

SUZUKI

SUZUKI

GSX-R1000

GSX-R1000

SUZUKI MOTOR CORPORATION

MANUAL DE SERVICIO

MANUAL DE SERVICIO

Printed in Japan
K7

K7



Prepared by
SUZUKI MOTOR CORPORATION

January, 2007
Part No. 99500-39310-01S
Printed in Japan

PREÁMBULO

Este manual contiene una descripción introductoria de la SUZUKI GSX-R1000 y de los procedimientos para su inspección, mantenimiento y revisión de los principales componentes.

No se incluye otro tipo de información considerada de conocimiento general.

Lea la sección de INFORMACIÓN GENERAL para familiarizarse con la motocicleta y su mantenimiento. Emplee esta y otras secciones como guía para la inspección y el mantenimiento correctos.

Este manual le ayudará a conocer mejor la motocicleta de modo que pueda garantizar a sus clientes un servicio rápido y seguro.

** Este manual ha sido elaborado considerando las últimas especificaciones vigentes en el momento de su publicación. De haberse realizado modificaciones desde entonces, es posible que pueda existir alguna diferencia entre el contenido de este manual y la moto real.*

** Las ilustraciones contenidas en este manual muestran los principios básicos de operación y los procedimientos de trabajo. Es posible que no muestre con exactitud la motocicleta en detalle.*

** Este manual está dirigido a personas que poseen los conocimientos y preparación suficientes así como herramientas necesarias, incluidas las herramientas especiales para el servicio de las motocicletas SUZUKI. Si no dispone de ellos, consulte a su distribuidor autorizado de motocicletas SUZUKI para que le ayude.*

▲ ADVERTENCIA

Si los mecánicos son inexpertos o no disponen de las herramientas y el equipo apropiados no podrán llevar a cabo adecuadamente el mantenimiento descrito en este manual.

Una reparación defectuosa puede provocar lesiones al mecánico y hacer insegura la motocicleta tanto para el conductor como para el pasajero.

ÍNDICE

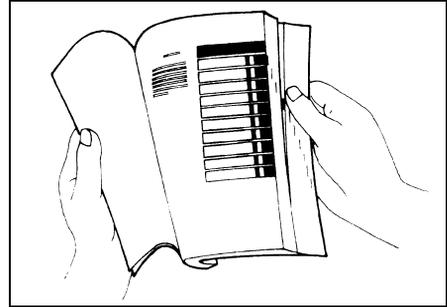
INFORMACIÓN GENERAL	1
MANTENIMIENTO PERIÓDICO	2
MOTOR	3
DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA FI	4
SISTEMA DE COMBUSTIBLE Y CUERPO DEL ACELERADOR	5
SISTEMA DE ESCAPE	6
SISTEMA DE REFRIGERACIÓN Y LUBRICACIÓN	7
CHASIS	8
SISTEMA ELÉCTRICO	9
INFORMACIÓN DE SERVICIO	10
INFORMACIÓN DE CONTROL DE LA EMISIÓN	11
DIAGRAMA DE CABLEADO	12

SUZUKI MOTOR CORPORATION

© COPYRIGHT SUZUKI MOTOR CORPORATION 2007

CÓMO UTILIZAR ESTE MANUAL PARA LOCALIZAR LO QUE BUSCA:

1. El texto de este manual está dividido en secciones.
2. Los títulos de las secciones vienen indicados en el ÍNDICE.
3. Sosteniendo el manual como se muestra a la derecha encontrará fácilmente la primera página de cada sección.
4. En la primera página de cada sección hay una lista de contenidos que le permitirá encontrar el tema y la página que necesita.



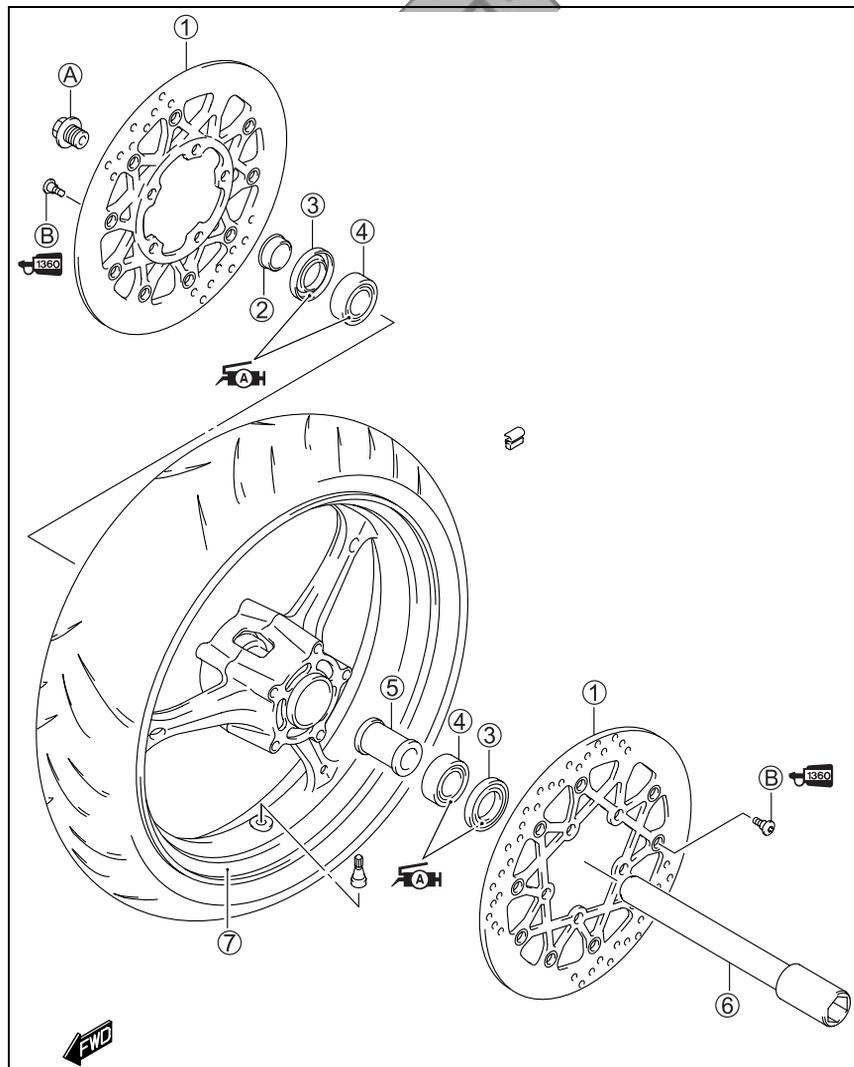
DESPIECE DE COMPONENTES Y TAREAS A REALIZAR

Debajo del nombre de cada sistema o unidad se encuentra una vista del despiece. Se proporcionan instrucciones de trabajo y otra información de servicio tal como el par de apriete, los puntos de lubricación y los puntos donde se aplica el compuesto de bloqueo.

Ejemplo: Rueda delantera

①	Disco de freno
②	Collar
③	Junta guardapolvo
④	Rodamiento
⑤	Distanciador
⑥	Eje delantero
⑦	Rueda delantera
A	Tornillo de eje delantero
B	Tornillo de disco de freno

ÍTEM	N·m	kgf·m
A	100	10,0
B	23	2,3



SÍMBOLOS Y MATERIALES

En la siguiente tabla, se muestran los símbolos que indican las instrucciones y otra información adicional. También se incluye el significado de cada símbolo.

SÍMBOLO	DEFINICIÓN	SÍMBOLO	DEFINICIÓN
	Control del par de torsión necesario. Los datos adjuntos a la tabla indican el par de torsión especificado.		Utilice refrigerante del motor o equivalente. 99000-99032-11X
	Aplique aceite. Utilice refrigerante o aceite del motor si no se especifica lo contrario.		Utilice SUZUKI FORK OIL L01 o equivalente. 99000-99044-L01
	Aplique una solución de aceite de molibdeno. (Mezcla de aceite de motor y SUZUKI MOLY PASTE con una relación de 1:1)		Aplique o utilice líquido de frenos. (DOT 4)
	Aplique SUZUKI SUPER GREASE "A" o grasa equivalente. 99000-25010		Mida la gama de tensiones.
	Aplique SUZUKI SILICONE GREASE o grasa equivalente. 99000-25100		Mida la gama de corrientes.
	Aplique SUZUKI MOLY PASTE o equivalente. 99000-25140		Mida la gama de resistencias.
	Aplique SUZUKI BOND "1207B" o un agente adhesivo similar. 99000-31140		Mida la gama de prueba de diodo.
	Aplique THREAD LOCK SUPER "1303" o un bloqueante de roscas equivalente. 99000-32030		Mida en modo de prueba de continuidad.
	Aplique THREAD LOCK SUPER "1322" o un bloqueante de roscas equivalente. 99000-32110		Utilice una herramienta especial.
	Aplique THREAD LOCK SUPER "1360" o un bloqueante de roscas equivalente. 99000-32130		Indicación de datos de servicio.

ABREVIATURAS USADAS EN ESTE MANUAL

A					
ABDC	:	Después del P.M.I.	Sensor ECT	:	Sensor de la temperatura del refrigerante del motor (ECTS), sensor de la temperatura del agua (WTS)
ACL	:	Filtro del aire, Caja del filtro del aire	EVAP	:	Emisión evaporativa
API	:	American Petroleum Institute	Filtro EVAP	:	Filtro de emisión evaporativa (filtro)
ATDC	:	Después del P.M.S.	Sistema EXC	:	Sistema de control del escape (EXCS)
Presión ATM	:	Presión atmosférica	Válvula EXC	:	Válvula de control de escape (EXCV)
	:	Sensor de presión atmosférica (APS, Sensor de presión atmosférica)	Accionador EXCV	:	Accionador de válvula de control de escape (EXCVA)
A/F	:	Mezcla de aire y combustible			
B			F		
BBDC	:	Antes de P.M.I.	FI	:	Inyección de combustible, inyector de combustible
BTDC	:	Antes de P.M.S	FP	:	Bomba de combustible
B+	:	Voltaje positivo de batería	FPR	:	Regulador de presión de combustible
C			Relé FP	:	Relé de la bomba de combustible
CA	:	Corriente alterna	G		
CC	:	Corriente continua	GEN	:	Generador
Sensor CKP	:	Sensor de posición del cigüeñal (CKPS)	GND	:	Masa
CKT	:	Circuito	Interruptor GP	:	Sensor de posición de velocidad
Interruptor CLP	:	Interruptor de posición de la maneta del embrague (Interruptor del embrague)	H		
Sensor CMP	:	Sensor de posición del árbol de levas (CMPS)	HC	:	Hidrocarburos
CO	:	Monóxido de carbono	Sensor HO2	:	Sensor de oxígeno calentado (HO2S)
CPU	:	Unidad central de procesamiento	I		
D			Sensor IAP	:	Sensor de presión del aire de admisión (IAPS) (Sensor MAP)
DMC	:	Acoplador de modos del concesionario	Sensor IAT	:	Sensor de temperatura del aire de admisión (IATS)
DOHC	:	Doble árbol de levas en cabeza	IG	:	Encendido
DRL	:	Luz diurna	Válvula ISC	:	Válvula de control de velocidad de ralentí (ISCV)
DTC	:	Código de diagnóstico de avería			
E					
ECM	:	Módulo de control de motor Unidad de control del motor (ECU) (Unidad de control FI)			
Sensor ECT	:	Sensor de la temperatura del refrigerante del motor (ECTS), sensor de la temperatura del agua (WTS)			

L

- LCD** : Pantalla de cristal líquido
- LED** : Diodo emisor de luz
(Lámpara indicadora de mal funcionamiento)
- LH** : Mano izquierda

M

- Código MAL** : Código de mal funcionamiento
(Código de diagnóstico)
- Máx** : Máximo
- MIL** : Lámpara indicadora de mal funcionamiento
(LED)
- Mín** : Mínimo

N

- NOX** : Óxidos de nitrógeno

O

- OHC** : Árbol de levas en cabeza
- OPS** : Interruptor de la presión del aceite

P

- PAIR** : Inyección de aire pulsada secundaria
- PCM** : Módulo de control de potencia
- PCV** : Ventilación positiva del cárter
(Respiradero del cárter)

R

- RH** : Mano derecha
- ROM** : Memoria de sólo lectura

S

- SAE** : Society of Automotive Engineers
- SDS** : Suzuki Diagnosis System
- Sistema STC** : Sistema de control del acelerador secundario
(STCS)
- Sensor STP** : Sensor de posición del acelerador secundario
(STPS)
- Válvula ST** : Mariposa de gases secundaria (STV)
- Accionador STV**: Accionador de mariposa de gases secundaria
(STVA)

T

- Sensor TO** : Sensor de sobreinclinación (TOS)
- Sensor TP** : Sensor de posición del acelerador (TPS)

COLOR DE LOS CABLES

B : Negro	Dgr : gris oscuro	O : Naranja
Bl : Azul	G : Verde	P : Rosa
Br : Marrón	Gr : Gris	R : Rojo
Dbr : Marrón oscuro	Lbl : Azul claro	W : Blanco
Dg : Verde oscuro	Lg : Verde claro	Y : Amarillo

B/Bl : Negro con franja azul	B/Br : Negro con franja marrón
B/G : Negro con franja verde	B/Lg : Negro con franja verde clara
B/R : Negro con franja roja	B/W : Negro con franja blanca
B/Y : Negro con franja amarilla	Bl/B : Azul con franja negra
Bl/G : Azul con franja verde	Bl/R : Azul con franja roja
Bl/W : Azul con franja blanca	Bl/Y : Azul con franja amarilla
Br/Y : Marrón con franja amarilla	G/B : Verde con franja negra
G/Bl : Verde con franja azul	G/R : Verde con franja roja
G/W : Verde con franja blanca	G/Y : Verde con franja amarilla
Gr/B : Gris con franja negra	Gr/R : Gris con franja roja
Gr/W : Gris con franja blanca	Gr/Y : Gris con franja amarilla
Lg/Bl : Verde claro con franja azul	Lg/G : Verde claro con franja verde
Lg/W : Verde claro con franja blanca	O/B : Naranja con franja negra
O/Bl : Naranja con franja azul	O/G : Naranja con franja verde
O/R : Naranja con franja roja	O/W : Naranja con franja blanca
O/Y : Naranja con franja amarilla	P/B : Rosado con franja negra
P/W : Rosado con franja blanca	R/B : Rojo con franja negra
R/Bl : Rojo con franja azul	R/Y : Rojo con franja amarilla
R/W : Rojo con franja blanca	W/B : Blanco con franja negra
W/Bl : Blanco con franja azul	W/G : Blanco con franja verde
W/R : Blanco con franja roja	W/Y : Blanco con franja amarilla
Y/B : Amarillo con franja negra	Y/Bl : Amarillo con franja azul
Y/G : Amarillo con franja verde	Y/R : Amarillo con franja roja
Y/W : Amarillo con franja blanca	

INFORMACIÓN GENERAL

1

CONTENIDOS

ADVERTENCIA/PRECAUCIÓN/NOTA	1-2
PRECAUCIONES GENERALES	1-2
SUZUKI GSX-R1000K7 (MODELO '07)	1-4
LOCALIZACIÓN DEL NUMERO DE SERIE.....	1-4
COMBUSTIBLE, ACEITE Y REFRIGERANTE DEL MOTOR	
RECOMENDADOS	1-5
COMBUSTIBLE (PARA EE.UU. Y CANADÁ)	1-5
COMBUSTIBLE (PARA OTROS PAÍSES)	1-5
ACEITE DE MOTOR (PARA LOS EE.UU.).....	1-5
ACEITE DE MOTOR (PARA OTROS PAÍSES).....	1-5
LÍQUIDO DE FRENOS	1-5
ACEITE DE HORQUILLA DELANTERA	1-6
REFRIGERANTE DEL MOTOR	1-6
AGUA PARA MEZCLAR.....	1-6
ANTICONGELANTE/REFRIGERANTE DEL MOTOR.....	1-6
DOSIFICACIÓN DE AGUA/REFRIGERANTE DEL MOTOR	1-6
PROCEDIMIENTOS DE RODAJE	1-7
IDENTIFICACIÓN DE LOS CILINDROS	1-7
ETIQUETAS INFORMATIVAS.....	1-8
ESPECIFICACIONES	1-9
DIMENSIONES Y PESO EN VACÍO	1-9
MOTOR.....	1-9
TRANSMISIÓN.....	1-9
CHASIS.....	1-10
EQUIPO ELÉCTRICO	1-10
CAPACIDADES.....	1-10

CÓDIGOS DE PAÍSES Y ÁREAS

Los siguientes códigos representan a los siguientes países y áreas.

CÓDIGO	PAÍS o ÁREA	NÚMERO EFECTIVO DEL BASTIDOR
E-02	Reino Unido	JS1CL111100100001 –
E-03	EE.UU. (Excepto California)	JS1GT77A 72100001 –
E-19 (GSX-R1000)	U.E.	JS1CL111100100001 –
E-19 (GSX-R1000UF)	U.E.	JS1CL211100100001 –
E-24	Australia	JS1CL111200100001 –
E-28	Canadá	JS1GT77A 72100001 –
E-33	California (EE.UU.)	JS1GT77A 72100001 –

ADVERTENCIA/PRECAUCIÓN/NOTA

Por favor, lea este manual y siga sus indicaciones atentamente. Para enfatizar la información relevante, los símbolos y las palabras ADVERTENCIA, PRECAUCIÓN y NOTA tienen un significado especial. Preste especial atención a los mensajes que resaltan estas palabras .

▲ ADVERTENCIA

Indica un peligro potencial que puede provocar la muerte o lesiones.

PRECAUCIÓN

Indica un peligro potencial que puede provocar daños en la motocicleta.

NOTA:

Indica información especial para que el mantenimiento resulte más fácil o para aclarar las instrucciones.

Por favor, tenga en cuenta que las advertencias y precauciones contenidos en este manual no pueden, de ninguna manera, abarcar todos los posibles peligros relacionados con el mantenimiento o la falta de mantenimiento de la motocicleta. Además de los ADVERTENCIA y PRECAUCIONES citados ha de usarse el sentido común y los principios básicos de seguridad en la mecánica. Si no está seguro de cómo llevar a cabo una operación de mantenimiento concreta, pida consejo a un mecánico más experimentado.

PRECAUCIONES GENERALES

▲ ADVERTENCIA

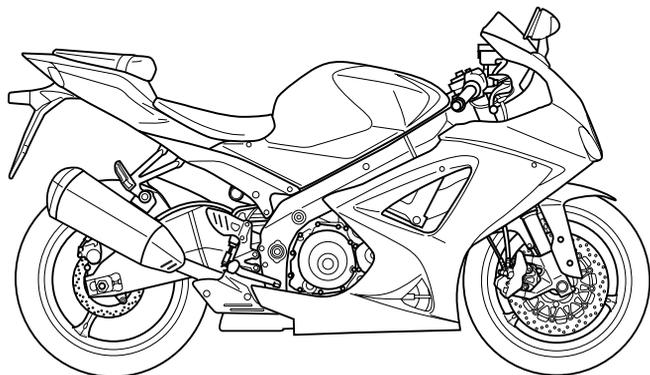
- * Es importante para la seguridad del mecánico y para la seguridad y fiabilidad de la moto que los procedimientos de reparación y mantenimiento sean los adecuados.
- * Cuando trabajan juntas dos o más personas, es necesario tener en cuenta la seguridad de cada persona.
- * En caso de tener que hacer funcionar el motor en interiores, asegúrese de que los gases de escape son evacuados al exterior.
- * Cuando se trabaje con materiales inflamables o tóxicos, asegúrese de que la zona en la que trabaja está bien ventilada, y de que sigue correctamente todas las instrucciones del fabricante.
- * No utilice nunca gasolina como disolvente para limpiar.
- * Para evitar quemaduras, no toque el motor, el aceite del motor, el radiador ni el sistema de escape hasta que se hayan enfriado.
- * Después de trabajar en los sistemas de alimentación de combustible, aceite, refrigerante del motor, escape o frenos, compruebe que no hay fugas en ninguno de los conductos y juntas relacionados con los sistemas afectados.

PRECAUCIÓN

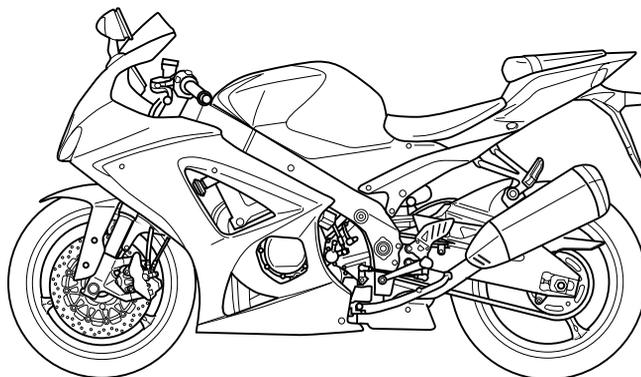
- * Si necesita piezas de repuesto, utilice repuestos originales Suzuki o sus equivalentes.
- * Cuando quite piezas que vayan a ser reutilizadas, ordénelas de tal forma que se puedan volver a montar en el orden correcto y con la orientación adecuada.
- * Asegúrese de utilizar herramientas especiales cuando así se indique.
- * Compruebe que todas las piezas que vayan a montarse estén limpias. Lubríquelas cuando se indique.
- * Utilice el lubricante, adhesivo, u obturador especificado.
- * Cuando desmonte la batería, desconecte primero el cable negativo y después el positivo.
- * Cuando vuelva a montar la batería, conecte primero el cable positivo y después el negativo, y cubra el borne positivo con su tapa correspondiente.
- * Cuando haga trabajos de mantenimiento en piezas eléctricas, si los procedimientos no necesitan de la electricidad de la batería, desconecte el cable negativo de la misma.
- * Cuando apriete las tuercas y los pernos de la culata o del cárter, comience por los de mayor diámetro. Apriete siempre los pernos desde el interior hacia el exterior diagonalmente hasta alcanzar el par de apriete especificado.
- * Cuando quite retenes de aceite, juntas, empaquetaduras, juntas tóricas, arandelas de fijación, tuercas autoblocantes, pasadores de retención, circlips y otras piezas según se especifique, asegúrese de sustituirlas por otras nuevas. Además, antes de montar estas piezas nuevas asegúrese de eliminar cualquier resto de material de las superficies de contacto.
- * No reutilice nunca un circlip. Cuando monte un circlip nuevo, tenga cuidado de no abrirlo más de lo necesario para introducirlo en el eje. Después de montar un circlip, compruebe siempre que queda perfectamente alojado en su ranura y firmemente ajustado.
- * Emplee una llave dinamométrica para apretar las uniones con el par especificado. Limpie la grasa y el aceite de las roscas cuando estén manchadas.
- * Después del montaje, compruebe el ajuste de las piezas y su correcto funcionamiento.

- * Para proteger el medio ambiente, no se deshaga del aceite del motor, del refrigerante del motor ni de otros líquidos, ni de baterías ni neumáticos, de manera no autorizada.
- * Para proteger los recursos naturales de la tierra, deshágase adecuadamente de las motocicletas y piezas usadas.

SUZUKI GSX-R1000K7 (MODELO '07)



LADO DERECHO

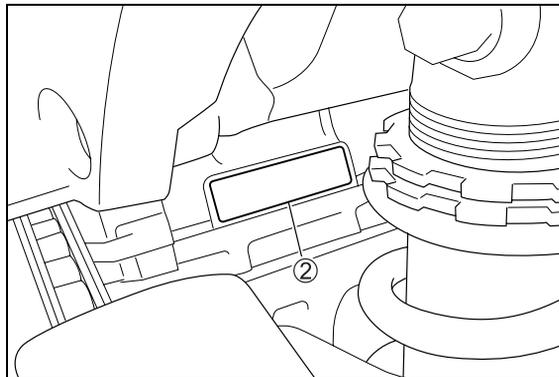
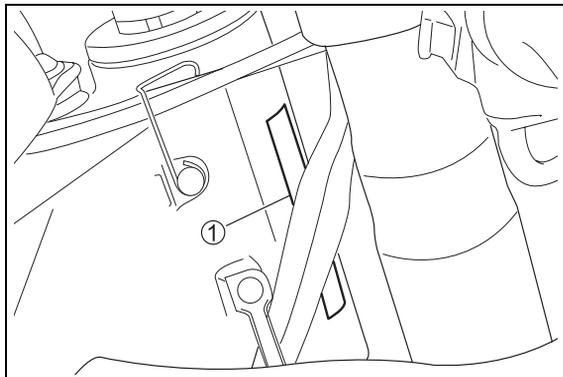


LADO IZQUIERDO

- Puede haber diferencias entre las ilustraciones y la motocicleta real dependiendo de los mercados.

LOCALIZACIÓN DEL NUMERO DE SERIE

El número de serie del bastidor o número V.I.N. (Número de Identificación del Vehículo) ① está estampado en el lado derecho del tubo del cabezal de la dirección. El número de serie del motor ② está situado en el lado posterior del cárter. Estos números son especialmente necesarios para registrar la máquina y pedir repuestos.



COMBUSTIBLE, ACEITE Y REFRIGERANTE DEL MOTOR RECOMENDADOS

COMBUSTIBLE (PARA EE.UU.Y CANADÁ)

Use solamente gasolina sin plomo de 90 octanos como mínimo (R/2 + M/2).

Puede usarse gasolina que contenga MTBE (Methyl Tertiary Butyl Ether), con menos de 10% etanol, o menos de 5% de metanol con los codisolventes e inhibidor de corrosión adecuados.

COMBUSTIBLE (PARA OTROS PAÍSES)

La gasolina debería tener un índice de 95 octanos o superior (Método Research). Se recomienda gasolina sin plomo.

ACEITE DE MOTOR (PARA LOS EE.UU.)

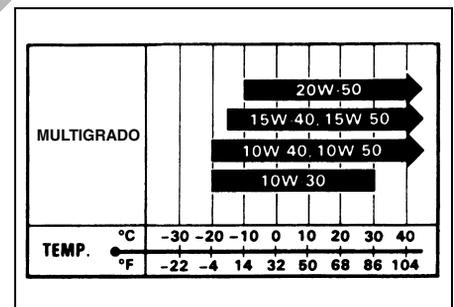
La calidad del aceite contribuye en gran medida al buen rendimiento y duración de su motor. Elija siempre un aceite de motor de buena calidad. Suzuki recomienda el uso del aceite SUZUKI PERFORMANCE 4 MOTOR OIL o un aceite de motor equivalente. Use SF/SG o SH/SJ en API con MA en JASO.

Suzuki recomienda usar aceite de motor SAE 10W-40. Si no se dispone de aceite de motor SAE 10W-40, seleccione un aceite alternativo conforme a la gráfica siguiente.

ACEITE DE MOTOR (PARA OTROS PAÍSES)

La calidad del aceite contribuye en gran medida al buen rendimiento y duración de su motor. Elija siempre un aceite de motor de buena calidad. Use SF/SG o SH/SJ en API con MA en JASO.

Suzuki recomienda usar aceite de motor SAE 10W-40. Si no se dispone de SAE 10W-40, seleccione un aceite alternativo conforme a la gráfica derecha.



LÍQUIDO DE FRENOS

Especificación y clasificación: DOT 4

▲ ADVERTENCIA

Como el sistema de frenos de esta moto viene de fábrica provisto de líquido de frenos a base de glicol, al reponer el sistema no utilice ni mezcle distintos tipos de líquidos de frenos, tales como líquidos de frenos a base de silicona o de petróleo, ya que pueden producirse averías serias.

No utilice líquido de frenos procedente de envases viejos, usados o ya abiertos.

Nunca reutilice líquido de frenos sobrante de una operación de mantenimiento anterior, que haya permanecido almacenado durante un largo periodo de tiempo.

ACEITE DE HORQUILLA DELANTERA

Use aceite de horquilla L01 o un aceite de horquilla equivalente.

REFRIGERANTE DEL MOTOR

Utilice un anticongelante/refrigerante de motor compatible con un radiador de aluminio, mezclado solamente con agua destilada.

AGUA PARA MEZCLAR

Utilice solamente agua destilada. Un agua no destilada puede corroer y obstruir el radiador de aluminio.

ANTICONGELANTE/REFRIGERANTE DEL MOTOR

El refrigerante del motor actúa como inhibidor de la corrosión y de la oxidación además de anticongelante. Por tanto, el refrigerante del motor debe utilizarse siempre, incluso cuando la temperatura ambiente en esa zona no sea inferior al punto de congelación.

Suzuki recomienda la utilización del anticongelante/refrigerante del motor SUZUKI COOLANT. Si no dispone de dicho líquido utilice otro equivalente que sea compatible con radiadores de aluminio.

DOSIFICACIÓN DE AGUA/REFRIGERANTE DEL MOTOR

Capacidad de solución (total): Aprox. 2 500 ml

Para más detalles sobre la mezcla de refrigerante, vea la sección del sistema de refrigeración en la página 7-2.

PRECAUCIÓN

La mezcla de anticongelante/refrigerante del motor debe limitarse al 60 %. Una mezcla superior reduciría su eficiencia. Si la proporción de mezcla anticongelante/refrigerante del motor es inferior al 50 %, la función inhibidora de la corrosión se reducirá enormemente. Asegúrese de que la mezcla está por encima del 50 %, aún cuando la temperatura atmosférica no baje hasta el punto de congelación.

PROCEDIMIENTOS DE RODAJE

Durante su fabricación, se han usado los mejores materiales disponibles y todas las piezas maquinadas tiene un acabado de alta calidad pero aún así es necesario que las piezas móviles se acoplen entre sí mediante un "RODAJE" antes de someter el motor a los esfuerzos máximos. El rendimiento futuro del motor dependerá del cuidado y atención ejercidos durante los primeros momentos. Las reglas generales son las siguientes:

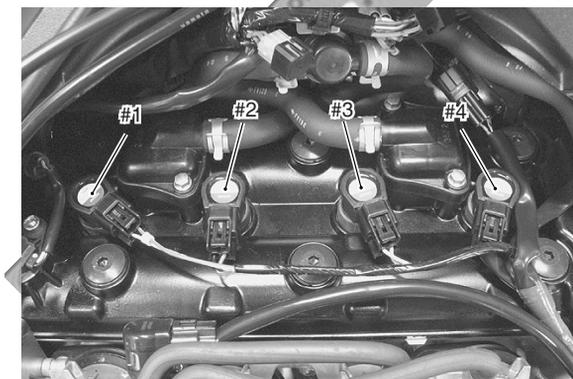
- Mantenga estos límites de velocidad al hacer el "rodaje":

Inicial	800 km	: Inferior a 6 500 r/min
Hasta	1600 km	: Inferior a 10 000 r/min
Por encima de	1600 km	: Inferior a 13 750 r/min

- Cuando se alcance una lectura de 1 600 km (1 000 millas) en el cuentakilómetros puede hacer funcionar la motocicleta a pleno gas.
No exceda, sin embargo, las 13 750 r/min en ningún momento.

IDENTIFICACIÓN DE LOS CILINDROS

Los cuatro cilindros de este motor están identificados como cilindros n.º. 1, n.º. 2, n.º. 3 y n.º. 4, contando de izquierda a derecha (mirando desde el asiento del conductor).



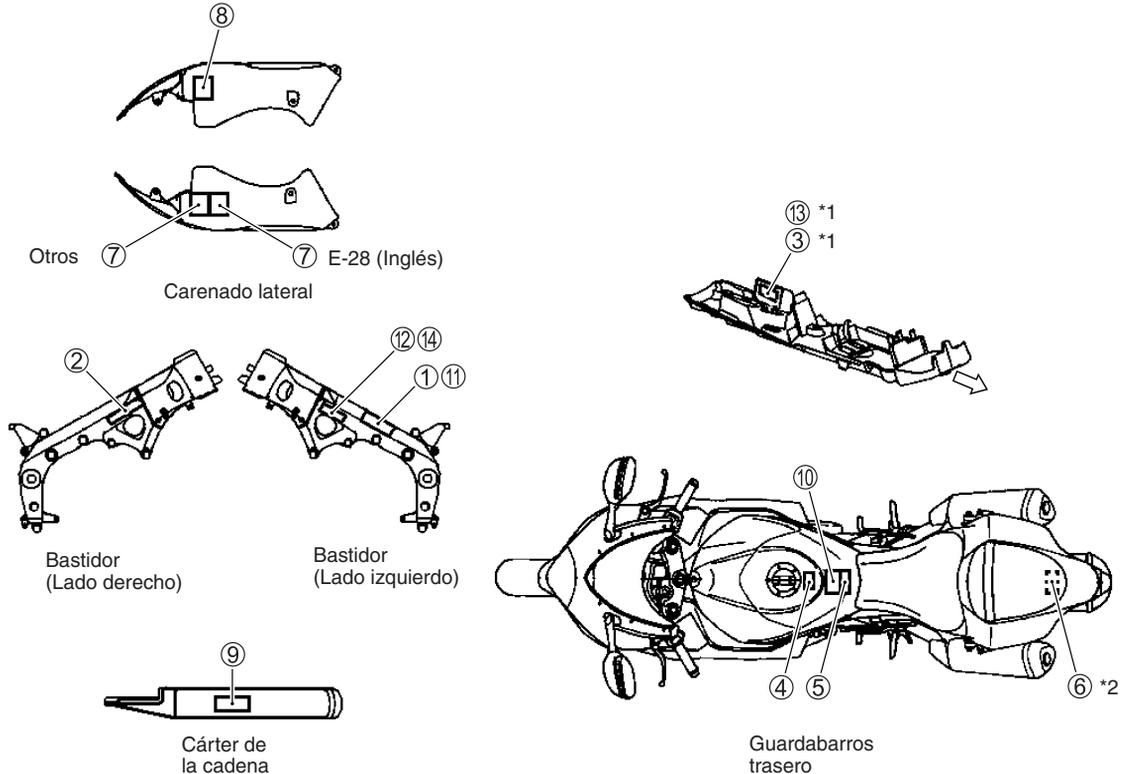
ETIQUETAS INFORMATIVAS

	GSX-R1000	GSX-R1000UF
① Etiqueta de ruido	A (Para E-03, 24, 33)	
② Etiqueta de información	A (Para E-03, 28, 33)	
③ Etiqueta de enrutamiento del manguito de vacío	A (Para E-33)	
④ Etiqueta de precaución de combustible	A (Para E-02, 24)	
⑤ Etiqueta informativa de combustible	A	A
⑥ Etiqueta de aviso manual	A (Para E-03, 33)	
⑦ Etiqueta de pantalla	A	A
⑧ Etiqueta de aviso de dirección	A	A
⑨ Etiqueta de información de neumáticos	A	A
⑩ Etiqueta de advertencia general	A	A
⑪ Etiqueta canadiense ICES	A (Para E-28)	
⑫ Placa de identificación	A (Para E-02, 19, 24)	A
⑬ Etiqueta de identificación E-19		A
⑭ Placa de protección	A (Para E-03, 28, 33)	

A: Adherida

*1: Esta etiqueta está anexa al lado izquierdo del guardabarros posterior.

*2: Esta etiqueta está anexa al lado superior del guardabarros posterior.



ESPECIFICACIONES

DIMENSIONES Y PESO EN VACÍO

Longitud total	2 045 mm
Anchura total	720 mm
Altura total	1 130 mm
Batalla	1 415 mm
Distancia al suelo	130 mm
Altura del asiento	810 mm
Peso en vacío	173 kg E-33
	172 kg Otros

MOTOR

Tipo.....	4 tiempos, refrigeración líquida, DOHC
Número de cilindros	4
Calibre	73,4 mm
Carrera	59,0 mm
Cilindrada.....	999 cm ³
Relación de compresión	12,5 : 1
Sistema de combustible	Inyección del combustible
Filtro de aire.....	Elemento de papel
Sistema de arrancador	Eléctrico
Sistema de lubricación	Colector húmedo
Velocidad de ralentí	1 150 ± 100 r/min

TRANSMISIÓN

Embrague.....	Multidisco en baño de aceite
Transmisión.....	Engrane constante de 6 velocidades
Patrón de cambio de velocidades	1-reducción, 5-aumento
Relación de reducción primaria.....	1,553 (73/47)
Relaciones de engranajes,Baja	2,562 (41/16)
2da.....	2,052 (39/19)
3ra	1,714 (36/21)
4ta.....	1,500 (36/24)
5ta.....	1,360 (34/25)
Máxima.....	1,269 (33/26)
Relación de reducción final	2,529 (43/17)
Cadena de transmisión.....	DID530 VA9, 112 eslabones

CHASIS

Suspensión delantera.....	Telescópica invertida, muelles helicoidales, amortiguación por aceite
Suspensión trasera.....	Tipo articulado, muelles helicoidales, amortiguación por aceite
Carrera de la horquilla delantera.....	125 mm
Recorrido de la rueda trasera.....	135 mm
Ángulo de dirección.....	27°
Inclinación del eje delantero.....	23° 45'
Rodada.....	98,4 mm
Radio de giro.....	3,4 m
Freno delantero.....	Freno de disco doble
Freno trasero.....	Freno de disco
Tamaño del neumático delantero.....	120/70 ZR 17 M/C (58 W), sin cámara de aire
Tamaño del neumático trasero.....	190/50 ZR 17 M/C (73 W), sin cámara de aire

EQUIPO ELÉCTRICO

Tipo de encendido.....	Encendido electrónico (Transistorizado)
Distribución del encendido.....	4° A.P.M.S.a 1 150 r/min
Bujía.....	NGK CR9EIA-9 o DENSO IU27D
Batería.....	12 V 36,0 kC (10 Ah)/10 HR
Generador.....	Generador trifásico de CA
Fusible principal.....	30 A
Fusible.....	15/15/10/10/10/10 A
Faro.....	12 V 55 W (H7) + 12 V 65 W (H9)
Luz de intermitente.....	12 V 21 W
Luz de matrícula.....	12 V 5 W
Luz de freno/ trasera.....	LED
Luz del velocímetro.....	LED
Luz de cuentarrevoluciones.....	LED
Luz indicadora de punto muerto.....	LED
Luz indicadora de luz de carretera.....	LED
Luz indicadora de intermitente.....	LED
Luz de posición/estacionamiento.....	12 V 5 W × 1
Presión de aceite/Temperatura del refrigerante/ Luz de aviso de inyección de combustible.....	LED
Luz indicadora de nivel de combustible.....	LED
Luz indicadora de RPM del motor.....	LED
Luz indicadora de inmovilizador.....	LED.....E-02, 19, 24

CAPACIDADES

Depósito de combustible, incluyendo la reserva.....	16,5 L E-33 17,5 Otros
Aceite del motor,cambio de aceite.....	3 000 ml
con cambio de filtro.....	3 300 ml
Revisión 3 600 ml	
Refrigerante.....	2,5 L

Estas especificaciones pueden sufrir cambios sin previo aviso.

MANTENIMIENTO PERIÓDICO

CONTENIDOS

CALENDARIO DE MANTENIMIENTO PERIÓDICO	2-2
TABLA DE MANTENIMIENTO PERIÓDICO	2-2
PUNTOS DE LUBRICACIÓN	2-3
PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO Y PUESTA A PUNTO	2-4
FILTRO DE AIRE.....	2-4
BUJÍA	2-5
HOLGURA DE VÁLVULAS.....	2-7
ACEITE DE MOTOR Y FILTRO DE ACEITE	2-12
VÁLVULA DE CONTROL DE ESCAPE.....	2-13
TUBO DE COMBUSTIBLE.....	2-14
SINCRONIZACIÓN DE LA MARIPOSA DE GASÉS	2-14
SISTEMA DE CONTROL DE EMISIONES EVAPORATIVAS (SÓLO E-33).....	2-14
SISTEMA PAIR (SUMINISTRO DE AIRE).....	2-14
JUEGO DEL CABLE DEL ACELERADOR	2-15
EMBRAGUE	2-16
SISTEMA DE REFRIGERACIÓN	2-18
CADENA DE TRANSMISIÓN	2-21
FRENOS	2-23
NEUMÁTICOS	2-27
DIRECCIÓN	2-28
HORQUILLA DELANTERA.....	2-28
SUSPENSIÓN TRASERA	2-28
TORNILLOS DEL TUBO DE ESCAPE Y DEL SILENCIADOR.....	2-29
TUERCAS Y TORNILLOS DEL CHASIS.....	2-30
COMPROBACIÓN DE LA PRESIÓN DE COMPRESIÓN.....	2-32
PROCEDIMIENTO DE COMPROBACIÓN DE LA PRESIÓN DE COMPRESIÓN.....	2-32
COMPROBACIÓN DE LA PRESIÓN DEL ACEITE	2-33
COMPROBACIÓN CON SDS.....	2-34

CALENDARIO DE MANTENIMIENTO PERIÓDICO

La tabla a continuación detalla los intervalos de mantenimiento recomendados para todos los trabajos periódicos necesarios para mantener la motocicleta al máximo rendimiento y economía. Los recorridos se expresan en kilómetros, millas y tiempo para mayor comodidad.

NOTA:

En motocicletas sometidas a condiciones extremas de funcionamiento puede aumentarse la frecuencia del mantenimiento.

TABLA DE MANTENIMIENTO PERIÓDICO

Ítem	Intervalo	1 000	6 000	12 000	18 000	24 000
	km meses	2	12	24	36	48
Elemento de filtro de aire		—	I	I	R	I
Tornillos del tubo de escape y del silenciador		T	—	T	—	T
Válvula de control de escape		I	—	I	—	I
Holgura de válvulas		—	—	—	—	I
Bujías		—	I	R	I	R
Tubo de combustible		—	I	I	I	I
Sistema de control de emisión evaporativa (sólo E-33)		—	—	I	—	I
Aceite del motor		R	R	R	R	R
Filtro de aceite del motor		R	—	—	R	—
Juego del cable del acelerador		I	I	I	I	I
Sincronización de la mariposa de gases		(sólo E-33)	—	I	—	I
Sistema PAIR (suministro de aire)		—	—	I	—	I
Refrigerante del motor		Cambie cada 2 años.				
Manguito del radiador		—	I	I	I	I
Líquido del embrague		—	I	I	I	I
Manguito de embrague		—	I	I	I	I
		Cambie cada 4 años.				
Cadena de transmisión		I	I	I	I	I
		Limpie y lubrique cada 1 000 km .				
Frenos		I	I	I	I	I
Líquido de frenos		—	I	I	I	I
		Cambie cada 2 años.				
Latiguillo de frenos		—	I	I	I	I
		Cambie cada 4 años.				
Neumáticos		—	I	I	I	I
Dirección		I	—	I	—	I
Horquilla delantera		—	—	I	—	I
Suspensión trasera		—	—	I	—	I
Tornillos y tuercas del chasis		T	T	T	T	T

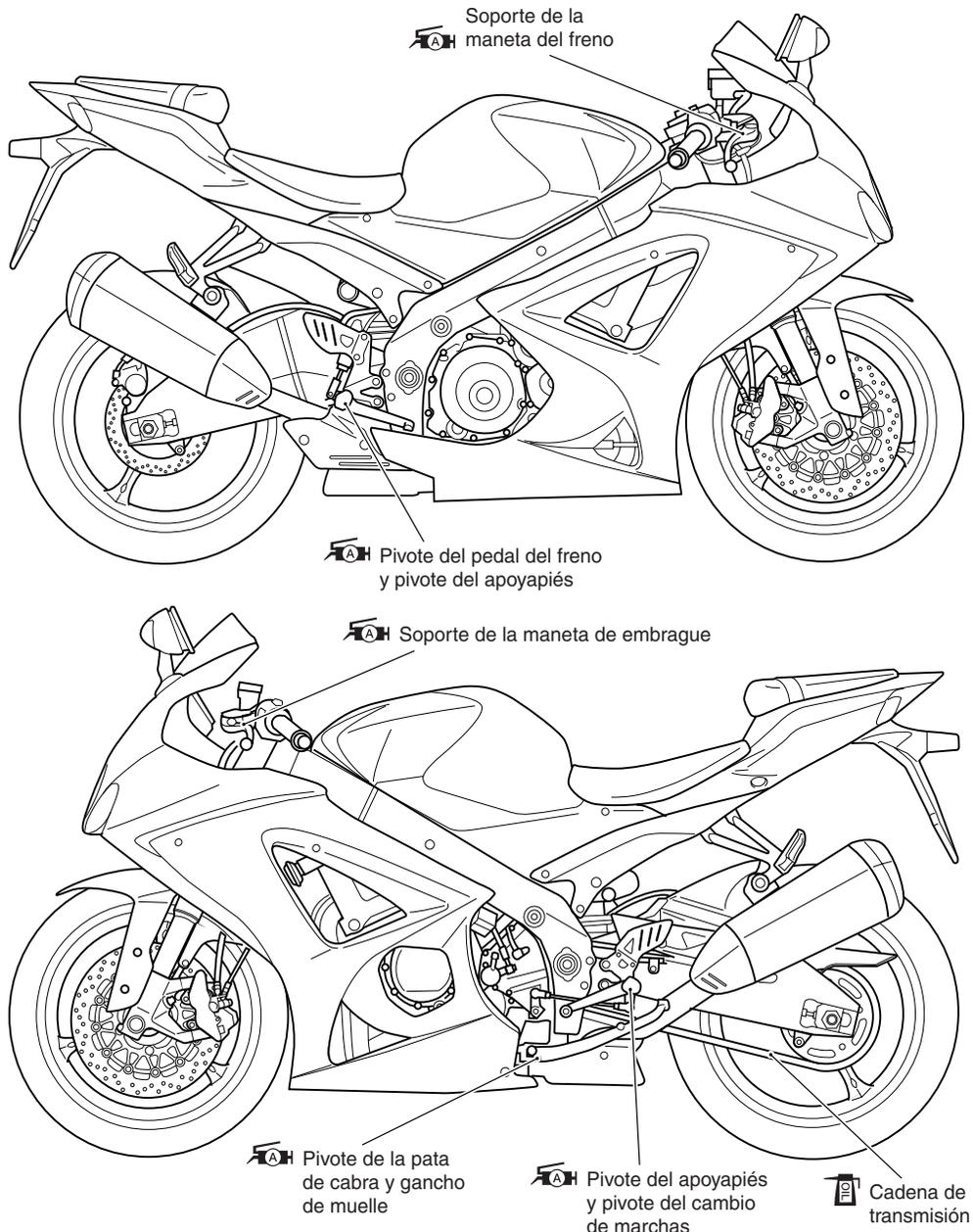
NOTA:

I= Inspeccionar y limpiar, ajustar, reemplazar o lubricar según sea necesario; R= Reemplazar; T= Apretar

PUNTOS DE LUBRICACIÓN

Una lubricación adecuada es importante para que el funcionamiento sea suave y la vida de cada parte móvil de la motocicleta sea larga.

Los principales puntos de lubricación se muestran en la figura de abajo.



NOTA:

- * Antes de lubricar cada pieza, elimine cualquier rastro de óxido, grasa, aceite, suciedad, o incrustaciones.
- * Lubrique las partes expuestas a la corrosión con un pulverizador inhibidor de la corrosión, sobre todo cuando la motocicleta haya funcionado en condiciones de lluvia o humedad.

PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO Y PUESTA A PUNTO

Esta sección describe los procedimientos de mantenimiento para cada uno de los elementos mencionados en la tabla de mantenimiento periódico.

FILTRO DE AIRE

Inspeccione cada 6 000 km (12 meses).
Reemplace cada 18 000 km (36 meses).

- Levante y sujete el depósito de combustible. (👉 5-3)
- Quite la tapa de la caja del filtro de aire ①.
- Extraiga el elemento del filtro de aire.
- Inspeccione el elemento del filtro de aire por si está obstruido.
Si el elemento del filtro de aire está obstruido con polvo, reemplace el elemento del filtro de aire por otro nuevo.

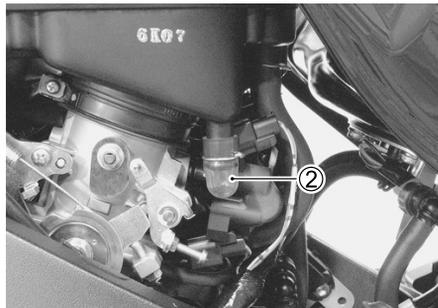
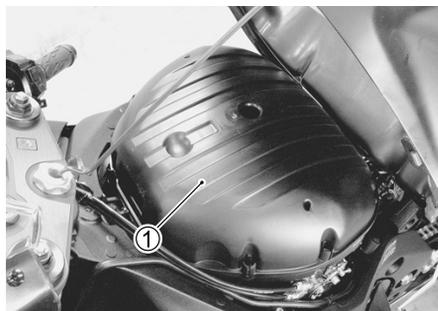
PRECAUCIÓN

No limpie el elemento del filtro de aire con aire comprimido.

NOTA:

Si la conducción se realiza en ambientes muy polvorientos, será necesario reemplazar el elemento del filtro de aire más a menudo. Asegúrese de que el elemento del filtro de aire esté en perfectas condiciones en todo momento. La vida del motor depende en gran medida de este elemento.

- Instale el elemento del filtro del aire en el orden inverso al del desmontaje.
- Retire el tapón de vaciado ② de la caja del filtro del aire para eliminar cualquier resto de agua.



BUJÍA

Inspeccione cada 6 000 km (12 meses).
Cambie cada 12 000 km (24 meses).

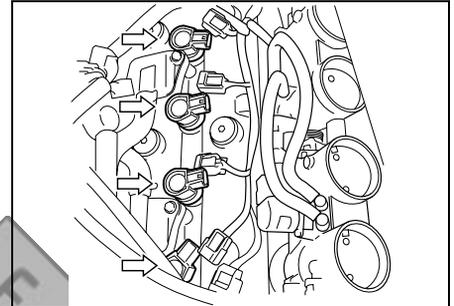
BOBINA DE ENCENDIDO Y PIPAS DE LAS BUJÍAS/ DESMONTAJE DE LA CLAVIJA DE CONEXIÓN

- Levante y sujete el depósito de combustible. (👉 5-3)
- Quite la caja del filtro de aire. (👉 5-14)
- Desconecte todos los cables que llegan a la bobina de encendido y a cada una de las pipas de las bujías.

PRECAUCIÓN

Desconecte el conector del cable antes de retirar el conjunto bobina de encendido/pipa de bujía para evitar que se dañe dicho conector..

- Quite las bobinas de encendido y las pipas de las bujías.



PRECAUCIÓN

- * No fuerce la bobina de encendido y la pipa de la bujía con un destornillador o palanca para evitar dañarlos.
- * Tenga cuidado de no dejar caer la bobina de encendido ni la pipa de la bujía para prevenir cortocircuitos o circuitos abiertos.

- Quite las bujías.

 09930-10121: Juego de llaves para bujías

GRADO TÉRMICO

- Compruebe el grado térmico de la bujía observando el color de los electrodos. Si los electrodos de la bujía parecen húmedos o tiene un color oscuro, sustitúyala por otra de grado térmico más caliente. Si está blanca o tiene un aspecto vidrioso, sustitúyala por una de grado térmico más frío.



	Tipo caliente	Estándar	Tipo frío
NGK	CR8EIA-9	CR9EIA-9	CR10EIA-9
ND	IU24D	IU27D	IU31D

DISTANCIA ENTRE ELECTRODOS DE LAS BUJÍAS

- Mida la distancia entre electrodos de la bujía **(A)** con un calibrador de alambres.
- Si no está dentro de la especificación, cambie la bujía.

PRECAUCIÓN

- * Para evitar dañar el centro de iridio del electrodo, compruebe la distancia con un calibrador de alambres.
- * No ajuste la distancia entre electrodos de la bujía.

DATA Distancia entre electrodos de bujías:
Nominal: 0,8 – 0,9 mm

ESTADO DE LOS ELECTRODOS

- Compruebe el estado de los electrodos.
- Si están quemados o desgastados en exceso, sustituya la bujía. Sustituya la bujía si el aislante está roto, la rosca dañada, etc.

PRECAUCIÓN

Compruebe el tamaño y el alcance de la rosca cuando reemplace la bujía. Si el alcance es demasiado corto, se formarán depósitos de carbonilla sobre la zona roscada del orificio de la bujía y el motor puede sufrir daños.

MONTAJE DE BUJÍAS, BOBINA DE ENCENDIDO Y PIPAS DE LA BUJÍAS

- Coloque las bujías en la culata apretándolas a mano y luego apriételas hasta el par de torsión especificado.

🔧 Bujía: 11 N·m (1,1 kgf·m)

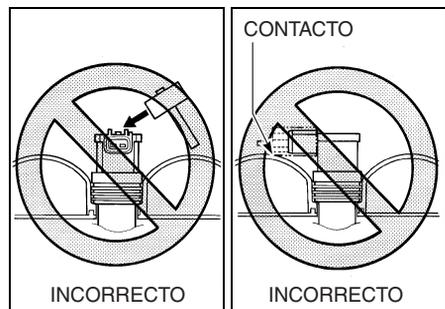
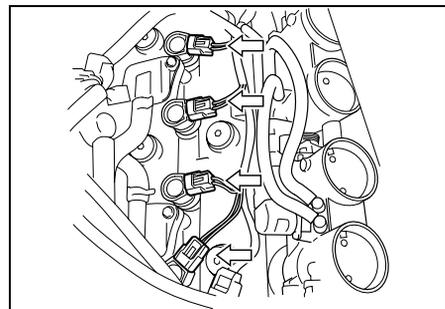
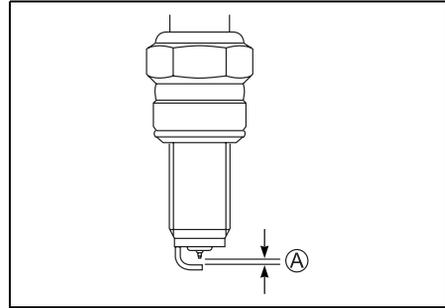
PRECAUCIÓN

Tenga cuidado de introducir bien la rosca de la bujía en su orificio, y de no apretar demasiado, ya que la rosca de la bujía puede dañar la rosca de aluminio de la culata.

- Monte la bobina de encendido y las pipas de las bujías y conecte sus cables de conexión.

