

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 resaltan 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

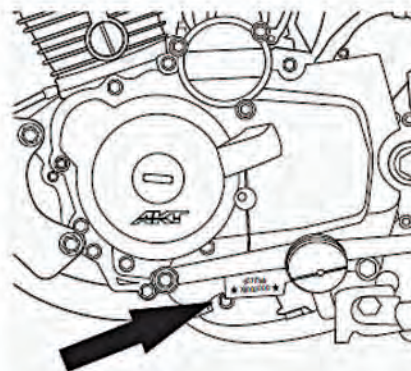
correcta y rápida de todas las piezas.

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

IDENTIFICACIÓN DE LA MOTOCICLETA

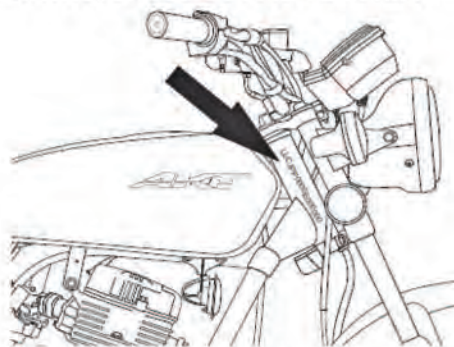
Ubicación del número del motor

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.

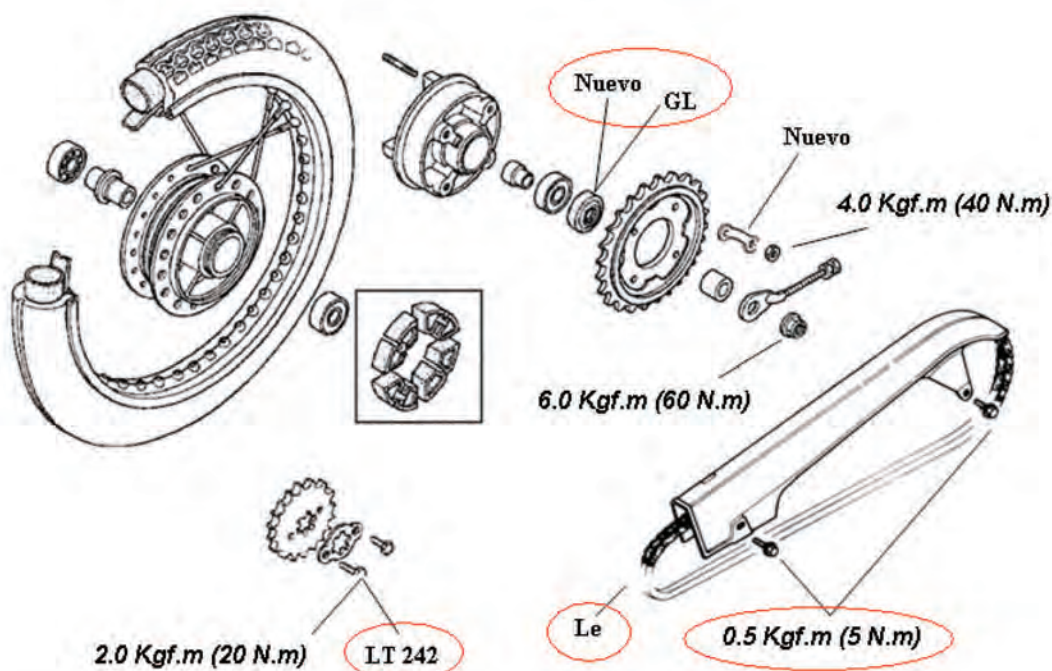
Fig 6.14

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

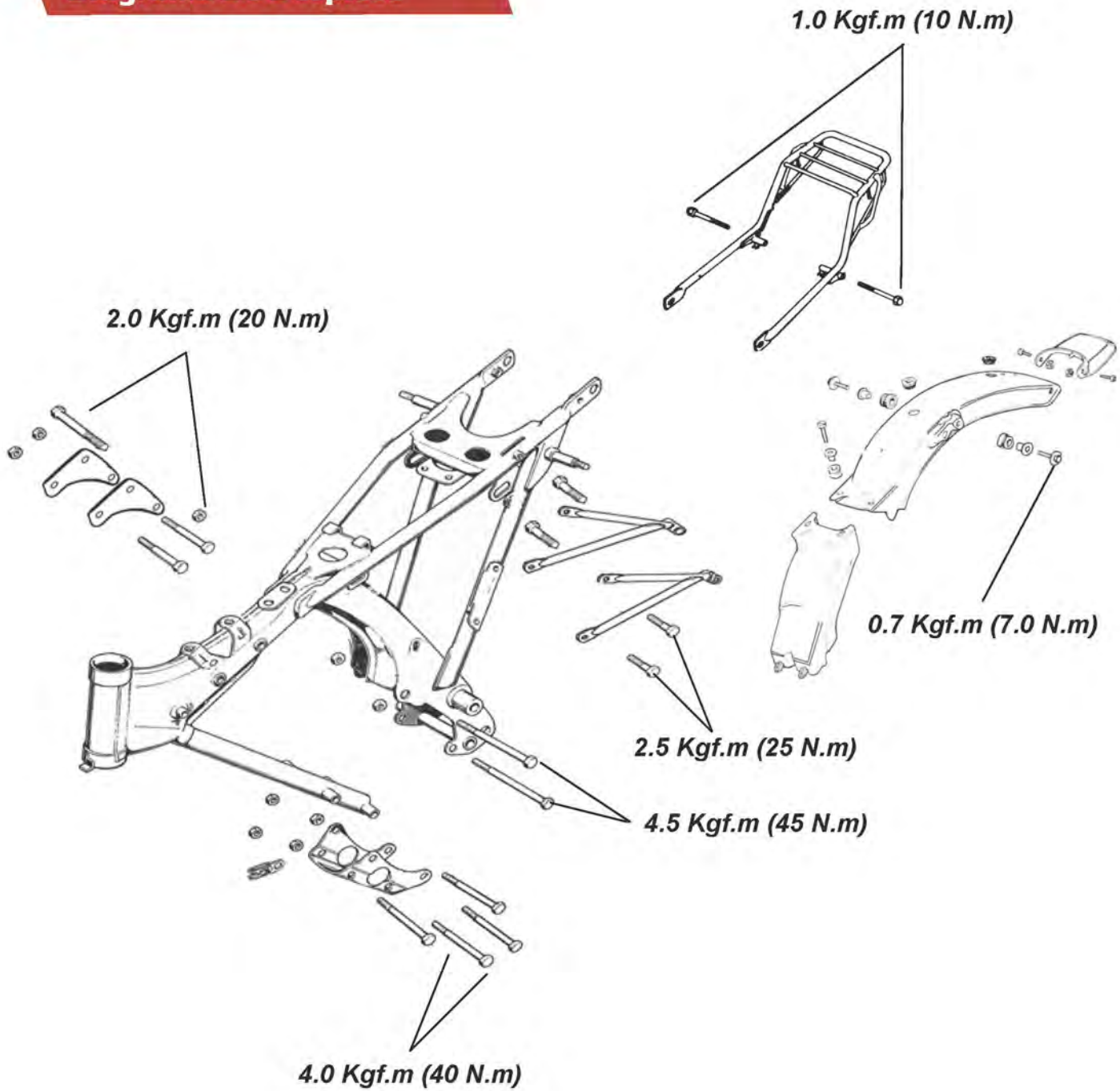
CHASIS

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

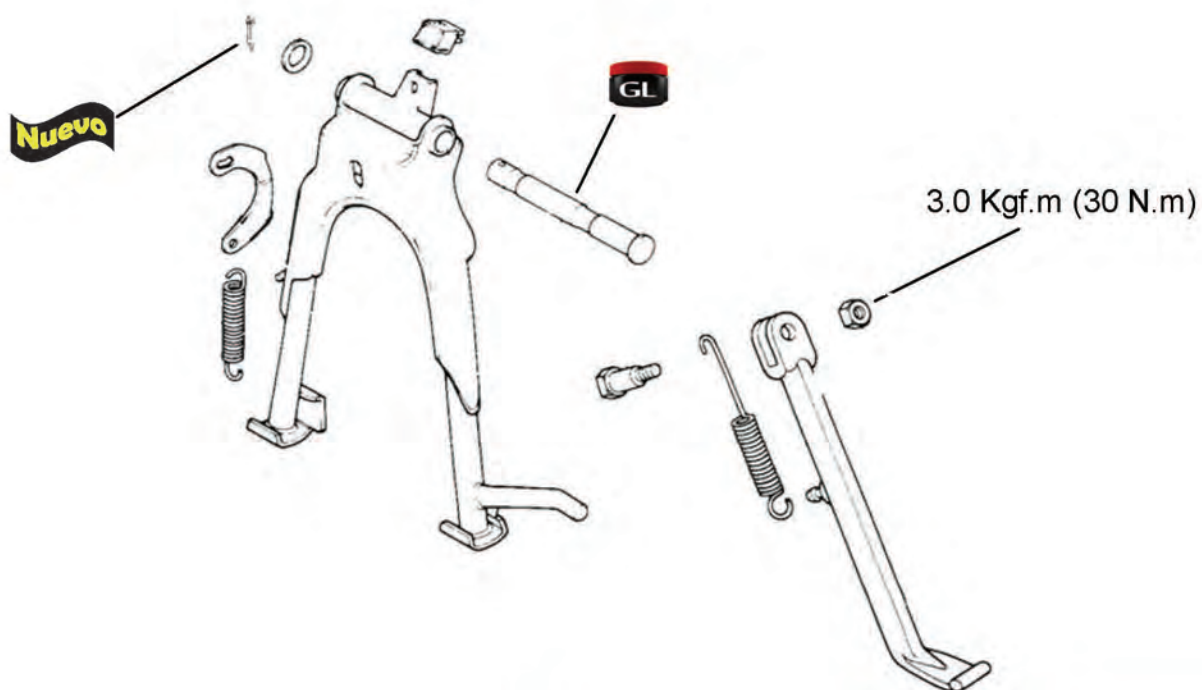
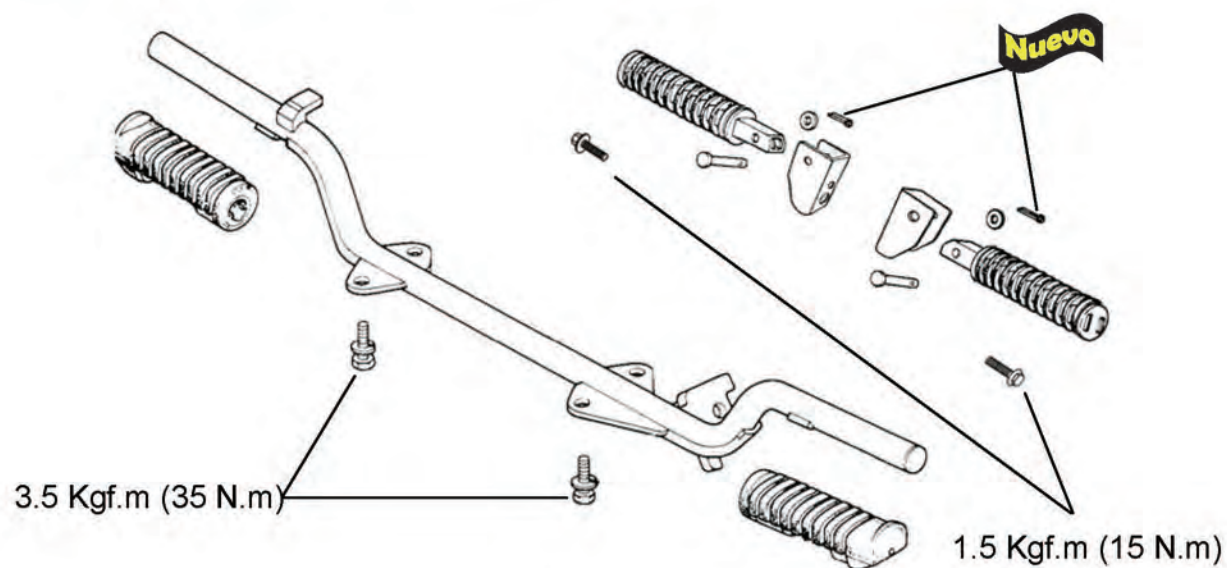
Diagrama De Despiece



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

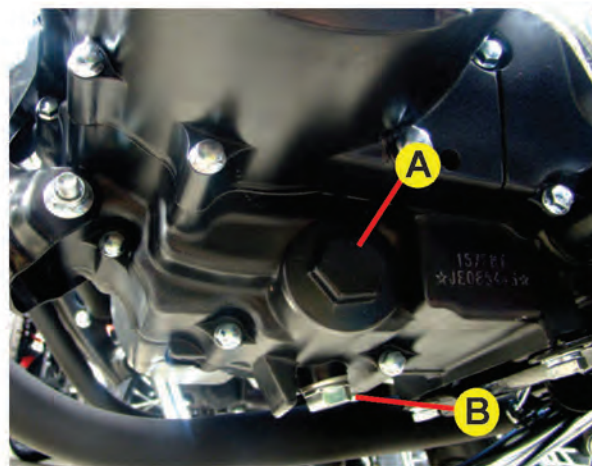


Fig 1.1

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

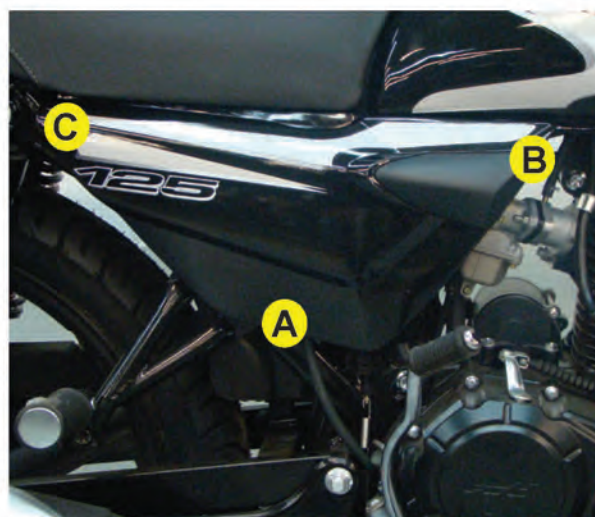


Fig 1.2

Silla

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

Fig.1.3

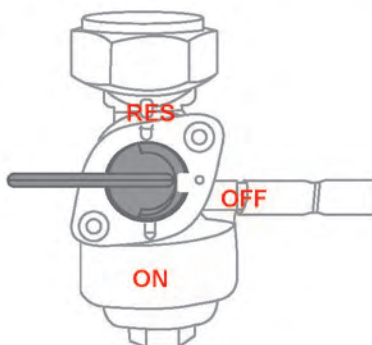


Fig 1.3

Tanque de combustible

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

Fig. 1.4



Desconecte la manguera del combustible [A].

Fig. 1.5



Fig 1.5

Retire el tornillo [B].

Fig. 1.6

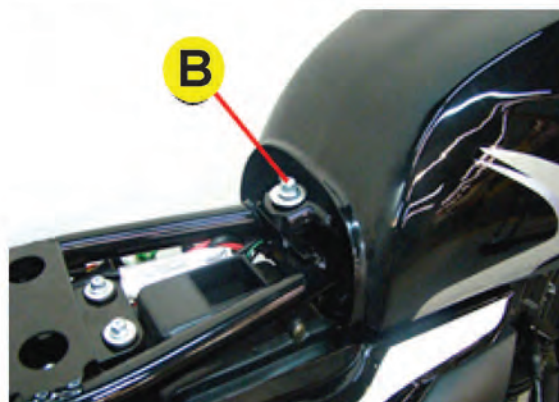


Fig 1.6

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

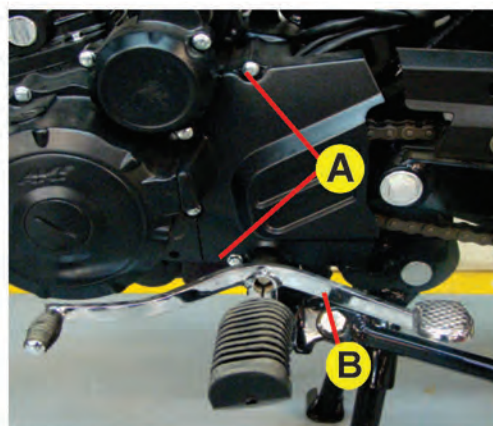


Fig 1.8

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

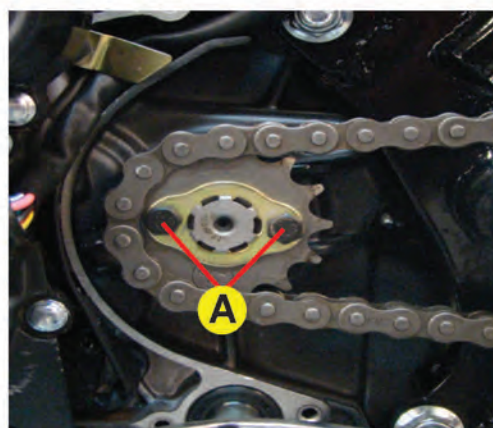


Fig 1.9

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

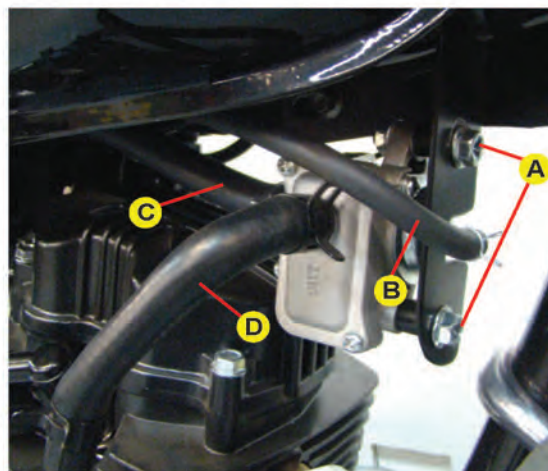


Fig 1.11

Manguera del desfogue del motor

Remueva la Manguera de desfogue del motor [A]

Fig. 1.12

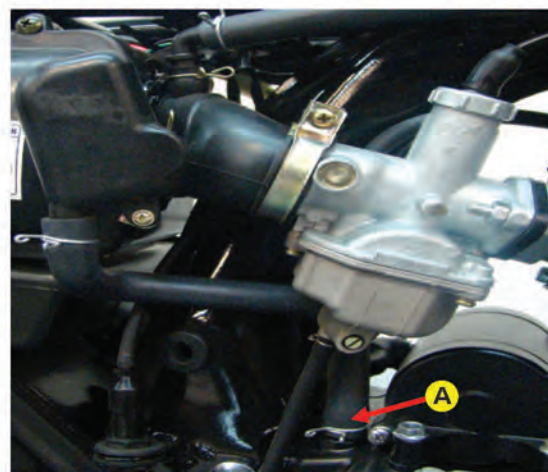


Fig 1.12

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

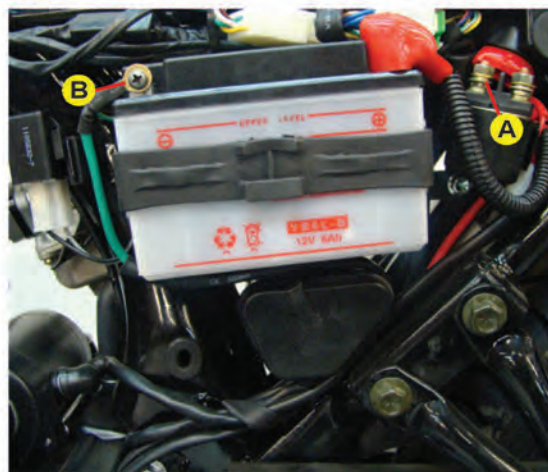


Fig 1.13

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

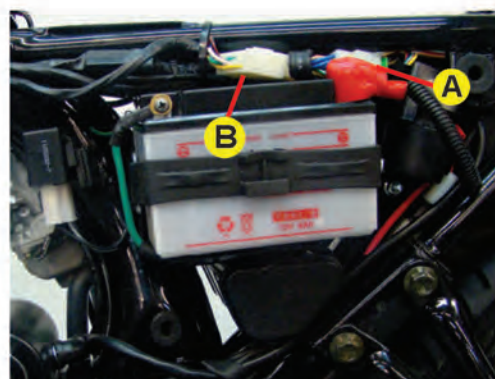


Fig 1.14

Capuchón bujía

Remueva el capuchón de bujía.

