

CAMPEONA DEL MUNDO
5 VECES - VELOCIDAD 50 cc, 80 cc, 125 cc

DERBI
RABASA



MANUAL DE TALLER

DERBI
RABASA

G.P.R. 75

CAMPEONA DEL MUNDO
8 VECES VELOCIDAD 50 cc, 80 cc, 125 cc

DERBI



RABASA

OCHO VECES CAMPEONA DEL MUNDO DE VELOCIDAD
SIETE VECES SUBCAMPEONA DEL MUNDO DE VELOCIDAD
33 VECES CAMPEONA DE ESPAÑA DE VELOCIDAD
SIETE VECES CAMPEONA INTERNACIONAL DE FRANCIA DE VELOCIDAD
DOS VECES CAMPEONA NACIONAL DE FRANCIA DE VELOCIDAD
CUATRO VECES CAMPEONA DE SUIZA DE VELOCIDAD
CUATRO VECES CAMPEONA DE MARRUECOS DE VELOCIDAD
CUATRO VECES CAMPEONA DE BELGICA DE VELOCIDAD
DOS VECES CAMPEONA DE FRANCIA SPORT
CAMPEONA DE EUROPA DE MONTAÑA
CAMPEONA DE ESPAÑA MINIMO CONSUMO
CAMPEONA DE ESPAÑA DE MONTAÑA
CAMPEONA DE HOLANDA DE VELOCIDAD
CAMPEONA DE CATALUÑA DE MONTAÑA
CAMPEONA DE CATALUÑA DE MOTO CROSS
CAMPEONA DE SUECIA DE VELOCIDAD
CAMPEONA DE IRLANDA DE VELOCIDAD
CAMPEONA DE GUATEMALA DE VELOCIDAD
CAMPEONA DE ITALIA JUNIOR DE VELOCIDAD
CAMPEONA DE ITALIA DE VELOCIDAD
DOS VECES VENCEDORA TROFEO NACIONAL 75 cc JUNIOR DE MOTO CROSS
TRES VECES VENCEDORA COPA R.F.M.E. JUNIOR DE 75 cc DE MOTO CROSS
CINCO VECES CAMPEONA DE ESPAÑA DE MOTO CROSS
VENCEDORA COPA R.F.M.E. JUNIOR DE VELOCIDAD 80 cc
VENCEDORA COPA R.F.M.E. JUNIOR DE VELOCIDAD 125 cc
VENCEDORA TROFEO NACIONAL SENIOR DE VELOCIDAD 80 cc
VENCEDORA COPA R.F.M.E. JUNIOR DE ENDURO 75 cc
VENCEDORA TROFEO NACIONAL SENIOR DE MOTO CROSS 250 cc

NACIONAL MOTOR, S.A. fabricante de motocicletas y ciclomotoros DERBI, edita este manual con el objeto de documentar y simplificar al máximo su trabajo de desmontaje y montaje del modelo DERBI GPR 75.

La finalidad que se persigue es dar el máximo de facilidades a los mecánicos que ejercen su profesión en las agencias y sub-agencias de nuestra marca.

Debido a mejoras en el diseño y su desarrollo durante la producción, pueden haber en algunos casos diferencias entre el modelo actual y las ilustraciones y texto de este manual.

NACIONAL MOTOR, S.A.

INDICE

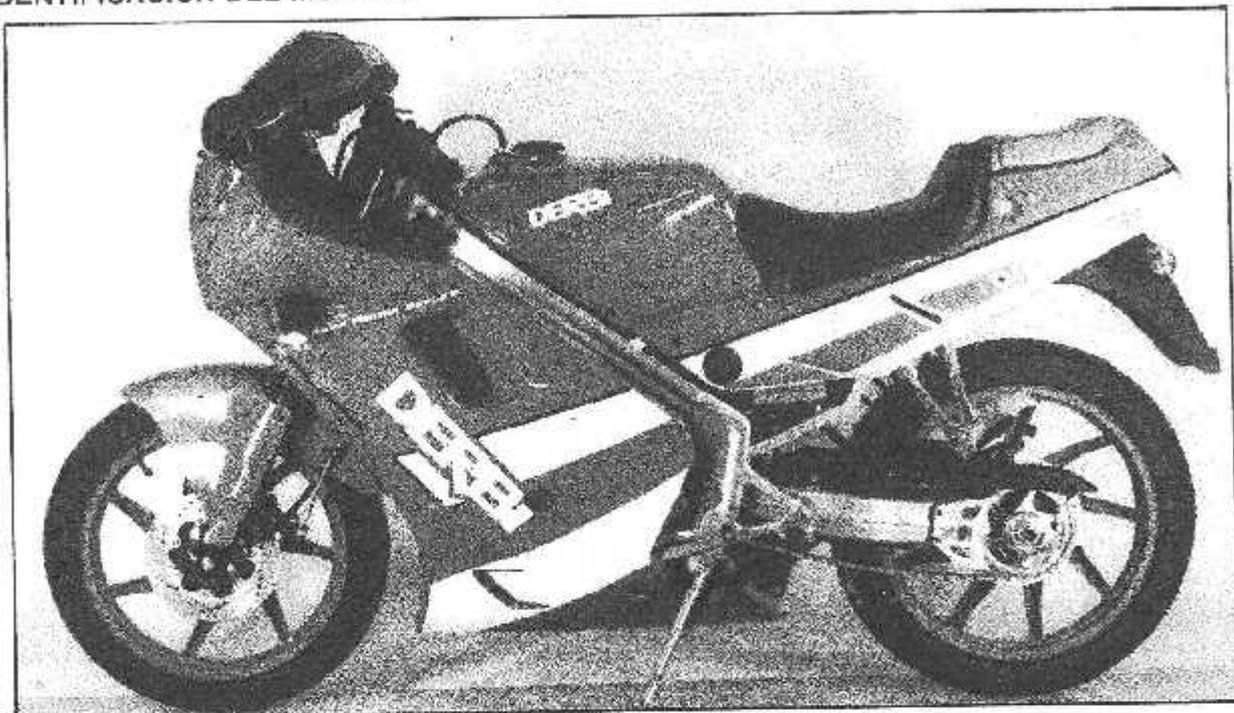
INFORMACION GENERAL	1
LUBRICACION	2
MANTENIMIENTO	3
ALIMENTACION DE COMBUSTIBLE	4
EXTRACCION E INSTALACION DEL MOTOR	5
CULATA, CILINDRO Y PISTON	6
EMBRAGUE, TRANSMISION PRIMARIA	7
ARRANQUE A PEDAL Y SELECTOR	8
CIGUEÑAL, EJE CONTRAPESO Y CAMBIO DE MARCHA	9
SISTEMA DE REFRIGERACION	10
RUEDA DELANTERA, DIRECCION Y SUSPENSION DELANTERA	11
RUEDA Y SUSPENSION TRASERA	12
FRENO DELANTERO Y FRENO TRASERO	13
CARENAJE	14
SISTEMA DE CARGA Y BATERIA	15
SISTEMA DE ENCENDIDO	16
SISTEMA DE ARRANQUE	17
LUCES, INTERRUPTORES Y AVISADOR ACUSTICO	18
HERRAMIENTAS ESPECIALES	19

1. INFORMACION GENERAL

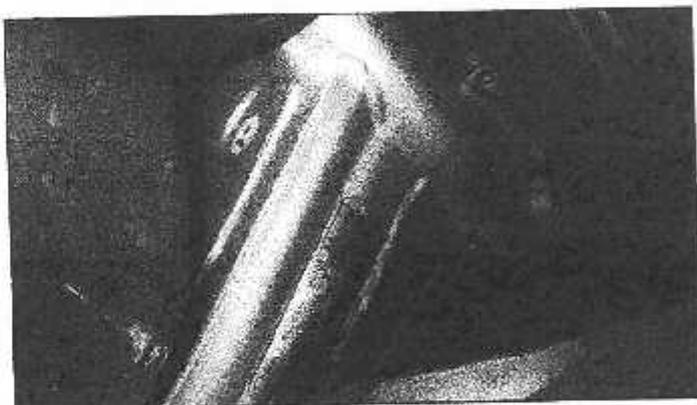
NORMAS DE SERVICIO

- Utilice piezas originales DERBI o las piezas y lubricantes recomendados por DERBI. Las piezas que no complan las especificaciones de diseño de DERBI pueden provocar daños en la motocicleta.
- En los casos que se indican utilice las herramientas especiales diseñadas para este modelo.
- Utilice siempre, al montaje, juntas nuevas.
- Cuando esté apretando una serie de tornillos o tuercas, primero empiece con los tornillos de mayor diámetro o empiece por los del interior o centro de la pieza, y aplique el par de apriete especificado diagonalmente en dos o tres pasos.
- Antes de desmontar cualquier componente del motor límpielo cuidadosamente para evitar que entre suciedad dentro del motor.
- Antes del montaje lubrique todas las superficies deslizantes.
- Después del montaje y antes de poner la motocicleta en marcha, compruebe que todas las piezas estén instaladas y funcionando.

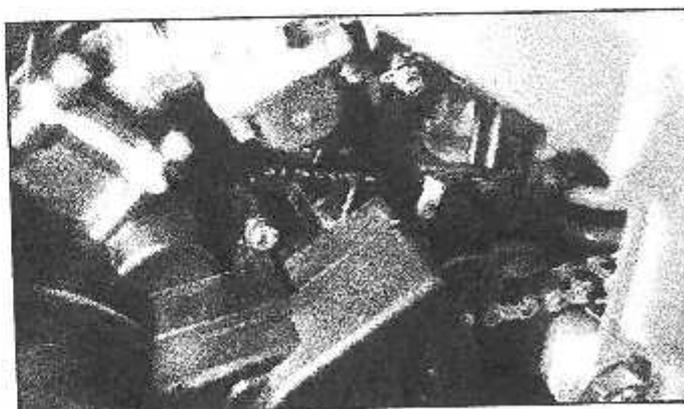
IDENTIFICACION DEL MODELO



El número de serie de chasis está marcado en el lado derecho de la pipa de dirección.



El número de serie del motor está marcado en la parte superior del cárter izquierdo.

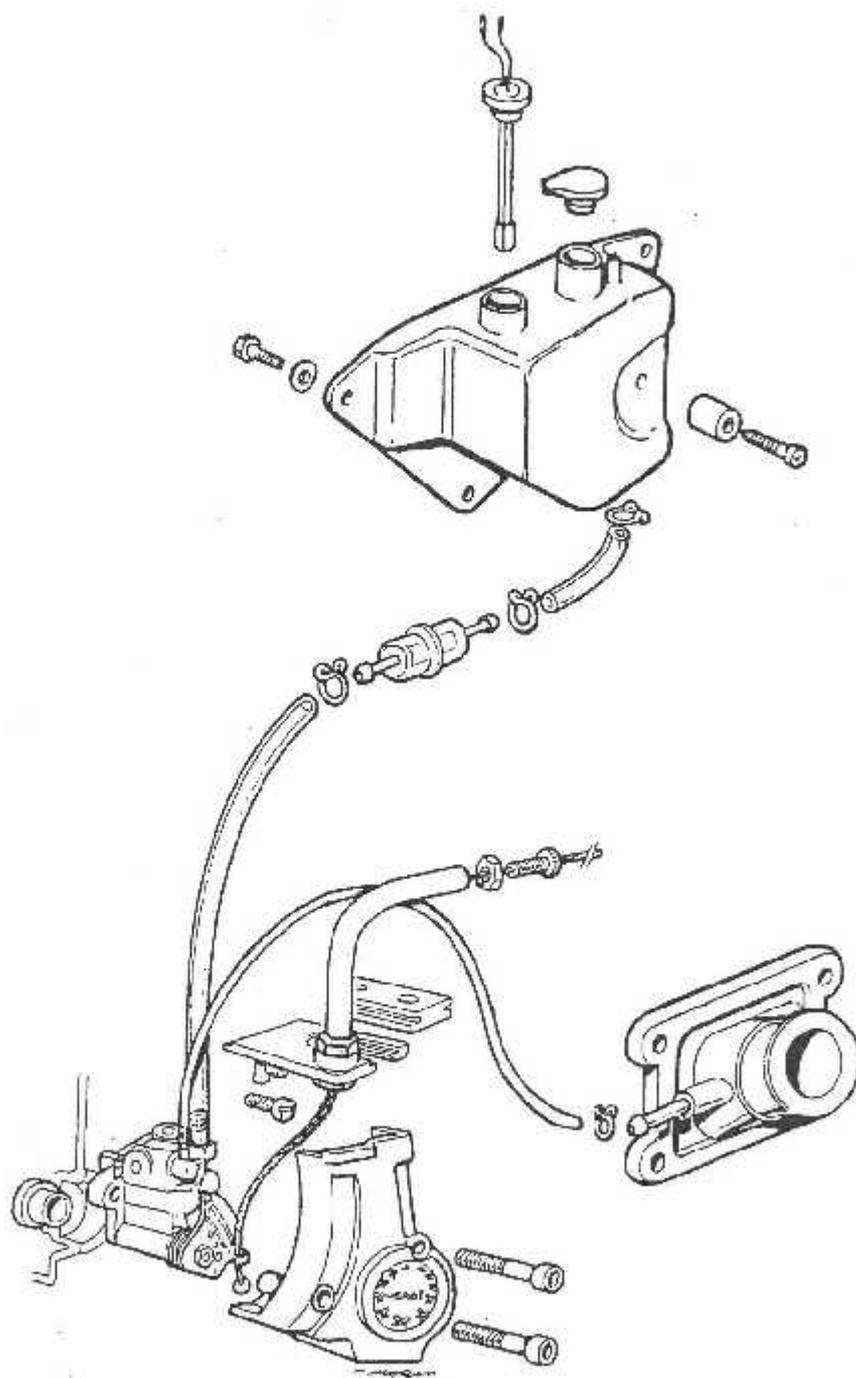


MODELO GPR 75 H

DIMENSIONES	
Longitud total	1.915 mm.
Anchura total	670 mm.
Altura total	1.100 mm.
Entre ejes de ruedas	1.315 mm.
Distancia al suelo	120 mm.
Peso en seco	98 kg.
Peso en orden de marcha	113 kg.
CHASIS	
Chasis tipo	Armazón con doble cuna en tubo de acero.
Suspensión delantera, recorrido	Horquilla Hidráulica 110 mm.
Suspensión trasera, recorrido	Mono brazo con un amortiguador, 120 mm.
Neumático delantero, presión	2,75 - 16, 1,8 kg./cm ² .
Neumático trasero, presión	3,00 - 17, 2,0 Kg./cm ² .
Freno delantero, diametro disco	Freno de disco hidráulico, diámetro 220 mm.
Freno trasero, diámetro disco	Freno de disco hidráulico, diámetro 220 mm.
Capacidad depósito combustible	18 l.
Capacidad combustible de reserva	3 l.
Angulo de inclinación dirección	26°
Avance dirección	80 mm.
Capacidad aceite horquilla delantera	200 cm ³ por barra.
Capacidad liquido refrigerante	850 cm ³ .
MOTOR	
Tipo	Dos tiempos refrigerado por agua.
Diámetro x carrera	47 x 43
Cilindrada	74,60 cm ³ .
Relación de Compresión	12,2 : 1
Capacidad aceite transmisión	700 cm ³ .
Capacidad aceite motor	1,5 l. y 0,3 l. de reserva
Sistema de lubricación: Motor	Engrase separado.
Transmisión	Sumidero húmedo.
Filtro de aire	Espuma de poliuretano en baño de aceite.
Peso del motor en seco	17,5 Kg

CARBURADOR	
Marca tipo	Dell'Orto PHBG 20 BS
Difusor	20 mm.
Surtidor principal	115
Surtidor ralenti	50
Aguja, ranura	W 20, 1ª ranura por arriba
Pulverizador	280 BP.
Compuerta	40
Flotador	4 gr.
Abertura tornillo aire	1,5 vueltas.
Surtidor estándar	65
Régimen de ralenti	1.400 rpm
TRANSMISION	
Embrague	Multidisco en baño de aceite.
Transmisión primaria, relación	Por engranajes: 3,5 (77/22)
Relación marchas cambio:	
1ª	2,75 (33/12)
2ª	1,93 (29/15)
3ª	1,5 (27/18)
4ª	1,25 (25/20)
5ª	1,045 (23/22)
6ª	0,956 (22/23)
Transmisión secundaria, relación	Por cadena: 3,076 (40/13).
SISTEMA ELECTRICO	
Sistema encendido, marca	Volante magnético electrónico, MOTOPLAT.
Avance encendido	1,5 mm. a 8.500 rpm
Capacidad alternador	12 V. 110 W.
Batería	12 V. 5 Ah.
Fusible	7,5 A.
Bujía	CHAMPION N82, NGK B10ES, BOSCH W 2 cc
Separación electrodos bujía	0,6 mm.
Faro delantero	12 V. 25/25 (doble faro).
Luz deposición delantera	12 V. 2 W.
Luz faro piloto	12 V. 5/21 W.
Luces de los intermitentes	12 V. 10 W.
Luz indicador reserva	12 V. 1,7 W.
Luz indicador intermitentes	12 V. 1,7 W.
Luz indicador punto muerto	12 V. 1,7 W.
Luz indicador luz larga	12 V. 1,7 W.
Luz indicador luz posición	12 V. 1,7 W.
Luz indicador reserva de aceite	12 V. 1,7 W.
Luz tablero instrumentos	12 V. 1,7 W.

2. LUBRICACION



ACEITE TRANSMISION	2-2
BOMBA DE ACEITE	2-3
SANGRADO BOMBA	2-4
DEPOSITO DE ACEITE	2-5
PUNTOS DE LUBRICACION DEL CHASIS	2-6

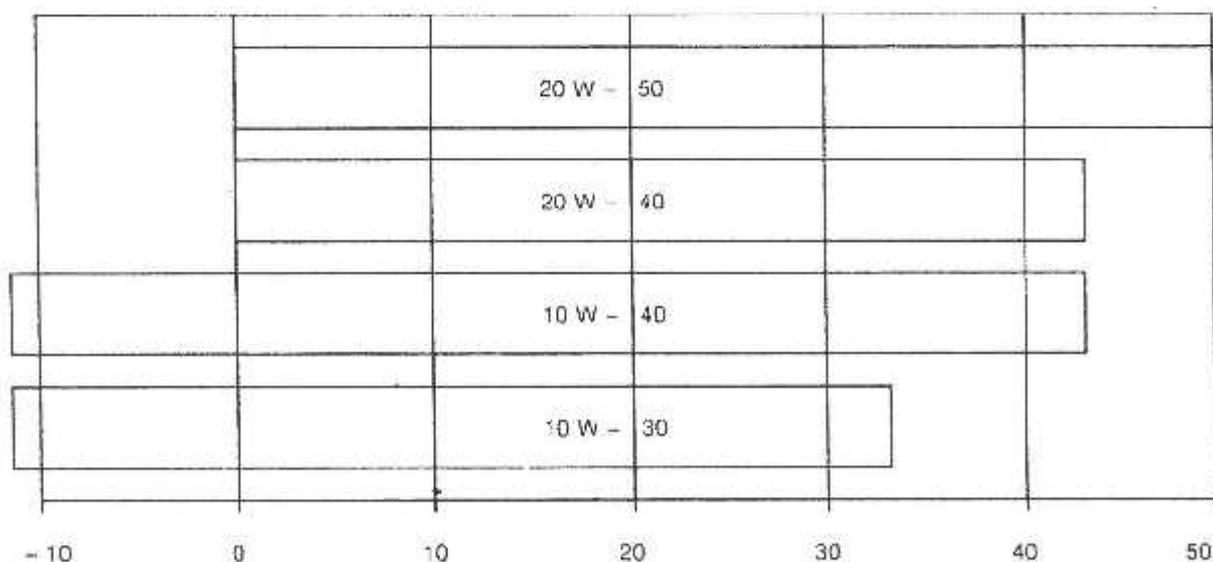
INFORMACION DE SERVICIO

- Tenga mucho cuidado al extraer e instalar la bomba de aceite para que no entre polvo o suciedad en el motor.
- No trate de desmontar la bomba de aceite.
- Purgue el aire de la bomba de aceite siempre que se manipule el tubo que va del depósito de aceite a la bomba y purgue el aire del tubo de paso de aceite de la bomba a la tobera de admisión.
- Controle el ajuste del cable de control de la bomba de aceite.

ESPECIFICACIONES

Aceite del motor	Capacidad	1,5 l. y 0,3 l. de reserva
	Tipo de aceite	Aceite especial para 2 tiempos sintético
Aceite transmisión	Capacidad	0,7 litros
	Tipo de aceite	SAE 20 W 40 (*)

(*) El tipo de aceite puede cambiarse en función de la temperatura de la zona donde se conduce (ver cuadro adjunto).



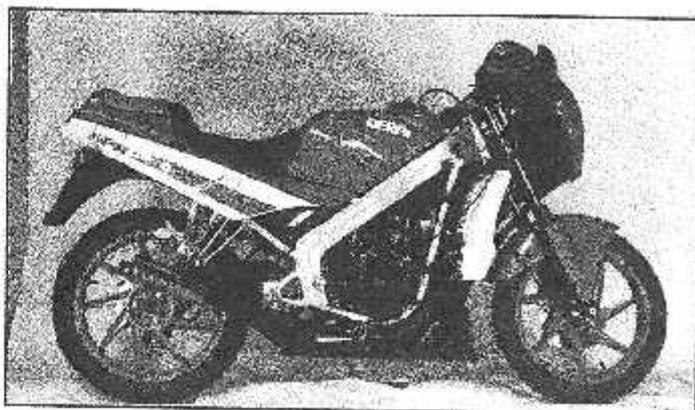
ACEITE DE LA TRANSMISION

Antes de comprobar el nivel del aceite haga funcionar el motor y déjelo al ralentí durante unos minutos para calentar el motor.

Procure que la motocicleta quede derecha sobre un piso nivelado.

Pare el motor y observe la mirilla del nivel de aceite en la tapa cárter derecha.

Si el nivel está bajo, extraiga el tapón de llenado de aceite y añada aceite del recomendado.



CAMBIO DEL ACEITE

Caliente el motor a la temperatura de funcionamiento normal.

Extraiga el tapón de llenado de aceite.

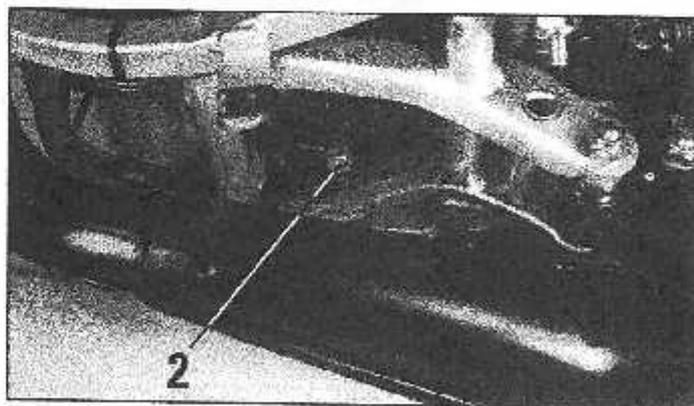
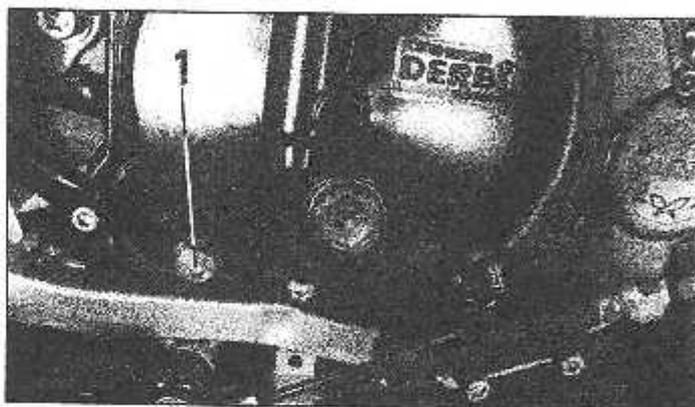
Extraiga el tapón de vaciado de aceite (1) de la tapa cárter derecha y del cárter central (2).

Limpie los tapones (1) y (2) y sus alojamientos en los cárter y vuélvalos a instalar.

Par apriete tapón tapa cárter 1 kg-m.

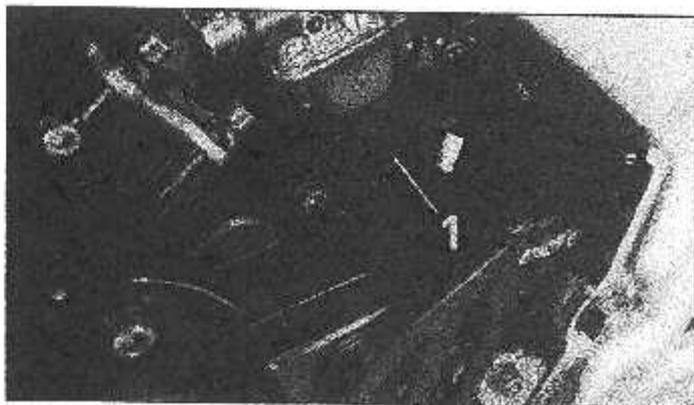
Par apriete tapón cárter 1 kg-m.

Asegúrese de que la arandela de sellado del tapón de vaciado esté en buen estado.



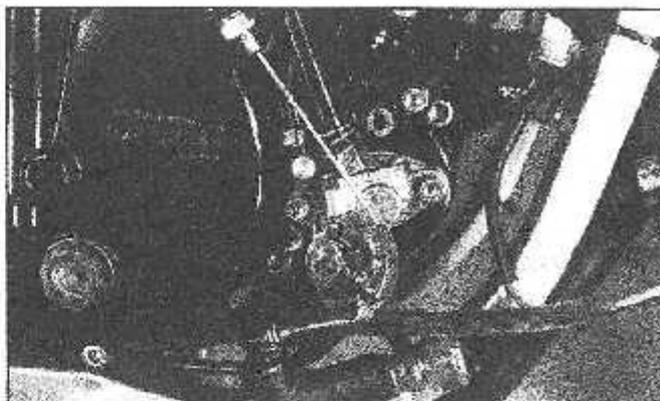
Extraiga el tapón de llenado de aceite (1) y llene la transmisión con el aceite recomendado (Pág. 2-1) con la cantidad indicada.

Arranque el motor y compruebe el nivel de aceite.



DESMONTAJE DE LA BOMBA DE ACEITE

Extraiga la tapa protección bomba aceite.



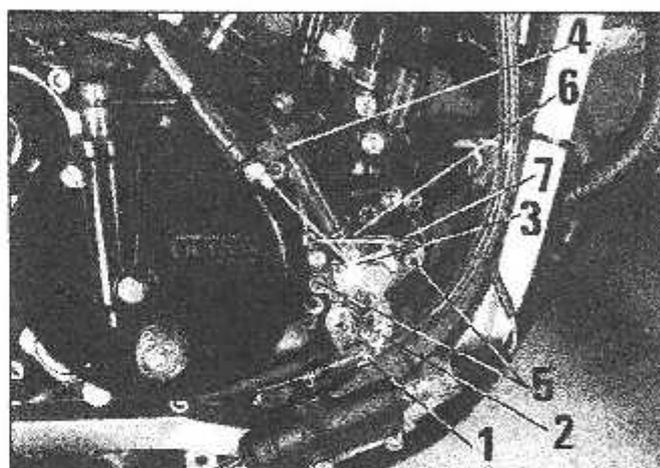
Con un destornillador pequeño levante un poco la pestaña (1) que fija el terminal del cable mando aceite.

Gire la leva mando bomba (2) en sentido antihorario y desconecte el cable (3) mando bomba aceite.

Extraiga el pasatubos (4).

Extraiga los dos tornillos (5) que fijan la bomba de aceite.

Desconecte los tubos de entrada (6) y salida (7) de la bomba de aceite.



INSPECCION DE LA BOMBA DE ACEITE

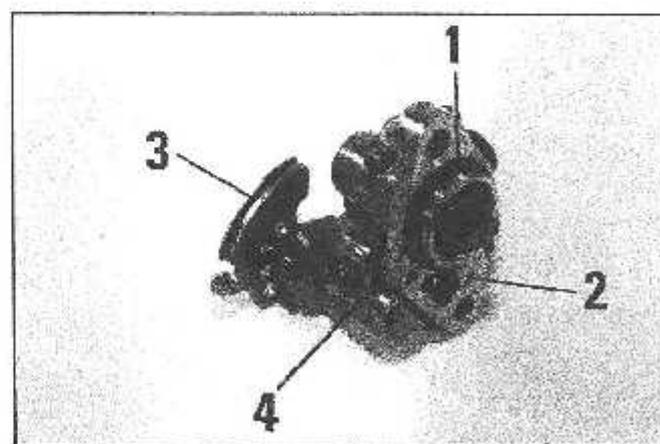
Inspeccione la junta tórica (1) de ajuste en el cárter.

Inspeccione la base de apoyo (2) de la bomba en el cárter.

Inspeccione la leva de control (3).

Compruebe que no haya señales de golpes en el cuerpo (4) de la bomba.

No desmonte la bomba de aceite.

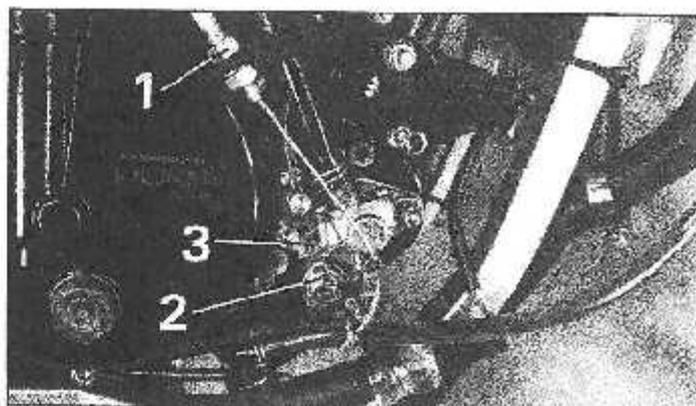


MONTAJE DE LA BOMBA DE ACEITE

Monte en orden inverso al desmontaje.

Alinee por medio del tensor (1) las marcas de la palanca de control bomba (2) y la del cuerpo bomba (3) con el mando de gas en la posición de ralenti.

Después de instalar la bomba de aceite efectúe un sangrado del sistema de engrase.

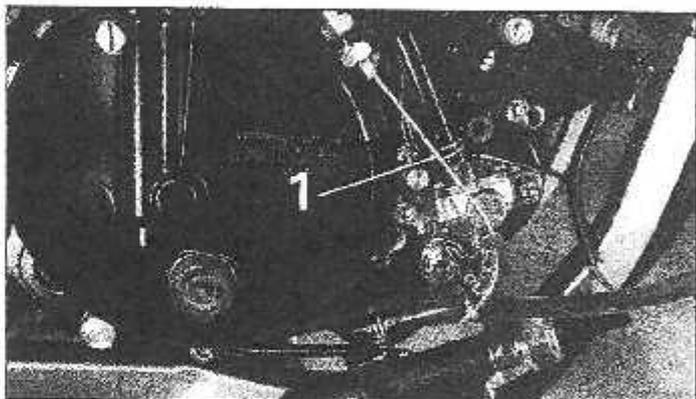


SANGRADO DE LA BOMBA DE ACEITE

Compruebe el nivel de aceite del depósito y en caso necesario llénelo con el aceite recomendado.

Coloque un recipiente para recoger el aceite que salga de la bomba.

Afije el tornillo de sangrado (1) de la bomba, que se encuentre en la parte frontal entre los dos tubos de entrada y salida, deje salir el aceite hasta que el flujo sea continuo y exento de burbujas de aire. Apriete el tornillo de sangrado (1).



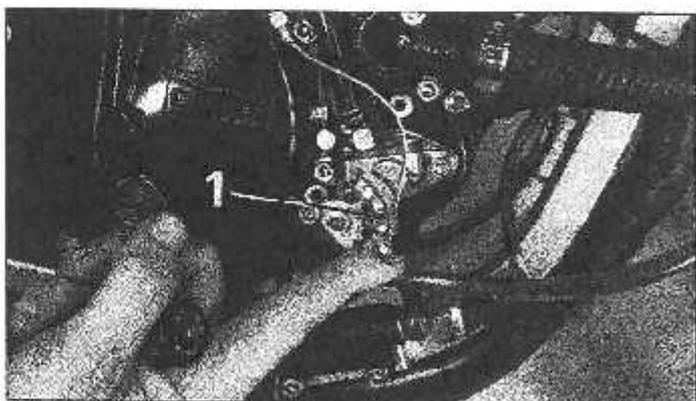
SANGRADO DEL TUBO DE SALIDA DE LA BOMBA DE ACEITE

Ponga gasolina con mezcla al 1% en el depósito de combustible con el mismo aceite recomendado de motor.

Arranque el motor y hágalo funcionar durante unos 10 minutos con la palanca de control (1) de la bomba en posición abierto para forzar que el aire que pueda haber en el tubo de paso de aceite salga junto con el aceite.

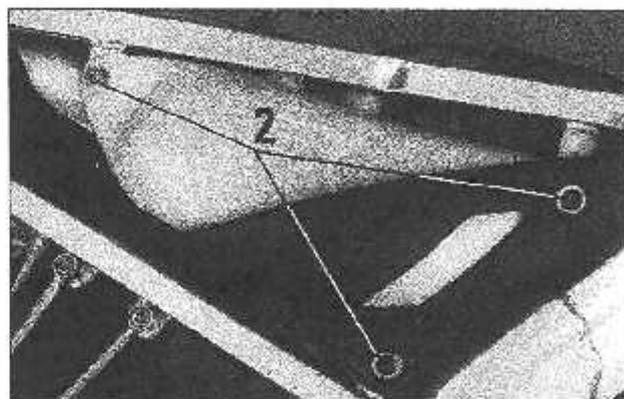
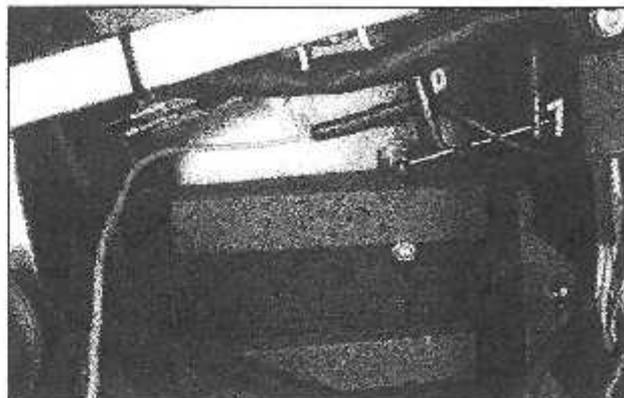
Durante el sangrado **NO** haga funcionar el motor a pleno régimen.

Efectúe esta operación en un lugar bien ventilado.



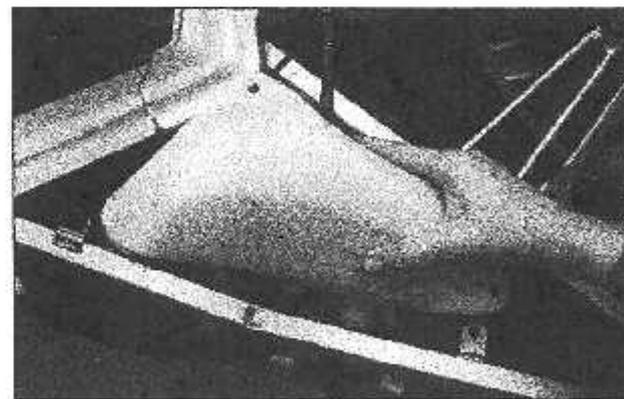
DEPOSITO DE ACEITE

- Extraiga el asiento y el colín (Ver sección 14).
- Extraiga la batería.
- Desconecte el tubo que va del depósito a la bomba de aceite y recoja el aceite del depósito a la bomba de aceite y póngalo en un recipiente limpio.
- Extraiga el tornillo (1) por el lado de la batería.
- Extraiga los tres tornillos (2) fijación depósito.
- Desconecte el tubo del respiradero del depósito.
- Extraiga el depósito del chasis y desconecte los conectores del interruptor del nivel de aceite.

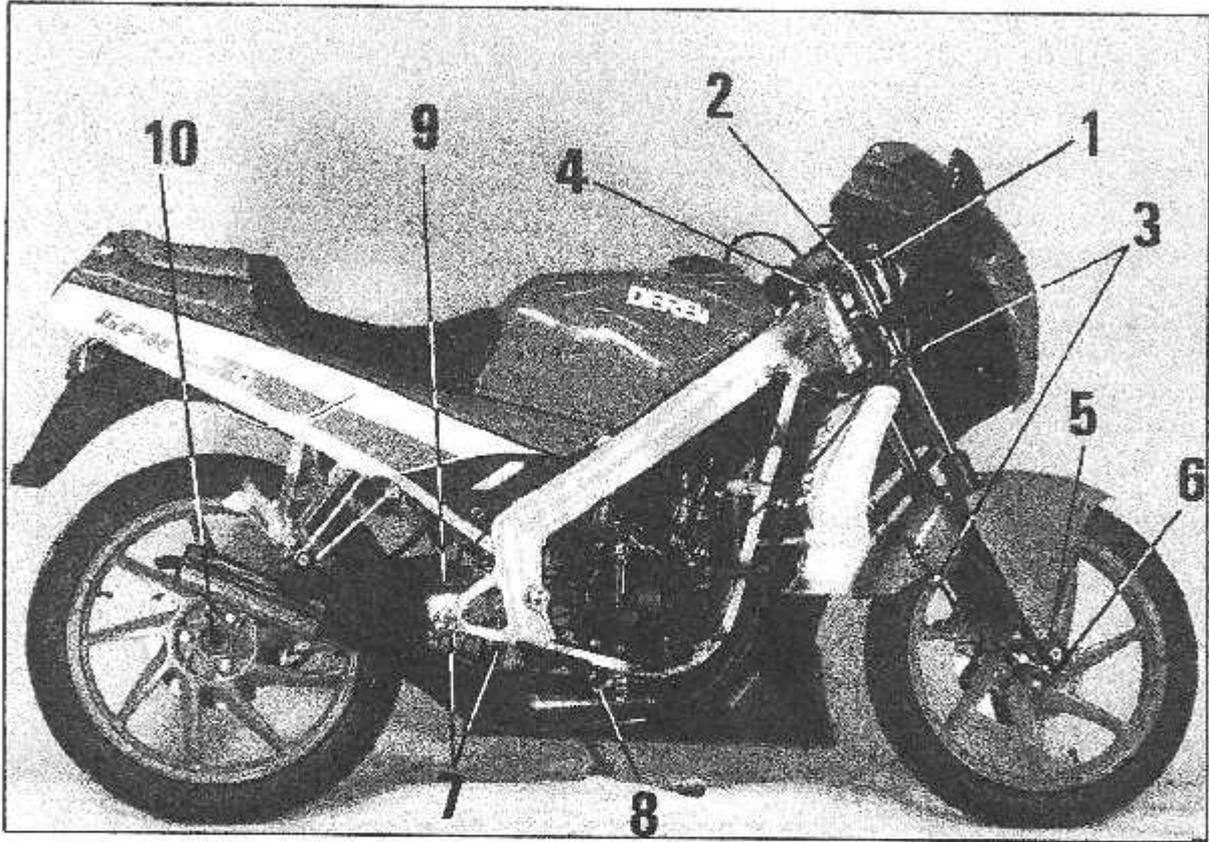


Instale el depósito de aceite en orden inverso al desmontaje.

Llene el depósito del aceite recomendado para motor y sangre el sistema de engrase (Ver pág. 2-4).



PUNTOS DE LUBRICACION DEL CHASIS



1. Ejes de las palancas de embrague y freno delantero.
2. Horquilla delantera.
3. Cables velocímetro y cables de tacómetro.
4. Rodamientos pipa dirección.
5. Rodamientos rueda delantera.
6. Engranajes impulsión velocímetro.
7. Bielas y articulaciones suspensión trasera.
8. Eje palanca freno trasero.
9. Cadena transmisión secundaria.
10. Rodamientos rueda trasera.

3. MANTENIMIENTO

Juego libre maneta embrague	2 - 4 mm. sobre el cable.
Juego libre mando acelerador	2 - 4 mm.
Ralenti	1.400 ± 100 rpm.
Bujía	CHAMPION N-82. NGK B10ES. BOSCH W 2 cc.
Separación electrodos bujía	0,6 mm.
Presión neumático delantero	1,8 kg/cm ² .
Presión neumático trasero	2,0 kg/cm ² .

PROGRAMA DE MANTENIMIENTO

	NOTA	500 1.000	5.000	10.000	15.000	CONSULTA PAGINA
Tubos combustible	(1)		I	I	I	3-2
Mando acelerador	(1)		I	I	I	3-2
Bomba de aceite	(2)		I	I	I	3-3
Filtro de aire			L	R	L	3-3
Bujía		I	R	R	R	3-4
Compresión del cilindro	(2)		I		I	3-4
Ralentí del carburador	(1)	I	I	I	I	3-5
Aceite transmisión		R	I	R	I	2-2
Sistema refrigeración	(1)	I	I	I	I	3-5
Cadena transmisión		I	I	I	I	3-6
Batería		I	I	I	I	3-8
Líquido de frenos	(2)	I	I	I	I	3-8
Pastillas de frenos	(1)		I	I	I	3-9
Faros delanteros	(1)			I		3-10
Embrague	(1)	I	I	I	I	3-11
Suspensión	(1)		I	I	I	3-11
Tornillería, Tuercas	(1)	I	I	I	I	3-13
Ruedas-neumáticos	(2)	I	I	I	I	3-12
Pipa dirección	(2)	I		I		3-12

I: Inspección, limpieza, ajuste o lubricación

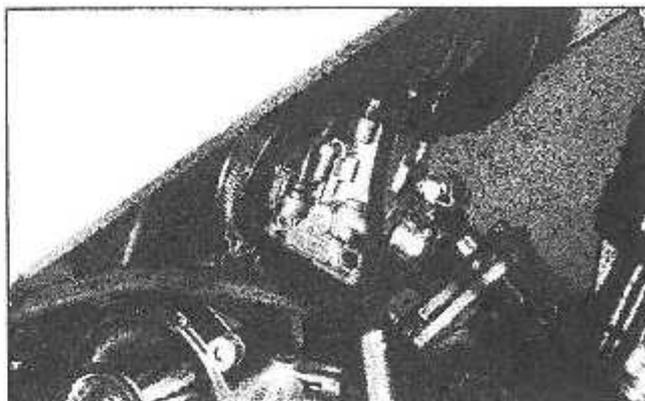
L: Lubricar

R: Reemplazar

- (1) El servicio de mantenimiento debe ser efectuado por un concesionario DERBI autorizado, a menos que el propietario disponga de las herramientas apropiadas y de los datos de servicio necesarios además de estar cualificado mecánicamente.
- (2) El servicio de mantenimiento de estos elementos puede afectar a la seguridad del usuario por lo que recomendamos que sea efectuado solamente por un concesionario DERBI autorizado.

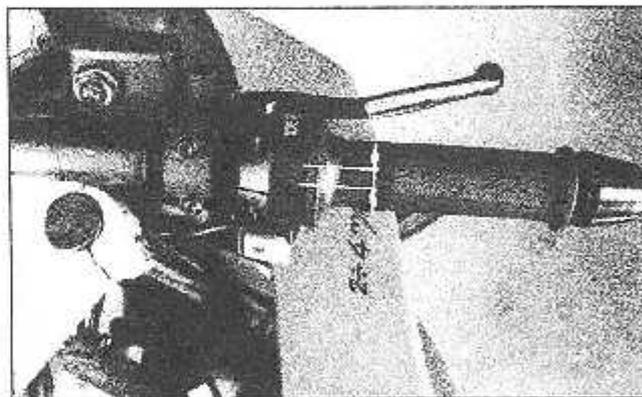
TUBOS DE COMBUSTIBLE

Extraiga el carenado (Ver sección 14).
Compruebe los tubos de combustible y abrazaderas de fijación.
Reemplace los tubos de combustible que muestren grietas o fugas.

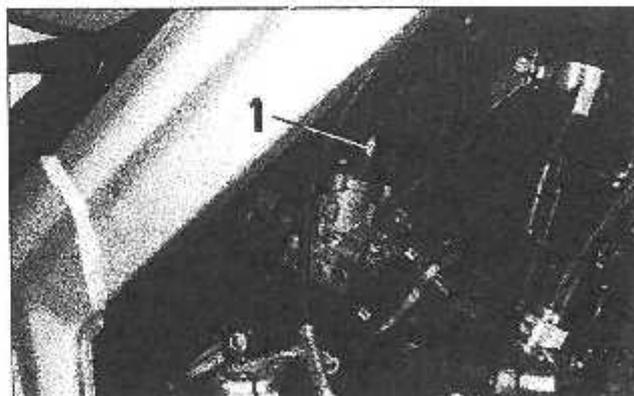


MANDO ACELERADOR

Compruebe que el accionamiento del mando acelerador sea suave en todo el recorrido y que retorne a la posición de reposo en todas las posiciones de la dirección.
Compruebe el cable del acelerador y reemplácelo en caso de que esté deteriorado o doblado.
Compruebe el juego libre del mando acelerador.
Juego mando acelerador 2-4 mm.



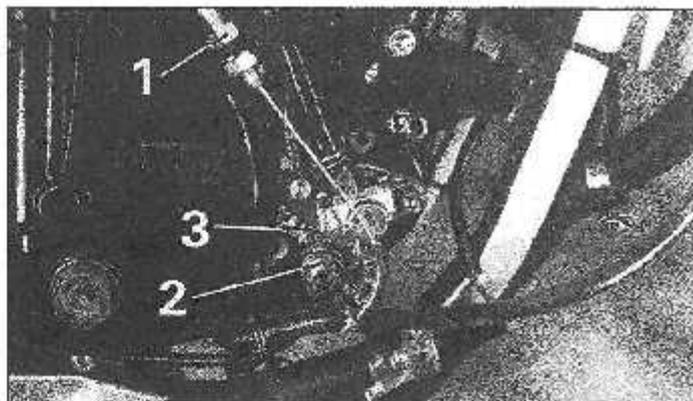
Ajuste el juego del mando acelerador con el tensor (1) situado en la tapa superior del carburador.



BOMBA DE ACEITE

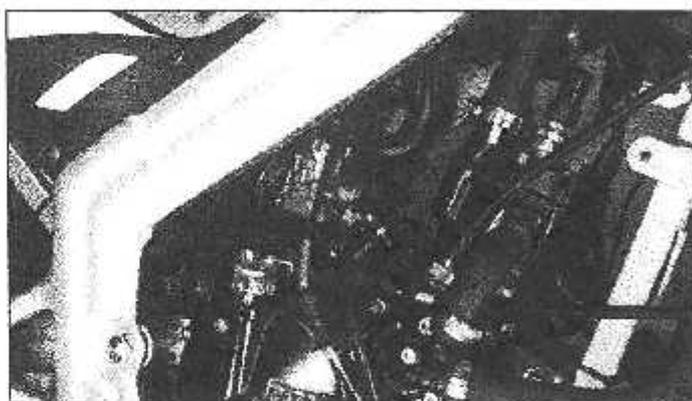
Extraiga la tapa de protección bomba aceite y compruebe que, con el mando acelerador en posición de ralentí queden alineadas las marcas de la leva control bomba (2) y la del cuerpo bomba (3).

En caso contrario ajuste las marcas con el tensor de cable (1).



Compruebe los tubos de aceite y bridas de fijación, reemplace las piezas que muestren signos de deterioro o fugas.

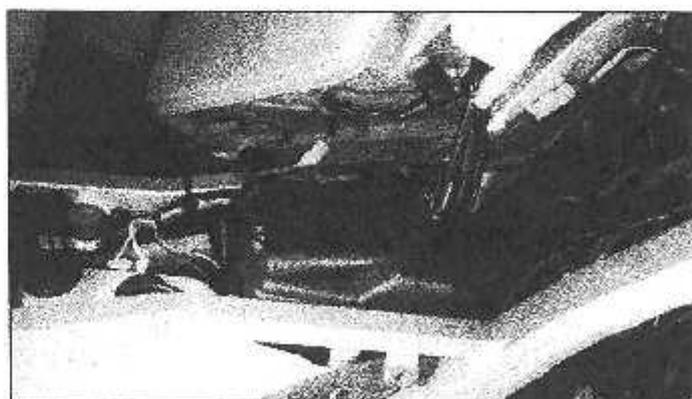
Sangre la bomba de aceite en caso de manipular alguno de estos elementos. (Ver pág. 2-4).



FILTRO DE AIRE

Extraiga el sillín.

Extraiga el tornillo fijación depósito y sitúe el depósito a un lado del chasis, sin desconectar los tubos de gasolina, para extraer los tres tornillos fijación tapa caja filtro aire.

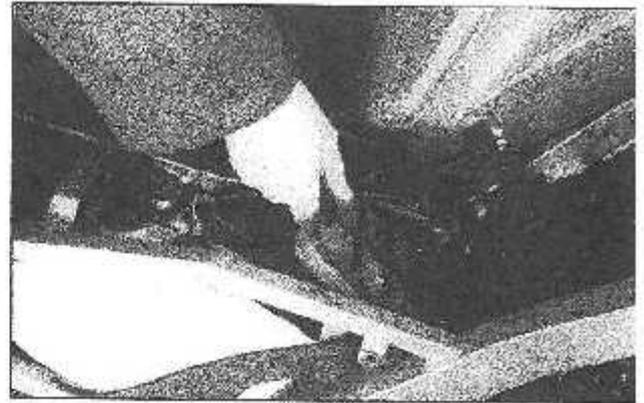


Extraiga el elemento filtrante.

Limpie cuidadosamente el filtro con gasolina y séquelo sin dañarlo.

Impregne el filtro con aceite especial para filtros de aire.

Monte el filtro en orden inverso al desmontaje.



BUJIA

Desconecte la pipa de bujía.

Limpie la tierra o suciedad que pueda haber alrededor de la base de la bujía.

Extraiga la bujía. Inspeccione los electrodos de la bujía que no estén gastados. El electrodo central debe tener los rebordes en canto vivo y el electrodo lateral debe tener un grosor constante.

Si existe un desgaste aparente o si el aislante está agrietado o picado cambie la bujía.

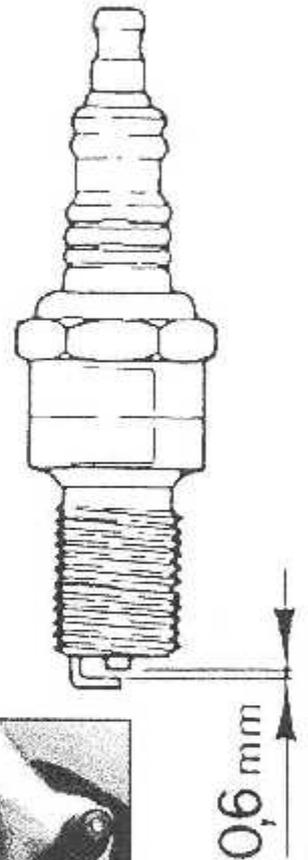
Mida la separación de electrodos con calibres de espesores.

Separación de electrodos 0,6 mm.

Bujía recomendada: CHAMPION N-82
NGK B10ES
BOSCH W2CC

Rosque la bujía con la mano para evitar dañar la rosca y apriétela con una llave de bujías.

Par apriete bujía 2,1 Kg-m.



COMPRESION DEL CILINDRO

Caliente el motor.

Paro el motor y extraiga la bujía.

Instale un medidor de compresión.

Mantenga el mando de gas abierto al máximo y sin estarter pulse el mando del motor de arranque o el pedal de puesta en marcha varias veces seguidas.

Compresión STD $10,5 \pm 1$ kg/cm².



RELENTI DEL CARBURADOR

Ajuste el ralenti cuando todos los ajustes del motor cumplan las especificaciones recomendadas.

Gire el tornillo del aire (1) hacia la derecha hasta que haga tope y aflójelo a las vueltas indicadas para hacer un ajuste inicial.

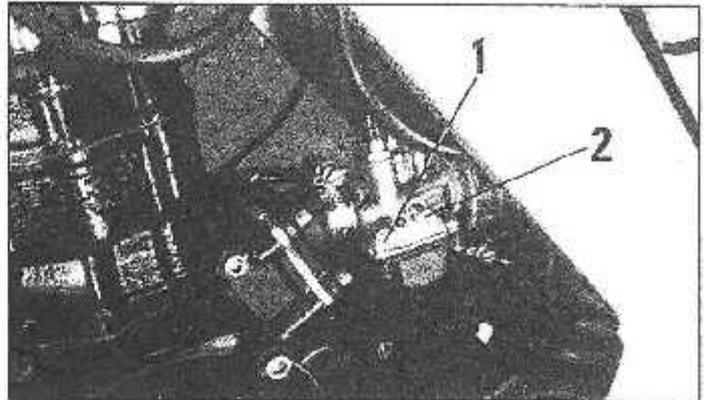
Caliente el motor y coloque la motocicleta en un piso nivelado.

Haga girar el tornillo de tope (2) de la compuerta del carburador para obtener el ralenti especificado.

Ralenti: 1.400 r.p.m. \pm 100

Ajuste o atornille el tornillo del aire (1) despacio para obtener la máxima velocidad de giro del motor.

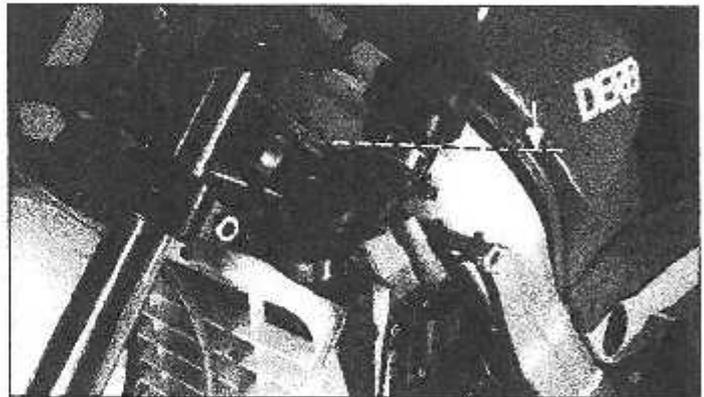
Reajuste el ralenti a 1.400 r.p.m. con el tornillo de tope de compuerta (2).



SISTEMA DE REFRIGERACION

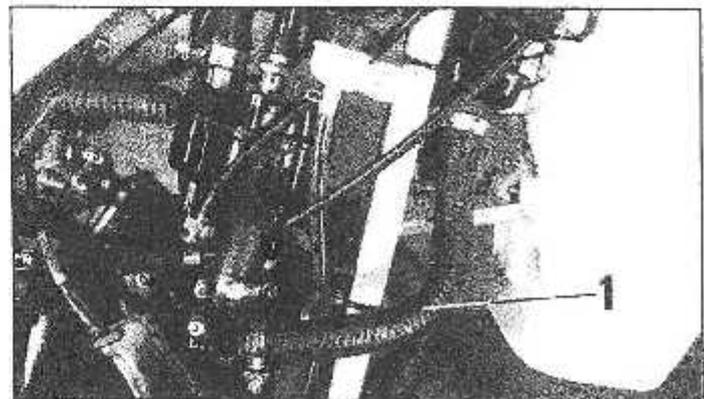
Compruebe con el motor frío, que el líquido refrigerante llegue hasta la base de la boca de llenado del radiador.

Un exceso de líquido refrigerante produciría que este saliese por la válvula del tapón durante el uso del vehículo.



Inspeccione que los manguitos (1) no estén agrietados o deteriorados, en caso contrario sustitúyalos.

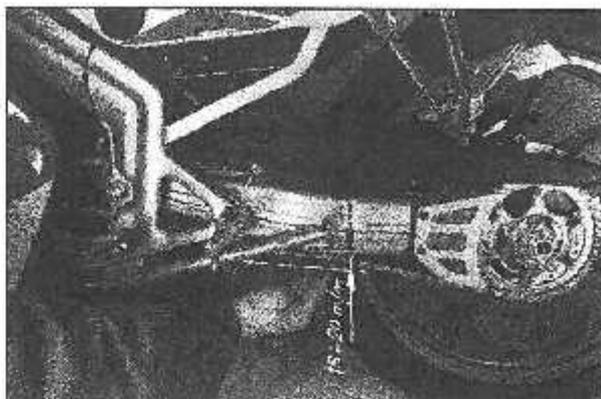
Compruebe que las abrazaderas no estén flojas y si es necesario apriételas.



CADENA TRANSMISION

Con el cambio en punto muerto mida la oscilación vertical, en un punto intermedio entre el piñón y la corona.

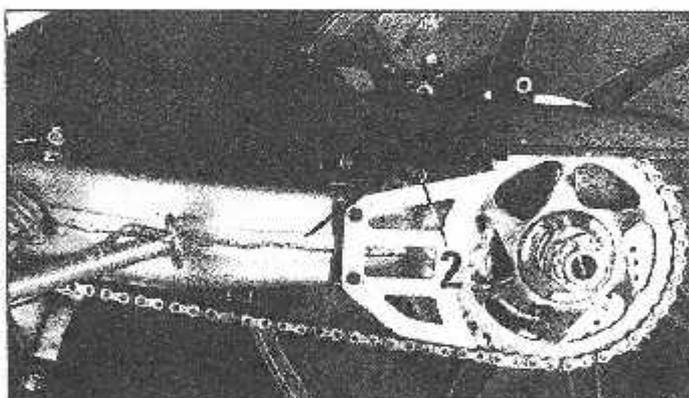
Oscilación estándar 15-20 mm.