PRECAUCIÓN

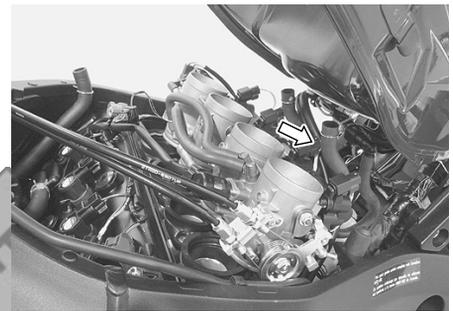
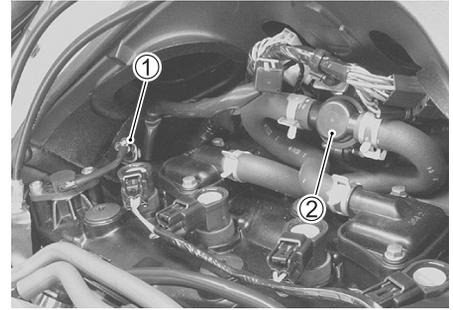
- * No golpee la bobina de encendido ni las pipas de las bujías con un martillo de plástico durante su montaje.
- * Coloque la bobina de encendido/pipa de bujía de forma que el conector no toque la tapa de la culata.



HOLGURA DE VÁLVULAS

Inspeccione cada 24 000 km (48 meses).

- Quite el carenado inferior derecho. (☞ 8-5)
- Levante y sujete el depósito de combustible. (☞ 5-3)
- Extraiga la caja del filtro de aire. (☞ 5-14)
- Desconecte el acoplador del sensor CMP ①.
- Quite la válvula de solenoide de control PAIR ②.
- Quite las bujías. (☞ 2-5)
- Afloje los tornillos de la abrazadera del cuerpo del acelerador en el lado del tubo de admisión. (☞ 5-16)
- Mueva el conjunto del cuerpo del acelerador.
- Retire la tapa de la culata (☞ 3-15)



El valor especificado de la holgura de válvulas es distinto para las válvulas de admisión y las de escape. El reglaje de válvulas debe comprobarse y ajustarse, 1) en las inspecciones periódicas, 2) en las reparaciones del mecanismo de las válvulas y 3) cuando se desajusten los árboles de levas al desmontarlos durante el mantenimiento.

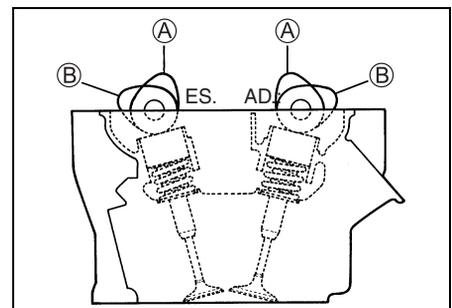
DATA Juego de válvulas (en frío):

Nominal: ADM: 0,08 – 0,18 mm

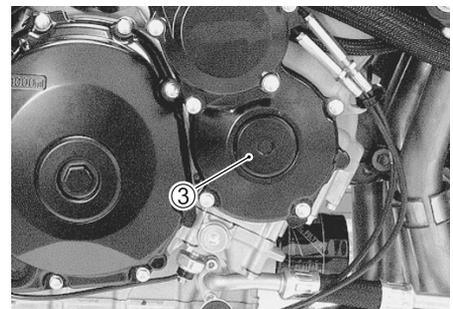
ESC: 0,18 – 0,28 mm

NOTA:

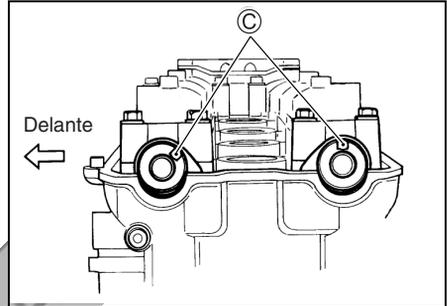
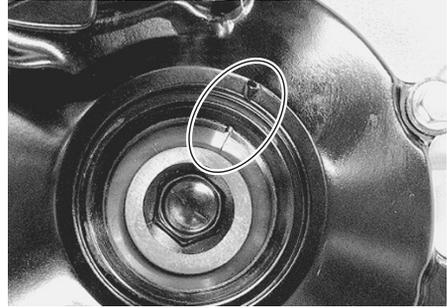
- * La leva debe estar en las posiciones, A o B, cuando se revise o ajuste el juego de válvulas. No ha de medirse el juego con la leva en ninguna otra posición que no sea una de las dos posiciones indicadas.
- * Las especificaciones de la holgura están dadas para una situación en FRÍO.
- * Para girar el cigüeñal durante la comprobación del juego, utilice una llave y hágalo girar en el sentido habitual de funcionamiento. Deberán retirarse todas las bujías.



- Quite la tapa de inspección de la distribución de válvulas ③.

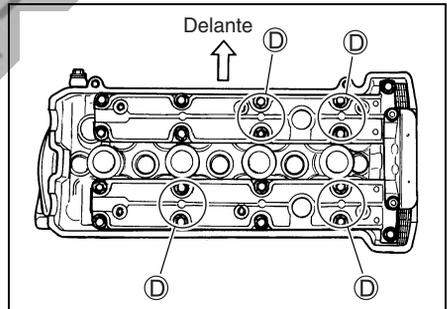


- Gire el cigüeñal para poner la línea "superior" en el embrague del arranque hasta la marca de referencia y ponga también las ranuras © de los extremos izquierdos de ambos árboles de levas (admisión y escape) en las posiciones mostradas.

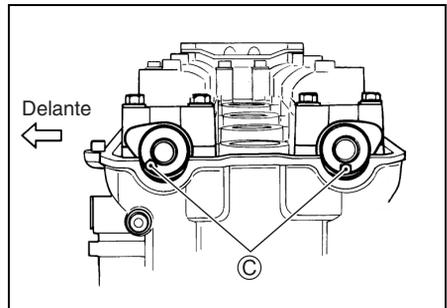


- En estas condiciones mida la holgura de las válvulas © (admisión y escape del cilindro N°4, escape del N° 3 y admisión del N° 2).
- Si el juego sobrepasa los límites especificados, ajústelo. (↗ 2-9)

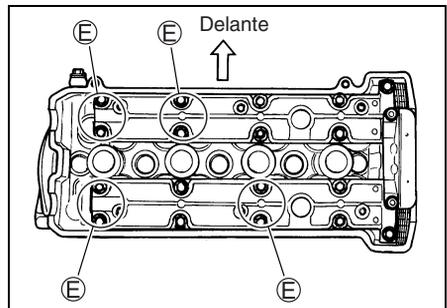
 09900-20803: Galga de espesores



- Gire el cigüeñal 360 grados (una vuelta) para llevar la línea "superior" en el embrague del arranque a la marca de referencia del agujero de inspección de la distribución de las válvulas, y para poner también las ranuras © en la posición mostrada.
- Mida la holgura de las válvulas restantes © y ajústela si es necesario. (↗ 2-9)



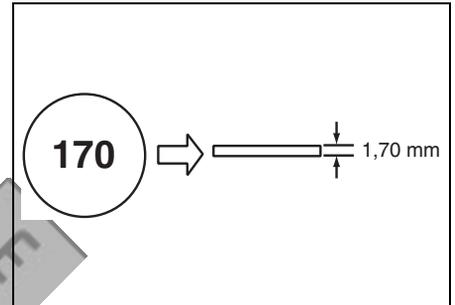
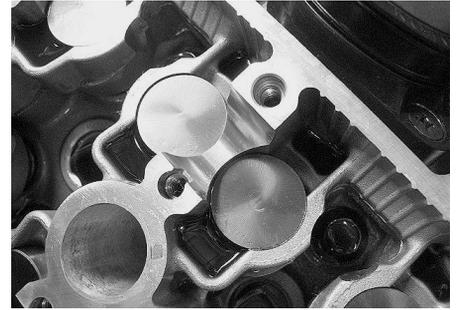
Posición de levas	Posición de la ranura ©	
	Árbol de levas de escape	Árbol de levas de admisión
©	← Delantero 	← Delantero 
©	← Delantero 	← Delantero 



AJUSTE DE LA HOLGURA DE VÁLVULAS

El juego se ajusta cambiando la cuña del taqué por otra de mayor o menor espesor.

- Quite el árbol de levas de admisión o de escape. (↗ 3-16)
- Quite el taqué y la cuña con los dedos o con una llave magnética.
- Compruebe las cifras impresas en las cuñas. Estas cifras indican el espesor de la cuña, según se muestra en la figura.
- Escoja una cuña de repuesto que proporcione un juego que esté de acuerdo con las especificaciones. Para poder realizar este ajuste se dispone de 21 tamaños distintos de cuñas con espesores entre 1,20 a 2,20 mm, variando en pasos de 0,05 mm. Encaje la cuña seleccionada sobre el extremo del vástago de la válvula, con los números encarados hacia el taqué. Compruebe el espesor de la cuña con un micrómetro para asegurarse de que su tamaño sea correcto. Consulte la tabla de selección de cuñas del taqué (↗ 2-10 y -11) para más detalles.

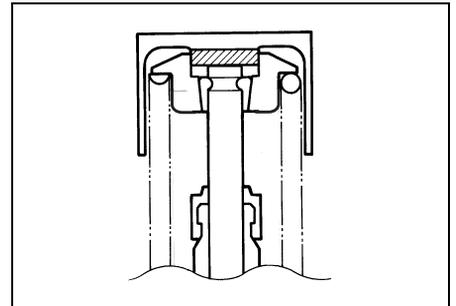


NOTA:

- * Asegúrese de lubricar con aceite de motor ambas caras de la cuña del taqué.
- * Cuando coloque la lámina del taqué, asegúrese de que la superficie con la figura impresa queda frente al taqué.

NOTA:

Instale de nuevo los árboles de levas de la manera especificada. (↗ 3-99)



- Después de volver a colocar las cuñas e instalar los árboles de levas, gire el motor para que el taqué quede completamente asentado. Esto expulsará el aceite atrapado entre la cuña y el taqué que podría causar una medición incorrecta. A continuación, compruebe de nuevo la holgura para confirmar que esté dentro del rango especificado.
- Cuando termine el ajuste del juego de válvulas, vuelva a instalar los siguientes elementos.
 - * Tapa de la culata (↗ 3-104)
 - * Bujías de encendido y pipas de las bujías (↗ 2-6)
 - * Conjunto del cuerpo del acelerador (↗ 5-22)
 - * Tapón de inspección de distribución de válvulas (↗ 3-104)
 - * Válvula solenoide de control PAIR (↗ 11-7)

(LADO DE ADMISIÓN)

TABLA DE SELECCIÓN DE LAMINILLAS DE TAQUÉS [ADMISIÓN]
Nº DE LAMINILLA DE TAQUÉ. (12892-05C00-XXX)

JUEGO DE LAMINILLAS DE TAQUÉ (12800-05830)

HOLGURA MEDIDA DE LA VALVULA (mm)		SUFLJO Nº		TAMAÑO ACTUAL DE CUÑA (mm)		REGLAJE ESPECIFICADO/NO ES NECESARIO AJUSTE																
						120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200
0.00 - 0.02		1.20	1.25	1.30	1.35	1.40	1.45	1.50	1.55	1.60	1.65	1.70	1.75	1.80	1.85	1.90	1.95	2.00	2.05	2.10	2.15	2.20
0.03 - 0.07		1.20	1.25	1.30	1.35	1.40	1.45	1.50	1.55	1.60	1.65	1.70	1.75	1.80	1.85	1.90	1.95	2.00	2.05	2.10	2.15	2.20
0.08 - 0.18		1.30	1.35	1.40	1.45	1.50	1.55	1.60	1.65	1.70	1.75	1.80	1.85	1.90	1.95	2.00	2.05	2.10	2.15	2.20	2.20	2.20
0.19 - 0.28		1.35	1.40	1.45	1.50	1.55	1.60	1.65	1.70	1.75	1.80	1.85	1.90	1.95	2.00	2.05	2.10	2.15	2.20	2.20	2.20	2.20
0.29 - 0.33		1.40	1.45	1.50	1.55	1.60	1.65	1.70	1.75	1.80	1.85	1.90	1.95	2.00	2.05	2.10	2.15	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20
0.34 - 0.38		1.45	1.50	1.55	1.60	1.65	1.70	1.75	1.80	1.85	1.90	1.95	2.00	2.05	2.10	2.15	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20
0.39 - 0.43		1.45	1.50	1.55	1.60	1.65	1.70	1.75	1.80	1.85	1.90	1.95	2.00	2.05	2.10	2.15	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20
0.44 - 0.48		1.50	1.55	1.60	1.65	1.70	1.75	1.80	1.85	1.90	1.95	2.00	2.05	2.10	2.15	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20
0.49 - 0.53		1.55	1.60	1.65	1.70	1.75	1.80	1.85	1.90	1.95	2.00	2.05	2.10	2.15	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20
0.54 - 0.58		1.60	1.65	1.70	1.75	1.80	1.85	1.90	1.95	2.00	2.05	2.10	2.15	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20
0.59 - 0.63		1.65	1.70	1.75	1.80	1.85	1.90	1.95	2.00	2.05	2.10	2.15	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20
0.64 - 0.68		1.70	1.75	1.80	1.85	1.90	1.95	2.00	2.05	2.10	2.15	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20
0.69 - 0.73		1.75	1.80	1.85	1.90	1.95	2.00	2.05	2.10	2.15	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20
0.74 - 0.78		1.80	1.85	1.90	1.95	2.00	2.05	2.10	2.15	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20
0.79 - 0.83		1.85	1.90	1.95	2.00	2.05	2.10	2.15	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20
0.84 - 0.88		1.90	1.95	2.00	2.05	2.10	2.15	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20
0.89 - 0.93		1.95	2.00	2.05	2.10	2.15	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20
0.94 - 0.98		2.00	2.05	2.10	2.15	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20
0.99 - 1.03		2.05	2.10	2.15	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20
1.04 - 1.08		2.10	2.15	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20
1.09 - 1.13		2.15	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20
1.14 - 1.18		2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20

CÓMO USAR ESTA TABLA:

- I. Mida el juego de la válvula. "MOTOR EN FRÍO"
- II. Tamaño actual de laminilla medido.
- III. EJEMPLO
 - El juego de válvulas es 0,23 mm
 - El tamaño actual de la laminilla es 1,70 mm
 - El tamaño de la laminilla que debe usarse es 1,80 mm

(LADO DE ESCAPE)

TABLA DE SELECCIÓN DE LAMINILLAS DE TAQUÉS [ESCAPE]
Nº DE LAMINILLA DE TAQUÉ. (12892-05C00-XXX)

		JUEGO DE LAMINILLAS DE TAQUÉ (12800-05830)																				
HOLGURA MEDIDA DE LA VALVULA (mm)	SUFIJO Nº	REGLAJE ESPECIFICADO/NO ES NECESARIO AJUSTE																				
		120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220
0.03 - 0.07	1.20	1.20	1.25	1.30	1.35	1.40	1.45	1.50	1.55	1.60	1.65	1.70	1.75	1.80	1.85	1.90	1.95	2.00	2.05	2.10	2.15	2.20
0.08 - 0.12	1.20	1.20	1.25	1.30	1.35	1.40	1.45	1.50	1.55	1.60	1.65	1.70	1.75	1.80	1.85	1.90	1.95	2.00	2.05	2.10	2.15	2.20
0.13 - 0.17	1.20	1.20	1.25	1.30	1.35	1.40	1.45	1.50	1.55	1.60	1.65	1.70	1.75	1.80	1.85	1.90	1.95	2.00	2.05	2.10	2.15	2.20
0.18 - 0.28		1.20	1.25	1.30	1.35	1.40	1.45	1.50	1.55	1.60	1.65	1.70	1.75	1.80	1.85	1.90	1.95	2.00	2.05	2.10	2.15	2.20
0.29 - 0.38	1.30	1.35	1.40	1.45	1.50	1.55	1.60	1.65	1.70	1.75	1.80	1.85	1.90	1.95	2.00	2.05	2.10	2.15	2.20	2.20	2.20	2.20
0.39 - 0.43	1.35	1.40	1.45	1.50	1.55	1.60	1.65	1.70	1.75	1.80	1.85	1.90	1.95	2.00	2.05	2.10	2.15	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20
0.44 - 0.48	1.40	1.45	1.50	1.55	1.60	1.65	1.70	1.75	1.80	1.85	1.90	1.95	2.00	2.05	2.10	2.15	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20
0.49 - 0.53	1.45	1.50	1.55	1.60	1.65	1.70	1.75	1.80	1.85	1.90	1.95	2.00	2.05	2.10	2.15	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20
0.54 - 0.58	1.50	1.55	1.60	1.65	1.70	1.75	1.80	1.85	1.90	1.95	2.00	2.05	2.10	2.15	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20
0.59 - 0.63	1.55	1.60	1.65	1.70	1.75	1.80	1.85	1.90	1.95	2.00	2.05	2.10	2.15	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20
0.64 - 0.68	1.60	1.65	1.70	1.75	1.80	1.85	1.90	1.95	2.00	2.05	2.10	2.15	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20
0.69 - 0.73	1.65	1.70	1.75	1.80	1.85	1.90	1.95	2.00	2.05	2.10	2.15	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20
0.74 - 0.78	1.70	1.75	1.80	1.85	1.90	1.95	2.00	2.05	2.10	2.15	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20
0.79 - 0.83	1.75	1.80	1.85	1.90	1.95	2.00	2.05	2.10	2.15	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20
0.84 - 0.88	1.80	1.85	1.90	1.95	2.00	2.05	2.10	2.15	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20
0.89 - 0.93	1.85	1.90	1.95	2.00	2.05	2.10	2.15	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20
0.94 - 0.98	1.90	1.95	2.00	2.05	2.10	2.15	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20
0.99 - 1.03	1.95	2.00	2.05	2.10	2.15	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20
1.04 - 1.08	2.00	2.05	2.10	2.15	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20
1.09 - 1.13	2.05	2.10	2.15	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20
1.14 - 1.18	2.10	2.15	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20
1.19 - 1.23	2.15	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20
1.24 - 1.28	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20

CÓMO USAR ESTA TABLA:
 I. Mida el juego de la válvula. "MOTOR EN FRÍO"
 II. Tamaño actual de laminilla medido.
 III. EJEMPLO
 El juego de válvulas es 0,33 mm
 El tamaño actual de la laminilla es 1,70 mm
 El tamaño de la laminilla que debe usarse es 1,80 mm

ACEITE DE MOTOR Y FILTRO DE ACEITE

(ACEITE DE MOTOR)

Cambie por primera vez a los 1 000 km (2 meses) y después cada 6 000 km (12 meses).

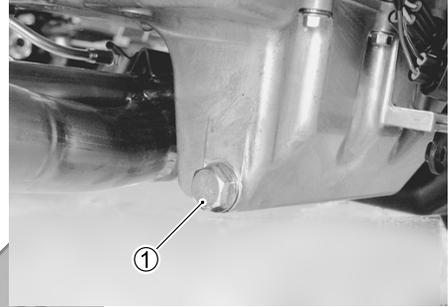
(FILTRO DE ACEITE)

Cambie por primera vez a los 1 000 km (2 meses) y después cada 18 000 km (36 meses).

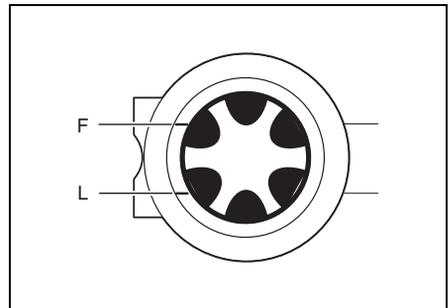
CAMBIO DEL ACEITE DEL MOTOR

- Coloque una bandeja para aceite bajo el motor y vacíe el aceite quitando el tapón de vaciado de aceite ① y la tapa de llenado ②.
- Apriete el tapón de vaciado hasta el par especificado ① y vierta aceite nuevo por la boca de llenado. En el motor caben alrededor de 3,0 L de aceite. Use SF/SG o SH/SJ en API con MA en JASO.

🔧 Tapón de vaciado de aceite: 23 N·m (2,3 kgf-m)



- Arranque el motor y déjelo funcionar al ralentí durante unos minutos.
- Apague el motor y espere unos tres minutos aproximadamente.
- Mantenga la motocicleta en vertical y compruebe el nivel de aceite a través de la mirilla de inspección. Si el nivel está por debajo de la marca "L", añada aceite hasta el nivel "F". Si el nivel está sobre la marca "F", vacíe aceite hasta el nivel "F".



CAMBIO DEL FILTRO DEL ACEITE

- Drene el aceite del motor siguiendo el procedimiento descrito para el cambio de aceite del motor.
- Quite el carenado inferior derecho. (👉 8-5)
- Quite el filtro de aceite ① con la herramienta especial.

TOOL 09915-40610: Llave del filtro de aceite

- Aplique un poco de aceite del motor a la junta del filtro de aceite nuevo antes de instalarlo.
- Instale el nuevo filtro de aceite. Gírelo a mano hasta que note que la junta del filtro hace contacto con la superficie de apoyo del filtro del aceite. Apriete entonces el filtro de aceite con dos vueltas completas (o el par especificado) con la herramienta especial.

NOTA:

Para apretar correctamente el filtro de aceite, use la herramienta especial. No apriete nunca el filtro de aceite manualmente.

🔧 Filtro de aceite: 20 N·m (2,0 kgf·m)

- Añada aceite de motor nuevo y compruebe el nivel de aceite tal y como se describe en el procedimiento de cambio de aceite de motor.

DATA CANTIDAD NECESARIA DE ACEITE DE MOTOR:

Cambio de aceite: 3,0 L

Cambio de filtro y aceite: 3,3 L

Revisión del motor : 3,6 L

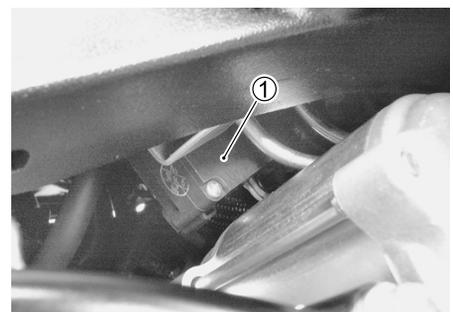
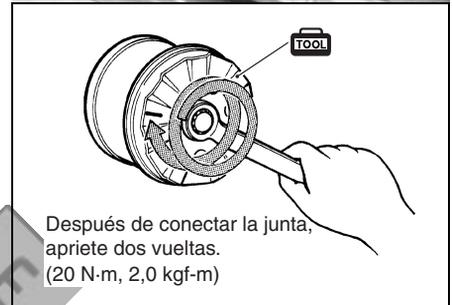
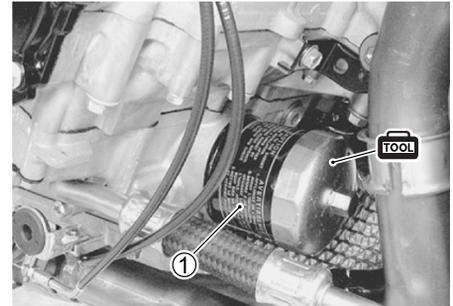
PRECAUCIÓN

UTILICE ÚNICAMENTE FILTROS DE ACEITE ORIGINALES SUZUKI PARA MOTOCICLETAS. Los filtros de otros fabricantes pueden tener distintas características de roscas (diámetro y paso de rosca), capacidad de filtrado, y durabilidad, lo que causaría daños al motor o fugas de aceite. Tampoco utilice un filtro original Suzuki para automóvil en esta motocicleta.

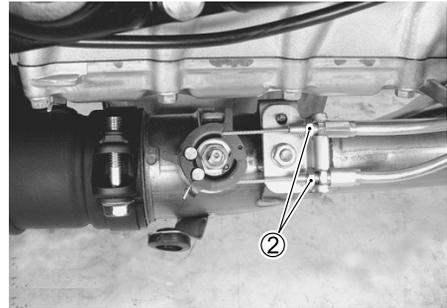
VÁLVULA DE CONTROL DE ESCAPE

Inspeccione por primera vez a los 1 000 km (2 meses) y después cada 12 000 km (24 meses) .

- Compruebe que el actuador de la válvula de control del escape ① se mueva cuando se accione la llave de contacto.
- Si el actuador de la válvula de escape no se mueve, revise el circuito eléctrico del actuador de la válvula de escape y si ésta está adherida.
- Revise el juego del cable de la válvula de control del escape. (👉 6-9)



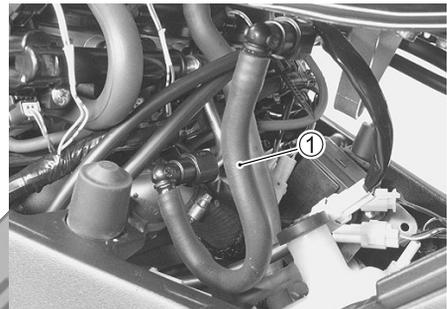
- Quite el carenado inferior derecho. (👉 8-5)
- Compruebe que las contratuercas están bien apretadas ②. Si las contratuercas ② están flojas, regule el juego del cable (👉 6-9) y apriete las contratuercas.



TUBO DE COMBUSTIBLE

Inspeccione cada 6 000 km (12 meses).

- Revise el manguito del combustible ① por si tiene daños o fugas. Si encuentra algún defecto, el manguito de combustible deberá cambiarse.



SINCRONIZACIÓN DE LA MARIPOSA DE GASES

Inspeccione por primera vez a los 1 000 km (2 meses) (sólo E-33) y cada 12 000 km (24 meses).

- Inspeccione periódicamente la sincronización de la mariposa de gases. (👉 5-27)

SISTEMA DE CONTROL DE EMISIONES EVAPORATIVAS (SÓLO E-33)

Inspeccione cada 12 000 km (24 meses).
Cambie el manguito de vapor cada 4 años.

- Inspeccione el sistema de control de emisiones evaporativas periódicamente.

SISTEMA PAIR (SUMINISTRO DE AIRE)

Inspeccione cada 12 000 km (24 meses).

- Inspeccione periódicamente el sistema PAIR (suministro de aire). (👉 11-6)

JUEGO DEL CABLE DEL ACELERADOR

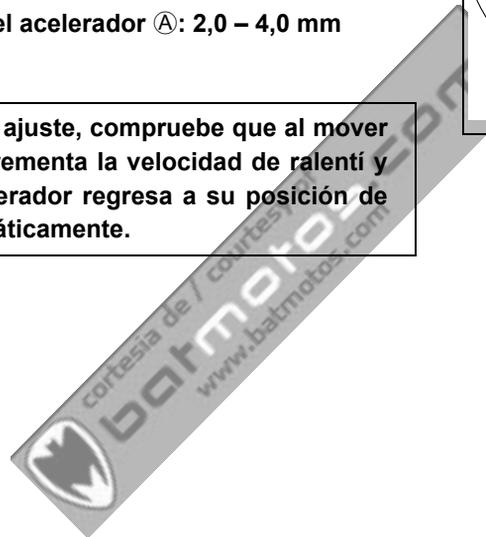
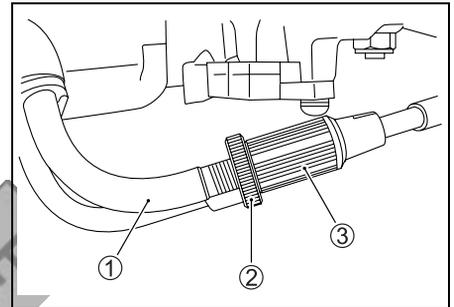
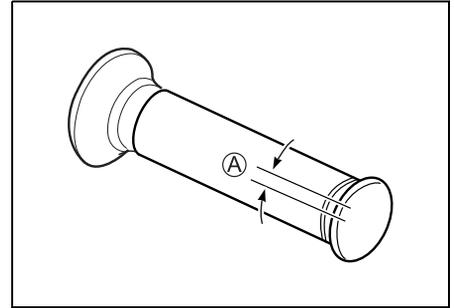
Inspeccione por primera vez a los 1 000 km (2 meses) y después cada 6 000 km (12 meses).

- Ajuste el juego del cable del acelerador **A** de la manera siguiente.
- Afloje la contratuerca **2** del cable de tiro del acelerador **1**.
- Gire el regulador **3** hacia dentro o hacia afuera hasta que el juego del cable del acelerador (en el puño del acelerador) **A** esté entre 2,0 – 4,0 mm
- Apriete la contratuerca **2** mientras sujeta el regulador **3**.

DATA Juego del cable del acelerador **A**: 2,0 – 4,0 mm

⚠ ADVERTENCIA

Una vez terminado el ajuste, compruebe que al mover el manillar no se incrementa la velocidad de ralentí y que el puño del acelerador regresa a su posición de forma suave y automáticamente.



EMBRAGUE

(MANGUITO Y LÍQUIDO DE EMBRAGUE)

Inspeccione cada 6 000 km (6 meses).

Cambie el manguito cada 4 años.

Cambie el líquido de frenos cada 2 años.

NIVEL DEL LÍQUIDO DEL EMBRAGUE

- Mantenga la motocicleta derecha y el manillar recto.
- Compruebe el nivel del líquido del embrague observando la línea inferior del depósito de líquido de embrague.
- Si el nivel está por debajo de la línea inferior, rellene con un LÍQUIDO DE FRENOS que cumpla la siguiente especificación.



Especificación y clasificación: DOT 4

⚠ ADVERTENCIA

- * El sistema de embrague de esta motocicleta está lleno de un líquido de frenos a base de glicol. No lo mezcle con diferentes tipos de fluido como fluidos a base de silicona o petróleo. No utilice líquido de frenos procedente de envases viejos, usados o sin sellar. No reutilice jamás líquido de frenos sobrante de la última operación de mantenimiento o que haya estado almacenado durante un largo periodo.
- * Las fugas de líquido de frenos hacen la conducción peligrosa y decoloran inmediatamente las superficies pintadas. Antes de montar compruebe que no hay fisuras o fugas de líquido en el manguito de embrague ni en las juntas.

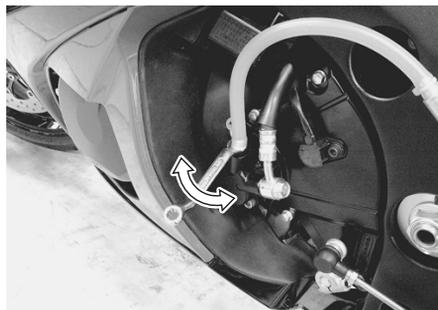


PURGA DE AIRE DEL CIRCUITO DEL LÍQUIDO DE EMBRAGUE

Purgue el aire del circuito del líquido del embrague de la manera descrita a continuación.

- Mantenga la motocicleta derecha y el manillar recto.
- Llene el depósito del cilindro principal del embrague hasta la línea superior. Coloque la tapa del depósito para evitar que entre suciedad.
- Acople un manguito a la válvula de purgado e inserte el extremo libre del manguito en un receptáculo.
- Apriete y suelte la maneta del embrague rápidamente varias veces seguidas y luego apriete la maneta completamente sin soltarla. Afloje la válvula de purgado girándola un cuarto de vuelta para que el líquido fluya al receptáculo. De esta manera se quitará tensión a la maneta del embrague de freno y hará que toque la empuñadura del manillar. Cierre la válvula, bombee y apriete la maneta, y abra la válvula. Repita este proceso hasta que el líquido que fluya al receptáculo no tenga burbujas de aire.
- Cierre la válvula de purgado y desconecte el tubo. Llene el depósito de líquido de frenos hasta la línea superior.

 Válvula de purgado de aire: 6,0 N·m (0,6 kgf-m)

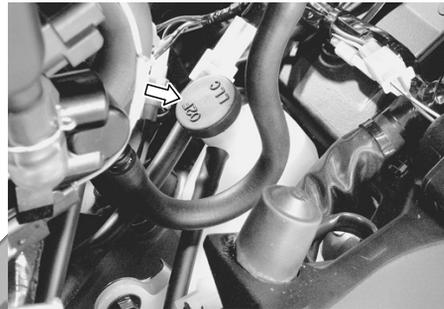
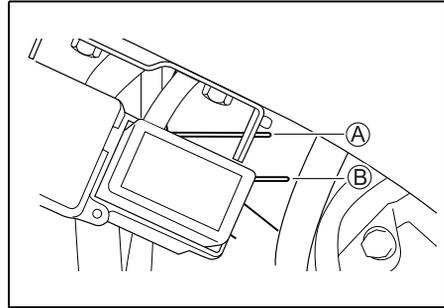


SISTEMA DE REFRIGERACIÓN

Inspeccione cada 6 000 km (12 meses).
Cambie el refrigerante del motor cada 2 años.

REVISIÓN DEL NIVEL DEL REFRIGERANTE DEL MOTOR

- Mantenga la motocicleta derecha.
- Compruebe el nivel de refrigerante a través de las líneas superior e inferior del depósito de refrigerante.
 - Ⓐ Línea superior Ⓑ Línea inferior
- Si el nivel está por debajo de la línea inferior, levante y sujete el depósito de combustible (👉 5-3) y añada refrigerante hasta la línea superior a través del orificio de llenado del depósito de refrigerante.

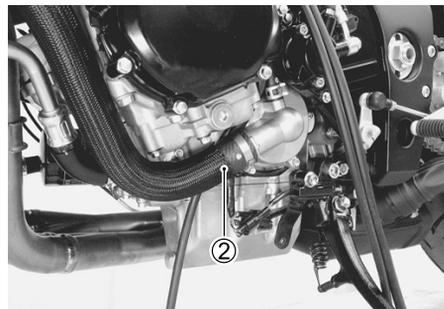
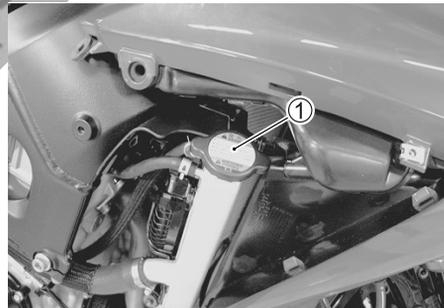


CAMBIO DEL REFRIGERANTE DEL MOTOR

- Quite los carenados inferiores. (👉 8-5)
- Quite la tapa del radiador ①.
- Vacíe el refrigerante del motor desconectando el manguito del radiador ② de la bomba de agua.

⚠️ ADVERTENCIA

- * No abra la tapa del radiador con el motor caliente, ya que podría sufrir quemaduras debido al vapor o al líquido caliente que salga.
- * El refrigerante del motor puede resultar dañino si se ingiere o entra en contacto con la piel o los ojos. Si el refrigerante entra en contacto con la piel o los ojos limpie la zona afectada con agua abundante. ¡Si se ingiere, provoque el vómito y avise a un médico inmediatamente!



- Lave el radiador con agua limpia, si fuera necesario.
- Conecte el manguito del radiador ② firmemente.
- Vierta el refrigerante del motor especificado hasta la entrada del radiador.

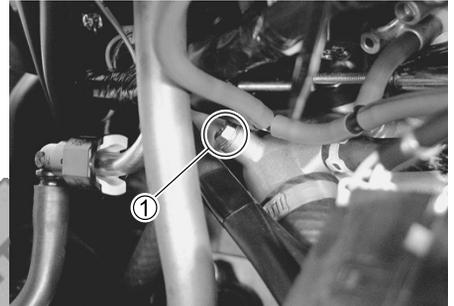
LLC Capacidad de refrigerante de motor
(excluyendo la reserva): 2 250 ml

- Purgue el aire del circuito del refrigerante según el método siguiente. (👉 2-19)

INFORMACIÓN DEL REFRIGERANTE DE MOTOR (👉 7-2)

PURGADO DEL AIRE DEL CIRCUITO DE REFRIGERACIÓN

- Añada refrigerante del motor hasta el nivel de la entrada del radiador.
- Mantenga la motocicleta derecha.
- Balancee suavemente la motocicleta, a derecha e izquierda, para purgar el aire atrapado en el circuito de refrigeración.
- Añada refrigerante del motor hasta el nivel de la entrada del radiador.
- Arranque el motor y extraiga todo el aire desde la entrada del radiador.
- Añada refrigerante del motor hasta el nivel de la entrada del radiador.
- Repita el procedimiento anterior hasta que no salga aire por la entrada del radiador.
- Levante y sujete el depósito de combustible. (👉 5-3)
- Afloje el tornillo de purga de aire ① y compruebe si sale el refrigerante.
- Apriete firmemente el tornillo de purga de aire.
- Cierre la tapa del radiador firmemente.
- Después de calentar y enfriar el motor varias veces, añada el refrigerante de motor hasta el nivel máximo de la reserva.

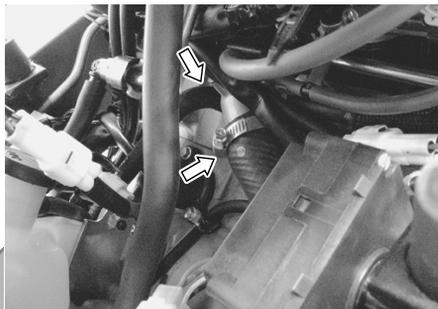
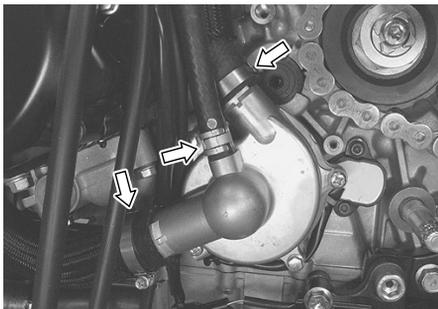
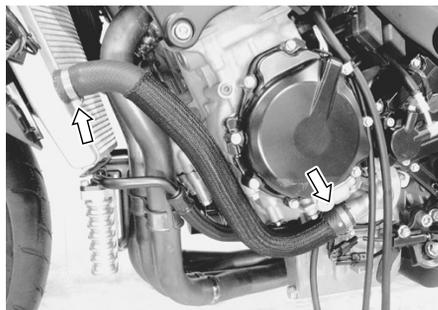
**PRECAUCIÓN**

Repita el procedimiento anterior varias veces y asegúrese de que el radiador está lleno de refrigerante hasta el nivel máximo del depósito de reserva.

- LLC** Capacidad de refrigerante del motor:
- | | |
|-------------------------------|------------|
| Lado del motor | : 2 250 ml |
| Lado del depósito de reserva: | 250 ml |

MANGUITOS DEL RADIADOR

- Retire los carenados inferiores. (👉 8-5)
- Levante y sujete el depósito de combustible. (👉 5-3)
- Quite los tornillos de la tapa del piñón.
- Compruebe los manguitos del radiador por si presentan grietas, daños o fugas del refrigerante del motor.
- Si se encuentra cualquier defecto, cambie el manguito del radiador por uno nuevo.



CADENA DE TRANSMISIÓN

Inspeccione por primera vez a los 1 000 km (2 meses) y después cada 6 000 km (12 meses).
Limpie y lubrique cada 1 000 km.

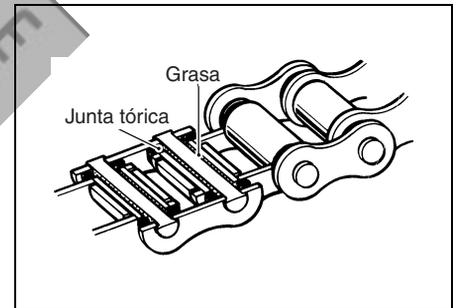
Compruebe visualmente cualquier posible defecto de los enumerados más abajo en la cadena de transmisión. (Sujete la motocicleta con un gato o un taco de madera, gire manualmente la rueda trasera lentamente con la transmisión cambiada a punto muerto.)

- * Pasadores flojos
- * Rodillos dañados
- * Eslabones secos u oxidados
- * Eslabones torcidos o atascados
- * Desgaste excesivo
- * Ajuste de la cadena no adecuado
- * Faltan juntas tóricas

Si encuentra alguno de estos defectos, cambie la cadena de transmisión.

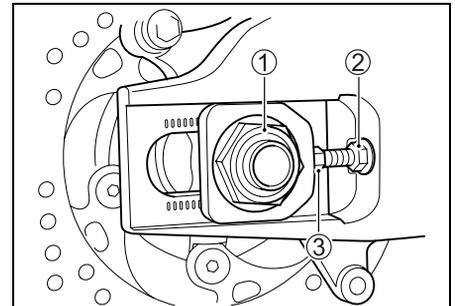
NOTA:

La cadena de transmisión deberá cambiarse de forma conjunta con la corona y el piñón.



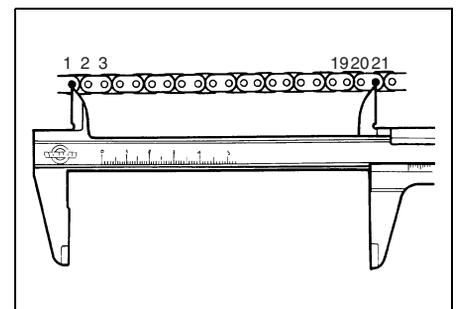
COMPROBACIÓN

- Afloje la tuerca del eje ①.
- Afloje las tuercas autoblocantes del regulador ② (I y D).
- Tense la cadena de transmisión completamente girando ambos tornillos del regulador de la cadena ③ (I y D).



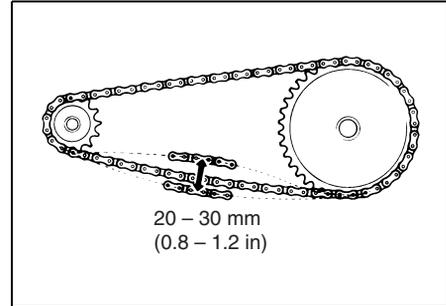
- Cuento 21 pasadores (20 pasos) en la cadena y mida la distancia entre los dos puntos. Si la distancia excede el límite de funcionamiento, deberá cambiar la cadena.

DATA Cadena de transmisión de 20 pasos de longitud:
Límite de funcionamiento: 319,4 mm



AJUSTE

- Afloje o apriete ambos tornillos del regulador de la cadena ① hasta que la cadena tenga una holgura de 20 – 30 mm en medio de entre la corona del motor y el piñón como muestra la figura. La posición del regulador de la cadena en relación con las marcas de referencia ④ de ambos lados del brazo oscilante deberá ser igual para asegurar que las ruedas delantera y trasera estén correctamente alineadas.



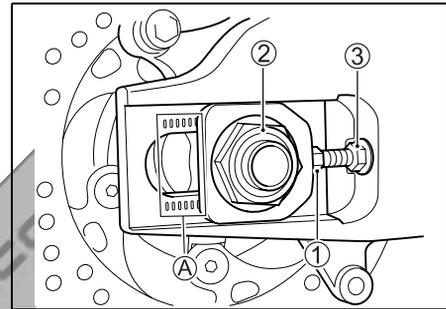
DATA Holgura de la cadena de transmisión:

Nominal: 20 – 30 mm

- Apoye la motocicleta en la pata de cabra para hacer un ajuste adecuado.
- Después de ajustar la cadena de transmisión, apriete la tuerca del eje ② al par especificado.
- Apriete firmemente las tuercas autoblocantes del regulador ③ (I y D).

T Tuerca del eje trasero: 100 N·m (10,0 kgf·m)

- Vuelva a comprobar la holgura de la cadena de transmisión después de apretar la tuerca del eje.



LIMPIEZA Y LUBRICACIÓN

- Limpie la cadena de transmisión con queroseno. Si la cadena de transmisión tiende a oxidarse rápidamente, acorte los intervalos.

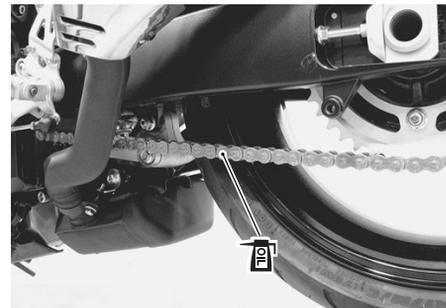
PRECAUCIÓN

No use tricloroetileno, gasolina ni ningún disolvente similar. Estos líquidos dañan las juntas tóricas. Use sólo queroseno para limpiar la cadena de transmisión.

- Después de limpiar y secar la cadena, engrase con aceite de motor pesado.

PRECAUCIÓN

- * No use ningún aceite que se comercialice como “aceite de cadena de transmisión”. Estos aceites podrían dañar las juntas tóricas.
- * La cadena de transmisión estándar es DID530 V9. Suzuki recomienda usar esta cadena de transmisión estándar de repuesto.



FRENOS

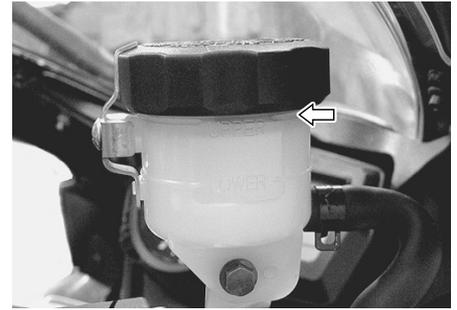
(FRENOS)

Inspeccione por primera vez a los 1 000 km (2 meses) y después cada 6 000 km (12 meses).

(LATIGUILLO DE FRENOS Y LÍQUIDO DE FRENOS)

Inspeccione cada 6 000 km (12 meses).

Cambie los latiguillos cada 4 años. Cambie el líquido de frenos cada 2 años.



REVISIÓN DEL NIVEL DEL LÍQUIDO DE FRENOS

- Mantenga la motocicleta derecha y el manillar recto.
- Compruebe el nivel de líquido observando las líneas inferiores de los depósitos delantero y trasero del líquido de frenos.
- Cuando el nivel esté por debajo de la inferior, rellene con un líquido de frenos que cumpla la siguiente especificación.



 Especificación y clasificación: DOT 4

ADVERTENCIA

- * El sistema de frenos de esta motocicleta está lleno de un líquido de frenos con base de glicol. No use o mezcle clases diferentes de líquido como aquellos a base de silicona o de petróleo. No utilice líquido de frenos procedente de envases viejos, usados o sin sellar. No reutilice nunca líquido de frenos del último mantenimiento o que haya estado almacenado durante mucho tiempo.
- * Las fugas de líquido de frenos hacen la conducción peligrosa y decoloran inmediatamente las superficies pintadas. Antes de montar compruebe que no hay fisuras o fugas de líquido en los latiguillos de los frenos ni en las juntas.

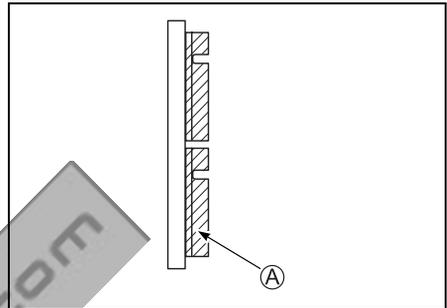
PASTILLAS DE FRENO

Freno delantero

El desgaste de las pastillas del freno puede comprobarse mirando la línea ranurada ① de las pastillas. Cuando el desgaste exceda la línea límite ranurada, sustituya las pastillas por otras nuevas. (🔧 8-66)

PRECAUCIÓN

Cambie el juego de pastillas de freno a la vez, si no podría perder efectividad en la frenada.

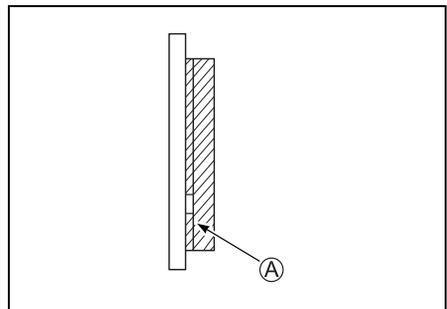


Freno trasero

El desgaste de las pastillas del freno puede comprobarse mirando la línea ranurada ① de las pastillas. Cuando el desgaste exceda la línea límite ranurada, sustituya las pastillas por otras nuevas. (🔧 8-77)

PRECAUCIÓN

Cambie el juego de pastillas de freno a la vez, si no podría perder efectividad en la frenada.

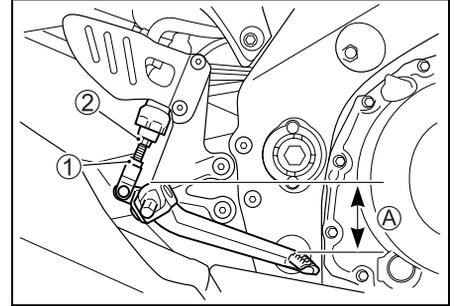


ALTURA DEL PEDAL DE FRENO

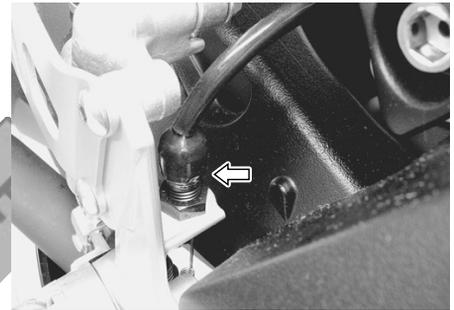
- Afloje la contratuerca ①.
- Gire la varilla empujadora ② hasta que la altura del pedal sea 65 – 75 mm ③ debajo de la parte superior del reposapiés.
- Apriete la contratuerca de manera segura ①.

 Contratuerca de la varilla del cilindro principal del freno trasero: 18 N·m (1,8 kgf-m)

 **DATA** Altura del pedal de freno ③:
Nominal: 65 – 75 mm

**CONMUTADOR DE LA LUZ DE FRENO**

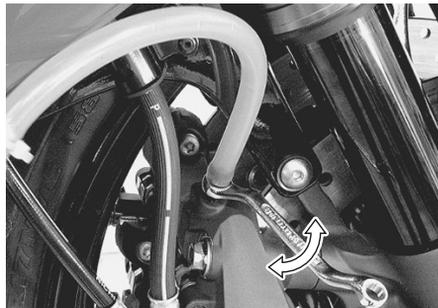
- Ajuste el conmutador de la luz de freno trasero de forma que la luz se encienda justo antes de sentir presión al pisar el pedal.

**PURGA DE AIRE DEL CIRCUITO DEL LÍQUIDO DE FRENOS**

El aire atrapado en el circuito del líquido de frenos actúa como un colchón, absorbiendo gran parte de la presión creada por el cilindro principal de freno y por tanto mermando la eficacia de la frenada del mecanismo del freno. La presencia de aire se detecta por la “esponjosidad” de la maneta del freno además de por la falta de fuerza en la frenada. Teniendo en cuenta el peligro que esto supone para el conductor y para la máquina es esencial que, después de montar el freno y llevar el sistema de freno a su condición normal, el circuito del líquido de frenos se purgue de aire de la siguiente manera:

FRENO DELANTERO (Lado de la pinza)

- Llene el depósito del cilindro principal hasta el nivel superior. Coloque la tapa del depósito para evitar que entre suciedad.
- Acople un manguito a la válvula de purgado de aire de la pinza de freno e inserte el extremo libre del manguito en un receptáculo.
- Apriete y suelte la maneta de freno rápidamente varias veces seguidas y luego apriete la maneta completamente sin soltarla. Afloje la válvula de purgado de aire girándola un cuarto de vuelta para que el líquido de frenos fluya al receptáculo. De esta manera se quitará tensión a la maneta de freno y hará que toque la empuñadura del manillar. Cierre la válvula de purgado de aire, bombee y apriete la maneta, y abra la válvula. Repita este proceso con cada pinza de freno hasta que el líquido que fluya al receptáculo no tenga burbujas de aire.



NOTA:

Mientras purga el sistema de frenos, rellene la reserva de líquido de frenos según sea necesario. Asegúrese de que se ve siempre líquido en el depósito.

- Cierre la válvula de purgado de aire y desconecte el tubo. Llene el depósito de líquido de embrague hasta la línea superior.

 Válvula de purgado de aire: 7,5 N·m (0,75 kgf·m)

PRECAUCIÓN

Manipule el líquido de frenos con cuidado: el líquido reacciona químicamente con pintura, plástico, materiales de goma, etc.

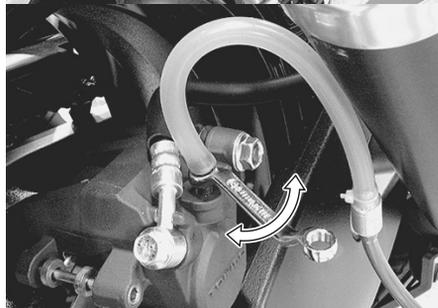
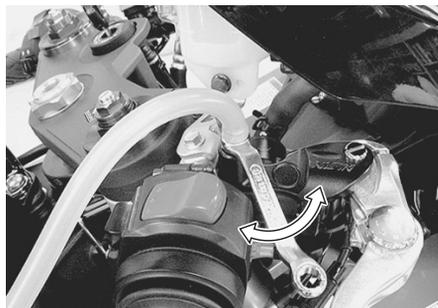
FRENO DELANTERO (Lado de cilindro principal)

- Purgue el aire del cilindro principal de la misma forma que en el freno delantero (lado de la pinza).

 Válvula de purgado de aire: 6,0 N·m (0,6 kgf·m)

NOTA:

Si hay aire atrapado en el cilindro principal, purgue primero el aire del cilindro principal.



FRENO TRASERO

- Purgue el aire del sistema de freno trasero de la misma forma que en el freno delantero.

 Válvula de purgado de aire: 7,5 N·m (0,75 kgf·m)

NOTA:

La única operación intermedia del purgado de aire del freno delantero es que el cilindro principal trasero es accionado por un pedal.

NEUMÁTICOS

Inspeccione cada 6 000 km (12 meses).

ESTADO DEL DIBUJO DEL NEUMÁTICO

La conducción de la motocicleta con neumáticos excesivamente desgastados hará que disminuya la estabilidad de la marcha, propiciando una situación peligrosa. Es altamente recomendable cambiar un neumático cuando la profundidad de su dibujo alcance la siguiente especificación.

TOOL 09900-20805: Galga de profundidad del dibujo de los neumáticos

DATA Profundidad del dibujo del neumático:

Límite de funcionamiento: **DELANTERO** : 1,6 mm
TRASERO : 2,0 mm

PRESIÓN DE LOS NEUMÁTICOS

Si la presión de los neumáticos es demasiado baja o elevada, la dirección se verá afectada negativamente y aumentará el desgaste de los neumáticos. Mantenga, portanto, la presión correcta de los neumáticos para aumentar la vida de los mismos y asegurarse que quedan correctamente. La presión de inflado en frío es la siguiente.