Fig. 1.15



Fig 1.15

Mofle

Remueva la tuerca de la tijera [A], luego retire las turecas 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

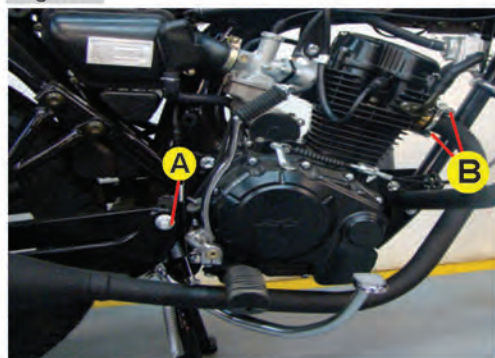


Fig 1.16

Reposapias 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

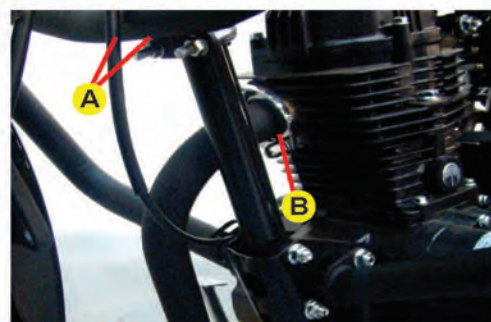


Fig 1.18

Motor

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

Fig. 1.19

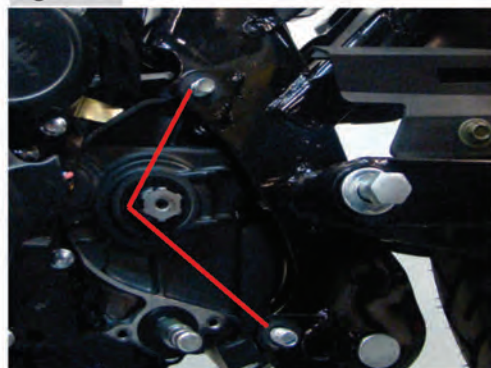


Fig 1.19

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

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

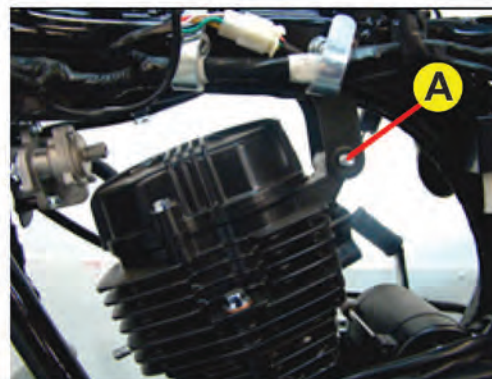


Fig 1.22



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

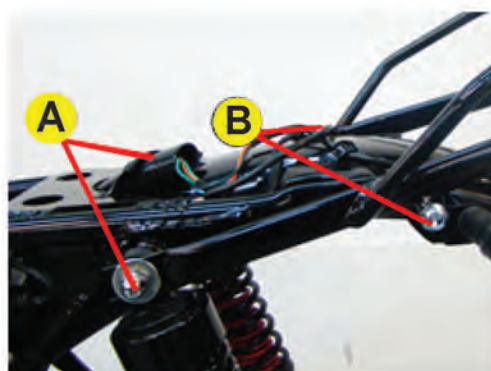


Fig 1.26

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

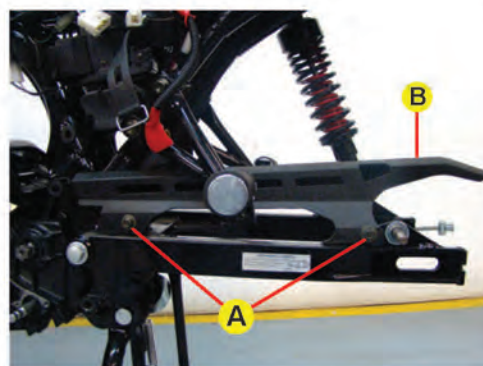


Fig 1.29

Eje Tijera

Remueva el eje de la tijera [A].

Fig. 1.30

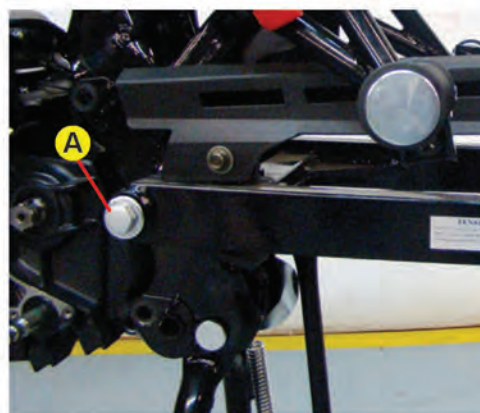


Fig 1.30

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 chaveta.
Fig. 1.32

Remueva el resorte del trompo del freno [A], remueva el resorte del pedal de freno [B].
Fig.1.33

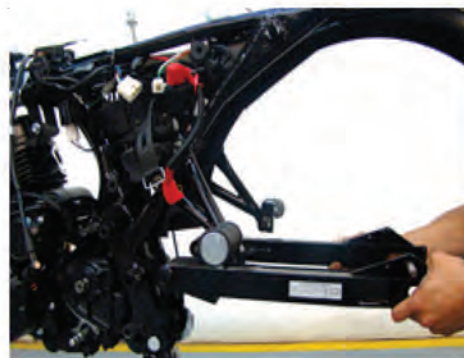


Fig 1.31

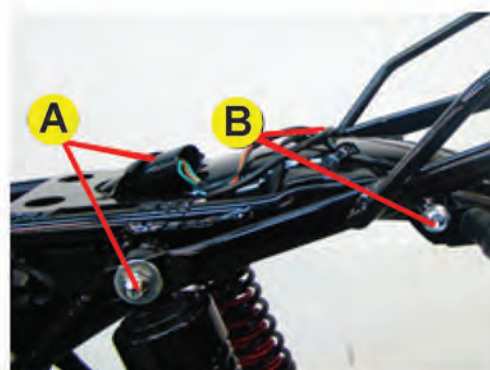


Fig 1.32



Fig 1.33

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

Retire el pedal de freno
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 1.34



Fig 1.35



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

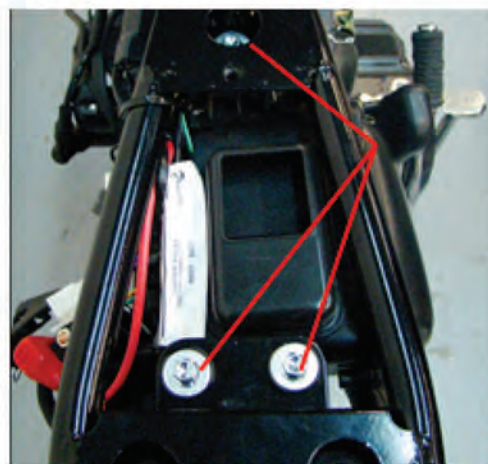


Fig 1.38

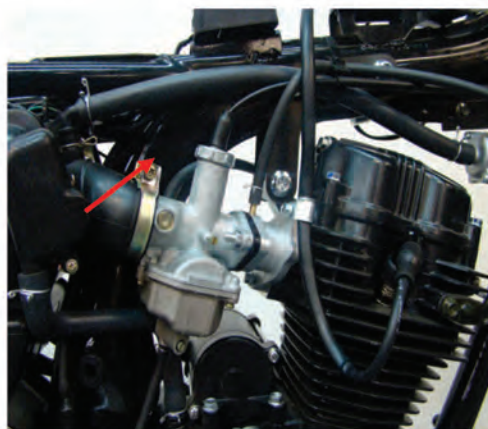


Fig 1.39

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

Fig. 1.40

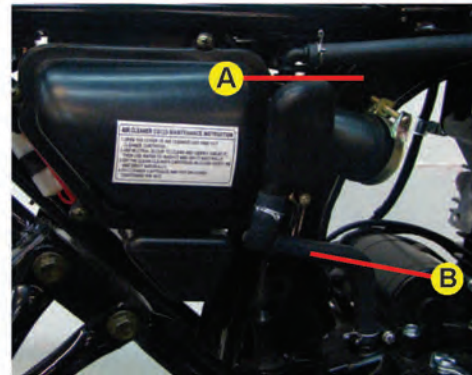


Fig 1.40

Remueva la el relé de arranque.

Fig. 1.41

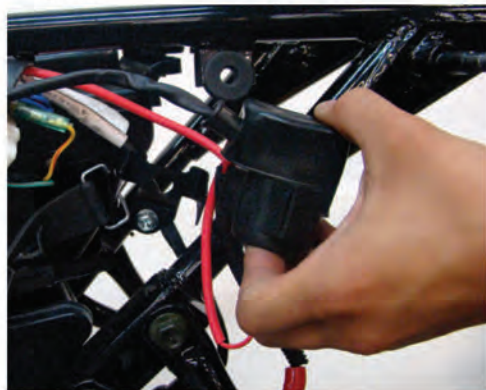


Fig 1.41

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

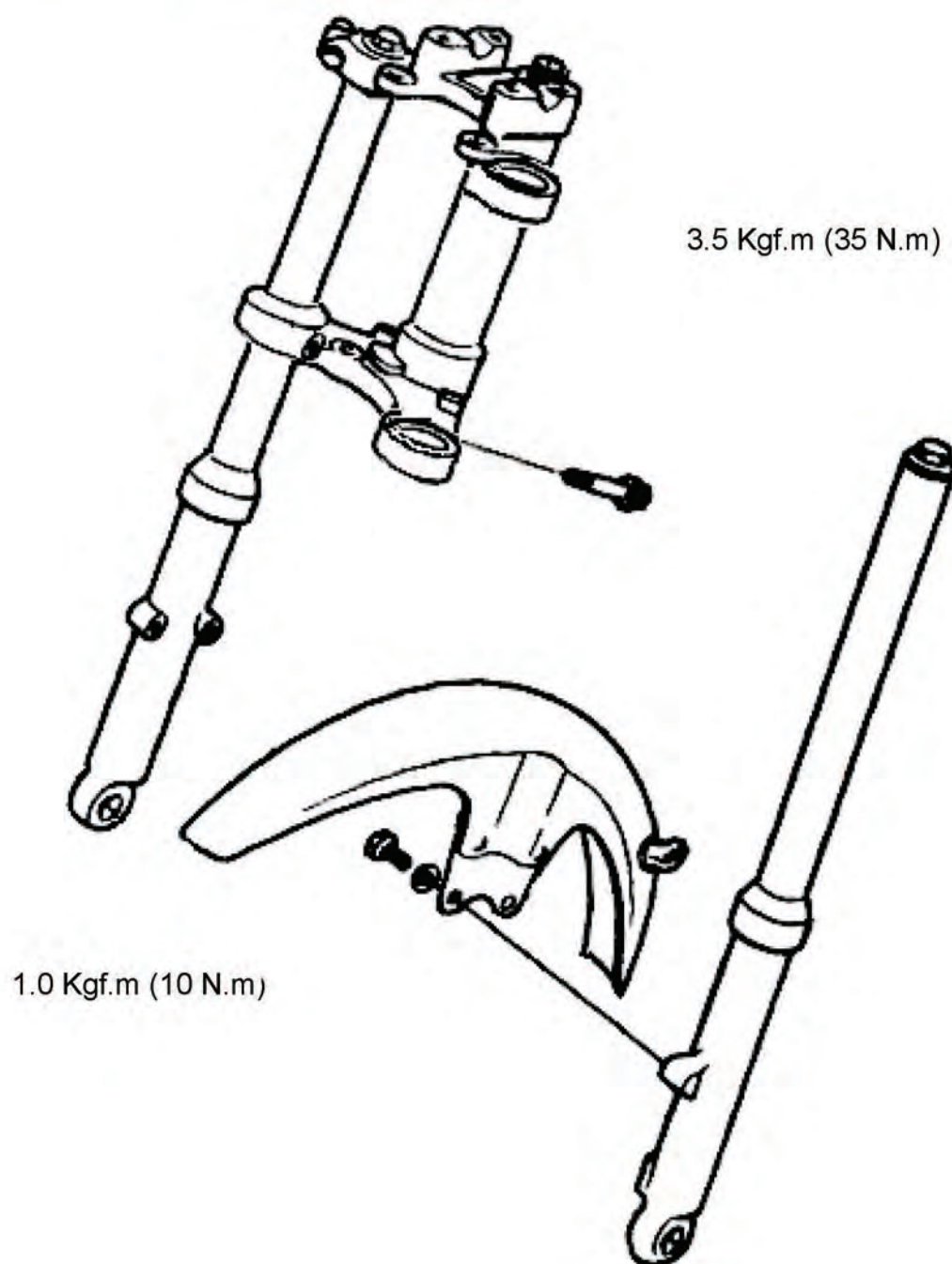
Manual de servicios SLR - NKD

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

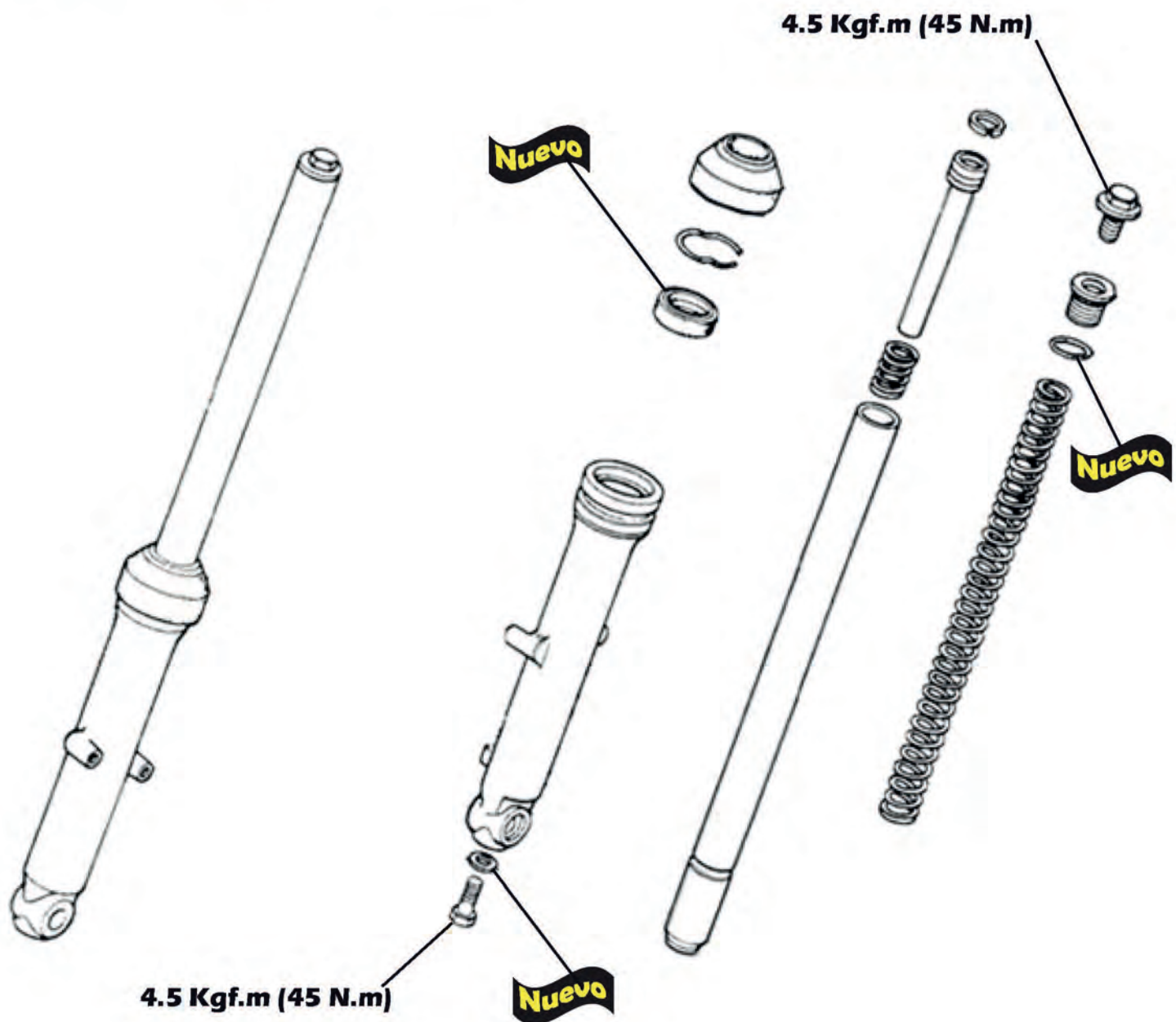
Diagrama De Despiece



SLR - NKDR

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

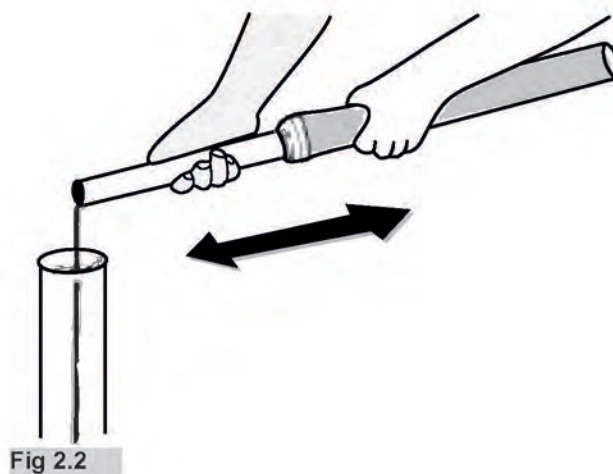


Fig 2.2

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

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 ó detecta deformaciones, remplace el elemento.

Fig. 2.4

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

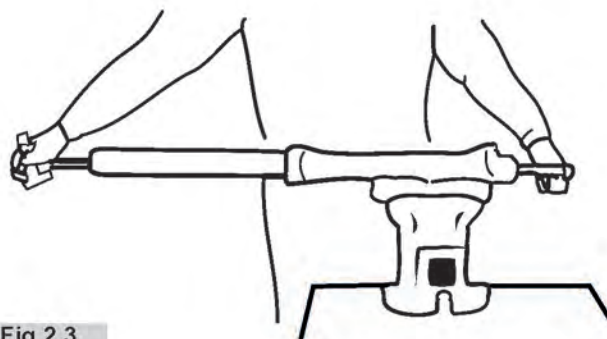


Fig 2.3



Fig 2.4

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

Fig. 2.5



Limite de deformación de la barra

0.2 mm

Inspeccione previamente el desempaño 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 desempaño 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

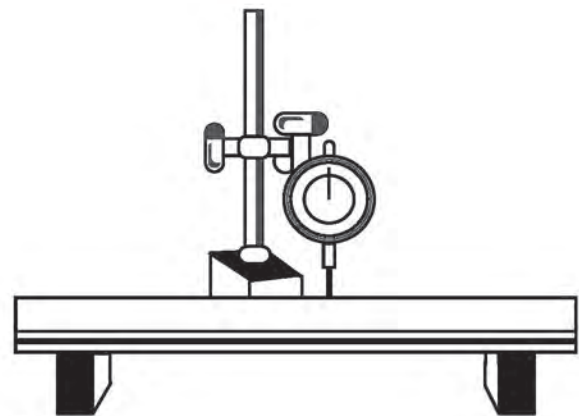


Fig 2.5



Fig 2.6

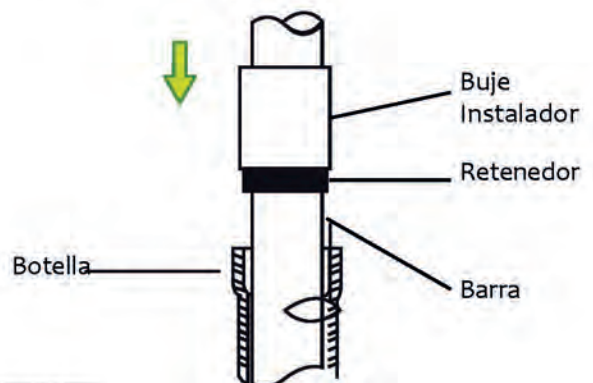


Fig 2.7



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.

