

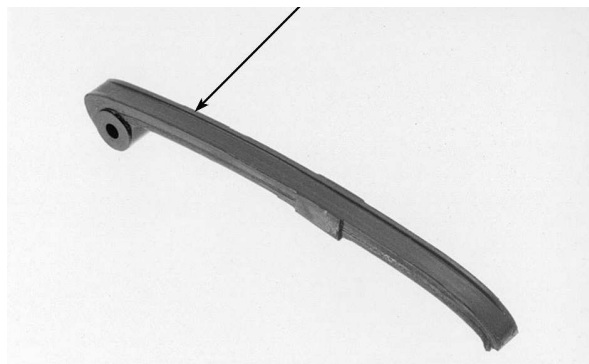


GUIA DE LA CADENA DE COMANDO

TENSOR DE LA CADENA DE COMANDO

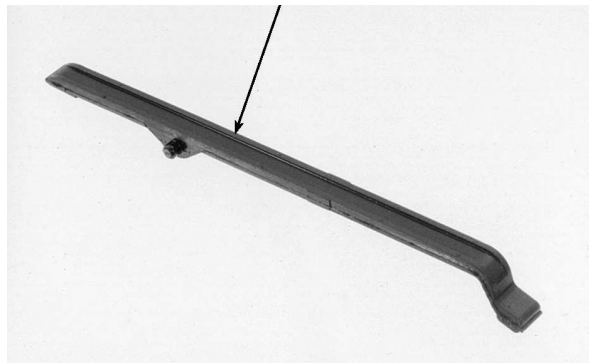
Remueva el tensor de la cadena de comando.

Verifique si el tensor de la cadena de comando está excesivamente gastado o dañado.



Verifique si la guía de la cadena de comando está gastada o dañificada.

GUIA DE LA CADENA DE COMANDO



DESMONTAJE DEL CABEZAL

Remueva el tornillo de articulación, la arandela y el tensor de la cadena de comando.

Remueva los tornillos Allen y el colector de admisión.

Comprima los resortes con un compresor del resorte de la válvula y retire las trabas.

ATENCIÓN

- No comprima los resortes más que lo necesario al retirar las trabas para evitar la pérdida de tensión de los resortes.

HERRAMIENTA:

Compresor de resorte de la válvula

Suelte el compresor y retire las siguientes piezas:

- plato de los resortes
- resortes internos y externos
- asientos de los resortes
- válvulas de admisión y escape

NOTA

- Marque todas las piezas desmontadas para asegurar el montaje en las posiciones originales.

Remueva los depósitos de carbón de la cámara de combustión. Limpie todo el material de la junta de superficie del cabezal.

INSPECCION

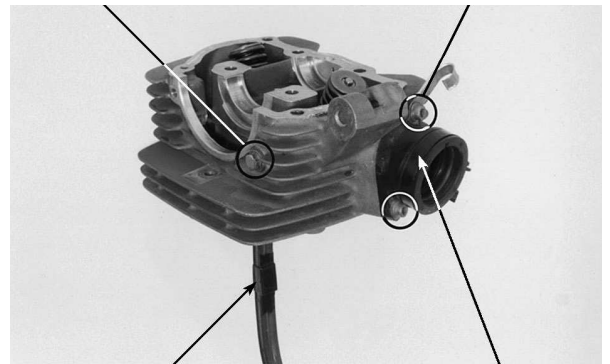
CABEZAL

Verifique si el orificio de la bujía de ignición y las áreas de contacto de las válvulas presentan daños.

Verifique el alabeo del cabezal utilizando una regla y un calibre de láminas.

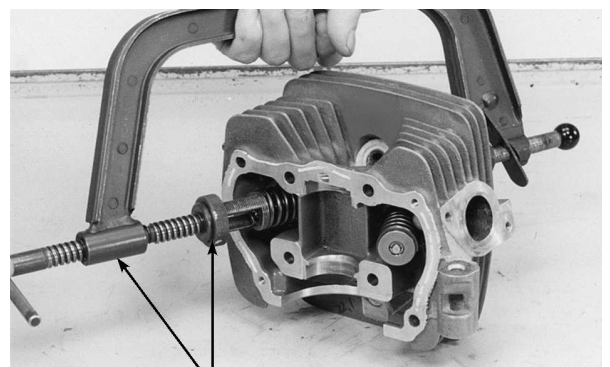
LIMITE DE USO; 0,10 mm (0.004 in)

TORNILLO DE ARTICULACION TORNILLO ALLEN



TENSOR DE LA CADENA DE COMANDO

COLECTOR DE ADMISION

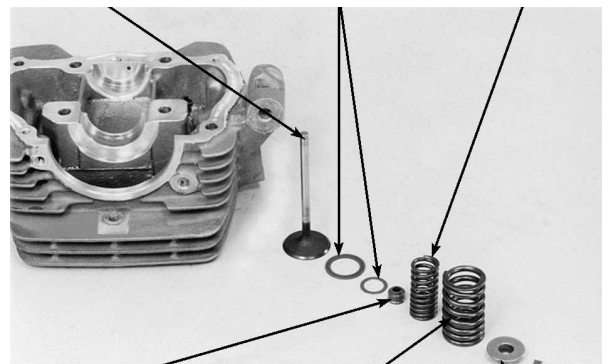


COMPRESOR DE RESORTES

VALVULA

ASIENTO DE LOS RESORTES

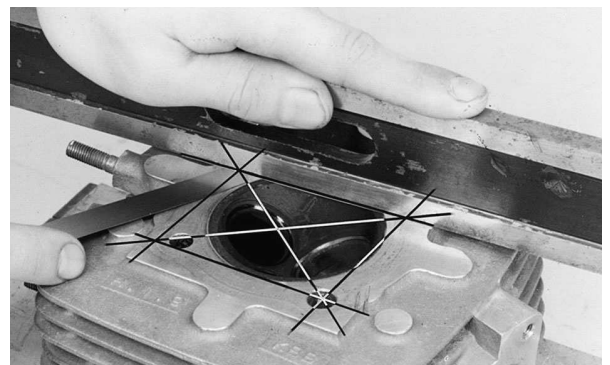
RESORTE INTERNO



RETEN DE ACEITE DEL VASTAGO

RESORTE EXTERNO

PLATO DE LOS RESORTES

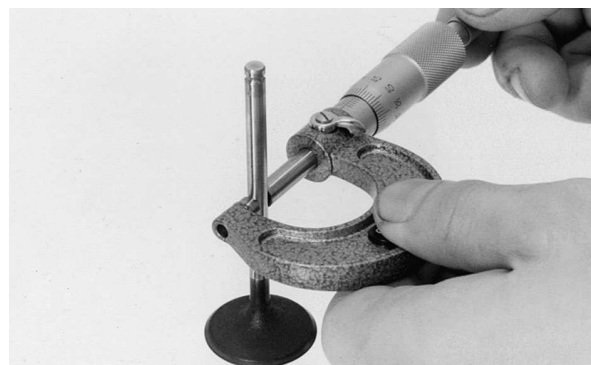


VALVULAS

Inspeccione si las válvulas presentan alabeo, señales de sobrecalentamiento, ralladuras o algún desgaste anormal. Mida el diámetro externo de los vástagos de las válvulas.

LIMITE DE USO:**Admisión: 5,44 mm (0.214 in)****Escape; 5,42 mm (0.213 in)**

Introduzca las válvulas en las guías y verifique si las mismas se mueven libremente en las guías respectivas.

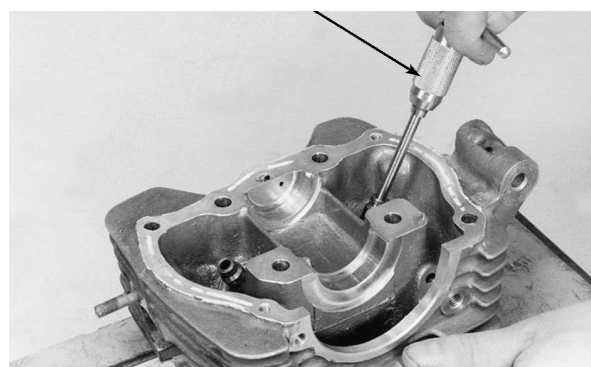


GUIA DE LA VALVULA

NOTA

- Pase el ensanchador en las guías para retirar posibles depósitos de carbón antes de medir el diámetro interno de las guías.
- Nunca gire el ensanchador en el sentido antihorario para instalar o retirar.

ENSANCHADOR DE LA GUÍA DE LA VALVULA



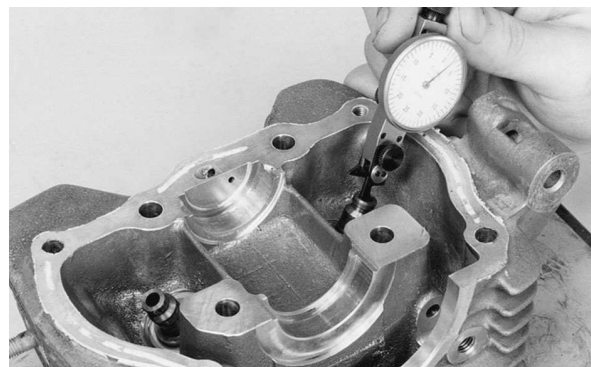
Mida y anote el diámetro interno de cada guía de la válvula.

LIMITE DE USO:**Admisión: 5,50 mm (0.217 in)****Escape; 5,50 mm (0.217 in)**

Calcule el juego entre la guía y el vástago de la válvula.

LIMITE DE USO:**Admisión: 0,06 mm (0.002 in)****Escape: 0,08 mm (0.003 in)****NOTA**

- Si el juego excede el límite de uso, verifique si con una nueva guía de dimensiones standard el juego quedaría dentro del límite. Si esto sucede, sustituya las guías.
- Si la luz aún excede el límite de uso con guía nueva, sustituya también las válvulas.
- Las sedes de las válvulas deben ser acondicionadas siempre que las guías sean substituídas.

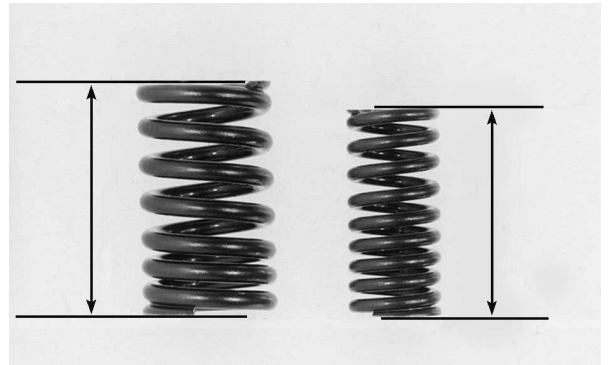


RESORTE DE LAS VALVULAS

Mida la longitud libre de los resortes de las válvulas.

LIMITE DE USO:

Interno: 38,0 mm (1.50 in)
Externo: 43,5 mm (1.71 in)



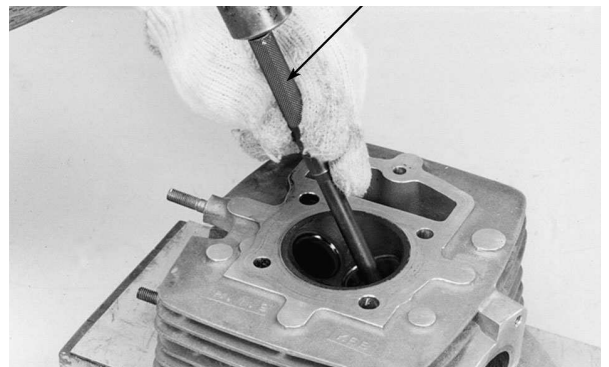
SUBSTITUCION DE LA GUIA DE LA VALVULA

Deje las guías de las válvulas en el congelador de una heladera aproximadamente una hora.
Caliente el cabezal hasta 100°C aproximadamente con una placa calentada.

ADVERTENCIA

- P

INSTALADOR DE GUIA DE LA VALVULA

**ATENCION**

- No use soplete para calentar el cabezal, pues esto puede causar alabeo.

Apoye el cabezal en un soporte adecuado y remueva las guías por el lado de la cámara de combustión usando un extractor.

ATENCION

- Tenga cuidado para no dañar el cabezal.

HERRAMIENTA

Instalador de guía de la válvula, 5,5 mm.

Instale un nuevo aro de estanqueidad en la guía de la válvula.
Instale la guía nueva por el lado superior del cabezal.

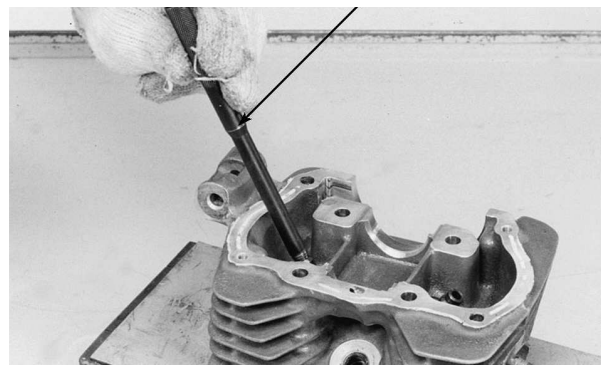
ATENCION

- Al instalar la guía de la válvula, tenga cuidado de no dañar el cabezal.

HERRAMIENTA

Instalador de la guía de la válvula, 5,5 mm.

INSTALADOR DE GUIA DE LA VALVULA



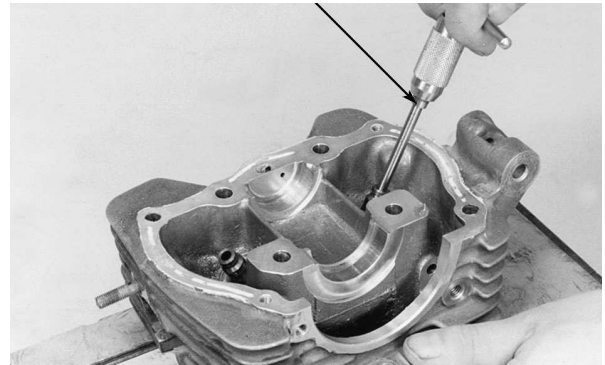
Rectifique la guía después de su instalación.

NOTA

- Aplique aceite de corte en el ensanchador durante esta operación.
- Siempre gire el ensanchador en el sentido horario; nunca lo haga en sentido antihorario.

Limpie completamente el cabezal para retirar todas las partículas metálicas.
Rectifique las sedes de las válvulas.

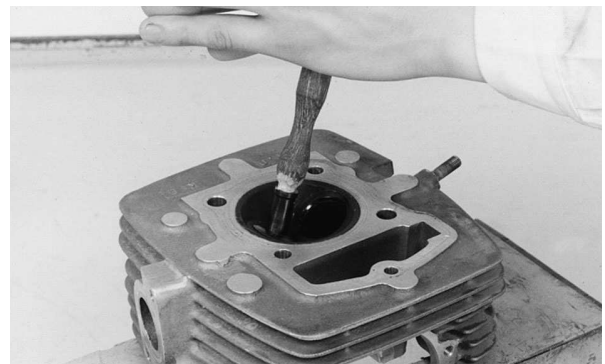
ENSANCHADOR DE LA GUIA DE LA VALVULA



INSPECCION/RECTIFICACION DE LA SEDE DE LAS VALVULAS

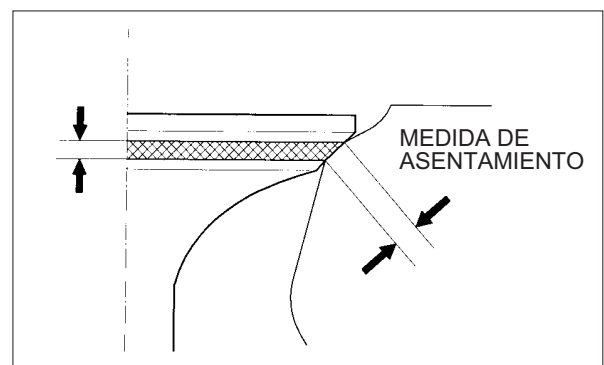
INSPECCION

Limpie completamente las válvulas de admisión y escape para retirar los depósitos de carbón.
Aplique una leve capa de azul de Prussia en cada sede de válvula.
Instale la válvula y gírela de encuentro a la sede con auxilio de un cable con ventosa.



Retire la válvula e inspeccione sus fases de asentamiento.
Mida el ancho de la fase de asentamiento con un paquímetro.

VALOR CORRECTO: 1,1 - 1,3 mm (0.04 - 0.05 in)
LIMITE DE USO: 1,5 mm (0.06 in)



Si la fase de asentamiento está muy ancha, estrecha o presenta alguna irregularidad, la sede de la válvula debe ser rectificada.

ATENCION

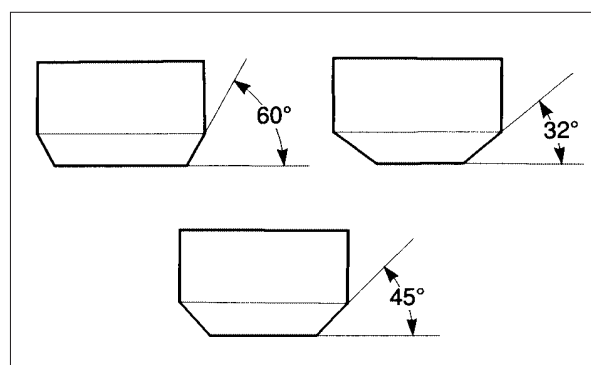
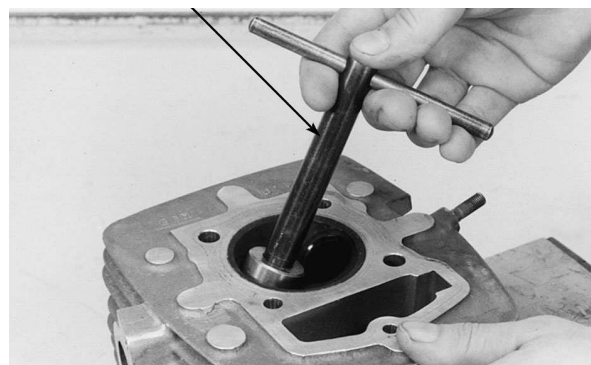
- La válvula no puede ser rectificada.
- Si la fase de asentamiento de la válvula estuviese áspera, con marcas de cobre calentamiento, gastada en forma irregular o con contacto irregular, la válvula deberá ser substituída.

RECTIFICACION DE LA SEDE DE LA VALVULA

Utilice fresa de 32°, 45° y 60° para rectificar las sedes de las válvulas.

NOTA

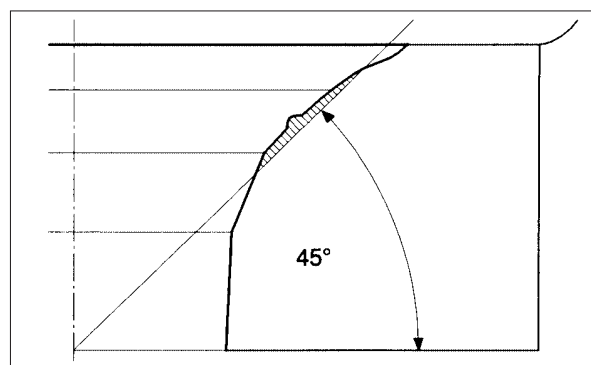
- Se recomienda el uso de una fresa mecánica para obtener una estanqueidad perfecta de la válvula.

ENSANCHADOR DE LA GUIA DE LA VALVULA

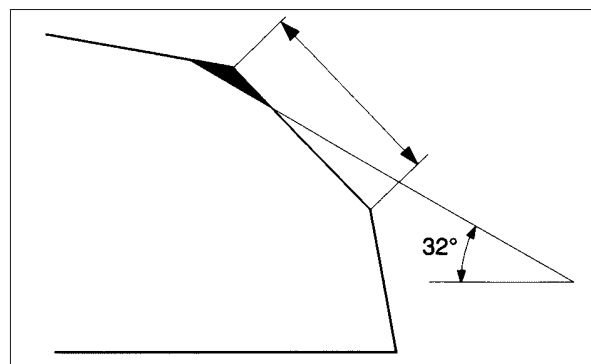
Utilice una fresa de 45° para retirar las rugosidades e irregularidades de la sede.

NOTA

- Rectifique la sede de la válvula con la fresa de 45° cuando substituya una guía de la válvula.
- Cuide de no remover excesivamente el material de la sede.

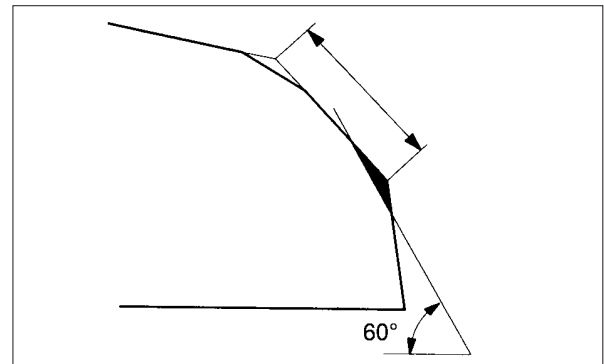


Utilizando una fresa de 32°, remueva 1/4 del material de la sede.



Utilizando una fresa de 60° remueva 1/4 del material de la base de la sede.

Remueva la fresa e inspeccione el área donde el material fue retirado.

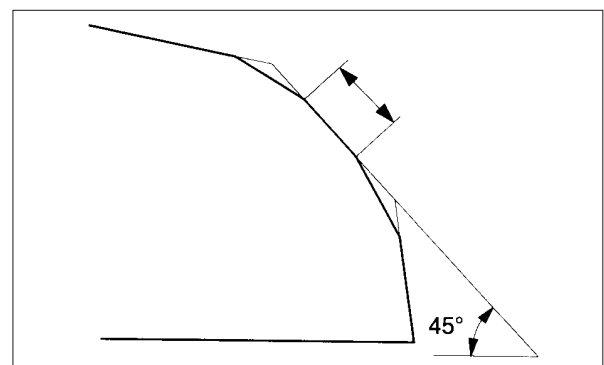


De el pase final utilizando una fresa de 45° hasta obtener el ancho correcto de la sede.

Certifíquese que todas las ranuras e irregularidades fueron eliminadas.

Repita el acabado si fuese necesario.

ANCHO CORRECTO DE LA SEDE: 1,1 - 1,3 mm (0.04-0.05 in)



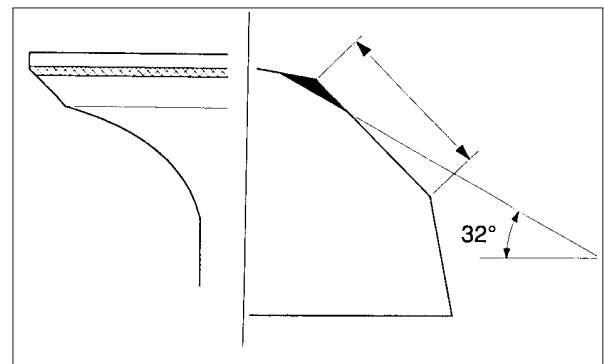
Aplique una leve capa de azul de Prussia en la sede de la válvula.

Presione la válvula contra su sede, a través de la guía, girándola.

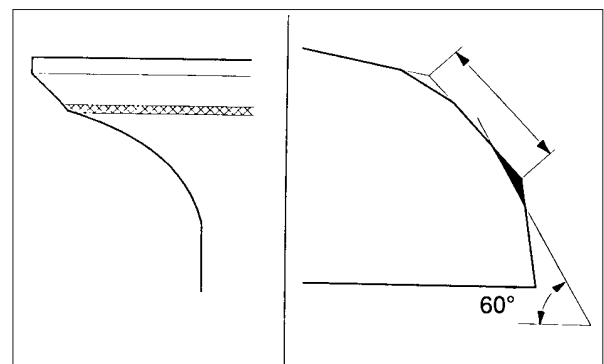
NOTA

- La ubicación de la sede de la válvula en relación a la fase de asentamiento de la válvula es muy importante para una buena estanqueidad.

Si el área de contacto está muy alta, la sede debe ser rebajada usando una fresa de 32°.



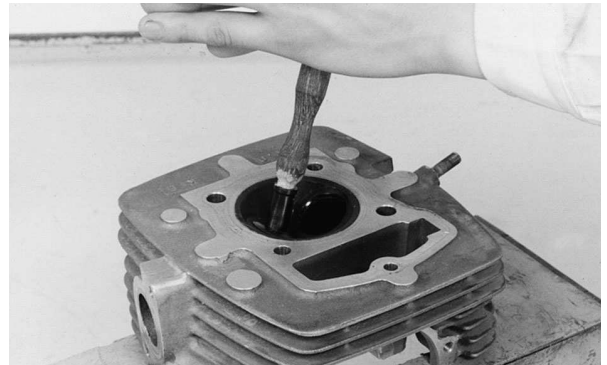
Si el área de contacto está muy baja, la sede deberá ser rectificada con la fresa interna de 60°, y retirando todo el material de la base.



De una pasada final con la fresa de 45° para obtener el ancho especificado de la sede.

Después de rectificar la sede, aplique una capa de pasta abrasiva en la fase de asentamiento de la válvula. Gírela haciendo una leve presión contra su sede.

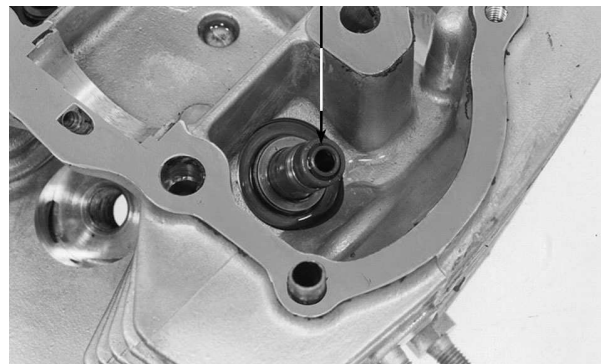
Terminada la rectificación, limpie completamente los residuos de la pasta abrasiva del cabezal y de la válvula.



MONTAJE DEL CABEZAL

Instale nuevos retenes de aceite en los vástagos de las válvulas.

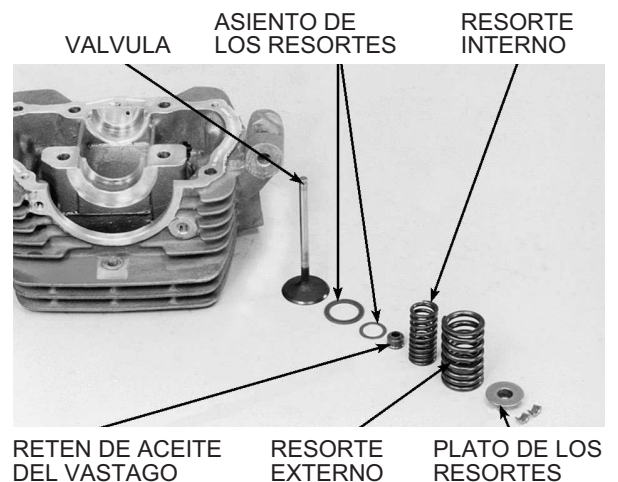
RETEN DEL VASTAGO DE LAS VALVULAS



Lubrique los vástagos de las válvulas con aceite del motor. Instale las válvulas en sus respectivas guías. Instale los asientos, los resortes y los platos.

NOTA

- Instale los resortes de las válvulas con eslabones más próximos dirigidos hacia el cabezal.



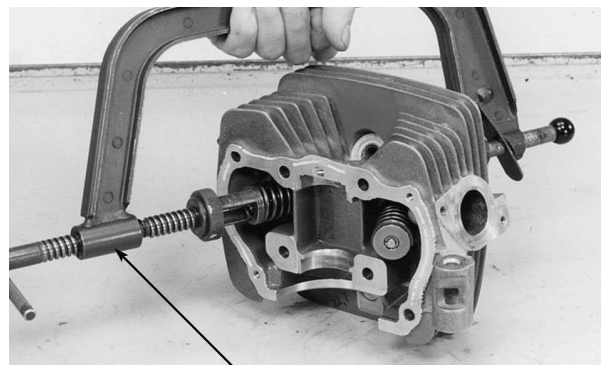
Comprima los resortes de las válvulas e instale las trabas.

ATENCION

- No comprima los resortes de las válvulas más que lo necesario para evitar la pérdida de tensión.

HERRAMIENTA:

Compresor de resorte de la válvula.



COMPRESOR DE RESORTES

Golpee suavemente en los vástagos de las válvulas con un martillo de plástico para afirmar las trabas de las válvulas.

ATENCIÓN

- *Apoye el cabezal sobre un soporte de modo de dejarlo apartado de la bancada para prevenir daños en las válvulas.*

Verifique si el aro de estanqueidad del colector de admisión está en buenas condiciones. Si es necesario proceda a su reemplazo.

Apriete firmemente los tornillos del colector de admisión.

Instale el tensor de la cadena de comando, la arandela y el tornillo de articulación.

Apriete el tornillo de articulación de acuerdo con el torque especificado.

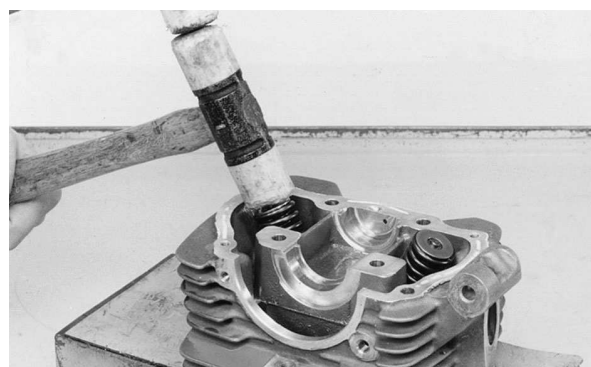
TORQUE: 10 N.m (1,0 kg.m, 7 ft-lb)

INSTALACION DEL CABEZAL

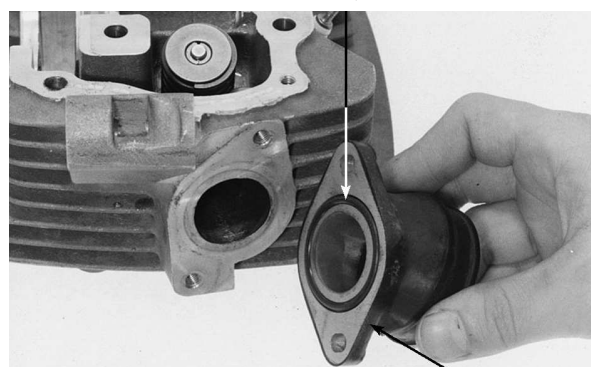
Ubique la extremidad inferior de la guía de la cadena de comando en la ranura de la carcaza izquierda y sus resaltes en la superficie superior del cilindro.

NOTA

- Certifíquese que la cadena de comando está correctamente instalada en el engranaje de distribución.



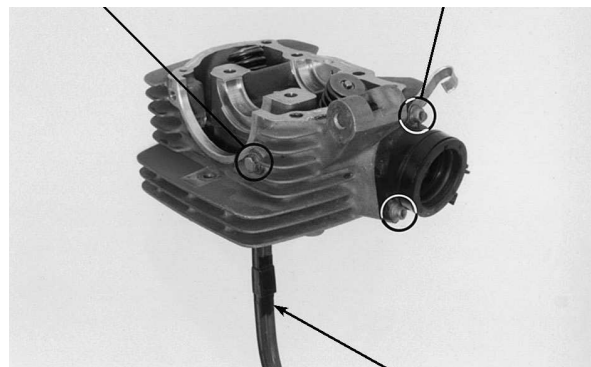
ARO DE ESTANQUEIDAD



COLECTOR DE ADMISION

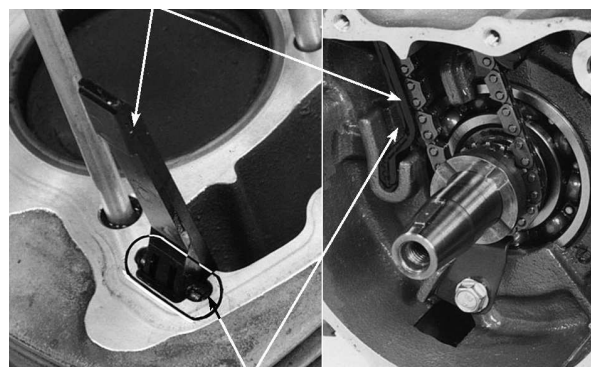
ARANDELA Y TORNILLO DE ARTICULACION

TORNILLO



TENSOR DE LA CADENA DE COMANDO

GUIA DE LA CADENA DE COMANDO



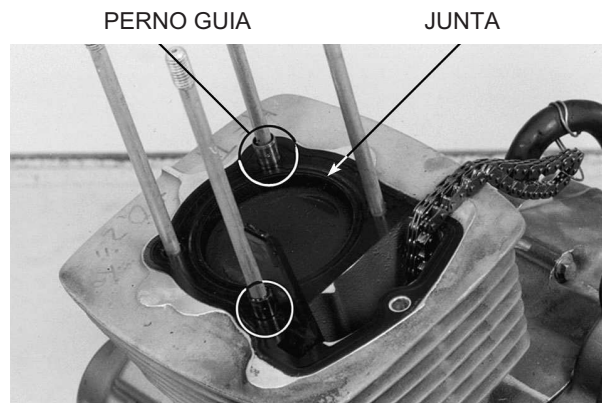
ALINEAR

Limpe la superficie del cabezal eliminando todo el material de la junta vieja.

NOTA

- No deje caer polvo o restos de la junta en el interior del motor.

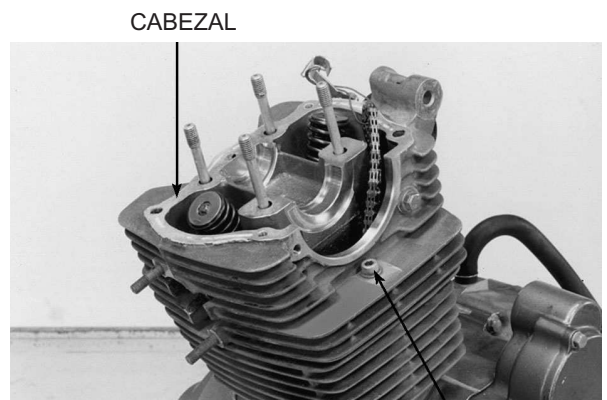
Instale los pernos guías, aro de estanqueidad y junta nueva.



Instale el cabezal.

Instale una arandela de estanqueidad nueva y el tornillo Allen. Apriete el tornillo de acuerdo con el torque especificado.

TORQUE: 10 N.m (1,0 kg.m)



TORNILLO ALLEN/ARANDELA

INSTALACION DE LA TAPA DEL CABEZAL/ARBOL DE COMANDO

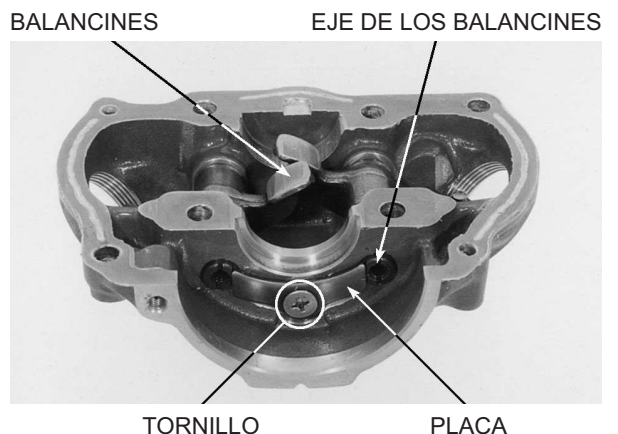
MONTAJE DE LA TAPA DEL CABEZAL

Aplique aceite en los ejes de los balancines.

Instale los balancines y los ejes en la tapa del cabezal.

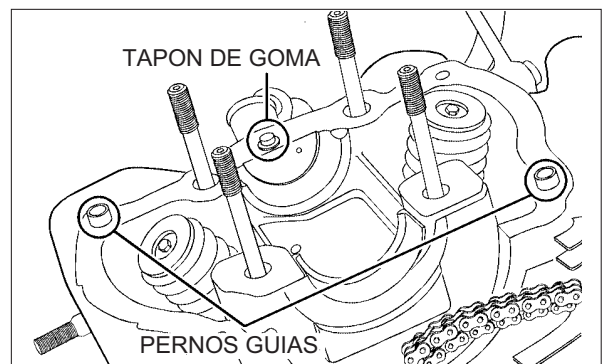
Con los ejes de los balancines sueltos en el interior, instale la placa de los ejes de los balancines.

Apriete firmemente los tornillos de fijación.



INSTALACION DEL ARBOL DE COMANDO

Instale los pernos guías y el tapón de goma.

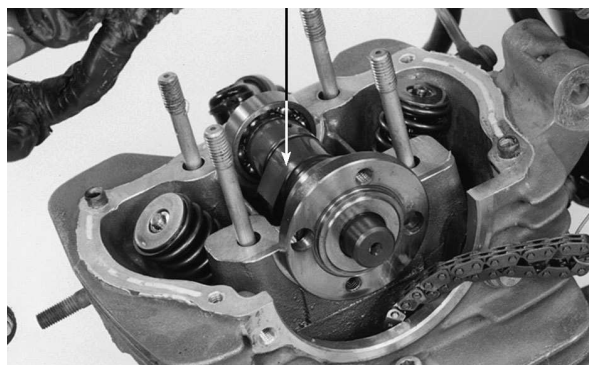


Aplique aceite en los resaltos y en los rodamientos del árbol de comando.

Instale el árbol de comando en el cabezal, con los resaltos dirigidos hacia abajo.

Coloque aceite de motor en las cavidades del cabezal de modo que los resaltos del árbol de comando queden completamente sumergidos.

ARBOL DE COMANDO



TAPA DEL CABEZAL



JUNTA LIQUIDA

Aplique la junta líquida en la superficie de contacto de la tapa del cabezal.

ATENCION

- *No aplique la junta líquida en los pasajes de aceite.*

Instale la tapa en el cabezal.

Aplique aceite en las roscas de las tuercas ciegas. Instale las arandelas de estanqueidad nuevas. Instale las tuercas ciegas y los tornillos de desborde. Apriete las tuercas ciegas en la secuencia cruzada en 2 o 3 etapas.

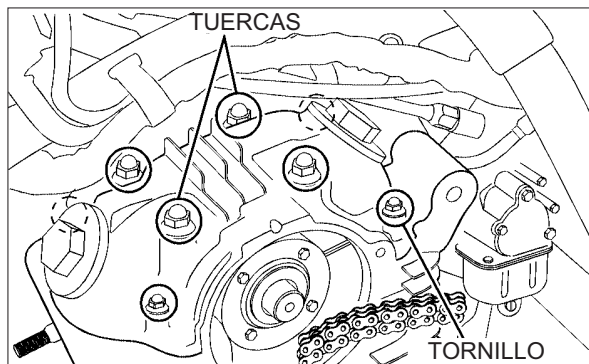
TORQUE: 27 N.m (2,7 kg.m, 20 ft-lb)

Apriete los tornillos de desborde y tornillo de fijación en la secuencia cruzada en 2 o 3 etapas.

TORQUE: 10 N.m (1,0 kg.m, 7 ft-lb)

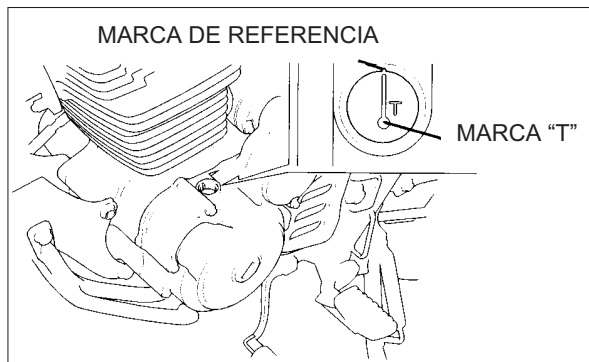
Alinear la marca "T" del rotor del alternador con la marca de referencia de la tapa izquierda del motor girando el árbol de manivelas en el sentido antihorario.

TUERCAS



TORNILLO

MARCA DE REFERENCIA



MARCA "T"

Instale el engranaje de comando con las marcas de referencia dirigidas hacia arriba.

Instale la cadena de comando sobre el engranaje.

NOTA

- Si hubiera dificultad en instalar la cadena sobre el engranaje, verifique si la cadena está instalada correctamente en el engranaje de distribución.

Alinear las marcas de referencia del engranaje de comando con la superficie de contacto de la tapa y del cabezal, sin girar el árbol de manivelas.

Aplique aceite en los tornillos de engranaje de comando y colóquelos.

Apriete los tornillos de acuerdo con el torque especificado.

TORQUE: 12 N.m (1,2 kg.m, 9 ft-lb)

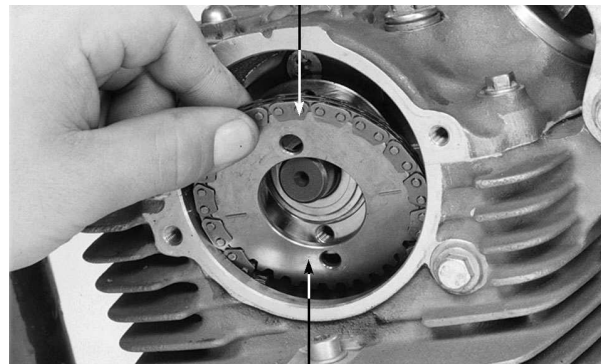
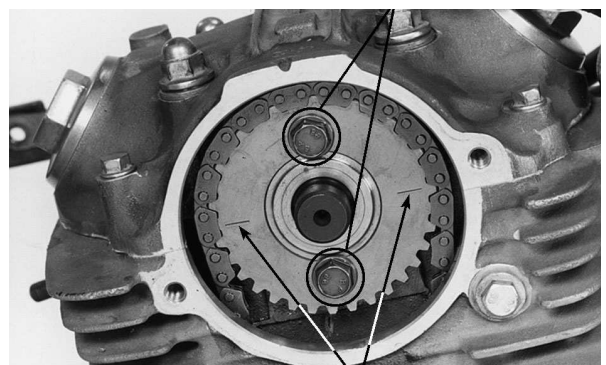
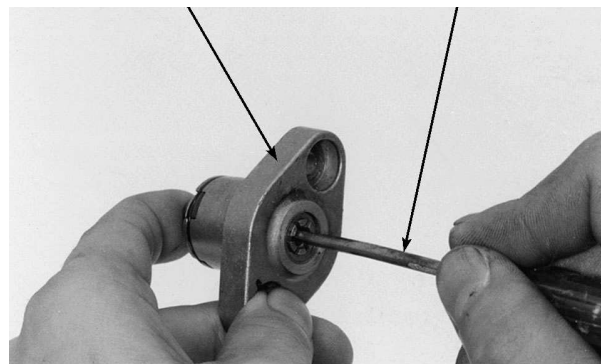
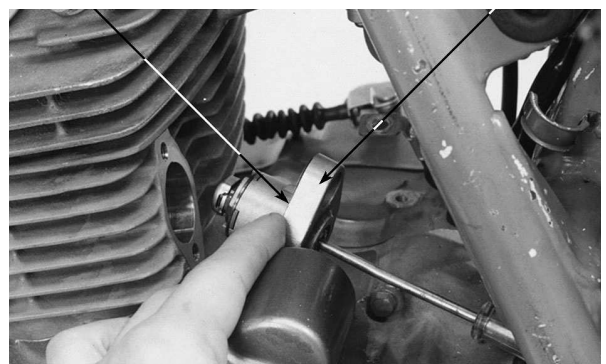
Gire el eje del tensor en el sentido horario con un pequeño destornillador para retraer el tensor y manténgalo en la posición totalmente retraído.

NOTA

- El tensor será forzado hacia afuera por la acción del resorte al soltarlo.

Prenda el eje del tensor con un pedazo de alambre para fijar el tensor.

Instale una junta nueva en el accionador del tensor de la cadena de comando e instale el accionador.

CADENA DE COMANDO**ENGRANAJE DE COMANDO****TORNILLO****MARCA DE REFERENCIA****ACCIONADOR DEL TENSOR****DESTORNILLADOR****JUNTA****ACCIONADOR DEL TENSOR**

Apriete los tornillos de fijación del accionador del tensor de la cadena de comando.

TORQUE: 12 N.m (1,2 kg.m, 9 ft-lb)

Retire el pedazo de alambre del accionador del tensor.
Instale el aro de estanqueidad nuevo en el tornillo.
Apriete el tornillo de acuerdo con el torque especificado.

TORQUE: 4 N.m (0,4 kg.m, 3 ft-lb)

Gire el árbol de manivelas en el sentido antihorario algunas veces y verifique nuevamente la sincronización de las válvulas.
Instale una junta y un aro de estanqueidad nuevos en la tapa del engranaje de comando.
Instale la tapa del engranaje de comando con la cavidad de aceite dirigida hacia abajo.

Instale y apriete los tornillos de la tapa.
Aplique aceite en los aros de estanqueidad de las tapas de los orificios de regulado de las válvulas.
Apriete las tapas.

TORQUE: 15 N.m (1,5 kg.m, 11 ft-lb)

Instale y apriete las tapas de los orificios del árbol de manivelas y de las marcas de referencia.

TORQUE:

Tapa del orificio de las marcas de referencia: 6 N.m (0,6 kg.m, 4 ft-lb)

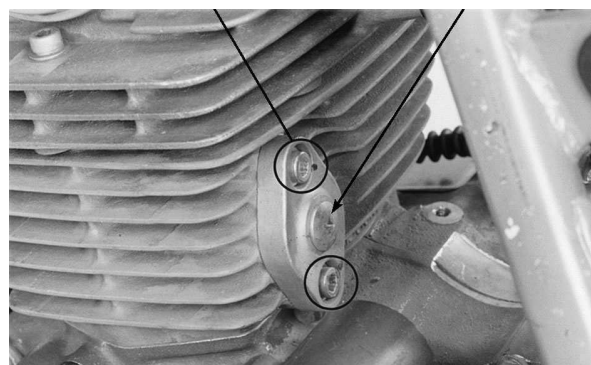
Tapa del orificio del árbol de manivelas: 8 N.m (0,8 kg.m, 6 ft-lb)

Instale los siguientes componentes:

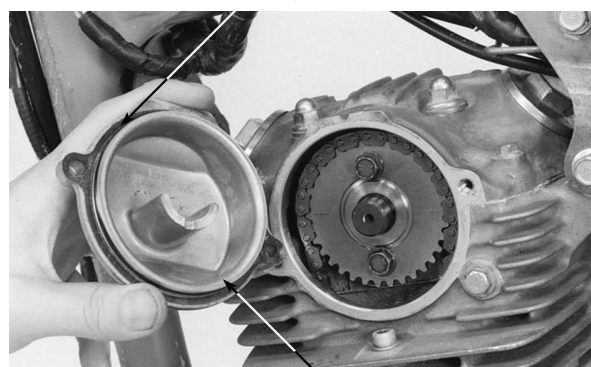
- motor (capítulo 5 o 28)
- motor de arranque (capítulo 17 o 35)

TORNILLO

TORNILLO

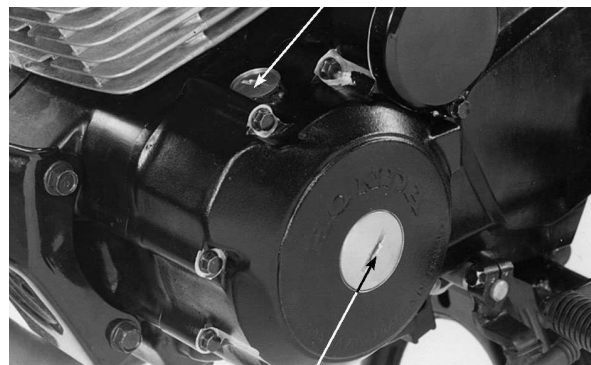


ARO DE ESTANQUEIDAD



TAPA DEL ENGRANAJE DE COMANDO

TORNILLOS

TAPA DEL ORIFICIO DE LAS
MARCAS DE REFERENCIA

TAPA DEL ORIFICIO DEL ARBOL DE MANIVELAS

INFORMACIONES DE SERVICIO	7-1	REMOCION DEL PISTON	7-3
DIAGNOSTICO DE DEFECTOS	7-1	INSTALACION DEL PISTON	7-5
REMOCION DEL CILINDRO	7-2	INSTALACION DEL CILINDRO	7-6

INFORMACIONES DE SERVICIO

ESPECIFICACIONES

UNIDAD: mm (in)

ITEM			Valor correcto	Límite de uso
Cilindro	Diámetro interno		63.500-63.510 (2.5000-2.5003)	63.60 (2.504)
	Conicidad		—	0.10 (0.004)
	Ovalación		—	0.10 (0.004)
	Alabeo en el tope		—	0.10 (0.004)
Pistón, émbolo del pistón, aros	Diámetro externo del pistón		63.470-63.490 (2.4988-2.4996)	63.42 (2.495)
	D.I. del agujero del pistón		15.002-15.008 (0.5906-0.5908)	15.04 (0.592)
	D.E. del émbolo del pistón		14.994-15.000 (0.5903-0.5906)	14.96 (0.589)
	Juego entre el émbolo y el pistón		0.002-0.014 (0.0001-0.0006)	0.02 (0.001)
	Juego entre el aro y la canaleta	1º aro	0.025-0.055 (0.001-0.002)	0.09 (0.004)
		2º aro	0.015-0.045 (0.0006-0.0017)	0.09 (0.004)
	Juego entre los extremos de los aros	1º aro	0.20-0.35 (0.008-0.014)	0.5 (0.02)
		2º aro	0.35-0.50 (0.014-0.020)	0.7 (0.03)
		Aro de aceite	0.20-0.70 (0.008-0.028)	0.9 (0.04)
Luz entre el cilindro y el pistón			0.010-0.040 (0.0004-0.0016)	0.10 (0.004)
Diámetro interno del pie de la biela			15.010-15.028 (0.5909-0.5917)	15.06 (0.593)
Juego entre la biela y el émbolo del pistón			0.010-0.034 (0.0004-0.0013)	0.10 (0.004)

DIAGNOSTICO DE DEFECTOS

Compresión baja o inestable

- Cilindro, pistón o aros gastados

Humo excesivo

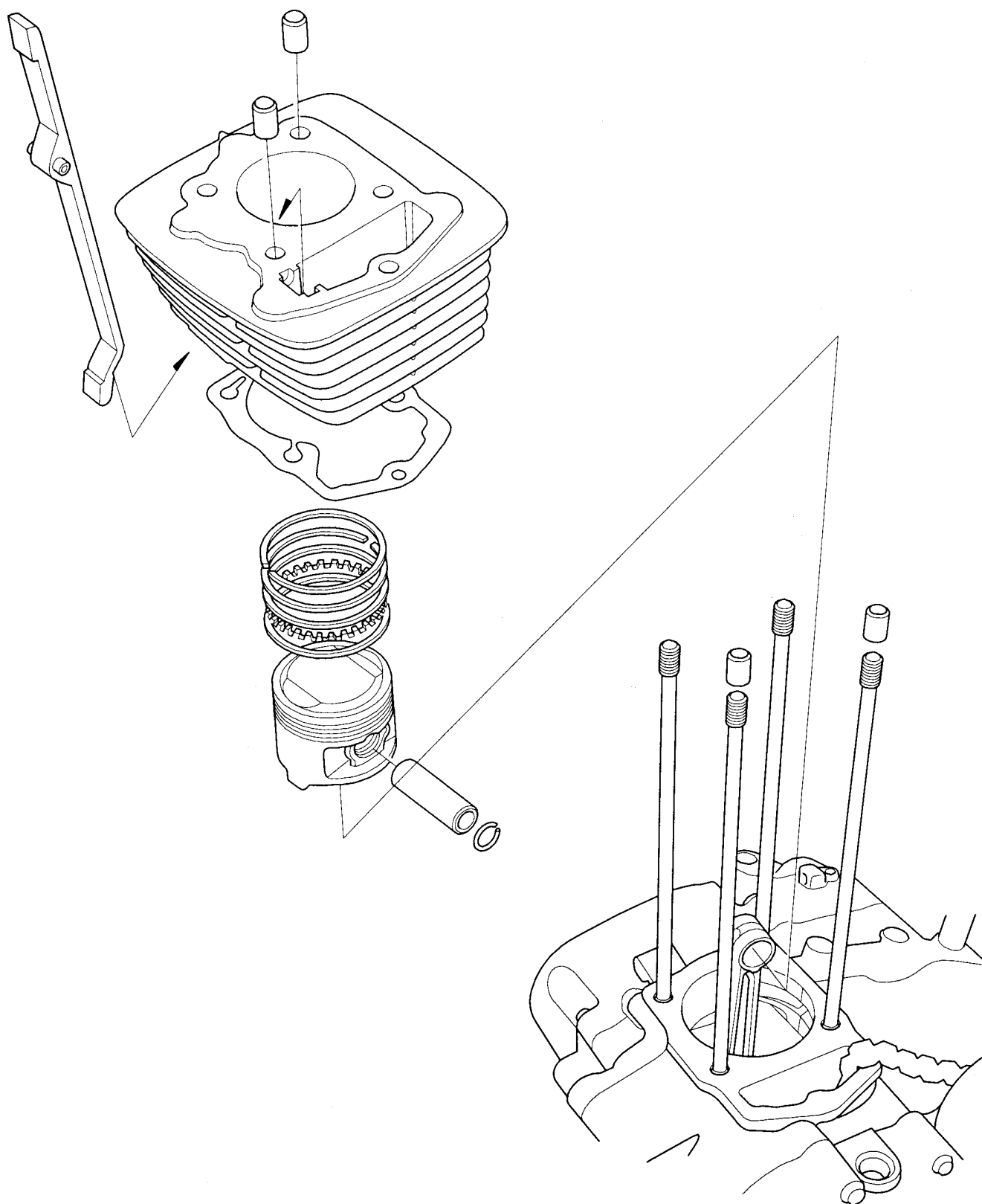
- Cilindro, pistón o aros gastados
- Posición incorrecta de los aros
- Cilindro o pistón rayados

Sobrecalentamiento

- Depósitos excesivos de carbón en la cámara de combustión o en la cabeza del pistón

Golpe de vástago o ruido anormal

- Cilindro y pistón gastados
- Depósitos excesivos de carbón en la cámara de combustión o en la cabeza del pistón



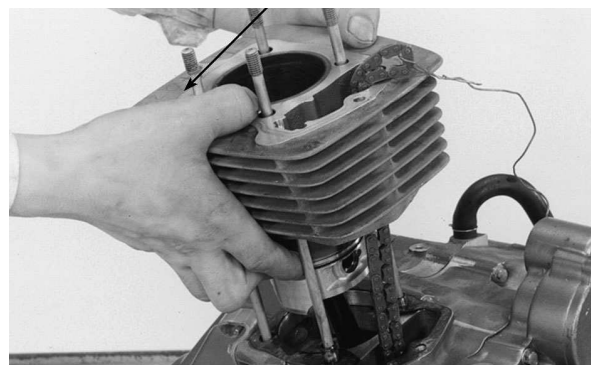
CILINDRO

REMOCION DEL CILINDRO

Retire el motor (capítulo 5 o 28).

Remueva el cabezal (página 6-6)

Remueva el cilindro.



PERNOS GUIAS

Retire las siguientes piezas:

- junta
- pernos guías

Limpe todo el material de la junta de la superficie del cilindro.

NOTA

- Tenga cuidado para no dañar la superficie de la junta del cilindro.

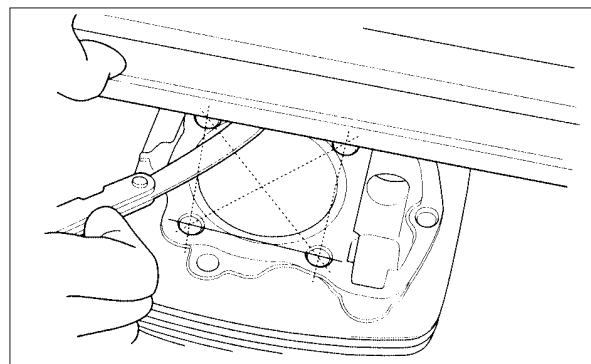


JUNTA

INSPECCION

Verifique el alabeo en el tope del cilindro con una regla y un calibre de lámina.

LIMITE DE USO: 0,10 mm (0.004 in)



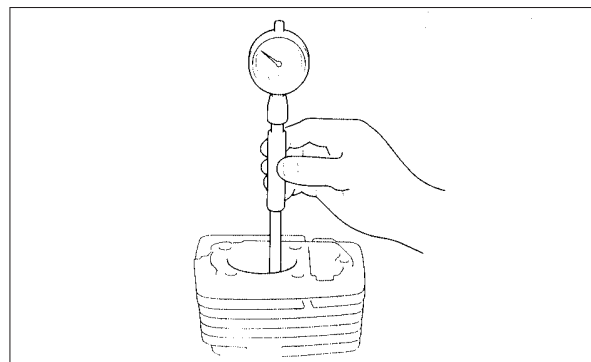
Inspeccione el interior del cilindro para verificar si presenta desgaste o daños.

Mida el diámetro interno del cilindro en tres puntos (tope, centro y base) y en dos direcciones en ángulo recto.

LIMITE DE USO: 63,60 mm (2.504 in)

Mida el diámetro externo del pistón (página 7-4) y calcule el juego entre el cilindro y el pistón usando el valor máximo del diámetro interno del cilindro.

LIMITE DE USO: 0,10 mm (0.004 in)

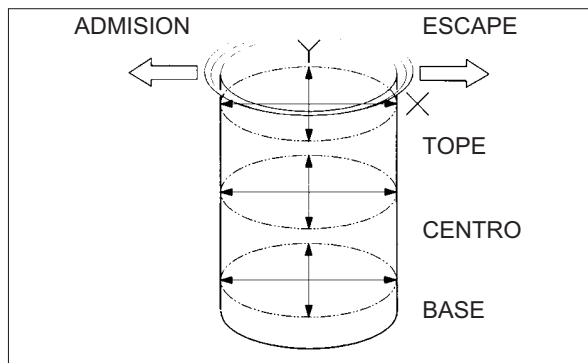


Mida la conicidad del cilindro en tres puntos (tope, centro y base) y en dos direcciones X e Y en ángulo recto. Se debe basar en el mayor valor obtenido para determinar la conicidad.

LIMITE DE USO: 0,10 mm (0.004 in)

Mida la ovalación del cilindro en tres puntos (tope, centro y base) y en dos direcciones X e Y en ángulo recto. Se debe basar en el mayor valor obtenido para determinar la ovalación.

LIMITE DE USO: 0,10 mm (0.004 in)



REMOCION DEL PISTON

Coloque un paño limpio bajo el pistón para evitar que las trabas caigan en el interior del motor.

Remueva la traba del émbolo del pistón con un alicate. Empuje el émbolo hacia afuera del pistón. Retire el pistón.

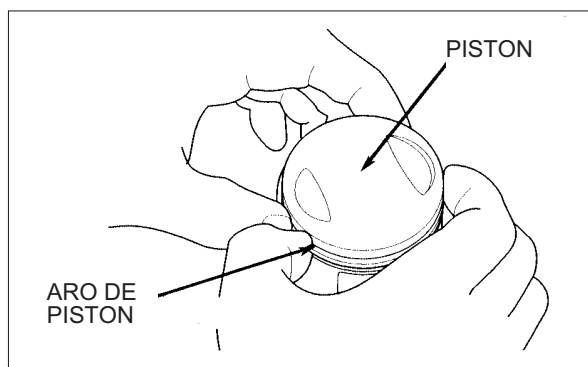


TRABA DEL EMBOLO DEL PISTON EMBOLO DEL PISTON

Remueva los aros de pistón teniendo el cuidado de no dañificarlos.

NOTA

- Abra las extremidades del aro y remuévalo tirando hacia arriba por el lado opuesto.

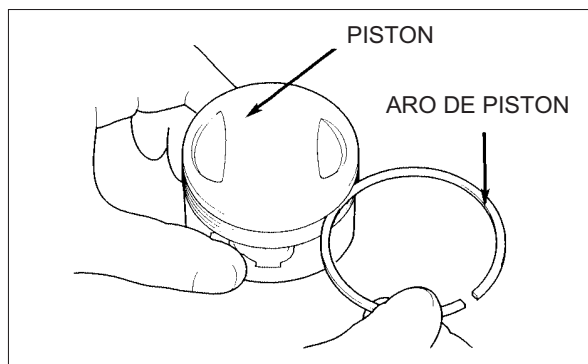


INSPECCION DEL PISTON/AROS

Limpie la cabeza del pistón. Verifique si el pistón presenta rajaduras, daños o desgaste. Use un aro viejo para retirar los depósitos de carbón y aceite de las canaletas.

ATENCION

- No dañifique las canaletas del pistón.
- No use cepillo de acero para limpiar las canaletas del pistón.



Instale transitoriamente los aros en sus respectivas posiciones en el pistón con las marcas dirigidas hacia arriba.

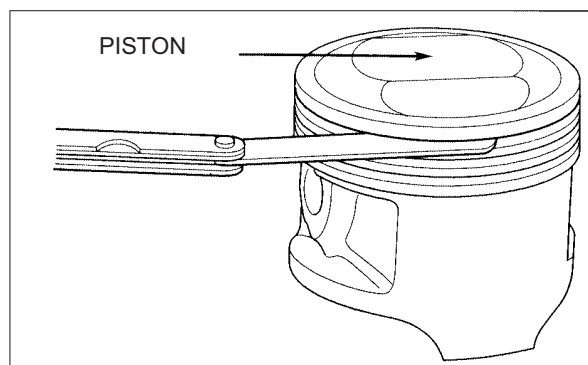
Mida el juego entre los anillos y las canaletas del pistón con el calibre de láminas.

LIMITE DE USO:

1° aro: 0,09 mm (0.004 in)

2° aro: 0,09 mm (0.004 in)

Verifique si el pistón está gastado o dañado.



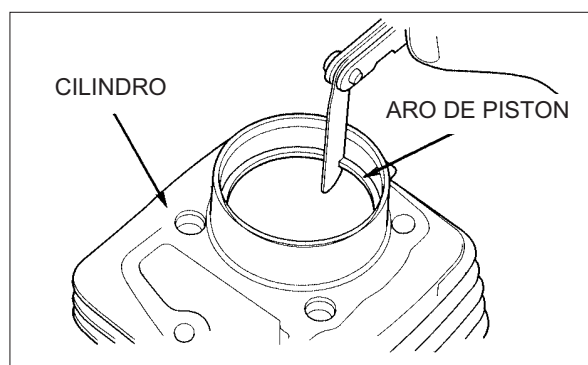
Introduzca cada uno de los aros en el cilindro y mida el juego entre sus puntas a 10 mm. de la base del cilindro.

LIMITE DE USO:

1° aro: 0,5 mm (0.02 in)

2° aro: 0,7 mm (0.03 in)

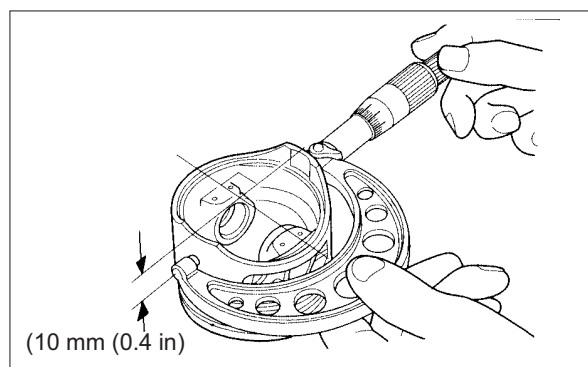
Aro de aceite: 0,9 mm (0.04 in)



Mida el diámetro externo del pistón a 10 mm. de la base del pistón.

LIMITE DE USO: 63,42 mm (2.495 in)

Compare la medida obtenida con el límite de uso y calcule el juego entre el pistón y el cilindro (página 7-2).



Mida el diámetro interno del agujero del pistón en dos direcciones en ángulo recto.

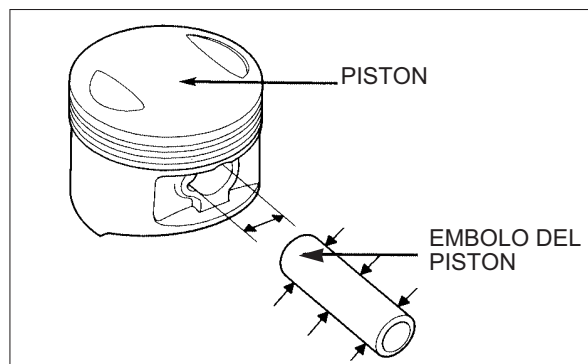
LIMITE DE USO; 15,04 mm (0.592 in)

Mida el diámetro externo del émbolo del pistón en tres puntos.

LIMITE DE USO: 14,96 mm (0.589 in)

Calcule la luz entre el émbolo y el pistón.

LIMITE DE USO: 0,02 mm (0.001 in)



Mida el diámetro interno del pie de la biela.

LIMITE DE USO: 15,06 mm (0.593 in)

Calcule la luz entre el émbolo del pistón y la biela.

LIMITE DE USO: 0,10 mm. (0.004 in)



INSTALACION DEL PISTON

INSTALACION DE LOS AROS DEL PISTON

NOTA

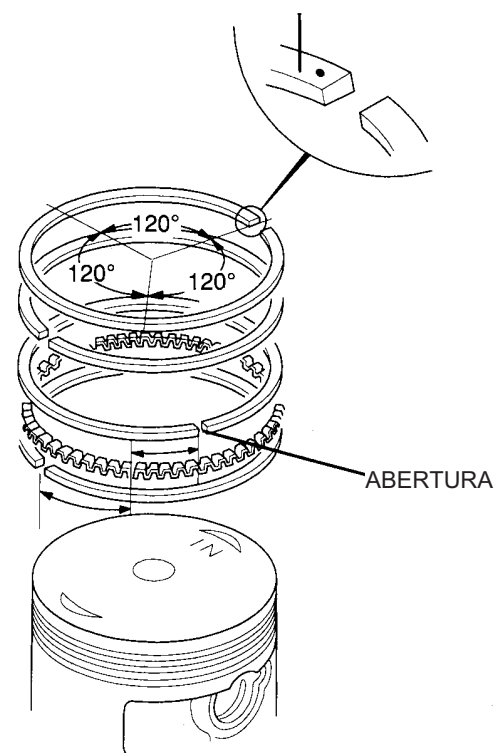
- Tenga cuidado de no dañar el pistón y aros durante la instalación.
- No cambie el 1° aro con el 2° aro.
- Cuando instale el aro de control de aceite, instale primero el aro espaciador y después de los aros laterales. No alinear las extremidades de los aros laterales.

Instale los aros de pistón con cuidado con las marcas dirigidas hacia arriba.

Deje un espacio de 120° entre las extremidades de los aros, evitando que sus extremidades queden alineadas con el agujero del pistón y en dirección perpendicular al agujero.

Después de la instalación, los aros deben girar libremente en las canaletas.

MARCA DEL ARO DE PISTON



INSTALACION DEL PISTON

Coloque un paño limpio debajo del pistón para evitar que las trabas caigan en el interior del motor.

Aplique aceite en la superficie externa del émbolo del pistón. Instale el pistón con la marca "IN" dirigida hacia el lado de la admisión.

Instale el émbolo del pistón y las trabas nuevas.

NOTA

- No vuelva a utilizar las trabas del émbolo del pistón.
- No alinear las extremidades de la traba con el rebaje del agujero del pistón.

Limpie la superficie de la junta del cilindro en la carcasa del motor.

NOTA

- no dañifique la superficie de la junta.
- no permita entrada del material de la junta en el interior del cilindro.

INSTALACION DEL CILINDRO

Instale las siguientes piezas:

- pernos guías
- junta nueva

Lubrique el cilindro, pistón, aros y canaletas con aceite limpio del motor.

Instale el cilindro comprimiendo los aros con su dedo.

NOTA

- Tenga cuidado para no dañificar los aros de pistón.
- No deje caer la cadena de comando en el interior del motor.

Instale el cabezal (página 6-14).

Instale el motor (capítulo 5 o 280).

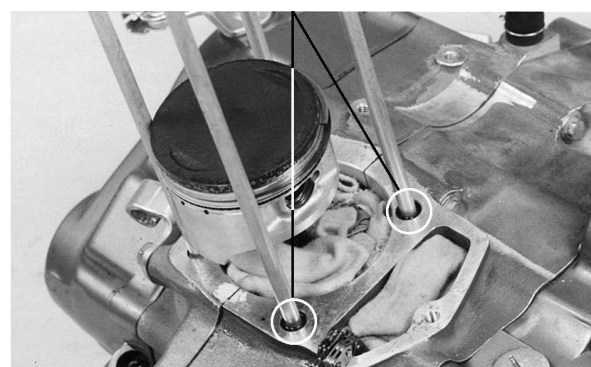
PISTON



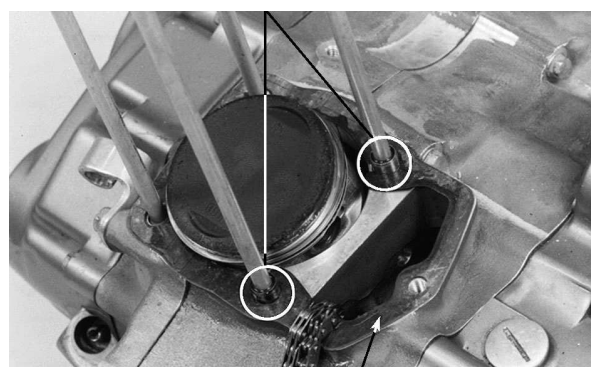
EMBOLO DEL PISTON

TRABA DEL EMBOLO

PERNOS GUIAS

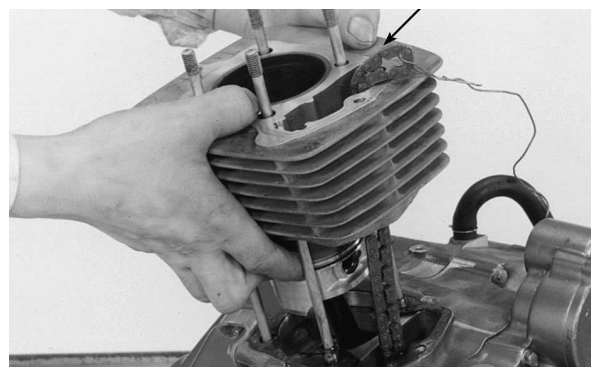


PERNOS GUIAS



JUNTA

CILINDRO



INFORMACIONES DE SERVICIO	8-1	EMBRAGUE	8-3
DIAGNOSTICO DE DEFECTOS	8-2	SELECTOR DE MARCHAS	8-9
REMOCION DE LA TAPA DERECHA DEL MOTOR	8-3	INSTALACION DE LA TAPA DERECHA DEL MOTOR	8-11

INFORMACIONES DE SERVICIO

INSTRUCCIONES GENERALES

- Este capítulo describe la remoción e instalación del embrague, del rotor del filtro de aceite y del selector de marchas. Todas estas operaciones pueden realizarse con el motor instalado en el chasis.
- La viscosidad y el nivel de aceite del motor tienen influencia sobre el funcionamiento del embrague. Cuando el embrague no desacopla o el vehículo patina con el embrague desacoplado, inspeccione el aceite y su nivel antes de ejecutar servicios en el sistema de embrague.
- Remueva todo el material de la junta de la tapa derecha del motor. No dañifique la superficie de la junta durante el montaje.
- No permita la entrada de polvo o suciedad en el interior del motor.
- Si fuera necesario ejecutar servicios en las horquillas selectoras, tambor y transmisión, retire el motor y separe la carcaza (capítulo 9).

ESPECIFICACIONES

UNIDAD: mm (in)

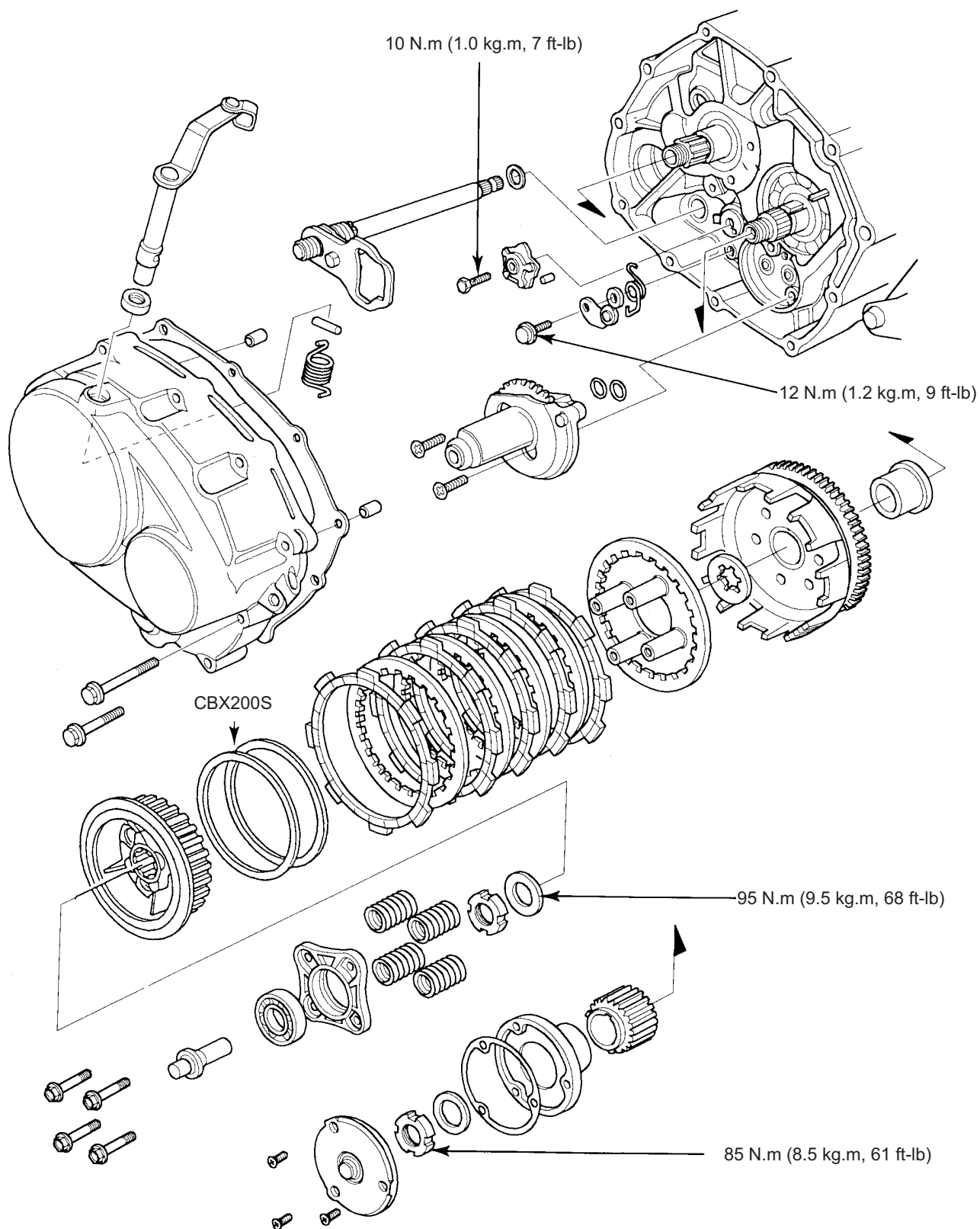
ITEM			Valor correcto	Límite de uso
Embrague	Juego de la palanca		10-20 (2/5-3/4)	—
	Longitud libre de los resortes		37.9 (1.492)	34.9 (1.374)
	Espesor de los discos		2.92-3.08 (0.115-0.121)	2.60 (0.102)
	Alabeo de los separadores		—	0,20 (0.008)
	D. I. de la carcaza del embrague		28.000-28.013 (1.1023-1.1028)	28.04 (1.1039)
	Guía de la carcaza del embrague	D.I.	19.983-19.996 (0.786-0.787)	20.02 (0.788)
		D.E.	27.959-27.980 (1.100-1.101)	27.93 (1.099)
Diámetro externo del árbol primario en la guía			19.967-19.980 (0.7861-0.7866)	19.95 (0.785)

VALORES DEL TORQUE

Tuerca traba del rotor del filtro de aceite	85 N.m (8.5 kg.m, 61 ft-lb)
Tuerca traba del embrague	95 N.m (9.5 kg.m, 68 ft-lb)
Tornillo de posicionar marchas	12 N.m (1.2 kg.m, 9 ft-lb)

HERRAMIENTAS

Fijador del engranaje	07724-0010200
Llave de la tuerca traba, 20x24 mm.	07716-0020100
Extensión	07716-0020500BR
Fijador del embrague	07GMB-KT70100
Extractor de perno, 3,0 mm.	07744-0010200



DIAGNOSTICO DE DEFECTOS

Presión excesiva en la palanca

- Cable del embrague dañado, torcido o sucio.
- Paso incorrecto del cable del embrague.
- Mecanismo de accionamiento del embrague dañado.
- Rodamiento de la placa de accionamiento defectuoso.

Embrague no desacopla o la motocicleta da saltos con el embrague desacoplado

- Juego excesivo en la palanca.
- Separadores retorcidos.
- Nivel de aceite muy alto, aceite con viscosidad incorrecta.

Embrague que patina

- Brazo de accionamiento del embrague prisionero.
- Discos gastados.
- Resortes debilitados.
- No existe juego en la palanca.

Dificultad para cambiar marchas

- Cable del embrague ajustado incorrectamente.
- Horquilla selectora torcida o dañado.
- Eje torcido de la horquilla selectora.
- Dientes gastados del engranaje.
- Viscosidad incorrecta del aceite del motor.

Salto de la marcha

- Horquilla selectora alabeada o dañado.
- Eje de la horquilla selectora alabeado.
- Posicionador excéntrico de marchas dañado.
- Ranuras o dientes de acoplamiento de los engranajes gastados.

Pedal de cambio sin retorno

- Resorte de retorno débil o roto.
- Eje selector prendido en la carcasa.

REMOCION DE LA TAPA DERECHA DEL MOTOR

Drene el aceite del motor.

Remueva el ajustador del freno trasero y el resorte de retorno.

Remueva el protector del motor.

Remueva los tornillos y la tapa derecha del motor.

NOTA

- Suelte los tornillos en la secuencia cruzada en 2 o 3 etapas.

Remueva la junta y los pernos guías.

MONTAJE/DESMONTAJE DEL BRAZO DE ACCIONAMIENTO

Remueva el precinto, el brazo de accionamiento del embrague y el resorte de retorno.

Inspeccione el brazo de accionamiento en cuanto a daños o alabeo.

Instale el brazo de accionamiento del embrague en la tapa derecha del motor en el orden inverso de la remoción.

NOTA

- Instale el resorte de retorno como muestra la figura al lado.

EMBRAGUE

REMOCION

Remueva la bomba de aceite (página 2-5).

Remueva los tornillos y la tapa del rotor del filtro de aceite.

Fije el engranaje motor primario con un fijador de engranajes y retire la tuerca traba del rotor del filtro de aceite usando una herramienta especial.

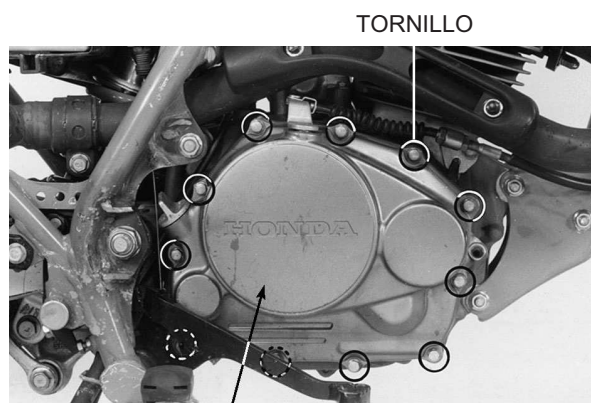
Retire la arandela traba y el rotor del filtro de aceite.

HERRAMIENTAS

Fijador del engranaje

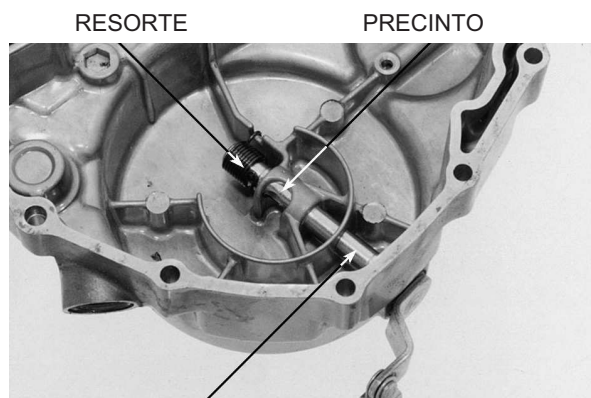
Llave de la tuerca traba, 20x24 mm.

Extensión



TORNILLO

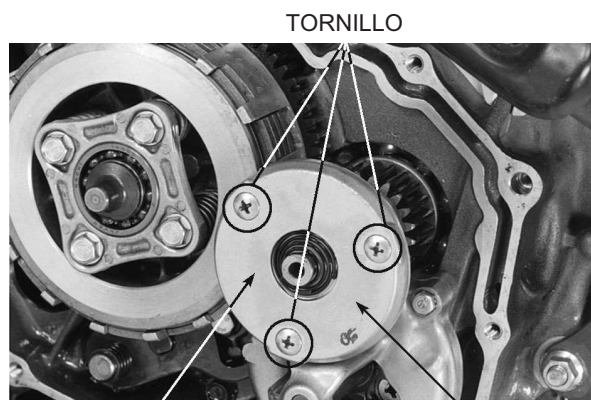
TAPA LATERAL DERECHA



RESORTE

PRECINTO

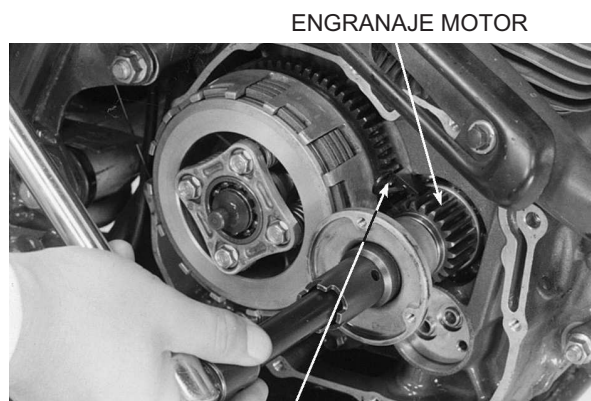
BRAZO DE ACCIONAMIENTO DEL EMBRAGUE



TORNILLO

TAPA DEL ROTOR

BOMBA DE ACEITE



ENGRANAJE MOTOR

FIJADOR DEL ENGRANAJE

Remueva la guía del accionador del embrague.
Remueva los tornillos, la placa de accionamiento y los resortes del embrague.

NOTA

- Suelte los tornillos en la secuencia cruzada en 2 o 3 etapas.

Instale el fijador de la cuba del embrague y retire la tuerca traba.

HERRAMIENTAS

Fijador de la cuba del embrague
Llave de la tuerca traba, 20x24 mm.
Extensión

Remueva las siguientes piezas:

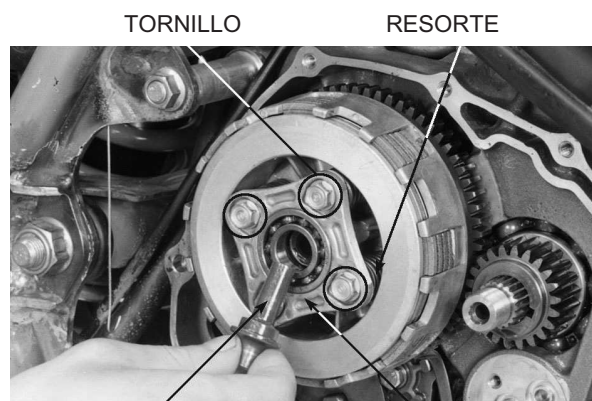
- arandela
- cuba del embrague
- discos
- separadores
- placa de presión
- resorte Judder (CBX200S)
- asiento del resorte (CBX200S)

Remueva la arandela entallada, la carcaza del embrague y la guía de la carcaza.

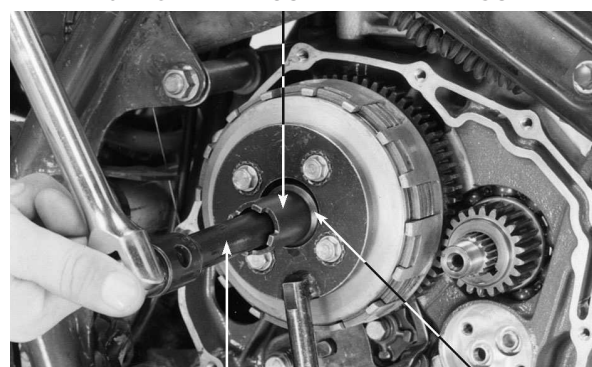
Remueva el engranaje motor primario y la chaveta del árbol de manivelas.

NOTA

- No pierda la chaveta.

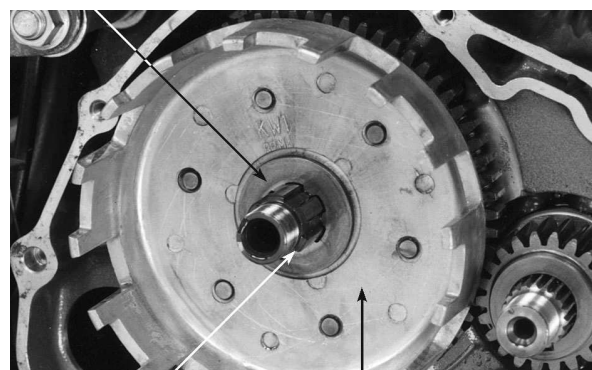


GUÍA DE LA CARCAZA DEL EMBRAGUE
PLACA DE ACCIONAMIENTO
FIJADOR DE LA CUBA DEL EMBRAGUE

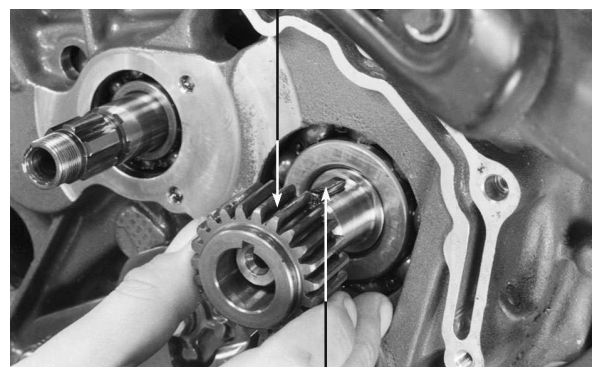


EXTENSION
TUERCA TRABA

ARANDELA ENTALLADA



GUÍA DEL ACCIONADOR DEL EMBRAGUE
CARCAZA DEL EMBRAGUE
ENGRANAJE MOTOR PRIMARIO



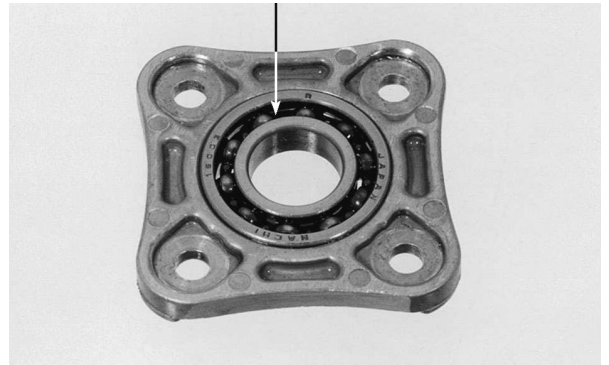
CHAVETA DEL ARBOL DE MANIVELAS

INSPECCION

Verifique si el rodamiento de la placa de accionamiento presenta daños.

Gire la pista interna de rodamiento con su dedo. Verifique si la pista externa está ajustada firmemente en la placa de accionamiento.

Substituya el rodamiento si fuese necesario.

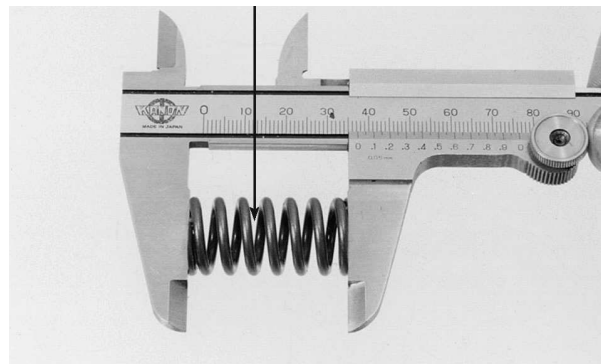
RODAMIENTOS DE LA PLACA DE ACCIONAMIENTO

Mida la longitud libre del resorte.

LIMITE DE USO: 34,9 mm (1.37 in)

NOTA

- Los resortes del embrague deben ser substituídos en conjunto si uno o más resortes estuviesen fuera del límite de uso.

RESORTE

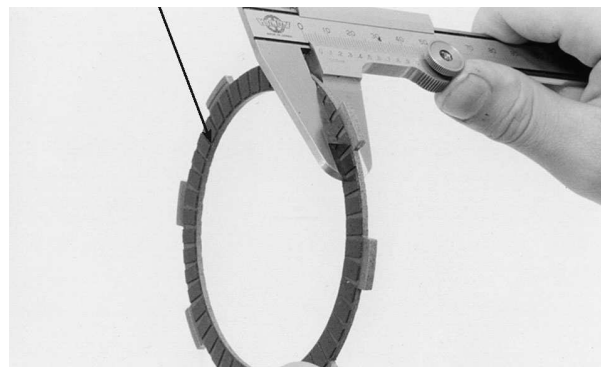
Substituya los discos del embrague si presentan señales de desgaste irregular, rayas o decoloración.

Mida el espesor de los discos.

LIMITE DE USO: 2,6 mm (0.10 in)

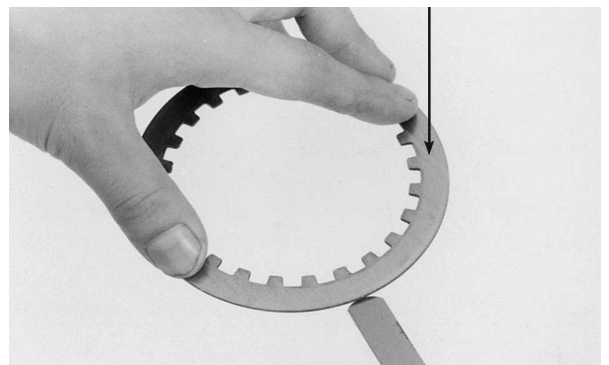
NOTA

- Los discos y separadores deben ser substituídos en forma conjunta si alguno de ellos ya ha superado el límite de uso.

DISCO DE EMBRAGUE

Verifique el alabeo de los separadores usando un calibre de láminas.

LIMITE DE USO: 0,20mm (0.008 in)

SEPARADOR DE EMBRAGUE

Verifique si las faces de las ranuras de la carcaza del embrague están marcadas o dentadas por los discos de fricción. Mida el diámetro interno de la carcaza del embrague.

LIMITE DE USO: 28,04 mm (1.104 in)

Mida los diámetros interno y externo de la guía de la carcaza del embrague.

LIMITE DE USO:

Diámetro interno: 27,93 mm (1.100 in)

Diámetro externo: 20,02 mm (0.788 in)

Mida el diámetro externo del árbol primario en el área de apoyo de la guía de la carcaza.

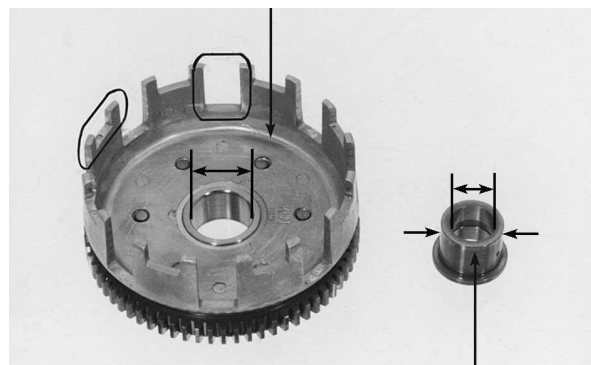
LIMITE DE USO: 19,95 mm (0.785 in)

Verifique la cuba del embrague en lo referido a marcas o rayas provocadas por los separadores.

INSTALACION

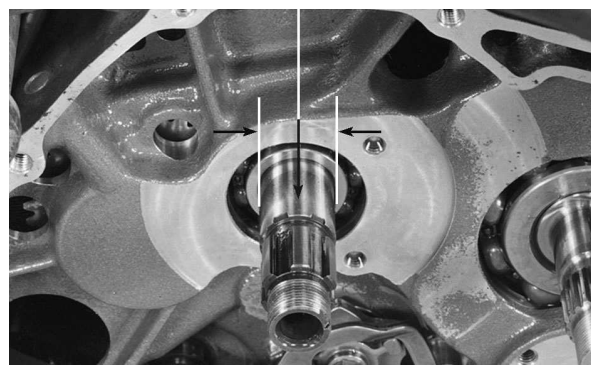
Instale la chaveta en el árbol de manivelas. Instale el engranaje motor primario alineando la ranura del engranaje con la chaveta. Aplique aceite en los dientes del engranaje motor primario.

CARCAZA DEL EMBRAGUE

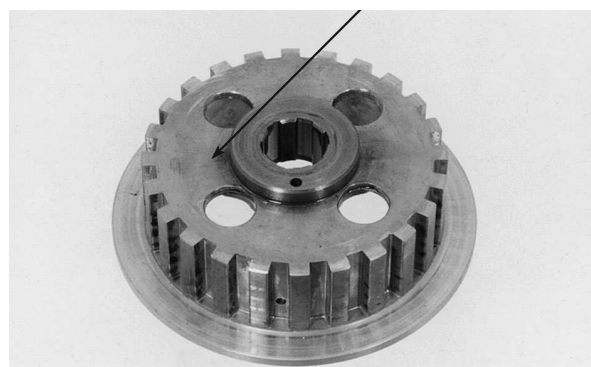


GUIA DE LA CARCAZA DEL EMBRAGUE

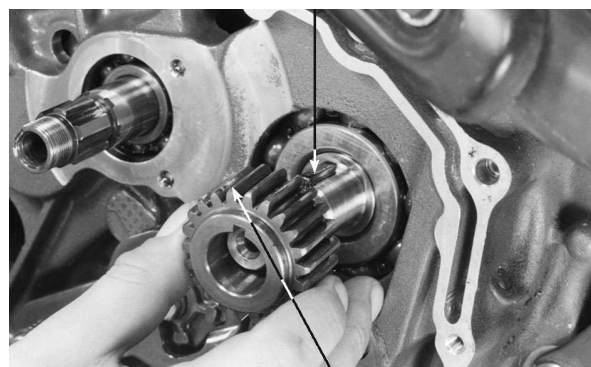
ARBOL PRIMARIO



CUBA DEL EMBRAGUE



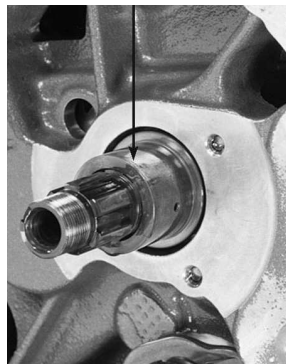
CHAVETA DEL ARBOL DE MANIVELAS



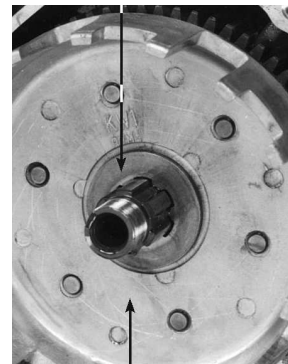
ENGRANAJE MOTOR PRIMARIO

Instale la guía, la carcasa del embrague y la arandela entallada.

GUIA DE LA CARCAZA
DEL EMBRAGUE



ARANDELA ENTALLADA



CARCAZA DEL EMBRAGUE

Monte el plató, discos, separadores y la cuba del embrague.

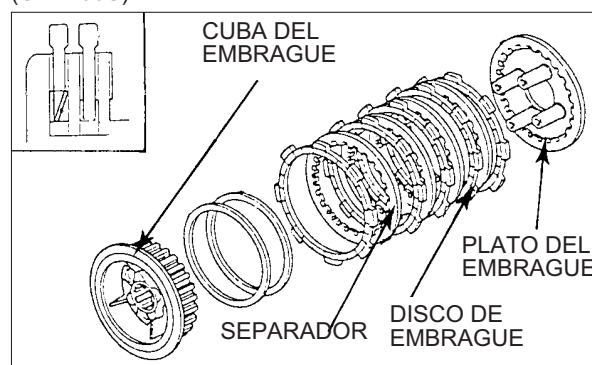
NOTA

- Instale los discos y separadores alternadamente.
- Lubrique los discos con aceite limpio del motor.

NOTA (CBX200S)

- Instale los discos, resorte Judder y asiento del resorte como muestra la ilustración lateral. El disco que es instalado junto al resorte Judder debe tener el diámetro interno mayor que los otros discos.
- Instale las lengüetas del disco "A" en las ranuras de la carcasa externa.

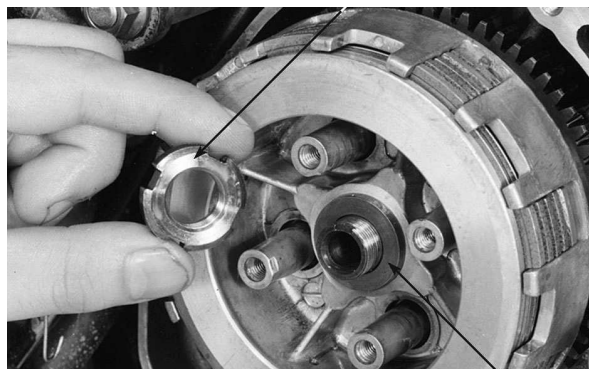
(CBX200S)



Instale la arandela traba con la marca "OUTSIDE" dirigida hacia afuera.

Aplique aceite en las roscas de la tuerca traba.
Instale la tuerca traba con el lado chanfleado dirigido hacia adentro.

TUERCA TRABA

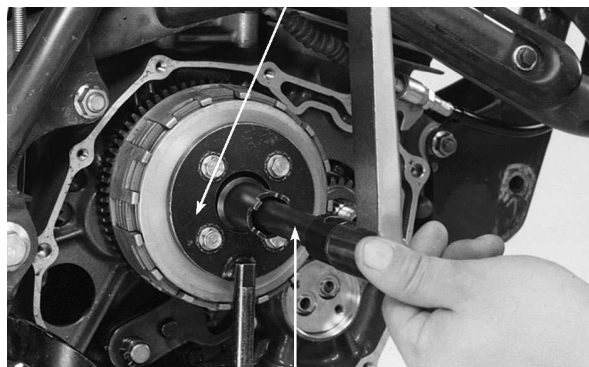


ARANDELA TRABA

Fije la cuba del embrague con el fijador y apriete la tuerca traba de acuerdo con el torque especificado.

TORQUE: 95 N.m (9,5 kg.m, 68 ft-lb)

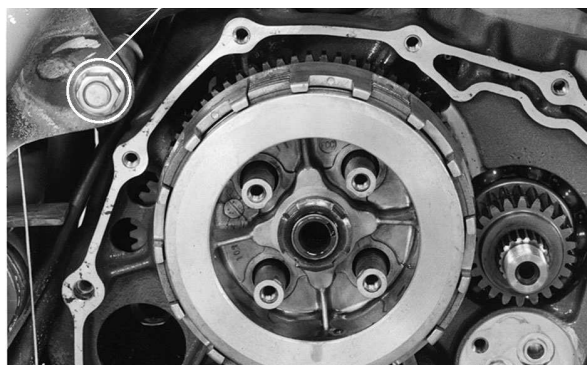
CUBA DEL EMBRAGUE



EXTENSION

Trabe la tuerca traba en la ranura del árbol primario

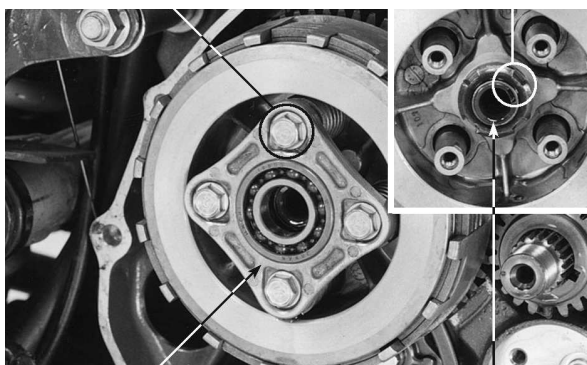
TORNILLO



Instale los resortes y la placa de accionamiento.
Apriete los tornillos en la secuencia cruzada en 2 o 3 etapas.

TORNILLO

RANURA

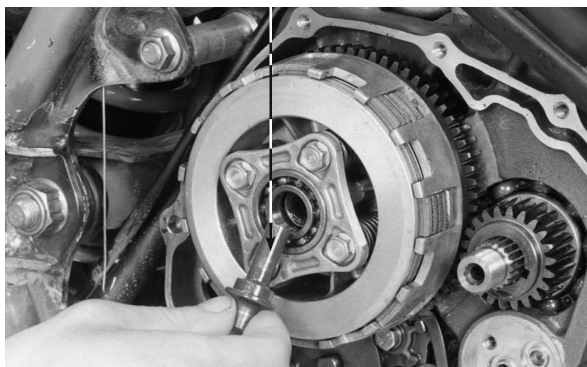


PLACA DE ACCIONAMIENTO

TUERCA DEL
EMBRAGUE

GUÍA DE LA PLACA DE ACCIONAMIENTO

Instale la guía de la placa de accionamiento.



Limpie el rotor del filtro de aceite.
Verifique si el tubo de aceite funciona libremente sin prender.
Si es necesario, retire la presilla "B" y sustituya la pieza defectuosa.

ROTOR DEL FILTRO DE ACEITE



Instale el rotor del filtro de aceite.
Aplique aceite en la contratuerca.
Instale la arandela traba y la tuerca traba.

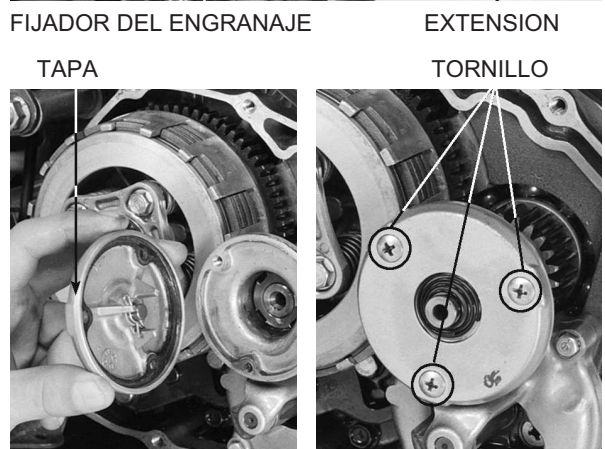
NOTA

- Instale la arandela traba con su marca "OUTSIDE" dirigida hacia afuera.
- Instale la tuerca traba con el lado chanfleado dirigido hacia adentro.

Fije el engranaje motor primario con fijador de engranaje y apriete la tuerca con el torque especificado.

TORQUE: 85 N.m (8,5 kg.m, 61 ft-lb)

Instale la bomba de aceite.
Certifíquese que la junta de la tapa del filtro de aceite esté en buenas condiciones.
Instale la tapa del rotor del filtro de aceite y apriete los tornillos firmemente.

**TUERCA TRABA****TUERCA TRABA****TAPA****TORNILLO****SELECTOR DE MARCHAS****REMOCION**

Remueva la bomba de aceite. Remueva el embrague (página 8-3).
Remueva el tornillo y el pedal de cambio.

**PEDAL DE CAMBIO****TORNILLO**

Remueva el eje selector de marchas.

Remueva los siguientes componentes:

- tornillo del excéntrico posicionador
- excéntrico posicionador de marchas
- perno guía
- tornillo del posicionador de marchas
- posicionador de marchas
- resorte de retorno

INSPECCION

Verifique si el eje selector de marchas está gastado o deformado.

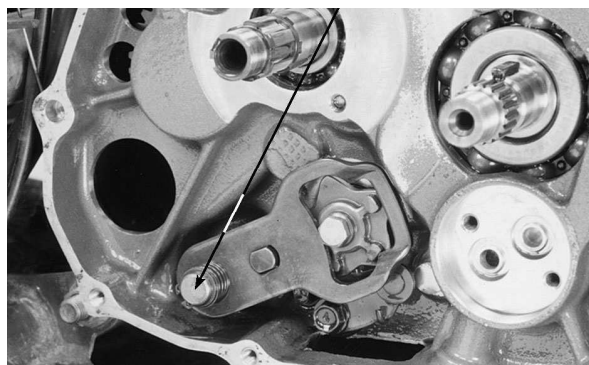
Verifique si el resorte de retorno está dañado.

INSTALACION

Instale el resorte de retorno y el posicionador de marchas. Instale y apriete el tornillo del posicionador de marchas de acuerdo con el torque especificado.

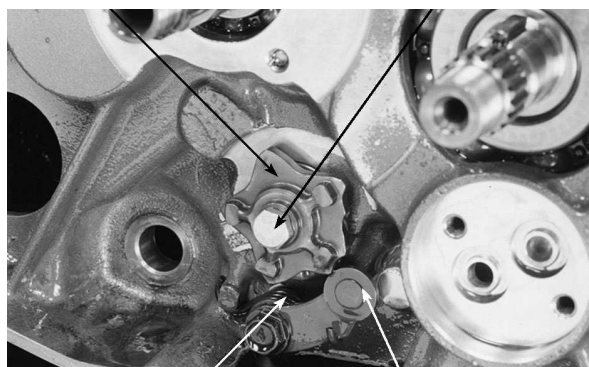
TORQUE: 12 N.m (1,2 kg.m, 9 ft-lb)

EJE SELECTOR DE MARCHAS



EXCENTRICO POSICIONADOR

TORNILLO DEL EXCENTRICO POSICIONADOR



RESORTE DE RETORNO

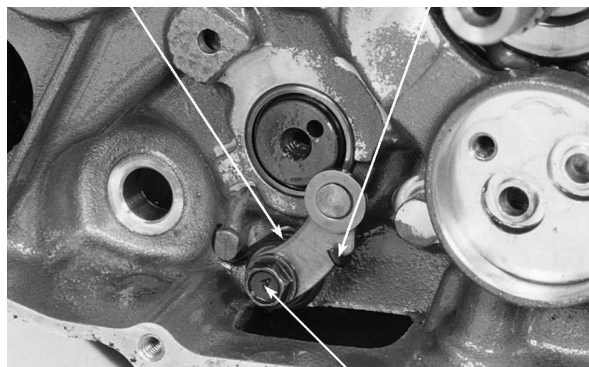
POSICIONADOR DE MARCHAS



EJE SELECTOR DE MARCHAS

RESORTE DE RETORNO

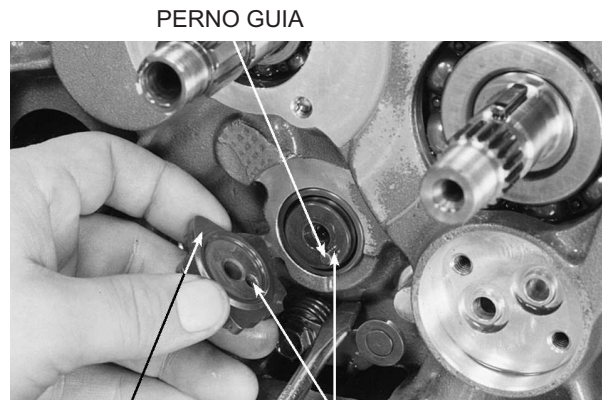
POSICIONADOR DE MARCHAS



TORNILLO DEL POSICIONADOR DE MARCHAS

Instale el perno guía en el orificio del tambor selector.

Fije el posicionador de marchas con un destornillador e instale el excéntrico posicionador de marchas alineando el orificio del excéntrico posicionador con el perno guía del tambor selector. Instale y apriete el tornillo del excéntrico posicionador de marchas.



Instale la arandela en el eje selector.



Instale firmemente el eje selector de marchas con el resorte de retorno fijado en la ranura de la carcasa del motor.

Instale el pedal de cambio y apriete firmemente el tornillo. Instale el embrague. Instale la bomba de aceite.



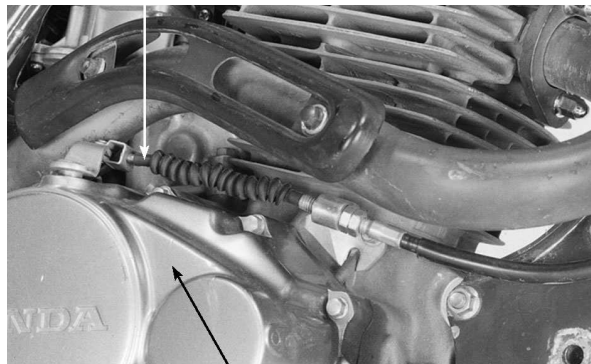
INSTALACION DE LA TAPA DERECHA DEL MOTOR

Instale los pernos guía y la junta nueva.



Conecte el cable del embrague en el brazo de accionamiento.
Instale la tapa derecha del motor.

CABLE DEL EMBRAGUE



TAPA LATERAL DERECHA

Instale y apriete los tornillos en la secuencia cruzada en 2 o 3 etapas.

Instale el ajustador del freno trasero y el resorte de retorno.
Instale el protector del motor.

Abastezca el motor con aceite recomendado hasta el nivel superior.

Ajuste el juego de la palanca de embrague.



TORNILLOS

INFORMACIONES DE SERVICIO	9-1	EMBRAGUE DE ARRANQUE	9-5
DIAGNOSTICO DE DEFECTOS	9-1	INSTALACION DEL ROTOR DEL ALTERNADOR	9-8
REMOCION DE LA TAPA IZQUIERDA DEL MOTOR	9-2	INSTALACION DE LA TAPA IZQUIERDA DEL MOTOR	9-9
REMOCION DEL ROTOR DEL ALTERNADOR	9-5		

INFORMACIONES DE SERVICIO

INSTRUCCIONES GENERALES

- Este capítulo describe la remoción e instalación del engranaje de reducción de arranque, del alternador, del generador de pulsos y del embrague de arranque. Estas operaciones pueden ser realizadas con el motor instalado en el chasis
- El procedimiento de inspección y diagnóstico de defectos referentes al alternador se encuentran en el capítulo 15 o 33.

ESPECIFICACIONES

UNIDAD: mm (in)

ITEM		VALOR CORRECTO (mm.)	LÍMITE DE USO (mm.)
Engranaje de reducción de arranque	Diámetro interno	10.016 - 10.034 (0.3943-0.3950)	10.10 (0.398)
	D.E. del eje	9.991 - 10.000 (0.3933-0.3937)	9.95 (0.392)
Engranaje intermedio de arranque	Diámetro interno	10.016 - 10.034 (0.3943-0.3950)	10.10 (0.398)
	D.E. del eje	9.991 - 10.000 (0.3933-0.3937)	9.95 (0.392)
Engranaje móvil de arranque	Diámetro interno	22.010 - 22.031 (0.8665-0.8673)	22.07 (0.869)
	Diámetro externo	45.660 - 45.673 (1.7976-1.7981)	45.60 (1.7952)

VALORES DE TORQUE

Tornillo del generador de pulsos	5 N.m (0.5 kg.m, 4 ft-lb)
Tornillo del rotor del alternador	75 N.m (7.5 kg.m, 54 ft-lb)
Tornillo del embrague de arranque	16 N.m (1.6 kg.m, 12 ft-lb)

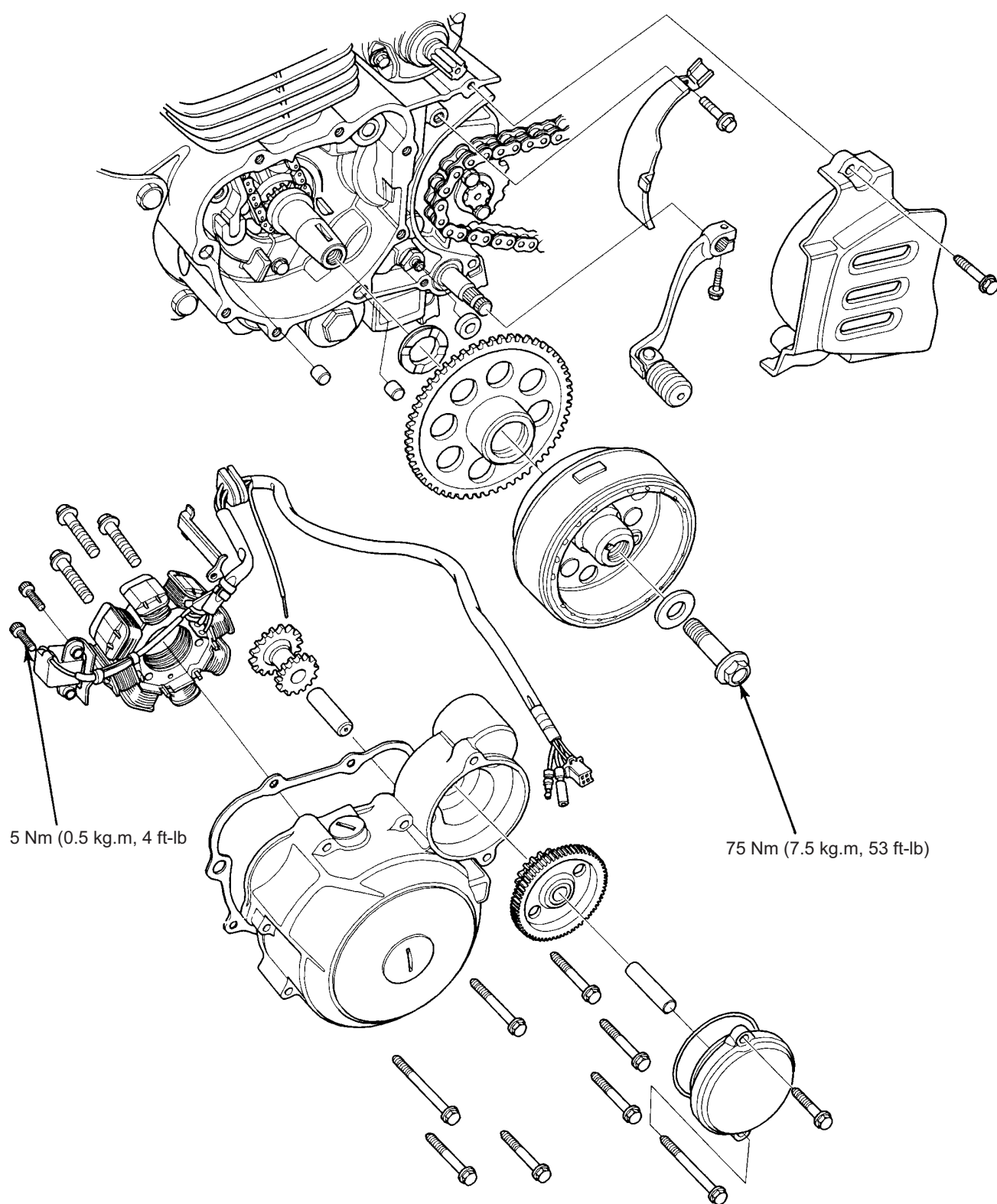
HERRAMIENTAS

Fijador del rotor	07725-0040000BR
Extractor del rotor	07733-0020001BR

DIAGNOSTICO DE DEFECTOS

Motor no gira

- Embrague unidireccional con arranque defectuoso
- Engranaje de reducción de arranque defectuoso
- Mal funcionamiento en el sistema de arranque (capítulo 17 o 35)



REMOCION DE LA TAPA IZQUIERDA DEL MOTOR

Drene el aceite del motor.

Retire el asiento.

Desconecte los conectores del interruptor de punto muerto, del alternador y del generador de pulsos.

Remueva la tapa del piñón.

Remueva el buje y desconecte el cableado del interruptor de punto muerto.

Remueva el tornillo de fijación y la placa guía del cableado.

Remueva los tornillos y la tapa del engranaje de reducción de arranque.

Verifique si el aro de estanqueidad está dañado o deteriorado.

Retire el engranaje de reducción de arranque y el eje. inspeccione el engranaje y el eje (página 9-5).

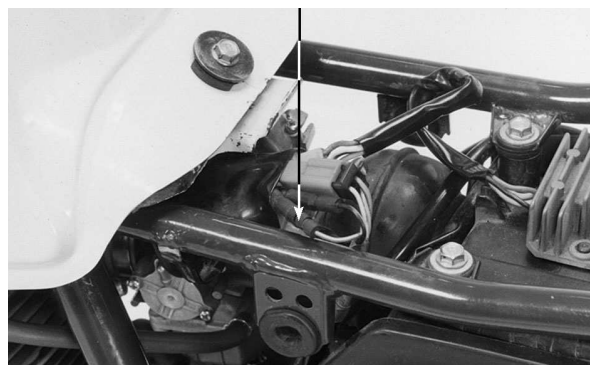
Remueva los tornillos y la tapa izquierda del motor.

NOTA

- Suelte los tornillos en la secuencia cruzada en 2-3 etapas para evitar la distorsión de la tapa del motor.

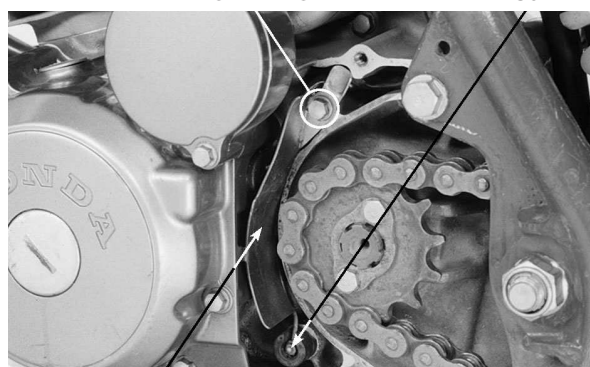
Remueva la junta y los pernos guías.

CONECTORES



TORNILLO

BUJE

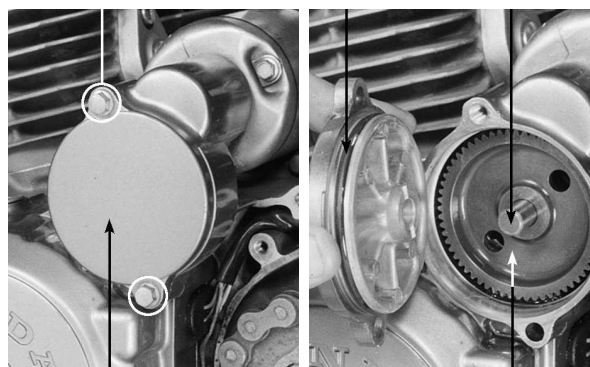


PLACA DE LA GUIA

TORNILLO

ARO DE ESTANQUEIDAD

EJE



TAPA

ENGRANAJE DE REDUCCION

TORNILLO



TAPA LATERAL IZQUIERDA

SUBSTITUCION DEL ESTATOR/GENERADOR DE PULSOS

Remueva los tornillos y el generador de pulsos de la tapa izquierda del motor. No desconecte todavía el conector del cableado del generador de pulsos.

Suelte de la presilla el cableado del generador de pulsos. Desconecte el conector del cableado del generador de pulsos.

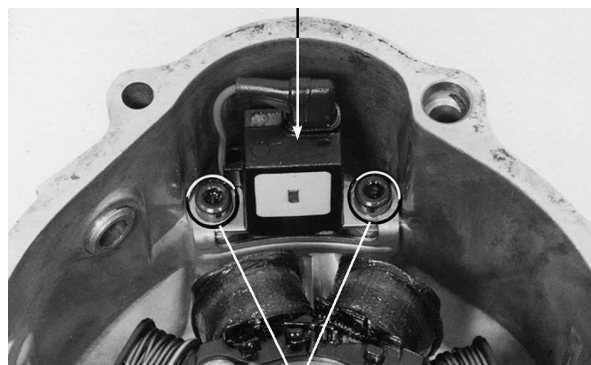
NOTA

- Tire del conector y no del cableado.

Remueva la presilla del cableado, los tornillos de fijación y el estator.

Instale el estator en la tapa izquierda del motor.
Introduzca el cojín del cableado en la ranura de la tapa izquierda del motor.
Aplice la traba química en las roscas de los tornillos del estator.
Instale y apriete firmemente los tornillos.