AJUSTE TENSION CADENA

Afloje los dos tornillos (1) de la abrazadera terminal del basculante

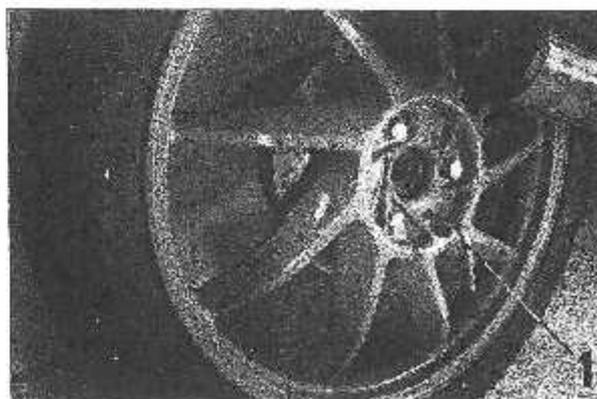
Afloje el tornillo (2) que fija el soporte de la pinza de freno al basculante.



Gire la rueda trasera hasta que el orificio que está sobre la rueda coincida con el correspondiente orificio sobre la excéntrica montada en la abrazadera terminal del basculante.

Introducir el pasador (1) ref.: 00H.051.0.076.1. en el orificio, bloqueando la excéntrica en relación a la rueda.

Gire la rueda presionando sobre el neumático hasta obtener la correcta tensión de la cadena.



Apriete los tornillos de fijación de la abrazadera terminal del basculante y quite el pasador de la rueda.

Par apriete tornillo fijación abrazadera 3,5 kg-m.

Apriete el tornillo que fija el soporte de la pinza de freno al basculante.

Par apriete tornillo fijación soporte pinza 1,7 kg-m.

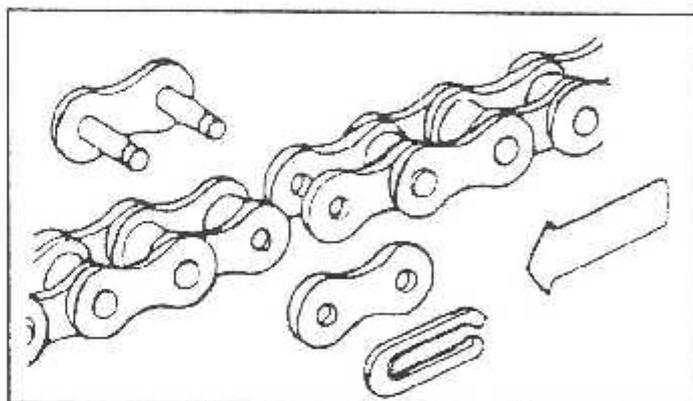


Si la cadena de transmisión está sucia, deberá limpiarse antes de lubricarla.

Lubrique la cadena de transmisión con aceite para engranajes tipo SAE 90.

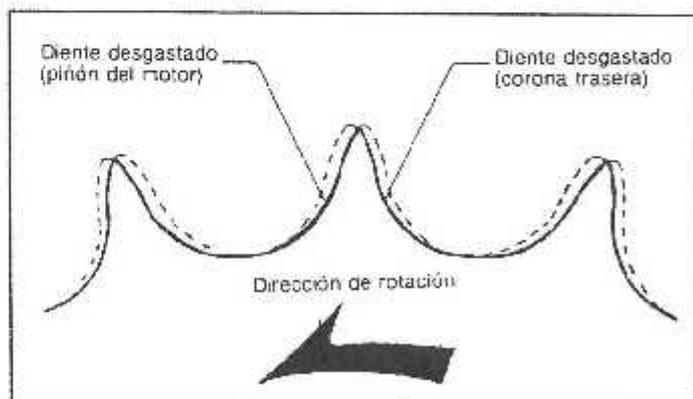
Cambie la cadena en caso de que los rodillos estén dañados o cuando los pasadores estén flojos.

Al montar la cadena tenga cuidado de que la pinza del enganche de la cadena esté con la parte abierta en dirección inversa al sentido de avance.



Inspeccione si los dientes piñón salida cambio y la corona están excesivamente dañados o desgastados. Reemplácelos en caso necesario.

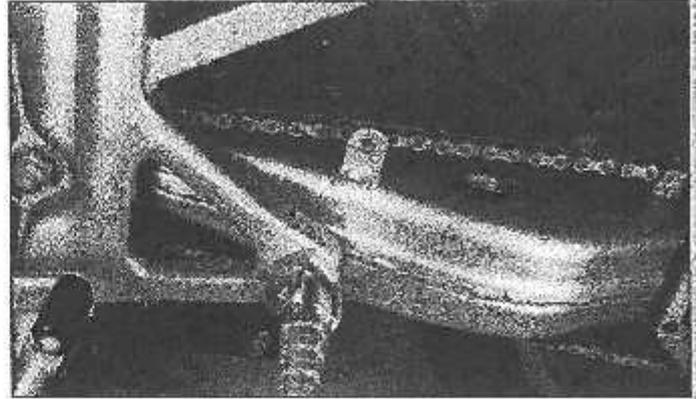
Nunca instale una cadena nueva piñones y coronas gastados o una cadena gastada en piñones y coronas nuevos. De lo contrario las piezas nuevas se desgastarán rápidamente.



DESLIZADOR CADENA

Compruebe si el deslizador de la cadena está desgastado.

Reemplácelo antes de que la cadena pueda deslizarse sobre el basculante.



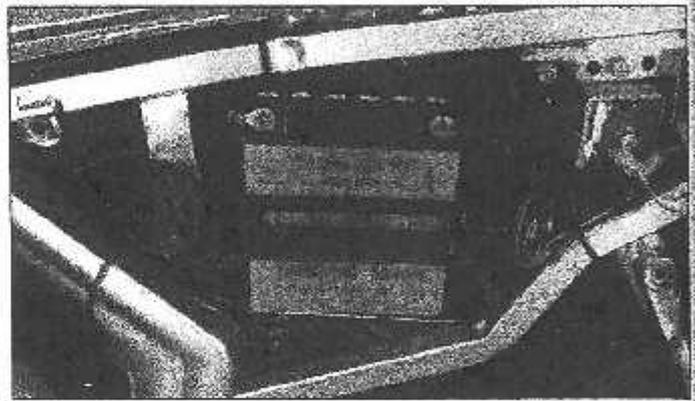
BATERIA

Extraiga el colin trasero (ver pag. 14-4).

Inspeccione el nivel de líquido de la batería.

Si el nivel es bajo, vierta agua destilada hasta alcanzar el nivel de máximo. No añada ácido pues aumentaría la solución electroлитаica y deterioraría la batería en poco tiempo.

Para la carga de la batería ver sección 15.

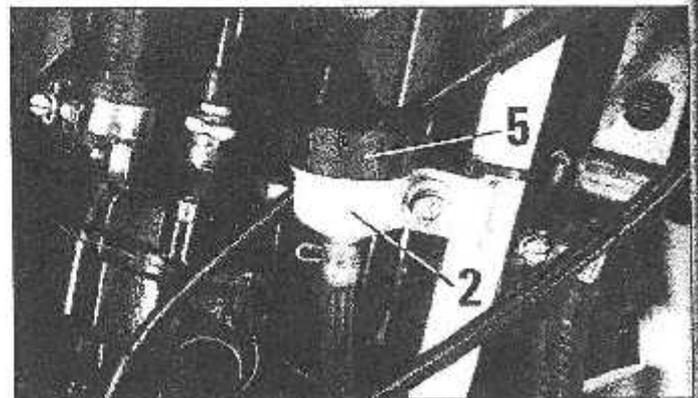
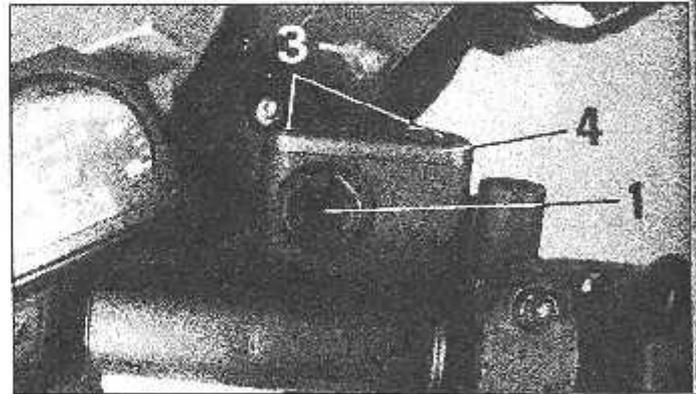


LIQUIDO DE FRENOS

Compruebe el nivel de líquido de frenos de la bomba delantera a través de la mirilla (1) y del depósito de líquido de freno trasero (2).

Si el nivel está bajo compruebe que no haya fugas en el sistema.

Extraiga los tornillos (3) y la tapa (4) en la bomba delantera y extraiga el tapón (5) del depósito de la bomba trasera.



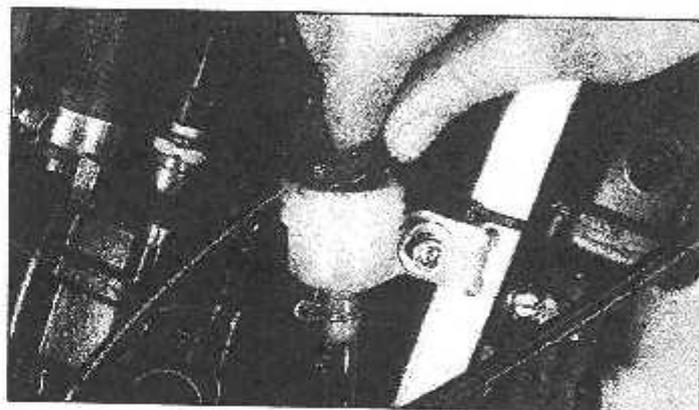
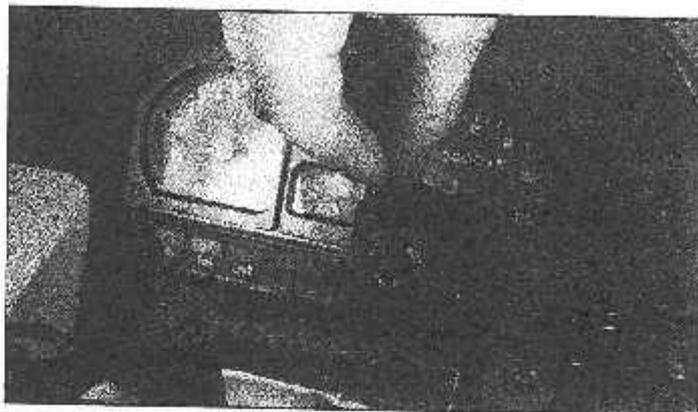
Extraiga el diafragma de los depósitos. Llene el depósito con líquido de freno tipo DOT 4 hasta alcanzar el nivel superior.

Antes de extraer el diafragma de la bomba de freno delantera gire el manillar hacia la izquierda para nivelar el depósito.

No mezcle dos tipos de líquidos diferentes, ya que la mayoría no son compatibles.

Evite que el líquido se derrame sobre superficies pintadas, de goma o de plástico.

Consulte la sección 13 para el sangrado de los frenos.



DESGASTE PASTILLAS DE FRENO DELANTERO

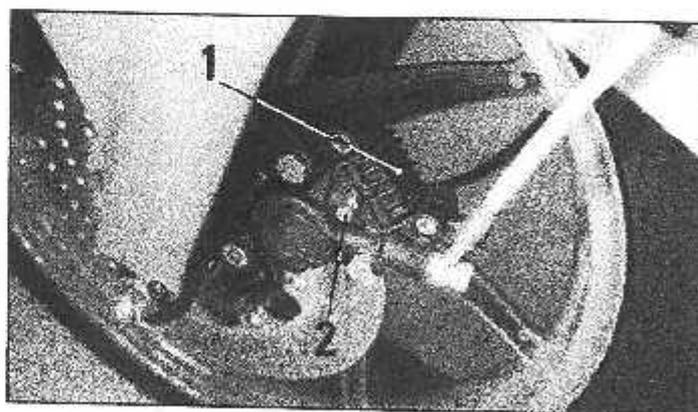
Cada 5.000 km compruebe el estado de desgaste de las pastillas.

Extraiga la tapa (1) de plástico levantándola con un destornillador.

Extraiga el circlip que fija el pasador (2) de las pastillas de freno.

Extraiga el muelle de seguridad.

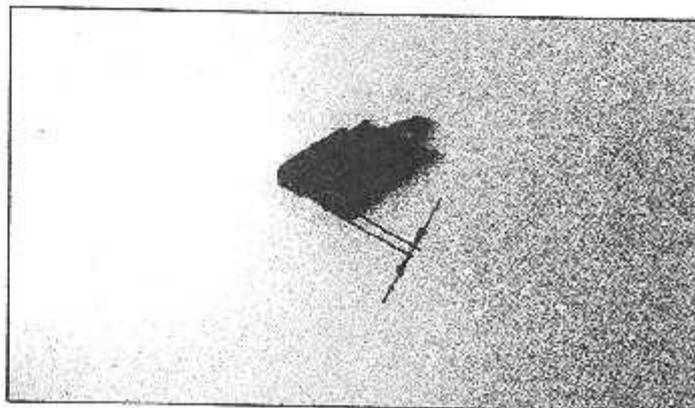
Extraiga las pastillas de freno.



Inspeccione el grosor del forro de las pastillas.

Límite de servicio 1,5 mm.

Si el grosor del forro de una de las pastillas es inferior al límite de servicio, cambie las dos pastillas a la vez. (Ver pág. 13-4).



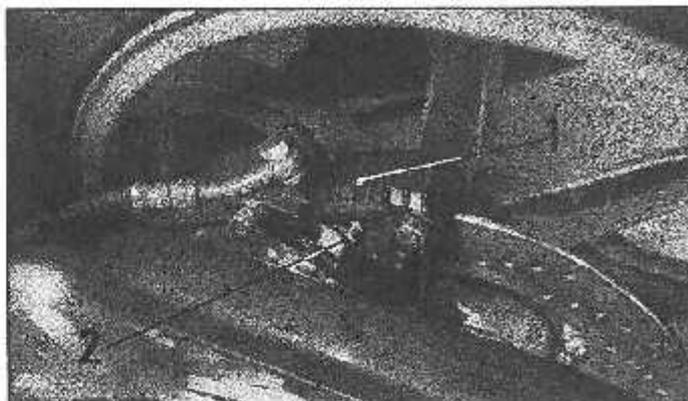
DESGASTE PASTILLAS DE FRENO TRASERO

Cada 5.000 km compruebe el estado de desgaste de las pastillas.

Extraiga la tapa de plástico (1) levantándola con un destornillador.

Extraiga el pasador (2) de las pastillas de freno y el muelle de seguridad.

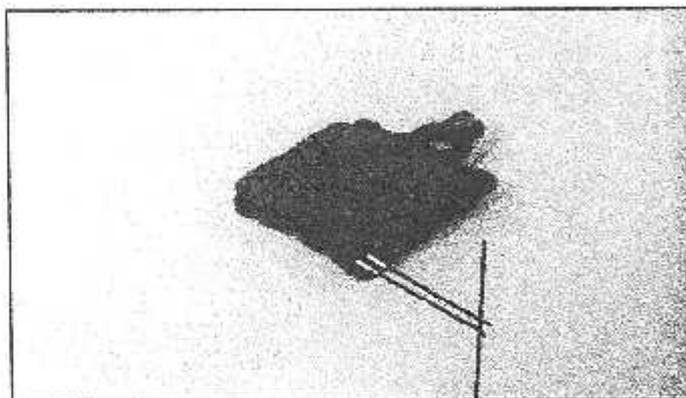
Extraiga las pastillas de freno.



Inspeccione el grosor del forro de las pastillas de freno.

Límite de servicio 1 mm.

Si el grosor del forro de una de las pastillas es inferior al límite de servicio, cambie las dos pastillas a la vez. (Ver pág 13-5).



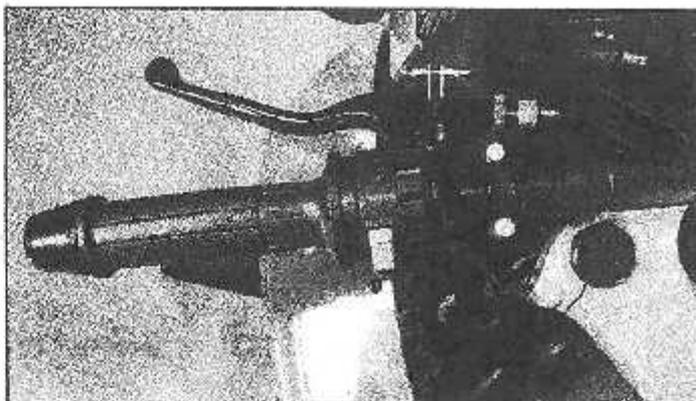
FARO DELANTERO

En caso de ser necesario el ajuste del haz luminoso, actuar sobre el tornillo (1) situado detrás de la cúpula delantera, en sentido horario si se desea levantar el haz luminoso, y en sentido antihorario si se desea bajarlo.



EMBRAGUE

El juego libre de la maneta de embrague medido sobre el cable será de 2-4 mm., la falta de juego podría provocar el deslizamiento del embrague, en caso necesario ajustar con el tensor situado en el soporte de la maneta.



SUSPENSION DELANTERA

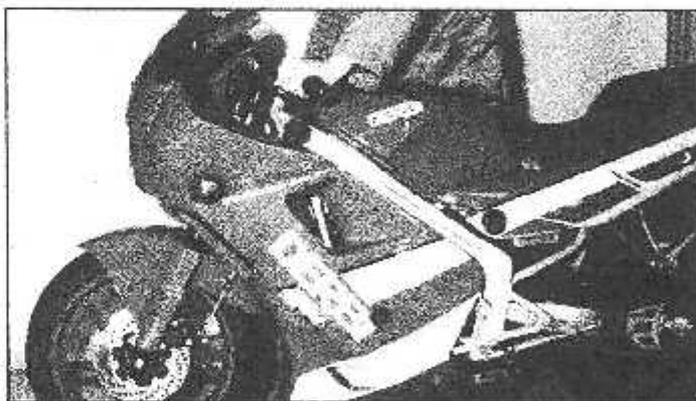
Compruebe que al comprimir varias veces la horquilla su funcionamiento es suave y sin topes bruscos.

Compruebe que no haya fugas de aceite ni daños en todo el conjunto de la horquilla.

En caso de fugas o daños reemplace las piezas (ver sección 11).

Compruebe el apriete de la tornillería de la suspensión.

Cualquier anomalía en la suspensión delantera afectará a la estabilidad de la motocicleta y en consecuencia a la seguridad del conductor.

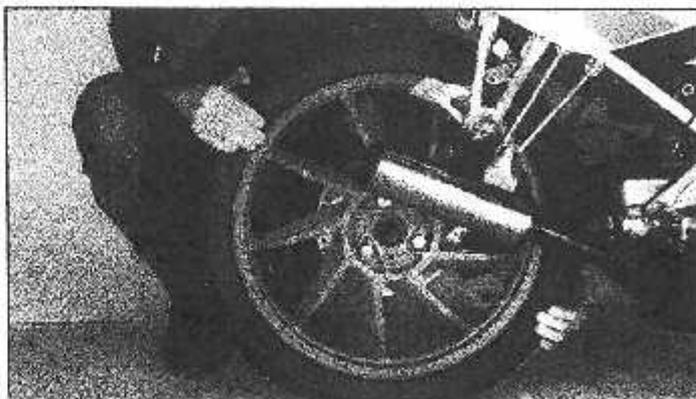


SUSPENSION TRASERA

Coloque la motocicleta sobre un caballete por debajo del motor para dejar la rueda trasera libre.

Mueva con fuerza la rueda trasera hacia los lados para ver si hay desgaste o juego en los casquillos del eje basculante.

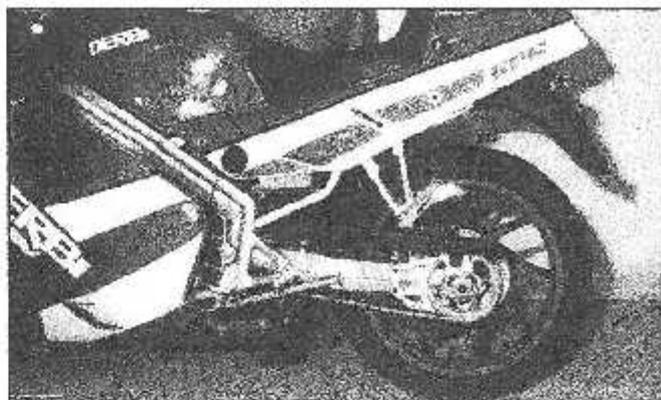
Si tuvieran juego reemplácelos.



Compruebe el sistema de suspensión trasera para detectar posibles juegos o desgastes en las rótulas de las bieletas y amortiguador.

Compruebe que no existan fugas de aceite en el amortiguador trasero y que en su recorrido no haya desplazamientos o a topes bruscos.

Apriete todos los tornillos y tuercas al par de apriete especificado (ver sección 12).



RUEDAS Y NEUMATICOS

Compruebe que las ruedas no tengan golpes o grietas.

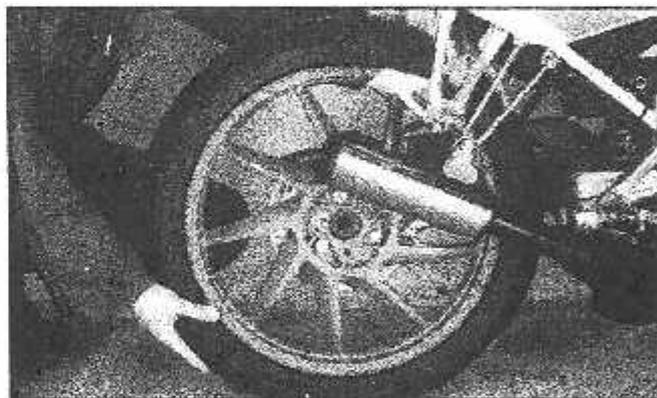
Compruebe que no exista juego de los rodamientos de la rueda delantera y del buje trasero.

Compruebe que los neumáticos no estén cortados o dañados.

Compruebe la presión de los neumáticos cuando estén fríos.

Presión neumático delantero 1,8 kg/cm².

Presión neumático trasero 2,0 kg/cm².



PIPA DIRECCION

Eleve la rueda delantera del suelo y compruebe que el manillar gira libremente de lado a lado.

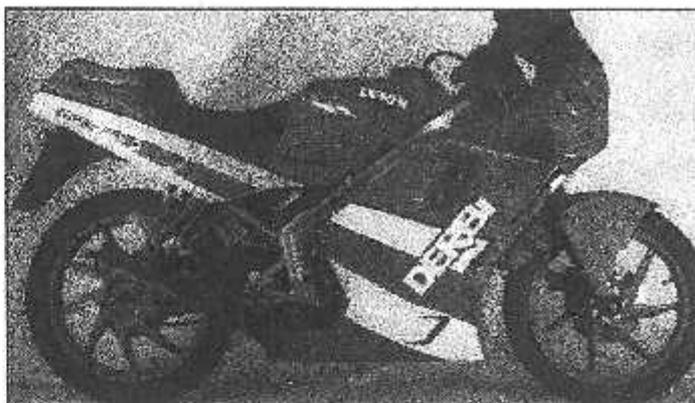
Compruebe el juego de rodamientos de dirección.



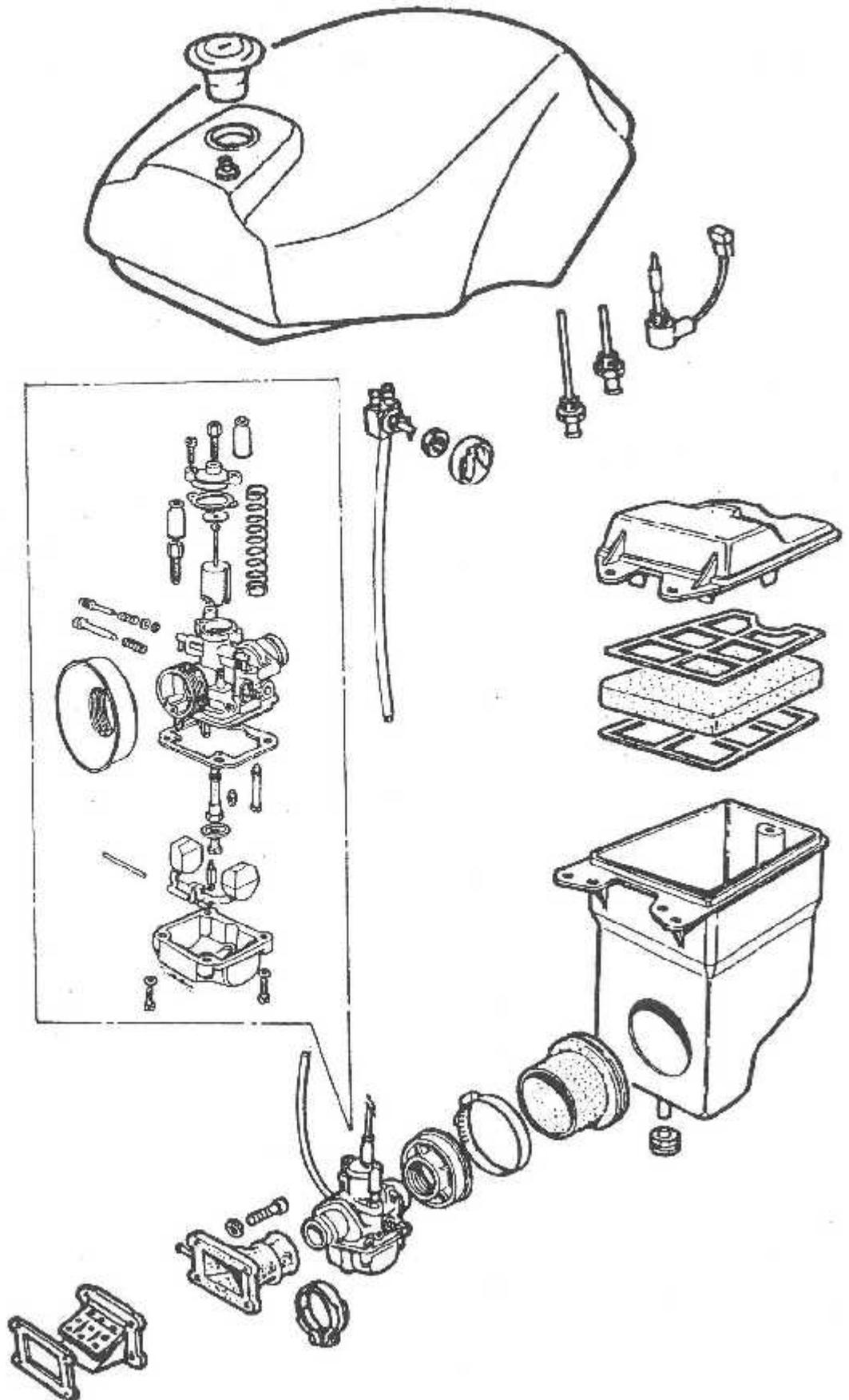
TUERCAS Y TORNILLOS

Compruebe que todas las tuercas y tornillos del chasis estén ajustados a los valores de par de apriete establecidas, especialmente todos los referentes a los elementos que repercuten en la seguridad de la motocicleta.

Compruebe que todas las abrazaderas de los manguitos, conductos y soportes de cables estén en buenas condiciones.



4. ALIMENTACION DE COMBUSTIBLE



EXTRACCION DEL CARBURADOR	4-2
AJUSTE TORNILLO DE AIRE Y RALENTI	4-7
CAJA DE LAMINAS	4-8
DEPOSITO DE COMBUSTIBLE	4-9
GRIFO GASOLINA	4-10
CAJA FILTRO AIRE	4-11

INFORMACION DE SERVICIO

- Si el vehículo tiene que estar parado un periodo de tiempo superior a un mes, vacie la gasolina de la cubeta del carburador. Si se deja gasolina en la cubeta del carburador ésta puede provocar que se obstruyan los surtidores o que limiten el paso efectivo de éstos.

ESPECIFICACIONES CARBURADOR

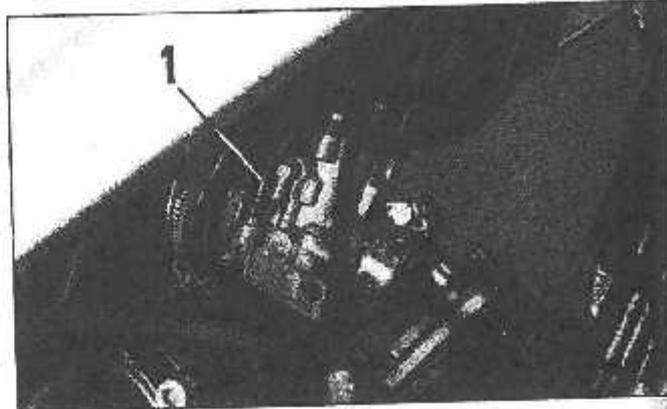
MARCA	Dell'Orto
TIPO	PHBG 28 BS
DIFUSOR	20 mm.
SURTIDOR PRINCIPAL	115
SURTIDOR DE RALENTI	50
AGUJA - RANURA	W - 2 1ª ranura por arriba
PULVERIZADOR	258 BP
COMPUERTA	40
FLOTADOR	4 gr
ABERTURA TORNILLO AIRE	1,5 vueltas
SURTIDOR ESTARTER	65
RALENTI	1.400 r.p.m.

EXTRACCION DEL CARBURADOR

Limpie el carburador y su alrededor.

Cierre el grifo de gasolina.

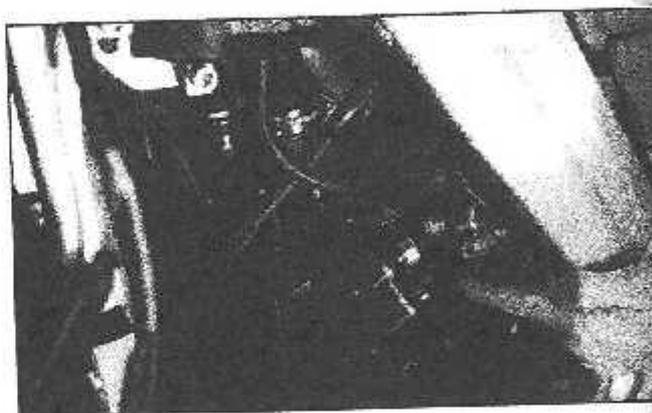
Desconecte el tubo de entrada de gasolina al carburador (1).



Afloje las abrazaderas que fijan el carburador.

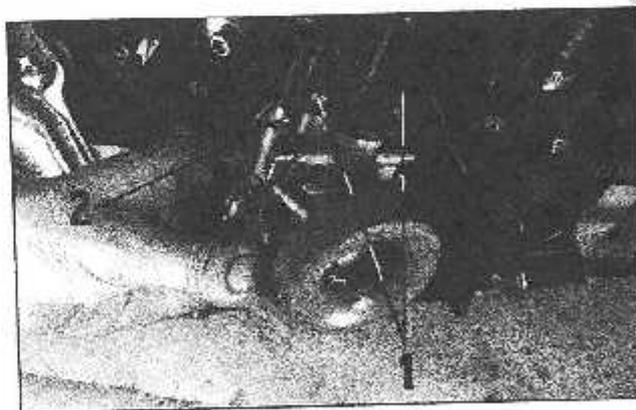
Tire del carburador hacia la caja de filtro para desconectarlo de la tobera de admisión y extraigalo.

Procure que no entre polvo ni tierra en el carburador ni en la tobera de admisión.



Afloje los dos tornillos (1) y extraiga la tapa superior del carburador.

Afloje la tuerca (2) para desconectar el cable del estarter.



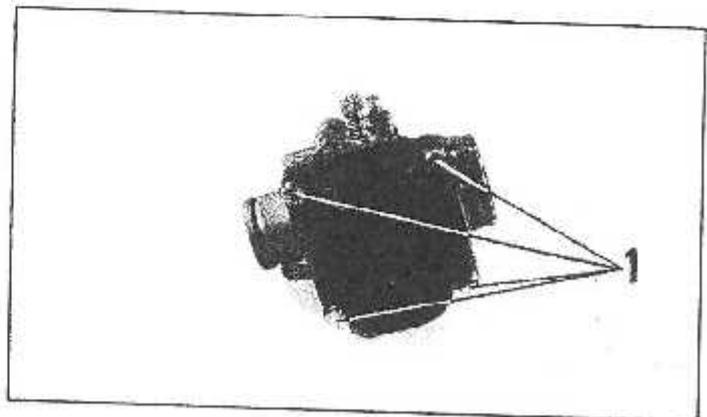
Comprima el muelle ajuntando la compuerta con la tapa del carburador y extraiga el cable del acelerador.



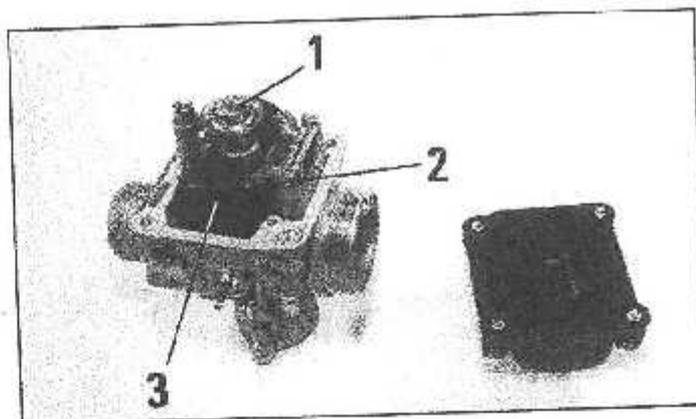
Extraiga la aguja de la compuerta.
Compruebe la aguja y la compuerta.
Asegúrese que no haya desgastes ni daños
Compruebe que el circlip de la aguja está firmemente posicionado.



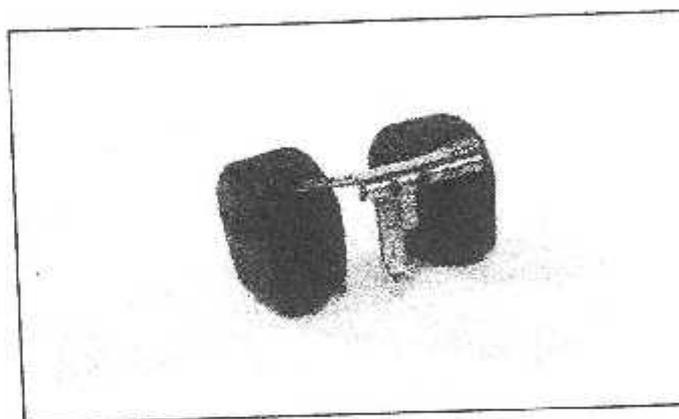
Extraiga los cuatro tornillos (1) de la cubeta del carburador.



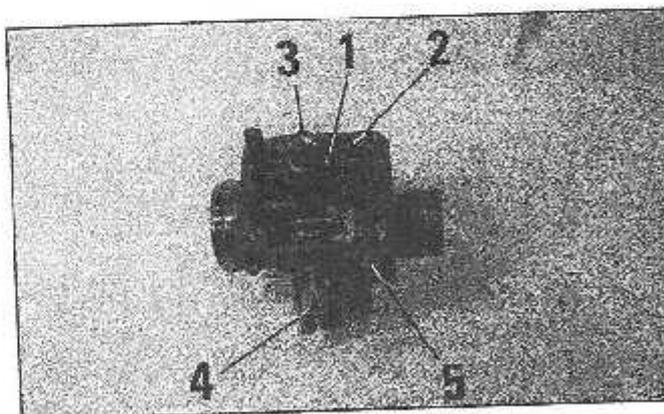
Extraiga el surtidor principal (1).
Extraiga el pasador del flotador (2).
Extraiga el flotador (3) y la válvula del flotador.



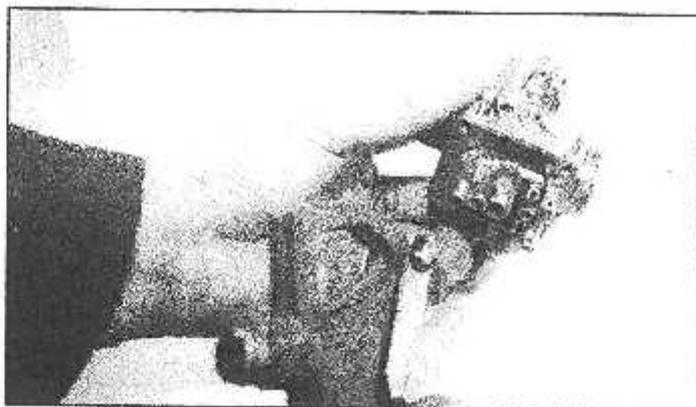
Compruebe el asiento de la válvula del flotador que no esté desgastado ni dañado.
Compruebe que el flotador no esté deformado.



Extraiga el surtidor del ralenti (1) y el del estarter (2).
Extraiga el pulverizador (3).
Extraiga el tornillo regulador de la compuerta (4).
Extraiga el tornillo regulador del paso de aire de ralenti (5).



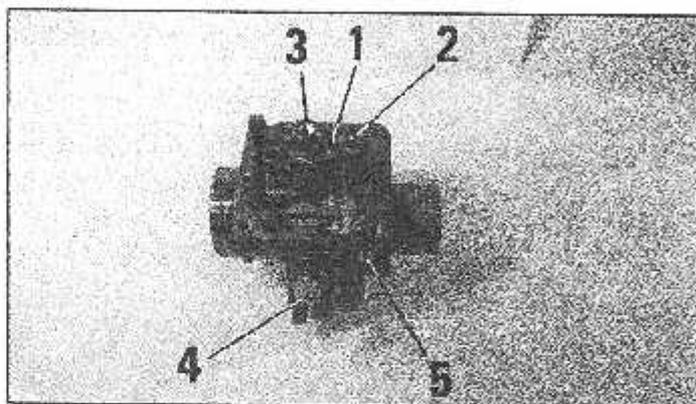
Sople con aire comprimido todos los surtidores y conductos del cuerpo del carburador.



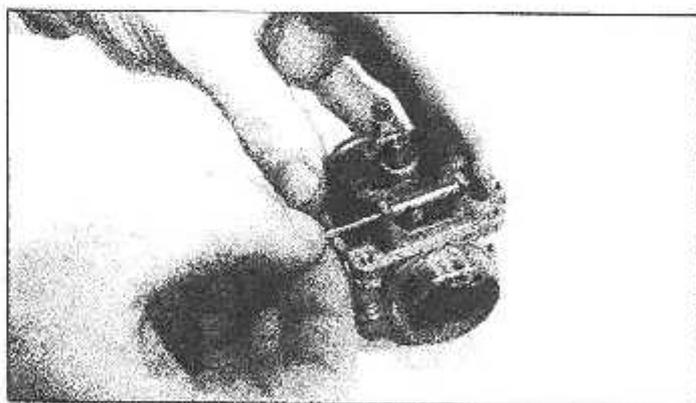
MONTAJE

Instale el difusor y los surtidores de ralentí y estarter.

Instale el tornillo de aire de ralentí y el tornillo de tope de compuerta.

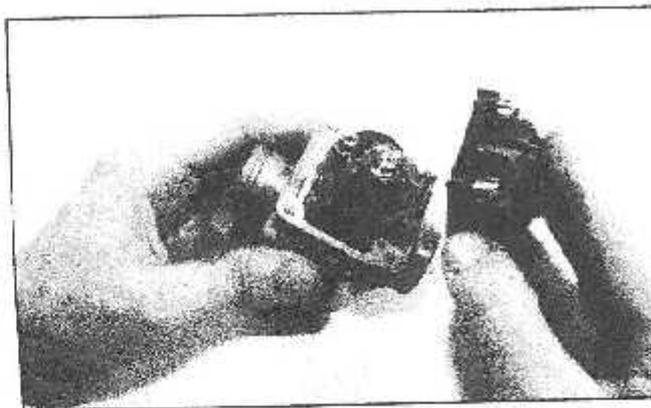


Instale la válvula el flotador y el pasador del flotador.



Compruebe que la junta de la cubeta del carburador esté en buen estado.

Instale la junta en el cuerpo carburador y monte la cubeta.



Compruebe la posición del circlip de la aguja e instálela en el taladro central de la compuerta.

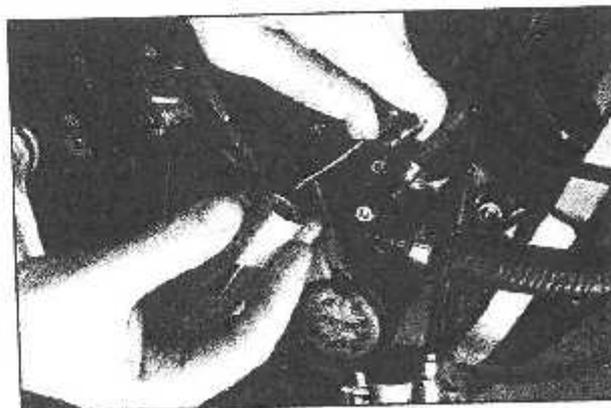


Introduzca el cable del acelerador en la tapa de la compuerta hasta que haga tope la funda.

Instale el muelle y comprímalo hasta que sobresalga el cable de gas lo suficiente para encajarlo en el alojamiento de la compuerta.

Introduzca el posicionador del cable de gas.

Asegúrese de perfecto asentamiento y encaje con la aguja y suelte el muelle.

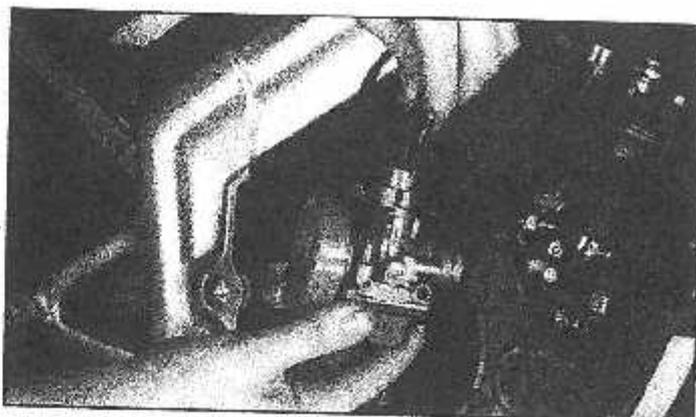


Introduzca la compuerta en el cuerpo carburador.

Alinee la ranura de la compuerta con el pasador guía del cuerpo del carburador.

Monte la tapa superior del carburador.

Compruebe que al accionar el mando acelerador la compuerta abra correctamente y que al soltarlo la compuerta retorne libremente hasta el tope del tornillo de ralenti.

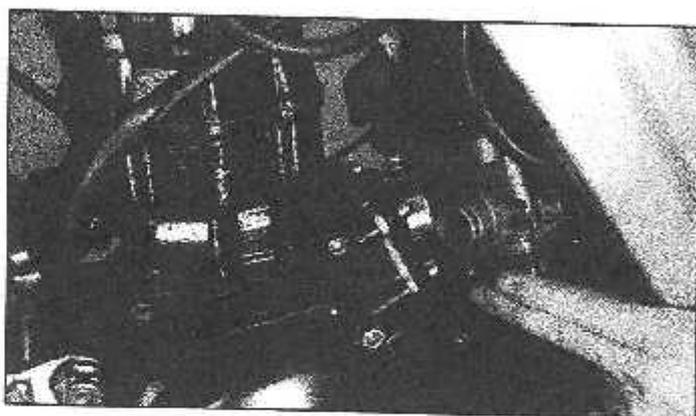


MONTAJE DEL CARBURADOR

Instale el carburador primero en el alojamiento de la caja del filtro presione el carburador hacia el interior de la caja de filtro hasta que pueda encajarlo en la boquilla de admisión.

Apriete las abrazaderas.

Compruebe el juego libre del mando acelerador.



AJUSTE DEL TORNILLO DEL AIRE Y RALENTI

Gire el tornillo de aire hacia la derecha hasta que se asiente ligeramente y afloje a las vueltas especificadas.

Este es un ajuste inicial.

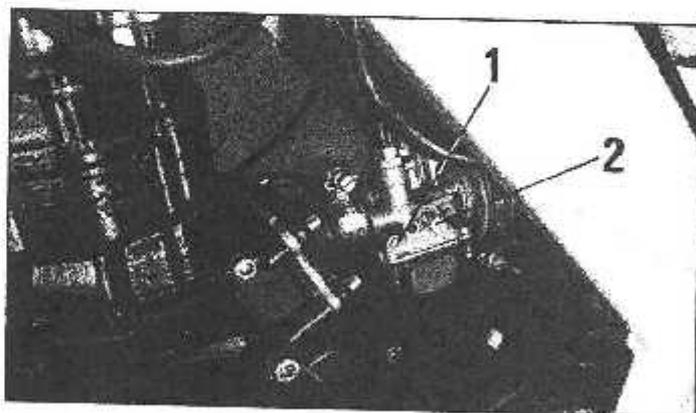
Caliente el motor hasta alcanzar la temperatura de funcionamiento.

Conecte un tacómetro y ajuste el ralenti a 1.400 ± 100 r.p.m. con el tornillo de tope (2) compuerta.

Enrosque o desenrosque el tornillo de aire (1) para obtener el máximo régimen de giro del motor.

Reajuste el ralenti a 1.400 ± 100 r.p.m. con el tornillo de tope de compuerta (2).

Repita la operación una o dos veces.

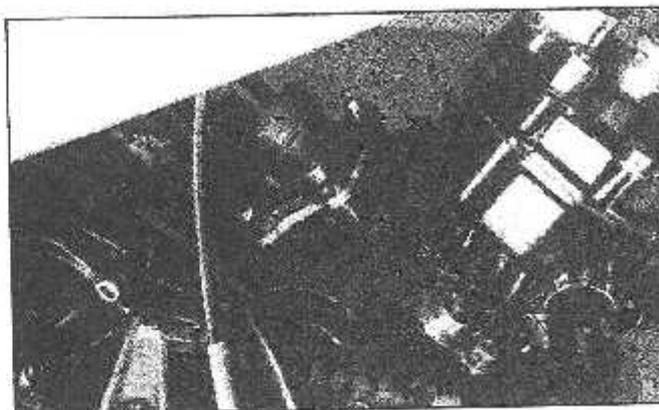


CAJA DE LAMINAS

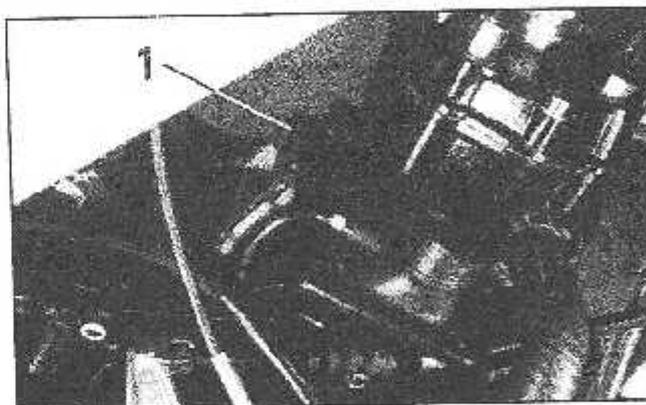
Extraiga el carburador (pág 4-2).

Extraiga los cuatro tornillos Alien que fijan la tobera de admisión.

No desconecte el tubo de paso de aceite, coloque la tobera en posición más alta que la bomba de aceite. En caso contrario tendrá que sangrar el tubo al montarlo de nuevo.



Extraiga la caja de láminas (1) y la junta.

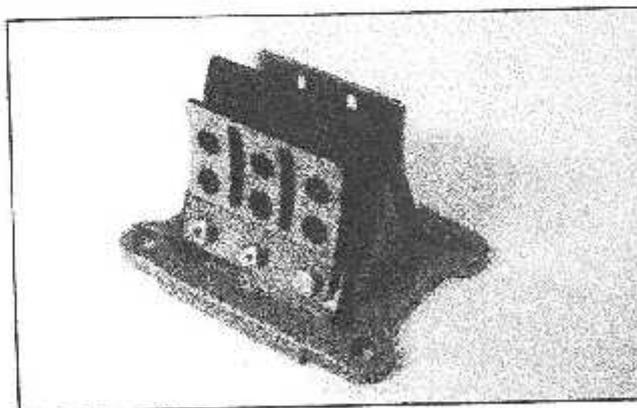


Compruebe que las láminas no estén dañadas.

Reemplace la válvula en caso de que la goma del asiento esté agrietada o dañada, o si hay holgura entre láminas y asientos.

Montaje en orden inverso al desmontaje.

Par apriete tornillos tobera admisión 0'5 kg-m.

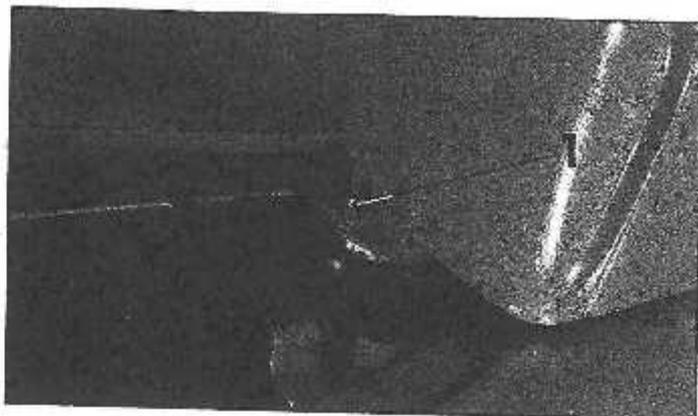


DEPOSITO DE COMBUSTIBLE

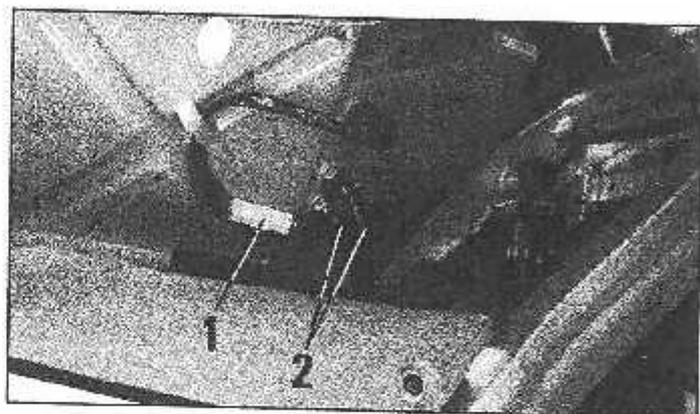
Desconecte el tubo de gasolina que va al carburador y vacíe a través de éste el depósito de gasolina.

Extraiga el asiento.

Extraiga el tornillo (1) fijación depósito.

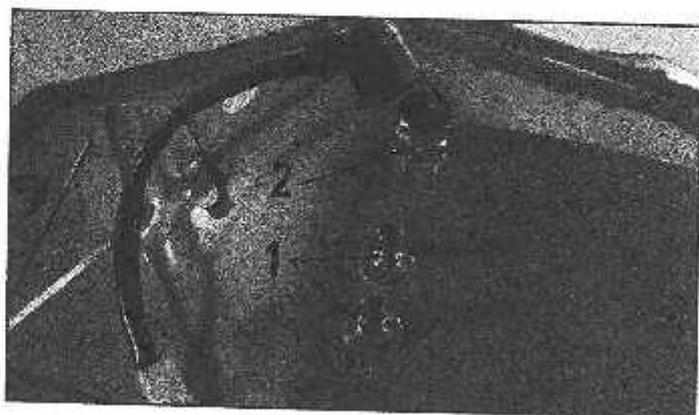


Deslice el depósito hacia atrás, levántelo y desconecte el conector del nivel de reserva (1) y los dos tubos de salida de combustible (2).



Extraiga los dos racores de salida de combustible (1).

Extraiga el indicador de nivel de reserva de combustible (2).

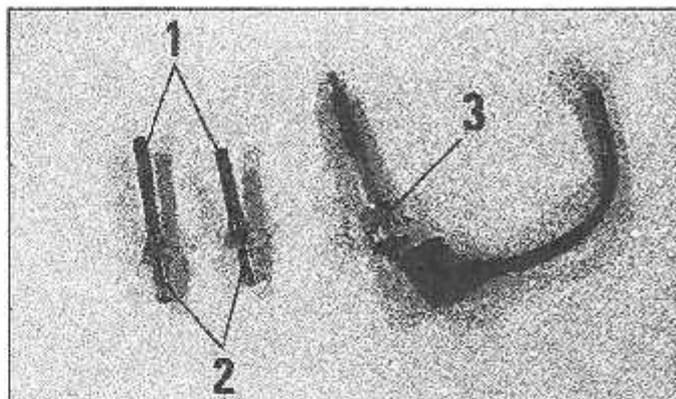


Desenrosque los filtros de gasolina (1) de los rácores (2).

Límpielos con aire a presión.

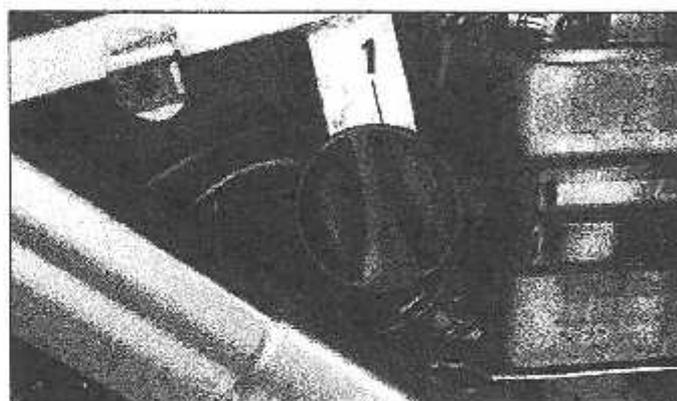
Compruebe el indicador de reserva (3).
(Ver pág. 18-8).

Monte en orden inverso al desmontaje.
Asegúrese de que no haya fugas una vez efectuada la instalación.

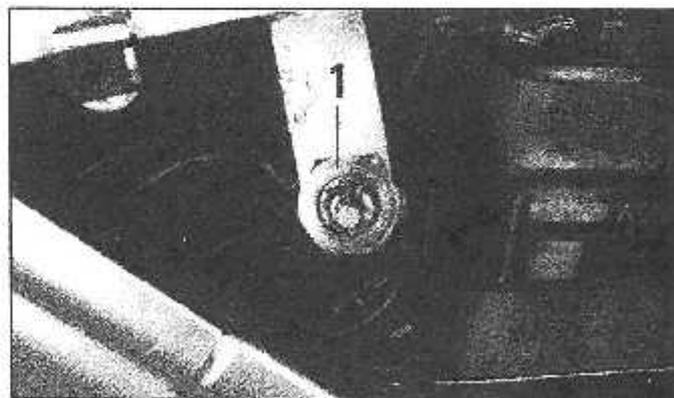


GRIFO GASOLINA

Extraiga la cartula (1) de mando del grifo de gasolina haciendo palanca entre esta y el soporte del grifo.



Extraiga la tuerca (1) con una llave de 32 para desmontar el grifo de gasolina.



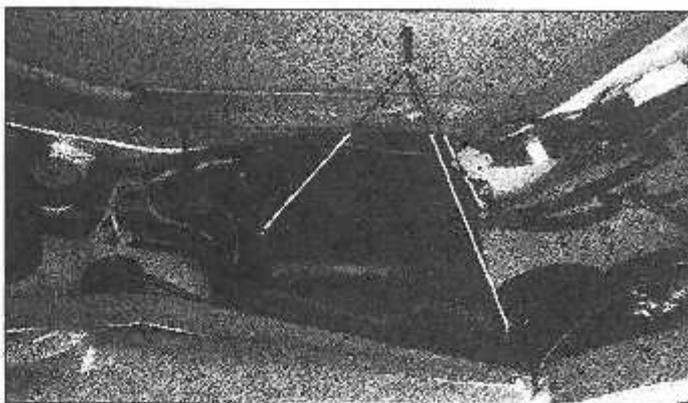
CAJA FILTRO DE AIRE

Extraiga el sillín.

Extraiga el depósito (Ver pág 4-9).

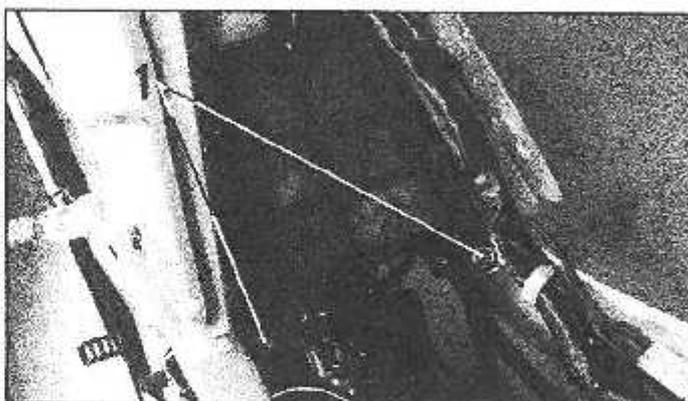
Extraiga los tres tornillos de la tapa filtro aire (1).

Afloje la abrazadera del conducto de la caja de filtro al carburador.

