



SISTEMA DE ENCENDIDO AUTOMÁTICO DE LUCES

Para mayor información del sistema consulte la página web <https://www.auteco.com.co/sistemas-de-seguridad/ah>



SISTEMA ANTIBLOQUEO DE FRENOS NO INCLUIDO



LUCES DE CIRCULACIÓN DIURNA

Para mayor información del sistema consulte la página web <https://www.auteco.com.co/sistemas-de-seguridad/dri>

PREFACIO

Todo el contenido de este manual cubre la estructura, operación, inspección, mantenimiento y reparación de la ZS125 basada en la información más reciente del producto en el momento de su publicación. Está diseñado para el uso de distribuidores de Auteco y técnicos calificados. VICTORY no asume ninguna responsabilidad por cualquier inexactitud u omisión en esta publicación, a pesar de que todos los cuidados posibles se han tomado en cuenta para que sea lo más completa y exacta posible. AUTEKO se reserva el derecho de hacer cambios en los procedimientos y especificaciones en cualquier momento sin previo aviso. Toda la información en esta publicación puede variar dicho contenido con respecto al vehículo real.

No es permitido reproducir partes de esta publicación sin permiso escrito.

Rev:00 NOV / 2019

TABLA DE CONTENIDO

CAPITULO 1: INFORMACIÓN GENERAL.....	8
INTRODUCCIÓN AL VEHÍCULO.....	8
ESPECIFICACIONES.....	10
PRECAIONES DE SERVICIO.....	11
MANTENIMIENTO Y TORQUE.....	12
PUNTOS DE LUBRICACIÓN.....	24
SOLUCIÓN DE PROBLEMAS.....	25
CAPITULO 2: MOTOR Y TRANSMISIÓN.....	28
CULATA.....	28
INFORMACIÓN DE SERVICIO.....	28
TABLA DE ESPECIFICACIONES.....	29
SOLUCIÓN DE PROBLEMAS.....	30
REMOCIÓN DEL EJE DE LEVAS.....	30
REMOCIÓN DE LA CULATA.....	32
DESENSAMBLE DE LA CULATA.....	32
ENSAMBLE DE LA CULATA.....	34
INSTALACIÓN DE LA CULATA.....	34
BLOQUE DEL CILINDRO.....	35
INFORMACIÓN DE SERVICIO.....	35
TABLA DE ESPECIFICACIONES.....	35
SOLUCIÓN DE PROBLEMAS.....	36
REMOCIÓN DEL CILINDRO.....	36
REMOCIÓN DEL PISTÓN.....	36
INSTALACIÓN DEL PISTÓN.....	39
INSTALACIÓN DEL CILINDRO.....	39
CLUTCH, ARRANQUE DE PATADA Y TRANSMISIÓN.....	40
INFORMACIÓN DE SERVICIO.....	40
TABLA DE ESPECIFICACIONES.....	40
SOLUCIÓN DE PROBLEMAS.....	40
CUBIERTA IZQUIERDA DEL MOTOR.....	40
POLEA CONDUCTORA.....	42
CLUTCH Y POLEA CONDUCTORA.....	43
CORREA DE TRACCIÓN.....	47
ENCENDIDO DE PATADA.....	47
TRANSMISIÓN.....	50
INFORMACIÓN DE SERVICIO.....	50
SOLUCIÓN DE PROBLEMAS.....	50
DESENSAMBLE TRANSMISIÓN.....	51
INSPECCIÓN TRANSMISIÓN.....	51
REEMPLAZO DE RODAMIENTOS.....	52
ENSAMBLE TRANSMISIÓN.....	53
CIGÜEÑAL Y CARTER.....	55
INFORMACIÓN DE SERVICIO.....	55

TABLA DE ESPECIFICACIONES.....	56
SOLUCIÓN DE PROBLEMAS.....	56
SEPARACIÓN DE LA CARCASA.....	56
INSPECCIÓN DEL CIGÜEÑAL.....	58
ENSAMBLE DE LA CARCASA.....	58
SISTEMA DE LUBRICACIÓN.....	60
INFORMACIÓN SOBRE SERVICIO.....	60
ESPECIFICACIONES BOMBA DE ACEITE.....	61
SOLUCIÓN DE PROBLEMAS.....	61
ACEITE DE MOTOR/FILTRO ACEITE.....	61
BOMBA DE ACEITE.....	62
SISTEMA DE COMBUSTIBLE, AIRE Y ESCAPE.....	66
INFORMACIÓN SOBRE SERVICIO.....	67
TABLA DE ESPECIFICACIONES CARBURADOR.....	67
SOLUCIÓN DE PROBLEMAS.....	67
REMOCIÓN DEL CARBURADOR.....	68
CHOKE AUTOMÁTICO.....	69
VÁLVULA DE CORTE DE AIRE.....	70
CÁMARA DE VACÍO.....	70
CÁMARA DE LA FLOTA.....	71
INSTALACIÓN DEL CARBURADOR.....	73
AJUSTE DEL TORNILLO PILOTO.....	73
TANQUE DE COMBUSTIBLE.....	73
MEDIDOR DE COMBUSTIBLE.....	74
FILTRO DE AIRE.....	75
ESCAPE.....	76
REMOSIÓN / INSTALACIÓN DEL MOTOR.....	77
INFORMACIÓN SOBRE SERVICIO.....	77
REMOCIÓN DEL MOTOR.....	77
INSTALACIÓN DEL MOTOR.....	79
CAPITULO 3: CHASIS.....	80
DIRECCION, FRENO, RUEDA Y SUSPENSIÓN DELANTERA.....	80
INFORMACIÓN DE SERVICIO.....	81
ESPECIFICACIONES.....	81
SOLUCIÓN DE PROBLEMAS.....	81
DIRECCIÓN.....	82
HORQUILLA.....	84
FRENO.....	84
RUEDA DELANTERA.....	89
SUSPENSIÓN DELANTERA.....	90
SUSPENSIÓN, FRENO Y RUEDA TRASERA.....	93
INFORMACIÓN DE SERVICIO.....	93
TABLA DE ESPECIFICACIONES.....	93
SOLUCIÓN DE PROBLEMAS.....	94
RUEDA TRASERA.....	94
FRENO TRASERO.....	95

AMORTIGUADOR TRASERO.....	96
CAPÍTULO 4: INSPECCIÓN Y AJUSTE.....	97
INFORMACIÓN SOBRE SERVICIO.....	97
TABLA DE MANTENIMIENTO.....	98
OPERACIÓN DEL ACELERADOR.....	99
VELOCIDAD DE RALENTÍ, CARBURADOR.....	99
CHOKE AUTOMÁTICO BUJÍA.....	100
CALIBRACIÓN DE VÁLVULAS.....	100
COMPRESIÓN CILINDRO.....	102
CAMBIO DE ACEITE DE TRANSMISIÓN.....	102
JUEGO LIBRE FRENO TRASERO.....	102
POSICIÓN DEL HAZ DE LA FAROLA.....	103
RUEDAS / LLANTAS.....	103
MANUBRIO DE DIRECCIÓN.....	103
REGÍDEZ SUSPENSIÓN TRASERA.....	103
CAPITULO 5: SISTEMA ELÉCTRICO.....	105
SISTEMA DE CARGA.....	105
INFORMACIÓN SOBRE SERVICIO.....	105
TABLA DE ESPECIFICACIONES.....	106
SOLUCIÓN DE PROBLEMAS.....	106
BATERÍA.....	107
SISTEMA DE CARGA.....	108
REGULADOR.....	109
BOBINA DE CARGA GENERADOR A.C.....	110
REMOCIÓN GENERADOR A.C.....	110
SISTEMA DE ENCENDIDO.....	112
INFORMACIÓN SOBRE SERVICIO.....	112
SOLUCIÓN DE PROBLEMAS.....	113
BOBINA DE ALTA.....	114
SUICHE DE RUN.....	114
BOBINA PULSORA.....	114
BOBINA DE ENCENDIDO.....	115
SISTEMA DE ARRANQUE.....	116
INFORMACIÓN SOBRE SERVICIO.....	116
SOLUCIÓN DE PROBLEMAS.....	116
MOTOR DE ARRANQUE.....	116
RELÉ DE ARRANQUE.....	116
INSTALACIÓN DEL GENERADOR A.C.....	118
CLUTCH DEL ARRANQUE.....	118
LUCES, TABLERO E INTERRUPTORES.....	121
INFORMACIÓN DE SERVICIO.....	121
SOLUCIÓN DE PROBLEMAS.....	121
MEDIDOR DE COMBUSTIBLE.....	121
COMANDOS.....	122
COMANDO DERECHO.....	122
PULSADOR DE ARRANQUE.....	122

COMANDO IZQUIERDO.....	122
LUCES BAJAS Y ALTAS.....	123
INTERRUPTOR DE FRENO.....	123
STOP EN LED.....	123
PUERTO DE CARGA.....	124
SENSOR DE VELOCIDAD.....	124
TABLERO DE INSTRUMENTOS.....	125
DIAGRAMAS ELÉCTRICOS.....	126
CAPÍTULO 6: SISTEMA DE CONTROL DE EMISIONES.....	132
DIAGRAMA DE SISTEMAS DE CONTROL DE EMISIONES.....	132
SISTEMA DE CONTROL DE EMISIONES DE ESCAPE.....	134
INFORMACIÓN DE SERVICIO.....	134
SOLUCIÓN DE PROBLEMAS.....	134
SISTEMA SAI.....	134
VÁLVULA DE 1 VÍA.....	135
CONTROL DE EMISIONES.....	135

CAPITULO 1: INFORMACIÓN GENERAL

Introducción al vehículo

La motocicleta ZS125 es una scooter recientemente desarrollada con un estilo excepcional y fácil de manejar.

El motor 4t instalado en este modelo, consta de un cilindro refrigerado por aire, árbol de levas superior, el cual entrega gran potencia y buena aceleración con un bajo consumo de combustible.

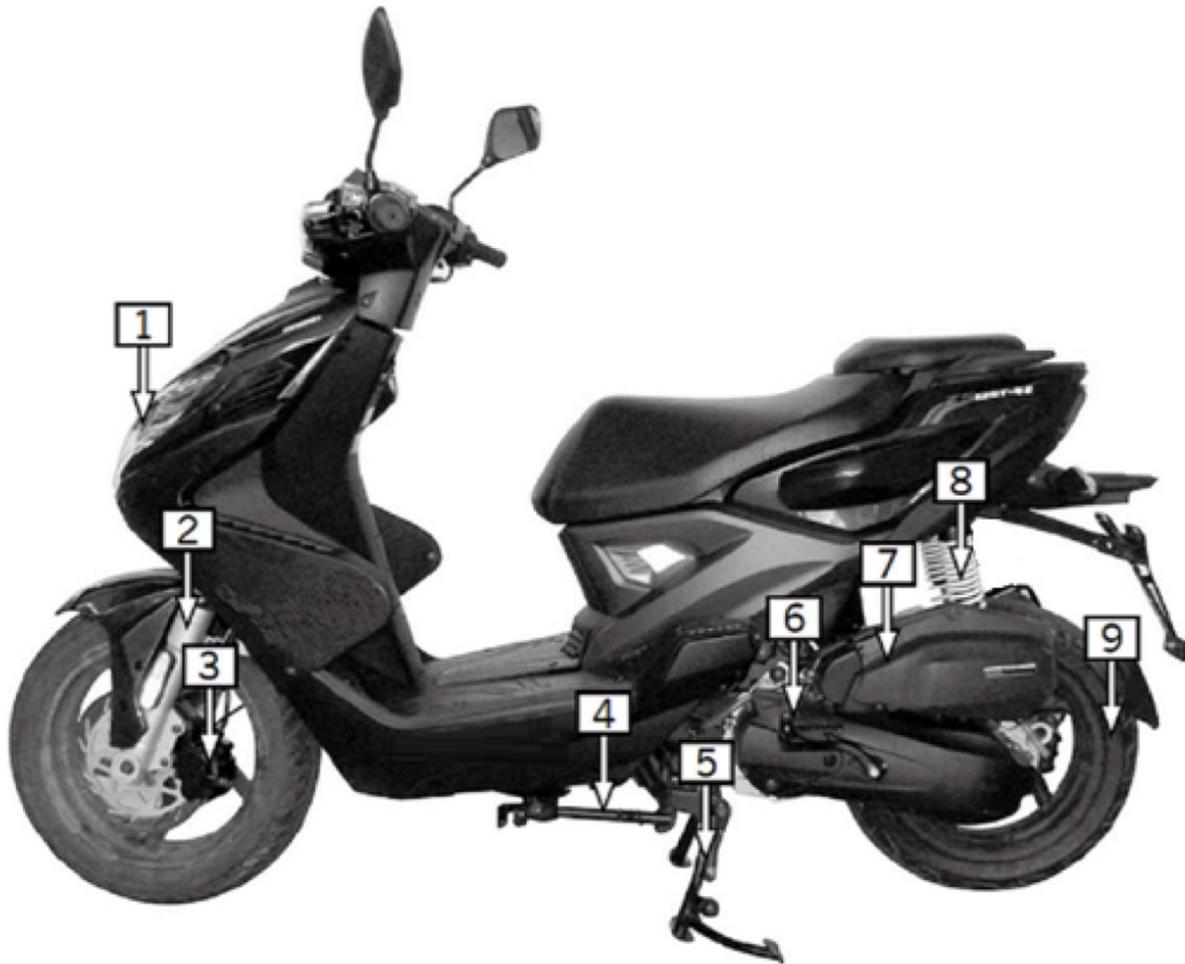
Su chasis adopta una soldadura, que tiene

características de alta resistencia y buena rigidez.

Sus frenos de disco delantero y tambor trasero respectivamente tienen capacidad de frenado estable y confiable.

Las llantas de aleación de aluminio no solo son atractivas sino duraderas.

Además pensando en la comodidad del conductor adiciona un punto de carga para celular



1. Farola	4. Caballete lateral	7. Caja filtro
2. Suspensión delantera	5 Caballete central	8. Amortiguador trasero
3. Mordaza freno delantero	6. Pedal de crank	9. Rueda trasera



[1] Stop en led	[4] Sillín biplaza	[7] Mecanismo de dirección
[2] Mofle	[5] Reposapie acompañante	[8] Guardabarro delantero
[3] Llanta 13''	[6] Alojamiento batería	[9] Llanta 14''

Especificaciones técnicas

ITEM	ESPECIFICACIÓN
Dimensión (largo x ancho x alto)	1910 mm x 760 mm x 1170 mm
Distancia entre ejes	1345 mm
Distancia al piso	130 mm
Peso en Seco	123 kg
Peso Bruto	271 kg
Capacidad de carga	150 kg
Modelo del motor	ZS1P52QMI-H
Tipo de Motor	1 cilindro, 4 tiempos, refrigerado por aire, leva superior, horizontal.
Diámetro por carrera	52.4 mm x 57.8 mm
Capacidad del cilindro	124.6 ml
Relación de compresión	9:5:1
Potencia máxima	[6.8 (1+/- 10%) / 7500 (1 +/- 5%)] KW/(rpm/min)
Torque máximo	[9.0 (1+/- 10%) / 6000 (1 +/- 5%)] N.m/(rpm/min)
Ralenti	(1700 +/- 100) rpm/min)
Lubricación	Presión y salpicadura
Tipo de carburador	DPD22J
Alimentación	Carburador
Filtro de aire	Plástico y papel
Encendido	Eléctrico, pedal de arranque
Suspensión	Hidráulica con resorte
Rueda delantera	120/70-14/28PSI
Rueda trasera	130/60-13/32PSI
Velocidad máxima	85Km/h
Freno delantero / Trasero	Delantero: Disco / Trasero:
Bujía	NGK - CPR8EA
Batería	12V 7Ah
Fusible	20 A
Luz delantera	12V35W/12/55W
Luz de stop	1.89W
Direccional	12V10W
Piloto de direccional	12V3W
Iluminación de velocímetro	12V
Luces de posición frontal	12V5W
Tipo de combustible	Gasolina corriente
Capacidad del tanque	6L
Tipo de aceite	20W/50 Motor 80W90 Transmisión
Capacidad de aceite del motor	Motor 800ml Transmisión 140ml

Precauciones de servicio

Algunas piezas de la motocicleta se desgastarán o pueden llegar a perder su ajuste durante la conducción. La falta de mantenimiento regular puede afectar la seguridad y la confiabilidad de la motocicleta además acortar la vida útil, por lo que el mantenimiento regular ayudará a mantener la motocicleta funcionando al máximo rendimiento. Cuando repare la motocicleta, utilice los componentes, accesorios, lubricantes y otros materiales recomendados por nuestra empresa. Si utiliza componentes que no son adecuados para esta motocicleta, influirá negativamente en la estabilidad y comodidad además sufrirá un desgaste prematuro.

- Al apretar tornillos y tuercas, debe hacerlo con el principio de cruce diagonal y apretarlos completamente al valor de torque estándar descrito en este manual.
- Al limpiar los componentes, no use líquidos inflamables. Aplique un poco de lubricante en las partes móviles de los componentes antes de la instalación.
- Después de la instalación, verifique si los componentes están instalados correctamente.

ADVERTENCIA

- Indica una posible situación peligrosa, si no se evita, puede causar daños irreversibles a las personas o la muerte.
- Repare la motocicleta con el motor apagado. Si necesita reparar la motocicleta mientras el motor está funcionando, hágalo en un lugar ventilado, porque el gas de escape de la motocicleta contiene gases nocivos para la salud.
- No fume mientras la motocicleta esté en mantenimiento, los gases del combustible son inflamables.
- Hay gases en la batería especialmente cuando se está cargando, es inflamable y explosivo, así que no fume, ni encienda fuego cerca de la misma.

Conocimiento de mantenimiento

MANTENIMIENTO PERIÓDICO Y TABLA DE LUBRICACIÓN			Lectura de odómetro recomendada (km)						
No.	Operación	Nota	500	5000	10000	15000	20000	25000	30000
1.	Filtro de aire	*	C	R	R	R	R	R	R
2.	Bujía			C	R	C	R	C	R
3.	Operación del acelerador	*	C	C	C	C	C	C	C
4.	Calibración de válvulas		A		A		A		A
5.	Ductos de combustible		C		C		C		C
6.	Respiradero del cárter		CL	CL	CL	CL	CL	CL	CL
7.	Aceite de motor		R	Reemplazar cada 2500 km					
8.	Limpiar cedazo de aceite de motor		CL	CL	CL	CL	CL	CL	CL
9.	Ralentí		A	C	C	C	C	C	C
10.	Aceite de transmisión		R	R	R	R	R	R	R
11.	Correa de transmisión			C	C	R	C	C	R
12.	Desgaste de zapatas de clutch		C	C	C	C	C	C	C
13.	Líquido de frenos		C	C	R	C	R	C	R
14.	Pasta de frenos	*	C	C	C	C	C	C	C
15.	Sistema de frenos	*	C	C	C	C	C	C	C
16.	Suiche de luz de frenos		C	C	C	C	C	C	C
17.	Cunas de dirección		C	C	C	C	C	C	C
18.	Farola		C	C	C	C	C	C	C
19.	Tuercas, tornillos y sujetadores		C	C	C	C	C	C	C
20.	Rines y llantas		C	C	C	C	C	C	C
21.	Filtro de la CVT	*	C	CL	CL	CL	CL	CL	CL
22.	SopORTE central y latera	*	C	C	C	C	C	C	C
23.	Suspensión		C	C	C	C	C	C	C

A: Ajustar

CL: Limpiar

L: Lubricar

T: Apretar

R: Reemplazar

C: Chequear, Limpiar, Ajustar, Lubricador o remmplazar si es necesario

ADVERTENCIA

Acorte el período de mantenimiento si la motocicleta generalmente funciona bajo condiciones de humedad o en un área polvorienta.

Clasificación de mantenimiento

El mantenimiento se puede dividir en 4 partes de acuerdo con el rango y el período de intervalo. Las 4 partes son: reparación mayor, reparación media, reparación menor y reparación de ensamble.

- La reparación mayor es una reparación exhaustiva, que necesita hacer que la motocicleta se desensamble parcialmente, limpie, mida, inspeccione, ajuste y ensamble nuevamente.

Después de la reparación mayor, la motocicleta puede alcanzar el estándar de desempeño original, economía, estabilidad y seguridad.

- La reparación media es reparar y ajustar algunas partes que influyen en el rendimiento del vehículo puede eliminar riesgos potencialmente peligrosos, evitar el deterioro de los componentes y mantener una buena condición de funcionamiento.
- La reparación menor es una reparación rápida, que se centra principalmente en la eliminación de algunos problemas temporales o daños parciales durante el uso.
- La reparación de ensamble es una reparación separada, que se produce cuando hay un determinado daño, causado por una caída, colisión, abrasión o distorsión de un determinado componente que no influye en el rendimiento del vehículo sino en la estética del mismo.

Técnicas de reparación

Desensamble del vehículo.

El desensamble es una parte muy importante durante la reparación. El método de desensamble influirá directamente en la calidad y la eficiencia de la reparación, si los componentes se rompen o bloquean debido a un desensamble incorrecto, no solo aumentará el tiempo de reparación, sino que también retrasará el período de reparación.

Normalmente, el orden es de afuera hacia adentro, de arriba hacia abajo, de grande a pequeño. Cuando desensamble, ponga atención al lugar de trabajo y orden para evitar la confusión.

El orden y el método de desensamble no son absolutos. El principio básico del desensamble del motor y otros componentes, es el mismo que el de toda motocicleta scooter carburada. El orden y el método de desensamble puede diferir debido a la estructura y la característica de los diferentes componentes.

Ponga atención en el lugar de trabajo y ordene

todas las piezas y componentes desmontados preste especial cuidado y tenga en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Los componentes que tienen una posición específica se deben verificar primero antes de desensamblarlos para mantener la misma posición. Si la marca no está clara, vuelva a hacer una marca.
- Al desmontar componentes que están demasiado apretados, utilice las herramientas especiales. Si no tiene herramientas especiales, absténgase de realizar procedimientos en la motocicleta.
- Al desmontar el conjunto del amortiguador delantero / trasero y la rueda delantera / trasera, apoye la motocicleta con el gato central. Evite que la motocicleta se caiga para no dañar los componentes.
- Ponga los componentes que están desensamblados en orden. Evite poner los componentes directamente en el suelo, como componentes de cromo y componentes de alta precisión
- Las tuercas y los tornillos que se desmontan deben almacenarse cuidadosamente, también se pueden instalar en el lugar original, pero no los apriete.
- Al desmontar componentes, elija herramientas adecuadas
- Las pastillas de freno que se desmontan deben almacenarse por separado, ya que también está prohibido el contacto con el lubricante, de lo contrario, se producirá una falla en el frenado.
- Cuando hay algunas dificultades para desmontar debido al óxido de los componentes de la rosca del tornillo, puede lubricar o sumergir los componentes con lubricante en aerosol ofrecido por Auteco, dejar actuar y luego desmontarlos.
- Al desmontar las juntas o empaques, debe tener mucho cuidado para evitar daños en las carcasas metálicas.

Técnicas de limpieza de componentes

Después de desensamblar los componentes, pueden tener restos de aceite o carbonilla. Límpielos para ayudar al mantenimiento y la instalación. Puede utilizar limpiadores o desengrasante para limpiar; el tipo de líquido que utilice para la limpieza dependerá del componente a limpiar.

- Limpieza de manchas de aceite ponga las piezas metálicas en detergente y frótelas con un cepillo, lo que se denomina limpieza en frío luego saque las partes metálicas y séquelas.
- Los métodos de limpieza para las piezas no metálicas difieren en los diferentes materiales, no use desengrasantes o gasolina para limpiar las piezas de goma, ya que pueden inflar y deformar las piezas plásticas.

Inspección de partes

Inspeccione las piezas después de la limpieza. El propósito de la inspección es verificar si las piezas deben repararse o reemplazarse. Hay tres métodos, es decir, inspección directa, inspección del instrumento y solución de problemas.

- Inspección directa: La inspección directa consiste en verificar y juzgar el estado de las piezas mediante la percepción individual en lugar de un instrumento. Es un método simple y factible, que se utiliza para el mantenimiento.
- Inspección por instrumento: Consiste en medir el tamaño y la geometría de la pieza con un instrumento. Luego compare el valor medido con el valor límite para determinar las condiciones de la pieza. De esta forma, puede obtener un juicio preciso, pero necesita una inspección cuidadosa de la precisión del instrumento y una selección considerable de piezas.
- Solución de problemas: Para encontrar una falla latente de las piezas podemos aplicar la solución de problemas. Por lo general usamos el método de inmersión en aceite y golpeamos durante el mantenimiento. El proceso es el siguiente:
 - 1: Sumerja las partes en aceite o diesel por algunos minutos.
 - 2: Saque y limpie las partes.
 - 3: Esparza talco sobre la superficie de las partes.
 - 4: Golpee suavemente la superficie no funcional de las

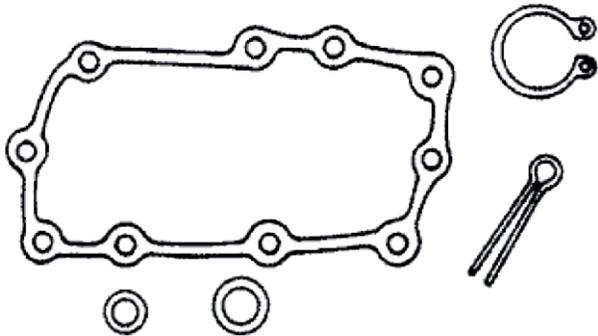
piezas con un martillo pequeño de material blando. De esta forma el golpe producirá vibraciones, el aceite salpicado teñirá el talco y así podremos encontrar fácilmente una marca en el lugar de la grieta.

NOTA: Cabe aclarar que las roscas en tornillos, tuercas y cavidades deben ser revisadas antes de ensamblar.

Ensamble

Realice el ensamble de manera inversa al desensamble. Preste atención a lo siguiente: Las piezas de conexión deben estar de acuerdo con las especificaciones; torque correcto, pasadores de motor, tornillos de chapetas y clips de fijación plásticos.

Al reensamblar las partes, asegúrese de instalar nuevos empaques, orings, clips, pinos, etc.

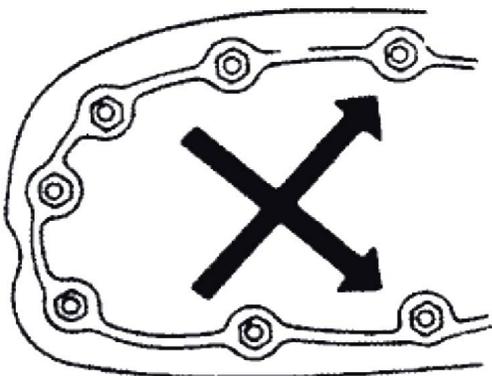


Al apretar tornillos o tuercas, comience con los de mayor diámetro y por último los de menor diámetro. Realice el apriete completo en varias pasadas hasta llegar al torque especificado.

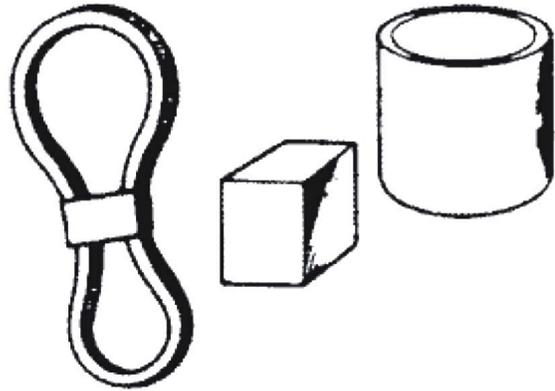
Use partes y lubricantes originales.

Al realizar algún servicio a la motocicleta, recuerde siempre emplear la herramienta especializada en el montaje y desmontaje de las piezas.

Luego de desensamblar, limpie siempre las partes desmontadas. Lubrique las partes de ajuste con aceite de motor.



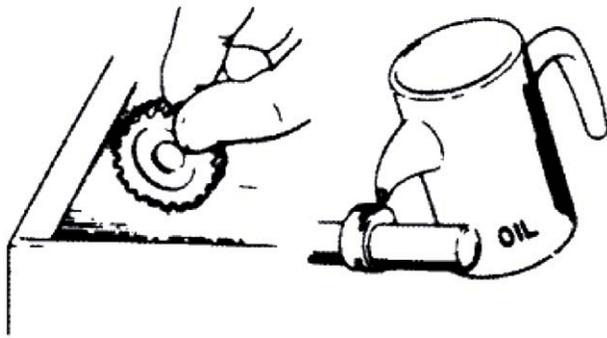
Use partes y lubricantes originales.



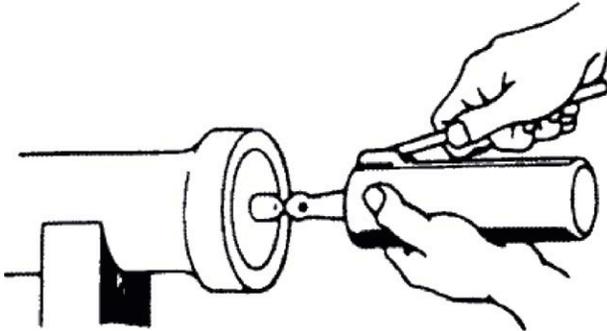
Al realizar algún servicio a la motocicleta, recuerde siempre emplear la herramienta especializada en el montaje y desmontaje de las piezas.



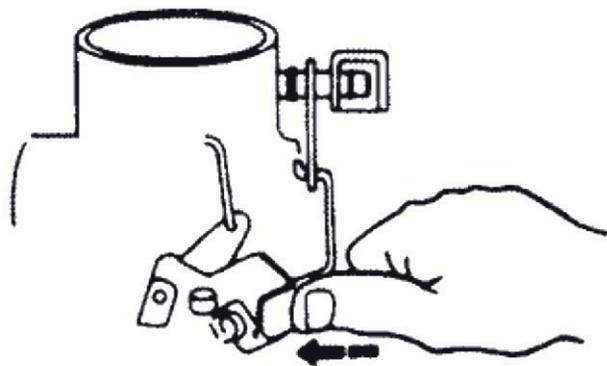
Luego de desensamblar, limpie siempre las partes desmontadas. Lubrique las partes de ajuste con aceite de motor durante el reensamble.



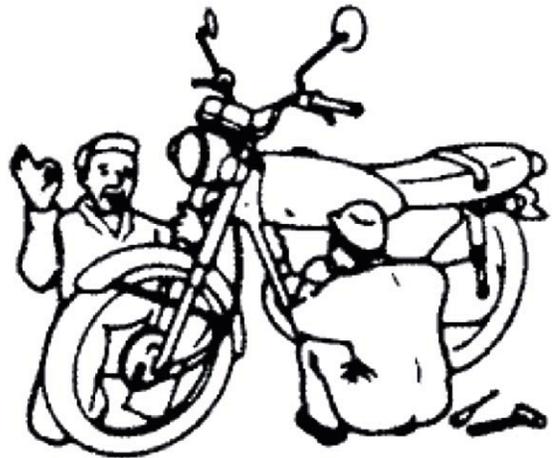
Aplique o adicione las grasas o lubricantes designados para cada punto específico.



Luego de reensamblar, revise que las partes tengan el torque adecuado y que funcionen correctamente.

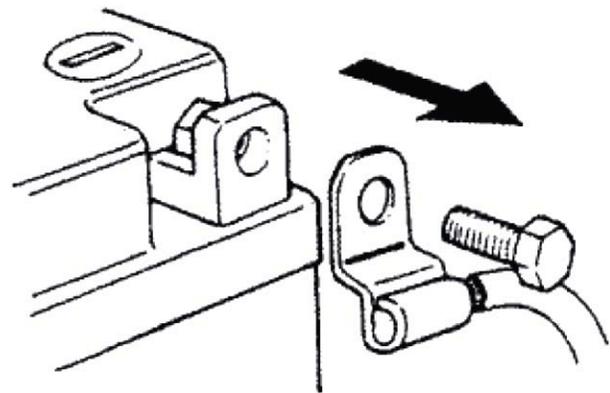


Cuando dos personas trabajan juntas, pongan atención mutuamente para evitar accidentes tanto al vehículo como a su compañero.



Desconecte el cable negativo (-) de la batería antes de la operación.

Al emplear llaves o herramientas trabajando en la motocicleta, tenga siempre cuidado para no dañar las partes pintadas.

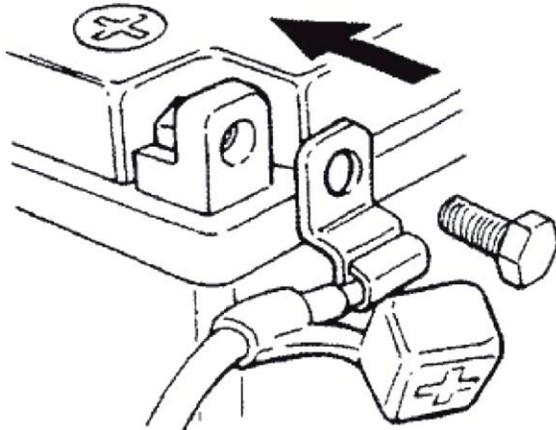


Luego de la operación, revise todos los acoples, sujetadores y líneas para una instalación y ajuste adecuados.

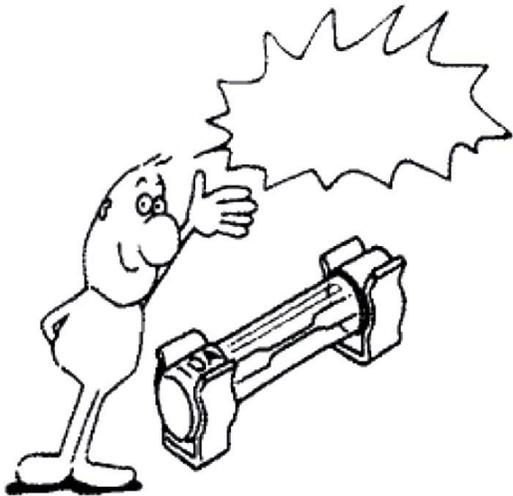
Al conectar la batería, conecte siempre primero el cable positivo (+).

Luego de conectar ambas terminales, aplique grasa dieléctrica o vaselina a las mismas.

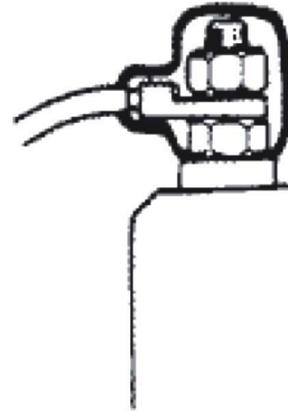
Las tapas de las terminales deben ser instaladas firmemente.



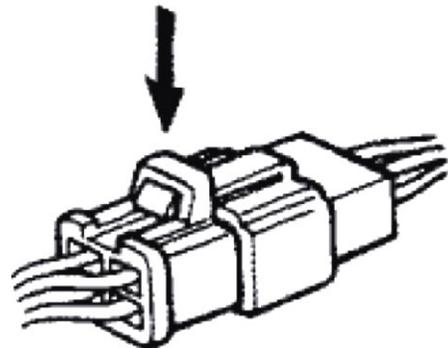
Si el fusible está quemado, busque la causa y por último cámbielo por uno de la misma capacidad.



Las tapas de todas las terminales deben ser instaladas firmemente



Al sacar algún conector, recuerde siempre liberar los seguros.

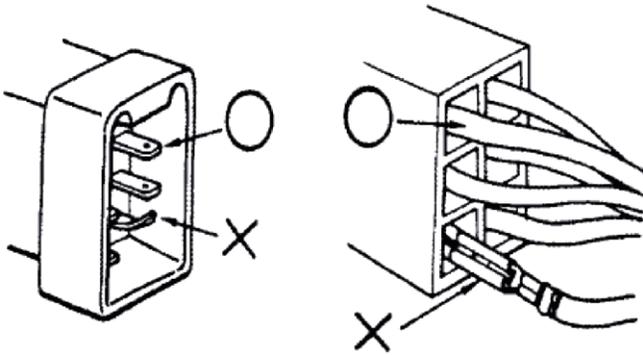


Siempre sostenga el conector firmemente para no dañar los cables.

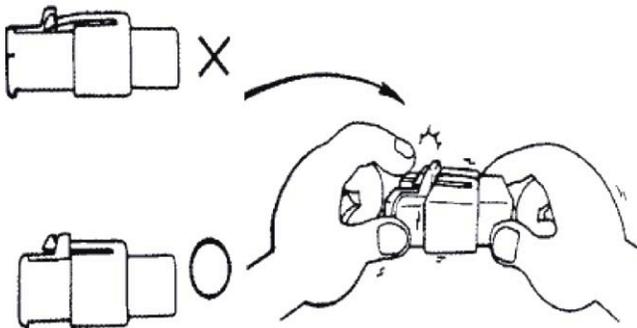
Nunca hale de los cables.



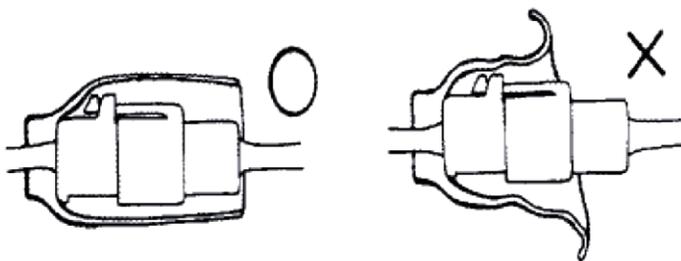
Antes de conectar algún acople eléctrico, revise que los puntos de contacto estén ajustados, derechos y limpios.



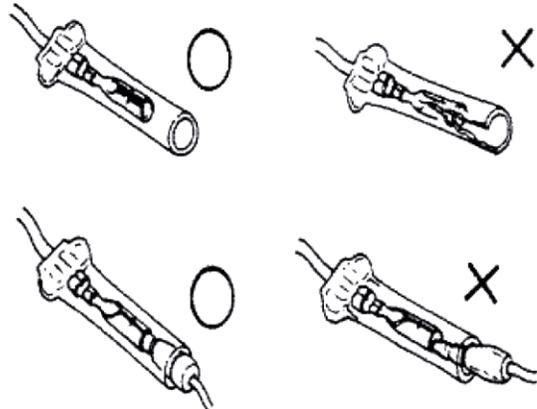
El conector debe ser insertado completamente.
Si el conector tiene asegurador, cerciórese de que quede cerrado.
Revise que no exista ningún cable desconectado.



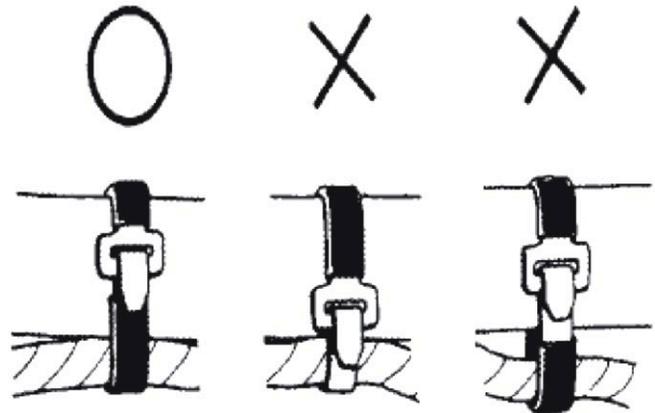
Antes de conectar las terminales, revise el estado de los capuchones y reemplácelos de ser necesario.



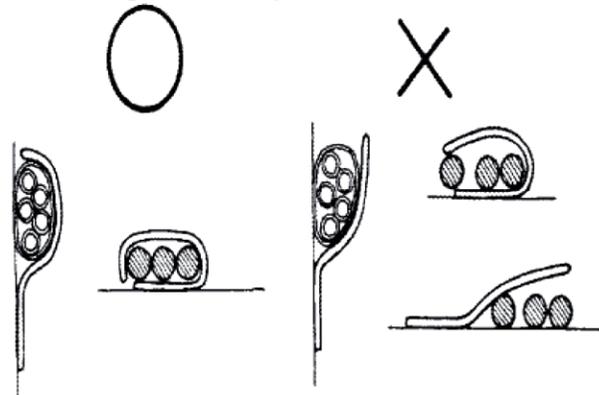
Inserte la terminal completamente.
Revise que el capuchón esté cubriendo el contacto completamente.
Ubique el capuchón hembra mirando hacia abajo.



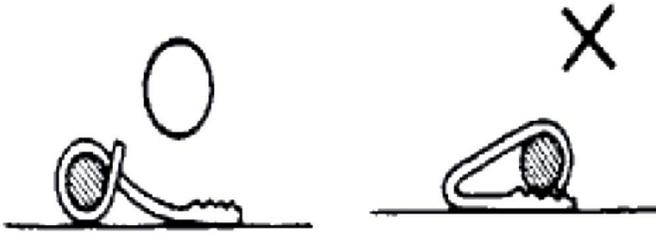
Asegure el ramal eléctrico con sus respectivas correas en los puntos especificados.
Apriete las correas hasta que queden bien aseguradas.



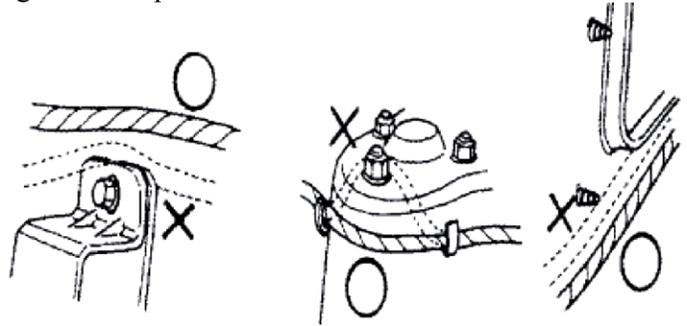
Luego de cerrar los sujetadores de cables, asegúrese de que el cable quede bien fijo.



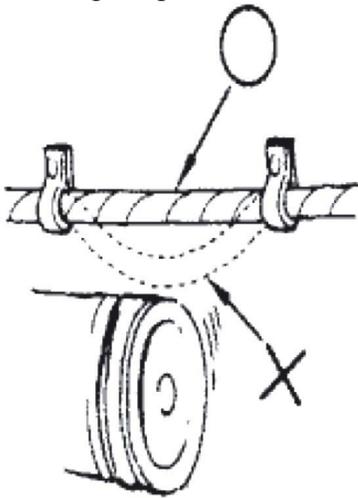
Nunca apriete los cables contra la soldadura o la lámina.



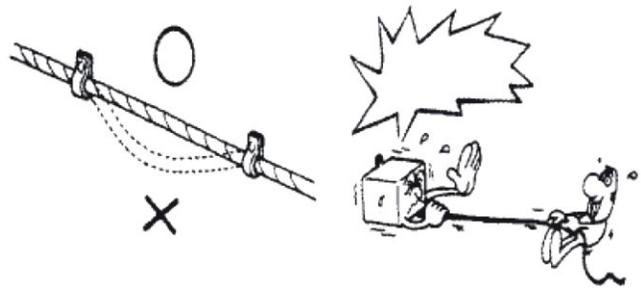
Ubique el cableado de tal manera que no toque filos agudos o esquinas. Evite contactos con tornillos.



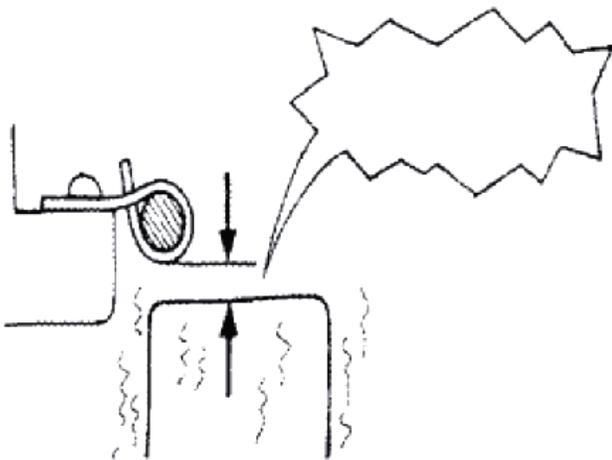
Luego de fijar el ramal eléctrico, asegúrese de que no interfiera con ninguna parte en movimiento.



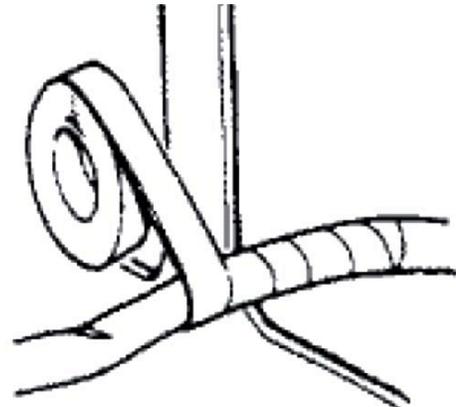
Ubique el cableado sin dejarlo suelto ni apretándolo demasiado.



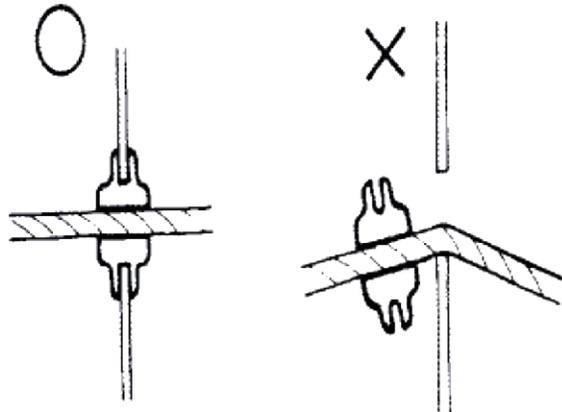
Al fijar el ramal eléctrico, asegúrese de que nunca quede muy cerca de las partes calientes.



