

ALGUNAS PALABRAS SOBRE LA SEGURIDAD INFORMACIÓN DE SERVICIO

La información de servicio y reparación que contiene este manual está diseñada para ser utilizada por técnicos calificados y profesionales.

El intentar servicios o reparaciones sin el entrenamiento, las herramientas y el equipo apropiados podría causarle lesiones a usted o a otros. También podría dañar el vehículo o crear una condición insegura.

Este manual describe los métodos y los procedimientos para realizar servicio, mantenimiento y reparaciones. Algunos procedimientos requieren el uso de herramientas diseñadas especialmente y equipos dedicados. Cualquier persona que tenga la intención de usar un repuesto, un procedimiento de servicio o una herramienta que no haya sido recomendada por Hero MotoCrop deberá determinar los riesgos para su seguridad personal y la operación segura del vehículo.

Si necesita reemplazar una pieza, utilice repuestos genuinos de Hero MotoCrop con el número de repuesto correcto o una pieza equivalente. Recomendamos fuertemente que no utilice un repuesto de menor calidad.

PARA LA SEGURIDAD DE SU CLIENTE

Un servicio y un mantenimiento apropiados son esenciales para la seguridad del cliente y la confiabilidad del vehículo. Cualquier error o descuido al hacerle mantenimiento a un vehículo podría dar pie a un funcionamiento irregular, daños al vehículo, o lesiones a terceros.

ADVERTENCIA

Un servicio o reparaciones inapropiadas podrían crear condiciones inseguras que podrían causarle lesiones serias o la muerte a su cliente o a terceros. Siga los procedimientos y las precauciones de este manual.

PARA SU SEGURIDAD

Como este manual está diseñado para técnicos profesionales, no damos advertencias respecto a las prácticas de seguridad básicas del taller (p.ej., piezas calientes – utilizar guantes). Algunas de las precauciones de seguridad generales más importantes se enumeran a continuación. Sin embargo, no podemos alertarle acerca de todos los peligros posibles que podrían surgir mientras realiza procedimientos de servicio y reparación. Solo usted puede decidir si debería o no realizar una tarea dada.

ADVERTENCIA

El no seguir las instrucciones y precauciones de manera correcta puede causarle lesiones serias o la muerte. Siga con cuidado los procedimientos y las precauciones que contiene este manual.

PRECAUCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD

Asegúrese de tener una comprensión clara de todas las prácticas de seguridad básicas para el taller y de utilizar la vestimenta apropiada y utilizar los equipos de seguridad. Al realizar cualquier tarea de servicio, tenga especial cuidado con lo siguiente:

- Lea todas las instrucciones antes de empezar y asegúrese de tener todas las herramientas, los repuestos o las piezas para reparación y las habilidades requeridas para realizar las tareas completamente y con seguridad.
- Protéjase los ojos usando gafas de seguridad o máscaras cuandoquiera que martille, taladre, muela, apalanque o trabaje cerca de aire o líquidos presurizados, y resortes u otros componentes que almacenan energía. Si existe alguna duda, utilice protección para los ojos.
- Utilice ropa de protección cuando sea necesario, por ejemplo guantes o zapatos de seguridad. El manejo de piezas calientes o afiladas puede causar quemaduras o cortaduras severas. Antes de tomar algo que podría causarle algún daño, deténgase y póngase guantes.
- Protéjase a usted y a los demás cuandoquiera que tenga un vehículo en el aire. Cuandoquiera que levante el vehículo, sea con una grúa o un gato, asegúrese de que estén apoyados con seguridad. Utilice estabilizadores.

Asegúrese de que el motor esté apagado antes de iniciar cualquier procedimiento de servicios, a no ser que las instrucciones le indiquen lo contrario. Esto ayudará a eliminar varios peligros potenciales:

- Envenenamiento por monóxido de carbono del escape del motor. Asegúrese de tener ventilación adecuada cuandoquiera que corra el motor.

- Quemaduras por piezas calientes. Permita que el motor y el sistema de escape se enfríen antes de trabajar en esas áreas.
- Lesiones por componentes móviles. Si la instrucción le dice que debe encender el mejor, asegúrese de que sus manos, dedos y ropa estén fuera de peligro.

MEMORANDO

COMO USAR ESTE MANUAL

Este manual de servicio describe los procedimientos de servicio para **KARIZMA ZMR**.

Siga las recomendaciones del Programa de Mantenimiento (Sección 3) para garantizar que el vehículo se encuentre en una condición operativa excelente.

Es muy importante realizar el primer mantenimiento programado, pues compensa el desgaste inicial que ocurre durante el período de rodaje inicial

Las Secciones 1 y 3 aplican para la moto entera. (Sección 2) ilustra los procedimientos para retirar/instalar componentes que pueden requerirse para ofrecer el servicio descrito en las siguientes secciones.

Las Secciones 4 a 18 describen partes de la moto, agrupadas según su ubicación.

PARA ENCONTRAR LO QUE BUSCA

1. El texto de este manual se divide en secciones.
2. Como el título de estas secciones aparece en la página anterior como ÍNDICE GRUPAL, seleccione la sección que está buscando.
3. Sostenga el manual como se muestra y esto le permitirá encontrar fácilmente la primera página de la sección.
4. La primera página de cada sección contiene los contenidos de la sección. Encuentre el ítem y la página que necesita.

Encontrará información de seguridad importante en muchas formas incluyendo:

PELIGRO

ADVERTENCIA

PRECAUCIÓN

- (Ilegible en el pdf) vehículo
- (Ilegible en el pdf) antecedido por un símbolo de alerta y alguna de las tres palabras, **PELIGRO**, **ADVERTENCIA**, o **PRECAUCIÓN**. Estas palabras significan: Usted podrá **LESIONARSE SERIAMENTE** si no sigue las instrucciones.
















TODA LA INFORMACIÓN, LAS ILUSTRACIONES, FOTOGRAFÍAS, INDICACIONES, ESPECIFICACIONES Y DEMÁS CONTENIDO INCLUIDO EN ESTE MANUAL PARA TALLER SE BASAN EN LA ÚLTIMA INFORMACIÓN DE PRODUCTO DISPONIBLE EN EL MOMENTO EN QUE FUE MANDADO A IMPRESIÓN, Y LA PRECISIÓN O CORRECCIÓN DEL MISMO NO SE EMPRENDE NI SE GARANTIZA. Hero MotoCrop Limited SE RESERVA EL DERECHO DE REALIZAR CAMBIOS EN SU CONTENIDO EN CUALQUIER MOMENTO SIN PREVIO AVISO Y/O INCURRIR ALGUNA OBLIGACIÓN. NADIE PODRÁ REPRODUCIR CUALQUIER

	CONTENIDO	SECCIÓN	
	INFORMACIÓN GENERAL	1	
	MARCO/PANELES/SISTEMA DE ESCAPE	2	
	MANTENIMIENTO	3	
MOTOR Y TREN DE TRANSMISIÓN	SISTEMA DE LUBRICACIÓN	4	
	SISTEMA DE COMBUSTIBLE (Programado-FI)	5	
	RETIRO DE MOTOR/INSTALACIÓN	6	
	CULATA/VÁLVULAS	7	
	CILINDRO/PISTÓN	8	
	EMBRAGUE/ACOPLE DE LOS CAMBIOS	9	
	ALTERNADOR/EMBRAGUE DEL STARTER	10	
	CIGÜEÑAL/TRANSMISIÓN	11	
	CHASIS	RUEDA DELANTERA/FRENO/ SUSPENSIÓN/DIRECCIÓN	12
		RUEDA TRASERA/SUSPENSIÓN	13
LLANTAS TUBELESS		14	
FRENO HIDRÁULICO		15	
ELÉCTRICO	BATERÍA/ SISTEMA DE CARGA	16	
	SISTEMA DE ENCENDIDO	17	
	STARTER ELÉCTRICO	18	
	LÁMPARAS/ RELOJES/ INTERRUPTORES	19	
	DIAGRAMA DE CABLEADO	20	
	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	21	

SÍMBOLOS







SÍMBOLOS

En la tabla a continuación aparecen los símbolos que indican instrucciones y otra información necesaria para el servicio y el significado con cada uno.

SÍMBOLOS	DEFINICIÓN
	Reemplazar la(s) pieza(s) con una(s) nueva(s) antes de ensamblar.
	Aplicar aceite. Utilizar aceite de motor a no ser que se especifique lo contrario.
	Aplicar Grasa
	Aplicar Silicona
	Aplicar Pasta Moli
	Aplicar Sellante
	Aplicar aceite para tenedores
	Aplicar un agente de bloqueo
	Aplicar o utilizar líquido de frenos.
	Medir en rango de voltaje
	Medir en rango de resistencia.
	Medir en rango de corriente.
	Revisar continuidad.
	Utilizar herramienta especial.
	Se requiere control de torsión. Los datos al lado indican la torsión especificada.

SÍMBOLOS

En la tabla a continuación aparecen los símbolos que indican instrucciones y otra información necesaria para el servicio y el significado con cada uno.

SÍMBOLOS	DEFINICIÓN
	Calibrador de lámina
	Micrómetro
	Medidor de Camisa de Cilindro
	Medidor de Reloj
	Desengrasar
	Límite de desgaste

MEMORANDO

1. INFORMACIÓN GENERAL

Precauciones Generales de Servicio	1-1	Valores de Torsión (Motor)	1-12
Características	1-2	Valores de Torsión (Marco)	1-14
Identificación del Modelo	1-4	Puntos de Lubricación y Sellado	1-16
Especificaciones	1-5	Herramientas Especiales	1-21
Límites del Servicio	1-7	Sistema de Control de Emisiones	1-22
Valores de Torsión (Estándar)		1-12 Cableado/Arnés de Cableado	
		Tubos/Enrutamiento de Mangueras	1-23

PRECAUCIONES GENERALES DE SERVICIO

<p>Siempre reemplazar empaques, anillos en o, arandelas y chavetas con piezas nuevas</p> <p>ANILLO EN O EMPAQUE</p> <p>CHAVETA ARANDELA</p>	<p>Cuando sean desensamblados e inspeccionados los componentes del motor y el tren de transmisor, recubra la superficie de contacto con un lubricante para prevenir la corrosión.</p> <p>SOLVENT = DISOLVENTE</p>
<p>Cuando esté apretando tuercas y pernos, inicie con los grandes o centrales. Apriételes a la torsión especificada en un patrón en X.</p> <p>EN UN PATRÓN EN X</p>	<p>Después de ensamblar componentes, utilice lubricantes de ensamblaje apropiados.</p>
<p>Utilice únicamente repuestos genuinos Hero MotoCorp y lubricantes recomendados.</p>	<p>Después de ensamblar, revise cada pieza asegurando su instalación, movimiento y operación apropiada.</p>
<p>Solo utilice las herramientas comunes y especiales indicadas.</p>	<p>Siempre garantice la seguridad mutua al trabajar con otra persona.</p>

INFORMACIÓN GENERAL

CARACTERÍSTICAS

AERODINÁMICA Y ESTILO

- Carenado aerodinámico y deportivo para una protección excelente del viento. La persiana del carenado le envía aire al motociclista para enfriarlo y mejorar el manejo a velocidades altas.
- Retrovisores aerodinámicos plegables montados en el visor para un mejor estilo. Menos propensos al daño.
- Reposapiés retráctil de aluminio ofrece mayor seguridad al negociar giros de alta velocidad.
- Asiento de conductor bien diseñado para una postura deportiva.

MOTOR

- Motor Vertical OHC de 4 tiempos con Programmed-FI de nueva generación.
- Enfriador de aceite vertical curvo para un enfriamiento eficiente.
- Transmisión de marcha constante de 5 velocidades.
- Bulón del pistón desplazado para reducir la carga sobre el cigüeñal llevando a una mejor vida de motor y un bajo nivel de ruido.
- Los discos del embrague están asistidos por resortes y placas de vibración para asegurar un arranque suave desde una condición estacionaria. Esto también reduce el deslizamiento inicial durante el accionamiento del embrague llevando a una conducción cómoda y una mejor vida del embrague.
- Tensor automático de la cadena de leva con cadena de leva silenciosa (tipo cuña) para mantener bajos niveles de ruido del motor.

FILTRO DE AIRE

- Filtro de papel tipo viscoso para filtración eficiente del aire y mejor vida del motor.

TECNOLOGÍA Programmed-FI

- Unidad de control electrónico (ECU, por sus siglas en inglés) de 16 bits provee un mapa de inyección de combustible en 3D, garantizando una mezcla ideal de aire-combustible y tiempos de encendido para una combustión y manejabilidad óptima.
- Inyector de combustible de 10 hoyos barrenado a láser ofrece un rociado más fino, llevando a una mejor atomización del combustible. Garantiza un ángulo de rociado óptimo.
- Sistema de Control de Emisiones de Bucle Cerrado es una tecnología ambiental avanzada. Reduce en gran medida el CO, HC y NOx en el gas de escape al mismo tiempo. Como resultado, el valor del monóxido de carbono (CO), de los hidrocarburos (HC) y de los óxidos de nitrógeno (NOx) se reducen en gran medida para lograr un desempeño ambiental de clase mundial.
- Un sensor de O₂ le envía una señal a la ECU. La ECU utiliza un sensor de oxígeno para garantizar que la mezcla de aire/combustible sea correcta para el catalizador. Con base en la señal del sensor de oxígeno, la ECU ajusta la cantidad de combustible inyectado dependiendo del flujo de aire y la temperatura.
- La IACV automáticamente garantiza una estabilidad en ralentí en todos los terrenos y una respuesta más suave de encendido/apagado del acelerador. La válvula de control del aire en ralentí (IACV, por sus siglas en inglés) minimiza la reacción de torsión y suaviza la respuesta a pequeños cambios de aceleración mediante reducciones graduales en la toma de aire y combustible al abrir y cerrar el acelerador.

FRENOS

- Equipado con frenos de disco en las ruedas delantera y trasera para un frenado eficiente.
- Para proteger el ambiente y la salud de los técnicos, las pastas de frenos y los empaques están fabricados de materiales sin asbestos.

SUSPENSIÓN

- Tenedor delantero hidráulico de alto desempeño para vías tanto urbanas como rurales.
- Suspensión de reserva de gas invertido ajustable de 5 pasos (i-GRS) para una suspensión trasera superior.
- Brazo articulado rectangular con rodamientos de aguja para soportar esfuerzos altos de flexión y torsión.

MARCO

- Chasis tipo diamante de acero prensado para mayor resistencia, mejor maniobrabilidad y vibraciones reducidas.
- Manubrio dividido bien posicionado de aluminio fundido con amortiguadores dinámicos para una ergonomía y maniobrabilidad excelentes.
- Rodamientos del cabezal de dirección de bolas y jaula de mayor diámetro para soportar mayores cargas axiales y radiales.

RUEDAS Y LLANTAS

TABLERO DE MEDIDORES DIGITALES

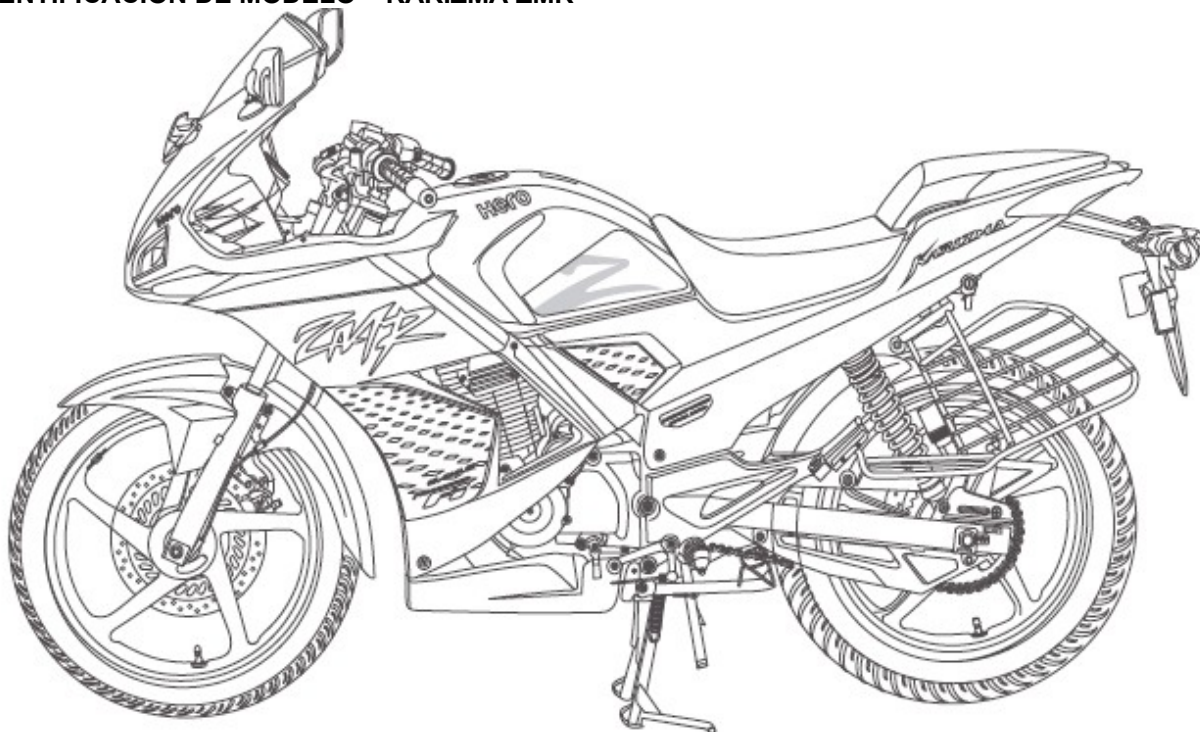
- Consola de instrumentos digital de alta tecnología, con datos visibles, a prueba de reflejos y precisos.
- Consola de instrumentos digital multifuncional le muestra mensajes personalizados al conductor.
- Odómetro doble de viajes para medir un viaje en particular y conocer la distancia total cubierta después de un llenado de combustible.
- Reloj digital incorporado en la consola de instrumentos para un mejor manejo de tiempo y planeación de viaje.
- Indicador de Kilometraje en Tiempo Real (RTMI, por sus siglas en inglés) indica la eficiencia de combustible en "Tiempo Real" mientras se conduce. Esto le permite al conductor tener un mejor control del acelerador y alterar sus hábitos de conducción para una mejor eficiencia de combustible.
- Sensor de velocidad sin contacto instalado en la rueda delantera indica la velocidad precisa del vehículo de manera digital. La velocidad se muestra usando caracteres numéricos grandes para mejor visibilidad y poder controlar la velocidad.
- Barra digital única con tacómetro blanco e iluminado indica precisamente las revoluciones del motor. Esto también le permite al conductor mejorar sus hábitos de conducción.
- Medidor de combustible para indicar la cantidad de combustible.

ELÉCTRICO

- Batería MF garantiza suficientes amperios de arranque en frío (CCA, por sus siglas en inglés) para un arranque fácil incluso en condiciones frías. No requiere un requinte del agua destilada ni una inspección de la gravedad específica después de ser llenado y sellado.
- Motor de arranque eléctrico de disco.
- Faro elegante y único de dos niveles para una imagen enérgica y una mejor iluminación.
- Los indicadores tienen una lente transparente con reflector multifocal y bombillo ámbar para mejorar la visibilidad y la seguridad.
- Lámparas de LED guiado de doble posición añade mayor estilo y seguridad. También consumen menos voltaje.
- Bombillo de parada/trasera de LED para mejor luminosidad y seguridad.
- Pito de doble tono para mejor audibilidad que encaja con el perfil del vehículo.
- Se ha agregado un indicador de soporte lateral para seguridad del cliente y reducir daños al vehículo y accidentes.

INFORMACIÓN GENERAL

IDENTIFICACIÓN DE MODELO – KARIZMA ZMR



NÚMERO DE SERIE DEL

MARCO

El número de serie del marco está estampado en el lado izquierdo del cabezal de dirección.



NÚMERO DE SERIE DEL MOTOR

El número de serie del motor está estampado en el lado inferior izquierdo del cárter.



NO. DE IDENTIFICACIÓN DEL CUERPO DE ACELERACIÓN

INFORMACIÓN GENERAL

ESPECIFICACIONES

GENERAL	ITEM	ESPECIFICACIONES		
Dimensiones	Longitud total	2100 mm		
	Ancho total	805 mm		
	Altura total	1190 mm		
	Distancia entre ejes	1360 mm		
	Altura del sillín	810 mm		
	Peso en orden de marcha	157 kg		
	Distancia hasta el suelo	145 mm		
Marco	Tipo de marco	Tipo diamante		
	Suspensión delantera	Amortiguadores hidráulicos telescópicos		
	Carrera de amortiguación delantera	130 mm		
	Suspensión trasera	Brazo articulado con iGRS ajustable de 5 pasos		
	Carrera de amortiguación trasera	76 mm		
	Tamaño de la llanta delantera	80/100x18-47P (sin tubo)		
	Tamaño de la llanta trasera			
	Presión de la llanta en frío	Solo conductor	Delantera	2.00 kgf/cm ² (29 psi)
			Trasera	2.00 kgf/cm ² (29 psi)
		Conductor y pasajero	Delantera	2.00 kgf/cm ² (29 psi)
			Trasera	2.25 kgf/cm ² (33 psi)
	Freno delantero	Disco	Disco hidráulico (dia. 276mm)	
	Freno trasero	Disco	Disco hidráulico (dia. 240mm)	
	Capacidad del tanque de combustible		15.3 litros (min.)	
	Ángulo de avance		26°	
Longitud de huella		94 mm		
Capacidad de aceite del tenedor		171±2.5 ml		
Motor	Tipo	OHC de 4 tiempos, un solo cilindro enfriado por aire, Inyección de Combustible, Enfriador de Aceite		
	Arreglo del cilindro	Cilindro único, inclinado 15° del vertical		
	Potencia máxima	14.9 kW (20 BHP) a 8000 rpm		
	Torsión máxima	19.7 N-m a 6500 rpm		
	Diámetro y Carrera	65.5 x 66.2 mm		
	Desplazamiento	223 cc		
	Relación de compresión	9.6:1		
	Sistema de combustible	Inyección Electrónica de Combustible (Programmed-FI)		
	Sistema de accionamiento de válvulas	Árbol en cabeza accionado por cadenas, válvula de asiento		
	Capacidad de aceite del motor		1.35 litros desensamblado	
			1.10 litros en cambio de aceite	
	Sistema de lubricación	Presión forzada y sumidero húmedo		
	Tipo de bomba de aceite	Trocoide		
	Filtración de aire	Papel viscoso trenzado		
	Presión de compresión del cilindro		14.0±2.0kgf/cm ²	
	Válvula de ingreso	Abierto	22.5° BTDC	
		Cerrado	42.5° ABDC	
	Válvula de escape	Abierto	54.5° BBDC	
		Cerrado	15° ATDC	
Holgura de válvula (en frío)	Ingreso	0.10mm		
	Escape	0.10mm		

	Velocidad en ralentí	1400±100rpm	
Tren de Transmisión	Sistema de embrague	Tipo húmedo multidisco	
	Transmisión	Caja de malla constante de 5 velocidades	
	Reducción primaria	3.0909 (68/22)	
	Relación	1 ^a	2.769(36/13)
		2 ^a	1.722(31/18)
		3 ^a	1.263(24/19)
		4 ^a	1.000(22/22)
5 ^a		0.815(22/27)	
Reducción final	3.0768(40/13)		
Sistema Eléctrico	Sistema de encendido	DC-FTIS (Sistema de encendido totalmente transistorizado)	
	Tiempos de encendido	Marca "F"	10° BTDC
		Avance completo	57° BTDC
	Alternador	232W a 5000rpm	
	Capacidad de batería	12V-6Ah, **Batería MF	
	Bujía	NGK-DPR 8 EA 9, BOSCH XR5 DE	
	Separación de la bujía	0.8-0.9 mm	
	Fusible	20A, 15A, 7.5A	
Luces	Sistema de iluminación	Tipo DC	
	Farol (Alto/Bajo)	Bombillo de halógeno 12V-35W/35W (Farol doble)	
	Luces de posición	12V-1.0W LED (Guía de Luz x 2)	
	Luz de parada/cola	12V-0.2W/2.1W LED	
	Direccional	12V-10Wx4nos.MFR*	
	Luz de placa	12V-5W	
	Iluminación de tablero	LED	
	Indicador de neutro	12V-1.4W	
	Direccional	LED	
	Direccional de alta	LED	
Indicador de Mal Funcionamiento Programmed-FI	LED		

*MFR Significa Reflector Multifocal

INFORMACIÓN GENERAL

LÍMITE DE SERVICIO

LUBRICACIÓN

ITEM		ESTÁNDAR	LÍMITE DE SERVICIO
Capacidad de aceite del motor	En drenaje	1.10 litros	-
	Al desensamblar	1.35 litros	-
Aceite de motor recomendado		Hero 4T Plus GRADO: SAE 10W30, Grado SJ, (JASO MA) Fabricado por: 1. TideWater Oil Co. (India) Ltd. 2. Savita Oil Technologies Limited.	-
Bomba de Aceite	Holgura de rotor externo al cuerpo	0.15-0.21	0.35
	Holgura de la punta del rotor	0.15	0.20
	Holgura del extremo de la bomba	0.02-0.09	0.15

CULATA/VÁLVULAS

ITEM		ESTÁNDAR	LÍMITE DE SERVICIO	
Compresión del cilindro		14.0±2.0kgf/cm ² a 600 rpm	-	
Holgura de la Válvula	Ingreso	0.10	-	
Altura de leva del árbol de levas	Ingreso	32.411-32.611	32.19	
	Escape	31.994-32.194	31.77	
Deformación Culata		-	0.10	
Balancín	D.I.	12.000-12.018	12.05	
	D.E. Vástago	11.977-11.995	11.94	
	Holgura entre balancín y vástago		0.005-0.041	0.05
Válvula	D.E. Vástago	Ingreso	5.450-5.465	5.42
		Escape	5.430-5.445	5.40
	D.I. Guía	Ingreso	5.475-5.485	5.50
		Escape	5.475-5.485	5.50
	Holgura Vástago a Guía	Ingreso	0.010-0.037	0.06
		Escape	0.030-0.057	0.08
	Longitud Libre Resorte	Externo	44.85	43.4

INFORMACIÓN GENERAL

CILINDRO/PISTÓN

Unidad: mm

ITEM		ESTÁNDAR	LÍMITE DE SERVICIO	
Cilindro	D.I.	65.600-65.510	65.60	
	Fuera de ronda	-	0.10	
	Conicidad	-	0.10	
	Deformación	-	0.10	
Pistón, segmento del pistón y bulón del pistón	D.E. Pistón	65.470-65.490	65.42	
	D.I. Orificio del bulón del pistón	15.002-15.008	15.04	
	D.E. bulón del pistón	14.994-15.000	14.96	
	Holgura del pistón al bulón	0.002-0.014	0.07	
	D.I. extremo pequeño biela	15.010-15.028	15.04	
	Holgura de cilindro a pistón	0.010-0.040	0.15	
	Holgura de vástago a bulón	0.010-0.034	0.10	
	Holgura de segmento de pistón a ranura	Superior	0.005-0.020	0.10
		Segundo	0.005-0.20	0.10
	Espacio al extremo del segmento	Superior	0.20-0.35	0.60

EMBRAGUE/CONEXIÓN DE LOS CAMBIOS

Unidad: mm

ITEM		ESTÁNDAR	LÍMITE DE SERVICIO
Embrague	Juego de la palanca	10-20	-----
	Longitud libre del resorte	30.6	27.5
Grosor del disco	Disco A, n=1	3.62-3.70	3.3
	Disco B, n=3	2.92-3.08	2.68
	Disco C, n=1	2.92-3.08	2.68
	Deformación del disco	-	0.20
	D.I. Guía externa embrague	19.983-19.996	20.020
	D.E. Guía externa embrague	27.059-27.080	27.045

ALTERNADOR/EMBRAGUE DEL MOTOR DE ARRANQUE

Unidad: mm

Ítem		Estándar	Límite de Servicio
Reducción	D.I.	10.016-10.034	10.07
	D.E. Vástago	9.991-10.000	9.94
Marcha neutra	D.I. (A)	10.016-10.034	10.07
	D.I. (B)	10.016-10.034	10.07
	D.E. Vástago	9.991-10.000	9.94
Engranaje comp motivado por arranque	D.I.	22.010-22.031	22.06
	D.E.	45.660-45.673	45.69

INFORMACIÓN GENERAL

CIGÜEÑAL/TRANSMISIÓN

Unidad: mm

ITEM		ESTÁNDAR	LÍMITE DE SERVICIO
Horquilla del Embrague	D.I.	12.000-12.018	12.05
	Grosor de pinza	4.93-5.00	4.50
Tambor del Embrague	D.E.	Izquierdo	
		Derecho	
Transmisión	D.I. Engranaje	M3, C4	20.020-20.041
		M5	23.020-23.041
		C2	23.020-23.041
		C1	19.520-19.541
	D.E. Buje	M5	22.984-23.005
		C1	19.479-19.500
		C2	22.979-23.000
	D.I. Buje	M5	20.000-20.021
		C1	16.516-16.534
		C2	20.200-20.021
	Holgura engranaje a buje	M5	0.015-0.057
		C1	0.016-0.052
D.E. Eje principal	En M3	19.559-19.980	
	M5	19.559-19.980	
D.E. Contraeje	En C1	16.466-16.484	
	En Buje C2	19.974-19.987	
	En Buje C4	-	
Holgura engranaje a eje	M3	0.040-0.082	
	C4	0.040-0.082	
Holgura buje a eje			
Cigüeñal	Desgaste	-	0.05
	Holgura lateral del extremo grande	0.05-0.30	0.50
	Holgura radial del extremo grande		

INFORMACIÓN GENERAL

RUEDA DELANTERA/SUSPENSIÓN/DIRECCIÓN

Unidad: mm

ITEM	ESTÁNDAR	LÍMITE DE SERVICIO
Profundidad mínima de la huella del neumático	-	1.5
Presión de la llanta en frío	Solo conductor	2.00kgf/cm ² (29psi)
	Conductor y pasajero	2.00kgf/cm ² (29psi)
Desgaste eje delantero	-	0.20
Desgaste rueda delantera	Radial	-
	Axial	-
Longitud libre del resorte del tenedor	501	490
Desgaste del tubo del tenedor	-	0.20
Capacidad de líquido del tenedor	171±2.5ml	-

RUEDA TRASERA/SUSPENSIÓN

Unidad: mm

ITEM	ESTÁNDAR	LÍMITE DE SERVICIO
Profundidad mínima de la huella del neumático	-	2.0
Presión de la llanta en frío	Solo conductor	2.00kgf/cm ² (29psi)
	Conductor y pasajero	2.25kgf/cm ² (33psi)
Desgaste eje trasero	-	0.2
Desgaste rueda trasera	Radial	-

FRENO HIDRÁULICO

Unidad: mm

ITEM	ESTÁNDAR	LÍMITE DE SERVICIO
Frontal	Líquido de Frenos Específico	Castro Qstop – DOT3 o DOT4
	Grosor del disco de freno	3.8-4.2
	Desgaste del disco de freno	-
	D.I. cilindro maestro	12.700-12.743
	D.E. Pistón cilindro maestro	12.657-12.684
	D.I. Cilindro pinzas	25.400-25.450
Trasero	Líquido de Frenos Específico	Castro Qstop – DOT3 o DOT4
	Grosor del disco de freno	5.0
	Desgaste del disco de freno	-
	D.I. cilindro maestro	12.70-12.74
	D.E. Pistón cilindro maestro	12.657-12.684
	D.I. Cilindro pinzas	32.03-32.08

INFORMACIÓN GENERAL

SISTEMA Programmed-FI

ITEM		ESPECIFICACIONES
Velocidad de ralentí		1400 ± 100 rpm
Juego del puño del acelerador		2-6 mm
Resistencia del sensor EOT (a 20°C/68°F)		2.65 ± 0.13kΩ
Sensor TP	Acelerador completamente cerrado	0.5V ± 11mV
	Acelerador completamente abierto	4.75V ± 90mV
Resistencia del sensor IAT (a 40°C/104°F)		1.136 ± 0.09kΩ
Resistencia del inyector de combustible (a 20°C/68°F)		12 ± 1.2Ω
Resistencia IACV(a 20°C/68°F)		130 ± 13Ω
Presión de combustible en ralentí		294 kpa (3 kgf/cm ²)

SISTEMA BATERÍA/CARGA

Unidad: mm

ITEM		ESPECIFICACIONES
Batería	Capacidad	12V-6Ah (Batería MF)
	Fugas de corriente	0.1 mA máximo
	Voltaje (a 20°C/68°F)	Necesita carga inferior a 12.4V
Alternador	Capacidad	232W a 5,000 rpm
	Resistencia bobina de carga (20°C/68°F)	Entre cualquier par de alambres amarillos 0.1-1.0Ω
Voltaje regulado regulador/rectificador (con batería)		14.25-14.75 a 5000 rpm

SISTEMA DE ENCENDIDO

Unidad: mm

ITEM		ESPECIFICACIONES
Bujía	Estándar	NGK-DPR 8 EA 9, BOSCH XR5 DE
Espacio entre bujías		0.8-0.9
Voltaje pico	Lado primario bobina de encendido	12V mínimo
	Generador de pulso de encendido/sensor CKP	1.5V mínimo a 300 rpm
Tiempo Encendido	Marca "F"	10° BTDC
	Avance completo	57° BTDC
Bobina de Encendido	Resistencia bobina primaria	2.3±0.23Ω a 20°C(68°F)
	Resistencia bobina secundaria (con tapón)	15±2KΩ a 20°C(68°F)
	Resistencia bobina secundaria (sin tapón)	10±2KΩ a 20°C(68°F)
Sensor CKP/resistencia del generador de impulsos de encendido		180-280Ω a 20°C(68°F)

INFORMACIÓN GENERAL

VALORES DE TORSIÓN

ESTÁNDAR

TIPO DE SUJETADOR	TORSIÓN(N-m)	TORSIÓN (kgf-m)
Perno y tuerca de 5 mm	4.4~6	0.45~0.6
Perno y tuerca de 6 mm (incluye perno bridado SH)	8~12	0.8~1.2
Perno y tuerca de 8 mm	18~25	1.8~2.5
Perno y tuerca de 10 mm	29~39	3.0~4.0
Perno y tuerca de 12 mm	49~59	5.0~6.0
Tornillo de 5mm	3.4~5	0.35~0.5
Tornillo de 6mm	7~11	0.7~1.1
Perno SH de 6mm	8~12	0.8~1.2
Perno Bridado de 6mm (incluye NSHF) y tuerca	10~14	1.0~1.4
Perno bridado de 8mm y tuerca	24~29	2.4~3.0

NOTA:

- Especificaciones de torsión enumeradas a continuación y en la página siguiente son para sujetadores importantes.
- Otros deben ser apretados a los valores de torsión estándar que aparecen arriba.

MOTOR

No	ITEM	TAMAÑO Y TIPO DE ROSCA	CNT	TORSIÓN		Valor PR N-m	COMENTARIOS
				N-m	Kgf-m		
1	Placa Set M.S. Brg.	M8x1.25 Perno Soc.	2	21~2.5	2.1~2.5	23	TB1323B o TB2415 o DL-200(Loctite)
2	Cubierta I, Hueco Tiempo/hueco cigüeñal	M14x1.5 Tapa M30x1.5 Tapa	1	8~12	0.8~1.2	10	
			1	6~10	0.6~1.0	8	
3	Tapa Hueco Taqué Adj/tapa filtro aceite	M36x1.5	2	10~20	1.0~2.0	15	
			1				
4	Tapa Culata	Perno tapa M8x1.25	4	24.5~28.5	2.5~2.9	27	Aplicar MA10W30
5	Engranaje de leva	Perno Brid. M5x1.0	2	10~14	1.0~1.4	12	
6	Tuerca Taqué Adj.	Tuerca M6x0.75	2	12~16	1.2~1.6	14	Aplicar MA10W30
7	Levantador Tensor	Perno Brid Sock. M6x1.0 Pant. Torn. M6x1.0	2	10~14	1.0~1.4	12	
			1	3.5~5	0.35~0.5	4	
8	Pivote Tensor	M8x1.25	1	8~12	0.8~0.12	10	
9	Ensamb. Bomba Aceite	M4x0.7 Torn. Plano	2	2.5~4	0.25~0.4	3	
			2	8~12	0.8~1.2	10	
10	Rotor del Filtro de Aceite	M16x1.0, Tuerca Bloq.	1	78~88	8.0~9.0	83	Aplicar MA10W30

INFORMACIÓN GENERAL

No	ITEM	TAMAÑO Y TIPO DE ROSCA	CNT	TORSIÓN		Valor PR N-m	COMENTARIOS
				N-m	Kgf-m		
11	Tapa Rotor Filtro Aceite	Torn. Oval. 5x12, M5x0.8	3	3~7	0.3~0.7	5	
12	Aislante Cuerpo Acel.	Perno Brist. Brid. M6x1.0	2	10~14	1.0~1.412		
13	Ensamblaje embrague	Pern. Brid. Esp M6x1.0	4	10~14	1.0~1.4	12	
14	Centro Embrague	Perno Bloq. M16x1.0	1	78~88	8.0~9.0	83	Aplicar MA10W30, a ser remachado
15	Tope tambor embrague	Pivote, tope tambor embrague	1	10~14	1.0~1.4	12	
16	Embrague del Arranque	M6x1.0, Perno Bristol	6	14~18	1.4~1.8	16	Threebond #2415 o Loctite #200
17	Pulsador	M5x0.8, Perno Bristol	2	4.5~6	0.45~0.6	5	Threebond #2415 o Loctite #200
18	Volante de Inercia ACG	M10x1.25, Perno Brid.	1	68.5~78.5	7.0~8.0	74	Aplicar MA10W30
19	Sensor Oxígeno	M12x1.25	1	20~30	2.0~3.0	25	
20	Sensor Temperatura Aceite Motor	M10x1.25	1	13~16	1.3~1.6	14	
21	Bujía	M12x1.25	1	15~20	1.5~2.0	18	
22	Perno Rueda Dentada	----	2	10~14	1.0~1.4	12	
23	Perno de montaje delantero motor	M8x1.25, perno	4	24.0~29.0	2.4~3.0	26	BF y NF
24	Motor Superior	M8x1.25, perno	4	24.0~29.0	2.4~3.0	26	BF y NF

NOTA

- Factor de conversión del valor de torsión unidad S1 (N-m) de unidad acostumbrada (kgf.m) será de 9.81 en esta tabla.
- Valores centrales en valores de PR (se usarán para procedimientos de servicios)

INFORMACIÓN GENERAL

MARCO

No	ITEM	TAMAÑO Y TIPO DE ROSCA	CNT	TORSIÓN		Valor PR N-m	COMENTARIOS
				N-m	Kgf-m		
1 DIRECCIÓN							
	Tuerca del Vástago	M24x1.0	1	59~88	6.0~9.0	74	
	Rosca comp. HD. Sup.	M26X1.0	1	2.0~3.0	0.2~0.3	2.5	
	Perno Bristol Delantero Tenedor	M8X1.25	2	15~25	1.5~2.5	20	
	Perno Delantero Tenedor	M26X1.0	2	15~29	1.5~3.0	22	
	Perno de Fijación Inferior Puente	M8X1.25	2	29~34	3.0~3.5	32	BF
	Perno de Fijación Superior Puente	M8X1.25	2	20~25	2.0~2.5	22	BF
2 RUEDA							
	Tuerca Eje Delantero	M12X1.25	1	54~64	5.5~6.5	59	Tuerca PT
	Tuerca Eje Trasero	M14X1.5	1	59~78	6.0~8.0	68	Tuerca PT
	Tuerca Cubierta Eje Trasero	M22X1.0	1	49~69	5.0~7.0	59	NH
	Tuerca Piñón Accionado	M10X1.25	4	59~69	6.0~7.0	64	Tuerca PT
	Perno Disco Freno Frontal	M8X1.25	5	39~44	4.0~4.5	42	Perno Disco(TB2361)
	Perno Disco Freno Trasero	M8X1.25	5	39~44	4.0~4.5	42	Perno Disco(TB2361)
3 FRENO							
	Pinza Frontal (Tenedor Frontal)	M8X1.25	2	27~33	2.8~3.4	30	BF(TB2361)
	Interruptor Parada Frontal	M4X0.7	1	0.8~1.5	0.08~0.15	1.2	Tornillo
	Tapa M/C Frontal	M4X0.7	2	1.0~2.0	0.1~0.2	1.5	Tornillo
	Pivote Palanca Manilla D (Perno)	M6X1.0	1	0.5~1.4	0.05~0.15	1.0	
	Pivote Palanca Manilla D (Tuerca)	M6X1.0	1	5.0~7.0	0.5~0.7	6.0	
	Soporte M/C	M6X1.0	2	10~14	1.0~1.4	12	BF
	Perno de Aceite	M10X1.25	2	29~39	3.0~4.0	34	BF
	Drenaje de la Pinza Frontal	M8X1.25	1	3.9~6.9	0.4~0.7	5.4	
	Pasador Soporte Colgante Pinza Frontal	M10X1.0	2	14.7~19.6	1.5~2.0	18	
	Tuerca de Torsión Pinza Frontal	M8X1.25	1	19.6~24.5	2.0~2.5	22	Aplicar AsecAs10AQ
	Perno Pasador Pinza Frontal	M8X1.25	1	14.7~19.6	1.5~2.0	18	
	Pasador Tapón Pinza Frontal	M10X1.0	2	2.0~2.9	0.2~0.3	2.4	
	Tope de Freno Trasero (Lado Brazo Articulado)	M8X1.25	1	18~25	1.8~2.5	22	NH
	Tope de Freno Trasero (Lado Pinza)	M8X1.25	1	18~25	1.8~2.5	22	NH
	Drenaje de la Pinza Trasera	M8X1.25	1	3.9~6.9	0.4~0.7	5.4	
	Perno Pasador Pinza Trasera	M8X1.25	1	14.7~19.6	1.5~2.0	18	
	Tuerca de Torsión Pinza Trasera	M8X1.25	1	19.6~24.5	2.0~2.5	22	Aplicar AsecAs10AQ
	Pasador Soporte Colgante Pinza Trasera	M10X1.0	2	14.7~19.6	1.5~2.0	17	
	Tapa M/C Trasera	M4X0.7	2	1.0~2.0	0.1~0.2	1.5	Tornillo
	Unión de Varilla M/C Trasera	M8X1.25	1	14.7~19.6	1.5~2.0	17	

INFORMACIÓN GENERAL

MARCO

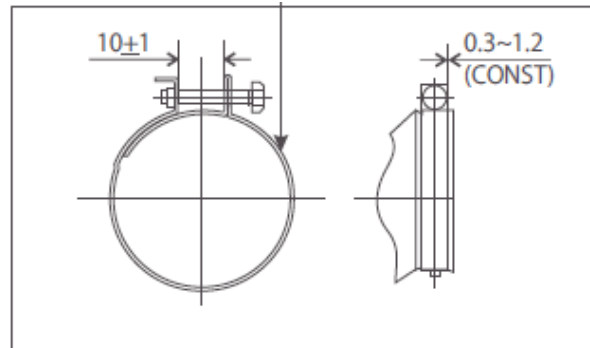
No	ITEM	TAMAÑO Y TIPO DE ROSCA	CNT	TORSIÓN		Valor PR N-m	COMENTARIOS
				N-m	Kgf-m		
4 SUSPENSIÓN							
	Cojín Trasero Superior	M12X1.25	2	49~59	5.0~6.0	54	NH
	Cojín Trasero Inferior	M10X1.25	2	29~39	3.0~4.0	34	BF
5 BRAZO ARTICULADO							
	Perno Pivote Brazo Articulado	M14X1.5	1	44~64	4.5~6.5	54	Tuerca PT
	Patín Cadena	5mm	2	3.9~4.9	0.4~0.5	4.4	Roscante

NOTA

- Factor de conversión del valor de torsión unidad S1 (N-m) de unidad acostumbrada (kgf.m) será de 9.81 en esta tabla.
- Valores centrales en valores de PR (se usarán para procedimientos de servicios)

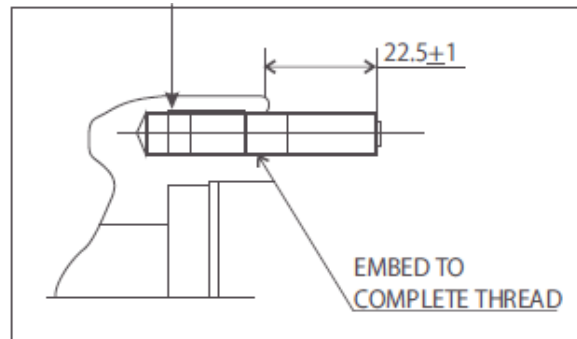
Abrazadera del Aislante (lado del cuerpo de aceleración:

BANDA AISLANTE



Espárrago del tubo de escape:

ESPÁRRAGO



EMPOTRAR HASTA ROSCA COMPLETA

INFORMACIÓN GENERAL

PUNTOS DE LUBRICACIÓN Y SELLADO

MOTOR

No SI	NOMBRE BLOQUE O PIEZA	ÁREA APLICADA	MATERIAL	MÉTODO Y CANTIDAD	COMENTARIOS
1	Empaque cárter	Extremo cortado	Threebond #1141G	Esparcir	Véase Fig. 1
2	Perno de buje (Placa Fijación Pte)	Parte roscada	Threebond #2415	Pre-cubierto o Loctite #200	(Ancho de recubrimiento o esparcimiento 6.5+1)
3	Tapa ACG	Parte roscada	Aceite motor	Esparcir	
4	Tapa 30 mm.	Parte roscada	Aceite motor	Esparcir	
6	Cubierta culata	Empaque encima del lado del cabezal	Threebond #1215 o equivalente	Esparcir	Véase Fig. No. 2
7	Espárrago Cilindro	Parte roscada (lado de tuerca)	Aceite motor	Inmersión	
8	Cilindro	Superficie interna de la manga del cilindro		{DO}	{DO}
9	Cigüeñal completo	Pte. de la biela	Aceite motor	Vertido de lubricador	
10	Cigüeñal	Superficie deslizante piñón de arranque	{DO}	Esparcir	
11	Ensamblaje de pistones	Falda segmento del pistón	{DO}	Esparcir	
12	Bulón del pistón	Superficie completa	Aceite motor con MoS2	Inmersión	
13	Árbol de levas completo	Rodamiento de superficie	Aceite motor con MoS2	Esparcir	Aplicar a toda la superficie de la leva
14	Vástago del brazo articulado	Superficie completa	{DO}	Inmersión	
15	Válvula de entrada/escape	Superficie externa vástago	{DO}	Esparcir	
16	Cadena de leva	Superficie completa	Aceite Motor	Inmersión	
17	Tuerca ajuste taqué	Parte roscada Tornillo fijación	{DO}	{DO}	
18	Paso de aceite	Área deslizante	Aceite Motor	Esparcir	
19	Ensemb. Bomba Aceite	Interior dl rotor	{DO}	Vertido de lubricador	
20	Tuerca de bloqueo 16mm	Parte roscada	{DO}	Inmersión	

INFORMACIÓN GENERAL

No SI	NOMBRE BLOQUE O PIEZA	ÁREA APLICADA	MATERIAL	MÉTODO Y CANTIDAD	COMENTARIOS
22	Disco de fricción	Superficie completa	{DO}	Inmersión	
23	Comp. palanca de embrague	Área giratoria	{DO}	Esparcir	
24	Marcha principal	Flanco del diente	Aceite de motor	Esparcir/Inmersión	
25	Eje principal	Área giratoria y deslizante flanco del diente	{DO}	Esparcir/Inmersión	
26	Contraeje	Área giratoria y deslizante	{DO}	Esparcir/Inmersión	
27	Engranaje de Misión	Área giratoria y deslizante, flanco dentado, ranura de horquilla del embrague	{DO}	Esparcir/Inmersión	
28	Marcha M-3,5	Superficie interna	Aceite de motor con Mos2	Esparcir	
29	Marcha C-1,2,4	{DO}	{DO}	{DO}	
30	Guía externa del embrague	Superficie entera	{DO}	Inmersión	
31	Tambor de cambios	Superficie externa deslizante	Aceite de motor	Esparcir/Inmersión	
32	Eje del engranaje reductor	Superficie entera	{DO}	Inmersión	
33	Eje del engranaje en ralentí	Superficie entera	{DO}	Inmersión	
34	Embrague del arranque	Superficie rodante	{DO}	Esparcir	No se permite usar aceite MoS
35	Perno de buje (externo embrague del arranque)	Parte roscada	Threebond #2415 o Loctite 200	Pre-cubierto o Esparcir	(Ancho Ubicación 6.5 ± 1)
36	ACG y Cigüeñal	Superficie ahusada	X	Desengrasar	
37	Perno de fijación del rotor (ACG)	Parte roscada Superficie de fijación	Aceite de motor	Inmersión	
38	Perno de buje (pulsador)	Parte Roscada	Threebond #2415 o loctite 200	Pre-cubierto o esparcir	(Ancho Ubicación 6.5 ± 1)
39	Pasacables ACG	Superficie de sellado	Threebond #1141 o equiv.	Esparcir	
40	Sello de aceite	Labio obturador	Aceite de motor	Esparcir	
41	Anillo en O	Superficie Entera	{DO}	Inmersión	

INFORMACIÓN GENERAL

MARCO

No	Nombre Bloque o Pieza	Área Aplicada	Material	Método y Cantidad	Comentarios
1 Dirección					
	Cono de rodadura dirección	Superficie de contacto rodante	Shell Alvania EP2 o Excelight EP2 (Kyodo Yushi Co. Ltd.) o equiv.	Llenar 3-5 gr.	
	Pista de rodamiento dirección	Superficie de contacto rodante	Shell Alvania EP2 o Excelight EP2 (Kyodo Yushi)	Llenar 3-5 gr.	
	Sello de Polvo dirección	Superficie labio	Shell Alvania EP2 o Excelight EP2 (Kyodo Yushi)	Esparcir	
2 Suspensión					
	Tenedor Delantero	Interior	Aceite Honda Ultra Cush #10 o Bharat SS-8	Inyectar	
	Sello de aceite tenedor delantero	Superficie labio	Liquid O-ring #400 o equiv.	Esparcir	
	Rodamiento de agujas pivote del brazo articulado	Interior	HES D2012-3-1-2	Llenar	
	Sello de polvo pivote del brazo articulado	Superficie labio	HES D2012-3-1-2	Esparcir	
	Pivote del brazo articulado	Interior	HES D2012-3-1-2	Llenar	
	Tuerca del Pivote del brazo articulado	Parte roscada y superficie asentada	Aceite de Motor	Baño de Aceite	
3 Freno					
	Pasador pinza freno delantero	Parte deslizante	Grasa de Frenos Especial (Molykote 822M o equiv.)	Esparcir 0.4 gr min.	No se permite grasa en superficie revestimiento
	Pasador A pinza freno delantero	Parte deslizante	Grasa de Frenos Especial (Molykote 822M o equiv.)	Esparcir 0.4 gr min.	No se permite grasa en superficie revestimiento
	Pistón freno delantero	Parte deslizante	Aceite de Ensamblaje CCI No. 20	Esparcir	No se permite grasa en superficie revestimiento
	Tuerca de torsión pinza freno delantero	Parte roscada	ASEC AS10-AQ o equiv.	Esparcir	
	Pivote palanca freno delantero	Parte Deslizante	Grasa de Frenos Especial (Molykote 822M o equiv.)	Esparcir 0.1 gr min.	
	Pistón M/C freno delantero	Superficie Interna y Área Deslizante	Aceite de Ensamblaje CCI No. 20	Esparcir	
	Varilla M/C freno delantero	Área Deslizante	Grasa de Frenos Especial (Molykote 822M o equiv.)	Esparcir 0.1 gr min.	
	M/C Freno Delantero	Interior copa M/C	DOT 3 o DOT 4	Inyectar hasta nivel superior	Hasta nivel superior después de purgar todo el aire

INFORMACIÓN GENERAL

No	Nombre Bloque o Pieza	Área Aplicada	Material	Método y Cantidad	Comentarios
	Pasador pinza freno trasero	Parte deslizante	Grasa de Frenos Especial (Molykote 822M o equiv.)	Esparcir 0.4 gr min.	No se permite grasa en superficie revestimiento
	Pasador A pinza freno trasero	Parte deslizante	Grasa de Frenos Especial (Molykote 822M o equiv.)	Esparcir 0.4 gr min.	No se permite grasa en superficie revestimiento
	Pistón freno trasero	Parte deslizante	Aceite de Ensamblaje CCI No. 20	Esparcir	No se permite grasa en superficie revestimiento
	Anillo de Tope Pinza Freno Trasero	Alrededor	Grasa de Silicona	Esparcir	
	Pinza Freno Trasero	Parte roscada	ASEC AS10-AQ o equiv.	Esparcir	
	Pistón M/C freno trasero	Superficie Interna y Área Deslizante	Aceite de Ensamblaje CCI No. 20	Esparcir	
	Varilla M/C freno trasero	Área Deslizante	Grasa de Frenos Especial (Molykote 822M o equiv.)	Esparcir 0.1 gr c/u	
	M/C Freno Trasero	Interior copa M/C	DOT 3 o DOT 4	Inyectar hasta nivel superior	Hasta nivel superior después de purgar todo el aire
4	Rueda				
	Sello Aceite Rueda Delantera	Labio	HES D2012-3-1-2	Esparcir	
	Sello Polvo Brida Impulsada	Labio	HES D2012-3-1-2	Esparcir	
	Anillo en O Masa de Rueda Trasera	Alrededor	HES D2012-3-1-2	Esparcir	
	Sello Polvo Rueda Trasera	Labio	HES D2012-3-1-2	Esparcir	
	Llanta Delantera y Trasera	Área de Asiento del Talón	Solución de Jabón Vegetal	Esparcir	
5	Ensamblaje del Sensor de Velocidad				
	Sello de Polvo	Labio	Grasa Shell Alvania	Esparcir	
	Imán	Dia. Interno	Grasa Shell Alvania	Esparcir	

NOTA:

[PROPÓSITO]

1. Lubricación
2. Sellado
3. Bloqueo
4. Aplicar para estabilización de torsión
5. Otros

INFORMACIÓN GENERAL

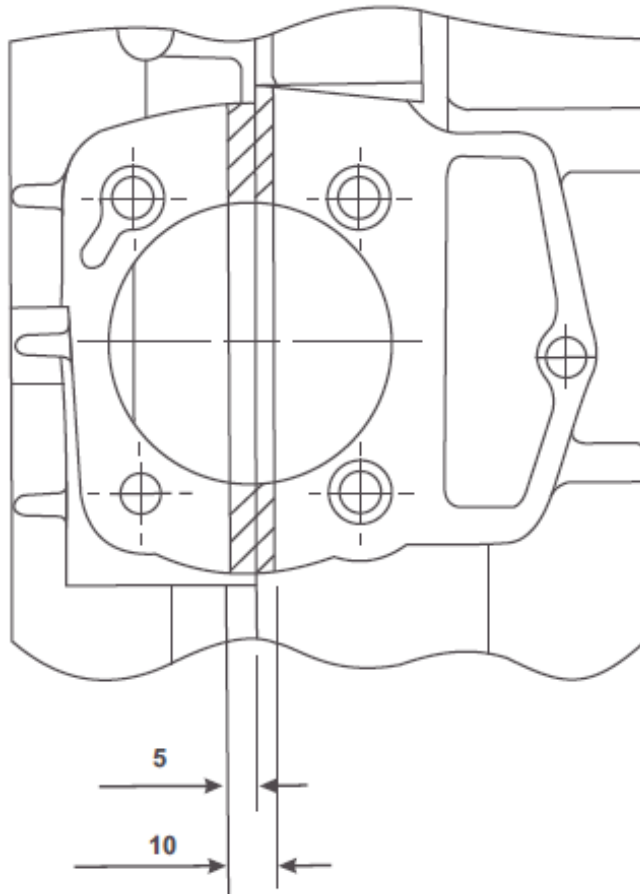
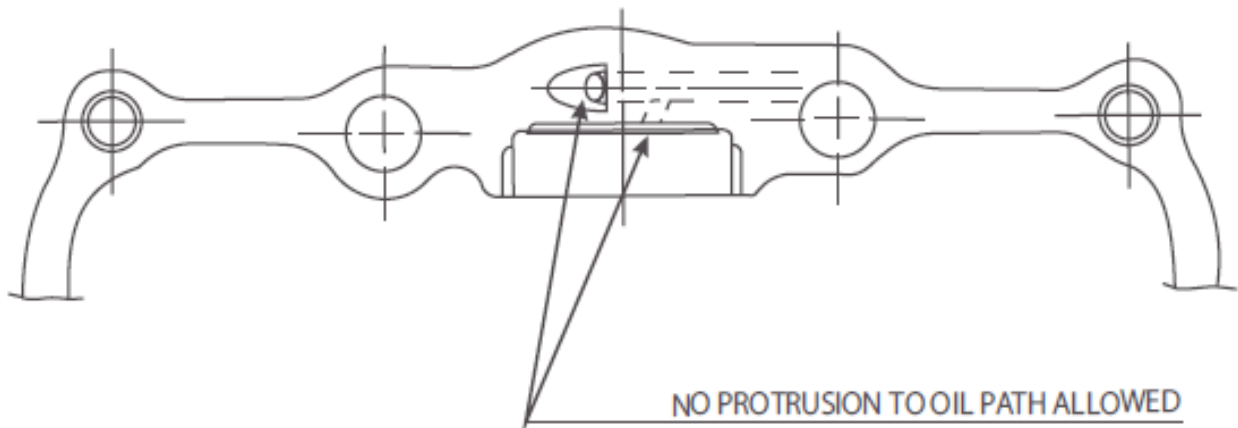


Fig.1 (ref pág 1-16)



NO SE PERMITE PROTRUSIÓN AL PASO DEL ACEITE
Fig. 2 (ref. pág 1-16)

INFORMACIÓN GENERAL

HERRAMIENTAS ESPECIALES COMUNES

NO S	DESCRIPCIÓN	USO	No. PIEZA
1	Llave de Tubo	Retirar tuerca de bloqueo del ensamblaje del embrague y filtro del rotor	070HH198002
2	Sujetador del Centro del Embrague	Sujetar centro del embrague mientras se retira la tuerca de bloqueo	070HH198004
3	Compresor del Resorte de la Válvula	Para comprimir el resorte de la válvula y retirar chavetas	070HH198005
4	Removedor de la Guía de la Válvula	Retirar la guía de la válvula de la culata	070HH198010
5	Llave de Cubierta del Taqué	Para abrir cubierta del taqué de la culata	070HH198011
6	Sujetador de GPD	Proveer bloqueo de engranajes entre GPD y exterior del embrague	070HH198017
7	Cuerpo de la Llave del Sello de Aceite Tenedor Fr.	Para insertar el nuevo sello de aceite	070HH198018
8	Herramienta para Desmantelar Tenedor Fr.	Para tener asiento de tubo del tenedor al abrir el tornillo allen inferior	070HH198020
9	Base Deslizante Pistón	Para asegurar el pistón al ensamblar el cilindro	070HH198027
10	Conector Tuerca Rotor Filtro (Neumático)	Para usarse con pistola neumática-apertura tuerca filtro rotor	070HH198029
11	Instalador de resorte soporte principal/lateral	Para instalar el resorte del soporte principal y el soporte lateral	070HH198037
12	Ajuste de Taqué con Conector (10mm)	Para ajustar holgura de válvula	070HHKFN001
13	Alicate de Pierer	Para retirar anillo elástico del cilindro maestro	070HHKFN003
14	Acople Llave del Sello de Aceite Tenedor Fr. Dia 31mm	Para insertar nuevo sello de aceite	070HHKFN004
15	Recolector Removedor Rodamiento Cáster 15 mm	Para retirar rodamientos de balín (un lado cerrado)	070HHKFN005
16	Eje Removedor Rodamiento Cáster	Para retirar rodamientos de balín (un lado cerrado)	070HHKFN006
17	Peso Removedor Rodamiento Cáster	Para retirar rodamientos de balín (un lado cerrado)	070HHKFN007
18	Llave Rodamiento Manubrio	Para tener externo piloto y llave para retirar/instalar rodamientos	070HHKFN008
19	Llave Externo 32x35	Para asentarse en la superficie externa de la rodadura y sacar/insertar el rodamiento	070HHKFN010
20	Llave Piloto 15 mm	Para asentarse en la superficie interna de la rodadura y sacar/insertar el rodamiento	070HHKFN013
21	Llave Piloto 21 mm	Para asentarse en la superficie interna de la rodadura y sacar/insertar el rodamiento	070HHKFN014
22	Llave Piloto 28 mm	Para asentarse en la superficie interna de la rodadura y sacar/insertar el rodamiento	070HHKFN015
23	Llave 24x27 mm	Para asentarse en la superficie externa de la rodadura y sacar/insertar el rodamiento	070HHKFN021
24	Extractor cono vástago-T	Para extraer cono inferior vástago T	070HHKST001
25	Llave rodadura cono inferior	Instalar cono inferior vástago T	070HHKST002
26	Instalador Cono Superior e Inferior	Para instalar rodadura en cono superior e inferior al tubo del cabezal de la dirección	070HHKST003
27	Conector Tuerca Ajuste Rodamiento Dirección (41mm)	Para ajustar los rodamientos de la dirección	070HHKST004
28	Extractor Rodamiento Cigüeñal (LHS)	Para remover los rodamientos del cigüeñal	070HHKTN003
29	Piloto 20 mm	Para asentar la rodadura interna y sacar/insertar el rodamiento	070HHKTN006
30	Tapa, mofle	Para proteger el hoyo de escape del mofle mientras se lava con agua	070HHKFN022
31	Guía del Sello de Aceite del Contraeje	Guiar el sello de aceite del contraeje durante el ensamblaje	070HHKTN009
32	Conector Corto DLC	Leer y borrar los datos de ECU	070HHKTRF001
33	Manómetro de Presión de Combustible	Revisar la presión de combustible en el sistema de distribución de combustible	070HHKTRF003
34	Multímetro	Revisar el cableado en los conectores Programmed-FI	070HHKTRF004
35	Adaptador del Manómetro de Presión de Combustible	Revisar la presión de combustible en el sistema de distribución de combustible	070HHKTRF005
36	Cabezal de Removedor de Rodamiento de Rueda 15mm	Para remover los rodamientos de la rueda	070HHKVN001

INFORMACIÓN GENERAL

EXCLUSIVO

NO S	DESCRIPCIÓN	USO	No. PIEZA
1	Extractor del Volante	Para retirar el volante	070HHKRYH001
2	Sujetador del Extractor del Volante	Para sujetar el extractor del volante mientras se retira el volante	070HHKRYH002
3	Piloto del Cigüeñal	Para usarse en el cigüeñal mientras se retira el volante	070HHKRYH003
4	Sujetador del imán (tipo abrazadera)	Para sujetar el volante durante retiro/instalación	070HHKRYH004
5	Tapa Sujetador Enfriador de Aceite	Usarse para proteger las laminillas de enfriamiento durante lavado con agua	070HHKRYH005
6	Alicate para Pellizcar Mangueras	Para pellizcar la manguera de combustible durante el retiro del tanque de combustible	070HHKRYH006
7	Caja de Distribución de Pines	Para diagnosticar el sistema eléctrico Programmed-FI	070HHKRYH007

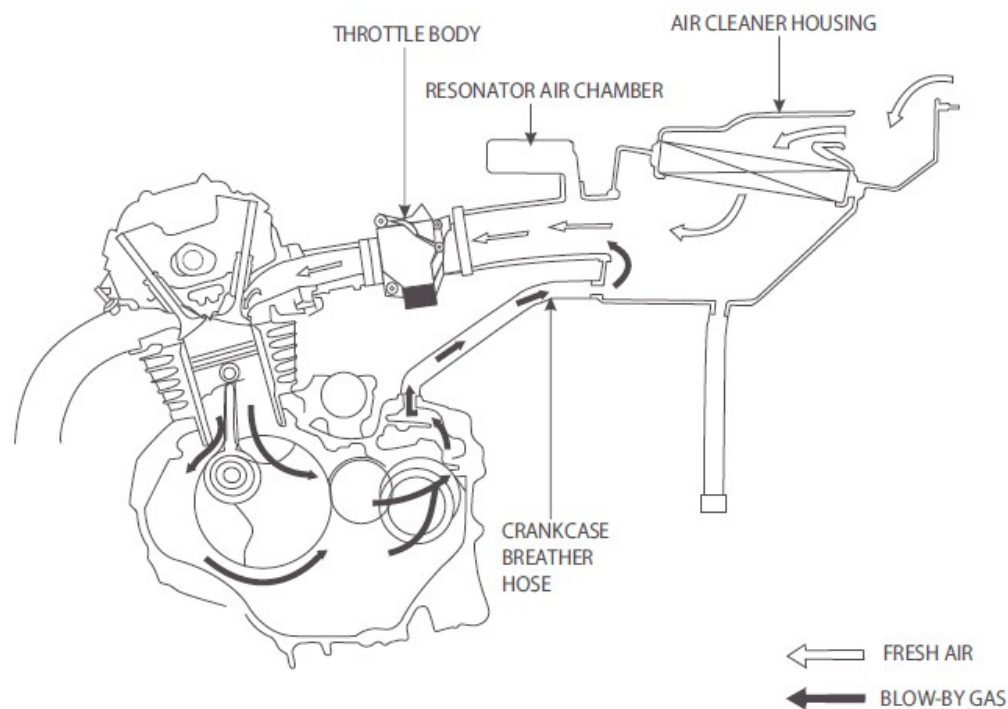
SISTEMA DE CONTROL DE EMISIONES

FUENTE DE EMISIONES

El proceso de combustión produce monóxido de carbono (CO), óxidos de nitrógeno (NOx) e hidrocarburos (HC). El control del monóxido de carbono, los óxidos de nitrógeno y los hidrocarburos es muy importante porque, bajo ciertas condiciones, reaccionan para formar un smog fotoquímico al estar sujetos a la luz solar. El monóxido de carbono no reacciona de la misma manera, pero sí es tóxico. Hero MotoCrop Ltd. utiliza sistemas apropiados para reducir el monóxido de carbono y los hidrocarburos.

SISTEMA DE CONTROL DE EMISIONES DEL CÁRTER

El motor está equipado con un sistema de cárter cerrado para evitar la descarga de emisiones del cárter a la atmósfera. Los gases sopladados son retornados a



THROTTLE BODY: CUERPO DEL ACELERADOR

AIR CLEANER HOUSING: CARCASA DEL LIMPIADOR DE AIRE

RESONATOR AIR CHAMBER: CÁMARA DE AIRE DEL RESONADOR

CRANKCASE BREATHER HOSE: RESPIRADOR DEL CÁRTER

FRESH AIR: AIRE FRESCO

BLOW-BY GAS: AIRE SOPLADO

INFORMACIÓN GENERAL

CABLE DEL EMBRAGUE

<p style="text-align: center;">VISTA IZQUIERDA</p> <p>Cable del embrague encaminado por la guía en el marco encima del cuello del mofle</p>	<p style="text-align: center;">VISTA IZQUIERDA</p> <p>Cable del embrague encaminado por una guía en el área del eje de dirección</p>
<p style="text-align: center;">VISTA DERECHA</p> <p>Cable del embrague encaminado por el receptor en el lado derecho del cárter.</p>	<p style="text-align: center;">VISTA IZQUIERDA</p> <p>Cable del embrague encaminado por guía en el marco por debajo del cuello del mofle.</p>



INFORMACIÓN GENERAL

MONTAJE Y CABLE DEL SENSOR DE VELOCIDAD

<p style="text-align: center;">VISTA IZQUIERDA</p> <p>Cable del montaje del sensor de velocidad encaminado por la guía en el puente superior.</p>	<p style="text-align: center;">VISTA IZQUIERDA</p> <p>Cable del sensor de velocidad y conectores de cable (macho/hembra) deben compaginarse, fijarse con una abrazadera montada en la parte inferior del puente del eje de dirección. NOTA: La conexión debe cubrirse con una bota de caucho</p>
<p style="text-align: center;">VISTA IZQUIERDA</p> <p>Cable del montaje del sensor de velocidad encaminado por abrazadera en el lado Izq del tenedor delantero</p>	<p style="text-align: center;">VISTA IZQUIERDA</p> <p>Cable del montaje del sensor de velocidad encaminado por abrazadera en el puente inferior del eje de dirección</p>



INFORMACIÓN GENERAL

RESPIRADOR DEL TANQUE DE COMBUSTIBLE Y DRENAJE DEL FILTRO DE AIRE

LADO DERECHO Manguera de drenaje conectado al filtro de aire mediante banda conectora.		LADO DERECHO Manguera respiradora del tanque de combustible enrutado por guía cerca del ECU
LADO DERECHO Manguera respiradora del tanque de combustible y manguera de drenaje del filtro de aire enrutados por guía en el cuerpo del marco detrás del soporte del reposapiés derecho.		LADO DERECHO Manguera respiradora del tanque de combustible enrutado por guía en marco cerca del interruptor del arr. mag.
VISTA INFERIOR Manguera respiradora del tanque de combustible y manguera de drenaje del filtro de aire enrutados por guía en soporte del mofle cerca de la rueda trasera.	 MANGUERA DE DRENAJE DEL FILTRO DE AIRE  MANGUERA RESPIRADORA DEL TANQUE DE COMBUSTIBLE	LADO DERECHO Manguera respiradora del tanque de combustible enrutado por guía en marco debajo del interruptor del arr. mag. NOTA: El tapón de caucho debe ser insertado correctamente en la guía

INFORMACIÓN GENERAL

MOTOR DE ARRANQUE/ARRANQUE MAG./CABLE TIERRA BATERÍA

LADO DERECHO Apretar bien el cable a tierra al polo negativo de la batería		LADO DERECHO Apretar bien el cable en el polo positivo de la batería.
LADO DERECHO Enrutamiento cable a tierra batería por abrazadera en marco cerca del interruptor del arranque magnético	 BATERÍA/ARR.MAG/MOT. ARR/CABLE  CABLE A TIERRA BATERÍA	LADO DERECHO Fijar bien la tapa del terminal en el terminal del motor de arranque.

INFORMACIÓN GENERAL

CABLE DE LA LUZ DE FRENO TRASERA

<p style="text-align: right;">LADO DERECHO</p> <p>Enrutamiento del interruptor de la luz de freno trasera por una guía en el cuerpo del marco</p>	<p style="text-align: right;">LADO DERECHO</p> <p>Enrutamiento del interruptor de la luz de freno trasera por una abrazadera en el margo del cuerpo cerca del interruptor magnético del arranque</p>
---	--

INFORMACIÓN GENERAL

MANGUERA DEL FRENO DELANTERO

Enrutamiento manguera del freno delantero por guía en puente superior	LADO DERECHO	Montaje manguera del freno delantero por el lado del cilindro maestro	VISTA FRONTAL
Enrutamiento manguera del freno delantero por guía en puente superior	LADO DERECHO	Enrutamiento manguera del freno delantero por abrazadera en puente inferior	LADO DERECHO
Montaje manguera del freno delantero por el lado de la pinza	LADO DERECHO	Enrutamiento manguera del freno delantero por abrazadera en lado derecho del tenedor delantero	LADO DERECHO

INFORMACIÓN GENERAL

CABLE DEL MEDIDOR

	Conector de 16 pines se conecta con el medidor combinado y la tapa se instala bien.
--	---

INFORMACIÓN GENERAL

CAJA DE FUSIBLES Y CONECTOR DLC CORTO

<p style="text-align: center;">LADO IZQUIERDO</p> <p>Enrutamiento del cable de fusibles por debajo de la caja de fusibles</p>	<p style="text-align: right;">VISTA SUPERIOR</p> <p>Conector DLC corto se une con cinta al arnés de los fusibles.</p> <p>NOTA: Para cualquier uso del conector DLC corto, la cinta puede retirarse para soltar la tapa del DLC.</p>
---	---

INFORMACIÓN GENERAL

CABLE DE LA UNIDAD REGULADORA/RECTIFICADORA

<p>LADO DERECHO El cable a tierra debe conectarse en el terminal del perno de montaje superior en la unidad derecha</p>	
---	--

INFORMACIÓN GENERAL

CABLE DE RELEVO DE LOS INDICADORES

<p>LADO IZQUIERDO Enrutamiento del cable de relevo de los indicadores por el marco.</p>	
---	--

INFORMACIÓN GENERAL

MANGUERA DEL FRENO TRASERO

<p style="text-align: center;">VISTA SUPERIOR</p> <p>Enrutamiento de la manguera del freno trasero por la abrazadera montada en el sujetador de la pinza trasera.</p>	<p style="text-align: center;">LADO DERECHO</p> <p>Manguera del freno trasero está enrutado por guía montada en el lado derecho del brazo articulado cerca del guardabarros trasero.</p>
<p style="text-align: center;">LADO DERECHO</p> <p>Manguera del freno trasero en el extremo de la pinza</p>	
<p style="text-align: center;">LADO DERECHO</p> <p>Manguera del freno trasero se enruta por la guía montada en el lado derecho del brazo articulado detrás del soporte del reposapiés derecho.</p>	<p style="text-align: center;">LADO DERECHO</p> <p>Manguera del freno trasero al lado del cilindro maestro.</p>

INFORMACIÓN GENERAL

ARNÉS DEL CABLE DEL CLAXON

LADO DERECHO	LADO IZQUIERDO
Fijar bien ambos conectores a las terminales del claxon.	Fijar bien ambos conectores a las terminales del claxon.