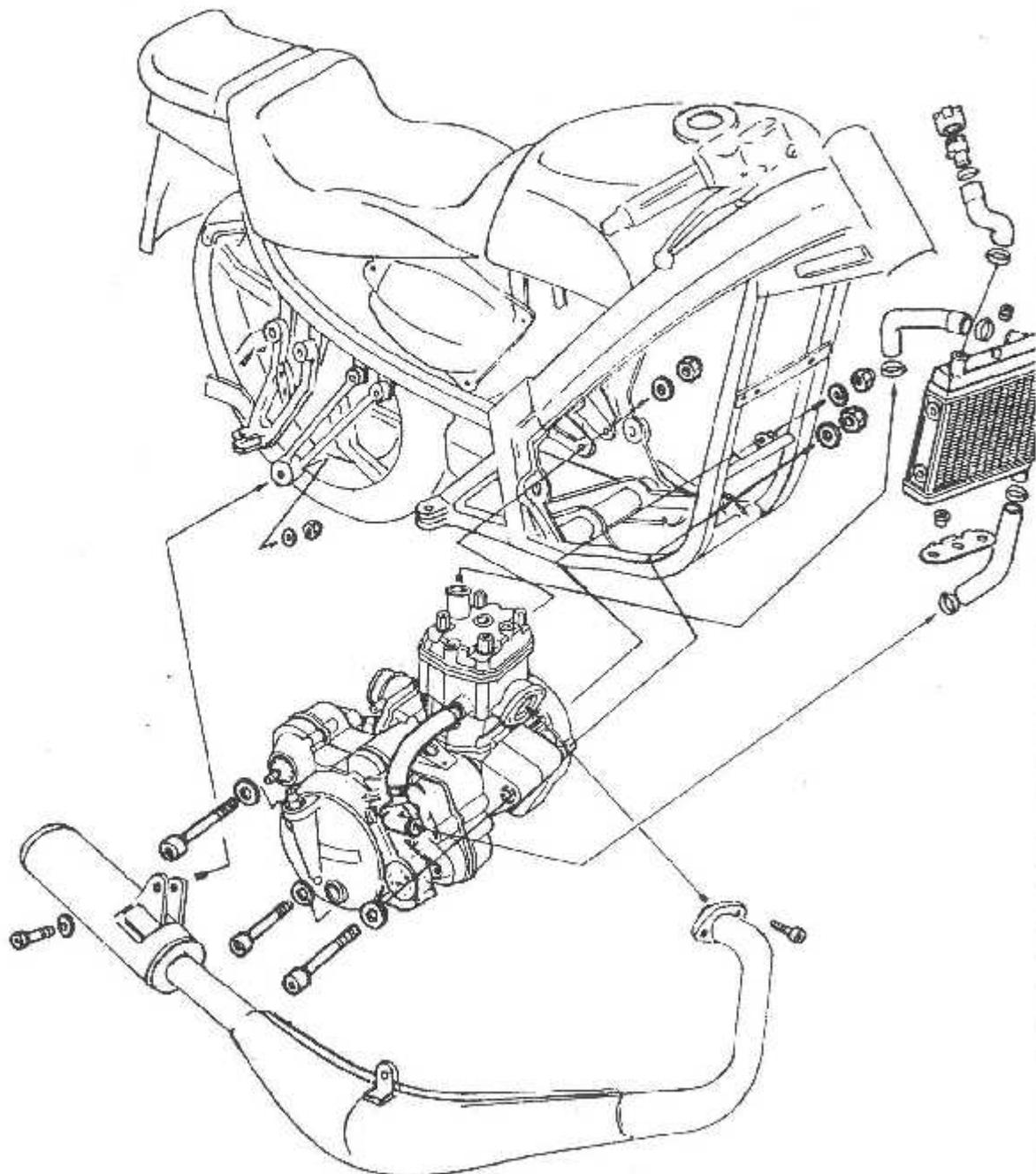


Extraiga los dos tornillos (1) y tire de la caja filtro hacia arriba.

Monte en orden inverso al desmontaje.



5. EXTRACCION E INSTALACION DEL MOTOR



EXTRACCION DEL MOTOR	5-2
MONTAJE DEL MOTOR	5-4

INFORMACION DE SERVICIO

El servicio de mantenimiento de las siguientes piezas se pueden efectuar con el motor instalado actuar con el motor instalado en el bastidor:

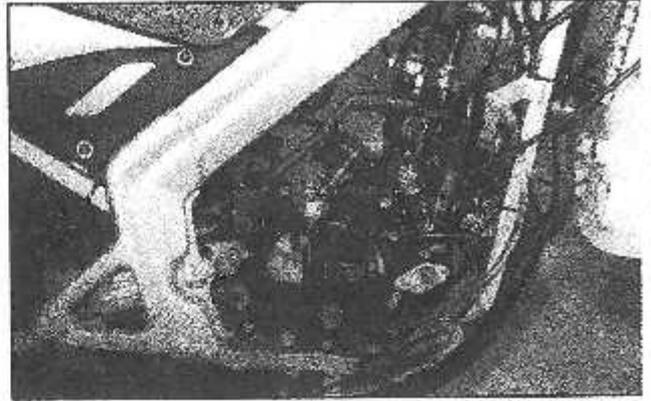
- Embrague.
- Selector del cambio.
- Sistema de palanca de puesta en marcha.
- Volante magnético.
- Carburador y caja de láminas.
- Sistema de refrigeración.

VALORES PAR DE APRIETE

- Tornillo fijación motor M8 3 kg-m.
- Tornillo fijación motor M10 4 kg-m.

EXTRACCION DEL MOTOR

- Vaciar el circuito refrigeración (ver pág. 10-2).
- Vaciar el aceite del cárter y embrague (ver pág. 2-2).
- Extraiga el depósito de combustible (ver pág. 4-9).
- Extraiga el carburador (ver pág. 4-2).
- Extraiga la tapa de la bomba de aceite.
- Desconecte el cable mando bomba de aceite (ver pág. 2-3).

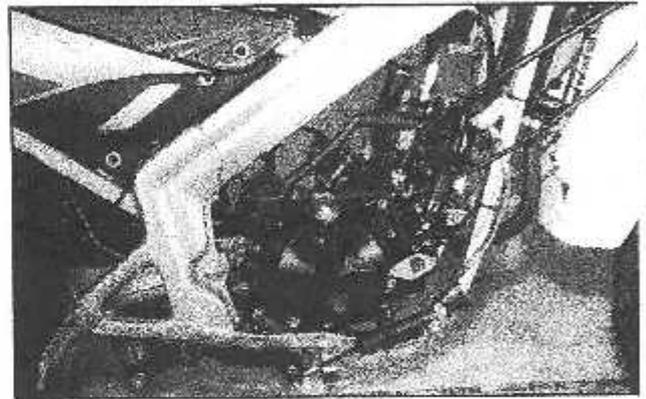


Desconecte el manguito que va de la culata al radiador.

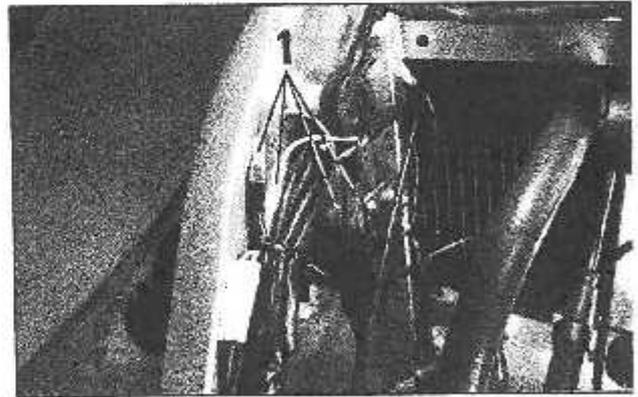
Desconecte el conector del sensor térmico.

Extraiga la pipa de bujía.

Extraiga el tubo de escape (ver pág. 6-5).

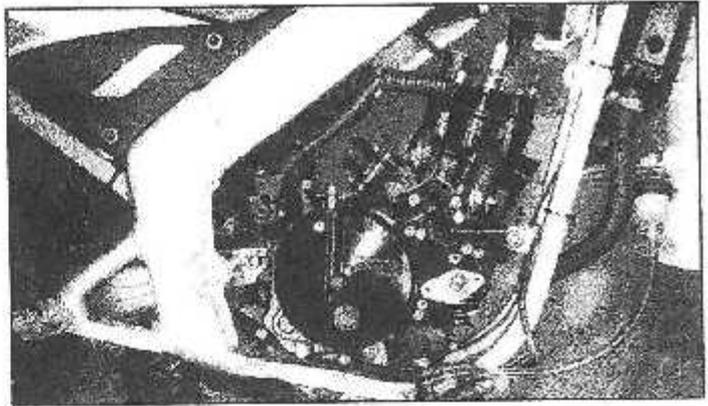


Desconecte los conectores de los cables del volante magnético (1).



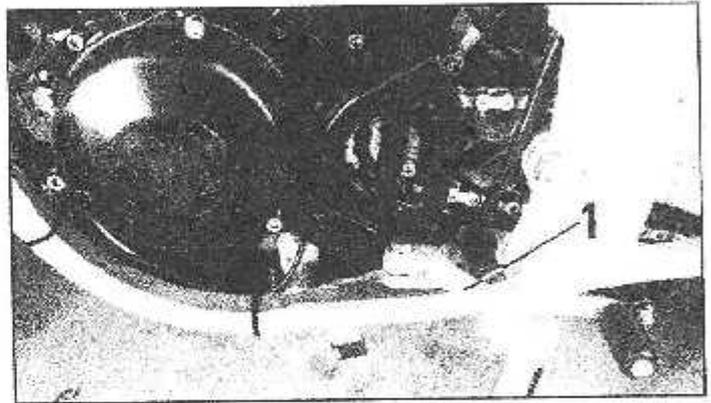
Desconecte el cable de embrague (ver sec. 7).

Desconecte el cable del tacómetro.



Extraiga la palanca de cambio de velocidades (1).

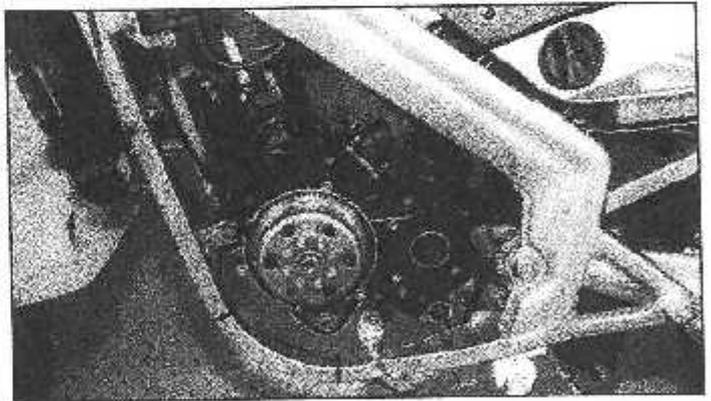
Extraiga los tres tornillos de la tapa cárter izquierdo.



Extraiga los dos tornillos, la placa fijación y el piñón salida cambio.

Desconecte el cable de punto muerto.

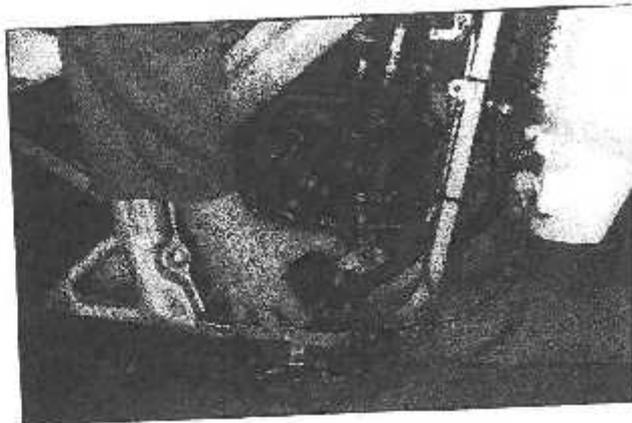
Desconecte el cable de masa del motor.



Extraiga el depósito de líquido de freno trasero para facilitar la extracción del motor.

Extraiga las tres tuercas y tornillos fijación del motor.

Extraiga el motor por el lado derecho del bastidor.



MONTAJE DEL MOTOR

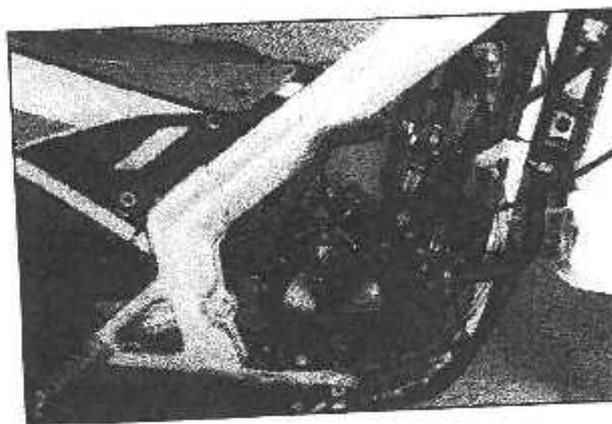
Monte el motor en orden inverso al desmontaje.

Par apriete tornillos fijación motor:

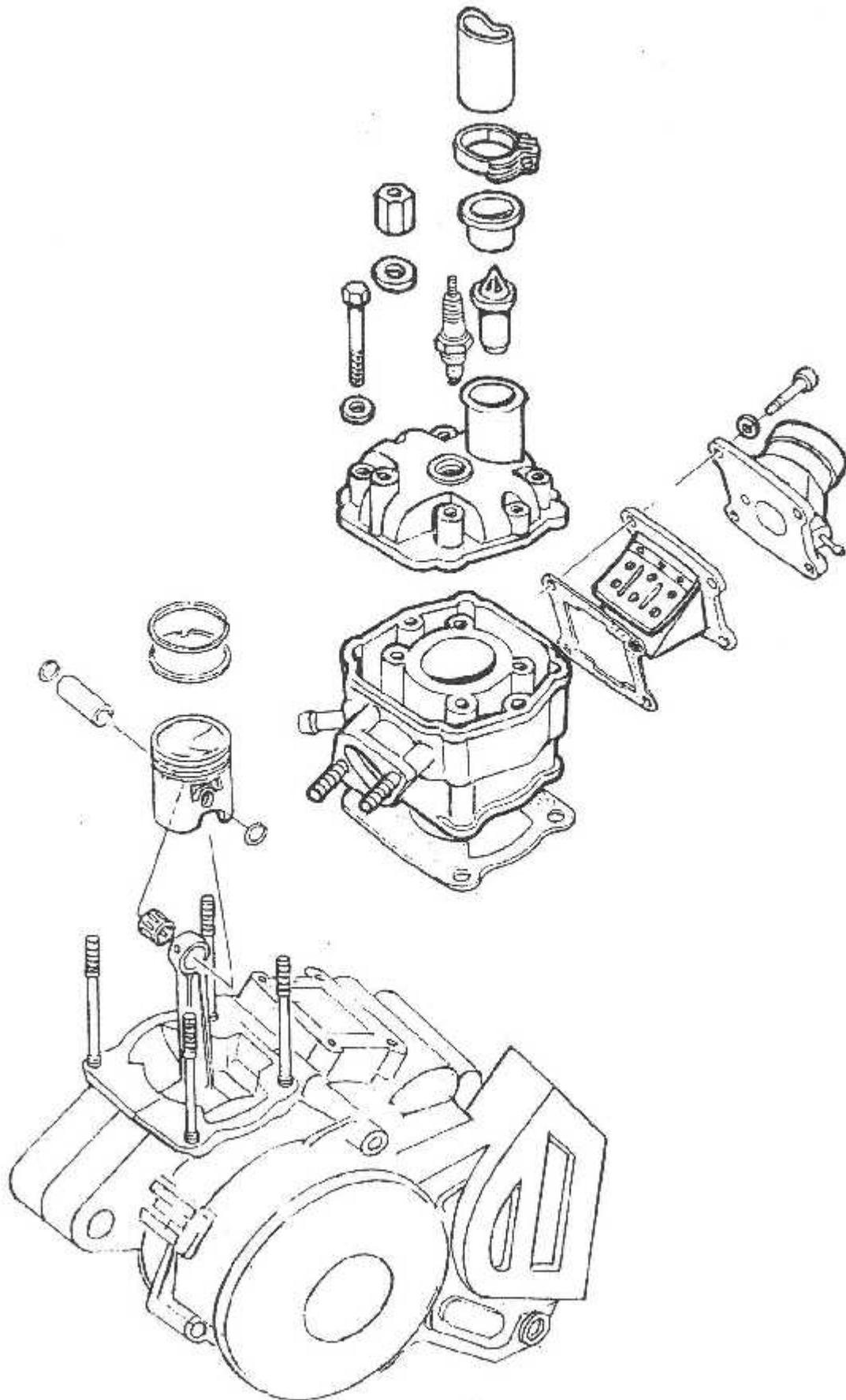
- Tornillo M 8: 3 kg-m.
- Tornillo M 10: 4 kg-m.

Después de instalar el motor efectúe las siguientes operaciones:

- Ponga el aceite recomendado en el cárter (ver pág. 2-2).
- Llene el circuito de refrigeración con el líquido refrigerante recomendado (Ver pág. 10-2).
- Compruebe la correcta colocación de los cables y tubos.
- Purgue el aire de la bomba de aceite (ver pág. 2-4).
- Ajuste el cable de mando de la bomba de aceite (ver pág. 2-4).
- Ajuste el juego libre de la palanca de embrague (ver pág. 3-11).
- Ajuste la tensión de la cadena de la transmisión secundaria (ver pág. 3-6).



6. CULATA, CILINDRO Y PISTON



CULATA	6-2
CILINDRO Y PISTON	6-5

INFORMACION DE SERVICIO

GENERALIDADES:

- Antes de desmontar el motor, límpielo completamente para evitar que entre tierra o polvo el cilindro y cárter.
- El mantenimiento e inspección de la culata, cilindro y pistón pueden hacerse con el motor el chasis.
- Limpie los restos de la junta tanto en el cilindro, culata y cárter.
- Tener cuidado cuando desmonte el cilindro y el pistón para evitar que reciban golpes: daños
- Antes de efectuar el montaje, aplique aceite recomendado para el motor 2 T en todas superficies deslizantes y rodadura.

ESPECIFICACIONES		ESTANDAR	LIMITE DE SERVICIO
Pistón Familia Tolerancia + 0,005 0	A	46,960	
	B	46,965	
	C	46,970	
	D	46,975	
Cilindro Familia 0 Tolerancia - 0,005	A	47,025	
	B	47,030	
	C	47,035	
	D	47,040	
Juego cilindro pistón			0,09
Alabeo base culata			0,1
Holgura extremo aro en el cilindro			0,35

VALORES DE PAR DE APRIETE

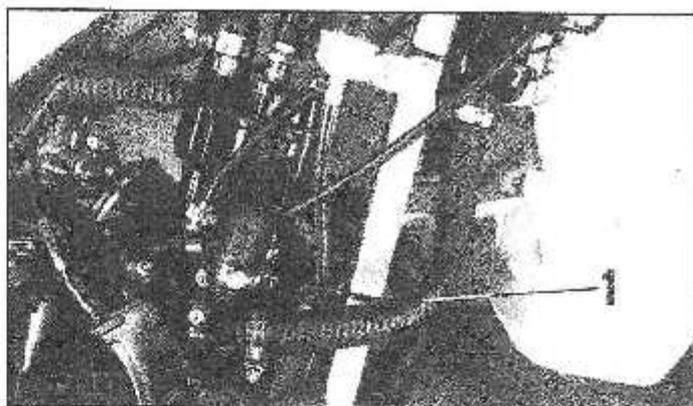
- Tuercas culata M7 1,9 kg-m.
- Tornillos Allen culata M6 0,6 kg-m.
- Sensor térmico 1 kg-m.
- Tuerca fijación termostato 1 kg-m.

EXTRACCION DE LA CULATA

Extraiga el carenado (sec. 14) y el depósito de combustible (pág. 4-9).

Extraiga el tapón del radiador.

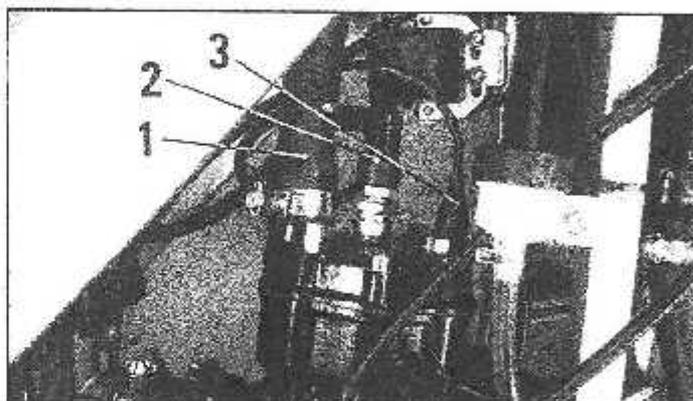
Extraiga el manguito (1) del radiador a la bomba para vaciar el líquido refrigerante.



Desconecte el manguito (1) que va de la culata al radiador.

Extraiga la pipa de la bujía (2).

Extraiga el conector (3) del cable del sensor térmico.

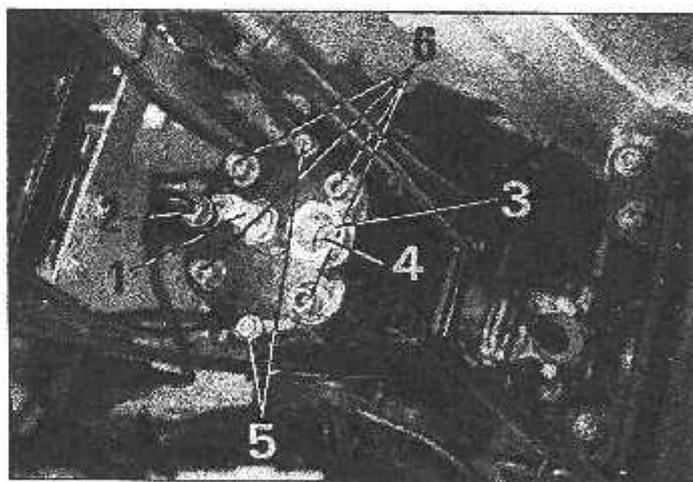


Desmonte la bujía (1).

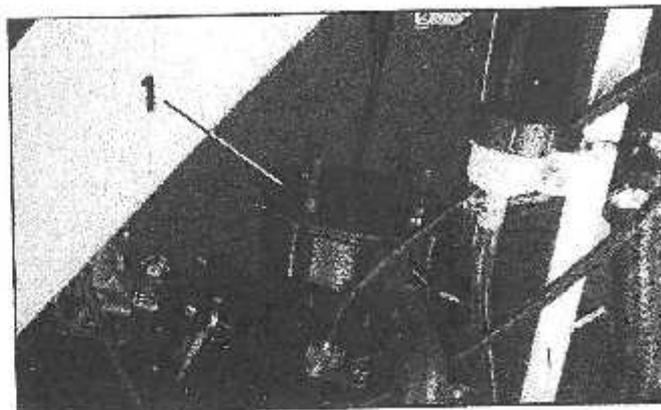
Desmonte el sensor térmico (2).

Extraiga la tuerca de fijación del termostato (3) y el termostato (4).

Desmontar los dos tornillos Allen (5) y las cuatro tuercas (6).

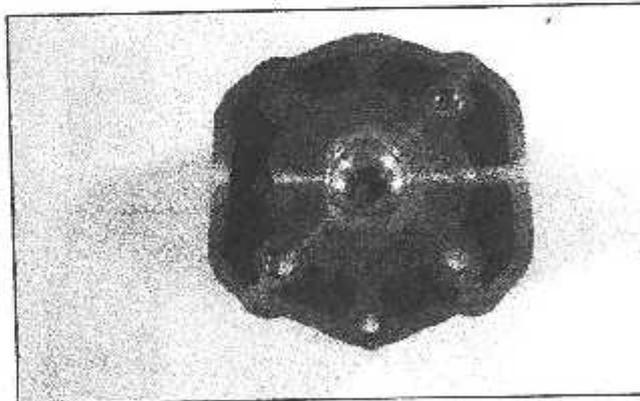
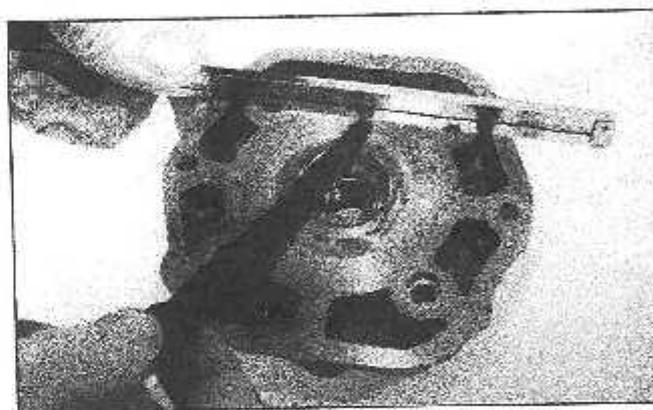


Extraiga la junta (1) de culata.



Limpie los restos de la junta y los depósitos de carbonilla de la cámara de combustión.

Compruebe que la culata no esté alabeada con una regleta y una galga de espesores en las direcciones que se indican. A abeo máximo 0,1 mm.



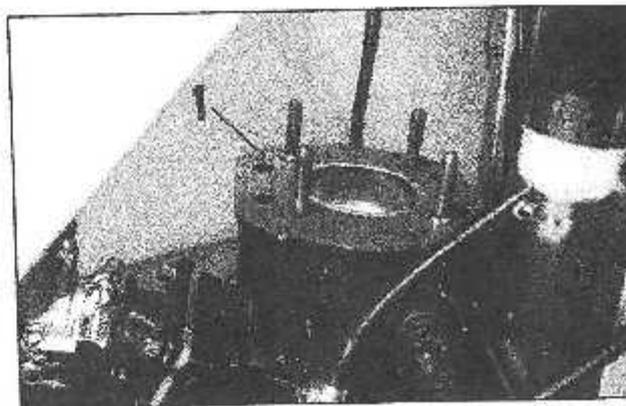
Limpie la base superior del cilindro e instale una junta de culata (1) nueva.

Instale la culata y apriete las cuatro tuercas siguiendo un patrón cruzado y en dos o tres pasos.

Apriete los dos tornillos Allen.

Par apriete tuercas culata M7: 1,9 Kg-m.

Par apriete tornillos Allen M6: 0,6 Kg-m.



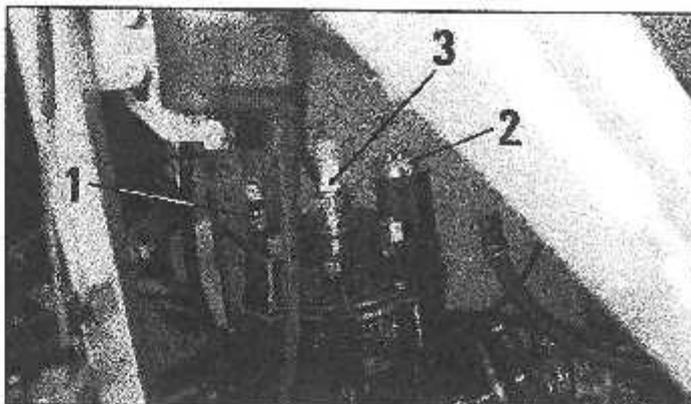
Aplique un adhesivo sellante con silicóna en la rosca del sensor térmico (1).

Par apriete sensor térmico 1 Kg-m.

Instale el termostato y la tuerca fijación del termostato (2).

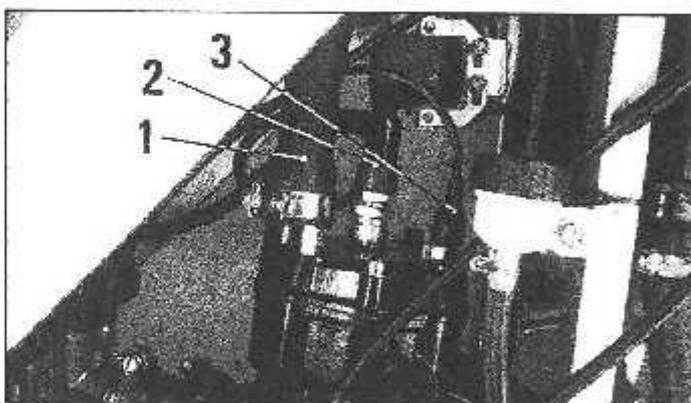
Par apriete tuerca fijación termostato 1 Kg-m.

Monte la bujía (3).

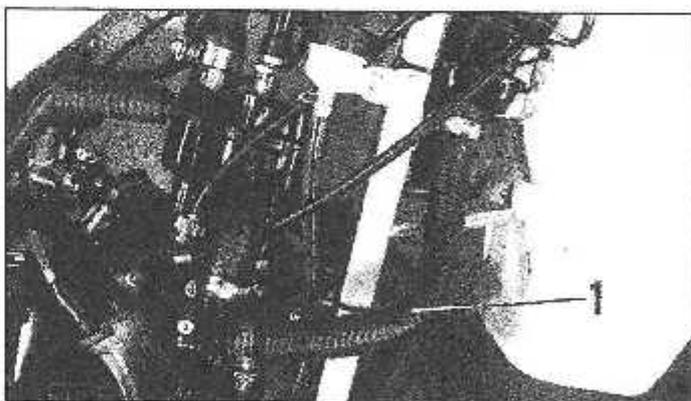


Conecte el cable del sensor térmico (3) y la pizca de bujía (2).

Conecte el manguito (1) que va del radiador a la culata.

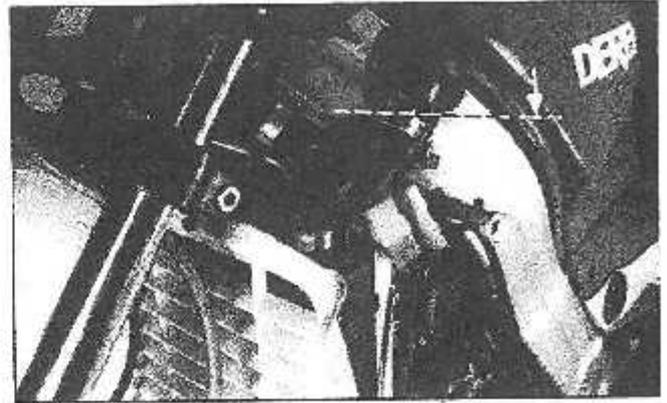


Conecte el manguito (1) que va del radiador a la bomba.



Llene el radiador con el líquido refrigerante recomendado hasta el nivel indicado.

Instale el depósito de combustible y el carenado.



EXTRACCION DEL CILINDRO Y PISTON

Desmontar el carenado (Sección 14).

Desmontar el depósito de combustible (Sección 4).

Extraiga el tapón del radiador y desconecte el manguito que va del radiador a la bomba para vaciar el líquido refrigerante (pág. 6-2).

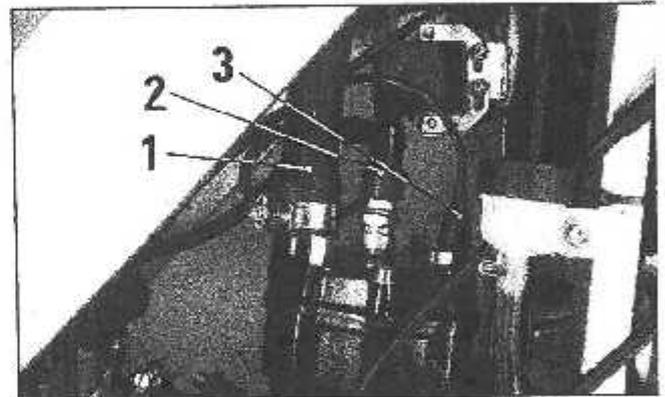
Desconecte el manguito (1) que va del radiador a la culata

Desconecte el cable del sensor térmico (3).

Extraiga la pipa de la bujía (2).

Desmonte los dos tornillos Allen de la culata y las cuatro tuercas.

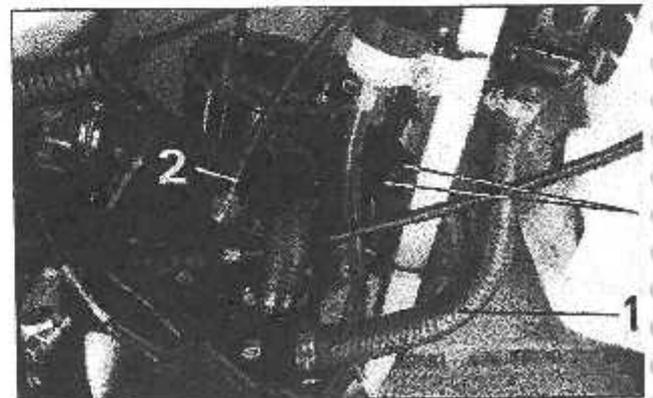
Sacar la culata y la junta.



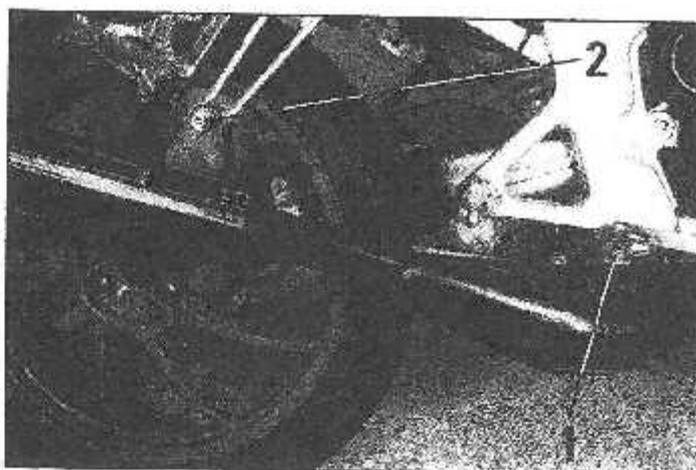
Desconecte el manguito (1) que va de la bomba de agua al cilindro.

Desconecte el cable del tacómetro (2).

Desconecte los dos tornillos (3) que fijan la boca del escape.

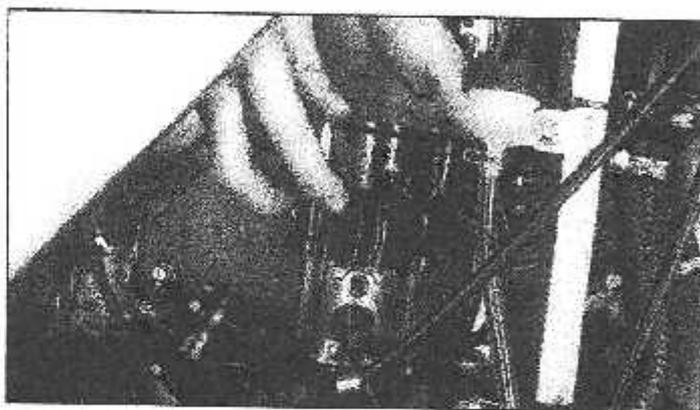


Desconecte el tornillo de soporte central (1) y el del soporte silenciador (2) para sacar el tubo de escape.



Extraiga el cilindro y la junta base cilindro.

Coloque un trapo limpio tapando la boca del cárter para evitar que entre suciedad en su interior.

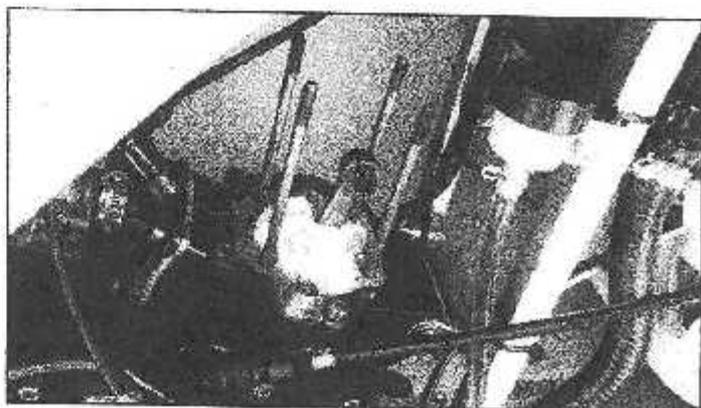
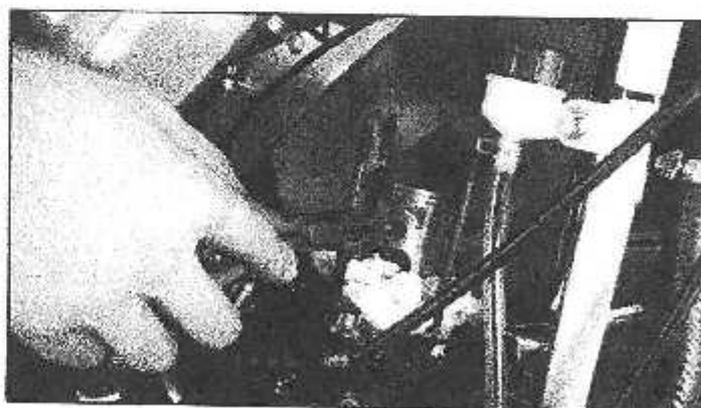


Extraiga el circlip del bulón del pistón utilizando unos alicates de puntas largas.

Presione el bulón por un lado del pistón y por el otro aguante el pistón para no forzar la biela.

Sacar el pistón y el rodamiento de agujas del pie de biela.

Procure que el pistón no reciba golpes.

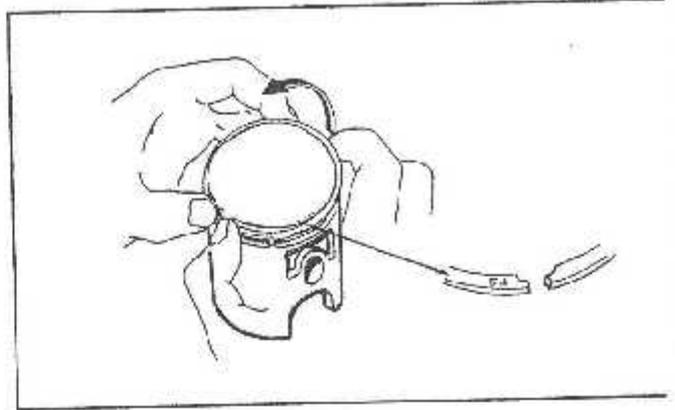


Expande cada uno de los aros y extráigalos elevándolos por el lado opuesto al de su abertura.

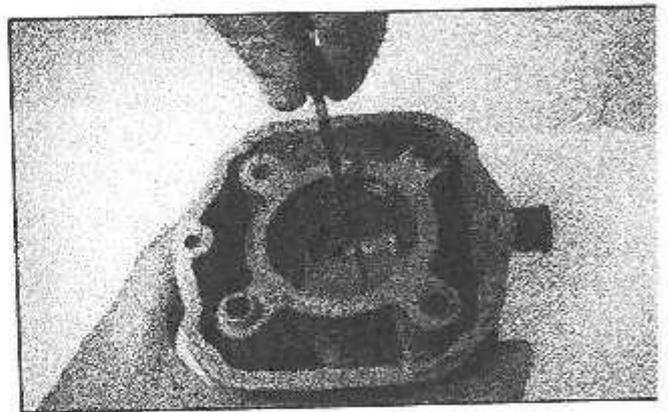
Al montar los aros conserve el mismo orden y posición.

La cara superior del aro tiene una marca.

Los aros deben tener movimiento libre dentro de sus acanaladuras en el pistón.

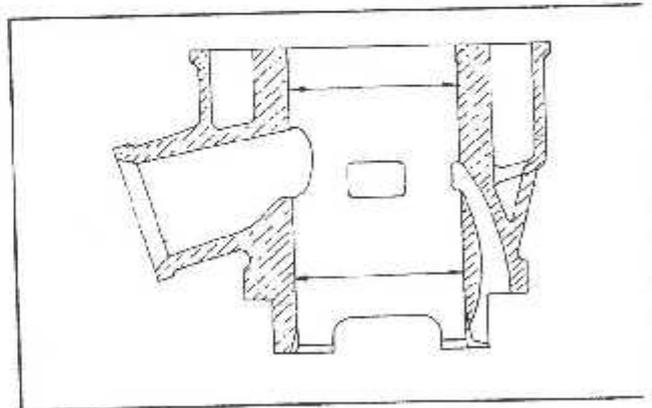


Limpie los depósitos de carbonilla de la boca de escape.



Compruebe que el cilindro no esté dañado.

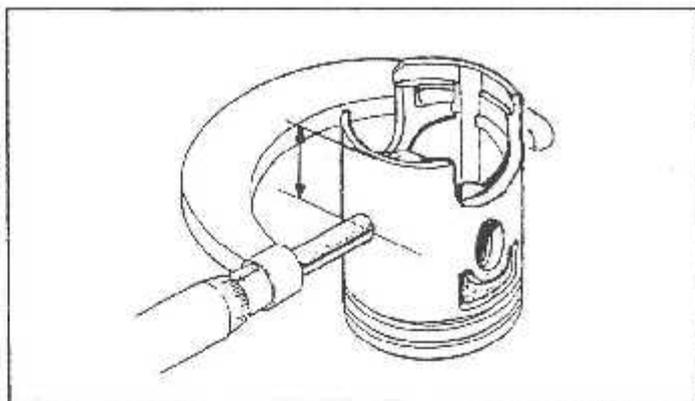
Mida el diámetro interior del cilindro en la parte superior, en el centro y en la parte inferior y en dos sentidos X y Y perpendiculares entre sí.



Mida el diámetro exterior del pistón en un punto situado a 18,5 mm de la base del pistón.

Calcule el juego entre el cilindro y el pistón.

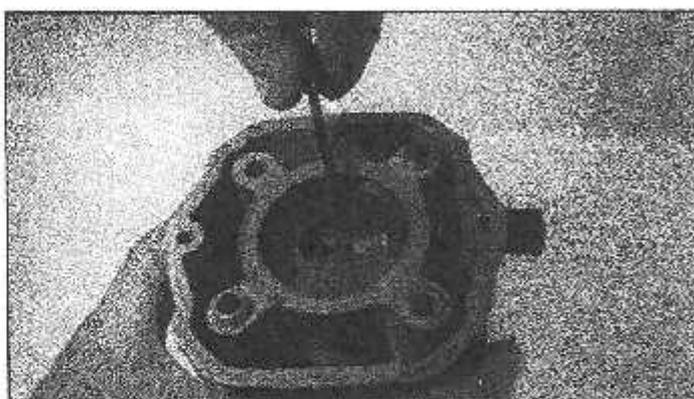
Límite de servicio 0,09 mm.



Instale los aros del pistón en el cilindro. Con la ayuda del pistón empujarlos un poco para ponerlos en un plano perpendicular al eje del cilindro.

Con galgas de espesores mida la holgura de los extremos.

El valor máximo será de 0,35 mm.



MONTAJE DEL PISTÓN Y CILINDRO

Instale la jaula de agujas, el pistón, el bulón y los circlips.

Instale el pistón con la flecha (1) encajada hacia el lado del escape.

Antes de efectuar el montaje engrase la jaula de agujas y el bulón del pistón con el aceite recomendado para motor.

Asegúrese de que los circlips están bien situados en las regatas del pistón.

Compruebe que tanto el cilindro como el pistón son de la misma familia. (Las letras indicativas de la familia están marcadas en la parte superior de ambas piezas).



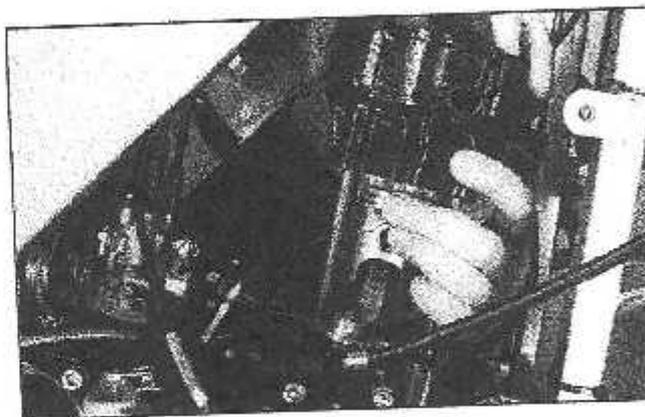
Centre los extremos de los aros con los fijos del pistón para poder montar el cilindro.



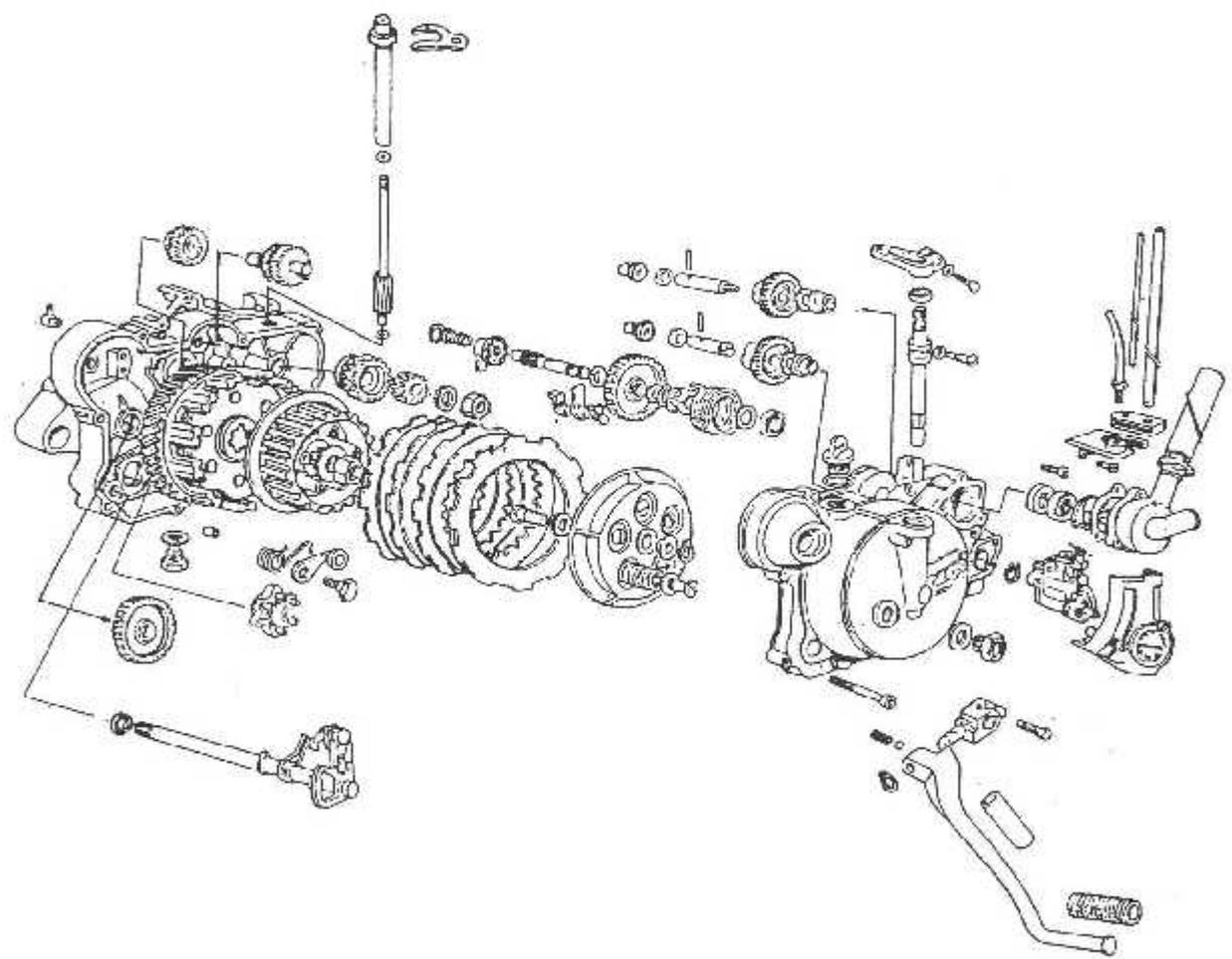
Instale una junta base cilindro nueva en el cárter.

Lubrique el cilindro con el aceite recomendado para el motor e instale el cilindro sobre el pistón al mismo tiempo que se comprimen los aros del pistón.

Instale una junta de culata nueva y la culata (ver pág. 6-3)



**7. EMBRAGUE, TRANSMISION PRIMARIA,
ARRANQUE DE PEDAL, SELECTOR**



TAPA CARTER DERECHA	7-2
EMBRAGUE	7-5
EJE TACOMETRO	7-9
PIÑON MOTOR	7-10
PIÑON EJE EQUILIBRADOR PIÑON INTERMEDIO	7-11
ARRANCADOR DE PEDAL	7-12
PIÑON INTERMEDIO DE LA PUESTA EN MARCHA	7-13
CONJUNTO SELECTOR	7-14

INFORMACION DE SERVICIO

GENERALIDADES:

- El servicio de mantenimiento del embrague, arrancador de pedal, transmisión primaria, selector se pueden llevar a cabo con el motor instalado en el chasis.
- Al desmontar la campana de embrague asegúrese de sincronizarla con el piñón motor y el piñón del eje equilibrador.
- Elimine los restos de junta de las caras de apoyo y montar siempre juntas nuevas
- Antes de desmontar la tapa cárter limpie todo el exterior de la misma para evitar que entre tierra o suciedad en el cárter.

TAPA CARTER DERECHA

Saque el tapón del radiador y extraiga el manguito (1) que va del radiador a la bomba de agua para vaciar el circuito de refrigeración.

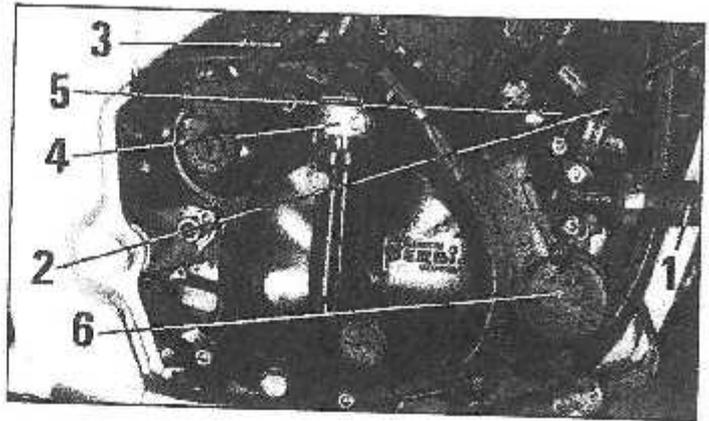
Extraiga el manguito (2) que va de la bomba de agua al cilindro.

Vacíe el aceite del cambio-embrague (Ver pág. 2-2).

Desmonte el pedal de arranque (3).

Desmonte la palanca de embrague (4) y desconecte el cable de embrague (5) del tope funda.

Desmonte la tapa (6) bomba aceite.



Con un destornillador pequeño levante un poco la pestaña (1) que fija el terminal del cable mando aceite.

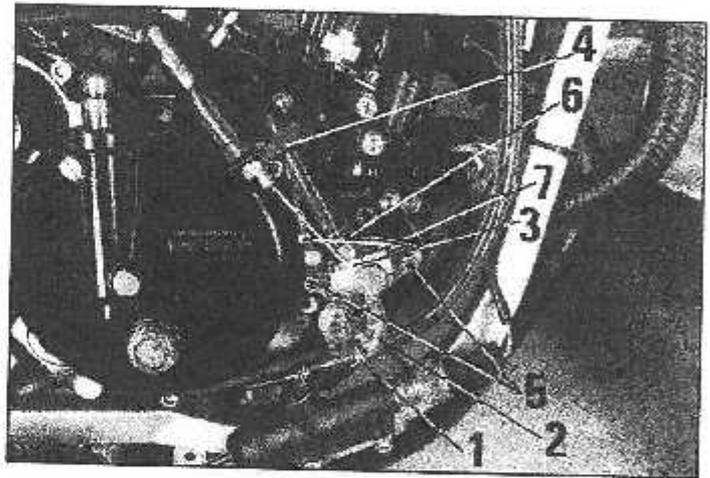
Gire la leva (2) mando bomba en sentido antihorario y desconecte el cable (3) mando bomba aceite.

Extraiga el pasatubos (4).

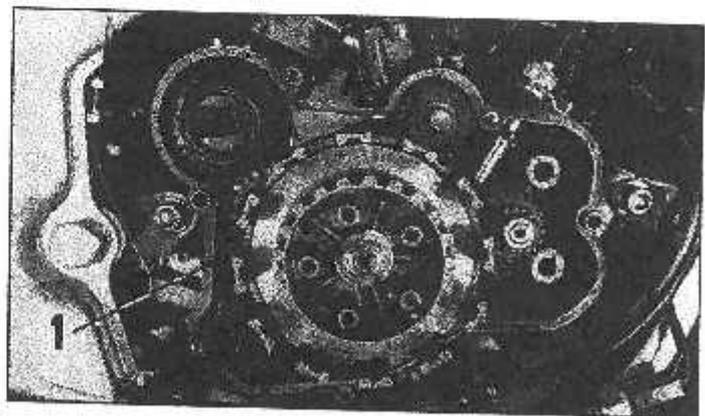
Extraiga los dos tornillos (5) que fijan la bomba de aceite.

Sitúe todo el conjunto bomba aceite y los tubos de conducción de aceite al lado del carburador sin desconectarlos.

Desmonte la tapa embrague.

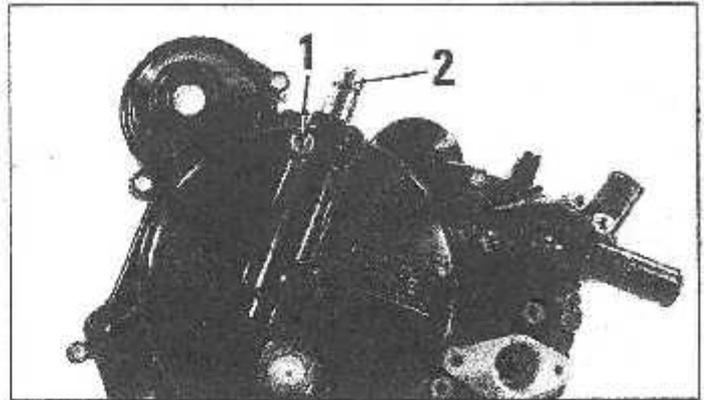


Saque la junta (1) tapa cárter y limpie los restos de la misma del cárter y de la tapa.



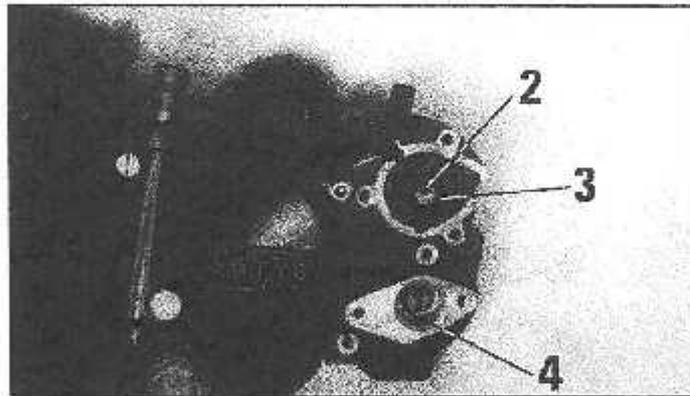
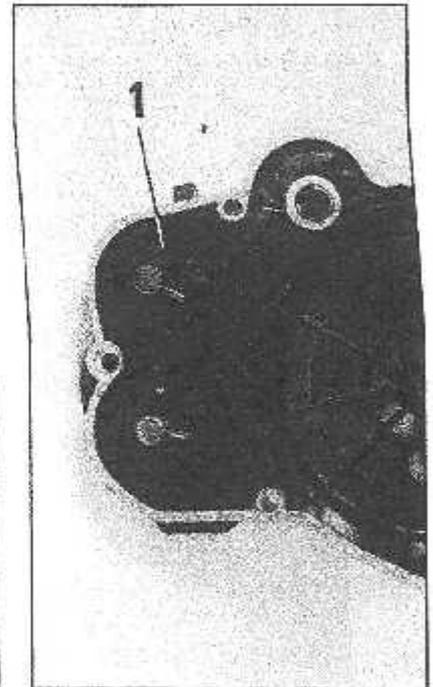
Aloje el tornillo (1) para desmontar el eje desembrague (2).

Desmonte la tapa bomba agua (3) quitando los tres tornillos (4). Saque la junta y limpie los restos de la misma.



Bloquee el engranaje impulsor (1) para sacar primero la contratuerca (2) y después desenroscar el rodete (3). Tirando del engranaje impulsor (1) accedemos a los retenes y al cojinete.

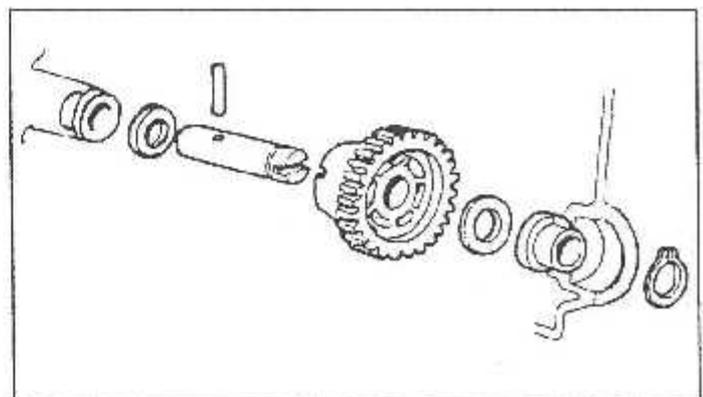
Extraiga el circlip (4) para sacar el eje bomba aceite.



MONTAJE

Instale los ejes bomba agua y bomba aceite en orden inverso al desmontaje.

Asegúrese del correcto montaje de las arandelas.



Instale una junta tapa cárter derecha nueva.

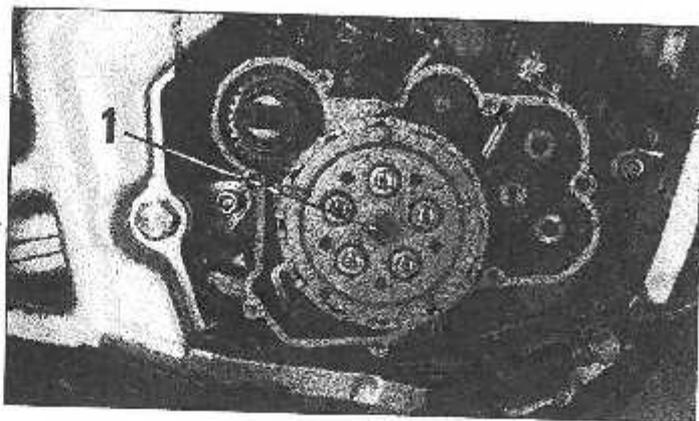
Asegúrese que el asiento de la junta en el cárter y en la tapa estén exentos de suciedad o golpes.

