

AK 125 SLR - NKDR
Manual de servicio

Septiembre/2011 AKT motos
Departamento de servicio postventa

Todos los derechos reservados. Es prohibida la
copia o reproducción del contenido de este
manual sin autorización previa por escrito de AKT
Motos.

El diseño y las especificaciones de este modelo
se sujetan a modificaciones sin previo aviso.

MANUAL DE SERVICIO

Este manual contiene la descripción del modelo AK 125 SLR y AK 125 NKDR y los procedimientos para la inspección, mantenimiento y revisión de sus componentes principales.

Su uso es exclusivo para los centros de servicio técnicos especializados AKT Motos, es imperativo ser un técnico en motocicletas certificado para su total entendimiento. Este manual le ayudará a conocer mejor la motocicleta de modo que pueda garantizar a sus clientes un servicio rápido y seguro.



Advertencia

Si las personas que manipulen este manual no tienen conocimientos adecuados de mecánica ó no disponen de las herramientas y los equipos apropiados, pueden correr el riesgo de afectar la seguridad de la motocicleta y la de sus usuarios al realizar cualquier intento de reparación o mantenimiento.

Al leer éste manual tenga en cuenta todas las consideraciones que se describen y siga las indicaciones atentamente.

Preste especial atención a los mensajes que resalten estas palabras.

Advertencia, Precaución, Nota

Advertencia: Indica un aviso de peligro que puede provocar fallos de la motocicleta o lesiones del conductor.

Precaución: Indica un aviso de peligro que puede provocar daños en la motocicleta.

Nota: Indica cierta información adicional para que el mantenimiento resulte más fácil ó para aclarar las instrucciones dadas.

Recuerde tener en cuenta todos los avisos y precauciones contenidos en el manual, para garantizar el buen funcionamiento de la motocicleta y la seguridad del usuario.

Precauciones y recomendaciones generales

Estas precauciones describen algunas situaciones a las que posiblemente se verá enfrentado el técnico y las recomendaciones que se deben tener.

- Es importante para la seguridad tanto del técnico como de la motocicleta que los procedimientos de reparación y mantenimiento sean los adecuados.
- Si por algún motivo se está trabajando con la motocicleta en espacios confinados se debe asegurar que los gases de escape sean evacuados hacia el exterior.
- Se debe tener las óptimas condiciones de seguridad cuando trabajen dos o mas personas a la vez.

- Si se trabaja con productos tóxicos o inflamables, asegúrese de que la zona en la que esté trabajando esté ventilada y siga todas las instrucciones del fabricante de los productos peligrosos.

- Para evitar lesiones o quemaduras, evite tocar el motor, el aceite del motor y el sistema de escape hasta que se hayan enfriado en su totalidad, utilice la protección necesaria para este tipo de actividades.

- Compruebe que no existan fugas después de trabajar en los sistemas de alimentación de combustible, aceite, refrigerante del motor, escape o frenos.

- No se debe utilizar gasolina como disolvente para limpiar.

- Cerciórese de utilizar las herramientas adecuadas y si es necesario las herramientas denominadas especiales cuando así se requiera.

- En el momento de montar las piezas asegúrese de que estas estén limpias y lubríquelas cuando sea necesario.

- En el momento de desmontar la batería, tenga en cuenta que primero se debe desconectar el cable negativo y luego el positivo.

- Cuando se instale la batería, recuerde que se debe

conectar primero el cable positivo y luego el negativo.

- Al dar torque a las tuercas, los pernos y los tornillos de la culata y del cárter, comience por los de mayor diámetro y recuerde apretar desde el interior hacia el exterior (diagonalmente) hasta alcanzar el torque de apriete especificado.

- Reemplace siempre elementos usados como: retenedores, empaquetadura, arandelas de fijación, tuercas y pines de seguridad, cerciórese de cambiar estos elementos una vez sean desmontados. Utilizar mas de una vez cualquiera de estos elementos, puede producir un mal funcionamiento y/o daños futuros en los mecanismos utilizados.

- Antes de realizar el montaje de cualquier sistema, asegúrese de limpiar la grasa y el aceite de los elementos roscados.

- Después de realizar el montaje, verifique el ajuste de las piezas y su funcionamiento.

Precauciones y recomendaciones con el medio ambiente

Para proteger el medio ambiente debe tener en cuenta las siguientes consideraciones:

- No se deshaga de manera inadecuada de algunos

SLR - NKDR

elementos de la motocicleta, como lo son el aceite del motor, el líquido refrigerante, líquido de batería, baterías y neumáticos.

- Recicle los materiales que se puedan destinar para este fin que no vaya a utilizar más o no tenga ningún tipo de funcionalidad.

Montaje y desmontaje

1. Recuerde limpiar la motocicleta de toda suciedad, polvo y otros materiales extraños antes del desmontaje de cualquier elemento.

2. Siempre use las herramientas y equipos adecuados.

3. Cuando realice el desmontaje de algún sistema de la motocicleta asegúrese de separar las piezas en conjuntos para evitar cualquier contratiempo al ensamblar.

4. Mientras desmonta cada uno de los sistemas pertenecientes a la motocicleta, limpie todas las piezas y colóquelas en el orden en cual las desmontó. Esta práctica ayuda en el momento de ensamblar la motocicleta nuevamente y permitirá la instalación

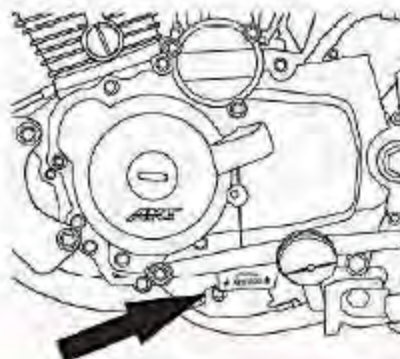
correcta y rápida de todas las piezas.

5. Tenga especial cuidado con las piezas y procure por apartarlas del fuego o cualquier elemento que pueda generarlo.

IDENTIFICACIÓN DE LA MOTOCICLETA

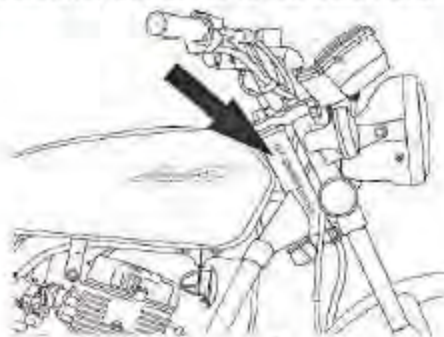
Ubicación del número del motor

El número de motor de la AK 125 SLR y 125 NKDR se encuentra ubicado en la carcasa izquierda, debajo de la palanca de cambios.



Ubicación del número de chasis

El número de chasis de la AK 125 SLR y NKDR se encuentra ubicado en la parte frontal del chasis, al lado derecho, detrás de la luz delantera.



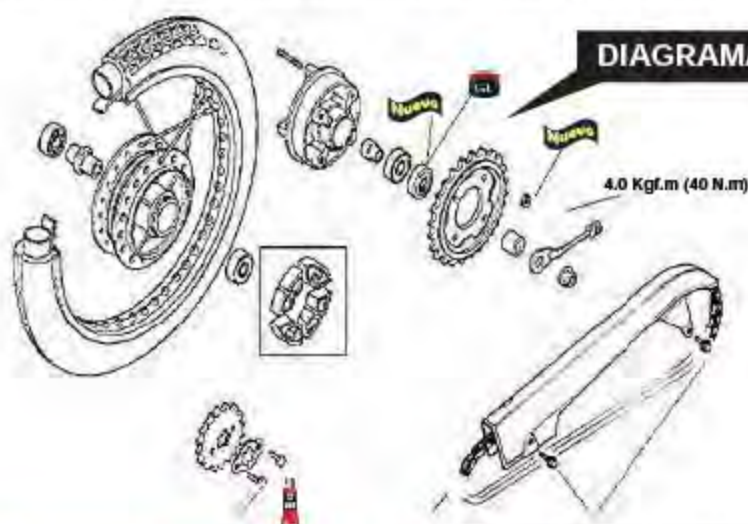
USE REPUESTOS ORIGINALES

Para conservar las prestaciones del vehículo, cada repuesto debe ser diseñado y construido con unas especificaciones rigurosas para su óptimo funcionamiento. "Los repuestos originales AKT" están hechos con los mismos materiales y patrones de calidad usados para construir la motocicleta. Ninguna pieza sale al mercado sin cumplir los requisitos exigidos por nuestros estándares y sin ser sometida a exhaustivas pruebas y controles de calidad por parte de nuestros ingenieros.

Por las razones anteriores, cuando deba realizar una reparación o sustitución de alguna pieza, adquiera "Repuestos originales AKT" en los puntos de venta de repuestos AKT. Si adquieres un producto más barato de una marca diferente a la nuestra, no se garantiza su calidad ni durabilidad, además esto causará disminución de las prestaciones de su vehículo, así como posibles problemas en su motocicleta.

COMO USAR ESTE MANUAL

Este manual se compone de **9 capítulos principales** en los cuales se expresan los diferentes sistemas que componen una motocicleta, en ellos encontraras inicialmente un diagrama de despiece del sistema con información valiosa para el ensamble de las partes allí descritas, luego se observara una tabla con las medidas standard y sus límites de servicio, los cuales servirán como parámetros para conocer cuando una pieza puede seguir utilizándose o en su defecto ser reemplazada de inmediato, por ultimo encontraras el cuerpo del capítulo en el cual se plasma con detalles los procedimientos e información que se debe tener en cuenta para cada sistema.



Inspección Porta-Sprocket

Inspeccione el estado del porta-sprocket y los cauchos ubicados en la campana, si observa un desgaste severo, reemplace el elemento que este dañado.

Fig. 6.14

Instalación rueda dentada trasera

Cuando se instale la rueda dentada trasera es esencial apretar los tornillos de sujeción del sprocket con el torque especificado y en forma de X.

Fig. 6.15

CUERPO DEL CAPITULO



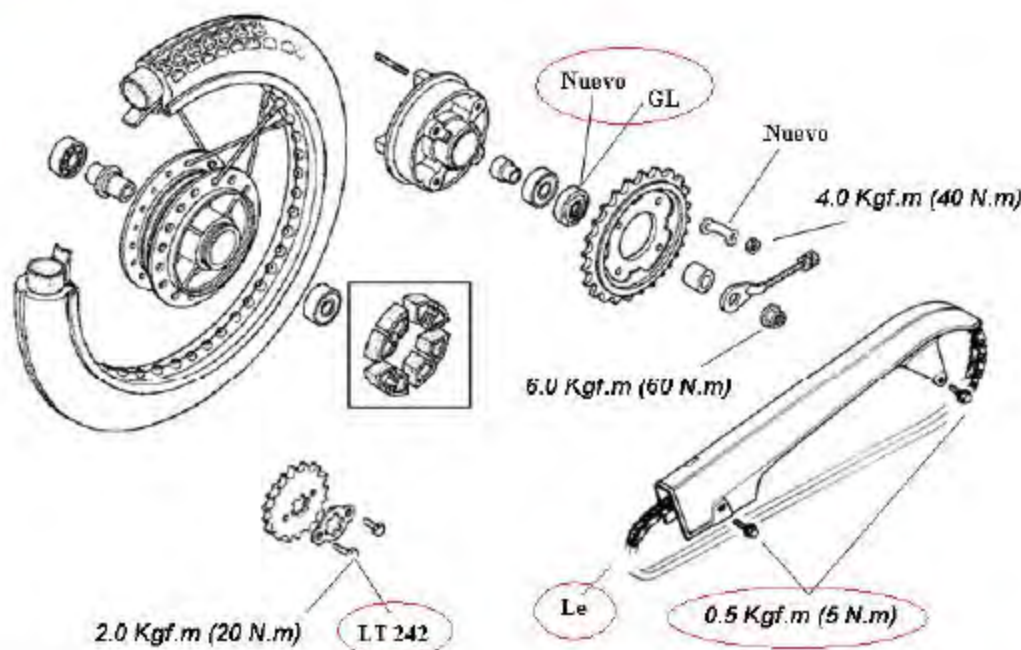
Fig 6.14

DIAGRAMA DE DESPIECE

En los diagramas de despiece utilizados al comienzo de cada capítulo se encuentran notas tales como: torques necesarios para la correcta sujeción de las piezas, lubricantes necesarios en algunos elementos, adhesivos aplicados durante el ensamble etc. A continuación se tendrá un cuadro con la información que se necesita para la correcta comprensión de dichos diagramas, tanto el símbolo como su significado para ser aplicado..

CUADRO CON MEDIDAS STANDARD Y LIMITES

Símbolo	Significado
Nuevo	Es todo elemento que obligatoriamente se debe ensamblar nuevo, reinstalarlo porque su aspecto físico es bueno, no garantizara su correcto funcionamiento
GL	Grasa a base de Litio
GS	Grasa de silicona
AM	Aceite de motor
LT XXX	Aplique producto loctite con referencia especificada (xxx)
Le	Lubricante especializado para tal fin, depende a que mecanismo se debe aplicar (lubricante para cadenas, guayas, dieléctrico)



CHASIS

Manual de servicios SLR - NKDR

1 CHASIS.....	1
CHASIS DIAGRAMA DE DESPIECE.....	1
REPOSAPIES, GATO LATERAL Y CENTRAL, DIAGRAMA DE DESPIECE.....	1
REMOCIÓN E INSTALACIÓN DEL MOTOR.....	2
Aceite de motor.....	2
Tapas laterales.....	2
Silla.....	2
Tanque de combustible.....	3
Tapa piñón salida.....	4
Piñón salida.....	4
Carburador.....	4
Válvula E.A.R.....	5
Manguera de desfogue del motor	5
Cables del motor de arranque.....	5
Indicador de cambios y plato de bobinas.....	6
Capuchón bujía.....	6
Mofle.....	6
Reposapiés delanteros.....	6
Defensa.....	7
Motor.....	7
REMOCIÓN DEL GUARDABARROS TRASERO.....	8
REMOCIÓN DE LA TIJERA.....	9
Parrilla.....	9
Mofle.....	9
Rueda trasera.....	9
Cadena.....	10

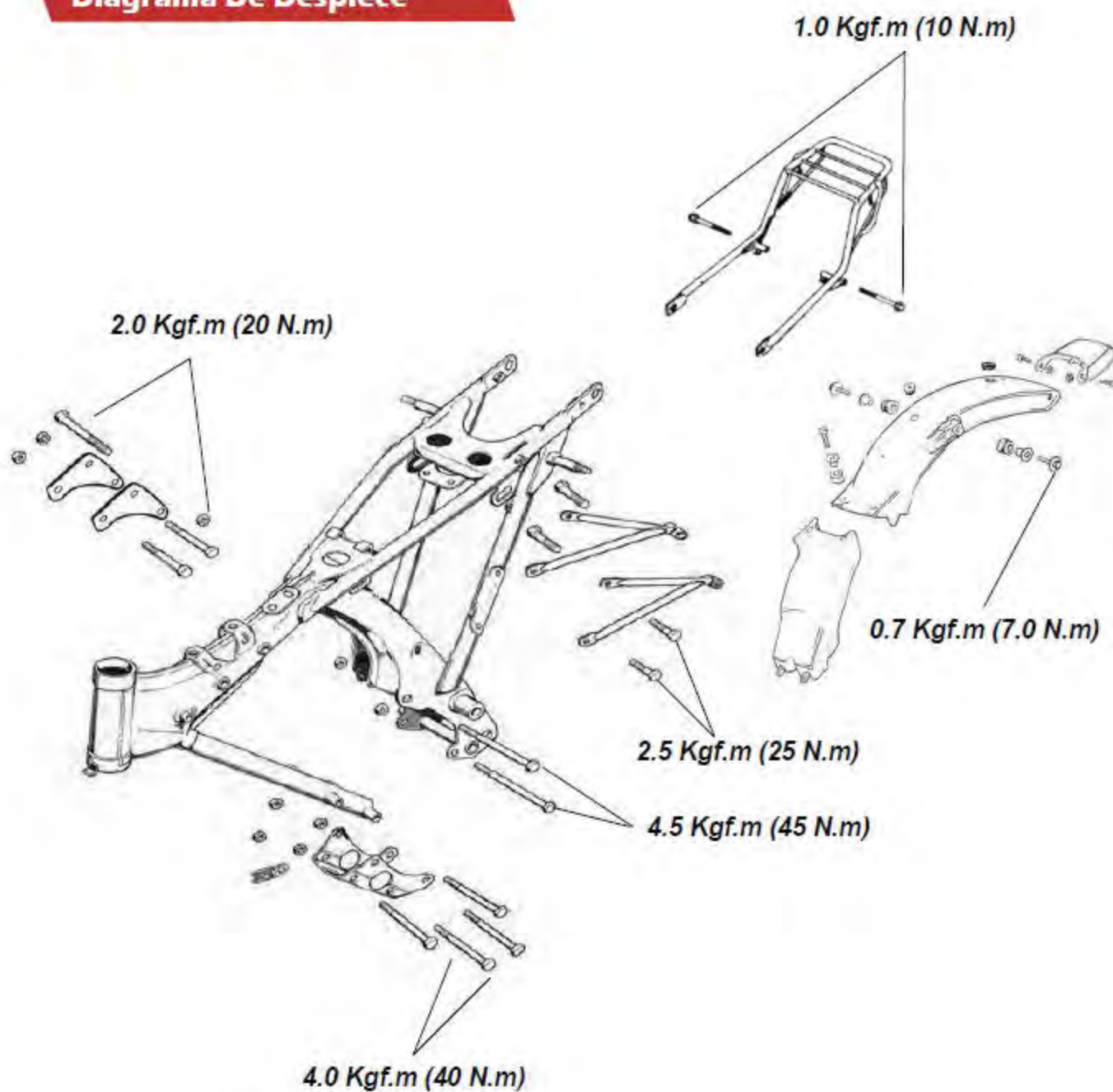
CHASIS

Manual de servicios SLR - NKDR

Cadena.....	10
Amortiguadores.....	10
Guarda cadena.....	10
Eje tijera.....	10
Tijera.....	11
REMOCIÓN PEDAL FRENO.....	11
REMOCIÓN GATO CENTRAL.....	12
REMOCIÓN CAJA FILTRO.....	13
FAROLA Y CARENAJE DE FAROLA.....	14
VELOCÍMETRO.....	15
Desensamble de velocímetro.....	15

CHASIS

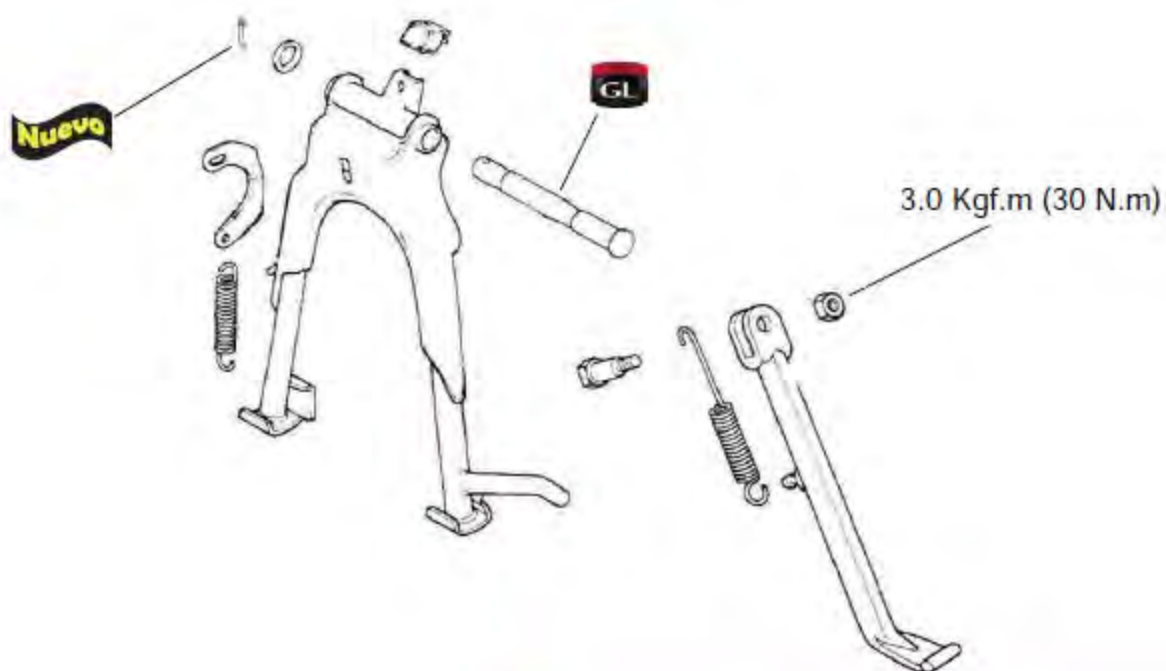
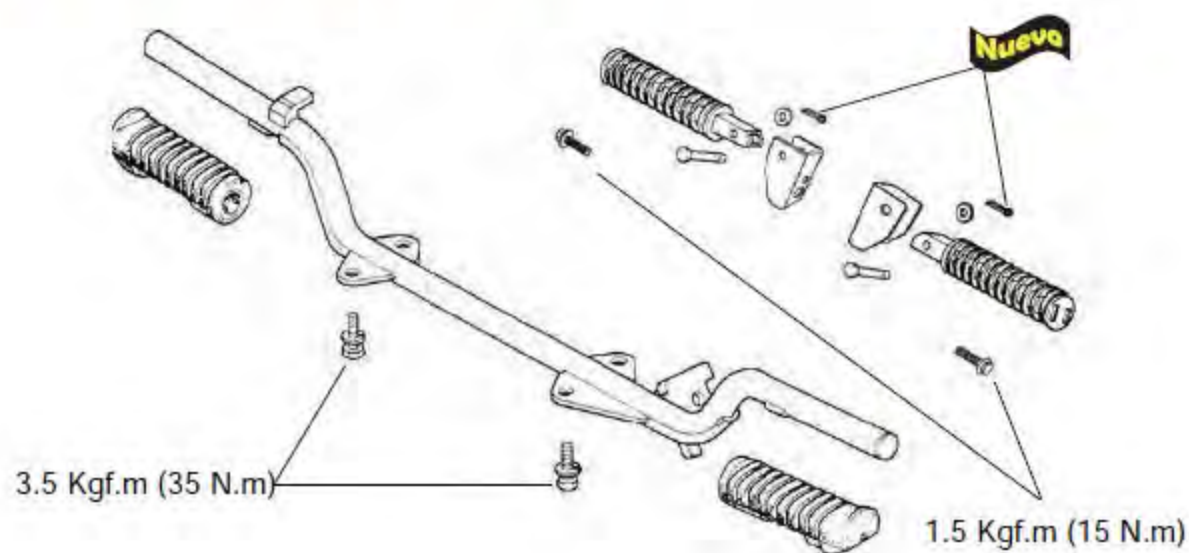
Diagrama De Despiece



SLR - NKDR

REPOSAPIES, GATO LATERAL Y CENTRAL

Diagrama De Despiece



REMOCION E INSTALACION DEL MOTOR

A continuación se describen los pasos para la remoción e instalación del motor.

Aceite de motor

Para drenar el aceite de motor remueva el tapón [A] y el filtro de aceite [B].
Fig.1.1

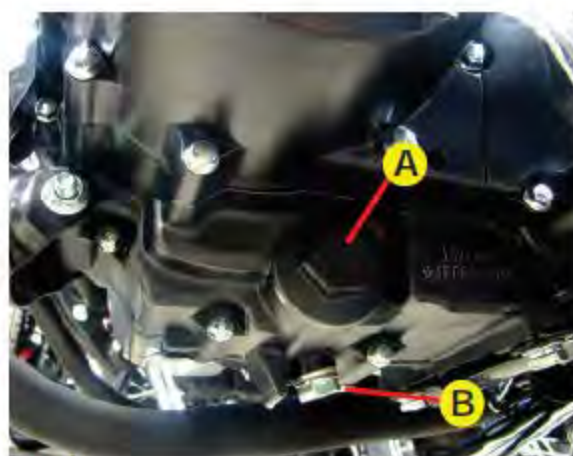


Fig 1.1

Tapas Laterales

Para remover las tapas laterales, hale la parte inferior de la tapa [A] hacia afuera, luego la parte delantera [B] y por último la parte trasera [C].
Fig.1.2



Fig 1.2

Silla

Remueva los tornillos [A] hale la silla hacia atrás y luego levántela en la parte delantera.
Fig.1.3



Fig 1.3

Tanque de combustible

Para remover el tanque coloque la llave de combustible en la posición OFF.

Fig. 1.4

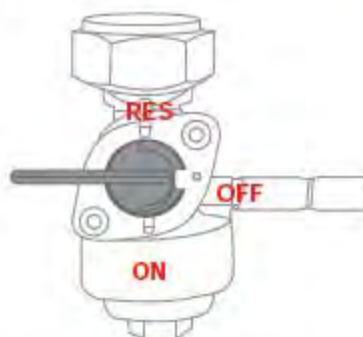


Fig 1.5

Desconecte la manguera del combustible [A].

Fig. 1.5

Retire el tornillo [B].

Fig. 1.6



Fig 1.6

Levante levemente el tanque y desconecte la manguera [A] de drenaje del tanque, hale hacia atrás teniendo cuidado de no golpear el tanque con el manubrio en su desinstalación.

Fig. 1.7



Fig 1.7

Tapa de piñon salida

Remueva los tornillos [A], remueva el pedal de cambios [B], retire la tapa piñón.

Fig. 1.8



Fig 1.8

Piñon salida

Retire los tornillos de sujeción [A], gire la arandela pinadora 1/8 de vuelta y retírela, remueva el pin de la cadena, una vez se desensamble la esta puede ser extraído el piñón de salida.

Fig. 1.9



Fig 1.9

Carburador

Remueva el carburador (ver CAPÍTULO alimentación)

Fig. 1.10



Fig 1.10

Valvula E.A.R

Remueva los tornillos de sujeción de la válvula [A], remueva la manguera de vacío [B], remueva la manguera [C] que conduce el aire fresco de la caja filtro a la válvula E.A.R, remueva la manguera [D] que conduce el aire fresco de la válvula E.A.R al escape.

Fig. 1.11



Fig 1.11

Manguera del desfogue del motor

Remueva la Manguera de desfogue del motor [A]

Fig. 1.12



Fig 1.12

Cables del motor de arranque

Remueva el cable de corriente del motor de arranque desde el relé [A], remueva la masa del motor desde la batería [B].

Fig. 1.13

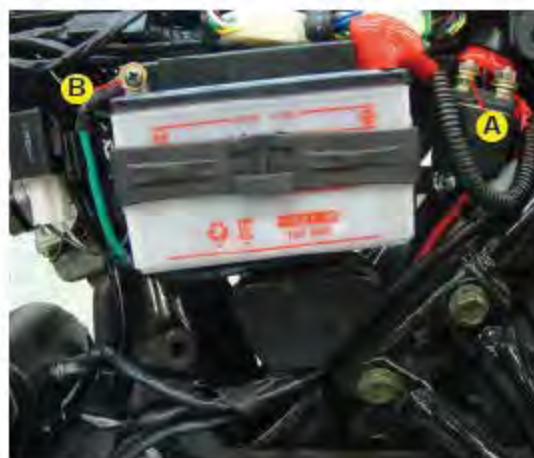


Fig 1.13

Indicador de cambios y platos de bobinas

Remueva los cables del indicador de cambios [A], remueva los cables del plato de bobinas [B].
Fig. 1.14



Fig 1.14

Capuchón bujía

Remueva el capuchón de bujía.
Fig. 1.15



Fig 1.15

Mofle

Remueva la tuerca de la tijera [A], luego retire las tuerca de sujeción del mofle a la culata [B], posteriormente retire el mofle. Recuerde colocar un empaque nuevo cuando esté haciendo el ensamble.
Fig. 1.16



Fig 1.16

Reposapiés delanteros

Remueva los tornillos de sujeción.
Fig.1.17



Fig 1.17

Defensa

Remueva las tuercas [A] y el pasador del motor [B] retire la defensa.

Fig. 1.18

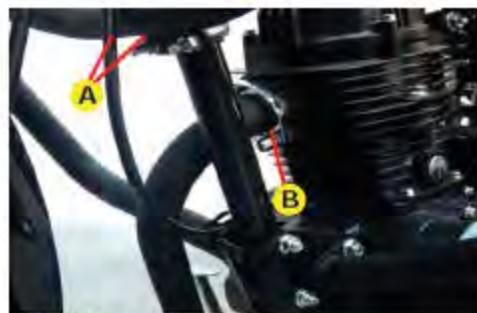


Fig 1.18

Motor

Remueva los pasadores frontales del motor y el soporte frontal de motor.

Fig. 1.19



Fig 1.19

Remueva los pasadores traseros del motor.

Fig. 1.20



Fig 1.20

Coloque un soporte adecuado en la parte inferior del motor antes de remover todos los pasadores.

Fig. 1.21



Fig 1.21

Remueva el pasador superior [A] del motor.
Fig. 1.22



Fig 1.22

Tenga especial cuidado ya que al retirar este pasador el motor queda sin ningún tipo de soporte y se puede caer fácilmente.

Fig. 1.23



NOTA

El ensamble del sistema se realiza de forma inversa a su desensamble, tenga en cuenta los torques, puntos de lubricación y puntos donde se debe aplicar traba rosca.

REMOCIÓN DEL GUARDABARROS TRASERO

Remueva la silla (ver remoción silla en este mismo capítulo)

Remueva las conexiones eléctricas del stop y las direccionales.

Fig. 1.24



Fig 1.23



Fig 1.24

Remueva los tornillos de la parte delantera [A] y trasera del guardabarros [B].

Retire el guardabarros

Fig. 1.25

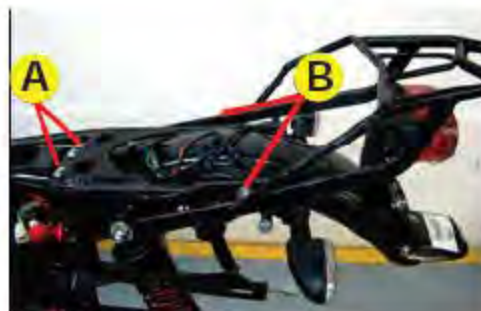


Fig 1.25

REMOCIÓN DE LA TIJERA

Parrilla

Remueva las turcas de los amortiguadores [A], y los tornillos de la parrilla [B], retire la parrilla.

Fig. 1.26

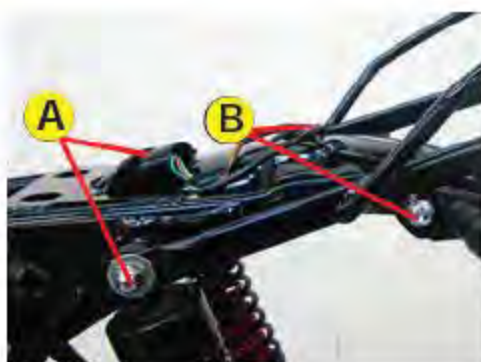


Fig 1.26

Mofle

Remueva el mofle (ver remoción de mofle en este mismo CAPÍTULO)

Rueda Trasera

Remueva la rueda trasera (Ver capítulo de freno trasero).

Fig. 1.27



Fig 1.27

Cadena

Remueva la cadena (ver CAPÍTULO transmisión final)

Amortiguadores

Remueva las tuercas superiores e inferiores en ambos amortiguadores, remueva los amortiguadores.

Fig. 1.28



Fig 1.28

Guarda cadena

Afloje los tornillos de sujeción [A] y retire el guarda cadena [B]

Fig.1.29

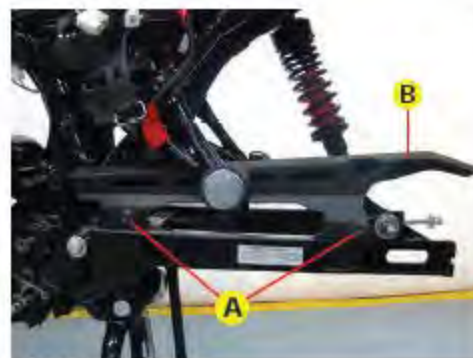


Fig 1.29

Eje Tijera

Remueva el eje de la tijera [A].

Fig. 1.30



Fig 1.30

Tijera

Remueva cuidadosamente la tijera.

Fig. 1.31



NOTA

El ensamble del sistema se realiza de forma inversa a su desensamble, tenga en cuenta los torques, puntos de lubricación y puntos donde se debe aplicar traba rosca.

REMOCION PEDAL FRENO

Remueva el mofle (ver remoción de mofle en este mismo capítulo)

Con la ayuda de un alicate remueva la claveta.
Fig. 1.32

Remueva el resorte del trompo del freno [A], remueva el resorte del pedal de freno [B].

Fig.1.33



Fig 1.31

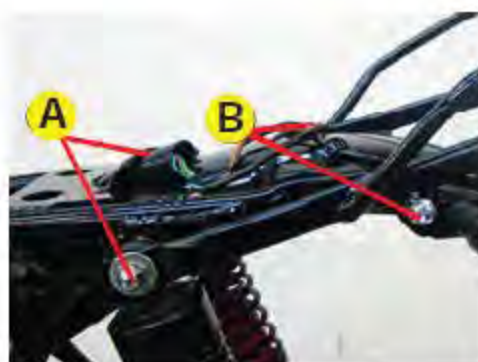


Fig 1.32



Fig 1.33

Retire la tuerca y el resorte de la varilla tensora
Fig. 1.34



Fig 1.34

Retire el pedal de freno
Fig. 1.35



Fig 1.35



NOTA

El ensamble del sistema se realiza de forma inversa a su desensamble, tenga en cuenta los torques, puntos de lubricación y puntos donde se debe aplicar traba rosca.

REMOCIÓN GATO CENTRAL

Remueva el pedal freno (ver remoción del pedal freno en este mismo capítulo).

Remueva el resorte y la Patín del resorte.
Fig. 1.36



Fig 1.36

Remueva el pasador del gato central y posteriormente el gato.

Fig. 1.37



NOTA

El ensamble del sistema se realiza de forma inversa a su desensamble, tenga en cuenta los torques, puntos de lubricación y puntos donde se debe aplicar traba rosca.

Remoción caja filtro

Remueva los tornillos de la caja filtro.

Fig. 1.38

Remueva la abrazadera del carburador.

Fig. 1.39



Fig 1.37



Fig 1.38



Fig 1.39

Remueva la manguera [A] de la válvula EAR.
Remueva la manguera [B] del respiradero del motor.

Fig. 1.40



Fig 1.40

Remueva la el relé de arranque.

Fig. 1.41



Fig 1.41

Remueva la caja filtro.

Fig. 1.42



Fig 1.42

El ensamble del sistema se realiza de forma inversa a su desensamble.

FAROLA Y CARENAJE DE FAROLA

Para remover el carenaje de farola retire los tornillos frontales y laterales [A] en ambos lados.

Fig.1.43



Fig 1.43

VELOCIMETRO

Desensamble de velocímetro

Remueva el carenaje de farola.

Fig. 1.44



Fig 1.44

Remueva los tornillos

Fig. 1.45



Fig 1.45

Remueva las conexiones del velocímetro.

Fig. 1.46



Fig 1.46

Remueva la guaya del velocímetro

Fig. 1.47



Fig 1.47



NOTA

El ensamble del sistema se realiza de forma inversa a su desensamble.

SUSPENSIÓN

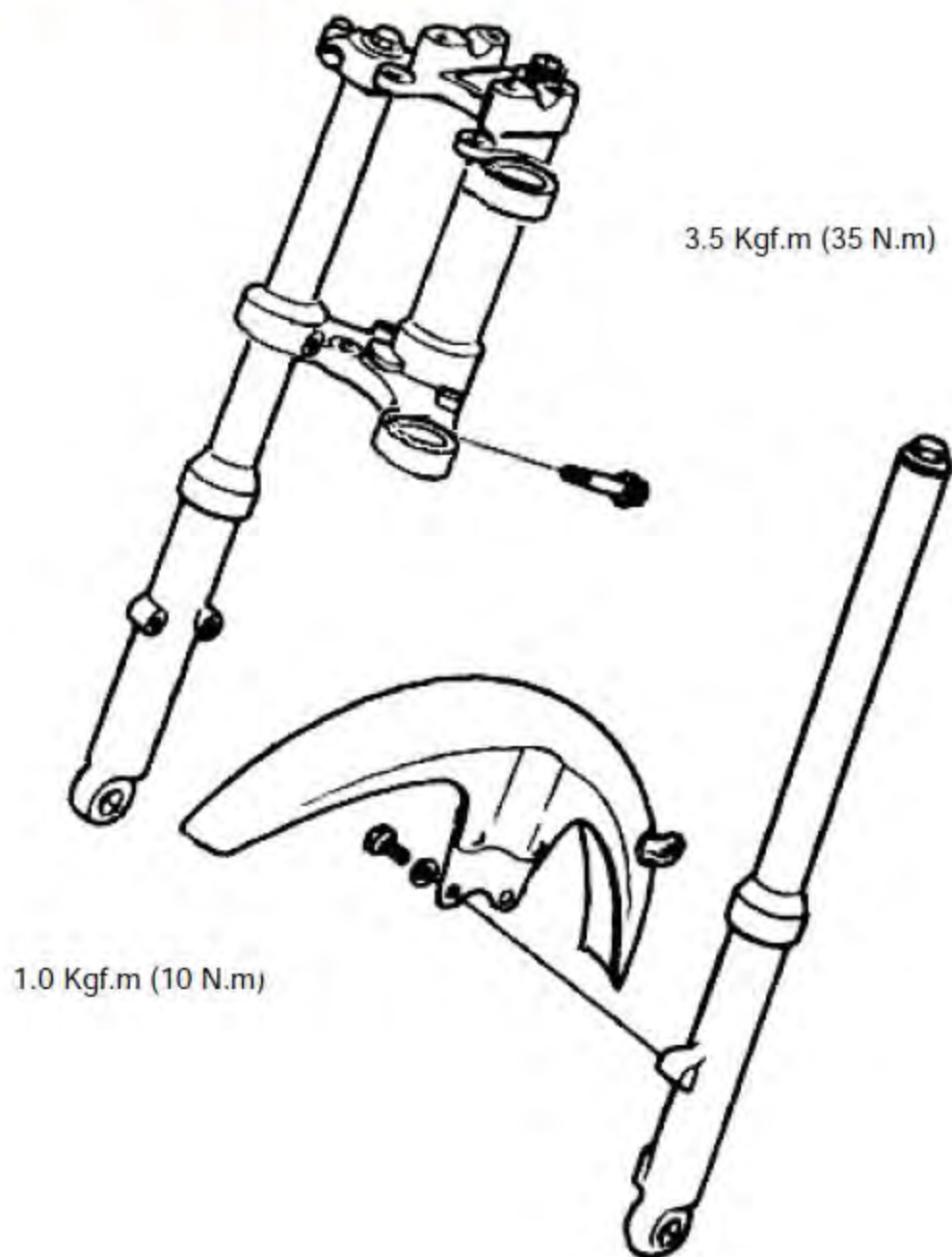
Manual de servicios SLR - NKD

2 SUSPENSIÓN.....	1
SISTEMA DE SUSPENSIÓN DELANTERA DIAGRAMA DE DESPIECE.....	1
SISTEMA DE SUSPENSION DELANTERA DIAGRAMA DE DESPIECE.....	2
SUSPENSIÓN ESPECIFICACIONES.....	3
SUSPENSIÓN DELANTERA.....	4
Cambio de aceite.....	4
Desarme total de la suspensión delantera e inspección de sus elementos.....	5
Verificación del nivel adecuado de aceite hidráulico.....	7
SISTEMA DE SUSPENSIÓN TRASERA DIAGRAMA DE DESPIECE.....	8
SUSPENSIÓN TRASERA.....	9
Inspección general suspensión trasera.....	9
Ajuste del resorte de precarga.....	10

SLR - NKDR

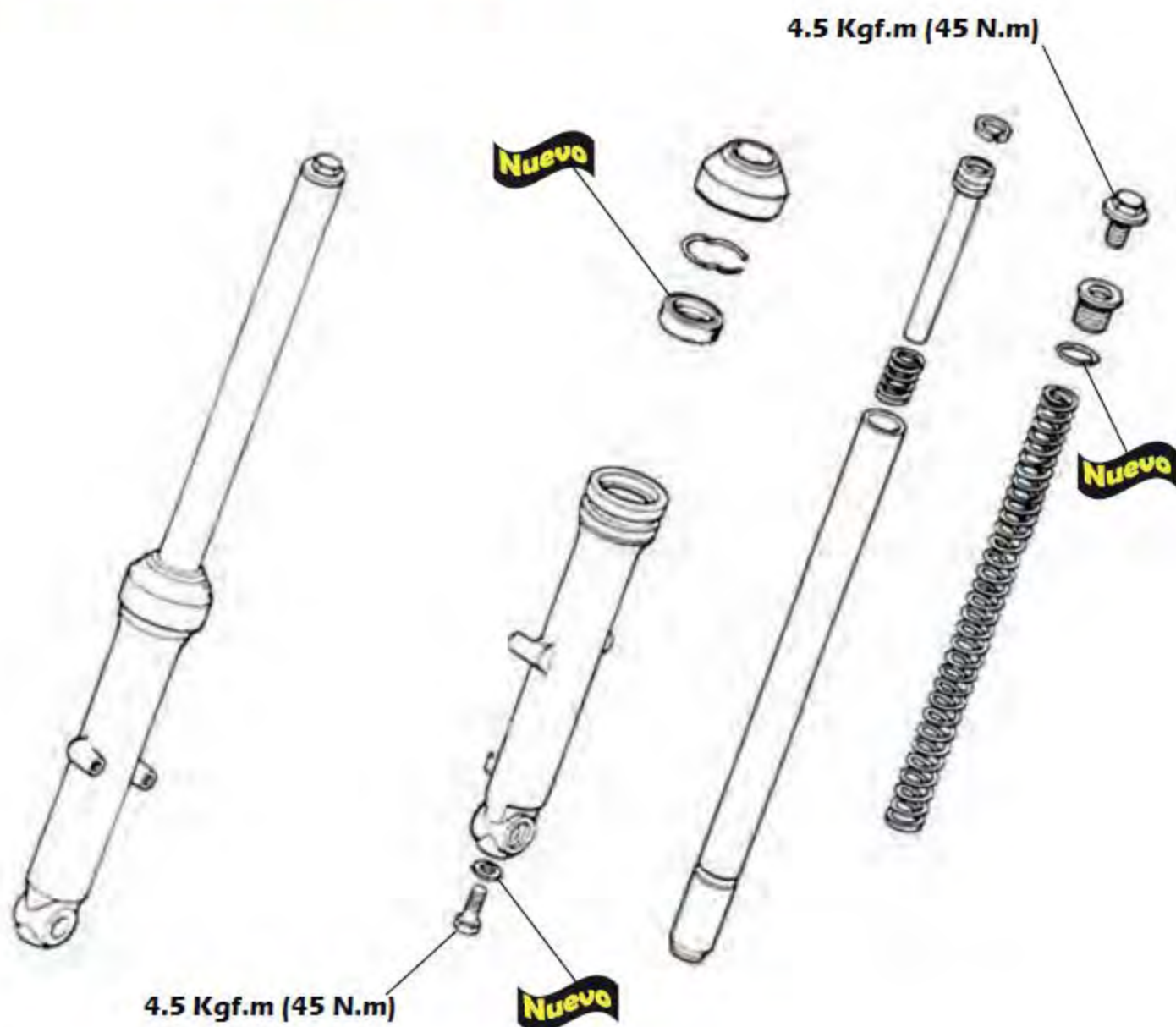
SISTEMA DE SUSPENSIÓN DELANTERA

Diagrama De Despiece



SISTEMA DE SUSPENSION DELANTERA

Diagrama De Despiece



SUSPENSIÓN

ESPECIFICACIONES

Ítem	Standard	Limite de Servicio
Suspensión delantera: Viscosidad del aceite Capacidad del aceite Nivel de aceite (comprimida totalmente la barra) Longitud libre del resorte de la suspensión	SAE 10 Hidráulico 90 ml 100 mm 460 mm	 448 mm
Suspensión Trasera : Posición recomendada del manguito de ajuste del resorte	Posición 3 (para un pasajero sin accesorios)	Posiciones de ajuste 1-5

SUSPENSIÓN DELANTERA

Cambio de aceite

Referencia: SAE 10 hidráulico.
Frecuencia de cambio: 12 000 km.
Cantidad: 90 ml

Retire el tapón roscado y el o-ring.
Fig.2.1



Advertencia

Retire con cuidado el sistema de resorte y sujetadores. La presión ejercida al tapón por el resorte contenido dentro de la barra puede ocasionar un accidente si no es cuidadosamente desensamblado.

Verifique el estado del O-ring, si es necesario replácelo.

Vierta totalmente el aceite viejo en un recipiente, agregue un poco de aceite nuevo dentro de la suspensión con el objetivo de realizar un enjuague y retirar el aceite viejo que permanezca adherido al interior del elemento.

Fig. 2.2



Fig 2.1

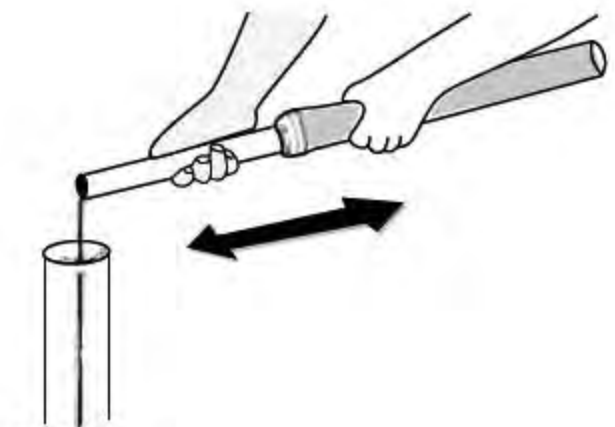


Fig 2.2

Para garantizar la salida de todo el aceite contenido dentro de la suspensión, mueva la barra respecto a la botella hacia delante y hacia atrás.

Agregue la cantidad adecuada de aceite hidráulico e instale de nuevo el tapón superior de la suspensión.

Desarme total de la suspensión delantera e inspección de su elementos

Luego de retirar el tapón y el resorte interno, desarme totalmente la barra utilizando una llave brístol de 6 mm en su extremo inferior, y una llave en T con punta piramidal para su extremo contrario (herramienta especializada).

Sostenga el amortiguador en la prensa de banco, recubra su superficie con algún material que evite daños en el elemento.

Fig. 2.3

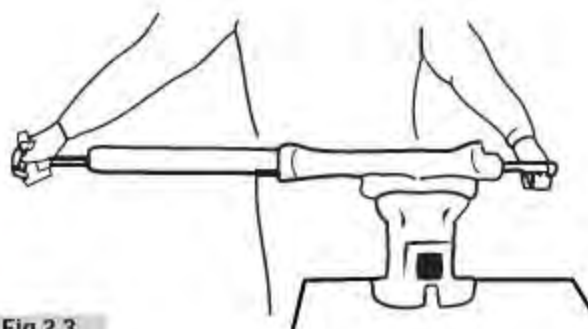


Fig 2.3

Cuando realice el apriete, no exceda la fuerza aplicada a la prensa ya que puede deformar la botella obligando a su cambio

Inspeccione detenidamente el estado de la superficie de la barra [A] y de los elementos internos que la acompañan (Sello del pistón [B], pistón de la barra [C] y resorte tope del pistón [D]), si observa daños o detecta deformaciones, reemplace el elemento.

Fig. 2.4



Fig 2.4

Si el sistema presenta obstrucción en alguno de los conductos de aceite, utilice aire comprimido para eliminarla

Con la ayuda de un comparador de carátula y dos bloques en V mida la deformación de la barra.

Fig. 2.5



Limite de deformacion de la barra

0.2 mm

Inspeccione previamente el desempeño del retenedor de la barra, para su remplazo utilice un extractor de retenedores o algún elemento que sirva de palanca para extraer.

Inspeccione previamente el desempeño del retenedor de la barra, para su remplazo utilice un extractor de retenedores o algún elemento que sirva de palanca para extraer este elemento, cuide la superficie de la barra utilizando un material (caucho) que evite la deformación ó daño del borde del elemento.

Para la instalación del nuevo retenedor utilice el instalador de retenedores (Herramienta especializada)

Fig. 2.6

Inspeccione el estado del resorte y determine si es necesario su remplazo en base a la longitud medida.