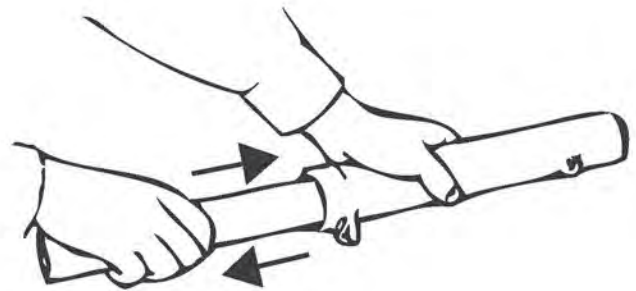


Fig 2.8

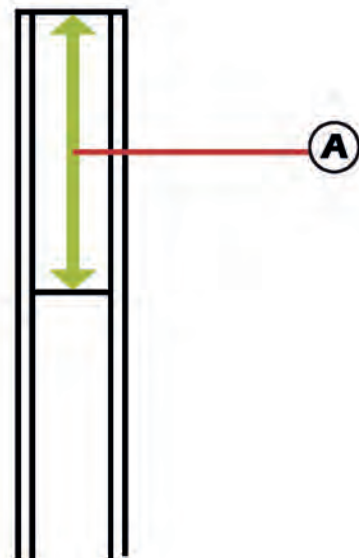
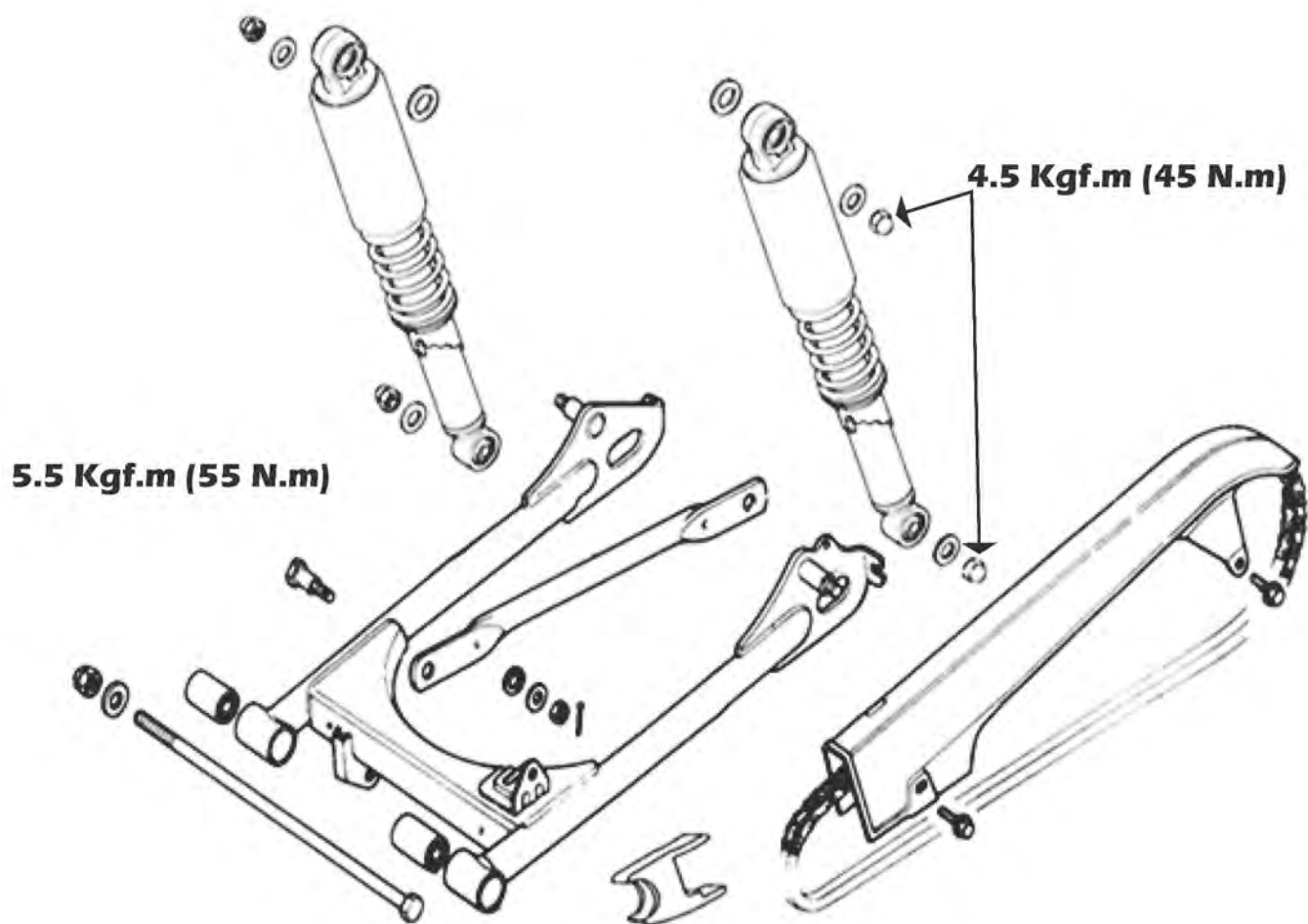


Fig 2.9

SISTEMA DE SUSPENSIÓN TRASERA

Diagrama de despiece

Sistema de suspensión delantera.



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 ó fuga de aceite, remplace de inmediato.

Fig. 2.10



Fig 2.10



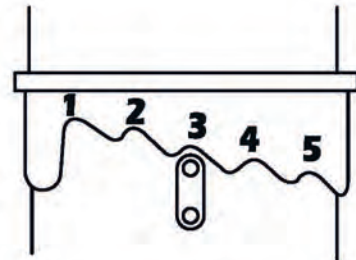
NOTA

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

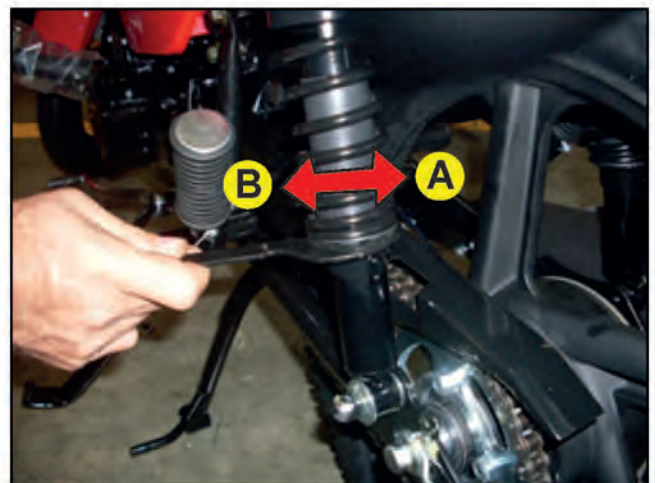


Fig 2.12

DIRECCIÓN

Manual de servicios SLR - NKDR

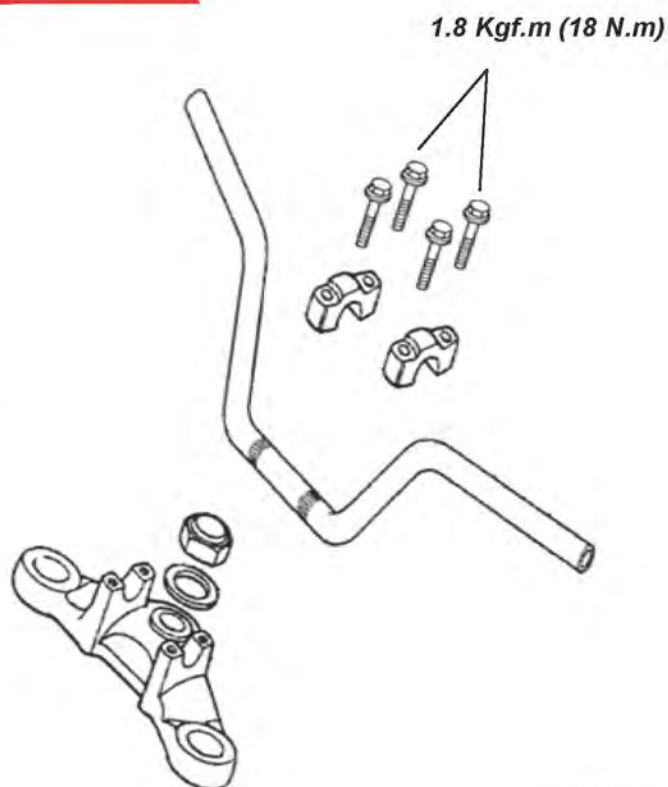
3.DIRECCIÓN.....	1
DIAGRAMA DE DESPIECE.....	1
Inspección de la dirección.....	2
Desmontaje sistema de dirección SLR, NKDR.....	3
Remoción rueda delantera SLR.....	3
Remoción rueda delantera NKDR.....	3
Carenaje de farola SLR.....	5
Farola NKDR.....	5
Ensamble sistema de dirección.....	9
Remoción e instalación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

SLR - NKDR

DIRECCIÓN

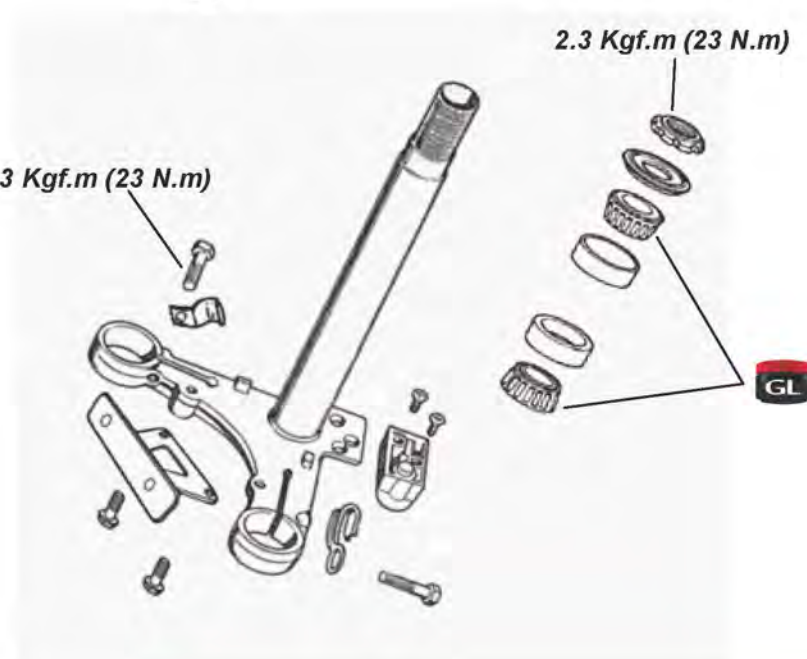
Diagrama de despiece

5.0 Kgf.m (50 N.m)



2.3 Kgf.m (23 N.m)

2.3 Kgf.m (23 N.m)



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.

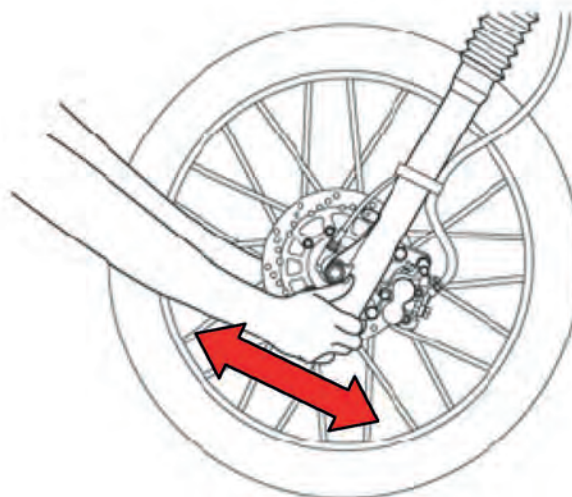


Fig. 3.1

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



Fig. 3.2

Retire los tornillos que sujetan el caliper a la suspensión.

Fig. 3.3



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



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.

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

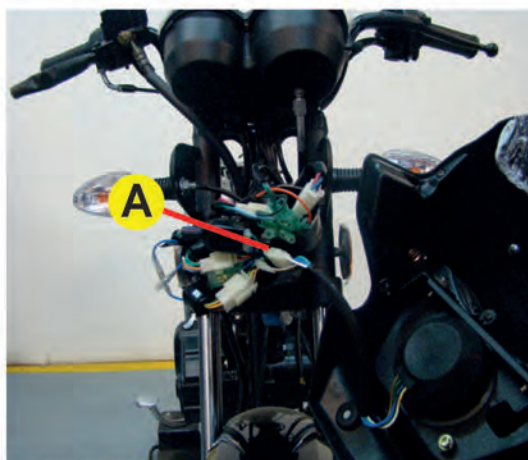


Fig. 3.9

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

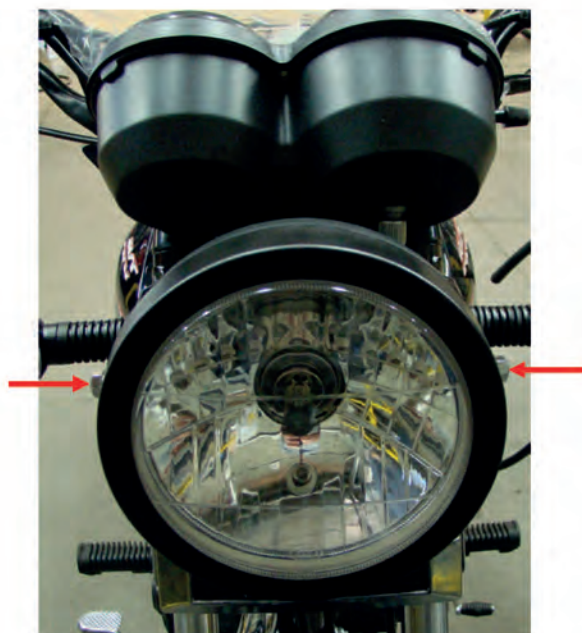


Fig. 3.11

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

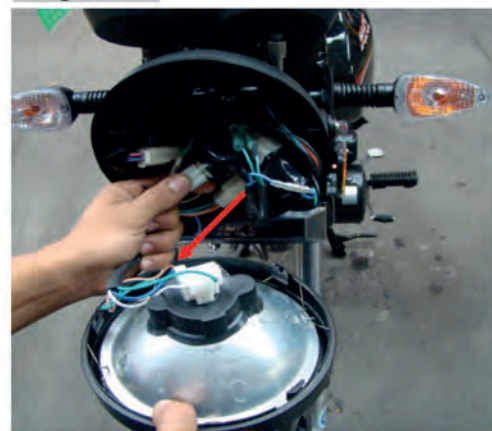


Fig. 3.12

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

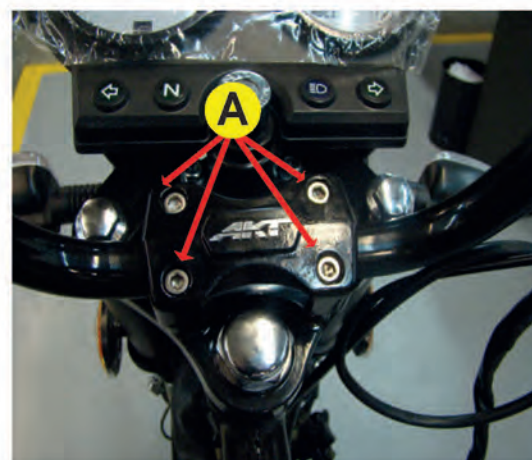


Fig. 3.15

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.