INFORMACIÓN GENERAL

CABLE DEL INTERRUPTOR DEL EMBRAGUE

<p>VISTA SUPERIOR</p> <p>Fijar bien ambos conectores a los terminales del interruptor del embrague.</p>	
---	--

INFORMACIÓN GENERAL

MANGUERA DE COMBUSTIBLE/RESPIRADOR DE LA BOMBA DE COMBUSTIBLE Y SENSOR EOT

LADO IZQUIERDO Manguera de combustible conectado por el lado del inyector de combustible.	LADO IZQUIERDO Respirador de la bomba de combustible en el extremo del tanque de combustible
VISTA INFERIOR Manguera de combustible conectado entre el tanque de combustible y el filtro de combustible.	LADO IZQUIERDO Respirador de la bomba de combustible en el extremo de la bomba de combustible
LADO IZQUIERDO Cable del sensor EOT bien conectado al sensor EOT.	LADO IZQUIERDO Manguera de combustible conectado por el lado del tanque de combustible.

INFORMACIÓN GENERAL

CABLES DEL ACG, GENERADOR DE PULSO, E INTERRUPTOR DE NEUTRO

LADO IZQUIERDO Los cables del ACG, generador de pulso, bobina de estator e interruptor de neutro se enrutan a través de la abrazadera montada en el marco.	LADO IZQUIERDO
LADO IZQUIERDO El cable del interruptor de neutro se conecta bien con el interruptor de neutro.	LADO IZQUIERDO Los conectores están cubiertos por la bota y abrazadas con una abrazadera flexible.
	LADO IZQUIERDO El cable del interruptor de neutro se enruta a través del sujetador de cables y la guía de caucho.

INFORMACIÓN GENERAL

CABLE DEL INTERRUPTOR DE ENCENDIDO

<p style="text-align: center;">LADO DERECHO</p> <p>El cable del interruptor de encendido es amarrado con un amarre de plástico al arnés de cableado principal.</p>	<p style="text-align: center;">VISTA FRONTAL</p> <p>El cable del interruptor de encendido es amarrado con un amarre de plástico al montaje del interruptor de encendido.</p>
<p style="text-align: center;">LADO DERECHO</p> <p>El cable del interruptor de encendido se fija con el enrutamiento del protector de cables mediante una abrazadera en el marco.</p>	<p style="text-align: center;">LADO DERECHO</p> <p>El cable del interruptor de encendido se enruta a través de las guías montadas en el marco cerca del pasacables de montaje del tanque de combustible.</p>
<p style="text-align: center;">LADO DERECHO</p> <p>El cable del interruptor de encendido es amarrado con un amarre de plástico al arnés de cableado principal.</p>	

INFORMACIÓN GENERAL

CARCASA DE INTERRUPTORES EN EL MANUBRIO DERECHO

	<p style="text-align: right;">LADO DERECHO</p> <p>Enrutamiento del cable del montaje de la carcasa derecha de interruptores a través de la abrazadera flexible en el manubrio derecho y las guías en el puente superior.</p>
	<p style="text-align: right;">LADO DERECHO</p> <p>Enrutamiento del cable del montaje de la carcasa derecha de interruptores a través de las guías montadas en el marco cerca de la arandela de montaje del tanque de combustible.</p>

INFORMACIÓN GENERAL

CARCASA DE INTERRUPTORES EN EL MANUBRIO IZQUIERDO

<p style="text-align: center;">LADO IZQUIERDO</p> <p>Enrutamiento del cable del montaje de la carcasa izquierda de interruptores a través de la abrazadera flexible en el manubrio izquierdo y las guías en el puente superior.</p>	<p style="text-align: center;">LADO IZQUIERDO</p> <p>Enrutamiento del cable del montaje de la carcasa izquierda de interruptores a través de las guías montadas en el marco cerca de la arandela de montaje del tanque de combustible.</p>
	<p style="text-align: center;">LADO IZQUIERDO</p> <p>Enrutamiento del cable del montaje de la carcasa izquierda de interruptores a través de la abrazadera montada en el marco.</p>

INFORMACIÓN GENERAL

UNIDAD DE SENSORES

	<p style="text-align: right;">LADO DERECHO</p> <p>El cable de la unidad de sensores se conecta con la unidad de sensores.</p>
--	---

INFORMACIÓN GENERAL

CABLE DEL PESTILLO DEL SELLO

LADO IZQUIERDO	VISTA SUPERIOR
El cable del pestillo del sello se enruta a través de la guía dispuesta en la placa de asiento del pestillo y el gancho del cable se fija bien en el pestillo del sello.	El cable del pestillo del sello se enruta por la abrazadera montada con el agarre trasero.



INFORMACIÓN GENERAL

CABLE DE AT Y BUJÍA

<p style="text-align: center;">LADO DERECHO</p> <p>La tapa de la bujía se fija de manera apropiada sobre la bujía</p>	
<p style="text-align: center;">LADO IZQUIERDO</p> <p>El conector de la entrada primaria de la bobina de arranque se conecta bien con el terminal superior de la bobina</p>	<p style="text-align: center;">LADO IZQUIERDO</p> <p>El conector a tierra de la bobina de arranque se conecta bien al terminal inferior de la bobina</p>

INFORMACIÓN GENERAL

CABLES DE ACELERADOR A Y B

		VISTA FRONTAL Los cables del acelerador se enrutan por las guías montadas en el puente superior
LADO DERECHO Los cables del acelerador se enrutan a través de la guía montada en el cuerpo del acelerador	 CABLE DEL ACELERADOR (A)  CABLE DEL ACELERADOR (B)	LADO DERECHO Los cables del acelerador se enrutan por las guías montadas en el marco cerca de la arandela de montaje del tanque de combustible

INFORMACIÓN GENERAL

CABLE DEL INTERRUPTOR DEL PARAL LATERAL

<p style="text-align: center;">LADO DERECHO</p> <p>El cable del interruptor del paral lateral se enruta por una abrazadera y guía montadas en el marco</p>	
<p style="text-align: center;">LADO DERECHO</p> <p>El cable del interruptor del paral lateral se enruta por la guía y el amarre de plástico montados en el marco</p>	<p style="text-align: center;">VISTA INFERIOR</p> <p>El cable del interruptor del paral lateral se enruta por la guía montada en el interruptor del paral lateral.</p>

INFORMACIÓN GENERAL

CABLE DEL SENSOR DEL ÁNGULO DE GIRO

SENSOR DE O₂

NOTA:

Si la tapa del sensor de O₂ se desconecta, reemplazar el cable del sensor de O₂ con uno nuevo y no reutilizar el cable del sensor de O₂.

INFORMACIÓN GENERAL

CABLE DE LUCES DE FRENO/PLACA/INDICADORES TRASEROS

LADO DERECHO	LADO DERECHO
El cable de luces de freno/placa/indicadores traseros se enruta a través de la abrazadera flexible montada en el marco	Los conectores del cable de luces de freno/placa/indicadores traseros se cubren con la bota.

INFORMACIÓN GENERAL

CABLE DE LUCES DE POSICIÓN E INDICADORES DELANTEROS

LADO DERECHO	LADO IZQUIERDO
--------------	----------------

INFORMACIÓN GENERAL

ARNÉS DE CABLEADO PRINCIPAL

LADO DERECHO Arnés de cableado principal enrutado por el amarre de plástico abrazado al marco cerca de la unidad RR	LADO DERECHO Arnés de cableado principal enrutado por el amarre de plástico abrazado al amarre de montura del claxon.
LADO DERECHO Arnés de cableado principal enrutado a través del amarre de plástico abrazado al marco encima de la reserva del cilindro maestro trasero, y amarre de plástico está amarrado al marco	LADO DERECHO Arnés de cableado principal enrutado por el amarre de plástico abrazado al ducto de aire derecho.
	LADO DERECHO Arnés de cableado principal enrutado a través de abrazaderas en el marco.

NOTA: El protector del cable se fija con el arnés de cableado principal y se abraza al marco.

MEMORANDO

2. PANELES LATERALES / SISTEMA DE ESCAPE

FRONT FENDER = GUARDABARROS DELANTERO
FRONT COWL = CAPÓ DELANTERO
WIND SCREEN = PARABRISAS
FRONT SIDE COWL = CAPÓ DELANTERO LATERAL
FUEL TANK = TANQUE DE COMBUSTIBLE
HEAT DEFLECTOR = DEFLECTOR
RIDER SEAT = ASIENTO CONDUCTOR
PILLION SEAT = ASIENTO PASAJERO
BELLY PAN = CUBIERTA INFERIOR
SIDE COVER = CUBIERTA LATERAL

PANELES LATERALES / SISTEMA DE ESCAPE

Diagrama del Sistema	2-0	Deflector de Calor del Ducto de Aire	2-6
Información de Servicio	2-1	Cubierta Inferior	2-6
Resolución de Problemas	2-1	Capó Delantero	2-7
Asiento	2-2	Ducto de Aire de Enfriamiento del Motor	2-8
Agarre Trasero Derecho	2-3	Capó Frontal Central	2-8
Agarre Trasero Izquierdo	2-3	Mofle de Escape / Parabrisas	2-9
Cubierta Lado Izquierdo	2-3	Tanque de Combustible	2-10
Cubierta Lado Derecho	2-4	Guardabarros Delantero	2-11
Espejos Retrovisores	2-5	Guardabarros Interior Trasero	2-11

INFORMACIÓN DE SERVICIO

ALERTA

- Se pueden causar quemaduras serias si no se le permite al sistema de escape enfriarse antes de retirar o hacerle mantenimiento a sus componentes.

GENERAL

- Esta sección cubre la remoción e instalación de los paneles laterales y el sistema de escape. La instalación de los paneles laterales se hace in orden inverso al retiro, a no ser que se indique lo contrario.
- Siempre reemplazar los empaques del tubo de escape con empaques nuevos después de retirar el tubo de escape del motor.
- Al instalar el sistema de escape, instale todos los sujetadores del tubo de escape de manera suelta. Siempre apriete las tuercas de montura del escape del lado de la culata primero, luego apreté los demás sujetadores de montura.

VALORES DE TORSIÓN

Tuerca de unión del tubo de escape	2.10 kgf-m
Tornillos del parabrisas	0.05 kgf-m
Detención del capó delantero	3.25 kgf-m
Tornillos de montaje del capó (5 mm)	0.42 kfg-m
Tornillos de montaje del capó (6 mm)	0.50 kgf-m

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Ruido Excesivo del Escape

- Sistema de escape roto
- Fuga de gases de escape
- Montaje suelto del mofle

Mal Desempeño

- Sistema de escape deformado
- Fuga de gases de escape
- Mofle taponado

PANELES LATERALES / SISTEMA DE ESCAPE

ASIENTO

REMOCIÓN

Insertar la llave de encendido en el seguro del asiento y girar hacia la derecha.
Empujar la perilla hacia abajo, detrás del seguro para soltar el asiento del pasajero.

SEGURO DEL ASIENTO

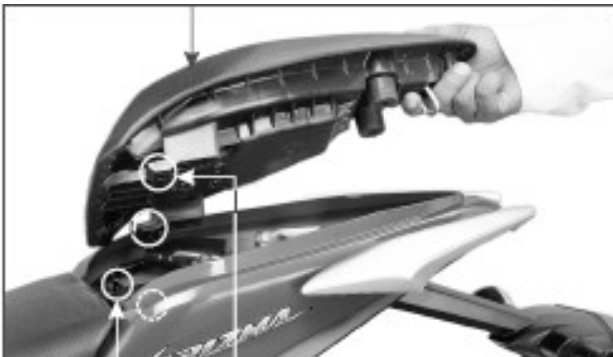


PERILLA LLAVE DE

ENCENDIDO

Retirar el asiento del pasajero liberando las pestañas de los soportes ubicados en el marco.

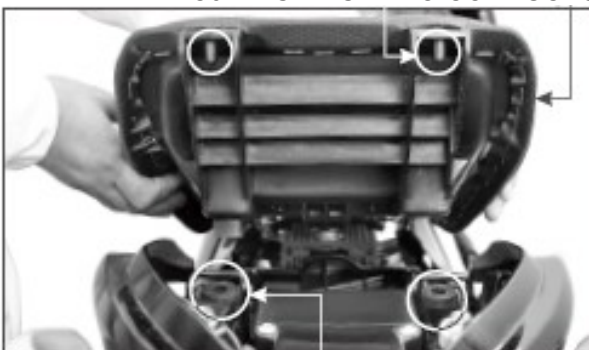
ASIENTO DEL PASAJERO



SOPORTES PESTAÑAS

Levante el asiento del conductor para soltar los ojales de las arandelas.

OJALES ASIENTO CONDUCTOR



ARANDELAS

PESTAÑA



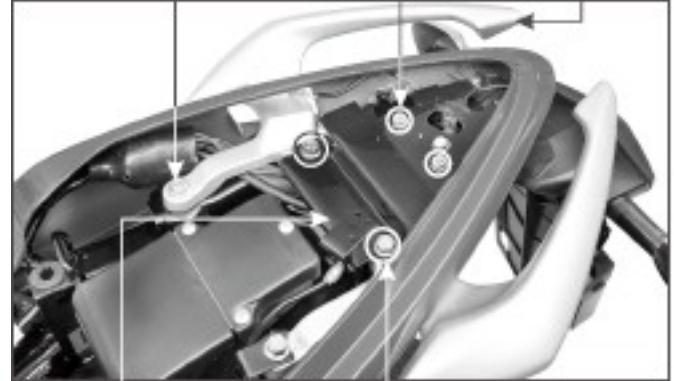
RANURA

PANELES LATERALES / SISTEMA DE ESCAPE

AGARRE TRASERO DERECHO

Remover el asiento (página 2-2).
 Remover las tuercas y los pernos de montaje de la placa de montura del asiento.
 Remover la placa de montura del asiento.
 Remover el perno de montura del agarre derecho.
 Remover el agarre derecho.
 Instalar a la inversa de su remoción.

PERNO DE MONTAJE TUERCAS AGARRE DERECHO

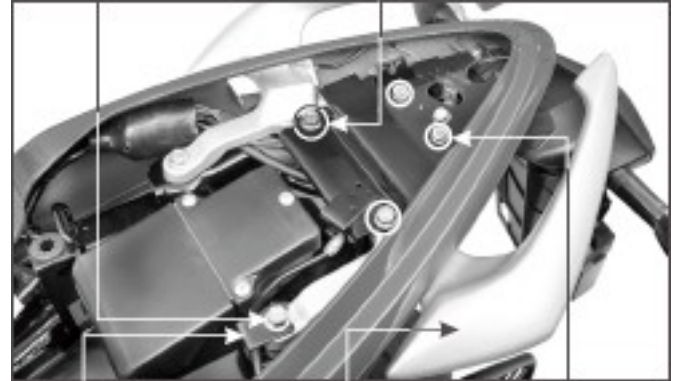


PLACA DE MONTURA DEL ASIENTO PERNOS DE MONTAJE DE LA PLACA DEL ASIENTO

AGARRE TRASERO IZQUIERDO

Remover el asiento (página 2-2).
 Remover las tuercas y los pernos de montaje de la placa de montura del asiento.
 Remover la placa de montura del asiento.
 Remover el perno de montura del agarre izquierdo con la abrazadera de enrutamiento de cables de la montura del asiento.
 Remover el agarre izquierdo.
 Instalar a la inversa de su remoción.

PERNO DE MONTAJE PERNOS DE MONTAJE DE LA PLACA DEL ASIENTO



ABRAZADERA AGARRE IZQUIERDO TUERCAS

CUBIERTA DEL LADO IZQUIERDO

Remover la silla (página 2-2).
 Remover el agarre izquierdo.
 Remover los tornillos de la cubierta del lado izquierdo como lo muestra la figura.

CUBIERTA DEL LADO IZQUIERDO



TORNILLOS

TORNILLOS





PANELES LATERALES / SISTEMA DE ESCAPE

Retirar los tornillos de montaje de la cubierta del lado izquierdo según se muestra.

TORNILLOS DE MONTAJE



Soltar los tornillos de la cubierta lateral de la arandela del tanque de combustible y retirar la cubierta izquierda al soltar.

GROMMET = ARANDELA

PESTAÑA

CUBIERTA LADO IZQUIERDO



TORNILLOS

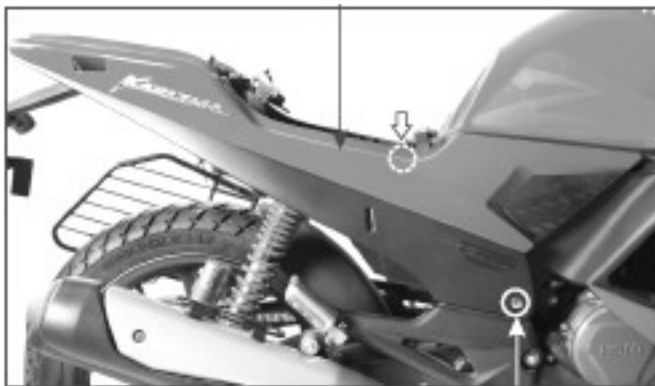
CUBIERTA DEL LADO DERECHO

Remover la silla (página 2-2).

Remover el agarre derecho (página 2-3)..

Remover los tornillos de la cubierta del lado derecho como lo muestra la figura.

CUBIERTA LADO DERECHO



TORNILLOS

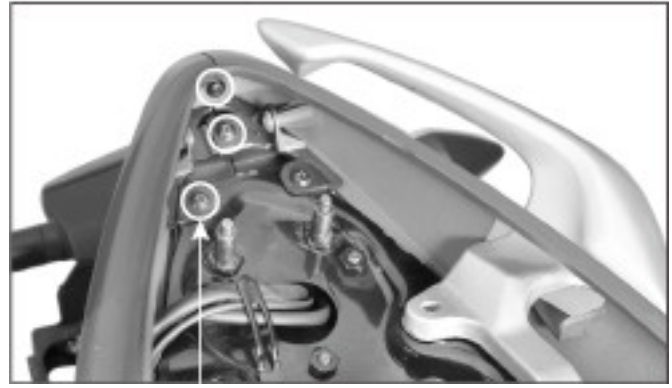
Remover los tornillos inferiores de la cubierta izquierda según se muestra.

TORNILLOS



PANELES LATERALES / SISTEMA DE ESCAPE

Retirar los tornillos de montaje de la cubierta del lado derecho según se muestra.



TORNILLOS

Soltar los tornillos de la cubierta lateral de la arandela del tanque de combustible y retirar la cubierta derecha al soltar.

GROMMET = ARANDELA

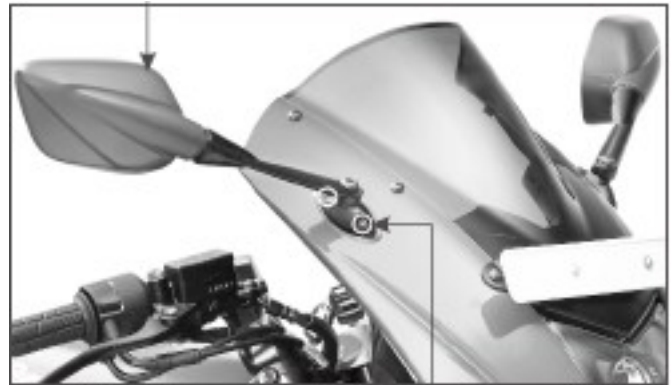


TORNILLOS

RETROVISORES

Retirar los pernos de montaje del retrovisor derecho.

RETROVISOR DERECHO



PERNOS
RETROVISOR

Retirar los pernos de montaje del retrovisor izquierdo.
Retirar el retrovisor izquierdo.
Instalar de la manera inversa a su remoción.

IZQUIERDO



PERNOS

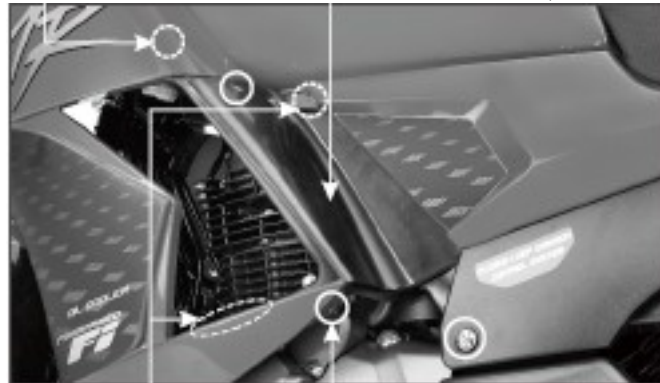
PANELES LATERALES / SISTEMA DE ESCAPE

DEFLECTOR DE CALOR DEL DUCTO DE AIRE

Retirar los tornillos del deflector de calor del ducto de aire izquierdo.

Retirar el deflector de calor del ducto de aire izquierdo mientras suelta las pestañas de las ranuras del capó delantero y del refuerzo del tanque de combustible.

REFUERZO DEFLECTOR DE CALOR IZQUIERDO



PESTAÑA TORNILLOS

Retirar los tornillos del deflector de calor del ducto de aire derecho.

DEFLECTOR DE CALOR DERECHO REFUERZO



TORNILLOS PESTAÑA

CUBIERTA INFERIOR

Retirar los tornillos del lado derecho de la cubierta inferior según se muestra.



TORNILLOS CUBIERTA INFERIOR DERECHA

Retirar los tornillos del lado izquierdo de la cubierta inferior según se muestra.

Retirar el montaje de la cubierta inferior del vehículo.
Instalar de la manera inversa a su remoción.

TORNILLOS



CUBIERTA INFERIOR IZQUIERDA

PANELES LATERALES / SISTEMA DE ESCAPE

CAPO DELANTERO

Retirar los retrovisores (pág 1-5).

Retirar los tornillos de montaje del capó delantero del lado derecho del vehículo.

TORNILLOS

CAPO DELANTERO



Retirar el tornillo de montaje inferior del capó delantero.



TORNILLO

Retirar los tornillos de montaje del capó delantero del lado izquierdo del vehículo.

CAPO DELANTERO

TORNILLOS



Soltar el capó delantero de las arandelas de montaje del carenado del tanque de combustible y del refuerzo de instalación del capó de la arandela en el marco.

Desmontar el capó frontal del soporte de montaje de los retrovisores y suelte las pestañas de las ranuras.

SOPORTE DE MONTAJE

SOPORTE RETROVISOR



ARANDELA

CAPO DELANTERO

PANELES LATERALES / SISTEMA DE ESCAPE

Desconectar los conectores de la luz de posición y las direccionales en ambos lados.

Instalar en el orden inverso a la remoción.

CONECTOR LUZ DE POSICIÓN



RANURAS DE MONTAJE DIRECCIONALES

CONECTOR

DUCTO DE AIRE DE ENFRIAMIENTO DEL MOTOR

Retirar el capó delantero (pág. 2-7)

Retirar los tornillos de montaje del ducto de aire del lado izquierdo y el ducto de aire.

DUCTO DE AIRE DERECHO



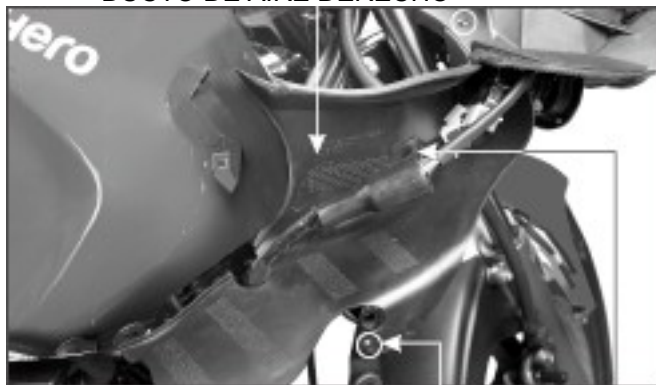
TORNILLO

Soltar la abrazadera de alambre del ducto de aire derecho.

Retirar los tornillos de montaje del ducto de aire del lado derecho y el ducto de aire.

Instalar en el orden inverso a la remoción.

DUCTO DE AIRE DERECHO



ALAMBRE

TORNILLO

BANDA DE

CAPÓ DELANTERO CENTRAL

Retirar el capó delantero (pág. 2-7).

Retirar los tornillos de montaje del capó delantero central.

TORNILLOS CAPÓ DELANTERO CENTRAL



PANELES LATERALES / SISTEMA DE ESCAPE

MOFLE DEL ESCAPE

ADVERTENCIA: Pueden causarse quemaduras serias si el sistema de escape no se

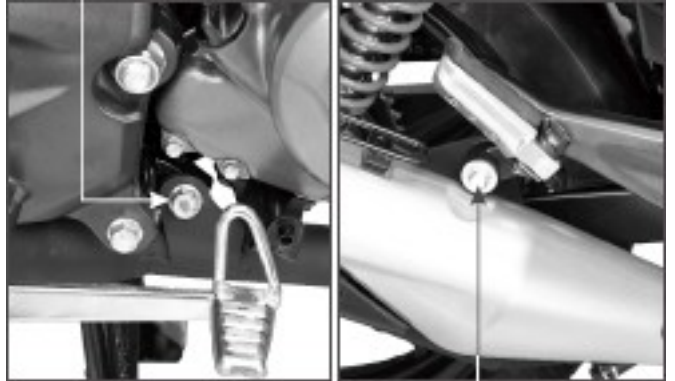
REMOCIÓN

Retirar la cubierta inferior (pág. 2-6).
Retirar las tuercas de unión del tubo de escape.



TUERCAS DE UNIÓN DEL TUBO DE ESCAPE
PERNO DE MONTAJE

Retirar los dos pernos de montaje del mofle y el mofle.
Retirar el empaque del tubo de escape del



PERNO/TUERCA DE MONTAJE

INSTALACIÓN

Instale un nuevo empaque para el tubo de escape en la culata.
Instale el mofle, los pernos de montaje y el tubo de escape.
Apriete primero la tuerca de unión.

TORSIÓN

TUERCAS DE UNIÓN DEL TUBO DE ESCAPE: 2.10 kgf-m

Apriete bien el perno de montaje del mofle

TORSIÓN

PERNO/TUERCA DE MONTAJE MOFLE: 0.8-1.2 kgf-m

PERNO DE MONTAJE DEL MOFLE: 3.0-4.0 kgf-m

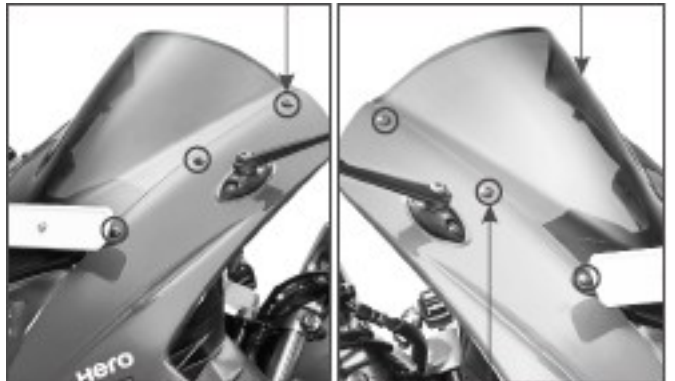
EMPAQUE DEL TUBO DE ESCAPE



TUERCAS DE UNIÓN DEL TUBO DE ESCAPE
TORNILLOS/ARANDELAS PARABRISAS

PARABRISAS

Retirar las tuercas/arandela
Retirar el parabrisas.



TORNILLOS/ARANDELAS

TANQUE DE COMBUSTIBLE

ADVERTENCIA:

- Mantener gasolina alejada de llamas o chispas
- Limpiar gasolina vertida de inmediato

REMOCIÓN

Retirar la silla (pág. 2-2) y las cubiertas laterales (pág. 2-3 y 2-4).

Retirar el capó delantero (pág. 2-7) y el deflector de calor del ducto de aire.

Pinzar la manguera de combustible con el alicate para mangueras y retirarla.

ALICATE PARA PINZAR MANGUERAS
FILTRO DE COMBUSTIBLE



RESPIRADOR DE LA BOMBA DE COMBUSTIBLE



**ALICATE PARA PINZAR MANGUERAS
NO. PIEZA: 070HHKRYH006**

Desconectar el respirador de la bomba de combustible del tanque de combustible.

Retirar el perno/la arandela de montaje y el collarín del tanque de combustible.

PERNO/ARANDELA DE MONTAJE



COLLARÍN

Levantar el tanque de combustible y desconectar el conector de alambre 2P del medidor de combustible de la unidad.

Desconectar el respirador del tanque de combustible

MANGUERA DEL RESPIRADOR



CONECTOR 2P DEL MEDIDOR DE COMBUSTIBLE
TANQUE DE COMBUSTIBLE

Soltar el tanque de combustible de los soportes y retirar el tanque de combustible deslizándolo hacia atrás.

INSTALACIÓN

Instalar el tanque de combustible de manera inversa a su remoción.

NOTA: No intercambie la manguera de combustible y el respirador.

TORSIÓN

PERNO DE MONTAJE: 1.8-2.5 kgf-m



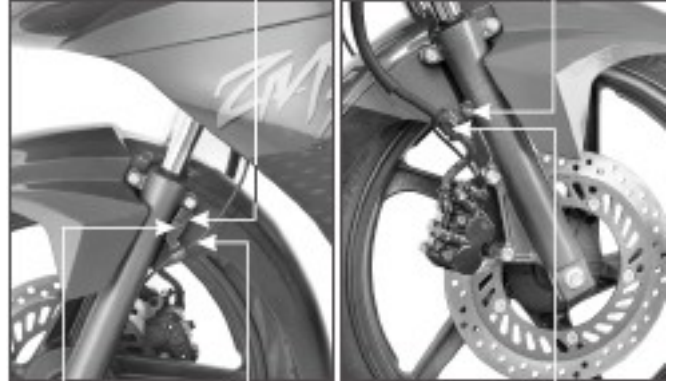
PANELES laterales / SISTEMA DE ESCAPE

GUARDABARROS DELANTERO REMOCIÓN/INSTALACIÓN

Retirar la abrazadera del cable del sensor de velocidad retirando el perno.
Retirar la abrazadera de la manguera del freno retirando el perno.

ABRAZADERA DEL CABLE DEL SENSOR DE VELOCIDAD

PERNO



PERNO
ABRAZADERA

CABLE SENSOR VELOCIDAD

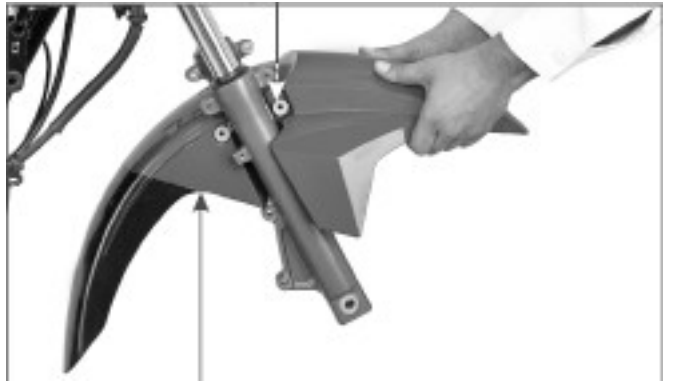
MANG. FRENO

Retirar los pernos de montaje del guardabarros delantero de ambos lados del vehículo.



PERNOS DE MONTAJE GUARDABARROS DELANTERO
SOPORTE

Retirar el guardabarros delantero y el soporte.
Instalar de manera inversa a la remoción

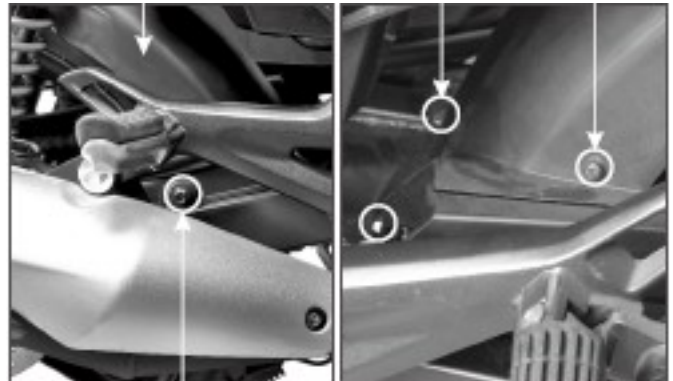


GUARDABARROS DELANTERO

GUARDABARROS TRASERO

INTERNO
TORNILLO

PERNO



GUARDABARROS TRASERO INTERNO

Retirar los pernos y el tornillo.
Retirar el guardabarros trasero interno.
Instalar de manera inversa a la remoción.

	PERNO
--	-------

3. MANTENIMIENTO

Información de Servicio	3-1	Cadena de Transmisión	3-13
Cronograma de Mantenimiento	3-3	Patín de la Cadena de Transmisión	3-15
Líneas de Combustible	3-4	Voltaje Batería/Interruptor de Arranque Eléctrico	3-16
Operación del Acelerador	3-4	Líquido de Frenos	3-16
Velocidad de Ralentí del Motor	3-6	Desgaste de las Pastas de Frenos	3-17
Filtro de Aire	3-6	Sistema de Frenos	3-18
Bujía	3-7	Enfoque del Farol (Bombilla Doble)/Sistema de Embrague	3-19
Emisiones del Escape	3-8	Paral Lateral / Paral Principal	3-20
Holgura de la Válvula	3-9	Interruptor del Paral Lateral / Suspensión	3-20
Aceite de Motor	3-10	Tuercas, Pernos, Sujetadores / Ruedas / Llantas	3-21
Filtro del Aceite de Motor / Limpieza del Rotor del Filtro	3-11	Respirador del Cáster / Enfriador de Aceite	3-23

INFORMACIÓN DE SERVICIO

GENERAL

ADVERTENCIA

- Si el motor está corriendo mientras se trabaja, asegúrese de que el área tenga buena ventilación. Nunca corra el motor en un espacio encerrado.
- El escape contiene gases venenosos de monóxido de carbono que pueden causar pérdida de conocimiento e incluso la muerte. Corra el motor en un área abierta o use un sistema de evacuación de gases de escape en áreas encerradas.
- Pueden causarse quemaduras serias si no se le permite al sistema de escape enfriarse antes de retirar o hacerle mantenimiento a las piezas.
- La gasolina es muy inflamable y es explosiva bajo ciertas condiciones. Trabaje en un área bien ventilado con el motor apagado. No fume, ni permita llamas o chispas en el área de trabajo donde se almacene combustible.
- Ubique la moto en la rampa antes de empezar a trabajar.
- La limpieza del filtro de aceite y el mantenimiento del rotor del filtro puede hacerse con el motor en el marco.
- Algunos trabajos de mantenimiento requieren retirar los paneles laterales. Refiérase a la Sección-2 para la remoción/instalación de los paneles laterales requeridos.

ESPECIFICACIONES		
ITEM		ESPECIFICACIONES
Juego Puño del Acelerador		2-6 mm
Bujía		NGK-DPR 8 EA-9, BOSCH XR5 DE
Separación de la Bujía		0.8-0.9 mm
Holgura de la Válvula	Toma	0.10 mm
	Salida	0.10 mm
Capacidad de aceite del motor	En cambio de aceite	1.10 litros
	Desensamblado	1.35 litros
Aceite de Motor Recomendado		Hero 4T Plus

MANTENIMIENTO

Tamaño Llanta		Delantera	80/100x18 – 47P (Sin Tubo)
		Trasera	120/80x18 – 62P (Sin Tubo)
Presión de la llanta en frío	Solo Conductor	Delantera	200 kg/cm ³ (29 psi)
		Trasera	200 kg/cm ³ (29 psi)
	Conductor y Pasajero	Delantera	200 kg/cm ³ (29 psi)
		Trasera	225 kg/cm ³ (33 psi)
Profundidad mínima huella llanta		Delantera	1.5 mm



HERRAMIENTA

Común

Ajustador de tornillo de taqué con conector 10 mm

070HHKFN001

Llave de cubierta del taqué

070HH198011

Tapa del mofle

070HHKTN008

EXCLUSIVA

Tapa del sujetador del enfriador de aceite

070HHKRYH005

VALORES DE TORSIÓN

Bujía

1.8 kgf-m

Tuerca de bloqueo del tornillo de ajuste del Taqué

1-4 kgf-m Aplicar aceite de motor a la rosca

Tapa del hueco de ajuste del taqué

1-5 kgf-m

Tapa del orificio del cigüeñal

0.8 kgf-m

Tapa del orificio de sincronización

1.0 kgf-m

Tuerca del eje trasero

6.8 kgf-m

PROGRAMA DE MANTENIMIENTO

Recomendaríamos fuertemente el siguiente programa, para mantener la motocicleta en condiciones perfectas y ambiente saludable. Las motos sujetas a usos severos o conducidas en áreas polvorientas requerirán un mantenimiento más frecuente.

Los siguientes ítems requieren un conocimiento mecánico superior. Ciertos ítems (especialmente aquellos marcados con * o **) requerirán más información técnica y herramientas. Consulte a su taller autorizado de Hero MotoCorp.

* Debe ser mantenido por su taller autorizado de Hero MotoCorp a no ser que el propietario tenga la herramienta y la información de mantenimiento adecuadas y tiene calificación mecánica. Refiérase al manual del taller de Hero MotoCorp.

** Por seguridad, recomendamos que estos ítems solo sean mantenidos por un taller Autorizado de Hero MotoCorp.

ITEMS	LO QUE VENGA PRIMERO SERVICIO O DÍAS KMS NOTAS	DURANTE PERÍODO DE SERVICIO GRATIS						DESPUÉS DEL SERVICIO LIBRE UNA VEZ CADA					
		1°	2°	3°	4°	5°	6°						
		1os 60	Sig. 100	Sig. 100	Sig. 100	Sig. 100	Sig. 100	3000	6000	9000	12000	15000	
* Línea de Combustible		I	I	I	I	I	I						
* Operación del Acelerador		I,A	I,A	I,A	I,A	I,A	I,A	I,A					
Velocidad de Ralentí del Motor		I	I	I	I	I	I						
* Filtro de Aire	NOTA-1	No abrir elemento del filtro de aire a no ser que haya un problema de manejabilidad					R						R
* Bujía	NOTA-5	I,C,A		I,C,A		R			I,A			R	
* Emisiones en ralentí			I		I		I						
* Holgura de la Válvula	NOTA-5	I,A		I,A		I,A		I,A		I,A			
Aceite de Motor	NOTA-2	O	I,T	O	I,T	O	I,T	I,T	O				
Filtro del Cedazo de Aceite de Motor		C		C		C		C		C			
* Filtro Centrifugo de Aceite de Motor		C		C		C		C		C			
* Enfriador de Aceite de Motor		I	I	I	I	I	I	I					
Interruptor de Encendido Eléctrico		I	I	I	I	I	I	I					
* Circulación de Aceite		I	I	I	I	I	I	I					
* Cadena de Transmisión		I,C,L,A cada 1000 kms						I,C,L,A cada 1000 kms					
Patín de la Cadena de Transmisión			I	I	I	I	I	I					
* Voltaje de la Batería		I	I	I	I	I	I	I					
Desgaste de Pastas de Frenos		I	I	I	I	I	I	I					
* Líquido de Frenos	NOTA-3	I	I	I	I	I	I	I					
* Interruptor de la Luz de Frenos		I,A	I,A	I,A	I,A	I,A	I,A	I,A					
* Enfoque del Farol		I,A	I,A	I,A	I,A	I,A	I,A	I,A					
Embrague		I,A	I,A	I,A	I,A	I,A	I,A	I,A					
Paral Lateral/Paral Principal		L	L	L	L	L	L	L					
Interruptor del Paral Lateral		I,C	I,C	I,C	I,C	I,C	I,C	I,C					
* Sujetadores	NOTA-4	I	I	I	I	I	I	I					
** Ruedas/Liantas		I	I	I	I	I	I	I					
** Rodamiento del Cabezal de Dirección		I	I,A	I	I,A	I,L,A	I	I	L,A			I,L,A	
* Suspensión Delantera/Aceite	NOTA-3	I	I	I	I	I	I	I					
Mofle (Convertidor Catalítico)	NOTA-6	-	-	I,E	-	I,E	-	-	I,E				

NOTA-1: Puede requerirse un reemplazo temprano si se conduce en áreas con mucho polvo.

NOTA-2: Reemplazar aceite del motor cada 6000 kms. Requentar cada 3000 kms.

NOTA-3: Reemplazar una vez cada dos años o 30000 kms, lo que llegue primero.

NOTA-4: Inspeccionar y mantener torsión especificada.

NOTA-5: Debe hacerse mantenimiento si se reporta cualquier queja antes del momento programado.

NOTA-6: Revisar emisiones de CO en ralentí en conjunto con el ajuste de rpm en ralentí/CO en ralentí (si se requiere)

Siempre limpiar el agua de la moto después de lavarla. Utilizar un trapo limpio y suave o aire presurizado para secar completamente el agua.

I: INSPECCIONAR R: REEMPLAZAR C:LIMPIAR L:LUBRICAR A:AJUSTAR SI SE REQUIERE O: CAMBIO DE ACEITE T: REQUINTAR E: PRUEBA DE EMISIONES

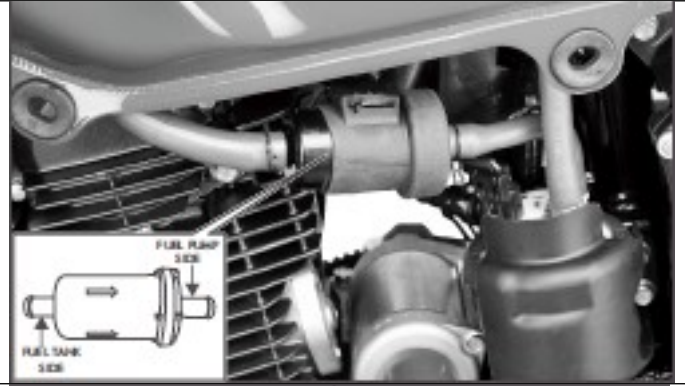
MANTENIMIENTO

LÍNEAS DE COMBUSTIBLE

Revisar las líneas de combustible buscando fugas, deterioro
Reemplazar las mangueras de combustible si fuere necesario.

NOTA:

- Siempre instalar el filtro de combustible con la flecha hacia
- Reemplazar el filtro de combustible a 100000 kms

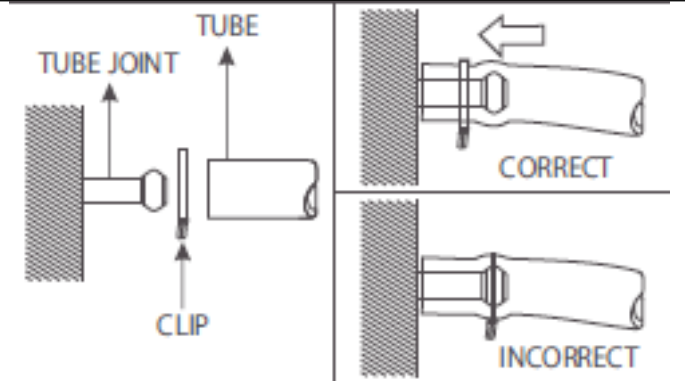


Buscar abrazaderas de combustible sueltas o mal posicionadas.

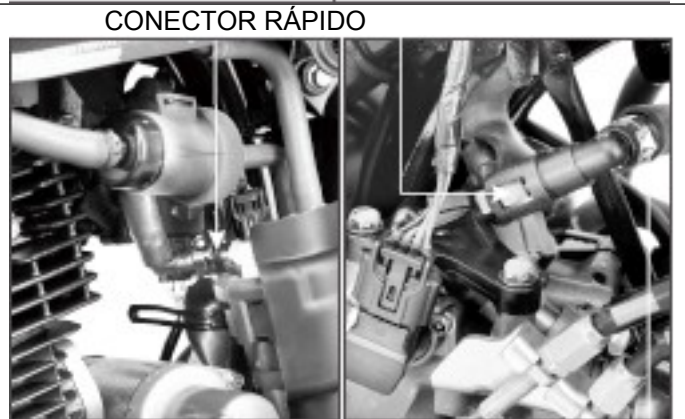
NOTA:

- Al conectar el tubo de combustible a la unión, insertar el tubo de combustible profundamente para que la abrazadera pase
- No instalar la abrazadera en el área sobresaliente de

TUBE = TUBO, TUBE JOINT = UNIÓN, CLIP = ABRAZADERA



Encienda la moto y revise la manguera de combustible y las conexiones rápidas en la bomba de combustible como también la conexión del inyector buscando daños o fugas.

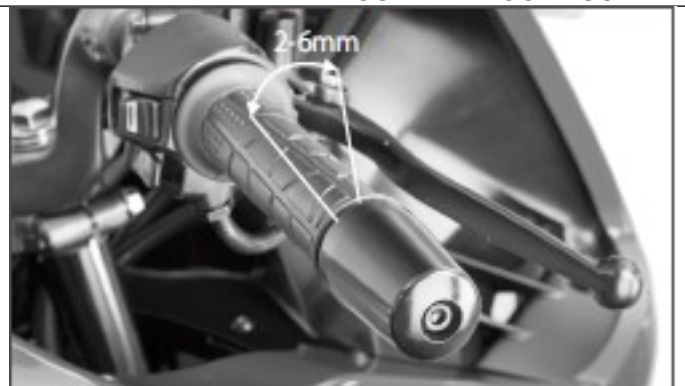


OPERACIÓN DEL ACELERADOR

Revisar cualquier deterioro o daño al acelerador.
Revise la operación suave del puño del acelerador.
Revise que el puño del acelerador regrese de la posición completamente abierta a la completamente cerrada.
Si el puño del acelerador no regresa correctamente, lubricar la carcasa del puño del acelerador.

Para lubricación del cable: Desconecte los cables del acelerador en sus extremos superiores (pág. 12-4).
Lubrique completamente los cables y sus puntos de pivote con un comercial [...]

Si el puño del acelerador sigue sin regresar correctamente, reemplace los cables del acelerador



ADVERTENCIA

El reutilizar un cable de acelerador dañado o doblado anormalmente puede impedir una operación apropiada del acelerador y puede llevar a una pérdida de control del acelerador durante la conducción.

Con el motor en ralentí, girar el puño completamente hacia la derecha y la izquierda para asegurarse que la velocidad en ralentí no cambia.

Si se incrementa la velocidad en ralentí, revisar el juego del puño del acelerador y la conexión del cable del acelerador.

Medir el juego del puño del acelerador en la brida del puño del acelerador.

JUEGO: 2-6 mm

Si el juego del puño del acelerador no es el correcto, ajustar de la siguiente manera:

Ajustes menores al juego pueden hacerse con el ajuste al lado del puño de aceleración.

Quitar la protección contra polvo del ajuste.

Soltar la tuerca de bloqueo y girar el ajuste según lo necesario. (Reemplazar el cable de aceleración si este proceso ya no resulta efectivo.)

Después de ajustar, apriete la tuerca de bloqueo y reposicione la protección contra polvo.

NOTA:

Asegúrese de que los cables de aceleración A y B estén posicionados según aparece en la imagen.

Verificar la operación del acelerador en todas las posiciones de la dirección.

THROTTLE CABLE A = CABLE DE ACELERACIÓN A

THROTTLE CABLE B = CABLE DE ACELERACIÓN B

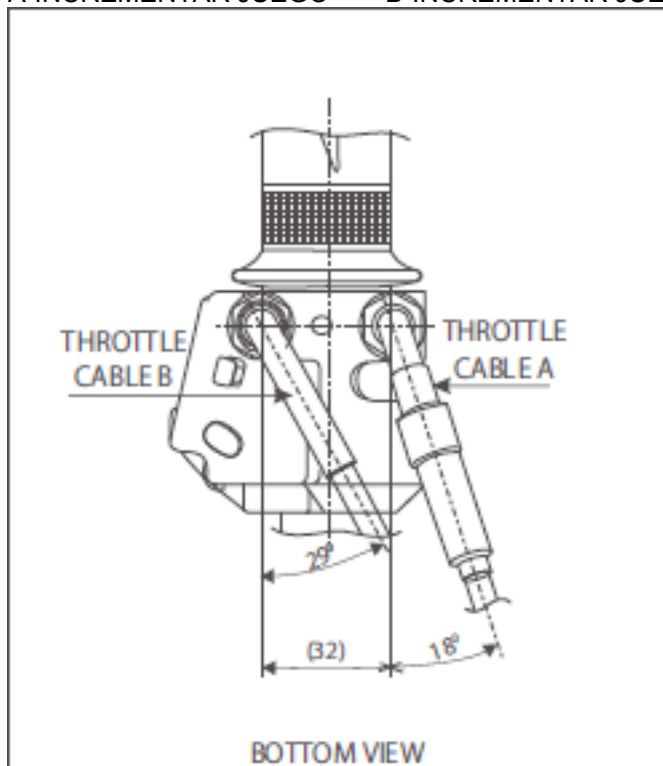
BOTTOM VIEW = VISTA INFERIOR

PERNO DE BLOQUEO



AJUSTE

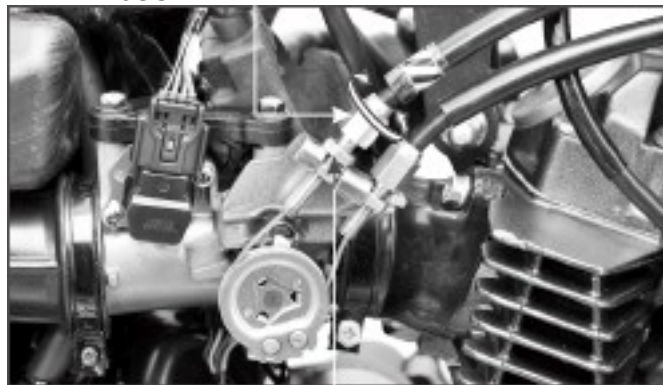
A-INCREMENTAR JUEGO B-INCREMENTAR JUEGO



BOTTOM VIEW

Ajustes más grandes pueden hacerse con el ajuste inferior

AJUSTE



TUERCA DE BLOQUEO

MANTENIMIENTO

RALENTÍ DEL MOTOR

INSPECCIÓN DE RALENTÍ

NOTA:

- Inspeccionar el ralentí después de haber realizado todos los demás ítems de mantenimiento del motor y que se encuentren dentro de las especificaciones.
- Antes de revisar el ralentí, inspeccionar los siguientes ítems.
 - Que no haya parpadeo del MIL
 - Condición de las bujías (pág. 3-7).
 - Condición del filtro de aire.
- El motor debe estar caliente para una inspección precisa del ralentí.
- El sistema elimina la necesidad de un ajuste manual del ralentí comparado con diseños anteriores.
- Usar un tacómetro con graduaciones de 50 min^{-1} (rpm) o menor que indicará con precisión un cambio de 50 min^{-1} (rpm).

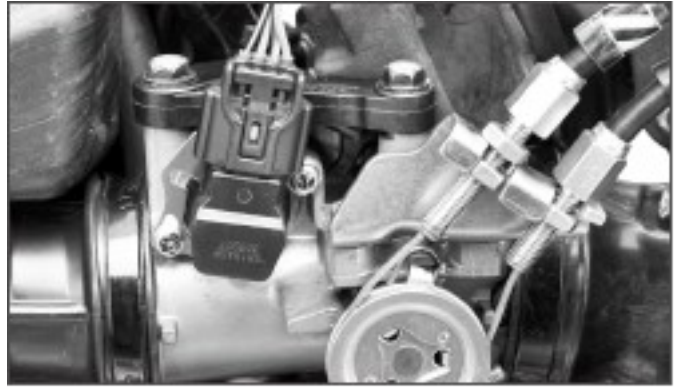
Encienda el motor y caliéntelo a $60^{\circ}\pm 5^{\circ}\text{C}$

Apague el motor y conecte un tacómetro según las instrucciones del tacómetro y encienda el motor, dejándolo en ralentí. Revisar la velocidad de ralentí.

VELOCIDAD DE RALENTÍ 1400 ± 100 RPM

Si el ralentí se encuentra fuera de este rango, revisar lo siguiente:

- Operación del acelerador y juego del acelerador (pág. 3-4)
- Fuga en la toma de aire o problema de la velocidad máxima del motor (pág 7-3).
- Operación de IACV (pág. 5-24).



FILTRO DE AIRE

NOTA:

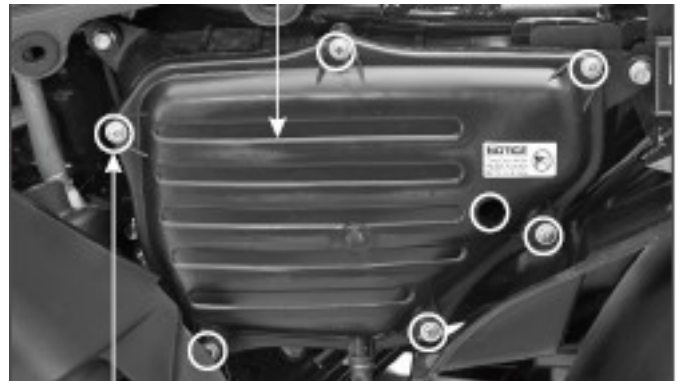
Si se conduce en áreas con polvo, puede ser necesario un reemplazo más frecuente.

Retirar lo siguiente:

- asiento (pág. 2-2)
- cubierta izquierda (pág. 2-3)

Retirar los tornillos/las arandelas de la tapa del filtro de aire y la tapa.

TAPA DEL FILTRO DE AIRE



TORNILLOS/ARANDELAS

Retirar el elemento del filtro de aire.

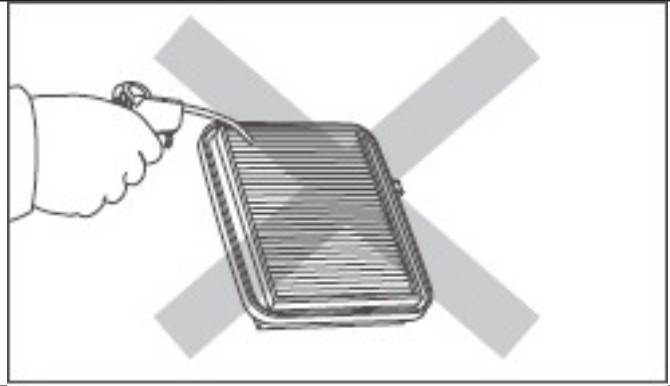
PRECAUCIÓN

- Nunca lave ni limpie el filtro viscoso. Reemplace el elemento de papel del filtro cada 15000 kms.



ELEMENTO DEL FILTRO DE AIRE

No limpiar con disolvente para retirar polvo ni utilice aire comprimido. El aceite viscoso se perderá y el filtro se secará. Como el papel base del filtro es rugoso, no puede bloquear el polvo fino si se seca.



No poner el elemento del filtro de aire horizontalmente sobre cualquier superficie pues el polvo puede pegarse del filtro por la presencia de aceite. De ser necesario, ubíquelo verticalmente. Instálelo inmediatamente después de revisarlo.



BUJÍA

Retirar el deflector de calor del ducto de aire (pág. 2-6)
Desconectar la tapa de la bujía y limpiar la mugre de la base de la bujía.

NOTA:

Limpiar la base de la bujía con aire comprimido antes de retirar y asegurarse de que no puedan entrar fragmentos a la cámara de combustión.

Retirar las bujías usando la llave para bujías.

Inspeccionar y reemplazar según lo descrito en el programa de mantenimiento (pág. 3-3).

DEFLECTOR DE CALOR



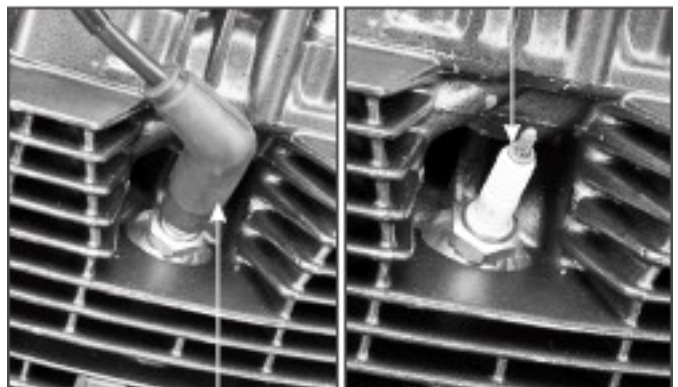
TORNILLOS

INSPECCIÓN

Revisar lo siguiente y reemplazar según sea necesario (bujías recomendadas: pág. 3-8).

- Daños en el aislante
- Desgaste en los electrodos
- Condición quemada, color
 - Café oscuro a claro indica buenas condiciones
 - Claridad excesiva indica mal funcionamiento del sistema de encendido o mezcla pobre
 - Depósitos húmedos o negros indican una mezcla demasiado rica

BUJÍA



TAPA DE LA BUJÍA

MANTENIMIENTO

REUTILIZACIÓN DE UNA BUJÍA

Limpier los electrodos de la bujía en un limpiador de bujías.

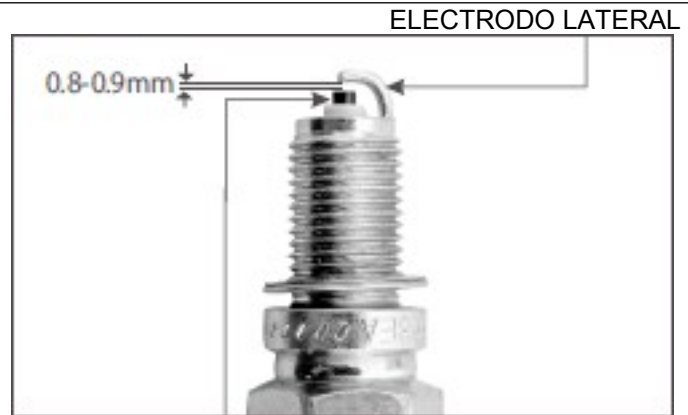
Revisar la separación entre los electrodos central y lateral con un calibrador de hojas. De ser necesario, ajuste la separación doblando el electrodo lateral con cuidado.

SEPARACIÓN DE LA BUJÍA: 0.8-0.9 mm

PRECAUCIÓN

Para no dañar la culata, apriete la bujía con la mano antes de usar una llave para apretar hasta la torsión especial.

TORSIÓN: 1.8 kgf-m



ELECTRODO CENTRAL

REEMPLAZAR UNA BUJÍA

Configure la separación de la bujía en la especificación con un calibrador de hojas.

PRECAUCIÓN

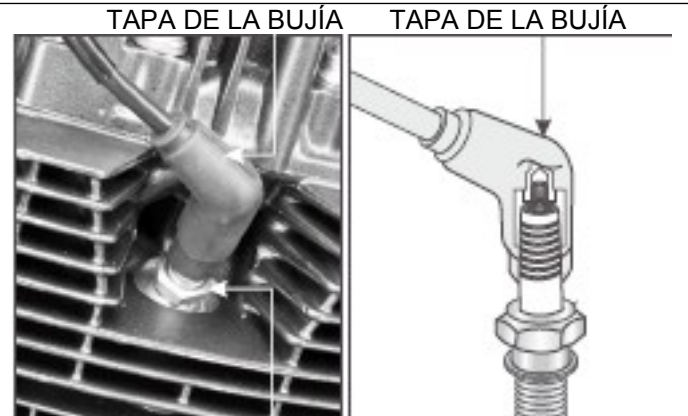
No sobre-apriete la bujía.

Instale y apriete la bujía nueva, luego apriétela $\frac{1}{4}$ de giro después de que la arandela de sellado haga contacto con el asiento del orificio de la bujía.

Reinstale correctamente la tapa de la bujía.

Bujía recomendada:

NGK- DPR 8 EA-9, BOSCH XR5 DE



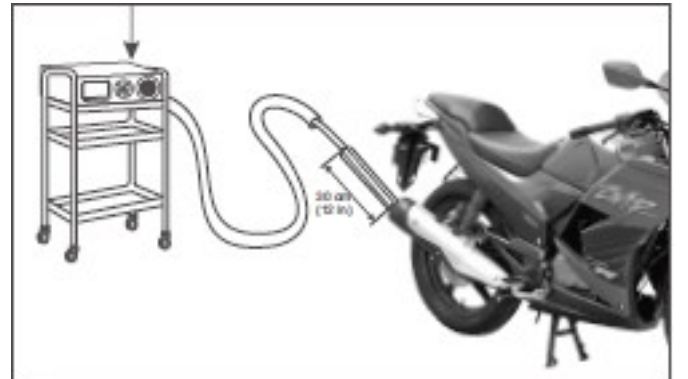
BUJÍA

EMISIONES

MEDICIÓN EN RALENTÍ

1. Revisar los siguientes ítems antes de la inspección:
 - Filtro de aire
 - Bujía
 - Respirador del cárter
 - Sincronización del encendido
2. Ubique la moto en el paral principal en una superficie plana.
3. Conecte un tubo o una manguera apropiada (resistente al calor, resistente a químicos) al mofle para que la sonda pueda ser insertada más de 30 cm (12 pulgadas).
4. Caliente el motor a la temperatura normal de operación (temperatura del aceite del motor: $65\pm 5^{\circ}\text{C}$).
5. Revisar la velocidad de ralentí del motor

ANALIZADOR DE 4 GASES



HOLGURA DE LA VÁLVULA

NOTA:

Inspeccionar y ajustar la holgura de la válvula cuando el motor esté frío (por debajo de 35°C/95°F). Retirar el tanque de combustible (pág. 2-10). Retirar la tapa del orificio de ajuste de la válvula.



HERRAMIENTA

LLAVE DE LA TAPA DEL TAQUÉ

NO. PIEZA: 070HH198011

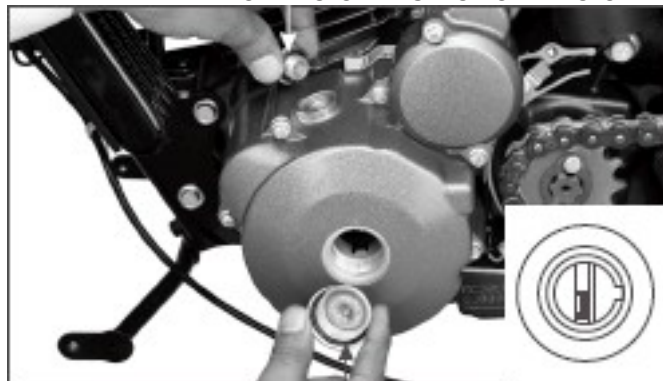
TAPA DEL ORIFICIO DE AJUSTE DE LA VÁLVULA



Retirar la tapa del orificio del cigüeñal y la tapa del orificio de sincronización.

Girar el cigüeñal hacia la izquierda y alinee la marca "T" del volante con la marca de índice en la [...] izquierda. Asegúrese de que el pistón esté en TDC (Centro Absoluto Superior) en el tiempo de compresión. (Los balancines deben estar sueltos porque ambas válvulas se encuentran cerradas en esta condición.)

TAPA DEL ORIFICIO DE SINCRONIZACIÓN



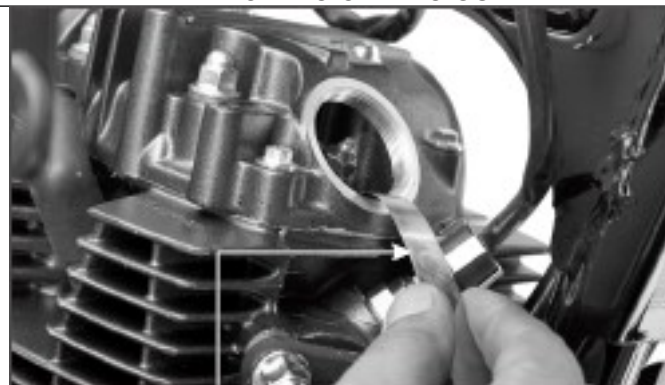
TAPA DEL ORIFICIO DEL CIGÜEÑAL

Verificar la holgura de la válvula insertando un calibrador de hoja entre el tornillo de ajuste de la válvula y el vástago de la válvula.

HOLGURA DE LA VÁLVULA:

Toma: 0.10 mm

Escape: 0.10 mm



CALIBRADOR DE HOJA

Ajustar la holgura de la válvula soltando la tuerca de bloqueo y girando el tornillo de ajuste hasta que haya una presión leve sobre el calibrador de hoja.

Sostenga el tornillo de ajuste y apriete la tuerca de bloqueo.



HERRAMIENTA

AJUSTE DEL TORNILLO DEL TAQUÉ CON CONECTOR

10 mm

NO. PIEZA: 070HHKFN001

Volver a revisar la holgura de la válvula

AJUSTE DEL TAQUÉ



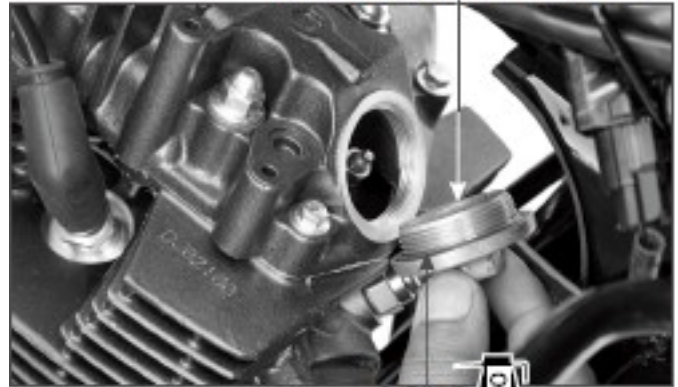
MANTENIMIENTO

Revisar que el anillo en o en la tapa del orificio de ajuste de la válvula esté en buenas condiciones.
Cubrir el anillo en o con aceite de motor, e instale y apriete la tapa del orificio de ajuste de la válvula.

TORSIÓN

TAPA DEL ORIFICIO DE AJUSTE DE LA VÁLVULA: 1.5 kgf-m

TAPA DEL ORIFICIO DE AJUSTE DEL TAQUÉ
TAPPET ADJUSTING HOLE CAP



ANILLO EN O (ACEITE)

Revisar que el anillo en o en la tapa del orificio del cigüeñal esté en buenas condiciones.
Cubrir anillo en o con aceite de motor e instale y apriete la tapa del orificio del cigüeñal.

TORSIÓN

TAPA DEL ORIFICIO DEL CIGÜEÑAL: 1.0 kgf-m

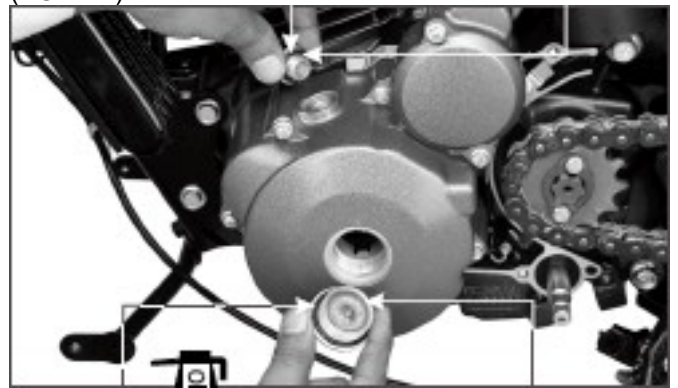
Revisar que el anillo en o en la tapa del orificio de sincronización esté en buenas condiciones.
Cubrir el anillo en o con aceite de motor, e instale y apriete la tapa del orificio de sincronización.

TORSIÓN

TAPA DEL ORIFICIO DE SINCRONIZACIÓN: 1.0 kgf-m

TAPA DEL ORIFICIO DE SINC.
(ACEITE)

ANILLO EN O



ANILLO EN O (ACEITE)

TAPA DEL ORIFICIO

DEL CIG.

ACEITE DE MOTOR

INSPECCIÓN DEL NIVEL DEL ACEITE

Ubique la moto en su paral principal sobre una superficie plana. Encienda el motor y déjelo en ralentí durante 3-5 minutos. Detenga el motor y espere 2-3 minutos.
Retire la tapa de llenado del aceite/varilla medidora, límpiela e insértela sin apretarla.

TAPA DE LLENADO DEL ACEITE/VARILLA



Retire la tapa de llenado/varilla medidora y revise el nivel del aceite.

Si el nivel del aceite se encuentra en o por debajo de la marca de nivel inferior, añada el aceite de motor recomendado (pág. 3-1) hasta la marca de nivel superior.

ANILLO EN O TAPA DE ACEITE/VARILLA MEDIDORA



CAMBIO DE ACEITE

NOTA:

Drenar el aceite del motor mientras el motor esté caliente (60±5°C). Esto garantiza un drenaje completo y rápido. Poner la moto en su paral lateral.

Poner un cárter de aceite bajo el motor, y retire la tapa de llenado de aceite/medidor y la tapa del cedazo de aceite.

TAPA DEL CEDAZO DEL ACEITE



Después de drenar por completo el aceite, asegúrese que el anillo en o de la tapa del cedazo del aceite esté en buenas condiciones, y reemplace el anillo en o con uno nuevo.

Instale y apriete la tapa del cedazo del aceite.

TORSIÓN

TAPA DEL CEDAZO DEL ACEITE: 1.5 kgf-m

Llene el cárter con el aceite de motor recomendado.

CAPACIDAD DE ACEITE DEL MOTOR: 1.10 litros en cambio de aceite. 1.35 litros cuando se desensamble la tapa derecha del cárter.

Instalar la tapa del aceite/medidor y revise el nivel de aceite. Asegúrese que no hayan fugas de aceite.



ANILLO EN O TAPA DEL CEDAZO DEL ACEITE

LIMPIEZA DEL CEDAZO DEL ACEITE

Drene el aceite del motor.

Retire el resorte y el cedazo del aceite.

Limpie el cedazo del aceite completamente.

Revise el cedazo buscando daños y el caucho de sellado buscando daños o deterioro y reemplácelos de ser necesario.

Instale la tapa del cedazo del aceite y llene el cárter con el aceite de motor recomendado (pág. 3-1).

CEDAZO DEL FILTRO



RESORTE

LIMPIEZA DEL ROTOR DEL FILTRO DE ACEITE

Retire la tapa derecha del cárter (pág. 9-3).

Retire los tres tornillos y la tapa y el empaque del rotor del filtro de aceite.

Utilice el sujetador GPD mientras se retira la tapa del rotor del filtro de aceite.

NOTA:

Se recomienda usar herramientas neumáticas para [...]

TAPA DEL ROTOR DEL FILTRO DE ACEITE



TORNILLOS

MANTENIMIENTO

Limpiar la tapa del rotor del filtro de aceite y el interior del rotor del filtro de aceite usando una tela limpia. Lavar con un disolvente no inflamable de alto punto de inflamación (Kerosén).

ROTOR DEL FILTRO DE ACEITE



Mientras presiona el paso de aceite del reverso

PRECAUCIÓN

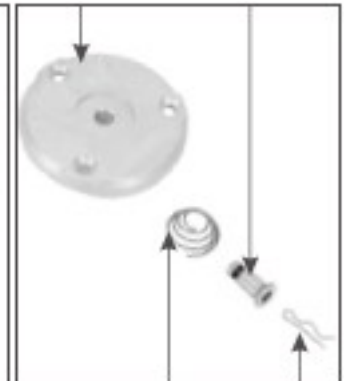
- No permita que entre polvo o mugre al paso de aceite del cigüeñal.

Retire el paso de aceite y el resorte. Sople y limpie el paso de aceite con aire comprimido.

Aplíquelo aceite de motor limpio a la superficie del paso de aceite e instale el resorte y el paso de aceite.

PASO DE ACEITE

TAPA PASO DE ACEITE



PASADOR DESLIZANTE

RESORTE

PASADOR

DESLIZANTE

Instale la tapa del rotor del filtro de aceite con un nuevo empaque alineando los huecos de tornillo entre la tapa y el empaque.

Instale y apriete los tres tornillos a la torsión específica.

TORSIÓN

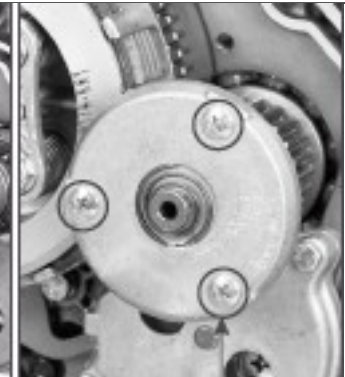
TORNILLOS: 0.5 kgf-m

Usar sujetador de GPD mientras instale el rotor del filtro de aceite.

NOTA:

Se recomienda usar herramientas neumáticas para instalar la tapa del rotor del filtro de aceite.

Instale la tapa derecha del cárter (pág. 9-18)



TAPA EMPAQUE

TORNILLO

CIRCULACIÓN DE ACEITE

Retire la tapa del orificio de ajuste de la válvula.

Encienda la moto y revise la circulación de aceite desde el orificio de ajuste de la válvula.



TAPA DEL ORIFICIO DE AJUSTE DE LA VÁLVULA

MANTENIMIENTO

CADENA DE TRANSMISIÓN

ADVERTENCIA

Nunca inspeccione ni ajuste la cadena de transmisión mientras el motor esté encendido.

INSPECCIÓN DE LA HOLGURA DE LA CADENA DE TRANSMISIÓN

NOTA:

Una holgura excesiva, de 50 mm o más, podría dañar el marco.

Soporte la moto en su paral lateral

Apague el interruptor de encendido, ponga la transmisión en neutro.

Retire el guarda cadena inferior retirando los pernos.
Revise la holgura del recorrido inferior de la cadena a mitad del camino entre los piñones.

La holgura de la cadena (3) debe revisarse en el recorrido inferior en el punto medio entre los piñones. Mueva la cadena hacia arriba y abajo con la mano y la holgura de la cadena debe ajustarse a un movimiento vertical de 25 mm por mano.

Holgura de la cadena de transmisión: 25mm

Gire la rueda y revise la holgura a medida que gira la rueda. La holgura de la cadena debe seguir constante a medida que gire la rueda. Si la rueda tiene holgura en una sección pero está ajustada en otra, algunos eslabones están torcidos o atados. Los eslabones atados pueden eliminarse por lubricación.