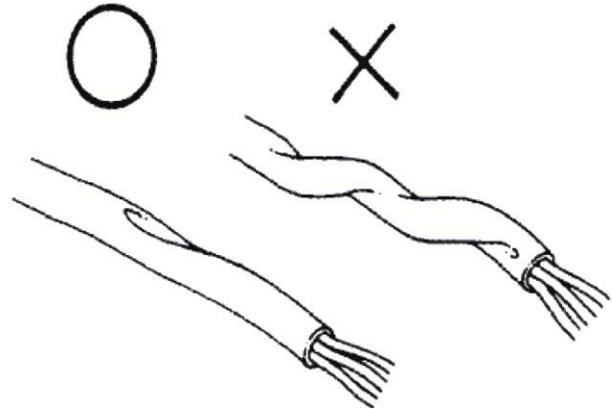
Proteja los cables con cinta aislante cuando tenga contacto con esquinas o puntas pronunciadas.



Cuando los cauchos de protección del cableado son empleados, asegúrelo completamente.

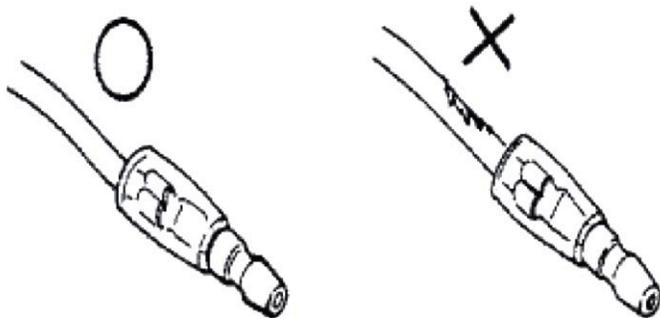


Luego de ubicar el cableado, asegúrese que ningún cable esté pisado ni doblado.

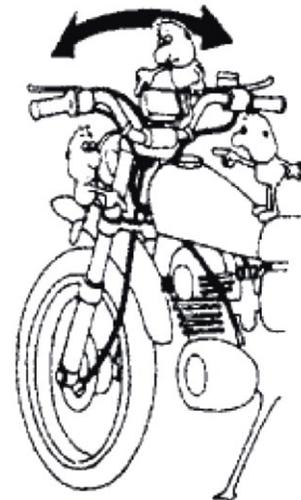


No parta o deteriore el recubrimiento de caucho del cable.

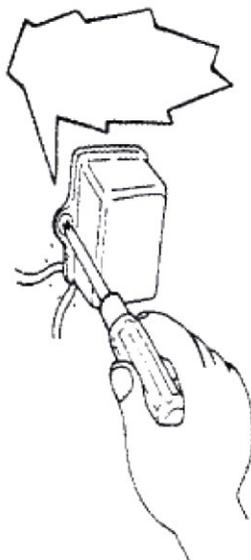
Si algún cable presenta partes sin recubrimiento de caucho, cúbralo con cinta aislante o reemplácelo.



Los cables que son enrutados por el sistema de dirección, nunca deben estar muy apretados ni pueden interferir con las partes que los rodean.



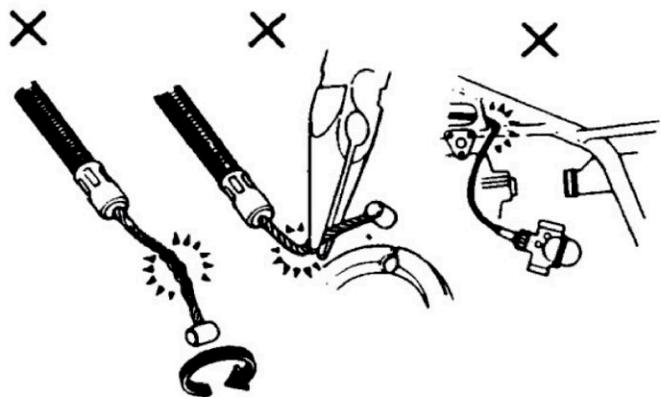
Al instalar otras partes, no apriete o presione los cables.



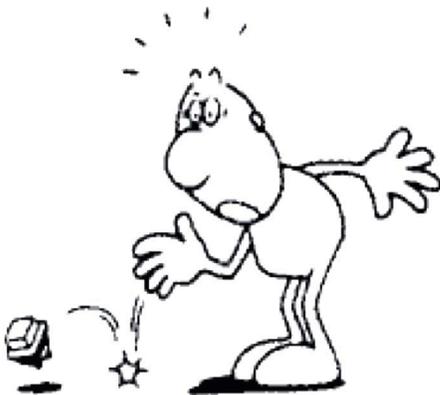
Cuando emplee un equipo de medición, asegúrese de entender cómo funciona antes de utilizarlo.



No doble ni apriete las guayas.
Las guayas dañadas no funcionaran correctamente, se podrían bloquear.



Tenga cuidado y no deje caer las partes al suelo.



Cuando encuentre terminales oxidadas, remueva el óxido con papel de lija antes de volverlo a conectar.



Torques de apriete

VALORES ESTÁNDAR

Ítem (tornillos/tuercas)	Torque (kg-m)	Ítem (tornillos/tuercas)	Torque (kg-m)
5mm	0.45	5mm	0.35
6mm	1.2	6mm tornillo	1.1
8mm	1.8-2.5	6mm tornillo flanje	1.0-1.4
10mm	3.0-4.0	8mm	2.4-3.0
12mm	5.0-6.0	10mm	3.5-4.5

TORQUES MOTOR

MOTOR	TORQUE (KG-M)	CANTIDAD
Tuerca de la culata		
Tuerca ajuste holgura válvula		
Esparragos culata		
Tensor de cadena		
One way		
Pernos del cárter		
Tapa cedazo de aceite		
Tapón aceite		
Tuerca polea de tracción		
Tuerca externa del Clutch		
Fijación barras del/s		
Perno manubrio		
Tornillos disco de freno		
Perno bobina pulsora		
Tuerca de la volante		
Perno del ventilador		

CHASIS	N/M	CANTIDAD
Eje motor	50 - 5	1
Tuerca eje llanta delantera	60 - 70	1
Tuerca eje llanta trasera	75 - 85	1
Eje soporte de motor	35 - 45	1
Tuerca sup/ tornillo sup. A/tiguador	28 - 32	1
Tuerca inf/ tornillo inf. A/tiguador	24 - 30	1
Tuerca horquilla superior	28 - 32	1
Tuerca horquilla inferior	9_11	2
Fijación manubrio (cabezote)	45 - 55	1
Tornillos horquilla	35 - 45	4
Tornillos caliper. Del	28 - 32	2
Disco de freno. Del	25 - 28	5
Tuerca relay de arranque	2.5 - 3.5	2
Tornillos mofle (sujecion punto medio)	35 - 45	2
Tuercas mofle (sujecion culata)	25 - 30	2
Tornillos medidor de gasolina	2_3	

PRESIÓN LLANTA DELANTERA	25 PSI
PRESIÓN LLANTA TRASERA	28 PSI

Puntos de lubricación

PUNTO DE LUBRICACION	LUBRICANTE
Partes móviles de la guía de válvulas	Aceite de motor 20W50
Eje de levas	
Balancines	
Cadenilla distribución	
Tuerca y tornillo de seguridad del cilindro	
Pistón y sus surcos	
Pin del pistón	
Superficie interna cilindro	
Biela	
Ejes de biela	
Sellos de aceite de cigüeñal	
Piñón del arranque	
Piñón del balanceador	
Piñones de transmisión	
Balineras y rodamientos	
O-ring's	
Sellos de aceite	Grasa de alta temperatura
Engranaje de arranque	
Partes móviles resorte de fricción	
Surcos del eje	
Partes móviles del arranque de patada	

Solución de problemas

La causa, descripción del problema y método de reparación del sistema de suministro de combustible.

Mantenimiento del sistema de suministro de combustible

Descripción de componente	Causa	Descripción del problema del componente	Descripción del problema de la motocicleta	Método de reparación
Tanque de combustible	El tanque de combustible se ha oxidado	El tanque de combustible tiene fugas de combustible		Repare o reemplace el tanque de combustible
	El orificio de ventilación de la tapa del tanque de combustible está bloqueada	El suministro de combustible no es suave	La motocicleta no puede arrancar	Atraviesa el orificio de ventilación de la tapa del tanque de combustible
	El tanque de combustible está deformado	EL tanque de combustible está accidentado	La apariencia de la motocicleta no es buena	Repare o reemplace el tanque de combustible
Sensor	El medidor de combustible está dañado	La pieza giratoria del medidor de combustible está dañada	El medidor de combustible no indica correctamente	Reemplazar medidor de combustible
	El flotador del sensor está dañado		El medidor de combustible no indica correctamente	Reemplace el sensor
	El circuito del sensor no transfiere corriente		El medidor de combustible no funciona	Repare el circuito

Mantenimiento del Carburador

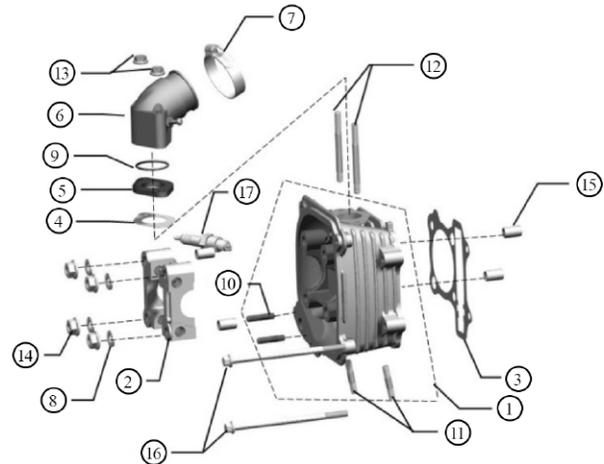
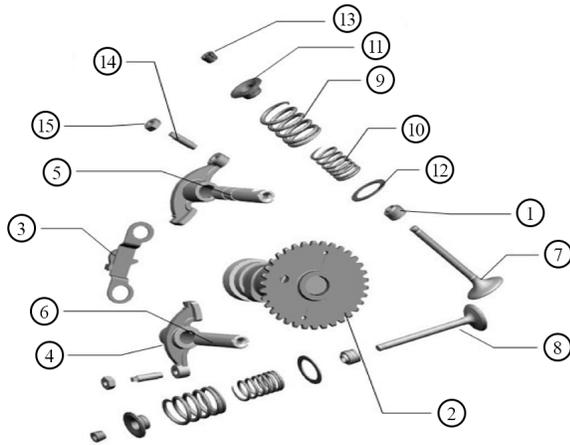
Descripción del componente	Causa	Descripción del problema del componente	Descripción del problema de la motocicleta	Método de reparación
Tornillo de ralentí	Ajuste inadecuado		Mala potencia del motor, velocidad de ralentí inestable del motor y alto consumo de combustible.	Reajustarlo
Ensamble de aguja	Ajuste inadecuado del pin		Mala potencia del motor y alto consumo de combustible.	Reajuste la posición del pin de la aguja.
Ensamble de flotador	La altura del flotador es demasiado alta. (La altura es superior a 16 mm)	El nivel de combustible de la cámara del carburador es demasiado bajo.	El motor arranca con dificultad o no arranca. El motor está muy caliente. La potencia del motor es baja y la velocidad de ralentí es inestable. El consumo de combustible es alto.	Reemplace el conjunto del flotador
	La altura del flotador es demasiado baja. (La altura es inferior a 15 mm)	El combustible en el carburador se desborda.	El motor arranca con dificultad o no arranca. La potencia del motor es baja y el consumo de combustible es alto.	Repare o reemplace el flotador
	El flotador está dañado o deformado.	El combustible en el carburador se desborda.	El motor arranca con dificultad o no arranca. La potencia del motor es baja y el consumo de combustible es alto.	Reemplace el flotador
Aguja de asiento	La superficie en forma de cono de la aguja flotante está desgastada o dañada.	El combustible en el carburador se desborda.	El motor arranca con dificultad o no arranca. La potencia del motor es baja y el consumo de combustible es alto.	Reemplace la aguja
Pulverizador	Esta obstruido.		El motor arranca con dificultad o no arranca y la velocidad de ralentí es inestable.	Reemplace el pulverizador
	La apertura es muy grande.		Consumo de combustible es alto	Reemplace el pulverizador
Tornillo de aire	Esta obstruido.		El motor arranca con dificultad o no arranca y la velocidad de ralentí es inestable.	Limpie el tornillo

Causa, descripción del problema y método de reparación del sistema de admisión de aire y escape.

Descripción del componente	Causa	Descripción del problema del componente	Descripción del problema de la motocicleta	Método de reparación
Sistema de admisión	El filtro de aire está sucio		El motor arranca con dificultad o no arranca. baja potencia del motor, velocidad de ralentí inestable, alto consumo de combustible y humo negro del mofle	Limpie o reemplace el filtro de aire
	La caja filtro está quebrada o tiene grietas		Mucho ruido en la admisión del motor	Reemplace la caja filtro
Sistema de escape	Fuga en la ventilación del tubo de escape		Fuerte ruido en el escape del motor	Reemplace la junta del tubo de escape
	El cuerpo del silenciador de escape está roto		Fuerte ruido en el escape del motor	Reemplace el mofle

CAPÍTULO 2: MOTOR Y TRANSMISIÓN

CULATA



INFORMACIÓN DE SERVICIO
SOLUCIÓN DE PROBLEMAS
REMOCIÓN DEL EJE DE LEVAS
REMOCIÓN DE LA CULATA
DESENSAMBLE DE LA CULATA
ENSAMBLE DE LA CULATA
INSTALACIÓN DE LA CULATA

Información de servicio

Instrucciones generales

- Se puede hacer mantenimiento a la culata con el motor montado en el chasis..
- Al ensamblar, aplique grasa de alta temperatura o aceite de motor a las partes móviles de la guía de válvulas, los balancines y la superficie plana de las levas.
- El eje de levas se lubrica con aceite de motor que pasa por conductos en la culata. Limpie y verifique los pasajes de aceite antes de ensamblar la culata.
- Al desensamblar, limpie todas las partes y aplique aire a presión antes de la inspección.
- Después de remover, marque y posicione las partes en orden. Al ensamblar, instálelas en el orden inverso.

Tabla de especificaciones

Culata		
Calibre válvulas (frío)	IN	EX
Compresión de motor		
Planitud de la culata		
Altura de las levas std	IN	EX
Altura de las levas limite servicio	IN	EX
Diámetro interno del balancin std	10-10,022mm	
Diámetro interno del balancin limite servicio	10.1mm	
Diámetro externo del pasador del balancin std	10-10,015mm	
Diámetro externo del pasador balancin limite servicio	9.9mm	
Ancho del asiento de válvulas std	2,1-2,2mm	
Ancho del asiento de válvulas limite servicio	2,3mm	
Diámetro externo del vástago std	4,975-4,99mm	
Diámetro externo del vástago limite servicio		
Diámetro interno de la guía de valvula std	5-5,015mm	
Diámetro interno de la guía limite servicio	5,05mm	
Holgura del vástago a la guía std	0,04±0,1mm	
Holgura del vástago a la guía limite servicio	0,08mm	
Longitud libre del resorte de válvula interno std		
Longitud libre del resorte de válvula interno limite servicio		
Longitud libre del resorte de válvula externo std		
Longitud libre del resorte de válvula externo limite servicio		

Valores de torque

Tuerca de la culata	Aplique aceite a las roscas
Tuerca ajuste holgura válvula	Aplique aceite a las roscas
Perno prisionero	

Herramienta especial

Compresor de resorte de válvulas.

Solución de problemas

• El funcionamiento defectuoso de la culata se puede diagnosticar con una prueba de compresión o rastreando sonidos anormales.

Bajo desempeño en ralentí

• Compresión muy baja

Compresión muy baja

- Calibre de válvulas desajustado
- Válvulas quemadas o dobladas
- Tiempo incorrecto de las válvulas
- Resorte de las válvulas reventado
- Contacto deficiente entre el asiento y la válvula
- Fugas por el empaque de la culata
- Culata pandeada o reventada • Bujía mal instalada

Compresión muy alta

• Exceso de carbonilla en la cámara de combustión

Humo blanco por el mofle

• Vástago o guías desgastadas

Ruido anormal

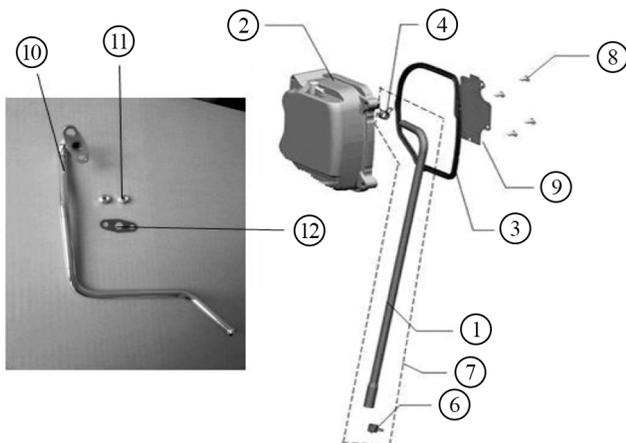
- Válvulas mal ajustadas
- Válvula pegada o resorte reventado
- Eje de levas dañado o desgastado
- Guía de la cadencia desgastada
- Eje de levas o balancines desgastados

Remoción del eje de levas

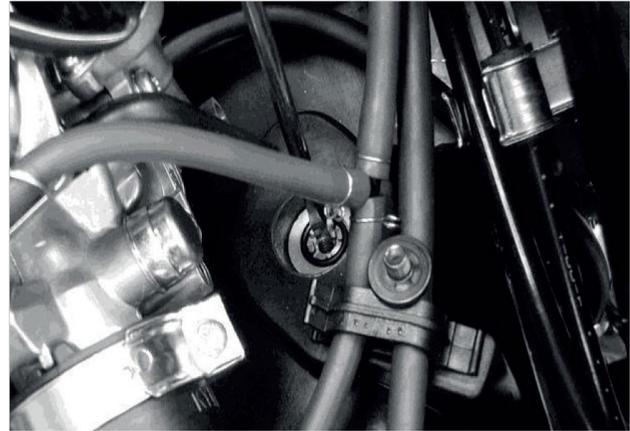
Retire la cubierta central.

Retire los 4 pernos de la tapa culata para retirar la tapa.

Retire las 2 tuercas del conducto de inyección de aire secundario (SAI).

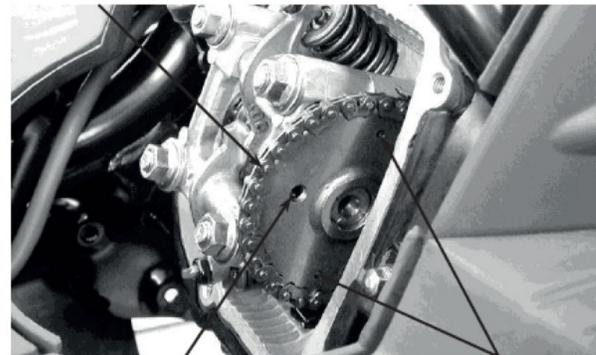


Retire el tornillo del tensor de la cadencia y el O-ring. Gire el tensor en sentido horario para retraerlo y destencionar la cadencia.



Gire la volante en sentido horario hasta que la marca "T" se alinee con la marca guía en la carcasa del motor para llevar el agujero redondo del piñón del eje de levas hasta la posición del punto muerto superior del tiempo de compresión.

Piñón del eje de levas

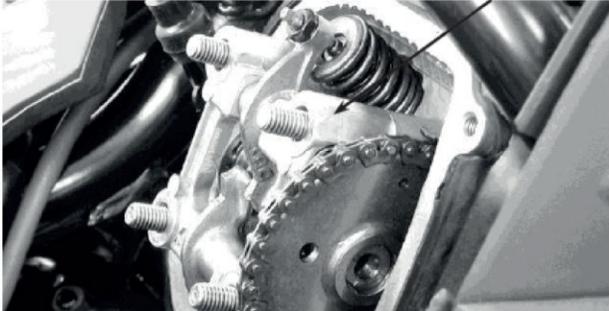


Agujero redondo

Marcas de troquel

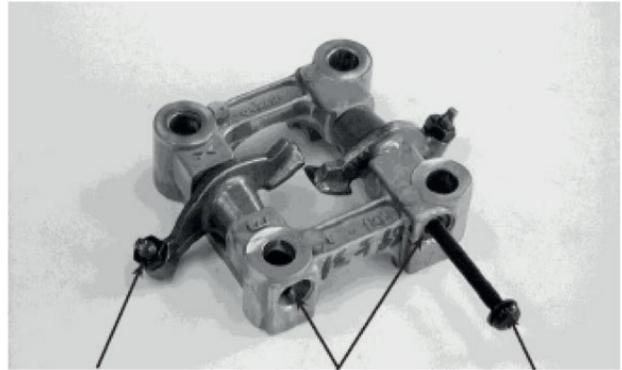
Retire los 2 pernos de la culata.
 Retire las 4 tuercas y arandelas de la culata.
 Afloje las tuercas diagonalmente en 3 turnos diferentes.
 Retire el soporte del eje de levas y las guías.

Soporte eje de levas



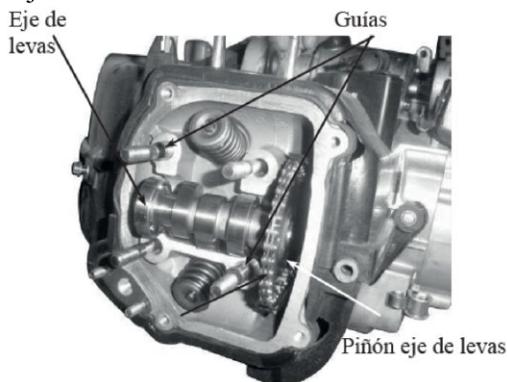
Desensamble del soporte del eje de levas

Saque los ejes de los balancines empujándolos con un perno de 5 mm.
 Retire los balancines.



Balancín Eje de balancines Perno 5mm

Retire el piñón del eje de levas de la cadencia, luego retire el eje de levas.

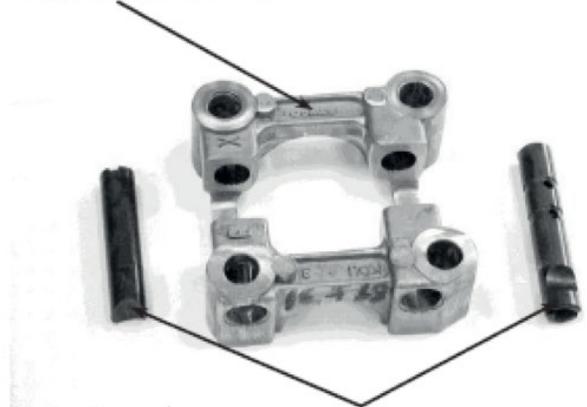


Inspección del soporte del eje de levas

Verifique que el soporte del eje, los balancines y los ejes de los balancines no estén desgastados ni dañados.

** Si la superficie de contacto del balancín está desgastada, verifique que las levas no estén desgastadas ni dañadas.*

Soporte eje de levas



Eje de balancín

Inspección del eje de levas

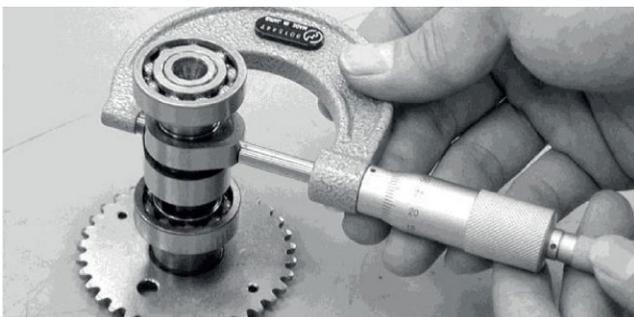
Verifique cada leva en busca de daños.

Mida la altura de las levas.

Límites de servicio: IN: , **EX:**

Reemplace si está por debajo.

Verifique que los rodamientos no tengan juego libre ni daños. Reemplace el kit del eje de levas si encuentra los rodamientos con juego libre o defectuosos.



Mida el diámetro interno de cada balancín.

Límite de servicio:

IN: 10-10,022 mm

EX: 10-10,022 mm

Mida el diámetro externo del pasador de cada balancín.

Límite STD: 10-10,015 mm

Límite de servicio: 9,9 mm



Remoción de la culata

Remoción de la culata

Retire el eje de levas.

Retire el carburador.

Retire el mofle.

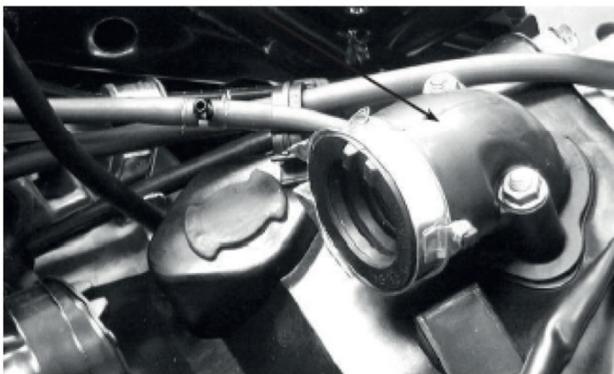
Retire el colector de admisión.

Retire la cubierta del ventilador.

Retire los pernos de la cubierta del motor.

Separe las garras de las juntas de las cubiertas.

Colector de admisión

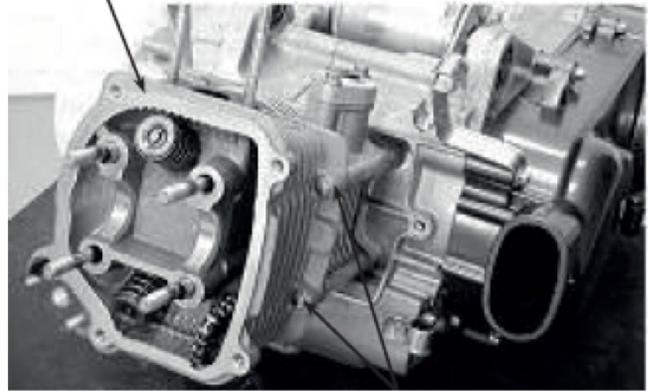


Retire la culata

Retire las guías y el empaque de la culata.

Retire la guía de la cadencia.

Culata



Pernos

Desensamble de la culata

Retire las chavetas de los resortes de válvulas, los retenedores, resortes, asientos de resortes y los sellos del vástago utilizando un compresor de resorte de válvulas.

Retire la carbonilla alojada en la cámara de combustión.

Limpie el remanente del empaque de la culata.



Inspección

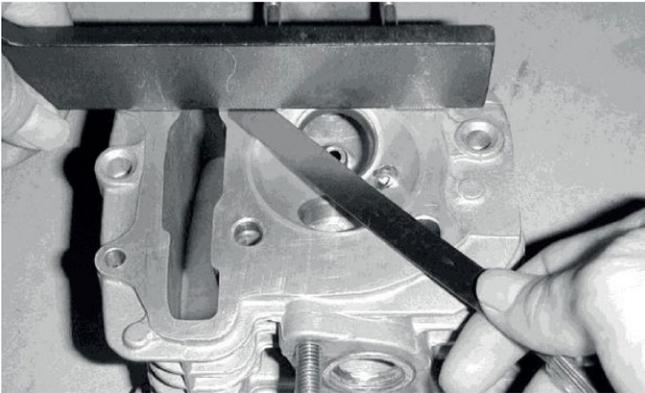
CULATA

Verifique que el agujero de la bujía y el área de las válvulas no estén reventados.

Verifique la planitud de la culata con una superficie plana y un calibrador de espesor.

Límite de servicio: 0.05 mm

Reemplace si está por fuera del límite.



Longitud libre del resorte de válvulas:

Verifique la longitud de los resortes internos y externos.

Límite de servicio:

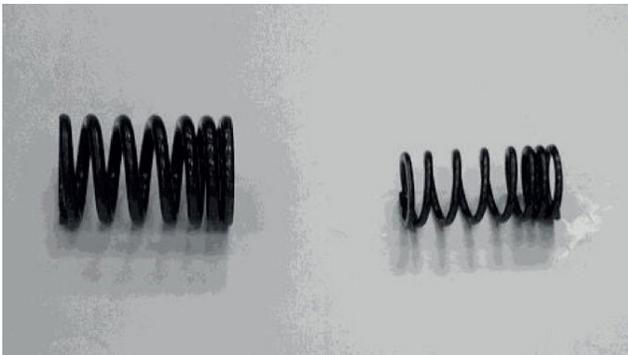
In:

Out:

Límite STD:

In:

Out:



VÁLVULA Y GUÍA

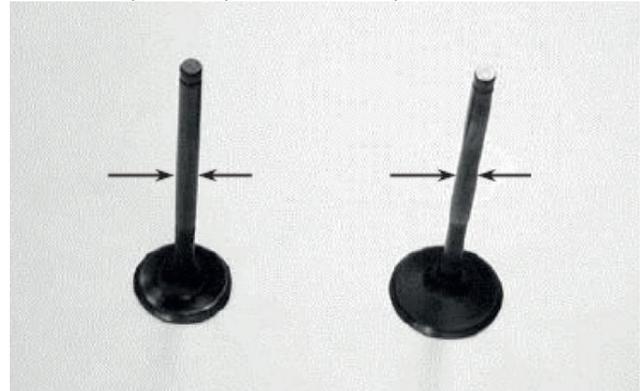
Verifique que no estén quemadas, desgastadas o dobladas. Verifique el juego libre en la guía.

Mida el diámetro del vástago

Límite de servicio:

Límite STD

IN: 4.975-4,99 mm, **EX:** 4.975-4,99 mm



Mida el diámetro interno de la guía

límite servicio: 5,05mm

Límite STD

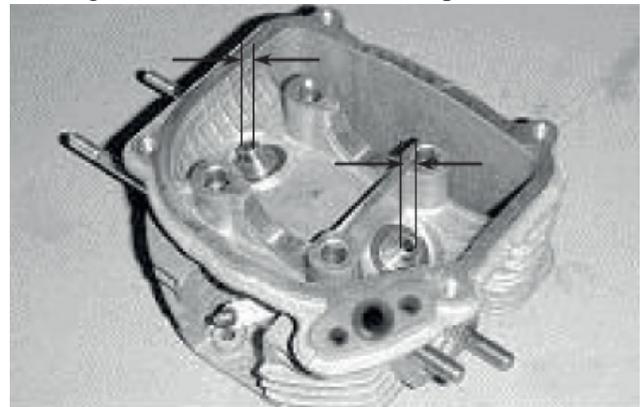
IN: 5-5,015 mm, **EX:** 5-5,015 mm

Calcule la holgura del vástago a la guía restando los diámetros.

Límite servicio:

IN: , **EX:**

Si la holgura excede los límites, reemplace la culata.



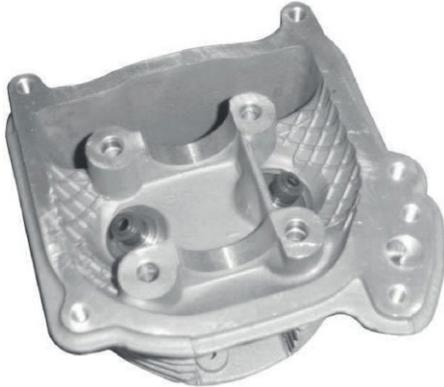
Ensamble de la culata

Instale los asientos de los resortes y los sellos de los vástagos.

Asegúrese de instalar sellos nuevos.

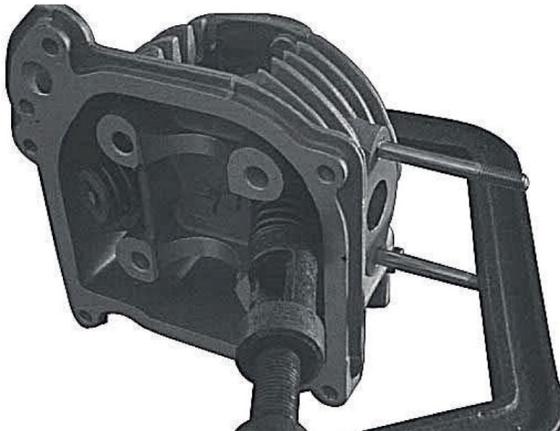
Lubrique cada vástago con aceite e inserte las válvulas en las guías.

Instale los resortes y los retenedores.



Comprima los resortes con el compresor, luego instale los dos pines de las válvulas.

- Asegúrese de utilizar el compresor de válvulas.
- Instale los dos pines con las puntas hacia abajo mirando la culata desde arriba.



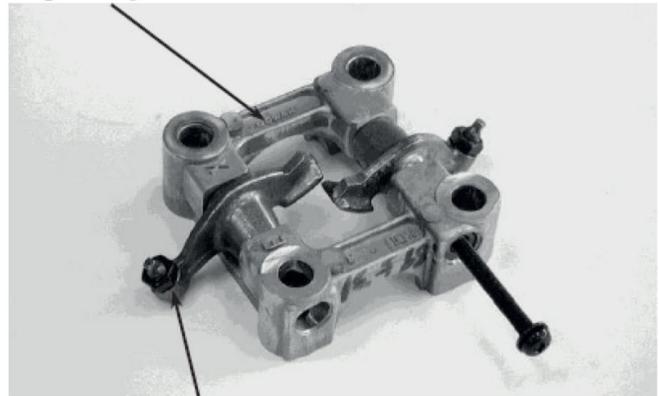
Ensamble del soporte del eje de levas

Instale el balancín de escape en la marca "EX" del soporte del eje de levas.

Instale el balancín de admisión y los ejes de los balancines.

- Alinee la guía del eje del balancín de admisión con el perno del soporte del eje de levas.
- Alinee la cruz del eje del balancín de escape con el perno del soporte del eje de levas.

Soporte eje de levas



Balancín

Instalación de la culata

Instale la guía de la cadencia.

Instale el soporte del eje de levas, las arandelas y tuercas en la culata.

Torque: Espárragos:

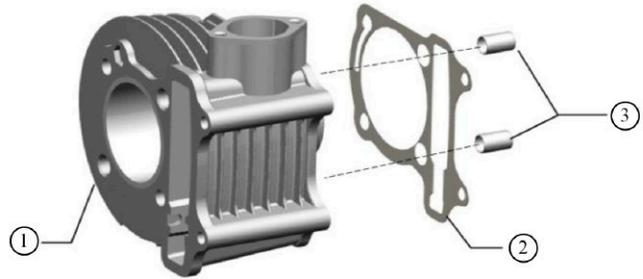
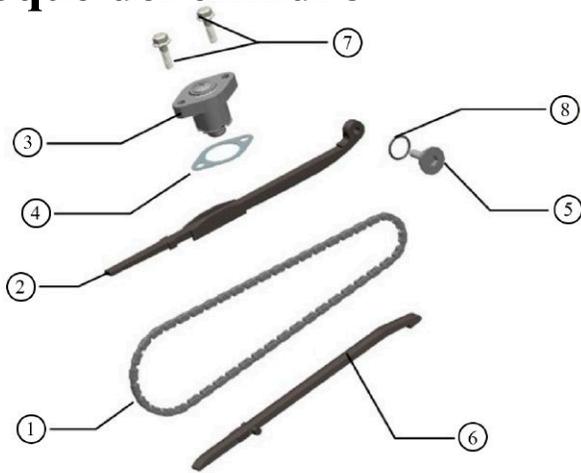
Aplique torque a las 4 tuercas y los 2 pernos.

Torque: Tuerca:

Utilice un empaque nuevo en la tapa de la culata para prevenir fugas.

Finalice realizando el proceso inverso al desarmado.

Bloque del cilindro



INFORMACIÓN DE SERVICIO
 SOLUCIÓN DE PROBLEMAS
 REMOCIÓN DEL CILINDRO
 REMOCIÓN DEL PISTÓN
 INSTALACIÓN DEL PISTÓN
 INSTALACIÓN DEL CILINDRO

Información de servicio

Instrucciones generales

- Se puede hacer el mantenimiento al cilindro y el pistón con el motor ensamblado en el chasis.
- Antes de inspeccionar las piezas, límpielas y aplique aire a presión.

Tabla de especificaciones

Cilindro			
Diámetro interno		Estandar 52,407-52,412mm	Límite servicio
Planitud del cilindro superior		0,02mm	Límite servicio
Conicidad		0,008mm	Límite servicio
Redondez		0,005mm	Límite servicio
Pistón y anillos			
Holgura anillo - ranura	Superior	Estandar:	Límite servicio
Holgura anillo - ranura	Segundo	Estandar:	Límite servicio
Holgura del cierre de los anillos	Superior	Estandar: 0,1-0,25mm	Límite servicio
Holgura del cierre de los anillos	Segundo	Estandar: 0,1-0,25mm	Límite servicio
Diámetro externo del pistón		Estandar: 52,350-52,38mm	Límite servicio
Punto para medida diámetro pistón		10mm desde abajo hacia arriba	
Holgura pistón - cilindro		Estandar:	Límite servicio
Diámetro agujero del pistón		Estandar: 13,006-13,012mm	Límite servicio: 13,05mm
Diámetro externo del pasador del pistón		Estandar:	Límite servicio

Solución de problemas

- Cuando está difícil de encender o tiene bajo desempeño a bajas velocidades, verifique que no exista humo blanco en la manguera de respiración del cárter. Si encuentra humo blanco, significa anillos desgastados, atascados o quebrados.

Compresión baja o desigual

- Anillos desgastados, atascados o quebrados
- Cilindro o pistón dañados o desgastados

Compresión alta

- Exceso de carbonilla en la cámara de combustión

Humo excesivo por el mofle

- Anillos desgastados o dañados
- Cilindro y pistón dañados o desgastados

Ruidos anormales

- Agujero pistón y pasador desgastados

Remoción del cilindro

Retire la culata.

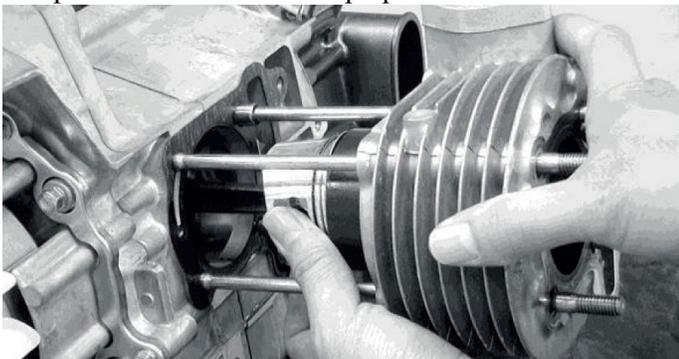
Retire la guía de la cadencia.

Retire los pernos del cilindro.

Retire el cilindro

Retire el empaque y las guías del cilindro.

Limpie el remanente del empaque.



Remoción del pistón

Retire la arandela de presión del eje.

Tape con un trapo de algodón el motor para evitar que la arandela de presión caiga adentro.

Empuje el eje para retirarlo y saque el pistón.



Verifique el pistón, el eje y los anillos. Retire los anillos.

Retire los anillos con cuidado para no dañarlos.

Limpie la carbonilla presente en los surcos.



Instale los anillos y mida la holgura a las ranuras.

Límite de servicio:

Superior:

Segundo:



Retire los anillos e inserte cada uno en la parte inferior del cilindro.

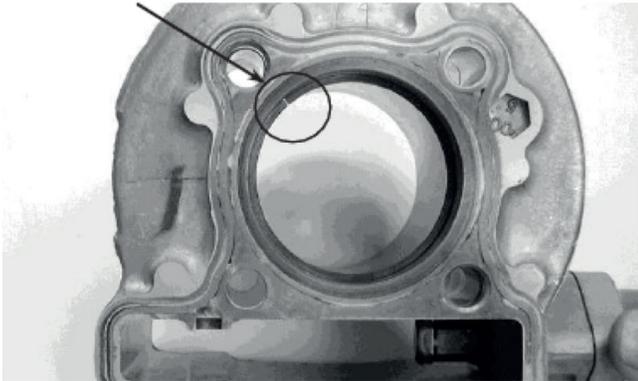
Utilice la cabeza del pistón para empujar cada anillo.

Mida la holgura de cierre de cada anillo.

Límite de servicio:

Límite STD: 0,1-0,25mm

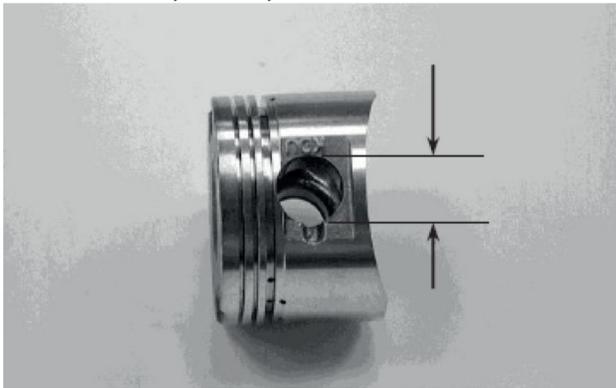
Holgura cierre anillos



Mida el diámetro del agujero del pistón.

Límite de servicio:

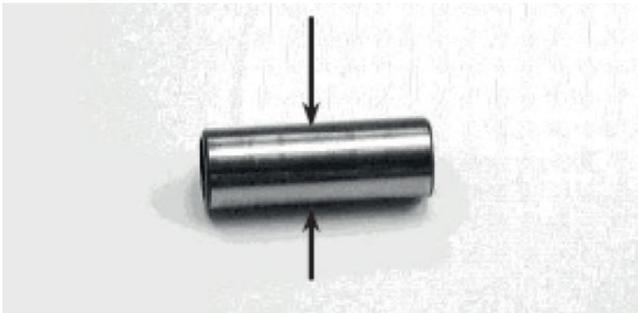
Límite STD: 13,006-13,012mm



Mida el diámetro del eje del pistón.

Límite de servicio:

Límite STD:

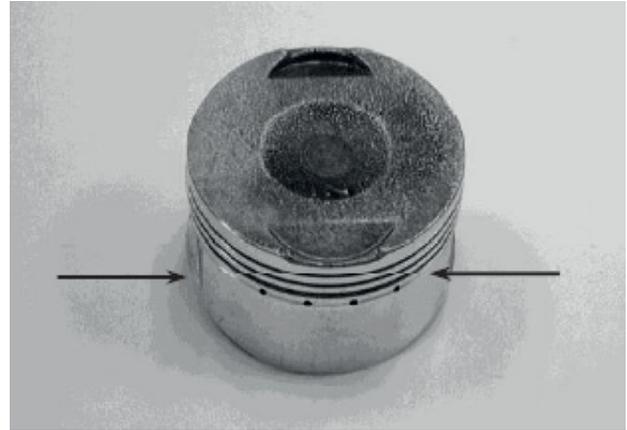


Mida el diámetro externo del pistón

Mida a 10 mm de la parte baja y a 90° del agujero.

Límite de servicio:

Límite STD: 52,370-52,380 mm



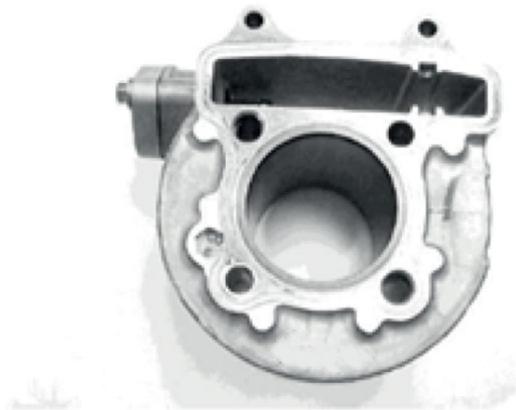
Inspección del cilindro

Verifique que no tenga daños ni desgaste.

Mida el diámetro en 3 puntos del recorrido desde arriba hacia abajo a 10mm, 20mm, 40mm (X) paralelo al eje del pistón y (Y) perpendicular al mismo.

Al final obtendrá 6 medidas.

Límite de servicio:



Mida la holgura del pistón al cilindro.

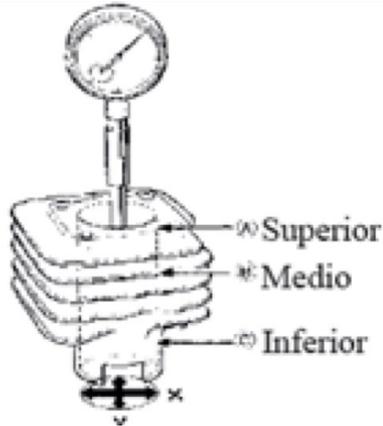
Límite de servicio:

La redondez es la diferencia de las mediciones tomadas en "X" y en "Y". La conicidad (diferencia en las mediciones de los 3 niveles) se toma del valor máximo calculado.