Ponga la cremallera (1) del embrague con la misma inclinación que el eje de embrague de la tapa.

Ponga la tapa cárter derecha y con un destornillador hacer girar el eje de embrague para ayudar a engrabar este con la cremallera.

Haga girar con un destornillador el eje de la bomba de aceite y el cigüeñal para engrabar los piñones conducidos de la bomba de agua y bomba de aceite.

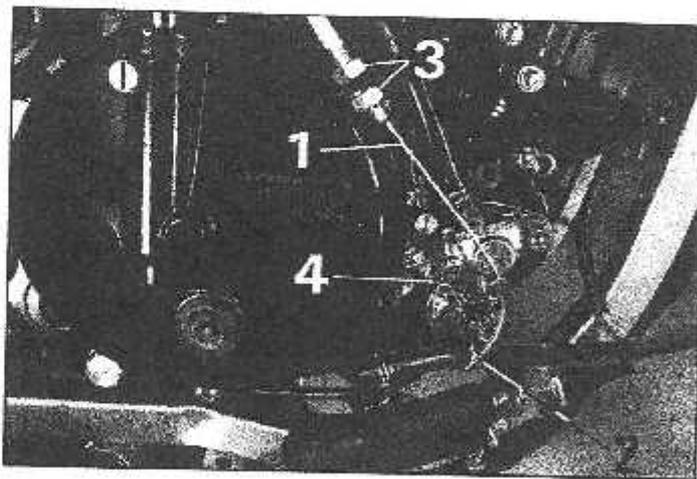
Apriete los tornillos de la tapa siguiendo un patrón cruzado y en dos o tres pasos.



Monte la bomba de aceite y el pasatubos.

Monte el cable (1) mando bomba aceite. Con unos alicates aplaste la lengüeta (2) para fijar el terminal del cable. Ajuste con las tuercas (3) para alinear las marcas (4) de la bomba de aceite con el mando de gas en posición de reposo.

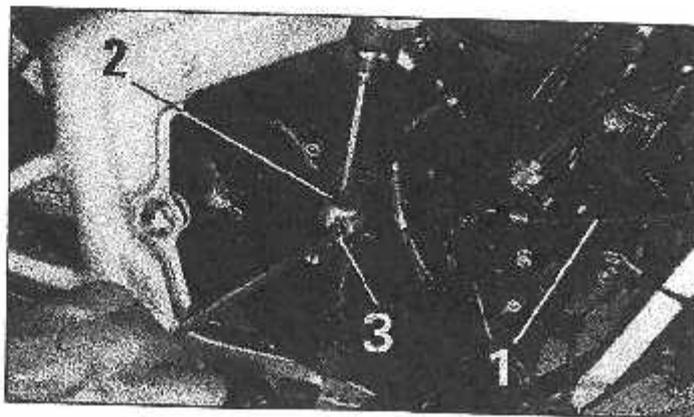
Instale la tapa bomba aceite.



Monte el cable y funda de embrague y palanca de embrague (2).

Con un destornillador hacer girar el eje de desembrague en sentido antihorario y fijar la palanca de embrague con el tornillo (3).

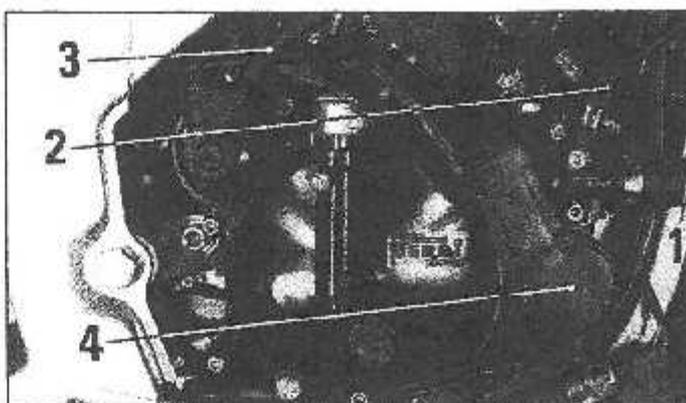
Ajuste el juego libre de la palanca del embrague (Ver pág. 3-11).



Monte el manguito de la bomba de agua al radiador (1) y el de la bomba de agua al cilindro (2).

Monte la palanca de puesta en marcha (3).

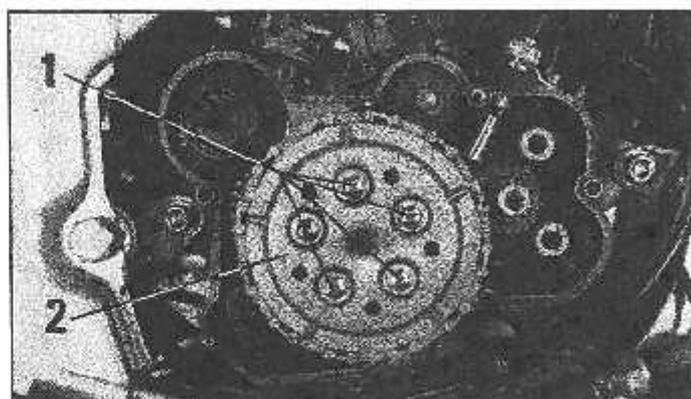
Monte la tapa protección bomba aceite (4), llene el cárter con el aceite recomendado (Ver pág. 2-2).



EMBRAGUE

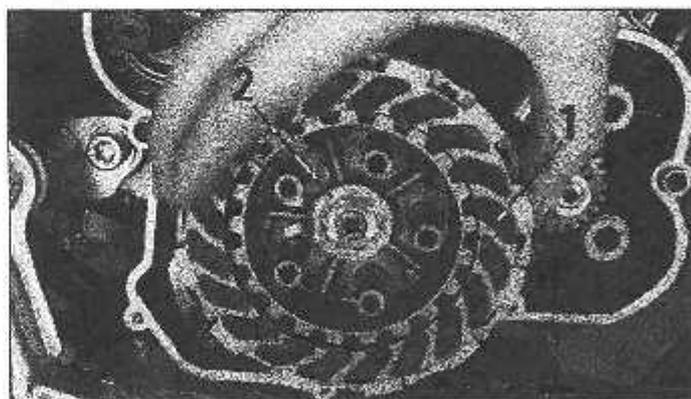
Extraiga la tapa cárter derecha (pág. 7-2).

Extraiga los tornillos (1) fijación muelle embrague, y sacar la tapa cierre embrague (2).



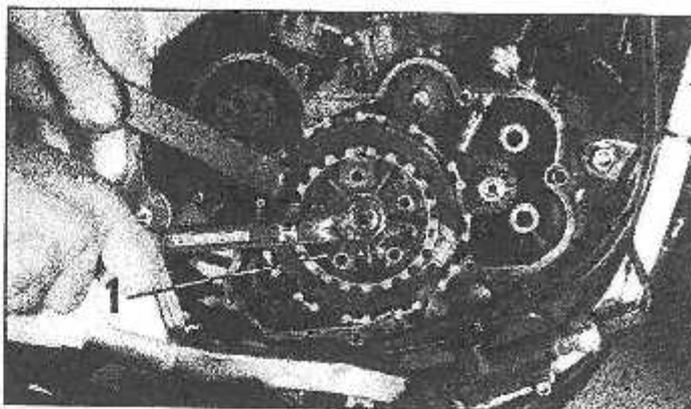
Extraiga los cuatro discos (1) conductores y los tres discos conducidos.

Desdoble la arandela (2) fijación tuerca campana embrague.

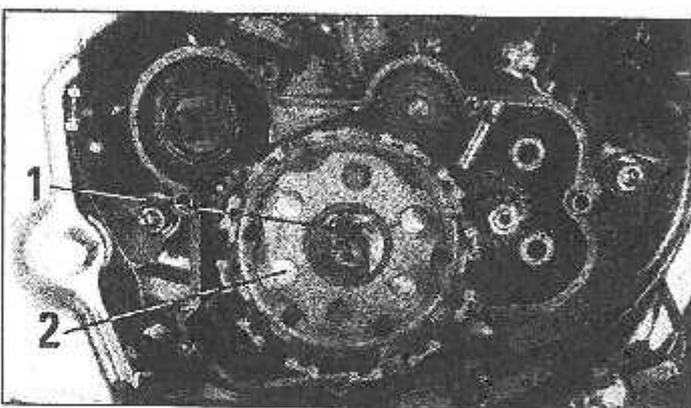


Extraiga la tuerca de la campana embrague fijando esta con el útil ref. 0.0H.053.0.004.1 y una llave acodada de 17.

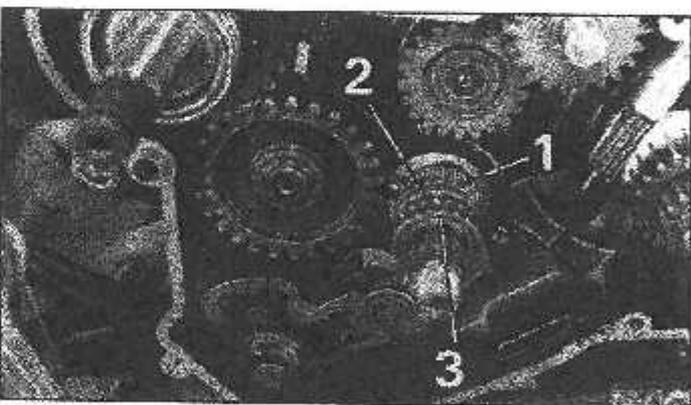
Extraiga la campana conducida (1).



Extraiga la arandela estriada (1) y la campana embrague (2).



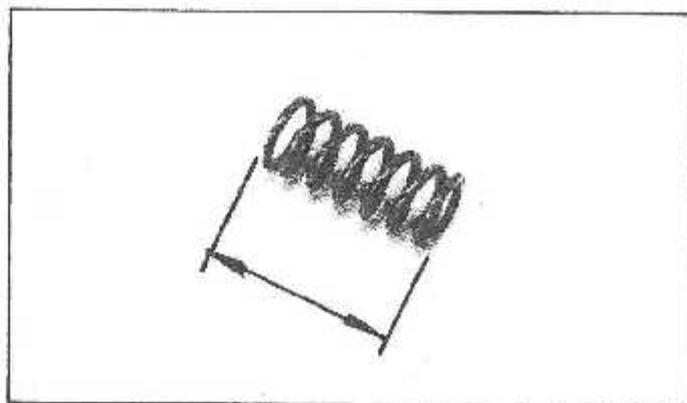
Extraiga las dos jaulas de agujas (1), el anillo separador (2) y el casquillo (3).



Inspección del muelle del embrague.

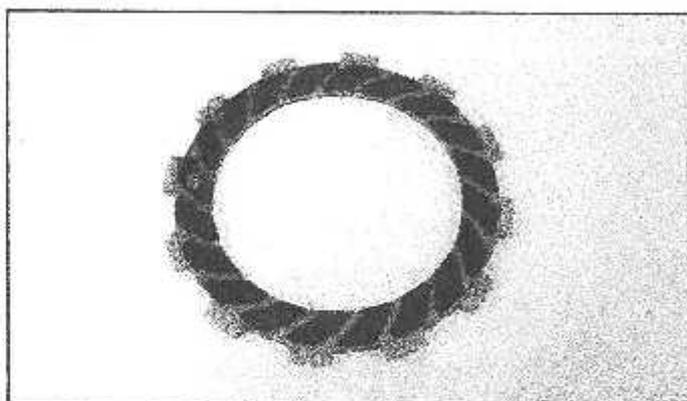
Mida la longitud libre de cada uno de los muelles de embrague.

Límite de servicio 30 mm.



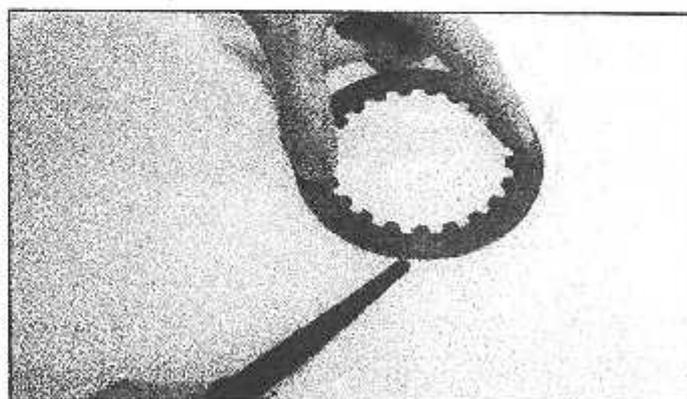
Inspección de los discos de embrague.

Mida el grosor de cada disco conductor límite de servicio 3,6 mm.



Inspección de los discos conducidos.

Compruebe si los discos están alabeados con una galga de espesores límite de servicio 0,15.



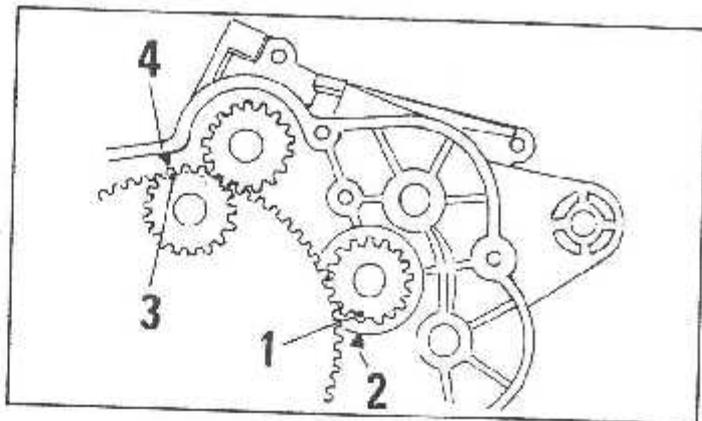
MONTAJE

Instale el casquillo, las jaulas de agujas y el separador sobre el eje primario.

Alinee la marca (1) de punzón del piñón motor, con la marca (2) de referencia del cárter, y la marca (3) de punzón del piñón del eje equilibrador con la marca (4) de referencia del cárter.

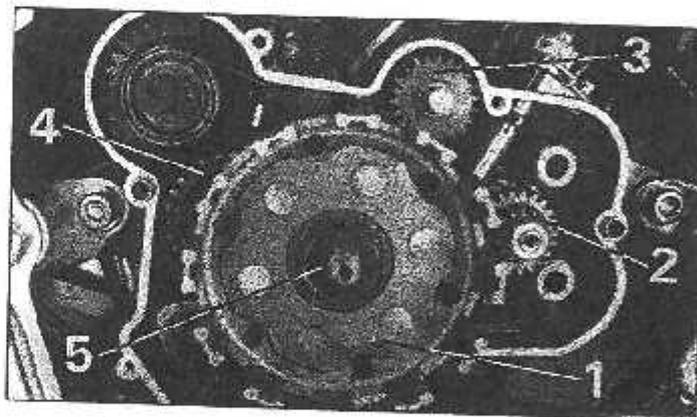
ATENCIÓN

Un mal montaje repercutirá en graves problemas de vibraciones.



Instale la campana de embrague (1) sin variar las posiciones del eje equilibrador y del piñón motor. Primero engrabará con el piñón motor (2) y el engranaje intermedio (3) del eje equilibrador, entonces haga girar con la manivela el piñón intermedio (4) de la puesta en marcha para engrabar este con el de la campana de embrague, y a continuación haga girar esta hacia la izquierda o hacia la derecha hasta que se engrane con el piñón secundario del piñón intermedio (3).

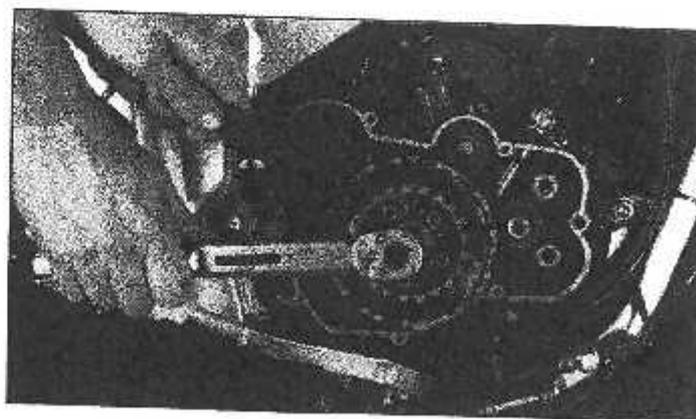
Instale la arandela estriada (5).



Monte la campana conducida, la arandela precinto, e instale la tuerca fijación embrague.

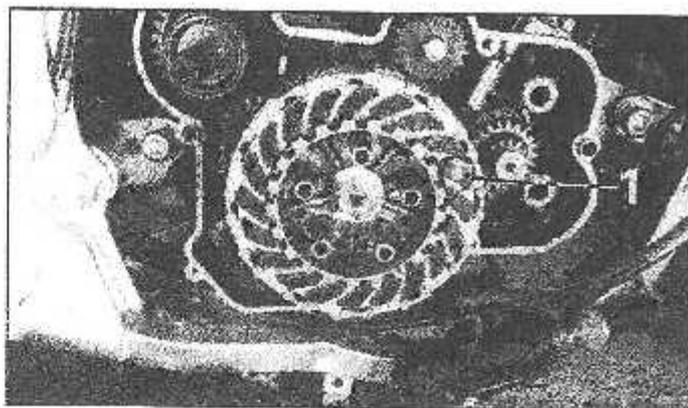
Fije la campana conducida con el útil ref.: 0.0H.053.0.004.1 y apriete la tuerca a 6 Kg-m.

Doblar la arandela precinto para fijar la tuerca.



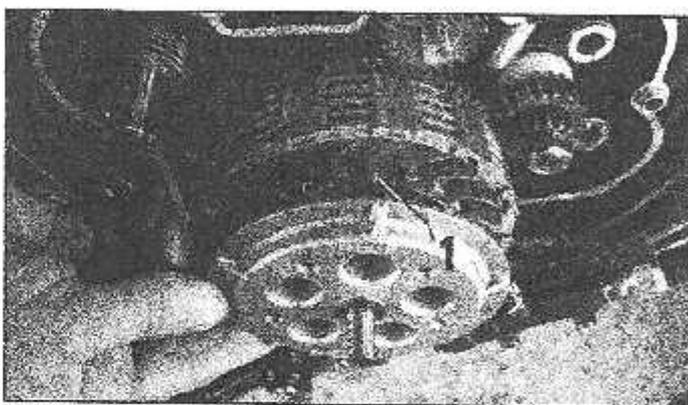
Aplique una capa de aceite limpio a los discos de embrague.

Monte los discos conductores según la fotografía adjunta (la cara vista de los discos conductores tienen una marca (1) redonda en una de las superficies de fricción).



Monte la tapa cierre embrague encarrando el anagrama DERBI con la marca (1) situada en un diente de la campana conducida.

Monte los muelles embrague y tornillos fijación muelles.



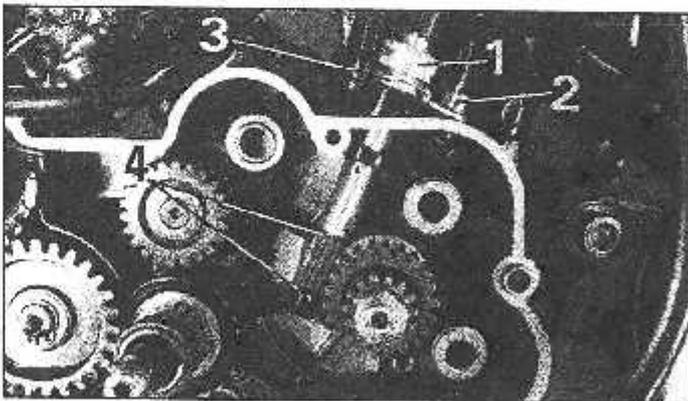
EXTRACCIÓN DEL TACOMETRO

Desmontar el cilindro (ver sección 6).

Desmonte el cable tacómetro aflojando la tuerca (1).

Desmonte el tornillo (2).

Tire del casquillo (3) eje tacómetro.



MONTAJE DEL TACOMETRO

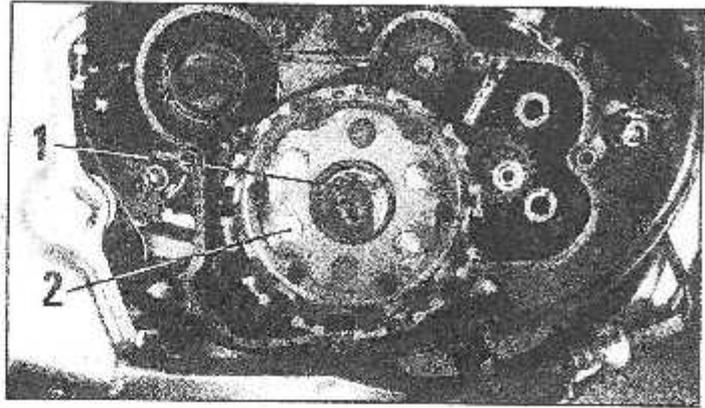
Compruebe que el eje no esté desgastado o dañado.

Cambie la junta tórica o el retén al menor síntoma de fugas de aceite.

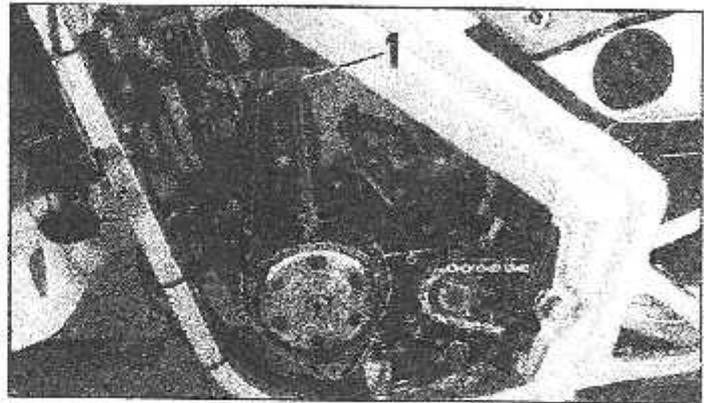
Asegúrese al montar el eje que estén situadas las arandelas (4) de tope, una superior y otra inferior del engranaje.

PIÑON MOTOR

Desmonte la tapa cárter derecha y la campana de embrague (ver pág. 7-5).

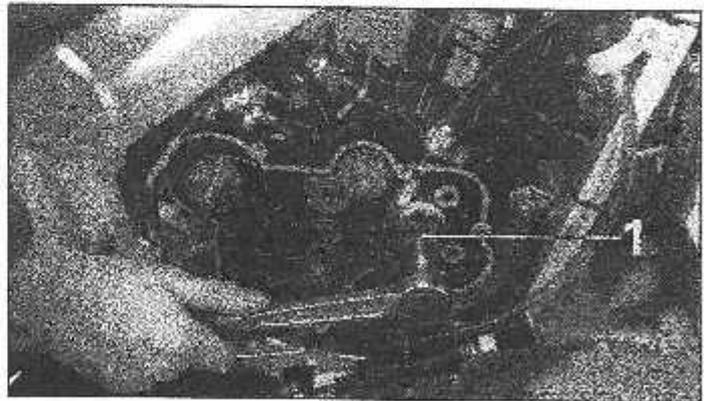


Desmonte la tapa cárter izquierda (ver pág. 8-2) y fije el volante electrónico con el útil (1) ref.: 52.53.24.0.



Con el volante electrónico fijado, afloje la tuerca fijación piñón motor.

Extraiga el piñón (1) impulsor bomba aire y bomba aceite.



-Desconecte el cable del tacómetro.

Extraiga el tornillo fijación del conjunto eje tacómetro y levante todo el conjunto hasta hacer tope en el cilindro para poder introducir el extractor ref.: 0.0H.053.0.009.1 del piñón motor.



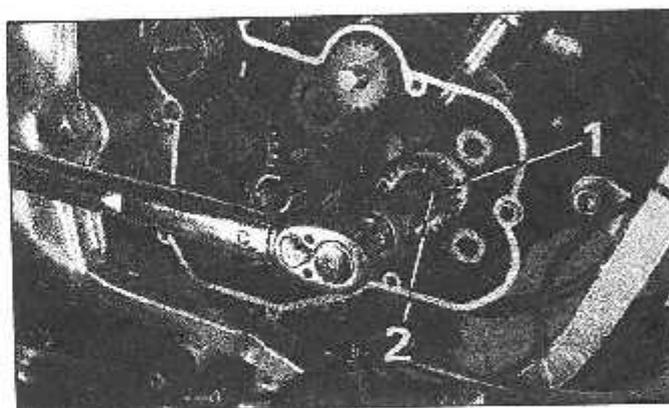
MONTAJE

Instale la chaveta en el cigüeñal y monte el conjunto piñón motor (1).

Instale el piñón (2) impulsor bomba agua y bomba aceite.

Fije el volante electrónico (ver pág. 7-10) y apriete la tuerca piñón motor.

Par apriete tuerca piñón motor 3 Kg-m.



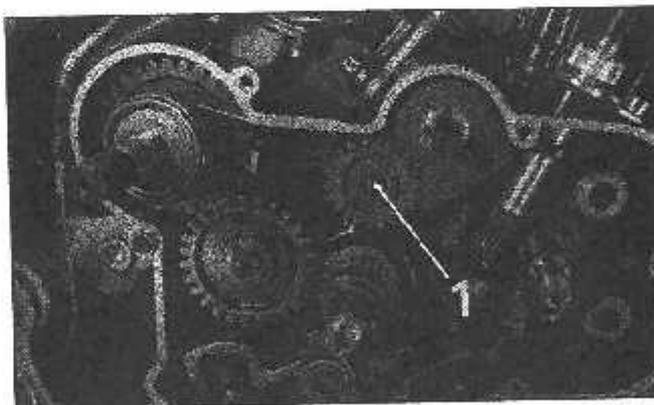
PIÑÓN EJE EQUILIBRADOR Y PIÑÓN INTERMEDIO EJE EQUILIBRADOR

Desconecte la tapa cárter derecha y la campana de embrague (ver pág. 7-5).

Extraiga el piñón intermedio.

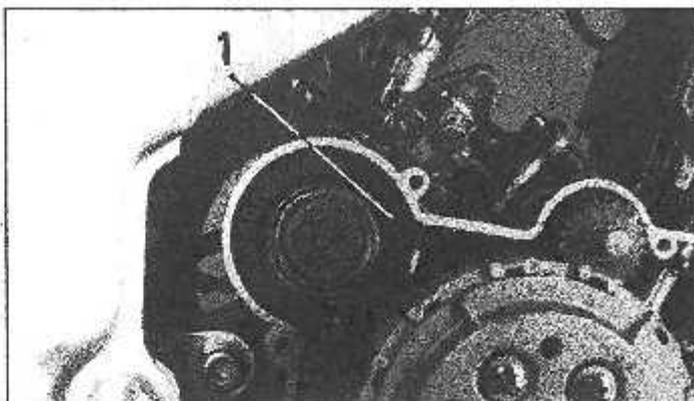
Afloje el tornillo (1) bloqueando el engranaje con el útil referencia: 0.0H.056.0.024.1.

Al montaje poner un agente de sellado en la rosca de tornillo fijación piñón eje equilibrador.

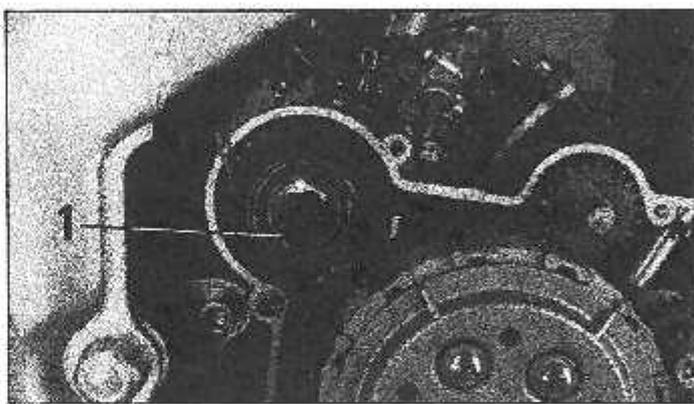


ARRANCADOR DE PEDAL

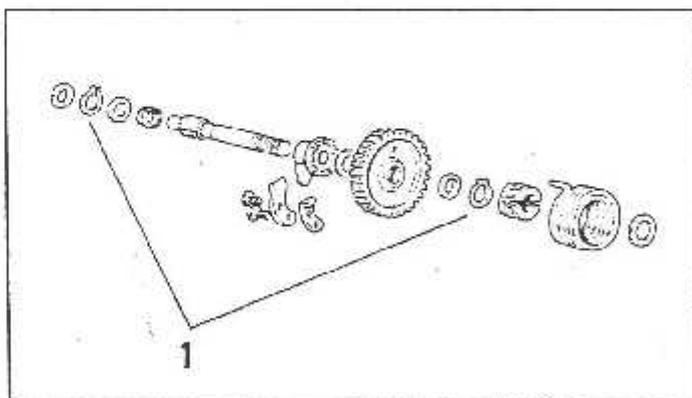
Saque el extremo del muelle retorno (1) palanca de arranque del alojamiento en el cárter.



Haga girar el eje (1) puesta en marcha con la mano hacia la izquierda y tirando del mismo extraiga todo el conjunto.

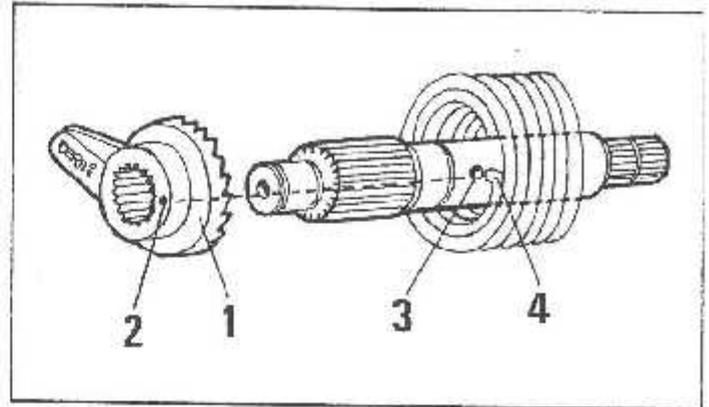


Extraiga los dos circlips (1) y desmonte todo el conjunto.



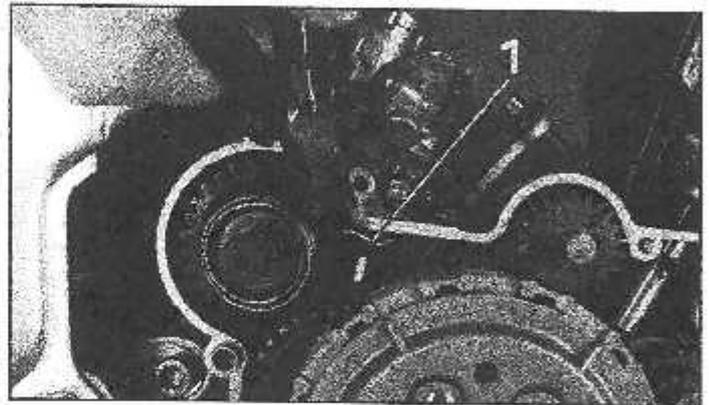
MONTAJE

Monte todo el conjunto en orden inverso al desmontaje. Monte el arrastrador tope arranque (1) alineando la marca de posicionamiento (2) con el taladro (3) alojamiento para el muelle de retorno del pedal arranque (4).



Instale el conjunto pedal arranque en el cárter

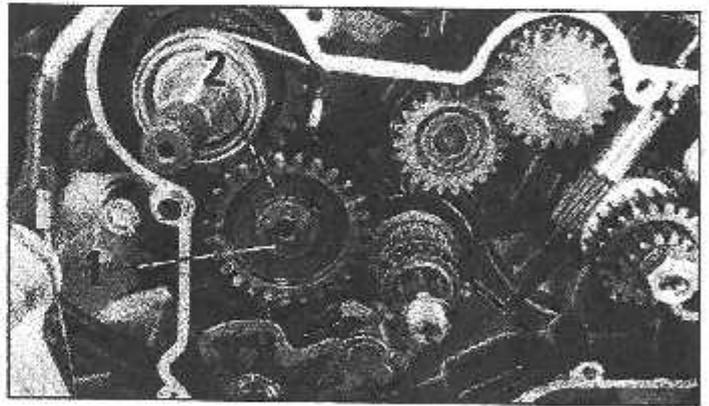
Instale el muelle de retorno (1) en el alojamiento del cárter.



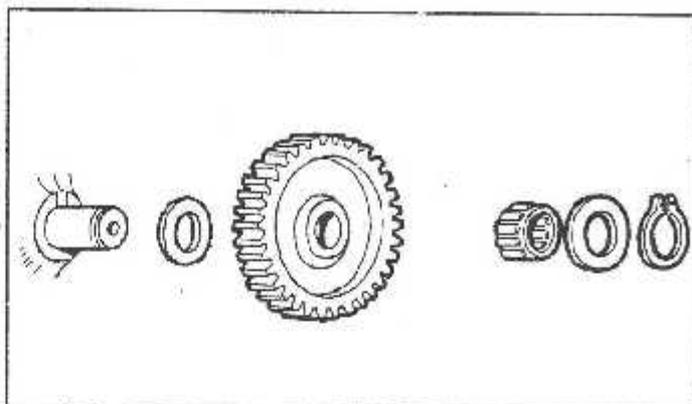
PIÑÓN INTERMEDIO PUESTA EN MARCHA

Extraiga la campana de embrague (ver pág. 7-5).

Extraiga el circlip (1) para desmontar el piñón intermedio (2).



Instale el piñón intermedio siguiendo el orden inverso a su desmontaje.

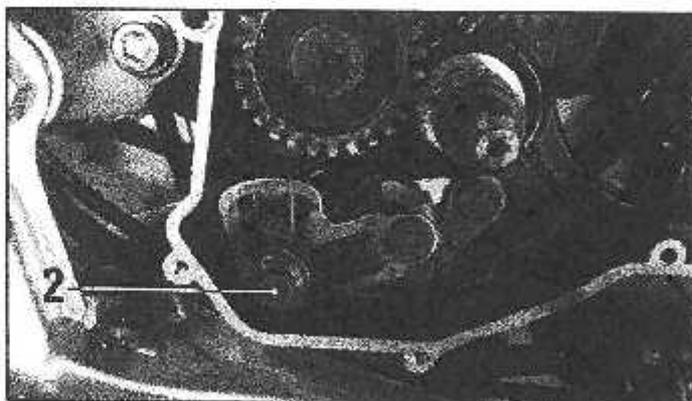
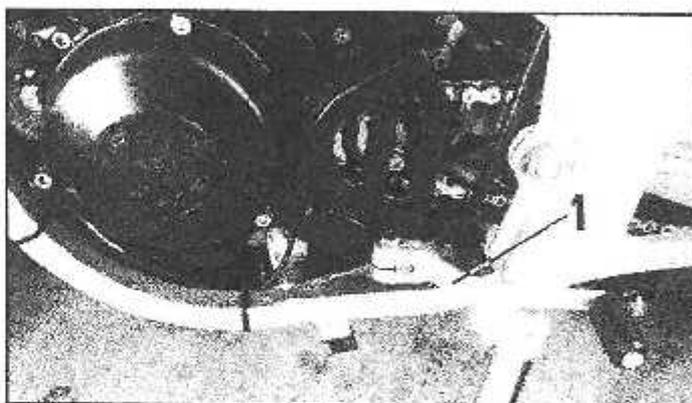


EXTRACCION DEL CONJUNTO SELECTOR

Extraiga la campana de embrague (ver pág. 7-5).

Desmunte la palanca de cambio (1).

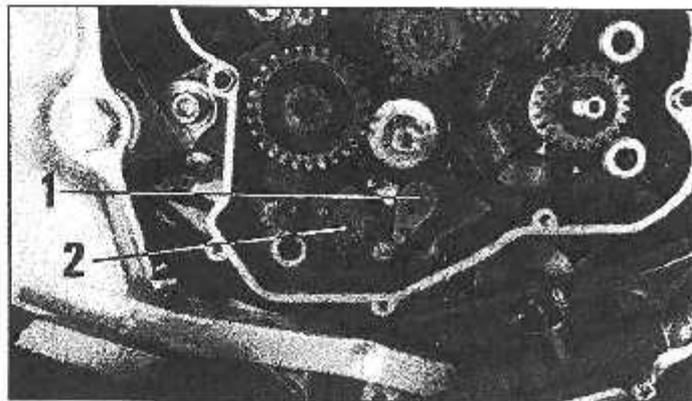
Tire del conjunto eje selector (2).



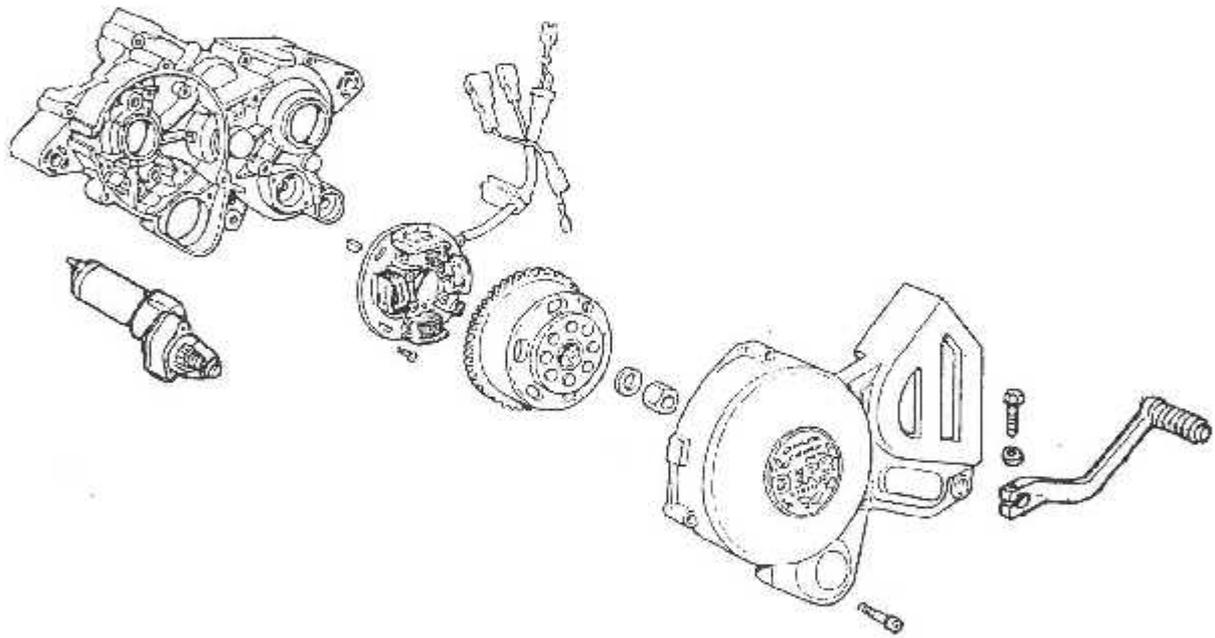
Extraiga el tornillo (1) fijación palanca fijación marchas.

Extraiga el tornillo (2) fijación cabeza mando tambor.

Extraiga el pasador posicionamiento mando tambor.



8. VOLANTE MAGNETICO MOTOR DE ARRANQUE



VOLANTE MAGNETICO	.. 8-2
MOTOR DE ARRANQUE	.. 8-4

INFORMACION DE SERVICIO

El mantenimiento e inspección del volante magnético y motor de arranque pueden hacerse con el motor en el chasis.

Consulte las secciones 15, 16 ó 17 para la inspección del volante magnético y motor de arranque.

VALORES DE PAR DE APRIETE

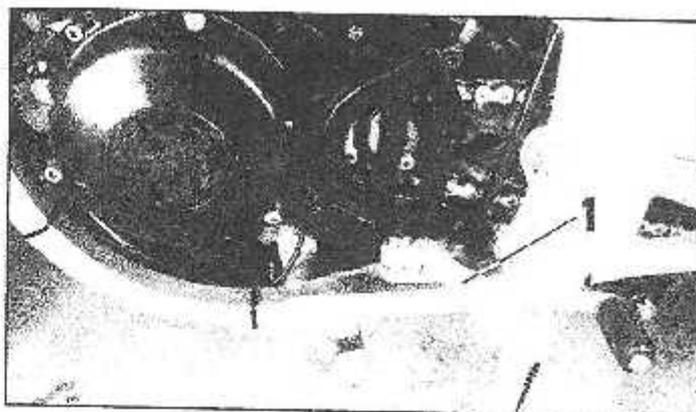
Tuerca volante magnético $5^{+0.5}$ kg-m.

VOLANTE MAGNETICO

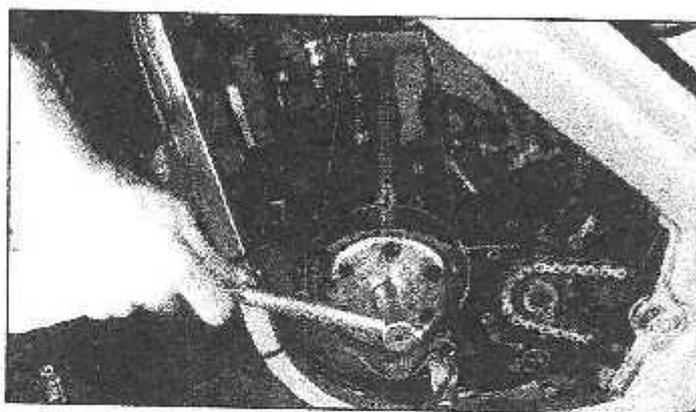
Extraiga el carenado (ver sección 14).

Extraiga la palanca de cambio de marchas (1).

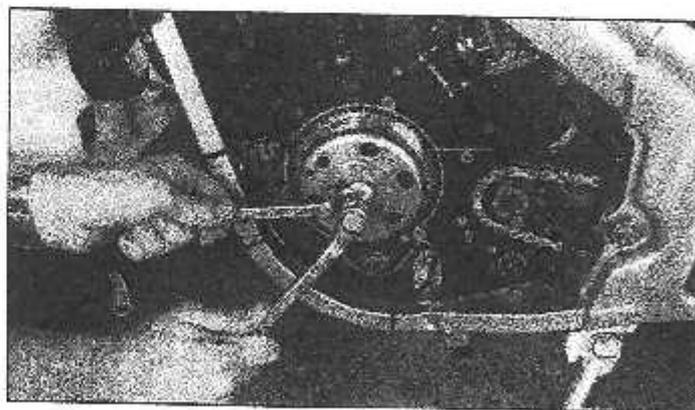
Extraiga la tapa cárter izquierda desmontando los tres tornillos de fijación.



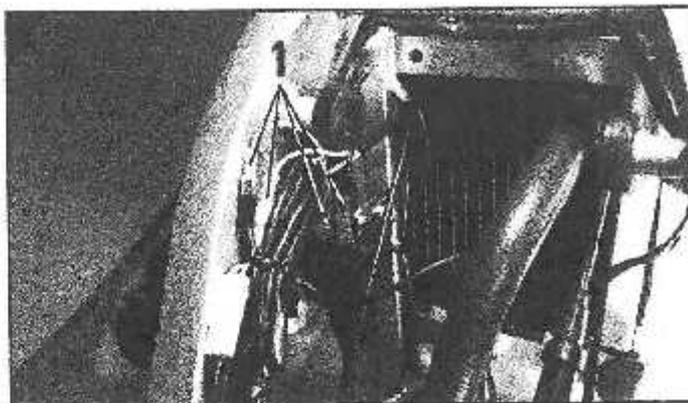
Fije el volante magnético con el útil Ref.: 52.53.24.0 y extraiga la tuerca fijación volante.



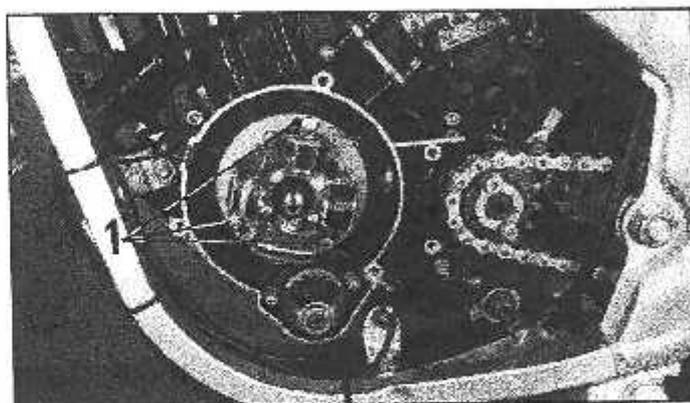
Utilizando el extractor Ref.: 82.53.01.0 extraiga el volante magnético.



Desconecte los conectores (1) de los cables del volante magnético y las bridas que fijan los cables al chasis.

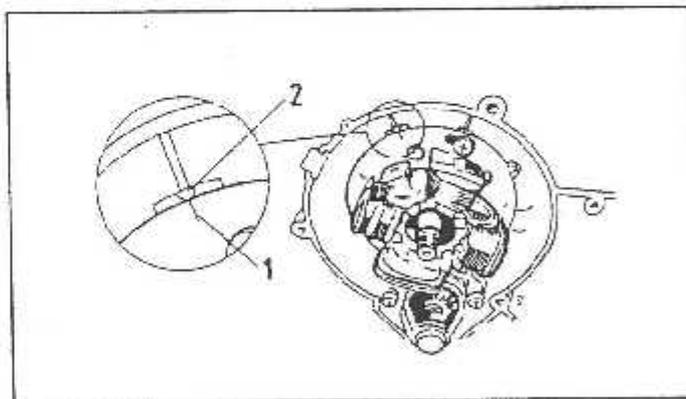


Extraiga los tres tornillos (1) para desmontar el estator del cárter.



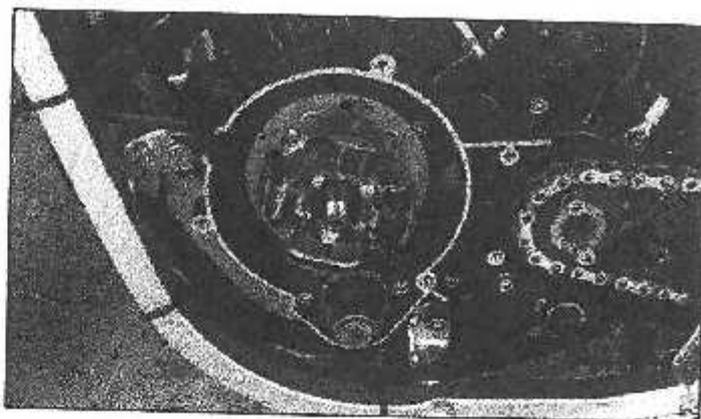
MONTAJE

Alinear la marca del estator (1) con el centro de la flecha (2) del cárter.



Conecte los cables del estator con el conversor y fije los cables con bridas al chasis.

Asegúrese del correcto posicionado del pasacables en el cárter para evitar que estos puedan tocar al volante magnético.

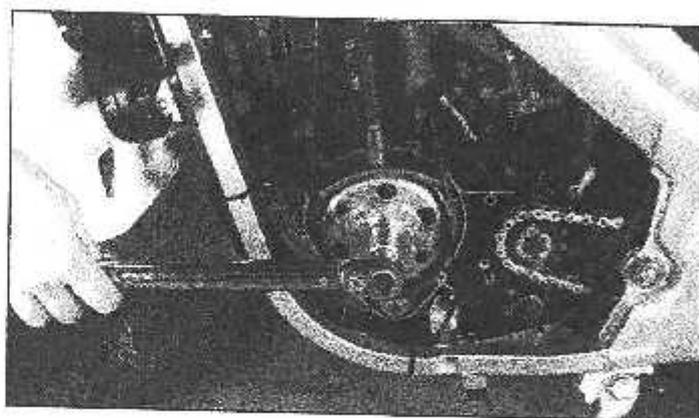


Instale el volante magnético alineando la chaveta con la guía de la chaveta.

Fije el volante con el útil ref.: 52.53.24.0 y apriete la tuerca del volante.

Par apriete tuerca volante magnético $5 \cdot 10^5$ kg-m.

Monte en orden inverso al desmontaje.



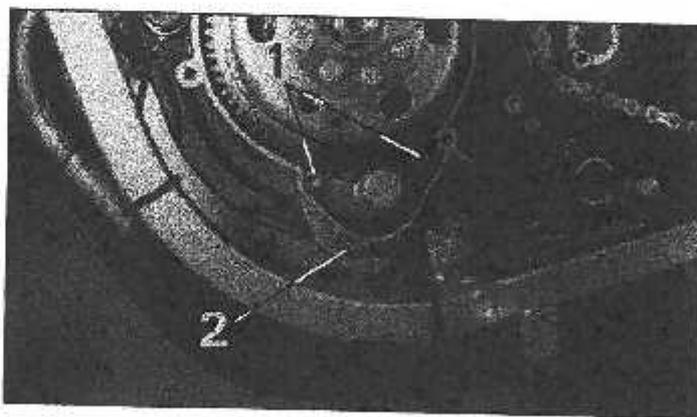
DESMONTAJE MOTOR DE ARRANQUE

Extraiga la tapa cárter izquierda (ver pág. 8-2).

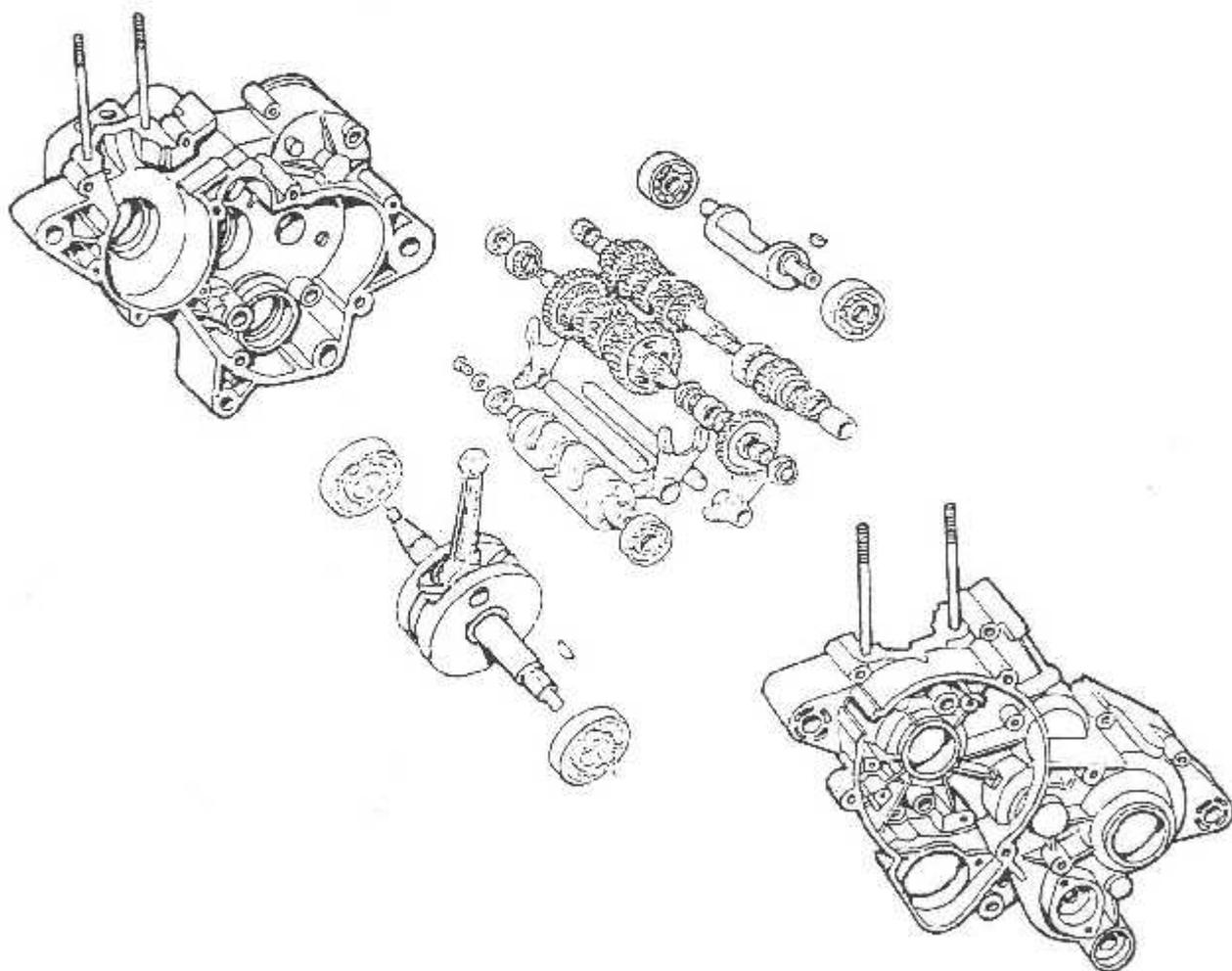
Extraiga los dos tornillos (1) fijación motor de arranque.

Desconecte el cable (2) de alimentación de corriente de motor.

Para la comprobación del motor de arranque ver la sección 17.



9. CIGÜEÑAL, EJE CONTRAPESO, CAMBIO DE MARCHAS



DESMONTAJE MOTOR	9-2
EXTRACCION/MONTAJE RODAMIENTOS	9-5
MONTAJE MOTOR	9-7

INFORMACION DE SERVICIO

- Antes de desmontar el motor límpielo cuidadosamente para evitar que entre tierra o suciedad dentro del motor.

ESPECIFICACIONES	ESTANDAR	LIMITE DE SERVICIO
CIGÜEÑAL:		
Juego lateral cabeza biela		0,8
Salto de apoyos rodamientos con cigüeñal entre puntos		0,06
Juego radial de la cabeza de biela		0,05
Juego axial eje secundario en cárter	0,2 - 0,4	

VALORES DE PAR DE APRIETE

Tornillos cárter 0,6 kg-m.

DESMONTAJE MOTOR

Extraiga el motor del chasis (ver sección 5)

Extraiga la bomba de aceite, la boquilla admisión y la caja de láminas.

Extraiga el pedal de puesta en marcha.

Extraiga el embrague y piñón motor y chaveta (ver pág. 7-5).

Extraiga el conjunto piñón de puesta en marcha (ver pág. 7-12).

Extraiga el piñón intermedio de puesta en marcha (ver pág. 7-13).

Extraiga el piñón de arrastre del eje contrapeso y chaveta (ver pág. 7-11).

Extraiga el selector y la estrella mando tambor y chaveta (ver pág. 7-14).

Extraiga el volante magnético y estator (ver pág. 8-2).

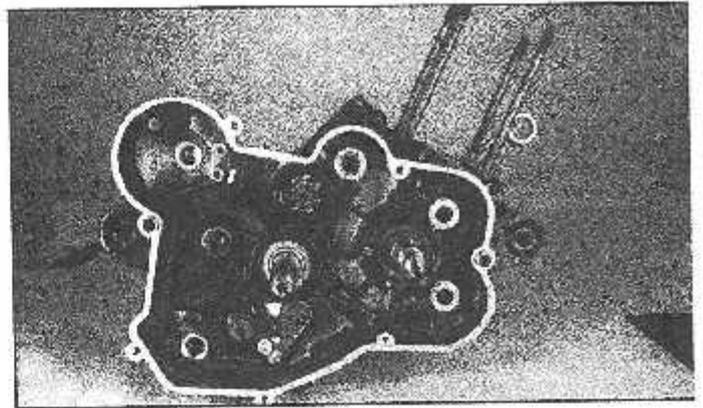
Extraiga la tapa indicador punto muerto.

Extraiga el motor de arranque (ver pág. 8-4).

Extraiga la culata cilindro y pistón (ver sección 6).

Extraiga el eje tacómetro (ver pág. 7-9).

Extraiga el piñón salida cambio.

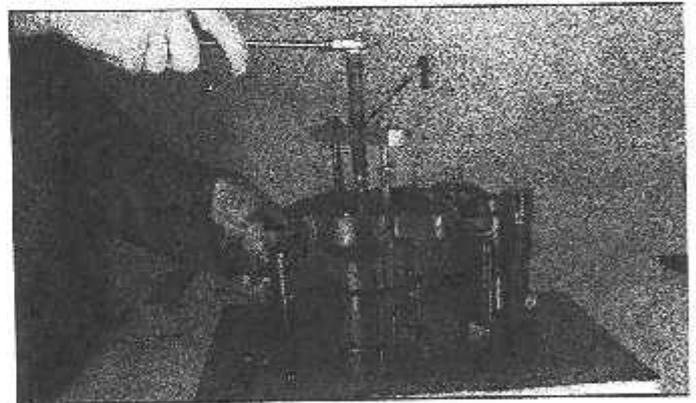


Coloque el cárter con el lado derecho hacia abajo.

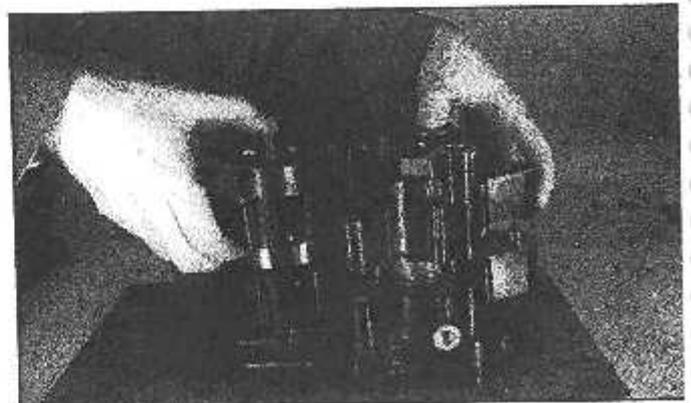
Extraiga todos los tornillos que fijan los cárters.

Monte el útil (1) (ref.: 00H.053.0.015.1) en el cárter izquierdo para desclavar el cigüeñal del cárter.

No haga palanca con un destornillador para abrir el cárter, pues deterioraría las caras de asiento.