DATA Presión de inflado de neumático en frío:

Conductor sólo: Delantero: 250 kPa
(2,50 kgf/cm²)
Trasero: 290 kPa
(2,90 kgf/cm²)

Conductor y pasajero:

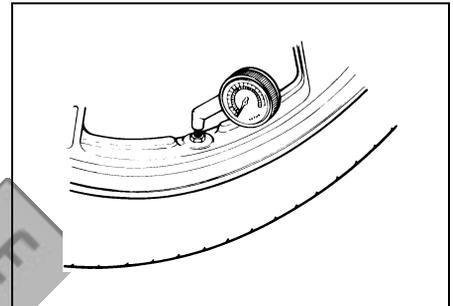
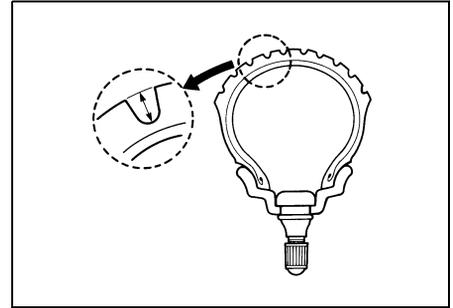
Delantero: 250 kPa
(2,50 kgf/cm²)
Trasero: 290 kPa
(2,90 kgf/cm²)

PRECAUCIÓN

El neumático estándar montado en la motocicleta es el 120/70 ZR17 M/C (58 W) para los delanteros, y el 190/50 ZR17 M/C (73 W) para los traseros. Utilizar neumáticos distintos de los especificados puede causar inestabilidad. Se recomienda encarecidamente usar los neumáticos especificados.

DATA TIPO DE NEUMÁTICO

BRIDGESTONE (Delantero: BT015F N, Trasero: BT015R G)



DIRECCIÓN

Inspeccione por primera vez a los 1 000 km (2 meses) y después cada 12 000 km (24 meses) .

La dirección debe ajustarse correctamente para que el manillar giren suavemente y para un funcionamiento seguro. Sobreapretar la dirección impide que el manillar gire suavemente y una dirección demasiado floja disminuirá la estabilidad. Compruebe que no hay holgura en la horquilla delantera. Sostenga la motocicleta de manera que la rueda delantera no toque el suelo. Con la rueda derecha hacia delante, tomar los tubos de la horquilla inferior cerca del eje y tirar hacia adelante. Si aún existe holgura, reajuste la dirección. (👉 8-35)



HORQUILLA DELANTERA

Inspeccione cada 12 000 km (24 meses).

- Revise las horquillas delanteras en busca de fugas de aceite, arañazos o golpes en la superficie exterior de las barras. Cambie las piezas defectuosas en caso necesario. (👉 8-19)



SUSPENSIÓN TRASERA

Inspeccione cada 12 000 km (24 meses).

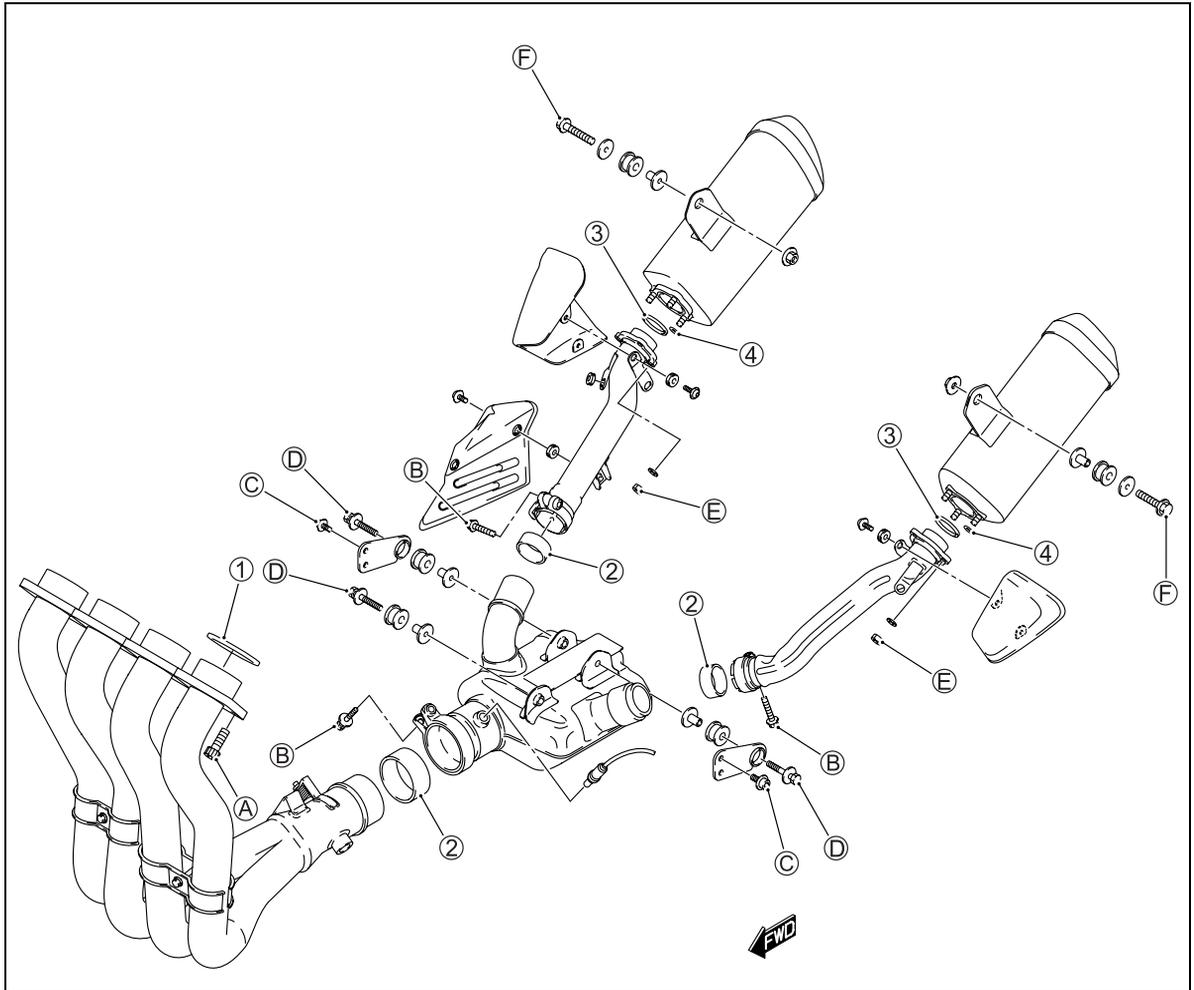
- Revise el amortiguador trasero por si tiene fugas de aceite y compruebe que no hay holgura en el brazo oscilante. Cambie las piezas defectuosas en caso necesario. (👉 8-51 y -56)



TORNILLOS DEL TUBO DE ESCAPE Y DEL SILENCIADOR

Apriete por primera vez a los 1 000 km (2 meses) y después cada 12 000 km (24 meses) .

- Apriete los tornillos de montaje del silenciador, los tornillos del tubo de escape y los tornillos de conexión del silenciador con el par de torsión especificado.
- Desmontaje e instalación del sensor HO2 (↗ 4-113)



① Junta	③ Junta
② Conector	④ Junta tórica

ÍTEM	N·m	kgf-m
A B D	23	2,3
C E F	25	2,5

PRECAUCIÓN

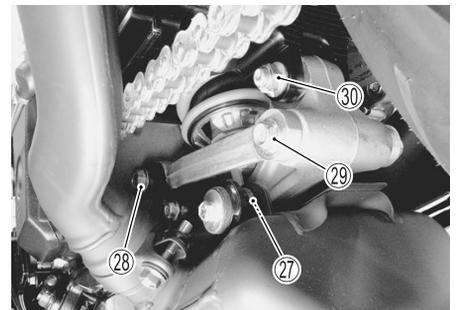
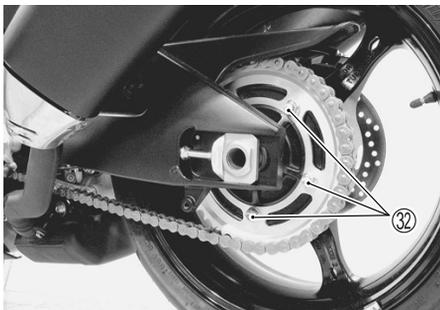
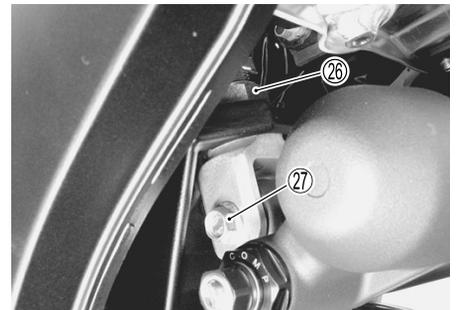
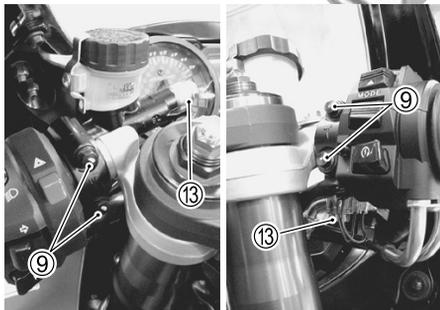
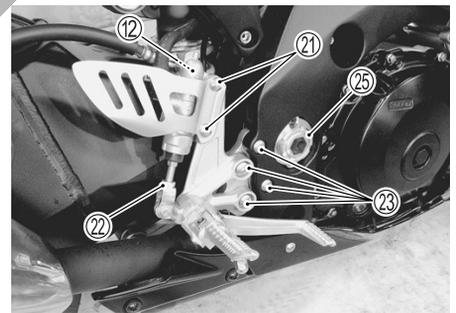
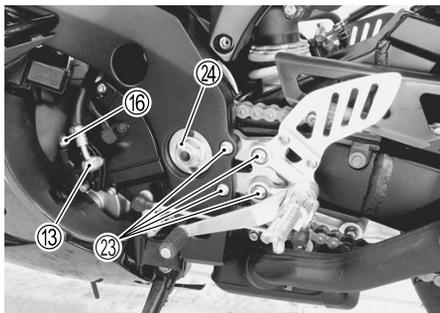
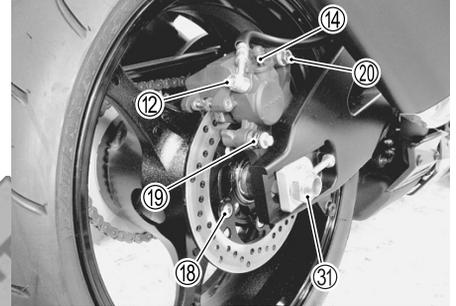
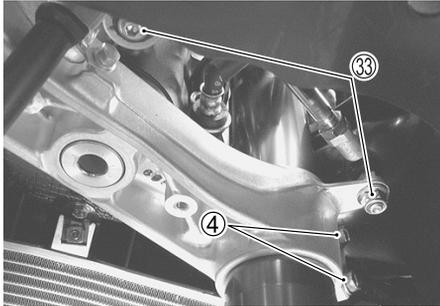
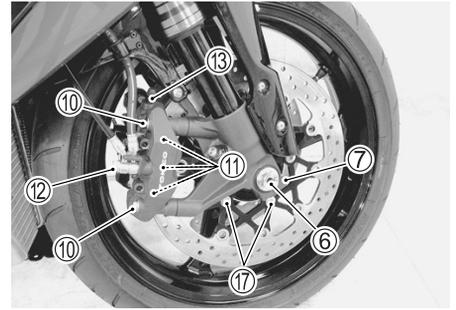
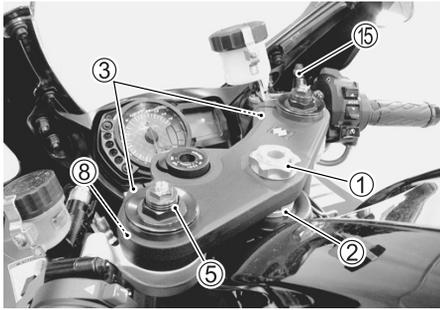
Cambie las juntas de estanqueidad, las juntas tóricas y los conectores por unos nuevos cuando realice el remontaje.

TUERCAS Y TORNILLOS DEL CHASIS

Apriete por primera vez a los 1 000 km (2 meses) y después cada 6 000 km (12 meses) .

Compruebe que todos los tornillos y tuercas del chasis están apretados a su par especificado. (Véase las págs. 2-31 para la situación de los siguientes tuercas y tornillos de la motocicleta.)

ÍTEM	N·m	kgf-m
① Tuerca de la cabeza del vástago de la dirección	90	9,0
② Contratuerca del vástago de la dirección	80	8,0
③ Tornillo de abrazadera superior de la horquilla delantera	23	2,3
④ Perno de apriete inferior de la horquilla delantera	23	2,3
⑤ Tapón roscado de la horquilla delantera	23	2,3
⑥ Tornillo de eje delantero	100	10,0
⑦ Tornillo de retención del eje delantero	23	2,3
⑧ Perno de anclaje del manillar	23	2,3
⑨ Tornillo de montaje del cilindro principal (freno delantero y embrague)	10	1,0
⑩ Tornillo de montaje de la pinza del freno delantero	39	3,9
⑪ Tornillo de la caja de la pinza del freno delantero	22	2,2
⑫ Tornillo de unión del latiguillo del freno (Delantero y Trasero)	23	2,3
⑬ Tornillo de unión del manguito de embrague	23	2,3
⑭ Válvula de purgado de aire (pinza de freno delantera y trasera)	7.5	0,75
⑮ Válvula de purgado de aire (cilindro principal delantero)	6.0	0,6
⑯ Válvula de purgado de aire (embrague)	6.0	0,6
⑰ Tornillo de disco de freno (delantero)	23	2,3
⑱ Tornillo de disco de freno (trasero)	35	3,5
⑲ Tornillo de montaje de pinza de freno trasero	18	1,8
⑳ Pasador deslizante de la pinza del freno trasero	33	3,3
㉑ Tornillo de montaje de cilindro principal de freno trasero	10	1,0
㉒ Contratuerca de la varilla del cilindro principal del freno trasero	18	1,8
㉓ Tornillo de montaje de abrazadera de apoyapiés delantero	23	2,3
㉔ Tuerca del pivote del brazo oscilante	100	10,0
㉕ Contratuerca del pivote del brazo oscilante	90	9,0
㉖ Tuerca de ménsula de suspensión trasera	115	11,5
㉗ Tornillo/tuerca de montaje del amortiguador trasero (superior e inferior)	50	5,0
㉘ Tornillo/tuerca del tirante de bieleta (lado delantero)	98	9,8
㉙ Tornillo/tuerca del tirante de bieleta (lado trasero)	78	7,8
㉚ Tornillo/tuerca de montaje de la bieleta	98	9,8
㉛ Tuerca del eje trasero	100	10,0
㉜ Tuerca del piñón trasero	60	6,0
㉝ Tornillo/tuerca de amortiguador de dirección	23	2,3



de / courtesy of
www.batmotos.com

COMPROBACIÓN DE LA PRESIÓN DE COMPRESIÓN

La lectura de la presión de compresión de un cilindro es un buen indicador de su estado interno. La decisión de desmontar completamente un cilindro se basa, a menudo, en los resultados de una lectura de la presión de compresión. Los registros de mantenimiento periódico guardados por su concesionario deben incluir los datos medidos de la presión de compresión de cada servicio de mantenimiento.

ESPECIFICACIÓN DE LA PRESIÓN DE COMPRESIÓN

Nominal	Límite	Diferencia
1 300 – 1 700 kPa (13 – 17 kgf/cm ²)	1 000 kPa (10 kgf/cm ²)	200 kPa (2 kgf/cm ²)

Una presión de compresión baja puede indicar una de las siguientes circunstancias:

- * Paredes del cilindro gastadas en exceso
- * Pistón o segmentos gastados
- * Segmentos atascados en las ranuras
- * Asiento de válvula defectuoso
- * Junta de culata rota o defectuosa

Desmontar el motor si se dan los casos siguientes:

- * La presión de compresión en uno de los cilindros es de 1 000 kPa (10 kgf/cm²) o menos.
- * La diferencia de la presión de compresión entre cualquiera de los dos cilindros es de 200 kPa (2 kgf/cm²) o más.
- * Todas las lecturas de la presión de compresión son inferiores a 1 300 kPa (13 kgf/cm²) incluso cuando miden 1 000 kPa (10 kgf/cm²) o más.

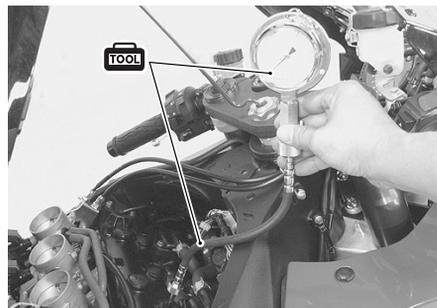
PROCEDIMIENTO DE COMPROBACIÓN DE LA PRESIÓN DE COMPRESIÓN

NOTA:

- * Antes de comprobar la presión de compresión del motor, asegúrese de que las tuercas de la culata están apretadas a los valores de par especificados y las válvulas están ajustadas adecuadamente.
- * Caliente el motor antes de realizar la comprobación.
- * Asegúrese de que la batería está totalmente cargada.

Quite las piezas relacionadas y compruebe la presión de compresión de la manera siguiente.

- Levante y sujete el depósito de combustible. (☞ 5-3)
- Desmonte todas las bujías. (☞ 2-5)
- Instale el manómetro y el adaptador en el agujero de la bujía. Asegúrese de que la conexión está apretada.
- Mantenga el puño del acelerador en la posición de máxima aceleración
- Presione el botón de encendido y vire el motor durante unos segundos. Registre la lectura máxima del manómetro como la compresión del cilindro.
- Repita este procedimiento con los demás cilindros.



 09915-64512: Manómetro
09913-10750: Adaptador

COMPROBACIÓN DE LA PRESIÓN DEL ACEITE

Compruebe la presión del aceite del motor periódicamente. Es un buen indicador del estado de las partes móviles.

ESPECIFICACIONES DE LA PRESIÓN DEL ACEITE

100 – 400 kPa (1,0 – 4,0 kgf/cm²) a 3 000 r/min, Temp.aceite a 60 °C

Si la presión del aceite es superior o inferior a la especificada, puede deberse a las siguientes causas.

BAJA PRESIÓN DE ACEITE

- * Filtro de aceite atascado
- * Fuga de aceite en el conducto de aceite
- * Junta tórica dañada
- * Bomba de aceite defectuosa
- * Una combinación de los puntos anteriores

ALTA PRESIÓN DE ACEITE

- * Viscosidad del aceite de motor demasiado elevada
- * Conducto de aceite atascado
- * Una combinación de los puntos anteriores

PROCEDIMIENTO DE COMPROBACIÓN DE LA PRESIÓN DEL ACEITE

Arranque el motor y compruebe si el piloto indicador de la presión de aceite está encendido. Si la luz sigue encendida, compruebe el circuito del piloto indicador de la presión de aceite. Si el circuito está bien, compruebe la presión de aceite de la manera siguiente.

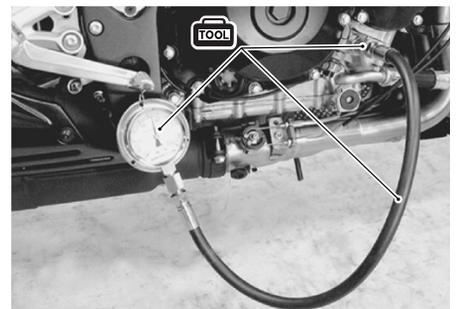
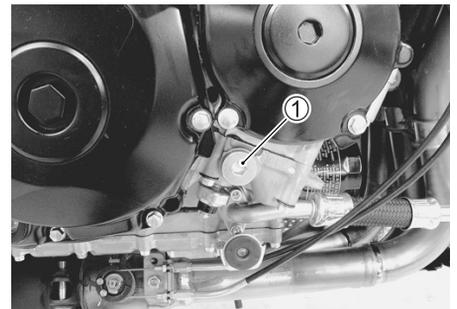
- Quite el carenado inferior derecho. (→ 8-5)
- Quite el tapón de la galería principal ①.
- Coloque el manómetro de la presión de aceite y el adaptador en la galería principal de aceite.
- Caliente el motor de la siguiente manera:
En verano: 10 min. a 2 000 r/min
En invierno: 20 min. a 2 000 r/min
- Después de calentarlo, aumente la velocidad del motor a 3 000 r/min (observe el cuentarrevoluciones), y lea el manómetro de aceite.

 09915-74521: Latiguillo del manómetro de presión de aceite

09915-74540: Adaptador del manómetro de aceite

09915-77331: Medidor (para alta presión)

 Tapón de la galería de aceite (M16): 35 N·m (3,5 kgf-m)



COMPROBACIÓN CON SDS

Saque muestras de datos con la SDS, cuando realice la inspección del vehículo por primera vez y en las revisiones periódicas.

Guarde los datos en el ordenador, y clasifíquelos por modelo y usuario.

Los datos que se guardan periódicamente ayudan a mejorar la precisión en la resolución de averías, ya que indican el estado de las funciones del vehículo con el tiempo.

Por ejemplo, cuando un vehículo se lleva para realizar un servicio de mantenimiento y, no obstante, la localización y la reparación de una avería no es fácil, la comparación del valor actual con el valor archivado de los datos en el momento de la condición normal puede permitir que se determine el fallo del motor específico.

También, en el caso de un vehículo al que no se realiza el mantenimiento periódicamente y del que no se tienen datos, si los datos de un vehículo en buen estado se han guardado como datos maestros (STD), la comparación entre los mismos modelos puede ayudar a localizar la avería.

- Quite el asiento delantero. (☞ 8-8)
- Ajuste la herramienta SDS. (☞ 4-27)

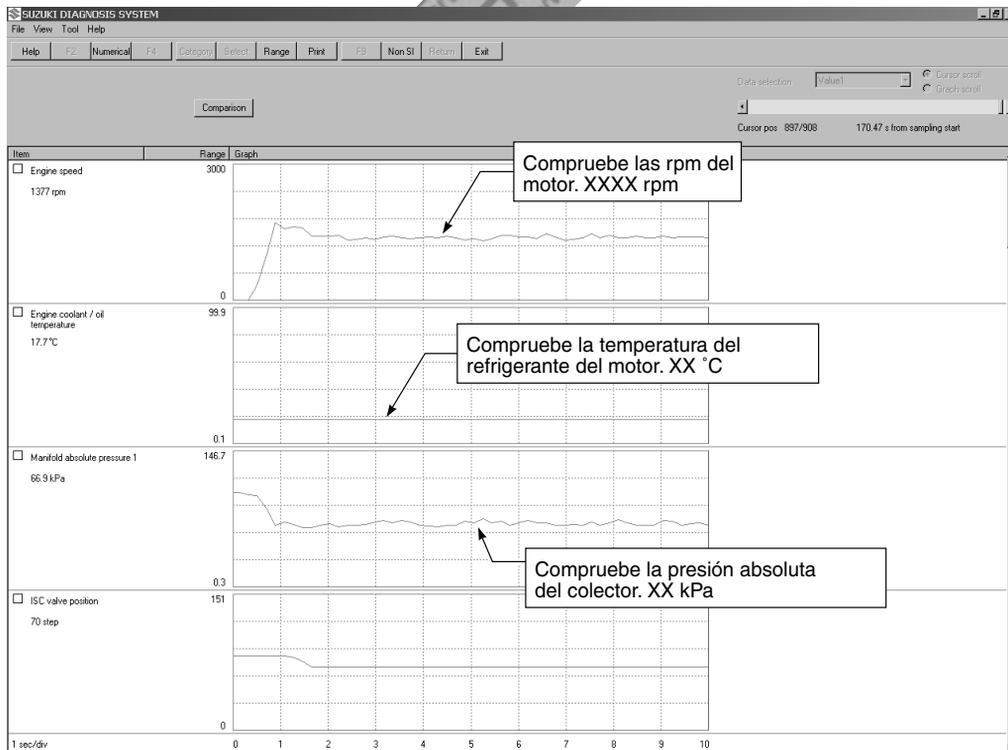
TOOL 09904-41010: Herramienta SDS
99565-01010-010: CD-ROM Ver.10

NOTA:

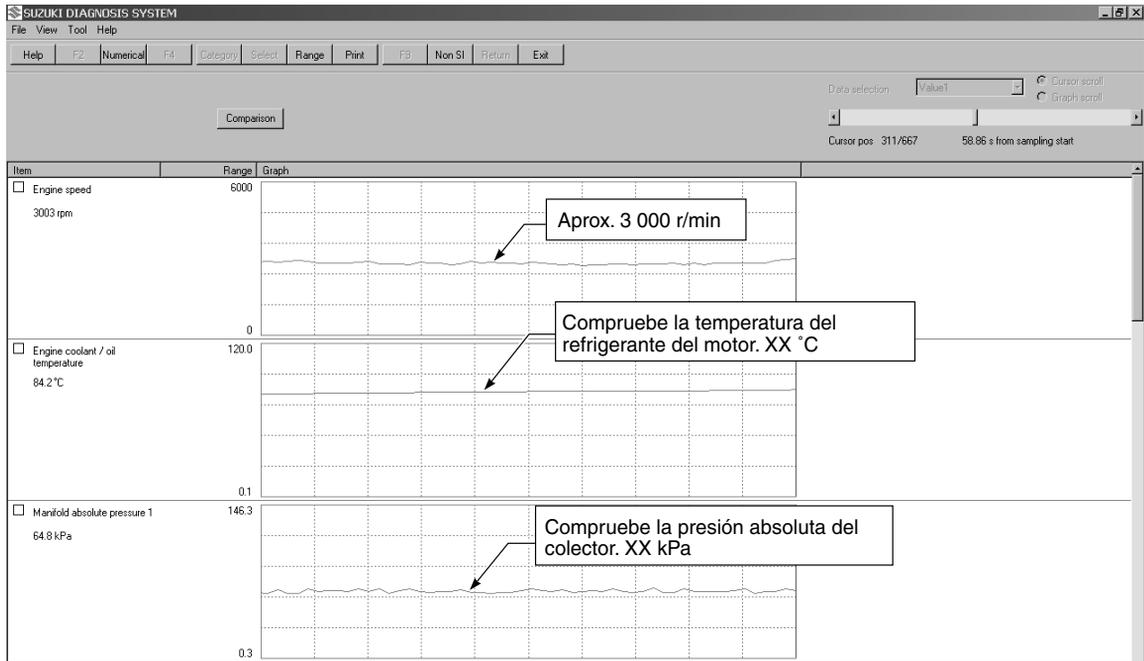
- * Antes de tomar una muestra de datos, compruebe y cancele el PMS anterior. (☞ 4-28)
- * Un número de datos diferentes bajo una condición fija como se muestra más abajo deberá ser guardado o archivado como muestra.

MUESTRA:

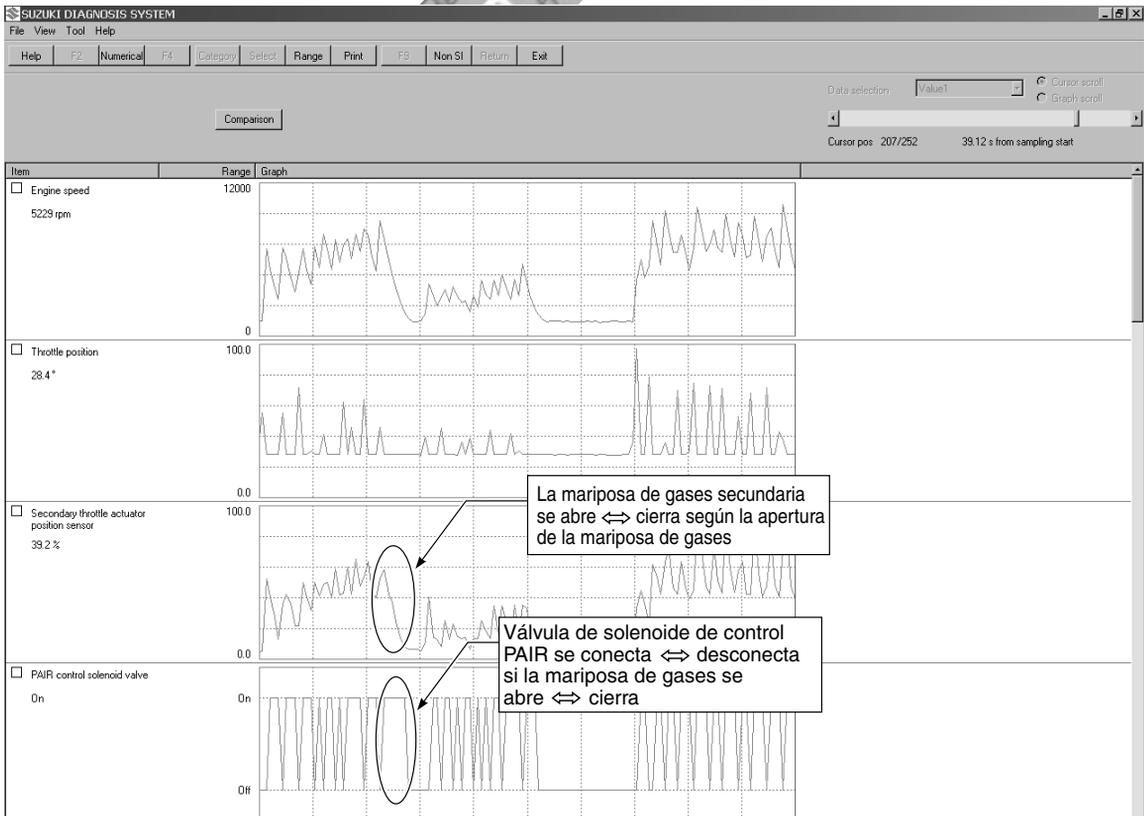
Datos muestreados desde el arranque en frío hasta el calentamiento



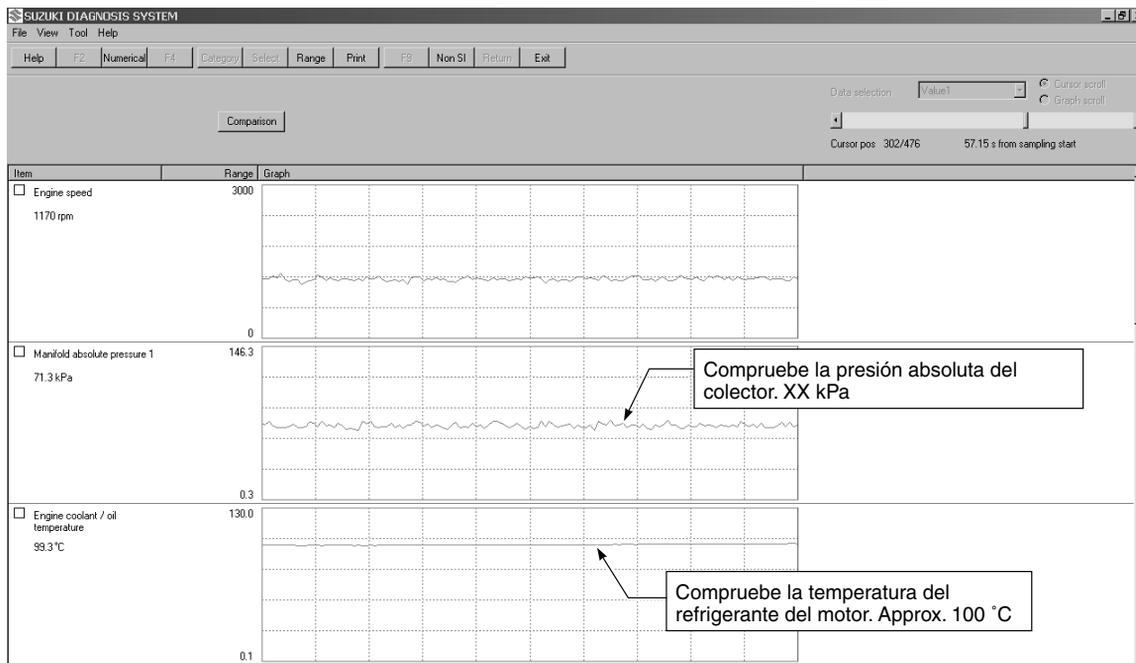
Datos a 3 000 r/min sin carga



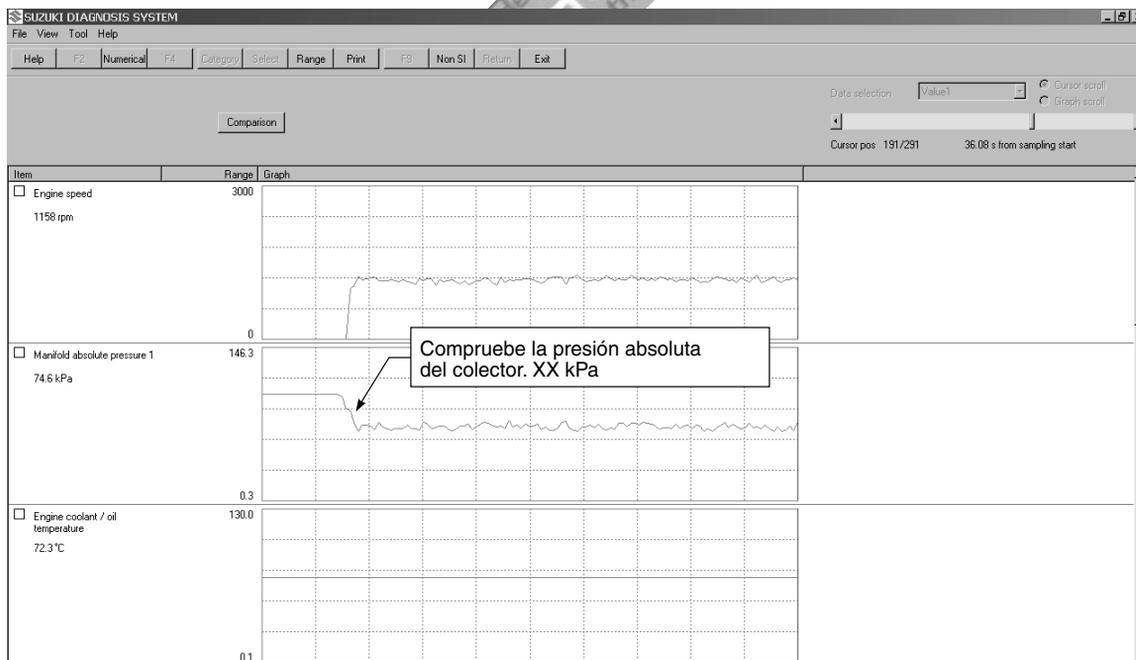
Datos al acelerar



Datos de admisión de presión negativa durante el ralentí (100 °C)



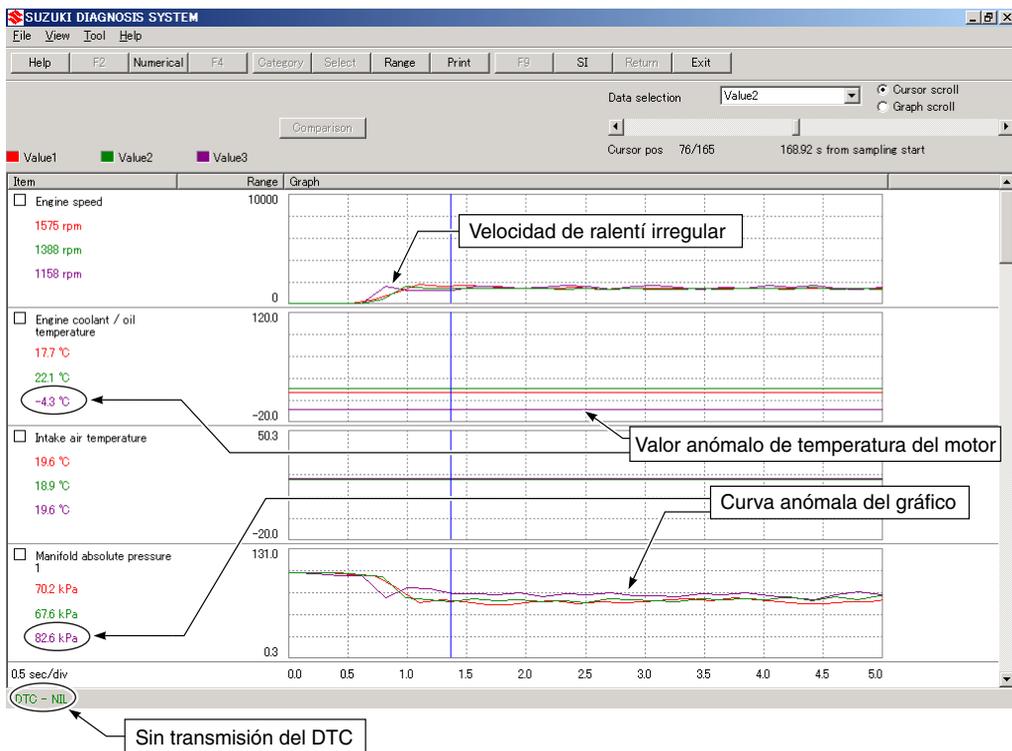
Datos de la operación de la presión absoluta del colector al arrancar



Ejemplo de anomalía

Tres datos; valor 1 (datos actuales 1), valor 2 (datos pasados 2) y valor 3 (datos pasados 3); pueden compararse mostrándolos en el gráfico. Observe el cambio del valor comparando los datos actuales con los datos pasados que han sido guardados bajo la misma condición; a continuación, determine el modo en que se han producido dichos cambios con el paso del tiempo e identifique qué problema se está produciendo.

Sin transmisión del PMS, si el valor de la temperatura del refrigerante del motor es inferior al de los datos guardados previamente, la causa posible puede deberse probablemente a un circuito del sensor abierto, a un circuito de masa abierto o a la influencia de cambios en los valores de resistencia interna, etc.



MOTOR

CONTENIDOS

EXTRACCIÓN DE PIEZAS DEL MOTOR CON EL MOTOR INSTALADO ..	3-2
EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN DEL MOTOR	3-3
EXTRACCIÓN DEL MOTOR.....	3-3
COLOCACIÓN DEL MOTOR.....	3-10
DESMONTAJE DEL MOTOR.....	3-15
INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO DE LOS COMPONENTES DEL MOTOR	3-29
TAPA DE LA CULATA.....	3-29
SENSOR CMP.....	3-29
VÁLVULA DE LENGÜETA PAIR.....	3-29
ÁRBOL DE LEVAS	3-30
REGULADOR DE TENSIÓN DE LA CADENA DE DISTRIBUCIÓN....	3-32
REGULADOR DE TENSIÓN DE LA CADENA DE DISTRIBUCIÓN....	3-33
GUÍA DE LA CADENA DE DISTRIBUCIÓN	3-33
VÁLVULAS Y CULATAS	3-33
EMBRAGUE	3-41
EMPUJADOR DE EMBRAGUE	3-43
BOMBA DE ACEITE	3-44
EMBRAGUE DE ARRANQUE	3-45
GENERADOR.....	3-45
BOMBA DE AGUA	3-46
SISTEMA DE CAMBIO DE VELOCIDADES.....	3-46
REGULADOR DE LA PRESIÓN DE ACEITE.....	3-47
FILTRO DE ACEITE.....	3-47
TRANSMISIÓN	3-48
CILINDRO.....	3-51
PISTÓN Y SEGMENTOS	3-52
CÁRTER.....	3-55
EJE DEL COMPENSADOR	3-62
COJINETE DEL MUÑÓN DE EJE DEL	
COMPENSADOR	3-62
CIGÜEÑAL Y BIELA	3-64
COJINETE DEL MUÑÓN DEL CIGÜEÑAL	3-68
COJINETE DE EMPUJE DEL CIGÜEÑAL	3-71
MONTAJE DEL MOTOR.....	3-73

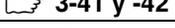
EXTRACCIÓN DE PIEZAS DEL MOTOR CON EL MOTOR INSTALADO

Las piezas que se enumeran a continuación pueden extraerse y volver a instalarse sin necesidad de quitar el motor del bastidor. Véase la página que se muestra en cada sección para instrucciones de montaje y desmontaje.

CENTRO DEL MOTOR

ÍTEM	EXTRACCIÓN	INSPECCIÓN	COLOCACIÓN
Válvula de solenoide de control PAIR	 11-6	 11-6	 11-7
Motor de arranque	 9-13	 9-14	 9-16
Tapa del respiradero del cárter	 3-25	—	 3-84
Termostato	 7-9	 7-9	 7-10
Tapa de la culata	 3-15	 3-29	 3-104
Árbol de levas	 3-16	 3-30	 3-99
Tubo de admisión	 3-40	—	 3-41
Filtro de aceite	 2-13	—	 2-13
Refrigerador de aceite	 7-17	 7-18	 7-18
Cárter de aceite	 3-26	—	 3-82

LADO DERECHO DEL MOTOR

ÍTEM	EXTRACCIÓN	INSPECCIÓN	COLOCACIÓN
Tubo de escape y silenciador	 6-12	—	 6-16
Regulador de tensión de la cadena de distribución	 3-16	 3-32	 3-102
Cubierta del embrague	 3-18	—	 3-96
Embrague (discos)	 3-19	 3-41 y -42	 3-94
Empujador de embrague	 3-20	 3-43	 3-92
Engranaje impulsado primario	 3-20	 3-43	 3-92
Bomba de aceite	 3-21	 3-44	 3-91
Eje de cambio de velocidades	 3-21	 3-46	 3-90
Tapa del engranaje intermedio de arranque	 3-22	—	 3-89
Engranaje intermedio de arranque	 3-22	—	 3-89
Tapa del embrague del arranque	 3-22	—	 3-89
Embrague de arranque	 3-23	 3-45	 3-88
Sensor CKP	 3-23	 4-38	 3-87
Engranaje impulsado de la bomba de aceite	 3-21	—	 3-91
Regulador de tensión de la cadena de distribución	 3-23	 3-33	 3-87
Guía de la cadena de distribución	 3-23	 3-33	 3-87

LADO IZQUIERDO DEL MOTOR

ÍTEM	EXTRACCIÓN	INSPECCIÓN	COLOCACIÓN
Corona del motor	 3-8	—	 3-13
Sensor de posición de velocidad	 3-25	 4-73	 3-84
Generador (tapa)	 3-24	—	 3-86
Rotor del generador	 3-24	—	 3-85
Bomba de agua	 7-11	 7-13	 7-14

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN DEL MOTOR

EXTRACCIÓN DEL MOTOR

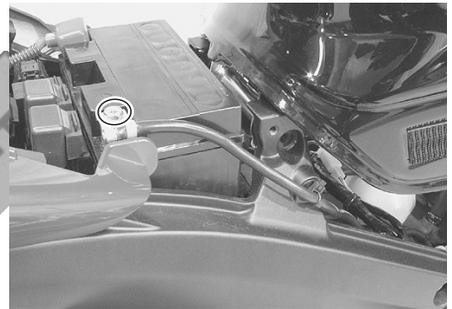
Antes de sacar el motor del bastidor, lave el motor con un limpiador a vapor. La extracción del motor se explica a continuación de manera secuencial con los siguientes pasos. El montaje se realiza de manera inversa al procedimiento de desmontaje.

- Quite los carenados inferiores. (👉 8-5)
- Quite los carenados laterales. (👉 8-6)
- Vacíe el aceite del motor. (👉 2-12)
- Vacíe el refrigerante del motor. (👉 2-18)
- Levante y sujete el depósito de combustible. (👉 5-3)

- Desconecte el cable \ominus de la batería.

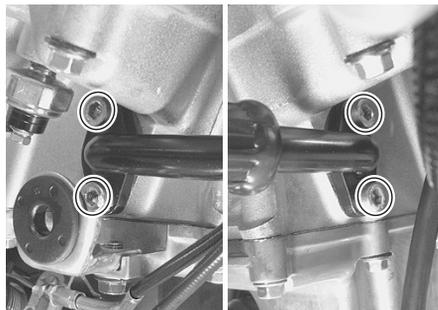
- Quite la caja del filtro de aire ①. (👉 5-14)

- Retire el conjunto del cuerpo del acelerador ②. (👉 5-15)



REFRIGERADOR DE ACEITE

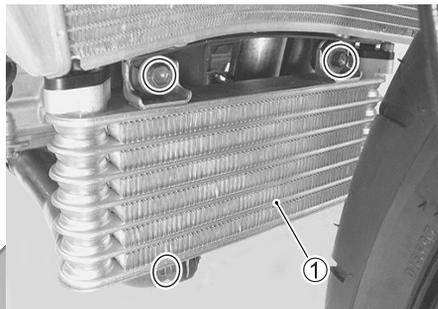
- Quite los tornillos del manguito del refrigerador de aceite.



- Quite el refrigerador de aceite ①.

PRECAUCIÓN

Tenga cuidado de no doblar las aletas del refrigerador de aceite.

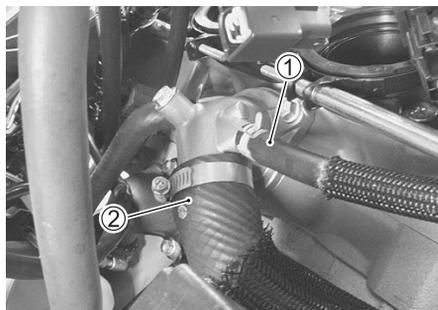


RADIADOR

- Quite la abrazadera del regulador/rectificador.



- Desconecte el manguito de aire/agua ① y el manguito de entrada del radiador ②.



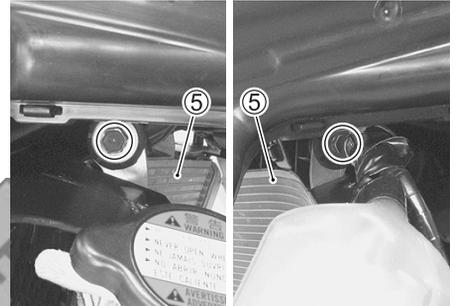
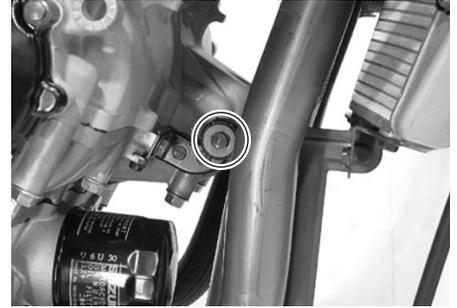
- Desconecte el manguito de entrada del depósito ③.
- Desconecte el conector ④ del cable del ventilador.



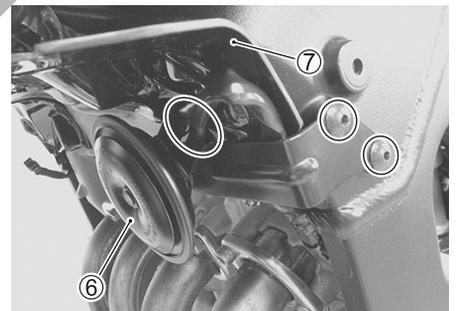
- Extraiga los tornillos de montaje del radiador.
- Extraiga el radiador ⑤.

PRECAUCIÓN

Tenga cuidado de no doblar las aletas del radiador.

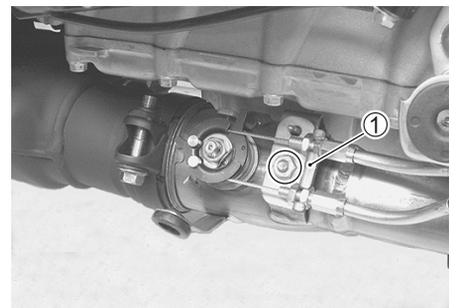


- Retire la bocina ⑥.
- Quite la tapa delantera del motor ⑦.

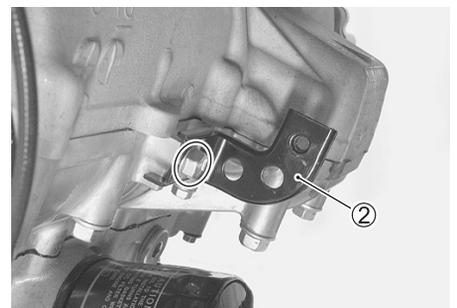


TUBO DE ESCAPE, CÁMARA Y SILENCIADOR

- Quite el cable EXCV junto con la ménsula ①.
- Desconecte el cable del acoplador del sensor HO2. (👉 6-13)
- Quite los silenciadores, la cámara del silenciador y los tubos de escape. (👉 6-12)

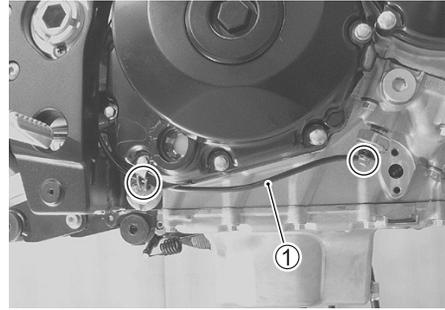


- Quite el soporte de montaje del radiador ②.

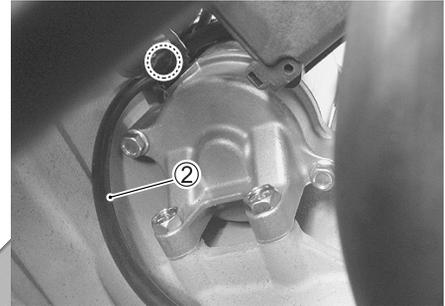


PIEZAS ELÉCTRICAS Y MANGUITO PAIR

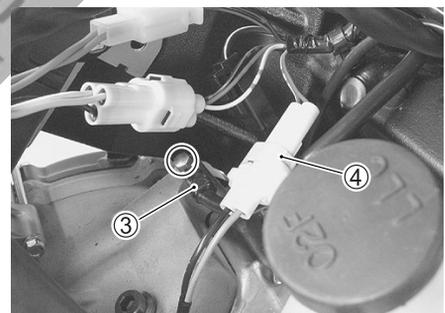
- Desconecte el cable del interruptor de presión de aceite ①.



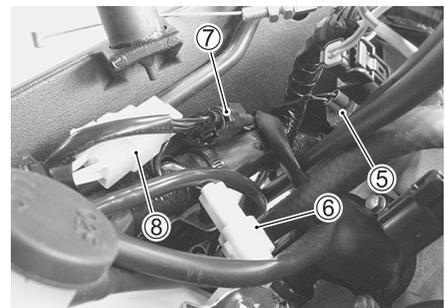
- Desconecte el cable del relé del motor de arranque ②.



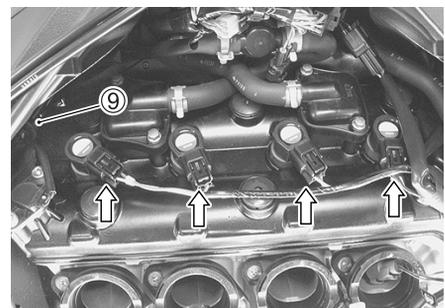
- Desconecte el relé a tierra ③.
- Desconecte el acoplador del cable del sensor CKP ④.



- Desconecte el acoplador del cable del sensor ECT ⑤.
- Desconecte el acoplador del cable del interruptor GP ⑥.
- Desconecte el acoplador del cable del sensor de velocidad ⑦.
- Desconecte el acoplador del cable del generador ⑧.



- Desconecte el acoplador del cable del sensor CMP ⑨ y los acopladores del cable de la pipa de bujía/bobina de encendido.



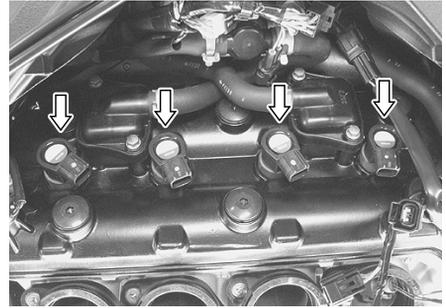
PRECAUCIÓN

No quite la bobina de encendido/pipa de la bujía antes de desconectar el acoplador.

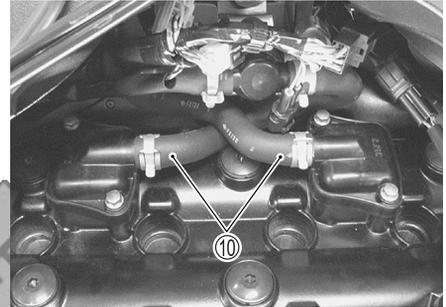
- Quite las bobinas de encendido y las pipas de las bujías.

PRECAUCIÓN

- * No fuerce la bobina de encendido y la pipa de la bujía con un destornillador o palanca para evitar dañarlos.
- * Tenga cuidado de que no se caiga la bobina de encendido/pipa de la bujía para evitar un cortocircuito o circuito abierto.

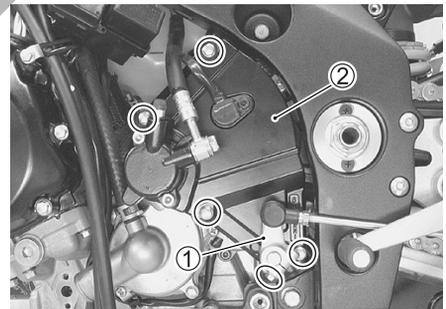


- Desconecte los manguitos PAIR ⑩.



CORONA DEL MOTOR Y PEDAL DE CAMBIO DE MARCHAS

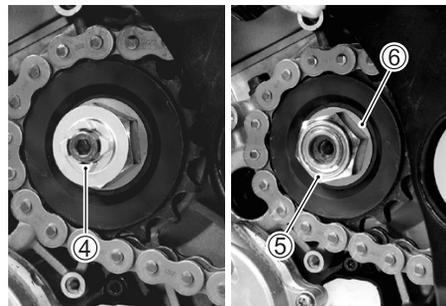
- Desengrane el cambio de marchas ① del eje del cambio de velocidades.
- Quite la tapa de la corona del motor ②.