Límite de servicio

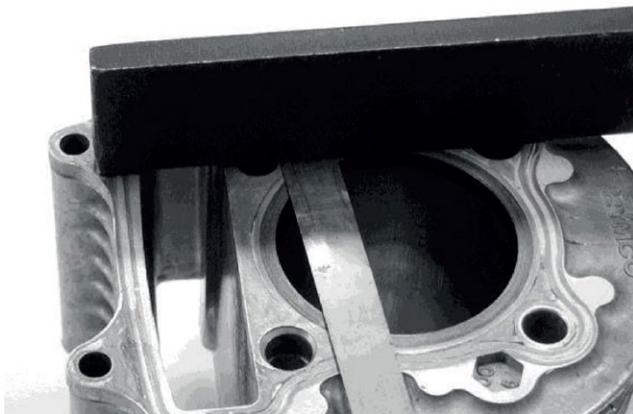
Redondez: 0.005 mm

Conicidad: 0.008 mm



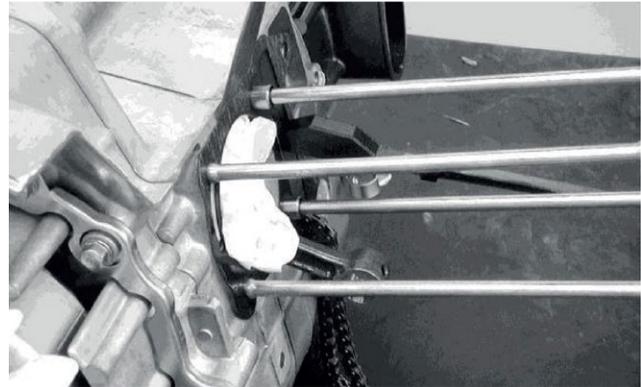
Verifique planitud superior del cilindro

Límite de servicio: 0.002 mm



Mida el diámetro interno de la biela

Límite de servicio:

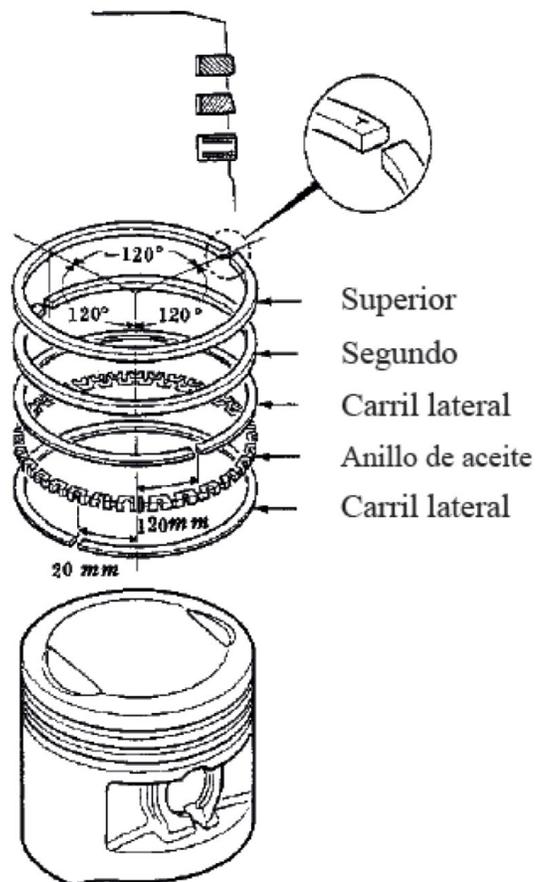


Instalación de los anillos

Instale los anillos en el pistón. Aplique aceite a cada anillo.

Instale los anillos con cuidado para no dañarlos ni doblarlos.

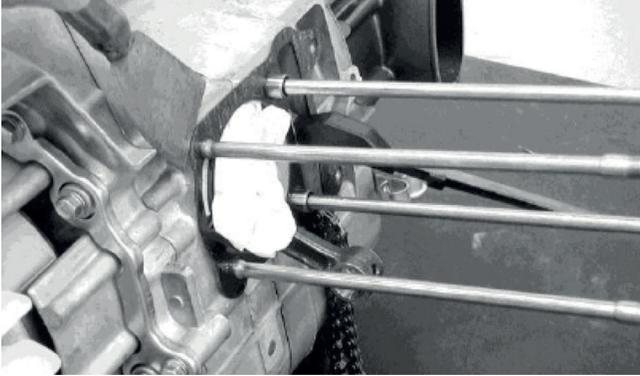
- Todos los anillos se instalan con la marca hacia arriba.
- Después de instalarlos, todos deben rotar libremente.



Instalación del pistón

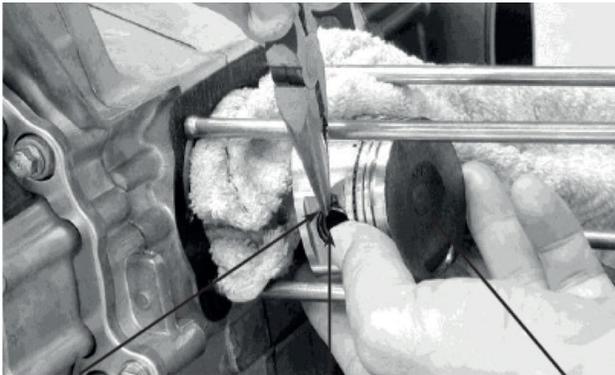
Retire el remanente del empaque

Tenga cuidado de no arrojar remanentes del empaque dentro del motor.



Instale el pistón, el eje y utilice una nueva arandela de presión.

- Posicione la marca "IN" hacia el lado de admisión.
- Tape el motor con un trapo para evitar que la arandela de presión caiga adentro.



Arandela de presión Eje del pistón Pistón

Aplique aceite limpio al cilindro al pistón y los anillos. Introduzca el pistón en el cilindro comprimiendo los anillos.

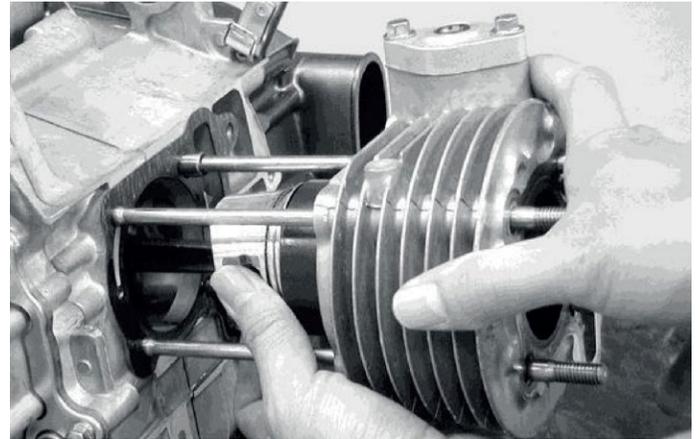
- Tenga cuidado con los anillos para no dañarlos.
- Posicione la apertura de los anillos a 120° del eje del pistón.

Instale la guía de la cadena.

Instale la culata.

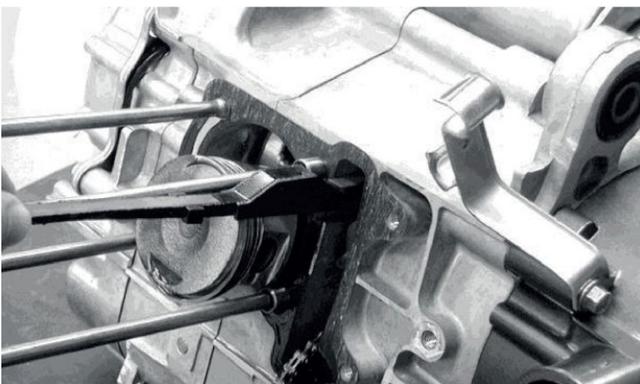
Apriete los pernos de la base del cilindro.

Finalice realizando el proceso inverso al desarmado.

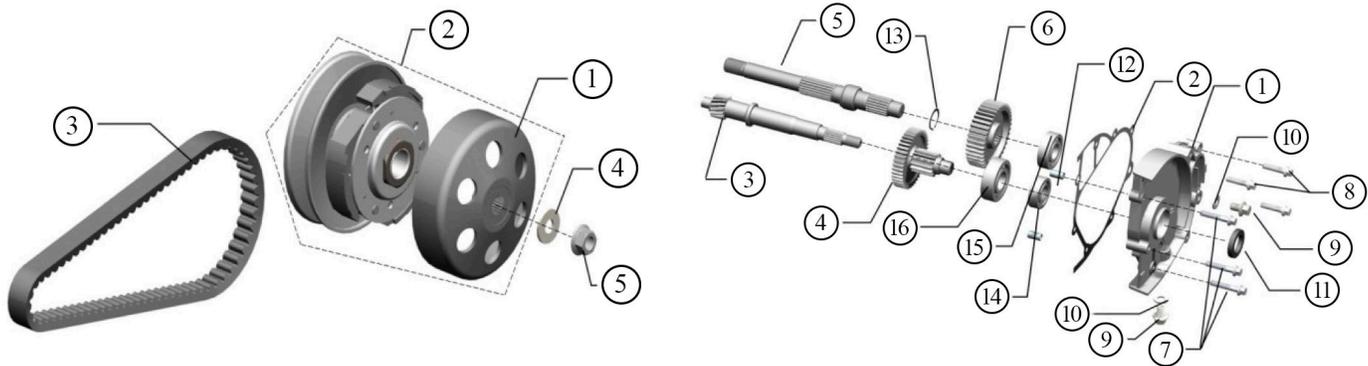


Instalación del cilindro

Instale las guías y un nuevo empaque de cilindro



Clutch, arranque de patada y transmisión



INFORMACIÓN DE SERVICIO
 SOLUCIÓN DE PROBLEMAS
 CUBIERTA IZQUIERDA DEL MOTOR
 POLEA CONDUCTORA
 CLUTCH Y POLEA CONDUcida
 CORREA DE TRACCIÓN
 ENCENDIDO DE PATADA

Información de servicio

Instrucciones generales

- La polea conductora, el clutch y la polea conducida pueden ser reparadas con el motor instalado.
- Evite engrasar la correa de tracción o las caras de las poleas. Retire la grasa o el aceite que puedan tener para evitar que se deslicen y el vehículo pierda tracción.

Tabla de especificaciones

CVT		
Diámetro interno de la polea variador	Estandar:	Límite servicio:
Diámetro externo del buje	Estandar:	Límite servicio:
Ancho de la correa de tracción	Estandar:	Límite servicio:
Diametro interno campana del Clutch	Estandar: 20±0,3mm	Límite servicio: 19mm
Longitud resorte del portabanda Clutch	Estandar:	Límite servicio:
Longitud resorte zapatas	Estandar:	Límite servicio:
Diametro externo eje de deslizamiento polea secundaria	Estandar:	Límite servicio:
Diámetro interno de la polea de tracción	Estandar:	Límite servicio:
Diámetro externo rollers	Estandar: 18±0.2mm	Límite servicio:
Espesor del material de friccion de las zapatas	Estandar: 2.8-3,5mm	Límite servicio: 2,5mm

Torques de apriete

Tuerca polea de tracción 55~65 Nm
 Tuerca externa del Clutch 35-45 Nm

Solución de problemas

Motor enciende, pero el vehículo no se mueve

- Correa de tracción desgastada
- Plato polea de tracción reventado
- Base del clutch dañado o desgastado
- Resorte del portabanda clutch reventado

El motor se detiene o se desliza

- Resorte de la banda reventado

Falta de potencia

- Correa de tracción desgastada
- Resortes del portabanda Clutch débiles
- Rollers desgastados
- Polea de tracción frenada

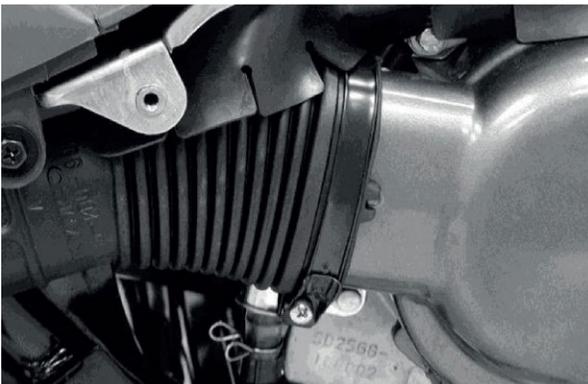
Retire la caja filtro



Cubierta izquierda del motor CVT

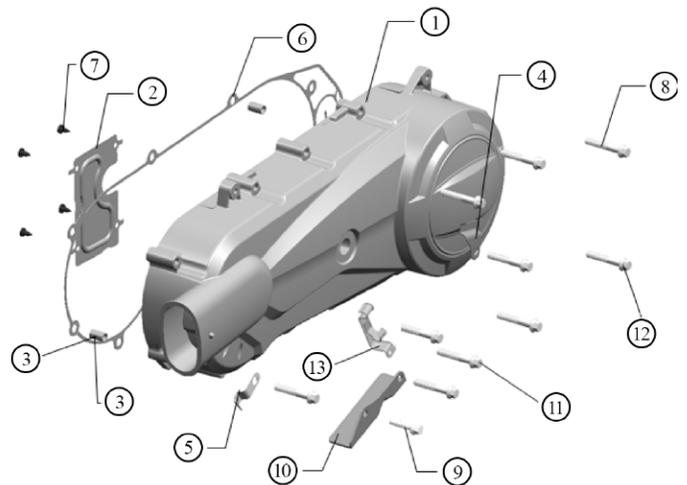
Remoción

Afloje el tornillo de la abrazadera del ducto de aire de la correa de tracción



Retire los pernos de la cubierta izquierda y la abrazadera de los cables.

Retire el empaque y las guías.



Verifique que el engranaje del pedal de arranque y el eje de arranque no estén flojos
Si el pedal de arranque no retorna a su posición o retorna parcialmente, verifique el resorte de retracción.



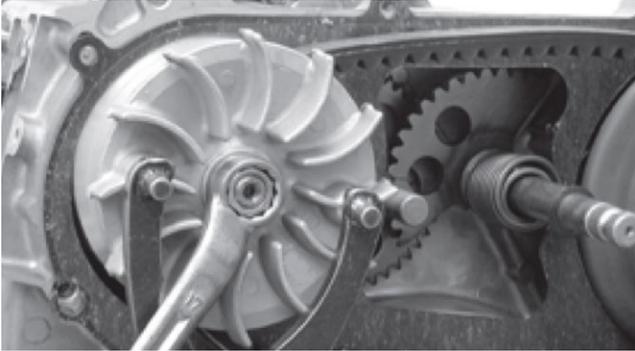
Polea conductora

Remoción

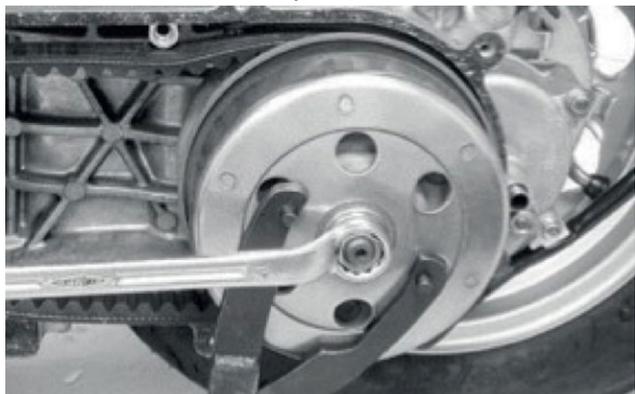
Retire la cubierta izquierda de motor.

Sostenga la polea con el bloqueador universal y retire la tuerca de la polea de tracción.

Retire la polea de tracción.



Sostenga el clutch con un bloqueador universal y retire la tuerca. Retire el clutch y la correa de tracción.



Desensamble

Retire el alojamiento de los roller.

Limpie el plato rampa.

Revise los antibibrantes.



Inspección

Verifique que los roller no estén desgastados ni deteriorados.

Mida el diámetro externo de cada roller.

Límite STD: 18 ± 0.2 mm



Mida el diámetro interno de la polea de tracción.

Límite de servicio:



Revise si el buje de la polea conductora tiene desgaste o daños.

Mida el diámetro externo de la superficie deslizante del buje de la polea conductora.

Límite de servicio: reemplace si es inferior.

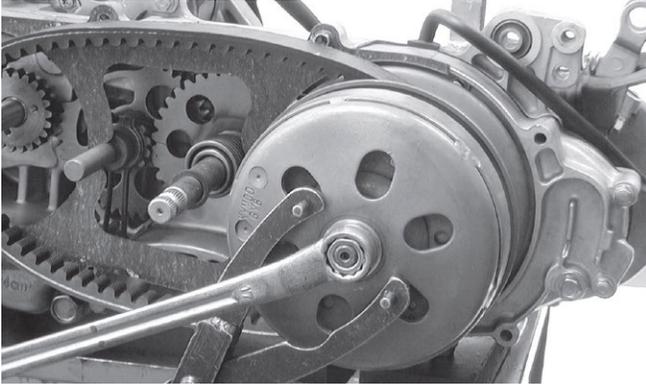


Clutch y polea conducida

Retire la cubierta izquierda de la carcasa.

Retire la polea conductora y la correa de transmisión.

Sostenga la parte externa del clutch con un soporte universal y retire la tuerca de la parte externa del clutch.



INSPECCIÓN

Revise si la parte externa de la campana tiene abolladuras, daños, cambios en el color.

Mida el diámetro interno de la campana y verifique en varios puntos para comprobar si esta ovalada si es así reemplace.

Límite de servicio: reemplace si es superior.



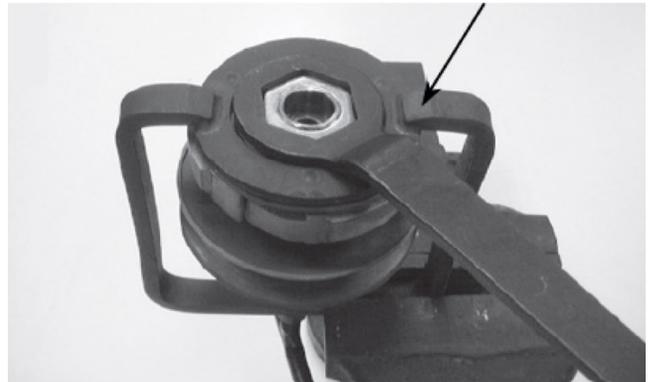
DESENSAMBLE DEL CLUTCH / POLEA CONDUCTORA

Sostenga el clutch / polea conducida con el compresor de resortes del clutch.

Asegúrese de usar el compresor de resortes del clutch para evitar daños en los resortes.

Ponga el compresor de resortes del clutch en una prensa y retire la tuerca del plato conductor del clutch.

Compresor de resortes del clutch

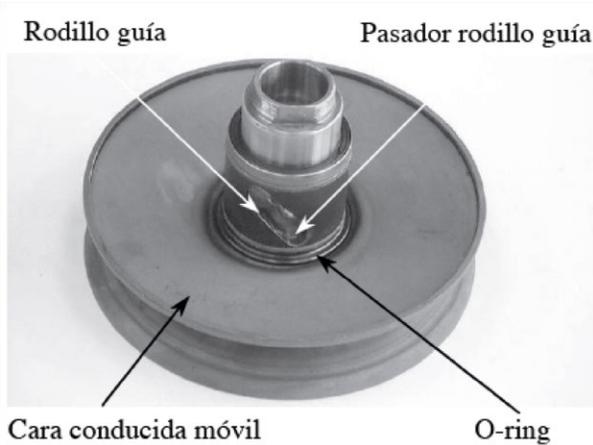


Afloje el compresor de resortes del clutch y desensamble el conjunto del clutch / polea conducida. Retire el buje sellante.



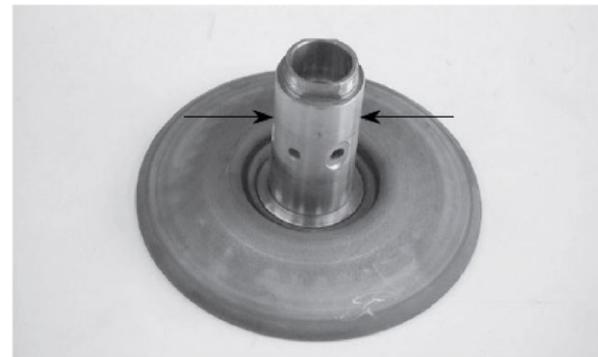
Retire los pasadores de los rodillos guía y los rodillos guía. Retire la cara conducida móvil de la cara conducida.

Revise desgaste en la guía de rodillo.

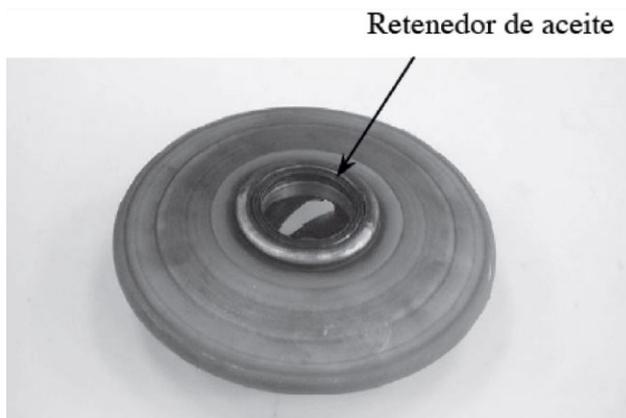


Revise si la cara conducida tiene desgaste o daños. Mida el diámetro externo de la cara conducida.

Límite de servicio: reemplace si es inferior.



Retire el retenedor de aceite de la cara conducida móvil.



Revise si la cara conducida móvil tiene desgaste o daños. Mida el diámetro interno de la cara conducida móvil.

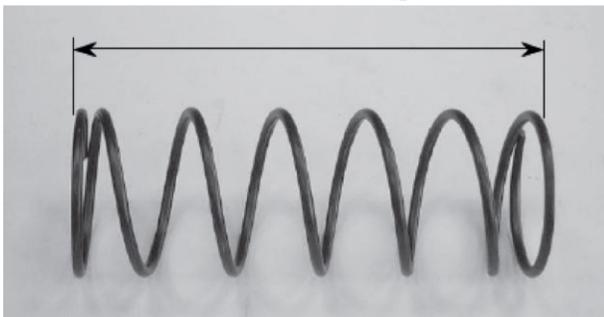
Límite de servicio: 34.06mm reemplace si es superior



INSPECCIÓN

Mida la longitud libre del resorte de la cara conducida.

Límite de servicio: reemplace si es inferior.



CAMBIO DEL RODAMIENTO DE LA CARA DE LA POLEA CONDUCCIDA

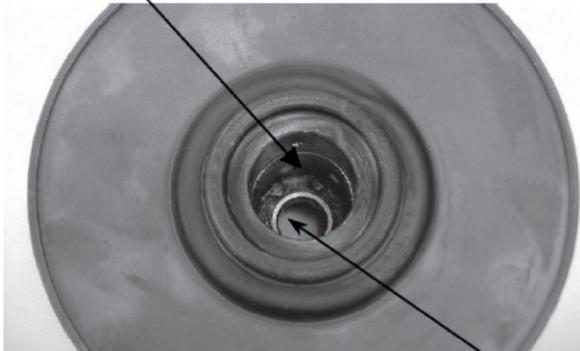
Extraiga el rodamiento de agujas de la cara de la polea conducida.

Descarte el rodamiento retirado e instale uno nuevo.



Retire el rodamiento externo de la cara conducida.
Descarte el rodamiento retirado y cámbielo por uno nuevo.
Aplique grasa al rodamiento externo.
Instale un nuevo rodamiento externo con la cara sellada hacia arriba.

Rodamiento interno



Rodamiento externo

Aplique grasa en el área del agujero de la cara conducida.
Unte de grasa todas las cavidades del Rodamiento.

Grasa especificada: Resistente al calor 230°C



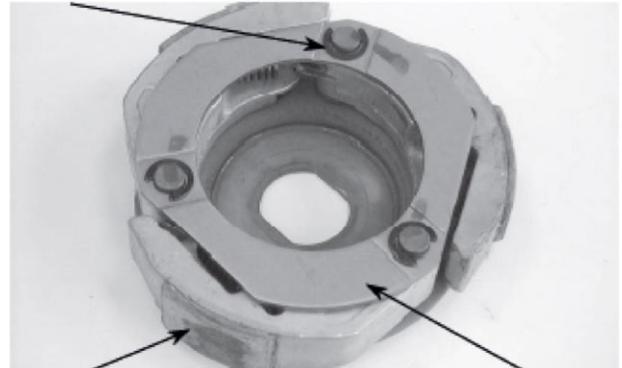
DESENSAMBLE DEL CLUTCH

Retire los pines candado y el plato de retención para desensamblar el clutch.

El plato genera ruido cuando tiene desgaste revíselo en las perforaciones.

NOTA: No unte de grasa el recubrimiento de las zapatas del clutch.

Pin candado



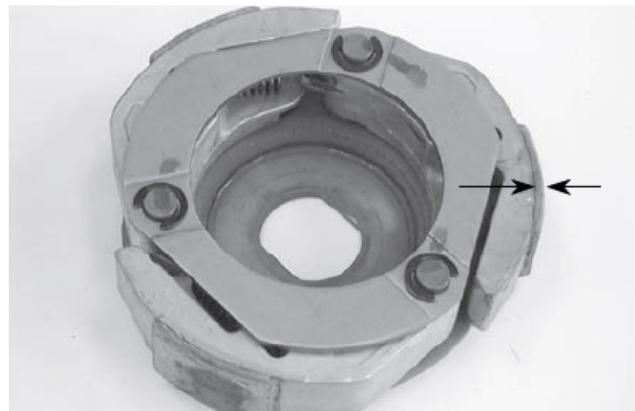
Recubrimiento de las zapatas

Plato de retención

Revise si las zapatas del clutch tienen desgaste en la superficie o daños en la esquina donde van insertados los tres resortes internos.

Mida el espesor del recubrimiento de las zapatas del clutch.

Límite de servicio: 2.5mm reemplace si es inferior

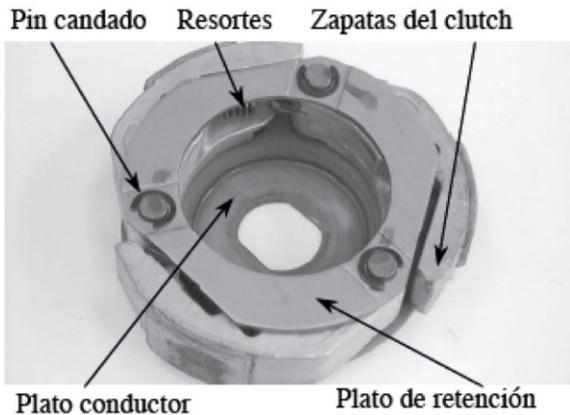


ENSAMBLE DEL CLUTCH

Instale los cauchos de amortiguación en los pasadores del plato conductor.

Instale las pesas del clutch/zapatillas en el plato conductor.

Instale el plato de retención y asegúrelo con los pines candado.

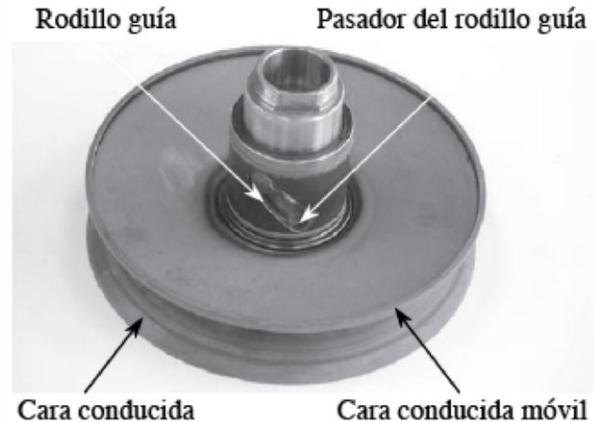


Instale la cara conducida móvil en la cara conducida. Aplique grasa en los rodillos guía y en los pasadores de los rodillos guía y luego instálelos en la cara conducida.

Instale el buje de sellado.

Asegúrese de limpiar la grasa de la cara conducida.

Retire los excesos de grasa.



ENSAMBLE DEL CLUTCH/POLEA CONDUCTIDA

Limpie las caras de la polea conducida y retire la grasa que haya en ellas.

Instale el retenedor de aceite en la cara conducida móvil.

Aplique grasa resistente al calor en los O-rings e instálelos en la cara conducida móvil.



Ponga el conjunto de la polea conducida, el resorte de la cara conducida y el conjunto del clutch en el compresor del resorte del clutch.

Utilice el compresor de resortes del clutch e instale la tuerca del plato. Ponga el compresor de resortes del clutch en una prensa y apriete la tuerca del plato conductor con el torque especificado.

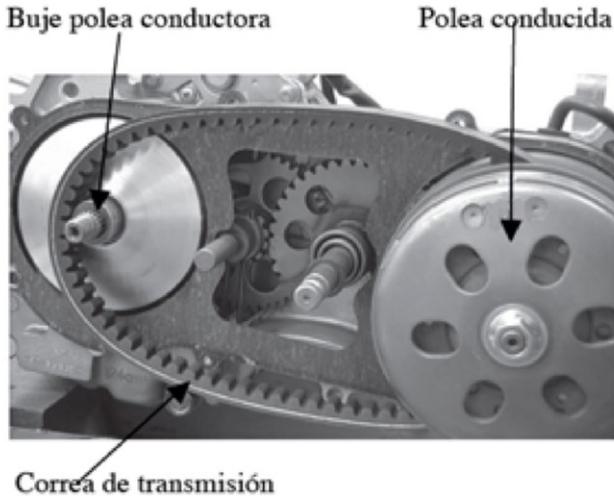
Torque: 5.5kg-m

Ensamble en orden inverso al desensamble.



INSTALACIÓN

Instale la cara conductora móvil en el cigüeñal.
Ponga la correa de transmisión en la polea conducida.
Ponga la correa de transmisión en el buje de la polea conductora.



Al instalar la cara de la polea conductora verifique que las estrias coincidan luego comprímala para dejar que la correa de transmisión se mueva hacia el espacio libre y así la polea conductora se pueda apretar.
Instale el trinquete de arranque alineando la marca del piñón con los dientes del cigüeñal. No permita que caiga grasa o aceite a la correa ni las poleas.

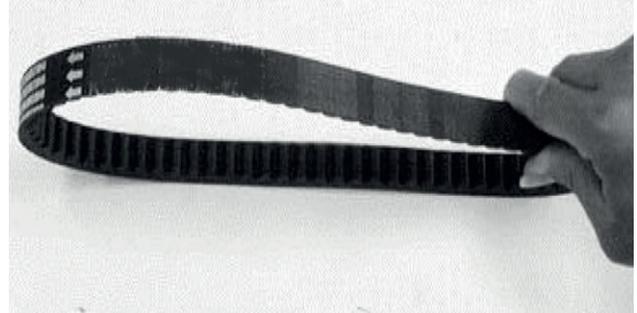


Correa de tracción

Inspección

Verifique que la correa no esté quebrada, desgastada o con superficie anormal. Mida el ancho de la correa

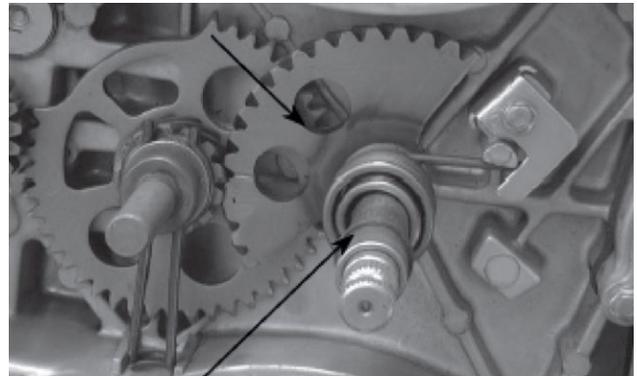
Límite de servicio: 19 mm



Encendido de patada

Remoción

Retire la cubierta izquierda de la carcasa.
Retire el caucho de sellado y los pines guía.
Retire la palanca de arranque de patada.
Retire el pin candado y la arandela del husillo del arranque de patada.



Grabado del arranque de patada

Gire suavemente el husillo del arranque de patada para retirar el piñón conducido del arranque junto con el resorte de fricción.

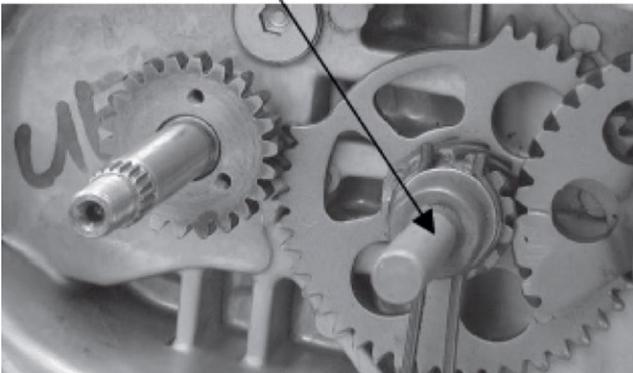
Piñón conducido del arranque



Resorte de fricción

Retire el husillo del arranque de patada y el resorte de retorno de la cubierta izquierda de la carcasa. Retire el buje del husillo del arranque de patada.

Husillo arranque de patada



INSPECCIÓN

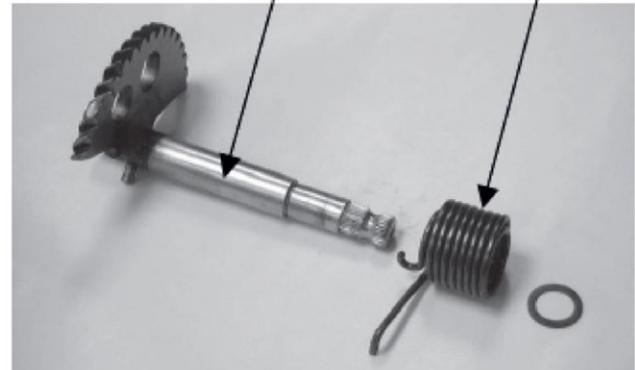
Revise si el husillo del arranque de patada tiene desgaste o daños.

Revise si el resorte de retorno está débil o tiene daños.

Revise si los bujes del husillo del arranque de patada tienen desgaste o daños.

Pivote de arranque

Resorte de retorno



Revise si el piñón conducido del arranque tiene desgaste o daños.

Revise si el resorte de fricción tiene desgaste o daños.

Piñón conducido del arranque

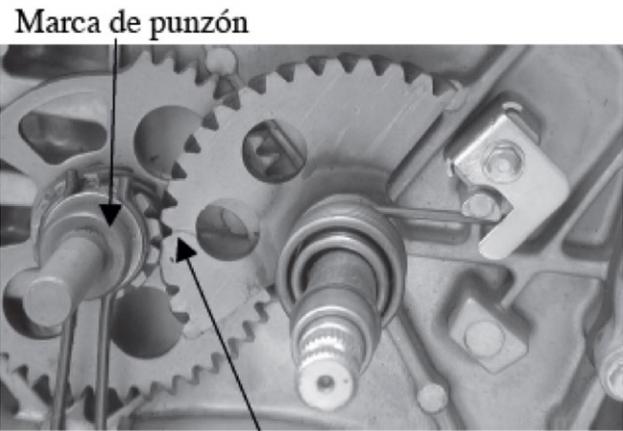


Resorte de fricción

Revise si las partes de contacto del husillo del arranque de patada y el piñón conducido del arranque tienen daños o desgaste.



Instale el piñón conducido del arranque y el resorte de fricción como se muestra en la figura. Haga que coincidan las marcas.

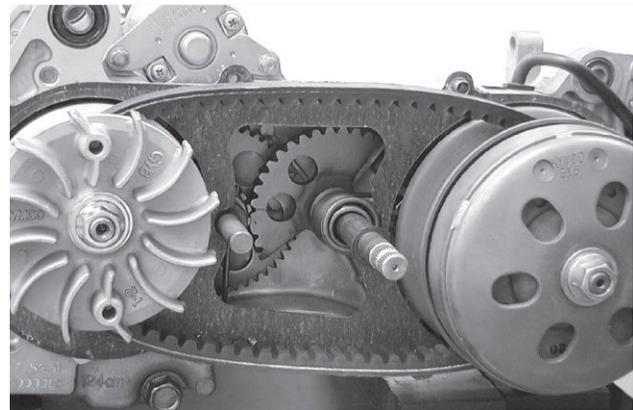
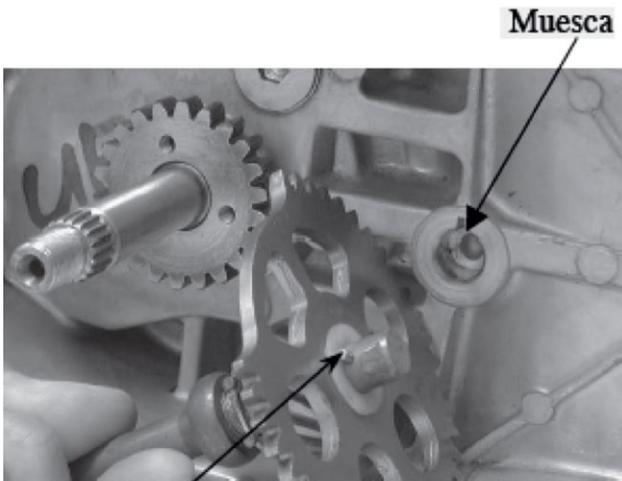


INSTALACIÓN

Instale los bujes del husillo del arranque de patada en la cubierta izquierda de la carcasa.

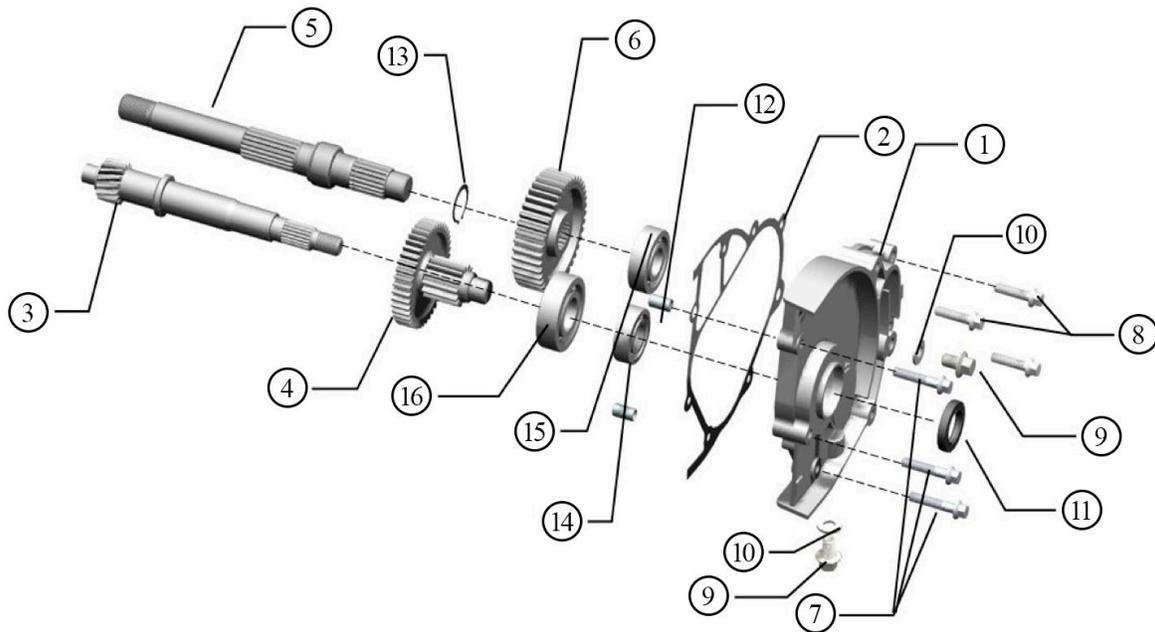
NOTA: Cuando instale el resorte de retorno, use un destornillador para presionar los ganchos del resorte hacia adentro y afuera en sus posiciones originales respectivamente.

Ensamble en orden inverso al desensamble. Instale la cubierta izquierda de la carcasa y apriete los tornillos de la cubierta de manera diagonal. Conecte el tubo de aire de la correa de transmisión y apriete el tornillo de la abrazadera.



Pasador de fijación

TRANSMISIÓN



INFORMACIÓN DE SERVICIO
SOLUCIÓN DE PROBLEMAS
DEENSAMBLE TRANSMISIÓN
INSPECCIÓN TRANSMISIÓN
REEMPLAZO DE RODAMIENTOS
ENSAMBLE TRANSMISIÓN

Información sobre servicio

Especificaciones

Aceite especificado: ACEITE DE TRANSMISION SAE 80W90

Capacidad de aceite: Al desensamblar: 160 ml

Al cambiar: 140 ml

HERRAMIENTAS ESPECIALIZADAS

Extractor de rodamientos: 15,17 20mm

Solución de problemas

Motor arranca pero la moto no se mueve

Transmisión dañada

Transmisión fundida o quemada

Correa de transmisión defectuosa

Clutch defectuoso

Ruido anormal

Piñones astillados, desgastados o fundidos.

Rodamientos desgastados

Fugas de aceite

Nivel de aceite demasiado alto

Retenedor de aceite desgastado o dañado

Desensamble transmisión

Retire la guaya del freno trasero.

Retire la rueda trasera.

Retire la cubierta izquierda de la carcasa.

Retire la polea conducida del clutch.

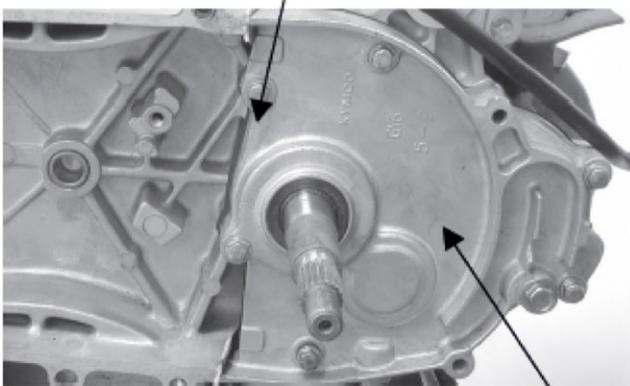
Drene el aceite de transmisión en un contenedor limpio.

Retire los tornillos de la cubierta de la carcasa de la transmisión.

Retire la cubierta de la carcasa de la transmisión.

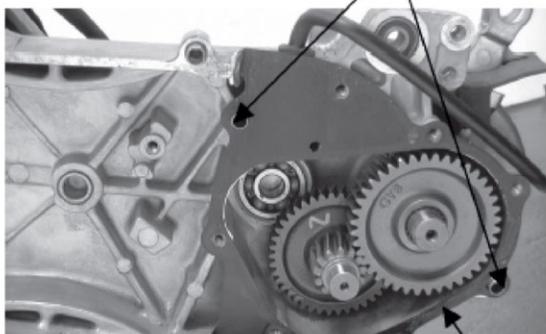
Retire el empaque y los pines de fijación.

Tornillo



Cubierta de la carcasa de la transmisión

Pin de fijación



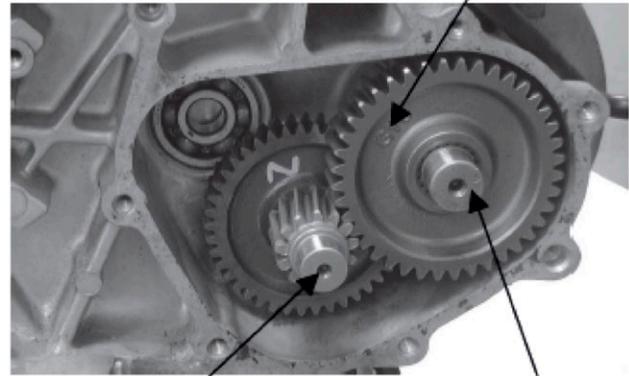
Piñón final

Inspección transmisión

Revise si el eje contrario y el piñón final tienen desgaste o daños.

Revise si el piñón final y el eje conductor final tienen desgaste, daños o están fundidos entre sí.

Piñón final



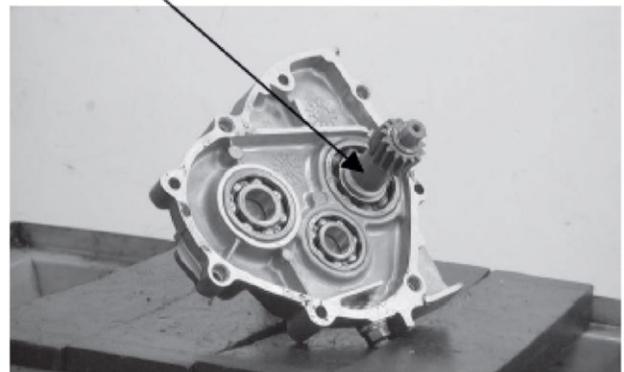
Eje contrario

Eje conductor final

Revise si los rodamientos de la carcasa izquierda tienen juego excesivo y revise si el retenedor de aceite tiene desgaste o daños.

Revise si el eje conductor y el piñón tienen desgaste o daños. Revise si los rodamientos de la cubierta de la carcasa de la transmisión tienen juego excesivo y revise si el retenedor de aceite del rodamiento del eje final está desgastado o con daños.