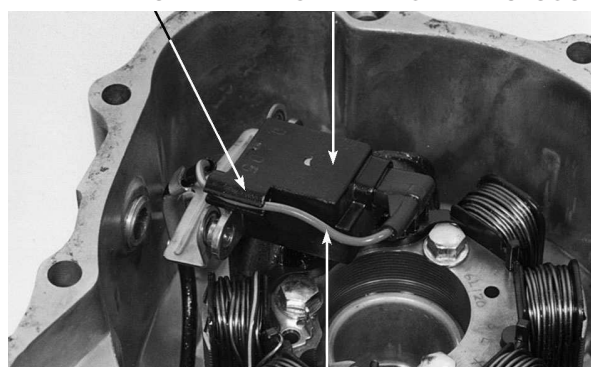
GENERADOR DE PULSOS



TORNILLOS

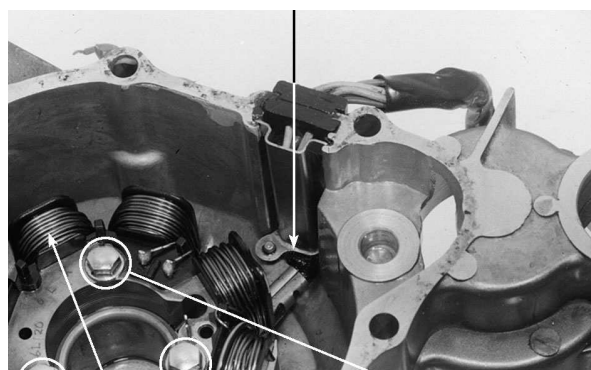
PRESILLA

GENERADOR DE PULSOS



CABLEADO

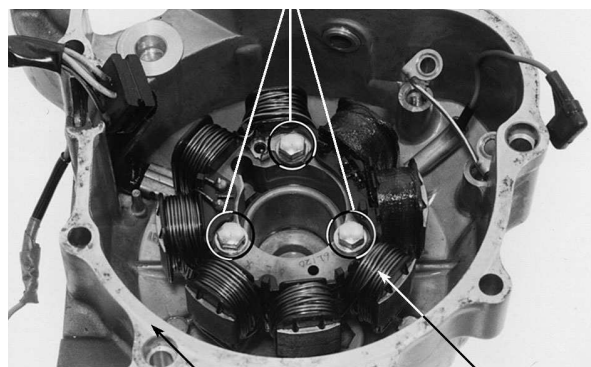
PRESILLA



ESTATOR

TORNILLOS

TORNILLOS



TAPA IZQUIERDA DEL MOTOR

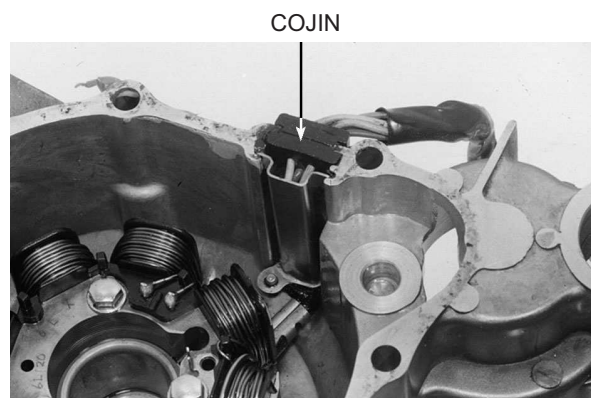
ESTATOR

Prenda el cableado del generador de pulsos.

Conecte el conector del cableado del generador de pulsos en el terminal del generador.

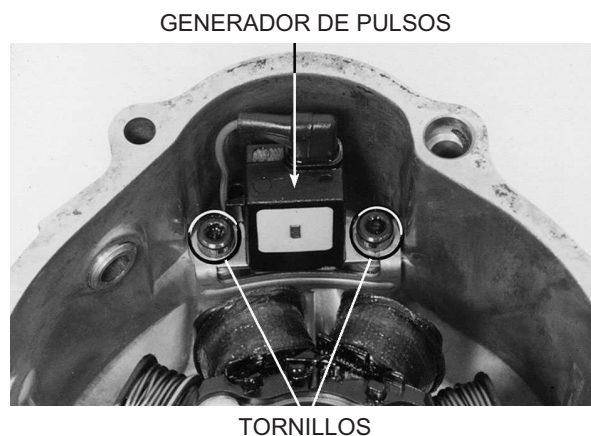


Introduzca el cojín del cableado en la ranura de la tapa izquierda del motor.



Aplique la traba química en las roscas de los tornillos del generador de pulsos.
Instale el generador de pulsos y apriete los tornillos de acuerdo con el torque especificado.

TORQUE: 5 N.m (0,5 kg.m, 4 ft-lb)



INSPECCION DEL ENGRANAJE DE REDUCCION

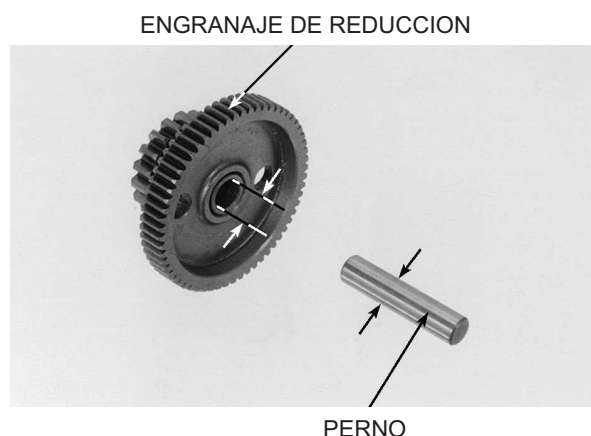
Verifique si los dientes presentan desgaste excesivo o anormal o evidencia de lubricación insuficiente.

Mida el diámetro interno del engranaje de reducción de arranque y el diámetro externo del eje del engranaje.

LIMITE DE USO:

D.I. del engranaje de reducción: 10,10 mm (0.398 in)

D.E. del eje: 9,95 mm (0.392 in)



REMOCION DEL ROTOR DEL ALTERNADOR

Remueva la tapa izquierda del motor (página 9-2).
Remueva el eje y el engranaje intermedio de arranque.

Fije el rotor y retire el tornillo del rotor del alternador y la arandela.

HERRAMIENTA

Fijador del rotor alternador

Instale el extractor del rotor y remueva el rotor del alternador.

HERRAMIENTA

Extractor del rotor del alternador

Remueva la chaveta.

EMBRAGUE DE ARRANQUE

INSPECCION DEL ENGRANAJE INTERMEDIO DE ARRANQUE

Verifique si los dientes del engranaje intermedio de arranque presentan desgaste anormal o daños.
Mida el diámetro interno del engranaje intermedio de arranque y el diámetro externo del eje.

LIMITE DE USO:

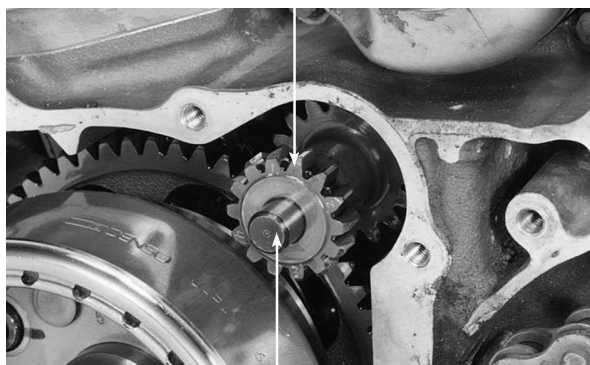
D.I. del engranaje:

10,10 mm (0.398 in)

D.E. del eje:

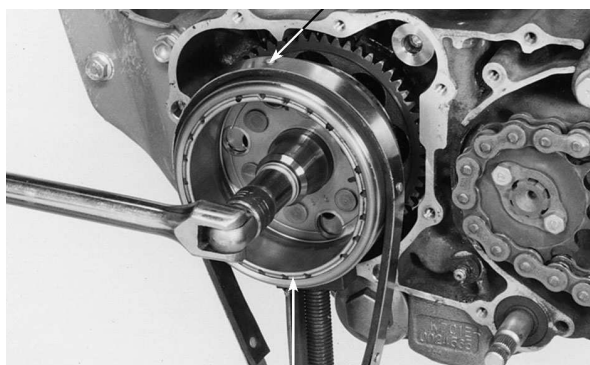
9,95 mm (0.392 in)

ENGRANAJE INTERMEDIA



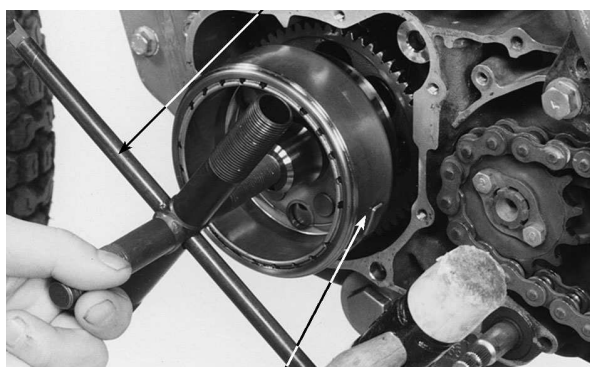
EJE

FIJADOR DEL ROTOR DEL ALTERNADOR



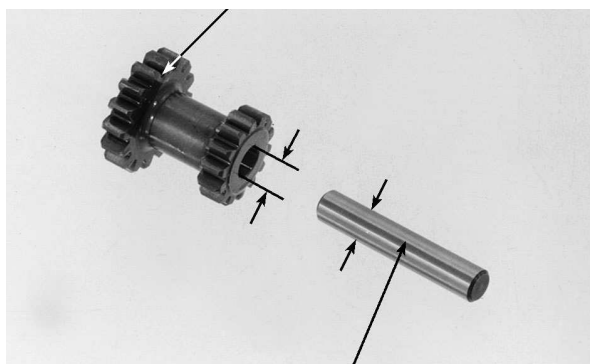
ROTOR

EXTRACTOR DEL ROTOR



ROTOR

ENGRANAJE INTERMEDIO



EJE

DESMONTAJE/INSPECCION DEL EMBRAGUE DE ARRANQUE

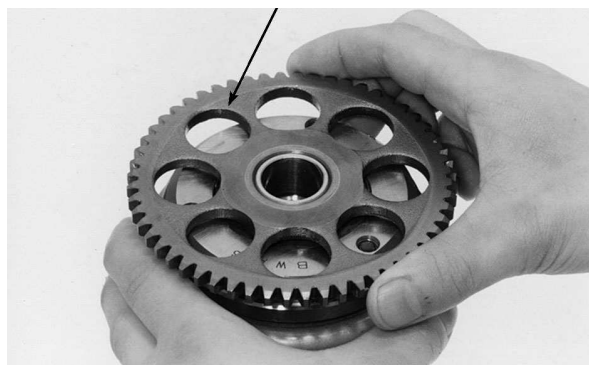
Verifique el funcionamiento del embrague unidireccional. El engranaje movido debe girar en el sentido antihorario suavemente pero no debe girar en el sentido horario.

Verifique si los dientes del engranaje movido de arranque presenta desgaste normal o daños.

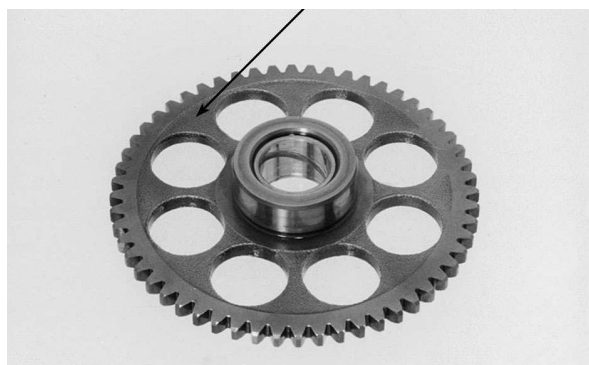
Fije el rotor del alternador y remueva el embrague unidireccional retirando tres tornillos del embrague de arranque.

Verifique si los rodillos del embrague unidireccional presentan desgaste o daños.

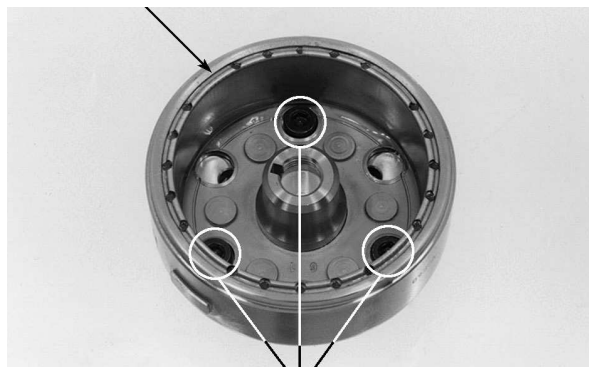
ENGRANAJE DE ARRANQUE



ENGRANAJE DE ARRANQUE

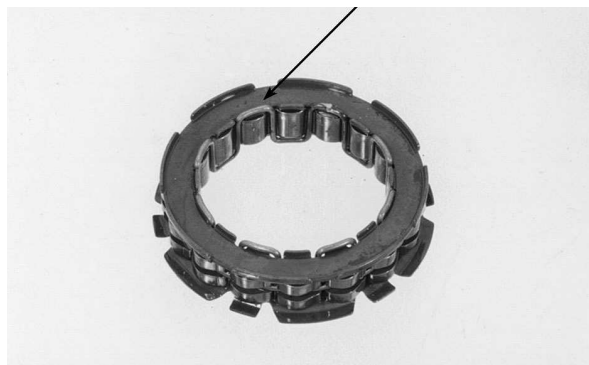


ROTOR DEL ALTERNADOR

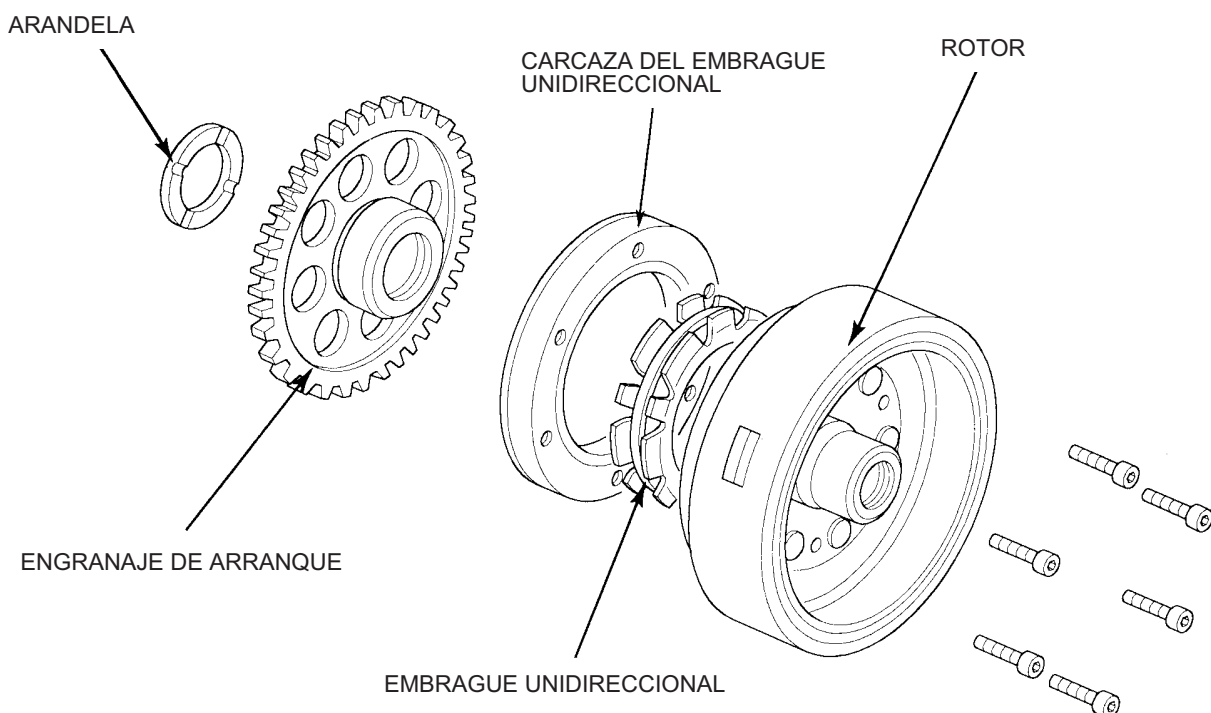


TORNILLOS

EMBRAGUE UNIDIRECCIONAL



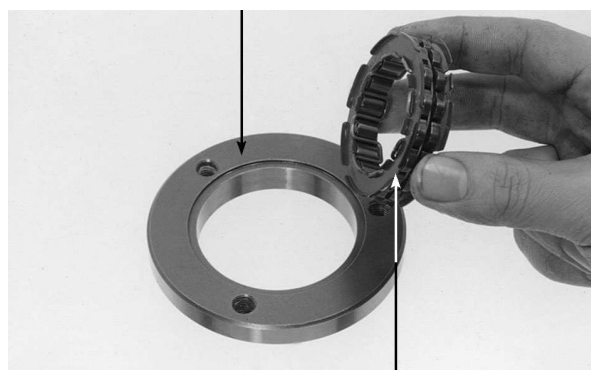
MONTAJE DEL EMBRAGUE DE ARRANQUE



Aplique aceite limpio del motor en los rodillos del embrague unidireccional

Instale el embrague unidireccional en la carcasa con el desborde direccionado por el rotor

CARCAZA DEL EMBRAGUE UNIDIRECCIONAL



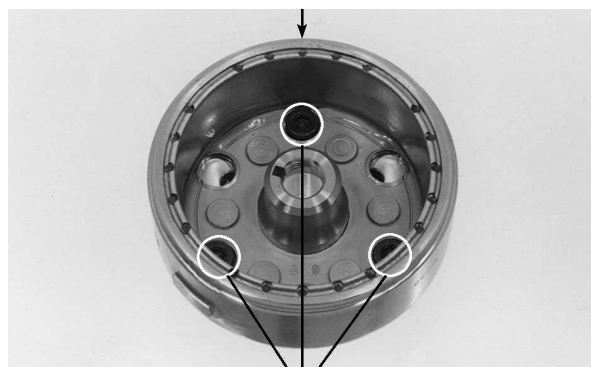
EMBRAGUE UNIDIRECCIONAL

Instale la carcasa de embrague unidireccional en el rotor. Limpie y use la traba química en roscas de los tornillos del embrague de arranque.

Instale los tornillos a través del rotor y apriételes de acuerdo con el torque especificado.

TORQUE: 16N.m (1,6kg.m, 12 ft-lb)

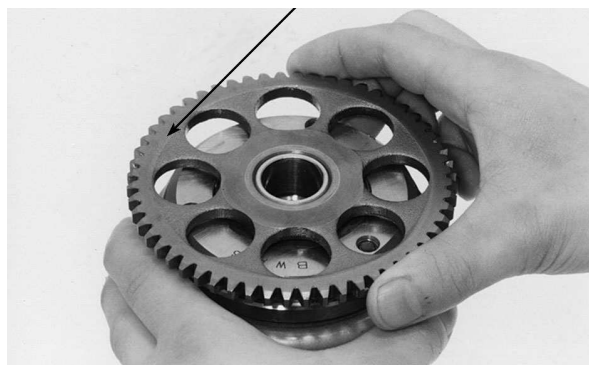
ROTOR



TORNILLOS

Instale el engranaje movido de arranque en el embrague unidireccional girando en el sentido antihorario.

ENGRANAJE DE ARRANQUE



INSTALACION DEL ROTOR DEL ALTERNADOR

NOTA

- Certifíquese que no haya objetos en el interior del rotor antes de instalarlo. El imán atrae los materiales de acero y de hierro.
- Limpie el orificio cónico del rotor y la extremidad del árbol de manivelas.

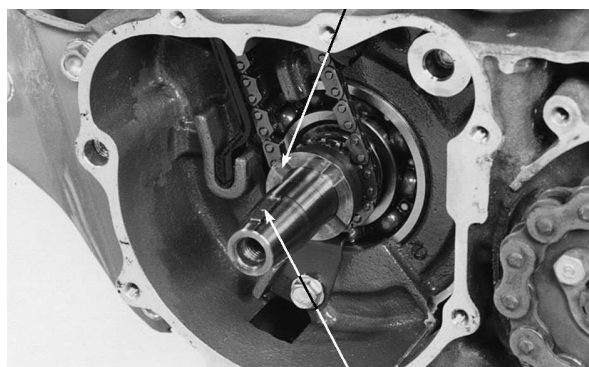
Instale la chaveta y la arandela en el árbol de manivelas. Instale el rotor y el engranaje movido de arranque alineando la chaveta del árbol de manivelas con la ranura del rotor.

Aplique aceite en las roscas del tornillo del rotor. Instale la arandela y el tornillo del rotor. Fije el rotor del alternador y apriete el tornillo de acuerdo con el torque especificado.

TORQUE: 75 N.m (7,5 kg.m, 54 ft-lb)

Aplique aceite en las superficies de contacto del engranaje intermedio y del eje. Instale el engranaje intermedio de arranque y el eje en la carcasa izquierda del motor.

ARANDELA



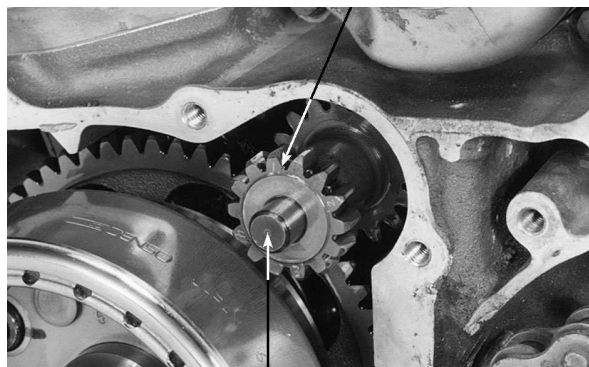
CHAVETA

FIJADOR DEL ROTOR DEL ALTERNADOR



ROTOR

ENGRANAJE INTERMEDIA



EJE

INSTALACION DE LA TAPA IZQUIERDA DEL MOTOR

Instale los pernos guía y una junta nueva.

Instale la tapa izquierda del motor y apriete los tornillos.

NOTA

- No deje morder el cableado del interruptor de punto muerto durante la instalación de la tapa izquierda del motor.

Pase el cableado a través de la ranura de la carcaza y fije la placa guía del cableado con el tornillo de fijación.

NOTA

- No deje morder los cables al instalar la placa guía.

Instale el buje del interruptor de punto muerto.

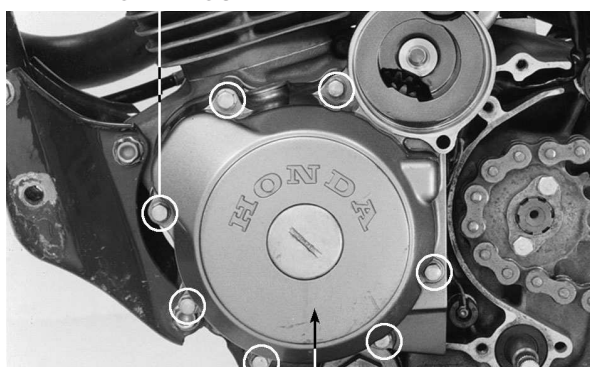
Instale el engranaje de reducción de arranque y el eje.

PERNO GUIA



JUNTA

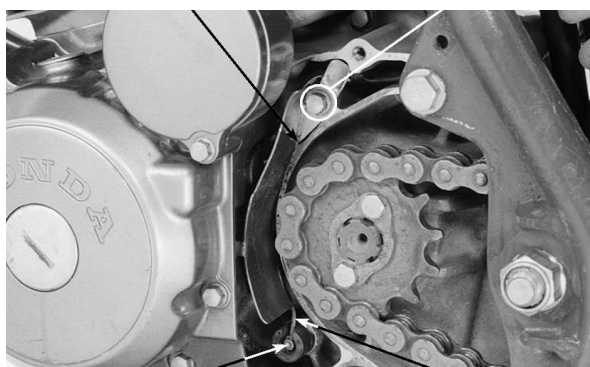
TORNILLOS



TAPA LATERAL IZQUIERDA

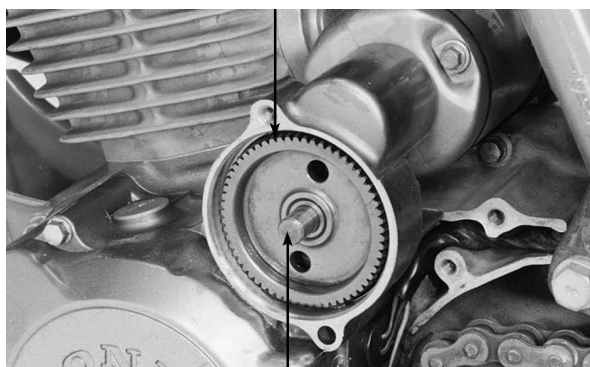
PLACA GUIA

TORNILLO



BUJE

INTERRUPTOR DE PUNTO MUERTO
ENGRANAJE DE REDUCCION

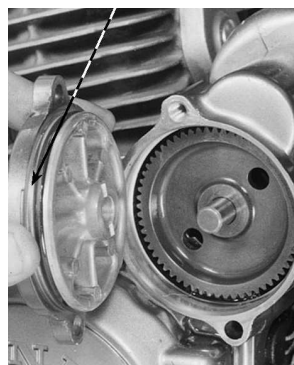


EJE

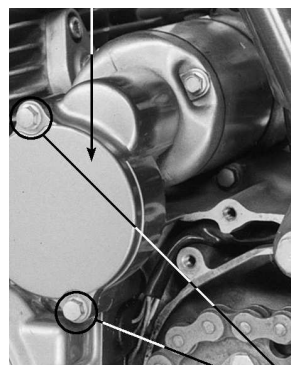
Instale un aro de estanqueidad nuevo en la tapa del engranaje de reducción y aplique una pequeña cantidad de aceite limpio en el aro de estanqueidad.

Instale la tapa de engranaje de reducción y apriete firmemente los tornillos.

ARO DE ESTANQUEIDAD



TAPA



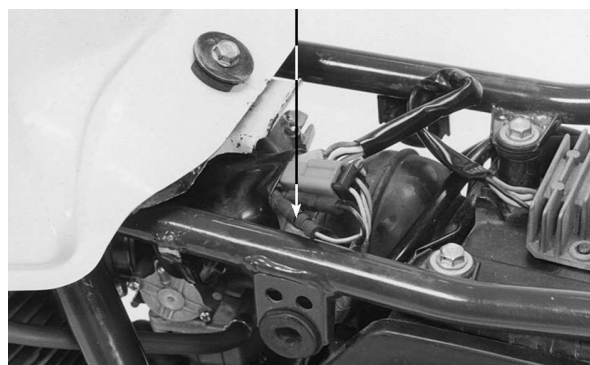
TORNILLOS

Una los conectores de los cableados del alternador, del generador de pulsos y del interruptor de punto muerto.

Instale la tapa del piñón y apriete los tornillos.

Abastezca el motor con aceite recomendado.

CONECTOR



INFORMACIONES DE SERVICIO	10-1	SUBSTITUCION DE LOS RODAMIENTOS DE LA CARCAZA	10-8
DIAGNOSTICO DE DEFECTOS	10-2	ARBOL DE MANIVELAS	10-9
SEPARACION DE LAS CARCAZAS	10-3	MONTAJE DE LAS CARCAZAS DEL MOTOR	10-11
TRANSMISION	10-4		

INFORMACIONES DE SERVICIO

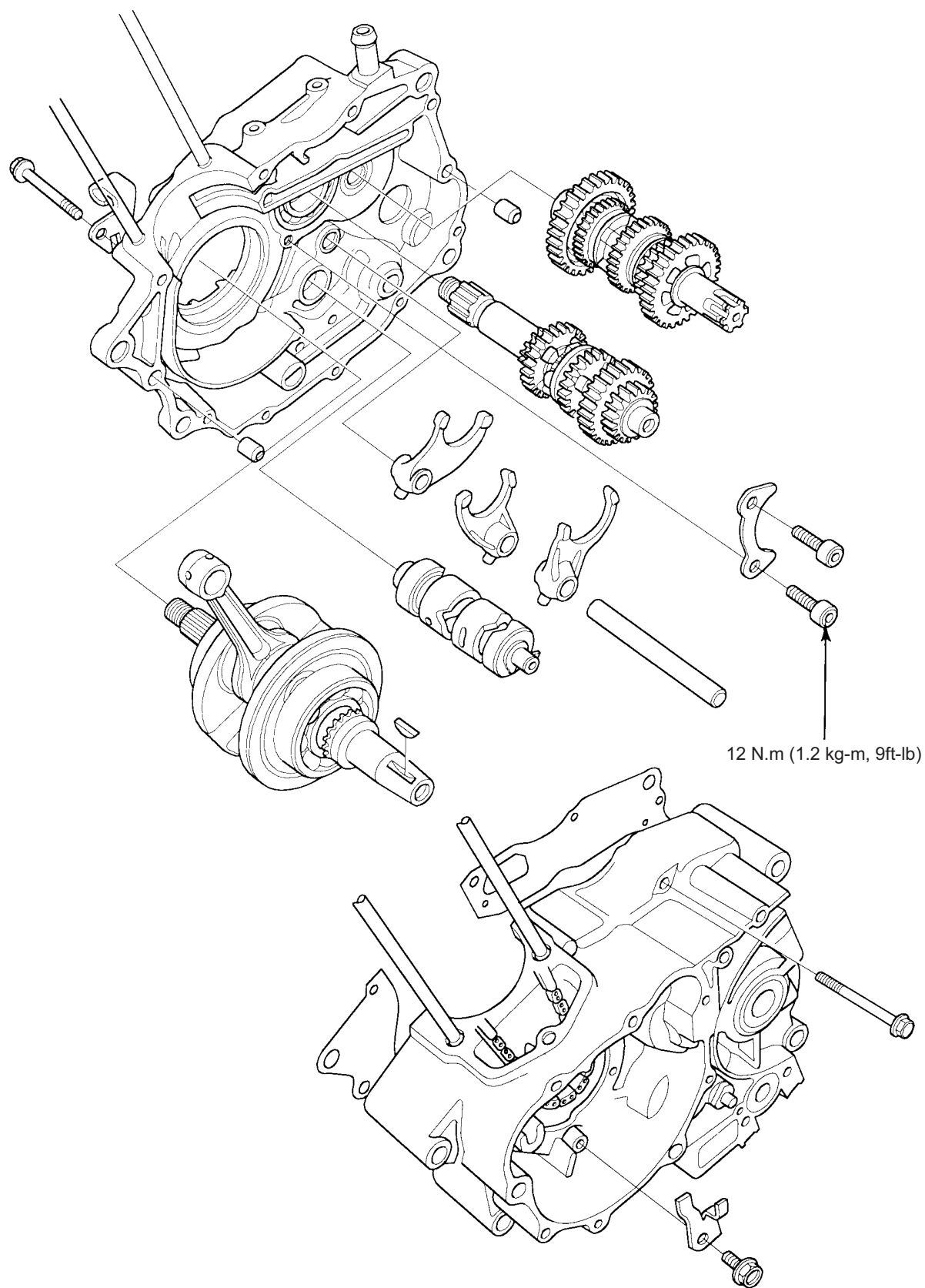
INSTRUCCIONES GENERALES

- Las carcazas del motor deben ser separadas para ejecutar servicios de reparaciones en el árbol de manivelas y transmisión.
- Antes de separar las carcazas del motor, remueva los siguientes componentes:
 - Alternador (capítulo 9)
 - Embrague/Selector de marchas (capítulo 8)
 - Cabezal (capítulo 6)
 - Cilindro/pistón (capítulo 7)
 - Motor de arranque (capítulo 17 o 32)

ESPECIFICACIONES

UNIDAD: mm (in)

ITEM		VALOR CORRECTO (mm.)	LIMITE DE USO (mm.)
Excentricidad del árbol de manivelas		–	0.10 (0.004)
Juego lateral de la cabeza de la biela		0.05 – 0.30 (0.002 – 0.012)	0.5 (0.02)
Juego radial de la cabeza de la biela		0 – 0.008 (0 – 0.0003)	0.05 (0.002)
Diámetro interno de la horquilla selectora		12.000 – 12.018 (0.4724 – 0.4731)	12.05 (0.474)
Espesor de los dientes de la horquilla selectora		4.93 – 5.00 (0.194 – 0.197)	4.50 (0.1777)
Diámetro externo del eje de la horquilla selectora		11.976 – 11.994 (0.4715 – 0.4722)	11.96 (0.471)
D.I. del engranaje	M 3, M 5, C 4	20.020 – 20.041 (0.7882 – 0.7890)	20.07 (0.790)
	C 1	19.520 – 19.541 (0.7685 – 0.7693)	19.57 (0.770)
	C 2	23.020 – 23.041 (0.9063 – 0.9071)	23.07 (0.908)
D.I. del buje	C 1	16.500 – 16.518 (0.6496 – 0.6503)	16.55 (0.652)
	C 2	20.000 – 20.021 (0.7874 – 0.7882)	20.05 (0.789)
D.E. del buje	C 1	19.479 – 19.500 (0.7667 – 0.7677)	19.43 (0.765)
	C 2	22.979 – 23.000 (0.9047 – 0.9055)	22.93 (0.903)
D.E. del árbol primario	En el engranaje M3	19.959 – 19.980 (0.7858 – 0.7866)	19.91 (0.784)
D.E. del árbol secundario	En el buje C1	16.466 – 16.484 (0.6482-0.6489)	16.41 (0.646)
	En el buje C2	19.974 – 19.987 (0.7863 - 0.7868)	19.92 (0.784)
	En el engranaje C4	19.959 – 19.980 (0.7857 - 0.7866)	19.90 (0.783)
Juego entre el buje y el engranaje	M 3	0.040 – 0.082 (0.001 - 0.003)	0.10 (0.004)
	C 4	0.040 – 0.082 (0.001 - 0.003)	0.10 (0.004)
Juego entre el árbol y el buje	C 1	0.016 – 0.052 (0.0006 - 0.002)	0.08 (0.003)
	C 2	0.013 – 0.047 (0.0005 - 0.0018)	0.08 (0.003)



HERRAMIENTAS

Especiales

Buje del instalador del árbol de manivelas	07965-VM00100
Eje del instalador del árbol de manivelas	07965-VM00200
Adaptador roscado	07965-KA30000
– eje del extractor, 15 mm.	07936-KC10100
– cabezal del extractor, 15 mm.	07936-0010200
– contrapeso del extractor	07741-0010201BR

Comunes

Extractor del rodamiento universal	07631-0010000BR
Cable del instalador del rodamiento	07749-0010000BR
Instalador, 32 x 35 mm.	07746-0010100BR
Instalador, 37 x 40 mm.	07746-0010200BR
Instalador, 42 x 47 mm.	07746-0010300BR
Instalador, 62 x 68 mm.	07746-0010500BR
Instalador, 72 x 75 mm.	07746-0010600BR
Guía, 15 mm	07746-0040300BR
Guía, 17 mm	07746-0040400BR
Guía, 20 mm	07746-0040500BR
Guía, 28 mm	07746-0041100

DIAGNOSTICO DE DEFECTOS

Cambio de marcha difícil

- Horquilla selectora deformada
- Eje de la horquilla selectora deformada

Salto de la marcha

- Dientes o ranuras gastados del acoplamiento del engranaje
- Horquilla selectora deformada o dañificada
- Eje deformado de la horquilla selectora
- Excéntrico posicionador dañificado
- Resorte de retorno del selector roto
- Ranuras del tambor selector dañificadas

Ruidos excesivos

- Rodamiento de la cabeza de la biela gastado
- Biela deformada
- Rodamiento del muñón gastado

SEPARACION DE LAS CARCAZAS

Remueva el tornillo de la tapa derecha del motor y soporte del cable del embrague.

Remueva la cadena de comando y los tornillos de la carcasa izquierda.

NOTA

- Suelte los tornillos en la secuencia cruzada en 2 o 3 etapas.

Coloque la carcasa izquierda dirigida hacia abajo y retire la carcasa derecha.

NOTA

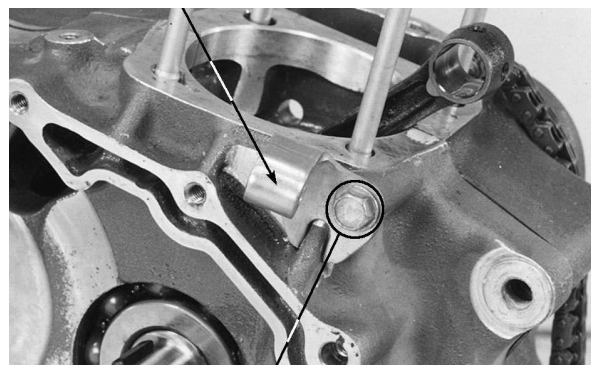
- Separe las carcasas derecha e izquierda golpeando suavemente en varios lugares con un martillo de plástico.

ATENCION

- No use un destornillador como palanca para separar las carcasas.

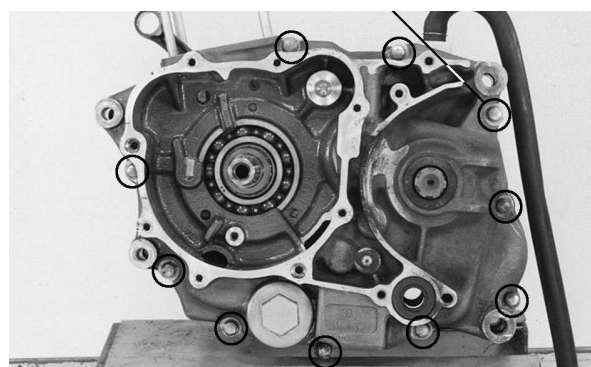
Retire la junta y los pernos guías.

SOPORTE DEL CABLE DEL EMBRAGUE

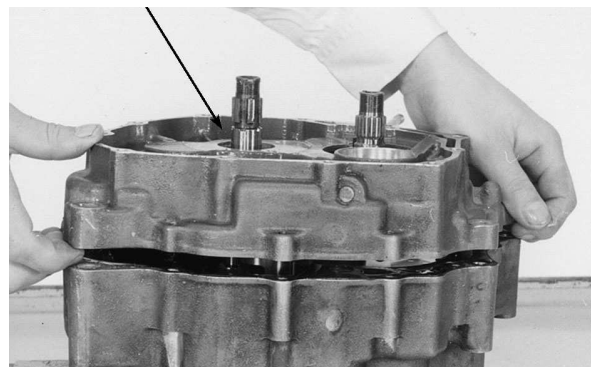


TORNILLO

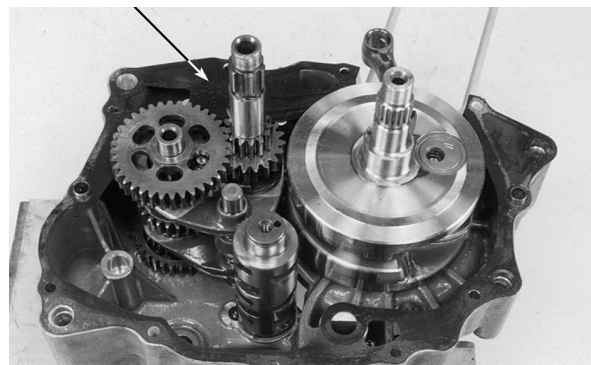
TORNILLO



CARCAZA DERECHA



JUNTA



TRANSMISION

DESMONTAJE

Remueva los árboles primario y secundario como un conjunto de la carcaza.

Desmonte los árboles primario y secundario.

INSPECCION

Verifique cada engranaje en lo referido a desgaste o daños y sustituya si es necesario.

Verifique los dientes y los rebordes de acoplamiento de los engranajes en lo referido a desgaste o daños.

Mida el diámetro interno de los engranajes.

LIMITE DE USO:

M3, M5 y C4:	20,07 mm (0.790 in)
C1:	19,57 mm (0.770 in)
C2:	23,07 mm (0.908 in)

Mida los diámetros interno y externo de los bujes de los engranajes.

LIMITE DE USO:

D.I.:	C1:	16,55 mm (0.652 in)
	C2:	20,05 mm (0.789 in)
D.E.:	C1:	19,43 mm (0.765 in)
	C2:	22,93 mm (0.903 in)

Verifique si las muescas y las superficies deslizantes de los árboles primario y secundario presentan desgaste o daños. Mida el diámetro externo de los árboles primario y secundario en los lugares indicados.

LIMITE DE USO:

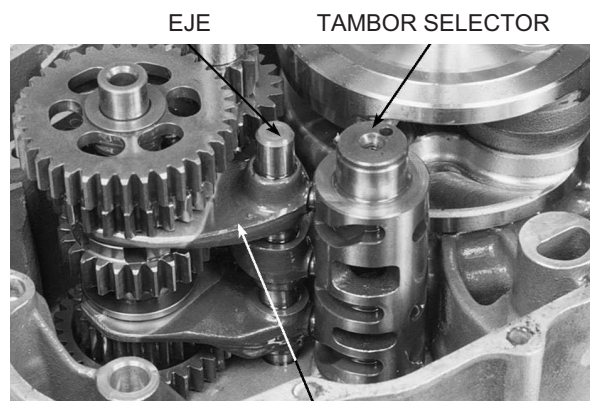
A (Engranaje M3):	19,91 mm (0.784 in)
B (Buje C1):	16,41 mm (0.646 in)
C (Buje C2):	19,92 mm (0.784 in)
D (Engranaje C4):	19,90 mm (0.783 in)

Calcule el juego entre el buje y el engranaje.

LIMITE DE USO: 0,10 mm (0.004 in)

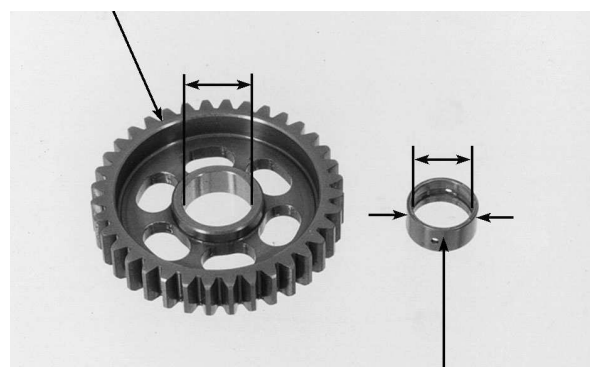
Calcule el juego entre el árbol y el buje.

LIMITE DE USO: 0,08 mm (0.003 in)



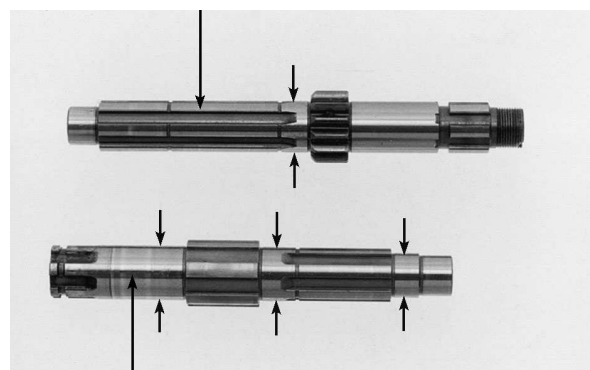
HORQUILLA

ENGRANAJE



BUJE

ARBOL PRIMARIO



ARBOL SECUNDARIO

Verifique la horquilla selectora en lo referido al desgaste, alabeo o daños.

Mida el diámetro interno de la horquilla selectora.

LIMITE DE USO: 12,05 mm (0.474 in)

Mida el espesor de los dientes de la horquilla selectora.

LIMITE DE USO: 4,50 mm (0.177 in)

Verifique el eje de la horquilla selectora en lo referido a alabeo, desgaste o daños.

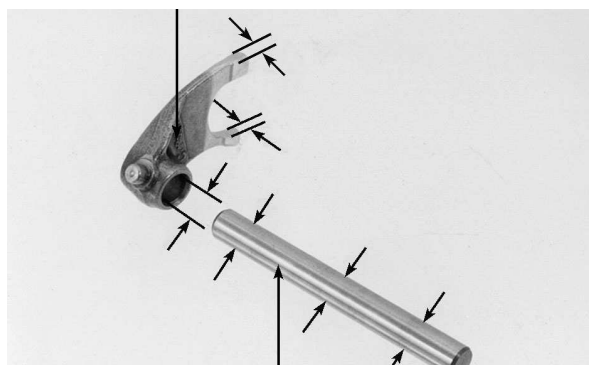
Mida el diámetro externo del eje de la horquilla selectora.

LIMITE DE USO: 11,96 mm (0.471 in)

Inspeccione las ranuras del tambor selector.

Substituya el tambor selector si las ranuras están damnificadas o excesivamente gastadas.

HORQUILLA SELECTORA



EJE

TAMBOR SELECTOR

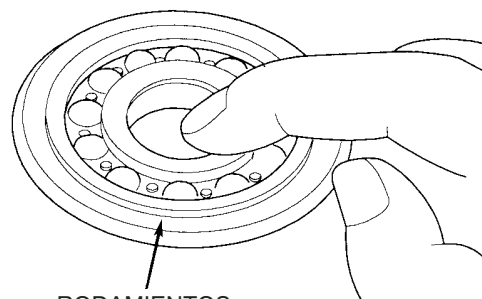


Gire la pista interna de cada rodamiento con su dedo.

Los rodamientos deben girar libremente sin presentar ruidos.

Verifique también si las pistas externas están firmemente ajustadas en la carcasa.

Substituya el rodamiento si la pista interna no gira libremente, presenta ruidos o si la pista externa está suelta en la carcasa (página 10-9).



RODAMIENTOS

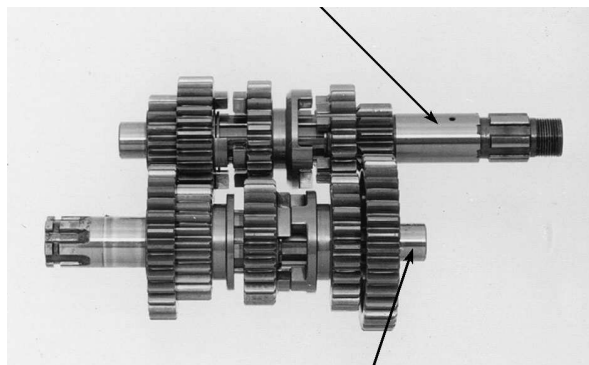
MONTAJE

NOTA

- Lubrique los engranajes, los bujes, las horquillas selectoras, eje de las horquillas, el tambor selector, los árboles primario y secundario con aceite del motor.
- Instale el aro elástico con el lado chanfleado dirigido hacia el engranaje.

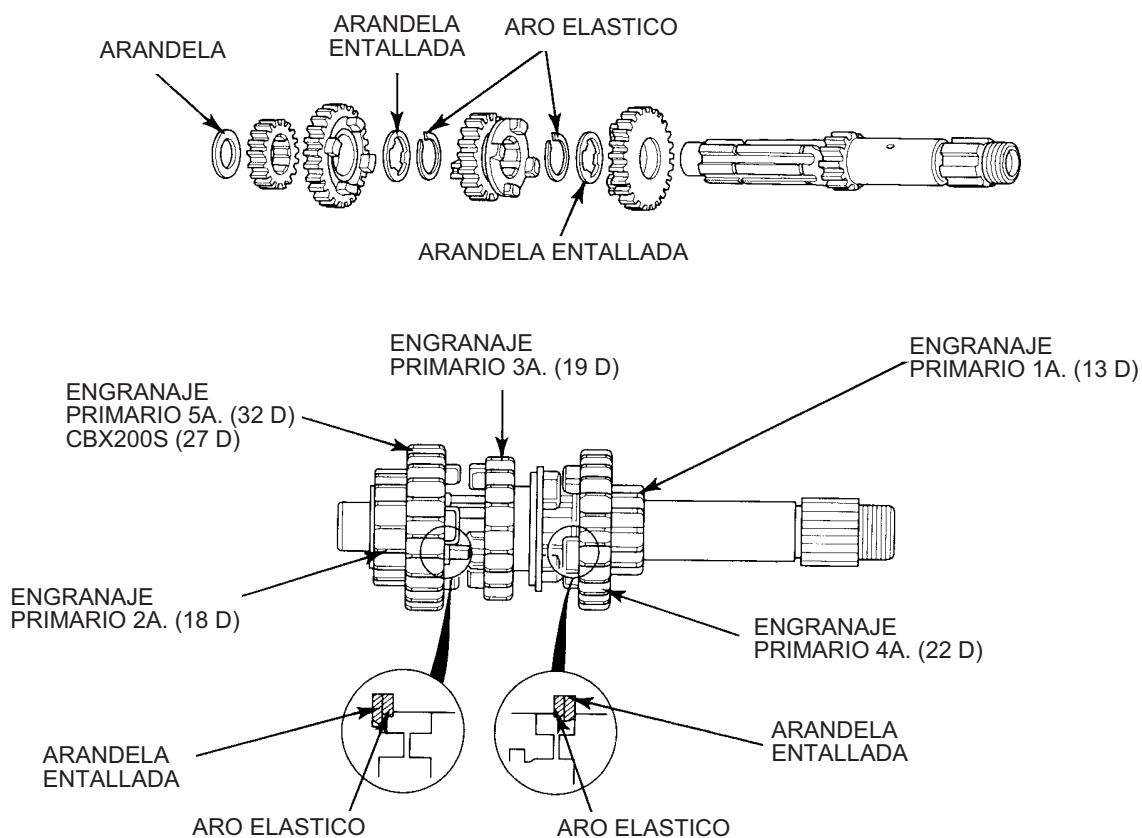
Monte los árboles primario y secundario.

ARBOL PRIMARIO

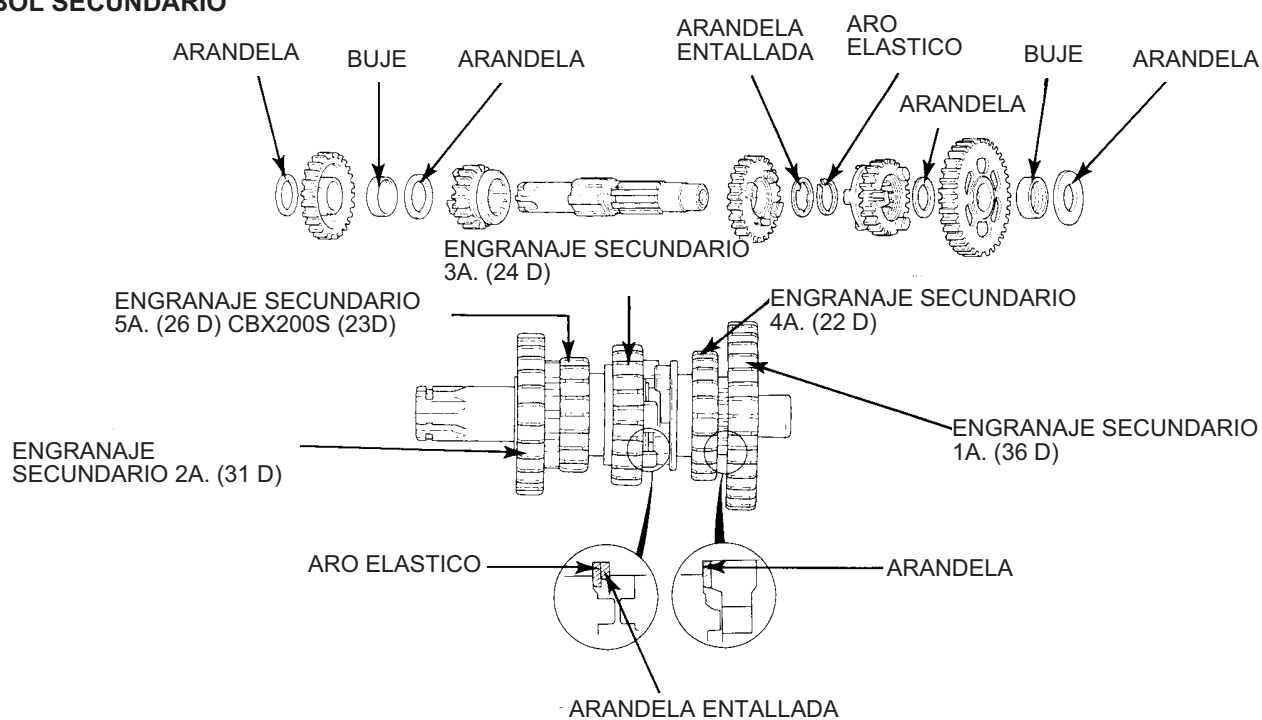


ARBOL SECUNDARIO

ARBOL PRIMARIO



ARBOL SECUNDARIO



INSTALACION

Instale los árboles primario y secundario en conjunto en la carcasa izquierda del motor.

NOTA

- Certifíquese que la arandela de apoyo permanece en el lugar durante esta operación.

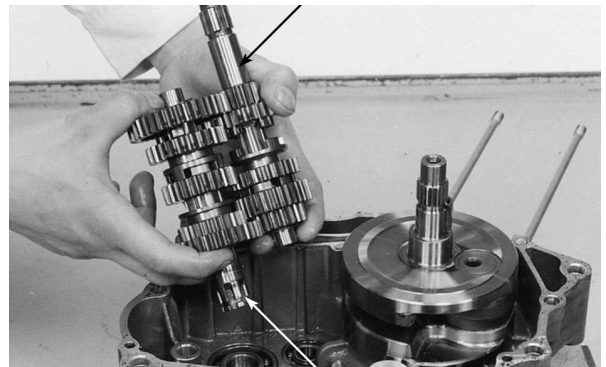
Instale las horquillas selectoras en sus posiciones correctas con sus marcas dirigidas hacia abajo.

NOTA

- Las horquillas selectoras poseen marcas de localización: L para izquierda, C para central y R para derecha.

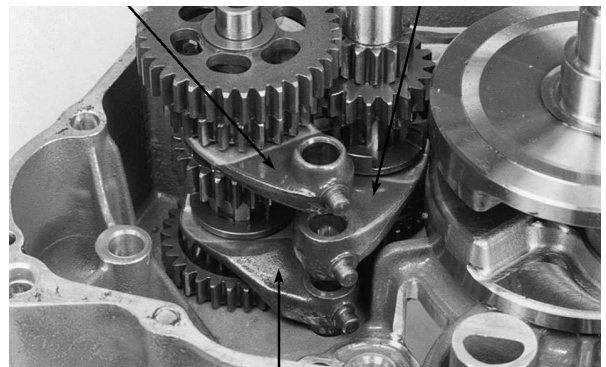
Instale el tambor selector.
Instale el eje de las horquillas selectoras.
Después de la instalación, verifique el funcionamiento de la transmisión.

ENGRANAJE PRIMARIO



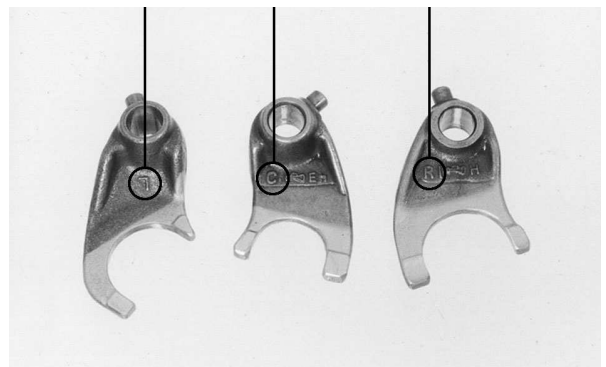
ENGRANAJE SECUNDARIO

HORQUILLA SELECTORA DERECHA/CENTRAL



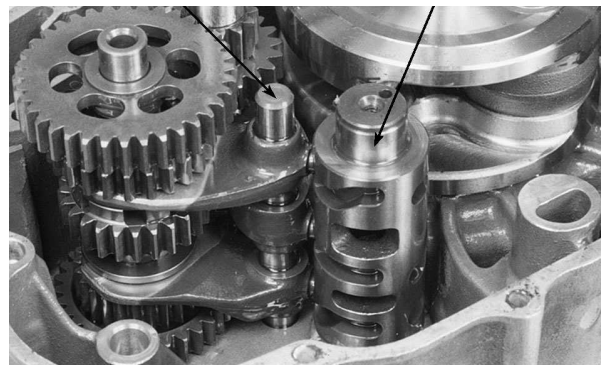
HORQUILLA SELECTORA IZQUIERDA

MARCA "L" MARCA "C" MARCA "R"



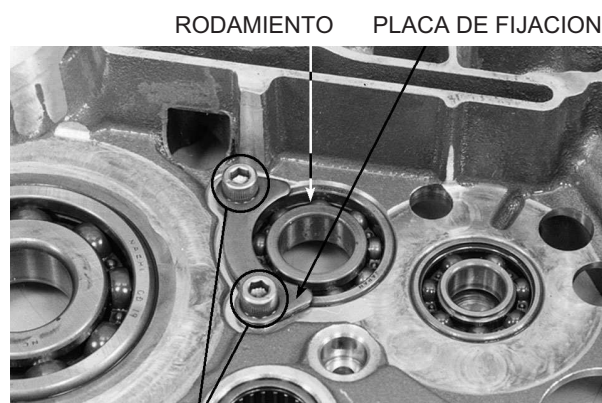
EJE

TAMBOR SELECTOR



SUBSTITUCION DE LOS RODAMIENTOS DE LA CARCAZA

Remueva el árbol de manivelas (página 10-9).
Remueva los tornillos y la placa de fijación del rodamiento derecho del árbol primario.



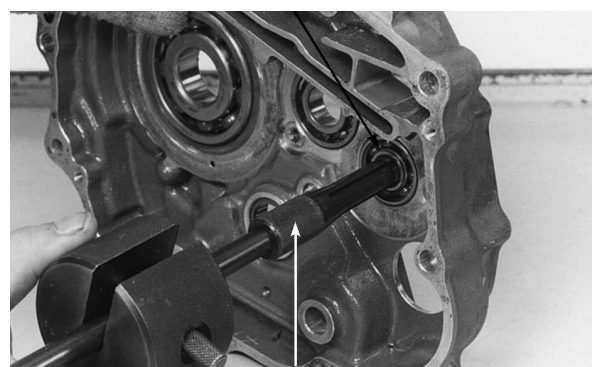
TORNILLOS

RODAMIENTOS

Remueva los rodamientos del árbol de manivelas y del árbol primario de transmisión.
Remueva el rodamiento del árbol secundario de transmisión de la carcasa derecha del motor.

HERRAMIENTAS:

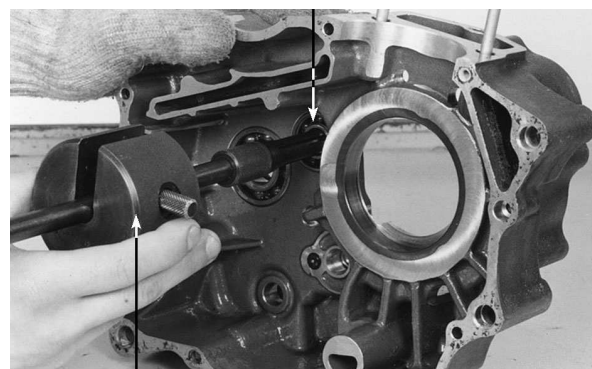
- Extractor de rodamientos, 15 mm.
- Cabezal del extractor, 15 mm.
- Contrapeso del extractor



EXTRACTOR DE RODAMIENTOS

Remueva el retén de aceite y el rodamiento del árbol secundario de la carcasa izquierda.
Remueva el rodamiento del árbol primario de la carcasa izquierda.

RODAMIENTO

EXTRACTOR DE RODAMIENTOS
RODAMIENTO DE
LA CARCAZARODAMIENTO DEL
ARBOL PRIMARIO

Instale los rodamientos nuevos en la carcasa derecha.

Rodamiento del árbol primario:

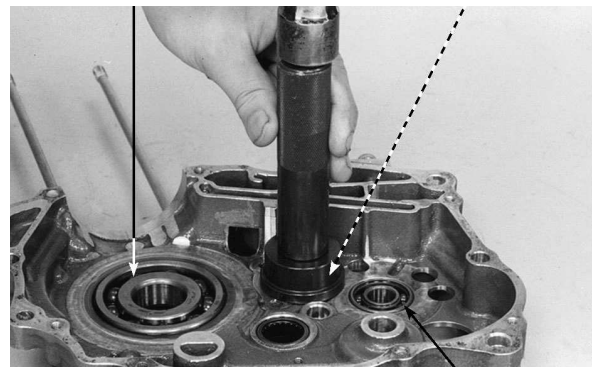
- cable del instalador
- instalador de rodamiento, 42x47 mm.
- guía, 20 mm.

Rodamiento del árbol secundario:

- cable del instalador
- instalador de rodamiento, 32x35 mm.
- guía, 15 mm.

Rodamiento del árbol de manivelas:

- cable del instalador
- instalador de rodamiento, 62x68 mm.
- guía, 22 mm.



RODAMIENTO DEL ARBOL SECUNDARIO

Aplique traba química en las roscas del tornillo e instale la placa de fijación del rodamiento del árbol primario.

TORQUE: 12 N.m (1,2 kg.m, 9 ft-lb)

Instale los rodamientos nuevos en la carcaza izquierda.

Rodamiento del árbol primario:

- cable del instalador
- instalador de rodamiento, 32x35 mm.
- guía, 15 mm.

Rodamiento del árbol secundario:

- cable del instalador
- instalador de rodamiento, 37x40 mm.
- guía, 17 mm.

Rodamiento del árbol de manivelas:

- cable del instalador
- instalador de rodamiento, 72x75 mm.
- guía, 35 mm.

Aplique grasa en los bordes del retén de aceite del árbol secundario e instale el retén.

ARBOL DE MANIVELAS

REMOCION

Remueva el árbol de manivelas de la carcaza usando una prensa hidráulica.

Si el rodamiento izquierdo permanece en el árbol de manivelas, retírelo usando un extractor de rodamiento universal.

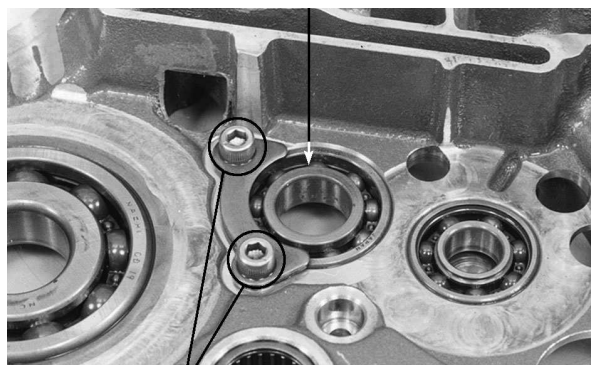
Si el rodamiento permanece en la carcaza izquierda, retírelo por el lado externo.

Substituya el rodamiento del árbol de manivelas.

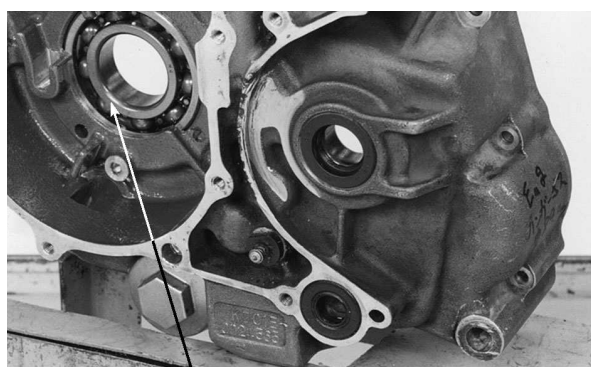
NOTA

- Substituya el rodamiento izquierdo por uno nuevo siempre que el árbol de manivelas es retirada de la carcaza

RODAMIENTO



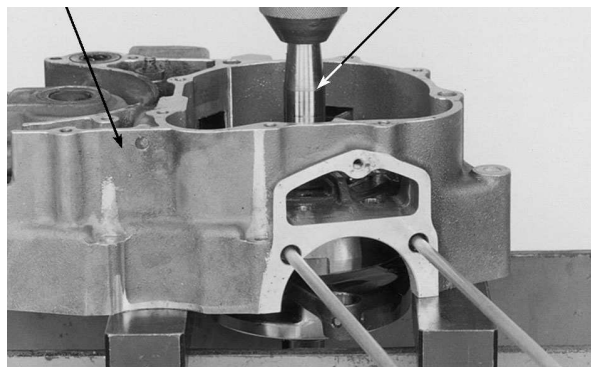
TORNILLOS



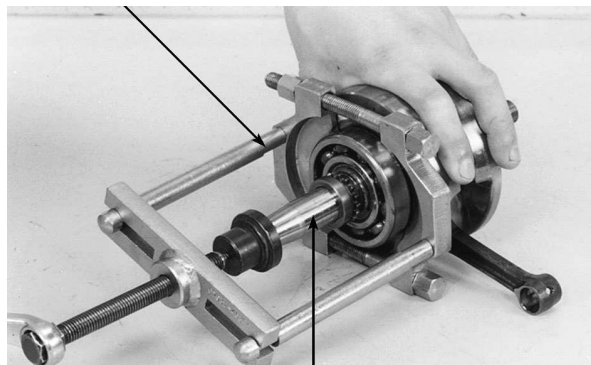
RODAMIENTO DEL ARBOL SECUNDARIO

CARCAZA

ARBOL DE MANIVELAS



EXTRACTOR DE RODAMIENTO UNIVERSAL



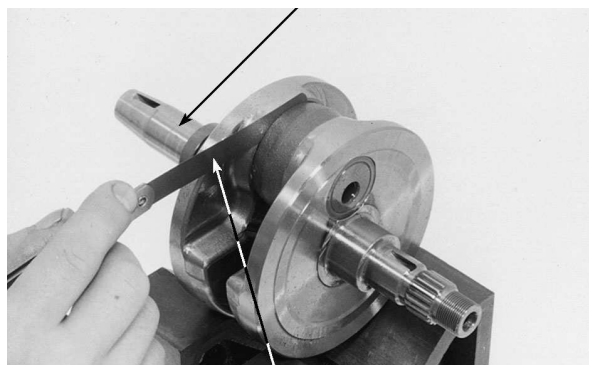
ARBOL DE MANIVELAS

INSPECCION

Mida el juego lateral en la cabeza de la biela con un calibre de láminas.

LIMITE DE USO: 0,5 mm (0.02 in)

ARBOL DE MANIVELAS

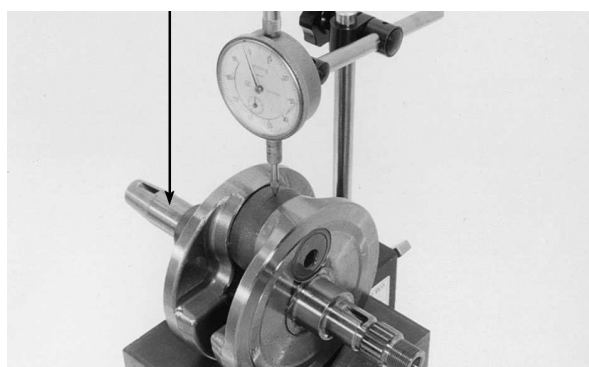


CALIBRE DE LAMINAS

Mida el juego radial en la cabeza de la biela en dos puntos.

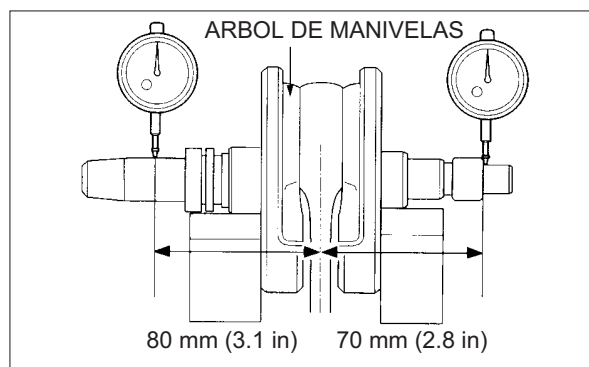
LIMITE DE USO: 0,05 mm (0.002 in)

ARBOL DE MANIVELAS



Coloque el árbol de manivelas sobre dos bloques en V y mida la excentricidad usando un reloj comparador.

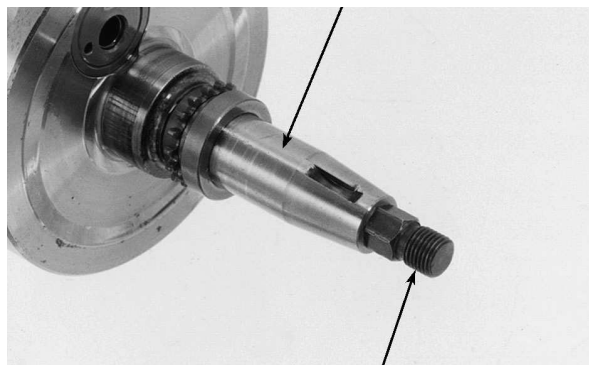
LIMITE DE USO: 0,10 mm (0.004 in)

**INSTALACION**

Instale un adaptador roscado en la extremidad del árbol de manivelas.

Instale el rodamiento de la carcaza izquierda.

ARBOL DE MANIVELAS



ADAPTADOR

Instale el árbol de manivelas en la carcasa izquierda del motor usando las herramientas especiales.

HERRAMIENTAS

Buje del instalador de árbol de manivelas.

Eje del instalador de árbol de manivelas.

MONTAJE DE LAS CARCAZAS DEL MOTOR

Instale los pernos guía y una junta nueva.
Coloque aceite en el orificio de la cabeza de la biela.

Instale la carcasa derecha sobre la carcasa izquierda.

NOTA

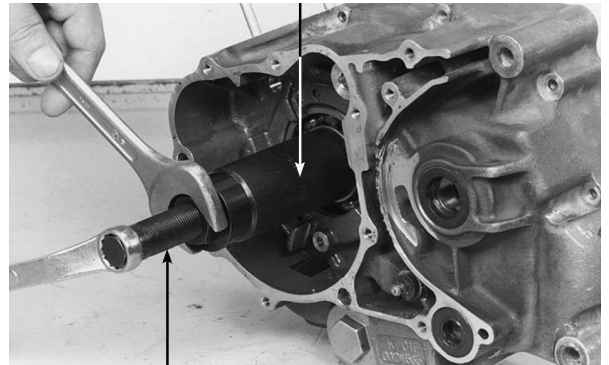
- Certifíquese que la junta esté instalada en el lugar correcto durante esta operación.

Instale los tornillos de la carcasa izquierda y apriete firmemente.

NOTA

- Apriete los tornillos en la secuencia cruzada en 2 o 3 etapas.

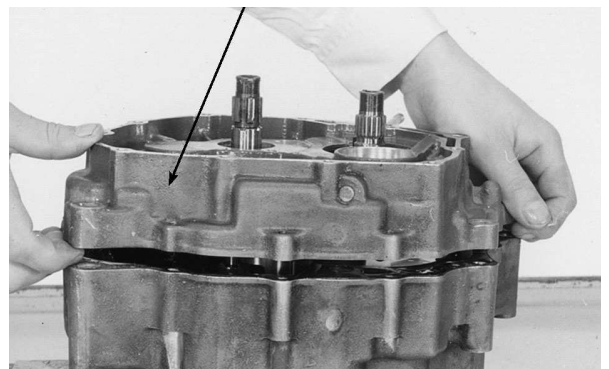
BUJE DEL INSTALADOR DEL ÁRBOL DE MANIVELAS



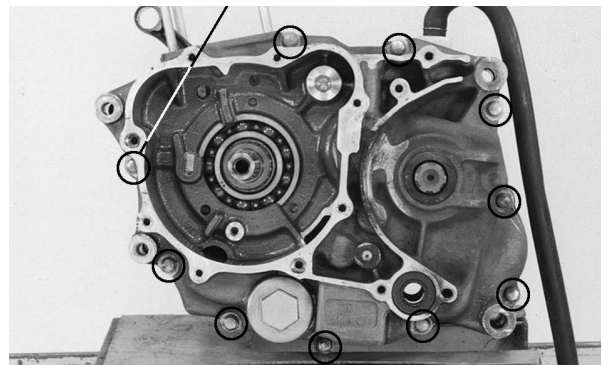
EJE DEL INSTALADOR DEL ÁRBOL DE MANIVELAS



CARCAZA DERECHA

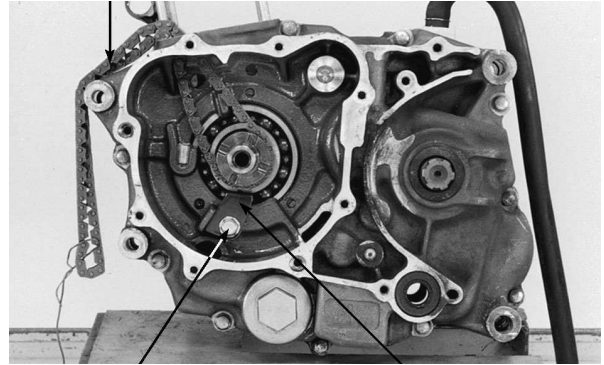


TORNILLO



Instale la cadena de comando.

CADENA DE COMANDO



TORNILLO GUIA DE LA CADENA DE COMANDO

Instale el soporte del cable del embrague y los tornillos de la carcasa derecha y apriete firmemente los tornillos.
Después de apretar los tornillos, verifique el funcionamiento de la transmisión.
Instale las piezas removidas en el orden inverso de la remoción.

TORNILLO



SOPORTE DEL CABLE DEL EMBRAGUE

INFORMACIONES DE SERVICIO	11-1	RUEDA DELANTERA	11-7
DIAGNOSTICO DE DEFECTOS	11-2	SUSPENSION DELANTERA	11-11
MANUBRIO	11-3	COLUMNA DE DIRECCION	11-18

INFORMACIONES DE SERVICIO

INSTRUCCIONES GENERALES

- Disco de freno y pastillas deteriorados reducen la eficacia del freno. Substituya pastillas deterioradas y limpie el disco del freno con desengrasante de buena calidad.
- Este capítulo describe los servicios de mantenimiento, inspección y reparaciones del sistema de dirección, rueda delantera y suspensión. Consulte el capítulo 13 sobre servicios de mantenimiento del freno delantero.
- Apoye la motocicleta en el caballete lateral y coloque un soporte debajo del motor antes de retirar la rueda delantera.

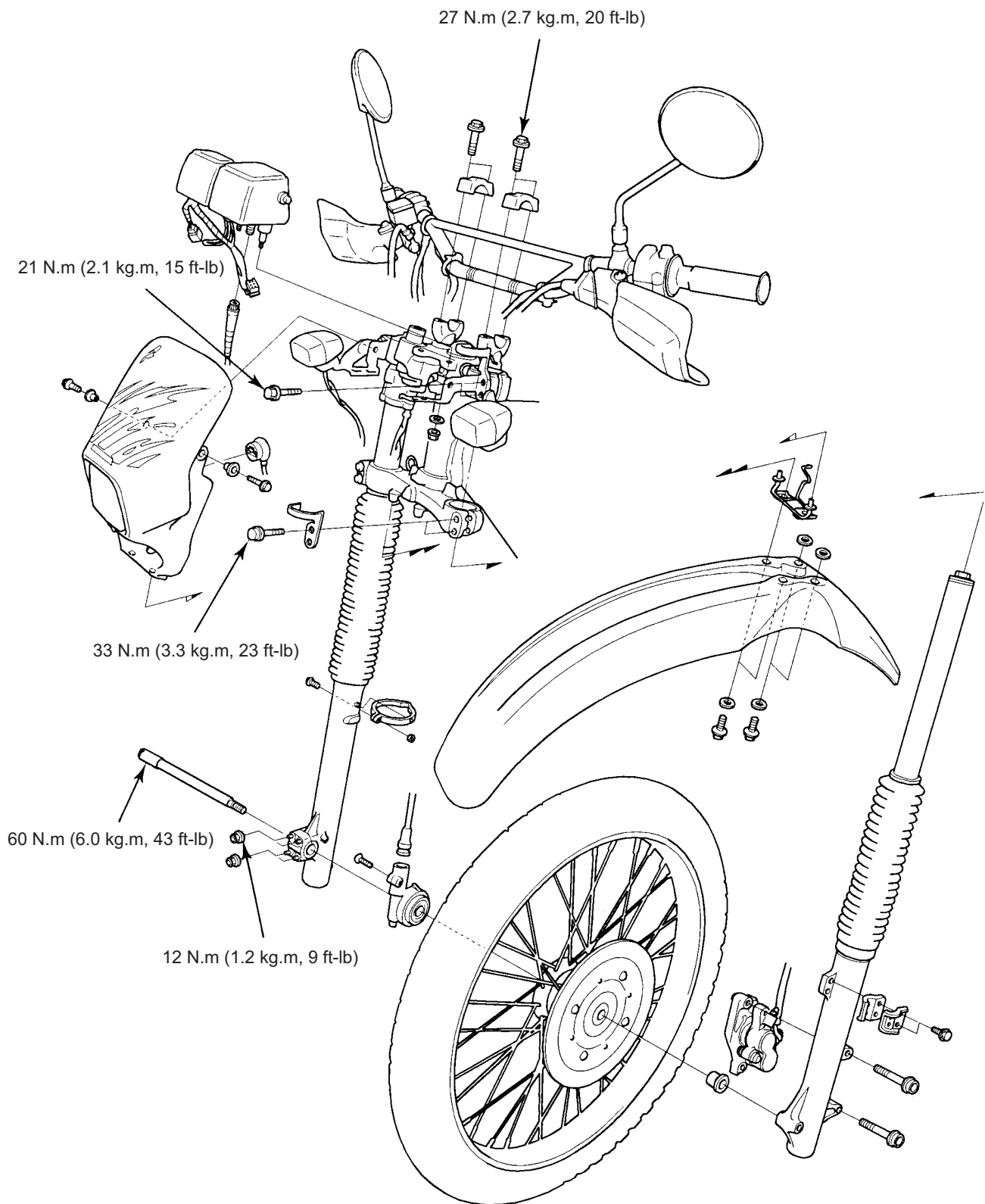
ESPECIFICACIONES

UNIDAD: mm (in)

ITEM		VALOR CORRECTO (mm.)	LIMITE DE USO (mm.)
Alabeo del eje		–	0.2 (0.008)
Excentricidad de la llanta	Radial	–	2.0 (0.08)
	Axial	–	2.0 (0.08)
Capacidad de aceite del amortiguador		371 cc (12.55 US oz, 13.02 Imp oz)	–
Nivel de aceite del amortiguador		153.0 (6.0)	–
FLongitud libre del resorte del amortiguador	A	80.8 (3.18)	79.2 (3.12)
	B	506.5 (19.94)	496.4 (19.54)
Alabeo del tubo interno del amortiguador		–	0.2 (0.008)

ESPECIFICACIONES DE TORQUE

Tuerca del eje delantero	60 N.m (6.0 kg.m, 43 ft-lb)
Tornillo del soporte superior del manubrio	27 N.m (2.7 kg.m, 20 ft-lb)
Tuerca del soporte inferior del manubrio	26 N.m (2.6 kg.m, 19 ft-lb)
Tornillo de drenaje de aceite del amortiguador	0.8 N.m (0.08 kg.m, 0.6 ft-lb)
Tornillo de mesa superior	21 N.m (2.1 kg.m, 15 ft-lb)
Tornillo de mesa inferior	33 N.m (3.3 kg.m, 24 ft-lb)
Tornillo superior del amortiguador	23 N.m (2.3 kg.m, 17 ft-lb)
Tornillo Allen del amortiguador	21 N.m (2.1 kg.m, 15 ft-lb)
Tuerca de la columna de dirección	105 N.m (10.5 kg.m, 76 ft-lb)



HERRAMIENTAS

Especiales

Llave de casquillo de la columna de dirección	07916 - KA50100
Extractor de la pista de esferas	07953 - MA00000
Instalador de la columna de dirección	07946 - 4300101BR
Instalador del retén del amortiguador	07947 - KA50100
Guía del retén del amortiguador	07947 - KL40100

Comunes

Llave de rayos	07701 - 0020300
Cabezal del extractor de rodamiento, 15 mm.	07746 - 0050400BR
Eje del extractor de rodamiento	07746 - 0050100BR
Cable del instalador de rodamiento	07749 - 0010000BR
Instalador de rodamiento, 32 x 35 mm.	07746 - 0010100BR
Guía, 15 mm	07746 - 0040300BR
Instalador de rodamiento, 37 x 40 mm	07746 - 0010200BR
Llave de la tuerca traba, 30 x 32 mm	07716 - 0020400BR

DIAGNOSTICO DE DEFECTOS

Dirección pesada

- Tuerca de la columna de dirección muy apretada
- Rodamientos de la columna de dirección dañificados
- Presión insuficiente del neumático
- Neumático defectuoso

Dirección no alineada o tira hacia los lados

- Amortiguadores no alineados o deformados
- Eje delantero alabeado
- Rueda incorrectamente instalada
- Rodamientos dañificados de la columna de dirección
- Chasis deformado
- Rodamiento defectuoso de la rueda
- Componentes gastados de la articulación del brazo oscilante

Vibración de la rueda delantera

- Llanta retorcida
- Rodamientos gastados de la rueda
- Rayos retorcidos o sueltos
- Neumático defectuoso

Rueda que no gira libremente

- Rodamientos defectuosos de la rueda
- Engranaje defectuoso del velocímetro

Suspensión excesivamente blanda

- Resorte débil del amortiguador
- Fluído insuficiente en los amortiguadores

Suspensión excesivamente dura

- Cilindro interno del amortiguador deformado
- Pasaje obstruido del fluído de los amortiguadores

Ruidos en la suspensión delantera

- Fluído insuficiente en los amortiguadores
- Fijaciones sueltas de los amortiguadores
- Falta de grasa en el engranaje del velocímetro

MANUBRIO

REMOCION

Remueva las presillas de los cableados.
Desconecte los conectores del interruptor de la luz del freno delantero.

Remueva el protector de puño y espejo retrovisor.
Remueva el soporte del cilindro maestro.

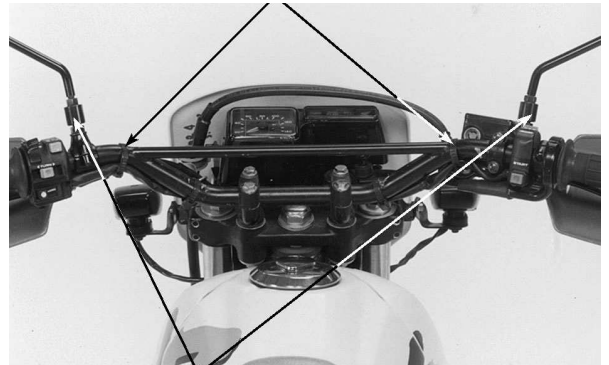
ATENCION

Sostenga el cilindro maestro utilizando un alambre, de modo de mantenerlo lo más próximo de la altura de su posición original para evitar la entrada de aire en su interior.

Remueva el protector de puño y el espejo retrovisor.
Remueva los tornillos y el soporte de la palanca del embrague.
Remueva los tornillos y la carcasa del conjunto de interruptor del lado izquierdo del manubrio.

Remueva los tornillos, los soportes superiores y el manubrio.

PRESILLA DEL CABLEADO

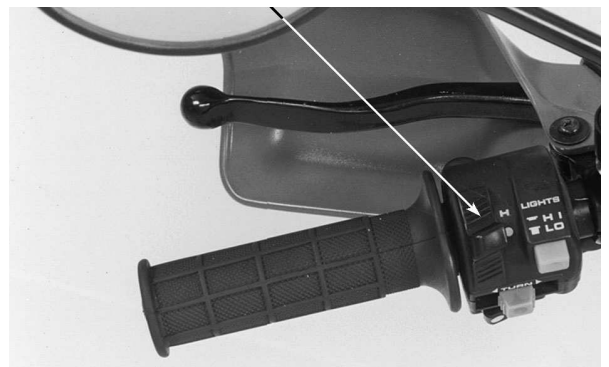


ESPEJO RETROVISOR

CILINDRO MAESTRO

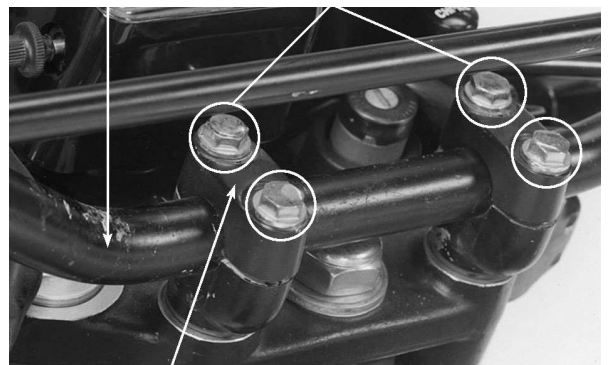


CONJUNTO DEL INTERRUPTOR



MANUBRIO

TORNILLO



SOPORTE SUPERIOR

INSTALACION

Instale el manubrio.
Alinear las marcas grabadas del manubrio con las faces de los soportes inferiores.

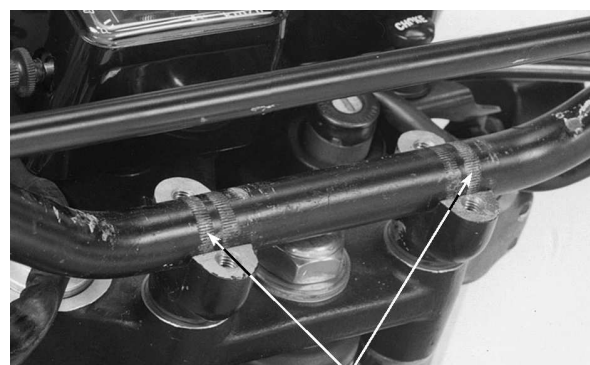
Instale los soportes superiores sobre el manubrio con las marcas de referencia dirigidas hacia adelante.
Instale los tornillos y apriete primero los tornillos delanteros, luego los traseros.

TORQUE: 27 N.m (2.7 kg.m, 20 ft-lb)

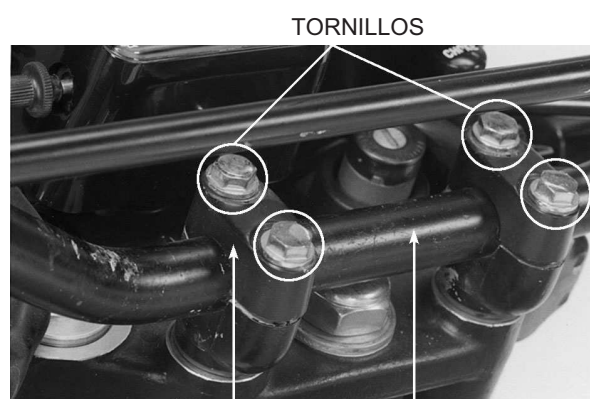
Si las manoplas fuesen removidas, aplique una capa de adhesivo cemedine # 540 o similar en las superficies internas de las manoplas y limpie el área de contacto del manubrio.
Aguarde de 3 a 5 minutos e instale las manoplas.
Gire las manoplas para desparramar en forma uniforme el adhesivo.

NOTA

Deje secar el adhesivo durante una hora antes de usar la motocicleta.



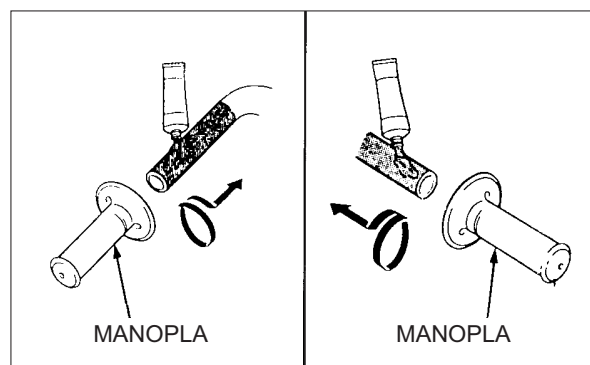
MARCAS GRABADAS



TORNILLOS

SOPORTE SUPERIOR

MANUBRIO

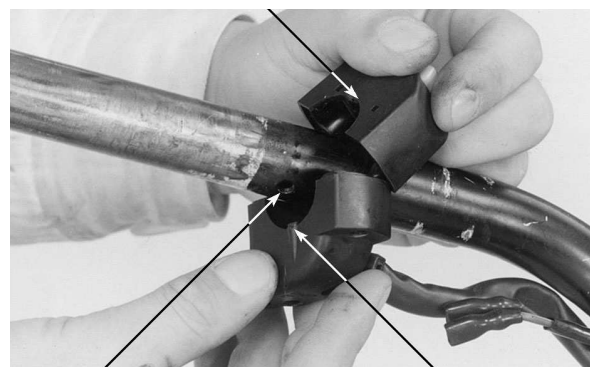


MANOPLA

MANOPLA

Instale la carcasa del conjunto de interruptores del lado derecho del manubrio introduciendo el perno de la carcasa en el orificio del manubrio.
Instale los tornillos y apriete firmemente.

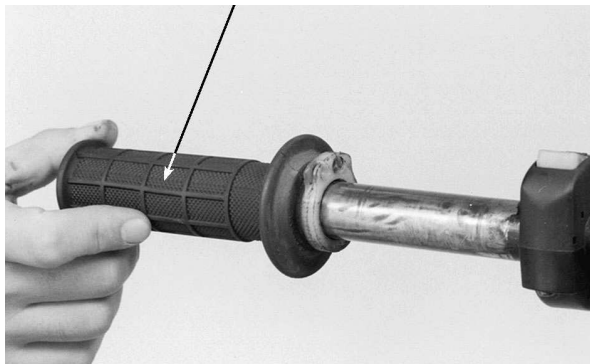
CARCAZA DEL CONJUNTO DEL INTERRUPTOR



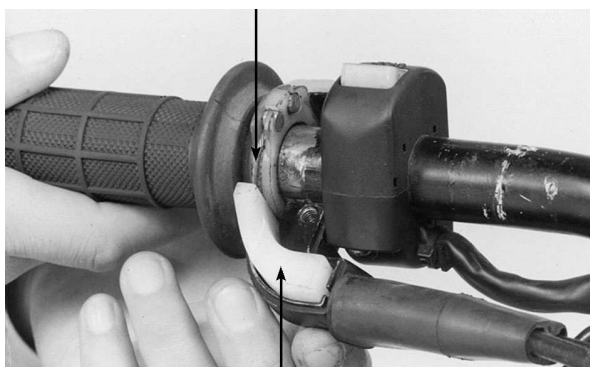
ORIFICIO

PERNO

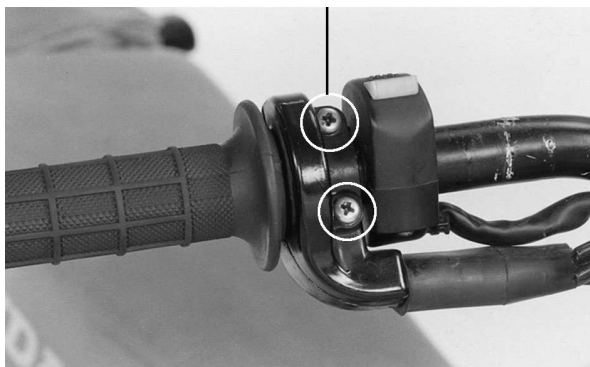
Aplique una pequeña capa de grasa en la superficie de fricción del tubo de la manopla del acelerador y en el manubrio. Instale la manopla del acelerador en el manubrio.

MANOPLA DEL ACELERADOR

Conecte la extremidad del cable del acelerador en el tubo de la manopla. Instale la guía del cable del acelerador.

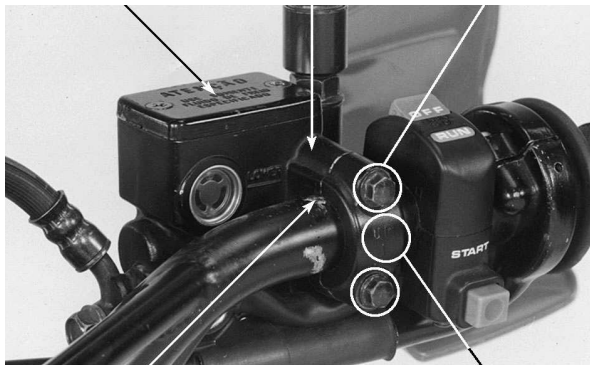
CABLE DEL ACELERADOR**GUIA DEL CABLE**

Instale los tornillos y apriete primero el tornillo delantero y luego el trasero.

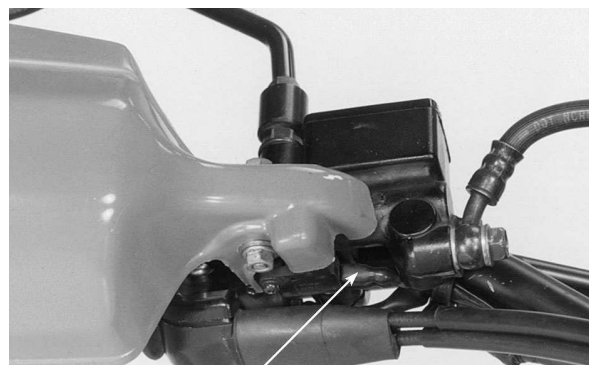
TORNILLOS

Ubique el cilindro maestro sobre el manubrio e instale el soporte del cilindro maestro con la marca "UP" dirigida hacia arriba.

Alinear la división del soporte del cilindro maestro con la marca grabada del manubrio. Apretar primero el tornillo superior y luego el tornillo inferior.

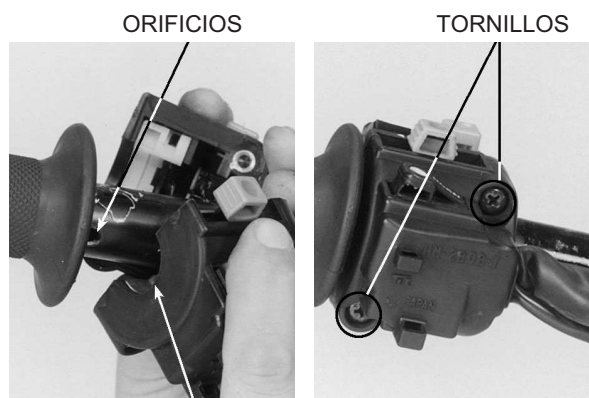
CILINDRO MAESTRO SOPORTE TORNILLO**MARCAS GRABADAS****MARCA "UP"**

Una los conectores del interruptor del freno delantero.
Instale el protector de puño y el espejo retrovisor.



CONECTORES

Instale la carcasa del conjunto de interruptores del lado izquierdo del manubrio introduciendo el perno de la carcasa en el orificio del manubrio.
Instale los tornillos y apriete firmemente.

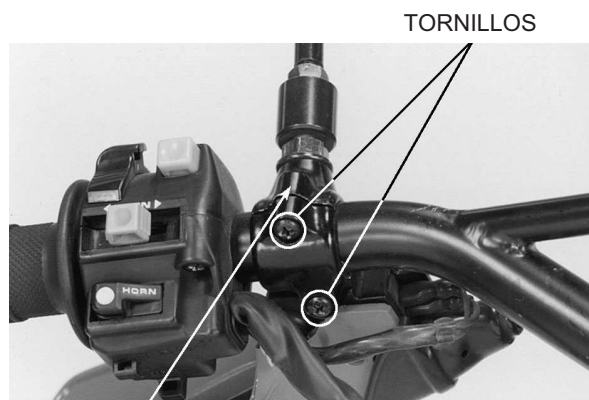


ORIFICIOS

TORNILLOS

PERNO

Instale el soporte de la palanca del embrague.
Apriete primero el tornillo delantero y después el tornillo trasero.
Una los conectores del interruptor del embrague.

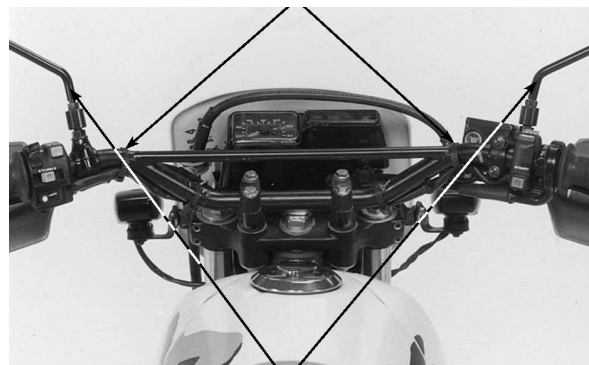


TORNILLOS

SOPORTE DE LA PALANCA DEL EMBRAGUE

PRESILLA DEL CABLEADO

Instale las presillas del cableado.



ESPEJO RETROVISOR

RUEDA DELANTERA

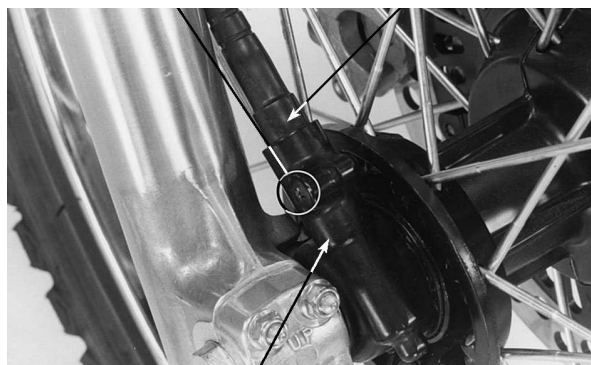
REMOCION

Apoye la motocicleta en el caballete lateral y coloque un soporte debajo del motor.

Desconecte el cable de la caja de engranaje del velocímetro retirando el tornillo de fijación.

TORNILLO

CABLE DEL VELOCIMETRO

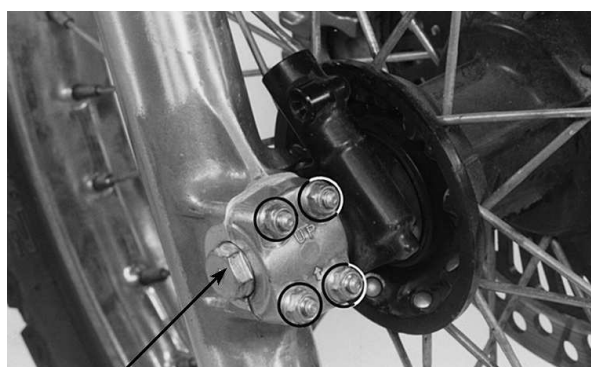


CAJA DE ENGRANAJE DEL VELOCIMETRO

Suelte las tuercas del soporte del eje delantero. Remueva el eje y la rueda delantera.

NOTA

No accione la palanca del freno delantero después de la remoción de la rueda. El pistón del calibre saldrá hacia afuera cerrando las pastillas y dificultará la instalación de la rueda.



EJE

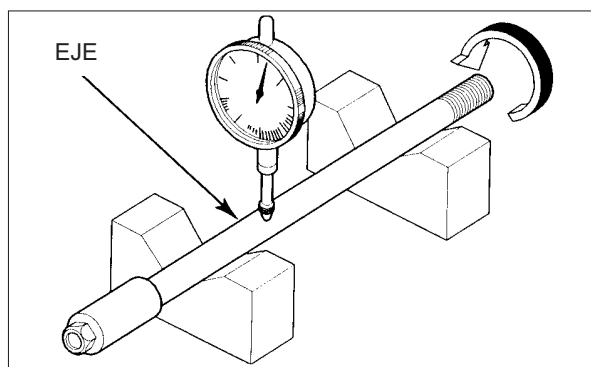
INSPECCION

Eje

Coloque el eje sobre dos bloques en V y verifique el alabeo con un reloj comparador.

LIMITE DE USO: 0,2mm (0.008 in)

La medida real es la mitad del total indicado en el reloj comparador.



EJE

Llanta de la rueda

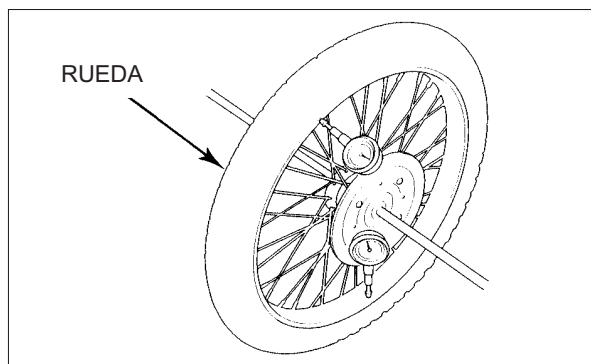
Verifique la excentricidad de la llanta, colocando la rueda en el alineador.

Gire la rueda con la mano y mida la excentricidad usando un reloj comparador.

LIMITE DE USO: Radial: 2,0 mm (0.08 in)
Axial: 2,0 mm (0.08 in)

Apriete los rayos de la rueda.

TORQUE: 3,5 N.m (0,35 kg.m, 2.5 ft-lb)



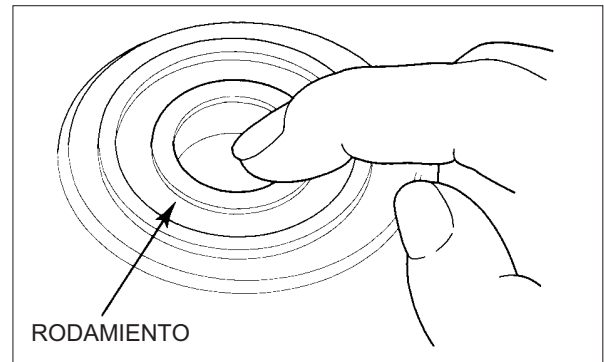
RUEDA

RODAMIENTO DE LA RUEDA

Retire el espejo del freno y el retén de polvo.
Gire la pista interna de cada rodamiento con el dedo. El rodamiento debe girar libremente sin presentar ruidos.
Verifique también si la pista externa está perfectamente ajustada en la cuba de la rueda.
Substituya los rodamientos en caso que presenten funcionamiento irregular, ruidos o juegos.

NOTA

Substituya siempre los dos rodamientos en forma simultánea.



DESMONTAJE

Remueva la caja de engranaje del velocímetro, el retén de polvo y el prendedor del engranaje del velocímetro.

CAJA DE ENGRANAJE DEL VELOCIMETRO



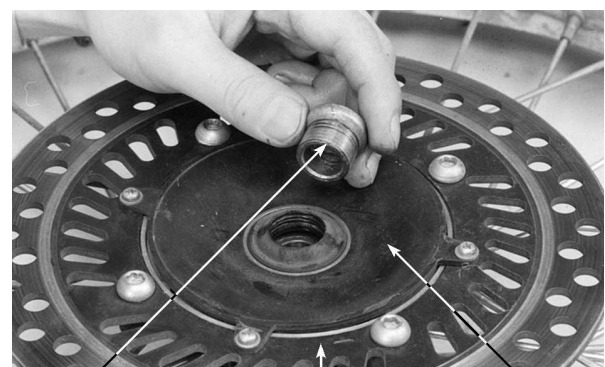
RETEN DE
POLVO

PRENDEDOR DEL ENGRANAJE
DEL VELOCIMETRO

Remueva el espaciador del lado izquierdo de la cuba.
Remueva la tapa de la cuba y el disco de freno.

NOTA

Para inspección del disco de freno, vea la página 13-5.



ESPACIADOR

DISCO DE FRENO

CUBA

EJE DEL EXTRACTOR DE RODAMIENTO



EXTRACTOR DE RODAMIENTO

SUBSTITUCION DE LOS RODAMIENTOS DE LA RUEDA

Remueva los rodamientos y el espaciador de la cuba de la rueda.

HERRAMIENTAS

Cabezal del extractor de rodamiento, 15 mm.

Eje del extractor de rodamiento.

NOTA

Nunca vuelva a utilizar los rodamientos usados. Los rodamientos deberán ser substituidos siempre que sean removidos.

Lubrique con grasa las cavidades del rodamiento nuevo.
Instale el rodamiento derecho usando las siguientes herramientas.

NOTA

Instale el rodamiento derecho con la fase blindada dirigida hacia afuera.

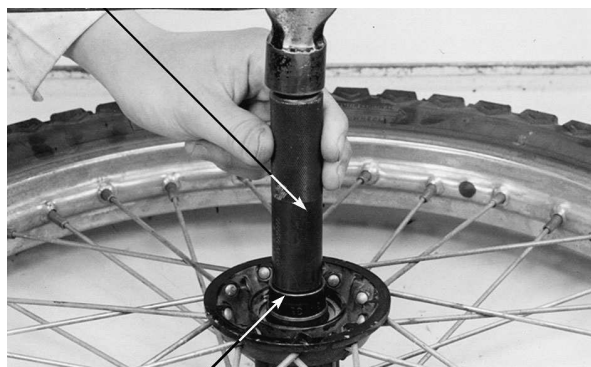
HERRAMIENTAS

- Cable del instalador de rodamiento
- Instalador de rodamiento, 32x35 mm.
- Guía, 15 mm.

Instale el espaciador.

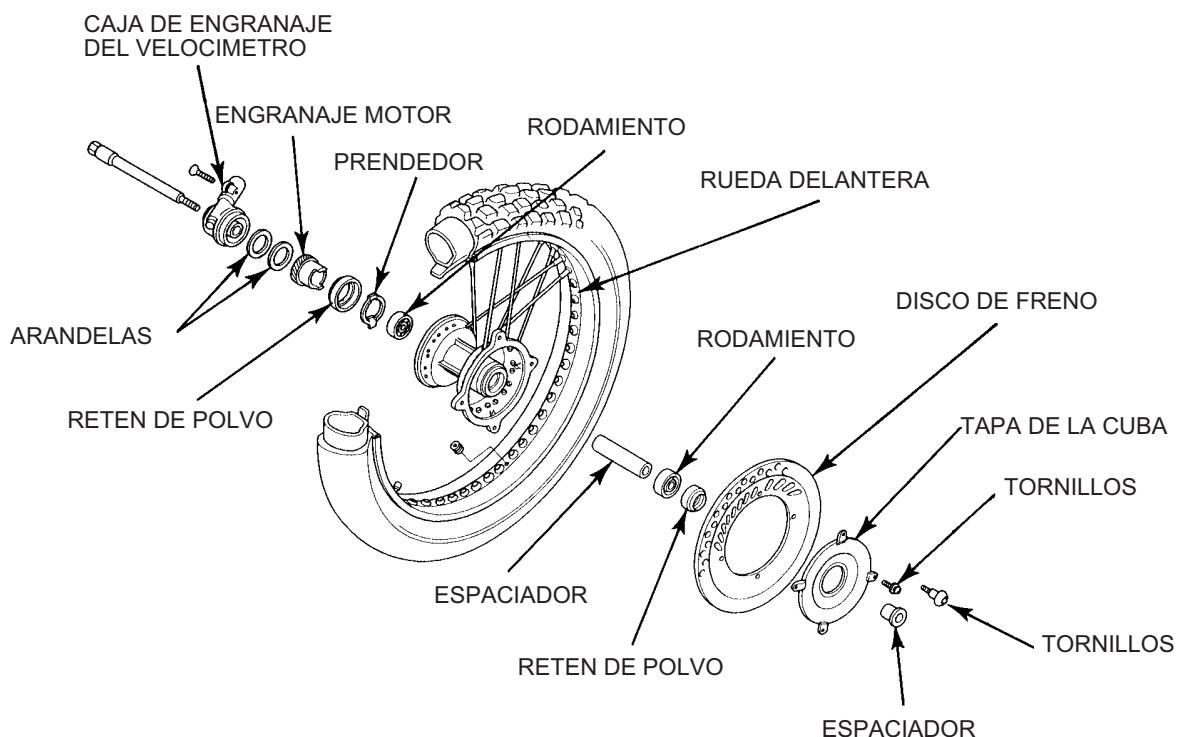
Instale el rodamiento izquierdo con las mismas herramientas usadas para instalar el rodamiento derecho.

CABLE DEL INSTALADOR DEL RODAMIENTO



INSTALADOR DEL RODAMIENTO

MONTAJE



Coloque la llanta en el banco.
Coloque la cuba de la rueda con el lado izquierdo dirigido hacia abajo e instale los rayos nuevos.
Apriete los rayos en 2 a 3 etapas en forma progresiva.

HERRAMIENTAS

Llave de rayos: 4,5 x 5,1 mm.

TORQUE: 3,5 N.m (0,35 kg.m, 2,5 ft-lb)

Verifique la excentricidad de la llanta (página 11-7).

LLAVE DE RAYOS

RAYO



INSTALACION

Instale el retén de polvo derecho y el disco de freno.
Apriete los tornillos de fijación con el torque especificado.

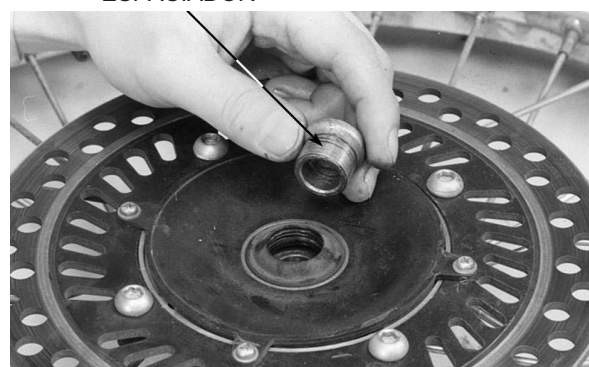
TORQUE: 20 N.m (2,0 kg.m, 14 ft-lb)

Instale la tapa de la cuba y apriete firmemente los tornillos.



TORNILLO
ESPACIADOR

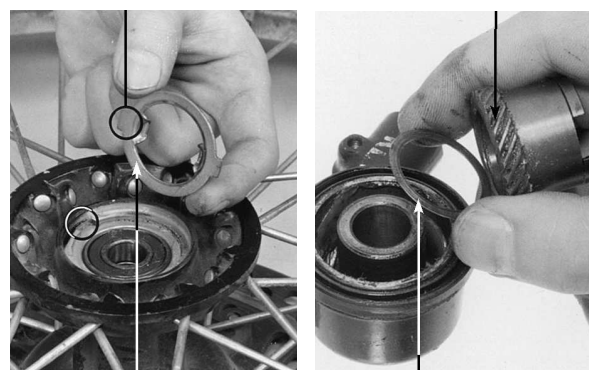
Instale el espaciador derecho.



Instale el prendedor del engranaje del velocímetro del lado izquierdo de la cuba alineando sus lengüetas con las ranuras de la cuba.

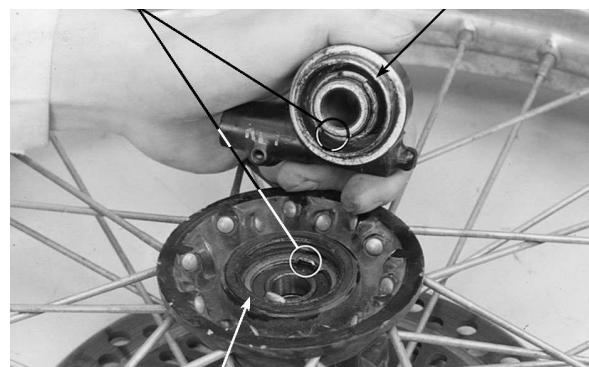
Instale las calzas, aplique grasa en la caja de engranaje del velocímetro e instale el engranaje motor.

REFERENCIA
ENGRANAJE MOTOR



PRENDEDOR DEL ENGRANAJE
ALINEAR
CALZA
CAJA DE ENGRANAJE
DEL VELOCIMETRO

Instale el retén de polvo y la caja de engranaje del velocímetro en la cuba de la rueda alineando las lengüetas del prendedor con las ranuras de la caja del engranaje del velocímetro.



PRENDEDOR

INSTALACION

Instale la rueda entre los amortiguadores delanteros introduciendo el disco de freno entre las pastillas, tomando el cuidado de no dañar las pastillas.
Limpie el eje y el soporte del eje.
Instale el soporte del eje con la marca "UP" dirigida hacia arriba.
Instale las tuercas del soporte del eje pero aún no las apriete.

ATENCIÓN

Alinear el reborde de la caja del engranaje del velocímetro debajo del batiente del amortiguador derecho.

Apriete el eje delantero de acuerdo con el torque especificado.

TORQUE: 60 N.m (6,0 kg.m, 43 ft-lb)

Accione el freno delantero y fuerce la suspensión delantera hacia arriba y hacia abajo varias veces para asentar el eje y verificar el funcionamiento del freno.

Apriete las tuercas superiores del soporte del eje y luego las tuercas inferiores.

TORQUE: 12 N.m (1,2 kg.m, 9 ft-lb)

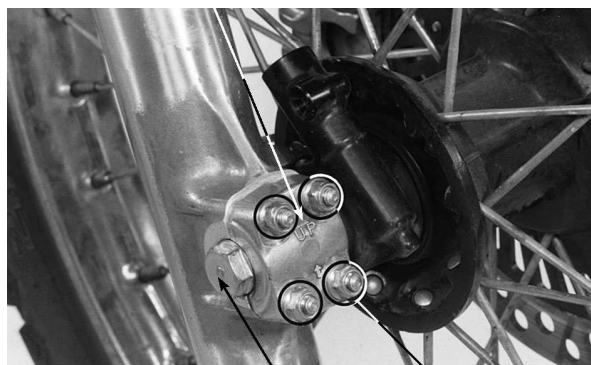
Conecte el cable del velocímetro y apriete el tornillo de fijación.

SUSPENSION DELANTERA

REMOCION

Remueva la rueda delantera.
Afloje los tornillos y suelte la manguera del freno de la presilla.
Suelte el tornillo y remueva la abrazadera del cable del velocímetro.
Remueva los tornillos y el calibre del freno delantero.
Remueva el fuselado delantero.

MARCA "UP"

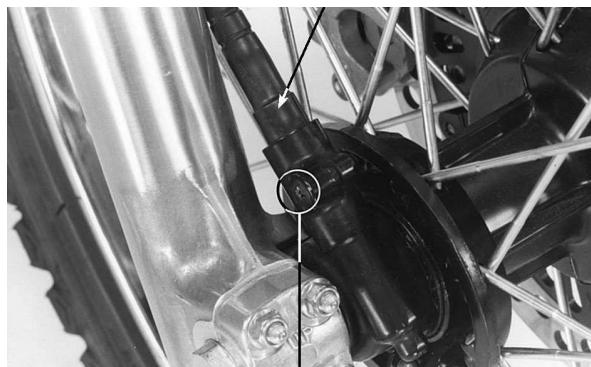


EJE

TUERCAS



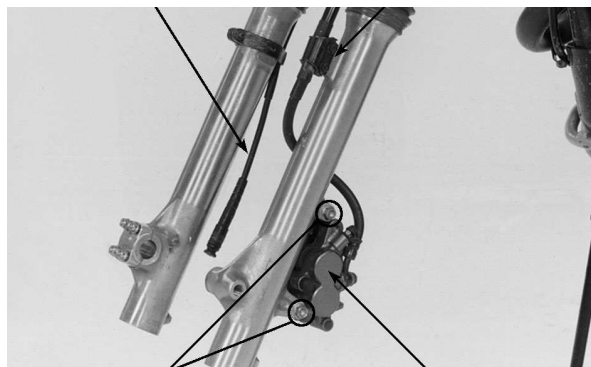
CABLE DEL VELOCIMETRO



TORNILLO

CABLE DEL VELOCIMETRO

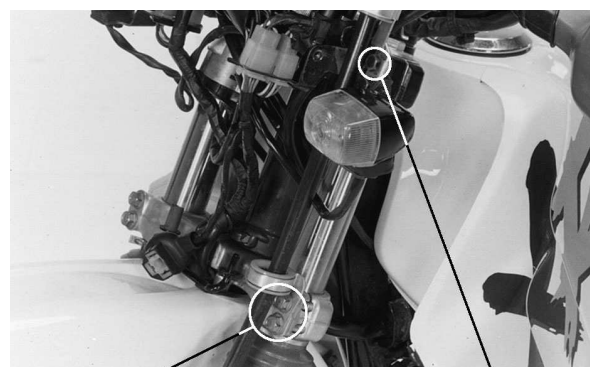
PRESILLA



TORNILLOS

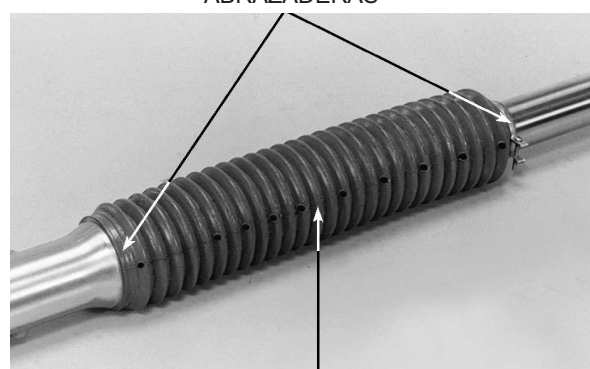
CALIBRE DEL FRENO

Afloje los tornillos de las mesas superior e inferior y remueva los amortiguadores.

TORNILLO DE LA
MESA INFERIORTORNILLO DE LA
MESA SUPERIOR

ABRAZADERAS

Retire la abrazadera y remueva el protector del amortiguador.



PROTECTOR DEL AMORTIGUADOR

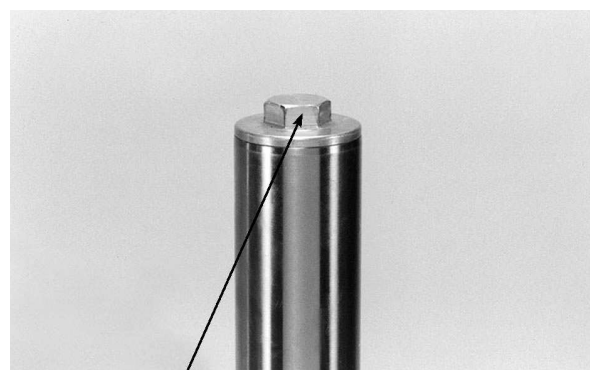
DESMONTAJE

Remueva el tornillo superior del amortiguador con mucho cuidado.



ADVERTENCIA

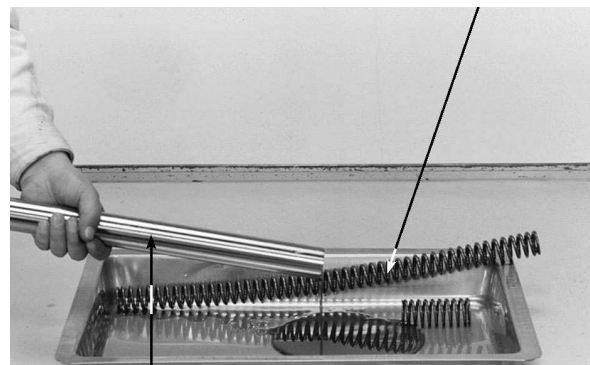
E
t o r n i l l o



TORNILLO SUPERIOR

RESORTE DE LA HORQUILLA DELANTERA

Remueva el resorte A del amortiguador, asiento del resorte y el resorte B. Drene el aceite bombeando el amortiguador varias veces.

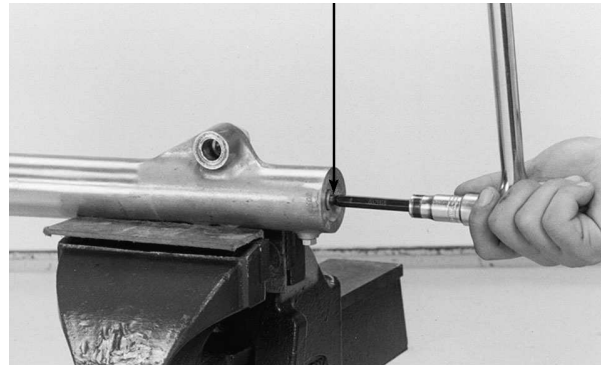


HORQUILLA

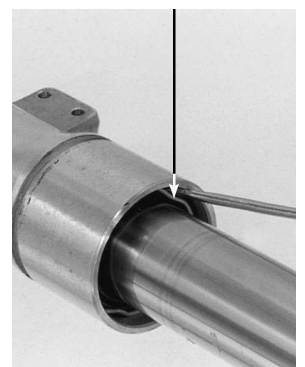
Fije el cilindro externo del amortiguador en una prensa protegiéndolo con un paño.
Retire el tornillo Allen del cilindro externo.

NOTA

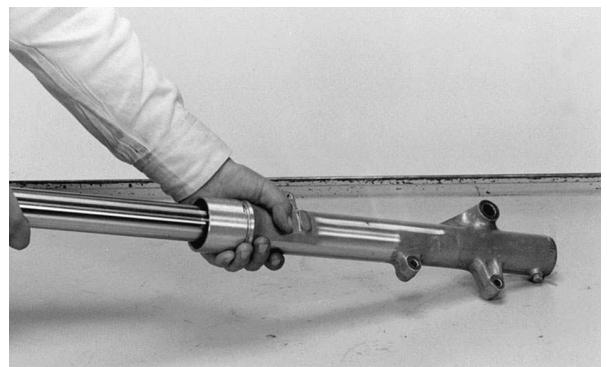
Instale en forma temporaria el resorte y el tornillo superior del amortiguador si hay dificultad en remover el tornillo Allen.

TORNILLO ALLEN

Remueva el retén de polvo y la traba.

TRABA**RETEN DE POLVO**

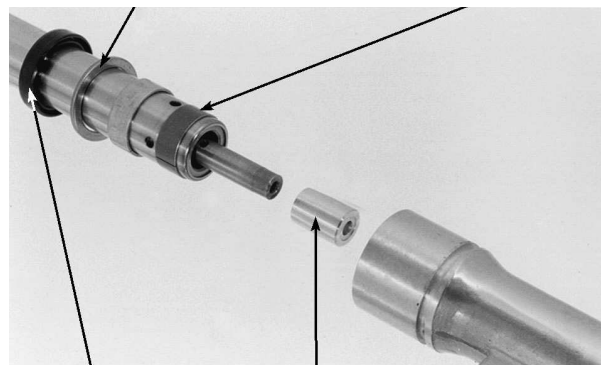
Asegure firmemente el amortiguador.
Tire el cilindro interno del amortiguador hacia afuera hasta que la resistencia del buje guía sea notada. Mueva entonces el cilindro para adentro y para afuera, golpeando levemente en el buje guía hasta separar los cilindros interno y externo del amortiguador.
El buje guía será removido por la presión del buje de fricción.



Remueva el sellador de aceite del pistón del amortiguador.
Remueva el pistón y el resorte de retorno del cilindro interno del amortiguador.
Remueva el retén de aceite, aro soporte y buje del cilindro externo.

NOTA

No remueva el buje del cilindro interno a menos que sea necesario para substituirlo por uno nuevo.