Girar la cadena para ver la placa de bloqueo de la cadena. Asegúrese de que el extremo abierto de la placa de bloqueo de la cadena está instalado en la dirección contraria a la rotación de la cadena

Gire la rueda trasera lentamente, inspeccione la cadena de transmisión y los piñones buscando alguna de las siguientes condiciones.

Cadena de transmisión

- Rodillos dañados
- Pasadores sueltos
- Eslabones secos o corroídos
- Eslabones torcidos o pegados
- Desgaste excesivo
- Ajustes inapropiados
- Anillos en o dañados o faltantes

Piñones

- Dientes excesivamente gastados
- Dientes rotos o dañados

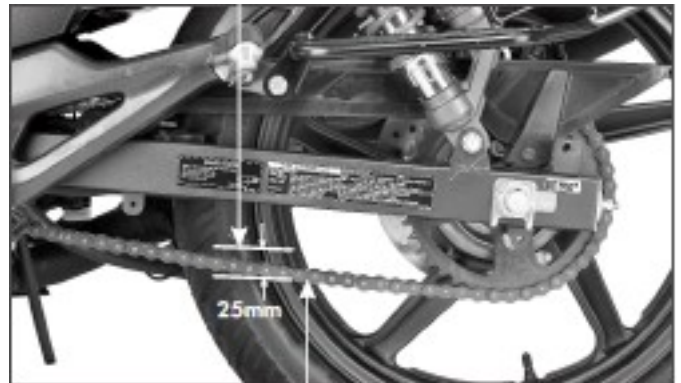
Si la cadena de transmisión tiene rodillos dañados, eslabones sueltos o [...]

PERNOS



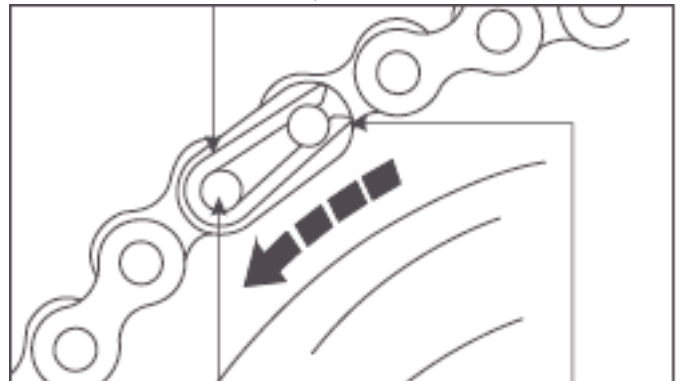
GUARDA CADENAS INFERIOR

HOLGURA DE LA CADENA DE TRANSMISIÓN



CADENA DE TRANSMISIÓN

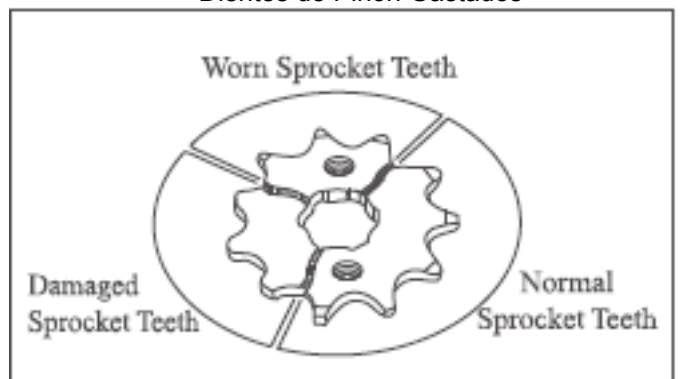
PLACA DE BLOQUEO DE LA CADENA



ESLABON MAESTRO

EXTREMO ABIERTO

Dientes de Piñón Gastados



Dientes Dañados

Dientes Normales

MANTENIMIENTO

AJUSTE

PRECAUCIÓN

Si el ajuste está igual, la rueda está desalineada y puede causar un desgaste excesivo en la llanta, el piñón y la cadena.

Ponga la moto en su paral principal con la transmisión en neutro y el interruptor de encendido en la posición de apagado.

Suelte la tuerca del eje trasero y la tuerca de la manga.

Suelte ambas tuercas de bloqueo del ajuste.

Gire ambas tuercas de ajuste hasta que se obtenga la holgura apropiada de la cadena de transmisión. Gire la tuerca de ajuste hacia la derecha para disminuir la holgura o a la izquierda para incrementar la holgura de la cadena.

Asegúrese de que la marca de índice en ambos ajustadores esté alineada con los bordes traseros de las ranuras del eje del brazo articulado.

Si la holgura de la cadena de transmisión es excesiva cuando el eje trasero se mueve al límite de ajuste, la cadena de transmisión está desgastada y debe ser reemplazada.

PRECAUCIÓN

Si la flecha doble en el ajuste de la cadena alcanza la línea roja (REEMPLAZAR) en el indicador de desgaste de la cadena, entonces el kit de la cadena de transmisión debe reemplazarse.

Apriete la tuerca del eje trasero y del mango a la torsión específica.

TUERCA DEL EJE TRASERO

TORSIÓN: 6.8 kgf-m

TUERCA DEL MANGO

TORSIÓN: 5.9 kgf-m

Apriete las tuercas de ajuste y las tuercas de bloqueo.

Vuelva a verificar la holgura de la cadena de transmisión y rotación de rueda libre.

Instale el guardacadena inferior instalando los pernos.

Revise el juego del pedal del freno trasero.

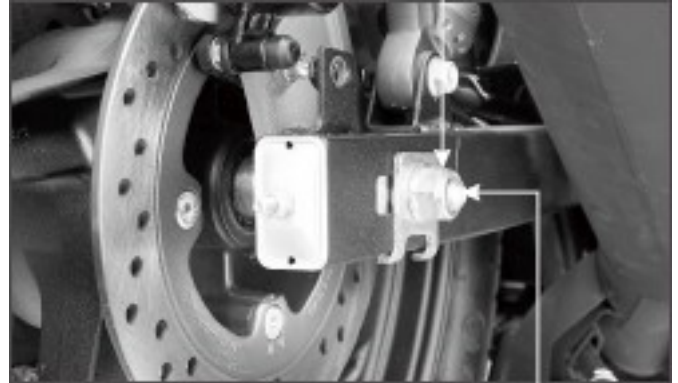
LIMPIEZA

Si la cadena se ensucia de manera extrema, debe retirarse y limpiarse antes de la lubricación.

Sumerja un cepillo suave de nylon en una mezcla de kerosén y aceite de motor 10W30 (en una relación 1:1) y limpie la mugre acumulada en la cadena con la ayuda de este cepillo suave

(Ilegible)

TUERCA DEL EJE TRASERO



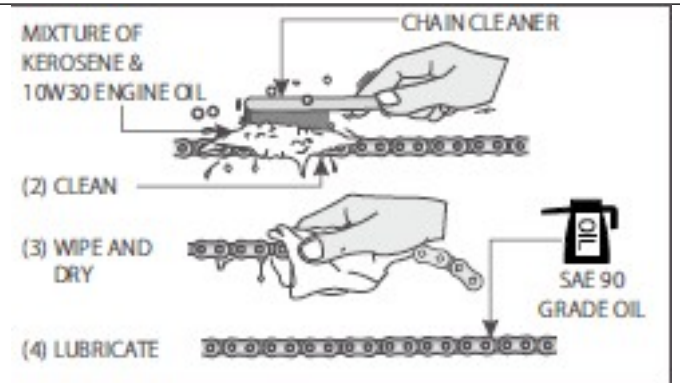
EJE TRASERO

MARCAS DE ÍNDICE TUERCA DE BLOQUEO



TUERCA DE LA MANGA

TUERCA DE AJUSTE



MEZCLA DE Kerosén
Y ACEITE DE MOTOR
10W30

LIMPIADOR DE

(2) LIMPIAR

(3) SECAR

(4) LUBRICAR

ACEITE GRADO
SAE 90

LUBRICACIÓN

Aplicarle aceite SAE Grado 90 al interior de toda la cadena usando la aceitera.

Espere 7-10 minutos para que penetre el lubricante a los bujes y rodillos para una mejor lubricación. Limpie el lubricante excesivo de la cadena y las piezas circundantes [...]

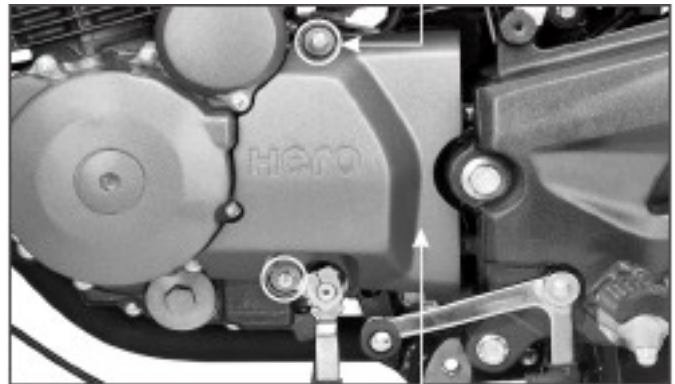
PRECAUCIÓN

- La limpieza a vapor, los chorros a presión y ciertos disolventes pueden dañar los anillos en o de la cadena de transmisión.
- Al lubricar y limpiar, sostenga la rueda trasera con una mano para evitar que su dedo se vea atrapado entre la cadena y el piñón.
- La cadena de transmisión tiene anillos en o entre las placas los eslabones. Estos anillos retienen grasa dentro de la cadena para mejorar su vida de servicio. Sin embargo, deben tenerse cierta precaución al ajustar, lubricar, lavar y reemplazar la cadena.
- El ajuste y la lubricación según el programa de mantenimiento garantizará un alto desempeño y una mayor vida.

PATÍN DE LA CADENA DE TRANSMISIÓN

Retire dos pernos y la tapa trasera del cárter izquierdo.

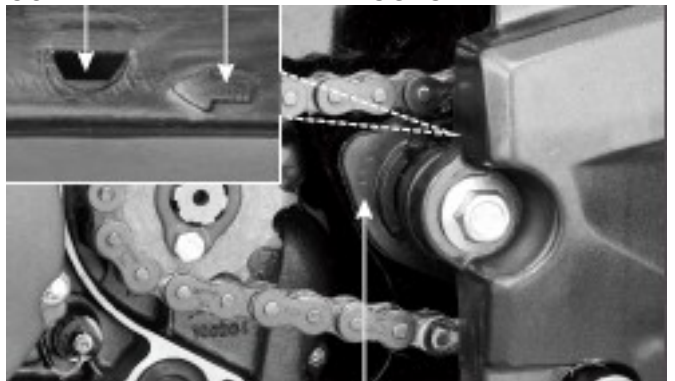
PERNOS



TAPA TRASERA DEL CÁRTER IZQUIERDO

Revise el desgaste del patín. El patín debe reemplazarse si está desgastado hasta el fondo del corte.

CORTE LÍMITE DE DESGASTE



PATÍN DE LA CADENA DE TRANSMISIÓN

MANTENIMIENTO

VOLTAJE DE LA BATERÍA

No es necesario revisar el nivel de electrolitos no agregarle agua destilada pues la batería es de tipo libre de mantenimiento (sellado).

Retire la cubierta derecha (pág. 2-4).

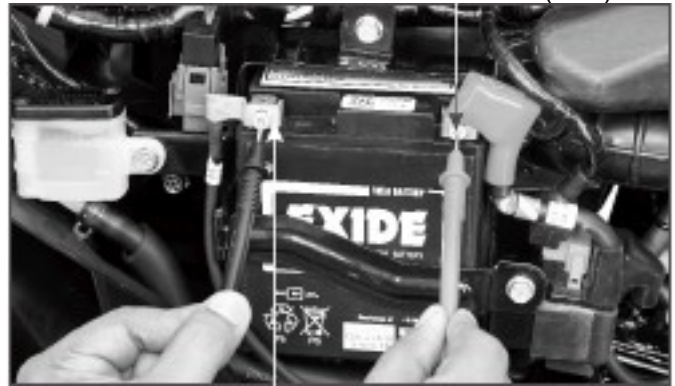
Mida el voltaje de la batería usando un Multímetro de Baterías MF (pág. 16-8)

VOLTAJE

ADVERTENCIA

Este vehículo viene equipado con una Batería Libre de Mantenimiento y puede ser dañado permanentemente si se le retira el sello de la tapa.

TERMINAL DE LA BATERÍA (+VE)



TERMINAL DE LA BATERÍA (-VE)

INTERRUPTOR DE ENCENDIDO ELÉCTRICO

Verifique la operación del interruptor de encendido eléctrico para que no esté pegado.

NOTA:

No operar el encendido eléctrico durante más de 10 segundos, para evitar agotar la batería.



INTERRUPTOR DE ENCENDIDO ELÉCTRICO

LÍQUIDO DE FRENOS

PRECAUCIÓN

- No retire la cubierta o tapa si la reserva no está nivelada pues podría derramarse el líquido.
- No mezcle distintos tipos de líquido, pues no son compatibles entre sí.
- No permita que entre materia extraña al sistema al llenar la reserva.
- Evite derramar líquido sobre piezas pintadas, plásticas o de caucho. Ponga un tapete sobre estas piezas al hacerle mantenimiento a este sistema.

RESERVA DEL CILINDRO MAESTRO



Cuando el nivel del líquido esté bajo, revise el desgaste de las pastas de freno (pág. 3-17). Un nivel bajo de líquido podría deberse al desgaste de las pastas de freno.

Si las pastas de freno están desgastadas, el pistón de las pinzas se encuentra empujada hacia fuera y esto da cuenta del bajo nivel de la reserva. Si las pastas de freno no están desgastadas y el nivel del líquido está bajo, revise el sistema entero buscando fugas.

MARCA DE NIVEL MÍNIMO TAPA DE LA RESERVA



FRENO DELANTERO

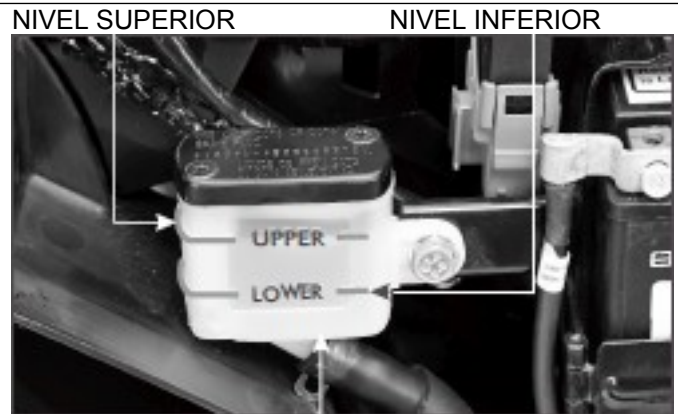
Gire el manubrio para que la reserva esté nivelada y revise el nivel de la reserva del freno delantero por la mirilla.
Si el nivel está cerca de la marca LWR (inferior), revise las pastas de freno.
Para llenar el líquido de frenos, retire la tapa, la placa de fijación y el diafragma y llene la reserva hasta el borde de moldeo con líquido de frenos DOT3 o DOT4 desde un contenedor sellado.



CILINDRO MAESTRO DELANTERO

FRENO TRASERO

Ponga la moto en una superficie plana, y sosténgala en una posición recta.
Revise el nivel del líquido del freno trasero.
Si el nivel se encuentra cerca de la línea inferior, revise el desgaste de la pasta de freno.

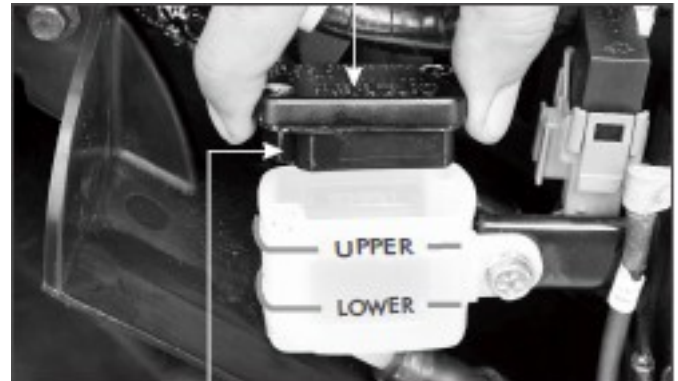


RESERVA DEL CILINDRO MAESTRO TRASERO

TAPA DE LA RESERVA

Para llenar el líquido de frenos, retire la tapa, la placa de fijación y el diafragma y llene la reserva hasta la línea de nivel superior.

UPPER = SUPERIOR
LOWER= INFERIOR



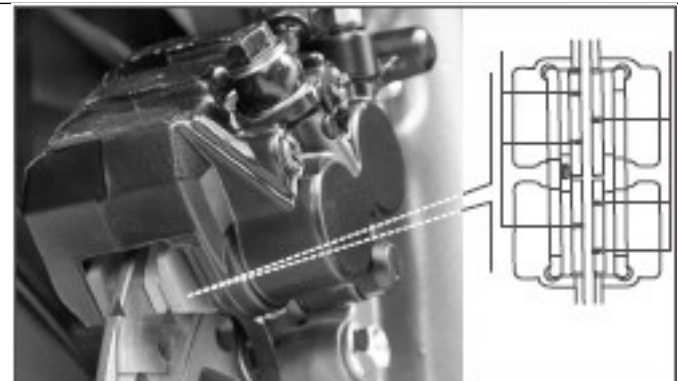
DIAFRAGMA

**DESGASTE DE LAS PASTAS DE FRENOS
PASTAS DEL FRENO DELANTERO**

Revise el desgaste de las pastas.
Reemplace las pastas si están desgastadas hasta el final del límite de la ranura de desgaste.
Reemplace las pastas de freno (pág. 15-8)

PRECAUCIÓN

Siempre cambie las pastas de freno en parejas para asegurar la aplicación de una presión pareja al disco.



RANURAS DE DESGASTE DE LA PASTA DE FRENO

MANTENIMIENTO

PASTAS DEL FRENO TRASERO

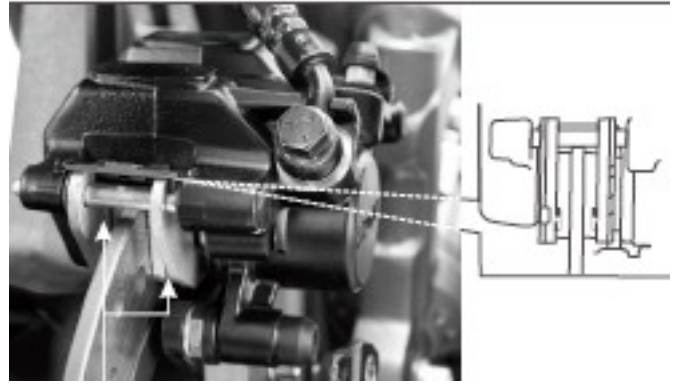
Revise el desgaste de las pastas.

Reemplace las pastas si están desgastadas hasta el final del límite de la ranura de desgaste.

Reemplace las pastas de freno (pág. 15-10)

PRECAUCIÓN

Siempre cambie las pastas de freno en parejas para asegurar la aplicación de una presión pareja al disco.



RANURAS DE DESGASTE DE LA PASTA DE FRENO

SISTEMA DE FRENOS

INSPECCIÓN

Aplice firmemente la palanca o el pedal de frenado, y revise que no le haya entrado aire al sistema.

Si la palanca o el pedal se siente suave o esponjoso al operarse, purgue el aire del sistema (página 15-5).

Inspeccione la manguera del freno y sus conexiones buscando deterioro, grietas y señales de fugas.

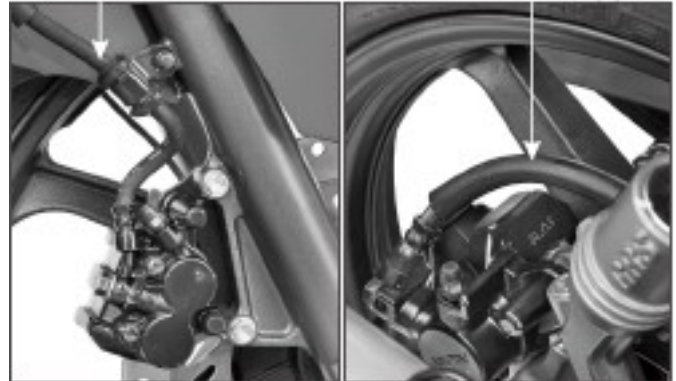
Ajuste cualquier conexión suelta.

Reemplace las mangueras y las conexiones según se requiera.

Para purgar el aire de los frenos (pág. 15-5).

MANGUERA FRENO DELANTERO

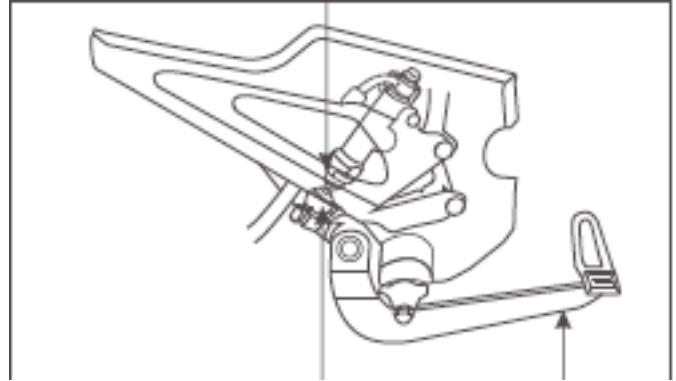
MANGUERA FRENO TRASERO



AJUSTE DE LA ALTURA DEL PEDAL DEL FRENO

Suelte la tuerca de bloqueo y gire la varilla hasta que se logre la altura correcta del pedal.

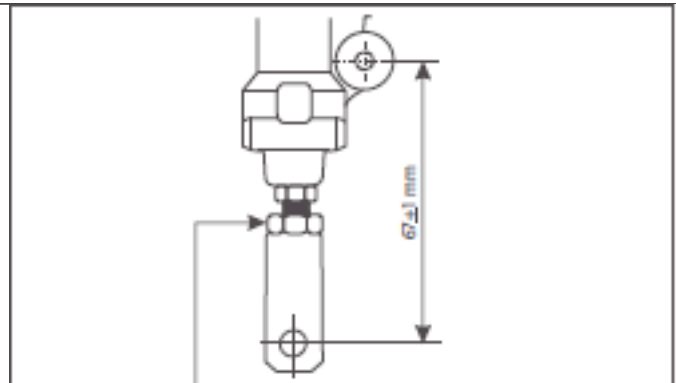
VARILLA



TUERCA DE BLOQUEO

PEDAL DEL FRENO

Ajuste la longitud de la varilla para que la distancia entre el centro del orificio del perno de montaje inferior del cilindro maestro y el orificio del pasador de la unión sea de 67 ± 1 mm. Después de ajustar, apriete la tuerca de bloqueo.



TUERCA DE BLOQUEO

INTERRUPTOR DE LA LUZ DE FRENO

NOTA:

- Ajustar el interruptor de la luz de freno después de ajustar la altura del pedal de freno.
- El interruptor de la luz de freno delantera no requiere [...]

Revise que la luz de freno se ENCIENDA cuando se presione el pedal de freno y comience la activación del freno.

Para ajustar, sostenga el cuerpo del interruptor y gire la tuerca de ajuste.

NOTA:

No girar el cuerpo del interruptor de la luz de freno.

INTERRUPTOR DE LA LUZ DE FRENO



TUERCA DE AJUSTE
LUZ BAJA

ENFOQUE DEL FAROL (DOBLE BOMBILLO)

ADVERTENCIA

Un farol mal ajustado podría cegar a los conductores que vienen en sentido contrario, o podría no iluminar la carretera por un [...]

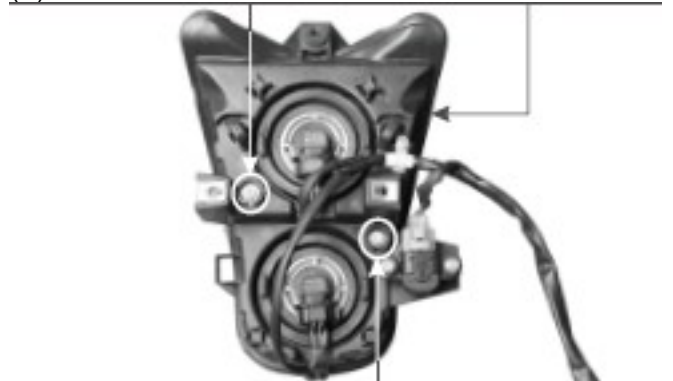
Ponga la moto en una superficie plana



CAPÓ DELANTERO LUZ ALTA
(A) PERNO DE AJUSTE LUZ BAJA MONTAJE FAROL

El ajuste del farol se hace usando el perno de ajuste del farol (A) para la luz "baja" y (B) para la luz "alta" ubicados detrás del montaje del farol.

Ajustar el haz del farol verticalmente girando los pernos de ajuste hacia la derecha y la izquierda para un enfoque correcto



(B) PERNO DE AJUSTE DE LUZ ALTA

SISTEMA DE EMBRAGUE

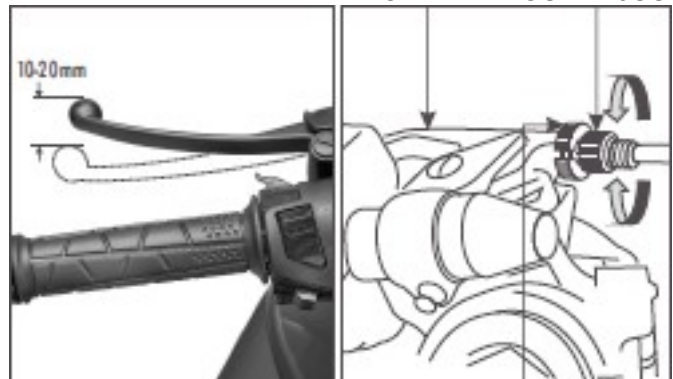
Mida el juego de la palanca del embrague al final de la palanca.

Juego: 10-20 mm

Se realizan ajustes menores con el ajuste superior de la palanca del embrague. Gire el ajuste. Si es ajuste está casi desenroscado cerca de su límite y no se puede obtener el juego correcto, apriete del todo el ajuste y regréselo un giro.

NOTA:

JUEGO PALANCA EMBRAGUE
PALANCA EMBRAGUE AJUSTE

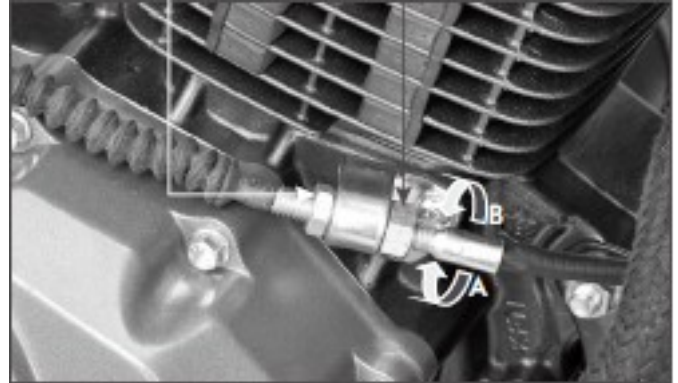


TUERCA DE BLOQUEO

MANTENIMIENTO

Los ajustes mayores se realizan con la palanca de levantamiento del embrague.
Suelte la tuerca de bloqueo y gire la tuerca de ajuste para ajustar el juego.
Apriete la tuerca de bloqueo mientras sostiene la tuerca de ajuste.
Si no puede lograrse un juego apropiado, o si el embrague se desliza durante la prueba de conducción, desarme e inspeccione el embrague (pág. 9-9).

TUERCA DE BLOQUEO TUERCA DE AJUSTE



A-INCREMENTAR JUEGO B-DISMINUIR JUEGO

PARAL LATERAL/PARAL PRINCIPAL

Soporte la moto en una superficie plana.
Revise el resorte del paral lateral/paral principal buscando daños o pérdidas de tensión.
Revise la libertad de movimiento del paral lateral/paral principal. Lubrique el pivote del paral lateral si hay necesidad.
Asegúrese de que el paral lateral no esté doblado.

TUERCA/PERNO DE PIVOTE



PARAL LATERAL

PARAL PRINCIPAL

INTERRUPTOR DEL PARAL LATERAL

Se provee un interruptor para el paral lateral sobre el paral lateral. Si el paral lateral está abajo un mensaje "PARAL LATERAL ABAJO" aparecerá en la consola principal.
Inspeccione el interruptor del paral lateral buscando desgaste o daños físicos. Limpie el interruptor del paral lateral periódicamente según el programa de mantenimiento.

INTERRUPTOR DEL PARAL LATERAL



SUSPENSIÓN

Piezas sueltas, desgastadas o dañadas en la suspensión deterioran la estabilidad y el control de la moto. Repare o cambie cualquier componente dañado antes de conducir. Conducir una moto con la suspensión defectuosa incrementa el riesgo de accidentes y posibles lesiones.

DELANTERA



TRASERA

Soporte la moto con seguridad y levante la rueda trasera del piso.

Revise el desgaste del rodamiento de agujas del brazo articulado tomando la rueda trasera e intentando moverla de lado a lado.

Cambie el rodamiento si está suelto (pág 13-5).

Revise la acción de los amortiguadores comprimiéndolos varias veces.

Revise el montaje entero de los amortiguadores buscando fugas, daños o sujetadores sueltos.

Cambie los componentes dañados que no puedan ser reparados.

Apriete todas las tuercas y pernos.



TUERCAS PERNOS Y SUJETADORES

Apriete los pernos y las tuercas a intervalos regulares según el programa de mantenimiento.

Revisar que todas las tuercas y los pernos del chasis estén apretados a sus valores de torsión apropiados (pág. 1-12)

Revisar que todas las clavijas, clips de seguridad, abrazaderas de mangueras y sujetadores de cables estén en su lugar.



RUEDAS/LLANTAS

Asegúrese que el tenedor no pueda moverse, levante la rueda delantera y verifique el juego. Gire la rueda y revise que esté girando con suavidad sin ruidos inusuales.

Si se encuentran fallas, revise los rodamientos de la rueda.

Soporte la moto con seguridad y levante la rueda trasera del suelo.

Verifique que no haya juego en la llanta o el pivote del brazo articulado.

Gire la rueda y revise que esté girando con suavidad sin ruidos inusuales.



Si se sospechan condiciones anormales, revise los rodamientos de la rueda trasera.

NOTA:

Como el pivote del brazo articulado se incluye en esta revisión, asegúrese de confirmar la ubicación del juego; es decir, desde la rueda [...]



MANTENIMIENTO

NOTA:

La presión de las llantas debe probarse cuando estén FRIAS.

Presión de la llanta en frío kgf/cm ³ (psi)	Delantera	Trasera
Solo conductor	2.00 (29 psi)	2.00 (29 psi)
Conductor y pasajero	2.00 (29 psi)	2.25 (33 psi)



Revise la llanta buscando cortes, clavos empotrados o cualquier otro daño.

Mida la profundidad de la huella en el centro de la llanta. Cambie la llanta cuando la huella alcance los siguientes límites.

Profundidad mínima de la huella: Delantera: 1.5mm
Trasera: 2.0mm

INDICADOR DE DESGASTE DE LA LLANTA



FLECHA

RODAMIENTOS DEL CABEZAL DE DIRECCIÓN

NOTA:

Revise que los cables de control no interfieran con el giro del manubrio.

Levante la rueda delantera del piso ubicando un gato o algún otro soporte debajo del motor.

Revise que el manubrio pueda girar con libertad de un lado para otro.

Si el manubrio se mueve de manera no uniforme, si se atasca o si tiene juego, inspeccione y ajuste los rodamientos del cabezal de la dirección.



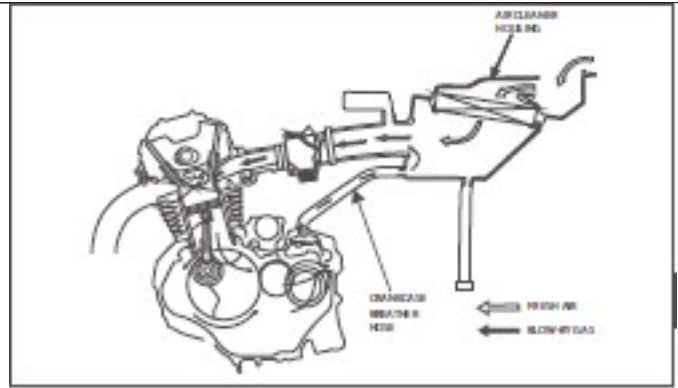
Revise el desgaste de los rodamientos del tubo de dirección tomando la pata del tenedor frontal e intentando mover el tenedor frontal de lado a lado.



MANTENIMIENTO

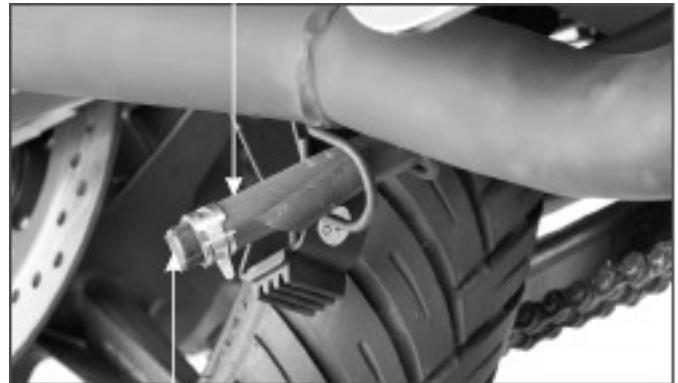
RESPIRADOR DEL CÁRTER

Revise el respirador del cárter buscando deterioro, daños o conexiones sueltas. Asegúrese de que las mangueras no estén torcidas, pellizcadas o agrietadas. Hágase un mantenimiento más frecuente si se conduce bajo la lluvia a altas velocidades o después de lavar la moto.



Retire el tapón del drenaje de la manguera de drenaje de la carcasa del filtro de aire y drene el depósito a un contenedor.

MANGUERA DE DRENAJE



TAPÓN DEL DRENAJE

ENFRIADOR DE ACEITE

Revise que los pasajes de aire del enfriador de aceite no estén taponados o dañados.

Retire el perno, la tuerca y la tapa de las laminillas de enfriamiento del aceite.

Rectifique las laminillas dobladas o colapsadas con un destornillador pequeño de pala, de ser necesario.

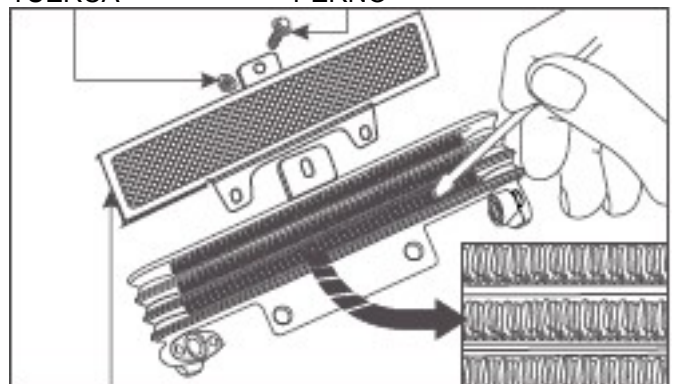
Sople cualquier mugre, lodo u otra obstrucción de entre las laminillas.

NOTA:

Asegúrese de no dañar las laminillas al limpiarlas.

TUERCA

PERNO



PROTECTOR DEL ENFRIADOR DE ACEITE

PROTECTOR DEL ENFRIADOR DE ACEITE

PRECAUCIÓN

No utilice un rociado de alta presión directamente sobre el enfriador de aceite pues esto podría dañar las laminillas y cualquier físico [...]

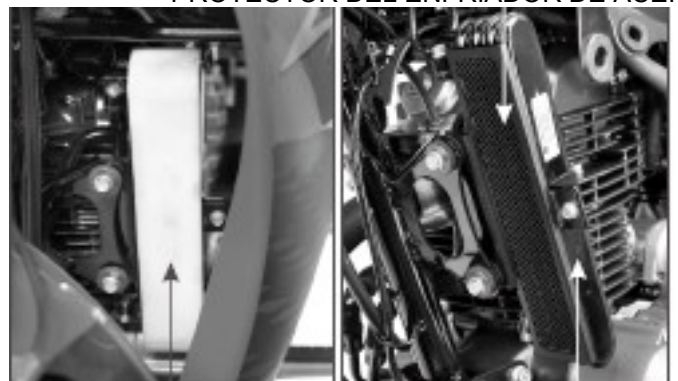
Asegúrese siempre de utilizar la tapa protectora del enfriador de aceite durante el lavado de la moto con agua y cualquier otro mantenimiento cerca del enfriador de aceite [...]



HERRAMIENTA

TAPA PROTECTORA ENFRIADOR DE ACEITE

PIEZA NO.:070HHKRYH005



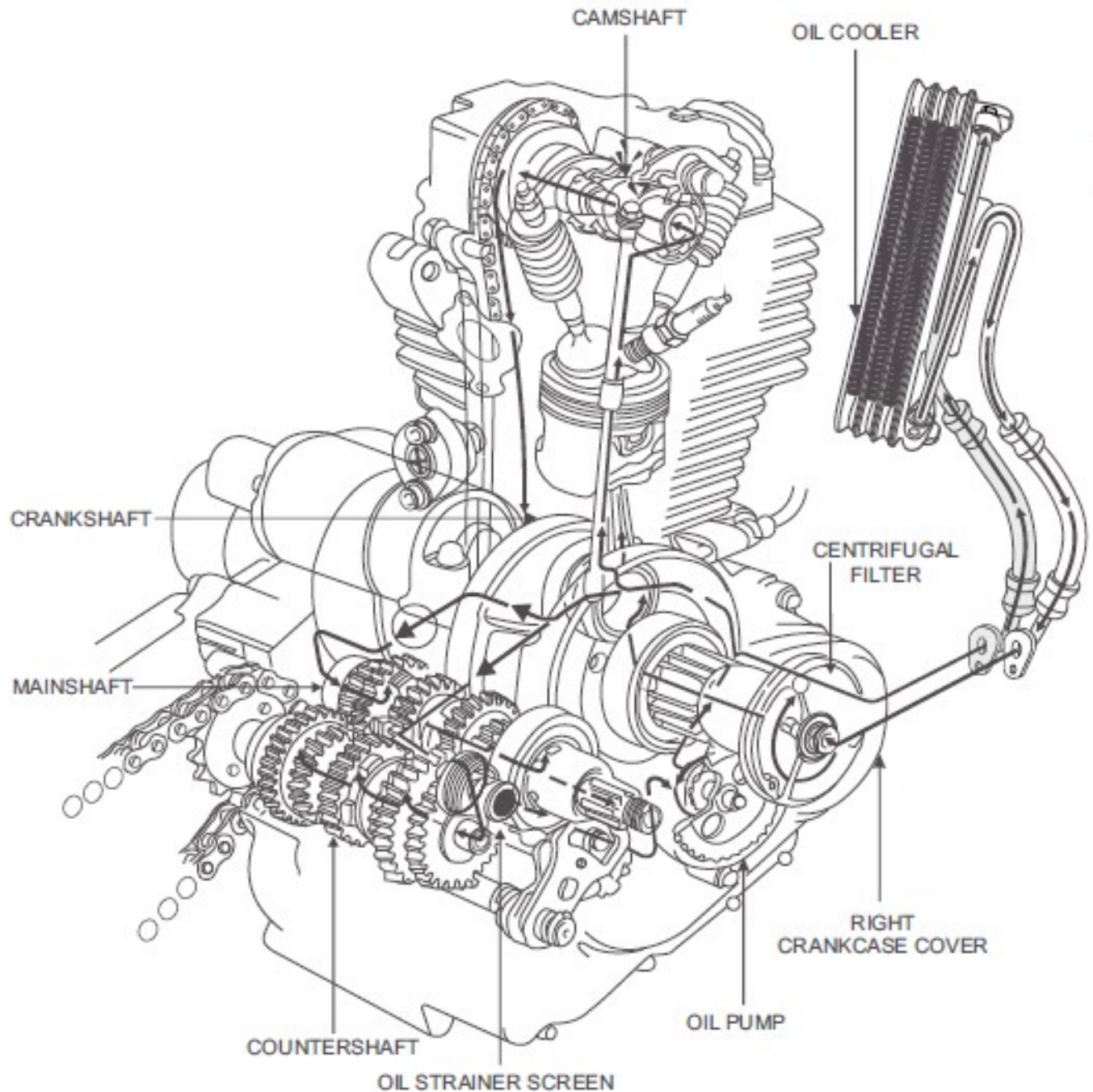
TAPA DEL PROTECTOR DEL ENFRIADOR DE ACEITE

ENFRIADOR DE ACEITE

ENFRIADOR DE ACEITE

MEMORANDO

4. SISTEMA DE LUBRICACIÓN



CAMSHAFT = ARBOL DE LEVAS

CRANKSHAFT = CIGÜEÑAL

MAINSHAFT = EJE PRINCIPAL

COUNTERSHAFT = CONTRAEJE

OIL STRAINER SCREEN = CEDAZO DEL FILTRO DE ACEITE

OIL COOLER = ENFRIADOR DE ACEITE

CENTRIFUGAL FILTER = FILTRO CENTRÍFUGO

RIGHT CRANKCASE COVER = TAPA DERECHA DEL CIGÜEÑAL

OIL PUMP = BOMBA DE ACEITE

SISTEMA DE LUBRICACIÓN

Diagrama del Sistema	4-0	Bomba de Aceite	4-3
Información de Servicio	4-1	Enfriador de Aceite	4-7
Resolución de Problemas	4-2	Puntos de Lubricación	4-10

INFORMACIÓN DE MANTENIMIENTO

GENERAL

ADVERTENCIA

- *El aceite de motor usado puede causar cáncer de piel si se deja en contacto con la piel repetidamente y durante un período prolongado. Aunque esto es improbable a no ser que manipule aceite usado de manera diaria, de todos modos se recomienda lavar las manos con agua y jabón lo más pronto posible después de manipular aceite usado.*
- *Si el motor está encendido para realizar algún trabajo, asegúrese de que el área esté bien ventilado. Nunca corra el motor en un área encerrada. El escape contiene gases venenosos de monóxido de carbono que pueden causar una pérdida de conocimiento y podrían llevar a la muerte.*
- Esta sección cubre el mantenimiento de la bomba de aceite y el enfriador de aceite.
- Puede hacerse mantenimiento a la bomba de aceite con el motor instalado en el marco.
- El procedimiento de mantenimiento de esta sección debe realizarse después de drenar el aceite de motor.
- Siempre lubricar los componentes de la bomba de aceite con aceite de motor limpio antes de ensamblar la bomba de aceite.
- Al retirar e instalar la bomba de aceite, tenga cuidado para evitar que polvo o mugre caigan dentro del motor.

DATOS DE MANTENIMIENTO

Unidad: mm

LUBRICACIÓN

ITEM		ESTÁNDAR	LÍMITE DE SERVICIO
Capacidad de aceite del motor	Drenado	1.10 litros	-
	Desensamblado	1.35 litros	-
Aceite de motor recomendado		Hero 4T Plus GRADO: SAE 10W30, Grado SJ, (JASO MA) Fabricado por: 1. Tide Water Oil Co. (India) Ltd. 2. Savita Oil Technologies Limited	-
Bomba de aceite	Holgura rotor externo a cuerpo	0.15-0.21	0.35
	Holgura punta rotor	0.15	0.20
	Holgura extremo de la bomba	0.02-0.09	0.15

VALORES DE TORSIÓN

Tornillo de sujeción de la placa de la bomba 0.3 kgf-m
Tornillo de instalación de la bomba de aceite 1.0 kgf-m

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Nivel de Aceite Demasiado Bajo

- Consumo de aceite
- Fugas de aceite externas
- Anillos o cilindro del pistón desgastados
- Anillos de pistón mal instalados

Baja Presión de Aceite

- Bajo nivel de aceite
- Cedazo de aceite taponado
- Fuga de aceite interna
- Se está usando el grado incorrecto de aceite de motor

No Hay Presión de Aceite

- Nivel de aceite demasiado bajo
- Motor roto de la bomba o del engranaje
- Bomba de aceite dañada

Aceite Contaminado

- No se está cambiando el aceite periódicamente
- Empaque deficiente de la culata
- Anillos del pistón desgastados
- No se ha limpiado el elemento del filtro de aire

SISTEMA DE LUBRICACIÓN

BOMBA DE ACEITE DESMONTAJE

NOTA:

La bomba de aceite puede desmontarse con el motor en el marco.

Drenar el aceite de motor. (Pág. 3-11).

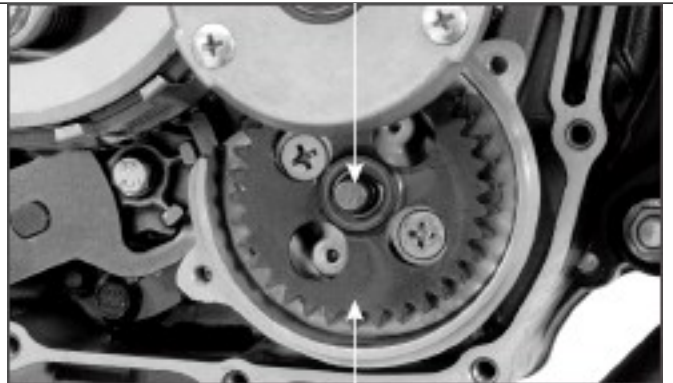
Retirar la tapa derecha del cárter. (Pág. 9-3).

Retirar los dos pernos y la tapa de los engranajes de la bomba de aceite.



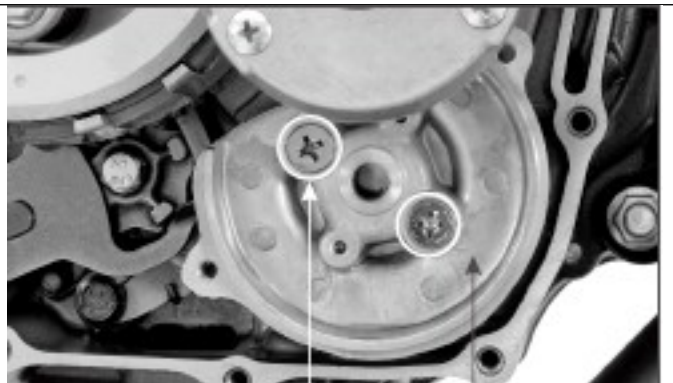
PERNOS TAPA ENGRANAJES BOMBA DE ACEITE

Retirar el engranaje impulsor de la bomba de aire y el eje



ENGRANAJE IMPULSOR DE LA BOMBA DE ACEITE

Retirar los dos tornillos y la bomba de aceite.



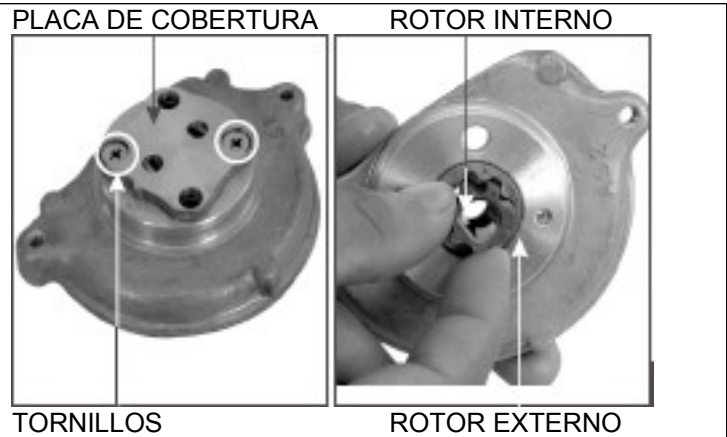
TORNILLOS BOMBA DE ACEITE

Retirar los anillos en O de la derecha del cárter.



ANILLOS EN O

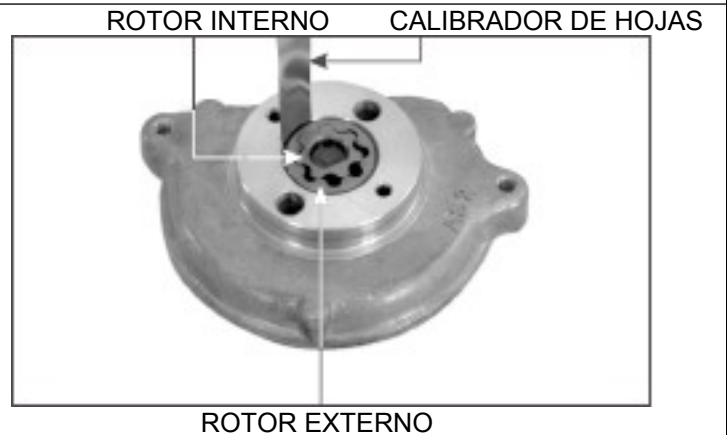
Retirar los dos tornillos y la placa de cobertura de la bomba de aceite.
Retirar el rotor interno y el rotor externo.



INSPECCIÓN

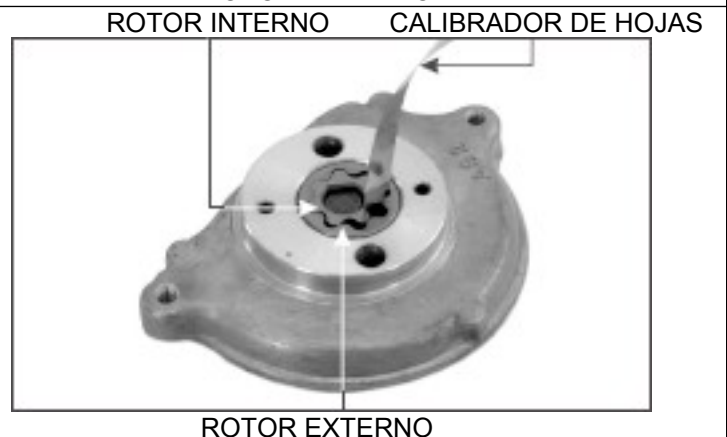
Instale el rotor interno y externo con su sello mirando hacia arriba hacia el cuerpo de la bomba.

Límite de Servicio: 0.35 mm



Mida la holgura de la punta del rotor entre el rotor interno y externo usando un calibrador de hojas.

Límite de Servicio: 0.20 mm



Mida la holgura del extremo de la bomba usando un calibrador de hojas y una regla plana.

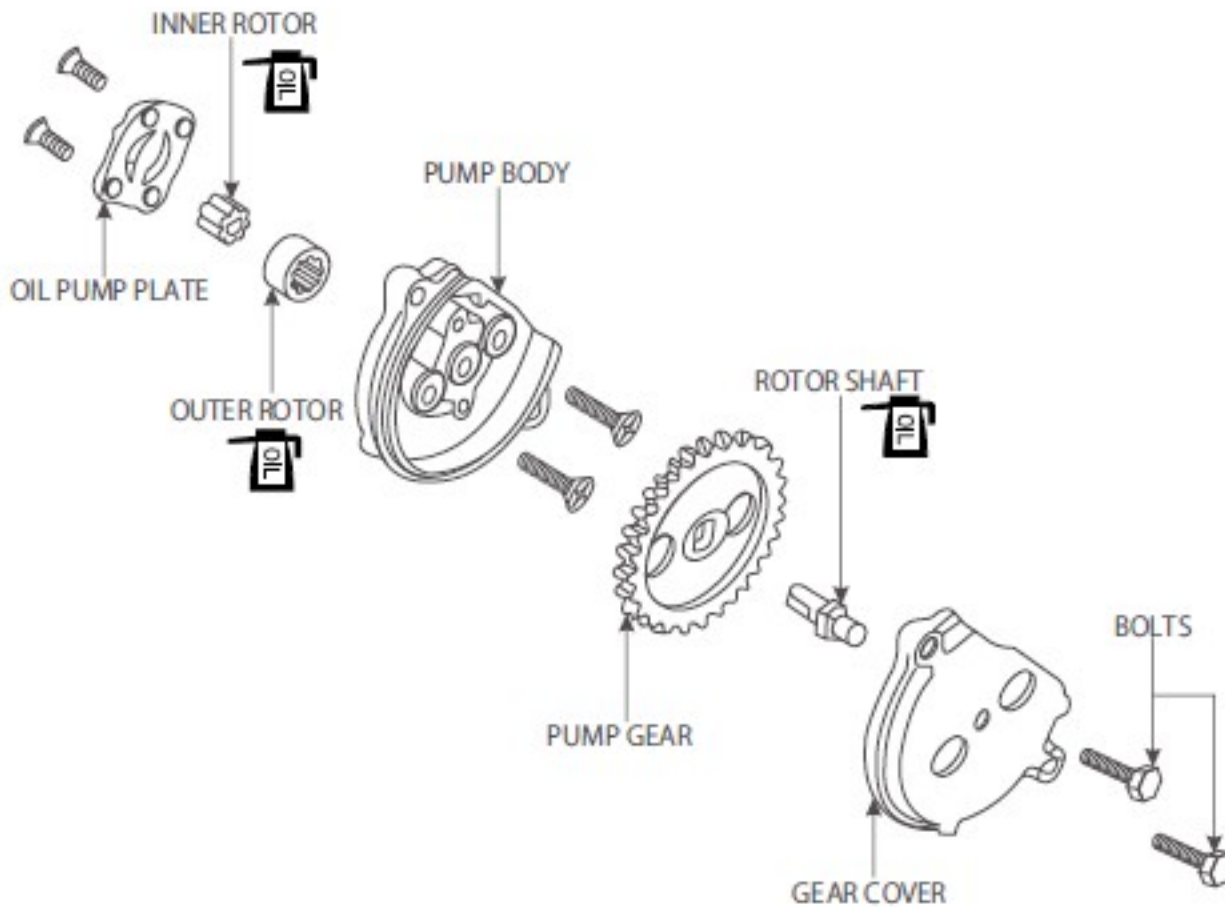
Límite de Servicio: 0.15 mm



SISTEMA DE LUBRICACIÓN

MONTAJE DE LA BOMBA DE ACEITE

Limpiar todas las partes desmontadas en disolvente y buscar daños o desgaste anormal.



INNER ROTOR = ROTOR INTERNO, OIL PUMP PLATE = PLACA DE LA BOMBA DE ACEITE, OUTER ROTOR = ROTOR EXTERNO; PUMP BODY = CUERPO DE LA BOMBA; PUMP GEAR = ENGRANAJE DE LA BOMBA; ROTOR SHAFT = EJE DEL ROTOR; GEAR COVER = TAPA DEL ENGRANAJE; BOLTS = PERNOS

Instale el rotor interno y externo con el sello [...]

NOTA:

Al ensamblar la bomba de aceite asegúrese de que los índices en la placa/el cuerpo/el rotor interno y externo estén mirando [...]

Instalar la placa de cubierta de la bomba de aceite.
Apriete los tornillos de la placa de la bomba.

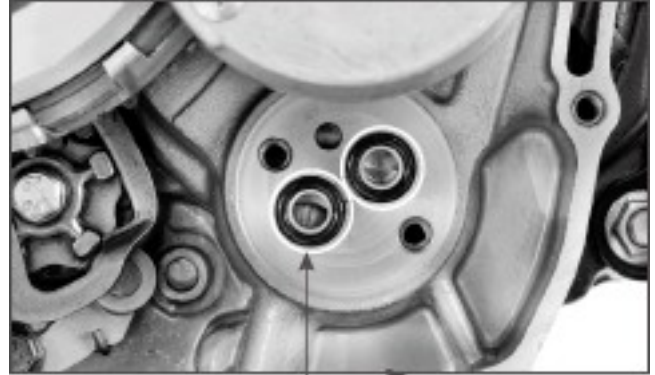
TORSIÓN

TORNILLOS DE LA BOMBA: 0.3 kgf-m



INSTALACIÓN

Instalar nuevo anillo en o al cárter derecho

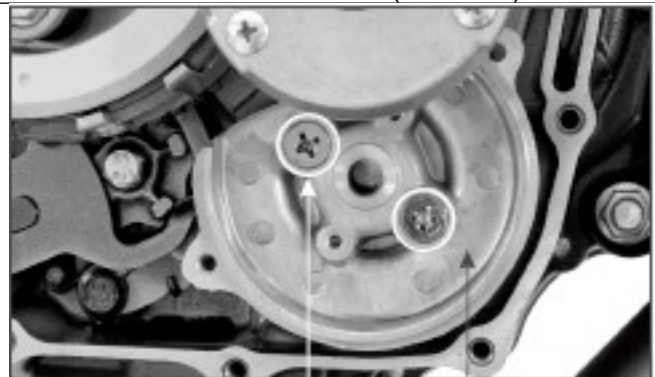


ANILLOS EN O (NUEVOS)

Instalar la bomba de aceite en el cárter derecho y ajuste los dos tornillos

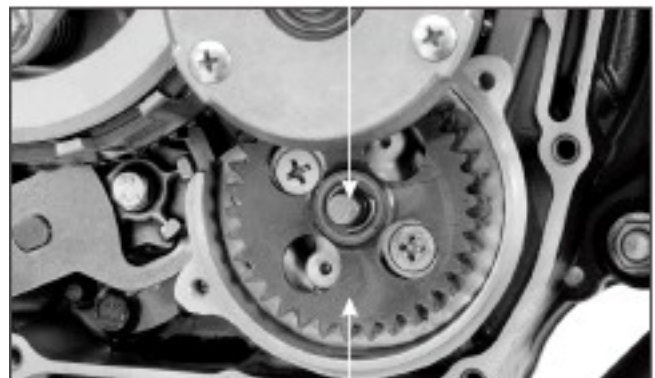
TORSIÓN

TORNILLO: 1.0 kgf-m



TORNILLOS BOMBA DE ACEITE
EJE

Instale el engranaje impulsor de la bomba de aceite con el eje.



ENGRANAJE IMPULSOR DE LA BOMBA DE ACEITE

Instale la tapa del engranaje de la bomba de aceite y apriete bien los dos pernos.
Instale la tapa derecha del cárter (pág. 9-18).
Llene el cárter con el aceite de motor del grado recomendado (pág. 3-1)



PERNOS TAPA ENGRANAJE BOMBA DE ACEITE

SISTEMA DE LUBRICACIÓN

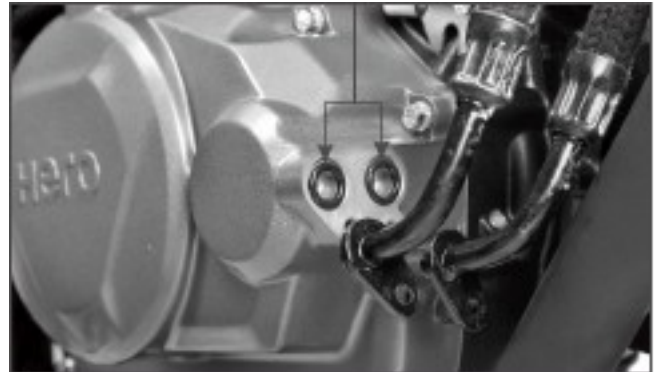
ENFRIADOR DE ACEITE REMOCIÓN

Retire los pernos de la entrada y salida del enfriador de aceite.



PERNOS

Retirar los anillos en O de la tapa derecha del cárter



ANILLOS EN O

Retirar los pernos de montaje y el enfriador de aceite del marco.

NOTA:

- Manipule el enfriador de aceite con cuidado para evitar dañar las laminillas.
- No cuelgue el enfriador de aceite en el marco con [...]



PERNOS DE MONTAJE

Retirar el protector del enfriador de aceite retirando el perno.

Retire los pernos de montaje de los tubos de entrada y salida del enfriador de aceite.

PROTECTOR DE ENFRIADOR
DE ACEITE

PERNO/TUERCA



PERNOS

PERNOS

Retire los anillos en o de las uniones de las tuberías de entrada y salida.

ANILLO EN O

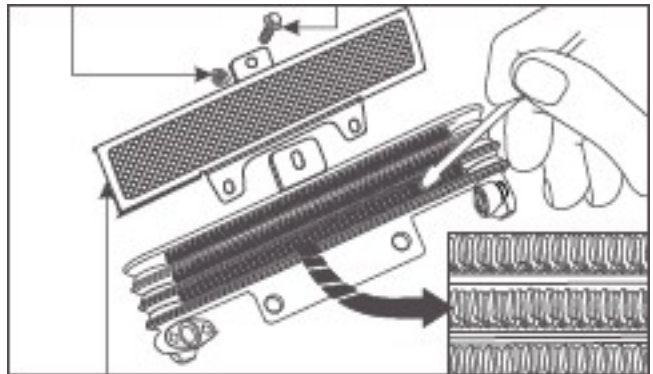


INSPECCIÓN

Retirar el perno/la tuerca y el protector del enfriador de aceite.
 Revise si hay laminillas dobladas o colapsadas.
 Enderezca las laminillas dobladas o colapsadas con un destornillador de pala pequeño, de ser necesario.
 Revise que no estén taponados o restringidos los pasajes de aire. Sople la mugre de entre las laminillas con aire comprimido o lávelas con agua a baja presión.
 NOTA:
 Asegúrese de no dañar las laminillas al limpiarlas.

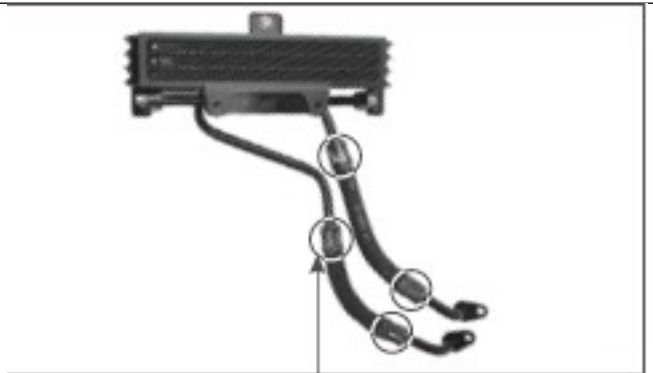
TUERCA

PERNO



PROTECTOR DEL ENFRIADOR DE ACEITE

Revise la conexión de la línea de aceite en el área engarzada buscando fugas.



ÁREA ENGARZADA

ENSAMBLAJE

Aplicarle aceite de motor limpio a nuevos anillos en o e instálelos en los tubos de entrada y salida del enfriador de aceite.

ANILLO EN O (NUEVO)



SISTEMA DE LUBRICACIÓN

Instale los pernos de montaje de las tuberías de entrada y salida del enfriador de aceite.
Instale el protector del enfriador de aceite instalando el perno/la tuerca.

PROTECTOR ENFRIADOR ACEITE PERNO/TUERCA



PERNOS

PERNOS

Instale el enfriador de aceite en el marco y apriete los pernos de montaje.

NOTA:

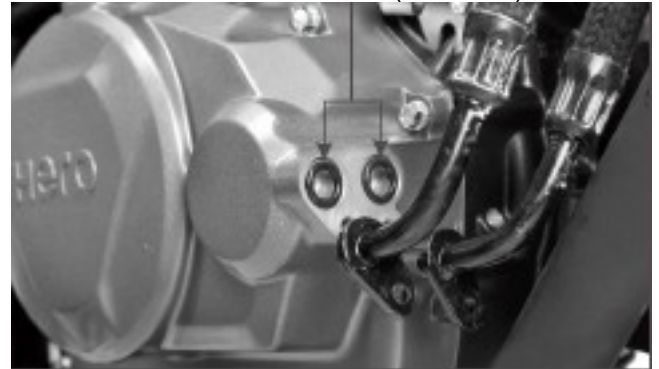
Manipule el enfriador de aceite con cuidado para evitar dañar las laminillas.

PERNOS DE MONTAJE



Aplíquese aceite de motor limpio a los nuevos anillos en o e instálelos al [...]

ANILLOS EN O (NUEVOS)



Ajuste los pernos de los tubos de entrada y salida del enfriador de aceite al [...]



PERNOS

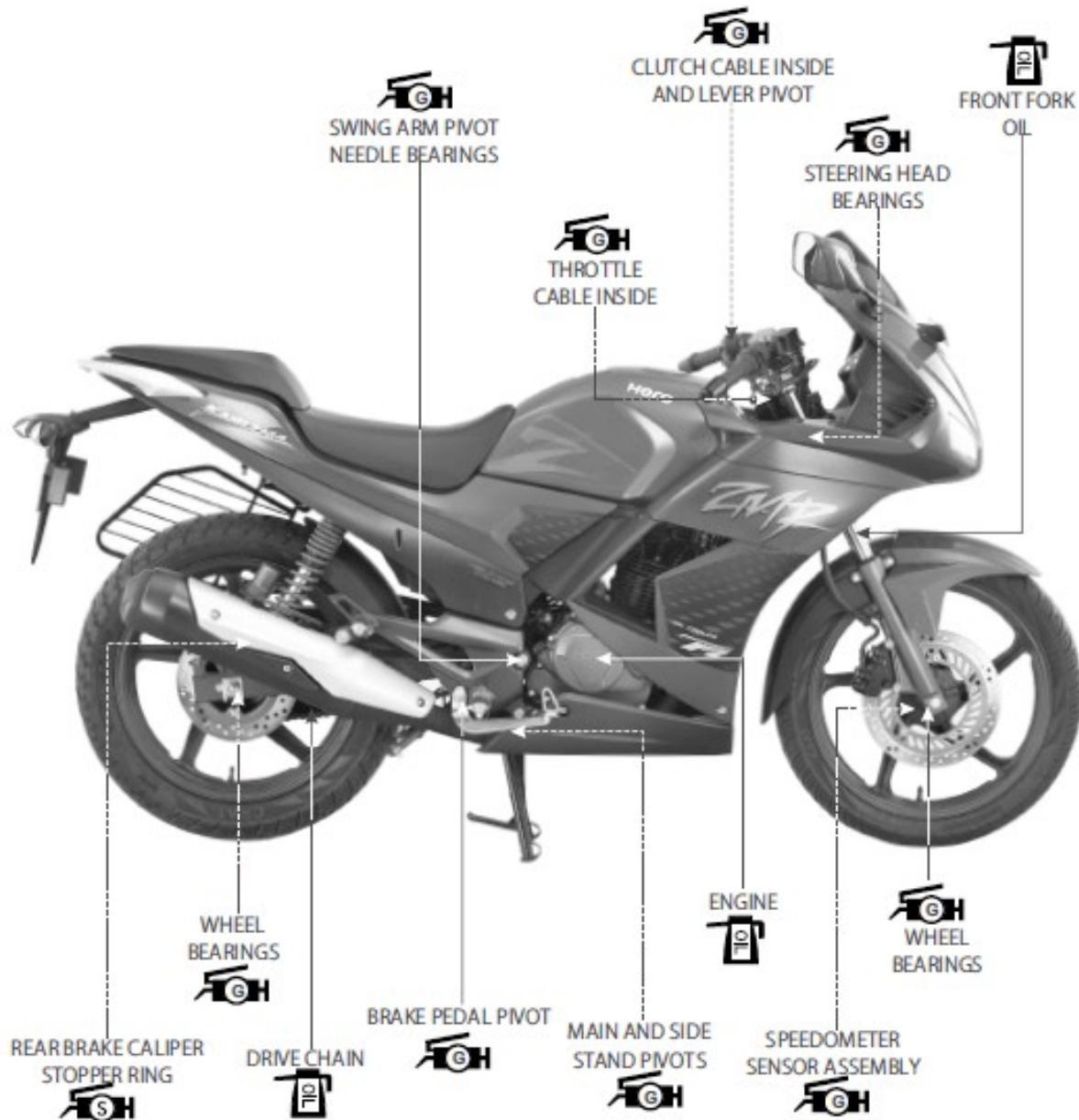
PUNTOS DE LUBRICACIÓN

Utilice grasa de propósito general cuando no se den especificaciones.

Aplíquelo aceite o grasa a todas las demás superficies deslizantes y cables que no aparezcan aquí.

CABLES DE CONTROL

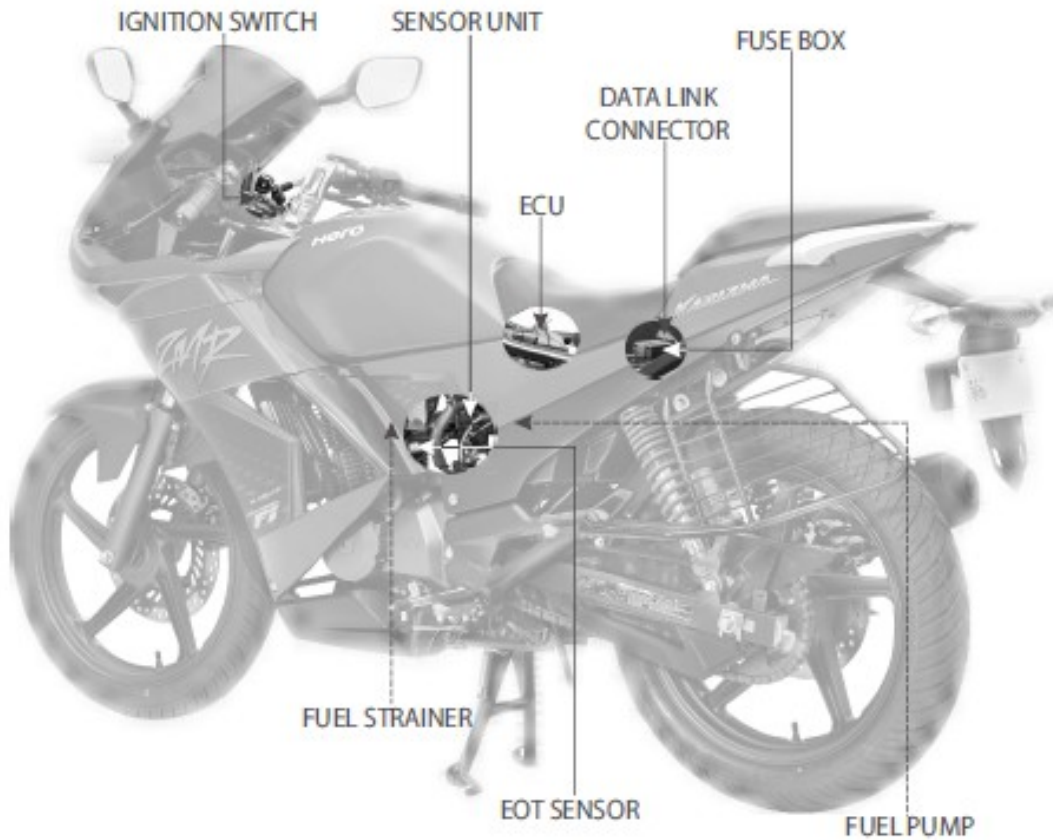
Desconecte periódicamente el acelerador y los cables de freno frontales en sus extremos superiores. Lubrique exhaustivamente los cables y sus [...]