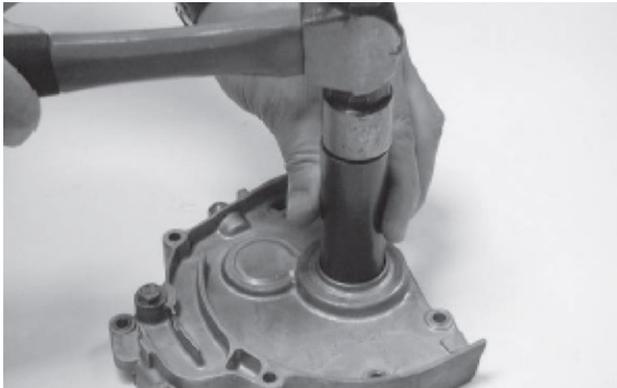
Rodamiento eje conductor



Reemplazo de rodamiento (cubierta carcasa de la transmisión)

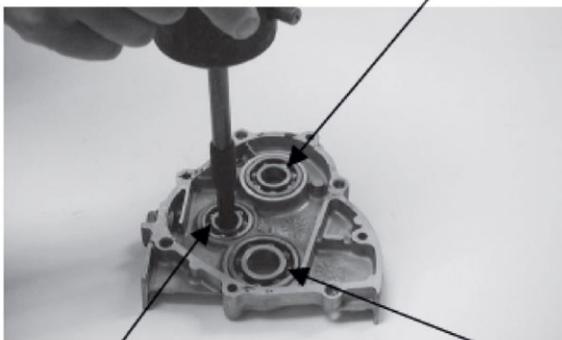
NOTA: Cuando cambie el eje de transmisión, también cambie el rodamiento y el retenedor de aceite.

Retire el retenedor de aceite usando un extractor de rodamientos.



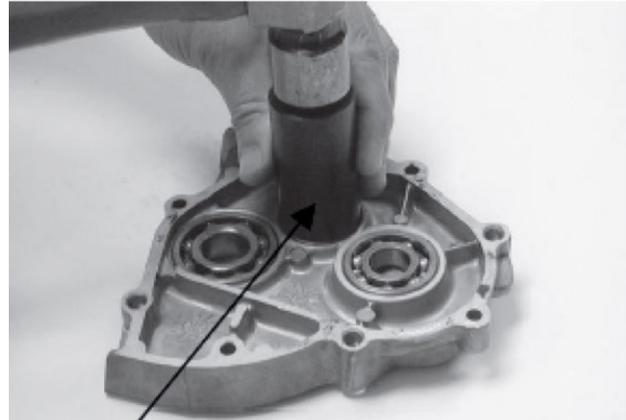
Retire el retenedor de aceite del eje final.

Rodamientos eje final



Rodamiento eje contrario Rodamiento eje de transmisión

Instale los nuevos rodamientos en la cubierta de la carcasa de la transmisión.



Instalación del rodamiento

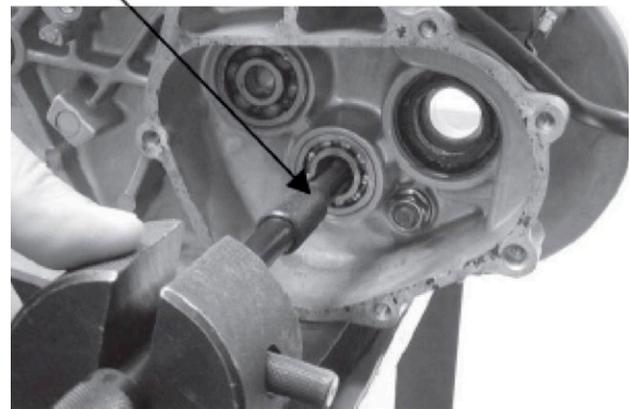
CAMBIO DE RODAMIENTOS (CARCASA IZQUIERDA)

Retire el eje de transmisión.

Retire el retenedor de aceite del eje de transmisión.

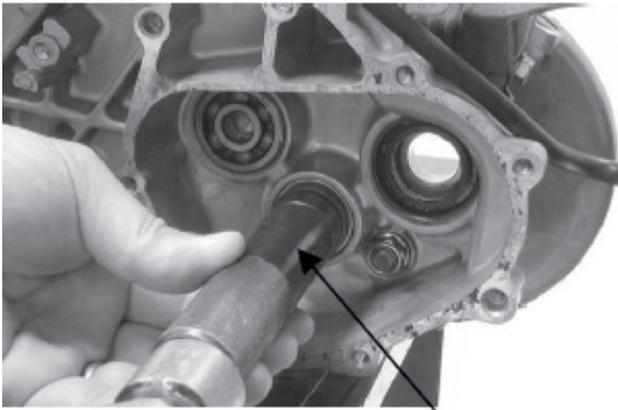
Retire los rodamientos de la carcasa izquierda usando un extractor de rodamientos.

Extractor de rodamientos



Instale los nuevos rodamientos en la carcasa izquierda y el nuevo retenedor de aceite.

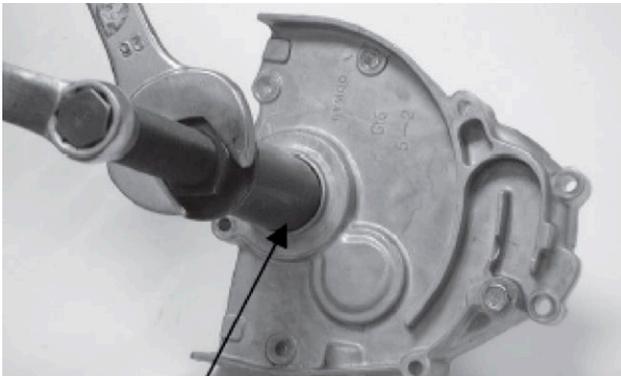
NOTA: Para facilitar el proceso de extracción e instalación, se recomienda calentar a 80°C el alojamiento del rodamiento.



Instalador de rodamientos

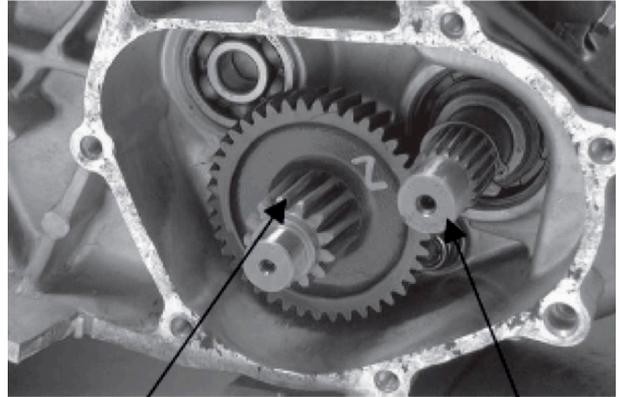
Ensamble transmisión

Instale el eje de transmisión en la carcasa izquierda.



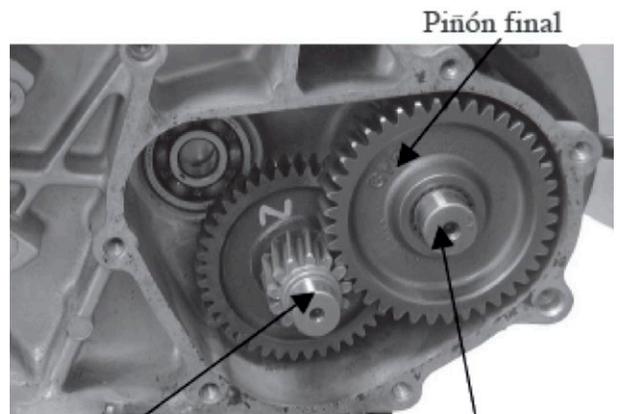
Eje de transmisión

Instale el piñón final y el eje final en la carcasa izquierda.



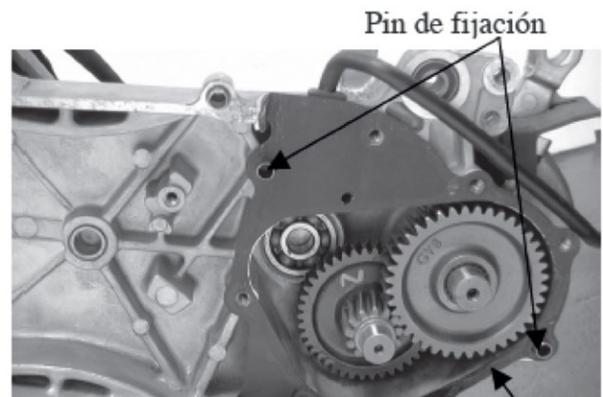
Piñón / eje contrario Eje transmisión final

Instale el eje contrario y el piñón en la carcasa izquierda. Instale la arandela en el eje contrario.



Piñón final Eje contrario Eje de transmisión final

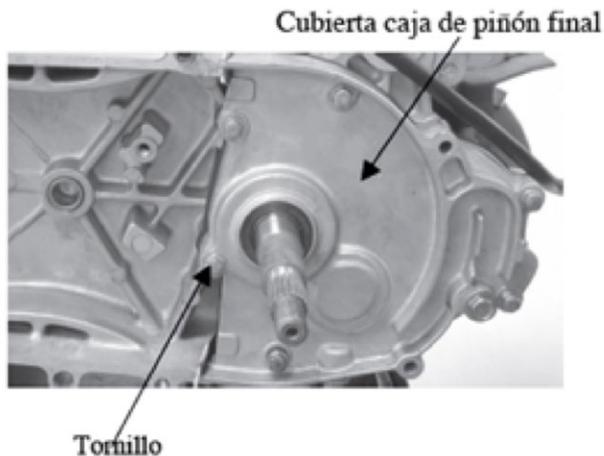
Instale los pines guía y el nuevo empaque.



Pin de fijación Empaque

Instale la cubierta de la carcasa de transmisión
 Instale y apriete los tornillos.
 Después de la instalación, llene la carcasa de la
 transmisión con el aceite especificado.

NOTA: Ponga la motocicleta en el gato central en una
 superficie nivelada para no generar derrames de aceite.
 Arranque el motor y revise si hay fugas de aceite.



Aceite de transmisión especificado:
 SAE90#

Capacidad de aceite:

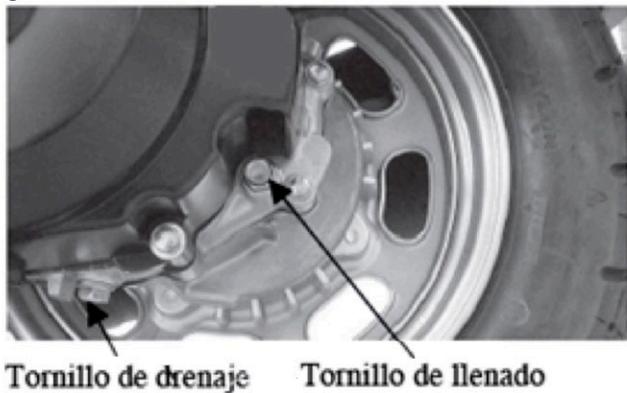
Al desensamble: 160 ml

Al cambio: 140 ml

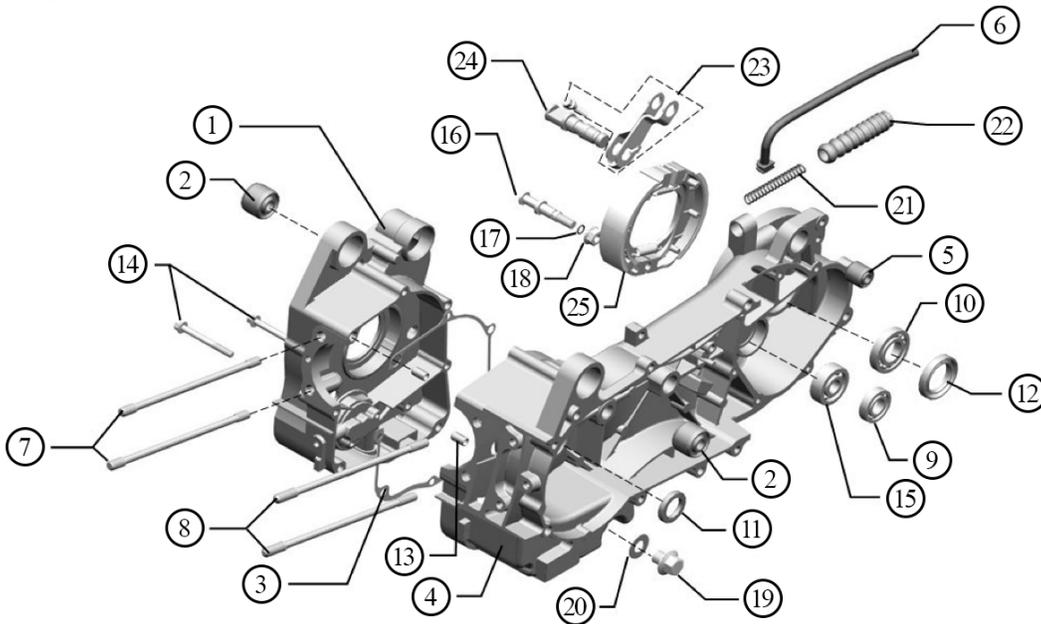
Instale y apriete el tornillo de revisión de aceite.

Torque: 1.0 -1.2 kgf-m

NOTA: Revise si la arandela de sellado de aceite está
 desgastada o dañada.



Cigüeñal y cárter



INFORMACIÓN DE SERVICIO
 SOLUCIÓN DE PROBLEMAS
 SEPARACIÓN DE LA CARCASA
 INSPECCIÓN DEL CIGÜEÑAL
 ENSAMBLE DE LA CARCASA

Información de servicio

INSTRUCCIONES GENERALES

Esta sección esta dedicada a la separación de la carcasa donde se encuentra el cigüeñal.

NOTA: Para realizar este procedimiento se debe desmontar el motor del chasis.

Las siguientes partes se deben retirar antes de separar la carcasa del carter.

Carburador / caja filtro

Rueda trasera / amortiguador trasero

Culata

Cilindro y Pistón

Poleas conductora y conducida

Conjunto generador de corriente alterna

Carcasa lado derecho volante

Sistema de arranque

Bomba de aceite

Tabla de especificaciones

Elemento	Estándar (mm)	Límite de servicio (mm)
Exentricidad		
Holgura lateral de la biela-cigüeñal	0,10-0,35mm	
Holgura radial de la biela-cigüeñal	0,003-0,005mm	±0,01mm
Diámetro interno de la biela pasador del pistón	13,01-13,21mm	

Valores de torque

Pernos del cárter 8~12 Nm

Tensor cadenilla 8~12 Nm

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Ruido excesivo de motor.

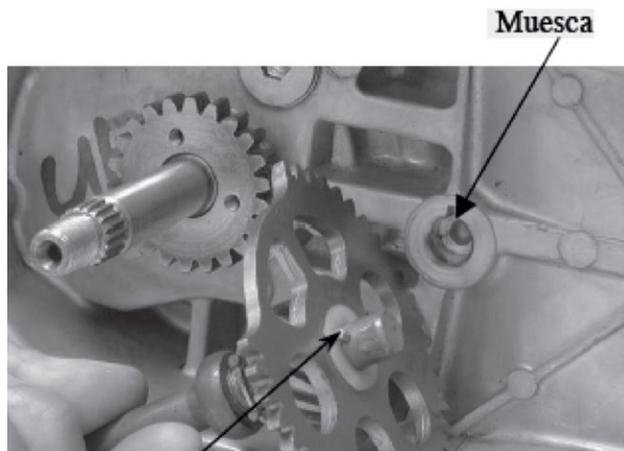
Juego excesivo de los rodamientos del cigüeñal.

Juego excesivo de la canastilla de la biela.

SEPARACIÓN DE LA CARCASA

Retire el piñón conductor del arranque de patadas.

Utilice el extractor y de ser necesario de temperatura al piñón.

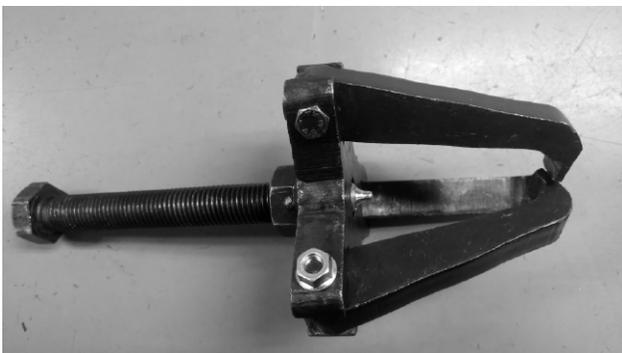


Pasador de fijación

Nota: No olvide reemplazar el retenedor de aceite del cigüeñal

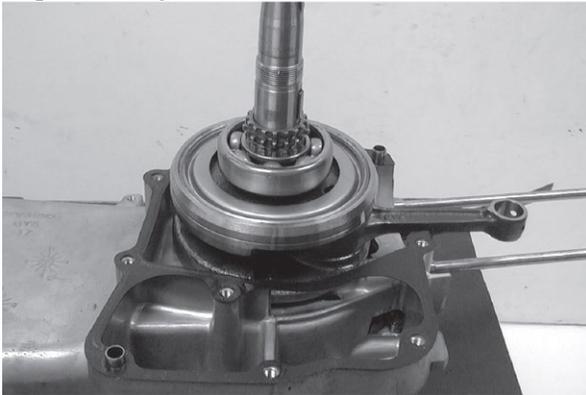


Herramienta especial: Extractor de uña

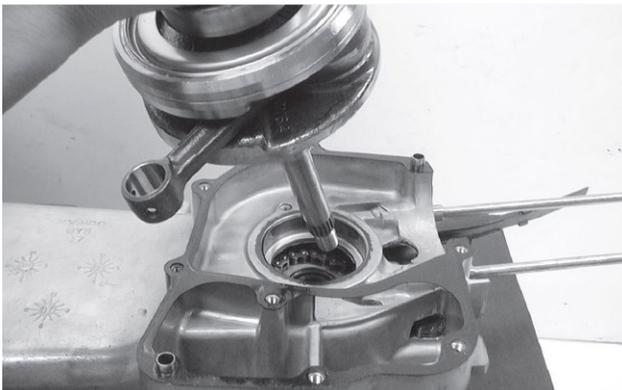


Nota: Retire volante, generador y carcasa de bomba de lubricación.

1. Retire los tornillos que unen la carcasa
Separe las carcasas izquierda y derecha.
Retire el empaque.
Retire pines de fijación.

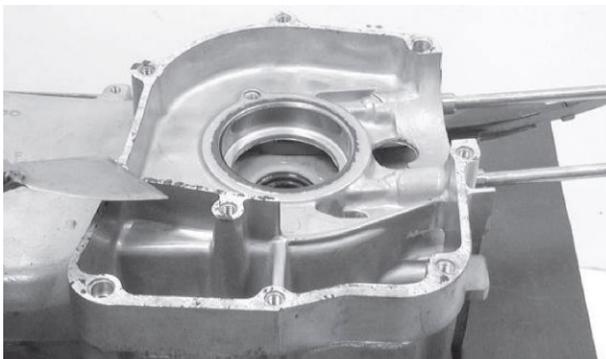


2. Retire el cigüeñal y la cadencia de la carcasa izquierda.

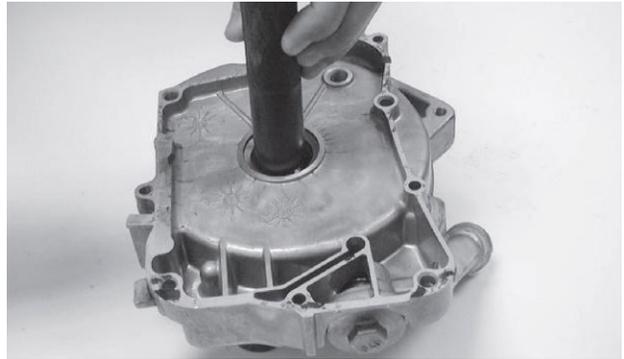


3. Limpie todo el material de empaque de las superficies de contacto de la carcasa.

NOTA: Tenga especial cuidado en no rayar o dañar las superficies de contacto de la carcasa.



4. Retire el retenedor de aceite de la carcasa derecha.



5. Reemplace el retenedor de aceite de la carcasa izquierda.
La secuencia de instalación es en el orden inverso a la remoción.

Retenedor de aceite



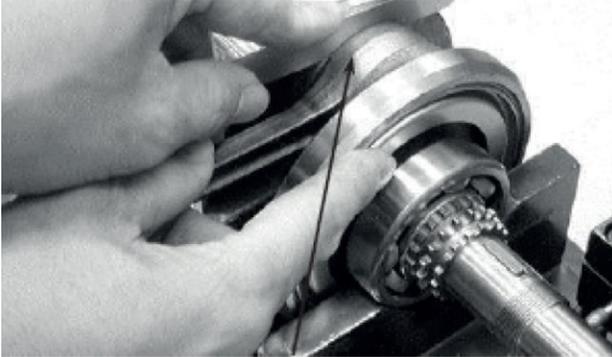
Inspección del cigüeñal

1. Inspección del cigüeñal

Mida la holgura lateral de la biela-cigüeñal.

Límite de servicio: 0,10-0,35mm reemplace si es superior.

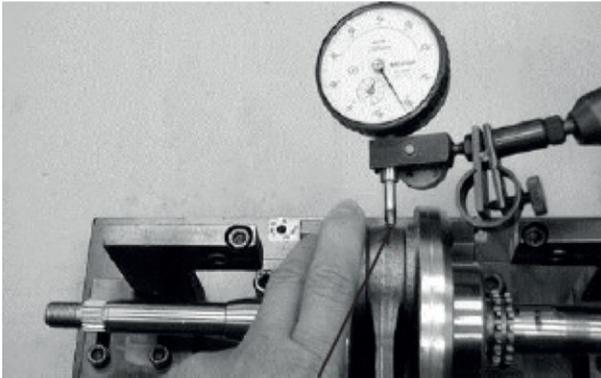
Herramienta: Calibrador de galgas de espesores.



Holgura lateral biela-cigüeñal

2. Mida la holgura radial de la biela-cigüeñal en dos puntos en ángulos rectos respecto al eje.

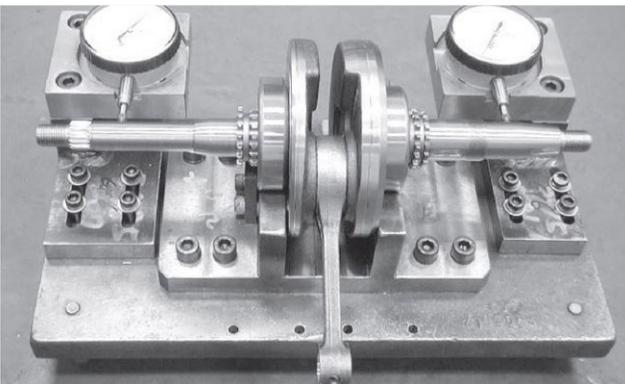
Límite de servicio: 0,003-0,005mm reemplace si es superior.



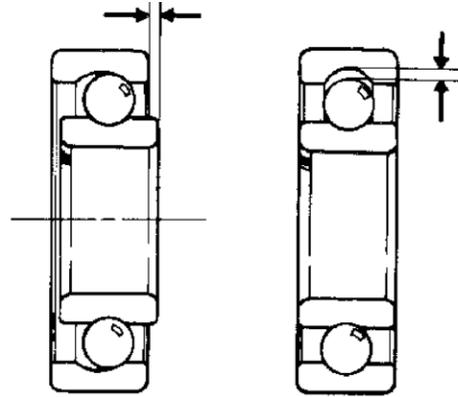
Punto de medición

3. Mida la excentricidad del cigüeñal.

Límite de servicio:



Gire los rodamientos del cigüeñal y revise si hay juego excesivo. Si no giran suave y silenciosamente, o si no se ajustan bien en el cigüeñal, cambie el cigüeñal como un conjunto.



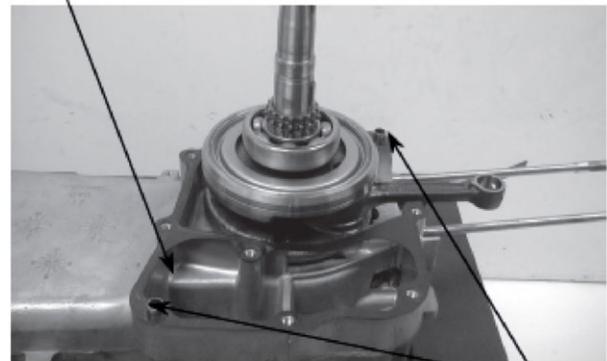
Ensamble de la carcasa

Instale la cadencia en la carcasa izquierda.

Instale los pines guía y el nuevo empaque en la carcasa izquierda.

Instale el cigüeñal.

Empaque



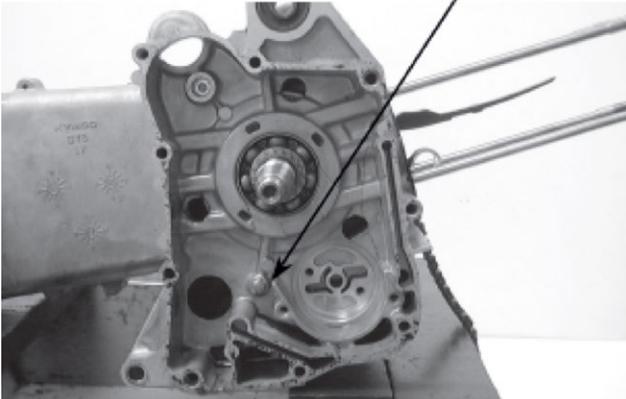
Pin de fijación

Ubique la carcasa derecha sobre el cigüeñal en la carcasa izquierda.
Apriete los tornillos de unión de la carcasa.

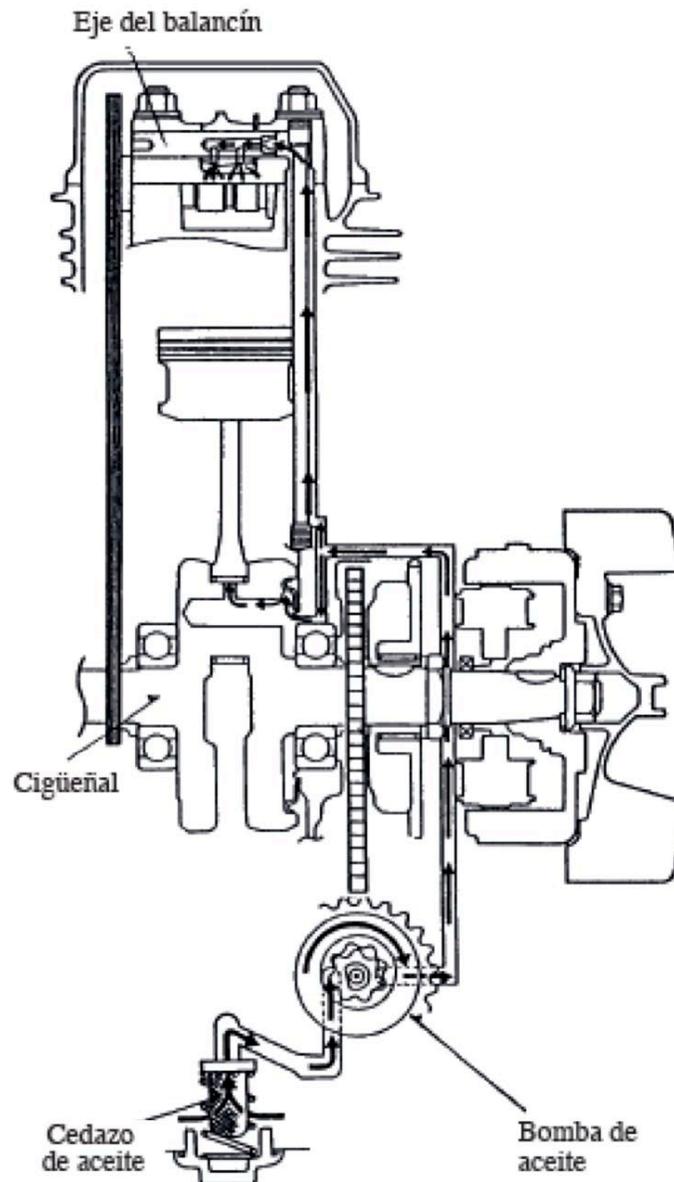
Torque: 9Nm

Termine el proceso de ensamblado inverso al desarme.

Tornillo de la
carcasa



Sistema de lubricación



INFORMACIÓN SOBRE SERVICIO
SOLUCIÓN DE PROBLEMAS
ACEITE DE MOTOR/FILTRO ACEITE
BOMBA DE ACEITE

Información sobre servicio

Instrucciones generales

El mantenimiento del sistema de lubricación puede hacerse con el motor instalado en el chasis.

Tenga cuidado al retirar y al instalar la bomba de aceite, no permita que entre polvo o material extraño al motor.

No intente desensamblar la bomba de aceite, esta se debe reemplazar como un conjunto cuando llegue a su límite de servicio.

Después de instalar la bomba de aceite, revise el sistema en búsqueda de fugas.

ESPECIFICACIONES BOMBA DE ACEITE

Elemento	Estándar (mm)	Límite de servicio (mm)
Holgura rotor interno - externo		
Holgura rotor externo – cuerpo de bomba		
Holgura punto de rotor – cuerpo de la bomba (planitud)		

Solución de problemas

Nivel de aceite demasiado bajo

Consumo natural de aceite.

Fugas de aceite.

Anillos del pistón desgastados o mal instalados.

Sello o guía de válvula desgastado.

Baja presión de lubricación

Nivel de aceite demasiado bajo.

Pasaje de aceite o filtro de aceite taponados.

No usar el aceite especificado.

Aceite de motor / filtro de aceite

NIVEL DE ACEITE

Ponga la motocicleta en el gato central y en una superficie nivelada para revisar el nivel de aceite.

Encienda el motor por 3 minutos después déjelo apagado por 3 minutos y revise el nivel de aceite.

Retire el medidor de aceite y revise si el nivel de aceite está cercano al nivel inferior, llene hasta el nivel superior con el aceite de motor especificado.



Cambio de aceite

El aceite de motor drenará más fácilmente mientras el motor está caliente.

Retire el tornillo de drenaje para drenar el aceite de motor por completo.

Retire la tapa del cedazo de aceite y limpie el cedazo con aire comprimido.



Tapa del cedazo de aceite

Revise si el O-ring del cedazo está dañado y cámbielo si es necesario. Instale el cedazo de aceite, el resorte y la tapa del cedazo.

Torque: 1.0~1.5kgf-m

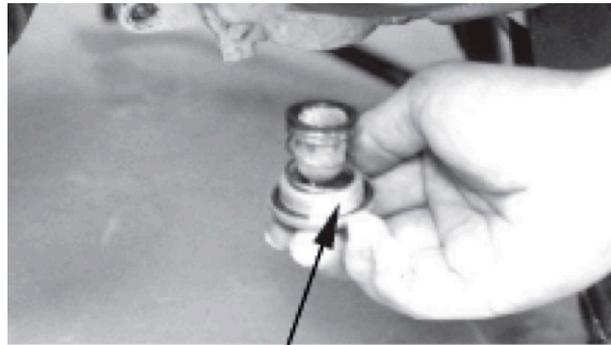
Capacidad de aceite

Al desensamblar: 900 MI

Al cambiar: 800 MI

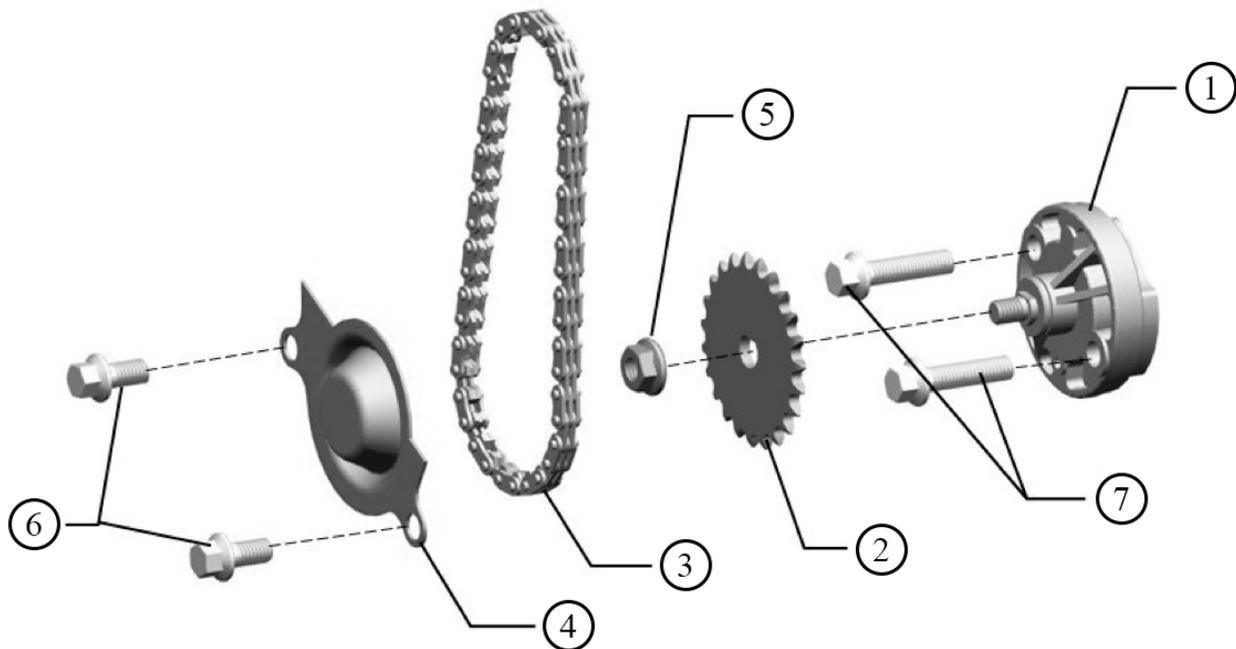
Verifique en busca de fugas, luego encienda el motor y déjelo en ralentí por 3 minutos.

Verifique nuevamente el nivel de aceite.



O-ring

BOMBA DE ACEITE



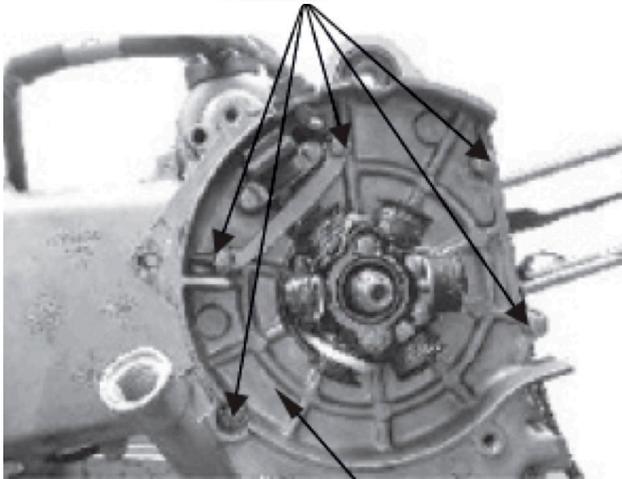
Remoción

Desconecte la manguera que va a la valvula SAI
Retire la cubierta plástica del ventilador y el plato ventilador.



Retire la volante generadora A.C.
Retire el estator generador A.C. y la bobina pulsora.
Retire los ocho tornillos de la cubierta derecha de la carcasa y la cubierta derecha de la carcasa.

Tornillo



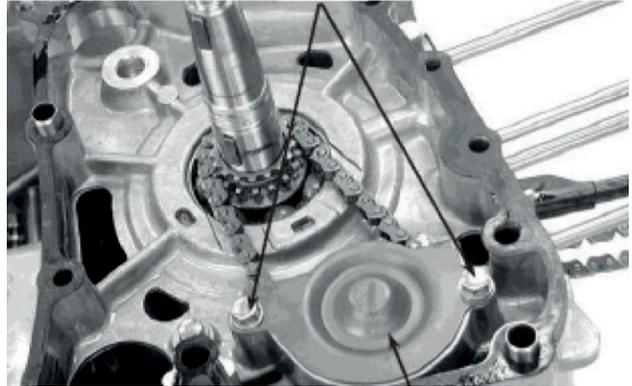
Cubierta derecha de la carcasa

Retire el empaque y las guías. Retire el piñón de arranque y el piñón de una vía (*One way*).



Retire los 2 tornillos y la cubierta separadora de aceite.

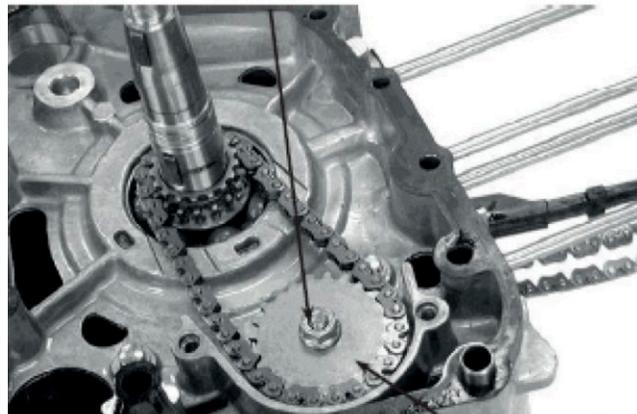
Pernos



Cubierta separadora de aceite

Retire la tuerca del piñón conducido de la bomba de aceite. Luego retire el piñón y la cadena.

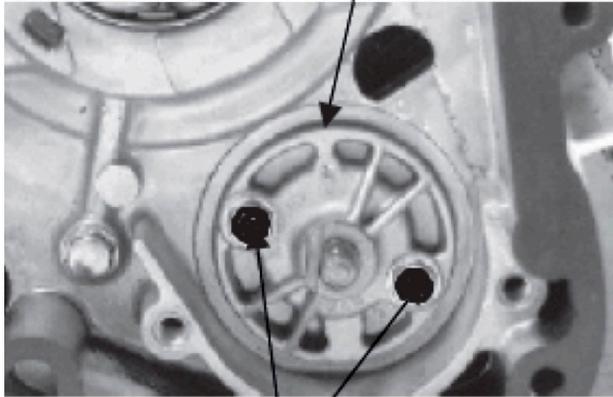
Tuerca



Piñón conducido bomba aceite

Retire los tornillos de montaje de la bomba con una llave allen de 4mm.
Retire la bomba de aceite.

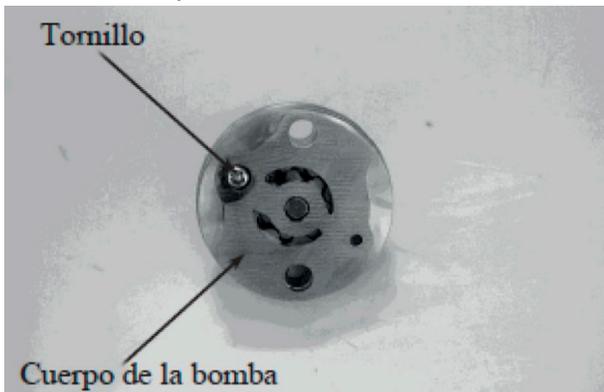
Bomba de aceite



Tornillos

Desensamble

Retire el tornillo y desensamble la bomba de aceite.



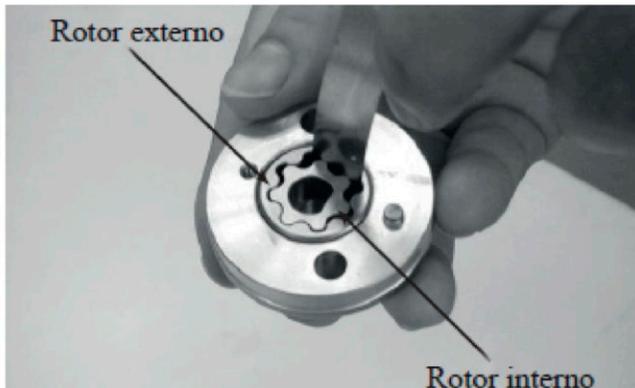
Tornillo

Cuerpo de la bomba

INSPECCIÓN

Mida la holgura entre el rotor interno y el rotor externo.

Límite:

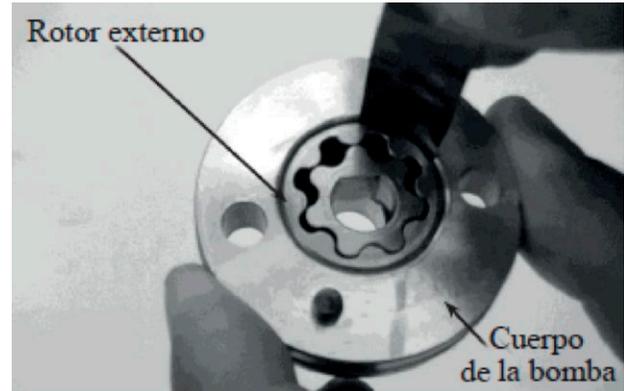


Rotor externo

Rotor interno

Mida la holgura del cuerpo de la bomba al rotor externo.

Límite:

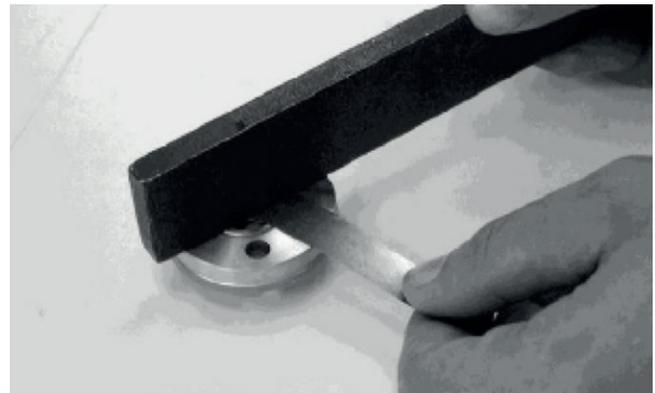


Rotor externo

Cuerpo de la bomba

Mida la holgura entre el fin del rotor y el cuerpo de la bomba Planitud.

Límite:



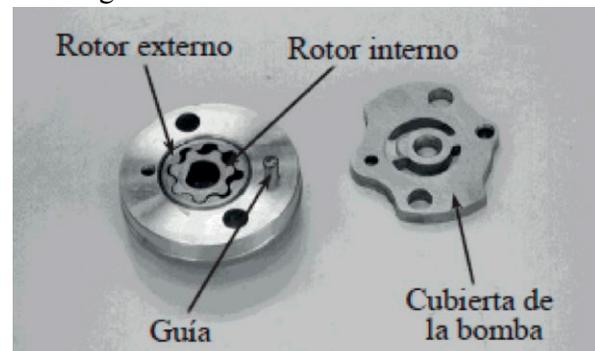
Ensamble

Instale el rotor externo, interno y el eje dentro de la bomba de aceite.

Inserte el eje de la bomba alineando la superficie plana de este con la superficie plana del rotor interno.

Instale la guía.

Instale la cubierta de la bomba alineando el agujero de esta con la guía.



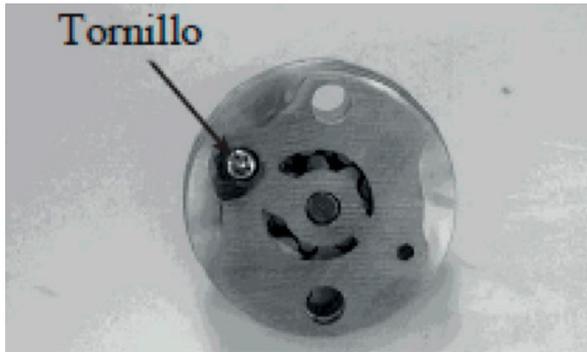
Rotor externo

Rotor interno

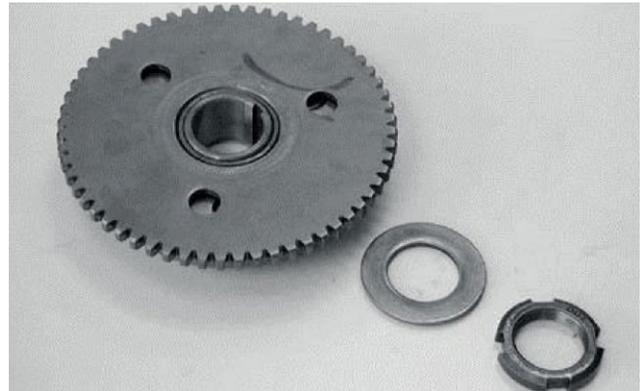
Guía

Cubierta de la bomba

Apriete el tornillo para asegurar la cubierta.
Asegure que el eje de la bomba gira libremente.



Instale el piñón de una sola vía (*One way*)
Torque: 85 Nm

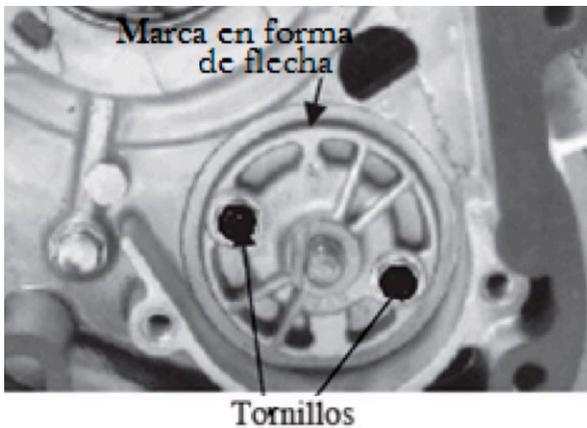


INSTALACIÓN

Llene la bomba de aceite con aceite de motor antes de instalarla.

Instale la bomba de aceite en la carcasa.