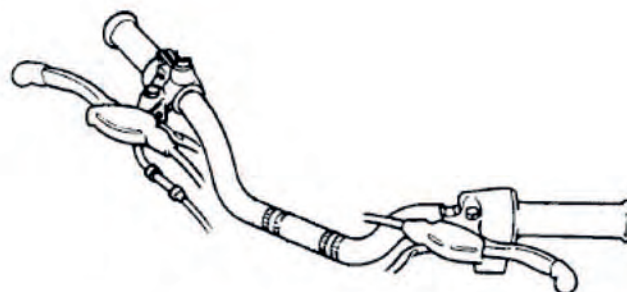


Fig. 3.16

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



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. 3.19

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

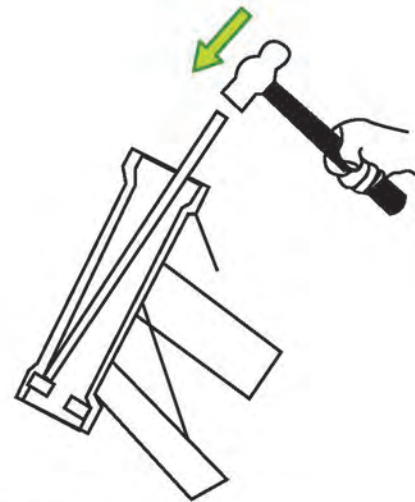


Fig. 3.21

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

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

Fig. 3.22



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

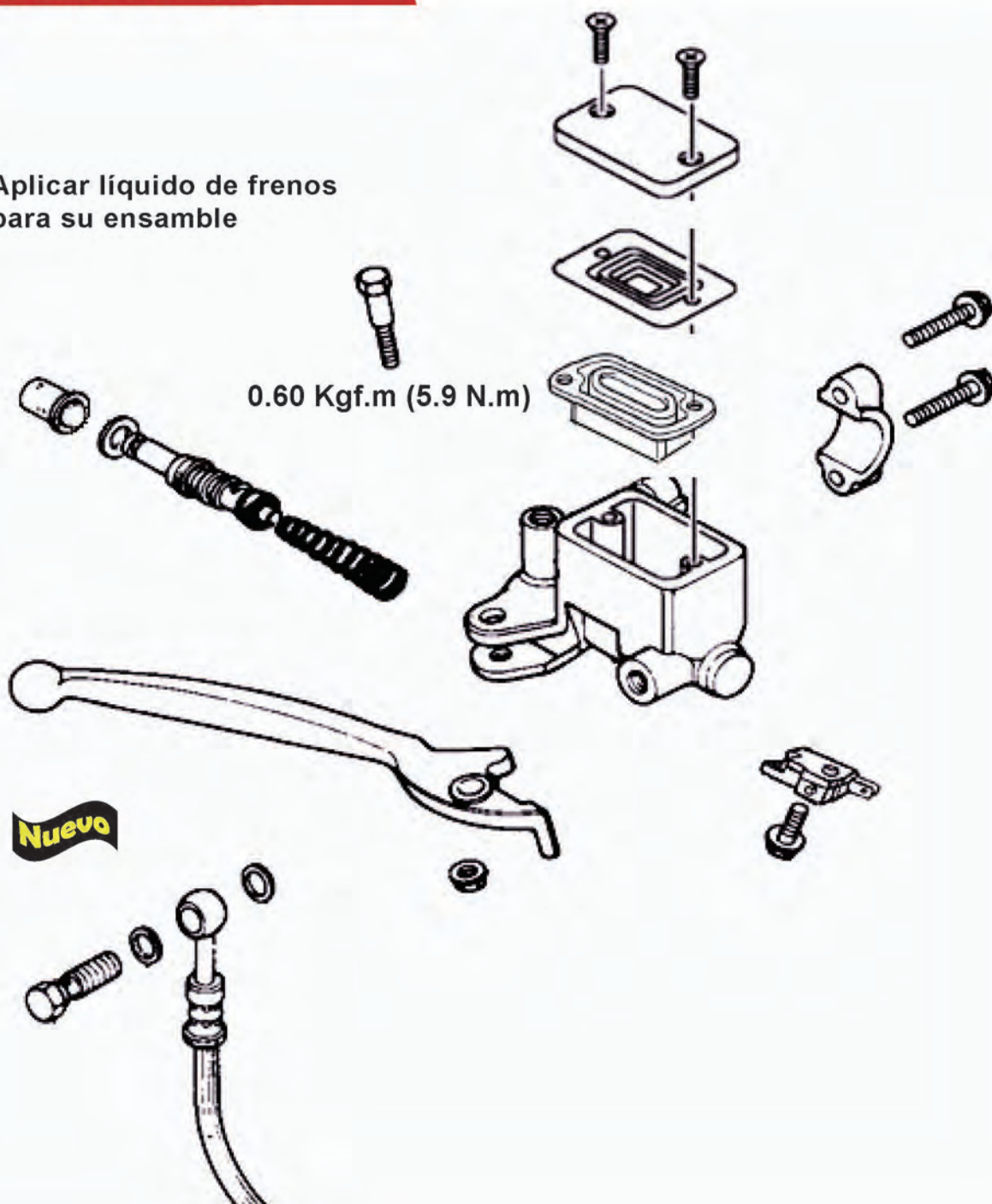
CILINDRO FRENO DELANTERO AK 125 SLR

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

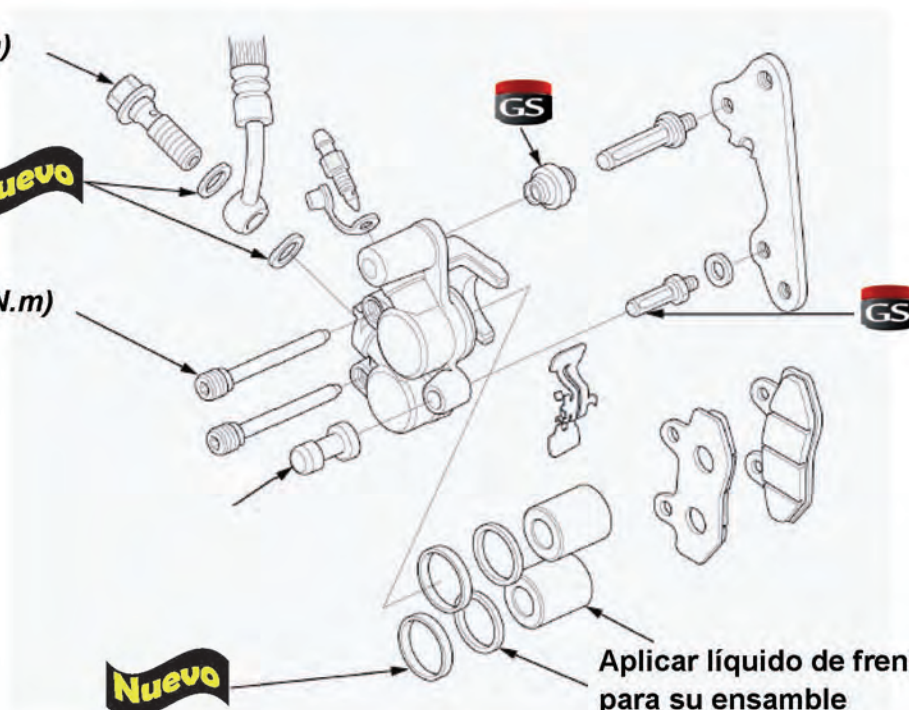
2.0 Kgf.m (20 N.m)

Nuevo

1.5 Kgf.m (15 N.m)

Nuevo

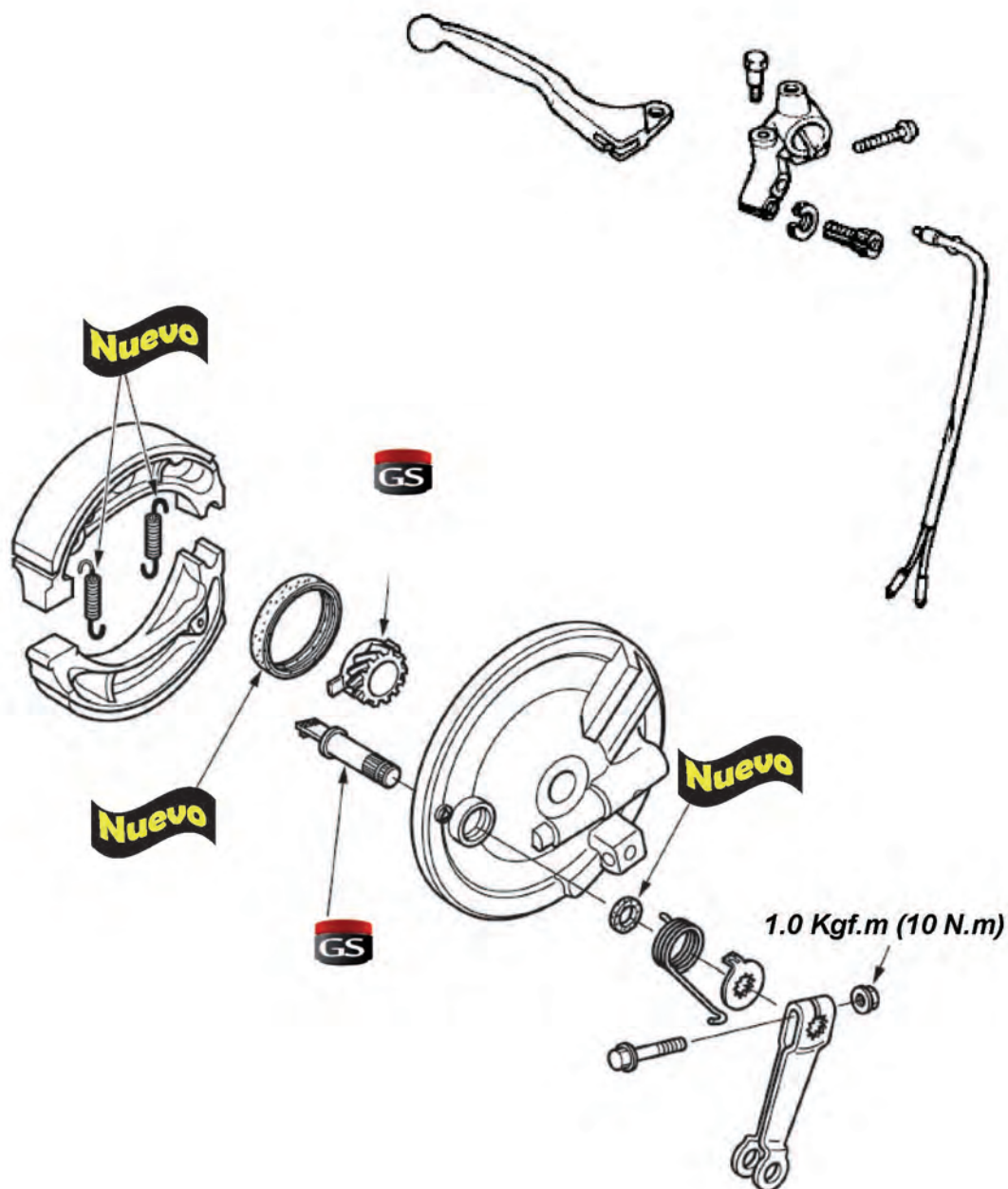
Aplicar líquido de frenos
para su ensamble



SLR - NKDR

PORTA BANDAS FRENO DELANTERO AK 125 NKDR

Diagrama De Despiece



SISTEMA DE FRENOS

Especificaciones

Ítem	Standard	Limite 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 óxido 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

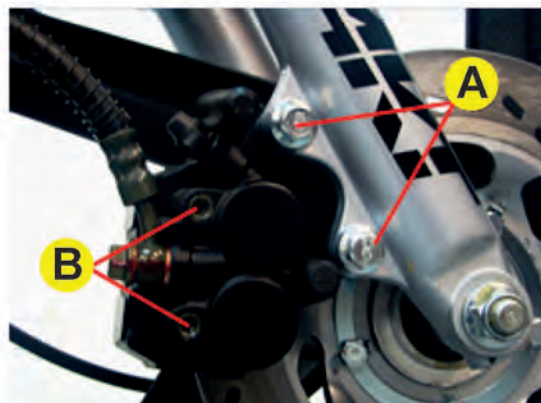


Fig. 4.1



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



Limite 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

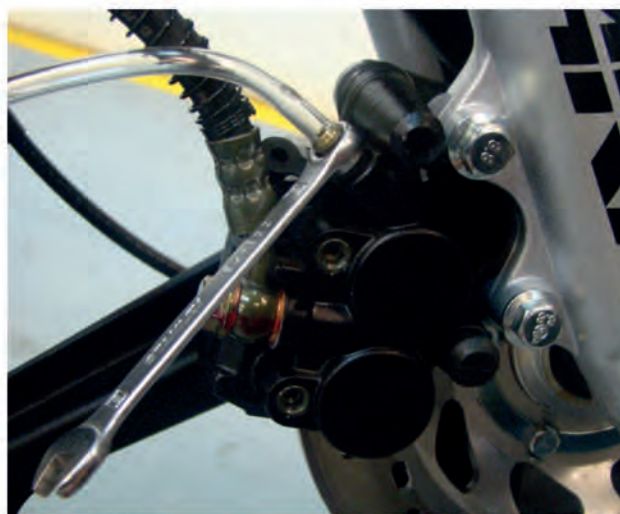


Fig. 4.7

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



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 ½ giro, y ciérrelo después de observar que una cantidad de fluido conservativa sale por este conducto acompañado de burbujas.

Fig.4.9

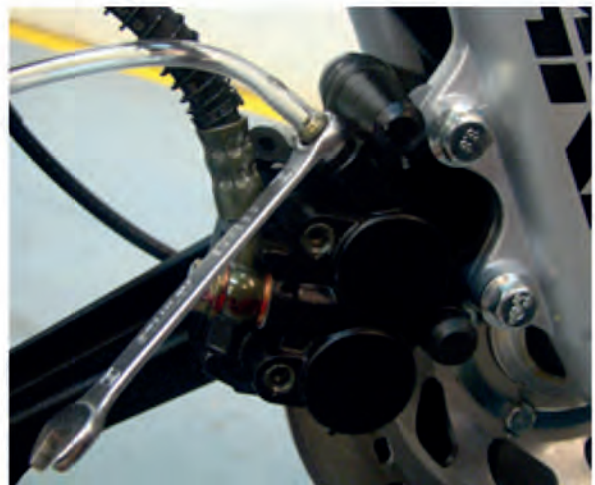


Fig. 4.9

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 ó 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 liquido, dañando considerablemente las características necesarias para su buen funcionamiento.

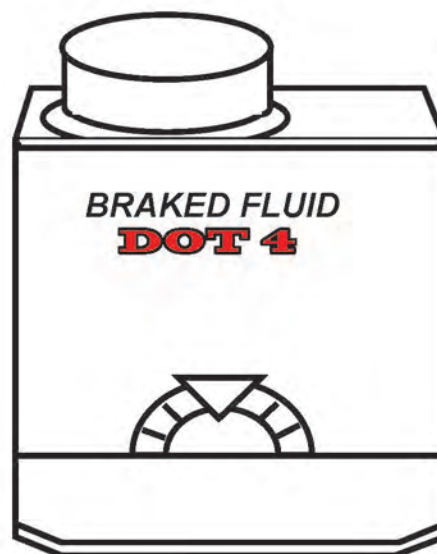


Fig. 4.12

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 óptimas 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

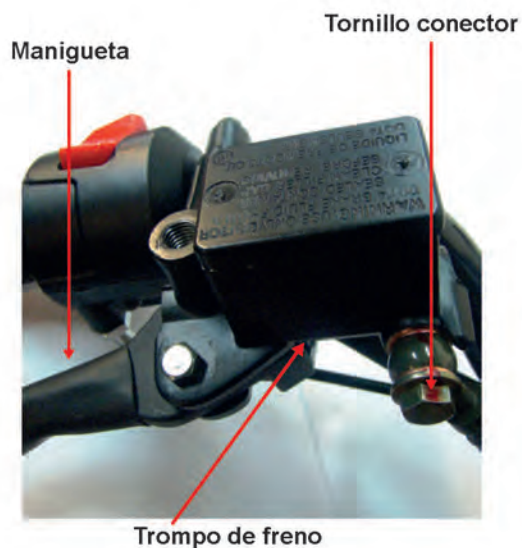


Fig. 4.15

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).

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. 4.19

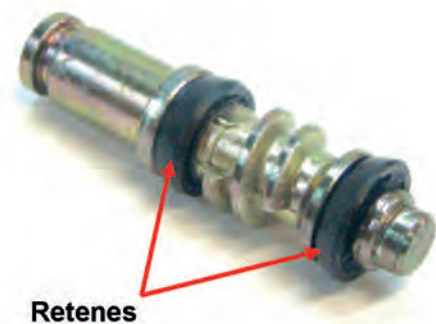


Fig. 4.20

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 liquido 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

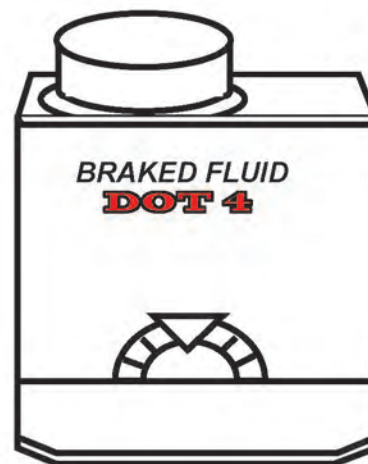


Fig. 4.21

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.

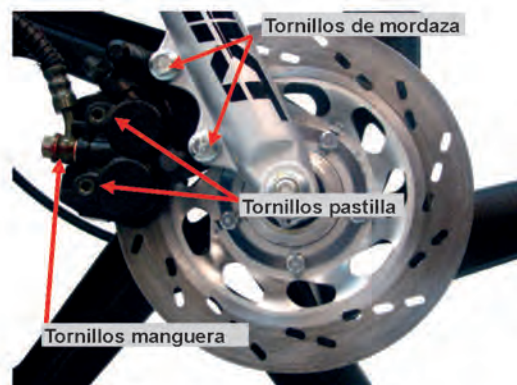


Fig. 4.22

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 remplazo de elementos.

Fig.4.28



Fig. 4.27

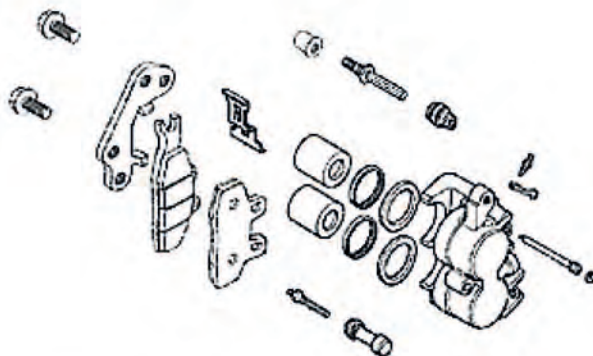


Fig. 4.28

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

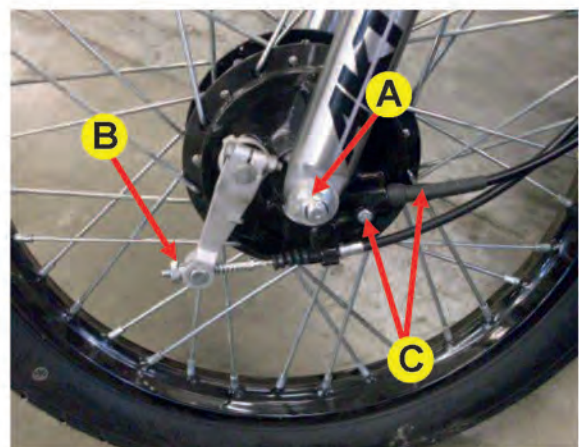


Fig. 3.30



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.

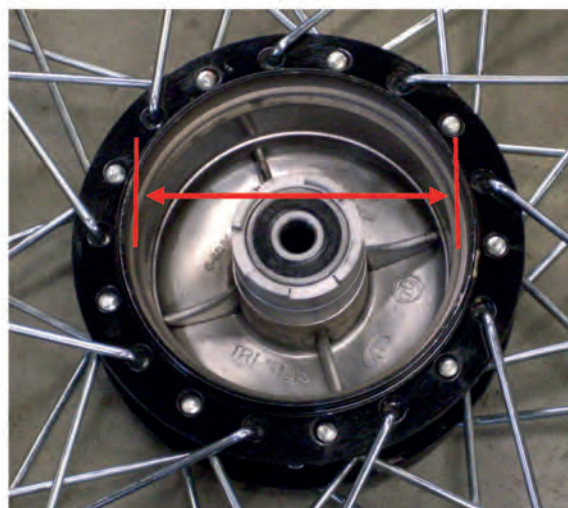


Fig. 4.33



Fig. 4.34

Mida el espesor de las bandas en tres puntos diferentes.

Fig. 4.35



Espesor límite

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.