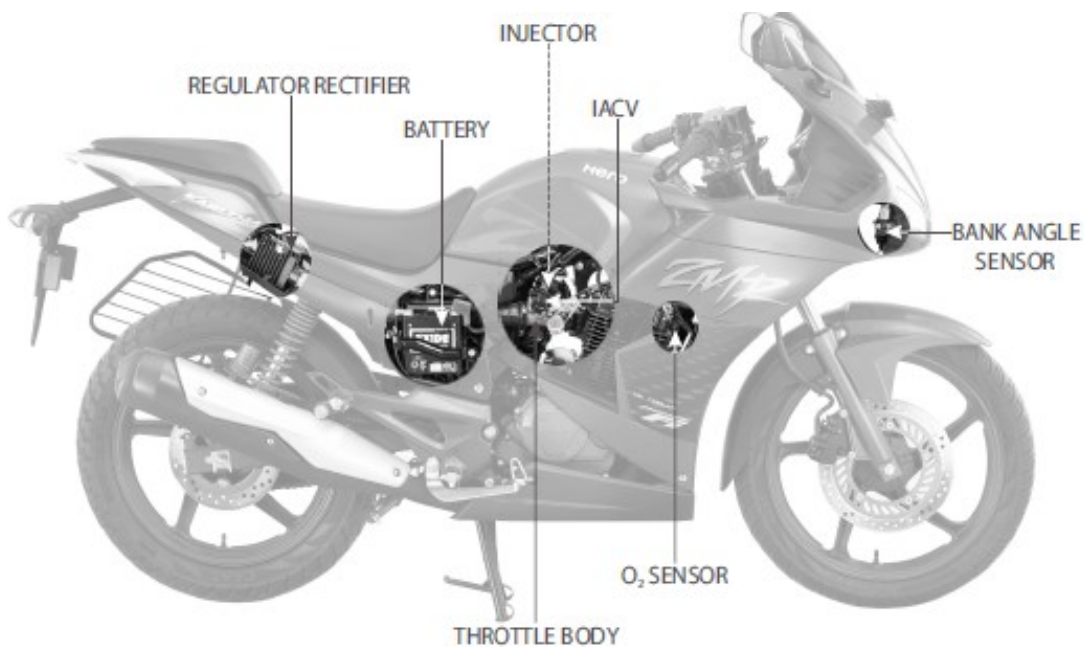
SWING ARM PIVOT NEEDLE BEARINGS = RODAMIENTOS DE AGUJA DEL BRAZO ARTICULADO; THROTTLE CABLE INSIDE = CABLE DEL ACELERADOR POR DENTRO; CLUTCH CABLE INSIDE AND LEVER PIVOT = CABLE DEL EMBRAGUE AL INTERIOR Y PIVOTE DE LA PALANCA; STEERING HEAD BEARINGS = RODAMIENTOS DEL CABEZAL DE DIRECCIÓN; FRONT FORK OIL = ACEITE DEL TENEDOR DELANTERO; REAR BRAKE CALIPER STOPPER RING = ANILLO DE DETENCIÓN DE LA PINZA DEL FRENO TRASERO; WHEEL BEARINGS = RODAMIENTOS DE RUEDAS; DRIVE CHAIN = CADENA DE TRANSMISIÓN; BRAKE PEDAL PIVOT = PIVOTE DEL PEDAL DEL FRENO; MAIN AND SIDE STAND PIVOTS=PIVOTES DEL PARAL PRINCIPAL Y LATERAL; ENGINE=MOTOR; SPEEDOMETER SENSOR ASSEMBLY=MONTAJE DEL SENSOR DEL VELOCÍMETRO; WHEEL BEARINGS=RODAMIENTOS DE LA RUEDA.
OIL = ACEITE; G = GRASA; S = SILICONA

MEMORANDO

5. SISTEMA DE COMBUSTIBLE (PROGRAMMED-FI)



IGNITION SWITCH = INTERRUPTOR DE ENCENDIDO; SENSOR UNIT = UNIDAD DE SENSORES; ECU = ECU; DATA LINK CONNECTOR = CONEXIÓN DE DATOS; FUSE BOX = CAJA DE FUSIBLES; FUEL STRAINER = FILTRO DE COMBUSTIBLE; EOT SENSOR = SENSOR EOT; FUEL PUMP = BOMBA DE COMBUSTIBLE



REGULATOR RECTIFIER = REGULADOR RECTIFICADOR; BATTERY = BATERÍA; INJECTOR = INYECTOR; IACV = IACV; THROTTLE BODY = CUERPO DEL ACELERADOR; O₂ SENSOR = SENSOR DE O₂; BANK ANGLE SENSOR = SENSOR DEL ÁNGULO DE INCLINACIÓN

SISTEMA DE COMBUSTIBLE (PROGRAMMED-FI)

Diagrama del Sistema	5-0	MIL 12 Parpadea (Inyector)	5-20
Información de Servicio	5-1	MIL 21 Parpadea (Sensor de O ₂)	5-22
Caja de Pines	5-3	MIL 29 Parpadea (IAC)	5-24
Resolución de Síntomas	5-4	MIL 37 Parpadea (Bobina de Encendido)	5-25
Diagrama del Sistema Programmed FI	5-5	MIL 41 Parpadea (Relé de la Bomba de Combustible)	5-26
Procedimiento de Diagnóstico de Fallos	5-6	MIL 54 Parpadea (Sensor del Ángulo de Inclinación)	5-28
Índice de Códigos de Fallos	5-9	MIL 66 Parpadea (Sensor CKP)	5-30
Unidad de Control Electrónico	5-10	MIL 68 Parpadea (Unidad de Sensores Desmontado)	5-31
Circuito de Energía/Tierra de la Unidad de Sensores	5-13	Inspección de la Línea de Combustible	5-32
Resolución de Problemas	5-15	Inspección de la Bomba de Combustible	5-36
MIL 1 Parpadea (Sensor MAP)	5-15	Cuerpo del Acelerador / Unidad de Sensores	5-37
MIL 7 Parpadea (Sensor EOT)	5-16	Velocidad en Ralentí del Motor	5-43
MIL 8 Parpadea (Sensor TP)	5-18		
MIL 9 Parpadea (Sensor IAT)	5-19		

INFORMACIÓN DE SERVICIO

* (MIL) Luz Indicadora de Fallos, por sus siglas en inglés

GENERAL

ADVERTENCIA

- Trabaje en un área bien ventilado. Fumar o permitir chispas o llamas en el área de trabajo o en el lugar donde se almacena gasolina podría causar un incendio o una explosión.
- Antes de desconectar la manguera de alimentación de combustible, alivie la presión del sistema de combustible desconectando el conector de la bomba de combustible y corriendo el motor hasta que cale (pág. 5-32).
- Siempre usar el Alicata para Pinzar Mangueras antes de desconectar la manguera de combustible de la bomba.
- Cuando se desconecte la manguera de alimentación de combustible, taponar siempre la manguera y cubrir la unión del inyector para que no entre polvo.
- Siempre mantener cerrada la tapa del tanque de combustible cuando se esté trabajando en el sistema de combustible para evitar la entrada de polvo.
- Siempre reemplazar el retenedor y amortiguador de la manguera de combustible después de retirarlos.
- Siempre asegurarse de que no se intercambien las conexiones de la manguera de combustible y el respirador en el extremo de la bomba.
- Asegurarse siempre de que no se intercambien los conectores del sensor EOT y de la bomba de combustible.
- Durante PDI, siempre asegurarse de que no hayan códigos de fallos almacenados en la memoria de la ECU.
- No acelerar mientras se gira el motor.
- Durante el mantenimiento preventivo, después de retirar el capó delantero, asegurarse de siempre retirar el arnés del capó y el Sensor de Ángulo de Inclinación y reconectarlo con el arnés principal para evitar que se registre un código de fallo del Sensor de Ángulo de Inclinación en la memoria de la ECU.
- Siempre desconectar el conector 1P del sensor de O₂ únicamente del extremo del arnés. Si se retira la tapa del sensor de O₂ del extremo del sensor, reemplazar la cubierta del sensor de O₂.
- Asegurarse de que todos los conectores de la ECU y el arnés estén bien sujetos. Una conexión mala o suelta podrá causar picos de voltaje que podrían dañar los circuitos integrados de la ECU.
- Doblar o girar el cable de control deteriorará su buena operación y podría hacer que el cable se atasque o se doble, dando pie a una pérdida de control del vehículo.
- No mueva rápidamente la válvula del acelerador de completamente abierto a completamente cerrado después de retirar el cable del acelerador pues podría causar una incorrecta operación en ralentí.
- Selle el puerto de entrada de la culata con una cinta o un trapo limpio para que no pueda entrar mugre y escombros al puerto de entrada después de retirar el cuerpo del acelerador. No dañe el cuerpo del acelerador pues podría dar pie a una mala calibración de la válvula del acelerador.
- No permita que entren mugre y escombros al agujero del acelerador y la manguera de alimentación de combustible. Límpielos usando aire comprimido.
- Siempre reiniciar el sensor de TP al retirar la unidad de sensores del cuerpo del acelerador.

SISTEMA DE COMBUSTIBLE (PROGRAMMED-FI)

- Al revisar el Programmed-FI, siempre seguir los pasos de la resolución de problemas (pág. 5-4).
- El sistema Programmed-Fi tiene una función a prueba de fallos para permitir una capacidad mínima de conducción incluso cuando existan problemas con el sistema. Cuando la función de Diagnóstico de Fallos del Programmed-FI detecte alguna anomalía, se asegura la posibilidad de conducción usando los valores numéricos de una situación pre-configurada en el mapa del programa simulado. El motor no enciende si el inyector o el Sensor CKP tiene problemas.
- Refiérase a la ubicación del sistema Programmed-FI (pág. 5-0).
- Un sistema Programmed-FI defectuoso por lo general se relaciona con conectores mal conectados o cableados. Revise esas conexiones antes de proceder.
- Al desmontar las piezas de la inyección de combustible programada, nótese la ubicación de los anillos en o. Reemplácelos con anillos nuevos al re-ensamblar.
- Utilice un multímetro digital con una sonda de 0.7 mm de diámetro (pieza no. 070 HH KTRF 004) para las inspecciones del sistema Programmed-FI.
- Para resolver problemas con el sistema Programmed-FI, retire los paneles laterales (Sección 2).

ESPECIFICACIONES

ÍTEM		ESPECIFICACIONES
Velocidad en Ralentí		1400±100 rpm
Juego del Puño de Aceleración		2-6 mm
Resistencia del sensor EOT (a 20°C/68°F)		2.65±0.13kΩ
Sensor TP	Acelerador completamente cerrado	0.5 V ± 11mV
	Acelerador completamente abierto	4.75 V ± 90mV
Resistencia del sensor IAT (a 40°C/104°F)		1.136±90mV
Resistencia del inyector de combustible (a 20°C/68°F)		12±1.2Ω
Resistencia IACV (a 20°C/68°F)		130±13Ω
Presión de combustible en ralentí		294 kpa (3 kg-f/cm ³)
Voltaje pico del sensor CKP		1.5 V (min.)
Resistencia del sensor CKP		180-250Ω

VALORES DE TORSIÓN

Sensor EOT	1.4 kgf-m
Sensor de O ₂	2.5 kgf-m
Tornillo torx de la unidad de sensores	0.3 kgf-m
Tornillo torx de la placa de fijación IACV	0.2 kgf-m

HERRAMIENTAS / INSTRUMENTOS

Conector corto DLC	070HHKTRF001
Manómetro de presión de combustible	070HHKTRF003
Sonda de Multímetro	070HHKTRF004
Adaptador de manómetro de presión de combustible	070HHKTRF005
Alicate para pinzar mangueras	070HHKRYH006

SISTEMA DE COMBUSTIBLE (PROGRAMMED-FI)

CAJA DE PINES (PINOUT)

070HHKRYH005

DESCRIPCIÓN

La caja de Pines permite probar circuitos mientras los circuitos estén funcionando y operando. Las especificaciones de prueba mostrarán lecturas de voltaje precisas y en vivo y los sistemas y componentes pueden ser probados sin interrumpir sus circuitos.

La Caja de Pines también reduce la necesidad de sondear los conectores y reduce la posibilidad de daños en los conectores. El familiarizarse con la Caja de Pines mediante su uso ahorrará tiempo permitiendo probar rápidamente los circuitos de la ECU desde una misma ubicación.



El conector de 33 pines de la ECU se conecta a un extremo de la caja de Pines. La ECU se conecta al otro extremo de la Caja de Pines.

SISTEMA DE COMBUSTIBLE (PROGRAMMED-FI)

RESOLUCIÓN DE SÍNTOMAS

Cuando la moto tenga alguno de estos síntomas, mire la MIL que parpadea, refiérase al índice de códigos de fallos del Programmed-FI (pág. 5-9), e inicie el proceso de resolución apropiado. Si no hay códigos de fallos almacenados en la [...]

Síntoma	Proceso Diagnóstico	Revisar también
El motor gira pero no arranca (no hay MIL parpadeando)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gire el arranque durante más de 10 segundos y revise la MIL que parpadea (pág. 5-9) y ejecute la resolución según la MIL que parpadea. 2. Inspeccione el sistema de suministro de combustible (pág. 5-32). 	<ul style="list-style-type: none"> • No pasa combustible al inyector <ul style="list-style-type: none"> - Filtro de combustible taponado - Manguera de combustible pinzada o tamponada - Respirador del tanque de combustible pinzado o taponado. - Bomba de combustible defectuosa - Circuitos defectuosos en la bomba de combustible. • Fuga de aire de entrada • Combustible contaminado/deteriorado • Inyector defectuoso
El motor gira pero no arranca (no suena la bomba de combustible)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Falla en los circuitos de potencia/terra de la ECU (pág. 5-11). 2. Inspeccionar el sistema de suministro de combustible (pág. 5-32) 	<ul style="list-style-type: none"> • Circuito abierto en la toma de energía y/o el cable a tierra de la ECU. • Sensor de Ángulo de Inclinación o algún circuito relacionado con defectos.
El motor se detiene, difícil de arrancar, ralentí no es suave	<ol style="list-style-type: none"> 1. Revisar la velocidad de ralentí. 2. Revisar el IACV. 3. Inspeccionar el sistema de suministro de combustible (pág. 5-32) 4. Inspeccionar la carga de la batería 	<ul style="list-style-type: none"> • Manguera de combustible con restricciones. • Combustible contaminado / deteriorado. • IACV defectuoso. • Respirador del tanque de combustible con restricciones. • Sistema de encendido defectuoso • Sistema defectuoso de carga de batería • Baja compresión del cilindro
Explosiones o fallas durante la aceleración	Revise el sistema de encendido	Sistema de encendido defectuoso
Mal desempeño (manejabilidad) y mala economía de combustible	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inspeccionar el sistema de suministro de combustible (pág. 5-32) 2. Inspeccionar el elemento del filtro de aire 	<ul style="list-style-type: none"> • Manguera de combustible pinzado o taponado • Regulador de presión defectuoso • Inyector defectuoso • Sistema de encendido defectuoso • Elemento taponado del filtro de aire
Velocidad de ralentí inferior a las especificaciones o ralentí rápido demasiado bajo (no parpadea ninguna MIL)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Revisar la velocidad de ralentí. 2. Revisar la IACV. 	<ul style="list-style-type: none"> • IACV pegado en cerrado • Sistema defectuoso de suministro de combustible.
Velocidad de ralentí inferior a las especificaciones o ralentí rápido demasiado bajo (no parpadea ninguna MIL)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Revisar la velocidad de ralentí. 2. Revisar la operación y el juego del acelerador. 	<ul style="list-style-type: none"> • IACV pegado en abierto • Sistema de encendido defectuoso • Fuga del aire de entrada • Problema de potencia máxima del motor

SISTEMA DE COMBUSTIBLE (PROGRAMMED-FI)

DIAGRAMA DEL SISTEMA PROGRAMMED-FI

Alternator = Alternador	Regulator Rectifier = Regulador Rectificador		Fuse box = Caja de fusibles
		Comb. Switch = Interruptor Comb.	
		Start Switch = Interruptor de Encendido	DC Load = Carga DC
Battery = Batería	Starter Relay = Relé de Arranque		
	Engine Earth = Tierra del Motor	(pin-7 – Batería)	(carga dc) - farol delantero - luz trasera - luz de frenado - relé de parpadeo
Neutral lamp value = Valor neutro lámpara			
Neutral Switch = Interruptor de Neutro	Clutch Switch = Interruptor de Embrague Engine Earth = Tierra del Motor		Injector = Inyector DLC = DLC Ignition Coil = Bobina de Encendido
*1 neutral position : short = posición neutral : corto *2 clutch is disengaged : short = embrague desactivado : corto			Engine Earth = Tierra del motor
Sensor unit = Unidad de sensores	ECU (ELECTRONIC CONTROL UNIT) = ECU (UNIDAD DE CONTROL ELECTRÓNICO)	Fuel Pump = Bomba de Combustible	
Throttle Position Sensor = Sensor de la Posición del Acelerador			
Pressure of Boost sensor = Sensor de Presión de Impulso			Battery = Batería Ignition = Encendido
Air temp Sensor = Sensor de temperatura del aire			
			Speedometer assy = Ens. Velocímetro
Bank Angle Sensor = Sensor del Ángulo de Inclinación			
Oil temp Sensor = Sensor de Temp de Aceite			Stepping motor = Motor paso a paso
O2 sensor = sensor de O2 Muffler earth = Tierra del mofle			
			Frame earth = Tierra del marco Engine earth = Tierra del motor

SISTEMA DE COMBUSTIBLE (PROGRAMMED-FI)

PROCESO DE DIAGNÓSTICO DE FALLAS

Ponga la moto sobre su paral principal.

NOTA:

Cuando se "Encienda" el interruptor de encendido, la MIL se iluminará durante unos segundos y luego se apagará. Si hay alguna anomalía, la MIL parpadeará.

Gire el interruptor de encendido a "ON".

Si la MIL parpadea, note el número de veces que parpadea y determine la causa del problema (págs. 5-9,10).

Si la MIL no parpadea, el sistema está normal.

Si desea leer los datos de fallas en la memoria del Programmed-FI, haga lo siguiente:

PROCEDIMIENTO DE LECTURA DE CÓDIGOS DE FALLAS

Gire el interruptor de encendido a "OFF" (Apagado).

Retire el asiento (pág. 2-2).

Desconecte la tapa del conector del conector del enlace de datos (DLC).

LUZ INDICADORA DE FALLAS PROGRAMMED-FI(MIL)



TAPA DEL CONECTOR DLC

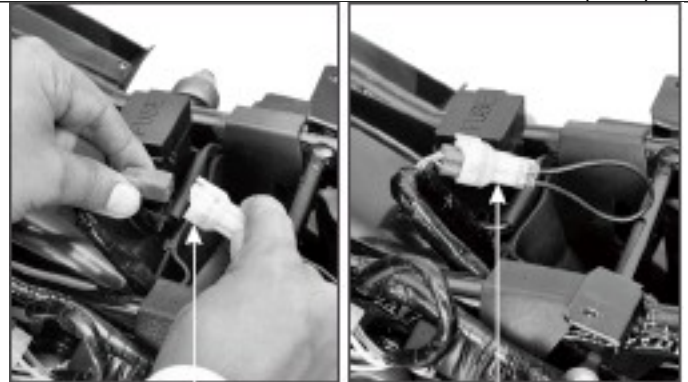


CONECTOR DEL ENLACE DE DATOS (DLC)

Conectarle el instrumento especial al conector del enlace de datos (DLC).

INSTRUMENTO:

Conector corto de DLC – 070 HH KT RF 001



CONECTOR CORTO DE DLC

CONECTOR CORTO

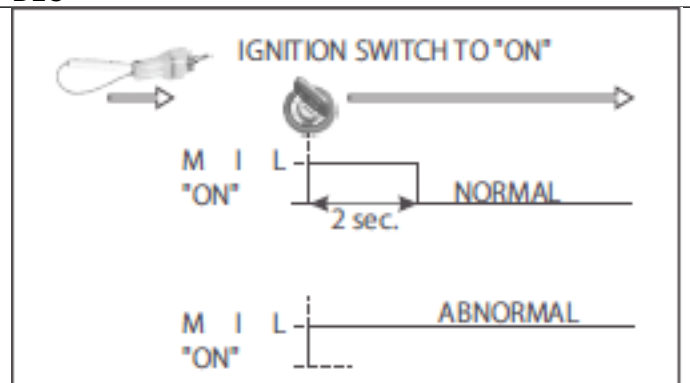
DLC

Gire el interruptor de encendido a "ON" (Encendido).

Si la ECU no tiene datos de fallas en la memoria, la MIL se iluminará durante 2 segundos y luego se apagará.

Si hay alguna anomalía en el sistema de inyección de combustible entonces la [...]

IGNITION SWITCH TO "ON" = INTERRUPTOR DE ENCENDIDO EN "ON" (Encendido)



SISTEMA DE COMBUSTIBLE (PROGRAMMED-FI)

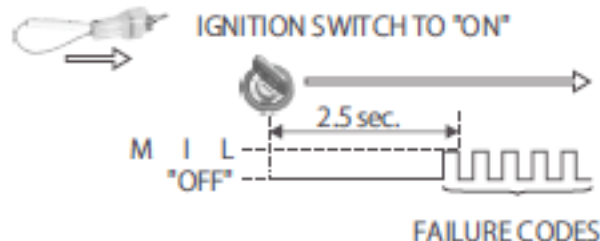
Si la ECU tiene datos de fallas en su memoria, la MIL [...]

Note el número de veces que parpadea la MIL y determine la causa del [...]

IGNITION SWITCH TO "ON" = ENCENDER
INTERRUPTOR DE ENCENDIDO

MIL "OFF" = MIL APAGADO

FAILURE CODES = CÓDIGOS DE FALLAS



PROCESO DE BORRADO DE CÓDIGOS DE FALLAS

NOTA:

La falla no puede borrarse de la memoria si se desconecta el polo negativo de la batería.

1. Girar el interruptor de encendido a "OFF" (Apagado).
2. Retirar el asiento (pág 2-2).
Desconectar la tapa del conector del conector del enlace de datos

TAPA DEL CONECTOR DE DLC



CONECTOR DEL ENLACE DE DATOS (DLC)

3. Conectar el conector corto del DLC al conector del enlace de datos (DLC).

INSTRUMENTO:

Conector corto del DLC – 070 HH KTRF 001



CONECTOR CORTO DEL DLC

4. Abrir el acelerador a la posición de acelerador completamente abierto (WOT, por sus siglas en inglés).
5. Gire el interruptor de encendido a "ON" y espere 5 segundos.
6. Cierre el acelerador después de 5 segundos, si la MIL parpadea 2 [...]

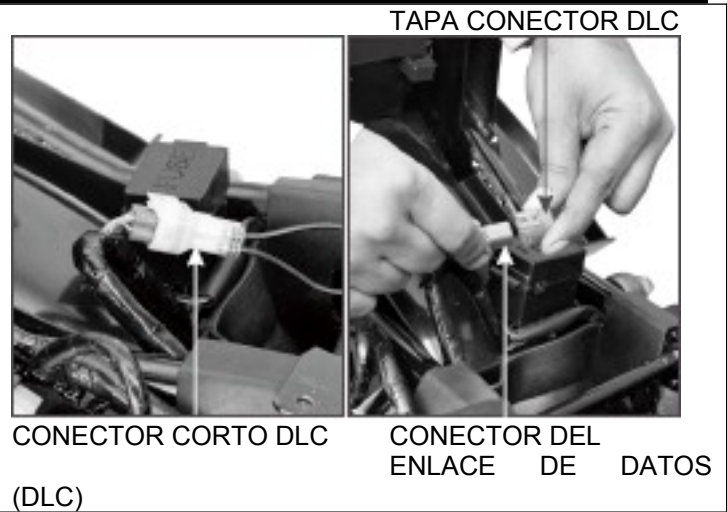
ACELERADOR COMPLETAMENTE ABIERTO



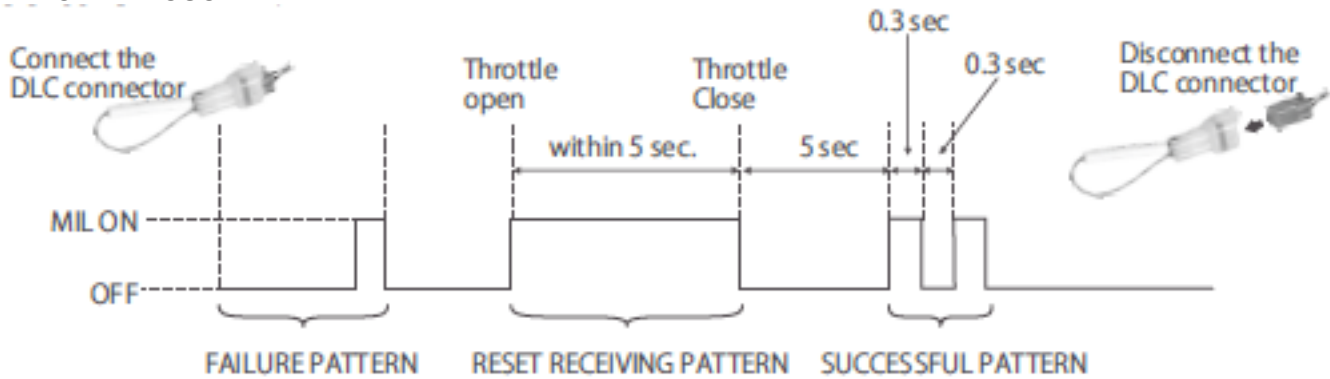
ACELERADOR COMPLETAMENTE CERRADO

SISTEMA DE COMBUSTIBLE (PROGRAMMED-FI)

7. Desconecte el conector corto del DLC y conecte la tapa del DLC.
 Instale el asiento (pág 2-2)



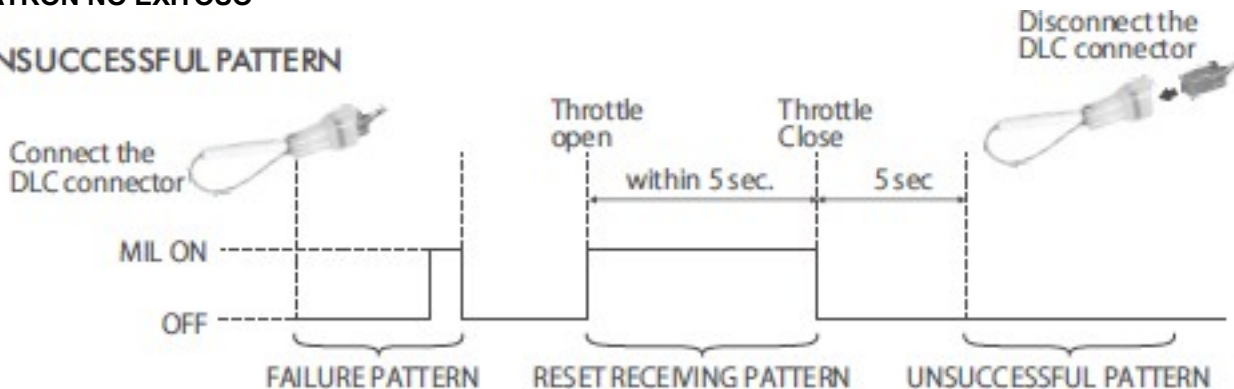
PATRÓN EXITOSO



Conectar el conector DLC		Acelerador Abierto	Acelerador Cerrado	Desconectar el conector DLC
MIL ENCENDIDO APAGADO		en 5 segs.		
	PATRÓN DE FALLA	REINICIAR PATRÓN DE RECEPCIÓN	PATRÓN EXITOSO	

PATRÓN NO EXITOSO

UNSUCCESSFUL PATTERN



Conectar el conector DLC		Acelerador Abierto	Acelerador Cerrado	Desconectar el conector DLC
MIL ENCENDIDO APAGADO		en 5 segs.		
	PATRÓN DE FALLA	REINICIAR PATRÓN DE RECEPCIÓN	PATRÓN EXITOSO	NO

Si los datos de fallas en la memoria de la ECU no se borran entonces[...]

NOTA: Nótese que los datos de fallas no pueden borrarse de la memoria si se apaga el interruptor de encendido antes de que empiece a parpadear la MIL.

SISTEMA DE COMBUSTIBLE (PROGRAMMED-FI)

ÍNDICE DE CÓDIGOS DE FALLAS

La MIL denota los códigos de fallas (el número de veces que parpadea de 0 a 54). La MIL tiene dos tipos de parpadeo: un parpadeo largo y uno corto. El parpadeo largo dura 1.3 segundos, el corto 0.3 segundos. Cuando ocurran un parpadeo largo y dos cortos, el código del problema es 12 (un parpadeo largo = 10 parpadeos, dos parpadeos cortos = 2 parpadeos). Luego ir al siguiente índice de códigos y refiérase a las páginas siguientes para más detalles.

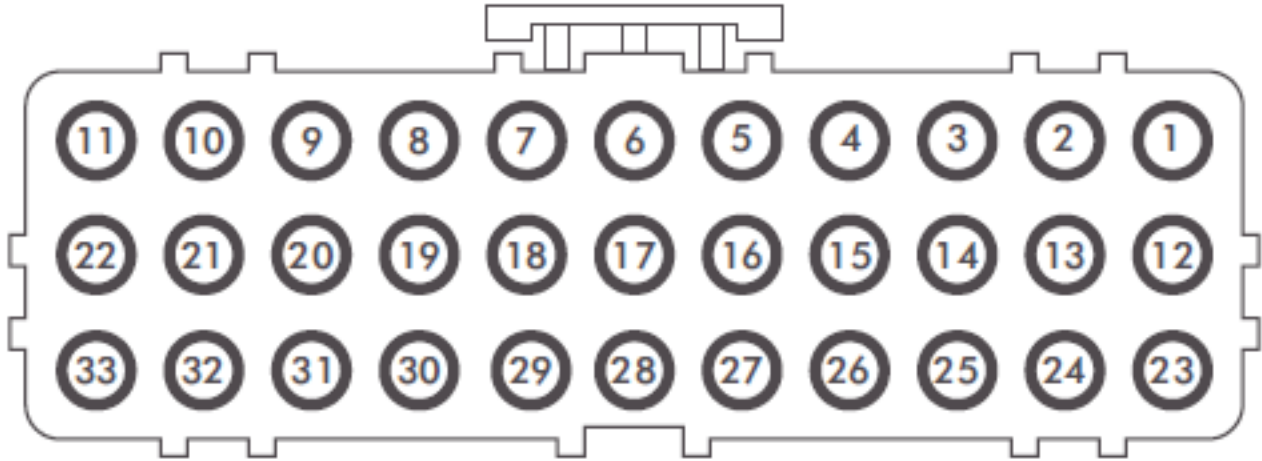
Cuando la Unidad de Control Electrónico (ECU) almacene más de un código de falla, la MIL muestra los códigos de fallas en orden del número menor al mayor. Por ejemplo, cuando la MIL parpadea una vez, y luego siete veces, han ocurrido dos fallas. Siga el índice de códigos para los códigos de fallas 1 y 7.

MIL	Ítem de Detección	Causas	Síntomas	Ref.
Sin parpadeo	Sensor de la posición de giro	* Sensor defectuoso de la posición de giro	Motor no arranca	5-30
Sin parpadeo	Falla del inyector	* Filtro del inyector taponado	Motor no arranca	5-20
Sin parpadeo	Falla de la ECU	* ECU defectuosa	Motor no arranca	5-11
Sin parpadeo	Falla del circuito de potencia / tierra de la ECU	* Fusible principal (20A) quemado * Circuito abierto en el cable de toma de corriente de la ECU. * Interruptor de encendido defectuoso	Motor no arranca	5-11
Sin parpadeo	Circuito Programmed-FI	* Falla de la ECU defectuosa. * Circuito abierto o corto en cable MIL	Motor opera normalmente	-
Iluminación Continua	Falla del circuito del enlace de datos o del Programmed-FI	* Corto en el cable del conector del enlace de datos (DLC). * Corto en el cable de la MIL.	Motor opera normalmente	-
Sin parpadeo	Falla del circuito de potencia de la unidad de sensores	* Corto en el cable de potencia de la unidad de sensores * Unidad de sensores defectuosa	Motor no arranca	5-13
1,8 todos parpadeos	Falla del circuito de potencia de la unidad de sensores	* Circuito abierto en el cable de potencia de la unidad de sensores * Contacto suelto o malo en el conector del sensor	Motor no arranca	5-13
1,8,9 todos parpadeos	Falla del circuito de tierra de la unidad de sensores	* Contacto suelto o malo en el conector del sensor * Corto o circuito abierto en cable a tierra de la unidad de sensores. * Unidad de sensores defectuosa	Motor no arranca	5-13
1 Parpadeo	Falla del circuito del sensor MAP	* Contacto suelto o malo en conector de la unidad de sensores. * Corto o circuito abierto en cable del sensor MAP de la unidad de sensores	Motor opera normalmente	5-15
7 Parpadeos	Fallo del circuito del sensor EOT	* Contacto suelto o malo en conector del sensor EOT. * Corto o circuito abierto en cable del sensor EOT. * Sensor EOT defectuoso	Difícil arranque en bajas temperaturas	5-16
8 Parpadeos	Falla del circuito del sensor TP	* Contacto suelto o malo en conector de la unidad de sensores. * Corto o circuito abierto en cable del sensor TP de la unidad de sensores	Mala respuesta del motor y desempeño	5-18
9 Parpadeos	Falla del circuito del sensor IAT	* Contacto suelto o malo en conector de la unidad de sensores. * Corto o circuito abierto en cable del sensor IAT de la unidad de sensores * Sensor IAT defectuoso	Motor opera normalmente	5-19
12 Parpadeos	Falla en el circuito del inyector	* Contacto suelto o malo en conector del inyector. * Corto o circuito abierto en cable del inyector. * Inyector defectuoso	Motor no arranca	5-20
21 Parpadeos	Sensor de O ₂	* Contacto suelto o malo en conector del sensor de O ₂ .	El motor opera normalmente	5-22

		* Falla en el sensor de O ₂ o su circuito.		
29 Parpadeos	IACV	* Contacto suelto o malo en conector del IACV. * Falla en el IACV o su circuito.	El motor se para, difícil de arrancar, ralentí rudo	5-24
37 Parpadeos	Bobina de encendido	* Contacto suelto o malo en conector 1P de la bobina de encendido	Motor no Arranca	5-25
41 Parpadeos	Relé de la bomba de combustible	* Contacto suelto o malo en conector 4P del relé de la bomba de combustible	Bomba no opera	5-26
54 Parpadeos	Sensor del ángulo de inclinación	* Contacto suelto o malo en conector del sensor del ángulo de inclinación	Motor no arranca	5-28
66 Parpadeos	Sensor CKP	* Contacto suelto o malo en conector del sensor CKP * Falla en el sensor CKP o su circuito	Motor no arranca	5-30
68 Parpadeos	Unidad de sensor desmontado	* Unidad de sensores suelto o mal montado	Motor arranca momentáneamente y luego se para	5-31

SISTEMA DE COMBUSTIBLE (PROGRAMMED-FI)

UNIDAD DE CONTROL ELECTRÓNICO (ECU) – ENTRADAS Y SALIDAS



PIN ECU		
NO. PIN	COLOR	DESCRIPCIÓN
1	B/R	Entrada Potencia ECU
2	G/B	Tierra Lógica
3	B/O	Entrada Sensor O ₂
4	G/O	Tierra Sensores
5	LG/B	Entrada Sensor Posición Acelerador
6	Y/R	Salida de Potencia de 5V para Sensor
7	Y/B	Entrada Batería
8	BR/W	Relé del Impulsor de la Bomba de Combustible
9	G	Tierra-1
10	G	Tierra-2
11	P/I	Impulsor Pulso Encendido
12	W/Y	Entrada Sensor de Giro (+)
13	-	Ninguno
14	GR/L	Entrada Sensor Temperatura Aire Entrante
15	L/W	Entrada Señal de Mantenimiento
16	P/G	Impulsor Inyector
17	-	Ninguno
18	W/L	Impulsor Luz Indicadora FI
19	-	Ninguno
20	BR/L	Impulsor Motor Paso a Paso 2A
21	B/GR	Impulsor Motor Paso a Paso 1 ^a
22	GR/B	Salida Pulso de Combustible
23	L/Y	Entrada Sensor de Giro (-)
24	Y/L	Entrada al Sensor
25	G/R	Entrada Interruptor de No Carga
26	R/L	Entrada Sensor BA
27	LG/Y	Entrada Sensor PR
28	-	Ninguno

CÓDIGO DE COLOR	
Negro	B
Amarillo	Y
Azul	I
Verde	G
Rojo	R
Blanco	W
Café	BR
Naranja	O
Azul Cielo	SB
Verde Claro	LG
Rosa	P
Gris	GR

COMBINACIÓN:

Color Base/Color de Marca

p.ej. Café/Blanco BR/W

SISTEMA DE COMBUSTIBLE (PROGRAMMED-FI)

POTENCIA ECU/INSPECCIÓN DE TIERRAS

- Este vehículo tiene dos tipos de suministro de potencia para operar la ECU.
Si la batería está en condiciones de trabajo, debe usarse como el primer suministro de potencia. De otro modo utiliza el suministro de energía de la ACG.
- Si el motor no arranca con el arranque eléctrico, inspeccione primero el ECU POTENCIA/TIERRA, luego inspeccione el alternador y el regulador/rectificador como el suministro secundario de potencia.
- Antes de inspeccionar la POTENCIA ECU/INSPECCIÓN DE TIERRAS, asegúrese de cargar o reemplazar con una batería cargada.

MOTOR NO ARRANCA (MIL NO PARPADEA)

1. Apagar el interruptor de encendido
2. Retirar el tanque de combustible (pág. 2-10)
3. Desconectar el conector ECU 33P. Buscar [...] sueltos o [...]



CONECTOR ECU 33P

4. Conectar el conector ECU 33P. Arranque el motor. Si el motor arranca había un contacto suelto o malo en el conector ECU 33P.



CONECTOR ECU 33P

5. Si el motor no arranca, apagar el interruptor de arranque.
6. Desconectar el Conector ECU 33P y conectar la Caja de Pines al Conector ECU 33P. Revise la continuidad entre la Caja de Pines y la tierra.

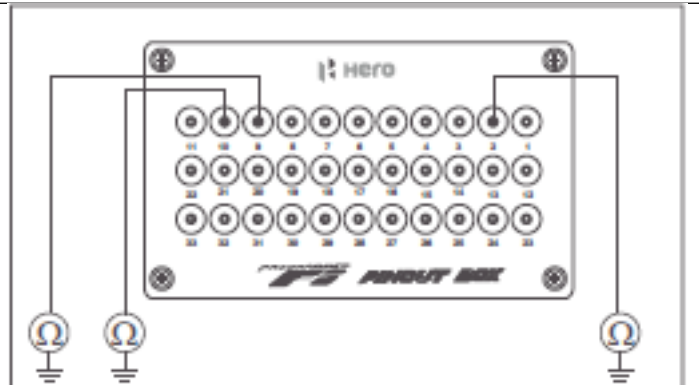
Pin-2 y Tierra

Pin-9 y Tierra

Pin-10 y Tierra

ESTÁNDAR: Continuidad

Si no hay continuidad, revise el cable Verde buscando circuitos abiertos en el Conector ECU 33P



7. Girar el interruptor de encendido a "ON" y medir el voltaje de la batería entre la Caja de Pines y tierra.

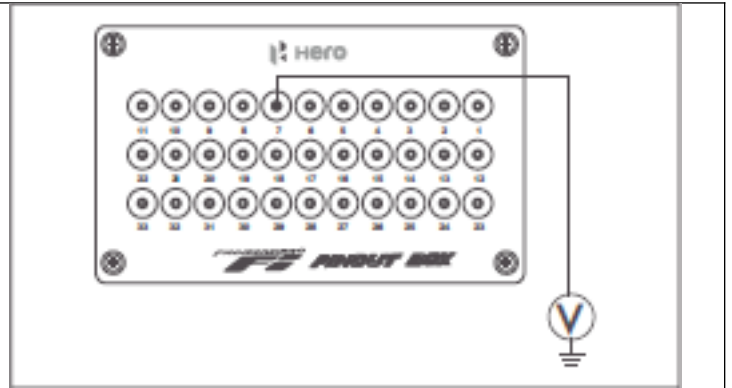
CONEXIÓN:

Pin-7 y Tierra

ESTÁNDAR: Voltaje de la Batería

Si el voltaje de la batería se encuentra fuera de rango, revise lo siguiente:

- Contactos sueltos o pobres del conector.
 - Inspeccionar el interruptor de encendido.
 - Fusible principal quemado (20 A)
 - Circuito abierto o cortocircuito en el siguiente arnés del cable:
 - Cable rojo entre la batería y el interruptor de encendido
 - Cable Rojo/Negro entre el interruptor de encendido y el fusible 7.5^a
 - Cable Negro/Rojo entre fusible y ECU pin 7.
8. Si existe voltaje reemplazar la ECU con una nueva e inspeccione de nuevo.



SISTEMA DE COMBUSTIBLE (PROGRAMMED-FI)

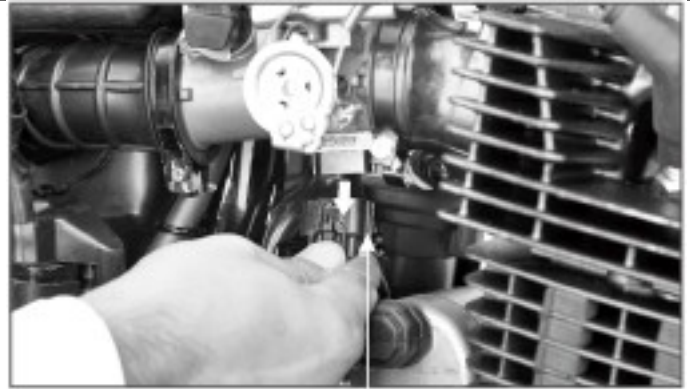
INSPECCIÓN DEL CIRCUITO DE LA POTENCIA/TIERRA DE LA UNIDAD DE SENSORES

MIL 1, 8 O 9 PARPADEA (SENSOR MAP, TP, IAT)

NOTA:

Antes de iniciar la inspección, volver a revisar el parpadeo de la MIL. Si la MIL no parpadea, el sistema está normal.

1. Poner el interruptor de encendido en "OFF" (Apagado).
2. Retirar el asiento, las tapas laterales y el tanque de combustible (CAP-2).
3. Desconecte el conector 5P de la unidad de sensores.
4. Desconecte el conector ECU 33P. Busque contactos sueltos o malos en el conector 5P de la unidad de sensores y el conector ECU 33P.

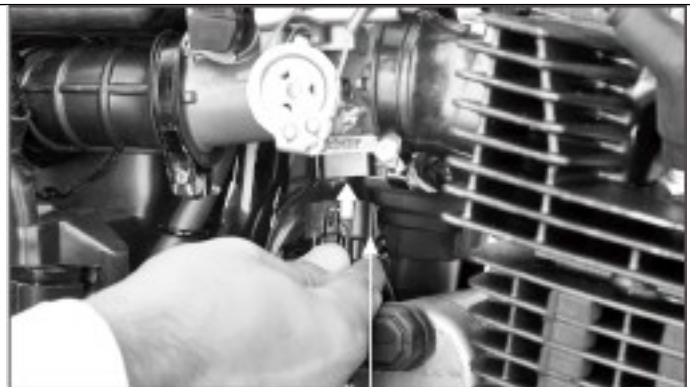


CONECTOR 5P DE LA UNIDAD DE SENSORES



CONECTOR ECU 33P

5. Conectar el conector 5P de la unidad de sensores.



CONECTOR 5P DE LA UNIDAD DE SENSORES

6. Conectar conector ECU 33P. Girar el interruptor de encendido a "ON" (Encendido). Revise el parpadeo de la MIL.
7. Si no parpadea la MIL, revise que no haya contactos sueltos o malos en el conector 5P de la unidad de sensores o el conector ECU 33P.



CONECTOR ECU 33P

SISTEMA DE COMBUSTIBLE (PROGRAMMED-FI)

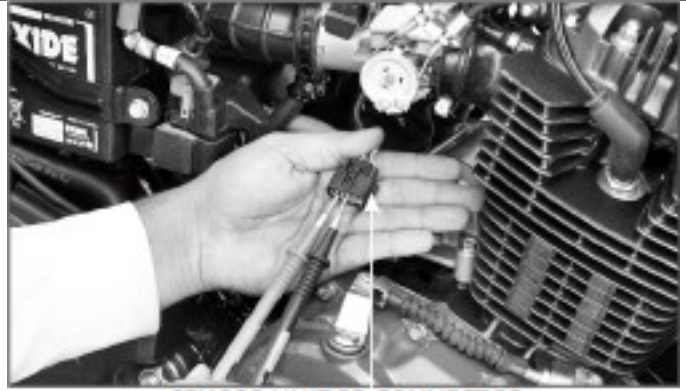
8. Desconectar el conector 5P de la unidad de sensores.
9. Girar el interruptor de encendido a ON (Encendido).
10. Medir el voltaje entre el terminal del conector 5P de la unidad del sensor en el lado del arnés de cables.

CONEXIÓN:

Amarillo/Rojo (+)- Verde/Naranja(-)

ESTÁNDAR: 4.75-5.25V

11. Si existe voltaje reemplazar la unidad de sensores con una nueva e inspeccionar de nuevo.



CONECTOR 5P DE LA UNIDAD DE SENSORES

12. Si el voltaje está fuera de rango, desconectar el conector ECU 33P y conectar la Caja de Pines, revise la continuidad entre la Caja de Pines y el conector 5P de la unidad de sensores en el lado del arnés de cables.

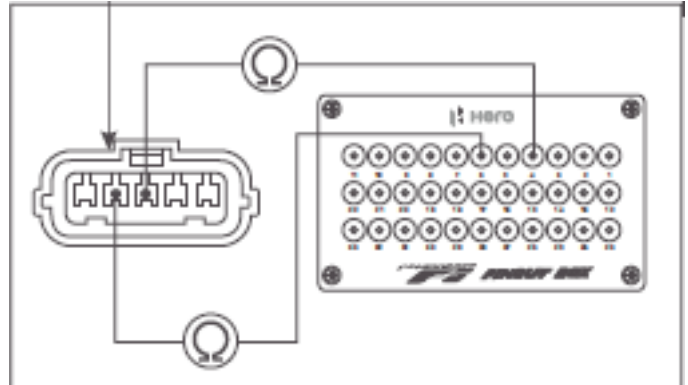
CONEXIÓN:

Pin-6 y Amarillo/Rojo

Pin-4 y Verde/Naranja

ESTÁNDAR: Continuidad

CONECTOR 5P DE LA UNIDAD DE SENSORES



CONECTOR 5P UNIDAD DE SENSORES

CONEXIÓN:

Amarillo/Rojo – Tierra

ESTÁNDAR: Sin Continuidad

13. Si hay alguna anomalía esto puede deberse a:
 - Circuito abierto en cable Amarillo/Rojo o Verde/Naranja.
 - Corto en cable Amarillo/Rojo.



SISTEMA DE COMBUSTIBLE (PROGRAMMED-FI)

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MIL 1 PARPADEA (SENSOR MAP)

NOTA:

Antes de empezar la inspección, volver a revisar el parpadeo de la MIL. Si la MIL no parpadea, el sistema está normal.

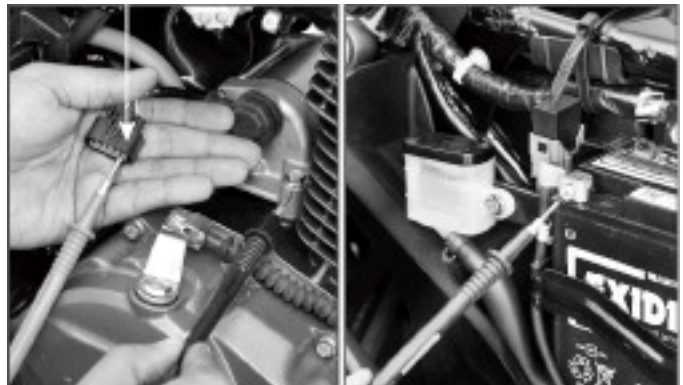
12. Poner el interruptor de encendido a "OFF" (Apagado)
13. Borrar el código de falla de la memoria de la ECU. Girar el interruptor de encendido a "ON" (encendido).
14. Revisar si la MIL parpadea.
15. Si hay 1, 8 y 9 parpadeos, vaya a INSPECCIÓN DEL CIRCUITO DE POTENCIA/TIERRA DE LA UNIDAD DE SENSORES.
16. Si hay 1 parpadeo gire el interruptor de encendido a "OFF" (Apagado).
17. Retire la cubierta del lado derecho.
18. Desconecte el conector 5P de la unidad de sensores.
19. Girar el interruptor de encendido a "ON" y medir el voltaje entre el conector 5P de la unidad de sensores al lado del arnés de cables y la tierra.

CONEXIÓN:

Verde claro/Amarillo(+)-Tierra(-)

ESTÁNDAR: 3.8-5.25V

CONECTOR 5P UNIDAD DE SENSORES



20. Si hay voltaje, reemplazar la unidad de sensores con una nueva e inspeccionar de nuevo (sensor MAP defectuoso).
21. Si el voltaje está fuera del rango, girar el interruptor de encendido a "OFF" (Apagado).
22. Desconecte el conector ECU 33P, conectar la Caja de Pines al conector ECU 33P.

Revise la continuidad entre la Caja de Pines y el conector 5P de la unidad de sensores en el arnés de cables y la tierra.

CONEXIÓN:

Pin-27 y Verde Claro/Amarillo

Pin-4 y Verde/Naranja

ESTÁNDAR: Continuidad

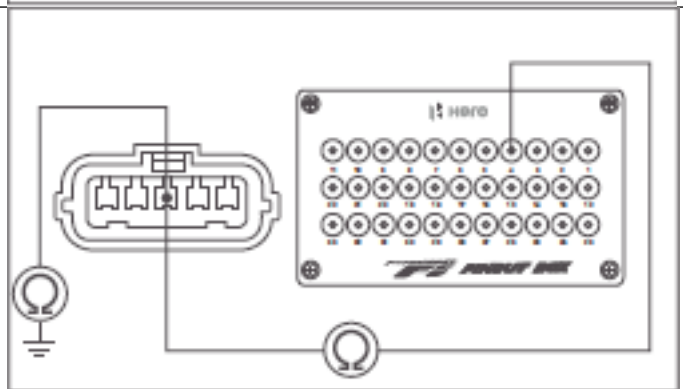
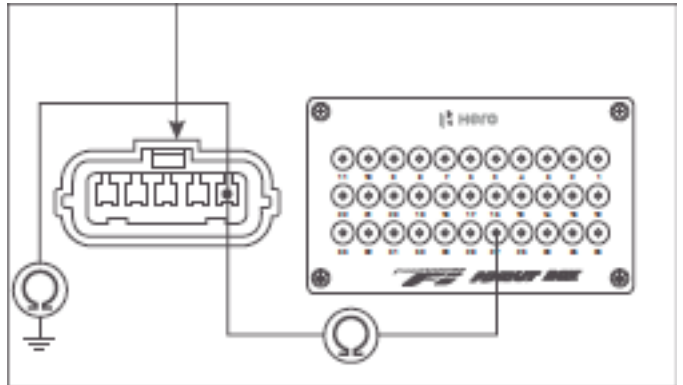
CONEXIÓN:

Verde claro/Amarillo-Tierra

ESTÁNDAR: Sin continuidad

23. Si hay alguna anomalía, esto puede deberse a:

CONECTOR 5P DE LA UNIDAD DE SENSORES



SISTEMA DE COMBUSTIBLE (PROGRAMMED-FI)

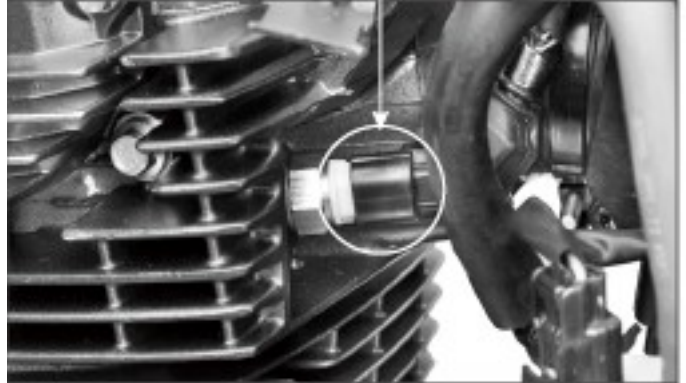
MIL 7 PARPADEA (SENSOR EOT)

NOTA:

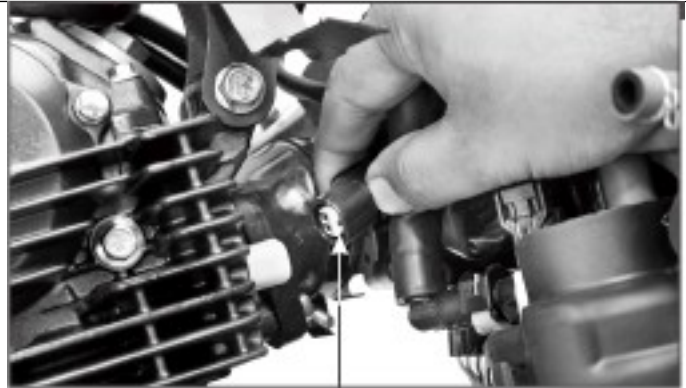
Antes de iniciar la inspección, volver a revisar el parpadeo de la MIL. Si la MIL no parpadea, el sistema está normal.

1. Girar el interruptor de encendido a "OFF" (Apagado).

CONECTOR 2P SENSOR EOT



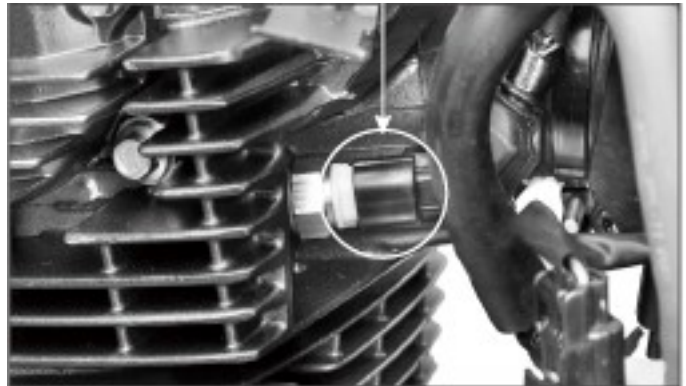
2. Desconectar el conector 2P del sensor EOT.
3. Verifique que no hayan contactos sueltos o malos en el conector 2P del sensor EOT.



CONECTOR 2P SENSOR EOT

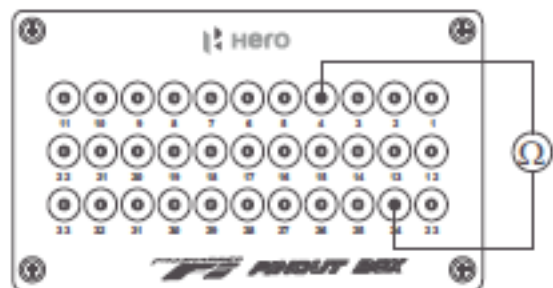
CONECTOR 2P SENSOR EOT

4. Conectar el conector 2P del sensor EOT y girar el interruptor de encendido a "ON" (Encendido). Revisar el parpadeo de la MIL.
5. Si no parpadea la MIL revise contactos sueltos o malos en el conector 2P del sensor EOT.
6. Si la MIL parpadea 7 veces, gire el interruptor de encendido a "OFF" (Apagado).



7. Retirar el tanque de combustible.
8. Desconectar el conector ECU 33P y conectar la Caja de Pines al conector ECU 33P y medir la resistencia del sensor EOT en la Caja de Pines.

CONEXIÓN:



SISTEMA DE COMBUSTIBLE (PROGRAMMED-FI)

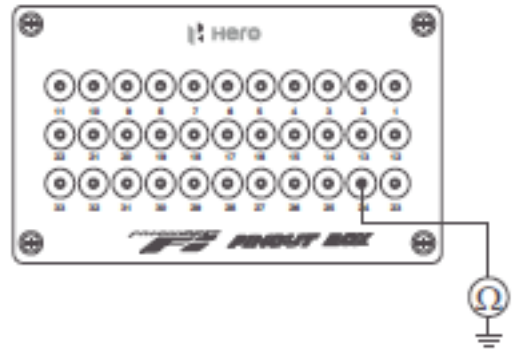
9. Si la resistencia está normal, revise la continuidad entre la Caja de Pines y la tierra.

CONEXIÓN:

Pin-24 y Tierra

ESTÁNDAR: Sin continuidad

Si hay anomalía, indica un sensor EOT defectuoso. Reemplazar sensor EOT e inspeccionar de nuevo.



10. Si todas las anteriores conexiones están normales, conectar la ECU a la Caja de Pines y luego medir el voltaje entre el conector del sensor EOT en el lado del arnés de cables.

CONEXIÓN: Amarillo/Azul (+) – Verde/naranja (-)

ESTÁNDAR: 4.75 – 5.25V

11. Si el voltaje está fuera de rango, esto podría deberse a:

- Circuito abierto en cable Verde/Naranja
- Contacto suelto o malo en conector ECU

12. Si hay voltaje, gire el encendido a "OFF" (Apagado)

CONECTOR 2P DEL SENSOR EOT

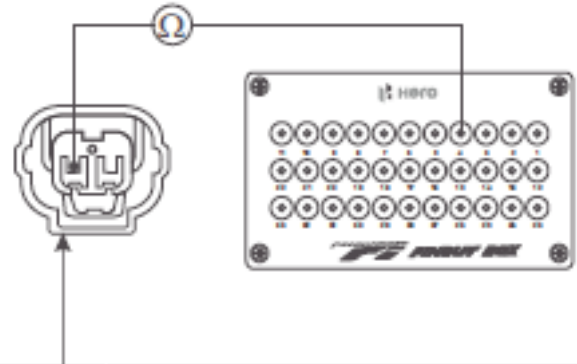


13. Desconecte el conector ECU 33P y revise la continuidad entre la Caja de Pines y el conector 2P del sensor EOT en el lado del arnés de cables. Revise si no hay continuidad entre el conector 2P del sensor EOT al lado del arnés de cables y la tierra.

CONEXIÓN:

Pin-4 y Verde/Naranja

ESTÁNDAR: Continuidad



CONECTOR 2P SENSOR EOT

CONEXIÓN:

Pin-24 y Amarillo/Azul

ESTÁNDAR: Continuidad

CONEXIÓN:

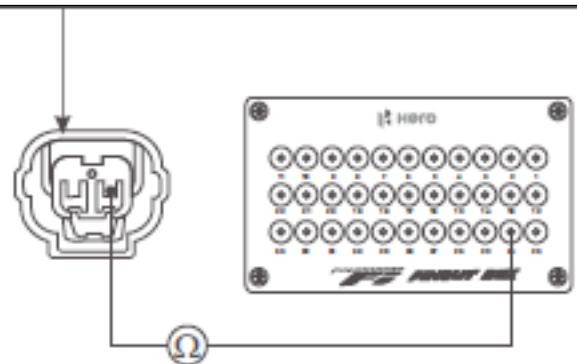
Verde/Naranja – Tierra

Amarillo/Azul – Tierra

ESTÁNDAR: Sin continuidad

14. Si hay alguna anomalía, puede ser debido a:

- Corto o circuito abierto en el cable Amarillo/Azul.



SISTEMA DE COMBUSTIBLE (PROGRAMMED-FI)

MIL 8 PARPADEA (SENSOR TP)

NOTA:

Antes de iniciar la inspección, vuelva a revisar el parpadeo de la MIL. Si la MIL no parpadea, el sistema está normal.

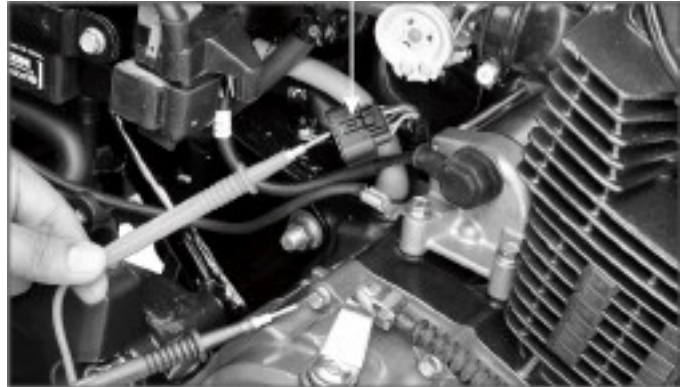
1. Gire el interruptor de encendido a "OFF" (Apagado).
2. Borre el código de falla de la memoria. Gire el encendido a "ON" (Encendido). Revise si la MIL parpadea.

Si hay 1,8,9 o todos parpadean vaya a INSPECCIÓN DEL CIRCUITO DE POTENCIA/TIERRA DE LA UNIDAD DE SENSORES.

3. Si hay 8 parpadeos gire el encendido a "OFF" (Apagado).
4. Retire la cubierta del lado derecho.
5. Desconecte el conector de 5P de la unidad de sensores. Gire el encendido a "ON" (Encendido). Mida el voltaje entre el conector 5P de la unidad de sensores al lado del arnés de cables y la tierra.

**CONEXIÓN: Amarillo/Rojo(+) – Tierra(-)
ESTÁNDAR: 4.75-5.25V**

CONECTOR 5P UNIDAD DE SENSORES

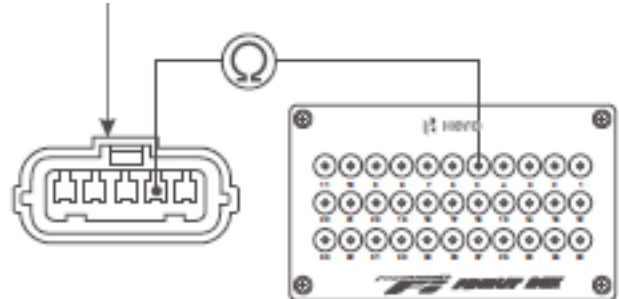


6. Si existe voltaje reemplazar la unidad de sensores con una nueva e inspeccionar de nuevo (sensor TP defectuoso). Si el voltaje se encuentra fuera del rango, gire el encendido a "OFF" (Apagado).
7. Desconectar el conector ECU 33P y conecte el conector 5P de la unidad de sensores al lado del arnés de cables. Revise la no continuidad entre el conector 5P de la unidad de sensores al lado del arnés de cables y la tierra.

CONEXIÓN:

**Pin-5 y Verde Claro/Negro
ESTÁNDAR: continuidad**

CONECTOR 5P DE LA UNIDAD DE SENSORES



CONEXIÓN: Verde Claro/Negro – Tierra

ESTÁNDAR: Sin continuidad

Si hay anomalía esto podría deberse a:

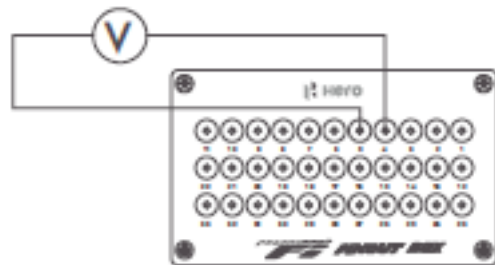
- Circuito abierto en el cable Verde Claro/Negro.
- Corto en el cable Verde Claro/Negro.

8. Conecte el conector 5P de la unidad de sensores y revise el voltaje en la Caja de Pines.

CONEXIÓN:

Pin-5 y Pin-5

Acelerador Completamente Cerrado (GCT): 0.5V ± 11mV



SISTEMA DE COMBUSTIBLE (PROGRAMMED-FI)

MIL 9 PARPADEA (SENSOR IAT)

NOTA:

Antes de iniciar la inspección, vuelva a revisar el parpadeo de la MIL. Si la MIL no parpadea, el sistema está normal.

1. Gire el interruptor de encendido a "OFF" (Apagado).
2. Borre el código de falla de la memoria.
3. Gire el encendido a "ON" (Encendido). Revise si la MIL parpadea.
4. Si hay 1,8,9 o todos parpadean vaya a INSPECCIÓN DEL CIRCUITO DE POTENCIA/TIERRA DE LA UNIDAD DE SENSORES.

CONECTOR 5P DE LA UNIDAD DE SENSORES



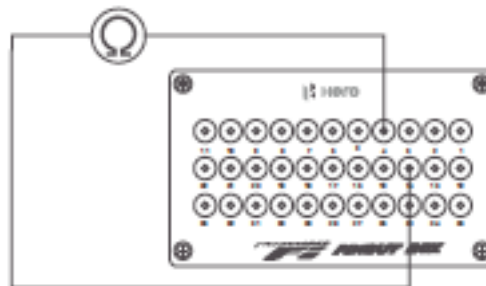
Si hay 9 parpadeos gire el encendido a "OFF" (Apagado).

5. Retire la cubierta del lado derecho.
6. Desconecte el conector de 5P de la unidad de sensores y gire el encendido a "ON" (Encendido). Mida el voltaje entre el conector 5P de la unidad de sensores al lado del arnés de cables y la tierra.

CONEXIÓN: Gris/Azul(+) – Tierra(-)

ESTÁNDAR: 4.75-5.25V

7. Si hay voltaje, retire el tanque de combustible, la ECU, conecte la Caja de Pines y mida la resistencia en la Caja de Pines.



CONEXIÓN:

Pin-4 y Pin-14

ESTÁNDAR: 1.136±0.09 kΩ(40°C/104°F)

Si hay anomalía, reemplace la unidad del sensor con una nueva e inspeccione de nuevo (sensor IAT defectuoso).

Si la resistencia es normal, busque algún contacto en el conector 5P de la unidad del sensor e inspeccione de nuevo.

8. Si el voltaje está fuera de rango, gire el encendido a "OFF" (Apagado).

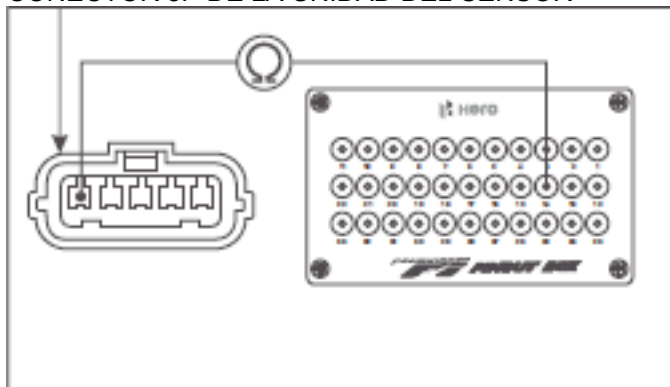
Revise la continuidad entre la Caja de Pines y el conector 5P de la unidad del sensor al lado del arnés de cables.

Revise si no hay continuidad entre el conector 5P de la unidad del sensor al lado del arnés de cable y la tierra.

CONEXIÓN:

Pin-14 y Gris/Azul

CONECTOR 5P DE LA UNIDAD DEL SENSOR



SISTEMA DE COMBUSTIBLE (PROGRAMMED-FI)

MIL 12 PARPADEA (INYECTOR)

NOTA:

Antes de iniciar la inspección, vuelva a revisar el parpadeo de la MIL. Si la MIL no parpadea, el sistema está normal.

1. Gire el interruptor de encendido a "OFF" (Apagado).
2. Retire el tanque de combustible (pág. 2-10).

INYECTOR

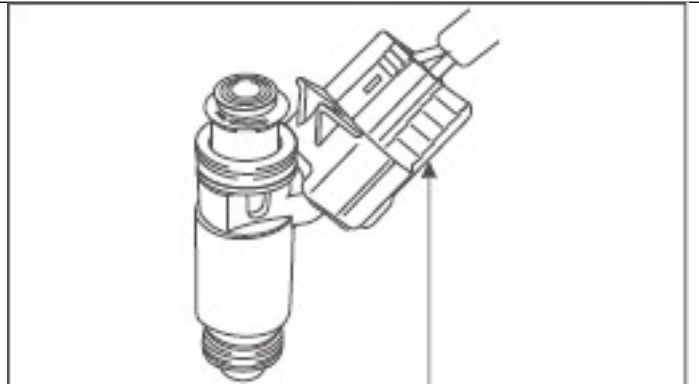


3. Desconecte el conector 2P del inyector y busque contactos sueltos o malos en el conector 2P del inyector.



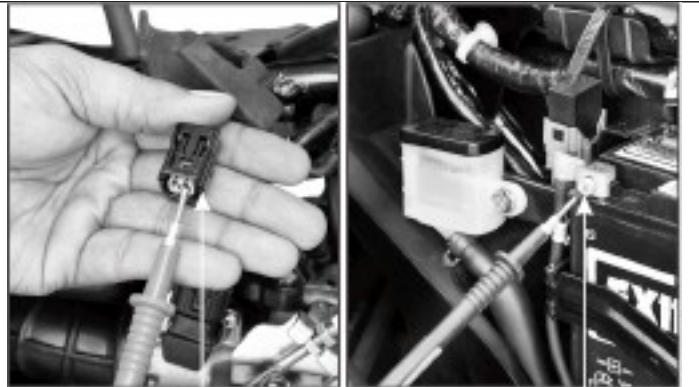
CONECTOR 2P DEL INYECTOR

4. Conecte el conector 2P del inyector. Gire el encendido a "ON" (Encendido). Revise si la MIL parpadea.
5. Si la MIL no parpadea había un contacto suelto o malo en el conector del inyector.
6. Si la MIL parpadea 12 veces, gire el encendido a "OFF" (Apagado).



CONECTOR 2P DEL INYECTOR

7. Desconecte el conector 2P del inyector y gire el encendido a "ON" (encendido). Mida el voltaje de la batería entre el conector del inyector al lado del arnés de cables y la tierra.



CONECTOR 2P DEL INYECTOR

TIERRA

SISTEMA DE COMBUSTIBLE (PROGRAMMED-FI)

8. Si no hay voltaje, gire el encendido a "OFF" (Apagado).

Desconecte el conector ECU 33P y conecte la Caja de Pines, revise la continuidad entre la Caja de Pines y el conector del inyector en el lado del arnés de cables.

Revise si no hay continuidad entre el conector 2P del inyector en el lado del arnés de cable sy la tierra.

CONEXIÓN: Pin-16 y Rosa/Verde

ESTÁNDAR: Continuidad

CONEXIÓN:

Rosa/Verde – Tierra

ESTÁNDAR: Sin continuidad

Si hay alguna anomalía esto podría deberse a un corto o a un circuito abierto en el cable Rosa/Verde.

9. Si todas las anteriores conexiones están normales, conecte el conector del inyector y luego mire la resistencia del inyector en la Caja de Pines.

CONEXIÓN:

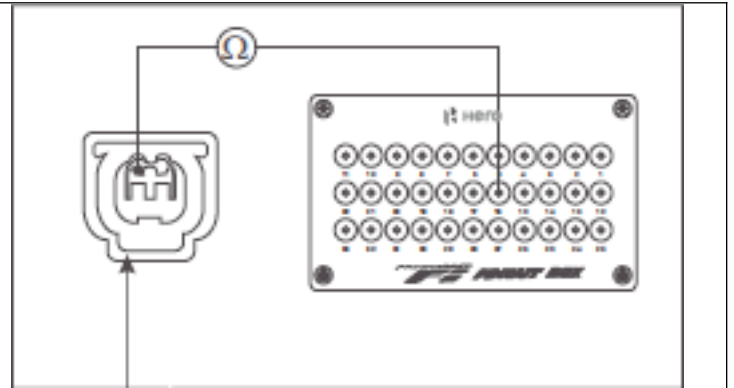
Pin 16 y Pin 1

ESTÁNDAR: $12 \pm 1.2 \Omega$ (20°C/68°F)

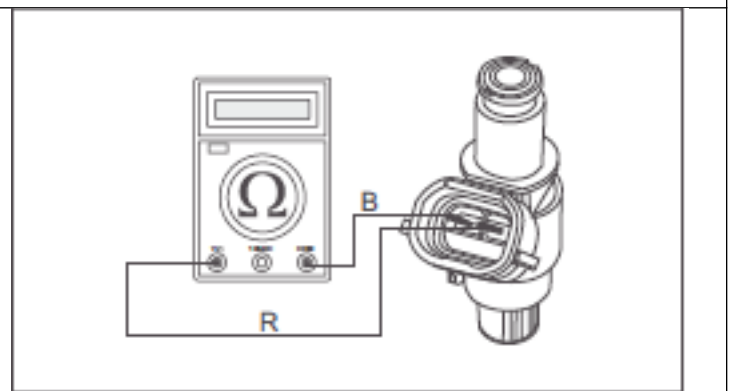
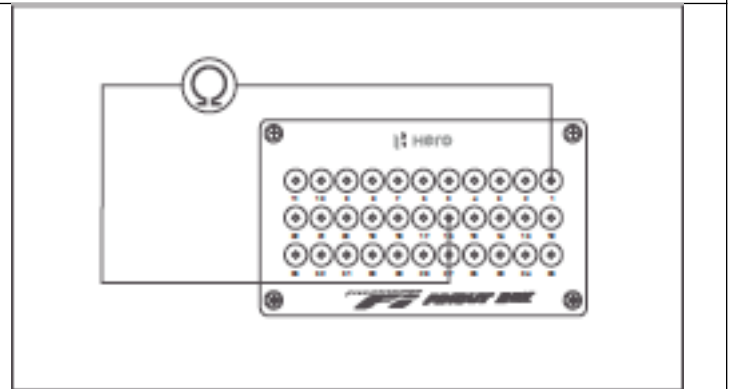
Si la resistencia es anormal, esto podría deberse a un inyector defectuoso. Reemplace el inyector e inspeccione de nuevo. Si la resistencia es normal, reemplace la ECU con una nueva e inspeccione de nuevo.

NOTA:

Si el inyector se retira del cuerpo del acelerador, la resistencia puede revisarse directamente en el [...]



CONECTOR 2P DEL INYECTOR



SISTEMA DE COMBUSTIBLE (PROGRAMMED-FI)

MIL PARPADEA 21 VECES (SENSOR DE O₂)

NOTA:

Antes de iniciar la inspección, vuelva a revisar el parpadeo de la MIL. Si la MIL no parpadea, el sistema está normal.

12. Gire el interruptor de encendido a "OFF" (Apagado).

13. Retire el tanque de combustible (pág. 2-10).

14. Desconectar el conector 1P del sensor de O₂ y revise si hay contactos sueltos o malos en el conector 1P del sensor de O₂.

15. Conecte el conector 1P del sensor de O₂. Gire el encendido a "ON" (Encendido). Revise si la MIL parpadea.

16. Si la MIL no parpadea entonces había un contacto suelto o malo en el conector 1P del sensor de O₂.

17. Si la MIL parpadea 21 veces, gire el encendido a "OFF" (Apagado).

18. Inspección del Sistema del Sensor de O₂.

Gire el encendido a "ON" (Encendido).

Arranque el motor y caliéntelo a la temperatura normal de operación: 80°C (176°F).

Haga una prueba de conducción en la moto y vuelva a revisar el parpadeo de la MIL.

¿La MIL parpadea 21 veces?

SI – VAYA AL PASO 8.

NO – Falla intermitente.

- Contacto suelto o malo en el conector 1P del sensor de O₂, la tapa del sensor de O₂ y conector ECU 33P.

19. Inspección de Corto Circuito en el Sistema del Sensor de O₂

Gire el encendido a "OFF" (Apagado).

Desconecte el conector 1P del sensor de O₂.

Revise la continuidad entre el conector 1P del sensor de O₂ y la tierra.

Conexión: Negro/Naranja – Tierra

¿Hay continuidad?

SI – Corto en el cable Negro/Naranja

CONECTOR 1P DEL SENSOR DE O₂



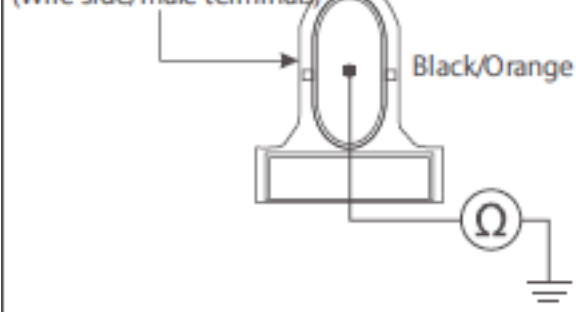
SENSOR DE O₂

CONECTOR 1P

(Terminales del lado del cable/machos)

1P CONNECTOR

(Wire side/male terminals)



Negro/Naranja

SISTEMA DE COMBUSTIBLE (PROGRAMMED-FI)

20. Inspección de Circuito Abierto del Sensor de O₂

Conecte la Caja de Pines al conector ECU 33P.
Desconecte el conector 1P del sensor de O₂.
Revise la continuidad entre la Caja de Pines y el conector 1P del sensor de O₂.