Fig. 2.7



Longitud Standard: 320 mm

Limite de servicio: 315 mm

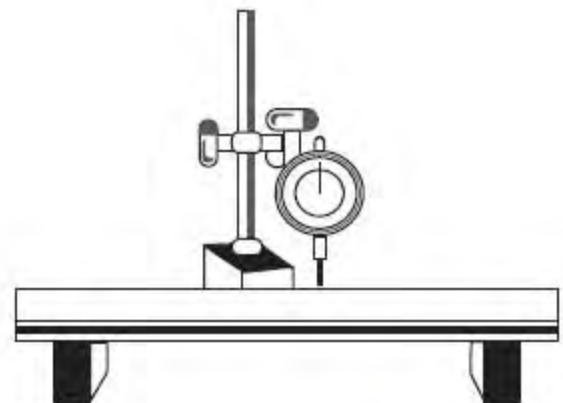


Fig 2.5



Fig 2.6

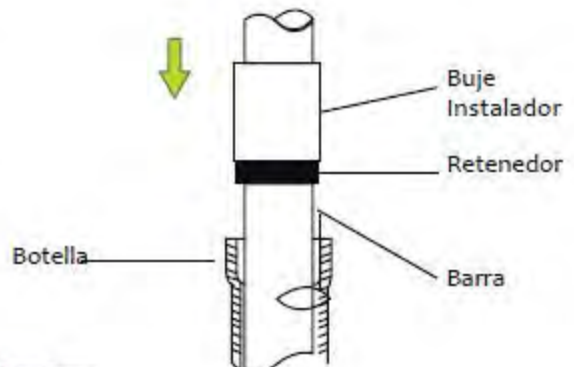


Fig 2.7



Ensamble la suspensión con el torque de apriete adecuado, recuerde que la posición adecuada del resorte es con las espiras que se encuentran mas unidas mirando hacia abajo.

Verifique el suave funcionamiento del mecanismo, si registra algún atascamiento revise de nuevo el ensamble del sistema.

Fig. 2.8

Verificación del nivel adecuado del aceite hidráulico

Recuerde que el aceite recomendado es SAE 10 hidráulico con viscosidad determinada según necesidad

Para realizar esta medición la horquilla debe estar en posición vertical para nivelar el aceite, la barra debe estar totalmente comprimida, y el sistema debe estar sin el resorte.

Fig. 2.9

Ajuste la medida si encuentra un nivel superior ó inferior de aceite.



Nivel de aceite (A)

100 mm



Advertencia

Instale cada suspensión a un mismo nivel respecto a la horquilla, no hacerlo, traerá consecuencias en la estabilidad de vehículo ocasionando un manejo pobre y una posibilidad de que se produzca un accidente.



Fig 2.8

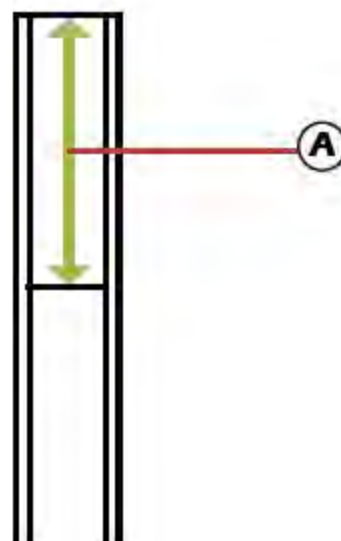


Fig 2.9

SUSPENSIÓN DELANTERA

Cambio de aceite

Es recomendable revisar y lubricar los elementos pertenecientes a este sistema de una forma periódica según la tabla de mantenimiento presentada en este manual.

Inspección general suspensión trasera

- En ocasiones las tuercas y los pernos se aflojan debido a las vibraciones propias de la suspensión en su uso normal, se recomienda inspeccionar el estado de los mismos y apretar cuando sea necesario aplicando y garantizando su torque adecuado.
- Inspeccione el estado de la tijera y verifique que no se encuentre deformada.
- Inspeccione el estado de desgaste de los bujes de la tijera y determine si es necesario reemplazarlos.

Inspeccione visualmente el cuerpo del amortiguador, muelle y holguras laterales y radiales de sus bujes, si encuentra algún defecto o fuga de aceite, remplace de inmediato.

Fig. 2.10



Fig 2.10



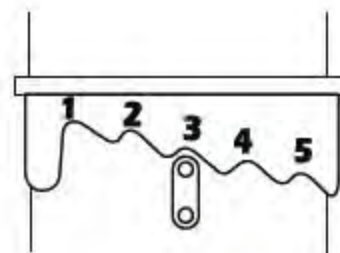
NOTA

No intente desarmar el amortiguador trasero

Ajuste del resorte de precarga

Ajuste el amortiguador según la necesidad del usuario, recuerde que el aumento de la tensión del resorte no hará que la motocicleta adquiera una mayor altura.

Fig. 2.11




Posición del Ajustador	1	2	3	4	5
Tensión del Resorte					Maxima Tensión

Fig 2.11



Advertencia

Ajuste los dos amortiguadores con la misma precarga, no hacerlo, traerá consecuencias en la estabilidad de vehículo ocasionando un manejo inseguro y la posibilidad de que se produzca un accidente.

Para realizar esta tarea utilice el ajustador de amortiguador (herramienta especializada).

Gire en dirección **A→B** para aumentar la precarga y en dirección **B→A** para disminuirla.

Fig. 2.12



Fig 2.12

DIRECCIÓN

Manual de servicios SLR - NKDR

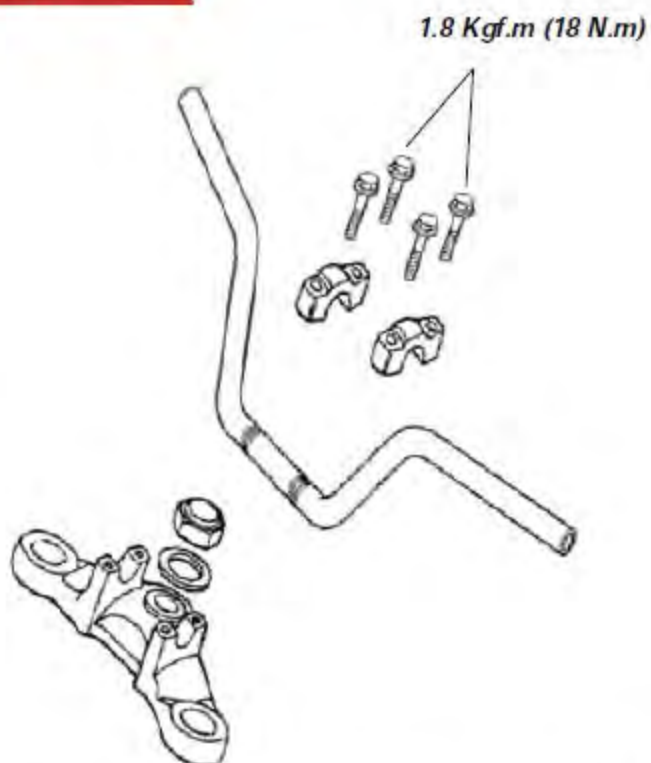
3.DIRECCIÓN.....	1
DIAGRAMA DE DESPIECE.....	1
Inspección de la dirección.....	2
Desmontaje sistema de dirección SLR, NKDR.....	3
Remoción rueda delantera SLR.....	3
Remoción rueda delantera NKDR.....	3
Carenaje de farola SLR.....	5
Farola NKDR.....	5
Ensamble sistema de dirección.....	9
Remoción e instalación de las cunas de dirección.....	10
Inspección y lubricación de la dirección.....	11

SLR - NKDR

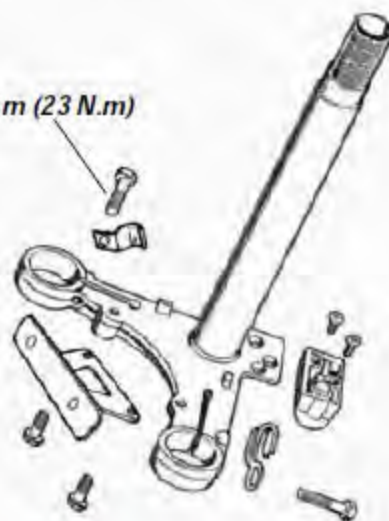
DIRECCIÓN

Diagrama de despiece

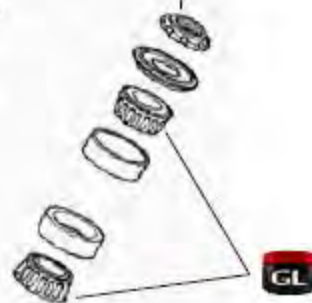
5.0 Kgf.m (50 N.m)



2.3 Kgf.m (23 N.m)



2.3 Kgf.m (23 N.m)



GL

DIRECCIÓN**INSPECCIÓN DE LA DIRECCIÓN**

Coloque una plataforma o bloque debajo de la motocicleta de modo que la rueda delantera quede levantada del suelo. Con la rueda delantera señalando hacia adelante, gire la dirección de izquierda a derecha buscando posibles atascamientos con los demás elementos constitutivos de la dirección, guayas, mangueras, cableado eléctrico.

Si la dirección se siente dura, ajuste y lubrique sus rodamientos.

Perciba la holgura de la dirección empujando y halando las barras, si encuentra un juego excesivo, ajuste la dirección.

Fig. 3.1

**NOTA**

Si después de apretar o aflojar la dirección según sea el caso, el problema persiste, revise el estado de las cunas y rodamientos.

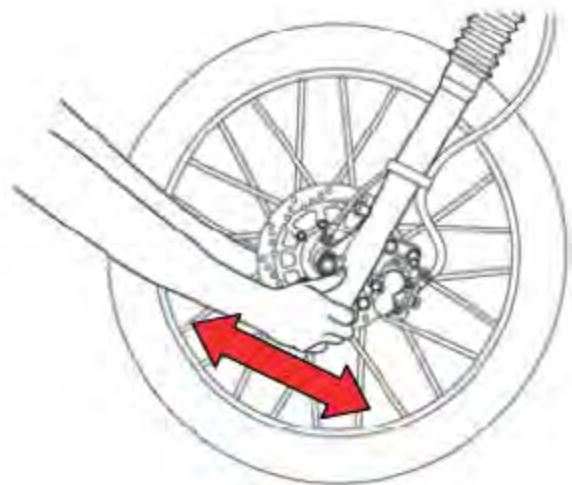


Fig. 3.1

Desmontaje sistema de dirección SLR - NKDR

Para desmontar el sistema de dirección es necesario retirar los siguientes elementos.



Advertencia

Cuando este desensamblando el sistema de dirección de la motocicleta, recuerde apoyarla firmemente en un soporte central para prevenir cualquier tipo de peligro o posibilidad de que ésta caiga, sufriendo así, daño en sus elementos y posibles accidentes.

Remoción rueda delantera SLR

Retire la tuerca, el eje y posteriormente la rueda delantera.

Fig. 3.2

Retire los tornillos que sujetan el caliper a la suspensión.

Fig. 3.3

Remoción rueda delantera NKDR

Retire la tensión de la guaya del freno por medio del tornillo [A] para facilitar el desensamble del sistema

Fig. 3.4

Remoción e instalación de las cunas de dirección

Retire las cunas de su alojamiento en el chasis insertando una barra dentro del tubo principal, golpee uniformemente alrededor de la circunferencia de la cuna opuesta para desmontarla.



Fig. 3.2



Fig. 3.3



Fig. 3.4

Retire la tuerca del eje delantero [A], la tuerca tensora del freno [B], y la guaya del velocímetro [C].
Fig. 3.5



Fig. 3.5

Remueva el eje, la rueda y retire el porta bandas.
Fig. 3.6



Fig. 3.6

Retire los tornillos que sujetan el guardabarros delantero.
Fig. 3.7



Fig. 3.7

Carenaje de farola SLR

Retire los tornillos que sujetan el carenaje de farola en ambos lados.

Fig. 3.8



Fig. 3.8

Desconecte las terminales de la farola. Retire la farola.

Fig. 3.9

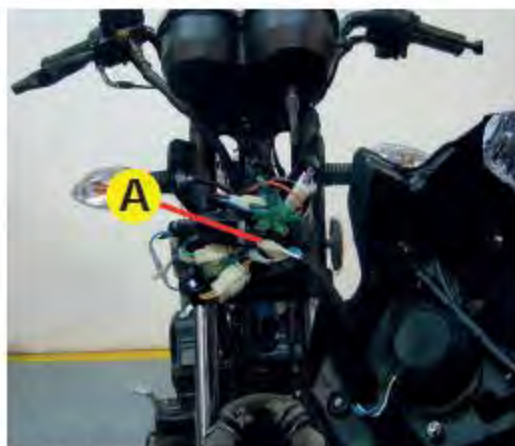


Fig. 3.9

Carenaje de farola NKDR

Retire los tornillos que sujetan la farola.

Fig. 3.10



Fig. 3.10

Retire los tornillos que sujetan la cuenca de farola.
Fig. 3.11



Fig. 3.11

Desconecte las terminales de la farola. Retire la farola.
Fig. 3.12



Fig. 3.12

Retire los tornillos de la horquilla superior e inferior.
Retire las barras girándolas suavemente mientras
ejerce presión hacia abajo.
Fig. 3.13



Fig. 3.13

Retire la guaya del velocímetro.
Fig. 3.14



Fig. 3.14

Retire los tornillos [A], la abrazadera y el manubrio como tal.
Fig. 3.15



Fig. 3.15

Inspeccione el manubrio, si encuentra algún daño o deformación reemplace de inmediato.
Fig. 3.16



Advertencia

No intente enderezar el manubrio, este proceso puede debilitar su estructura y originar posteriormente un posible accidente.

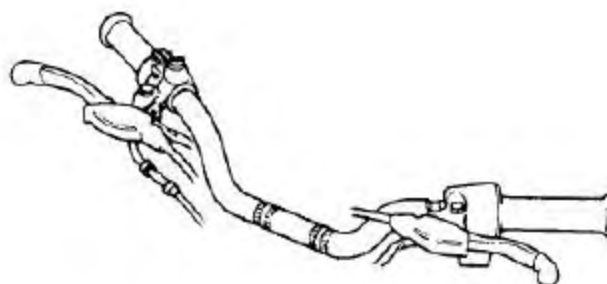


Fig. 3.16

Retire la tuerca de la dirección y la posteriormente la horquilla.

Fig. 3.17



Fig. 3.17

Retire la tuerca de ajuste de la dirección utilizando la herramienta especializada para esta tarea.

Fig. 3.18



NOTA

Recuerde sujetar la horquilla por su parte inferior mientras retira la tuerca.

Inspeccione el estado de todos los elementos constitutivos de la dirección, para determinar qué pasos se deben seguir a continuación.

Fig. 3.19



Fig. 3.18



Fig. 3.19

Ensamble sistema de dirección

El ensamble del sistema se hace siguiendo los pasos para el desensamble pero en forma inversa. Fig. 3.20



NOTA

Utilice la herramienta especializada y adecuada para el desmontaje y montaje del sistema, aplique los torques especificados.

Cuando este realizando el montaje y/o el desmontaje recuerde tener especial cuidado con las partes que se incluyen en el desarme del sistema:

- Farola
- Guardabarros delantero
- Amortiguación delantera
- Manubrio
- Velocímetro
- Cables eléctricos y guayas



Fig. 3.20



NOTA

Cuando se instale por completo el sistema de dirección, no olvide revisar y ajustar con los reglajes adecuados los siguientes elementos:

- Freno delantero
- Cable acelerador
- Farola
- Manillares
- Retrovisores

Remoción e instalación de las cunas de dirección

Retire las cunas de su alojamiento en el chasis insertando una barra dentro del tubo principal, golpee uniformemente alrededor de la circunferencia de la cuna opuesta para desmontarla.

Fig. 3.21

Para instalar las cunas, aplique un lubricante dentro del alojamiento de cada una.

Luego inserte cada una, utilizando un empujador, el cual garantiza la inserción uniforme del elemento y evitar con ello el daño del alojamiento en el chasis.

Fig. 3.22

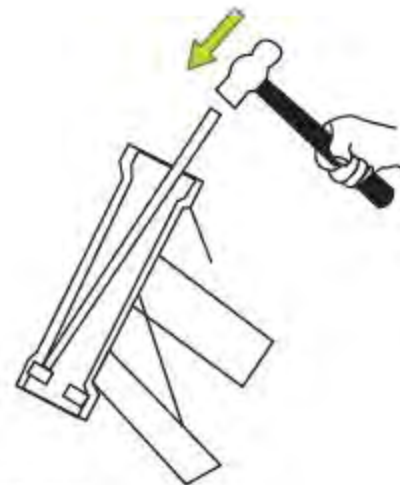


Fig. 3.21



Advertencia

Instale con cuidado y horizontalmente las cunas de la dirección, si son colocadas en posición inadecuada (torcidas), pueden dañar su alojamiento en el chasis. Utilice la herramienta adecuada para esta operación.



Fig. 3.22

Inspección y lubricación de la dirección

Antes de rearmar el sistema de dirección, encárguese de limpiar la grasa vieja y posiblemente sucia de las cunas (superior e inferior) y elementos rodantes.

Lave estos elementos con un solvente apropiado (kerosene).

Inspeccione la superficie de las cunas y el estado de los elementos rodantes.

Aplique grasa a las cunas (superior e inferior), garantizando la penetración de la misma en todas las cavidades. La aplicación de este agente lubricante permite la adherencia de los elementos rodantes a las cunas, facilitando de esta manera la instalación de la dirección.

Fig. 3.23



Fig. 3.23



NOTA

Si encuentra partes dañadas o desgastadas en el sistema de la dirección, reemplácelas.

SISTEMA DE FRENOS

Manual de servicios NKD - NKDR

4 SISTEMA DE FRENOS.....	2
DIAGRAMA DE DESPIECE: CILINDRO FRENO DELANTERO AK 125 SLR.....	2
DIAGRAMA DE DESPIECE: CALIPER FRENO DELANTERO AK 125 SLR.....	3
DIAGRAMA DE DESPIECE: PORTA BANDAS FRENO DELANTERO AK 125 NKDR.....	4
ESPECIFICACIONES.....	5
SISTEMA DE FRENO DELANTERO AK 125 SLR.....	6
Inspección y cambio de pastillas.....	6
Cambio líquido de frenos.....	8
Inspección del disco de frenos.....	11
CILINDRO MAESTRO.....	12
Remoción.....	12
Desarme.....	12
Inspección.....	13
Ensamble.....	14
MORDAZA.....	14
Desensamble.....	14
Inspección.....	15
Ensamble.....	16
SISTEMA FRENO DELANTERO AK 125 NKDR.....	17
Mantenimiento y cambio de bandas delanteras.....	17
Desarme e inspección.....	18
Juego libre de la manigueta de freno delantero.....	22
DIAGRAMA DE DESPIECE FRENO TRASERO.....	22
DIAGRAMA DE DESPIECE PORTABANDAS.....	23
SISTEMA DE FRENO TRASERO.....	23
Mantenimiento y cambio de bandas traseras.....	23
Desarme e inspección.....	25
Juego libre del pedal de freno.....	27

SLR - NKDR

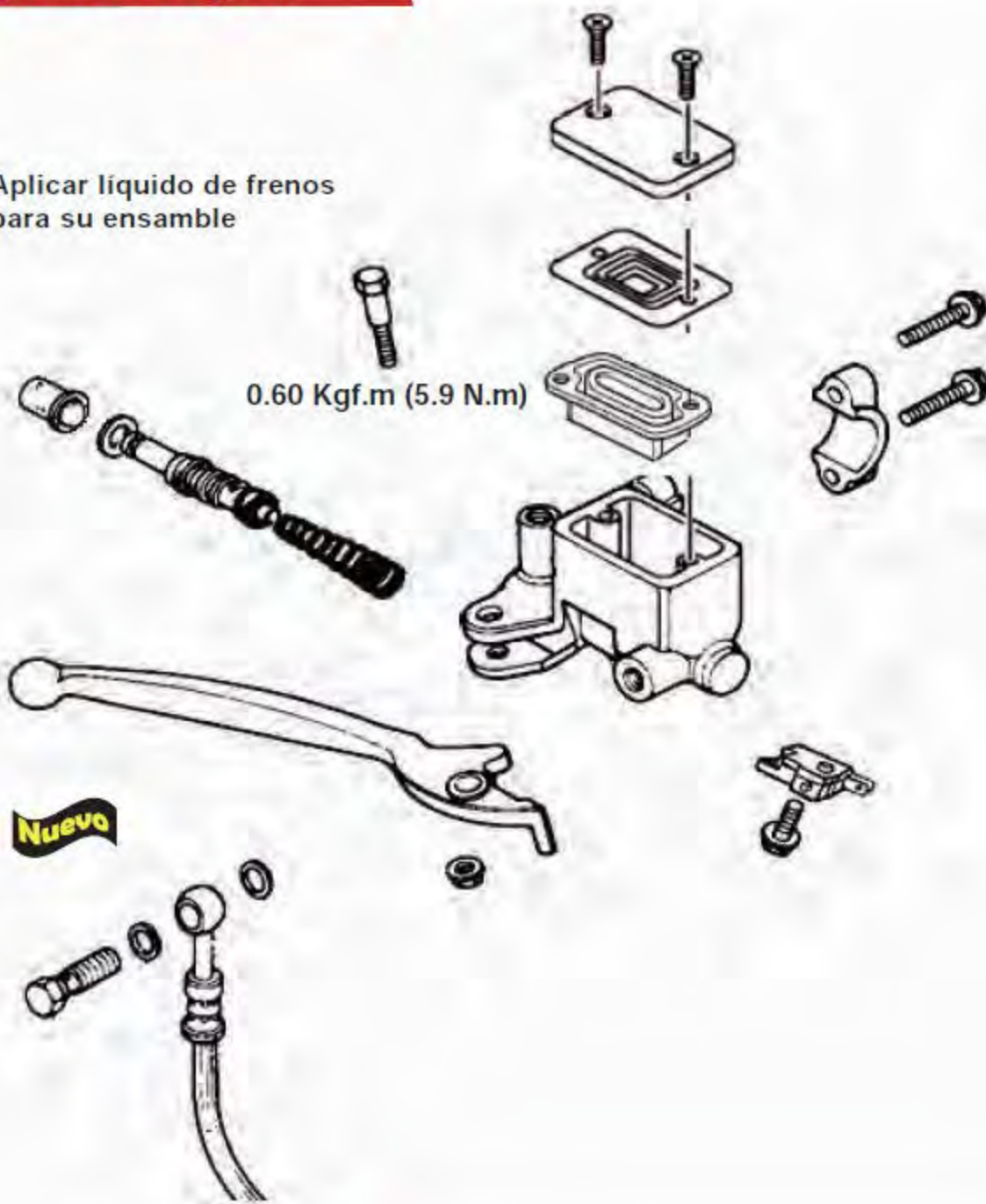
CILINDRO FRENO DELANTERO AK 125 SLR

Diagrama De Despiece

Aplicar líquido de frenos para su ensamble

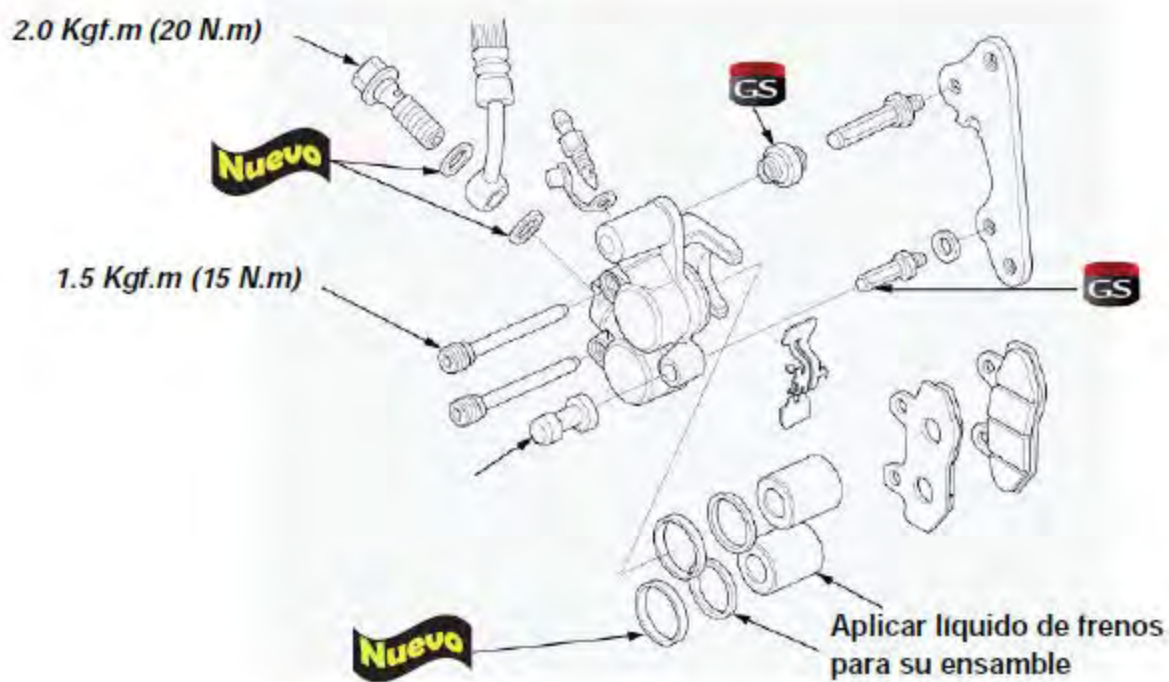
0.60 Kgf.m (5.9 N.m)

Nuevo



CALIPER FRENO DELANTERO AK 125 SLR

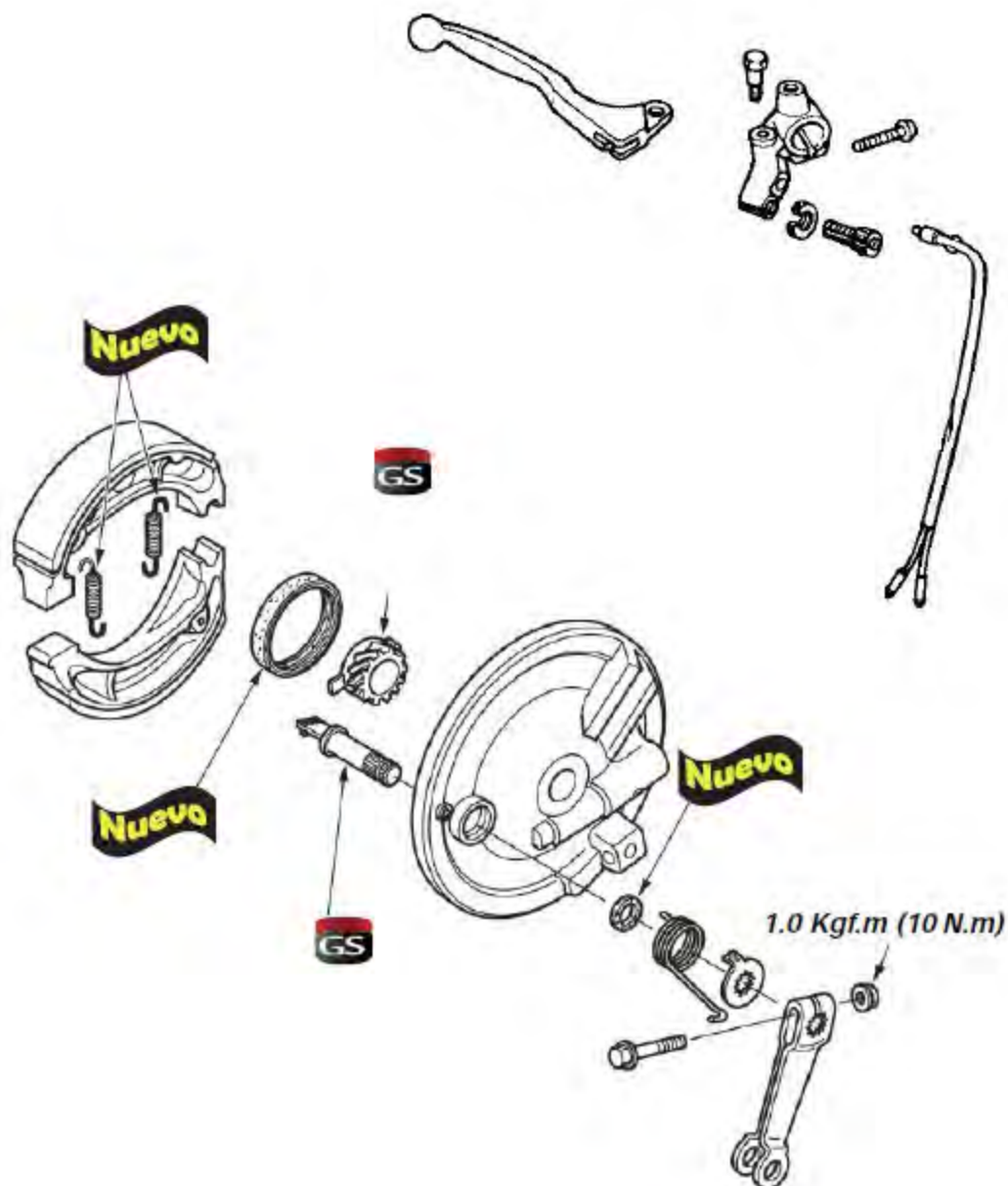
Diagrama De Despiece



SLR - NKDR

PORTA BANDAS FRENO DELANTERO AK 125 NKDR

Diagrama De Despiece



SISTEMA DE FRENOS**Especificaciones**

Ítem	Standard	Límite de servicio
Fluido de freno especificado	DOT 4	-----
Indicador de desgaste de la pastilla de freno	En la ranura	1 mm
Espesor del disco de freno	4.0 mm	3.0 mm
Alabeo del disco	-----	0.4 mm
Cilindro maestro D.I.	12.700 mm	12.760 m
Piston maestro D.E.	12.657 mm	12.640 mm
Cilindro de la mordaza D.I.	25.492 mm	25.552 mm
Piston de la mordaza D.E.	25.410 mm	25.400 mm
Espesor de bandas de freno	4.0 mm	2.5 mm
Campana D.I.	110mm	111 mm

SISTEMA DE FRENO DELANTERO AK 125 SLR

inspección y cambio de las pastilla



Precaución

El polvo, la grasa y demás agentes contaminantes, impiden el buen desempeño y durabilidad del sistema de freno. Igualmente los lubricantes derivados del petróleo deterioran los componentes de caucho del sistema (guarda polvos y guías).



NOTA

Reemplace siempre las dos pastillas para garantizar una presión uniforme sobre el disco.

Afloje los tornillos de sujeción del caliper [A] y los pasadores de las pastillas [B].

Fig. 4.1

Presione los pistones antes de desmontar el sistema, con ello se logra obtener el espacio necesario en la mordaza para las nuevas pastillas.

Fig. 4.2

Elimine el oxido de los pasadores de las pastillas y límpielos con un paño impregnado de lubricante.

Retire las pastillas y verifique que su desgaste sea uniforme, de lo contrario, existe un mal funcionamiento en el caliper y debe ser corregido.

Fig. 4.3

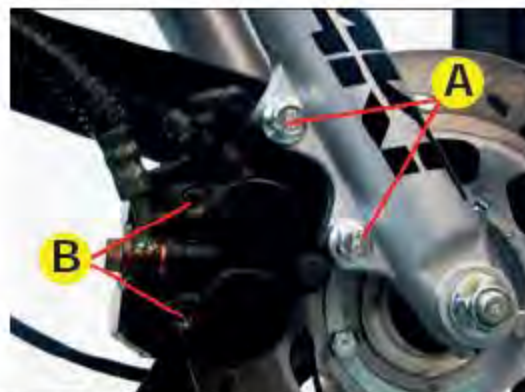


Fig. 4.1



Fig. 4.2



Fig. 4.3

Retire el resorte de las pastillas y verifique su estado, si es necesario replácelo.

Fig.4.4

Recuerde su adecuada posición al momento de reinstalarlo.

Retire el soporte del caliper y limpie todo el sistema con un desengrasante líquido.

Fig. 4.5

Aplique grasa de silicona ó vaselina para lubricar de nuevo los ejes deslizantes, limpie el exceso.

Ensamble de nuevo el sistema en el sentido inverso a su desensamble, recuerde aplicar los torques especificados en el diagrama de despiece.



Advertencia

Después del reemplazo, accione la palanca de freno para asentar las nuevas pastillas sobre la superficie del disco.

Vida útil de las pastillas de freno



Linea límite



Límite de servicio

1.5 mm



Fig. 4.4



Fig. 4.5

Cambio líquido de frenos



Precaución

Utilice gafas de protección, si hay contacto del fluido de frenos con lo ojos, enjuague con abundante agua y consulte al medico.

No adicione liquido de frenos de diferentes características ó marcas, la mezcla de líquidos de distintas propiedades generan reacciones químicas que pueden causar el mal funcionamiento del freno y el deterioro del mismo.

Evite derrames del fluido sobre partes plásticas, metálicas, partes de pintura en general. El líquido de frenos es altamente corrosivo.

Inicialmente destape el depósito del líquido de freno removiendo los tornillos [A].

Fig. 4.6

Instale una manguera en el tornillo del drenaje que se encuentra en el caliper, afloje el tornillo del drenaje y deje derramar todo el contenido de liquido del sistema, (por gravedad el liquido saldrá del sistema por si solo), si es necesario bombee la palanca de frenos para asegurar el drenado completo del sistema.

Fig. 4.7

Instale de nuevo el caliper .



Fig. 4.6



Fig. 4.7

Adicione al depósito el nuevo fluido de frenos, espere unos segundos mientras el líquido baja, si es necesario accione la manigueta del freno para ayudar a bombearlo.

Cuando observe que por el tornillo de drenaje sale el nuevo líquido, ciérrelo de inmediato.

Se debe garantizar que todo el fluido contenido en el sistema este libre de burbujas de aire.



NOTA

Mientras se esta llenando el sistema, observe que el nivel de líquido no descienda por debajo de la marca mínima.

Fig. 4.8

Accione la manigueta de freno para que las burbujas de aire que están en el sistema se devuelvan y salgan por la bomba de freno, cuando ya no salgan mas burbujas, la manigueta debe alcanzar la dureza necesaria, si en caso contrario el freno se siente esponjoso y su efectividad no es optima, se recurre a sangrar el sistema por medio de los dos pasos siguientes:

1. Conecte una manguera al tornillo de drenaje, accione la palanca del freno, abra el tornillo de drenaje $\frac{1}{2}$ giro, y ciérrelo después de observar que una cantidad de fluido conservativa sale por este conducto acompañado de burbujas.

Fig.4.9



Fig. 4.8



Fig. 4.9

No suelte la palanca de freno hasta garantizar que el tornillo de drenaje se encuentre totalmente cerrado.

2. Libere la palanca de freno de una forma lenta y espere unos segundos después de interrumpir el accionamiento.

Repita los pasos 1 y 2 hasta que por el tornillo de drenaje ya no se observen más burbujas que acompañen al fluido.

Recuerde apretar el tornillo de drenaje con el torque especificado en el diagrama de despiece

Por ultimo solo queda verificar el nivel del líquido y errar el depósito

Fig. 4.11



Fig. 4.11

Abastezca el deposito con liquido de frenos DOT 4 o de una mayor especificación.

Fig. 4.12



NOTA

Esta operación se debe hacer en el menor tiempo posible, puesto que el fluido de frenos presenta una característica higroscópica (absorbe humedad del ambiente), este fenómeno afecta directamente las propiedades del líquido, dañando considerablemente las características necesarias para su buen funcionamiento.

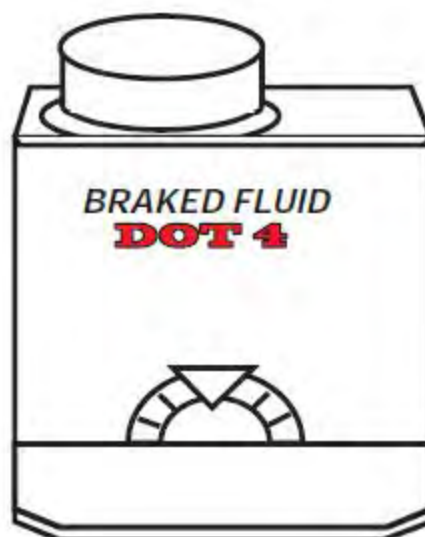


Fig. 4.12

Inspección del disco de frenos

Inspeccione visualmente el disco con respecto a daños en su superficie: rayones, grietas.

Fig. 4.13

Mida el espesor del disco en varios puntos.

Reemplace el disco de freno si encuentra una medida menor al límite de servicio.

Fig. 4.14



Fig. 4.13

Inspeccione el disco con respecto al alabeo.



Límite de servicio

3 mm



Límite de servicio

0.4 mm

Si el alabeo excede el límite de servicio, inspeccione el estado de los rodamientos de la rueda, si estos elementos se encuentran en optimas condiciones, reemplace el disco de freno.



Fig. 4.14

CILINDRO MAESTRO

Remoción

Para desmontar la bomba de frenos es necesario que el sistema se encuentre sin líquido.

Retire el tornillo conector de la manguera, la manigueta de freno, y el interruptor de la luz de freno.

Fig. 4.15



Fig. 4.15

Retire la bomba del manubrio y con especial cuidado el guardapolvo del pistón.

Fig. 4.16



Fig. 4.16

Con unas pinzas adecuadas remueva el pin del pistón.

Fig. 4.17

Hale el pistón, este debe salir con la mano sin hacer gran esfuerzo.

Para limpiar los componentes de la bomba no utilice solventes, utilice líquido de freno nuevo.



Fig. 4.17

Inspección

Verifique los retenedores y el cuerpo de la bomba como tal, respecto a rayones, desgaste, daños en general, reemplace el elemento en donde encuentre estas características.

Fig. 4.18



Fig. 4.18

Verifique el diámetro interior del cilindro maestro.

Verifique que no hallan ralladuras ni desgarré de material.

Fig. 4.19



Límite de servicio

12.76 mm



NOTA

Siempre que desmonte el sistema remplace los retenedores (sellos de presión del pistón).



Fig. 4.19

Verifique el desgaste del pistón.

Este no debe presentar ralladuras ni deformaciones al igual que los retenedores (sellos de presión).

Fig. 4.20



Límite de servicio

12.52 mm



Fig. 4.20

Ensamble

Ensamble el sistema de forma inversa a su desarme, recuerde tener en cuenta la información que se observa en el diagrama de despiece del cilindro maestro, respecto a torques y reemplazo de elementos.

Lubrique todos los elementos del sistema solo con líquido de frenos nuevo antes de su ensamble (DOT 4 ó superior), nunca utilice grasa ó aceite, estos productos deterioran los retenedores y fallan al poco tiempo de instalarlos.

Fig. 4.21



Fig. 4.21

MORDAZA

Remoción

Retire los tornillos que sujetan la mordaza a la suspensión y la manguera del sistema, drene el fluido de frenos y finalmente remueva las pastillas (remítase a cambio de pastillas y líquido de frenos)

Fig. 4.22.

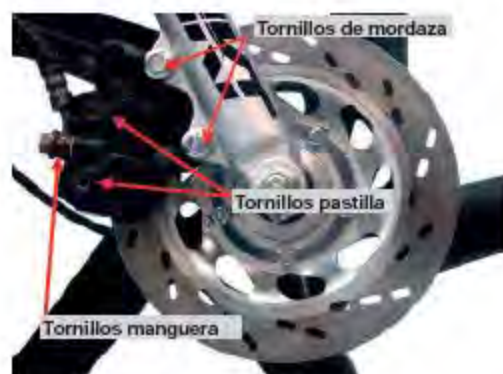


Fig. 4.22

Desembale

Coloque un trozo de tela en la parte inferior de los pistones para protegerlos cuando salgan, inyecte aire con poca presión hasta que estos salgan.

Fig. 4.23



Advertencia

No utilice aire de alta presión, puede ocasionar un accidente.



Fig. 4.23

Retire los guardapolvos y retenedores utilizando un perillero de pala, tenga especial cuidado de no dañar estos elementos ni la superficie por donde se desliza el pistón dentro de la mordaza.

Fig. 4.24

Limpie las ranuras de sellado, pistones y superficies de deslizamiento con líquido de frenos nuevo.

Inspección

Inspección

Verifique el interior de los cilindros de la mordaza y la superficie de los pistones con respecto a rayas, arañazos ó daños.

Mida el interior de cada cilindro de la mordaza.

Fig. 4.25



Límite de servicio

25.552 mm

Mida el diámetro exterior del pistón

Fig. 4.26



Límite de servicio

24.70 mm



Fig. 4.24



Fig. 4.25



Fig. 4.26

Ensamble

Reemplace los retenes y guardapolvos del pistón por unos nuevos.

Reemplace cualquier elemento en el cual encuentre desgaste ó irregularidades que afecten su buen funcionamiento.

Aplique grasa de silicona a los guardapolvos del soporte de la mordaza.

Lubrique los retenedores y guardapolvos del pistón con líquido de frenos nuevo, al igual que cada pistón.

Fig. 4.27

Arme el sistema en forma inversa a su desarme, recuerde tener en cuenta la información que se observa en el diagrama de despiece del cilindro maestro, respecto a torques y reemplazo de elementos.

Fig.4.28



Fig. 4.27

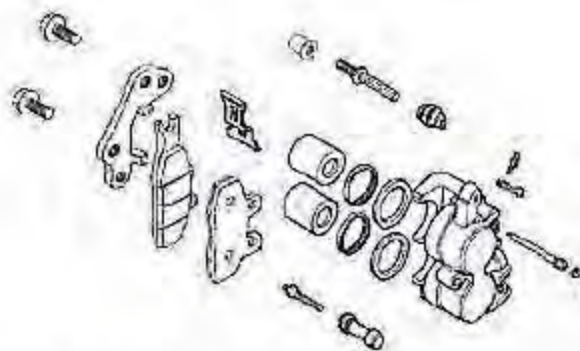


Fig. 4.28

SISTEMA DE FRENO DELANTERO AK 125 NKDR

Mantenimiento y cambio de bandas delanteras

Para la desinstalación del freno delantero es necesario realizar los siguientes pasos.

Retire la tensión de la guaya del freno por medio del tornillo [A] para facilitar el desensamble del sistema.
Fig. 4.29

Retire la tuerca del eje delantero [A], la tuerca tensora del freno [B], y la guaya del velocímetro [C].
Fig. 4.30

Remueva el eje, la rueda y retire el portabandas.
Fig. 4.31



NOTA

Verifique que las bandas y la campana no estén contaminadas con grasa, en tal caso, lave con un desengrasante la campana y reemplace las bandas.

Retire todo el polvillo generado por el desgaste de las bandas, limpie la campana con un paño húmedo.



Fig. 3.29



Fig. 3.30



Fig. 3.31



Advertencia

Evite aspirar el polvo que se genera con el desgaste de bandas (este genera afecciones respiratorias permanentes).

Fig. 4.32



Fig. 4.32

Desarme e inspección

Mida el diámetro interno de la campana.

Fig. 4.33



Límite de servicio

111 mm

Verifique la superficie de frenado de la campana, no debe presentar ralladuras y su desgaste debe ser uniforme.

Retire las bandas haciendo presión hacia afuera.

Fig. 4.34

Verifique el estado de la superficie de frenado de las bandas, debe ser uniforme y debe de estar completamente adherida a su base de metal.



Fig. 4.33



Fig. 4.34

Mida el espesor de las bandas en tres puntos diferentes.

Fig. 4.35



Espesor limite

2.5 mm

Si la medida observada no es próxima al espesor límite, puede lijar las bandas para retirar la parte cristalizada que se genera por recalentamiento o abuso excesivo.

Fig. 4.36

Retire la tuerca y tornillo [A] y brazo del freno [B]. Desarme por completo el sistema del porta-bandas.

Fig. 4.37

Verifique la holgura entre el orificio y el eje abre-bandas, si tiene demasiada tolerancia, remplace la pieza.



NOTA

Garantice la limpieza de todos los elementos constitutivos de este sistema.

Lubrique el eje abre-bandas, introdúzcalo en el porta-bandas y limpie el exceso de grasa.

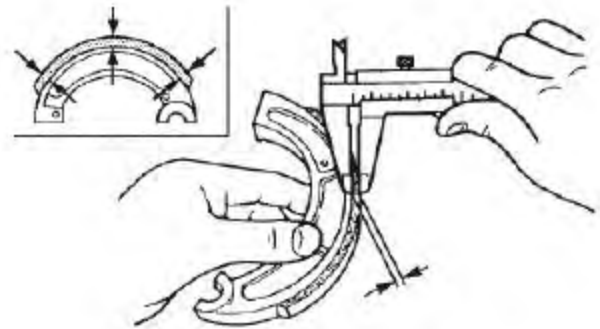


Fig. 4.35

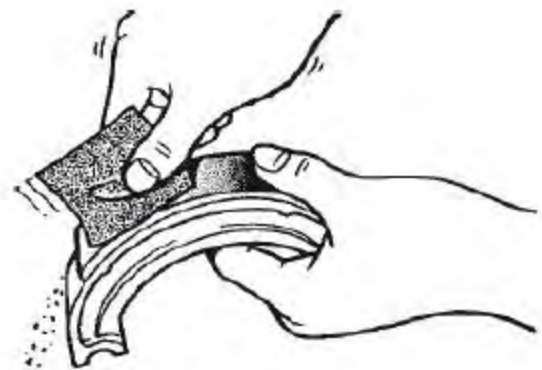


Fig.4.36



Fig. 4.37

Inspeccione el estado del guarda polvo [A]. Se debe lubricar para evitar el ingreso de agua o impurezas que desgasten e impidan el buen funcionamiento del mecanismo.

Fig. 4.38

Al ensamblar el porta-bandas se deben tener dos consideraciones:

1. Haga coincidir el punto del eje abre-bandas con el punto de la leva.

Fig. 4.39

2. Garantice que la lamina indicadora de desgaste esté en la posición adecuada. Dicha posición se alcanza cuando la lamina indicadora [A] esté alineada con la marca en el portabandas [B], mientras acercamos la leva al tope de la guaya del freno una distancia de 20 mm.

Fig. 4.40



Fig. 4.38



Fig. 4.39

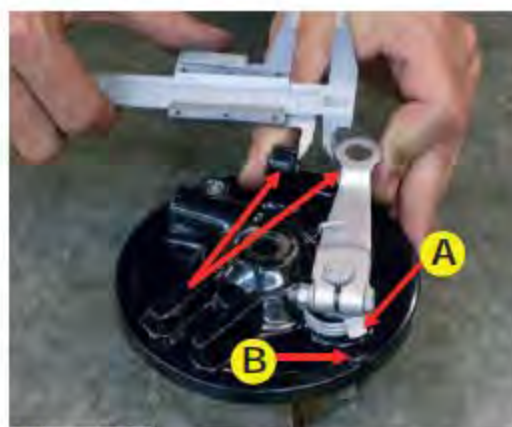


Fig. 4.40

Antes de instalar el piñón del velocímetro en el porta bandas, aplique grasa de litio y verifique su libre movimiento.

Fig. 4.41



Fig. 4.41

Verifique que al instalar el porta-bandas en la campana, queden bien ubicadas las guías del piñón velocímetro.

Fig. 4.42



Fig. 4.42

Por ultimo verifique que la guía de la barra encaje perfectamente en el porta bandas.