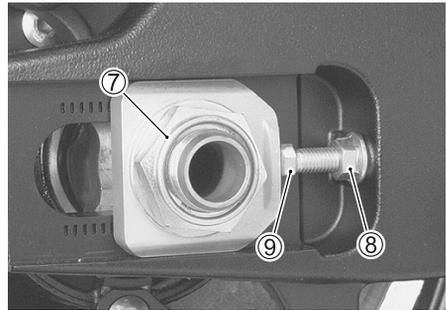
- Quite la varilla de empuje del embrague ③.



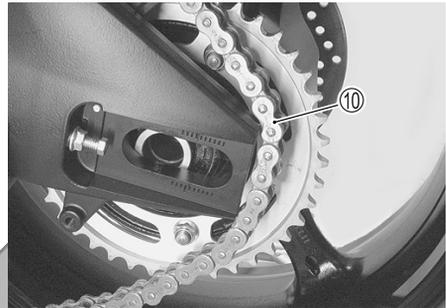
- Quite el rotor del sensor de velocidad ④.
- Quite la tuerca de la corona del motor ⑤ y la arandela ⑥.



- Afloje la tuerca del eje trasero ⑦.
- Afloje las tuercas autoblocantes del regulador (I y D). ⑧
- Afloje los reguladores de la cadena ⑨. (I y D)



- Desplace la rueda trasera hacia delante y asegúrese de que la cadena de transmisión ⑩ tiene holgura suficiente.
- Desengrane la cadena de transmisión del piñón.



- Quite la corona del motor ⑪.



SOPORTE DEL MOTOR

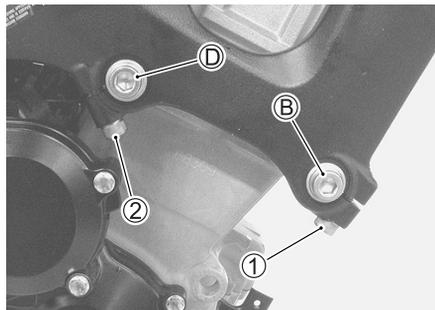
- Apoye el motor con un gato de motor.



- Quite los tornillos de montaje del motor ①A y ①C.

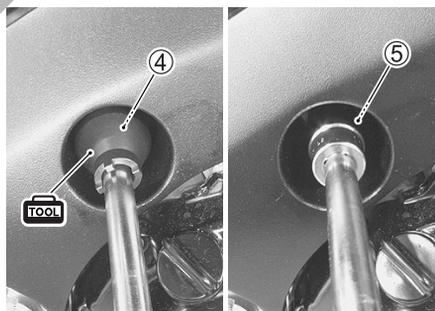
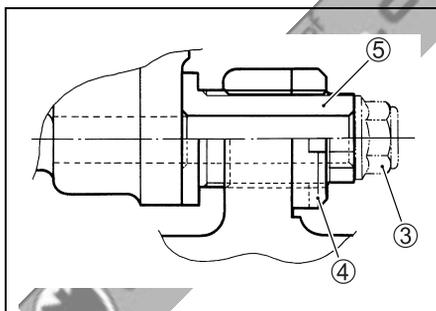
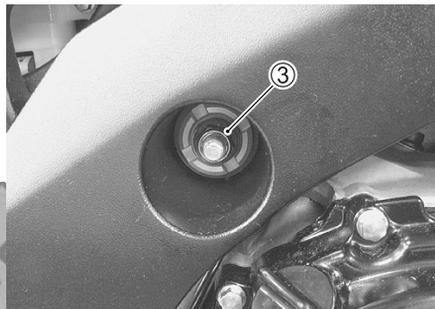


- Afloje los tornillos de montaje ① y ②.
- Quite los tornillos de montaje del motor ③ y ④.



- Quite la tuerca de montaje del motor ③.
- Quite la contratuerca del regulador de empuje de montaje del motor ④ con la herramienta especial.
- Afloje completamente el regulador de empuje de montaje del motor ⑤.

 09940-14980: Llave de tubo del regulador de empuje de montaje del motor

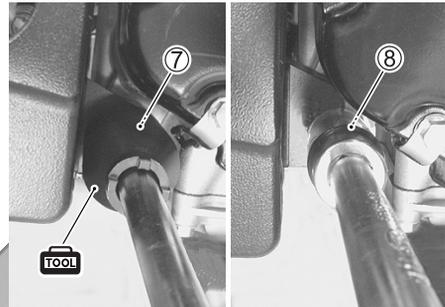
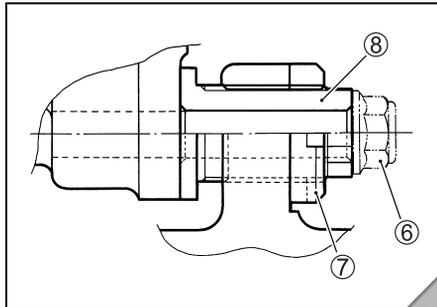
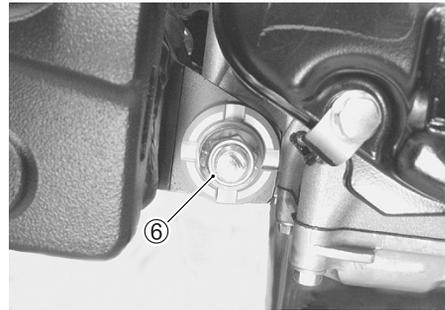


- Quite la tuerca de montaje del motor ⑥.
- Afloje la contratuerca del regulador de empuje de montaje del motor ⑦ con la herramienta especial.
- Afloje el regulador de empuje de montaje del motor ⑧.

 09940-14980: Llave de tubo del regulador de empuje de montaje del motor

NOTA:

No quite los tornillos de montaje del motor en este momento.



- Quite los tornillos de montaje del motor y baje gradualmente el lado delantero del motor. Después, extraiga la cadena de transmisión del eje transmisión.
- Extraiga el conjunto del motor.

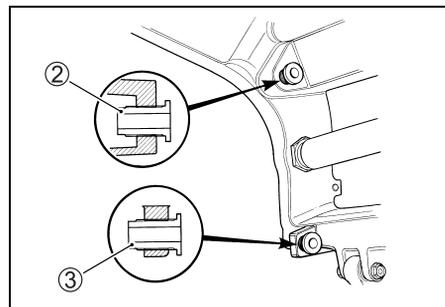
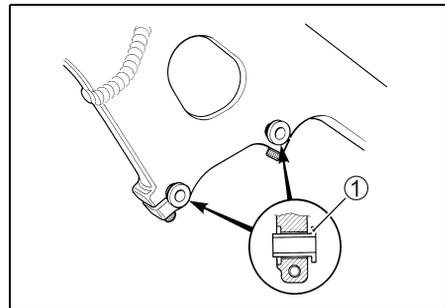
COLOCACIÓN DEL MOTOR

Instale el motor en orden inverso al desmontaje del motor. Preste atención a los siguientes puntos:

NOTA:

Tenga cuidado de no dañar ni el bastidor ni el motor cuando instale el motor.

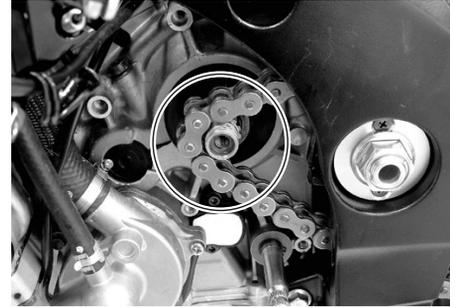
- Antes de instalar el motor, coloque los distanciadores ①.
- Antes de instalar el motor, coloque los reguladores de empuje de montaje del motor ② y ③.



- Levante gradualmente el lado trasero del conjunto del motor, y ponga la cadena de transmisión en el eje de transmisión.
- Coloque todos los pernos de fijación del motor, los distanciadores y apriételos de manera provisional. (👉 3-12)

PRECAUCIÓN

Tenga cuidado de no atrapar el soporte del cableado entre bastidor y motor.



- Apriete los distanciadores de empuje de montaje del motor hasta el par especificado.

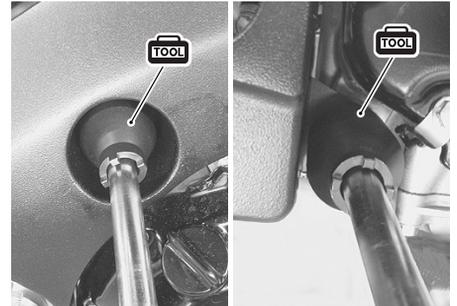
 Regulador de empuje de montaje del motor:
23 N·m (2,3 kgf·m)



- Apriete las contratuercas del regulador de empuje de montaje del motor al par especificado con la herramienta especial.

 Contratuerca del regulador de empuje de montaje del motor:
45 N·m (4,5 kgf·m)

 09940-14980: Llave de tubo del regulador de empuje de montaje del motor

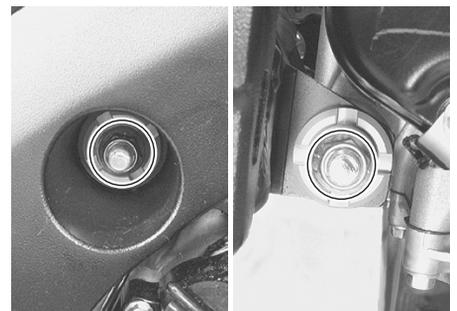


- Apriete todos los tornillos y tuercas de montaje hasta el par especificado. (👉 3-12)

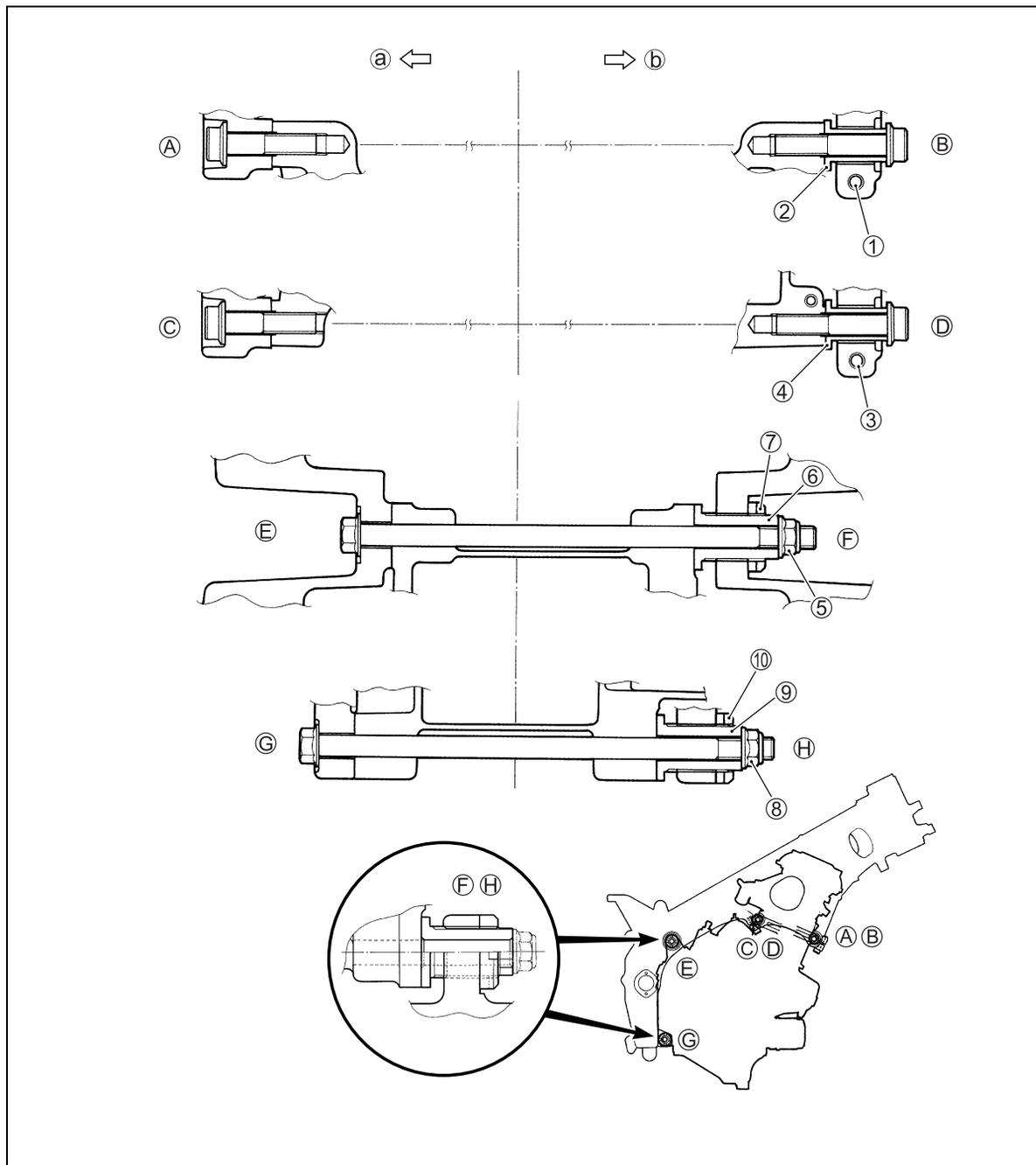
NOTA:

Las tuercas de montaje del motor son autobloqueantes. Una vez que las tuercas se han quitado, ya no se pueden volver a usar.

- Apriete los tornillos de montaje del motor hasta el par especificado. (👉 3-12)



3-12 MOTOR



ÍTEM	N·m	kgf·m
Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	55	5,5
Ⓟ Ⓢ	75	7,5
① ③	23	2,3
⑥ ⑨	23	2,3
⑦ ⑩	45	4,5

LONGITUD

ÍTEM	mm	
Tornillo	Ⓐ Ⓒ	45
	Ⓑ Ⓓ	55
	Ⓟ Ⓢ	215
Distanciador	② ④	30,5
Regulador	⑥ ⑨	40

Ⓐ LH Ⓑ RH

- Coloque la arandela y la corona del motor.
- Aplique una pequeña cantidad de THREAD LOCK a la rosca del eje de transmisión.

 **1322** 99000-32110: THREAD LOCK SUPER "1322"
o equivalente

- Apriete la tuerca de la corona de motor hasta el par especificado ④.

 Tuerca de la corona del motor: 115 N·m (11,5 kgf-m)

- Coloque el rotor del sensor de velocidad ⑤.
- Apriete el tornillo del rotor del sensor de velocidad hasta el par especificado ⑥.

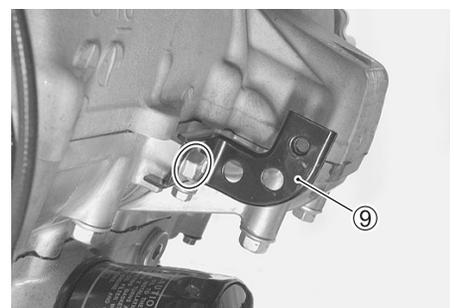
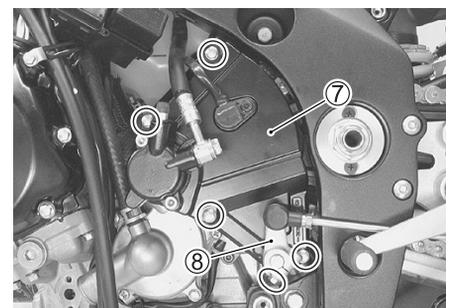
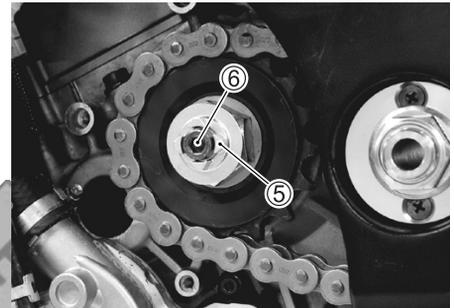
 Tornillo del rotor del sensor de velocidad: 25 N·m
(2,5 kgf-m)

- Aplique grasa al extremo de la varilla empujadora del embrague.

 **AH** 99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A"
o equivalente

- Coloque la tapa de la corona del motor ⑦.
- Coloque el cambio de marchas ⑧. (➡ 10-34)

- Coloque el soporte de montaje del radiador ⑨.

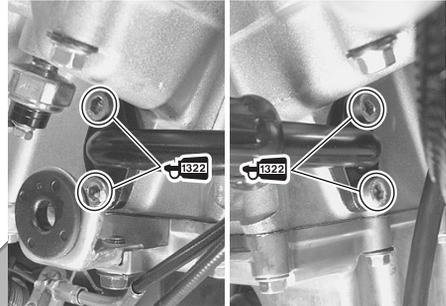
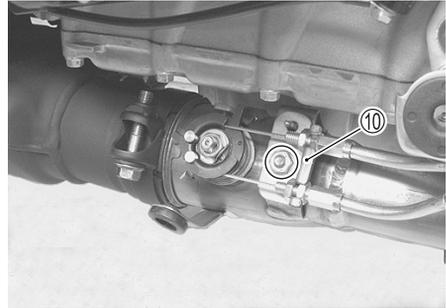


- Coloque los silenciadores, la cámara del silenciador y los tubos de escape. (👉 6-16)

PRECAUCIÓN

Cambie las juntas y los conectores por unos nuevos.

- Conecte los cables de EXCV y coloque la ménsula ⑩.
- 🔧 Tuerca de la ménsula del cable de EXCV: 11 N·m (1,1 kgf-m)
- Ajuste las nuevas juntas tóricas a la unión de los tubos del refrigerador de aceite.
- Aplique THREAD LOCK a los pernos y coloque el manguito del refrigerador de aceite.
- 🔧 1322 99000-32110: THREAD LOCK SUPER "1322" o equivalente
- 🔧 Tornillo del refrigerador de aceite: 10 N·m (1,0 kgf-m)



- Realice el mantenimiento y el ajuste en los siguientes elementos.
- * Posición del cambio de marchas (👉 10-34)
- * Aceite del motor (👉 2-12)
- * Refrigerante del motor (👉 2-18)
- * Juego del cable del acelerador (👉 2-15)
- * Funcionamiento del embrague (👉 2-16)
- * Sincronización de la mariposa de gases (👉 5-27)
- * Holgura de la cadena de transmisión (👉 2-21)
- * Mazo de cables y enrutamiento de cables y manguitos (👉 10-14 a -24)

DESMONTAJE DEL MOTOR

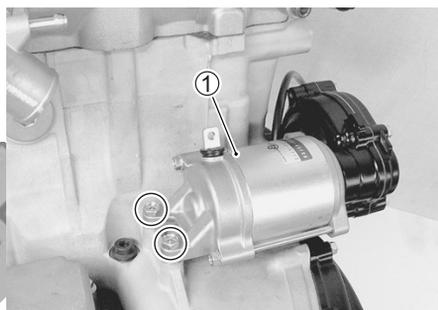
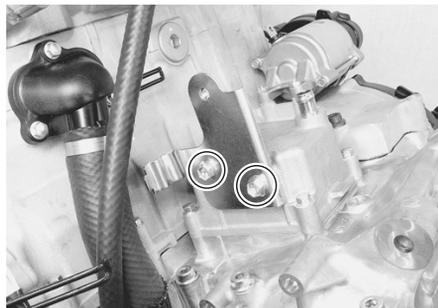
PRECAUCIÓN

Identifique la posición de cada una de las piezas que ha extraído. Organice las piezas en sus grupos respectivos (p.ej. admisión, escape) de manera que puedan volver a instalarse en sus posiciones iniciales.

- Desmonte todas las bujías. (→ 2-5)
- Quite la abrazadera del depósito de refrigerante del motor.

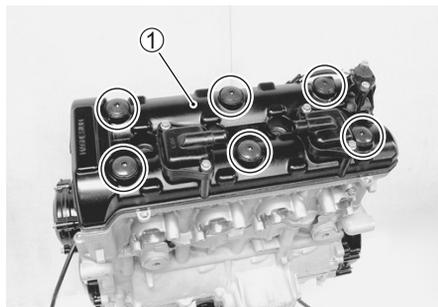
MOTOR DE ARRANQUE

- Retire el motor de arranque ①.

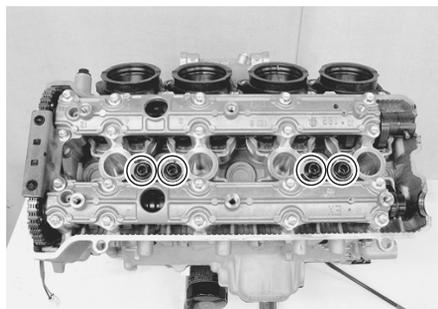


TAPA DE LA CULATA

- Quite la tapa de la culata ① y sus juntas.

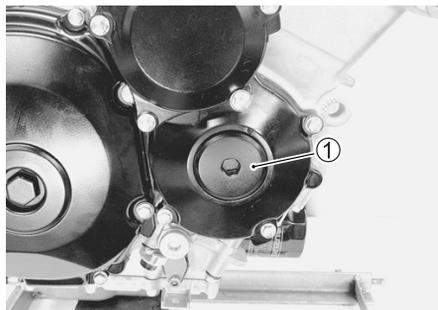


- Quite las clavijas y las juntas tóricas.

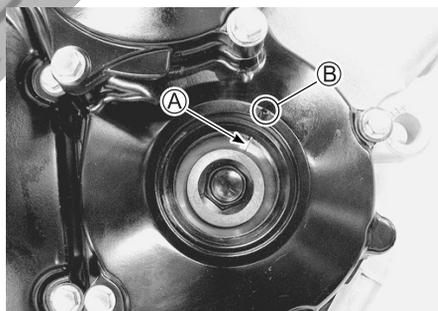
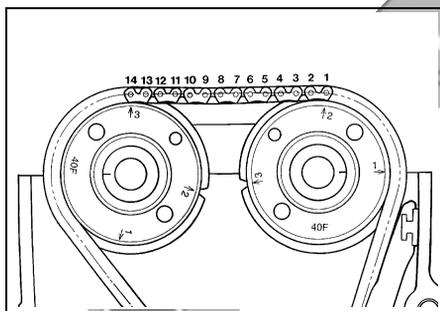
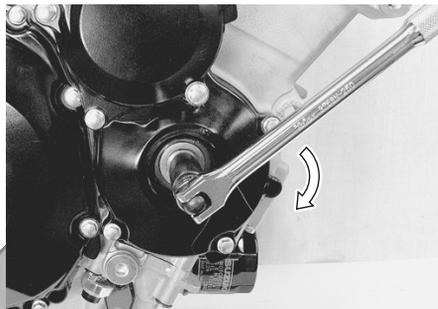


ÁRBOL DE LEVAS

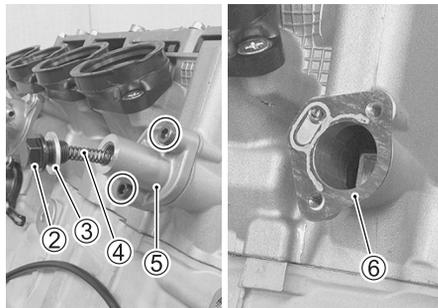
- Quite el tapón de inspección de la distribución de válvulas ①.



- Gire el cigüeñal para llevar la línea A en el embrague del arranque a la marca de referencia B del agujero de inspección de la distribución de válvulas y también para llevar las levas a la posición que se muestra a continuación.



- Quite el tapón roscado del regulador de tensión de la cadena de distribución ②, la arandela ③ y el muelle ④.
- Quite el regulador de tensión de la cadena de distribución ⑤.
- Retire la junta ⑥.

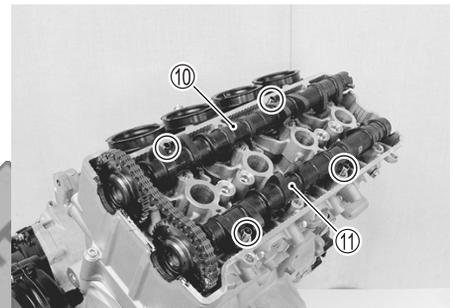
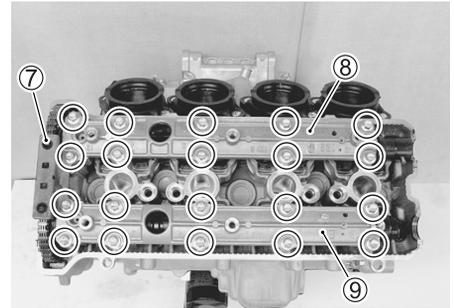


- Quite la guía de la cadena de distribución nº 2 ⑦.
- Retire los soportes del muñón del árbol de levas de admisión ⑧.
- Retire los soportes del muñón del árbol de levas de escape ⑨.

PRECAUCIÓN

No olvide aflojar los tornillos de los soportes del muñón del árbol de levas de manera uniforme cambiando la llave en el orden de números descendiente.

- Retire el árbol de levas de admisión ⑩.
- Retire el árbol de levas de escape ⑪.
- Retire las clavijas.



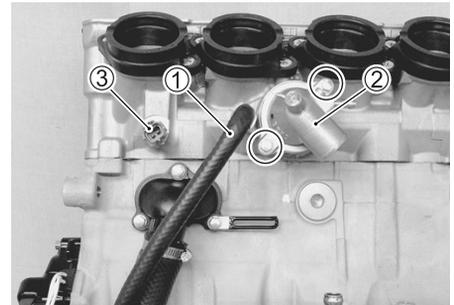
CULATA

- Retire el manguito de la toma auxiliar ①.
- Retire la tapa del termostato ② y el termostato.

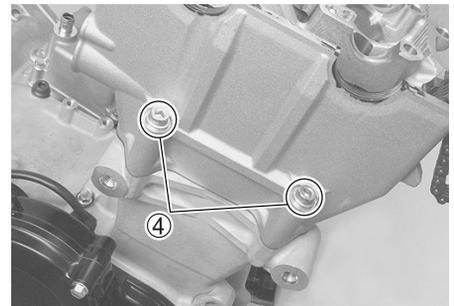
Inspección del termostato (👉 7-9)

- Retire el sensor ECT ③.

Inspección del sensor ECT (👉 7-8)



- Retire los pernos de la culata (M6) ④.

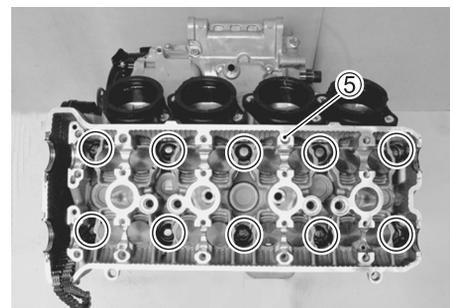


- Retire las arandelas y los pernos de la culata.

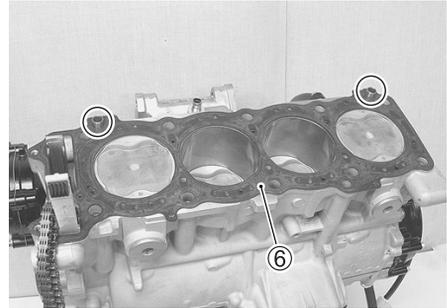
NOTA:

Cuando afloje los tornillos de la culata, afloje diagonalmente y poco a poco cada tornillo.

- Retire la culata ⑤.

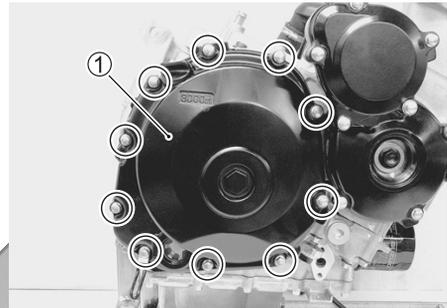


- Retire la junta de la culata ⑥ y las clavijas.

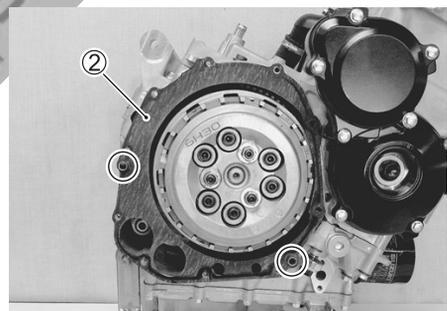


EMBRAGUE

- Quite la cubierta del embrague ①.



- Extraiga la junta ② y las clavijas.



- Sujete la caja del embrague con la herramienta especial.

PRECAUCIÓN

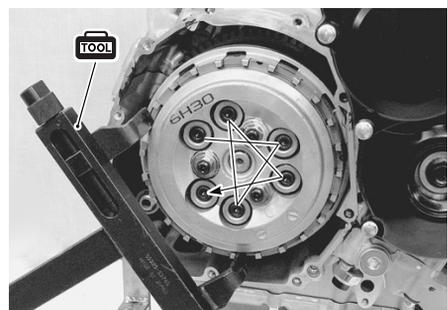
No dañe los discos de embrague con la herramienta especial.

TOOL 09920-53740: Soporte del cubo de manguito de embrague

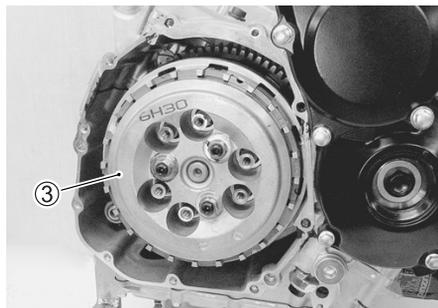
- Retire los muelles del embrague.

NOTA:

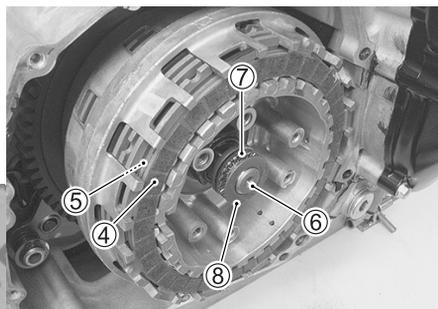
Afloje los pernos del conjunto de los muelles del embrague diagonalmente y poco a poco.



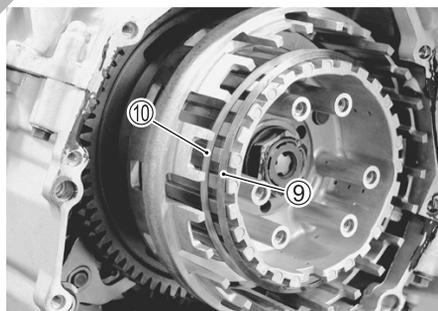
- Quite la placa de presión ③.



- Quite los discos impulsores ④ e impulsados ⑤ del embrague.
- Quite la pieza de empuje del embrague ⑥, la arandela de empuje ⑧ y el rodamiento ⑦.



- Retire la arandela del resorte ⑨ y su asiento ⑩.



- Quite la varilla de empuje del embrague ⑪.

NOTA:

Si le resulta difícil sacar la varilla de empuje ⑪, utilice una llave magnética o un alambre.



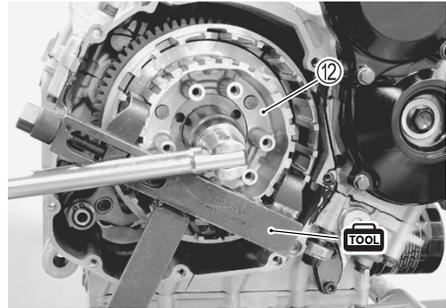
- Libere la tuerca del cubo del manguito del embrague.



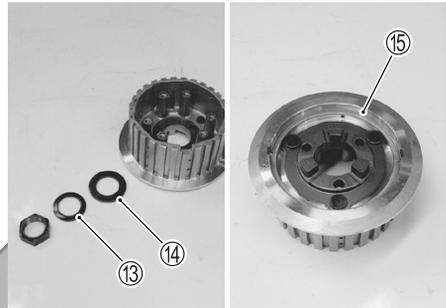
- Sujete el cubo del manguito de embrague con la herramienta especial.

 09920-53740: Soporte del cubo de manguito de embrague

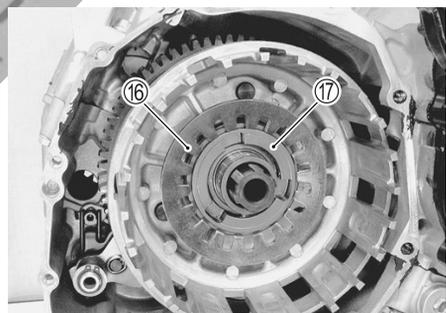
- Retire el cubo del manguito de embrague ⑫.



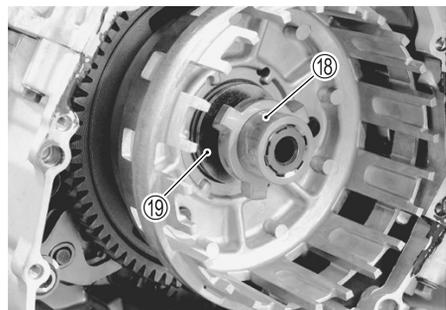
- Quite la arandela de resorte cónica ⑬, la arandela ⑭ y el asiento de la arandela de resorte ⑮ del cubo del manguito de embrague.



- Quite las arandelas de resorte ⑯ y la leva impulsada del empujador del embrague ⑰.



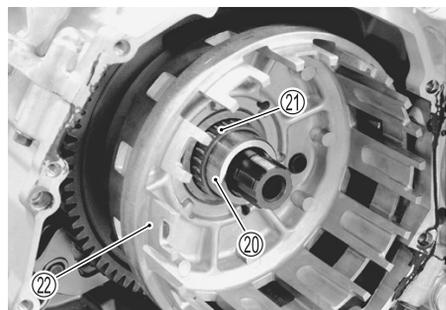
- Retire la leva del empujador de embrague ⑱ y la arandela ⑮.



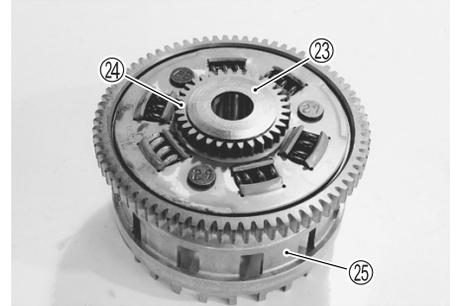
- Retire el distanciador ⑳ y el rodamiento ㉑.
- Retire el conjunto del engranaje impulsado primario ㉒.

NOTA:

Si resulta difícil quitar el engranaje impulsado primario, gire el cigüeñal.



- Retire la arandela de empuje ⑳.
- Retire el engranaje impulsor de la bomba de aceite ㉔ del conjunto del engranaje impulsado primario ㉕.

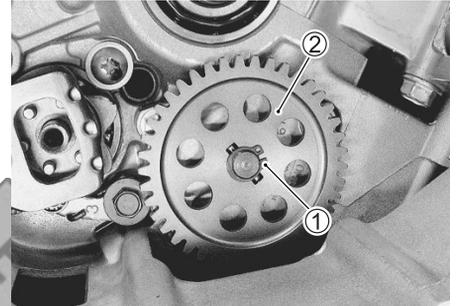


BOMBA DE ACEITE

- Retire el anillo de resorte ①.
- Quite el engranaje transmisor de la bomba de aceite ②.

NOTA:

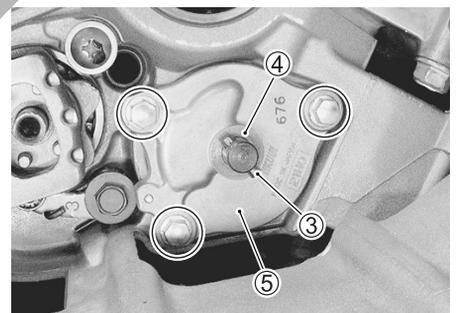
Evite que caigan el anillo de resorte ① dentro del cárter.



- Quite el pasador ③ y la arandela ④.
- Retire la bomba de aceite ⑤.

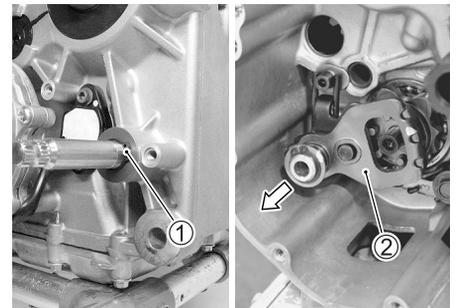
NOTA:

Evite que caigan el pasador ③ y la arandela ④ en el cárter.

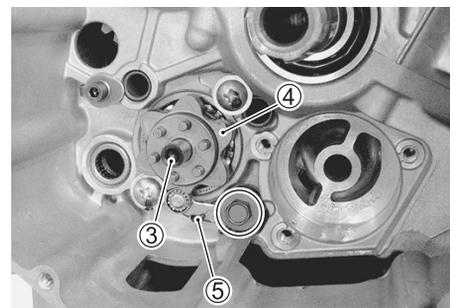


SISTEMA DE CAMBIO DE VELOCIDADES

- Con el anillo de resorte ① y la arandela quitados, quite el conjunto del eje de cambio de marchas ②.

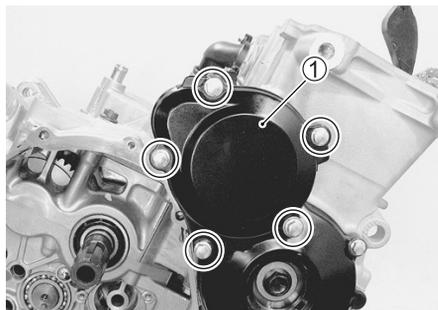


- Retire el tornillo del disco de leva de cambio de marchas ③ y el disco de leva de cambio de marchas ④.
- Retire el tope de leva de cambio de velocidades ⑤.

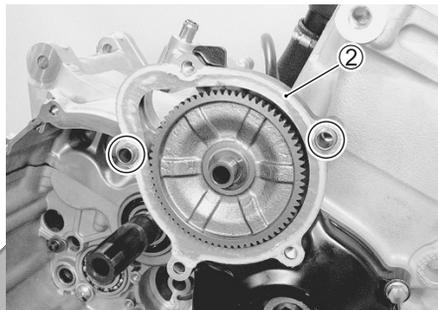


ENGRANAJE INTERMEDIO DE ARRANQUE

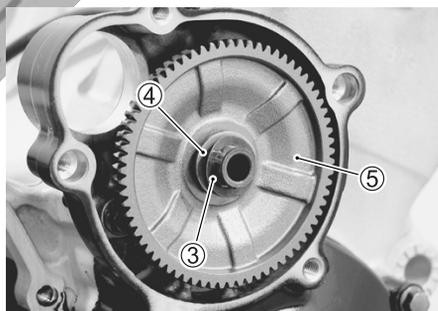
- Quite la tapa del engranaje intermedio de arranque ①.



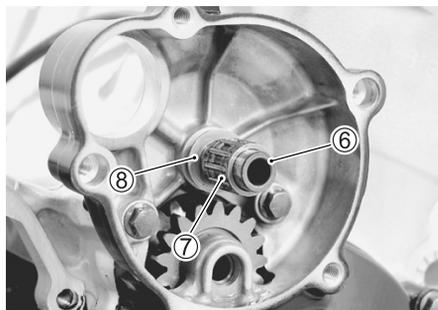
- Extraiga las clavijas y la junta ②.



- Retire la arandela de resorte ③, la arandela ④ y el engranaje intermedio de arranque nº. 1 ⑤.



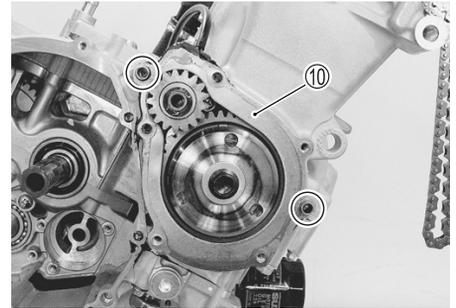
- Retire el eje ⑥, el rodamiento ⑦ y la arandela de empuje ⑧.



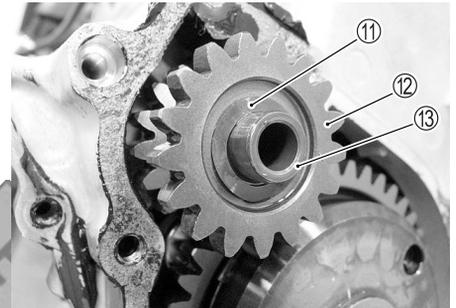
- Retire la tapa del embrague de arranque ⑨.



- Extraiga la junta y las clavijas ⑩.



- Retire la arandela de resorte ⑪, el engranaje intermedio de arranque N° 2 ⑫ y el eje ⑬.

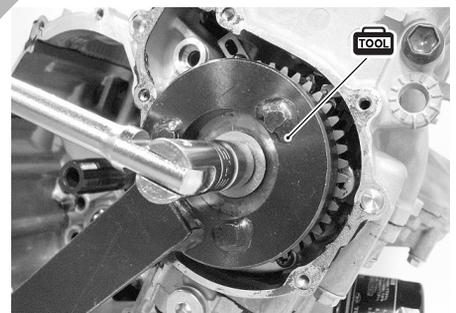


EMBRAGUE DE ARRANQUE

- Sostenga el embrague de arranque con la herramienta especial.

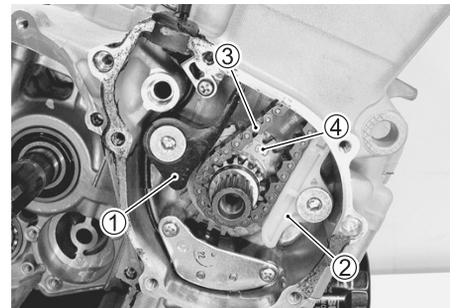
 09920-34830: Soporte del embrague del arranque

- Retire el tornillo y arandela del embrague del arranque.
- Retire el conjunto del embrague del arranque y la arandela.



CADENA DE DISTRIBUCIÓN/REGULADOR DE TENSIÓN DE LA CADENA DE DISTRIBUCIÓN/GUÍA DE LA CADENA DE DISTRIBUCIÓN N° 1

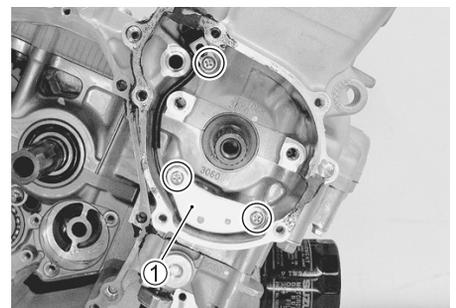
- Quite el regulador de tensión de la cadena de distribución ① y la guía de la cadena de distribución n° 1 ②.
- Retire la cadena de distribución ③ y la rueda impulsora de la cadena de distribución ④.



SENSOR CKP

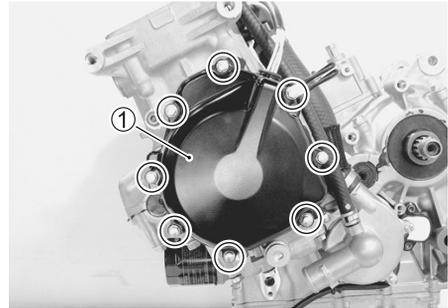
- Retire el sensor CKP ①.

Inspección del sensor CKP (👉 4-38)

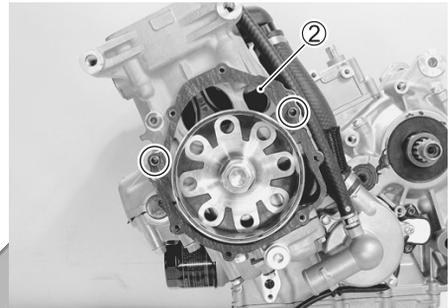


TAPA DEL GENERADOR

- Quite la cubierta del generador ①.



- Extraiga las clavijas y la junta ②.

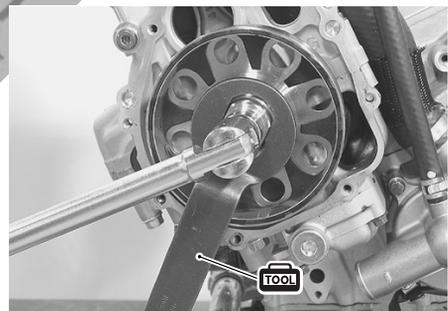


ROTOR DEL GENERADOR

- Sujete el rotor del generador con la herramienta especial.

 09930-44520: Bloqueador del rotor

- Retire el perno del rotor del generador.

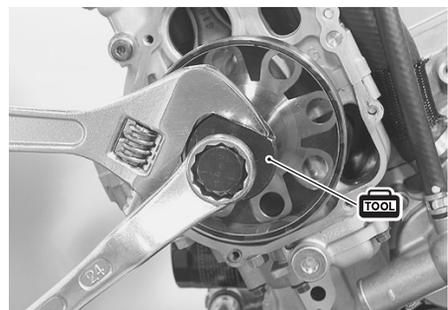
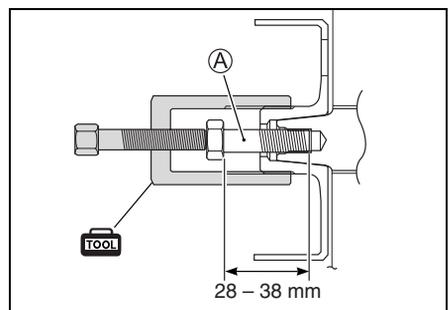


- Coloque un perno (A) de tamaño adecuado a la izquierda del cigüeñal.

TORNILLO ADECUADO (A) [M12, longitud: 28 – 38 mm

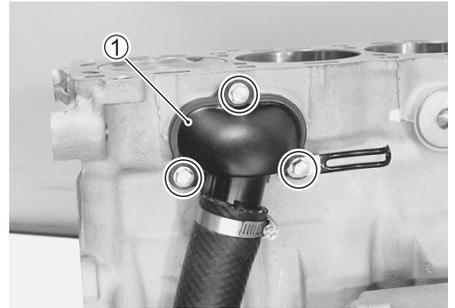
- Retire el rotor del generador con la herramienta especial.

 09930-34980: Extractor de rotores



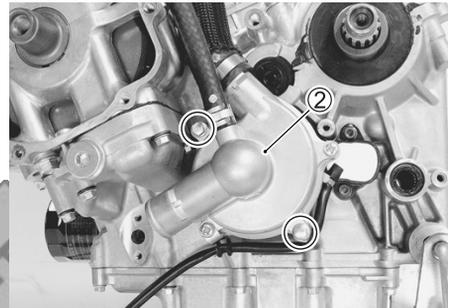
BOMBA DE AGUA

- Retire la tapa de entrada de agua ①.



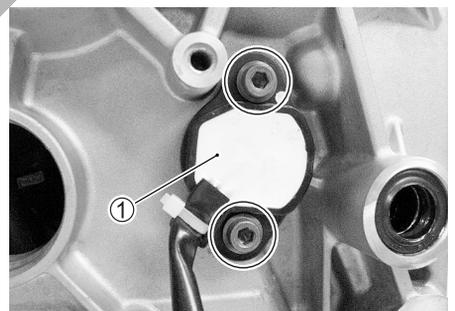
- Retire la bomba de agua ②.

Mantenimiento de la bomba de agua (👉 7-13)



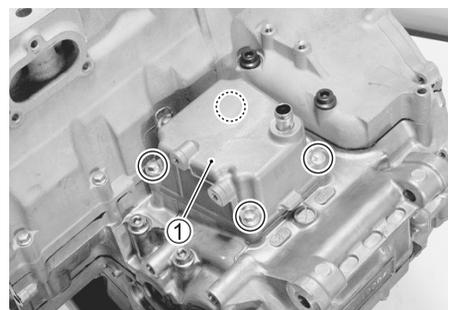
SENSOR DE POSICIÓN DE VELOCIDAD

- Extraiga el conmutador de velocidad ①.



TAPA DEL RESPIRADERO DEL CÁRTER (PCV)

- Retire la tapa del respiradero del cárter ①.



- Retire la junta ②.



FILTRO DE ACEITE

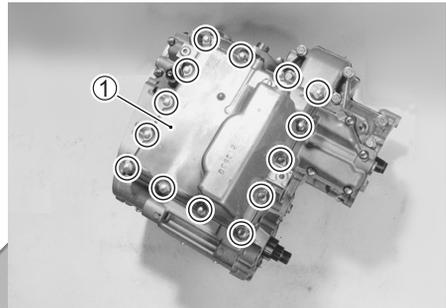
- Quite el filtro de aceite con la herramienta especial.

 09915-40610: Llave del filtro de aceite



CÁRTER DE ACEITE

- Retire el cárter de aceite ①.



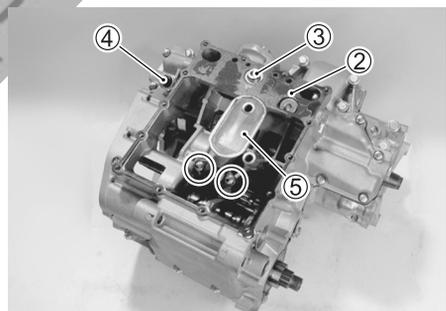
- Retire la junta ②.
- Quite el tubo de lubricación ③.

INTERRUPTOR DE PRESIÓN DE ACEITE

- Retire el conmutador de la presión de aceite ④.

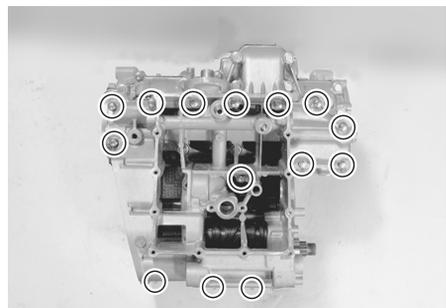
FILTRO DE ACEITE

- Quite el filtro de aceite ⑤ y la junta tórica.

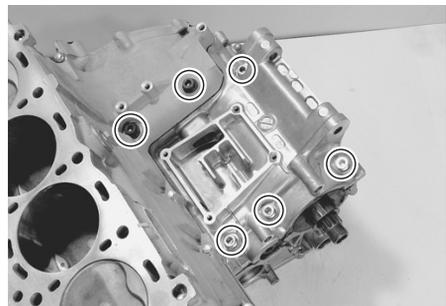


CÁRTER INFERIOR

- Quite los tornillos del cárter inferior (M6).

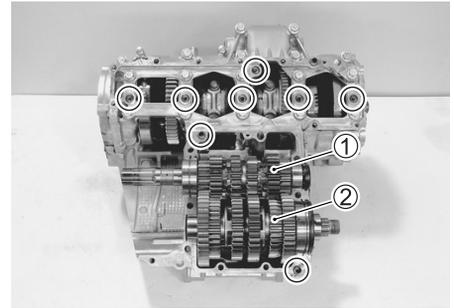


- Quite los tornillos del cárter inferior (M8).
- Retire el conjunto del cárter inferior.

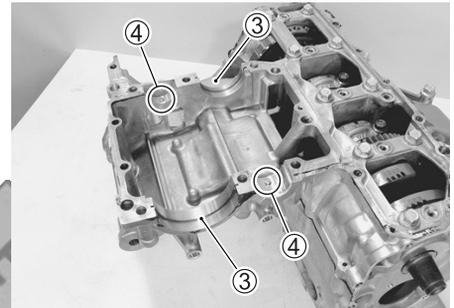


TRANSMISIÓN

- Quite el conjunto del eje intermedio ① y el conjunto del árbol de transmisión ②.
- Quite las clavijas y las juntas tóricas.



- Quite los anillos en C ③ y los pasadores de rodamiento ④.

**CÁRTER MEDIO**

- Quite los tornillos del cárter (M6).

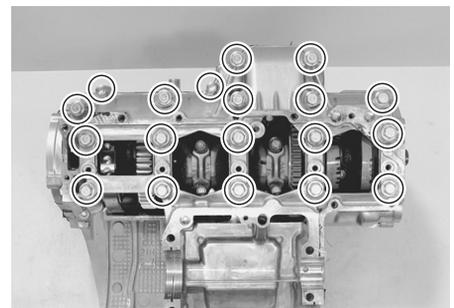


- Quite los tornillos del cárter (M8).
- Quite los tornillos del muñón del cigüeñal (M9).

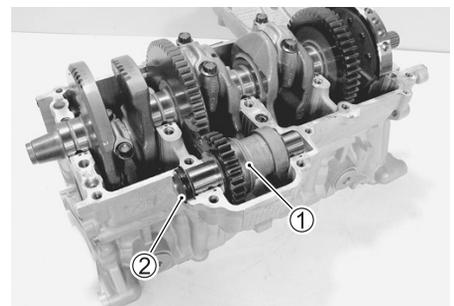
NOTA:

Afloje los tornillos del cárter diagonalmente aflojando primero los tamaños más pequeños.

- Retire el cárter medio y las clavijas.

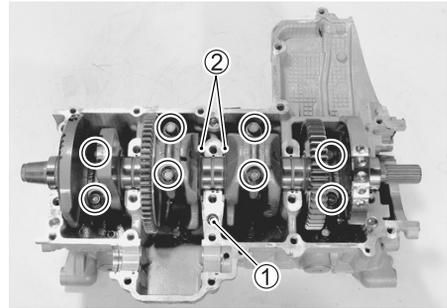
**EJE DEL COMPENSADOR**

- Quite el eje del compensador ① y el retén de aceite ②.



CIGÜEÑAL

- Quite la junta tórica ①.
- Afloje los tornillos de la tapa del rodamiento de la biela utilizando una llave de tubo de 10 mm y 12 caras, y golpee con cuidado los tornillos con un martillo de plástico para quitar la tapa.
- Retire el cigüeñal y las arandelas de empuje ②.

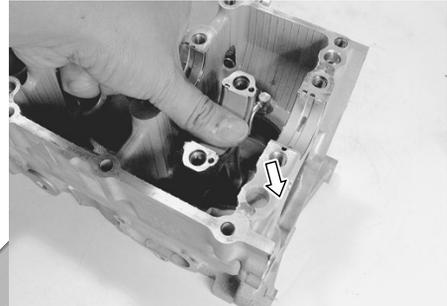


PISTÓN Y BIELA

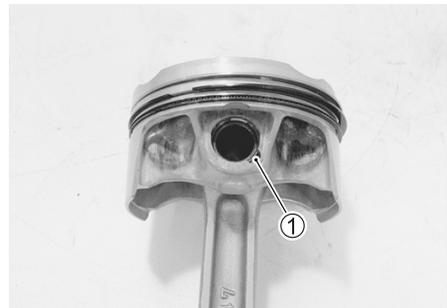
- Empuje la biela hacia la culata y quite el pistón y la biela por el cárter superior.