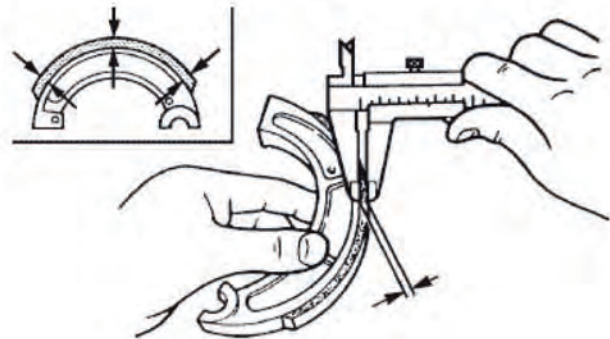


Fig. 4.35

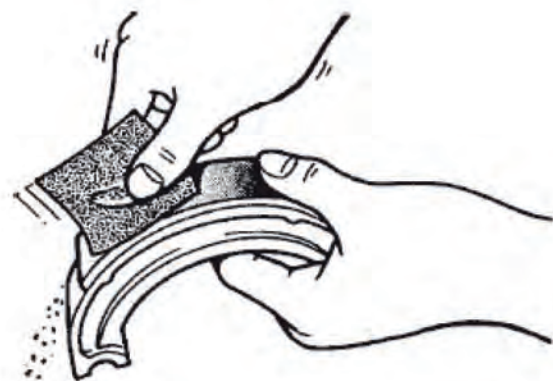


Fig.4.36

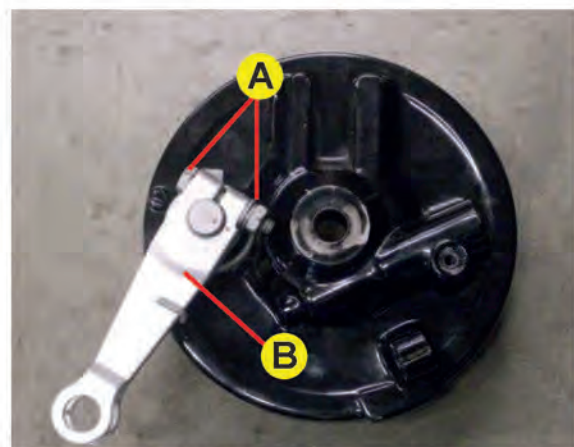


Fig. 4.37

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

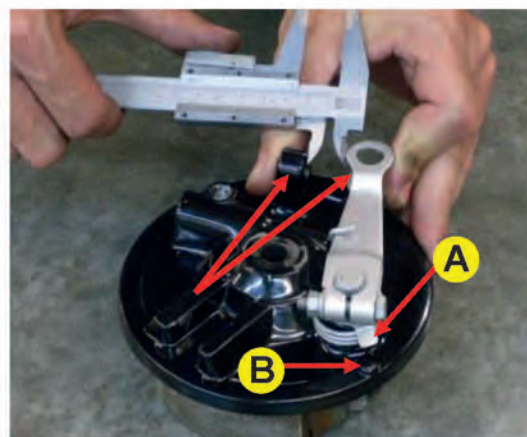


Fig. 4.40

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

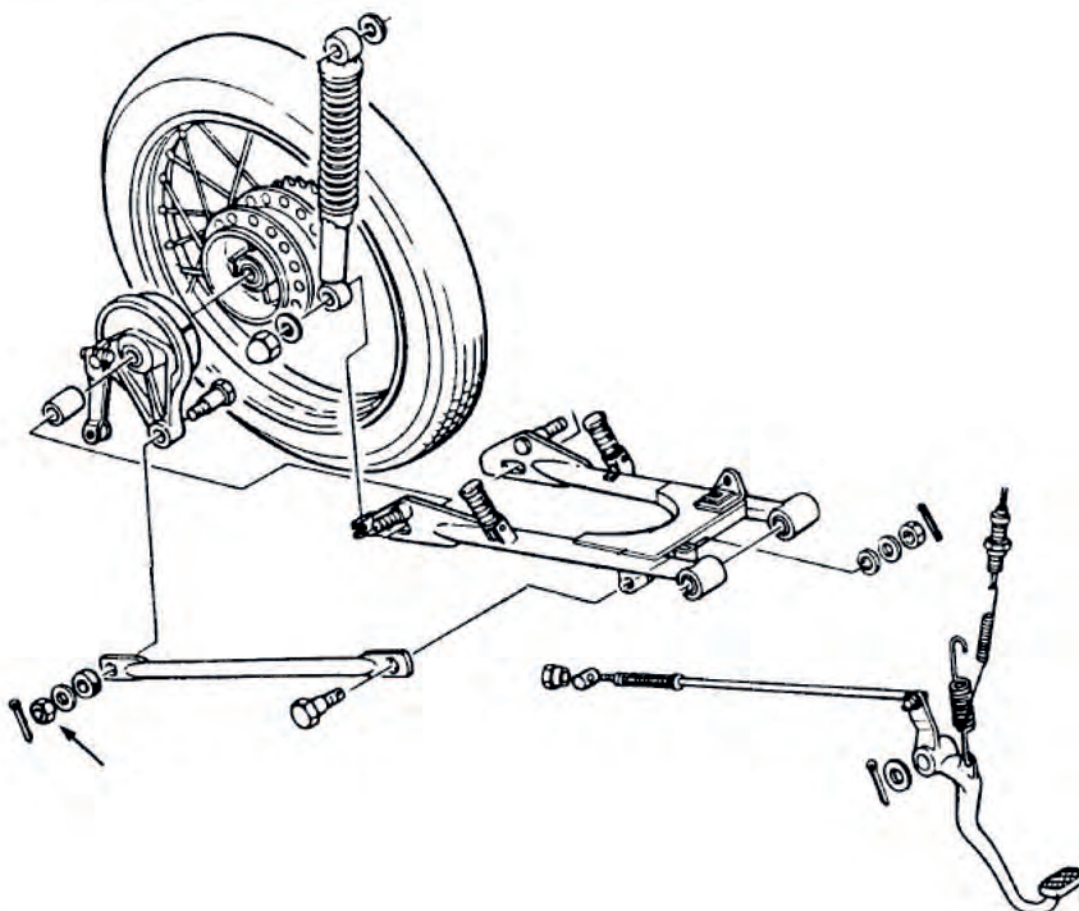
3 - 4 mm



Fig.4.44

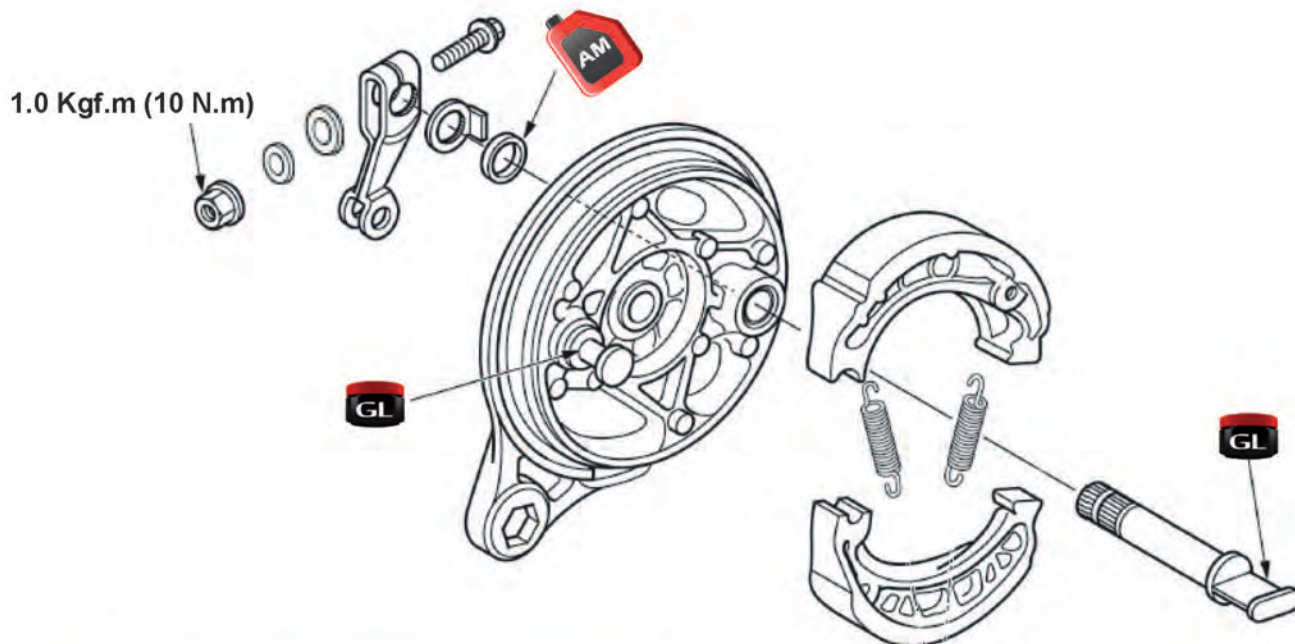
FRENO TRASERO

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

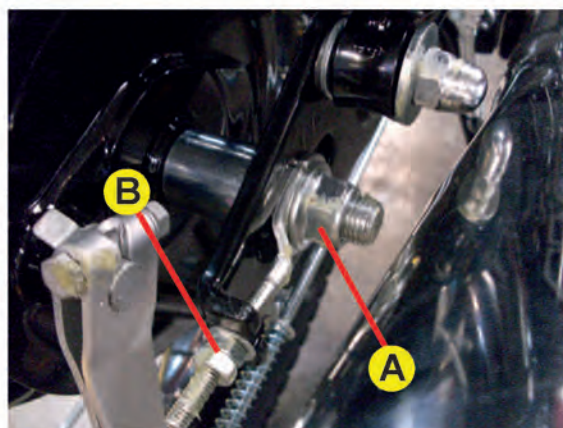


Fig. 4.46

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).

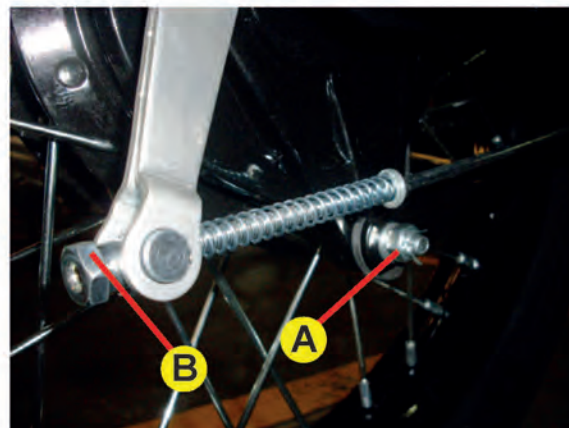


Fig. 4.46

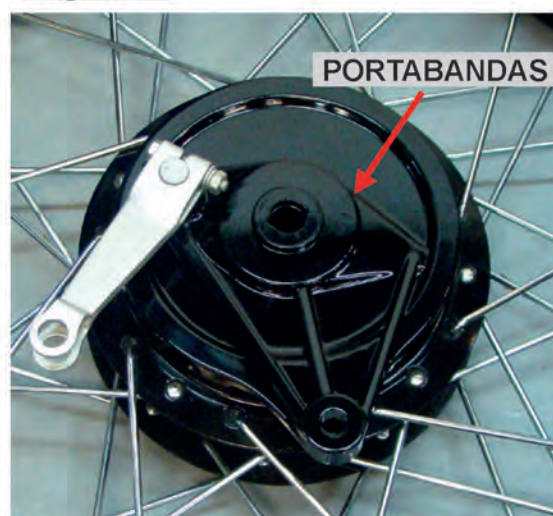


Fig. 4.47



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

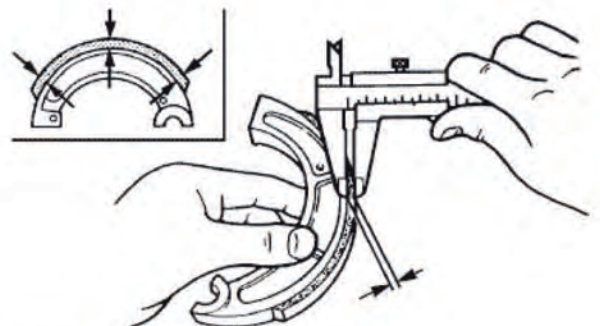


Fig. 4.52

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

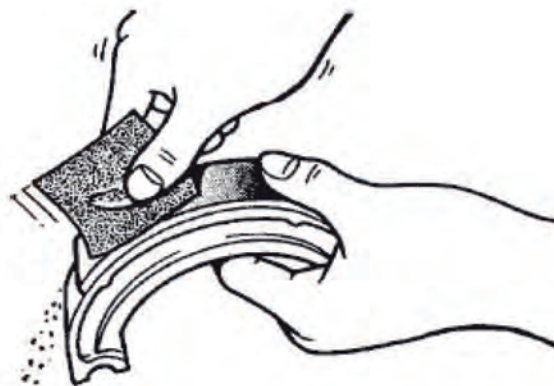


Fig. 4.52

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

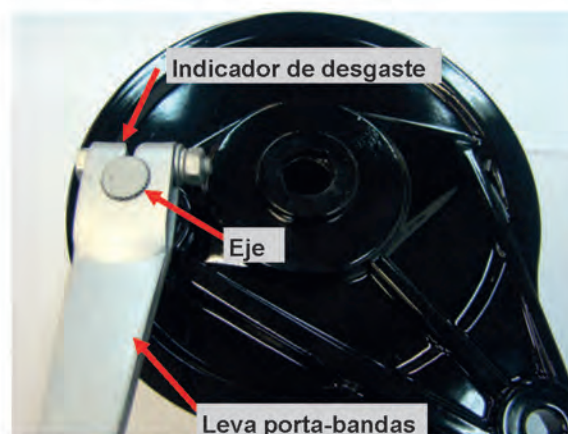


Fig. 4.53

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 poscion adecuada. Dicha poscion 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 linea geométrica propia de la forma del portabandas, de esta manera se chequea que el sistema esta bien ensamblado.

Fig. 4.56



Fig. 4.55

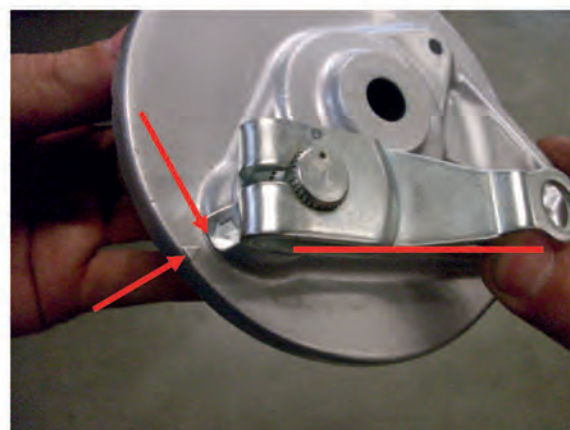


Fig. 4.56

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

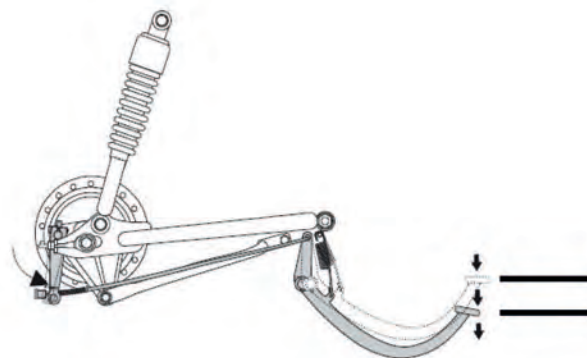


Fig. 4.57

SISTEMA DE RUEDA

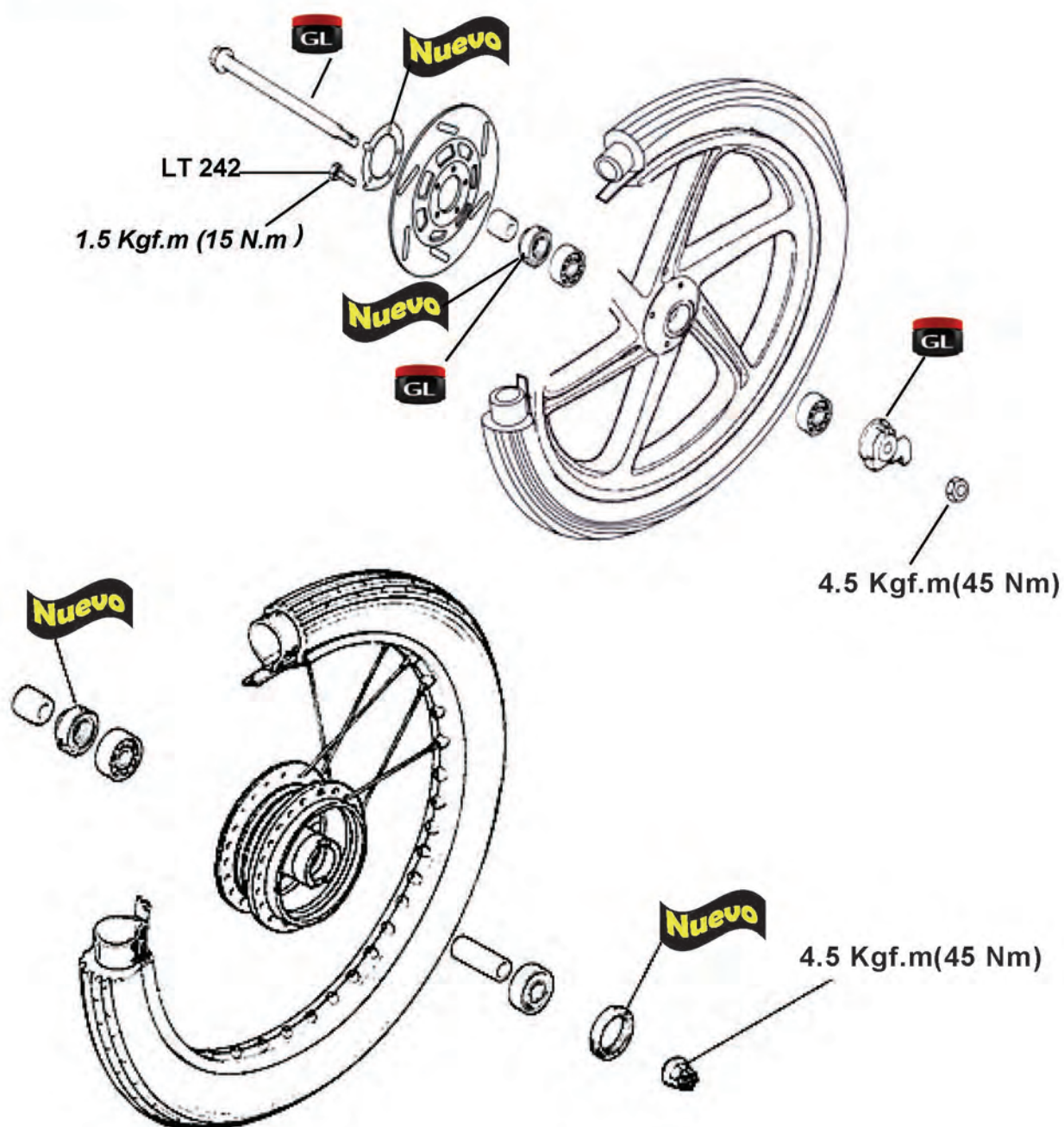
Manual de servicios SLR - NKDR

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

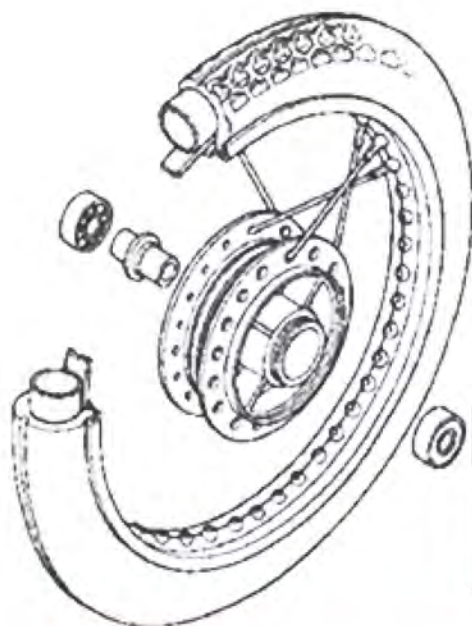
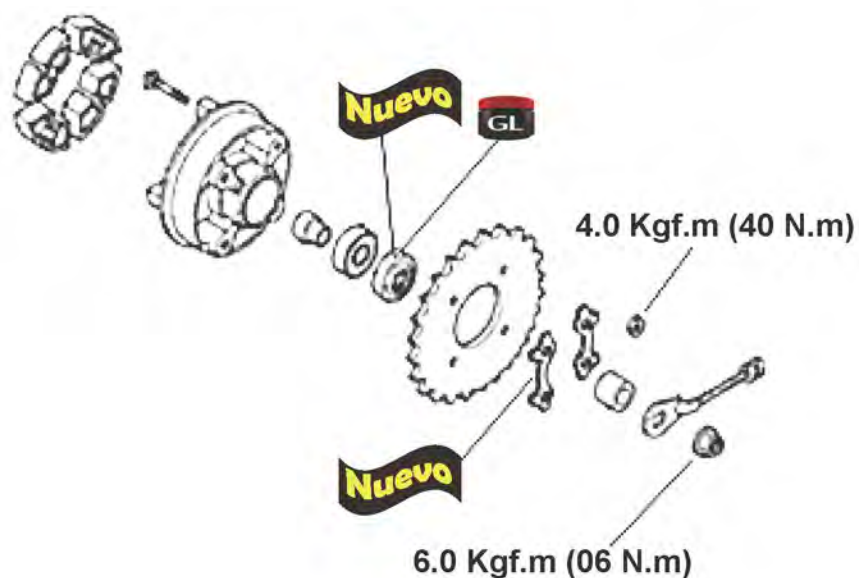
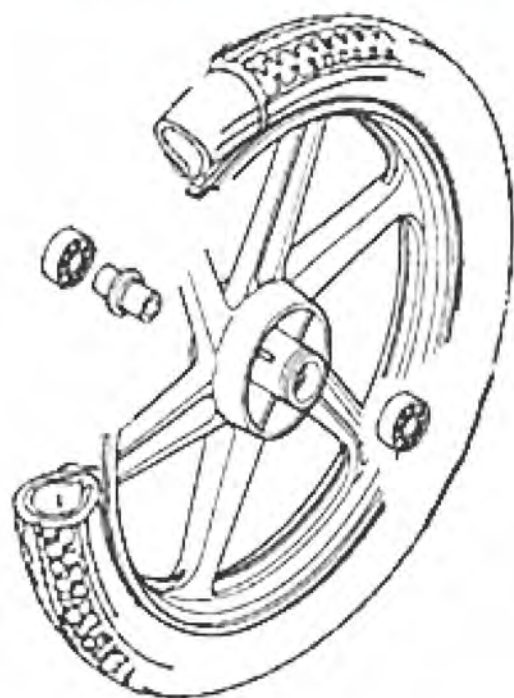
Diagrama de despiece