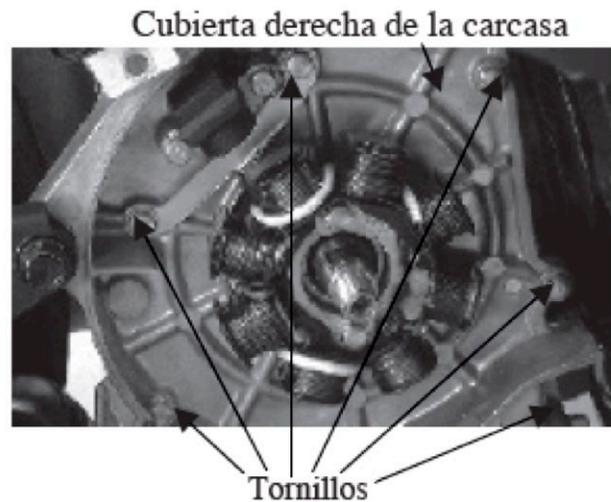
Después de instalar la bomba de aceite, apriete los tornillos de montaje.



Instale la cubierta derecha de la carcasa y apriete los ocho tornillos.

Torque: 0.8~1.2kgf-m

Termine el ensamble en forma inversa al desarmado.



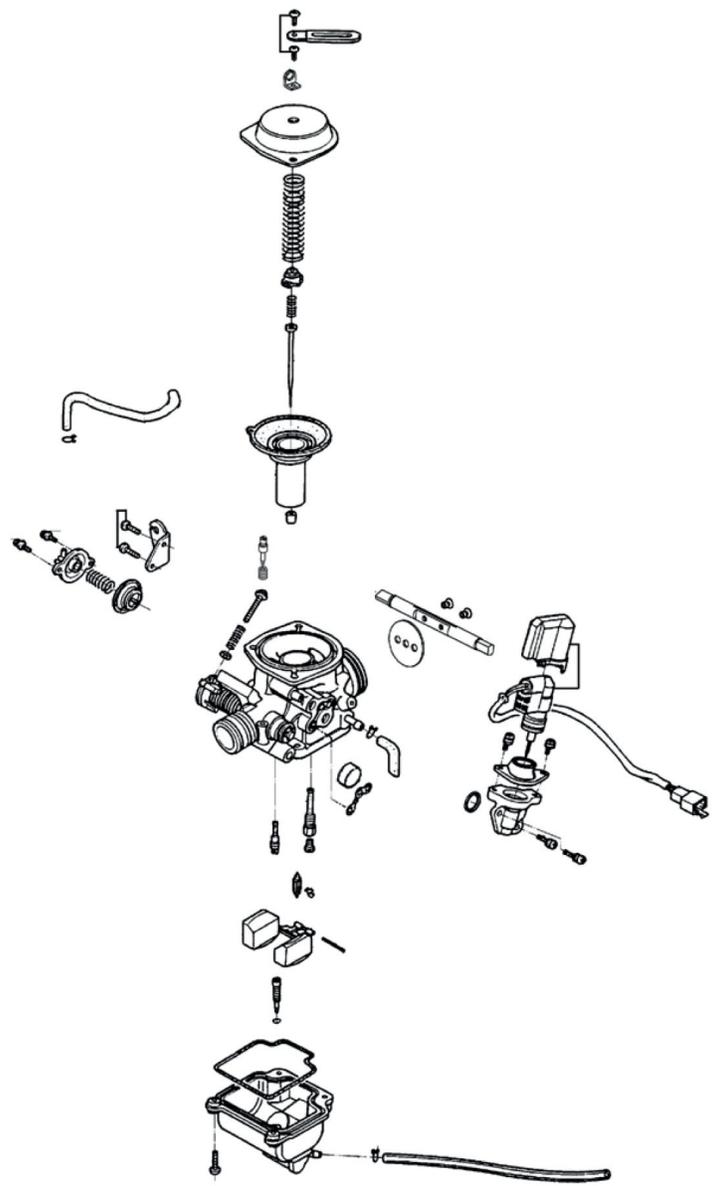
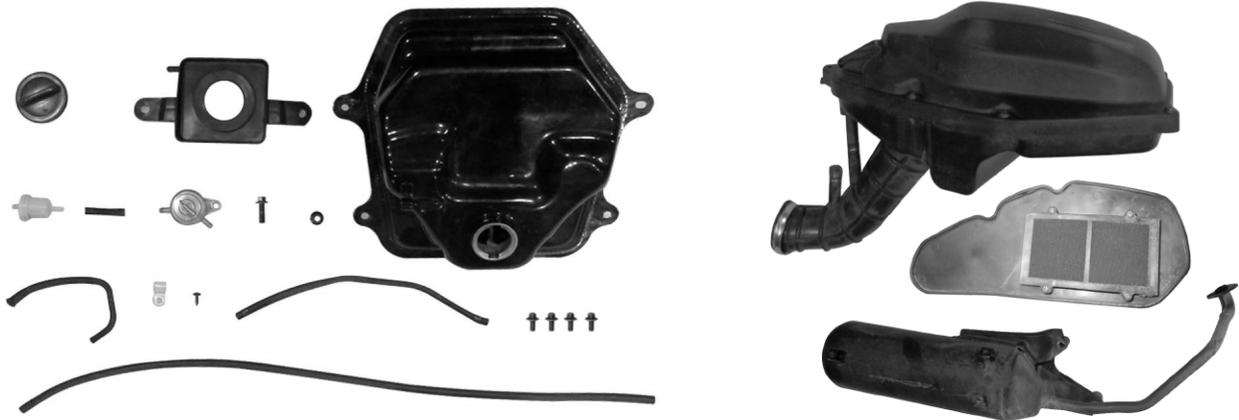
Instale el piñón de la bomba y la cadena alineando el piñón con la salida del eje de la bomba.

Instale la tuerca del piñón de la bomba.

Torque: 8-10 Nm



Sistema de combustible, aire y escape



INFORMACIÓN SOBRE SERVICIO
 SOLUCIÓN DE PROBLEMAS
 REMOCIÓN DEL CARBURADOR
 CHOKE AUTOMÁTICO
 VÁLVULA DE CORTE DE AIRE
 CÁMARA DE VACÍO
 CÁMARA DE LA FLOTA
 INSTALACIÓN DEL CARBURADOR
 AJUSTE DEL TORNILLO PILOTO
 TANQUE DE COMBUSTIBLE
 MEDIDOR DE COMBUSTIBLE
 FILTRO DE AIRE
 ESCAPE

Información sobre servicio

INSTRUCCIONES GENERALES

⚠ ADVERTENCIA

La gasolina es altamente inflamable. Cuando trabaje con ella, mantenga fuentes de calor o chispa lejos del área de trabajo.
 Asegúrese de trabajar en un área ventilada.

- Cuando desensamble el carburador, asegúrese de hacerle mantenimiento al pistón de vacío y a la cámara de la flota.
- No doble o tuerza la guaya de acelerador. Pueden reventarse filamentos y generar topes indebidos..
- Antes de desensamblar la cámara de la flota, afloje el tornillo de drenaje para drenar la gasolina residual en un contenedor limpio.
- Después de retirar el carburador, tape el lado del conector de admisión con un trapo limpio para prevenir que entre material extraño.
- Retire el diafragma de vacío antes de limpiar el carburador y los pasajes de combustible con aire comprimido para evitar daños en el diafragma de vacío.
- Cuando la motocicleta no se vaya a usar por más de un mes, drene la gasolina residual de la cámara de la flota para evitar un ralentí errático y un boquerel de bajas taponado debido a la gasolina deteriorada.

Tabla de especificaciones del carburador

Elemento	Estándar
Diámetro Pistón (mm)	21,98mm
Tipo	VC
Nivel de la flota (mm)	15 ± 0.5mm
Boquerel principal	#100
Boquerel de bajas	#38
Velocidad de ralentí	1700 rpm ± 100
Juego libre del acelerador	26mm
Apertura tornillo piloto	2 ± 1 Vuelta

Solución de problemas

Motor difícil de encender

- No hay chispa en la bujía
- Compresión demasiado baja
- No hay combustible en el carburador
- Filtro de combustible taponado
- Línea de combustible restringida
- Válvula de la flota defectuosa
- Nivel de la flota mal ajustado
- Motor inundado de combustible

Explosiones en el mofle al acelerar

- Sistema de encendido defectuoso
- Mezcla pobre
- Bomba de aceleración defectuosa
- Motor con mal ralentí, se apaga o funciona mal**
- Sistema de combustible taponado
- Mal funcionamiento del encendido
- Mezcla rica o pobre
- Combustible contaminado
- Filtro de aire taponado
- Demasiado flujo de combustible
- Fuga de aire de admisión
- Combustible contaminado
- Choke automático defectuoso
- Pasajes del choke o sistema de ralentí taponados

Mezcla rica

- Choke automático defectuoso
- Válvula de la flota defectuosa
- Nivel de la flota demasiado alto
- Boquereles taponados
- Filtro de aire taponado
- Carburador taponado

Explosiones en el mofle al desacelerar

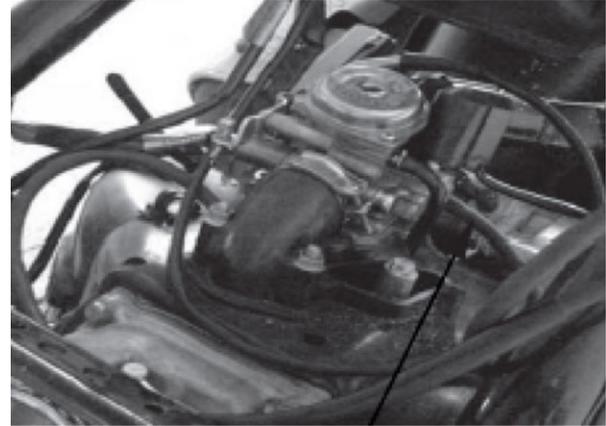
- Mezcla pobre en el sistema de ralenti
- Operación inadecuada de la válvula de corte de aire
- Fuga de aire en la admisión
- Velocidad de ralenti incorrecta
- Tornillo piloto mal ajustado
- Pasajes del choke o sistema de ralenti taponados
- Nivel de la flota mal ajustado

Mezcla pobre

- Boquereles taponados
- Válvula de la flota defectuosa
- Nivel de la flota demasiado bajo
- Sistema de combustible taponado
- Fuga de aire en la admisión
- Mal funcionamiento del pistón de vacío
- Mal funcionamiento del acelerador

Afloje el tornillo de drenaje y drene el combustible de la cámara de la flota.

Desconecte la manguera de combustible y la de vacío en el carburador.



Tubo de combustible

Remoción del carburador

Retire el baúl

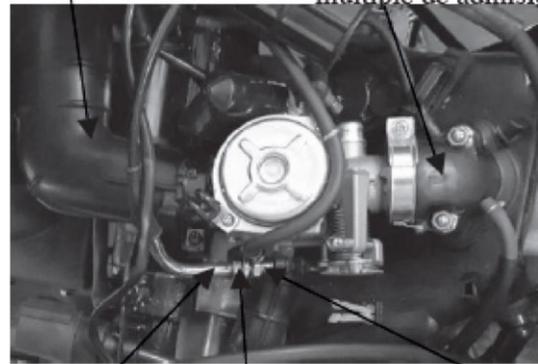


Afloje la tuerca, la contratuerca y desconecte la guaya de aceleración del carburador.

Afloje los tornillos de la abrazadera del conector de admisión de aire al motor y de la abrazadera del conector del filtro de aire y luego retire el carburador.

Abrazadera del tubo conector del filtro de aire

Abrazadera del múltiple de admisión



Guaya de aceleración

Tuerca de ajuste

Contratuerca

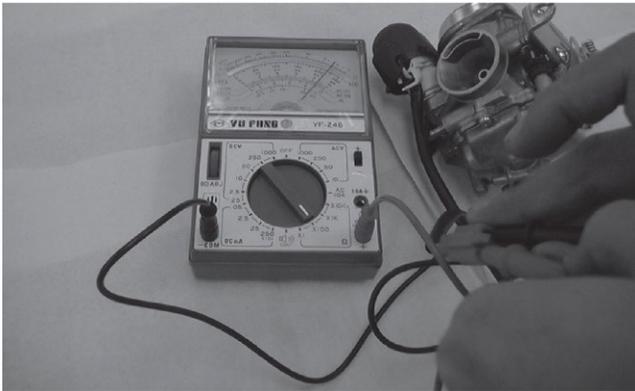
Desconecte el conector del ramal del choke automático.



Choke automático Inspección del funcionamiento

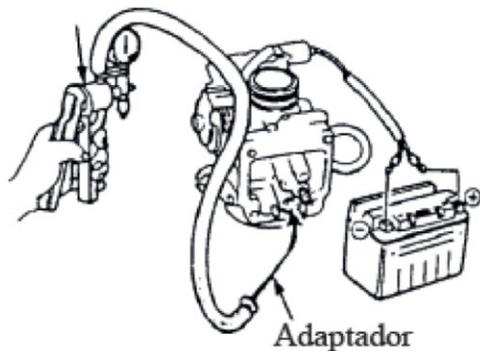
Mida la resistencia entre las terminales del choke automático.

Resistencia: 250hm máx. (10 minutos mínimo después de apagar el motor). Si la lectura no está dentro del límite, cambie el choke automático por uno nuevo.



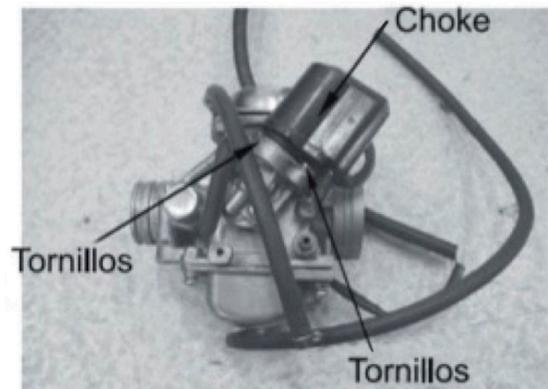
Conecte una manguera al circuito de enriquecimiento del carburador. Conecte el cable Amarillo del auto choke al positivo (+) de la batería y el cable verde a la terminal negativa (-) de la batería. Espere 5 minutos y succione la manguera. Si el pasaje está bloqueado, el auto choke está bien. Desconecte el auto choke de la batería. Espere 30 minutos y succione. Si el aire pasa a través de la manguera, el sistema está bien.

Bomba de vacío



Remoción del choke

Retire los 2 tornillos y la platina de montaje. Retire el auto choke del carburador.

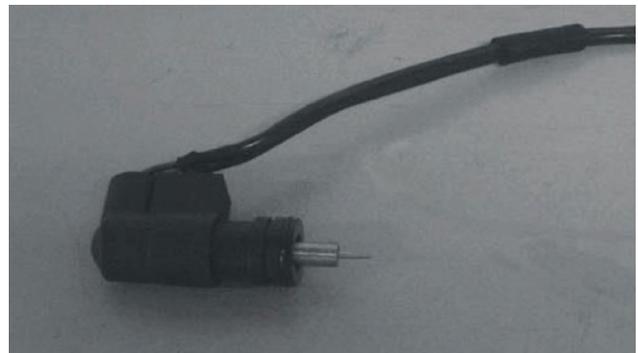


INSPECCIÓN AUTO CHOKE

Verifique que el auto choke no tenga defectos. Si encuentra defectos, reemplace el auto choke como conjunto.

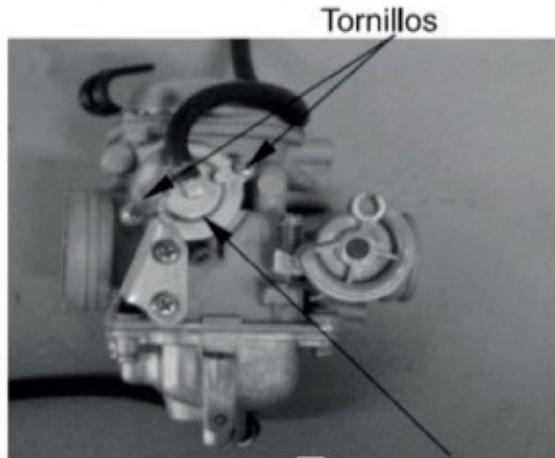
Instalación

Inserte el auto choke en el carburador hasta el fondo. Posicione la platina de montaje en la ranura del auto choke y a priete los tornillos.



Válvula de corte de aire Desensamble

Retire los dos tornillos que fijan la válvula de corte de aire.
Retire el resorte y el diafragma de vacío.
Revise si el diafragma de vacío tiene grietas o daño y revise si los pasajes están taponados.

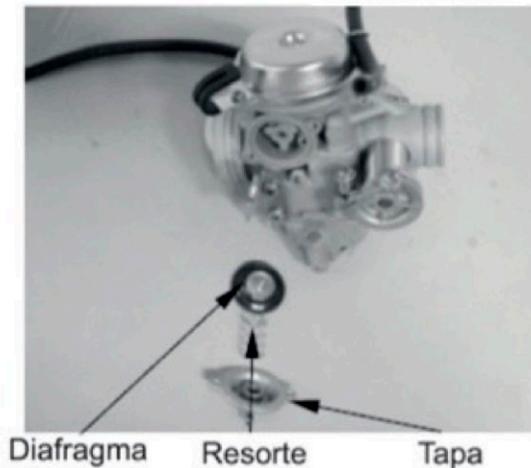


Válvula de aire

Ensamble

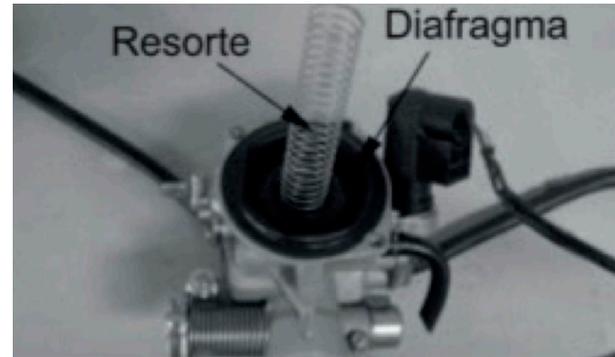
Instale el diafragma en el carburador.
Instale el resorte y la válvula de corte. Instale la platina de la guaya del acelerador y apriete los 2 tornillos.
Asegure de cazar el borde del diafragma en la ranura del carburador.
Cuando instale la cubierta de la válvula de corte, asegúrese que el diafragma esté bien instalado.

Válvula de aire



Cámara de vacío Desensamble

Retire los dos tornillos de la cubierta de la cámara de vacío y la cubierta.
Retire el resorte y el diafragma.



Inspección

Inspeccione el pistón de vacío en busca de desgaste.
Inspeccione el diafragma en busca de deterioros o daños.



Revise la aguja en busca de desgastes.



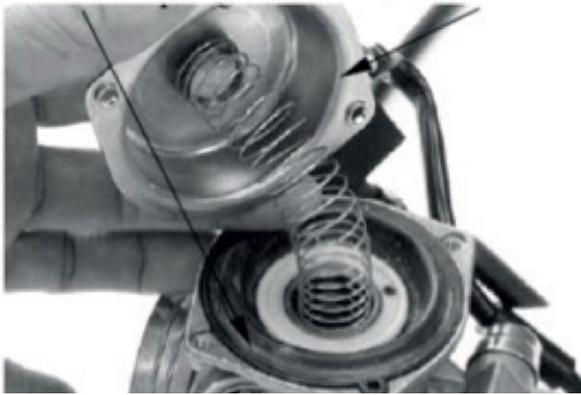
Ensamble

Instale el diafragma en el cuerpo del carburador.
Instale el resorte y luego la cubierta de la cámara de vacío.

Apriete los 2 tornillos.

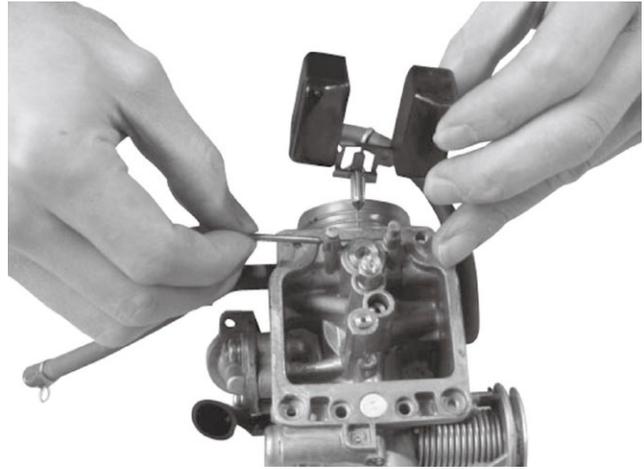
Cámara de diafragma

Tapa de cámara



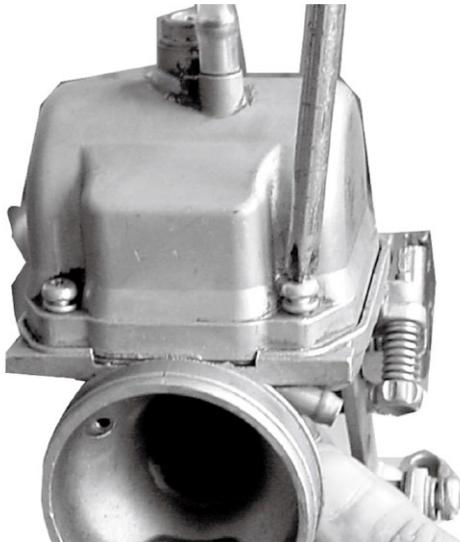
Afloje el pasador del flotador.

Retire el pin, el flotador y la válvula.



Cámara de la flota Desensamble

Retire los cuatro tornillos de la cámara de la flota y la cámara de la flota.

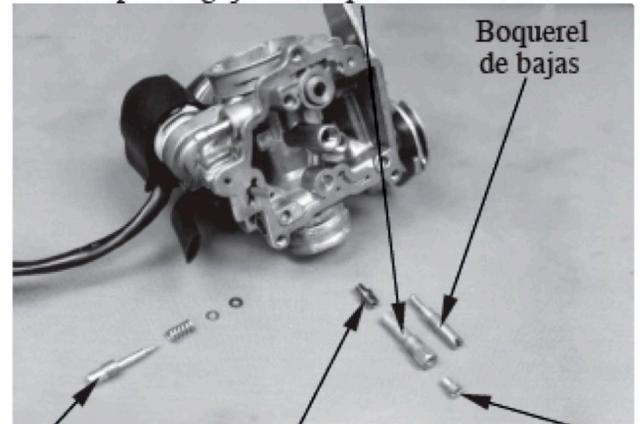


Retire el boquerel principal, el soporte de la aguja del boquerel, el boquerel de bajas y el tornillo piloto.

Tenga cuidado de no dañar los boquereles y el tornillo piloto. Antes de retirar, gire el tornillo piloto hacia adentro y cuide cuidadosamente el número de vueltas hasta que se asiente suavemente y luego tome nota de esto. No fuerce el tornillo piloto contra su asiento para evitar dañarlo.

Soporte aguja del boquerel

Boquerel de bajas

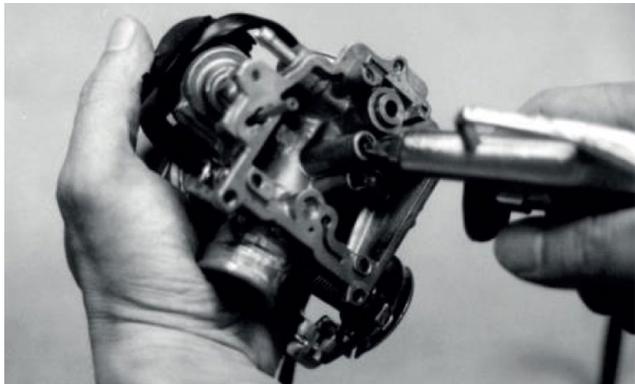


Tornillo piloto

Difusor

Boquerel principal

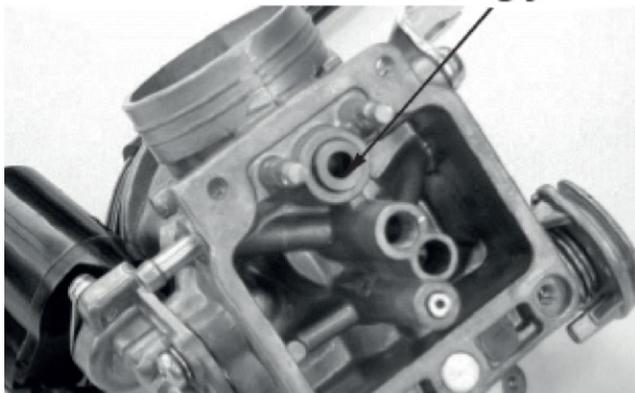
Limpie las piezas con un agente limpiador y sopelas con aire a presión .
Sople con aire a presión por todos los pasajes del carburador.



INSPECCIÓN

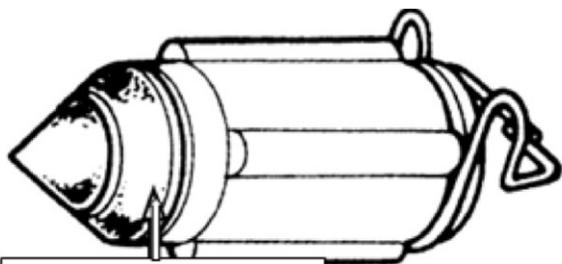
Inspeccione la válvula del flotador o (aguja de asiento) y el asiento de la válvula o (asiento de aguja) en busca de defectos u obstrucciones y las áreas de contacto por desgastes o contaminación.

Asiento de aguja



⚠ PRECAUCIÓN

Si hay una fuga de combustible en el carburador, revise también el oring de la tasa.



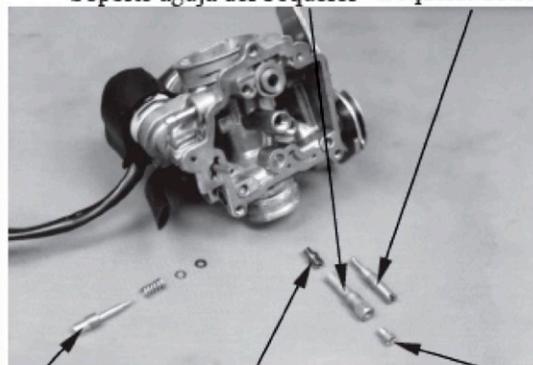
Verifique el desgaste de la aguja de asiento

Ensamble

Arme en el sentido inverso al que lo desensambló. Coloque el tornillo piloto en la posición que anotó durante el desensamble.

Apertura estándar: 2 ± 1 vuelta

Soporte aguja del boquerel Boquerel de bajas



Tornillo piloto Difusor Boquerel principal

Inspección del nivel del flotador

Instale la válvula del flotador y el pasador.

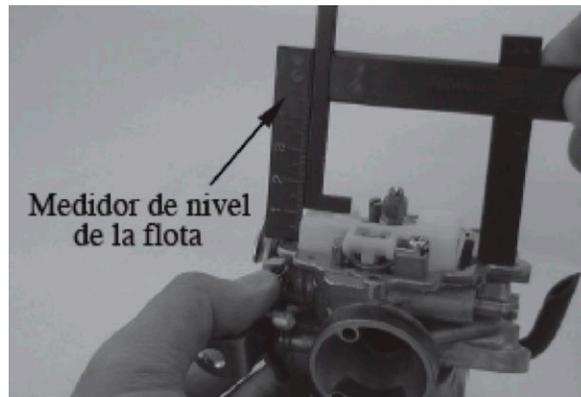
Verifique el funcionamiento del sistema antes de la inspección.

Mida el nivel del flotador colocando la galga de nivel en la cara de la cámara paralela a los boquereles.

Mida el nivel del flotador.

Nivel del flotador: 15 ± 1 mm

La instalación es en el orden inverso al desensamble.



Medidor de nivel de la flota

Instalación del carburador

Apriete el tornillo de drenaje.

Instale el carburador en el conector de admisión, alinee la pestaña en el carburador con la ranura en el conector.

Apriete la abrazadera del conector. Instale la conexión al filtro de aire y apriete la abrazadera.

Conecte la guaya del acelerador.

Apriete la tuerca de seguridad.

Conecte las mangueras de gasolina y de vacío al carburador. Conecte el auto choke.



NOTA: No esfuerce el tornillo piloto luego que llegue al tope; puede reventar la punta y ocasionar daños.

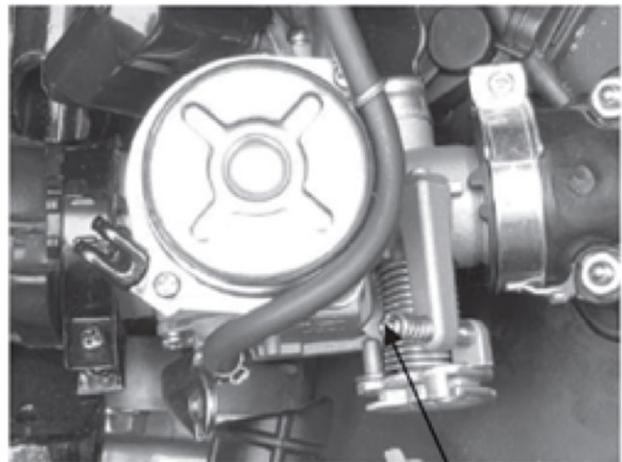
Estándar: 2 ± 1 vuelta.

NOTA: El carburador se ajusta con el motor caliente y el auto choke cerrado luego ajuste el tornillo del ralenti al valor especificado.

Velocidad de ralenti: 1700 ± 100 rpm

Gire el tornillo lentamente hasta que la velocidad de ralenti esté en el límite superior del valor estándar.

Acelere suavemente el motor en repetidas oportunidades y luego verifique que el ralenti siga en el rango estándar. Si el motor se apaga o se comporta erráticamente, repita el procedimiento.



tornillo ralenti

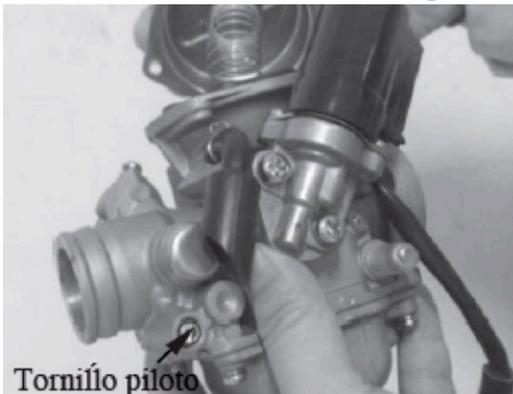
Ajuste del tornillo piloto

El tornillo piloto viene ajustado de fábrica y no se necesita ajustar.

Durante el desensamble del carburador, anote el número de vueltas del tornillo piloto y úselo como referencia cuando lo vuelva a instalar.

Ponga la moto en el gato central en una superficie nivelada. Se requiere un medidor de rpm para ajustar la velocidad del motor.

Gire el tornillo piloto en el sentido de las manecillas del reloj hasta que toque suavemente el tope y devuélvalo hasta la cantidad de vueltas especificadas.



Tornillo piloto

Tanque de combustible

Retire el baúl.



Retire la tapa y la cubierta del tanque.
Desconecte el conector del sensor de combustible.



Desmonte las cubiertas laterales derecha/izquierda, el asiento trasero y el seguro de la silla con la guaya, luego retire los cuatro tornillos del tanque de combustible. Repare o reemplace el tanque si tiene fugas.



Medidor de combustible

Remoción

Gire el tanque y retire los tornillos del medidor de combustible.



Mida el sensor de combustible con un multímetro en la escala de 200 ohm. Mida voltaje en la escala de 20vdc. Revise el flotador del sensor.

Tanque lleno: $8\pm 2 \pm 2$ ohm

Tanque vacío: 98 ± 2 ohm

La secuencia de instalación es en el orden inverso de la remoción.

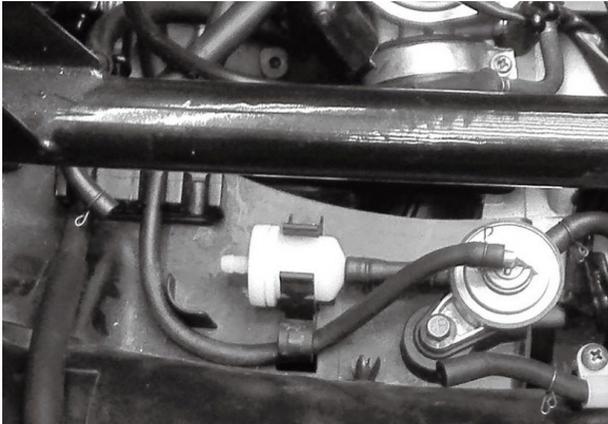
Torque medidor de gasolina: 2N.m ~ 3N.m



Revise la manguera de combustible en busca de fugas. Al desconectar la manguera del filtro no debe salir combustible, si sale reemplace la llave grifo.

⚠ PRECAUCIÓN

Si la manguera de combustible tiene fugas o está envejecida, reemplácela.



Remoción del filtro de gasolina

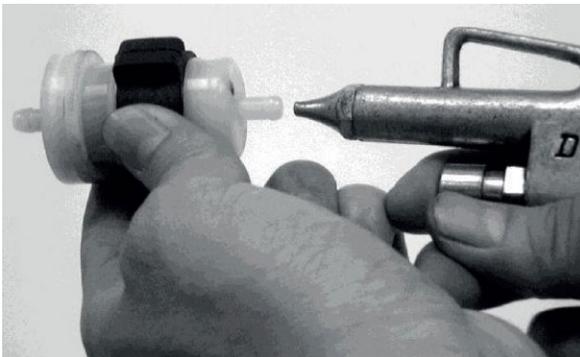
Retire el filtro de la manguera.

Inspección

Verifique que no esté obstruido y aplique aire a presión.

Instalación

Coloque el filtro con la flecha hacia el carburador.



Filtro de aire

Afloje el tornillo de la abrazadera del tubo conector del filtro de aire.

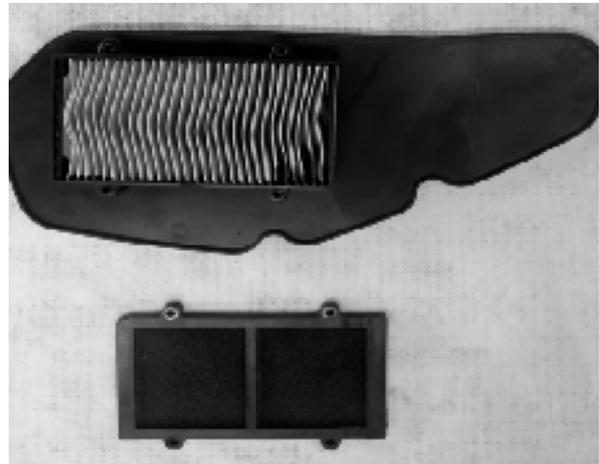
Desconecte el tubo de desfogue del filtro de aire en la cubierta de la culata.

Retire los dos tornillos y la caja del filtro de aire.



tornillo

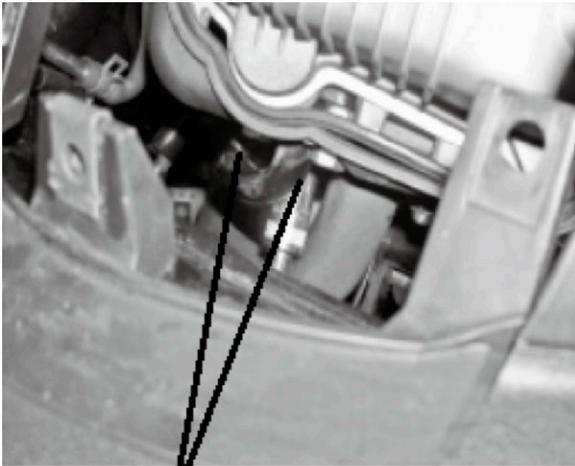
Revise el filtro de aire, quite la cubierta de espuma y límpiela con detergente y agua, reemplace el elemento filtrante cada 5000kms.



Escape

Desmontaje del sistema de escape.

Retire las dos tuercas que ajustan el mofle con la culata.



Tuercas

Reemplace el empaque de exosto siempre que desinstale el escape

Al momento de instalar el mofle tenga en cuenta:

Torques

Pernos mofle: 35~45 Nm

Tuercas de la culata: 25~30 Nm



Retire los dos pasadores del soporte.

Revise que el soporte de fijación no este fisurado.



tornillo

Remoción / instalación del motor



INFORMACIÓN SOBRE SERVICIO
REMOCIÓN DEL MOTOR
INSTALACIÓN DEL MOTOR

Información de servicio

Instrucciones generales

Se requiere un soporte ajustable para maniobrar el motor. Tenga cuidado de no dañar el cuerpo de la motocicleta, o los cables durante la remoción.

NOTA: Utilice trapos de algodón para proteger las partes mientras retira el motor.

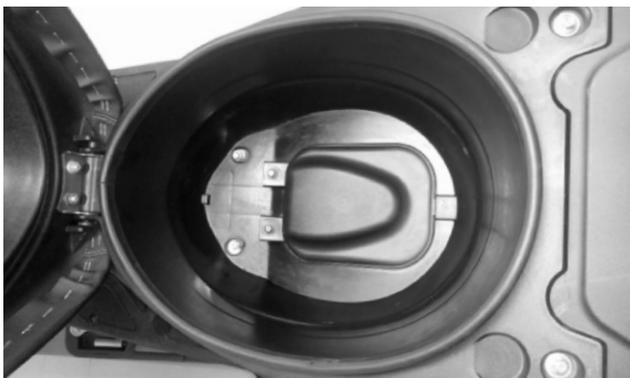
El motor se desmonta para intervenir estas partes.

Carcasas del motor (cárter).

Cigüeñal.

Remoción del motor

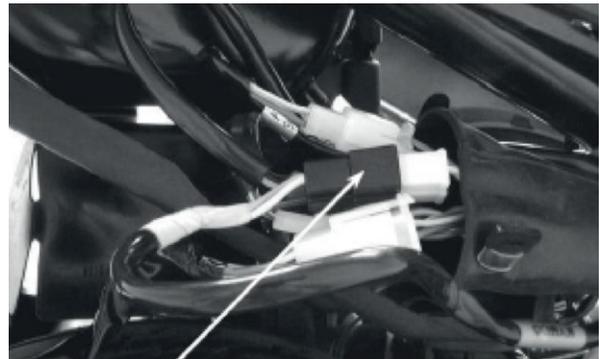
Retire el baul



Desconecte el cable del auto choke.

Desconecte la terminal negativa (-) de la batería.

Desconecte el cable de alta de la bujía.



Cable del auto choke

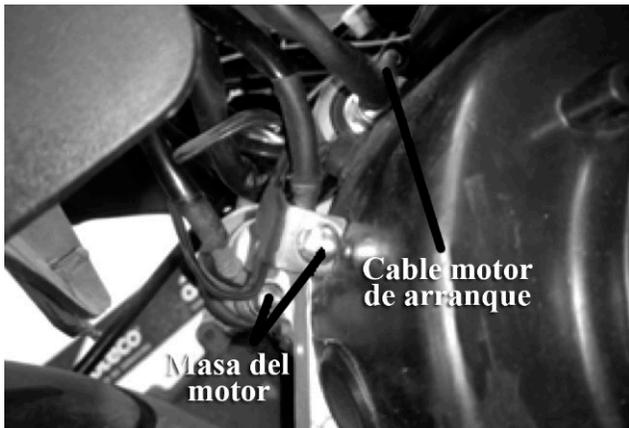
Desconecte el plato de bobinas



Afloje la abrazadera del conector de aire de la cubierta del sistema CVT y luego desconéctelo.



Desconecte la masa del motor.
Desconecte el cable del motor de arranque.



Retire los tornillos de sujeción de la caja filtro.



tornillo

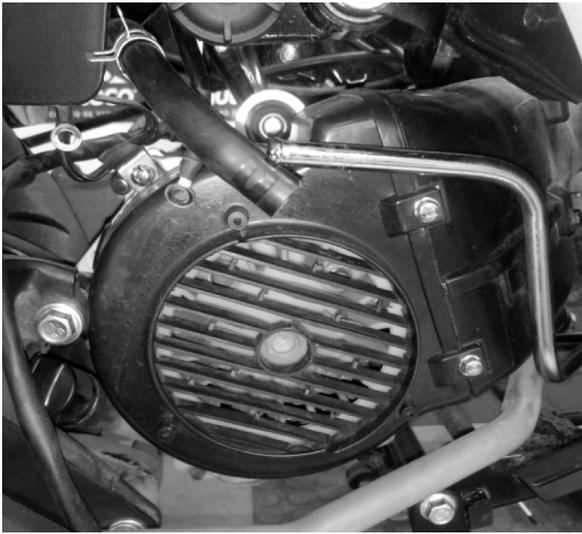
Desconecte las mangueras de vacío y gasolina del carburador.
Desconecte la manguera de vacío de la válvula de corte de aire.
Desconecte la guaya del acelerador.



Retire la tuerca de ajuste del freno trasero, el pasador conector y la guaya del freno trasero.



Desconecte la manguera de la valvula SAI del tubo metalico de la culata.



Retire el tornillo de montaje inferior del amortiguador trasero.



Retire el perno de fijación del motor
Retire el motor completamente.

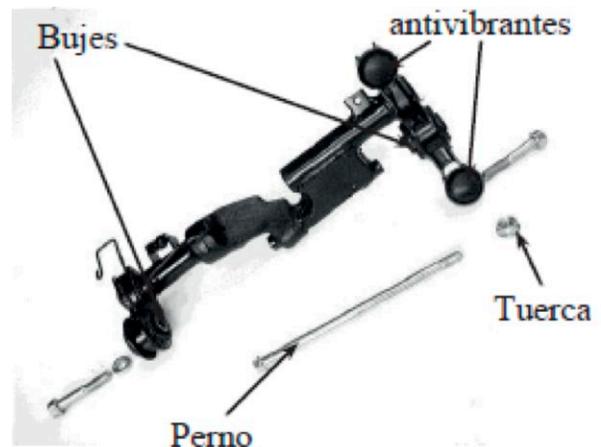


REMOCIÓN DE LA PLATINA SOPORTE DEL MOTOR

Retire la bobina de encendido de soporte del motor.
Retire el tornillo y tuerca de la platina de soporte del motor. Retire la platina del soporte del motor.

INSTALACIÓN DE LA PLATINA DE SOPORTE DEL MOTOR

Instale la platina de soporte del motor en el chasis.
Instale los tornillos de la platina de soporte del motor y apriete la tuerca.



Instalación del motor

Instale el motor y apriete el perno demontaje.

Torque: 35-45 Nm

Apriete el perno del amortiguador trasero.

Torque: 24-30 Nm

Tuerca superior del amortiguador: 28-32 Nm

Instale en orden inverso a la remoción.

INFORMACIÓN DE SERVICIO
 SOLUCIÓN DE PROBLEMAS
 DIRECCIÓN
 HORQUILLA
 FRENO HIDRAULICO DELANTERO
 RUEDA DELANTERA
 SUSPENSIÓN DELANTERA

Horquilla doblada
 Eje delantero doblado o rin descodado

Ruido en suspensión

Flexión deslizante
 Piezas flojas en la suspensión
 Falta de lubricación

Información de servicio

Instrucciones generales

Retire las cubiertas del chasis antes de retirar la rueda delantera. Al levantar la rueda delantera, tenga cuidado de no dejar caer la motocicleta.

Llanta delantera tambaleante

Rin doblado
 Juego en rodamientos de la rueda
 Plato del radio doblado
 Llanta defectuosa
 Tuerca del eje mal apretada

ESPECIFICACIONES

Elemento		Estándar (mm)	Límite de servicio
Excentricidad del eje			0.2
Excentricidad rueda delantera	Radial		2.0
Excentricidad rueda delantera	Axial		2.0
Longitud resorte de suspensión			269mm

Suspensión suave

Resortes de suspensión débiles
 Aceite de las botellas insuficiente

Valores de torque

Perno manubrio	45~55 Nm
Tuerca seguridad horquilla	28~32 Nm
Tuerca cuna superior	9~11 Nm
Perno suspensión delantera	35~45 Nm
Tuerca eje delantero	60~70 Nm
Perno brazo freno	28~32 Nm

Herramienta especial

Llave cabeza larga, 32 mm

Solución de problemas

Dirección dura (pesada)

Exceso de torque en la tuerca de la cuna superior
 Rodamientos de cunas reventados
 Baja presión de llantas

Vehículo tira hacia un lado al conducir

Amortiguadores delanteros disperejos

Mantenimiento del sistema de dirección.