Fig. 4.43



Fig. 4.43

Juego libre de la manivela de freno delantero

Garantice un juego libre adecuado, esto evita recalentamiento en el sistema por demasiado ajuste.
Fig. 4.44



Juego libre adecuado

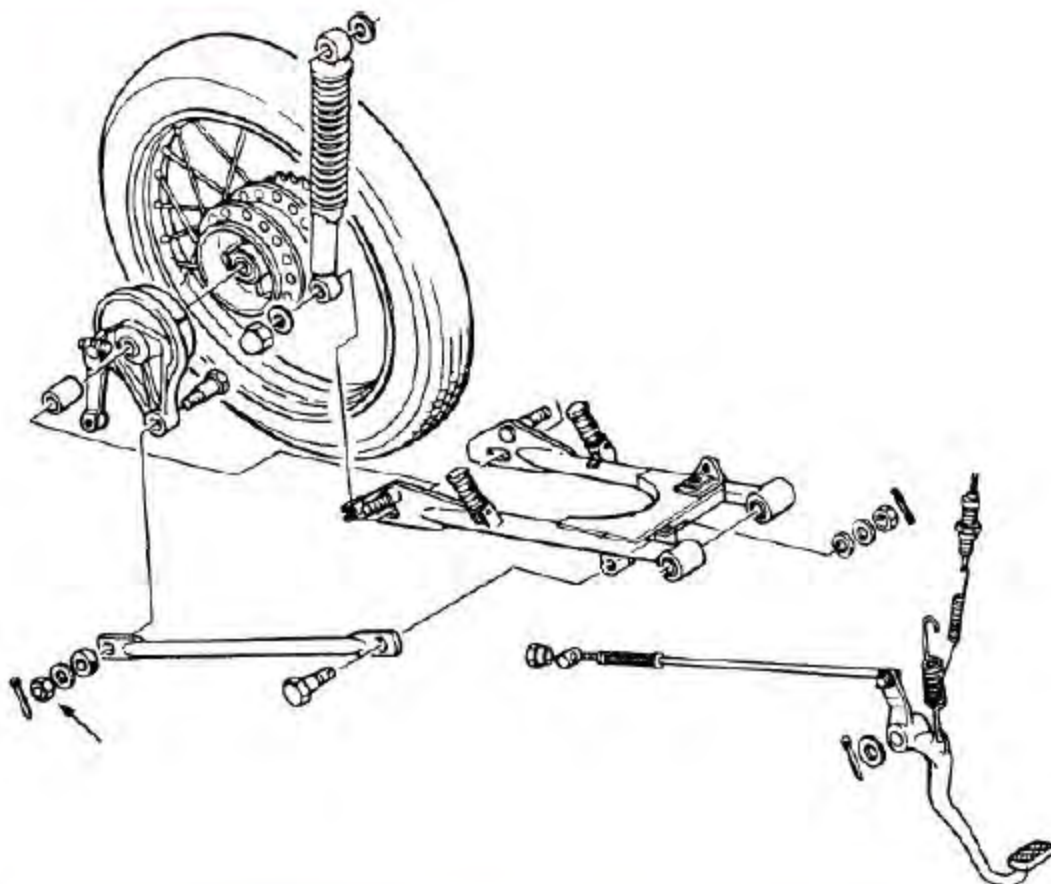
3 - 4 mm



Fig.4.44

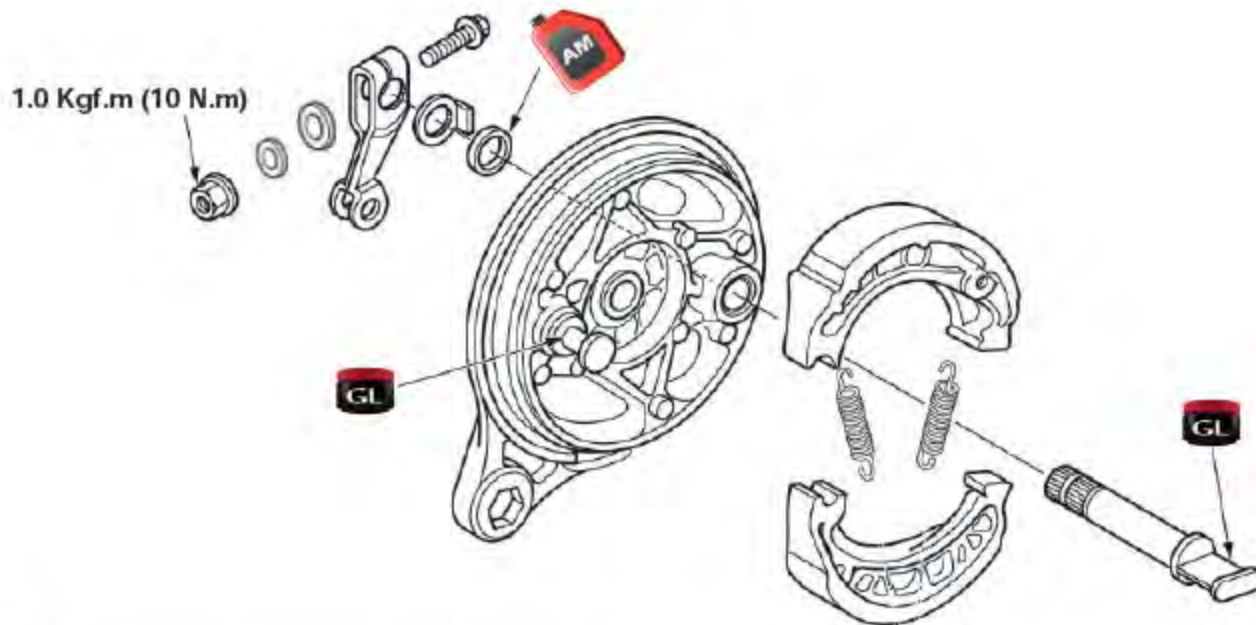
FRENO TRASERO

Diagrama de despiece



PORTABANDAS

Diagrama de despiece



SISTEMA DE FRENO TRASERO

mantenimiento y cambio de bandas trasera

Posicione la moto en el gato central y garantice su firmeza para evitar un accidente.

Retire la tuerca del eje principal de la rueda trasera [A] y el ajustador de la cadena [B].

Fig. 4.45

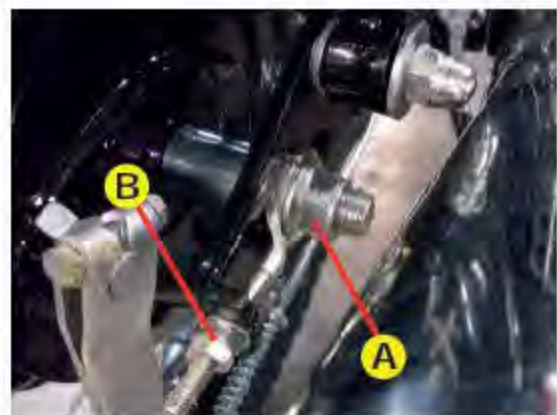


Fig. 4.46

Retire la tuerca del tornillo que sujeta el brazo al porta-bandas [A] y la tuerca tensora de la varilla del freno [B].

Fig. 4.46

Retire el eje y la rueda completa de la motocicleta y posteriormente el porta-bandas.

Fig. 4.47



NOTA

Verifique que ni las bandas ni la campana estén contaminadas con grasa, en tal caso, lave con un desengrasante la campana y reemplace las bandas.

Retire todo el polvillo generado por el desgaste de las bandas, limpie la campana con un paño húmedo.

Fig. 4.48



Advertencia

Evite aspirar el polvo que se genera con el desgaste de bandas (genera afecciones respiratorias permanentes).

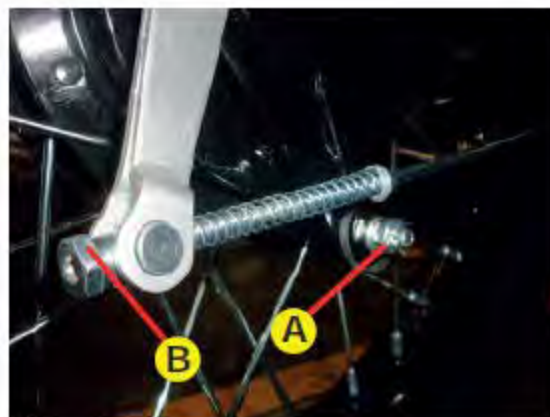


Fig. 4.46



Fig. 4.47



Fig. 4.48

Mida el diámetro interno de la campana

Fig. 4.49



Límite de servicio

131 mm

Verifique la superficie de frenado de la campana, no debe presentar ralladuras y su desgaste debe ser uniforme.



Fig. 4.50

Retire las bandas haciendo presión hacia fuera.

Fig. 4.50

Verifique el estado de la superficie de frenado de las bandas, debe ser uniforme y debe de estar completamente adherida a su base de metal.

Mida el espesor de las bandas en tres puntos diferentes.

Fig. 4.51



Fig. 4.51



Espesor limite

2.5 mm

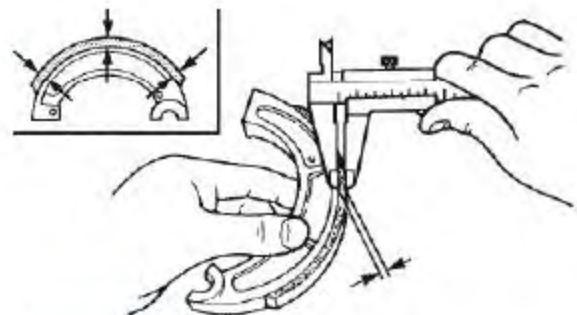


Fig. 4.52

Si la medida observada no es próxima al espesor límite, puede lijar las bandas para retirar la parte cristalizada que se genera por recalentamiento o abuso excesivo.

Fig. 4.52

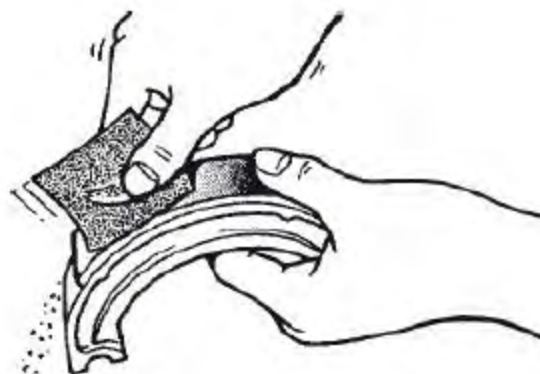


Fig. 4.52

Retire la tuerca, tornillo y brazo del freno. Desarme por completo el sistema del porta-bandas.

Fig. 4.53

Verifique la holgura entre el orificio y el eje abre-bandas, si es demasiado el espacio, remplace la pieza.

Fig. 4.54



Fig. 4.53

Después de realizar las inspecciones descritas, ensamble de nuevo el sistema de forma inversa a su desensamble.

Lubrique el eje abre-bandas, introdúzcalo en el porta-bandas y limpie el exceso de grasa.

Al ensamblar el porta-bandas se deben tener dos consideraciones:



Fig. 4.54

1. Haga coincidir el punto del eje abre-bandas con el punto de la leva.

Fig. 4.55

2. Garantice que la lamina indicadora de desgaste esté en la posición adecuada. Dicha posición se alcanza cuando la lamina indicadora [A] esté alineada con la marca en el portabandas [B], mientras obligamos a la leva a estar alineada con la línea geométrica propia de la forma del portabandas, de esta manera se chequea que el sistema está bien ensamblado.

Fig. 4.56



Fig. 4.55



Fig. 4.56

Juego libre del pedal de freno

Garantice un juego libre adecuado para el pedal de freno, evita recalentamiento en el sistema por demasiado ajuste.

Fig. 4.57



Juego libre adecuado

10 - 20 mm

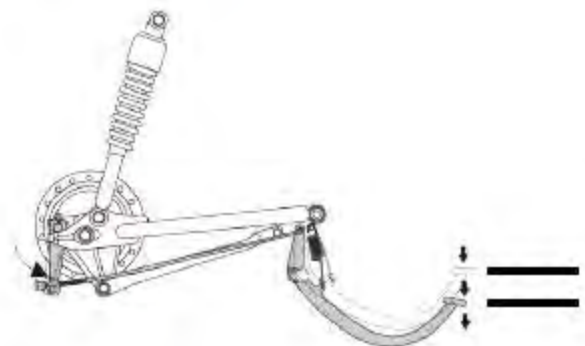


Fig. 4.57

SISTEMA DE RUEDA

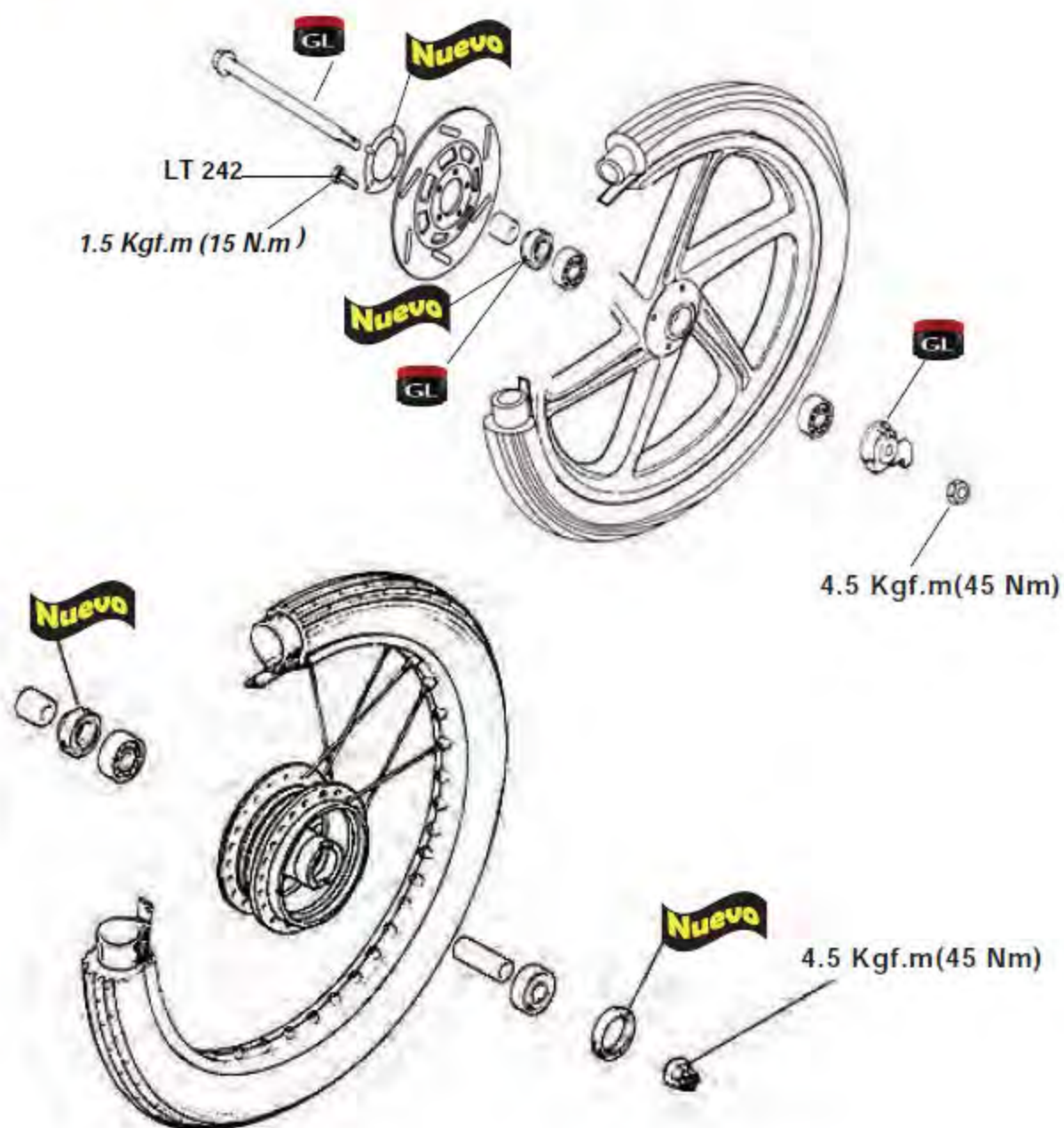
Manual de servicios SLR - NKDR

5 RUEDAS.....	1
DIAGRAMA DE DESPIECE: RUEDA DELANTERA FRENO DE DISCO Y DE TAMBOR.....	1
DIAGRAMA DE DESPIECE: RUEDA TRASERA.....	2
SLR-NKDR.....	2
ESPECIFICACIONES.....	3
RUEDAS.....	4
Inspección de la alineación de las ruedas.....	4
Inspección de las ruedas.....	4
Inspección del eje.....	4
Inspección de los radios en la NKD.....	5
Inspección del rin.....	6
Medición descentrado axial.....	6
Medición descentrado radial.....	6
Remoción e instalación de las llantas.....	7
Inspección de las llantas.....	8
Ajuste de la presión de las llantas.....	9
RODAMIENTOS Y RETENEDORES.....	9

SLR - NKDR

RUEDA DELANTERA FRENO DE DISCO Y DE TAMBOR

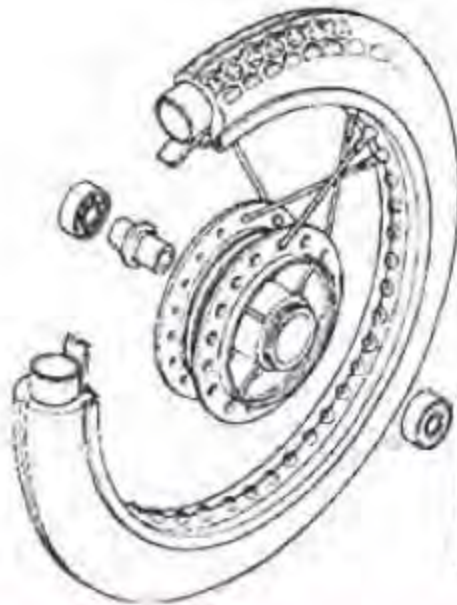
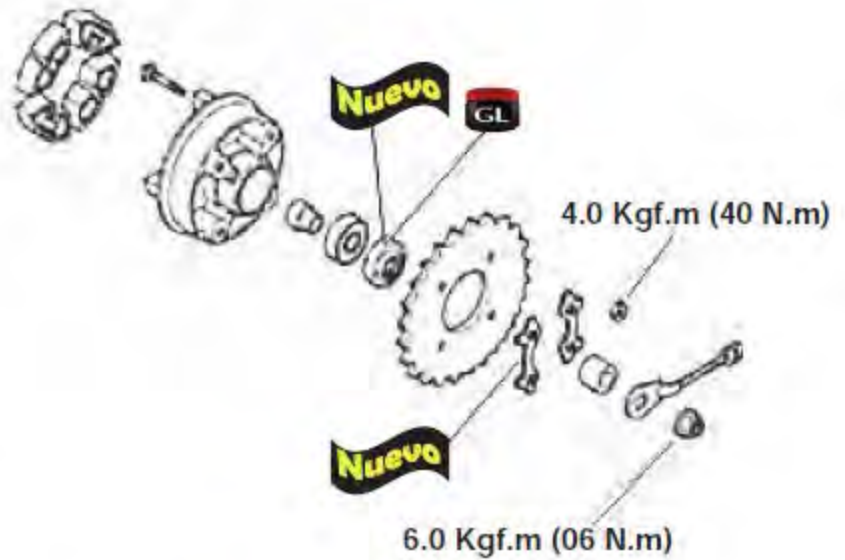
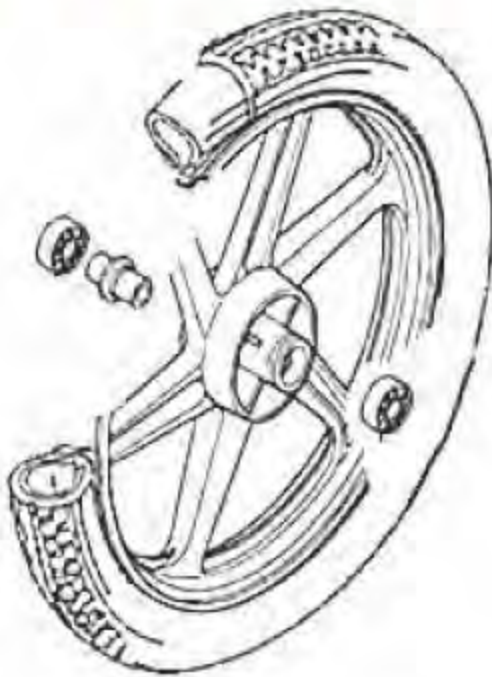
Diagrama de despiece



SLR - NKDR

RUEDA TRASERA SLR-NKDR

Diagrama de despiece



Ítem	Standard	Limite de Servicio
RUEDA Deformación del rin: Radia Axial Deformación del Eje / 100	 Bajo 0.05 mm	2 mm 2 mm 0.25 mm 0.7 mm (Limite de Reemplazo)
Llantas: Llanta delantera: Tamaño de la llanta Presión del aire Profundidad de la banda de rodamiento Llanta trasera: Tamaño de la llanta Presión del aire Profundidad de la banda de rodamiento	 2.75 / 18 (28-30) Psi 3.8 mm 3.00 / 17 (30-32) Psi 6.0 mm	 1.0 mm 1.0 mm

RUEDA**Inspección de la alineación de las ruedas**

Refiérase a la inspección de la alineación de las ruedas en el CAPÍTULO sobre Transmisión Secundaria.

Inspección de las ruedas

Inspección de las rueda

Realice una inspección de todos los elementos constitutivos de las ruedas, elimine toda la corrosión que encuentre.

Fig. 5.1

Gire suavemente la rueda para buscar posibles fallas, como atascamientos, deformaciones o asperezas. Cuando encuentre irregularidades al girar la rueda, lubrique ó cambie los rodamientos si es necesario.

Fig. 5.2

**Precaución**

Al retirar la rueda delantera de la motocicleta, evite colocarla en el piso con el disco hacia abajo, esto puede dañarlo o torcerlo, sitúe bloques debajo de ella de modo que el disco nunca toque el piso.

Inspección del eje

Ruede el eje sobre una superficie llana, verifique el estado de deformación de los ejes, tanto el trasero como el delantero. Remplace si observa una deformación excesiva.

Fig. 5.3

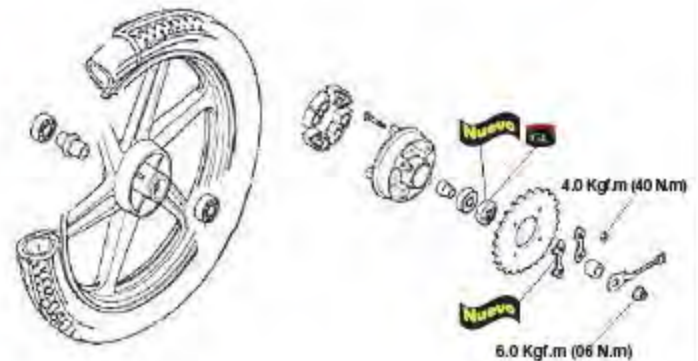


Fig.5.1



Fig. 5.2

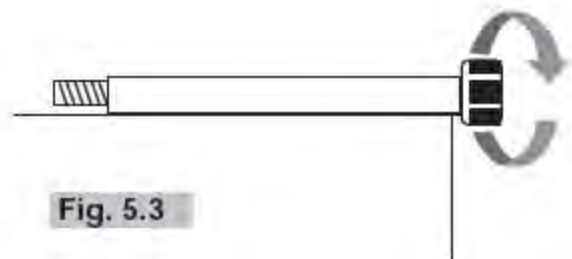


Fig. 5.3



NOTA

No intente enderezar el eje si esta deformado, cámbielo.

Para una inspección más a fondo coloque el eje sobre unos bloques en V, los cuales deben estar separados una distancia de 100 mm, sitúe un comparador de carátula en un punto medio entre los bloques, gire el eje y mida la deformación.

Fig. 5.4

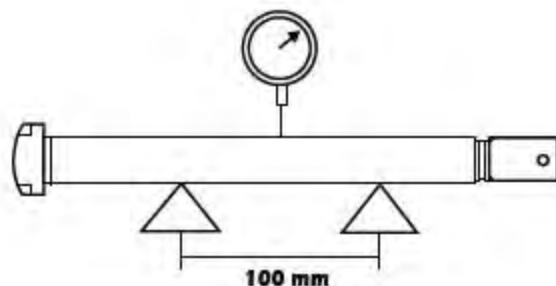


Fig.5.4

Reemplace si observa una medida fuera de los límites permitidos.



Deformación del eje

Límite de servicio: 0.25mm

Inspección de los radios en la NKDR

Revise que todos los radios estén uniformemente apretados.

Gire la rueda y golpee los radios con un destornillador, si escucha un golpe metálico, eso significa que está tensionado, si escucha un sonido grave, el radio está flojo.

Fig. 5.5



Fig.5.5

Luego de que garantice la tensión de los radios, verifique la alineación de los aros de las ruedas.

Fig. 5.6

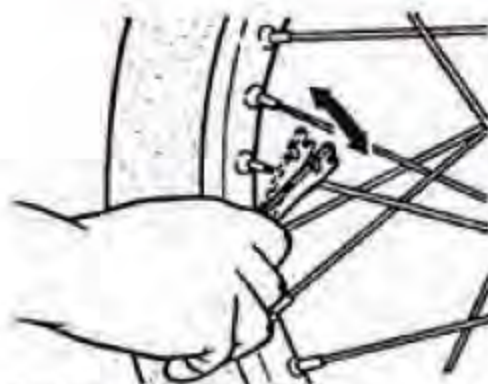


Fig.5.6



Advertencia

Si cualquier radio se revienta o está malo, debe ser reemplazado de inmediato. Un radio faltante generará una carga adicional a los demás, provocando una deformación en el rin y un eventual fallo de la rueda.

Inspección del rin

Revise el rin y busque posibles deformaciones, grietas o abolladuras, si el rin está dañado, reemplácelo, Fig. 5.7

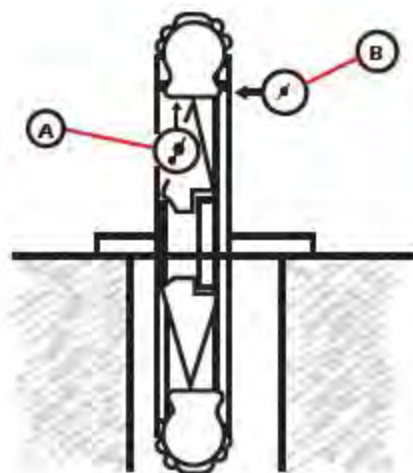


Fig.5.7

Medición descentrado axial

Sitúe contra un lado del rin un comparador de carátula y gire la rueda suavemente, mida el descentrado axial. La diferencia entre las lecturas mayor y menor que arroje el instrumento de medida es el grado de descentrado del rin.

Medición descentrado radial

Realice el mismo procedimiento anterior, pero en este caso cambie la ubicación del comparador de carátula, colóquelo contra la circunferencia exterior del aro, mida las lecturas de la deformación radial, la diferencia entre la mayor y menor será el grado de descentrado radial que presenta el rin.



NOTA

Si el desalineamiento del rin excede el límite de servicio, antes de cambiarlo verifique en que estado se encuentran los rodamientos, si continúa desalineado cambie el rin.



Descentrado del rin

Límite de servicio radial: 2 mm

Límite de servicio axial: 2 mm

Remoción e instalación de las llantas

Si el procedimiento a realizar es el cambio del neumático, y no el remplazo de la llanta, marque con una tiza la posición en que se encuentra ésta con respecto a la válvula de aire, esta marca servirá para posicionar en el mismo lugar la llanta y mantener el balanceo inicial del sistema.

Fig. 5.8



NOTA

Cuando realice el desmontaje de la llanta tenga cuidado en no dañar los bordes del rin, utilice las palancas indicadas para esta tarea (herramienta especializada).

Para una adecuada y fácil instalación recuerde lubricar ambos lados del rin con una solución de agua y jabón o con lubricante para caucho, utilizar estos elementos logra que la llanta se deslice fácilmente.

Fig. 5.9



Precaución

No lubrique nunca con gasolina o aceite mineral (aceite de motor), puede deteriorar la llanta



Fig.5.8



Fig.5.9

Ajuste de la presión de las llantas

Verifique y ajuste si es necesario la presión de los neumáticos.

Tenga en cuenta medir la presión de las llantas cuando estas se encuentren frías.

Fig. 5.12

Presión de aire de las llantas:



Presion llanta delantera: 28 Psi

Trasera sin pasajero: 30 psi

Trasera con pasajero: 32 psi

Cuando realice el proceso de montaje de las ruedas, recuerde aplicar los torques especificados.



Fig.5.12

RODAMIENTOS Y RETENEDORES



Precaución

Al retirar la rueda delantera de la motocicleta, evite colocarla en el piso con el disco hacia abajo, esto puede dañarlo o torcerlo, sitúe bloques debajo de ella de modo que el disco nunca toque el piso.

Extraiga el rodamiento de la manzana golpeando uniformemente en su anillo interno como se muestra en la imagen.

Fig.5.13

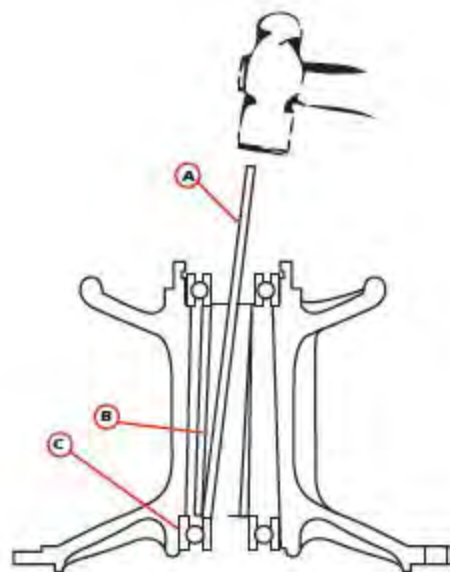


Fig.5.13

Inspección de las llantas

Inspeccione visualmente el estado de la llantas para descartar posibles cortes, hinchazones o daños graves en su estructura. Reemplace la llanta inmediatamente si encuentra alguna irregularidad.

Fig. 5.10

Si la llanta en su grabado tiene incrustados materiales extraños, retírelos.

Se recomienda cambiar la llanta cuando cumpla el 90% de su vida útil. El 90 % de las fallas en la llanta ocurre durante el último 10 % de la vida útil de la misma, además de ser muy susceptible a pinchazos en este periodo.

Mida la profundidad del grabado en el centro de las llantas utilizando un calibrador de profundidad, tome las medidas en diferentes lugares ya que la llanta puede desgastarse de una manera no uniforme.

Fig. 5.11

Si la medida observada es menor al límite de servicio, remplace la llanta.



Advertencia

Jamás intente reparar una rueda, si está averiada o defectuosa, cámbiela inmediatamente.



Fig.5.10

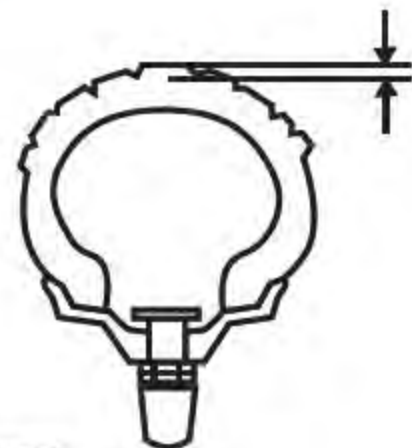


Fig.5.11

Llanta	Standard	Límite de servicio
Delantera	3.8 mm	1.0 mm
Trasera	6.0 mm	1.0 mm

**NOTA**

Utilice la herramienta adecuada para el montaje y desmontaje de la rueda y sus componentes, como lo son el rodamiento y anillo de retención.

Verifique el estado del rodamiento: ruidos anormales, juegos axial y radial, ajuste con su alojamiento en la manzana, giro irregular, reemplace si es necesario.

Fig. 5.14

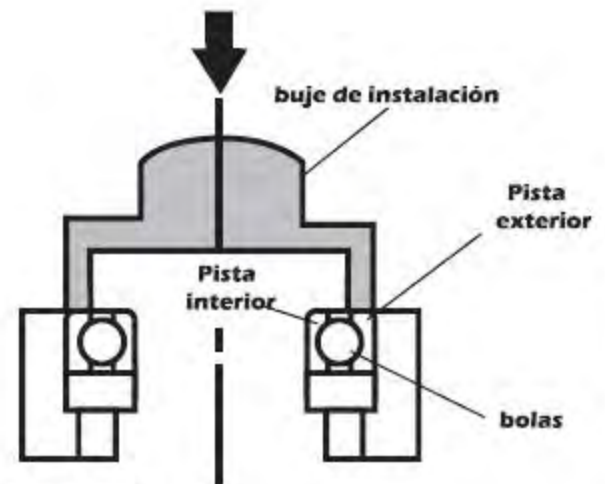


Fig.5.14

Los rodamientos utilizados en las ruedas contienen sellos que lo protegen internamente de agentes contaminantes, a la vez que previene la pérdida de su lubricante interno. Si nota algún daño en el sello o pérdida de lubricante en el rodamiento, reemplácelo inmediatamente.

Fig. 5.15

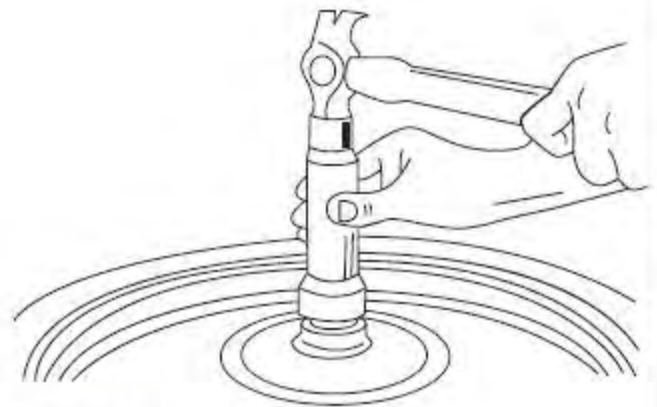


Fig.5.15



Precaución

Para instalar el nuevo rodamiento, evite el contacto con las bolas del rodamiento y con su pista interior, el contacto debe hacerse con la pista exterior.

Inspeccione algún daño ó desgaste en el anillo retenedor. Reemplace si es necesario.

Recuerde aplicar grasa a base de jabón de litio en los labios del anillo retenedor y en la arandela del piñón velocímetro antes de ensamblar el conjunto.

Fig. 5.16

- A) Retenedor
- B) Rodamiento
- C) Arandela piñón velocímetro

Para finalizar el ensamble del sistema de rueda delantera, tenga especial cuidado de encajar de una manera adecuada la arandela [C] con el piñón velocímetro [D].

Fig. 5.17

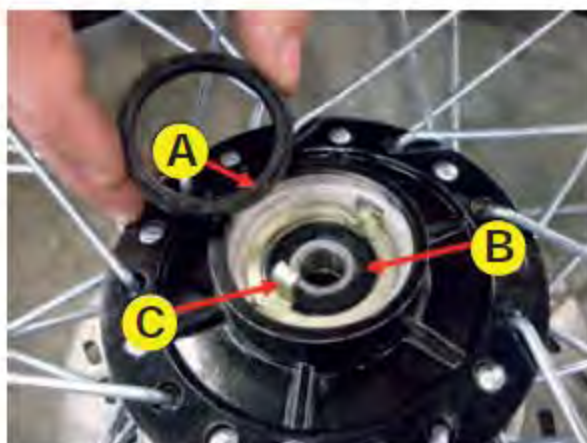


Fig.5.16



Fig.5.17

TRANSMISION SECUNDARIA

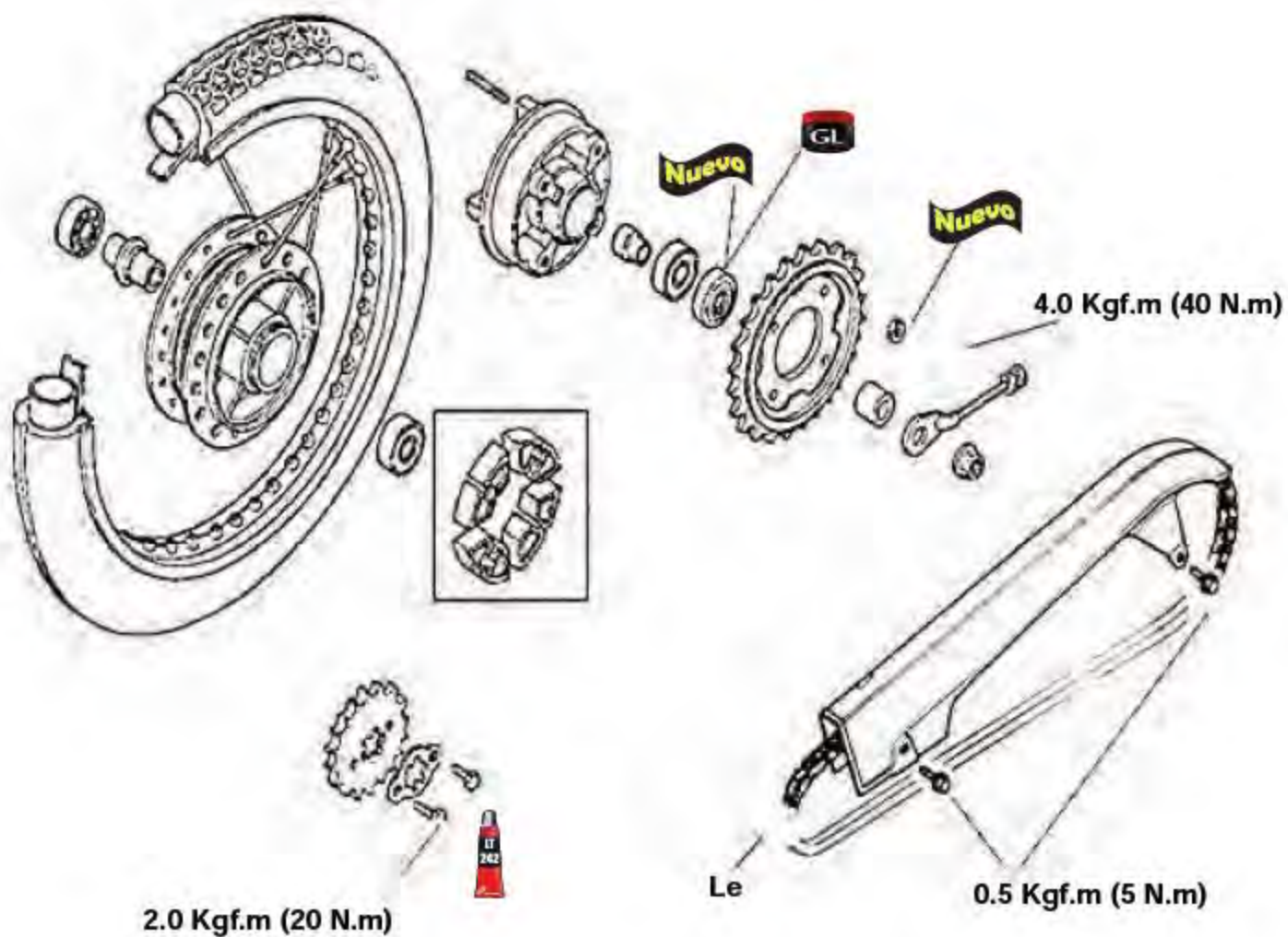
Manual de servicios NKD - NKDR

6 TRANSMISIÓN SECUNDARIA.....	1
DIAGRAMA DE DESPIECE.....	1
ESPECIFICACIONES.....	2
CADENA.....	3
Inspección y ajuste de la alineación de la rueda trasera.....	3
Inspección y ajuste de la tensión de la cadena.....	3
Inspección general del desgaste de la cadena.....	4
Lubricación de la cadena.....	5
Instalación de cadena.....	6
RUEDAS DENTADAS.....	7
Inspección del desgaste de las ruedas dentadas.....	7
Inspección de la deformación axial de la rueda dentada trasera.....	8
INSPECCIONES ADICIONALES AL SISTEMA DE TRANSMISION SECUNDARIA.....	8
Inspección Porta-Sprocket	9
Instalación rueda dentada trasera	9
Inspección anillo retenedor y rodamiento del porta- sprocket	10

SLR - NKDR

SISTEMA DE TRANSMISION SECUNDARIA

Diagrama de despiece



TRANSMISION SECUNDARIA

Especificaciones

Descripción	Standard	Limite de Servicio
Cadena		
Tipo	428 H, 102 Eslabones	
Holgura vertical de la cadena	15 - 25 mm	Menos de 15 ó mas de 30 mm
Longitud de 20 eslabones	254.0 - 254.4 mm	261 mm
Sprocket y Piñón Salida		
Diámetro del sprocket	145.5 mm	144.3 mm
Número de dientes del sprocket	38	
Diámetro del piñón salida	52.4 mm	51.6 mm
Número de dientes del piñón de salida	15	
Deflexión del sprocket	Bajo 0.4 mm	0.5 mm

CADENA

Inspección y ajuste de la alineación de la rueda trasera

Para realizar una adecuada practica de inspección y ajuste de la cadena, se debe verificar inicialmente la alineación de la rueda observando la posición en que se encuentran los tensores de cadena, ubicados en el eje trasero. Corrija su posición si es necesario.

Fig. 6.1



Advertencia

El des alineamiento de la rueda ocasionara un desgaste anormal que puede crear una condición de manejo insegura para el piloto.

Inspección y ajuste de la tensión de la cadena

Gire la rueda varias veces hasta encontrar la posición en la cual la cadena se observa mas tensa, mida la holgura vertical que presenta. Ajuste si presenta una medida fuera de los límites permitidos.

Fig. 6.2



Holgura Cadena

15- 25 mm



Advertencia

Luego de modificar la tensión de la cadena, recuerde apretar con el torque especificado la tuerca que sujeta el eje trasero, si este elemento no está apretado firmemente, pueden producir una condición de manejo insegura para el piloto.



Fig 6.1

A. Marcas

B. Indicador

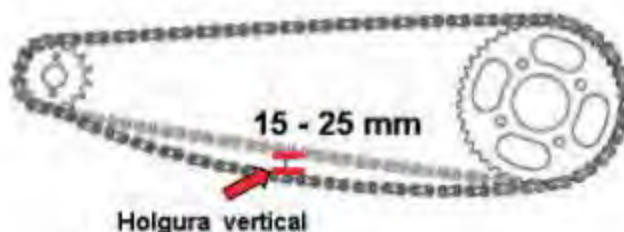


Fig 6.2

Inspección general del desgaste de la cadena

Gire la rueda y revise visualmente los siguientes elementos:

- Pasadores flojos
- Rodillos averiados
- Eslabones corroídos u oxidados, torcidos ó pegados
- Desgaste excesivo
- Pasadores faltantes

Si encuentra alguna de las anteriores situaciones, reemplace la cadena.

Para realizar la inspección del desgaste de los elementos constitutivos de la cadena, inicialmente garantice su limpieza y lubricación.

Fig. 6.3



Fig 6.3

Luego estírela hasta quedar tensa, colgando de ella un peso (A) de 10 Kg, mida la longitud (B) de 20 eslabones desde el centro del primer pasador, hasta el centro del pasador 21, realice esta operación en diferentes tramos de la cadena ya que el desgaste no es uniforme en toda su longitud.

Fig. 6.4

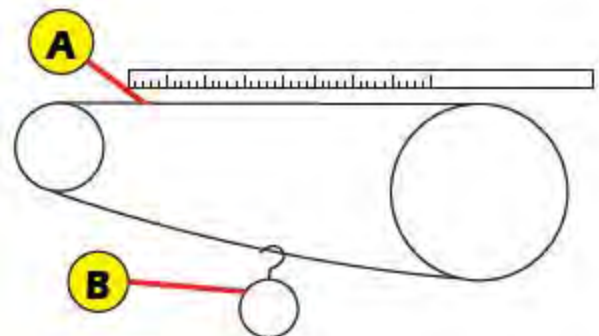


Fig 6.4



Medida estándar: 254.0 - 254.4 mm

Límite de servicio: 261 mm



Advertencia

Si la cadena no es reemplazada, se producirá una condición insegura de manejo. Una cadena que se rompa ó se salte de las ruedas dentadas podría frenar el motor ó trabar la rueda trasera, dañando los sistemas de transmisión y originando un accidente.

Realice inspección en las partes que se ilustran en la

Fig. 6.5 y Fig. 6.6

Lubricación de la cadena

La lubricación externa de la cadena no es suficiente para proteger y prolongar su vida útil, es necesario realizar las siguientes tareas:

1) Limpiar completamente la cadena antes de pensar en lubricar utilizando un solvente de alto punto de inflamación, con ello se evita formar una pasta altamente abrasiva (lubricante + polvo + contaminantes) que finalmente desgasta sus componentes y acorta su vida útil.

2) Lubricar en las zonas adecuadas (internamente).

Fig. 6.7

3) Utilizar lubricantes adecuados que garanticen su adherencia al elemento y eviten al máximo la contaminación externa. (Lubricantes secos)

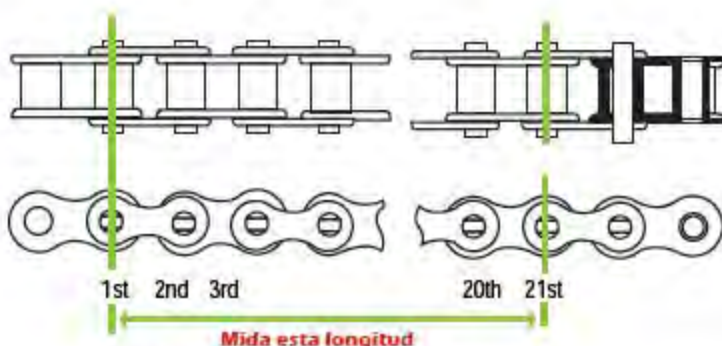


Fig 6.5

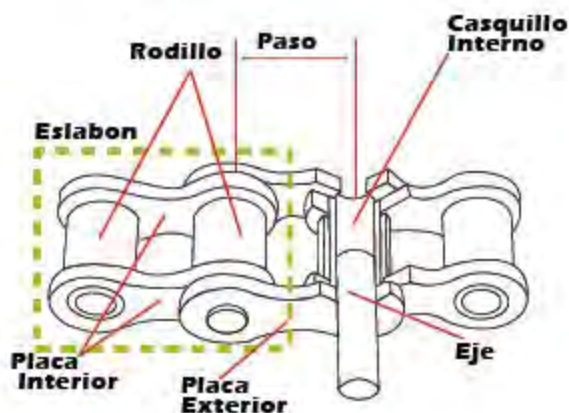


Fig 6.6



Fig 6.7

**NOTA**

La lubricación se debe hacer en pequeñas cantidades entre el eje y el rodillo de cada eslabón, garantizando su penetración entre todos los elementos.

Utilizar aceite de motor para lubricar la cadena de transmisión no es eficaz, por la acción de su movimiento rotativo, el aceite es expulsado fuera de la cadena en poco tiempo. Los lubricantes especializados para esta aplicación contienen aditivos que garantizan la adherencia a los elementos de la cadena, evitando así la pérdida del mismo.

Fig. 6.8**Fig 6.8**

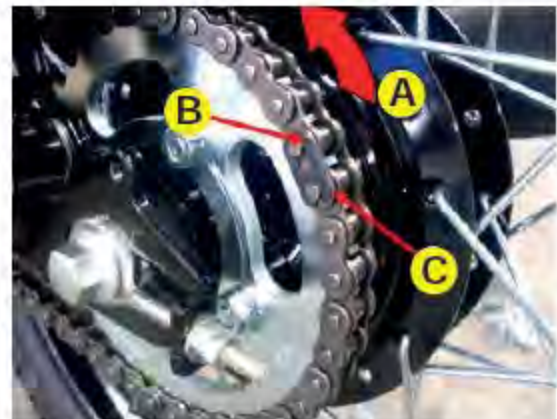
En general es aconsejable revisar el estado de la cadena por lo menos una vez por semana, lubricar cada 500 Km y/o luego de lavar el vehículo.

Instalación de cadena

En el momento de realizar el cambio de la cadena, tenga en cuenta el número de eslabones necesarios para el buen funcionamiento del sistema y la correcta instalación del eslabón maestro.

**Advertencia**

Instale el pin del eslabón maestro de modo que el extremo abierto este mirando en sentido contrario a la dirección de rotación de la cadena, con ello se garantiza su permanencia en el eslabón.

Fig. 6.9**Fig 6.9**

RUEDAS DENTADAS

Las ruedas dentadas con un desgaste pronunciado (sprocket y piñón de salida) generan ruido y a su vez desgastan la cadena.

Inspección del desgaste de las ruedas dentadas

Cuando desmonte la cadena revise el estado de las ruedas dentadas delantera y trasera.

Si están gastadas como se ilustra en la imagen ó se encuentra algún daño, reemplace las ruedas dentadas.

Fig. 6.10

Mida el diámetro de las ruedas dentadas trasera y delantera en la base de los dientes.

Fig. 6.11

Si la rueda muestra un desgaste fuera de los límites de servicio, reemplace.