PRECAUCIÓN

Tenga cuidado de no dañar la pared del cilindro con la biela.



- Retire el circlip del bulón ①.



- Saque el bulón del pistón para separar el pistón y la biela.

NOTA:

Marque el número de cilindro en la cabeza del pistón.



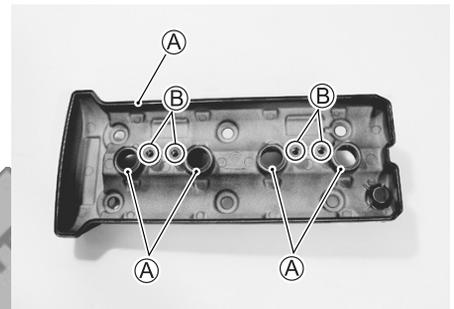
INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO DE LOS COMPONENTES DEL MOTOR

PRECAUCIÓN

Identifique la posición de cada una de las piezas que ha extraído. Organice las piezas en sus respectivos grupos (p.ej. admisión, escape, nº.1 o nº.2) de manera que puedan instalarse en sus posiciones iniciales.

TAPA DE LA CULATA

- Limpie y compruebe las ranuras de la junta **A** y las superficies de acoplamiento de la junta de válvula de lengüeta PAIR **B** de la tapa de la culata.
- Si estuviera dañada, cambie la tapa de la culata por una nueva.



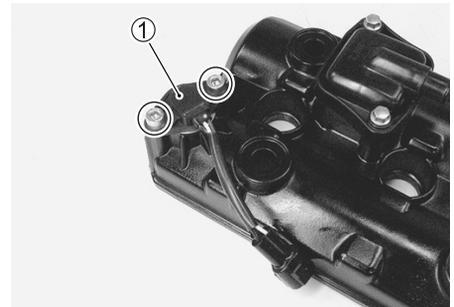
SENSOR CMP

EXTRACCIÓN

- Retire el sensor CMP **1** de la tapa de la culata.

INSPECCIÓN

- Inspeccione el sensor CMP. (→ 4-36)



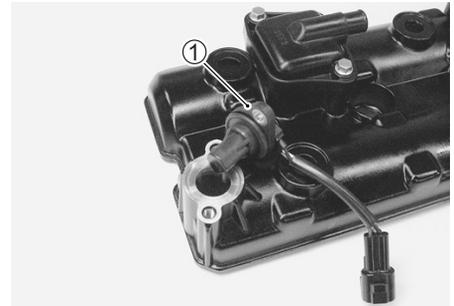
COLOCACIÓN

- Instale el sensor CMP **1**.

NOTA:

Cuando lo coloque, limpie la superficie del sensor CMP.

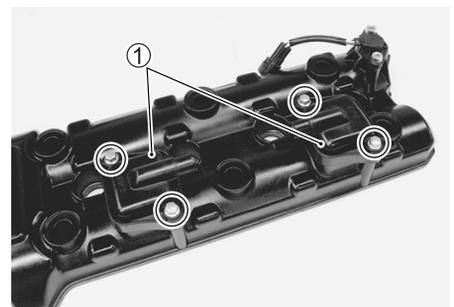
 Tornillo de montaje del sensor CMP: 10 N·m (1,0 kgf·m)



VÁLVULA DE LENGÜETA PAIR

EXTRACCIÓN

- Retire las cubiertas de la válvula de lengüeta PAIR **1**.



INSPECCIÓN

- Inspeccione si hay depósitos de carbonillas en la válvula de lengüeta.
- Si se encuentran depósitos de carbonilla en la válvula de lengüeta, sustituya la válvula de lengüeta PAIR por una nueva.

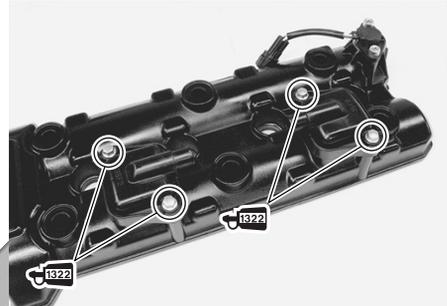


COLOCACIÓN

- Coloque las válvulas de lengüeta PAIR y las tapas de la válvula de lengüeta PAIR.
- Aplique THREAD LOCK a los tornillos y apriete hasta el par especificado.

 99000-32110: THREAD LOCK SUPER "1322" o equivalente

 Tornillo de tapa de válvula de lengüeta PAIR: 10 N·m (1,0 kgf·m)



ÁRBOL DE LEVAS

IDENTIFICACIÓN DEL ÁRBOL DE LEVAS

El árbol de levas de escape puede distinguirse del de admisión por las letras grabadas: "EX" (para escape) y las letras "IN" (para admisión).



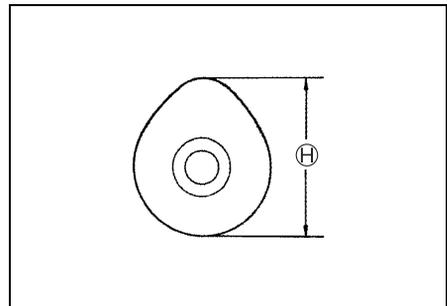
DESGASTE DE LA LEVA

- Compruebe si el árbol de levas ha sufrido daños o desgaste.
- Mida la altura de la leva \oplus con un micrómetro.

 **DATA** Altura de la leva \oplus :

Límite de funcionamiento (ADM): 37,28 mm
(ESC): 36,58 mm

 09900-20202: Micrómetro (25 – 50 mm)



DESGASTE DEL MUÑÓN DEL ÁRBOL DE LEVAS

- Determine si cada muñón está desgastado por debajo del límite midiendo la holgura para el aceite con el árbol de levas instalado.
- Utilice la galga de plástico ① para leer la holgura en la parte más ancha según la siguiente especificación:

DATA Holgura para el aceite del muñón del árbol de levas:
Límite de funcionamiento (ADM y ESC.): 0,150 mm

TOOL 09900-22301: Galga de plástico
09900-22302: Galga de plástico

NOTA:

Coloque los soportes del muñón del árbol de levas en su posición inicial. (↶ 3-101)

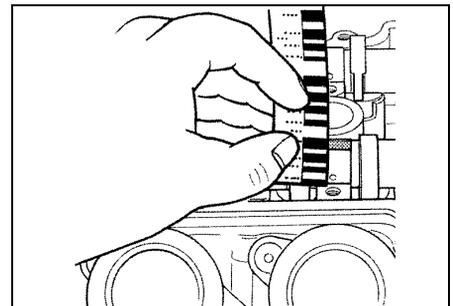
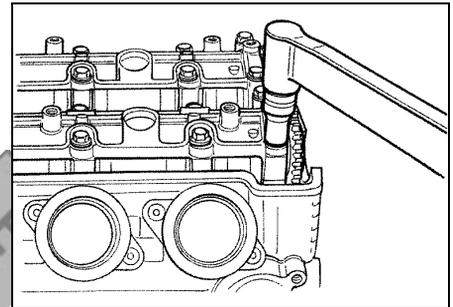
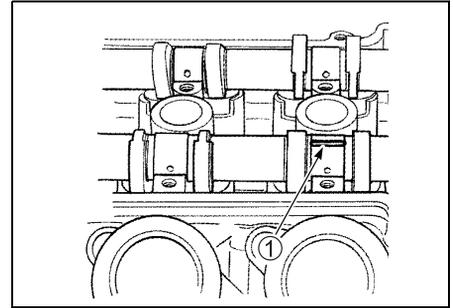
- Apriete los tornillos del soporte del muñón del árbol de levas uniforme y diagonalmente al par especificado.

🔩 Perno de soporte de muñón de árbol de levas: 10 N·m
(1,0 kgf·m)

NOTA:

No gire el árbol de levas con la galga plástica instalada.

- Retire los muñones del árbol de levas, y lea el ancho de la galga de plástico comprimida en la escala plegable.
- Esta medición debe tomarse en la parte más ancha.



- Si la medición de la holgura para el aceite del muñón del árbol de levas excede el límite, mida el diámetro interior del soporte del muñón del árbol de levas y el diámetro exterior del muñón del árbol de levas.
- Cambie el árbol de levas o la culata que exceda la especificación.

DATA D.I. del soporte del muñón de árbol de levas:
Nominal (ADM y ESC):

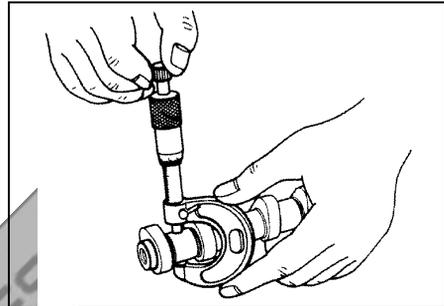
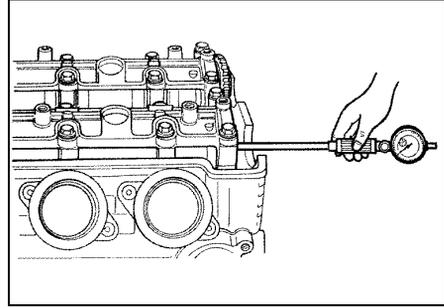
24,012 – 24,025 mm

TOOL 09900-20602: Galga de cuadrante (1/1000, 1 mm)
09900-22403: Galga de calibre pequeño (18 – 35 mm)

DATA D.E. del muñón del árbol de levas :
Nominal (ADM y ESC):

23,959 – 23,980 mm

TOOL 09900-20205: Micrómetro (0 – 25 mm)

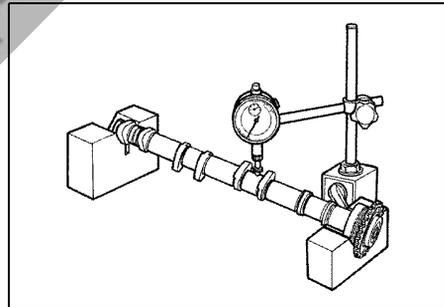


DESCENTRADO DEL ÁRBOL DE LEVAS

- Mida el descentrado con la galga de cuadrante.
- Cambie el árbol de levas si el descentrado excede el límite.

DATA Descentrado del árbol de levas:
Límite de funcionamiento (ADM y ESC.): 0,10 mm

TOOL 09900-20607: Comparador de cuadrante (1/100 mm)
09900-20701: Soporte magnético
09900-21304: Juego de bloque en V (100 mm)



PIÑÓN DEL ÁRBOL DE LEVAS

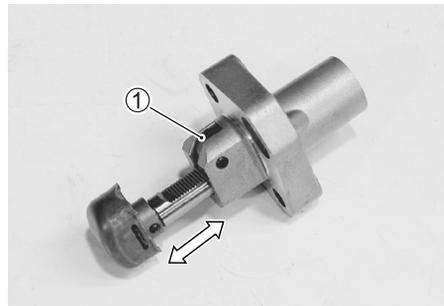
- Revise el desgaste de los dientes del piñón.
- Si están desgastados, cambie el piñón/conjunto de eje de levas y la cadena de distribución a la vez.



REGULADOR DE TENSIÓN DE LA CADENA DE DISTRIBUCIÓN

INSPECCIÓN

- Retire el resorte y tornillo de la tapa del regulador de tensión de la cadena de distribución.
- Compruebe que la varilla empujadora se deslice suavemente cuando se suelta el tope ①.
- Si no se desliza suavemente, cambie el regulador de tensión de la cadena de transmisión por una nueva.



REGULADOR DE TENSIÓN DE LA CADENA DE DISTRIBUCIÓN

INSPECCIÓN

- Compruebe la superficie de contacto del patín de la cadena de distribución.
- Si está desgastado o dañado, cámbielo por uno nuevo.



GUÍA DE LA CADENA DE DISTRIBUCIÓN

INSPECCIÓN

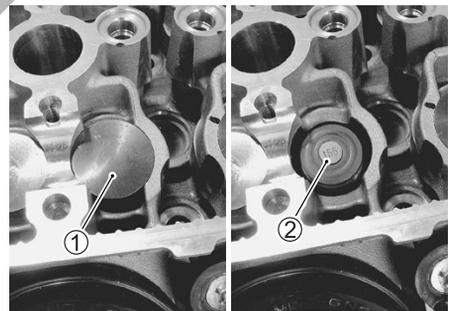
- Revise las superficies de contacto de las guías nº 1 y nº 2 de la cadena de distribución.
- Si están gastadas o dañadas, cámbielas por nuevas.



VÁLVULAS Y CULATAS

DESMONTAJE DE LOS MUELLES DE VÁLVULA Y DE LA VÁLVULA

- Retire el taqué ① y el lámina ② con los dedos o una llave magnética.

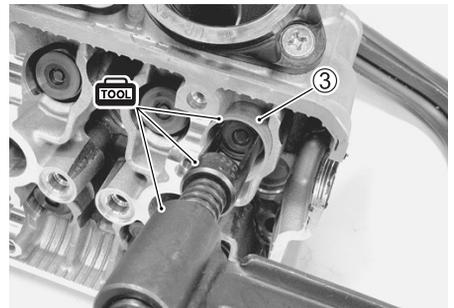


PRECAUCIÓN

Identifique la posición de cada una de las piezas extraídas.

- Inserte la herramienta especial ③ entre el muelle de la válvula y la culata de cilindro.
- Utilizando las herramientas especiales, comprima el muelle de la válvula y retire las dos mitades de la clavija del vástago de la válvula.

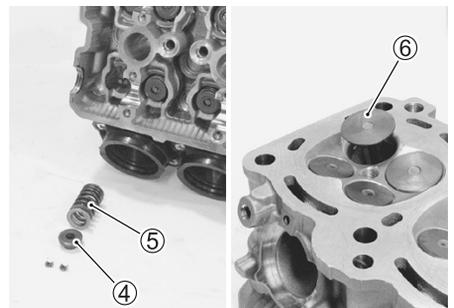
-  09916-14510: Empujador de válvulas
- 09916-14530: Accesorio del empujador de válvulas
- 09916-84511: Pinzas
- 09919-28610: Protector de manguito



PRECAUCIÓN

Use el protector para evitar causar daños a la superficie de deslizamiento del taqué con la herramienta especial.

- Quite el retenedor del muelle de la válvula ④ y el muelle de la válvula ⑤.
- Saque la válvula ⑥ del lado de la cámara de combustión.

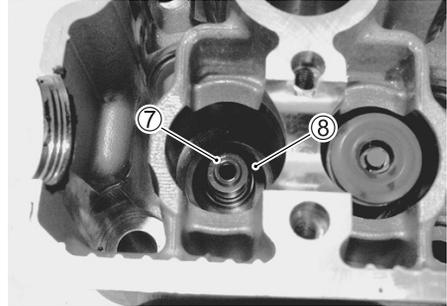


- Quite el retén de aceite ⑦ y el asiento del muelle ⑧.

PRECAUCIÓN

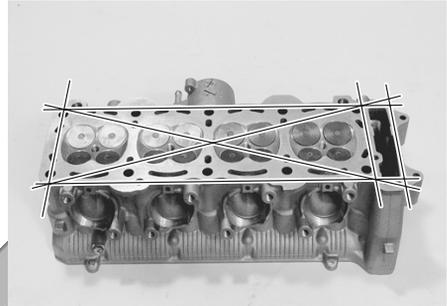
No reutilice los retenes de aceite extraídos.

- Retire las demás válvulas de la misma manera que se describió anteriormente.



DEFORMACIÓN DE LA CULATA

- Descarbonice las cámaras de combustión.
- Comprobar si hay deformación en la superficie empaquetada de la culata con una regla y una galga de espesores, tomando la lectura de la holgura en varios de los lugares indicados.
- Si la lectura mayor en cualquier posición de la regla excede el límite, cambie la culata.



DATA Deformación de culata

Límite de funcionamiento: 0,20 mm

TOOL 09900-20803: Galga de espesores

DESCENTRADO DE VÁSTAGO DE LA VÁLVULA

- Soporte la válvula con bloques en V y compruebe el descentramiento con la galga de cuadrante como se muestra.
- Si el descentramiento excede el límite de funcionamiento, cambie la válvula.

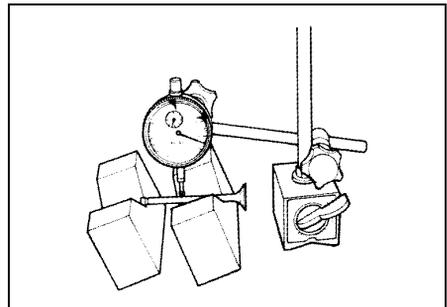
DATA Descentramiento de vástago de la válvula:

Límite de funcionamiento: 0,05 mm

TOOL 09900-20607: Galga de cuadrante (1/100 mm)

09900-20701: Soporte magnético

09900-21304: Juego de bloques en V (100 mm)



PRECAUCIÓN

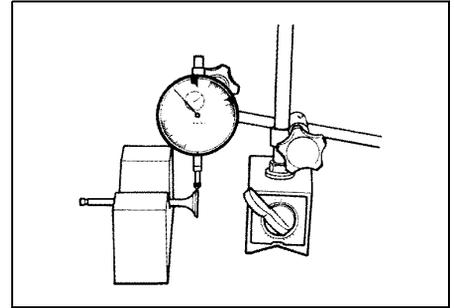
Tenga cuidado de no dañar la válvula ni el vástago de la válvula cuando los manipule.

DESCENTRADO RADIAL DEL VÁSTAGO DE VÁLVULA

- Sitúe la galga de cuadrante en el ángulo derecho del vástago de la válvula y mida el descentramiento radial del vástago de la válvula.
- Si mide más que el límite de funcionamiento, cambie la válvula.

DATA Descentramiento radial del vástago de la válvula:
Límite de funcionamiento: 0,03 mm

TOOL 09900-20607: Galga de cuadrante (1/100 mm)
09900-20701: Soporte magnético
09900-21304: Juego de bloques en V (100 mm)

**PRECAUCIÓN**

Tenga cuidado de no dañar la válvula ni el vástago de la válvula cuando los manipule.

ESTADO DE DESGASTE DE LA CARA DE LA VÁLVULA Y VÁSTAGO DE LA VÁLVULA

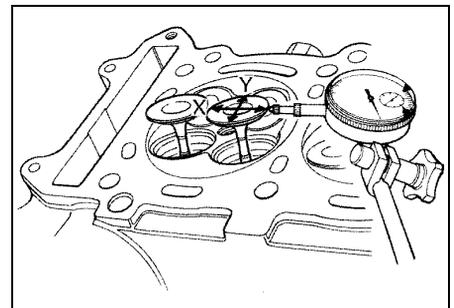
- Observe si la cara y el vástago de la válvula están desgastados o picados. Si está desgastada o dañada, cambie la válvula por una nueva.

**DESVIACIÓN DEL VÁSTAGO DE VÁLVULA**

- Levante la válvula unos 10 mm de su asiento.
- Mida la desviación del vástago de la válvula en dos direcciones, perpendicular entre sí, situando la galga de cuadrante como se muestra.
- Si la desviación excede el límite, determine entonces si debe cambiar la válvula o la guía por otra nueva.

DATA Desviación del vástago de la válvula (ADM y ESC):
Límite de funcionamiento: 0,25 mm

TOOL 09900-20607: Galga de cuadrante (1/100 mm)
09900-20701: Soporte magnético



DESGASTE DEL VÁSTAGO DE LA VÁLVULA

- Si el vástago de la válvula que ha medido con el micrómetro no está desgastado por encima del límite, cambie la válvula.
- Si el vástago está dentro del límite, cambie la guía.
- Después de cambiar la válvula o guía, asegúrese de volver a comprobar la desviación.

DATA D.E. del vástago de la válvula:

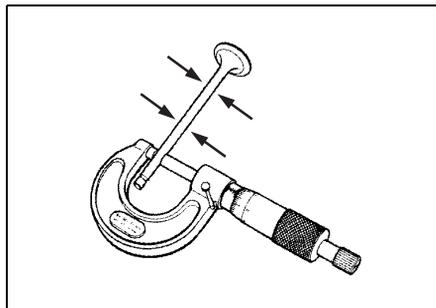
Nominal (ADM): 4,475 – 4,490 mm

(ESC): 4,455 – 4,470 mm

TOOL 09900-20205: Micrómetro (0 – 25 mm)

NOTA:

Si necesita extraer las guías de válvula para reemplazar o inspeccionar sus piezas, hágalo siguiendo los pasos descritos en el mantenimiento de las guías de válvula. (→ más abajo)



MANTENIMIENTO DE GUÍAS DE VÁLVULA

- Con el extractor de la guía de la válvula, impulse la válvula hacia afuera hacia el lado del árbol de levas de admisión o de escape.

TOOL 09916-43211: Montador/extractor de guías de válvula

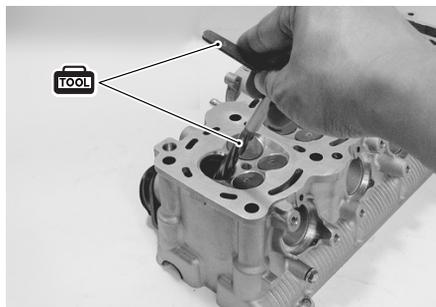
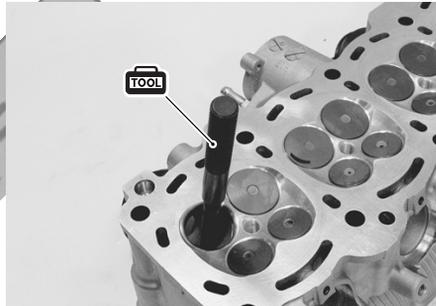
NOTA:

- * Descarte los subconjuntos de la guía de la válvula extraídos.
- * Sólo las guías de válvula sobredimensionadas están disponibles como piezas de recambio. (Nº de pieza. 11115-29G70)

- Rectifique los orificios de guía de la válvula en la culata con el escariador y un mango.

TOOL 09916-33320: Escariador de guía de válvula

09916-34542: Mango de escariador



PRECAUCIÓN

Cuando rectifique o mueva el escariador del agujero de la guía de la válvula, gírelo siempre en sentido de las agujas del reloj.

- Enfríe las guías de la válvula nueva en un refrigerador por espacio de una hora y caliente la culata a 100 – 150 °C con una placa caliente.

PRECAUCIÓN

No use un quemador para calentar el agujero de la guía de la válvula para evitar que la culata se deforme.

- Aplique aceite de motor al orificio de la guía de la válvula.
- Impulse la guía de la válvula hacia el agujero con el instalador ① y accesorio de la guía de la válvula ②.

 09916-43211: Montador/extractor de guías de válvula
09916-53330: Accesorio

NOTA:

Coloque la guía de la válvula hasta que el accesorio ② entre en contacto con la culata ③.

PRECAUCIÓN

Si no lubrica el orificio de la guía de la válvula antes de insertar la nueva guía en su lugar, puede dañar la guía o la culata.

- Después de instalar las guías de las válvulas, rectifique las paredes de la guía con el escariador.
- Limpie y lubrique las guías después de escariar.

 09916-33210: Escariador de guía de válvula
09916-34542: Mango de escariador

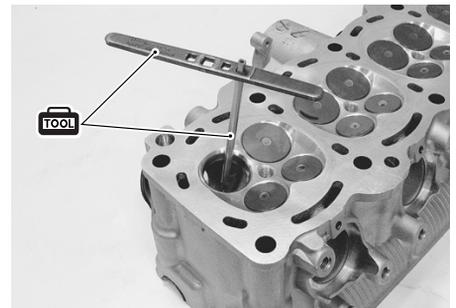
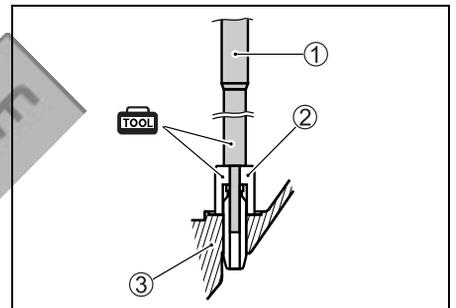
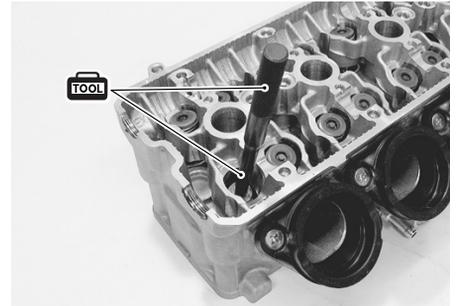
NOTA:

- * Asegúrese de haber enfriado la culata hasta alcanzar la temperatura ambiente.
- * Inserte el escariador desde la cámara de combustión y gire siempre el mango del escariador en el sentido de las agujas del reloj.

INSPECCIÓN DE LA ANCHURA DE ASIENTO DE LA VÁLVULA

- Compruebe la anchura de asiento de la válvula en cada cara.
- Si la cara de la válvula presenta un desgaste anormal, cambie la válvula.
- Cubra el asiento de la válvula con minio (Azul de Prusia) y ponga la válvula en su lugar. Gire la válvula sin hacer demasiada presión.
- Compruebe que el minio (azul) transferido por la cara de la válvula sea uniforme por todo alrededor de la válvula y en el centro de la cara de la válvula.

 09916-10911: Juego pulimentador de válvulas



- Si la anchura del asiento W excede el valor nominal o la anchura del asiento no es uniforme, cambie el asiento con la fresa de asiento.

DATA Anchura del asiento de válvula W :

Nominal: 0,9 – 1,1 mm

Si el asiento de válvula está fuera de especificación, recorte el asiento.

MANTENIMIENTO DEL ASIENTO DE LAS VÁLVULAS

- Los asientos de la válvula ① para la válvula de admisión ② y la válvula de escape ③ están maquinados en cinco ángulos diferentes. La superficie de contacto del asiento está cortada a 45°.

	ADM	ESC
Ángulos de los asientos de las válvulas	30°, 45°, 55°	15°, 45°, 60°
Anchura de asiento de válvula	0,9 – 1,1 mm	
Díámetro de válvula	30 mm	24 mm
Díámetro interior de guía de válvula	4,500 – 4,512 mm	

PRECAUCIÓN

- * El área de contacto del asiento deberá ser inspeccionada después de cada corte.
- * No utilice compuesto pulidor después de haber hecho el corte final. El asiento de la válvula acabado deberá tener un acabado suave pero, no demasiado pulido ni brillante. De esta manera, se proporciona una superficie suave al asiento final de la válvula que se hará presente durante los primeros segundos de funcionamiento del motor.
- * Las válvulas de titanio están revestidas de un tratamiento por membrana oxidada resistente al desgaste, pero la membrana suele quitarse si se pule después del realizar el mantenimiento del asiento de la válvula.

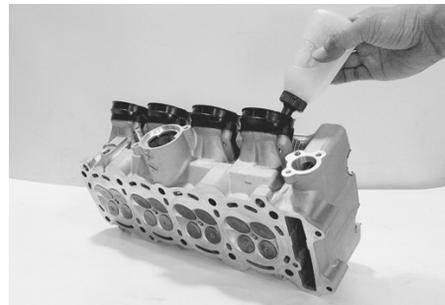
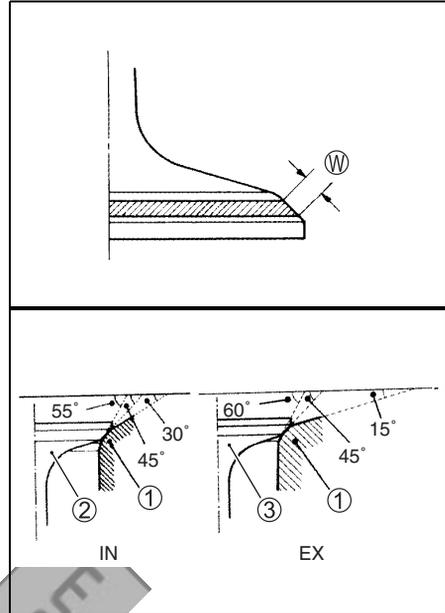
NOTA:

Después de poner en servicio los asientos de la válvula, compruebe el reglaje de válvulas después de haber vuelto a montar la culata. (☞ 2-7)

- Limpie y monte las piezas de la válvula y la culata. Llene los orificios de admisión y escape con gasolina para comprobar si hay fugas.
- Si hay fugas, inspeccione si en la superficie y asiento de la válvula hay rebabas o cualquier cosa que impida el cierre de la válvula.

⚠ ADVERTENCIA

Extreme siempre las precauciones cuando manipule gasolina.



MUELLE DE LA VÁLVULA

La fuerza del muelle helicoidal mantiene la válvula firmemente en su asiento. Un muelle desgastado resulta en una reducción de la potencia de salida del motor, y a menudo interviene en el ruido de vibraciones procedente del mecanismo de la válvula.

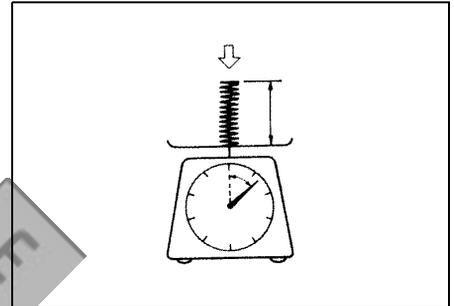
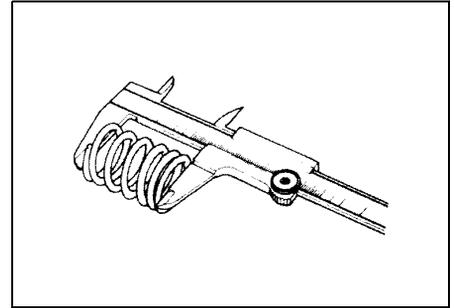
- Compruebe si la fuerza es adecuada en el muelle de la válvula midiendo la longitud sin carga y compruébelo también con la fuerza necesaria para comprimirlo.
- Si la longitud del muelle es menor al límite de funcionamiento, o la fuerza necesaria para comprimir el muelle no está dentro del rango especificado, cambie el muelle.

DATA Longitud sin carga del muelle de la válvula:
Límite de funcionamiento (ADM y ESC.): 38,0 mm

TOOL 09900-20102: Pie de rey

DATA Tensión del muelle de válvula (ADM y ESC):
Nominal:

Aprox. 163 N, 16,6 kgf/33,55 mm

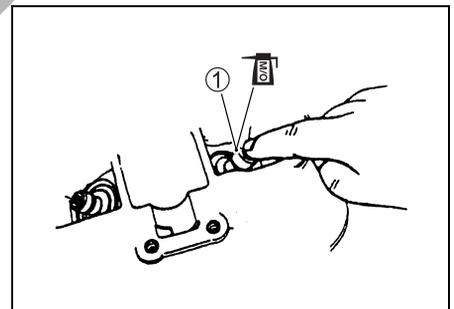
**MONTAJE DEL MUELLE DE VÁLVULA Y VÁLVULA**

- Coloque el asiento del muelle de la válvula.
- Aplique SOLUCIÓN DE ACEITE DE MOLIBDENO al retén de aceite ①, y presione hasta que ajuste en su posición.

DATA SOLUCIÓN DE ACEITE DE MOLIBDENO

PRECAUCIÓN

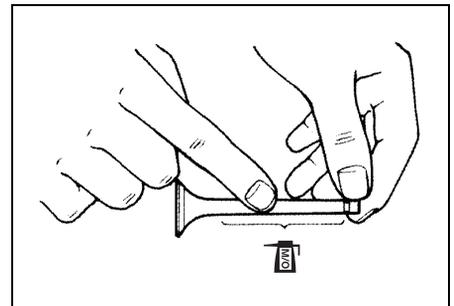
No reutilice los retenes de aceite extraídos.



- Inserte la válvula con el vástago revestido con SOLUCIÓN DE ACEITE DE MOLIBDENO alrededor y a lo largo de toda la longitud del vástago sin fisuras

PRECAUCIÓN

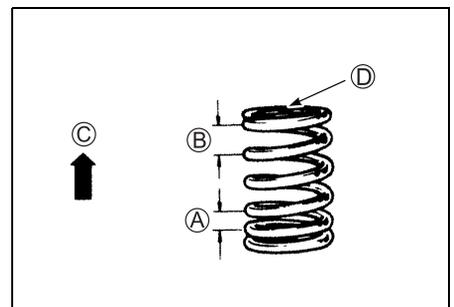
Cuando inserte la válvula, tenga cuidado de no dañar el reborde del retén de aceite.



DATA SOLUCIÓN DE ACEITE DE MOLIBDENO

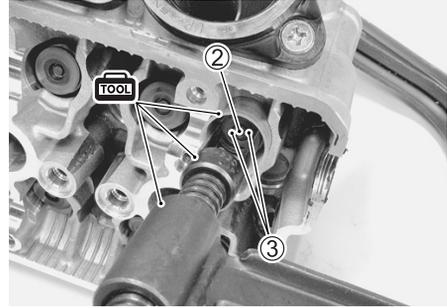
- Monte los muelles de las válvulas con la zona de menor paso (A) mirando hacia la culata.

- (B) Zona de mayor paso
- (C) HACIA ARRIBA
- (D) Pintura

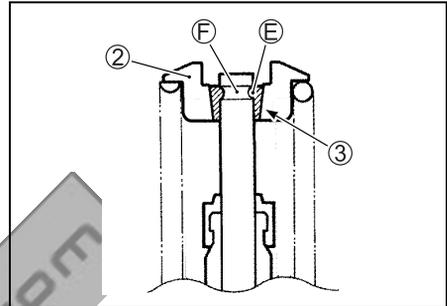


- Ponga el retén del muelle de válvula ② y, utilizando las herramientas especiales, presione el muelle, encaje las dos mitades de la claveta ③ en el extremo del vástago y suelte el empujador para permitir que las mitades de la claveta encajen entre el retén y el vástago.

- TOOL** 09916-14510: Empujador de válvulas
09916-14530: Accesorio del empujador de válvulas
09916-84511: Pinzas
09919-28610: Protector de manguito



- Compruebe que el reborde redondeado ⑤ de la claveta se ajusta perfectamente en la hendidura ⑥ en el extremo del vástago.
- Coloque las restantes válvulas y muelles de la misma manera a la descrita anteriormente.



PRECAUCIÓN

No olvide volver a poner los muelles y válvula en sus posiciones iniciales.

PRECAUCIÓN

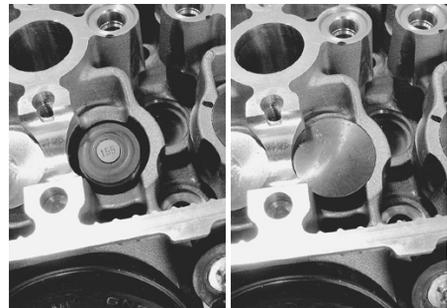
Tenga cuidado de no dañar la válvula ni el vástago de la válvula cuando los manipule.

- ② Retenedor del muelle de la válvula
- ③ Clavija

- Coloque las láminas del taqué y los taqués en sus posiciones iniciales.

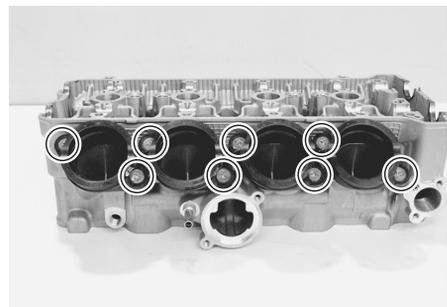
NOTA:

- * Aplique aceite de motor al extremo del vástago, lámina y taqué antes de ajustarlos.
- * Cuando coloque la lámina del taqué, asegúrese de que la superficie con la figura impresa queda frente al taqué.



CONDUCTO DE ADMISIÓN

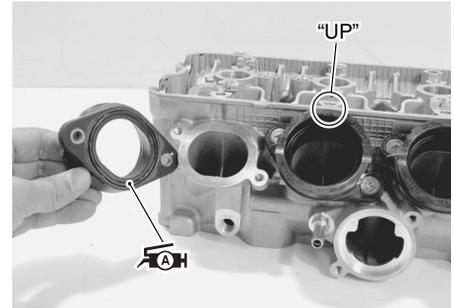
- Retire los conductos de admisión.



- Aplique grasa a las juntas tóricas.

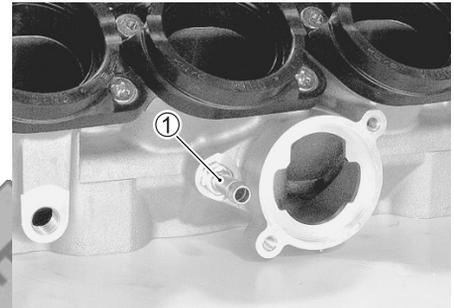
 99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A"
o equivalente

- Coloque los tubos de admisión con los lados con la marca "UP" hacia la parte superior.



JUNTA DE VÁLVULA DE TOMA AUXILIAR DE AGUA

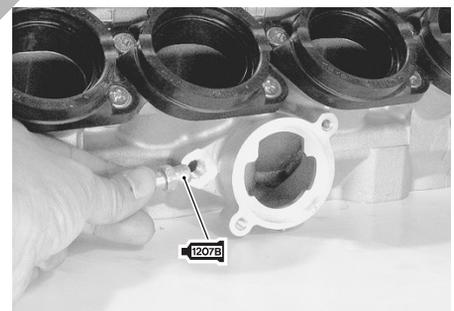
- Retire la junta de válvula de toma auxiliar de agua ①.



- Aplique agente adhesivo a la parte roscada de la junta de toma auxiliar de agua y apriete al par especificado.

 99000-31140: SUZUKI BOND "1207B" o equivalente

 Unión de la toma auxiliar de agua: 12 N·m (1,2 kgf·m)



EMBRAGUE

INSPECCIÓN DE DISCO CONDUCTOR DEL EMBRAGUE

NOTA:

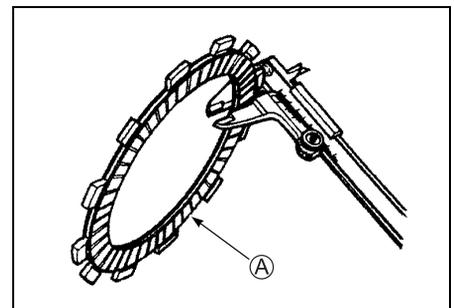
- * Limpie el aceite de motor de los discos impulsores del embrague con un trapo limpio.
 - * Disco conductor del embrague nº 1: D.l. 111 mm/
Frotador: 36 piezas
 - * Disco conductor del embrague nº 2: D.l. 111 mm/
Frotador: 48 piezas
 - * Disco conductor del embrague nº 3: D.l. 118 mm/
Frotador: 36 piezas
- Véase pág. 3-94 para más detalles.

Ⓐ Frotador

- Mida el espesor de los discos impulsores con un pie de rey.
- Si el desgaste del disco conductor ha llegado al límite, sustitúyalo por un disco nuevo.

 Grosor del disco de impulsión: Límite de funcionamiento: 2,42 mm

 09900-20102: Pie de rey

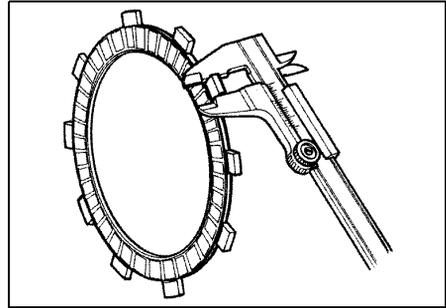


- Mida la anchura de los dientes de los discos impulsores con un pie de rey.
- Sustituya los discos impulsores que se hayan desgastado por debajo del límite.

DATA Grosor del disco de impulsión:

Límite de funcionamiento: 13,05 mm

TOOL 09900-20102: Pie de rey



INSPECCIÓN DEL DISCO IMPULSADO DE EMBRAGUE

NOTA:

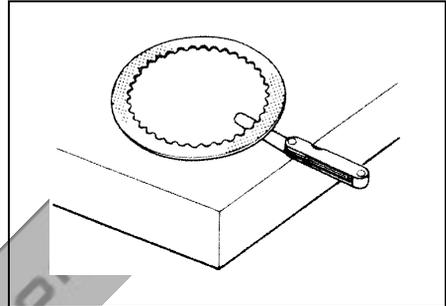
Limpie el aceite de los discos impulsados con un trapo limpio.

- Mida la deformación de cada disco impulsado con un calibre de espesores y una placa plana.
- Cambie los discos impulsados que excedan el límite.

DATA Deformación del disco impulsado (nº 1, nº 2 y nº 3):

Límite de funcionamiento: 0,10 mm

TOOL 09900-20803: Galga de espesores



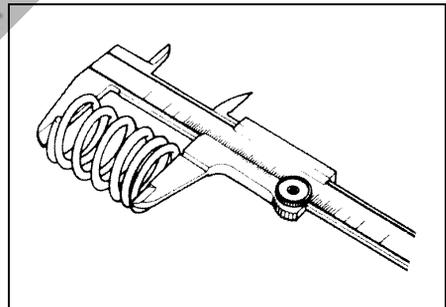
INSPECCIÓN DE LOS MUELLES DE EMBRAGUE

- Mida la longitud sin carga de cada muelle helicoidal con un pie de rey, y compare la longitud con el límite especificado.
- Cambie todos los muelles si algún muelle no está dentro del límite.

DATA Longitud sin carga del muelle del embrague:

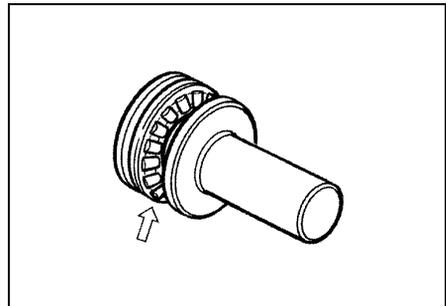
Límite de funcionamiento: 54,2 mm

TOOL 09900-20102: Pie de rey



INSPECCIÓN DEL COJINETE DEL EMBRAGUE

- Inspeccione si hay anomalías en el cojinete de desembrague, especialmente fisuras, y decida si se puede reutilizar o conviene cambiarlo por otro.
- Un embrague y desembrague suave depende del estado de este cojinete.



CONJUNTO DEL CUBO DE MANGUITO/ENGRANAJE IMPULSADO PRIMARIO DEL EMBRAGUE

- Inspeccione la ranura del cubo del manguito y el conjunto del engranaje impulsado primario del embrague para ver si están dañados o desgastados debido a los discos del embrague. Si es necesario, cámbielo por uno nuevo.



EMPUJADOR DE EMBRAGUE

INSPECCIÓN DE LEVAS IMPULSORA E IMPULSADA DE EMPUJADOR DE EMBRAGUE

- Inspeccione la leva impulsora e impulsada del empujador del embrague por si están desgastadas o dañadas.
- Si se encuentra algún defecto, cambie la leva impulsora o impulsada del empujador de embrague.



AJUSTE DEL PASADOR DEL EMPUJADOR DE EMBRAGUE

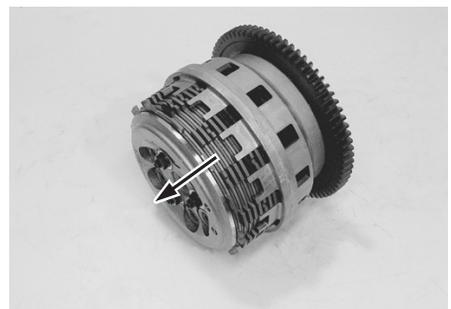
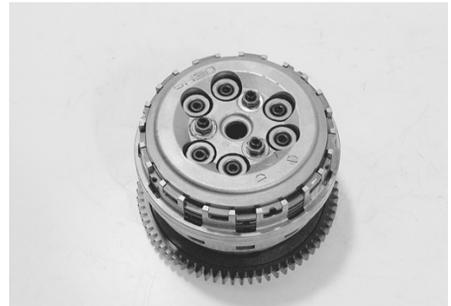
NOTA:

Cuando ajuste el elevador de embrague no será necesario instalar el embrague en el eje intermedio.

- Monte las piezas siguientes en el conjunto del engranaje impulsado primario. (☞ 3-92 a -96)
- * Cubo de manguito de embrague
- * Asiento de arandela de resorte, arandela de resorte
- * Discos impulsores e impulsados del embrague
- * Placa de presión
- * Muelles de embrague, tornillos de fijación de muelles de embrague

🔩 Perno de fijación de muelles de embrague: 10 N·m (1,0 kgf·m)

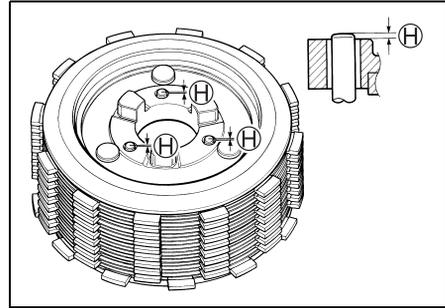
- Quite el conjunto del embrague del conjunto del engranaje impulsado primario.



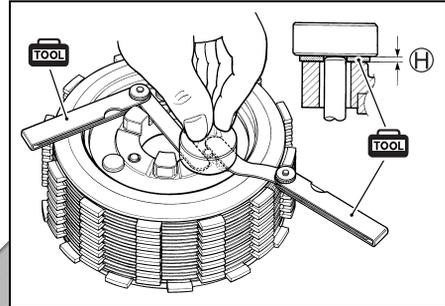
- Compruebe la altura \ominus de los tornillos del pasador de ajuste de empujador de embrague en tres posiciones utilizando las galgas de espesores.
- Si la medida no cumple la especificación, ajuste la altura \ominus como se indica en el procedimiento siguiente.

NOTA:

La altura de cada tornillo de pasador de ajuste del empujador de embrague deberá ser lo más parecida posible.



- Afloje la contratuerca y gire hacia fuera el tornillo de ajuste.
- Ponga las galgas de espesores a 0,3 mm
- Coloque una galga de espesores apropiada y sujétela con la mano.
- Gire lentamente hacia adentro el tornillo de ajuste hasta sentir resistencia.
- Apriete la contratuerca .



DATA Altura \ominus del tornillo del pasador de ajuste del empujador de embrague:
Nominal: 0,2 – 0,4 mm

TOOL 09900-20803: Galga de espesores

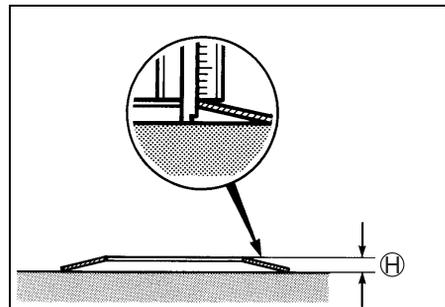
TOOL Contratuerca del pasador del empujador de embrague:
23 N·m

INSPECCIÓN DE ARANDELAS DE RESORTE ONDULADAS

- Mida la altura libre \ominus de cada arandela de resorte ondulada con un pie de rey.
- Si la altura \ominus de cada arandela de resorte ondulada no está dentro del límite especificado, sustitúyala por otra nueva.

TOOL 09900-20102: Pie de rey

DATA Altura \ominus de arandela de resorte ondulada:
Límite de funcionamiento: 4,30 mm

**BOMBA DE ACEITE****INSPECCIÓN**

- Gire la bomba de aceite con la mano y compruebe si se mueve suavemente.
- Si no se mueve suavemente, cambie el conjunto de la bomba de aceite.

PRECAUCIÓN

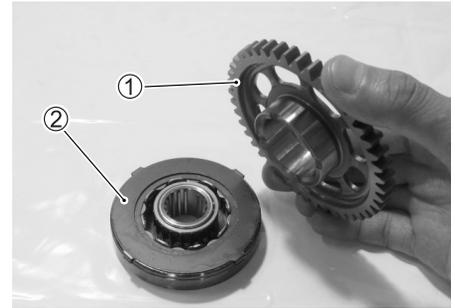
- * No intente desmontar el conjunto de la bomba de aceite.
- * La bomba de aceite sólo está disponible como conjunto entero.



EMBRAGUE DE ARRANQUE

INSPECCIÓN

- Instale el engranaje impulsado del arrancador ① en el embrague de arranque ②.



- Gire el engranaje impulsado del motor de arranque.
- Compruebe que el embrague del arranque se mueve suavemente.
- Compruebe que el engranaje gira sólo en una dirección.



- Si se siente gran resistencia en la rotación, inspeccione si el cojinete del embrague del arranque o si la superficie de contacto del embrague del arranque han sufrido daños o desgaste.
- Si hubieran sufrido daños, cámbielos por unos nuevos.



GENERADOR

INSPECCIÓN (☞ 9-10 y -11)

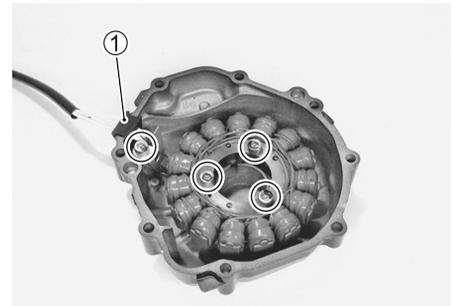
REENSAMBLAJE

- Cuando monte el juego de tornillos del estator del generador, apriételes al par especificado.

- ☑ **Perno de fijación del estator del generador: 11 N·m (1,1 kgf·m)**

NOTA:

Asegúrese de montar la arandela ① de la tapa del generador.



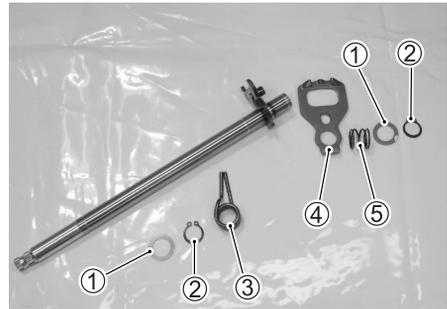
BOMBA DE AGUA 7-13

SISTEMA DE CAMBIO DE VELOCIDADES

DESMONTAJE DEL EJE/BRAZO DE CAMBIO DE VELOCIDADES

- Quite las siguientes piezas del eje de cambio de velocidades /brazo del cambio de velocidades.

- | | |
|---|--|
| ① Arandela | ④ Disco conductor de la leva del cambio de velocidades |
| ② Anillo de resorte | ⑤ Muelle de retorno de disco |
| ③ Muelle de retorno del eje del cambio de velocidad | |



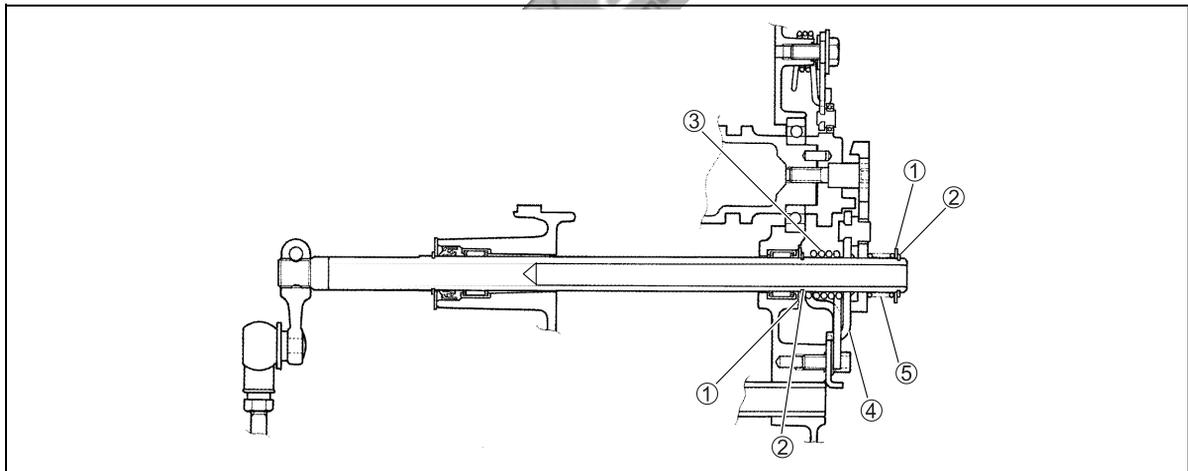
INSPECCIÓN DEL EJE/BRAZO DE CAMBIO DE VELOCIDADES

- Inspeccione el eje/brazo de cambio de velocidades por si estuviera doblado o desgastado.
- Inspeccione los muelles de retorno por si estuvieran dañados o fatigados.
- Sustituya el brazo o el muelle si hay algo inusual.

MONTAJE DEL EJE/BRAZO DE CAMBIO DE VELOCIDADES

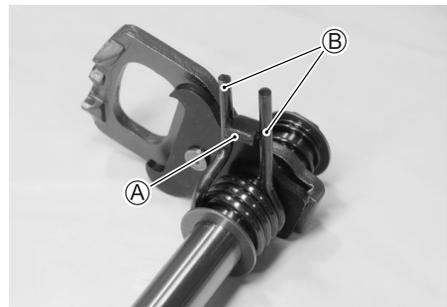
- Coloque las siguientes piezas al eje de cambio de velocidades /brazo de cambio de velocidades como se muestra en la ilustración.

- | | |
|---|--|
| ① Arandela | ④ Disco conductor de la leva del cambio de velocidades |
| ② Anillo de resorte | ⑤ Muelle de retorno de disco |
| ③ Muelle de retorno del eje del cambio de velocidad | |



NOTA:

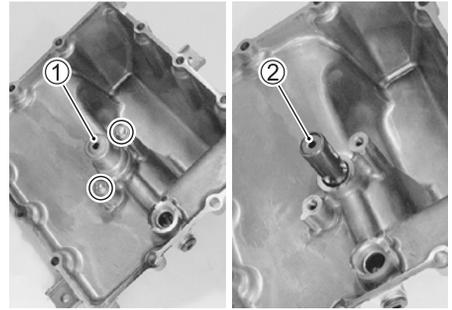
Cuando instale el muelle de retorno del eje del cambio de velocidades, posicione el tope **A** del brazo del cambio de velocidades entre los extremos **B** del muelle de retorno del eje.



REGULADOR DE LA PRESIÓN DE ACEITE

EXTRACCIÓN

- Quite la carcasa del regulador de la presión de aceite ① de la bandeja de aceite.
- Retire el regulador de la presión de aceite ②.



INSPECCIÓN

- Compruebe el funcionamiento del regulador de presión de aceite impulsando el pistón con una barra adecuada.
- Si el pistón no funciona, cambie el regulador de presión de aceite por uno nuevo.