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

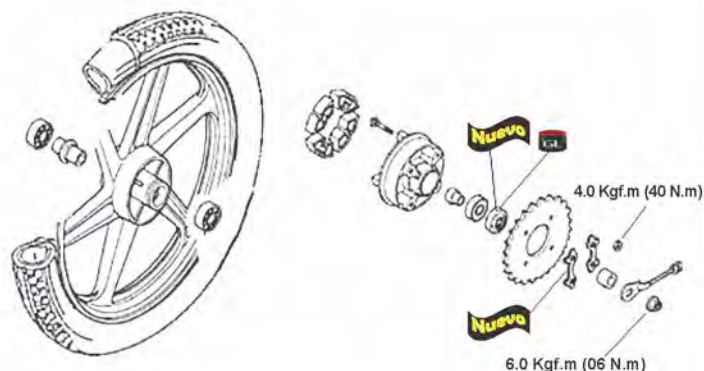


Fig. 5.1



Fig. 5.2

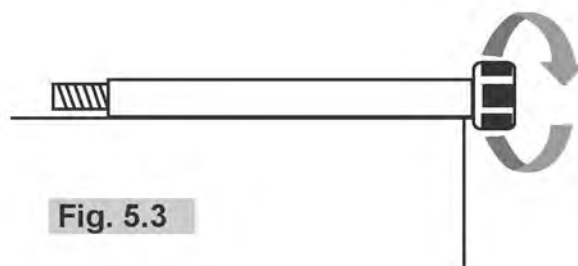


Fig. 5.3



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

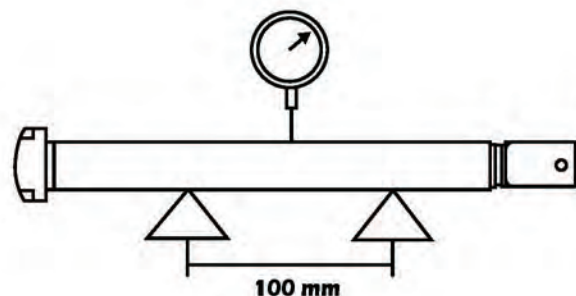


Fig.5.4

Remplace 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 esta tensionado, si escucha un sonido grave, el radio esta 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

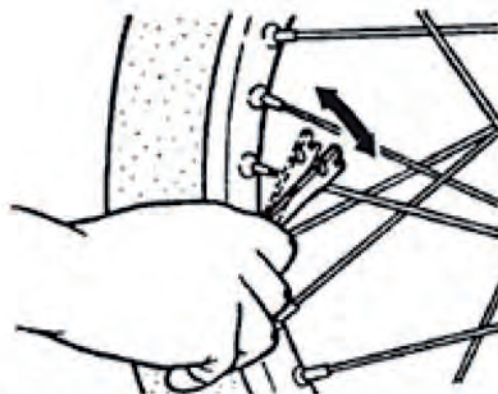


Fig.5.6



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 ó abolladuras, si el rin está dañado, reemplácelo. 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 continua desalineado cambie el rin.

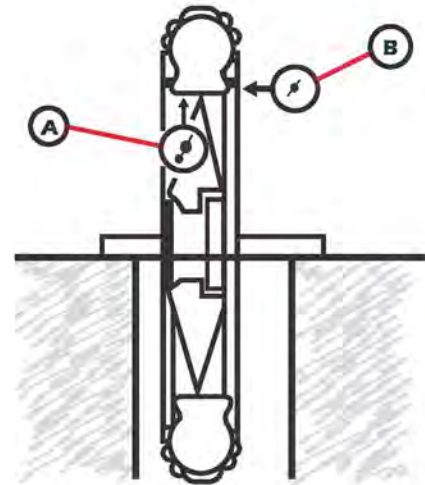
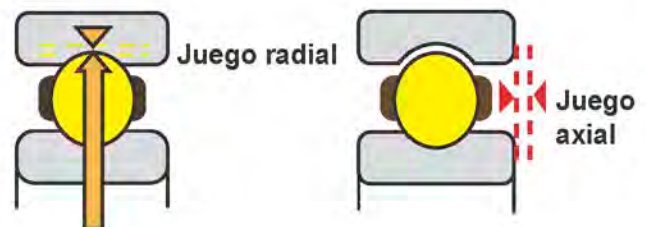


Fig.5.7



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 ó 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

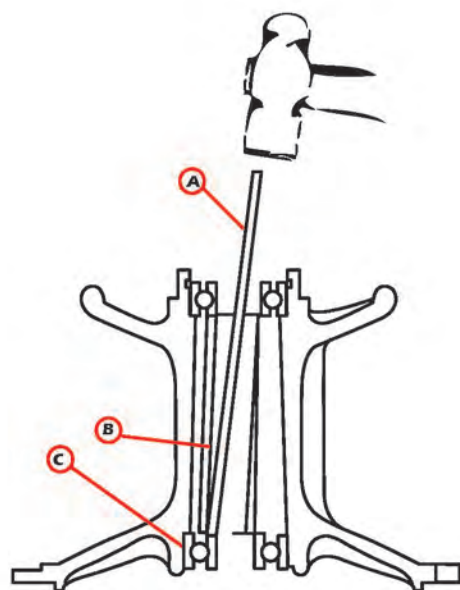


Fig.5.13

Inspección de las llantas

Inspeccione visualmente el estado de la llantas para descartar posibles cortes, hinchazones ó 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

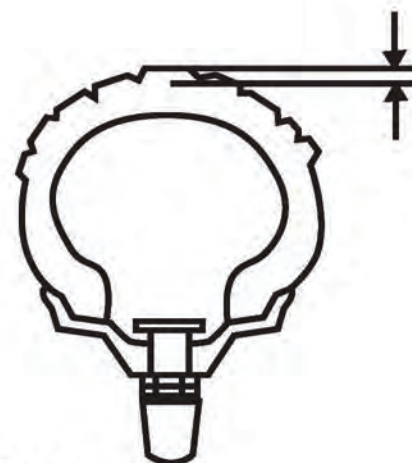


Fig.5.11

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

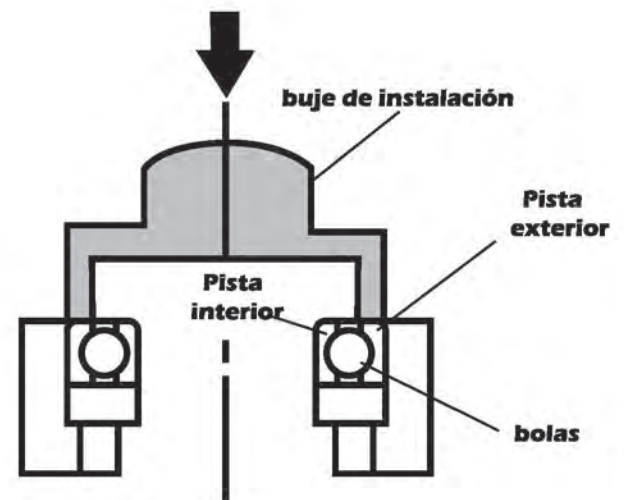


Fig.5.14

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 ó pérdida de lubricante en el rodamiento, reemplácelo inmediatamente.

Fig. 5.15

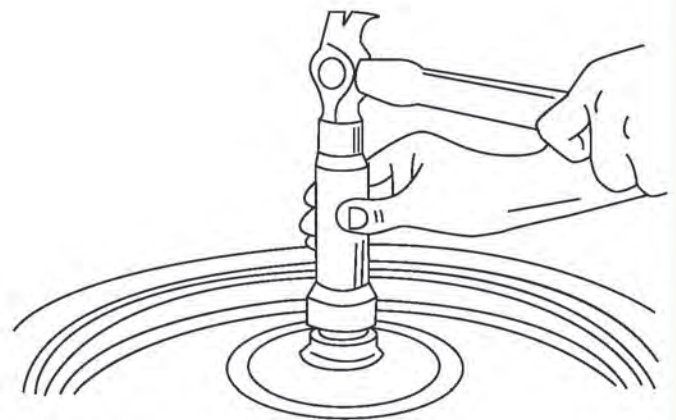


Fig.5.15



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

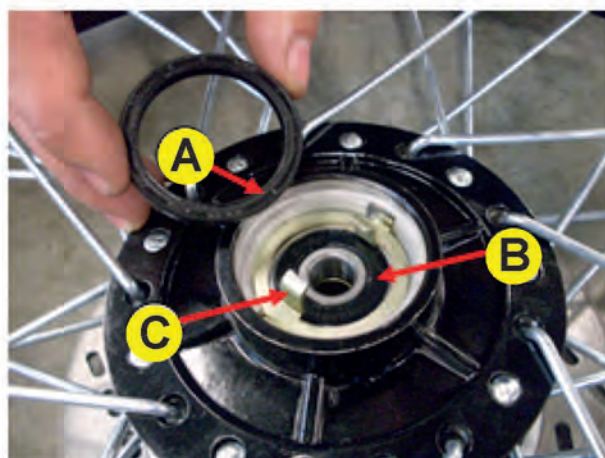


Fig.5.16

- 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.5.17

TRANSMISION SECUNDARIA

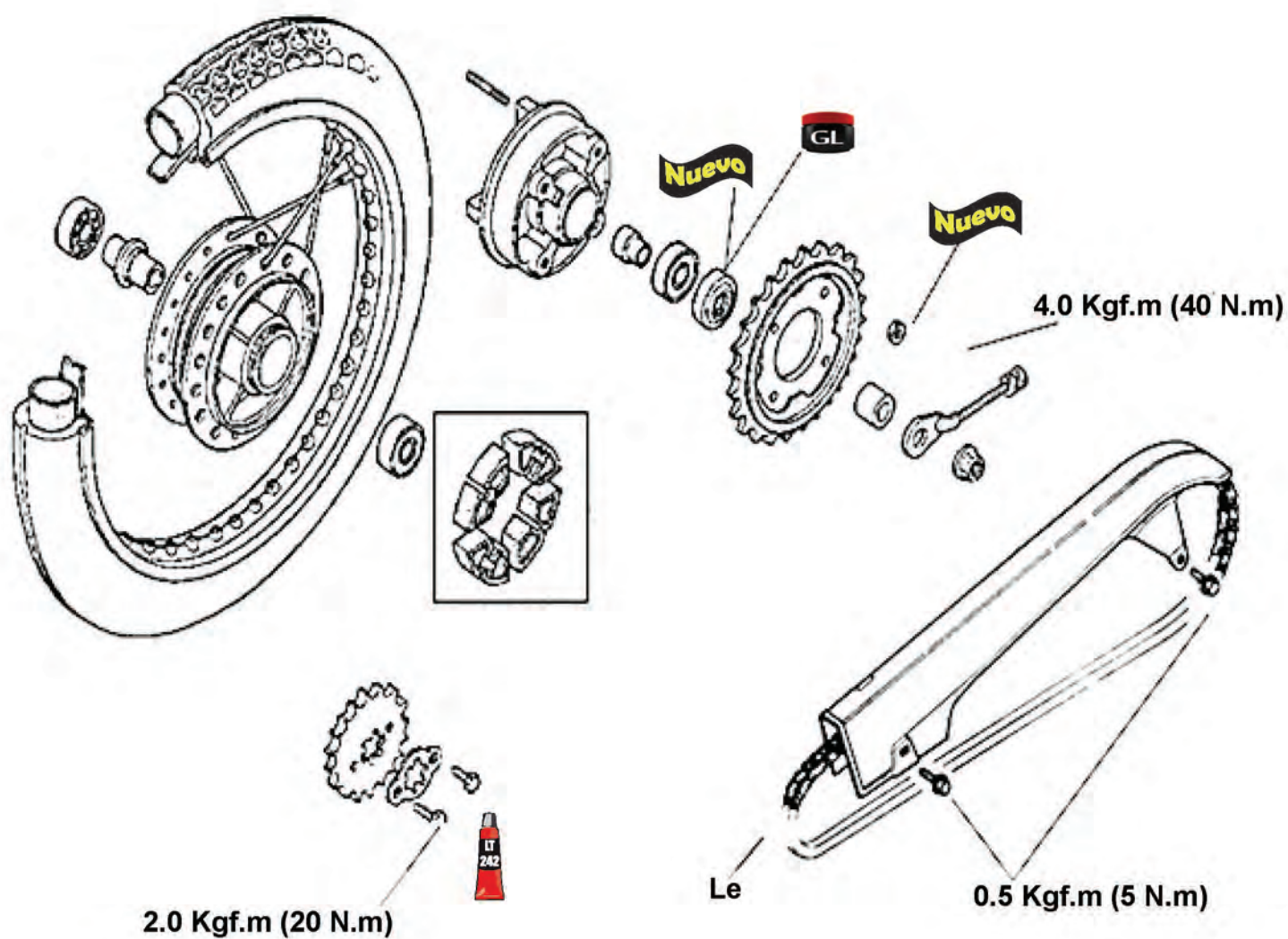
Manual de servicios NKD - NKDR

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 práctica 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 desalineamiento 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.

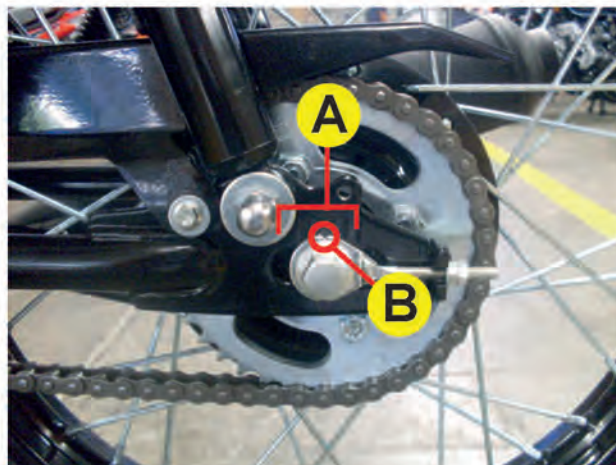


Fig 6.1

A. Marcas

B. Indicador

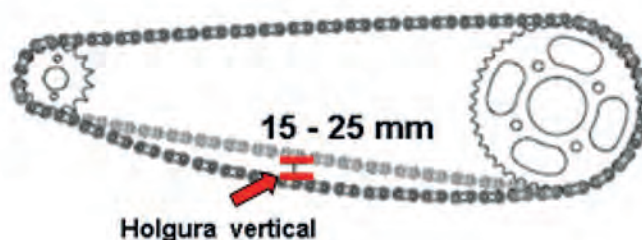


Fig 6.2

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

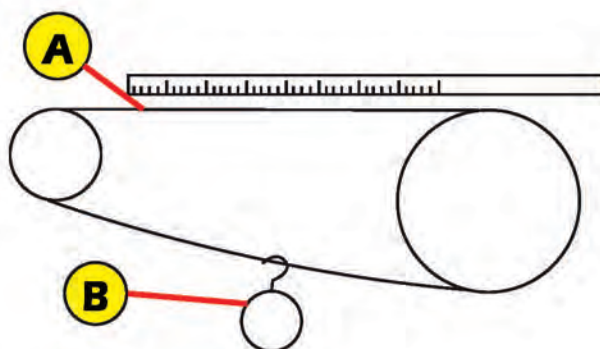


Fig 6.4

Si cualquier medida excede el límite de servicio, reemplace la cadena y ruedas dentadas delantera y trasera.



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)

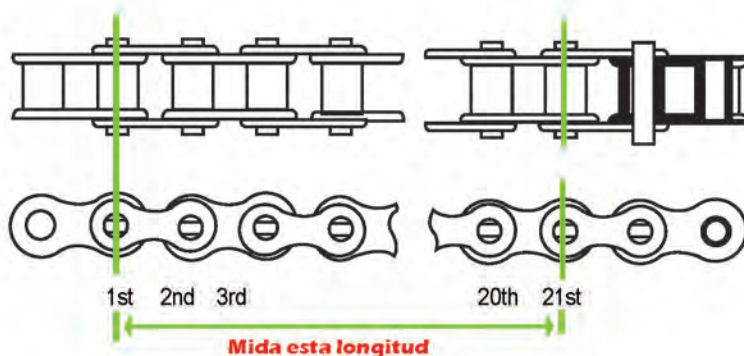


Fig 6.5

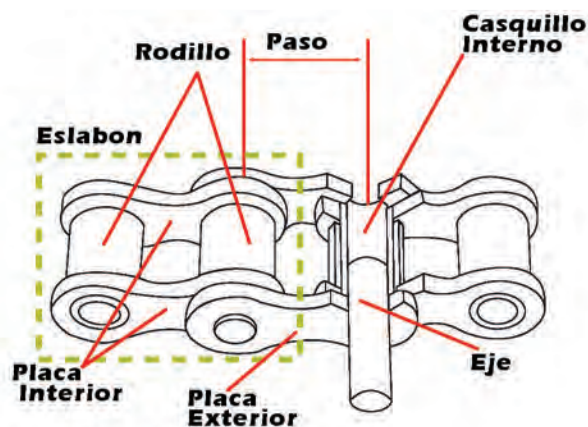


Fig 6.6

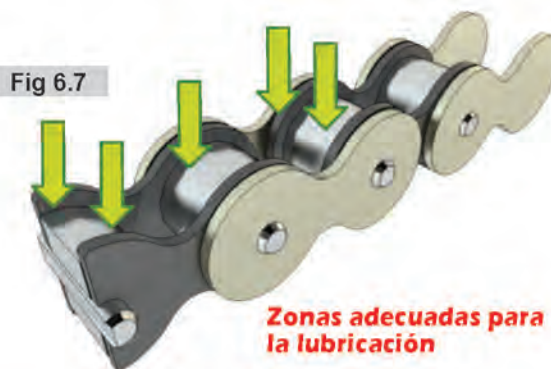


Fig 6.7

**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

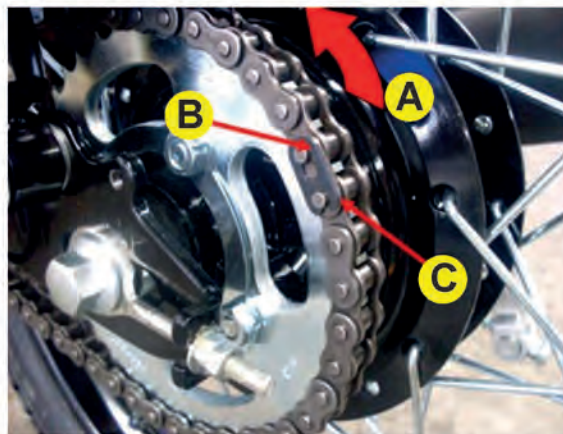


Fig 6.9

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 piñón 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