Diámetro piñon salida 52.4 mm

Límite de servicio: 51.6 mm



Diámetro sprocket: 145.5 mm

Límite de servicio: 144.3 mm



NOTA

Si alguna de las ruedas dentadas requiere reemplazo, probablemente la cadena también. Siempre que reemplace uno de estos elementos, inspeccione obligatoriamente el estado de la cadena.

correcto

Desgaste Excesivo



Fig 6.10



Fig 6.11

Inspección de la deformación axial de la rueda dentada trasera

Para verificar el estado del sprocket es necesario que éste elemento tenga libertad de girar, para lograr esto sitúe la motocicleta en el gato central, realice la medición utilizando un comparador de carátula (herramienta especializada).

Fig. 6.12

Si la deformación excede el límite de servicio, reemplace la rueda dentada trasera.



Standard: bajo 0.4 mm

Límite de servicio: 0.5 mm

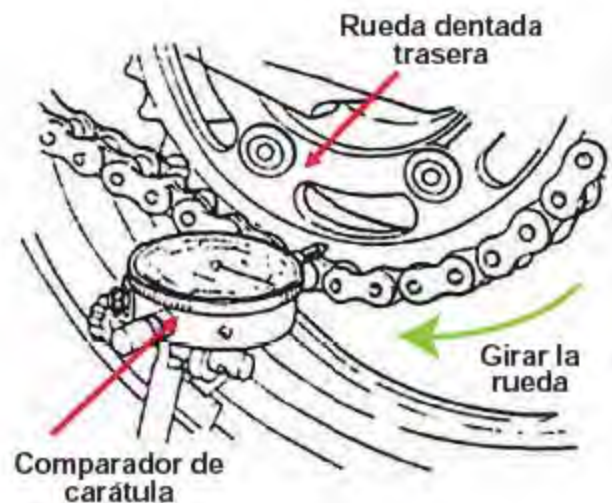


Fig 6.12

INSPECCIONES ADICIONALES AL SISTEMA DE TRANSMISIÓN SECUNDARIA

Inspeccione el estado de las estrías del eje y del piñón de salida, cualquier anomalía en su geometría causara problemas en el funcionamiento del sistema, garantice su buen acoplamiento antes de fijar los tornillos de sujeción del piñón.

Fig. 6.13



Fig 6.13

- A. Arandela piñón salida.
- B. Piñón salida.
- C. Eje de salida.

Inspección Porta-Sprocket

Inspeccione el estado del porta-sprocket y los cauchos ubicados en la campana, si observa un desgaste severo, reemplace el elemento que este dañado.

Fig. 6.14

Instalación rueda dentada trasera

Quando se instale la rueda dentada trasera es esencial apretar los tornillos de sujeción del sprocket con el torque especificado y en forma de X.

Fig. 6.15



Advertencia

Instale siempre arandelas pinadoras nuevas (laminas), con ello se evitara que las tuercas puedan aflojarse, originando una condición insegura para la motocicleta y su piloto.

Doble los bordes de las arandelas contra las tuercas de manera adecuada.

Fig. 6.16

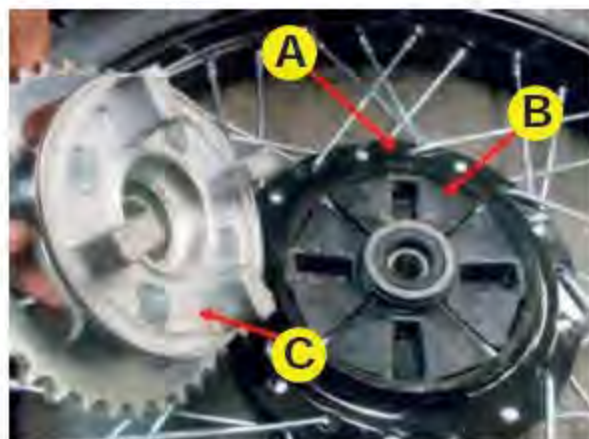


Fig 6.14



Fig 6.15

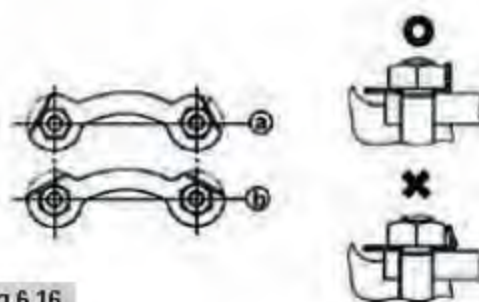


Fig 6.16

Inspección de la deformación axial de la rueda dentada trasera

Para verificar el estado del sprocket es necesario que éste elemento tenga libertad de girar, para lograr esto sitúe la motocicleta en el gato central, realice la medición utilizando un comparador de carátula (herramienta especializada).

Fig. 6.12

Si la deformación excede el límite de servicio, reemplace la rueda dentada trasera.



Standard: bajo 0.4 mm

Límite de servicio: 0.5 mm

INSPECCIONES ADICIONALES AL SISTEMA DE TRANSMISIÓN SECUNDARIA

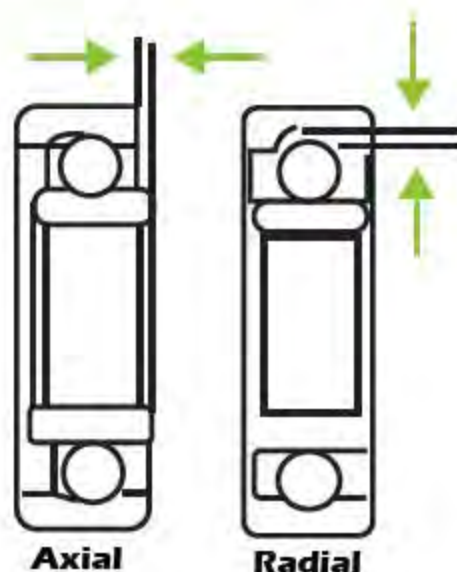
Inspeccione el estado de las estrías del eje y del piñón de salida, cualquier anomalía en su geometría causara problemas en el funcionamiento del sistema, garantice su buen acoplamiento antes de fijar los tornillos de sujeción del piñón.

Fig. 6.13



Fig 6.12

- A. Retenedor.
- B. Rodamiento del porta-sprocket.
- C. Porta-sprocket.
- D. Sprocket.



MOTOR

Manual de servicios SLR - NKDR

MOTOR.....	4
DIAGRAMA DE DESPIECE CULATA.....	4
DIAGRAMA DE DESPIECE TREN VALVULAS.....	5
ESPECIFICACIONES: CULATA.....	6
CALIBRACIÓN HOLGURA DE VÁLVULAS.....	7
Inspección calibre válvulas.....	7
INSPECCIÓN DE LA COMPRESIÓN DEL CILINDRO.....	9
Desinstalación de la culata.....	11
INSPECCIÓN DE LA CULATA Y SUS ELEMENTOS.....	12
Culata.....	12
Válvulas.....	14
Inspección y corrección de los asientos de válvula.....	15
Consideraciones para el ensamble de la culata.....	17
DIAGRAMA DE DESPIECE CILINDRO SL.....	18
DIAGRAMA DE DESPIECE CILINDRO SLR.....	19
ESPECIFICACIONES CILINDRO Y PISTÓN.....	20
CILINDRO Y PISTÓN.....	21
Desinstalación del cilindro.....	21
Inspección del cilindro y pistón.....	21
Holgura pistón cilindro.....	23
Inspección de los anillos.....	25
Instalación de los anillos.....	26
Instalación del pistón, cilindro y balancines inferiores.....	26
DIAGRAMA DE DESPIECE: EMBRAGUE, FILTRO CENTRIFUGO, BOMBA DE LUBRICA- CIÓN Y SELECTOR DE CAMBIOS.....	28
ESPECIFICACIONES SISTEMA DE EMBRAGUE.....	29
SISTEMA DE EMBRAGUE.....	30

MOTOR

Manual de servicios SLR - NKDR

Desinstalación del embrague.....	30
INSPECCIÓN DEL EMBRAGUE.....	32
Inspección de los discos de fricción.....	32
Inspección de los discos separadores.....	33
Ensamble e instalación del embrague.....	34
DIAGRAMA DE DESPIECE BOMBA DE LUBRICACIÓN.....	35
ESPECIFICACIONES BOMBA DE LUBRICACIÓN.....	36
Verificación del nivel de aceite.....	37
Cambio de aceite de motor.....	38
Limpieza del filtro de aceite.....	38
Desinstalación bomba de aceite.....	39
Desarme e inspección de la bomba de lubricación.....	39
Ensamble bomba de aceite.....	40
Consideraciones básicas sobre el sistema de lubricación.....	41
DIAGRAMA DE DESPIECE CONTROL DE CAMBIO DE VELOCIDADES.....	42
CONTROL DE CAMBIO DE VELOCIDADES.....	43
Desinstalación.....	43
Instalación del sistema de control de cambio de velocidades.....	44
DIAGRAMA DE DESPIECE CIGÜEÑAL, TRANSMISION Y ARRANQUE POR PATADA.....	45
ESPECIFICACIONES CIGÜEÑAL, TRANSMISION, ARRANQUE.....	46
POR PATADA.....	46
SEPARACIÓN DE CARCASAS DEL MOTOR.....	47
PIÑÓN EJE DE LEVAS.....	48
Inspección.....	48
CIGÜEÑAL.....	49
Instalación del cigüeñal.....	51
DIAGRAMA DE DESPIECE SISTEMA DE TRANSMISIÓN.....	52
ESPECIFICACIONES CAJA DE CAMBIOS.....	53
TRANSMISIÓN.....	54
Desarme e inspección de la transmisión.....	54
Engranaje conducido arranque.....	55
Engranaje conducido arranque.....	56

MOTOR

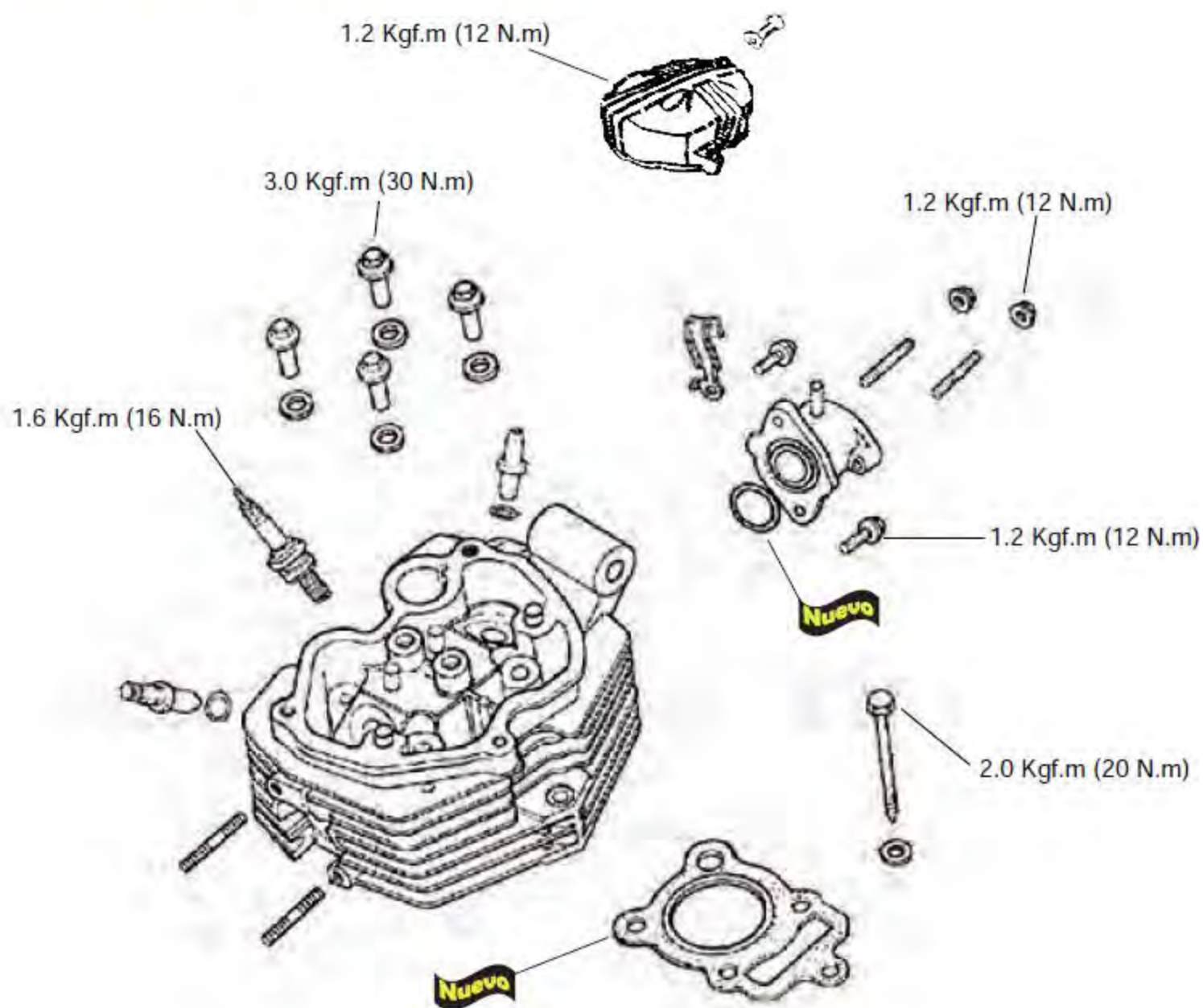
Manual de servicios SLR - NKDR

Relación de transmisión.....	58
Ensamble de la transmisión.....	58
DIAGRAMA DE DESPIECE TAMBOR SELECTOR, EJE DE GARRAS Y EJE DE CRANK....	59
ESPECIFICACIONES SELECTOR Y GARRAS	60
TAMBOR SELECTOR Y EJE DE GARRAS.....	61
Eje de garras.....	61
Pedal del Crank.....	62
Piñones.....	62
Resorte Crank.....	63
Instalación del Crank.....	63
DIAGRAMA DE DESPIECE VOLANTE Y PLATO DE BOBINAS.....	65
Desensamble de la tapa Volante.....	66
Carcasa volante.....	66
Ensamble del Clutch de arranque	67
Desensamble del plato de bobinas.....	68
Ensamble del plato de bobinas.....	68
Instalación de la tapa volante.....	68

SLR - NKDR

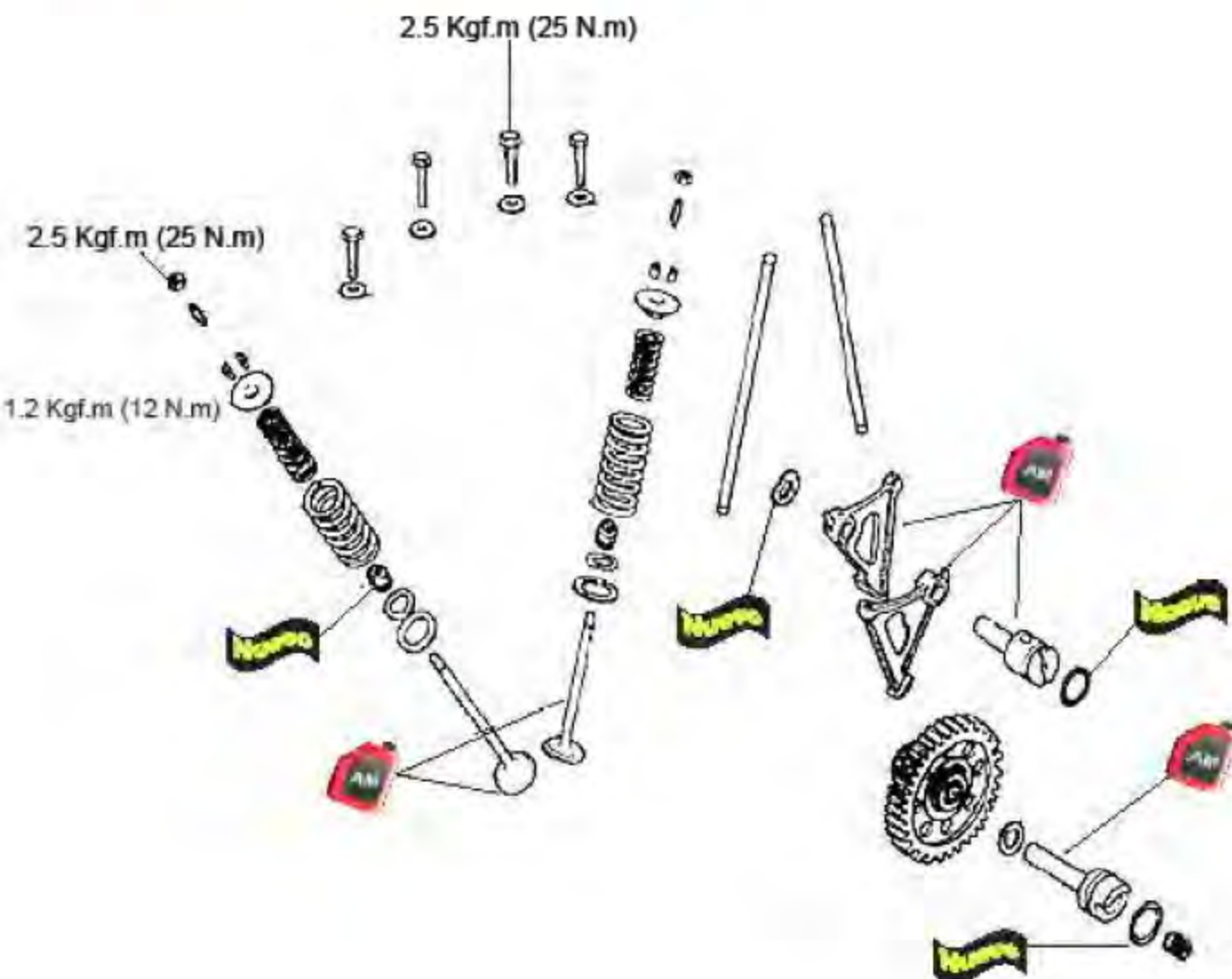
CULATA

Diagrama de despiece



TREN VALVULAS

Diagrama de despiece



CULATA

Especificaciones

Ítem			Standard	Limite de servicio
Compresión del cilindro			100 - 130 PSI	90 PSI
Alabeo de la culata			-----	0.05 mm
Balancín / eje superiores	Balancín D.I.	ADM / ESC	11.99 mm	12.05 mm
	Eje del balancín D.E.	ADM / ESC	11.98 mm	11.95 mm
Balancín/eje inferior	Balancín D.I.	ADM / ESC	11.98 mm	12.05 mm
	Eje del balancín D.E.	ADM / ESC	11.98 mm	11.95 mm
Inclinación del resorte	Interior	ADM / ESC	-----	1.4 mm
	Exterior	ADM / ESC	-----	1.4 mm
Valvula, guía de la valvula	Vastago de la valvula D.E	ADM	5.45 mm	5.42 mm
		ESC	5.45 mm	5.40 mm
	Alabeo del vastago de la valvula	ADM	-----	0.1 mm
		ESC	-----	0.1 mm
	Guía de la valvula D.I.	ADM	5.47 - 5.48 mm	5.50 mm
		ESC	5.47 - 5.48 mm	5.50 mm
	Holgura entre el vastago y la guía	ADM	0.015 mm	0.08 mm
		ESC	0.030 mm	0.10 mm
	Ancho del asiento de la valvula	ADM	0.9 - 1.1 mm	1.6 mm
		ESC	0.9 - 1.1 mm	1.6 mm

CALIBRACIÓN HOLGURA DE VALVULAS

Inspección calibre válvulas



NOTA

Inspeccione y calibre la holgura de las válvulas siempre con el motor frío. Temperatura inferior a 30° C

Remueva los tres tornillos que fijan el culatín, posteriormente retire este elemento.

Fig. 7.1

Remueva el tapón del tiempo y el de la carcasa volante.

Fig. 7.2

Girar el cigüeñal en sentido contrario a las manecillas del reloj utilizando una palanca [A]

Fig. 7.3



Fig 7.1



Fig 7.2

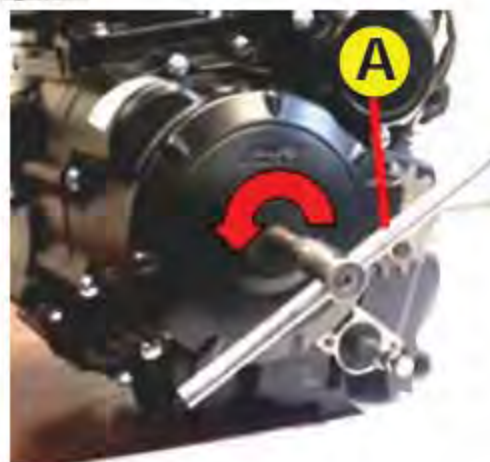


Fig 7.3

Haga coincidir la marca "T" existente en la volante con la línea de referencia de la carcasa.

Fig. 7.4

Verifique que el motor se encuentre en la carrera de compresión, pistón en PMS, válvulas en reposo.



Precaución

No gire por ningún motivo la volante en sentido horario, siempre su movimiento debe ser en sentido anti horario.

Inspeccione la holgura de la válvula, insertando una galga calibrada entre el tornillo de ajuste y el vástago de la válvula.

Afloje la contratuerca y el tornillo de ajuste de la holgura de la válvula, coloque una galga calibrada con la medida de la holgura deseada, apriete el tornillo de calibración manualmente hasta que arrastre levemente la galga calibrada, finalmente apriete la contratuerca con el torque especificado.

Fig. 7.5

Verifique la correcta holgura con una galga mayor, la cual no debe ingresar en este espacio, y una galga menor la cual debe ingresar cómodamente en esta cavidad sin sentirse totalmente suelta. Si no se cumplen estas condiciones, realice de nuevo el procedimiento hasta que se den todas las características mencionadas

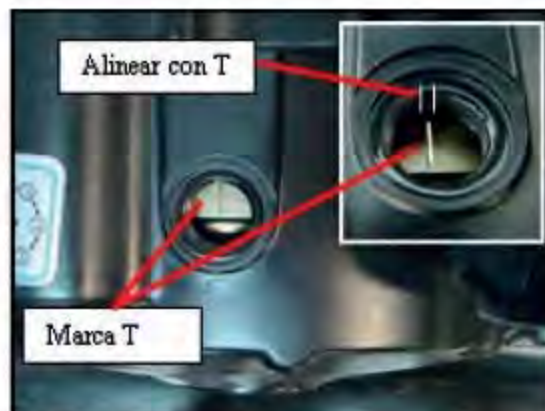


Fig. 7.4



Holgura de las Válvulas

Admisión 0.05 ± 0.02 mm

Escape 0.06 ± 0.02 mm



Fig. 7.5

INSPECCIÓN DE LA COMPRESIÓN DEL CILINDRO

Verifique el correcto ajuste de las válvulas, si están fuera de especificación, ajústelas (Ver Ajuste de válvulas).

Encienda la motocicleta y permita su calentamiento aproximadamente 5 minutos para permitir que el aceite del motor se aloje entre la pared del cilindro y el pistón, esta operación permite que el aceite realice su función de sellar la cámara de combustión como lo hace en condiciones normales de uso.

Remueva el capuchón [A] de la bujía.

Fig. 7.6



NOTA

Limpie la superficie que se encuentra cerca de la bujía para luego soplar con aire comprimido todas las impurezas encontradas, con ello se evita que se alojen dentro del cilindro una vez la bujía sea retirada.

Retire la bujía y conecte el medidor de compresión [A] al orificio roscado de la bujía [B].

Fig. 7.7

Con el acelerador totalmente abierto, accione repetidas veces el pedal ó en su defecto el motor de arranque hasta que la lectura de la presión en el manómetro alcance su máximo valor y se estabilice.

La compresión del cilindro será la lectura de la máxima presión obtenida.



Fig 7.6



Fig 7.7

La medida de la compresión del cilindro es extremadamente útil para identificar problemas localizados en la cabeza de fuerza:

Si la compresión es excesivamente baja, además de eso presenta dificultad para arrancar y el ralentí es deficiente, puede ser causado por los siguientes problemas:

- Ajuste incorrecto de las válvulas, muy ajustadas. Fig. 7.8
- Asiento incorrecto de la válvula con respecto a la culata.
- Válvula quemada o torcida.
- Empaque de la culata dañado además de un pronunciado alabeo en su superficie.
- Cilindro, pistón ó anillos desgastados. Fig. 7.9

Si la compresión es demasiado alta, sobrecalentamiento ó detonación:

- Acumulación de carbonilla en la cabeza del pistón ó en la cámara de combustión, esto es ocasionado por un posible daño en los sellos de las válvulas y/o los anillos de lubricación del pistón.



Rango de servicio

100 PSI - 130 PSI



Fig. 7.8



Fig. 7.9

CULATA

Desinstalación de la culata

Retire el asiento, el tanque de combustible y el mofle (diríjase al capítulo de chasis).

Retire el carburador (diríjase al capítulo de sistema de combustible)

Remueva los tornillos del soporte superior del motor y los tornillos que fijan el culatín a la culata.

Remueva los tornillos de fijación de los balancines superiores.

Retire los botadores.

Retire las tuercas de los espárragos.

Retire el tornillo de fijación del eje de balancines inferiores

Finalmente retire la culata.

Desarme de la culata

Remueva las chavetas de los resortes de válvula utilizando la herramienta especializada.

(Prensa-válvulas)

Fig. 7.10

Retire los resortes, retenedores y válvulas.



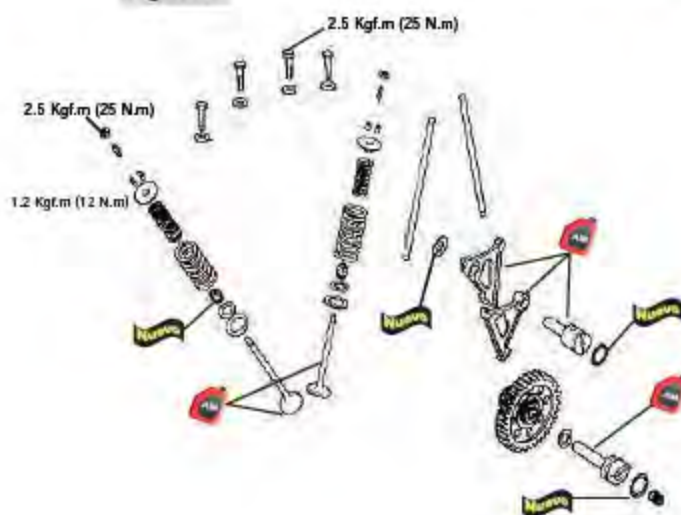
NOTA

Para evitar la pérdida de tensión en los resortes, evite comprimirlos en exceso, solo aplique la fuerza necesaria para liberar las chavetas.

Marque todas las piezas para instalarlas en el mismo lugar a la hora de ensamblar



Fig 7.10



INSPECCIÓN DE LA CULATA Y SUS ELEMENTOS

Culata

Remueva los depósitos de carbonilla alojados en la cámara de combustión, tenga especial cuidado de no dañar la superficie de contacto con la empaquetadura. Inspeccione la rosca de la bujía y los asientos de válvulas.



NOTA

Para retirar los depósitos de carbón utilice una pequeña espátula. Tenga especial cuidado con los bordes de la cámara de combustión.

Inspeccione el alabeo de la culata utilizando una regla de acero y una laminilla calibrada.
Fig. 7.11

Retire con sumo cuidado y con la herramienta adecuada los balancines y sus ejes, tanto el de admisión como el de escape.
Fig. 7.12

Verifique la superficie de contacto de los balancines con los botadores y el estado de los ajustadores, determine si es necesario reemplazar la pieza.
Fig. 7.13

Realice la medición del diámetro interno de cada balancín superior.



Fig.7.11



Limite de servicio

0.5 mm



Fig. 7.12



Fig. 7.13



Balancines superiores

Limite de servicio radial: 11.95 mm

Diámetro: 11.95mm

Reemplace cualquier elemento que presente una medida fuera del límite de servicio.



Precaución

Cuando instale los ejes y balancines, lubrique cada elemento con aceite de motor para evitar cualquier gripaje que pueda presentarse al encenderlo.

Resorte de la válvula

Mida la longitud libre del resorte de la válvula (Interior y exterior).
Fig. 7.14

Longitud resorte interior admisión y escapen
33.8 mm



Límite de servicio

30.0 mm

Longitud resorte exterior admisión y escape
41.4 mm



Límite de inclinación

1.4 mm

Reemplace los resortes si encuentra una medida menor que el límite de servicio.

Mida la inclinación de los resortes.



Límite de servicio

39.8 mm

Fig. 7.15

Si encuentra una medida de inclinación mayor, reemplace el elemento.



Fig 7.14

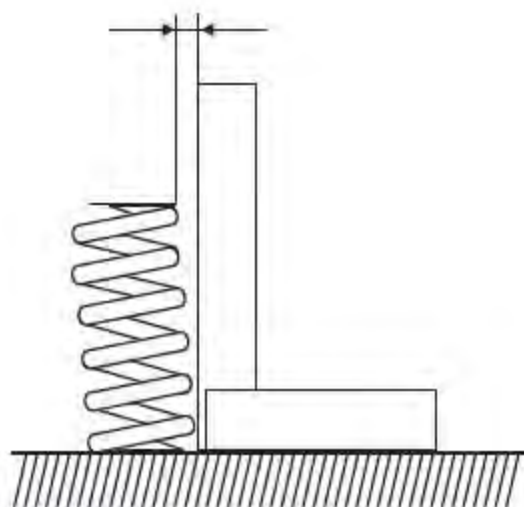


Fig 7.15

Válvulas

Inspeccione el estado de cada válvula, busque deformaciones, cambios en el color del vástago debido a recalentamiento, rayones, desgaste en general. Si presenta alguna irregularidad, reemplácela de inmediato.

Fig. 7.16

Mida el diámetro del vástago de la válvula de admisión 5.45 mm

Mida el diámetro del vástago de la válvula de escape 5.44 mm

Fig. 7.17



Límite de servicio admisión: 5.42 mm

Límite de servicio admisión: 5.40 mm



NOTA

Verifique que cada válvula se mueva libremente en su respectiva guía

Mida el alabeo del vástago de cada válvula utilizando un comparador de carátula.

Fig. 7.18



Límite de alabeo

0.1 mm



Fig. 7.16

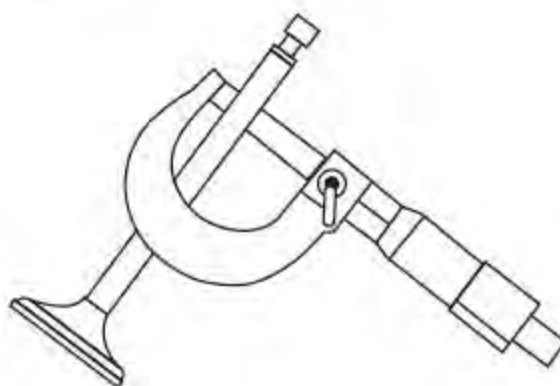


Fig. 7.17

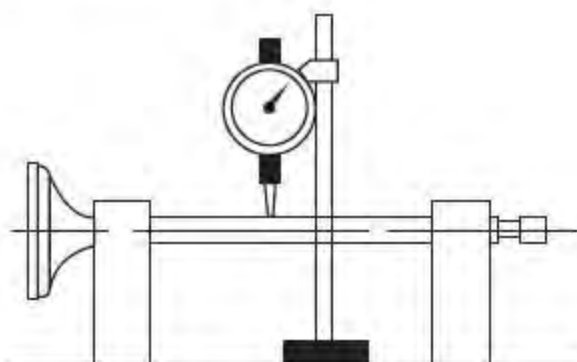


Fig. 7.18

Guías de válvula

Mida el diámetro interno de cada guía de válvula.
Fig. 7.19

Diámetro interno de las guías de admisión y escape 5.47 – 5.48 mm

Límite de servicio 5.50 mm

Obtenga la holgura entre la válvula y su guía restando el diámetro externo del vástago de la válvula respecto al diámetro interno de la guía.

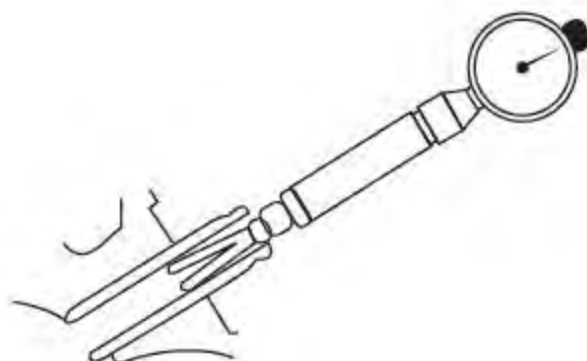


Fig 7.19



Límite de servicio

Admisión: 0.12 mm

Escape: 0.14 mm

En caso que la holgura excediera los límites de servicio, reemplace la guía o en su defecto la válvula, base su decisión en las medidas antes tomadas (diámetro externo vástago válvula, diámetro interno guía válvula).

Inspección y corrección de los asientos de válvula

Con respecto a la superficie de contacto de la válvula, ésta no se puede rectificar o realizar en ella procedimientos similares, si presenta un desgaste pronunciado o si el contacto con el asiento es irregular, reemplace la válvula.

Realice la medición del área de contacto de la cara de la válvula con su respectivo asiento.
Fig. 7.20



Fig7.20



Estandar: (0.9 - 1.1) mm

Límite de servicio : 1.6 mm

Si el asiento se encuentra demasiado pequeño o fuera de los límites de servicio, rectifíquelo.

Fig. 7.21

Cuando reemplace este elemento, la nueva válvula se debe pulir contra su asiento.

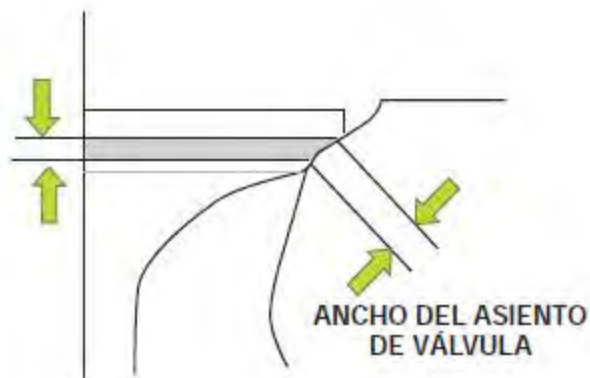


Fig. 7.21

Para realizar este procedimiento se debe utilizar un vástago que presente una ventosa en la punta, utilizando pomada esmeril se realizan movimiento circulares del vástago con respecto a la culata, de esta manera la válvula nueva obligara al asiento a tomar su adecuada forma, corrigiendo cualquier irregularidad que exista entre los dos.

Fig. 7.22



Fig. 7.22

Si al realizar el anterior procedimiento observa una marca inadecuada de la válvula con respecto a su asiento, rectifique el asiento.

Fig. 7.23



Fig. 7.23

Al terminar éste procedimiento, lave completamente todas las piezas involucradas en esta tarea.

Consideraciones para el ensamble de la culata

Limpie todos los elementos de la culata con disolvente y utilizando aire comprimido, garantice que todos los orificios de lubricación de todos los elementos se encuentren libres.

Lubrique:

- Vástago de válvulas
- Balancines
- Ejes de balancines

Instale los resortes de válvula con el extremo que presenta las espiras más unidas mirando hacia la cámara de combustión.

Fig. 7.24

Recuerde reemplazar en su totalidad todos los empaques, O-ring y retenedores que contenga el sistema, además de aplicar los torques especificados en este capítulo.

Recuerde verificar la marca de tiempo en la volante para calibrar adecuadamente las válvulas.

Por ultimo, asegúrese de instalar las guías de la culata.



Fig. 7.24



NOTA

Para realizar el rectificado del asiento se debe recurrir a herramienta especial que solo es utilizada en rectificadoras dedicadas a estas reparaciones.



Advertencia

Tenga especial cuidado en no exceder la cantidad de pasta abrasiva, puede penetrar hasta las guías de la válvula y causar posibles daños.



NOTA

Cuando este instalando nuevamente las válvulas y sus resortes, recuerde el orden de ensamble.



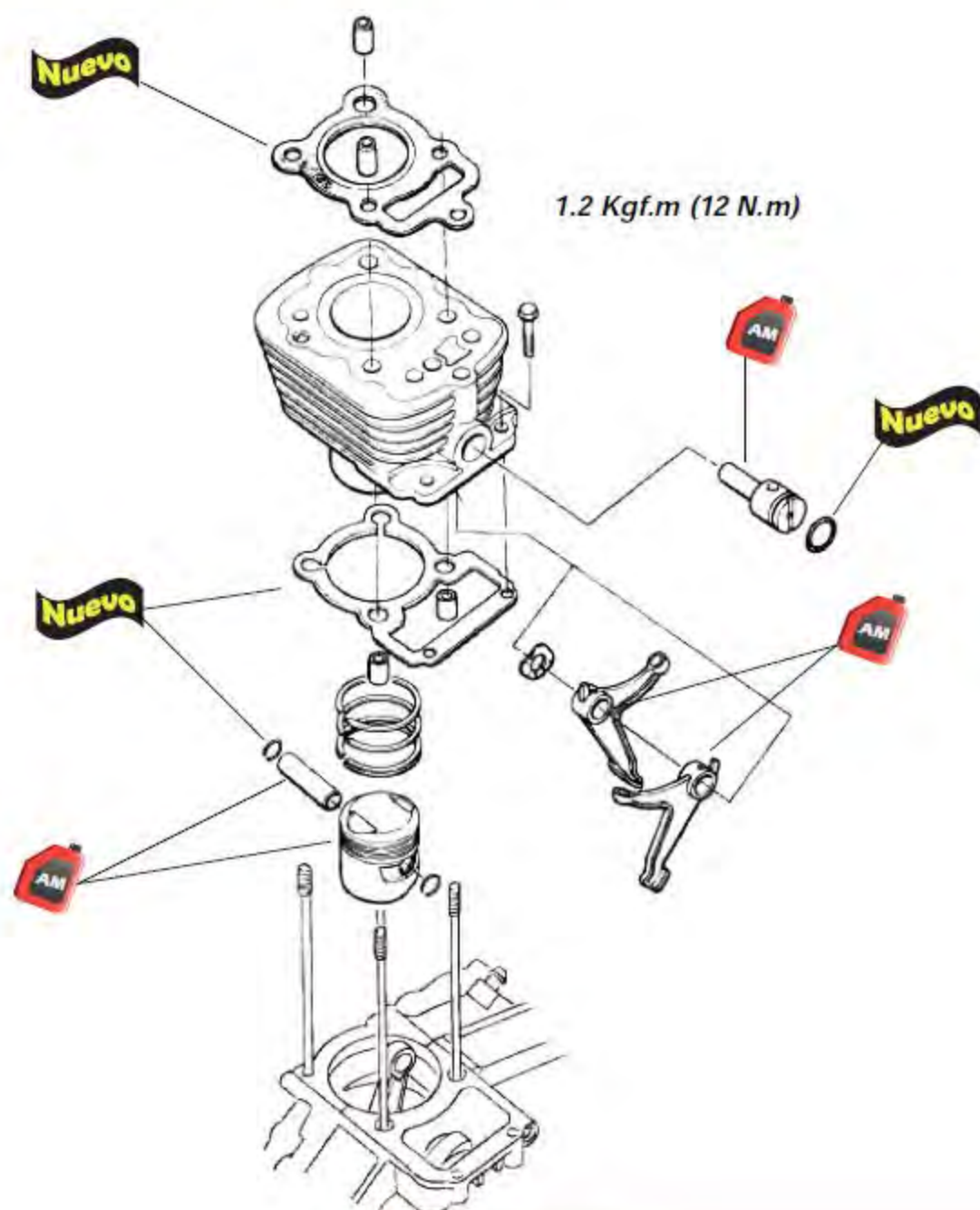
NOTA

El ensamble del sistema se realiza de forma inversa a su desensamble

SLR - NKDR

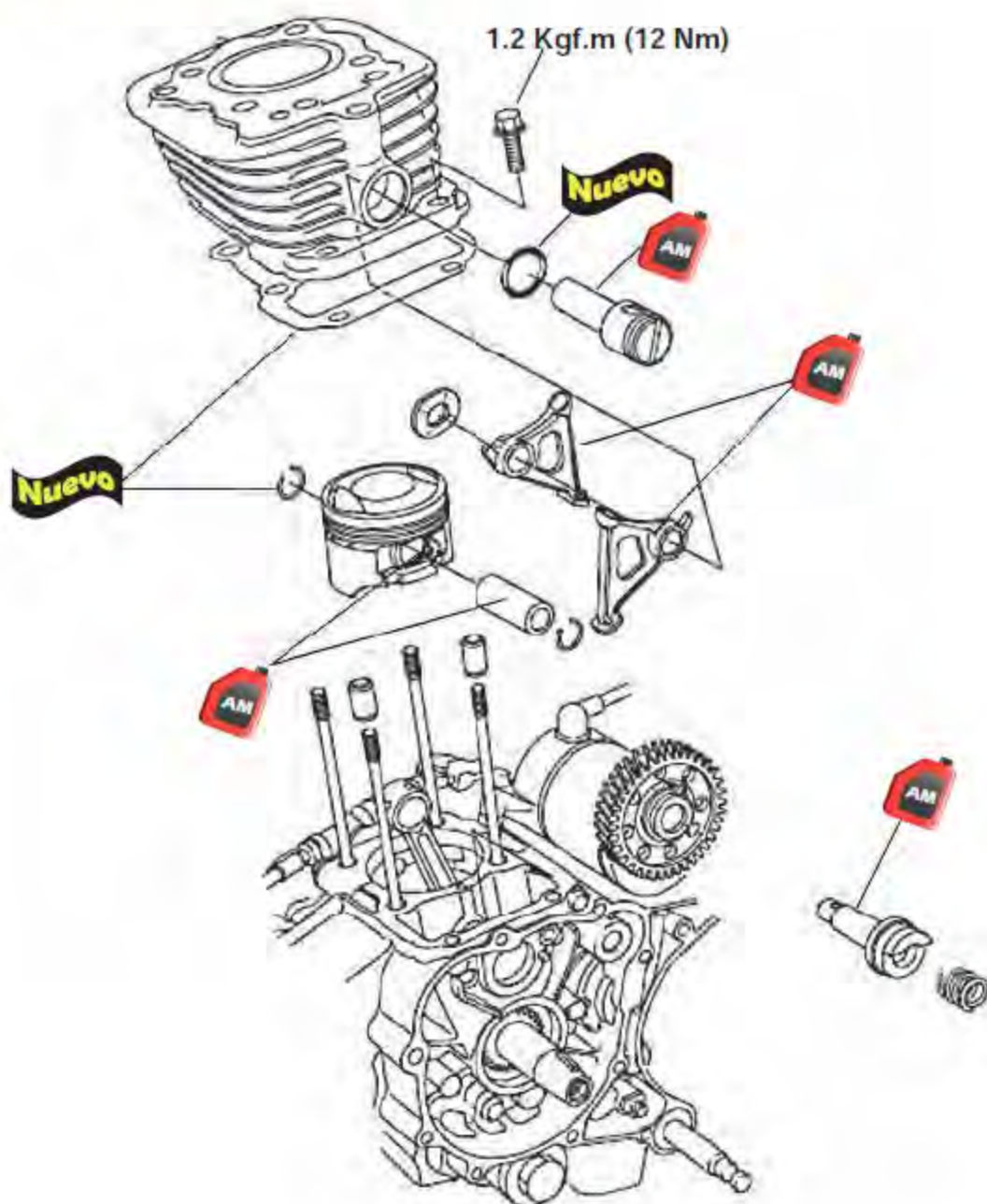
CILINDRO SL

Diagrama de despiece



CILINDRO SLR

Diagrama de despiece



SLR - NKDR

CILINDRO Y PISTON

Diagrama de despiece

Item		Standard	Límite de servicio	
Cilindro	D.I.	52.52 mm	56.65 mm	
	Ovalización	-----	0.10 mm	
	Conicidad	-----	0.10 mm	
	Alabeo	-----	0.10 mm	
Pistón y anillos del pistón	Sentido de la marca del pistón		Marca "IN" vuelta hacia el lado de admisión	
	Pistón D.E.		56.46 mm	
	Punto de medición para el D.E del pistón		4.0 mm desde la parte inferior de la falda	
	Orificio del pasador del pistón D.I.		13.02 mm	
	Pasador del pistón D.E		12.99 mm	
	Holgura entre el pistón y el pasador del pistón		0.002 - 0.014 mm	
	Holgura entre los anillos y las ranuras del pistón	Superior	0.015-0.045 mm	0.9mm
		Secundario	0.015-0.045 mm	0.9mm
	Abertura de los extremos de los anillos	Superior	0.20-0.35 mm	0.50 mm
		Secundario	0.30-0.50 mm	0.60 mm
Aceite		0.05-0.08 mm	0.65 mm	
Holgura entre el pistón y el cilindro		0.05-0.08 mm	0.15 mm	
Cabeza de la biela D.I.		13.01 mm	0.15 mm	
Holgura entre la biela y el pasador del pistón		-----	0.08 mm	

CILINDRO Y PISTÓN

Desinstalación del cilindro

Remueva la culata
(Ver desinstalación de la culata).

Retire los dos tornillos [A] que fijan el cilindro a la carcasa central del motor.

Remueva el eje y los balancines interiores [B].
Fig. 7.25



Advertencia

Antes de desmontar el pistón, cubra con un trapo limpio el Carter para prevenir que tanto el bulón como el Circlip caigan en él.

Para retirar los anillos del pistón, ábralos con los dedos cuidadosamente y retírelos hacia arriba.
Fig. 7.26

Inspección del cilindro y pistón

Tanto el estado del cilindro como del pistón deben estar en buenas condiciones y no sobrepasar los límites de servicio.

Para la medición del diámetro interno del cilindro se utiliza un elemento llamado alesómetro.
Fig. 7.27

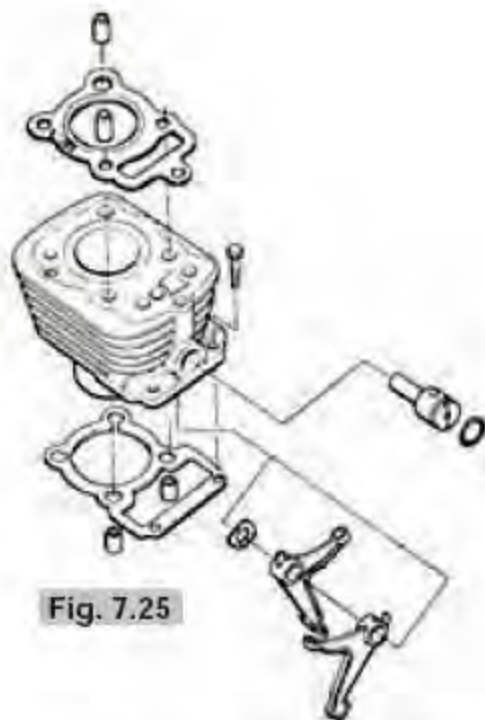


Fig. 7.25



Fig. 7.26



Fig. 7.27

Inspeccione el diámetro interno del cilindro, busque daños en la superficie y determine su desgaste.



Limite de servicio

56.65 mm

M1 ~ M2 ~ M3 ~ M4 ~ M5 ~ M6

Se escoge la máxima medida

Fig. 7.28

Diámetro Standard del cilindro: 56.52 mm

Conicidad:

Máximo de (M1 ó M2) – máximo de (M5 ó M6)

Ovalización:

Máximo de (M1, M3 ó M5)

Máximo de (M2, M4 ó M6)

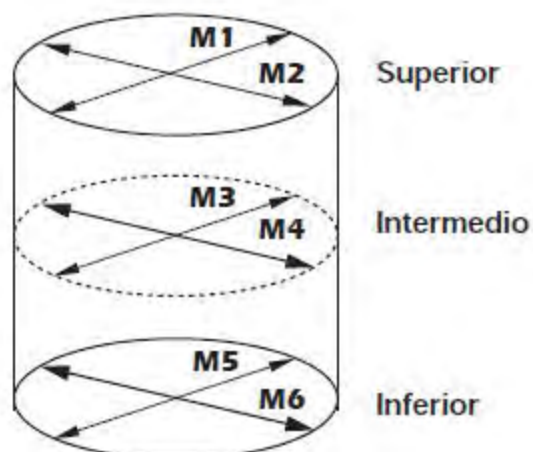


Fig. 7.28



Limite de Servicio

Conicidad: 0.10mm

Ovalización: 0.010



NOTA

En caso de que los límites de servicio se hayan sobrepasado, se debe rectificar el cilindro a un diámetro mayor e instalar pistones y anillo acordes a esta medida.