COLOCACIÓN

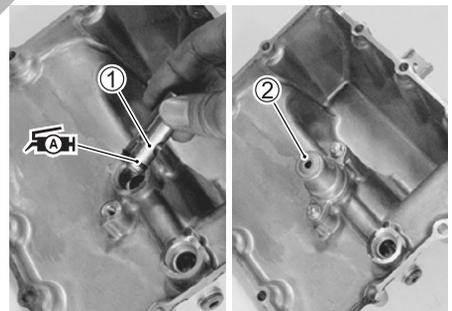
- Aplique grasa a la junta tórica.

 99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A" o equivalente

PRECAUCIÓN

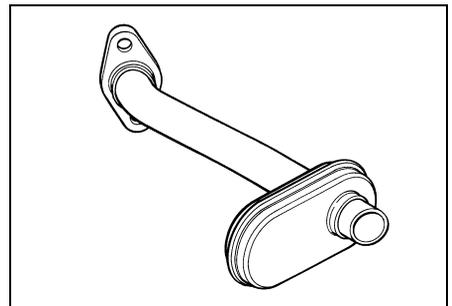
Use una junta tórica nueva para evitar fugas de aceite.

- Introduzca el regulador de la presión de aceite ① en la bandeja de aceite.
- Coloque la carcasa del regulador de la presión de aceite ②.



FILTRO DE ACEITE

- Inspeccione el cuerpo del filtro por si estuviera dañado.
- Limpie el filtro de aceite si es necesario.

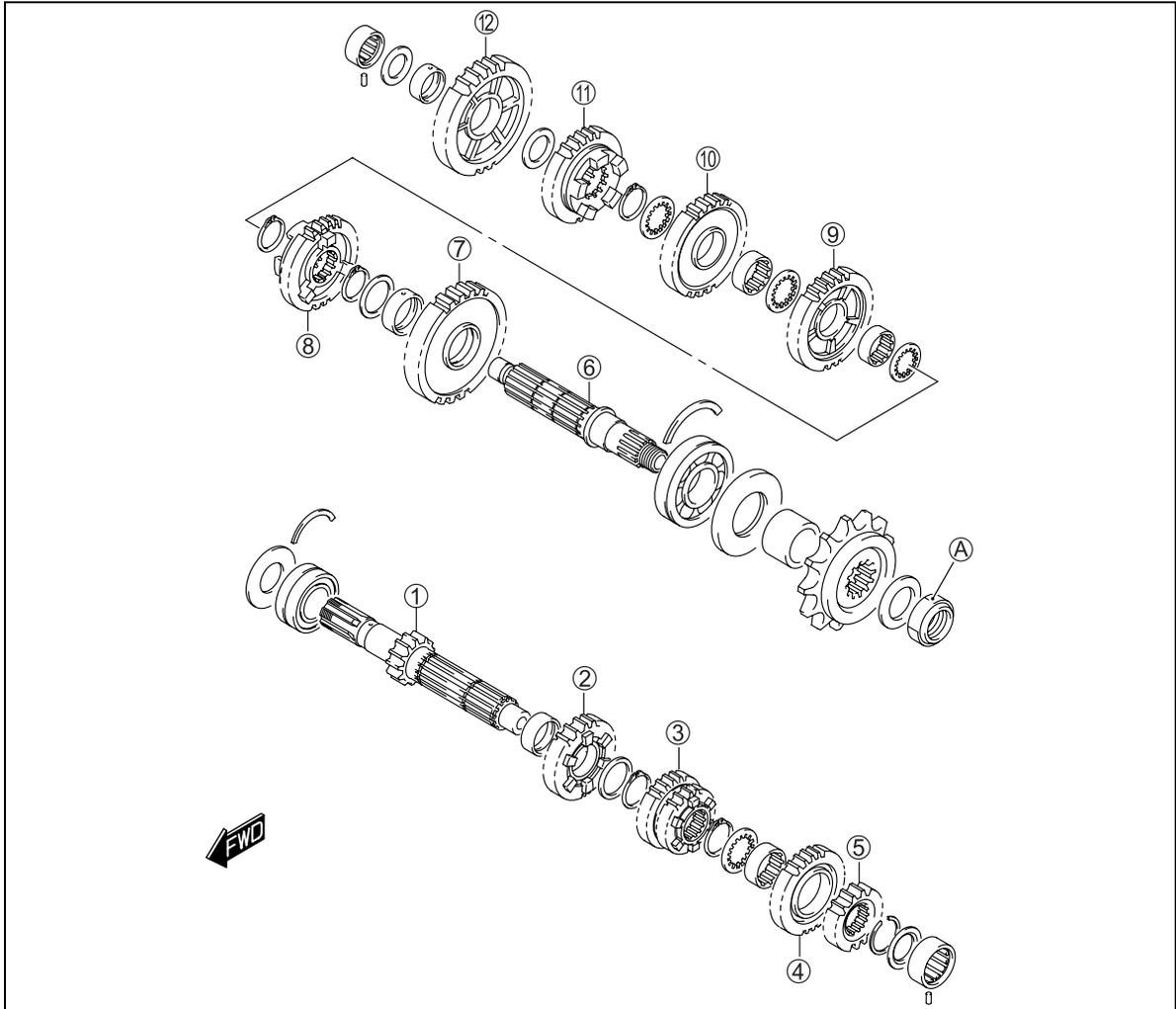
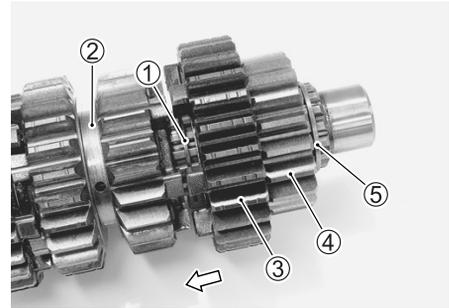


TRANSMISIÓN

DESMONTAJE

Desmonte el eje intermedio y el árbol de transmisión. Preste atención a los siguientes puntos:

- Quite el anillo de resorte del engranaje impulsor de 6ta ① de su ranura y deslice los engranajes impulsores de 3ra/4ta ②.
- Deslice los piñones conductores de 6ta ③ y 2da ④ hacia los piñones conductores de 3ra/4ta ②, y después quite el circlip del piñón conductor de 2da ⑤.



① Eje intermedio/piñón conductor de 1ra	⑧ Piñón conducido de 6ta
② Engranaje impulsor 5º	⑨ Engranaje impulsado de 3ra
③ Piñones conductores de 3ra/4ta	⑩ Engranaje impulsado de 4ta
④ Piñón conductor de 6ta	⑪ Engranaje impulsado de 5ta
⑤ Engranaje impulsor de 2da	⑫ Piñón conducido de 1ra
⑥ Árbol de transmisión	A Tuerca de la corona del motor
⑦ Engranaje impulsado de 2da	



ÍTEM	N·m	kgf·m
A	115	11,5

MONTAJE

**Monteelejeintermedioyelárboldetransmisiónenordenopuestoalde
desmontaje. Preste atención a los siguientes puntos:**

NOTA:

- * Rote a mano los rodamientos para verificar que giran suavemente. Cambie los cojinetes si encuentra algo inusual.
- * Antes de instalar los engranajes aplique aceite del motor al árbol de transmisión y al eje intermedio.
- * Ponga grasa al retén de aceite cuando lo instale.

 **99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A"**

o equivalente

PRECAUCIÓN

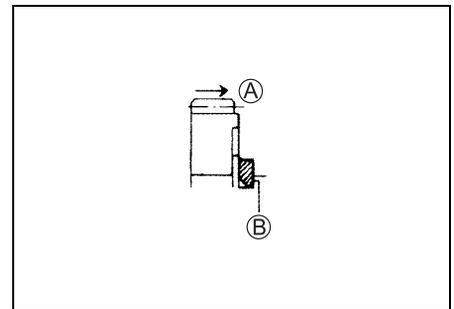
- * No reutilice nunca un anillo de resorte. Después de que un anillo de resorte haya sido desmontado de un eje, el anillo debe tirarse y se debe montar uno nuevo.
- * Cuando monte un anillo de resorte nuevo, deberá tener cuidado de no abrirlo más de lo necesario para introducirlo en el eje.
- * Después de montar un anillo de resorte, compruebe siempre que queda perfectamente alojado en su ranura y firmemente ajustado.

NOTA:

Cuando vuelva a montar la transmisión, debe prestar atención a las posiciones y situaciones de anillos de resorte y arandelas. La vista de la sección transversal muestra la posición correcta de los engranajes, cojinetes, arandelas y anillos de resorte. (☞ 3-50)

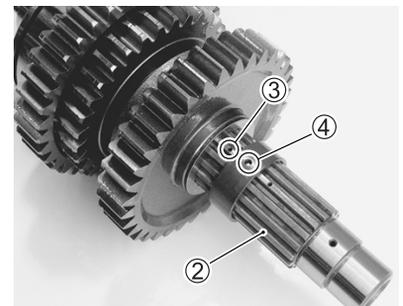
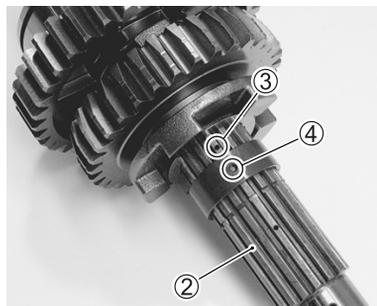
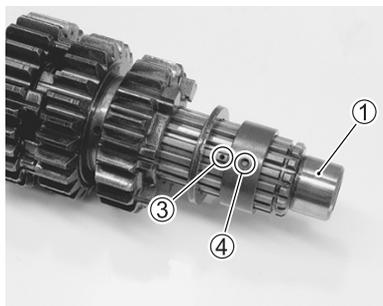
- Cuando monte un anillo de resorte nuevo, preste atención a su dirección. Encájelo hacia el lado en el que el empuje es el mostrado en la ilustración.

- Ⓐ Empuje
- Ⓑ Borde cortante

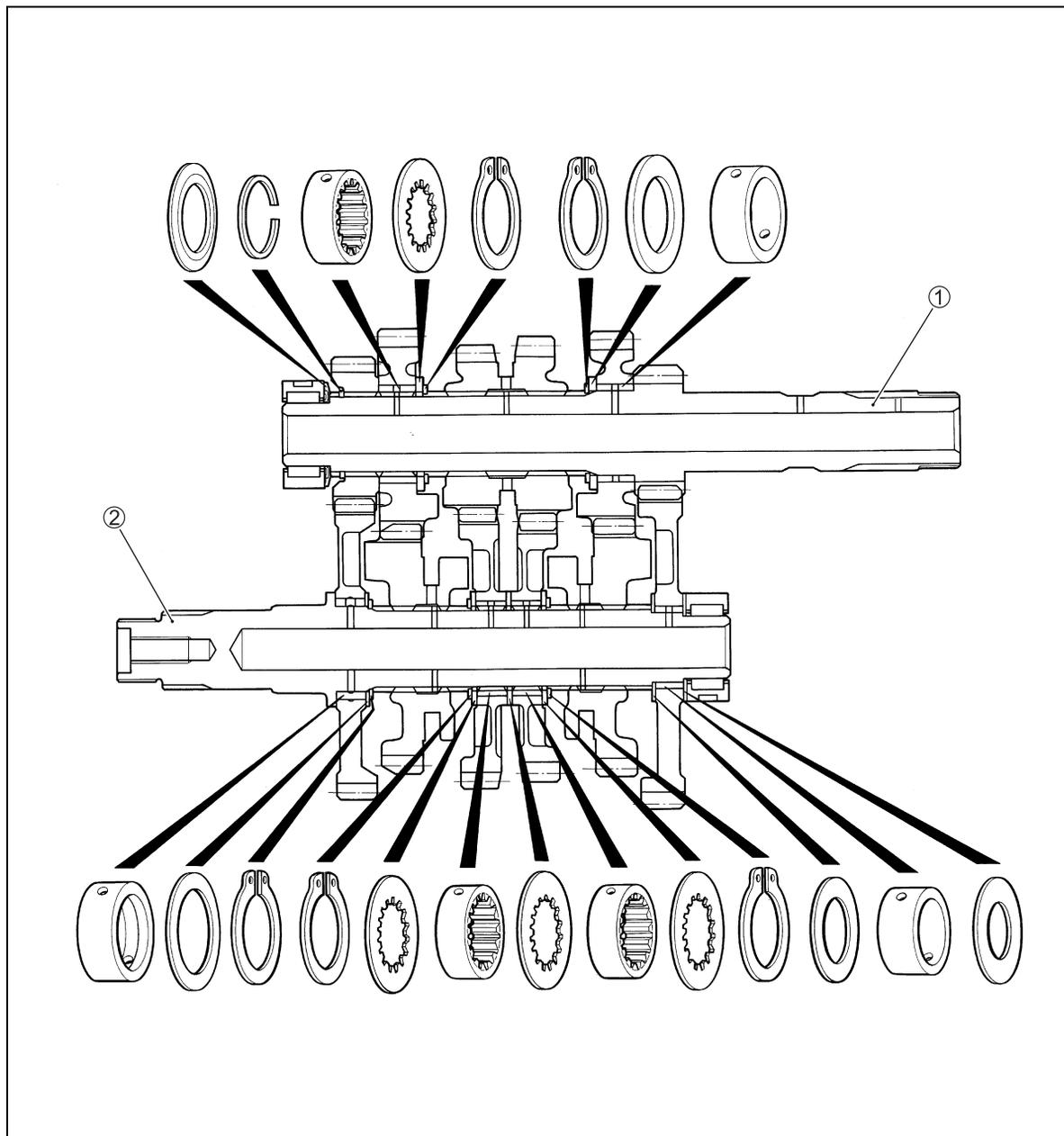


PRECAUCIÓN

Cuando instale el casquillo de engranaje en el eje intermedio ① y en el árbol de transmisión 2, alinee el orificio de lubricación del eje y el árbol ③ con el agujero de lubricación del casquillo ④.



UBICACIÓN DE LAS PIEZAS DE LA TRANSMISIÓN



① Eje intermedio	② Árbol de transmisión
------------------	------------------------

CILINDRO

MANTENIMIENTO DEL CÁRTER (👉 3-55)

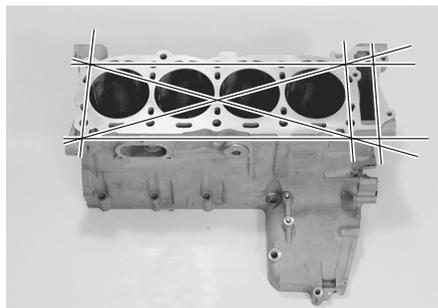
DEFORMACIÓN DEL CILINDRO

- Compruebe si hay deformación en la superficie empaquetada de la culata con una regla y una galga de espesores, tomando la lectura de la holgura en varios de los lugares indicados.
- Si la lectura mayor en cualquier posición de la regla excede el límite, cambie el cárter.

DATA Deformación del cilindro:

Límite de funcionamiento: 0,02 mm

TOOL 09900-20803: Galga de espesores



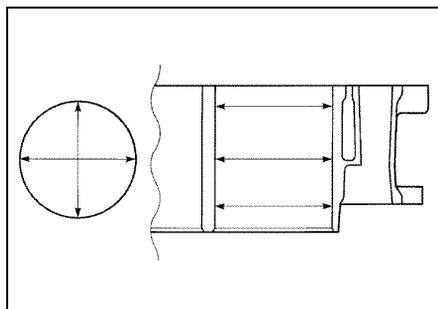
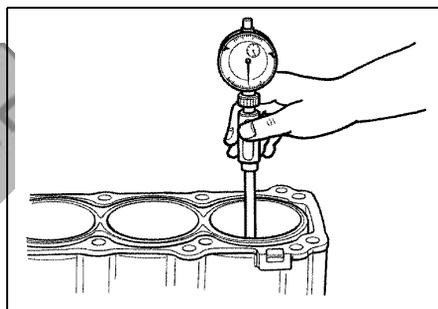
DIÁMETRO DEL CILINDRO

- Compruebe si hay grietas, mellas o cualquier otro daño en la pared del cilindro.
- Mida el diámetro interior del cilindro en seis lugares diferentes.

DATA Diámetro interior del cilindro:

Nominal: 73,400 – 73,415 mm

TOOL 09900-20508: Juego de calibrador de cilindros



PISTÓN Y SEGMENTOS

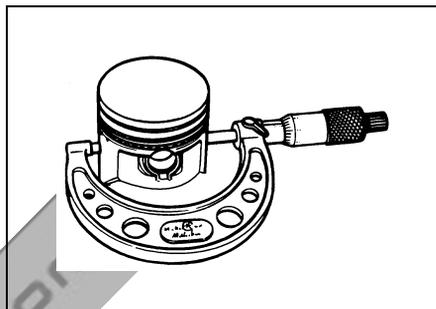
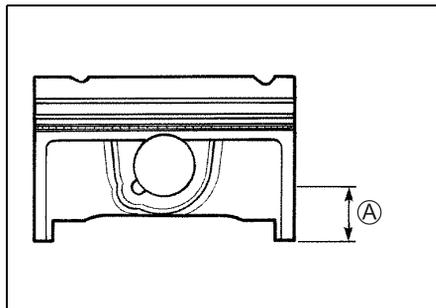
DIÁMETRO DEL PISTÓN

- Utilizando un micrómetro, mida el diámetro exterior del pistón a 15 mm del extremo de la falda del pistón (A).
- Si la medida es menor que el límite, cambie el pistón.

DATA Diámetro del pistón:

Límite de funcionamiento: 73,280 mm
a 10 mm del extremo de la falda

TOOL 09900-20203: Micrómetro (50 – 75 mm)



JUEGO ENTRE PISTÓN Y CILINDRO

- Reste el diámetro del pistón del diámetro del cilindro.
(↔ 3-53 y -54)
- Si el juego pistón-cilindro excede el límite de funcionamiento, cambie el juego del cárter o el pistón o ambos.

DATA Holgura entre el pistón y el cilindro:

Límite de funcionamiento: 0,120 mm

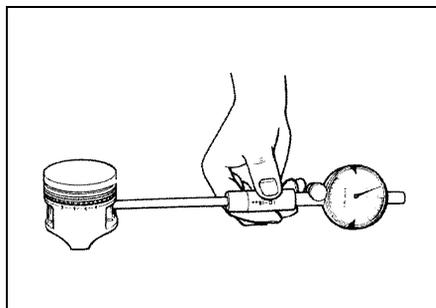
BULÓN Y SU ALOJAMIENTO

- Mida el diámetro del alojamiento del bulón utilizando una galga para diámetros pequeños.
- Si las medidas están fuera de las especificaciones, sustituya el pistón.

DATA D.I. para bulón de pistón:

Límite de funcionamiento: 15,030 mm

TOOL 09900-20602: Galga de cuadrante (1/1 000 mm)
09900-22401: Medidor de pequeños diámetros (10 – 18 mm)

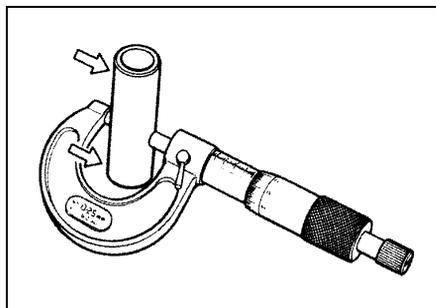


- Mida el diámetro exterior del bulón en tres posiciones utilizando el micrómetro.
- Si cualquiera de las mediciones está fuera de las especificaciones, sustituya el bulón.

DATA D.E. del bulón:

Límite de funcionamiento: 14,980 mm

TOOL 09900-20205: Micrómetro (0 – 25 mm)



HOLGURA ENTRE SEGMENTOS Y RANURAS DEL PISTÓN

- Mida las holguras laterales entre los segmentos 1ro y 2do utilizando la galga de espesores.
- Si cualquiera de las holguras sobrepasa el límite, sustituya a la vez el pistón y los segmentos.

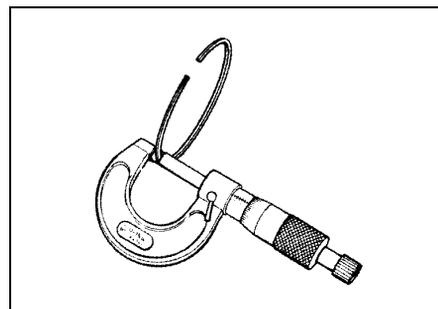
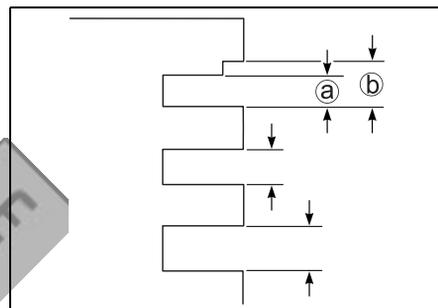
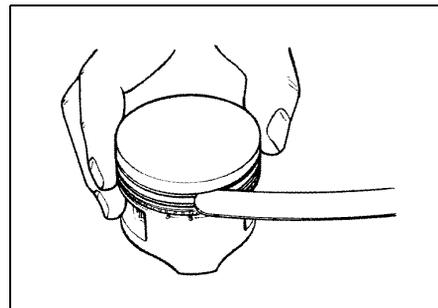
TOOL 09900-20803: Galga de espesores
09900-20205: Micrómetro (0 – 25 mm)

DATA Holgura entre segmentos y ranuras del pistón:
Límite de funcionamiento (1ro): 0,180 mm
(2do): 0,150 mm

DATA Anchura de ranura de segmento del pistón:

Nominal (1ro a) : 0,83 – 0,85 mm
(1ro b) : 1,30 – 1,32 mm
(2do) : 0,81 – 0,83 mm
(Aceite) : 1,51 – 1,53 mm

DATA Grosor de segmento del pistón:
Nominal (1ro) : 0,76 – 0,81 mm
: 1,08 – 1,10 mm
(2do) : 0,77 – 0,79 mm



ABERTURAS DEL SEGMENTO SUELTO Y EN POSICIÓN

- Mida la abertura del segmento sin montar utilizando un pie de rey.
- A continuación, encaje el segmento en el cilindro y mida la abertura del segmento montado con la galga de espesores.
- Si cualquier de las mediciones sobrepasa el límite de funcionamiento, sustituya el segmento por otro nuevo.

DATA Corte de los segmentos sin comprimir:

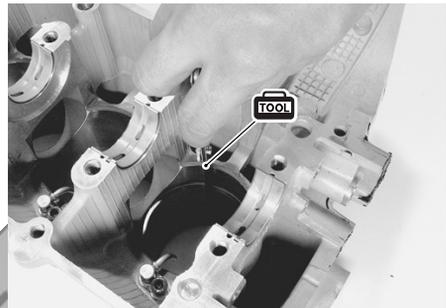
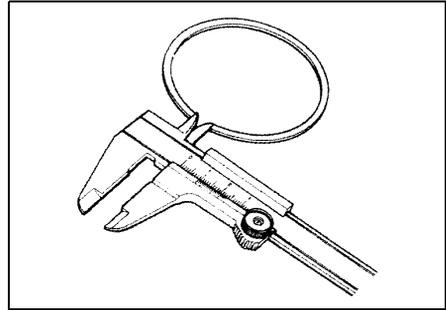
Límite de funcionamiento (1ro): 5,2 mm
(2do): 6,4 mm

TOOL 09900-20102: Pie de rey

DATA Corte de los segmentos:

Límite de funcionamiento (1ro) : 0,50 mm
(2do) : 0,50 mm

TOOL 09900-20803: Galga de espesores

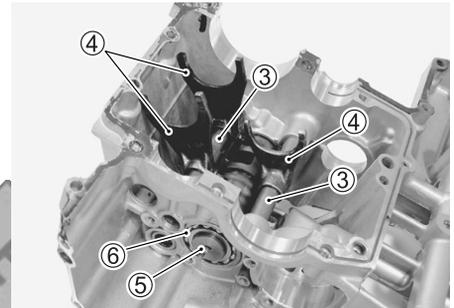
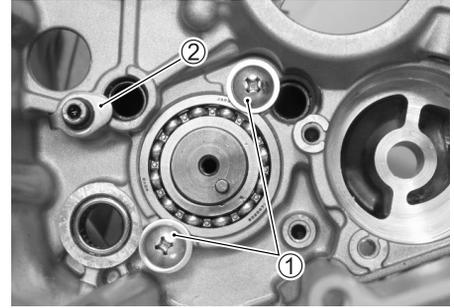


CÁRTER

ÁRBOL DE TRANSMISIÓN Y LEVA DE CAMBIO DE VELOCIDADES

Extracción

- Quite los tornillos del retén del cojinete de leva de cambio de velocidades ① y el retén de eje de la horquilla de cambio de velocidades ② del cárter inferior.
- Retire los ejes de la horquilla de cambio de velocidades ③ y las horquillas del cambio de velocidades ④ del cárter inferior.
- Retire la leva de cambio de velocidades ⑤ y el cojinete ⑥.



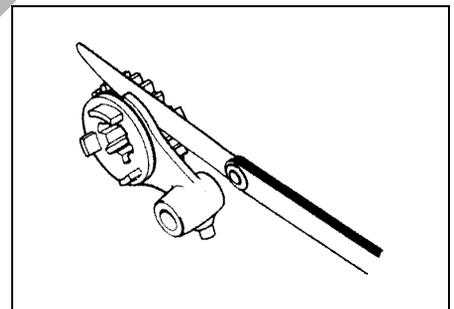
HOLGURA ENTRE LA HORQUILLA DE CAMBIOS DE VELOCIDADES Y LA RANURA

- Usando una galga de espesores, compruebe la holgura de la horquilla del cambio en la ranura de su engranaje.
- La holgura de cada horquilla juega un importante papel en la suavidad y seguridad de la acción del cambio de velocidades.

DATA Juego entre horquilla de cambios y ranura:
Límite de funcionamiento: 0,5 mm

TOOL 09900-20803: Galga de espesores

- Si la holgura verificada excede el límite especificado, sustituya la horquilla o su engranaje, o ambos.

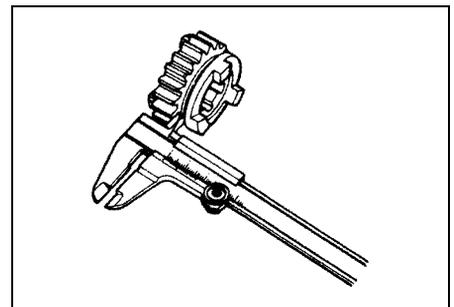


ANCHURA DE LA RANURA DE LA HORQUILLA DEL CAMBIO DE VELOCIDADES

- Mida la anchura de la ranura de la horquilla del cambio de velocidades con un pie de rey.

DATA Anchura de la ranura de la horquilla de cambios:
Nominal: 5,0 – 5,1 mm

TOOL 09900-20102: Pie de rey



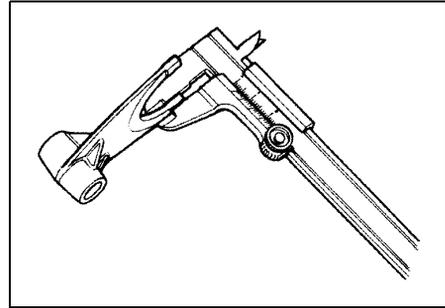
GROSOR DE LA HORQUILLA DEL CAMBIO DE VELOCIDADES

- Mida el grosor de la horquilla del cambio de velocidades usando el pie de rey.

DATA Grosor de horquilla de cambios:

Nominal: 4,8 – 4,9 mm

TOOL 09900-20102: Pie de rey



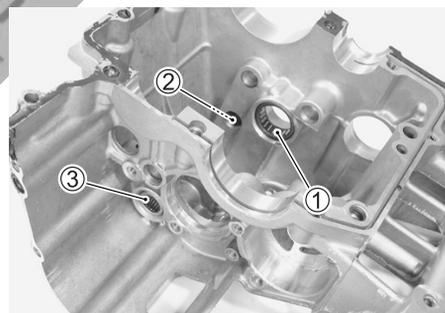
COJINETE DE LEVA DE CAMBIO DE VELOCIDADES Y COJINETE DE EJE DE CAMBIO DE VELOCIDADES

Inspección de cojinete

- Inspeccione si hay ruido anómalo en el cojinete de leva de cambio de velocidades y si gira suavemente.
- Sustituya los rodamientos si hay algo inusual.



- Compruebe si el cojinete de leva de cambio de velocidades ① y los cojinetes del eje de cambio de velocidades ② y ③ producen un ruido anómalo y si giran suavemente cuando están en el cárter.
- Cambie el cojinete si nota algo no habitual.

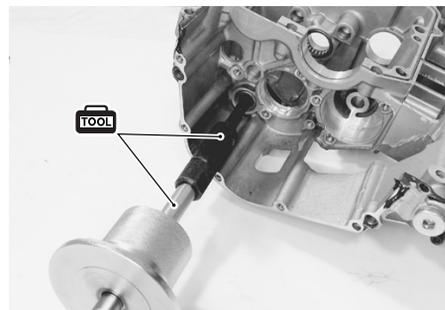


Extracción del cojinete

- Retire el cojinete del eje de cambio de velocidades con las herramientas especiales.

TOOL 09921-20210: Extractor de rodamientos

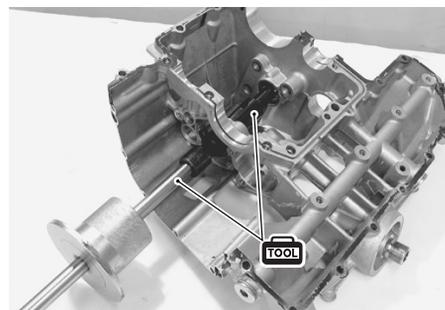
09930-30104: Eje deslizando



- Retire el rodamiento de leva de cambio de velocidades con las herramientas especiales.

TOOL 09923-74511: Extractor de rodamientos

09930-30104: Eje deslizando

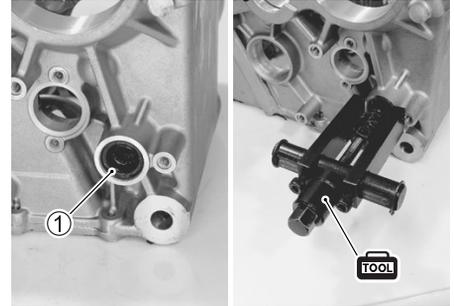


PRECAUCIÓN

Tenga cuidado de no inclinar el extractor de rodamientos.

- Quite el retén de aceite ①.
- Quite el rodamiento del eje de cambio de velocidades con la herramienta especial.

 09921-20240: Juego extractor de cojinetes (15 mm)



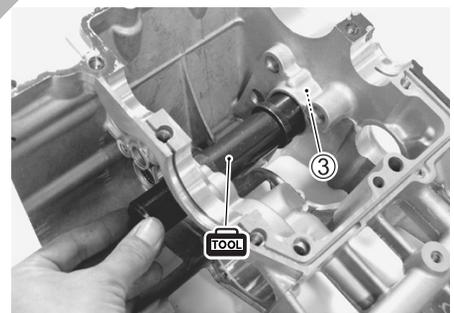
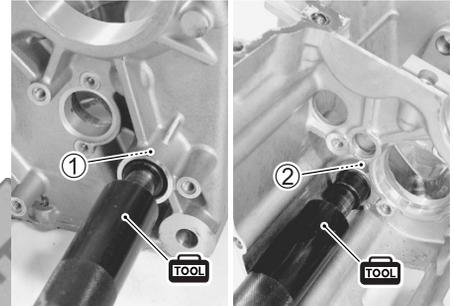
Instalación

- Coloque los rodamientos con la herramienta especial.

 09913-70210: Juego instalador de cojinetes (1 $\phi 20$)
(2 $\phi 22$)
(3 $\phi 32$)

NOTA:

El lado estampado del rodamiento de eje de cambio de velocidades queda hacia fuera.

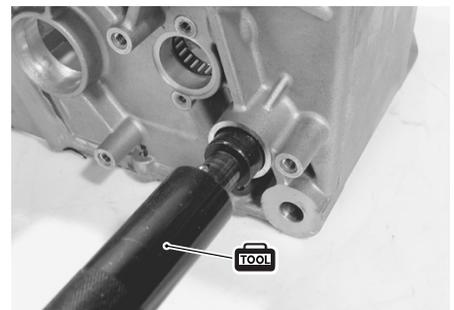


- Coloque el retén de aceite con la herramienta especial.

 09913-70210: Juego instalador de cojinetes ($\phi 22$)

- Aplique grasa en el labio del retén de aceite.

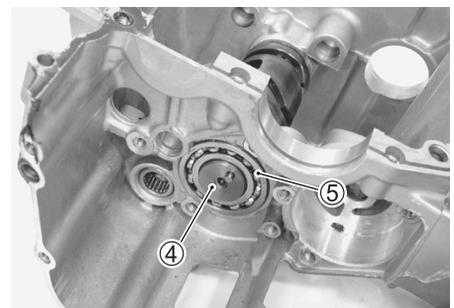
 99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A"
o equivalente



- Instale la leva de cambio ④ con el rodamiento ⑤.

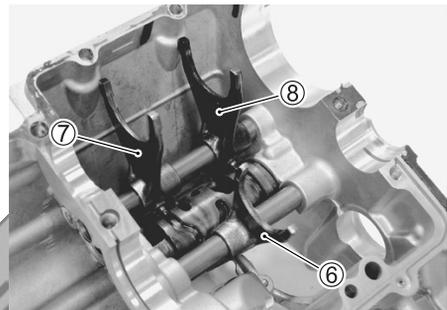
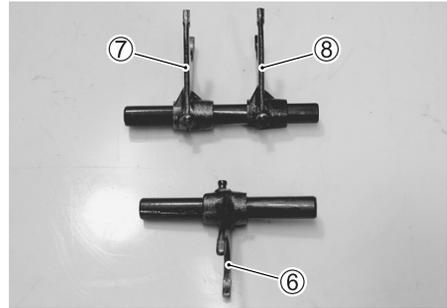
NOTA:

El lado estampado de la leva de cambio de velocidades queda hacia fuera.



- Coloque las horquillas de cambio de velocidades y los ejes como se muestra.

- ⑥ para engranaje impulsor 3ro/4to
- ⑦ para engranaje impulsado 5to
- ⑧ para engranaje impulsado 6to

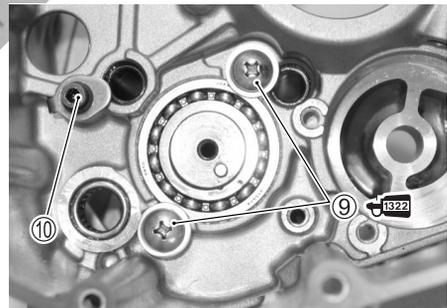


- Aplique una pequeña cantidad de THREAD LOCK a los tornillos del retén del cojinete ⑨.
- Apriete los tornillos del retén del cojinete ⑨ y el perno del retén del eje de horquilla de cambio de velocidades ⑩ al par especificado.

 99000-32110: THREAD LOCK SUPER "1322" o equivalente

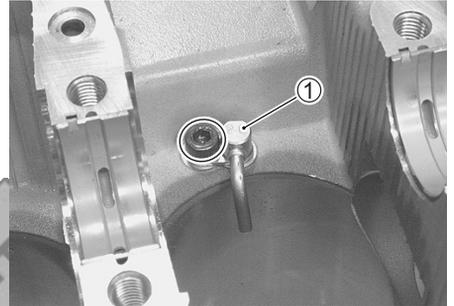
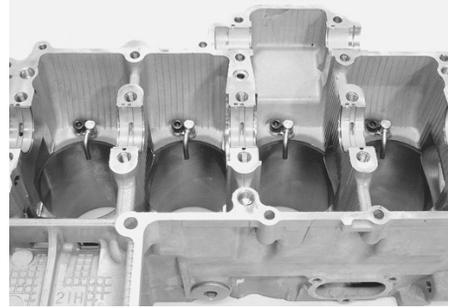
-  Tornillo del retén del cojinete: 10 N·m (1,0 kgf·m)
- Perno de retén del eje de horquilla de cambio de velocidades:

10 N·m (1,0 kgf·m)

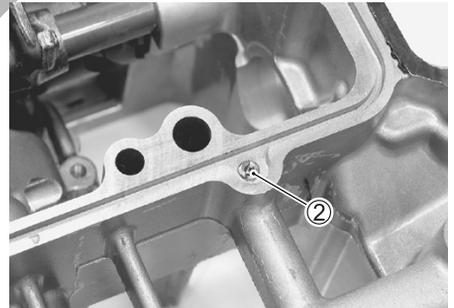


SURTIDOR DE ACEITE**Extracción**

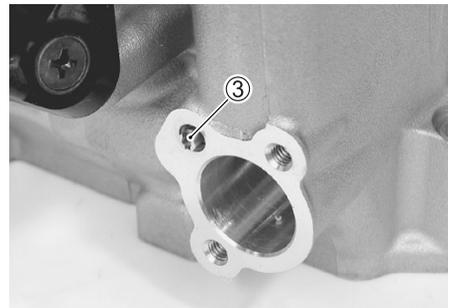
- Retire los surtidores de aceite de enfriamiento del pistón ① del cárter superior.



- Retire el surtidor de aceite ② (para transmisión) desde el cárter inferior.

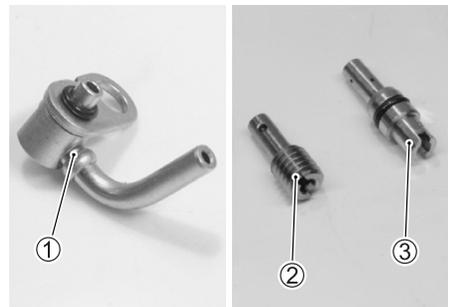


- Retire el inyector de aceite ③ (para regulador de tensión de la cadena de distribución) desde la culata.

**Inspección y limpieza**

- Compruebe si hay obstrucción en los surtidores de aceite.
- Si están obstruidos, limpie el pasaje de aceite con un alambre adecuado y aire comprimido.

- - ① Surtidor de aceite de enfriamiento de pistón
 - ② Surtidor de aceite (#14) (para transmisión)
 - ③ Surtidor de aceite (#8) (para regulador de tensión de cadena de distribución)



Instalación

- Coloque una junta tórica nueva ① en cada surtidor de aceite refrigerador de pistón y aplíqueles aceite del motor.

PRECAUCIÓN

Use juntas tóricas nuevas para evitar fugas de presión de aceite.

- Coloque cada surtidor de aceite de enfriamiento de pistón con el perno.

NOTA:

Aplique una pequeña cantidad de *THREAD LOCK* a los tornillos y apriételes hasta el par especificado.

-  99000-32110: *THREAD LOCK SUPER "1322"* o equivalente

-  Perno de surtidor de aceite de enfriamiento de pistón: 10 N·m (1,0 kgf-m)

- Coloque el surtidor de aceite (para transmisión).

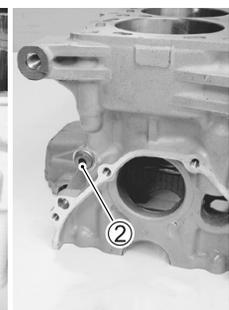
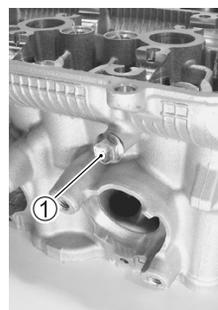
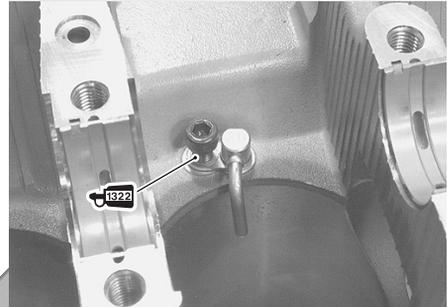
- Aplique aceite de motor a la junta tórica.
- Coloque el surtidor de aceite (para regulador de tensión de cadena de distribución).

TAPÓN

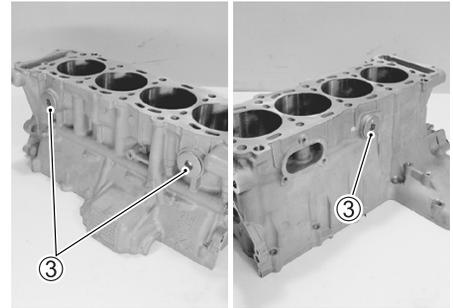
Extracción

- Retire los tapones de los conductos de aceite ① y ②.

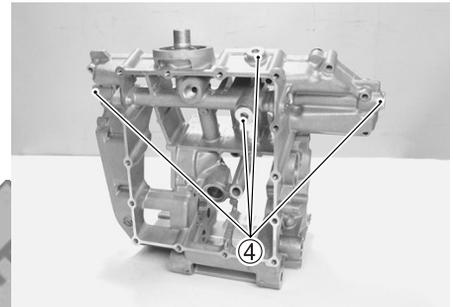
- ① (para el lado de la culata de cilindro)
- ② (para el lado del cárter superior)



- Retire los tapones de la camisa de agua ③.



- Retire los tapones de los conductos de aceite ④ (para el lado del cárter inferior).



Instalación

- Aplique refrigerante del motor a las juntas tóricas de los tapones de las camisas de agua ①.
- Aplique THREAD LOCK al tapón del conducto de aceite ②.

 99000-32110: THREAD LOCK SUPER "1322"

o equivalente

NOTA:

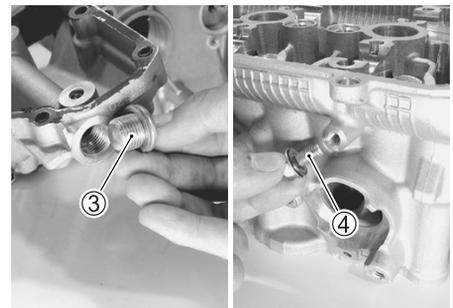
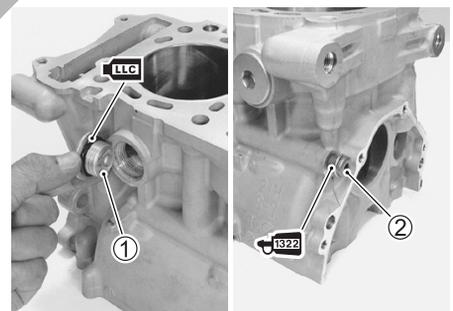
No necesita poner THREAD LOCK cuando se instalan los otros tapones de conductos de aceite.

- Apriete cada tapón hasta el par especificado.

-  ① Tapón de la camisa de agua: 9,5 N·m
- ② Tapón del conducto de aceite (cárter superior):
18 N·m (1,8 kgf·m)
- ③ Tapón del conducto de aceite (cárter inferior):
35 N·m (3,5 kgf·m)
- ④ Tapón del conducto de aceite (culata):
10 N·m (1,0 kgf·m)

PRECAUCIÓN

Utilice juntas tóricas y de estanqueidad nuevas.



EJE DEL COMPENSADOR

DESMONTAJE

- Retire el engranaje del compensador junto con los amortiguadores desde el eje del compensador.

INSPECCIÓN

- Inspeccione si el amortiguador ha sufrido daños o desgaste, cámbielo si encuentra algún defecto.

MONTAJE

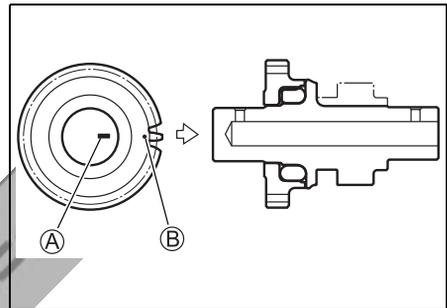
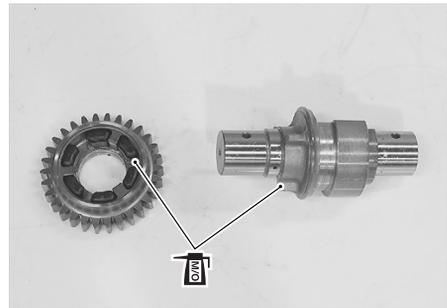
- Aplique SOLUCIÓN DE ACEITE DE MOLIBDENO a cada pieza.

SOLUCIÓN DE ACEITE DE MOLIBDENO

- Fije los amortiguadores e instale el eje del compensador al engranaje del compensador.

NOTA:

- * Ajuste el retenedor del eje de compensador entre los amortiguadores.
- * Haga coincidir la línea (A) en el eje del compensador con el índice (B) en el engranaje del compensador.



COJINETE DEL MUÑÓN DE EJE DEL COMPENSADOR

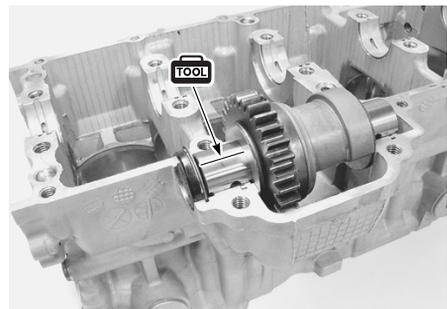
INSPECCIÓN

- Compruebe si los rodamientos de los cárteres medio y superior han sufrido daños.

SELECCIÓN

- Ponga la galga de plástico axialmente a lo largo del compensador como se muestra.

 09900-22301: Galga de plástico



PRECAUCIÓN

No gire nunca el eje del compensador cuando se instale la galga de plástico.

- Acople el cárter medio con el cárter superior, y apriete los pernos del cárter (M8) y los pernos del muñón del cigüeñal (M9) hasta el par especificado.

Perno del muñón del cigüeñal (M9):

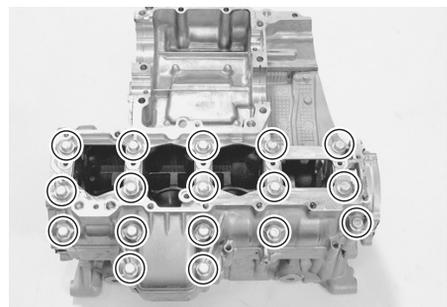
Inicial: 18 N·m (1,8 kgf·m)

Final : 50°

Perno del cárter (M8):

Inicial: 15 N·m (1,5 kgf·m)

Final : 26 N·m (2,6 kgf·m)



- Retire el cárter medio y mida la anchura de la galga de plástico comprimida con la escala plegable. Esta medida debe tomarse en la parte más ancha de la galga de plástico comprimida.

DATA Juego de aceite del muñón de eje del compensador:
 Nominal: 0,028 – 0,052 mm
 Límite de funcionamiento: 0,080 mm

- Si el juego de lubricación excede el límite de funcionamiento, seleccione los cojinetes específicos de la tabla de selección de cojinetes.
- Compruebe el código numérico D.I. del cojinete del cárter correspondiente (A), "A" o "B" estampado en la parte trasera del cárter superior.
- Compruebe el código numérico D.E. del cojinete de eje del compensador (B), "A" o "B" estampado en el eje del compensador.

DATA Tabla de selección de cojinete

		Cojinete de eje del compensador D.E. (B)	
		A	B
Cárter	Código	Verde	Negro
D.I. (A)	A	Negro	Marrón

DATA Especificación del D.I. del cárter

Código	Especificación D.I.
A	26,000 – 26,008 mm
B	26,009 – 26,016 mm

DATA Especificación de muñón de eje del compensador D.E

Código	Especificación D.E.
A	22,984 – 22,992 mm
B	22,976 – 22,984 mm

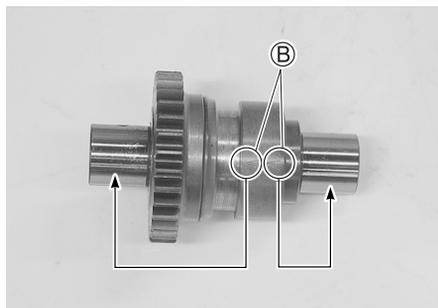
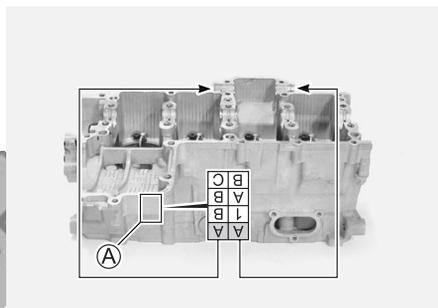
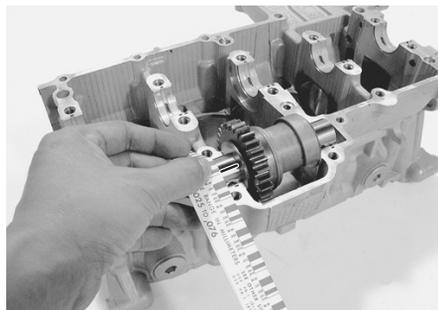
TOOL 09900-20205: Micrómetro (0 – 25 mm)

DATA Especificación de espesor del rodamiento

Color (nº de pieza)	Espesor
Verde (12229-40F50-0A0)	1,486 – 1,490 mm
Negro (12229-40F50-0B0)	1,490 – 1,494 mm
Marrón (12229-40F50-0C0)	1,494 – 1,498 mm

NOTA:

Los cojinetes del muñón de eje del compensador en los cárteres superior y medio son los mismos.

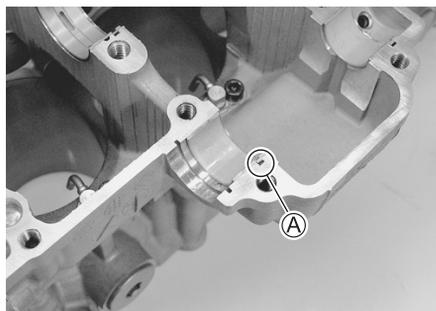


COLOCACIÓN

- Cuando ajuste los cojinetes de muñón del eje del compensador a los cárteres medio y superior, asegúrese de fijar primero la parte del retenedor (A) y presionar el otro extremo.

PRECAUCIÓN

No toque las superficies del cojinete con las manos.
Sujételo por el filo del casquillo del cojinete.

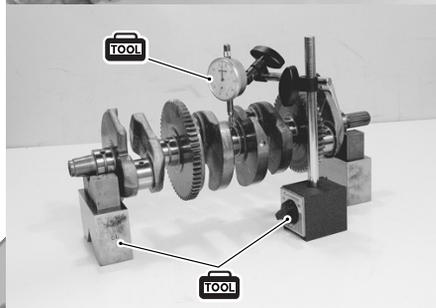
**CIGÜEÑAL Y BIELA****DESCENTRAMIENTO DEL CIGÜEÑAL**

- Apoye el cigüeñal con los bloques en V como se muestra, con los dos cojinetes extremos apoyados sobre los bloques.
- Ajuste la galga de cuadrante como se muestra.
- Gire lentamente el cigüeñal para leer el descentramiento.
- Cambie el cigüeñal si el descentramiento es superior al límite.

DATA Descentramiento del cigüeñal:

Límite de funcionamiento: 0,05 mm

- TOOL** 09900-20607: Galga de cuadrante (1/100 mm, 10 mm)
- 09900-20701: Soporte magnético
- 09900-21303: Juego de bloques en V (75 mm)
- 09900-21304: Juego de bloques en V (100 mm)

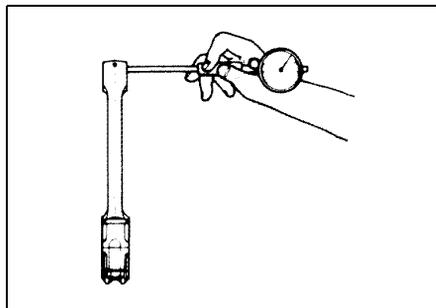
**D.I. DEL PIE DE LA BIELA**

- Con un regla de diámetro pequeño, mida el diámetro interior del pie de biela.

DATA D.I. del pie de biela:

Límite de funcionamiento: 15,040 mm (0,5921 pulg.)

- TOOL** 09900-20602: Galga de cuadrante (1/1 000 mm, 1 mm)
- 09900-22401: Medidor de pequeños diámetros (10–18 mm)
- Si el diámetro interior del pie de biela excede el límite, cambie la biela.



HOLGURA LATERAL DE LA CABEZA DE LA BIELA

- Inspeccione la holgura lateral de la biela con una galga de espesores.
- Si la holgura excede el límite, quite la biela e inspeccione la anchura de la cabeza de la biela y la anchura del pasador de cigüeñal.
- Si la anchura excede el límite, cambie la biela o el cigüeñal.

DATA Holgura lateral de la cabeza de la biela:
Límite de funcionamiento: 0,30 mm

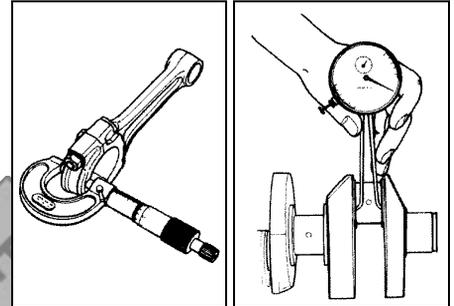
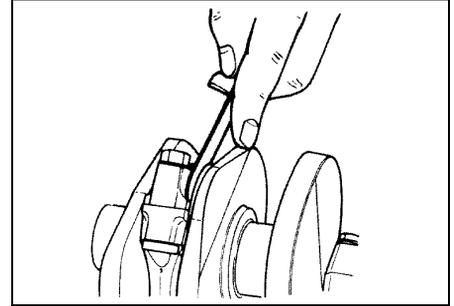
TOOL 09900-20803: Galga de espesores

DATA Anchura de la cabeza de la biela:
Nominal: 19,95 – 20,00 mm

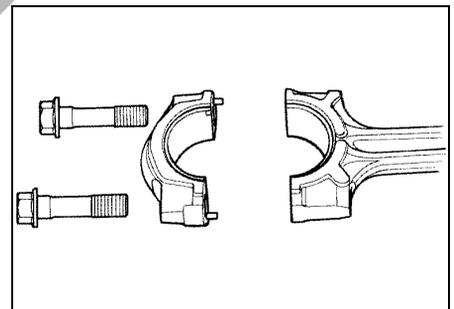
TOOL 09900-20205: Micrómetro (0 – 25 mm)

DATA Anchura del pasador de cigüeñal:
Nominal: 20,10 – 20,15 mm

TOOL 09900-20605: Calibradores (1/100 mm, 10 – 34 mm)

**INSPECCIÓN DEL COJINETE DE LA CABEZA DE BIELA**

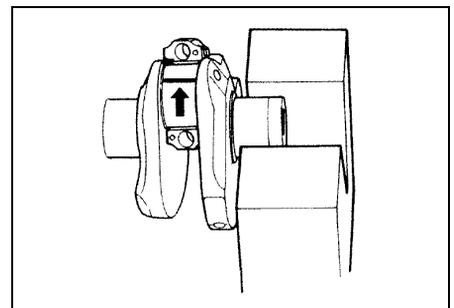
- Inspeccione si hay señales de fusión, corrosión, quemado o imperfecciones en las superficies del cojinete. Si la hubiera, cámbielos por un juego de cojinetes especificado.