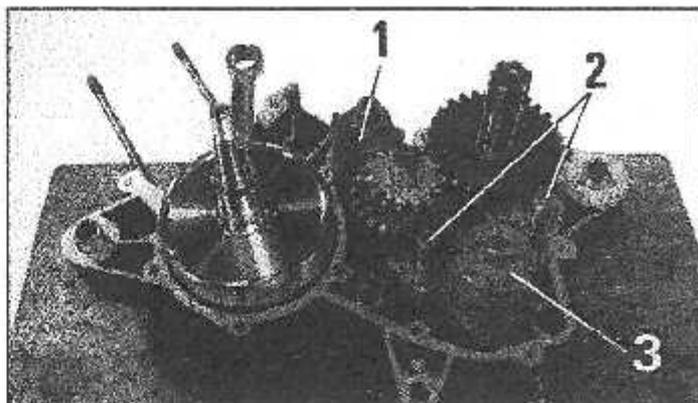
Separe el cárter procurando que todo el conjunto cambio quede montado en el cárter derecho.



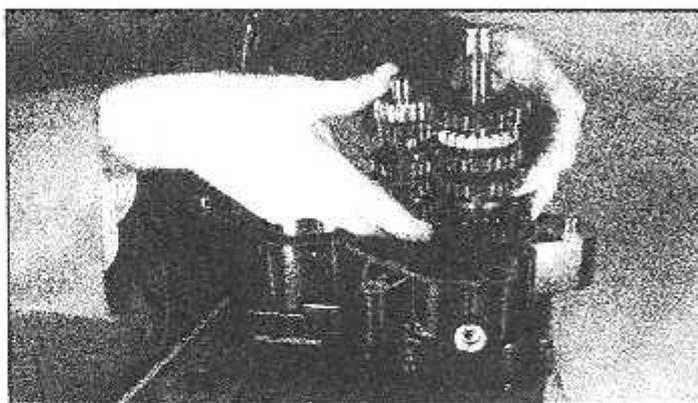
Extraiga el eje contrapeso (1).

Extraiga los dos ejes (2) de las horquillas del cambio.

Extraiga el tambor distribuidor (3) y las horquillas del cambio.



Extraiga el conjunto eje primario y eje secundario del cárter derecho.

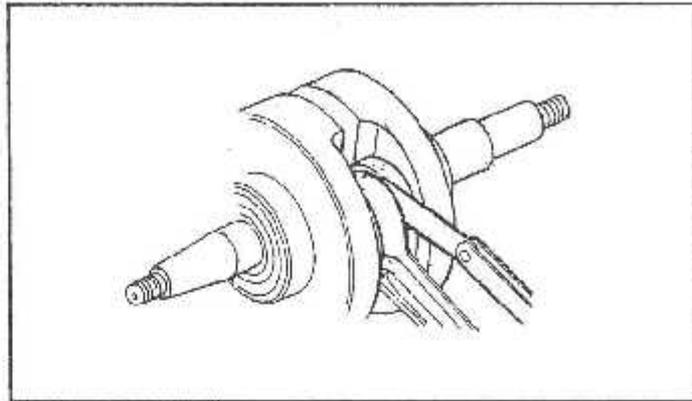


Extraiga el cigüeñal del cárter derecho con la ayuda del extractor ref.: 00H.053.0.015.1.



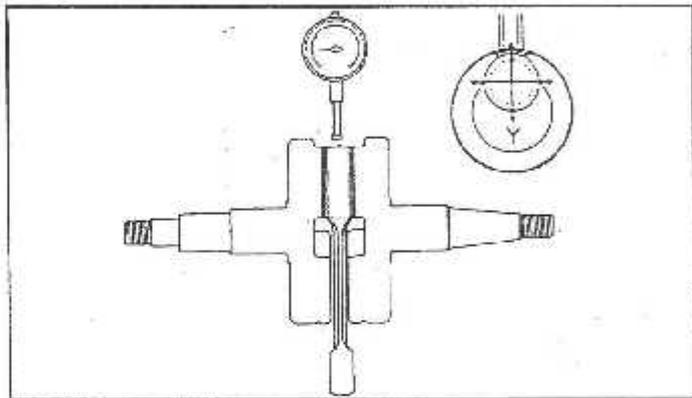
Mida el juego lateral de la cabeza de la biela con galgas de espesores.

Límite de servicio: 0,8 mm.



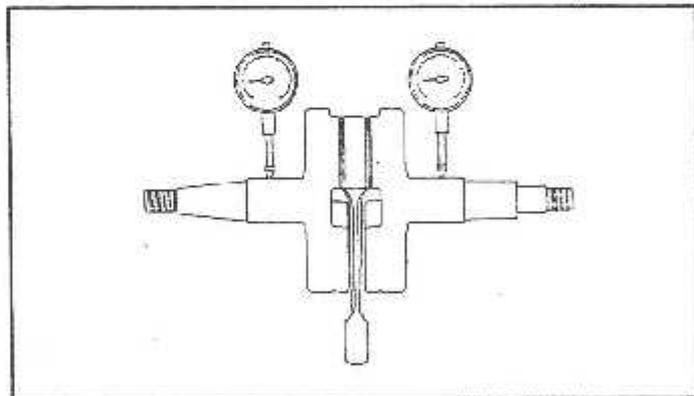
Coloque el cigüeñal entre puntos y mida el juego de la biela en los sentidos X e Y.

Límite de servicio: 0,05 mm.



Coloque el cigüeñal entre puntos y mida el salto radial en los apoyos de los rodamientos.

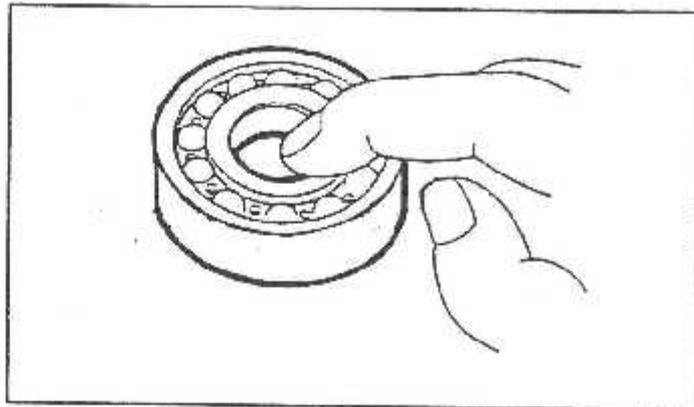
Límite de servicio: 0,06 mm.



Inspección de los rodamientos.

Haga girar la guía interior del rodamiento de la transmisión con el dedo.

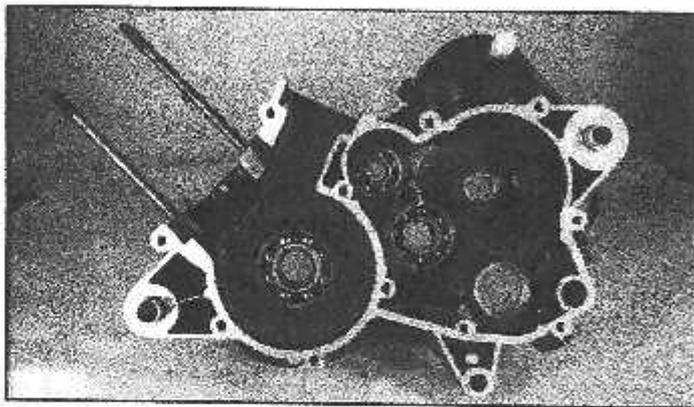
El rodamiento debe girar suave y silenciosamente, de lo contrario sustitúyalo.



EXTRACCION DE RODAMIENTOS

En general, desmonte la fijación del rodamiento y/o el retén, según la ubicación.

Caliente el cárter a $80 + 90$ °C y extraiga el rodamiento.

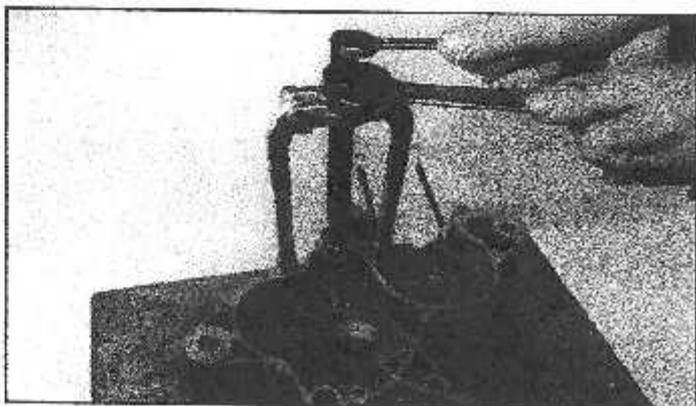
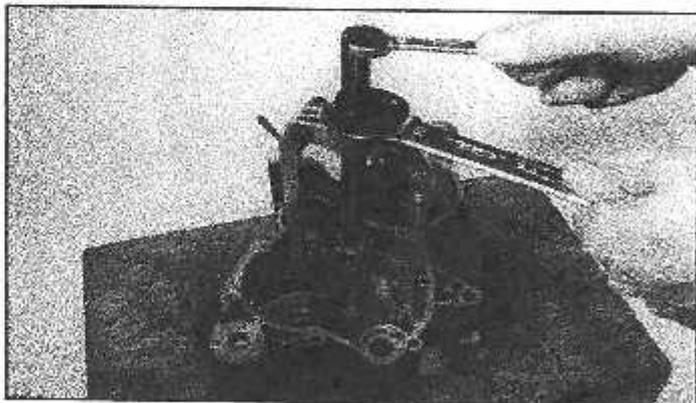


Extracción del rodamiento del eje contrapeso y eje primario en el cárter izquierdo.

Caliente el cárter a $80 + 90$ °C.

Extraiga los rodamientos utilizando un extractor universal de rodamientos de garras interiores.

Monte garras de diam. 12 para el rodamiento del eje contrapeso y diam. 17 para el casquillo de agujas del eje primario.



Extracción del casquillo de agujas del eje intermedio del contrapeso.

Caliente el cárter a 80-90°C y extraiga el casquillo utilizando un extractor universal de rodamiento con garras interiores de diam. 10 mm.



MONTAJE DE RODAMIENTOS

Caliente el cárter a 80-90°C.

Instale el rodamiento utilizando el introductor, acoplamiento y piloto adecuados a cada rodamiento del conjunto útiles montar rodamientos referencia: 00H.056.0.028.1.

Rodamientos cigüeñal:

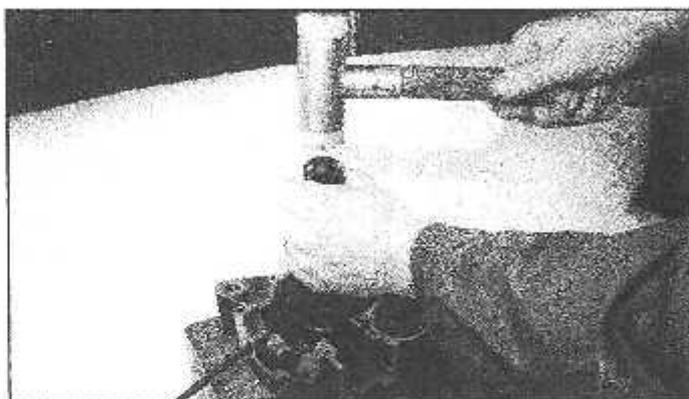
- Introdutor.
- Acoplamiento 42 x 47.
- Piloto diam. 20.

Rodamiento eje contrapeso:

- Introdutor.
- Acoplamiento 32 x 35.
- Piloto diam. 12.

Rodamiento eje primario y secundario:

- Introdutor.
- Acoplamiento 37 x 40.
- Piloto diam. 17.



MONTAJE DE CASQUILLOS DE AGUJAS

Caliente el cárter a 80-90°C.

Instale el casquillo de agujas del eje primario y eje secundario utilizando el punzón ref.: 00H.056.0.024.1.

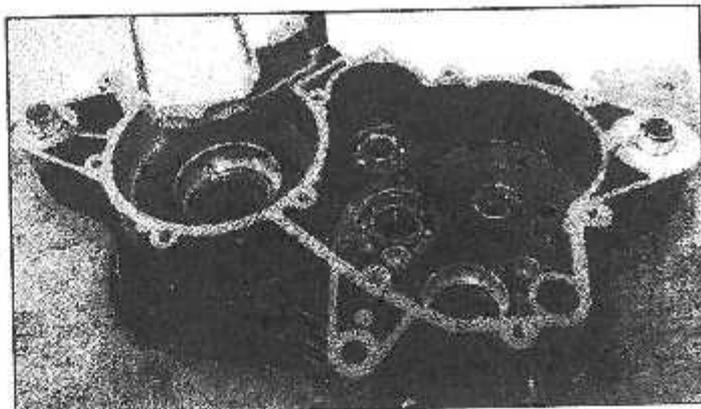
Instale el casquillo de agujas del eje intermedio del contrapeso utilizando el punzón ref.: 00H.056.0.025.1.



MONTAJE DE CIGÜEÑAL

Limpie los restos de junta del cárter.

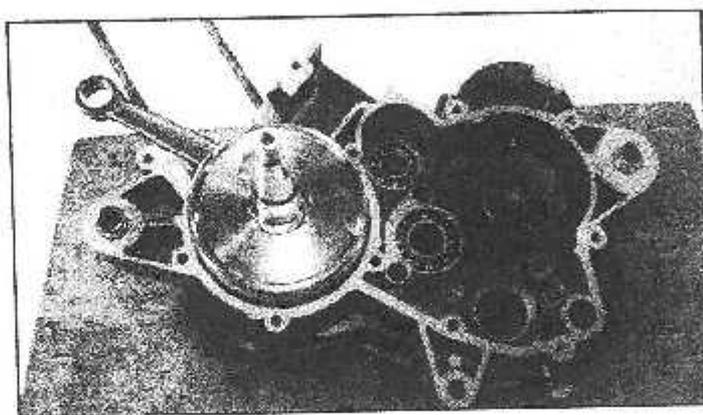
Compruebe que no haya golpes o asperezas en la base de la junta.



Lubrique los rodamientos del cigüeñal con el aceite recomendado para motores de 2 T.

Caliente el cárter a 60 °C aproximadamente.

Lubrique los apoyos de los cojinetes del cigüeñal e instálelo en el cárter.



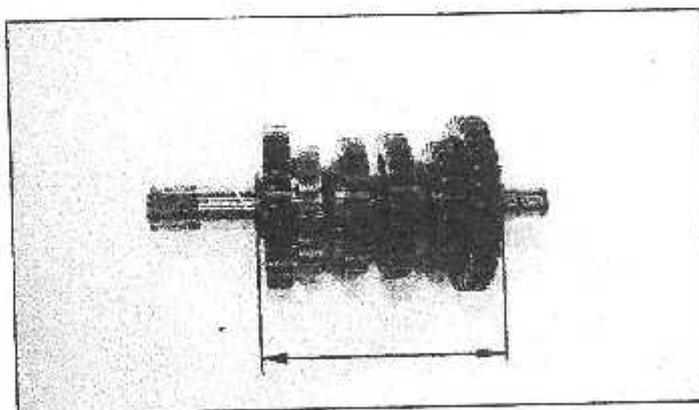
MONTAJE DE LA TRANSMISION

Limpie todas las piezas con disolvente y lubriquelas con el aceite recomendado para la transmisión.

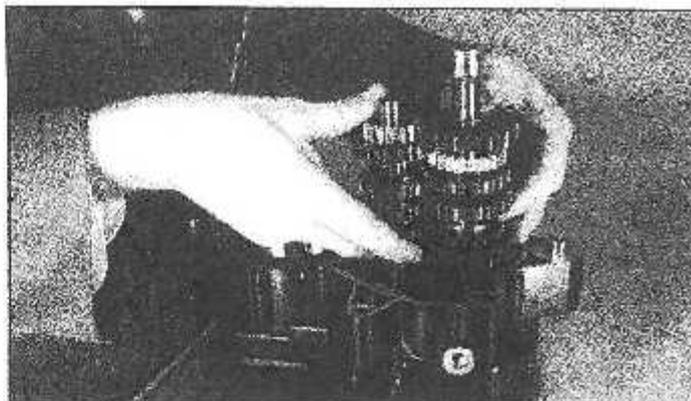
Tenga en cuenta la colocación y sentido de instalación de las arandelas y de los circlips.

Compruebe que los engranajes se puedan mover libremente y que su rotación sobre el eje sea correcta.

La longitud total del eje secundario con arandelas será de $87,15 \pm 0,05$. Existen arandelas de tope del piñón de 1ª de varias medidas para conseguir esta mediada.



Instale el conjunto eje primario y eje secundario al mismo tiempo en el cárter.



Instale la horquilla en el piñón de quinta del eje secundario.

Desplace la horquilla hacia arriba para engrabar el piñón de 5ª. con el piñón de tercera, al mismo tiempo instale el tambor distribuidor situando la guía de la horquilla en la regata del tambor.

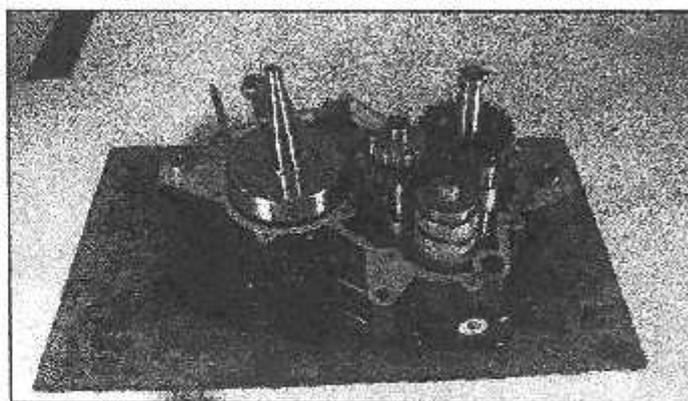
Instale la horquilla en el piñón de 6ª. y en el piñón de 3ª. y 4ª. sobre el eje primario (horquilla más corta).

Instale los ejes de las horquillas.

Instale el eje contrapeso.

Sitúe el tambor distribuidor en punto muerto y compruebe que los ejes del cambio giran libremente.

Instale una junta de cárter nueva.



Caliente el cárter izquierdo a unos 60 °C e instálolo.

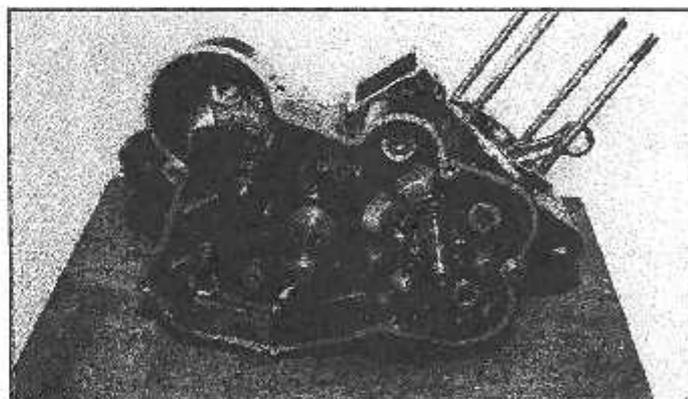
Instale los tornillos del cárter.

Par apriete tornillos cárter 0,6 kg-m.

Compruebe que el cigüeñal esté centrado en el cárter y gira libremente.

Compruebe que los ejes primario y secundario giran libremente.

El juego axial de eje secundario en el cárter será de 0,2 a 0,4 mm.



Monte los retenes de cigüeñal.

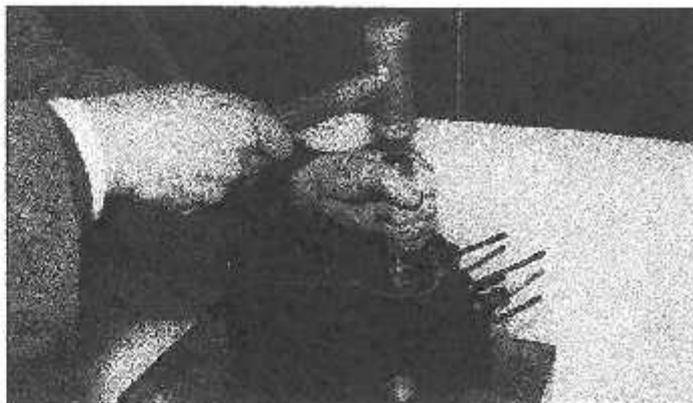
El retén del lado de la transmisión primaria es de doble labio referencia: 0.0H.025.0.030.1.

El retén del lado del volante magnético es de simple labio con guardapolvo ref.: 0.0E.025.0.023.1.

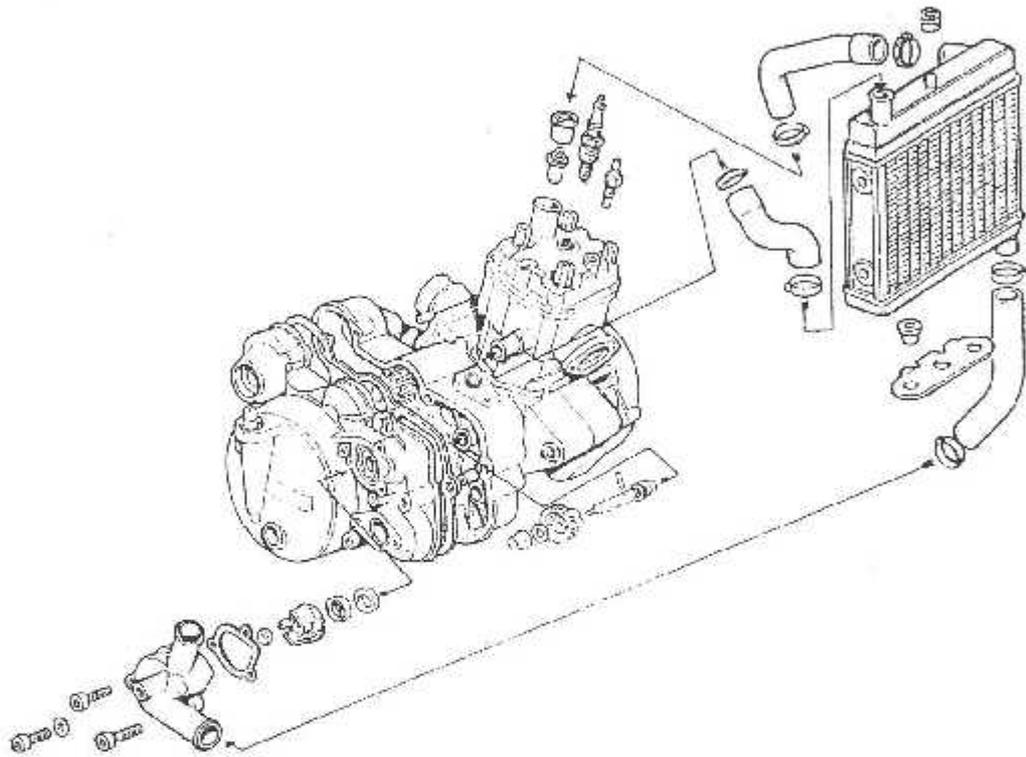
Monte los retenes con el útil ref.: 00H.054.0.045.1.

Antes del montaje ponga grasa entre los labios de los retenes.

Monte el resto de componentes en orden inverso al desmontaje.



10. SISTEMA DE REFRIGERACION



VACIADO/LLENADO LIQUIDO REFRIGERANTE	10-2
RADIADOR	10-2
BOMBA DE AGUA	10-3
SENSOR DE TEMPERATURA	10-6
TERMOSTATO	10-6

INFORMACION DE SERVICIO

- El motor debe estar frío antes de efectuar el servicio de mantenimiento del sistema de refrigeración.
- El servicio de mantenimiento del radiador, bomba de agua y termostato se pueden efectuar con el motor instalado en el chasis.
- Evite que el refrigerante se derrame sobre superficies pintadas.

ESPECIFICACIONES

TERMOSTATO	EMPIEZA A ABRIRSE	61 °C ± 3	0,1 mm.
	COMPLETAMENTE ABIERTO	69 ± 3 °C	2,5 mm.
CAPACIDAD DEL REFRIGERANTE		850 cm ³	
TEMPERATURA DE SERVICIO LIQUIDA REFRIGERANTE ESTANDAR		- 15 °C (25%)	

VALORES DE PAR DE APRIETE

Tuercas bomba agua	0,2 kg-m.
Sensor de temperatura	1 kg-m.

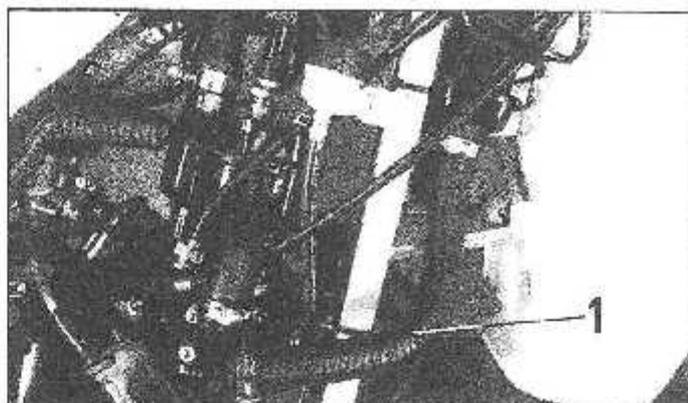
VACIADO DEL LIQUIDO REFRIGERANTE

El refrigerante se debe cambiar cuando el motor está frío.

Extraiga el carenado lateral derecho (sección 14).

Extraiga el tapón del radiador.

Desconecte el manguito (1) que va de la bomba de agua al radiador y recoja el líquido refrigerante en un recipiente limpio.



LLENADO DEL LIQUIDO REFRIGERANTE

Conecte el manguito que va de la bomba de agua al radiador.

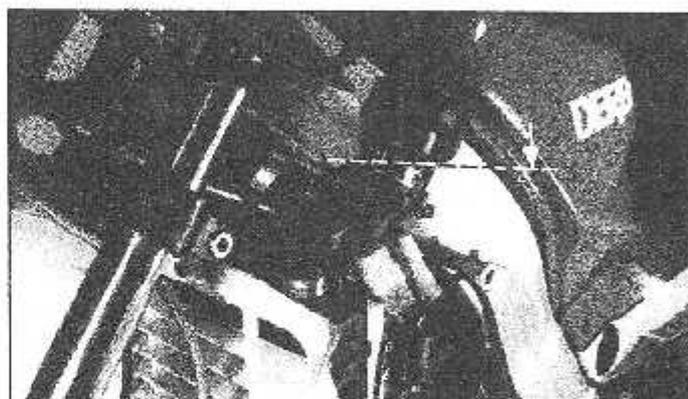
Vierta el líquido refrigerante especificado hasta que llegue a la base de la boca de llenado del radiador.

Capacidad líquido refrigerante: 850 cm³.

Arranque el motor y caliéntelo a la temperatura de funcionamiento, compruebe que el nivel de refrigerante se estabiliza.

Pare el motor y añada líquido si fuera necesario.

Compruebe que no haya fugas.

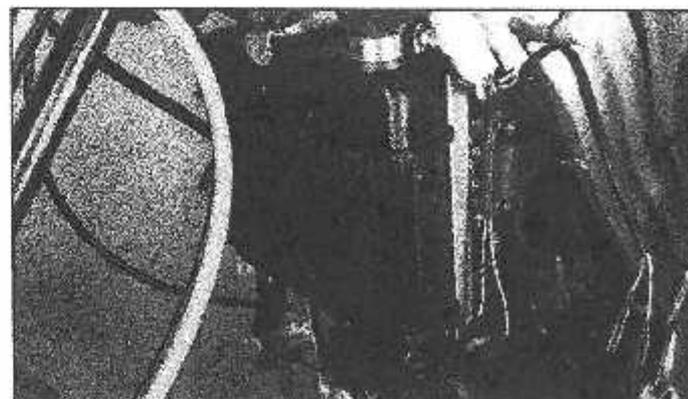


RADIADOR

Compruebe que el aleteado de paso del aire no esté obstruido ni dañado.

Repare las aletas que estén dobladas.

Limpie el aleteado de insectos, barro y suciedad con aire comprimido o con agua a baja presión.

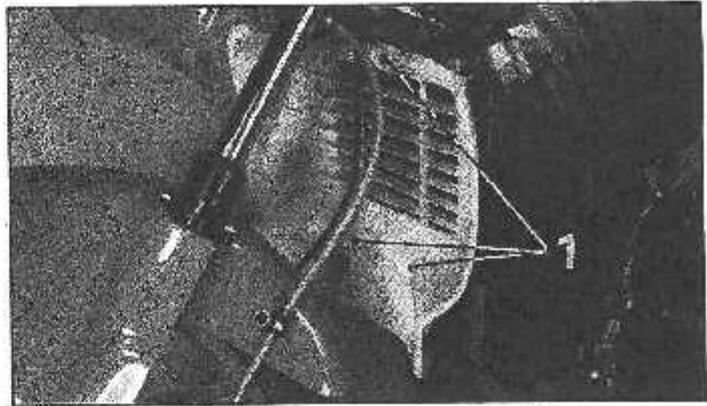


DESMONTAJE

Extraiga el carenado (ver sección 14).

Vacíe el circuito de refrigeración (ver pág. 10-2).

Extraiga el canalizador de aire sacando los tres tornillos Allen (1).

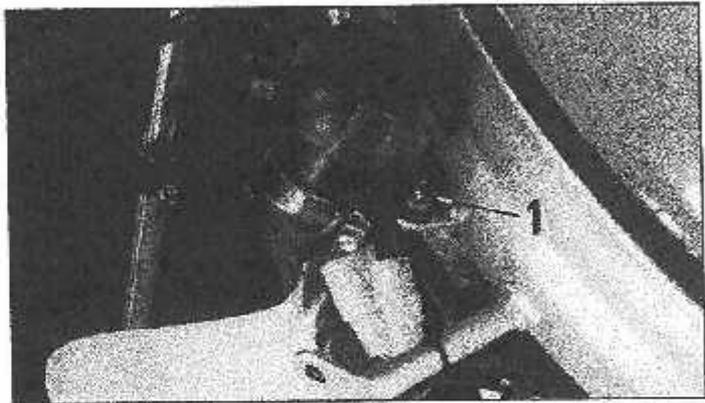


Desconecte el manguito que va del radiador a la culata.

Extraiga el tornillo fijación boca de llenado (1).

Extraiga el tornillo (2) del soporte inferior del radiador.

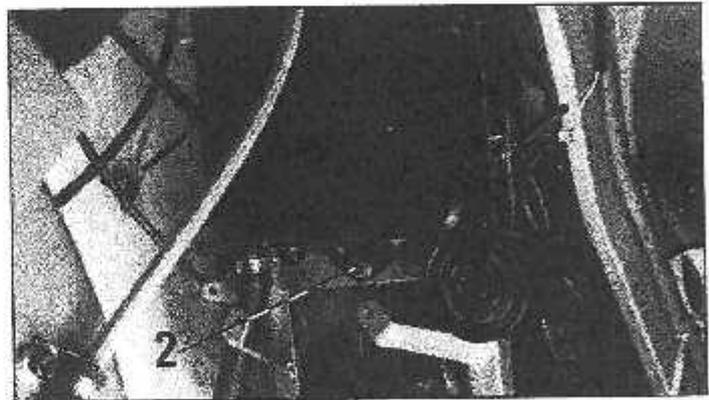
Extraiga el radiador con cuidado de no dañar las aletas.



MONTAJE

Proceda en orden inverso al desmontaje.

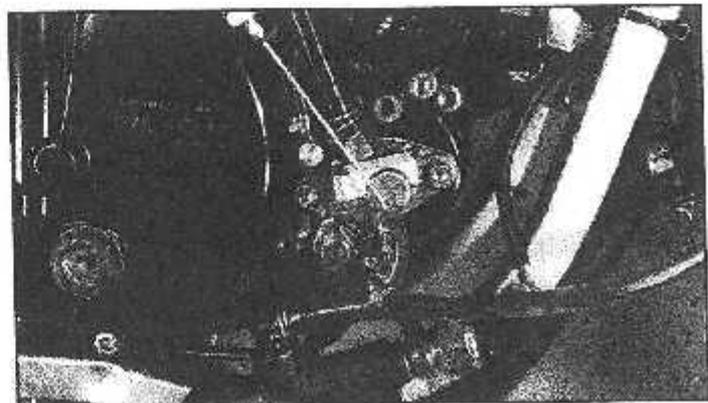
Llene el radiador con el líquido refrigerante recomendado y compruebe que no haya fugas.



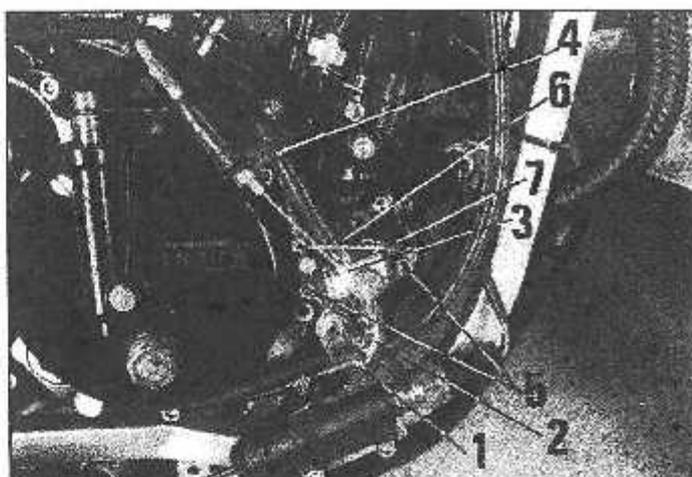
BOMBA DE AGUA

Vacíe el líquido refrigerante (pág. 10- 2).

Extraiga la tapa bomba aceite



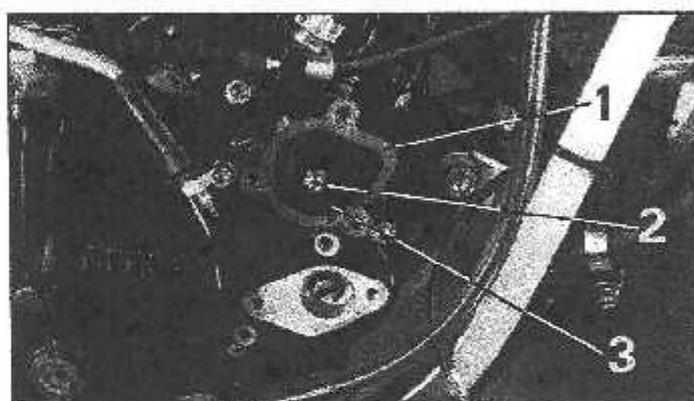
Extraiga el conjunto pasa tubos (4) de la bomba de aceite y desmonte la tapa de la bomba de agua



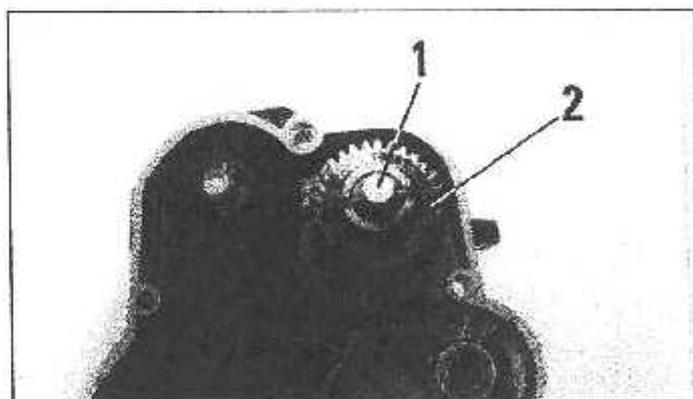
Extraiga la junta (1).

Extraiga la contratuerca (2) y desenrosque el rodete (3) de la bomba de agua.

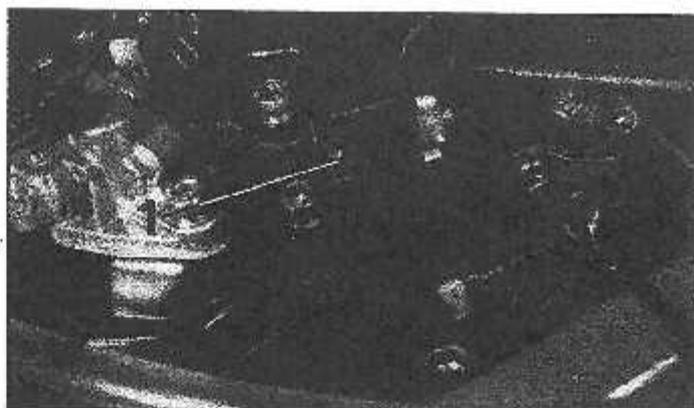
Extraiga la tapa cárter derecha (ver pág. 7-2).



Extraiga el eje (1) de la bomba de agua y el engranaje de impulsión (2).

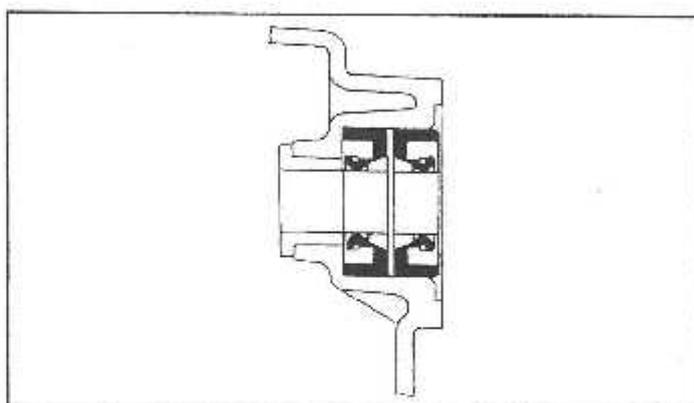


Cambie los retenes del eje de la bomba de agua al menor síntoma de fugas, por el taladro respiradero (1) entre retenes, de líquido refrigerante o aceite.



Monte los retenes nuevos según el croquis adjunto.

MONTAJE en orden inverso al desmontaje.



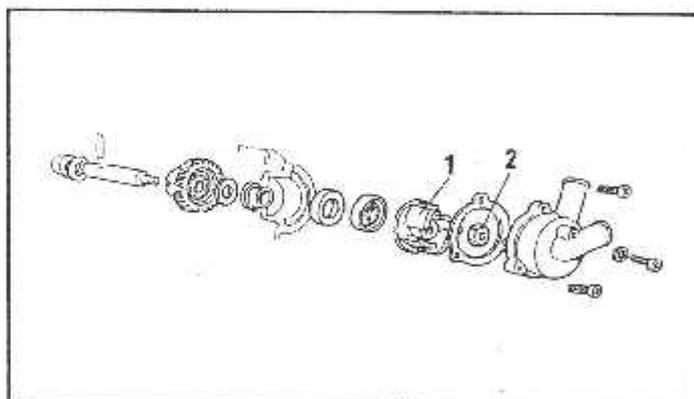
Instale el eje bomba agua y el engranaje de impulsión.

Monte la turbina (1) y apriete la tuerca (2).

Par apriete tuerca bomba agua 0,2 kg-m.

Instale el resto de componentes en orden inverso al desmontaje.

Llene el circuito de refrigeración, arranque el motor y compruebe que no hayan fugas.



SENSOR DE TEMPERATURA Y TERMOSTATO

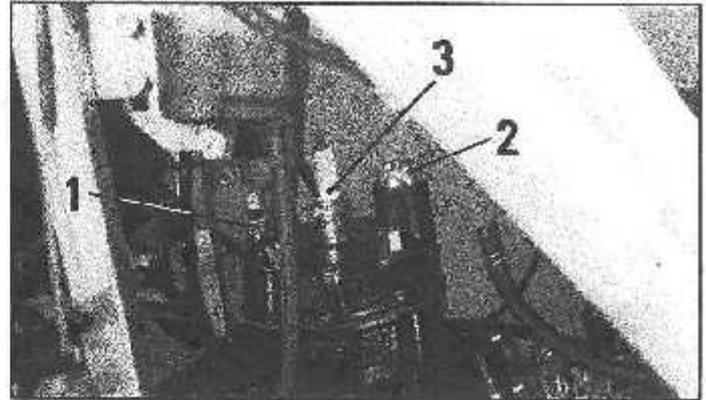
Vacíe el circuito de refrigeración (ver pág. 10-2).

Desconecte el manguito de la culata.

Extraiga la tuerca (2) posicionador termostato.

Desconecte el cable del sensor de temperatura.

Extraiga el termostato y el sensor de temperatura (1).



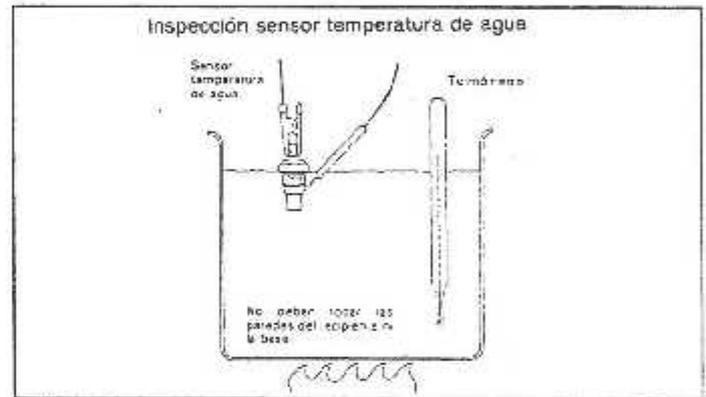
INSPECCION DEL SENSOR DE TEMPERATURA

Sitúe el sensor de temperatura en agua caliente para comprobar su resistencia.

El sensor de temperatura no debe tocar el recipiente, de lo contrario falsearía la lectura.

Reemplace el sensor de temperatura de no cumplir las especificaciones:

TEMPERATURA °C	40	96,5
RESISTENCIA Ω	1.250 ± 12%	160 ± 8%



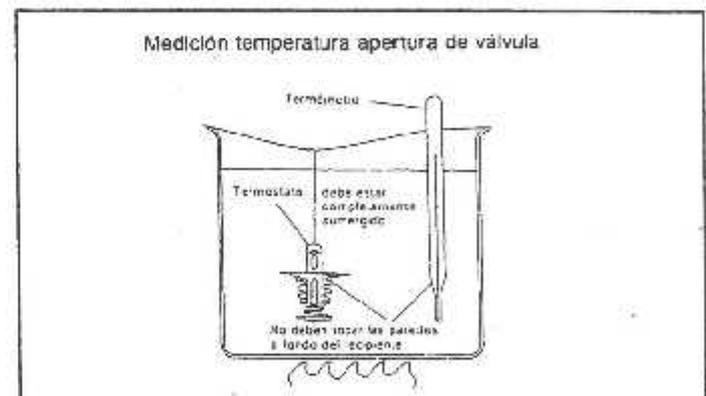
INSPECCION DEL TERMOSTATO

Sitúe el termostato y un termómetro en agua caliente sin tocar el recipiente para no falsear la lectura.

Compruebe los siguientes valores.

Reemplace el termostato de no cumplir los valores:

TEMPERATURA °C	61 ± 3 °C	69 ± 3 °C
ABERTURA DE LA VALVULA mm.	0,1	2,5



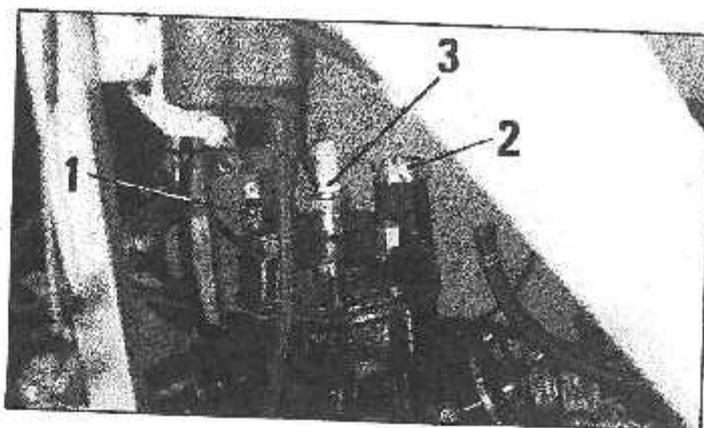
MONTAJE

Aplique un adhesivo sellante con silicona en la rosca del sensor de temperatura (1) e instálelo.

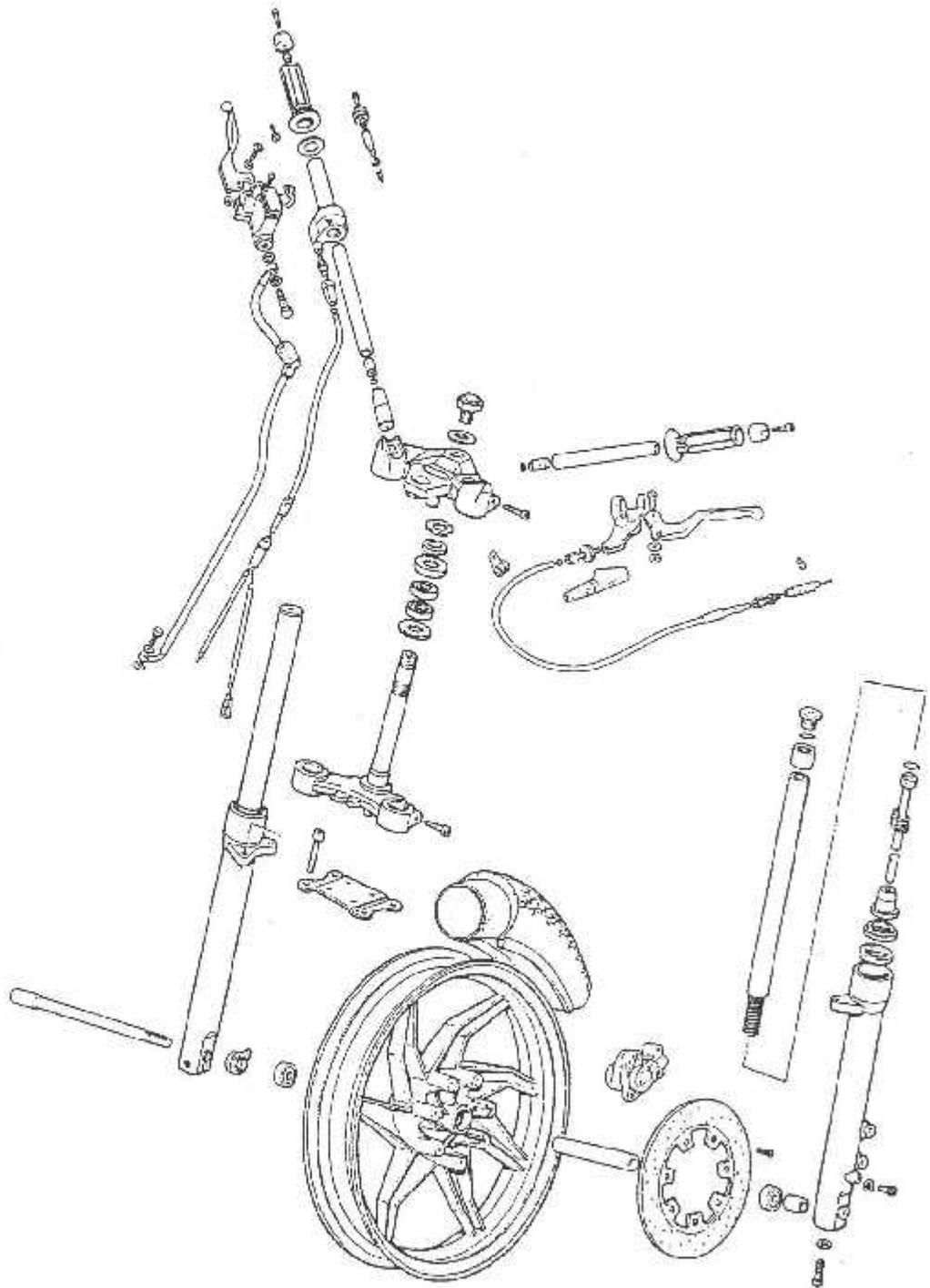
Par apriete sensor de temperatura 1 Kg-m.

Instale el termostato y el casquillo posicionador (2).

Monte el resto de elementos en orden inverso al desmontaje.



11. RUEDA DELANTERA, DIRECCION Y SUSPENSION DELANTERA



SEMIMANILLAR DERECHO	11-2
SEMIMANILLAR IZQUIERDO	11-3
RUEDA DELANTERA	11-4
HORQUILLA DELANTERA	11-6
EJE DIRECCION	11-11
GUARDABARROS DELANTERO	11-15
PUENTE HORQUILLA	11-16
DISCO DE FRENO DELANTERO	11-16

INFORMACION DE SERVICIO

- Para el servicio de mantenimiento de estos elementos se requerirá de un soporte para apoyar la motocicleta.

ESPECIFICACIONES	ESTANDAR	LIMITE DE SERVICIO
Salto radial llanta rueda		2 mm.
Salto axial llanta rueda		2 mm.
Longitud muelle horquilla		360 mm.
Salto radial barra horquilla		0,4 mm.
Aceite horquilla	SAE10-20	
Capacidad aceite por barra	200 cc	

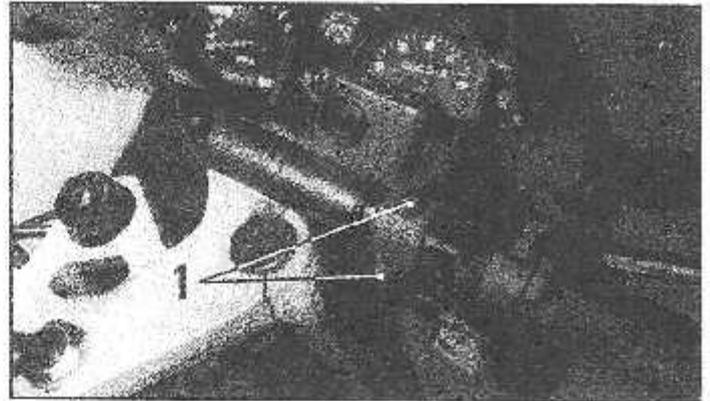
VALORES DE PAR DE APRIETE

Tuerca eje rueda	6 kg-m.
Tornillo fijación pierna horquilla sobre eje	2 kg-m.
Tornillo fijación hidráulico de la horquilla	1,5 kg-m.
Tuerca superior eje dirección	7,5 kg-m.
Tornillo fijación disco freno	1 kg-m.

SEMIMANILLAR DERECHO

Extraiga los tornillos (1) fijación bomba freno delantera.

Procure que la bomba de freno no quede colgando al revés ya que puede entrar aire en el circuito de líquido de freno.

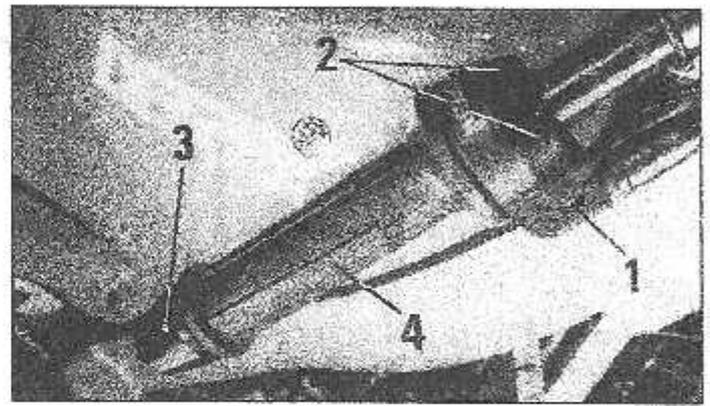


Extraiga el tornillo (1) y la tapa de mando acelerador.

Extraiga el cable del mando acelerador.

Extraiga los dos tornillos (2) de la brida fijación del mando.

Extraiga el contrapeso (3) del semimanillar y la empuñadura del mando acelerador (4).

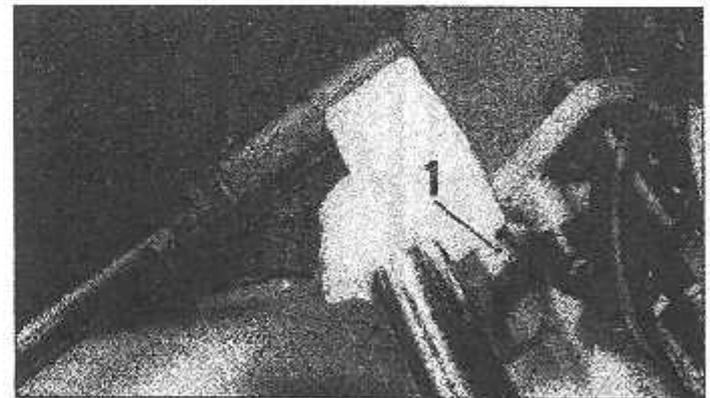


Extraiga el tornillo (1) con una llave Allen de 10 para extraer el semimanillar.

MONTAJE

Monte en orden inverso al desmontaje.

Compruebe que el mando acelerador retorna libremente a la posición de reposo después de dar gas a fondo.

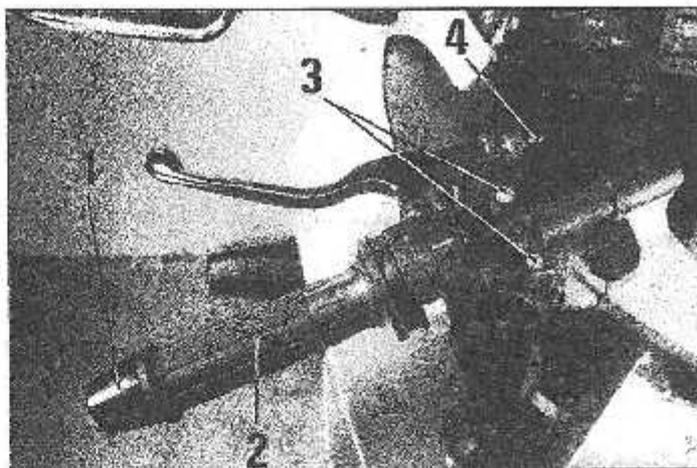


SEMIMANILLAR IZQUIERDO

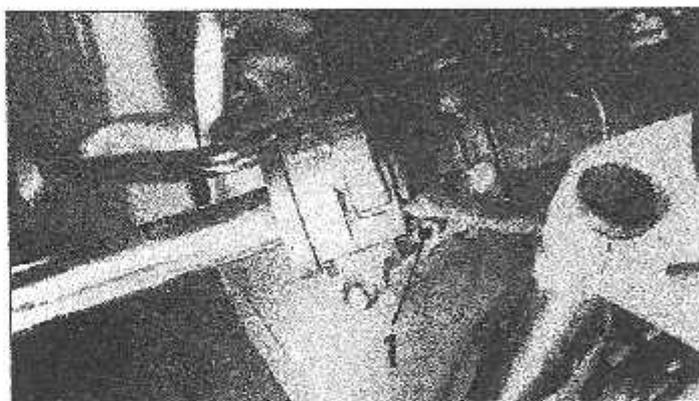
Extraiga el contrapeso (1) y la empuñadura (2).

Extraiga los dos tornillos (3) fijación mando estarter.

Afloje el tornillo de la palanca de embrague y desconecte el cable de embrague (4).



Extraiga el conjunto mando luces y palanca de embrague aflojando el tornillo (1).



Extraiga el tornillo (1) con una llave Allen de 10 para extraer el semimanillar.

MONTAJE

Monte en orden inverso al desmontaje.

Compruebe el juego del cable de embrague (ver pág. 3-11).



RUEDA DELANTERA DESMONTAJE

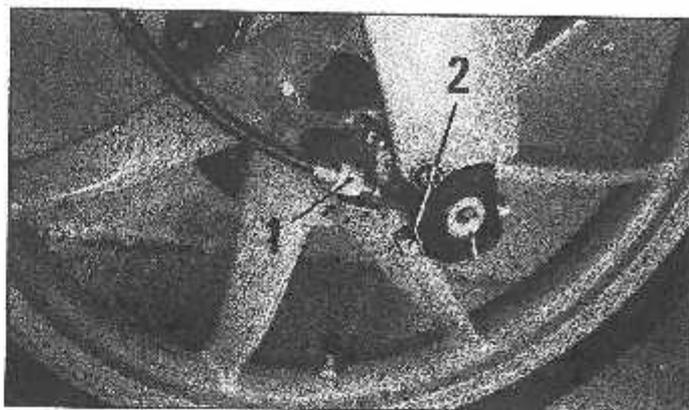
Coloque un soporte para levantar la rueda.

Extraiga la tuerca del eje de la rueda.

Desconecte el cable del velocímetro (1).

Afloje el tornillo (2) para extraer el eje.

No accione la palanca de la bomba de freno delantera para no cerrar las pastillas de freno.



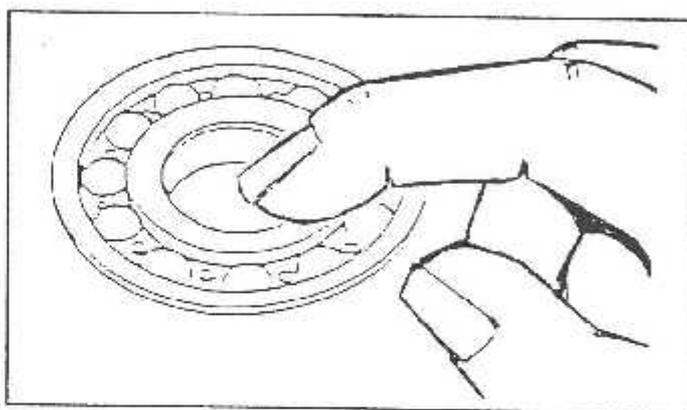
RODAMIENTOS DE LA RUEDA

Haga girar la guía interior de los rodamientos de la rueda con el dedo, esta debe girar suave y silenciosamente.

Compruebe que la guía exterior del rodamiento está firmemente acoplado en el cubo de la rueda.

Reemplace los rodamientos en caso contrario.

Al cambiar los rodamientos cambie los dos a la vez.