Realice la inspección del alabeo de la parte superior del cilindro.

Fig. 7.29



Fig. 7.29



Limite de servicio

0.05 mm

Inspeccione el estado del pistón con respecto a desgaste y daño en su superficie, si encuentra cualquier irregularidad reemplace el elemento.

Para realizar la toma del diámetro de la falda del pistón se debe medir 4 mm por debajo de ésta y a 90° del orificio del pasador.

Fig. 7.30



Limite de servicio

56.35 mm

Holgura cilindro y pistón

Verifique la holgura entre el pistón y el cilindro utilizando la siguiente formula:

Diámetro interno del cilindro menos

(-) Diámetro de la falda del pistón



Estandar: 0.05 - 0.08 mm

Limite de servicio: 0.015

Otra forma de acercarse a esta medición es utilizando una laminilla calibrada (galga) siguiendo el procedimiento indicado:

Introduzca la galga entre la falda del pistón y la parte inferior del cilindro, deslice suavemente el pistón dentro del cilindro observando con cual medida de galga presenta un movimiento ajustado, verifique con un numero de galga mayor a la identificada anteriormente, para estar seguros de que con esta el movimiento se interfiere.

Fig. 7.31

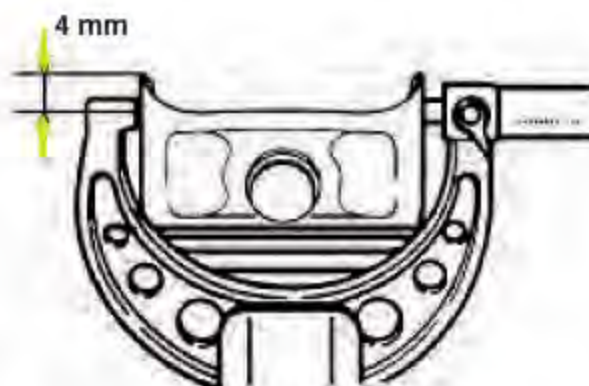


Fig. 7.30



Fig. 7.31

Diámetro externo del bulón del pistón.
Fig. 7.32.



Limite de servicio
12.97 mm

Diámetro interno del agujero para el pasador del pistón.
Fig. 7.33



Limite de servicio
13.04 mm

Realice el calculo de la holgura necesaria entre agujero del pistón y el pasador.



Limite de servicio
0.020 mm

Mida el diámetro interior de la cabeza de la biela.
Fig. 7.34



Limite de servicio
13.10 mm



Fig. 7.32

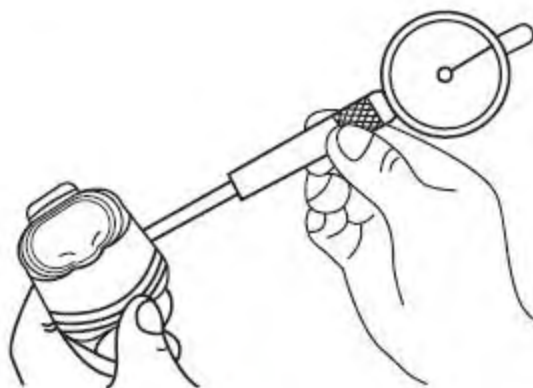


Fig. 7.33



Fig. 7.34

Inspección de los anillos

Realice la medición de la holgura entre anillo y pistón, para llevarla acabo se debe garantizar que las superficies estén libres de carbonilla, utilice un anillo antiguo para lograr remover la carbonilla.

Fig. 7.35

Holgura ranura anillo superior e inferior = 0.015

– 0.045 mm

Límite de servicio = 0.09 mm

Mida la distancia entre puntas de los anillos:

Fig. 7.36

Para lograr una medición correcta, se deben introducir los anillos dentro del cilindro a 5 mm aproximadamente de su parte superior y garantizar que se encuentren en un ángulo recto con respecto al cilindro, para lograrlo utilice el pistón, con su parte superior mirando hacia abajo empuje el anillo hasta su correcta ubicación.

Anillo superior= 0. 20 – 0.35 mm

Límite de servicio= 0.50 mm

Anillo secundario= 0.30 – 0.50 mm

Límite de servicio= 0.60 mm

Anillo lubricación= 0.35 – 0.50 mm

Límite de servicio= 0 .65 mm

Verifique la superficie de contacto de los balancines, determine si es necesario reemplazar alguna pieza, garantice que los orificios de lubricación se encuentran libres.



Fig. 7.35



Fig. 7.36

Instalación de los anillos

Agregue aceite de motor sobre los anillos, evite dañar la superficie del pistón y el anillo como tal durante la instalación de estos elementos.

Coloque los anillos del pistón 120° equidistantes uno del otro y con la marca hacia arriba.

Fig. 7.37

Instalación del pistón, cilindro y balancines inferiores

Garantice que todas las superficies estén limpias de residuos de aceite o empaquetadura antigua.

Aplique aceite de motor en el pasador y agujero del pistón, instale nuevo circlip a ambos lados (anillo de retención del bulón).

Recuerde Instalar el pistón con la marca "IN" hacia el lado de la admisión.



Precaución

No se debe alinear la abertura del circlip con el entalle del pistón.

Fig. 7.38

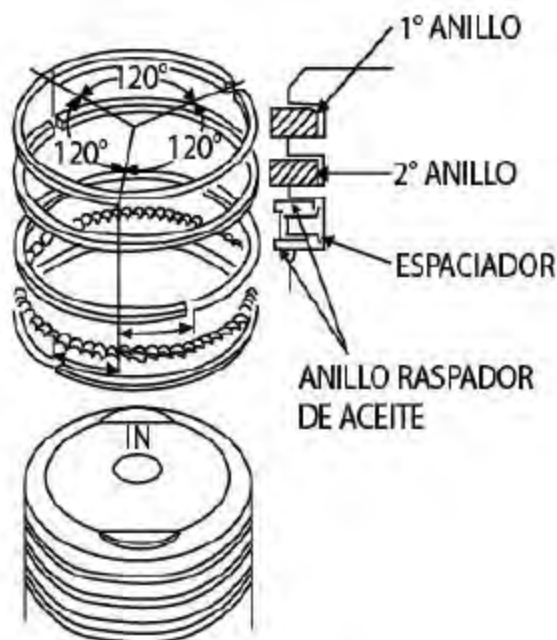


Fig. 7.37



Fig. 7.38

Instale el pasador inferior en el cilindro, recuerde reemplazar el O-ring [A] del eje de balancines.

Fig. 7.39

Aplique aceite de motor a la superficie del cilindro, pistón y anillos, instale el cilindro mientras comprime los anillos suavemente.



Fig. 7.39



NOTA

Recuerde instalar las guías del cilindro en sus respectivos lugares.

Fig. 7.40

Cuando el cilindro este cerca de bajar y ocupar su posición adecuada en el motor, tenga especial cuidado de ubicar los balancines inferiores a ambos lados.

Recuerde aplicar el torque especificado a cada elemento de sujeción del sistema.

Instale los elementos faltantes (Culata) en forma inversa a su desinstalación (diríjase a la sección que habla sobre la culata)

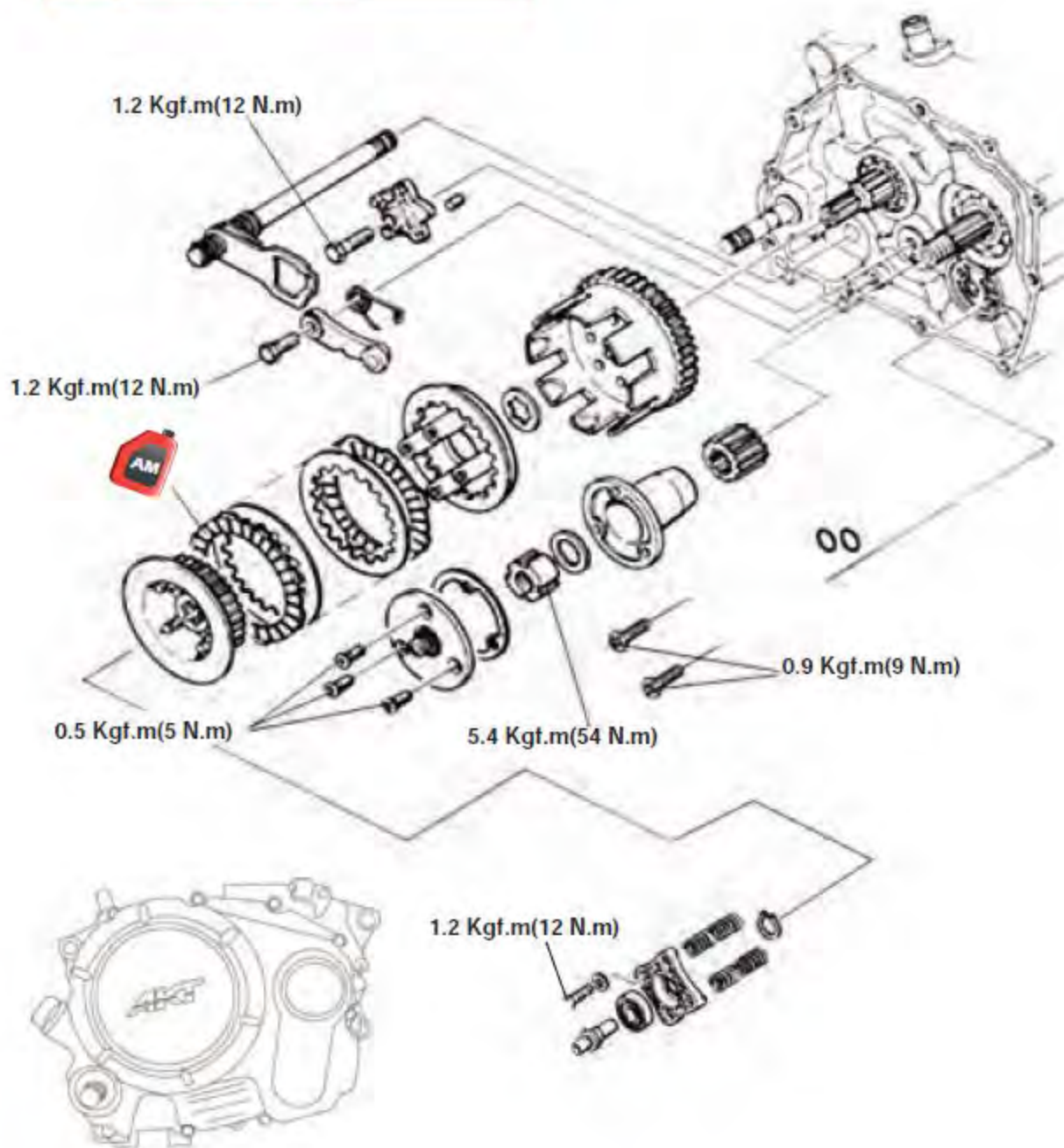


Fig. 7.40

SLR - NKDR

EMBRAGUE, FILTRO CENTRIFUGO, BOMBA DE LUBRICACIÓN Y SELECTOR DE CAMBIOS.

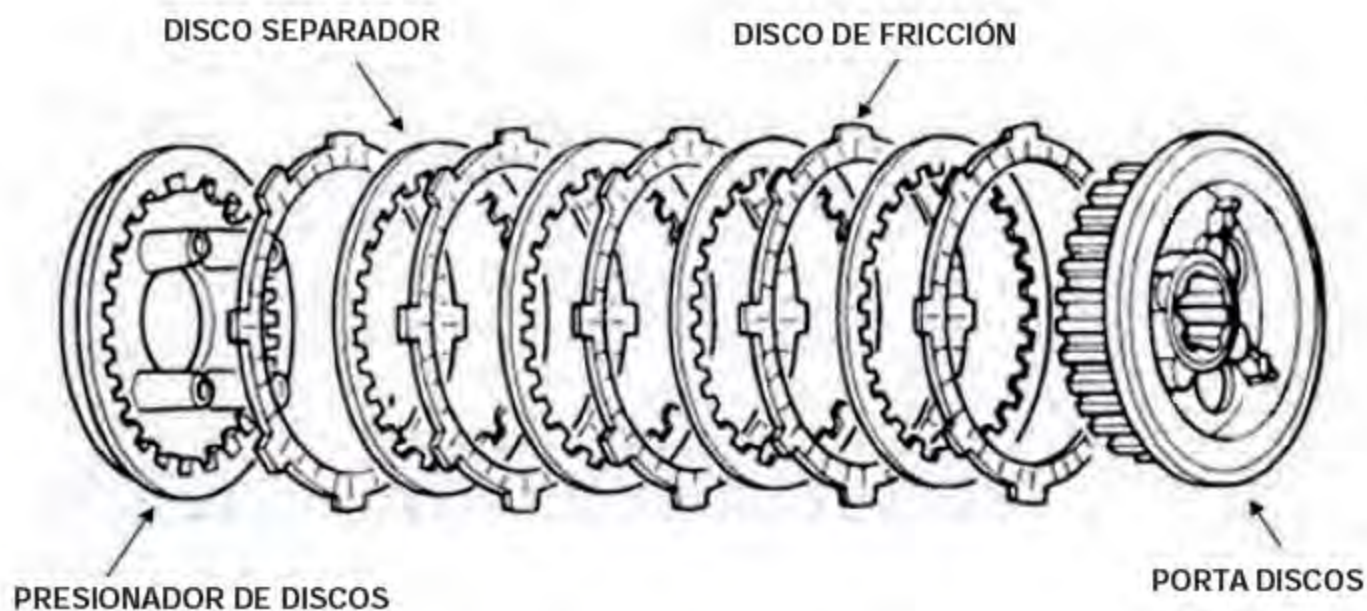
Diagrama de despiece



EMBRAGUE

Especificaciones

	Item	Estandar	Limite de servicio
Embrague	Espesor de discos	2.90 - 3.01 mm	2.60 mm
	Espesor de separadores	1.54 - 1.60 mm	1.50 mm
	Deformación discos separados	-----	0.3 mm
	Longitud libre de resortes	35.53 mm	34.20 mm



SISTEMA DE EMBRAGUE

Desinstalación del embrague

Desconecte el cable del clutch

Drene el aceite del motor soltando el tapón del drenaje [A].

Fig. 7.41

Remueva los tornillos de la carcasa derecha del embrague [A].

Remueva la carcasa derecha del embrague [B].

Fig. 7.42

Retire los tornillos de fijación y posteriormente la cubierta del filtro centrifugo.

Inspeccione la limpieza de este elemento, su función es la de atrapar elementos y partículas contaminantes del aceite (limalla), para evitar que estos lleguen a lugares donde puedan causar cualquier tipo de desgaste. Utilice un solvente adecuado que no reaccione con el material base del filtro (aluminio) para su limpieza

Fig. 7.43



Fig. 7.41

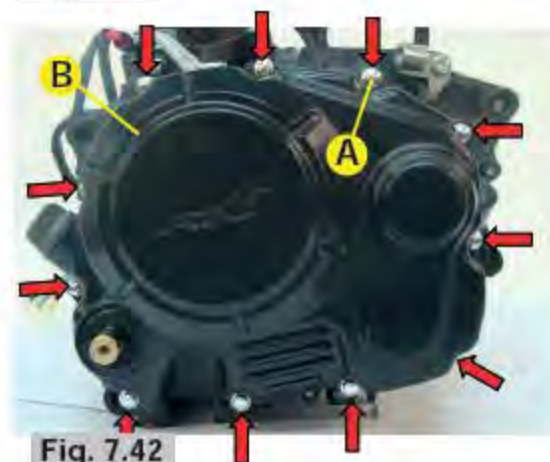


Fig. 7.42



Fig. 7.43

Al retirar el filtro centrífugo limpie todo el elemento con un solvente.

Retire la tuerca de fijación y el filtro centrífugo como tal, utilice para esta operación una copa castillo (herramienta especializada).

Fig. 7.44



Fig. 7.44

Retire la varilla y el empujador del clutch [A].

Retire el prensador y los resortes del clutch removiendo los tornillos [B].

Fig. 7.45

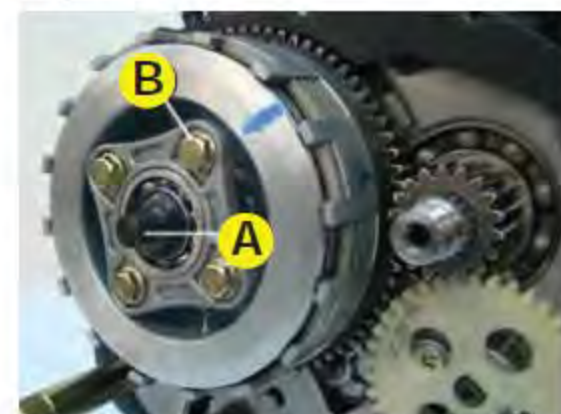


Fig. 7.45



Advertencia

Desapriete cada tornillo en secuencia cruzada y media vuelta por vez, esta practica evita la ruptura del prensador

Retire el anillo elástico (pin prensa clutch) utilizando unas pinzas contrarias.

Fig. 7.46



Fig. 7.46

Retire el porta-discos, los separadores, discos de fricción, y el presionador de discos.

Fig. 7.47



Fig. 7.47

Retire la arandela estriada [A] y finalmente la corona de clutch [B].

Fig. 7.48

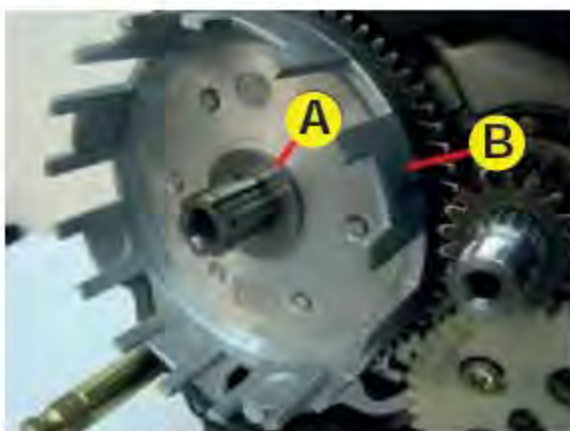


Fig. 7.48

INSPECCIÓN DEL EMBRAGUE

Inspección de los discos de fricción

Sustituya los discos que encuentre quemados, con desgaste excesivo ó irregular.

Mida el espesor de cada disco de fricción [A], utilice un calibrador [B].

Fig. 7.49



Fig. 7.49



**Espesor disco de fricción =
(2.90 - 3.01) mm**
Limite de servicio= 2.60 mm

Inspección de los discos separados

De la misma manera mida el espesor de cada disco separador.

Mida su deformación.

Posicione el disco en una superficie totalmente plana como un mármol de plenitud ó un vidrio, utilizando una galga [A] mida el espacio que quede entre el disco [B] y la superficie plana.

Fig. 7.50

Medición de la longitud libre de los resortes

Mida la longitud libre de los resortes utilizando un calibrador [A].

Mida la longitud del resorte [B] teniendo especial cuidado de no comprimirlo.

Fig. 7.51



Espesor disco separador = (1.54 - 1.60) mm
Limite de servicio = 1.50 mm

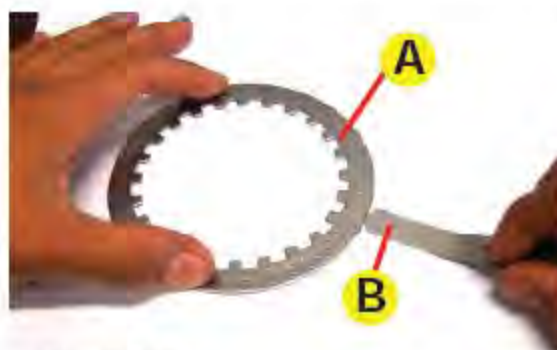


Fig. 7.50



Limite de servicio 0.20 mm



Fig. 7.51



Resorte de clutch
Longitud STD 35.53 mm
Limite de servicio 34.20 mm

Inspección visual de la corona del clutch

Realice una inspección del estado de los dientes [A] de la corona y de las aberturas que alojan los discos de fricción [B].

Fig. 7.52

Ante cualquier irregularidad encontrada reemplace la corona.

Inspección del rodamiento del prensador del embrague

Gire el rodamiento para verificar que este gire suavemente sin pegarse o generar algún tipo de ruido.

Verifique que no tenga juego excesivo, axial o radial.

Fig. 7.53

Ensamble e instalación del embrague

Instale en primera instancia la corona del clutch y la arandela estriada.

Instale el presionador, los discos de fricción y separadores, y finalmente el porta-discos, en el orden mencionado.

Lubrique bien los discos de clutch antes de instalarlos para evitar el desgaste prematuro en el arranque.

Instale el anillo elástico (pin prensa clutch) utilizando unas pinzas contrarias.

Instale los resortes y el prensador, fije sus tornillos con el torque adecuado y de manera gradual



Fig. 7.52



Fig. 7.53



Advertencia

Apriete cada tornillo del prensador en secuencia cruzada y media vuelta por vez, esta practica evita la ruptura del prensador.



NOTA

El ensamble se debe realizar contrario al desensamble.

BOMBA DE LUBRICACIÓN

Diagrama de despiece



BOMBA DE LUBRICACIÓN

Especificaciones

ÍTEM		Standard	Límite de servicio
Capacidad del aceite del motor	Al drenar	0.9 litros	-----
	Al desarmar	1.0 litros	-----
Aceite del motor recomendado		Aceite para motor cuatro tiempos clasificación API SG viscosidad SAE20W50	-----
Rotor de la bomba de aceite	Holgura entre los resortes interiores y exteriores	0.09 mm	0.20 mm
	Holgura entre el rotor exterior y la carcasa de la bomba	0.10 mm	0.40 mm
	Holgura entre los rotores y la base de la carcasa de la bomba	0.7 mm	0.25 mm

SISTEMA DE LUBRICACIÓN

Verificación del nivel de aceite

Para verificar el nivel de aceite coloque la motocicleta en posición vertical sobre una superficie plana, luego retire el tapón medidor de aceite [A], límpielo e introdúzcalo sin roscarlo de nuevo en el orificio, finalmente observe que todo el extremo del marcador se encuentra impregnado de aceite.

Fig. 7.54

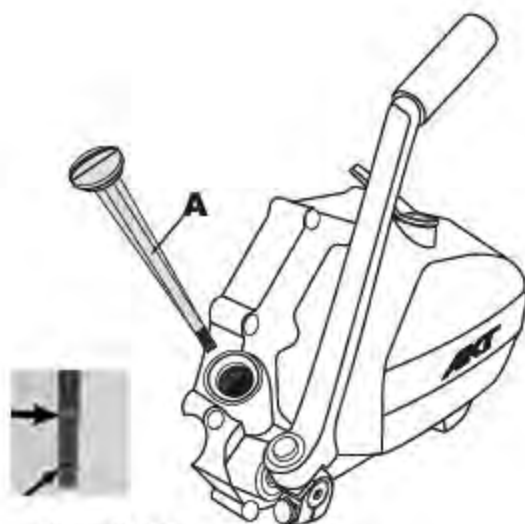


Fig. 7.54



NOTA

El nivel de aceite se debe verificar con la motocicleta totalmente fría. Realice los cambios de aceite según la tabla de mantenimiento periódico (cada 2000 Km)

Si el nivel esta próximo a la marca inferior, adicione el aceite recomendado hasta la marca superior.



NOTA

Nunca utilice un aceite diferente al recomendado, ya que si este presenta unas características diferentes puede ocasionar daños muy graves en el motor

AKT Motos
Recomienda

Mobil

Super + 4T
SAE 20W50

JASO MA SAE 20W50
API SG

Cambio de aceite

Encienda la motocicleta aproximadamente 5 minutos antes de realizar el drenado del aceite, esta practica se realiza para precalentar el fluido y ayudarlo a salir por completo.

Remueva el tapón medidor de aceite inicialmente, retire el tornillo del drenaje [A] y accione varias veces el pedal del crank para garantizar la salida de todo el fluido.

Fig. 7.55



Fig. 7.55

Reinstale el tornillo de drenado [A] garantizando que la arandela de sellado [B] este en perfectas condiciones.

Fig. 7.56



Fig. 7.56

Limpieza del filtro de aceite

Drene el aceite de motor y remueva el tapón del filtro de aceite [A]

Fig. 7.57



Capacidad de aceite

900 cc



Fig. 7.57

Inspeccione el estado: del filtro de malla metálica, el resorte y el O-ring del tapón.

Fig. 7.58

Remplace el elemento que presente cualquier irregularidad.

Realice su limpieza con un solvente, tenga cuidado de no utilizar dicho fluido sobre el tapón del filtro, puede dañar el O-ring instalado en él.

Finalmente agregue el nuevo aceite y verifique su nivel.



Fig. 7.58

Desinstalación bomba de aceite

Drene el aceite del motor, retire la carcasa derecha y el filtro centrifugo (ver desinstalación del embrague).

Inspeccione el estado de todos los elementos pertenecientes al filtro centrifugo.

Inspeccione el estado del piñón [A] de la bomba.

Fig. 7.59



Fig. 7.59

Desarme e inspección de la bomba de lubricación

Remueva los dos tornillos y la tapa de la bomba de aceite, inspeccione las superficies de contacto de todos los elementos, si encuentra alguna irregularidad, rayones o desgaste pronunciado, cambie la bomba en su totalidad.

Mida la holgura entre el rotor [A] interno y externo.

Fig. 7.60



Fig. 7.60



Límite de servicio

0.20 mm

Mida la holgura [B] entre el rotor externo y el cuerpo de la bomba

Fig. 1.61



Límite de servicio

0.40 mm

Mida la holgura lateral [C]

Fig. 7.62



Límite de servicio

0.25 mm

A. Medida de juego entre puntas (entre el rotor interno y el externo)

B. Medida de juego lateral (entre rotor externo y carcasa de la bomba)

C. Medida rotor y carcasa (entre los rotores de la bomba y la cara de la carcasa)

Fig. 7.63

Ensamble bomba de aceite

Ensamble de nuevo todo el sistema en forma inversa a su desinstalación, apriete todo los elementos de sujeción con el torque especificado.



NOTA

Lubrique con aceite de motor todos los elementos constitutivos de la bomba.

Verifique el suave movimiento de los rotores girando manualmente el engranaje de la bomba.

Instale un nuevo los dos O-Ring [A] antes de fijar la bomba a la carcasa derecha.

Fig. 7.64



Fig. 7.61



Fig. 7.62

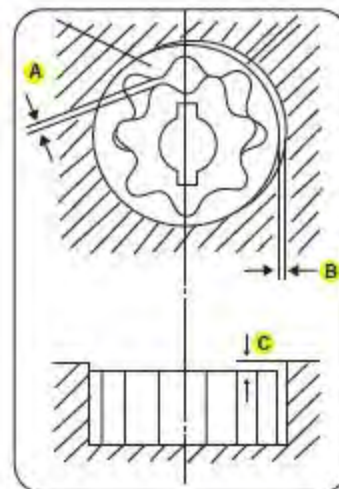


Fig. 7.63



Fig. 7.64

Consideraciones básicas sobre el sistema de lubricación

Si la presión de aceite es baja, puede ser originada por:

- Un daño ó desgaste en la bomba.
- Un aceite demasiado degradado por un cambio con frecuencia insuficiente.
- Engranaje de la bomba roto.

Si el sistema presenta contaminación de aceite:

- Filtro de malla de aceite obstruido.
- Guía ó retenedor de válvula desgastados.
- Anillo del pistón desgastados ó incorrecta instalación de este elemento.
- Fugas de aceite.

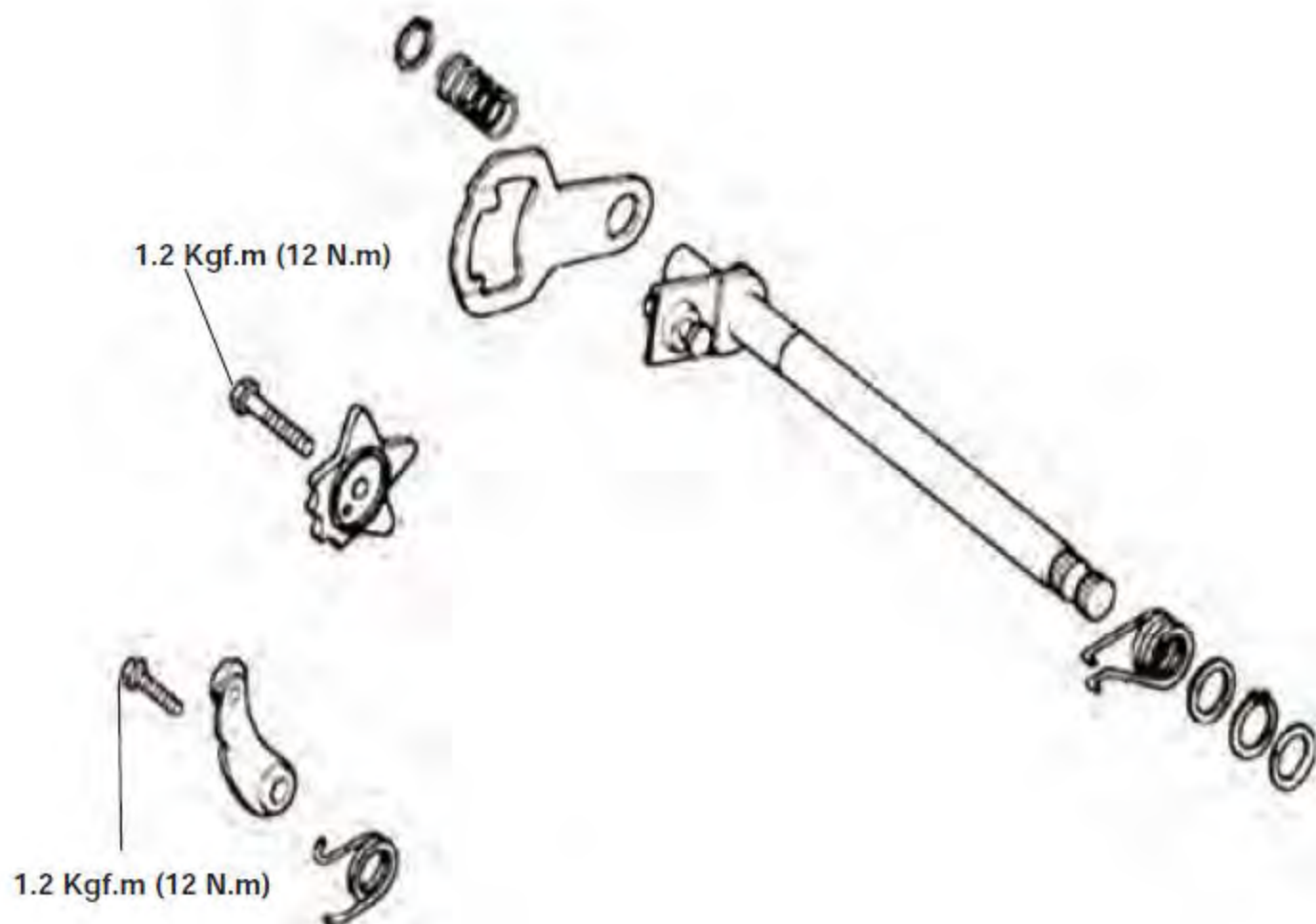
Si el sistema presenta el nivel de aceite bajo:

- Consumo anormal de aceite
- Fugas por retenedores
- Anillo del pistón desgastados ó incorrecta instalación de este elemento.
- Guía o retenedor de válvula desgastados

SLR - NKDR

CONTROL DE CAMBIO DE VELOCIDADES.

Diagrama de despiece



CONTROL DE CAMBIO DE VELOCIDADES.

Desinstalación

Remueva el embrague
(Ver desinstalación del embrague)

Remueva el tornillo de sujeción [A] y posteriormente la palanca de cambios [B].

Fig. 7.65



Fig. 7.65

Remueva el eje de cambios [A].

Fig. 7.66



Fig. 7.66

Inspeccione el estado del eje de cambios, si encuentra desgaste excesivo, deformaciones o algún daño, reemplace el elemento.

Remueva la leva tope selector cambios [A] (tope selector) y la estrella selectora de cambios [B].

Fig. 7.67

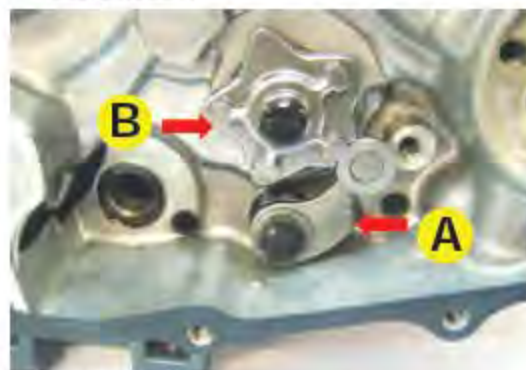


Fig. 7.67

Tenga especial cuidado de no perder el pin [A] del selector.

Fig. 7.68

Verifique cada una de las puntas de la estrella en cuanto a daños o desgaste excesivo

Inspeccione el juego libre del rodillo del tope selector de cambios [A] y su resorte [B], si presenta un desgaste pronunciado, remplace el elemento que presenta el daño.

Fig. 7.69

Instalación del sistema de control de cambio de velocidades

La instalación se hace de forma inversa a la desinstalación, recuerde aplicar los torques especificados en el diagrama de despiece.

Recuerde instalar el pin de la estrella selectora en el tambor selector.

Instale el embrague, el filtro centrifugo con su respectivo empaque nuevo, la guías y empaque igualmente nuevo de la carcasa del embrague, la carcasa del embrague, el pedal del crank, el pedal de cambios y el reposapiés delantero.

Finalmente instale el cable guaya del embrague con su adecuado ajuste y adicione el nuevo aceite controlando su nivel óptimo.



Fig. 7.68



Fig. 7.69

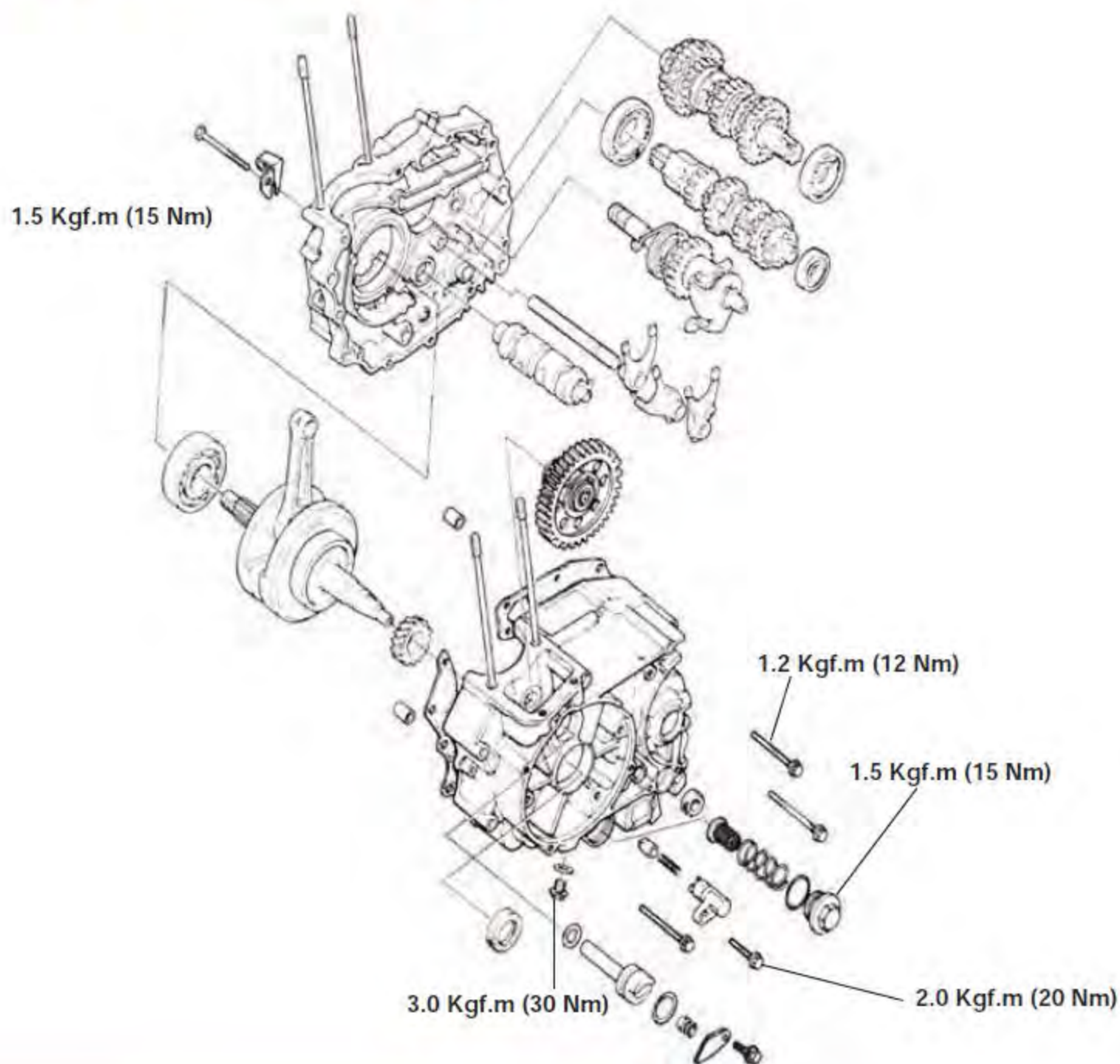


NOTA

Verifique el funcionamiento del conjunto antes de ensamblar las otras piezas faltantes de este sistema.

CIGÜEÑAL, TRANSMISION Y ARRANQUE POR PATADA

Diagrama de despiece



CIGÜEÑAL, TRANSMISION, ARRANQUE POR PATADA

Especificaciones

Ítem		Standard	Límite de servicio
Cigüeñal	Holgura lateral pie de biela	0.1 - 0.35 mm	0.6 mm
	Excentricidad		0.80 mm
Piñon árbol de levas	Holgura radial pie de biela		0.08 mm
	Diametro interno piñon eje levas	14.04 - 14.08	14.130mm
	Diametro externo pasador eje levas	14.02 mm	14.00mm
	Holgura pasador eje de levas y piñon	0.02 - 0.05 mm	0.06 mm

SEPARACIÓN DE CARCASAS DEL MOTOR.**NOTA**

Inicialmente remueva todos los elementos necesarios para desacoplar las carcasas:

- Motor de arranque.
- Culata del motor.
- Cilindro / Pistón.
- Lado derecho del motor (embrague, bomba de aceite, control de cambio de velocidades).
- Lado izquierdo del motor (plato de bobinas, volante, embrague de encendido).

Remueva el tornillo [A] que sujeta el pasa cable del embrague [B]

Fig. 7.70



Fig. 7.70



Fig. 7.71

Retire la platina [A] que ejerce presión al resorte del eje piñón de eje de levas [B].

Fig. 7.71

Retire todos los tornillos que conservan unidas las dos carcasas centrales en forma cruzada, realice esta operación en 2 ó 3 etapas

Fig. 7.72



Fig. 7.72

Apoye el motor en su carcasa izquierda, para separarlas golpee suavemente con un martillo de goma el cigüeñal y el eje de clutch.

Fig. 7.73

PIÑON EJE DE LEVAS

Inspección

Verifique el estado de los dientes y la superficie de la leva con respecto a desgaste pronunciado o rayones, reemplace el elemento si observa alguna irregularidad.

Realice la medición de la altura de la leva.

Fig. 7.74



Altura leva: 32.86 mm

Límite de servicio= 32.50 mm



Fig. 7.73



Fig. 7.74

Verifique el diámetro interno del piñón árbol levas.

Fig. 7.75



Estándar 14.04 - 14.08 mm

Límite de servicio 14.30 mm



Fig. 7.75

Verifique el estado del eje de levas y realice la medición de su diámetro externo.

Fig. 7.76



Estándar 14.02 mm

Límite de servicio 14.00

Verifique la holgura entre el diámetro externo del eje y el diámetro interno del piñón de leva



Estándar 0.02 - 0.05 mm

Límite de servicio 0.06



Fig. 7.76

CIGUEÑAL.

Desinstalación cigüeñal

Remueva el cigüeñal [A] de la carcasa izquierda del motor.

Fig. 7.77



Fig. 7.77

Inspección del cigüeñal

Mida la holgura lateral en el pie de la biela, utilice una galga calibrada para realizar esta tarea.

Fig. 7.78



Holgura lateral de biela

Límite de servicio = 0.60 mm



Fig. 7.78

Coloque el cigüeñal sobre dos bloques en "V" y mida su comparador de carátula.

Fig. 7.79



Excentricidad del cigüeñal

Límite de servicio= 0.80 mm

Verifique la holgura radial de la base de la biela utilizando un comparador de carátula.

Fig. 7.80



Holgura radial de biela

Límite de servicio= 0.08 mm

Gire el anillo exterior del rodamiento del cigüeñal con sus dedos, este elemento debe girar suavemente y sin ruido, de igual manera inspeccione el anillo interno respecto al ajuste firme en el cigüeñal.

Verifique el estado del sello de la balinera, si encuentra alguna defecto replácelo.

Fig. 7.81



Fig. 7.79



Fig. 7.80



Fig. 7.81

Inspeccione la holgura radial y axial, si se observa demasiada holgura, reemplace los rodamientos.

Fig. 7.82

Verifique el estado del piñón primario del cigüeñal con respecto a desgaste irregular en sus dientes ó daños en su estructura.

Si este elemento se debe reemplazar por algún motivo, alinee la marca de referencia del piñón con el centro de la ranura del cuñero.

Fig. 7.83

Instalación del cigüeñal

Limpie con aire comprimido, los agujeros del cigüeñal por donde viaja aceite.

Fig. 7.84

Aplique lubricante en la cabeza de la biela y en los rodamientos del cigüeñal, inspeccione el ajuste de los rodamientos respecto a su alojamiento en las carcasas

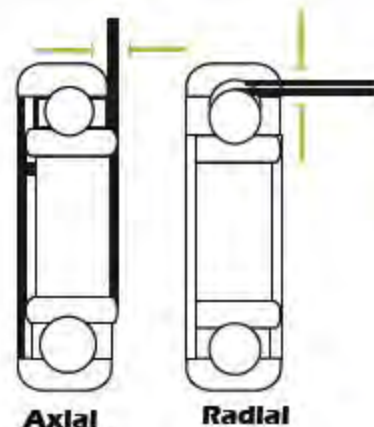


Fig. 7.82



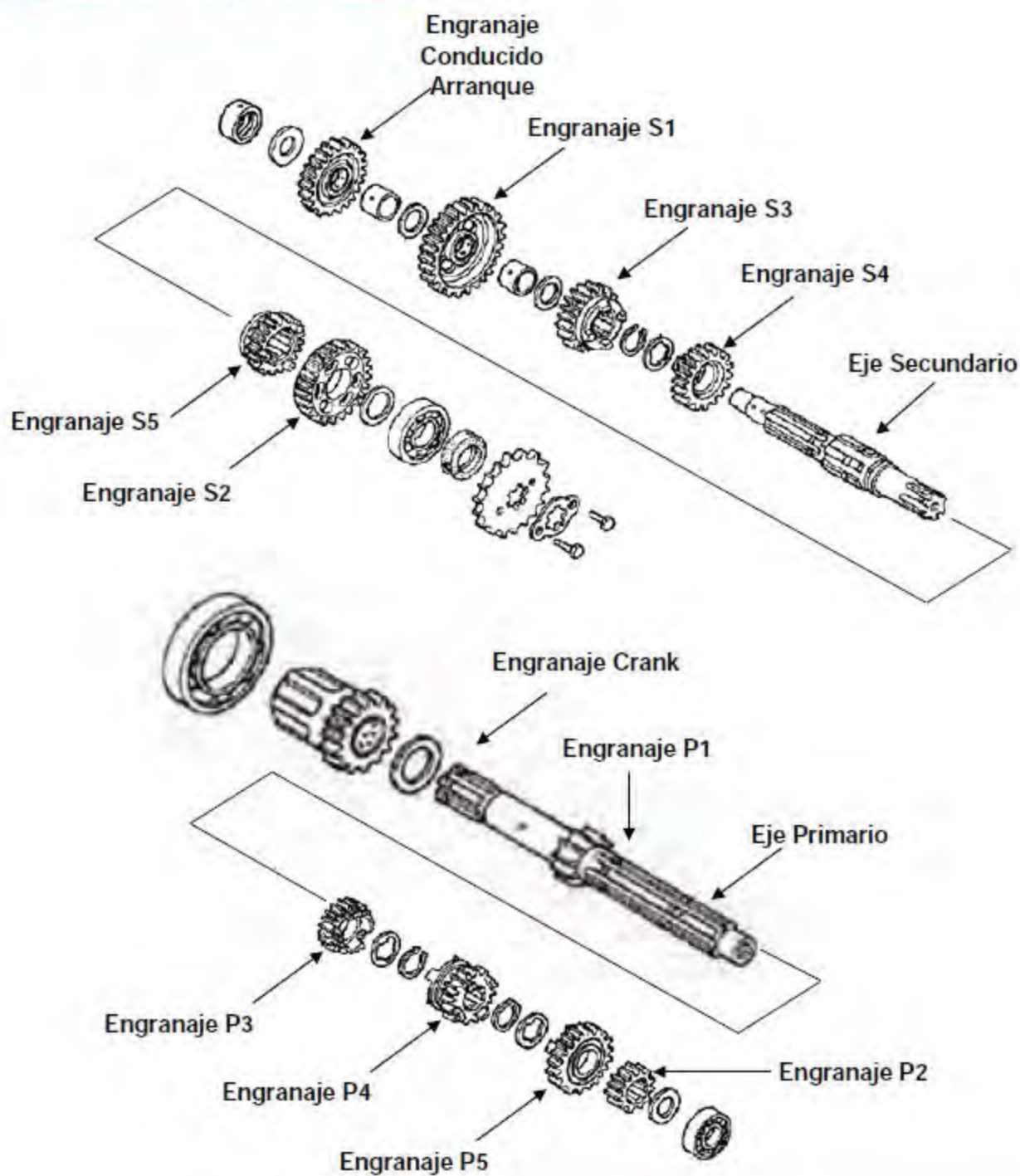
Fig. 7.83



Fig. 7.84

CONTROL DE CAMBIO DE VELOCIDADES.

Diagrama de despiece



CAJA DE CAMBIOS

Especificaciones

	Item	Estandar	Límite de servicio
Piñones diámetro interno	P3	20.02 - 20.04 mm	20.08 mm
	P5	20.02 - 20.04 mm	20.08 mm
	S1	19.52 - 19.54 mm	19.58 mm
	S2	22.06 - 22.09 mm	22.12 mm
	S4	20.02 - 20.04 mm	20.08 mm
Diámetro interno del buje	S1	16.50 - 16.54 mm	16.6 mm
Diámetro externo del buje	S1	19.46 - 19.52 mm	19.43 mm
Diámetro externo de los eje	P3	19.92 - 19.98 mm	19.91 mm
	P5	19.92 - 19.98 mm	19.91 mm
	S1	16.44 - 16.48 mm	16.41 mm
	S2	21.94 - 21.98 mm	21.91 mm
	S4	19.96 - 20.02 mm	19.91 mm



NOTA

Verifique el orden de los piñones en el diagrama de despiece

TRANSMISIÓN

Desinstalación de la transmisión

Remueva el eje de las garras [A], remueva las garras [B], remueva el selector [C], remueva los ejes [D] ambos a la vez.

Fig. 7.85

Desarme e Inspección de la transmisión

Desarme el árbol primario y el árbol secundario.

Inspeccione los dientes de cada engranaje con respecto a desgaste anormal, fisuras o cualquier irregularidad que presente.

Mida el diámetro interno de los piñones flotantes del árbol de transmisión secundario y primario

P3: Piñón tercera eje de clutch diámetro interno.

Estándar 20.02 - 20.04 mm

Límite de servicio: 20.08 mm

Fig. 7.86

P5: Piñón quinta eje de clutch diámetro interno.

Standard 20.02- 20.04 mm

Límite de servicio: 20.08 mm

Fig. 7.87

S1: Piñón primera eje de salida diámetro interno.