ARO SOPORTE**BUJE DEL CILINDRO EXTERNO****RETEN DE ACEITE****SELLADOR DE ACEITE**

INSPECCION

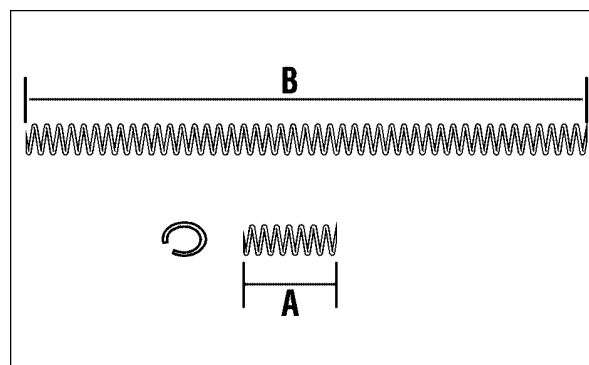
RESORTE DEL AMORTIGUADOR

Mida la longitud libre de los resortes del amortiguador.

LIMITE DE USO:

Resorte A: 79,2 mm (3.12 in)

Resorte B: 496,4 mm (19.5 in)



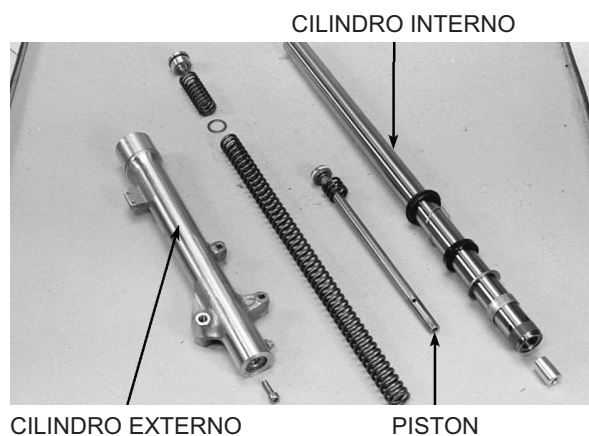
CILINDRO INTERNO/PISTON/CILINDRO EXTERNO

Verifique si el cilindro interno, el pistón y el cilindro externo están con marcas, ranuras, rayas o desgaste excesivo o anormal.

Verifique si el resorte de retorno está dañado.

Verifique si el aro de pistón está gastado o dañado.

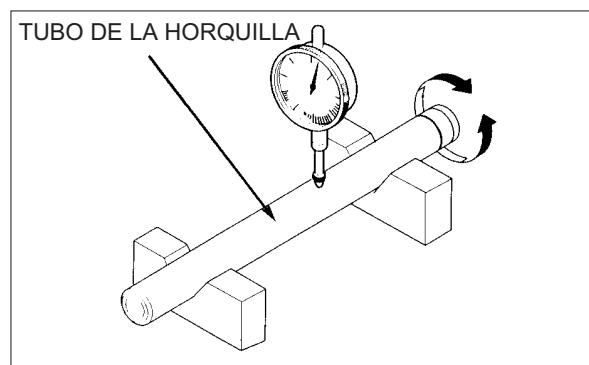
Substituya los componentes que presenten desgaste o daños.



Apoye el cilindro interno sobre dos bloques en V y mida su alabeo con un reloj comparador.

LIMITE DE USO: 0,2 mm (0.008 in)

La medida real es la mitad de la total indicada en el reloj comparador.

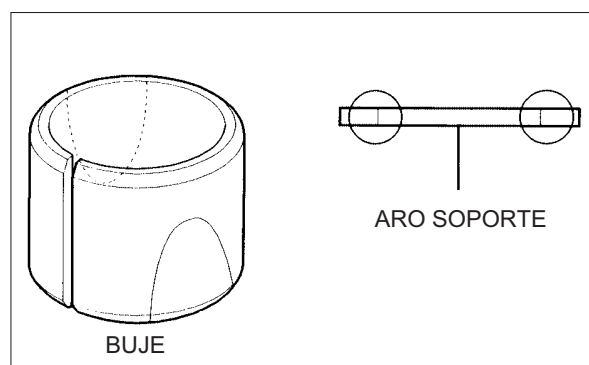


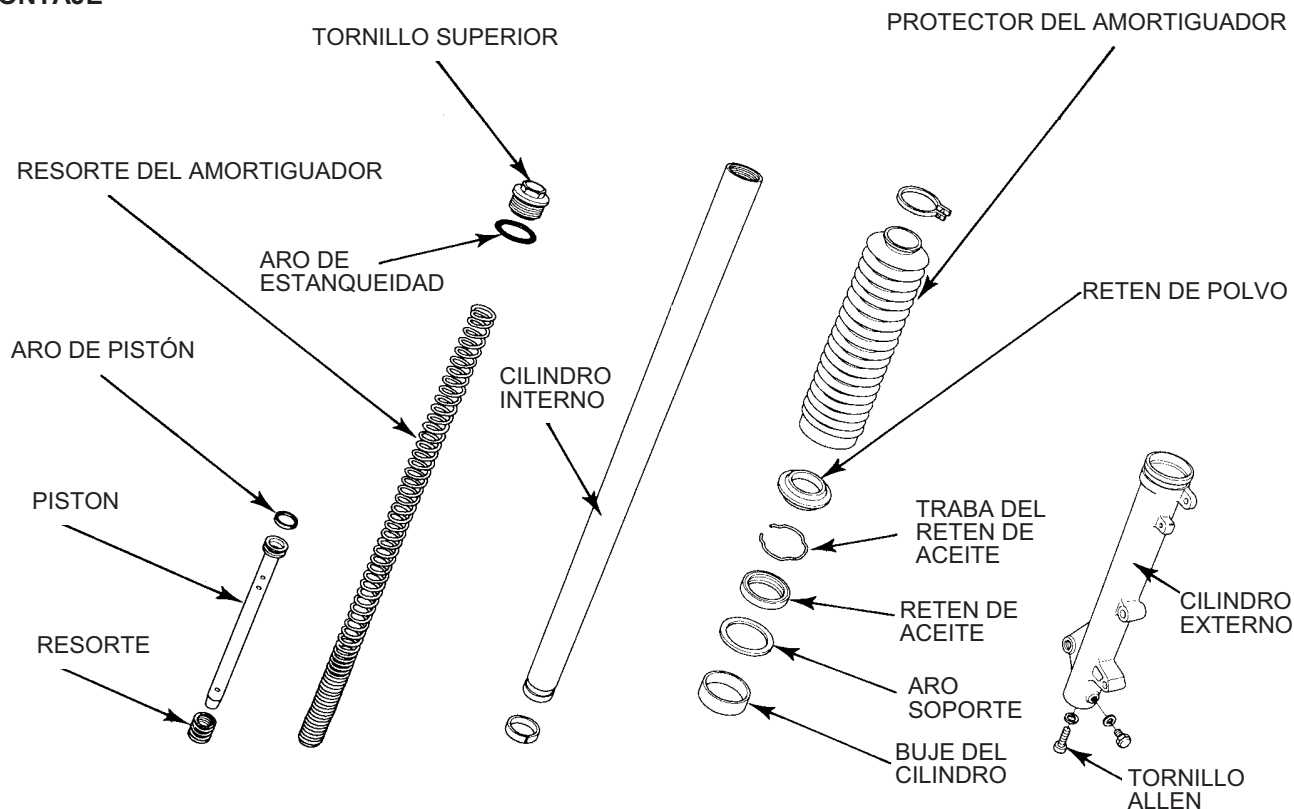
BUJE DEL CILINDRO INTERNO

Inspeccione visualmente el buje del cilindro interno y el aro soporte.

Substituya el buje en el caso que presente desgaste excesivo, rayas o ranuras, o si el desgaste del revestimiento de Teflon deja a muestra una superficie superior a 3/4 del área total del buje.

Substituya el aro soporte en caso que esté deformado.



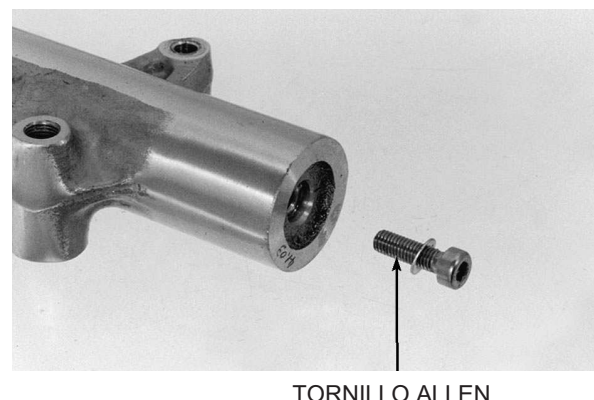
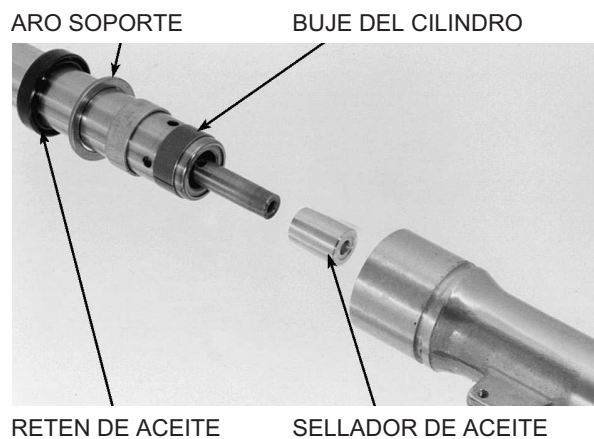
MONTAJE


Antes de montar, lave todas las piezas con solvente no inflamable y déjelas secar completamente.
 Instale el buje del cilindro externo, el aro soporte y el retén de aceite en el cilindro interno del amortiguador.

NOTA

- Instale el aro soporte con el lado chanfleado dirigido hacia el buje del cilindro externo.
- Lubrique los bordes del retén de aceite con fluido del amortiguador.

Instale el resorte de retorno en el pistón del amortiguador.
 Instale el pistón en el cilindro interno.
 Instale el sellador de aceite en la extremidad del pistón.
 Limpie y aplique la traba química en las roscas del tornillo Allen.
 Instale una arandela de estanqueidad nueva y el tornillo Allen.



Fije el cilindro externo en una prensa protegiendo la superficie con un paño.

Apriete el tornillo Allen del amortiguador de acuerdo con el torque especificado.

TORQUE: 21 N.m (2,1 kg.m, 15 ft-lb)

NOTA

Instale en forma temporaria el resorte y el tornillo superior para apretar el tornillo Allen.



Instale el buje del cilindro externo a través del cilindro interno del amortiguador hasta que apoye en el cilindro externo. Usando la guía del retén de aceite, fije el buje en el cilindro externo.

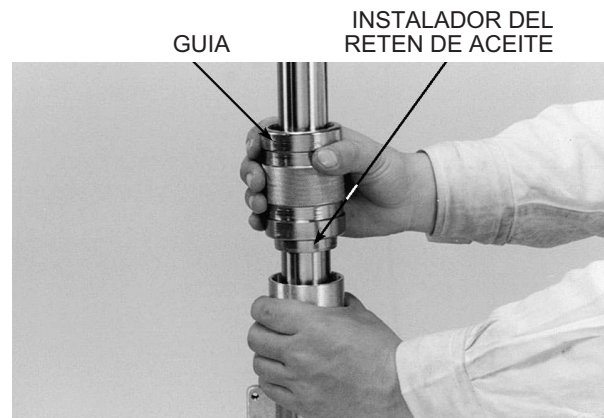
Instale el aro soporte con la fase chanfleada dirigida hacia el buje.

Instale el retén de aceite en el cilindro externo.

HERRAMIENTAS

Guía del retén de aceite

Instalador del retén de aceite

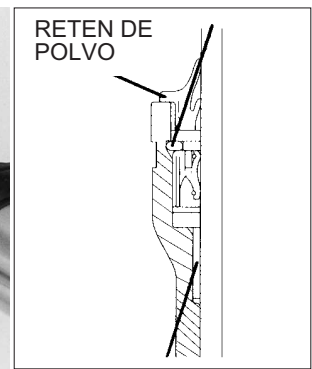
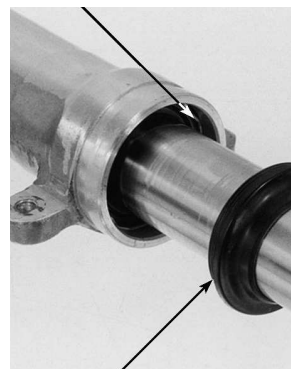


Instale la traba del retén de aceite en la canaleta del cilindro externo.

Instale el retén de polvo.

TRABA DEL RETEN

TRABA DEL RETEN



RETEN DE POLVO

BUJE DEL CILINDRO

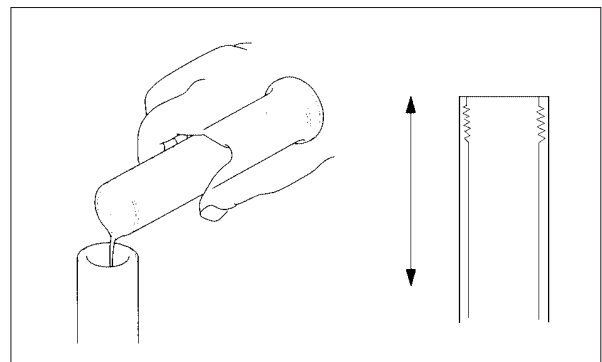
Coloque fluido ATF en el amortiguador en la cantidad especificada.

Capacidad de aceite: 371 cm³ (12.55 USoz, 13.02 Imp OZ)

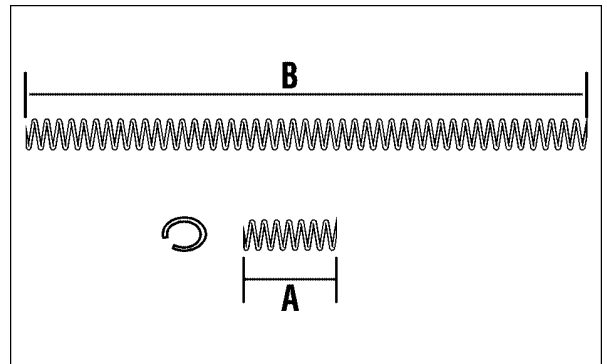
Bombee el cilindro interno varias veces para estabilizar el nivel de fluido.

Comprima totalmente el cilindro interno y verifique el nivel de aceite.

Nivel del fluido: 153,0 mm (6.0 in)



Instale el resorte B con la extremidad cónica dirigida hacia abajo.
Instale el resorte B, el asiento del resorte y el resorte A en el cilindro interno.

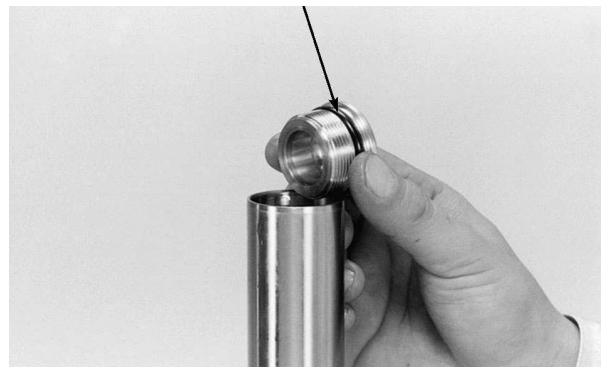


Instale un nuevo aro de estanqueidad en el tornillo superior del amortiguador.

NOTA

Instale el tornillo superior en el amortiguador sin apretarlo.

ARO DE ESTANQUEIDAD



Instale el protector contra polvo con sus agujeros dirigidos hacia atrás.
Instale la abrazadera.

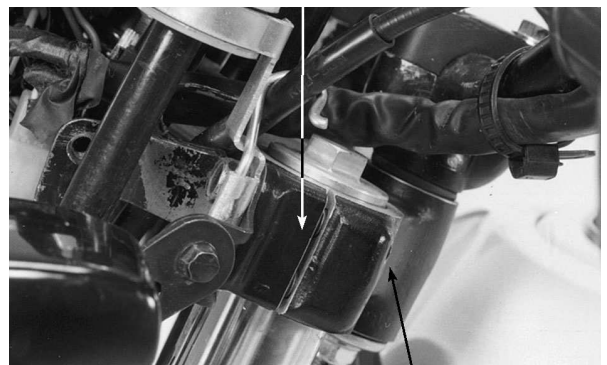
PROTECTOR



INSTALACION

Instale los amortiguadores a través de la columna de dirección y mesa superior, girándolos con la mano.
La extremidad superior del amortiguador debe quedar alineada con el tope de la mesa superior.

MESA SUPERIOR



TOPE DE LA MESA

Apriete los tornillos de fijación inferior de acuerdo con el torque especificado.

TORQUE: 33 N.m (3,3 kg.m, 24 ft-lb)

Apriete los tornillos superiores de los amortiguadores de acuerdo con el torque especificado.

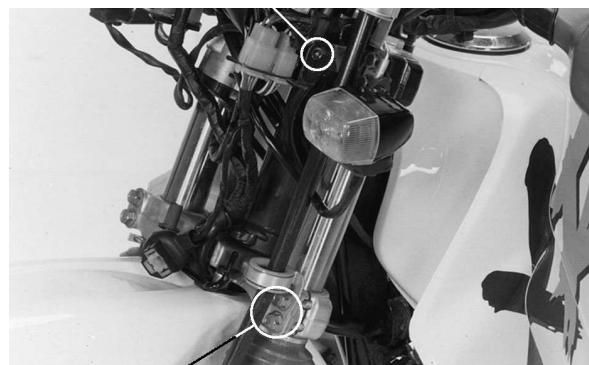
TORQUE: 23 N.m (2,3 kg.m, 17 ft-lb)

Apriete los tornillos de la mesa superior de acuerdo con el torque especificado.

TORQUE: 21 N.m (2,1 kg.m, 15 ft-lb)

Tire de los protectores contra polvo hasta la parte inferior de la columna de dirección y apriete los tornillos de las abrazaderas.

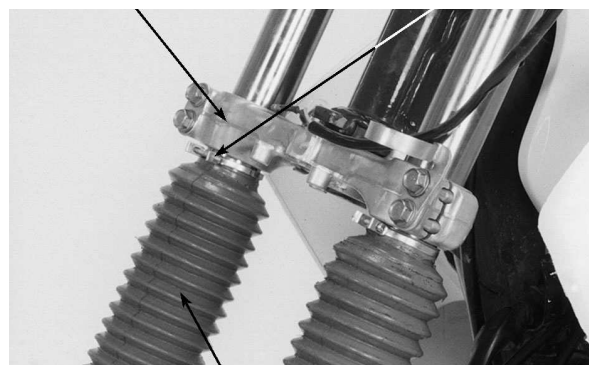
TORNILLO SUPERIOR



TORNILLOS DE FIJACION INFERIOR

COLUMNA DE DIRECCION

ABRAZADERA



PROTECTOR CONTRA POLVO

Pase correctamente la manguera del freno.

Instale el calibre del freno delantero y apriete los tornillos de fijación.

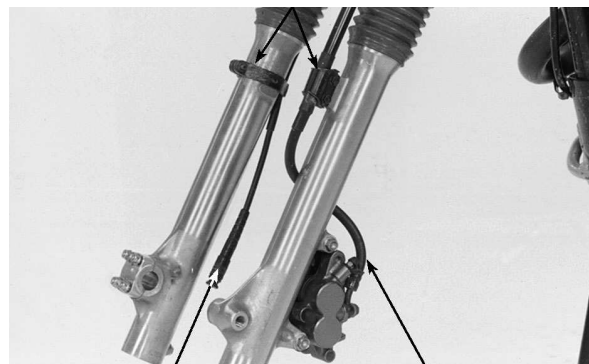
TORQUE: 31 N.m (3,1 kg.m, 22 ft-lb)

Instale la manguera del freno en su presilla y apriete los tornillos. Instale la abrazadera del cable del velocímetro y apriete el tornillo.

Instale el fuselado delantero.

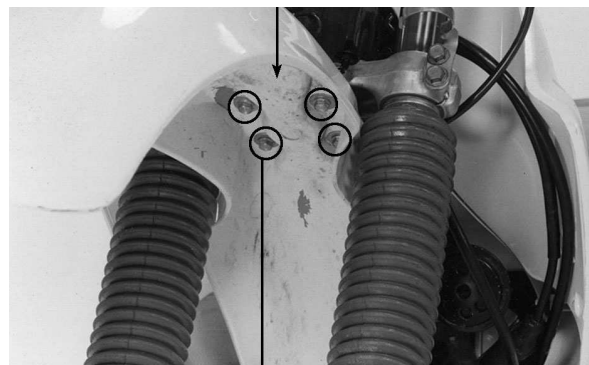
Instale la rueda delantera.

PRESILLA



CABLE DEL VELOCIMETRO MANGUERA DEL FRENO

GUARDABARROS DELANTERO



TORNILLOS

COLUMNA DE DIRECCION

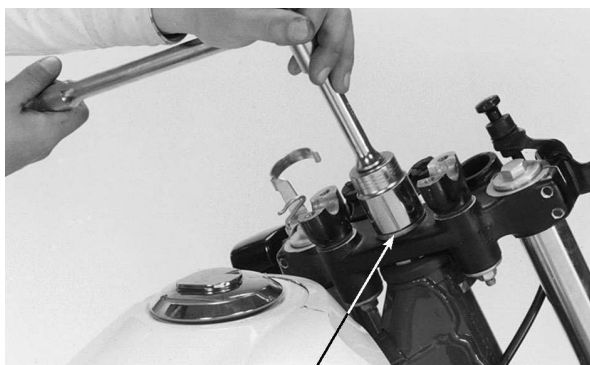
REMOCION

Remueva los siguientes componentes:

- manubrio
- rueda delantera

Remueva los tornillos y el guardabarros delantero.

Remueva la tuerca de la columna de dirección y la arandela.



TUERCA DE LA COLUMNA DE DIRECCION

Remueva los amortiguadores delanteros y la mesa superior.

Remueva la tuerca de ajuste de la columna de dirección.

TUERCA DE AJUSTE

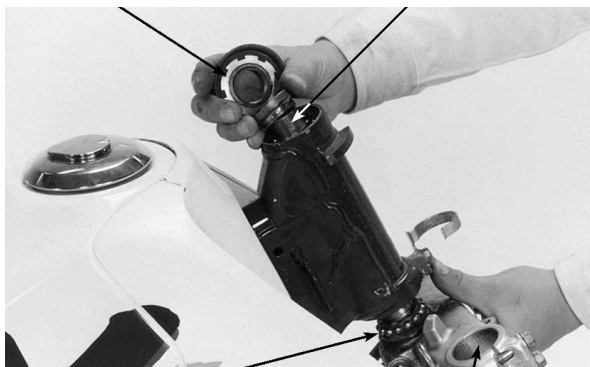


Remueva los siguientes componentes:

- pista cónica superior
- rodamiento superior
- columna de dirección
- rodamiento inferior

PISTA CONICA
SUPERIOR

RODAMIENTO SUPERIOR



RODAMIENTO INFERIOR

COLUMNA DE DIRECCION

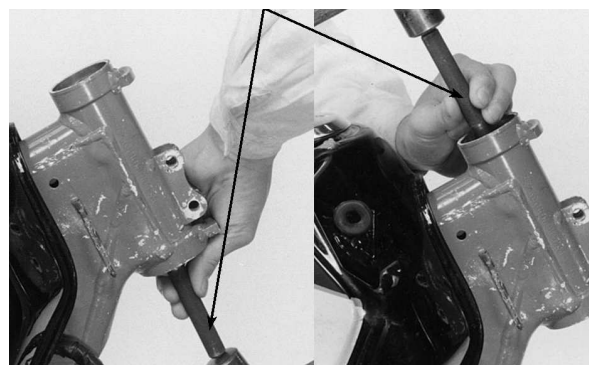
SUBSTITUCION DE LAS PISTAS DE BOLILLAS

Remueva las pistas de bolillas usando una herramienta especial.

HERRAMIENTA

Instalador de pista de bolillas

INSTALADOR DE PISTA DE BOLILLAS



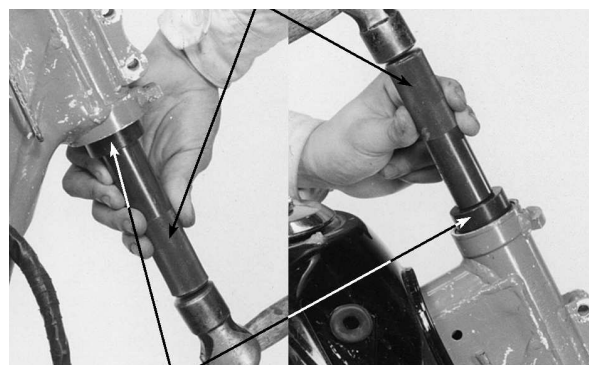
Instale nuevas pistas de bolillas.

HERRAMIENTAS

Cable del instalador de rodamiento

Instalador de rodamiento, 37 x 40 mm.

CABLE DEL INSTALADOR



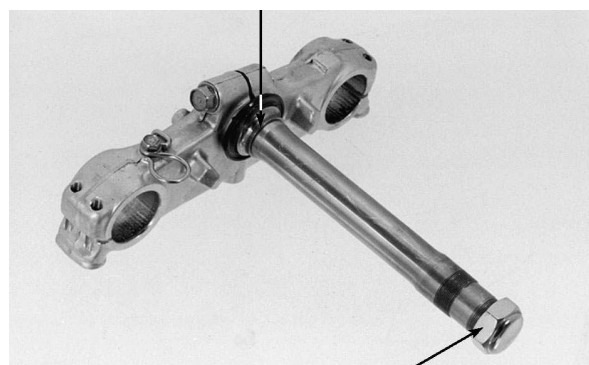
INSTALADOR DEL RODAMIENTO

SUBSTITUCION DE LA PISTA CONICA INFERIOR

Instale la tuerca en la extremidad de la columna de dirección para no dañar las roscas durante la remoción de la pista cónica inferior.

Remueva la pista cónica inferior, el retén de polvo y la arandela.

PISTA CONICA INFERIOR



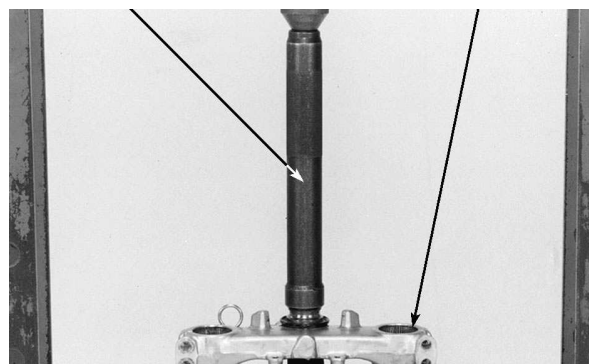
GUIA DE LA COLUMNA DE DIRECCION

TUERCA COLUMNA DE DIRECCION

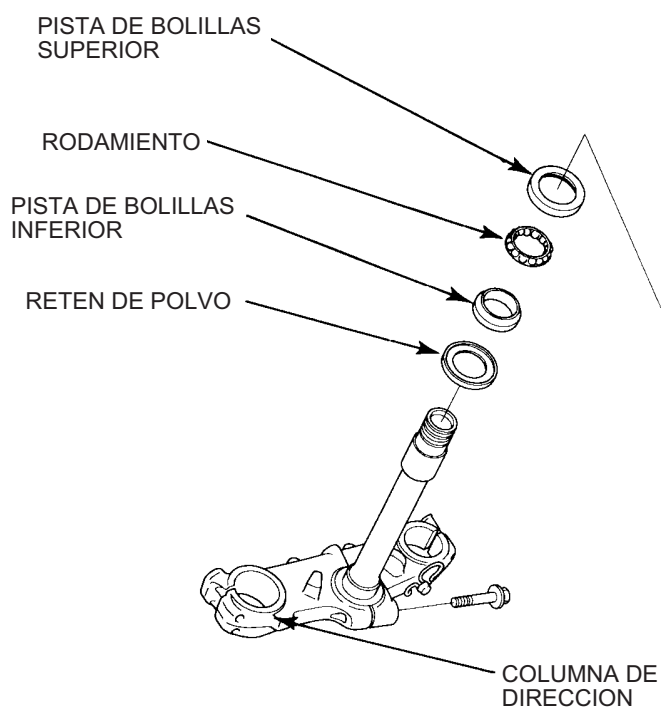
Instale la arandela, el retén de polvo y la pista cónica inferior en la columna de dirección, utilizando una prensa hidráulica y herramienta especial.

HERRAMIENTA

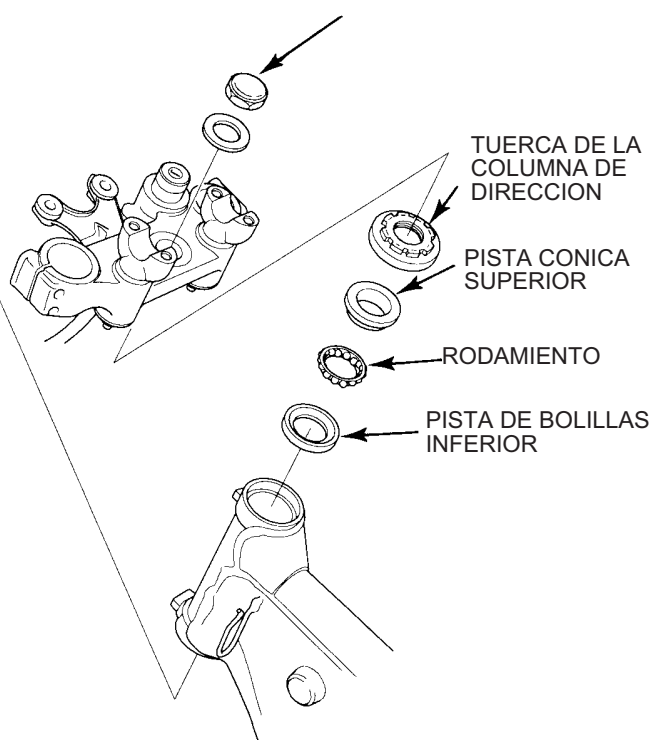
Guía de la columna de dirección



INSTALACION



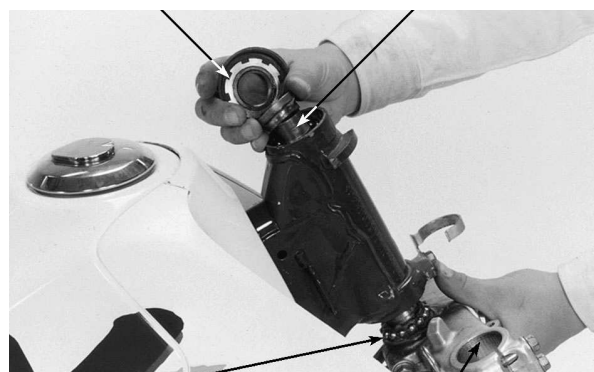
TUERCA DE LA COLUMNA DE DIRECCION



Lubrique los rodamientos con grasa.
 Instale el rodamiento inferior en la columna de dirección.
 Instale la columna de dirección, el rodamiento superior, la pista cónica superior y la tuerca de ajuste de la columna de dirección.

TUERCA DE LA COLUMNA DE DIRECCION

RODAMIENTO

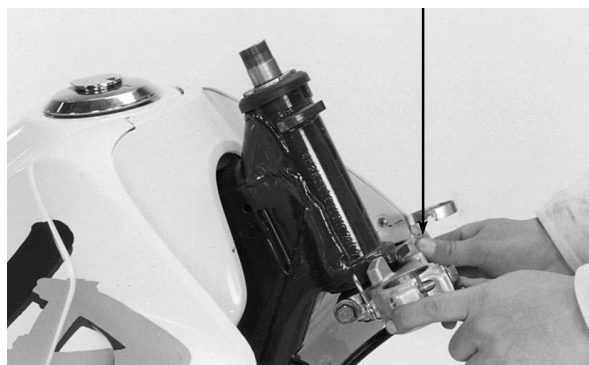


Apriete la tuerca de ajuste de la columna de dirección hasta apoyar en la pista cónica superior.



Gire la columna de dirección hacia derecha y hacia izquierda varias veces.
Vuelva a apretar la tuerca de ajuste de la columna de dirección.
Verifique si hay juego vertical.
Certifíquese que la columna de dirección gira libremente.

COLUMNA DE DIRECCION



Instale los siguientes componentes:

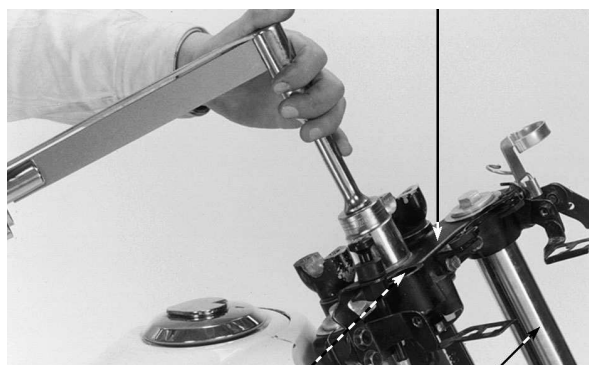
- mesa superior
- arandela
- tuerca de la columna de dirección
- amortiguadores delanteros

Apriete la tuerca de la columna de dirección de acuerdo con el torque especificado.

TORQUE: 105 N.m (10,5 kg.m, 76 ft-lb)

Instale las piezas removidas en la orden inversa de la remoción.

MESA SUPERIOR



TUERCA DE LA COLUMNA
DE DIRECCION

HORQUILLA

INFORMACIONES DE SERVICIO	12-1	PEDAL DE FRENO TRASERO	12-10
DIAGNOSTICO DE DEFECTOS	12-2	AMORTIGUADOR TRASERO	12-11
RUEDA TRASERA	12-3	ARTICULACIONES DE LA SUSPENSION	12-13
FRENO TRASERO	12-7	BRAZO OSCILANTE	12-15

INFORMACIONES DE SERVICIO

INSTRUCCIONES GENERALES

ADVERTENCIA

- El tambor o zapatas de frenos deteriorados reducen la eficiencia del frenado. Limpie el tambor de freno regularmente de acuerdo con la especificación de la tabla de mantenimiento.
- El amortiguador trasero contiene gas nitrógeno bajo alta presión. No exponga el amortiguador a llamas o calor excesivo. Antes de desechar el amortiguador trasero, proceda al drenaje de nitrógeno del amortiguador.

- Utilice un caballete o un soporte para apoyar la motocicleta durante la remoción de la rueda trasera y servicios en la suspensión trasera.
- Use solamente los tornillos originales Honda y observe la posición correcta de fijación de los elementos de la suspensión trasera.
- No desmonte el amortiguador trasero.

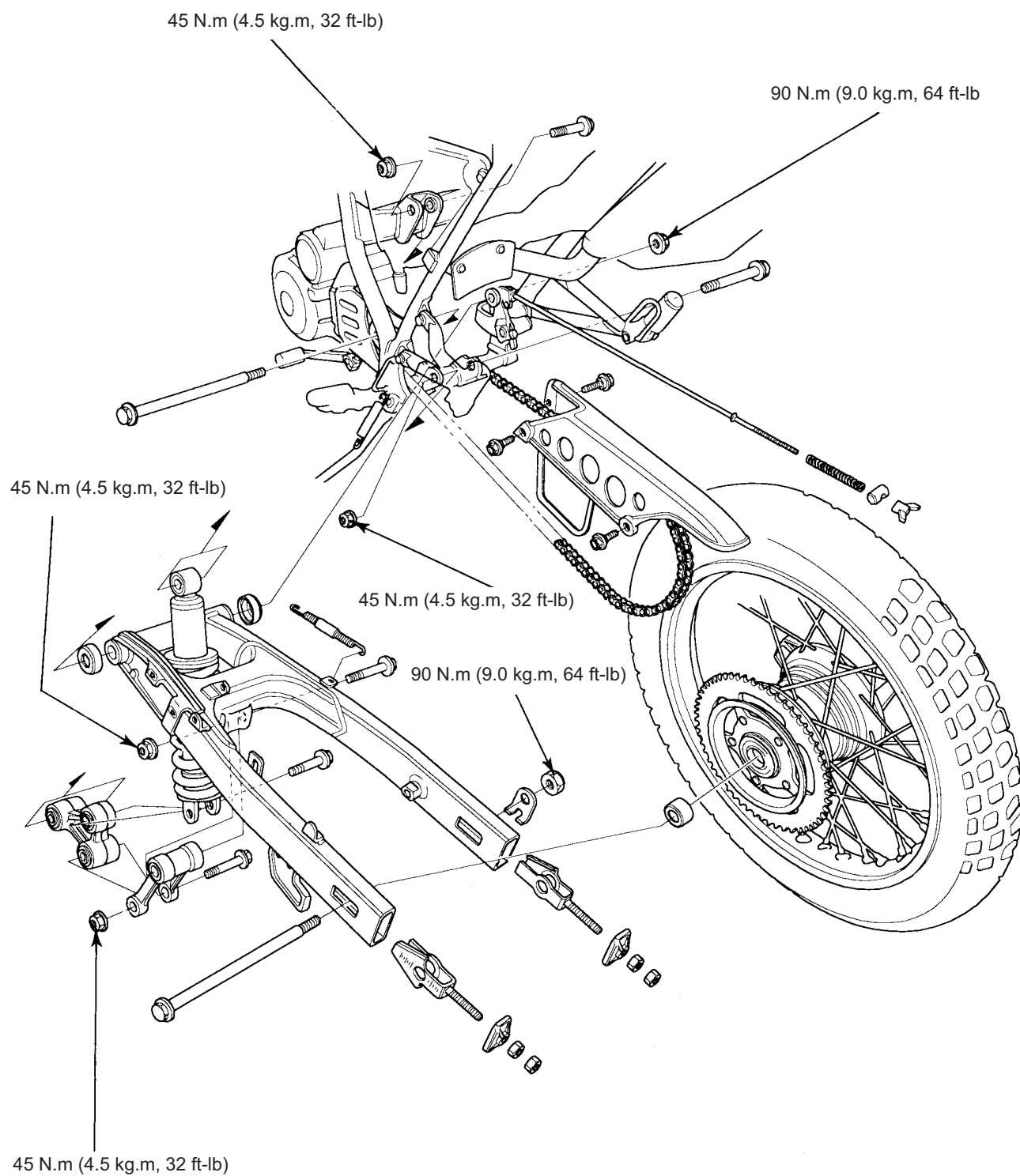
ESPECIFICACIONES

UNIDAD: mm (in)

ITEM		VALOR CORRECTO (mm.)	LIMITE DE USO (mm.)
Alabeo del eje trasero		—	0.2 (0.008)
Excentricidad de la llanta	Radial	—	2.0 (0.08)
	Axial	—	2.0 (0.08)
Diámetro interno del tambor de freno		110,0 (4.33)	111.0 (4.37)
Espesor de la cinta de la zapata del freno		4,0 (0.16)	2.0 (0.08)

VALORES DE TORQUE

Tuerca del eje trasero	90 N.m (9,0 kg.m, 64 ft-lb)
Rayo de la rueda	3,5 N.m (0,35 kg.m, 2.5 ft-lb)
Tornillo de articulación del brazo oscilante	90 N.m (9,0 kg.m, 64 ft-lb)
Tornillo de fijación superior del amortiguador	45 N.m (4,5 kg.m, 32 ft-lb)
Tornillo de fijación inferior del amortiguador	45 N.m (4,5 kg.m, 32 ft-lb)
Tornillo del brazo del amortiguador (chasis)	45 N.m (4,5 kg.m, 32 ft-lb)
Tornillo del vástago de conexión (brazo del amortiguador)	45 N.m (4,5 kg.m, 32 ft-lb)
Tornillo del vástago de conexión (brazo oscilante)	45 N.m (4,5 kg.m, 32 ft-lb)



HERRAMIENTAS

Llave de rayos	07701-0020300
Cable del instalador de rodamiento	07749-0010000BR
Instalador de rodamiento, 32 x 35 mm	07746-0010100BR
Instalador de rodamiento, 42 x 47 mm	07746-0010300BR
Guía, 15 mm	07746-0040300BR
Cabezal del extractor de rodamiento, 15 mm.	07746-0050400BR
Cable del extractor de rodamiento	07746-0050100BR
Guía, 20 mm	07746-0040500BR

DIAGNOSTICO DE DEFECTOS**Vibración de rueda trasera**

- Llanta alabeada
- Rodamientos gastados de la rueda trasera
- Rayos sueltos o alabeados
- Neumático dañado
- Eje suelto de la rueda
- Rodamientos gastados del brazo oscilante
- Ajustadores desregulados de la cadena
- Chasis o brazo oscilante retorcido

Suspensión excesivamente blanda

- Resorte débil del amortiguador
- Pérdidas en el amortiguador

Suspensión muy dura

- Componentes de la suspensión montados incorrectamente
- Vástago del amortiguador retorcido
- Articulación dañada del brazo oscilante
- Bujes dañados del brazo oscilante

Ruidos en la suspensión

- Amortiguador dañado
- Elementos de fijación sueltos
- Bujes de suspensión gastados o sin lubricación

Tira hacia un lado

- Eje retorcido
- Ajustadores de la cadena desregulados

Funcionamiento deficiente del freno

- Ajuste incorrecto del freno
- Cintas de las zapatas de freno gastadas
- Tambor de freno sucio
- Tambor de freno gastado
- Cintas deterioradas
- Leva del freno gastada
- Brazo del freno en posición incorrecta

RUEDA TRASERA

REMOCION

Levante la rueda trasera del suelo colocando un caballete o un soporte debajo del protector del motor.

Retire la tuerca de ajuste del freno trasero y remueva la varilla de accionamiento y el resorte.

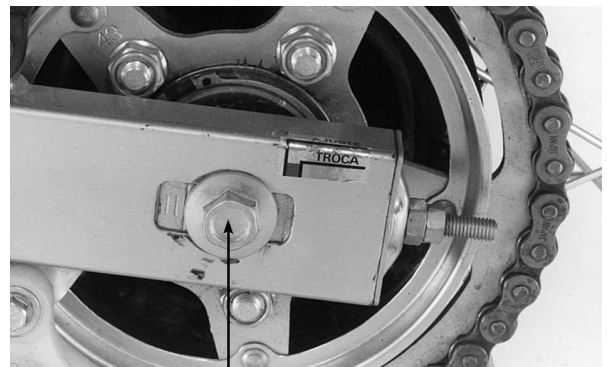


AJUSTADOR DE LA CADENA TUERCA EJE

Suelte las tuercas de ajuste de la cadena de transmisión. Remueva los siguientes componentes:

- tuerca del eje
- eje
- ajustadores de la cadena de transmisión
- buje derecho

Remueva la cadena de transmisión de la corona. Retire la rueda trasera. Retire el espejo del freno.



EJE

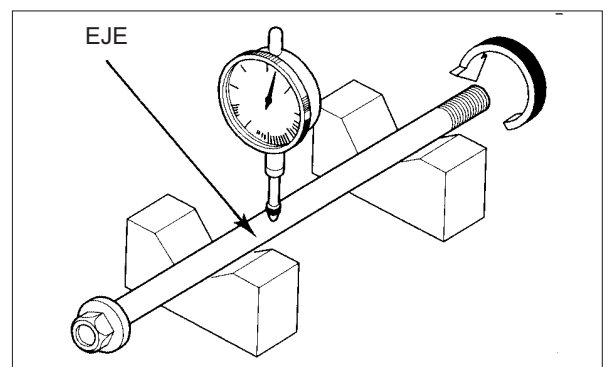
INSPECCION

• Eje trasero

Coloque el eje trasero sobre dos bloques en V y verifique su alabeo.

LIMITE DE USO: 0,2 mm.

La medida real es la mitad del valor indicado en el reloj comparador.



• Llanta de la rueda

Verifique la excentricidad de la llanta colocando la rueda en un alineador.

Gire la rueda trasera con la mano y mida la excentricidad con un reloj comparador.

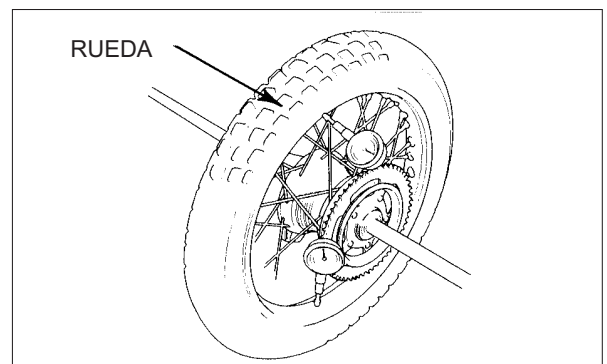
LIMITE DE USO:

Radial: 2,0 mm (0.08 in)

Axial: 2,0 mm (0.08 in)

Verifique la tensión de los rayos y apriételos si fuera necesario.

TORQUE: 3,5 N.m (0,35 kg.m, 2.5 ft-lb)

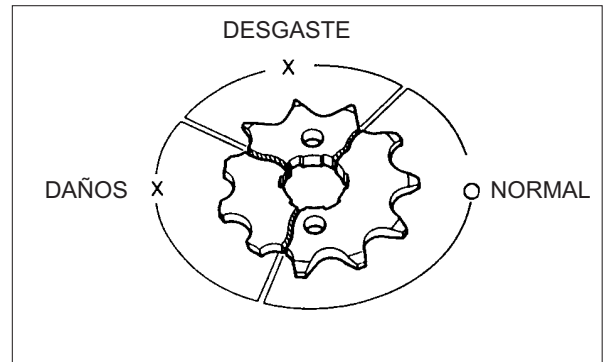


• **Corona**

Verifique los dientes de la corona en lo referido al desgaste o daños y sustituya la corona si fuese necesario.

NOTA

Inspeccione las condiciones de la cadena de transmisión y del piñón siempre que inspeccione la corona.



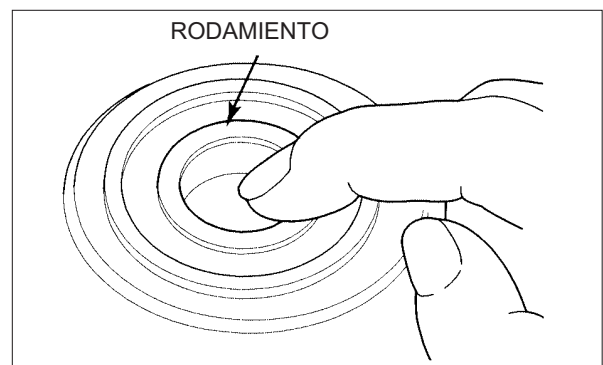
• **Rodamientos de la rueda**

Gire la pista interna del rodamiento con el dedo. El rodamiento debe girar libremente sin presentar ruidos. Verifique también si la pista externa del rodamiento está perfectamente ajustada en la cuba de la rueda.

Substituya los rodamientos en el caso que estén con funcionamiento irregular, ruidos o juegos.

NOTA

Substituya siempre dos rodamientos en forma simultánea.

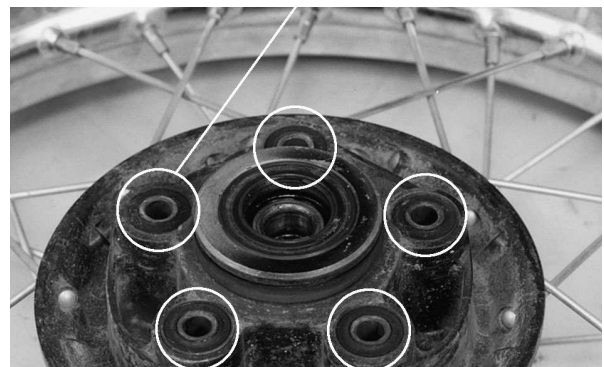


• **Bujes amortiguadores**

Remueva la corona.

Verifique si los bujes amortiguadores están gastados o dañificados.

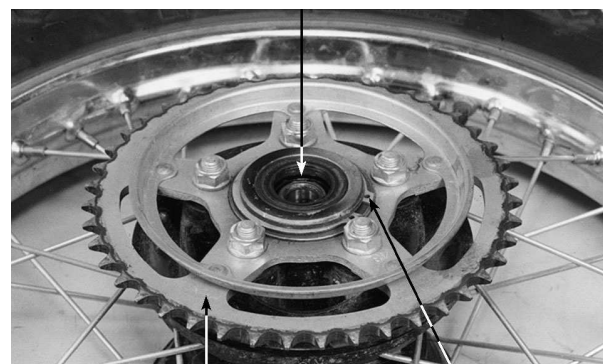
BUJES AMORTIGUADORES



DESMONTAJE

Remueva el retén de polvo y el espaciador lateral.
Remueva el aro elástico y la corona de transmisión.

ESPACIADOR LATERAL



CORONA DE TRANSMISION

ARO ELASTICO

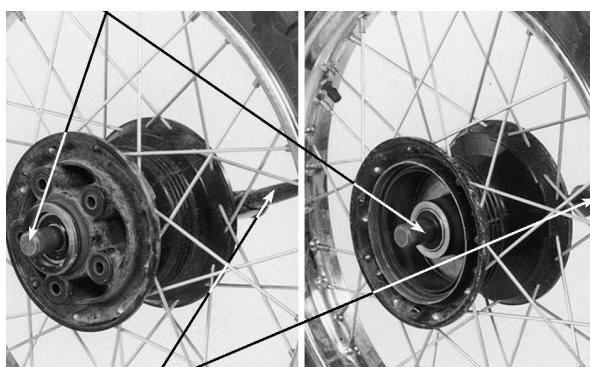
NOTA

Si hay dificultad para retirar la corona, golpee suavemente en varios puntos de la corona con un martillo de plástico.

CORONA DE TRANSMISION



CABEZAL DEL EXTRACTOR DE RODAMIENTO



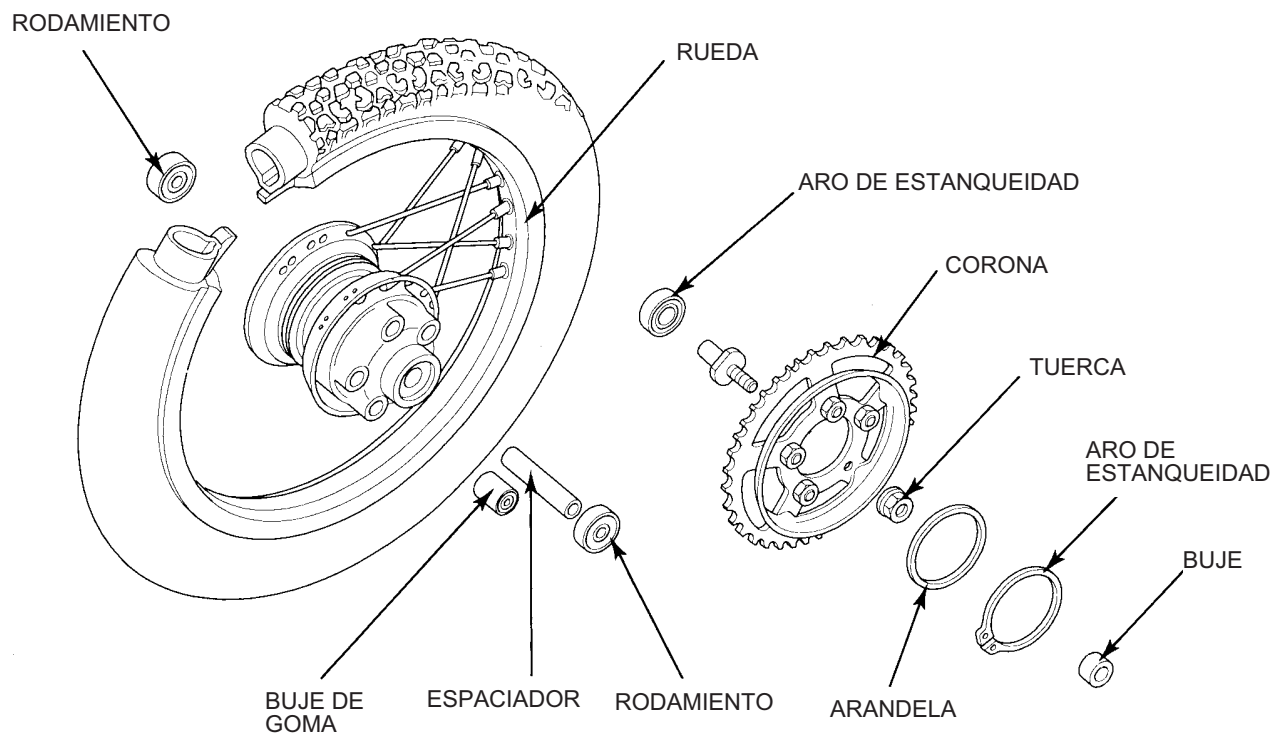
CABLE DEL EXTRACTOR DE RODAMIENTO

HERRAMIENTA

Cabezal del extractor de rodamiento, 15 mm.

Cable del extractor de rodamiento

MONTAJE



Aplique grasa en las cavidades del rodamiento nuevo.
Instale el rodamiento izquierdo usando las siguientes herramientas.

NOTA

Instale el rodamiento con la fase blindada dirigida hacia afuera.

HERRAMIENTA

Cable del instalador de rodamiento
Instalador de rodamiento, 42x47 mm.
Guía, 15 mm.

Instale el rodamiento derecho nuevo usando las mismas herramientas.

Aplique grasa en los bordes del retén de polvo e instálelo.

Instale la corona de transmisión y el aro elástico.
Instale el espaciador izquierdo.

INSTALACION

Instale el espejo del freno en la cuba de la rueda.
Instale la rueda trasera ubicando la guía del brazo oscilante en la ranura del espejo del freno.
Instale la cadena de transmisión sobre la corona.

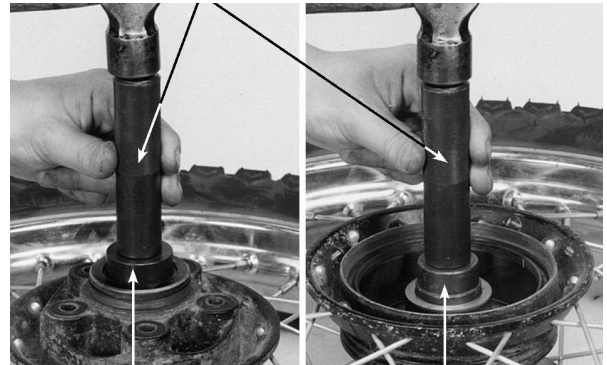
Instale los siguientes componentes:

- ajustadores de la cadena
- placas de ajuste de la cadena
- eje por el lado izquierdo
- tuerca del eje

Ajuste el juego de la cadena de transmisión.
Apriete la tuerca del eje de acuerdo con el torque especificado.

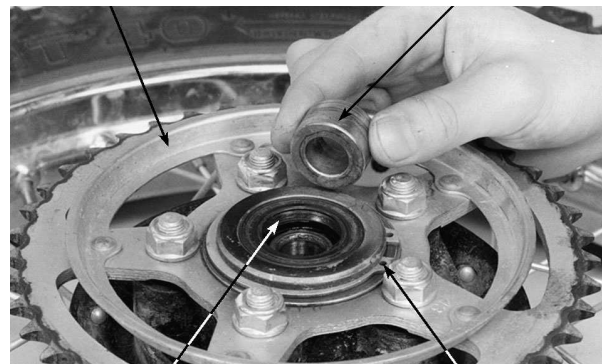
TORQUE: 90 N.m (9 kg.m, 64 ft-lb)

CABLE DEL INSTALADOR DE RODAMIENTO



INSTALADOR DE RODAMIENTO
CORONA DE TRANSMISION

GUÍA DEL INSTALADOR DE RODAMIENTO
BUJE



RETEN DE POLVO

ARO ELASTICO

AJUSTADOR

RESORTE

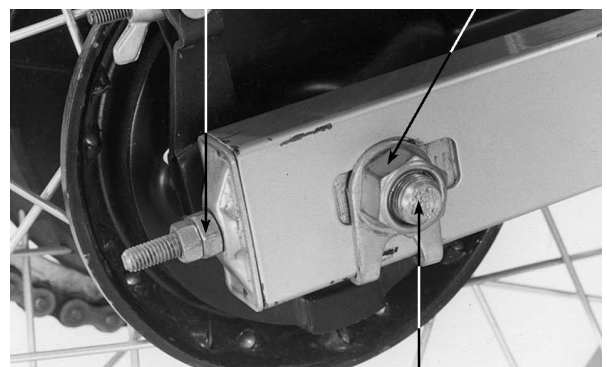
VARILLA



ESPEJO DEL FRENO

AJUSTADOR DE LA CADENA

TUERCA



EJE

Instale el resorte, la varilla del freno y la tuerca de ajuste.
Ajuste el juego del pedal del freno trasero.
Ajuste el juego de la cadena de transmisión.

FRENO TRASERO

REMOCION

⚠ ADVERTENCIA

*El tambor y las zapatas de freno sucios reducen la eficiencia del frenado.
Limpie el tambor de freno sucio.
Limpie las superficies de las cintas de las zapatas del freno con una lija si estuvieran lisas o deterioradas.*

Remueva la rueda trasera y el espejo del freno (página 12-3).



INSPECCION

Mida el diámetro interno del tambor del freno trasero.

LIMITE DE USO: 111,0 mm (4.37 in)

Mida el espesor de la cinta de la zapata de freno.

LIMITE DE USO: 2,0 mm (0.08 in)

ESPESOR DE LA CINTA DE FRENO



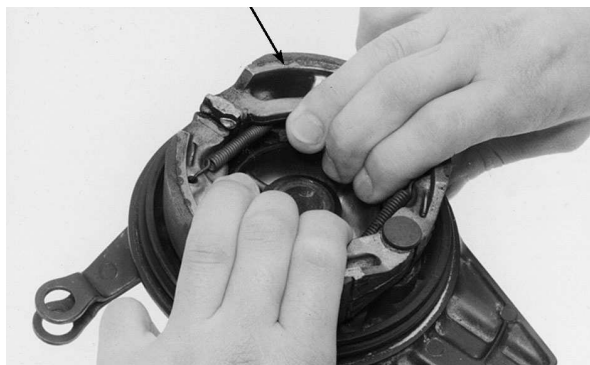
DESMONTAJE

NOTA

- Substituya las zapatas de freno siempre en conjunto.
- Si las zapatas serán de nuevo utilizadas, márquelas de modo que puedan ser montadas en sus posiciones originales.

Remueva las zapatas de freno y los resortes del espejo del freno trasero.

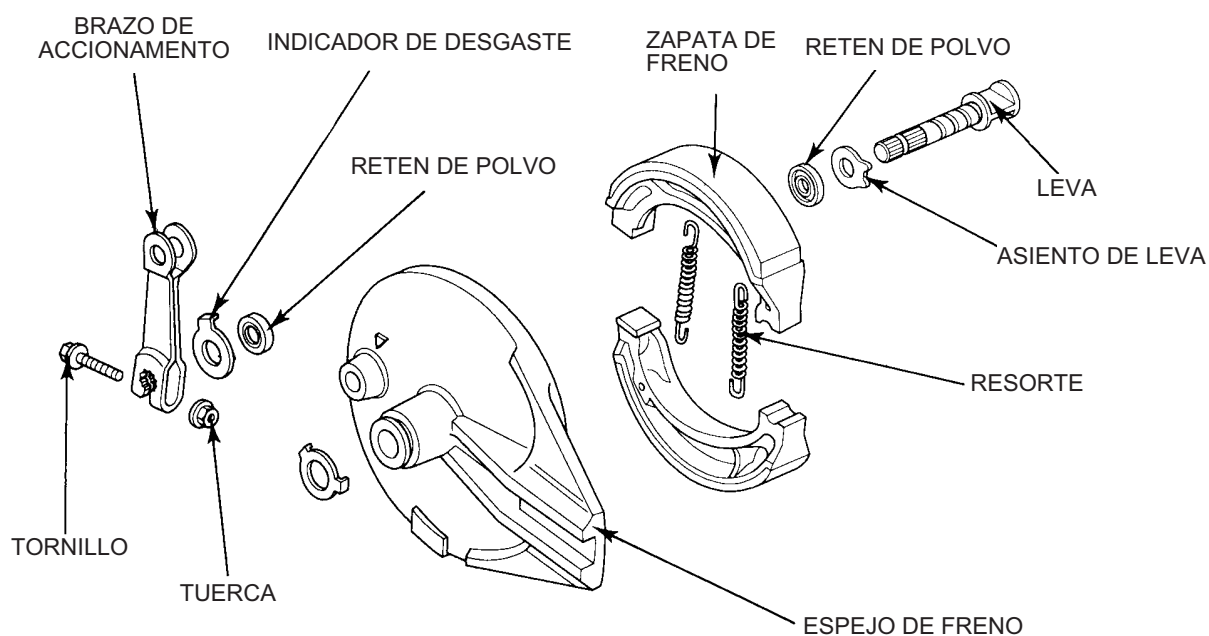
CINTA DE FRENO



Remueva el tornillo de articulación, la tuerca y el brazo del freno.
Remueva el indicador de desgaste y la leva del freno.
Remueva los retenes de polvo.



MONTAJE



Aplique grasa en los bordes de los retenes de polvo e instale los retenes en el espejo del freno.



Instale el asiento de la leva en el espejo del freno, alineando la ranura del asiento con el reborde del espejo del freno.
 Aplique una capa de grasa en el perno de anclaje y en la leva del freno.
 Instale la leva del freno.

⚠ ADVERTENCIA

Evite que la grasa caiga en el interior del freno. Limpie con cuidado el espejo del freno.

Instale el indicador de desgaste alineando el diente mayor del indicador con la ranura mayor de la leva del freno.

Instale el brazo del freno alineando las marcas grabadas de la leva y del brazo del freno.

Instale el tornillo y la tuerca de fijación.

TORQUE: 10 N.m (1,0 kg.m, 7 ft-lb)

Instale las zapatas de freno y los resortes.

⚠ ADVERTENCIA

- Las cintas de freno deterioradas reducen la eficiencia del frenado.
- Evite el contacto de grasa con la cinta de freno.
- Limpie el exceso de grasa de la leva.

NOTA

En el caso de volver a utilizar las zapatas de freno, certifíquese que están montadas en sus posiciones originales.

Instale el espejo del freno en rueda trasera.
 Instale la rueda trasera.
 Ajuste el juego del pedal de freno trasero.

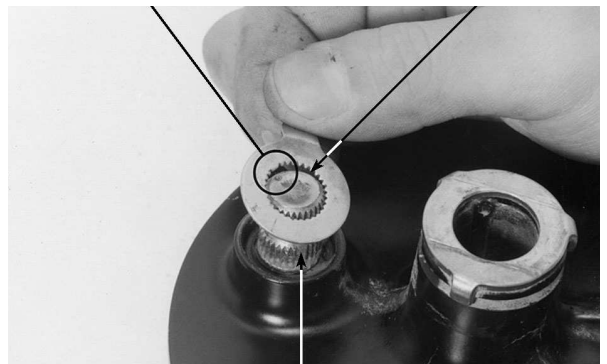
ASIENTO DE LA LEVA



ALINEAR

ALINEAR

INDICADOR DE DESGASTE



LEVA DEL FRENO

BRAZO DEL FRENO

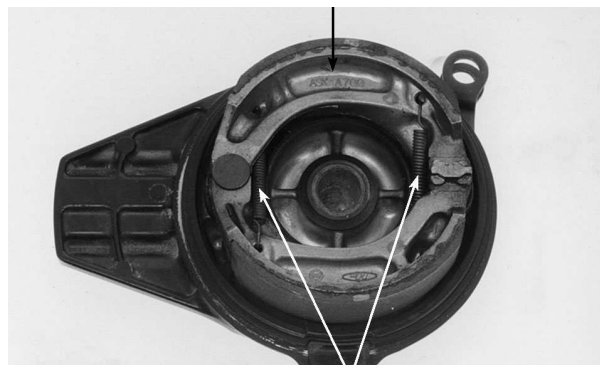


ALINEAR

TORNILLO

TUERCA

ZAPATA



RESORTES

PEDAL DE FRENO TRASERO

REMOCION

Remueva la tuerca de ajuste y la varilla del brazo del freno.
Retire el resorte de retorno del pedal y el resorte del interruptor de la luz de freno.

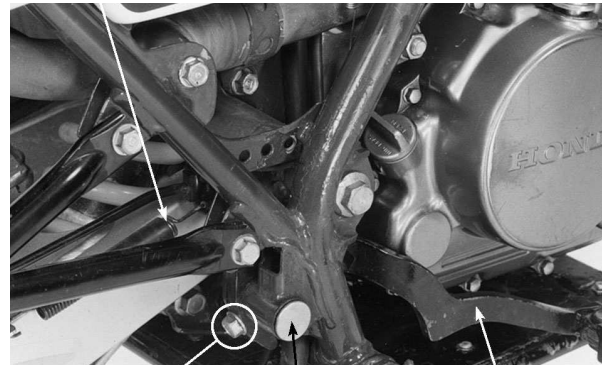
Remueva el tornillo de fijación del pedal de freno, el eje y los retenes de polvo.

Remueva el pedal de freno.

Remueva el precinto y el perno de unión.

Remueva la varilla del pedal de freno.

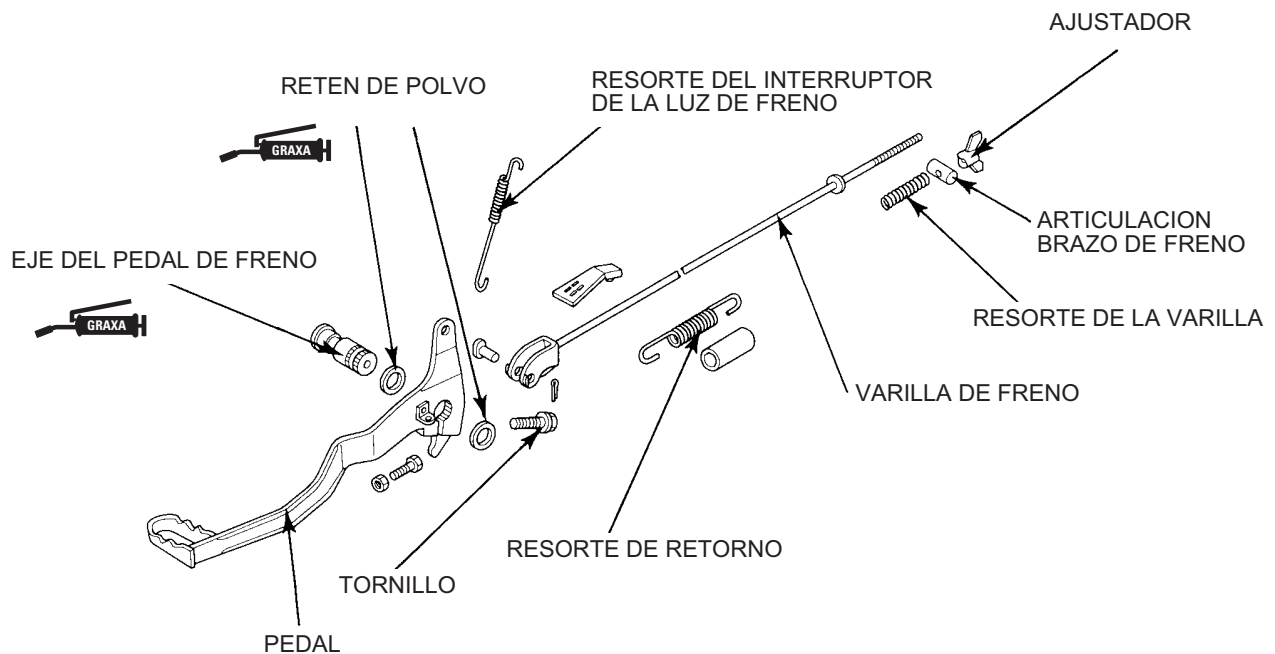
RESORTE DE RETORNO



TORNILLO

EJE

PEDAL



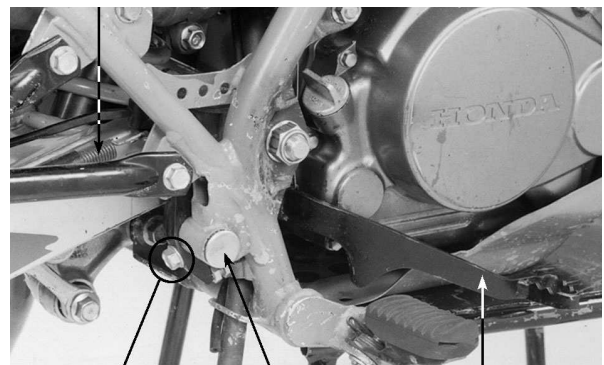
Instale las piezas removidas en el orden inverso al de remoción.

NOTA

Aplique grasa en el eje del pedal de freno y en los bordes del retén de polvo.

- Después de la instalación, efectúe los siguientes pasos:
 - altura del pedal
 - juego del pedal de freno
 - interruptor de la luz de freno

RESORTE DE RETORNO



TORNILLO

EJE

PEDAL

AMORTIGUADOR TRASERO

REMOCION

Levante la rueda trasera del suelo colocando un caballete o un soporte debajo del protector del motor.
Remueva las tapas laterales.

Remueva el tornillo de unión del brazo del amortiguador con el vástago de conexión.
Remueva el tornillo de fijación inferior del amortiguador.

Remueva el tornillo de fijación superior del amortiguador.
Retire el amortiguador.

INSPECCION

Verifique si el amortiguador presenta pérdidas u otros daños:
Verifique:

- si el vástago del amortiguador está alabeado o dañado
- si el amortiguador presenta deformación o pérdidas
- si el buje de fijación superior presenta desgaste o daños.

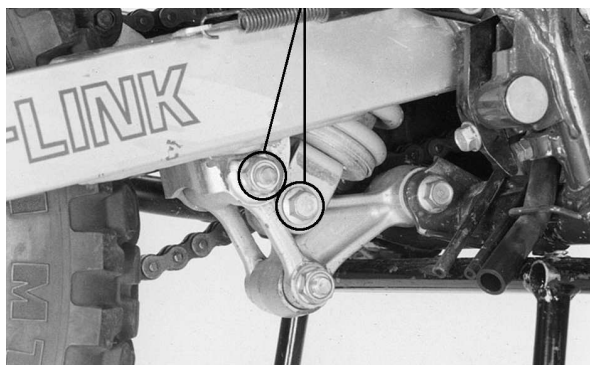
Verifique el funcionamiento del amortiguador.

ATENCION

No desmonte el amortiguador trasero.

Si fuera necesario, sustituya el conjunto del amortiguador trasero.

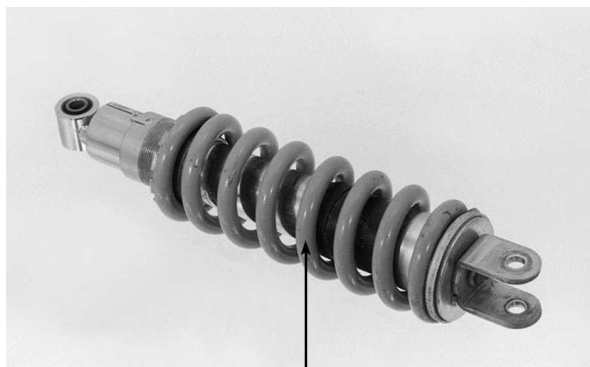
TORNILLO DE FIJACION DEL AMORTIGUADOR



TORNILLO DE FIJACION DEL AMORTIGUADOR



AMORTIGUADOR



AMORTIGUADOR

PROCEDIMIENTO PARA DESECHAR EL AMORTIGUADOR TRASERO

Realice una marca en el centro de la carcasa del amortiguador aproximadamente 15 mm (0.59 in) por debajo del soporte superior del amortiguador.

Envuelva el amortiguador con una bolsa plástica.
Fije el amortiguador en posición vertical en una prensa.

A través de la abertura de la bolsa de plástico introduzca un taladro eléctrico con una broca de 2 a 3 mm de diámetro (5/64-1/8).

⚠ ADVERTENCIA

- No use brocas sin corte pues provocan calor excesivo y presión en el interior del amortiguador, pudiendo causar explosión y heridas.
- El amortiguador contiene gas nitrógeno y aceite bajo alta presión. No perforo la carcasa del amortiguador debajo de la medida indicada. Si el agujero llega a la cámara de aceite, éste escapará bajo alta presión causando graves heridas.
- Use anteojos de protección para evitar que las astillas de metal alcancen a los ojos durante la salida del gas. La bolsa de plástico tiene la finalidad de protegerlo solamente de la salida del gas.

Asegure la bolsa de plástico alrededor del taladro. Conecte el taladro; la bolsa de plástico será inflada por el aire del motor del taladro evitando que este entre en contacto con la broca cuando comienza a perforar.

INSTALACION

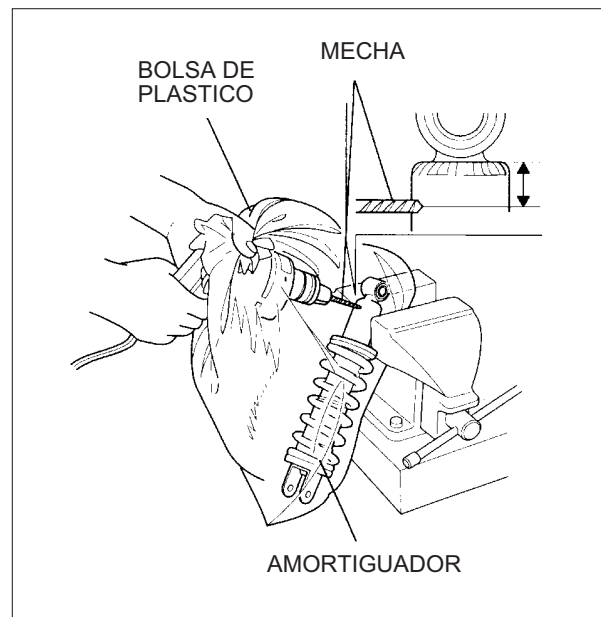
Instale el amortiguador por la parte inferior.
Instale y apriete el tornillo de fijación superior.

TORQUE: 45 N.m (4,5 kg.m, 32 ft-lb)

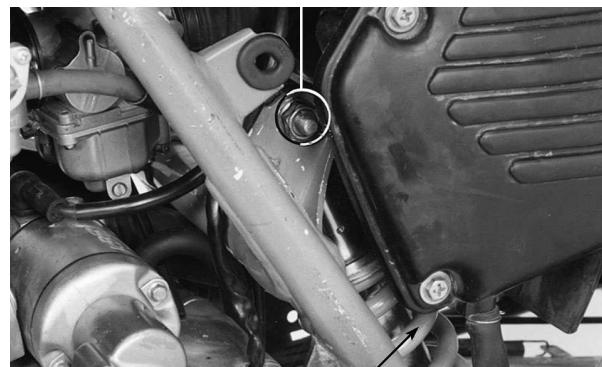
Instale el tornillo de fijación inferior del amortiguador.
Instale el tornillo de unión del brazo del amortiguador y el vástago de la conexión.
Apriete la tuerca de los tornillos.

TORQUE: 45 N.m (4,5 kg.m, 32 ft-lb)

Instale las tapas laterales.

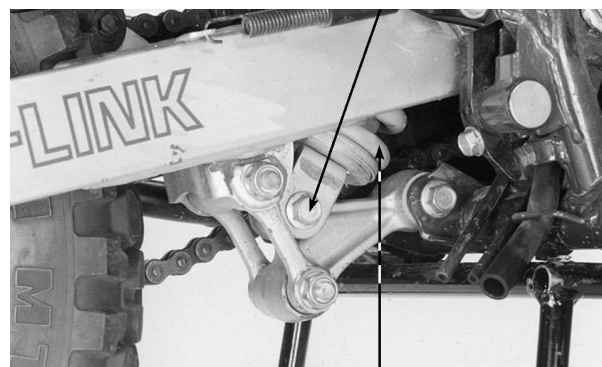


TUERCA DE FIJACION INFERIOR DEL AMORTIGUADOR



AMORTIGUADOR

TORNILLO DE FIJACION INFERIOR DEL AMORTIGUADOR



AMORTIGUADOR

ARTICULACIONES DE LA SUSPENSION

Levante la rueda trasera del suelo colocando un caballete o un soporte debajo del protector del motor.

Remueva las siguientes piezas:

- tornillo de unión del brazo del amortiguador
- tornillo de fijación inferior del amortiguador
- tornillo de unión del brazo oscilante con el vástago de conexión
- tornillo de unión del brazo del amortiguador con el chasis.

INSPECCION

Verifique si el brazo del amortiguador, el vástago de conexión, los retenes de polvo, los rodamientos y los bujes están gastados o dañificados.

SUBSTITUCION DE LOS RODAMIENTOS DE LAS ARTICULACIONES

VASTAGO DE CONEXION

Remueva los rodamientos con auxilio de una prensa.

HERRAMIENTAS

Eje del extractor

Lubrique los nuevos rodamientos de aguja con grasa. Instale con cuidado los rodamientos de aguja en el vástago de conexión de modo que queden 4,0 mm (0.16 in) por debajo de la superficie de articulación en ambos lados.

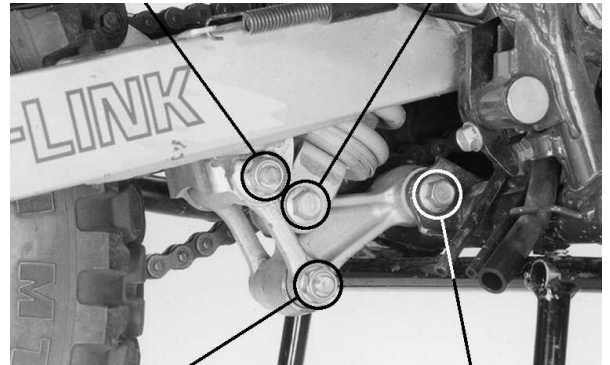
HERRAMIENTAS

Instalador de rodamientos de aguja.

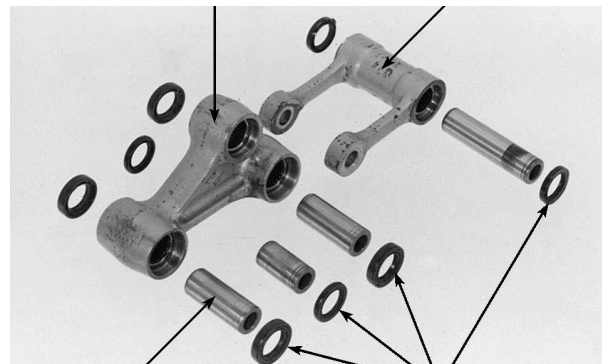
NOTA

Instale los rodamientos con sus marcas grabadas dirigidas hacia afuera.

TORNILLO DE UNION DEL BRAZO DEL AMORTIGUADOR TORNILLO DE FIJACION DEL AMORTIGUADOR



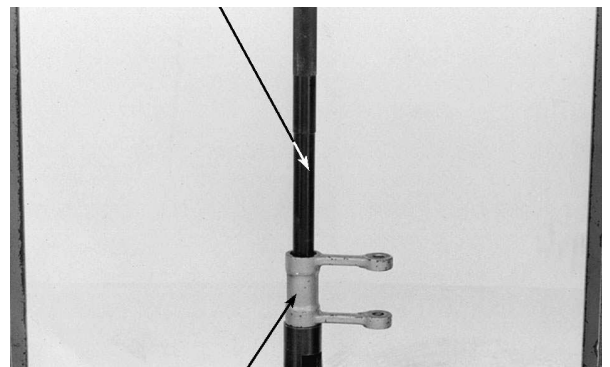
TORNILLO DE UNION DEL BRAZO OSCILANTE CON EL VASTAGO DE CONEXION VASTAGO DE CONEXION



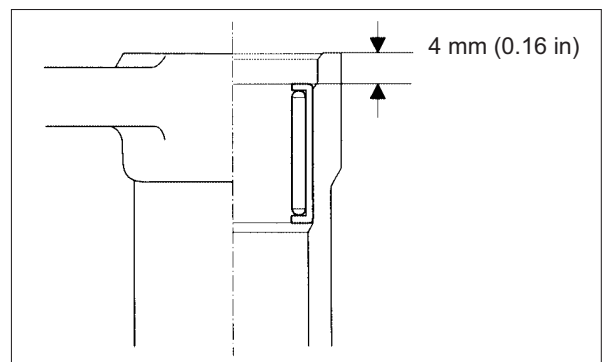
BUJES

RETENES DE POLVO

EJE DEL EXTRACTOR



VASTAGO DE CONEXION



BRAZO DEL AMORTIGUADOR

Remueva los rodamientos con auxilio de una prensa.

HERRAMIENTAS

Eje del extractor

Lubrique los nuevos rodamientos de aguja con grasa. Instale con cuidado los rodamientos en el brazo del amortiguador observando la profundidad correcta.

PROFUNDIDAD CORRECTA

Lado del vástago de conexión/chasis: 7 mm (0.28 in)

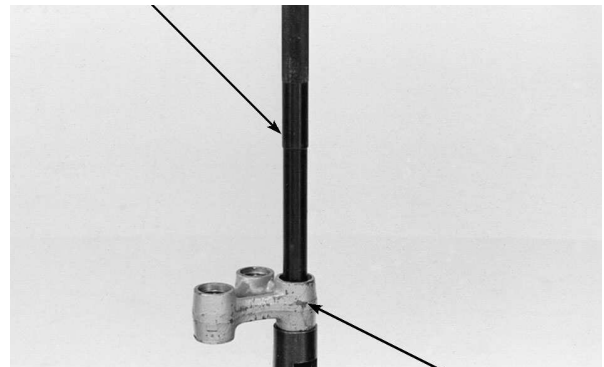
Lado del amortiguador: 4,5 mm (0.18 in)

NOTA

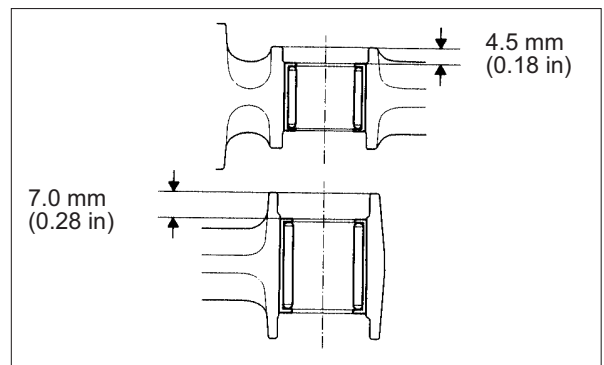
Instale los rodamientos con las marcas grabadas dirigidas hacia afuera.

Lubrique los bordes del nuevo retén de polvo con grasa. Instale los retenes de polvo y los bujes

EJE DEL EXTRACTOR

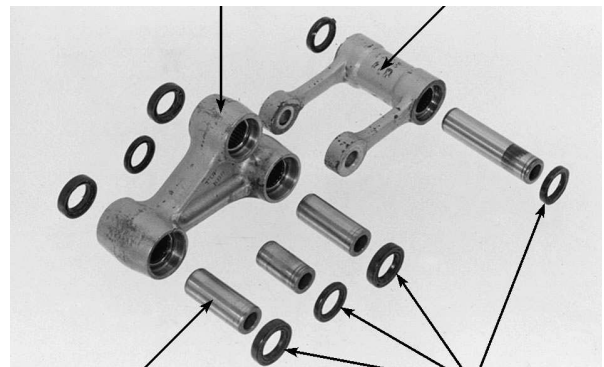


BRAZO DEL AMORTIGUADOR



BRAZO DEL AMORTIGUADOR

VASTAGO DE CONEXION



BUJES

RETEN DE POLVO

MARCA "UP"



INSTALACION

Instale el brazo del amortiguador en el chasis.

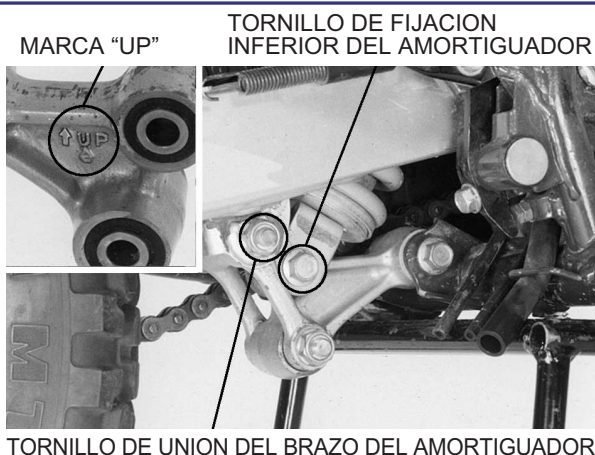
NOTA

Instale el brazo del amortiguador con la marca "UP" dirigida hacia arriba.

Instale el vástago de conexión.

Instale en forma temporaria todos los tornillos y tuercas de fijación; luego, apriete las tuercas de acuerdo con el torque especificado.

TORQUE: 45 N.m (4,5 kg.m, 32 ft-lb)



TORNILLO DE UNION DEL BRAZO DEL AMORTIGUADOR

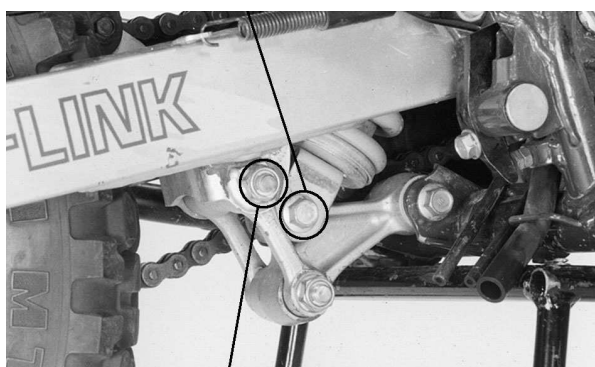
BRAZO OSCILANTE

REMOCION

Remueva la rueda trasera.

Remueva el tornillo de unión del vástago de conexión con brazo oscilante.

Remueva el tornillo de fijación inferior del amortiguador.



TORNILLO DE UNION DEL VASTAGO DE CONEXION CON EL BRAZO OSCILANTE

PROTECTOR DE LA CADENA

Remueva la tapa de la cadena de transmisión.



TORNILLO

Suelte el resorte de retorno del pedal de freno del brazo oscilante.

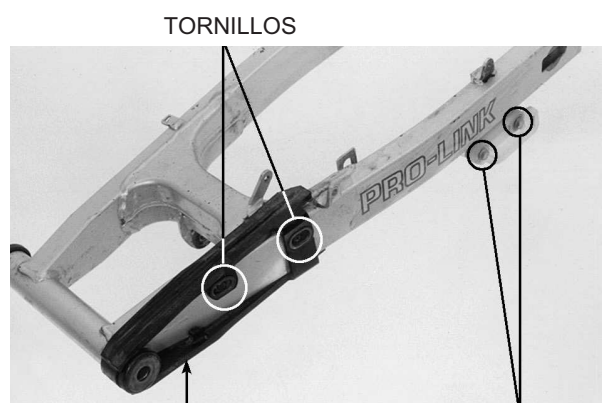
Remueva la tuerca, el tornillo de articulación y el brazo oscilante.



HORQUILLA TRASERA

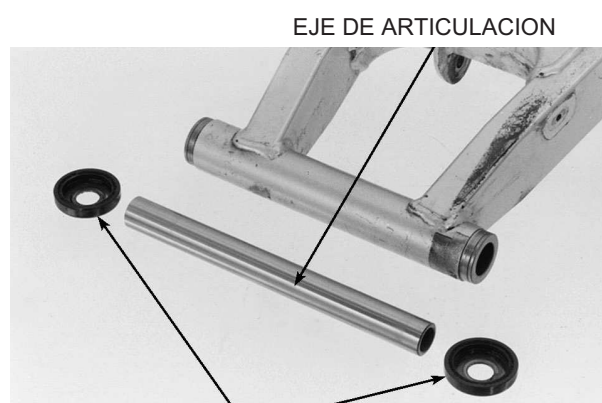
DESMONTAJE

Remueva el protector y la zapata de la cadena de transmisión.



TORNILLOS
ZAPATA DE LA CADENA DE TRANSMISION TORNILLOS

Remueva las tapas del retén de polvo y el eje de articulación.



EJE DE ARTICULACION
TAPA DEL RETEN DE POLVO

SUBSTITUCION DE LOS RODAMIENTOS DEL BRAZO OSCILANTE

Retire los bujes del brazo oscilante.

ATENCION

No dañifique el brazo oscilante.



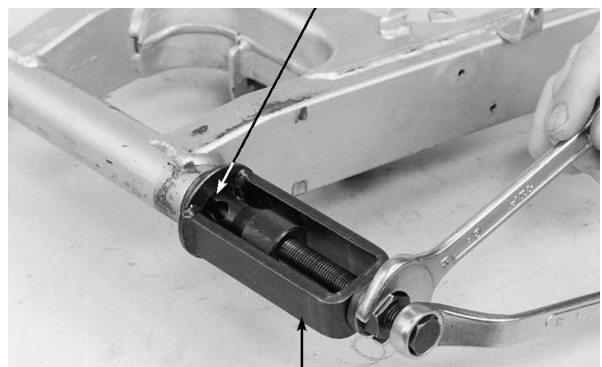
BUJE DEL BRAZO OSCILANTE

RODAMIENTO DE AGUJA

Remueva los rodamientos de aguja del brazo oscilante.

HERRAMIENTAS

Extractor del rodamiento de aguja



EXTRACTOR DE RODAMIENTO DE AGUJA

Lubrique los nuevos rodamientos de aguja con grasa.
Presione con cuidado el rodamiento de aguja con el buje en la articulación del brazo oscilante, utilizando una prensa.

HERRAMIENTAS

Cable del instalador de rodamiento
Instalador de rodamiento, 32x35 mm.
Guía, 20 mm.

MONTAJE

Aplique una capa de grasa en los bordes de los retenes de polvo.
Instale el eje y las tapas de los retenes de polvo.

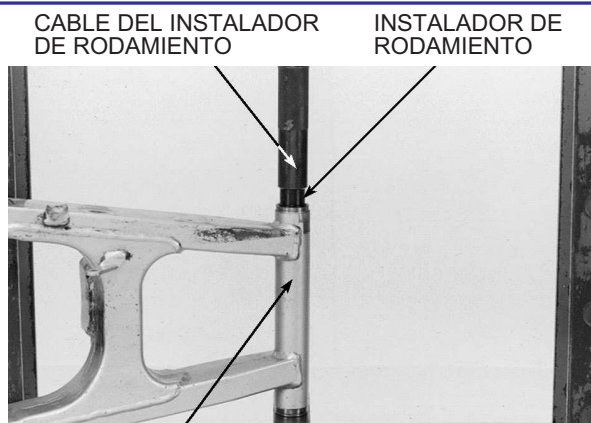
Instale la zapata y el protector de la cadena de transmisión.

INSTALACION

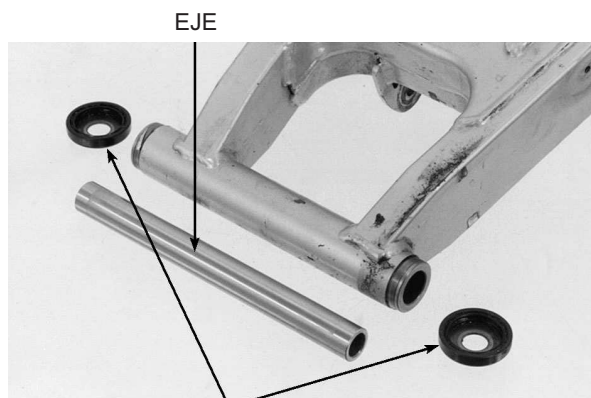
Ubique el brazo oscilante en el chasis e instale el tornillo de articulación y la tuerca.
Apriete la tuerca.

TORQUE: 90 N.m (9,0 kg.m, 64 ft-lb)

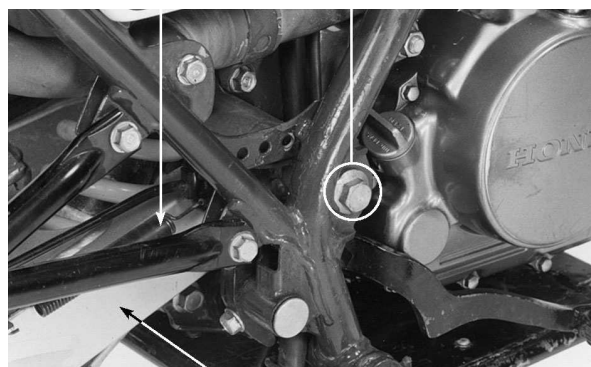
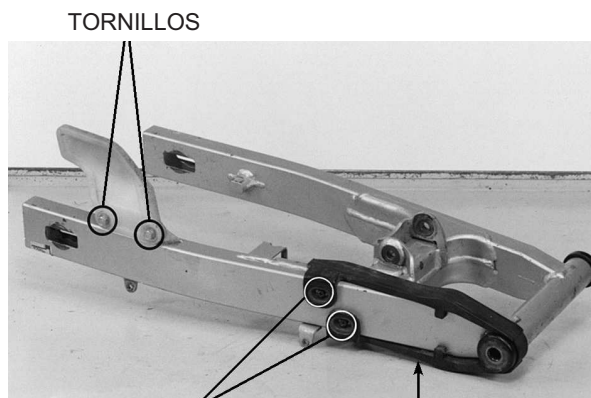
Instale el resorte de retorno del pedal de freno.



BRAZO OSCILANTE



RETEN DE POLVO



Instale la tapa de la cadena de transmisión en el brazo oscilante, alineando su ranura con la guía del brazo oscilante.

TAPA DE LA CADENA DE TRANSMISION



GUIA

TORNILLO DE FIJACION
INFERIOR DEL AMORTIGUADOR

Instale en forma temporaria los tornillos de fijación inferior del amortiguador y de unión del vástago de conexión con el brazo oscilante.

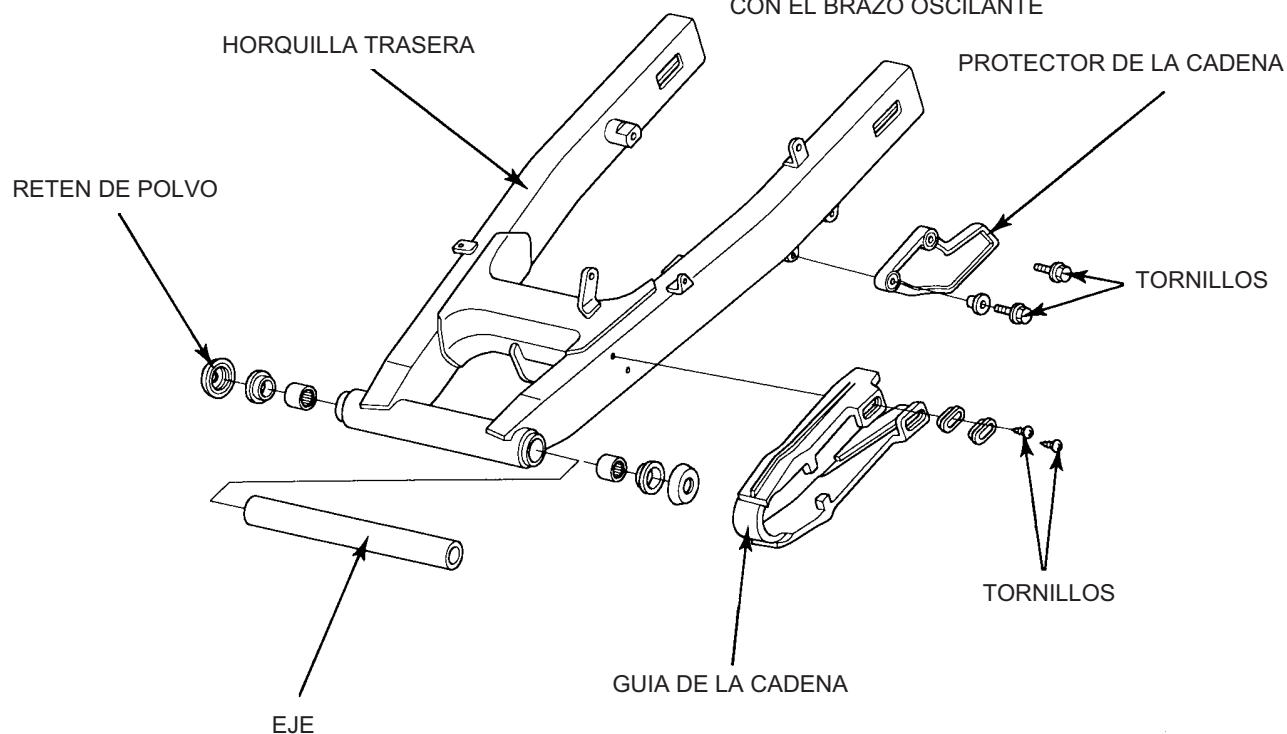
Inmediatamente, apriete las tuercas.

TORQUE: 45 N.m (4,5 kg.m, 32 ft-lb)

Instale la rueda trasera.



TORNILLO DE UNION DEL VASTAGO DE CONEXION
CON EL BRAZO OSCILANTE



INFORMACIONES DE SERVICIO	13-1	PASTILLAS / DISCO DE FRENO	13-4
DIAGNOSTICO DE DEFECTOS	13-2	CILINDRO MAESTRO	13-6
SUBSTITUCION DEL FLUIDO PARA FRENO/DESCARGA DE AIRE	13-3	CALIBRE DEL FRENO	13-8

INFORMACIONES DE SERVICIO

INSTRUCCIONES GENERALES

ADVERTENCIA

Disco o pastilla de freno deteriorado reduce la eficiencia del frenado. Substituya las pastillas deterioradas y limpie el disco con agente desengrasante de buena calidad.

- En el caso que el sistema hidráulico sea abierto o el fluido estuviese con burbujas de aire, el sistema debe purgado eliminando dichas burbujas de aire.
- No permita la entrada de materiales extraños en el sistema durante el abastecimiento del depósito.
- Evite derramar el fluido de freno sobre las piezas pintadas, de plástico o e goma. Coloque un paño sobre esas piezas durante el servicio en el sistema hidráulico.
- Verifique el funcionamiento de los frenos antes de dirigir la motocicleta.

ESPECIFICACIONES

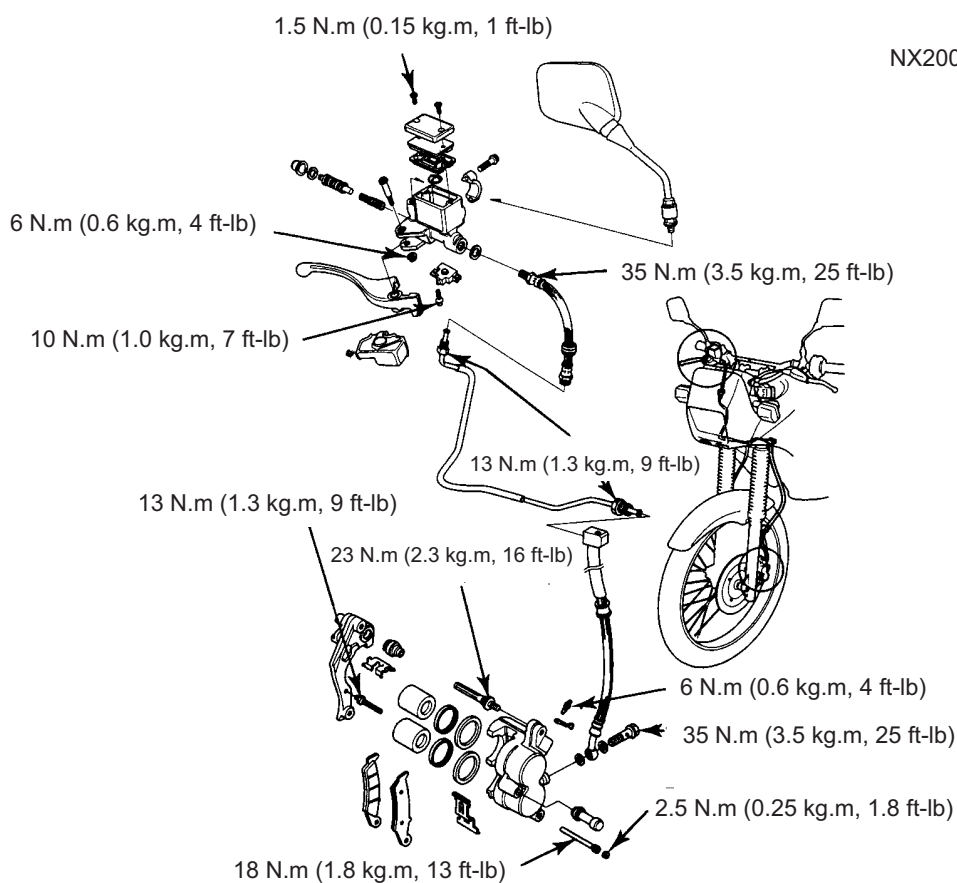
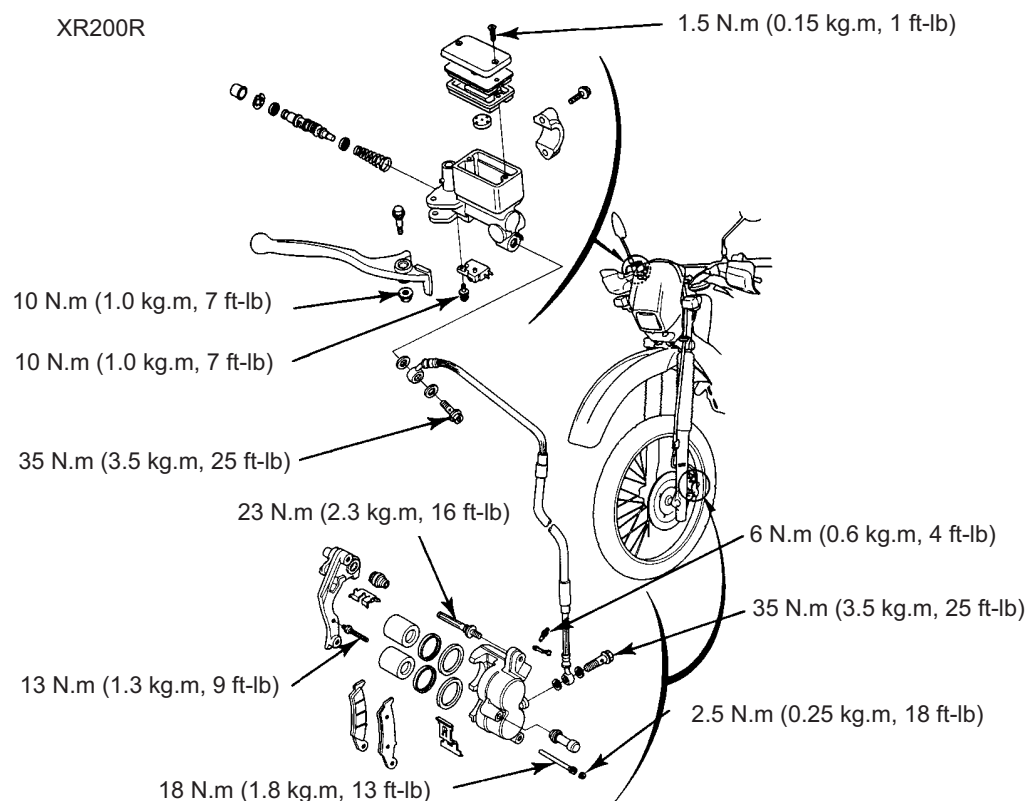
UNIDAD: mm (in)

ITEM	VALOR CORRECTO(mm.)	LIMITE DE USO(mm.)
Espesor del disco de freno	—	3.0 (0.12)
Alabeo del disco de freno	—	0.3 (0.01)
Diámetro interno del cilindro maestro	12.700-12.743 (0.5000-0.5017)	12.755 (0.5022)
Diámetro externo del pistón maestro	12.657-12.684 (0.4983-0.4994)	12.645 (0.4978)
Diámetro interno del cilindro del calibre	27.000-27.050 (1.0630-1.0650)	27.06 (1.065)
Diámetro externo del pistón del calibre	26.900-26.950 (1.0591-1.0610)	26.89 (1.059)

FLUIDO RECOMENDADO: Fluido para freno MOBIL “Super heavy duty brake fluid”
Especificación DOT 3

ESPECIFICACION DE TORQUE

Tornillo de la manguera del freno	35 N.m (3.5 kg.m, 25 ft-lb)
Tornillo del soporte del perno del calibre	13 N.m (1.3 kg.m, 9 ft-lb)
Tornillo de fijación del calibre	31 N.m (3.1 kg.m, 22 ft-lb)
Tornillo de la tapa del cilindro maestro	1.5 N.m (0.15 kg.m, 1, 1 ft-lb)
Tuerca del tornillo de articulación de la palanca	1.0 N.m (0.10 kg.m, 0.7 ft-lb)
Tornillo del interruptor de la luz de freno	10 N.m (1.0 kg.m, 7 ft-lb)
Tornillo del perno del calibre	23 N.m (2.3 kg.m, 17 ft-lb)
Perno de las pastillas de freno	18 N.m (1.8 kg.m, 13 ft-lb)
Tapón del perno de las pastillas	2,5 N.m(0.25 kg.m, 1.8 ft-lb)
Tornillo de purgado del freno	6 N.m (0.6 kg.m, 4.3 ft-lb)



HERRAMIENTAS

Alicate para aro elástico
Dispositivo para purgado del freno

07914-3230000BR
07468-0010001BR

DIAGNOSTICO DE DEFECTOS**Palanca del freno sin resistencia**

- Aire en el sistema hidráulico
- Pérdidas en el sistema hidráulico
- Pastillas/disco de freno deteriorados
- Retén del pistón del calibre gastado
- Retén del pistón del cilindro maestro gastado
- Pastillas/disco gastados
- Calibre deteriorado
- Perno del calibre trabado
- Nivel de fluido bajo
- Pasaje del fluido obstruido
- Disco alabeado o deformado
- Pistón del cilindro maestro gastado
- Cilindro maestro deteriorado
- Palanca del freno alabeada

Palanca de freno excesivamente dura

- Sistema hidráulico obstruido
- Pistón del calibre trabado
- Pistón del cilindro maestro trabado
- Pasaje del fluido obstruido
- Palanca de freno alabeada

Vibración en el freno

- Disco/pastillas deteriorados
- Disco de freno alabeado
- Calibre instalado incorrectamente
- Rueda desalineada
- Pistón del calibre trabado

SUBSTITUCION DEL FLUIDO PARA FRENO/DESCARGA DE AIRE

⚠ ADVERTENCIA

- Pastillas de freno deterioradas reducen la eficiencia del frenado. Sustituya las pastillas deterioradas y limpie el disco de freno con un desengrasante de buena calidad.

⚠ ATENCION

- Nunca deje entrar contaminantes (polvo, agua, etc.) dentro del depósito del fluido para freno. Limpie el depósito externamente antes de retirar la tapa.
- Manipulee con cuidado el fluido para freno, pues puede dañar la pintura, los lentes de los instrumentos y el cableado en caso de contacto. Proteja el tanque de combustible con un paño siempre que efectúe reparaciones en el sistema de freno.

SUBSTITUCION DEL FLUIDO PARA FRENO

Conecte una manguera de aire en el acoplador rápido del dispositivo de purga para freno hidráulico.

Conecte la manguera de succión en la válvula de purga del calibre del freno.

Retire la tapa y el diafragma del depósito del cilindro maestro.

Abre el paso del dispositivo de purgado.

Suelte la válvula de purgado del calibre (aproximadamente una vuelta) hasta agotar completamente el fluido existente en el depósito.

HERRAMIENTA ESPECIAL

Dispositivo de purgado: 07468-00100001BR

Cierre la válvula de purga y retire la manguera de succión de la válvula de purgado con el sistema en funcionamiento (con ello se evita el derrame del fluido alojado en la manguera de succión).

Apriete la válvula de purgado.

TORQUE: 6N.m (0,6 kg.m, 4.3 ft-lb)

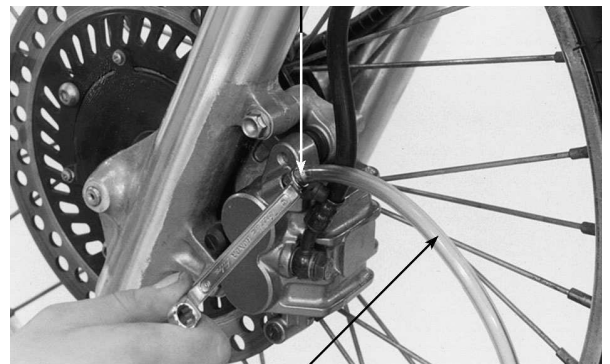
Abastezca el depósito con el fluido para freno especificado (página 13-1) hasta alcanzar la marca del nivel superior

Efectúe el purgado del aire del sistema (página 13-4).

CILINDRO MAESTRO



VALVULA DE PURGADO



MANGUERA DEL DISPOSITIVO DE PURGA



DISPOSITIVO DE PURGA

VALVULA DE PURGADO

PURGADO DE AIRE

Instale el dispositivo de purga para freno hidráulico

HERRAMIENTA ESPECIAL

Dispositivo de purga

Remueva la tapa y el diafragma del depósito del cilindro maestro.

Abra el paso del dispositivo de purga.

Accione la palanca de freno aproximadamente 20 mm.

Abra la válvula de purgado del calibre hasta que salga el fluido sin burbujas de aire por la manguera de succión.

ATENCION

- No suelte la palanca de freno hasta que la válvula de purgado haya sido cerrada.
- Durante el purgado controle el nivel de fluido en el depósito. Si el nivel queda muy bajo podrá entrar aire en el sistema, anulando la operación.

Cierre la válvula de purgado.

TORQUE: 6 N.m (0,6 kg.m, 4.3 ft-lb)

Retire la manguera de succión del dispositivo.

Verifique nuevamente el nivel de fluido en el depósito y complete, si fuera necesario, con el fluido para freno especificado (página 13-1).

Instale el diafragma y la tapa en el depósito del cilindro maestro.

Apriete los tornillos de la tapa del depósito.

TORQUE: 1,5 N.m (0,15 kg.m, 1.1 ft-lb)

PASTILLAS / DISCO DE FRENO

SUBSTITUCION DE LAS PASTILLAS DE FRENO

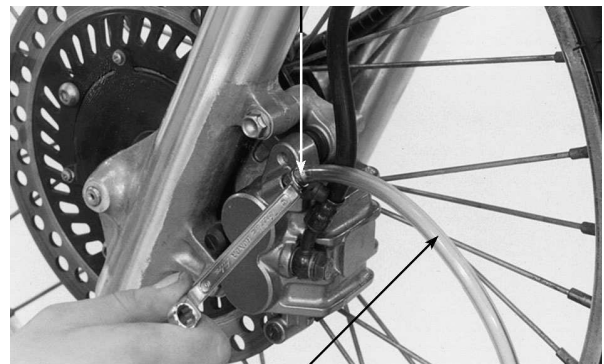
NOTA

- Substituya las dos pastillas al mismo tiempo para asegurar una presión uniforme sobre los discos.

Remueva el tapón y suelte los pernos de las pastillas.
Remueva el perno de las pastillas del calibre.
Remueva las pastillas.



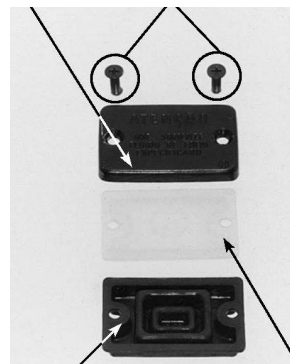
VALVULA DE PURGADO



MANGUERA DEL DISPOSITIVO DE PURGA

TAPA TORNILLOS

MARCA DEL NIVEL



DIAFRAGMA

PLACA DEL DIAFRAGMA



TAPON

PASTILLAS

Instale las nuevas pastillas en el calibre.

Instale el perno de las pastillas, empujando el resorte de las pastillas.

Apriete el perno de las pastillas de acuerdo con el torque especificado.

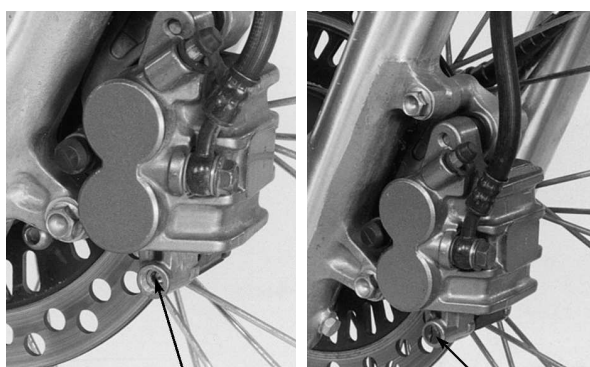
TORQUE: 18 N.m (1,8 kg.m, 13 ft-lb)



PASTILLAS

Instale y apriete el tapón del perno de las pastillas.

TORQUE: 2,5 N.m (0,25 kg.m, 1.8 ft-lb)



PERNO DE LAS PASTILLAS

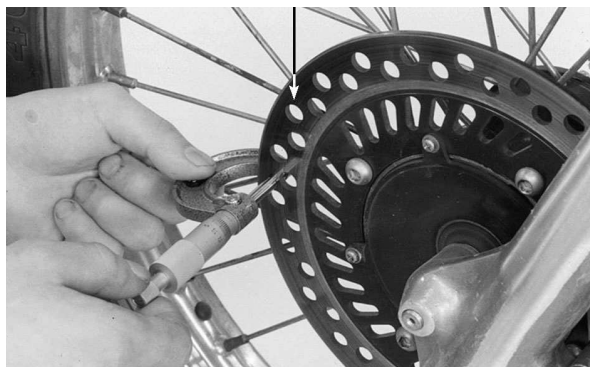
TAPON

DISCO DE FRENO

ESPESOR DEL DISCO DE FRENO

Mida el espesor del disco de freno.

LIMITE DE USO: 3,0 mm (0.12 in)



DISCO DE FRENO

ALABEO DEL DISCO DE FRENO

Verifique el alabeo del disco de freno.

LIMITE DE USO: 0,3 mm (0.01 in)



CILINDRO MAESTRO

REMOCION

ATENCION

- Evite derramar el fluido para freno sobre piezas pintadas o de plástico. Proteja estas piezas siempre que repare el sistema de freno.
- Tape la extremidad de la manguera de freno después de la remoción para evitar entrada de contaminantes. Fije la manguera para evitar pérdidas de fluido.

Drene el fluido para freno del depósito (página 13-3).
 Remueva el espejo retrovisor derecho, palanca de freno y el protector del puño.
 Desconecte el cableado del interruptor de la luz de freno.
 Desconecte el tornillo de la manguera del freno del cilindro maestro.

ATENCION

- No doble la manguera de freno.

Remueva el cilindro maestro.

DESMONTAJE

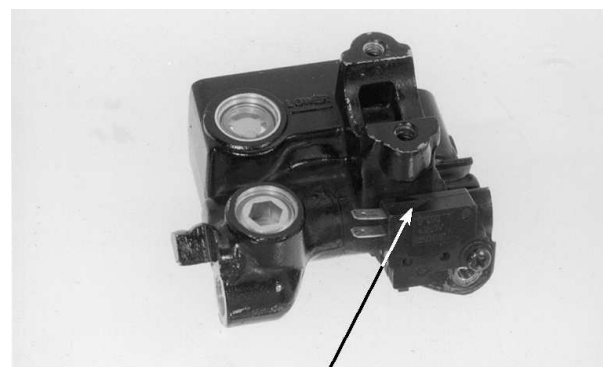
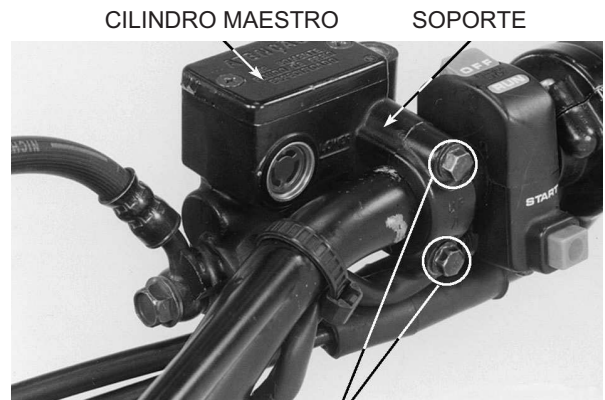
Retire el tornillo y el interruptor de la luz de freno de la carcasa del cilindro maestro.

Retire la tapa del pistón del cilindro maestro.
 Retire el aro elástico y la arandela de la carcasa del cilindro maestro.

HERRAMIENTAS

Alicate para aro elástico

Remueva el pistón y el resorte.
 Limpie el interior del cilindro maestro y del depósito con fluido para freno.



INSPECCION

Verifique si los retenes del pistón están gastados, deteriorados o dañificados.

Verifique si el cilindro maestro y el pistón están rayados o dañificados.

Mida el diámetro interno del cilindro maestro.

LIMITE DE USO: 12,755 mm (0.5022 in)

Mida el diámetro externo del cilindro maestro.

LIMITE DE USO: 12,645 mm (0.4978 in)

NOTA

- El pistón del cilindro maestro, el resorte, los retenes y el aro elástico deben cambiarse en conjunto.

MONTAJE

ATENCION

- Durante la instalación, no deje los bordes de los retenes doblados hacia afuera. Certifíquese que el aro elástico está firmemente asentado en la ranura.

Limpie el cilindro maestro con aire comprimido.

Monte el cilindro maestro.

Lubrique los retenes del pistón con fluido para freno limpio antes de montar.

Instale la arandela, el aro elástico y la tapa del pistón.

HERRAMIENTAS

Alicate para aro elástico

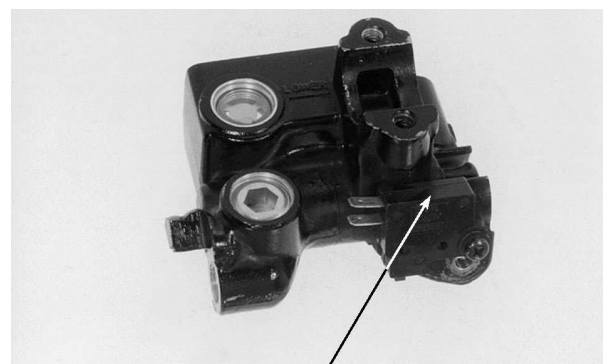
Instale la palanca de freno.

Instale y apriete la tuerca del tornillo de articulación.

TORQUE: 10 N.m (1,0 kg.m, 7 ft-lb)

Instale el interruptor de la luz de freno y apriete el tornillo.

TORQUE: 1 N.m (0,1 kg.m, 0.7 ft-lb)



INSTALACION

Ubique el cilindro maestro en el manubrio e instale el soporte del cilindro maestro con la marca "UP" dirigida hacia arriba. Alinear la extremidad del soporte con la marca grabada en el manubrio. Apriete el tornillo superior y luego el tornillo inferior.

TORQUE: 10 N.m (1,0 kg.m, 7 ft-lb)

Instale el espejo retrovisor derecho. Instale la manguera del freno con una nueva arandela de estanqueidad en el cilindro maestro y apriete el tornillo de conexión.

TORQUE: 35 N.m (3,5 kg.m, 25 ft-lb)

ATENCION

- No tuerza la manguera de freno.

Abastezca el depósito con el fluido para freno recomendado (página 13-1) hasta alcanzar la marca del nivel superior.

Efectúe la purga de aire del sistema (página 13-4). Accione la palanca de freno varias veces para asentar los pistones del calibre contra las pastillas.

CALIBRE DEL FRENO

DESMONTAJE

Drene el fluido para freno (página 13-3). Remueva las pastillas de freno (página 13-4). Remueva la manguera de freno del calibre.

ATENCION

- Evite derramar fluido para freno sobre superficies pintadas.

Remueva el calibre retirando los tornillos de fijación.

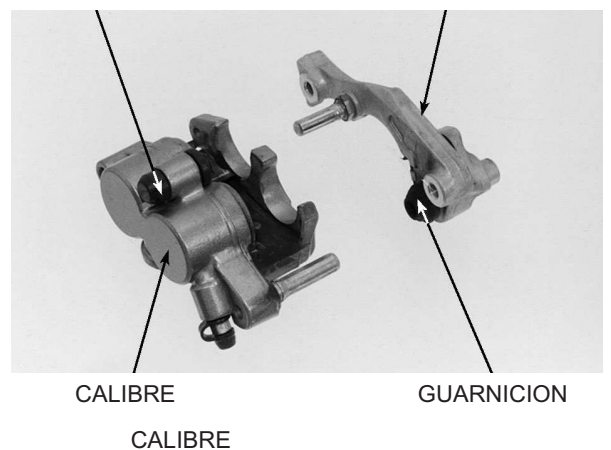
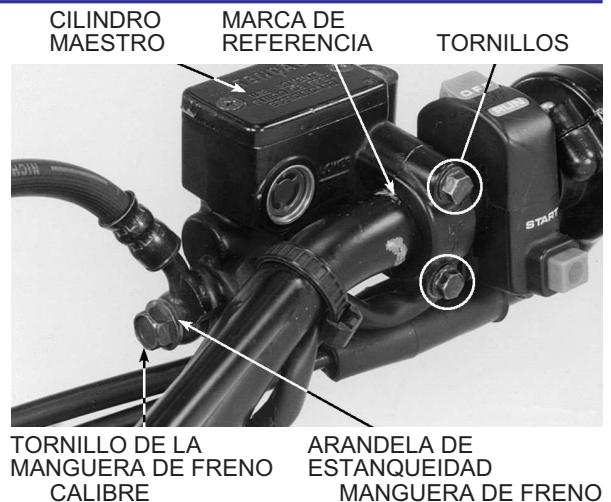
Remueva las siguientes piezas:

- soporte del calibre
- guarniciones de los pernos del calibre
- resorte de las pastillas
- traba de las pastillas
- pistón.