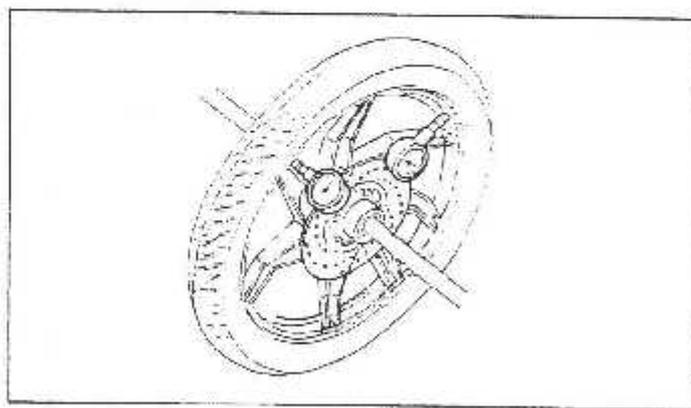


Control de forma de la llanta.

Compruebe la deformación de la llanta de la rueda colocando ésta en un soporte y con un comparador mida el salto radial y axial.

Límite de servicio salto radial 2 mm.

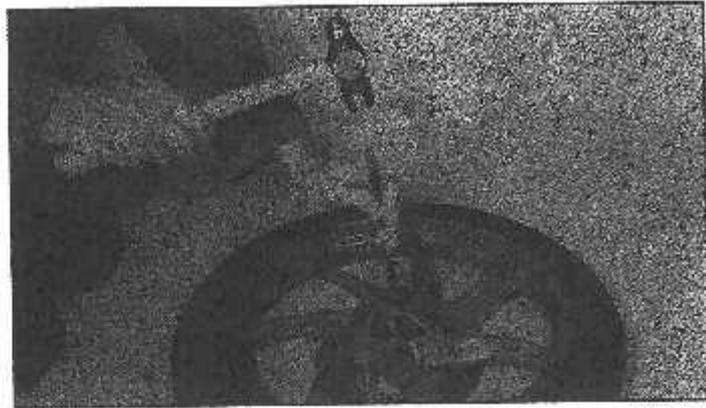
Límite de servicio salto axial 2 mm.



Cambio de rodamientos de la rueda.

Desplace el separador de rodamientos a un lado y golpee con una varilla el rodamiento por el lado opuesto a este.

Extraiga el separador y golpeando extraiga el otro rodamiento.



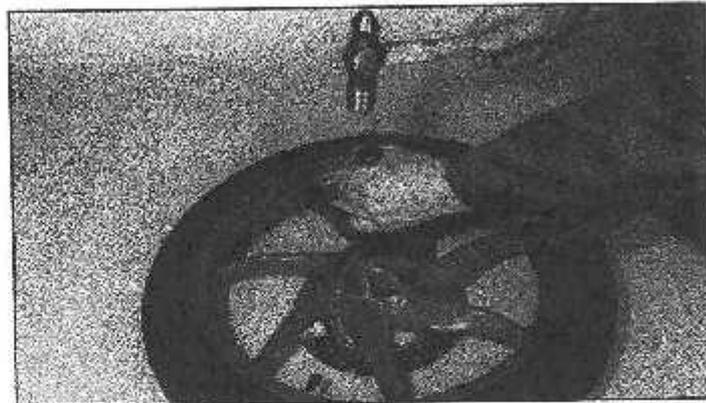
Instale los rodamientos sobre el lado derecho:

Introdutor.

Acoplamiento 32 x 35.

Piloto 12.

Del conjunto útiles montar rodamientos ref.: 00H.056.0.028.1.



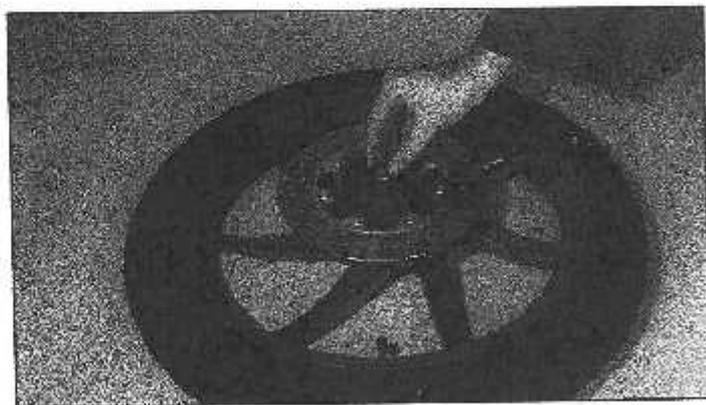
Instale el separador y luego instale el nuevo rodamiento de manera que quede perfectamente instalado en el lado izquierdo del cubo de la rueda.

Utilice el Introdutor.

Acoplamiento 32 x 35.

Piloto 12.

De' conjunto útiles montar rodamientos ref.: 0.0H.056.0.028.1.



MONTAJE

Aplique grasa al reenvío del velocímetro.

Instale el reenvío en su alojamiento en la llanta.



Coloque la rueda delantera entre las barras de la horquilla e instale el eje.

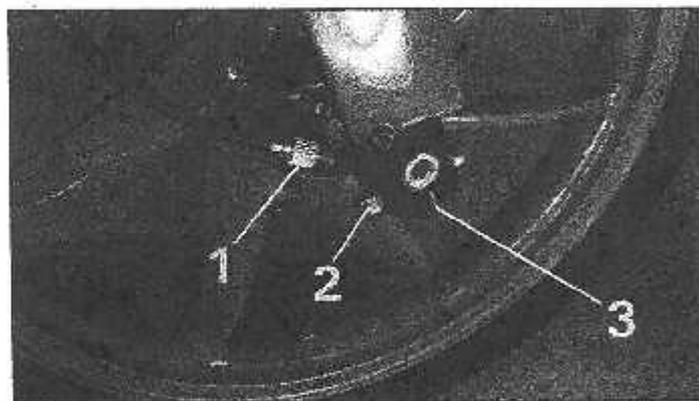
Conecte el cable (1) del velocímetro.

Instale la tuerca del eje y fijando el eje con la llave Allen de 10 aplique un Par de apriete a la tuerca de 6 Kg-m.

Apriete el tornillo (2). Par apriete 2 Kg-m.

Al apretar el tornillo (2) asegúrese del correcto posicionado de la plancha de tope (3) de la pierna de la horquilla, de lo contrario al apretar el tornillo podría romperse pierna.

Una vez instalada la rueda, accione la palanca de freno delantera para asegurar la eficiencia de frenado.



HORQUILLA DELANTERA

Desmonte

Extraiga el carenado (ver sección 14).

Extraiga la rueda delantera (ver pág. 11-4).

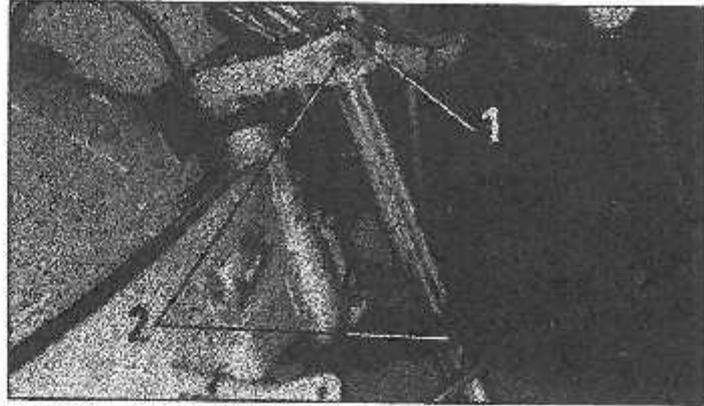
Extraiga el guardabarros delantero (ver pág. 11-15).

Extraiga la pinza de Freno delantera (ver pág. 13-4).

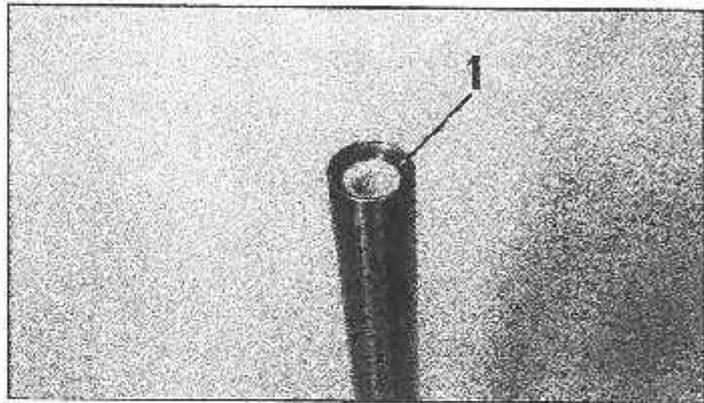


Extraiga los tapones de goma (1) de las barras de la horquilla.

Afloje los dos tornillos (2) para extraer las barras de las pletinas de la dirección.

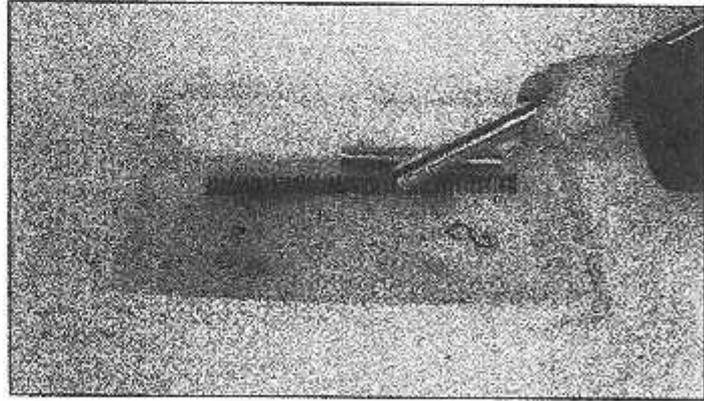


Comprima el tope del muelle y extraiga el circlip (1).



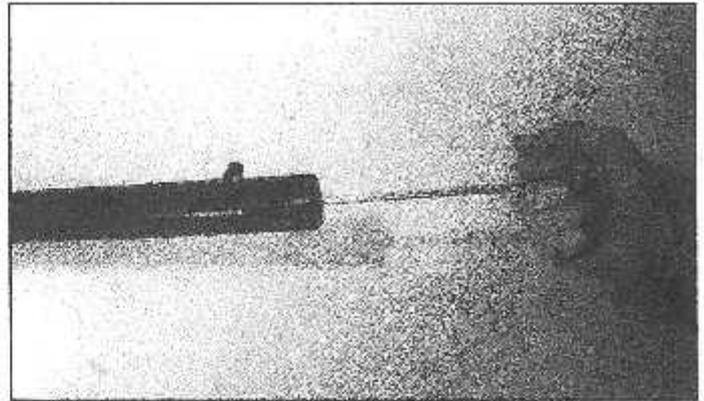
Extraiga el espaciador y el muelle de la barra.

Vacíe el aceite de la barra bombeando varias veces.



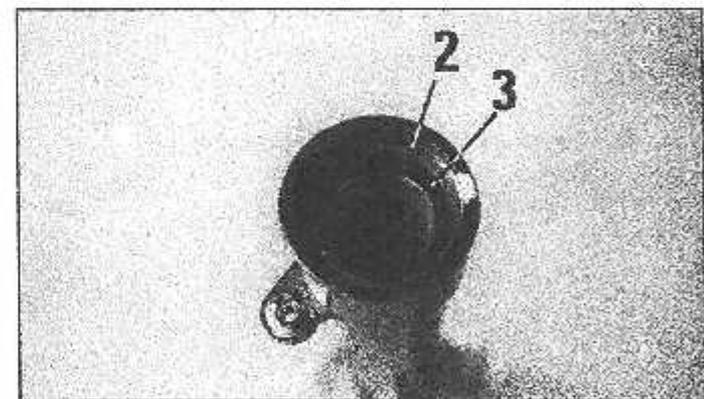
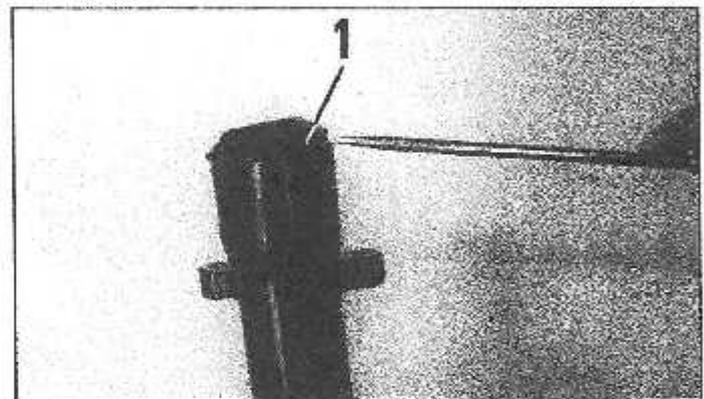
Fije la pierna de la horquilla y extraiga el tornillo fijación del hidráulico.

Si se notase que desliza el hidráulico al intentar aflojar el tornillo, sitúe de nuevo el muelle espaciador y tapón de la barra para poder aflojar el tornillo.



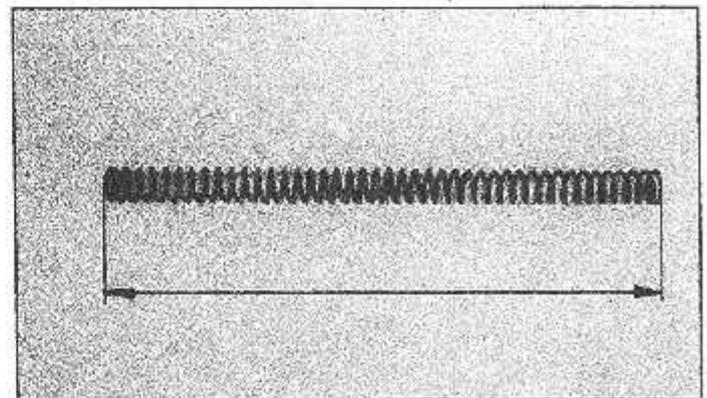
Extraiga el guardapolvo (1) con la ayuda de un destornillador.

Extraiga el circlip (2) para sacar el retén (3).



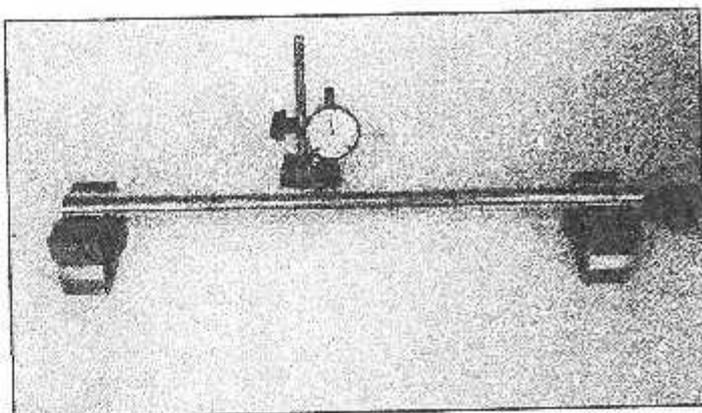
Mida la longitud libre del muelle de la horquilla.

Limite de servicio 360 mm.

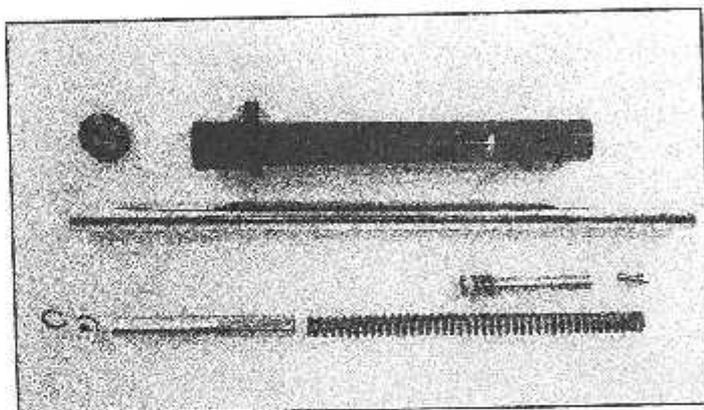


Coloque la barra de la horquilla sobre dos bloques en V y mida el salto racial con un comparador.

Límite de servicio: 0,4 mm.

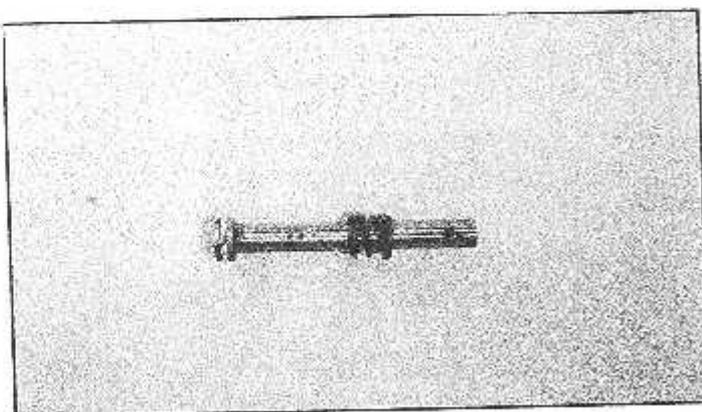


Compruebe la barra, la pierna y el pistón, y vea que no haya rayaduras, ni desgastes excesivos o anormales.

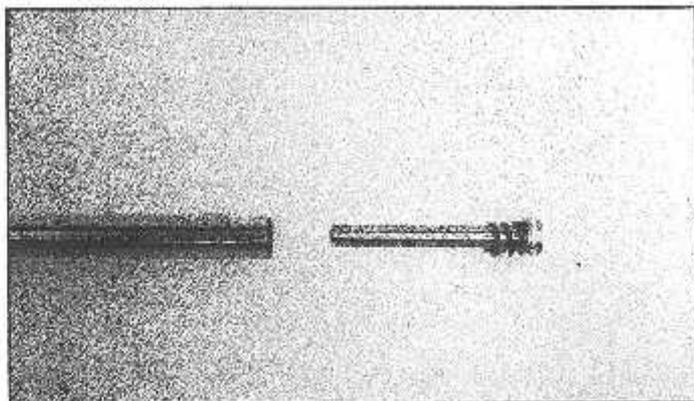


Compruebe que el aro del pistón de la horquilla esté en buen estado.

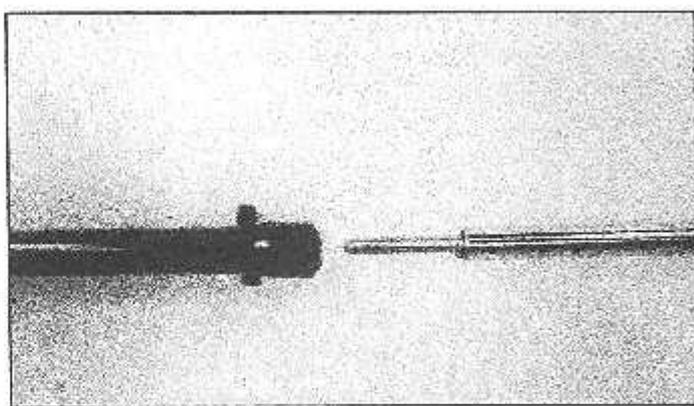
Compruebe que el muelle de retorno de la horquilla esté en buenas condiciones.



Instale el pistón con el muelle de retorno en la barra de la horquilla.



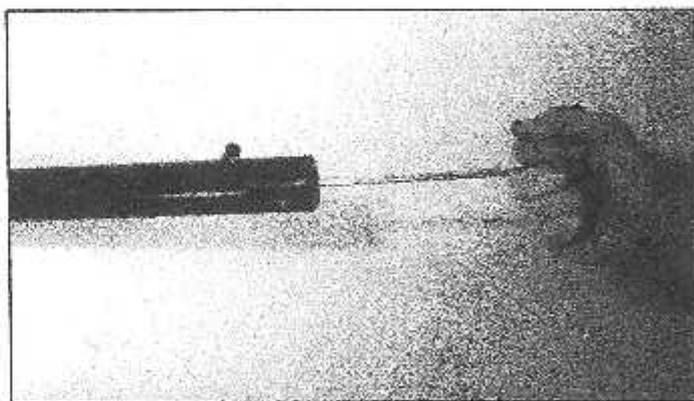
Instale el conjunto pistón, muelle de retorno y barra en la pierna de la horquilla.



Fije la pierna de la horquilla en un tornillo con mordazas blandas.

Compruebe el buen estado de la arandela de cobre del tornillo fijación hidráulico. En caso contrario sustitúyala por una nueva.

Par apriete tornillo fijación hidráulico 1.5 Kg-m.



Instale el muelle de la horquilla y el espaciador.

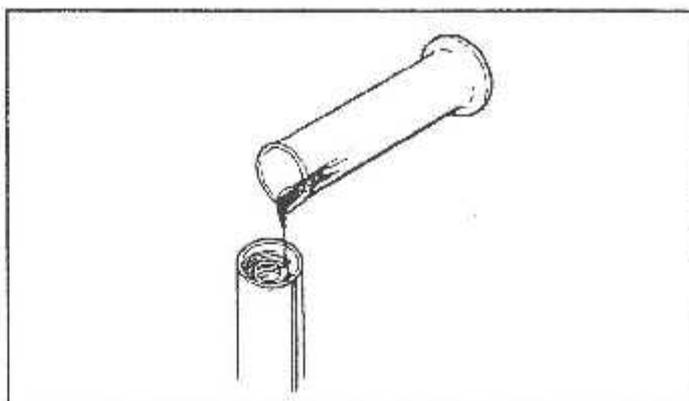
Ponga la cantidad de aceite recomendado por barra.

Introduzca el tapón de la horquilla e instale el anillo elástico de tope.

Cantidad aceite por barra: 200.

Tipo aceite: especial para suspensiones, SAE 10 (invierno) o SAE 20 (verano).

Montaje en orden inverso al desmontaje.



DESMONTAJE EJE DIRECCIÓN

Extraiga el carenado lateral (ver sección 14).

Extraiga los dos semimanillares (ver pág. 11-2).

Extraiga la rueda delantera (ver pág. 11-4).

Extraiga el guardabarros delantero (ver pág. 11-15).

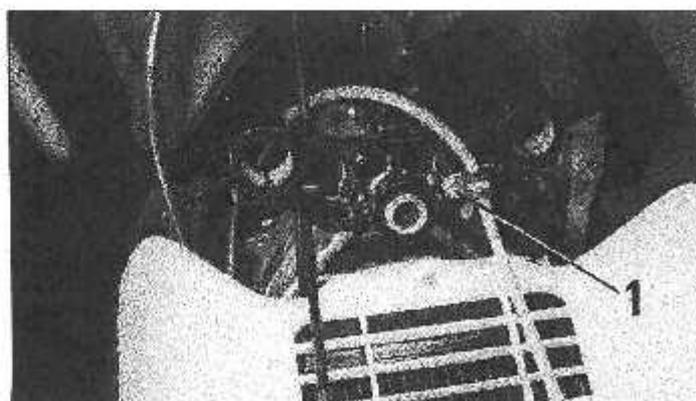
Extraiga la pinza de freno delantera (ver pág. 13-4).

Extraiga la horquilla delantera (ver pág. 11-6)

Afloje la tuerca (1) para extraer la tija superior (2).



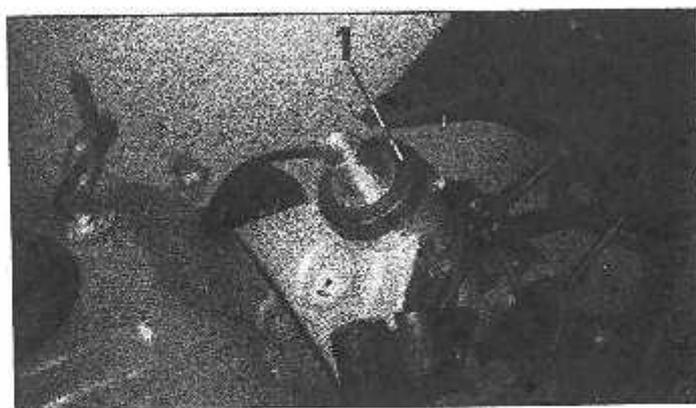
Extraiga el tornillo (1) de la guía del latiguillo de freno.



Extraiga la tuerca (1) del eje de dirección.

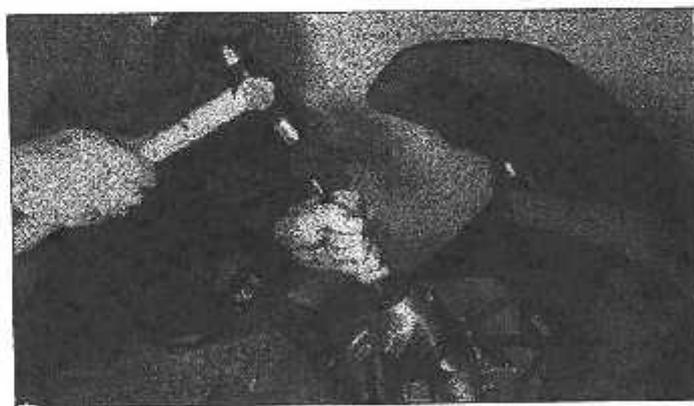


Extraiga el guardapolvo (1) y el conjunto eje de dirección y tija inferior.



Extracción de los rodamientos.

Con una varilla golpee el aro exterior del rodamiento cónico.

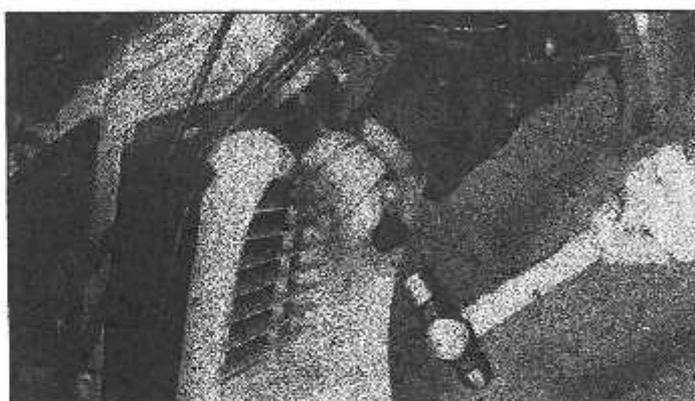


Extraiga el rodamiento superior golpeando con una varilla desde la parte inferior de la pipa de dirección.



MONTAJE

Instale el aro exterior del rodamiento cónico con el Introducitor y el Acoplamiento de 52 x 55 del conjunto útiles montar rodamientos Referencia: 0.0H.056.0.028.1.



Instale el rodamiento superior de la pipa de dirección con el:

Introducitor.

Acoplamiento de 46 x 51.

Piloto de 25.

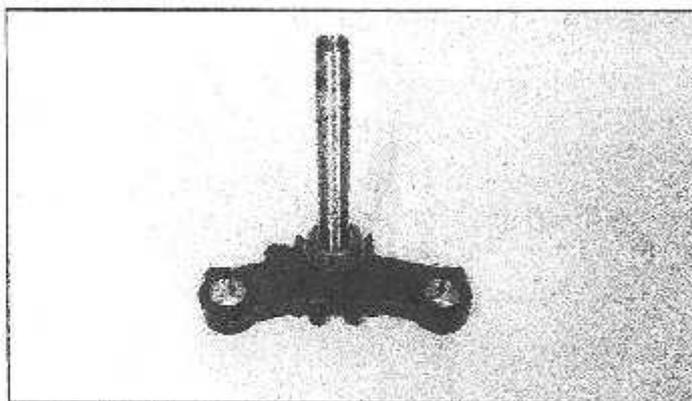
Del conjunto útiles montar rodamientos
Ref.: 0.0H.056.0.028.1.



Aplique grasa en el rodamiento superior y en el aro exterior de rodamiento de rodillos cónico.



Aplique grasa en el rodamiento de rodillos cónico y en el eje de dirección.



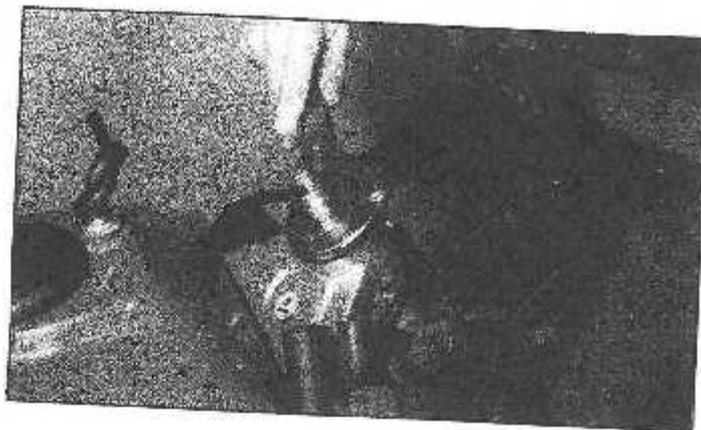
Instale el conjunto eje de dirección y tija inferior.

Instale el guardapolvo.



Instale la tuerca y apriétela hasta que al hacer girar la tija inferior de la dirección hacia la derecha y hacia la izquierda varias veces note una resistencia al giro uniforme en todo el recorrido entonces desenrosque la tuerca 1/8 de vuelta.

Compruebe que no hay juego axial y que el eje gira uniformemente con una ligera resistencia.



Instale la tija superior y apriete la tuerca con la mano.

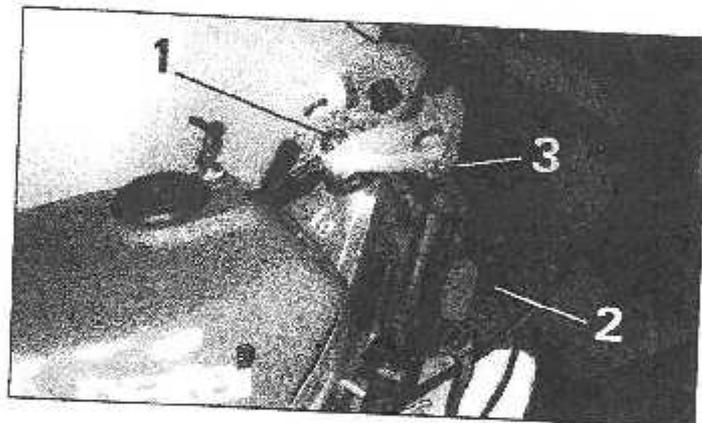
Instale la barra de la horquilla en las tijas de la dirección, fijando estas con el tornillo (2) de la tija inferior.

Apriete la tuerca (1) del eje de la dirección.

Par apriete tuerca superior eje dirección 7,5 Kg-m.

Apriete los tornillos (3) de la tija superior para fijar las barras de la horquilla delantera.

Monte el resto de elementos en orden inverso al desmontaje.



GUARDABARROS DELANTERO

Extraiga el tornillo (1) fijación guía cable velocímetro y el del latiguillo de freno delantero.

Extraiga los dos tornillos (2) de la parte superior del guardabarros.

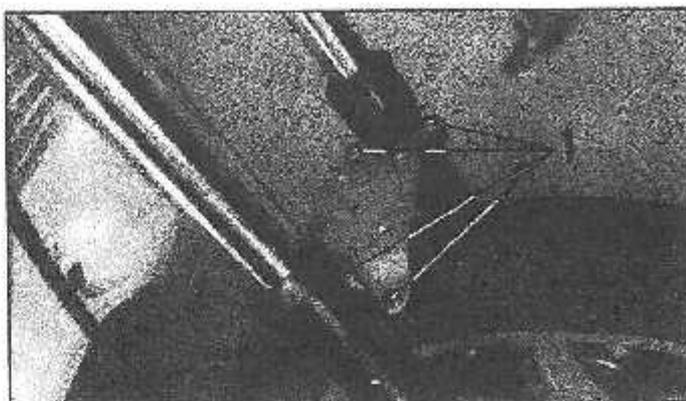
Extraiga los cuatro tornillos (3) que fijan el guardabarros al puente de la horquilla.



PUENTE DE HORQUILLA

Extraiga el guardabarros delantero (ver pág. 11-15).

Extraiga los cuatro tornillos (1) que la fijan a las piernas de la horquilla.

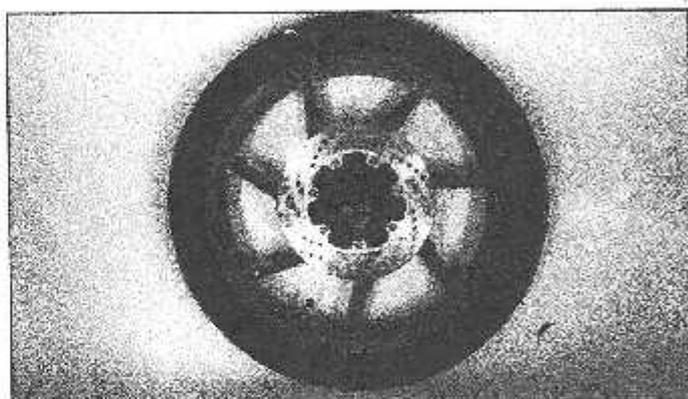


DISCO DE FRENO DELANTERO

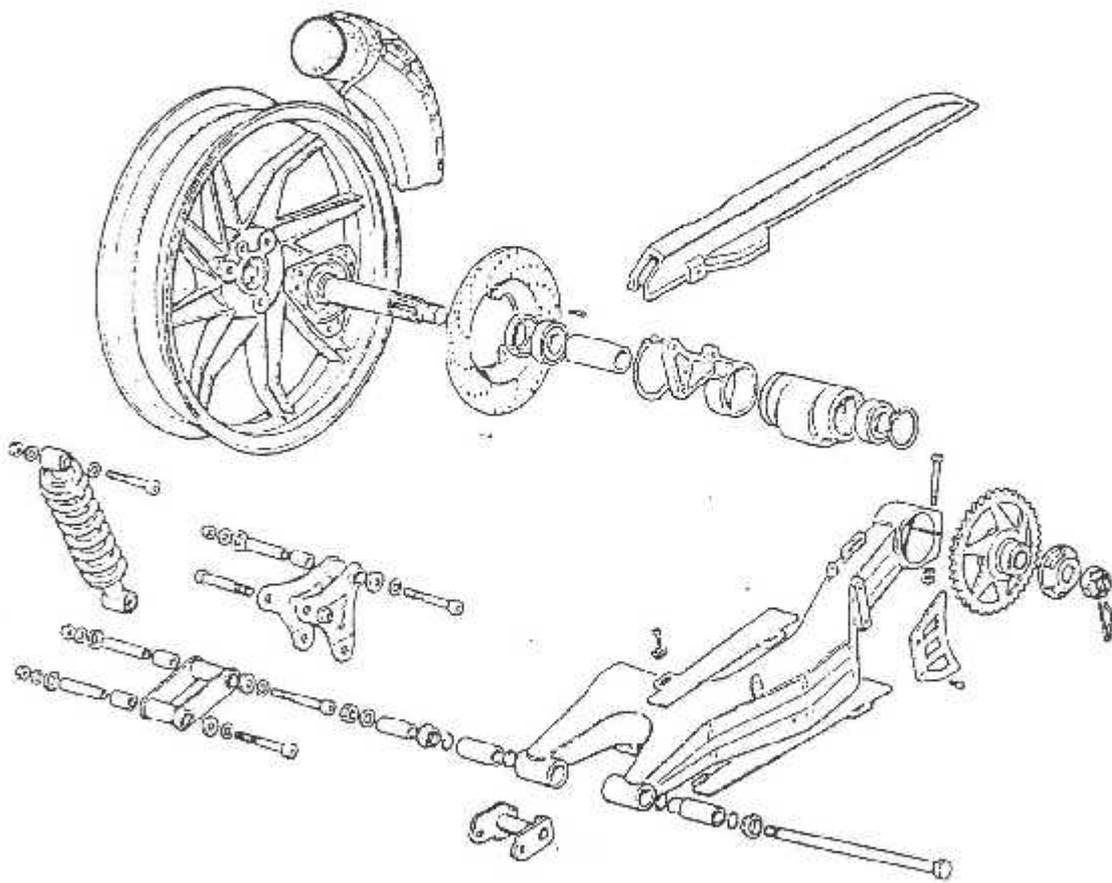
Extraiga la rueda delantera (ver pág. 11-4).

Extraiga los siete tornillos que fijan el disco de freno.

Par apriete tornillos fijación disco delantero 1 kg-m.



12. RUEDA Y SUSPENSION TRASERA



RUEDA TRASERA	12-2
PLATO DE ARRASTRE	12-2
BUJE RUEDA	12-3
DISCO FRENO	12-6
BASCULANTE	12-6
AMORTIGUADOR	12-8
BIELA SUSPENSION	12-9

INFORMACION DE SERVICIO

- Para el servicio de mantenimiento de estos elementos se requerirá de un soporte debajo del motor para levantar la motocicleta por la parte trasera.

ESPECIFICACIONES	ESTANDAR	LIMITE DE SERVICIO
Salto radial llanta rueda		2 mm.
Salto axial llanta rueda		2 mm.

VALORES DE PAR DE APRIETE

Tornillos llanta trasera	8 kg-m.
Tuerca buje	8 kg-m.
Tornillos disco freno	2,5 kg-m.
Eje basculante	6 kg-m.
Tornillos biela suspensión	5 kg-m.
Tornillos amortiguador	5 kg-m.
Tornillos tirante biela suspensión	5 kg-m.

RUEDA TRASERA

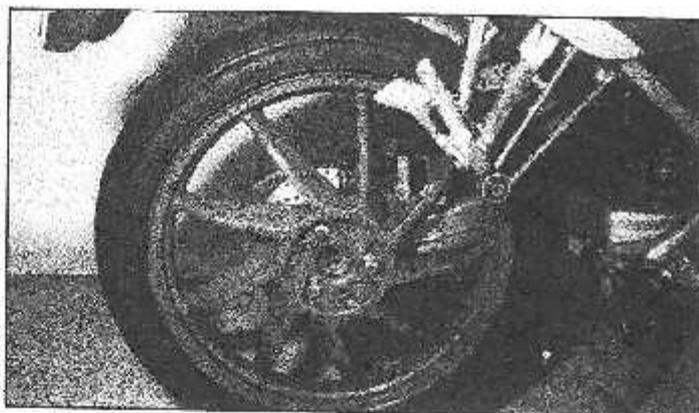
Aloje los tres tornillos que fijan la llanta. Coloque un soporte debajo del motor para elevar la rueda trasera.

Desenrosque los tres tornillos y extraiga la rueda.

MONTAJE RUEDA TRASERA

Instale la rueda acoplando la llanta con el pivote del buje y alojamiento para el taladro de tensar la cadena.

Par apriete tornillos llanta trasera 8 Kg-m.

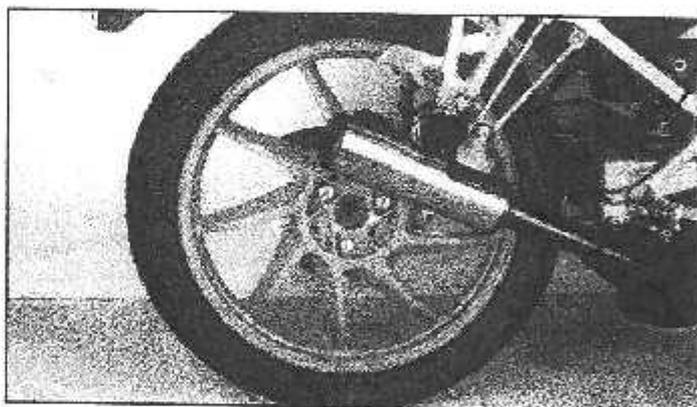


CONTROL DE FORMA DE LA LLANTA

Con la rueda trasera levantada, con un soporte debajo del motor instale un comparador sobre la llanta para medir el salto radial y axial.

Límite de servicio salto radial 2 mm.

Límite de servicio salto axial 2 mm.



PLATO DE ARRASTRE

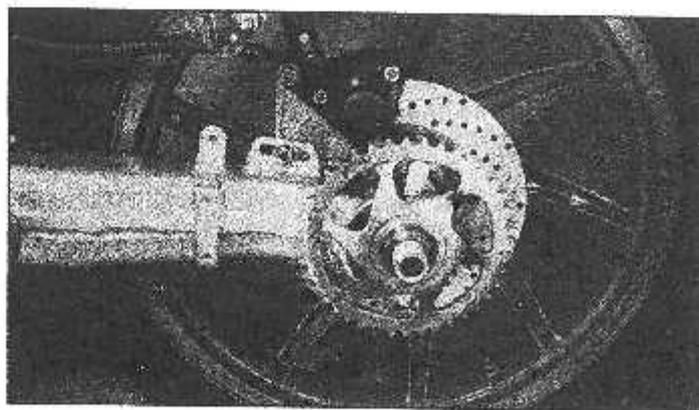
Extraiga el cubrecadenas.

Extraiga el enganche de la cadena y deje la cadena del piñón de salida del cambio.

Extraiga los dos tornillos que fijan el protector de la corona.

Extraiga el pasador elástico que fija la tuerca del buje trasero.

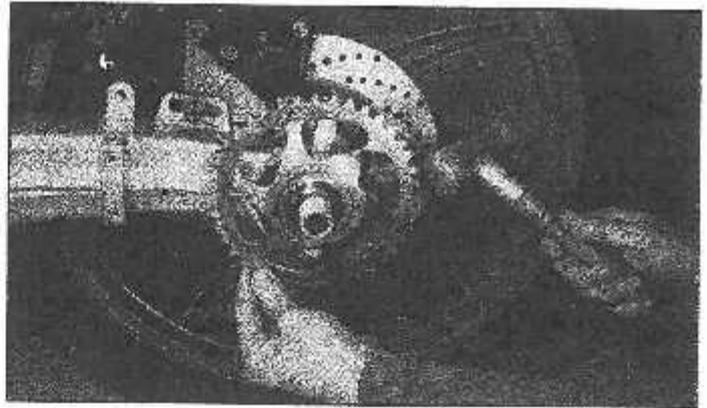
Extraiga la tuerca bloqueando el buje con el freno trasero.



Extraiga la corona trasera con la ayuda de una maza de nylon.

Montaje en orden inverso al desmontaje.

Par apriete tuerca buje trasero 8 Kg-m.



BUJE RUEDA TRASERA

Extraiga la rueda trasera.

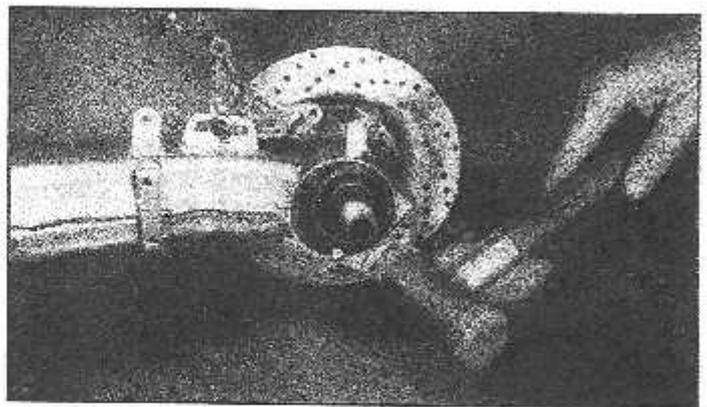
Desenganche la cadena de la transmisión.

Extraiga el cubrecadenas.

Extraiga el plato de arrastre.

Extraiga la pinza de freno trasero.

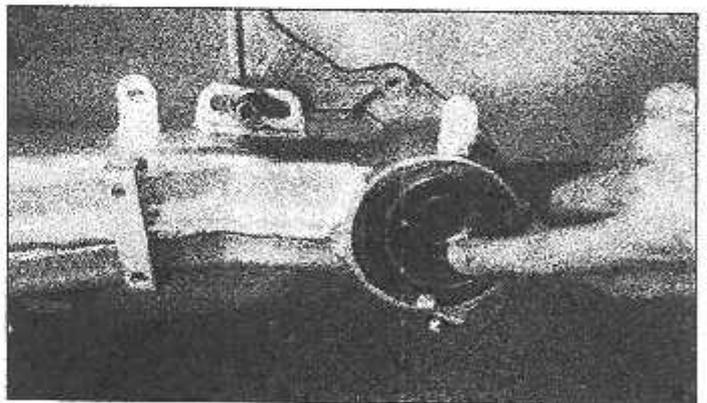
Extraiga el eje del buje trasero con la ayuda de una maza de nylon.



RODAMIENTOS BUJE TRASERO

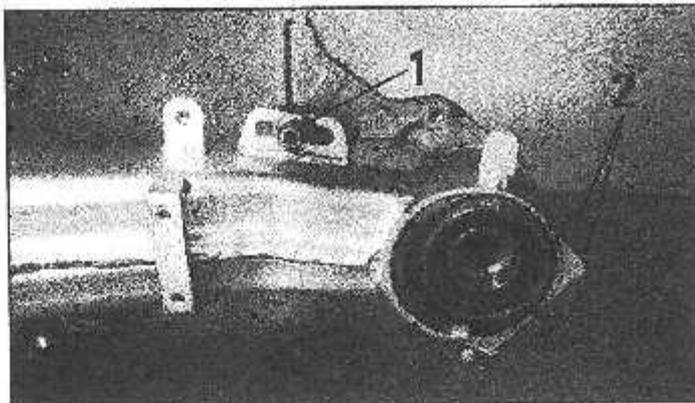
Haga girar la guía interior de cada uno de los rodamientos con el dedo, estos deben girar suave y silenciosamente.

Al cambiar los rodamientos cambie los dos a la vez (ver pág. 12-4).



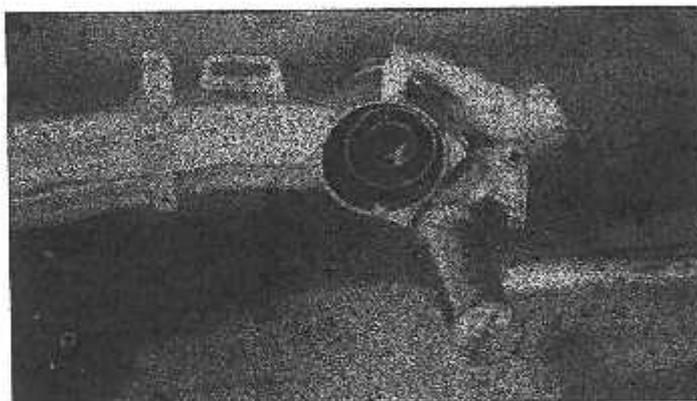
Extraiga el tornillo (1) del soporte de la pinza de freno.

Extraiga los dos tornillos (2) fijación excéntrica basculante.



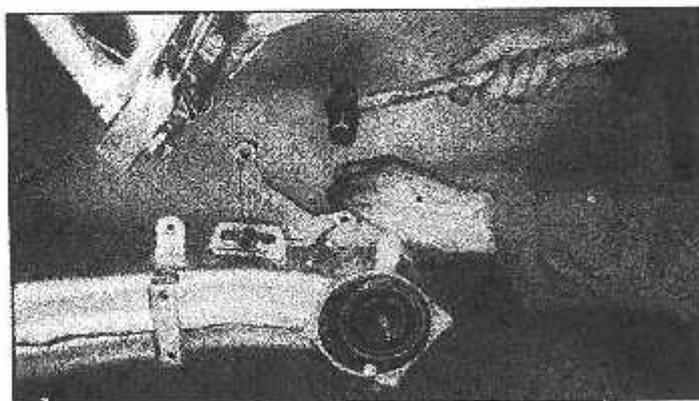
Con la ayuda de una maza de nylon extraiga la excéntrica.

Al montaje aplique grasa en el alojamiento de la excéntrica.



CAMBIO DE RODAMIENTOS

Extraiga el anillo elástico que posiciona el rodamiento izquierdo y por el lado opuesto con una varilla desplace el separador de los rodamientos y extraiga el rodamiento.



Extraiga el separador de los rodamientos y golpeando extraiga el rodamiento derecho.



MONTAJE RODAMIENTOS

Introduzca el rodamiento izquierdo con la ayuda del:

Introductor.

Acoplamiento de 52 x 55.

Piloto de 30.

Del conjunto útiles montar rodamientos ref.: 0.0H.056.0.028.1.



Instale el separador y el rodamiento derecho con el:

Introductor.

Acoplamiento de 52 x 55.

Piloto de 30.

Del conjunto útiles montar rodamientos ref.: 0.0H.056.0.028.1.

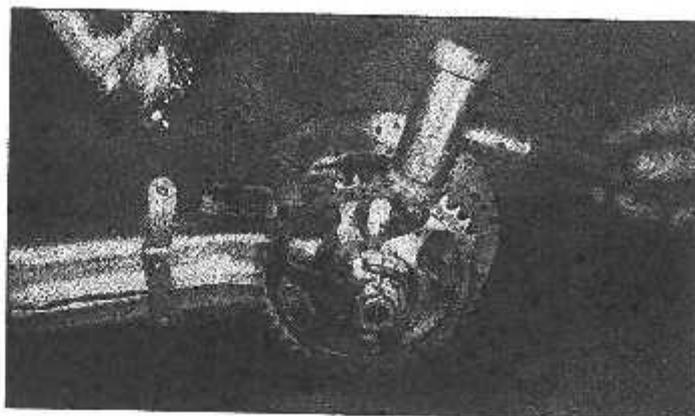


Montaje en orden inverso al desmontaje.

Par apriete tuerca buje 8 Kg-m.

Haga coincidir un taladro del eje con una ranura de la tuerca.

Instale el pasador elástico fijación tuerca buje trasero.



DISCO FRENO TRASERO

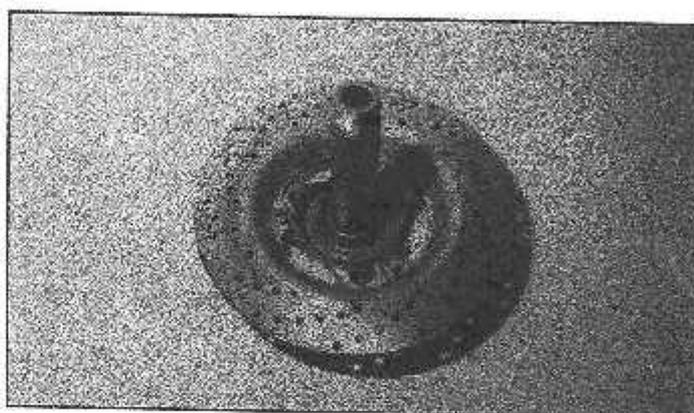
Extraiga el buje de la rueda trasera (ver pag. 12-3).

Extraiga los tres tornillos para cambiar el disco.

Instale los tres tornillos con un adhesivo fija tornillos.

Par apriete tornillos disco freno 2.5 Kg-m.

Montaje en orden inverso al desmontaje.



BASCULANTE

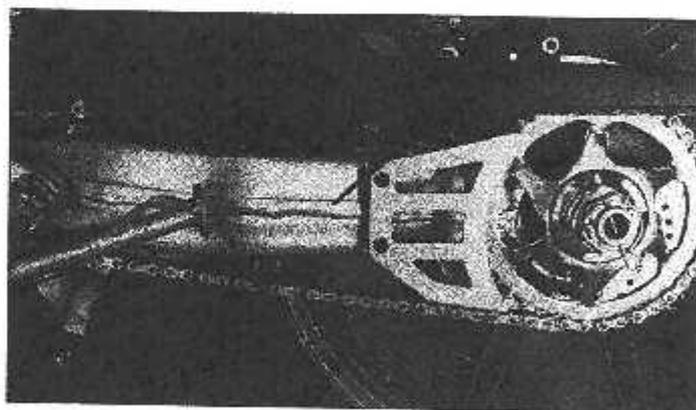
Coloque un soporte debajo del motor para elevar la rueda trasera.

Extraiga la rueda trasera.

Extraiga el cubrecadenas y la cadena.

Extraiga la cadena de la transmisión secundaria.

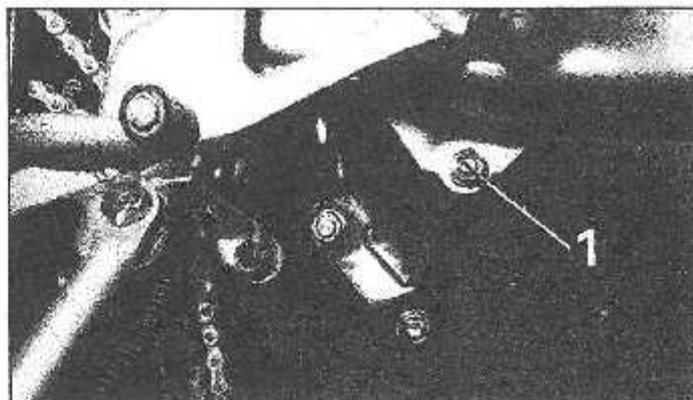
Extraiga la pinza de freno trasera.



Extraiga el tornillo fijación (1) de la biela suspensión a basculante.

Extraiga el eje basculante.

Extraiga el conjunto basculante.



Extraiga los casquillos del basculante.

Compruebe que no haya desgastes ni juegos excesivos.

Aplique grasa a todos los elementos antes del montaje.

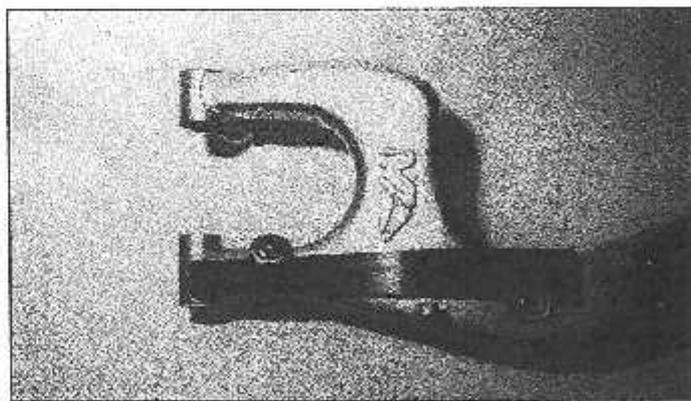


Compruebe el buen estado del deslizador de la cadena sobre el basculante. En caso contrario sustitúyalo.

Montaje en orden inverso al desmontaje.

Par apriete eje basculante 6 Kg-m.

Par apriete tornillo biela suspensión 5 Kg-m.



AMORTIGUADOR

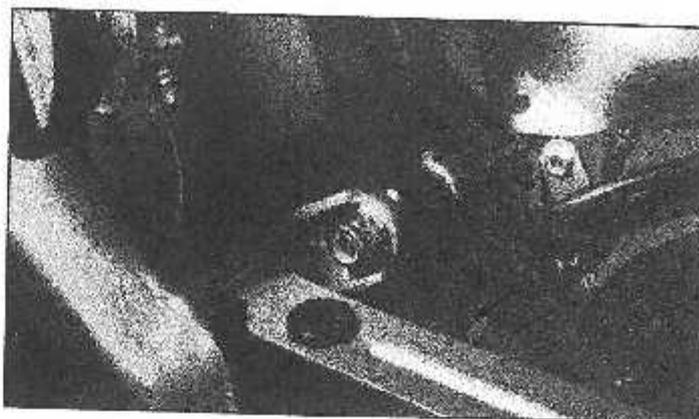
Coloque un soporte debajo del motor para elevar la rueda trasera.

Extraiga el asiento.

Extraiga el colín trasero.

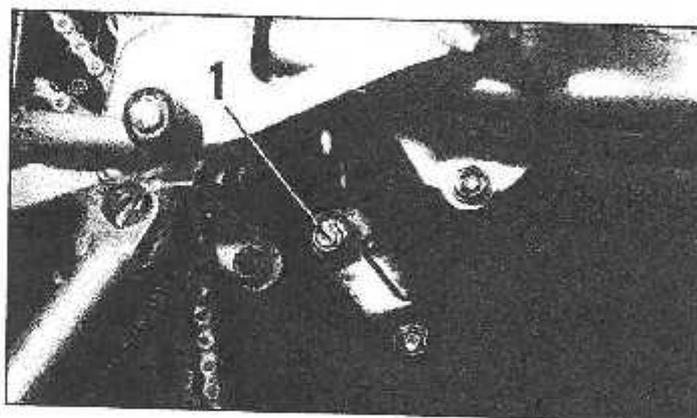
Extraiga la batería y la caja de la batería.

Extraiga los tres tornillos fijación del depósito del aceite para acceder con una llave Allen de 8 al tornillo superior del amortiguador.



Extraiga el tornillo (1) fijación interior del amortiguador.

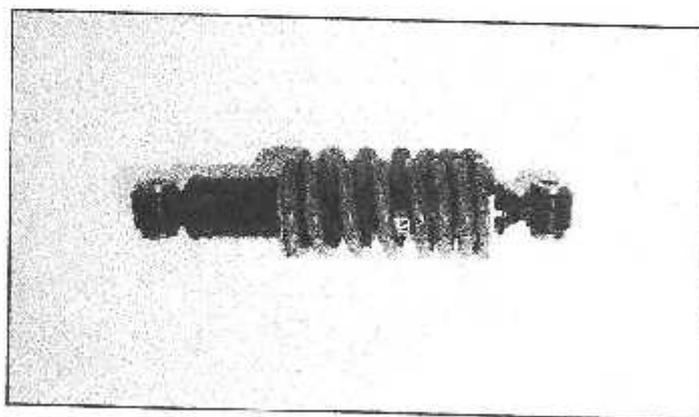
Extraiga el amortiguador.



Compruebe que el amortiguador no presente daños externos ni fugas de aceite.

Montaje en orden inverso al desmontaje.

Par apriete tornillos fijación Amortiguador 5 Kg-m.