Descripción del componente	Causa	Descripción del problema del componente	Descripción del problema de la motocicleta	Método de reparación
Vástago de dirección	El vástago de dirección se ve afectado o dañado al caerse.	Chasis esta doblado o deformado	El vehículo se desvía a una dirección mientras rueda	Enderece o reemplace el vástago de dirección.
	El vástago de dirección se ve afectado o dañado al caerse.	El vástago de dirección esta fisurado o quebrado	El vehículo no puede rodar.	Repare o reemplace el vástago de dirección.
Tuerca de ajuste	La tuerca de ajuste está muy apretada	La holgura de ajuste del rodamiento y el anillo base del rodamiento es demasiado pequeña	El manubrio de dirección no gira.	Ajuste la tuerca con la llave hasta que el vástago de la dirección gire de manera flexible y no haya desviación radial entre el vástago de la dirección y el tubo de dirección.
	El anillo de la base del rodamiento está desgastado o dañado o tiene hoyos o grietas.		El manubrio de dirección no es flexible y se sacude durante la conducción.	Reemplace completamente las cunas de dirección o el anillo base.
Rodamiento	Rodamientos oxidados, deformados o dañados		El manubrio de dirección no es flexible y se sacude durante la conducción.	Reemplace los rodamientos de la dirección como un conjunto
Cunas de dirección	Las cunas de dirección están dobladas o dañadas	Las cunas de dirección están dobladas o dañadas	La motocicleta se desvía hacia un lado mientras rueda y el manubrio de dirección no gira	Calibre o reemplace las cunas de dirección

Dirección

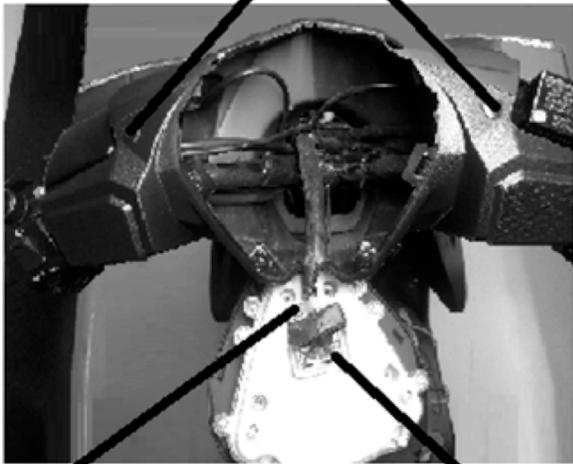
Retire los dos tornillos superiores que aseguran el tacómetro, este saldrá a presión halándolo hacia arriba, retire las cubiertas delantera y trasera del manubrio.



Retire los pines plásticos de las cubiertas tenga especial cuidado al retirarlos.

No deje colgando el tablero, retire el tornillo de sujeción del cableado y desconéctelo.

Pines de fijación



Tornillo de sujeción

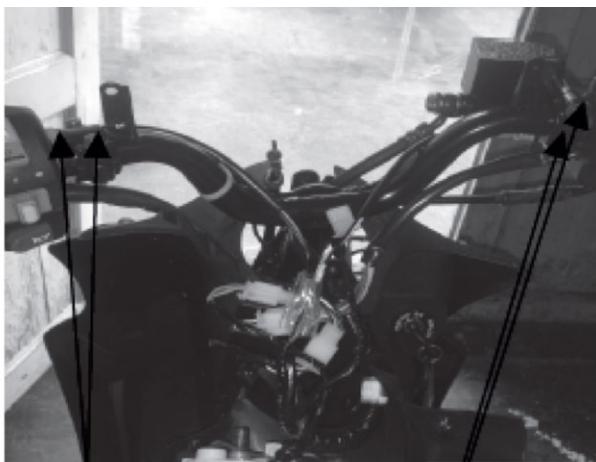
Conector

Remoción

Retire los dos tornillos que fijan las levas del freno delantero y trasero.

Retire los 2 pernos de cada una de las levas de freno delantero y trasero.

Retire las 2 levas.

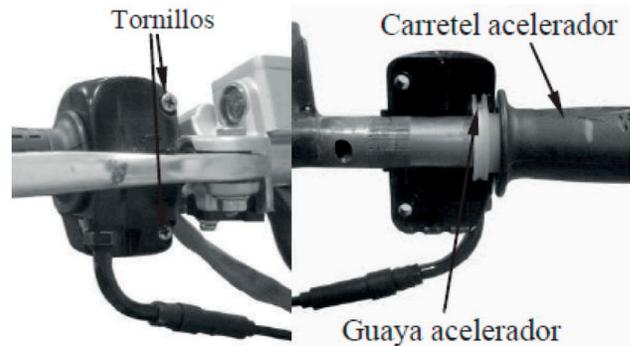


Tornillos

Tornillos

Retire los 2 tornillos del soporte del acelerador, luego retire el soporte.

Desconecte la guaya del acelerador del carretel y luego retire el manillar del manubrio.



Tornillos

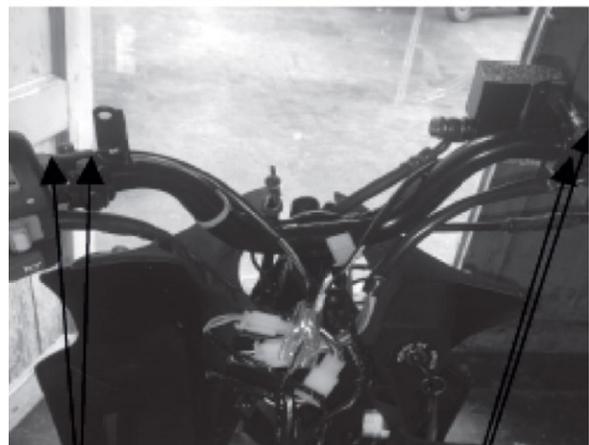
Carretel acelerador

Guaya acelerador

Acomode todo el cableado con mucho cuidado y luego retire el tornillo de sujeción del manubrio.

Revise en busca de fisuras.

Retire el manubrio y reemplacelo si es el caso.



INSTALACIÓN

Instale el manubrio en el vástago de la dirección alineando la pestaña del manubrio con el orificio del tornillo en el vástago de la dirección. Instale y apriete el tornillo y la contratuerca del manubrio.

Torque: 9~11 Nm

Instale los demas componentes en orden inverso.



Horquilla

Remoción

- Retire el manubrio.
- Retire la rueda delantera.
- Desconecte la guaya del velocímetro.
- Afloje la tuerca del eje de la dirección.

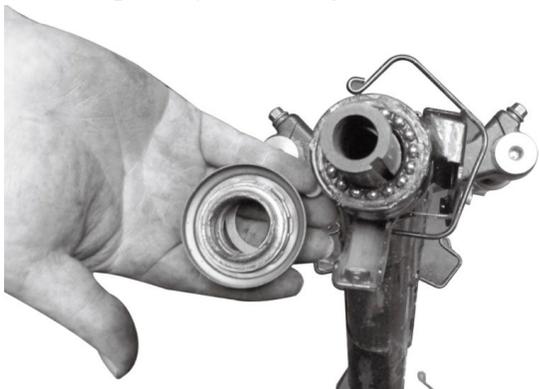


tuerca del eje de la dirección.

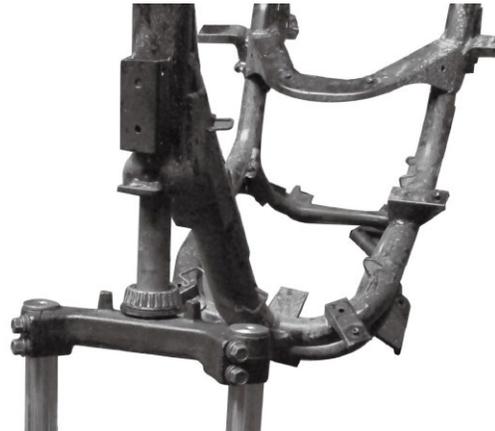
NOTA: Para desinstalar la tuerca con muescas utilice una llave para cunas universal escualizable.



Verifique y revise que no tenga oxido o fisuras, retire el rodamiento superior y retire el eje de la dirección.



Verifique que las cunas y los rodamientos no estén defectuosos.



Ensamble

Si es el caso reemplace las cunas como un conjunto, utilice la grasa adecuada para las mismas tenga especial cuidado al ensamblar y repita los pasos en orden inverso.

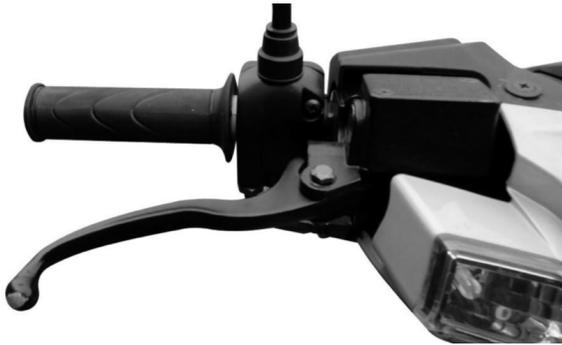


Freno hidraulico delantero

Revise la manguera conectora del cilindro maestro a la mordaza en busca de fugas de líquido de frenos.

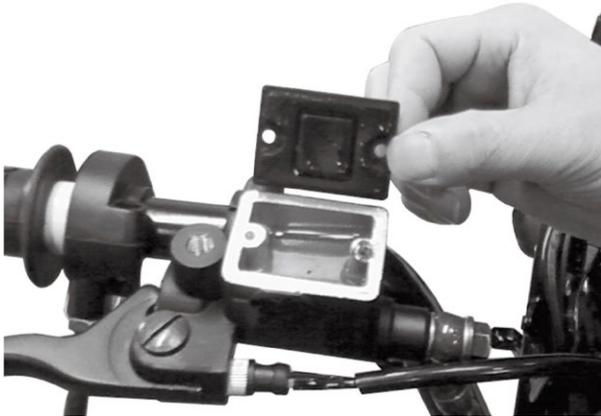


Revise el juego libre de la leva de freno debe estar entre 2 y 6mm, verifique su rendimiento.



Durante el uso del sistema de frenos cuando el nivel de líquido del depósito es muy bajo, el aire puede fluir hacia la tubería, lo que hace que la leva del freno sea suave y tenga un recorrido mayor de lo normal y la potencia de frenado sea insuficiente. Por lo tanto, mantener el nivel del sistema hidráulico es muy importante.

NOTA: Revise las pastillas, debido al desgaste puede bajar el nivel. Use líquido de frenos nuevo (DOT3 o DOT4).



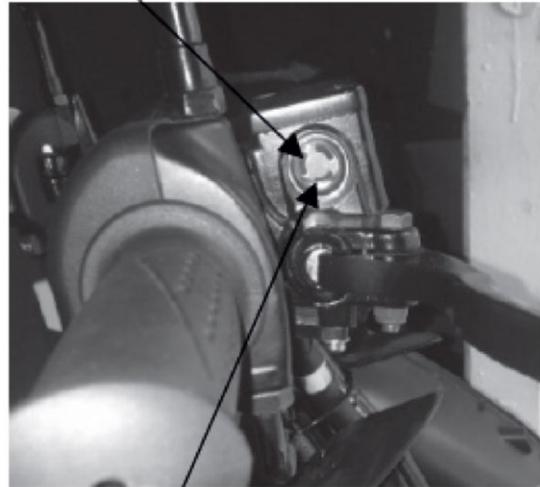
Reemplazo del líquido de frenos y purgado
Verifique el nivel del líquido en una superficie nivelada.

Al operar la leva de freno, los tornillos de la tapa del depósito deben estar apretados para evitar que se derrame.

NOTA: Cubra las partes cercanas para evitar que caiga líquido de frenos en estas.
El líquido de frenos deteriora la superficie de las

piezas. Si llega a caer líquido sobre las piezas enjuague con abundante agua.

Límite superior



Límite inferior

Purgado del líquido de frenos

Conecte una tubería de plástico transparente a la válvula de purgado en la mordaza use un recipiente limpio. Apriete la tubería para evitar salpicaduras. Apriete 100% la leva y abra la válvula de purgado para drenar el líquido. Luego cierre la válvula y suelte el freno. Repita el procedimiento hasta que no vea salir burbujas por la manguera.

NOTA: Si cae líquido de frenos al disco o a las pastas, se deteriorará la capacidad de frenado. Límpielos con desengrasante de frenos de alta calidad. Nunca reutilice el líquido de frenos ni lo mezcle con líquidos de especificaciones diferentes, esto dañará el sistema.

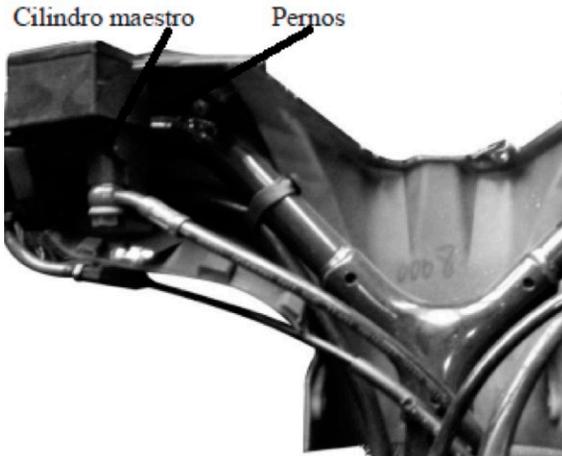


Válvula de purgado

Cilindro maestro de freno

Remoción

Drene la totalidad del líquido de frenos del sistema, quite la leva, quite el tornillo de la manguera de freno, quite los pernos de fijación al manubrio.



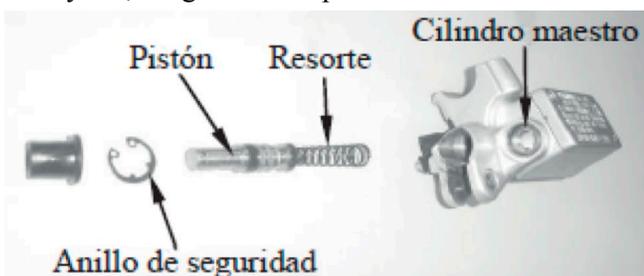
Desensamble

Retire la cubierta de caucho del pistón y el anillo de seguridad del cilindro maestro.

Anillo de seguridad



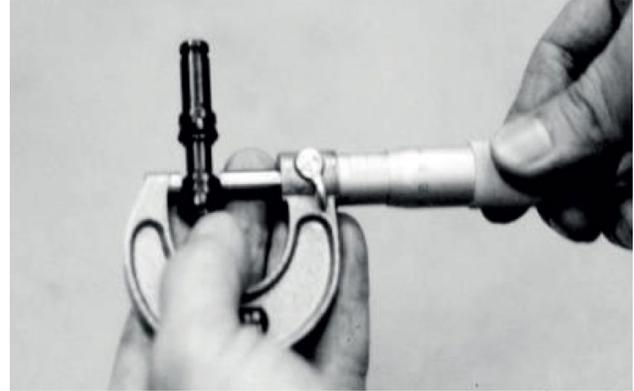
Retire la arandela, el pistón y el resorte del cilindro maestro. Limpie el interior del cilindro maestro con líquido de frenos nuevo. Verifique que el cilindro no esté rayado, desgastado ni quebrado.



Mida el diámetro del pistón.

Límite de servicio:

Antes de ensamblar, Verifique que la primer y segunda copa de caucho no estén desgastadas.



Ensamble

Antes de ensamblar, aplique líquido de frenos a las partes desensambladas.

Instale el resorte junto con la primera copa de caucho.

Al ensamblar el pistón, sumerja por unos minutos las copas de caucho en líquido de frenos. Instale las copas con los labios en la dirección correcta. Instale el pistón, el resorte y el anillo de seguridad.

Instale la cubierta de caucho.

Instale la leva de freno.



Mordaza de freno

Retire los dos pernos de la mordaza del freno.
Retire la mordaza de freno.

Presione los pistones y retire las pastas.

Verifique el desgaste de las pastas de freno.

Mida su grosor con un calibrador de vernier.

Límite de servicio: 2.0 mm.

Mantenga las pastillas y el disco libres de grasa o líquido de frenos. Instale las pastas nuevas en el orden inverso.

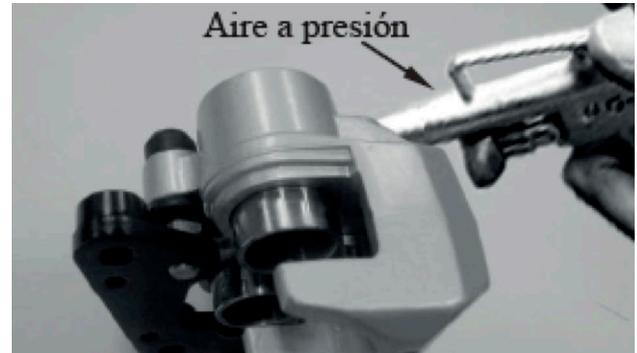


Desensamble Mordaza

Quite el tornillo de la manguera de freno, retire la platina de la mordaza de freno.



Coloque un trapo debajo para evitar que el pistón caiga al piso. Utilice aire a presión a través del ducto donde viene conectada la manguera del líquido de frenos para expulsar el pistón. Retire el pistón de la mordaza.



Verifique que el pistón no tenga rayones ni este deteriorado.

Límite de servicio:



Empuje el sello de aceite para retirarlo.

Limpie la ranura del sello de aceite con líquido de frenos.

Verifique que la mordaza no tenga rayones ni desgaste y mida el diámetro interno del cilindro.

Límite de servicio:

NOTA: Tenga cuidado de no dañar la superficie del pistón al instalar.



Ensamble mordaza

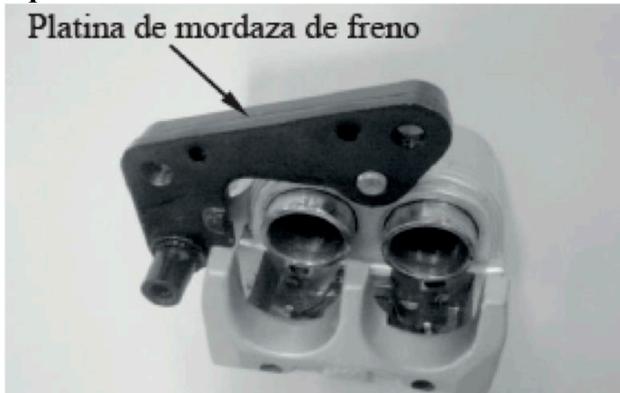
Aplique grasa de silicona al pistón y sello de aceite.
Lubrique las paredes del cilindro con líquido de frenos.
Instale el pistón con la parte externa saliendo de la mordaza de 3 – 5 mm.

Limpie los excesos de líquido de frenos.

Aplique grasa de silicona a la platina y al interior de la mordaza.

Instale la platina de la mordaza.

Torque: 28~32 Nm



Posicione el cilindro maestro en el manubrio e instálolo.
Apriete primero el tornillo superior y luego el inferior.

Torque: 12 Nm

Instale la manguera de freno con los pernos y dos arandelas de sellado en cada lado.

Torque: 20 Nm



Rellene con líquido de frenos hasta el nivel máximo utilice el método purgado de freno descrito anteriormente, a medida que el líquido ingrese al sistema vaya adicionando más hasta que no salgan burbujas.



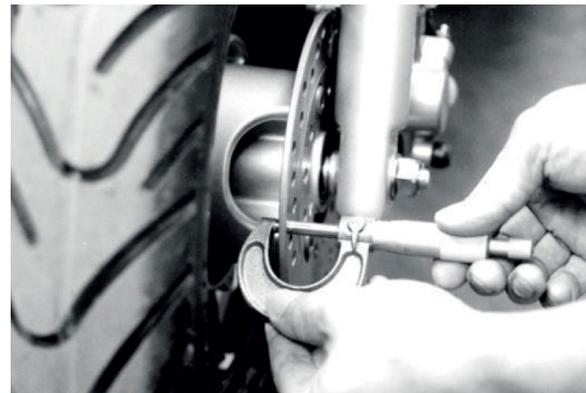
Disco de freno

Mida el espesor del disco.

Límite de servicio:

Mida el alabeo del disco.

Límite de servicio:



Al reemplazar el disco de freno se debe instalar con fijador de roscas en los 5 tornillos M8 × 20.

Torque: 25N.m - 28N.m.



Rueda delantera

REMOCIÓN

Levante la rueda delantera del piso.

Retire el tornillo de ajuste de la guaya del velocímetro y desconecte la guaya del velocímetro.

Retire la tuerca del eje delantero y retire el eje.

Retire la rueda delantera.



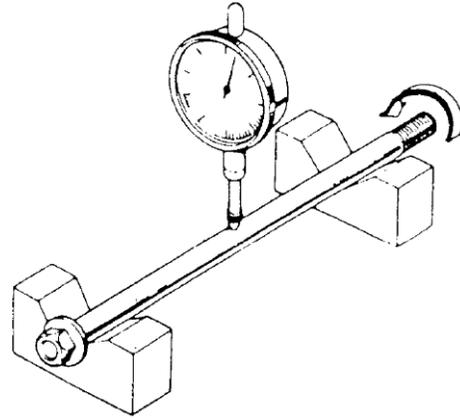
INSPECCIÓN

ALABEO DEL EJE

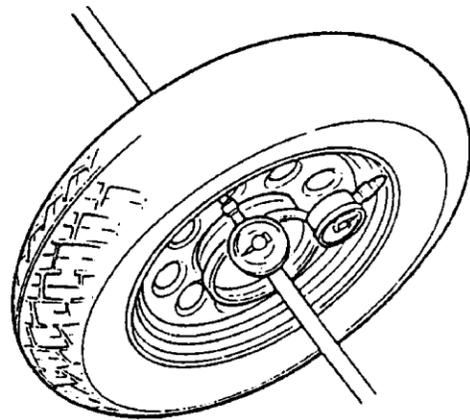
Ponga el eje en unos bloques en V y mida el alabeo usando un comparador de carátulas.

El alabeo real es 1/2 de la lectura total del indicador.

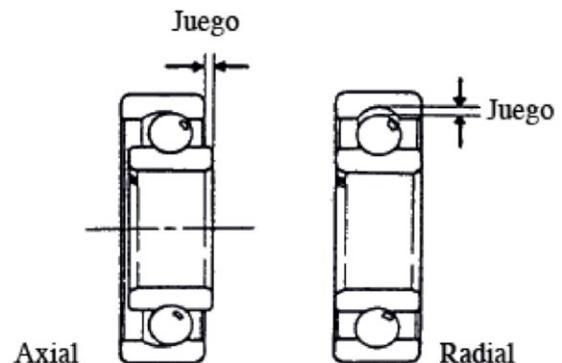
Límite de servicio: 0.2mm reemplace si es superior.



Gire los rodamientos de la rueda y reemplácelos si encuentra juego libre o ruido.



Gire los rodamientos de la rueda y reemplace los rodamientos si generan ruido o tienen juego excesivo.



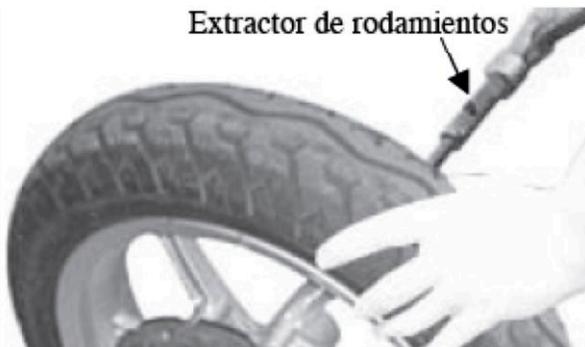
DESENSAMBLE

Retire el guardapolvo, el buje y el piñón del velocímetro.



Utilice un extractor de rodamientos y retire los rodamientos de la rueda delantera.

Extractor de rodamientos



Retire el buje espaciador.



Revise uno a uno los componentes en busca de fallas.



ENSAMBLE

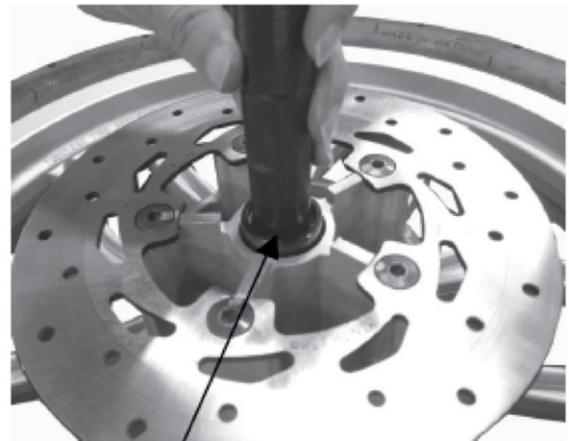
Engrase las cavidades de los rodamientos.

Inserte el rodamiento izquierdo.

Inserte el buje.

Inserte el rodamiento derecho. Utilice un nuevo guardapolvo y engráselo antes de instalarlo.

NOTA: Inserte el rodamiento con la superficie sellada hacia afuera.



Instalador de rodamientos

Tenga especial cuidado al momento de instalar el sensor de velocidad y verifique que coincidan los flejes con las ranuras del piñón.



Desensamble

Afloje el tapón superior con una llave allen.



Suspensión delantera

Remoción

Retire la rueda delantera.

Retire la cubierta inferior.

Retire el guardabarro interno.

Retire los pernos superiores del amortiguador.

Retire los pernos inferiores para retirar los amortiguadores.

NOTA: Antes de retirar los amortiguadores, afloje el tapón superior y el tornillo inferior del mismo.

Pernos superiores



Amortiguador

Tornillos inferiores

Afloje el tornillo inferior con una llave allen.

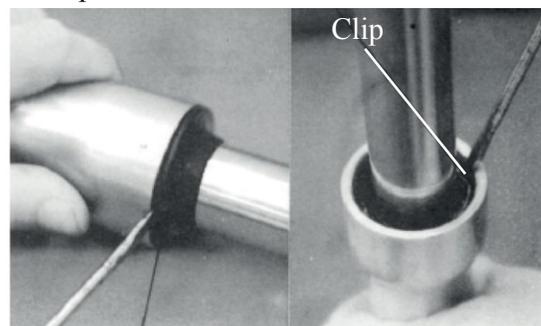


NOTA: Dado el caso que no afloje el tapon superior y el tornillo inferior de la suspension, utilice la herramienta.



Retire el guardapolvo.

Retire el clip.



Guardapolvo

Clip

Retire el tornillo hexágono y arandela de cobre.
Hale el tubo del amortiguador.



Retire el tapon superior, resorte, antivibrante y el resorte del tubo del amortiguador, inspeccione en busca de irregularidades en los componentes.



Mida la longitud del resorte.
Límite de servicio: 269mm



Haga una inspección visual en búsqueda de rayones, verifique mida el cromo en la parte donde trabaja con el retenedor.

Límite de servicio: 30.90mm



Retire el retenedor mida la superficie interna de la botella donde desliza el cromo.

Límite de servicio: 31.10mm



Ensamble

Instale el resorte dentro del tubo de la suspensión y luego dentro de la botella.

Instale el tubo en la botella y apriete el tornillo hexagonal inferior. (Aplique traba roscas al tornillo).

Torque: 30 Nm



Instale el resorte de la suspensión con el lado denso hacia abajo. Coloque la botella en una prensa.

Agregue el aceite y apriete el tapón superior.

Aceite especificado: SAE 10W.

Capacidad de aceite: 90±2ml.

Instale el clip.

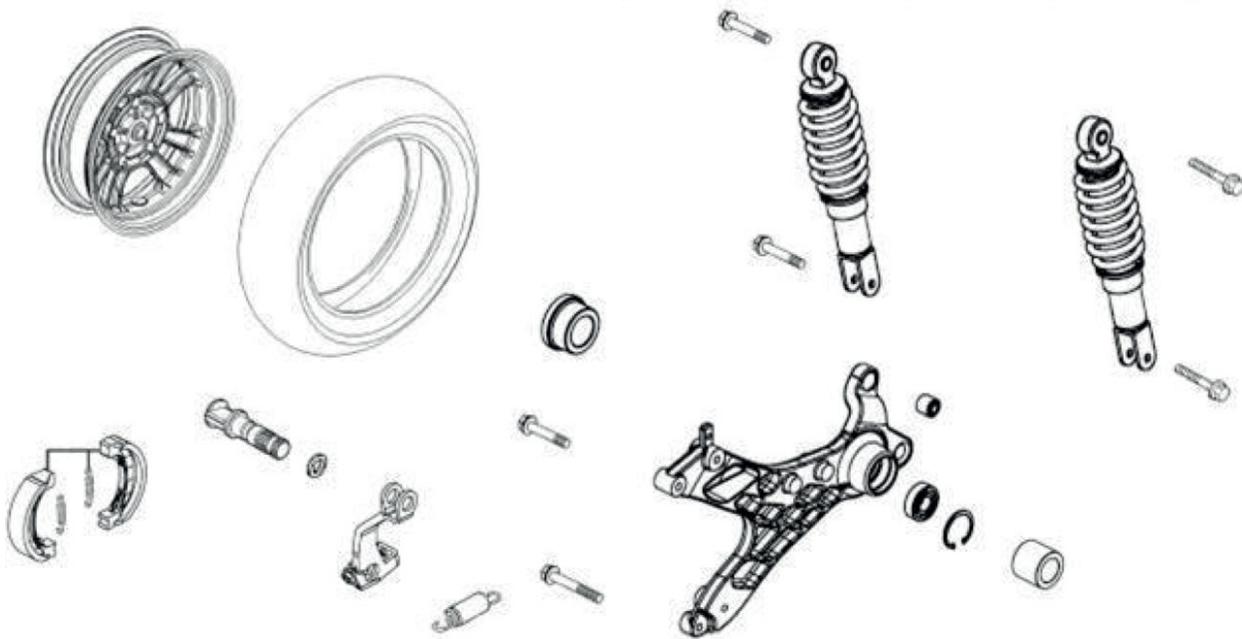
Instale el guardapolvo.

NOTA: Al presionar el amortiguador en la prensa, cúbralo con un trapo para evitar daños.

Termine el ensamble en sentido inverso.



Suspensión, freno y rueda trasera



INFORMACIÓN DE SERVICIO
 SOLUCIÓN DE PROBLEMAS
 RUEDA TRASERA
 FRENO TRASERO
 AMORTIGUADORES TRASEROS

Información de servicio

Instrucciones generales

Mantenga siempre el sistema de frenos limpio de grasa, esta deteriora la eficiencia de frenado.

Ítem		Estándar (mm)	Límite servicio (mm)
Rueda trasera	Alabeo rin	Radial	2.0
		Axial	2.0
	Diámetro campana interno		130 mm
Espesor de las bandas de freno		4.0	2.0
Longitud del amortiguador			

Valores de torque

Tuerca eje trasero 75-85 N.m
 Perno superior amortiguador 28~32 Nm
 Perno inferior amortiguador 24~30 Nm
 Tuerca culata mofle 25~30 Nm
 Perno mofle 35~45 Nm

Solución de problemas

Llanta trasera tambaleante

Rin doblado

Llanta defectuosa

Eje rueda mal apretado

Suspensión muy suave

Resorte de amortiguador débil

Antivibrantes defectuosos

Mal desempeño de frenado

Freno no ajustado correctamente

Bandas de freno desgastadas

Zapatas desgastadas (superficie accionador)

Leva de zapatas desgastada

Campana desgastada

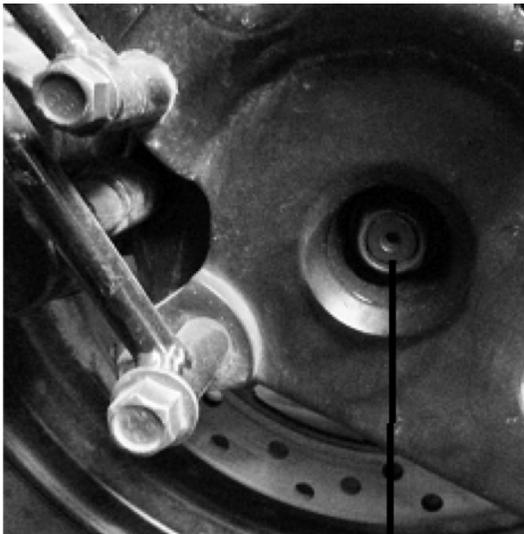
Rueda trasera

Remoción

Retire el mofle.

Retire la tuerca del eje trasero.

Retire la rueda trasera.



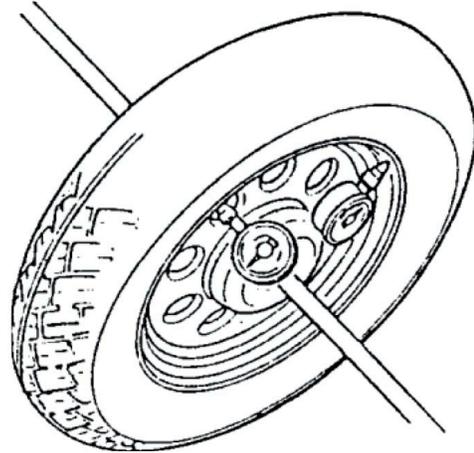
Inspección

Mida el alabeo.

Límite de servicio:

Radial: 2.0 mm

Axial: 2.0 mm

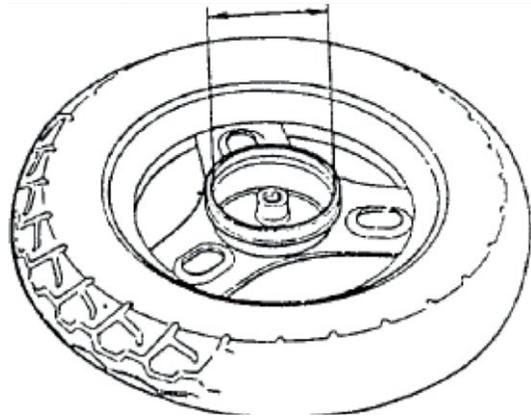


Inspeccione la campana de freno.

Mida el diámetro interno.

Límite de servicio:

Límite STD: 130 mm



Instalación

Instale la rueda en el orden inverso.

Apriete la tuerca del eje trasero.

Instale el mofle.

Torque:

Tuerca mofle-culata: 25~30 Nm

Perno mofle: 35~45 Nm

***NOTA:** Instale primero las tuercas de la culata y luego los pernos de montaje del mofle.*

Freno trasero

Revise el tornillo y la tuerca de seguridad que sostiene la leva de freno trasero.

Revise que la guaya de freno no tenga filamentos reventados o que este demasiado estirada.



Desensamble freno trasero

Retire la tuerca de ajuste y retire la varilla freno.

Retire la llanta.

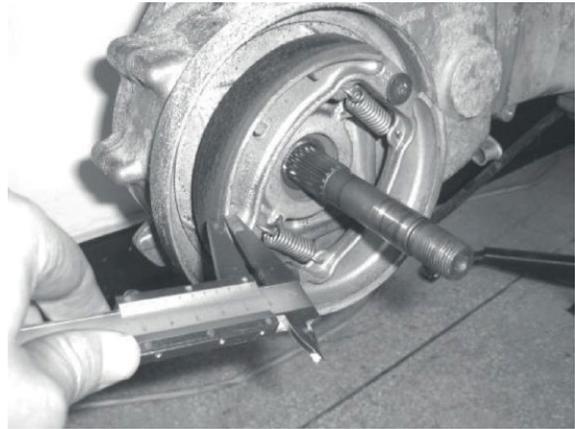
Retire las zapatas.



Inspección bandas de freno

Mida el espesor de las bandas.

Límite de servicio: 2.0 mm



Ensamble freno trasero

Aplique grasa al pin.

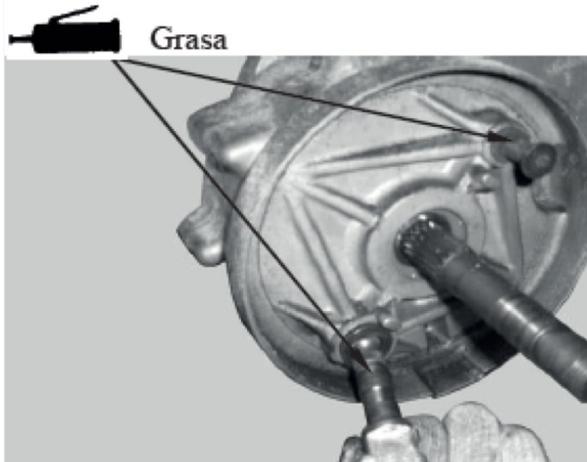
Aplique grasa al accionador.

Instale las zapatas.

Limpie los excesos de grasa



Termine el ensamble en sentido inverso.



Instalación

Instale el perno superior y luego el perno inferior.
Apriete los pernos.

Torque:

Superior: 28-32 Nm

Inferior: 24~30 Nm

Instale el filtro de aire.

Instale la cubierta del chasis.



Amortiguadores traseros

Remoción

Retire la cubierta del chasis.

Retire la caja filtro.



Retire los pernos superiores e inferiores del amortiguador.

Retire el amortiguador.



CAPÍTULO 4: INSPECCIÓN Y AJUSTE

INFORMACIÓN SOBRE SERVICIO
 TABLA DE MANTENIMIENTO
 CONDICIONES DE REGLAJE DEL CARBURADOR
 OPERACIÓN DEL ACELERADOR
 VELOCIDAD DE RALENTÍ, CARBURADOR
 CHOKE AUTOMÁTICO BUJÍA
 CALIBRACIÓN DE VALVULAS

COMPRESIÓN CILINDRO
 CAMBIO DE ACEITE TRANSMISIÓN
 FRENO TRASERO
 POSICIÓN DEL HAZ DE LA FAROLA
 RUEDAS Y LLANTAS
 MANUBRIO DE DIRECCIÓN
 RIGÍDEZ SUSPENSIÓN TRASERA

Información de servicio

GENERAL

⚠ ADVERTENCIA

Antes de encender el motor, asegúrese que el área de trabajo esté bien ventilada. Nunca encienda el motor en áreas cerradas. El gas de escape contiene monóxido de carbono que es venenoso y puede causar la muerte. La gasolina es extremadamente inflamable y explosiva bajo ciertas circunstancias. El área de trabajo debe estar bien ventilada, no fume ni permita que haya fuego o chispas cerca del área.

ESPECIFICACIONES

MOTOR

Juego libre del acelerador: 2-6mm

Holgura de la bujía: 0.7 – 0.8 mm

Bujía: NGK - CPR8EA

Holgura de válvulas: ADM: mm ESC:

Ralentí: 1700 ±100 rpm

Capacidad de aceite de motor:

Al desensamblar: 0.9 litros

Al cambiar: 0.8 litros

Especificación: JASO MA - API - SL

Viscosidad: 20w50

Capacidad de aceite de transmisión:

Al desensamblar: 160 MI

Al cambiar: 140 MI

CHASÍS

Juego libre freno delantero: 2-6mm

Juego libre freno trasero: 2-6mm

Relación de compresión: 9.5:1

PRESIÓN DE LLANTAS

Conductor

Delantera 25 PSI

Trasera 28 P SI

Conductor y pasajero

25 PSI

32 PSI

LLANTAS

Delantera: 120/70 - R14

Trasera: 130/60 - R13

VALORES DE TORQUE

Tuerca eje delantero: M12 / 60N.m - 70N.m.

Tuerca eje trasero: M16 / 75N.m ~ 85N.

TABLA DE MANTENIMIENTO

MANTENIMIENTO PERIÓDICO Y TABLA DE LUBRICACIÓN			Lectura de odómetro recomendada (km)						
No.	Operación	Nota	500	5000	10000	15000	20000	25000	30000
1.	Filtro de aire	*	C	R	R	R	R	R	R
2.	Bujía			C	R	C	R	C	R
3.	Operación del acelerador	*	C	C	C	C	C	C	C
4.	Calibración de válvulas		A		A		A		A
5.	Ductos de combustible		C		C		C		C
6.	Respiradero del cárter		CL	CL	CL	CL	CL	CL	CL
7.	Aceite de motor		R	Reemplazar cada 2500 km					
8.	Limpiar cedazo de aceite de motor		CL	CL	CL	CL	CL	CL	CL
9.	Ralentí		A	C	C	C	C	C	C
10.	Aceite de transmisión		R	R	R	R	R	R	R
11.	Correa de transmisión			C	C	R	C	C	R
12.	Desgaste de zapatas de clutch		C	C	C	C	C	C	C
13.	Líquido de frenos		C	C	R	C	R	C	R
14.	Pasta de frenos	*	C	C	C	C	C	C	C
15.	Sistema de frenos	*	C	C	C	C	C	C	C
16.	Suiche de luz de frenos		C	C	C	C	C	C	C
17.	Cunas de dirección		C	C	C	C	C	C	C
18.	Farola		C	C	C	C	C	C	C
19.	Tuercas, tornillos y sujetadores		C	C	C	C	C	C	C
20.	Rines y llantas		C	C	C	C	C	C	C
21.	Filtro de la CVT	*	C	CL	CL	CL	CL	CL	CL
22.	Soporte central y latera	*	C	C	C	C	C	C	C
23.	Suspensión		C	C	C	C	C	C	C

A : Ajustar **L** : Lubricar **R** : Reemplazar
CL : Limpiar **T** : Apretar **C** : Chequear, Limpiar, Ajustar, Lubricar o

CONDICIONES DE REGLAJE DEL CARBURADOR				
		Altura sobre el nivel del mar de la población		
RPM RALENTI	TIPO DE TORNILLO	0 a 1000 metros	1000 a 2000 metros	2000 a 3000 metros
1700 +/- 100 RPM	Tornillo de mezcla	1.5 vueltas	2 Vueltas	3 Vueltas

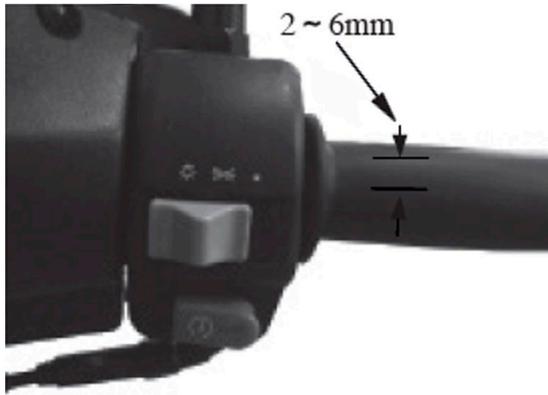
Nota: Las vueltas del tornillo se pueden manipular en un rango mas o menos de 1 de vuelta.

Operación del acelerador

Revise que el manillar del acelerador funcione suavemente.

Mida el juego libre del acelerador.

Juego Libre: 2-6 mm

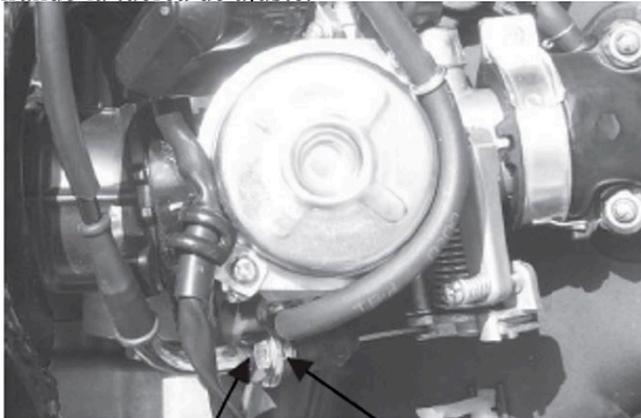


Un menor ajuste se hace ajustando la tuerca de ajuste en el lado del manillar del acelerador.

Retire la cubierta de caucho y ajuste aflojando la contratuerca y girando la tuerca de ajuste.



Un mayor ajuste del juego del acelerador se hace en el lado del carburador. Ajuste aflojando la contratuerca y girando la tuerca de ajuste.



Velocidad de ralentí, carburador

Para la inspección y calibre del ralentí, el motor debe estar caliente.

Retire la cubierta de inspección.

Caliente el motor.

Conecte medidor de revoluciones al motor.

Gire el tornillo de ralentí hasta que las rpm sean las especificadas.



1700 ±100 rpm

Choke automático

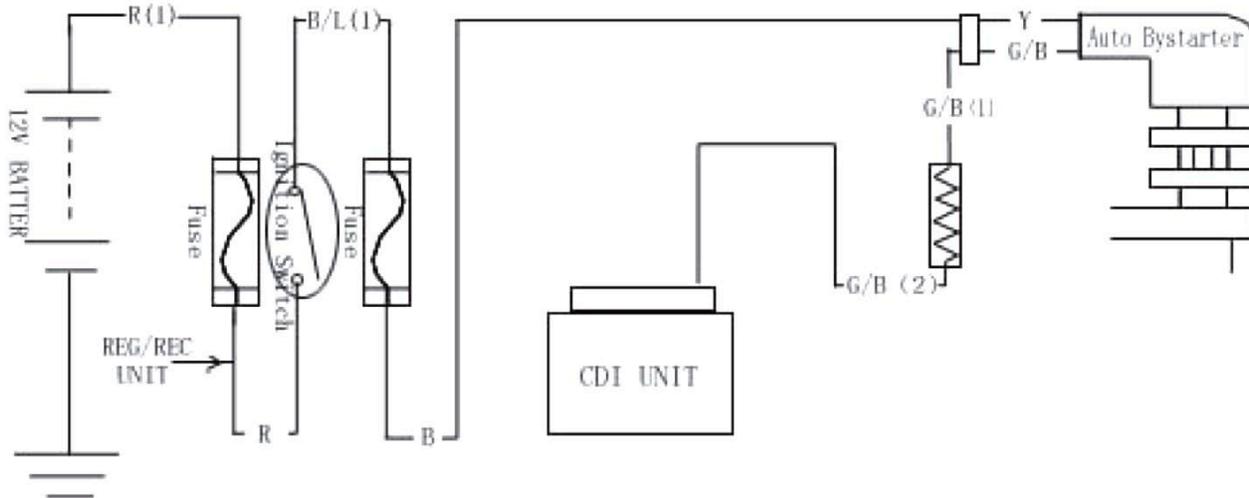
INSPECCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO

Mida la resistencia entre las terminales del choke automático.

Resistencia:

(25 Ohm máx. después de 10 minutos de haber apagado el motor)

Si la lectura no está dentro del límite, cambie el choke automático por uno nuevo.



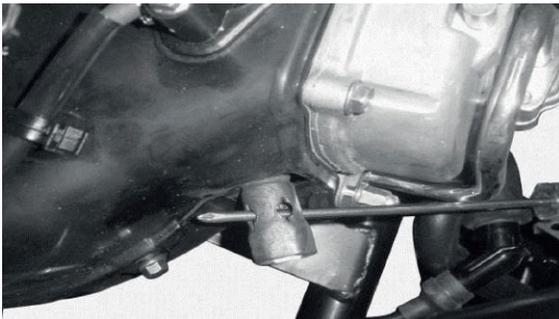
Bujía

Retire la bujía.