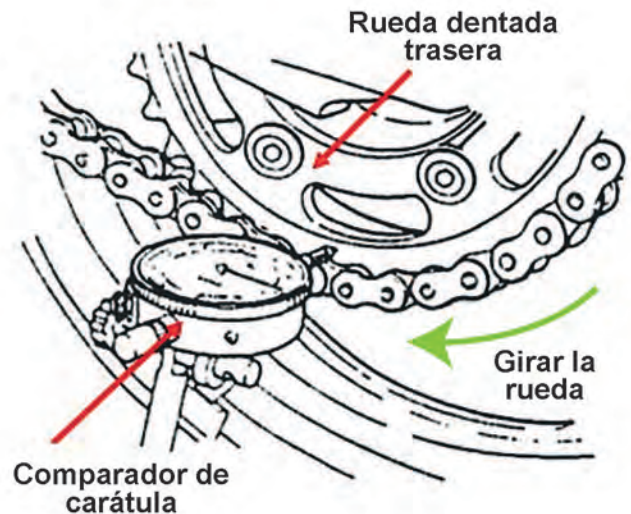


Fig 6.12

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

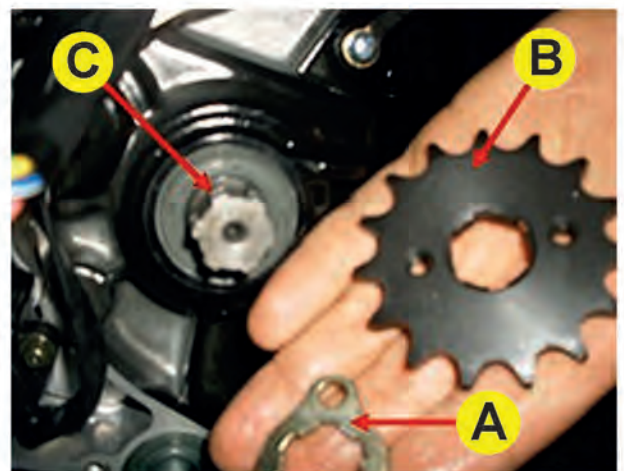


Fig 6.13

- 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

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



Advertencia

Instale siempre arandelas pinadoras nuevas (lainas), 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

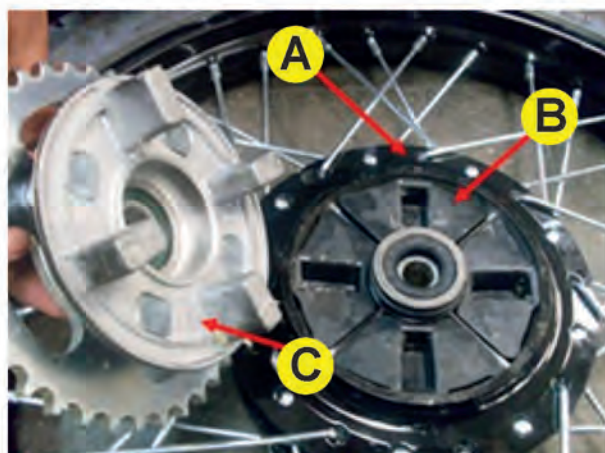


Fig 6.14



Fig 6.15

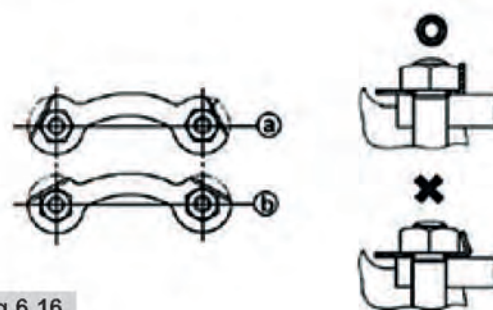


Fig 6.16

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.

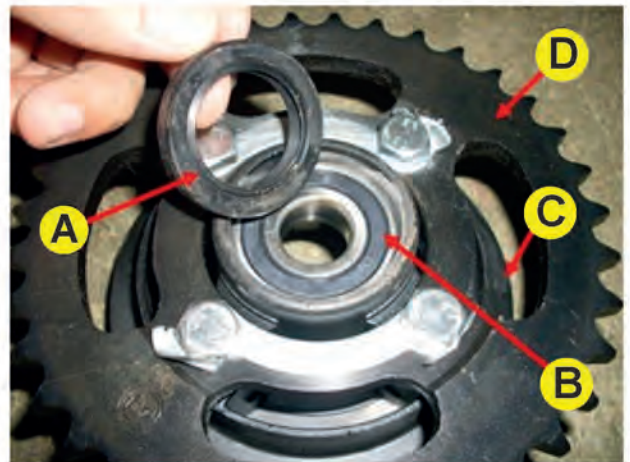


Fig 6.12

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



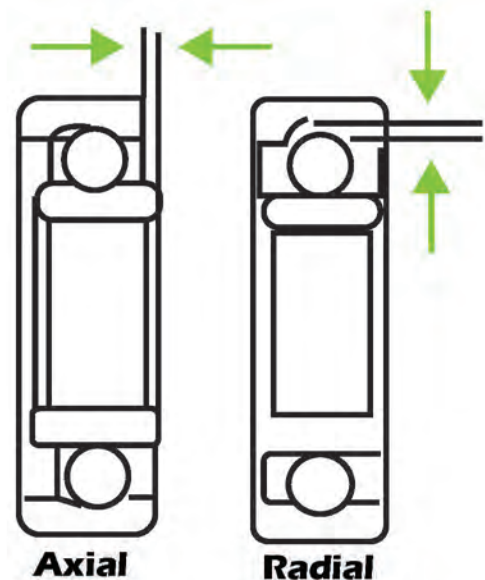
Standard: bajo 0.4 mm

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



Axial

Radial

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 PISTON.....	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 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

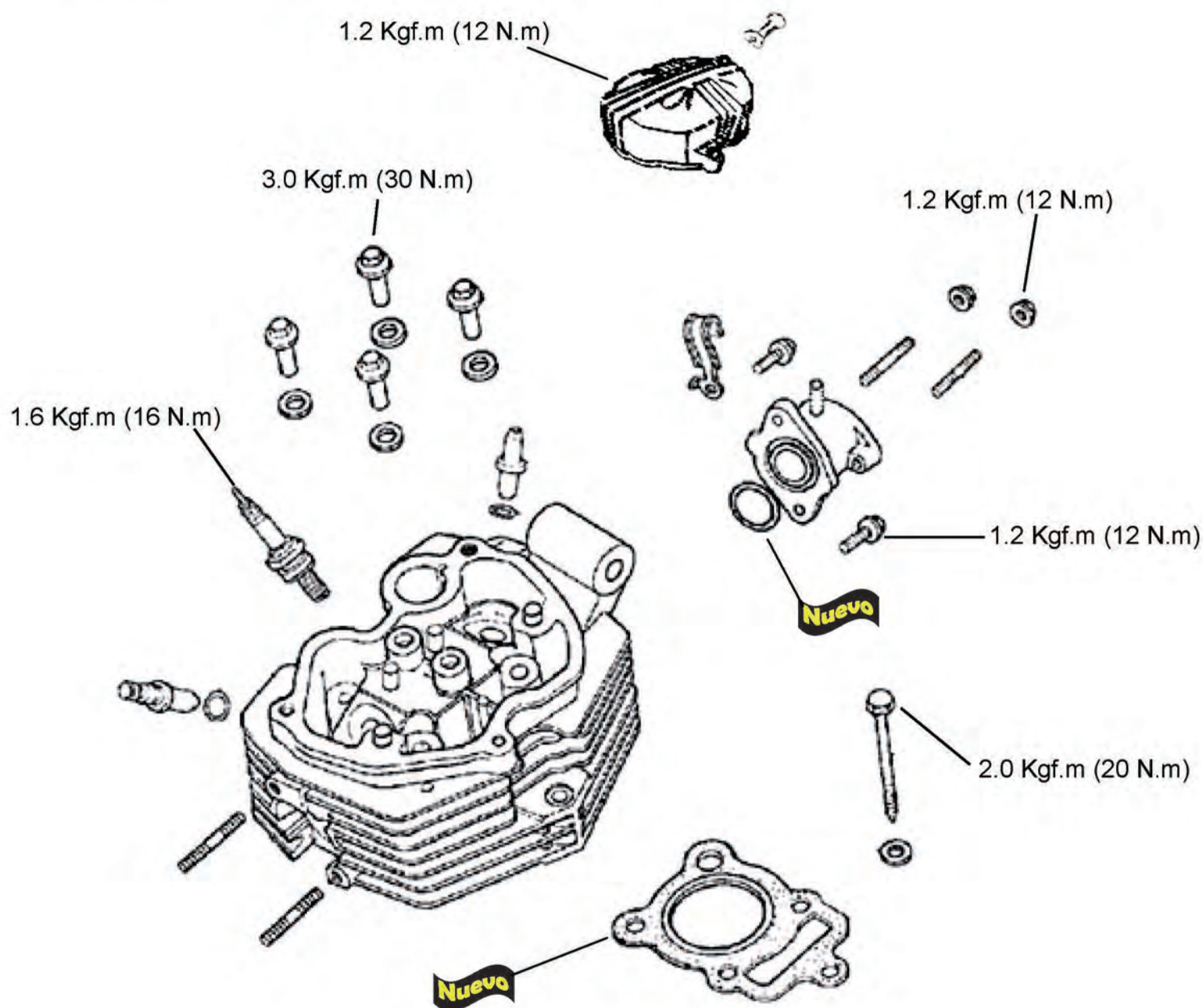
Manual de servicios SLR - NKDR

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

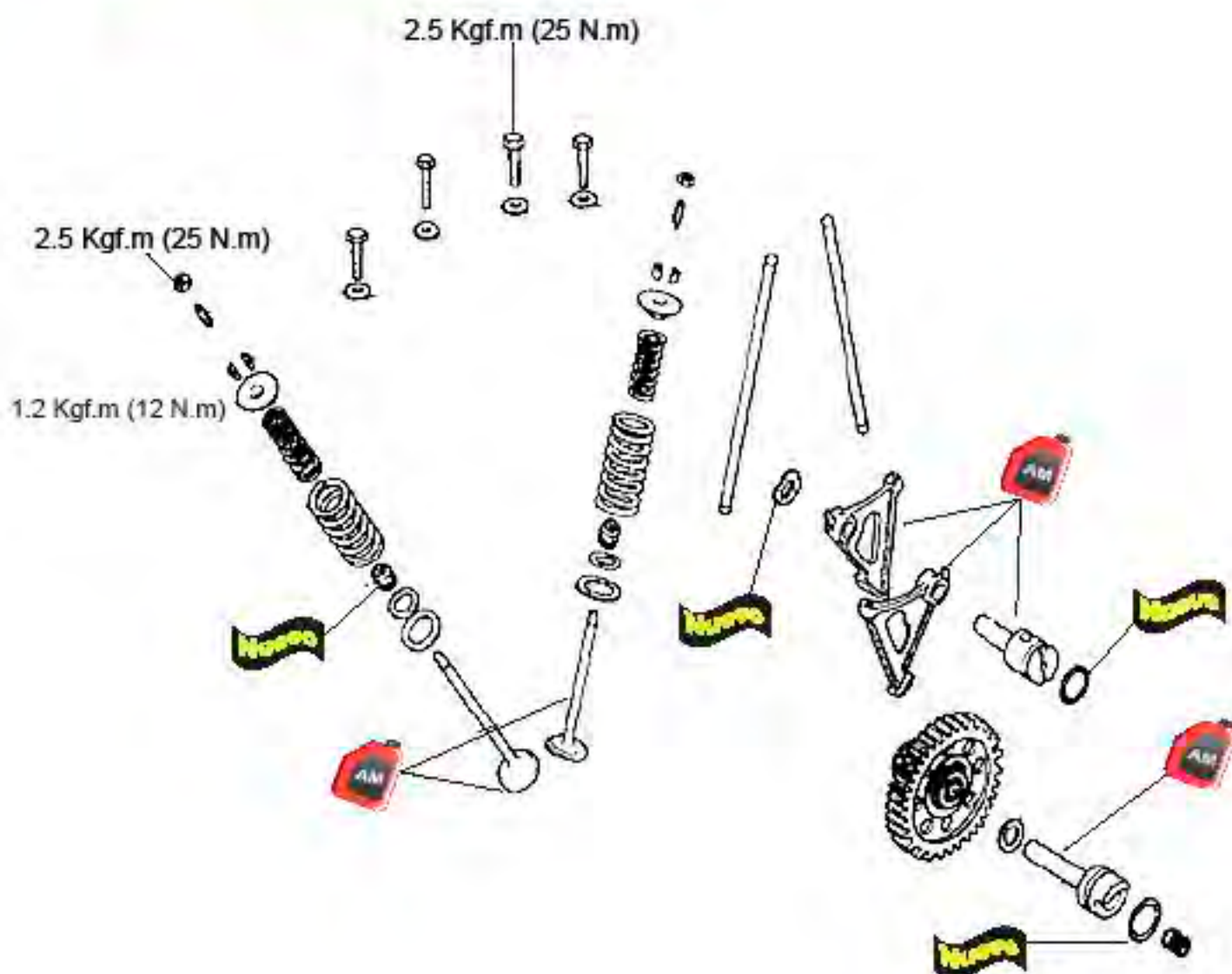
CULATA

Diagrama de despiece



TREN VALVULAS

Diagrama de despiece



CULATA

Especificaciones

Ítem			Standard	Límite de servicio
Compresión del cilindro			100 - 130 PSI	90 PSI
Alabeo de la culata				0.05 mm
Balacin / eje superiores	Balacin D.I.	ADM / ESC	11.99 mm	12.05 mm
	Eje del balancin D.E.	ADM / ESC	11.98 mm	11.95 mm
Balancin/eje inferior	Balancin D.I.	ADM / ESC	11.98 mm	12.05 mm
	Eje del balancin D.E.	ADM / ESC	11.98 mm	11.95 mm
Inclinacion del resorte	Interior	ADM / ESC		1.4 mm
	Exterior	ADM / ESC		1.4 mm
Valvula, guia de la valvula	Vastago de la valvula D.E	ADM	5.45 mm	5.42 mm
		ESC	5.45 mm	5.40 mm
	Alaveo del vastago de la valvula	ADM		0.1 mm
		ESC		0.1 mm
	Guia 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 vástago y la guia	ADM	0.015 mm	0.08 mm
		ESC	0.030 mm	0.10 mm
	Ancho del asiento de la válvula	AMD	0.9 - 1.1 mm	1.6 mm
		ESC	0.9 - 1.1 mm	1.6 mm

CALIBRACIÓN HOLGURA DE VÁLVULAS

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

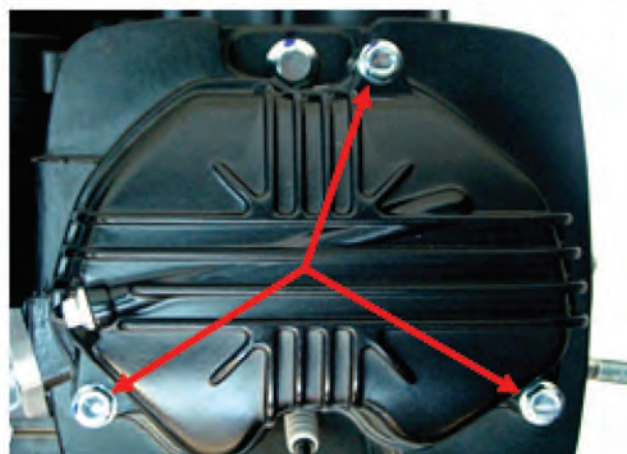


Fig 7.1



Fig 7.2

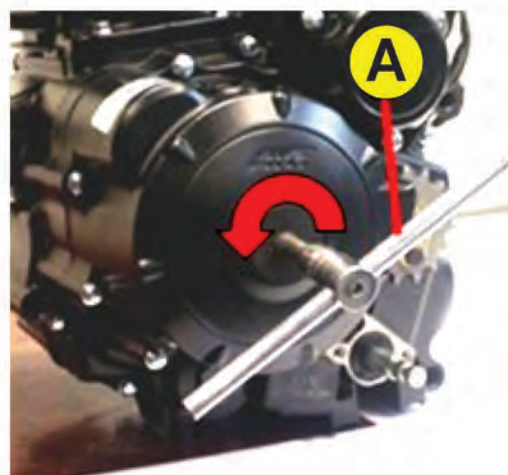


Fig 7.3

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 cumplieren estas condiciones, realice de nuevo el procedimiento hasta que se den todas las características mencionadas

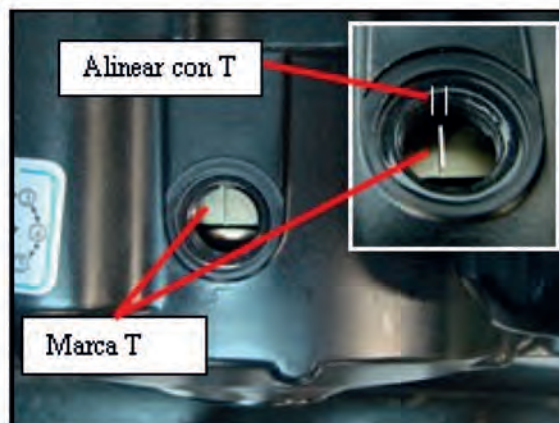


Fig. 7.4



Holgura de las Válvulas

Admisión 0.05 ± 0.02 mm

Escape 0.06 ± 0.02 mm



Fig. 7.5

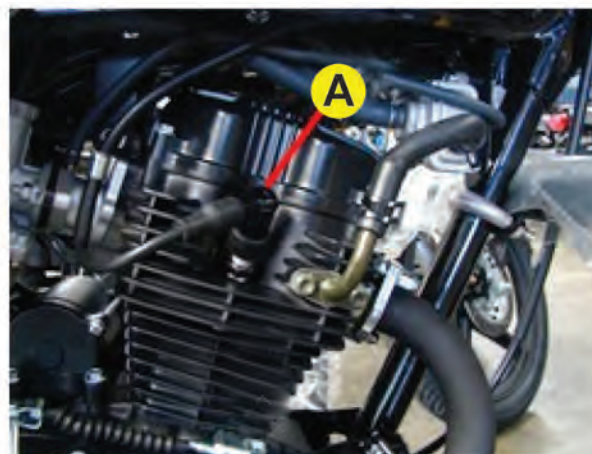
INSPECCIÓN DE LA COMPRESIÓN DEL CILINDRO

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.

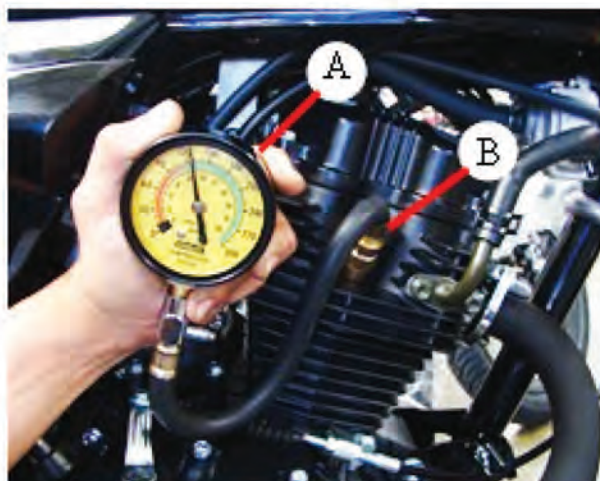


Fig 7.7

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.
- 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. 7.8

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.