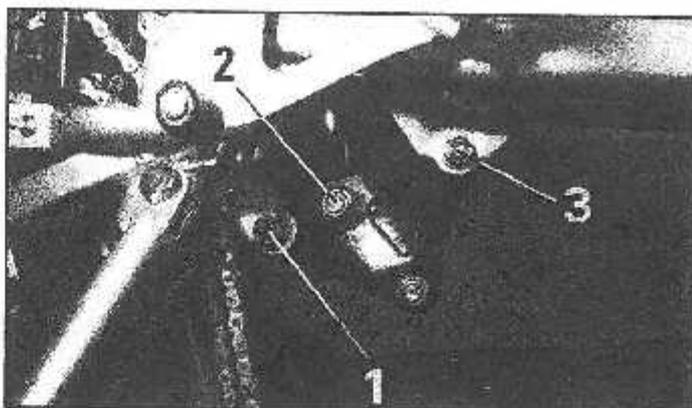
BIELA SUSPENSION TRASERA

Instale un soporte debajo del motor para elevar la rueda trasera.

Extraiga el tornillo (1) fijación del tirante de la biela con el chasis.

Extraiga el tornillo (2) fijación inferior del amortiguador.

Extraiga el tornillo (3) fijación de la biela suspensión con el basculante.



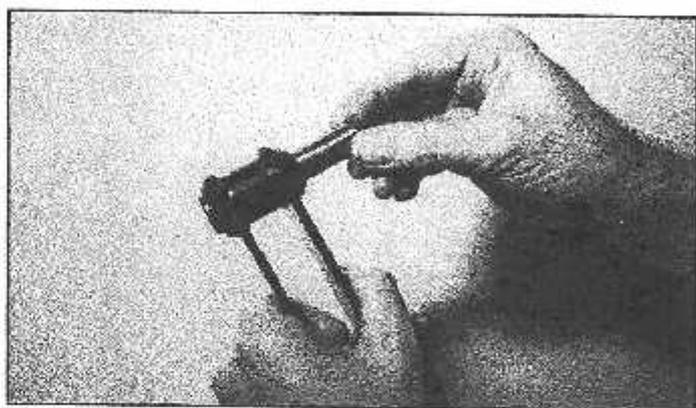
Compruebe que los casquillos y los bujes no estén dañados ni desgastados.

Aplique grasa en todos los casquillos, bujes, y guardapolvos laterales.

Montaje en orden inverso al desmontaje.

Par apriete tornillos biela suspensión 5 Kg-m.

Par apriete tornillos tirante biela suspensión 5 Kg-m.



CAMBIO LIQUIDO DE FRENOS	13-2
SANGRADO DE AIRE	13-2
PASTILLAS DE FRENO DELANTERO	13-4
PASTILLAS DE FRENO TRASERO	13-5
DISCO DE FRENO	13-7
BOMBA DE FRENO DELANTERA	13-7
PINZA DE FRENO DELANTERA	13-8
BOMBA DE FRENO TRASERA	13-8
PINZA DE FRENO TRASERA	13-8

INFORMACION DE SERVICIO

- Si el disco de freno o las pastillas están sucias, la eficacia de la frenada disminuye notablemente.
- Sustituya las pastillas que estén sucias y limpie el disco con un agente desengrasador especial para discos de freno.
- Sangre el circuito del líquido de frenos en el caso de que se haya desmontado alguno de sus elementos o si se aprecia un tacto esponjoso al accionar la palanca de freno.
- Procure que no entre suciedad cuando esté llenando el depósito de líquido de freno.
- Evite que el líquido de frenos se derrame sobre superficies pintadas, de plástico o de goma.
- Antes de poner en marcha la motocicleta compruebe los frenos.
- Utilice solamente el líquido de freno recomendado procedente de un recipiente sellado.

ESPECIFICACIONES	ESTANDAR	LIMITE DE SERVICIO
Grosor disco freno delantero	DOT 4	3 mm.
Grosor disco freno trasero		3 mm.
Salto axial disco freno delantero/trasero		0,3 mm.
Líquido freno tipo		
Grueso forro pastilla freno delantero		1,5 mm.
Grueso forro pastilla freno trasero		1,5 mm.

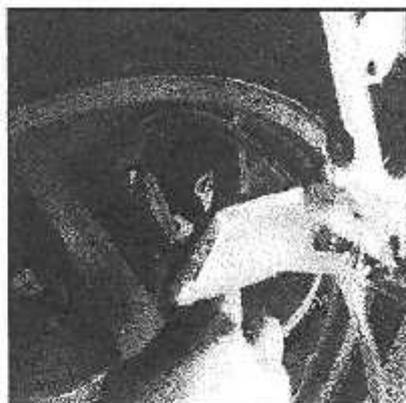
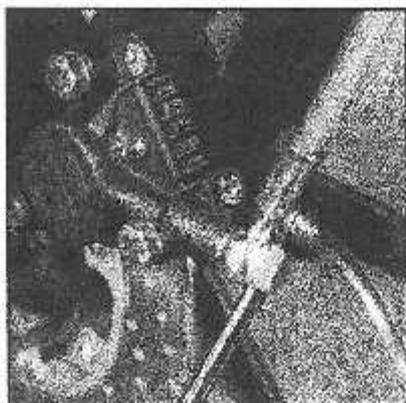
VALORES DE PAR DE APRIETE

- Tornillos fijación pinza freno 1,9 kg-m.
- Tornillos fijación latiguillo 3 kg-m.

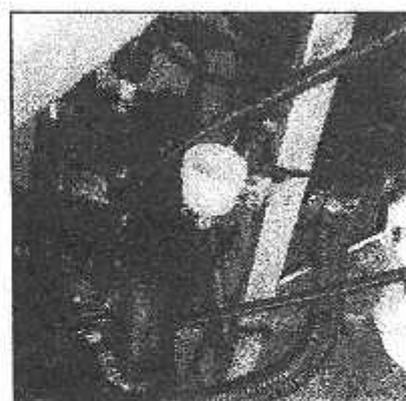
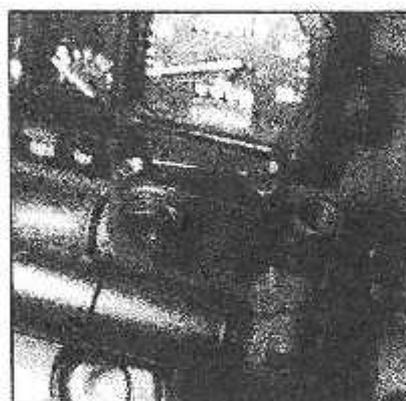
CAMBIO DEL LIQUIDO DE FRENOS

Conecte un tubo de plástico transparente a la válvula de sangrado.

Afloje la válvula de sangrado de la pinza y accione la palanca del freno hasta que no salga más líquido de freno.

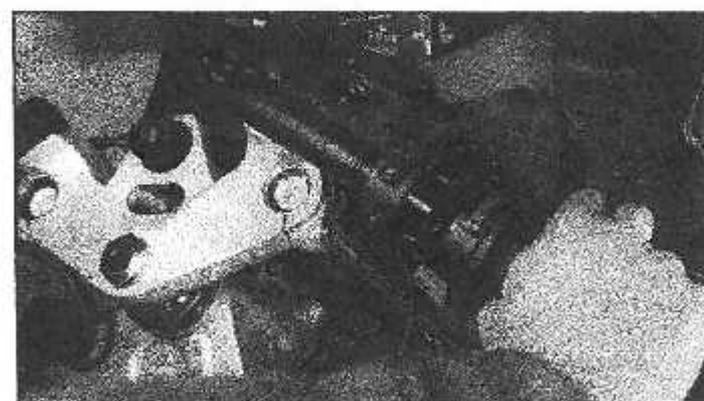


Cierre la válvula de sangrado y llene el depósito de la bomba con el líquido de freno recomendado.



SANGRADO DE AIRE

Accione la palanca de la bomba hasta que no haya burbujas de aire en el líquido que fluye del pequeño orificio del depósito y la palanca empiece a ofrecer resistencia.

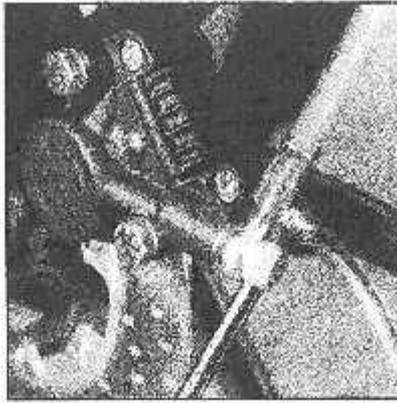


Accione la palanca de freno, luego abra la válvula de sangrado 1/2 vuelta y a continuación ciérrela.

Mantenga la palanca accionada hasta que no haya cerrado la válvula de sangrado.

Deje de accionar la palanca de freno lentamente y espere unos segundos una vez haya alcanzado todo su recorrido.

Repita estos pasos hasta que no aparezcan burbujas en el líquido que fluye por el extremo de tubo de plástico conectado a la válvula de sangrado.



Mientras esté efectuando el sangrado compruebe el nivel del líquido de frenos para evitar que se bombee aire dentro del sistema.

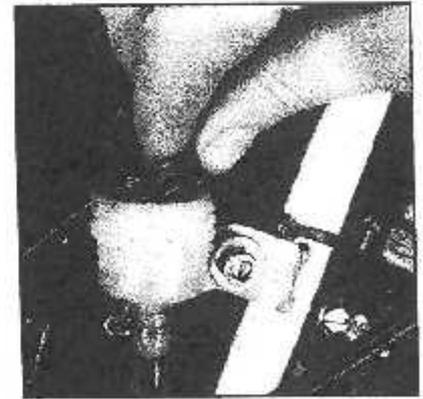
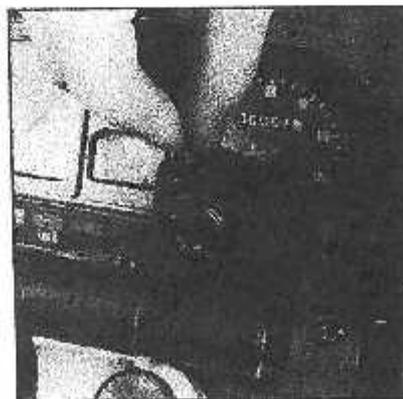
Utilice solamente el líquido recomendado procedente de un recipiente sellado.

No vuelva a utilizar el líquido que haya sido bombeado durante el sangrado de los frenos, ya que esto restaría eficiencia al sistema de frenos.



Cierre la válvula de sangrado y llene el depósito de la bomba de freno con el líquido recomendado.

Instale el diafragma y la tapa del depósito de la bomba.

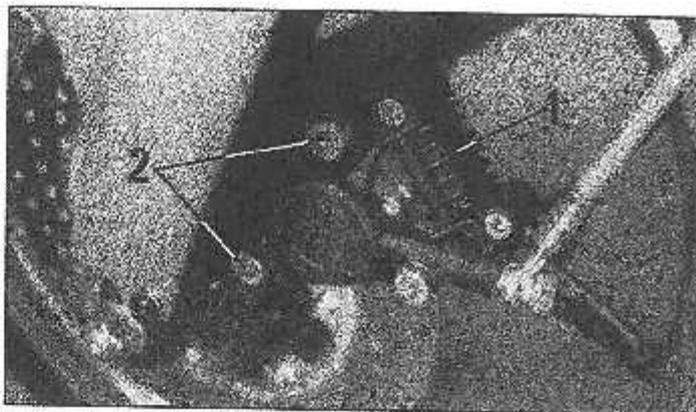


CAMBIO DE LAS PASTILLAS DEL FRENO DELANTERO

Extraiga la tapa (1) superior de la pinza de freno.

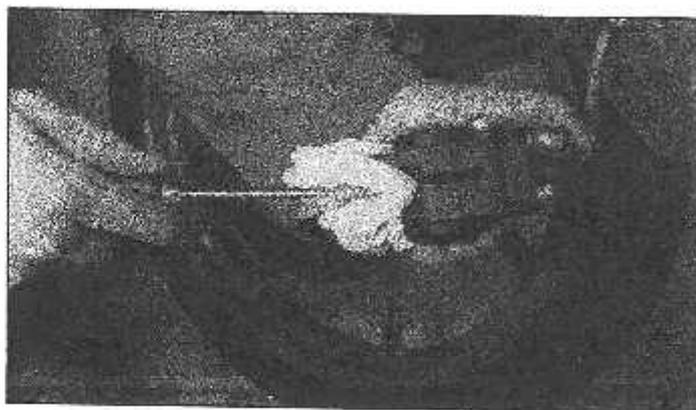
Extraiga los dos tornillos (2) que fijan la pinza de freno a la horquilla.

Nota: Es posible cambiar las pastillas de freno sin desmontar la pinza de freno de la horquilla pero por su mejor manipulación recomendamos este otro procedimiento.



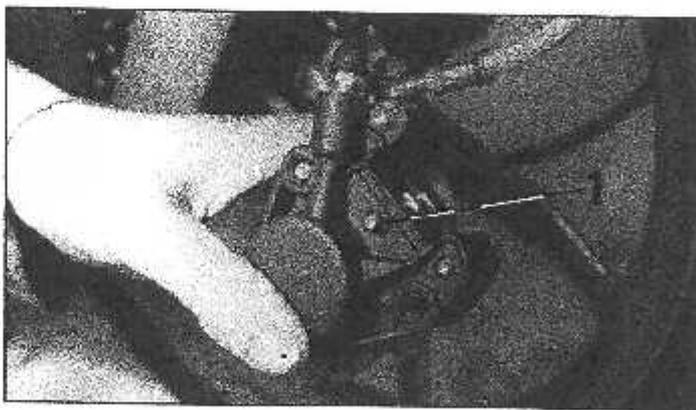
Con un destornillador o útil similar haga palanca sobre las pastillas para separar los pistones de la pinza.

Cuando separe los pistones de la pinza, tenga cuidado de que el líquido de freno no rebose del depósito de la bomba. El líquido de freno puede causar daños en las superficies pintadas de plástico o de goma.



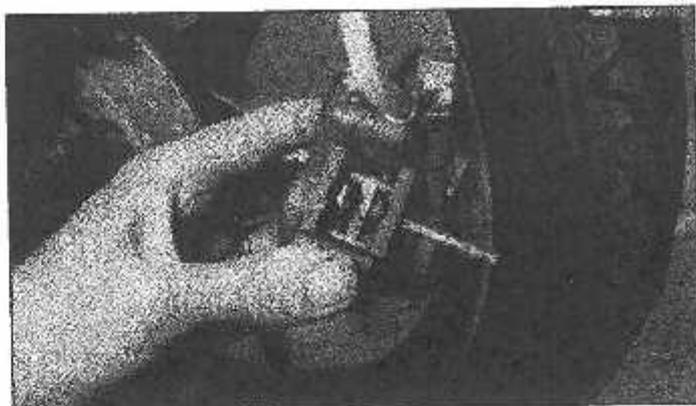
Extraiga el circlip (1) que fija el pasador de las pastillas.

Extraiga el pasador, el muelle y las pastillas de freno.



Instale unas pastillas nuevas.

Asegúrese de que el muelle de las pastillas está colocada en la posición que se muestra, instale el pasador y el circlip del pasador.

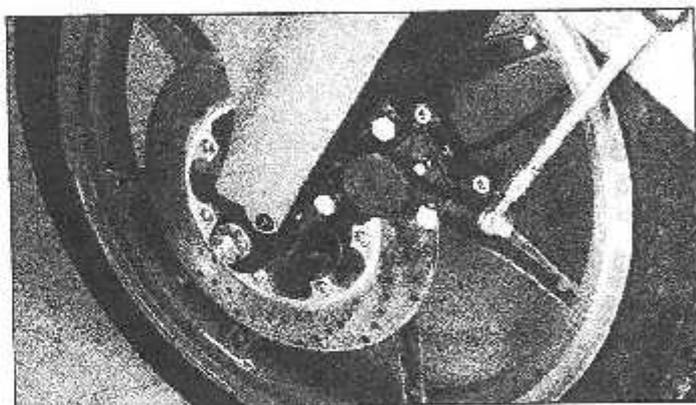


Instale la pinza con cuidado de no dañar las pastillas al situarlas en el disco de freno.

Apriete los tornillos que fijan la pinza a la horquilla.

Para apriete tornillos fijación pinza 1,9 Kg-m.

Instale la tapa superior de la pinza de freno.



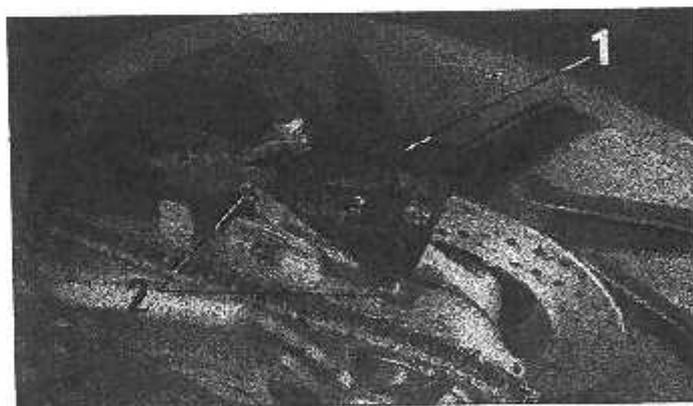
CAMBIO DE LAS PASTILLAS DEL FRENO TRASERO

Extraiga e cubrecadenas.

Extraiga la tapa superior (1) de la pinza de freno.

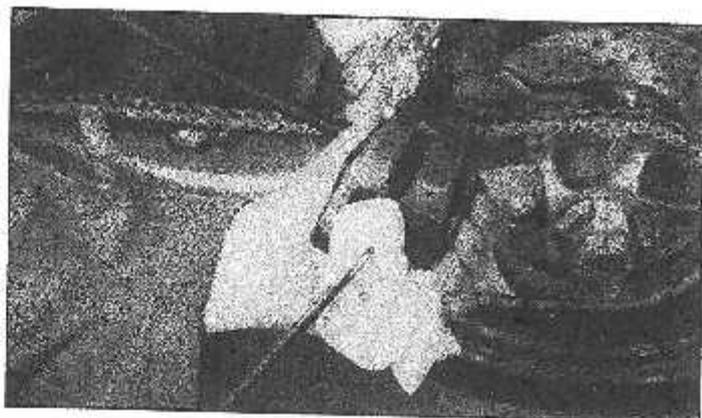
Extraiga los dos tornillos (2) que fijan la pinza de freno al soporte.

NOTA: Es posible cambiar las pastillas de freno sin desmontar la pinza de freno de su soporte en el basculante pero por su mejor manipulación recomendamos este otro procedimiento.



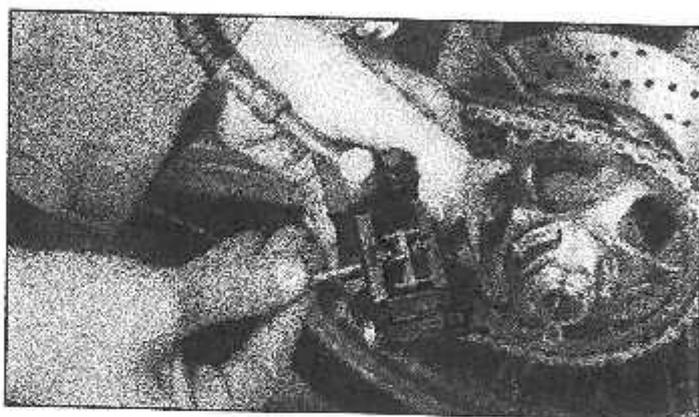
Con un destornillador o útil similar haga palanca sobre las pastillas para separar los pistones de la pinza.

Cuando separe los pistones de la pinza, tenga cuidado, de que el líquido de freno no rebose del depósito de la bomba. El líquido de freno puede causar daños en las superficies pintadas, de plástico o de goma.



Extraiga el pasador, el muelle y las pastillas de freno.

Al instalar las pastillas de freno nuevas asegúrese de que el muelle de las pastillas está colocado en la posición que se muestra.



Instale la pinza con cuidado de no dañar las pastillas al situarlas en el disco de freno.

Apriete los tornillos que fijan la pinza al soporte.

Par apriete tornillos fijación pinza 1,9 Kg-m.

Instale la tapa superior de la pinza de freno y monte el cubrecadenas.



INSPECCION DE LOS DISCOS DE FRENO

Mida el grosor de los discos de freno.

Límite de servicio disco delantero 3 mm.

Límite de servicio disco trasero 3 mm.

Sustituya el disco por uno nuevo en caso de no cumplir el límite de servicio especificado.

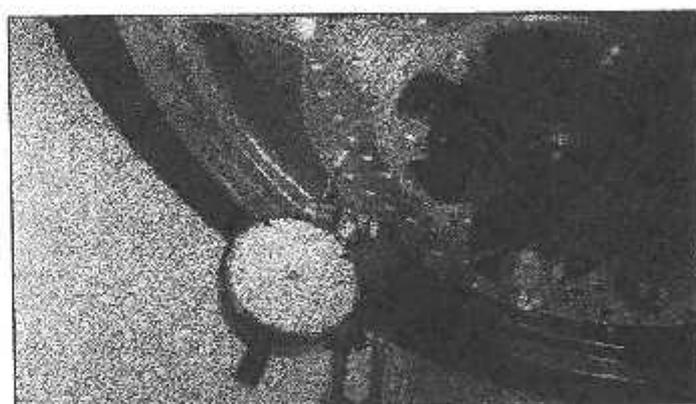


Eleve la rueda del suelo, instale un comparador contra el disco de freno y gire la rueda para medir el salto axial.

Límite de servicio 0,3 mm.

Extracción del disco delantero (ver pág. 11-16).

Extracción del disco trasero (ver pág. 12-6).



BOMBA DE FRENO DELANTERA

Vacíe el líquido de freno (ver pág. 13-2).

Extraiga los dos tornillos que fijan el interruptor de la luz de freno delantero, del cuerpo de la bomba.

Extraiga el tornillo de la conexión del latiguillo con la bomba.

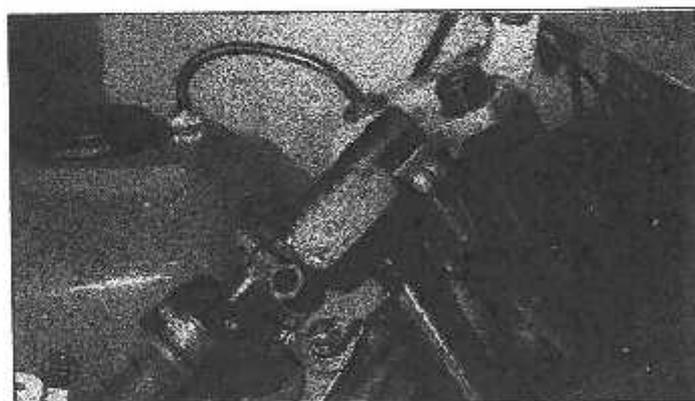
Extraiga los dos tornillos que fijan la bomba al manillar.

Montaje en orden inverso al desmontaje.

Al montar el latiguillo con la bomba instale arandelas de sellado nuevas para asegurar la estanqueidad.

Par de apriete perno fijación latiguillo 3 Kg-m.

Una vez instalada la bomba de freno sangre el aire del sistema hidráulico (Ver pág. 13-2).



PINZA DE FRENO DELANTERA

Vacíe el líquido de freno (ver pág. 13-2).

Extraiga el perno de fijación del latiguillo líquido de frenos.

Extraiga los dos tornillos fijación de la pinza a la pierna de la horquilla delantera.

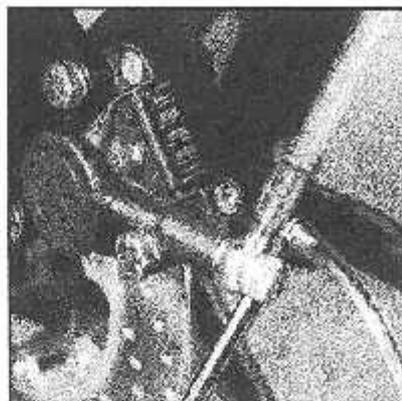
Montaje en orden inverso al desmontaje.

Par apriete tornillos fijación pinza 1,9 Kg-m.

Al montar el latiguillo con la pinza instale arandelas de sellado nuevas.

Par apriete perno fijación latiguillo 3 Kg-m.

Liene la bomba de freno de líquido y sangre el aire del sistema hidráulico (ver pág. 13-2).



BOMBA DE FRENO TRASERA

Vacíe el líquido de freno (ver pág. 13-2).

Extraiga los conectores del interruptor de la luz de freno.

Extraiga el tubo del depósito de líquido de freno.

Afloje con una llave de 20 el interruptor de luz para desmontar el latiguillo.

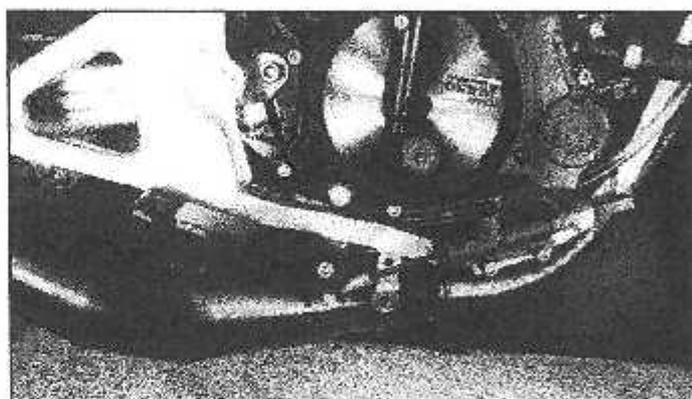
Extraiga los dos tornillos que fijan la bomba al chasis.

Montaje en orden inverso al desmontaje.

Al montar el latiguillo y el interruptor de la luz de freno instale arandelas de sellado nuevas para asegurar la estanqueidad.

Par apriete perno-interruptor luz de freno 3 Kg-m.

Una vez instalada la bomba de freno sangre el aire del sistema hidráulico (ver pág. 13-2).



PINZA DE FRENO TRASERA

Extraiga el cubre cadenas.

Vacíe el líquido de freno (ver pág. 13-2).

Extraiga el perno de fijación latiguillo líquido de frenos.

Extraiga los dos tornillos que fijan la pinza de freno al soporte del basculante.

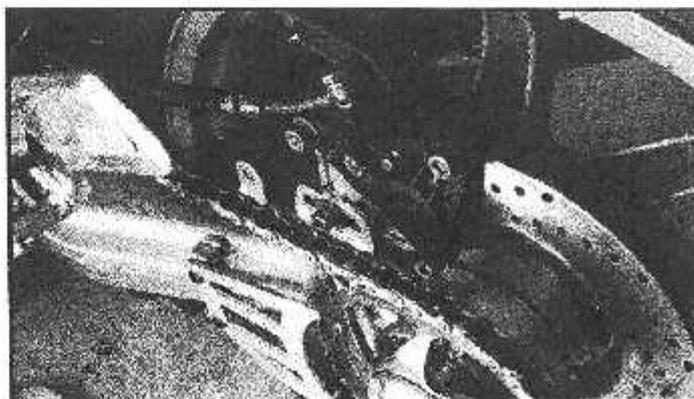
Montaje en orden inverso al desmontaje.

Al montar el latiguillo del líquido de freno instale arandelas de sellado nuevas para asegurar la estanqueidad.

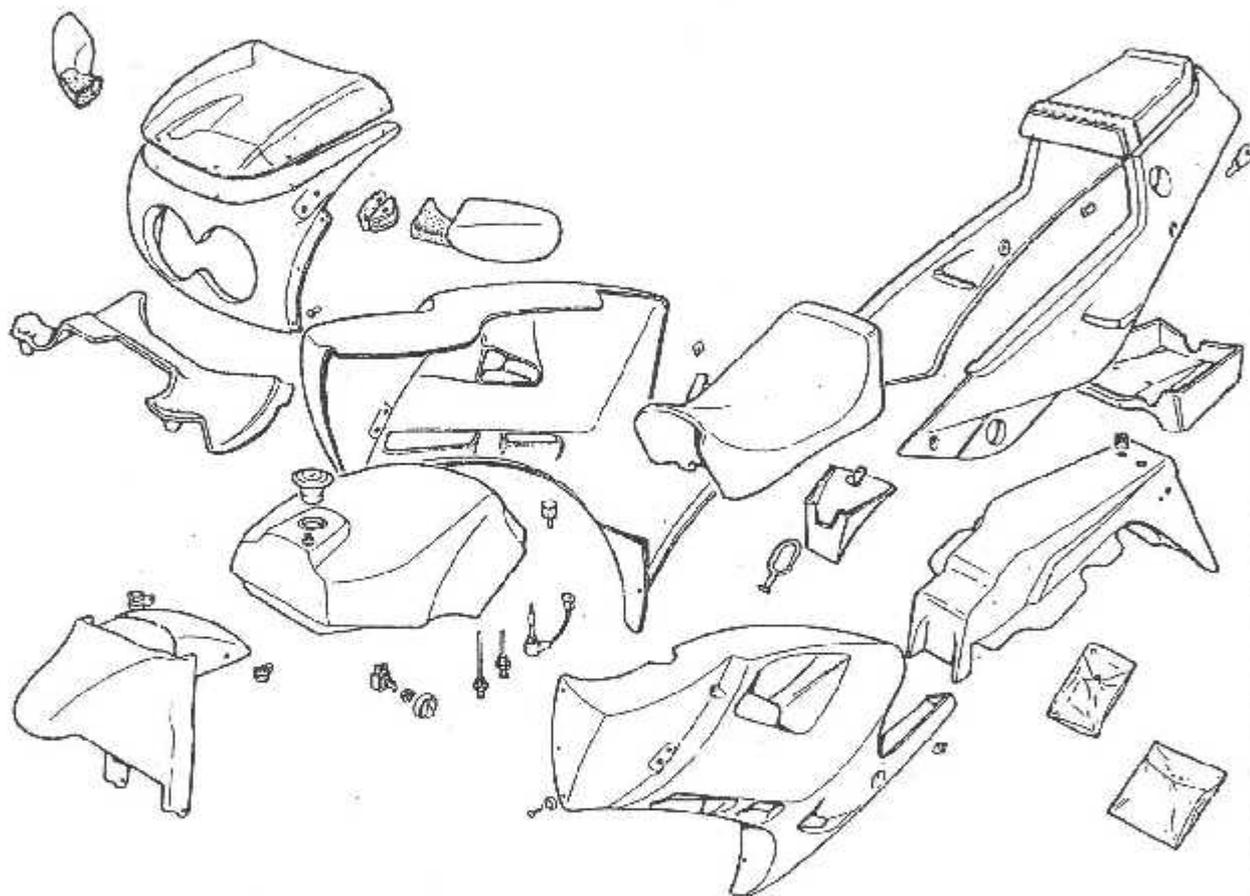
Par apriete del perno fijación latiguillo 3 Kg-m.

Par apriete tornillos fijación pinza al soporte 1,9 Kg-m.

Liene la bomba del líquido de freno recomendado y sangre el aire del sistema hidráulico (ver pág. 13-2).



14. CARENAJE Y ASIENTO



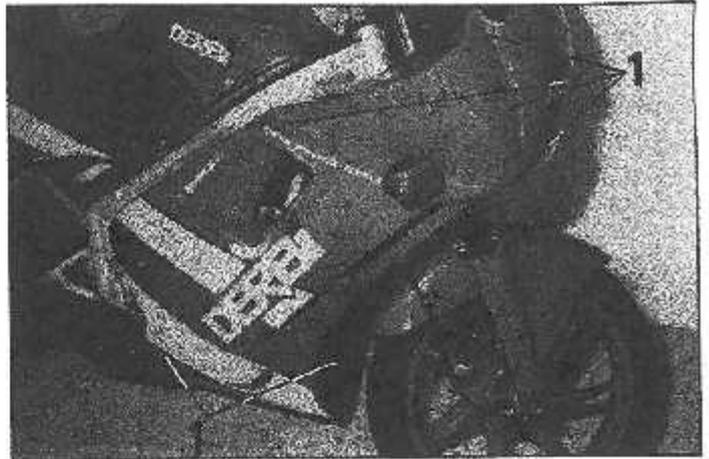
CARENADO LATERAL	14-2
CUPULA PARABRISAS	14-3
SEMICARENADO DELANTERO	14-3
COLIN	14-4
ASIENTO	14-4
GUARDABARROS TRASERO	14-5

INFORMACION DE SERVICIO

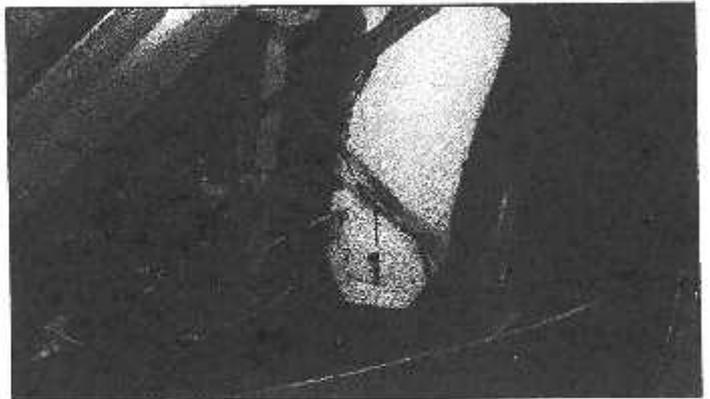
- En esta sección se cubre el servicio de mantenimiento del carenaje.
- Consulte la sección 18 para efectuar el servicio de mantenimiento del faro delantero y piloto trasero.

CARENADO LATERAL DELANTERO

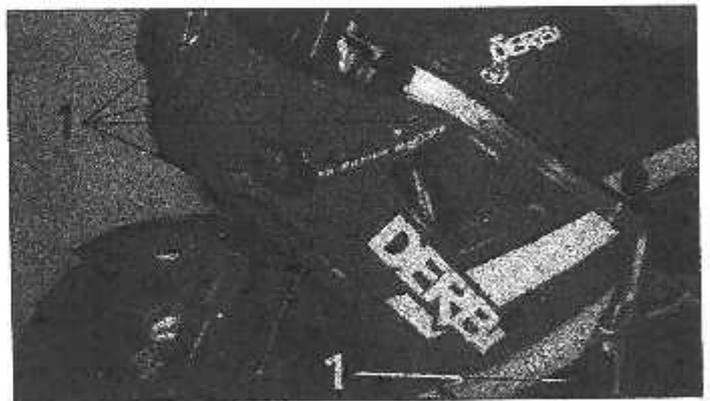
Extraiga los seis tornillos (1) para extraer el lateral derecho.



Separe con cuidado el carenado lateral derecho y desconecte los cables (1) del intermitente.

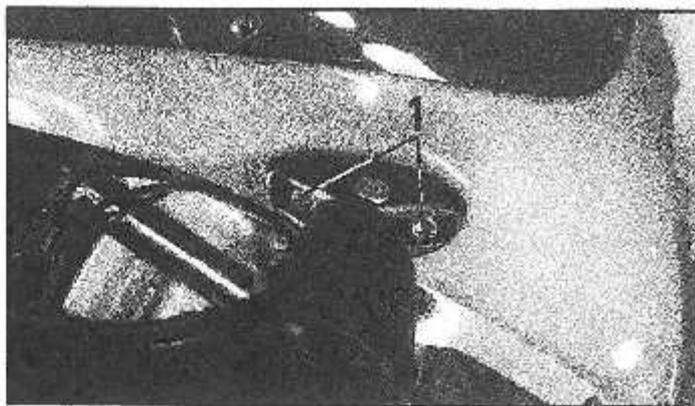


Extraiga los cinco tornillos (1) del carenado lateral izquierdo y desconecte los cables del intermitente.



CUPULA PARABRISAS

Extraiga los seis tornillos (1) que la fijan al carenado.

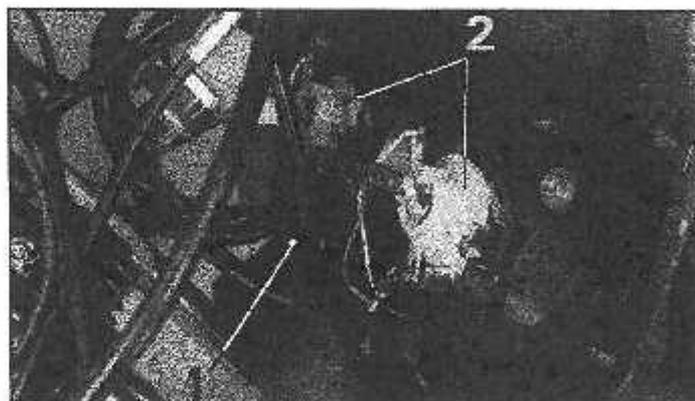


SEMICARENADO DELANTERO

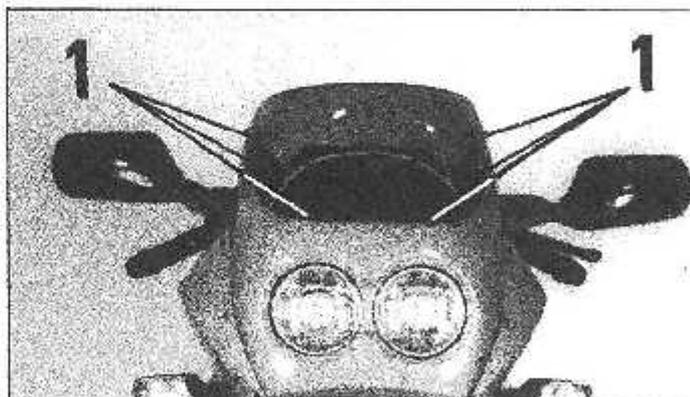
Extraiga el carenado lateral delantero (ver pág. 14-2).

Extraiga el tornillo (1) regulador de la altura de los faros.

Extraiga las dos portalámparas (2) de los faros.



Extraiga los dos tornillos (1) que fijan los espejos retrovisores y retire el semicarenado delantero.

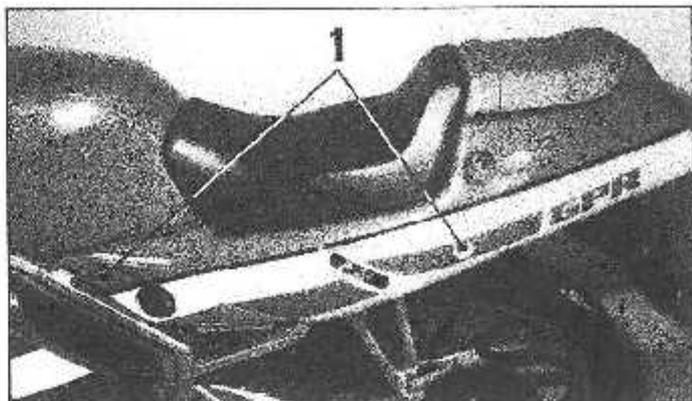


COLIN

Extraiga el asiento.

Extraiga la bombilla del faro piloto (ver pág. 18-7).

Extraiga los cuatro tornillos (1), dos en cada lado) que fijan el carenado al chasis.



ASIENTO

Extraiga el asiento presionando la parte posterior del mismo hacia abajo al mismo tiempo que gira la llave.

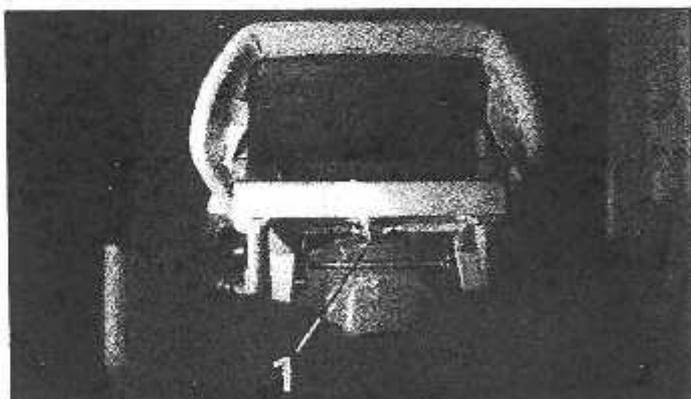
Levante el asiento y desencájelo de la parte delantera.



ASIENTO POSTERIOR

Extraiga el carenado lateral trasero.

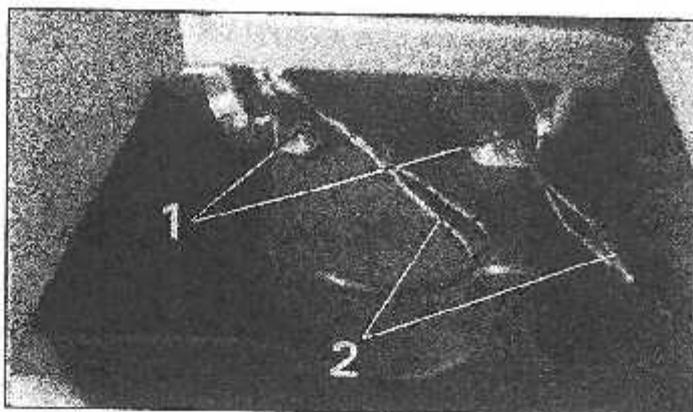
Extraiga el tornillo (1) fijación asiento posterior.



GUARDABARROS TRASERO

Extraiga el colín (ver pág. 14-4).

Extraiga los dos tornillos (1) y desconecte los conectores (2) de los intermitentes.

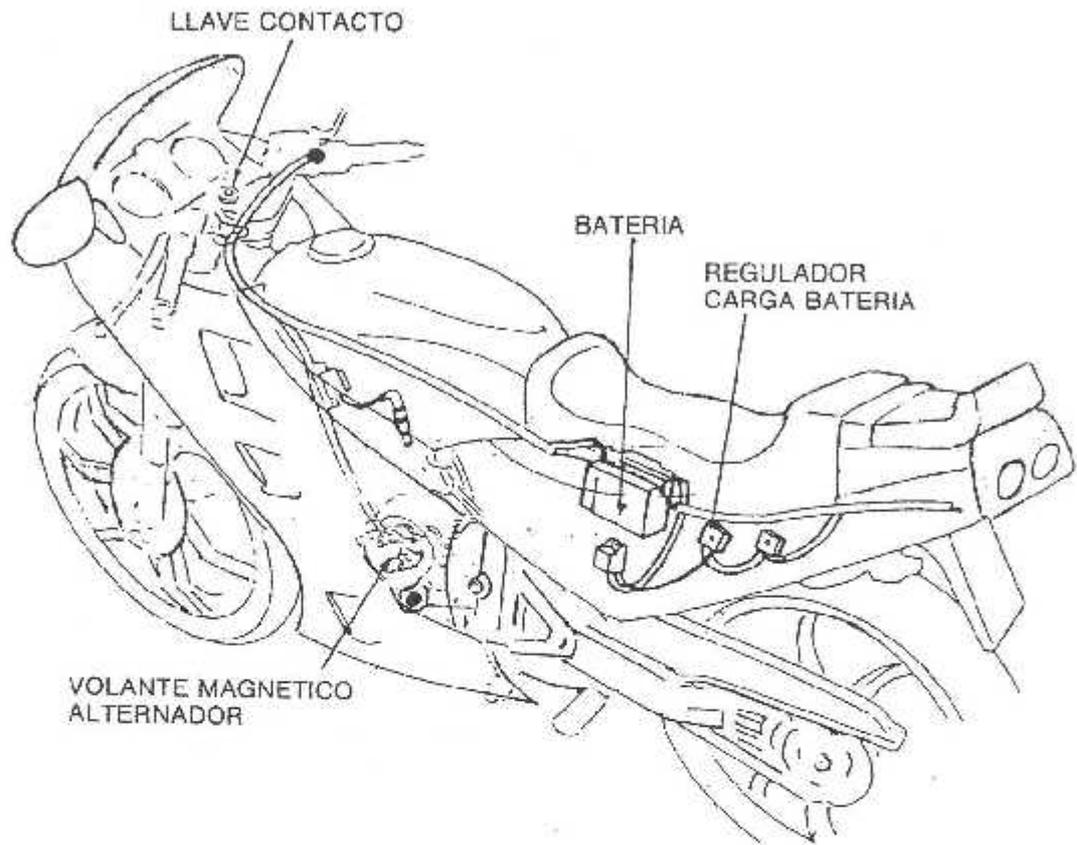


Extraiga los tres tornillos (1).

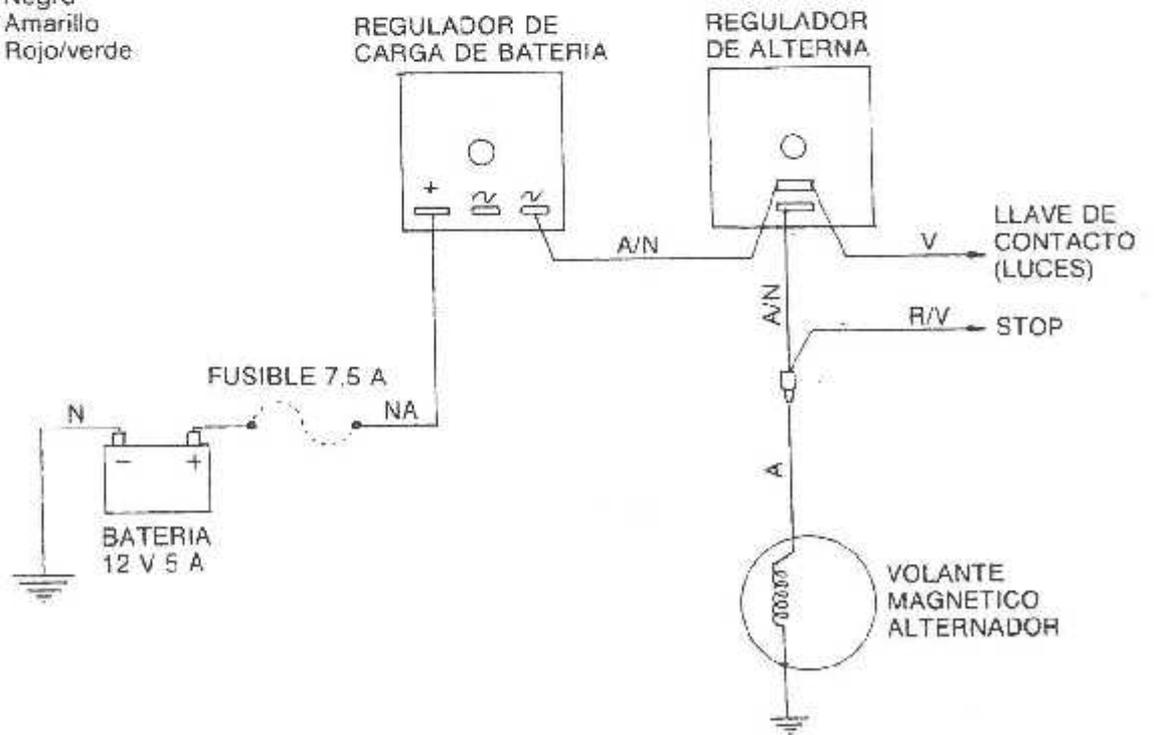
Extraiga el guardabarros.



15. SISTEMA DE CARGA Y BATERIA



A/N	Amarillo/negro
V	Verde
NA	Naranja
N	Negro
A	Amarillo
R/V	Rojo/verde



BATERIA	15-2
REGULADOR DE CARGA	15-4
VOLANTE MAGNETICO-ALTERNADOR	15-4

INFORMACION DE SERVICIO

- No invertir la polaridad de la batería. Podría dañar algunos dispositivos electrónicos.
- La batería produce gases explosivos. No produzca chispas o llamas cerca de la batería especialmente cuando la esté cargando.
- El electrolito contiene ácido sulfúrico si entra en contacto con la piel produce quemaduras. Lave la zona afectada con abundante agua y acuda a un médico.
- Para evitar averías no desconecte los cables de la batería u otras conexiones con la llave de contacto en posición "ON" o cuando el motor esté en marcha.
- Haga la carga, de la batería, lenta siempre que sea posible. La carga rápida utilícela sólo en casos de emergencia.
- Retire la batería de la motocicleta para cargarla.
- Mantenga el tubo del respiradero libre de obstrucciones, especialmente durante la carga.
- Las baterías si no se utilizan pierden la carga. No la deje durante más de un mes sin darle carga suplementaria, a partir del mes cárguela cada quince días.

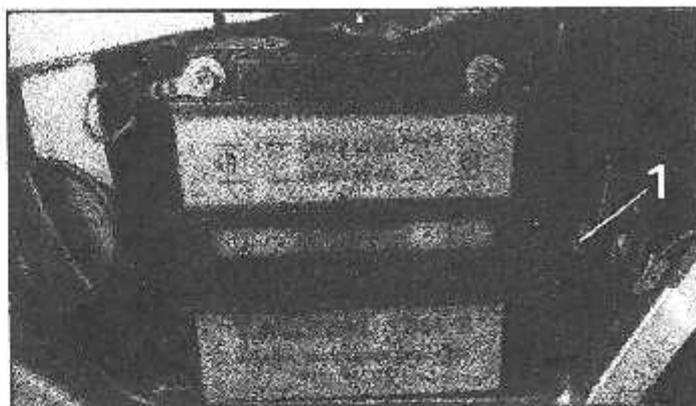
ESPECIFICACIONES		
Batería	Tipo	12 V 5 Ah
	Densidad electrolito	1,28 a 20 °C
	Intensidad de carga	0,5 A máximo
Volante Magnético - Alternador	Resistencia bobina Iluminación y carga	0,3 Ω \pm 20%

BATERIA

Extraiga el colin trasero (ver pág. 14-4).

Extraiga el tornillo (1) del soporte.

Desconecte los cables de los bornes y extraiga la batería.



DENSIDAD ELECTROLITO

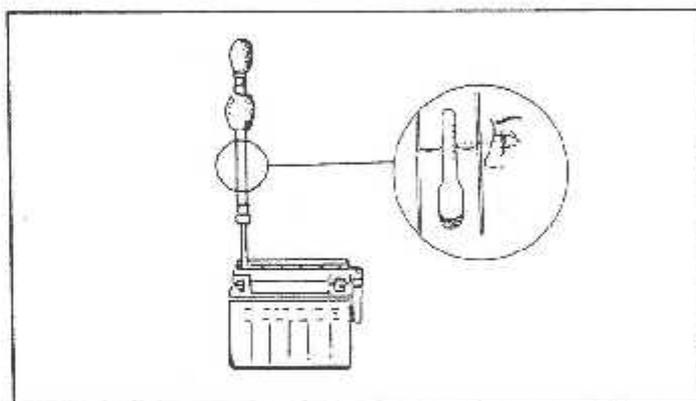
Revise periódicamente el nivel del Electrolito, si el nivel es bajo añada agua destilada.

Compruebe cada vaso con un densímetro.

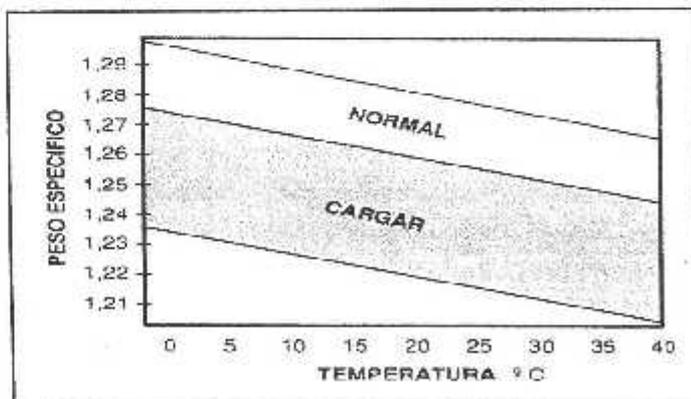
Batería cargada 1,26 – 1,28 a 20 °C.

Valores inferiores a 1,26 cargue la batería.

Compruebe que la variación de densidad entre los vasos no es superior a 0,05.



La densidad del electrolito varía con la temperatura. Ver tabla adjunta.



CARGA INICIAL DE LA BATERIA

Antes de poner en marcha una batería nueva efectúe las siguientes operaciones:

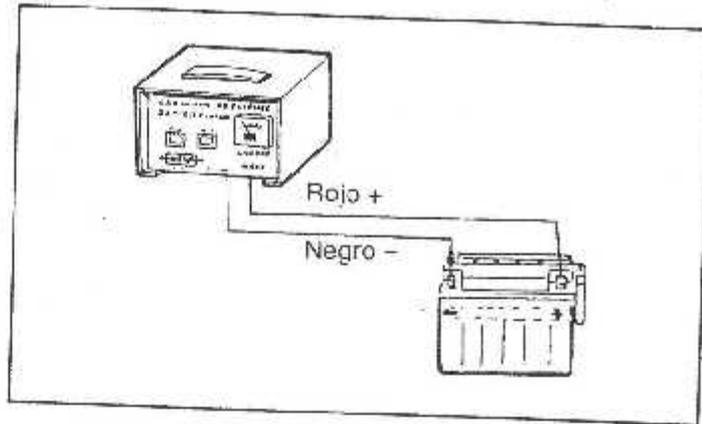
- Corte o extraiga el precinto del respiradero.
- Extraiga todos los tapones y llene con electrolito.

Peso específico electrolito 1,28 a 20 °C.

- Deje en reposo la batería durante una hora antes de cargarla.
- Si el nivel ha bajado rellene la batería con electrolito.
- Conecte el positivo (+) del cargador al positivo (+) de la batería y el negativo (-) del cargador al negativo (-) de la batería.

Corriente de carga: 0,5 A.

Tiempo de carga: de 10 a 15 horas.



CARGA ORDINARIA DE LA BATERIA

Extraiga la batería de la motocicleta (ver pág. 15-2).

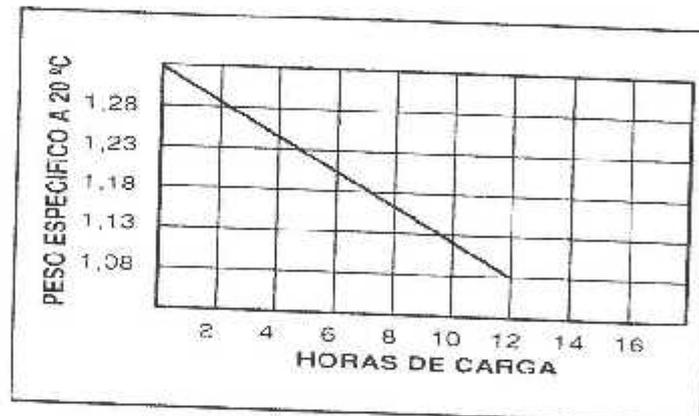
Limpie la batería con abundante agua procurando que no entre en los vasos de la batería.

Inspeccione el nivel y añada agua destilada si fuera necesario.

Conecte el cargador de forma que el cable positivo (+) del cargador conecte con el positivo (+) de la batería y el negativo (-) del cargador conecte con el negativo (-) de la batería.

Corriente de carga: 0,5 A Máximo.

Determine el tiempo de carga de la batería con el cuadro adjunto.



CONTROL DE SALIDA DE CARGA

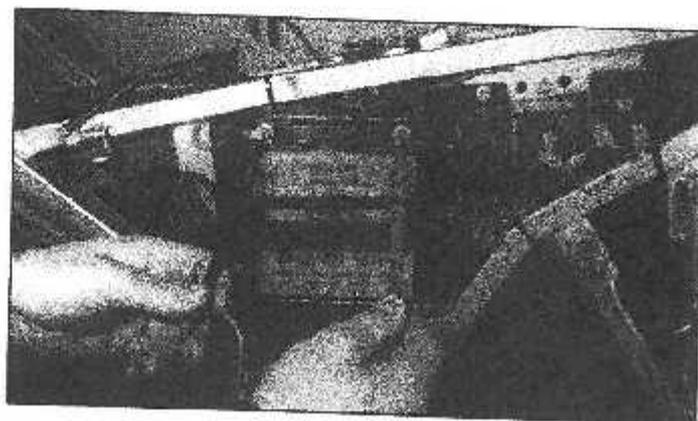
Extraiga el colín trasero para acceder a la batería (ver pág. 14-4).

Para efectuar esta prueba utilice una batería completamente cargada.

Conecte un voltímetro entre los terminales positivo y negativo de la batería.

Aumente gradualmente las revoluciones del motor y lea la tensión regulada.

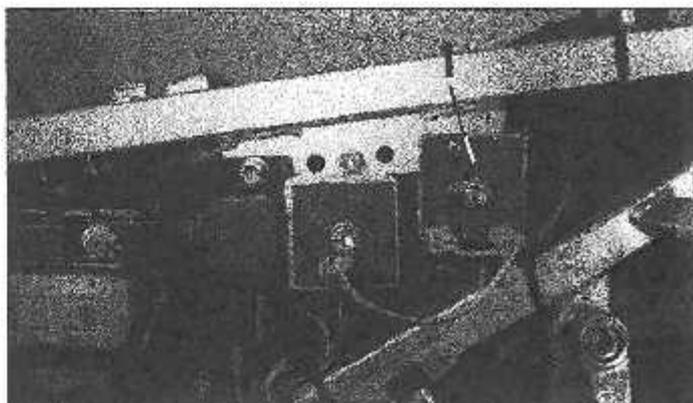
Tensión regulada: 14 V.



REGULADOR DE CARGA

Extraiga el colín trasero (ver pág. 14-4).

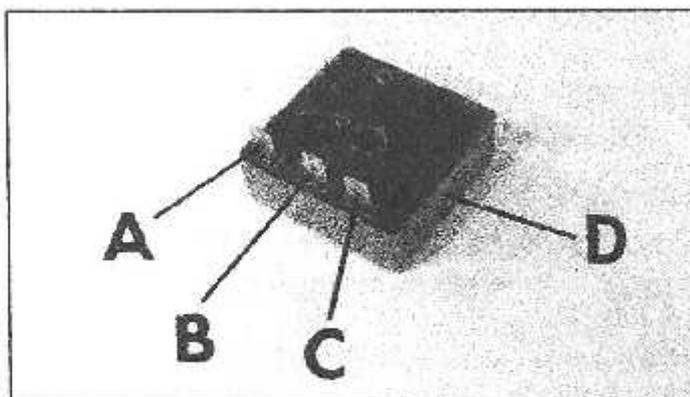
Extraiga el regulador de carga (1).



Compruebe la resistencia entre los terminales del regulador con el Tester DERBI Ref.: 0.0H.056.0.027.1.

Escala de medición 1 K Ω .