Verifique el desgaste de la bujía y verifique si tiene depósitos.

Utilice un limpiador de bujías.

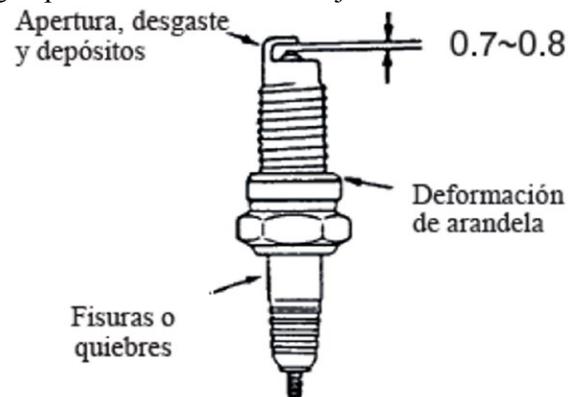
Bujía especificada: NGK - CPR8EA



Verifique la apertura de la bujía.

Apertura Bujía: 0.7-0.8 mm

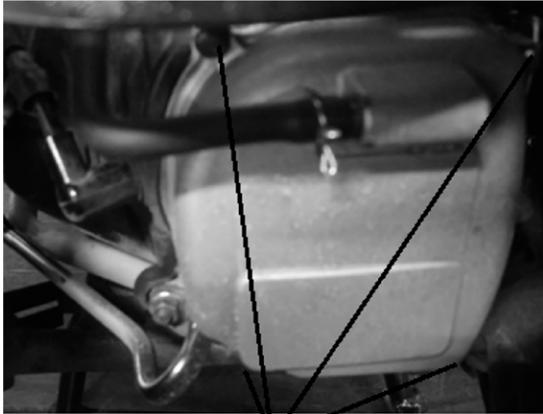
Al instalar, ajuste inicialmente la bujía con la mano y luego apriete con la llave de bujía.



CALIBRACIÓN DE VÁLVULAS

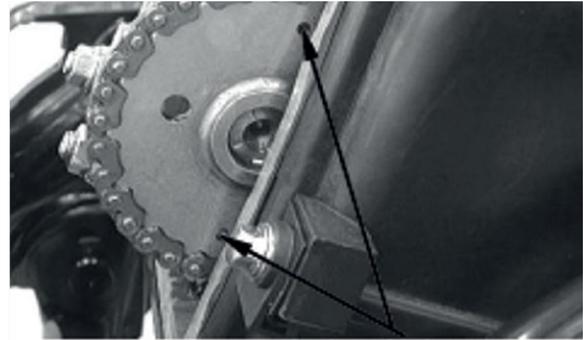
Retire las cubiertas del chasis.
 Desconecte la manguera de la tapa culata.
 Retire los 4 tornillos.

NOTA: *Inspeccione y ajuste las válvulas con el motor frío (debajo de 35°C).*



Tornillos

Gire el motor en sentido anti-horario y ubique en la volante la marca “T” verifique que se alinee con la marca en la carcasa del motor. Vaya a la culata y ubique el eje de levas cerciórese que los agujeros del piñón del eje de levas queden hacia arriba buscando que los dos pequeños queden en línea recta con respecto a la línea de la culata, de no ser así, haga que coincidan, este es el punto muerto superior (PMS), en este punto las válvulas de AD y EX deben quedar libres para proceder a calibrarlas. Sino es así, debe dar otro giro a la volante para lograr dar la posición de PMS. Si después de hacer el procedimiento anterior una de las válvulas tiene holgura y la otra no o las dos están sin ninguna holgura, retire la bujía y verifique visualmente que el pistón se encuentre en PMS, haciendo que las marcas descritas en el procedimiento anterior se encuentren alineadas y proceda con la calibración.



Agujeros piñón eje levas

Calibre válvulas: IN: EX:

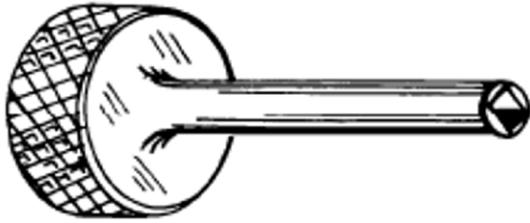
Afloje la tuerca de seguridad y ajuste girando la tuerca de ajuste. Verifique nuevamente el calibre después de apretar la tuerca de seguridad.



Ajustador de válvulas

Galga medición

Es usado para manipular el tornillo de la válvula de ajuste con su cabeza cuadrada.



⚠ ADVERTENCIA

Hay varias causas por las que las válvulas se deben calibrar, por ruido excesivo o por mal funcionamiento del motor; por eso se debe revisar en tal caso el desgaste de los balancines, rodamientos y levas del árbol.

Compresión cilindro

Caliente el motor antes de hacer la prueba.

Retire el baúl.

Retire la bujía.

Inserte el medidor de compresión.

Abra 100% el acelerador y presione el botón de "start" para verificar la compresión.

Medidor compresión

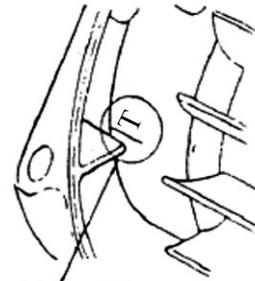


Compresión: kg/cm² (PSI) rpm

Si la compresión es baja, verifique lo siguiente:

- Fugas en las válvulas.
- Válvulas muy ajustadas.
- Fuga en el empaque de la culata.
- Anillos del pistón desgastados
- Cilindro o pistón desgastados

Si la compresión es alta, puede haber excesos de carbonilla en la cabeza del pistón, o en la cámara de combustión.



Marca "T"

CAMBIO DE ACEITE DE TRANSMISIÓN

Capacidad de aceite de transmisión:

Al desensamblar: 160 MI

Al cambiar: 140 ml

Instale el tornillo de drenaje de aceite.

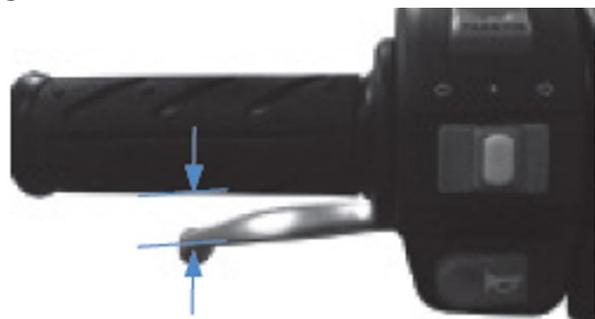
Torque: 0.8~1.2kgf-m



FRENO TRASERO

Mida el juego libre del freno trasero.

Juego libre: 2-6mm



Posición del haz de la farola

Abra el interruptor de ignición y encienda el motor. Ajuste el haz de luz de la farola girando el tornillo de ajuste y ubique la altura posicionándola como es debido.

Cubierta frontal



Tornillo de ajuste

Ruedas y llantas

Verifique las llantas en busca de cortadas, rajadas, clavos o defectos.

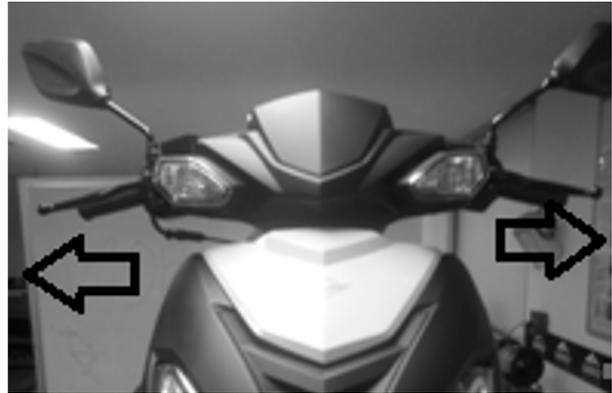
Ajuste la presión de las tantas adecuadamente.



Manubrio de dirección

Verifique que los cables no interfieran con el libre movimiento del manubrio.

Levante la llanta delantera del suelo y verifique que esta rote libremente. Si la dirección no se mueve libremente, revise las cunas o la tuerca de la horquilla.



Rigidez suspensión trasera

Cada conjunto de amortiguador está equipado con un anillo de ajuste de precarga del resorte.

Ajuste la precarga del resorte de la siguiente manera. Para aumentar la precarga y endurecer la suspensión, gire el anillo de ajuste en cada conjunto del amortiguador en la dirección (a).

Para disminuir la precarga y suavizar la suspensión, gire el anillo de ajuste en cada conjunto del amortiguador en la dirección (b).

Alinee la muesca apropiada en el anillo de ajuste con el indicador de posición en el amortiguador.

⚠ PRECAUCIÓN

Asegúrese de ajustar ambos amortiguadores a la misma posición de precarga.

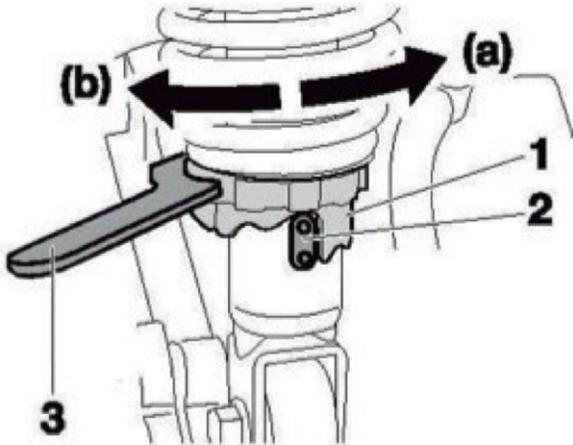
Ajustar los amortiguadores de forma incorrecta causará inestabilidad en el manejo y podría provocar un accidente.

1. Anillo de ajuste de la precarga del resorte.
2. Indicador de posición.
3. Ajuste de la precarga del resorte también.

Ajuste de precarga del resorte:

Estándar: 3

Máximo (duro): 5



CAPÍTULO 5: SISTEMA ELÉCTRICO

Sistema de carga

INFORMACIÓN SOBRE SERVICIO
SOLUCIÓN DE PROBLEMAS
BATERÍA
SISTEMA DE CARGA

REGULADOR
BOBINA DE CARGA GENERADOR A.C
REMOCIÓN GENERADOR A.C



Información de servicio

INSTRUCCIONES GENERALES

⚠ ADVERTENCIA

El electrolito de la batería contiene ácido es venenoso y puede causar serios daños en el cuerpo. Evite el contacto con la piel, ojos o ropa. En caso de haber contacto, lave con abundante agua y busque atención médica rápidamente.

La batería puede ser cargada y descargada varias veces. Si la batería se descarga por un período prolongado, su vida útil disminuirá. Generalmente la vida útil de la batería disminuirá después de 2-3 años de uso.

Una batería con capacidad reducida recuperará el voltaje luego de la carga, pero este caerá súbitamente cuando se aplica alguna carga.

- Cuando se sobrecarga una batería, se pueden encontrar algunos síntomas. Si hay un corto circuito al interior de la batería, no se producirá voltaje en las terminales. Si el rectificador no funciona, el voltaje será muy alto y la vida útil de la batería disminuirá.
- Si la batería no se utiliza en períodos largos, esta se descargará por si sola. La batería debe ser recargada cada 3 meses.
- Una nueva batería generará voltaje durante un período determinado y debe ser recargada periódicamente. Recargar una batería nueva aumentará su vida útil.
- Verifique el Sistema de carga de acuerdo con la secuencia especificada en el apartado “Solución de problemas”.
- No desconecte y conecte ningún componente eléctrico para evitar daños en el Regulador/Rectificador. Apague el interruptor de ignición antes de realizar cualquier operación.
- La batería sellada no requiere adición de agua ni revisión del electrolito.

- Verifique la carga del todo el sistema.
- No haga “carga rápida” de la batería. Este procedimiento solo se debe realizar en caso de emergencia.
- Retire la batería de la motocicleta para cargarla.
- Al reemplazar la batería no utilice baterías tradicionales.
- Utilice un multímetro para verificar la batería mientras carga.

Batería	Items	Valor estándar	
	Voltaje	Ralenti	Luces Encendidas
1700 rpm	14.0 V	13.5V	
8500 rpm	14.6V	14.6V	
Plato de bobinas	Resistencia		
	Amarillo – Amarillo	0.9Ω~1.2Ω	
	Azul / Amarillo -Verde	150Ω±15Ω	
	Negro / Rojo - Verde		

Valores de torque

Perno bobina pulsora 4,5~6 Nm

Perno generador A.C. 8~12 Nm

Tuerca de la volante

Perno del ventilador

Herramienta especial

Bloqueador universal

Extractor de volante

Herramientas de medición

Multímetro

Solución de problemas

Sin carga Carga intermitente

- Batería muerta • Cables de batería flojos
- Cables batería desconectados • Conexiones Sistema de carga flojas
- Fusible quemado • Conexión floja o corto circuito en el
- Interruptor de ignición defectuoso Sistema de iluminación

Carga baja Falla en el Sistema de carga

- Batería débil • Cables sueltos, quebrados o en corto
- Conectores batería sueltos • Regulador/Rectificador defectuoso
- Falla en el Sistema de carga • Generador A.C defectuoso

Descripción del componente	Causa	Descripción del problema del componente	Descripción del problema de la motocicleta	Método de reparación
Generador	La bobina de carga tiene cortocircuito.	La salida de voltaje de la bobina de carga es insuficiente.	La batería no se puede cargar y la parte eléctrica no puede funcionar bien.	Reemplazar generador.
	La bobina de carga tiene cortocircuito.	La bobina de carga no tiene salida de corriente.	La batería no se puede cargar y la parte eléctrica no puede funcionar.	Reemplazar generador.
	La fuerza magnética del generador se desvanece.	El generador no tiene salida de corriente.	La parte eléctrica y la parte de control de la motocicleta no pueden funcionar bien.	Reemplazar generador.
Batería	Batería dañada.	No recibe carga.	El motor de arranque no funciona.	Reemplace la batería de almacenamiento.
	Mucho tiempo almacenada.	La energía eléctrica no es suficiente y el voltaje es demasiado bajo.	El motor de arranque no funciona o funciona débilmente. El sistema de señal es desviado.	Cargue o reemplace la batería de almacenamiento.
	Poco electrolito.	La energía eléctrica no es suficiente y el voltaje es demasiado bajo.	El motor de arranque no funciona o funciona débilmente. El sistema de señal es desviado.	Agregue agua destilada o reemplace la batería de almacenamiento.

Batería

Remoción

Retire los tornillos de la cubierta batería en el piso de la motocicleta.



Abra la cubierta, retire la correa, levante el CDI y póngalo con cuidado a un lado. Levante el porta fusible y póngalo a un lado, desconecte la terminal negativa (-) y luego la terminal positiva (+). Retire la batería.

Nota: Al desconectar la terminal positiva (+), no toque el chasis con la herramienta; esto generará chispas que podrían encender el combustible.

La instalación se hace en el orden inverso al desensamblable.

Primero positivo (+) luego negativo (-) para evitar corto circuito.



Voltaje de la batería (Voltaje circuito abierto)

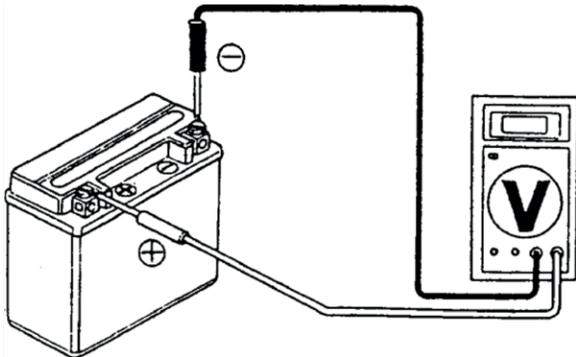
Inspección

Mida el voltaje entre las terminales de la batería.

Totalmente cargada: >13.1 V

Descargada: <12.3 V

Utilice un multímetro para realizar la medición.



Carga de batería

Conecte el positivo (+) del Sistema de carga a la terminal positiva (+) de la batería.

Conecte el negativo (-) del Sistema de carga a la terminal negativa (-) de la batería.

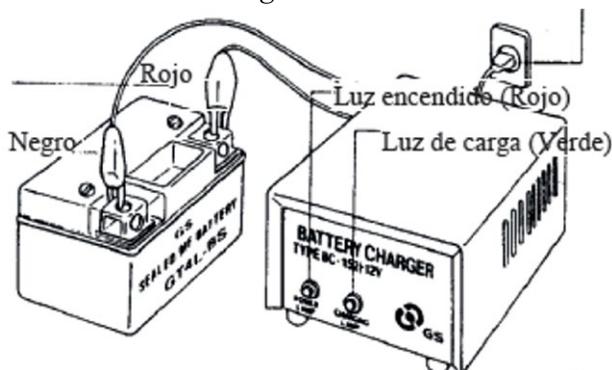
- No permita chispas ni llamas cerca de la batería.
- Controle el ON/OFF desde el cargador de la batería, no desconecte las terminales con el equipo ON.
- Cargue la batería con la corriente especificada.

Nota: Carga rápida solamente en caso de emergencia.

Mida el voltaje 30 minutos después de la carga.

Después de cargar: Voltaje 12.8 V

Nota: La temperatura de la batería no debe exceder los 45°C durante la carga.



Sistema de carga

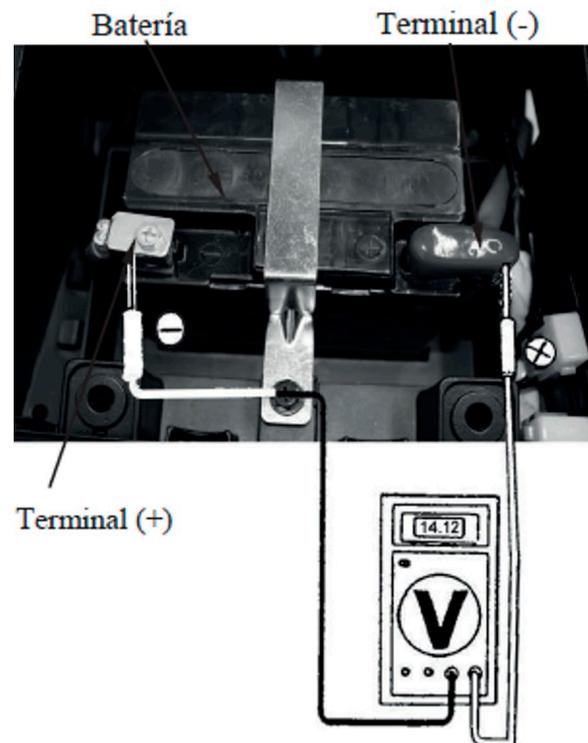
Verificación de corto circuito

Desconecte el cable de la masa de la batería y conecte un multímetro entre la terminal negativa (-) y el cable de masa.

Coloque el interruptor de ignición en OFF y verifique cortos circuitos.

□ Conecte el positivo (+) del multímetro al cable de masa y el cable negativo (-) a la terminal negativa de la batería (-).

Si encuentra anomalías, verifique el ramal eléctrico y el interruptor de ignición.



Prueba de corriente

Este procedimiento se debe realizar con un multímetro y la batería completamente cargada. Caliente el motor antes de la prueba.

Conecte un multímetro en (volt a j e) entre las terminales de la batería. Ahora desconecte el fusible, ponga los terminales del multímetro (-) al rojo que sale de la batería y el (+) al otro extremo del terminal del fusible o al cable que viene del ramal, ubíque el multímetro en la función de Amperios. Conecte un tacómetro al motor para medir las R.P.M.

Encienda el motor e incremente gradualmente la velocidad para medir voltaje límite y corriente.

Límite voltaje/corriente: 14.5±0.5V/A max. (5000rpm)

Si el voltaje/amperaje está por fuera del límite, verifique el Regulador/Rectificador.

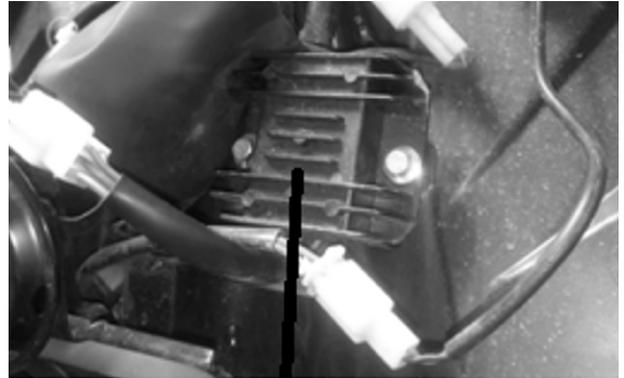
Regulador

INSPECCIÓN DEL CIRCUITO DEL RAMAL ELÉCTRICO

Retire las cubiertas delanteras.

Retire el acople 5P del regulador y revise entre las terminales de la siguiente manera:

Nota: Utilice el multímetro en escala de 200 ohm.



Regulador

+ \ -	Amarillo	Amarillo	Rojo	Blanco	Verde
Amarillo		∞	0.4~5	∞	∞
Amarillo	∞		0.4~5	∞	∞
Rojo	∞	∞		∞	∞
Blanco	1~6	1~6	2~13		0.4~1
Verde	0.5~5	0.5~5	1~13	0.1~1	

Después conecte nuevamente el regulador revise continuidad y voltaje



Elemento (Color del cable)	Estado
Masa (verde) y masa motor	Continuidad
Batería (rojo) y masa de motor	Batería con voltaje
Entre la bobina de carga (amarillos) y la tierra del motor	Generador A.C. sin resistencia

Verificación de regulación de voltaje

Conecte multímetro entre las terminales de la batería, encienda el motor y acelere gradualmente hasta 5000 rpm. El voltaje entre las terminales debe estar entre **14.5±0.5V**

Bobina de carga del generador A.C.

Inspección

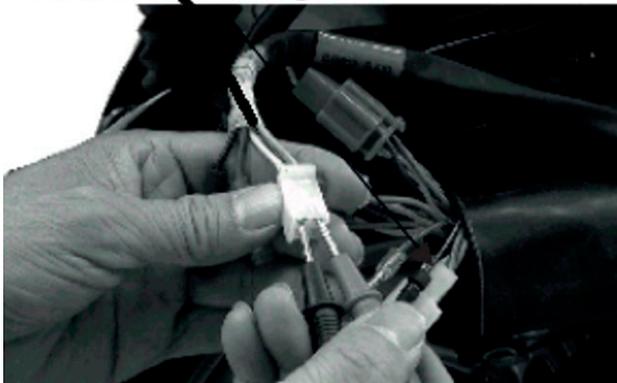
Desacople el conector 3 pines del generador A.C. Mida la Resistencia entre los cables amarillos.

Estándar: 0.9Ω ~1.2Ω (a 20°C).

Reemplace el generador si está por fuera de la especificación.

NOTA: Recuerde restar el valor de resistencia de las puntas del multímetro.

Cable bobina de carga



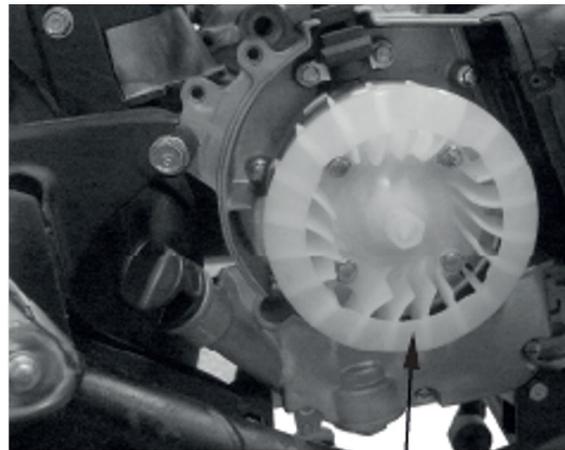
Bobina de carga		
	Amarillo – Amarillo	0.9Ω ~1.2Ω

Remoción generador A.C.

Desconecte la manguera que va al sistema (SAI)
Retire los 4 tornillos de fijación de la cubierta del ventilador y retire la cubierta del ventilador.
Retire la cubierta lateral derecha.



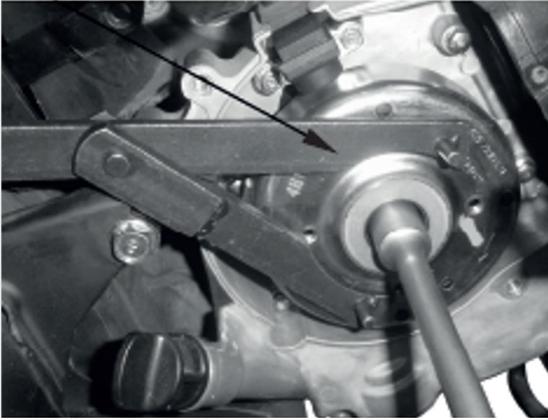
Retire los cuatro tornillos del ventilador.
Retire el ventilador.



Ventilador

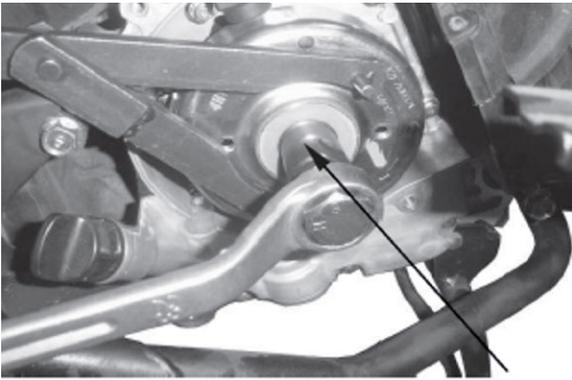
Sostenga la volante con un bloqueador universal.
Retire la tuerca de la volante.

Soporte universal



Con un extractor de volante, retire la volante.

Nota: Tenga cuidado de no perder la cuña de la volante.



Extractor de volante

Desacople la conexión del generador A.C.

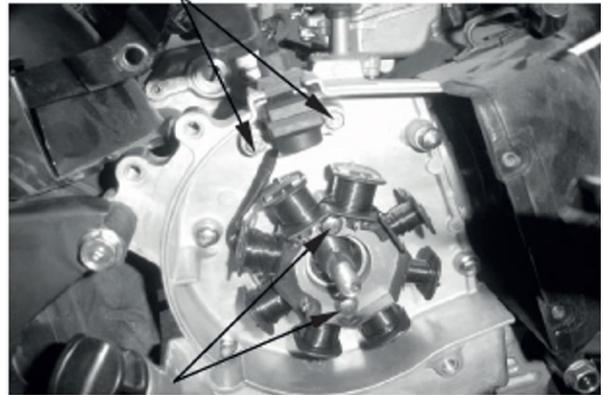


Retire los tornillos de la bobina pulsora.
Retire el capuchón de caucho del cable del generador A.C. y la bobina pulsora de la carcasa derecha.
Retire los dos tornillos y el plato de bobinas.

Torques: Bobina pulsora: 4.5~6 Nm

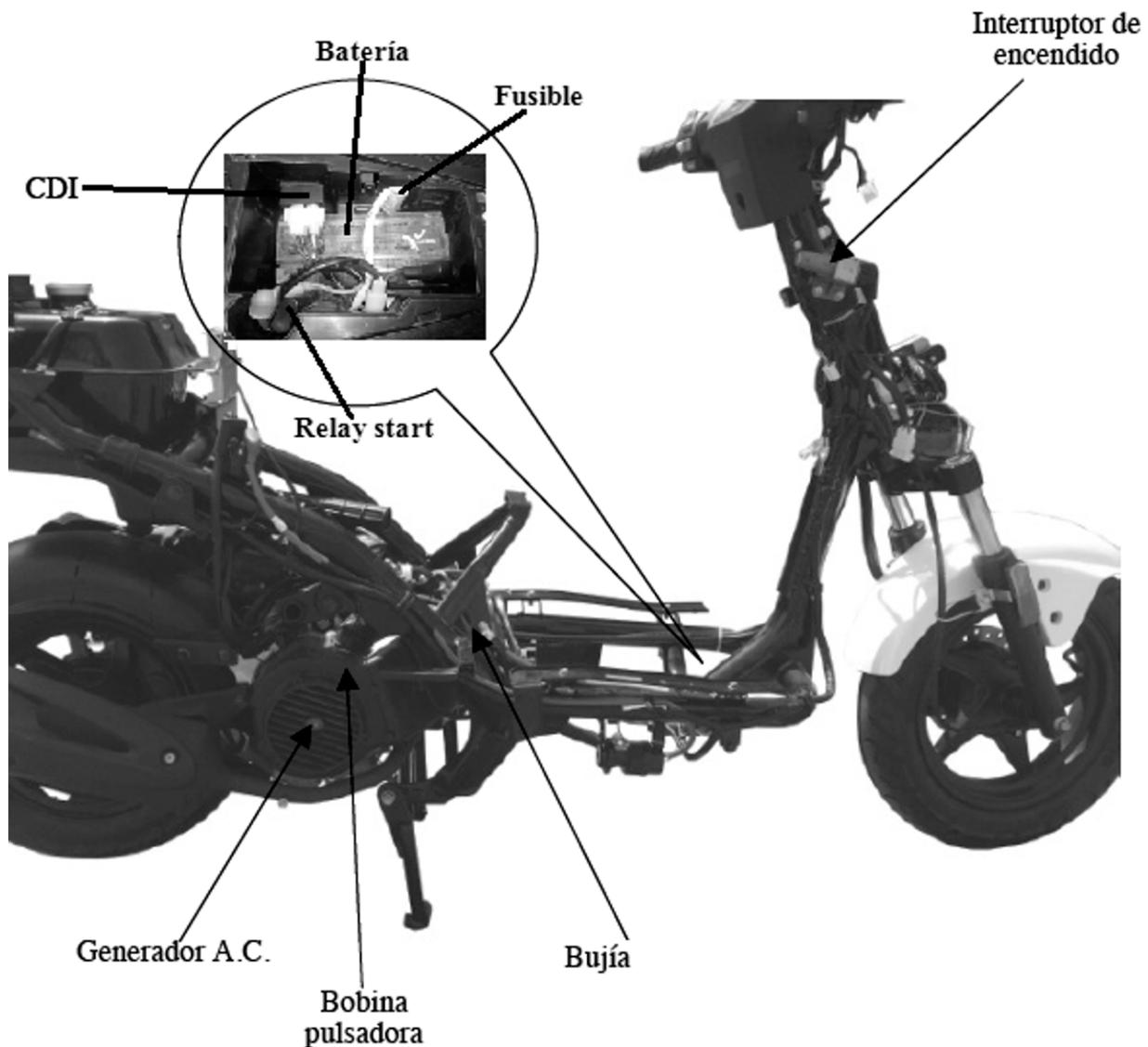
Estator: 8~10 Nm

Tornillos



Tornillos

Sistema de encendido



INFORMACIÓN SOBRE SERVICIO
SOLUCIÓN DE PROBLEMAS
BOBINA PULSORA
BOBINA DE ENCENDIDO

Información sobre servicio

INSTRUCCIONES GENERALES

Revise el Sistema de encendido de acuerdo a la secuencia especificada en la solución de problemas.

El sistema de encendido adopta el CDI y la sincronización del encendido no se puede ajustar.

Si la sincronización es incorrecta, revise el CDI y el generador A.C. y reemplace las partes defectuosas. Revise el CDI con el probador de CDI. Conectores y cables flojos son las principales causas de un sistema de encendido defectuoso. Revise los conectores antes de la operación.

El uso de una bujía con el rango de calor inadecuado es la principal causa de un mal desempeño del motor.

Solución de problemas

Alto voltaje* demasiado bajo

Conexión del sistema de encendido floja

Bobina de encendido defectuosa

Bobina de alta defectuosa

CDI defectuoso

Bobina pulsora defectuosa

Alto voltaje* intermitente

Interruptor de encendido defectuoso

Acople del CDI mal conectado

Cable a tierra del CDI dañado o mal conectado

Bobina pulsora defectuosa

CDI defectuoso

Alto voltaje* normal pero no hay chispa en la bujía

Bujía defectuosa

Capuchón de la bujía defectuoso

No hay Alto voltaje

Interruptor de encendido defectuoso

Suiche de run defectuoso

Bobina de encendido defectuosa

Bobina de alta defectuosa

CDI defectuoso

Alto voltaje* intermitente o inexistente

Bobina de encendido defectuosa

Suiche de run defectuoso

Sistema de carga defectuosa

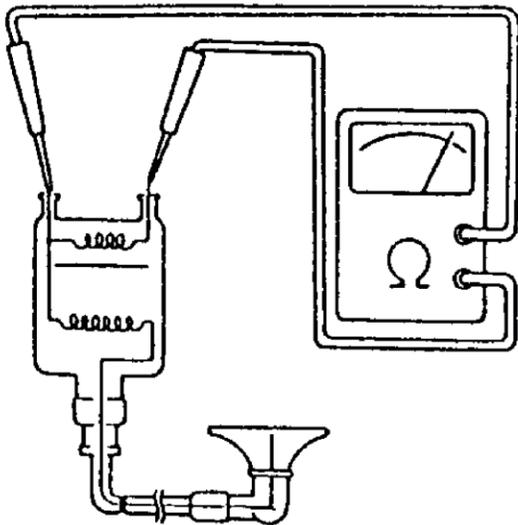
* Voltaje a la salida de la bobina de Alta.

BOBINA DE ALTA
INSPECCIÓN
PRUEBA DE CONTINUIDAD

El CDI no se puede ajustar. Si la sincronización es incorrecta, revise el CDI, la bobina pulsora y el generador A.C. reemplace las partes defectuosas. Mida la resistencia entre las terminales del embobinado primario de la bobina de alta.

Resistencia: $0.25 \pm 20\% \Omega$

NOTA: Use el multímetro en escala de 200 ohm

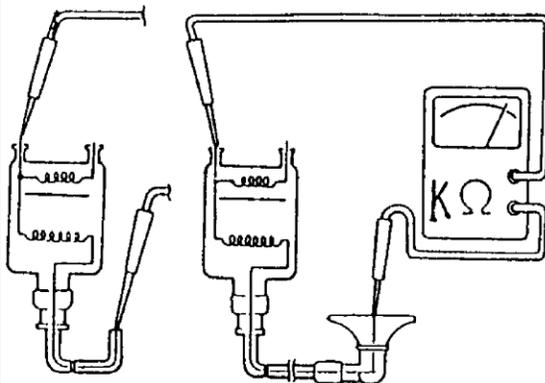


Mida las resistencias del embobinado secundario con y sin el capuchón.

Resistencias: (Capuchón): $5k\Omega$

(Sin el capuchón): $3.0 \pm 20\% k\Omega$

NOTA: Use el multímetro en escala de 20 kΩ



Suiche de RUN-on RUN-off (Apagador)

Con el multímetro revise si al cambiar la posición del suiche de run entre sus terminales hay y no hay continuidad dependiendo su posición.



Bobina pulsora

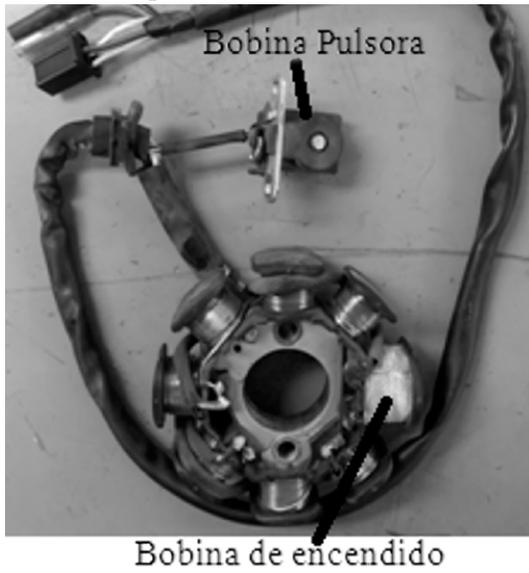
Mida la bobina pulsora, sino esta en el rango especificado reemplácela.



Bobina pulsora		
	Azul/ Amarillo-Verde	$150\Omega \pm 15\Omega$

Bobina de encendido

Revise la bobina de encendido, sino esta en el rango especificado reemplácela.



Bobina encendido		
	Negro / Rojo- verde	

Sistema de arranque

INFORMACIÓN SOBRE SERVICIO

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

MOTOR DE ARRANQUE

RELÉ DE ARRANQUE

Información sobre servicio

INSTRUCCIONES GENERALES

La remoción del motor de arranque se puede hacer con el motor instalado.

Solución de problemas

El motor de arranque no gira

Fusible quemado

Batería débil

Interruptor de encendido defectuoso

Clutch de arranque defectuoso arranque o en piñón

Interruptor de freno delantero o trasero defectuoso

Relé de arranque defectuoso

Cable en corto, dañado o mal conectado

Motor de arranque defectuoso

Motor de arranque gira al revés

Falta de potencia

Batería débil

Mala conexión de un cable

Material extraño atascado en motor de

Motor de arranque gira pero no arranca

Clutch de arranque defectuoso

Batería débil

Motor de arranque

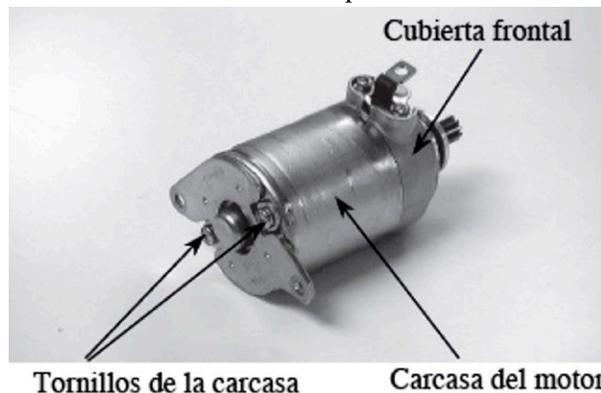
Retire el motor de arranque

Verifique con el multimetro, que no haya continuidad entre la terminal positiva del motor y el cuerpo del motor de arranque.

Si hay continuidad el motor esta en corto circuito reemplacelo.

Mida la resistencia entre la terminal y el cuerpo.

Resistencia del motor de arranque: $0 < R \leq 0.5$



RELAY DE START

Relé de arranque

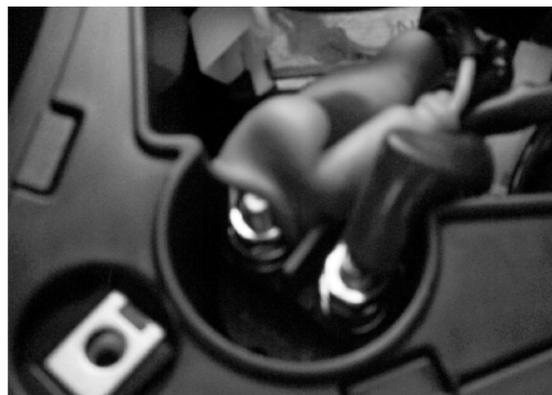
Inspección

Retire la cubierta de la bateria

Coloque el interruptor de ignición en ON, el relé de arranque está bien si escucha un click al dejar de presionar el botón de arranque.

Si no hay sonido de clic:

- Verifique el voltaje del relé
- Verifique la masa del relé
- Verifique el funcionamiento del relé



Voltaje del relé de arranque

Inspección

Coloque el vehículo en el gato central. Mida el voltaje entre el conector amarillo/rojo y la masa del motor. Coloque el interruptor de ignición en ON y el voltaje debe ser normal cuando se presionan las levas de freno. Si no hay voltaje, verifique los interruptores de freno.



Masa del relé de arranque inspección

Desconecte el relé de arranque. Verifique continuidad entre el cable rosado y la masa del motor. Debe haber continuidad al presionar el botón de arranque. Si no hay continuidad, verifique el botón de arranque y sus conexiones.



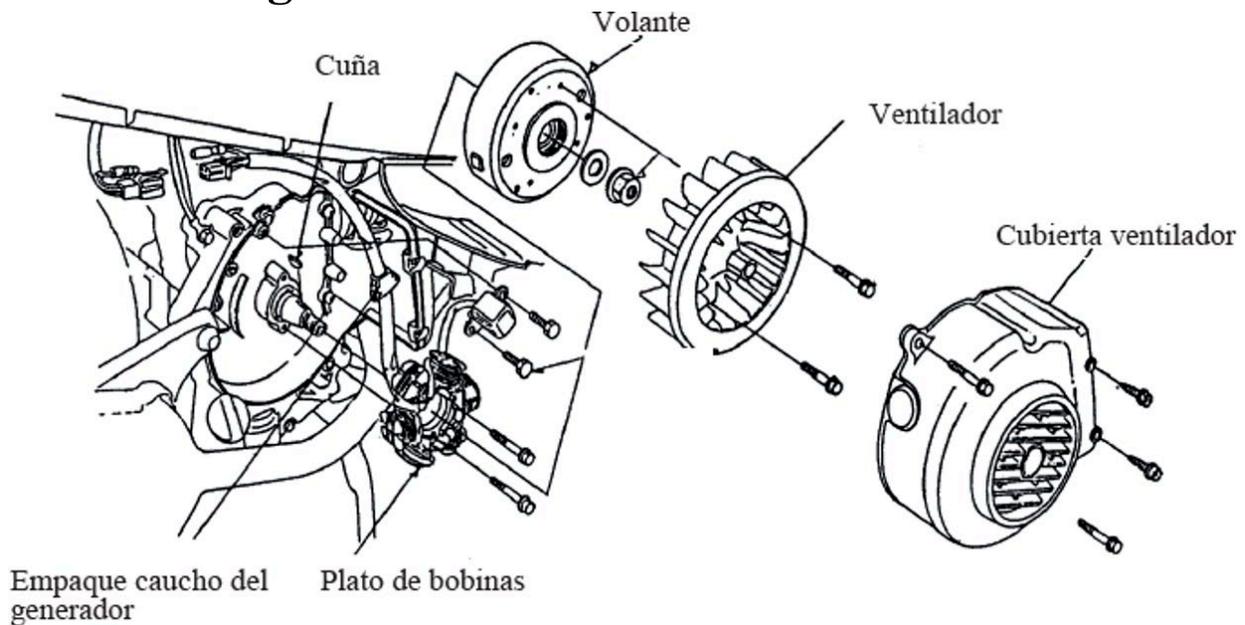
Verificación de funcionamiento

Conecte un multímetro a las terminales largas del relé que conectan al positivo de la batería. Conecte una batería cargada entre los cables amarillo/rojo y rosado. Verifique continuidad entre las terminales largas del relé. El relé está bien si hay continuidad.



Nota: Con la punta positiva del multímetro toque la terminal conectada directamente de batería al relay, luego con la otra punta del multímetro toque la terminal contraria del relay, oprima el freno y pulse el interruptor de start, debe aparecer el voltaje de batería y escuchar un click, sino es así reemplace el relay de start.

Instalación del generador A.C.



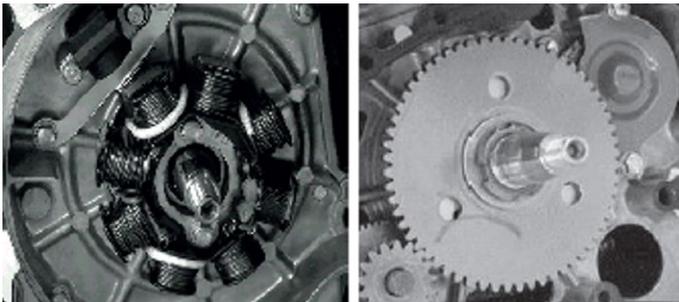
Instale los componentes en sentido inverso a la remoción

Clutch del arranque

REMOCIÓN

Retire el generador A.C.

Retire la cubierta de la carcasa derecha.



INSPECCIÓN

Revise la operación del piñón conductor del arranque cuando esté ensamblado en el clutch.

El piñón conductor del arranque debería girar en sentido horario libremente y no debería girar en sentido anti-horario.



Retire la tuerca de fijación del clutch de arranque.

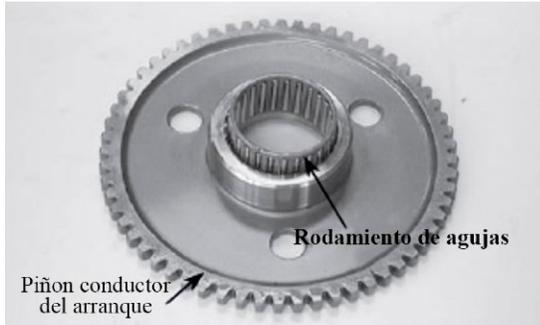
NOTA: La tuerca de fijación tiene rosca izquierda

Herramienta: Copa torre, sostenedor universal.



DESENSAMBLE DEL CLUTCH DE ARRANQUE

Revise si el piñón conductor del arranque tiene desgaste o daños y reemplácelo si es necesario. Mida el diámetro interno del piñón conductor del arranque. Revise si el rodamiento de agujas tiene desgaste o daño y reemplácelo si es necesario.



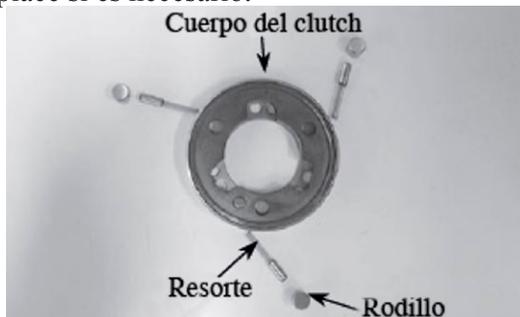
DESENSAMBLE DEL CUERPO DEL CLUTCH

Retire los rodillos, los émbolos y resortes del cuerpo del clutch.