**SELECCIÓN DE COJINETE DE CABEZA DE BIELA**

- Sitúe la galga de plástico junto al pasador del cigüeñal, evitando el agujero de aceite como se muestra.

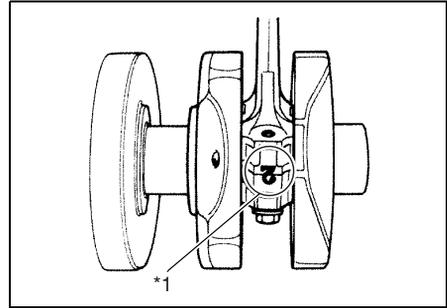
TOOL 09900-22301: Galga de plástico

- Apriete los tornillos del tapón de la biela hasta el par especificado en dos fases. (👉 3-76)

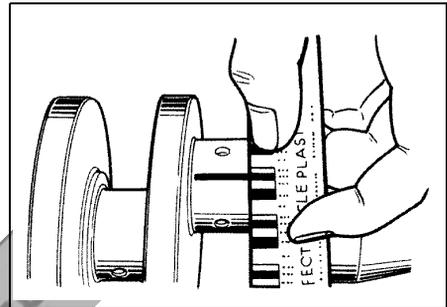
**PRECAUCIÓN**

- * Aplique aceite de motor al perno del sombrerete del cojinete.
- * No gire nunca el cigüeñal o la biela cuando se instala una galga de plástico.

*1: El número queda frente al lado de admisión.



- Retire los sombreretes del cojinete y mida la anchura de la galga de plástico comprimida con la escala plegable. Esta medición debe tomarse en la parte más ancha de la galga de plástico comprimida.

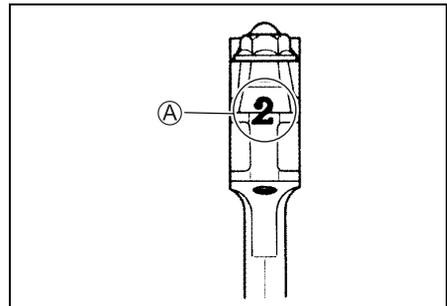


DATA Juego de lubricación de aceite de la cabeza de la biela:

Nominal: 0,032 – 0,056 mm

Límite de funcionamiento: 0,080 mm

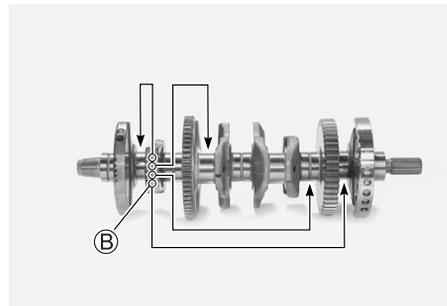
- Si el juego de lubricación excede el límite de funcionamiento, seleccione los cojinetes específicos de la tabla de selección de cojinetes.
- Compruebe el código numérico D.I. de la correspondiente ("1" ó "2") **(A)**.



- Compruebe el código numérico D.E. del pasador del cigüeñal correspondiente ("1", "2" ó "3") **(B)**.

DATA Tabla de selección de cojinete

		Pasador del cigüeñal D.E. (B)			
		Código	1	2	3
Biela I.D. (A)	1	Verde	Negro	Marrón	
	2	Negro	Marrón	Amarillo	



DATA Biela D.I.

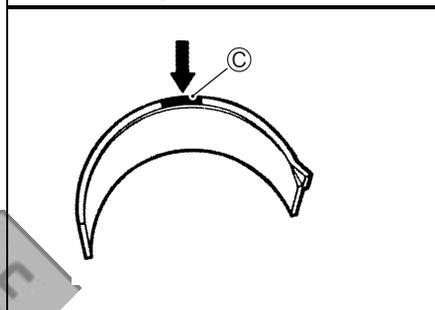
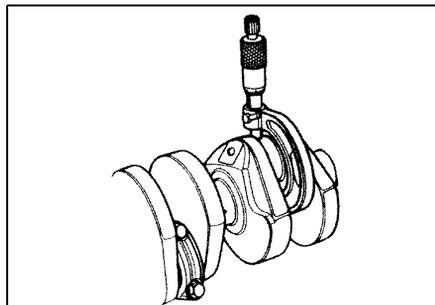
Código	Especificación D.I.
1	38,000 – 38,008 mm
2	38,008 – 38,016 mm

DATA Pasador del cigüeñal D.E.

Código	Especificación D.E.
1	34,992 – 35,000 mm
2	34,984 – 34,992 mm
3	34,976 – 34,984 mm

TOOL 09900-20202: Micrómetro (25 – 50 mm)**DATA** Espesor del cojinete

Color (nº de pieza)	Espesor
Verde (12164-41G01-0A0)	1,480 – 1,484 mm
Negro (12164-41G01-0B0)	1,484 – 1,488 mm
Marrón (12164-41G01-0C0)	1,488 – 1,492 mm
Amarillo (12164-41G01-0D0)	1,492 – 1,496 mm

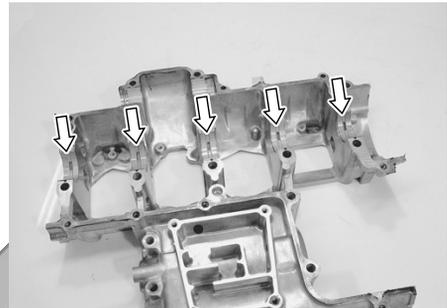
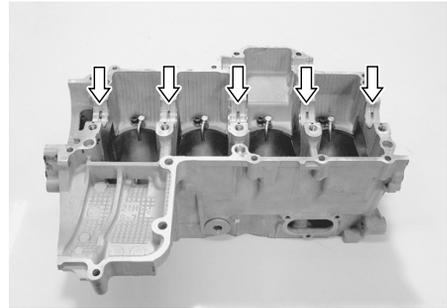
**PRECAUCIÓN**

El juego de cojinetes debe cambiarse entero.

COJINETE DEL MUÑÓN DEL CIGÜEÑAL

INSPECCIÓN

- Compruebe si algún cojinete de los cárter superior y medio han sufrido daños.



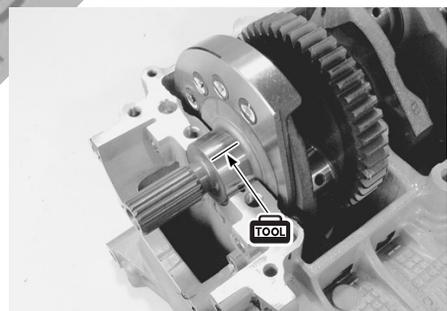
SELECCIÓN

- Sitúe la galga de plástico axialmente a lo largo de la muñón del cigüeñal, evitando el agujero de aceite como se muestra.

 09900-22301: Galga de plástico

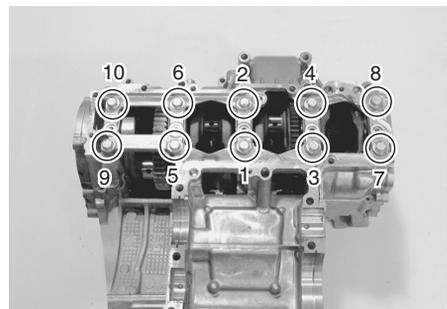
PRECAUCIÓN

No gire nunca el cigüeñal cuando se instala una galga de plástico.



- Ajuste el cárter medio con el cárter superior.
- Apriete los tornillos del muñón del cigüeñal (M9) en el orden de números ascendente asignado a estos tornillos. Apriete un poco cada tornillo al mismo tiempo para igualar la presión en los dos pasos siguientes.

 Perno del muñón del cigüeñal (M9):
Inicial: 18 N·m (1,8 kgf-m)
Final : 50°



- Retire el cárter medio y mida la anchura de la galga de plástico comprimida con la escala plegable. Esta medida debe tomarse en la parte más ancha de la galga de plástico comprimida.

DATA Juego de lubricación del muñón del cigüeñal:

Nominal: 0,010 – 0,028 mm

Límite de funcionamiento: 0,080 mm

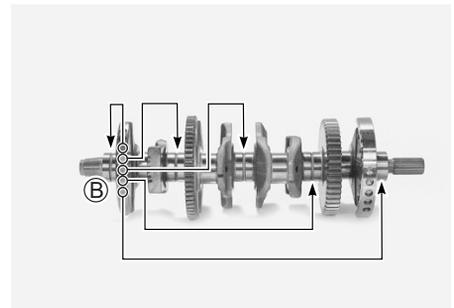
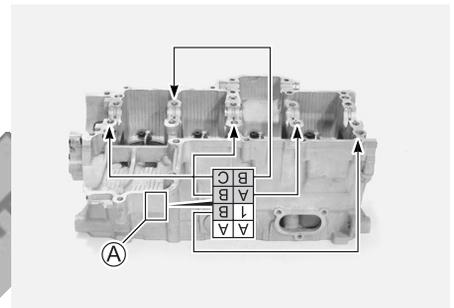
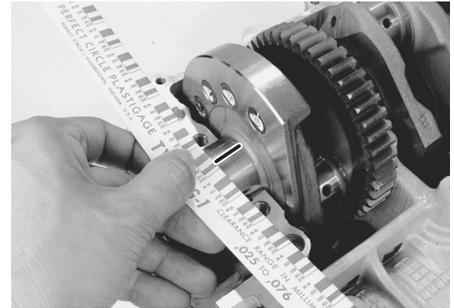
- Si el juego de lubricación excede el límite de funcionamiento, seleccione los cojinetes específicos de la tabla de selección de cojinetes.
- Compruebe el número de código D.I. del cojinete del cárter correspondiente (A), "A", "B" ó "C" estampado en la parte trasera del cárter superior.
- Compruebe el número de código D.E. del cojinete del cigüeñal correspondiente (B), "A", "B" o "C" estampado en el cigüeñal.

DATA Tabla de selección de cojinete

		Muñón del cigüeñal D.E. (B)		
		Código	A	B
Cárter D.I. (A)	A	Verde	Negro	Marrón
	B	Negro	Marrón	Amarillo
	C	Marrón	Amarillo	Azul

DATA Especificación del D.I. del cárter

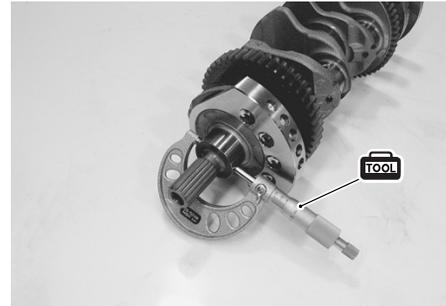
Código	Especificación D.I.
A	38,000 – 38,006 mm
B	38,007 – 38,012 mm
C	38,013 – 38,018 mm



DATA Especificación D.E. del muñón del cigüeñal

Código	Especificación D.E.
A	34,994 – 35,000 mm
B	34,988 – 34,994 mm
C	34,982 – 34,988 mm

TOOL 09900-20202: Micrómetro (25 – 50 mm)

**DATA** Especificación del espesor de cojinete

Color (nº de pieza)	Espesor
Verde (12229-41G00-0A0)	1,492 – 1,495 mm
Negro (12229-41G00-0B0)	1,495 – 1,498 mm
Marrón (12229-41G00-0C0)	1,498 – 1,501 mm
Amarillo (12229-41G00-0D0)	1,501 – 1,504 mm
Azul (12229-41G00-0E0)	1,504 – 1,507 mm

**NOTA:**

Los cojinetes del muñón del cigüeñal medio y superior son los mismos.

COLOCACIÓN

- Cuando ajuste los cojinetes del muñón del cigüeñal a los cárteres medio y superior, asegúrese de fijar primero la pieza del retenedor **A** y presionar el otro extremo.

PRECAUCIÓN

No toque las superficies del cojinete con las manos.
Sujételo por el filo del casquillo del cojinete.



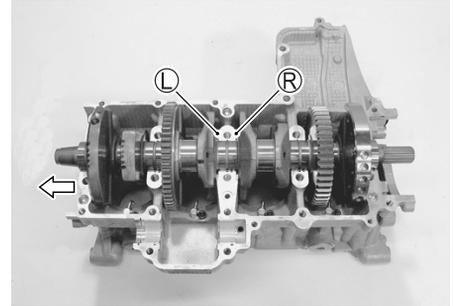
COJINETE DE EMPUJE DEL CIGÜEÑAL

- Con el cigüeñal, el cojinete de empuje de lado derecho y el cojinete de empuje de lado izquierdo insertados en el cárter superior, mida el juego de empuje en el lado izquierdo.

- Ⓐ: Cojinete de empuje de lado izquierdo
- Ⓑ: Cojinete de empuje de lado derecho

NOTA:

Tire del cigüeñal hacia el lado del generador, de manera que no haya juego en el cojinete de empuje de lado derecho.



DATA Juego de empuje:

Nominal: 0,060 – 0,110 mm

TOOL 09900-20803: Galga de espesores

- Si el juego de empuje excede el rango nominal, ajuste el juego de empujes siguiendo el procedimiento descrito a continuación.

AJUSTE DEL JUEGO DE EMPUJE DEL CIGÜEÑAL

- Retire el cojinete de empuje de lado derecho y mida el espesor con un micrómetro.
- Si el espesor del cojinete de empuje de lado derecho está por debajo del nominal, cámbielo por uno nuevo y realice de nuevo la medida del juego de empuje que se indica más abajo, comprobando que está dentro del valor nominal.

DATA Espesor del cojinete de empuje de lado derecho:

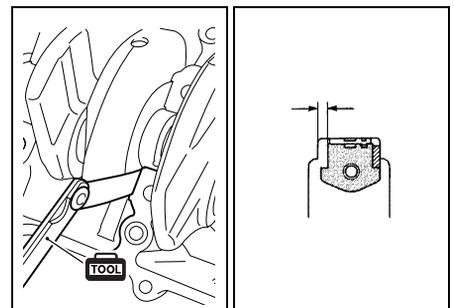
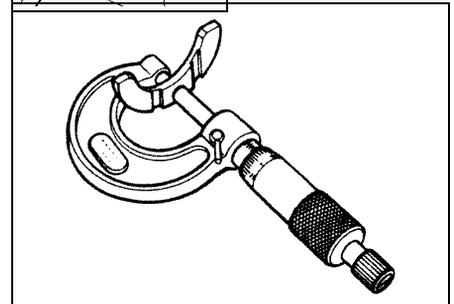
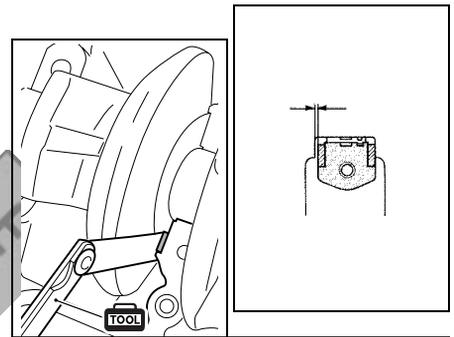
Nominal: 2,420 – 2,440 mm

TOOL 09900-20205: Micrómetro (0 – 25 mm)

- Si el cojinete de empuje de lado derecho está dentro del rango nominal, vuelva a insertar el cojinete de empuje de lado derecho y quite el cojinete de empuje de lado izquierdo.
- Mida el juego con una galga de espesores antes de insertar el cojinete de empuje de lado izquierdo como se muestra en la ilustración.

TOOL 09900-20803: Galga de espesores

- Seleccione un cojinete de empuje de lado izquierdo de la tabla de selección. (☞ 3-72)



DATA Tabla de selección de cojinete de empuje

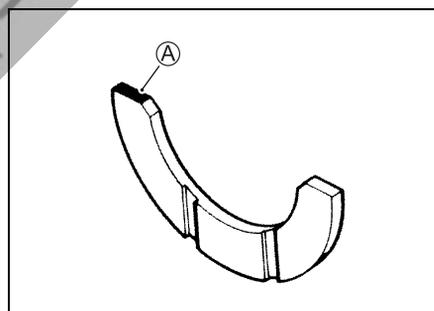
Juego antes de insertar el cojinete de empuje de lado izquierdo	Color (nº de pieza.)	Grosor del cojinete de empuje	Juego de empuje
2,570 – 2,590 mm	Marrón (12228-48B00-0B0)	2,480 – 2,500 mm	0,070 – 0,110 mm
2,550 – 2,570 mm	Rojo (12228-48B00-0C0)	2,460 – 2,480 mm	0,070 – 0,110 mm
2,530 – 2,550 mm	Amarillo (12228-48B00-0D0)	2,440 – 2,460 mm	0,070 – 0,110 mm
2,510 – 2,530 mm	Verde (12228-48B00-0E0)	2,420 – 2,440 mm	0,070 – 0,110 mm
2,490 – 2,510 mm	Azul (12228-48B00-0F0)	2,400 – 2,420 mm	0,070 – 0,110 mm
2,470 – 2,490 mm	Naranja (12228-48B00-0G0)	2,380 – 2,400 mm	0,070 – 0,110 mm
2,440 – 2,470 mm	Negro (12228-48B00-0H0)	2,360 – 2,380 mm	0,060 – 0,110 mm

- Después de seleccionar un cojinete de empuje de lado izquierdo, insértelo y vuelva a realizar la medida del juego de empuje para asegurarse de que está dentro del rango nominal.

Ⓐ Código de color

NOTA:

El cojinete de empuje de lado derecho tiene la misma especificación que el VERDE (12228-48B00-0E0) del cojinete de empuje de lado izquierdo.



MONTAJE DEL MOTOR

- Monte el motor en orden inverso al desmontaje.
- Los pasos a continuación exigen una atención especial o deberá tomar medidas de precaución.

NOTA:

Aplique aceite de motor a cada pieza deslizante o de rodaje antes del montaje.

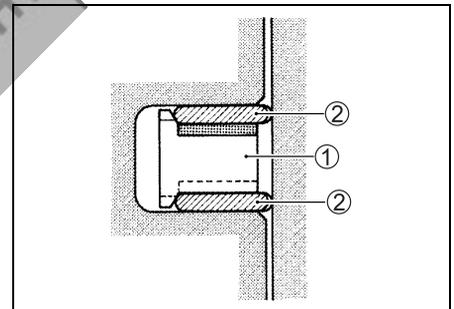
- No olvide instalar los elementos siguientes en el cárter.
- * Cojinete del muñón del cigüeñal (☞ 3-70)
- * Horquilla de cambio de velocidades (☞ 3-58)
- * Eje de horquilla de cambio de velocidades (☞ 3-58)
- * Cojinete de eje de cambio de velocidades (☞ 3-57)
- * Cojinete de leva de cambio de velocidades (☞ 3-57)
- * Leva de cambio de velocidades (☞ 3-57)
- * Retén del cojinete (☞ 3-58)
- * Surtidores de aceite (☞ 3-60)

SEGMENTO DEL PISTÓN

- Coloque los segmentos del pistón en el orden de anillo de engrase, segmento 2do y segmento 1ro.
- El primer órgano que entra en la ranura del anillo de engrase es un distanciador ①. Después de poner el distanciador, ajuste los dos carriles laterales ②.

NOTA:

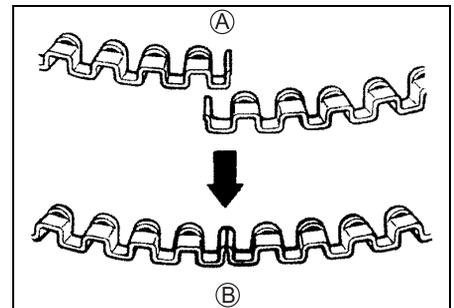
Las designaciones laterales, superior e inferior no se aplican a los carriles laterales y al distanciador: puede situarlos de cualquiera manera.



PRECAUCIÓN

Cuando coloque el distanciador, tenga cuidado de que los dos extremos no se solapen en la ranura.

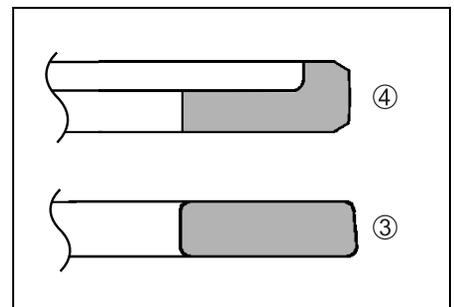
- Ⓐ INCORRECTO
Ⓑ CORRECTO



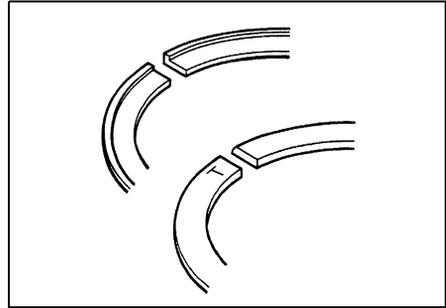
- Coloque el 2do segmento ③ y el 1ro segmento ④ en el pistón.

NOTA:

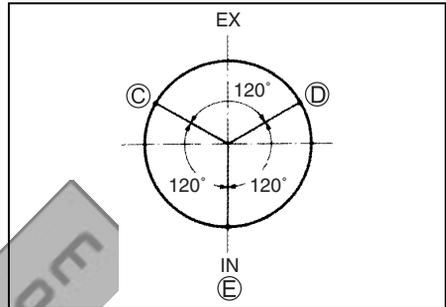
Los segmentos 1ro y 2do tiene formas diferentes.



- Asegúrese de llevar el lado cóncavo del segmento 1 ro al lado superior cuando los ajuste en el pistón.
- El segmento 2do tiene la letra "T" marcada en el lateral. Asegúrese de llevar el segmento de lado marcado al lado superior cuando lo ajuste al pistón.



- Sitúe los espacios de los tres segmentos como se muestra. Antes de instalar cada pistón en el cilindro, compruebe que los espacios están marcado de esta manera.



- Ⓒ Segmento 2 y carril lateral inferior
- Ⓓ Carril lateral superior
- Ⓔ 1er segmento y distanciador

PISTÓN Y BIELA

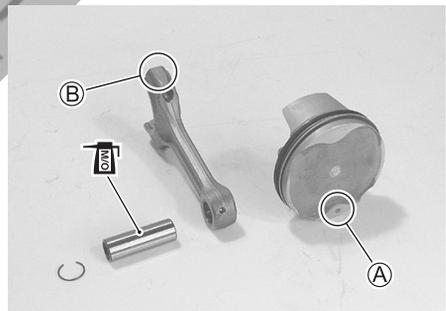
- Aplique una pequeña cantidad de SOLUCIÓN DE ACEITE DE MOLIBDENO a cada bulón de pistón.

SOLUCIÓN DE ACEITE DE MOLIBDENO

- Monte el pistón y la biela.

NOTA:

Cuando coloque los pistones, el engrane **A** en la cabeza del pistón debe llevarse al otro lado del código **ID** **B** en la cabeza de la biela.

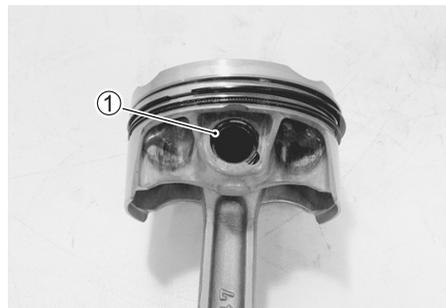


- Coloque los circlips del bulón de pistón ①.

PRECAUCIÓN

NOTA:

El hueco entre los extremos del circlip no deberá alinearse con la muesca del diámetro interior del bulón del pistón. Use circlips de bulón nuevos para evitar fallos, que tendrían lugar si emplea los usados.



NOTA:

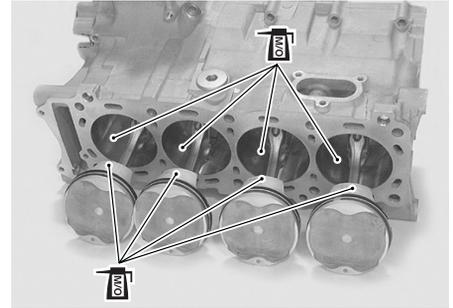
El espacio extremo del circlip no debe alinearse con el corte en el diámetro del bulón de pistón.

- Aplique una pequeña cantidad de SOLUCIÓN DE ACEITE DE MOLIBDENO a la superficie deslizante de los pistones y paredes del cilindro.

SOLUCIÓN DE ACEITE DE MOLIBDENO

NOTA:

No olvide instalar los pistones en los cilindros de los que se extrajeron cuando se realizó el desmontaje, refiriéndose a los números de los cilindros 1 a 4 marcados sobre el pistón.

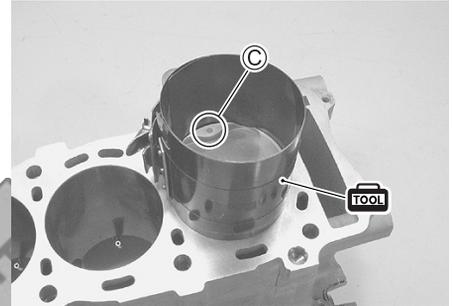


- Coloque los pistones y las bielas en los cilindros desde el lado superior utilizando la herramienta especial.

NOTA:

Cuando coloque los pistones, la marca © de cada cabeza de pistón debe llevarse al lado de escape.

 09916-77310: Compresor del segmento del pistón



PRECAUCIÓN

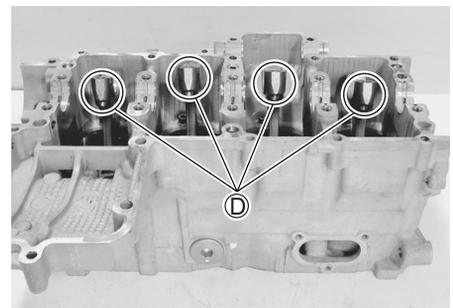
Tenga cuidado de no dañar la pared del cilindro o el pistón con la biela.



- Compruebe que el código D.I. ⓓ en cada biela está frente al lado de admisión.

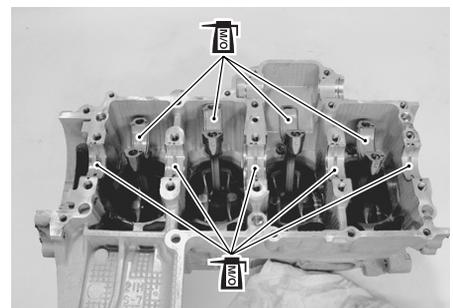
PRECAUCIÓN

No olvide limpiar la cabeza de la biela.



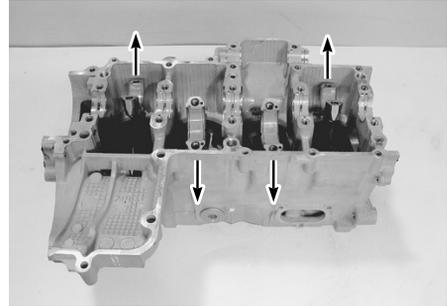
- Aplique SOLUCIÓN DE ACEITE DE MOLIBDENO a las superficies del cojinete de pasador del cigüeñal y a la superficie del cojinete de la muñequilla del cigüeñal.

SOLUCIÓN DE ACEITE DE MOLIBDENO

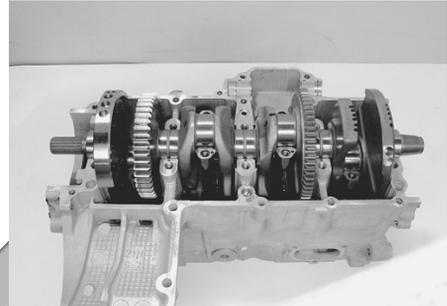


CIGÜEÑAL

- Sitúe las cabezas de la biela nº 2 y nº 3 en el mismo lado, y las cabezas de biela nº 1 y nº 4 en el lado contrario a las nº 2 y nº 3.



- Ajuste el cigüeñal a las bielas y cárter superior.



- Aplique SOLUCIÓN DE ACEITE DE MOLIBDENO a las muñequillas del cigüeñal y a la superficie del cojinete.

SOLUCIÓN DE ACEITE DE MOLIBDENO

PRECAUCIÓN

No olvide limpiar la cabeza de la biela.

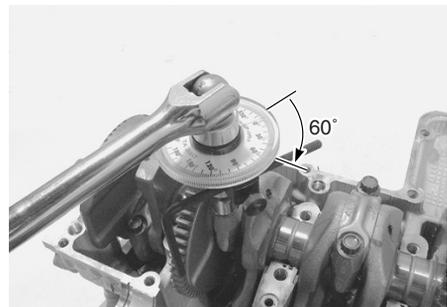
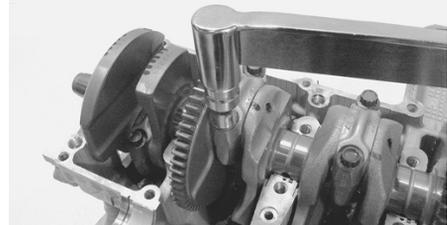
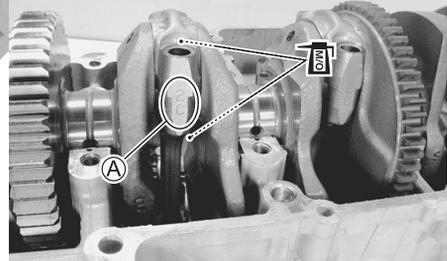
- Cuando ajuste la tapa de la biela, asegúrese de que el código D.I. (A) en cada biela está frente al lado de admisión.
- Aplique aceite de motor a los tornillos de la tapa del rodamiento.
- Apriete el tornillo de la tapa del rodamiento con una llave de tubo de 10 mm, 12 puntos como se describe en los dos pasos siguientes.

Tornillo de la tapa del rodamiento de la biela:

Inicial: 37 N·m (3,7 kgf·m)

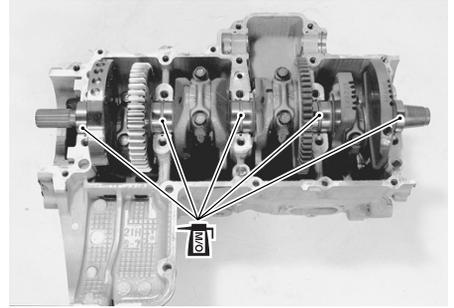
Final : 60° (1/6 de vuelta)

- Ponga aceite de motor en las superficies laterales de la cabeza de la biela.
- Compruebe que la biela se mueve girando suavemente.



- Aplique ligeramente SOLUCIÓN DE ACEITE DE MOLIBDENO a cada muñón del cigüeñal y al cojinete.

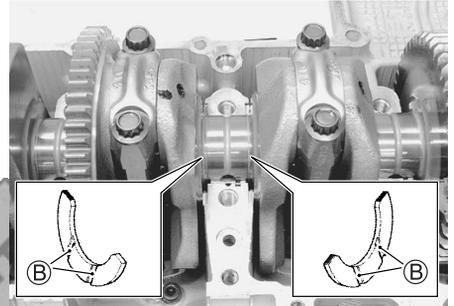
 SOLUCIÓN DE ACEITE DE MOLIBDENO



- Inserte los cojinetes de empuje izquierdo y derecho con la ranura de aceite **B** hacia la manivela del cigüeñal.

NOTA:

El cojinete de empuje derecho tiene pintura verde.

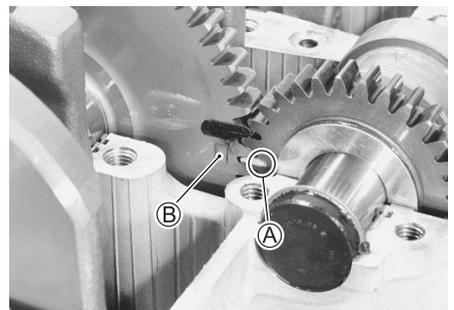
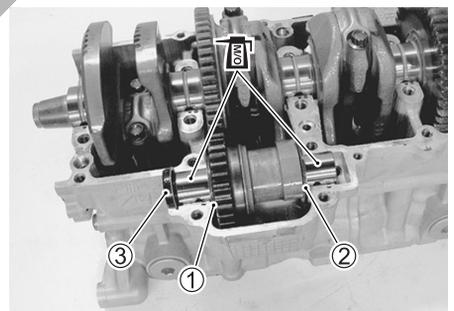


EJE DEL COMPENSADOR

- Coloque las arandelas de empuje **1**, **2** y el retén **3**.
- Aplique ligeramente SOLUCIÓN DE ACEITE DE MOLIBDENO a cada muñón de eje del compensador y cojinete.

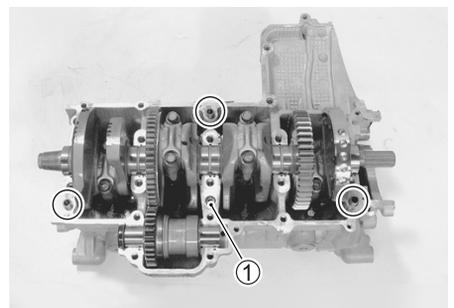
 SOLUCIÓN DE ACEITE DE MOLIBDENO

- Ajuste el eje del compensador de manera que la referencia **A** esté alineada con el índice **B** en el cigüeñal.



CÁRTER

- Limpie las superficies de contacto de los cárteres.
- Coloque las clavijas y junta tórica **1** al cárter superior.



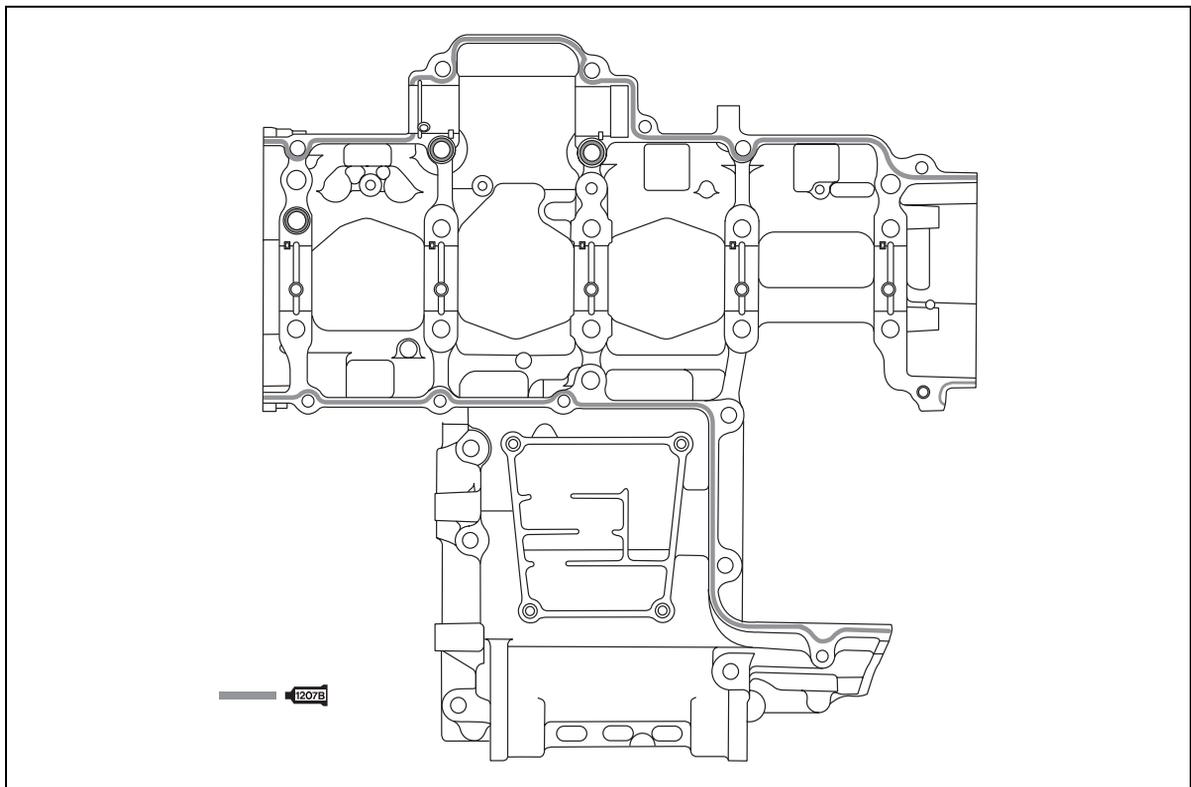
- Ponga agente adhesivo a la superficie de contacto del cárter medio.

 99000-31140: SUZUKI BOND “1207B” o equivalente

NOTA:

Utilice el agente adhesivo de la siguiente manera:

- * Limpie las superficies de aceite, humedad, polvo o cualquier otro material extraño.
- * Extiéndalo sobre las superficies formando una capa uniforme y fina, y monte los cárteres en pocos minutos.
- * Tenga mucho cuidado en no aplicar adhesivo en el orificio de engrase, ni en la ranura de engrase y ni en el cojinete.
- * Aplíquelo a superficies deformadas ya que forma una película relativamente gruesa.

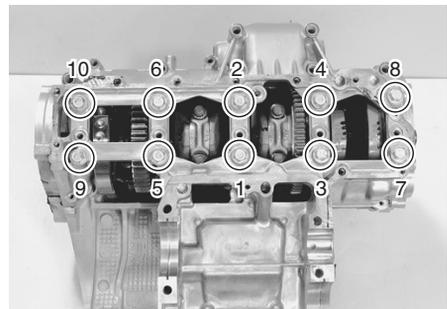


- Apriete los tornillos de muñón de cigüeñal (M9) en orden ascendente de los números asignados a los mismos. Apriete un poco cada tornillo al mismo tiempo para igualar la presión en los dos pasos siguientes.

 Perno del muñón del cigüeñal (M9):

Inicial: 18 N·m (1,8 kgf-m)

Final : 50°



- **Apriete un poco los tornillos del cárter al mismo tiempo para igualar la presión.**

Tornillo del cárter:(M6)Inicial: 6 N·m (0,6 kgf-m)
Final : 11 N·m (1,1 kgf-m)
(M8)Inicial: 15 N·m (1,5 kgf-m)
Final : 26 N·m (2,6 kgf-m)

NOTA:

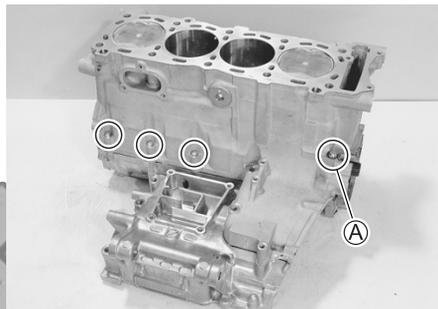
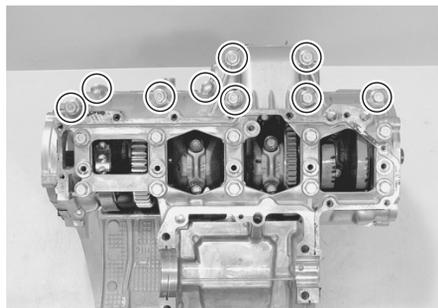
Ajuste una arandela de junta nueva al tornillo del cárter ^(A).

PRECAUCIÓN

Use una arandela de junta nueva para evitar fugas de aceite.

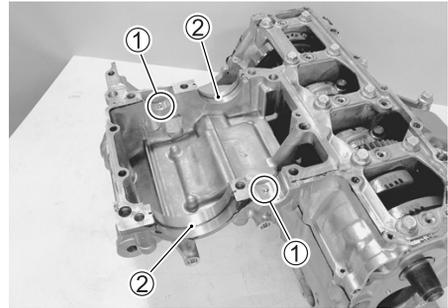
NOTA:

Después de que se hayan apretado los tornillos de los muñones del cigüeñal y los tornillos del cárter, compruebe si el cigüeñal gira suavemente.



TRANSMISIÓN

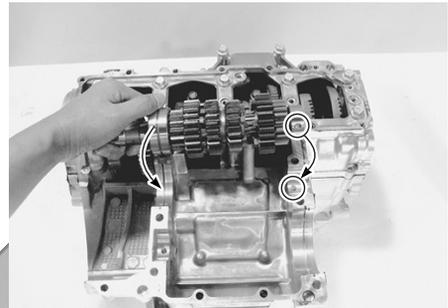
- Coloque los pasadores del cojinete ① y los anillos en C ② en el cárter medio.



- Instale el eje intermedio en el cárter medio.

NOTA:

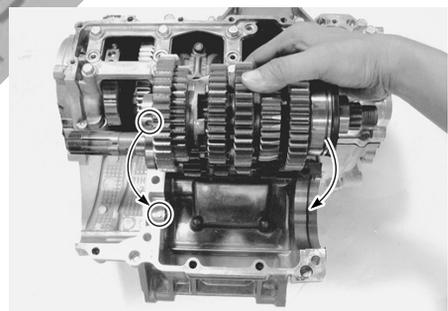
Haga coincidir el anillo en C con la ranura de cojinete y el pasador de cojinete con el engrane en el cojinete.



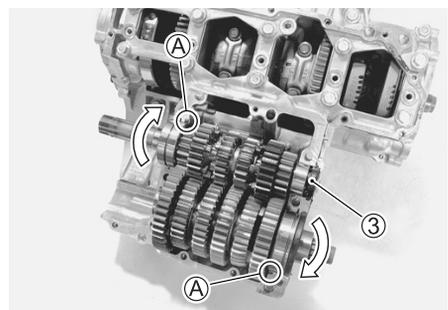
- Coloque el conjunto del árbol de transmisión en el cárter medio.

NOTA:

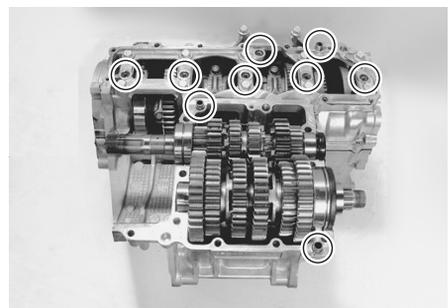
Haga coincidir el anillo en C con la ranura de cojinete y el pasador de cojinete con el engrane en el cojinete.



- Coloque el retén de aceite ③.
- Gire los cojinetes para instalar las clavijas de cojinete A en sus respectivas posiciones.



- Coloque las clavijas y las juntas tóricas.



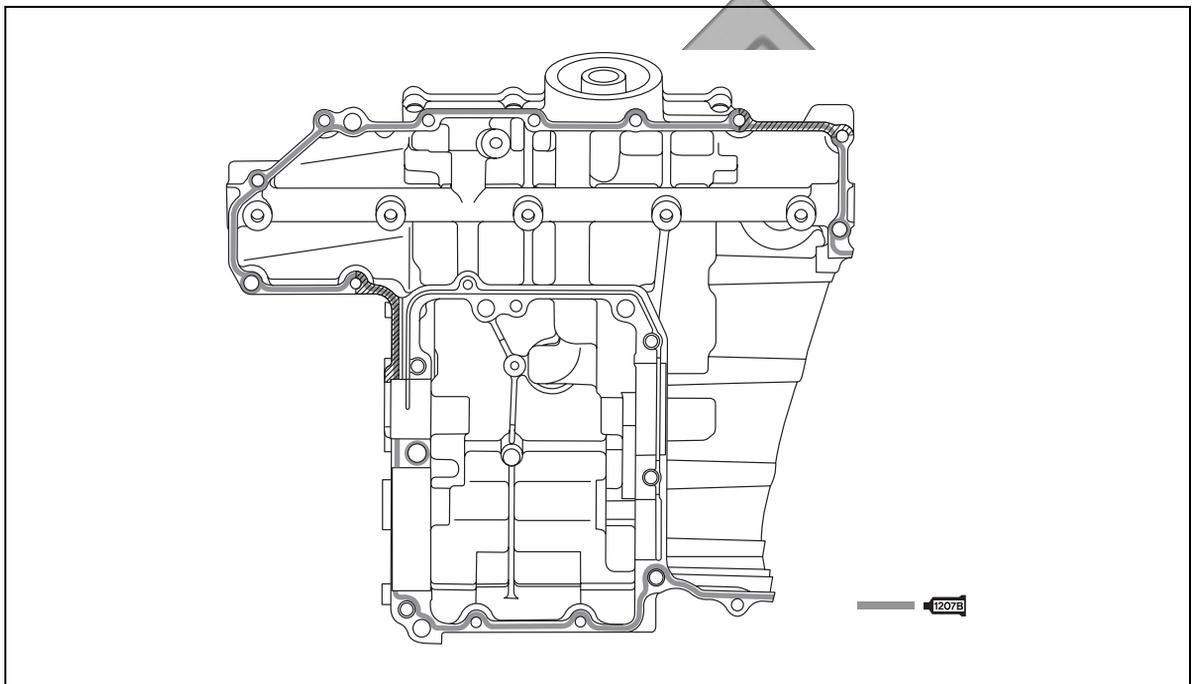
- **Ponga agente adhesivo a la superficie de contacto del cárter inferior.**

1207B 99000-31140: SUZUKI BOND "1207B" o equivalente

NOTA:

Utilice el agente adhesivo de la siguiente manera:

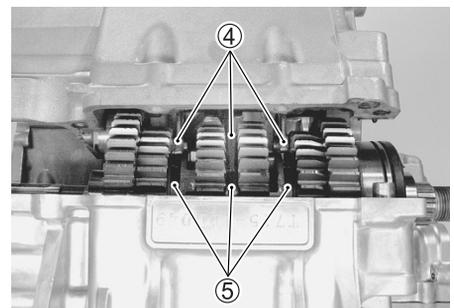
- * *Limpie las superficies de aceite, humedad, polvo o cualquier otro material extraño.*
- * *Aplíquelo a las superficies de contacto de las piezas hendidas de los cárteres.*
- * *Extiéndalo sobre las superficies formando una capa uniforme y fina, y monte los cárteres en pocos minutos.*
- * *Tenga mucho cuidado en no aplicar adhesivo en el orificio de engrase, ni en la ranura de engrase y ni en el cojinete.*
- * *Aplíquelo a superficies deformadas ya que forma una película relativamente gruesa.*



- **Equipare los cárteres medio e inferior.**

NOTA:

Haga coincidir las horquillas de cambio de velocidades ④ con las ranuras ⑤.

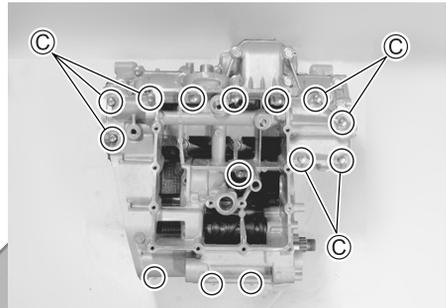
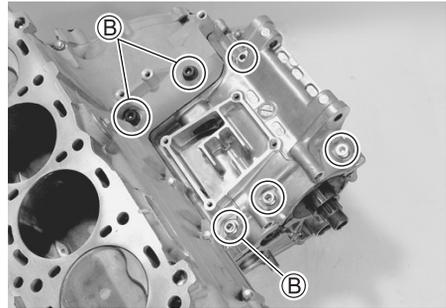


- Apriete un poco los tornillos del cárter al mismo tiempo para igualar la presión.

NOTA:

- * Ajuste las arandelas de cobre a los tornillos del cárter ②.
- * Ajuste las arandelas de junta a los tornillos del cárter ③.

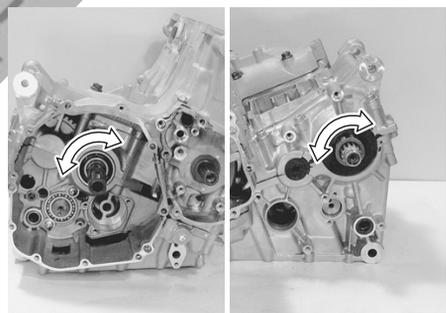
- 🔩 Tornillo del cárter: (M6) Inicial: 6 N·m (0,6 kgf-m)
Final : 11 N·m (1,1 kgf-m)
(M8) Inicial: 15 N·m (1,5 kgf-m)
Final : 26 N·m (2,6 kgf-m)



PRECAUCIÓN

Use arandelas de cobre y arandelas de junta nuevas para evitar fugas de aceite.

- Compruebe que el eje intermedio y el eje de transmisión giran suavemente.



FILTRO DE ACEITE

- Coloque la junta tórica.
- Aplique grasa a la junta tórica.

- 🔩 99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A"
o equivalente

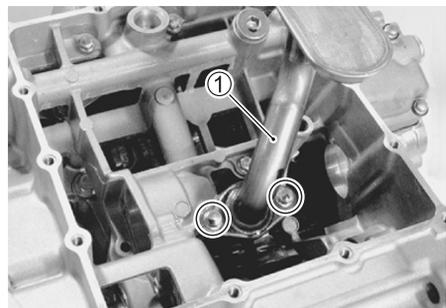
PRECAUCIÓN

Use una junta tórica nueva para evitar fugas de aceite.



- Instale el filtro de aceite ① y apriete los tornillos del filtro de aceite al par especificado.

- 🔩 Tornillo de filtro de aceite: 11 N·m (1,1 kgf-m)



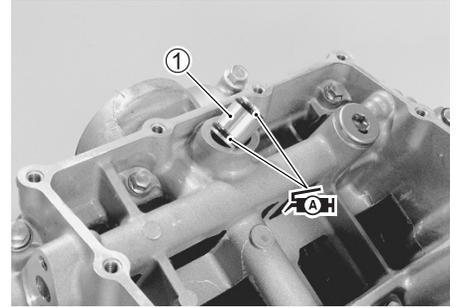
TUBO DE LUBRICACIÓN

- Aplique grasa a las juntas tóricas.
- Presione el tubo de lubricación ① hacia el cárter.

 99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A"
o equivalente

PRECAUCIÓN

Utilice juntas tóricas nuevas para evitar fugas de aceite.

**INTERRUPTOR DE PRESIÓN DE ACEITE**

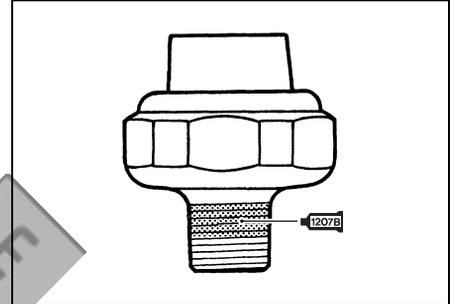
- Aplique agente adhesivo a la rosca del conmutador de presión de aceite y apriete el conmutador de presión de aceite hasta el par especificado.

 99000-31140: SUZUKI BOND "1207B" o equivalente

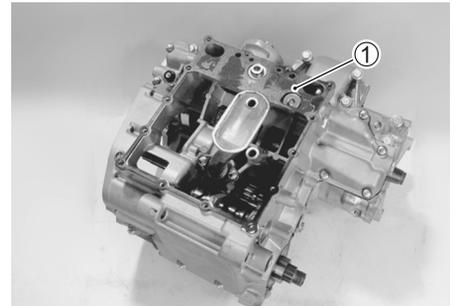
 Conmutador de presión de aceite: 14 N·m (1,4 kgf-m)

NOTA:

Tenga cuidado de no aplicar agente adhesivo al agujero del extremo de la rosca.

**CÁRTER DE ACEITE**

- Coloque una junta nueva ①.



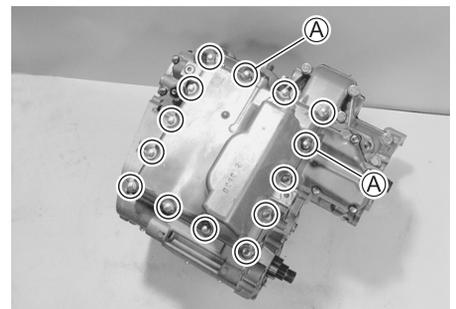
- Coloque el cárter de aceite.

NOTA:

Ajuste las arandelas de junta a los tornillos de la bandeja para aceite (A).

PRECAUCIÓN

Use arandelas de junta nuevas para evitar fugas de aceite.



- Apriete diagonalmente los tornillos del cárter aceite al par especificado.

 Tornillo del cárter de aceite: 10 N·m (1,0 kgf-m)

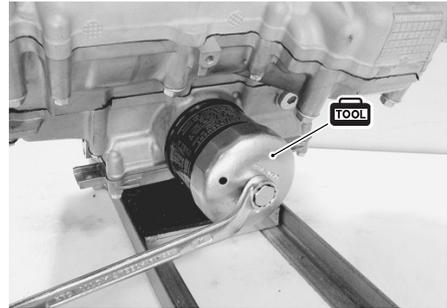
FILTRO DE ACEITE

- Coloque el filtro de aceite con la herramienta especial.

( 2-13)

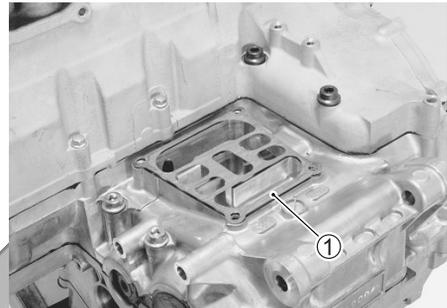
 09915-40610: Llave del filtro de aceite

 Filtro de aceite: 20 N·m (2,0 kgf·m)



TAPA DEL RESPIRADERO DEL CÁRTER

- Coloque una junta nueva ①.



- Coloque la tapa del respiradero del cárter ②.

 Tornillo de la tapa del respiradero del cárter: 10 N·m
(1,0 kgf·m)



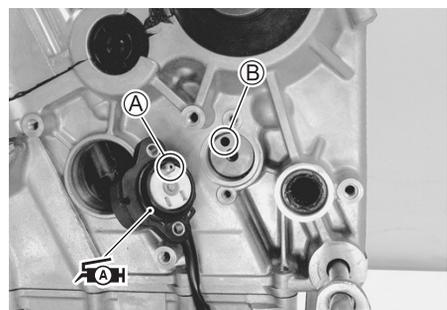
SENSOR DE POSICIÓN DE VELOCIDAD

- Aplique grasa a la junta tórica.