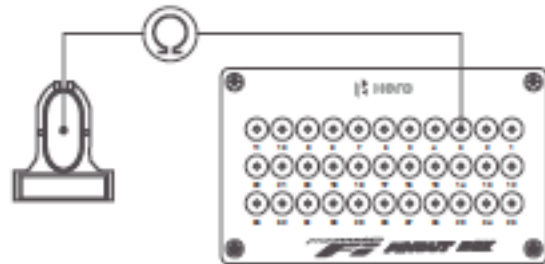
Conexión:

Pin-3 y Negro/Naranja.

¿Hay continuidad?

SI – VAYA AL PASO 9.

NO – Circuito abierto en Negro/Naranja



21. Inspección del Sensor de O₂

Reemplace el Sensor de O₂ y el cable del sensor de O₂ con alguno que se sepa que está bueno.
Desconecte la caja de pines y el conector ECU 33P de la ECU.

Gire el encendido a "ON" (Encendido).

Arranque el motor y caliéntelo a la temperatura normal de operación: 80°C (176°F).

Haga una prueba de conducción en la moto y vuelva a revisar si la MIL parpadea 21 veces.

¿Parpadea 21 veces la MIL?

SI – Reemplazar la ECU con una que se sepa que está buena, y [...]



SENSOR DE O₂

MIL PARPADEA 29 VECES (IACV)

NOTA:

Antes de iniciar la inspección, vuelva a revisar el parpadeo de la MIL. Si la MIL no parpadea, el sistema está normal.

1. Inspección de Corto Circuito de la IACV

Gire el interruptor de encendido a "OFF" (Apagado).

Retire la cubierta derecha.

Desconecte el conector 4P de la IACV.

Revise la continuidad entre el conector 4P de la IACV al lado del arnés de cables y la tierra.

Conexiones:

Café/Amarillo-Tierra

Café/Azul-Tierra

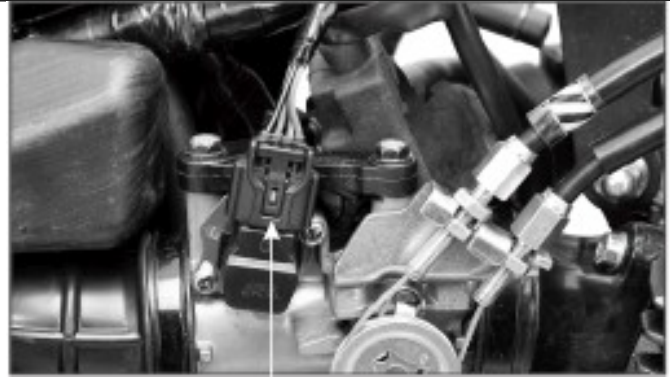
Café/Naranja-Tierra

Negro/Gris-Tierra

¿Hay continuidad?

SI

- Corto en el cable Café/Amarillo o Café/Azul
 - Corto en el cable Café/Naranja o Negro/Gris
- NO – Vaya al paso 2.**

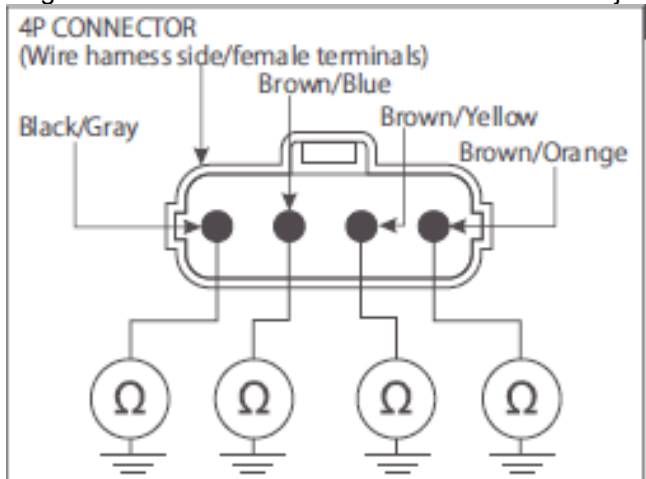


CONECTOR 4P DE LA IACV

CONECTOR 4P

(Lado del arnés de cable/terminales hembra)

Negro/Gris Café/Azul Café/Amarillo Café/Naranja



2. Inspección de continuidad del Circuito IACV

Desconecte el conector 4P de la IACV.

Desconecte el conector ECU 33P y conecte la Caja de Pines y revise la continuidad entre el conector ECU 33P y el conector 4P de la IACV.

Conexiones:

Café/Amarillo (Pin ECU-31) – Café/Amarillo

Café/Azul (Pin ECU-20) – Café/Azul

Café/Naranja (Pin ECU-32) – Café/Naranja

Negro/Gris (Pin ECU-21) – Negro/Gris

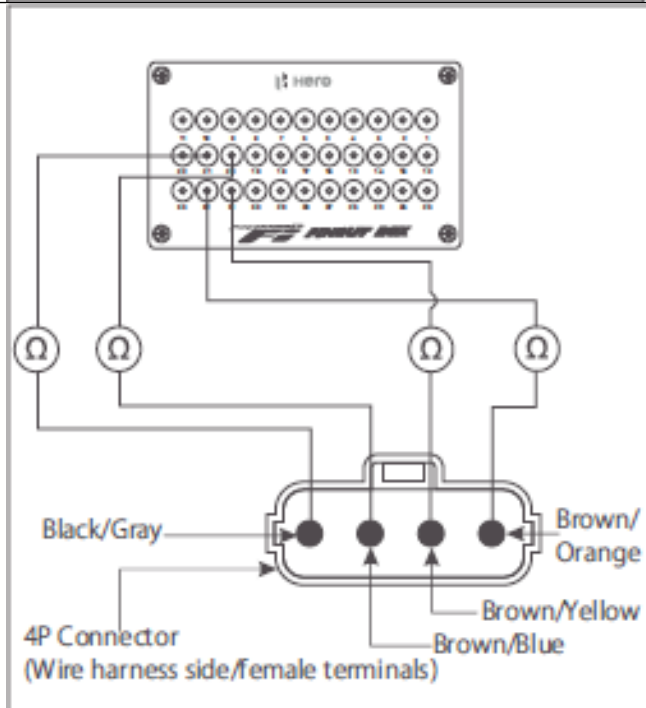
HERRAMIENTA: Sonda de Prueba

¿Hay continuidad?

SI – Vaya al paso 3.

NO –

- Corto en el cable Café/Amarillo o Café/Azul
- Corto en el cable Café/Naranja o Negro/Gris



Negro/Gris Café/Azul Café/Amarillo Café/Naranja

Conector 4P

(Lado del arnés de cables/terminales hembra)

SISTEMA DE COMBUSTIBLE (PROGRAMMED-FI)

3. Inspección de la Resistencia de la IACV

Mida la resistencia de la IACV en el lado del motor.

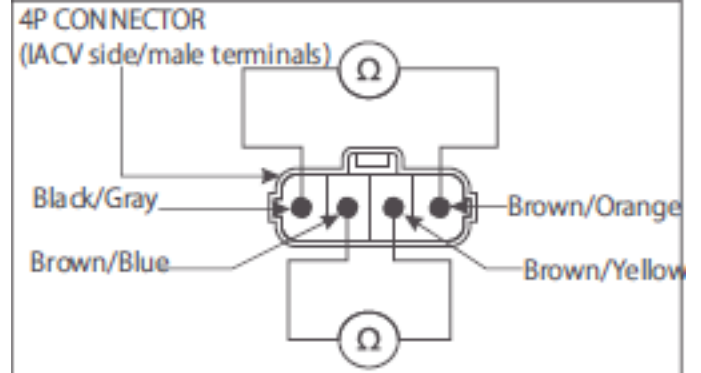
**Conexión: Café/Azul – Café/Amarillo
Negro/Gris – Café/Naranja**
(terminales laterales de la IACV)

Estándar: $130 \pm 13 \Omega$ (20°C/68°F)

¿La resistencia se encuentra entre $130 \pm 13 \Omega$ (20°C/68°F)?

SI – Reemplazar la ECU con una que se sepa está buena y volver a verificar.

CONECTOR 4P (Lado IACV/terminales machos)



Negro/Gris Café/Azul Café/Naranja Café/Amarillo

LA MIL PARPADEA 37 VECES (BOBINA DE ENCENDIDO)

NOTA:

Antes de iniciar la inspección, vuelva a revisar el parpadeo de la MIL. Si la MIL no parpadea, el sistema está normal.

1. Gire el interruptor de encendido a "OFF" (Apagado).
2. Retire el tanque de combustible (pág. 2-10).
3. Desconecte el conector 1P de la bobina de encendido y revise contactos sueltos o malos en el conector 1P de la bobina de encendido.
4. Conectar el conector 1P de la bobina de encendido. Gire el encendido a "ON" (Encendido). Revise si la MIL parpadea.
5. Si la MIL no parpadea, hubo un contacto suelto o malo en el conector 1P de la bobina de encendido.
6. Si la MIL parpadea 37 veces, gire el encendido a "OFF" (Apagado).
7. Desconecte el conector 1P de la bobina de encendido y gire el encendido a "ON" (Encendido).
8. Mida el voltaje de la batería entre el conector 1P de la bobina de encendido y la tierra del marco.

Conexión: Negro/Rojo(+) – Tierra (-)

Estándar: voltaje de la batería

9. Si el voltaje está por fuera de rango, busque algún corto o circuito abierto en el cable Negro/Rojo o el interruptor de combinación.

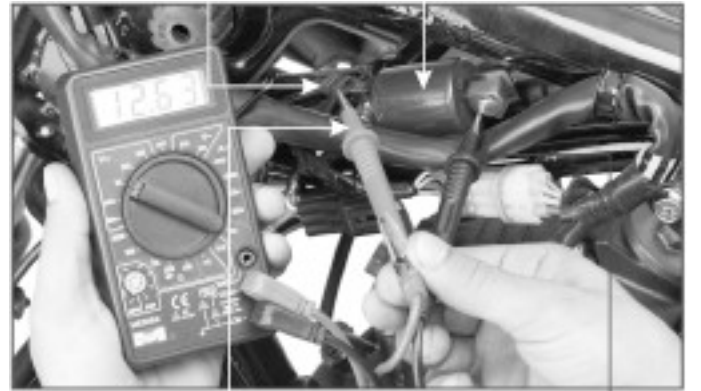
CONECTOR 1P

BOBINA DE ENCENDIDO



CONECTOR 1P

BOBINA DE ENCENDIDO



(+) Sonda VE

(-) Sonda VE

CONECTOR 1P

CAJA DE PINES



(+) Sonda VE

(-) Sonda VE

SISTEMA DE COMBUSTIBLE (PROGRAMMED-FI)

12. Revise la continuidad entre el conector 1P de la bobina de encendido en el lado del arnés del cable y la tierra.

Conexión: Cable Rosa/Azul (+)-Tierra(-)

Estándar: Sin Continuidad

Si existe alguna anomalía esto podría deberse a un corto en el cable Rosa/Azul.

CONECTOR 1P



(+) Sonda VE

(-) Sonda VE

13. Si todas las anteriores conexiones están normales, conectar los conectores de los cables principales de la bobina de encendido y mire la resistencia de la bobina principal en la caja de pines.

Conexión: Pin-1 (+) – Pin-11 (-)

Estándar: $2.3\Omega \pm 10\%$

Si la resistencia está anormal, reemplazar la bobina de encendido.

CAJA DE PINES



(+) Sonda VE

(-) Sonda VE

MIL PARPADEA 41 VECES (RELÉ DE LA BOMBA DE COMBUSTIBLE)

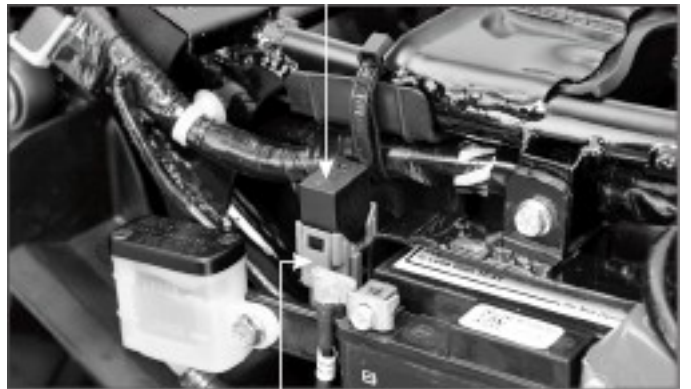
1. Gire el encendido a "OFF" (Apagado).
2. Retire la cubierta derecha (pág. 2-4).
3. Desconecte el conector 4P del relé de la bomba de combustible y revise que no hayan contactos sueltos o malos en el conector 4P del relé de la bomba de combustible.
4. Conecte el conector 4P del relé de la bomba de combustible. Gire el encendido a "ON" (Encendido). Revise si la MIL parpadea.
5. Si la MIL no parpadea habían contactos sueltos o malos en el conector 4P del relé de la bomba de combustible.
6. Si la MIL parpadea 41 veces, gire el encendido a "OFF" (Apagado).
7. Desconecte el conector 4P del relé de la bomba de combustible y gire el encendido a "ON" (Encendido).
8. Mida el voltaje de la batería entre el conector 4P del relé de la bomba de combustible y la tierra del marco.

Conexión: Negro/Rojo(+)-Tierra(-)

Estándar: Voltaje de batería

9. Si el voltaje está fuera de rango revisar que no hayan [...] sueltos [...]

RELÉ DE LA BOMBA DE COMBUSTIBLE



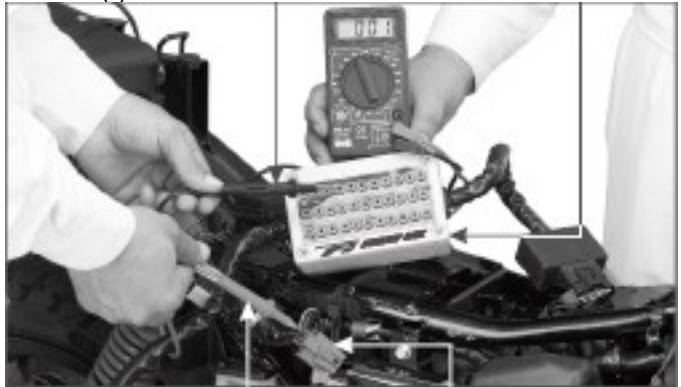

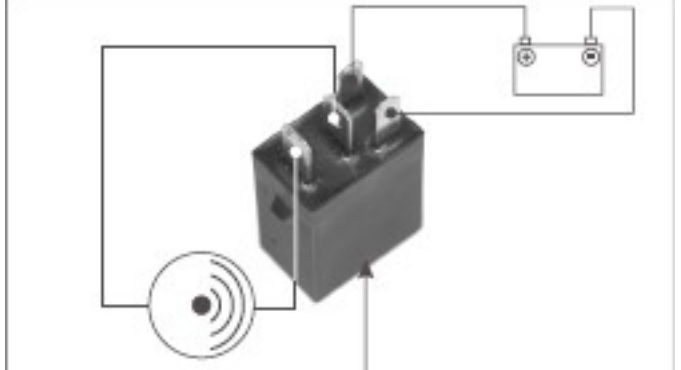
CONECTOR 4P DE LA BOMBA DE COMBUSTIBLE



(+) Sonda VE

(-) Sonda VE

SISTEMA DE COMBUSTIBLE (PROGRAMMED-FI)

<p>10. Si hay voltaje, gire el encendido a "OFF" (Apagado).</p> <p>11. Desconecte el conector ECU 33P de la ECU y conecte la caja de pines al conector ECU 33P. Revise la continuidad entre la caja de pines y el conector 4P del relé de la bomba de combustible al lado del arnés del cable.</p> <p>Conexión: Pin-9 y cable Café/Blanco Estándar: Continuidad</p>	<p>(-) Sonda VE CAJA DE PINES</p>  <p>(+) Sonda VE CONECTOR 4P</p>
<p>12. Revise la continuidad entre el conector 4P del relé de la bomba de combustible en el extremo del arnés de cables.</p> <p>Conexión: Cable Café/Blanco y Tierra Estándar: Sin Continuidad</p> <p>Si existe alguna anomalía, puede ser debido a un corto en el cable Café/Blanco.</p>	 <p>(+) Sonda VE CONECTOR 4P (-) Sonda VE</p>
<p>13. Si todas las anteriores conexiones están normales, revise el relé de la bomba de combustible. Conecte una batería de 12V a las terminales del relé de la bomba de combustible y revise la continuidad entre las terminales como aparece en la imagen.</p> <p>Estándar: Continuidad</p> <p>Si no hay continuidad cuando se conecta la batería de 12V, cambie el relé de la bomba de combustible.</p> <p>Si el relé está normal, cambie la ECU e inspeccione de nuevo.</p>	 <p>RELÉ DE LA BOMBA DE COMBUSTIBLE</p>

MIL PARPADEA 54 VECES (SENSOR DEL ÁNGULO DE INCLINACIÓN)

NOTA:

Este es un control de seguridad provisto para minimizar los daños en caso de un accidente apagando todas las operaciones del motor.

RETIRO

Retire lo siguiente:

- Retire el capó delantero (pág. 2-7)

Desconecte el conector 3P del sensor del ángulo de inclinación.

Retire los pernos de montaje del Sensor del Ángulo de Inclinación.

Retire el Sensor del Ángulo de Inclinación.

INSPECCIÓN

Conecte el conector 3P al Sensor del Ángulo de Inclinación y ponga el Sensor del Ángulo de Inclinación en posición horizontal como se muestra, gire el encendido a "ON" (Encendido) y arranque el motor.

Incline el Sensor del Ángulo de Inclinación aproximadamente 50°-60° a la izquierda o a la derecha.

El Sensor del Ángulo de Inclinación está normal si el motor se para.

Si el motor no se para, pase al paso-1.

NOTA:

Para reiniciar el motor devuelva el Sensor del Ángulo de Inclinación a la posición recta. Gire el encendido a "OFF" (Apagado) y luego a "ON" (Encendido).

1. Inspección de la Línea de Entrada

Desconecte el conector 3P del Sensor del Ángulo de Inclinación.

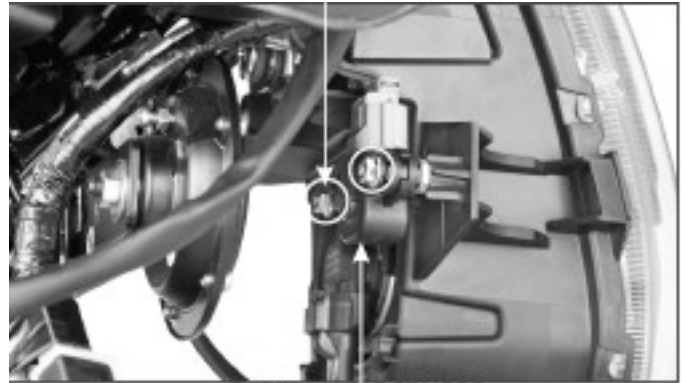
Gire el interruptor de encendido a "ON" (Encendido)

Mida el voltaje entre el conector 3P del Sensor del Ángulo de Inclinación en el extremo del arnés de cables.

CONEXIÓN:

Amarillo / Rojo – Tierra

PERNOS DE MONTAJE

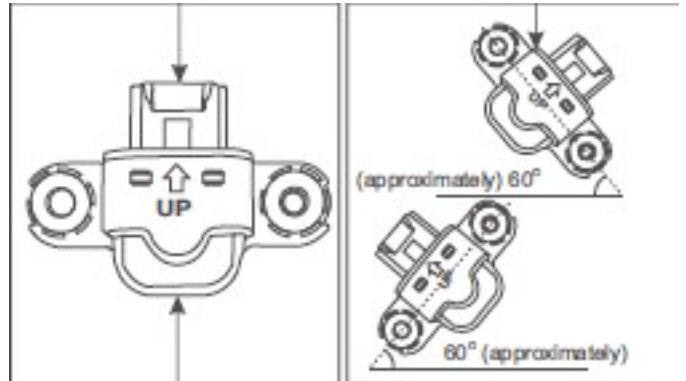


SENSOR DEL ÁNGULO DE INCLINACIÓN

SENSOR DEL ÁNGULO DE INCLINACIÓN



POSICIÓN NORMAL INCLINACIÓN DE 60°



SENSOR DEL ÁNGULO DE INCLINACIÓN

(approximately = aproximadamente)

CONECTOR 3P



SISTEMA DE COMBUSTIBLE (PROGRAMMED-FI)

2. Inspección de continuidad del Circuito del Sensor del Ángulo de Inclinación.

Desconectar el conector 3P del Sensor del Ángulo de Inclinación

Conecte la Caja de Pines al conector 33P ECU y revise continuidad entre la Caja de Pines y el conector 3P del Sensor del Ángulo de Inclinación.

Conexiones:

Pin-26 y Rojo/Azul

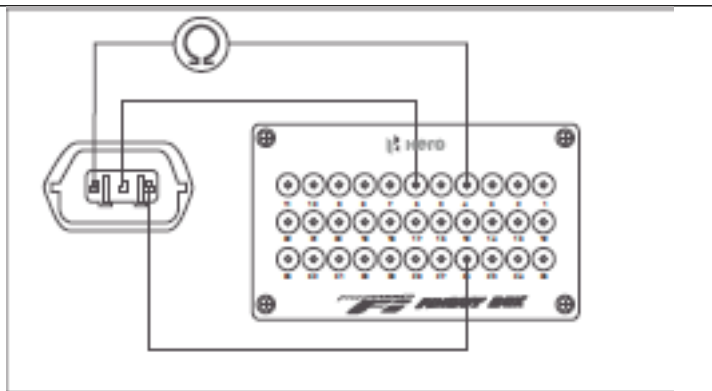
Pin-6 y Amarillo/Rojo

Pin-4 y Verde/Naranja

ESTÁNDAR: Continuidad

Debe haber continuidad

Si no hay continuidad esto puede deberse a un circuito abierto en alguno de los cables antes mencionados.



3. Inspección de voltaje del Sensor del Ángulo de Inclinación

Conecte el Sensor del Ángulo de Inclinación al arnés. Revise el voltaje del Sensor del Ángulo de Inclinación en la Caja de Pines.

Conexiones:

Voltaje de salida alto (Posición vertical)

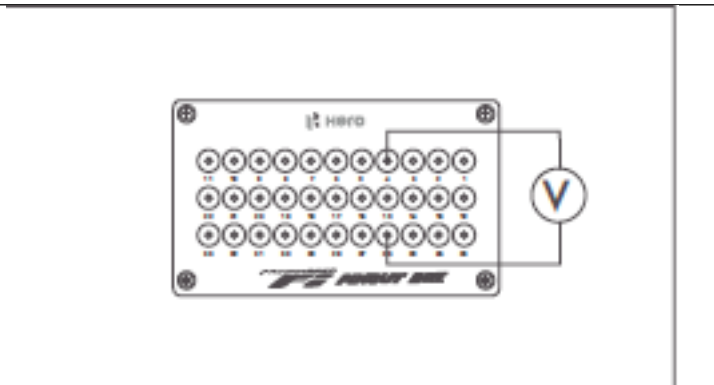
Pin-26 y Pin-4

ESTÁNDAR: $4 \pm 0.4V$

Voltaje de salida bajo (girar 50° a 60°)

ESTÁNDAR: $1 \pm 0.3V$

Si todos los ítems están normales, reemplace el sensor del ángulo de inclinación con uno que sepa está bueno y vuelva a revisar.



INSTALACIÓN

Instale el Sensor del Ángulo de Inclinación con la marca "UP" (Arriba) hacia arriba.

Instale el soporte del Sensor del Ángulo de Giro y apriete los pernos de montaje.

Instale las partes retiradas en orden inverso a su retiro.



MIL PARPADEA 66 VECES (SENSOR CKP)

1. Girar el encendido a "OFF" (Apagado).
2. Retirar la bomba de combustible (pág 5-36)
3. Desconectar el conector 4P del sensor CKP y revise que no haya un contacto suelto o malo en conector 4P del sensor CKP.
4. Conectar el conector 4P del sensor CKP. Gire el encendido a "ON" (Encendido). Revisar el parpadeo de la MIL.
5. Si no parpadea la MIL, había un conector suelto o malo en el conector 4P del sensor CKP.
6. Si la MIL parpadea 66 veces, girar el encendido a "OFF" (Apagado).
7. Desconectar el conector ECU 33P de la ECU y conectar la caja de pines al conector ECU 33P. Gire el motor y revise el voltaje pico del sensor CKP en [...]
8. Gire el interruptor de encendido a "ON" (Encendido).

NOTA:

Usar adaptador de voltaje pico para medir el pico.

Conexión: Pin-23 y Pin-12

Estándar: 1.5V mínimo

Si el voltaje pico revisado en la caja de pines es anormal, revisar en el conector del sensor CKP.

9. Desconectar el conector 4P del sensor CKP y revisar el voltaje pico en el conector 4P del sensor CKP.

NOTA:

Usar adaptador de voltaje pico para medir el pico

Conexión: Cable Azul/Amarillo y Blanco/Amarillo

Estándar: 1.5V mínimo

Si el voltaje pico revisado en la caja de pines es anormal y es normal el revisado en el conector del sensor CKP, entonces buscar una conexión abierta o suelta desde el sensor CKP.

Si ambos son anormales, revisar la resistencia del sensor CKP.

10. Revisar el valor de la resistencia del sensor CKP en 4P

Conexión: (+) sonda ve: Cable Azul/Amarillo

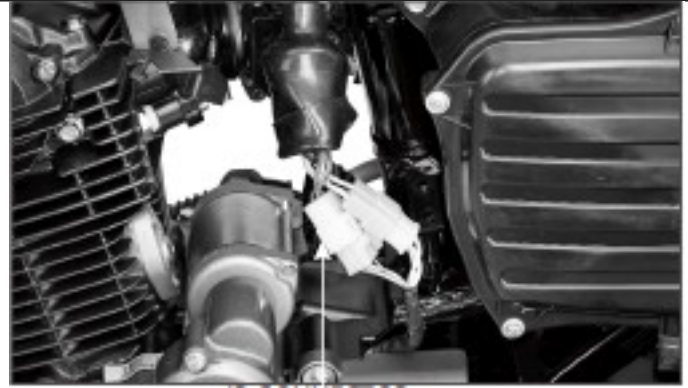
(-) sonda ve: Cable Blanco/Amarillo

Si la resistencia es anormal, esto puede deberse a una conexión abierta o suelta.

Cambie el sensor CKP y revise de nuevo.

Si la resistencia es normal y el voltaje pico es anormal, reemplazar el ACG y revisar de nuevo.

Si el voltaje pico y la resistencia son normales reemplace[...]



CONECTOR 4P

CAJA DE PINES



CONECTOR ECU 33P (+) Sonda VE (-) Sonda VE
(-) Sonda VE



(+) Sonda VE CONECTOR 4P
CONECTOR 4P



(-) Sonda VE (+) Sonda VE

SISTEMA DE COMBUSTIBLE (PROGRAMMED-FI)

MIL PARPADEA 68 VECES (UNIDAD DE SENSORES DESMONTADO)

1. Girar el encendido a "OFF" (Apagado).
2. Retirar la bomba de combustible (pág. 5-36).
3. Retirar la unidad de sensores del vehículo y gire el encendido a "ON" (Encendido).
4. Revise si parpadea la MIL. Si no parpadea la MIL había un contacto suelto o malo en la unidad de sensores.
5. Si la MIL parpadea 68 veces, girar el encendido a "OFF" (Apagado).
6. Monte la unidad de sensores en el vehículo y gire el encendido a "ON" (Encendido).
7. Revise de nuevo y si todavía parpadea, cambie la ECU e inspeccione de nuevo.

UNIDAD DE SENSORES



INSPECCIÓN DE LA LÍNEA DE COMBUSTIBLE

ALIVIO DE LA PRESIÓN DE COMBUSTIBLE/RETIRO DE LA CONEXIÓN RÁPIDA

Retirar los paneles laterales (ref. cap-2).

Desconectar el conector 2P de la bomba de combustible.

Arrancar el motor, y dejarlo en ralentí hasta que pare el motor.

Girar el encendido a "OFF" (Apagado).

Limpiar alrededor del área de la unión de la manguera de combustible con un trapo limpio o [...]

PRECAUCIÓN

Antes de desconectar la manguera de alimentación de combustible, aliviar la presión del sistema desconectando el conector de la manguera de combustible y corriendo el motor hasta que pare.

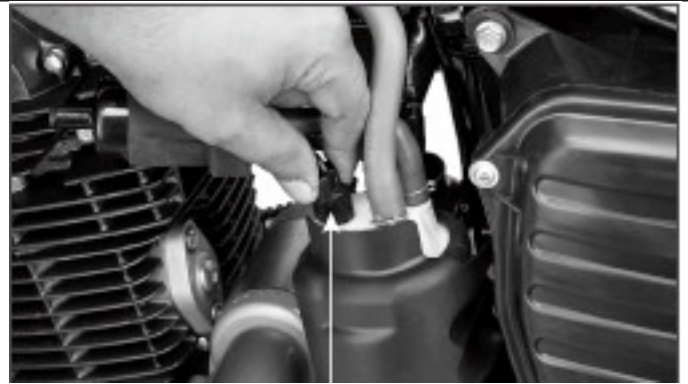
LADO DEL INYECTOR

Ponga una toalla de taller encima de la conexión rápida.

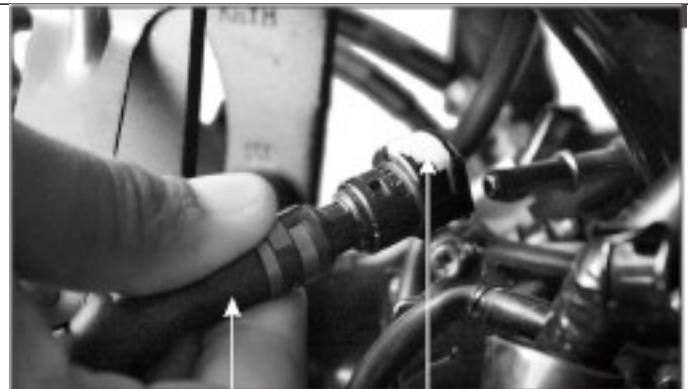
Empuje el clavo del corrector derecho hacia la dirección (A) y al mismo tiempo presione el corrector hacia la dirección (B) y saque la manguera de combustible.

NOTA:

- Asegurarse siempre de limpiar el polvo o la mugre alrededor del rápido [...]
- Usar la toalla de taller para que el combustible restante en el [...]
- Tenga cuidado de no dañar la manguera o las demás piezas.
- No utilice herramientas.
- No utilice ninguna herramienta para presionar el corrector.



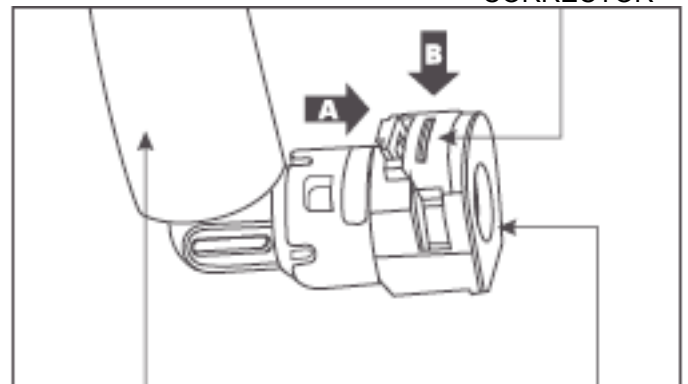
CONECTOR 2P



MANGUERA DE COMBUSTIBLE

CORRECTOR

CORRECTOR



MANGUERA DE COMBUSTIBLE

CONECTOR

MANGUERA DE COMBUSTIBLE

EXTREMO DE LA BOMBA DE COMBUSTIBLE

Poner una toalla de taller sobre la conexión rápida.

Empuje el clavo del corrector derecho en la dirección (A) y al mismo tiempo presione el corrector en la dirección (B) y saque la manguera de combustible.

INSPECCIÓN DE LA MANGUERA DE COMBUSTIBLE

Inspeccione la manguera de combustible buscando deterioro, daños o [...]

Reemplace la manguera de combustible si es necesario.



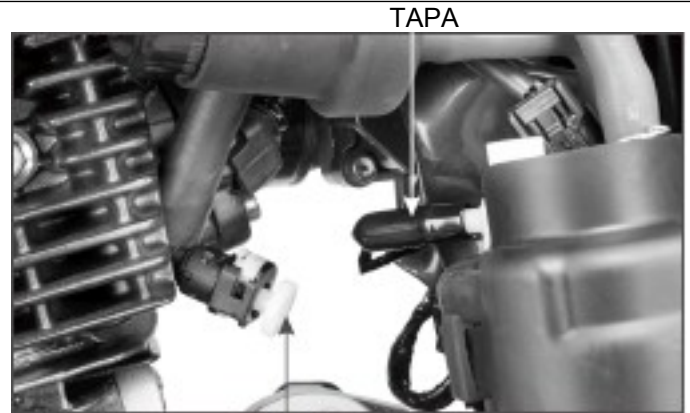
CORRECTOR

BOMBA DE COMBUSTIBLE

SISTEMA DE COMBUSTIBLE (PROGRAMMED-FI)

PRECAUCIÓN

Para evitar el ingreso de polvo al sistema de suministro de combustible, asegúrese siempre de cubrir la unión de la bomba de combustible / unión del inyector con la tapa y la manguera de combustible con el pasador de sellado para proteger de rasguños y mugre.



PASADOR DE SELLADO

INSTALACIÓN DEL CONECTOR RÁPIDO

Limpiar alrededor de la unión de la manguera de combustible.

Si el corrector está deformado o rasguñado, reemplace la manguera de combustible con una nueva.

NOTA:

- No doble ni gire la manguera de suministro de combustible.
- Asegurarse siempre de limpiar cualquier polvo o mugre de alrededor del área de la conexión rápida antes de su instalación.
- Revisar el tubo buscando rayas y partículas extrañas en [...]



CORRECTOR BOMBA DE COMBUSTIBLE

EXTREMO DE LA BOMBA DE COMBUSTIBLE

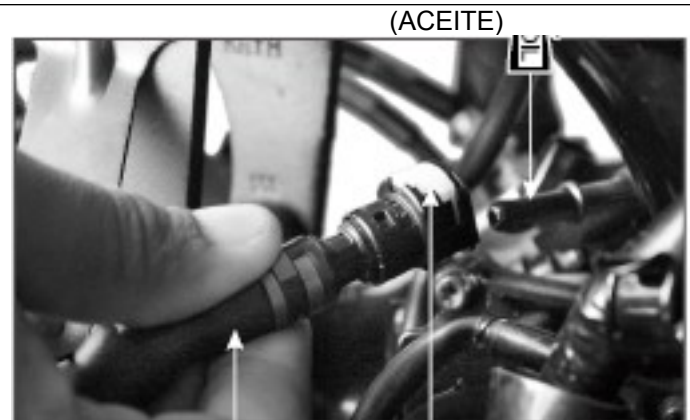
Insertar la manguera de combustible en el tubo hasta que suene un "CLIC".

Si es difícil de conectar, ponga un poco de aceite de motor en [...]

EXTREMO DEL INYECTOR

Inserte la manguera del combustible en el tubo hasta escuchar el "CLIC".

Si es difícil de conectar, ponga un poco de aceite de motor en [...]



MANGUERA DE COMBUSTIBLE CORRECTOR

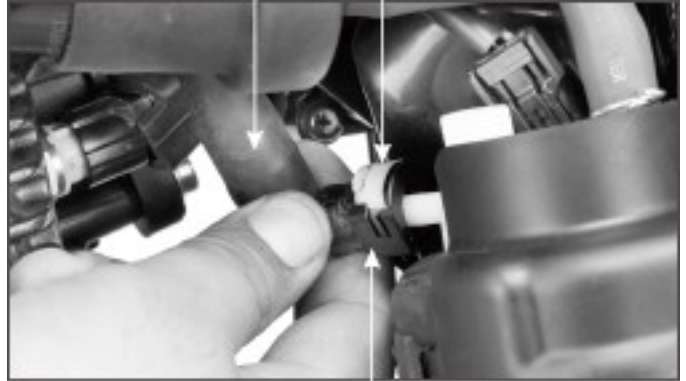
SISTEMA DE COMBUSTIBLE (PROGRAMMED-FI)

Para asegurar la conexión de la manguera de combustible, hale la manguera de combustible en la dirección (C) para que la manguera de combustible no salga del tubo.

NOTA:

- Confirmar visualmente que el corrector esté bien asentado.
- Si el corrector está deformado o rayado, reemplazar la manguera de combustible con uno nuevo.

MANGUERA DE COMBUSTIBLE CORRECTOR

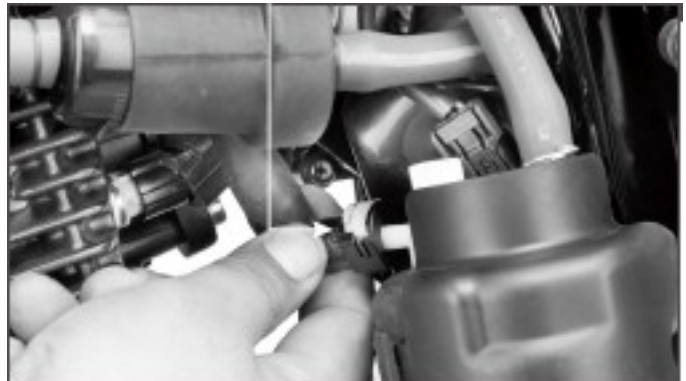


CONECTOR

PRUEBA DE PRESIÓN DE COMBUSTIBLE

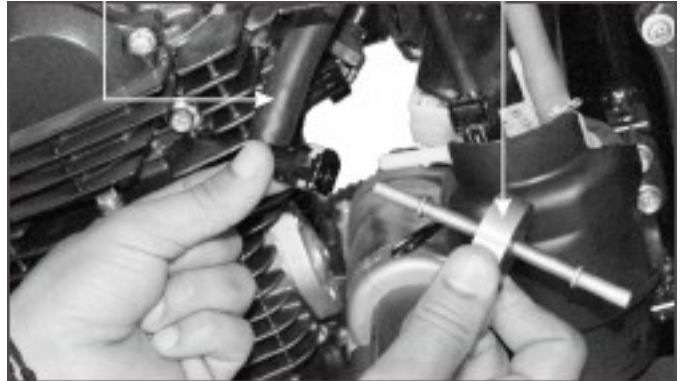
Alivie la presión de combustible y desconecte el conector rápido.

MANGUERA DE COMBUSTIBLE



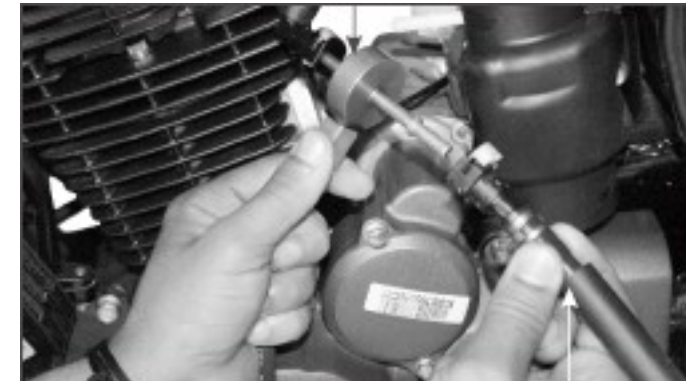
Anexar un lado del adaptador del manómetro de presión al combustible [...]

MANGUERA DE COMBUSTIBLE ADAPTADOR DEL MANÓMETRO DE PRESIÓN



Conectar el otro lado del adaptador de manómetro de presión de combustible a la manguera de conexión.

ADAPTADOR DEL MANÓMETRO DE PRESIÓN

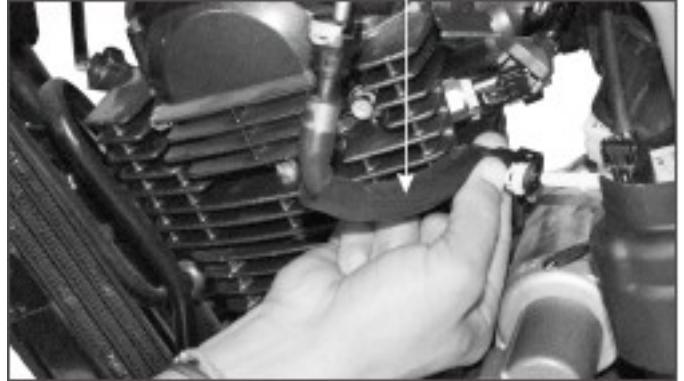


MANGUERA DE COMBUSTIBLE

SISTEMA DE COMBUSTIBLE (PROGRAMMED-FI)

Conectar el otro lado de la manguera de conexión de combustible a la bomba de combustible.

BOMBA DE COMBUSTIBLE



Enroskar la manguera de combustible del manómetro de combustible al orificio del adaptador.

INSTRUMENTOS:

Manómetro de presión de combustible:

070HHKTRF003

Adaptador del manómetro de presión de combustible:

070HHKTRF005

Manguera de conexión del combustible.

Conectar el conector 2P de la bomba de combustible.

Gire el encendido a "ON" (encendido).

Arranque el motor y manténgalo en rpm de ralentí.

Lea la presión de combustible.

VELOCIDAD DE RALENTÍ: 1400±100rpm

PRESIÓN DE COMBUSTIBLE: 294kPa (3.0 kgf/cm³)

Si la presión de combustible es superior a la especificada, reemplace el montaje de la bomba de combustible.

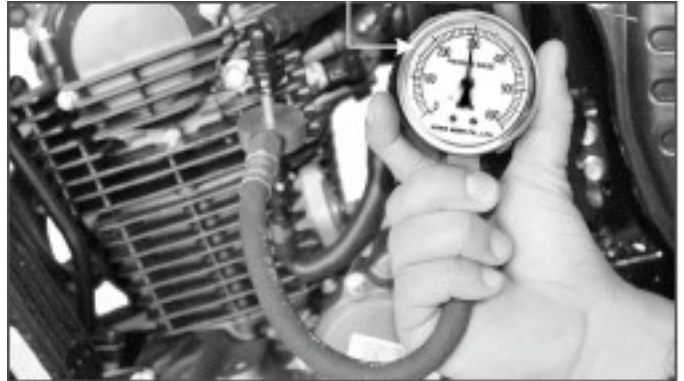
Si la presión de combustible es menor que la especificada, inspeccione lo siguiente:

- Fugas en la línea de combustible
- Bomba de combustible (página 5-36)

Después de la inspección, alivie la presión de combustible del sistema de suministro de combustible (pág. 5-32).

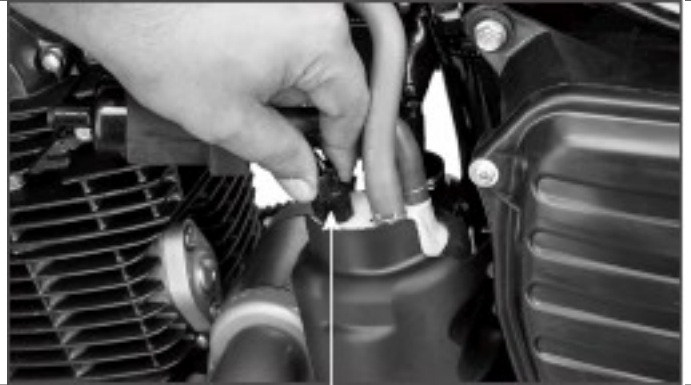
Retire el manómetro de presión de combustible y el adaptador del manómetro de presión de la manguera de combustible.

MANÓMETRO DE PRESIÓN



**BOMBA DE COMBUSTIBLE
INSPECCIÓN**

Gire el encendido a "ON" (encendido) y confirme que la bomba opera algunos segundos.
Si la bomba de combustible no opera, inspeccione así:
Gire el encendido a "OFF".
Retire la cubierta izquierda (pág. 2-3).
Desconecte el conector 2P de la bomba de combustible.



CONECTOR 2P BOMBA DE COMBUSTIBLE

Gire el encendido a "ON" (Encendido) y mida el voltaje entre los terminales.

**CONEXIÓN: Negro/Café (+) – Verde (-)
ESTÁNDAR: Voltaje de la batería**

Si hay algún valor específico, inspeccione la continuidad en el cable Café/Blanco desde el relé de la bomba de combustible y hasta el conector ECU (PIN8).

Si la continuidad está bien, reemplace la bomba de combustible.

Si hay un valor fuera de lo especificado, inspeccione lo siguiente:

- Fusible principal (20A) y fusible de encendido (7.5A)
- Circuito abierto en cable Negro/Café o Verde.
- ECU(pág 5-11)



REMOCIÓN

Retire lo siguiente:

Retire el asiento (pág. 2-2)

Retire ambas tapas laterales (pág 2-3-4).

Retire la manguera de combustible y las conexiones de la tubería de combustible

Desconecte el conector 2P de la bomba de combustible.

NOTA:

- Asegúrese siempre de limpiar cualquier polvo o mugre de alrededor de la bomba de combustible antes de retirarlo.
- Retire la bomba de combustible con cuidado para no dañar el brazo flotante del sensor de nivel de combustible.

PERNOS DE MONTAJE



BOMBA DE COMBUSTIBLE



SISTEMA DE COMBUSTIBLE (PROGRAMMED-FI)

CUERPO DEL ACELERADOR/UNIDAD DE SENSORES

REMOCIÓN

NOTA:

- La unidad de sensores puede removerse con el cuerpo del acelerador instalado en el filtro de aire y el tubo de aspiración.
- Si ha retirado la unidad de sensores, reinicie el sensor de posición del acelerador (TP) (pág. 5-41).

Retire el Asiento

Retire las tapas izquierda y derecha del cuerpo.

Desconecte el conector 2P de la bomba de combustible.

Alivie la presión de combustible y desconecte la conexión rápida (pág. 32).

Retire el tanque de combustible.

Desconecte el conector IACV 4P

Desconecte el conector 2P del inyector

Desconecte el conector 5P de la unidad de sensores

Suelte la tuerca de bloqueo del cable del acelerador y desconecte el cable de aceleración del tambor del acelerador y el soporte del cable.

Suelte el tornillo de la manguera de conexión del filtro de aire.

Suelte el tornillo de la manguera de conexión del tubo de aspiración y retire el cuerpo del acelerador/unidad de sensores hacia el lado izquierdo.

NOTA:

Selle el puerto de entrada de la culata con una toalla del taller o cúbralo con cinta para que no caigan cuerpos extraños al motor

Retire el cuerpo del acelerador

UNIDAD DE SENSORES

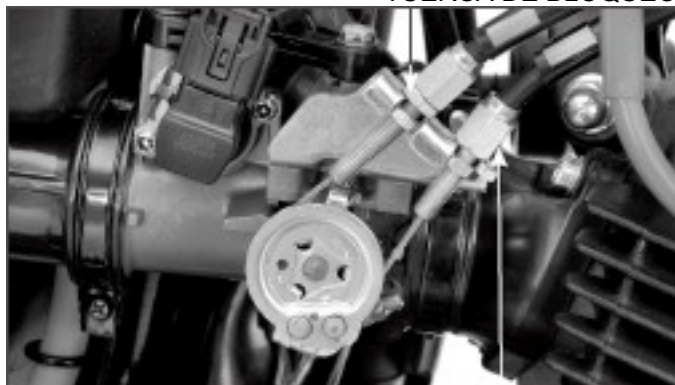


TORNILLO



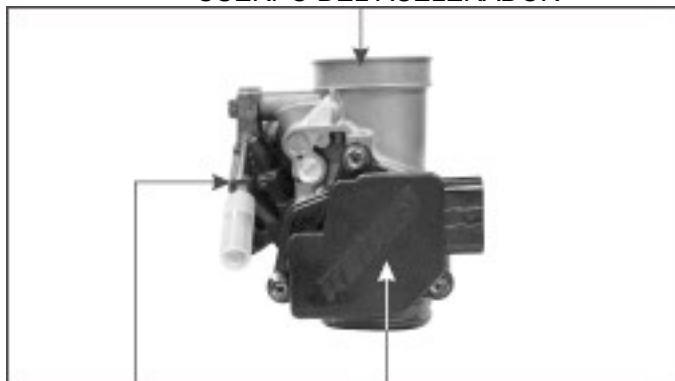
CONECTORES 5P DE LA UNIDAD DE SENSORES

TUERCA DE BLOQUEO



AJUSTE

CUERPO DEL ACELERADOR



UNIÓN DEL INYECTOR
SENSORES

UNIDAD DE

SISTEMA DE COMBUSTIBLE (PROGRAMMED-FI)

DESMONTAJE

NOTA:

- El cuerpo del acelerador/unidad de sensores viene preconfigurado de fábrica. No desmonte de ninguna manera distinta a la que muestra este manual.
- No mueva rápidamente la válvula del acelerador de completamente abierto a completamente cerrado después de retirar el cable del acelerador. Podría causar una operación incorrecta en ralentí.
- No dañe el cuerpo de aceleración. Podría causar una operación incorrecta de la válvula de aceleración.
- No suelte ni apriete la tuerca pintada de blanco del cuerpo de aceleración. Soltarla o apretarla podría causar defectos en el cuerpo del acelerador.

Retirar el inyector (pág. 5-46)
Retirar los tres tornillos torx.

Retire la unidad de sensores del cuerpo de aceleración.
Retire el anillo en O

Utilice el aire comprimido para abrir cada pasaje de aire del cuerpo del acelerador.

NOTA:

No utilice aire bajo alta presión ni acerque demasiado la boquilla al cuerpo del acelerador.



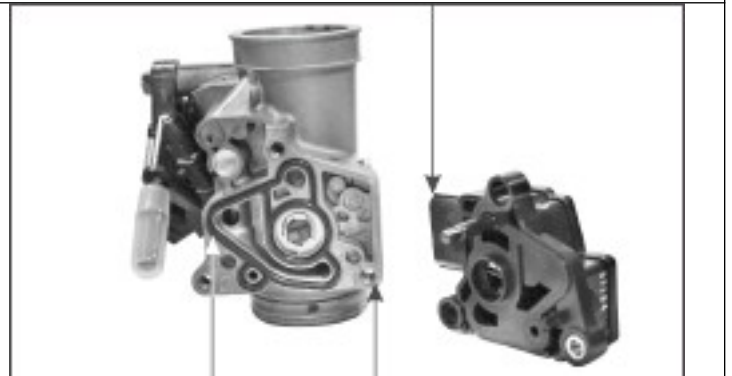
PINTADO DE BLANCO



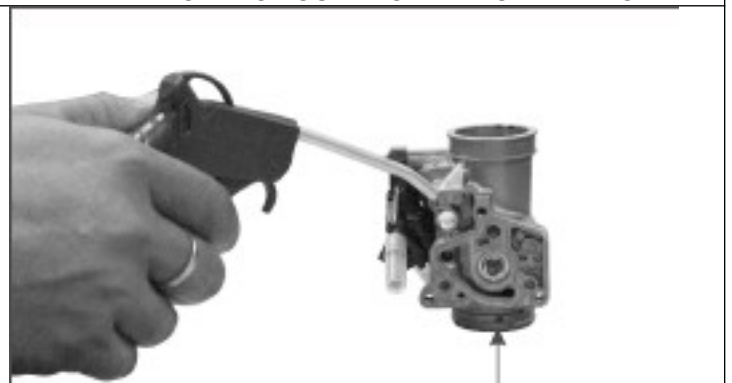
ANILLO EN O

TORNILLOS TORX

UNIDAD DE SENSORES



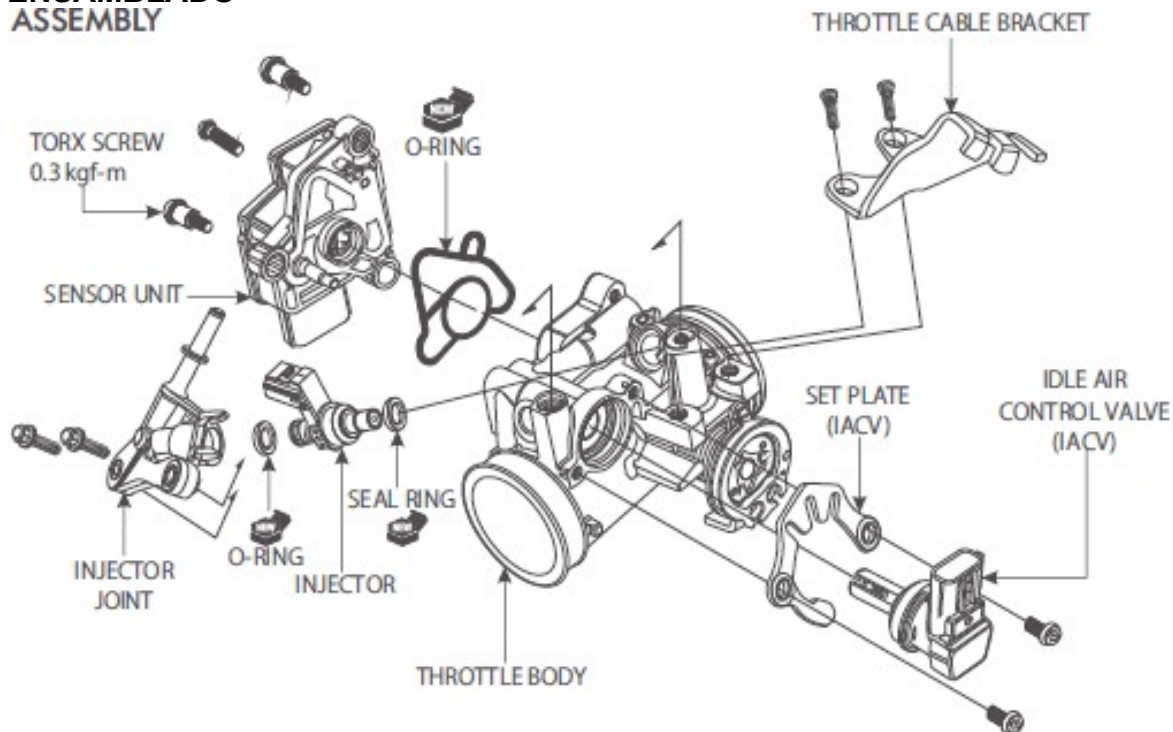
ANILLO EN O CUERPO DEL ACELERADOR



CUERPO DEL ACELERADOR

SISTEMA DE COMBUSTIBLE (PROGRAMMED-FI)

ENSAMBLADO ASSEMBLY



THROTTLE CABLE BRACKET = SOPORTE DEL CABLE DEL ACELERADOR; TORX SCREW = TORNILLO TORX; SENSOR UNIT = UNIDAD DE SENSORES; INJECTOR JOINT = UNIÓN DEL INYECTOR; O-RING = ANILLO EN O; INJECTOR = INYECTOR; SEAL RING = ANILLO DE SELLADO; THROTTLE BODY = CUERPO DEL ACELERADOR; SET PLATE (IACV) = PLACA DE FIJACIÓN; IDLE AIR CONTROL VALVE (IACV) = VÁLVULA DE CONTROL DE AIRE EN RALENTÍ

NOTA:

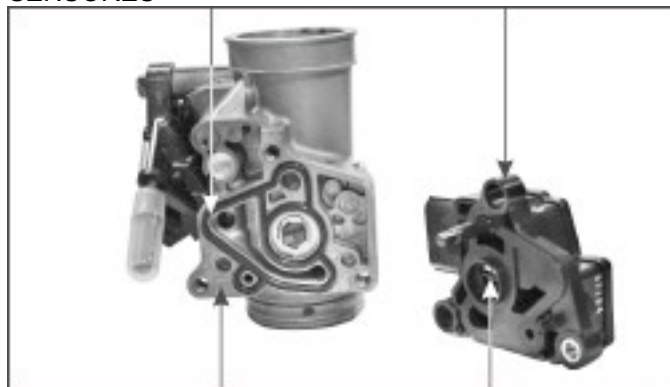
Instalar el anillo en O bien contra el cuerpo del acelerador. Si el anillo en O no está bien instalado, el aire en ralentí se fugará y la velocidad de ralentí del motor estará inestable.

Instale un nuevo anillo en O contra el cuerpo del acelerador.

Instale la unidad de sensores contra el cuerpo del acelerador alineando el buzamiento del sensor de la posición del acelerador (TP) y el macho de la [...]

(NUEVO) ANILLO EN O
SENSORES

UNIDAD DE



CUERPO DEL ACELERADOR CLIP SENSOR TP

NOTA:

Solo se necesita una presión leve para ensamblar la unidad de sensores y el cuerpo del acelerador en su posición correcta. Si no resulta fácil de ensamblar, el clip puede estar mal alineado. No utilice demasiada fuerza, sino que asegúrese de que el clip esté alineado en la posición correcta.

Instale los tres tornillos torx y apriete a la torsión especificada.

TORSIÓN

TORNILLOS TORX: 0.3 kgf-m

Instale el Inyector (pág. 5-46)



TORNILLOS TORX

UNIDAD DE SENSORES

SISTEMA DE COMBUSTIBLE (PROGRAMMED-FI)

INSTALACIÓN

NOTA:

Tenga cuidado de no dañar la banda aislante.

Instale el cuerpo del acelerador contra el aislante alineando el macho del cuerpo del acelerador con la ranura en el aislante.

Apriete el tornillo de banda del tubo de aspiración y el tornillo de banda de la manguera de conexión del filtro de aire para que la holgura al final de la banda sea de $10\pm 1\text{mm}$.

Conecte el cable del acelerador al tambor del acelerador y al soporte del cable del acelerador, luego ajuste el juego del puño del acelerador (pág. 3-5).

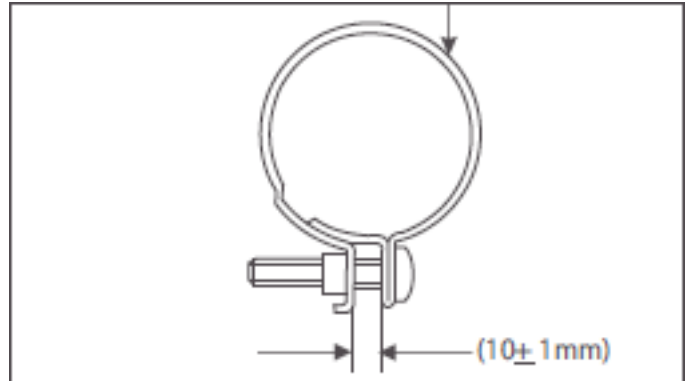
Conecte la conexión rápida (pág 5-33).

Conecte lo siguiente:

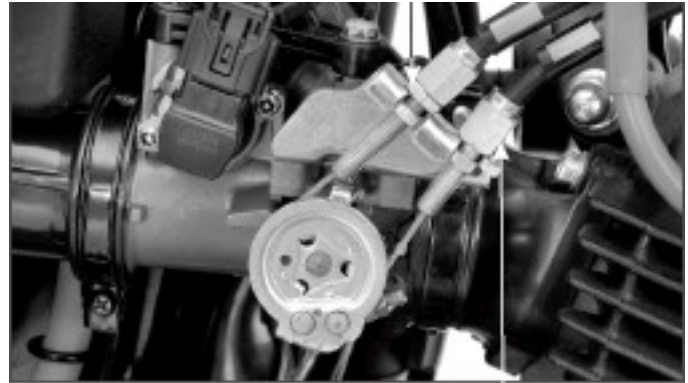
- Conector 5P de la unidad de sensores
- Conector 4P de la IACV
- Conector 2P del inyector
- Conector 2P de la bomba de combustible

Instale la bomba de combustible y los paneles laterales (pág. 2-10).

BANDA AISLANTE



TUERCA DE BLOQUEO



AJUSTE

UNIDAD DE SENSORES



SISTEMA DE COMBUSTIBLE (PROGRAMMED-FI)

PROCEDIMIENTO DE REINICIO DEL SENSOR DE POSICIÓN DEL ACELERADOR (TP)

NOTA:

- Cuando haya un código de falla almacenado en la memoria de la ECU, la MIL empieza a parpadear indicando un código de falla.
- Asegúrese de borrar el código de falla de la ECU.

1. Gire el encendido a "OFF" (Apagado).
2. Retire el asiento (pág. 2-2).
Desconecte la tapa del conector del enlace de datos.
3. Conecte el conector corto del DLC al conector del enlace de datos (DLC).

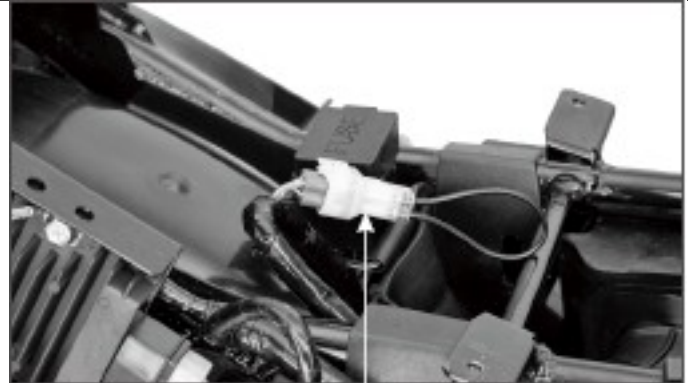
INSTRUMENTO:

Conector corto del DLC – 070HHKTRF001

TAPA DEL CONECTOR DLC



CONECTOR DEL ENLACE DE DATOS (DLC)



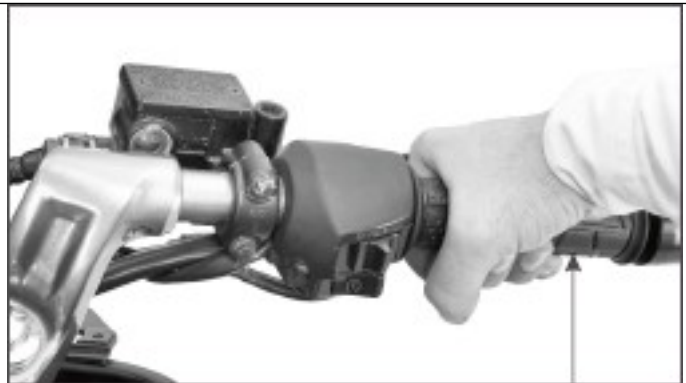
CONECTOR CORTO DEL DLC

4. Abrir el acelerador a la posición completamente abierta (WOT).



POSICIÓN DE ACELERADOR COMPLETAMENTE ABIERTO

5. Cerrar el acelerador después de 5 segundos. Si la MIL parpadea 2 veces se confirma que el reinicio se ha logrado.
6. Gire el interruptor de inicio a la posición "OFF" (apagado).



ACELERADOR EN POSICIÓN COMPLETAMENTE CERRADA

SISTEMA DE COMBUSTIBLE (PROGRAMMED-FI)

7. Desconecte el conector corto del DLC.



CONECTOR CORTO DEL DLC

8. Conecte la tapa del DLC.
Instale el asiento (pág. 2-2).



TAPA DEL CONECTOR DLC

9. Gire el encendido a "ON" (Encendido).
NOTA: No gire el acelerador.

10. La Lámpara Indicadora de Fallas del Programmed-FI brillará durante 2 segundos y se apagará, confirmando TPS.

LÁMPARA INDICADORA DE FALLAS (MIL)



SISTEMA DE COMBUSTIBLE (PROGRAMMED-FI)

VELOCIDAD DE RALENTÍ DEL MOTOR INSPECCIÓN DEL RALENTÍ

NOTA:

- Inspeccionar la velocidad de ralentí después de haber realizado todos los demás ítems de mantenimiento del motor y estén dentro de las especificaciones.
- Antes de revisar la velocidad de ralentí, inspeccione los siguientes ítems.
 - Que no esté parpadeando la MIL.
 - Condición de la bujía (pág. 3-7).
 - Condición del filtro de aire (pág. 3-6).
- El motor debe estar caliente para una inspección precisa del ralentí.
- El sistema elimina la necesidad de un ajuste manual del ralentí en comparación con diseños previos.
- Utilice un tacómetro con graduaciones de 50 min^{-1} (rpm) o menos que indicará precisamente un cambio de 50 min^{-1} (rpm).

Arranque el motor y caliéntelo a una temperatura de $(60 \pm 5^\circ\text{C})$.

Detenga el motor y conecte un tacómetro según las instrucciones de operación del tacómetro y arranque el motor. Déjelo en ralentí. Revise la velocidad de ralentí.

VELOCIDAD DE RALENTÍ DEL MOTOR 1400 ± 100 (rpm)

Si la velocidad de ralentí se encuentra por fuera de las especificaciones, revise lo siguiente:

- Operación del acelerador y juego del puño del acelerador (pág. 3-4).
- Fuga del aire de entrada o problema con el rpm máximo del motor.
- Operación de la IACV.

VÁLVULA DE CONTROL DEL AIRE DE ENTRADA (IACV)

INSPECCIÓN

La IACV se encuentra instalada en el cuerpo del acelerador y lo opera el motor paso a paso. Cuando el encendido esté en "ON" (encendido), la IACV opera durante algunos segundos.

Revise el sonido de operación del motor paso a paso (bip) cuando el encendido esté en ON (Encendido).

NOTA:



INDICADOR DE RPM DEL MOTOR

SISTEMA DE COMBUSTIBLE (PROGRAMMED-FI)

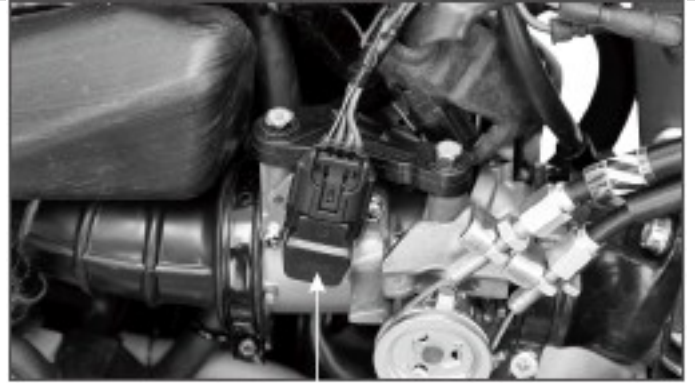
REMOCIÓN

Retire la cubierta del lado derecho (pág. 2-4).

NOTA:

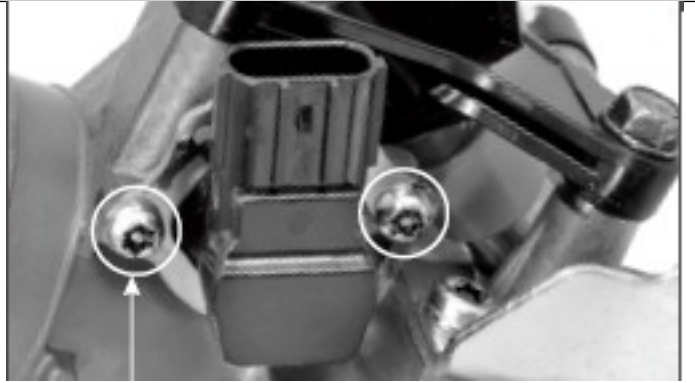
- La IACV puede retirarse con el cuerpo de aceleración instalado en el filtro de aire y el tubo de aspiración.
- Siempre limpiar el cuerpo de aceleración antes de retirar la IACV para que mugre y polvo no caigan en el pasaje de la IACV

Desconectar el conector 4P de la IACV



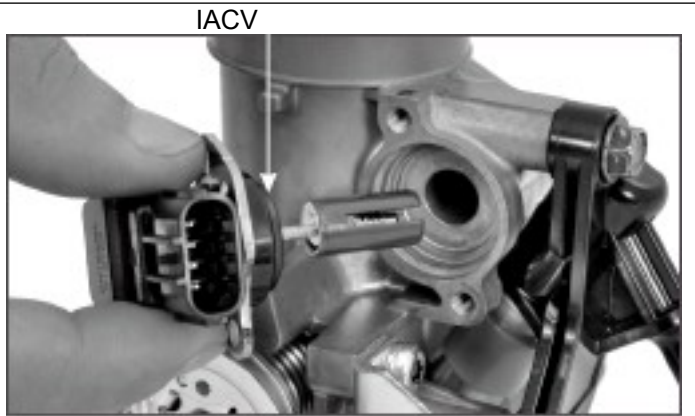
CONECTOR 4P DE LA IACV

Retirar los tornillos torx y la placa de sujeción.



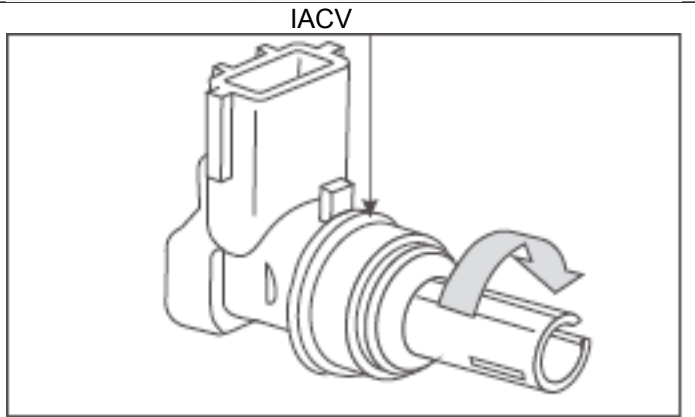
TORNILLOS TORX

Retire la IACV del cuerpo del acelerador.



IACV

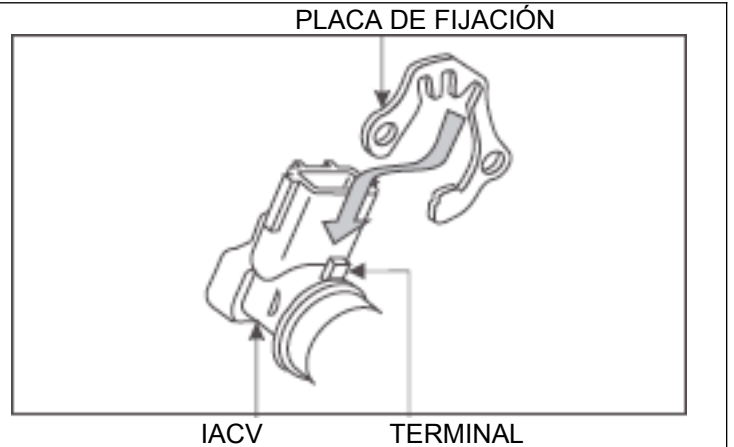
INSTALACIÓN



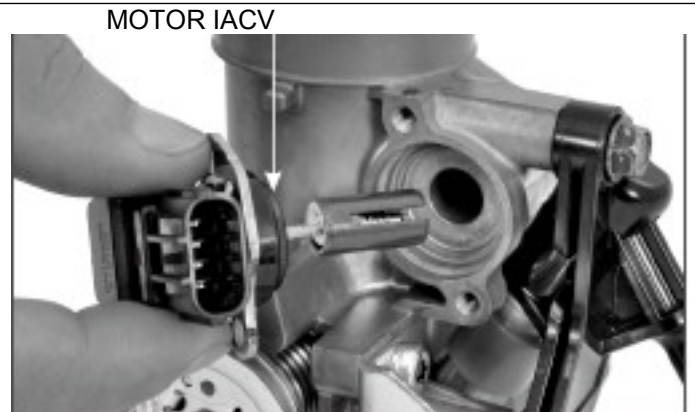
IACV

SISTEMA DE COMBUSTIBLE (PROGRAMMED-FI)

Instale la placa de fijación de la IACV mientras alinea su tornillo con el terminal de la IACV.



Instale la IACV al cuerpo del acelerador mientras alinea la ranura de la válvula con el pasador guía en el cuerpo del acelerador.



Instale y apriete los tornillos torx hasta la torsión específica.

TORSIÓN
TORNILLOS TORX: 0.2 Kgf-m



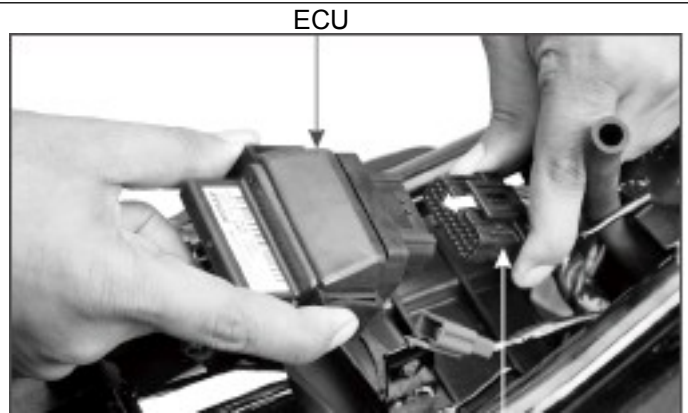
Conectar el conector 4P de la IACV



SISTEMA DE COMBUSTIBLE (PROGRAMMED-FI)

ECU (UNIDAD DE CONTROL ELECTRÓNICO) RETIRO/INSTALACIÓN

Retire el tanque de combustible (pág. 2-10).
Levante el ojal de goma del ECU del soporte.
Desconecte el conector ECU 33P luego retire la ECU.
Retire la ECU del ojal de goma.
La instalación se hace en orden inversa al retiro.