Ubique el calibre con los pistones dirigidos hacia abajo y aplique un chorro de aire comprimido con poca presión en la entrada de fluido del calibre para extraer los pistones.

ADVERTENCIA

- No use aire comprimido con alta presión para extraer los pistones.
- No apoye la pistola de aire comprimido en la entrada del fluido del calibre.
- Coloque un paño debajo del calibre para amortiguar la salida de los pistones.



Remueva los retenes de polvo y los sellos del pistón.

ATENCION

- *Tenga cuidado para no dañar el cilindro del calibre.*

Limpie el cilindro del calibre, canaletas del retén de polvo y del sello y el pistón con fluido de freno limpio.

INSPECCION

Verifique si los pistones del calibre están gastados o dañados.
Mida el diámetro externo de los pistones con un micrómetro.

LIMITE DE USO: 26,89 mm (1.0587 in)

Verifique si los cilindros del calibre están gastados o dañados.
Mida el diámetro interno de los cilindros.

LIMITE DE USO: 27,06 mm (1.065 in)

MONTAJE

Los retenes de polvo y los sellos de los pistones deben ser substituídos siempre que sean removidos.

Lubrique los retenes de polvo y los sellos de los pistones con fluido para freno limpio e instálelos en las canaletas de los cilindros del calibre.

Lubrique los pistones y los cilindros del calibre con fluido para freno limpio.

Instale los pistones en los cilindros del calibre con las extremidades cerradas dirigidas hacia el lado de la pastilla.

Instale la guarnición del perno de articulación en el soporte del calibre, certificándose que se quede asentada correctamente en la canaleta del soporte.

Certifíquese que la traba de las pastillas esté correctamente colocada en el soporte del calibre.

Instale la guarnición del perno de articulación en el calibre, certificándose que quede correctamente asentada en la canaleta del calibre.

Instale el resorte de las pastillas.

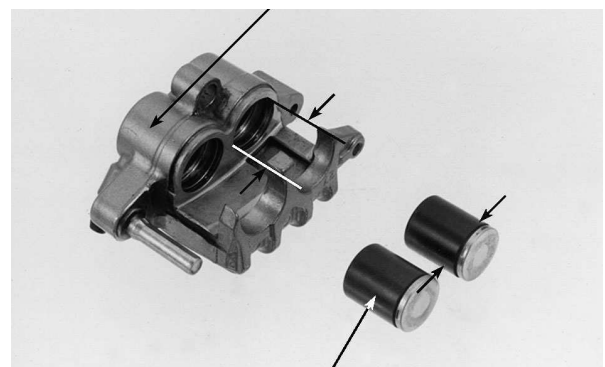
Lubrique los pernos de articulación con grasa a base de silicona e instale el soporte en el calibre.



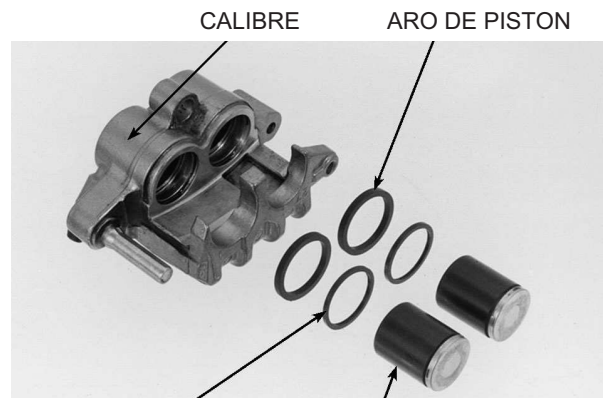
ARO DEL PISTON

PROTECTOR DE POLVO

CALIBRE



PISTON

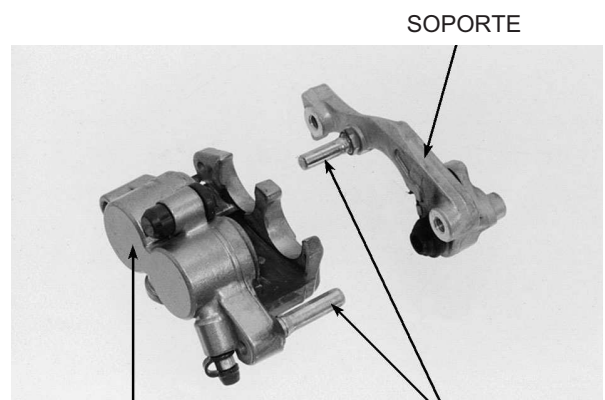


CALIBRE

ARO DE PISTON

PROTECTOR DE POLVO

PISTON

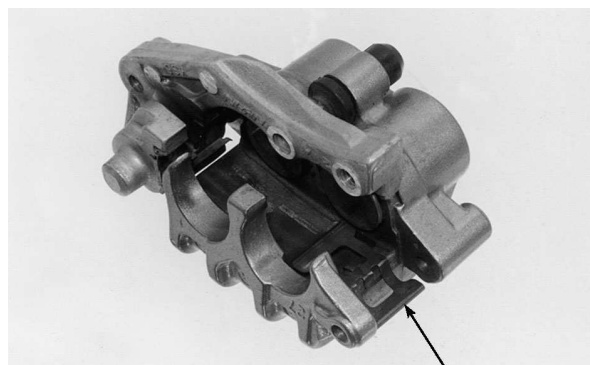


SOPORTE

CALIBRE

PERNO

Instale el resorte de las pastillas en el calibre.
Instale las pastillas.



RESORTE DE LA PASTILLA

INSTALACION

Instale el calibre sobre el disco de freno, de modo que el disco se quede entre las dos pastillas de freno.

NOTA

- Tenga cuidado de no dañar las pastillas de freno.

Apriete los tornillos de fijación del calibre.

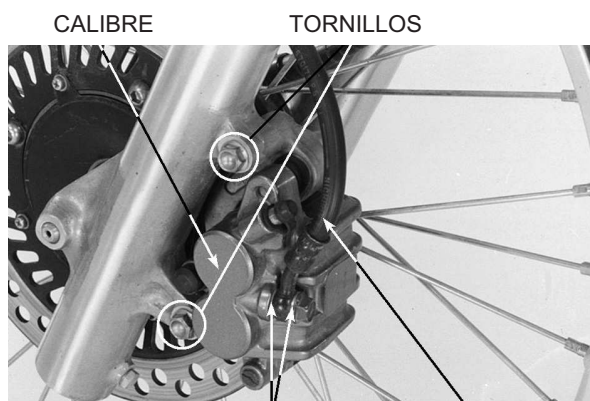
TORQUE: 31 N.m (3,1 kg.m, 22 ft-lb)

Instale la manguera de freno en el calibre usando arandelas de estanqueidad nuevas.

Apriete el tornillo de conexión de la manguera de freno.

TORQUE: 35 N.m (3,5 kg.m, 25 ft-lb)

Abastezca el depósito del fluido para freno hasta la marca superior y efectúe el purgado de aire del sistema hidráulico (página 13-3).



ARANDELA DE ESTANQUEIDAD

MANGUERA DE FRENO

INFORMACIONES DE SERVICIO	14-1	ASIENTO/TAPA LATERAL	14-3
DIAGNOSTICO DE DEFECTOS	14-1	GUARDABARROS TRASERO	14-4
FUSELADO DELANTERO	14-2	SISTEMA DE ESCAPE	14-4
PROTECTOR DEL MOTOR	14-2		

INFORMACIONES DE SERVICIO

INSTRUCCIONES GENERALES

ADVERTENCIA

- *Los componentes del sistema de escape se vuelven muy calientes durante el uso del vehículo. Deje que se enfríen antes de removerlos o efectuar servicios en el sistema de escape.*

- Este capítulo describe los procedimientos de remoción e instalación de los paneles del chasis y del sistema de escape.
- Sustituya siempre la junta al remover el caño de escape del motor.
- Apriete siempre la abrazadera del silenciador primero y, después, los restantes elementos de fijación. Si aprieta primero otros tornillos, el caño de escape podrá no asentar correctamente.
- Inspeccione siempre el sistema de escape controlando la pérdida después de la instalación.

DIAGNOSTICO DE DEFECTOS

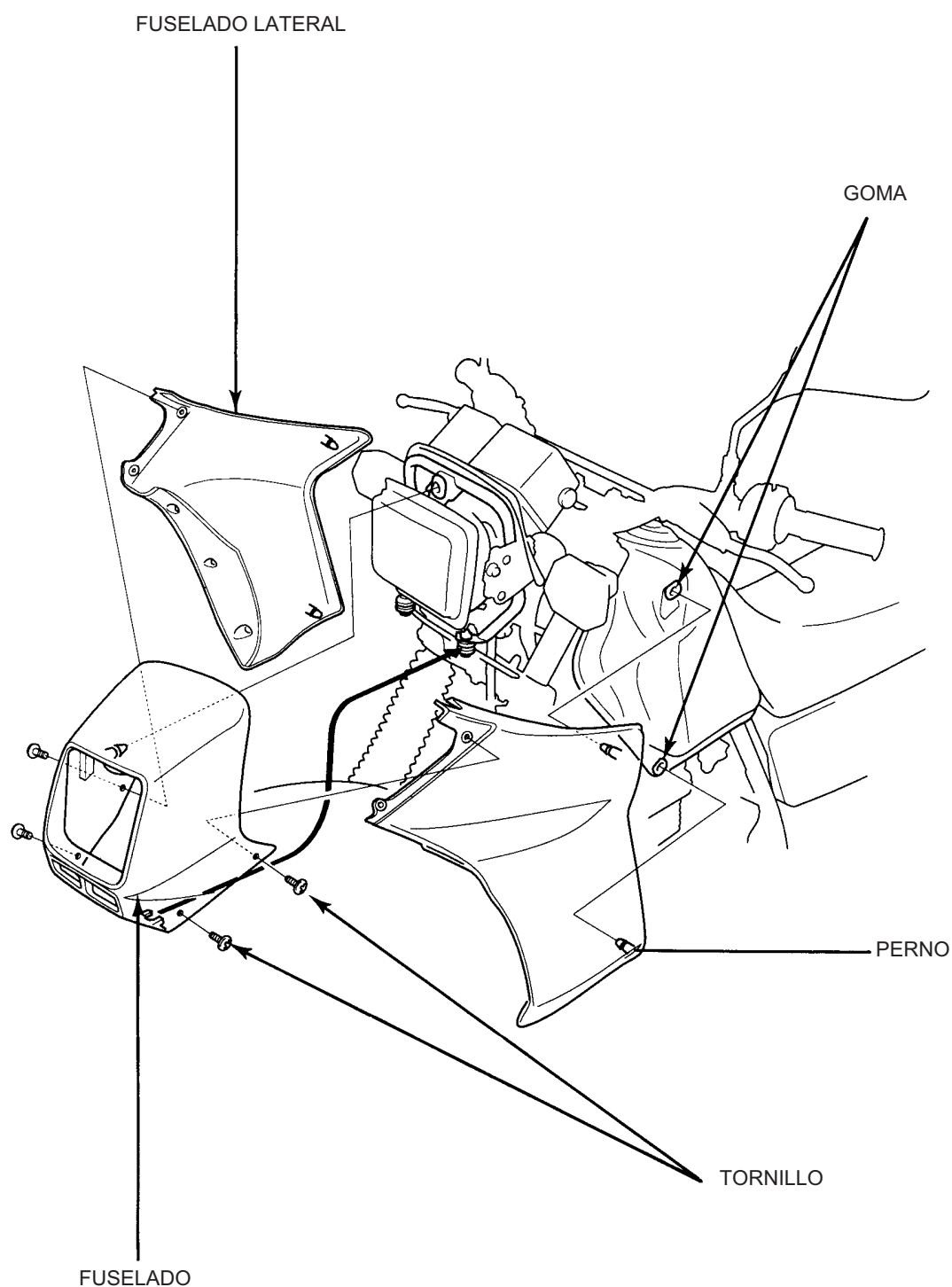
Ruido excesivo del escape

- Sistema de escape roto
- Fuga de gas del escape

Bajo rendimiento

- Sistema de escape deformado
- Fuga del gas de escape
- Silenciador obstruido

NX200



FUSELADO DELANTERO

Remueva los tornillos y el fuselado delantero.

Desconecte el portalámparas del farol.
La instalación es esencialmente inversa respecto a la remoción.

NOTA

- Durante la instalación, alinear los resaltos del fuselado delantero con los orificios de la columna de dirección.

TORNILLO



FUSELADO DELANTERO

PORTALAMPARAS



TORNILLO

PROTECTOR DEL MOTOR

Remueva los tornillos de fijación trasera del protector del motor.
Retire el tornillo y la tuerca de fijación delantera y remueva el protector del motor.
Instale el protector del motor en el orden inverso al de remoción.



TORNILLOS

PROTECTOR DEL MOTOR

ASIENTO/TAPA LATERAL

REMOCION

TAPA LATERAL

Remueva los tornillos y las tapas laterales derecha e izquierda.

TAPA LATERAL



TORNILLO

ASIENTO

Remueva los tornillos de fijación y el asiento.



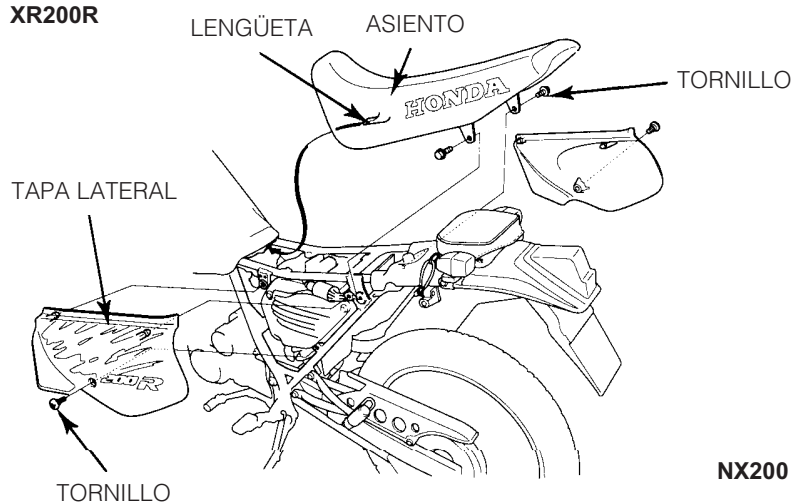
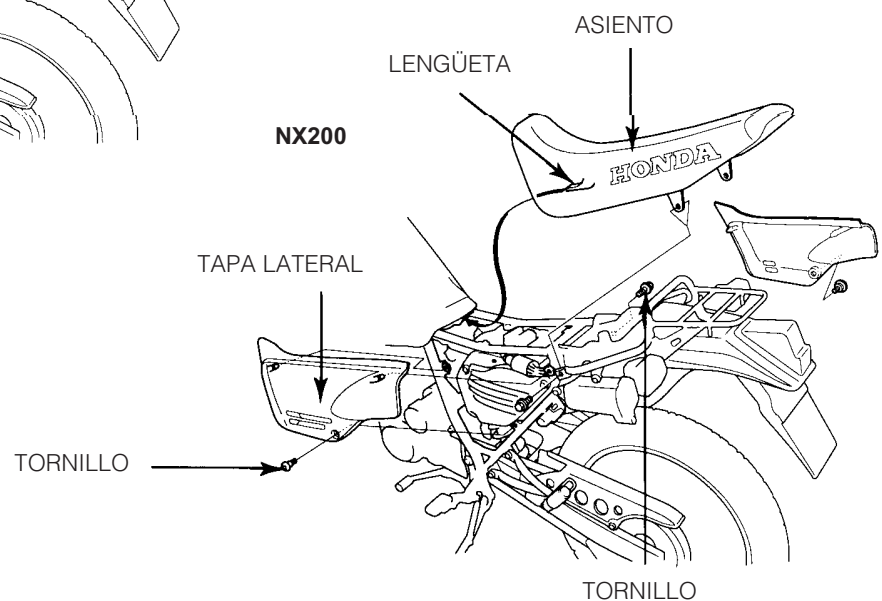
TORNILLO

INSTALACION

Instalación se realiza en orden inverso al de remoción.

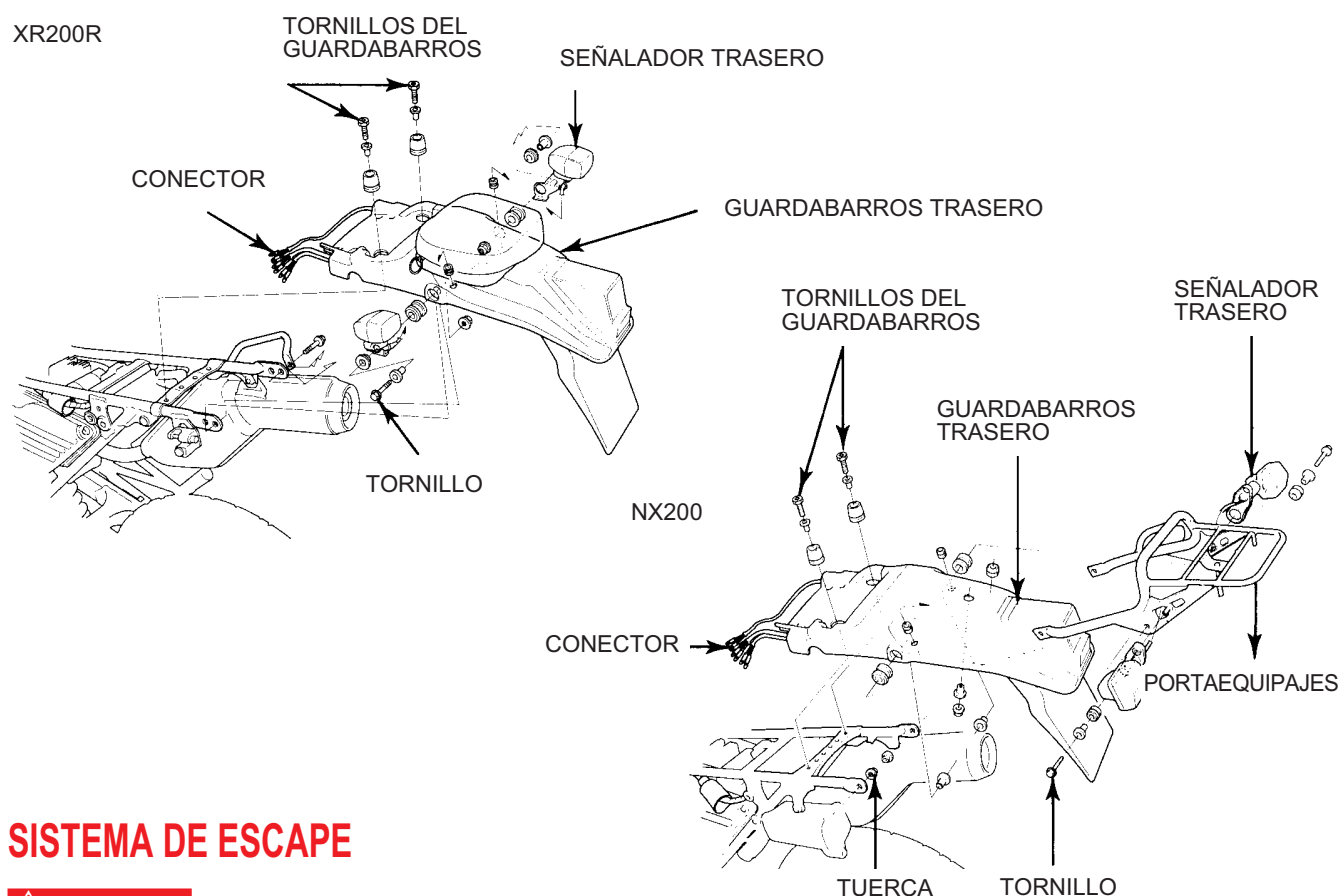
NOTA

- Durante la instalación introduzca los resaltos de la tapa lateral en el cojín del chasis.
- Durante la instalación del asiento, introduzca la lengüeta del asiento bajo el soporte trasero del tanque de combustible.

XR200R**NX200**

GUARDABARROS TRASERO

Remueva las tapas laterales y el asiento.
 Desconecte los conectores de la luz del freno trasero y de los señaladores traseros.
 Remueva los tornillos, los bujes y los conjuntos de los señaladores traseros derecho e izquierdo.
 Remueva los tornillos de fijación.
 Tire del guardabarros trasero hacia atrás y retírelo.
 Instalación es el orden inverso de la remoción.



SISTEMA DE ESCAPE

⚠ ADVERTENCIA

- No ejecute el servicio en el sistema de escape mientras esté caliente.

REMOCION/DESMONTAJE

Remueva las tuercas de unión del caño de escape.
 Suelte el tornillo de la abrazadera del caño de escape y remueva los tornillos de fijación del silenciador.
 Retire el silenciador, el caño de escape y la junta.

Remueva los tornillos, las arandelas y el protector del silenciador.
 Remueva los tornillos, las arandelas y el protector del caño de escape.



MONTAJE/INSTALACION

Para montar e instalar siga el orden inverso al de remoción.

NOTA

- Durante el montaje, sustituya las arandelas de los protectores por unas nuevas.
- Durante la instalación, sustituya la junta del caño de escape por una nueva.

TORQUE:

Tornillos de fijación del silenciador:

Delantero: 28 N.m (2,8 kg.m, 20 ft-lb)

Trasero: 61 N.m (6,1 kg.m, 44 ft-lb)

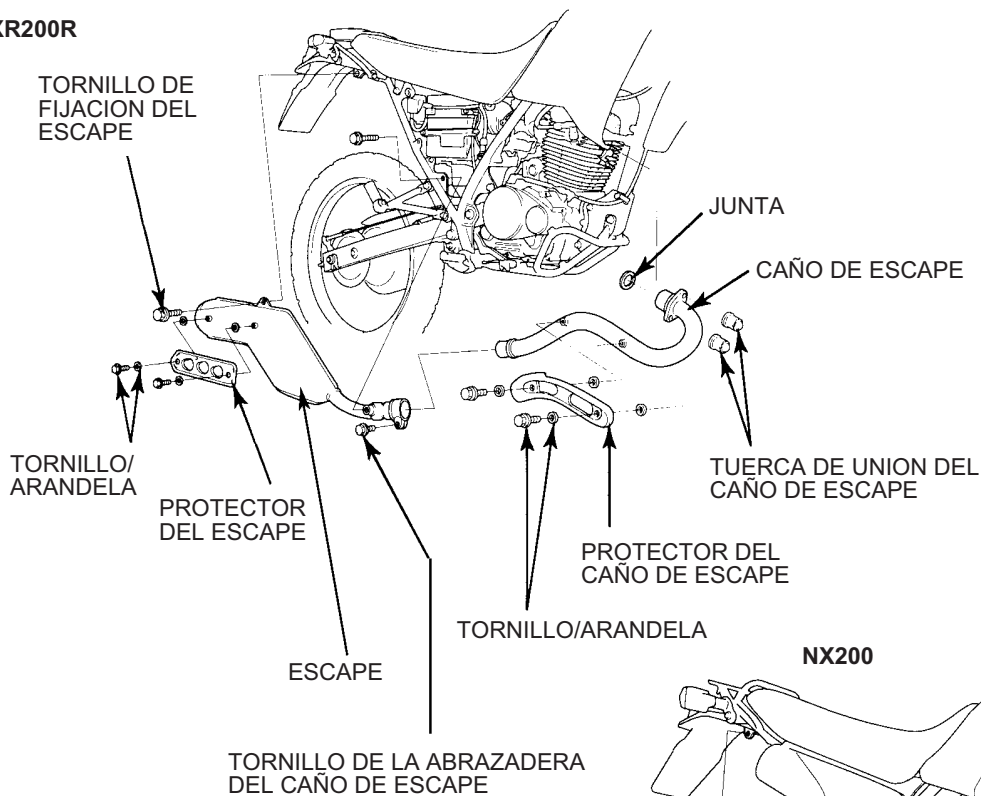
Tornillo de la abrazadera: 18 N.m (1,8 kg.m, 13 ft-lb)

Tuerca de unión: 10 N.m (1,0 kg.m, 7 ft-lb)

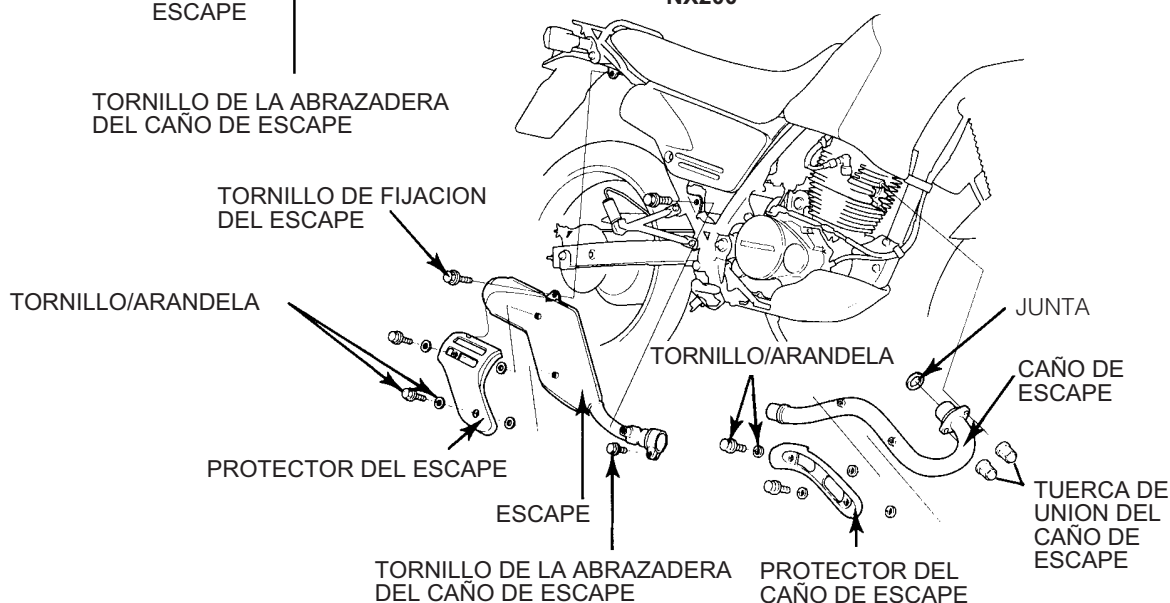


TORNILLOS

XR200R



NX200



INFORMACIONES DE SERVICIO	15-1	INPECCION DEL SISTEMA DE CARGA	15-5
DIAGNOSTICO DE DEFECTOS	15-2	REGULADOR/RECTIFICADOR	15-6
BATERIA	15-3	ALTERNADOR	15-7

INFORMACIONES DE SERVICIO

INSTRUCCIONES GENERALES

⚠ ADVERTENCIA

- La batería produce gases explosivos. No fume y mantenga la batería apartada de llamas o chispas y procure una ventilación adecuada durante la carga en lugar cerrado.
- La batería contiene ácido sulfúrico (electrolito). El contacto con la piel y los ojos provoca graves quemaduras. Use ropas y máscara de protección.
 - En caso de contacto con la piel, lave la región afectada con bastante agua.
 - En caso de contacto con los ojos, lávelos con bastante agua durante por lo menos 15 minutos y procure asistencia médica.
- El electrolito de la batería es venenoso. En caso de ingestión, tome gran cantidad de agua o leche. Luego se debe ingerir leche de magnesio o aceite vegetal. Procure inmediatamente asistencia médica. Mantenga lejos del alcance de los niños.

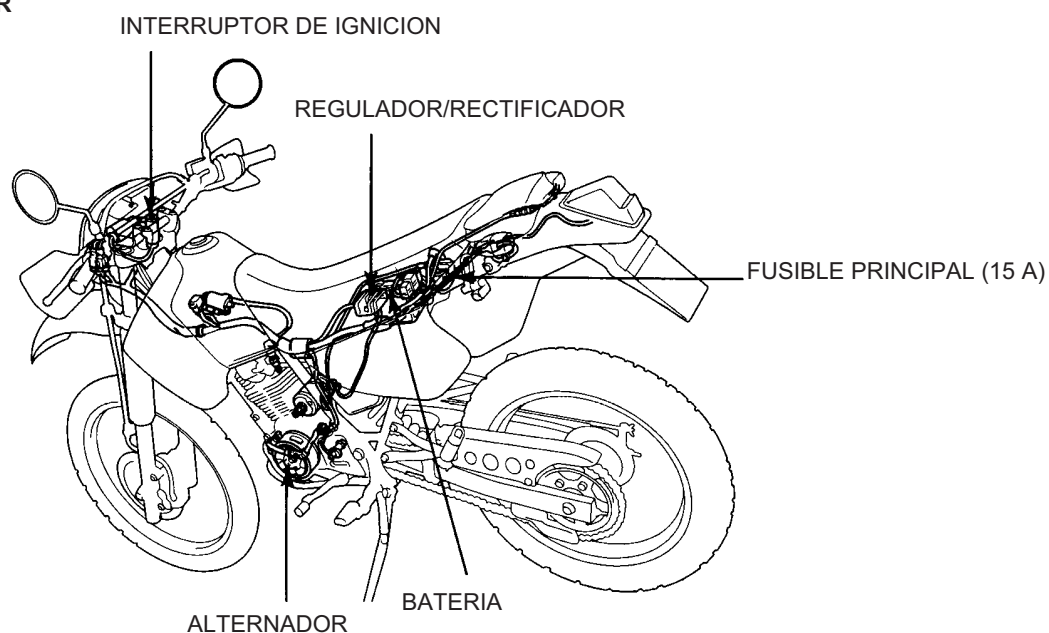
- Desconecte siempre el interruptor de ignición antes de trabajar con algún componente eléctrico.

⚠ ATENCION

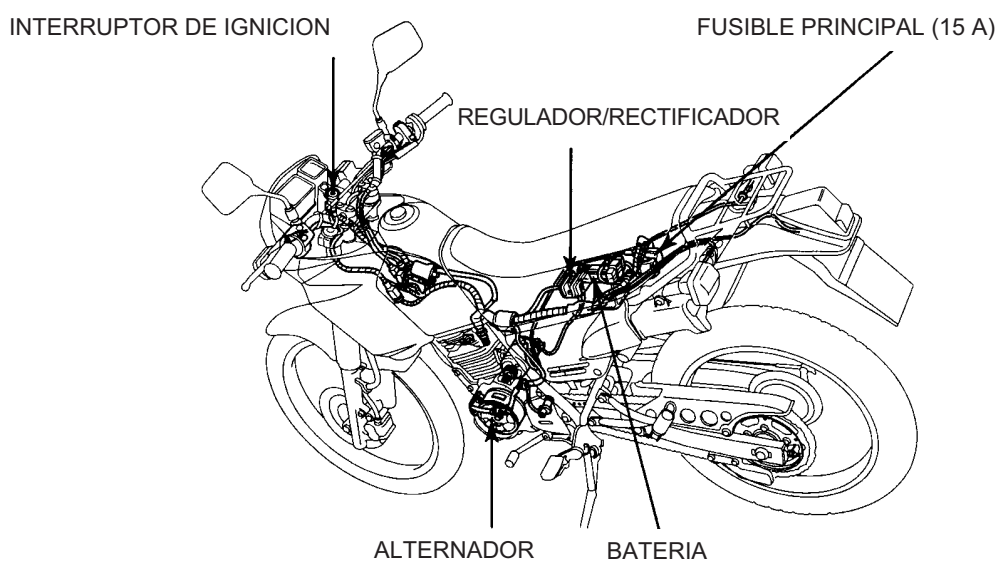
- *Algunos componentes eléctricos pueden ser dañados si se conectan o desconectan los conectores con el interruptor de ignición conectado o con la presencia de corriente eléctrica.*

- Para dejar la motocicleta inactiva por tiempo prolongado, retire la batería de la motocicleta, póngale carga y guárdela en lugar seco y fresco. Para obtener una vida útil más prolongada, debe darse carga a la batería cada dos semanas.
- Para que una batería permanezca guardada en la motocicleta, desconecte el cable negativo de la batería.
- La batería puede ser dañada si la deja con exceso o poca carga o totalmente descargada por largos períodos. Estas mismas condiciones contribuyen para disminuir la vida útil de la batería. Aún estando en uso bajo condiciones normales, el desempeño de la batería disminuye después de 2 o 3 años de uso.
- La tensión de la batería puede ser recuperada después de cargar la batería, sin embargo, si el consumo fuese muy grande, el voltaje de la batería caerá rápidamente y eventualmente hasta dañar a la batería. Por esta razón, normalmente se sospecha del sistema de carga. Una batería sobrecargada con frecuencia es un resultado de un problema en la propia batería, que parece ser un síntoma de sobrecarga. Si una celda de la batería está en cortocircuito y el voltaje de la batería no aumenta, el regulador/rectificador proporcionará el exceso de voltaje para la batería. Bajo estas condiciones, el nivel del electrolito bajará rápidamente.
- Antes de diagnosticar el sistema de carga, verifique el uso y el mantenimiento de la batería. Verifique si la batería es sometida con una cierta frecuencia a un excesivo consumo, como el farol y las linternas encendidas por largos períodos con el motor detenido y la motocicleta parada.
- La batería se descargará cuando la motocicleta no esté en uso. Por esa razón, debe darse carga a la batería cada dos semanas para evitar la sulfatación.
- Después de activar una batería nueva con la solución, la misma produce voltaje, pero para obtener el máximo de desempeño y vida útil, siempre de carga inicial en la batería.
- Al verificar el sistema de carga, siga siempre la secuencia de etapas del diagnóstico de defectos.
- Para localizar los componentes del sistema de carga, vea la página 15-0.

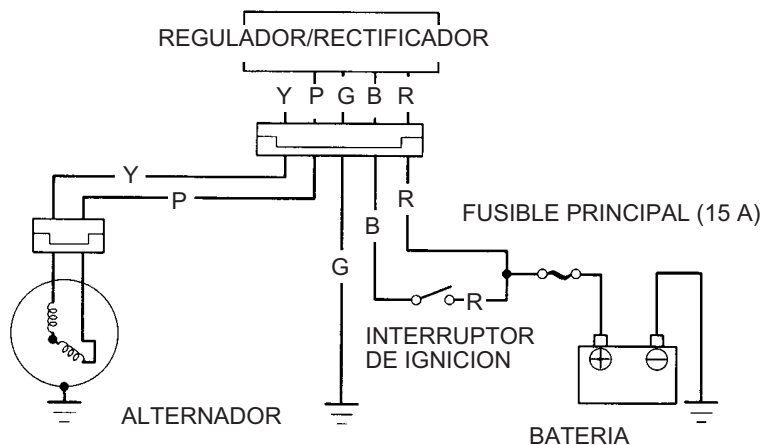
XR200R



NX200



Y... AMARILLO
P... ROSA
G... VERDE
R... ROJO
B... NEGRO

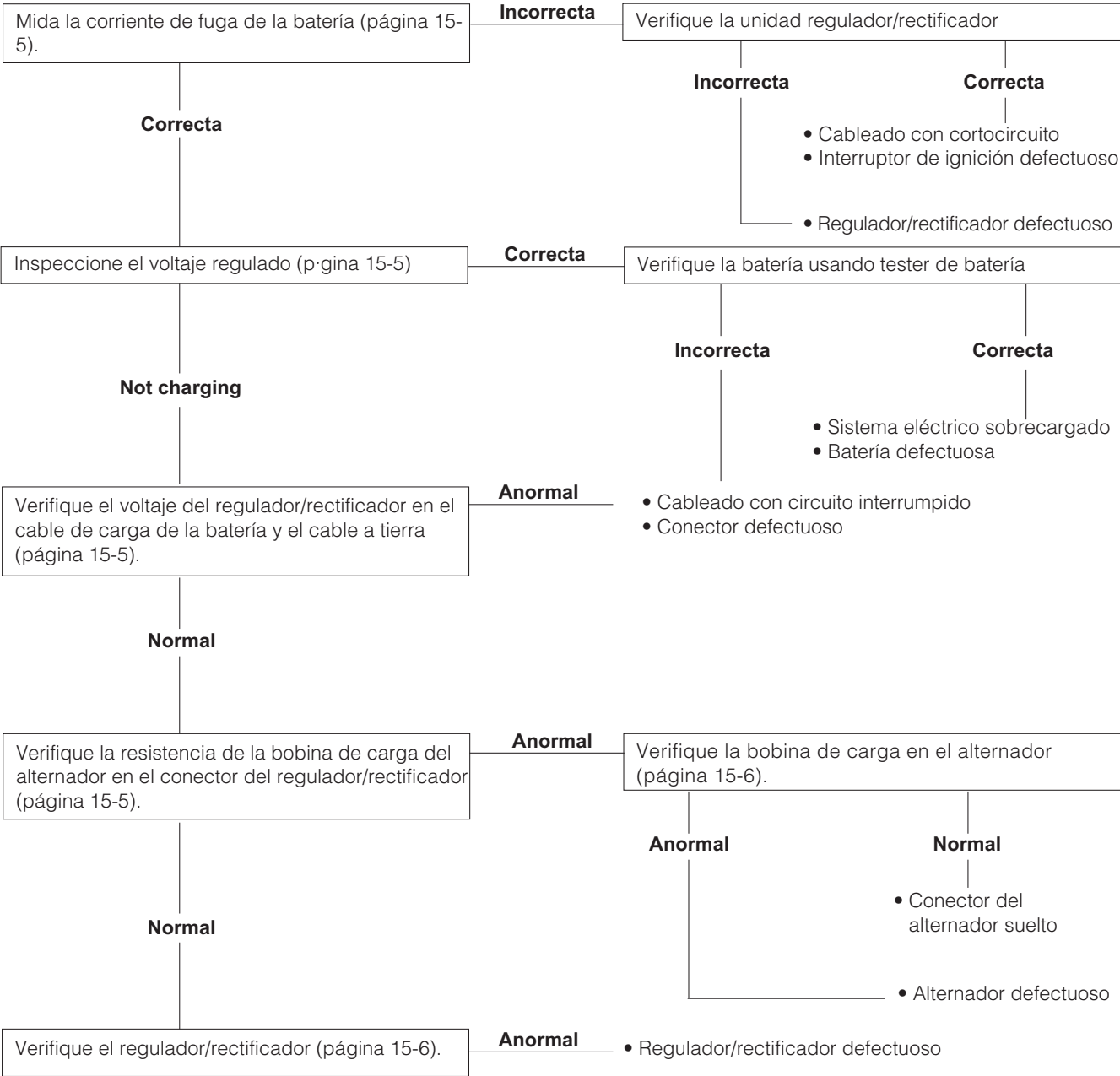


DIAGNOSTICO DE DEFECTOS

Exceso de carga en la batería

- Regulador/rectificador defectuoso.

Batería con poca carga



BATERIA

REMOCION/INSTALACION

Remueva la tapa lateral izquierda.

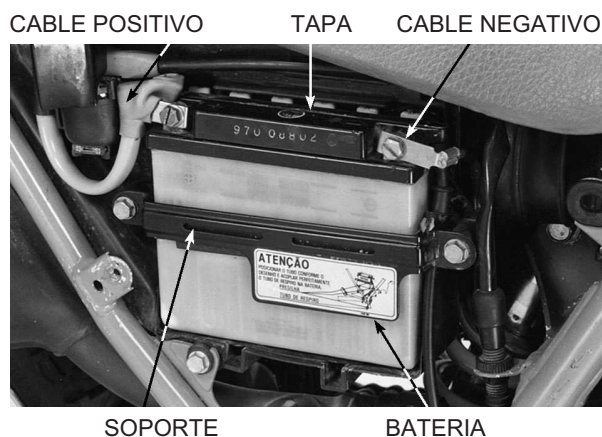
Desconecte el cable negativo de la batería y luego el cable positivo.

Retire los dos tornillos del soporte de la batería y remueva la batería.

Instale la batería en el orden inverso al de remoción.

NOTA

- Siga las instrucciones de la etiqueta de precaución de la batería.
- Certifíquese que el tubo de respiración esté correctamente ubicado y que no esté torcido o doblado.



INSPECCION

⚠ ADVERTENCIA

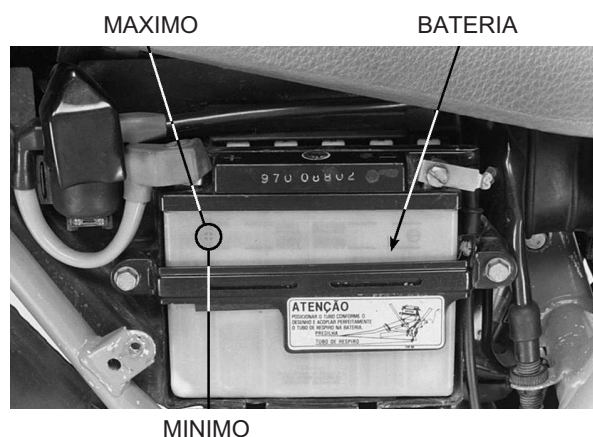
- Evite el contacto con el electrolito de la batería. Si el electrolito alcanza su piel, lave la región afectada con bastante agua. Si el electrolito entra en los ojos, lávelos con bastante agua y procure asistencia médica inmediatamente.

Verifique el nivel del electrolito de la batería en cada celda. Si el nivel del electrolito estuviese próximo o por debajo de la marca inferior, remueva la batería, retire las tapas y ponga agua destilada hasta alcanzar la marca del nivel superior.

ATENCIÓN

- Agregue solamente agua destilada en la batería. El agua corriente contiene minerales que disminuyen la vida útil de la batería.
- Abastecer la batería por encima de la marca del nivel superior puede causar pérdida durante la conducción y provocar corrosión en las piezas del vehículo.

Después del abastecimiento, coloque firmemente las tapas de la batería.



Mida la densidad específica de cada celda con un densímetro.

Totalmente cargada: 1.27-1.29
Necesita de carga: debajo de 1.23

NOTA

- Si la diferencia de densidad específica entre las células excede 0,01, debe cargar la batería. Si la diferencia fuese excesiva, sustituya la batería.

Certifíquese que los terminales de la batería estén en buenas condiciones. Si la corrosión fuese evidente, lave el terminal con agua tibia y cepillo de acero.

CARGA

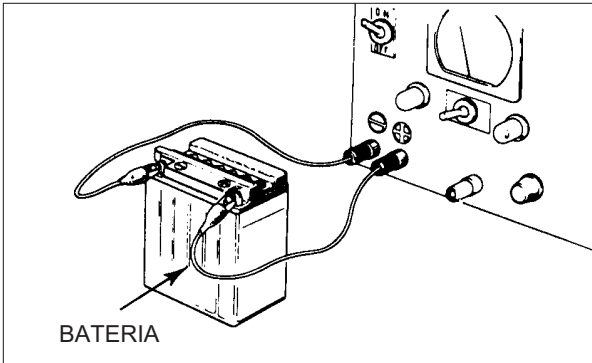
Conecte el cable positivo (+) del cargador en el terminal positivo (+) de la batería.
Conecte el cable negativo (-) del cargador en el terminal negativo (-) de la batería.

	Corriente de carga	Tiempo de carga
Normal	0.4 A	5 horas
Máximo	4.0 A	30 minutos

Después de la carga, verifique nuevamente la densidad específica y recargue si es necesario.
Sustituya la batería por una nueva si la densidad específica esté por debajo de 1,23.

⚠ ADVERTENCIA

- La batería produce gas de hidrógeno que es explosivo. Evite la presencia de llamas o chispas y no fume en el lugar adonde la batería esté recibiendo la carga. Procure una ventilación adecuada cuando la batería es cargada en lugar cerrado.



INSPECCION DEL SISTEMA DE CARGA

PRUEBA DE FUGA

Desconecte el interruptor de ignición y desconecte el cable negativo (-) de la batería.

Conecte el terminal positivo (+) del amperímetro en el cable negativo y el terminal negativo (-) del amperímetro en el terminal negativo de la batería.

Con el interruptor de ignición desconectado, verifique la corriente de fuga.

NOTA

- Cuando mida la corriente eléctrica con un amperímetro, ajústelo en la escala más alta, después disminuya la escala hacia el nivel apropiado. Si el flujo de corriente fuese mayor al de la escala seleccionada puede quemar el fusible del tester.
- Durante la medición de la corriente, no encienda el interruptor de ignición. Un flujo repentino de corriente puede quemar el fusible del tester.

Corriente de fuga especificada: 0,01 mA max.

Si la fuga de corriente excede el valor especificado puede haber un cortocircuito.

Ubique el cortocircuito desconectando los conectores uno por uno y midiendo la corriente.

INSPECCION DEL VOLTAJE/AMPERAJE REGULADOS

NOTA

- Antes de efectuar esta prueba, certifique que la batería está totalmente cargada y que la densidad está por encima de 1,27 (20°C).

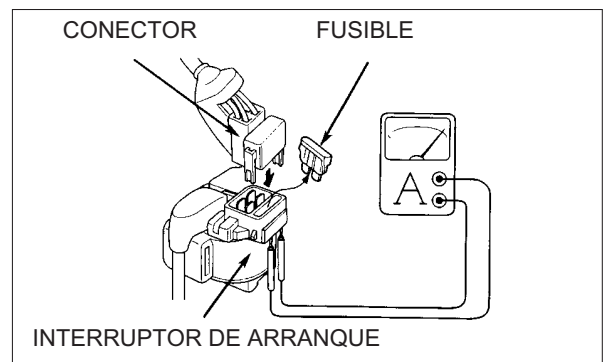
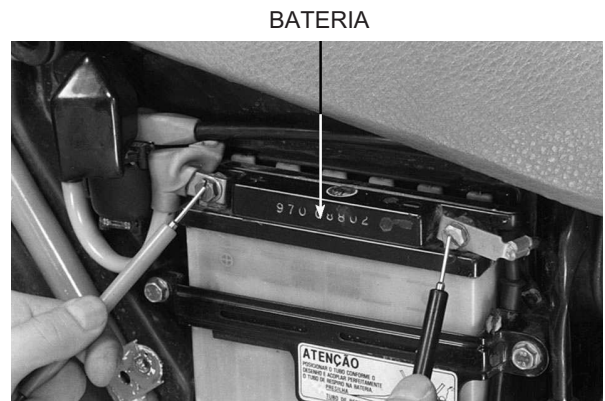
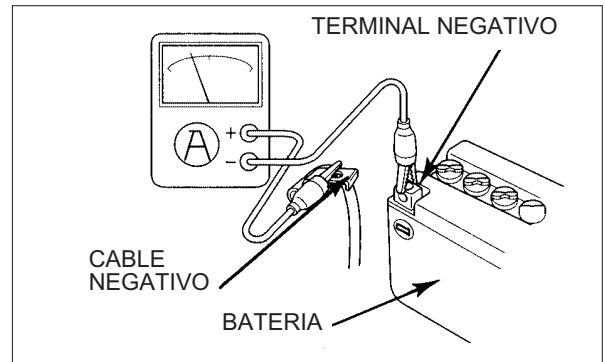
Encienda el motor y caliéntelo hasta la temperatura normal de funcionamiento.

Desconecte el interruptor de ignición.

Conecte el multímetro entre los terminales de la batería.

Encienda el motor y aumente la rotación del motor en forma gradual y mida el voltaje.

Voltaje regulado: 13,5 - 14,5 V/5.000 r.p.m.



REGULADOR/RECTIFICADOR

INSPECCION DEL SISTEMA

Remueva el tanque de combustible.
Desconecte el conector del regulador/rectificador.

Verifique si el conector está suelto o presenta corrosión en los terminales.
Efectúa las siguientes mediciones entre los terminales del conector del lado del cableado principal.

Item	Terminales	Valor normal
Cable de la carga de batería	Rojo (+) y verde (-)	Debe indicar el voltaje de la batería
Cable a tierra	Verde y tierra (chasis)	Continuidad
Cable de la bobina de carga	Rosa y amarillo	0,1–1,0Ω (20°C/68°F)
Cable de iluminación	Amarillo y verde	0,1–0,8Ω (20°C/68°F)

Si uno de los ítem no estuviera dentro del valor normal, pruebe el componente en forma individual y substituya la pieza o repare el circuito interrumpido o cortocircuito.
Si todos los ítem estuvieran normales, verifique el regulador/rectificador.

Si el circuito del lado del cableado principal estuviese normal y no hubiese conexiones sueltas, inspeccione el regulador/rectificador midiendo la resistencia entre los terminales.

NOTA

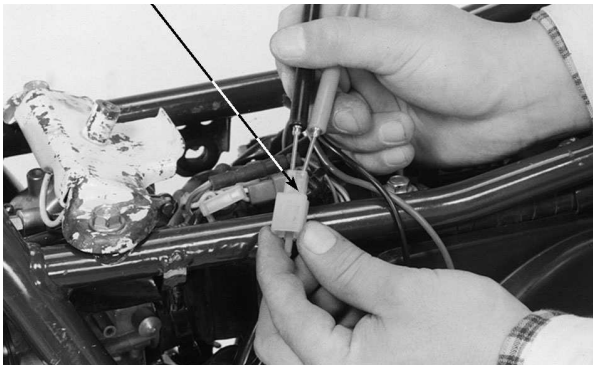
- Las lecturas serán imprecisas si su dedo toca en los terminales del multímetro.

Substituta el regulador/rectificador si el valor de la resistencia entre los terminales estuviera anormal.

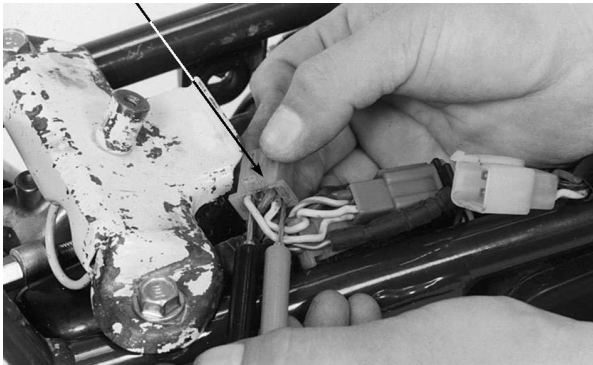
REGULADOR/RECTIFICADOR



CONECTOR



CONECTOR



REMOCION

Remueva el tanque de combustible.
Desconecte el conector del regulador/rectificador.
Remueva el tornillo y el regulador/rectificador.

Instale el regulador/rectificador en el orden inverso al de remoción.

CONECTOR

REGULADOR/RECTIFICADOR

**ALTERNADOR**

Remueva la tapa lateral izquierda.

Desconecte el conector del alternador.

CONECTOR



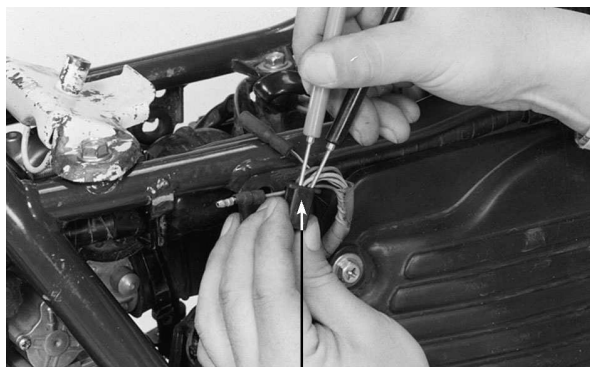
Mida la resistencia entre el cable rosa y el cable amarillo y entre el cable blanco y el cable verde.

Resistencia:

Blanco - Verde: 0,1 - 1,0 (20°C/68°F)

Amarillo - Rosa: 0,1 - 1,0 (20°C/68°F)

Si la resistencias no estuviese dentro de la especificación, substituya el estator (página 9-3).



CONECTOR

INFORMACIONES DE SERVICIO	16-1	GENERADOR DE PULSOS	16-4
DIAGNOSTICO DE DEFECTOS	16-2	BOBINA DE EXCITACION	16-5
UNIDAD CDI	16-3	PUNTO DE IGNICION	16-6
BOBINA DE IGNICION	16-3		

INFORMACIONES DE SERVICIO

INSTRUCCIONES GENERALES

⚠ ADVERTENCIA

Si hubiera necesidad de encender el motor en el interior del taller, certifíquese que el lugar esté bien ventilado. nunca encienda el motor en áreas cerradas. Los gases de escape contienen monóxido de carbono que es un gas venenoso.

⚠ ATENCION

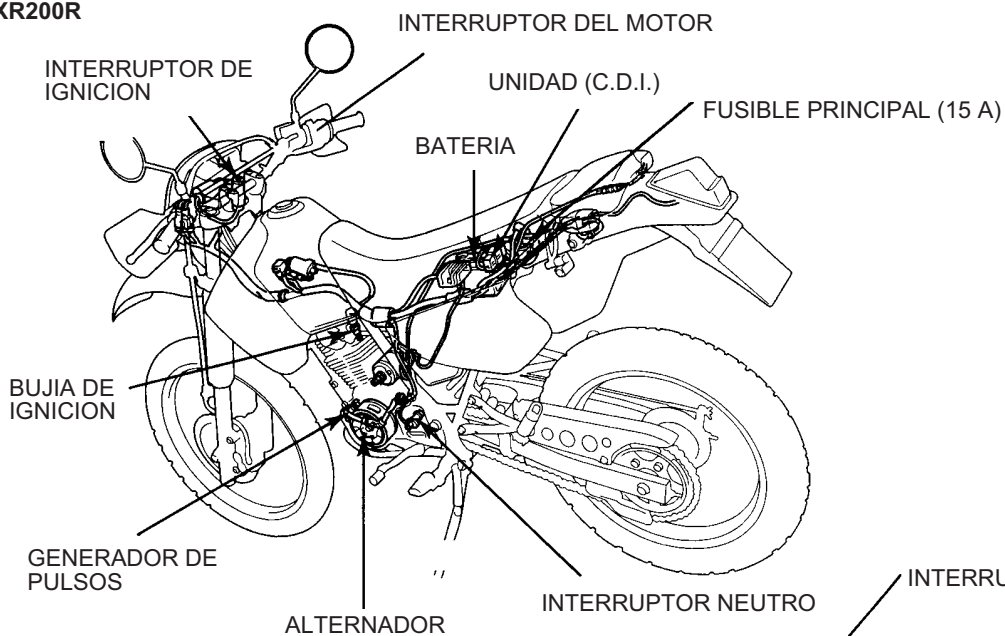
• Algunos componentes eléctricos pueden ser dañificados si los terminales o conectores fuesen conectados mientras el interruptor de ignición esté conectado y con la presencia de corriente eléctrica.

- Para verificar el sistema de ignición, siempre siga la secuencia de etapas del fluxograma de diagnóstico de defectos (página 16-2).
- La unidad CDI puede ser dañificada si su conector es conectado o desconectado en la presencia de la corriente o si es sometida a una corriente excesiva. Desconecte siempre el interruptor de ignición antes de ejecutar servicios en la unidad CDI.
- El punto de ignición no puede ser ajustado porque la unidad CDI no es ajustable. Si el punto de ignición estuviese incorrecto, verifique los componentes del sistema y substituya las piezas defectuosas.
- Normalmente un sistema de ignición defectuoso está relacionado con conectores sueltos o dañificados. Verifique las conexiones del sistema de ignición.
- Use la bujía de ignición con grado térmico correcto. El uso de bujía con grado térmico incorrecto puede dañificar el motor.
- Para la remoción e instalación del estator, consulte el capítulo 9.

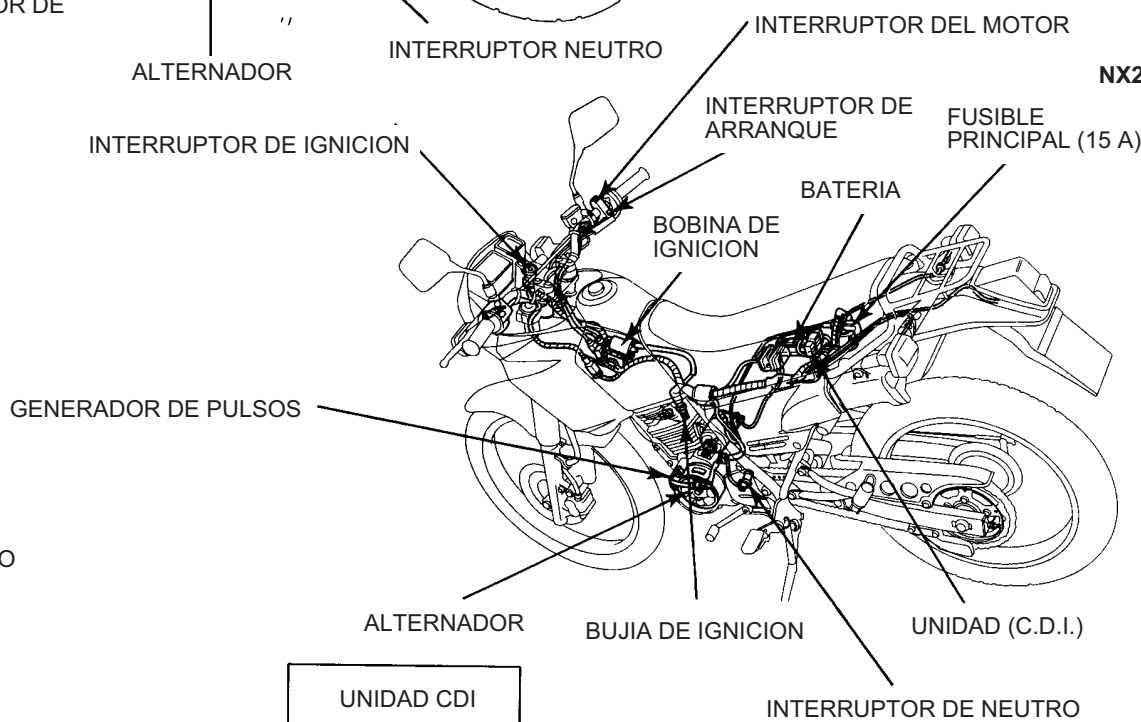
ESPECIFICACIONES

ITEM			ESPECIFICACION
Bujía de ignición			DP8EA-9(NGK)
Abertura de los electrodos de la bujía de ignición			0,8—0,9 mm (0.031 - 0.035 in)
Punto de ignición	Avance inicial (marca “F”)		15° APMS a 1300 rpm
	Avance máximo		32° APMS a 5.500 rpm
Bobina de ignición (20°C/68°F)	Resistencia de la bobina primaria		0,4—0,6 Ω
	Resistencia de la bobina secundaria	sin eliminador de ruidos	10,8—16,2k Ω
		con eliminador de ruidos	15—22k Ω
Resistencia del generador de pulsos (20°C/68°F)			293—358 Ω
Resistencia de la bobina de excitación del alternador			100-300 Ω (20°C/68°F)

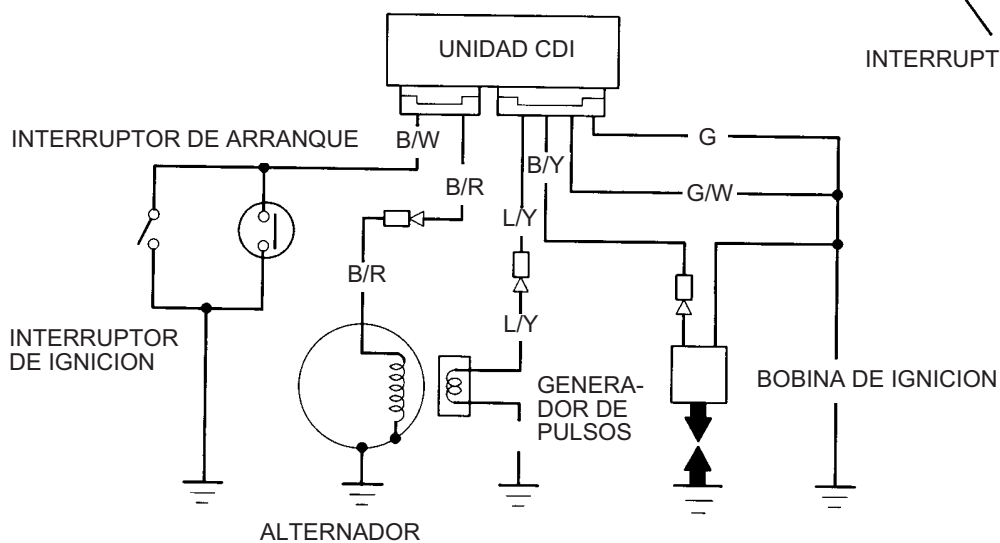
XR200R



NX200



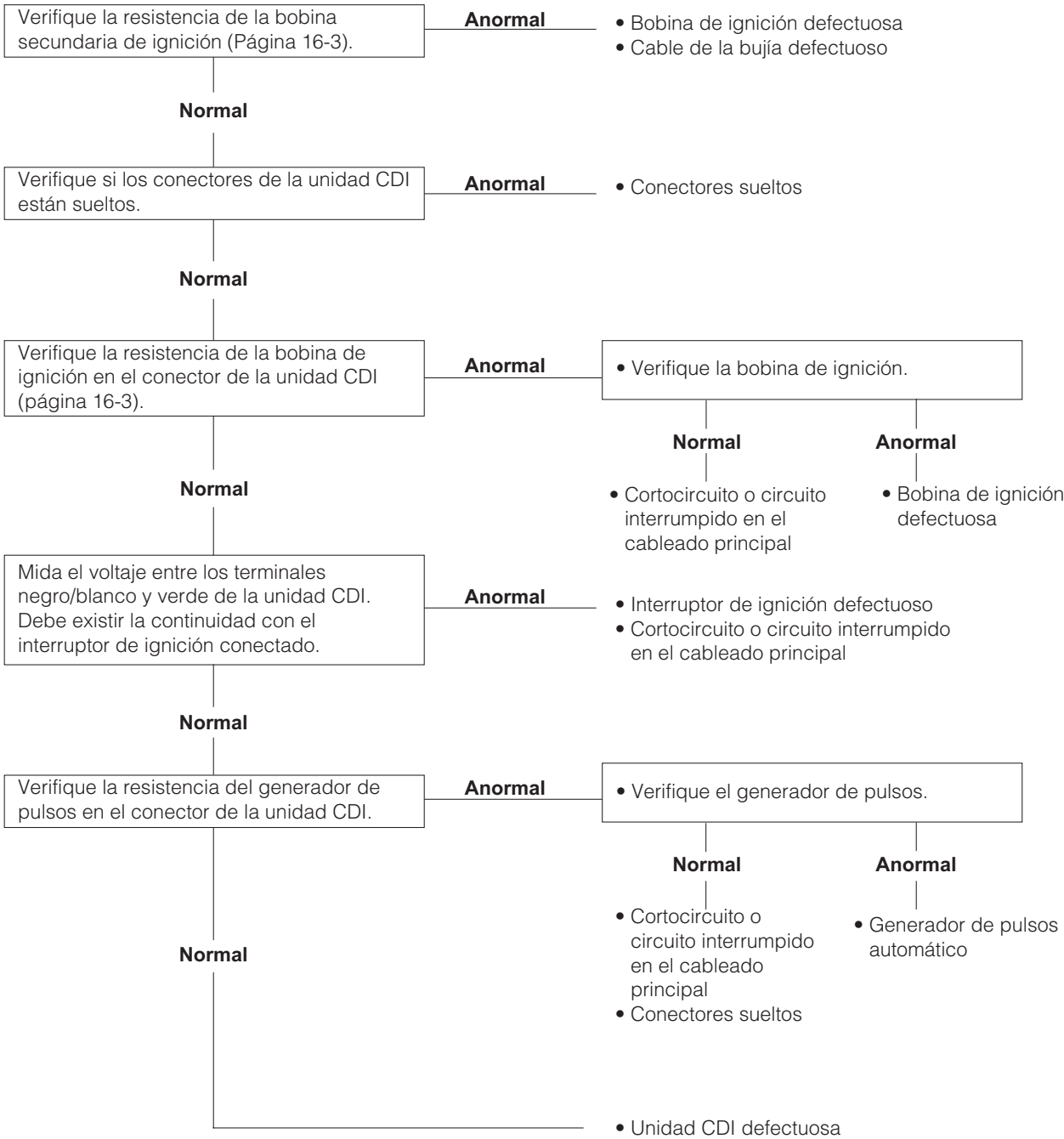
B... NEGRO
R... ROJO
L... AZUL
Y... AMARILLO
W... BLANCO
G... VERDE



DIAGNOSTICO DE DEFECTOS

- Inspeccione los siguientes componentes antes de diagnosticar el sistema de ignición.
 - bujía de ignición.
 - eliminador de ruidos de la bujía o conexiones del cableado de la bujía.
 - agua en el eliminador de ruidos de la bujía (fuga de la tensión de la bobina secundaria de ignición).
- En forma temporaria, cambie la bobina de ignición por otra en buen estado para efectuar la prueba.

Chispa débil o sin chispa en la bujía



UNIDAD CDI

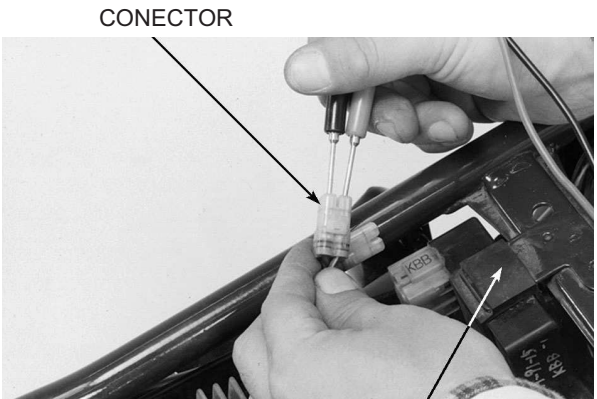
INSPECCION

Si la chispa estuviera débil o sin chispa en la bujía, siga los siguientes procedimientos.

NOTA

- Verifique los componentes del sistema de acuerdo con el diagnóstico de la página 16-2.
- Este método no incluye la inspección del sistema de avance del punto de ignición de la unidad CDI.

Verifique las condiciones de la bujía de ignición antes de inspeccionar el sistema.
Desconecte los conectores de la unidad CDI y verifique si los terminales están sueltos o dañificados.
Mida la resistencia, continuidad y voltaje entre los terminales del conector del lado del cableado principal.



UNIDAD C.D.I.

ITEM		TERMINAL	VALOR CORRECTO (20°C)
Bobina primaria de ignición		Negro/Amarillo – Verde	0.4 ~ 0.6 Ω
Bobina del generador de pulsos		Azul/Amarillo – Verde	293 ~ 358 Ω
Bobina de excitaciónNegro/Rojo – Verde		100 ~ 300 Ω	
Interruptor de ignición	Interruptores de ignición y de emergencia conectados	Negro/Blanco – Verde	Voltaje de la batería
	Interruptores de ignición y de emergencia desconectados		No hay continuidad
Tierra		Verde – tierra	Continuidad

BOBINA DE IGNICION

INSPECCION

Remueva el tanque de combustible.
Desconecte el terminal de la bobina primaria de ignición y cable a tierra.
Mida la resistencia de la bobina primaria de ignición.

Valor correcto: 0,4 - 0,6 Ω (20°C/68°F)



CONECTOR

BOBINA DE IGNICIÓN

Remueva el eliminador de ruidos de la bujía y mida la resistencia de la bobina secundaria entre el conector de la bobina de ignición y el eliminador de ruidos de la bujía.

Valor correcto: 15 - 22 kΩ (20°C/68°F)

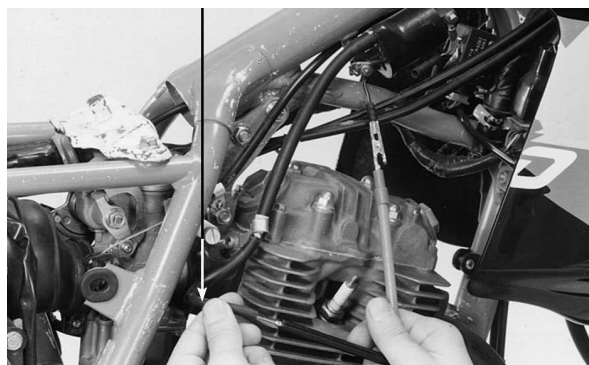


ELIMINADOR DE RUIDOS

Si la resistencia fuese infinita ∞ (cable interrumpido), remueva el eliminador de ruidos de la bujía y mida la resistencia de la bobina secundaria entre el conector y el cable como muestra la fotografía.

Valor correcto: 10,8 - 16,2 k Ω (20°C/68°F)

CABLE DE LA BOBINA

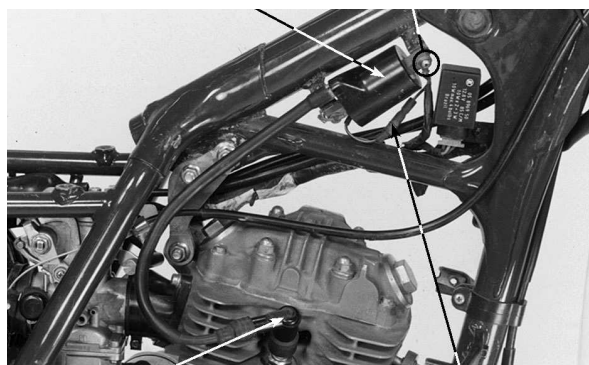


REMOCION/INSTALACION

Desconecte el eliminador de ruidos de la bujía.

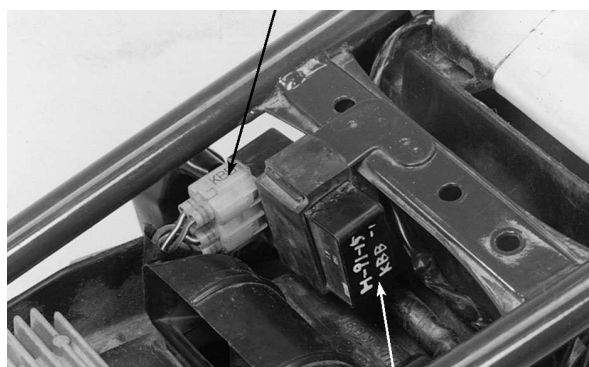
Desconecte el conector de la bobina de ignición.
Remueva los tornillos y la bobina de ignición.
Instale la bobina de ignición en el orden inverso al de remoción.

BOBINA DE IGNICION TORNILLOS



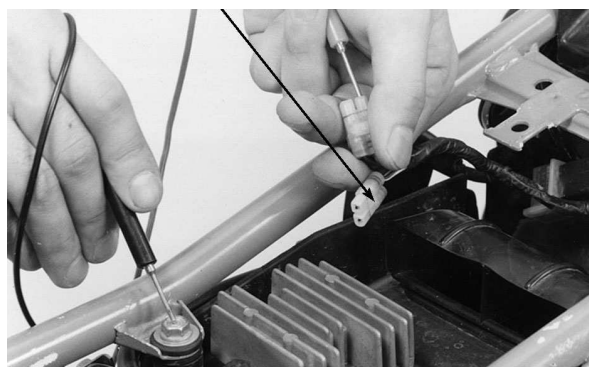
ELIMINADOR DE RUIDOS CONECTOR

CONECTOR



UNIDAD CDI

CONECTOR



GENERADOR DE PULSOS

INSPECCION

NOTA

- No hay necesidad de retirar el generador de pulsos del motor.

Remueva la tapa lateral izquierda.
Desconecte los conectores de la unidad CDI.

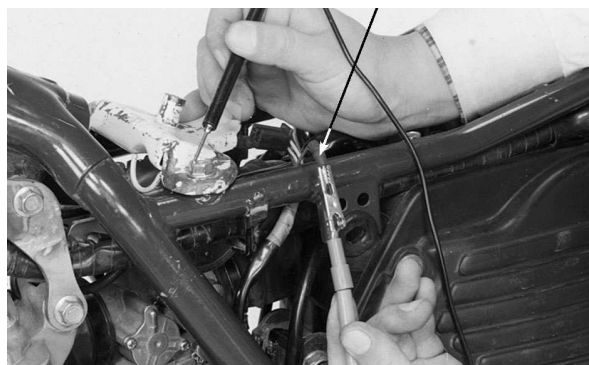
Mida la resistencia entre los terminales azul/amarillo y verde.

Valor correcto: 293 - 358 Ω (20°C/68°F)

Si el resultado de la medición estuviese fuera de la especificación, desconecte el conector del generador de pulsos y mida la resistencia entre los cables azul/amarillo y tierra.

Valor correcto: 293 - 358 Ω (20°C/68°F)

Si todavía la resistencia permanece fuera de la especificación substituya el estator.

CONECTOR

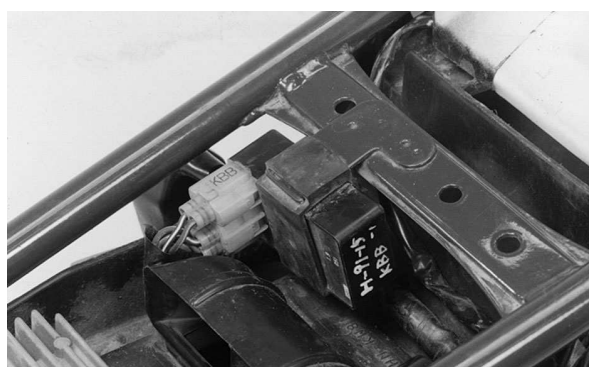
BOBINA DE EXCITACION

INSPECCION

NOTA

- No hay necesidad de retirar el generador de pulsos del motor.

Remueva la tapa lateral izquierda.
Desconecte los conectores de la unidad CDI.



Mida la resistencia entre los terminales negro/rojo y verde.

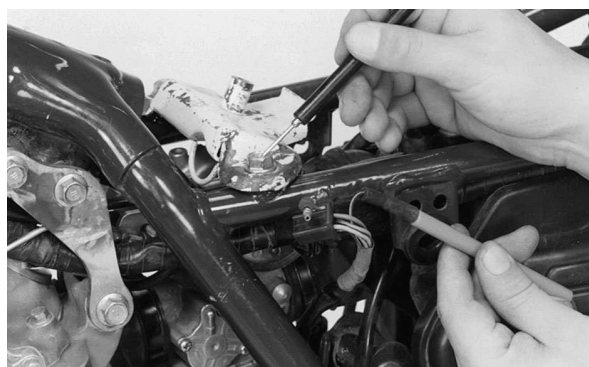
Valor correcto: 100 - 300 Ω (20°C/68°F)



Si la resistencia estuviese fuera de la especificación, desconecte el conector de la bobina de excitación y mida la resistencia entre los cables negro/rojo y tierra.

Valor correcto: 100 - 300 Ω (20°C/68°F)

Si la resistencia aún permanece fuera de la especificación, substituya el estator.



PUNTO DE IGNICION

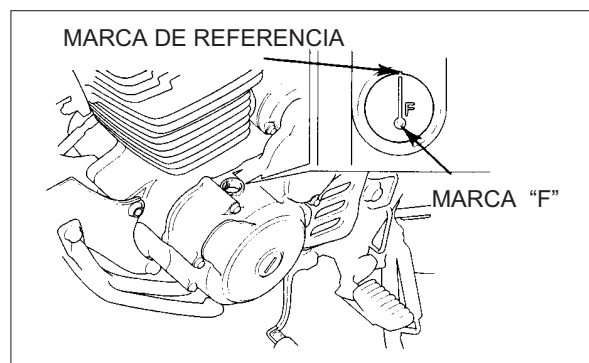
Caliente el motor.

Desconecte el motor y conecte un estroboscopio en el cableado de la bujía de ignición.

NOTA

- Lea las instrucciones de funcionamiento del estroboscopio.

Remueva la tapa del orificio de las marcas de referencia.



Conecte el motor y déjelo funcionando en marcha lenta.

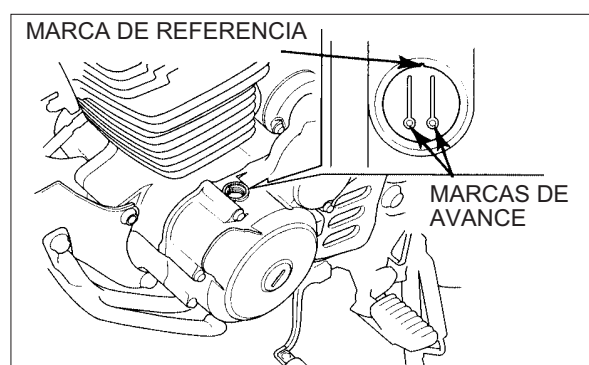
Inspeccione el punto de ignición.

El punto de ignición estará correcto si la marca "F" del rotor se alinea con la marca de referencia de la tapa izquierda del motor.

Rotación de la marcha lenta: 1.400 ± 100 rpm.

Verifique si la marca "F" comienza a moverse cuando la rotación del motor alcanza la rotación de comienzo de avance.

El punto de ignición estará correcto si la marca de referencia está entre las marcas de avance del rotor a 3.000 rpm.



INFORMACIONES DE SERVICIO	17-1	INTERRUPTOR MAGNETICO DE ARRANQUE	17-7
DIAGNOSTICO DE DEFECTOS	17-1	DIODO	17-8
MOTOR DE ARRANQUE	17-3		

INFORMACIONES DE SERVICIO

INSTRUCCIONES GENERALES

ADVERTENCIA

- Desconecte siempre el interruptor de ignición antes de ejecutar servicios en el motor de arranque. El motor puede iniciar el movimiento en forma repentina y ocasionar heridas graves.

- El motor de arranque puede ser removido con el motor instalado en el chasis.
- Para remoción e instalación del embrague de arranque, consulte el capítulo 9.
- Una batería descargada no es capaz de hacer girar el motor de arranque con velocidad suficiente o proveer corriente de ignición adecuada.
- Si se mantiene la corriente eléctrica alimentando el motor de arranque sin girar el motor, el mismo podrá ser dañado.
- Al inspeccionar el sistema de arranque eléctrico verifique los componentes del sistema obedeciendo la secuencia de etapas del fluxograma de diagnóstico de defectos (página 17-2).

ESPECIFICACIONES

UNIDAD: mm (in)

Item	VALOR CORRECTO (mm.)	LIMITE DE USO (mm.)
Longitud de la escobilla del motor de arranque	12.5-13.0 (0.49 - 0.51)	8.5 (0.33)

DIAGNOSTICO DE DEFECTOS

Motor de arranque gira lentamente

- Baja densidad específica en la batería
- Cable suelto del terminal de la batería
- Cable suelto del motor de arranque
- Motor de arranque defectuoso

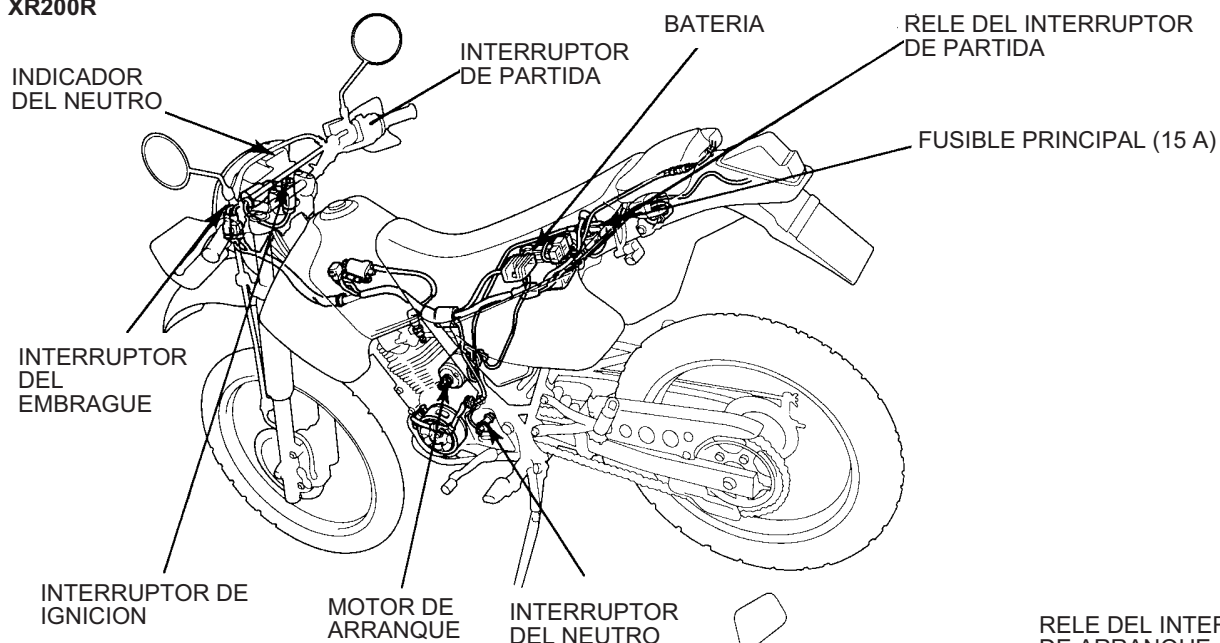
Motor de arranque gira, pero el motor no gira

- Motor de arranque está girando en el sentido inverso
 - Conjunto del motor de arranque instalado incorrectamente
 - Terminales conectados incorrectamente
- Embrague de arranque defectuoso
- Engranaje de reducción de arranque dañado
- Engranaje intermedio de arranque dañado

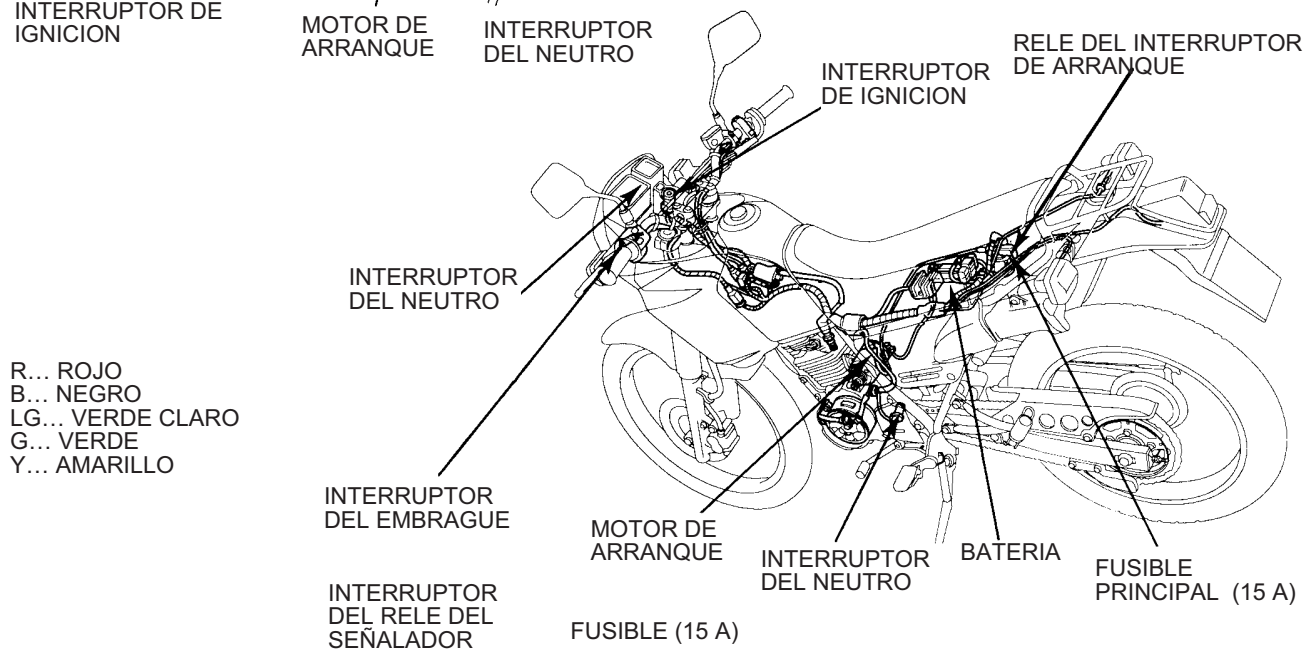
El interruptor magnético de arranque funciona, pero el motor no gira

- El árbol de manivelas no gira debido a un problema mecánico interno del motor
- Excesiva fricción del engranaje de reducción

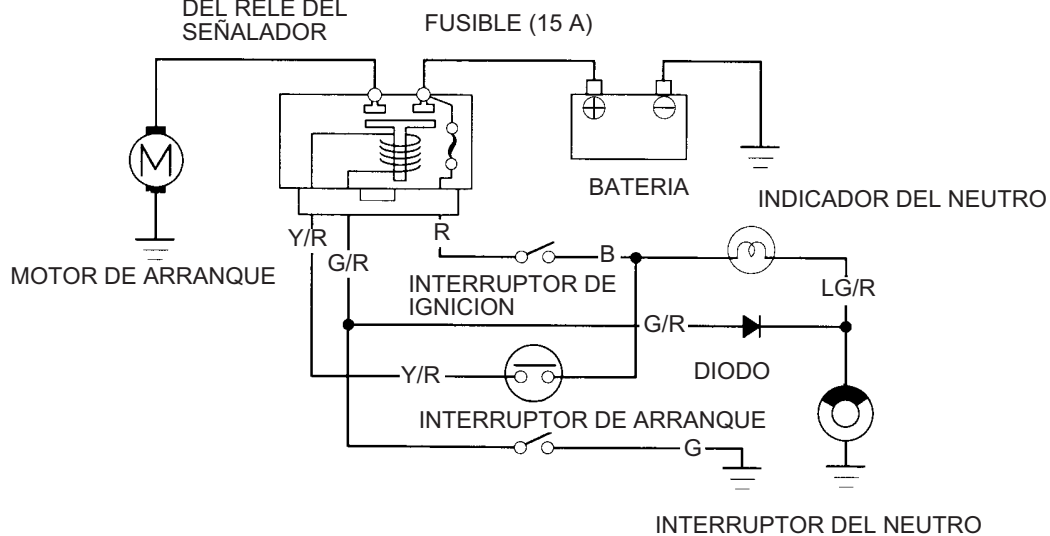
XR200R



NX200



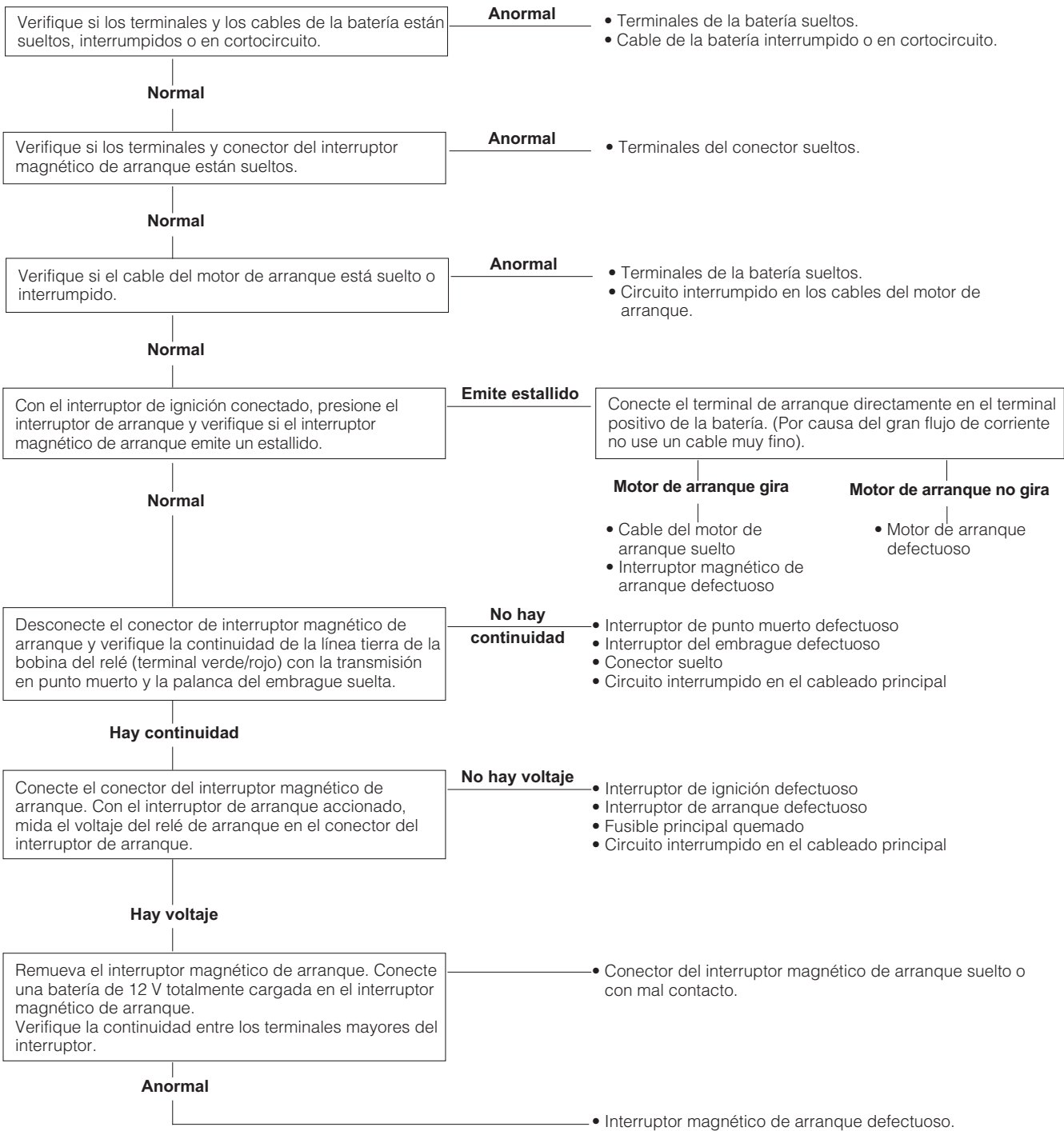
R... ROJO
B... NEGRO
LG... VERDE CLARO
G... VERDE
Y... AMARILLO



NOTA

- El motor de arranque debe girar cuando la transmisión está en punto muerto o con el embrague desacoplado.
- Verifique los siguientes componentes antes de diagnosticar el sistema:
 - Fusible
 - Cables de la batería y del motor de arranque
 - Batería

Motor de arranque no gira



MOTOR DE ARRANQUE

REMOCION

⚠ ADVERTENCIA

- Con el interruptor de arranque desconectado, remueva el cable de la batería antes de ejecutar cualquier servicio en el motor de arranque.

Remueva el caño de escape.

Remueva la tuerca y cable del motor de arranque.

Remueva los tornillos, cable a tierra y motor de arranque.

DESMONTAJE

Remueva las siguientes piezas:

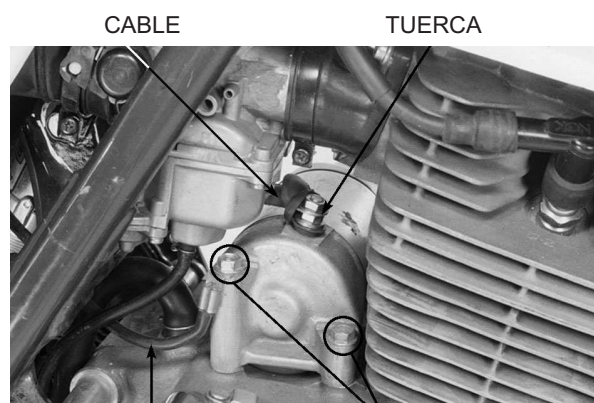
- aro de estanqueidad
- tornillo
- tapa delantera
- tapa trasera
- tapa delantera/inducido

NOTA

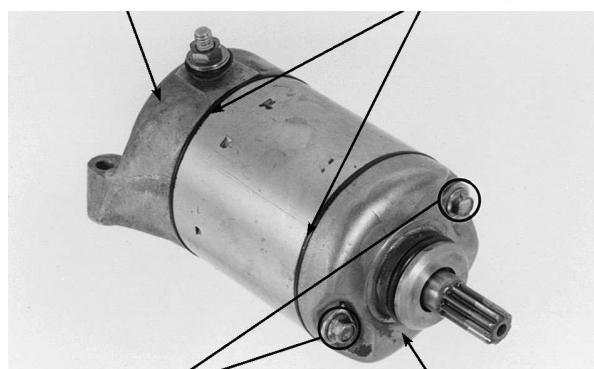
- Note la ubicación y la cantidad de calzos en el desmontaje de manera que puedan ser vueltos a instalar en su posición original.

- tuerca
- arandela
- calzos

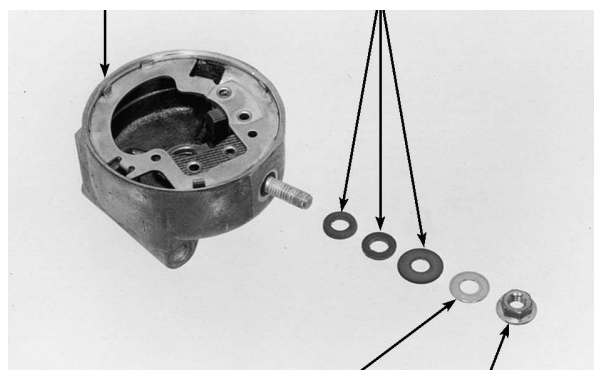
- soporte de la escobilla
- aro de estanqueidad
- placa de fijación



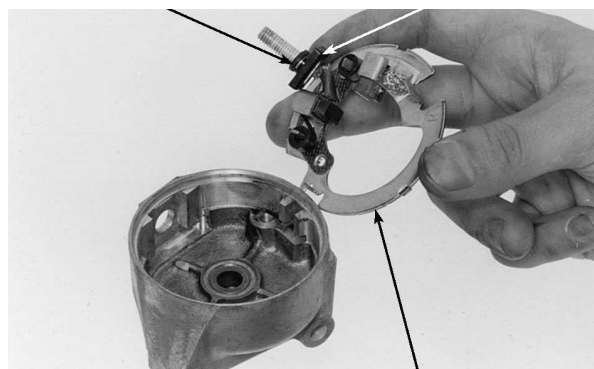
CABLE A TIERRA TORNILLOS
TAPA TRASERA ARO DE ESTANQUEIDAD



TORNILLOS TAPA DELANTERA
TAPA TRASERA CALZOS



ARANDELA TUERCA
ARO DE ESTANQUEIDAD PLACA DE FIJACION



SOPORTE DE LA ESCOBILLA

INSPECCION

Verifique si las barras del conmutador presentan decoloración. Barras decoloradas de a pares indican que las bobinas del inducido están conectadas a tierra y en este caso el motor de arranque debe ser substituído.

Verifique la continuidad entre cada una de las barras del conmutador y el eje del inducido. No debe existir continuidad. Verifique también la continuidad entre los pares de barras del conmutador. Debe existir continuidad.

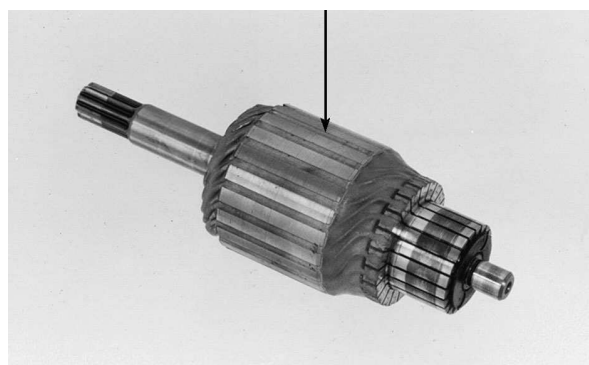
Verifique la continuidad entre el terminal del cable y escobilla (cable cubierto o soporte de escobilla aislado). Debe existir continuidad.

Verifique la continuidad entre la tapa trasera y la escobilla. No debe existir continuidad.

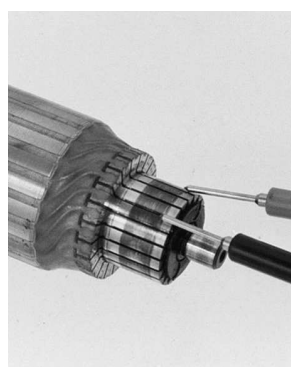
Verifique si las escobillas están dañadas y mida la longitud de la escobilla.

Límite de uso: 8,5 mm (0.33 in)

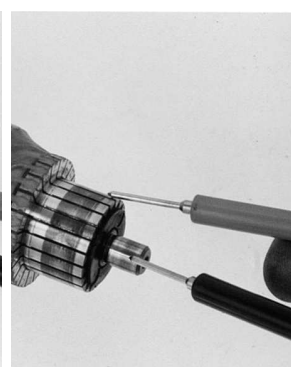
INDUCIDO



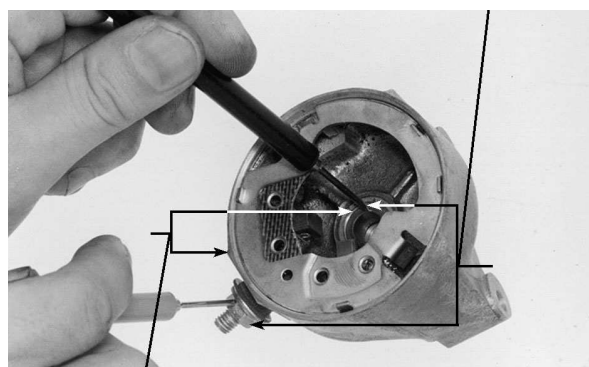
CONTINUIDAD



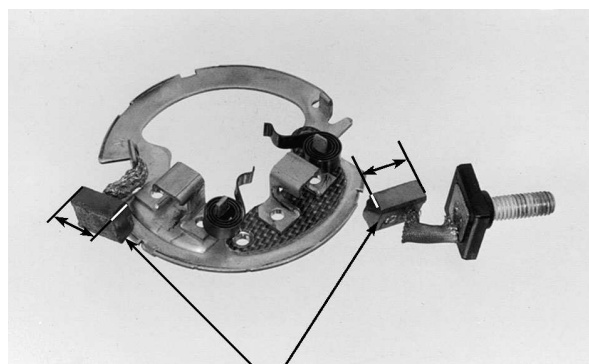
NO HAY CONTINUIDAD



HAY CONTINUIDAD

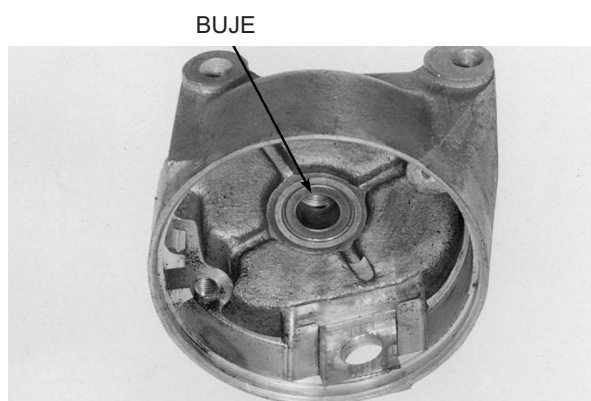


NO HAY CONTINUIDAD

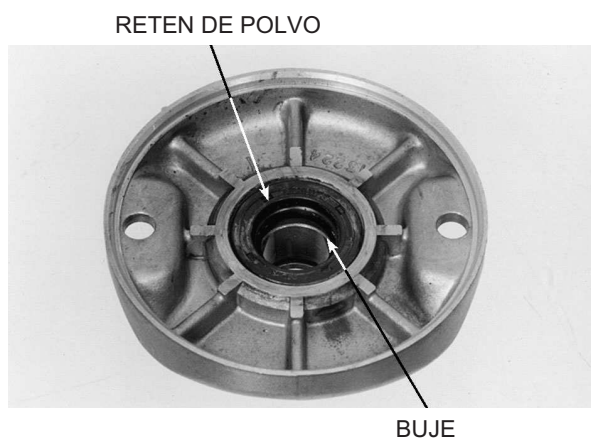


ESCOBILLA

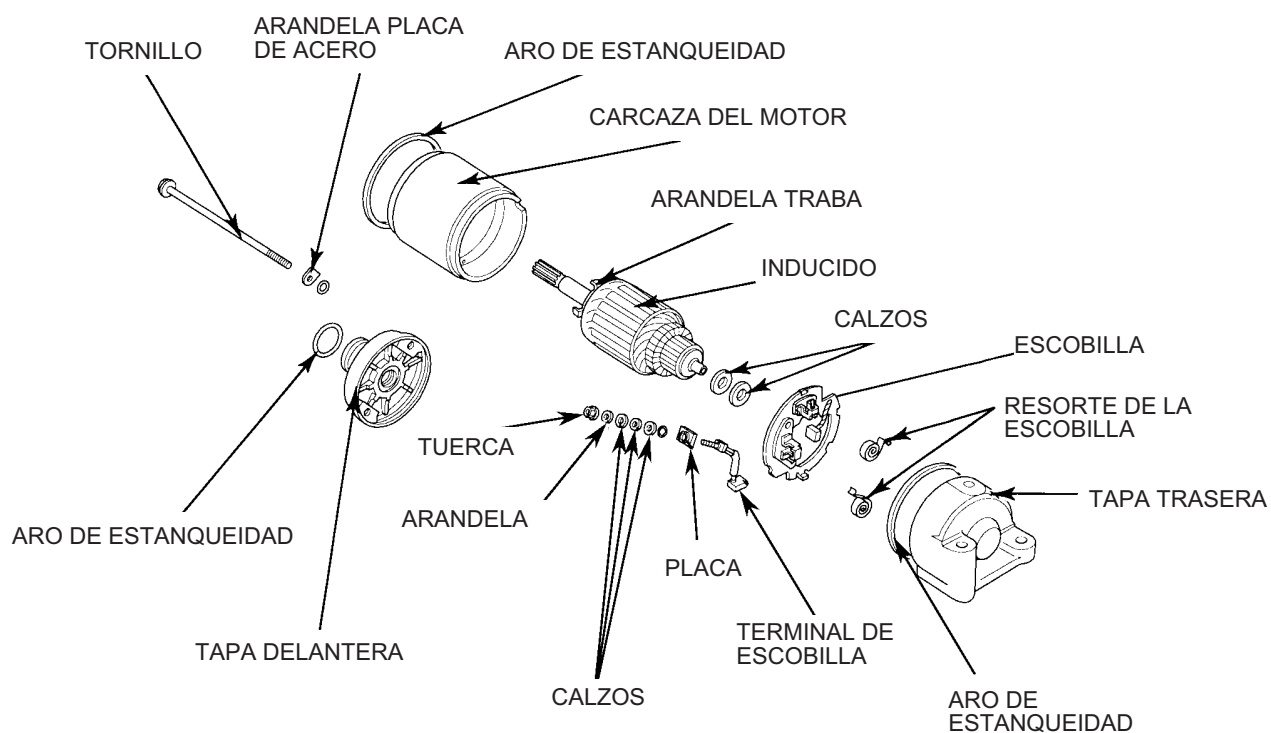
Verifique si el buje de la tapa trasera está gastada o dañificada.



Verifique si el retén de polvo y el buje de la tapa delantera están gastados o dañificados.



Montaje



Instale las escobillas en el soporte.

Instale las siguientes piezas:

- aro de estanqueidad
- placa de fijación
- soporte de la escobilla
- tapa trasera

NOTA

- Para instalar el conjunto del soporte de la escobilla en la tapa trasera, alinear la lengüeta del soporte con las ranuras de la tapa trasera.

- arandela de apoyo
- arandela
- tuerca

Instale los siguientes componentes:

- carcasa del motor de arranque
- inducido
- aro de estanqueidad
- calzo
- tapa trasera

NOTA

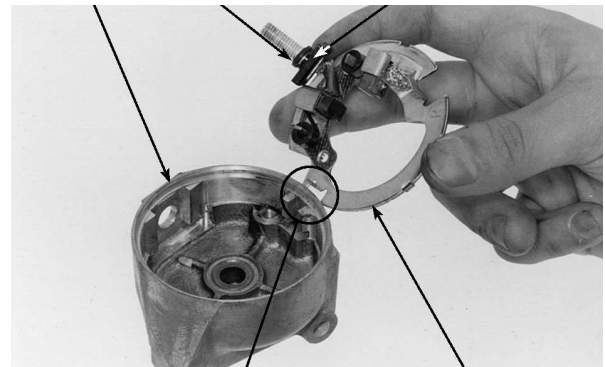
- Instale los calzos en la posición correcta anotada durante el desmontaje.
- Para instalar la tapa trasera, alinear las lengüetas del soporte de la escobilla con las ranuras de la carcasa del motor de arranque.

- arandela traba
- aro de estanqueidad
- tapa delantera
- arandela de apoyo
- calzo

NOTA

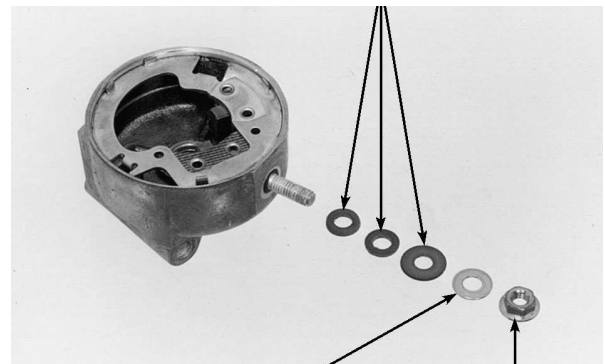
- Durante la instalación de la arandela traba, aplique grasa en el retén de polvo.
- Durante la instalación de la tapa delantera, tenga cuidado de no dañar el retén de polvo.
- Instale los calzos en la posición correcta anotada durante el desmontaje.

TAPA TRASERA ARO DE ESTANQUEIDAD PLACA DE FIJACION



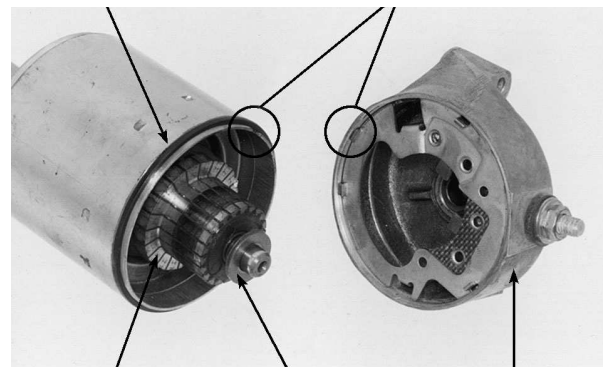
ALINEAR SOPORTE DE LA ESCOBILLA

ARANDELA DE APOYO

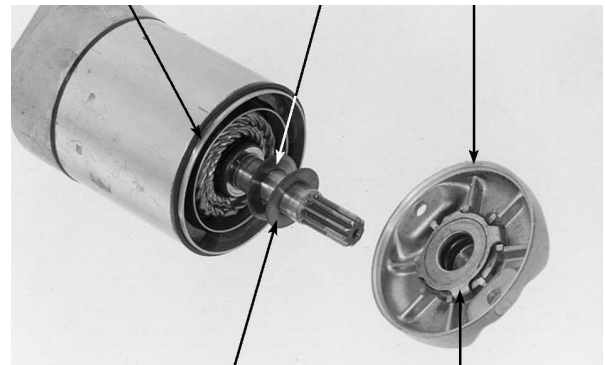


ARANDELA TUERCA

ARO DE ESTANQUEIDAD ALINEAR



INDUCIDO ARO DE ESTANQUEIDAD CALZO TAPA TRASERA TAPA DELANTERA



CALZO ARANDELA TRABA

Alinear las marcas de referencia de la tapa delantera y de la carcasa del motor de arranque.

Instale los aros de estanqueidad, placas de fijación y los tornillos.

Apriete firmemente los tornillos.

Lubrique el aro de estanqueidad con aceite y póngalo en el motor de arranque.

INSTALACION

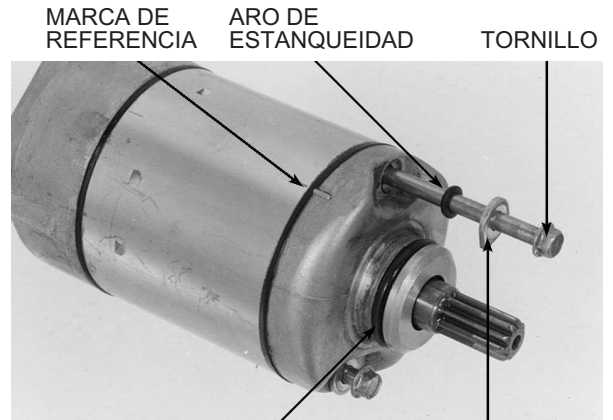
Instale las siguientes piezas:

- cable a tierra
- tornillo
- cable del motor de arranque
- tuerca

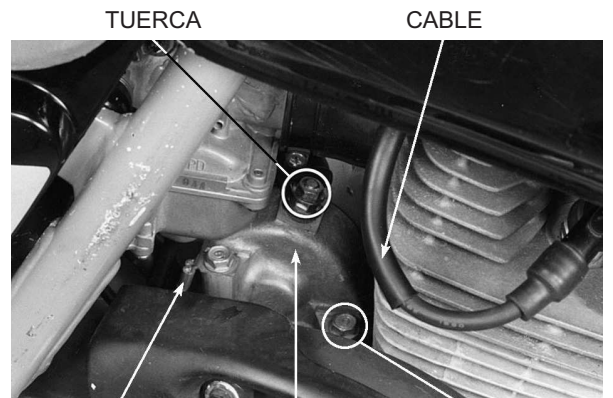
NOTA

- Después de la instalación, coloque la tapa de goma en el cable del motor de arranque.

Instale el caño de escape.



ARO DE ESTANQUEIDAD PLACA DE FIJACION



CABLE A TIERRA MOTOR DE ARRANQUE TORNILLO

INTERRUPTOR MAGNETICO DE ARRANQUE

Con el interruptor de ignición conectado, presione el interruptor de arranque y verifique si el interruptor magnético de arranque emite un estallido.

Si el interruptor magnético de arranque no emite estallido, verifique el voltaje y la continuidad.



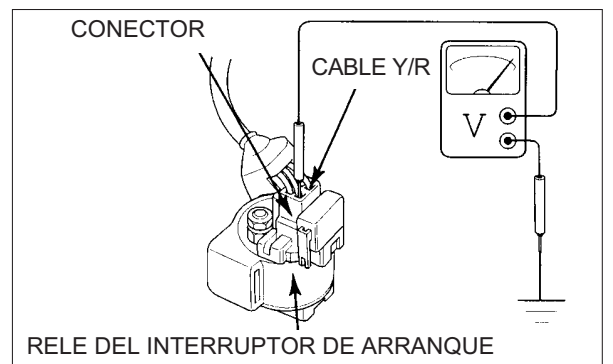
INTERRUPTOR DE ARRANQUE

INSPECCION

Voltaje

Mida el voltaje entre el terminal amarillo/rojo del conector 4P del interruptor magnético de arranque a tierra.

El voltaje de la batería debe ser indicado cuando se acciona el interruptor de arranque con el interruptor de ignición conectado y la transmisión en punto muerto.



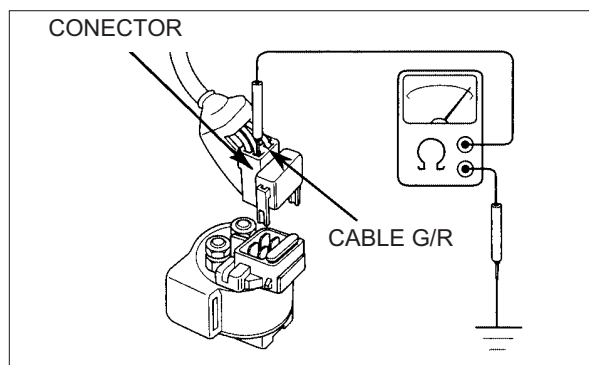
Continuidad

Desconecte el conector 4P del interruptor magnético de arranque.

Verifique la continuidad entre el terminal verde/rojo del conector del interruptor magnético de arranque y tierra.
Debe existir continuidad cuando la transmisión esté en punto muerto y la palanca del embrague estuviera accionada.

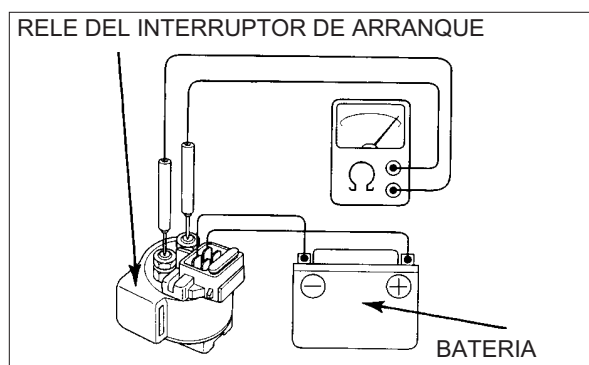
NOTA

- Por causa del diodo, habrá alguna resistencia cuando la transmisión esté en punto muerto.

**Funcionamiento**

Conecte una batería de 12 V totalmente cargada en los terminales amarillo/rojo y verde/rojo del interruptor magnético de arranque.

Debe existir continuidad.

**DIODO****REMOCION/INSTALACION**

Remueva el asiento.

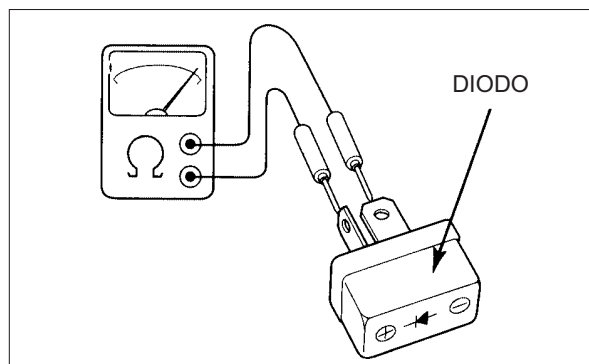
Remueva el diodo del cableado principal.

**INSPECCION**

Verifique la continuidad con un ohmímetro.

Dirección normal: debe existir continuidad

Dirección inversa: no debe existir continuidad



INFORMACIONES DE SERVICIO	18-1	INTERRUPTOR DE IGNICION	18-6
DIAGNOSTICO DE DEFECTOS	18-1	CONJUNTO DE INTERRUPTORES DEL MANUBRIO	18-6
FAROL	18-2	INTERRUPTOR DE LA LUZ DE FRENO	18-7
LINTERNA TRASERA/LUZ DE FRENO	18-3	INTERRUPTOR DEL EMBRAGUE	18-8
SEÑALADORES	18-3	BOCINA	18-8
PANEL DE INSTRUMENTOS	18-4		

INFORMACIONES DE SERVICIO

INSTRUCCIONES GENERALES

- Todos los cables y conectores del sistema eléctrico son identificados por un código de colores. Cuando dos cables de colores diferentes fuesen conectados entre sí, habrá una faja de identificación del color de cable correspondiente próximo al conector. Observe el código de colores antes de desconectar los cables.
- Todos los conectores poseen lengüetas de traba que deben soltarse cuando los conectores sean separados y deben ser alineadas durante el montaje.
- Para localizar los defectos en el sistema eléctrico, verifique la continuidad de los componentes. Normalmente la prueba de continuidad puede realizarse sin remover las piezas de la motocicleta, mediante la desconexión de los cables y acoplamiento de un ohmímetro en los terminales y conexiones.

ESPECIFICACIONES

ITEM	ESPECIFICACION
Lámpara del farol	12 V –35/35 W
Lámpara de la linterna trasera/luz de freno	12 V –5/21 W
Lámpara del señalador	12 V –10 W x 4
Lámpara de la iluminación de los instrumentos	12 V –3.4 W
Lámparas indicadoras: luz alta	12 V –1.7 W
punto muerto	12 V –3.4 W
señalador	12 V –3.4 W
Fusible	15 A

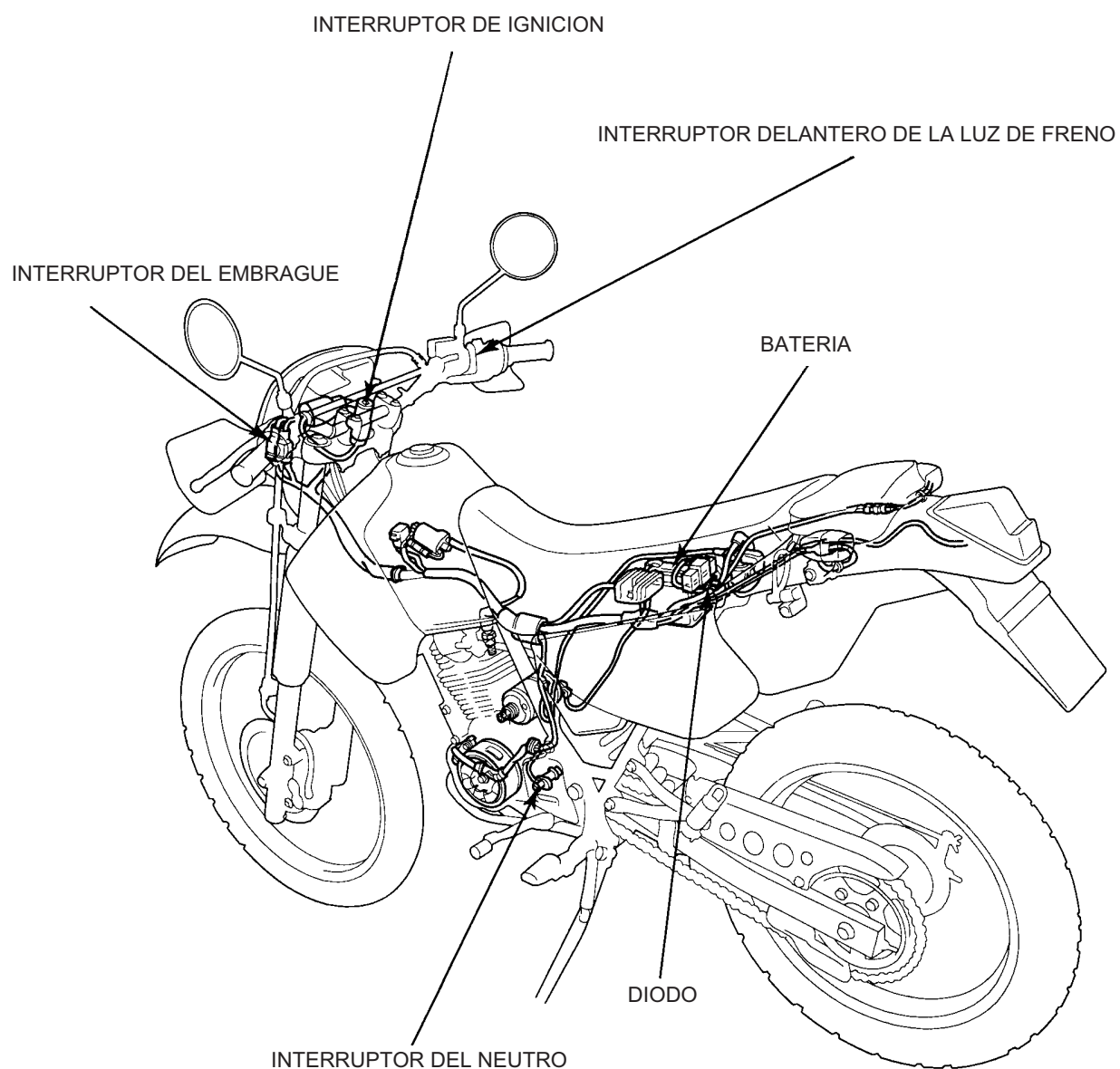
DIAGNOSTICO DE DEFECTOS

Lámparas no encienden cuando el interruptor es conectado

- Lámpara quemada
- Interruptor defectuoso
- Cableado suelto o roto
- Cableado del componente en cortocircuito

Lámparas encienden pero con poca intensidad

- Alternador defectuoso
- Resistencia excesiva en el cableado
- Regulador/rectificador defectuoso



FAROL

SUBSTITUCION DE LA LAMPARA

Remueva los tornillos y el fuselado delantero.



TORNILLO

FUSELADO DELANTERO

Remueva el portalámparas del farol.



PORTALAMPARA

Remueva el retén de polvo y la traba.



TRABA

Remueva la lámpara y substituya por una nueva.

Instale el farol en el orden inverso al de remoción.



LAMPARA

SUBSTITUCION DEL FAROL

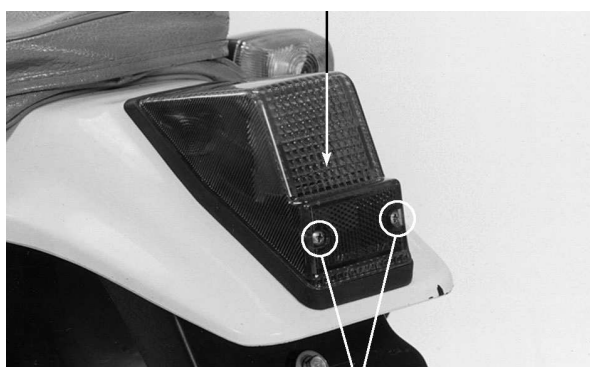
Remueva los tornillos de ajuste del foco del farol.
Retire los tornillos de los soportes y remueva el farol.

TORNILLOS

**LINTERNA TRASERA/LUZ DE FRENO**

Remueva los tornillos y el protector plástico de la linterna trasera/luz de freno.

PROTECTOR PLASTICO



TORNILLOS

Presione la lámpara de la luz de freno, gírela en el sentido antihorario y retírela.
Tire hacia afuera la lámpara de la linterna trasera y retírela.

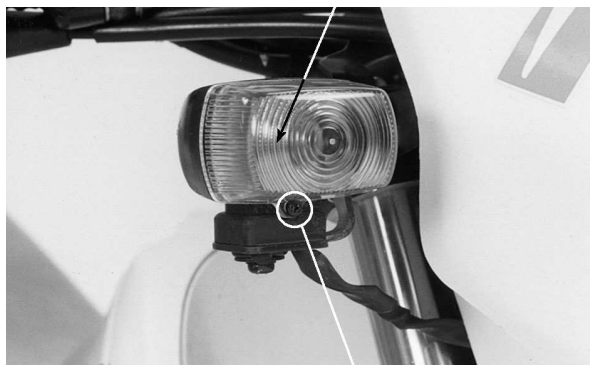
Instale las lámparas en el orden inverso al de remoción.