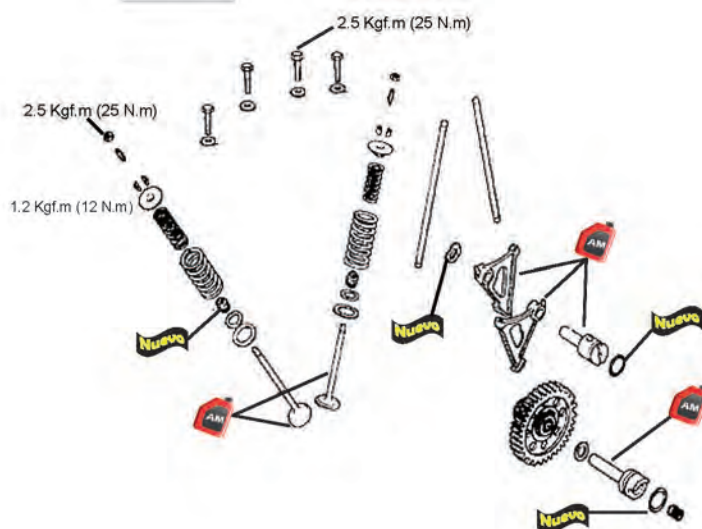
NOTA

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
Diametro: 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

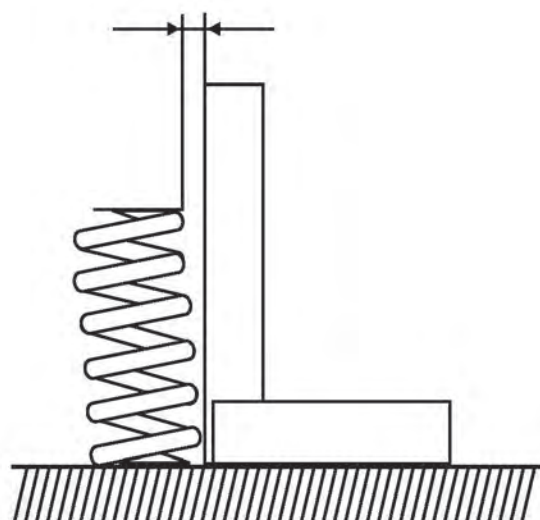


Fig 7.15

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



Limite de servicio admision: 5.42 mm

Limite de servicio admision: 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



Limite de alabeo

0.1 mm



Fig. 7.16

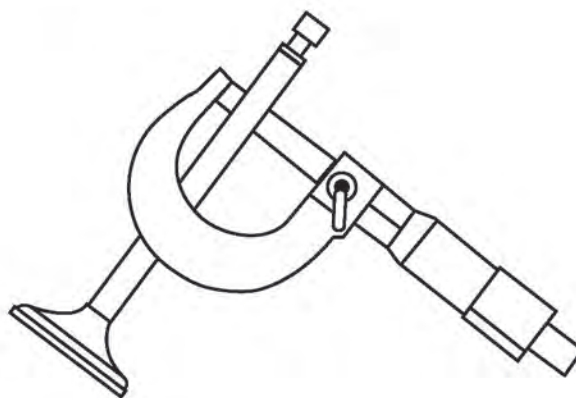


Fig. 7.17

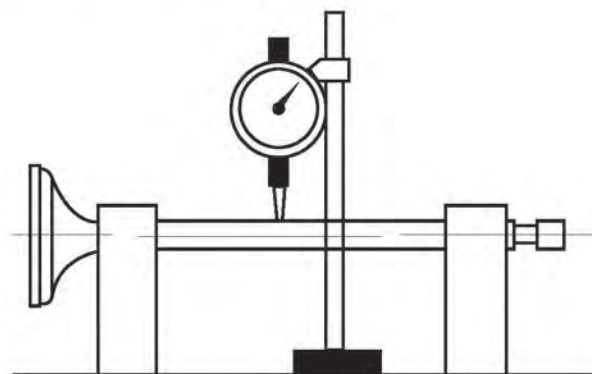


Fig. 7.18

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.

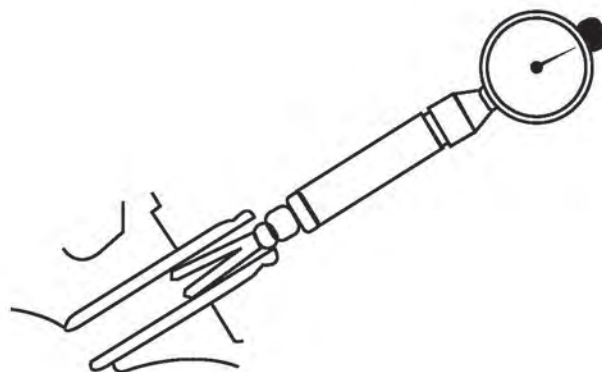


Fig 7.19



Límite de servicio

Admisión: 0.12 mm

Escape: 0.14 mm

En caso que la holgura excediera los límites de servicio, remplace 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 ó realizar en ella procedimientos similares, si presenta un desgaste pronunciado ó 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 ó fuera de los límites de servicio, rectifíquelo.

Fig. 7.21

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

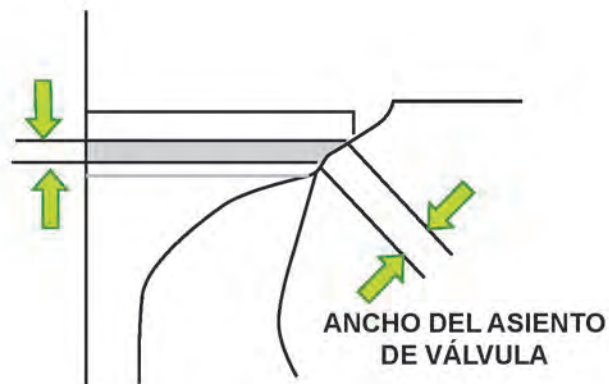


Fig. 7.21

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

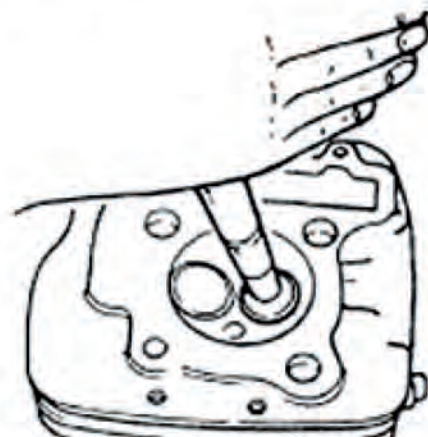


Fig. 7.22

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.



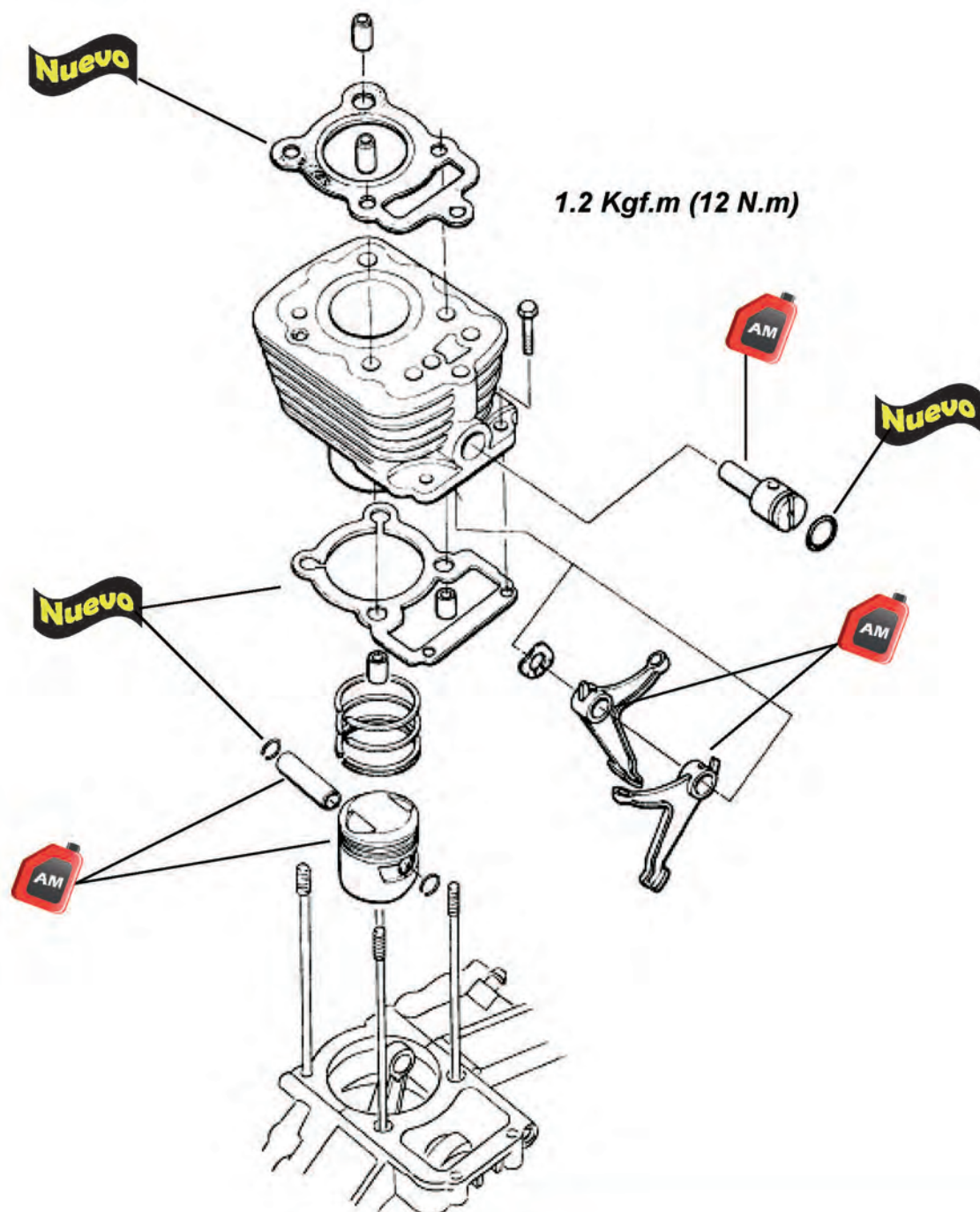
NOTA

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

SLR - NKDR

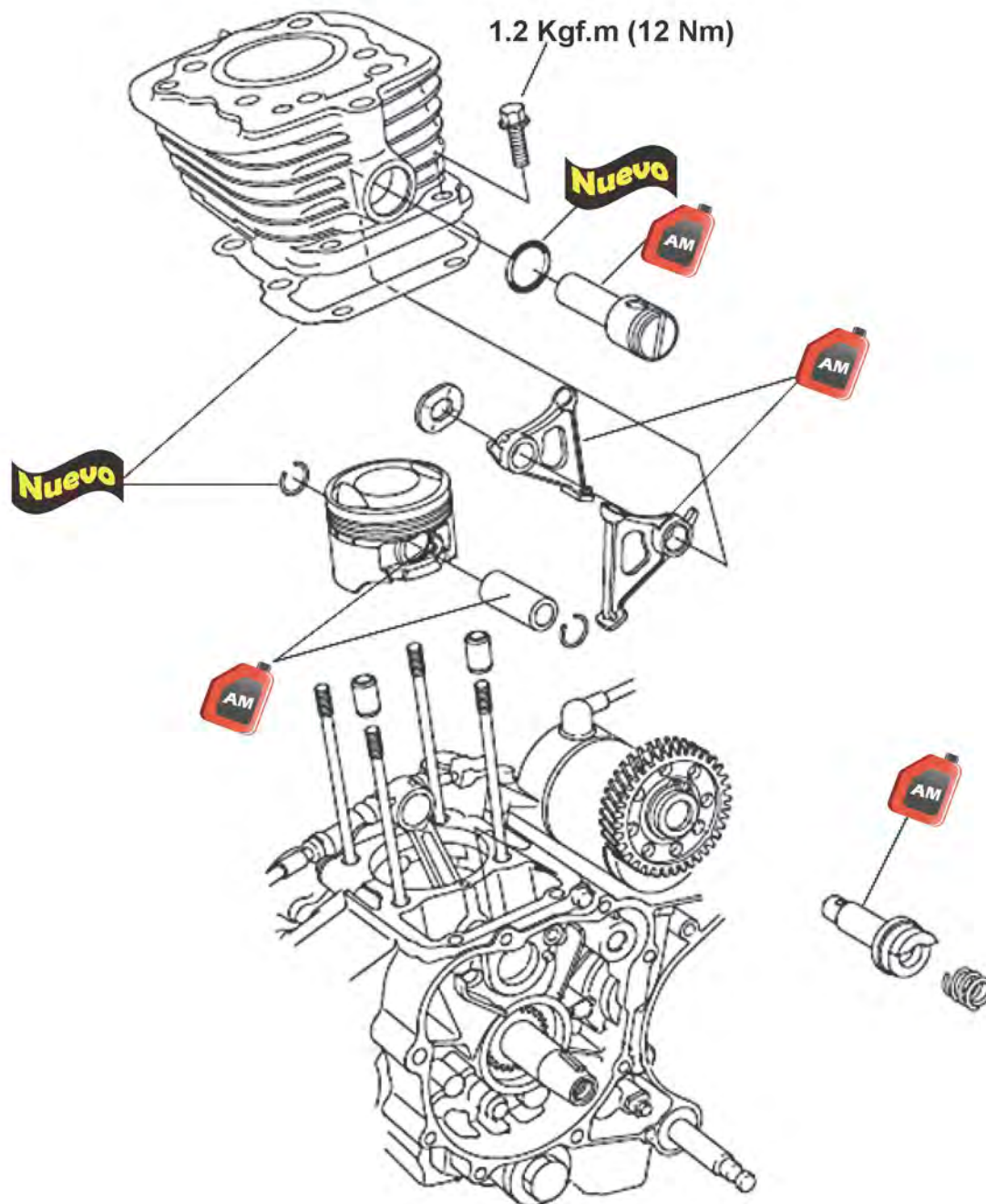
CILINDRO SL

Diagrama de despiece



CILINDRO SLR

Diagrama de despiece



SLR - NKDR

CILINDRO Y PISTON

Diagrama de despiece

Ítem		Standard	Límite de servicio
Cilindro	D.I.	52.52 mm	56.65 mm
	Ovalizacion	-----	0.10 mm
	Conicidad	-----	0.10 mm
	Alabeo	-----	0.10 mm
Pistón y anillos del piston	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
		Secundario	0.015-0.045 mm
	Abertura de los extremos de los anillos	Superior	0.20-0.35 mm
		Secundario	0.30-0.50 mm
		Aceite	0.05-0.08 mm
Holgura entre el pistón y el cilindro		0.05-0.08 mm	
Cabeza de la biela D.I.		13.01 mm	
Holgura entre la biela y el pasador del pistón		-----	

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 inferiores [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 el.

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

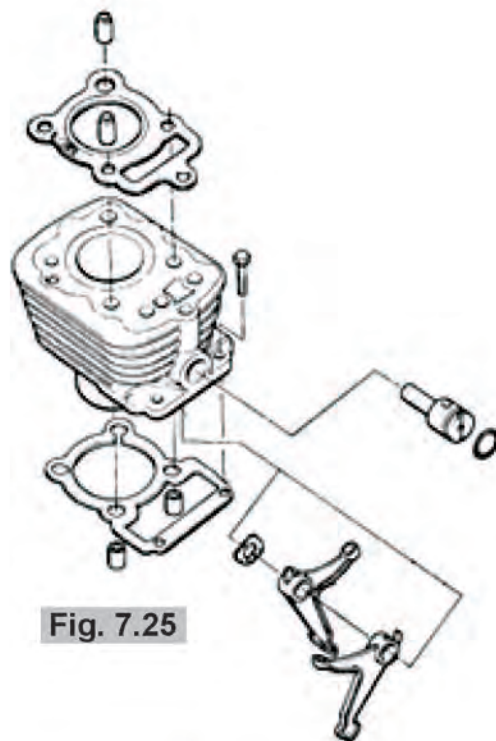


Fig. 7.25



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)

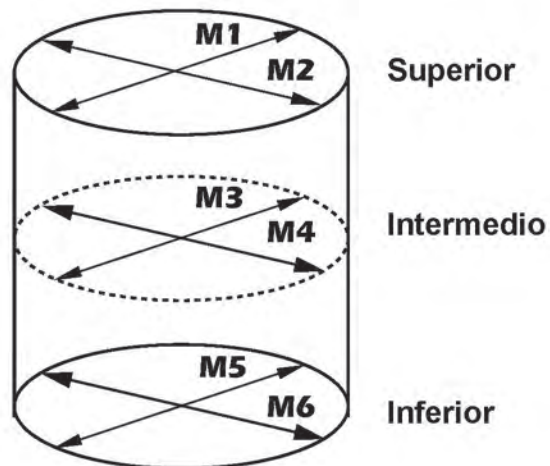


Fig. 7.28



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

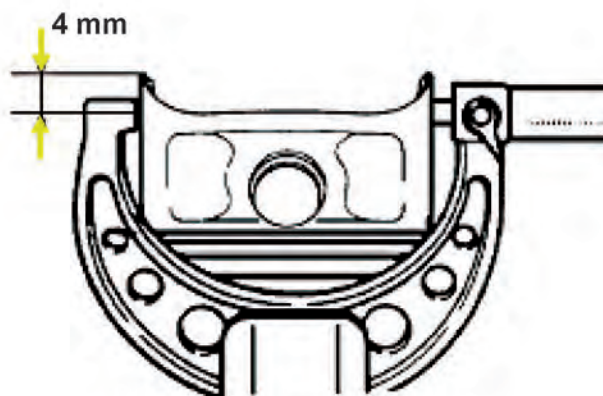


Fig. 7.30



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

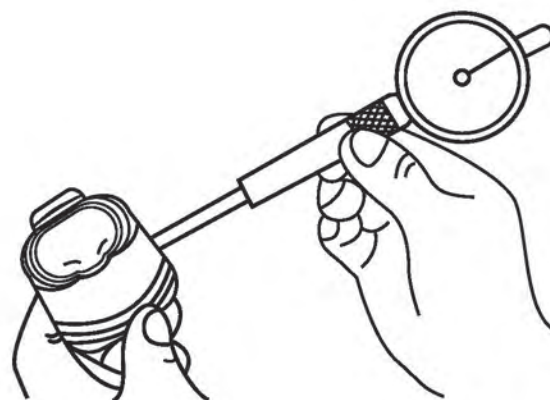


Fig. 7.33



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

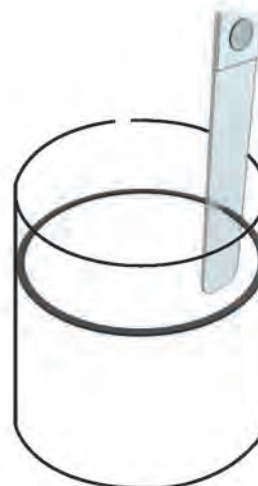


Fig. 7.36

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 ó 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

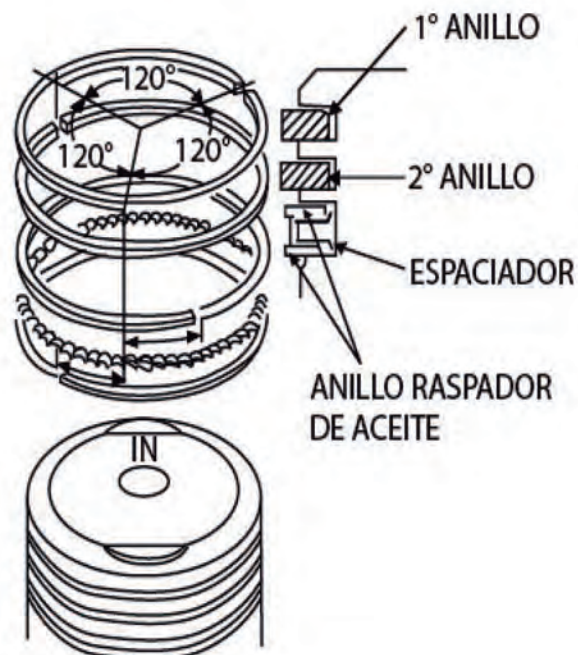


Fig. 7.37



Fig. 7.38