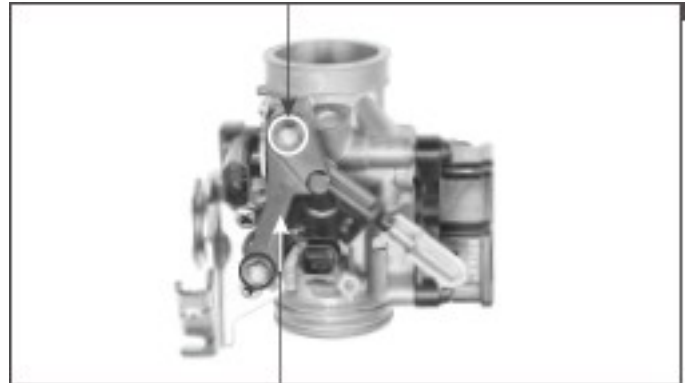


CONECTOR ECU 33P

INYECTOR RETIRO

Retire el cuerpo el acelerador/unidad de sensores (pág. 5-37).
Retire los dos pernos y el montaje del inyector del cuerpo del acelerador.

PERNOS DE MONTAJE DEL INYECTOR



MONTAJE DEL INYECTOR

Retire la junta del inyector de combustible, el anillo en O y el anillo de sellado del inyector.
Revise el desgaste o el daño en las piezas retiradas y reemplácelas de ser necesario.

UNIÓN DEL INYECTOR INYECTOR



ANILLO EN O

ANILLO DE SELLADO

INSTALACIÓN

Cubrir un nuevo anillo en O y un nuevo anillo de sellado con aceite de motor.

NOTA:

- Reemplazar el anillo en O y el anillo de sellado con nuevos.
- Tenga cuidado de no dañar el anillo en O ni el anillo de sellado.

Instale un nuevo anillo en O y un nuevo anillo de sellado en el inyector.

TOPE

UNIÓN DEL INYECTOR



INYECTOR

SISTEMA DE COMBUSTIBLE (PROGRAMMED-FI)

NOTA:

Revise que la ubicación del conector del inyector esté entre el tope de la unión del inyector y el acelerador.

Instale y apriete la unión los dos pernos de montaje de la unión del inyector hasta la torsión indicada.

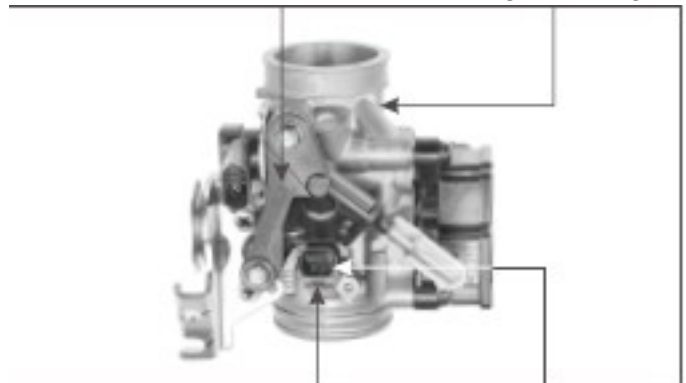
TORSIÓN

PERNO DE MONTAJE DE LA UNIÓN DEL INYECTOR: 0.5 Kgf-m

Instale el cuerpo del acelerador/unidad de sensores (página 5-40).

MONTAJE DEL INYECTOR

CUERPO DEL ACELERADOR



TOPE CONECTOR DEL INYECTOR
CONECTOR 1P DEL SENSOR DE O₂

SENSOR DE O₂

RETIRO/INSTALACIÓN

NOTA:

- No aplicar grasa, aceite u otros materiales al sensor de O₂
- El sensor de O₂ podría dañarse si se deja caer. Reemplácelo [...]
- Si se desconecta la tapa del sensor de O₂, reemplace el cable del sensor de O₂ con uno nuevo, no reutilice el cable del sensor de O₂.
- Manipule el sensor de O₂ con cuidado.
- No le haga mantenimiento al sensor de O₂ mientras esté caliente.



SENSOR DE O₂

Retire el capó delantero (pág. 2-7).

Desconecte el conector 1P del sensor de O₂.

Retire el cable del sensor de O₂ y deséchelo.

Retire el sensor de O₂ de la culata.

PRECAUCIÓN

- Tenga cuidado de no dañar el cable del sensor.
- No utilice una llave de impacto mientras retire o

TAPA SENSOR O₂

CONECTOR 1P



SENSOR DE O₂
(NUEVO)

CABLE DEL SENSOR

Instale y ajústelo el sensor de O₂ a la culata a la [...]

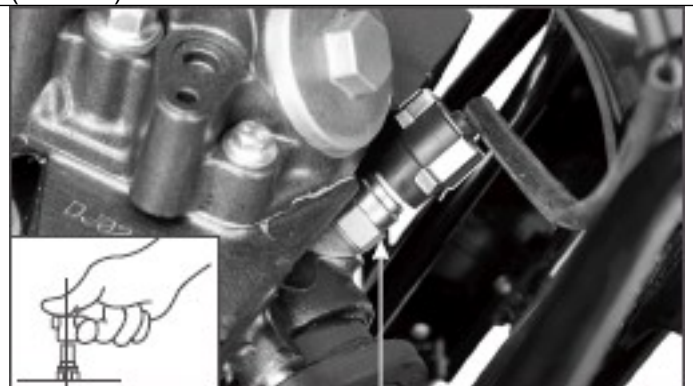
TORSIÓN

SENSOR DE O₂: 2.5 Kgf-m

Conectar el nuevo cable del sensor de O₂ al sensor de O₂.

NOTA:

- Tenga cuidado de no girar la tapa del sensor de O₂ al conectar la [...]
- No gire la tapa del sensor de O₂, después de conectarlo.



SENSOR DE O₂

SENSOR DE EOT (TEMPERATURA DEL ACEITE DEL MOTOR)

REMOCIÓN

Retire el deflector de calor del ducto de aire izquierdo (pág. 2-6).

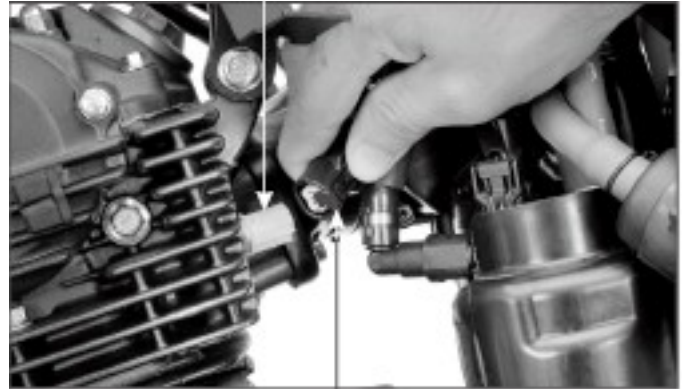
Desconecte el conector 2P del sensor de EOT del sensor.

Retirar el sensor de EOT y la arandela de sellado.

NOTA:

Retire el sensor de EOT cuando el motor esté frío.

SENSOR DE EOT



CONECTOR 2P DEL SENSOR DE EOT

INSPECCIÓN

NOTA:

Mantenga alejado cualquier material inflamable de los elementos de calentamiento eléctrico.

Suspenda el sensor de EOT en una olla de refrigerante puro y agua destilada (mezcla 50-50) sobre un elemento de calentamiento eléctrico y mida la resistencia en el terminal del sensor de EOT a medida que se calienta el refrigerante.

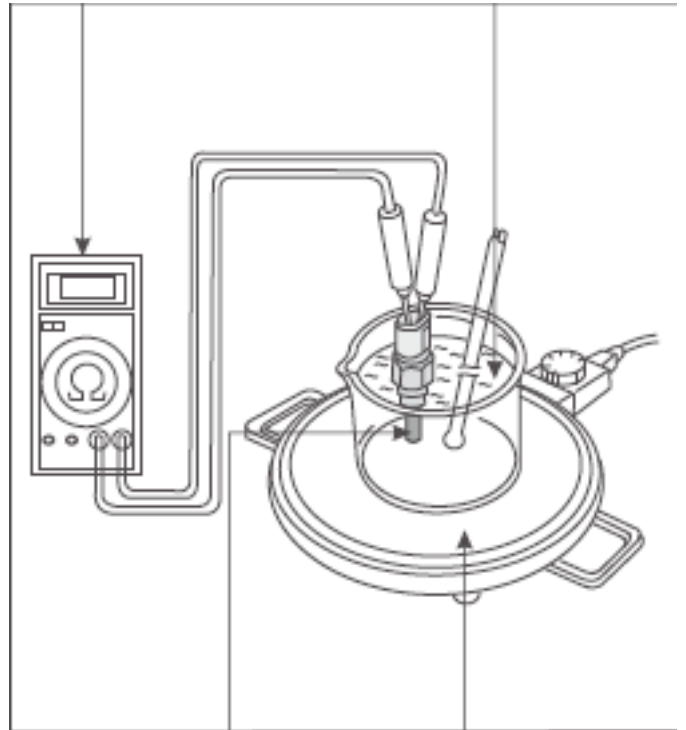
NOTA:

- Remoje el sensor de EOT en refrigerante hasta sus roscas con al menos 40mm (1.57 pulg.) desde el fondo de la olla hasta el fondo del sensor.
- Mantenga constante la temperatura durante 3 minutos antes de hacer la prueba. Un cambio rápido de temperatura causará una lectura incorrecta. No permita que el termómetro ni el sensor de EOT toquen la olla.
- Mida la resistencia en los terminales del sensor de EOT como aparece en la imagen.

TEMPERATURA	20°C(68°F)	100°C(212°F)
RESISTENCIA	2.52-2.78kΩ	0.21-0.22kΩ

MULTÍMETRO
DESTILADA

REFRIGERANTE/AGUA



SENSOR DE EOT CALENTADOR

ARANDELA DE SELLADO

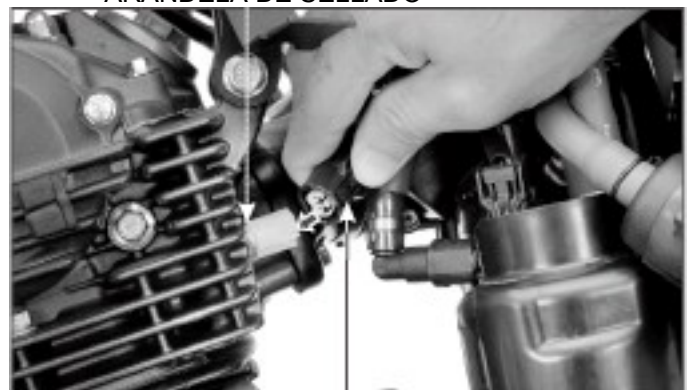
Si la resistencia está por fuera de lo especificado en cualquiera de las temperaturas indicadas, reemplace el sensor de EOT.

INSTALACIÓN

NOTA:

Siempre reemplace la arandela de sellado con uno nuevo.

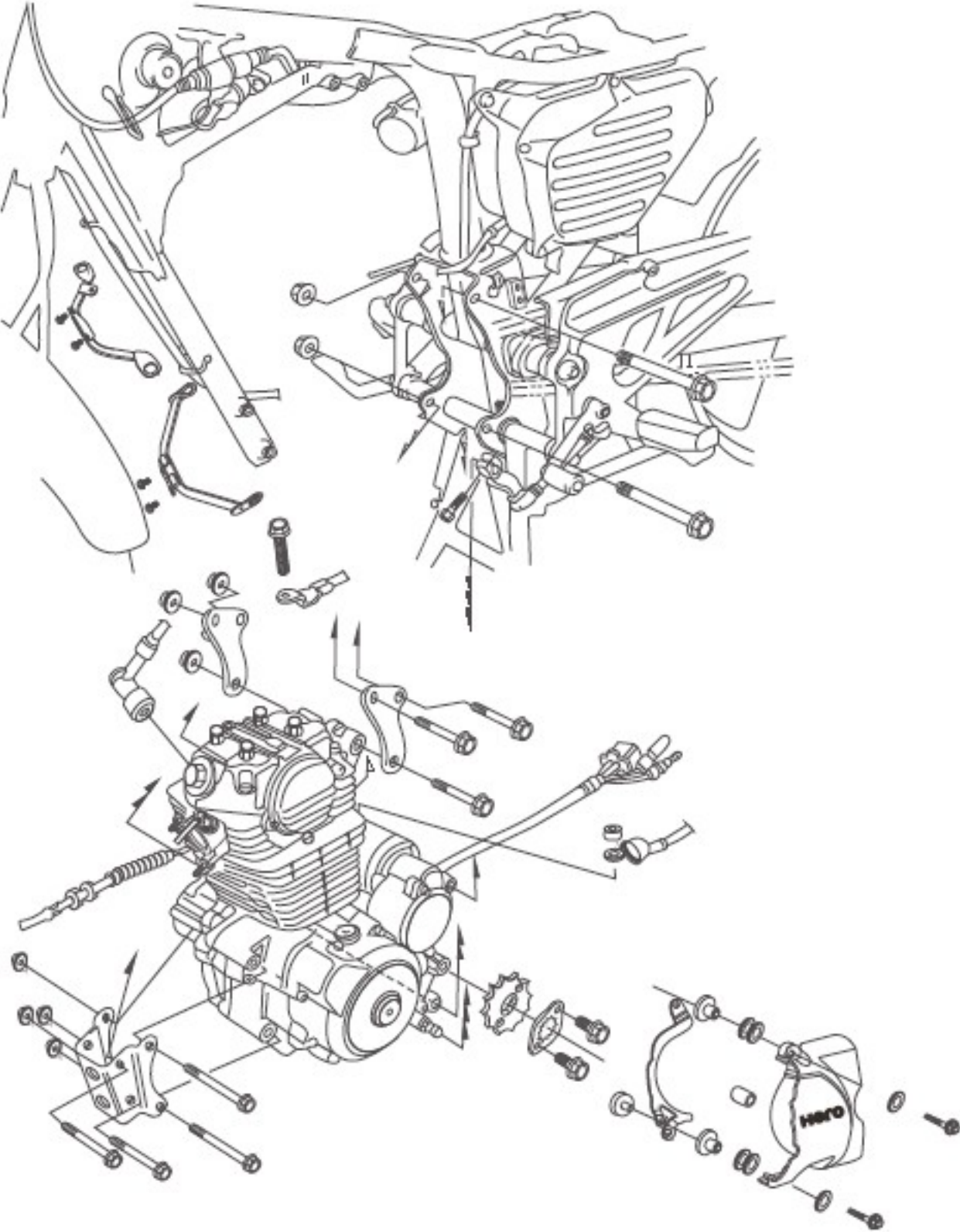
Instale una nueva arandela de sellado y sensor EOT. Apriete el sensor de EOT hasta la torsión indicada.



CONECTOR 2P DEL SENSOR EOT

MEMORANDO

6. REMOVER/INSTALAR MOTOR



REMOVER/INSTALAR MOTOR

Diagrama del Sistema	6-0	Desmontaje del Motor	6-2
Información de Mantenimiento	6-1	Instalación del Motor	6-5

INFORMACIÓN DE MANTENIMIENTO

GENERAL

- Se requiere un gato de piso o algún otro soporte ajustable para sostener y maniobrar el motor.
- Los siguientes componentes requieren retirar el motor para ser mantenidos:
 - Culata/Válvulas del Cilindro
 - Cilindro/Pistón
 - Cigüeñal/transmisión
- Los siguientes componentes pueden ser mantenidos con el motor instalado en el marco:
 - Alternador/Embrague del arranque
 - Motor de arranque eléctrico
 - Embrague
 - Bomba de aceite
 - Rotor del filtro de aceite
 - Filtro de aceite

ESPECIFICACIONES

ÍTEM	ESPECIFICACIÓN
Capacidad de aceite del motor (desensamblado)	1.35 Litros
Capacidad de aceite del motor (durante cambio de aceite)	1.10 Litros

VALORES DE TORSIÓN

Tuerca de montaje delantera del motor	2.7 kgf-m
Tuerca de montaje superior del motor	2.7 kgf-m
Tuerca de montaje trasera del motor	5.5 kgf-m
Tuerca del piñón de transmisión	1.2 kgf-m

DESMONTAJE DE MOTOR

Apoye la moto sobre su paral principal.

Drene el aceite del motor (pág. 3-11)

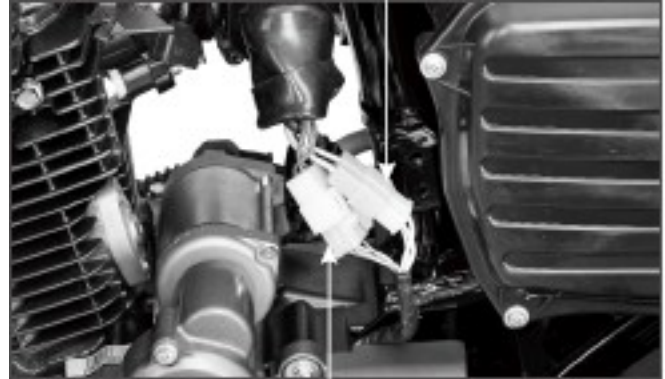
Retire lo siguiente:

- Paneles laterales (cap-2)/mofle del escape(2-9)
- Tanque de combustible (pág 2-10)
- Tubos de entrada y salida del enfriador de aceite (pág. 4-7)
- Desconecte el cable del embrague (pág. 4-7)
- Desconecte la tapa de la bujía (pág. 3-7)
- Desconecte la manguera de combustible del extremo de la bomba de combustible (pág. 5-33)
- Bomba de combustible (pág. 5-36)
- Cuerpo del acelerador (pág. 5-37)
- Desconectar sensor de O₂ (pág. 5-47)
- Desconectar sensor de EOT (pág. 5-16)

Desconectar los conectores del alternador, el conector del cable del sensor de posición de giro (CKP) / conector del cable del interruptor de neutra.

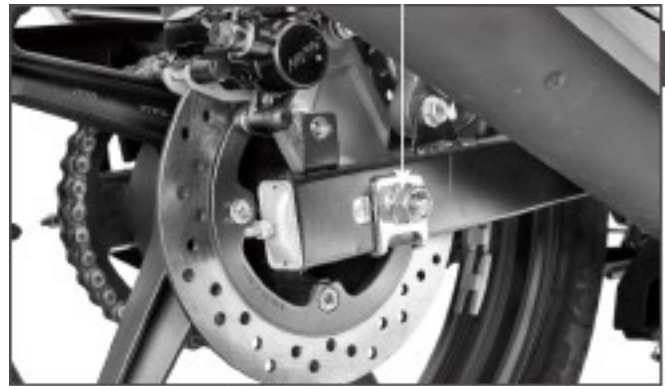
Suelte la tuerca del eje trasero.

CONECTOR DEL ALTERNADOR

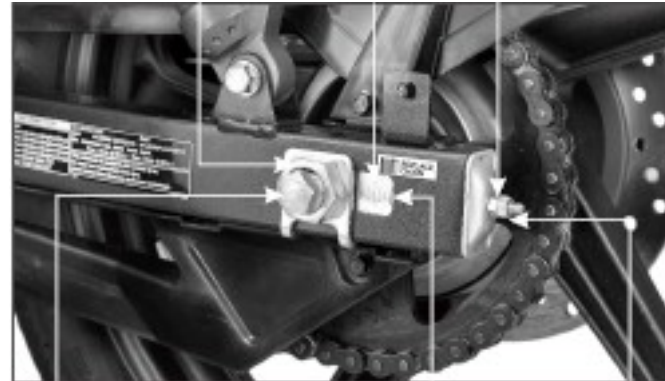


CONECTOR DEL CABLE DEL SENSOR CKP/
INTERRUPTOR DE NEUTRO

TUERCA DEL EJE



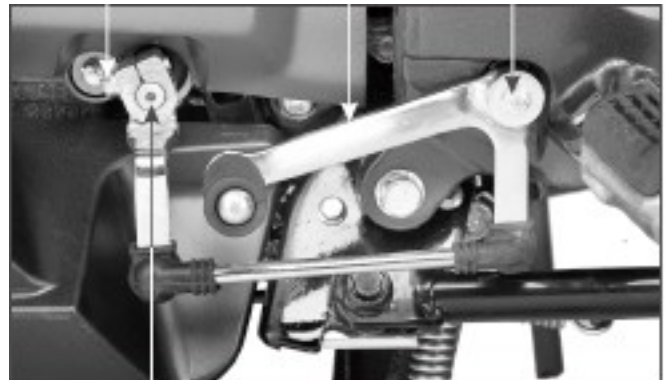
TUERCA DE MANGA MARCAS TUERCA DE AJUSTE



EJE TRASERO BORDE TRASERO TUERCA DE BLOQUEO
PERNOS BRAZO DE CAMBIO PERNO

Suelte la tuerca de manga, y las tuercas de bloqueo/tuercas de ajuste de la cadena de transmisión en ambos lados.

Empuje la rueda trasera hacia delante y suelte la cadena de transmisión por completo.

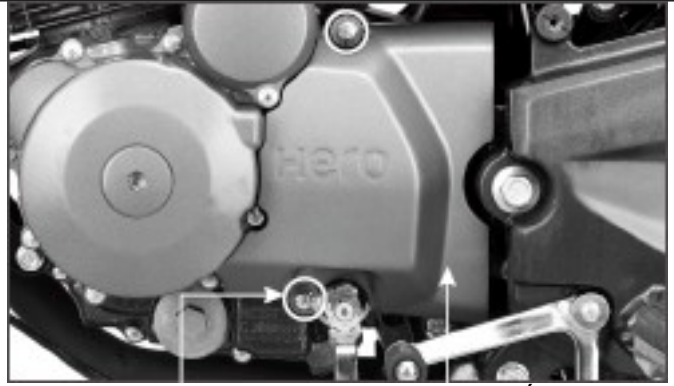


EJE DE LA PALANCA DE CAMBIOS

REMOVER/INSTALAR MOTOR

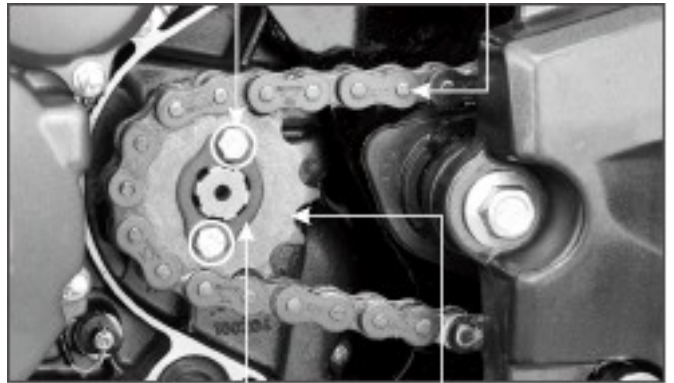
Retirar los pernos de la tapa del cárter izquierdo.

Retirar la tapa trasera del cárter izquierdo.



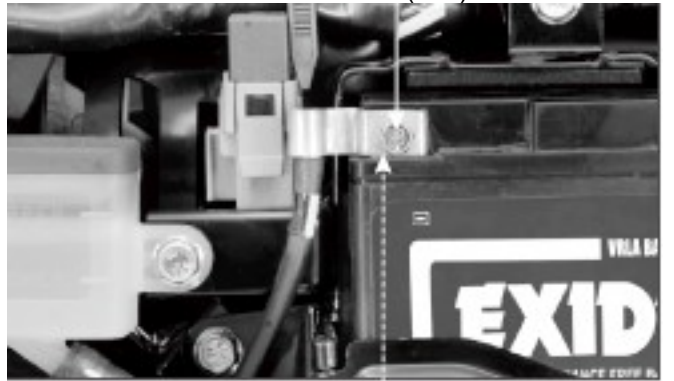
PERNOS TAPA TRASERA CÁRTER
PERNOS CADENA DE TRANSMISIÓN

Retirar los pernos del piñón de transmisión, la placa de fijación y el piñón de transmisión con la cadena.



PLACA DE FIJACIÓN PIÑÓN
PERNO DEL TERMINAL (-VE) DE LA BATERÍA

Desconecte el terminal (-ve) de la batería retirando el perno.



TERMINAL (-VE) DE LA BATERÍA

Desconecte el respirador del cárter.
Retire la tuerca del terminal (+ve) y desconecte el cable terminal del motor de arranque.

RESPIRADOR TUERCA DEL TERMINAL(+VE) DEL MOTOR DE ARRANQUE



CABLE DEL TERMINAL(+VE) DEL MOTOR DE ARRANQUE

REMOVER/INSTALAR MOTOR

Retirar los pernos y el soporte de montaje de la cubierta inferior del cárter derecho.

PERNOS



Retirar las tuercas de montaje frontal del motor mientras sostiene los pernos de montaje del motor.

NOTA:

No retire los pernos frontales del motor.



PERNOS/TUERCAS DE MONTAJE FRONTAL DEL MOTOR

PERNOS DE MONTAJE SUPERIOR DEL MOTOR/TUERCAS CIEGAS

Retire la placa colgante superior del motor, tuercas ciegas, sosteniendo los pernos de montaje del motor superior.

Retirar los pernos de montaje del motor superior.



Retirar las tuercas de montaje traseras del motor sosteniendo los pernos de montaje trasero del motor. Soporte el motor usando un gato o algún otro soporte ajustable para facilitar la remoción de los pernos de montaje frontales y traseros del motor.

Retirar placa colgante frontal, [...] delanteros y traseros del motor [...]

PERNOS/TUERCAS DE MONTAJE TRASERO DEL MOTOR



REMOVER/INSTALAR MOTOR

INSTALAR MOTOR PRECAUCIÓN

Alinear cuidadosamente los puntos de montaje con el gato para evitar daños al motor, marco y cables.

NOTA:

- Ubique el gato o soporte ajustable bajo el motor.
- La altura del gato debe ajustarse constantemente para aliviar el esfuerzo y facilitar la instalación de los pernos.
- Durante la instalación, sostenga con seguridad el motor y tenga cuidado de no dañar el marco y el motor.
- Instale y ajuste los pernos y las tuercas de montaje y ajustarlos luego a la torsión y en la secuencia indicada.

Ponga el motor en el marco.

Instale los pernos y las tuercas de montaje trasero del motor, pero no los apriete del todo.



PERNOS/TUERCAS DE MONTAJE TRASERO DEL MOTOR



Instale la placa colgante superior del motor, los pernos de montaje y las tuercas ciegas. No los apriete del todo.

PERNOS/TUERCAS CIEGAS DE MONTAJE DEL MOTOR



Instale la placa colgante delantera del motor, pernos y tuercas.
Instale los pernos y las tuercas de montaje delantero del motor.

PLACA



PERNOS/TUERCAS DE MONTAJE DELANTERO DEL MOTOR

REMOVER/INSTALAR MOTOR

Apretar las tuercas ciegas de montaje delanteras, traseras y superiores hasta la torsión indicada en la secuencia indicada.

TORSIÓN

MOTOR SUPERIOR

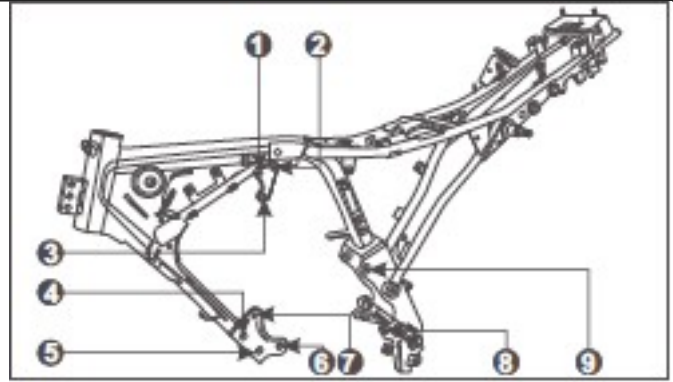
TUERCAS CIEGAS DE MONTAJE (1,2,3): 2.7 Kgf-m

MOTOR DELANTERO

TUERCAS DE MONTAJE (4,5,6,7): 2.7 Kgf-m

MOTOR TRASERO

TUERCAS DE MONTAJE (8,9): 5.5 Kgf-m



Instalar el soporte de instalación de la tapa inferior en el cárter derecho y apretar los pernos con seguridad

PERNOS



Instalar el cable del terminal (+ve) del motor de arranque y apriete la tuerca del terminal.

NOTA:

Enrute bien los cables.

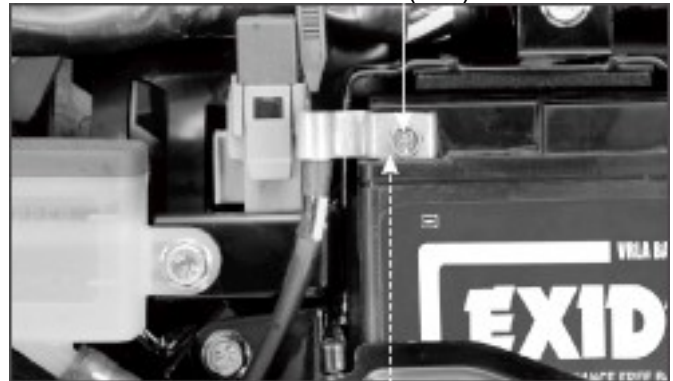
Conecte el respirador del cárter.

RESPIRADOR TUERCA DEL TERMINAL (+VE) DEL MOTOR DE ARRANQUE



CABLE DEL TERMINAL (+VE) DEL MOTOR DE ARRANQUE
PERNO DEL TERMINAL (-VE) DE LA BATERÍA

Conectar el terminal (-ve) de la batería y apriete el perno.



TERMINAL (-VE) DE LA BATERÍA

Instale la cadena de transmisión en el piñón.
 Instale el piñón de transmisión en el contraeje.
 Instale y gire la placa de fijación alineando el orificio en la placa con el orificio para el perno en el piñón de transmisión.

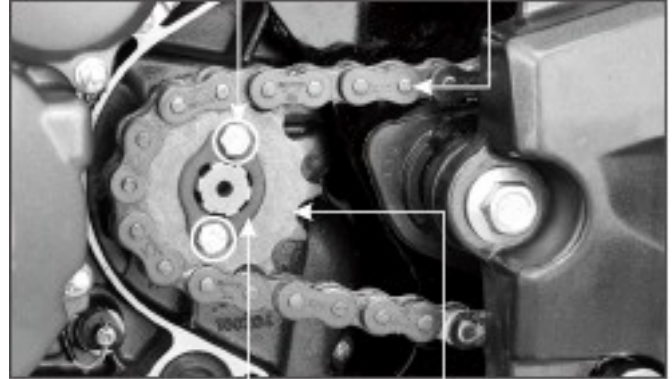
Instalar y apretar los pernos del piñón de transmisión hasta la torsión indicada.

TORSIÓN

PERNO DEL PIÑÓN DE TRANSMISIÓN: 1.2 Kgf-m

Ajustar la holgura de la cadena de transmisión (pág. 3-13).

PERNOS CADENA DE TRANSMISIÓN



PLACA DE FIJACIÓN PIÑÓN

Instale la tapa trasera del cárter y apriete los dos pernos de la tapa trasera del cárter izquierdo.

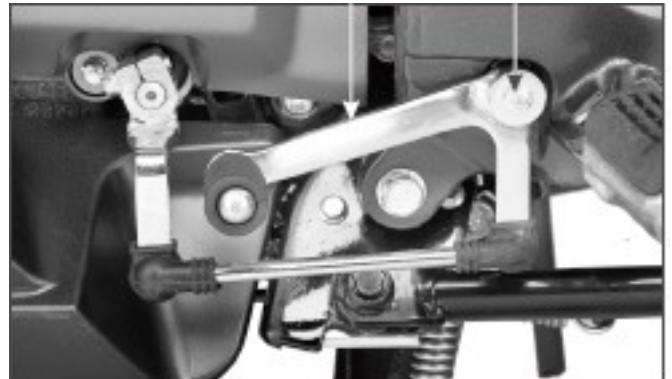
PERNOS



TAPA TRASERA DEL CÁRTER

Instalar el brazo de cambios y apriete los pernos con seguridad.

BRAZO DE CAMBIOS PERNO



Conectar la conexión del alternador, el conector del cable del sensor CKP/conector del cable del interruptor de neutro.

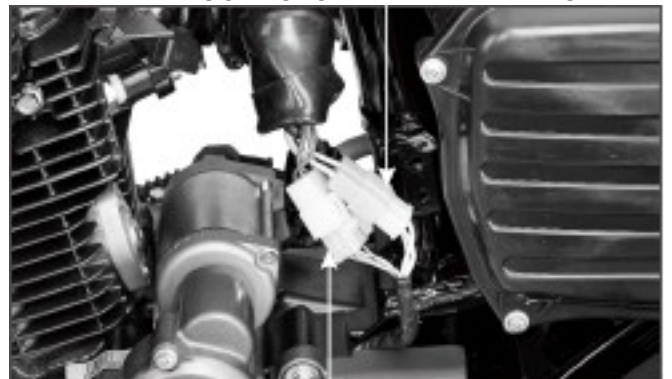
NOTA:

Enrute bien los cables.

Instale lo siguiente:

- Conectar sensor de EOT (pág. 5-16)
- Conectar sensor de O₂ (pág. 5-47)
- Cuerpo del acelerador (pág. 5-37)
- Bomba de combustible (pág. 5-36)
- Conectar la manguera de combustible en el extremo de la bomba de combustible (pág. 5-33)
- Conectar la tapa de la bujía (pág. 3-7)

CONECTOR DEL ALTERNADOR



CONECTOR DEL CABLE DEL SENSOR CKP/
 INTERRUPTOR DE NEUTRO

CULATA/VÁLVULAS DEL CILINDRO

Diagrama del Sistema	7-0	Tensor de la cadena de levas/guía de la cadena de levas	7-11
Información de Mantenimiento	7-1		
Resolución de Problemas	7-2	Desmontaje/Montaje Culata	7-12
Compresión del Cilindro	7-3	Culata/Árbol de Levas	7-20
Remoción Tapa de la Culata/Árbol de Levas/Culata	7-4	Tapa de la Culata	7-20
Balancín	7-8		

INFORMACIÓN DE MANTENIMIENTO

GENERAL

- El motor debe ser retirado del marco para poder hacerle mantenimiento a los balancines, el árbol de levas, la culata y las válvulas.
- Asegúrese de no dañar las superficies de conexión al retirar la tapa de la culata y la culata.
- Al desmontar, marque y almacene las partes desmontadas para garantizar su instalación en sus ubicaciones originales.
- Limpie todas las piezas desmontadas con un disolvente limpio y séquelas usando aire comprimido antes de inspeccionarlas.
- Cuando instale el árbol de leva, aplique aceite de disulfuro de molibdeno (MoS_2) a los lóbulos de las levas y jornaes.
- El aceite de lubricación del árbol de levas y el balancín se alimenta a través del pasaje de aceite en la culata. Limpie el pasaje de aceite antes de [...]

DATOS DE MANTENIMIENTO

Unidad: mm

CULATA/VÁLVULAS

ÍTEM		ESTÁNDAR	LÍMITE MTO
Compresión del cilindro		14.0±2.0 kgf/cm ² a 600 rpm	-
Holgura de la válvula	Toma	0.10	-
Altura de los lóbulos de las levas del árbol de levas	Toma	31.391-31.591	31.17
	Escape	31.232-31.432	31.01
Deformación de la culata		-	0.10
Balancín	D.I.	12.000-12.018	12.05
	D.E.	11.977-11.995	11.94
	Holgura entre balancín y eje	0.005-0.041	0.08
Válvula	D.E. Vástago	Toma	5.450-5.465
		Escape	5.430-5.445
	D.I. Guía	Toma	5.475-5.485
		Escape	5.475-5.485
	Holgura Vástago-Guía	Toma	0.010-0.037
		Escape	0.030-0.057
Longitud libre resorte	Externa	44.85	

VALORES DE TORSIÓN

Perno de la tapa de la culata	1.2 kg-m
Tuerca ciega de la tapa de la culata	2.7kg-m. Aplicarle aceite 10W-30 a las roscas.
Tornillo bristol de la culata	1.0 kg-m
Perno de pivote de la guía del tensor de la cadena del árbol de levas	1.0 kg-m
Perno del piñón del árbol de levas	1.2 kg-m
Perno de montaje del tensor de la cadena del árbol de levas	1.2 kg-m
Tornillo de sellado del tensor de la cadena del árbol de levas	0.4 kg-m
Tapa del orificio de ajuste de la válvula	1.5 kg-m
Tuerca de bloqueo del tornillo de ajuste de la válvula	1.4 kg-m. Aplicarle aceite 10W-30 a las roscas.
Tapa del orificio del cigüeñal	0.8 kg-m
Tapa del orificio de sincronización	0.6 kg-m



HERRAMINETAS

Compresor del resorte de la válvula	070HH198005
Removedor de la guía de la válvula	070HH198010
Llave del taqué	070HH198011

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

- Los problemas de potencia máxima del motor por lo general afectan el rendimiento del motor. Estos pueden ser diagnosticados con una prueba de compresión o prueba de fugas o rastreando ruidos en la potencia máxima con una sonda o un estetoscopio.
- Si hay un mal desempeño a velocidades bajas, revise que no haya humo blanco en el tubo del respirador del cárter. Si el tubo está lleno de humo, revise que no haya un anillo de pistón atascado.

<p>Compresión muy baja, dificultad en el arranque o mal rendimiento a velocidades bajas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Válvulas <ul style="list-style-type: none"> - Holgura incorrecta de la válvula - Válvula quemada o doblada - Mala sincronización de la válvula - Resorte roto en la válvula - Asiento disparejo de la válvula • Culata <ul style="list-style-type: none"> - Empaque de la culata con fugas o daños - Culata deformada o agrietada - Bujía suelta • Cilindro o pistón con falla (Sección 8) <p>Compresión muy alta</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acumulación excesiva de carbono en el pistón o la cámara de combustión. <p>Ralentí duro</p> <ul style="list-style-type: none"> • Baja compresión del cilindro 	<p>Humo excesivo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vástago o guía desgastada de la válvula • Sello del vástago dañado • Cilindro o pistón defectuoso (Sección 8) <p>Ruido excesivo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Holgura inapropiada de la válvula • Válvula atascada o resorte roto en la válvula • Árbol de levas desgastado o dañado • Balancín y/o eje desgastado o dañado • Dientes desgastados o dañados en el piñón de levas • Cadena de levas suelto o gastado • Tensor desgastado o dañado en la cadena de levas • Bujía suelta • Cilindro o pistón defectuoso (Sección 8) • Vástago de conexión, cigüeñal o transmisión defectuosa (sección 11)
---	--

CULATA/VÁLVULAS DEL CILINDRO

COMPRESIÓN DEL CILINDRO

Advertencia

- **Si el motor debe estar corriendo para hacer algún trabajo, asegúrese de que el área esté bien ventilada. Nunca corra el motor en un área encerrada.**
- **El escape contiene monóxido de carbono venenoso que podría causar pérdida de conocimiento e incluso la muerte**

Caliente el motor hasta una temperatura normal de operación.

Detenga el motor, desconecte la tapa de la bujía.

Retire la bujía.

Instale el medidor de presión en el orificio de la bujía.

Ponga la transmisión en neutro.

Abra el acelerador del todo y gire el motor con el motor de arranque hasta que el medidor deje de subir.

PRESIÓN DE COMPRESIÓN

ESTÁNDAR: 14.0 ± 2.0 kgf/cm² a 600 rpm

Si la compresión está alta, indica que se han acumulado depósitos de carbono en la cámara de combustión y/o en la corona del pistón. El uso de un empaque de culata inapropiado de menor grosor o un revestimiento de la culata podrían también llevar a una compresión alta.

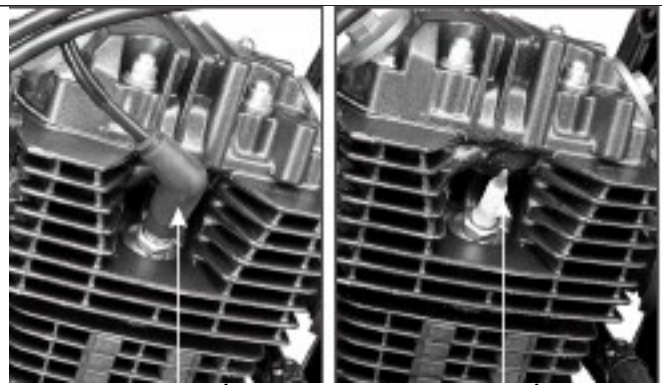
Si la compresión está baja, viértale 3-5 ml de aceite de motor limpio al cilindro a través del orificio de la bujía y vuelva a revisar la compresión.

Si la compresión sube del valor anterior, revise el cilindro, el pistón y los anillos del pistón.

- Empaque de la culata con fugas
- Anillo del pistón desgastado
- Pistón y cilindro desgastados

Si la compresión es igual al valor anterior, revise que no haya fugas en las válvulas. Otras razones podrían ser:

- Válvulas mal ajustadas
- Filtro de aire bloqueado
- Placa de fricción desgastada en el disco del embrague



TAPA DE LA BUJÍA

BUJÍA



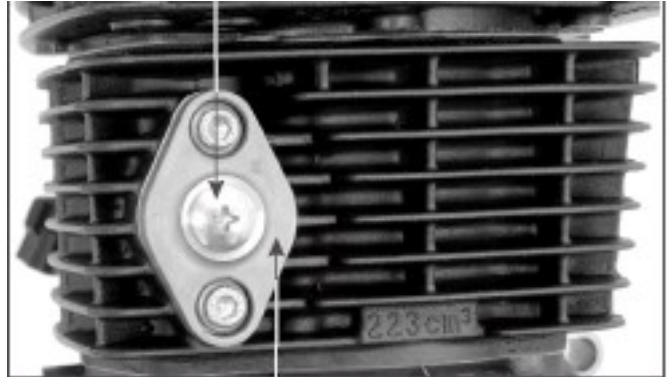
MEDIDOR DE COMPRESIÓN

CULATA/VÁLVULAS DEL CILINDRO

REMOCIÓN DE LA TAPA DE LA CULATA/ÁRBOL DE LEVAS/CULATA

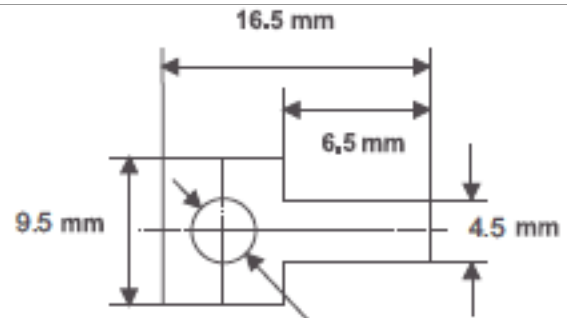
Retire el motor del marco (pág. 6-2).
Retire los pernos de montaje del motor de arranque (pág. 6-6).
Retire el motor de arranque.
Suelte el tornillo de cabeza plana y retire el anillo en o.

TORNILLO DE CABEZA PLANA/ANILLO EN O



TENSOR DE LA CADENA DE LEVAS

Cree una herramienta de detención del eje del tensor de una pieza delgada de acero (grosor de 0.8 mm) usando el diagrama.

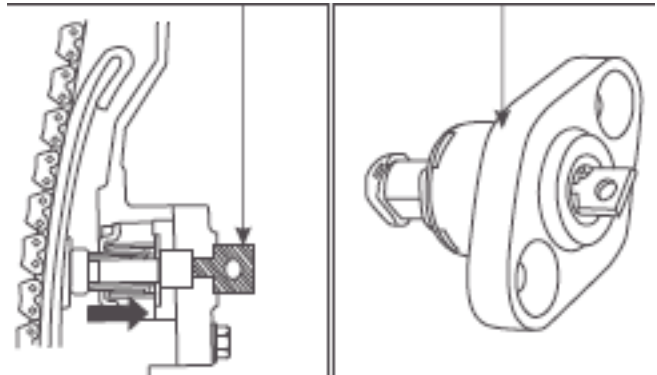


GROSOR DEL MATERIAL: 0.8 mm

Gire el eje del tensor hacia la derecha con la herramienta de detención para retraer el tensor, luego inserte la herramienta de detención del todo para mantener al tensor en una posición totalmente retraída.

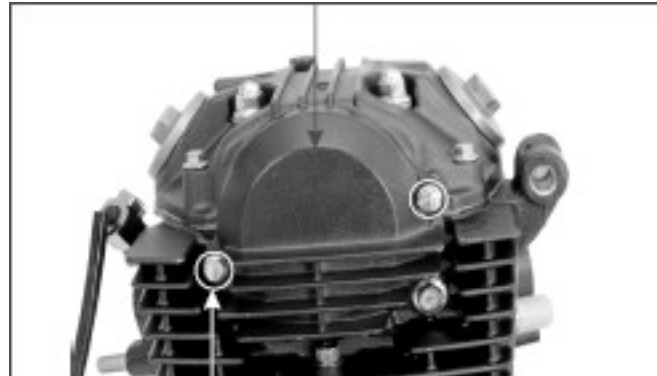
HERRAMIENTA DE DETENCIÓN

TENSOR DE LA CADENA DE LEVAS



Retire los dos pernos y la tapa del piñón de levas. Suelte la bujía

TAPA DEL PIÑÓN DE LEVAS

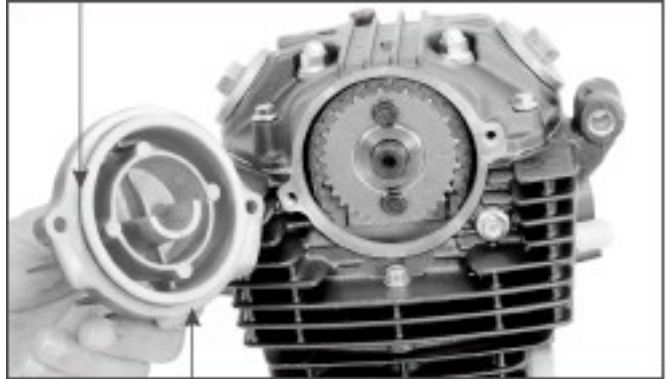


PERNOS

CULATA/VÁLVULAS DEL CILINDRO

Retire el empaque y el anillo en o

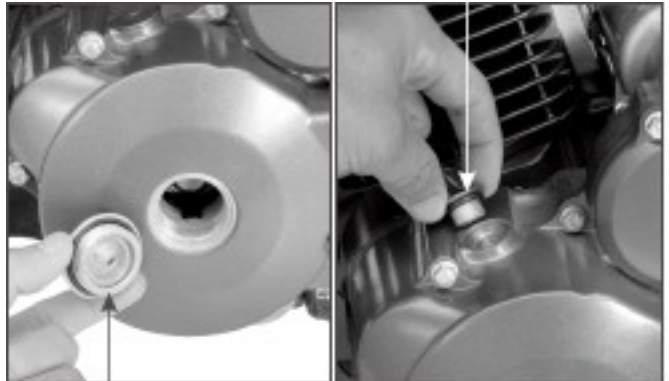
ANILLO EN O



EMPAQUE

Retire la tapa del orificio del cigüeñal y la tapa del orificio de sincronización

TAPA DEL ORIFICIO DE SINCRONIZACIÓN



TAPA DEL ORIFICIO DEL CIGÜEÑAL

Retire las tapas del orificio de ajuste de las válvulas

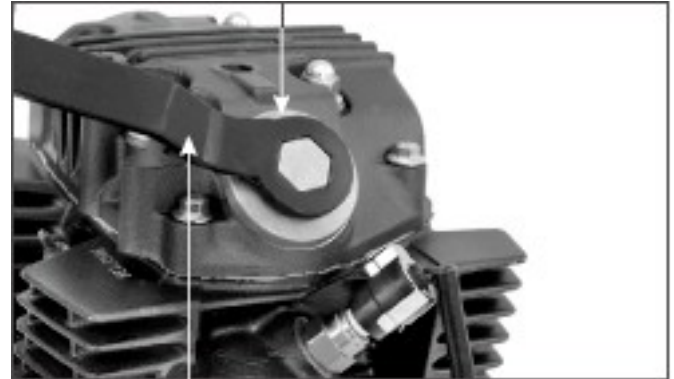
TAPA DEL ORIFICIO DE AJUSTE DE LA VÁLVULA



HERRAMIENTA

LLAVE DE TAQUÉ

PIEZA NO: 070 HH 198 011

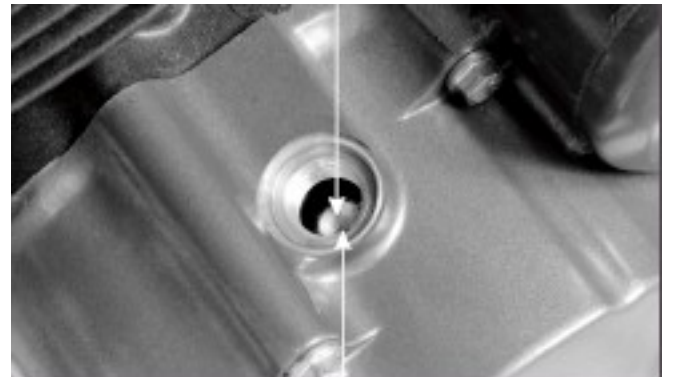


LLAVE DE TAQUÉ

Gire el cigüeñal hacia la izquierda y alinee la marca "T" en el volante con el índice en la tapa del cárter izquierdo. Asegúrese que el pistón esté en el centro superior absoluto (TDC, por sus siglas en inglés) en el tiempo de compresión (en esta condición ambas válvulas deben estar cerradas). Los balancines deben estar sueltos.

MARCA "T"

Si los balancines no están sueltos, gire el cigüeñal un giro y realinee la marca "T" con el índice.

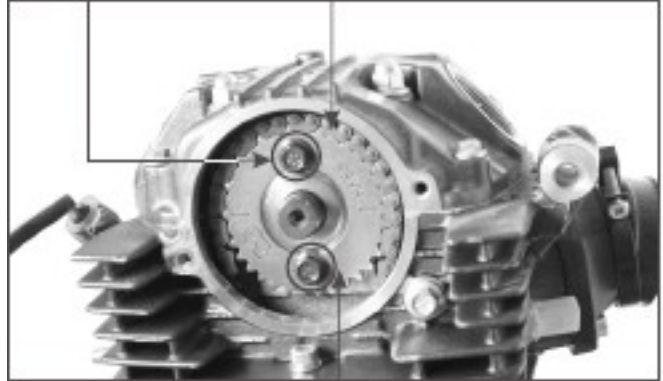


ÍNDICE

CULATA/VÁLVULAS DEL CILINDRO

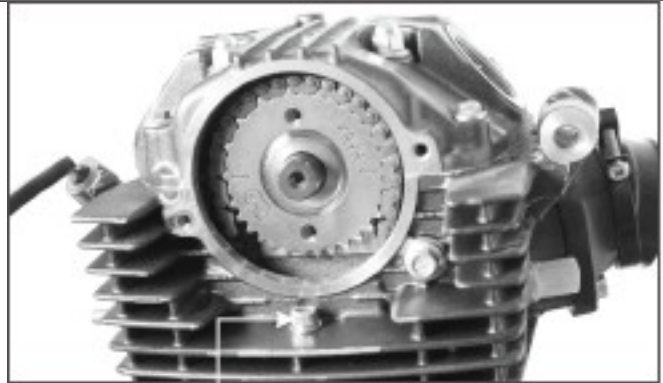
Retire los pernos del piñón de levas mientras sostiene el cigüeñal.

PERNOS CADENA DE LEVAS



PIÑÓN DE LEVAS

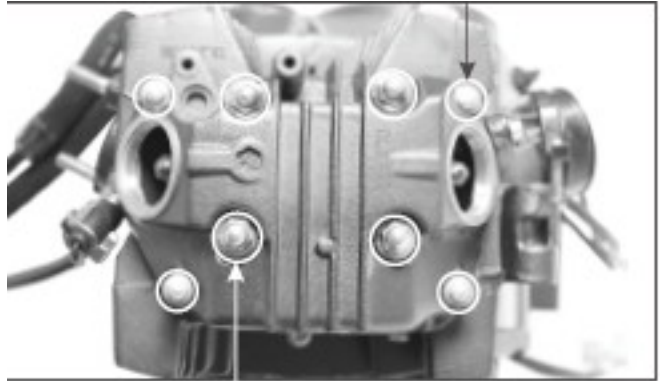
Suelte el perno bristol de la culata



PERNO BRISTOL

Suelte los pernos y las tuercas sueltas de la tapa de la culata en un patrón en zigzag en 2 o 3 pasos

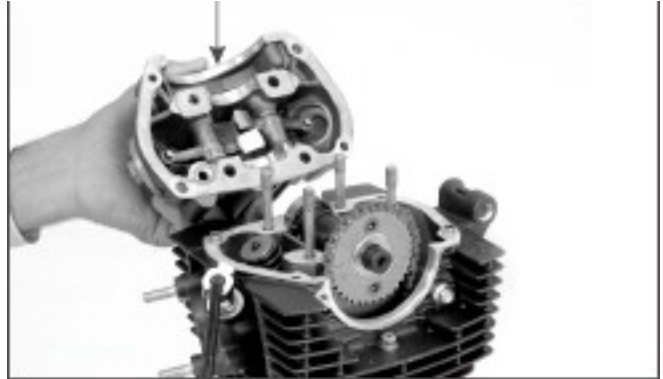
PERNOS DE LA TAPA



TUERCAS CIEGAS/ARANDELAS

Retirar la tapa de la culata

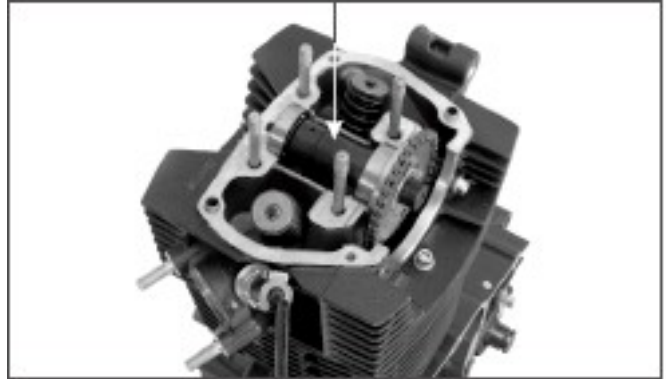
TAPA DE LA CULATA



CULATA/VÁLVULAS DEL CILINDRO

Retire el árbol de levas expulsando el piñón de levas de la brida del árbol de levas

ÁRBOL DE LEVAS



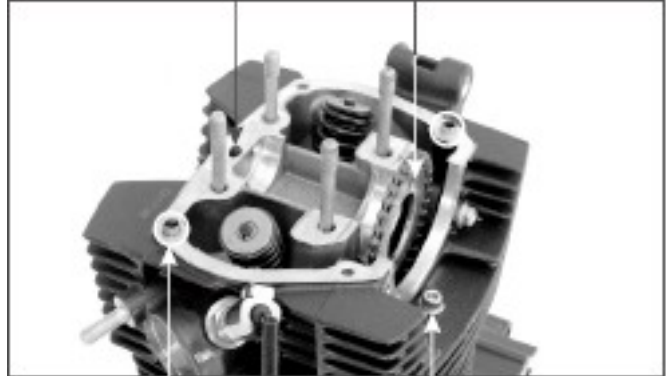
Retire el sello de goma y aceite, las espigas y el perno bristol/arandela.

Retire el piñón de la cadena de levas.

Nota:

Cuelgue la cadena de levas de un alambre para que no caiga al cárter.

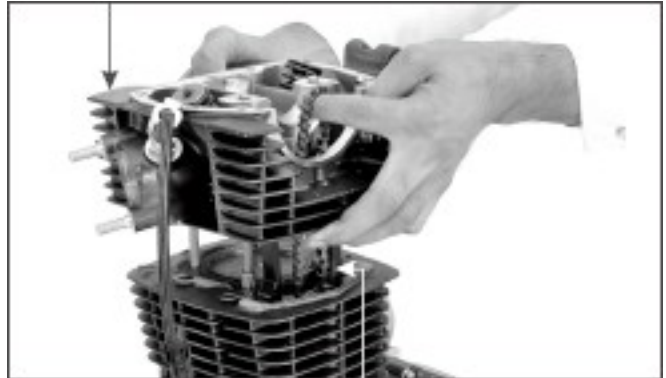
SELLO DE GOMA Y ACEITE PIÑÓN DE LEVAS



ESPIGAS PERNO BRISTOL/ARANDELA

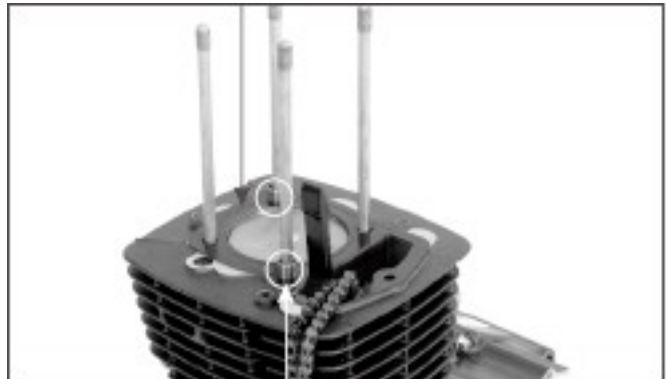
Retire la culata en conjunto con la guía del tensor de la cadena de levas

CULATA



GUÍA DEL TENSOR DE LA CADENA DE LEVAS

EMPAQUE DE LA CULATA

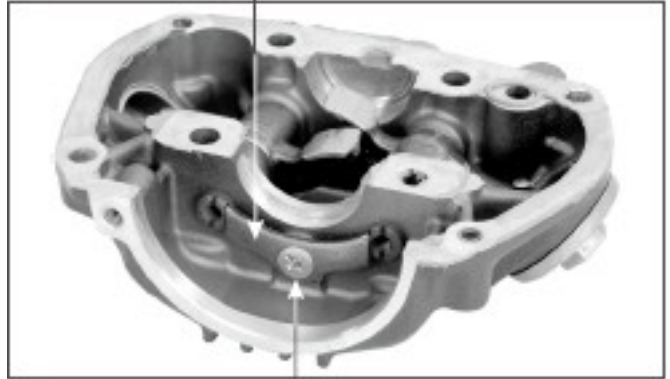


ESPIGAS

BALANCÍN REMOCIÓN

Retire el tornillo y la placa de fijación del eje del balancín.

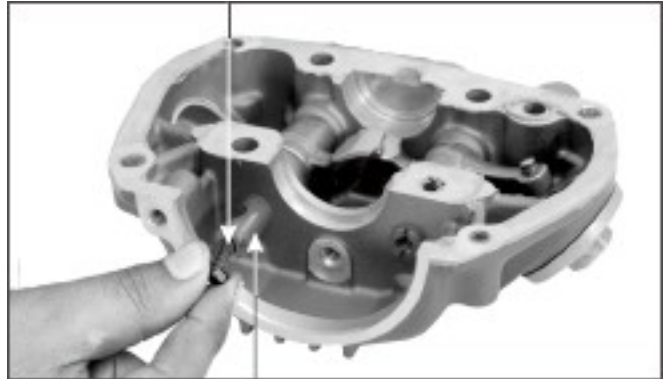
PLACA DE FIJACIÓN DEL EJE DEL BALANCÍN



TORNILLO

Atornille un perno de 5 mm al orificio roscado en el eje del balancín y retire el eje de la culata

PERNO DE 5 mm



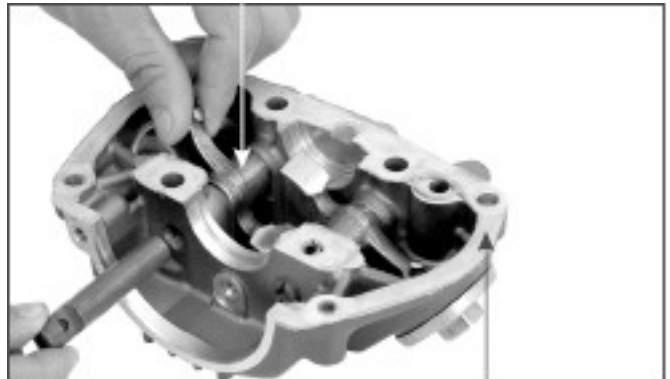
EJE DEL BALANCÍN

BALANCÍN

Retire el balancín
Retire el otro eje de balancín y el otro balancín usando el mismo procedimiento.
Limpie cualquier material sellante de la superficie de contacto de la tapa de la culata usando una espátula.

PRECAUCIÓN

Debe tenerse cuidado al retirar el material sellante de la superficie de contacto de la tapa de la culata



SUPERFICIE DE CONTACTO DE LA TAPA DE LA CULATA

INSPECCIÓN

RODAMIENTO DEL ÁRBOL DE LEVAS

Gire el anillo externo de cada rodamiento con el dedo. Los rodamientos deben girar suavemente y sin ruido. Revise también que el anillo interior encaja precisamente con el árbol de levas.
Reemplace el montaje del árbol de levas si el anillo externo no gira suave y silenciosamente, o si está suelto sobre el árbol de levas, revise la altura del lóbulo de las levas.

RODAMIENTO DEL ÁRBOL DE LEVAS



RODAMIENTO DEL ÁRBOL DE LEVAS

CULATA/VÁLVULAS DEL CILINDRO

LÓBULO DE LA LEVA

Revise cada lóbulo de leva buscando desgaste, rayas, marcas o desgaste excesivo.
Inspeccione los pasajes de aceite y los balancines buscando desgaste o daños de ser necesario.

LÓBULO DE LA LEVA



Mida la altura de cada lóbulo de leva.

LÍMITE DE MANTENIMIENTO: TOMA: 31.17 mm
ESCAPE: 31.01 mm

RODAMIENTO



MICRÓMETRO

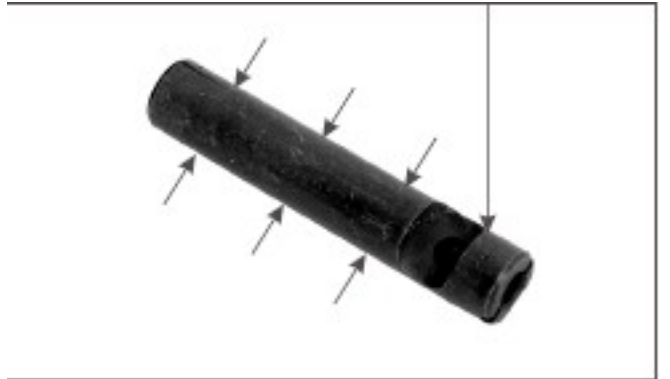
EJE DEL BALANCÍN

Medir el diámetro externo del balancín.

LÍMITE DE MANTENIMIENTO: 11.94 mm

Revise que el balancín no esté desgastado o dañado.

EJE DEL BALANCÍN



BALANCÍN

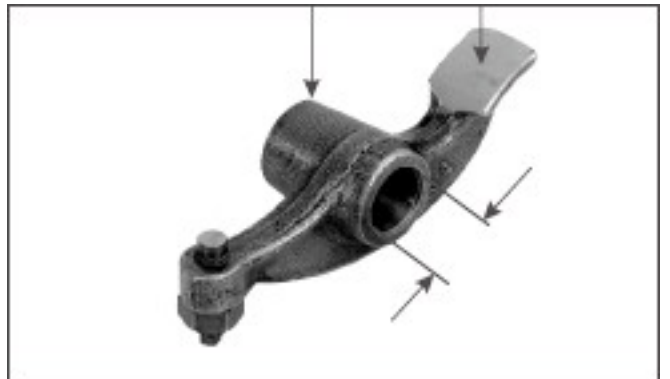
Revise que el talón del balancín no esté dañado.

Busque desgaste, rayas o marcas en el balancín y la guía del eje.

NOTA:

Si alguno de los balancines requiere mantenimiento o cambio, inspeccione los lóbulos de las levas buscando marcas, astillado o puntos planos.

BALANCÍN TALÓN



CULATA/VÁLVULAS DEL CILINDRO

MONTAJE

Cubra el eje del balancín y la superficie interna del balancín con aceite limpio de disulfuro de molibdeno (MoS_2).

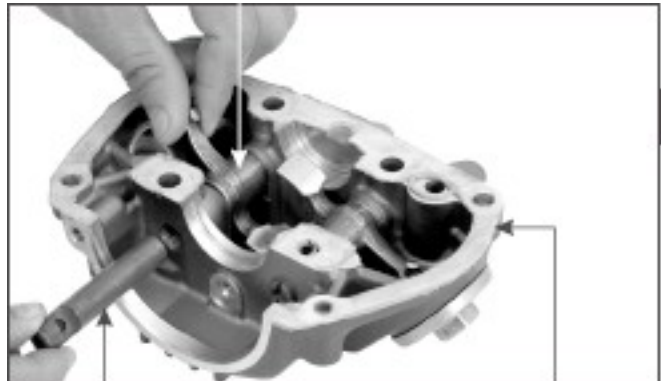
BALANCÍN

EJE



Instale los balancines y los ejes en la tapa de la culata

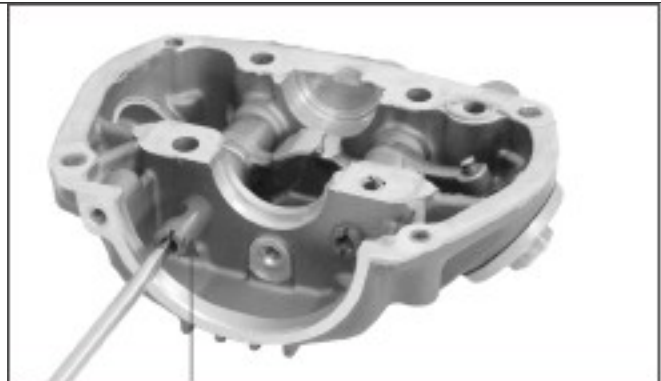
BALANCÍN



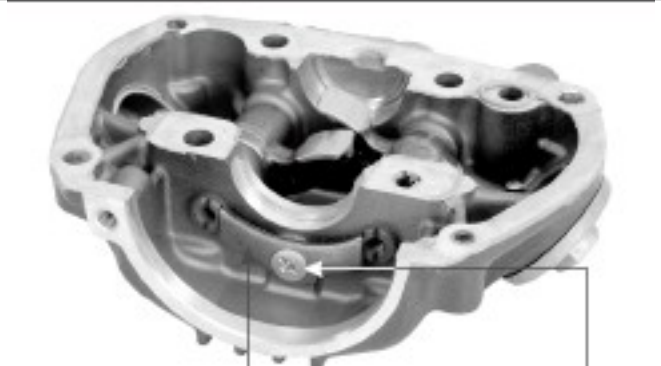
EJE DEL BALANCÍN

TAPA DE LA CULATA

Alinee la ranura del eje del balancín con el orificio del espárrago en la tapa de la culata.



EJE DEL BALANCÍN



PLACA DE FIJACIÓN DEL BALANCÍN

TORNILLO

CULATA/VÁLVULAS DEL CILINDRO

TENSOR DE LA CADENA DE LEVAS / GUÍA DE LA CADENA DE LEVAS REMOCIÓN

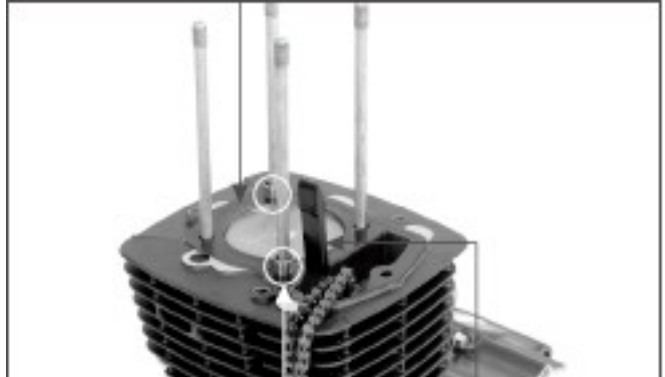
Retire el perno de pivote, la arandela y la guía de la guía del tensor de la cadena de levas.



PERNO DE PIVOTE DE LA GUÍA DEL TENSOR DE LA CADENA DE LEVAS

Retire el empaque, las espigas y la guía de la cadena de levas

EMPAQUE DE LA CULATA

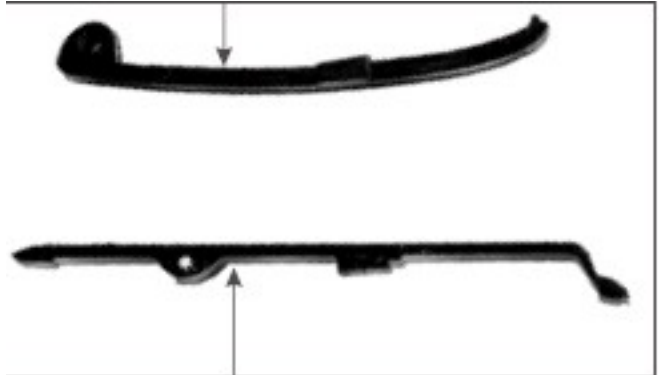


ESPIGAS

GUÍA DE LA CADENA DE LEVAS

Inspeccione la guía del tensor de la cadena de levas y la guía de la cadena de levas buscando daños o desgaste excesivo. Cámbielas de ser necesario.

GUÍA DEL TENSOR

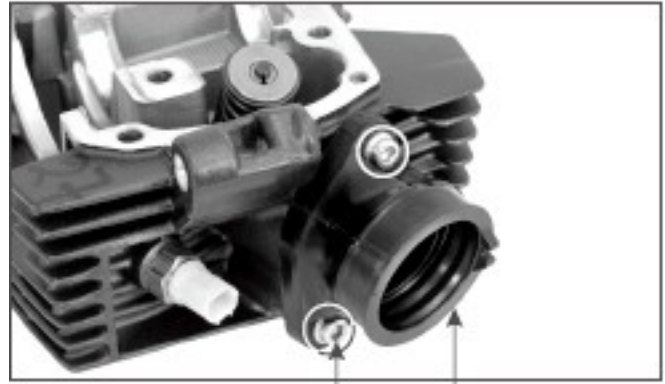


GUÍA DE LA CADENA DE LEVAS

DESMONTAJE/MONTAJE DE LA CULATA

DESMONTAJE

Retire la bujía.
Retire los dos pernos Bristol y el aislante.



PERNOS BRISTOL AISLANTE

Comprima el resorte de la válvula con el compresor del resorte de la válvula



HERRAMIENTA

COMPRESOR DEL RESORTE DE LA VÁLVULA
PIEZA NO: 070 HH 198 005

PRECAUCIÓN

Para evitar la pérdida de tensión, no comprima la válvula.



COMPRESOR DEL RESORTE DE LA VÁLVULA

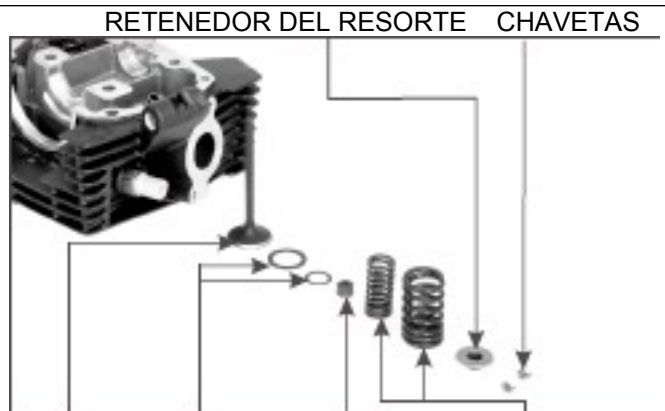
CHAVETAS

Suelte el compresor del resorte de la válvula y retire:

- Retenedores del resorte
- Resorte de la válvula
- Válvula de ingreso y de escape
- Sellos del vástago
- Asientos de los resortes

NOTA:

Marque todas las piezas durante el desmontaje para que puedan ser [...]



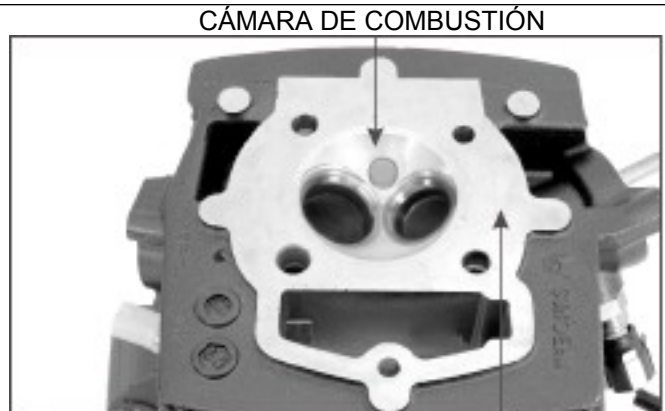
RETENEDOR DEL RESORTE CHAVETAS

VÁLVULA ASIENTOS DEL RESORTE SELLO DEL VÁSTAGO
RESORTES DE LA VÁLVULA

Retire los depósitos de carbono de la cámara de combustión.
Limpie cualquier material de empaque de la culata.

NOTA:

Evite dañar la superficie del empaque.



CÁMARA DE COMBUSTIÓN

SUPERFICIE DE LA CULATA

CULATA/VÁLVULAS DEL CILINDRO

INSPECCIÓN

RESORTE DE LA VÁLVULA

Mida la longitud libre de los resortes de la válvula:

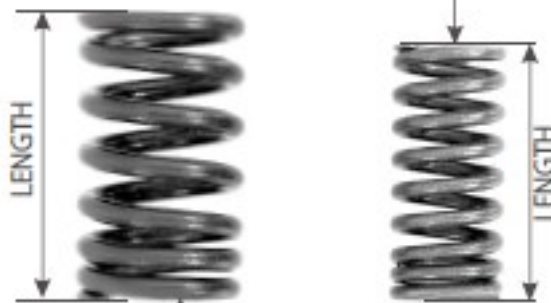
LÍMITE DE MANTENIMIENTO:

INTERNO: 38.00mm

EXTERNO: 43.40mm

LENGTH = LONGITUD

RESORTE INTERNO VÁLVULA



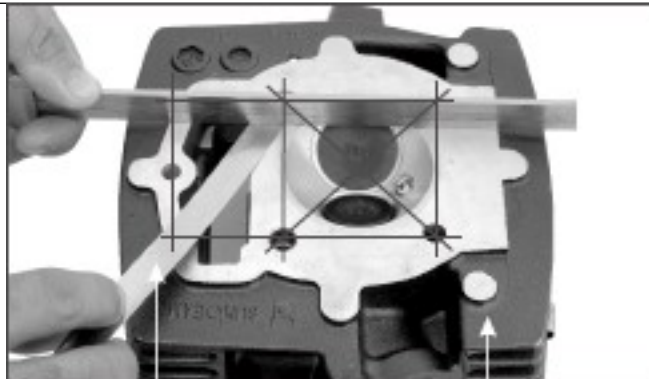
RESORTE EXTERNO VÁLVULA

CULATA

Verifique que no haya grietas en el orificio de la bujía y el área de la válvula.