LAMPARA

**SEÑALADORES**

Remueva el tornillo y el protector plástico del señalador.

PROTECTOR PLASTICO



TORNILLO

Presione la lámpara, gírela en el sentido antihorario y retírela.

Instale la lámpara en el orden inverso al de remoción.

LAMPARA



INSPECCION DEL RELE DE LOS SEÑALADORES

Si los señaladores no operasen correctamente, verifique:

- condiciones de la batería
- lámpara quemada
- voltaje incorrecto de la lámpara
- conectores sueltos

Si los ítem mencionados estuviesen normales proceda de la siguiente manera.

Remueva el fuselado delantero.

Desconecte el conector del relé de los señaladores y coloque el conector en corto con un cable auxiliar.

Conecte el interruptor de ignición y verifique el funcionamiento de los señaladores.

Señaladores permanecen sin funcionar

- Cortocircuito o circuito interrumpido en el cableado principal

Señaladores encienden

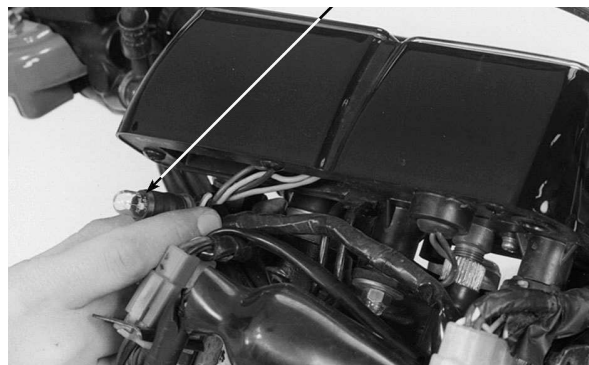
- Relé de los señaladores defectuoso
- Conector suelto

INSTRUMENTOS

Remueva el fuselado delantero.

Remueva los portálámparas de los instrumentos y sustituya las lámparas.

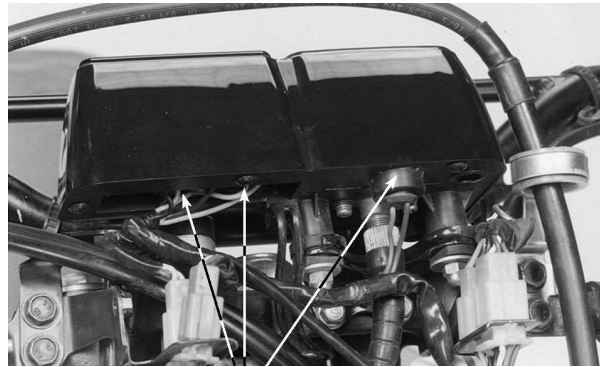
PORTALAMPARA



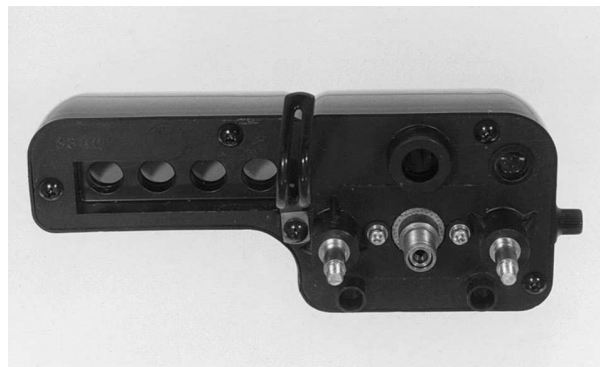
REMOCION

Remueva el conector 6P del panel de instrumentos.
Remueva los portalámparas del panel de instrumentos y su cableado.

Desconecte el cable del velocímetro.
Retire las tuercas ciegas, las arandelas y el panel de instrumentos.

**PORTALAMPARAS****DESMONTAJE**

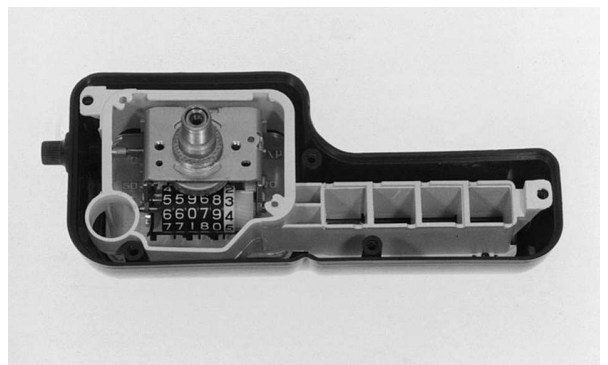
Remueva los tornillos, la presilla del cableado y la tapa superior del panel de instrumentos.



Remueva el botón del hodómetro parcial.
Remueva el velocímetro.

MONTAJE

Monte el panel de instrumentos en el orden inverso al de remoción.



INTERRUPTOR DE IGNICION

INSPECCION

- Remueva el fuselado delantero.
- Desconecte el conector del cableado del interruptor de ignición.



- Verifique la continuidad entre los terminales.
- Debe existir continuidad entre los terminales indicados por los circuitos interconectados.

	IGN	E	BAT	BA1
DESCONECTADO	G — O			
CONECTADO			O — O	
COLOR	B/W	G	B	R

REMOCION

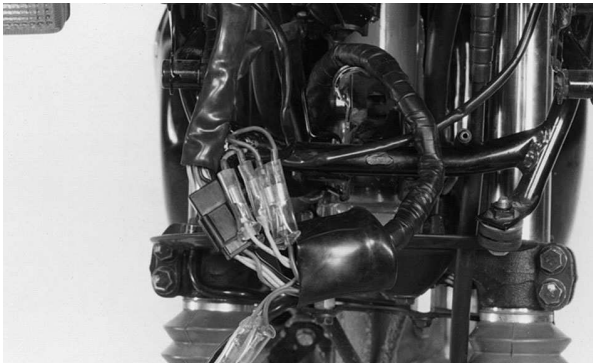
- Desconecte el conector del cableado del interruptor de ignición.
- Instale el interruptor de ignición en orden inverso al de remoción.

NOTA

- Aplique traba química en las roscas de los tornillos del interruptor de ignición.

CONJUNTO DE INTERRUPTORES DEL MANUBRIO

- Remueva el fuselado delantero.
- Desconecte los conectores del cableado del conjunto de interruptores del manubrio.



Verifique la continuidad entre los terminales.
Debe existir continuidad entre los terminales indicados por circuitos interconectados.

Interruptor de iluminación; conmutador del farol

Interruptor de iluminación			Conmutador del farol				
	HL	BAT	TL		HL	HI	LO
•				Lo	O		O
(N)		O	O	(N)	O	O	O
H	O	O	O	Hi	O	O	
Color		B	Br	Color		L	W

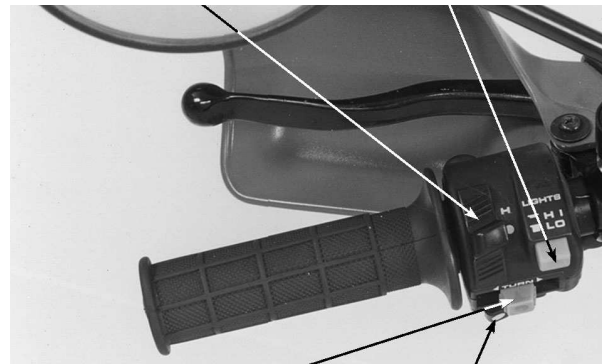
Interruptor de bocina

	HO	BAT
SUELTO		
PRESIONADO	O	O
Color	Lg	Bl

Interruptor de los señaladores

	WR	R	L
L	O		O
N			
R	O	O	
Color	GR	SB	O

INTERRUPTOR DEL FAROL
CONMUTADOR DEL FAROL



INTERRUPTOR DE LOS SEÑALADORES
INTERRUPTOR DE BOCINA
INTERRUPTOR DEL MOTOR



INTERRUPTOR DE ARRANQUE

INTERRUPTORES DE LA LUZ DE FRENO**DELANTERO**

Remueva el fuselado delantero.
Desconecte los conectores del cableado del interruptor de la luz de freno delantero.

Debe existir continuidad con la palanca de freno accionada y no debe existir continuidad al soltarla.

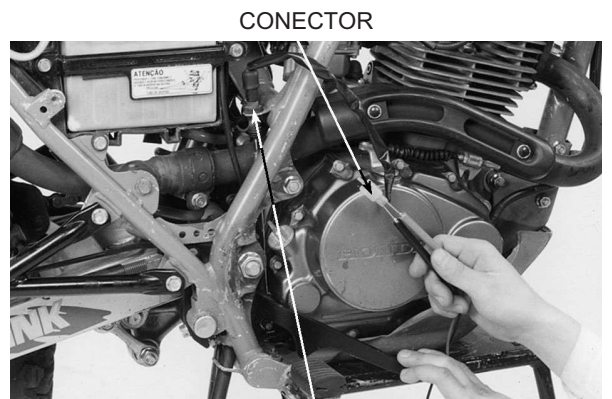


CONECTOR

TRASERO

Remueva la tapa lateral izquierda.
Desconecte el conector 2P del interruptor de la luz del freno trasero.

Debe existir continuidad con el pedal del freno presionado y no debe existir continuidad al soltarlo.



INTERRUPTOR DE LA LUZ DE FRENO TRASERO

INTERRUPTOR DEL EMBRAGUE

Remueva el fuselado delantero.

Desconecte el conector del cableado del interruptor del embrague.

Debe existir continuidad con la palanca del embrague accionada y no debe existir continuidad al soltarla.

CONECTOR



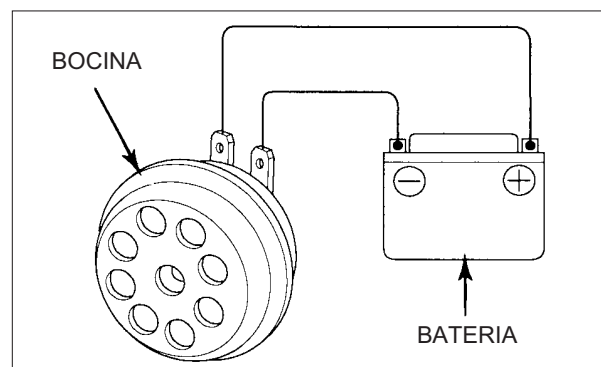
INTERRUPTOR DEL EMBRAGUE

BOCINA

Desconecte el conector del cableado de la bocina y conecte una batería de 12 V totalmente cargada en los terminales de la bocina. La bocina estará normal si suena cuando la batería es conectada en los terminales.

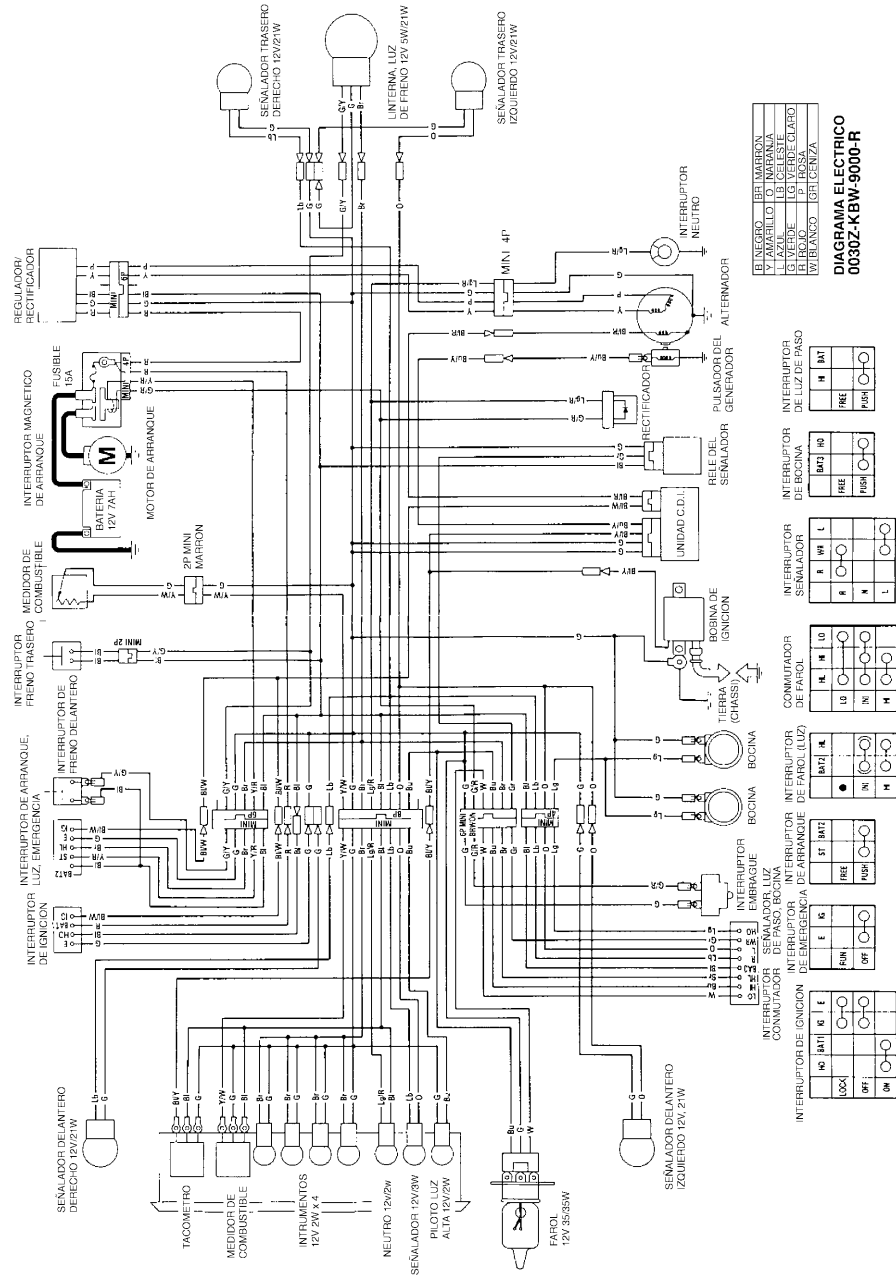
Si la bocina no suena, verifique el interruptor de ignición y el interruptor de bocina.

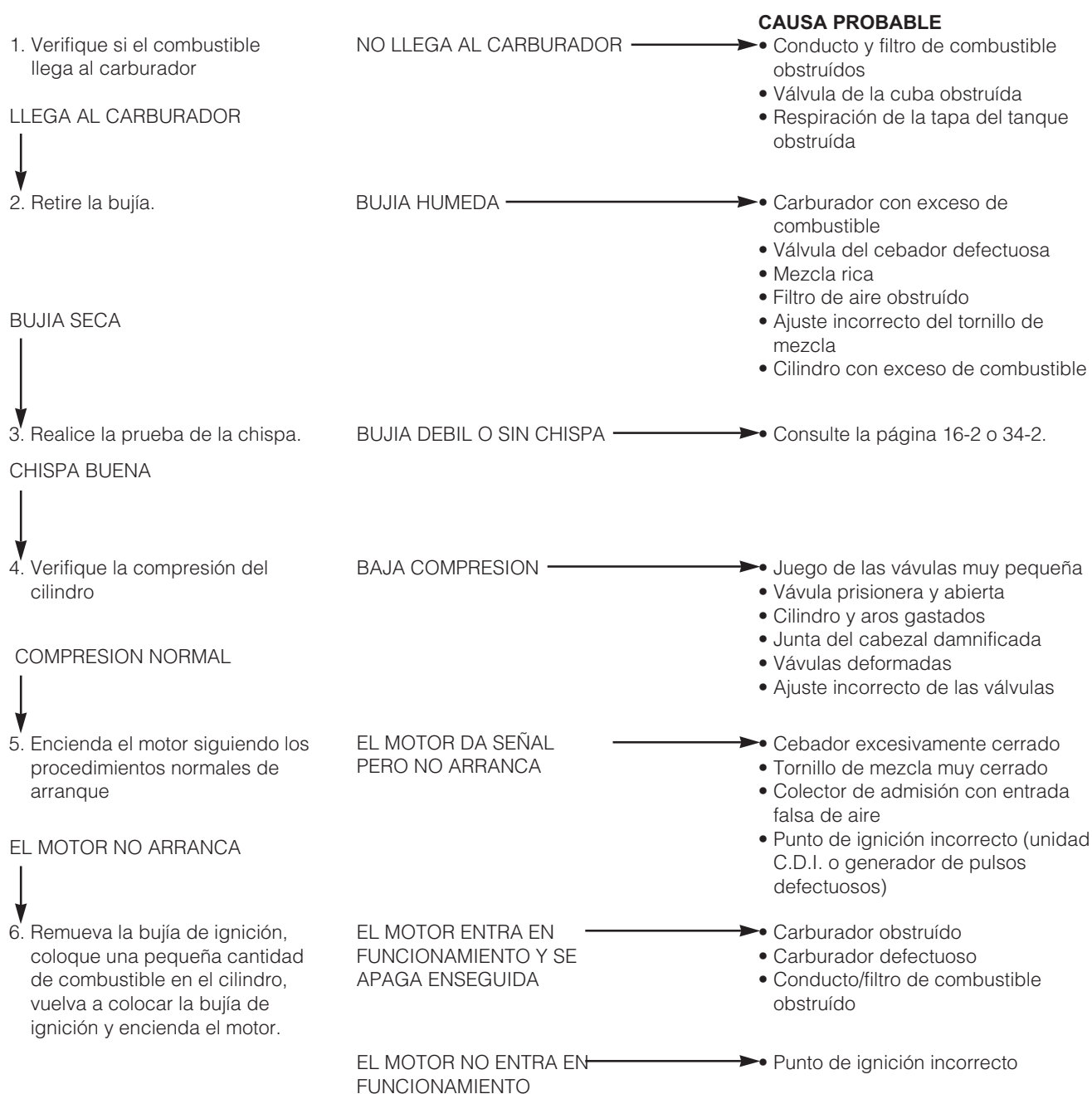
Si los interruptores estuviesen normales, verifique si hay cortocircuito o circuito interrumpido en los cables verde claro y verde.



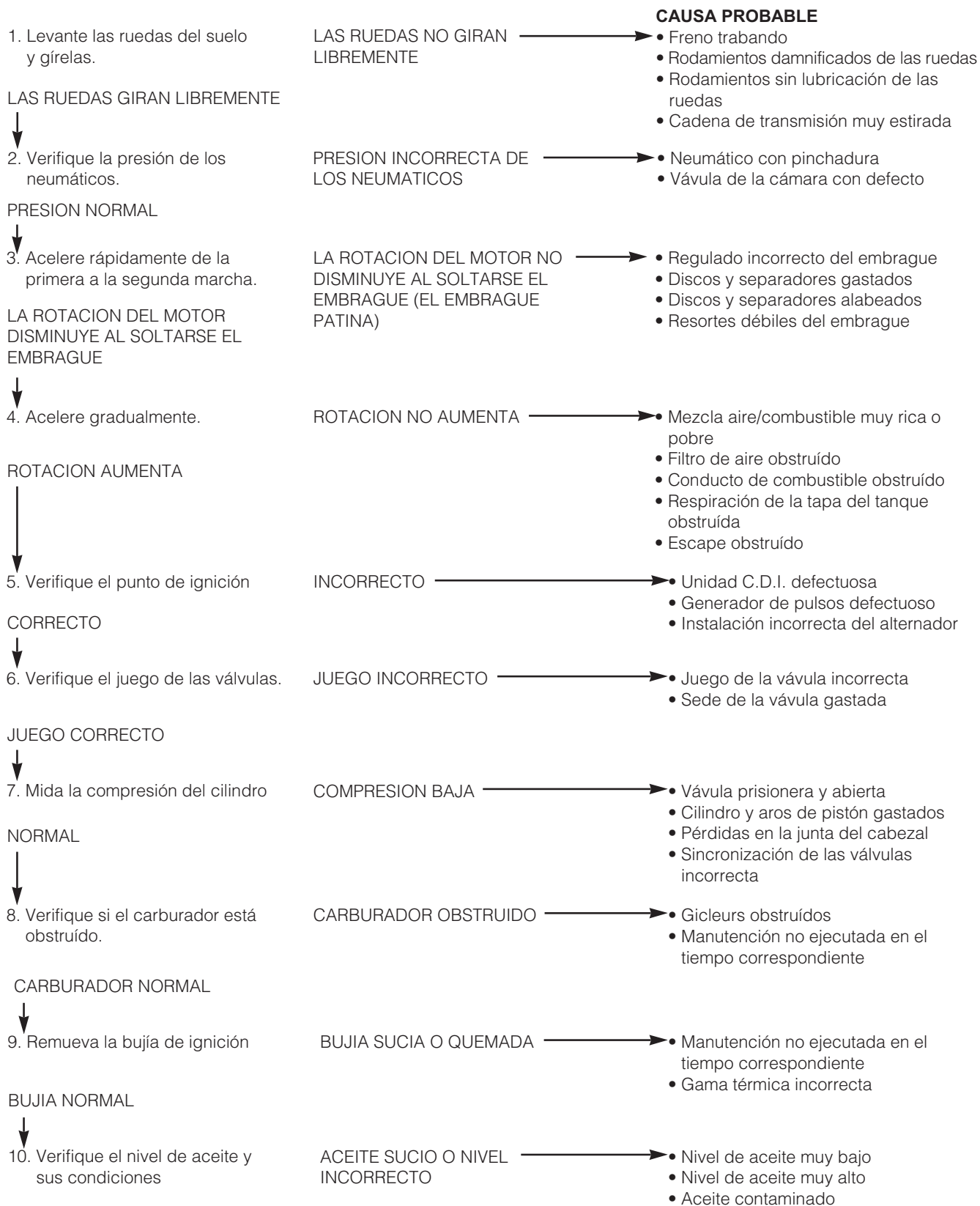


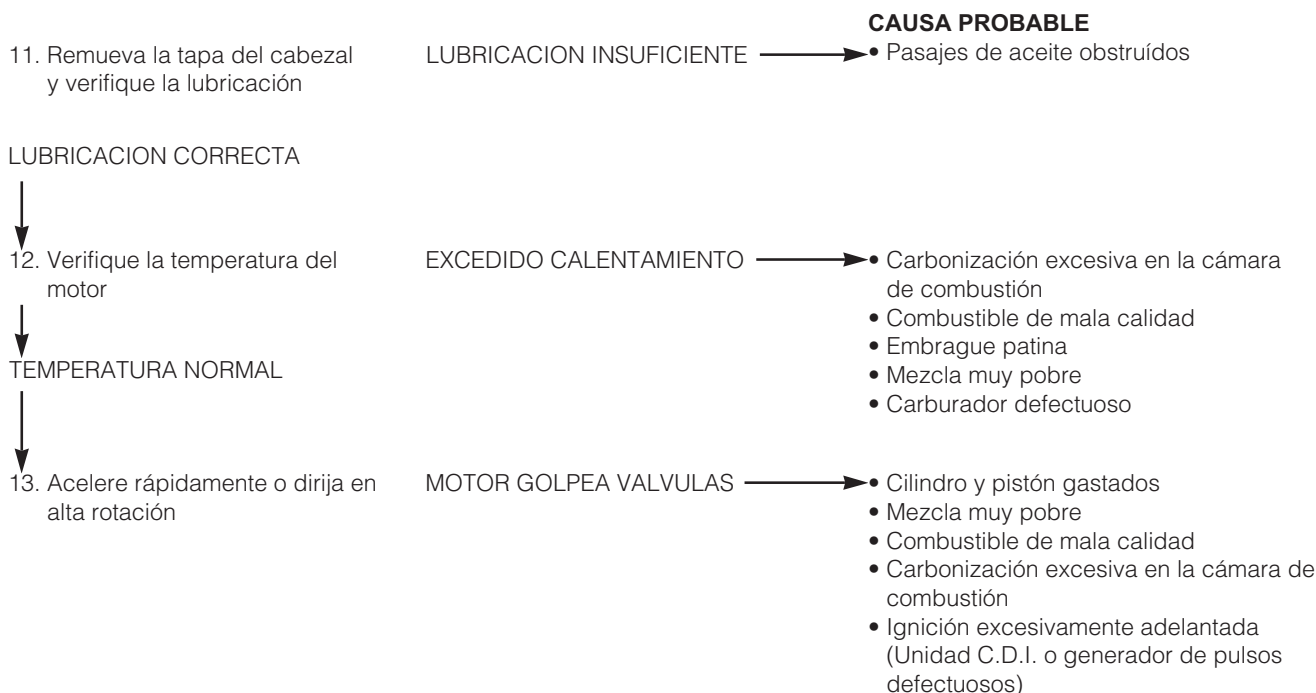
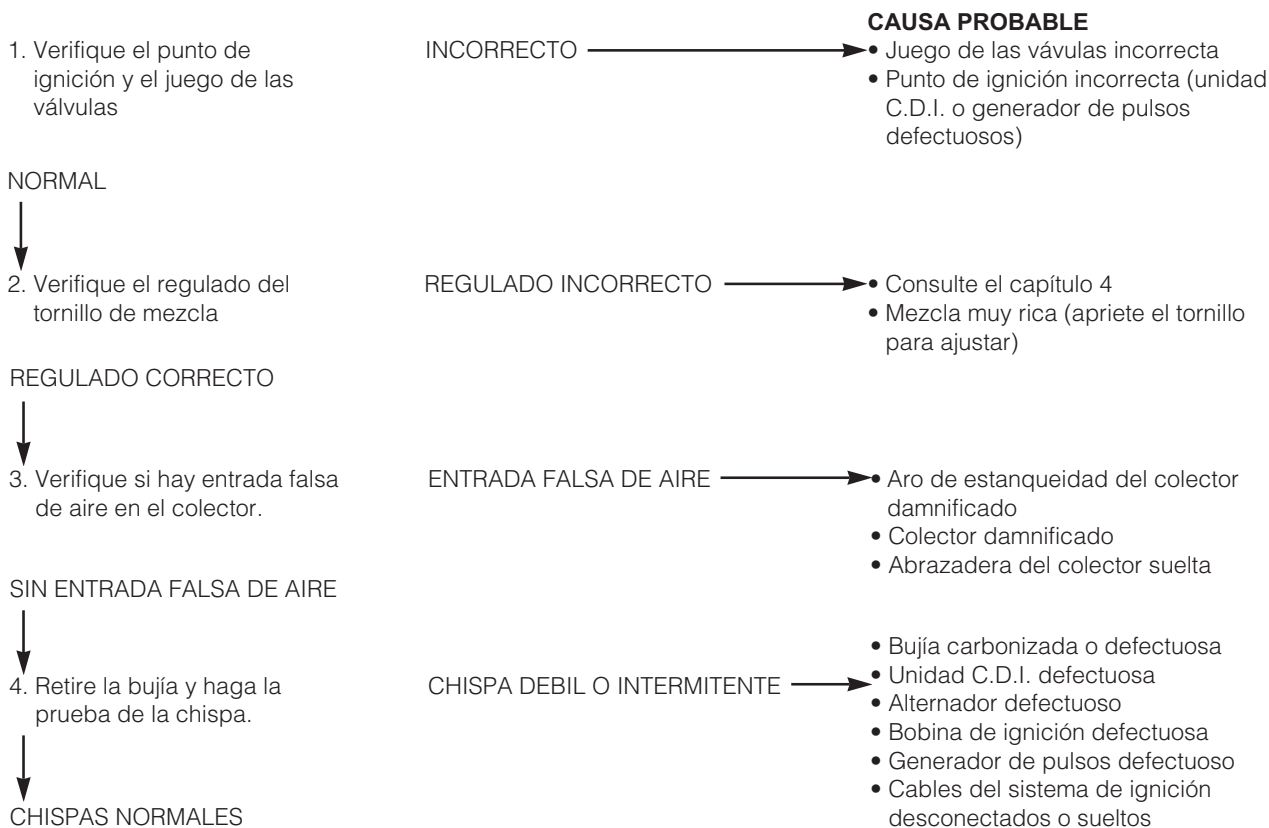




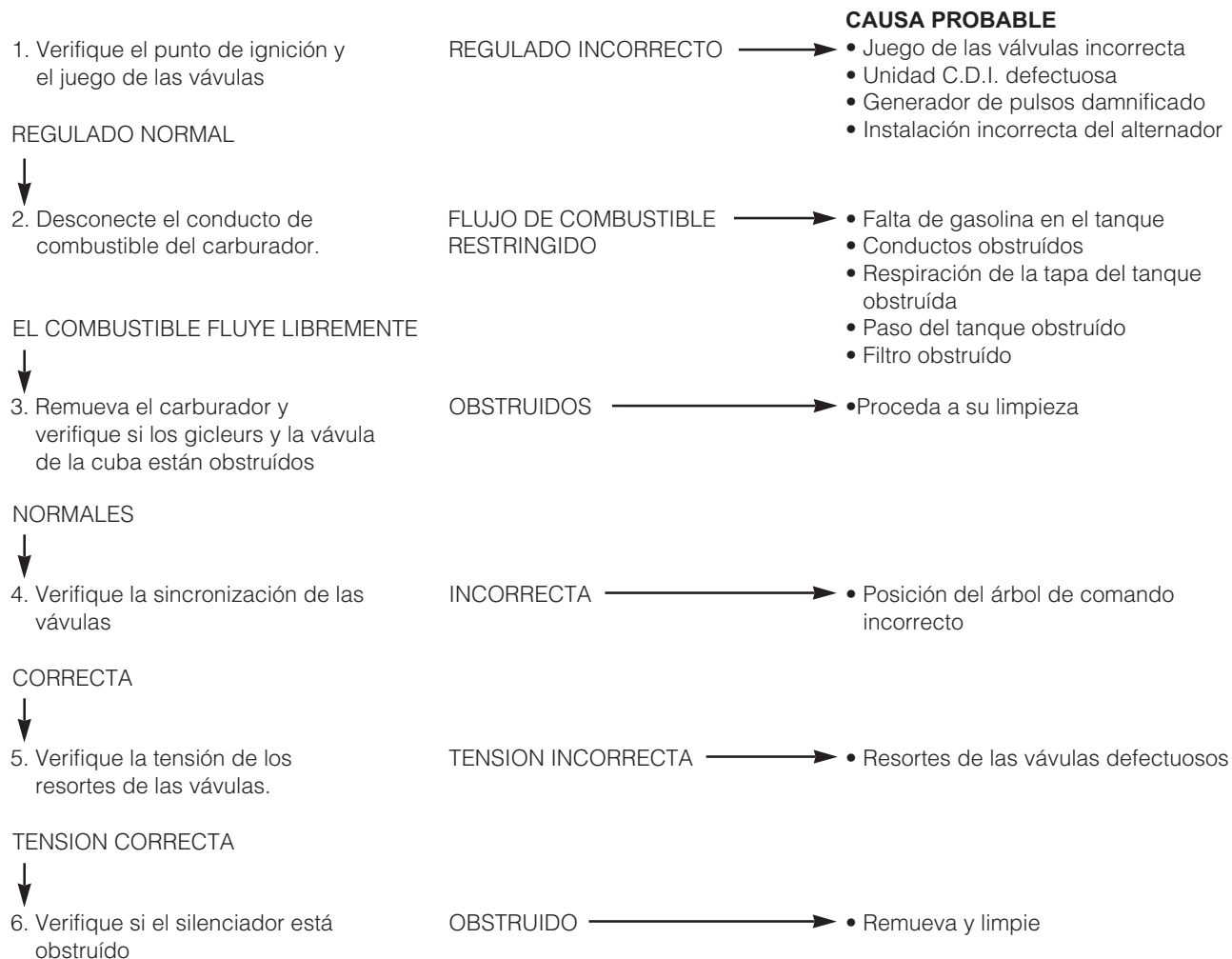
MOTOR NO ENCIENDE/ARRANQUE DIFICIL**20-1****MOTOR NO TIENE FUERZA****20-2****MAL FUNCIONAMIENTO EN BAJAS ROTACIONES****20-3****MAL FUNCIONAMIENTO EN ALTAS ROTACIONES****20-4****MALAS CONDICIONES AL DIRIGIR****20-4****MOTOR NO ENCIENDE/ARRANQUE DIFICIL**

MOTOR NO TIENE FUERZA

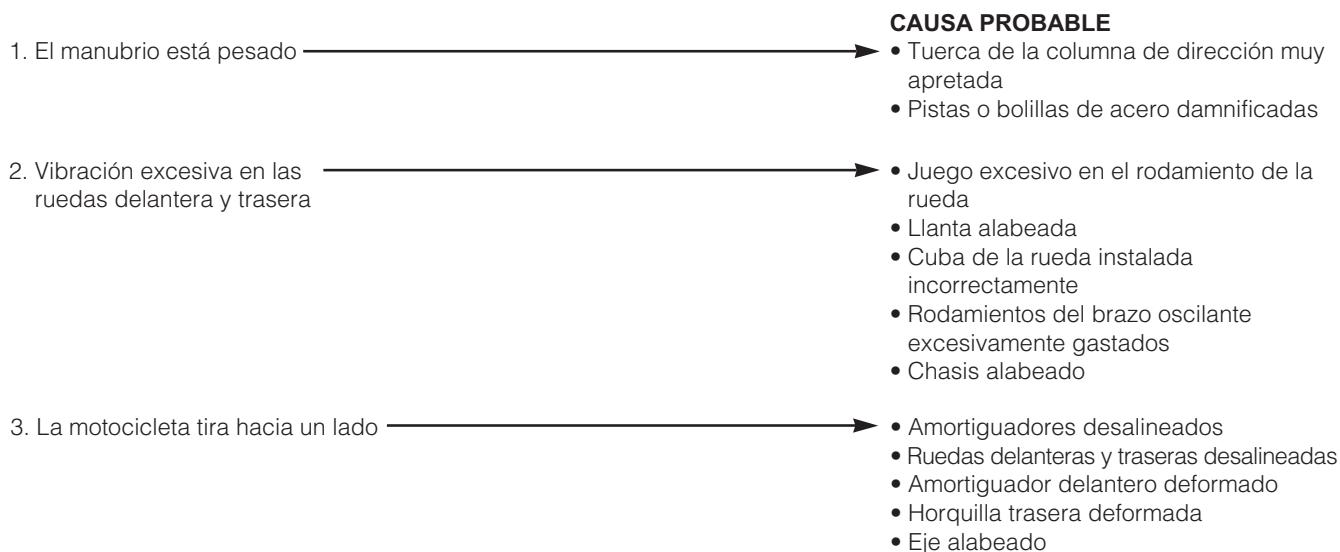


MOTOR NO TIENE FUERZA (CONTINUACION)**MAL FUNCIONAMIENTO EN BAJAS ROTACIONES**

MAL FUNCIONAMIENTO EN ALTAS ROTACIONES



MALAS CONDICIONES AL DIRIGIR



NORMAS DE SEGURIDAD	21-1	HERRAMIENTAS	21-6
INFORMACIONES DE SERVICIO	21-1	PUNTOS DE LUBRICACION Y SELLADO	21-8
ESPECIFICACIONES TECNICAS	21-2	PASAJE DE CABLES Y CABLEADOS	21-10
ESPECIFICACIONES DE TORQUE	21-4		

NORMAS DE SEGURIDAD

⚠ ADVERTENCIA

- Si hubiera necesidad de encender el motor para efectuar algún trabajo, certifíquese que el lugar esté bien ventilado. Nunca accione el motor en lugar cerrado. Los gases de escape contienen monóxido de carbono que es un gas venenoso.

⚠ ADVERTENCIA

- La gasolina es extremadamente inflamable y hasta explosiva bajo ciertas condiciones. No fume en el lugar de trabajo y mantenga apartada la gasolina de llamas y chispas.

⚠ ADVERTENCIA

- El electrolito de la batería contiene ácido sulfúrico. Proteja sus ojos, piel y ropas. En caso de contacto, lave la región afectada con bastante agua y procure asistencia médica. En caso de ingestión, tome gran cantidad de leche, luego aceite vegetal o leche de magnesio y procure asistencia médica inmediatamente.

⚠ ADVERTENCIA

- La batería produce gas de hidrógeno que puede ser altamente explosivo. No exponga la batería a llamas, chispas o calor excesivo, especialmente durante la carga. No fume cerca de la batería.

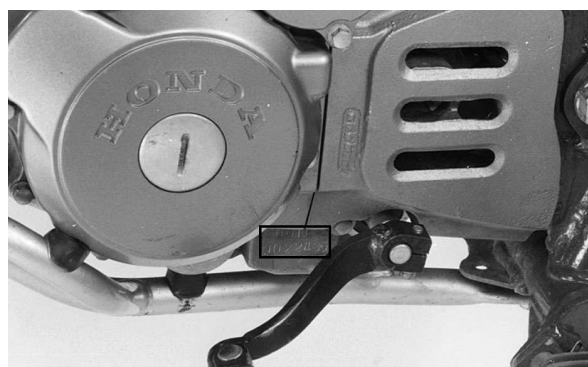
INFORMACIONES

- Use solamente piezas originales HONDA y lubricantes especificados. El uso de piezas que no atiendan a las especificaciones del proyecto puede dañar a la motocicleta.
- Use las herramientas especiales siempre que sean indicadas.
- Instale juntas, aros de estanqueidad, precintos y placas de traba nuevos durante el montaje.
- Cuando ajuste los tornillos y las tuercas, comience por los que posean mayor diámetro o por tornillos internos. Apriete con el torque especificado en secuencia diagonal y cruzada, a menos que alguna secuencia en particular sea especificada.
- Limpie las piezas con solvente no inflamable. Lubrique las superficies deslizantes antes de efectuar el montaje de las piezas.
- Después del montaje, verifique la correcta instalación y el funcionamiento de todas las piezas.
- Use solamente las herramientas del sistema métrico. Tornillos y tuercas de medida métrica no son intercambiables con los fijadores de medida inglesa. El uso de herramientas y elementos de fijación incorrectos puede dañar a la motocicleta.
- Pase los cables y el cableado eléctrico de acuerdo con las ilustraciones de las páginas 21-10 a 21-14, lejos de cantos vivos y áreas donde puedan ser mordidos por las piezas móviles.

IDENTIFICACION DEL MODELO



(1) El número de serie del chasis está grabado del lado derecho del conducto de la columna de dirección.



(2) El número de serie del motor está grabado en la parte inferior de la carcasa izquierda del motor.



(3) El número de identificación del carburador está ubicado del lado derecho del cuerpo del carburador.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

ITEM				ESPECIFICACIONES
DIMENSIONES	Longitud total			2.055 mm (80.9 in)
	Ancho total			810 mm (31.9 in)
	Altura total			1.130 mm (44.48 in)
	Altura mínima desde el suelo			245 mm (9.7 in)
	Distancia entre ejes			1.330 mm (52.4 in)
	Altura del asiento			815 mm (32.1 in)
	Altura del pedal de apoyo			286 mm (11.3 in)
	Peso neto			124,6 kg (273.8 lb)
CHASIS	Tipo			Diamond
	Suspensión delantera, carrera			Horquilla telescópica, 190 mm (7.48 in)
	Suspensión trasera, carrera			Brazo oscilante con PRO-LINK, 181 mm (7.13 in)
	Medida del neumático delantero			2.75-21 45R
	Presión de aire del neumático delantero			150 kPa (1.50 kg/cm²; 21 psi)
	Medida del neumático trasero			4.10-18 60R
	Presión de aire del neumático trasero			150 kPa (1.50 kg/cm²; 21 psi)
	Freno delantero/área de fricción			A disco de accionamiento hidráulico, 340.4 cm² (52.8 Sq.in)
	Freno trasero/área de fricción			Tambor (Zapata de expansión interna), 103.7 cm² (16.07 Sq.in)
	Capacidad del tanque de combustible			8,5 liter (2.25 US gal, 1.87 Imp gal)
	Capacidad de reserva de combustible			1,8 liter (0.48 US gal, 0.40 Imp gal)
	Caster			24° 54'
	Trail			98 mm (3.86 in)
Capacidad de aceite del amortiguador delantero			312 cm³ (10.55 US oz, 10.95 Imp oz)	
MOTOR	Tipo			4 tiempo, refrigerado a aire
	Disposición del cilindro			Monocilíndrico, inclinado 15° en relación a la vertical
	Diámetro x carrera			63.5 x 62.2 mm (2.5 x 2.45 in)
	Cilindrada			196.9 cc (12.01 cu in)
	Relación de compresión			9.0:1
	Capacidad de aceite			1.4 liter (1.47 US qt, 1.23 Imp qt) en el desmontaje 1.1 liter (1.16 US qt, 0.97 Imp qt) en el cambio
	Sistema de lubricación			Presión forzada y baño de aceite
	Filtro de aire			Poliuretano humedecido con aceite
	Compresión del cilindro			1.250 kPa (1.25 kg/cm²; 178 psi)
	Diagrama de las válvulas	Admisión	Abre	15° APMS
			Cierra	35° DPMS
		Escape	Abre	35° APMS
Cierra			5° DPMS	
CARBURADOR	Tipo			Válvula de pistón
	Número de identificación			PD9AA
	Gicleur de alta			# 125
	Gicleur de baja			# 42
	Abertura inicial del tornillo de mezcla			1-3/4 vueltas
	Nivel del flotante			14.0 mm (0.55 in)
	Rotación de marcha lenta			1.400 ± 100 min⁻¹ (rpm)

	ITEM		ESPECIFICACIONES
TRANSMISION	Embrague		Multidisco en baño de aceite
	Transmisión		5 velocidades constantemente engranadas
	Reducción primaria		3.0909 (68/22)
	Relación de transmisión	1	2.7692 (36/13)
		2	1.7222 (31/18)
		3	1.2631 (24/19)
		4	1.0000 (22/22)
		5	0.8125 (26/32)
	Reducción final		3.3076 (13/43)
	Secuencia de cambio de marchas		1-N-2-3-4-5
SISTEMA ELECTRICO	Sistema de ignición		CDI (ignición por descarga capacitiva)
	Punto de ignición	Inicial	15° APMS a 1.300 rpm
		Avance máximo	32° APMS a 5.000 rpm
	Alternador		0.125 kW/5.000 min ⁻¹ (rpm)
	Bujía de ignición		DP8EA-9 (NGK)
	Juego de los electrodos de la bujía		0.8-0.9 mm (0.031-0.035 in)
	Luz del farol (alta/baja)		12 V-35/35 W
	Linterna trasera/luz de freno		12 V-5/21 W
	Lámpara del señalador		12 V-21 W x 4
	Lámparas de los instrumentos		12 V-3 W x 2
	Lámpara indicadora de punto muerto		12 V-3 W
	Lámpara indicadora de luz alta		12 V-2 W
	Lámpara indicadora del señalador		12 V-3 W
	Lámpara de posición		12 V-4 W

ESPECIFICACIONES DE TORQUE

MOTOR

Item	Cantidad	Diametro de la roscal (mm)	Torque	
			N.m	kg.m (ft-lb)
Sistema de lubricación:				
Tuerca traba del rotor del filtro de aceite	1	16	85	8,5 (61)
Tornillo de la tapa de la bomba de aceite	2	4	3	0,3 (2)
Manutención:				
Bujía de ignición	1	12	18	1,8 (13)
Tapa del orificio de la marca de referencia	1	14	6	0,6 (4)
Tapa del orificio del árbol de manivelas	1	30	8	0,8 (6)
Cabezal/válvulas:				
Tuerca ciega del cabezal	4	8	27	2,7 (20)
Tornillo Allen del cabezal	1	6	10	1,0 (7)
Tornillo de la tapa lateral del cabezal	2	2	10	1,0 (7)
Tapa del orificio de ajuste de válvulas	2	36	15	1,5 (11)
Contratuerca del ajustador de válvula	2	6	14	1,4 (10)
Tornillo del engranaje de comando	2	6	12	1,2 (9)
Cilindro/pistón:				
Tornillo de fijación del tensor de la cadena de comando	2	6	12	1,2 (9)
Tornillo de articulación del tensor de la corriente de comando	1	8	10	1,0 (7)
Embrague/sistema de cambio:				
Tuerca traba de la cuba del embrague	1	16	95	9,5 (68)
Tornillo del posicionador de marchas	1	6	12	1,2 (9)
Carcaza del motor/árbol de manivelas:				
Tornillo Allen de la placa de fijación del rodamiento	2	6	12	1,2 (9)
Alternador:				
Tornillo del rotor	1	10	75	7,5 (54)
Sistema de ignición:				
Tornillo de fijación del generador de pulsos	2	5	5	0,5 (3.6)
Motor de arranque/embrague de arranque:				
Tornillo Allen del embrague de arranque	6	6	16	1,6 (12)

TORQUE NORMALIZADO

Los componentes cuyo torque no estuviera indicado deberán ser apretados de acuerdo con el torque indicado a continuación:

Tipo	Torque		Tipo	Torque	
	N.m	kg.m (ft-lb)		N.m	kg.m (ft-lb)
Tornillo y tuerca hexagonal de 5 mm	5	(0.5, 3.6)	Tornillo Phillips 5mm	4	(0.4, 3)
Tornillo y tuerca hexagonal de 6 mm	10	(1.0, 7)	Tornillo Phillips 6 mm.	9	(0.9, 6.5)
Tornillo y tuerca hexagonal de 8 mm	22	(2.2, 16)	Tornillo desborde 6 mm (cabeza 8 mm)	9	(0.9, 6.5)
Tornillo y tuerca hexagonal de 10 mm	35	(3.5, 25)	Tornillo desborde 6 mm (cabeza 12 mm)	12	(1.2, 9)
Tornillo y tuerca hexagonal de 12 mm.	55	(5.5, 40)	Tornillo y tuerca de desborde de 8 mm	27	(2.7, 20)
			Tornillo y tuerca de desborde de 10 mm.	40	(4.0, 29)

CHASIS

Item	Cantidad	Diametro de la rosca (mm)	Torque	
			N.m	kg.m (ft-lb)
Remoción/instalación del motor:				
Tornillo del soporte del motor (trasero superior)	1	8	28	2,8 (20)
(trasero inferior)	1	10	61	6,1 (43)
(delantero)	3	8	28	2,8 (20)
	1	10	61	6,1 (43)
(superior)	1	10	61	6,1 (43)
Rueda delantera/suspensión/sistema de dirección:				
Eje delantero	1	12	60	6,0 (43)
Tornillo de fijación del disco de freno	4	6	20	2,0 (14)
Tuerca de la columna de dirección	1	24	105	10,5 (75)
Tapa del amortiguador	2	33	23	2,3 (16)
Tornillo Allen del amortiguador	2	8	21	2,1 (15)
Tornillo del soporte superior del manubrio	4	8	27	2,7 (20)
Tuerca de fijación del soporte inferior del manubrio	2	8	26	2,6 (19)
Tornillo de la mesa superior del manubrio	4	8	21	2,1 (15)
Tornillo de la mesa inferior del manubrio	4	8	33	3,3 (23)
Rueda trasera/suspensión:				
Tuerca del eje trasera	1	16	90	9,0 (64)
Tuerca de la articulación del brazo oscilante	1	14	90	9,0 (64)
Tornillo de fijación superior del amortiguador trasero	1	10	45	4,5 (32)
Tornillo de fijación inferior del amortiguador trasero	1	10	45	4,5 (32)
Tornillo del brazo del amortiguador (lado del chasis)	1	10	45	4,5 (32)
Tornillo del vástago de conexión (lado del brazo)	1	10	45	4,5 (32)
Tornillo del vástago de conexión (lado de la horquilla)	1	10	45	4,5 (32)
Sistema de freno:				
Tornillo de la manguera de freno	2	10	35	3,5 (25)
Tornillo de fijación del calibre	2	8	31	3,1 (22)
Otros elementos de fijación:				
Tornillo de fijación del caballete lateral	1	10	31	3,1 (22)
Tornillo de fijación del escape (delantero)	1	8	28	2,8 (20)
Tornillo de fijación del escape (trasero)	1	10	61	6,1 (43)
Tornillo de la abrazadera del escape	1	8	18	1,8 (13)
Tuerca de unión del caño de escape	2	7	10	1,0 (7)
Tornillo del pedal de cambio	1	6	12	1,2 (9)
Tornillo de fijación del interruptor de ignición	2	8	28	2,8 (20)
Tornillo del pedal del freno trasero	1	8	28	2,8 (20)

HERRAMIENTAS

Descripción	Código de herramienta
Manutención:	
Ajustador de el juego de la válvula	07708-0030300BR
Llave de ajuste de la válvula 10 x 12 mm.	07708-0030200
Llave de rayos C. 5,8 x 6,1 mm.	07701-0020300
Sistema de alimentación:	
Medidor del nivel del flotante	07401-0010000BR
Llave del tornillo de la mezcla	07908-4730001
Cabezal/válvulas:	
Compresor de resorte de la válvula	07757-0010000BR
Extractor de guía de la válvula, 5,5 mm.	07742-0010100BR
Ensanchador de guía de la válvula, 5,48 mm.	07984-0980001
Fresa para sede de la válvula:	
Fresa, 29 mm. (45° ESCAPE)	07780-0010300
Fresa, 35 mm. (45° ADMISION)	07780-0010400
Fresa, 30 mm. (32° ESCAPE)	07780-0012200
Fresa, 33 mm. (32° ESCAPE)	07780-0012900
Fresa interna, 30 mm. (60° ADMISION/ESCAPE)	07780-0014000
Soporte para fresa, 5,5 mm.	07781-0010101
Embrague/selector de marchas:	
Extractor de perno, 3,0 mm.	07744-0010200
Fijador del embrague	07GMB-KT70100
Llave de tuerca traba, 20 x 24 mm.	07716-0020100
Cable para llave de boca	07716-0020500BR
Fijador de engranaje	07724-0010200
Alternador/Embrague de arranque:	
Fijador del rotor	07725-0040000BR
Extractor del rotor	07733-0020001BR
Cable guía del instalador de rodamiento	07746-0030100BR
Guía, instalador de rodamiento, 25 mm.	07746-0030200BR
Extractor universal de rodamiento	07631-0010000BR
Arbol de manivelas/rueda delantera/suspensión/columna de dirección:	
Extractor de rodamiento, 15 mm.	07936-KC10000
Cabezal del extractor de rodamiento, 15 mm.	07936-KC10200
Eje del extractor de rodamiento, 15 mm.	07936-KC10100
Contrapeso del extractor de rodamiento	07741-0010201BR
Guía del instalador de rodamiento, 30 mm.	07746-0030300
Cable guía del instalador de rodamiento	07746-0030100BR

Descripción	Código de herramienta
Buje del instalador del árbol de manivelas	07965-VM00100
Eje del instalador del árbol de manivelas	07965-VM00200
Adaptador roscado	07965-KA30000
Extractor universal de rodamiento	07631-0010000BR
Cable del instalador de rodamiento	07749-0010000BR
Instalador de rodamiento, 28 x 30 mm.	07946-1870100
Instalador de rodamiento, 32 x 35 mm.	07746-0010100BR
Instalador de rodamiento, 42 x 47 mm.	07746-0010300BR
Instalador de rodamiento, 72 x 75 mm.	07746-0010600BR
Instalador de rodamiento, 62 x 68 mm.	07746-0010500BR
Guía, 15 mm	07746-0040300BR
Guía, 35 mm	07746-0040800BR
Guía, 20 mm	07746-0040500BR
Guía, 22 mm	07746-0040100BR
Guía, 28 mm	07746-0041100
Cabezal del extractor de rodamiento, 15 mm.	07746-0050400BR
Eje del extractor de rodamiento	07746-0050100BR
Llave enchufe de la columna de dirección	07916-KA50100
Instalador del retén de la columna de dirección	07946-4300101BR
Instalador del retén del amortiguador	07947-3710101BR
Rueda trasera/suspensión:	
Cabezal del extractor de rodamiento, 17 mm.	07746-0050500BR
Eje del extractor de rodamiento	07746-0050100BR
Extractor de rodamiento con aguja	07931-MA70000BR
Instalador del rodamiento de bolillas	07946-KA30200
Eje del instalador	07946-MJ00100
Cable del instalador de rodamiento	07749-0010000BR
Instalador de rodamiento, 28 x 30 mm.	07946-1870100
Instalador de rodamiento, 37 x 40 mm.	07746-0010200BR
Instalador de rodamiento, 42 x 47 mm.	07746-0010300BR
Guía, 17 mm	07746-0040400BR
Guía, 20 mm	07746-0040500BR
Freno hidráulico:	
Alicate de aro elástico	07914-3230000BR
Dispositivo para purga del freno	07468-0010001BR

PUNTOS DE LUBRICACION Y SELLADO

MOTOR

LOCALIZACION	MATERIAL	OBSERVACION
Superficie deslizante con pasaje de aceite Superficie del rotor de la bomba de aceite Roscas de la tuerca traba del rotor del filtro de aceite Superficie del eje del balancín Roscas de la tuerca de ajuste de la válvula Roscas de la tuerca ciega (8 mm) del cabezal Roscas del tornillo del engranaje de comando Superficie de la cadena de comando Camisa del pistón y aro del pistón Superficie del disco de embrague Superficie deslizante del engranaje de arranque del árbol de manivelas Rodamiento del árbol de manivelas Roscas del tornillo de fijación del rotor Superficie del eje del engranaje de reducción de arranque Superficie del eje del engranaje intermedio de arranque Superficie del rodillo del embrague de partida Aros de estanqueidad Rodamientos de bolillas y de aguja Bordes de los retenes de aceite	Aceite del motor	No aplique el aceite de molibdeno
Resaltos del árbol de comando Superficie externa del émbolo del pistón Vástago de la válvula (superficie de contacto con guía) Guía de la válvula (superficie de contacto con vástago de la válvula) Superficie interna de los engranajes M3, M5, C1, C2 y C4 Superficie externa de la guía de la carcasa del embrague	Aceite de bisulfato de molibdeno (una mezcla de 50% de aceite del motor y 50% de grasa a base de bisulfato de molibdeno)	
Roscas del tornillo Allen de la placa de fijación del rodamiento de la carcasa Roscas del tornillo Allen de la carcasa del embrague de arranque Roscas del tornillo Allen del generador de pulsos	Traba química	Limpie las roscas Limpie las roscas Limpie las roscas
Superficie de la junta del cabezal (lado de la tapa) Extremidades de la junta de la carcasa Superficie del cojín del estator	Líquido sellador	

FRAME

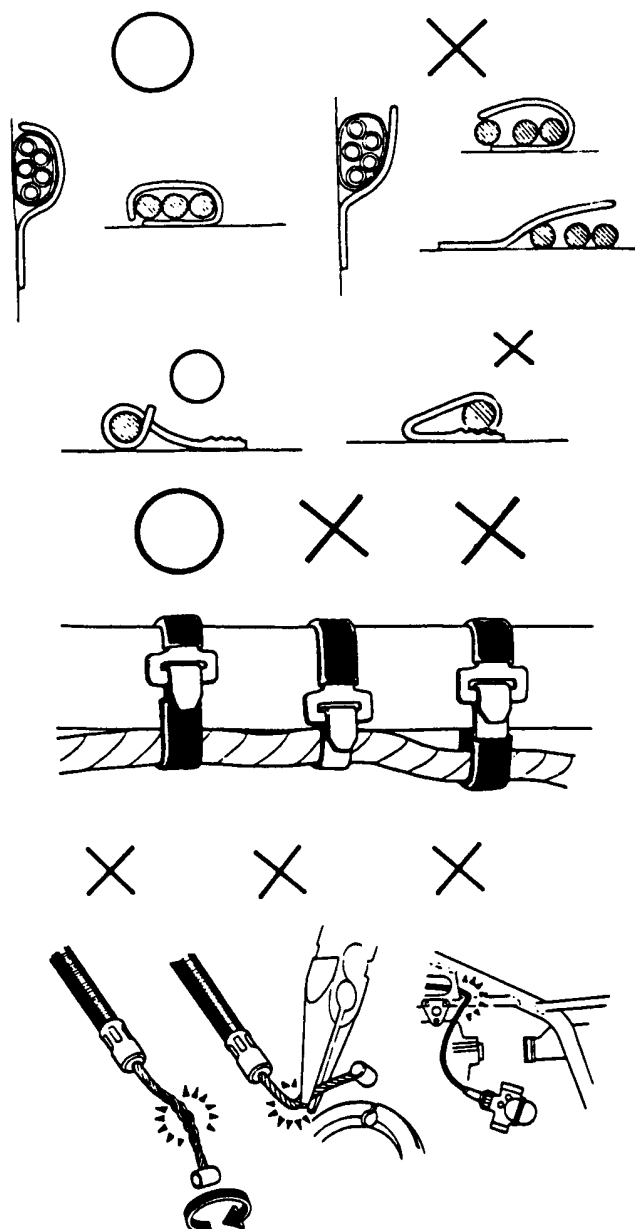
LOCALIZACION	MATERIAL	OBSERVACION
Rodamiento de la columna de dirección Bordes del retén de polvo del rodamiento de la columna de dirección Eje de la rueda y superficie externa de la articulación del brazo oscilante Manubrio (superficie deslizante de la manopla del acelerador) Superficie deslizante del caño de la manopla del acelerador Eje de articulación del brazo del freno trasero Superficie deslizante de la articulación del caballete lateral Superficie deslizante del rodillo del tensor de la cadena de transmisión Bordes de los retenes de polvo	Grasa de uso múltiple	Aplique una leve capa de grasa
Roscas del tornillo Allen del amortiguador Roscas del tornillo del protector del caño de escape Roscas del tornillo protector de escape	Traba química	
Aros de estanqueidad del tornillo superior del amortiguador Bordes del retén de aceite del amortiguador delantero	Aceite del amortiguador	
Manopla del manubrio Vasos del pistón del cilindro maestro	Agente adhesivo	
Retenes del pistón del calibre	Fluido para freno DOT 3	

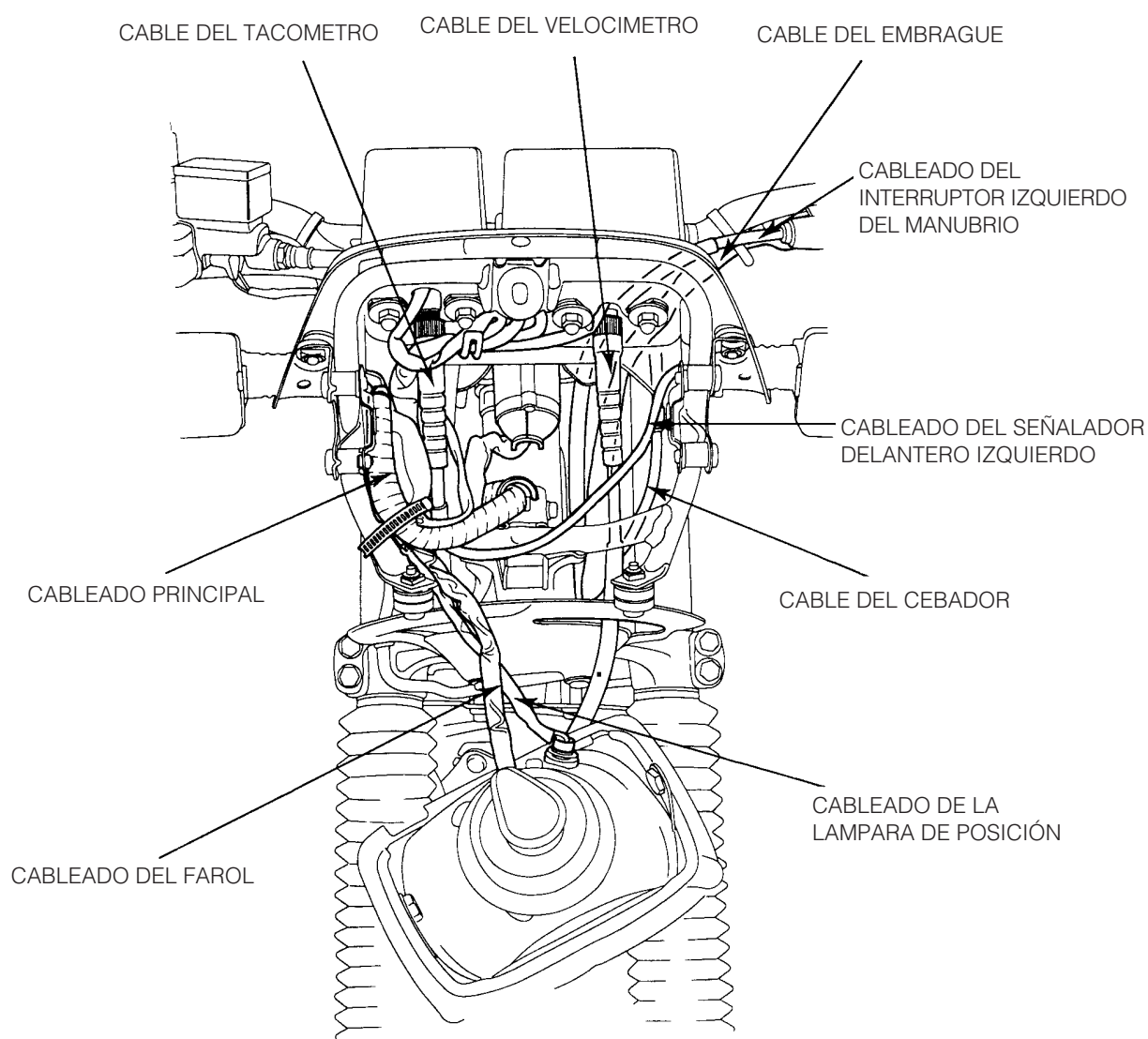
PASAJE DE CABLES Y CABLEADOS

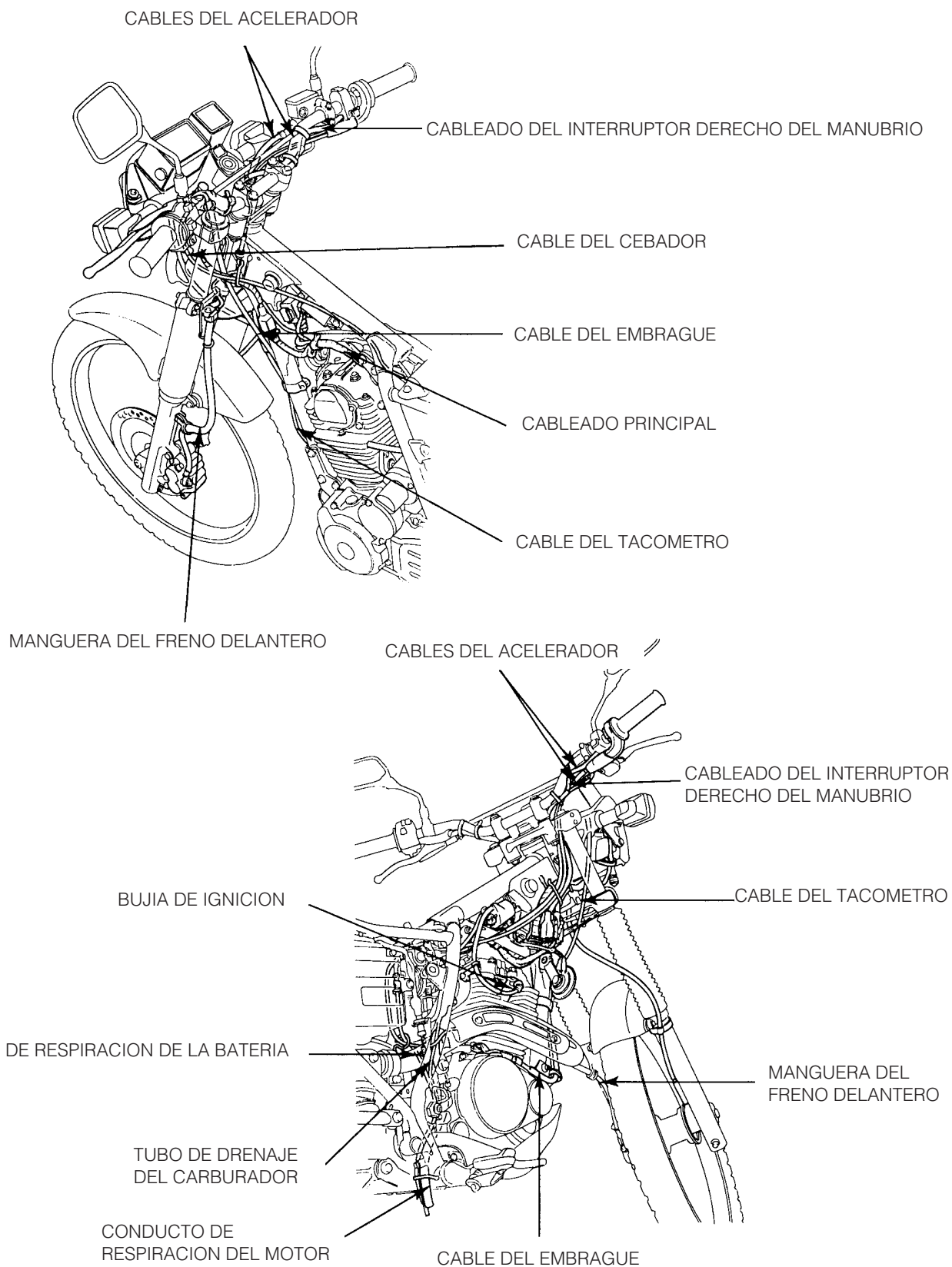
Observe los siguientes ítem al pasar los cables y cableados.

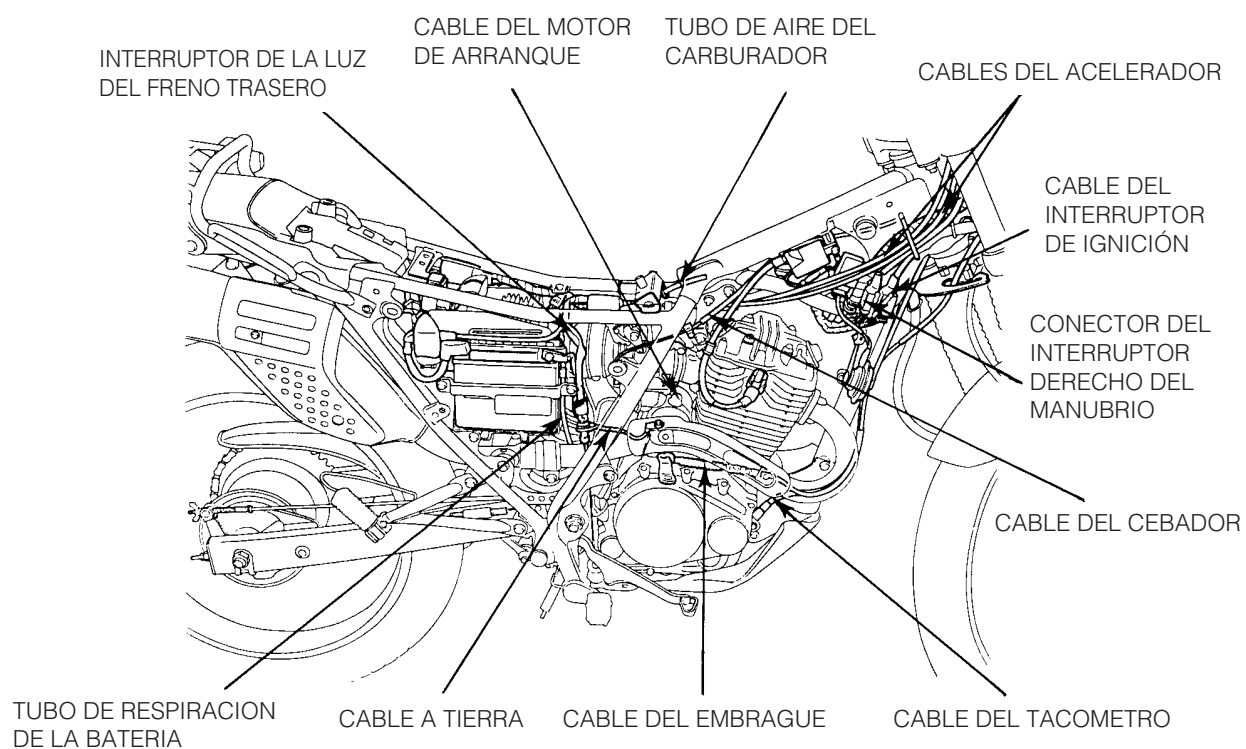
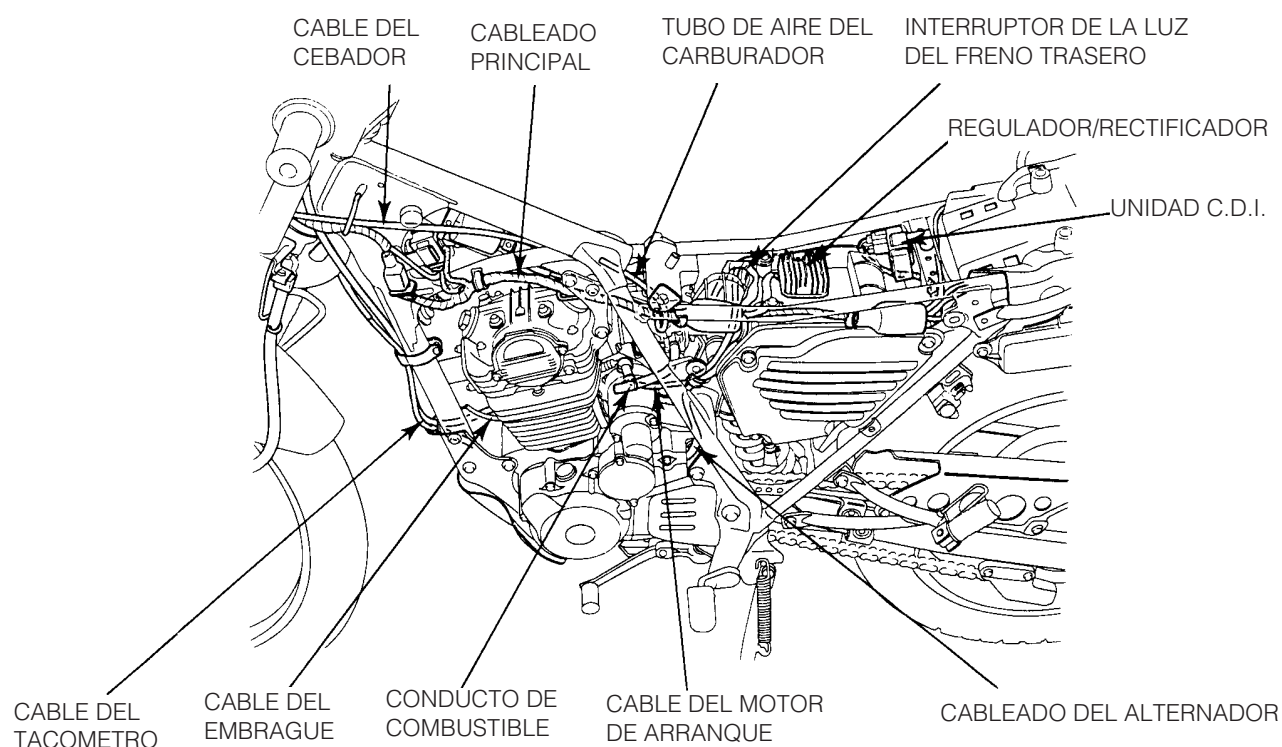
- Los cables y cableados sueltos pueden afectar la seguridad. Después de fijarlos verifique si no están sueltos.
- No deslice el cableado contra la soldadura o su presilla.
- Fije los cableados en el chasis con sus respectivas cintas en los lugares indicados. Apriete la cinta de manera que exista contacto solamente entre las superficies aisladas.
- Pase los cableados de modo que no queden ni estirados y ni muy flojos.
- Proteja los cableados con cinta aisladora o un tubo si estuvieran en contacto con elementos cortantes.
- No use los cableados con aislantes rotos. repare el aislador cubriendo con cinta aisladora o sustituya el cableado.
- Pase el cableado evitando cantos vivos.
- Evite las extremidades proyectadas de tornillos.
- Mantenga los cableados lejos de los caños de escape u otras piezas calientes.
- Certifíquese que los cojines estén asentados correctamente en sus ranuras.
- Después de la fijación, asegúrese que el cableado no esté interfiriendo en el movimiento de otras piezas.
- Después del pasaje, asegúrese que el cableado no esté doblado o torcido.
- No doble o tuerza los cables de control. Con cables de control dañificados no operará suavemente y pueden trabarse.

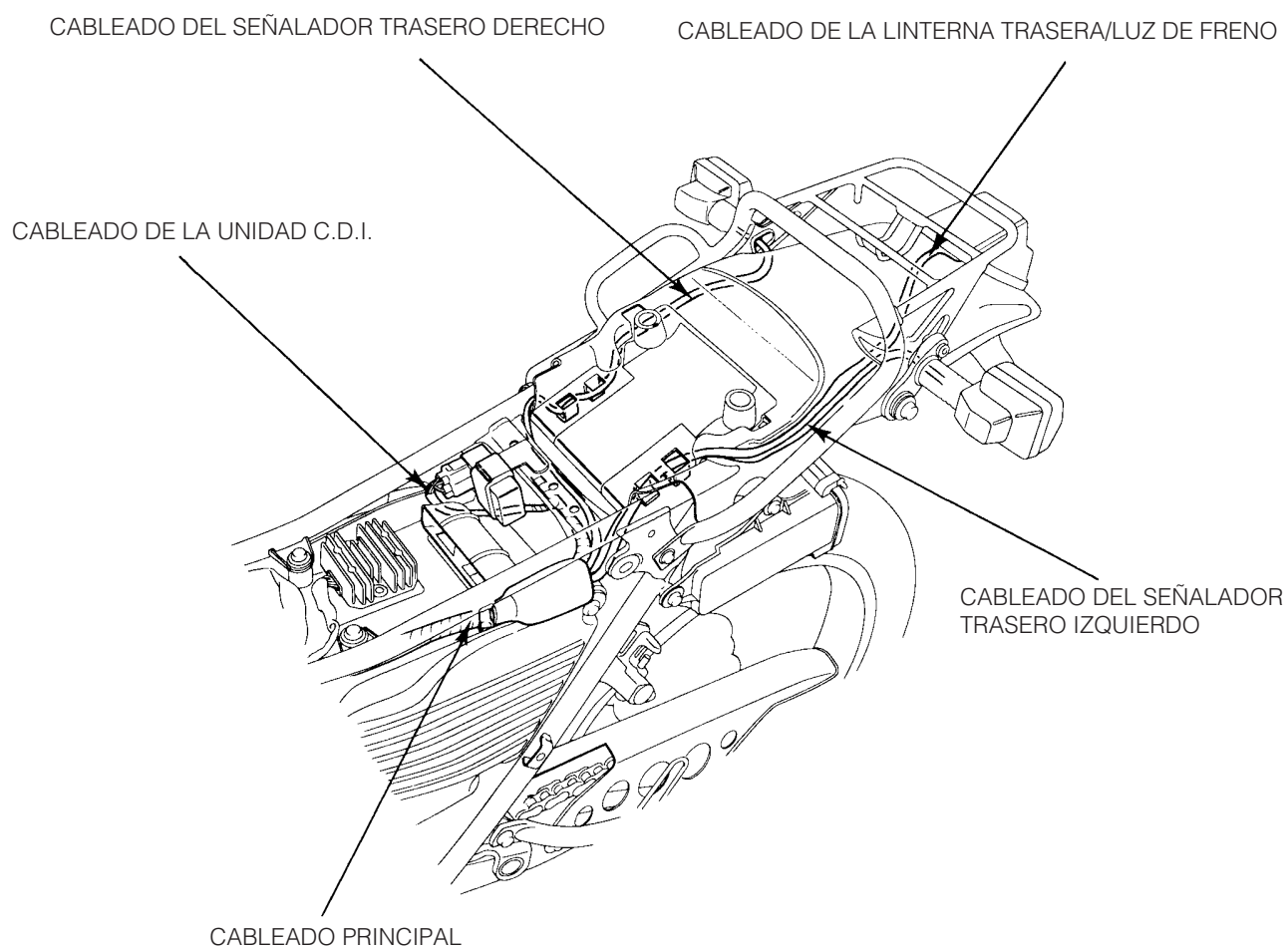
O – CORRECTO
X – INCORRECTO











INFORMACIONES DE SERVICIO	22-1	RUEDA DELANTERA	22-6
DIAGNOSTICO DE DEFECTOS	22-2	SUSPENSION DELANTERA	22-11
MANUBRIO	22-3	COLUMNA DE DIRECCION	22-19

INFORMACIONES DE SERVICIO

INSTRUCCIONES GENERALES

- Disco de freno y pastillas deteriorados reducen la eficiencia del freno. Substituya pastillas deterioradas y limpie el disco de freno con desengrasante de buena calidad.
- Este capítulo describe los servicios de manutención, inspección y reparaciones del sistema de dirección, rueda delantera y suspensión. Consulte el capítulo 13 sobre servicios de manutención del freno delantero.
- Apoye la motocicleta en el caballete lateral y coloque un soporte debajo del motor antes de retirar la rueda delantera.

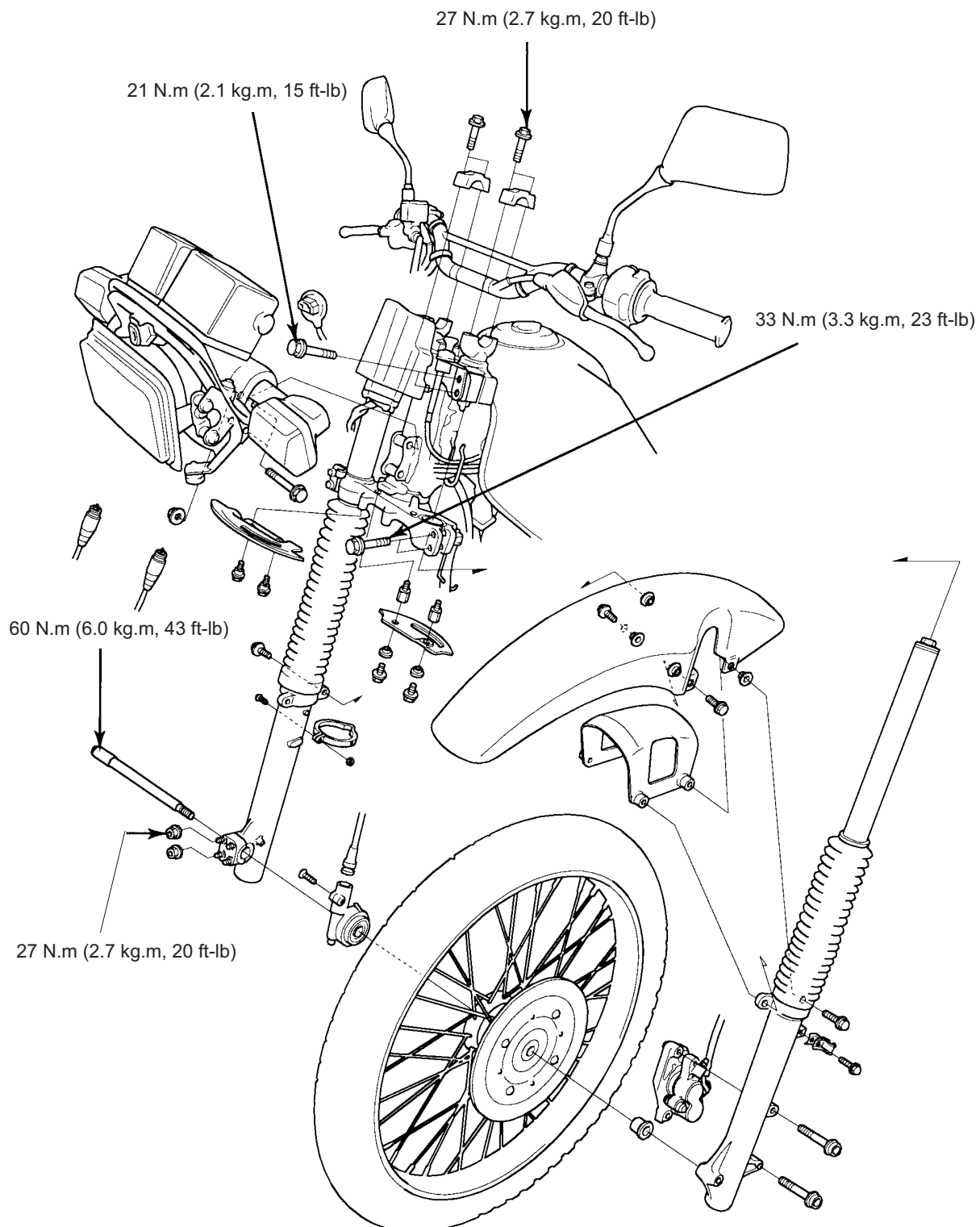
ESPECIFICACIONES

UNIDAD: mm (in)

ITEM	VALOR CORRECTO (mm.)	LIMITE DE USO (mm.)
Alabeo del eje	–	0.2 (0.008)
Excentricidad de la llanta	Radial	2.0 (0.08)
	Axial	2.0 (0.08)
Capacidad del aceite del amortiguador	312 cm ³	–
Nivel de aceite del amortiguador	127 (5.0)	–
Longitud libre del resorte del amortiguador	442.6 (17.43)	433.7 (17.07)
Alabeo del tubo interno del amortiguador	–	0.2 (0.008)

ESPECIFICACIONES DE TORQUE

Tuerca del eje delantero	60 N.m (6.0 kg.m, 43ft-lb)
Tornillo del soporte superior del manubrio	27 N.m (2.7 kg.m, 20ft-lb)
Tuerca del soporte inferior del manubrio	26 N.m (2.6 kg.m, 19ft-lb)
Tornillo de drenaje de aceite del amortiguador	0.8 N.m (0.08 kg.m, 0.6ft-lb)
Tornillo de la mesa superior	21 N.m (2.1 kg.m, 14ft-lb)
Tornillo de la mesa inferior	33 N.m (3.3 kg.m, 23ft-lb)
Tornillo superior del amortiguador	23 N.m (2.3 kg.m, 17ft-lb)
Tornillo Allen del amortiguador	21 N.m (2.1 kg.m, 14ft-lb)
Tuerca de la columna de dirección	105 N.m (10.5 kg.m, 74ft-lb)



HERRAMIENTAS

Especiales

Llave enchufe de la columna de dirección	07916 - KA50100
Extractor de la pista de bolillas	07953 - MA00000
Instalador de la columna de dirección	07946 - 4300101BR
Instalador del retén del amortiguador	07947 - KA50100
Guía del retén del amortiguador	07947 - KL40100

Comunes

Llave de rayos	07701 - 0020300
Cabezal del extractor de rodamiento, 15 mm.	07746 - 0050400BR
Eje del extractor de rodamiento	07746 - 0050100BR
Cable del instalador de rodamiento	07749 - 0010000BR
Instalador de rodamiento, 32 x 35 mm.	07746 - 0010100BR
Guía, 15 mm	07746 - 0040300BR
Instalador de rodamiento, 37 x 40 mm.	07746 - 0010200BR
Llave de la tuerca traba, 30 x 32 mm.	07716 - 0020400BR

DIAGNOSTICO DE DEFECTOS

Dirección pesada

- Tuerca de la columna de dirección muy apretada
- Rodamientos de la columna de dirección dañificados
- Presión insuficiente del neumático
- Neumático con defectos

Dirección no alineada o tira hacia los lados

- Amortiguadores desalineados o alabeados
- Eje delantero alabeado
- Rueda instalada en forma incorrecta
- Rodamientos dañificados de la columna de dirección
- Chasis alabeado
- Rodamiento defectuoso de la rueda
- Componentes gastados de la articulación del brazo oscilante

Vibración de la rueda delantera

- Llanta deformada
- Rodamientos gastados de la rueda
- Rayos retorcidos o sueltos
- Neumático con defectos

Rueda no gira libremente

- Rodamientos defectuosos de la rueda
- Engranaje defectuoso del velocímetro

Suspensión excesivamente blanda

- Resorte débil del amortiguador
- Fluído insuficiente en los amortiguadores

Suspensión excesivamente dura

- Cilindro interno del amortiguador alabeado
- Pasaje obstruido del fluído de los amortiguadores

Ruidos en la suspensión delantera

- Fluído insuficiente en los amortiguadores
- Fijaciones sueltas de los amortiguadores
- Falta de grasa en el engranaje del velocímetro

MANUBRIO

REMOCION

Remueva las presillas de los cableados y los espejos retrovisores.

Desconecte los conectores del interruptor de la luz del freno delantero.
Remueva el soporte del cilindro maestro.

ATENCION

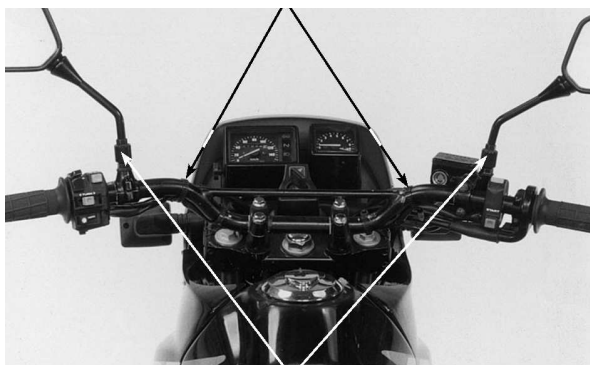
- *Sostenga el cilindro maestro utilizando un alambre, de modo de mantenerlo lo más próximo posible de su posición original para evitar la entrada de aire en su interior.*

Remueva los tornillos y separe la carcaza del acelerador.
Desconecte los cables del acelerador y remueva el tubo del acelerador.
Remueva los tornillos y el conjunto de interruptores del lado derecho del manubrio.

Remueva los tornillos y soporte de la palanca del embrague.
Remueva los tornillos y la carcaza del conjunto de interruptores del lado izquierdo del manubrio.

Remueva los tornillos, los soportes y el manubrio.

PRESILLA DEL CABLEADO



ESPEJOS RETROVISORES

CILINDRO MAESTRO CARCAZA DEL ACELERADOR



INTERRUPTOR SEÑALADOR

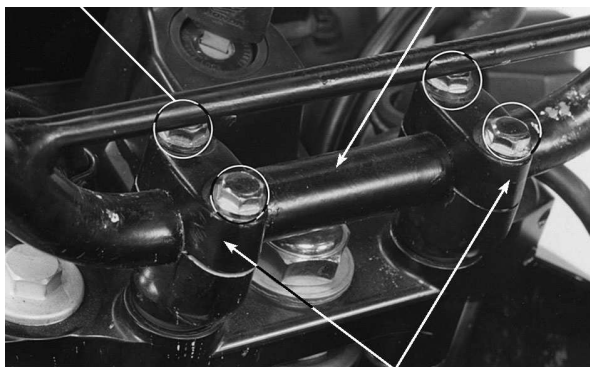
INTERRUPTOR SEÑALADOR



SOPORTE DE LA PALANCA MANUBRIO

TORNILLO

MANUBRIO



SOPORTE SUPERIOR

INSTALACION

Instale el manubrio.
 Alinear las marcas grabadas en el manubrio con las faces de los soportes inferiores.
 Instale los soportes superiores sobre el manubrio con las marcas de referencia dirigidas hacia adelante.

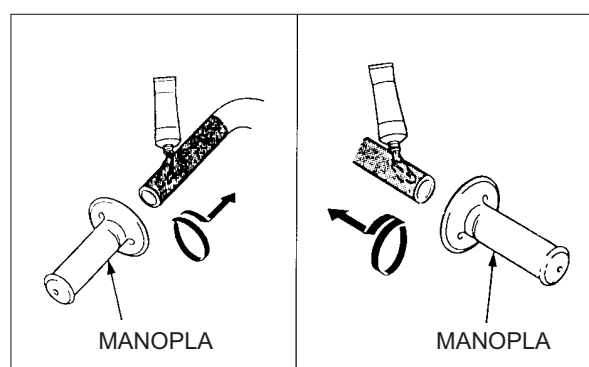
Instale los tornillos y apriete primero los tornillos delanteros, y luego los traseros.

TORQUE: 27 N.m (2,7 kg.m, 20 ft-lb)

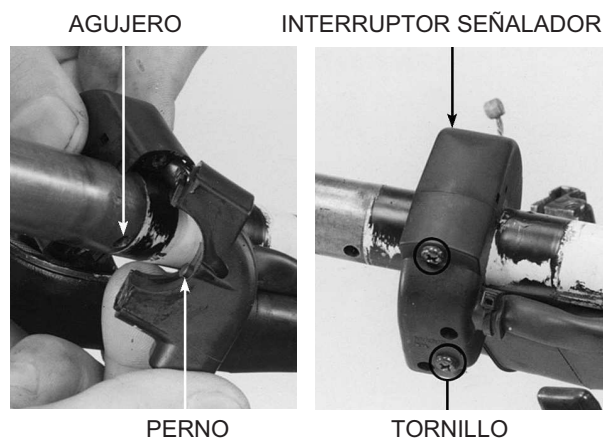
Si las manoplas fuesen removidas, aplique una capa de adhesivo cemedine # 540 o similar en las superficies internas de las manoplas y limpie el área de contacto del manubrio.
 Aguarde 3 a 5 minutos e instale las manoplas.
 Gire las manoplas para desparramar en forma uniforme el adhesivo.

NOTA

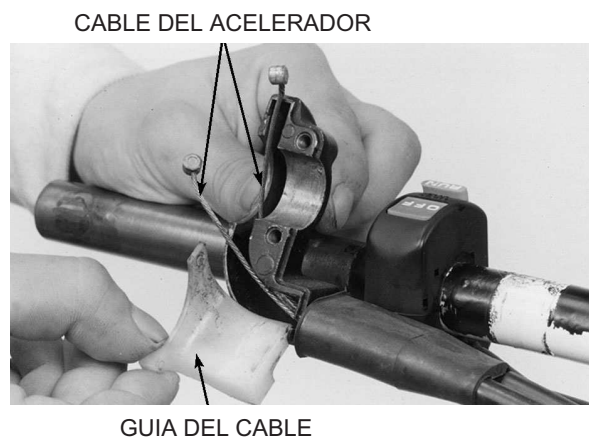
- Deje secar el adhesivo durante una hora antes de usar la motocicleta.



Instale la carcasa del conjunto de interruptores del lado derecho del manubrio introduciendo el perno de la carcasa en el orificio del manubrio. Instale los tornillos y apriete firmemente.



Aplique una pequeña capa de grasa en la superficie de fricción del caño de la manopla del acelerador y en el manubrio.
 Instale la manopla del acelerador en el manubrio.

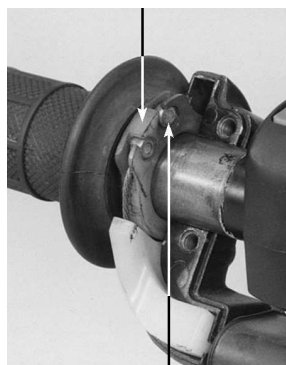


Conecte la extremidad del cable del acelerador en el caño de la manopla.

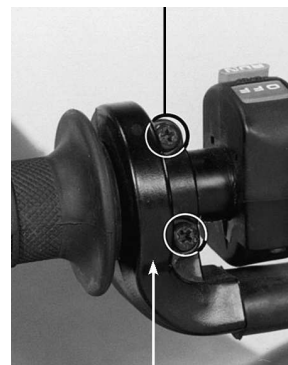
Instale la guía del cable del acelerador.

Instale los tornillos y apriete primero el tornillo delantero y luego el trasero.

TUBO DEL ACELERADOR



TORNILLO



CABLE DEL ACELERADOR

CARCAZA

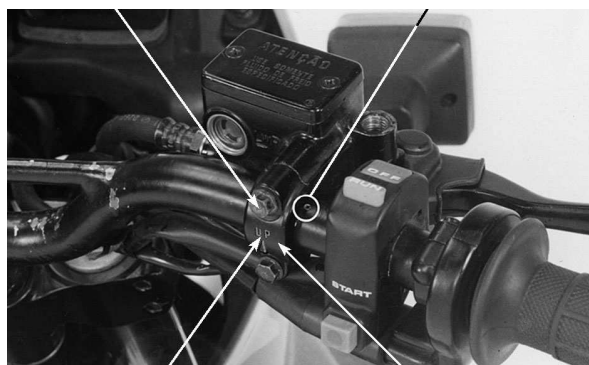
Ubique el cilindro maestro sobre el manubrio e instale el soporte del cilindro maestro con la marca "UP" dirigida hacia arriba.

Alinear la división del soporte del cilindro maestro con la marca grabada en el manubrio.

Apriete primero el tornillo superior, y después el tornillo inferior. Conecte los conectores del interruptor del freno delantero.

TORNILLO

MARCA GRABADA



MARCA "UP"

SOPORTE

SOPORTE DE LA PALANCA

Instale el soporte de la palanca del embrague.

Apriete primero el tornillo delantero y luego el trasero.

Conecte los conectores del interruptor del embrague.

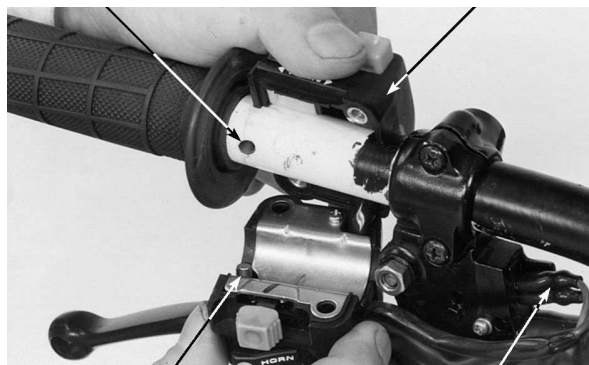


TORNILLO

AGUJERO

CARCAZA DEL INTERRUPTOR

Instale la carcasa del conjunto de interruptores del lado izquierdo del manubrio introduciendo el perno de la carcasa en el orificio del manubrio.



PERNO

CONECTOR

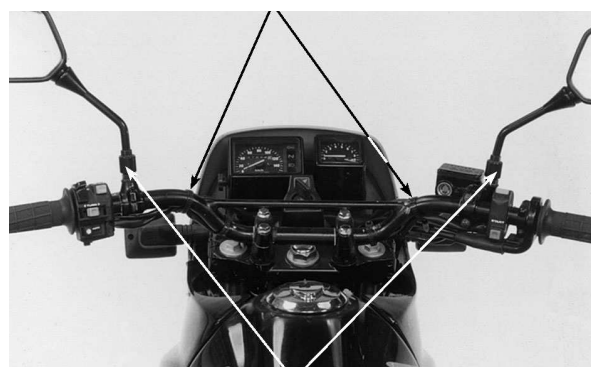
Apriete el tornillo delantero y después el tornillo trasero.

TORNILLO



Instale las presillas del cableado y los espejos retrovisores.

PRESILLAS DEL CABLEADO



ESPEJOS RETROVISORES

RUEDA DELANTERA

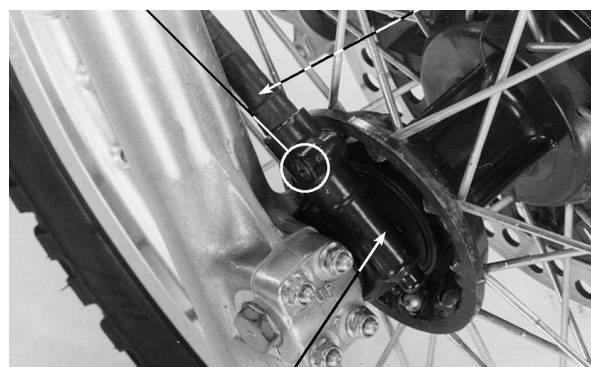
REMOCION

Apoye la motocicleta en el caballete lateral y coloque un soporte debajo del motor.

Desconecte el cable de la caja del engranaje del velocímetro retirando el tornillo de fijación.

TORNILLO

CABLE DEL VELOCIMETRO



CAJA DE ENGRANAJES DEL VELOCIMETRO

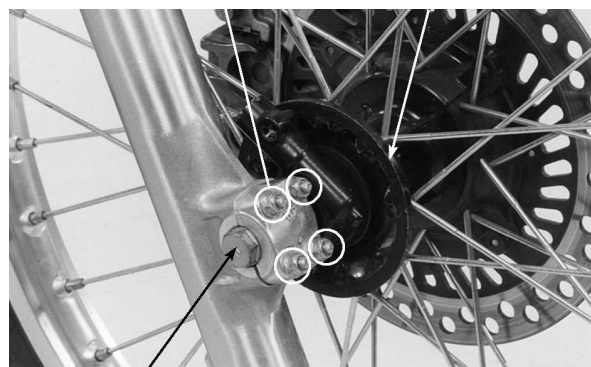
Suelte las tuercas del soporte del eje delantero. Remueva el eje y la rueda delantera.

NOTA

- No accione la palanca del freno delantero después de la remoción de la rueda. El pistón del calibre saldrá hacia afuera cerrando las pastillas y dificultará la instalación de la rueda.

TUERCA

RUEDA DELANTERA



EJE

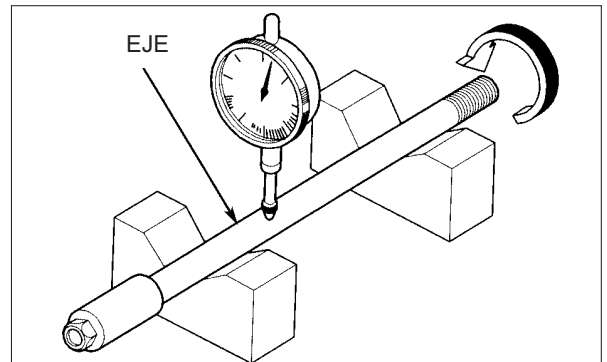
INSPECCION

Eje

Coloque el eje sobre dos bloques en V y verifique el alabeo con un reloj comparador.

LIMITE DE USO; 0,2 mm (0.008 in)

La medida real es la mitad del total indicado en el reloj comparador.



Llanta de la rueda

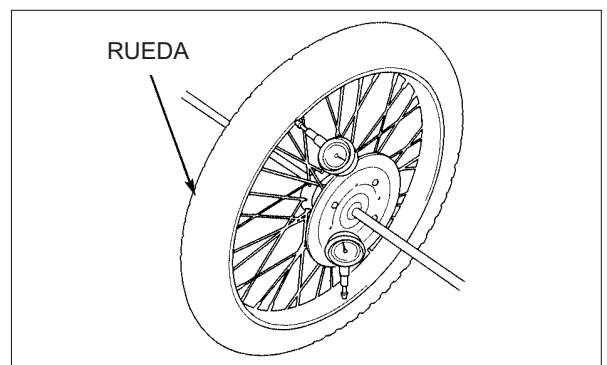
Verifique la excentricidad de la llanta colocando la rueda en el alineador.

Gire la rueda con la mano y mida la excentricidad usando un reloj comparador.

**LIMITE DE USO: Radial:2,0 mm (0.08 in)
Axial: 2,0 mm (0.08 in)**

Apriete los rayos de la rueda.

TORQUE: 3,5 N.m (0,35 kg.m, 2.5 ft-lb)



Rodamientos de la rueda

Remueva el espejo del freno y el retén de polvo.

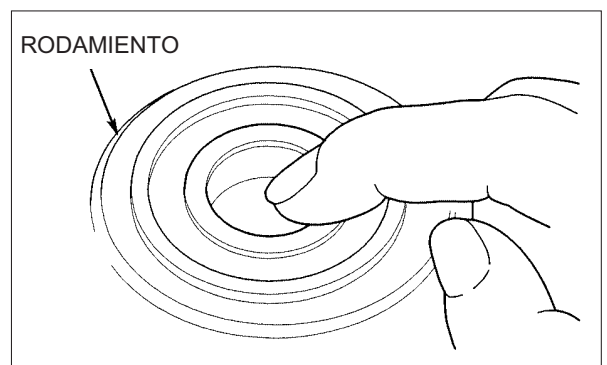
Gire la pista interna de cada rodamiento con el dedo. El rodamiento debe girar libremente sin presentar ruidos.

Verifique también si la pista externa está perfectamente ajustada a la cuba de la rueda.

Substituya los rodamientos en caso de presentar funcionamiento irregular, ruidos o juegos.

NOTA

- Substituya siempre los dos rodamientos en forma simultánea.



DESMONTAJE

Remueva la caja de engranaje del velocímetro, el retén de polvo y el prendedor del engranaje del velocímetro.

ENGRANAJE DEL VELOCIMETRO GUARDAPOLVO

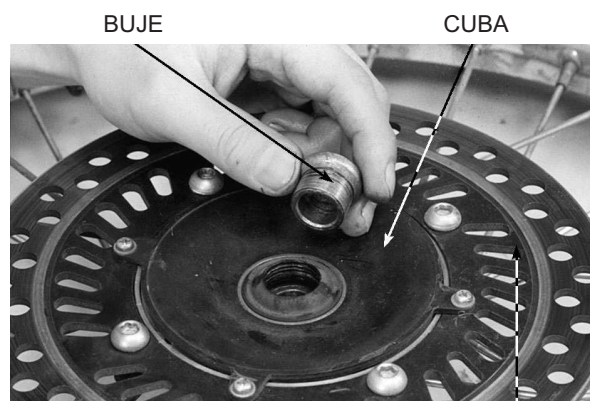


RETEN

Remueva el espaciador del lado izquierdo de la cuba.
Remueva la tapa de la cuba y el disco de freno.

NOTA

- Para inspección del disco de freno, vea la página 13-5.



SUBSTITUCION DE LOS RODAMIENTOS DE LA RUEDA

Remueva los rodamientos y el espaciador de la cuba de la rueda.

HERRAMIENTAS

Cabezal del extractor de rodamiento, 15 mm.

Eje del extractor de rodamiento

NOTA

- Nunca vuelva a utilizar los rodamientos usados. Los rodamientos deberán ser substituidos siempre que sean removidos.



Lubrique las cavidades del rodamiento nuevo con grasa.
Instale el rodamiento derecho utilizando las siguientes herramientas.

NOTA

- Instale el rodamiento derecho con la fase blindada dirigida hacia afuera.

HERRAMIENTAS

– **Cable del instalador de rodamiento**

– **Instalador de rodamiento, 32 x 35 mm.**

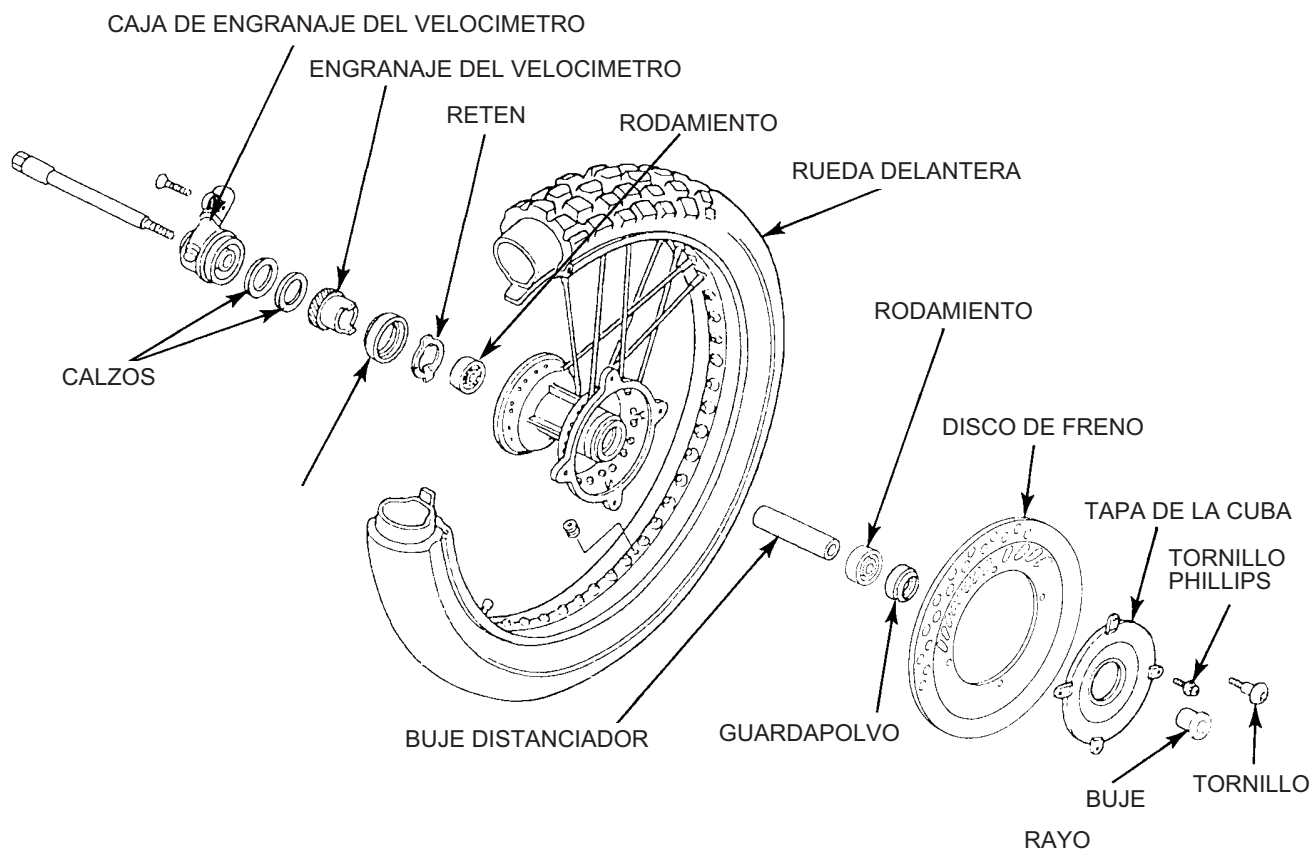
– **Guía, 15 mm.**

Instale el espaciador.

Instale el rodamiento izquierdo con las mismas herramientas usadas para instalar el rodamiento derecho.

CABLE DEL INSTALADOR

INSTALADOR DE RODAMIENTO

MONTAJE


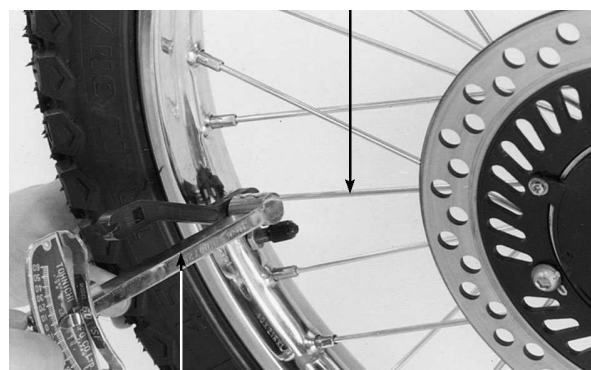
Coloque la llanta en la bancada.
Coloque la cuba de la rueda con el lado izquierdo dirigido hacia abajo e instale los rayos nuevos.
Apriete los rayos en 2 o 3 etapas progresivamente.

HERRAMIENTAS

Llave de rayos: 4,5 x 5,1 mm.

TORQUE: 3,5 N.m (0,35 kg.m, 2.5 ft-lb)

Verifique la excentricidad de la llanta (página 22-7).



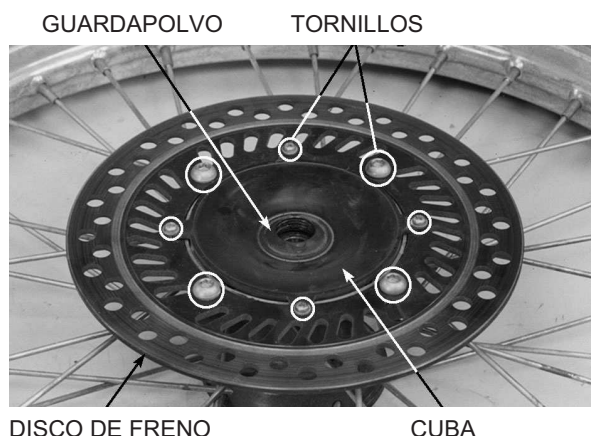
LLAVE DE RAYOS

INSTALACION

Instale el retén de polvo derecho y el disco de freno.
Apriete los tornillos de fijación con el torque especificado.

TORQUE: 20 N.m (2,0 kg.m, 14 ft-lb)

Instale la tapa de la cuba y apriete firmemente los tornillos.



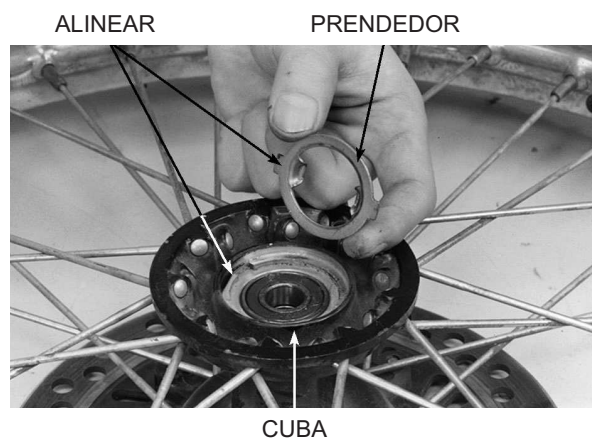
DISCO DE FRENO

CUBA

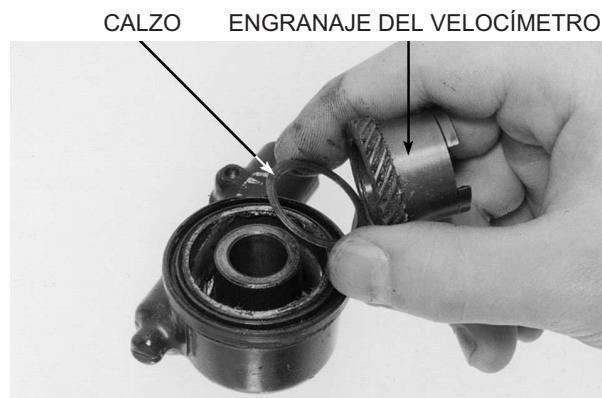
Instale el espaciador derecho.



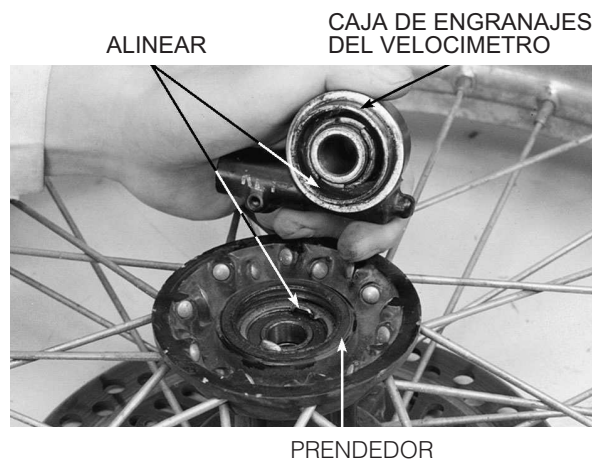
Instale el prendedor del engranaje del velocímetro en el lado izquierdo de la cuba alineando sus lengüetas con las ranuras de la cuba.



Instale los calzos, aplique grasa en la caja de engranaje del velocímetro e instale el engranaje motor.



Instale el retén de polvo y la caja de engranaje del velocímetro en la cuba de la rueda alineando las lengüetas del prendedor con las ranuras de la caja de engranaje del velocímetro.



INSTALACION

Instale la rueda entre los amortiguadores delanteros introduciendo el disco de freno entre las pastillas, tomando el cuidado para no dañar las pastillas. Limpie el eje y el soporte del eje. Instale el soporte del eje con la marca "UP" dirigida hacia arriba. Instale las tuercas del soporte del eje, pero aún no las apriete.

ATENCION

- Alinear el resalto de la caja de engranaje del velocímetro bajo el batiente del amortiguador derecho.

Apriete el eje delantero de acuerdo con el torque especificado.

TORQUE: 60 N.m (6,0 kg.m, 43 ft-lb)

Accione el freno delantero y fuerce la suspensión delantera hacia arriba y hacia abajo varias veces para asentar el eje y verificar el funcionamiento del freno. Apriete las tuercas superiores del soporte del eje y luego las tuercas inferiores.

TORQUE: 12 N.m (1,2 kg.m, 9 ft-lb)

Conecte el cable del velocímetro y apriete el tornillo de fijación.

SUSPENSION DELANTERA

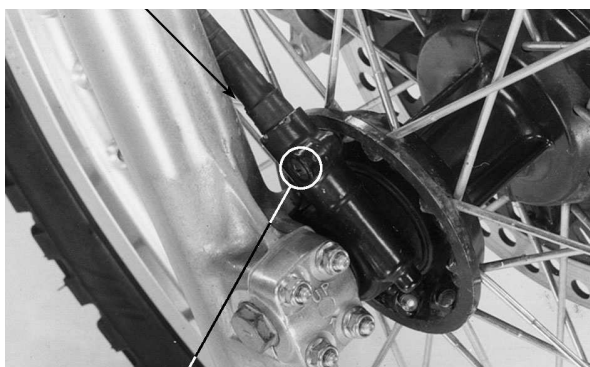
REMOCION

Remueva la rueda delantera (página 22-6). Remueva el calibre del freno. Afloje los tornillos y suelte la manguera del freno de la presilla. Suelte el tornillo y remueva la abrazadera del cable del velocímetro. Remueva los tornillos y el guardabarros delantero.

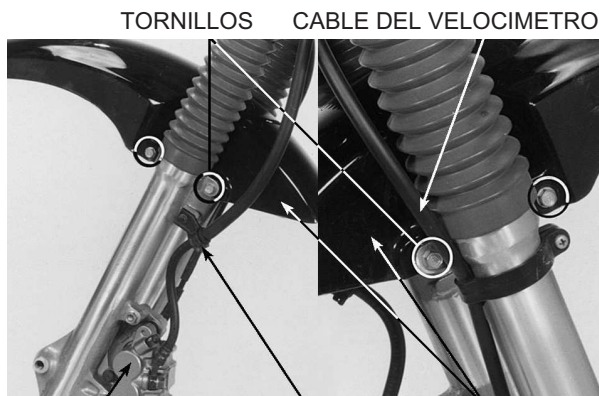
Afloje los tornillos de las mesas superior e inferior y remueva los amortiguadores.



CABLE DEL VELOCIMETRO



TORNILLO



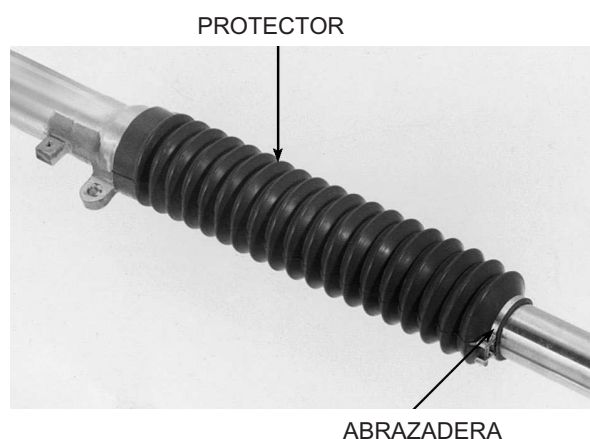
CALIBRE DEL FRENO GRAMPA GUARDABARROS DELANTERO

TORNILLOS SUPERIORES



TORNILLOS INFERIORES

Retire la abrazadera y remueva el protector del amortiguador.

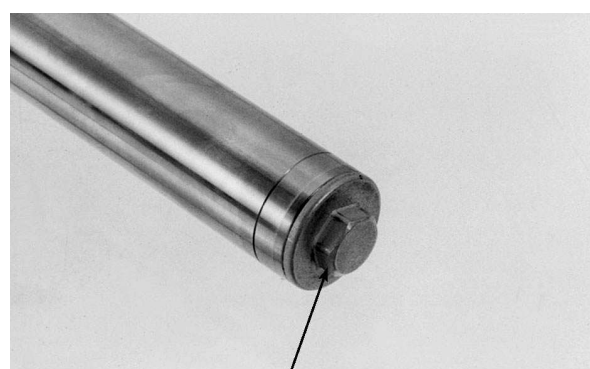


DESMONTAJE

Remueva con cuidado el tornillo superior del amortiguador.

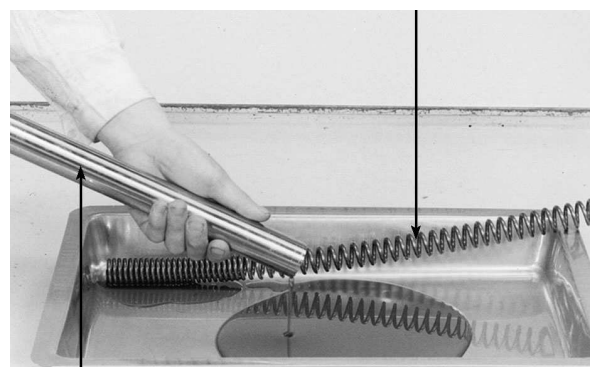
⚠ ADVERTENCIA

- El tornillo superior del amortiguador está sujeto a presión del resorte. Tenga cuidado al retirarlo.



RESORTE DEL AMORTIGUADOR

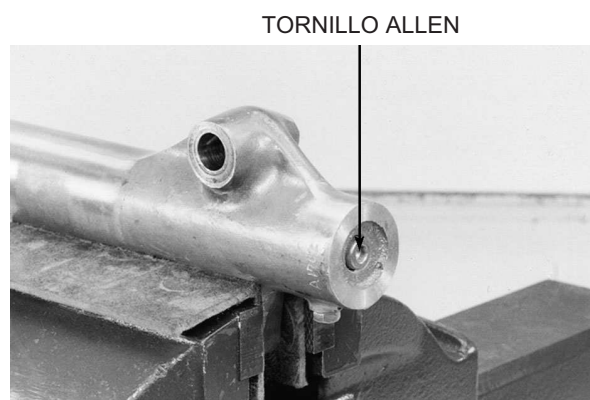
Remueva el resorte del amortiguador.
Drene el aceite bombeando varias veces el amortiguador.



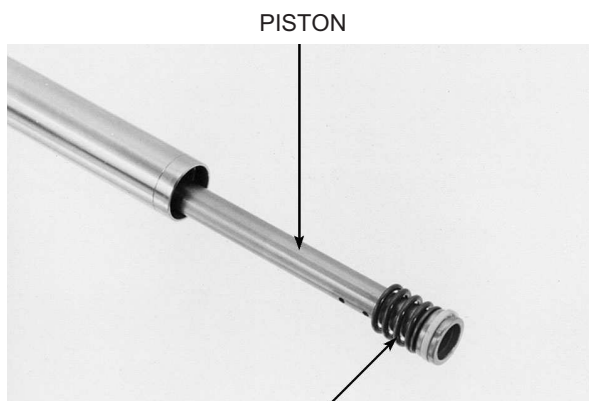
Fije el cilindro externo del amortiguador en una prensa protegiéndolo con un paño.
Remueva el tornillo Allen del cilindro externo.

NOTA

- Instale en forma temporaria el resorte y el tornillo superior del amortiguador si hubiera dificultad en remover el tornillo Allen.

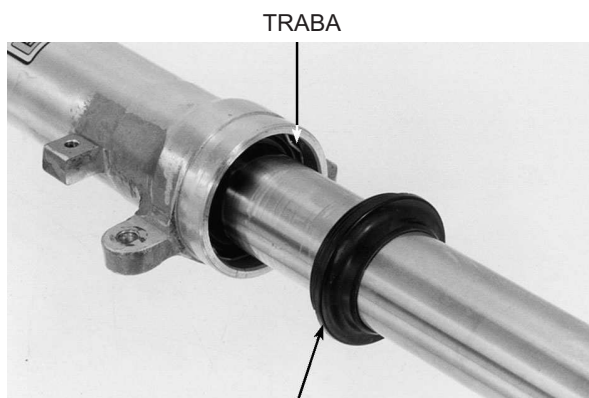


Remueva el pistón y el resorte de retorno del cilindro externo del amortiguador.



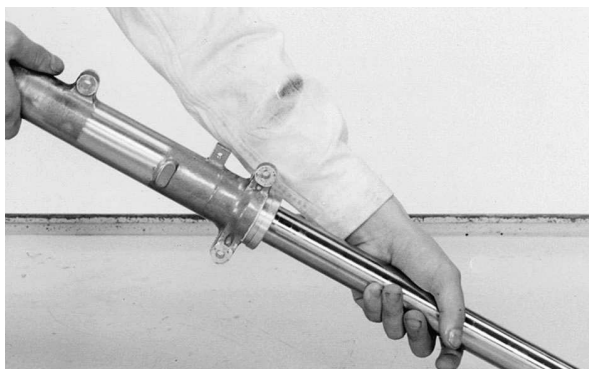
RESORTE DE RETORNO

Remueva el retén de polvo y la traba.



RETEN DE POLVO

Asegure firmemente el amortiguador
Tire hacia afuera el cilindro interno del amortiguador hasta que la resistencia del buje guía se note. Luego mueva el cilindro interno hacia adentro y hacia afuera, golpeando levemente en el buje guía hasta separar los cilindros interno y externo del amortiguador. El buje guía será removido por la presión del buje de fricción.



Remueva el sellador de aceite del cilindro interno.



SELLADOR DE ACEITE

Remueva el sellador de aceite del pistón del amortiguador.
Remueva el pistón y el resorte de retorno del cilindro interno del amortiguador.
Remueva el retén de aceite, aro de estanqueidad y buje del cilindro externo.

NOTA

- No retire el buje del cilindro interno a menos que sea necesario para sustituirlo por uno nuevo.