+	A	B	C	D
-		∞	∞	∞
A		∞	∞	∞
B	$1020 \pm 50\% \Omega$		0	$13000 \pm 50\% \Omega$
C	$1020 \pm 50\% \Omega$	0		$13000 \pm 50\% \Omega$
D	$13000 \pm 50\% \Omega$	∞	∞	



VOLANTE MAGNETICO ALTERNADOR

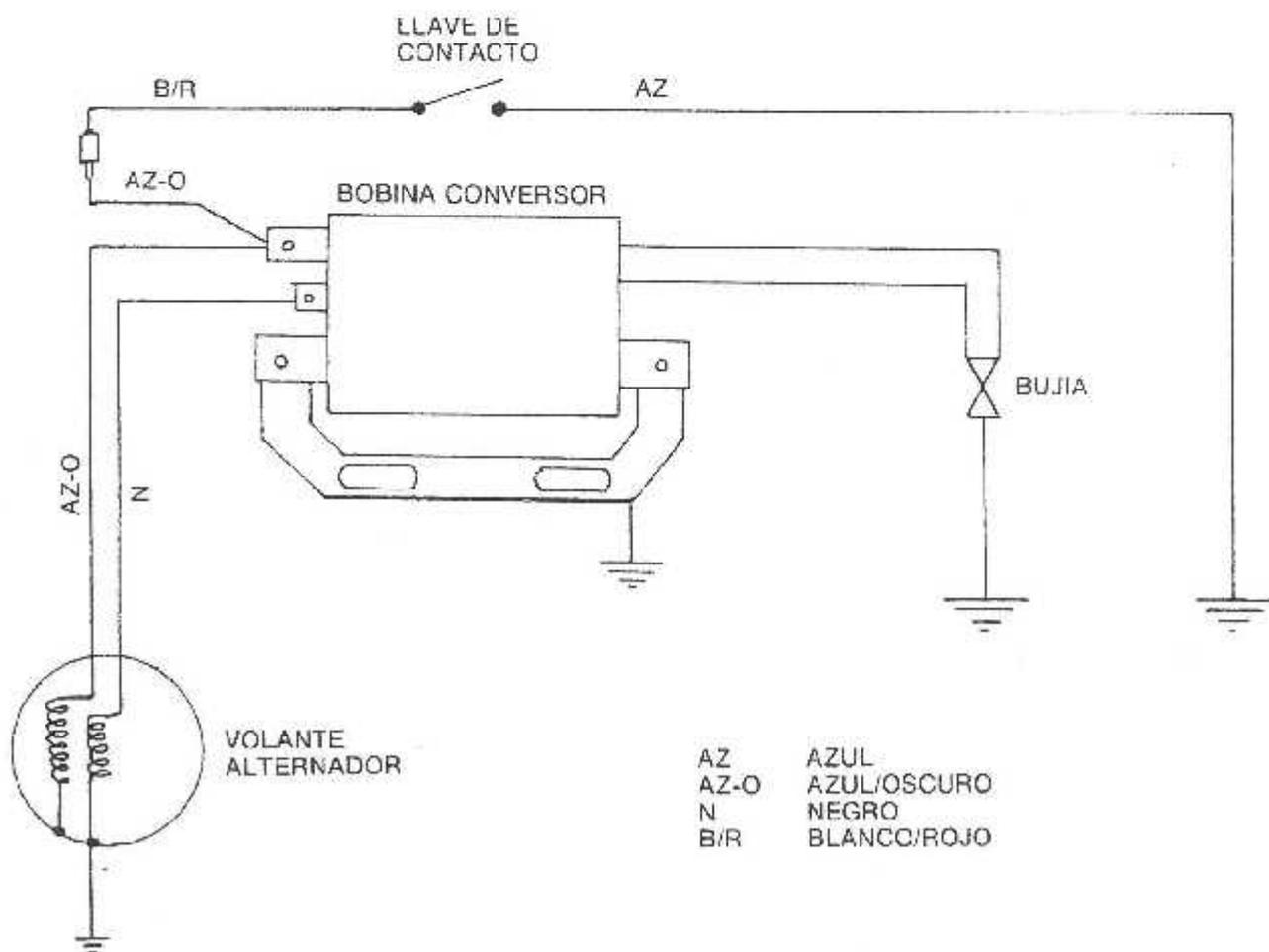
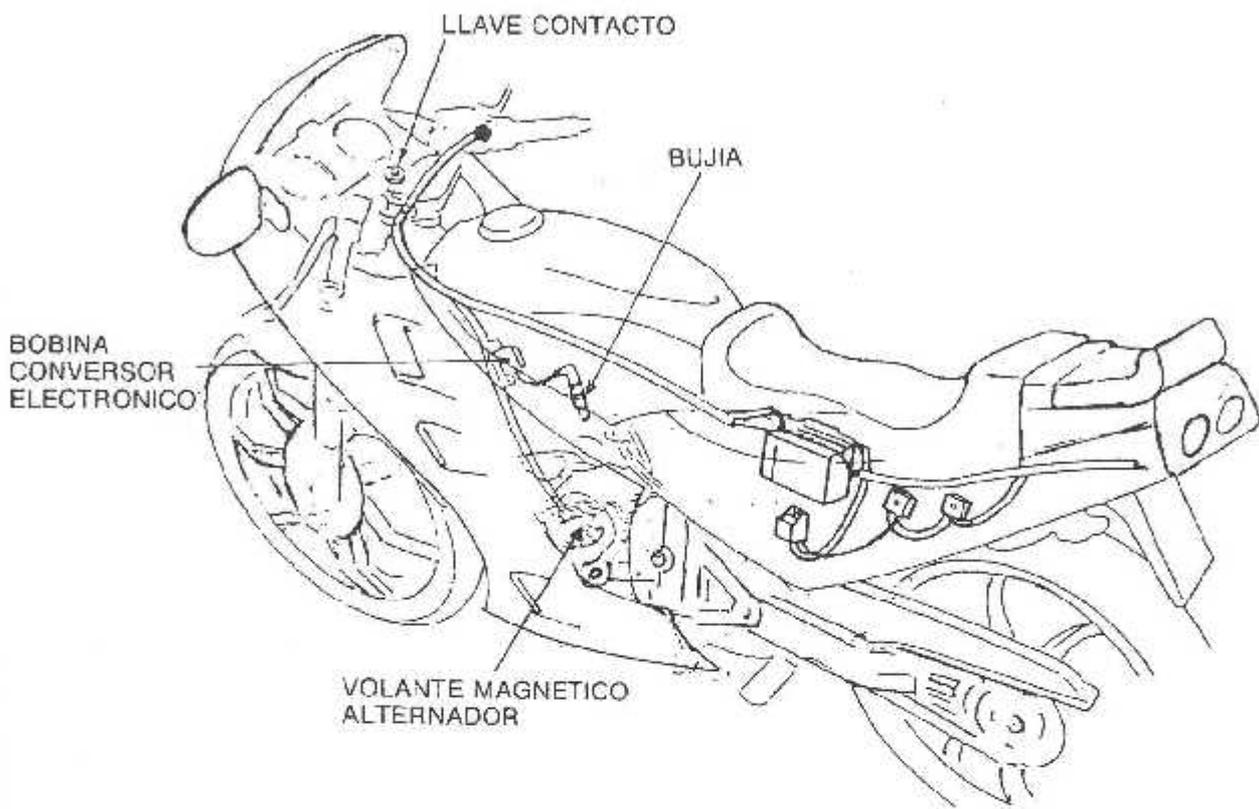
Desconecte el cable amarillo (1) de los cables de salida del volante Magnético-Alternador.

Mida la resistencia entre el terminal del cable amarillo y masa.

Valor resistencia: $0,3\Omega \pm 20\%$.



16. SISTEMA DE ENCENDIDO



BOBINA-CONVERSOR	16-2
PIPA DE BUJIA	16-2
VOLANTE MAGNETICO-ALTERNADOR	16-3
DISTRIBUCION ENCENDIDO	16-3

INFORMACION DE SERVICIO

- La puesta a punto del encendido no necesita mantenimiento.

ESPECIFICACIONES

DISTRIBUCION DE ENCENDIDO	
Modelo avance variable	28,5° a 3.500 r.p.m.
	19,5° a 8.500 r.p.m.

INSPECCION DE LA BOBINA-CONVERSIONOR

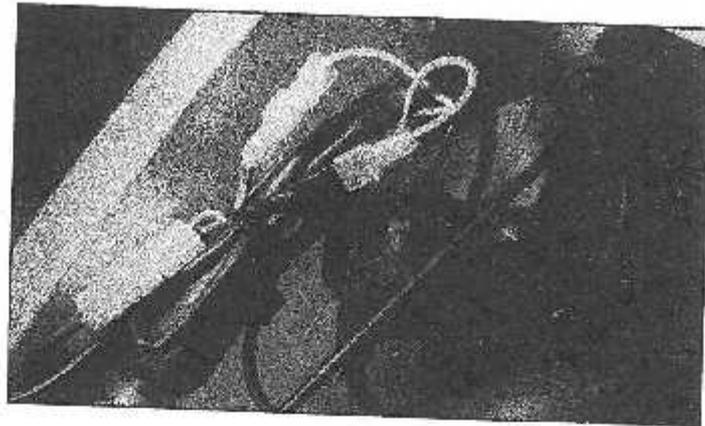
Extraiga el carenado delantero (ver sección 14).

Extraiga el depósito (ver pág. 4-9).

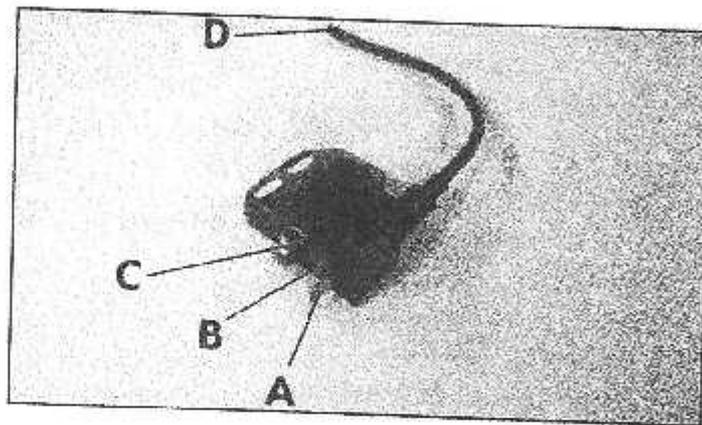
Desconecte los conectores de los cables de salida del Volante Magnético-Alternador.

Extraiga la Bobina-Conversionor.

Extraiga la Pipa de bujía.



Compruebe los valores de la resistencia entre terminales según cuadro adjunto con el tester DERBI referencia: 0.0H.056.0.027.1.



Escala de medición 1 K Ω .

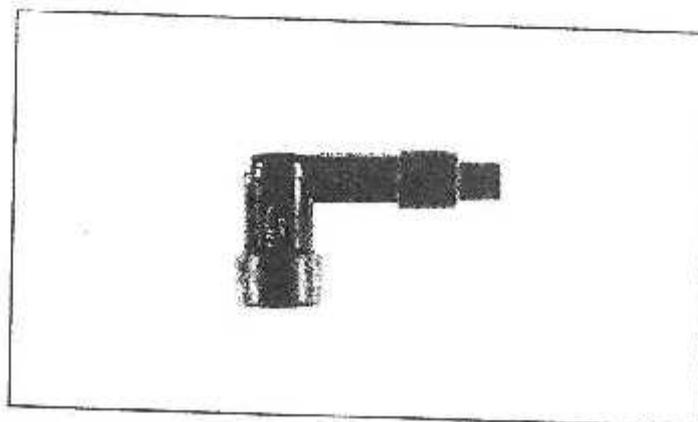
	+	A	B	C	D
-					
A			∞	∞	.
B		∞		$10000 \pm 50\% \Omega$	$19000 \pm 50\% \Omega$
C		∞	∞		$7000 \pm 20\% \Omega$
D		∞	∞	$7000 \pm 20\% \Omega$	

* La aguja oscila (carga condensador) y a continuación la lectura será infinita ∞ .

INSPECCION DE LA PIPA DE BUJIA

Compruebe el valor de la resistencia entre terminales.

Valor resistencia 4-6 K Ω .



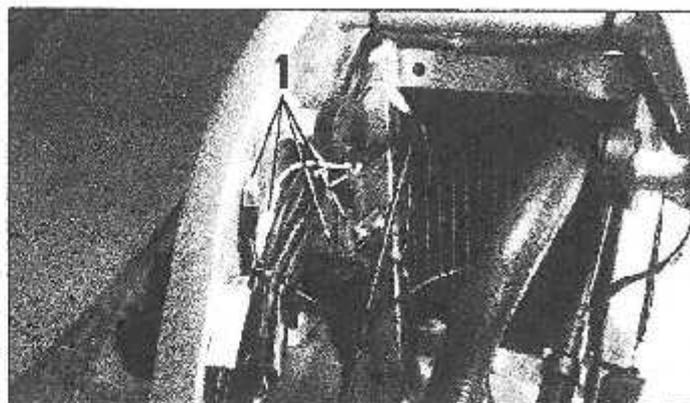
INSPECCION DEL VOLANTE MAGNETICO-ALTERNADOR

Extraiga el carenado delantero (sección 14).

Extraiga el depósito (ver pág. 4-9).

Desconecte los terminales (1) de la bobina-conversor y el terminal del cable de paro motor.

Compruebe los valores de la resistencia entre terminales y masa según cuadro adjunto.



	Terminal Azul	Terminal Negro
Masa	420 $\Omega \pm 20\%$	36 $\Omega \pm 20\%$

En caso de no cumplir estos valores compruebe el cableado antes de sustituir el volante Magnético-Alternador.

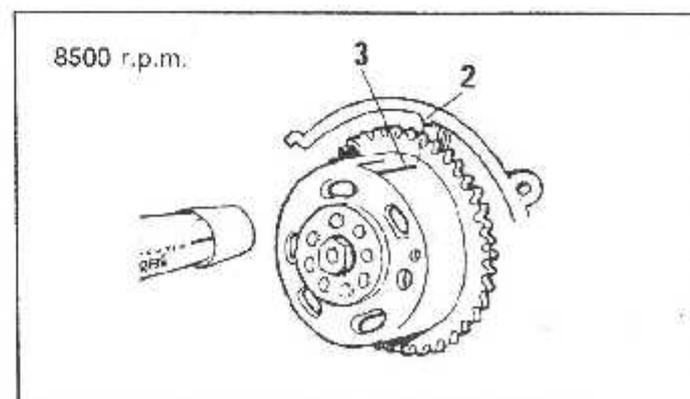
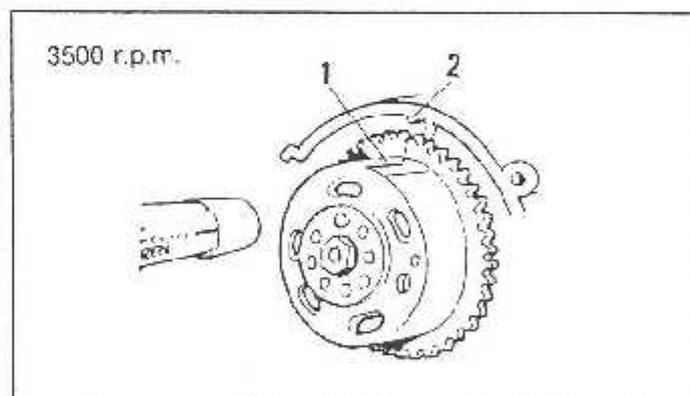
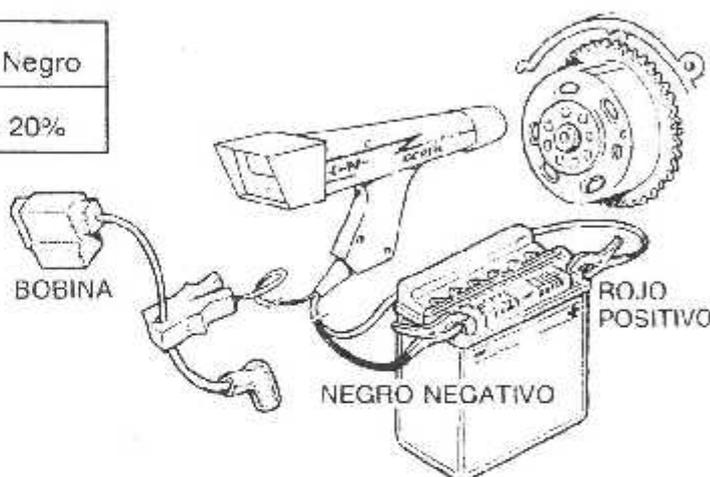
INSPECCION DISTRIBUCION ENCENDIDO

Extraiga la tapa cárter izquierda.

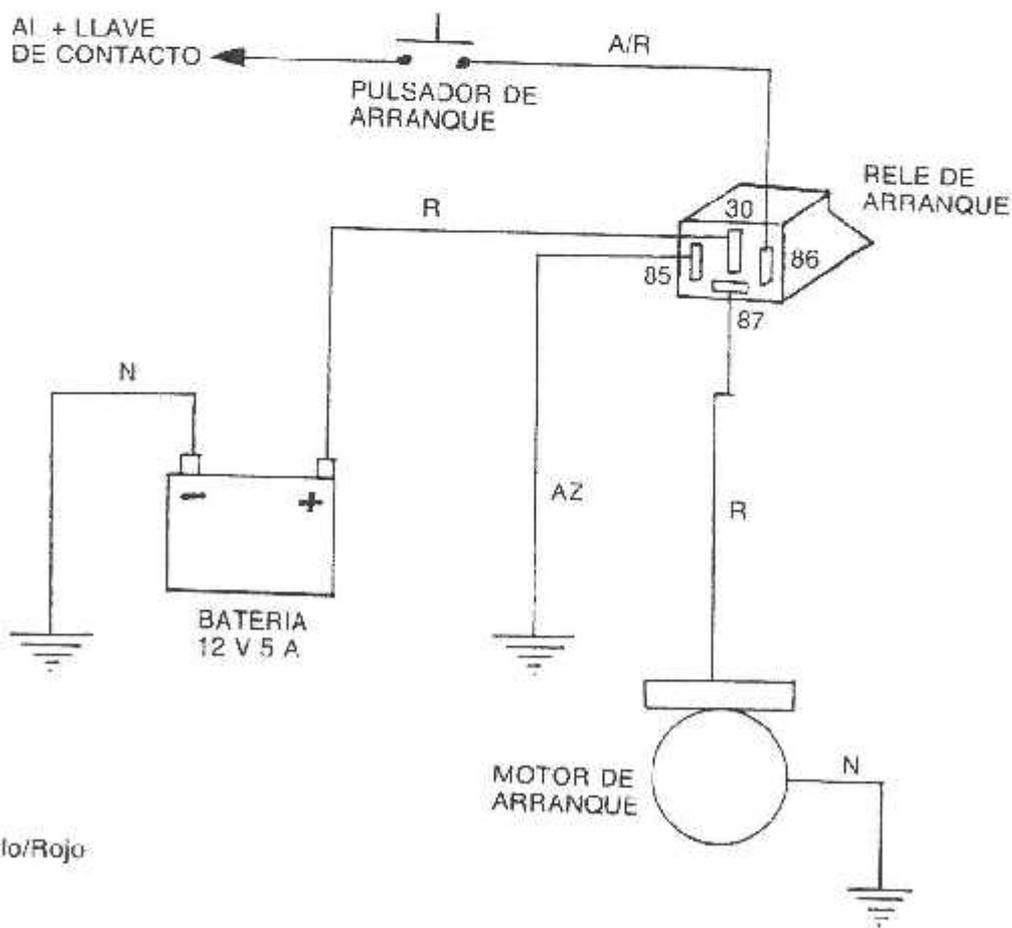
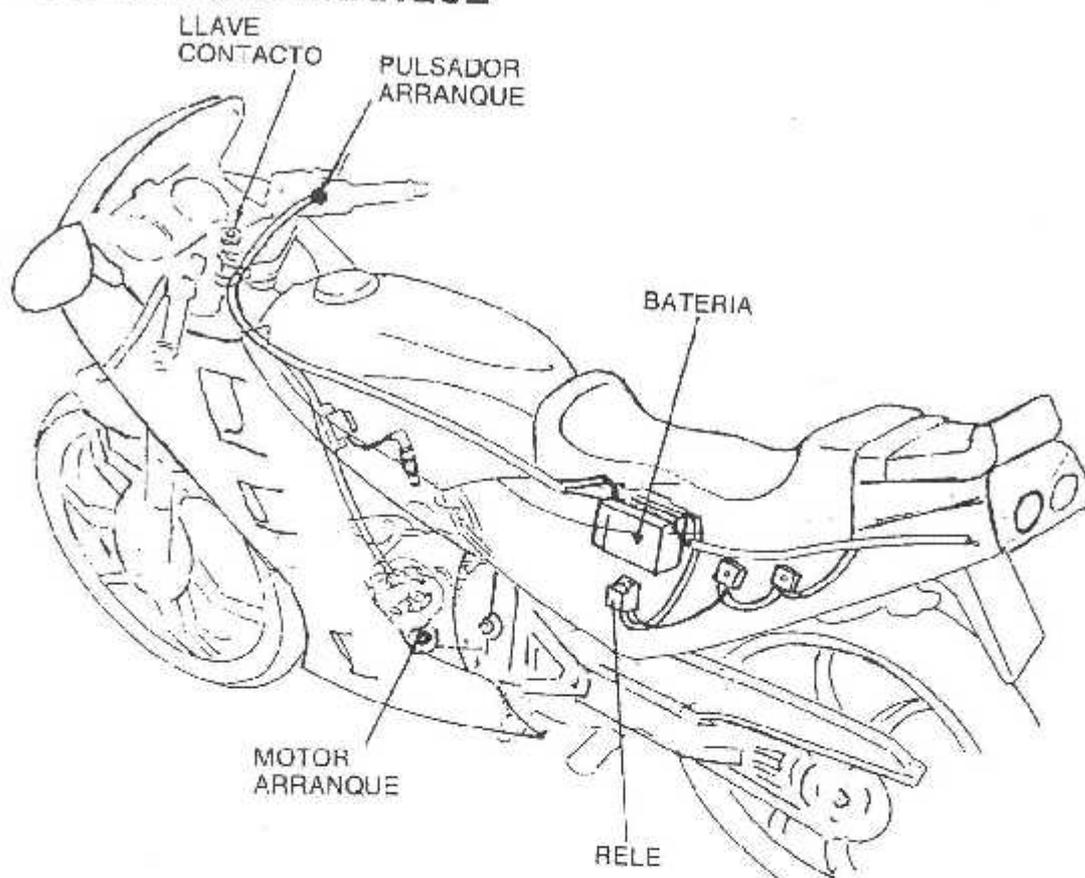
Conecte la pistola estroboscópica DERBI ref.: 00H.056.0.029.1., la pinza roja al terminal positivo (+) de la batería y la pinza negra al terminal negativo (-) de la batería. Conecte la pinza del sincronismo en el cable de alta tensión (cable de Bobina-conversor a bujía).

Ponga el motor en marcha y compruebe que a 3.500 r.p.m. la marca corta (1), sobre el volante, queda alineada con la marca del cárter (2).

Compruebe que con el motor a 8.500 r.p.m. la marca larga (3), sobre el volante queda alineada con la marca del cárter (2).



17. SISTEMA DE ARRANQUE



A/R Amarillo/Rojo
 R Rojo
 N Negro
 AZ Azul

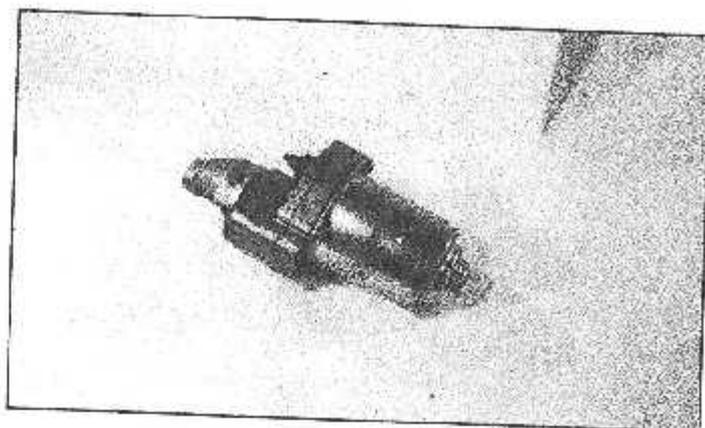
MOTOR DE ARRANQUE	17-2
RELE DE ARRANQUE	17-4

INFORMACION DE SERVICIO

ESPECIFICACIONES		LIMITE DE SERVICIO
Motor de arranque	Longitud escobillas	4 mm.
	Diámetro colector	20,5 mm

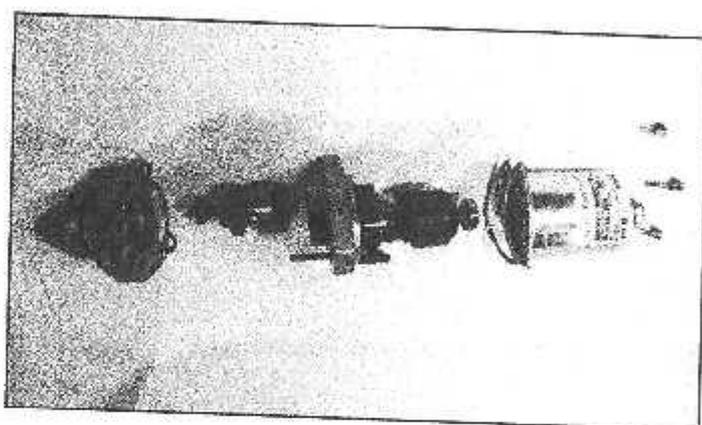
MOTOR DE ARRANQUE

Extraiga el motor de arranque de la motocicleta (ver pág. 8-4).



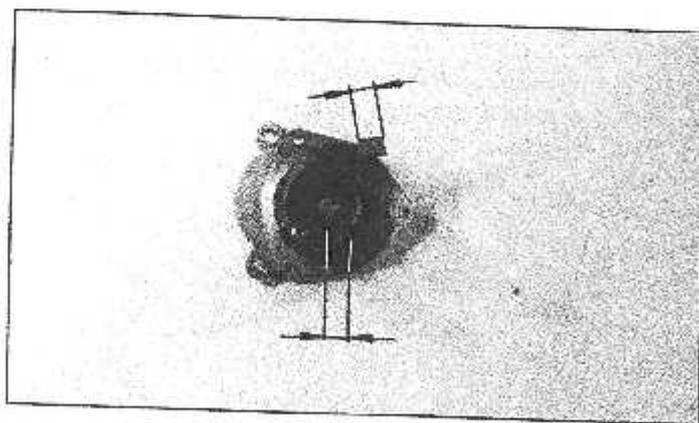
Extraiga los tres tornillos de la carcasa anterior y los del cuerpo motor de arranque.

Anote el número y colocación de las arandelas del conjunto piñón de arranque.



Compruebe la longitud de las escobillas.

Límite de servicio 4 mm.



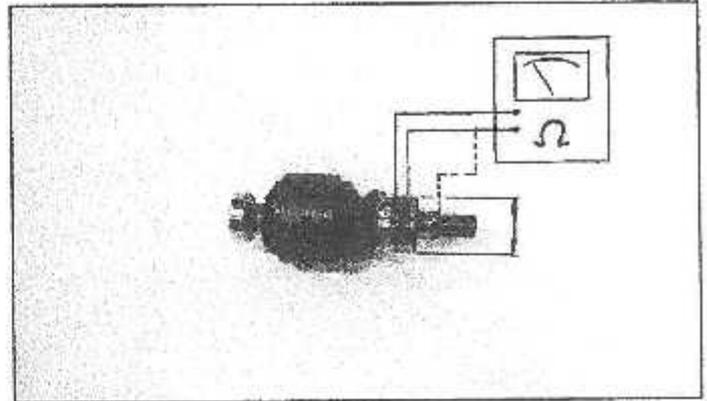
Compruebe la continuidad entre los segmentos y entre el segmento y el eje.

El inducido está en condiciones normales si hay continuidad entre los segmentos.

No debe haber continuidad entre los segmentos y el eje. Sustituya el inducido en caso contrario.

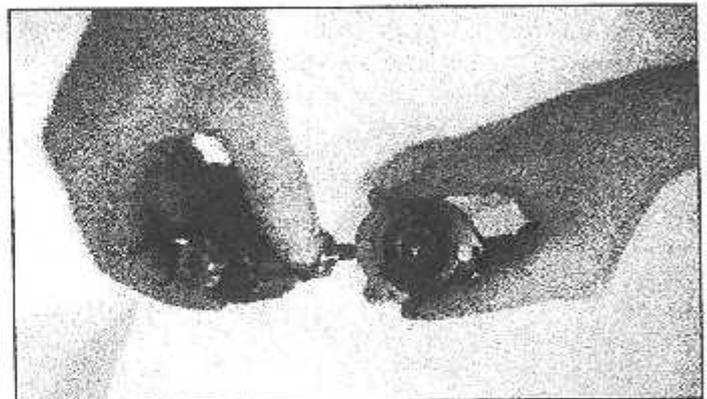
Compruebe el diámetro del colector.

Límite de servicio 20,5 mm.

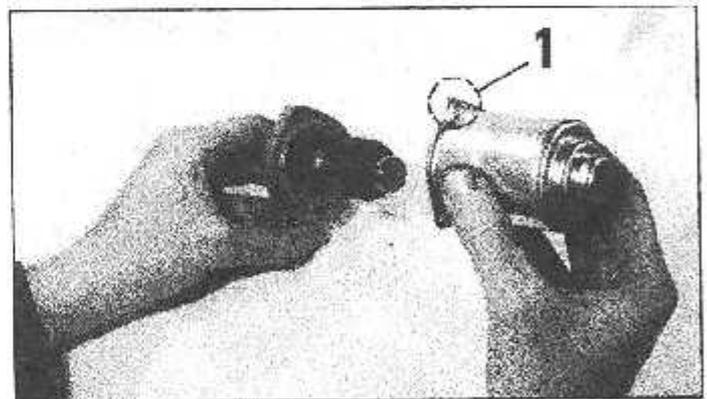


MONTAJE

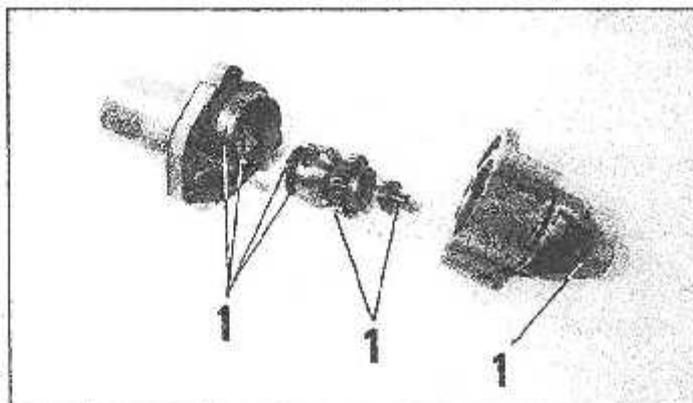
Instale las escobillas en su alojamiento y con los dedos aguante los cables de las escobillas con los muelles comprimidos. Instale el inducido y fije los terminales de los cables de las escobillas.



Instale el inducido con el porta escobillas en el cuerpo del motor de arranque, de forma que el taladro del cuerpo motor con una marca redonda (1) se monte con la posición que indica la fotografía.



Lubrique con grasa los puntos (1) de fricción del conjunto motor de arranque.



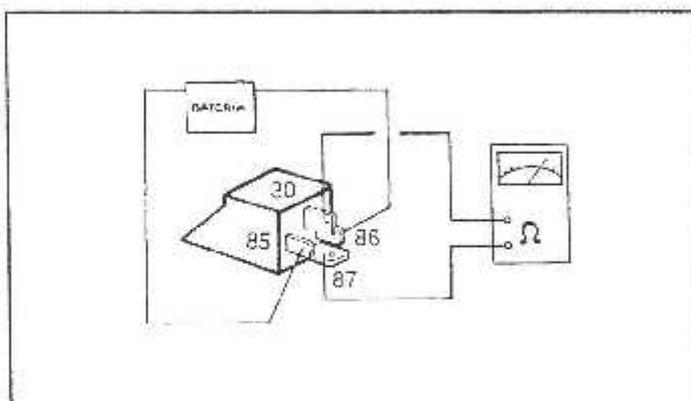
RELE DE PUESTA EN MARCHA

Desconecte el relé de puesta en marcha.

Conecte una batería de 12 V. a los terminales de los cables 85 (+) y 86 (-).

Compruebe la continuidad entre los terminales correspondientes a los cables 30 y 87 con un "tester".

El funcionamiento del relé es correcto si existe continuidad.



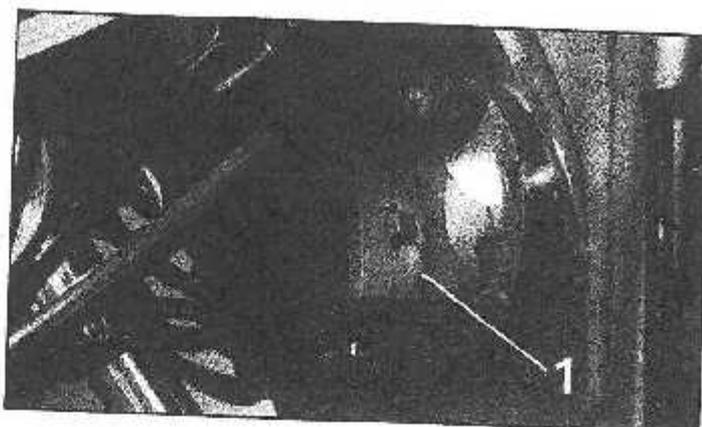
18. LUCES, INTERRUPTORES, INDICADORES DE NIVEL Y AVISADOR ACUSTICO

FARO DELANTERO	18-1
TABLERO INSTRUMENTOS	18-2
LLAVE DE CONTACTO	18-3
REGULADOR DE ALTERNA (LUCES)	18-3
MANDO LUCES, INTERMITENTES Y AVISADOR ACUSTICO	18-4
AVISADOR ACUSTICO	18-5
INTERRUPTOR LUZ FRENO DELANTERO	18-5
INTERRUPTOR LUZ FRENO TRASERO	18-5
INDICADOR NIVEL DE ACEITE	18-6
FARO PILOTO	18-6
INDICADOR NIVEL DE GASOLINA	18-7

SUSTITUCION DE LAS BOMBILLAS DEL FARO DELANTERO

Extraiga el lateral del carenado delantero del lado a cambiar la bombilla. (Ver sección 14).

Extraiga el protector de goma (1).



Extraiga el portalámparas y reemplace la bombilla del faro.

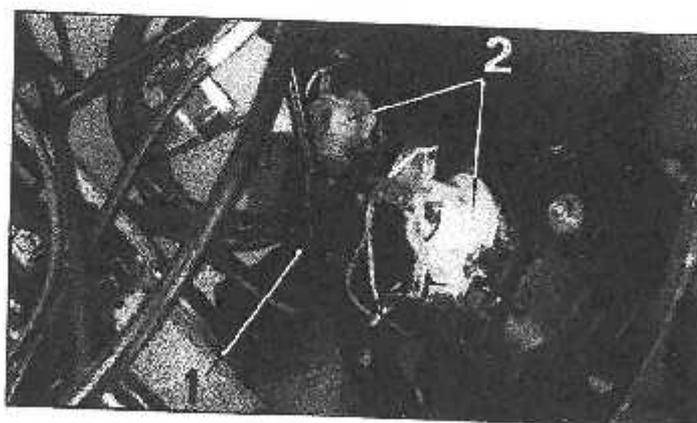


DESMONTAJE CAJA FARO

Extraiga el carenado lateral delantero (Ver sección 14).

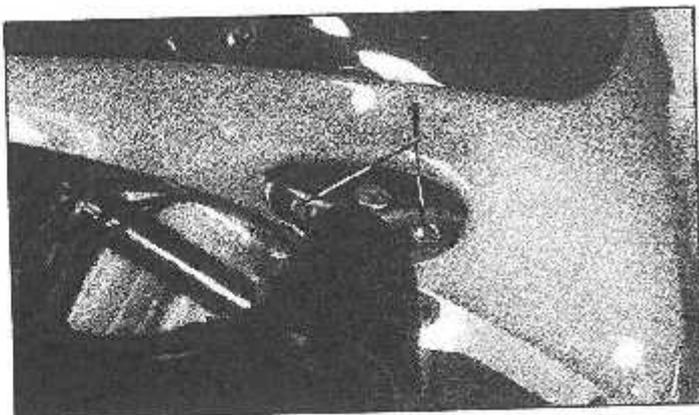
Desenrosque el tornillo (1) regulador de la altura del haz luminoso.

Extraiga los dos portalámparas (2) de los faros delanteros.

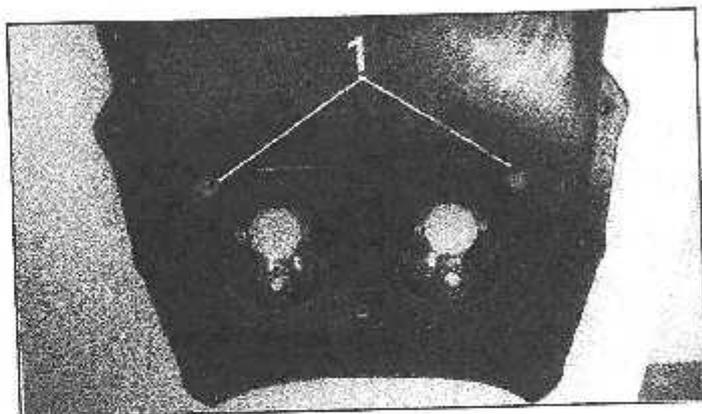


Extraiga los dos tornillos (1) de los dos espejos retrovisores.

Retire el semicarenado delantero.



Extraiga los dos tornillos (1) fijación de la caja porta faros.



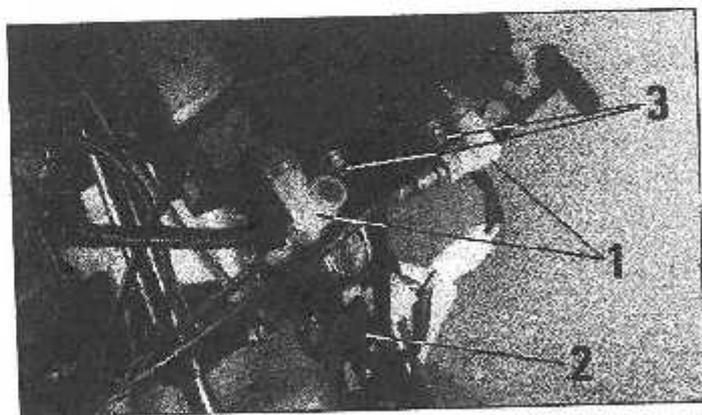
TABLERO INSTRUMENTOS

Extraiga el semicarenado delantero (Ver sección 14).

Desconecte los cables (1) del velocímetro y del tacómetro.

Desconecte el conector (2) del tablero de instrumentos.

Extraiga las dos tuercas (3) fijación del tablero de instrumentos.

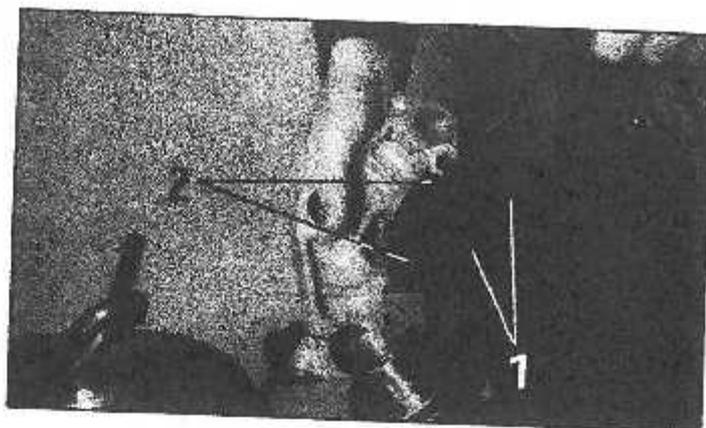


LLAVE DE CONTACTO

Extraiga la pletina superior de la horquilla delantera (ver pág. 11-11).

Extraiga el conector inferior de la llave de contacto separando los dos clips laterales (1) de fijación.

Extraiga los dos tornillos (2) fijación cuerpo llave de contacto.

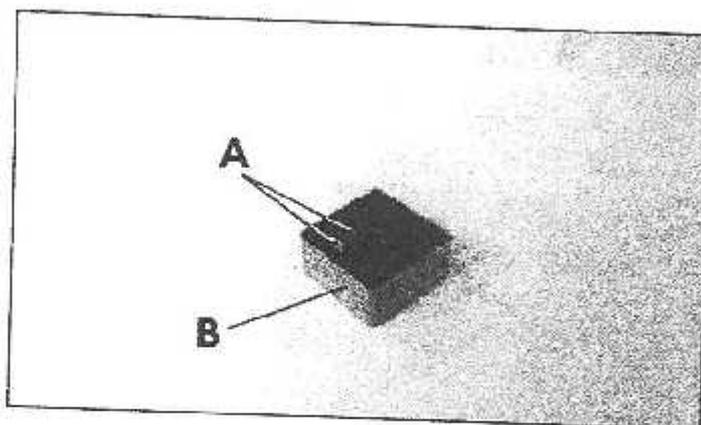


REGULADOR DE ALTERNA (LUCES)

Extraiga el colín (ver pág. 14-4).

Extraiga el regulador de alterna.

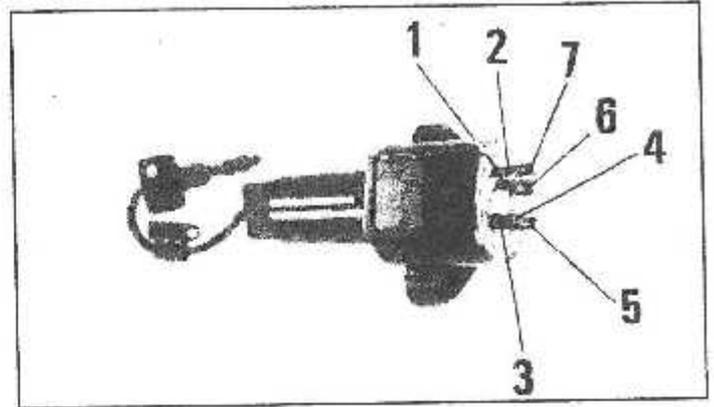
Compruebe la resistencia entre los terminales del regulador con el tester DERBI ref.: 00H.056.0.027.1.



Escala de medición 1 K Ω .

	+	A	B
-			
A			$4700 \pm 50\% \Omega$
B		$4700 \pm 50\% \Omega$	

Compruebe si hay continuidad entre los terminales indicados en el cuadro adjunto.

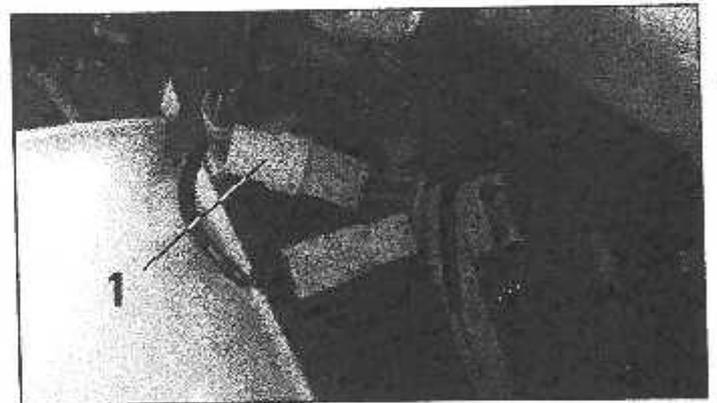


	1	2	3	4	5	6	7	
LUZ			○————○				○————○	
ON			○————○					
OFF	○————○							
LOCK	○————○							

MANDO LUCES, INTERMITENTES Y AVISADOR ACUSTICO

Extraiga el carenado lateral izquierdo.

Desconecte el conector (1) y compruebe la continuidad entre los terminales del conector según la tabla adjunta.



HORN
TURN L
TURN R
H - HI
H - LO
PASING

	○————○								
			○————○						
			○————○						
					○————○				
					○————○				
							○————○		
Conector	G	AZ-O	N/AZ-O	AZ-C	R	A	N	B	V

NA Naranja	M Marrón
AZ-C Azul claro	N Negro
B Blanco	R Rojo
AZ-D Azul oscuro	V Verde
A Amarillo	V Violeta
G Gris	

AVISADOR ACUSTICO

Extraiga el carenado lateral izquierdo (ver sección 14).

Desconecte los terminales del cable de avisador acústico.

Conecte un voltímetro a los terminales del cable ROJO-VERDE (+) y el cable GRIS (-). Compruebe la existencia de tensión de la batería con la llave de contacto en posición "ON" y el botón del avisador acústico presionado.

Si no hay tensión compruebe los cables del interruptor del avisador acústico.

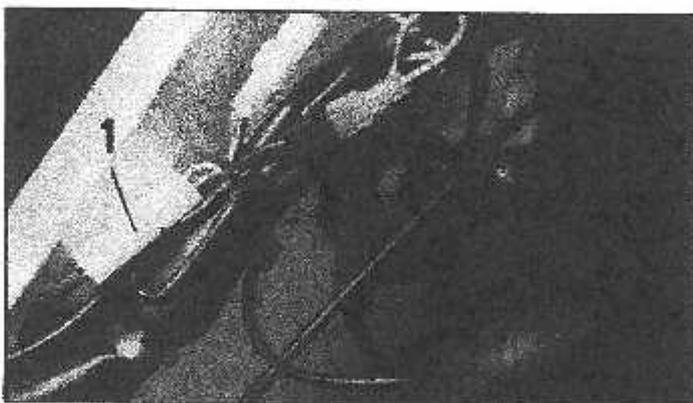
Si existe tensión reemplace el avisador acústico.



INTERRUPTOR DE LA LUZ DE FRENO DELANTERA

Extraiga el depósito de combustible (ver pág. 4-9).

Desconecte el conector (1) y compruebe la continuidad entre los dos terminales cuando se presiona la palanca de freno delantero.

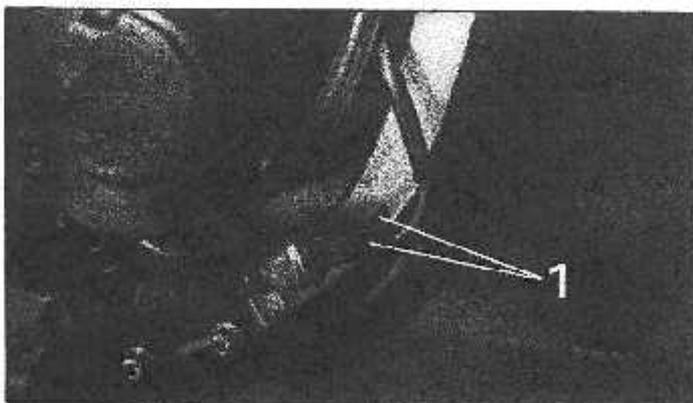


INTERRUPTOR DE LA LUZ DE FRENO TRASERO

Extraiga el carenado lateral derecho (ver sección 14).

Desconecte los terminales (1) del manocontacto de la bomba de freno.

Compruebe la continuidad entre terminales del manocontacto cuando se presiona el pedal del freno trasero.

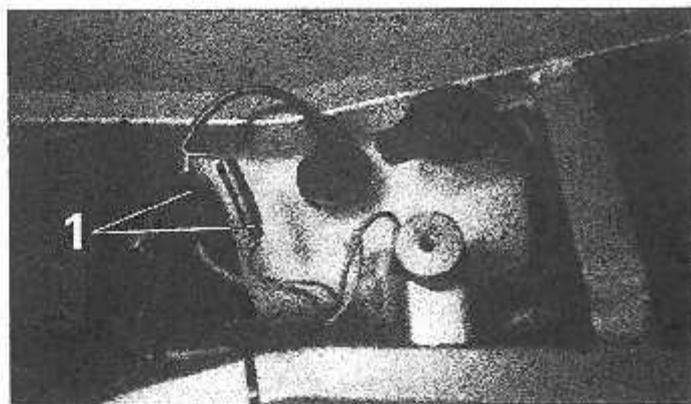


INDICADOR DE NIVEL DE ACEITE

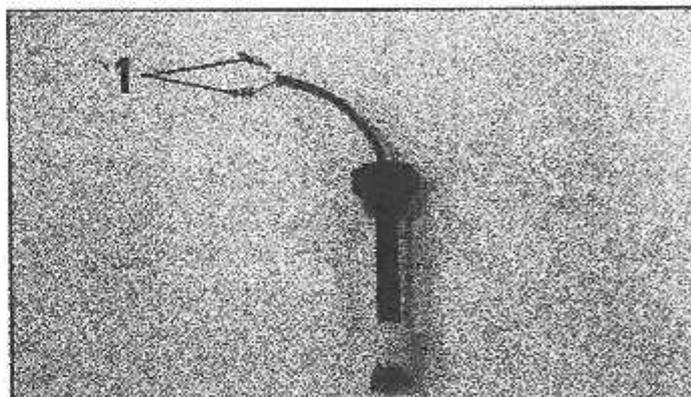
Extraiga el sillín y el depósito de combustible.

Desconecte los dos terminales (1).

Extraiga el flotador del nivel de aceite.



Con el flotador en la posición inferior compruebe la existencia de continuidad entre los terminales (1).



SUSTITUCIÓN DE LA BOMBILLA DEL PILOTO TRASERO

Extraiga el sillín y con la mano por debajo del sillín del pasajero con un cuarto de vuelta extraiga el portalámparas.

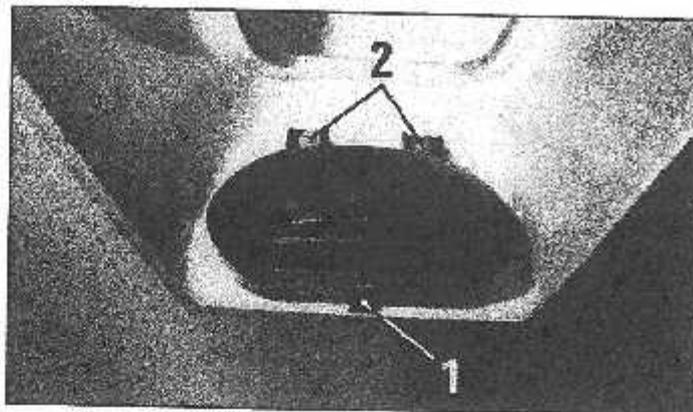


SUSTITUCION CARCASA PILOTO TRASERO

Extraiga el portalámparas.

Extraiga el colín trasero.

Desenganche el tirador de goma (1) y extraiga los dos tornillos (2).

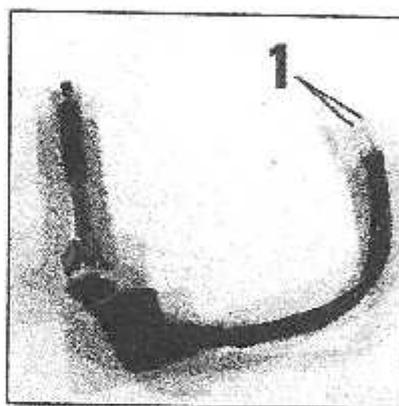


INDICADOR DE NIVEL DE GASOLINA

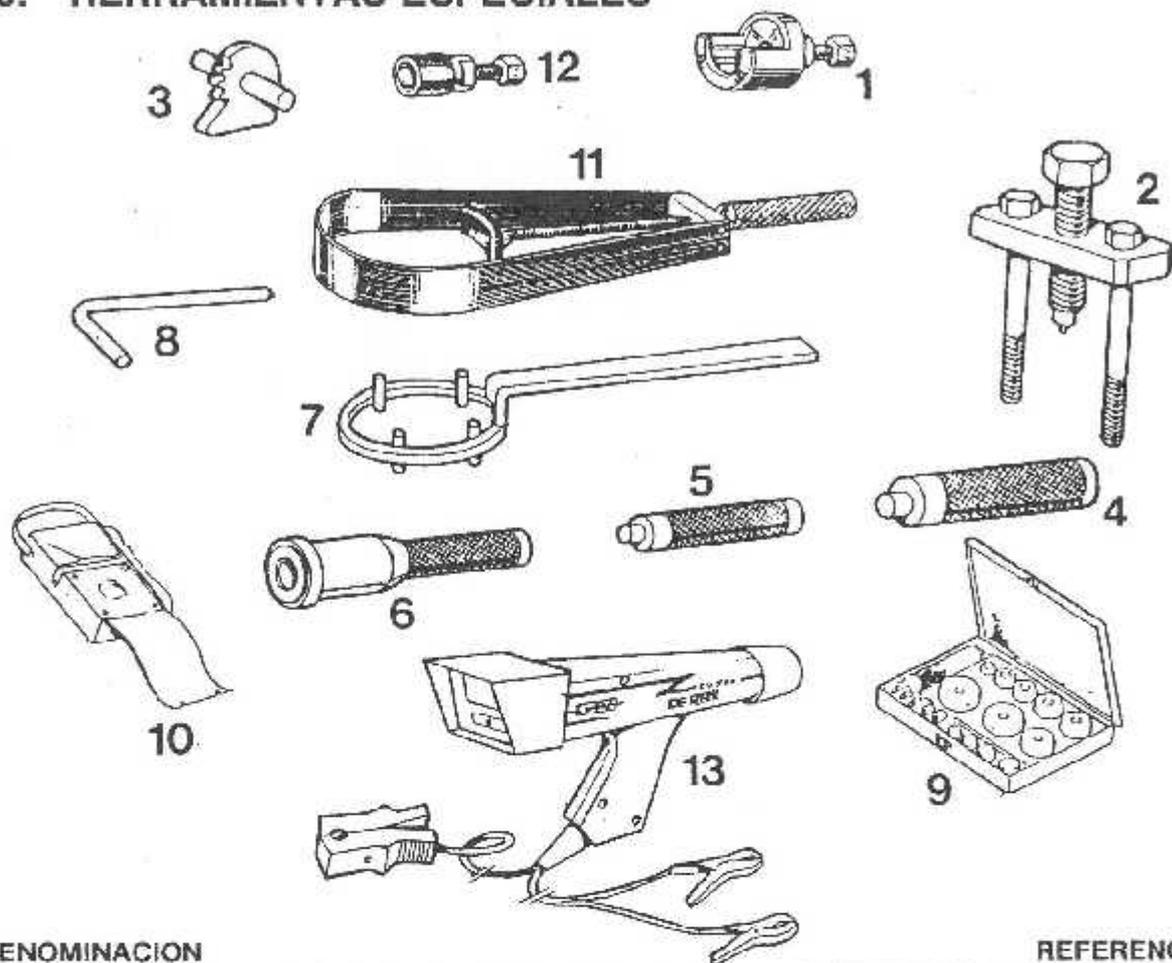
Extraiga el depósito de combustible (ver pág. 4-9).

Extraiga el indicador de nivel de gasolina (ver pág. 4-9).

Con el flotador en la posición inferior compruebe la existencia de continuidad entre los terminales (1).



19. HERRAMIENTAS ESPECIALES



DENOMINACION	REFERENCIA
1. EXTRACTOR PIÑÓN MOTOR	0.0H.053.0.009.1
2. UTIL SEPARADOR CARTERS	0.0H.053.0.015.1
3. UTIL FIJACION PIÑÓN CONTRAPESO	0.0H.056.0.023.1
4. PUNZON MONTAJE CASQUILLO AGUJAS EJE 1º Y 2º	0.0H.056.0.024.1
5. PUNZON MONTAJE CASQUILLO AGUJAS EJE INTERMEDIO CONTRAPESO	0.0H.056.0.025.1
6. PUNZON MONTAJE RETENES CIGÜEÑAL	0.0H.054.0.045.1
7. FIJADOR CAMPANA EMBRAGUE	0.0H.053.0.004.1
8. PASADOR TENSOR RUEDA	0.0H.051.0.076.1
9. JUEGO MONTAJE RODAMIENTOS	0.0H.056.0.028.1
10. TESTER	0.0H.056.0.027.1
11. FIJADOR VOLANTE	52.53.24.0
12. EXTRACTOR VOLANTE MAGNETICO	82.53.01.0
13. PISTOLA ESTROBOSCOPICA	0.0H.056.0.029.1



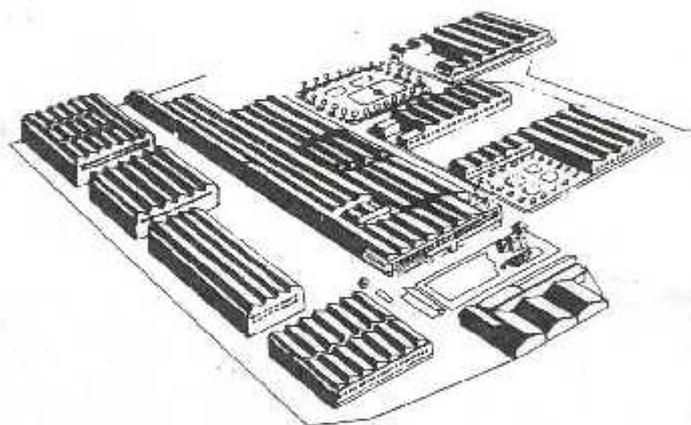
**EXIJA
RECAMBIOS
ORIGINALES**



CAMPEONA DEL MUNDO
8 VEGES - VELOCIDAD 50 cc, 80 cc, 125 cc

DERBI 
RABASA

**SON GARANTIA
DE CALIDAD**



Fábrica en Mollet - Martorelles (Barcelona)
60.000 m² de instalaciones industriales

NACIONAL MOTOR, S. A.

cielomotores
motocicletas



Mollet - Martorelles - Barcelona

OFICINA TECNICA N.M. 207.106