Standard 19.52 - 19.54 mm

Límite de servicio: 19.58 mm

Fig. 7.88

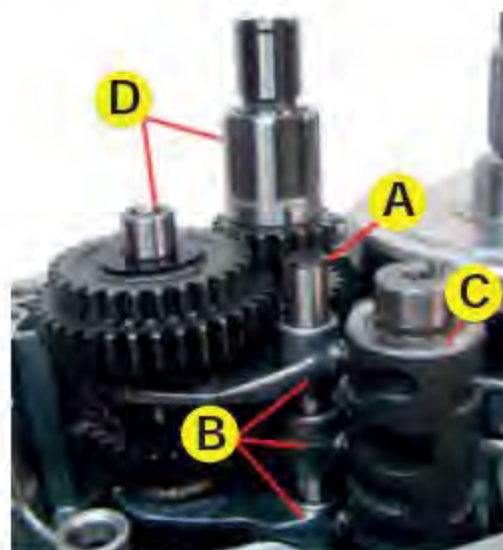


Fig. 7.85



Fig. 7.86



Fig. 7.87

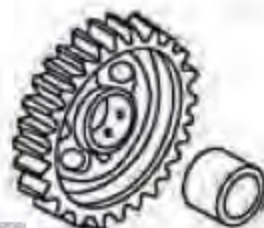


Fig. 7.88

S2: Piñón segunda eje de salida diámetro interno.

Standard 22.06 - 22.09 mm

Límite de servicio: 22.12 mm

Fig. 7.89



Fig. 7.89

S4: Piñón cuarta eje de salida diámetro interno.

Standard 20.02 - 20.04 mm

Límite de servicio: 20.08 mm

Fig. 7.90



Fig. 7.90

Engranaje conducido arranque

Diámetro interno

Standard 20.2- 20.04 mm

Límite de servicio 20. 08 mm

Fig. 7.91



Fig. 7.91

Mida el diámetro interior y el externo del buje del engranaje **S1** y el engranaje conducido arranque

Fig. 7.92



Fig. 7.92

S1: Diámetro interno del buje piñón de primera eje de salida. Diámetro Standard: 16.50 - 16.54 mm
Límite de servicio: 16.6 mm

Fig. 7.93



Fig. 7.93

S1: Diámetro externo del buje piñón de primera eje de salida.

Diámetro Standard: 19.46 - 19.52 mm

Límite de servicio: 19.43 mm

Fig. 7.94



Fig. 7.94

Engranaje conducido arranque

Diámetro interno buje engranaje conducido arranque.

Diámetro Standard: 16.52 - 16.56 mm

Límite de servicio: 16.6 mm

Fig. 7.95



Fig. 7.95

Diámetro externo buje engranaje conducido arranque.

Diámetro Standard: 19.97 - 20.01 mm

Límite de servicio: 20.05 mm

Fig. 7.96



Fig. 7.96

Altura del buje piñón primera
Standard 7.26 - 7.30 mm
Límite de servicio 7.20 mm

Altura del buje piñón conducido arranque.
Standard 7.74 - 7.78 mm
Límite de servicio 7.70 mm

Fig. 7.97



Fig. 7.97

Verifique la geometría de los ejes de transmisión con respecto a desgaste o daños excesivos, mida el diámetro exterior de estos dos elementos en los puntos indicados en la figura, estos puntos corresponden a las posiciones que tienen los piñones flotantes (Área de contacto piñón - eje).

Fig. 7.98

Diámetro Standard P3, P5.
19.92 - 19.98 mm
Límite de servicio: 19.91 mm

Diámetro Standard S1,
16.44 - 16.48 mm
Límite de servicio 16.41 mm

Diámetro Standard S2.
21.94 - 21.98 mm
Límite de servicio 21.91.

Diámetro Standard S4,
19.96 - 20.02 mm
Límite de servicio 19.91 mm



Fig. 7.98

Piñones eje clutch	
Ítem	Número de dientes
Piñon primera	12
Piñon segunda	17
Piñon tercera	20
Piñon cuarta	23
Piñon quinta	25

Piñones eje clutch	
Ítem	Número de dientes
Piñon primera	37
Piñon segunda	32
Piñon tercera	28
Piñon cuarta	26
Piñon quinta	24

Relación de transmisión		
Primera	37/12	3,08
Segunda	32/17	1,88
Tercera	28/20	1,4
Cuarta	26/23	1,13
Quinta	24/25	0,96

Ensamble de la transmisión

Este procedimiento se hace en forma inversa al desarme del conjunto. Utilice como guía de ensamble el diagrama de despiece mostrado al inicio de este tema.

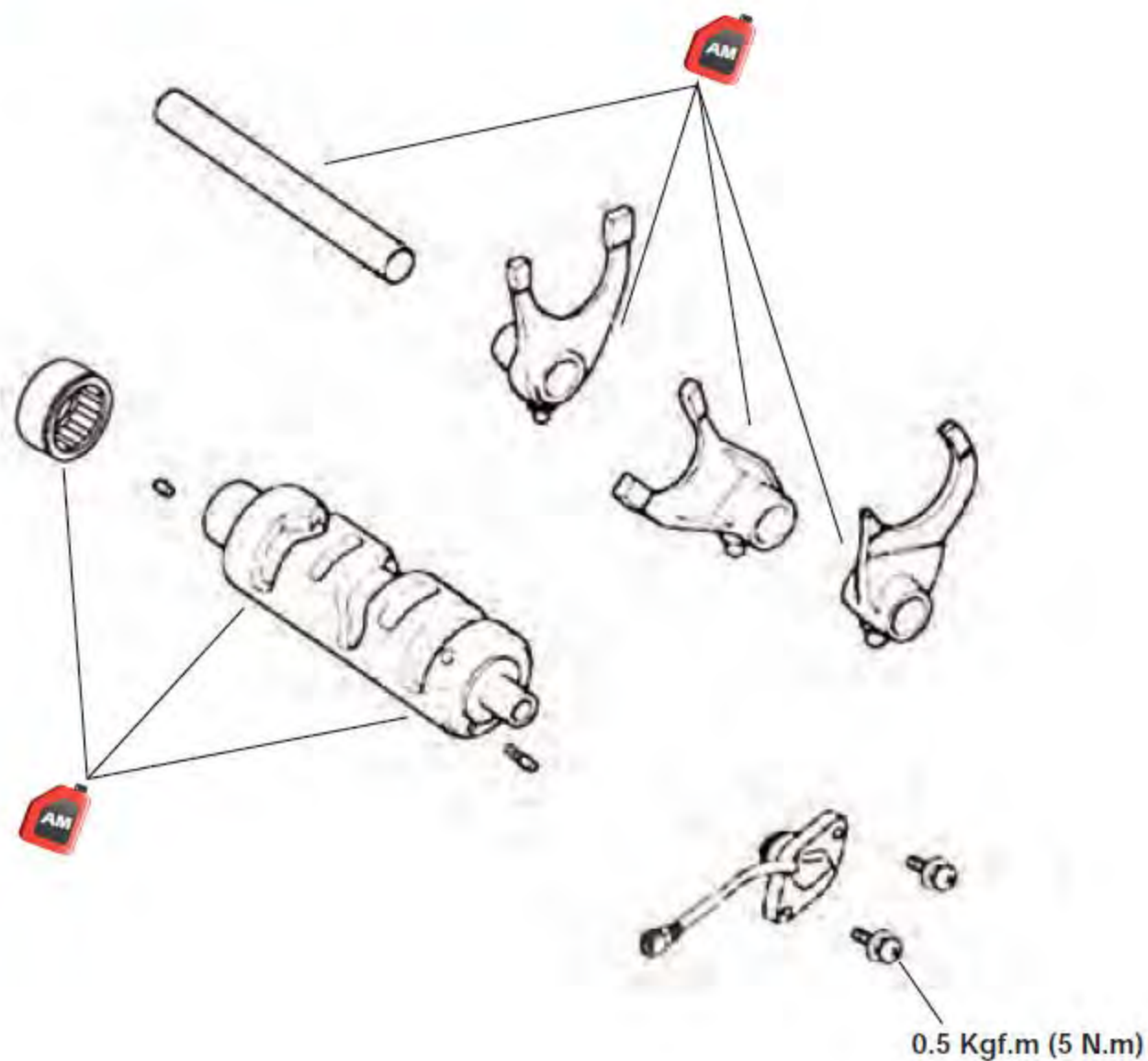


NOTA

Aplique Aceite de motor a todos los elementos de la caja de transmisión antes de ensamblar el conjunto.

TAMBOR SELECTOR, EJE DE GARRAS Y EJE DE CRANK.

Diagrama de despiece



SELECTOR Y GARRAS

Especificaciones

Ítem		Estándar	Límite de servicio
Tambor selector	D.E	33.95 - 33.97 mm	33.85 mm
	Garras D.I	34.07 - 34.10 mm	34.14 mm
Garras	Espesor de la garra	4.80 - 4.90 mm	4.60 mm
	Extremidades de las garras	4.9 mm	4.4 mm
	Diámetro interno de las garras	12.00 mm	12.05 mm
	Eje de las garras	11.97 mm	11.94 mm
Eje y piñon de crank	Diámetro interno piñon de crank	20.02 mm	20.08 mm
	Diámetro externo del eje de crank	19.98 mm	19.92 mm

TAMBOR SELECTOR Y EJE DE GARRAS

Inspeccione detenidamente el estado de desgaste y deformación de cada garra selectora de cambios y del tambor selector.

Fig. 7.99

Medición de las garras:

Espesor extremidades de las garras = 4.9 mm
Límite de servicio= 4.4 mm

Diámetro interior de las garras = 12.00 mm
Límite de servicio= 12.05 mm



Fig. 7.99

Eje de garras

Diámetro Externo = 11.97 mm
Límite de servicio= 11.94 mm
Fig. 7.100



Fig. 7.100

Tambor

Medición diámetro del extremo derecho del tambor selector:
Fig. 7.101

Diámetro= 20.97 mm
Límite de servicio= 20.87 mm

Medición diámetro del extremo izquierdo del tambor selector:
Diámetro= 19.97 mm
Límite de servicio= 19.90 mm



Fig. 7.101

Inspeccione el estado del tambor y de sus ranuras, si encuentra signos de desgaste replácelo

Verifique el correcto ensamble y el libre desplazamiento.

Asegúrese de ensamblar las garras en la posición correcta como lo indica la figura, identifique las marcas que traen impresas. Tenga en cuenta que el lado izquierdo del motor es el de la carcasa numerada.

Fig. 7.102



NOTA

La garra [C] (SLLL) se ensambla en la carcasa izquierda del motor, esta carcasa es la que trae el número de identificación.

Pedal del Crank

Fig. 7.103

Piñones

Al desmontar el pedal del crank, verifique el estado de los piñones (piñón crank y trinquete piñón crank), estos no deben estar desgastados ni deformados y los dientes no deben presentar fisuras

Fig. 7.104

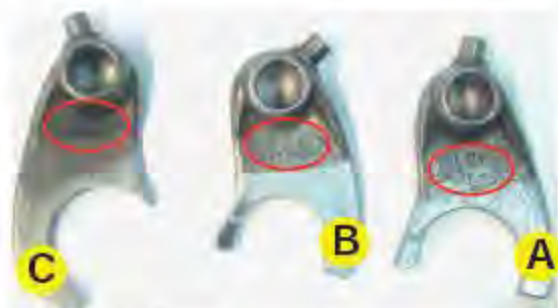


Fig. 7.102

- [A] LIIR garra derecha
- [B] XLC garra centro
- [C] SLLL garra izquierda



Fig. 7.103



Fig. 7.104

Resorte Crank

Este resorte no debe presentar fisuras ni deformaciones, si es necesario replácelo.

Fig. 1.105

Verifique el diámetro interno del piñón de crank
Standard 20.02 mm

Límite de servicio 20.08 mm

Verifique el diámetro del eje de Crank 19.98 mm

Límite de servicio 19.92 mm.

Fig. 1.106

Por fuera de las especificaciones remplace la parte.

Instalación del Crank



Advertencia

Cuando realice la instalación del eje del crank tenga en cuenta el siguiente procedimiento.

El eje cuenta con un punto que sirve de guía para el correcto ensamble

Fig. 1.107



Fig. 1.105



Fig. 1.106



Fig. 1.107



NOTA

El eje se debe instalar antes de cerrar las dos carcasas centrales.

Este eje se debe introducir en la uña del crank, la cual también está marcado con un punto.

Fig. 7.108



Fig. 7.108

Cuando este instalando el eje, tenga en cuenta que debe respetar el orden de los elementos que componen el crank.

El punto que tiene el eje del crank, coincide con el punto que tiene la uña del crank y estando estos alineados se garantiza su correcto ensamble.

Instale el eje de Crank en la carcasa izquierda.

Una vez instalado el eje de Crank verifique que la caja de cambio se desplace libremente sin ningún tipo de interferencias por parte de los piñones de Crank.

Fig. 7.109



Fig. 7.109

Asegúrese de colocar el pin de Crank y las guías de eje de Crank en el lugar correcto como indica la figura.

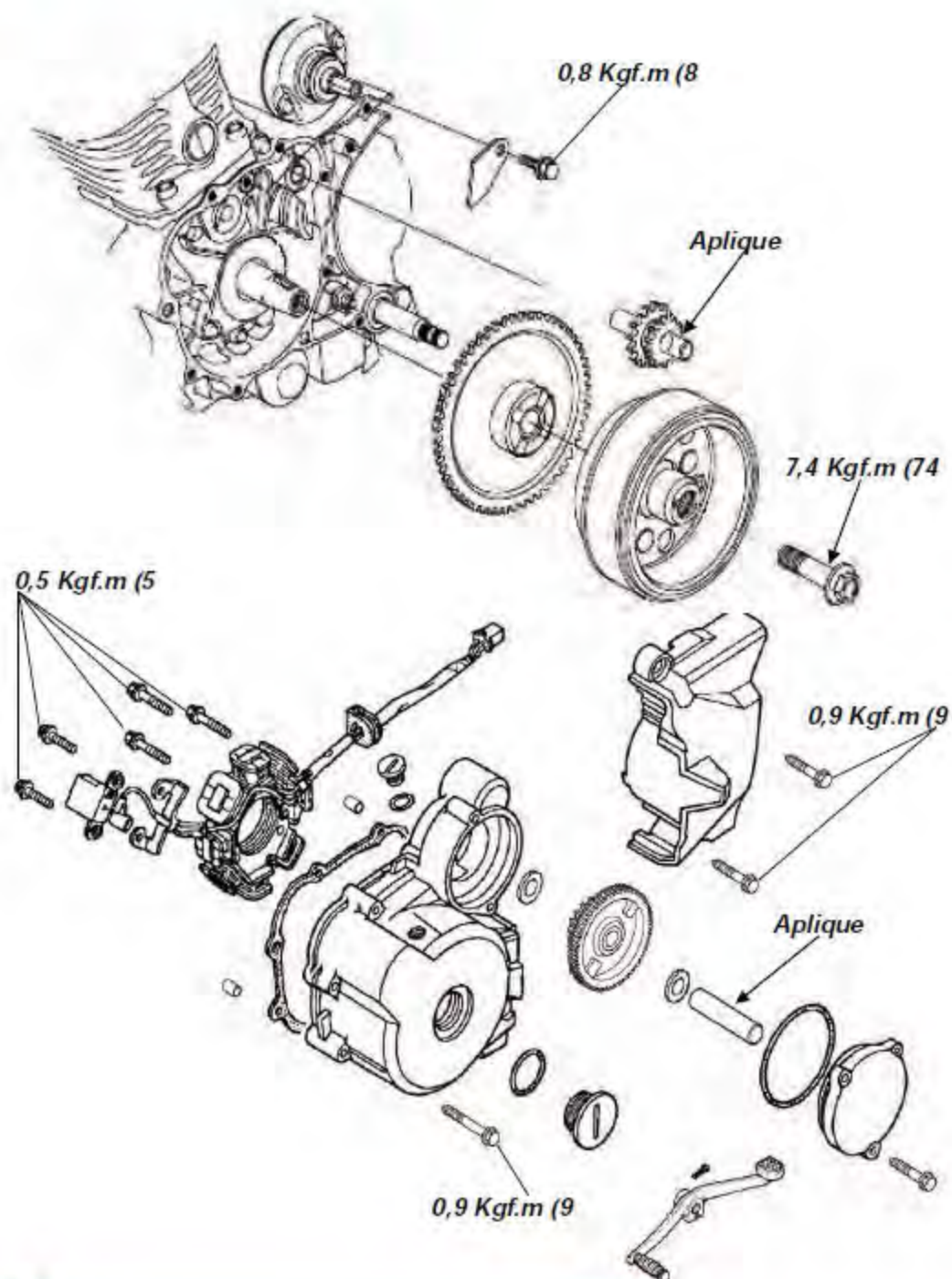
Fig. 7.110



Fig. 7.110

VOLANTE Y PLATO DE BOBINAS

Diagrama de despiece



Desensamble de la tapa volante

Remueva las cajas de las conexiones eléctricas del motor.

Remueva los tornillos de la carcasa de piñón de arranque

Remueva el piñón # 1 y el pasador del piñón del motor de arranque.

Remueva la platina de sujeción de los cables del plato de bobinas

Remueva los tornillos de la carcasa de la volante
Fig. 7.111



Fig. 7.111



Fig. 7.112

Remueva el piñón de arranque # 2
Fig. 7.112

Remueva la volante utilizando la herramienta especializada
Fig. 7.113



Fig. 7.113

CLUTCH DE ARRANQUE

Para desensamblar el clutch de arranque remueva los tornillos con la ayuda del sujetador de volante como lo indica la figura.

Fig. 7.114



Fig. 7.114

Ensamble del clutch de arranque

Ensamble el clutch de arranque según el diagrama, teniendo en cuenta el torque, el lubricante y el traba roscas recomendado.

Fig. 7.115

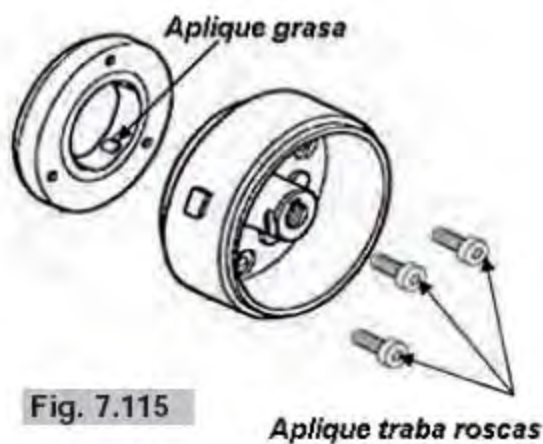


Fig. 7.115

Ensamble de la volante

Verifique la correcta ubicación de la cuña de la volante.

Fig. 7.116



Fig. 7.116

Ensamble el piñón de arranque # 2 teniendo en cuenta su correcta posición como indica la figura, recuerde aplicar grasa al eje.

Instale la volante y ajuste con el torque indicado, 7,4 Kgf.m (74 N.m).

Fig. 7.117

Desensamble del plato de bobinas

Remueva los tornillos del plato [A] de bobinas y de la bobina de pulso, luego retire todo el conjunto.

Fig. 7.118

Tenga cuidado al retirar el conjunto para evitar daños en el caucho retenedor de aceite [B].

Ensamble del palto de bobinas

Ensamble el plato de bobinas aplicando el proceso inverso al desensamble, teniendo en cuenta utilizar el torque y el traba roscas recomendado, 0,5 Kgf.m (5 N.m).

Instalación de la tapa volante

Verifique que las guías se encuentren en la posición correcta, si encuentra algún daño replácelas.

Fig. 7.119



Fig. 7.117



Fig. 7.118



Fig. 7.119

Instale la carcasa del motor aplicando los torques recomendados a cada uno de los tornillos.

Instale el piñón de arranque # 1.

Aplique grasa al eje del piñón de arranque y posteriormente instale la tapa piñón arranque.
Fig. 7.120



Fig. 7.120

Asegure de guiar los cables del plato de bobinas y del indicador de cambios por la platina [A] para evitar posibles daños ocasionados por el ensamble de la tapa piñón o por la cadena.
Fig. 7.121



Fig. 7.121

Conecte adecuadamente la caja de conexiones del plato de bobinas.
Fig. 7.122



Fig. 7.122

SISTEMA DE COMBUSTIBLE

Manual de servicios SLR - NKDR

SISTEMA DE COMBUSTIBLE.....	3
DIAGRAMA DE DESPIECE SISTEMA DE COMBUSTIBLE.....	3
DIAGRAMA DE DESPIECE CARBURADOR.....	4
ESPECIFICACIONES CARBURADOR 125 CGR.....	5
CARBURADOR.....	5
Inspección y limpieza del carburador.....	6
Desinstalación del carburador.....	7
Inspección del nivel de combustible.....	8
Ajuste del nivel de combustible.....	8
Inspección de la velocidad mínima ó ralentí.....	9
Ajuste de la velocidad mínima o ralentí.....	10
DESENSAMBLE DEL CARBURADOR.....	11
CONSIDERACIONES ESPECIALES.....	18
Inspección del carburador.....	18
Ensamble del carburador.....	20
Instalación del carburador.....	20
CARRETEL Y CABLE DEL ACELERADOR.....	22
Inspección juego libre carretel acelerador.....	22
Ajuste del cable del acelerador.....	23
Desinstalación e instalación del carretel y cable del acelerador.....	24
Lubricación del cable del acelerador.....	25
Inspección cable del acelerador.....	26
FILTRO DE AIRE.....	26
Limpieza e inspección del filtro de aire.....	27
TANQUE DE COMBUSTIBLE.....	28

SISTEMA DE COMBUSTIBLE

Manual de servicios SLR - NKDR

Inspección y limpieza tanque de combustible.....	28
Inspección de la tapa y desfogue del tanque de combustible.....	29
Inspección llave de gasolina.....	29
RECOMENDACIONES RESPETO AL COMBUSTIBLE.....	31
Ahorro de combustible.....	31
VALVULA EAR (SOLO SLR).....	33
Funcionamiento de la válvula.....	33
Verificación del sistema.....	34

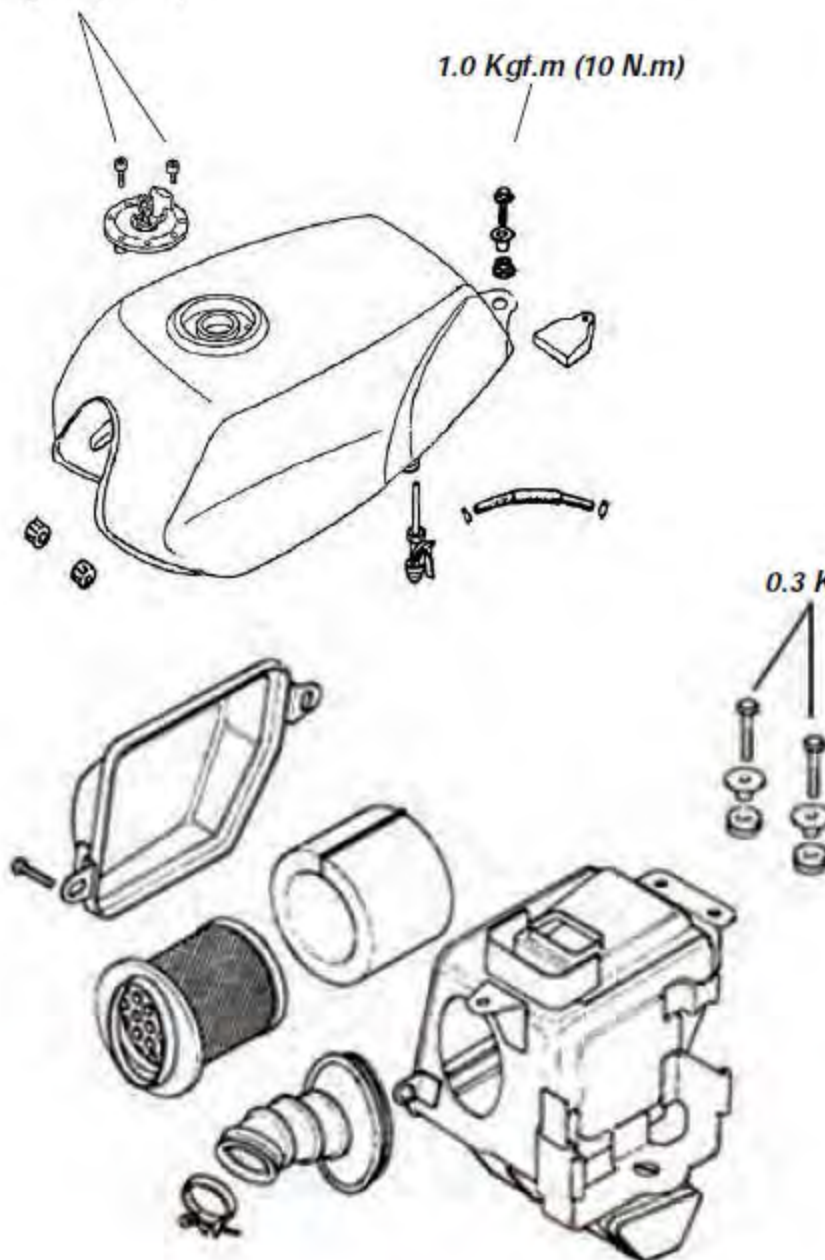
SISTEMA DE COMBUSTIBLE

Diagrama de despiece

0.5 Kgf.m (5 N.m)

1.0 Kgf.m (10 N.m)

0.3 Kgf.m (3 N.m)



SLR - NKDR

CARBURADOR

Diagrama de despiece



Sistema de combustible**Especificaciones**

Ítem	Standard
Juego libre de la manigueta del acelerador	2 - 3 mm
Velocidad en minima (Ralentí)	1300 ± 100 Rpm
Especificaciones del carburador :	
Marca/Tipo	KEIHIN / Tiro Directo
Boquerel Altas	# 92
Boquerel Bajas	# 38
Cortina en corte	B6L
Nivel de servicio del combustible	
Altura del flotador	14 mm
Aguja	Posición 3 de 5 (B6G)
Vueltas tornillo de mezcla	2 1/4
Activación del choke	Manual
Aceite del elemento del filtro de aire	SAE 30
Viscosidad	
Tanque de gasolina	Metálico
Capacidad	11.7 L (3.09 gal) (Incluido 1L de reserva)

Carburador

Debido a que el carburador es el responsable de regular la mezcla entre aire y combustible, pueden existir dos problemas básicos, exceso ó pobreza de combustible en la mezcla.

Estos problemas son ocasionados debido a los siguientes factores:

- Suciedad
- Desgaste de las partes internas.
- Mala calibración.
- Nivel errado de combustible
- Partes fuera de especificación.

Inspección y limpieza del carburador

El polvo y la suciedad en los conductos del carburador pueden ocasionar obstrucción y por ende una mezcla pobre de gasolina (si los conductos obstruidos son de gasolina), ó en su defecto una mezcla rica (si los conductos obstruidos son de aire). Si en la mezcla interfieren partículas de agua, el motor no trabajara en óptimas condiciones.

- Posicione un recipiente transparente y limpio [A] a la salida de la manguera del desfogue del carburador [B] para drenar el combustible.

Fig. 8.1



Fig.8.1

- Mueva la llave de la gasolina a su posición abierta.

- Con un destornillador, gire el tornillo de drenaje del carburador [A] en dirección contraria a las manecillas del reloj unas cuantas vueltas.

Fig. 8.2

- Espere hasta que salga una cantidad considerable de combustible, cierre bien este tornillo luego de terminar la operación.

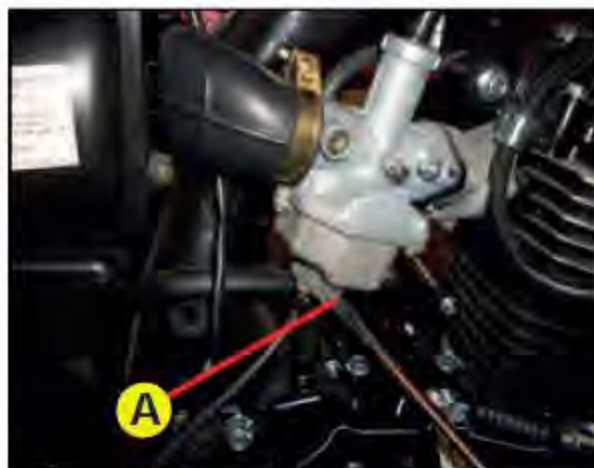


Fig. 8.2

- Verifique que la gasolina que se encuentra en el recipiente no presente residuos de polvo, agua o demás partículas extrañas.
- Si encuentra agua, polvo o partículas extrañas, limpie tanto el carburador como el tanque de combustible (Ver limpieza del carburador y limpieza del tanque del combustible).

Desinstalación del carburador

- Retire las tapas laterales de la motocicleta halando uniformemente de sus tres puntos de sujeción.
- Coloque la llave de la gasolina en posición OFF y desconecte la manguera de suministro de combustible del carburador.

Fig. 8.3

- Drene el carburador (Ver inspección de la limpieza del sistema).

- Remueva el tornillo [A] y la abrazadera del carburador [B].

Fig. 8.4

- Remueva los tornillos [C] que sujetan el carburador.
- Remueva el carburador [A] y luego la baqueta del carburador [B].

Fig. 8.5



Fig. 8.3

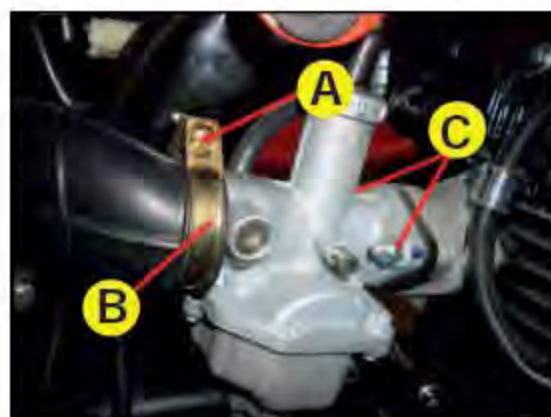


Fig. 8.4

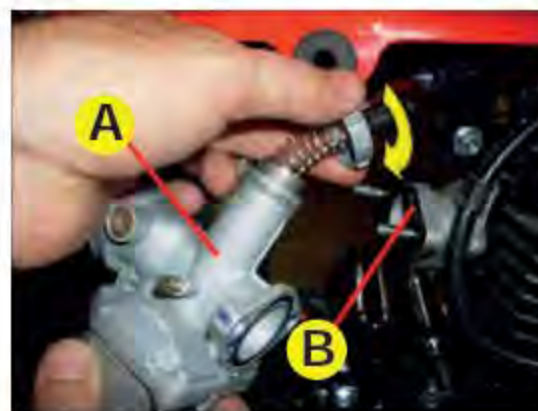


Fig. 8.5

Inspección del nivel de combustible

Un nivel muy bajo en el carburador puede causar una mezcla pobre o en su defecto dejar el motor sin suministro de combustible, por el contrario, un nivel muy alto causa una mezcla muy rica acompañado de fugas.

- Remueva el carburador (Ver desinstalación del carburador).
- Conecte a la manguera del drenaje un tubo transparente **[A]** que posea el mismo diámetro interno de la manguera.
- Posicione el carburador en un soporte que asegure una posición totalmente vertical.
- Asegúrese que el tubo transparente **[A]** se encuentre totalmente vertical y paralelo al carburador.

Ajuste del nivel de combustible

- Remueva el carburador (Ver desinstalación del carburador).
- Retire los tornillos **[A]** que sujetan la tasa del carburador.

Fig. 8.6

- Retire la tasa del carburador **[B]**.
- Retire el pasador **[A]** que sostiene el flotador.

Fig. 8.7

- Retire el flotador **[B]**.

Fig. 8.8

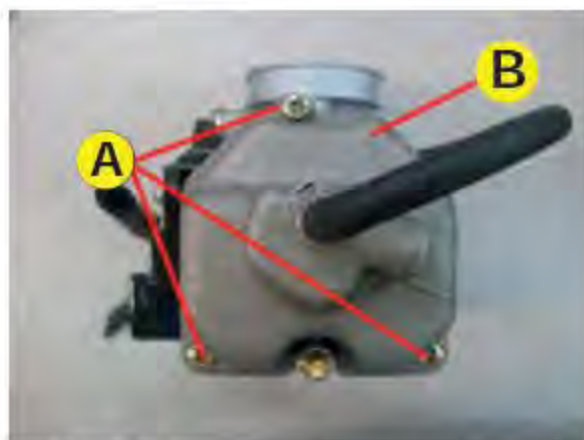


Fig. 8.6

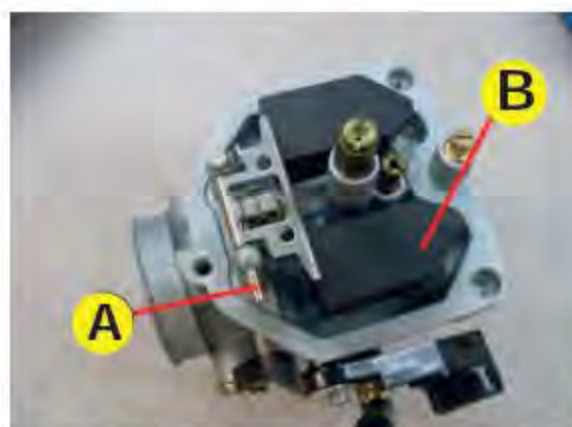


Fig. 8.7



Fig. 8.8

- Suavemente doble la lengüeta [A] para cambiar la altura del flotador hacia arriba o hacia abajo.

Fig. 8.9

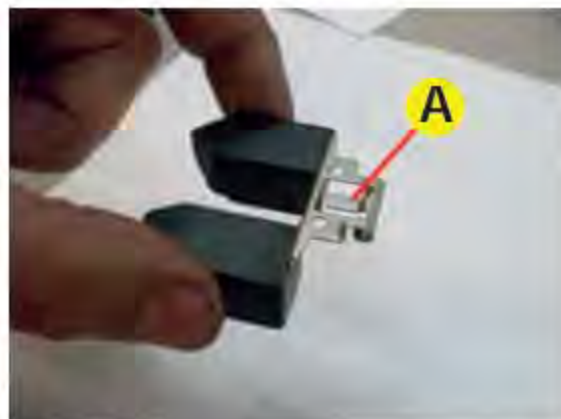


Fig. 8.9

- Verifique la altura [A] del flotador posicionando el carburador totalmente vertical, mida con un calibre desde la base del carburador hasta el punto más alto del flotador.

Fig. 8.10



Fig. 8.10

- Para obtener un nivel de combustible adecuado se debe tener la siguiente altura de flotador.

**Altura del flotador (A)****14 mm**

Inspección de la velocidad mínima ó ralenti

Encienda la motocicleta y déjela calentar completamente por varios minutos.

Con el motor en velocidad mínima o Ralentí, gire el manubrio hacia ambos lados.

Si la velocidad mínima cambia con el movimiento del manubrio, significa que el cable del acelerador está mal guiado, mal ajustado o simplemente está deteriorado.

Fig. 8.11



Fig. 8.11

Mida las revoluciones por minuto por medio de un tacómetro digital [A], conecte la pinza de salida [B] del tacómetro al cable de alta [C] de la motocicleta, (Asegúrese que el motor este a temperatura de trabajo).

Fig. 8.12

Si las revoluciones se salen de la especificación, ajuste la velocidad mínima o ralenti. (Ver Ajuste de la velocidad mínima o ralenti)



Rango velocidad mínima

1300 ± 100 Rpm

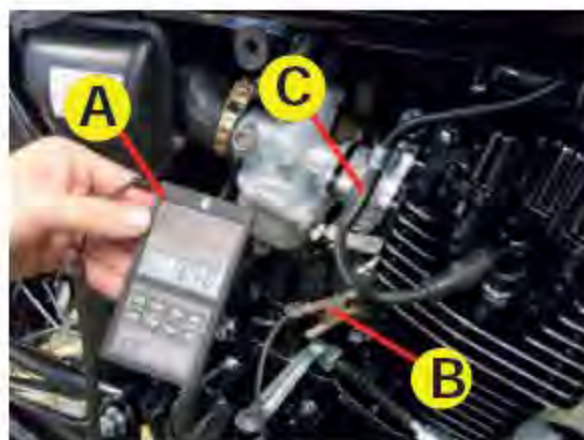


Fig. 8.12

Ajuste de la velocidad mínima o ralenti

Encienda la motocicleta y déjela calentar completamente por varios minutos.

Para mas precisión conecte un tacómetro digital al cable de la bobina de alta.

Gire el tornillo de regulación de mezcla [A] en dirección de las manecillas del reloj hasta que quede cerrado completamente. Luego gírelo en dirección contraria hasta obtener 2 ¼ de vueltas.

Fig. 8.13



Vueltas tornillo de mezcla

2 1/4 de vueltas



Fig. 8.13



NOTA

Debido a la acción que tiene la presión atmosférica sobre el aire y por consiguiente en el oxígeno necesario para la buena combustión del motor, este Standard se podrá modificar según la zona del país en que se encuentre la motocicleta.

Gire el tornillo de ajuste [A] hasta obtener las revoluciones por minuto especificadas.

Fig. 8.14



Rango de velocidad mínima

1300 ± 100 Rpm



Fig. 8.14

DEENSAMBLE DEL CARBURADOR

Remueva el carburador
(Ver desinstalación del carburador).

Comprima el resorte [A] al máximo para poder liberar la cabeza del cable [B].

Fig. 8.15

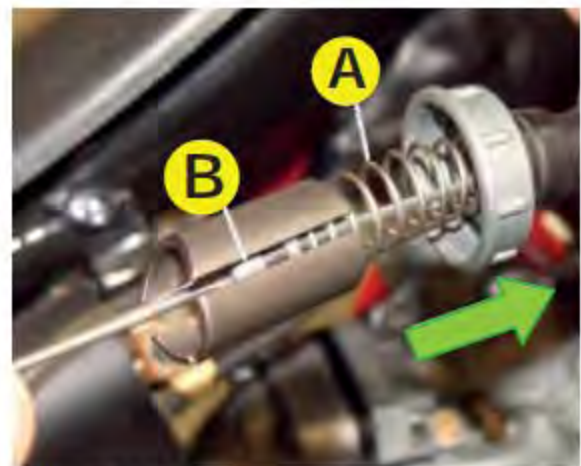


Fig.8.15

Remueva el pin [A] que sujeta la aguja y el pin de la aguja [B] junto con la aguja [C].

Fig. 8.16

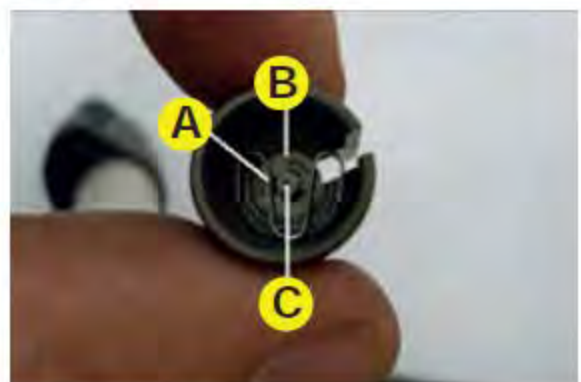


Fig. 8.16

El conjunto de la cortina debe estar compuesto del pin sujetador de la aguja [A], el pin de la aguja [B], la aguja [C] y la cortina [D].

Fig. 8.17

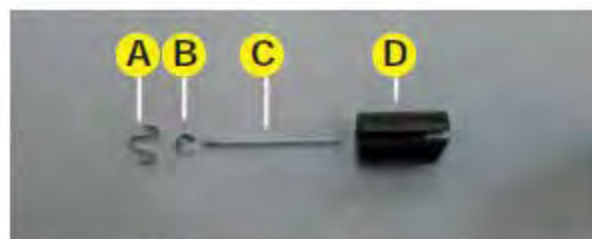


Fig. 8.17

Retire los tornillos [A] que sujetan la tasa del carburador [B].

Fig. 8.18

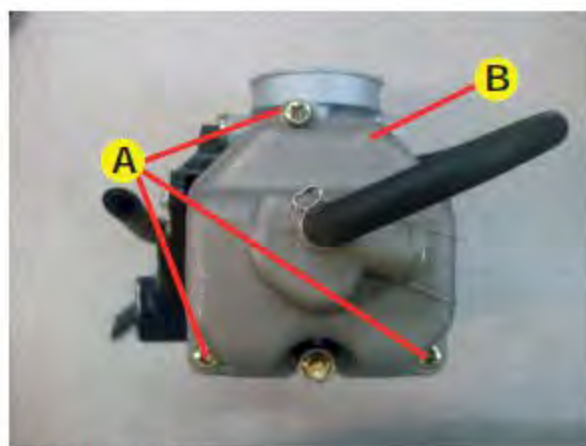


Fig. 8.18

Retire el O-ring [A] de la tasa.

Fig. 8.19



Fig. 8.19

Retire el pasador [A] que sostiene el flotador.
Fig. 8.20

Retire el flotador [B].

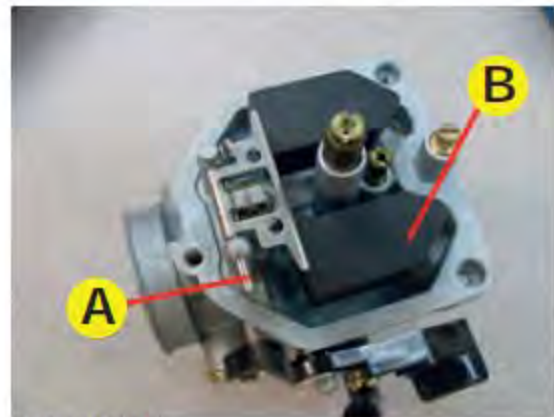


Fig. 8.20

Al retirar el flotador tenga cuidado de no perder la
aguja de la válvula del flotador [A].
Fig. 8.21



Fig. 8.21

Remueva el boquerel de bajas [A], boquerel de
altas [B] y el pulverizador [C]
Fig. 8.22

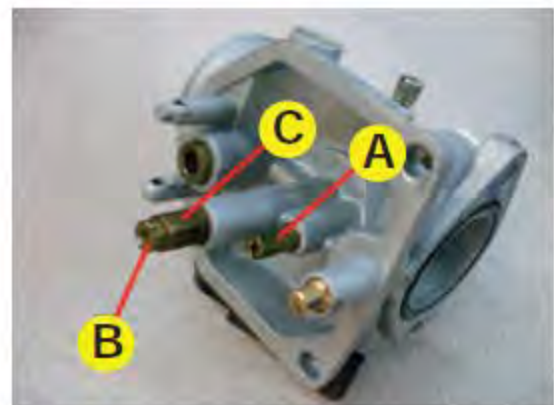


Fig. 8.22

Al finalizar esta acción se debe contar con el boquerel de altas [A], el boquerel de bajas [B] y los pulverizadores. [C].

Fig. 8.23

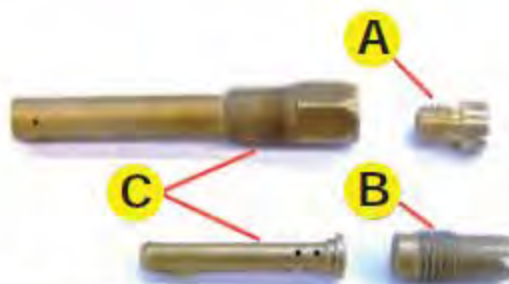


Fig. 8.23

Retire el tornillo del drenaje del carburador [A]

Fig. 8.24



Fig. 8.24

Después de retirar el tornillo del drenaje se debe contar con el O-ring del tornillo del drenaje [A] y el tornillo del drenaje [B].

Fig. 8.25



Fig. 8.25

Remueva el tornillo de la regulación de la aceleración [A].

Fig. 8.26



Fig. 8.26

Tornillo de regulación de la aceleración [A].

Fig. 8.27

Resorte del tornillo de la regulación de la aceleración [B].

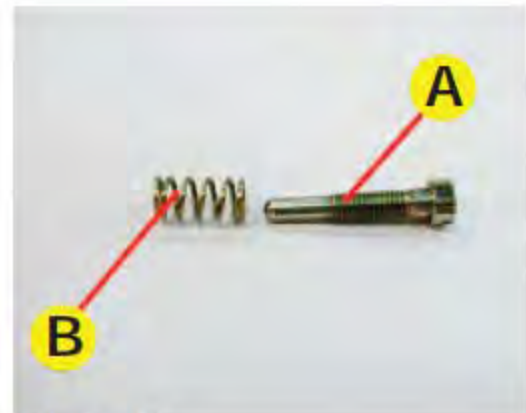


Fig. 8.27

Remueva el tornillo de regulación de la mezcla [B].

Fig. 8.28



Fig. 8.28

Tornillo de regulación de mezcla [A]. Resorte del tornillo de regulación de mezcla [B]. Arandela [C]. O-ring [D].

Fig. 8.29

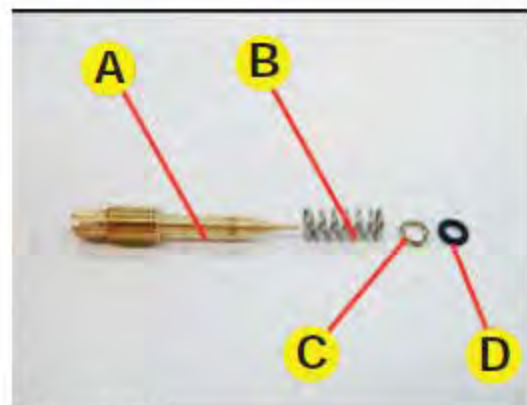


Fig. 8.29

Retire el asiento de la aguja del carburador [A].

Fig. 8.30



Fig. 8.30

Utilice un extractor de asiento de aguja para retirarlo del carburador.

Fig. 8.31



Fig. 8.31

Golpee suavemente el extractor [A] con un martillo para extraer el asiento de la aguja.

Fig. 8.32



Fig. 8.32

Asiento de la aguja del carburador.

Fig. 8.33



Fig. 8.33

Retire el O-ring [A] de la entrada frontal del carburador.

Fig. 8.34



Fig. 8.34

Retire el O-ring [A] de la baqueta del carburador.

Fig. 8.35



Fig. 8.35

CONSIDERACIONES ESPECIALES

- Absténgase de utilizar aire comprimido para limpiar los conductos internos cuando el carburador este completamente ensamblado, puede ocasionar daños a la aguja de la válvula del flotador y deformaciones en el flotador.
- Remueva tanto los empaques internos de caucho como las partes plásticas antes de limpiar el carburador. Esta práctica evita el deterioro prematuro de dichos elementos.
- Absténgase de utilizar gasolina para limpiar las partes de caucho o plástico.
- No utilice alambres ó agujas para limpiar los conductos internos del carburador, puede ocasionar deterioro y obstrucciones.
- Utilice una solución suave para limpieza de carburadores, sumerja todas las partes metálicas del carburador.
- Enjuague las partes de metal con abundante agua.
- Una vez las partes metálicas estén completamente limpias, séquelas haciendo uso de aire comprimido.
- Con una pistola para soplar, introduzca aire comprimido por todos los conductos de aire y gasolina del carburador. Esto con el fin de evitar obstrucciones por suciedad.

Inspección del carburador

- Con el motor apagado gire el acelerador y verifique la suavidad con la cual debe abrir la válvula del acelerador (cortina), si no abre suavemente, verifique el estado de la cortina y de la pared sobre la cual ésta se desliza. Si la cortina presenta deterioro o defectos de fabricación, reemplácela de inmediato. Si la pared presenta deterioro o defectos de fabricación, reemplace el carburador.
- Verifique la velocidad con la que retorna la válvula del acelerador (cortina), si retorna lentamente, el resorte perdió su elasticidad y debe ser reemplazado.
- Verifique el estado de todos los O-ring pertenecientes al carburador, si alguno de ellos se encuentre cristalizado, rajado, o ha perdido su forma, reemplácelos

- Verifique que el asiento de caucho [A] de la aguja de la válvula del flotador [B] no presente un desgaste [C]. si esto ocurre, reemplace.

- Verifique que la varilla [D] de la aguja, al presionarla, se devuelva fácilmente, en caso que esto no ocurra, significa que el resorte perdió su tensión y que la aguja debe ser reemplazada.