INSPECCION

RESORTE DEL AMORTIGUADOR

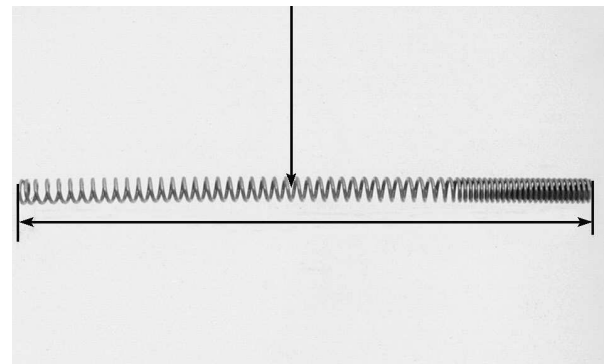
Mida la longitud libre del resorte del amortiguador.

LIMITE DE USO: 433,7 mm (17.07 in)

SELLADOR DE ACEITE ARO DE ESTANQUEIDAD



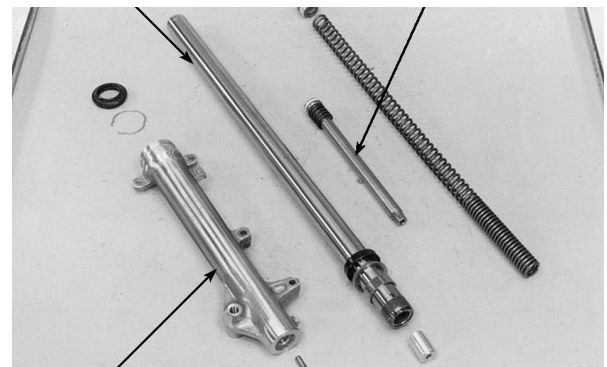
BUJE DEL CILINDRO EXTERNO BUJE
RESORTE DEL AMORTIGUADOR



CILINDRO INTERNO/PISTON/CILINDRO EXTERNO

Verifique si el cilindro interno, el pistón y el cilindro externo están con marcas, ranuras, rayas o desgaste excesivo o anormal.
Verifique si el resorte de retorno está dañado.
Verifique si el aro de pistón está gastado o dañado.
Substituya los componentes que presentan desgaste o daños.

CILINDRO INTERNO PISTON

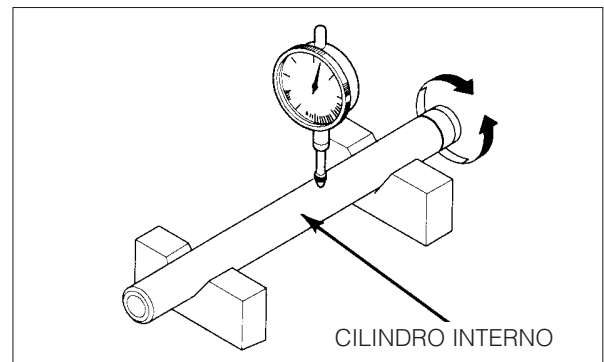


CILINDRO EXTERNO

Apoye el cilindro interno sobre dos bloques en V y mida su alabeo con un reloj comparador.

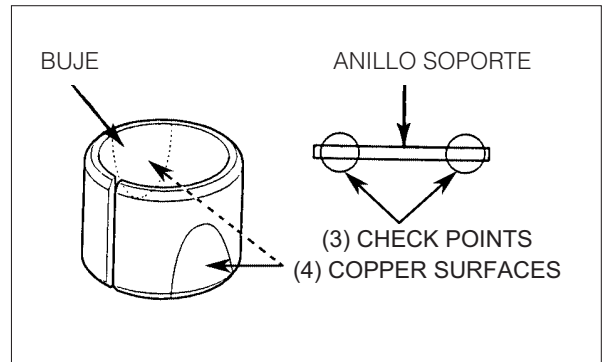
LIMITE DE USO: 0,2 mm (0.008 in)

La medida real es la mitad del total indicado en el reloj comparador.

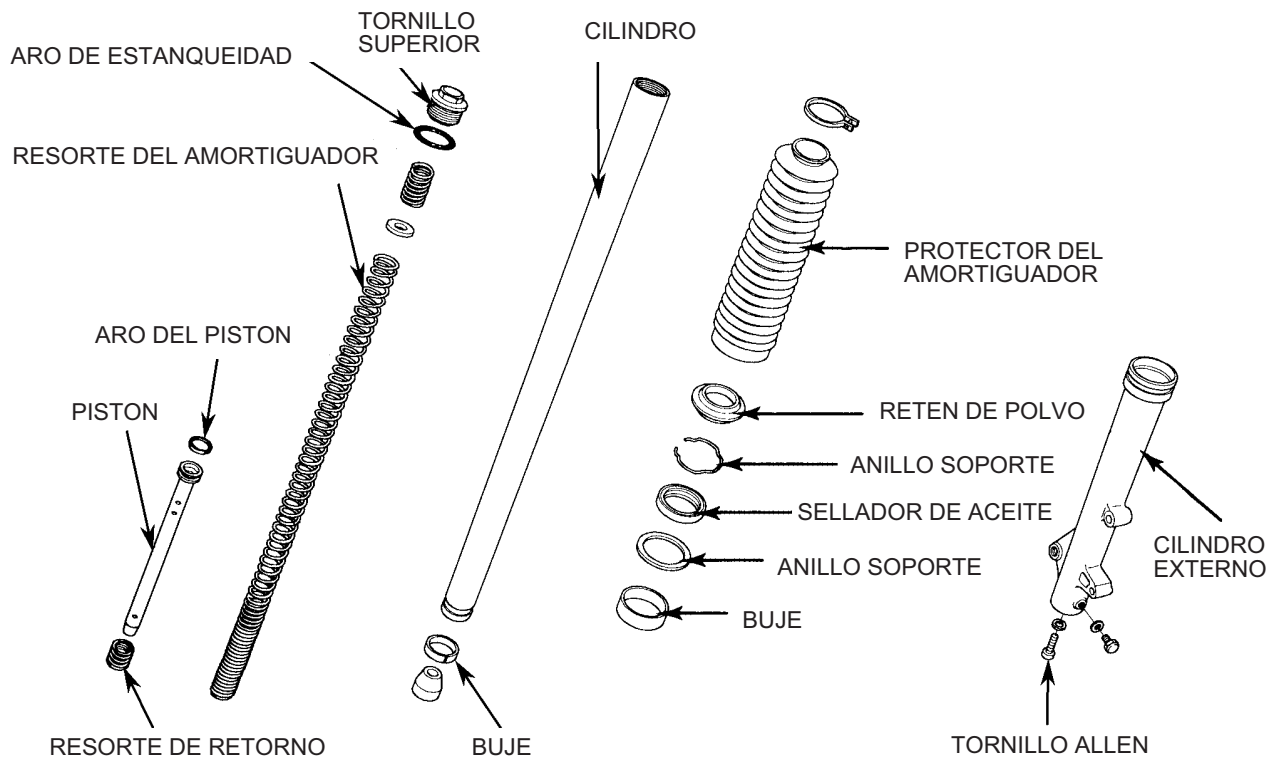


BUJE DEL CILINDRO INTERNO

Inspeccione visualmente el buje del cilindro interno y el anillo soporte.
 Sustituya el buje en caso que presente desgaste excesivo, rayas o ranuras, o si el desgaste del revestimiento de Teflon deja a la vista una superficie superior a 3/4 del área total del buje.
 Sustituya el anillo soporte en caso que esté deformado.



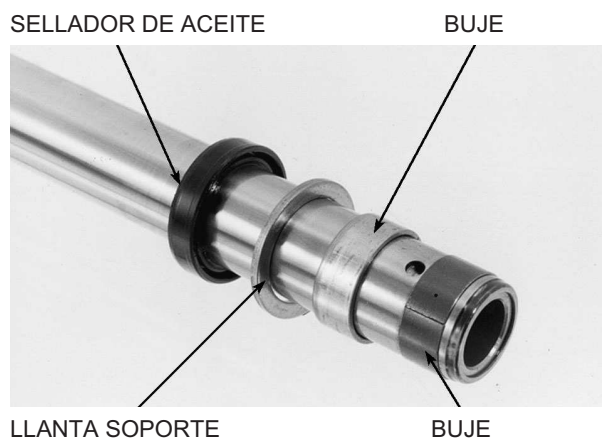
MONTAJE



Antes del montaje, lave todas las piezas con solvente no inflamable y déjelas secar completamente.
 Instale el buje del cilindro externo, el anillo soporte y el retén de aceite en el cilindro interno del amortiguador.

NOTA

- Instale el anillo soporte con el lado chanfleado dirigido hacia el buje del cilindro externo.
- Lubrique los bordes del retén de aceite con fluido del amortiguador.



Instale el sellador de aceite en el pistón del amortiguador.



Instale el resorte de retorno en el pistón del amortiguador.
Instale el pistón del amortiguador en el cilindro interno.

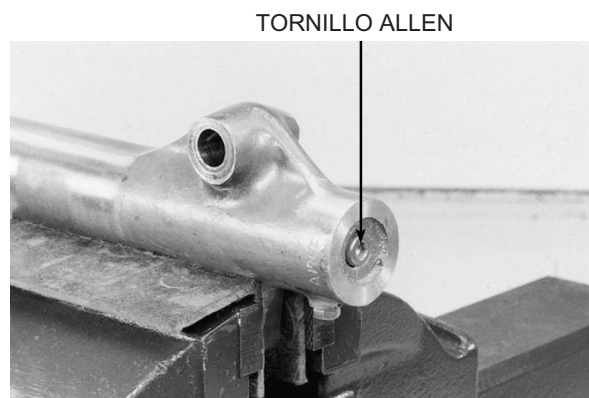


Limpie y aplique la traba química en las roscas del tornillo Allen.
Instale una arandela de estanqueidad nueva y el tornillo Allen.
Fije el cilindro interno en una prensa protegiendo la superficie con un paño.
Apriete el tornillo Allen del amortiguador de acuerdo con el torque especificado.

TORQUE: 21 N.m (2,1 kg.m, 14 ft-lb)

NOTA

- Instale en forma temporaria el resorte y el tornillo superior para apretar el tornillo Allen.



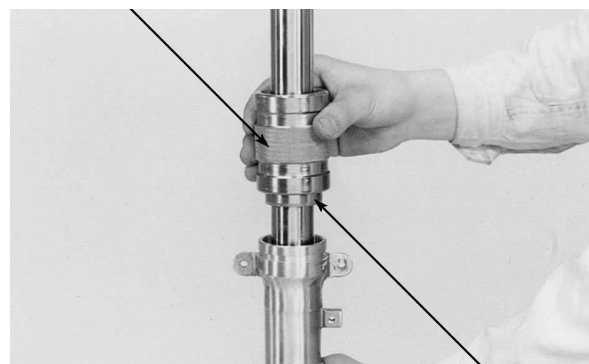
Instale el buje del cilindro externo a través del cilindro interno del amortiguador hasta que apoye en el cilindro externo.
Usando la guía del retén de aceite, fije el buje en el cilindro externo.
Instale el anillo soporte con la fase chanfleada dirigida hacia el buje.
Instale el retén de aceite en el cilindro externo.

HERRAMIENTAS

Guía del retén de aceite

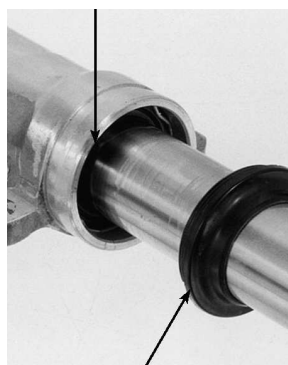
Instalador del retén de aceite

GUIA DEL PROTECTOR

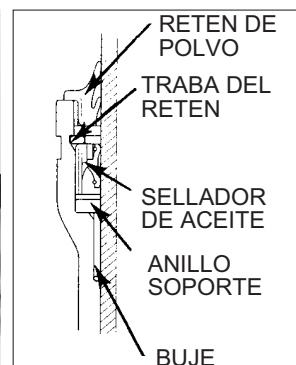


Instale la traba del retén de aceite en la canaleta del cilindro externo.
Instale el retén de polvo.

TRABA DEL RETEN



DUST SEAL

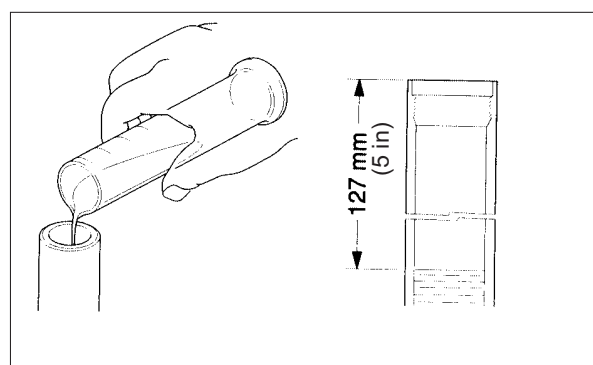


Coloque fluido ATF en el amortiguador en la cantidad especificada.

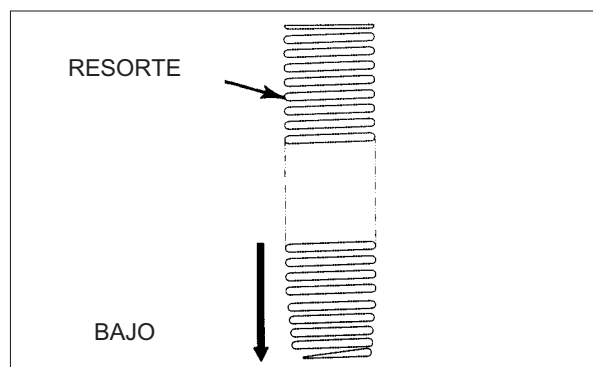
Capacidad de aceite: 312 cm³

Bombee el cilindro interno varias veces para estabilizar el nivel de fluido.
Comprima totalmente el cilindro interno y verifique el nivel del fluido.

Nivel del fluido: 127,0 mm (5 in)



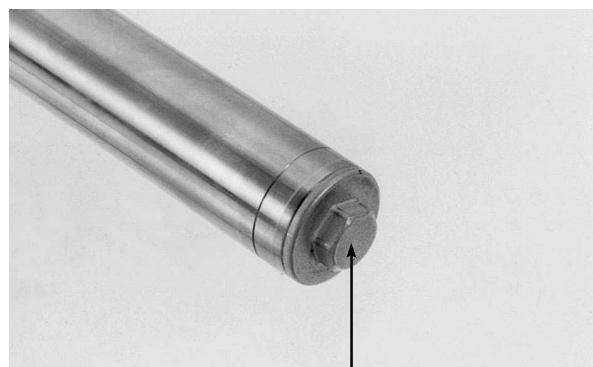
Instale el resorte del amortiguador con la extremidad cónica dirigida hacia abajo.



Instale un nuevo aro de estanqueidad en el tornillos superior del amortiguador.

NOTA

Instale el tornillo superior en el amortiguador sin apretarlo.



TORNILLO SUPERIOR

Instale los protectores de los amortiguadores con la marca "INSIDE" dirigida hacia el lado interno de los amortiguadores.



PROTECTOR

MARCA "INSIDE"

INSTALACION

Instale los amortiguadores a través de la columna de dirección y mesa superior, girándolos con la mano. La extremidad superior del amortiguador debe quedar alineada con el tope de la mesa superior.



EXTREMIDAD SUPERIOR

MESA SUPERIOR

Apriete los tornillos de fijación inferior de acuerdo con el torque especificado.

TORQUE: 33 N.m (3,3 kg.m, 23 ft-lb)

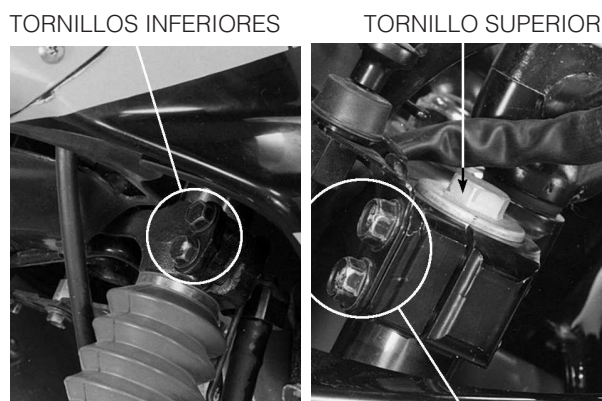
Apriete los tornillos superiores de los amortiguadores de acuerdo con el torque especificado.

TORQUE: 23 N.m (2,3 kg.m, 17 ft-lb)

Apriete los tornillos de la mesa superior de acuerdo con el torque especificado.

TORQUE: 21 N.m (2,1 kg.m, 14 ft-lb)

Tire los protectores contra polvo hasta la parte inferior de la columna de dirección y apriete los tornillos de las abrazaderas.



TORNILLOS INFERIORES

TORNILLO SUPERIOR

TORNILLOS SUPERIORES



COLUMNA DE DIRECCION

PROTECTOR

ABRAZADERA

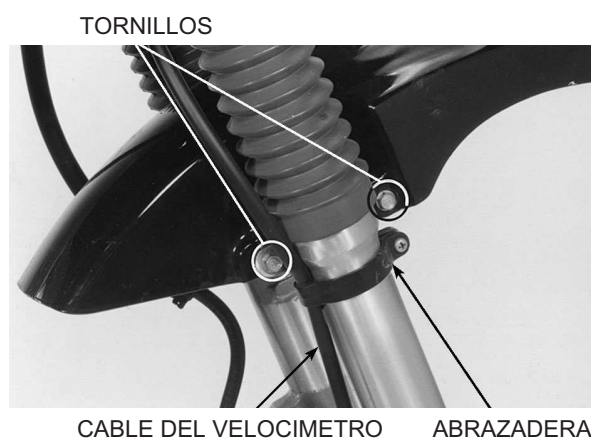
Instale la manguera del freno en su presilla y apriete los tornillos.
Instale la abrazadera del cable del velocímetro y apriete el tornillo.



Pase correctamente la manguera del freno.
Instale el calibre del freno delantero y apriete los tornillos de fijación.

TORQUE: 31 N.m (3,1 kg.m, 22 ft-lb)

Instale la rueda delantera (página 22-7).



COLUMNA DE DIRECCION

REMOCION

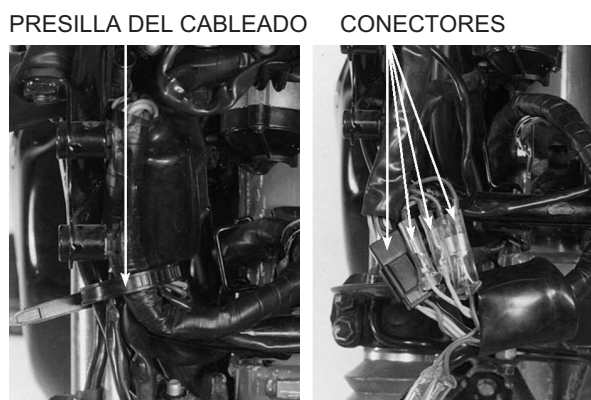
Remueva los siguientes componentes:

- manubrio
- rueda delantera

Remueva los tornillos y el guardabarros delantero.



Remueva la presilla y desacople los conectores del cableado.



Remueva los tornillos, tuercas y el soporte del fuselado.

TORNILLO/TUERCA

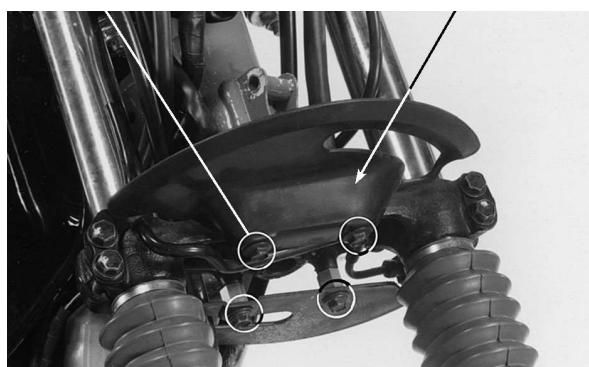


SOPORTE

Remueva los tornillos y la placa guía de aire.

TORNILLO

PLACA GUIA DE AIRE



Remueva el tornillo y el tubo de freno.

TORNILLO



TUBO DE FRENO

Remueva los siguientes componentes;

- tuerca de la columna de dirección
- arandela
- horquilla delantera
- interruptor de ignición
- columna de dirección

TUERCA/ARANDELA

HORQUILLA DELANTERA



COLUMNA DE DIRECCION

Remueva la tuerca de ajuste de la columna de dirección.

TUERCA DE AJUSTE

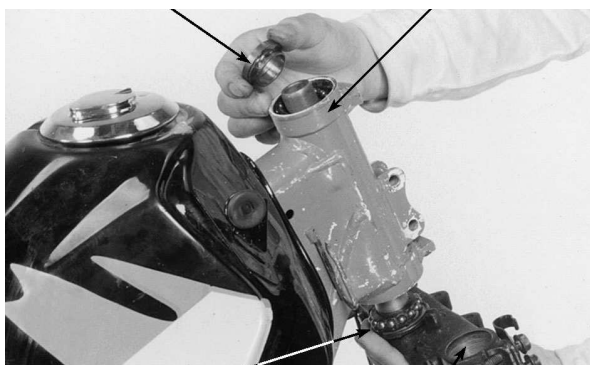


Remueva los siguientes componentes:

- pista cónica superior
- rodamiento superior
- columna de dirección
- rodamiento inferior

PISTA CONICA SUPERIOR

RODAMIENTO SUPERIOR



RODAMIENTO INFERIOR

COLUMNA DE DIRECCION

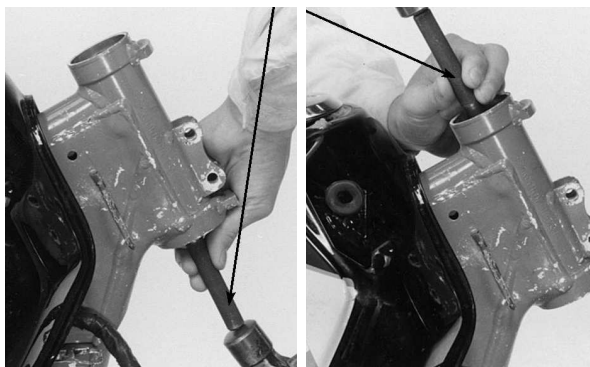
INSTALADOR DE PISTA DE BOLILLAS

SUBSTITUCION DE LAS PISTAS DE BOLILLAS

Remueva las pistas de bolillas usando la herramienta especial.

HERRAMIENTA

Instalador de pista de bolillas



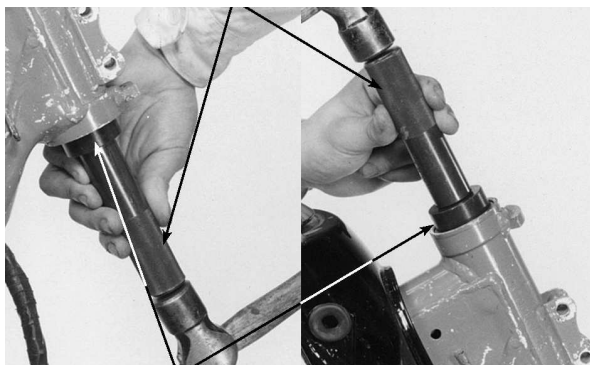
Instale nuevas pistas de bolillas.

HERRAMIENTAS

Cable del instalador de rodamiento

Instalador de rodamiento, 37 x 40

CABLE INSTALADOR



INSTALADOR DE RODAMIENTO

SUBSTITUCION DE LA PISTA CONICA INFERIOR

Instale la tuerca en la extremidad de la columna de dirección para no dañar las roscas durante la remoción de la pista cónica inferior.

Remueva la pista cónica inferior, el retén de polvo y la arandela.

Instale la arandela, el retén de polvo y la pista cónica inferior en la columna de dirección, utilizando una prensa hidráulica y herramienta especial.

HERRAMIENTA

Guía de la columna de dirección

INSTALACION

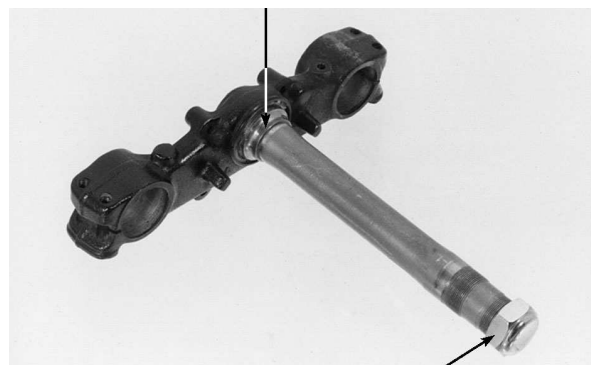
Lubrique los rodamientos con grasa.

Instale el rodamiento inferior en la columna de dirección.

Instale la columna de dirección, el rodamiento superior, la pista cónica superior y la tuerca de ajuste de la columna de dirección.

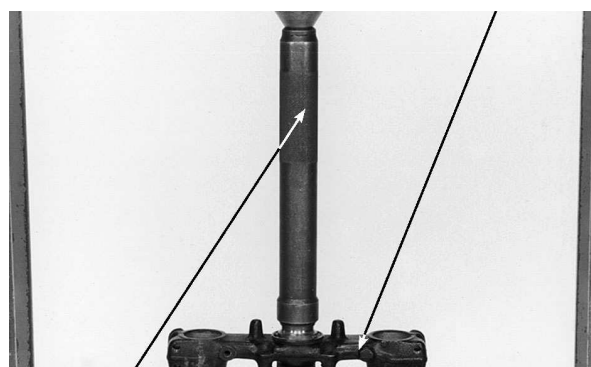
Apriete la tuerca de ajuste de la columna de dirección hasta apoyar en la pista cónica superior.

PISTA CONICA INFERIOR



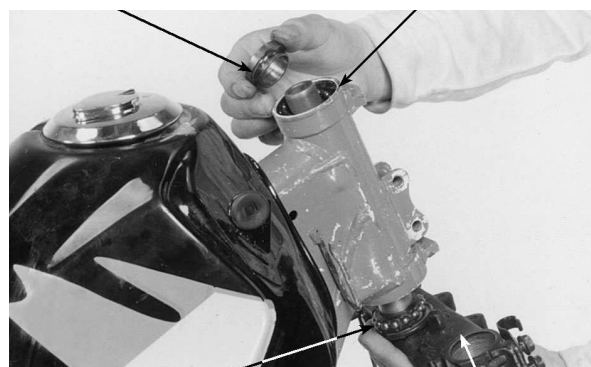
TUERCA DE LA COLUMNA DE DIRECCION

COLUMNA DE DIRECCION



GUIA DE LA COLUMNA DE DIRECCION

PISTA CONICA SUPERIOR RODAMIENTO SUPERIOR

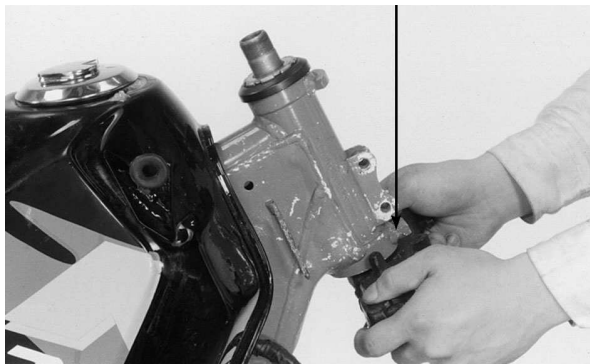


RODAMIENTO INFERIOR COLUMNA DE DIRECCION

TUERCA DE AJUSTE



Gire la columna de dirección hacia la derecha y hacia la izquierda varias veces.
Vuelva a apretar la tuerca de ajuste de la columna de dirección.
Verifique si hay juego vertical.
Certifíquese que la columna de dirección gira libremente.

COLUMNA DE DIRECCIÓN

Instale los siguientes componentes:

- mesa superior
- arandela
- tuerca de la columna de dirección
- amortiguadores delanteros

Apriete la tuerca de la columna de dirección de acuerdo con el torque especificado.

TORQUE: 105 N.m (10,5 kg.m, 75 ft-lb)

Instale las piezas removidas en el orden inverso al de remoción.

TUERCA/ARANDELA DE LA COLUMNA DE DIRECCION**MESA SUPERIOR****HORQUILLA**

INFORMACIONES DE SERVICIO

23-1

INFORMACIONES DE SERVICIO

INSTRUCCIONES GENERALES

⚠ ADVERTENCIA

- El tambor o zapatas de frenos deteriorado reducen la eficiencia del frenado. Limpie en forma periódica el tambor de frenos de acuerdo a lo especificado en la tabla de mantenimiento.
 - El amortiguador trasero contiene gas nitrógeno bajo alta presión. No exponga al amortiguador a llamas o calor excesivo. Antes de desechar el amortiguador trasero, proceda a la extracción del nitrógeno del amortiguador.
- Utilice un caballete o un soporte para apoyar la motocicleta durante la remoción de la rueda trasera y servicios en la suspensión trasera.
- Use solamente los tornillos originales Honda y observe la posición correcta de fijación de los elementos de la suspensión trasera.
- No desmonte el amortiguador trasero.

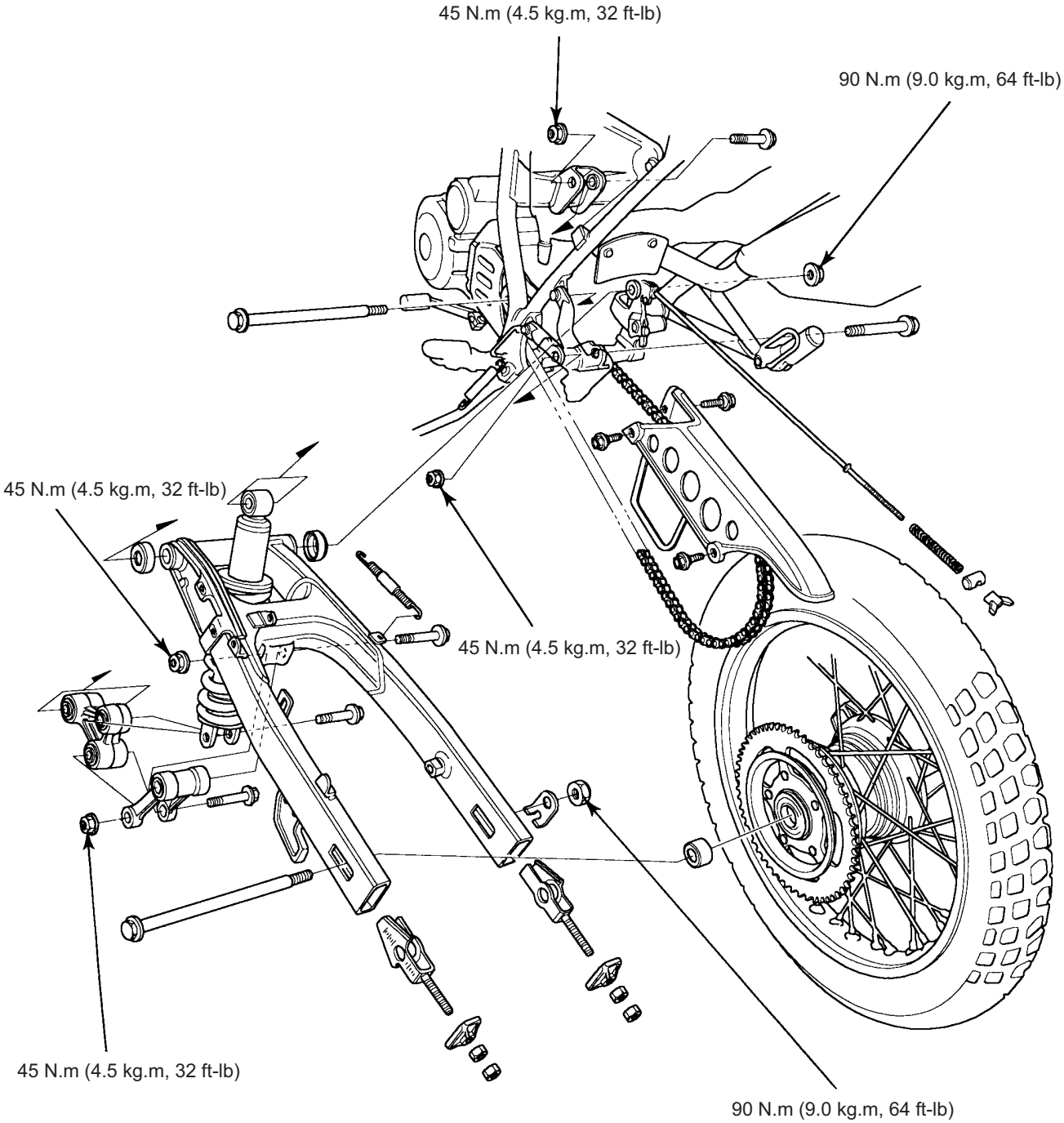
ESPECIFICACIONES

UNIDAD: mm (in)

ITEM		VALOR CORRECTO (mm)	LIMITE DE USO (mm)
Alabeo del eje trasero		—	0.2 (0.008)
Excentricidad de la llanta	Radial	—	2.0 (0.08)
	Axial	—	2.0 (0.08)
Diámetro interno del tambor de freno		110 (4.33)	111.0 (4.37)
Espesor de la cinta de la zapata de freno		4.0 (0.016)	2.0 (0.08)

VALORES DE TORQUE

Tuerca del eje trasero	90 N.m (9.0 kg.m, 64 ft-lb)
Rayo de la rueda	3,5 N.m (0,35 kg.m, 2,5 ft-lb)
Tornillo de articulación del brazo oscilante	90 N.m (9,0 kg.m, 64 ft-lb)
Tornillo de fijación superior del amortiguador	45 N.m (4.5 kg.m, 32 ft-lb)
Tornillo de fijación inferior del amortiguador	45 N.m (4.5 kg.m, 32 ft-lb)
Tornillo del brazo del amortiguador (chasis)	45 N.m (4.5 kg.m, 32 ft-lb)
Tornillo del vástago de conexión (brazo del amortiguador)	45 N.m (4.5 kg.m, 32 ft-lb)
Tornillo del vástago de conexión (brazo oscilante)	45 N.m (4.5 kg.m, 32 ft-lb)



INFORMACIONES DE SERVICIO	24-1	INTERRUPTOR DE IGNICION	24-6
DIAGNOSTICO DE DEFECTOS	24-1	CONJUNTO DE INTERRUPTORES DEL MANUBRIO	24-8
FAROL	24-2	INTERRUPTOR DE LA LUZ DE FRENO	24-9
LINTERNA TRASERA / LUZ DE FRENO	24-4	INTERRUPTOR DEL EMBRAGUE	24-9
SEÑALADORES	24-5	BOCINA	24-10
PANEL DE INSTRUMENTOS	24-5		

INFORMACIONES DE SERVICIO

24

INSTRUCCIONES GENERALES

- Todos los cables y conectores del sistema eléctrico son identificados por un código de colores. Cuando dos cables de colores diferentes fuesen conectados entre sí, habrá una faja de identificación del color de cable correspondiente próximo al conector. Observe el código de colores antes de desconectar los cables.
- Todos los conectores poseen lengüetas de traba que deben soltarse cuando los conectores sean separados y deben ser alineadas durante el montaje.
- Para localizar los defectos en el sistema eléctrico, verifique la continuidad de los componentes. Normalmente la prueba de continuidad puede realizarse sin remover las piezas de la motocicleta, mediante la desconexión de los cables y acoplamiento de un ohmímetro en los terminales y conexiones.

ESPECIFICACIONES

ITEM	ESPECIFICACION
Lámpara del farol	12 V – 35/35 W
Lámpara de la linterna trasera/luz de freno	12 V – 5/21 W
Lámpara del señalador	12 V – 21 W x 4
Lámpara de la iluminación de los instrumentos	12 V – 3 W X 2
Lámparas indicadoras: luz alta	12 V – 2 W
punto muerto	12 V – 3 W
señalador	12 V – 3 W
Lámpara de posición	12 V – 4 W
Fusible	15 A

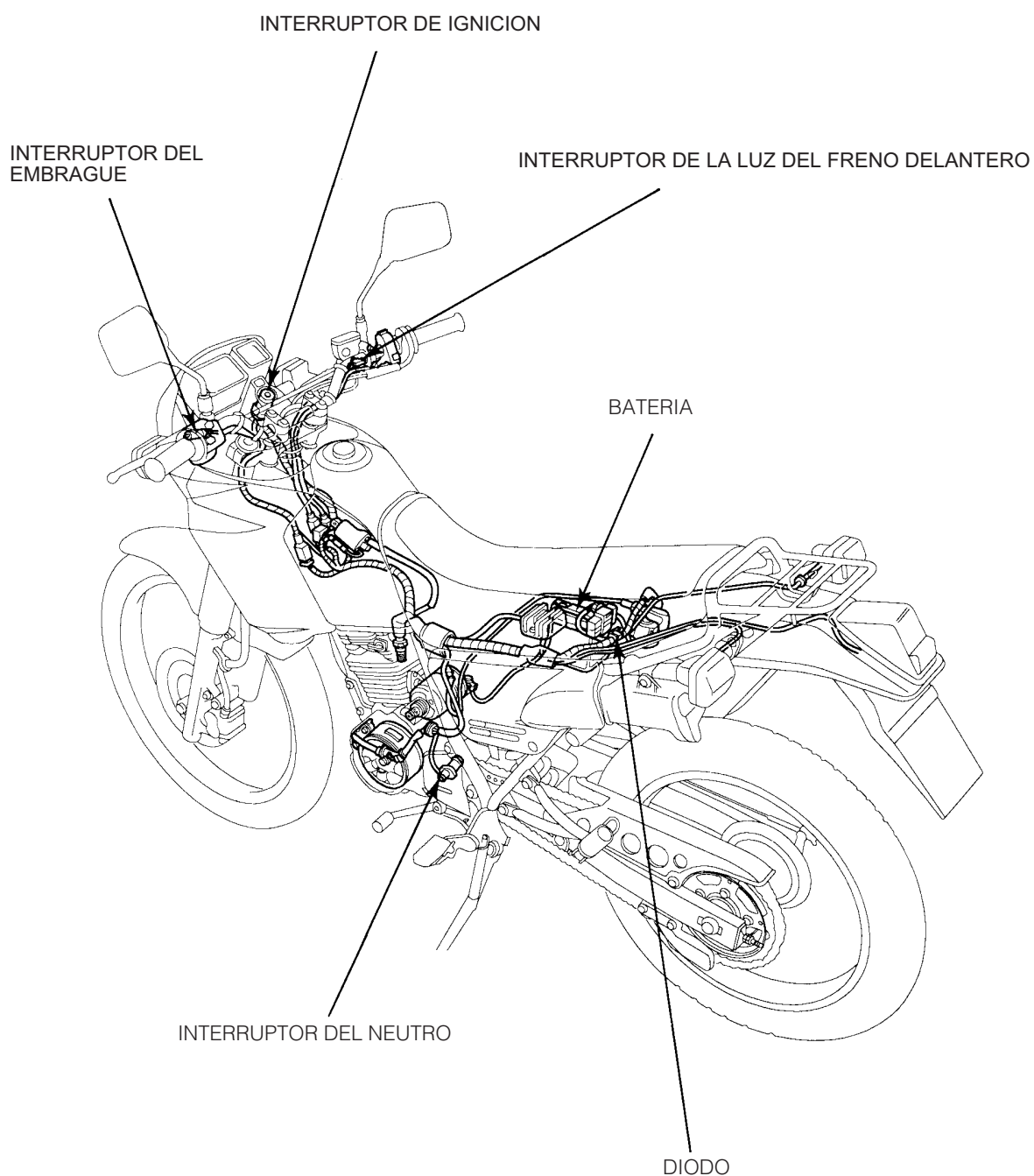
DIAGNOSTICO DE DEFECTOS

Lámparas no encienden cuando el interruptor es conectado

- Lámpara quemada
- Interruptor defectuoso
- Cableado suelto o roto
- Cableado del componente en cortocircuito

Lámparas encienden pero con poca intensidad

- Alternador defectuoso
- Resistencia excesiva en el cableado
- Regulador/rectificador defectuoso



FAROL

SUBSTITUCION DE LA LAMPARA

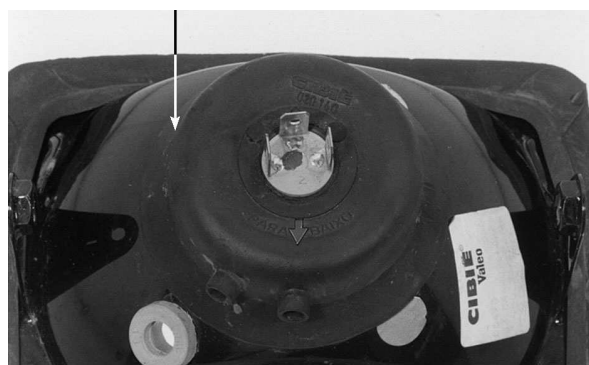
Remueva el farol.
Remueva el portalámparas de la lámpara del farol.

FAROL



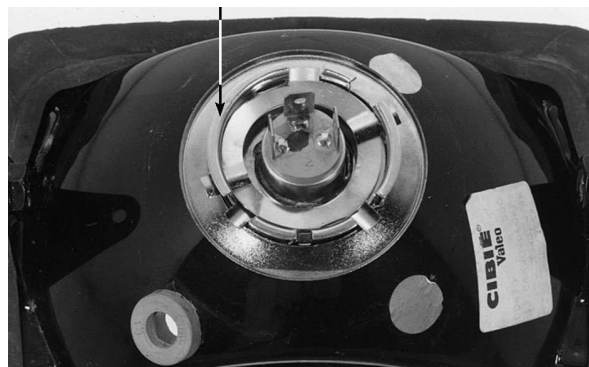
Remueva el guardapolvos.

GUARDAPOLVOS



Remueva la traba de la lámpara del farol girándola en el sentido antihorario.

TRABA



Retire la lámpara del farol y sustitúyala por una nueva.

LAMPARA



Instale la lámpara en el orden inverso al de remoción.

NOTA

Instale el guardapolvos con la marca "↑" dirigida hacia arriba.

REMOCION

Remueva el fuselado delantero.
Remueva los tornillos de fijación.

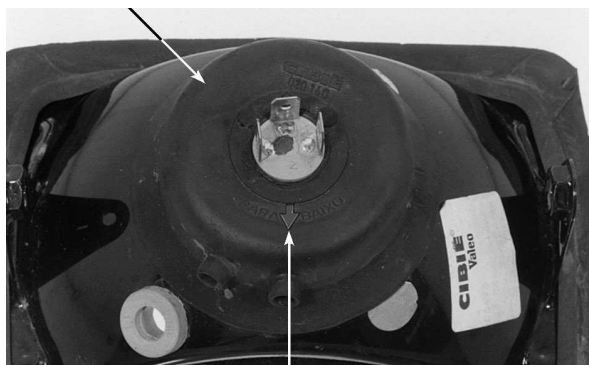
Remueva el portalámparas de la lámpara del farol y la lámpara de posición.
Retire el farol.

Instale el farol en orden inverso al de remoción.

NOTA

- Instale el farol con la marca "TOP" dirigida hacia arriba.
- Alinear las marcas de referencia del farol y del soporte.

GUARDAPOLVOS



FLECHA

TORNILLO



FAROL

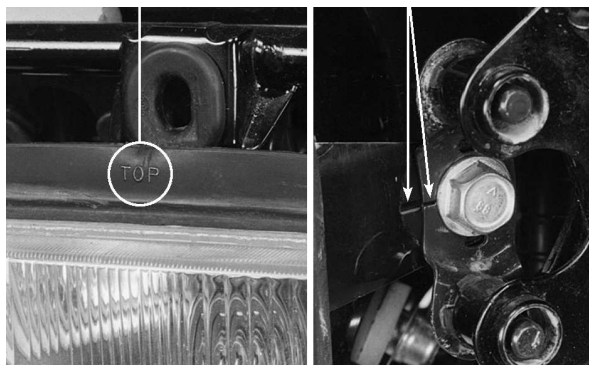
PORTALAMPARAS



LAMPARA DE POSICION

MARCA "TOP"

MARCAS DE REFERENCIA



LAMPARA DE POSICION

Remueva el farol. Remueva el portalámparas de la lámpara de posición.
Remueva la lámpara de posición del portalámparas presionando y girando en el sentido antihorario.
Substituya la lámpara que estuviese quemada.
Instale el conjunto en el orden inverso al de remoción.

LAMPARA DE POSICION

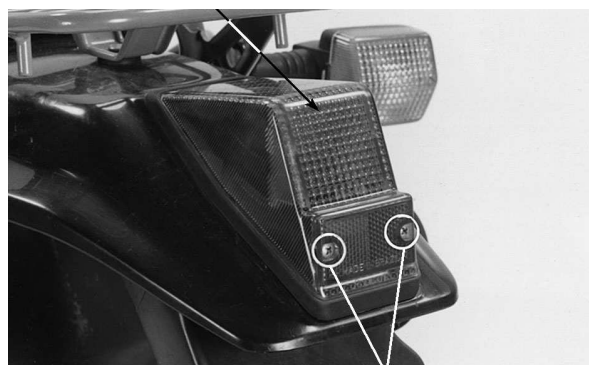


PORTALAMPARAS

LINTERNA TRASERA / LUZ DE FRENO**CAMBIO DE LAMPARAS**

Remueva los tornillos y el protector plástico de la linterna trasera.

PROTECTOR PLASTICO



TORNILLOS

LAMPARA DE LA LINTERNA TRASERA



Remueva las lámparas de los portalámparas presionando y girando en sentido antihorario.

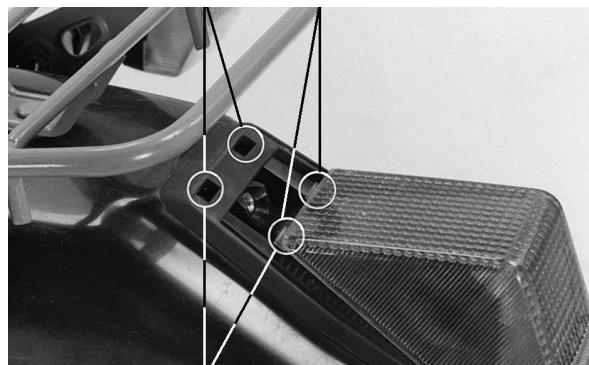
Substituya las lámparas que estuvieran quemadas.
Instale el conjunto en el orden inverso al de remoción.

NOTA

- Alinear las lengüetas del protector plástico de la linterna trasera con el agujero del guardabarros trasero.

AGUJEROS

LENGÜETAS



ALINEAR

SEÑALADORES

SUBSTITUCION DE LAS LAMPARAS

Remueva el tornillo, el protector plástico del señalador y el aro de estanqueidad.

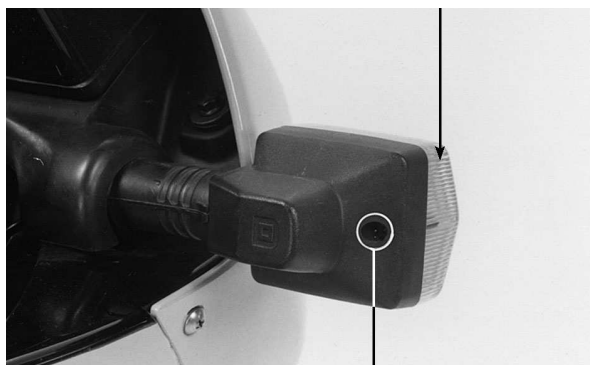
Remueva la lámpara del portalámparas presionando y girando en sentido antihorario. Substituya la lámpara que estuviese quemada.

Instale la lámpara del señalador en orden inverso al de remoción.

NOTA

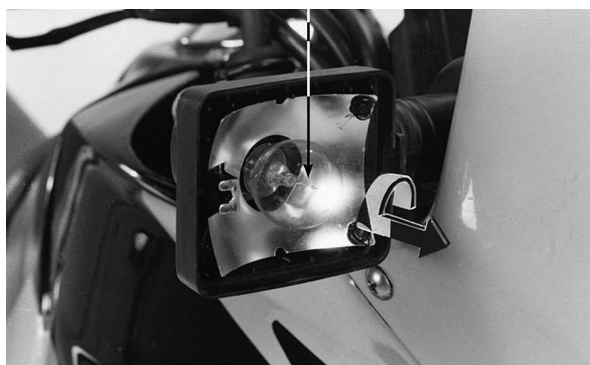
- Alinear la lengüeta del protector plástico del señalador con el agujero de la carcasa.

PROTECTOR PLASTICO



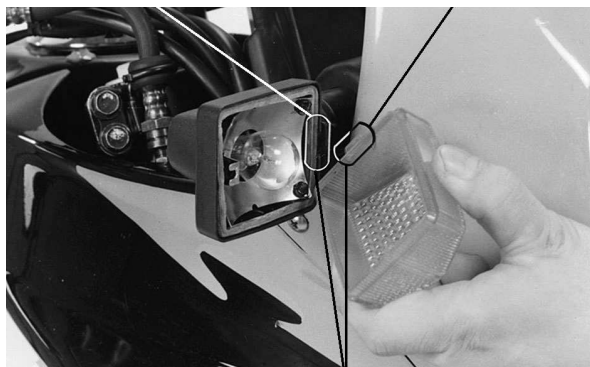
TORNILLO

LAMPARA



AGUJERO

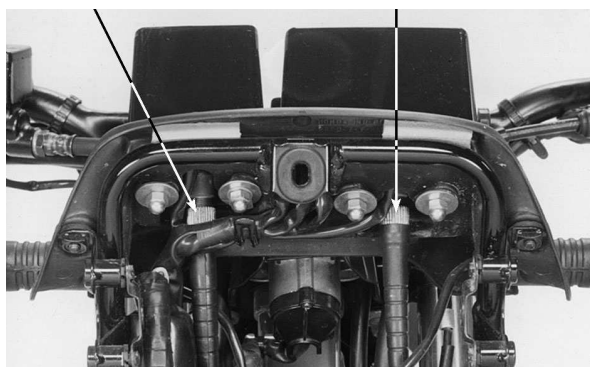
LENGÜETA



ALINEAR

CABLE DEL TACOMETRO

CABLE DEL VELOCIMETRO



INSTRUMENTOS

REMOCION / INSTALACION

Remueva el farol.

Remueva los siguientes componentes:

- Cable del velocímetro
- Cable del tacómetro

Remueva las tuercas ciegas y las arandelas.



Remueva la lámpara del tacómetro.
Remueva el tacómetro.



TACOMETRO

Remueva las lámparas del velocímetro.
Remueva el velocímetro.
Instale el conjunto de instrumentos en el orden inverso al de remoción.



VELOCIMETRO

INTERRUPTOR DE IGNICION

INSPECCION

Desacople los conectores del interruptor de ignición.

Verifique la continuidad entre los terminales.
Debe haber continuidad entre los cables indicados por los circuitos interconectados.

	IG	E	BAT	BA1
OFF	O	O		
ON			O	O
Color	B/W	G	B	R



REMOCION / INSTALACION DEL INTERRUPTOR DE IGNICION

Remueva los instrumentos.
Remueva la tapa del interruptor de ignición.



TAPA

Desacople los conectores del cableado del interruptor de ignición.



CONECTOR

Remueva los dos tornillos de fijación y retire el interruptor de ignición.

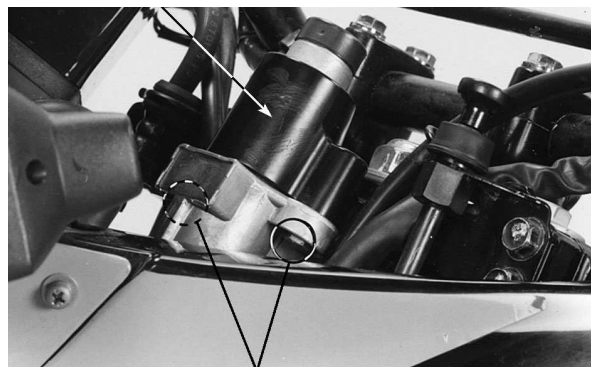
Instale el interruptor de ignición en el orden inverso al de remoción.

TORQUE: 28 N.m (2,8 kg.m, 20 ft-lb)

NOTA

- Alinear el resalto del interruptor de ignición con la ranura de la carcasa superior de los instrumentos.

INTERRUPTOR DE IGNICION



TORNILLOS

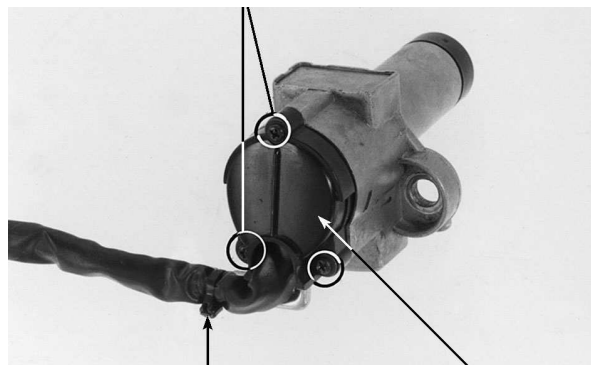
TORNILLOS

SUBSTITUCION DE LA BASE DE CONTACTO

Remueva el interruptor de ignición y corte la presilla del cableado.

Remueva los tres tornillos de fijación y retire la base de contacto del cuerpo del interruptor de ignición, presionando las lengüetas de la tapa inferior del interruptor.

Substituya la base de contacto por una nueva.

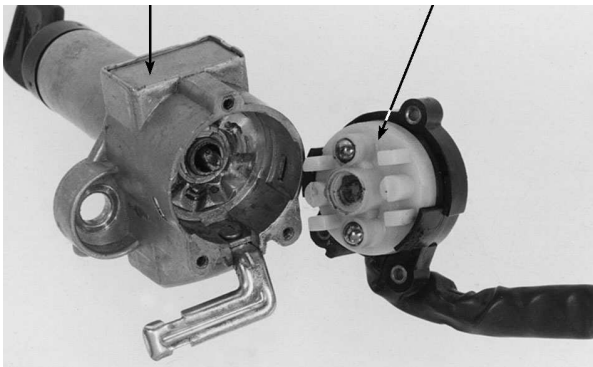


PRESILLA

BASE DE CONTACTO

Instale la base de contacto y apriete firmemente los tornillos.
Verifique la continuidad del interruptor de ignición.
Prenda el cableado del interruptor con una nueva presilla.
Instale el interruptor de ignición.

INTERRUPTOR DE IGNICION BASE DE CONTACTO



CONJUNTO DE INTERRUPTORES DEL MANUBRIO

Remueva el farol.
Desacople los conectores de los interruptores del manubrio.
Verifique la continuidad entre los terminales de los interruptores.
Deberá existir continuidad entre los terminales indicados por círculos interconectados.

CONMUTADOR DEL FAROL



Interruptor de iluminación, conmutador del farol

Interruptor de iluminación			Conmutador del farol			
	BAT	TL	HL		Hi	Lo
•				Lo		O—O
P	O—O			(N)	O—O	O
(N)	O—O			Hi	O—O	
H	O—O	O—O		COLOR	L	W
COLOR	BL	BR				

INTERRUPTOR DE BOCINA INTERRUPTOR DE ILUMINACION
INTERRUPTOR DE EMERGENCIA



INTERRUPTOR DE ARRANQUE

Interruptor de los señaladores

Interruptor de los señaladores			
	WR	R	L
L	O—O		O
N			
R	O—O	O	
COLOR	GR	SB	O

Interruptor de bocina

Interruptor de bocina		
	HO	BAT
Suelto		
Accionado	O—O	
COLOR	Lg	BL

INTERRUPTOR DE LA LUZ DE FRENO

FRENO DELANTERO

Desacople los conectores del interruptor de la luz del freno delantero y verifique la continuidad entre los terminales del interruptor.

Debe existir continuidad con el freno accionado.
La continuidad debe cesar al soltar el freno.
Substituya el interruptor si fuera necesario.

FRENO TRASERO

Desacople el conector del interruptor de la luz del freno trasero y verifique la continuidad entre los terminales.

Debe existir continuidad con el freno accionado.
La continuidad debe cesar al soltar el freno.

Substituya el interruptor si fuera necesario.

INTERRUPTOR DEL PUNTO MUERTO

Remueva la tapa lateral.
Desacople el conector 4P.
Coloque la transmisión en punto muerto y verifique la continuidad entre el cable verde / rojo del terminal y el de tierra.

Debe existir continuidad con la transmisión en punto muerto.
La continuidad debe cesar con la transmisión en cualquier marcha (excepto punto muerto).

INTERRUPTOR DEL EMBRAGUE

Desconecte el conector del cableado del interruptor del embrague.

Debe existir continuidad con la palanca del embrague accionada y no debe existir continuidad al soltarla.

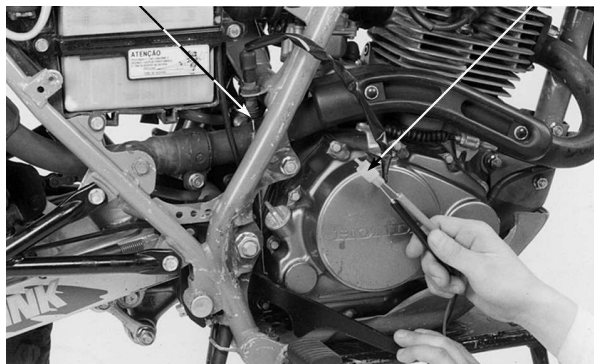
INTERRUPTOR DE LA LUZ DEL FRENO DELANTERO



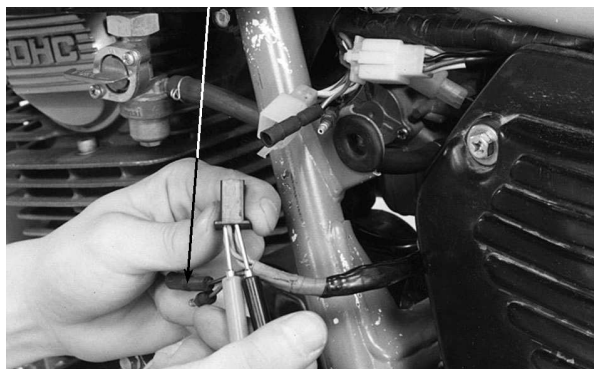
CONECTOR

INTERRUPTOR DE LA LUZ DEL FRENO TRASERO

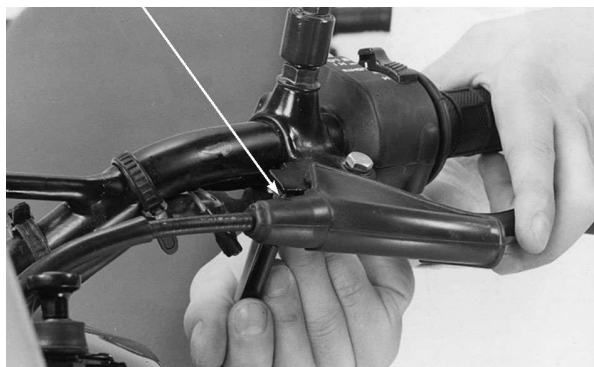
CONECTOR



CONECTOR



INTERRUPTOR DEL EMBRAGUE

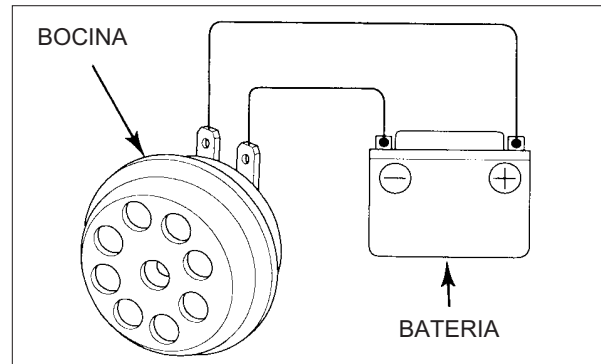


BOCINA

Desconecte el conector del cableado de la bocina y conecte una batería de 12 V totalmente cargada en los terminales de la bocina. La bocina estará normal si suena cuando la batería es conectada en los terminales.

Si la bocina no suena, verifique el interruptor de ignición y el interruptor de bocina.

Si los interruptores estuviesen normales, verifique si hay cortocircuito o circuito interrumpido en los cables verde claro y verde.



NOTE

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

NORMAS DE SEGURIDAD	25-1	HERRAMIENTAS	25-6
INFORMACIONES DE SERVICIO	25-1	PUNTOS DE LUBRICACION Y SELLADO	25-8
ESPECIFICACIONES TECNICAS	25-2	PASAJE DE CABLES Y CABLEADOS	25-10
ESPECIFICACIONES DE TORQUE	25-4		

NORMAS DE SEGURIDAD

⚠ ADVERTENCIA

- Si hubiera necesidad de encender el motor para efectuar algún trabajo, certifíquese que el lugar esté bien ventilado. Nunca accione el motor en lugar cerrado. Los gases de escape contienen monóxido de carbono que es un gas venenoso.

⚠ ADVERTENCIA

- La gasolina es extremadamente inflamable y hasta explosiva bajo ciertas condiciones. No fume en el lugar de trabajo y mantenga apartada la gasolina de llamas y chispas.

⚠ ADVERTENCIA

- El electrolito de la batería contiene ácido sulfúrico. Proteja sus ojos, piel y ropas. En caso de contacto, lave la región afectada con bastante agua y procure asistencia médica.
- En caso de ingestión, tome gran cantidad de leche, luego aceite vegetal o leche de magnesia y procure asistencia médica inmediatamente.

⚠ ADVERTENCIA

- La batería produce gas de hidrógeno que puede ser altamente explosivo.
- No exponga la batería a llamas, chispas o calor excesivo, especialmente durante la carga. No fume cerca de la batería.

INFORMACIONES

- Use solamente piezas originales HONDA y lubricantes especificados. El uso de piezas que no atiendan a las especificaciones del proyecto puede dañar a la motocicleta.
- Use las herramientas especiales siempre que sean indicadas.
- Instale juntas, aros de estanqueidad, precintos y placas de traba nuevos durante el montaje.
- Cuando ajuste los tornillos y las tuercas, comience por los que posean mayor diámetro o por tornillos internos. Apriete con el torque especificado en secuencia diagonal y cruzada, a menos que alguna secuencia en particular sea especificada.
- Limpie las piezas con solvente no inflamable. Lubrique las superficies deslizantes antes de efectuar el montaje de las piezas.
- Después del montaje, verifique la correcta instalación y el funcionamiento de todas las piezas.
- Use solamente las herramientas del sistema métrico. Tornillos y tuercas de medida métrica no son intercambiables con los fijadores de medida inglesa. El uso de herramientas y elementos de fijación incorrectos puede dañar a la motocicleta.
- Pase los cables y el cableado eléctrico de acuerdo con las ilustraciones de las páginas 25 -10 a 25-14, lejos de cantos vivos y áreas donde puedan ser mordidos por las piezas móviles.

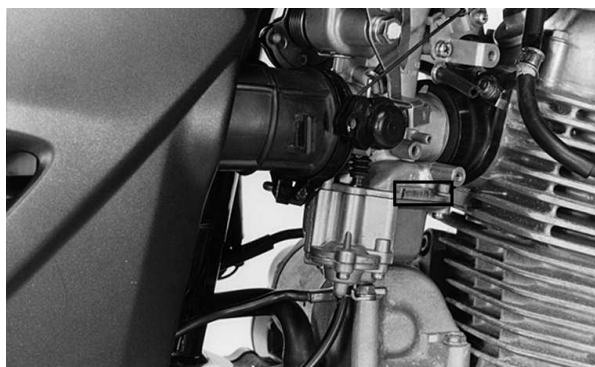
IDENTIFICACION DEL MODELO



(1) El número de serie del chasis está grabado del lado derecho del conducto de la columna de dirección.



(2) El número de serie del motor está grabado en la parte inferior de la carcasa izquierda del motor.



(3) El número de identificación del carburador está ubicado del lado derecho del cuerpo del carburador.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

	ITEM			ESPECIFICACIONES
DIMENSIONES	Longitud total			1.986 mm (78.19 in)
	Ancho total			742 mm (29.21 in)
	Altura total			1.032 mm (40.63 in)
	Distancia entre ejes			1319 mm (51.93 in)
	Altura del asiento			781 mm (30.75 in)
	Altura mínima desde el suelo			160 mm (6.30 in)
	Altura del pedal de apoyo			308 mm
	Peso neto			119 kg
CHASIS	Tipo			Diamond
	Suspensión delantera, carrera			Horquilla telescópica, 120 mm (4.72 in)
	Suspensión trasera, carrera			Brazo oscilante, 94 mm (3.70 in)
	Medida del neumático delantero			2.75-18 42P
	Medida del neumático trasero			100/90-18 56P
	Presión de aire del neumático delantero			175 kPa (1.75 kg/cm ² ; 25 psi)
	Presión de aire del neumático trasero			200 kPa (2.00 kg/cm ² ; 29 psi)
	Freno delantero/área de fricción			A disco de accionamiento hidráulico 199,9 cm ²
	Freno trasero/área de fricción			Tambor (Zapata de expansión interna) 122, 4 cm ²
	Capacidad del tanque de combustible			13.0 liters
	Capacidad de reserva de combustible			2.5 liters
	Caster			25° 50'
	Trail			84 mm (3.30 in)
	Capacidad de aceite del amortiguador delantero			128 cm ³
MOTOR	Tipo			4 tiempo, refrigerado a aire
	Disposición del cilindro			Monocilíndrico, inclinado 15° en relación a la vertical
	Diámetro x carrera			63.5 x 62.2 mm (2.50 x 2.45 in)
	Cilindrada			196.9 cm ³
	Relación de compresión			9.0:1
	Capacidad de aceite			1,4 litros en el desmontaje/1,1 litros en el cambio
	Sistema de lubricación			Presión forzada y baño de aceite
	Filtro de aire			Poliuretano humedecido con aceite
	Compresión del cilindro			1.250 kPa (1.25 kg/cm ² ; 178 psi)
	Diagrama de las válvulas	Admisión	Abre	10° APMS
			Cierra	40° DPMI
		Escape	Abre	35° APMI
			Cierra	10° DPMS

	ITEM		ESPECIFICACIONES
CARBURADOR	Tipo		Válvula de pistón
	Número de identificación		PD9BA
	Gicleur de alta		# 120
	Gicleur de baja		# 38
	Abertura inicial del tornillo de mezcla		2 vueltas
	Nivel del flotante		14,0 mm
	Rotación de marcha lenta		1.400 ± 100 rpm
TRANSMISION	Embrague		Multidisco en baño de aceite
	Transmisión		5 velocidades constantemente engranadas
	Reducción primaria		3.090 (68/22)
	Relación de transmisión	1	2.769 (36/13)
		2	1.722 (31/18)
		3	1.263 (24/19)
		4	1.000 (22/22)
		5	0.851 (27/23)
	Reducción final		3.153 (41/13)
	Secuencia de cambio de marchas		1-N-2-3-4-5
SISTEMA ELECTRICO	Sistema de ignición		CDI (ignición por descarga capacitiva)
	Punto de ignición	Inicial	10° APMS a 1.400 rpm
		Avance máximo	32° APMS a 5.000 rpm
	Alternador		0.125 kW/5.000 rpm
	Bujía de ignición		DP8EA-9 (NGK)
	Juego de los electrodos de la bujía		0.8-0.9 mm (0.03 - 0.04 in)
	Luz del farol (alta/baja)		12 V-35/35 W
	Linterna trasera/luz de freno		12V-5/21W
	Lámpara del señalador		12 V-21 W x 4
	Lámparas de los instrumentos		12 V-2 W x 4
	Lámpara indicadora de punto muerto		12 V-2 W
	Lámpara indicadora de luz alta		12 V-2 W
	Lámpara indicadora del señalador		12 V-3 W

ESPECIFICACIONES DE TORQUE

MOTOR

Item	Cantidad	Diametro de la rosca (mm)	Torque	
			N.m	kg.m (ft-lb)
Sistema de lubricación:				
Tuerca trava del rotor del filtro de aceite	1	16	85	8,5 (61)
Tornillo de la tapa de la bomba de aceite	2	4	3	0,3 (2)
Manutención:				
Bujía de ignición	1	12	18	1,8 (13)
Tapa del orificio de la marca de referencia	1	14	6	0,6 (4)
Tapa del orificio del árbol de manivelas	1	30	8	0,8 (6)
Cabezal/válvulas:				
Tuerca ciega del cabezal	4	8	27	2,7 (20)
Tornillo Allen del cabezal	1	6	10	1,0 (7)
Tornillo de la tapa lateral del cabezal	2	2	10	1,0 (7)
Tapa del orificio de ajuste de válvulas	2	36	15	1,5 (11)
Contratuerca del ajustador de válvula	2	6	14	1,4 (10)
Tornillo del engranaje de comando	2	6	12	1,2 (9)
Cilindro/pistón:				
Tornillo de fijación del tensor de la cadena de comando	2	6	12	1,2 (9)
Tornillo de articulación del tensor de la corriente de comando	1	8	10	1,0 (7)
Embrague/sistema de cambio:				
Tuerca trava de la cuba del embrague	1	16	95	9,5 (68)
Tornillo del posicionador de marchas	1	6	12	1,2 (9)
Carcaza del motor/árbol de manivelas:				
Tornillo Allen de la placa de fijación del rodamiento	2	6	12	1,2 (9)
Alternador:				
Tornillo del rotor	1	10	75	7,5 (54)
Sistema de ignición:				
Tornillo de fijación del generador de pulsos	2	5	5	0,5 (3.6)
Motor de arranque/embrague de arranque:				
Tornillo Allen del embrague de arranque	6	6	16	1,6 (12)

TORQUE NORMALIZADO

Los componentes cuyo torque no estuviera indicado deberán ser apretados de acuerdo con el torque indicado a continuación:

Tipo	Torque		Tipo	Torque	
	N.m	kg.m (ft-lb)		N.m	kg.m (ft-lb)
Tornillo y tuerca hexagonal de 5 mm	5	(0.5, 3.6)	Tornillo Phillips 5 mm	4	(0.4, 3)
Tornillo y tuerca hexagonal de 6 mm	10	(1.0, 7)	Tornillo Phillips 6 mm	9	(0.9, 6.5)
Tornillo y tuerca hexagonal de 8 mm	22	(2.2, 16)	Tornillo desborde 6 mm (cabeza 8 mm)	9	(0.9, 6.5)
Tornillo y tuerca hexagonal de 10 mm	35	(3.5, 25)	Tornillo desborde 6 mm (cabeza 12 mm)	12	(1.2, 9)
Tornillo y tuerca hexagonal de 12 mm	55	(5.5, 40)	Tornillo y tuerca de desborde de 8 mm	27	(2.7, 20)
			Tornillo y tuerca de desborde de 10 mm	40	(4.0, 29)

CHASIS

Item	Cantidad	Diámetro de la rosca (mm)	Torque	
			N.m	kg.m (ft-lb)
Tuerca de unión del escape	2	7	20	2.0 (14)
Tuerca articulación caballete lateral	1	10	45	4.5 (32)
Tuerca de fijación delantera del motor	4	8	27	2.7 (20)
Tuerca de fijación superior del motor	3	8	27	2.7 (20)
Tuerca de fijación inferior del motor	2	10	55	5.5 (39)
Tuerca del eje delantero	1	12	63	6.3 (45)
Tornillo del disco de freno	5	8	43	4.3 (30)
Tornillo de fijación superior del amortiguador	2	7	11	1.1 (8)
Tornillo de fijación inferior del amortiguador	2	8	33	3.3 (23)
Tornillo superior del amortiguador	2	10	23	2.3 (16)
Tornillo Allen del amortiguador	2	8	20	2.0 (14)
Tornillo del soporte superior del manubrio	4	4	12	1.2 (9)
Tornillo de fijación del interruptor de ignición	2	8	27	2.7 (20)
Tuerca de la columna de dirección	1	22	70	7.0 (50)
Tuerca de ajuste de la columna de dirección	1	22	3	0.3 (2)
Tuerca del eje trasero	1	16	90	9.0 (64)
Tuerca de la corona de transmisión	5	10	75	7.5 (53)
Tuerca de fijación superior del amortiguador	2	10	35	3.5 (25)
Tuerca de fijación inferior del amortiguador	2	10	35	3.5 (25)
Contratuerca del amortiguador trasero	2	10	38	3.8 (27)
Tuerca de articulación de la horquilla trasera	1	14	90	9.0 (64)
Tornillo de la manguera del freno	2	10	35	3.5 (25)
Tornillo de fijación del calibre del freno	2	8	27	2.7 (20)
Válvula de purgado	1	8	6	0.6 (4)
Perno de la pastilla	2	8	18	1.8 (13)
Tornillo de la tapa del depósito del cilindro maestro	2	4	1.5	0.15 (1.1)
Tornillo del interruptor del freno delantero	2	4	1.2	0.12 (0.9)
Tornillo de articulación de la palanca de freno	1	6	6	0.6 (4)
Tuerca de articulación de la palanca de freno	1	6	6	0.6 (4)
Tornillo de fijación del brazo del freno trasero	1	6	10	1.0 (7)

HERRAMIENTAS

Descripción	Código de herramienta
Manutención:	
Ajustador del juego de la válvula	07708-0030300BR
Llave de ajuste de la válvula 10 x 12 mm	07708-0030200
Sistema de alimentación:	
Medidor del nivel del flotante	07401-0010000BR
Cabezal / válvulas:	
Compresor de resorte de la válvula	07757-0010000BR
Extractor de guía de la válvula, 5,5 mm	07742-0010100BR
Ensanchador de guía de la válvula, 5,48 mm	07984-0980001
Fresa para sede de la válvula:	
Fresa, 29 mm. (45° ESCAPE)	07780-0010300
Fresa, 35 mm. (45° ADMISION)	07780-0010400
Fresa, 30 mm. (32° ESCAPE)	07780-0012200
Fresa, 33 mm. (32° ESCAPE)	07780-0012900
Fresa interna, 30 mm. (60° ADMISION / ESCAPE)	07780-0014000
Soporte para fresa, 5,5 mm	07781-0010101
Embrague selector de marchas:	
Extractor de perno, 3,0 mm	07744-0010200
Fijador del embrague	07GMB-KT70100
Llave de tuerca traba, 20 x 24 mm	07716-0020100
Cable para llave de boca	07716-0020500BR
Fijador de engranaje	07724-0010200
Alternador/Embrague de arranque:	
Fijador del rotor	07725-0040000BR
Extractor del rotor	07733-0020001BR
Cable guía del instalador de rodamiento	07746-0030100BR
Guía, instalador de rodamiento, 25 mm	07746-0030200BR
Extractor universal de rodamiento	07631-0010000BR
Arbol de manivelas/rueda delantera/suspensión/columna de dirección:	
Extractor de rodamiento, 15 mm	07936-KC10000
Cabezal del extractor de rodamiento, 15 mm	07936-KC10200
Eje del extractor de rodamiento, 15 mm	07936-KC10100
Contrapeso del extractor de rodamiento	07741-0010201BR

Descripción	Código de herramienta
Buje del instalador del árbol de manivelas	07965-VM00100
Eje del instalador del árbol de manivelas	07965-VM00200
Adaptador roscado	07965-KA30000
Extractor de pista de bolillas	07944-1150001BR
Guía de la columna de dirección	07946-GC40000
Guía del retén de la horquilla	07747-0010400
Instalador de rodamiento, 32 x 35 mm.	07746-0010100BR
Instalador de rodamiento, 62 x 68 mm.	07746-0010500BR
Instalador de rodamiento, 72 x 75 mm.	07746-0010600BR
Guía, 15 mm	07746-0040300BR
Guía, 35 mm	07746-0040800BR
Guía, 12 mm	07746-0040200BR
Cabezal del extractor de rodamiento, 12 mm.	07746-0050300
Llave enchufe de la columna de dirección	07916-3710100BR
Instalador del retén del amortiguador	07747-0010100BR
Rueda trasera/suspensión:	
Cabezal del extractor de rodamiento, 17 mm.	07746-0050500BR
Eje del extractor de rodamiento	07746-0050100BR
Compresor del resorte del amortiguador trasero	07GME-010000
– Conjunto del tornillo del compresor	07GME-010100
– Adaptador	07967-VM50100
Cable del instalador de rodamiento	07749-0010000BR
Instalador de rodamiento, 37 x 40 mm.	07746-0010200BR
Instalador de rodamiento, 42 x 47 mm.	07746-0010300BR
Guía, 17 mm	07746-0040400BR
Guía, 20 mm	07746-0040500BR
Freno hidráulico:	
Alicate de aro elástico	07914-3230000BR
Dispositivo para vaciado del freno	07468-0010001BR

PUNTOS DE LUBRICACION Y SELLADO

MOTOR

LOCALIZACION	MATERIAL	OBSERVACION
Superficie deslizante con pasaje de aceite Superficie del rotor de la bomba de aceite Roscas de la tuerca traba del rotor del filtro de aceite Superficie del eje del balancín Roscas de la tuerca de ajuste de la válvula Roscas de la tuerca ciega (8 mm) del cabezal Roscas del tornillo del engranaje de comando Superficie de la cadena de comando Camisa del pistón y aro del pistón Superficie del disco de embrague Superficie deslizante del engranaje de arranque del árbol de manivelas Rodamiento del árbol de manivelas Roscas del tornillo de fijación del rotor Superficie del eje del engranaje de reducción de arranque Superficie del eje del engranaje intermedio de arranque Superficie del rodillo del embrague de partida Aros de estanqueidad Rodamientos de bolillas y de aguja Bordes de los retenes de aceite	Aceite del motor	No aplique el aceite de molibdeno
Resaltos del árbol de comando Superficie externa del émbolo del pistón Vástago de la válvula (superficie de contacto con guía) Guía de la válvula (superficie de contacto con vástago de la válvula) Superficie interna de los engranajes M3, M5, C1, C2 y C4 Superficie externa de la guía de la carcaza del embrague	Aceite de bisulfato de molibdeno (una mezcla de 50% de aceite del motor y 50% de grasa a base de bisulfato de molibdeno)	
Roscas del tornillo Allen de la placa de fijación del rodamiento de la carcaza Roscas del tornillo Allen de la carcaza del embrague de arranque Roscas del tornillo Allen del generador de pulsos	Traba química	Limpie las roscas Limpie las roscas Limpie las roscas
Superficie de la junta del cabezal (lado de la tapa) Extremidades de la junta de la carcaza Superficie del cojín del estator	Líquido sellador	

CHASIS

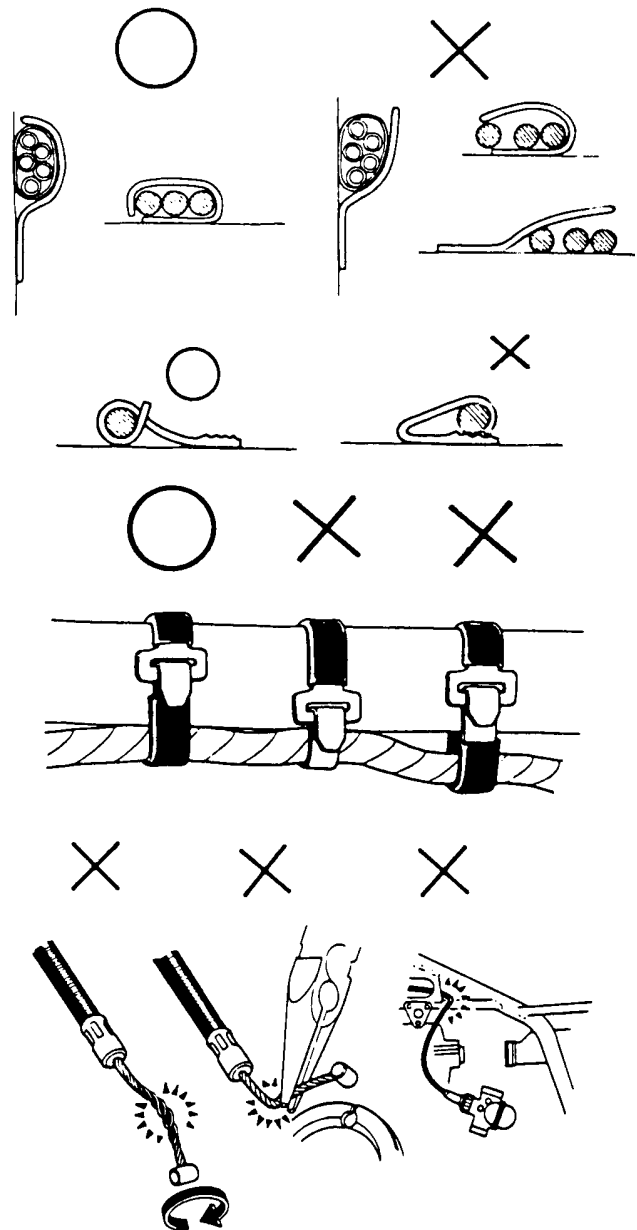
LOCALIZACION	MATERIAL	OBSERVACION
Rodamiento de la columna de dirección Bordes del retén de polvo del rodamiento de la columna de dirección Eje de la rueda y superficie externa de la articulación del brazo oscilante Manubrio (superficie deslizante de la manopla del acelerador) Superficie deslizante del caño de la manopla del acelerador Eje de articulación del brazo del freno trasero Superficie deslizante de la articulación del caballete lateral Superficie deslizante del rodillo del tensor de la cadena de transmisión Bordes de los retenes de polvo	Grasa de uso múltiple	Aplique una leve capa de grasa
Roscas del tornillo Allen del amortiguador Roscas del tornillo del protector del caño de escape Roscas del tornillo protector de escape	Traba química	
Aros de estanqueidad del tornillo superior del amortiguador Bordes del retén de aceite del amortiguador delantero	Aceite del amortiguador	
Manopla del manubrio Vasos del pistón del cilindro maestro	Agente adhesivo	
Retenes del pistón del calibre	Fluido para freno DOT 3	

PASAJE DE CABLES Y CABLEADOS

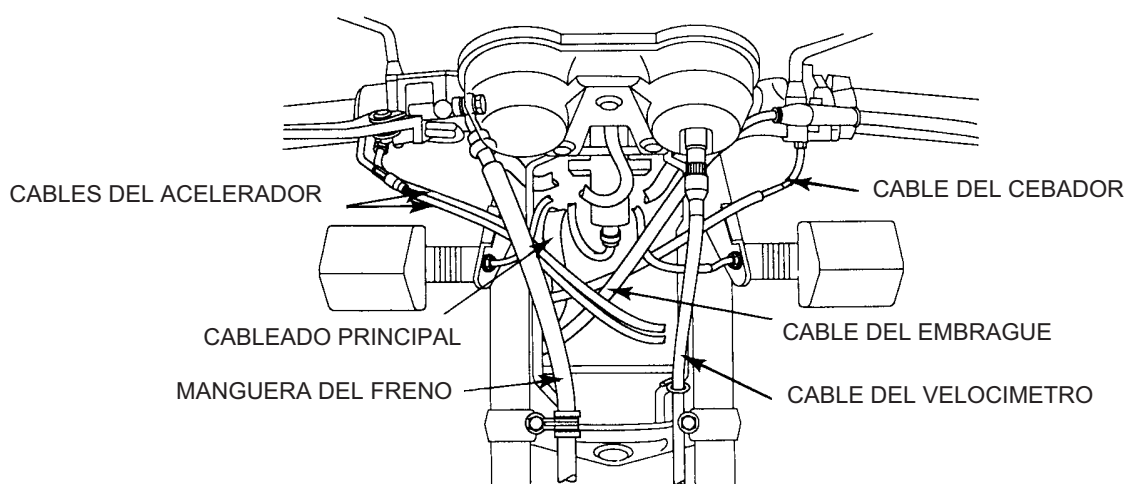
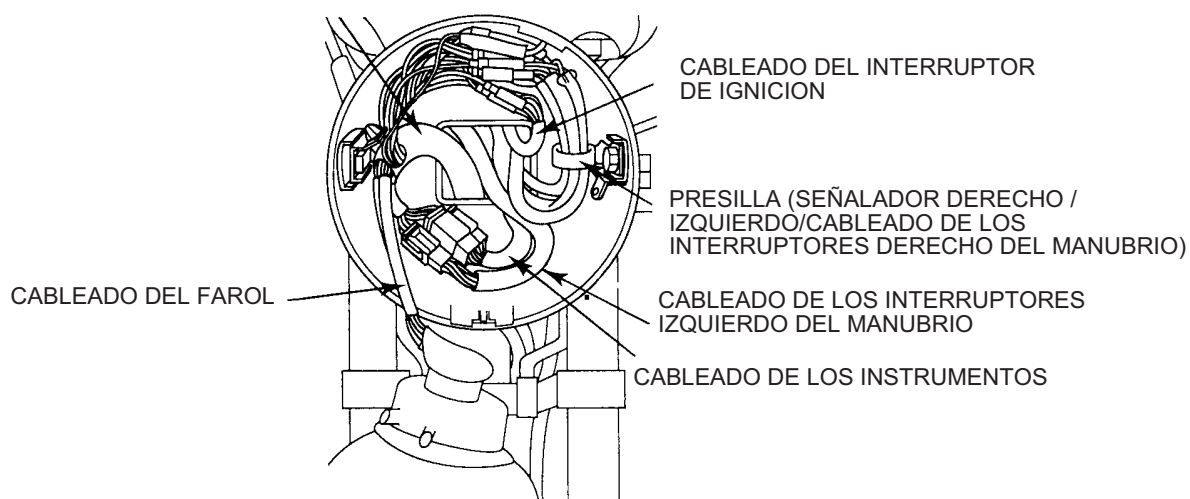
Observe los siguientes ítem al pasar los cables y cableados.

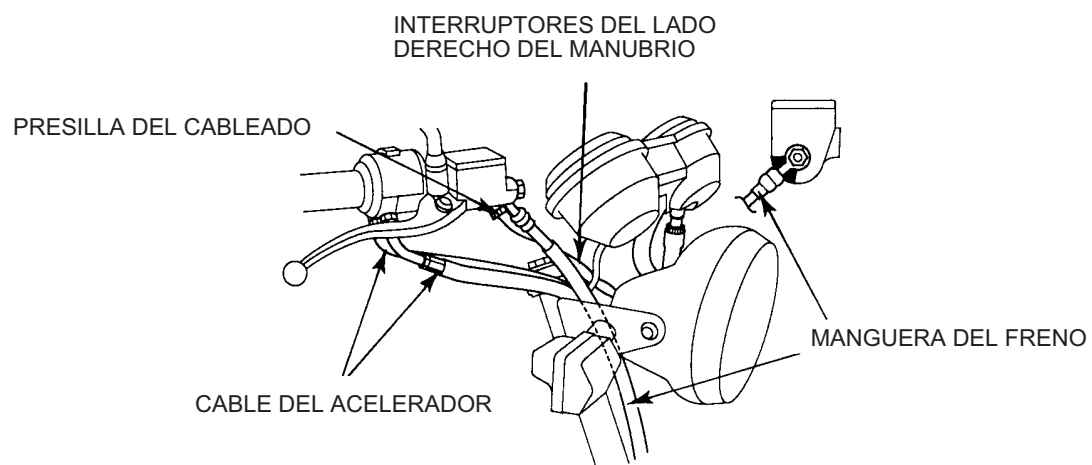
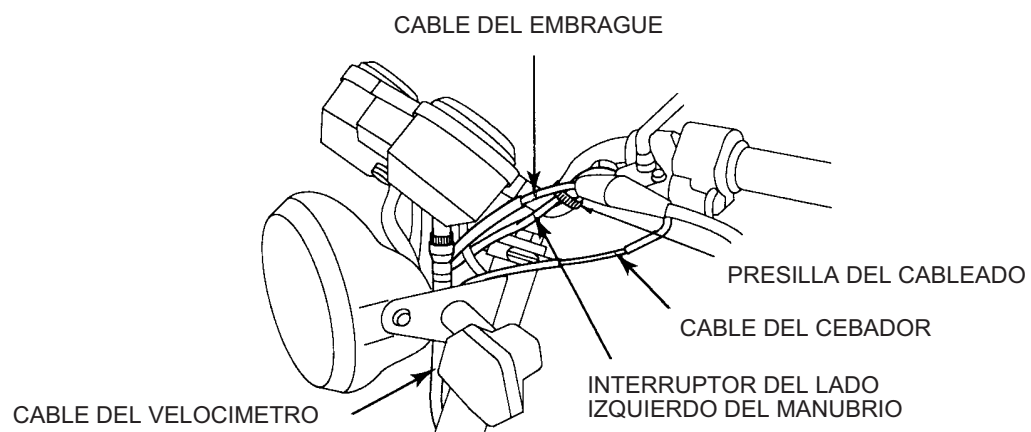
- Los cables y cableados sueltos pueden afectar la seguridad. Después de fijarlos verifique si no están sueltos.
- No deslice el cableado contra la soldadura o su presilla.
- Fije los cableados en el chasis con sus respectivas cintas en los lugares indicados. Apriete la cinta de manera que exista contacto solamente entre las superficies aisladas.
- Pase los cableados de modo que no queden ni estirados y ni muy flojos.
- Proteja los cableados con cinta aisladora o un tubo si estuvieran en contacto con elementos cortantes.
- No use los cableados con aislantes rotos. Repare el aislador cubriendo con cinta aisladora o sustituya el cableado.
- Pase el cableado evitando cantos vivos.
- Evite las extremidades proyectadas de tornillos.
- Mantenga los cableados lejos de los caños de escape u otras piezas calientes.
- Certifíquese que los cojines estén asentados correctamente en sus ranuras.
- Después de la fijación, asegúrese que el cableado no esté interfiriendo en el movimiento de otras piezas.
- Después del pasaje, asegúrese que el cableado no esté doblado o torcido.
- No doble o tuerza los cables de control. Con cables de control dañificados no operará suavemente y pueden trabarse.

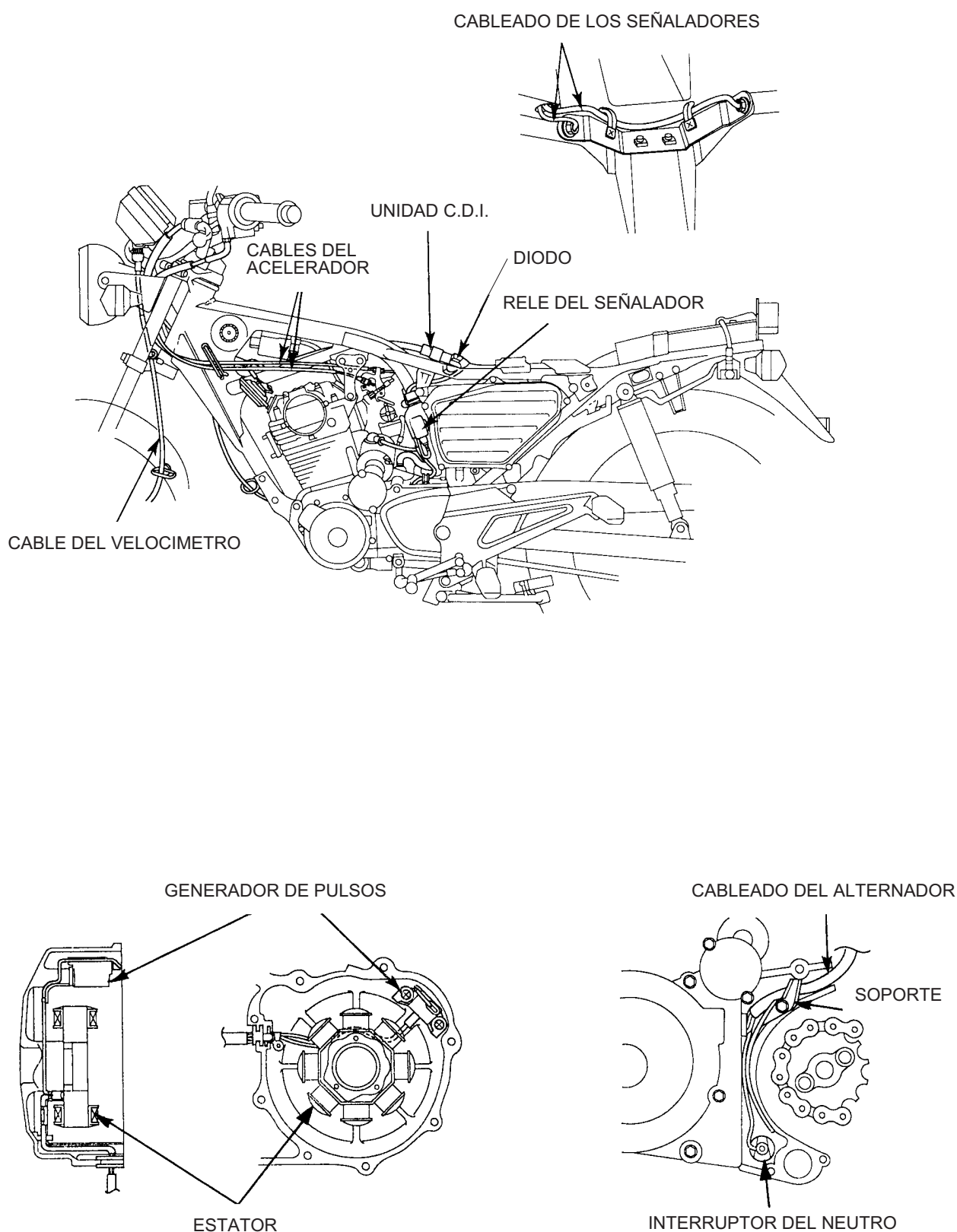
O - CORRECTO
X - INCORRECTO

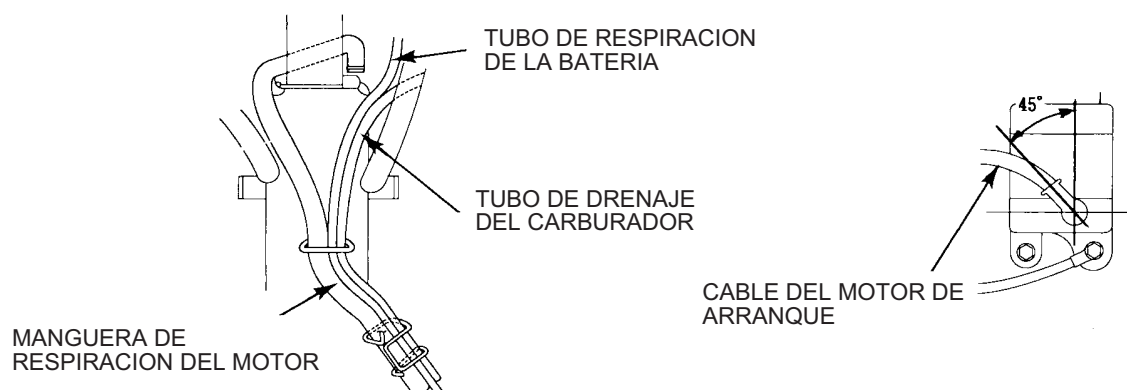
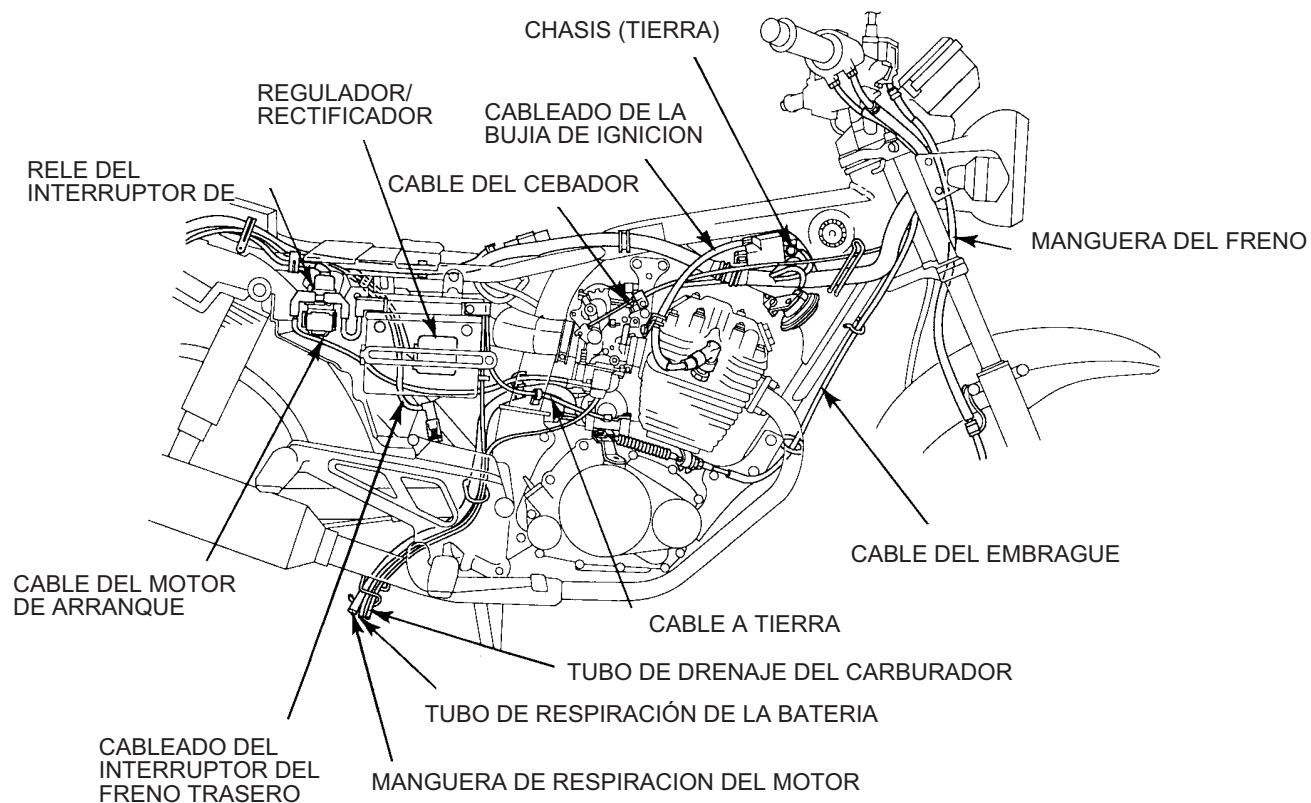


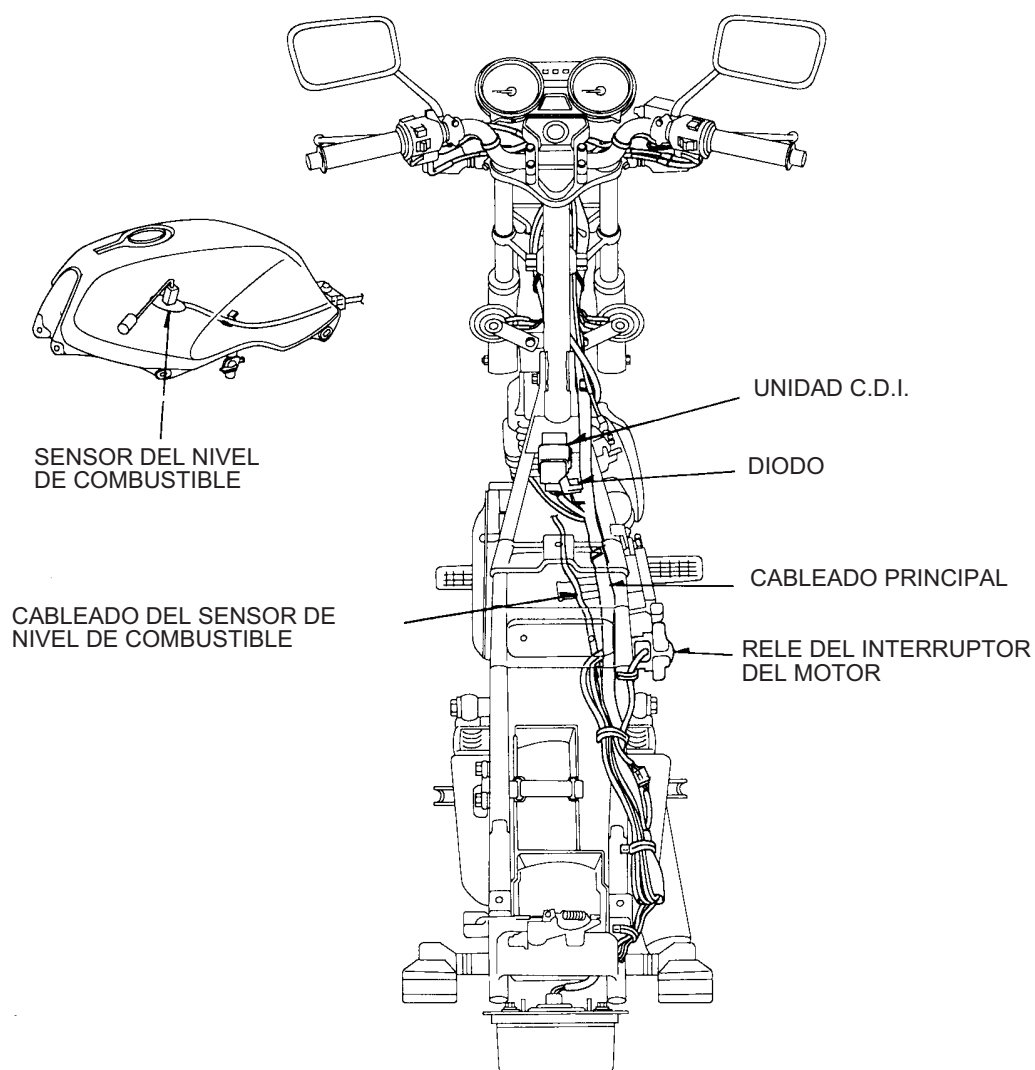
CABLEADO PRINCIPAL











INFORMACIONES DE SERVICIO

INSTRUCCIONES GENERALES

- Verificación del nivel de aceite
- Cambio de aceite del motor
- Limpieza del filtro de tela de aceite

ESPECIFICACIONES

Juego de la manopla del acelerador	2-6 mm
Bujía de ignición	DP8EA-9
Juego de los electrodos de la bujía	0.8-0.9 mm
Juego de las válvulas Admisión / Escape	0.10 mm (0.004 in)
Rotación de marcha lenta	1.400 ± 100 rpm
Compresión del cilindro	1.250 kPa (12,5 kg/cm ² , 178 psi)

CHASIS

Juego de la palanca del embrague		10–20 mm (2/5 - 3/4 in)
Juego del pedal del freno trasero		20–30 mm (3/4 - 1 1/4 in)
Juego de la cadena de transmisión		20–30 mm (3/4 - 1 1/4 in)
Presión de los neumáticos	Delantero	175 kPa (1.75 kg/cm ² , 25 psi)
	Trasero	200 kPa (2.00 kg/cm ² , 29 psi)
Medida de los neumáticos	Delantero	2.75-18 42P
	Trasero	100/90-18 56P

ESPECIFICACIONES DE TORQUE

Contratuerca de ajuste de las válvulas	14 N.m (1.4 kg.m, 10 ft-lb)
Tuerca del eje trasero	90 N.m (9.0 kg.m, 62 ft-lb)
Bujía de ignición	18 N.m (1.8 kg.m, 13 ft-lb)
Tapa de ajuste de las válvulas	15 N.m (1.5 kg.m, 11 ft-lb)

HERRAMIENTAS ESPECIALES

Llave para ajuste de la luz de las válvulas	07708-0030300BR
---	-----------------

TABLA DE MANUTENCION

Esta tabla está basada en motocicletas sometidas a condiciones normales de uso. Las motocicletas utilizadas en condiciones rigurosa o no comunes deberán tener sus períodos de mantenimiento más abreviados.

ITEM	OPERACIONES	PERIODO			
		1.000 km	3.000 km	6.000 km	a cada...km
Tanque y conductos	Verificar		■	■	3.000
Filtro de combustible	Limpiar	■	■	■	3.000
Acelerador	Verificar y ajustar	■	■	■	3.000
Cebador	Verificar y ajustar	■	■	■	3.000
Filtro de aire	Limpiar (observación 2)		■	■	3.000
Bujía de ignición	Limpiar y ajustar		■	■	3.000
	Cambiar				9.000
Juego de las válvulas	Verificar y ajustar	■	■	■	3.000
Aceite del motor	Cambiar (observación 1)	■	■	■	1.500
Tela de filtro de aceite	Limpiar	■	■	■	1.500
Filtro centrífugo de aceite	Limpiar			■	6.000
Carburador	Regular a marcha lenta	■	■	■	3.000
	Limpiar			■	6.000
Tensor de la cadena de comando	Ajustar	■	■	■	3.000
Cadena de la transmisión	Verificar, ajustar y lubricar	■	■	■	1.000
Guía de la cadena de transmisión	Verificar		■	■	3.000
Fluido para freno delantero	Verificar el nivel y completar	■	■	■	3.000
	Cambiar (observación 3)				
Pastillas/Zapatillas de los frenos	Verificar el desgaste		■	■	3.000
Cintas y tambor del freno trasero	Limpiar		■	■	3.000
Freno trasero	Verificar y ajustar	■	■	■	3.000
Interruptor de la luz de freno	Ajustar	■	■	■	3.000
Sistema del embrague	Verificar, ajustar y lubricar	■	■	■	3.000
Batería	Verificar y completar	■	■	■	1.000
Foco del farol	Ajustar		■	■	3.000
Caballote lateral	Verificar		■	■	3.000
Suspensión delantera y trasera	Verificar			■	6.000
Aceite de la suspensión delantera	Cambiar				12.000
Neumáticos	Verificar y calibrar	■	■	■	1.000
Rodamientos de la columna de dirección	Verificar, ajustar y lubricar	■			9.000
Tornillos, tuercas y fijaciones	Verificar y volver a apretar	■	■	■	6.000
Tuerca del caño de escape	Volver a apretar	■	■	■	3.000

Observación: 1. Aceite del motor: verifique diariamente el nivel de aceite y complete si es necesario.

2. En condiciones de mucho polvo o humedad, cambiar el filtro de aire con mayor frecuencia.

3. Cambiar a cada 2 años de uso.

INFORMACIONES DE SERVICIO

INSTRUCCIONES GENERALES

 ADVERTENCIA

La gasolina es extremadamente inflamable y hasta explosiva bajo ciertas condiciones. Trabaje siempre en áreas bien ventiladas, lejos de llamas y chispas.

- Al desmontar las piezas del sistema de alimentación, observe la posición de los aros de estanqueidad y juntas. Cámbielos por nuevos al volverlas a montar.
- Suelte el tapón de drenaje de el cubo para retirar todo el combustible del carburador.
- En la limpieza del carburador use solamente querosene y cepillo de pelo blando. El uso de solvente daña las piezas de goma.
- Para inspeccionar o substituir el sensor del medidor de combustible, consulte el capítulo 36.

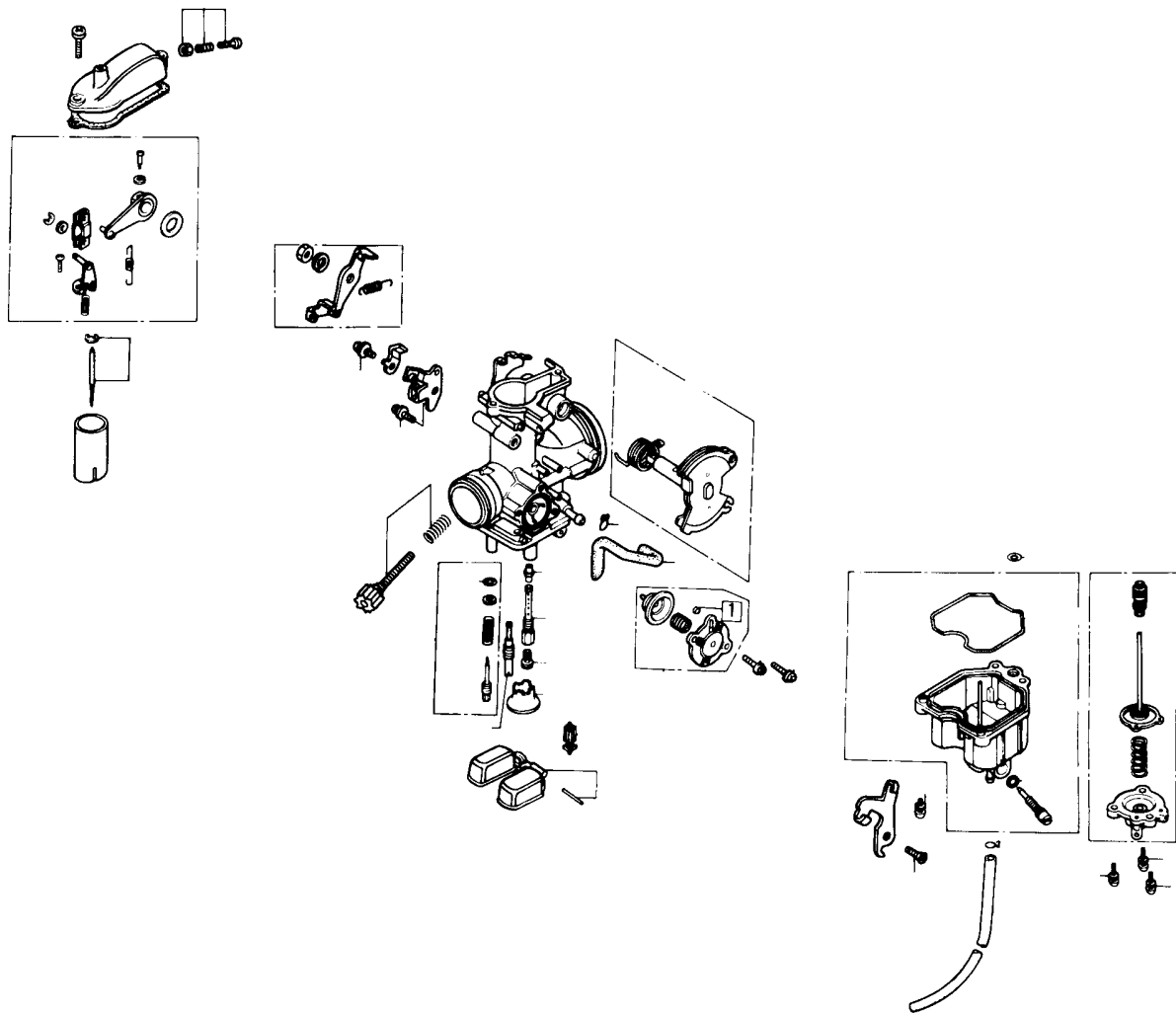
ESPECIFICACIONES

ITEM	ESPECIFICACION
Capacidad de tanque de combustible	13,0 litros
Reserva del tanque de combustible	2,5 litros
Número de identificación del carburador	PD9BA
Diámetro del venturi	26 mm (1.02 in)
Juego de la manopla del acelerador	2-6 mm
Abertura inicial del tornillo de mezcla	2 vueltas
Nivel de marcha lenta	1.400 ± 100 r.p.m
Gicleur de alta	# 120
Gicleur de baja	# 38
Posición de la traba de aguja	3ra. ranura

HERRAMIENTAS

Medidor del nivel de flotante

07401-0010000BR



INFORMACIONES DE SERVICIO

28-1

INFORMACIONES DE SERVICIO

INSTRUCCIONES GENERALES

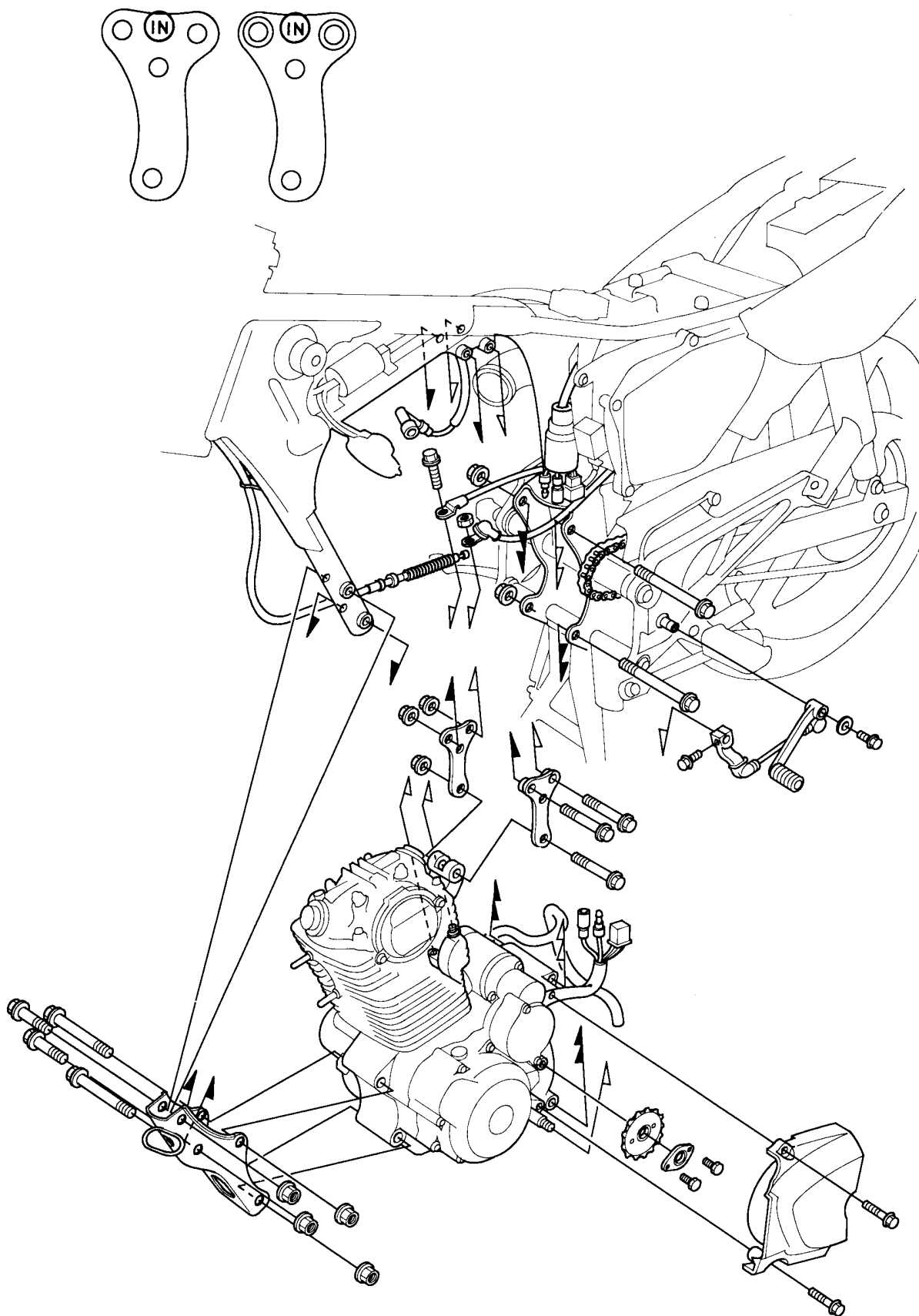
- Durante la remoción y la instalación del motor, apoye la motocicleta en el caballete central.
- Evite dañar los tornillos y tuercas de los soportes del motor, cableados y cables.
- Coloque un soporte apropiado debajo del motor durante la remoción y la instalación.
- Las piezas o conjuntos que se enuncian a continuación requieren la remoción del motor para la ejecución de los servicios de manutención y de reparación:
 - tapa del cabezal, árbol de comando y cabezal
 - cilindro / pistón
 - transmisión, árbol de manivelas y sistema de arranque.

ESPECIFICACIONES

Peso neto del motor	31 kg
Capacidad de aceite del motor	1.4 litros (después del desmontaje) 1,1 litros (para cambio)
Aceite del motor recomendado:	MOBIL SUPERMOTO 4T Clasificación de servicio: API - SF Viscosidad: SAE 20W-50

ESPECIFICACIONES DE TORQUE

Tuercas de fijación del motor	superiores	27 N.m (2.7 kg.m, 20 ft-lb)
	delanteras	27 N.m (2.7 kg.m, 20 ft-lb)
	traseras	55 N.m (5.5 kg.m, 40 ft-lb)
Tornillo del pedal del cambio		12 N.m (1.2 kg.m, 9 ft-lb)



INFORMACIONES DE SERVICIO	29-1	RUEDA DELANTERA	29-6
DIAGNOSTICO DE DEFECTOS	29-2	SUSPENSION DELANTERA	29-10
MANUBRIO	29-3	COLUMNA DE DIRECCION	29-15

INFORMACIONES DE SERVICIO

INSTRUCCIONES GENERALES

ADVERTENCIA

- Disco de freno y pastillas deterioradas reducen la eficiencia del freno. Sustituya pastillas deterioradas y limpie el disco del freno con un desengrasante de buena calidad.

- En este capítulo son descriptos los servicios de manutención, inspección y reparaciones del sistema de dirección, rueda delantera y suspensión.
- Apoye la motocicleta en el caballete central y coloque un soporte debajo del motor antes de retirar la rueda delantera.
- Los rodamientos de la rueda delantera no deben ser reutilizados después de haber sido retirados. Utilice siempre rodamientos nuevos.

ESPECIFICACIONES

UNIT: mm (in)

ITEM		VALOR CORRECTO (mm.)	LIMITE DE USO (mm.)
Alabeo del eje		—	0.2 (0.008)
Excentricidad de la llanta	Radial	—	2.0 (0.08)
	Axial	—	2.0 (0.08)
Alabeo del cilindro interno del amortiguador		—	0.2 (0.008)
FLongitud libre del resorte del amortiguador	A	154.4 (6.07)	151.3 (5.95)
	B	297 (11.7)	291.1 (11.46)
Capacidad de aceite del amortiguador		128 cm ³	—
Nivel de aceite del amortiguador		160 (6.29)	—
Carga previa del rodamiento de la columna de dirección		1.3 – 1.9 kg	—

ESPECIFICACIONES DE TORQUE

Tornillos del soporte superior del manubrio	12 N.m (1.2 kg.m, 9 ft-lb)
Tornillos del disco de freno	43 N.m (4.3 kg.m, 30 ft-lb)
Tuerca del eje delantero	63 N.m (6.3 kg.m, 45 ft-lb)
Tornillos Allen de los cilindros externos de los amortiguadores	20 N.m (2.0 kg.m, 14 ft-lb)
Tornillos superiores de los amortiguadores	23 N.m (2.3 kg.m, 16 ft-lb)
Tornillos de fijación de los amortiguadores: superiores inferiores	11 N.m (1.1 kg.m, 8 ft-lb)
	33 N.m (3.3 kg.m, 23 ft-lb)
Tuerca de ajuste de la columna de dirección	3 N.m (0.3 Kg.m, 2 ft-lb)
Tuerca de la columna de dirección	70 N.m (7.0 Kg.m, 50 ft-lb)
Tornillo de fijación del calibre del freno	27 N.m (2.7 kg.m, 20 ft-lb)

HERRAMIENTAS

Especiales

Llave enchufe de la columna de dirección	07916—3710100BR
Extractor de la pista de bolillas	07944—1150001BR
Guía de la columna de dirección	07946—GC40000
Cable de la guía de rodamiento	07749—0010000BR
Instalador de rodamiento, 37 x 40 mm.	07746—0010200BR
Eje del extractor de rodamiento	07746—0050100BR
Cabezal del extractor de rodamiento, 12 mm.	07746—0050300
Guía del retén de aceite	07747—0010100BR
Instalador del retén de aceite	07747—0010400
Guía de rodamiento, 12 mm.	07746—0040200BR

DIAGNOSTICO DE DEFECTOS

Dirección pesada

- Tuerca de la columna de dirección muy apretada.
- Rodamientos dañificados de la columna de dirección.
- Presión insuficiente del neumático.

Dirección desalineada o tirando hacia los lados

- Amortiguadores desalineados
- Eje ovalado, rueda incorrectamente instalada.
- Cantidad de aceite desigual en los amortiguadores

Rueda delantera excéntrica

- Llanta alabeada
- Rodamientos gastados de la rueda
- Neumático con defectos.
- Eje con falta de ajuste.

Suspensión excesivamente blanda

- Resorte débil del amortiguador.
- Fluído insuficiente de los amortiguadores.

Suspensión excesivamente dura

- Exceso de fluído de los amortiguadores.
- Cilindro interno alabeado de los amortiguadores.

Ruidos en la suspensión delantera

- Cilindro interno alabeado de los amortiguadores.
- Insuficiencia de fluído en los amortiguadores.
- Fijaciones sueltas de los amortiguadores.

MANUBRIO

REMOCION

Remueva las presillas de los cableados.
Desconecte el cableado del interruptor de la luz de freno.

Remueva las siguientes piezas:

- Presilla del cableado.
- Cilindro maestro.
- Conjunto de interruptores del lado derecho del manubrio.
- Contrapeso de la manopla del acelerador.
- Manopla del acelerador.

ADVERTENCIA

- Mantenga el cilindro maestro en la posición horizontal para evitar la entrada de aire en el sistema.

Desconecte el cableado del interruptor del embrague.

Remueva las siguientes piezas:

- Presillas del cableado.
- Palanca del embrague.
- Conjunto de interruptores del lado izquierdo del manubrio.
- Contrapeso del manubrio.
- Manopla izquierda del manubrio.
- Palanca del cebador.

Remueva la palanca del manubrio soltando los tornillos de fijación.

Remueva los tornillos del soporte y retire el manubrio.

INSTALACION

Apoye el manubrio en los soportes inferiores alineando la marca grabada del manubrio con la fase del soporte inferior.

Instale los soportes superiores con las marcas de referencia dirigidas hacia adelante.