Revise si el cuerpo del clutch tiene desgaste o daños y reemplácelo si es necesario.

Revise si los rodillos y émbolos están dañados o desgastados y revise si el resorte está débil.

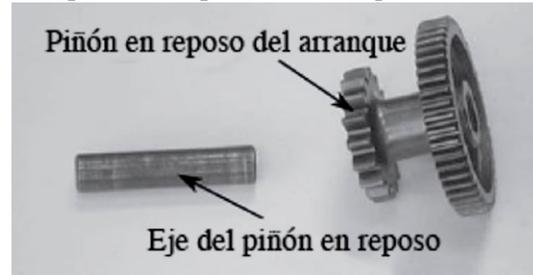
Reemplace si es necesario.



Verifique visualmente en busca de desgastes el diámetro externo de la cubierta del clutch.



Verifique visualmente en busca de desgastes el diámetro interno del piñón en reposo del arranque.



ENSAMBLE

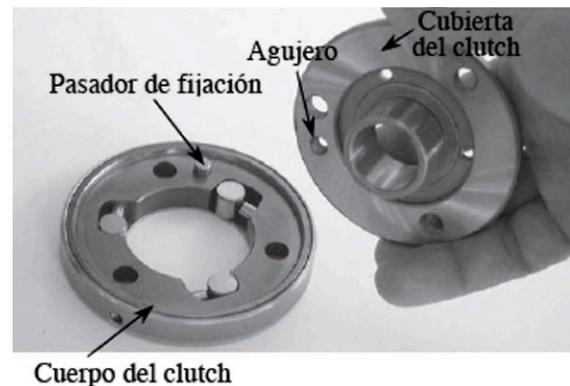
Instale los resortes, émbolos y rodillos en el cuerpo del clutch.

Instale la cubierta del clutch alineando el pasador de fijación de la cubierta del Clutch con el agujero en el cuerpo del clutch.

Aplique traba roscas en las rosca de los tornillos de la cubierta del clutch y apriételes.

Torque: 1.2kg-m

Aplique aceite de motor en el rodamiento de agujas y al piñón conductor del arranque y luego instáelos en el cuerpo del clutch.



INSTALACIÓN

Instale el clutch de arranque en el cigüeñal.

Aplique aceite de motor en el piñón en reposo del arranque y al eje y luego instálelos.

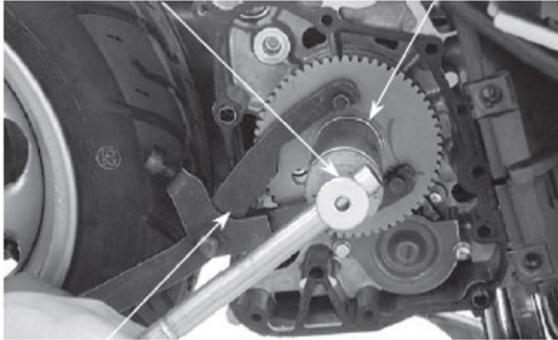
Sostenga el piñón conductor del arranque con el soporte universal y apriete la tuerca de fijación del clutch de arranque.

Torque: 85Nm

Termine el ensamble al inverso del desensamble.

Llave de tuerca de fijación

Tuerca de fijación



Soporte de volante

Luces, tablero e interruptores

INFORMACIÓN DE SERVICIO
 SOLUCIÓN DE PROBLEMAS
 MEDIDOR DE COMBUSTIBLE
 COMANDOS
 COMANDO DERECHO
 PULSADOR DE ARRANQUE
 COMANDO IZQUIERDO

LUCES BAJAS Y ALTAS
 PITO, INTERRUPTOR DE FRENO
 STOP EN LED
 PUERTO DE CARGA
 SENSOR DE VELOCIDAD
 TABLERO DE INSTRUMENTOS
 DIAGRAMAS ELÉCTRICOS

Información de servicio

Instrucciones generales

- Se requiere un multímetro para realizar las mediciones.
- Utilice fusibles y bombillos especificados para evitar daños en el sistema.
- Después de instalar los interruptores, realice medición de continuidad.

Solución de problemas

Las luces no se encienden cuando se enciende la motocicleta
 Bombillo quemado.

Regulador defectuoso
 Cable dañado
 Fusible quemado
 Batería débil
 Cable mal conectado o en corto
 Direccional defectuosa
 Flasher defectuoso

La luz se atenúa

Bobina de carga defectuosa
 Resistencia del cable demasiado alta
 Regulador defectuoso

La farola no cambia cuando se cambian a altas o bajas en el interruptor de luces

Bombillo defectuoso o quemado
 Interruptor de luces defectuoso

Aguja del medido de combustible no registra correctamente

Cable o conector desconectado
 Cable dañado
 Flota defectuosa
 Unidad de combustible defectuosa
 Tablero defectuoso

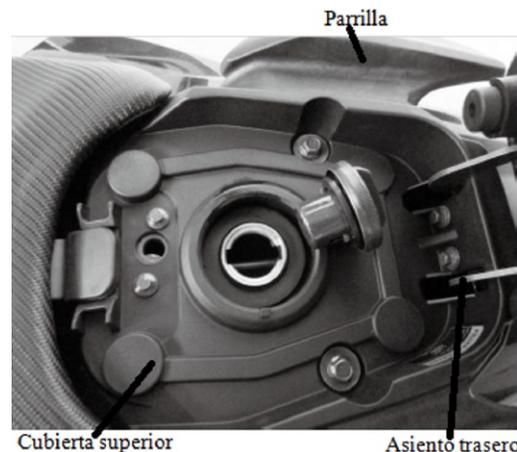
Aguja del medidor de combustible oscila o se balancea

Mala conexión del cable
 Unidad de combustible defectuosa
 Tablero defectuoso

Medidor de combustible

REMOCIÓN

Retire el baúl.
 Retire la parrilla
 Retire el asiento trasero
 Retire la cubierta superior
 Retire las cubiertas laterales del chasis.



Retire el tanque de combustible
Desconecte el conector del medidor de combustible.
Retire los tronillos del medidor de combustible.
Retire el medidor de combustible

REVISION MEDIDOR

Tanque lleno: $8\pm 2\Omega$

Tanque vacio: $98\pm 2\Omega$



Después de revisar el medidor, conéctelo a la terminal, abra el suiche principal, muévelo con cuidado entre lleno y vacio y verifique en la pantalla que se modifiquen los niveles.

Tanque lleno

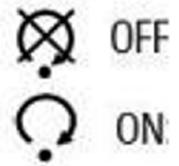


Comandos

Comando derecho

Interruptor RUN (Apagador)

Desconecte el comando del ramal, Verifique con el multímetro si al cambiar la posición del suiche del apagador entre sus terminales hay o no hay continuidad dependiendo su posición.



Pulsador de arranque

Repita el paso anterior para chequear el pulsador del arranque, al oprimir debe haber continuidad mientras esta en reposo no debe haberla.



Comando izquierdo

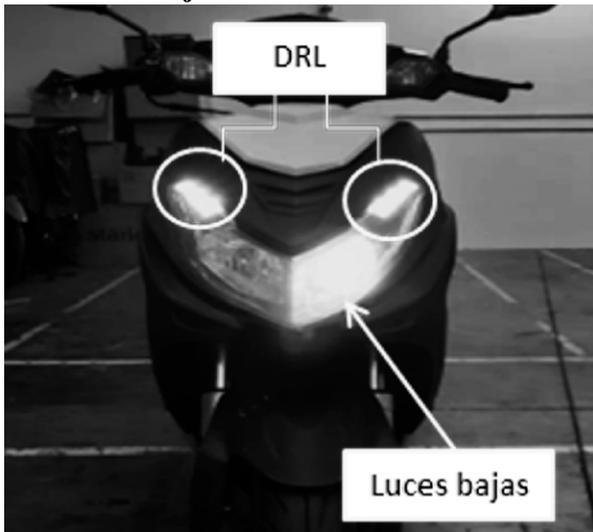
Desconecte el comando del ramal

Verifique con el multímetro si al cambiar la posición del suiche de luces (bajas y altas) entre sus terminales hay o no hay continuidad dependiendo su posición. Para chequear el pulsador de las direccionales, al aplicarlo en una dirección debe haber continuidad mientras esta en reposo no debe haberla. Repita el paso anterior para chequear el pulsador del pito, al oprimir debe haber continuidad mientras esta en reposo no debe haberla.



NOTA: Las luces solo funcionan con el motor encendido.

Potencia luces bajas: 35w



Al poner en posición el suiche de altas, se encenderá en el tablero el piloto indicador de luces altas.

Potencia bombillo: 55W



Interruptor de freno

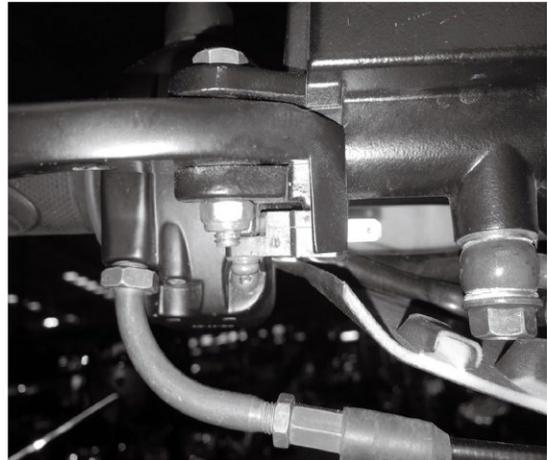
Inspección

Desconecte el interruptor del freno delantero.

Verifique continuidad entre las terminales con la leva del freno presionada. El interruptor está bien si hay continuidad.

Desconecte el interruptor del freno trasero.

Verifique continuidad entre las terminales con la leva del freno presionada. El interruptor está bien si hay continuidad.



STOP EN LED

Funciona accionando la leva de freno delantera o la trasera.

Potencia: 1.89W



Puerto de carga

El puerto usb está diseñado para cargar el celular o algún dispositivo móvil, este funciona directamente alimentado por la batería y se alimenta abriendo el suiche principal. Tiene un indicador led de color rojo que indica que esta energizado.

Voltaje de salida: 5 VDC.

Corriente máxima de salida: 2 A

NOTA: NO inserte memorias usb, no es un lector.

Negro-Alimentación	Verde-Masa
--------------------	------------



Sensor de velocidad

Inspección de alimentación y voltaje de señal

Abra el suiche de encendido.

Desconecte el sensor, mida en el conector del tablero entre el cable verde y el café/blanco debe encontrar (0.5 ~ 1.0 % vdc). Mida entre el verde y el amarillo debe encontrar voltaje de batería.

Inspección sensor

Conecte el sensor y mida entre verde y amarillo voltaje de batería. Luego gire lentamente la rueda delantera y mida entre verde y café/blanco, debe encontrar un cambio de medida de voltaje y pasar de (0.5 ~ 1.0 vdc a 0.5 ~ 1.0 %) consecutivamente mientras gira la rueda, si es así el sensor está en buen estado, por el contrario reemplácelo.



Tablero de instrumentos

1. Odómetro/Cuenta kilómetros parcial (Trip): Presione

“MODE” (8) para alternar entre el kilometraje general ODO y de viaje TRIP, o para reiniciar el contador de viaje.

- Presione “MODE” para ingresar al “ODO”, TRIP
- Elija el modo TRIP, mantenga presionado “MODE” durante 3 segundos para reiniciar en 0.

2. Intermitentes: Indican cuando las luces direccionales derecha o izquierda están encendidas.

3. Velocímetro: Indica la velocidad en km/h

4. Reloj: Presione “MODE” para seleccionar el modo ODO, mantenga presionado “MODE” durante 3 segundos, el dígito de hora empiece a parpadear y pulsando “MODE” seleccione la hora, para pasar al siguiente dígito presiones “MODE” durante 3 segundos, el primer dígito del minuterero empezara parpadear y pulsando “MODE” seleccione los minutos deseados, para seleccionar el segundo dígito del minuterero, pulse nuevamente durante 3 segundos el botón “MODE”, hasta que el segundo dígito del minuterero empiece a parpadear, pulse “MODE” para seleccionar los minutos deseados, para finalizar la operación presione el botón “MODE” durante 3 segundos para fijar la hora seleccionada.

5. Indicador de combustible: Indica la cantidad de gasolina en el tanque de combustible. Cuando el indicador se acerque a “E”, indica que el tanque está casi vacío y se debe adicionar gasolina.

6. Testigo de “Check engine”: En este modelo a carburador no entrega ninguna información.

7. Indicador luz alta: Se ilumina cuando la luz alta de la farola está encendida.

Botón “MODE”: Botón multifunción.



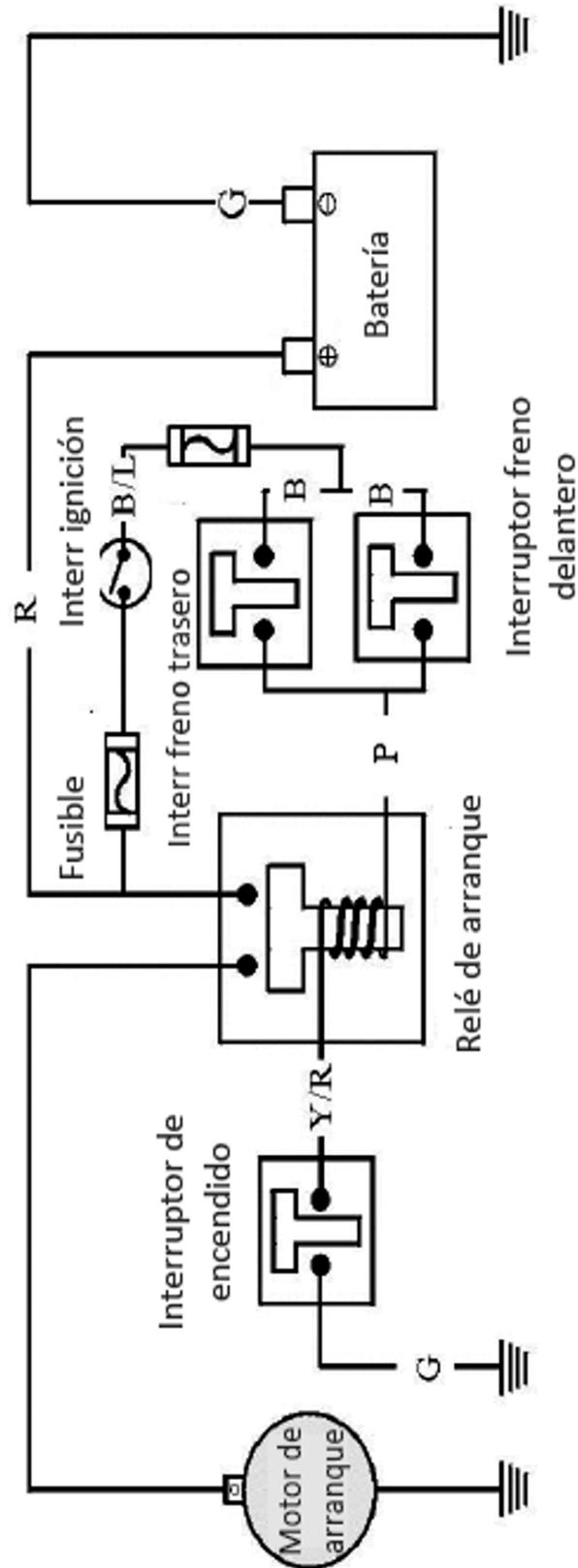
Inspección conexiones tablero de instrumentos.

G: Masa general	LB: Piloto direccional
O: Piloto direccional	Y: Alimentación sensor velocidad
BR/W: Voltaje de referencia sensor v	B: Alimentación después de suiche
BL: Piloto luces altas	P: No tiene función
R: Voltaje batería	

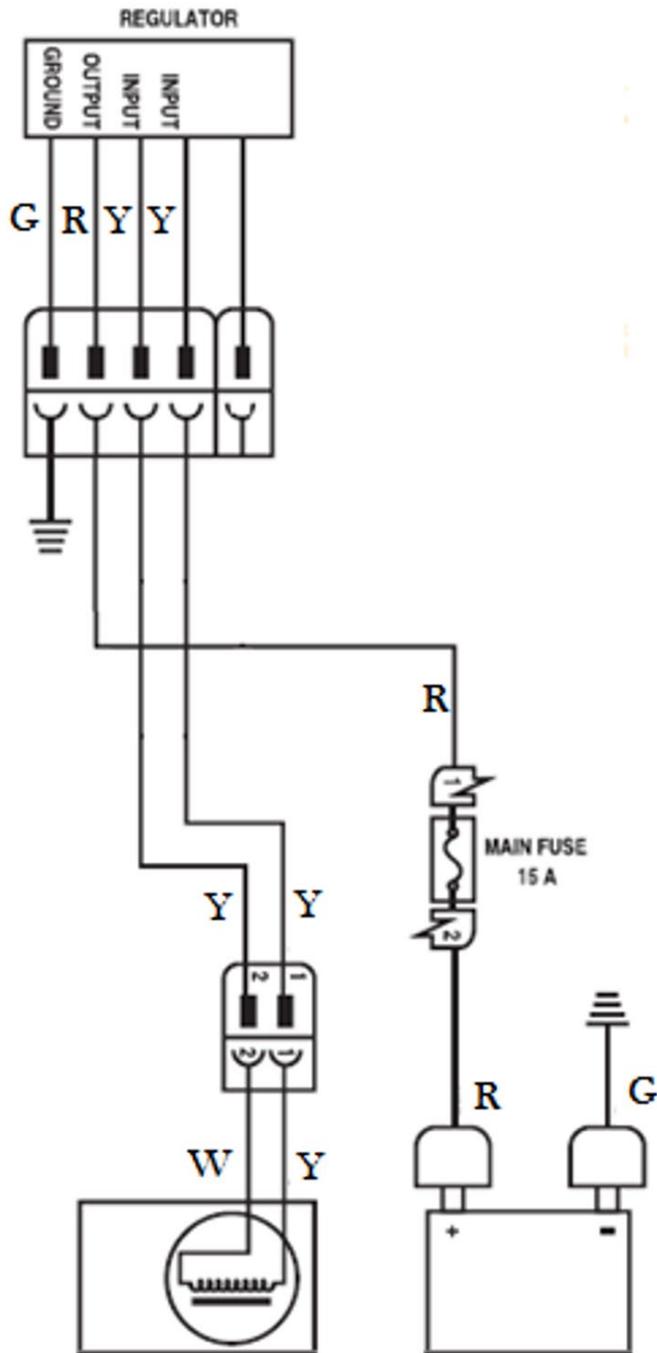


DIAGRAMAS ELÉCTRICOS

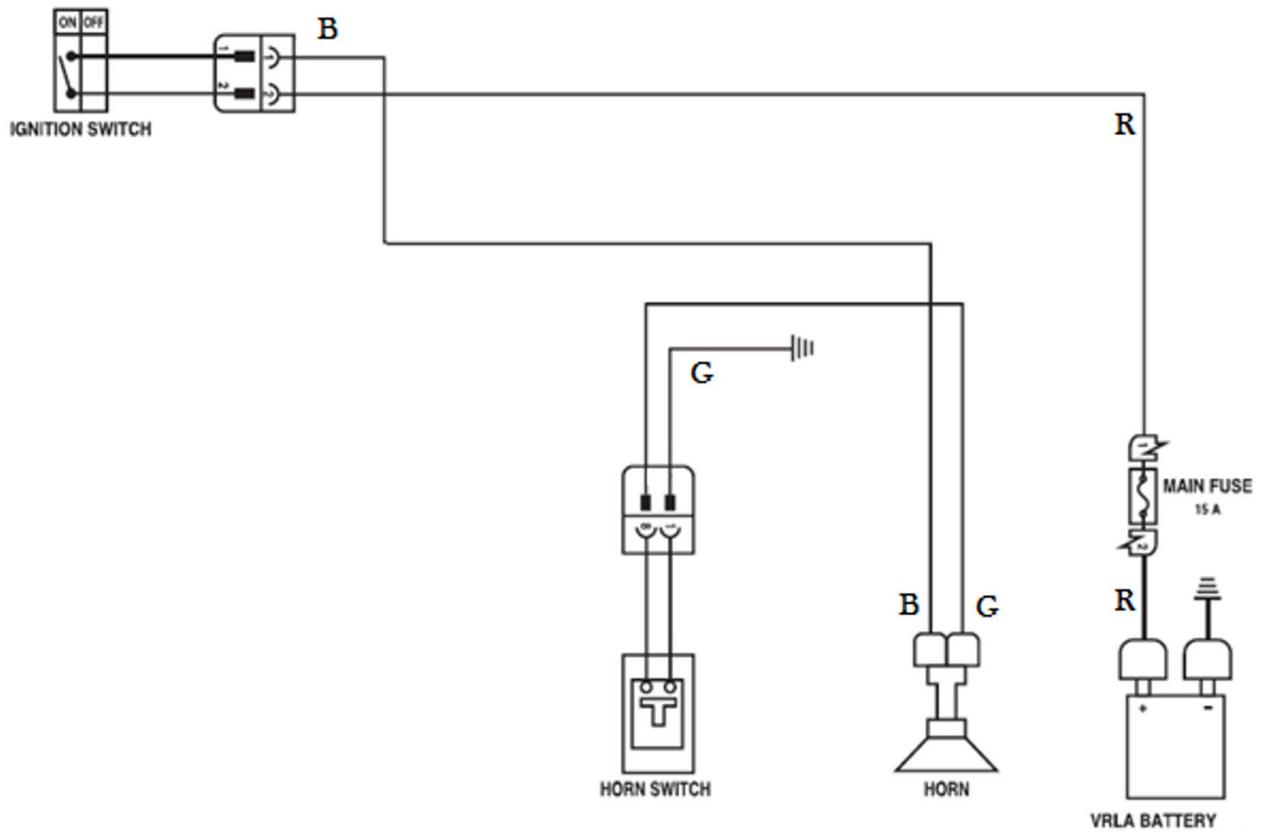
CIRCUITO DE ARRANQUE



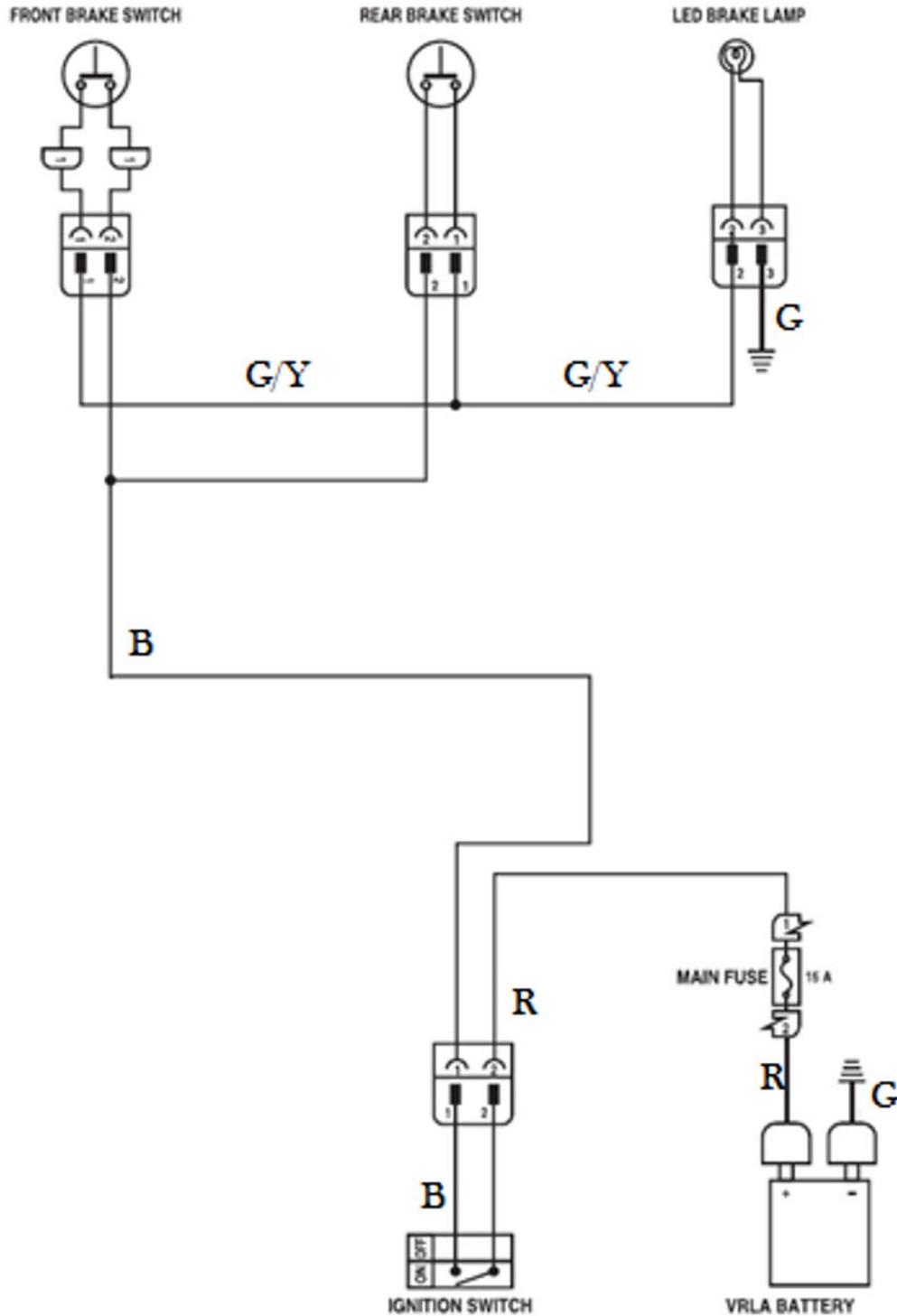
CIRCUITO DE CARGA DE BATERIA



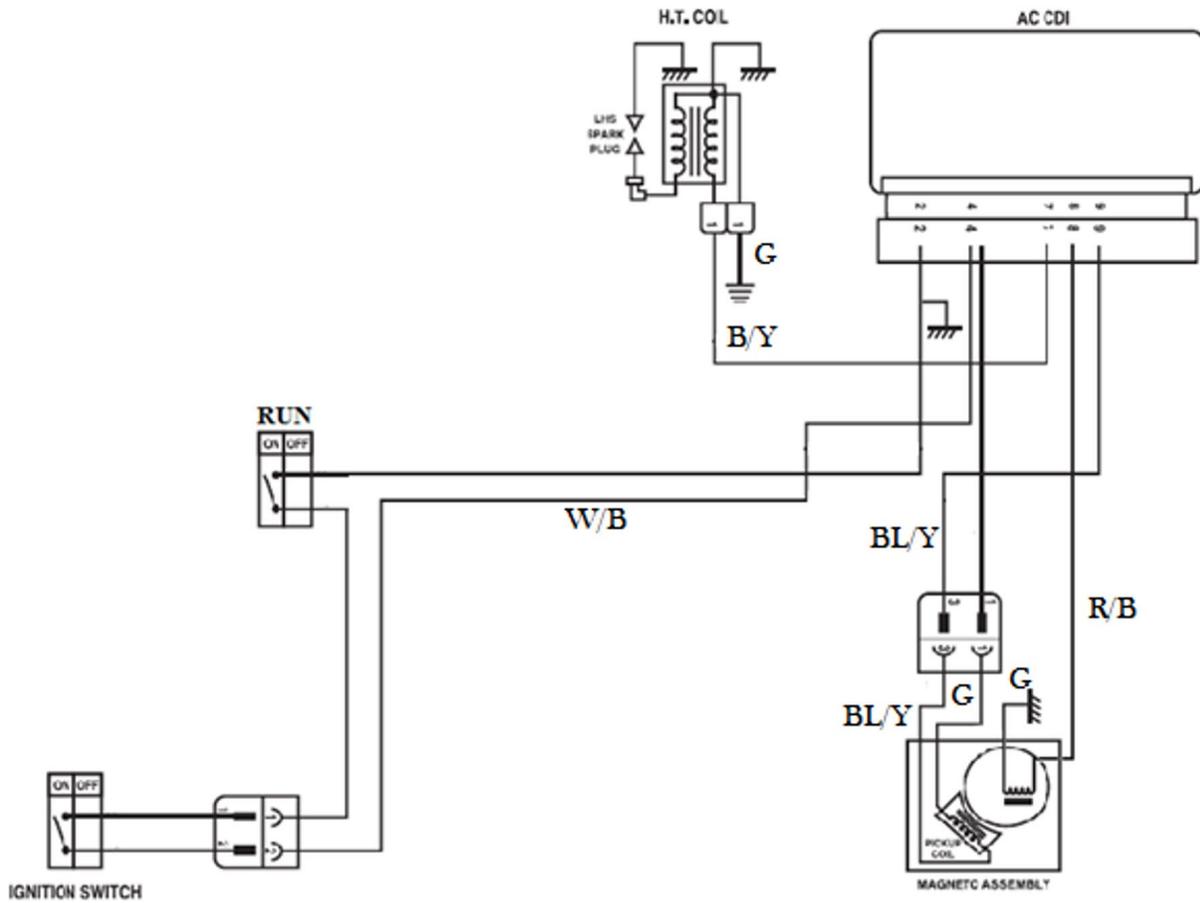
CIRCUITO DE PITO



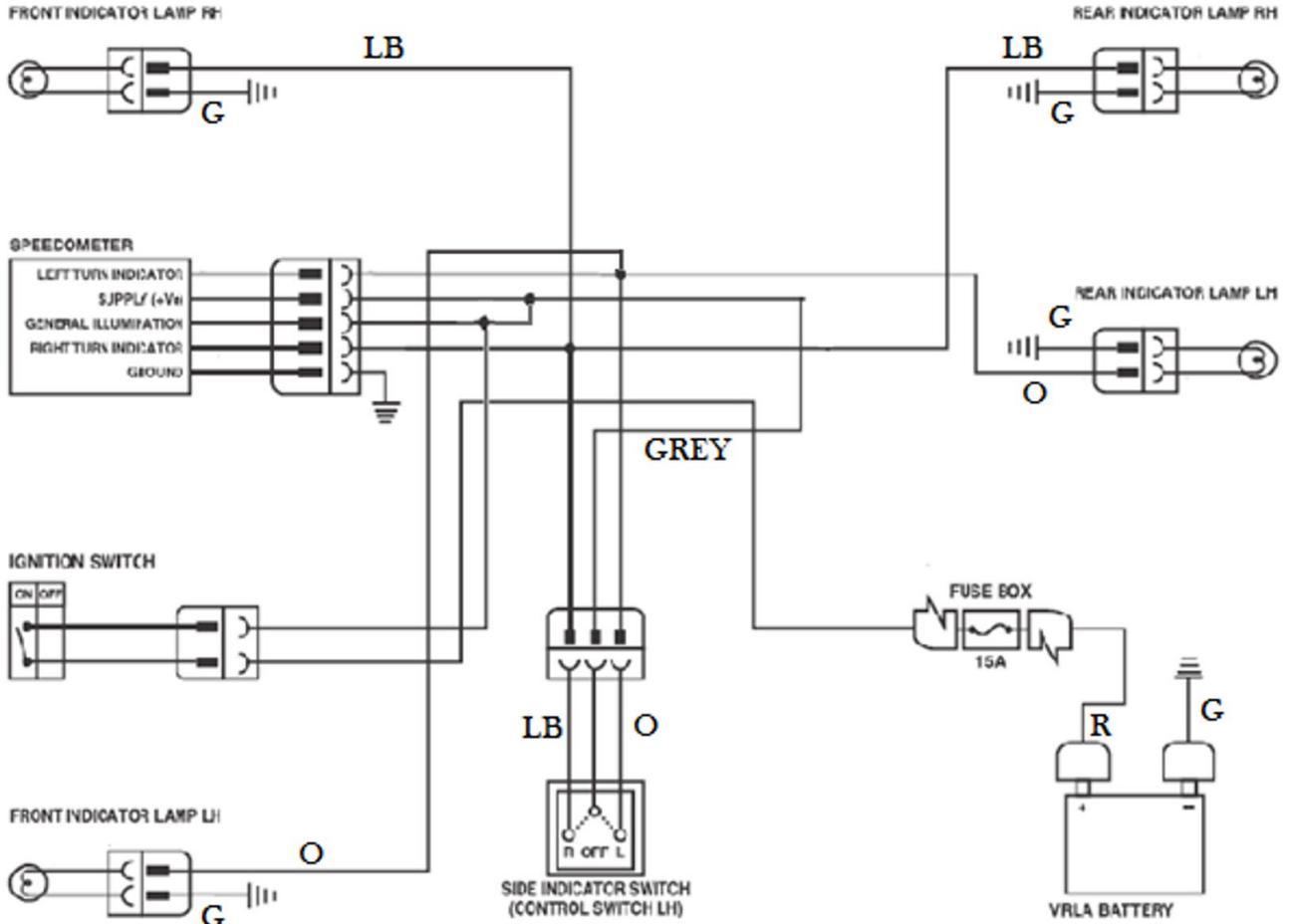
CIRCUITO DE LUCES DE FRENO



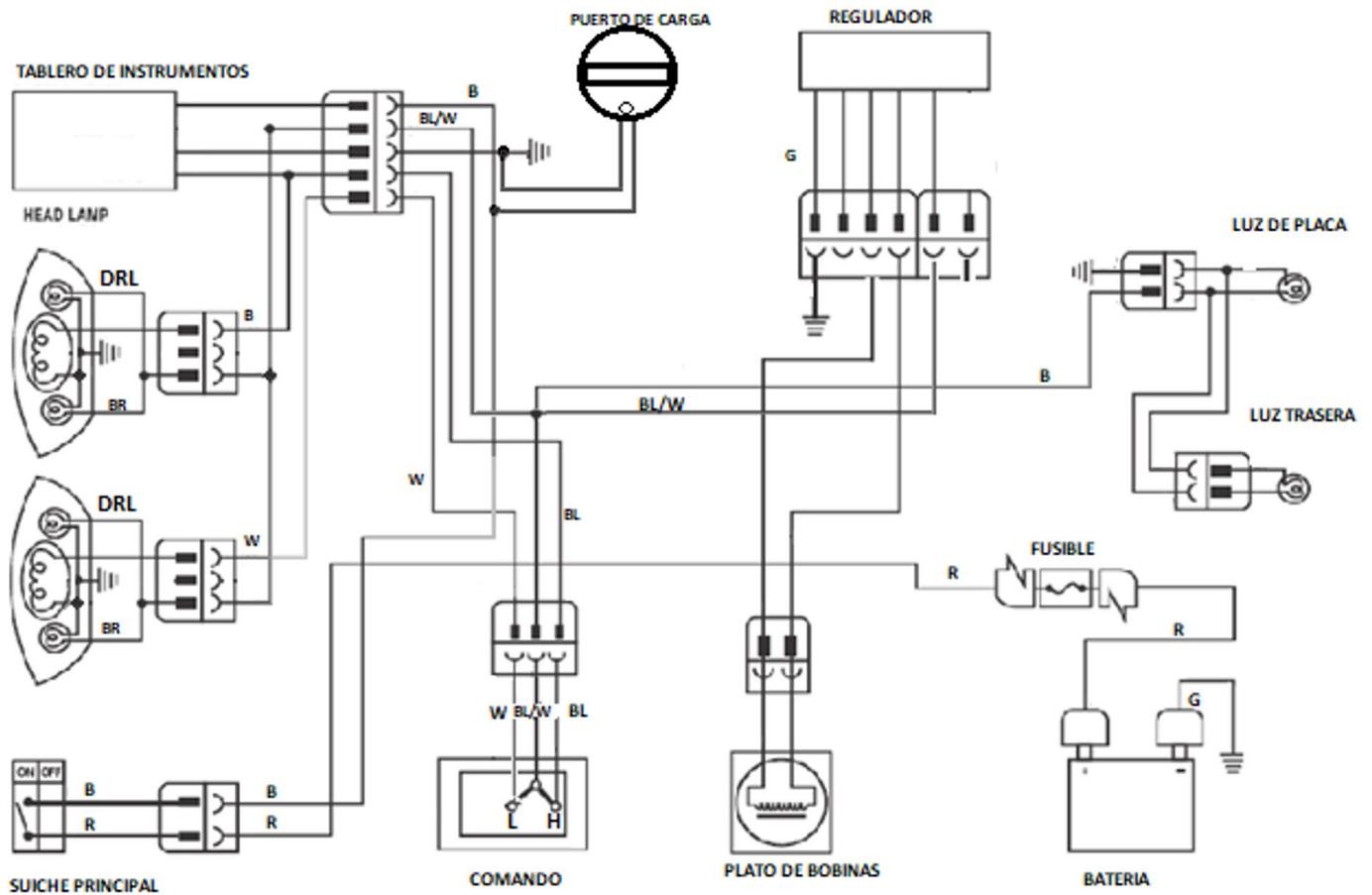
CIRCUITO DE ENCENDIDO



CIRCUITO DE DIRECCIONALES



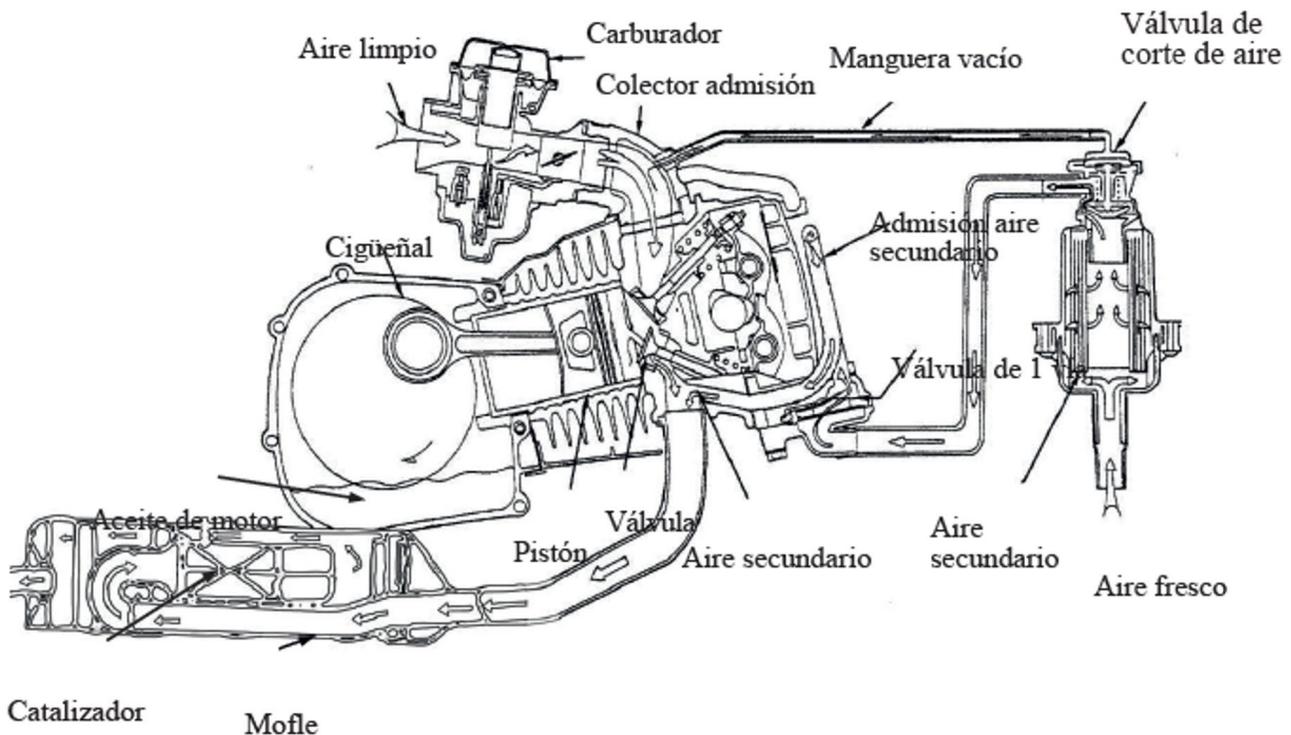
CIRCUITO DE LUCES



CAPÍTULO 6: SISTEMA DE CONTROL DE EMISIONES

DIAGRAMA DE SISTEMAS DE CONTROL DE EMISIONES
 SISTEMA DE CONTROL DE EMISIONES DE ESCAPE
 INFORMACIÓN DE SERVICIO
 SOLUCIÓN DE PROBLEMAS
 SISTEMA SAI
 VÁLVULA DE 1 VÍA
 CONTROL DE EMISIONES

Diagrama del sistema de control de emisiones



Sistema de control de emisiones de escape

El Sistema de control de emisiones de este modelo utiliza una válvula de 1 vía para inyectar aire limpio al escape para diluir los gases contaminantes y disminuir las emisiones contaminantes.

Ítem	Propósito	Función
Filtro de aire secundario	Filtrar el aire	Filtra el aire que entra al sistema y evitar que entren partículas extrañas en su interior
Válvula de corte de aire	Previene la detonación de los hidrocarburos que no han hecho combustión	La válvula permite la inyección de aire en el escape para reducir las emisiones de CO. Cuando se cierra el acelerador la válvula de corte de aire que funciona con vacío se cierra para evitar la inyección de aire.
Válvula de 1 vía	Controla la admisión de aire para controlar niveles de Co	Cuando el vehículo opera a velocidades menores a 50 Km/h, la válvula permite el paso de aire al sistema

Información de servicio

Instrucciones generales

Tenga cuidado de no quemarse con el mofle
 Tenga en cuenta la ubicación de las mangueras para luego hacer una correcta instalación
 Reemplace las mangueras dañadas por unas nuevas
 Asegúrese de conectar bien todas las mangueras

Herramientas Especificaciones

Bomba de vacío

Solución de problemas

Alto CO en ralentí Ruido en el mofle

Válvula de 1 vía obstruida Válvula de corte de aire defectuosa

Válvula de corte de aire obstruida Manguera de vacío reventada

Filtro de aire obstruido Válvula de 1 vía defectuosa

Explosiones al desacelerar

Válvula de 1 vía defectuosa

Válvula de corte de aire defectuosa

Carburador mal ajustado

Válvula de corte defectuosa

Fugas en la manguera de vacío

Sistema SAI

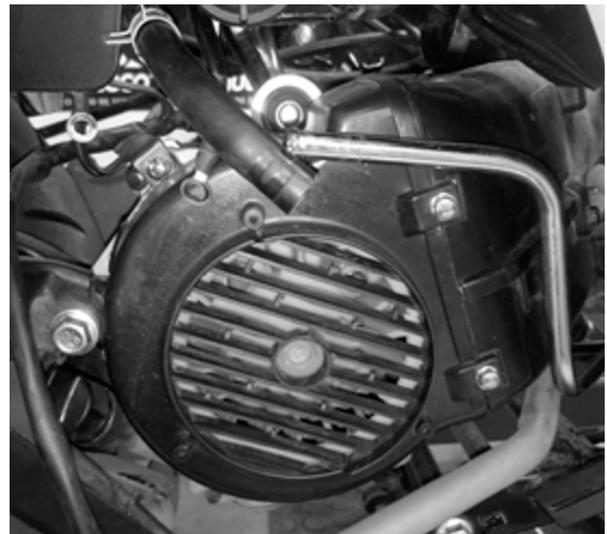
(Inyección de Aire Secundario)

Retire el baul

Retire la cubierta superior del tanque de combustible

Retire la parrilla

Desconecte la manguera



Revise que la válvula de lengüeta no se encuentre obstruida. Acceda al filtro secundario Desconecte la manguera del SAI.



Retire el filtro de aire secundario.

NOTA: El filtro secundario se debe instalar adecuadamente para evitar que ingresen partículas al sistema.

Instalación

La instalación se hace en el orden inverso. No doble ni tuerza las mangueras. La longitud de del tubo es importante para el correcto funcionamiento, no la reemplace por mangueras diferentes.



Válvula de 1 vía

Inspección

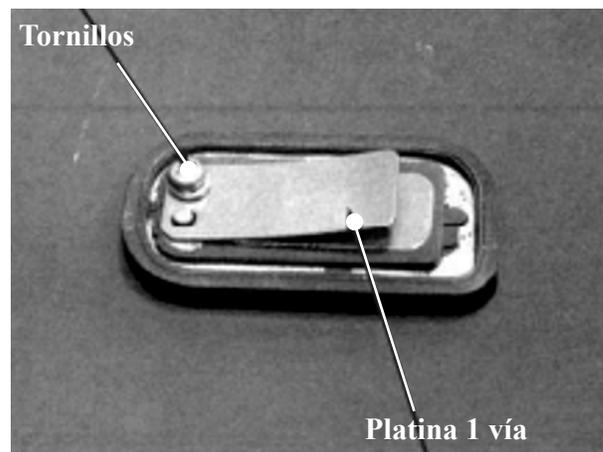
Retire los tornillos que la fijan al chasis de la moto y luego proceda de la siguiente manera.



Retire los tornillos de la cubierta de la válvula de 1 vía. Verifique que las lengüetas no estén débiles. Verifique que en asiento de la válvula no haya quebraaduras, daños u holgura entre la lengüeta y el asiento. Verifique que el empaque y el O-ring no estén deteriorados.

Holgura lengüeta: 6.6 mm

Termine ensamblando nuevamente



Control de emisiones

Inspección

Limpie o reemplace el filtro de aire.
Limpie y ajuste el carburador.
Limpie y verifique la bujía.
Verifique el Sistema de ignición.