Fig. 8.36

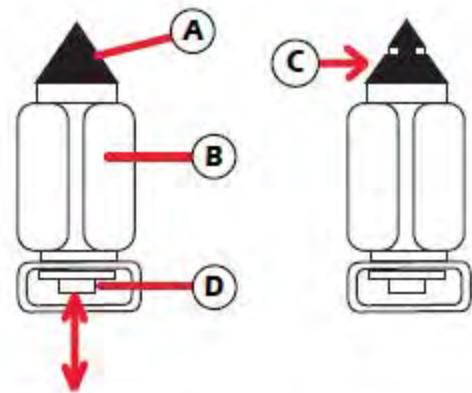


Fig. 8.36

- Verifique que el boquerel de altas, de bajas, el pulverizador, el tornillo de mezcla, el tornillo de ralentí y el tornillo de drenaje del carburador, no posean daños o deterioros, en caso tal reemplace las partes defectuosas.

- Verifique que la aguja del carburador [A] no este desgastada en la sección del asiento [B], en caso tal, reemplace.

Fig. 8.37

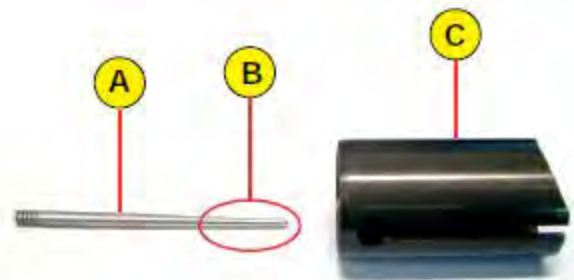


Fig. 8.37

- Verifique el estado de la cortina [C] del carburador, en caso tal de presentar desgaste, rayas o estar defectuosa, reemplace.

- Si el asiento de la aguja del carburador esta dañado o desgastado, reemplácelo.

- Verifique que el flotador [A] no este roto o rajado, en caso tal, reemplace.

Fig. 8.38

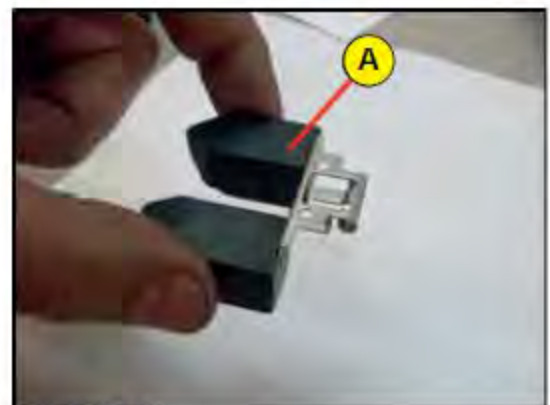


Fig. 8.38

- Inspeccione el interior del cuerpo del carburador para buscar desgastes, rayones, roscas malas ó defectos de fabricación, en caso tal que exista alguna de estas fallas, reemplace el carburador.

Ensamble del carburador

El ensamble se debe realizar contrario al desensamble a excepción de las siguientes anotaciones:

- Instale el pin de la aguja en la posición 3/5.

Fig. 8.39

- Gire completamente el tornillo de mezcla [A] en dirección de las manecillas del reloj. Una vez el tornillo de tope, ajuste el tornillo de mezcla a 2 1/4 de vueltas en dirección contraria a las manecillas del reloj.

Fig. 8.40

- Ajuste el nivel de combustible (Ver ajuste del nivel de combustible).

Instalación del carburador

Antes de iniciar con la instalación, verifique que al estar el choke desactivado (posición totalmente abajo), Fig. 8.41A, y la mariposa interna del carburador se encuentre totalmente

Horizontal, si encuentra desviaciones en su posición, se debe corregir, en su defecto cambiar el sistema de accionamiento.

Fig. 8.41B



Fig. 8.39

54321



Fig. 8.40

Choke desactivado



Fig. 8.41 A

Posición horizontal



Fig. 8.41 B

La instalación se debe realizar contrario a la desinstalación a excepción de las siguientes anotaciones:

- Alinee la ranura [A] de la cortina con la guía [B] del carburador.

Fig. 8.42



Advertencia

Verifique que la gúa se encuentre en su lugar y que no presente desgaste, si se haya cualquier irregularidad, y aun así no se corrige, podría originarse un atascamiento de la cortina y causar un accidente.

- Al instalar el carburador, garantice instalar un empaque nuevo [A] para la baquela [B] del conector carburador.

Fig. 8.43

- Asegúrese que el O-ring [A] del carburador este instalado correctamente y en buenas condiciones.

Fig. 8.44

- Ajuste la velocidad mínima o ralenti (Ver Ajuste de la velocidad mínima o ralenti).

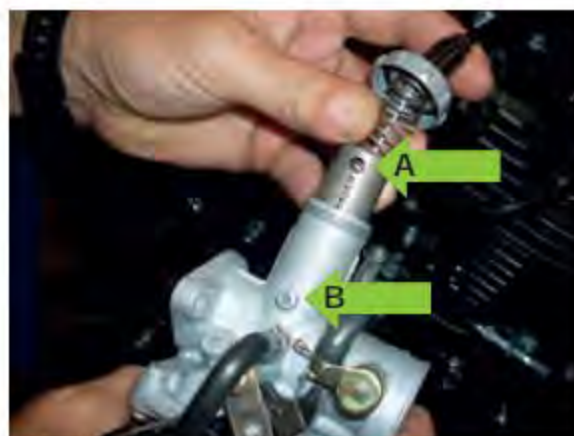


Fig. 8.42

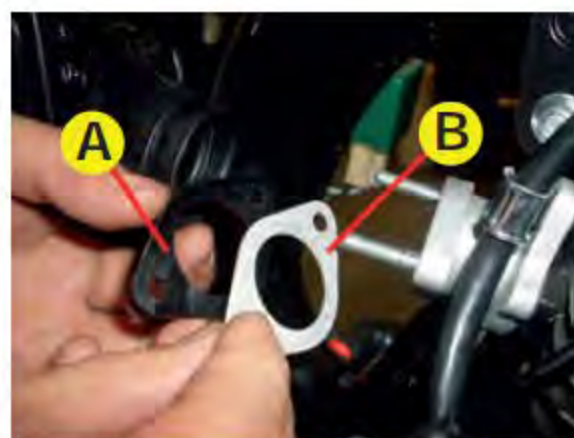


Fig. 8.43



Fig. 8.44

CARRETEL Y CABLE DEL ACELERADOR

Inspección Juego libre carretel acelerador



Precaución

Si el juego libre del acelerador es excesivo, existirá una demora en la respuesta de la aceleración, además la cortina del carburador no se abrirá en su totalidad cuando se acelere a fondo, produciéndose una respuesta errónea. Por otro lado si no existe juego libre, el acelerador será difícil de controlar y la velocidad de Ralenti será incorrecta.

- Realice una línea sobre el carretel del acelerador con una marcador borrable.

Fig. 8.45

- Gire suavemente la manigueta del acelerador en dirección a las manecillas del reloj hasta que llegue a límite, marque una línea sobre el comando derecho que coincida con la línea inicial marcada en el carretel del acelerador.

- Gire suavemente la manigueta del acelerador en dirección contraria a las manecillas del reloj, hasta que se sienta que la fuerza aplicada mueve el cable guaya del acelerador, de nuevo marque otra línea referencia en el comando.

Fig. 8.46



Fig. 8.45



Fig. 8.46

- Mida con un calibrador la distancia entre la línea referencia inicial y la segunda línea.

Fig. 8.47

- Para asegurar un correcto funcionamiento del acelerador, la medida del juego libre debe estar comprendida entre los 2 y 3 mm



Rango de medida
2-3 mm

Si el juego libre de la manigueta del acelerador se sale de especificación ajústelo mediante el cable del acelerador (Ver ajuste del cable del acelerador).



Fig.8.47

Ajuste del cable del acelerador

Deslice la funda del ajustador del acelerador [A].

Suelte la tuerca de ajuste [B] y mueva el ajustador [C] hasta que obtenga el juego libre especificado.

Apriete la tuerca de ajuste [B].

Fig. 8.48

Una vez ajuste el cable del acelerador, verifique la velocidad de ralentí del motor. (Ver ajuste de la velocidad mínima ó de ralentí).



Fig.8.48

DESINSTALACIÓN E INSTALACIÓN DEL CARRETEL Y CABLE DEL ACELERADOR

Retire los tornillos [A] del comando derecho.

Fig. 8.49



Fig. 8.49

Gire el carretel del acelerador y retire la cabeza del cable del acelerador, una vez el cable sea retirado, deslice y retire el carretel del acelerador

Fig. 8.50



Fig. 8.50

Desinstale el carburador (ver desinstalación)

Comprima el resorte [A] al máximo para poder liberar la cabeza del cable [B].

Fig. 8.51

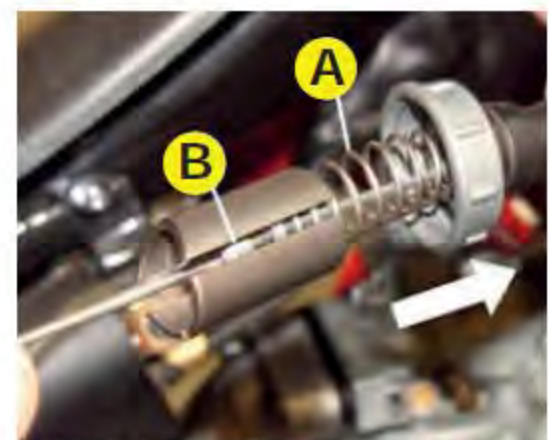


Fig. 8.51

Para la instalación se deben tener las siguientes consideraciones



NOTA

La instalación se debe realizar contrario a la desinstalación.

Lubrique con grasa a base de litio la cabeza de la guaya del acelerador y el carretel antes de su instalación.

Fig. 8.52



Fig. 8.52

Lubricación del cable del acelerador

Deslice el guardapolvo del ajustador del acelerador [A].

Suelte la tuerca de ajuste [B] y mueva el ajustador [C] hasta que quede suelto por completo.

Fig. 8.53

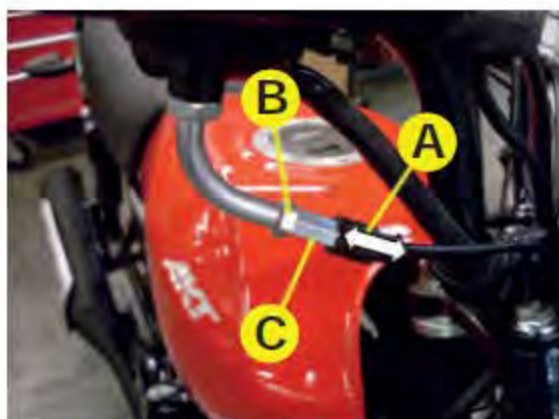


Fig. 8.53

Aplique lubricante de guayas dentro de la funda sujetando el ajustador [A] hacia atrás, accione repetidas veces la manigueta del acelerador para lograr que el cable suba y baje, de esta forma el lubricante bajara lubricando toda la funda

Fig. 8.54



Fig. 8.54

Cerciórese que el lubricante salga por el extremo contrario respecto al extremo por donde se aplica inicialmente.

Detenga la lubricación cuando el lubricante salga totalmente limpio y libre de impurezas por el extremo contrario de aplicación

Vuelva a instalar tanto el Ajustador, como la tuerca de ajuste y el guarda polvos.

Ajuste nuevamente el juego libre del acelerador (Ver ajuste del cable del acelerador)

Inspección cable del acelerador

Retire por completo el cable del acelerador.
(Ver desinstalación del cable del acelerador)

Mueva el cable dentro de la funda, inspeccione que no presente atascamientos.

Fig. 8.55



Fig. 8.55

Reemplace el cable del acelerador cuando se presenten los siguientes eventos:

Cuando el movimiento no sea libre aun cuando se haya lubricado el cable.

Cuando la guaya posea algunos de sus hilos reventados.

Cuando la funda presente algún doblez.

FILTRO DEL AIRE

Elemento filtrante [A]

Fig. 8.56



Fig. 8.56

Limpieza e inspección del filtro de aire

Retire el filtro de aire y verifique que no posea los poros muy abiertos, rajaduras o deterioros, en caso tal, reemplace.

Si la motocicleta opera en zonas polvorientas, el elemento filtrante debe ser reemplazado con más frecuencia.

Si se ha conducido bajo condiciones extremas de pantano o polvo, el elemento filtrante debe ser limpiado inmediatamente.

Utilice agua y jabón [A] para limpiar el elemento filtrante [B].

Fig. 8.57



Fig. 8.57



Precaución

Absténgase de utilizar thinner, barsol, gasolina u otro solvente similar, estos fluidos pueden deteriorar el elemento filtrante.

Absténgase de utilizar jabón en polvo ya que este puede obstruir los poros del elemento filtrante además de ser difíciles de enjuagar.

Nunca utilice torsión para escurrir el elemento filtrante, de esta manera se pueden ocasionar serios daños al elemento.

Fig. 8.58

Nunca utilice aire comprimido para secar el elemento filtrante, puede ocasionar daños a su estructura



Fig. 8.58

Seque el filtro de aire comprimiéndolo contra una toalla limpia y sacudiéndolo hasta eliminar todos los residuos de humedad.

Una vez el elemento filtrante este totalmente seco, aplique unas 20 o 30 gotas de aceite para motor, luego remueva el exceso comprimiéndolo.

Fig. 8.59



NOTA

El elemento debe estar impregnado más no saturado de aceite (goteando).

TANQUE DE COMBUSTIBLE

Inspección y limpieza tanque de combustible

Retire el tanque de combustible y verifique que no posea, grietas, oxido, poros, en caso tal reemplace el tanque.

Fig. 8.60

Para realizar su limpieza drene por completo el tanque de combustible, agregue un poco de solvente de alto punto de inflamación y agite rápidamente para eliminar los residuos de oxido, pantano o gasolina empastada.

Retire el solvente y los residuos por la boquilla. Agregue un poco de gasolina al tanque y agite nuevamente, drene el fluido en este caso por la llave de gasolina para arrastrar los residuos de solvente que hayan quedado atrapados en ella.



Fig. 8.59



Fig. 8.60

Instale el tanque de combustible y verifique que todas sus conexiones (conductos de combustible) queden bien situados.

Inspección de la tapa y destoque del tanque de combustible

Verifique que el empaque de la tapa de combustible [A] no este cristalizado ó rajado, en caso tal, reemplácelo.

Fig. 8.61



Fig. 8.61

Inspección llave se gasolina

La llave de paso de gasolina está ubicada en la parte lateral izquierda del tanque de combustible. Verifique que cuando la llave se encuentre en la posición [A] y [B], a través de ella salga un buen caudal de gasolina.

Verifique que cuando la llave se encuentre en la posición [C], a través de ella no salga absolutamente nada de gasolina.

Fig. 8.62

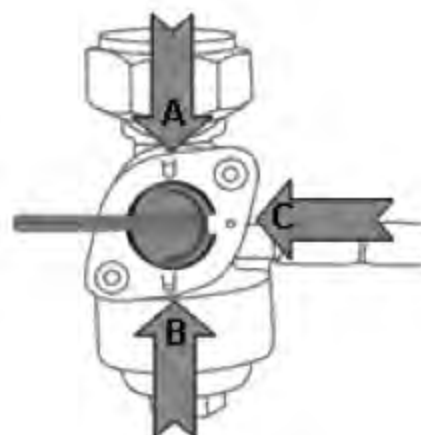


Fig. 8.62

En caso tal que alguna de las anteriores situaciones no se cumpla reemplace la llave de gasolina.

Retire la llave de combustible del taque e inspeccione el filtro [A] y el O-ring [B]. En caso tal que se encuentren cristalizados, rajados, o haya perdido su forma cualquiera de los dos elementos, reemplace la parte dañada.

Fig. 8.63



Fig. 8.63

Si observa humedad ó goteo de combustible en las inmediaciones de la llave de gasolina, se recomienda revisarla y cambiar su empaquetadura ó si es necesaria la llave en su totalidad.

Revise el conjunto y apriete si lo necesita, ya que una fuga es desperdicio de combustible y crea un ambiente inseguro en el cual puede producirse un accidente.

Garantice que el desfogue que contiene el tanque para los excesos de gasolina ó el agua que pueda entrar por la parte superior de éste, no presente obstrucciones.

Fig. 8.64



Fig. 8.64

RECOMENDACIONES RESPETO AL COMBUSTIBLE

Use siempre gasolina corriente sin plomo, la gasolina sin plomo alarga la vida útil de la bujía y los componentes de sistema de escape.

**Precaución**

Evite derramar la gasolina, puede dañar las superficies pintadas. Limpie la gasolina que se derrama de forma inmediata y lave con abundante agua.

**Advertencia**

Cuando adicione gasolina en el tanque, no lo haga cerca de llamas, chispas o fuentes de calor, recuerde que la gasolina tiene un alto grado de inflamación.

No llene en exceso el tanque de gasolina, ésta puede derramarse con la conducción normal de la motocicleta y dañar partes plásticas y pintura, además de propiciar un ambiente inseguro en el cual podría producirse un accidente, además este tipo de fluido necesita espacio para su dilatación con los cambios de temperatura.

Ahorro de combustible

Revise la presión adecuada para los neumáticos, esta se indica en el manual del propietario de su motocicleta. Si sus llantas tienen una calibración errónea, el motor tendrá que hacer un trabajo mayor al normal, por consiguiente aumentará el consumo de combustible.

Evite realizar paradas mayores a un minuto con su motocicleta encendida, ocasionara un gasto de combustible innecesario y puede traer otro tipo de problemas como son recalentamiento del motor y decoloración del exhosto.

Mantenga una carburación adecuada, ni muy pobre ni muy rica, evitará el alto consumo de combustible.

No revolucione excesivamente la motocicleta para realizar los cambios de velocidades. Evitará que el motor consuma cierta cantidad de combustible que no esta aprovechando.

Utilice el aceite indicado en el manual del propietario y realice el cambio en el tiempo estipulado. Si no es realizado, el motor trabajará a unas temperaturas elevadas y consumirá más combustible.

Mantenga limpio el filtro de aire. Si el filtro está sucio, entrará menos aire y se enriquecerá la mezcla.

Al abastecer su motocicleta de combustible, verifique que la tapa del tanque de gasolina quede bien cerrada, evitará que el combustible se evapore.

Evite acelerar o frenar de manera repentina y brusca. Una conducción precavida y a una velocidad uniforme hará que el consumo de combustible disminuya.

Garantice una tensión adecuada para la cadena y los frenos. Evitará que el motor haga trabajo extra y aumente el consumo de combustible.

Evite sobrecargar la motocicleta, puede aumentar el consumo hasta en un 35%.

Evite acelerar su motocicleta cuando no se encuentra en movimiento, como en semáforos, pares, cruces, etc. El motor tendrá un gasto de combustible y energía innecesario.

Evite siempre manejar a altas velocidad, ya que un aumento del 20% de la velocidad produce un 44% de aumento de gasolina.



El modelo SLR cuenta con una válvula de inyección secundaria de aire, la cual se encarga de introducir a la salida de la cámara de combustión aire filtrado para mezclarlo con los gases resultantes del proceso. Esta corriente de aire es enviada cada vez que la válvula de admisión se cierra (al cerrar la válvula de admisión se abre la válvula EAR) para empezar el ciclo de combustión y permanece abierta hasta que inicia de nuevo el ciclo de admisión. Esta carga de aire se encarga de quemar los gases que no alcanzaron a reaccionar por completo en la combustión, convirtiendo los hidrocarburos y el monóxido de carbono, en dióxido de carbono y vapor de agua, este proceso reduce considerablemente las emisiones nocivas.

Fig. 8.65



Fig. 8.65

Aire fresco

Gases de escape

Funcionamiento de la válvula

Esta válvula es activada por la presión inversa o vacío (succión) que se crea en el motor en el momento de la admisión, se activa el diafragma [A] el cual vence la fuerza del resorte [B] para cerrar la circulación de aire que va desde el conducto [C] hasta el conducto [D], este permanece cerrado durante todo el ciclo de admisión.

Fig. 8.66

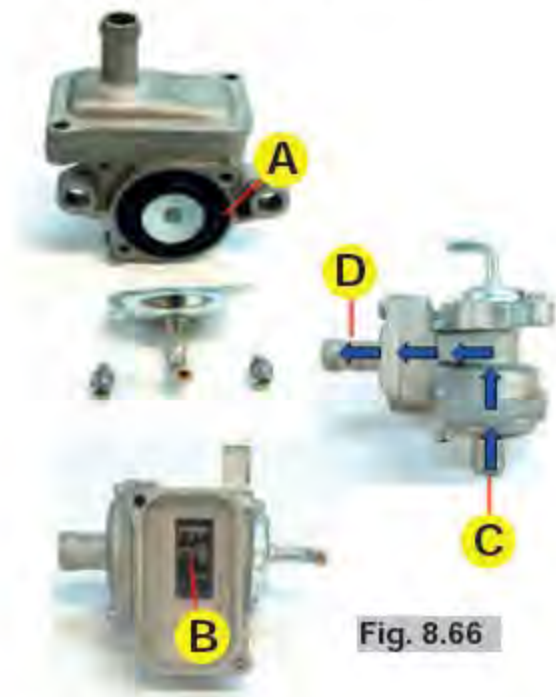


Fig. 8.66

Esta válvula cuenta con un mecanismo que permite que el flujo de aire solo circule en un sentido, ya que si se permite la circulación en ambos sentidos se estaría contaminado con gases del escape el aire que va hacia el carburador, lo cual resulta perjudicial para el funcionamiento del motor. Dicho mecanismo es una lengüeta [A], la cual se activa con la presión que ejerce la corriente de aire que proviene desde la caja filtro; cuando los gases tratan de regresar, la lengüeta se desactiva cerrándose para evitar dicho flujo.

Fig. 8.67



Fig. 8.67

Verificación del sistema

Verifique la manguera de inyección de aire y el tubo, entre la válvula EAR y la conexión con el escape no se deben presentar daños, rupturas o conexiones flojas.

Desconecte la manguera y evalúe el estado de esta, no debe presentar ningún tipo de obstrucción ni deterioro, realice el mismo procedimiento con el tubo conector.

Si encuentra carbón excesivo en las mangueras verifique el estado de la lengüeta y su asiento.

Verifique el estado del diafragma, si encuentra algún tipo de daño, reemplace la válvula.

Verifique el estado de la lengüeta y su asiento, este elemento debe asegurar un perfecto sellado para evitar que los gases resultantes de la combustión se mezclen con el aire que va al carburador; verifique si es necesario ajustarlo o reemplazarlo.



Fig. 8.68

Garantice el correcto sellado en cada una de las caras de la válvula para evitar posibles fugas.

Fig. 8.68

SISTEMA ELECTRICO

Manual de servicios SLR - NKDR

CAPÍTULO 9 SISTEMA ELÉCTRICO.....	1
GENERALIDADES SOBRE BATERÍAS.....	1
Funcionamiento.....	1
La etapa de carga.....	1
La etapa de descarga.....	1
Baterías de bajo mantenimiento.....	1
CARGA INICIAL PARA BATERÍAS TIPO BAJO MANTENIMIENTO.....	3
Pasos para carga de baterías.....	3
MANTENIMIENTO DE BATERÍAS.....	4
Para baterías de bajo mantenimiento.....	4
Verificación de la carga en la batería.....	4
Verificación de la gravedad específica.....	5
ALMACENAJE DE BATERÍAS.....	6
Precauciones.....	6
CONTROL DE CONECTORES.....	8
DIAGRAMA CIRCUITO DE ENCENDIDO.....	10
DIAGRAMA CIRCUITO DE ARRANQUE.....	15
FUSIBLE.....	16
VERIFICACIÓN DEL FUSIBLE.....	16
Posibles fallas en un fusible.....	16
MEDICIÓN SWITCH DE ARRANQUE (VOLTAJE).....	20
MEDICIÓN SENSOR DE CAMBIOS (CONTINUIDAD).....	21
DIAGRAMA CIRCUITO DE CARGA.....	22
DIAGRAMA CIRCUITO DE LUCES.....	26
CIRCUITO DE DIRECCIONALES.....	30
DIAGRAMA CIRCUITO DE PITO.....	34
DIAGRAMA CIRCUITO DE STOP.....	37
DIAGRAMA CIRCUITO INDICADOR DE CAMBIOS.....	39

GENERALIDADES SOBRE BATERÍAS

En la actualidad gracias a los adelantos tecnológicos se han desarrollado baterías que retienen por un tiempo prolongado su carga, además de garantizar su vida útil sin necesidad de un alto mantenimiento y en algunos casos exento de este.

Funcionamiento

La batería está formada por celdas de plomo en íntimo contacto con una solución acuosa de ácido sulfúrico (electrolito).

La base del funcionamiento de la batería es la misma que la de una pila recargable, en donde dos etapas principales tienen lugar:

La etapa de carga

En donde gracias al ingreso de la corriente y por una reacción electroquímica, parte del metal de las celdas de plomo se disuelve en el electrolito, aumentando la densidad de éste.

La etapa de descarga

En donde gracias a la entrega de corriente y por una reacción electroquímica, el metal disuelto en el electrolito se vuelve a depositar en las celdas.

En conclusión, en los periodos de carga el ácido sulfúrico está disuelto con el agua, mientras en los periodos de descarga el ácido sulfúrico se encuentra en las placas.

Baterías de bajo mantenimiento

Son aquellas que están elaboradas en materiales que garantizan su funcionamiento con muy poco mantenimiento, solo es necesario compensar la pérdida de agua destilada (desmineralizada), causada por la evaporación que se origina como consecuencia de las reacciones químicas presentes en el proceso interior de la batería.

Estas baterías se identifican fácilmente, presentan un respirador en uno de los extremos, este facilita la evacuación de los gases antes mencionados.

(Ver imagen)

Fig. 9.1



Importante

Si se llegara a obstruir este orificio, el incremento de presión originado por la no evacuación de los gases, causaría la expulsión y pérdida de los tapones ubicados en cada celda ó en casos extremos el daño del recipiente de la batería.



Fig. 9.1

CARGA INICIAL PARA BATERÍAS TIPO BAJO MANTENIMIENTO

Toda batería nueva antes de ser instalada en la motocicleta se debe someter a una carga inicial, (carga lenta).

Tenga en cuenta lo siguiente:

Colocar el cargador en **OFF** antes de conectar o remover los terminales.

Coloque los conectores con su polaridad apropiada. Terminal Rojo para Positivo, Negro para el Negativo.

Los gases que se producen durante la carga, son altamente explosivos.

Fig. 9.2



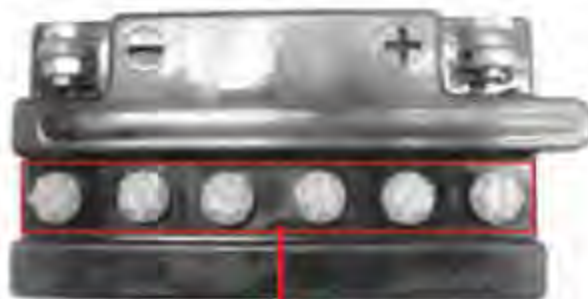
Fig. 9.2

Pasos para carga de baterías

1. Remueva los tapones de las celdas, llene cada celda hasta la marca **UPPER LEVEL** (nivel máximo), se debe utilizar ácido nuevo con una concentración del 27% al 37% a una temperatura menor de 30°C (86°F), en la actualidad cada batería trae consigo el electrolito necesario para ser adicionado.

La batería se debe dejar reposar cerca de 2 horas antes de llevarla al cargador.

Fig. 9.3



TAPONES

Fig. 9.3

MANTENIMIENTO DE BATERÍAS

Para baterías de bajo mantenimiento

Cuando el nivel del electrolito este por debajo del nivel mínimo (LOWER LEVEL), agregue solamente agua destilada (desmineralizada) a cada una de las celdas, hasta obtener una medida cercana al nivel máximo (UPPER LEVEL) teniendo precaución de no sobrepasarlo. Si se utiliza otro fluido diferente (agua de grifo, agua carbonatada, solución de ácido sulfúrico etc.), se acortara considerablemente la vida útil de la batería.

Fig. 9.4

En ningún caso se debe agregar solución de ácido sulfúrico, esto alteraría la solución de ácido provocando que cambie la gravedad específica y la concentración del mismo, ocasionando que la solución sea más fuerte y dañe la batería en poco tiempo.

Verificación de la carga en la batería

Para esta operación se utiliza un voltímetro digital conectado a los dos bornes de la batería.

Se ubica en la posición DC (voltaje continuo) se anotan las lecturas, en ellas se ve representado el porcentaje de carga que contiene la batería y el tiempo necesario para recuperar la carga optima de trabajo.

Fig. 9.5



Si el nivel del electrolito en cada celda esta por debajo de esta línea se debe ajustar

Fig. 9.4



Fig. 9.5

Verificación de la gravedad específica

(Solo para baterías tipo bajo mantenimiento)

La gravedad específica o densidad relativa del electrolito contenido en una batería permite conocer el estado de su carga en un momento determinado (Ver tabla #1). Para ello se emplea un densímetro de pipeta con una escala graduada.

Para realizar este procedimiento simplemente se succiona el líquido de batería y se observa la lectura que presenta el densímetro. Se debe realizar con cada celda.

Fig. 9.6



Fig. 9.6

Tabla # 1

Estado de carga	Gravedad Específica	Rango de voltaje (v)	Carga
100%	1.270	12.8 - 13	
75% - 100%	1.240	12.4 - 12.8	3 a 6 horas
50% - 75%	1.200	12.1 - 12.4	5 a 11 horas
25% - 50%	1.160	11.9 - 12.1	13 horas
0% - 25%	1.120	0 - 11.8	20 horas

Luego de verificar la información antes descrita, se procede a recargar la batería, para conseguir esto se sigue el mismo procedimiento descrito en el numeral (2) del tema "carga inicial" expuesto anteriormente en este instructivo



NOTA

Antes de colocar la batería en el cargador limpie los bornes con agua y bicarbonato de sodio.

ALMACENAJE DE BATERIAS

En ningún caso se debe almacenar baterías descargadas, cuando esto ocurre las placas de plomo se empiezan a sulfatar (se colocaran de color blanco y en el fondo de la batería se observaran sedimentos), la sedimentación en las baterías se produce por el desprendimiento del plomo que se encuentra en las placas, este sedimento se acumula en el fondo de la batería colocando las placas en cortocircuito lo cual impide que la batería retenga la carga, dicho corto hace que la batería alcance temperaturas bastante elevadas deteriorándose cada vez mas.

La batería se debe almacenar en lugares frescos que no excedan una temperatura de 28°C, mas temperatura acelera la auto descarga.

Antes de almacenar la batería se debe cargar en su totalidad, si el almacenamiento es por un tiempo prolongado es necesario revisar la gravedad específica del electrolito y el voltaje de la batería periódicamente y con ello realizar recargas oportunamente.

Una batería almacenada se debe cargar completamente antes de ser usada nuevamente.



Precauciones

El respiradero de la batería debe estar siempre libre de cualquier obstrucción, de lo contrario los gases de escape no saldrían libremente, produciendo una acumulación de gases y una inminente explosión de la batería.

Nunca instale la batería con la polaridad invertida (el lado negativo siempre va con la masa (chasis)).

Asegúrese de guiar correctamente la manguera del respiradero de la batería, de lo contrario los gases que salen de la batería dañaran las partes que entren en contacto con estos.

Al instalar las terminales de la batería asegúrese de colocar correctamente sus protectores, con ello se busca evitar posibles cortos circuitos

Mantenga la manguera del respiradero lejos del mofle para evitar que esta posiblemente se queme y se obstruya.

Antes de ubicar la batería en el cargador, verifique su estado, si se observa sulfatada evite ponerla a cargar ya que puede ocasionar daños en el cargador de baterías.

Nunca cargue la batería cerca de fuentes de ignición, cuando la batería se esta cargando produce una mezcla de hidrogeno y oxigeno la cual es altamente explosiva.

Antes de encender el cargador, conecte la batería correctamente en los bornes del cargador.

Para desconectar la batería primero apague el cargador.

Proteger los ojos cuando se opera con baterías y/o ácido.

Proteger las manos con guantes de goma cuando manipulan ácido.

Usar herramientas aisladas cuando efectúa conexiones.

Siempre trabaje en un lugar con buena ventilación e iluminación

cuando se esté manipulando baterías.

Remueva los tapones y verifique con cuidado el estado de las celdas, si encuentra que alguna de ellas esta sulfatada, quebrada ó corroída remplace la batería.

En caso de no utilizar la batería por un largo periodo de tiempo se recomienda realizar cargas periódicas (una cada mes) para evitar que se descargue completamente y con ello que se produzcan daños irreversibles.

Se debe evitar una carga rápida, este procedimiento conduce a un recalentamiento en los componentes de la batería, ocasionando que las placas de plomo se doblen y entren en contacto provocando un corto circuito.

CONTROL DE CONECTORES

Los conectores del sistema eléctrico se deben revisar periódicamente para garantizar su adecuada conexión y observar a tiempo los posibles puntos de corrosión y humedad que afectarían su óptimo funcionamiento.

Fig. 9.7



Fig. 9.7

Para su inspección se deben desconectar y limpiar con aire a presión, con el fin de eliminar las impurezas y evitar posibles humedades.

Verifique que todos los cables instalados en cada lado del conector se encuentren fijos, en caso contrario retire el cable suelto y con un destornillador perillero levante el pin de la terminal, luego Introduzca de nuevo la terminal en el conector, por ultimo verifique que la terminal haya quedado firme.

Fig. 9.8



Fig. 9.8

Verifique la continuidad en los conectores eléctricos con la ayuda del multímetro.

Fig. 9.9



NOTA

Si la terminal no se pudo reparar reemplácela inmediatamente, recuerde que la terminal se debe instalar en el cable con la ayuda de una herramienta especializada llamada ponchadora para garantizar su adecuado contacto y evitar posibles resistencias al no tenerlo

	R	B	G	B/W
OFF			● — ●	
ON	● — ●			

Dicha figura es un cuadro que relaciona la conexión de dos cables en la fila superior (G y B/W) y dos cables en la fila inferior (R y B), con un interruptor de dos posiciones (OFF Y ON).

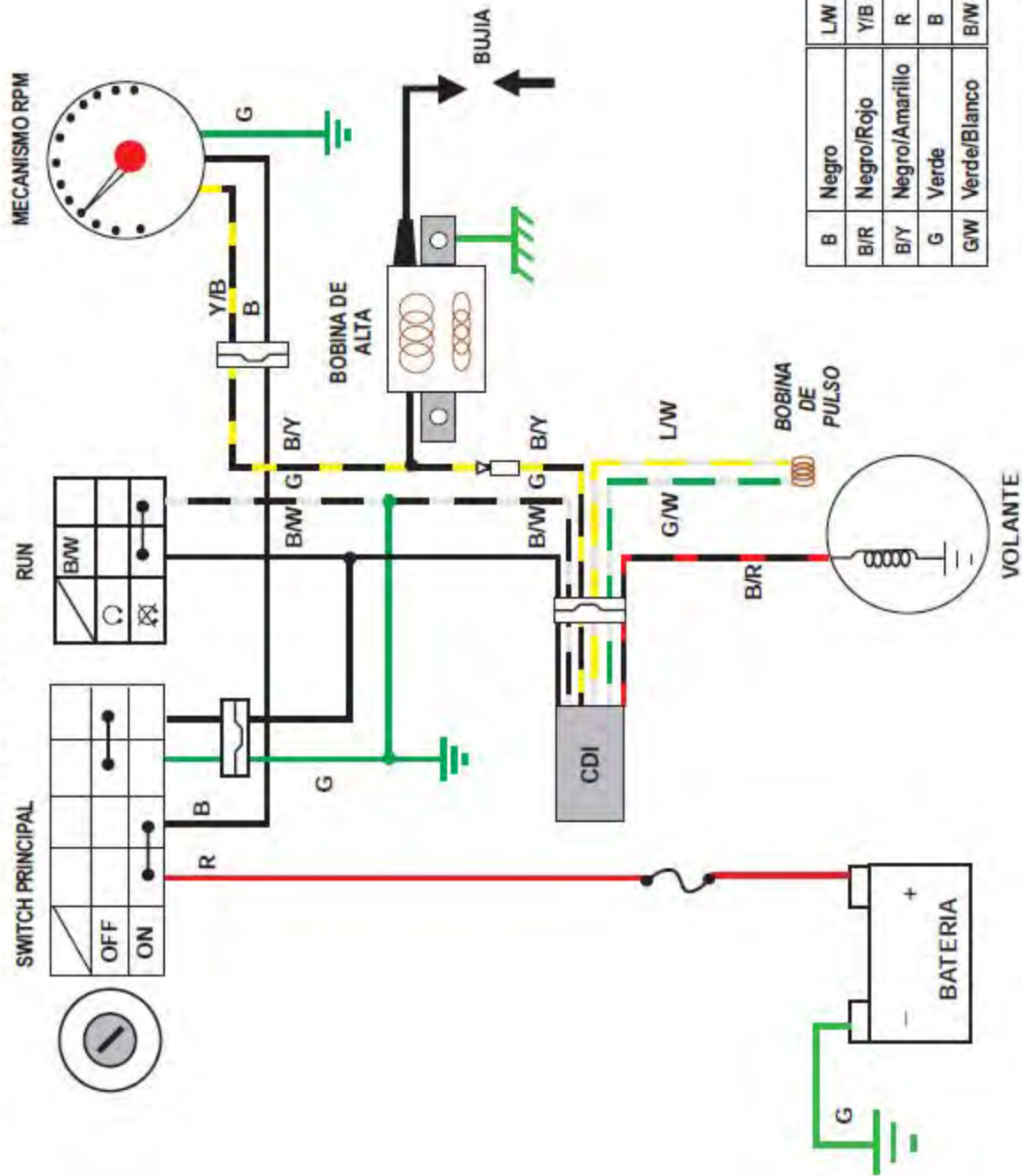
El símbolo ● — ● indica apoyándonos en la imagen, que en la posición ON y OFF existe continuidad entre los cables mostrados.



Fig. 9.9

SLR - NKDR

CIRCUITO DE ENCENDIDO AK 125 SLR NKDR



Fallas eléctricas: Sistema de encendido

Si el sistema de encendido presenta fallas, la chispa es intermitente ó no tiene chispa, realice los siguientes pasos..

Verifique:

1. Bujía.
2. Longitud de la chispa.
3. Resistencia del capuchón.
4. Inspección switch principal.
5. Conexiones de sistema de encendido.
6. Resistencia de la bobina pulsora.
7. Resistencia de la bobina de encendido.
8. Resistencia de la bobina de alta

1. Bujía

- Revise el estado de la bujía.
- Verifique la abertura de los electrodos.
- Verifique el desgaste de los electrodos.
- Verifique la especificación de la bujía

Bujía (D8EA): (0.6 – 0.7) mm de abertura

Incorrecto

Si encuentra algún defecto en la bujía, replácelala.

Correcto

2. Longitud de Chispa

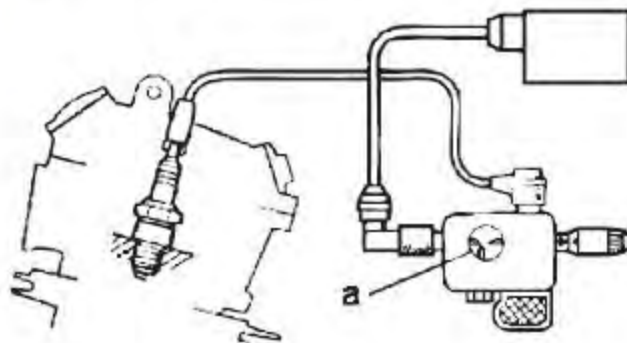
- Desconecte el capuchón de la bujía
- Instale el medidor de longitud de chispa
- Ajuste la distancia de la chispa (a)
- Encienda el motor
- Aumente la longitud de la chispa hasta que la corriente empiece a interrumpirse.

Longitud mínima de la chispa: 6 mm

Incorrecto

El sistema de encendido esta correcto.

Incorrecto



3. Resistencia del capuchón de bujía

- Remueva el capuchón de la bujía
- Conecte el multímetro

Nota

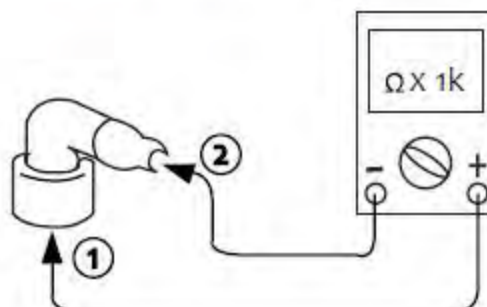
- Desconecte el capuchón del cable de alta girándolo en sentido antihorario
- Verifique el estado de la punta del cable de alta, si se encuentra en mal estado, córtelo 5mm
- Para conectar el capuchón del cable de alta gírelo en sentido horario.
- Verifique también el estado del interior del capuchón, si encuentra óxido o sulfato reemplácelo de inmediato.

Resistencia capuchón de bujía: 5.46 K Ω a 20 °C

Incorrecto

Fallas eléctricas: Sistema de encendido

Terminal (+) en un extremo del capuchón de bujía
Terminal (-) en el otro extremo del capuchón de bujía



Si el capuchón está por fuera de las especificaciones o en mal estado, reemplácelo

4. Switch principal

Correcto

Verificación del switch principal

- Desconecte la terminal del switch principal
- Conecte el multímetro en las terminales del switch

Switch en posición ON Continuidad entre rojo y negro.
Switch en posición OFF Continuidad entre el cable negro blanco y verde.

Incorrecto

Si la lectura no es correcta reemplace el switch principal

	R	B	G	B/W
OFF			●—●	
ON	●—●			

Terminal (+) del multímetro → Cable Rojo del switch

Terminal (-) del multímetro → Cable negro del Switch

Posición ON



Terminal (+) del multímetro → Cable negro / blanco del switch

Terminal (-) del multímetro → Cable verde del Switch

Posición OFF

Correcto

5. Conexiones del sistema de encendido

- Verifique los conectores del sistema de encendido.
- Si se encuentran sulfatados los terminales, sucios ó con falta de ajuste, limpie y corrija.

Incorrecto

Fallas eléctricas: Sistema de encendido

Limpie o repare las terminales, si un así el contacto no es el ideal, reemplace el elemento conector.

Correcto

6. Bobina de encendido

Resistencia de la bobina de encendido

- Desconecte los cables del ramal que salen del plato de bobinas
- Conecte el multímetro en la terminal de la bobina de encendido y masa.

Switch en posición ON Continuidad

Switch en posición OF circuito abierto

Remítase al capítulo de Sistema de encendido

Terminal (+) del multímetro → Cable negro-rojo

Terminal (-) del multímetro → Cable verde ó masa del motor

Verifique la lectura de la bobina de encendido

Resistencia de la bobina encendido

$350\Omega \pm 10\%$ a 20°C

Incorrecto

Si la lectura esta por fuera de las especificaciones, remplace la corona de bobinas

Correcto

7. Bobina de pulso

Resistencia de la bobina de encendido

- Desconecte los cables del ramal que salen del plato de bobinas
- Conecte el multímetro en las terminales de la bobina de pulso

Switch en posición ON Continuidad

Switch en posición OF circuito abierto

Remítase al capítulo de Sistema de encendido

Terminal (+) del multímetro → Cable azul - blanco

Terminal (-) del multímetro → Cable verde - blanco

Verifique la lectura de la bobina pulsora

Resistencia de la bobina pulsora

$140\Omega \pm 10\%$ a 20°C

Incorrecto

Si la lectura esta por fuera de las especificaciones, remplace la bobina de pulso





Correcto

8. Bobina de alta

Resistencia de la bobina de alta Devanado primario

- Desconecte la terminal de la bobina de alta y el capuchón de bujía
- Conecte el multímetro en escala de 200 Ω
- Verifique la medición con las especificaciones

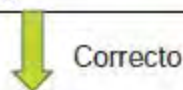
Resistencia capuchón de bujía: 5.46 K Ω a 20 °C

Resistencia de la bobina de alta Devanado secundario

- Conecte el multímetro en escala de 20K Ω
- Verifique la resistencia del devanado secundario
- Verifique el estado del cable de alta (fisurado o pelado)

Resistencia del devanado secundario
4.40 K Ω \pm 10% a 20 °C

Incorrecto



Correcto

Si todas las mediciones anteriores están correctas reemplace la unidad CDI

Fallas eléctricas: Sistema de encendido

Terminal (+) del multímetro	Terminal de entrada de la bobina de alta	→
Terminal (-) del multímetro	Núcleo central o tierra	→

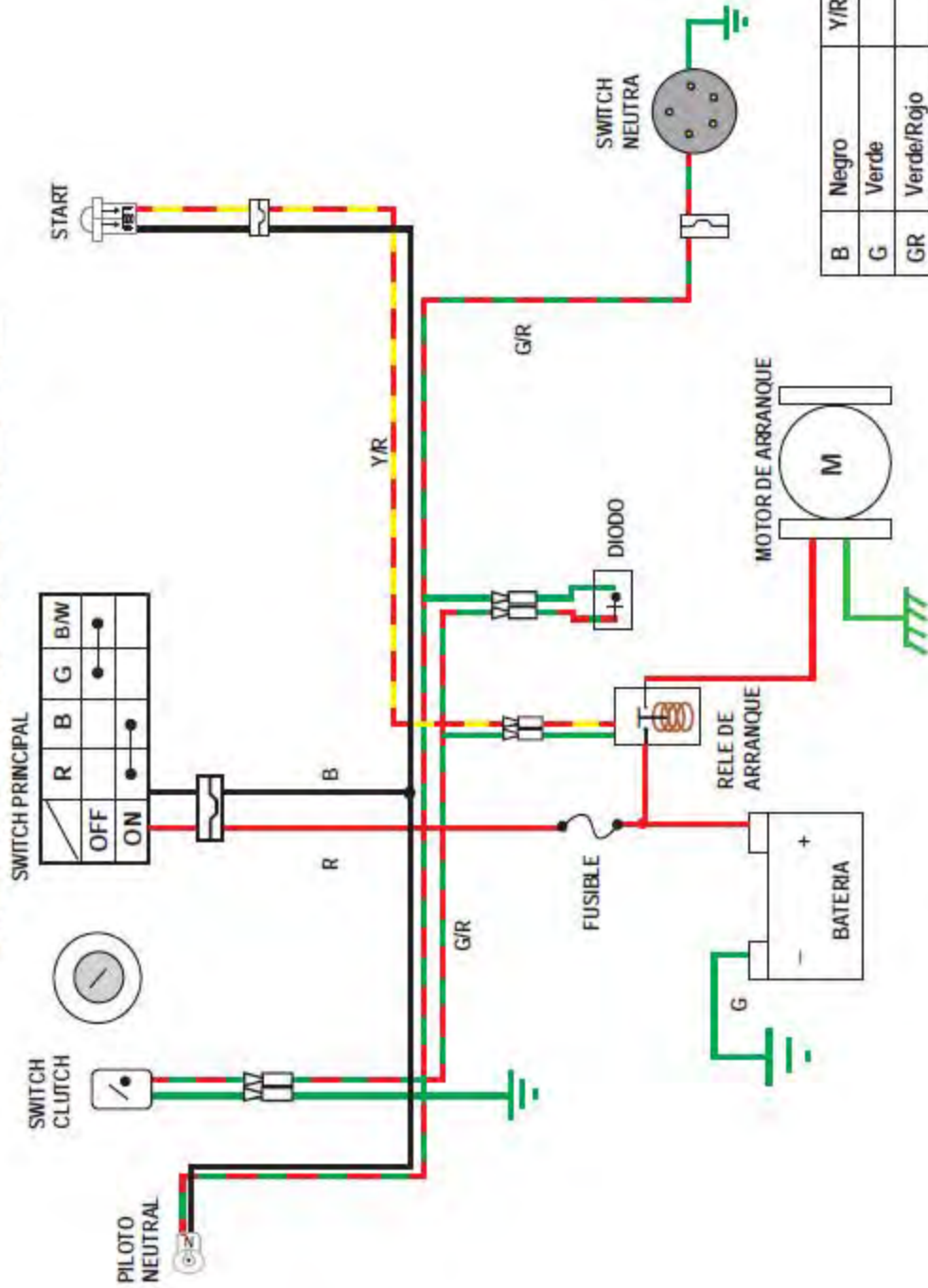


Terminal (+) del multímetro	Terminal de entrada de la bobina de alta	→
Terminal (-) del multímetro	Cable de alta	→



Si las mediciones están por fuera de las especificaciones ó el cable de alta se encuentra en malas condiciones, reemplace la bobina de alta

CIRCUITO DE ARRANQUE AK 125 SL Y NKD



B	Negro	Y/R	Amarillo/Rojo
G	Verde		
GR	Verde/Rojo		
R	Rojo		

FUSIBLE

Verifique que el amperaje del fusible sea el adecuado.