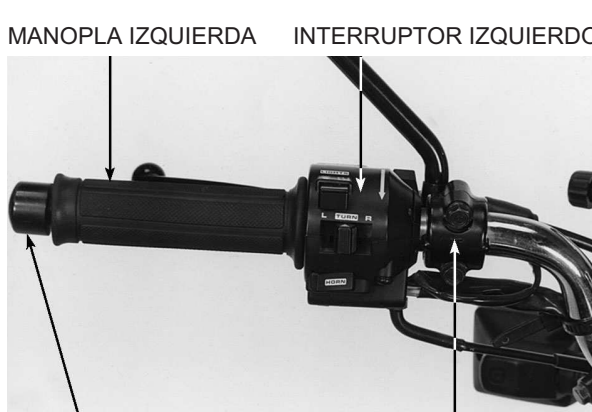
Apriete los tornillos delanteros del soporte y después los tornillos traseros.

TORQUE: 12 N.m (1,2 kg.m, 9 ft-lb)

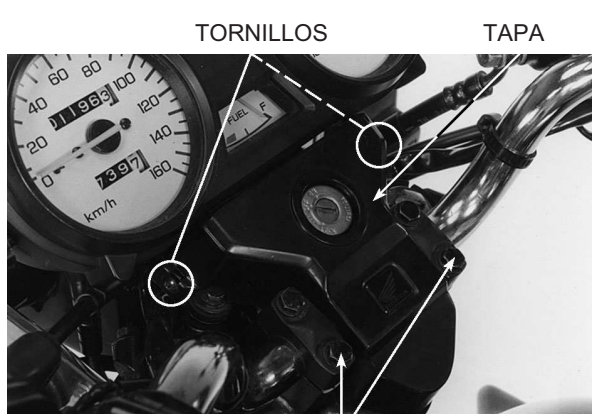
CILINDRO MAESTRO INTERRUPTOR DERECHO



MANOPLA DEL ACELERADOR CONTRAPESO



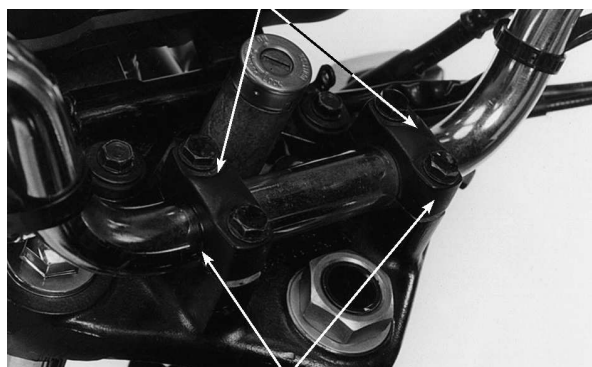
CONTRAPESO SOPORTE PALANCA



TORNILLOS TAPA

SOPORTES

MARCA DE REFERENCIA



MARCA GRABADA

Instale la tapa del manubrio y apriete los dos tornillos Phillips.



TAPA

Lubrique la superficie de fricción interna del caño de la manopla del acelerador y del manubrio con grasa.

Instale la manopla del acelerador, contrapeso del manubrio y apriete el tornillo Phillips.



CONTRAPESO

Aplique grasa a base de silicona en la extremidad del cable del acelerador y en el apoyo deslizante del cable.

Conecte la extremidad del cable del acelerador en la manopla.

Instale el conjunto de interruptores del lado derecho del manubrio alineando el perno de la carcasa de los interruptores con el agujero del manubrio.



PERNO/AGUJERO

Apriete primero el tornillo delantero y después el tornillo trasero.

Verifique el funcionamiento de la manopla del acelerador y ajuste el juego.



TORNILLOS

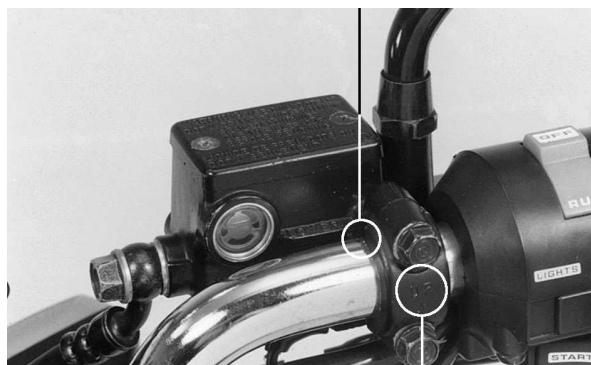
Instale el cilindro maestro con la marca "UP" dirigida hacia arriba.

Alinear la división del soporte con la marca grabada en el manubrio.

Apriete el tornillo superior y luego el tornillo inferior.

Conecte el cableado del interruptor del freno delantero.

MARCA GRABADA



MARCA "UP/Δ"

Instale la palanca del cebador.

Aplice una capa de adhesivo cemedine # 540 o similar en el interior de la manopla izquierda.

Limpie el área de contacto del manubrio e instale la manopla girando para desparramar el adhesivo.

Instale el contrapeso del manubrio.

CONTRAPESO

PALANCA DEL CEBADOR



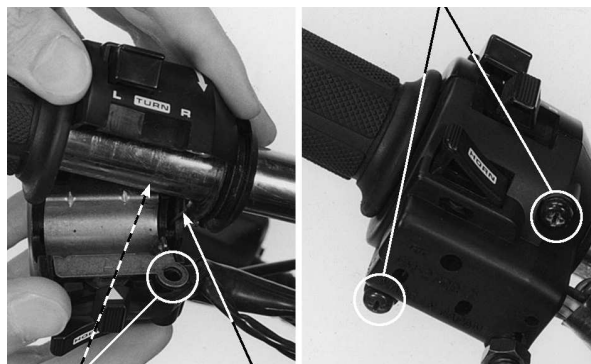
MANOPLA

Conecte el cable del cebador en la palanca.

Instale el conjunto de interruptores del lado izquierdo del manubrio alineando el perno de la carcasa de los interruptores con el agujero del manubrio.

Apriete primero el tornillo delantero del soporte y después el tornillo trasero.

TORNILLOS



PERNO/AGUJERO

CABLE DEL CEBADOR

MARCA GRABADA

Instale el soporte de la palanca del embrague con la marca "UP" dirigida hacia arriba.

Alinear la división del soporte con la marca grabada en el manubrio.

Apriete el tornillo superior y luego el tornillo inferior.



MARCA "UP"

RUEDA DELANTERA

REMOCION

Desconecte el cable del velocímetro soltando el tornillo de fijación.

Suelte la tuerca del eje.

Levante la rueda delantera del suelo colocando un soporte debajo del motor.

⚠ ADVERTENCIA

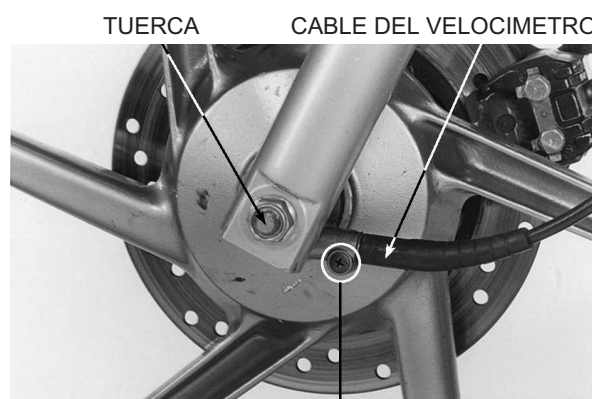
- La motocicleta estará inestable durante esta operación.

Remueva la tuerca del eje.

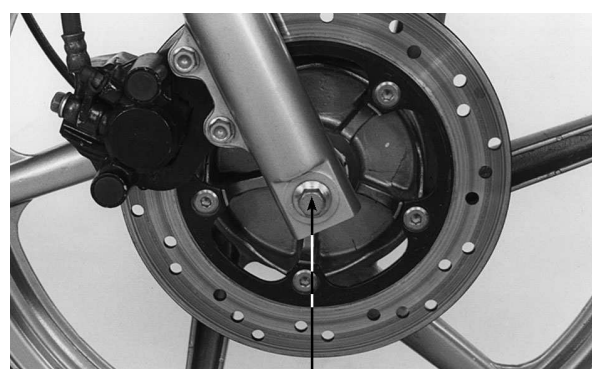
Remueva el eje y retire la rueda delantera.

⚠ ATENCION

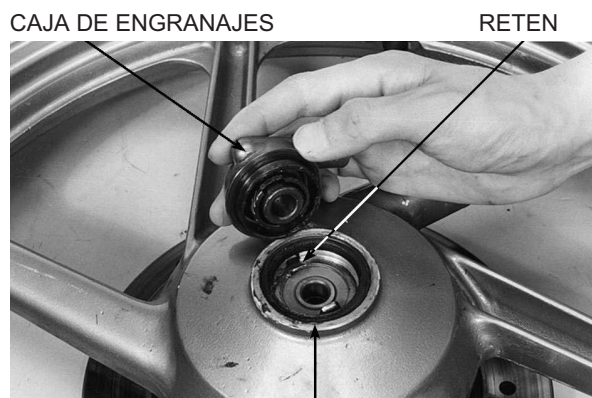
- No accione la palanca del freno delantero después de la remoción de la rueda delantera. El pistón del calibre se podrá movilizar dificultando el montaje.



TORNILLO



EJE

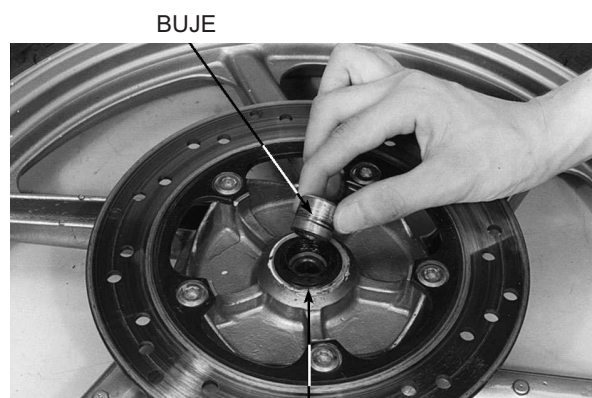


GUARDAPOLVO

DESMONTAJE

Remueva la caja de engranajes del velocímetro, guardapolvo y el retén de la cuba de la rueda.

Remueva el buje derecho y el guardapolvo de la cuba de la rueda.



GUARDAPOLVO

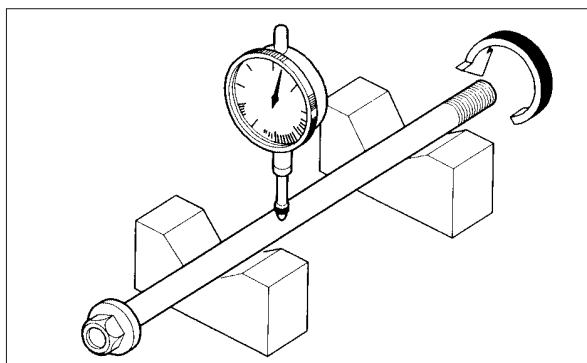
INSPECCION

• Eje delantero

Apoye el eje sobre dos bloques en V y verifique su alabeo girando.

La medida real es la mitad del total indicado en el reloj comparador.

LIMITE DE USO: 0,2 mm (0.008 in)

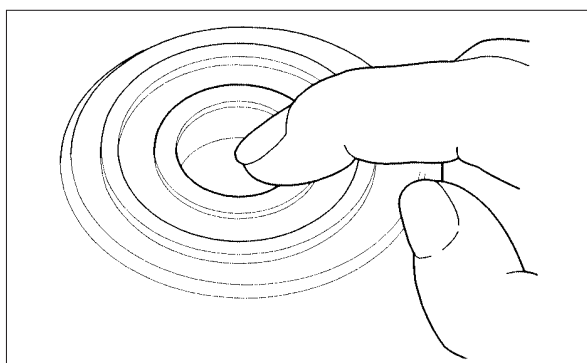


• Rodamientos de la rueda

Gira la pista interna de cada rodamiento con los dedos. Los rodamientos deben girar con suavidad y sin ruidos. Verifique también si la pista externa está perfectamente ajustada en la cuba de la rueda. Remueva y sustituya los rodamientos en caso que estén con funcionamiento irregular, ruidos o con juegos.

NOTA

- Sustituya siempre los dos rodamientos en forma simultánea.



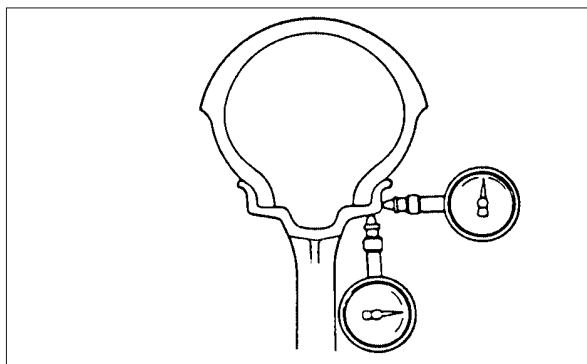
• Llanta de la rueda

Verifique la excentricidad de la llanta, colocando la rueda en el alineador. Gire la rueda con la mano y mida la excentricidad usando un reloj comparador.

**LIMITE DE USO: Radial: 2,0 mm (0.08 in)
Axial: 2,0 mm (0.08 in)**

NOTA

La rueda debe ser substituída en caso de exceder el límite de uso.



REMOCION DE LOS RODAMIENTOS

Remueva los rodamientos de la cuba de la rueda y el espaciador interno con las herramientas indicadas.

HERRAMIENTAS

Eje extractor de rodamiento

Cabezal del extractor de rodamiento

NOTA

- Los rodamientos deberán ser substituídos siempre que sean retirados.
- Sustituya siempre los dos rodamientos en conjunto.



ADVERTENCIA

- Evite contacto de grasa con la superficie del disco de freno.

NOTA

- Para un perfecto balanceado, la marca de referencia del neumático (una marca pintada a un costado del neumático) debe quedar localizada próxima a la válvula de aire e instalada con la flecha dirigida en el sentido de la rotación.

Instale el rodamiento derecho, certificándose que quede perfectamente asentado en la cuba de la rueda.

HERRAMIENTAS

Cabo de la guía de rodamiento
Instalador de rodamiento, 37 x 40 mm.
Guía de rodamiento, 12 mm.

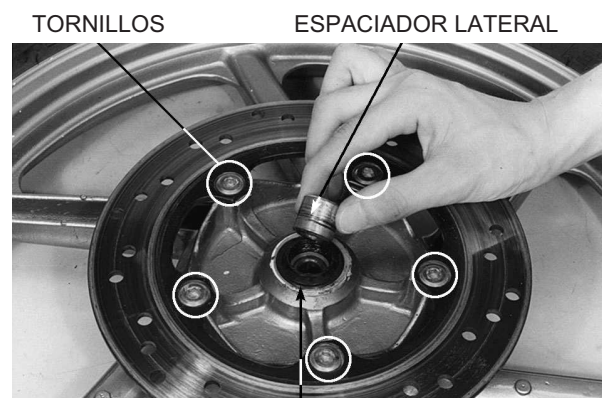
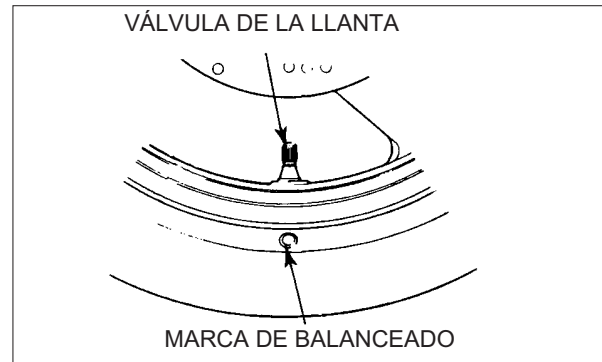
Instale el espaciador. Instale el rodamiento izquierdo certificándose que quede perfectamente asentado en la cuba de la rueda.

Utilice las mismas herramientas.

Si el disco de freno fuese retirado, instale el disco de freno en la cuba de la rueda con la marca de espesor mínimo (MIN TH 3 mm) dirigida hacia afuera.
 Instale los tornillos del disco de freno nuevos y apriételos con el torque especificado.

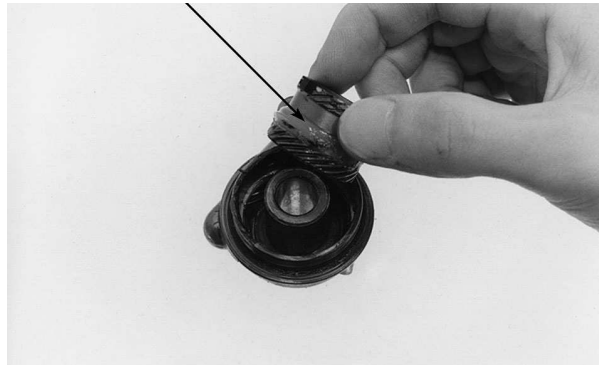
TORQUE: 43 N.m (4,3 kg.m, 30 ft-lb)

Aplique una capa de grasa en los bordes del retén de polvo derecho y póngalo en la cuba de la rueda.
 Instale el espaciador lateral derecho.

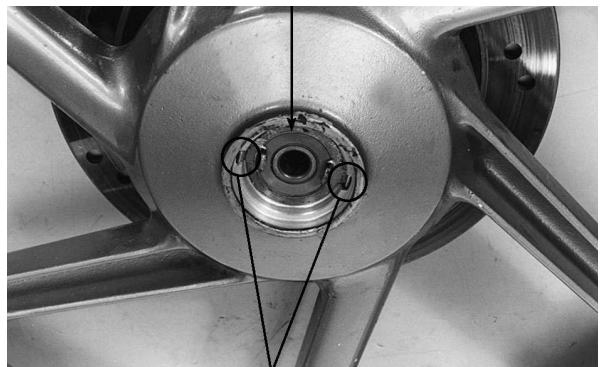


GUARDAPOLVO

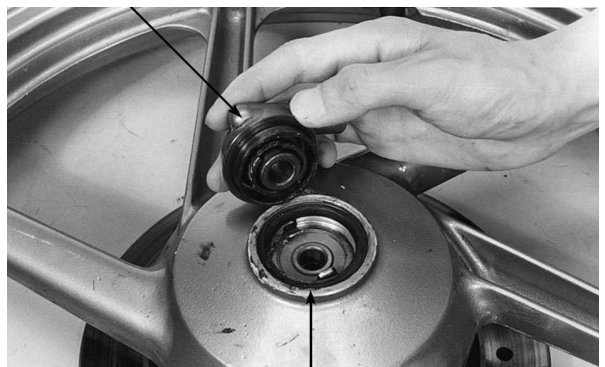
Aplique grasa en la caja de engranajes e instale el engranaje del velocímetro.

ENGRANAJE DEL VELOCIMETRO

Aplique grasa en el prendedor del engranaje del velocímetro. Instale el prendedor del engranaje en la cuba de la rueda alineando los resaltos con las ranuras de la cuba de la rueda.

PRENDEDOR**ALINEAR**

Aplique una capa de grasa en los bordes del retén de polvo izquierdo y póngalo en la cuba de la rueda.
Aplique una capa de grasa en los bordes del retén de polvo izquierdo y póngalo en la cuba de la rueda.
Instale la caja de engranajes del velocímetro en la cuba de la rueda alineando los resaltos con las ranuras.

CAJA DE ENGRANAJE**GUARDAPOLVO**

Limpie el disco de freno con alcohol.

INSTALACION

Ubique la rueda delantera entre los amortiguadores encajando con cuidado el calibre sobre el disco de freno.

Alinear la ranura de la caja de engranaje del velocímetro con el resalto del amortiguador izquierdo.

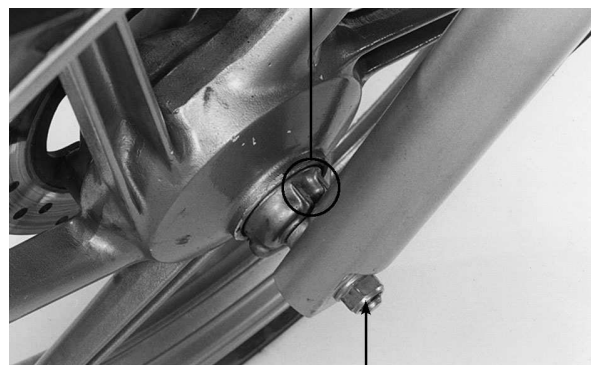
Limpie el eje delantero e introduzca el mismo por el amortiguador derecho pasando por la cuba de la rueda y el amortiguador izquierdo.

Instale y apriete la tuerca del eje delantero.

TORQUE: 63 N.m (6,3 kg.m, 45 ft-lb)

Instale el cable del velocímetro en la caja de engranaje y fíjelo con tornillo Phillips.

RANURA / RESALTO



TUERCA DEL EJE

CABLE DEL VELOCIMETRO



TORNILLO PHILLIPS

TORNILLOS



PRESILLA

TORNILLO DE FIJACION SUPERIOR



TORNILLO DE FIJACION INFERIOR

SUSPENSION DELANTERA

REMOCION DE LOS AMORTIGUADORES

Remueva la rueda delantera.

Remueva el calibre del freno.

ATENCION

- Apoye el calibre de modo que no quede colgado en la manguera del freno.

Retire los tornillos de fijación del guardabarros y la presilla.

Remueva el manubrio.

Afloje los tornillos superiores de fijación de los amortiguadores pero no los retire.

Si el amortiguador está desmontado, afloje los tornillos del amortiguador pero no los retire.

Afloje los tornillos de fijación inferior y retire los amortiguadores.

DESMONTAJE

Remueva el tornillo superior del amortiguador.

ADVERTENCIA

- *El tornillo superior del amortiguador está sujeto a presión del resorte. Tenga cuidado al retirarlo.*

Verifique si el aro de estanqueidad está gastado o dañado. Realice la sustitución si fuese necesario.

Remueva el resorte A y el resorte B del amortiguador. Retire el fluido, bombeando el amortiguador varias veces.

Fije el cilindro externo en una prensa protegiendo con un paño. Remueva el tornillo Allen y arandela de estanqueidad del cilindro externo.

NOTA

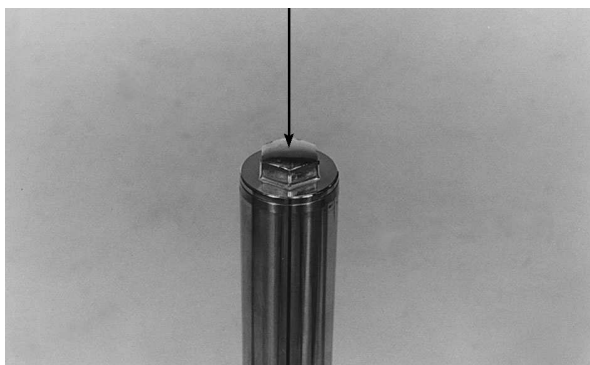
- *Instale en forma temporaria el resorte y el tornillo superior del amortiguador si hubiera dificultad en retirar el tornillo Allen.*

Remueva el retén de polvo y la traba del retén de polvo.

ATENCION

- *Tenga cuidado para no dañar el cilindro interno del amortiguador.*

TORNILLO SUPERIOR



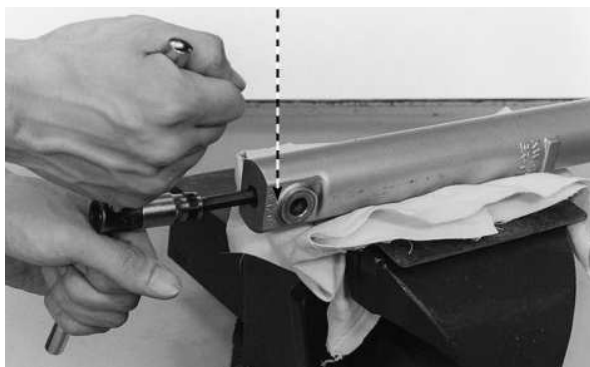
RESORTE "B"

ASIENTO DEL RESORT



RESORTE "A"

TORNILLO/ARANDELA

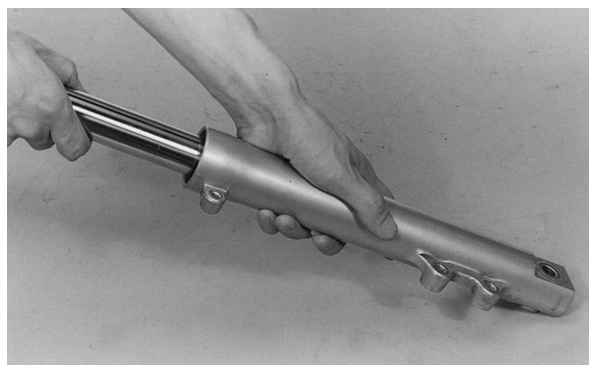


GUARDAPOLVO



TRABA DEL RETEN

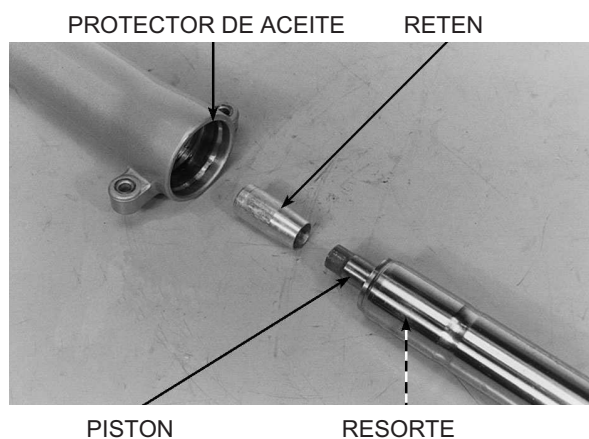
Remueva el cilindro interno del cilindro externo.
Si el retén de aceite permanece en el cilindro externo, retírelo.



Remueva el protector de aceite del cilindro externo.
Remueva el pistón del amortiguador y el resorte del retorno del cilindro interno.
Remueva el retén de aceite.

ADVERTENCIA

- *Tenga cuidado para no rayar el cilindro interno.*



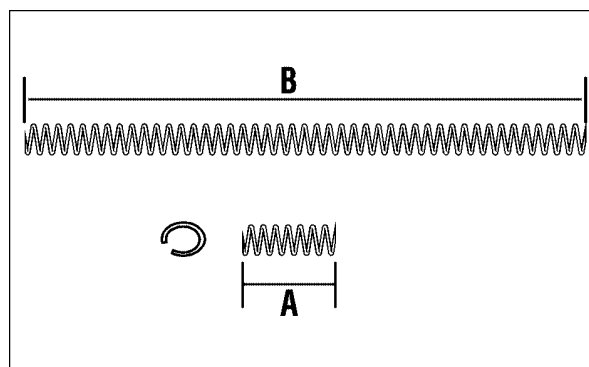
INSPECCION

• Resorte del amortiguador

Mida la longitud libre de los resortes del amortiguador.

LIMITE DE USO: **Resorte A: 151,3 mm (5.95 in)**
 Resorte B: 291,1 mm (11.46 in)

Substituya los resortes en caso que la longitud sea inferior al límite de uso.

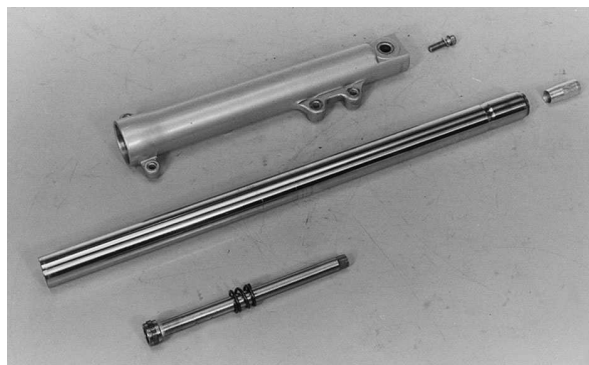


• Cilindro interno/pistón/cilindro externo

Verifique si el cilindro interno, el pistón y el cilindro externo están con marcas, ranuras, rayas o desgaste excesivo o anormal.

Substituya las piezas que presenten desgaste o estuviesen dañificadas.

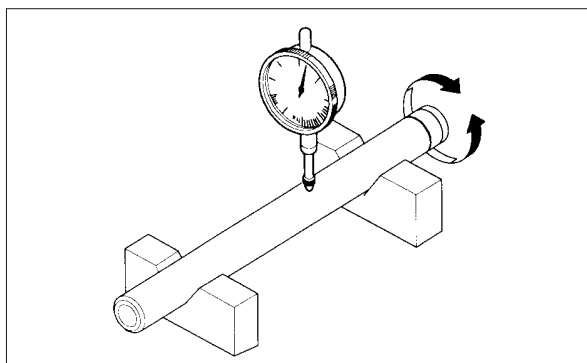
Verifique si el aro de pistón está gastado o dañificado.
Verifique si el resorte de retorno está con pérdida de tensión o dañificado.



Apoye el cilindro interno sobre dos bloques en V y mida su alabeo con un reloj comparador.

La medida real es la mitad del total indicado en el reloj comparador.

LIMITE DE USO: 0,2 mm (0.008 in)



MONTAJE

NOTA

- Antes del montaje, lave todas las piezas con solvente no inflamable y déjelas secar completamente.

Instale el resorte de retorno en el pistón del amortiguador.
Instale el aro de pistón y el pistón en el cilindro interno.
Instale el protector de aceite en la extremidad del pistón.
Introduzca el conjunto del cilindro interno en el cilindro externo.



RESORTE

RETEN

PISTON

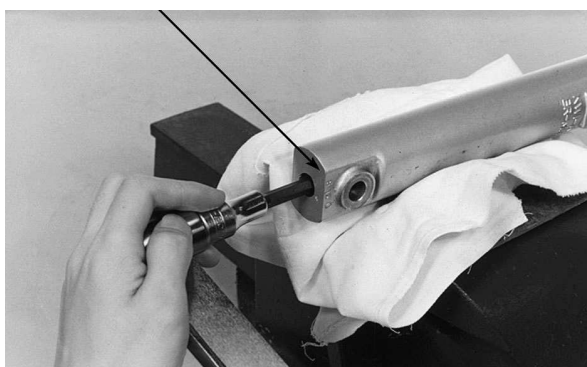
TORNILLO/ARANDELA

Fije el cilindro externo en una prensa protegiendo con un paño.
Aplique un líquido sellador en las roscas del tornillo Allen.
Instale el tornillo Allen con arandelas de estanqueidad nuevas y apriete el tornillo Allen con el torque especificado.

TORQUE: 20 N.m (2,0 kg.m, 14 ft-lb)

NOTA

- Instale en forma temporaria los resortes y el tornillo superior para apretar el tornillo Allen.

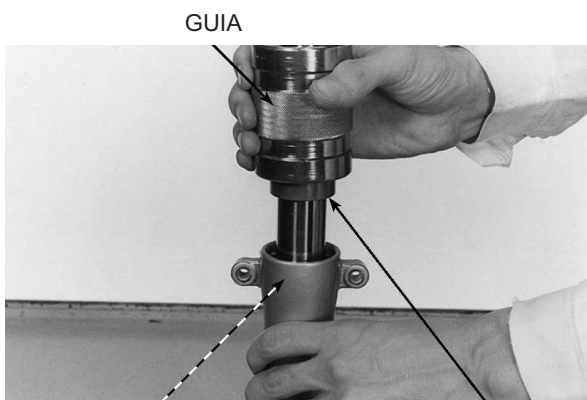


Instale el retén de aceite en el cilindro externo hasta que la canaleta quede visible.
Utilice las siguientes herramientas.

HERRAMIENTAS

Guía del retén de aceite.

Instalador del retén de aceite.



GUIA

RETEN DE ACEITE

INSTALADOR

Instale la traba del retén de aceite en el cilindro externo, encajando en la canaleta.

Instale el retén de polvo.

ADVERTENCIA

- *Tenga cuidado para no rayar el cilindro interno.*



TRABA DEL RETEN

RETEN DE POLVO

Remueva el tornillo superior y el resorte del amortiguador. Coloque fluido ATF en el amortiguador en la cantidad especificada.

CAPACIDAD: 128 cm³

Comprima totalmente el cilindro interno y verifique el nivel de fluido.

NOTA

- Certifíquese que el nivel de fluido sea igual en los dos amortiguadores.

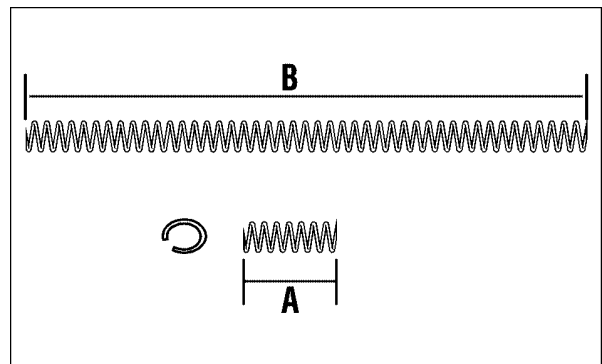
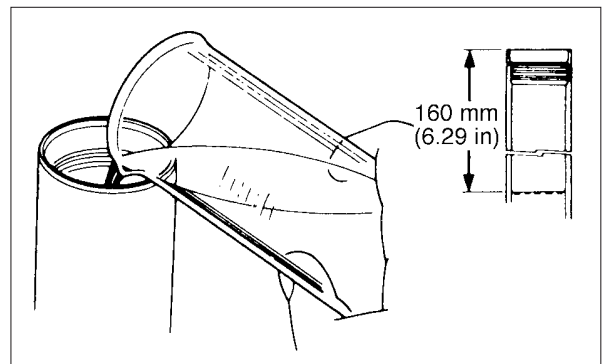
NIVEL DE FLUIDO: 160 mm (6.29 in)

Limpie completamente el resorte del amortiguador.

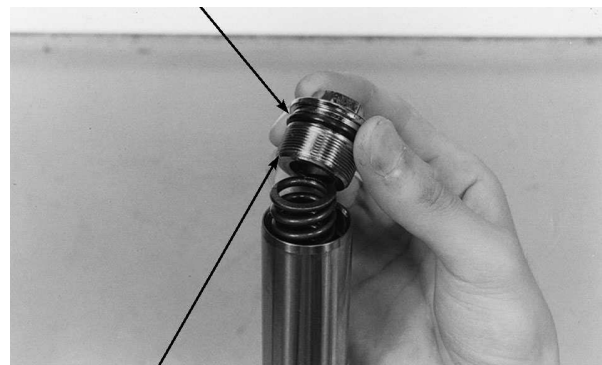
NOTA

- Instale el resorte B del amortiguador con los espirales más próximos dirigidos hacia abajo.

Instale el resorte B, el asiento del resorte y resorte A en el interior del cilindro interno.



ARO DE ESTANQUEIDAD



TORNILLO SUPERIOR

ADVERTENCIA

- *Tenga cuidado de no dañar las roscas del tornillo superior del amortiguador.*

INSTALACION

Introduzca los amortiguadores a través de la columna de dirección y de la mesa superior, girando con la mano. La extremidad de los amortiguadores debe quedar alineada con el tope de la mesa superior. Apriete el tornillo de fijación de los amortiguadores.

TORQUE: 33 N.m (3,3 kg.m, 23 ft-lb)

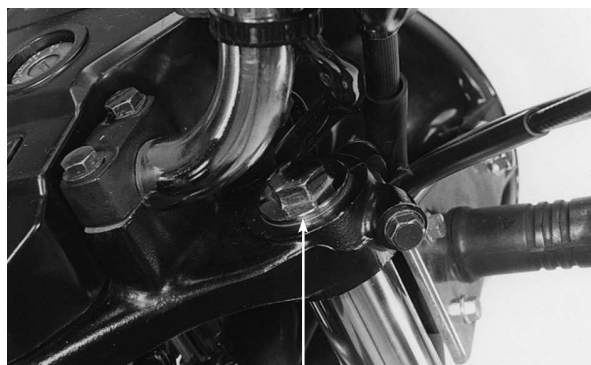
Apriete el tornillo superior del amortiguador.

TORQUE: 23 N.m (2,3 kg.m, 16 ft-lb)

Apriete los tornillos de fijación superior de los amortiguadores.

TORQUE: 11 N.m (1,1 kg.m, 8 ft-lb)

Instale el guardabarros delantero y apriete los tornillos de fijación.
 Instale la rueda delantera.
 Instale el calibre del freno y apriete los tornillos de fijación del calibre.



TOPE DE LA MESA SUPERIOR

TORNILLO DE FIJACION INFERIOR



TORNILLO DE FIJACION SUPERIOR

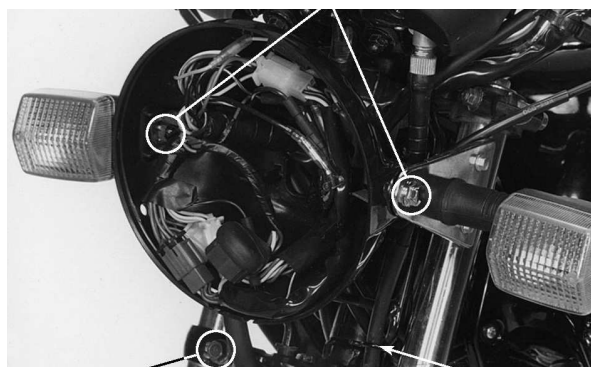
TORNILLOS



PRESILLA

GUARDABARROS

TORNILLOS/BUJES



TORNILLO

PRESILLA

COLUMNA DE DIRECCIÓN

REMOCION

Remueva las siguientes piezas:

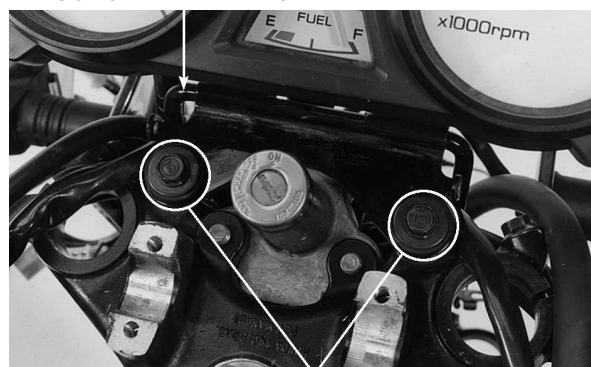
- manubrio
- rueda delantera
- farol

Remueva el tornillo de la presilla de la manguera de freno (tornillo de fijación inferior) y manguera de freno. Desconecte el cable del velocímetro de la presilla. Desacople los conectores en el interior de la carcasa del farol. Remueva los dos tornillos, bujes y carcasa del farol.

Remueva los tornillos y arandelas de fijación del soporte del farol.

Remueva el soporte del farol de la columna de dirección.

SOPORTE DEL FAROL



TORNILLOS/ARANDELAS

Remueva la tuerca y la arandela de la columna de dirección.
Remueva la mesa superior y los amortiguadores.

MESA SUPERIOR



Remueva la tuerca de ajuste de la columna de dirección.

HERRAMIENTA

Llave enchufe para columna de dirección.

TUERCA DE AJUSTE



Remueva la columna de dirección, la pista cónica superior y las bolillas.

NOTA

- Coloque las bolillas en una bandeja para no perderlas.

Verifique si las bolillas y las pistas cónicas están gastadas o dañificadas. En caso de ser necesario, proceda a sustituirlas.

PISTA CONICA SUPERIOR

COLUMNA DE DIRECCION



BOLILLAS

SUBSTITUCION DE LAS PISTAS DE BOLILLAS

NOTA

- Substituya las bolillas y las pistas de bolillas siempre en conjunto.

Remueva la pista cónica inferior, el retén de polvo y arandela.

NOTA

- Instale en forma temporaria la tuerca en el tope de la columna de dirección para no dañar las roscas.

Instale la arandela, el retén de polvo y la pista cónica inferior en la columna de dirección, utilizando una prensa hidráulica y herramienta especial.

HERRAMIENTA

Guía de la columna de dirección.

Remueva las pistas a bolillas superior e inferior usando la herramienta especial.

HERRAMIENTA

Extractor de las pistas a bolillas.

Instale las nuevas pistas a bolillas.

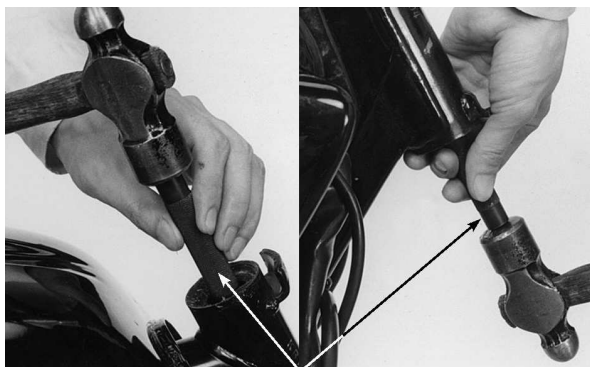
HERRAMIENTAS

Cabo de la guía de rodamiento.
Instalador de rodamiento, 37 x 40 mm.

RETEN DE POLVO/ARANDELA

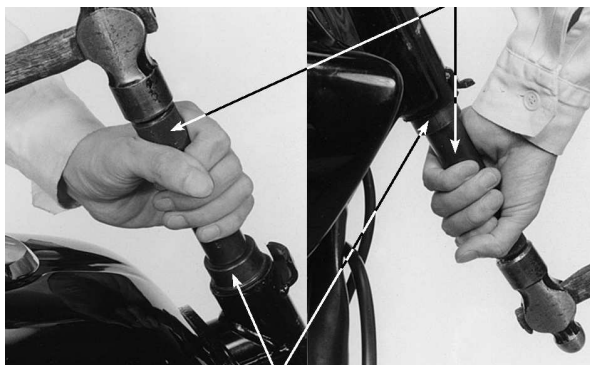


PISTA CONICA INFERIOR TUERCA DE LA COLUMNA DE DIRECCION
GUIA DE LA COLUMNA DE DIRECCION



EXTRACTOR DE LA PISTA A BOLILLAS

CABO DE LA GUIA DE RODAMIENTO



INSTALADOR DE RODAMIENTO 37 X 40 mm.

Aplique una capa de grasa en la pista a bolillas superior e instale las 21 bolillas de acero.
 Aplique una capa de grasa en la pista a bolillas inferior e instale las 21 bolillas de acero.
 Introduzca la columna de dirección en el tubo del chasis e instale la pista cónica superior.
 Instale la tuerca de ajuste de la columna de dirección.

Apriete la tuerca de ajuste con el torque inicial.

TORQUE: 25 N.m (2,5 kg.m, 18 ft-lb)

HERRAMIENTAS

Llave enchufe para columna de dirección

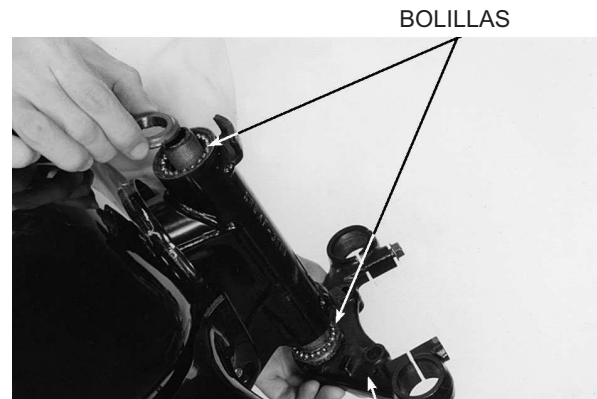
Gire completamente la columna de dirección hacia derecha e izquierda como mínimo cinco veces para asentar los rodamientos. Vuelva a apretar la tuerca de ajuste con el torque final, usando la herramienta indicada más arriba.

TORQUE: 3 N.m (0,3 kg.m, 2 ft-lb)

Certifíquese que la columna de dirección gira libremente y que no tenga juego vertical.
 Instale la mesa superior, la arandela y la tuerca de la columna de dirección.
 Instale en forma provisoria los amortiguadores delanteros.
 Apriete la tuerca de la columna de dirección con el torque especificado.

TORQUE: 70 N.m (7,0 kg.m, 50 ft-lb)

Instale ambos amortiguadores delanteros en sus posiciones originales.
 Verifique la carga previa de los rodamientos de la columna de dirección (página 29-19).
 Después de ajustar la carga previa de los rodamientos de la columna de dirección instale las piezas removidas en el orden inverso al de remoción.



BOLILLAS

COLUMNA DE DIRECCION

TUERCA DE AJUSTE



LLAVE ENCHUFE



TUERCA DE LA COLUMNA DE DIRECCION

ARANDELA

CARGA PREVIA DEL RODAMIENTO DE LA COLUMNA DE DIRECCION

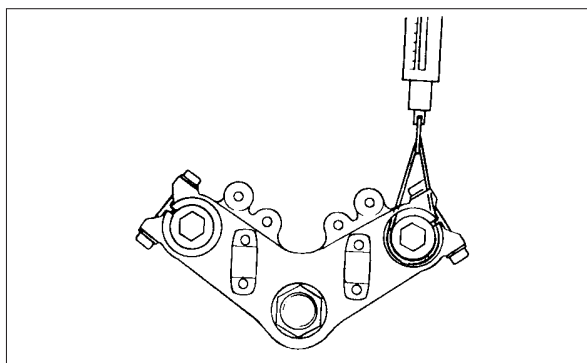
Instale los amortiguadores delanteros.

Instale la rueda delantera.

Levante la rueda delantera del suelo y coloque un soporte debajo del motor.

Ubique la columna de dirección dirigida hacia adelante.

Enganche un medidor de tensión de resorte en el cilindro interno del amortiguador y tírelo verificando los rodamientos de la columna de dirección.



NOTA

- Certifíquese que no hay interferencia de cables y cableados.

La carga previa debe ubicarse entre 1,3 y 1,9 kg. mientras la columna de dirección es girada hacia derecha o izquierda.

Si las lecturas no estuviesen dentro de los límites indicados, apoye la rueda delantera en el suelo y ajuste nuevamente la columna de dirección.

NOTA

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

INFORMACIONES DE SERVICIO	30-1	FRENO TRASERO	30-7
DIAGNOSTICO DE DEFECTOS	30-2	AMORTIGUADOR TRASERO	30-10
RUEDA TRASERA	30-3	BRAZO OSCILANTE	30-12

INFORMACIONES DE SERVICIO

INSTRUCCIONES GENERALES

⚠ ADVERTENCIA

- Los rodamientos de la rueda trasera no deben utilizarse nuevamente después de haber sido removidos. Utilice siempre rodamientos nuevos.

⚠ ATENCION

- Las cintas de las zapatas de freno trasero de esta motocicleta no tienen asbesto. Las cintas de las zapatas y el tambor de freno deben limpiarse a cada intervalo especificado en la tabla de manutención para no perder la eficiencia en el frenado.

ESPECIFICACIONES

UNIDAD: mm (in)

ITEM		VALOR CORRECTO (mm.)	LIMITE DE USO (mm.)
Eje trasero — alabeo		—	0.2 mm (0.008)
Rueda trasera - excentricidad de la llanta	Radial	—	2.0 mm (0.08)
	Axial	—	2.0 mm (0.08)
Tambor del freno trasero — diámetro interno		130.0 - 130.2 mm (5.11 - 5.12)	131.0 mm (5.15)
Zapatas del freno trasero — espesor de las cintas		3.7 mm (0.14)	1.9 mm (0.07)
Amortiguadores traseros — longitud libre de los resortes		196.5 mm (7.73)	192.6 mm (7.58)
Ajuste inicial del resorte del amortiguador		2ª a posición	—

ESPECIFICACIONES DE TORQUE

Tuerca del eje trasero	90 N.m (9.0 kg.m, 64 ft-lb)
Tornillo/tuerca del vástago del freno trasero	10 N.m (1.0 Kg.m, 7 ft-lb)
Contratuercas de los soportes superiores de los amortiguadores	38 N.m (3.8 kg.m, 27 ft-lb)
Tuercas de fijación de los amortiguadores (superior / inferior)	35 N.m (3.5 kg.m, 25 ft-lb)
Tuercas de la articulación del brazo oscilante	90 N.m (9.0 kg.m, 64 ft-lb)
Tuercas de fijación de la corona	75 N.m (7.5 kg.m, 53 ft-lb)

HERRAMIENTAS ESPECIALES

Compresor del resorte del amortiguador trasero	07GME-0010000
– Conjunto del tornillo del compresor	07GME-0010100
– Adaptador	07967-VM50100
Cabo de la guía de rodamiento	07749-0010000BR
Instalador de rodamiento, 42 x 47 mm.	07746-0010300BR
Instalador de rodamiento, 37 x 40 mm.	07746-0010200BR
Guía de rodamiento, 17 mm.	07746-0040400BR
Eje del extractor de rodamiento	07746-0050100BR
Cabezal del extractor de rodamiento, 17 mm.	07746-0050500BR

DIAGNOSTICO DE DEFECTOS**La motocicleta vibra u oscila**

- Llanta excéntrica
- Rodamientos de la rueda trasera gastados o sueltos
- Neumático defectuoso
- Eje suelto de la rueda
- Bujes gastados del brazo oscilante
- Ajustadores desregulados de la cadena
- Presión incorrecta de los neumáticos

Suspensión muy blanda (baja)

- Resorte débil
- Amortiguadores traseros dañificados

Suspensión dura

- Amortiguadores traseros dañificados

Ruidos en la suspensión

- Amortiguadores dañificados
- Elementos de fijación sueltos
- Bujes gastados de la suspensión

Funcionamiento deficiente del freno

- Ajuste incorrecto del freno
- Cintas de las zapatas de freno gastadas
- Cintas de las zapatas deterioradas con aceite, grasa o polvo
- Leva del freno gastada
- Brazo del freno en posición incorrecta
- Zapatas del freno gastadas en el área de contacto con la leva

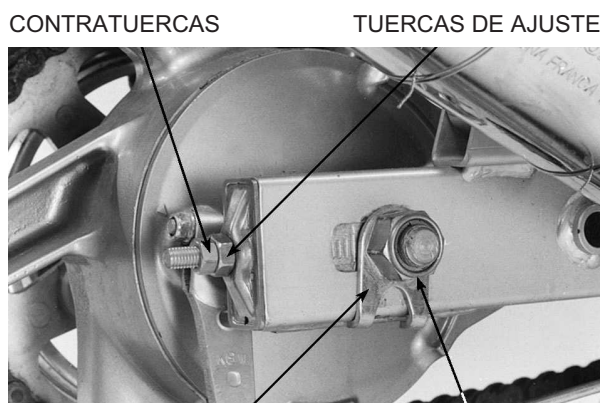
RUEDA TRASERA

REMOCION

Apoye la motocicleta en el caballete central.
Remueva la tuerca de ajuste del freno trasero y desconecte la varilla del brazo de accionamiento.



TUERCA DE AJUSTE



CONTRATUERCAS

TUERCAS DE AJUSTE

PLACA TRABA

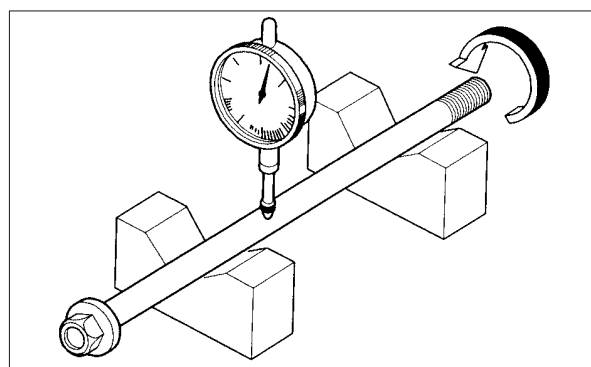
TUERCA DEL EJE

INSPECCION

• Eje trasero

Coloque el eje trasero sobre dos bloques en V y verifique su alabeo.
El alabeo real es la mitad del valor indicado en el reloj comparador.

LIMITE DE USO: 0,2 mm (0.008 in)

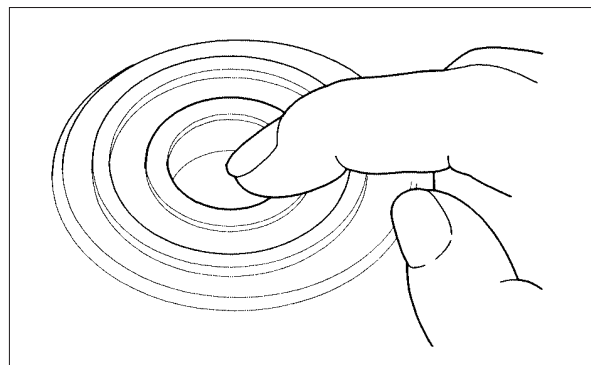


• Rodamiento de la rueda

Gire la pista interna de los rodamientos con los dedos. Los rodamientos deben girar suavemente y sin ruidos. Verifique también si las pistas externas de los rodamientos están perfectamente ajustadas en la cuba de la rueda. Remueva y sustituya los rodamientos en caso que estén con funcionamiento irregular, ruidos o juegos.
Sustitución de los rodamientos: página 30-5.

NOTA

- Sustituya siempre los rodamientos en forma simultánea.



• Rueda trasera

Verifique la excentricidad de la llanta, colocado en un alineador. Gire la rueda con la mano y mida la excentricidad con un reloj comparador.

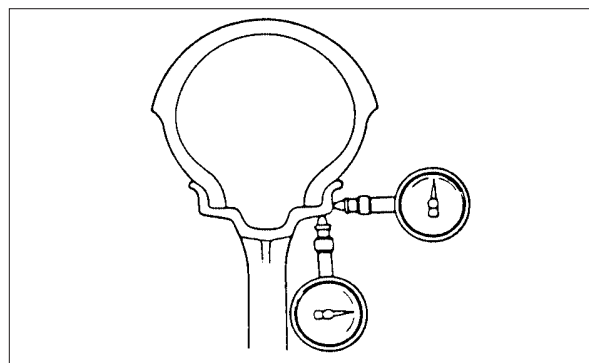
LIMITE DE USO:

Radial: 2,0 mm. (0.08 in)

Axial: 2,0 mm. (0.08 in)

NOTA

- La rueda debe ser substituída en caso de exceder el límite de uso.

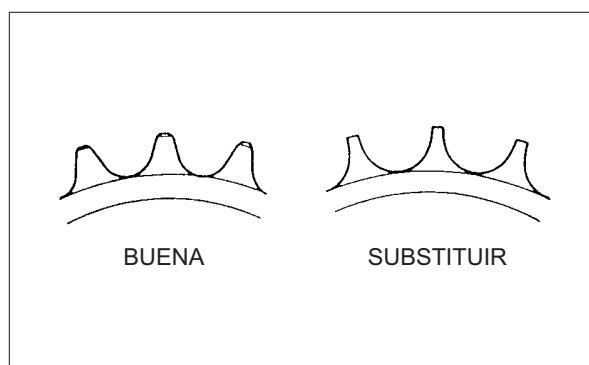


• Corona de transmisión

Verifique las condiciones de uso de la corona. Substituya la corona si los dientes estuviesen gastados o dañificados.

NOTA

- Si la corona estuviese gastada o dañificada, la cadena de transmisión y el piñón deben ser inspeccionados. Substituya corona, cadena de transmisión y piñón en conjunto.



DESMONTAJE

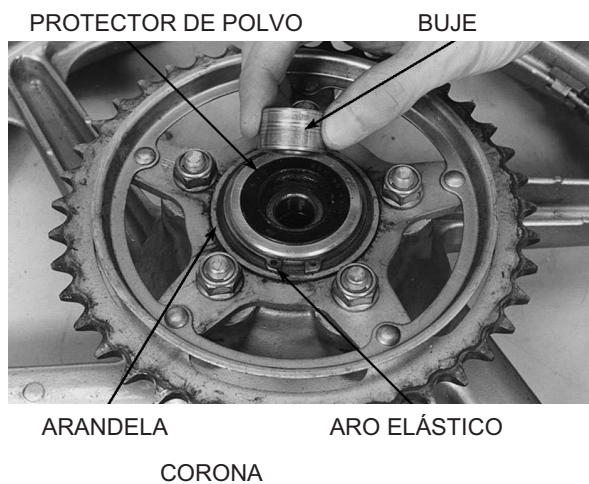
Remueva las siguientes piezas:

- espaciador lateral
- protector de polvo
- aro elástico
- arandela

Remueva la corona de transmisión.

NOTA

- No remueva las tuercas y tornillos de la corona de transmisión en el caso que no vaya a substituir la corona.



SUBSTITUCION DE RODAMIENTOS DE LA CORONA

Remueva los rodamientos de la rueda y el buje espaciador de la cuba de la rueda.

HERRAMIENTAS

Eje extractor del rodamiento.

Cabezal del extractor de rodamiento.

NOTA

- Los rodamientos deben ser siempre substituídos cuando son removidos.

Instale primero el rodamiento derecho.

Certifíquese que el rodamiento esté asentado correctamente.

HERRAMIENTAS

Cabo de la guía de rodamiento.

Instalador de rodamiento, 42 x 47 mm.

Guía de rodamiento, 17 mm.

Instale el buje espaciador.

Instale el rodamiento izquierdo usando las mismas herramientas.

HERRAMIENTAS

Cabo de la guía de rodamiento.

Instalador de rodamiento, 42 x 47 mm.

Guía de rodamiento, 17 mm.

MONTAJE

ATENCION

- El tambor de freno o zapatas deterioradas reducen la eficiencia de frenado. Substituya las zapatas deterioradas y limpie el tambor de freno.

Instale la corona de transmisión en la cuba.

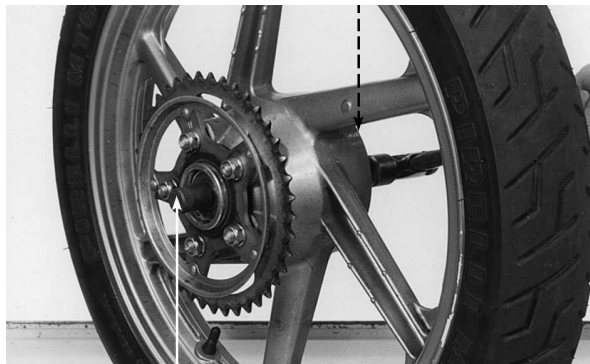
Instale la arandela y el aro de estanqueidad con el borde biselado dirigido hacia adentro.

Aplique grasa en los bordes del retén de polvo e instálelo en la cuba.

Instale el espaciador izquierdo.

Instale el desborde del freno.

EJE EXTRACTOR DEL RODAMIENTO



CABEZAL DEL EXTRACTOR DE RODAMIENTO

CABO DE LA GUIA DE RODAMIENTO



GUIA / INSTALADOR

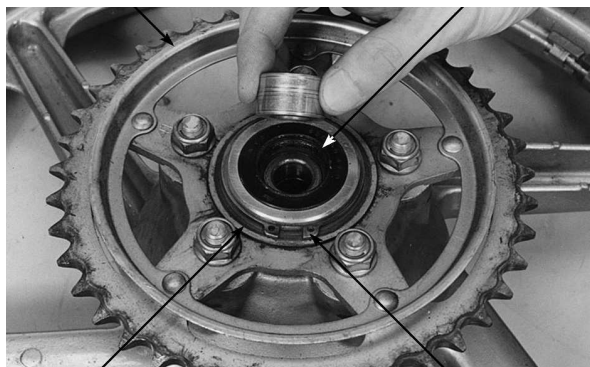
CABO DE LA GUÍA DE RODAMIENTO



GUIA / INSTALADOR

CORONA

PROTECTOR DE POLVO



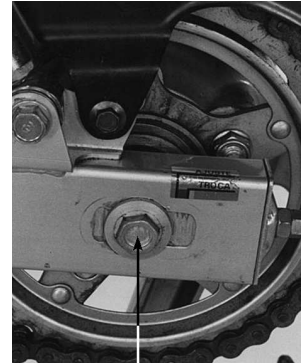
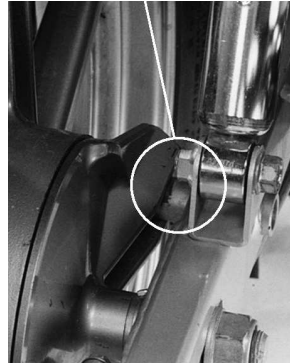
ARANDELA

ARO ELÁSTICO

Ubique la ranura de desborde de freno sobre el resalto del brazo oscilante.

Instale el eje trasero por el lado izquierdo.

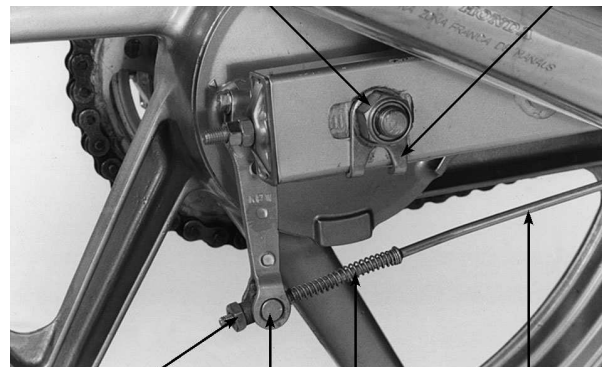
RESALTO/RANURA



EJE

TUERCA DEL EJE

PLACA TRABA



TUERCA

PERNO

RESORTE

VARILLA

Instale la placa trava y la tuerca del eje.

Apriete en forma provisoria la tuerca del eje.

Instale el resorte de la varilla del freno.

Introduzca el perno en el brazo del freno.

Instale la varilla del freno y fíjela con la tuerca de ajuste.

Ajuste el juego de la cadena de transmisión.

Apriete la tuerca del eje con el torque especificado.

TORQUE: 90 N.m (9,0 kg.m, 64 ft-lb)

Ajuste el juego del pedal de freno.

⚠ ADVERTENCIA

- Después de la instalación de la rueda trasera accione el pedal de freno varias veces. Verifique si la rueda gira libremente. Verifique nuevamente si el freno no está trabando y la rueda gira libremente.

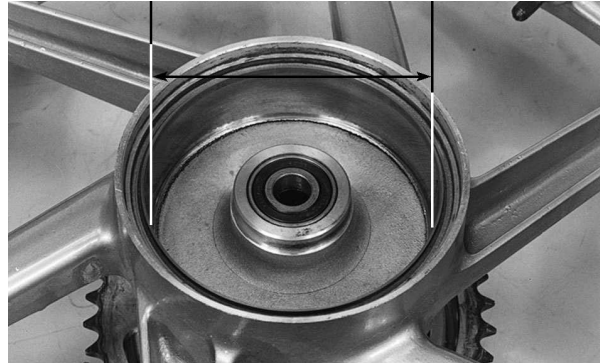
FRENO TRASERO

REMOCION

Remueva la rueda trasera.
Remueva el desborde del freno de la cuba de la rueda trasera.

ADVERTENCIA

- *Limpe completamente el tambor del freno con un paño limpio removiendo el polvo de la cinta de freno.*



INSPECCION

• Tambor del freno

Mida el diámetro interno del tambor del freno.

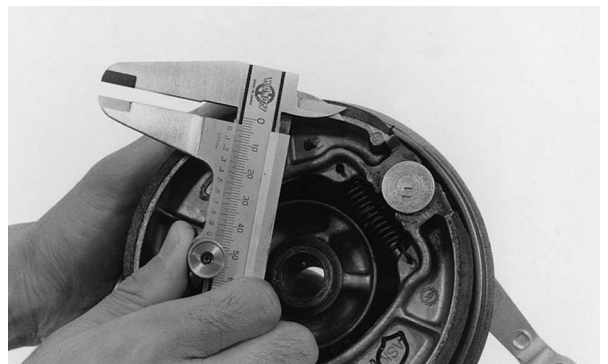
LIMITE DE USO: 131 mm (5.15 in)

• Zapatas de freno

Verifique si los resortes de las zapatas están con pérdida de tensión o dañificadas y la leva del freno si está gastada o quebrada.

Mida el espesor de las cintas de las zapatas del freno.

LIMITE DE USO: 1,9 mm (0.07 in)



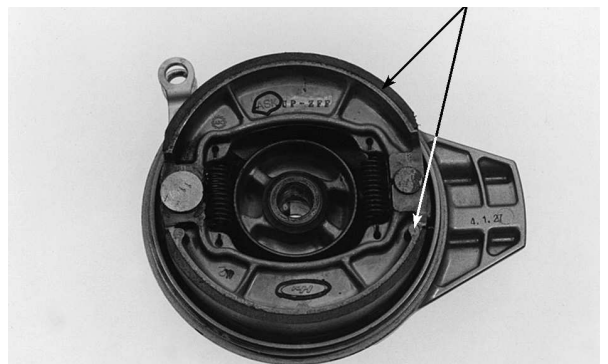
DESMONTAJE

Fuerce las zapatas de freno lateralmente y retírelas.

NOTA

- Marque la posición original de las zapatas de freno.

ZAPATAS DE FRENO

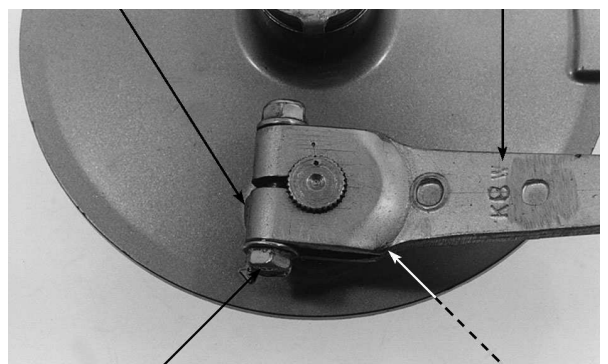


Retire las siguientes piezas y componentes:

- tornillo del brazo del freno
- brazo del freno
- indicador de desgaste
- retén de polvo

INDICADOR

BRAZO



TORNILLO DE FIJACION

PROTECTOR DE POLVO

Remueva la leva del freno y la arandela.

MONTAJE

⚠ ADVERTENCIA

- *El tambor de freno o zapatas deterioradas reducen la eficiencia del frenado.*

Substituya las zapatas deterioradas y limpie el tambor de freno. Aplique una pequeña cantidad de grasa en la leva del freno y en el perno de anclaje.

Instale arandela y la leva del freno en el desborde del freno.

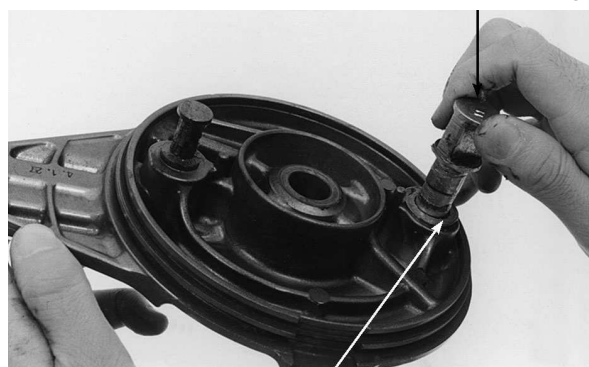
Instale el retén de polvo.

Instale el indicador de desgaste, alineando el diente mayor del indicador con la canaleta mayor de la leva.

Instale el brazo de accionamiento, alineando las marcas grabadas de la leva y del brazo de accionamiento. Instale el tornillo y la tuerca de fijación.

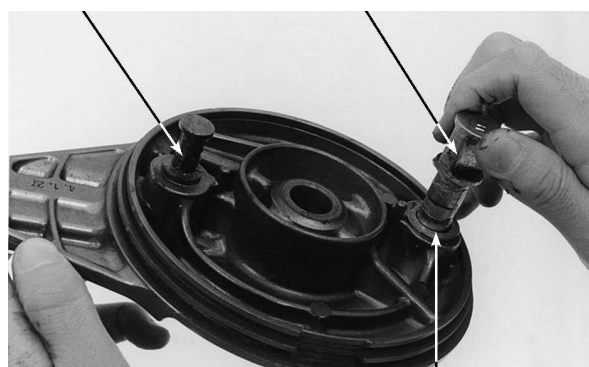
TORQUE: 10 N.m (1,0 kg.m, 7 ft-lb)

LEVA DEL FRENO



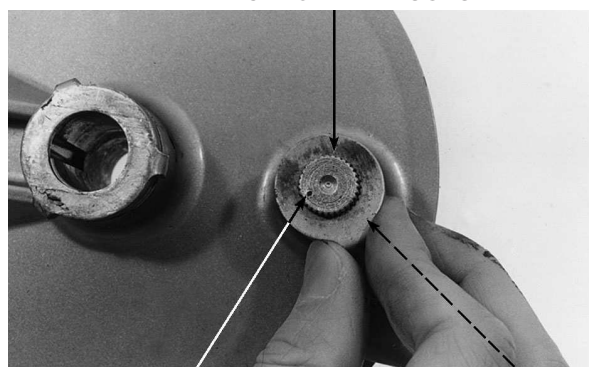
ARANDELA

PERNO DE ANCLAJE LEVA DEL FRENO



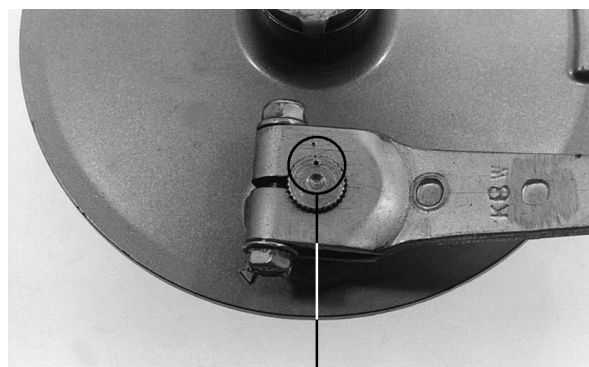
ARANDELA

INDICADOR DE DESGASTE



ALINEAR

PROTECTOR DE POLVO



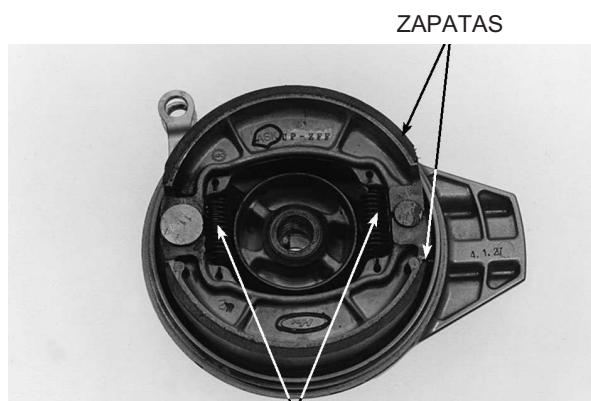
ALINEAR

Instale las zapatas de freno nuevas en el desborde del freno.

NOTE

- Instale los resortes de las zapatas de freno con los ganchos dirigidos hacia adentro.

Ubique el desborde del freno en la cuba de la rueda.
Instale la rueda trasera.



ZAPATAS

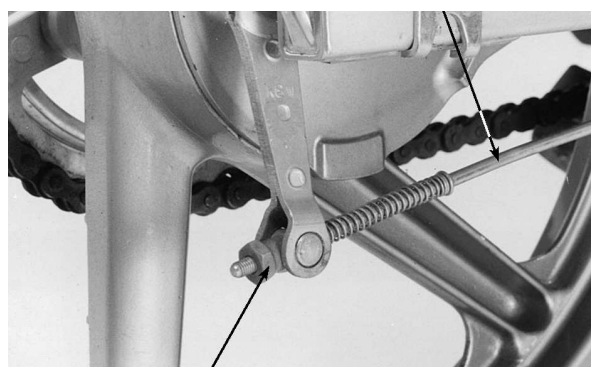
RESORTES

VARILLA DEL FRENO

PEDAL DEL FRENO

REMOCION / INSTALACION

Remueva las tuercas de ajuste y la varilla de freno del brazo de freno.



TUERCA DE AJUSTE

INTERRUPTOR DEL FRENO

Remueva la tapa lateral derecha.

Desacople el resorte del interruptor de la luz del freno trasero.



RESORTE

TORNILLO DEL ESCAPE

TUERCA DEL EJE

Suelte el tornillo de fijación del pedal de freno.
Remueva la tuerca, el tornillo y arandela de soporte del escape.
Remueva el tornillo y la tuerca del soporte del pedal de freno.
Retire con cuidado el pedal de freno (soporte del pedal) para evitar el alabeo de la varilla del freno.



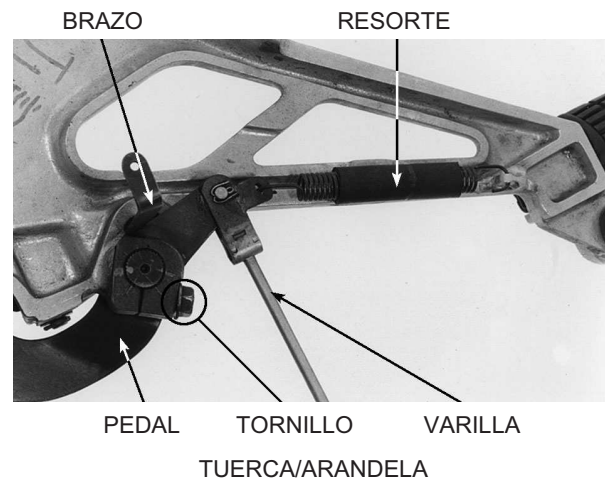
TORNILLO DE FIJACION

TORNILLO DE SOPORTE

Remueva el resorte de retorno del pedal de freno.
Remueva el tornillo de fijación del pedal de freno y brazo del freno.
Instale el pedal de freno en el orden inverso al de remoción.

NOTA

- Aplique grasa en el eje de articulación del freno trasero.
- Alinear la marca de referencia del eje de articulación del freno trasero con la marca de referencia del pedal de freno.



AMORTIGUADOR TRASERO

REMOCION

Apoye la motocicleta en el caballete central.
Remueva las tapas laterales y el asiento.
Ajuste la tensión de los resortes de los amortiguadores en la posición de carga mínima.
Remueva las tuercas de fijación de los amortiguadores.
Remueva los amortiguadores.

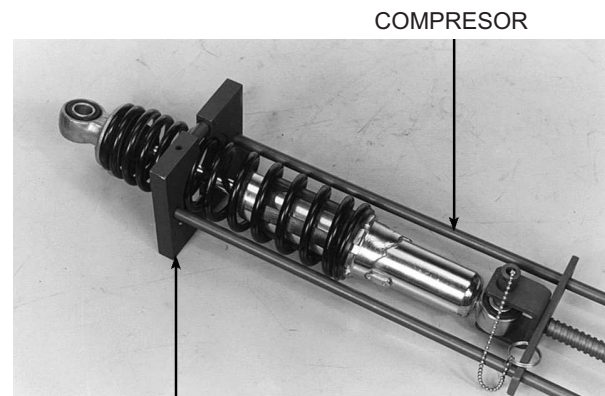


DESMONTAJE

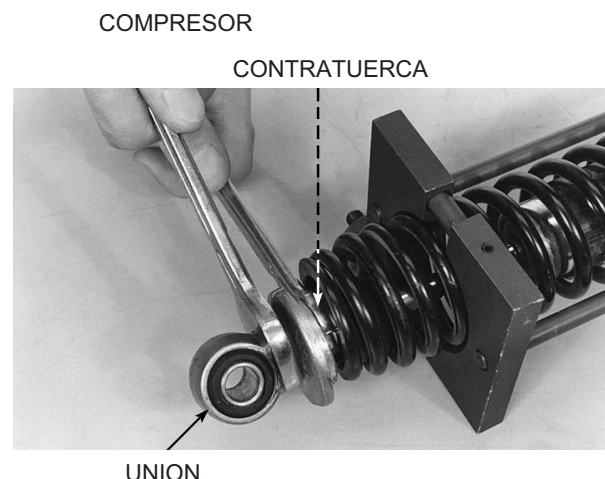
Coloque el amortiguador en el compresor de resorte del amortiguador/adaptador y comprima el resorte.

HERRAMIENTA ESPECIAL

- Compresor del resorte del amortiguador
- Conjunto del tornillo del compresor
- Adaptador



Afloje la contratuerca y retire el soporte superior del amortiguador.
Suelte el compresor y remueva el amortiguador.
Desmonte el amortiguador.

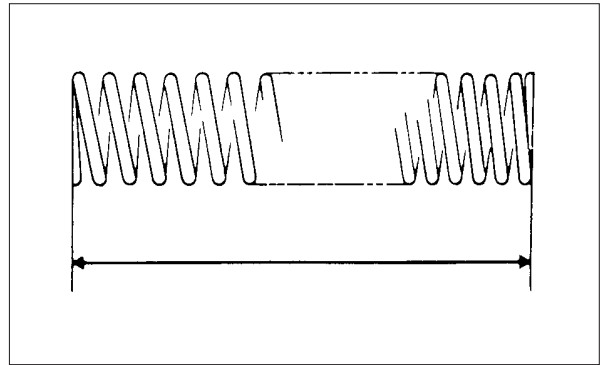


INSPECCION

Mida la longitud libre del resorte del amortiguador.

LIMITE DE USO: 192,6 mm (7.58 in)

Substituya el resorte en caso que la longitud sea menor al límite de uso especificado.



Verifique los siguientes ítem:

- vástago del amortiguador — alabeo
rayas
oxidación
- cuerpo del amortiguador — pérdidas
- limitador de goma — daños
deterioro
- bujes de los soportes — daños
deterioro

MONTAJE/INSTALACION

Aplique un líquido sellador en las roscas del vástago del amortiguador e instale la contratuerca.
Instale el ajustador, el asiento del resorte y el resorte del amortiguador con los espirales más próximos dirigidos hacia arriba.
Comprima el resorte con la herramienta especial.
Instale el soporte superior y apriete la contratuerca.

HERRAMIENTA ESPECIAL

- compresor del resorte del amortiguador
- conjunto del tornillo del compresor
- adaptador

Instale los amortiguadores y apriete las tuercas de fijación superior e inferior.

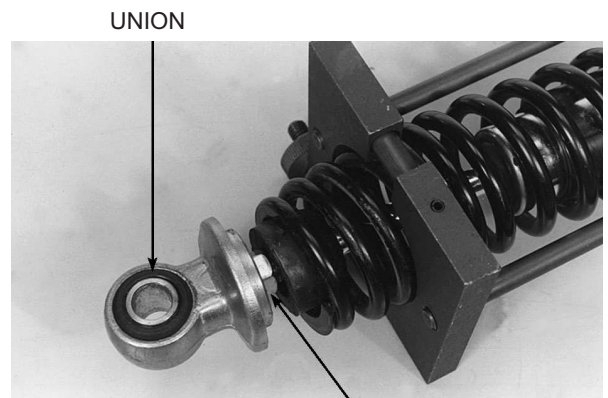
TORQUE:

Tuerca de fijación superior: 35 N.m (3,5 kg.m, 25 ft-lb)

Tuerca de fijación inferior: 35 N.m (3,5 kg.m, 25 ft-lb)

Después de la instalación ajuste la tensión del resorte del amortiguador.

Instale la tapa lateral y el asiento.



CONTRATUERCA

TUERCA/ARANDELA



TORNILLO

BRAZO OSCILANTE

REMOCION

Remueva la rueda trasera.
Remueva los tornillos de fijación y la tapa de la cadena.
Remueva las tuercas de fijación inferior de los amortiguadores.

Remueva el tornillo de articulación y el conjunto del brazo oscilante.

DESMONTAJE

Remueva las siguientes piezas:
— retenes de polvo
— bujes de articulación
— tornillos, bujes y guías de la cadena

INSPECCION

Verifique si los espaciadores y los bujes de articulación del brazo oscilante están gastados o dañificados.
Verifique si el brazo oscilante está dañificado.
Substituya los bujes de articulación si fuese necesario.

TAPA DE LA CADENA

TORNILLOS INFERIORES



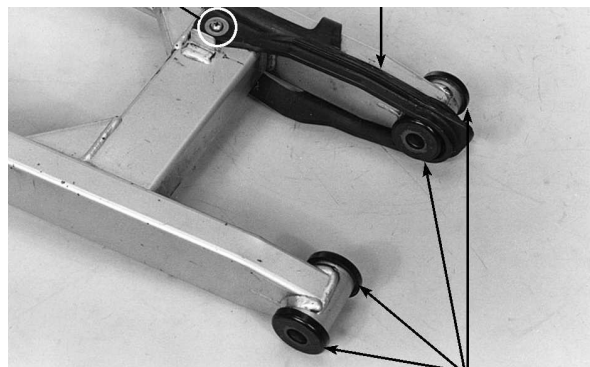
TORNILLOS DE LA TAPA



TUERCA/TORNILLO DE ARTICULACION

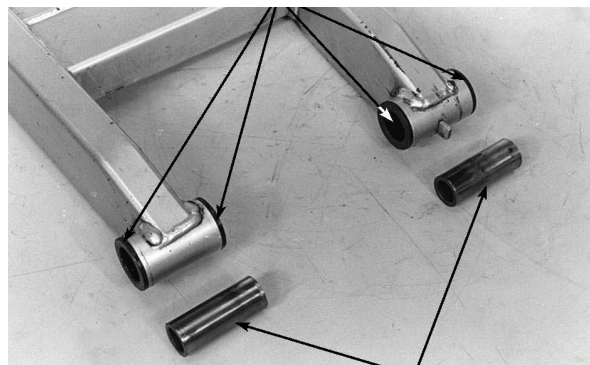
TORNILLO

GUIA DE LA CADENA



TAPAS DE LOS RETENES DE POLVO

BUJES



ESPACIADORES

SUBSTITUCION DE LOS BUJES DE ARTICULACION

Retire los bujes de articulación del brazo oscilante.

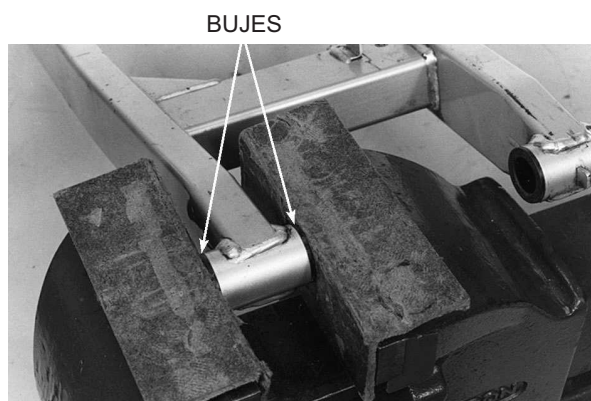
ATENCION

- *Tenga cuidado para no dañar el brazo oscilante.*

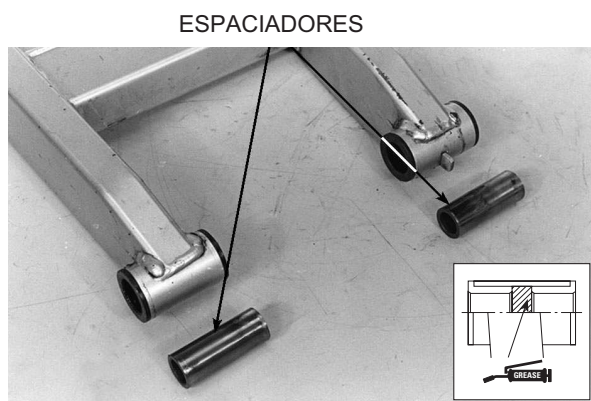
Instale los nuevos bujes de articulación en el brazo oscilante usando una prensa.

ATENCION

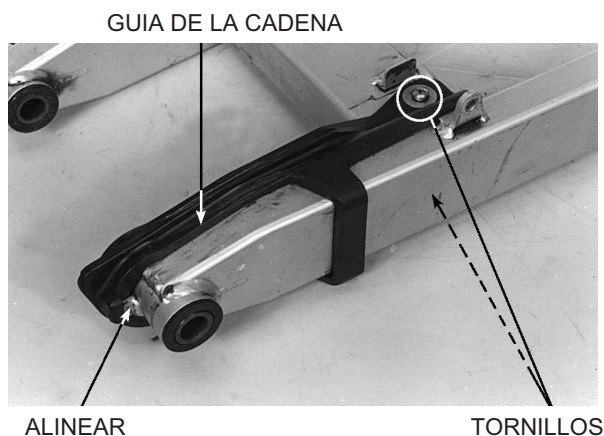
- *Presione uniformemente los bujes durante la instalación.*

**MONTAJE**

Aplique una capa de grasa en las superficies interna y externa de los espaciadores y luego instálelos en las articulaciones del brazo oscilante.



Instale la guía de la cadena alineando la ranura de la guía con el resalto del brazo oscilante. Apriete los dos tornillos.

**INSTALACION**

Aplique grasa en los bordes de la tapa de los retenes de polvo. Instale las tapas de los retenes de polvo.



Ubique el brazo oscilante en el chasis e introduzca el tornillo de articulación por el lado izquierdo.

NOTA

- No olvide de instalar la guía delantera de la cadena.

Instale y apriete la tuerca de desborde.

TORQUE: 90 N.m (9,0 kg.m, 64 ft-lb)



TORNILLO/TUERCA DE ARTICULACION

Instale y apriete las tuercas de fijación inferior del amortiguador.

TORQUE: 35 N.m (3,5 kg.m, 25 ft-lb)

Instale la tapa de la cadena de transmisión alineando los agujeros con el soporte del brazo oscilante y apriete firmemente los tornillos.

Instale la rueda trasera.



TORNILLOS DE LA TAPA DE LA CADENA

NOTA

[illegible]

INFORMACIONES DE SERVICIO	31-1	PASTILLAS/DISCO DE FRENO	31-5
DIAGNOSTICO DE DEFECTOS	31-2	CILINDRO MAESTRO	31-7
SUBSTITUCION DEL FLUIDO PARA FRENO/PURGADO DE AIRE	31-3	CALIBRE DEL FRENO	31-9

INFORMACIONES DE SERVICIO

INSTRUCCIONES GENERALES

⚠ ADVERTENCIA

- *Disco o pastilla de freno deteriorado reduce la eficiencia del frenado. Sustituya las pastillas deterioradas y limpie el disco con agente desengrasante de buena calidad.*

- En el caso que el sistema hidráulico sea abierto o el fluido estuviese con burbujas de aire, el sistema debe ser purgado.
- No permita la entrada de materiales extraños en el sistema durante el abastecimiento del depósito.
- Evite derramar el fluido del freno sobre las piezas pintadas, de plástico o de goma. Coloque un paño sobre esas piezas durante el trabajo en el sistema hidráulico.
- Verifique el funcionamiento de los frenos antes de conducir la motocicleta.

ESPECIFICACIONES

UNIDAD: mm (in)

ITEM	VALOR CORRECTO (mm.)	LIMITE DE USO (mm.)
Espesor del disco de freno	3.8 - 4.2 mm (0.14 - 0.16)	3.0 mm (0.11)
Alabeo del disco de freno	—	0.3 mm (0.01)
Diámetro interno del cilindro maestro	12.700 – 12.743 mm (0.5 - 0.501)	12.755 mm (0.502)
Diámetro externo del pistón maestro	12.657 – 12.684 mm (0.498 - 0.499)	12.645 mm (0.497)
Diámetro interno del cilindro del calibre	33.960 – 34.010 mm (1.337 - 1.338)	34.020 mm (1.339)
Diámetro externo del pistón del calibre	33.878 – 33.928 mm (1.334 - 1.335)	33.870 mm (1.333)

FLUIDO RECOMENDADO: FLUIDO PARA FRENO MOBIL “SUPER HEAVY DUTY BRAKE FLUID” ESPECIFICACION DOT 3

ESPECIFICACIONES DE TORQUE

Tornillo de la manguera del freno	35 N.m (3.5 kg.m, 25 ft-lb)
Tornillo de fijación del calibre	27 N.m (2.7 kg.m, 20 ft-lb)
Tornillo de la tapa del cilindro maestro	1.5 N.m (0.15 kg.m, 1.07 ft-lb)
Tuerca/Tornillo de articulación de la palanca	6 N.m (0.6 kg.m, 4 ft-lb)
Tornillo del interruptor de la luz del freno	1.2 N.m (0.12 kg.m, 0.8 ft-lb)
Tornillo del perno del calibre	23 N.m (2.3 kg.m, 16 ft-lb)
Perno de las pastillas de freno	18 N.m (1.8 kg.m, 13 ft-lb)
Tornillo de purgado del freno	6 N.m (0.6 kg.m, 4 ft-lb)

HERRAMIENTAS

Alicate para aro elástico	07914-3230000BR
Dispositivo para purga del freno	07468-0010001BR

DIAGNOSTICO DE DEFECTOS

Palanca del freno sin resistencia:

- Aire en el sistema hidráulico
- Pérdidas en el sistema hidráulico
- Pastillas/disco de freno deteriorados
- Retén del pistón del calibre gastado
- Retén del pistón del cilindro maestro gastado
- Pastillas/disco gastados
- Calibre deteriorado
- Perno del calibre trabado
- Nivel bajo del fluido
- Pasaje obstruido del fluido
- Disco alabeado o deformado
- Pistón del cilindro maestro gastado
- Cilindro maestro deteriorado
- Palanca de freno alabeada

Palanca de freno excesivamente dura

- Sistema hidráulico obstruido
- Pistón del calibre trabado
- Pistón del cilindro maestro trabado
- Pasaje obstruido del fluido
- Palanca de freno alabeada

Vibración en el freno

- Disco/pastillas deteriorados
- Disco del freno alabeado
- Calibre instalado incorrectamente
- Rueda desalineada
- Pistón del calibre trabado

SUBSTITUCION DEL FLUIDO PARA FRENO/ PURGADO DE AIRE

⚠ ADVERTENCIA

- Nunca deje entrar contaminantes (polvo, agua, etc) dentro del depósito del fluido para freno.
- Limpie externamente el depósito antes de retirar la tapa.
- Manipulee con cuidado el fluido para freno, pues puede dañar la pintura, los lentes de los instrumentos y el cableado en caso de contacto. Proteja el tanque de combustible con un paño siempre que efectúe reparaciones en el sistema de freno

SUBSTITUCION DEL FLUIDO PARA FRENO

Conecte una manguera de aire en el encaje rápido de dispositivo de purga para freno hidráulico.

Conecte la manguera de succión en la válvula de purgado del calibre de freno.

Retire la tapa y el diafragma del depósito del cilindro maestro.

Abra el paso del dispositivo de purga.

Suelte el tornillo de purgado del calibre (aproximadamente una vuelta) hasta agotar completamente el fluido existente en el depósito.

HERRAMIENTA ESPECIAL:

Dispositivo de purga

Apriete el tornillo de purgado y retire la manguera de succión del tornillo de purgado con el sistema en funcionamiento (se evita así el derrame del fluido alojado en la manguera de succión).

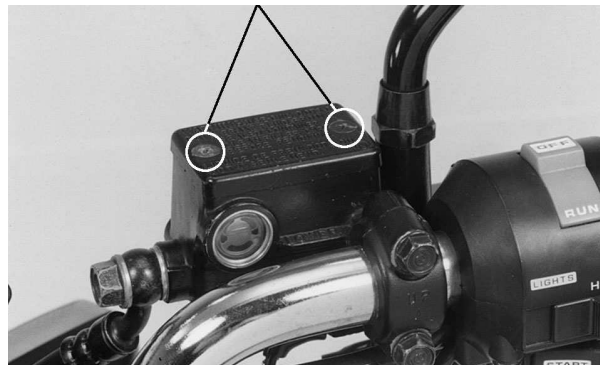
Apriete el tornillo de purgado.

TORQUE: 6 N.m (0,6 kg.m, 4ft-lb)

Abastezca el depósito con el fluido de freno especificado (página 31-1) hasta alcanzar la marca de nivel superior.

Efectúe el purgado del aire del sistema (página 31-4).

TORNILLOS DE LA TAPA



VALVULA DE PURGADO



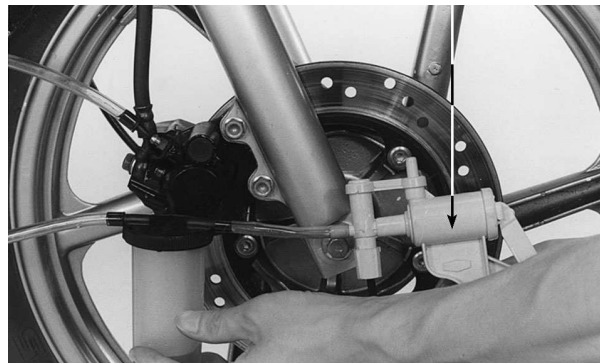
PURGADO DEL AIRE

Instale el dispositivo de purga para freno hidráulico.

HERRAMIENTA ESPECIAL

Dispositivo de purgado

DISPOSITIVO DE PURGA



Remueva la tapa y el diafragma del depósito del cilindro maestro.

Abra el registro del dispositivo de purga.

Accione la palanca de freno aproximadamente 20 mm.



Suelte el tornillo de purgado del calibre hasta que salga fluido sin burbujas de aire por la manguera de succión.

ATENCION

- No suelte la palanca de freno hasta que el tornillo de purgado haya sido cerrado.
- Durante el purgado, controle el nivel de fluido en el depósito. Si el nivel quedase muy bajo podrá entrar aire en el sistema, anulando la operación.

Apriete el tornillo de purgado.

TORQUE: 6 N.m (0,6 kg.m, 4 ft-lb)

Retire la manguera de succión del dispositivo.

Verifique nuevamente el nivel del fluido en el depósito y complete, si fuera necesario, con el fluido de freno especificado.

Instale el diafragma y la tapa en el depósito del cilindro maestro.

Apriete los tornillos de la tapa del depósito.

TORQUE: 1,5 N.m (0,15 kg.m, 1.07 ft-lb)

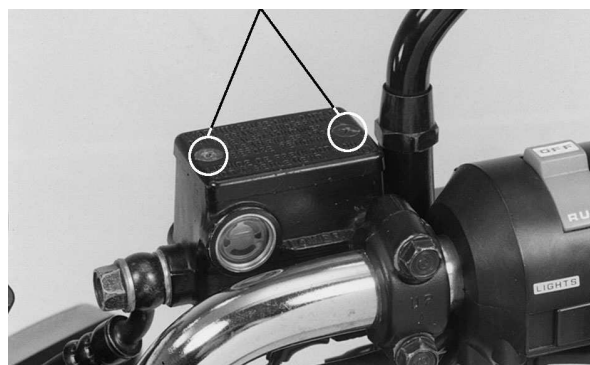
DISPOSITIVO DE PURGA



DEPOSITO



TORNILLOS DE LA TAPA



PASTILLAS/DISCO DE FRENO

SUBSTITUCION DE LAS PASTILLAS DE FRENO

REMOCION

NOTA

- Sustituya las dos pastillas al mismo tiempo para asegurar una presión uniforme sobre el disco.
- No doble o tuerza la manguera del freno después de la remoción del calibre.

Enderece las presillas de la arandela de traba y suelte los pernos de las pastillas.

Remueva los tornillos del soporte del calibre.

Remueva el calibre del cilindro externo del amortiguador derecho.

ARANDELA TRABA

PERNOS DE LA PASTILLA



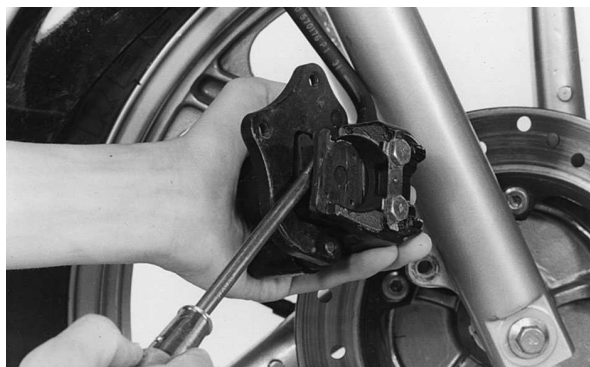
TORNILLOS DEL CALIBRE



Presione el pistón del calibre hacia adentro del cilindro, dejando un espacio para la instalación de las nuevas pastillas.

NOTA

Verifique el nivel del fluido en el depósito. Esta operación provoca un aumento en el nivel del fluido.



Remueva los pernos de las pastillas y la arandela de traba del calibre.

Remueva las pastillas.

PERNOS DE LA PASTILLA



ARANDELA

INSTALACION

Ubique el resorte de las pastillas en el calibre como indica la fotografía del costado.

RESORTE DE LA PASTILL



Instale el calzo en la pastilla del freno del lado del pistón del calibre.

Instale las nuevas pastillas en el calibre.

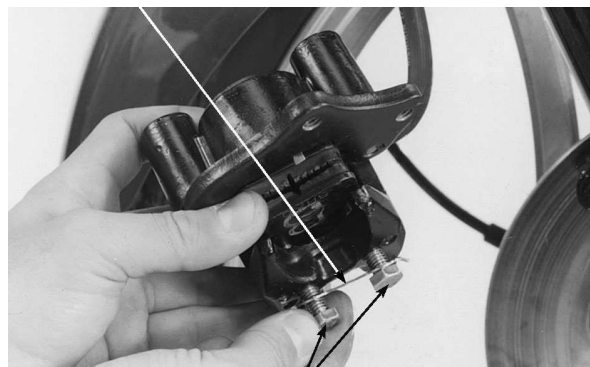
CALZO



Instale una nueva arandela de traba.

Instale uno de los pernos de las pastillas y luego el otro perno, empujando las pastillas contra el calibre para presionar el resorte de las pastillas.

ARANDELA TRABA



Instale el calibre sobre el disco de freno.

Apriete firmemente los tornillos del soporte del calibre.

TORQUE: 27 N.m (2,7 kg.m, 20 ft-lb)

Doble las presillas de la arandela de traba sobre los pernos de las pastillas.

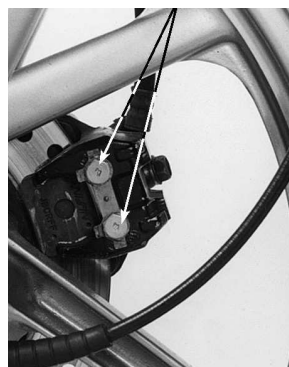
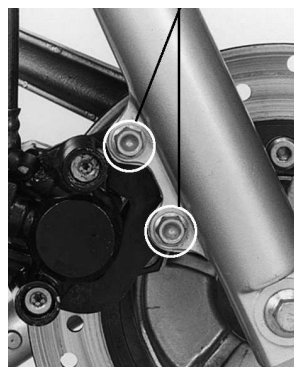
NOTA

Accione la palanca del freno para asentar el pistón en las pastillas.

PERNOS DE LA PASTILLA

TORNILLOS DEL CALIBRE

PERNOS DE LA PASTILLA



INSPECCION DEL DISCO DE FRENO

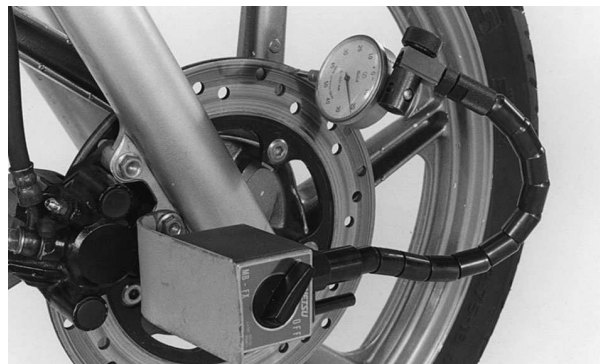
Mida el espesor del disco de freno usando un micrómetro:

LIMITE DE USO: 3,0 mm (0.11 in)

**ALABEO DEL DISCO DE FRENO**

Verifique el alabeo del disco de freno.

LIMITE DE USO: 0,3 mm (0.01 in)

**CILINDRO MAESTRO****REMOCION****ATENCIÓN**

- Evite derramar el fluido para freno sobre piezas pintadas o de plástico. Proteja estas piezas siempre que repare el sistema de freno.
- Tape la extremidad de la manguera del freno después de la remoción para evitar entrada de contaminantes. Fije la manguera para evitar pérdidas de fluido.

Drene el fluido de freno del depósito.

Remueva las siguientes piezas:

- manguera del freno
- cables del interruptor de la luz del freno delantero
- cilindro maestro
- palanca del freno
- interruptor de la luz del freno delantero

TORNILLO DE LA
MANGUERA

CILINDRO MAESTRO



CABLEADO DEL INTERRUPTOR

INTERRUPTOR



PALANCA

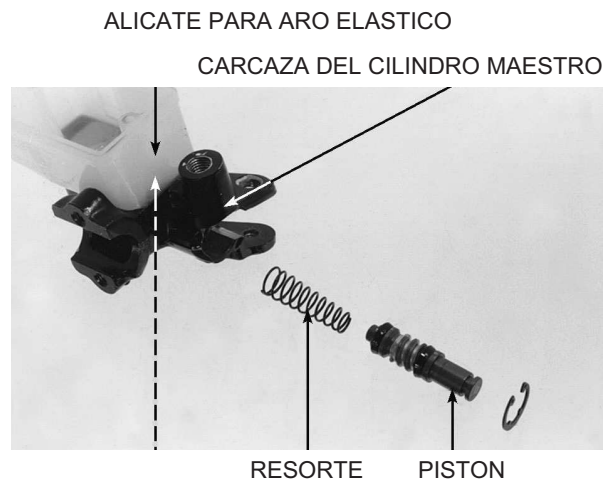
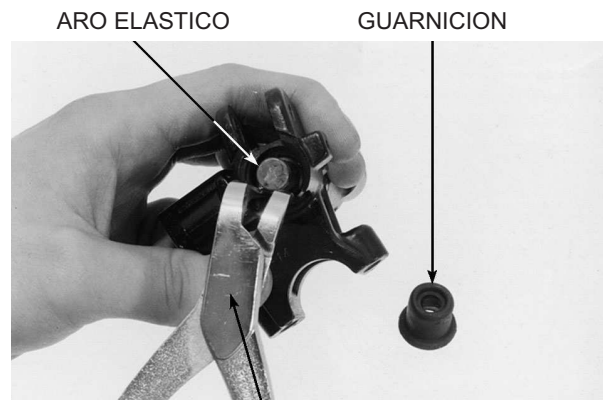
DESMONTAJE

Remueva la guarnición del pistón y el aro elástico de la carcasa del cilindro maestro.

HERRAMIENTA ESPECIAL:

Alicate para aro elástico

Remueva el pistón del cilindro maestro y el resorte.

**INSPECCION**

Verifique si el cilindro maestro está rayado, con entalladuras o marcas de desgaste.

Mida el diámetro interno del cilindro maestro.

LIMITE DE USO: 12,755 mm (0.502 in)

Verifique si el pistón está rayado, con entalladuras o marcas de desgaste.

Mida el diámetro externo del pistón del cilindro maestro.

LIMITE DE USO: 12,645 mm (0.497 in)

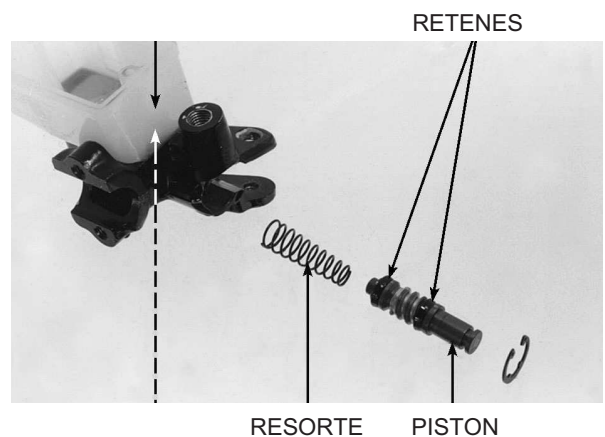
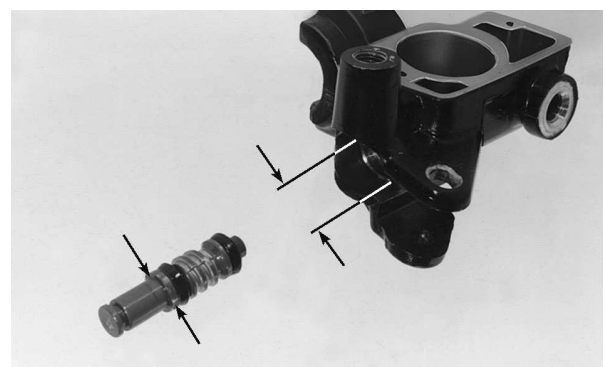
Verifique si los retenes del pistón del cilindro maestro están dañados o deteriorados. Proceda a su sustitución si fuese necesario.

MONTAJE**NOTA**

- El pistón del cilindro maestro, el resorte, los retenes y el aro elástico deben ser cambiados en forma conjunta.

Lubrique las piezas del cilindro maestro con fluido para freno limpio antes del montaje.

Instale el aro de estanqueidad y el depósito en el cilindro maestro.



Instale el aro elástico y la tapa del pistón.

HERRAMIENTA ESPECIAL

Alicate para aro elástico.

ATENCION

- *Certifíquese que el aro elástico esté asentado correctamente en la canaleta.*

INSTALACION

Aplique grasa en el tornillo de articulación de la palanca del freno.

Instale el interruptor de la luz del freno delantero.

Instale la palanca de freno fijándolo con el tornillo de articulación y la tuerca.

TORQUE: 6 N.m (0,6 kg.m, 4 ft-lb)

Ubique el cilindro maestro en el manubrio e instale el soporte del cilindro maestro con la marca "UP" dirigida hacia arriba.

Alinear la extremidad del soporte con la marca grabada en el manubrio. Apriete el tornillo superior y luego el tornillo inferior.

Instale la manguera del freno en el cilindro maestro, fijando con el tornillo de conexión y dos nuevas arandelas de estanqueidad. Apriete el tornillo de conexión.

TORQUE: 35 N.m (3,5 kg.m, 25 ft-lb)

Conecte los cables en el interruptor de la luz del freno delantero. Abastezca el depósito con el fluido para freno recomendado hasta alcanzar la marca de nivel superior. Efectúe el purgado de aire del sistema.

CALIBRE DEL FRENO

REMOCION

Coloque un recipiente limpio debajo del calibre y desconecte la manguera del freno retirando el tornillo de conexión y las dos arandelas de estanqueidad.

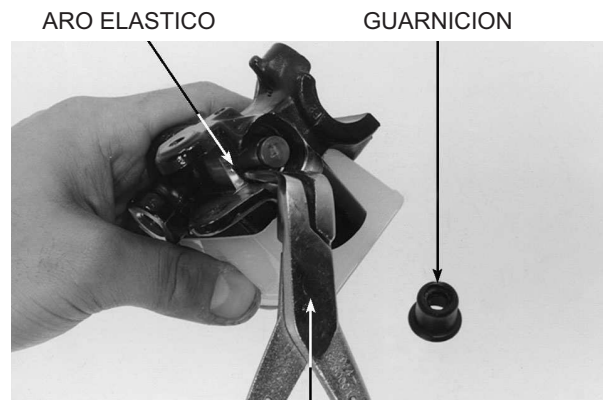
ATENCION

- *Evite derramar fluido para freno sobre superficies pintadas.*

Remueva las siguientes piezas:

- pastillas de freno
- tapones

Afloje los pernos de articulación y remueva los tornillos del soporte del calibre.



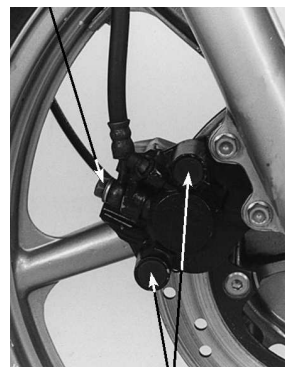
ALICATE PARA ARO ELASTICO



MARCA GRABADA

MARCA "UP"

TORNILLO DE LA MANGUERA



TAPONES DEL CALIBRE

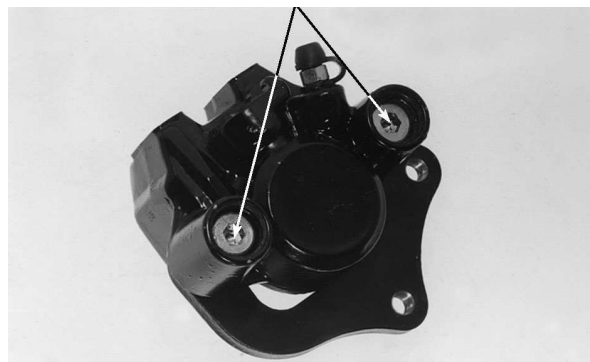
PERNOS



DESMONTAJE

Remueva los pernos de articulación del soporte del calibre.

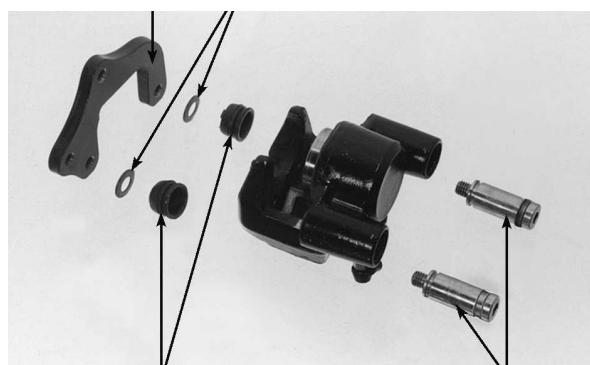
PERNOS DE ARTICULACION



Remueva las siguientes piezas:

- guarniciones
- arandelas de presión
- soporte del calibre

SOPORTE ARANDELAS



GUARNICIONES

PERNOS DE ARTICULACION

Ubique el calibre con el pistón dirigido hacia abajo y aplique un chorro de aire comprimido con poca presión en la entrada de fluido del calibre para extraer el pistón.

ADVERTENCIA

- No use aire comprimido con alta presión para extraer el pistón.
- No apoye la pistola de aire comprimido a la entrada del fluido del calibre.
- Coloque un paño debajo del calibre para amortiguar la salida del pistón.

Verifique si el pistón y el cilindro están gastado o dañificados.

En caso de ser necesario proceda a su sustitución.

ATENCION

- Tenga cuidado para no dañar el cilindro del calibre.

Limpie el cilindro del calibre, canaletas del retén de polvo y del sello y el pistón con fluido para freno limpio.



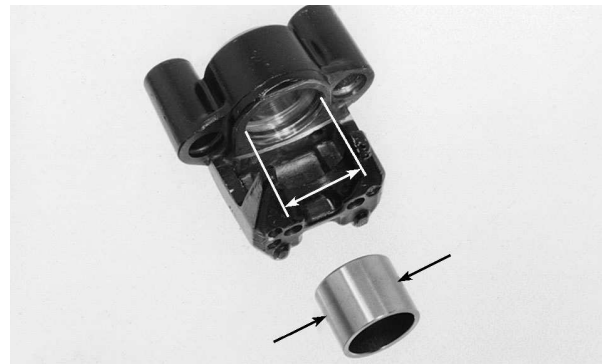
INSPECCION

Mida el diámetro externo del pistón con un micrómetro.

LIMITE DE USO: 33,870 mm (1.333 in)

Mida el diámetro interno del cilindro.

LIMITE DE USO: 34,020 mm (1.339 in)

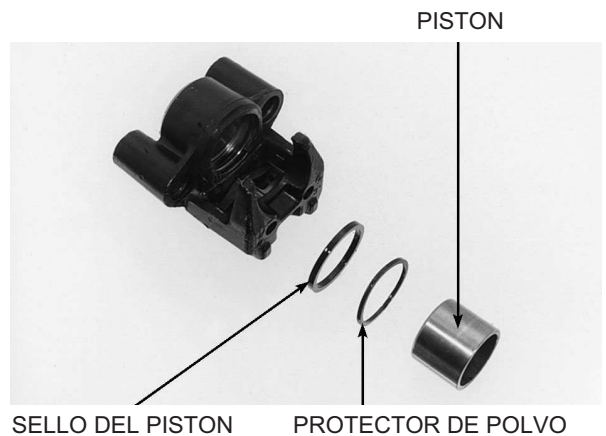


MONTAJE

NOTA

- Si las guarniciones de los pernos de articulación estuviesen endurecidos o deteriorados deberán ser cambiados.
- El retén de polvo y el sello del pistón deben ser cambiados siempre que sean removidos.
- Lubrique el retén de polvo y el sello nuevos con grasa a base de silicona antes de montarlos.

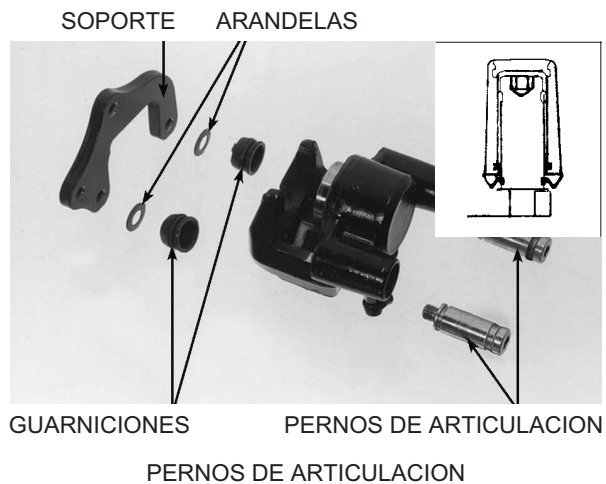
Instale el retén de polvo y el sello del pistón.
Instale el pistón con la extremidad abierta dirigida hacia las pastillas.



Lubrique los pernos de articulación y el aro del perno inferior con grasa a base de silicona.
Instale las guarniciones en las canaletas de la carcasa del calibre.
Monte los pernos de articulación, calibre, arandelas de presión y el soporte.

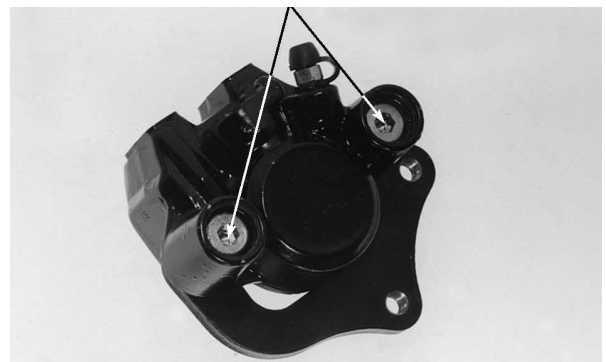
NOTA

- Instale las arandelas de presión con la fase convexa dirigida hacia el soporte.
- Certifíquese de instalar el aro del perno de articulación inferior.
- Certifíquese que las guarniciones estén asentadas correctamente en las canaletas de la carcasa del calibre.

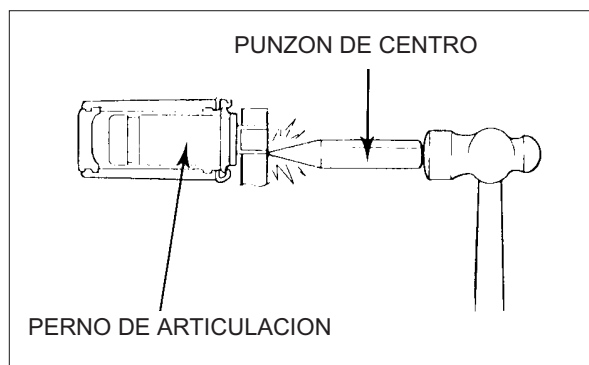


Apriete los pernos de articulación con el torque especificado.

TORQUE: 23 N.m (2,3 kg.m, 16 ft-lb)



Trabe la extremidad roscada de los pernos de articulación con un punzón de centro.



INSTALACION

Instale las pastillas de freno (página 31-6).
Instale el calibre en el cilindro externo del amortiguador derecho y apriete firmemente los tornillos de soporte.
Instale la manguera del freno en el calibre, alineando la extremidad de la manguera con el resalto del calibre.
Fije la manguera con el tornillo de conexión y dos nuevas arandelas de estanqueidad.
Apriete el tornillo de fijación.

TORQUE: 35 N.m (3,5 kg.m, 25 ft-lb)

TORNILLO DE CONEXION TAPONES DEL CALIBRE



Instale los tapones del calibre preendiéndolos firmemente.
Abastezca el depósito del cilindro maestro con el fluido para freno recomendado y efectúe el purgado del sistema.

INFORMACIONES DE SERVICIO
DIAGNOSTICO DE DEFECTOS

32-1
32-1

ESCAPE
ASIENTO / ACCESORIOS DEL CHASIS

32-2
32-2

INFORMACIONES DE SERVICIO

INSTRUCCIONES GENERALES

ADVERTENCIA

El sistema de escape puede ocasionar quemaduras graves. Espere que se enfríe antes de ejecutar cualquier servicio de remoción o de reparación.

- Este capítulo describe la remoción e instalación de los accesorios del chasis y del sistema de escape.
- Cuando remueva las tapas laterales, tenga cuidado para no dañar los pernos de fijación.
- La junta del caño de escape debe ser substituída siempre que el escape sea removido del motor.
- Instale el silenciador sin apretar los tornillos de fijación. Instale y apriete las tuercas de unión del caño de escape y luego los tornillos de fijación.
- Certifíquese que no existen pérdidas en el sistema de escape después de la instalación.

DIAGNOSTICO DE DEFECTOS

Ruido excesivo en el escape

- Sistema del escape roto
- Pérdida de gases en el escape

Mal desempeño

- Sistema de escape deformado
- Pérdida de gases en el escape
- Escape obstruído

ESCAPE

⚠ ADVERTENCIA

- No ejecute ningún trabajo en el escape mientras esté caliente.

REMOCION / INSTALACION

Remueva las siguientes piezas y componentes:

- tuercas de unión
- unión del escape
- bujes del caño de escape
- tuercas, arandelas y tornillos de fijación

Retire con cuidado el escape del motor para evitar daños en el caño de salida.

Remueva la junta del escape.

Instale el escape en el orden inverso al de remoción.

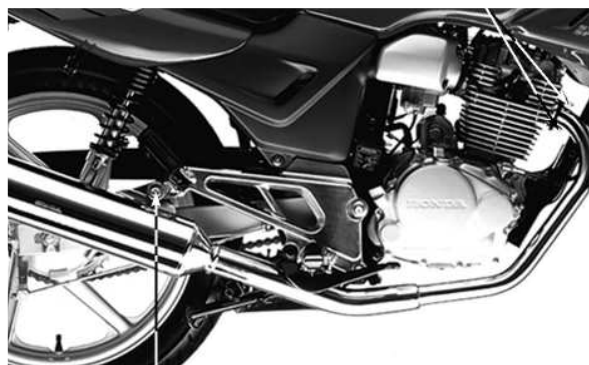
NOTA

- Apriete primero las tuercas de unión del escape y después el tornillo de fijación.

TORQUE:

Tuerca de la unión del escape: 20 N.m (2,0 kg.m, 14ft-lb)

TUERCAS DE UNION



TORNILLO DE FIJACION

ASIENTO / ACCESORIOS DEL CHASIS

REMOCION / INSTALACION

ASIENTO

Introduzca la llave de ignición en el soporte del casco y gírela en el sentido antihorario. Tire el asiento hacia arriba y hacia atrás.



Instale el asiento encajando la lengüeta del asiento debajo del soporte trasero del tanque y las lengüetas laterales en las alzas de la placa transversal del chasis. Presione la parte trasera del asiento hasta trabarlo.

NOTA

- Tenga cuidado para no prender el cableado principal entre el asiento y el chasis.

ASIENTO



TAPA LATERAL

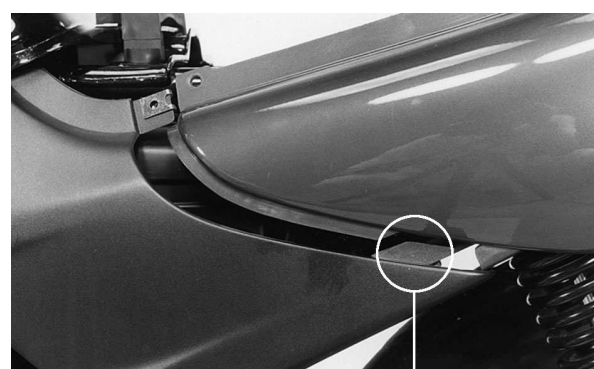
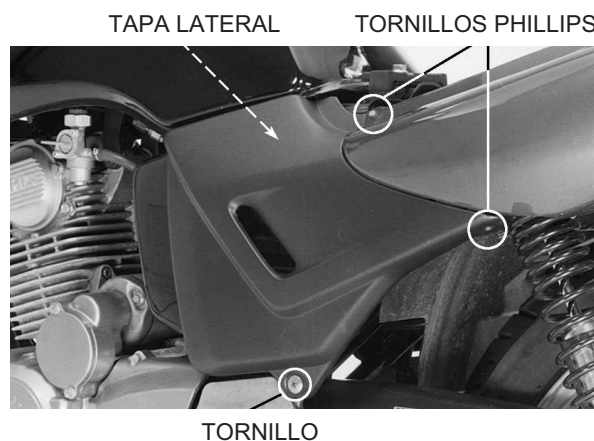
Remueva el asiento.

Remueva los dos tornillos Phillips y el tornillo especial.
Tire la tapa lateral hacia afuera hasta soltar los pernos de fijación de los cojines en el chasis.
Retire la tapa lateral.

ADVERTENCIA

- *Tenga cuidado al retirar la tapa lateral para no romper los pernos de fijación.*

Instale la tapa lateral alineando la lengüeta de la tapa lateral con la ranura del extremo posterior.
Encaje los pinos de fijación en los colines del chasis.
Instale y apriete los tornillos Phillips y el tornillo especial.



ALINEAR

ALZA TRASERA

ACCESORIO EXTREMO POSTERIOR

Remueva las tapas laterales (vea la etapa anterior).

Remueva los cuatro tornillos y el alza trasera.
Remueva los dos tornillos de fijación traseros,



TORNILLOS DE FIJACION

Suelte los pernos de fijación de los soportes.
Abra con cuidado las alzas del accesorio posterior y tírelas hacia atrás.