Utilice un borde recto y un calibrador de hojas para revisar que la culata no tenga deformaciones.

LÍMITE DE MANTENIMIENTO



CALIBRADOR DE HOJA

CULATA

VÁLVULA

Inspeccione la válvula mirando rectitud, quemado, marcas o desgaste anormal del vástago.

Mida el D.E. del vástago de la válvula en tres lugares a lo largo del área donde desliza la válvula.

LÍMITE DE MANTENIMIENTO: IN: 5.42mm

EX: 5.40mm

Inserte cada válvula en la guía y revise el movimiento de la válvula en la guía.

GUÍA DE LA VÁLVULA

Escarie la guía de la válvula para retirar la acumulación de carbono antes de revisar la guía de la válvula.



ESCARIADORA DE GUÍAS DE VÁLVULAS

PARTE NO.: 070 HH 198010

NOTA:

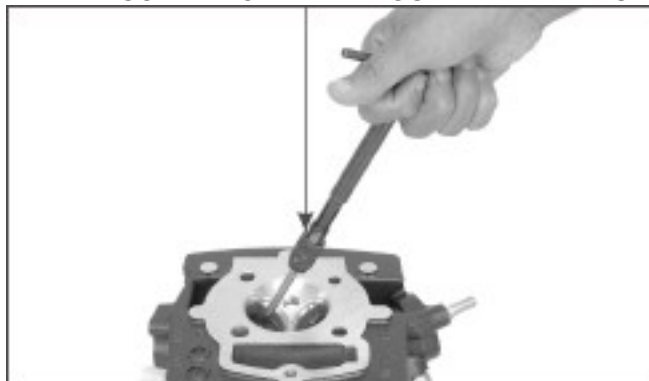
- Utilice siempre aceite de corte en la escariadora
- Gire siempre la escariadora hacia la derecha, nunca hacia la izquierda.
- Tenga cuidado de no inclinar o acostar la escariadora dentro de la guía
- Si el escariado es irregular, se fugará aceite por el sello del vástago de la válvula, y podría causar un contacto inapropiado con el asiento que no puede corregirse mediante un revestimiento.

VÁLVULA



MICRÓMETRO

ESCARIADORA DE LA GUÍA DE LA VÁLVULA



Medir y registrar el D.I. de cada guía de válvula.

LÍMITE DE MANTENIMIENTO: IN/EX: 5.50mm

Calcular la holgura entre el vástago y la guía.

LÍMITE DE MANTENIMIENTO: IN: 0.06 mm

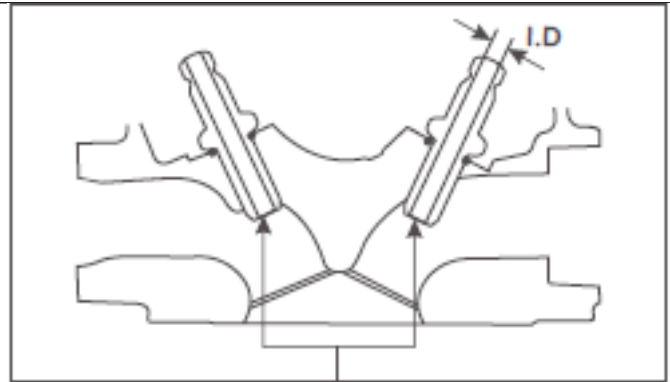
EX: 0.08 mm

Si la holgura entre el vástago y la guía es superior al límite de mantenimiento, determine si una nueva guía con dimensiones estándar [...]

Si la holgura entre el vástago y la guía sigue siendo superior al límite de mantenimiento con guías nuevas, reemplace la válvula y la guía.

NOTA:

Inspeccione y revista los asientos de la válvula cuando quiera que una nueva válvula [...]



GUÍA DE LA VÁLVULA

CAMBIAR LA GUÍA DE LA VÁLVULA

Enfríe las guías de repuesto en el congelador de una nevera durante más o menos una hora.

Caliente la culata a 130°C – 140°C (275°F-290°F) sobre una placa caliente o en un horno. No caliente la culata más de 150°C (300°F). Utilice los indicadores de temperatura que pueden conseguirse en almacenes de suministros para soldadura para asegurarse que la culata se encuentre en la temperatura apropiada.

PRECAUCIÓN

- El utilizar un soplete para calentar la culata podría causar [...]
- Tenga cuidado de no dañar la superficie de contacto.

ADVERTENCIA

Para evitar quemaduras, utilice guantes pesados al manipular la culata caliente.

Soporte la culata y expulse las guías de las válvulas de la culata desde el lado de la cámara de combustión.



ESCARIADORA DE GUÍAS DE VÁLVULAS

PARTE NO.: 070 HH 198010

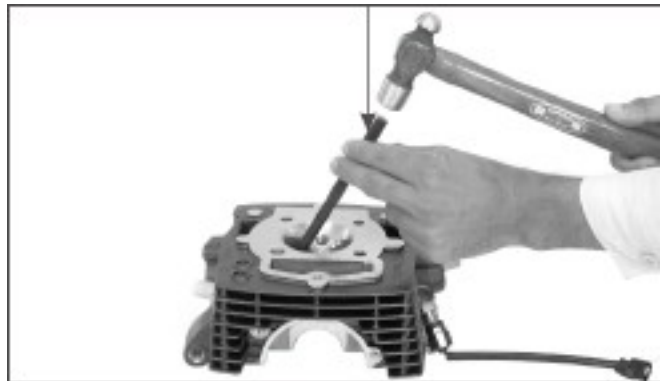
Aplíquele aceite a un nuevo anillo en o e instáleselo a una nueva guía de válvula. Inserte la guía de la válvula desde el lado del árbol de levas de la culata mientras que la culata siga caliente.



ESCARIADORA DE GUÍAS DE VÁLVULAS

PARTE NO.: 070 HH 198010

REMOVEDOR DE LA GUÍA DE VÁLVULAS



INSERTOR DE LA GUÍA DE VÁLVULAS



GUÍA DE LA VÁLVULA (NUEVA)

CULATA/VÁLVULAS DEL CILINDRO

Escarie las nuevas guías de válvula después de instalarlas.



HERRAMIENTA

ESCARIADORA DE GUÍAS DE VÁLVULAS

PARTE NO.: 070 HH 198010

- Tenga cuidado de no inclinar o acostar la escariadora en la guía al hacer el escariado. De no ser así, la válvula se instalará inclinada y esto causará fugas de aceite del sello del vástago, un contacto defectuoso con el asiento de la válvula y dará pie a que la válvula [...]
- Inserte la escariadora desde el lado de la cámara de combustión.
- Use aceite de corte en la escariadora durante esta operación.
- Limpie el cilindro completamente para retirar cualquier partícula de metal después del escariado y revista el asiento de la válvula.

INSPECCIÓN DEL ASIENTO DE LA VÁLVULA

Limpie completamente las válvulas de ingreso y de escape para retirar depósitos de carbono.

Aplice una cubierta ligera de azul de Prusia a los asientos de las válvula.

NOTA:

Toque la válvula contra el asiento de la válvula varias veces con su dedo, sin girar la válvula, para revisar [...]

Retire la válvula e inspeccione el ancho de cada válvula. El contacto del asiento de la válvula debe encontrarse dentro del ancho indicado y ser parejo en toda la circunferencia.

ESTÁNDAR: 1.1 – 1.3 mm

LÍMITE DE MANTENIMIENTO: 1.5 mm

Si el ancho del asiento de la válvula no se encuentra dentro de lo indicado, de rectificarse el [...]

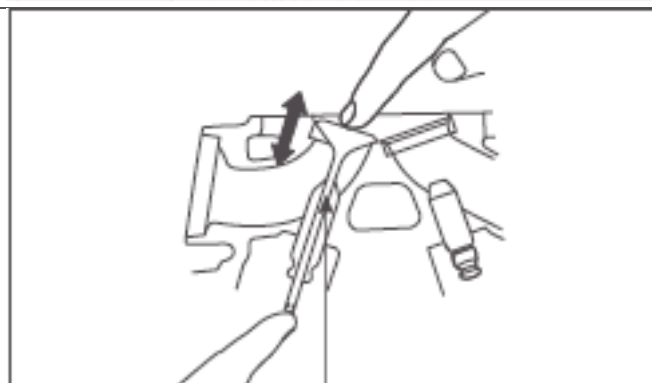
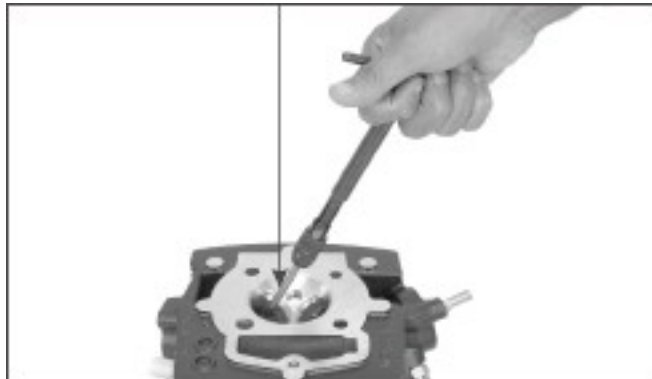
PRECAUCIÓN

La válvula no puede ser conectada a tierra. Si el revestimiento de la válvula está quemado o muy gastado, o si tiene un contacto disperejo con el asiento, cambie la válvula.

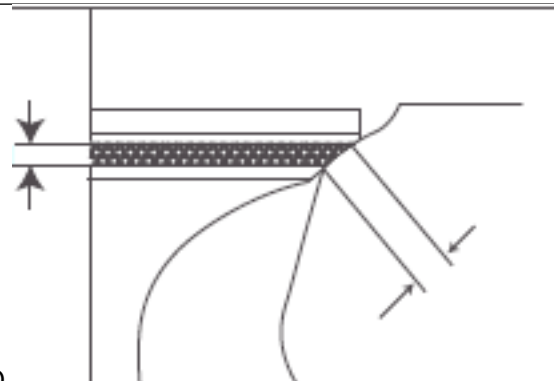
Inspeccione el revestimiento del asiento de la válvula buscando:

- Revestimiento dañado:
 - Cambie la válvula y rectifique el asiento de la válvula.
 - Ancho disperejo del asiento;
 - Vástago doblado o colapsado;

ESCARIADORA DE GUÍAS DE VÁLVULAS



VÁLVULA



ANCHO

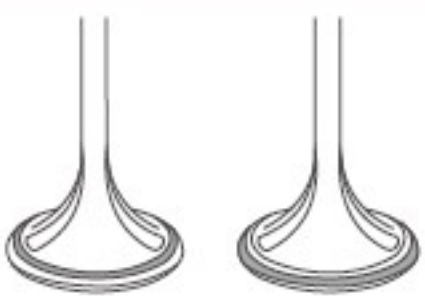
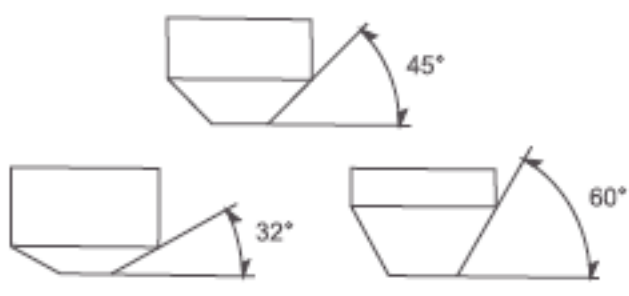
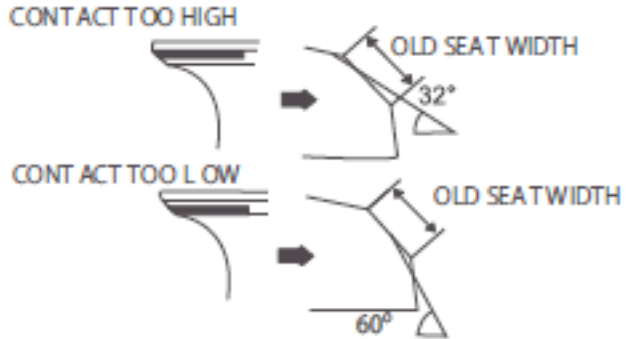
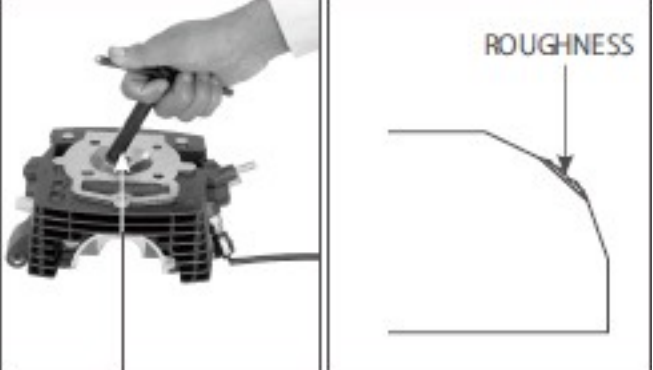


(1) REVESTIMIENTO DAÑADO



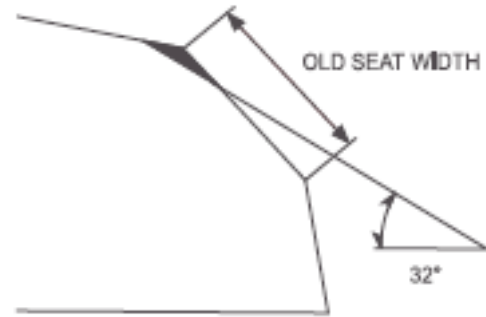
(2) ANCHO DISPAREJO DEL ASIENTO

CULATA/VÁLVULAS DEL CILINDRO

<ul style="list-style-type: none"> Área de contacto (demasiado alto o demasiado bajo) <ul style="list-style-type: none"> - Rectificar el asiento de la válvula. 	 <p>(1) MUY BAJO (2) MUY ALTO</p>
<p>RECTIFICACIÓN DE ASIENTOS DE VÁLVULAS Se recomienda usar Cortadores de Asientos de Válvulas, una amoladora o algún equipo similar de rectificación de válvulas para corregir asientos de válvulas que estén desgastados.</p>	
<p>Si el área de contacto está demasiado alto en la válvula, el asiento debe bajarse usando un cortador plano de 32 grados. Si el área de contacto está demasiado bajo en la válvula, el asiento debe subirse usando un cortador interior de 60 grados. CONTACT TOO HIGH = CONTACTO MUY ALTO CONTACT TOO LOW = CONTACTO MUY BAJO OLD SEAT WIDTH = ANCHO ANTERIOR DEL ASIENTO</p>	
<p>NOTA: Rectifique el asiento de la válvula con un corte de 45 grados cuando se reemplace una guía de válvula.</p>	 <p>CORTADOR DE ASIENTO DE VÁLVULA RUGOSIDAD</p>

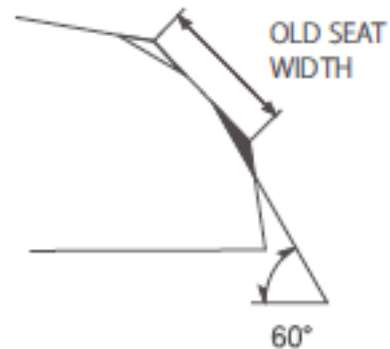
CULATA/VÁLVULAS DEL CILINDRO

Utilizando un cortador de 32 grados, retire la cuarta parte superior del material existente del asiento de la válvula.



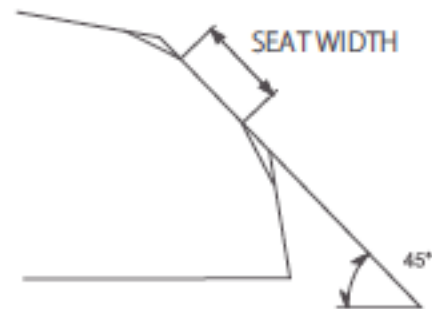
OLD SEAT WIDTH = ANCHO ANTERIOR DEL ASIENTO

Usando un cortador de 60 grados, retire la cuarta parte inferior del asiento viejo. Retire el cortador e inspeccione el área que acaba de retirar.



OLD SEAT WIDTH = ANCHO ANTERIOR DEL ASIENTO

Instale un cortador de acabado de 45 grados y corte el asiento hasta el ancho apropiado. Asegúrese de retirar todas las marcas e irregularidades. Realice un reacabado de ser necesario.
**ANCHO ESTÁNDAR DEL ASIENTO:
1.1 – 1.3mm**



Después de cortar el asiento, aplíquelo una mezcla de lapeado al revestimiento de la válvula y lapee la válvula usando una presión ligera.

NOTA:

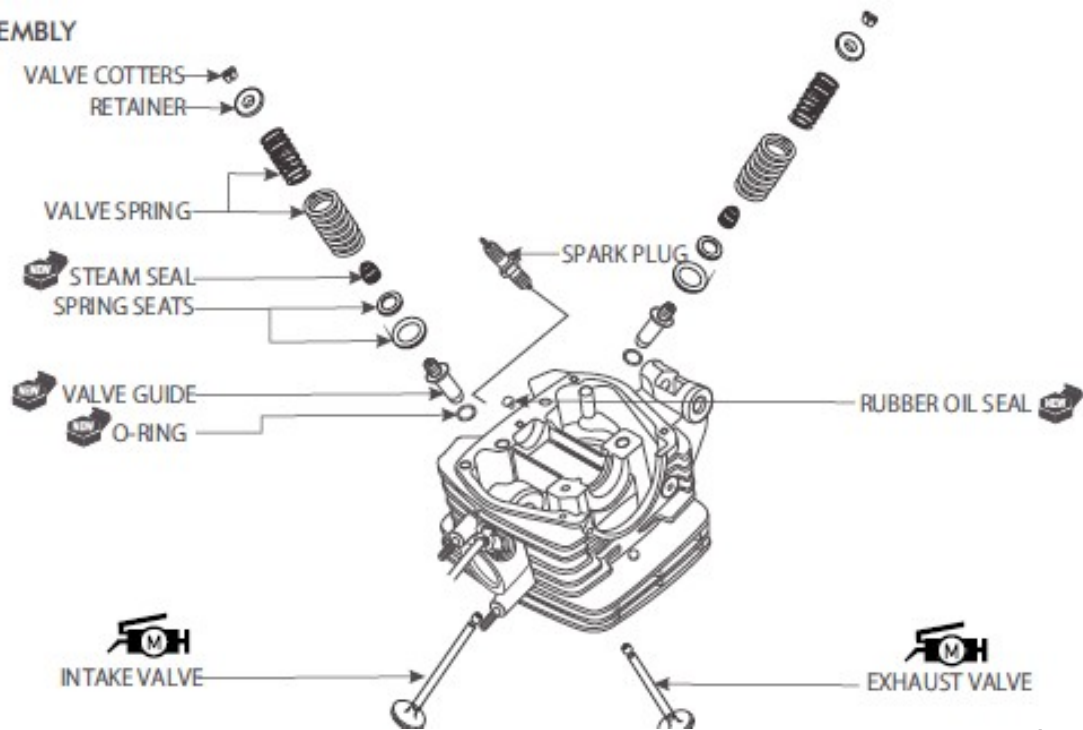
- Una presión de lapeado excesiva podría deformar o dañar el asiento.
- Cambie frecuentemente el ángulo de la herramienta de lapeado para evitar un desgaste disperejo en el asiento

HERRAMIENTA DE LAPEADO A MANO



ENSAMBLADO

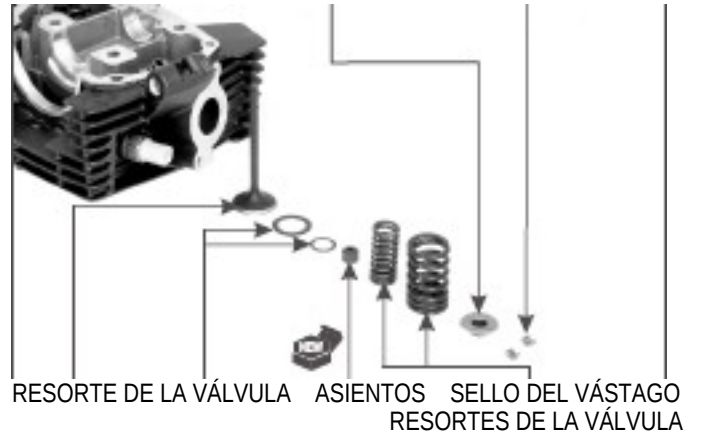
ASSEMBLY



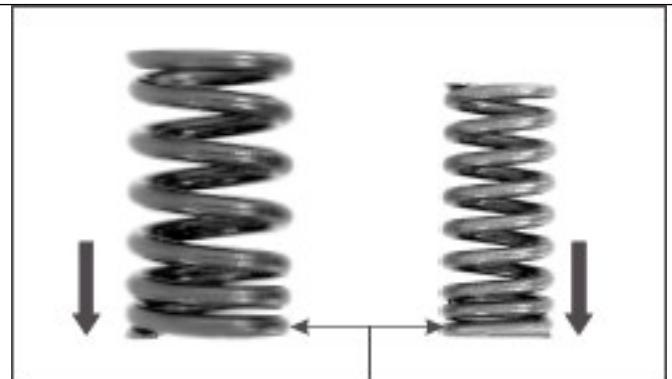
VALVE COTTERS = CHAVETAS; RETAINER = RETENEDOR; VALVE SPRING = RESORTES DE LA VÁLVULA; STEAM SEAL = SELLAO DE VAPOR; SPRING SEATS = ASIENTOS DE LOS RESORTES; GUIDE VALVES = GUÍA DE VÁLVULAS; O-RING = ANILLO EN O; INTAKE VALVE = VÁLVULA DE INGRESO; SPARK PLUG = BUJÍA; RUBBER OIL SEAL = SELLO DE ACEITE DE GOMA; EXHAUST VALVE = VÁLVULA DE ESCAPE

Limpie el montaje de la culata con disolvente y sople todos los pasajes con aire comprimido.
 Instale los asientos de los resortes y los nuevos sellos de los vástagos de las válvulas.
 Lubrique cada vástago de válvula con una solución de molibdeno y aceite.
 Inserte las válvulas de ingreso y escape en las guías de las válvulas

RETENEDOR DEL RESORTE CHAVETAS



NOTA:
 Para evitar daños, gire la válvula lentamente al insertarla.



LADO DE LA CÁMARA DE COMBUSTIÓN

CULATA/VÁLVULAS DEL CILINDRO

Comprima el resorte de la válvula e instale las chavetas.



HERRAMIENTA

COMPRESOR DE RESORTES DE VÁLVULAS

PIEZA NO.: 070 HH 198005

PRECAUCIÓN

Para evitar una pérdida de tensión, no comprima la válvula.

NOTA:

Para facilitar la instalación de las chavetas, engráselas primero

COMPRESOR DE RESORTES DE VÁLVULAS



CHAVETAS

CHAVETAS

Golpee el vástago ligeramente con dos martillos de plástico para firmemente [...]



Instálele un nuevo anillo en o al aislante

ANILLO EN O (NUEVO)



AISLANTE

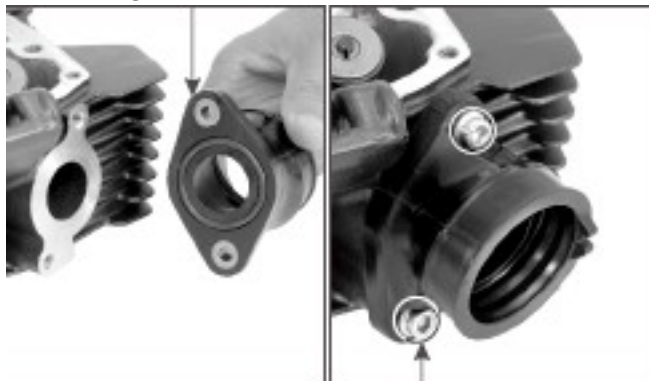
Instálele el aislante a la culata y apriete los pernos bristol hasta la torsión indicada.

TORSIÓN

PERNOS BRISTOL: 1.2 kgf-m

Instale la bujía (pág. 3-7)

AISLANTE



PERNOS BRISTOL

CULATA/ÁRBOL DE LEVAS/TAPA DE LA CULATA

INSTALACIÓN

Limpie el material del empaque de las superficies de contacto del cilindro.
 Instale las espigas y el empaque nuevo.

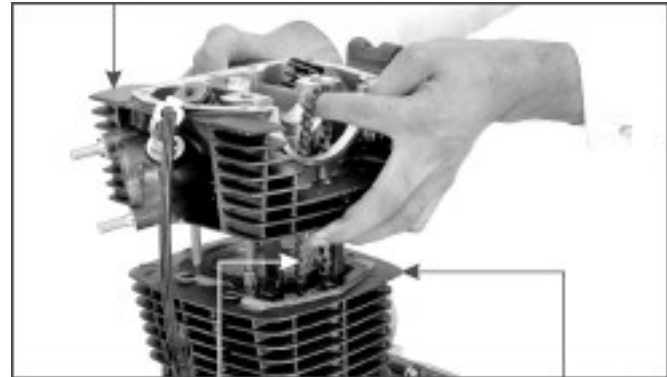
EMPAQUE DE LA CULATA



ESPIGAS

Enrute la cadena de levas a través de la culata e instale la culata sobre el cilindro.

CULATA

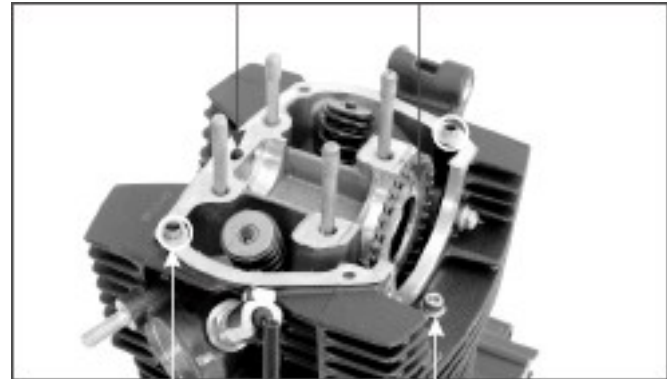


CADENA DE LEVAS

CILINDRO

Aplíquese aceite de motor limpio a un nuevo sello de aceite de goma e instáleselo a la culata.
 Instale la arandela y el perno bristol y apriete ligeramente el perno bristol.
 Instale las espigas y el piñón de levas

SELLO DE ACEITE DE GOMA PIÑÓN DE LEVAS



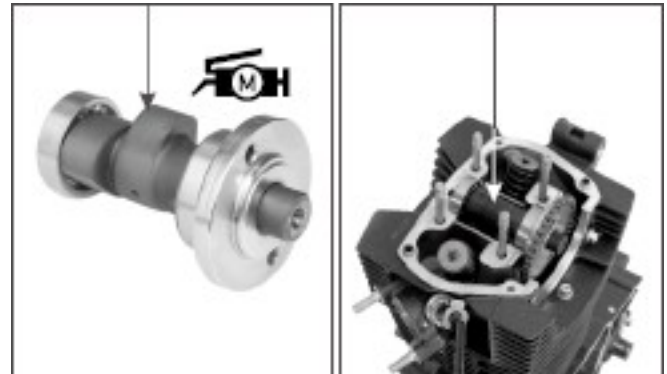
ESPIGAS

PERNO BRISTOL/ARANDELA

Lubrique los rodamientos del árbol de levas y el lóbulo con una solución de aceite de molibdeno.
 Instale el árbol de levas en la culata con el lóbulo hacia abajo.

ÁRBOL DE LEVAS

ÁRBOL DE LEVAS



CULATA/VÁLVULAS DEL CILINDRO

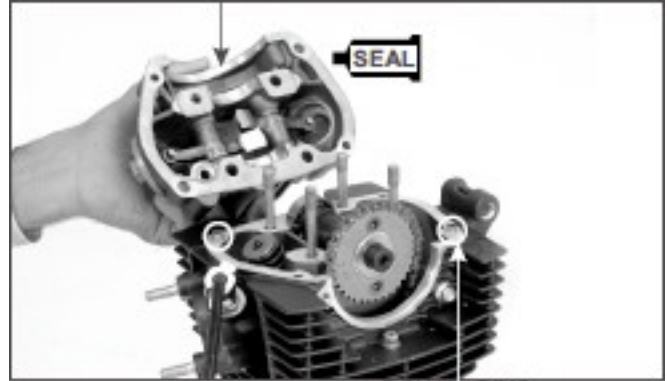
Instale las espigas.
Aplíquelo sellador (three bond #1215) a la superficie de contacto de la tapa de la culata.

PRECAUCIÓN

Tenga cuidado de no bloquear el paso de aceite en la culata con el sellador.

Instálele la tapa de la culata a la culata.

TAPA DE LA CULATA



ESPIGAS

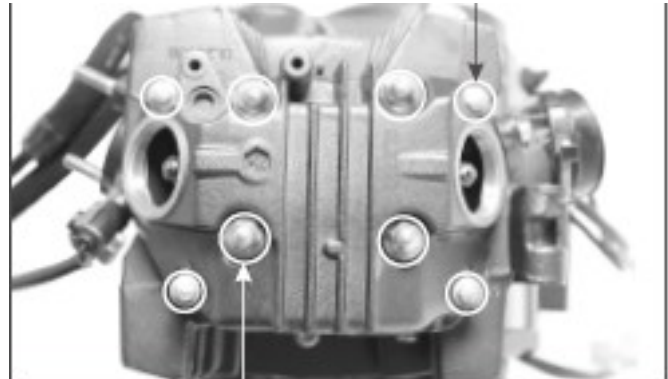
Instale una nueva arandela de sellado y aplíquelo aceite de motor limpio a las roscas de las tuercas ciegas.
Instale las tuercas ciegas/arandelas y la tapa de la culata.
Apriete las tuercas ciegas y los pernos en zigzag en 2 o 3 pasos.

TORSIÓN

TUERCA CIEGA: 2.7 kgf-m

PERNO: 1.2 kgf-m

PERNOS DE LA TAPA

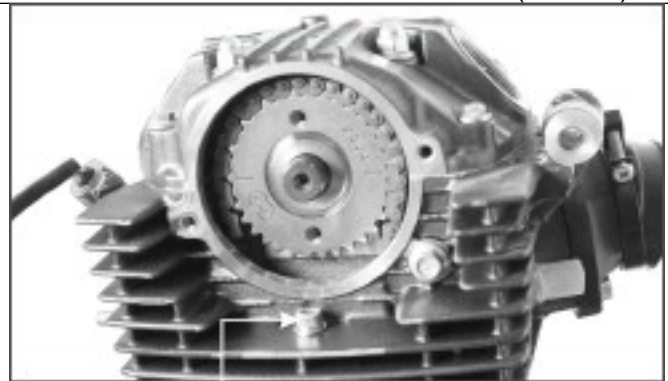


TUERCAS CIEGAS/ARANDELAS (NUEVO)

Apriete el perno bristol de la culata hasta la torsión indicada.

TORSIÓN

PERNO BRISTOL DE LA CULATA: 1.0 kgf-m



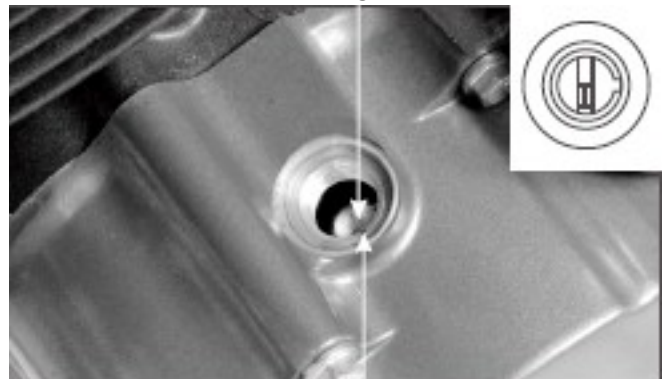
PERNO BRISTOL

Gire el cigüeñal lentamente hacia la izquierda y alinee la marca "T" en el volante con el índice en la tapa del cárter izquierdo.

PRECAUCIÓN

Al girar el cigüeñal, asegúrese de que la cadena de levas no se atasque en el cigüeñal y el tensor de la cadena de levas

MARCA T



ÍNDICE

CULATA/VÁLVULAS DEL CILINDRO

Alinee las marcas de sincronización del piñón de levas con la superficie de contacto de la culata y la tapa.
 Instale el piñón de levas sobre la brida del árbol de levas.
 Asegúrese de que las líneas de índice en el piñón de levas estén alineadas con la superficie de contacto de la tapa de la culata y que la marca "T" esté alineada con el índice.
 Alinee los orificios para pernos en el árbol de levas y el piñón de levas e instale los pernos del piñón de levas.
 Apriete los pernos del piñón de levas mientras sostiene el [...]

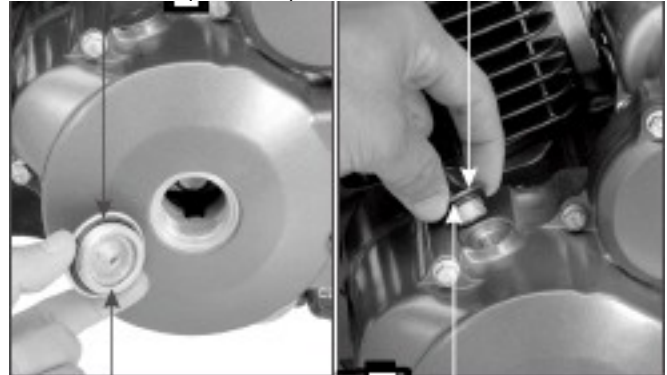


PIÑÓN DE LEVAS

TORSIÓN
PERNO DEL PIÑÓN DE LEVAS: 1.2 kgf-m

Aplique aceite de motor limpio a nuevos anillos en o e instáleselos a la tapa del orificio del cigüeñal y a la tapa del orificio de sincronización.

ANILLO EN O (NUEVO) TAPA DEL ORIFICIO DE SINC.

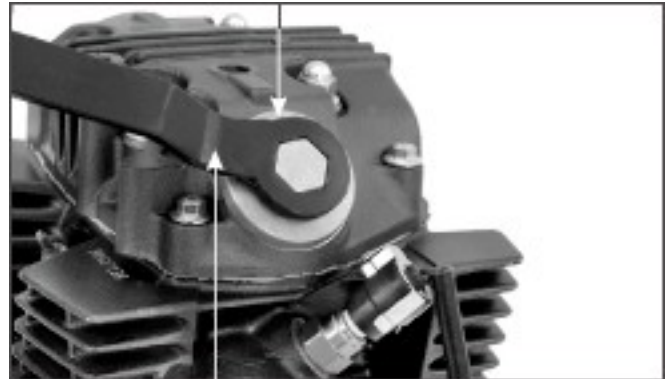


TAPA ORIF. CIGÜEÑAL (ACEITE) ANILLO EN O
 TAPA DEL ORIFICIO DE AJUSTE DE LA VÁLVULA

Ajuste la holgura de la válvula (pág. 3-9).
 Instale y apriete la tapa del orificio de ajuste de la válvula.

HERRAMIENTAS:
Llave de Taqué
No.: 070HH198011

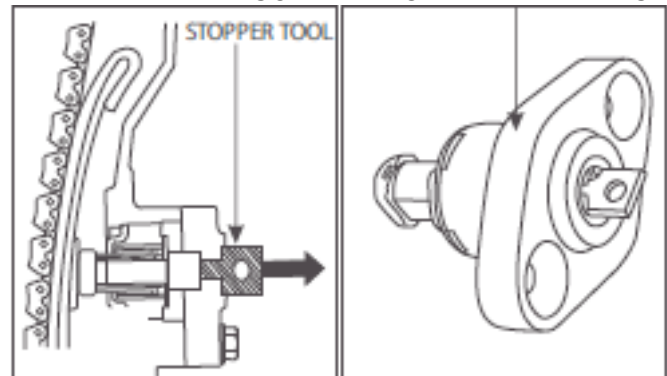
TORSIÓN
TAPA DEL ORIFICIO DE AJUSTE DE LA VÁLVULA: 1.5 kgf-m



LLAVE DE TAQUÉ

Retírele la herramienta de detención del tensor de la cadena de levas para tensionar la cadena de levas.

TENSOR DE LA CADENA DE LEVAS

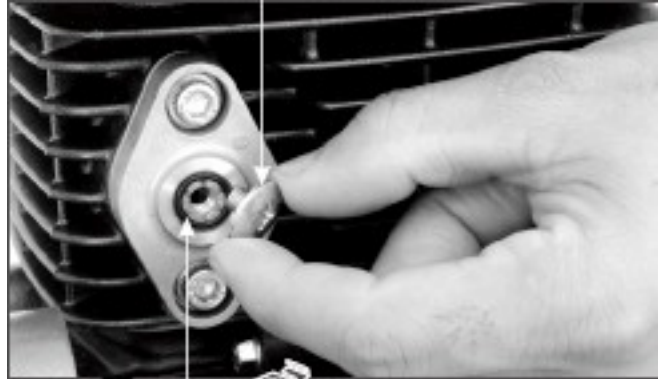


HERRAMIENTA DE DETENCIÓN

CULATA/VÁLVULAS DEL CILINDRO

Aplicarle aceite de motor limpio a un nuevo anillo en o e instálelo en el levantador del tensor de la cadena de levas.

TORNILLO APLANADO



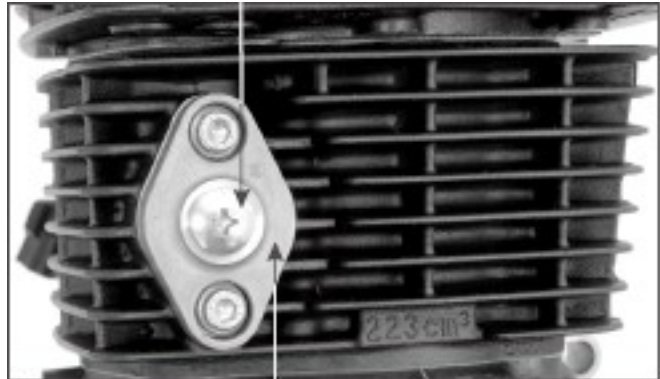
(ACEITE) ANILLO EN O (NUEVO)

Instale el tornillo aplanado y apriételo.

TORSIÓN

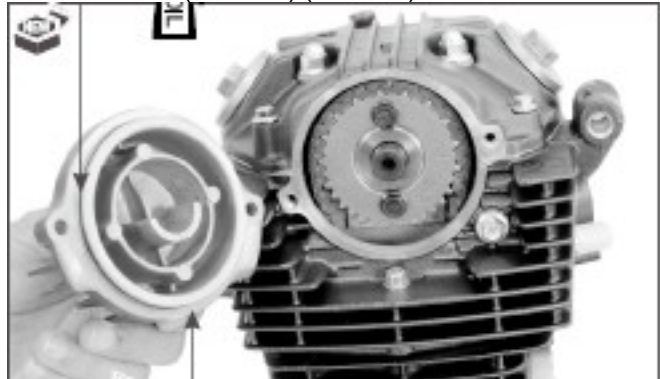
TORNILLO APLANADO: 0.4 kgf-m

TORNILLO APLANADO



LEVANTADOR DEL TENSOR DE LA CADENA DE LEVAS
ANILLO EN O (ACEITE) (NUEVO)

Gire el cigüeñal hacia la izquierda varias veces y alinee la marca "T" con el índice.
Revise que las marcas de sincronización estén alineadas con la culada y la superficie de contacto de la tapa.
Aplíquelo aceite de motor limpio a un nuevo anillo en o e instáleselo a la ranura de la tapa del piñón de levas.
Instálele un empaque nuevo a la tapa del piñón de levas e instale la tapa.



(NUEVO) EMPAQUE

TAPA DEL PIÑÓN DE LEVAS

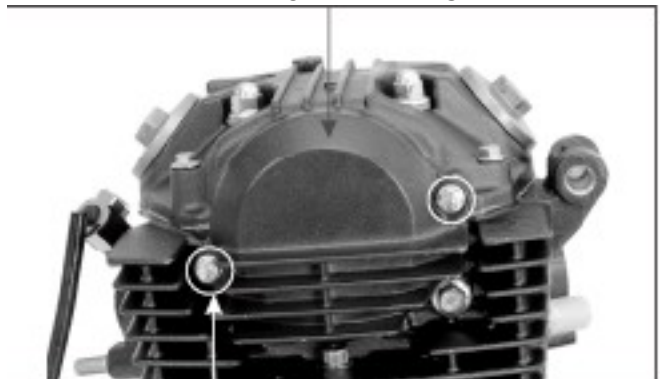
Instale los pernos de la tapa del piñón de levas y apriételos bien.

Revise y ajuste la holgura de la válvula (pág. 3-9).

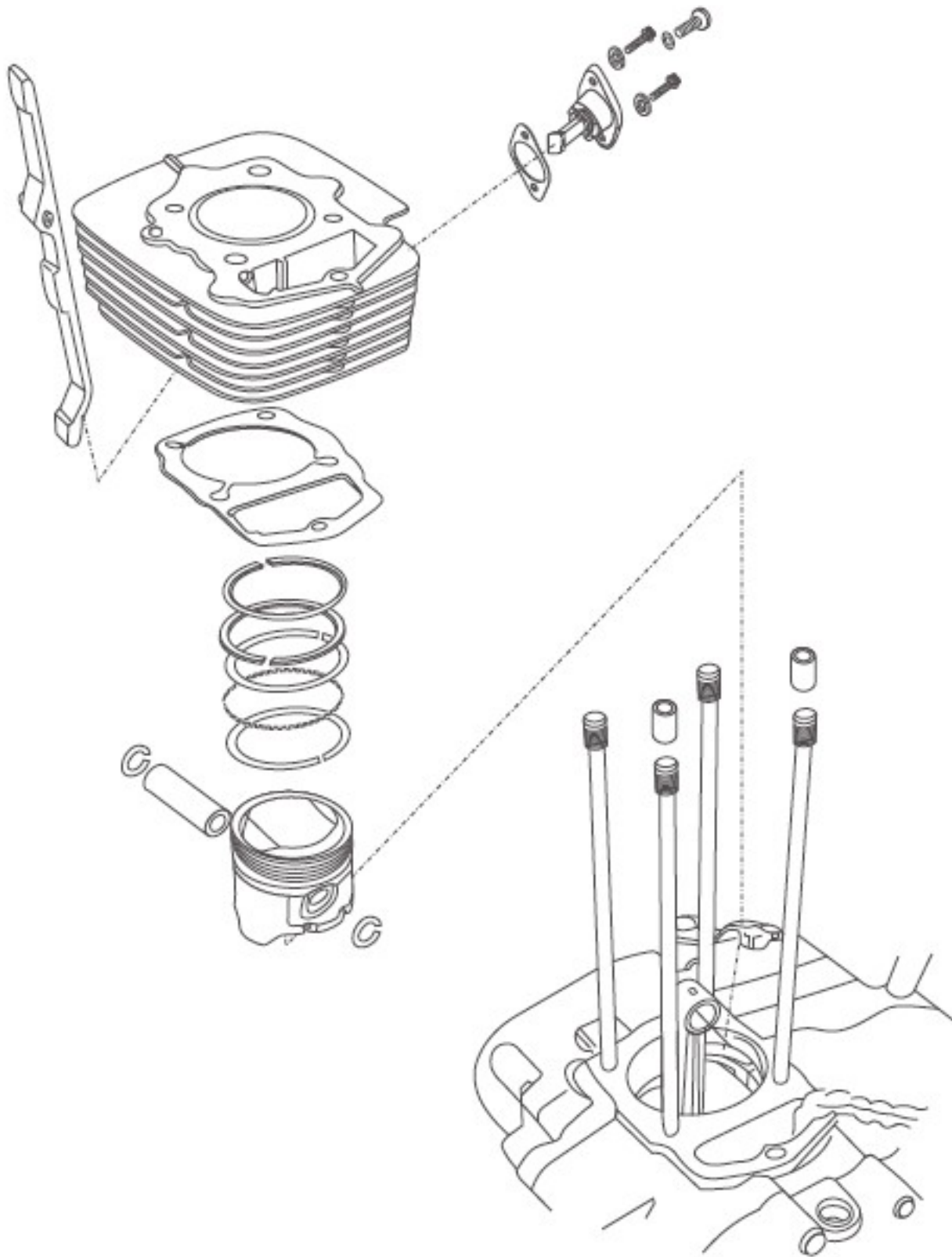
Apriete la bujía.

Instale el motor de arranque y apriete los pernos de montaje.

Instale el motor en el marco (pág. 6-5).



PERNOS



CILINDRO/PISTÓN

Diagrama del Sistema	8-0	Remoción del Pistón/Segmento del Pistón	8-5
Información de Mantenimiento	8-1	Instalación del Segmento del Pistón	8-8
Resolución de problemas	8-2	Instalación del Pistón	8-9
Cilindro/Pistón	8-3	Instalación del Cilindro	8-10
		Levántador del Tensor de la Cadena de Levas	8-11

INFORMACIÓN DE MANTENIMIENTO

GENERAL

- El motor debe retirarse del marco para hacerle mantenimiento al cilindro y al pistón.
- Tenga cuidado de no dañar las superficies de contacto al utilizar un destornillador para retirar el cilindro. No golpee el cilindro demasiado duro durante la remoción, incluso con un martillo de goma o de plástico, para no dañar el cilindro.
- Al desmontar, marque y almacene las piezas desmontadas para garantizar su reinstalación en sus lugares originales.
- Limpie todas las piezas desmontadas con un disolvente limpio y séquelas con aire comprimido antes de inspeccionarlas.
- Al instalar el pasador del pistón, aplícale aceite de disulfuro de molibdeno a la superficie entera del pasador del pistón.
- Asegúrese de no dañar la pared del cilindro ni el pistón.

DATOS DE MANTENIMIENTO

Unidad: mm

Ítem		Estándar	Límite Mto.	
Cilindro	D.I	65.500-65.510	65.60	
	Ovalado	-	0.10	
	Enconado	-	0.10	
	Deformación	-	0.10	
Pistón, segmento del pistón y pasador del pistón	D.E. Pistón	65.470-65.490	65.42	
	D.I. orificio del pasador del pistón	15.002-15.008	15.04	
	D.E. pasador del pistón	14.994-15.000	14.96	
	Holgura del pistón al pasador del pistón	0.002-0.014	0.07	
	D.I. extremo delgado vástago conector	15.010-15.028	15.042	
	Holgura entre cilindro y pistón	0.010-0.040	0.15	
	Holgura entre el vástago conector y el pasador del pistón	0.010-0.034	0.10	
	Holgura del pasador del pistón a la ranura	Superior	0.005-0.020	0.10
		Segundo	0.005-0.020	0.10
	Brecha terminal del segmento del pistón	Superior	0.20-0.35	0.70
		Segundo	0.35-0.50	0.9
Aceite (riel lateral)		0.20-0.70	1.00	



HERRAMIENTA

Base de la guía del pistón

070HH198027

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Compresión demasiado bajo, difícil arranque o mal rendimiento a velocidades bajas

- Empaque de culata con fugas
- Bujía suelta
- Segmento del pistón desgastado, atascado o roto
- Cilindro o pistón desgastado o dañado

Compresión demasiado alto, sobrecalentamiento o golpeteo

- Acumulación excesiva de carbono en la culata o la parte superior del pistón

Humo excesivo

- Cilindro o segmentos del pistón gastados
- Mala instalación de segmentos del pistón
- Pistón o pared del cilindro rayados o marcados

Ruido excesivo

- Cilindro y pistón gastados
- Pasador del pistón y orificio del pasador del pistón desgastados

CILINDRO/PISTÓN

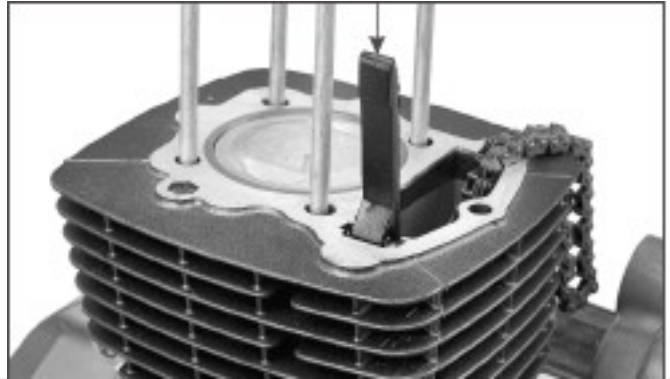
CILINDRO/PISTÓN

REMOCIÓN DEL CILINDRO

Retire la culata (pág 7-4)

Retire la guía de la cadena de levas.

GUÍA DE LA CADENA DE LEVAS



Levante el cilindro y retírelo, teniendo cuidado de no dañar el pistón con los espárragos.

Limpie completamente la tapa del cilindro.

NOTA:

Tenga cuidado de no dañar las superficies de contacto al utilizar un destornillador para desmontar el cilindro.

CILINDRO



Retire las espigas.

Retire el empaque.



ESPIGAS

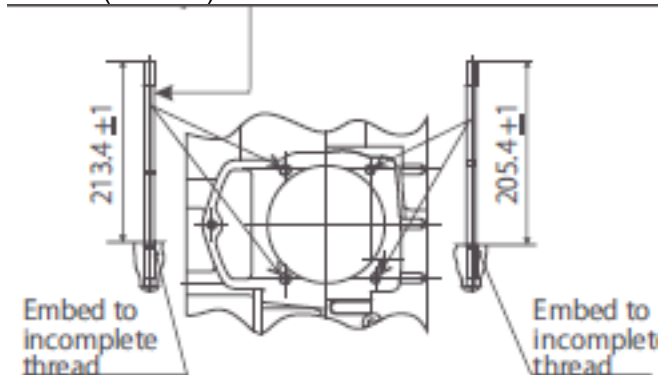
EMPAQUE

CAMBIO DE ESPÁRRAGOS

Retire los espárragos del cárter.

Instale los nuevos espárragos en el cárter. Empotrar hasta rosca incompleta.

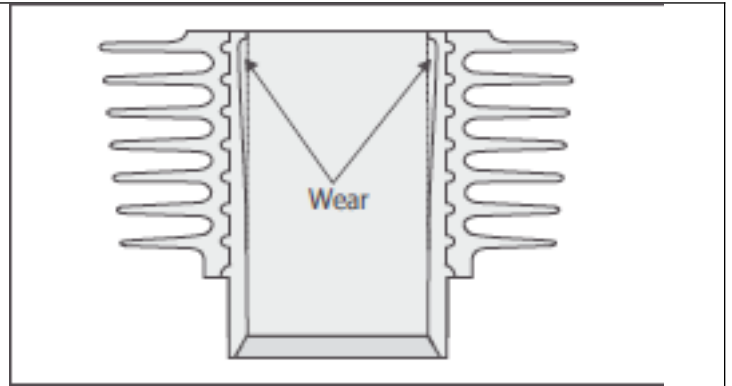
(NUEVO) ESPÁRRAGO



Embed to incomplete thread = empotrar hasta rosca incompleta.

INSPECCIÓN DEL CILINDRO

Inspeccione la pared del cilindro y el área cerca del Centro Superior Preciso buscando rayas y desgaste.



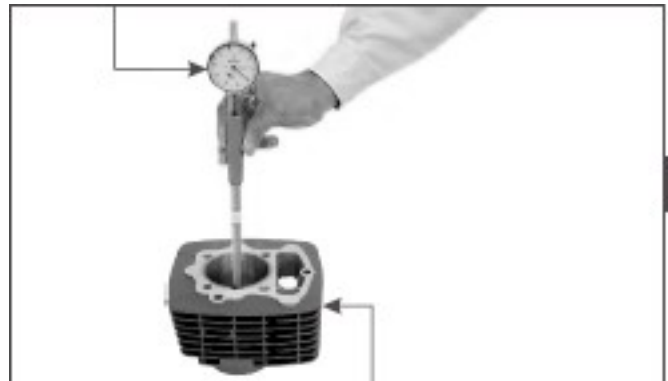
Desgaste

Mida y registre el D.I. del cilindro a tres niveles en los ejes X y Y. Tome la lectura máxima para determinar el desgaste del cilindro.

LÍMITE DE MANTENIMIENTO: 65.60 mm

Calcule la holgura entre el cilindro y el pistón (página 8-1).

MEDIDOR DE DIÁMETRO



CILINDRO

Calcule el cilindro buscando conicidad y ovalado a tres niveles sobre los ejes X y Y. Tome la lectura máxima para determinar el ovalado.

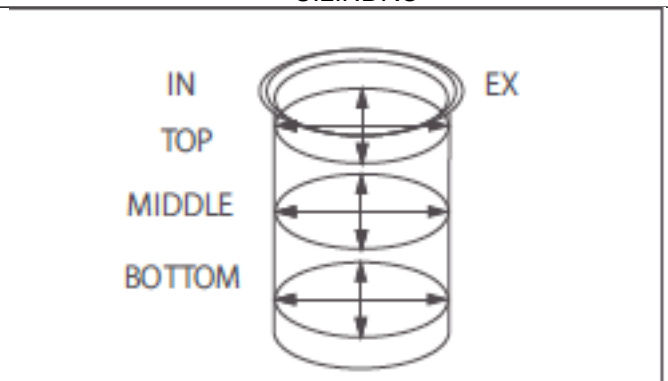
LÍMITE DE MANTENIMIENTO:

Conicidad: 0.10 mm

Ovalado: 0.10 mm

Si se supera el límite de mantenimiento debe reabrirse el cilindro e instalarse un pistón sobredimensionado. Los siguientes pistones sobredimensionados están disponibles:

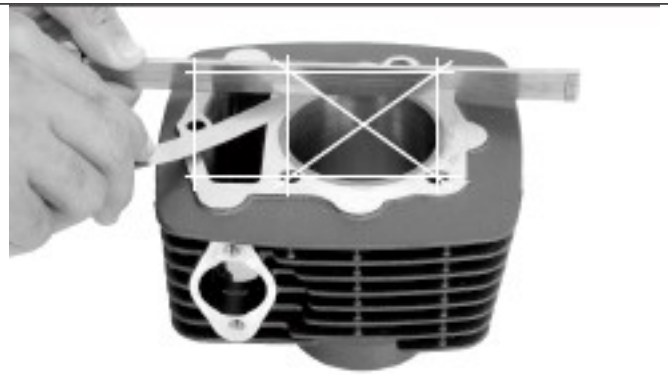
0.25mm – 1.00 mm



TOP = SUPERIOR; MIDDLE = MEDIO; BOTTOM = FONDO

El cilindro debe reabrirse tal que la holgura para el pistón sobredimensionado sea de **0.10-0.040 mm**.

Revise la deformación del cilindro ubicando una regla recta y un calibrador de hojas a lo largo de los pernos y los orificios para pernos.



CILINDRO/PISTÓN

DESMONTAJE PISTÓN/SEGMENTO DEL PISTÓN

Retire la abrazadera del pasador del pistón usando una pinza.

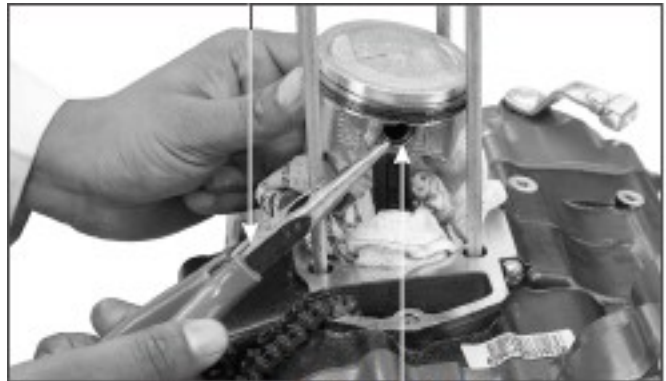
NOTA:

Poner una toalla de taller limpia sobre el cárter para [...]

PRECAUCIÓN

- No dañe ni raye el pistón
- No le aplique esfuerzos laterales al vástago conector.

PINZA



ABRAZADERA DEL PASADOR DEL PISTÓN

Retire el pasador del pistón usando un eje suave y retire el pistón.

PISTÓN



PASADOR DEL PISTÓN

Busque movimiento en los segmentos del pistón presionando los segmentos. Los segmentos deben poderse mover en sus ranuras.

NOTA:

- Limpie los depósitos de carbono del pistón.
- Limpie los depósitos de carbono de las ranuras de los segmentos del pistón con un segmento que se desechará. Nunca utilice un alambre.



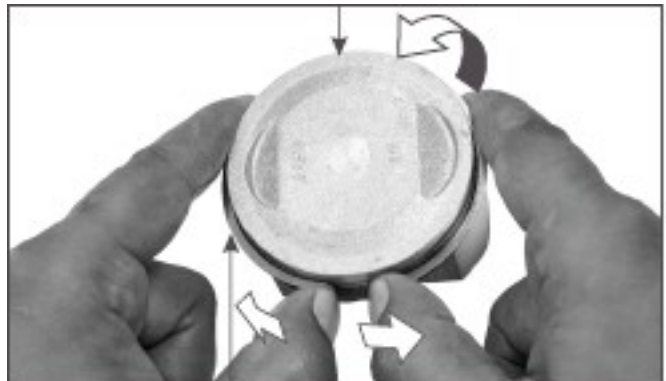
PISTÓN

PISTÓN

Expanda cada segmento del pistón y retírelo levantándolo en una [...]

PRECAUCIÓN

- No dañe el segmento del pistón al extender demasiado los extremos.
- Asegúrese de no dañar el pistón al retirar el segmento del pistón.

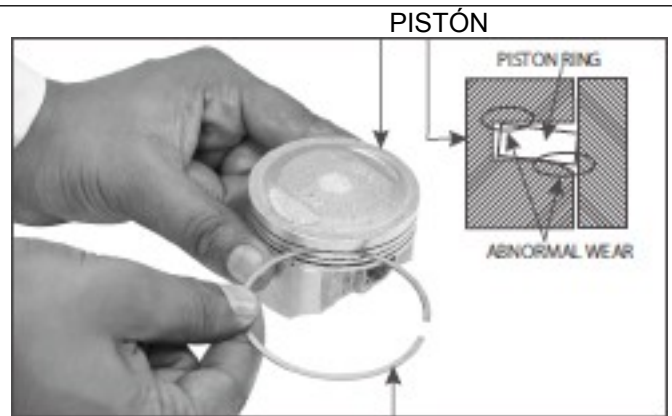


SEGMENTO DEL PISTÓN

INSPECCIÓN DEL PISTÓN/SEGMENTO DEL PISTÓN

Inspeccione la superficie del pistón buscando rayones, desgaste, grietas u otros daños.
 Inspeccione las ranuras de los segmentos buscando un desgaste excesivo y acumulaciones de carbono.

PISTON RING = SEGMENTO DEL PISTÓN
 ABNORMAL WEAR = DESGASTE ANORMAL



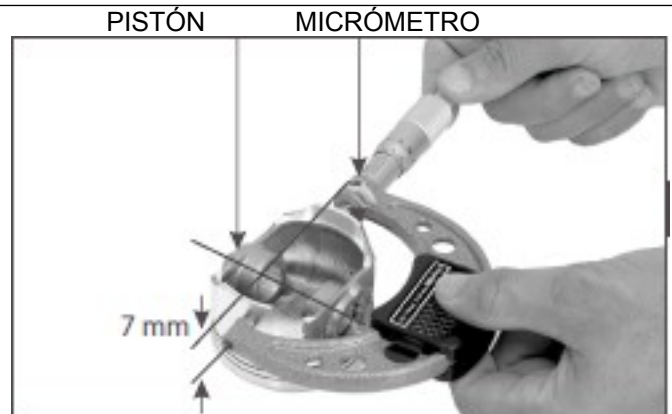
PISTÓN
 SEGMENTO DEL PISTÓN

Medir el D.E. de cada pistón a 7 mm del fondo, y a 90° del orificio del pasador del pistón.

LÍMITE DE MANTENIMIENTO: 65.42 mm

Calcular la holgura del cilindro al pistón. Tomar el valor máximo leído para determinar la holgura (D.I. Cilindro: pág. 8-4)

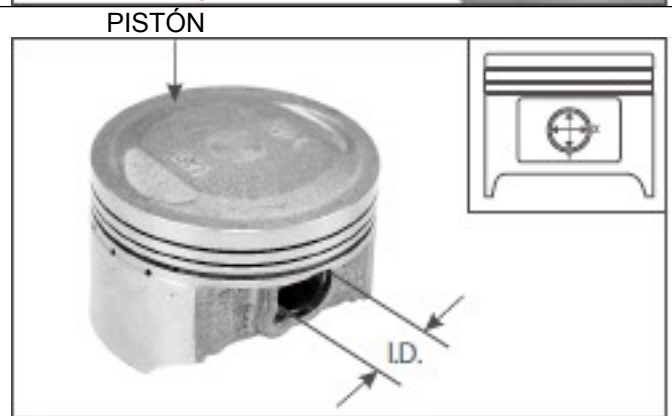
LÍMITE DE MANTENIMIENTO: 0.10 mm



PISTÓN
 MICRÓMETRO

Mida el D.I del orificio del pasador de cada pistón sobre el eje X y Y. Tomar el valor máximo para determinar el D.I.

LÍMITE DE SERVICIO: 15.04 mm



PISTÓN

D.I.

Medir el D.E. del pasador del pistón en tres puntos.

LÍMITE DE SERVICIO: 14.96 mm

Calcule la holgura entre el pistón y el pasador del pistón.

LÍMITE DE SERVICIO: 0.07 mm

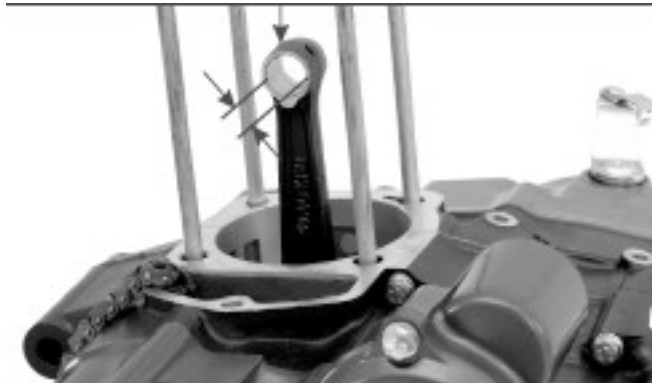


PASADOR DEL PISTÓN
 MICRÓMETRO

CILINDRO/PISTÓN

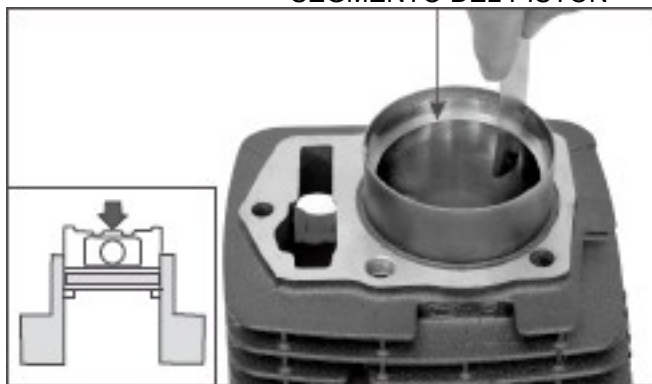
Mida el D.I. del extremo delgado del vástago conector.
LÍMITE DE MANTENIMIENTO: 15.042 mm
Calcule la holgura entre el extremo delgado del vástago conector con el pasador del pistón.
LÍMITE DE MANTENIMIENTO: 0.10 mm

VÁSTAGO CONECTOR



Usando un pistón, empuje el segmento del pistón con seguridad al cilindro y mida la brecha terminal usando un calibrador de hojas.
LÍMITE DE MANTENIMIENTO:
Superior: 0.70 mm
Segundo: 0.90 mm
Aceite: 1.00 mm

SEGMENTO DEL PISTÓN



Inspeccione los segmentos del pistón y cámbielos si están gastados.

NOTA:

Siempre cambie los segmentos del pistón como conjunto completo.

Reinstale los segmentos del pistón (pág. 8-8) en las ranuras del pistón.

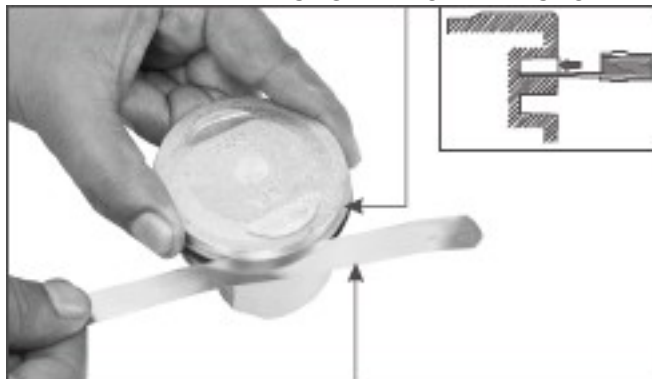
Empújelos hacia adentro hasta que la superficie externa del segmento del pistón esté casi parejo con el pistón y mida la holgura usando un calibrador de hojas.

LÍMITE MANTENIMIENTO:

Superior: 0.10mm

Segundo: 0.10mm

SEGMENTO DEL PISTÓN



CALIBRADOR DE HOJAS

INSTALACIÓN DE LOS SEGMENTOS DEL PISTÓN

Limpie las cabezas, las ranuras y las faldas de los pistones.

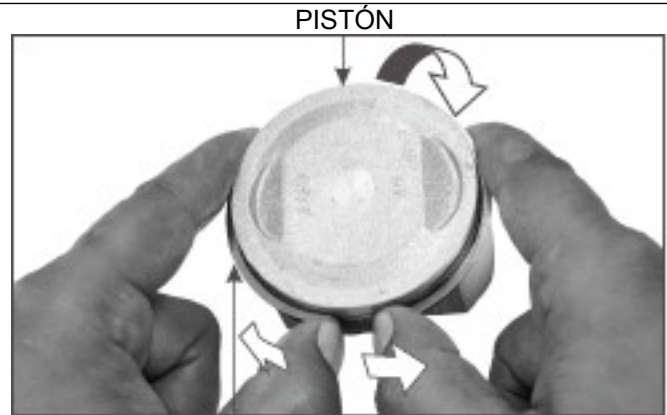
Instale cuidadosamente los segmentos sobre el pistón con la marca hacia arriba.

PRECAUCIÓN

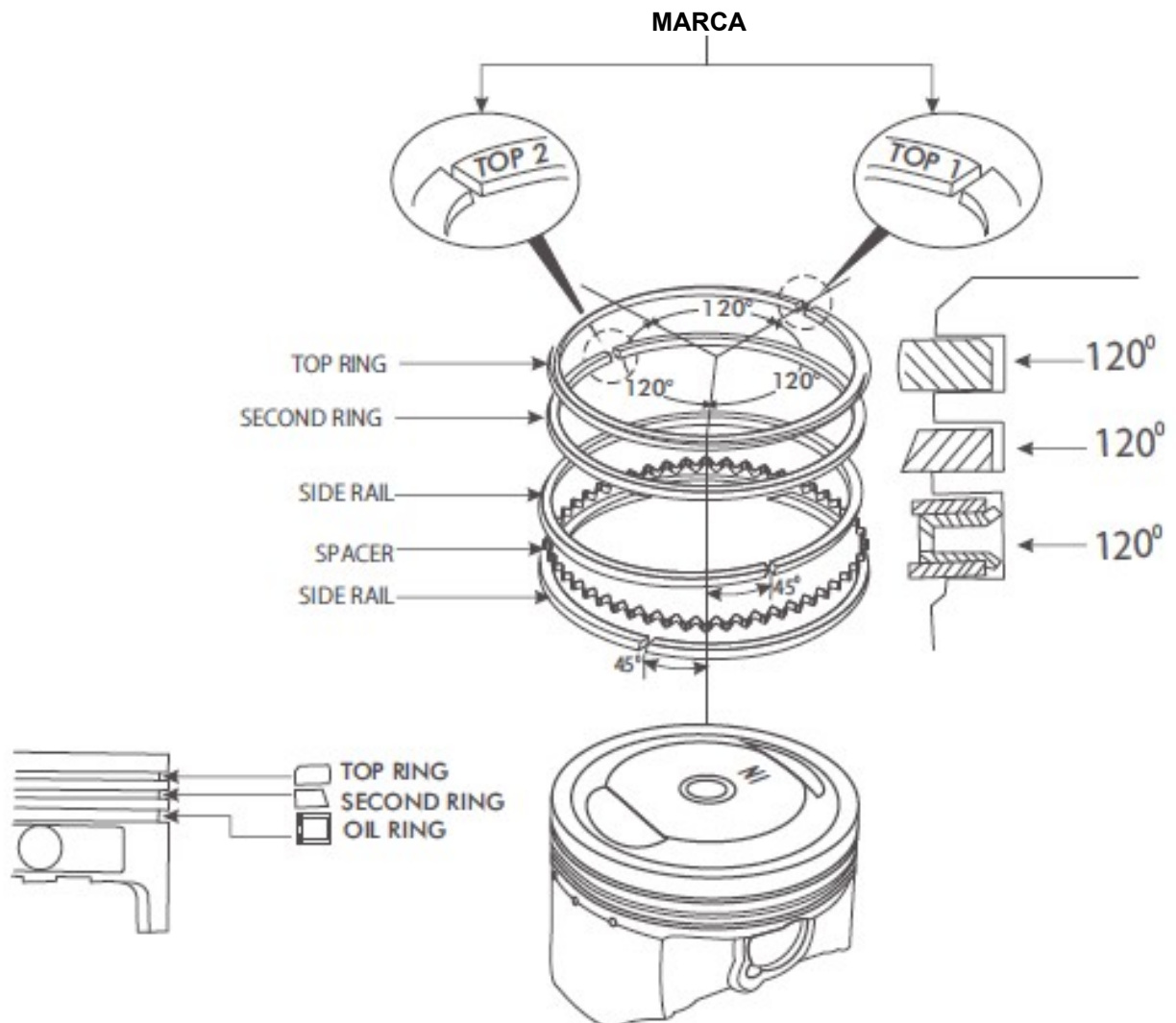
- No dañe el segmento del pistón extendiéndolo demasiado.
- Tenga cuidado de no dañar el pistón durante su instalación.

NOTA:

- No confunda los segmentos superior y segundo.
- Después de instalar los segmentos, estos deben girar con libertad.
- Las brechas terminales deben estar espaciadas a 120° la una de la otra.



SEGMENTO DEL PISTÓN



TOP RING = SEGMENTO SUPERIOR; SECOND RING = SEGUNDO SEGMENTO; SIDE RAIL = RIEL LATERAL; SPACER = ESPACIADOR; SIDE RAIL = RIEL LATERAL; OIL RING = SEGMENTO DE ACEITE

CILINDRO/PISTÓN

INSTALACIÓN DEL PISTÓN

Limpie cualquier material de empaque de la superficie de contacto con el cárter.

NOTA:

Al limpiar la superficie de contacto del cilindro, ponga una toalla de taller encima de la apertura del cárter para que mugre [...]



SUPERFICIE DE CONTACTO
PISTÓN

Aplíquese una solución de aceite y molibdeno a la parte externa del pasador del pistón [...]

Instale el pistón con su marca "IN" hacia el lado del ingreso/toma.

Instale el pasador del pistón.



PASADOR DEL PISTÓN

Instale nuevas abrazaderas del pasador del pistón.

PRECAUCIÓN

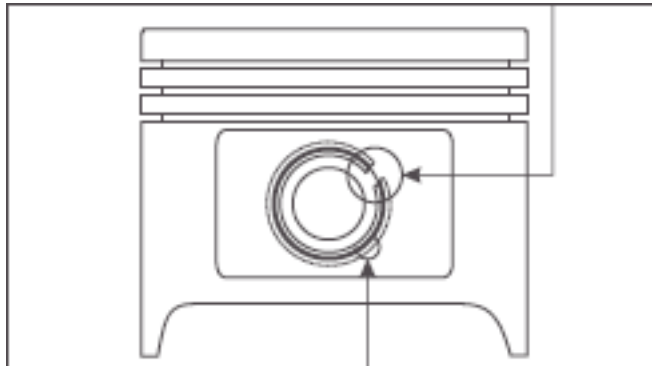
Siempre utilizar nuevas abrazaderas en el pasador del pisto. La reinstalación de [...] usadas [...]



(NUEVA) ABRAZADERA DEL PASADOR DEL PISTÓN
BRECHA TERMINAL

NOTA:

- Ponga una toalla del taller sobre la apertura del cárter para que las abrazaderas del pasador del pistón no caigan [...]
- Ubique bien la abrazadera del pasador del pistón en su ranura.
- No alinee la brecha terminal de la abrazadera con el corte del pistón [...]



CORTE

INSTALACIÓN DEL CILINDRO

Instale las espigas y un empaque nuevo.

NOTA:

- Mientras limpia la superficie de contacto del cilindro, ponga una toalla del taller sobre la apertura del cárter para evitar [...]
- No reutilice el empaque, cámbielo por uno nuevo.