**NOTA**

Nunca utilice un fusible con un amperaje diferente al especificado por el fabricante ya que:

Si utiliza uno por encima del amperaje especificado corre el riesgo de que se dañe o queme algún sistema eléctrico que esta por debajo del amperaje del fusible.

Si utiliza uno por debajo del amperaje especificado se correrá el riesgo de que este se queme rápidamente, ya que sólo estará soportando la capacidad de corriente para la cual fue diseñado y no para lo que necesita el sistema eléctrico de la motocicleta.

VERIFICACIÓN DEL FUSIBLE

Para la verificación del estado del fusible es necesario utilizar un multímetro el cual debe estar en una escala de $200\ \Omega$ ó en un equivalente y luego proceda a verificar su continuidad.

**Precauciones**

Si utiliza un fusible diferente al especificado al del fabricante posiblemente causara daños.

Posibles fallas en un fusible

- Fusible sulfatado
- Fusible quemado
- Terminales en mal estado
- Terminales reventados internamente



Si el sistema de arranque presenta fallas verifique las siguientes partes

Verifique:

1. Fusible
2. Batería
3. Motor de arranque
4. Relee de arranque
5. Switch Principal
6. Pulsador de arranque
7. Sensor de cambios
8. Conexiones del circuito de arranque

1. Fusible

- Verifique el estado del fusible

Incorrecto

Si el fusible esta defectuoso reemplácelo.

Correcto

2. Batería

- Verifique el estado de la batería
- Remítase al capítulo: **Batería**

Incorrecto

Si la batería esta defectuosa reemplácela

Correcto

3. Motor de arranque

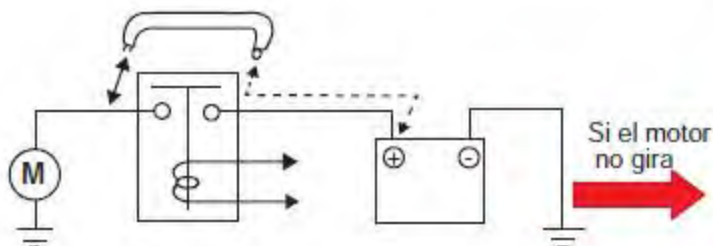
- Conecte el terminal positivo de la batería al cable del motor de arranque de una manera directa, utilizando un cable auxiliar
- Verifique el funcionamiento del motor de arranque



NOTA

Utilice el cable auxiliar del mismo calibre que los utilizados para dar la energía al motor de arranque, en caso contrario el cable se puede quemar.

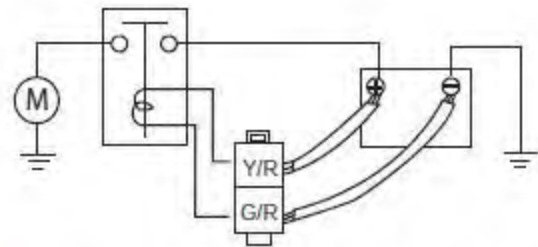
Este procedimiento puede producir chispas, garantice un ambiente libre de elementos inflamables y utilice la adecuada protección para sus manos evitando con ello un accidente.



Reemplace el motor de arranque

4. Relé de arranque

- Desconecta el cable Y/R y G/R del relé de arranque
- Conecte estos dos cables al positivo y negativo de la batería
- Observe el funcionamiento del motor de arranque.



El motor gira

Si el motor no gira

Reemplace el relé de arranque

5. Switch principal

Verificación del switch principal

- Remítase en este mismo capítulo "fallas eléctricas," sistema de encendido

Switch en posición ON Continuidad entre rojo y negro.
Switch en posición OFF Continuidad entre el cable negro blanco y verde.

Incorrecto

Si la lectura no es correcta reemplace el switch principal

Correcto

	R	B	G	B/W
OFF			●—●	
ON	●—●			

6. Switch de arranque (Voltaje)

- Verifique el voltaje del switch de arranque
- Coloque el multímetro en escala de DCV X 20

Terminal (+) del multímetro → cable Y/R
Terminal (-) del multímetro → cable G/R

Incorrecto

Si el voltaje no es correcto verifique la continuidad de los conectores y de los cables del circuito

Voltaje del switch de arranque: igual al voltaje de la batería.

Correcto

Para la verificación de este Switch apóyese en la grafica mostrada en los anexos de este sistema.

6. Switch de arranque (Continuidad)

- Verifique la continuidad del switch de arranque.
- Coloque el multímetro en escala de $\Omega \times 200$.
- Conecte el multímetro en los contactos del switch.
- Obture el switch y verifique que haya continuidad.

Incorrecto

Reemplace el switch de arranque.

Correcto

7. Sensor de cambios

- Verificar la señal de masa del cable G/R dada por el sensor de cambios.
- Desconecte el cable G/R ubicado en relé de arranque.
- Coloque el multímetro en la escala 200Ω
- Conecte el terminal positivo del multímetro en el cable G/R.
- Conecte el terminal negativo del multímetro en el chasis de la motocicleta.
- Verifique continuidad entre los dos puntos de medición cuando la caja de transmisión se encuentre en posición neutra.

Incorrecto

Verifique los puntos de conexión, si es necesario reemplace el sensor de cambios.

Para la verificación de este Switch apóyese en la grafica mostrada en los anexos de este sistema.

Correcto

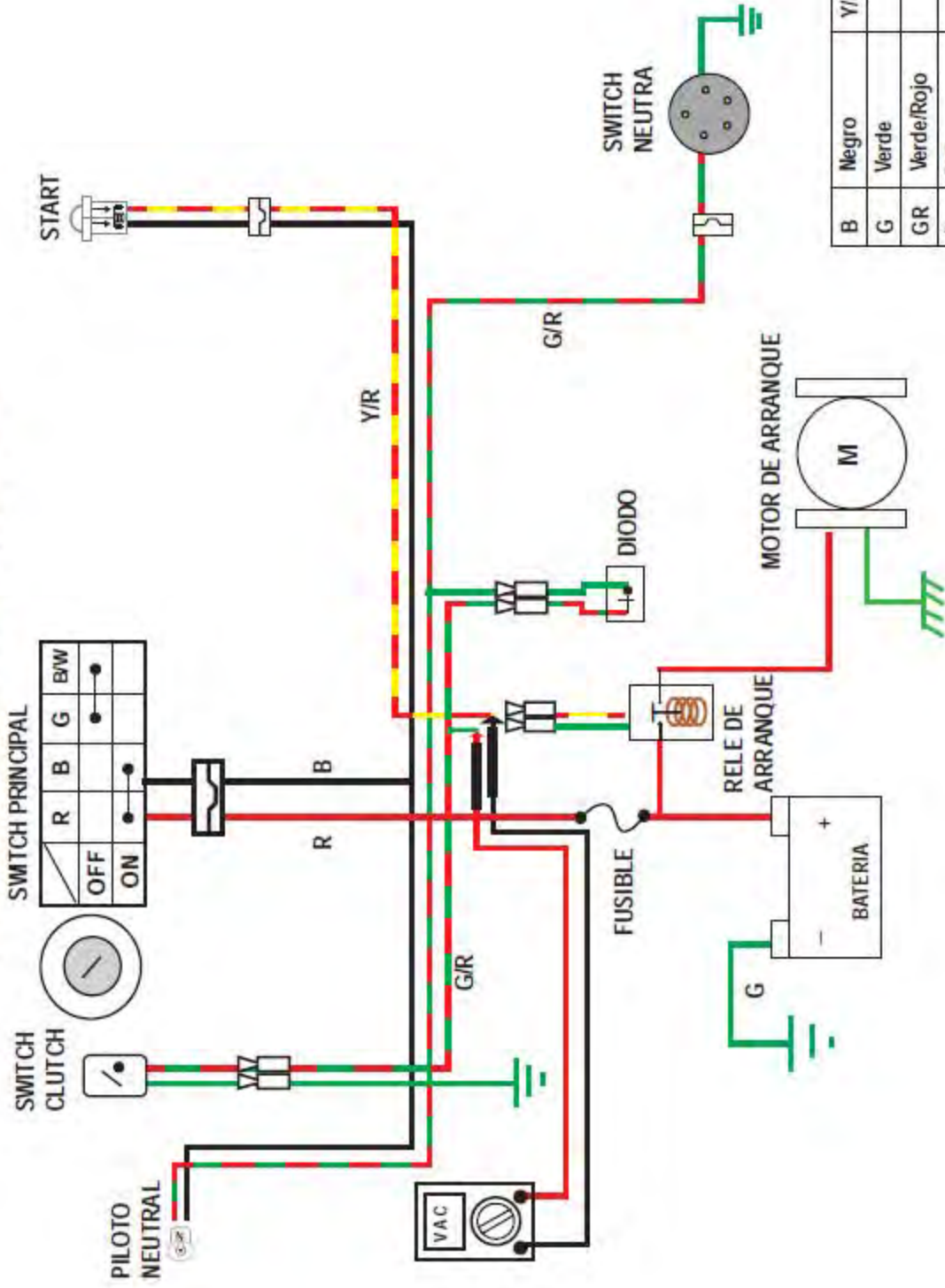
8. Conexiones del sistema de arranque

- Verifique los conectores del sistema de arranque.
- Si se encuentran sulfatados, sucios o falta de ajuste en terminales, limpie o ajuste.

Incorrecto

Limpie o repare las terminales, si aun asi el contacto no es el ideal, reemplace el elemento conductor.

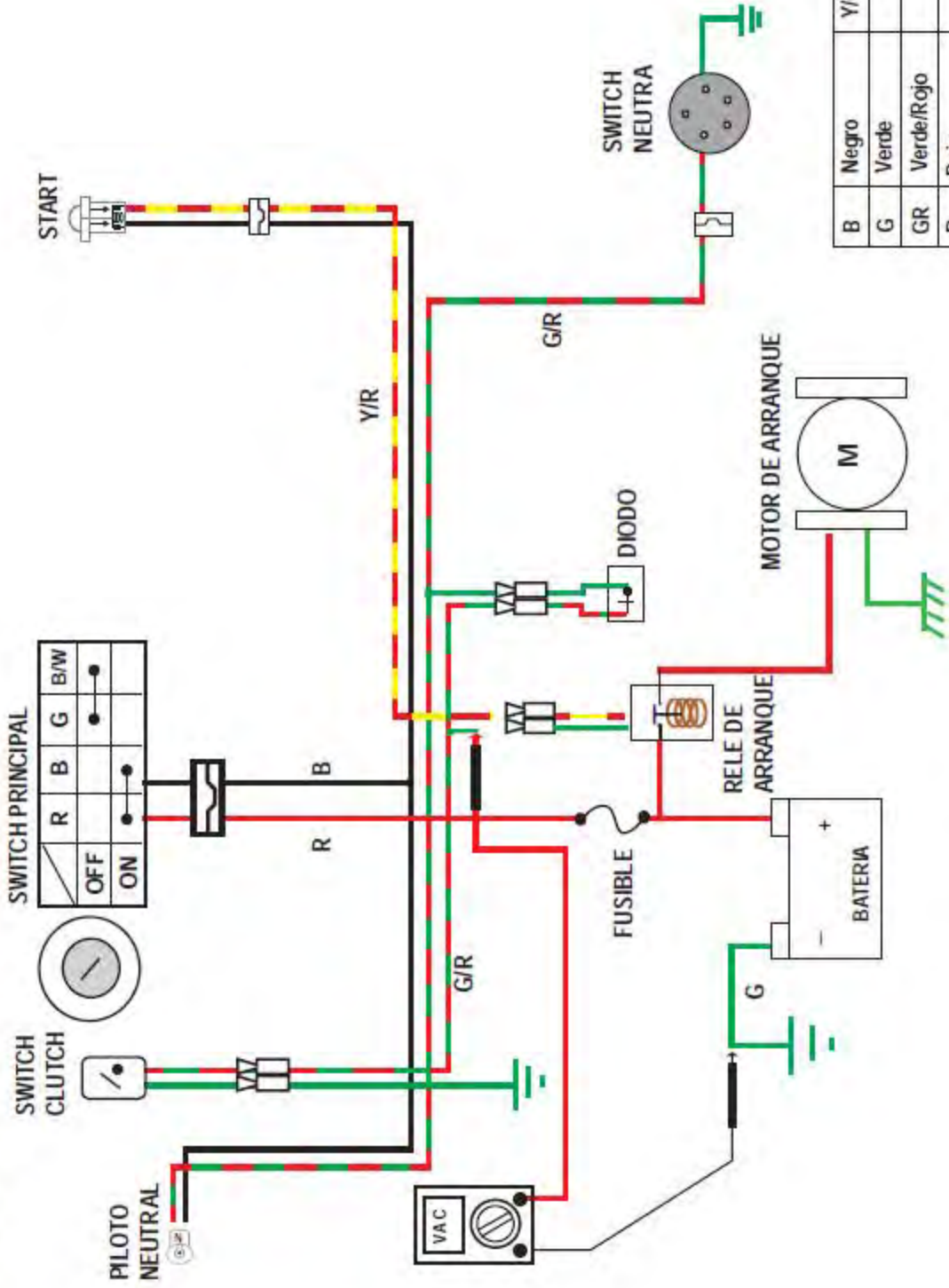
MEDICIÓN SWITC DE ARRANQUE (VOLTAJE) CIRCUITO DE ARRANQUE AK 125 SLR NKDR



B	Negro	Y/R	Amarrillo/Rojo
G	Verde		
GR	Verde/Rojo		
R	Rojo		

SLR - NKDR

MEDIDOR SENSOR DE CAMBIOS (CONTINUIDAD)



B	Negro	Y/R	Anamilla/Rojo
G	Verde		
GR	Verde/Rojo		
R	Rojo		

Si la batería no carga ó la carga es deficiente, realice los siguientes pasos

Verifique

1. Fusible
2. Batería
3. Voltaje de carga
4. Resistencia de las bobinas de carga
5. Conectores de circuito

1. Fusible

- Verifique el estado del fusible
- Remítase al capítulo sistema de encendido Fusible.

Incorrecto

Si el fusible esta defectuoso reemplazo.

Correcto

2. Batería

- Verifique el estado de la batería
- Remítase al capítulo Batería.

Incorrecto

Si la batería esta defectuosa reemplácela.

Correcto

3. Voltaje de carga

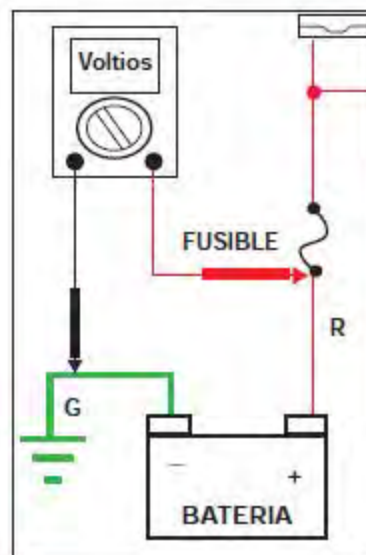
- Coloque el multímetro en escala de DCV X20
- Conéctelo a la batería.

Terminal (+) del multímetro → borne positivo de la batería.

Terminal (-) del multímetro → borne negativo de la batería.

- Conecte un tacómetro externo al cable de alta.
- Arranque el motor y acelere hasta 5000 rpm.
- Verifique el voltaje de carga.

Nota: La batería debe estar completamente cargada antes de realizar la prueba



Voltaje de carga de la batería:
13.50 V A 14.60 V

Correcto

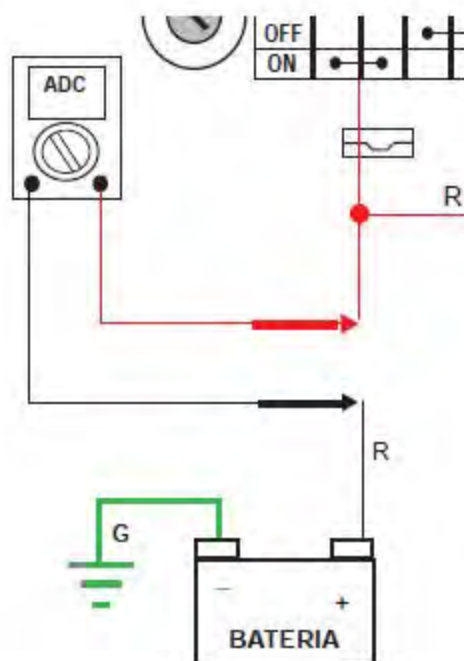
Incorrecto

3.1 Corriente de carga

- Recuerde que para realizar esta medición se necesita contar con la batería en excelentes condiciones de carga: (12.5-12.8) V
- Verifique que todos los elementos se encuentren apagados (luces, direccionales etc.).
- Encienda la motocicleta.
- Verifique que las rpm en ralenti sea las especificadas.
- Ubique los cables del multímetro en la posición adecuada para medir corriente continua (amperios) y en la escala indicada 10 amperios mínimo. 10DCA.
- Desconecte el fusible y conecte el multímetro entre ambos terminales del la caja de fusible.
- Verifique la corriente de carga en ralenti.
- Verifique la corriente carga a 3500 rpm.
- Verifique la corriente carga a 5500 rpm.
- Compare las lecturas realizadas.

Notas: Esta motocicleta cuenta con un regulador rectificador el cual dispone de un circuito de control de carga el cual funciona con el cable negro que sale del regulador, este hace una lectura del estado de la carga de la batería y del consumo del sistema, de acuerdo a dicha lectura controla la cantidad de carga que se va a enviar a la batería, es decir que el consumo es muy alto o la carga de la batería es baja la corriente que este enviara será muy alta llegando incluso a superara los 5 amperios, a medida que se incrementan las rpm la corriente de carga empieza a disminuir hasta estabilizarse en 1.4 -1.6 A

Nota: Cuando este midiendo corriente de carga nunca debe conectar el multímetro en paralelo, siempre en serie



Corriente de carga a 5500 rpm 1.4 – 1.6 A



Incorrecto

4. Resistencia de las bobinas de carga

- Coloque el multímetro en la escala de Ω 200
- Conecte el multímetro en los cables pertenecientes a las bobinas de carga.

Terminal (+) del multímetro → Cable Y/W
Terminal (-) del multímetro → Cable W

Resistencia de las bobinas de carga
 $1.1 \Omega \pm 20 \% \text{ a } 20^\circ \text{C}$

Incorrecto



Reemplace las bobinas de carga



Correcto

5. Conectores del circuito

- Verifique la continuidad de los conectores y cables del circuito
- Elimine la corrosión y ajuste las terminales del circuito

Incorrecto

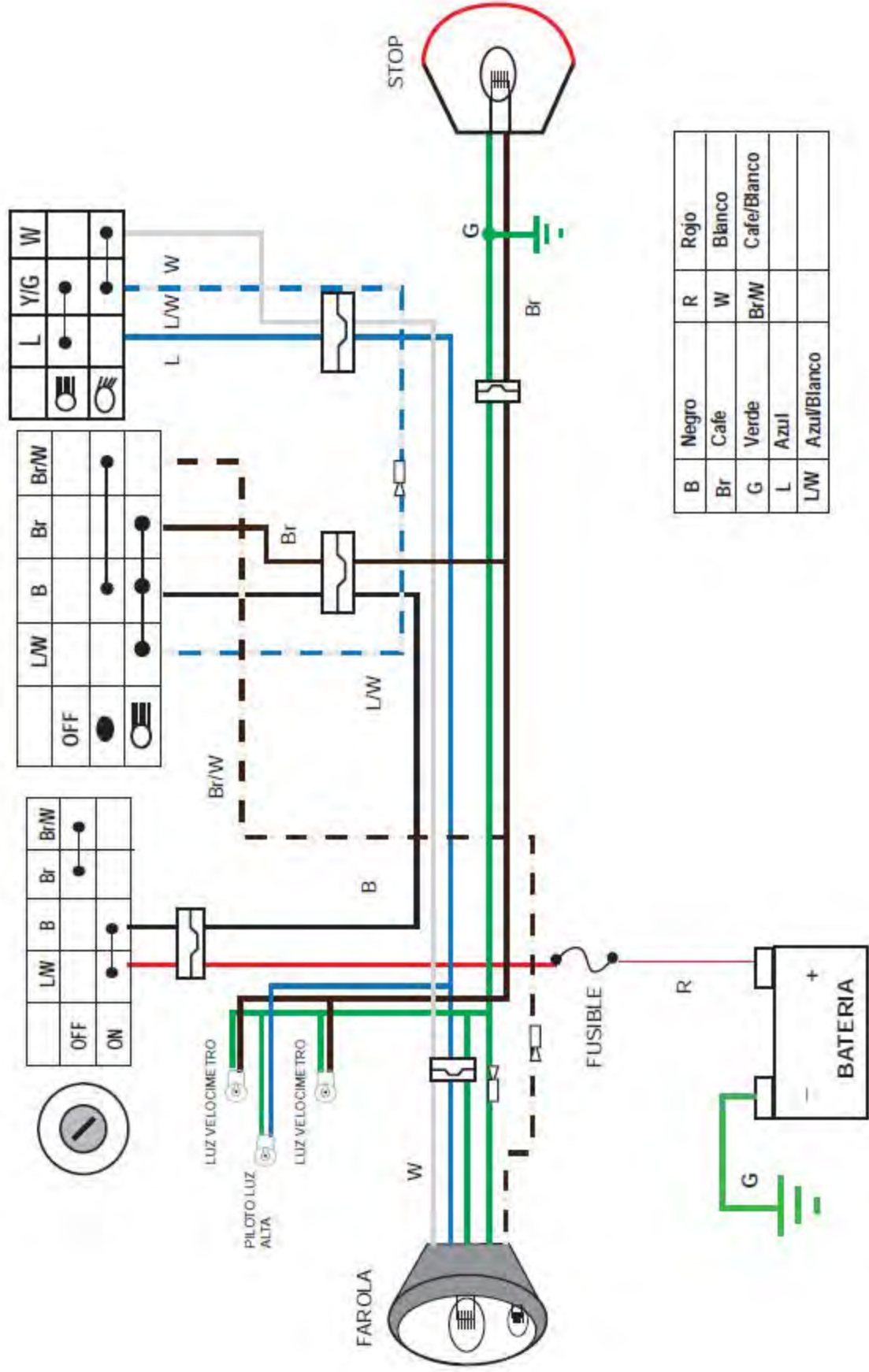


- Corrija



Correcto

- Si las especificaciones están correctas reemplace el regulador rectificador



Si las luces de la farola, del tablero, indicador de luz alta, luz de placa presentan deficiencias o no funcionan, realice los siguientes pasos:

Verifique

1. Fusible
2. Batería
3. Bombillos
4. Socket
5. Switch principal
6. Switch de encendido de luces
7. Switch cambio de luces
8. Conectores del circuito
9. Estator bobinas

1. Fusible

- Verifique el estado del fusible.

Remítase a **verificación del fusible**

Incorrecto

Si el fusible esta defectuoso, reemplácelo.

Correcto

2. Batería

- Verifique el estado de la batería.

Remítase al capítulo **Baterías.**

Incorrecto

Si la batería no recibe o no retiene la carga, reemplácela

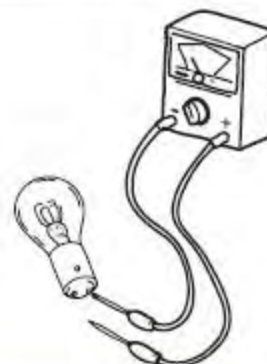
Correcto

3. Inspección bombillos

Remueva el bombillo

- Realice una inspección visual del bombillo, si este se observa en buen estado realice los siguientes pasos.
- Coloque el multímetro en escala de 200 Ω
- Verifique la continuidad de los filamentos.
- Verifique que el vidrio no este suelto de la base del bombillo

Terminal (+) del multímetro	contacto positivo del bombillo
Terminal (-) del multímetro	contacto negativa del bombillo





Correcto



Incorrecto

Si no hay continuidad remplace el bombillo.

4. Socket

- Verifique la continuidad de los cables del socket y el estado de los contactos.



Incorrecto

Si el socket no tiene continuidad o se encuentra en mal estado, reemplácelo.



Correcto

5. Switch principal

- Coloque el multímetro en escala de 200Ω
- Verifique la continuidad del switch principal

Terminal (+) del multímetro → cable R
Terminal (-) del multímetro → cable B



Incorrecto

Si no hay continuidad, corrija o cambie el switch de encendido

	R	B	G	B/W
OFF			●—●	
ON	●—●			



Correcto

6. Switch de encendido de luces

- Coloque el multímetro en escala de 200Ω
- Verifique la continuidad del switch de encendido de luces.

Terminal (+) del multímetro → cable Y/G
Terminal (-) del multímetro → cable B

Terminal (+) del multímetro → cable B
Terminal (-) del multímetro → cable Br



Incorrecto

Si no hay continuidad repare o reemplace el switch.

SWITCH LUCES

	Br/W	R	Rr	Br/Y
☀	●—●	●—●	●—●	
☹		●—●	●—●	●—●
●				





Correcto

7. Switch cambio de luces

El sistema de señalización consta de los siguientes circuitos

- Circuito direccionales
- Circuito pito
- Circuito stop
- Circuito indicador de cambios

	L	Y/G	W
	●	●	
		●	●

Terminal (+) del multímetro → cable L/W

Terminal (-) del multímetro → cable L

Terminal (+) del multímetro → cable L/W

Terminal (-) del multímetro → cable W

Incorrecto

Si no hay continuidad repare o cambie el switch de cambio de luces.

Correcto

8. Conectores del circuito

- Verifique los conectores del sistema de luces.
- Si las terminales se encuentran sulfatadas sucias o con falta de ajuste, limpie y corrija.

Incorrecto

Limpie o repare las terminales, si aun así el contacto no es el ideal, reemplace el elemento conductor.

Correcto

9. Estator bobinas

Resistencia de las bobinas de carga

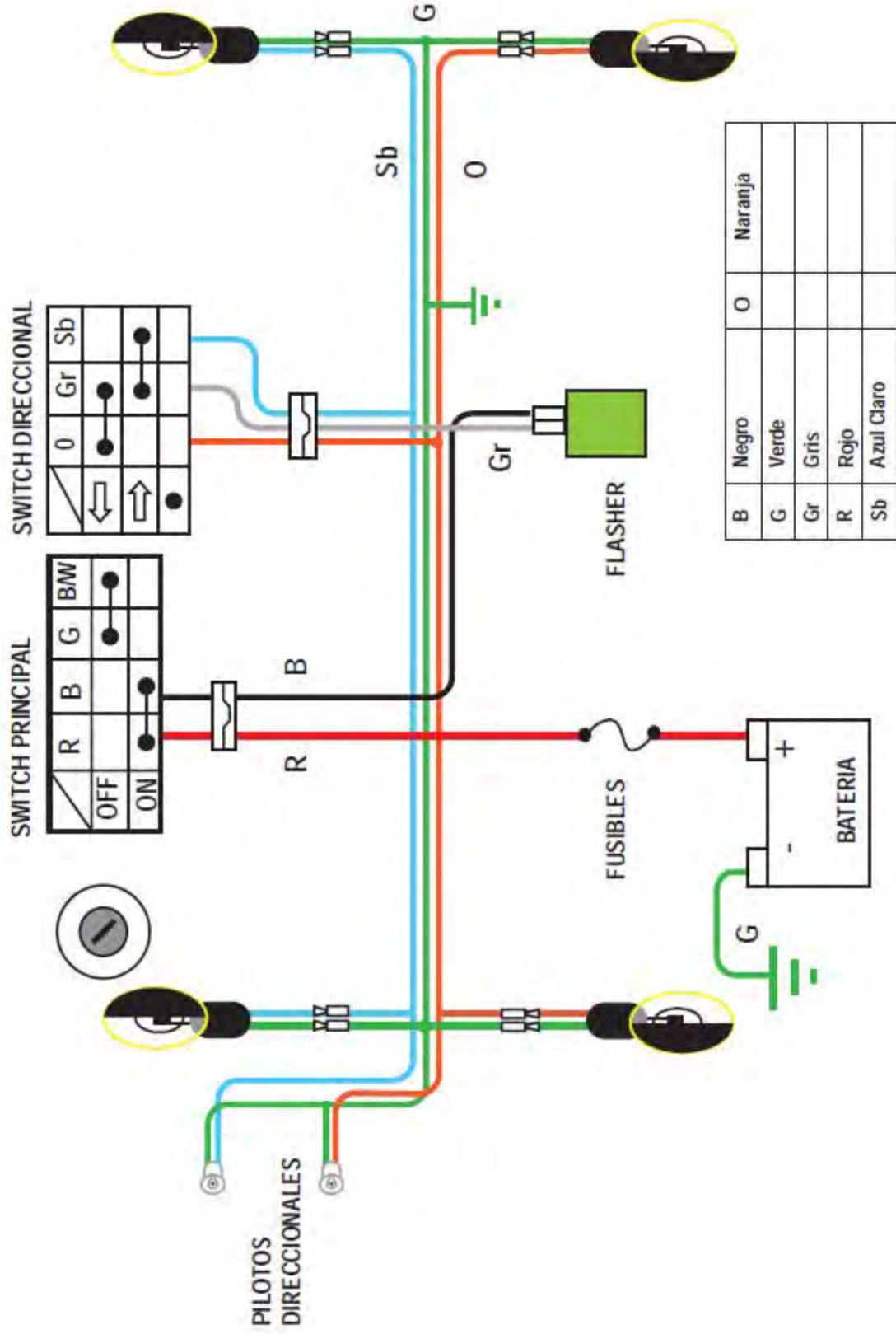
- Verifique la resistencia de las bobinas de carga.
- Diríjase al capítulo : Sistema de carga.

Incorrecto

Si las bobinas están fuera de especificaciones reemplácelas.

SLR - NKDR

DIAGRAMA DE CIRCUITO DE DIRECCIONALE
CIRCUITO DE DIRECCIONALES AK 125 SLR NKDR



Si las direccionales no funcionan o su funcionamiento es incorrecto, realice los siguientes pasos

Verifique

1. Fusible
2. Batería
3. Switch principal
4. Interruptor de direccionales
5. Flasher
6. Sockets y conectores del circuito

1. Fusible

- Verifique el estado del fusible.
- Remítase al sistema de encendido Fusible.

Incorrecto

Si el fusible se encuentra defectuoso, replácelo.

Correcto

2. Batería

- Verifique el estado de la batería, Remítase al capítulo : Batería

Incorrecto

Si la batería se encuentra defectuosa, carguela o replácela.

Correcto

3. Switch principal

- Verifique el estado del switch principal.
- Remítase al capítulo sistema de encendido: Switch principal.

Incorrecto

Si el switch se encuentra fuera de especificaciones, repare o replácelo.

Correcto

4. Interruptor de direccionales

- Verifique el interruptor de direccionales.

Direccionales izquierdas

- Coloque el multímetro en escala de 200 Ω
- Conecte el multímetro al interruptor.
- Coloque el interruptor en posición izquierdo y verifique que haya continuidad.

Direccionales derechas

- Con el multímetro en la misma posición.
- Conecte el multímetro al interruptor.
- Coloque el interruptor en posición derecha.



Correcto

Incorrecto



Direccionales izquierdas

Terminal (+) del multímetro → Cable : Gr
Terminal (-) del multímetro → Cable : O

	0	Gr	Sb
←	●	●	
→		●	●
●			

Direccionales derechas

Terminal (+) del multímetro → Cable : Gr
Terminal (-) del multímetro → Cable : Sb

Si el interruptor no tiene continuidad repare o reemplace.

5. Flasher

- Verifique el estado del flasher
- Coloque el multímetro en DCV x 20
- Ponga el switch principal en posición ON
- Verifique el voltaje que llega al flasher : Mayor a 12V

Terminal (+) del multímetro → Cable negro.
Terminal (-) del multímetro → al chasis o tierra.



- Con el multímetro en la misma posición, verifique ahora la salida de voltaje desde el flasher.
- Coloque el interruptor de las direccionales en posición izquierda y derecha y lea el voltaje en el multímetro, este saldrá de una manera intermitente.

Terminal (+) del multímetro al cable gris.
Terminal (-) del multímetro al chasis o tierra.

Incorrecto

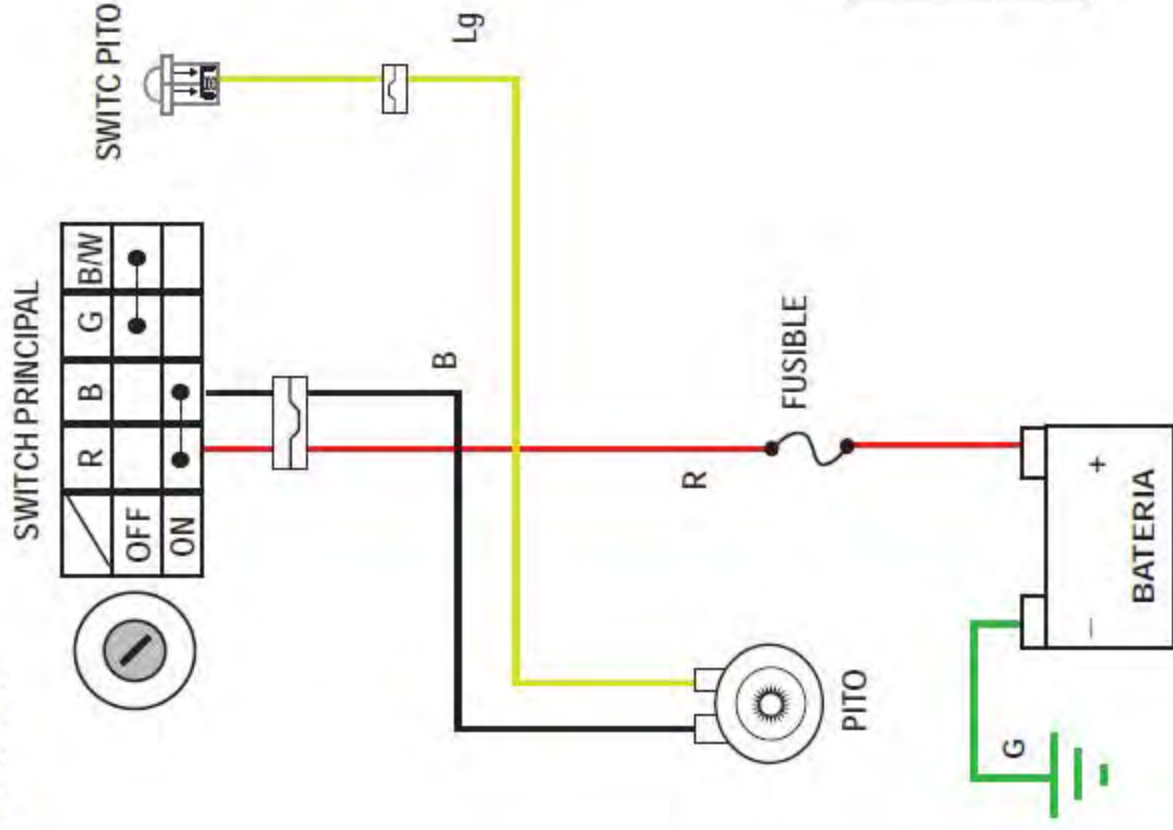
Si al flasher le entra voltaje pero no sale, el flasher esta malo: replácelo.

Correcto

6. Socket y conectores del circuito

- Verifique el estado de los sockets y los conectores.
- Si encuentra alguno defectuoso repare o cámbielo.

CIRCUITO DE PITO AK 125 SLR NKDR



B	Negro
G	Verde
Lg	Verde claro
R	Rojo

Si el pito no suena o su funcionamiento es incorrecto, realice los siguientes pasos:

Verifique

1. Fusible
2. Batería
3. Pulsador pito
4. Pito

1. Fusible

- Verifique el estado del fusible.
- Remítase al capítulo de encendido Fusible.

Incorrecto



Si el fusible esta defectuoso: cámbielo.



Correcto

2. Batería

- Verifique el estado de la batería.
- Remítase al capítulo Batería.

Incorrecto



Si la batería esta defectuosa: replácela.



Correcto

3. Pulsador pito (Continuidad)

- Verifique el estado y la continuidad del pulsador.
- Desconecte el conector del pito
- Conecte el multímetro a los cables del pito.

Terminal (+) del multímetro → Cable: Lg
Terminal (-) del multímetro → Masa

Presione el pulsador y observe la continuidad.

Incorrecto



Si al pulsar no hay continuidad, repare o cambie el pulsador.

4. Pito (voltaje)

- Verifique el estado del pito.
- Coloque el multímetro en escala de DCV X 20.
- Conecte el multímetro al cable del pito.

Terminal (+) del multímetro → Cable B
Terminal (-) del multímetro → Cable Lg.

- Verifique el voltaje en los terminales del pito, con el pulsador activado este debe de ser similar al voltaje de la batería.

Incorrecto

Hay algún cable interrumpido entre el pulsador y el terminal del pito, reparar.

Correcto

4.1 Pito (masa)

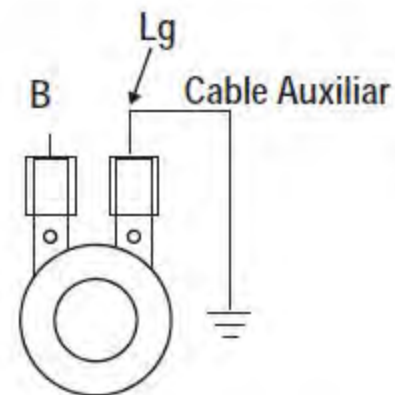
- Desconecte el cable de color verde (Lg) del pito, utilizando un cable auxiliar realice un puente entre la terminal donde estaba conectado este cable y el chasis o masa.
- Presione el pulsador del pito y observe su funcionamiento.

Incorrecto

Pito defectuoso, Reemplácelo.

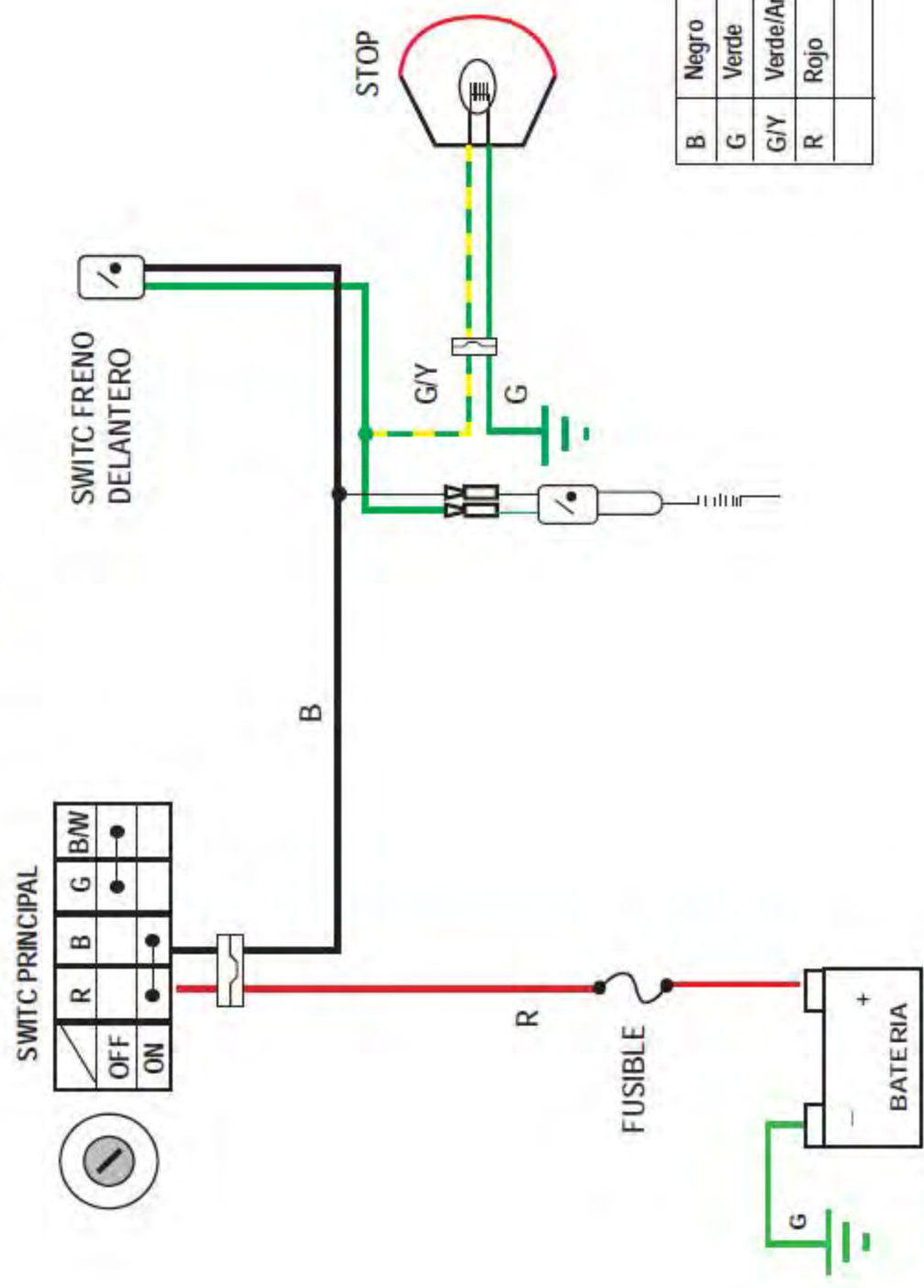
Correcto

El pito es normal.



SLR - NKDR

CIRCUITO DE STOP AK 125 SLR NKDR



Si el stop no funciona ó funciona de forma incorrecta, realice los siguientes pasos:

Verifique

1. Bombillo y Socket
2. Fusible
3. Batería
4. Switch de frenos
5. Conectores del circuito

1. Bombillo y socket

- Inspeccione la continuidad del bombillo y su socket.
- Remítase al capítulo Sistema de luces.

Incorrecto

Reemplace el bombillo y/o socket del bombillo.

2. Fusible

Correcto

- Verifique el estado del fusible.
- Remítase al capítulo de Encendido fusible.

Incorrecto

Si el fusible esta defectuoso, reemplacelo.

3. Batería

Correcto

- Verifique el estado de la batería.
- Remítase al capítulo Batería.

Incorrecto

Si la batería esta defectuosa, replácela.

4. Switch de frenos (Continuidad)

- Verifique la continuidad de el switch del stop.
- Desconecte el switch de freno
- Coloque el multímetro en escala de 200 Ω .

Terminal (+) del multímetro → Cable B
Terminal (-) del multímetro → Cable G/Y

Incorrecto

Verifique que haya continuidad al accionar el switch.

Si el switch no muestra continuidad ó por el contrario, siempre esta cerrado el circuito aunque el switch no este activado, replácelo.

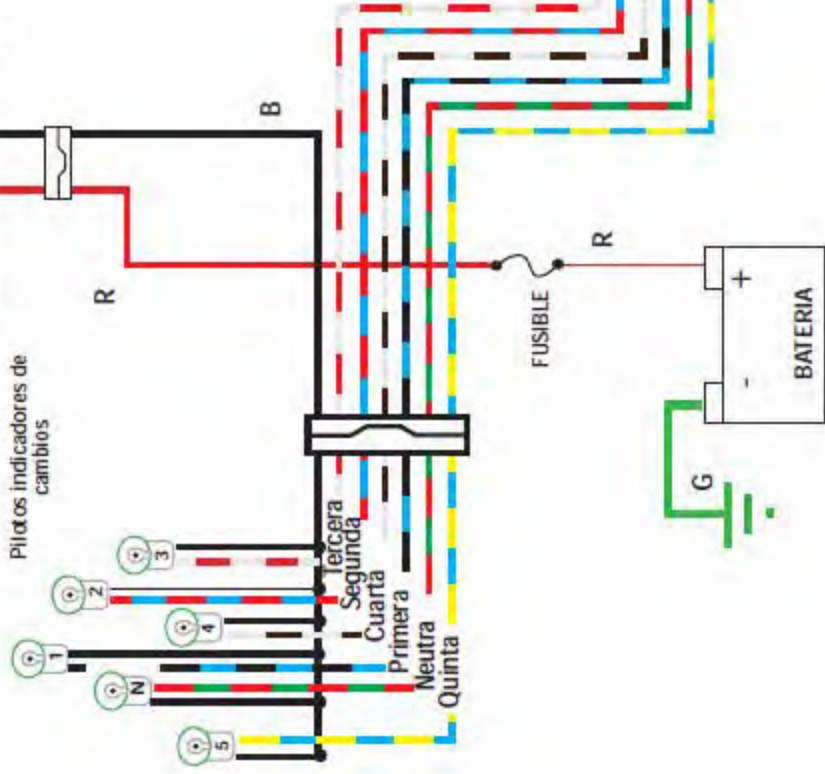
5. Conectores del circuito

Correcto

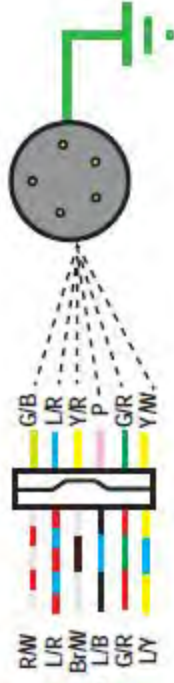
Verifique el estado de los conectores del circuito, repare o cambie de ser necesario.

DIAGRAMA CIRCUITO INDICADOR DE CAMBIOS

SWITCH PRINCIPAL



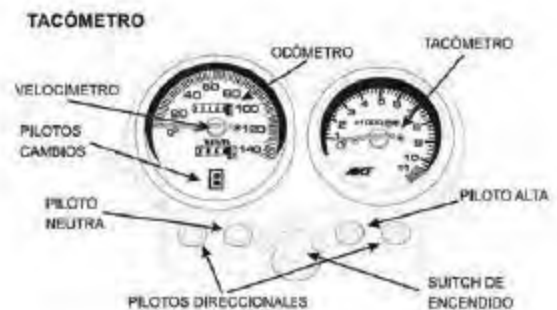
B	Negro	P	Rosado
R	Rojo	G/R	Verde/Rojo
G/B	Verde/Negro	Y/W	Amarillo/Blanco
L/R	Azul/Rojo	R/W	Rojo/Blanco
Y/R	Amarillo/Rojo	Br/W	Cafe/Blanco
L/B	Azul/Negro	L/Y	Azul/Amarillo



Si el indicador de cambios no funciona ó funciona de una forma incorrecta, realice los siguientes pasos:

Verifique

1. Bombilleria y sockets
2. Fusible
3. Bateria
4. Voltaje de alimentación de los pilotos indicadores de cambios
5. Switch indicador de cambios



1. Bombilleria y sockets

- Inspeccione la continuidad de cada bombillo y su socket correspondiente en el tacómetro (pilotos indicadores de cambios).
- Remítase al capítulo Sistema de luces.

Incorrecto

Reemplace el bombillo y/o socket del bombillo que encuentre defectuoso.

Correcto

2. Fusible

- Verifique el estado del fusible.
- Remítase al capítulo de encendido Fusible.

Incorrecto

Si el fusible esta defectuoso: reemplacelo.

Correcto

3. Bateria

- Verifique el estado de la batería.
- Remítase al capítulo Bateria.

Incorrecto

Si la batería esta defectuosa: reemplacela.

Correcto

4. Voltaje de alimentación de los pilotos indicadores de cambios

- Coloque el multímetro en escala de DCV X 20.

Terminal (+) del multímetro → Cable B (negro) el cual llega al conector del lector indicador de cambios, ubicado detrás del carenaje frontal.

Terminal (-) del multímetro → Chasis o masa.

Verifique el voltaje que llega al conector por medio del cable B (Negro) 12V.

Incorrecto

Si el voltaje no es correcto o es nulo revise la continuidad de los cables.

Correcto

5. Switch indicador de cambios (Continuidad)

Verifique la continuidad de cada una de las posiciones del sensor de cambios.

- Posicione el multímetro para medir continuidad (Escala de 200 Ω).

Conecte el medidor de la siguiente forma

Terminal (+) del multímetro → Cada terminal perteneciente al conector del sensor de cambios.

Terminal (-) del multímetro → Tierra.

Para la verificación utilice como base el diagrama mostrado.

Incorrecto

Reemplace el sensor de cambios.

Correcto

Verifique el estado de los conectores del circuito, repare o cambie de ser necesario.

MARCHA	TIERRA	G/R	P	L/R	G/B	Y/R	Y/W
N	•	•					
1	•		•				
2	•			•			
3	•				•		
4	•					•	
5	•						•