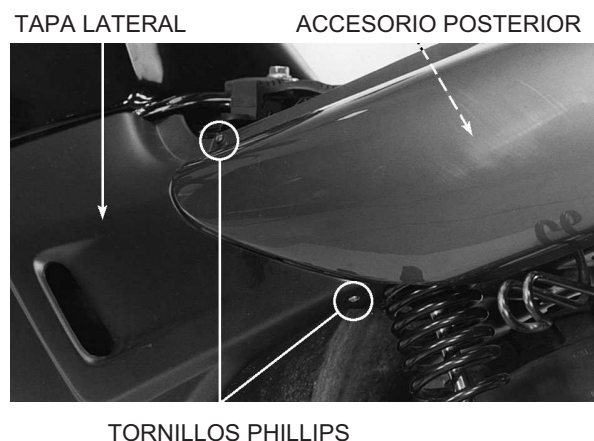
ADVERTENCIA

- *Tenga cuidado para no dañar el accesorio posterior y las lengüetas de la tapa lateral.*

Instale el accesorio posterior en el orden inverso al de remoción.

NOTA

- Durante la instalación, alinear las ranuras del accesorio posterior con las lengüetas de la tapa lateral (vea la etapa anterior).

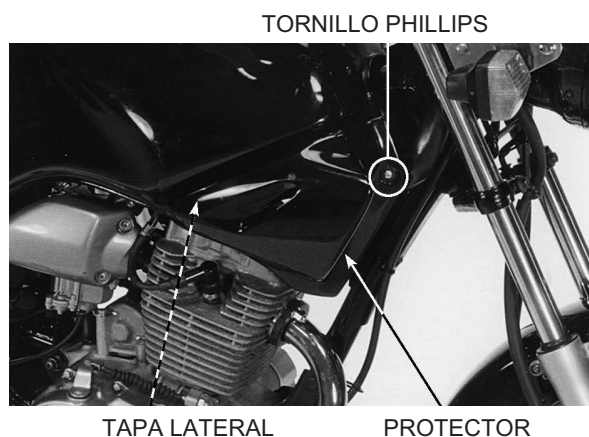


TORNILLOS PHILLIPS

PROTECTOR DEL TANQUE DE COMBUSTIBLE

Remueva el tornillo Phillips y el buje.
Tire el protector del tanque de combustible hacia afuera hasta soltar los pernos de fijación de los soportes.
Retire el protector del tanque de combustible.

Instale el protector del tanque de combustible en el orden inverso al de remoción.



NOTA

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

INFORMACIONES DE SERVICIO	33-1	INPECCION DEL SISTEMA DE CARGA	33-4
DIAGNOSTICO DE DEFECTOS	33-2	REGULADOR/RECTIFICADOR	33-5
BATERIA	33-3	BOBINA DE CARGA DEL ALTERNADOR	33-7

INFORMACIONES DE SERVICIO

INSTRUCCIONES GENERALES

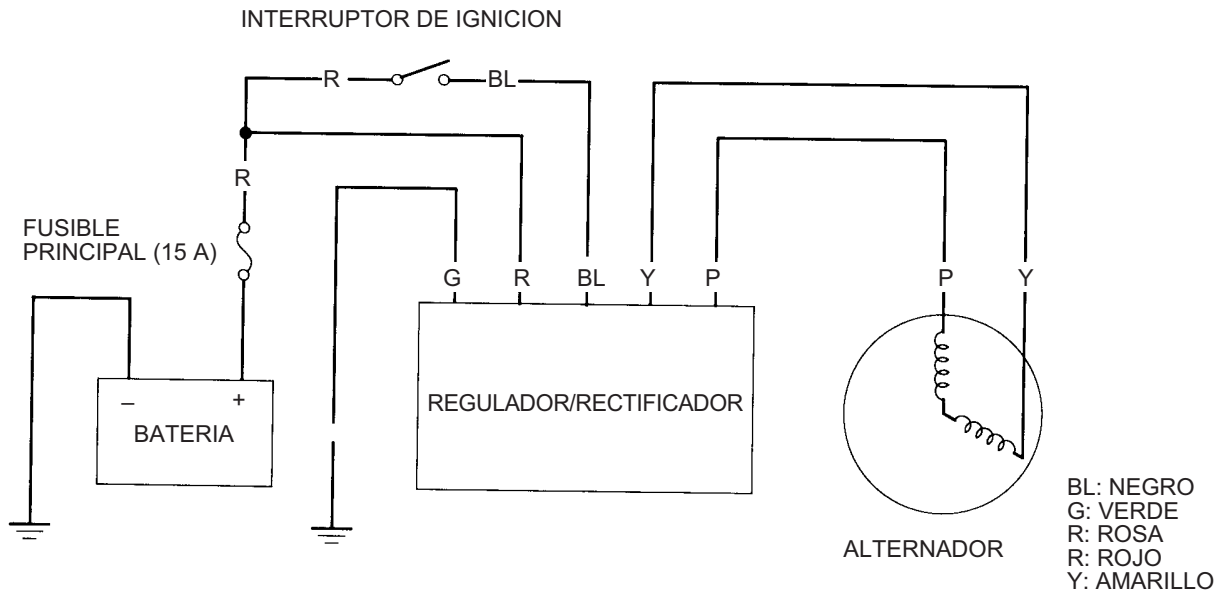
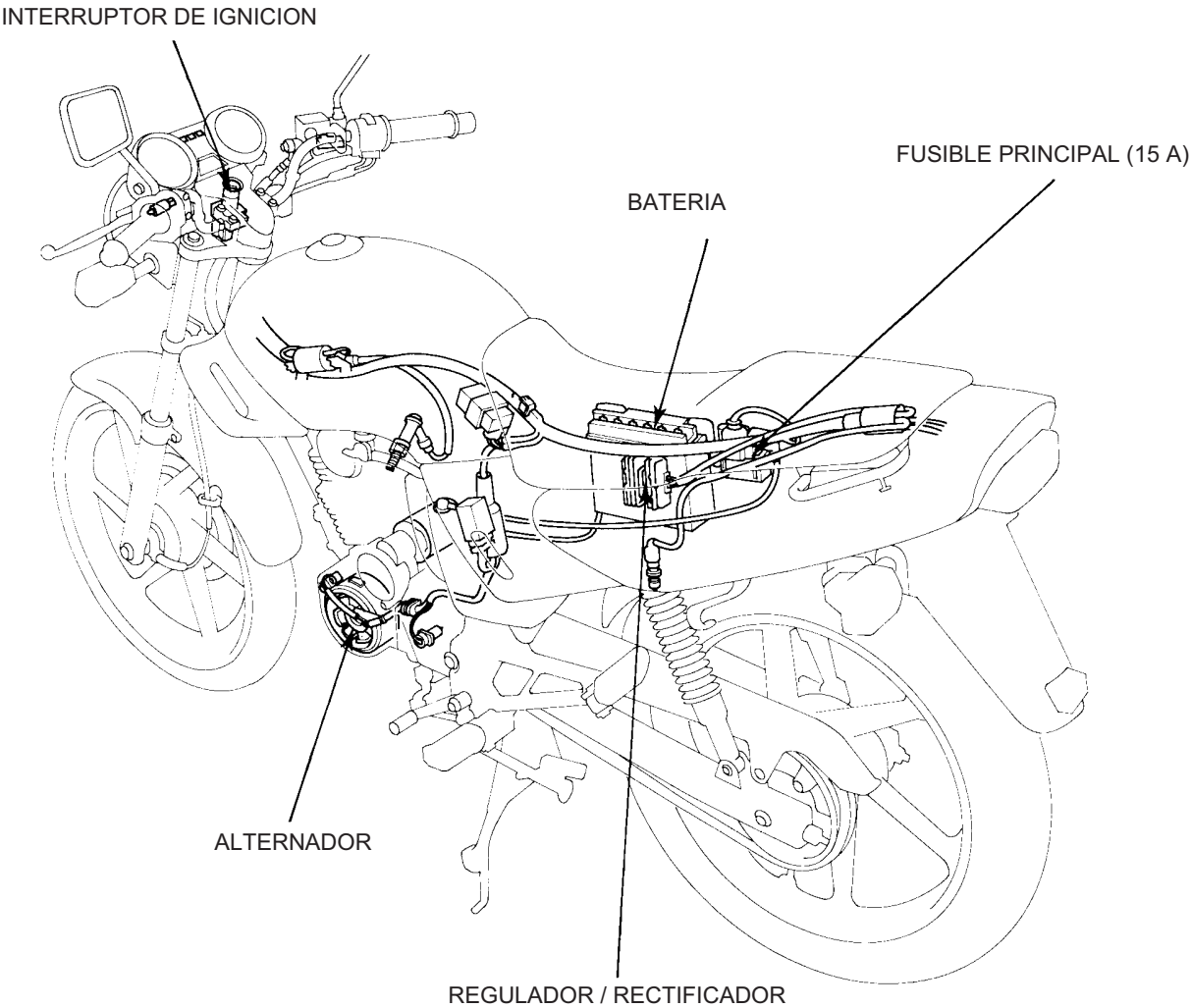
⚠ ADVERTENCIA

- La batería produce gases explosivos. No fume y mantenga la batería apartada de llamas o chispas y procure una ventilación adecuada durante la carga en lugar cerrado.
- La batería contiene ácido sulfúrico (electrolito). El contacto con la piel y los ojos provoca graves quemaduras. Use ropas y máscara de protección.
 - En caso de contacto con la piel, lave la región afectada con bastante agua.
 - En caso de contacto con los ojos, lávelos con bastante agua durante por lo menos 15 minutos y procure asistencia médica.
- El electrolito de la batería es venenoso. En caso de ingestión, tome gran cantidad de agua o leche. Luego se debe ingerir leche de magnesio o aceite vegetal. Procure inmediatamente asistencia médica. Mantenga lejos del alcance de los niños.
- Desconecte siempre el interruptor de ignición antes de trabajar con algún componente eléctrico.

⚠ ATENCION

- *Algunos componentes eléctricos pueden ser dañificados si se conectan o desconectan los conectores con el interruptor de ignición conectado o con la presencia de corriente eléctrica.*

- Para dejar la motocicleta inactiva por tiempo prolongado, retire la batería de la motocicleta, póngale carga y guárdela en lugar seco y fresco. Para obtener una vida útil más prolongada, debe darse carga a la batería cada dos semanas.
 - Para que una batería permanezca guardada en la motocicleta, desconecte el cable negativo de la batería.
 - La batería puede ser dañificada si la deja con exceso o poca carga o totalmente descargada por largos períodos. Estas mismas condiciones contribuyen para disminuir la vida útil de la batería. Aún estando en uso bajo condiciones normales, el desempeño de la batería disminuye después de 2 o 3 años de uso.
 - La tensión de la batería puede ser recuperada después de cargar la batería, sin embargo, si el consumo fuese muy grande, el voltaje de la batería caerá rápidamente y eventualmente hasta dañar a la batería. Por esta razón, normalmente se sospecha del sistema de carga. Una batería sobrecargada con frecuencia es un resultado de un problema en la propia batería, que parece ser un síntoma de sobrecarga. Si una celda de la batería está en cortocircuito y el voltaje de la batería no aumenta, el regulador/rectificador proporcionará el exceso de voltaje para la batería. Bajo estas condiciones, el nivel del electrolito bajará rápidamente.
 - Antes de diagnosticar el sistema de carga, verifique el uso y el mantenimiento de la batería. Verifique si la batería es sometida con una cierta frecuencia a un excesivo consumo, como el farol y las linternas encendidas por largos períodos con el motor detenido y la motocicleta parada.
 - La batería se descargará cuando la motocicleta no esté en uso. Por esa razón, debe darse carga a la batería cada dos semanas para evitar la sulfatación.
 - Después de activar una batería nueva con la solución, la misma produce voltaje, pero para obtener el máximo de desempeño y vida útil, siempre de carga inicial en la batería.
 - Al verificar el sistema de carga, siga siempre la secuencia de etapas del diagnóstico de defectos.
- Para localizar los componentes del sistema de carga, vea la página 33-0.



ESPECIFICACIONES

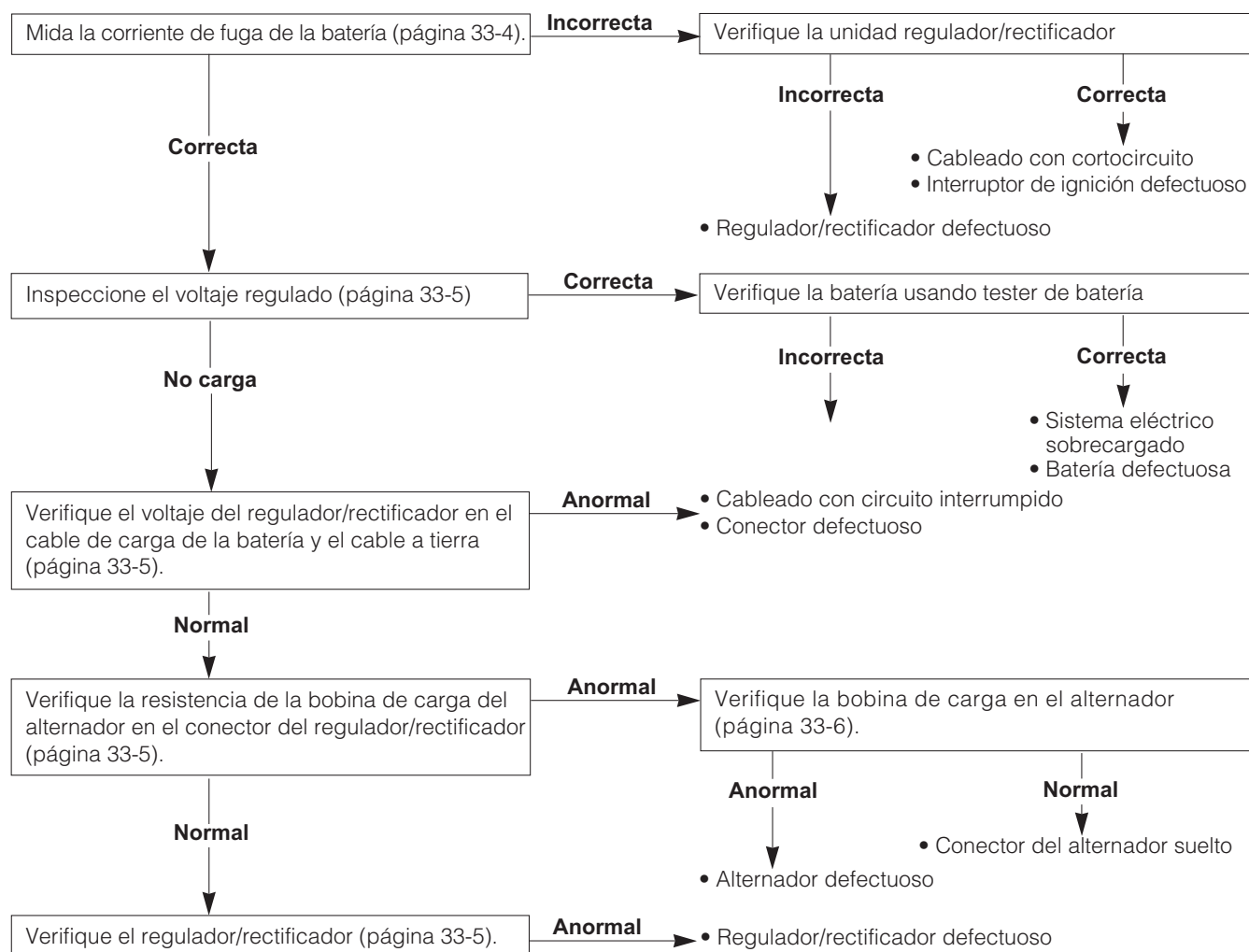
ITEM			STANDARD
Batería	Capacidad		12 V - 7 AH
	Densidad específica	Totalmente cargada	1.270 - 1.290 (20°C - 68°F)
		Necesita de carga	abajo de 1.260 (20°C - 68°F)
	Corriente de carga		0.7 A maximum
Alternador	Capacidad		0,125 W/5,000 r.p.m
	Resistencia de la bobina de carga		0.1 - 1.0 Ω at 20°C
Regulador / Rectificador	Tipo		Monofásico/transistorizado
	Voltaje		13.5-14.5 V at 5,000 r.p.m

DIAGNOSTICO DE DEFECTOS

Exceso de carga en la batería

* Regulador / rectificador defectuoso

Batería con poca carga



BATERIA

REMOCION

Remueva la tapa lateral derecha.
Remueva la tuerca y abra el alza de fijación de la batería.

Desconecte el terminal negativo de la batería y luego el terminal positivo.

Desconecte el tubo de respiración de la batería.

Remueva la batería.

Instale la batería en el orden inverso al de remoción.

VERIFICACIÓN DE LA DENSIDAD ESPECIFICA

Verifique la densidad del electrolito en cada una de las celdas de la batería con un densímetro.

DENSIDAD ESPECIFICA (20°C - 68°F)

1.270-1.290	Carga total
abajo de 1.260	Descargada

NOTA

- La batería deberá ser cargada si la densidad estuviese debajo de 1.230.
- La densidad específica varía de acuerdo con la temperatura como indica la tabla lateral.
- Sustituya la batería si hay evidencia de sulfatación o depósitos en el fondo de las células.

ADVERTENCIA

* La batería contiene ácido sulfúrico. Evite contacto con el electrolito de la batería. Si el electrolito alcanza su piel, lave la región con bastante agua. Si el electrolito entra en los ojos, lave con bastante agua y procure asistencia médica inmediatamente.

Verifique el nivel de aceite del electrolito de la batería en cada celda. Si el nivel del electrolito estuviese próximo o debajo de la marca inferior, retire las tapas y adicione agua destilada hasta alcanzar la marca superior.

CARGA DE LA BATERIA

Remueva las tapas de las celdas de la batería.

Abastezca las celdas de la batería con agua destilada hasta el nivel superior si fuera necesario.

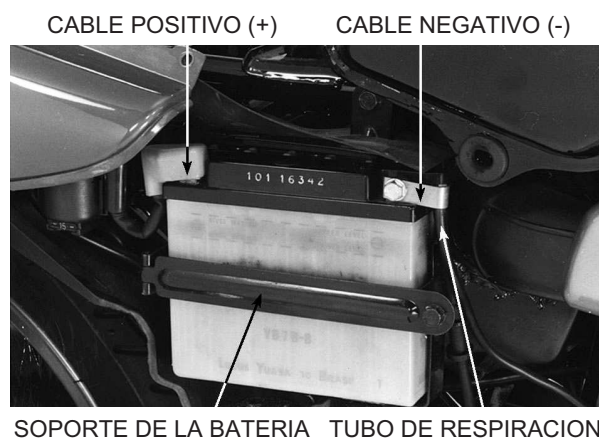
Conecte el cable positivo (+) del cargador en el terminal positivo (+) de la batería.

Conecte el cable negativo (-) del cargador en el terminal negativo (-) de la batería.

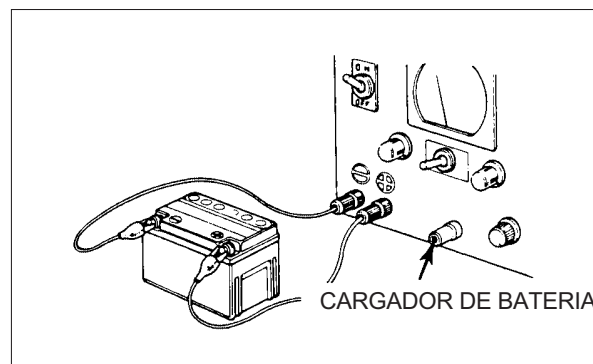
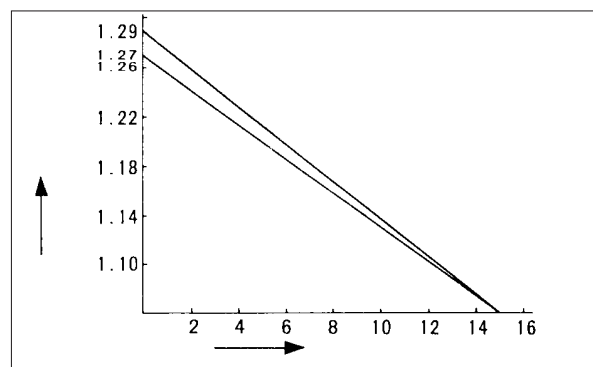
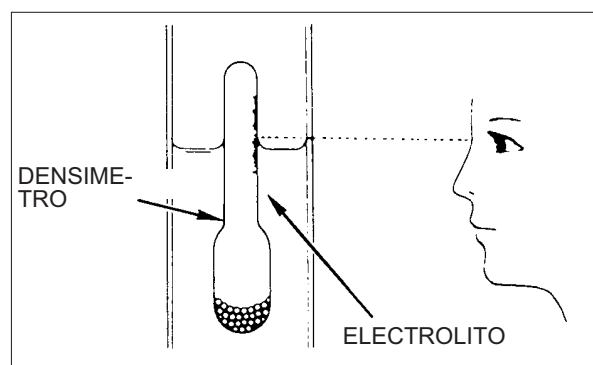
Corriente de carga = 0,7 máximo

Cargue la batería hasta obtener la densidad específica de 1.270 a 1.290 g/l a 20°C (68°F).

- Antes de cargar la batería remueva las tapas de las celdas.
- Mantenga la batería distante de llamas o chispas durante la carga.
- Conecte o desconecte la corriente siempre en el cargador y nunca en los terminales de la batería para evitar chispas.
- Desconecte el cargador si la temperatura del electrolito supera los 45°C (113°F).



SOPORTE DE LA BATERIA TUBO DE RESPIRACION



CARGADOR DE BATERIA

ATENCIÓN

- Cargas rápidas deben solamente ser usadas en casos de emergencia. Se recomienda el uso de la carga lenta.
- Instale el tubo de respiración de la batería como indica la etiqueta de precaución.
- El tubo no debe ser doblado o torcido, pues la presión interna creada en la batería podría dañificarla.

Después de instalar la batería cubra los bornes con grasa limpia.

INSPECCION DEL SISTEMA DE CARGA

PRUEBA DE FUGA DE LA CORRIENTE

NOTA

- Los amperímetros poseen fusibles que pueden quemar en caso que el amperaje que está siendo verificado, exceda la faja de amperaje seleccionada en el aparato. Mida el amperaje por etapas, cambiando el selector del amperímetro de la faja mayor para la de menor amperaje.
- No ponga el interruptor de ignición en la posición ON durante la prueba. El fusible del amperímetro puede ser quemado.

Verifique si hay fugas de corriente de la batería antes de inspeccionar el regulador rectificador.

Desconecte el interruptor de ignición (posición OFF) y desconecte el terminal negativo de la batería.

Conecte el amperímetro entre el cable negativo y el terminal negativo de la batería.

El amperímetro debe indicar 0 mA con el interruptor de ignición en la posición OFF.

FUGA DE CORRIENTE: 0,01 mA

PRUEBA DE SALIDA DE LA BATERIA

NOTA

- Certifíquese que la batería esté en buenas condiciones antes de efectuar la prueba.

Encienda y caliente el motor.

Desconecte el motor y conecte el voltímetro como indica la ilustración.

Desacople el conector 4P del interruptor magnético de arranque y retire el fusible de 15A.

Acople el conector 4P.

Conecte el amperímetro como indica la ilustración.

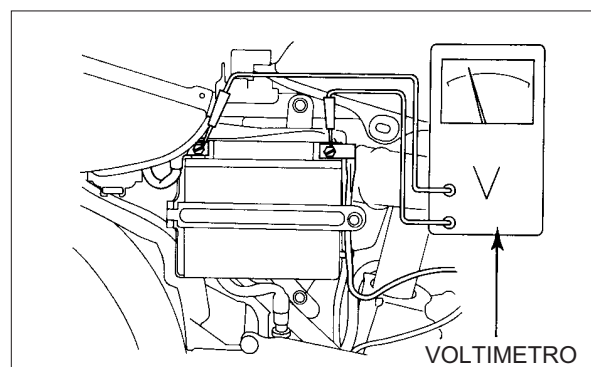
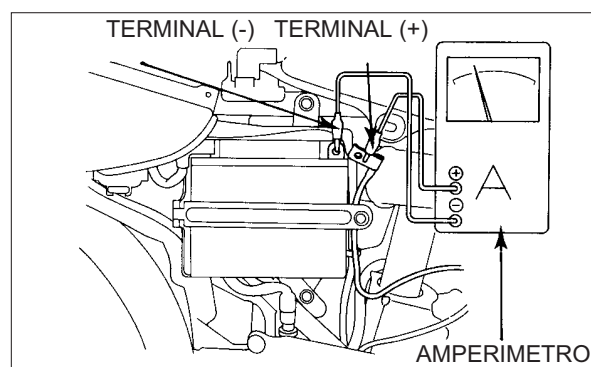
ADVERTENCIA

- * Tenga cuidado para no provocar cortocircuitos.
- * Tenga cuidado de no apoyar el cable positivo de la batería en el chasis durante la prueba.

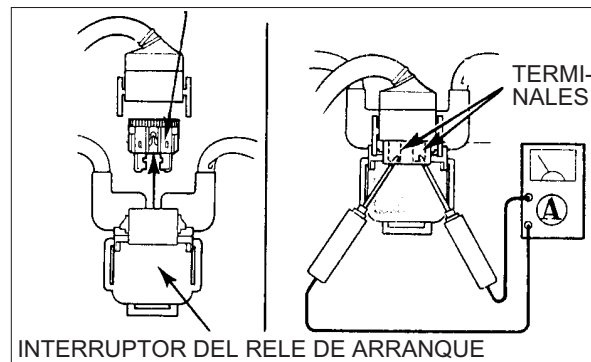
Encienda el motor y manténgalo en marcha lenta.

Aumente luego lentamente la rotación del motor.

El voltaje debe permanecer entre 13,5-14,5 V / 5.000r.p.m.



FUSIBLE PRINCIPAL



REGULADOR / RECTIFICADOR

INSPECCION DEL SISTEMA

Remueva el asiento.
Desacople el conector del regulador/rectificador y verifique si los terminales están sueltos u oxidados.
Mida la resistencia y el voltaje entre los terminales del conector del lado del cableado.

NOTA

- Obtendrá lecturas incorrectas si sus dedos tocan las puntas de los testes.
- En caso que el puntero del ohmímetro oscile a cero cuando el botón de ajuste sea girado totalmente hacia la derecha o hacia la izquierda, sustituya la batería del ohmímetro.

ITEM	TERMINALES	CONDICION	ESPECIFICACION
Bobina de carga del alternador	Rosa y amarillo	Todo el tiempo	0,1 - 1,0 (20°C)
Línea de carga de la batería	Rojo (+) y tierra	Todo el tiempo	Debe registrar voltaje de la batería
Línea de retorno de voltaje de la batería	Negro (+) y tierra	Interruptor de ignición en la posición ON	Debe registrar voltaje de la batería
Línea de toma a tierra	Verde y tierra	Todo el tiempo	Debe existir continuidad



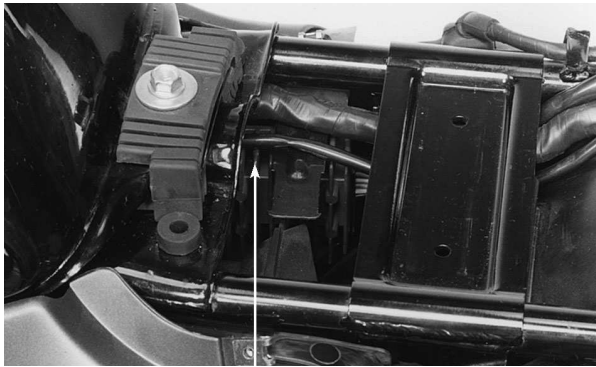
CONECTOR DEL REGULADOR / RECTIFICADOR

INSPECCION DEL REGULADOR / RECTIFICADOR

Después de efectuar todas las pruebas del sistema del regulador/rectificador, inspeccione el regulador/rectificador midiendo la resistencia entre los terminales del lado del regulador/rectificador.

NOTA

- Los valores de resistencia no serán correctos en caso que las puntas de las pruebas sean tocadas con los dedos.
- Seleccione la siguiente escala de medición: kΩ
- Una batería vieja instalada en el multítester puede provocar lecturas incorrectas. Verifique la batería si las lecturas del multítester son incorrectas.



REGULADOR / RECTIFICADOR

Unit: Ω

(+) PUNTA DE PRUEBA (-)	ROJO	VERDE	NEGRO	AMARILLO	ROSA
ROJO		∞	∞	∞	∞
VERDE	1k-50k		1k - 30k	500 - 15k	500 - 15k
NEGRO	20k - 150k	10k - 50k		15k - 100k	15k - 100k
AMARILLO	500 - 15k	∞	∞		∞
ROSA	500 - 15k	∞	∞	∞	

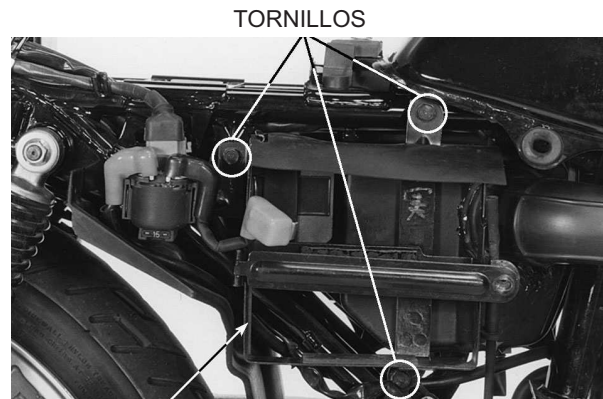
SUBSTITUCION DEL REGULADOR / RECTIFICADOR

Remueva la batería.

Remueva los tornillos y el soporte de la batería para tener acceso al regulador/rectificador.

Remueva las dos tuercas y el regulador/rectificador del soporte de la batería.

Instale el regulador/rectificador en el orden inverso al de remoción.

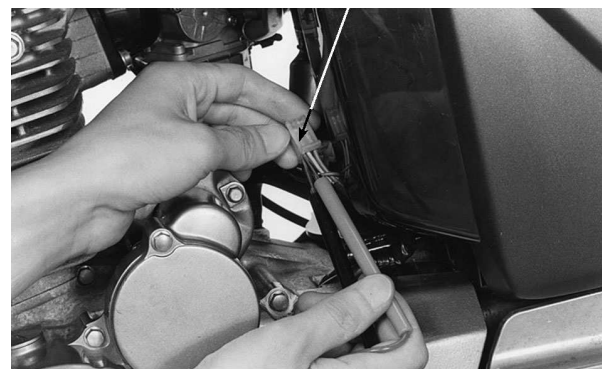


SOPORTE DE LA BATERIA



TUERCAS

CONECTOR 4P DEL ALTERNADOR

**BOBINA DE CARGA DEL ALTERNADOR****INSPECCION****NOTA**

- No es necesario retirar la bobina del estator para realizar la prueba.

Desacople el conector 4P del alternador.
Mida la resistencia entre los terminales amarillo y rosa y verifique si hay continuidad entre cada terminal y tierra.

Resistencia: 0,1 - 1,0 Ω (20°C/68°F)

Substitua el estator en caso que la resistencia este en desacuerdo a las especificaciones o si hay continuidad entre los terminales y el tierra.

INFORMACIONES DE SERVICIO	34-1	BOBINA DE EXCITACION	34-6
DIAGNOSTICO DE DEFECTOS	34-2	GENERADOR DE PULSOS	34-6
INSPECCION DEL SISTEMA DE IGNICION	34-3	PUNTO DE IGNICION	34-7
BOBINA DE IGNICION	34-5		

INFORMACIONES DE SERVICIO

INSTRUCCIONES GENERALES

⚠ ADVERTENCIA

- Si hubiera necesidad de encender el motor en el interior del taller, certifíquese que el lugar esté bien ventilado. Nunca encienda el motor en áreas cerradas. Los gases de escape contienen monóxido de carbono que es un gas venenoso.

⚠ ATENCION

- Algunos componentes eléctricos pueden ser dañados si los terminales o conectores fuesen conectados mientras el interruptor de ignición esté conectado y con la presencia de corriente eléctrica.

- Para verificar el sistema de ignición, siempre siga la secuencia de etapas del fluxograma de diagnóstico de defectos (página 34-2).
- La unidad CDI puede ser dañada si su conector es conectado o desconectado en la presencia de la corriente o si es sometida a una corriente excesiva. Desconecte siempre el interruptor de ignición antes de ejecutar servicios en la unidad CDI.
- El punto de ignición no puede ser ajustado porque la unidad CDI no es ajustable. Si el punto de ignición estuviese incorrecto, verifique los componentes del sistema y sustituya las piezas defectuosas.
- Normalmente un sistema de ignición defectuoso está relacionado con conectores sueltos o dañados. Verifique las conexiones del sistema de ignición.
- Use la bujía de ignición con grado térmico correcto. El uso de bujía con grado térmico incorrecto puede dañar el motor.
- Para la remoción e instalación del estator, consulte el capítulo 9.

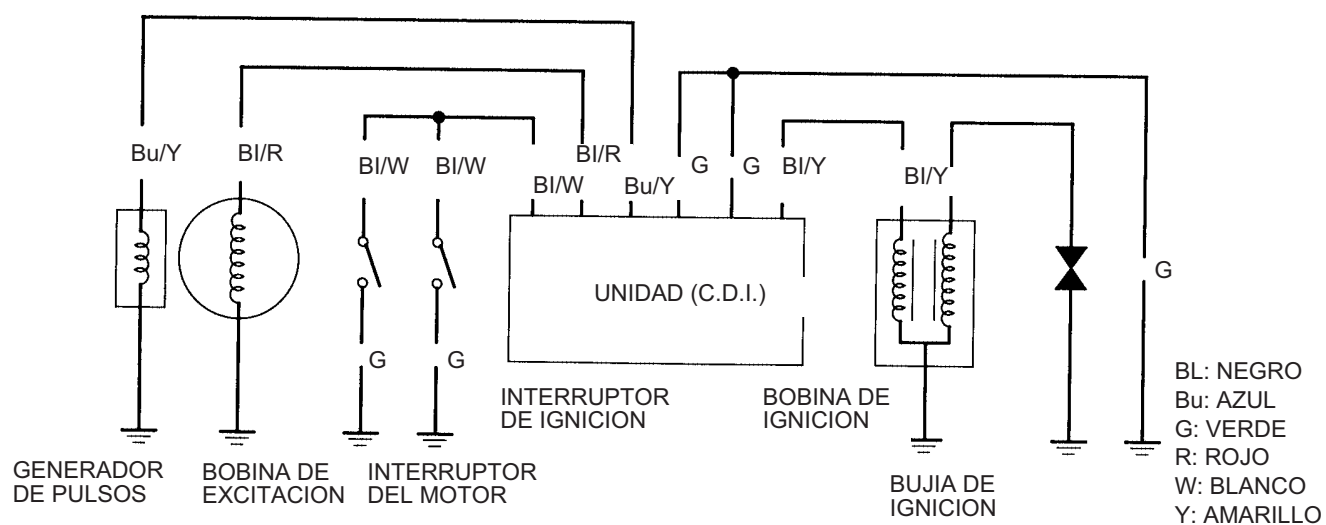
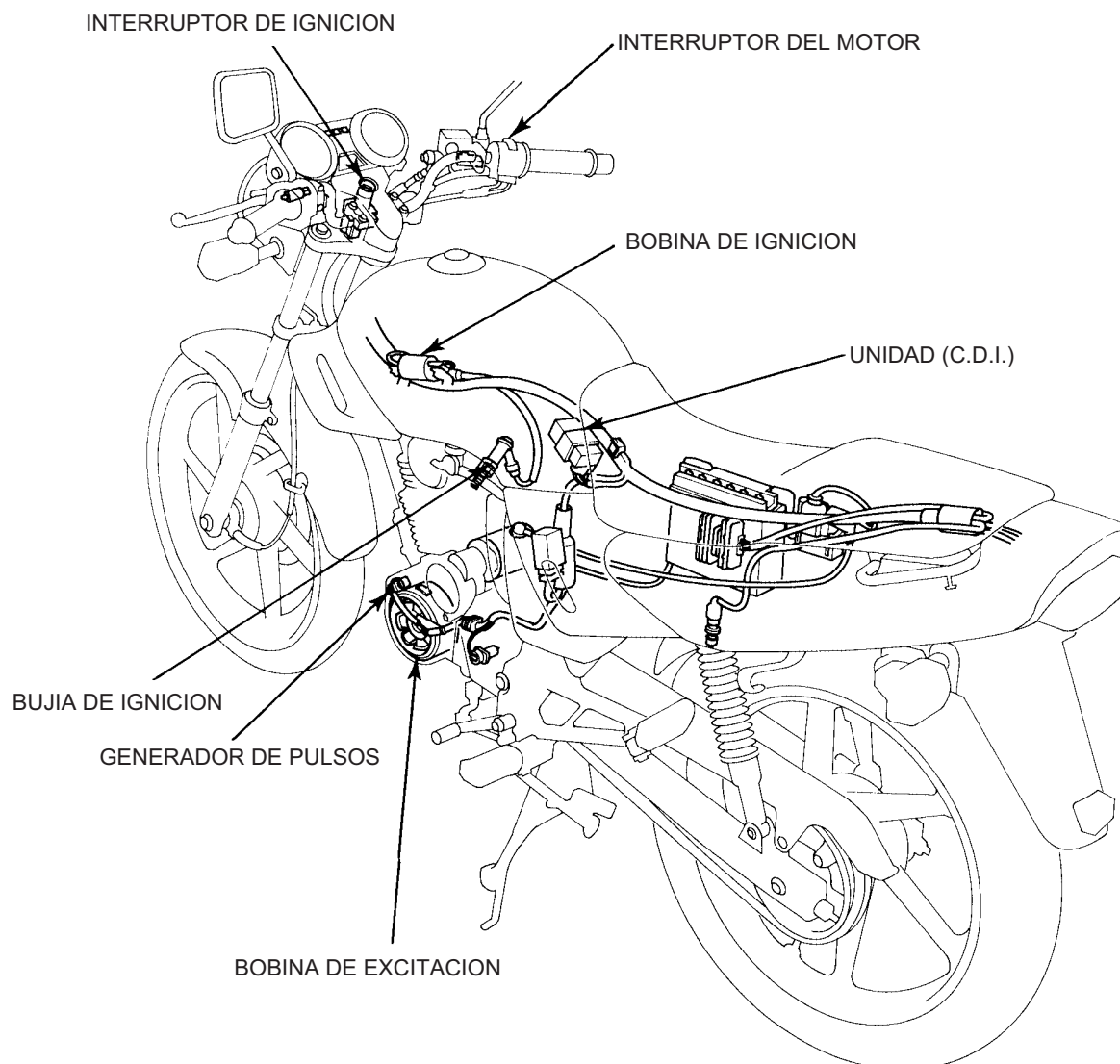
ESPECIFICACIONES

ITEM		ESPECIFICACION
Bujía de ignición	Standard	DP8EA-9 (NGK)
Abertura de los electrodos de la bujía de ignición		0.8—0.9 mm (0.031 - 0.035 in)
Voltaje	Bobina primaria	100V (mínimo)
	Bobina excitación	100 V (mínimo)
	Generador de pulsos	0,7 V (mínimo)
Punto de ignición	Avance inicial (marca "F")	10° APMS a 1400 ± 100 rpm
	Avance máximo	32° APMS a 5.500 rpm
Bobina de ignición (20°C/68°F)	Resistencia de la bobina primaria	0.4—0.6 Ω
	Resistencia de la bobina secundaria con eliminador de ruidos	14.5—22.5 k Ω
	Resistencia de la bobina secundaria sin eliminador de ruidos	10.8—16.2 k Ω
Resistencia de la bobina de excitación del alternador (20°C/68°F)		100—300 Ω
Resistencia del generador de pulsos (20°C/68°F)		290—360 Ω

ESPECIFICACIONES DE TORQUE

Tapa de verificación del punto de ignición

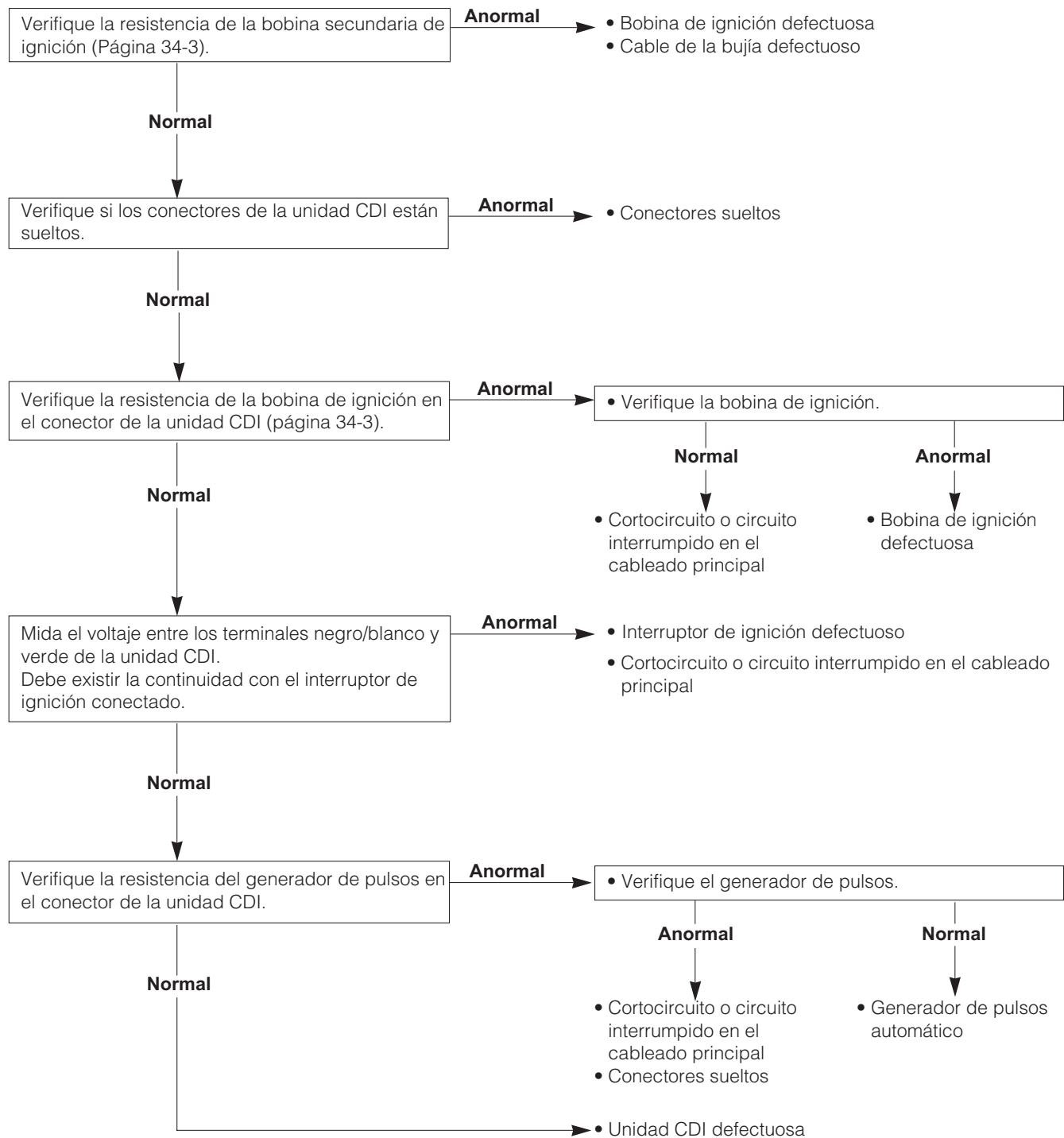
6 N.m (0.6 kg.m, 4 ft-lb)



DIAGNOSTICO DE DEFECTOS

- Inspeccione los siguientes componentes antes de diagnosticar el sistema de ignición.
 - bujía de ignición.
 - eliminador de ruidos de la bujía o conexiones del cableado de la bujía.
 - agua en el eliminador de ruidos de la bujía (fuga de la tensión de la bobina secundaria de ignición).
- En forma temporaria, cambie la bobina de ignición por otra en buen estado para efectuar la prueba.

Chispa débil o sin chispa en la bujía



INSPECCION DEL SISTEMA DE IGNICION

NOTA

- En el caso de no existir chispas en el cable de la bujía, verifique todos los conectores para ver si están sueltos o con mal contacto antes de medir el voltaje máximo.
- La lectura puede ser diferente dependiendo del tipo de multítester utilizado. Por eso, use solamente multítester disponible en el mercado con entrada mayor a 10 MΩ/DCV.

Conecte el adaptador de voltaje máximo en el multítester digital.

Herramientas:

- **Adaptador de voltaje máximo**
- **Multítester disponible en el mercado con entrada mayor a 10 MΩ/DCV.**

VOLTAJE MAXIMO DE LA BOBINA PRIMARIA

NOTA

- Verifique todas las conexiones antes de la inspección. Conectores mal acoplados pueden causar lecturas incorrectas.
- Verifique si la compresión del cilindro está normal y si la bujía de ignición está instalada correctamente en el cabezal.

Remueva el eliminador de ruidos de la bujía de ignición. Instale una bujía de ignición nueva en el eliminador de ruidos y apóyela en el motor como es indica el la figura de al lado.

Tire de la tapa de goma del conector (negro/amarillo) del cableado de la bobina primaria.

Conector el terminal (+) del adaptador de voltaje máximo al terminal negro/amarillo (con el conector acoplado) y el terminal (-) del adaptador a tierra (chasis).

Coloque el interruptor de ignición en la posición "ON" y el interruptor de emergencia en la posición "RUN".

Conecte el motor y verifique el voltaje máximo de la bobina primaria.

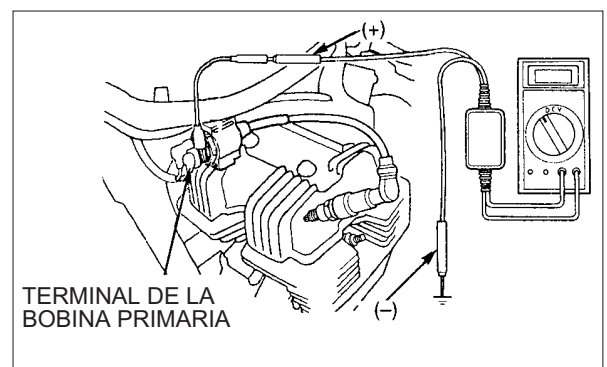
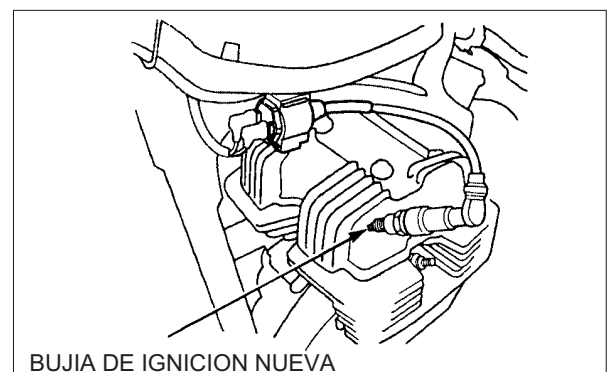
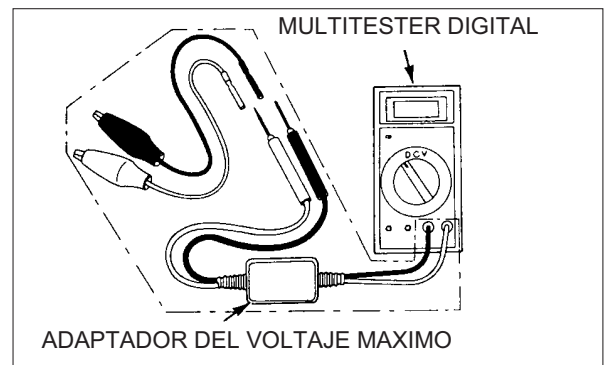
Conexión: terminal (+) /terminal (negro/amarillo)
terminal (-) / tierra (chasis)

Voltaje máximo: 100 V

⚠ ADVERTENCIA

- *Para evitar descargas eléctricas durante la prueba de voltaje, no toque el aparato en piezas metálicas.*

Si el voltaje máximo estuviese anormal, verifique la existencia de algún circuito abierto o alguna deficiencia en el acoplamiento de los conectores en los cables (negro/amarillo). Si el defecto no fuese localizado en el cableado, verifique la tabla de diagnóstico de defectos.



VOLTAJE MAXIMO DE LA BOBINA DE EXCITACION**NOTA**

- Instale la bujía de ignición en el cabezal y mida el voltaje máximo. La compresión del cilindro debe estar normal.

Remueva el tanque de combustible.

Remueva la unidad C.D.I. del chasis.

Desacople el conector 4P de la unidad C.D.I.

Conecte el terminal (+) del adaptador de voltaje máximo en el terminal (negro / rojo) de la bobina de excitación y el terminal (-) del adaptador a tierra (chasis).

Encienda el motor y verifique el voltaje máximo de la bobina de excitación.

Conexión: terminal (+) / terminal (negro/rojo)
terminal (-) / tierra (chasis)

Voltaje máximo: 100V

ADVERTENCIA

- Para evitar descargas eléctricas durante la prueba de voltaje, no toque el aparato con piezas metálicas.

Si el voltaje máximo en el conector de la unidad C.D.I. estuviese anormal, desacople el conector (negro/rojo) de la bobina de excitación.

Acople el terminal (+) del adaptador de voltaje máximo en el terminal (negro/rojo) de la bobina de excitación y el terminal (-) del adaptador a tierra (chasis).

Verifique el voltaje máximo y compare con el voltaje con el conector de la unidad C.D.I.

- Si el voltaje máximo de la unidad C.D.I. estuviese anormal y el encontrado en la bobina de excitación estuviese normal, el cableado principal está con circuito interrumpido o conexiones sueltas.
- Si ambas medidas estuvieran anormales, verifique la tabla de diagnóstico de defectos.

VOLTAJE MAXIMO DEL GENERADOR DE PULSOS**NOTA**

- Instale la bujía de ignición en el cabezal y mida el voltaje máximo. La compresión del cilindro debe estar normal.

Remueva el tanque de combustible.

Remueva la unidad C.D.I. del chasis.

Desacople el conector 4P de la unidad C.D.I. Conecte el terminal (+) del adaptador de voltaje máximo en el terminal (azul/amarillo) del generador de pulsos y el terminal (-) del adaptador a tierra (chasis).

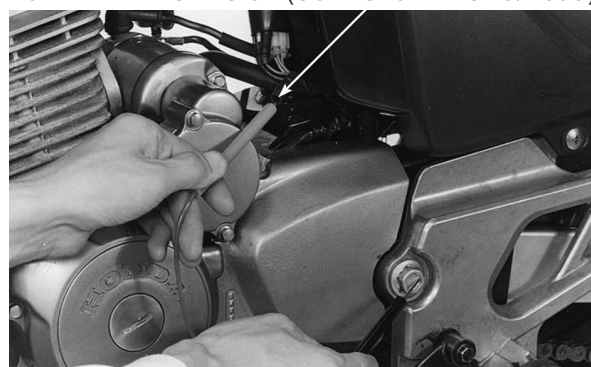
UNIDAD C.D.I.



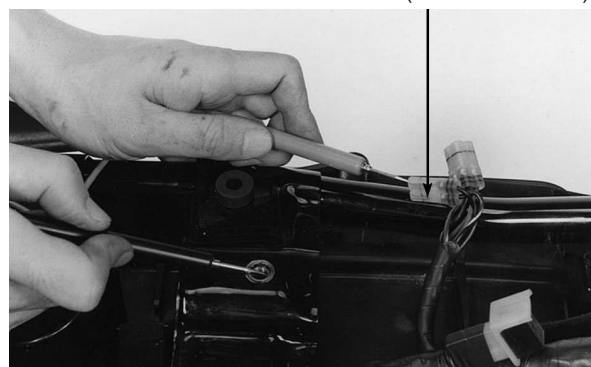
CONECTOR 2P DE LA UNIDAD C.D.I.



BOBINA DE EXCITACION (CONECTOR NEGRO/ROJO)



UNIDAD C.D.I. (CONECTOR 4P)



Encienda el motor y verifique el voltaje máximo del generador de pulsos.

Conexión: terminal (+) / terminal (azul / amarillo)
terminal (-) / tierra (chasis)

Voltaje máximo: 0,7 V

ADVERTENCIA

- Para evitar descargas eléctricas durante la prueba de voltaje no toque el aparato con piezas metálicas.

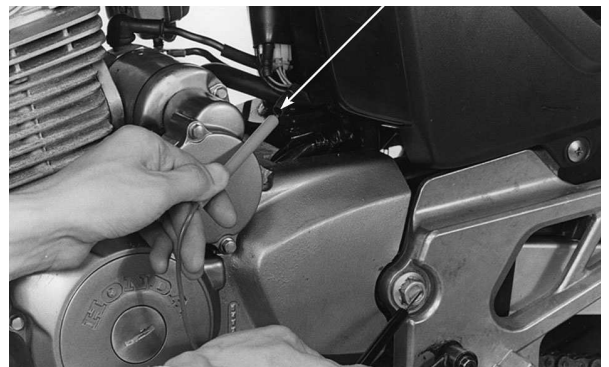
Si el voltaje máximo en el conector de la unidad C.D.I. estuviese anormal, desacople el conector (azul/amarillo) del generador de pulsos.

Acople el terminal (+) del adaptador de voltaje máximo en el terminal (azul/amarillo) del generador de pulsos y el terminal (-) del adaptador a tierra (chasis).

Verifique el voltaje máximo y compare con el voltaje del conector de la unidad C.D.I.

- Si el voltaje máximo de la unidad C.D.I. estuviese anormal y el encontrado en el generador de pulsos estuviese normal, el cableado principal está con circuito interrumpido o conexiones sueltas.
- Si ambas medidas estuviesen anormales, verifique la tabla de diagnóstico de defectos.

GENERADOR DE PULSOS
(CONECTOR AZUL/AMARILLO)



BOBINA DE IGNICION

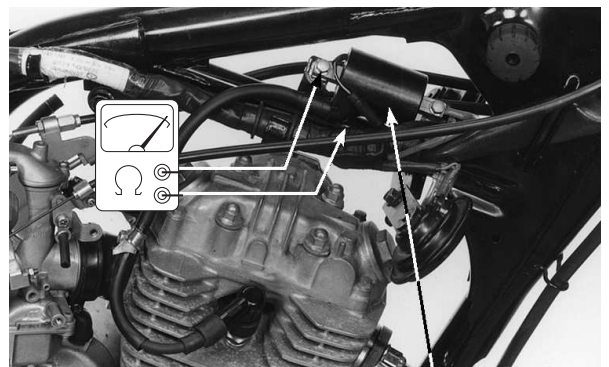
INSPECCION

Remueva el tanque de combustible.

Desconecte el terminal (negro/amarillo) de la bobina primaria de ignición y cable a tierra.

Mida la resistencia de la bobina primaria de ignición.

Valor correcto: 0,4 - 0,6 Ω (20°C/68°F)



BOBINA PRIMARIA (CONECTOR NEGRO/AMARILLO)

BOBINA DE IGNICION

Remueva el eliminador de ruidos de la bujía y mida la resistencia de la bobina secundaria entre el eliminador de ruidos y el terminal verde de la bobina.

Valor correcto: 14,5 - 22,5 k Ω (20°C/68°F)

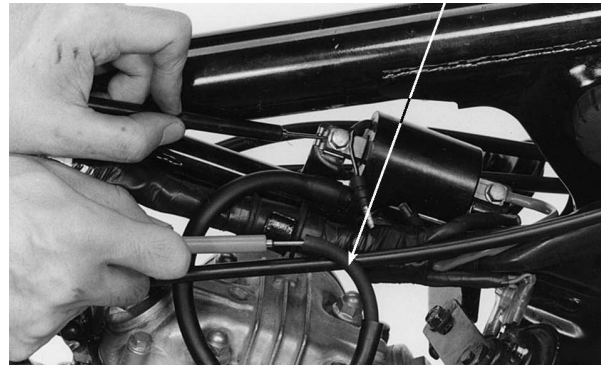


ELIMINADOR DE RUIDOS

Si el resultado de la medición estuviese fuera de especificación, remueva el eliminador de ruidos del cable de la bujía de ignición y mida la resistencia entre el cable de la bujía y el terminal verde de la bobina.

Valor correcto: 10,8 - 16,2 k Ω (20°C/68°F)

CABLEADO DE LA BUJIA DE IGNICION

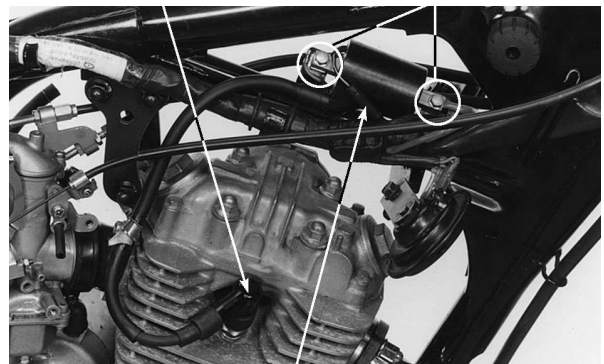


REMOCION/INSTALACION

Desacople el conector de la bobina primaria.
Desconecte el eliminador de ruidos de la bujía de ignición.
Remueva los dos tornillos de fijación y la bobina de ignición.

Instale la bobina de ignición en el orden inverso al de remoción.

ELIMINADOR DE RUIDOS TORNILLOS



CONECTOR DE LA BOBINA PRIMARIA

BOBINA DE EXCITACION DEL ALTERNADOR

INSPECCION

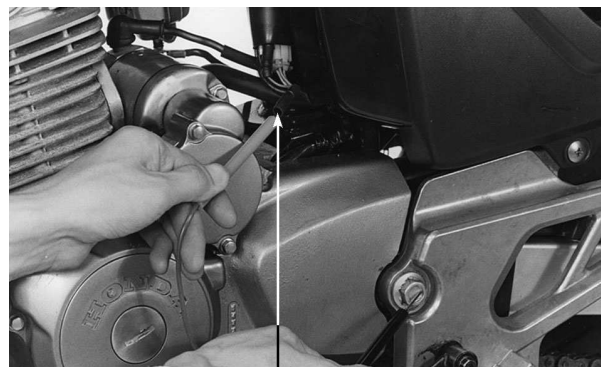
NOTA

No es necesario remover el estator para realizar la prueba.

Desacople el terminal de la bobina de excitación del alternador (cable negro/rojo).
Mida la resistencia entre el cable negro/rojo del terminal y el a tierra (chasis).

Resistencia: 100 - 300 Ω (20°C/68°F)

Para substituir el estator consulte el capítulo 9.

BOBINA DE EXCITACION
(CONECTOR NEGRO/ROJO)

GENERADOR DE PULSOS

INSPECCION

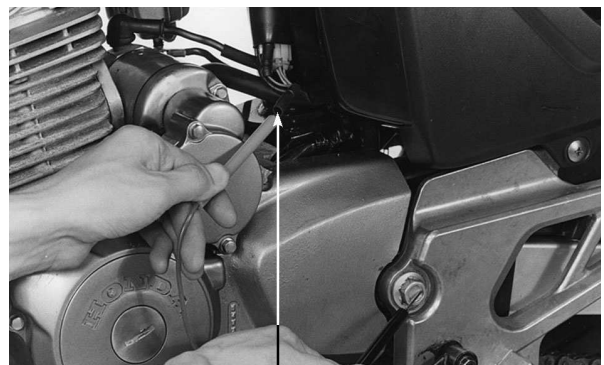
NOTA

No es necesario remover el generador de pulsos para realizar la prueba.

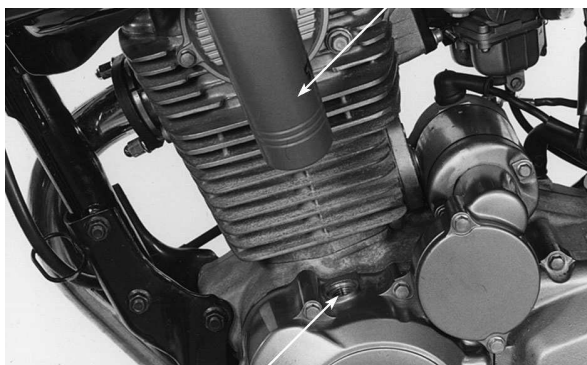
Desacople el terminal del generador de pulsos (cable azul/amarillo).
Mida la resistencia entre el cable azul/amarillo del terminal y el cable a tierra (chasis).

Resistencia: 290 - 360 Ω (20°C/68°F)

Para substituir el generador de pulsos consulte el capítulo 9.

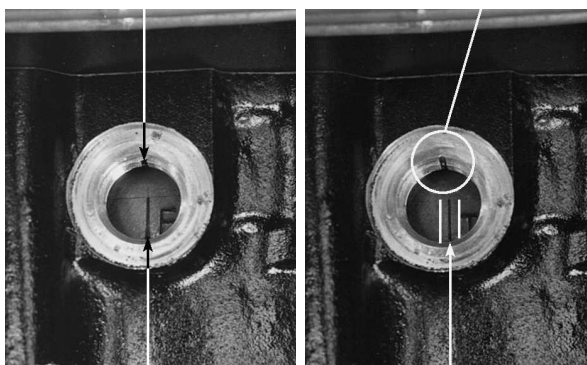
GENERADOR DE PULSOS
(CONECTOR AZUL/AMARILLO)

LAMPARA ESTROBOSCOPICA



TAPA DE VERIFICACION

MARCA DE REFERENCIA MARCA DE REFERENCIA



MARCA "F"

MARCAS DE AVANCE

PUNTO DE IGNICION

NOTA

- El sistema de ignición por Descarga Capacitiva (C.D.I.) es ajustado previamente en fábrica y no permite ser regulado.
- Si el punto de ignición estuviese incorrecto, verifique el funcionamiento de los componentes del sistema de ignición.

Encienda y caliente el motor hasta alcanzar la temperatura normal de funcionamiento.

Desconecte el motor y retire la tapa de verificación del punto de ignición.

Conecte una lámpara estroboscópica.

Conecte el motor y déjelo funcionar en marcha lenta.

Rotación de marcha lenta: 1.400 ± 100 rpm.

Verifique el punto de ignición dirigiendo el foco de la lámpara estroboscópica en la dirección del orificio de verificación.

1.400 ± 100 rpm.: La marca "F" del rotor debe estar alineada con la referencia fija de la tapa lateral izquierda del motor. Aumente la rotación del motor y verifique el avance de ignición.

5.000 rpm.: Cesa el avance. La referencia fija debe estar entre las marcas de avance.

En caso que el punto de ignición o el avance no estén correctos, verifique el sistema de ignición y sustituya los componentes defectuosos.

Instale y apriete la tapa de verificación del punto de ignición.

TORQUE: 6 N.m (0,6 kg.m, 4ft-lb)

INFORMACIONES DE SERVICIO

35-1

INTERRUPTOR MAGNETICO DE ARRANQUE

35-6

DIAGNOSTICO DE DEFECTOS

35-1

DIODO

35-7

MOTOR DE ARRANQUE

35-3

INFORMACIONES DE SERVICIO

INSTRUCCIONES GENERALES

⚠ ADVERTENCIA

- Desconecte siempre el interruptor de ignición antes de ejecutar servicios en el motor de arranque. El motor puede iniciar el movimiento en forma repentina y ocasionar heridas graves.

- El motor de arranque puede ser removido con el motor instalado en el chasis.
- Para remoción e instalación del embrague de arranque, consulte el capítulo 9.
- Una batería descargada no es capaz de hacer girar el motor de arranque con velocidad suficiente o proveer corriente de ignición adecuada.
- Si se mantiene la corriente eléctrica alimentando el motor de arranque sin girar el motor, el mismo podrá ser dañado.
- Al inspeccionar el sistema de arranque eléctrico verifique los componentes del sistema obedeciendo la secuencia de etapas del fluxograma de diagnóstico de defectos (página 35-2).

ESPECIFICACIONES

ITEM	VALOR CORRECTO (mm.)	LIMITE DE USO (mm.)
Longitud de la escobilla del motor de arranque	12.5 – 13.0 mm (0.492 - 0.511 in)	8.5 mm (0.334 in)

DIAGNOSTICO DE DEFECTOS

Motor de arranque gira lentamente

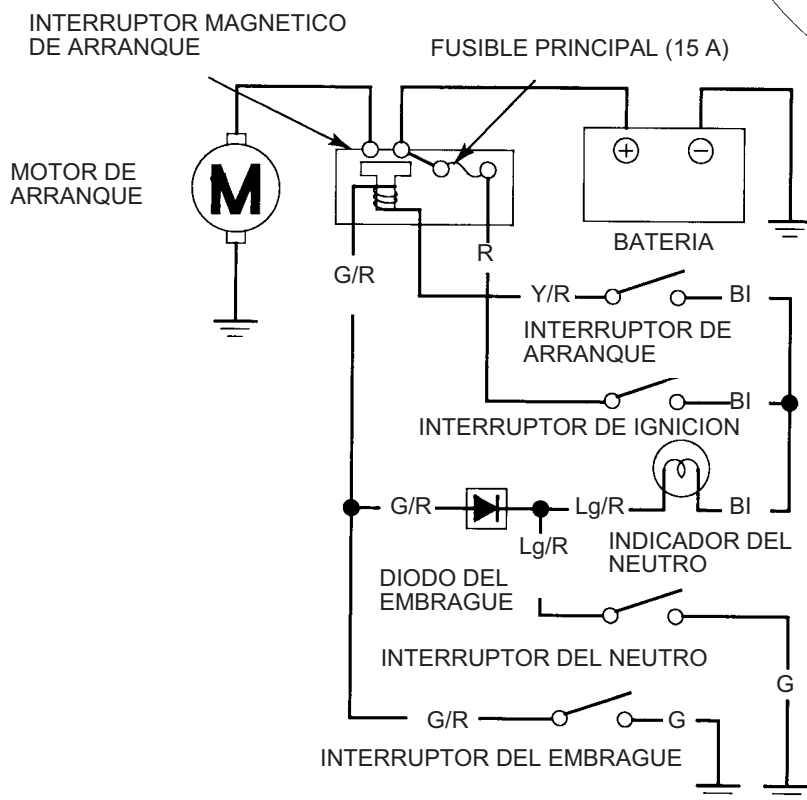
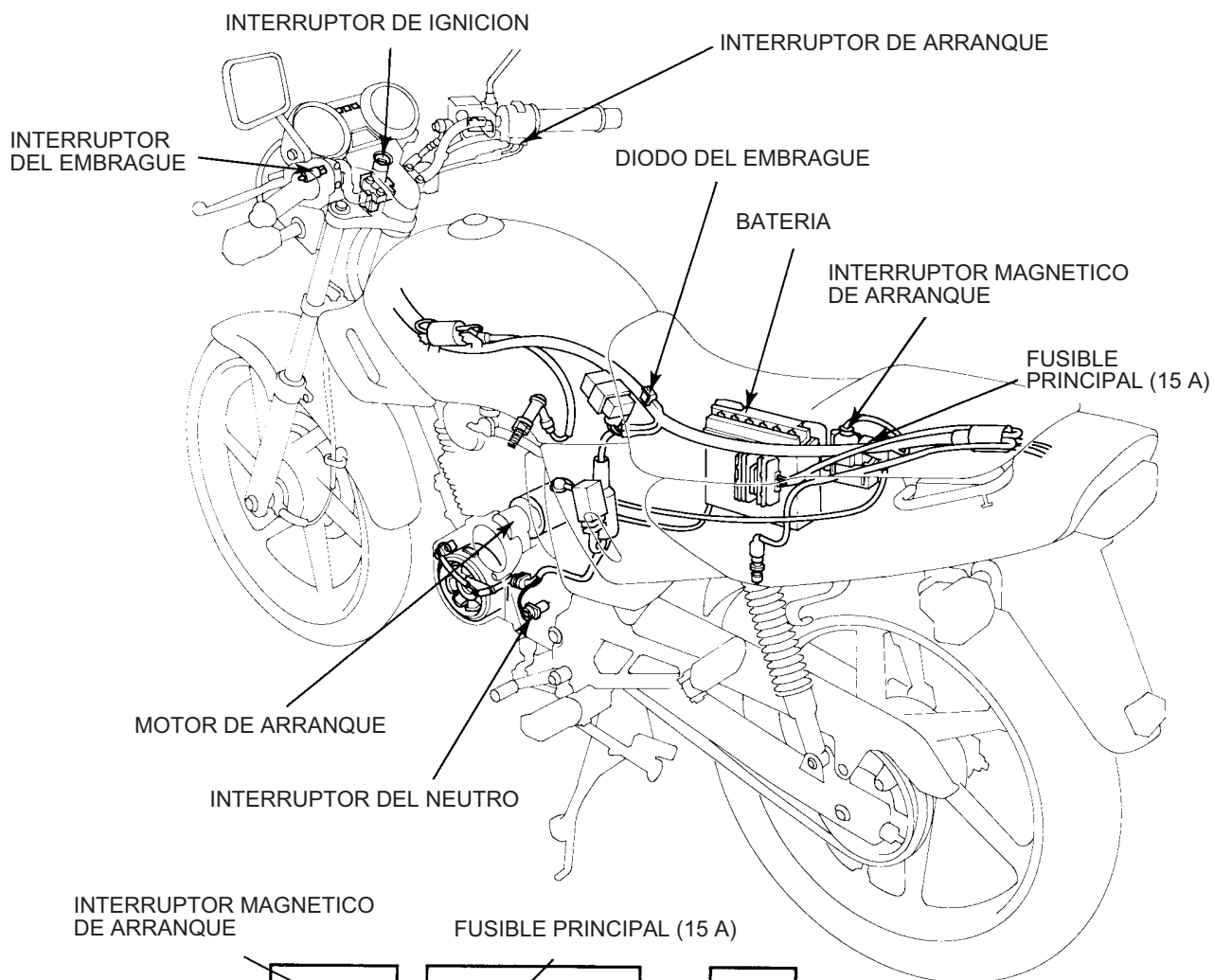
- Baja densidad específica en la batería
- Cable suelto del terminal de la batería
- Cable suelto del motor de arranque
- Motor de arranque defectuoso

Motor de arranque gira, pero el motor no gira

- Motor de arranque está girando en el sentido inverso
 - Conjunto del motor de arranque instalado incorrectamente
 - Terminales conectados incorrectamente
- Embrague de arranque defectuoso
- Engranaje de reducción de arranque dañado
- Engranaje intermedio de arranque dañado

El interruptor magnético de arranque funciona, pero el motor no gira

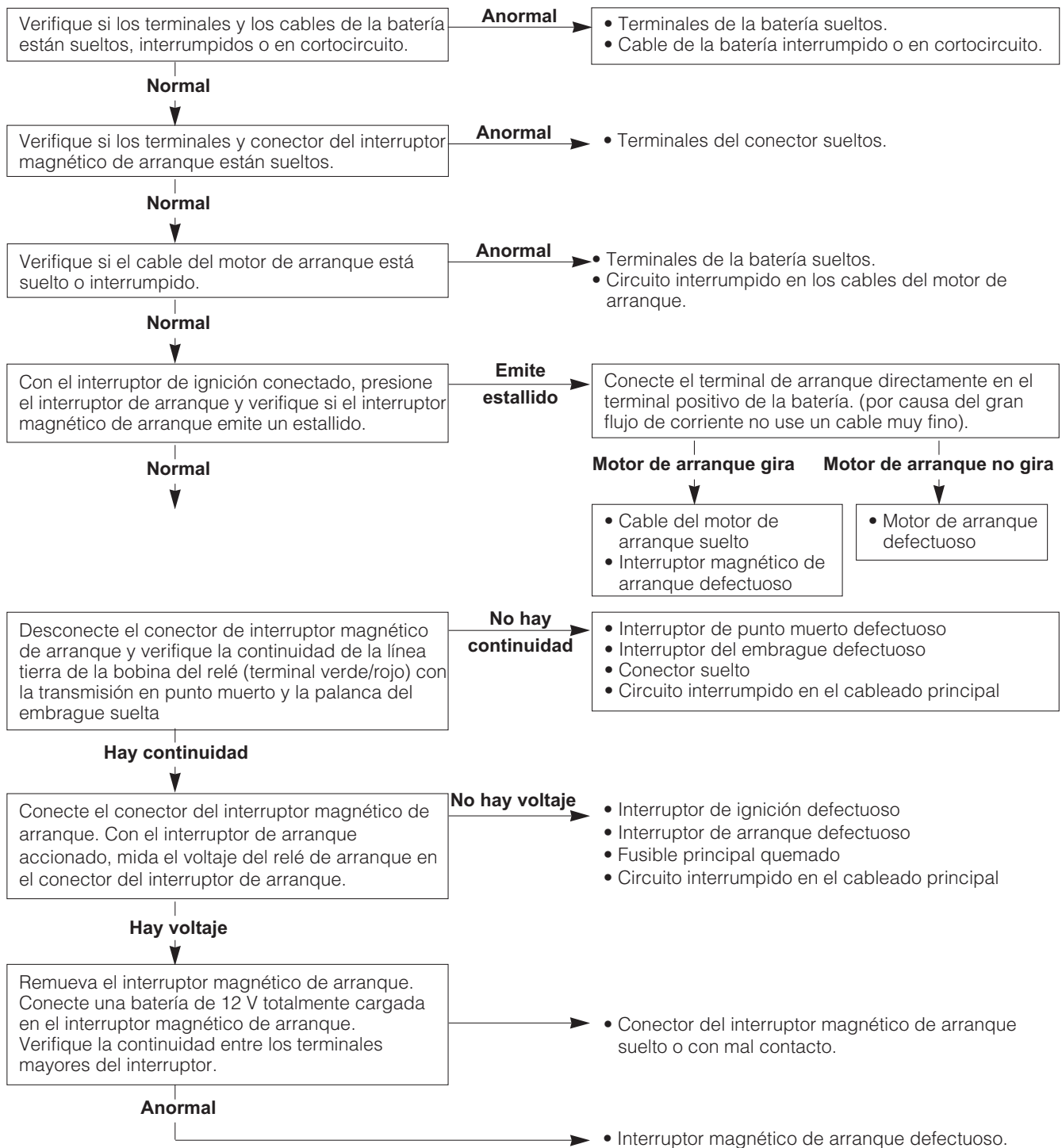
- El árbol de manivelas no gira debido a un problema mecánico interno del motor
- Excesiva fricción del engranaje de reducción



NOTA

- El motor de arranque debe girar cuando la transmisión está en punto muerto o con el embrague desacoplado.
- Verifique los siguientes componentes antes de diagnosticar el sistema:
 - Fusible
 - Cables de la batería y del motor de arranque
 - Batería

Motor de arranque no gira



MOTOR DE ARRANQUE

REMOCION

⚠ ADVERTENCIA

Con el interruptor de ignición en la posición OFF (desconectado) remueva el cable negativo (-) de la batería antes de efectuar la manutención del motor de arranque.

Remueva el cable del motor de arranque.
Remueva los dos tornillos de fijación y retire el motor de arranque.

DESMONTAJE

Remueva las siguientes piezas:

- tornillos
- arandelas
- aros de estanqueidad
- tapa delantera
- tapa trasera

NOTA

- Anote la localización de la cantidad de arandelas de calzos en el desmontaje de manera que puedan ser vueltas a instalar en su posición original.

INSPECCION DEL CONMUTADOR

Verifique si las barras del conmutador presentan decoloración. Barras decoloradas en pares indican que las bobinas del inducido están cubiertas con tierra y en este caso el motor de arranque debe ser substituído.

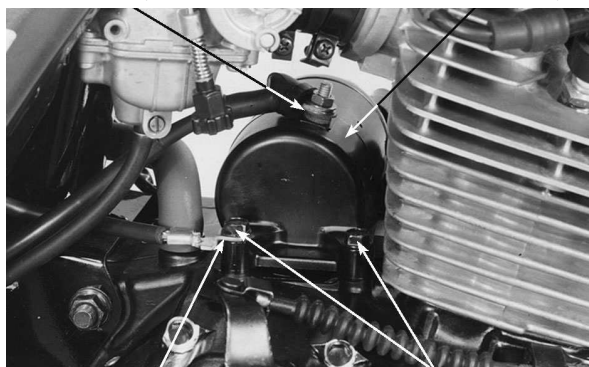
NOTA

- No esmerilar o lijar el conmutador.

Verifique la continuidad entre cada una de las barras del conmutador y el eje del inducido. No debe existir continuidad. Verifique también la continuidad entre los pares de barras del conmutador. Debe existir continuidad.

CABLE DEL MOTOR DE ARRANQUE

MOTOR DE ARRANQUE

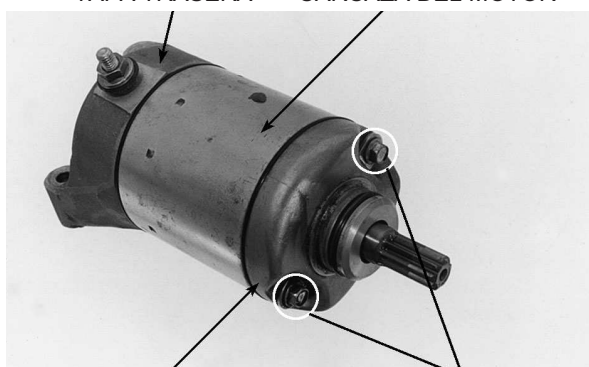


(TIERRA)

TORNILLO DE FIJACION

TAPA TRASERA

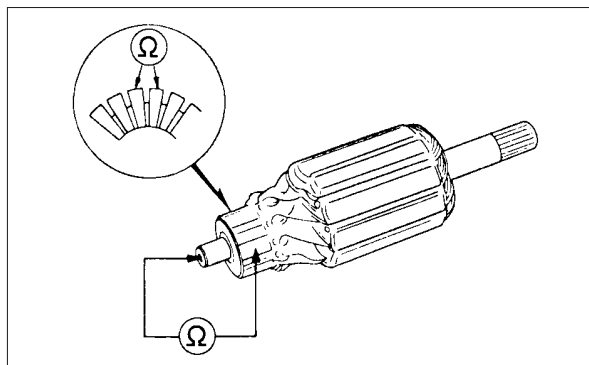
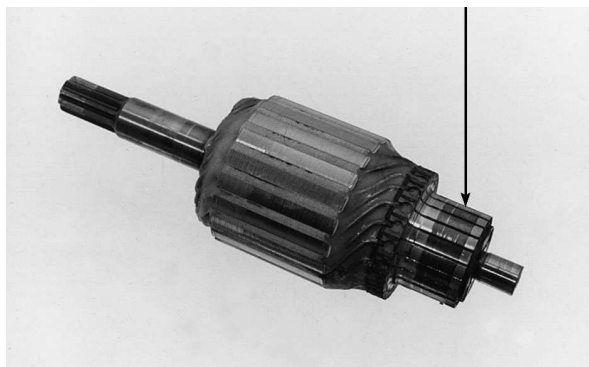
CARCAZA DEL MOTOR



TAPA DELANTERA

TORNILLOS

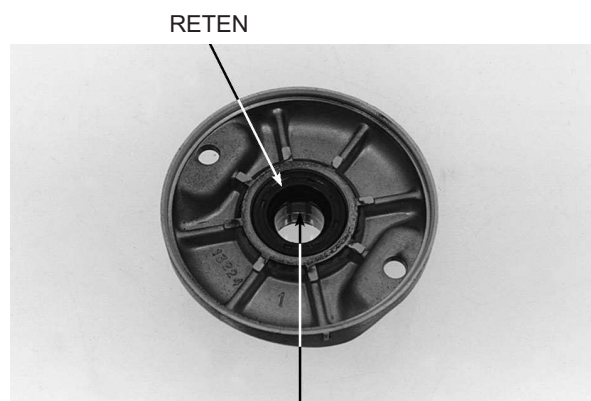
CONMUTADOR



INSPECCION DE LA TAPA DELANTERA

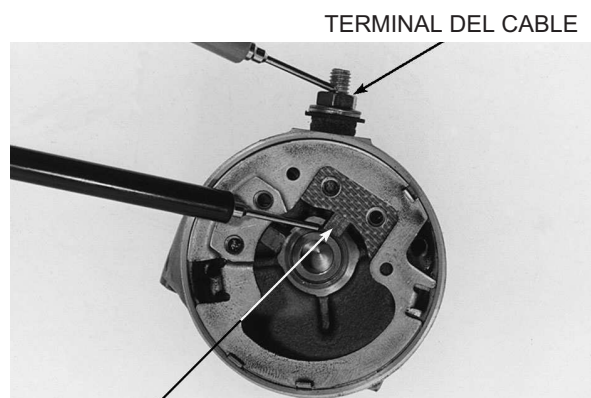
Verifique si el retén de polvo de la tapa delantera está dañado o deteriorado.

Verifique si el buje de la tapa delantera está gastado o dañado.

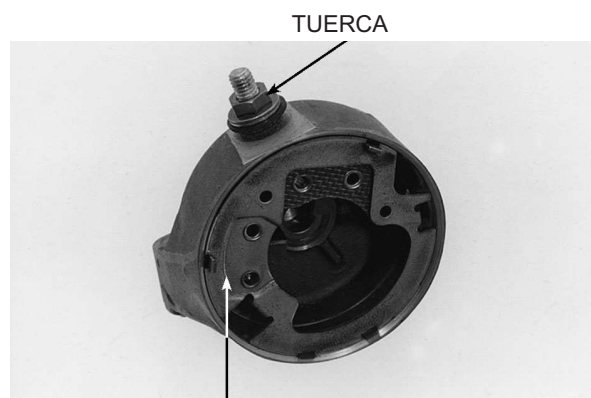


Verifique la continuidad entre el terminal del cable y la escobilla (cable cubierto o soporte de la escobilla aislado). Debe existir continuidad.

Verifique la continuidad entre la tapa trasera y la escobilla. No debe existir continuidad.

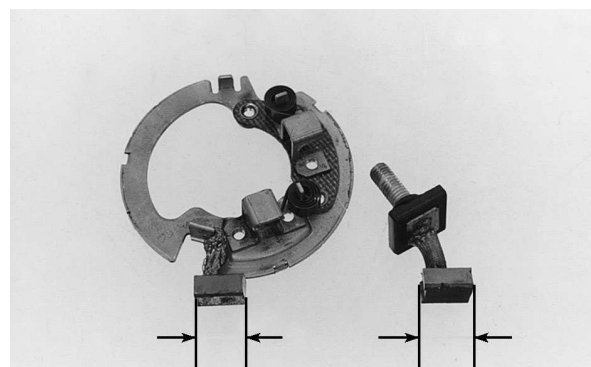
**INSPECCION DE LAS ESCOBILLAS**

Remueva la tuerca del terminal y separe el porta-escobillas de la tapa trasera del motor de arranque.



Verifique si las escobillas están gastadas o dañadas. Mida la longitud de las escobillas.

Límite de uso: 8,5 mm (0.334 in)



INSPECCION DE LA TAPA TRASERA

Verifique si el buje de la tapa trasera está gastado o dañado.

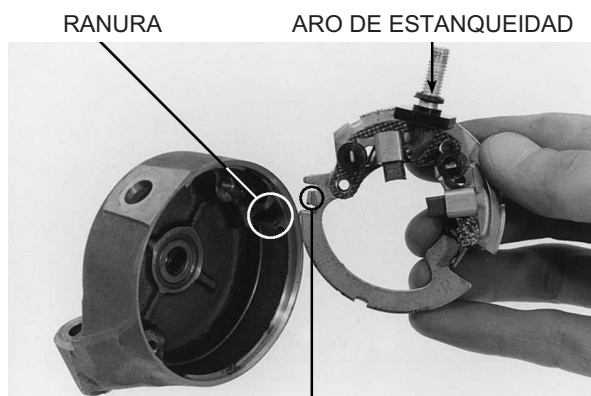


BUJE

Instale las escobillas en el porta-escobillas.

Instale el aro de estanqueidad en el terminal.

Instale el conjunto del porta-escobillas en la tapa trasera, alineando el resalto del porta-escobillas con la ranura de la tapa trasera.

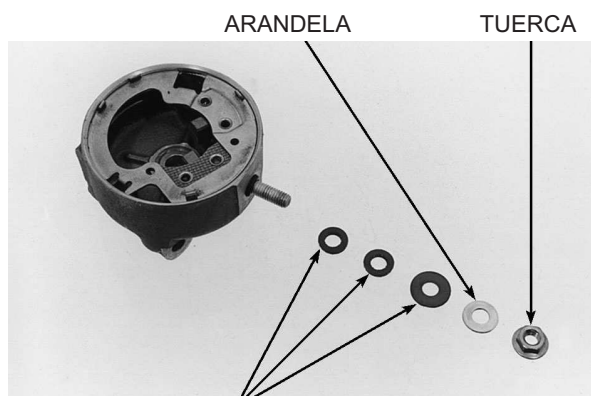


RANURA

ARO DE ESTANQUEIDAD

RESALTO

Instale las arandelas y la tuerca en el terminal.



ARANDELA

TUERCA

ARANDELAS DE LA ESCOBILLA

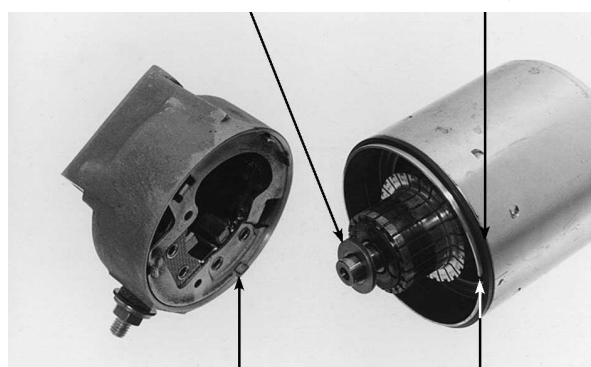
ARANDELAS DE CALZO

ARO DE ESTANQUEIDAD

Instale el aro de estanqueidad en la carcasa del motor e introduzca el inducido en la carcasa.

Instale las arandelas de calzo en el eje del inducido en la misma posición anotada durante el desmontaje.

Instale la carcasa del motor en la tapa trasera alineando el resalto del porta-escobillas con la ranura de la carcasa del motor.



RESALTO

RANURA

Instale la arandela de traba en la tapa delantera, arandelas de calzo en el eje del inducido y el aro de estanqueidad en la carcasa del motor.

NOTA

- Asegúrese de que la ubicación correcta de las arandelas de calzo, según observado anteriormente, fueron instalada en el eje.

Instale las arandelas de calzo en la misma posición anotada durante el desmontaje.

Alinear las marcas de referencia de la tapa delantera, carcasa del motor y tapa trasera.

Instale los aros de estanqueidad, placas de fijación y tornillos. Apriete firmemente los tornillos.

Lubrique el aro de estanqueidad con aceite e instálelo en la tapa delantera.

INSTALACION

Instale el motor de arranque.

Instale los tornillos de fijación del motor de arranque y el cable a tierra. Apriete firmemente los tornillos.

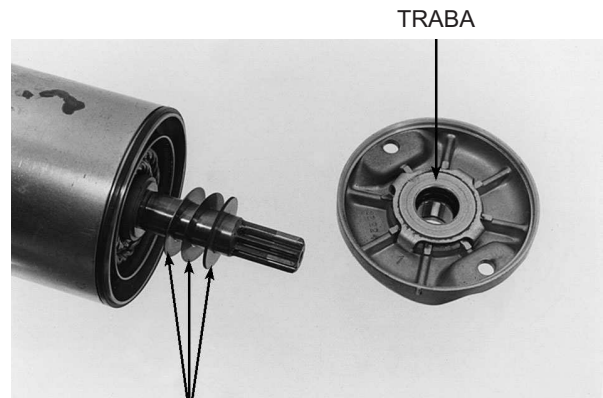
Conecte el cable en el terminal del motor de arranque e instale la tapa sobre el terminal.

Conecte el cable negativo en la batería.

INTERRUPTOR MAGNETICO DE ARRANQUE**INSPECCION**

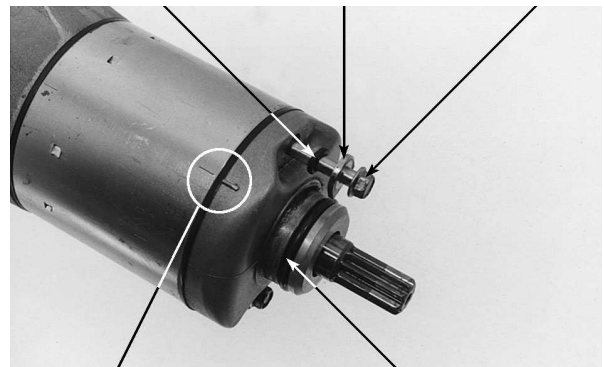
Remueva la tapa lateral derecha.

Accione el interruptor de arranque con el interruptor de ignición en la posición "ON" (conectado). La bobina estará normal si se escucha un estallido.



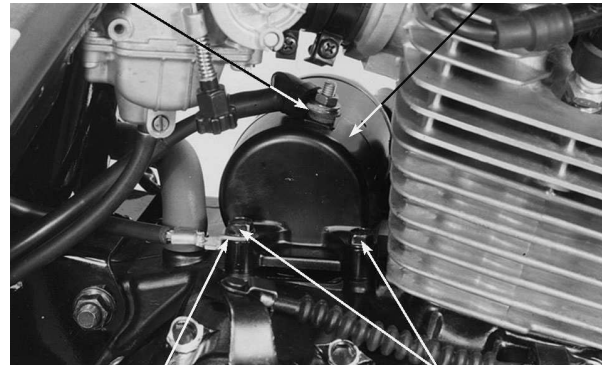
ARANDELAS DE CALZO

ARO DE ESTANQUEIDAD ARANDELA TORNILLO



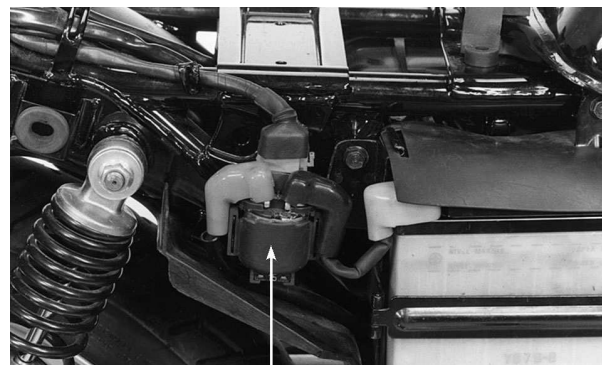
MARCAS DE REFERENCIA ARO DE ESTANQUEIDAD

CABLE DEL MOTOR DE ARRANQUE MOTOR DE ARRANQUE



(TIERRA)

TORNILLOS DE FIJACION



INTERRUPTOR MAGNETICO DE ARRANQUE

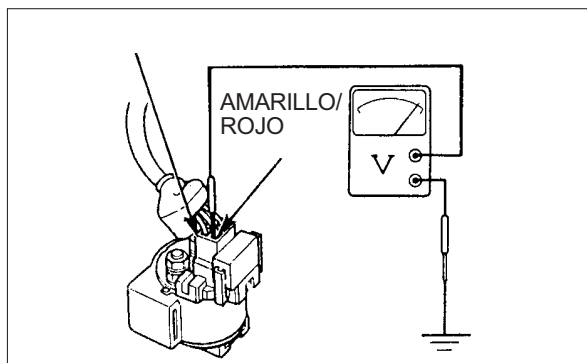
INSPECCION

Voltaje

Mida el voltaje entre el terminal amarillo/rojo del conector 4P del interruptor magnético de arranque y tierra.

El voltaje de la batería debe ser indicado cuando se acciona el interruptor de arranque con el interruptor de ignición conectado y la transmisión en punto muerto.

CONECTOR DEL INTERRUPTOR MAGNETICO DE ARRANQUE

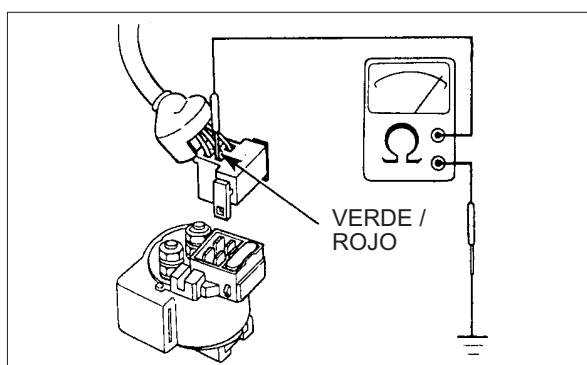


Continuidad

Desconecte el conector 4P del interruptor magnético de arranque.

Verifique la continuidad entre el terminal verde/rojo del conector del interruptor magnético de arranque y tierra.

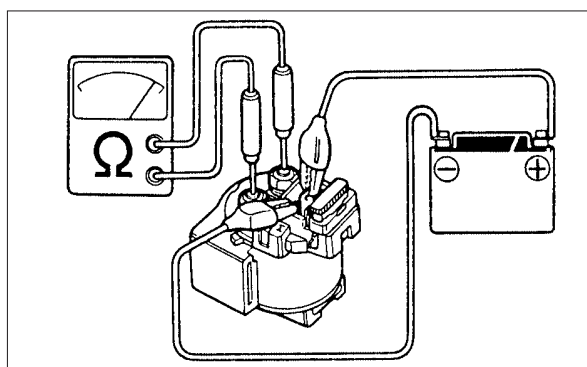
Debe existir continuidad cuando la transmisión está en punto muerto o la palanca del embrague esté accionada.



Funcionamiento

Conecte una batería de 12 V totalmente cargada en los terminales amarillo/rojo y verde/rojo del interruptor magnético de arranque.

Debe existir continuidad.



DIODO

REMOCION / INSTALACION

Remueva el tanque de combustible.

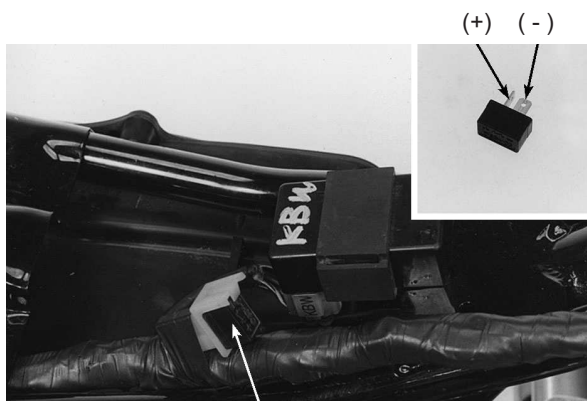
Remueva el diodo del cableado principal.

INSPECCION

Verifique la continuidad con un ohmímetro.

Dirección normal: debe existir continuidad

Dirección inversa: no debe existir continuidad.



DIODO DEL EMBRAGUE

INFORMACIONES DE SERVICIO	36-1	CONJUNTO DE INTERRUPTORES DEL MANUBRIO	36-6
DIAGNOSTICO DE DEFECTOS	36-1	INTERRUPTOR DEL EMBRAGUE	36-7
FAROL	36-2	INTERRUPTOR DE LA LUZ DE FRENO	36-8
LINTERNA TRASERA / LUZ DE FRENO	36-2	INTERRUPTOR DEL PUNTO MUERTO	36-8
SEÑALADORES	36-3	SENSOR / MEDIDOR DEL NIVEL DE COMBUSTIBLE	36-8
INSTRUMENTOS	36-4	BOCINA	36-9
INTERRUPTOR DE IGNICION	36-5		

INFORMACIONES DE SERVICIO

INSTRUCCIONES GENERALES

- Todos los cables y conectores del sistema eléctrico son identificados por un código de colores. Cuando dos cables de colores diferentes fuesen conectados entre sí, habrá una franja de identificación del color de cable correspondiente próximo al conector. Observe el código de colores antes de desconectar los cables.
- Todos los conectores poseen lengüetas de traba que deben soltarse cuando los conectores sean separados y deben ser alineadas durante el montaje.
- Para localizar los defectos en el sistema eléctrico, verifique la continuidad de los componentes. Normalmente la prueba de continuidad puede realizarse sin remover las piezas de la motocicleta, mediante la desconexión de los cables y acoplamiento de un ohmímetro en los terminales y conexiones.

ESPECIFICACIONES

Lámpara del farol	12V 35W/35W
Lámpara de los señaladores (delanteros/traseros)	12V 21W x 4
Lámpara de la linterna trasera/luz de freno	12V 5W/21W
Lámpara de la iluminación de los instrumentos	12V 2W x 4
Lámparas indicadoras:	
Luz alta	12V 2W
Señalador	12V 3W
Punto muerto	12V 2W
Fusible	15A

DIAGNOSTICO DE DEFECTOS

Lámparas no encienden cuando el interruptor es conectado

- Lámpara quemada
- Interruptor defectuoso
- Cableado del componente en cortocircuito
- Cableado suelto o roto

Lámparas encienden pero con poca intensidad

- Alternador defectuoso
- Resistencia excesiva en el cableado
- Regulador/rectificador defectuoso

FAROL

SUBSTITUCION DE LA LAMPARA

Remueva los tornillos Phillips y la unidad óptica de la carcaza del farol.

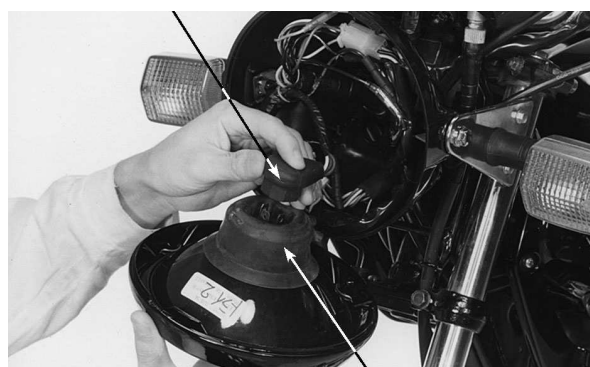


TORNILLOS

CONECTORES DEL FAROL

Desacople el conector del farol.

Remueva el protector contra polvo de la unidad óptica.



PROTECTOR CONTRA POLVO

RESORTE DE FIJACION

Retire el resorte de fijación de la lámpara del farol.

Remueva la lámpara del farol y realice la substitución por una nueva.

Instale las piezas removidas en el orden inverso al de remoción.



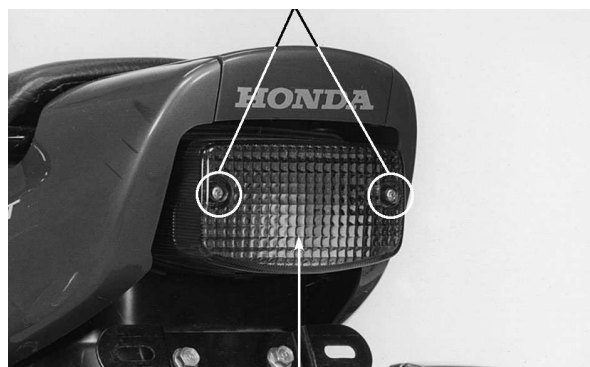
LAMPARA

TORNILLOS

LINTERNA TRASERA / LUZ DE FRENO

SUBSTITUCION DE LA LAMPARA

Remueva los tornillos Phillips 4 x 40 mm y retire el protector plástico de la linterna trasera.

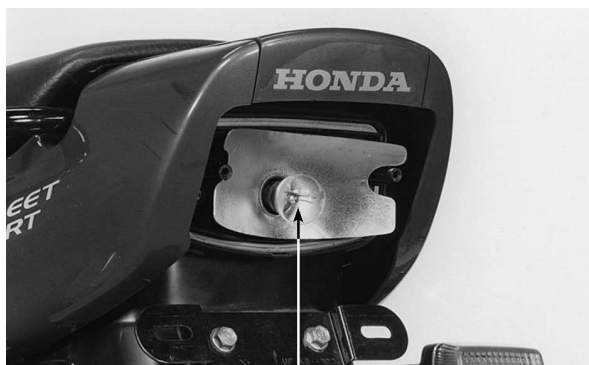


PROTECTOR PLASTICO

Remueva la lámpara de la linterna trasera girando en el sentido antihorario.

Certifíquese que la guarnición del protector plástico está en buen estado y que esté bien ubicada.

Instale la nueva lámpara y el protector plástico en el orden inverso al de remoción.



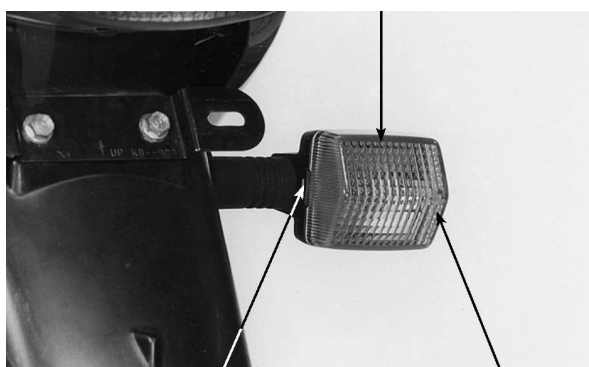
LAMPARA

PROTECTOR PLASTICO

SEÑALADORES

SUBSTITUCION DE LAS LAMPARAS

Remueva los protectores plásticos de los señaladores retirando los tornillos Phillips.



LENGÜETA

TORNILLO

LAMPARA

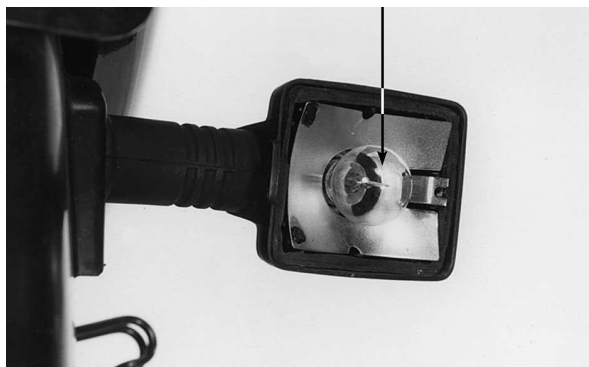
Remueva las lámparas de los señaladores girando en el sentido antihorario.

Certifíquese que las guarniciones de los protectores plásticos estén en buen estado y que estén bien ubicadas.

Instale las lámparas nuevas y los protectores plásticos en el orden inverso al de remoción.

NOTA

Ubique correctamente las lengüetas de los protectores plásticos en las ranuras de las carcasas de los señaladores.

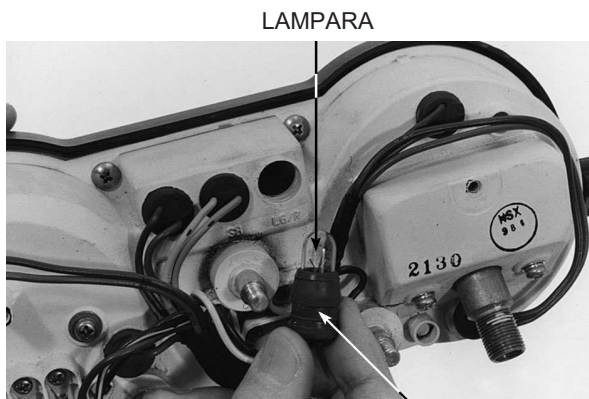


INSTRUMENTOS / LAMPARAS INDICADORAS

Remueva la carcaza inferior de los instrumentos.

Remueva el enchufe de la carcaza de los instrumentos.

Remueva la lámpara de los instrumentos y substituya por una nueva. Instale las piezas removidas en el orden inverso al de remoción.



LAMPARA

PORTALAMPARAS

INSTRUMENTOS

REMOCION

Remueva la unidad óptica de la carcaza del farol.

Desacople el conector 9P de la carcaza del farol.

Desconecte el cable del velocímetro.

Remueva las tres tuercas de fijación y el conjunto de instrumentos de soporte.

DESMONTAJE

Remueva los tornillos y la tapa de la carcaza de los instrumentos.

Remueva los tornillos y la carcaza superior de los instrumentos.

Remueva las siguientes piezas y componentes:

- dos tornillos y velocímetro
- dos tornillos, tornillo del terminal y tacómetro
- tres tornillos del terminal y marcador de combustible
- enchufes y cableado de los instrumentos

MONTAJE / INSTALACION

Monte e instale los instrumentos en el orden inverso al de remoción.

NOTA

Conecte correctamente los cables y el cableado de los instrumentos.

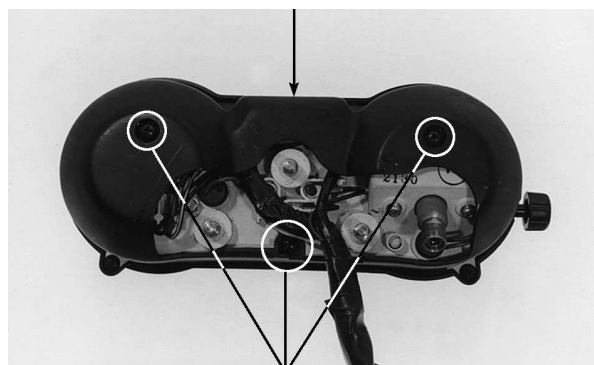


TUERCAS

CONECTOR 9P

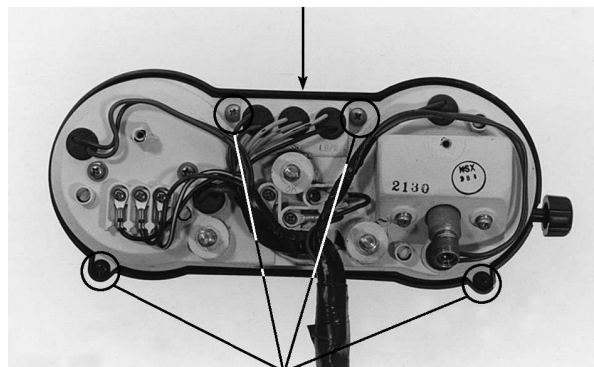
CABLE DEL VELOCIMETRO

CARCAZA INFERIOR



TORNILLOS

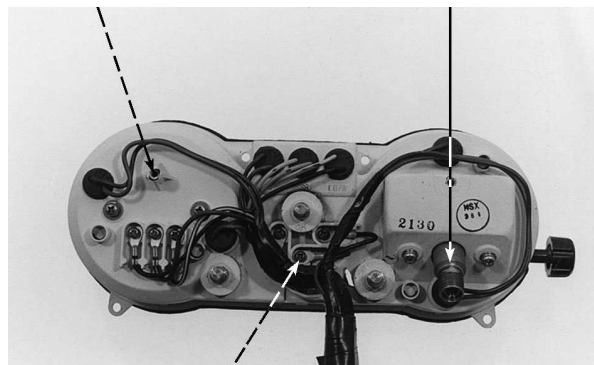
CARCAZA SUPERIOR



TORNILLOS

TACOMETRO

VELOCIMETRO



MARCADOR DE COMBUSTIBLE

INTERRUPTOR DE IGNICION

PRUEBA DE CONTINUIDAD

Remueva la unidad óptica del farol y desacople los conectores del cableado del interruptor de ignición.
Verifique la continuidad entre los terminales.
Debe existir continuidad entre los cables indicados por los círculos interconectados

Color	Negro	Rojo	Negro/Blanco	Verde
LOCK			○	○
OFF			○	○
ON	○	○		

REMOCION

Desacople todos los conectores del interior de la carcaza del farol.

Remueva los dos tornillos de fijación y retire el interruptor de ignición.

SUBSTITUCION DE LA BASE DE CONTACTO

Corte la presilla del cableado.
Remueva los tres tornillos de fijación de la base de contacto.
Introduzca la llave de ignición y gira hasta la posición entre ON y OFF.
Presione las lengüetas de la base de contacto con un destornillador y sáquela de la carcaza del interruptor.

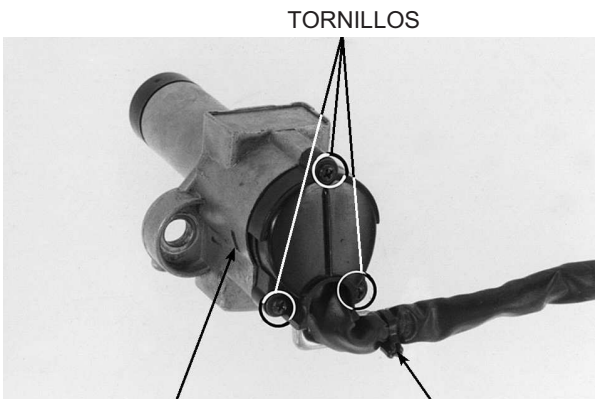
Instale la base de contacto, alineando los resaltos de la base con las ranuras de la carcaza.



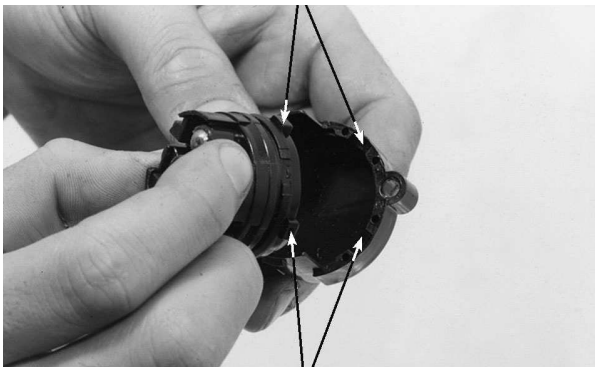
I INTERRUPTOR DE IGNICION
INTERRUPTOR DE IGNICION



TORNILLOS DE FIJACION



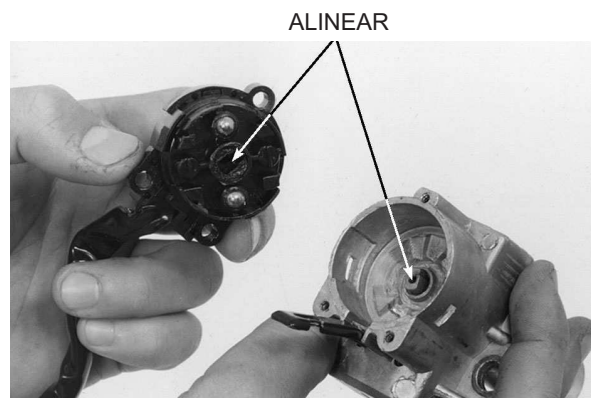
TORNILLOS
LENGÜETA PRESILLA DEL CABLEADO



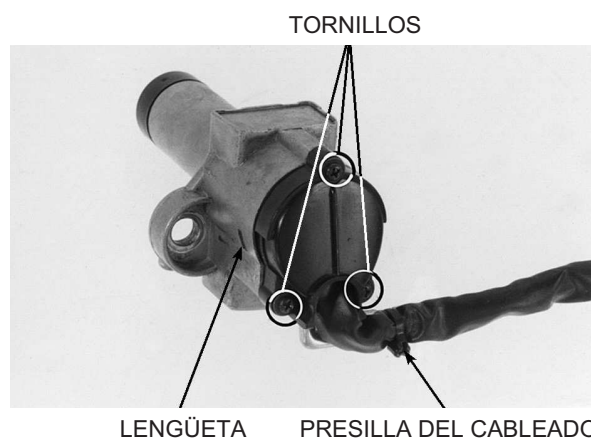
ALINEAR

ALINEAR

Instale la base de contacto en el cuerpo del interruptor, alineando el agujero de la base de contacto con el eje del interruptor.



Alinear las lengüetas de la base de contacto con las ranuras del interruptor de ignición e instalar los tres tornillos Phillips. Prenda el cableado del interruptor con una nueva presilla.



INSTALACION

Instale el interruptor de ignición en la mesa superior y apriete los tornillos de fijación.

TORQUE: 27 N.m (2,7 kg.m, 20 ft-lb)

Instale la carcasa del farol y apriete firmemente los dos tornillos de fijación.

Coloque el interruptor de ignición en la posición OFF.

Acople todos los conectores en el interior de la carcasa del farol.

NOTA

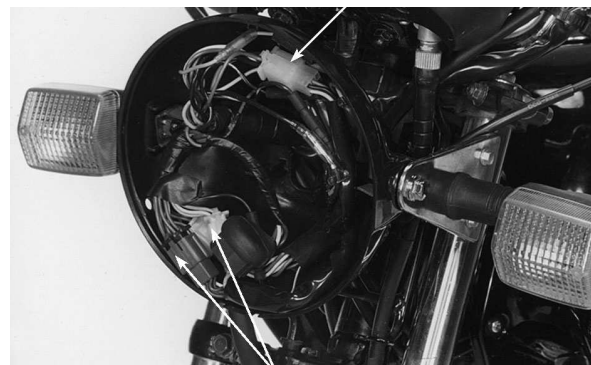
- Certifíquese que los cableados estén correctamente fijados.

CONJUNTO DE INTERRUPTORES DEL MANUBRIO

Remueva la unidad óptica del farol y desacople los conectores de los interruptores del manubrio.



TORNILLOS DE FIJACION
CONECTOR DERECHO DE LOS INTERRUPTORES



CONECTOR IZQUIERDO DE LOS INTERRUPTORES

Verifique la continuidad entre los terminales de los interruptores. Deberá existir continuidad entre los cables indicados por los círculos interconectados.

INTERRUPTOR DEL MOTOR

Color	Verde	Negro/Blanco
RUN		
OFF	O ————	————— O

INTERRUPTOR DE ILUMINACION

Color	Negro	Marron
●		
(N)	(O ————	————— O)
H	O ————	————— O

INTERRUPTOR DE ARRANQUE

Color	Amarillo/Rojo	Negro
SUELTO		
PRESIONADO	O ————	————— O

LUZ DE PASAJE

Color	Azul	Negro
SUELTO		
PRESIONADO	O ————	————— O

INTERRUPTOR DE BOCINA

Color	Negro	Verde Claro
SUELTO		
PRESIONADO	O ————	————— O

CONMUTADOR DEL FAROL

Color	Marron	Azul	Blanco
LO	O ————		————— O
N	O ————	O ————	————— O
HI	O ————	O ————	

INTERRUPTOR DEL EMBRAGUE

Desacople el conector del cableado del interruptor del embrague.
Verifique la continuidad entre los terminales del interruptor con el embrague suelto y accionado. Substituya el interruptor si fuese necesario.

EMBRAGUE ACCIONADO: CONTINUIDAD
EMBRAGUE SUELTO: SIN CONTINUIDAD

CONMUTADOR DEL FAROL LUZ DE PASAJE
INTERRUPTOR DE BOCINA **INTERRUPTOR DE SEÑALADORES**
INTERRUPTOR DEL MOTOR

INTERRUPTOR DE ARRANQUE **INTERRUPTOR DEL FAROL**
INTERRUPTOR DE LOS SEÑALADORES

Color	Azul Claro	Ceniza	Naranja
R	O ————	————— O	
N			
L		O ————	————— O

INTERRUPTOR DEL EMBRAGUE

INTERRUPTOR DE LA LUZ DE FRENO

FRENO DELANTERO

Desacople los conectores del interruptor de la luz de freno delantero y verifique la continuidad entre los terminales del interruptor.

Debe existir continuidad con el freno accionado.

La continuidad debe cesar cuando se suelta el freno.

Sustituya el interruptor si fuese necesario.

FRENO TRASERO

Remueva el asiento.

Desacople el conector del interruptor de la luz de freno trasero y verifique la continuidad entre los terminales.

Debe existir continuidad con el freno accionado.

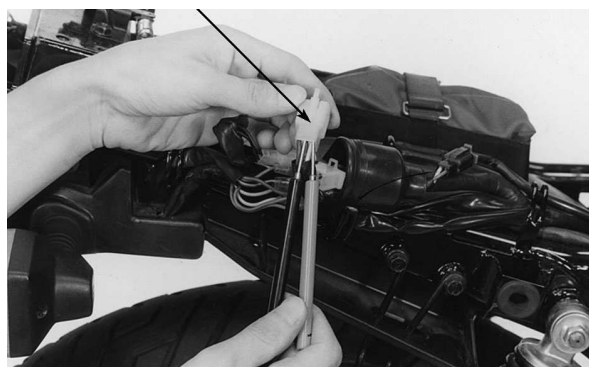
La continuidad debe cesar al soltar el freno.

Substituya el interruptor si fuese necesario.

INTERRUPTOR DE LA LUZ DE FRENO DELANTERO



CONECTOR DEL INTERRUPTOR DE LA LUZ DE FRENO TRASERO



INTERRUPTOR DEL PUNTO MUERTO

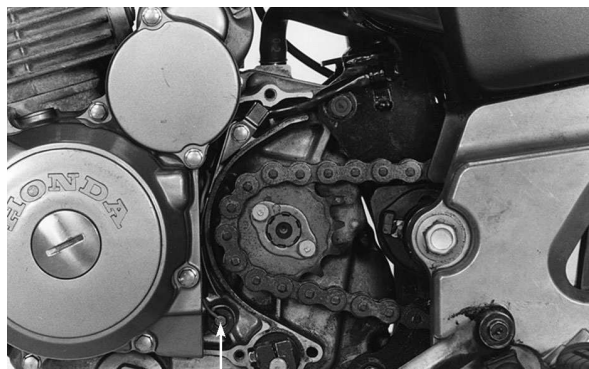
Remueva la tapa de la cadena de transmisión.

Desacople el conector del interruptor de punto muerto y verifique la continuidad entre los terminales y tierra.

Debe haber continuidad con la transmisión en punto muerto.

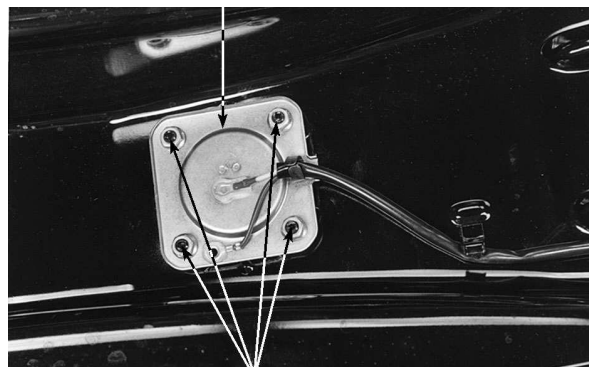
La continuidad debe cesar con la transmisión en cualquier marcha (excepto en punto muerto).

Substituya el interruptor si fuese necesario.



INTERRUPTOR DEL NEUTRO

SENSOR DEL NIVEL DE COMBUSTIBLE



TUERCAS

SENSOR / MEDIDOR DEL NIVEL DE COMBUSTIBLE

REMOCION DEL SENSOR

Remueva el tanque de combustible.

Remueva las cuatro tuercas y el sensor del medidor del tanque de combustible.

⚠ ADVERTENCIA

Mantenga la gasolina apartada de llamas o chispas. Limpie completamente la gasolina que eventualmente sea derramada.

INSPECCION

Conecte el conector del cableado del sensor en el cableado principal.

Conecte el interruptor de ignición (posición ON) y verifique el funcionamiento del medidor moviendo el flotante con la mano.

FLOTANTE EN POSICION INFERIOR: El medidor debe indicar tanque vacío (E).

FLOTANTE EN POSICION SUPERIOR: El medidor debe indicar tanque lleno (F).

NOTA

- No doble el vástago del flotante.
- El puntero del medidor se estabiliza algunos segundos después del accionamiento del flotante.

Si el puntero del medidor no indica el nivel correcto, verifique si el cableado está interrumpido o los conectores sueltos. Si están en orden, proceda a la siguiente inspección.

Verifique la resistencia del sensor de combustible con un ohmímetro.

RESISTENCIA: (20°C/68°F)

TANQUE LLENO: 4-6 Ω

RESERVA: 58,5-64,5 Ω

TANQUE VACIO: 75-85 Ω

NOTA

Verifique la resistencia con el flotante del sensor en la posición de tanque lleno y mueva luego el flotante hasta la posición de tanque vacío.

Si los valores de la resistencia del sensor de medidor de combustible estuviesen correctos, sustituya el medidor de combustible.

INSTALACION DEL SENSOR

Lubrique el aro de estanqueidad con aceite.

Instale el sensor con el aro de estanqueidad en el tanque.

NOTA

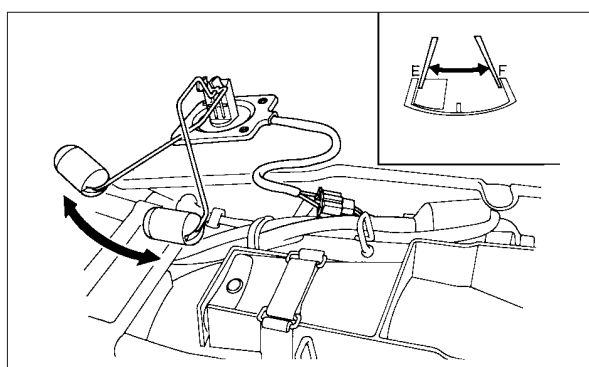
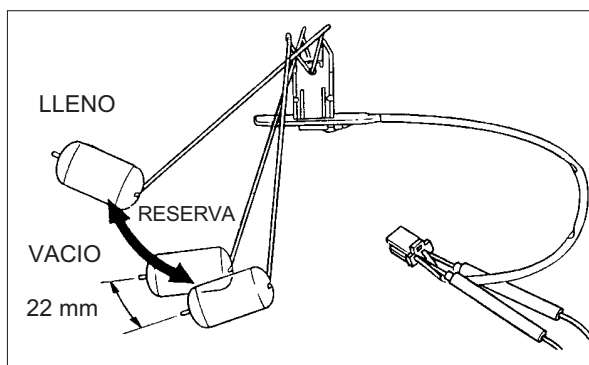
No doble el vástago del flotante.

Instale las cuatro tuercas de fijación y apriete firmemente. Instale el tanque de combustible.

BOCINA

Desacople los conectores de la bocina y conecte una batería de 12 V con carga total en los terminales de la bocina.

La batería estará normal si suena.



ARO DE ESTANQUEIDAD



TERMINALES DE LA BOCINA



manuales_motos@hotmail.com