ESPIGAS (NUEVO) EMPAQUE

PRECAUCIÓN

- Tenga cuidado de no dañar los segmentos del pistón y la pared del cilindro.
- Tenga cuidado de no atascar los segmentos del pistón contra el corte de la manga del cilindro.

Aplíquese aceite de motor limpio a la pared del cilindro, la superficie externa del pistón y los segmentos del pistón.

Ponga la base deslizante para pistones bajo el pistón.

Enrute la cadena de levas a través del Cilindro e instale el cilindro sobre el pistón comprimiendo los segmentos del pistón con los dedos.



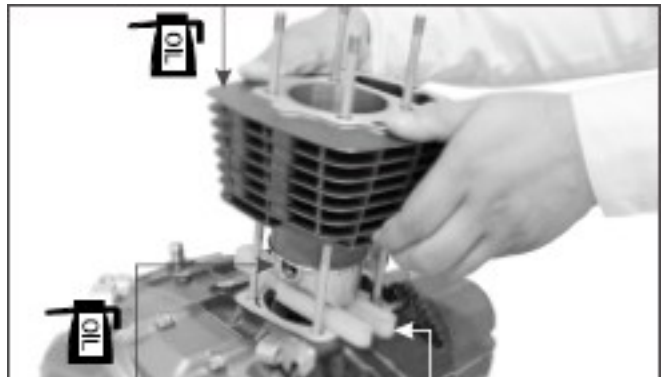
HERRAMIENTA

BASE DESLIZANTE PARA PISTONES

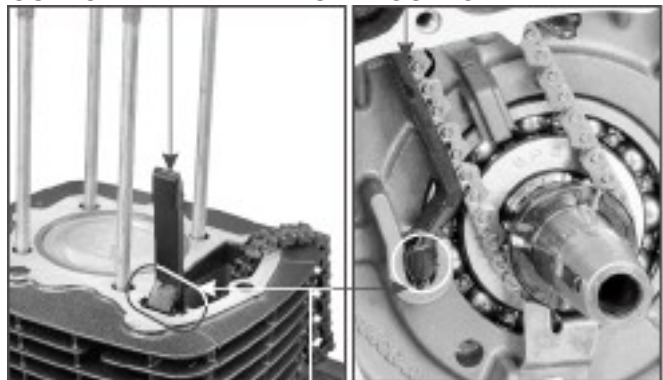
PIEZA NO: 070 HH 198 027

Inserte la guía de la cadena de levas en el cilindro y la ranura del cárter.

Instale la culata (pág. 7-20).



PISTÓN/SEGMENTO PISTÓN BASE DESLIZANTE PISTÓN
GUÍA CADENA DE LEVAS GUÍA CADENA DE LEVAS



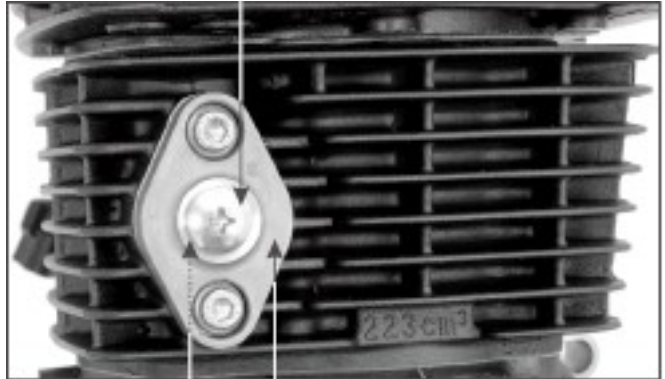
RANURA

CILINDRO/PISTÓN

LEVANTADOR DEL TENSOR DE LA CADENA DE LEVAS REMOCIÓN

Retire el tornillo aplanado y el anillo en o del tensor.

TORNILLO APLANADO

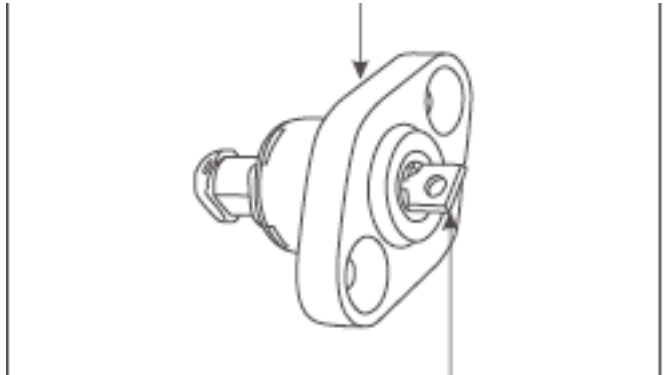


ANILLO EN O

LEVANTADOR DEL TENSOR DE LA CADENA DE LEVAS

Gire el eje del tensor hacia la derecha con la herramienta de detención para retraer el tensor, luego inserte la herramienta del todo para sostener el tensor en la posición completamente retractada.

TENSOR DE LA CADENA DE LEVAS



HERRAMIENTA DE DETENCIÓN

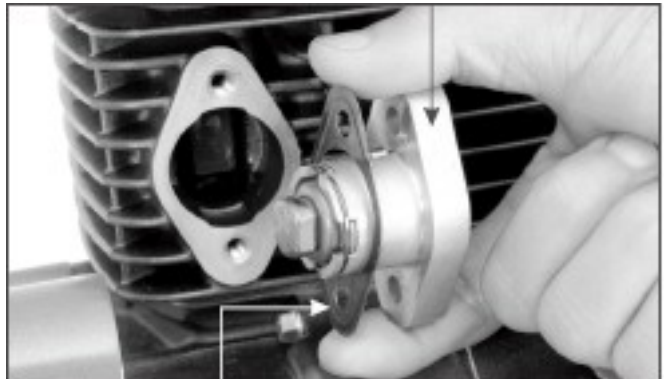
Retire los dos pernos de montaje.



PERNOS DE MONTAJE

Retire el levantador del tensor de la cadena de levas y el empaque.

LEVANTADOR DEL TENSOR DE LA CADENA DE LEVAS

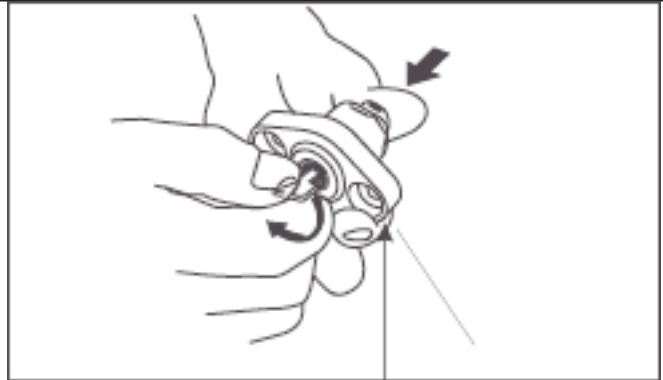


EMPAQUE

INSPECCIÓN

Revise la operación del levantador:

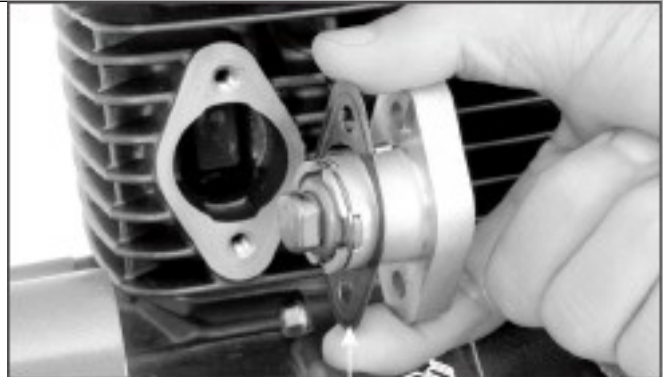
- El eje del tensor no debe entrar al cuerpo cuando sea empujado.
- Cuando se gire hacia la derecha con una herramienta de detención (pág. 7-4), el eje del levantador del tensor debe ser halado hacia el cuerpo.
- El eje debe salir impulsado del cuerpo apenas se suelte la herramienta de detención.



LEVANTADOR DEL TENSOR DE LA CADENA DE LEVAS

INSTALACIÓN

Instálele un nuevo empaque al levantador del tensor de la cadena de levas.



EMPAQUE (NUEVO)

Instale el levantador del tensor de la cadena de levas.

NOTA:

Nunca monte el levantador del tensor en el motor con la condición tensada, pues puede causar ruido/desgaste en la cadena de levas.

Instale los dos pernos de montaje y apriételes.

Retire la herramienta de detención del levantador del tensor.

LEVANTADOR DEL TENSOR DE LA CADENA DE LEVAS



PERNOS DE MONTAJE

Aplíquele aceite de motor limpio a un nuevo anillo en o e instálelo en el levantador.

Instale el tornillo aplanado del levantador del tensor y apriétele.

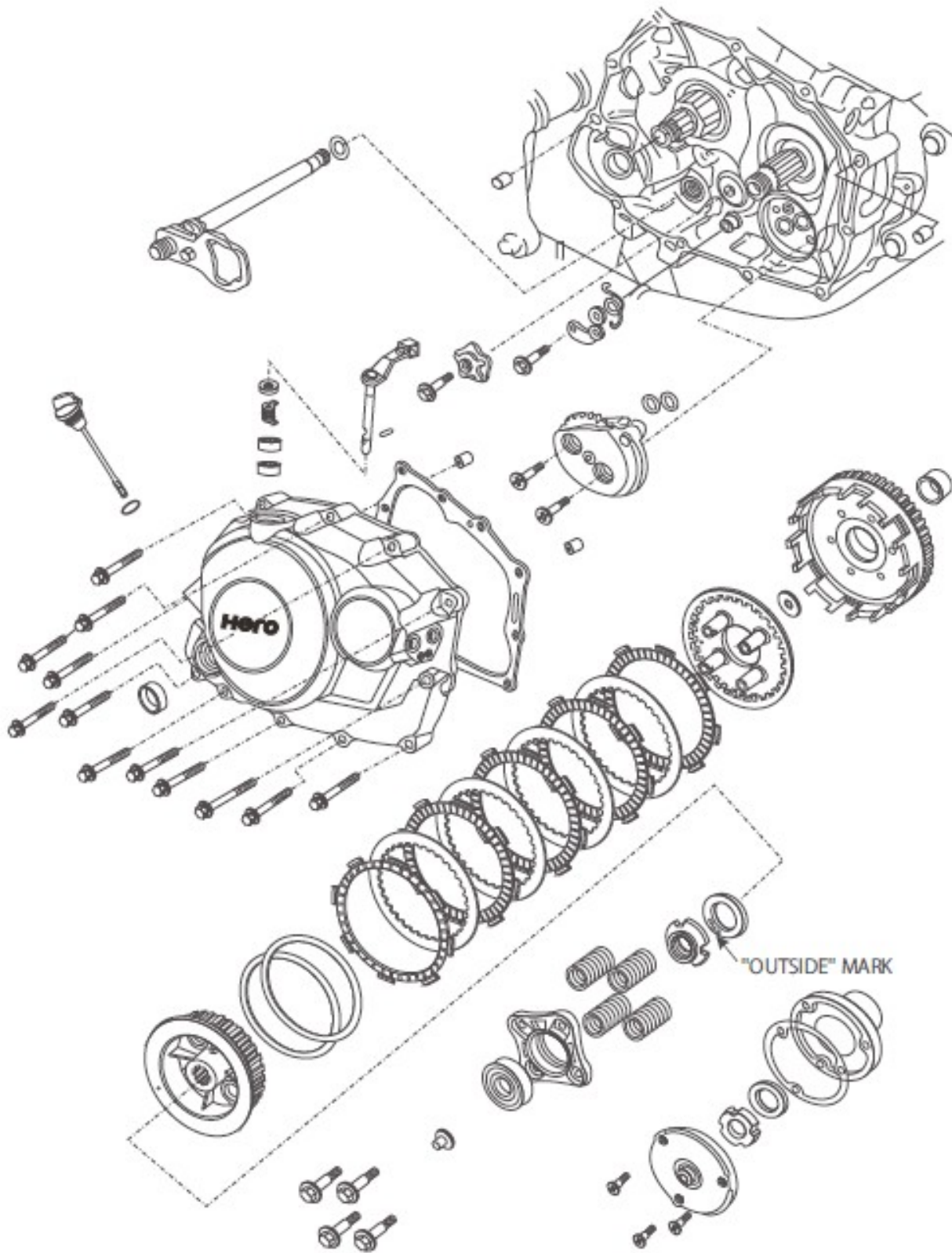
TORNILLO APLANADO



ANILLO EN O (NUEVO) (ACEITE)

MEMORANDO

9. EMBRAGUE/CONEXIÓN DE CAMBIOS



"OUTSIDE" MARK = MARCA "EXTERIOR"

EMBRAGUE/CONEXIÓN DE CAMBIOS

Diagrama del Sistema	9-0	Embrague	9-6
Información de Mantenimiento	9-1	Conexión de los Cambios	9-15
Resolución de Problemas	9-2	Engranaje de Transmisión Primaria	9-17
Tapa del Cárter Derecho	9-3	Tapa del Cárter Derecho	9-18

INFORMACIÓN DE MANTENIMIENTO

GENERAL

- El embrague y la conexión de la palanca de cambios pueden mantenerse con el motor instalado en el marco.
- La viscosidad y el nivel del aceite del motor tienen un efecto sobre la operación del embrague. Cuando el embrague no se suelta o el vehículo intenta avanzar con el embrague suelto, inspeccione el aceite de motor y el nivel del aceite antes de hacerle mantenimiento al sistema del embrague.

ESPECIFICACIONES

Unidad: mm

ÍTEM		ESTÁNDAR	LÍMITE MANTENIMIENTO
Embrague			
	Disco-C (n=1)	2.92-3.08	2.68

VALORES DE TORSIÓN

Tuerca de bloqueo del rotor del filtro de aceite	8.5 kgf-m
Tuerca de bloqueo del centro del embrague	8.5 kgf-m
Perno del tope del tambor de la palanca de cambios	1.2 kgf-m
Perno de la placa de levantamiento del embrague	1.2 kgf-m
Perno del pedal de la palanca de cambios	1.2 kgf-m



HERRAMIENTA

Llave para tuercas de bloqueo, 20 x 24 mm	070 HH 198 002
Sujetador Gpd	070 HH 198 017
Sujetador del centro del embrague	070 HH 198 004

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Una operación defectuosa del embrague por lo general puede corregirse ajustando el juego.

Palanca del embrague demasiado dura

- Cable del embrague dañado, doblado o sucio
- Cable del embrague mal enrutado
- Elevador del embrague dañado
- Rodamiento defectuoso de la placa del elevador del embrague

El embrague no se suelta o la moto se mueve con el embrague suelto

- Juego excesivo en la palanca del embrague
- Disco del embrague deformado
- Nivel de aceite demasiado alto, viscosidad de aceite inapropiada, o aditivo usado.
- Revise el aditivo del aceite

El embrague patina

- Elevador del embrague atascado
- Discos del embrague gastados
- Palanca del embrague no tiene juego
- Revise el aditivo del aceite

La operación del embrague se siente áspera

- Ranuras externas del embrague están ásperas

Dificultad para meter cambios

- Cable del embrague mal ajustado
- Horquilla de cambio doblada o dañada
- Eje de la horquilla de cambio doblada
- Viscosidad incorrecta del aceite del motor
- Montaje incorrecto del eje de los cambios
- Ranuras de guía dañadas en el tambor de cambios

La transmisión bota el cambio

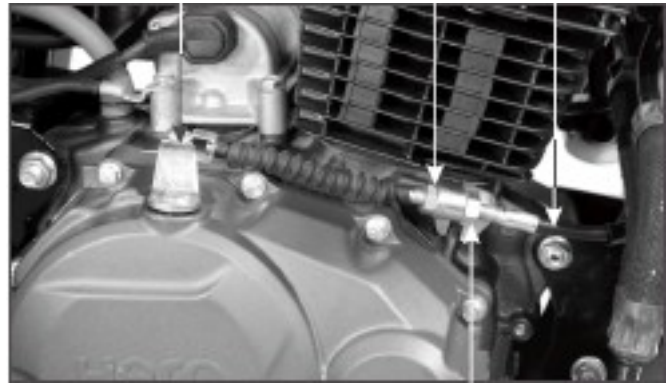
- Brazo de tope gastado en el tambor de cambios
- Resorte de retorno gastado o roto en el eje de los cambios
- Eje doblado en la horquilla de cambio
- Ranuras de guía dañadas en el tambor de cambios
- Embrague de dientes dañado

EMBRAGUE/CONEXIÓN DE CAMBIOS

TAPA DEL CÁRTER DERECHO REMOCIÓN

Drene el aceite del motor (pág. 3-11).
Suelte la tuerca de bloqueo y la tuerca de ajuste, luego desconecte el cable del embrague del brazo elevador del embrague.

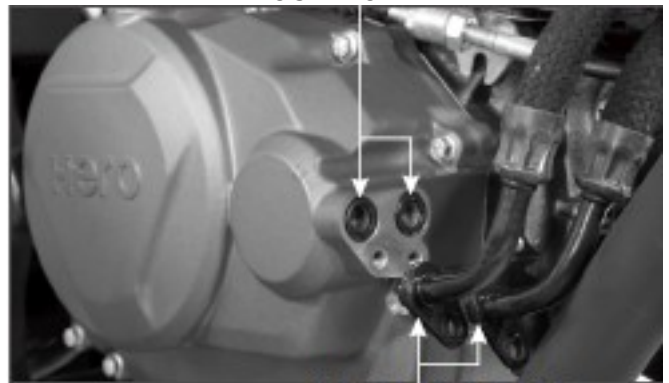
BRAZO ELEVADOR TUERCA DE BLOQUEO CABLE DEL EMBRAGUE



TUERCA DE AJUSTE

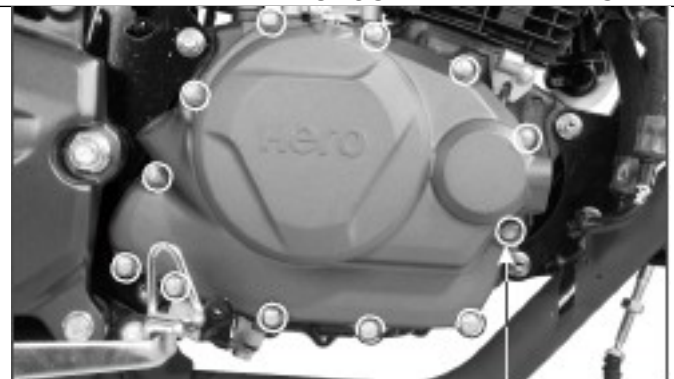
Retire las tuberías de entrada/salida del enfriador de aceite y los anillos en O de la tapa derecha del cárter.

ANILLOS EN O



TUBOS DE ENTRADA Y SALIDA

Suelte los pernos de la tapa derecha del cárter en patrón de zigzag en 2 o 3 pasos, y retire los pernos, el sujetador del cable del embrague y la tapa del cárter derecho.



PERNOS

Retire las espigas.
Retire el empaque de la tapa del cárter derecho.

ESPIGAS

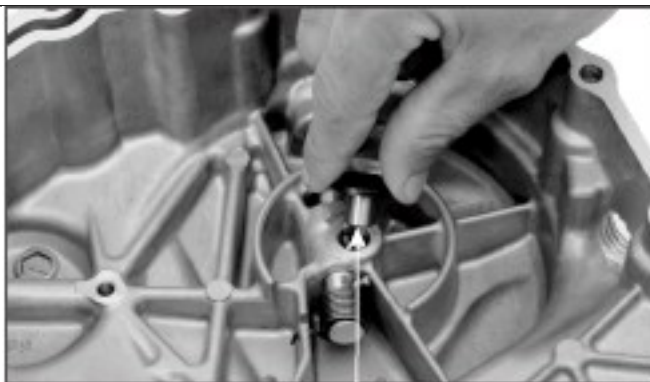


EMPAQUE

EMBRAGUE/CONEXIÓN DE CAMBIOS

DESMONTAJE

Retire la pieza del elevador.



PIEZA DEL ELEVADOR

Desenganche el resorte de retorno de la tapa del cárter derecho.



DESENGANCHAR

RESORTE DE RETORNO

RESORTE DE RETORNO

Mida y registre la longitud de protuberancia del pasador de la transmisión.

Inserte el pasador del resorte al brazo del elevador del embrague hasta que extremo del pasador esté al nivel con la superficie del brazo del elevador.

Retire el brazo del elevador del embrague y retire el retorno[...]



BRAZO ELEVADOR EMBRAGUE PASADOR DEL RESORTE

SELLO DE ACEITE

Retire el brazo del elevador del embrague y el sello de aceite.

Revise la pieza y el brazo del elevador buscando desgaste o daños.

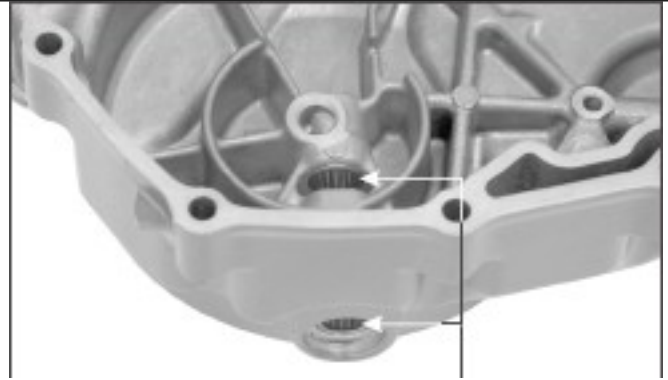
Revise el resorte de retorno buscando fatiga o daños.



BRAZO DEL ELEVADOR DEL EMBRAGUE

EMBRAGUE/CONEXIÓN DE CAMBIOS

Revise el rodamiento de aguja buscando daños o desgaste excesivo; cámbielo si fuere necesario.



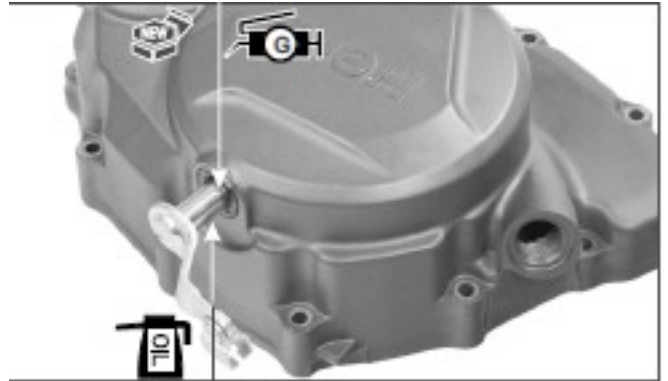
RODAMIENTO DE AGUJA

MONTAJE

Aplíquese grasa a un nuevo labio de sello de aceite para el brazo del elevador del embrague e instálelo a la tapa del cárter derecho.

Aplíquese aceite de motor limpio a la superficie deslizante de la varilla del brazo del elevador del embrague e instálelo a la tapa del cárter derecho.

SELLO DE ACEITE



BRAZO DEL ELEVADOR DEL EMBRAGUE

Instale el resorte de retorno al extremo del brazo del elevador. Desde el lado opuesto, inserte el pasador del resorte hasta que se proyecte la misma cantidad registrada durante el desmontaje.

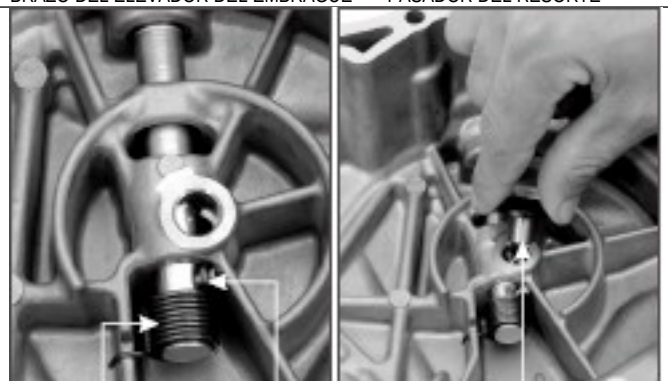
RESORTE DE RETORNO



BRAZO DEL ELEVADOR DEL EMBRAGUE PASADOR DEL RESORTE

Enganche los extremos del resorte de retorno según se muestra.

Instale la pieza del elevador a la ranura del brazo del elevador mientras alinea la ranura con el orificio de la pieza del elevador.



RESORTE DE RETORNO GANCHO PIEZA DEL ELEVADOR

EMBRAGUE

DESMONTAJE

Retire lo siguiente:

- Tapa del cárter derecho (pág. 9-3)
- Tapa del rotor del filtro de aceite (pág. 3-11)

Instale el sujetador del GPD entre la transmisión principal y los engranajes impulsados según se muestra, y suelte el bloqueo del rotor del filtro de aceite.



SUJETADOR GPD

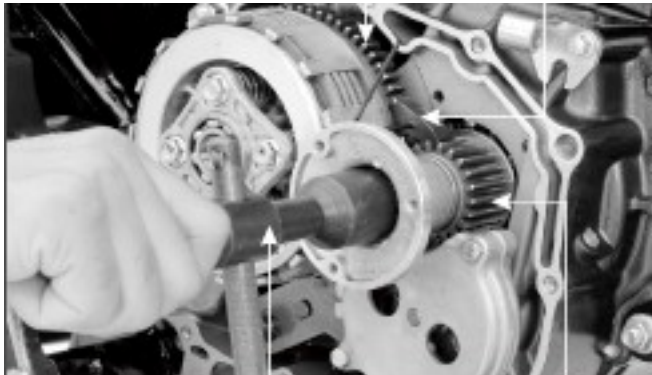
PIEZA NO: 070 HH 198 017

LLAVE PARA TUERCAS DE BLOQUEO, 20X24 mm

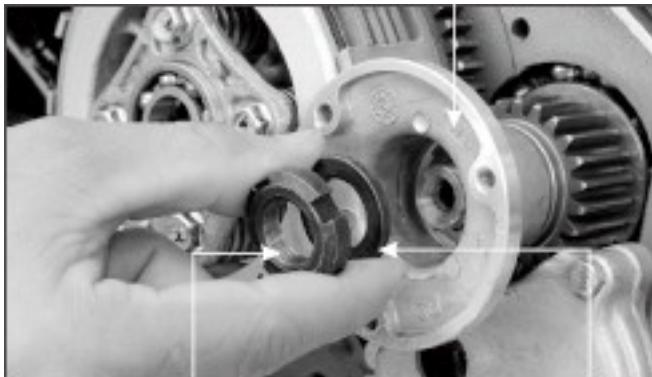
PIEZA NO: 070 HH 198 002

Retire la tuerca de bloqueo, la arandela de bloqueo y el rotor del filtro de aceite.

SUJETADOR GPD ACCIONADOS PRIMARIOS

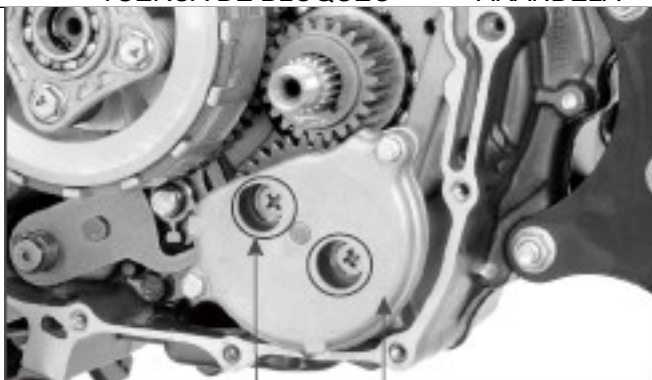


LLAVE PARA TUERCAS DE BLOQUEO TRANSMISIÓN PRINCIPAL
ROTOR DEL FILTRO DE ACEITE



TUERCA DE BLOQUEO ARANDELA

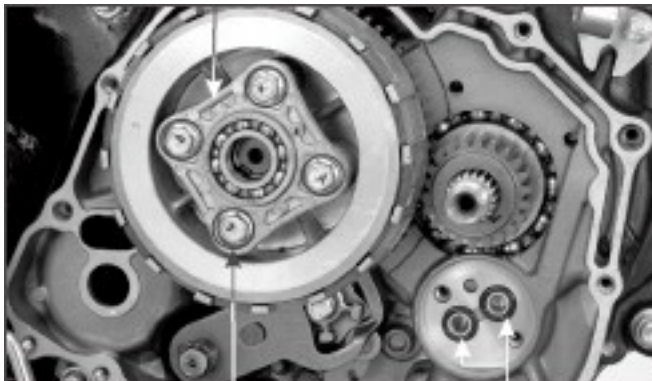
Retire los tornillos de la bomba de aceite y la bomba de aceite.



TORNILLOS BOMBA DE ACEITE

Retire los anillos en O de la bomba de aceite.
Suelte los pernos de la placa del elevador del embrague en un patrón en zigzag en varios pasos.
Retire los pernos y la placa del elevador.

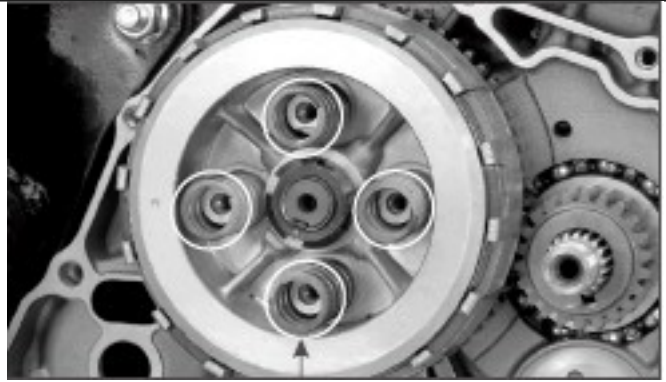
PLACA DEL ELEVADOR



PERNOS ANILLOS EN O

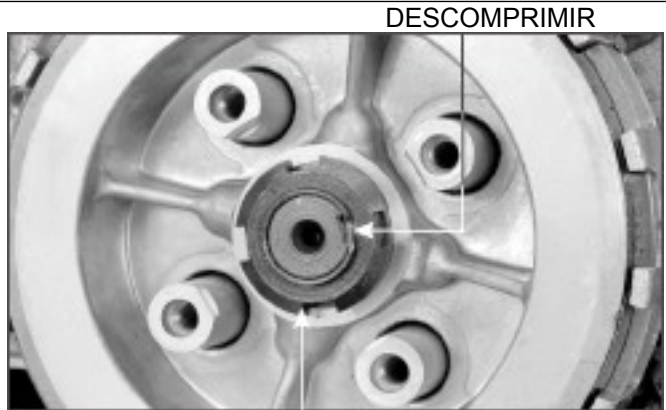
EMBRAGUE/CONEXIÓN DE CAMBIOS

Retire los resortes del embrague.



RESORTES DEL EMBRAGUE

Descomprima la tuerca de bloqueo del centro del embrague. Tenga cuidado de no dañar las roscas del eje principal.



DESCOMPRESIONAR

TUERCA DE BLOQUEO

Sostenga la placa de presión con un sujetador para centros de embragues y suelte la perna de bloqueo del centro del embrague.



HERRAMIENTA

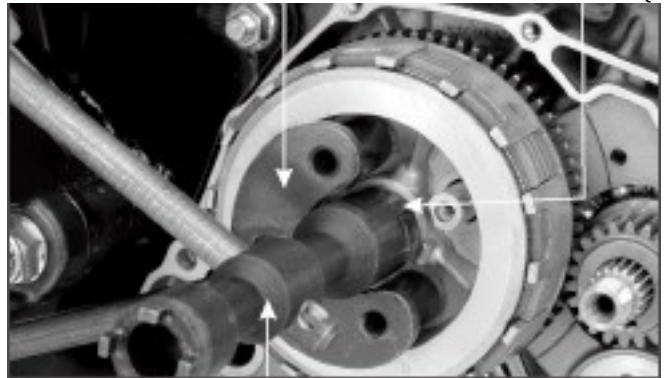
SUJETADOR PARA CENTROS DE EMBRAGUES

PIEZA NO: 070 HH 198 004

LLAVE PARA TUERCAS DE BLOQUEO, 20X24mm

PIEZA NO: 070 HH 198 002

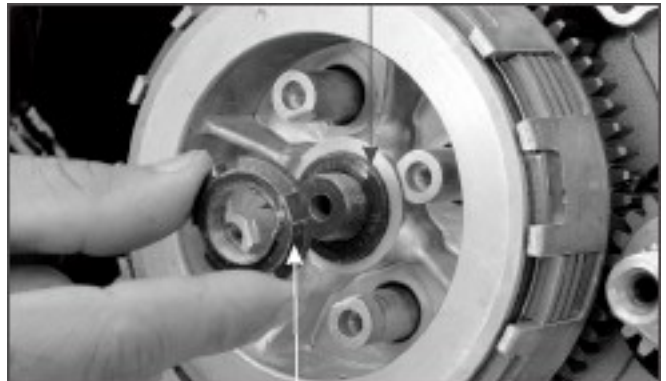
SUJETADOR DEL CENTRO DEL EMBRAGUE TUERCA DE BLOQUEO



LLAVE PARA TUERCAS DE BLOQUEO

ARANDELA DE BLOQUEO

Retire la tuerca de bloqueo y la arandela de bloqueo



TUERCA DE BLOQUEO

EMBRAGUE/CONEXIÓN DE CAMBIOS

Retire lo siguiente:

- Centro del embrague
- Resorte contra vibraciones y asiento del resorte
- Disco A del embrague
- Placas del embrague, disco B y disco C.
- Placa de presión

CLUTCH CENTER = CENTRO DEL EMBRAGUE:

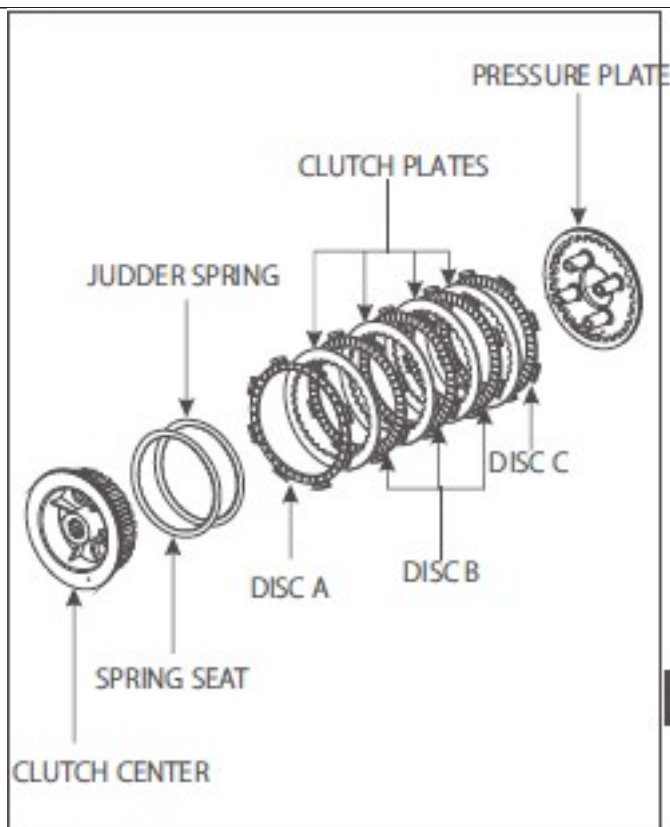
SPRING SEAT = ASIENTO DEL RESORTE; JUDDER

SPRING = RESORTE CONTRA VIBRACIONES; DISC A =

DISCO A; DISC B = DISCO B; DISC C = DISCO C;

CLUTCH PLATES = PLACAS DEL EMBRAGUE;

PRESSURE PLATE = PLACA DE PRESIÓN



Retire lo siguiente:

- * Arandela de empuje

EXTERIOR DEL EMBRAGUE



ARANDELA DE EMPUJE

Retire la guía exterior del embrague

GUÍA EXTERIOR DEL EMBRAGUE



EMBRAGUE/CONEXIÓN DE CAMBIOS

INSPECCIÓN

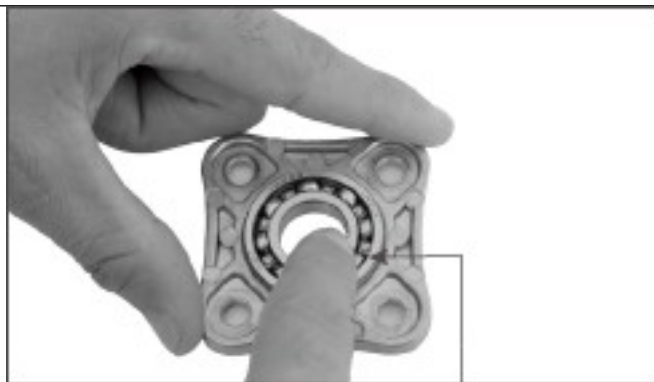
RODAMIENTO DEL ELEVADOR DEL EMBRAGUE

Gire la rodadura interna del rodamiento del elevador con el dedo.

El rodamiento debería girar suave y silenciosamente.

Revise también que la rodadura externa del rodamiento esté bien ajustado dentro de la placa del elevador.

Cambie el rodamiento si la rodadura interna no gira suave y silenciosamente, o si la rodadura externa está suelta en la placa del elevador.



RODAMIENTO DE LA PLACA DEL ELEVADOR

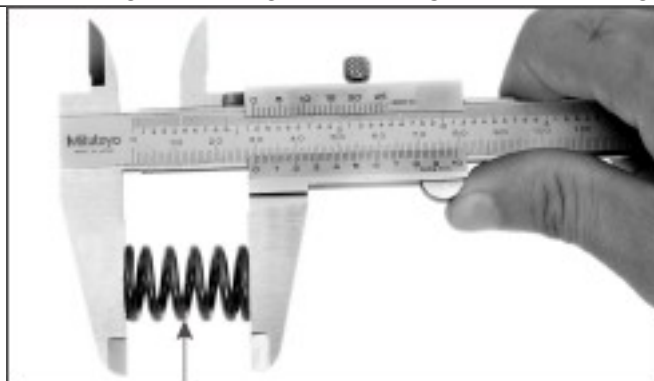
RESORTE DEL EMBRAGUE

Verifique el el resorte del embrague no esté fatigado o dañado.

Mida la longitud libre del resorte.

LÍMITE DE MANTENIMIENTO

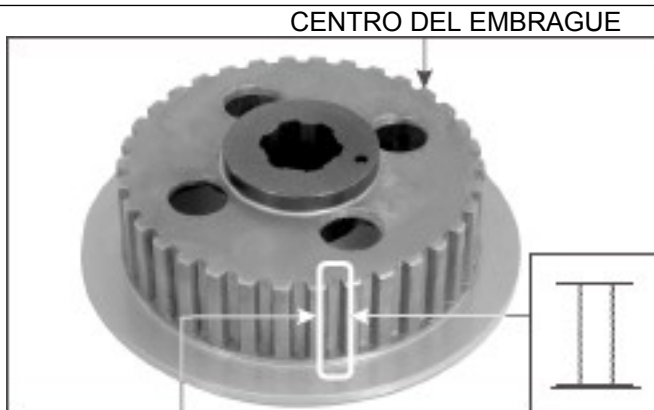
LONGITUD LIBRE DEL RESORTE: 27.5 mm



RESORTE DEL EMBRAGUE

CENTRO DEL EMBRAGUE

Revise las ranuras del centro del embrague buscando daños o desgaste causado por las placas del embrague.



CENTRO DEL EMBRAGUE

RANURA

EXTERIOR DEL EMBRAGUE/GUÍA EXTERIOR

Revise las ranuras de la guía exterior del embrague buscando mellas, cortes o hendiduras realizadas por los discos del embrague.

Revise los dientes del engranaje de transmisión principal buscando desgaste o daños.

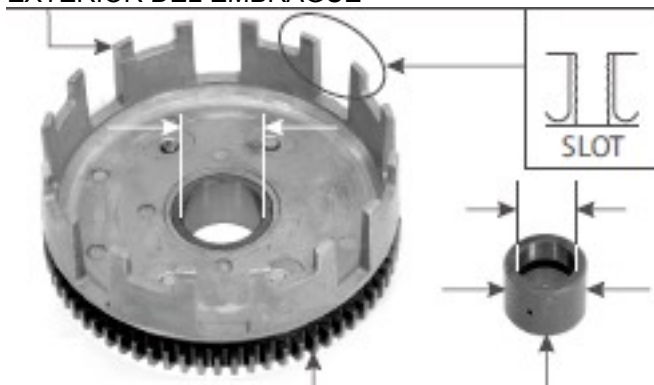
Mida el D.I. del exterior del embrague.

D.I. DEL EXTERIOR DEL EMBRAGUE: 28.06 mm

Mida el D.I. y el D.E. de la guía externa del embrague.

LÍMITE DE MANTENIMIENTO

EXTERIOR DEL EMBRAGUE



ENGRANAJE DE TRANSMISIÓN PRIMARIA

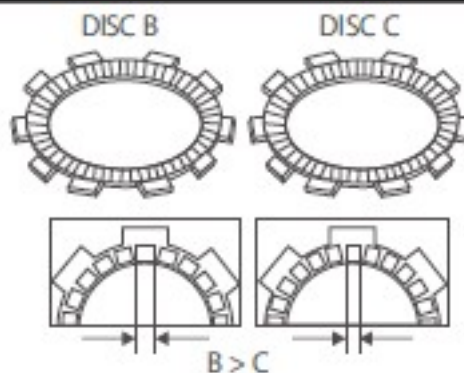
GUÍA EXTERNA

SLOT = RANURA

EMBRAGUE/CONEXIÓN DE CAMBIOS

DISCOS DEL EMBRAGUE

Revise los discos del embrague buscando señales de rayado o decoloración.



Mida el grosor de cada disco.

LÍMITE DE MANTENIMIENTO

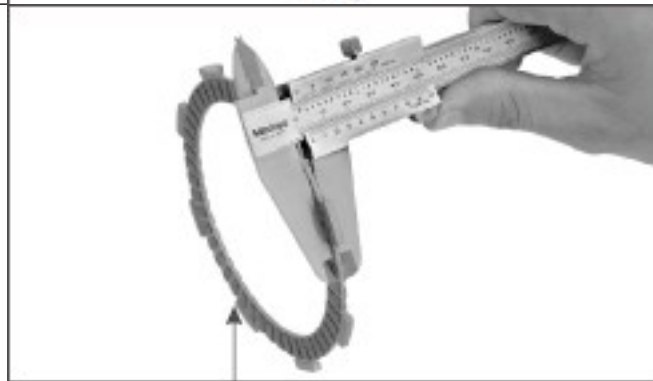
GROSOR DEL DISCO (Disco A): 3.30 mm

GROSOR DEL DISCO (Disco B): 2.68 mm

GROSOR DEL DISCO (Disco c): 2.68 mm

NOTA

El disco y las placas de fricción del embrague deben reemplazarse como conjunto si alguno está defectuoso.



DISCO DE FRICCIÓN

PLACA DEL EMBRAGUE

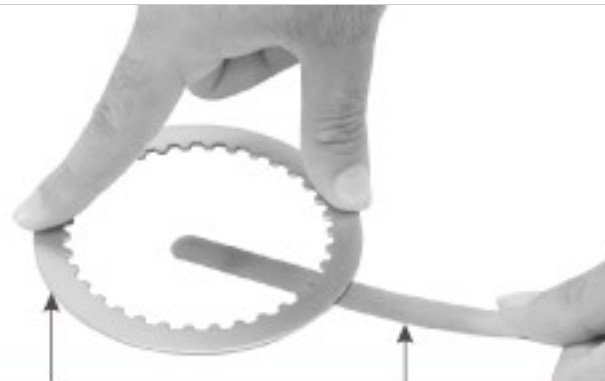
Revise que la placa no esté decolorada.

Revise que la placa del embrague no esté deforme sobre una superficie plana y usando un calibrador de hojas.

LÍMITE DE MANTENIMIENTO:

DEFORMACIÓN DE LA PLACA: 0.2 MM

Las placas de embrague deformadas no permiten que el embrague [...]

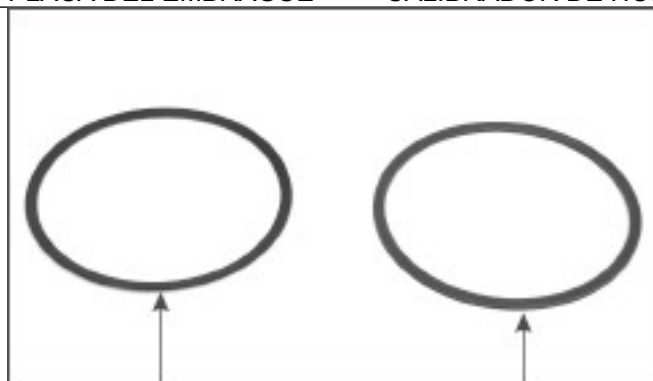


PLACA DEL EMBRAGUE

CALIBRADOR DE HOJAS

RESORTE CONTRA VIBRACIONES/ASIENTO DEL RESORTE

Revise el resorte contra vibraciones y el asiento del resorte buscando deformación o daños, y cámbielos de ser necesario.



RESORTE CONTRA VIBRACIONES

ASIENTO DEL RESORTE

EMBRAGUE/CONEXIÓN DE CAMBIOS

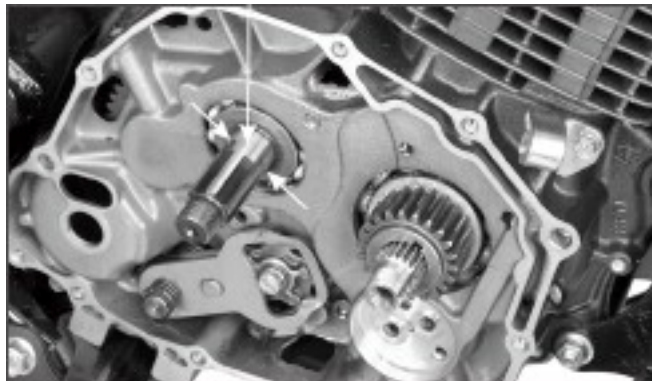
EJE PRINCIPAL

Mida el D.E. del eje principal en la guía externa del embrague.

LÍMITE DE MANTENIMIENTO

D.E. EJE PRINCIPAL: 19.92

EJE PRINCIPAL



MONTAJE

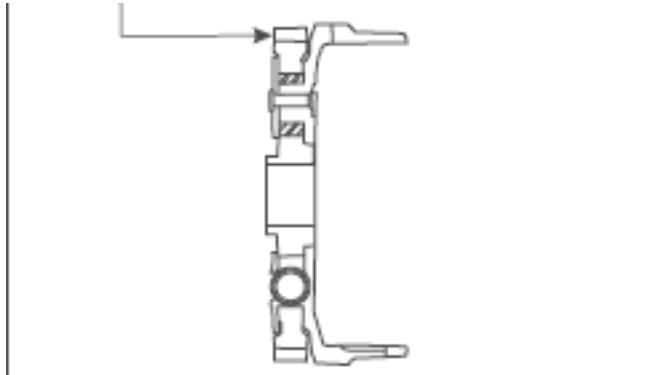
Aplíquelo una solución de aceite y molibdeno a toda la superficie de la guía externa del embrague e instálelo sobre el eje principal.

GUÍA EXTERNA DEL EMBRAGUE



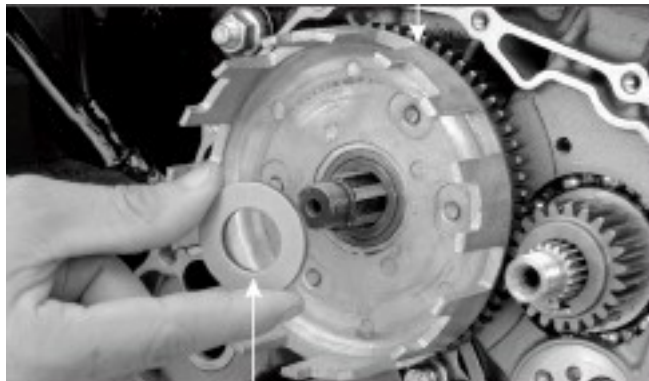
Aplíquelo aceite de motor limpio al engranaje accionado principal.

ENGRANAJE ACCIONADO PRINCIPAL



Instale la parte externa del embrague y la arandela de empuje.

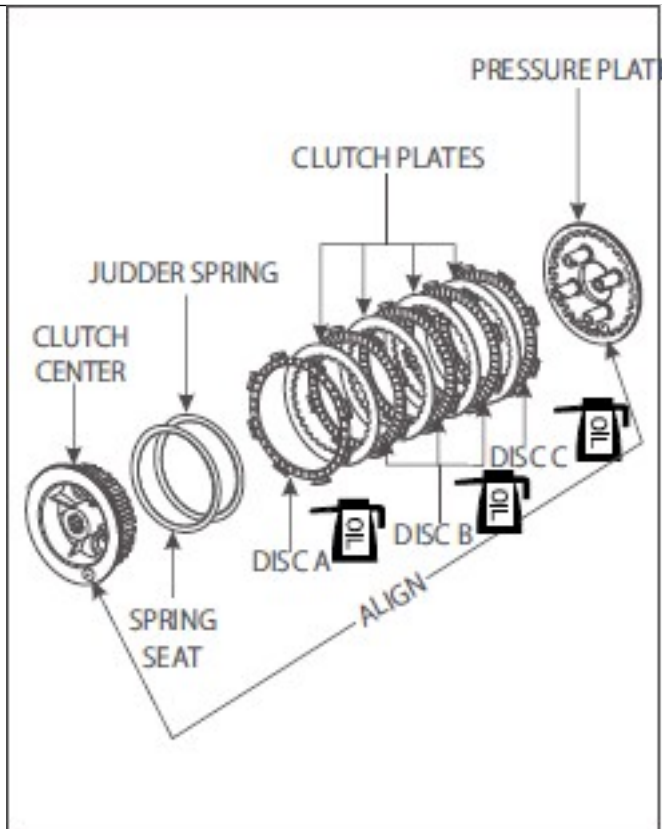
EXTERIOR DEL EMBRAGUE



ARANDELA DE EMPUJE

Cubra los discos del embrague con aceite de motor limpio. Ensamble los discos A, B y C del embrague, las placas del embrague y la placa de presión sobre el centro del embrague, mientras alinea la marca "O" del centro del embrague y la placa de presión.

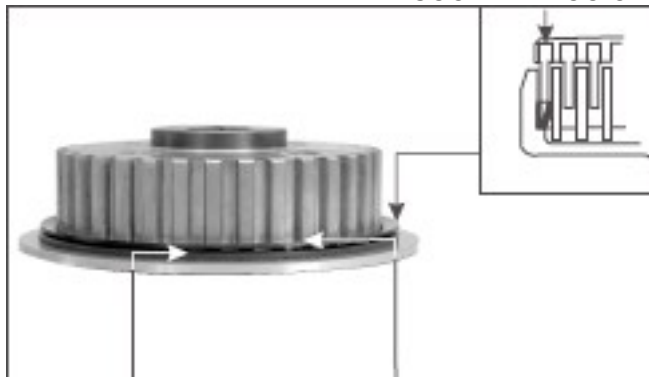
CLUTCH CENTER = CENTRO DEL EMBRAGUE;
 SPRING SEAT = ASIENTO DEL RESORTE; JUDDER SPRING = RESORTE CONTRA VIBRACIONES; DISC A = DISCO A; DISC B = DISCO B; DISC C = DISCO C;
 CLUTCH PLATES = PLACAS DEL EMBRAGUE;
 PRESSURE PLATE = PLACA DE PRESIÓN; ALIGN = ALINEAR; OIL = ACEITE



NOTA:

- El disco A que está instalado contra el resorte contra vibraciones tiene un D.I. más grande que los demás discos.
- Si las chavetas del centro del embrague no pueden alinearse con las chavetas del eje principal mientras se instala, cambie la transmisión a cualquier posición de marcha y gire la [...]

DISCO DE FRICCIÓN



ASIENTO DEL RESORTE RESORTE CONTRA VIBRACIONES

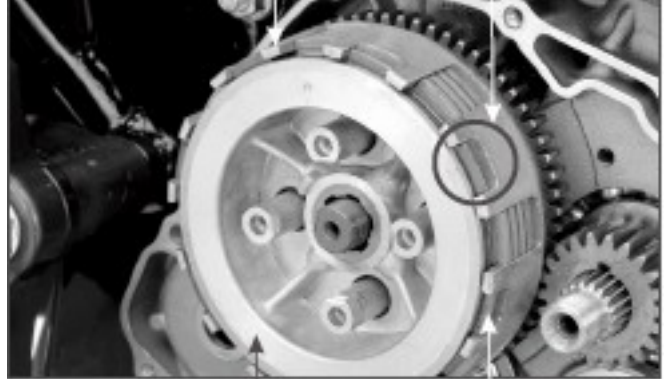
EMBRAGUE/CONEXIÓN DE CAMBIOS

Instale el montaje del centro del embrague en el exterior del embrague.

NOTA

- Instale las pestañas del disco A del embrague (externo) en [...]

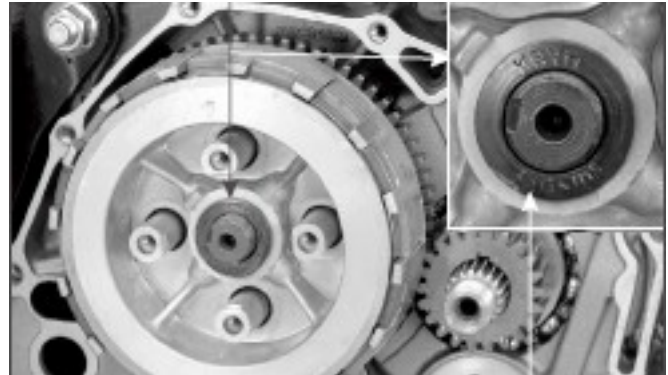
EXTERNO DEL EMBRAGUE RANURA PANDA



MONTAJE DEL CENTRO DEL EMBRAGUE DISCO A (EXTERNO)

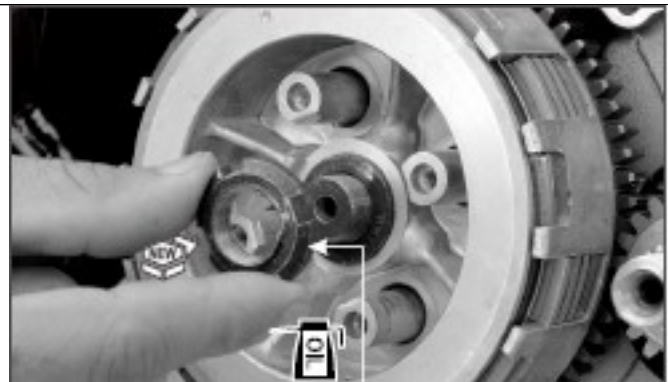
Instale la arandela de bloqueo con la marca de "EXTERIOR" mirando [...]

ARANDELA DE BLOQUEO



MARCA DE "EXTERIOR"

Aplíquelo aceite de motor limpio a las roscas y al asiento de una nueva tuerca de bloqueo e instálela



TUERCA DE BLOQUEO (ACEITE)

Sostenga la placa de presión con el sujetador del centro del embrague.
Apriete la tuerca de bloqueo del centro del embrague a la torsión indicada.



HERRAMIENTAS

SUJETADOR DEL CENTRO DEL EMBRAGUE

PIEZA NO.: 070 HH 198 004

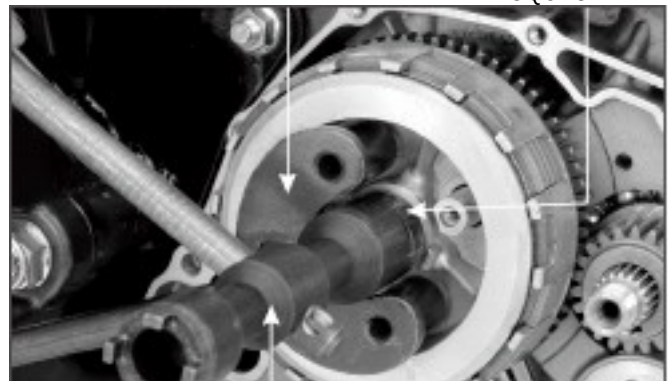
LLAVE DE TUERCAS DE BLOQUEO, 20X24mm

PIEZA NO.: 070 HH 198 002

TORSIÓN

TUERCA DE BLOQUEO DEL CENTRO DEL EMBRAGUE: 8.5 kgf-m

SUJETADOR DEL CENTRO DEL EMBRAGUE TUERCA DE BLOQUEO

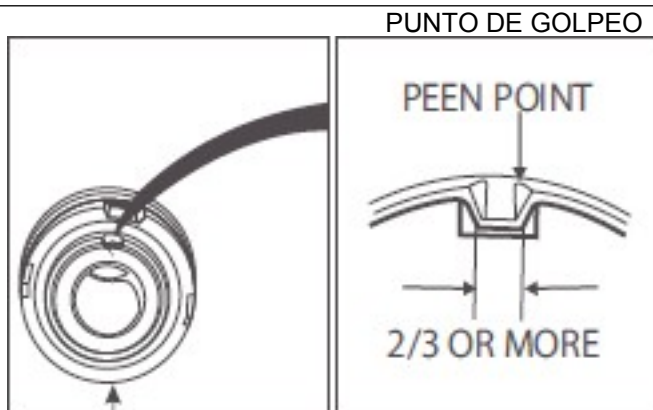


LLAVE DE LA TUERCA DE BLOQUEO

Comprima la tuerca de bloqueo sobre la ranura del eje principal.

NOTA

- Reemplazar tuercas de bloqueo de compresión y el área comprimida de la tuerca se alinea con la ranura del eje después de apretar la tuerca hasta la torsión definida.
- Tenga cuidado de no dañar el eje al comprimir la tuerca de bloqueo.
- Asegúrese de que el punto de golpeo cubra al menos 2/3 de [...]



TUERCA DE BLOQUEO 2/3 O MÁS

Instale los resortes del embrague, la placa del elevador y los pernos.

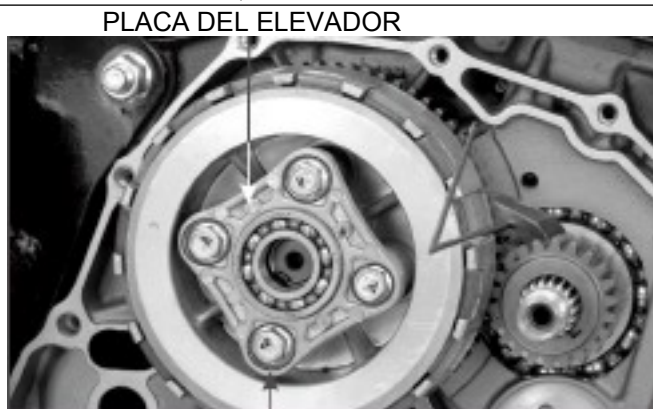
Instale el sujetador del engranaje entre la marcha primaria y el engranaje accionado según se muestra.

Apriete los pernos de la placa elevadora en un patrón cruzado en [...]

TORSIÓN

PERNO DE LA PLACA DEL ELEVADOR DEL

EMBRAGUE: 1.2 kgf-m



PLACA DEL ELEVADOR

PERNOS

Instale el rotor del filtro de aceite y la arandela de bloqueo sobre el cigüeñal.

Aplique aceite de motor limpio a las roscas y a la superficie de asiento de la tuerca de bloqueo e instálelo con el lado biselado hacia adentro.

Instale el sujetador de engranajes entre los engranajes de transmisión y accionado principales, y apriete la tuerca de bloqueo del rotor del filtro de aceite.



SUJETADOR GPD

PIEZA NO: 070 HH 198 017

LLAVE DE TUERCAS DE BLOQUEO, 20X24mm

PIEZA NO.: 070 HH 198 002

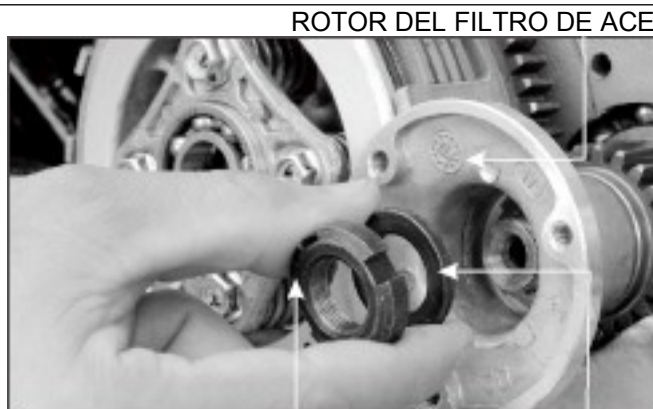
TORSIÓN

TUERCA DE BLOQUEO DEL ROTOR DEL FILTRO DE

ACEITE: 8.5 kgf-m

Instale lo siguiente:

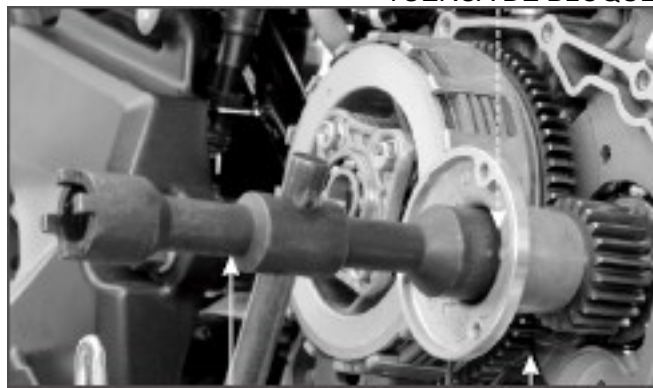
- Bomba de aceite
- Tapa del rotor del filtro de aceite (pág. 3-11)



ROTOR DEL FILTRO DE ACEITE

TUERCA DE BLOQUEO ARANDELA

TUERCA DE BLOQUEO



LLAVE PARA TUERCAS DE BLOQUEO

SUJETADOR GPD

EMBRAGUE/CONEXIÓN DE CAMBIOS

CONEXIÓN DE CAMBIOS

REMOCIÓN

Retire lo siguiente:

- Pedal de cambios (pág. 6-7)
- Tapa del cárter derecho (pág. 9-3)

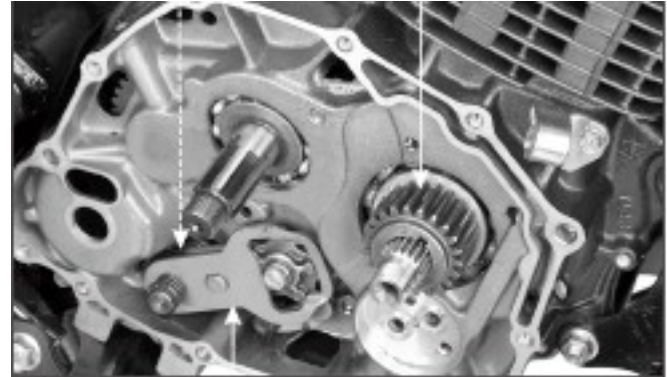
Retire el eje de cambios del cárter.

NOTA

* Aplíquese grasa al eje de cambios en la [...] dentada

ARANDELA

GPD



EJE DE CAMBIO

Retire el perno de la placa de detención de los cambios.



PERNO DE LA PLACA DE DETENCIÓN

Sujete el brazo de detención con un destornillador y retire la placa de detención de los cambios,



BRAZO DE DETENCIÓN

Retire lo siguiente:

- Espiga del tambor de cambio
- Perno del brazo de detención
- Brazo de detención
- Arandela

ESPIGA



BRAZO DE DETENCIÓN PERNO ARANDELA
RESORTE DE RETORNO

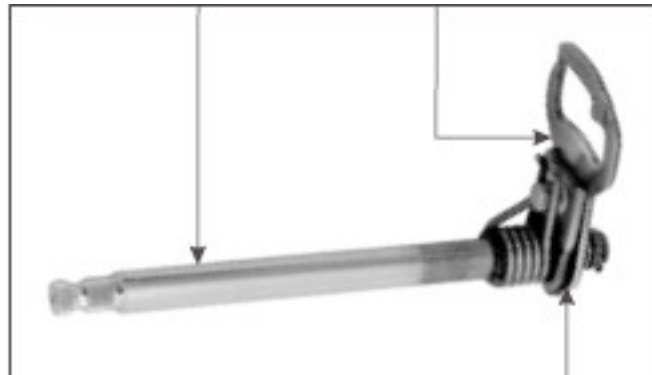
EMBRAGUE/CONEXIÓN DE CAMBIOS

INSPECCIÓN

Revise que el eje de los cambios no esté gastado o doblado.
Revise que la placa del eje no esté gastado, dañado o deformado.
Revise que el resorte de retorno no esté fatigado ni dañado.

EJE DE LOS CAMBIOS

PLACA



RESORTE DE RETORNO

INSTALACIÓN

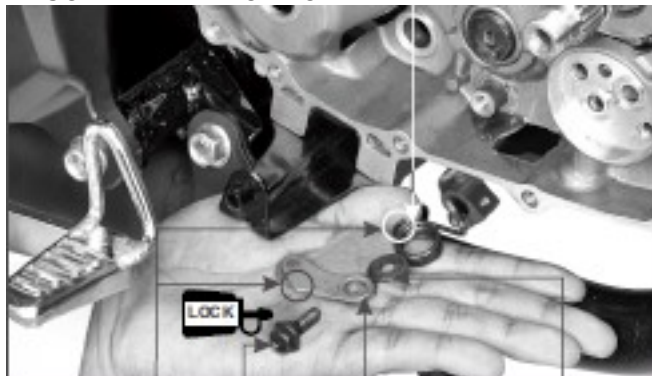
Aplique un agente de bloqueo a las roscas del perno del brazo de detención.
Instale el resorte de retorno, la arandela, el brazo de detención y el perno.
Apriete el perno.

TORSIÓN

PERNO DEL BRAZO DE DETENCIÓN DEL TAMBOR DE LOS CAMBIOS: 1.2 kgf-m

Enganche el resorte de retorno en la ranura del brazo de detención y el saliente de este cárter derecho.

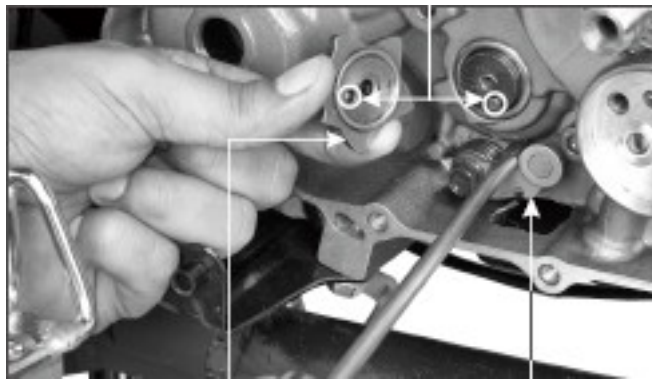
RESORTE DE RETORNO



GANCHO PERNO BRAZO DETENCIÓN ARANDELA

Instale la espiga en el orificio del tambor de cambios.
Sostenga el brazo de detención con un destornillador e instale la placa de detención de los cambios, alineando el orificio del pasador con la espiga.

ALINEAR



PLACA DE DETENCIÓN DE LOS CAMBIOS

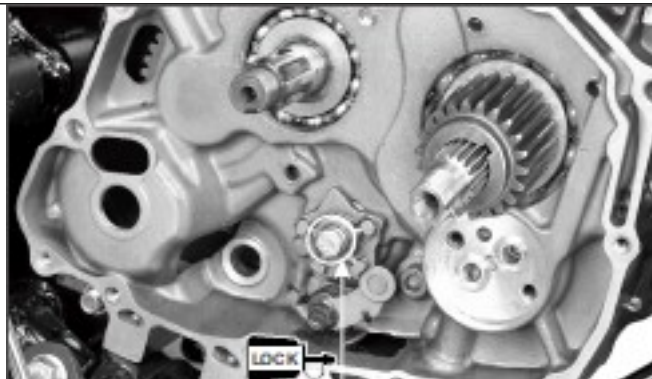
BRAZO DE DETENCIÓN

Aplique un agente de bloqueo a las roscas del perno de la placa de detención de los cambios.

Instale el perno de la placa de detención y apriételo.

TORSIÓN

PERNO DE LA PLACA DE DETENCIÓN DE LOS CAMBIOS: 1.2 kgf-m



PERNO DE LA PLACA DE DETENCIÓN

EMBRAGUE/CONEXIÓN DE CAMBIOS

Aplíquese aceite de motor limpio al área giratoria del eje de los cambios y grasa al área dentada.

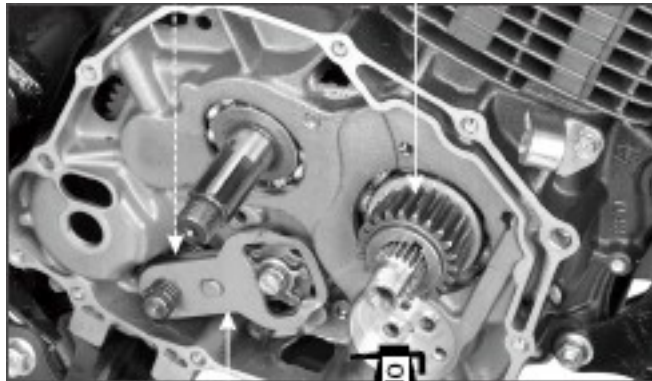
Instale la arandela de empuje sobre el eje de los cambios e inserte el eje en el cárter tal que el resorte de retorno descansa sobre el espárrago en el cárter derecho.

Instale lo siguiente:

- Montaje del embrague (pág. 9-6)
- Tapa del cárter derecho (pág. 9-18)

ARANDELA

GPD



EJE DE LOS CAMBIOS (ACEITE)

ENGRANAJE DE TRANSMISIÓN PRINCIPAL REMOCIÓN

Retire el montaje del embrague (pág. 9-6).

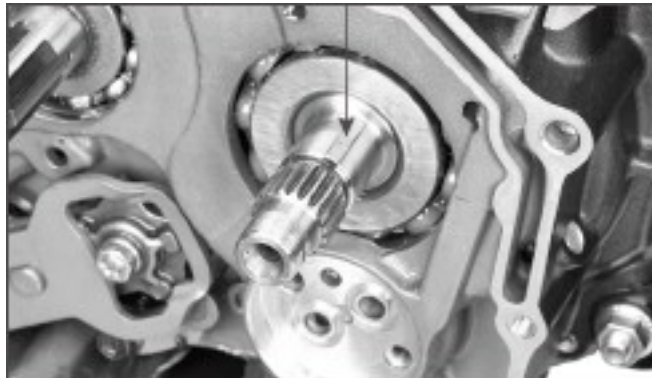
Retire el engranaje de transmisión principal

TRANSMISIÓN PRINCIPAL



Retire la cuña woodruff.

CUÑA WOODRUFF



INSTALACIÓN

Instale la llave woodruff en el cigüeñal.

Aplíquese aceite de motor limpio al engranaje de transmisión principal.

Instale el engranaje de transmisión principal, mientras alinea la ranura con la cuña woodruff.

ALINEAR



ENGRANAJE DE TRANSMISIÓN PRINCIPAL (ACEITE)

**TAPA DEL CÁRTER DERECHO
INSTALACIÓN**

Limpe cualquier material de empaque de las superficies de contacto del cárter derecho y la tapa.
Instale las espigas y un nuevo empaque.

ESPIGAS

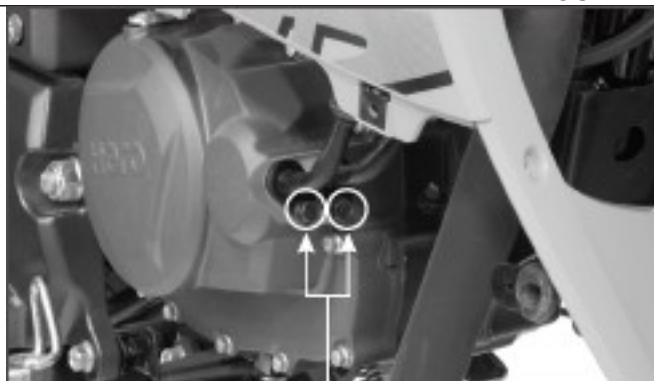


Instale la tapa del cárter derecho, el sujetador del cable del embrague y los pernos de la tapa.
Ajuste los pernos en zigzag en 2 o 3 pasos.



PERNOS

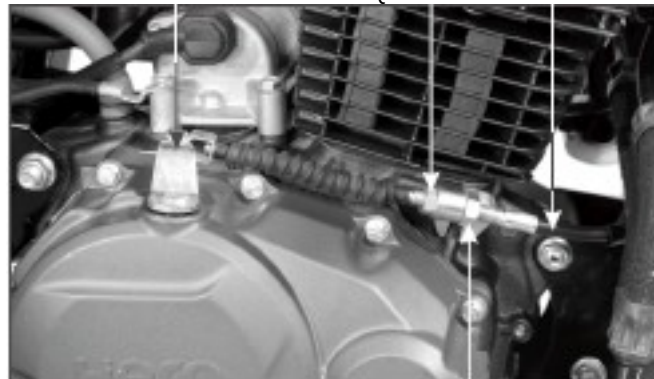
Instale nuevos anillos en o en los tubos de entrada y salida del enfriador de aire.



PERNOS

Conéctele el cable de la palanca del embrague al brazo elevador del embrague.
Ajuste el juego de la palanca del embrague (pág. 3-19).
Llene el cárter con el aceite de motor recomendado.

BRAZO ELEVADOR TUERCA BLOQUEO CABLE DEL EMBRAGUE



TUERCA DE AJUSTE

MEMORANDO