NOTA:

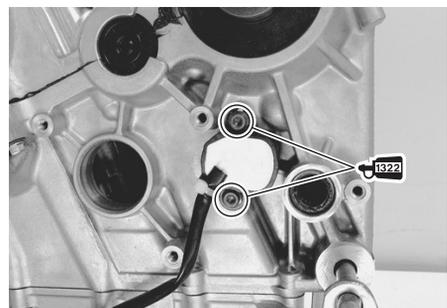
Alinee el pasador del sensor de posición de velocidad ① con el agujero de la leva de cambios ②.

 99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A"
o equivalente



- Monte el sensor de posición de velocidad.
- Aplique THREAD LOCK a los tornillos del conmutador de marcha engranada.

 99000-32110: THREAD LOCK SUPER "1322"
o equivalente



BOMBA DE AGUA

- Aplique grasa a la junta tórica.

PRECAUCIÓN

Use una junta tórica nueva para evitar fugas de aceite.

-  99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A" o equivalente

- Apriete los tornillos de montaje de la bomba del agua ① al par especificado.

-  Tornillo de montaje de la bomba de agua: 10 N·m (1,0 kgf·m)

NOTA:

Pase el relé del conmutador de marcha engranada ② bajo la pestaña de la bomba de agua y fije el relé del conmutador de marcha engranada.

- Aplique refrigerante de motor a la junta tórica.

PRECAUCIÓN

Use una junta tórica nueva para evitar fugas de refrigerante de motor.

- Coloque la tapa de entrada de agua ③.

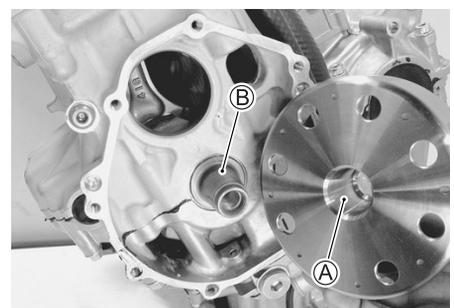
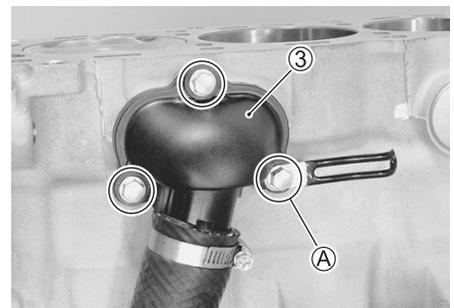
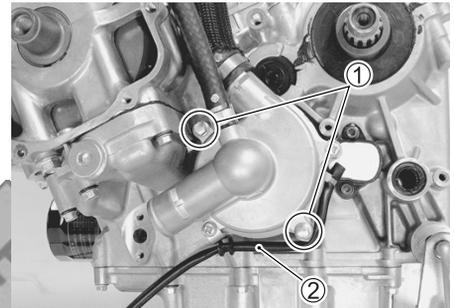
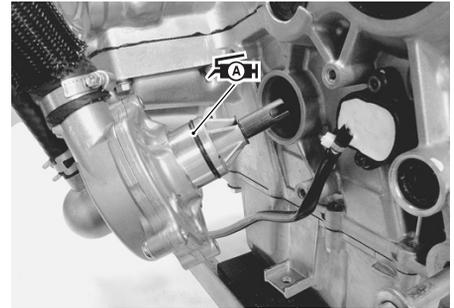
-  Tornillo de la tapa de entrada de agua: 10 N·m (1,0 kgf·m)

NOTA:

Fije la abrazadera al tornillo  A.

ROTOR DEL GENERADOR

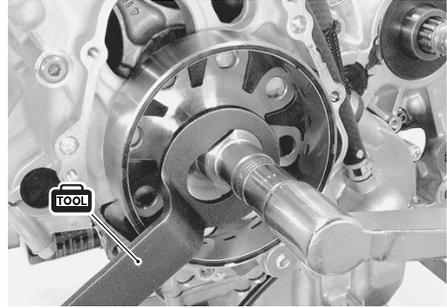
- Desengrase la parte cónica  A del rotor del generador y también el cigüeñal  B. Limpie el aceite o materia grasa con un disolvente de limpieza no inflamable y seque las superficies completamente.



- Coloque el rotor del generador en el cigüeñal.
- Sujete el rotor del generador y apriete el tornillo hasta el par especificado.

 09930-44520: Soporte del rotor

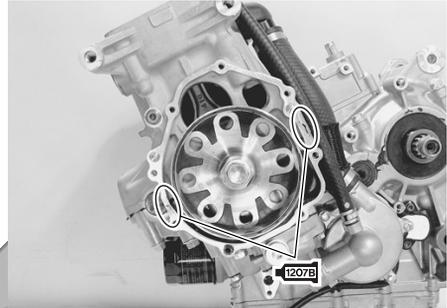
 Perno del rotor del generador: 120 N·m (12,0 kgf·m)



TAPA DEL GENERADOR

- Aplique agente adhesivo ligeramente a las superficies de contacto en la línea de separación entre los cárter superior y medio como se muestra.

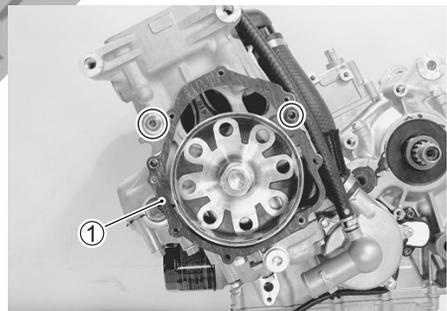
 99000-31140: SUZUKI BOND "1207B" o equivalente



- Coloque las clavijas y la junta nueva ①.

PRECAUCIÓN

Use una junta nueva para evitar fugas de aceite.

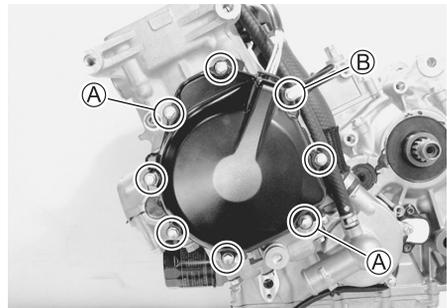


- Coloque la tapa del generador y apriete los tornillos de la tapa del generador hasta el par especificado.

 Perno de la tapa del generador: 10 N·m (1,0 kgf·m)

⚠ ADVERTENCIA

Tenga cuidado de no pillarse los dedos entre la tapa del generador y el cárter.



PRECAUCIÓN

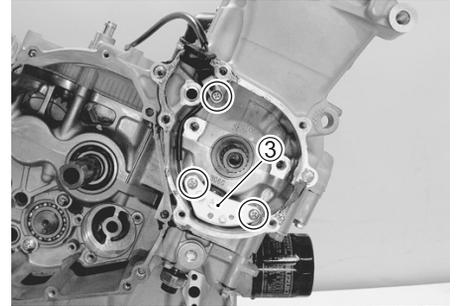
Use arandelas de junta nuevas para evitar fugas de aceite.

NOTA:

* Ajuste las arandelas de junta a los tornillos (A).

* Fije la abrazadera al tornillo B.

- Coloque el sensor CKP ②.



- Aplique agente adhesivo ligeramente a la ranura de la arandela del cable del generador de la señal.

1207B 99000-31140: SUZUKI BOND "1207B" o equivalente

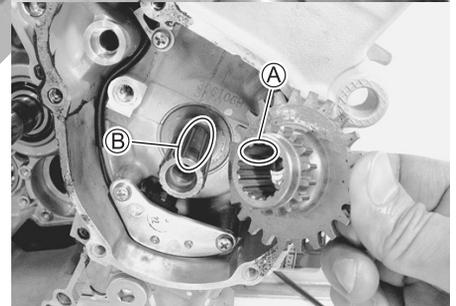


RUEDA DENTADA IMPULSORA DE CADENA DE DISTRIBUCIÓN

- Coloque la rueda dentada impulsora de cadena de distribución en el cigüeñal.

NOTA:

Cuando coloque la rueda dentada impulsora de cadena de distribución, haga coincidir los dientes de la ranura A y B.



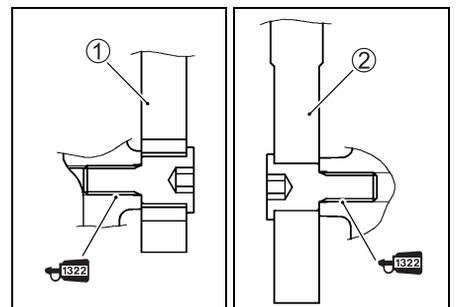
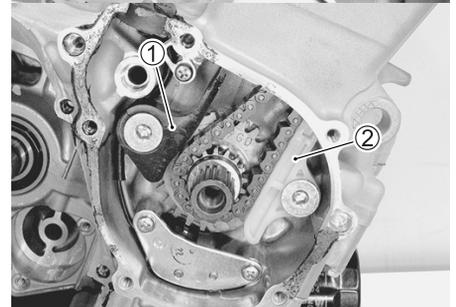
REGULADOR DE TENSIÓN DE CADENA DE DISTRIBUCIÓN/ GUÍA DE CADENA DE DISTRIBUCIÓN

- Coloque la cadena de distribución.
- Aplique una pequeña cantidad de THREAD LOCK al tornillo regulador de tensión de la cadena de distribución y al tornillo de guía de cadena de distribución.
- Instale el regulador de tensión de la cadena de distribución ①.
- Coloque la guía de la cadena de distribución ②.

1322 99000-32110: THREAD LOCK SUPER "1322" o equivalente

Tornillo del regulador de tensión de la cadena de distribución: 23 N·m (2,3 kgf-m)

Tornillo de guía de cadena de distribución: 23 N·m (2,3 kgf-m)

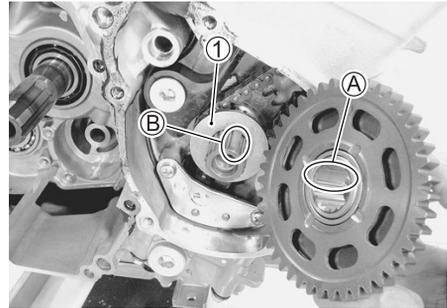


EMBRAGUE DE ARRANQUE

- Coloque la arandela ①.
- Coloque el conjunto del embrague del arranque en el cigüeñal.

NOTA:

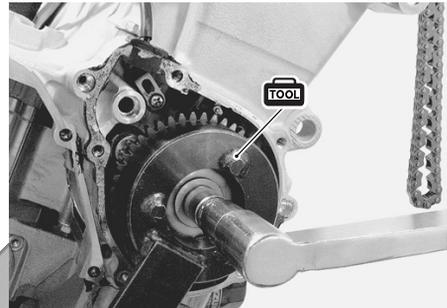
Cuando coloque el conjunto del embrague del arranque, haga coincidir los dientes de ranura A y B.



- Coloque el tornillo del embrague del arranque con la arandela.
- Sujete el embrague del arranque con la herramienta especial y apriete el tornillo al par especificado.

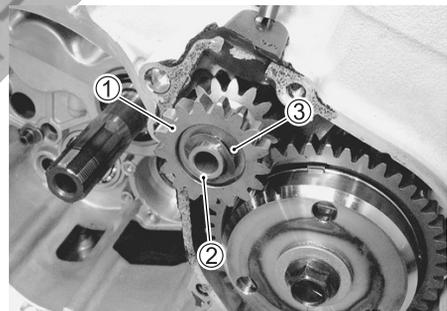
 09920-34830: Soporte del embrague del arranque

 Tornillo de embrague de arranque: 55 N·m (5,5 kgf·m)



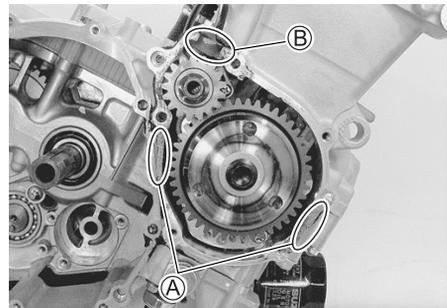
ENGRANAJE INTERMEDIO DE ARRANQUE

- Coloque el engranaje intermedio de arranque nº 2 ①, eje ② y arandela de resorte ③.



- Aplique agente adhesivo ligeramente a las superficies de contacto A en la línea de separación entre los cárteres medio y superior y la superficie de la arandela B como se muestra.

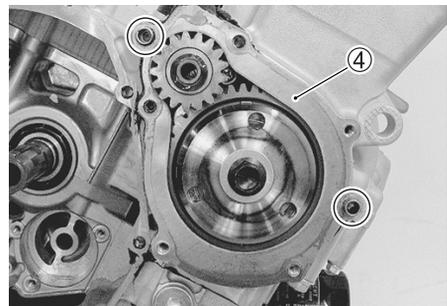
 99000-31140: SUZUKI BOND "1207B" o equivalente



- Coloque una junta ④ y clavijas nuevas.

PRECAUCIÓN

Use una junta nueva para evitar fugas de aceite.



- Coloque la tapa del embrague de arranque y apriete los tornillos.

NOTA:

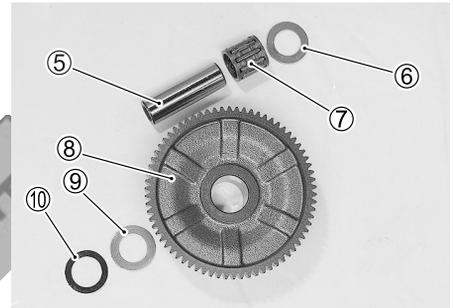
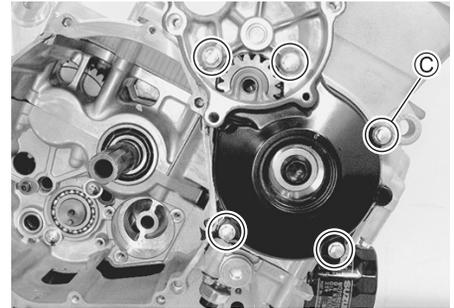
* Ajuste una arandela de junta nueva al tornillo ©.

PRECAUCIÓN

Use una arandela de junta nueva para evitar fugas de aceite.

-  Tornillo de la tapa del embrague de arranque: 10 N·m (1,0 kgf-m)

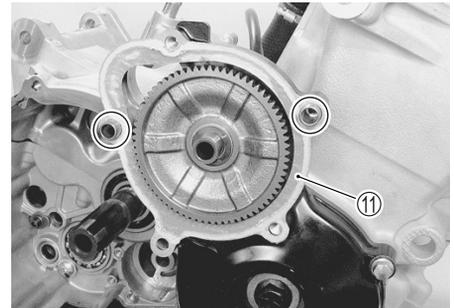
- Coloque el engranaje intermedio de arranque nº 1 eje ⑤, arandela de empuje ⑥, cojinete ⑦, engranaje intermedio de arranque nº 1 ⑧, arandela ⑨, y arandela de resorte ⑩.



- Coloque las clavijas y la junta nueva ⑪.

PRECAUCIÓN

Use una junta nueva para evitar fugas de aceite.



- Coloque la tapa del engranaje intermedio de arranque y apriete los tornillos hasta el par especificado.

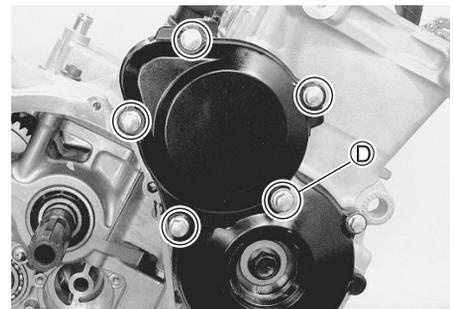
-  Tornillo de la tapa del engranaje intermedio de arranque: 10 N·m (1,0 kgf-m)

NOTA:

Ajuste una arandela de junta nueva al tornillo D.

PRECAUCIÓN

Use una arandela de junta nueva para evitar fugas de aceite.



SISTEMA DE CAMBIO DE VELOCIDADES

- Coloque el tope de leva de cambio de velocidades ①, el tornillo ②, arandela ③ y resorte de retorno ④.

NOTA:

Ponga una pequeña cantidad de *THREAD LOCK* al tornillo del tope de leva de cambio de velocidades ② y apriete al par especificado.

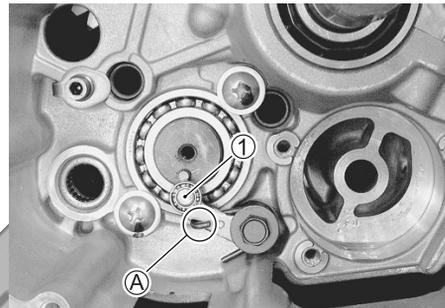
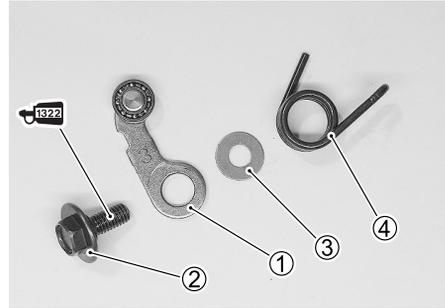
-  99000-32110: *THREAD LOCK SUPER "1322"*
o equivalente

-  Tornillo del tope de leva de cambio de velocidades:
10 N·m (1,0 kgf·m)

NOTA:

Enganche el extremo del resorte de retorno ① al tope ①.

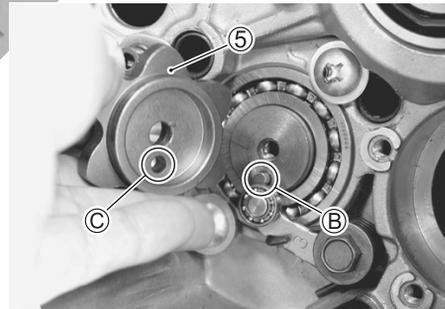
- Compruebe si el tope de leva de cambio de velocidades se mueve suavemente.
- Sitúe la leva de cambio de velocidades en posición de punto muerto.



- Coloque la placa del tope de leva de cambio de velocidades ⑤.

NOTA:

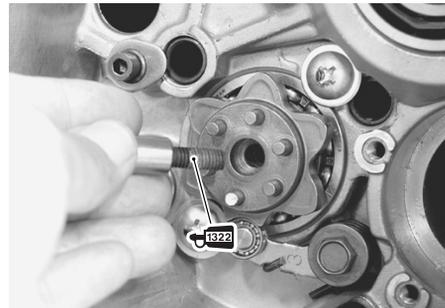
Haga coincidir el pasador de leva de cambio de velocidades ⑤ con el agujero de la placa de tope de leva de cambio de velocidades ⑥.



- Aplique una pequeña cantidad de *THREAD LOCK* al tornillo de la placa de tope de leva de cambio de velocidades y apriete al par especificado.

-  99000-32110: *THREAD LOCK SUPER "1322"*
o equivalente

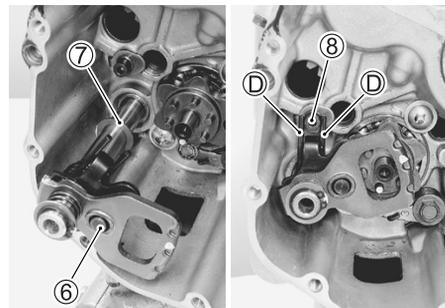
-  Tornillo de la placa del tope de leva de cambio de velocidades:
13 N·m (1,3 kgf·m)



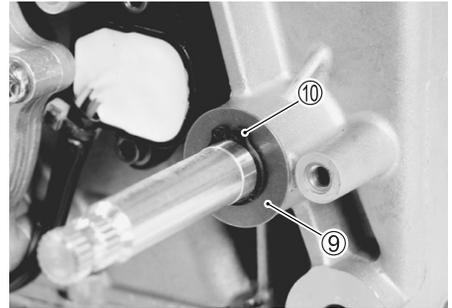
- Coloque el conjunto del eje de cambio de velocidades ⑥ y la arandela ⑦ como se muestra.

NOTA:

Apriete el tope de palanca de arrastre de cambio de velocidades ⑧ con los extremos del resorte de retorno ④.



- Instale la arandela ⑨ y el anillo de resorte ⑩.



BOMBA DE ACEITE

- Coloque la junta tórica en la bomba de aceite y aplique aceite.

PRECAUCIÓN

Use una junta tórica nueva para evitar fugas de aceite.

NOTA:

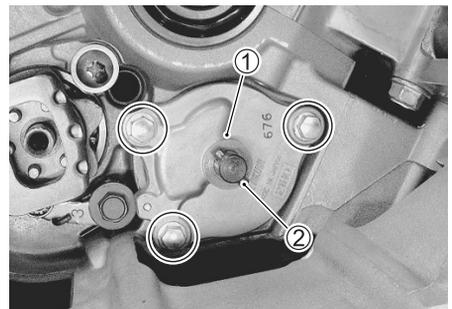
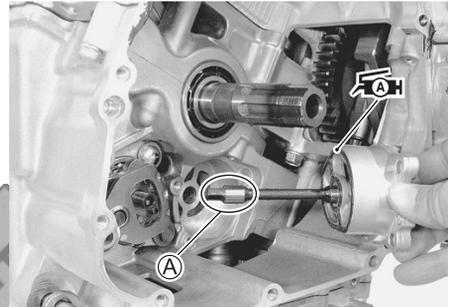
Ajuste el extremo del eje de bomba de aceite ① al eje de la bomba de agua.

 99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A" o equivalente

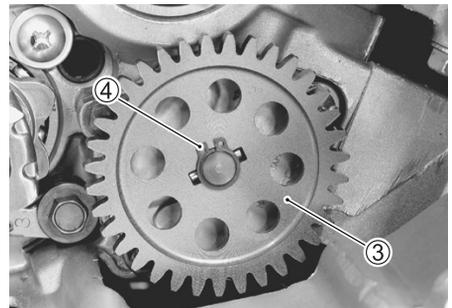
- Coloque la bomba de aceite con los tornillos de montaje de la bomba de aceite y apriete hasta el par especificado.
-  Tornillo de montaje de la bomba de aceite: 10 N·m (1,0 kgf·m)
- Coloque la arandela ① y el pasador ②.

NOTA:

Tenga cuidado de que la arandela ① y el pasador ② no caigan en el interior del cárter.



- Coloque el engranaje impulsado de bomba de aceite ③.
- Coloque el anillo de resorte ④.



EMBRAGUE

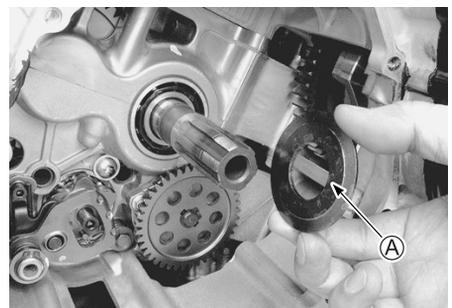
NOTA:

Antes de montar el embrague, ajuste el empujador de embrague. (👉 3-43)

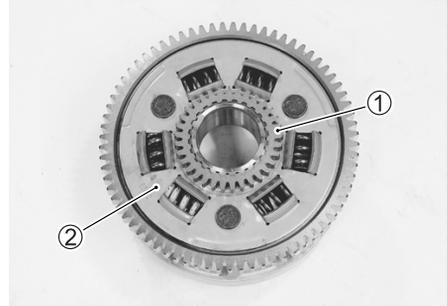
- Coloque la arandela de empuje en el eje intermedio.

NOTA:

El lado de biselado ① de la arandela de empuje queda hacia adentro.



- Coloque el engranaje transmisor de la bomba de aceite ① en el conjunto del engranaje impulsado primario ②.



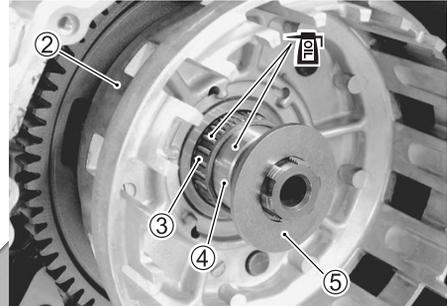
- Coloque el conjunto del engranaje impulsado primario 2.

NOTA:

* Si resulta difícil instalar el engranaje impulsado primario, gire el cigüeñal.

* No olvide enganchar el piñón de bomba de aceite con el engranaje transmisor y el engranaje impulsado primario con el engranaje transmisor.

- Coloque el cojinete ③ y distanciador ④, y aplique aceite de motor.
- Coloque la arandela de empuje ⑤.
- Coloque el asiento de la arandela del resorte ⑥ en el cubo del manguito de embrague ⑦.

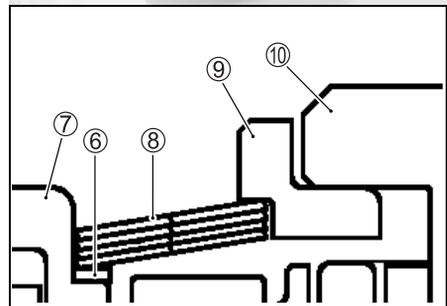
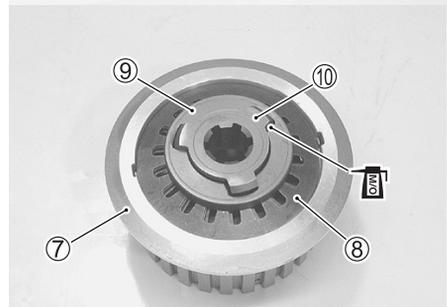
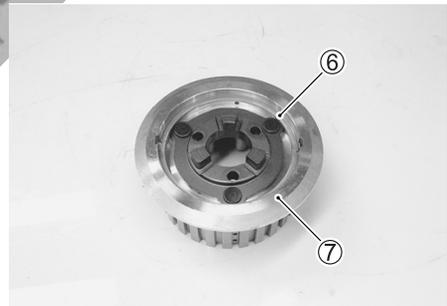


- Coloque las arandelas de resorte ⑧, la leva impulsada del empujador de embrague ⑨ y la leva impulsora del empujador de embrague ⑩ al cubo del manguito del embrague ⑦.

NOTA:

Aplique una pequeña cantidad de SOLUCIÓN DE ACEITE DE MOLIBDENO a las superficies de contacto de la leva impulsora del empujador de embrague ⑩ y de la leva impulsada ⑨.

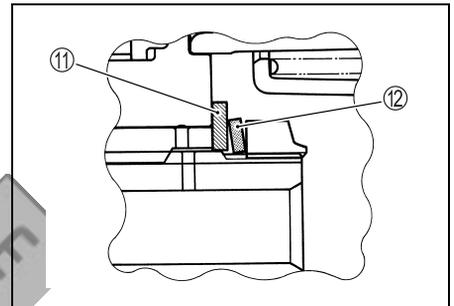
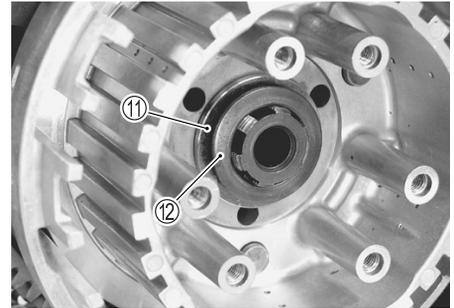
 **SOLUCIÓN DE ACEITE DE MOLIBDENO**



- Instale el conjunto del cubo del manguito de embrague en el eje intermedio.
- Coloque la arandela ⑪ y la arandela del resorte ⑫.

NOTA:

- * Antes de instalar la arandela ⑪, inspeccione visualmente su superficie por si está desgastada y dañada. Si es necesario, cámbiela por una nueva.
- * El lado de la curva cónica de la arandela de resorte ⑫ mira hacia fuera.

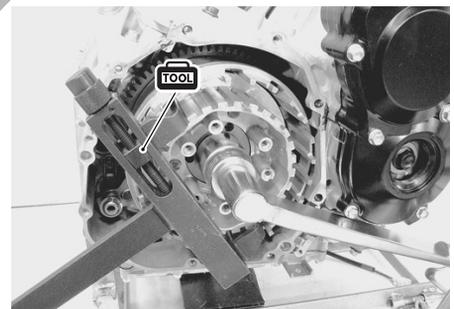


- Sujete el cubo del manguito de embrague con la herramienta especial.

 09920-53740: Soporte del cubo de manguito de embrague

- Apriete la tuerca del cubo de embrague al par especificado.

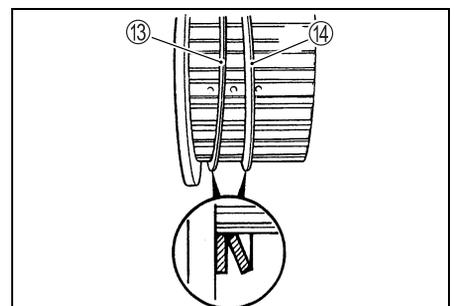
 Tuerca del cubo del manguito de embrague: 95 N·m (9,5 kgf-m)



- Bloquee la tuerca del cubo del manguito de embrague con un punzón.



- Instale correctamente el asiento de la arandela de resorte C y la arandela de resorte D en el cubo del manguito de embrague.



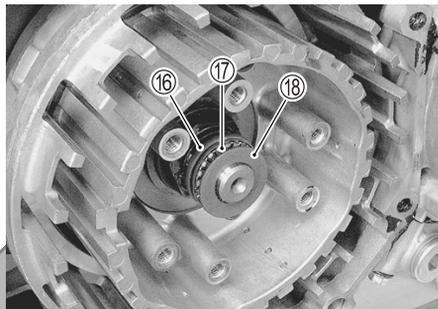
- Instale la varilla empujadora del embrague ⑮ en el eje intermedio.



- Instale la pieza de empuje del embrague F, el cojinete G y la arandela de empuje H en el eje intermedio.

NOTA:

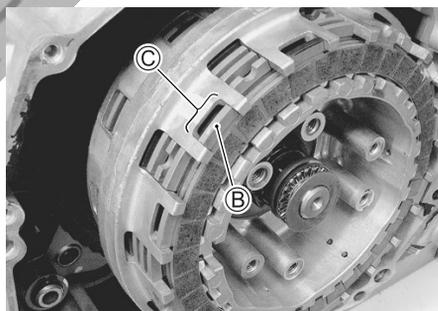
La arandela de empuje H está situada entre la placa de presión y el cojinete G.

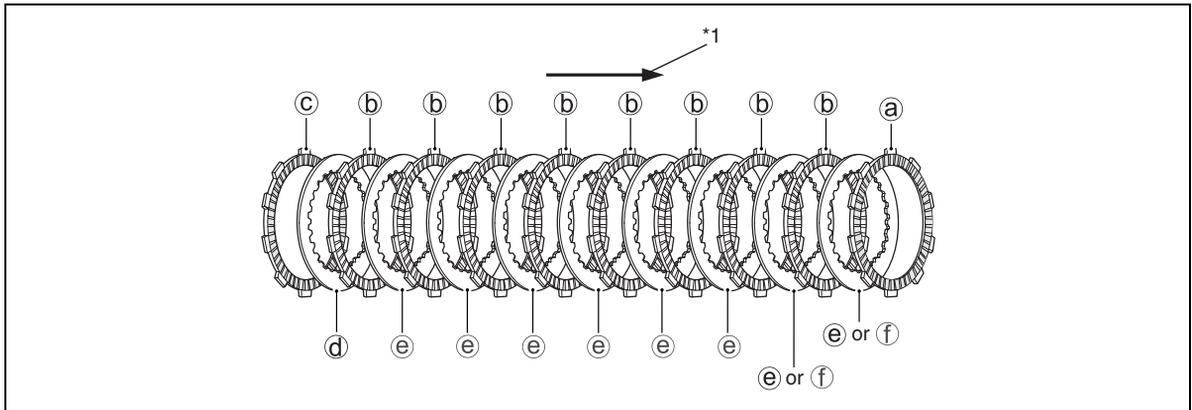


- Inserte los platos conductores y los conducidos del embrague uno a uno en el cubo del manguito de embrague, en el orden prescrito.

NOTA:

Inserte los resaltes ② del plato conductor N.º 2 más exterior en las otras ranuras ③ de la maza de embrague como se muestra.





***1: Dirección del exterior**

PLATO CONDUCTOR:

- Ⓐ Disco impulsor nº 2, 1 pieza. [Frotador: 48 piezas/D.I. 111 mm]
- Ⓑ Disco impulsor nº 1, 8 piezas. [Frotador: 36 piezas/D.I. 111 mm]
- Ⓒ Disco impulsor nº 3, 1 pieza. [Frotador: 36 piezas/D.I. 118 mm]

NOTA:

Los discos impulsores nº 1, nº 2 y nº 3 están montados en el sistema del embrague y pueden distinguirse según el diámetro interior (D.I.), el frotador del embrague y el color.

PLATO CONDUCTIDO: (Ⓓ + Ⓔ + Ⓕ = Total 9 piezas)

- Ⓓ Plato conducido nº 2 (espesor): 2,3 mm.....1 pieza [Color oscuro]
- Ⓔ Plato conducido nº 1 (espesor): 2,3 mm.....6 – 8 piezas.
- Ⓕ Plato conducido nº 3 (espesor): 2,6 mm2 – 0 piezas.

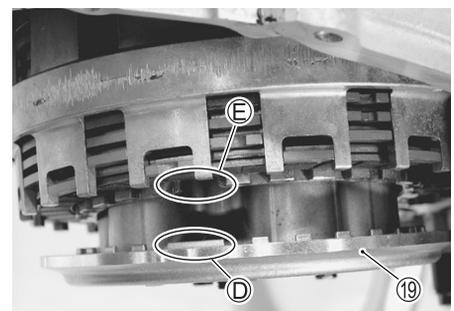
NOTA:

El plato conducido nº 2 puede distinguirse por el color.

- Coloque la placa de presión ⑰.

NOTA:

Cuando coloque la placa de presión, ajuste la parte convexa Ⓓ de la placa de presión a la parte cóncava Ⓔ del cubo del manujito de embrague.



- Coloque los muelles del embrague y los tornillos.



- Sujete la caja del embrague con la herramienta especial.

PRECAUCIÓN

Tenga cuidado de no dañar la maza del embrague ni los discos de embrague.

TOOL 09920-53740: Soporte del cubo de manguito de embrague

- Apriete los pernos de presión del resorte de embrague hasta el par especificado.

U Perno de fijación de muelles de embrague: 10 N·m (1,0 kgf·m)

NOTA:

Tense los pernos de presión del resorte de embrague diagonalmente.

TAPA DE EMBRAGUE

- Aplique ligeramente agente adhesivo a las superficies de contacto en la línea de separación entre los cárter superior, medio e inferior como se muestra.

1207B 99000-31140: SUZUKI BOND "1207B" o equivalente

- Coloque la junta ① y las clavijas.

PRECAUCIÓN

Use una junta nueva para evitar fugas de aceite.

- Coloque la tapa de embrague y apriete los tornillos hasta el par especificado.

U Tornillo de tapa de embrague: 10 N·m (1,0 kgf·m)

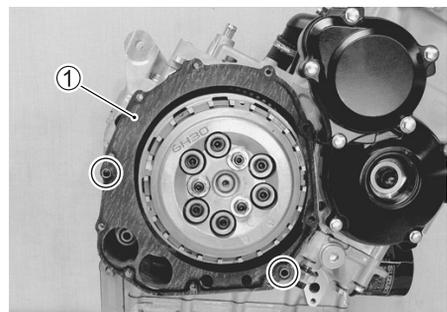
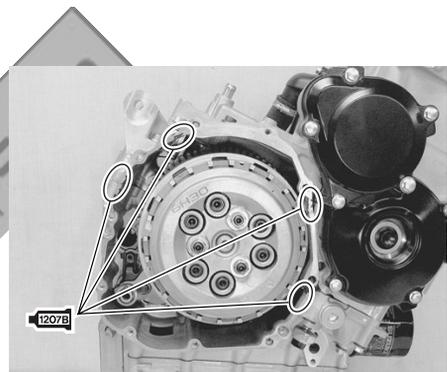
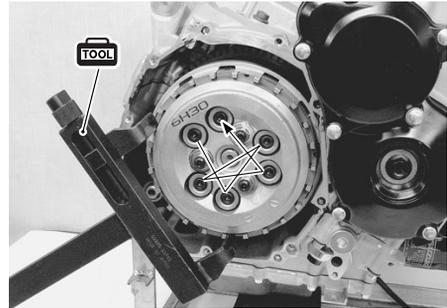
NOTA:

* Fije la abrazadera al tornillo ①.

* Coloque las arandelas de junta nuevas en los tornillos ②.

PRECAUCIÓN

Use arandelas de junta nuevas para evitar fugas de aceite.

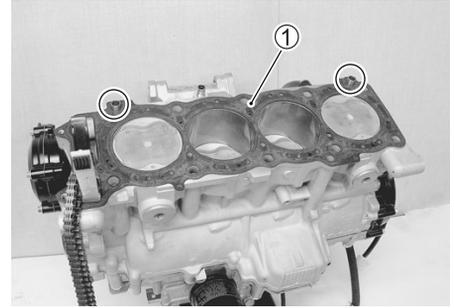


CULATA

- Coloque las clavijas y la junta de culata nueva ① en el cilindro.

PRECAUCIÓN

Use una junta nueva para evitar fugas de gas.



- Sitúe la culata en el cilindro.

NOTA:

Cuando coloque la culata, mantenga tensa la cadena de distribución.

- Apriete los tornillos de la culata (M10) como se muestra en los cuatro pasos siguientes.

Paso 1:

- Apriete secuencial y diagonalmente los tornillos de la culata hasta el par especificado con una llave dinamométrica.

Paso 2:

- Afloje diagonalmente todos los tornillos de la culata.

Paso 3:

- Vuelva a apretar secuencial y diagonalmente los tornillos de la culata hasta el par especificado con una llave dinamométrica.

Paso 4:

- Apriete además los tornillos de la culata diagonalmente con los ángulos especificados usando un medidor de torsión angular.

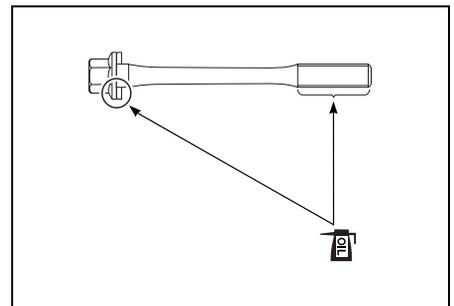
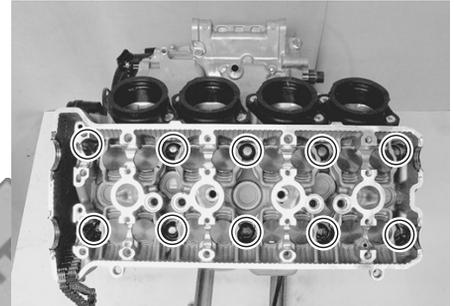
Tornillo de culata (M10):

Paso 1/Paso 3: 31 N·m

Paso final : 60° (1/6 de vuelta)

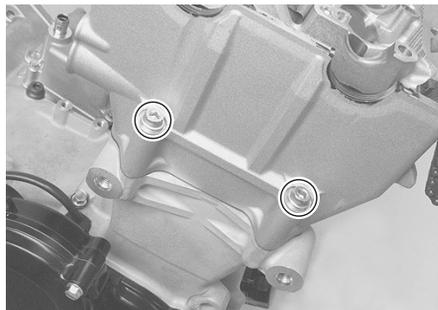
NOTA:

Aplique aceite de motor a las arandelas y roscas de los pernos antes de montarlos.



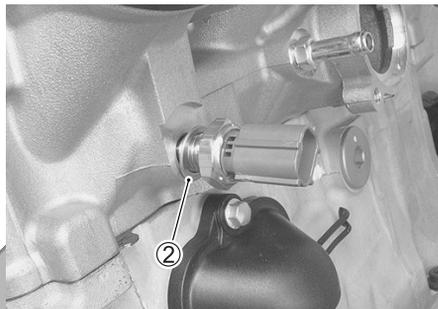
- Apriete los tornillos de la culata al par especificado.

 Tornillo de la culata (M6): 10 N·m (1,0 kgf-m)



- Coloque la junta ② y apriete el sensor ECT.

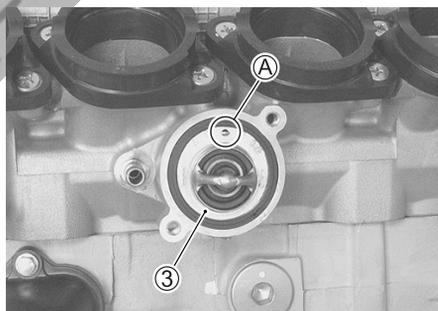
 Sensor ECT: 18 N·m (1,8 kgf-m)



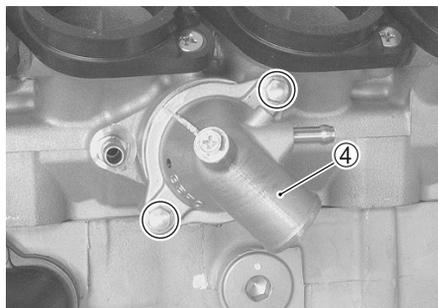
- Coloque el termostato ③.

NOTA:

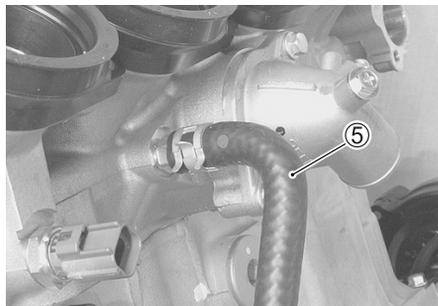
La válvula jiggle ④ del termostato debe quedar hacia arriba.



- Coloque la tapa del termostato ④.

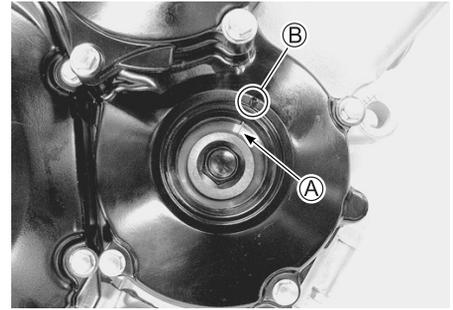


- Coloque el manguito de agua ⑤. (👉 10-20)



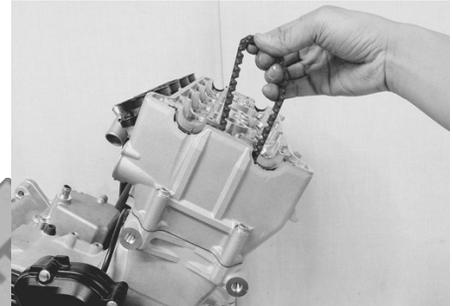
ÁRBOL DE LEVAS

- Gire el cigüeñal en el sentido de las agujas del reloj con la llave de vaso y haga coincidir la línea **A** en el embrague del arranque con la marca de referencia **B** del agujero de inspección de reglaje de la válvula mientras tira de la cadena de distribución hacia arriba.



PRECAUCIÓN

Tire de la cadena hacia arriba, o la cadena quedará atascada entre el cárter y el piñón conductor de la distribución.



PRECAUCIÓN

Para ajustar el reglaje del árbol de levas correctamente, asegúrese de hacer coincidir la línea **A** con la marca de referencia **B** y mantenga esta posición cuando coloque los ejes de levas.

- Los árboles de levas se identifican por las letras en relieve.
- Antes de colocar los árboles de levas sobre la culata, aplique SOLUCIÓN DE ACEITE DE MOLIBDENO a sus muñones y a las superficies de las levas.
- Aplique SOLUCIÓN DE ACEITE DE MOLIBDENO a los soportes de los muñones del árbol de levas.

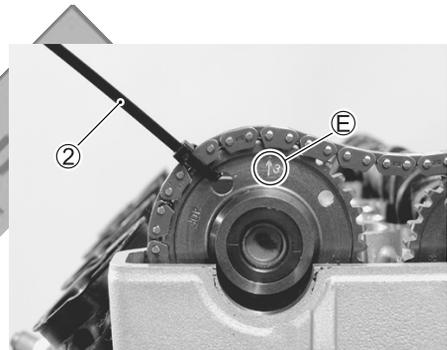
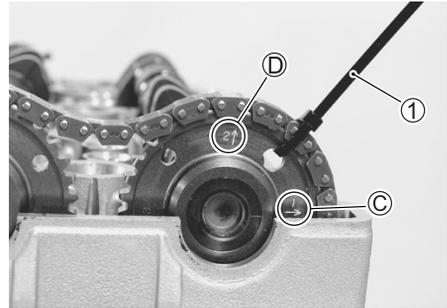
SOLUCIÓN DE ACEITE DE MOLIBDENO

NOTA:

Antes de instalar el árbol de levas compruebe que los taqués estén instalados correctamente.

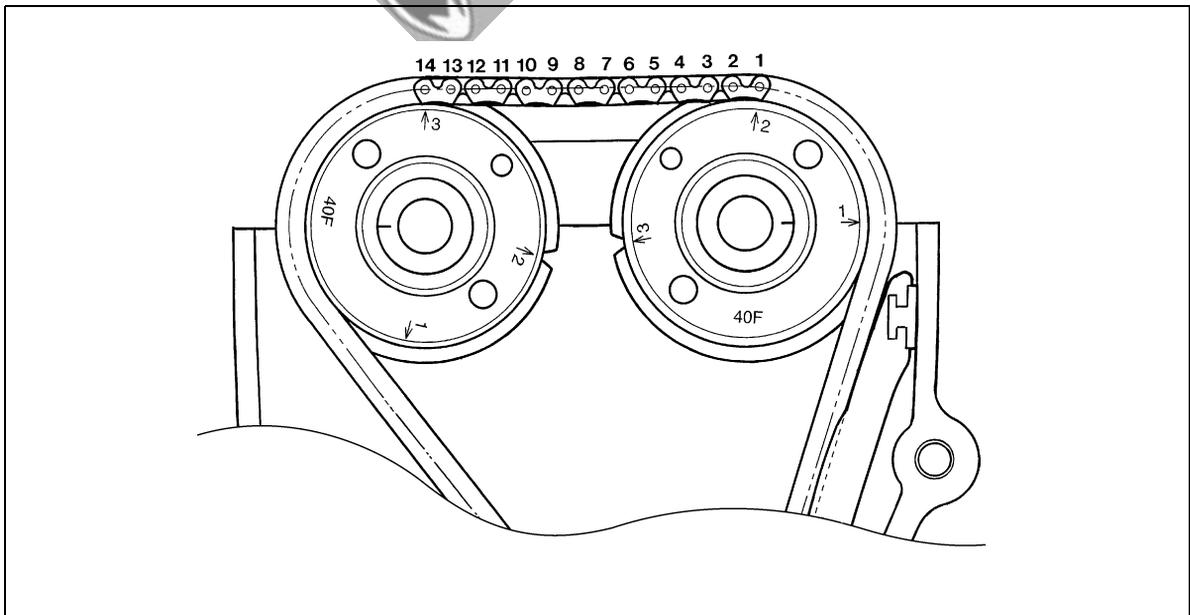


- Tire ligeramente de la cadena de distribución.
- La rueda dentada del árbol de levas de escape tiene una flecha marcada con un "1" ①. Gire el árbol de levas de escape de manera que la flecha quede alineada con la superficie de junta de la cabeza del cilindro.
- Engranel la cadena de distribución con este piñón del árbol de levas de escape.
- Una la cadena de distribución y la rueda dentada con una abrazadera apropiada ① para evitar que se suelte la cadena mientras se instalan los soportes de muñones del árbol de levas.
- La otra flecha, marcada con un "2" ② debería ahora apuntar hacia arriba. Empezando por el bulón situado directamente encima de la flecha marcada "2" ② cuente 14 bulones de la cadena (desde el lado del árbol de levas de escape hacia el lado del árbol de levas de admisión).
- Engrane el bulón del rodillo 14 ③ de la cadena de distribución con la flecha marcada "3" en la rueda dentada de admisión.
- Una la cadena de distribución y la rueda dentada con una abrazadera apropiada ② para evitar que se suelte la cadena mientras se instalan los soportes de muñones del árbol de levas.



NOTA:

La cadena de distribución está montada ahora sobre las tres ruedas dentadas. Tenga cuidado de no mover el cigüeñal hasta que los soportes del muñón del árbol de levas y el tensor de la cadena de distribución estén asegurados.



- Coloque las clavijas
- Coloque los soportes de los muñones del árbol de levas, de admisión y escape, y la guía de la cadena de distribución.
- Apriete uniformemente los soportes de muñón del árbol de levas apretando ligeramente los tornillos de dichos soportes, en orden numérico ascendente.

NOTA:

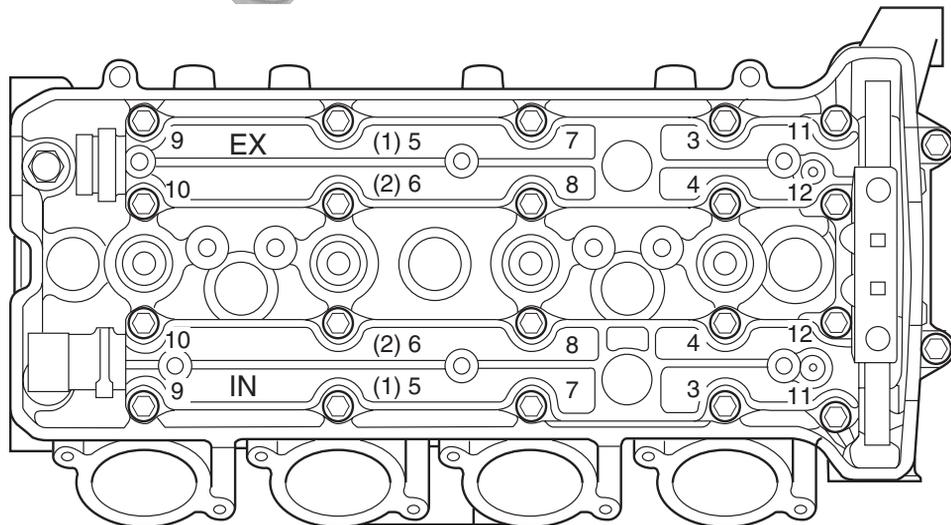
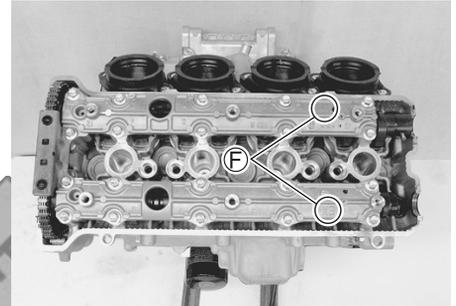
- * Las superficies de empuje del soporte de cojinete de árbol de levas o la culata pueden sufrir daños si los soportes de cojinete de árbol de levas no se han estirado uniformemente.
- * Cada soporte de muñón de árbol de levas está identificado con una letra fundida en la pieza (F).
- * El orden numérico ascendente se indica en los soportes del muñón del cigüeñal.

- Apriete los tornillos de los soportes de muñón del árbol de levas en orden numérico ascendente hasta el par especificado.

-  Tornillo de soporte de muñón de árbol de levas: 10 N·m (1,0 kgf·m)

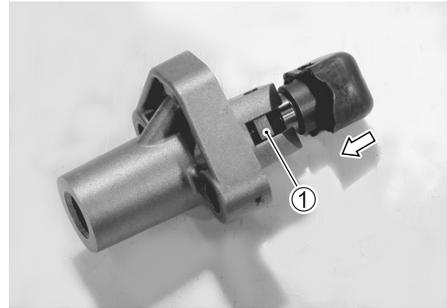
PRECAUCIÓN

Los pernos de los soportes de muñones del árbol de levas están hechos de un material especial, de resistencia superior a la de otros pernos de tracción. Ponga especial atención en no usar otros tipos de tornillos.



REGULADOR DE TENSIÓN DE LA CADENA DE DISTRIBUCIÓN

- Retraiga la varilla empujadora empujando el tope ①.



- Coloque una junta nueva ②.

PRECAUCIÓN

Use una junta nueva para evitar fugas de aceite.

- Instale el regulador de tensión de la cadena de distribución ③ con la marca "UP" hacia el lado superior.

-  Tornillo de montaje del regulador de tensión de la cadena de distribución:

10 N·m (1,0 kgf·m)

- Monte el muelle ④.

- Coloque la arandela de la junta ⑤ y el tapón roscado ⑥.

NOTA:

Cuando el tornillo de cierre del regulador de tensión de la cadena de distribución está ajustado se escucha un clic.

- Apriete el perno de la tapa del regulador de tensión de la cadena de distribución al par especificado.

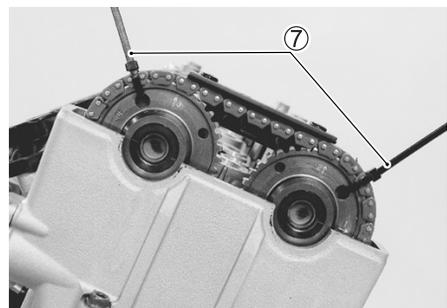
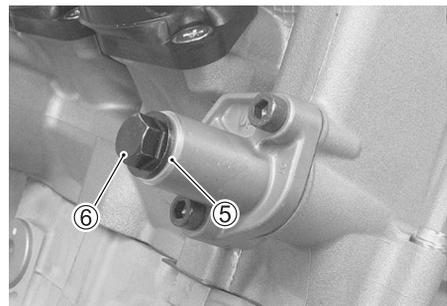
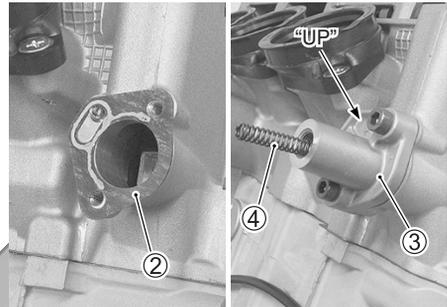
-  Perno de la tapa del regulador de tensión de la cadena de distribución:

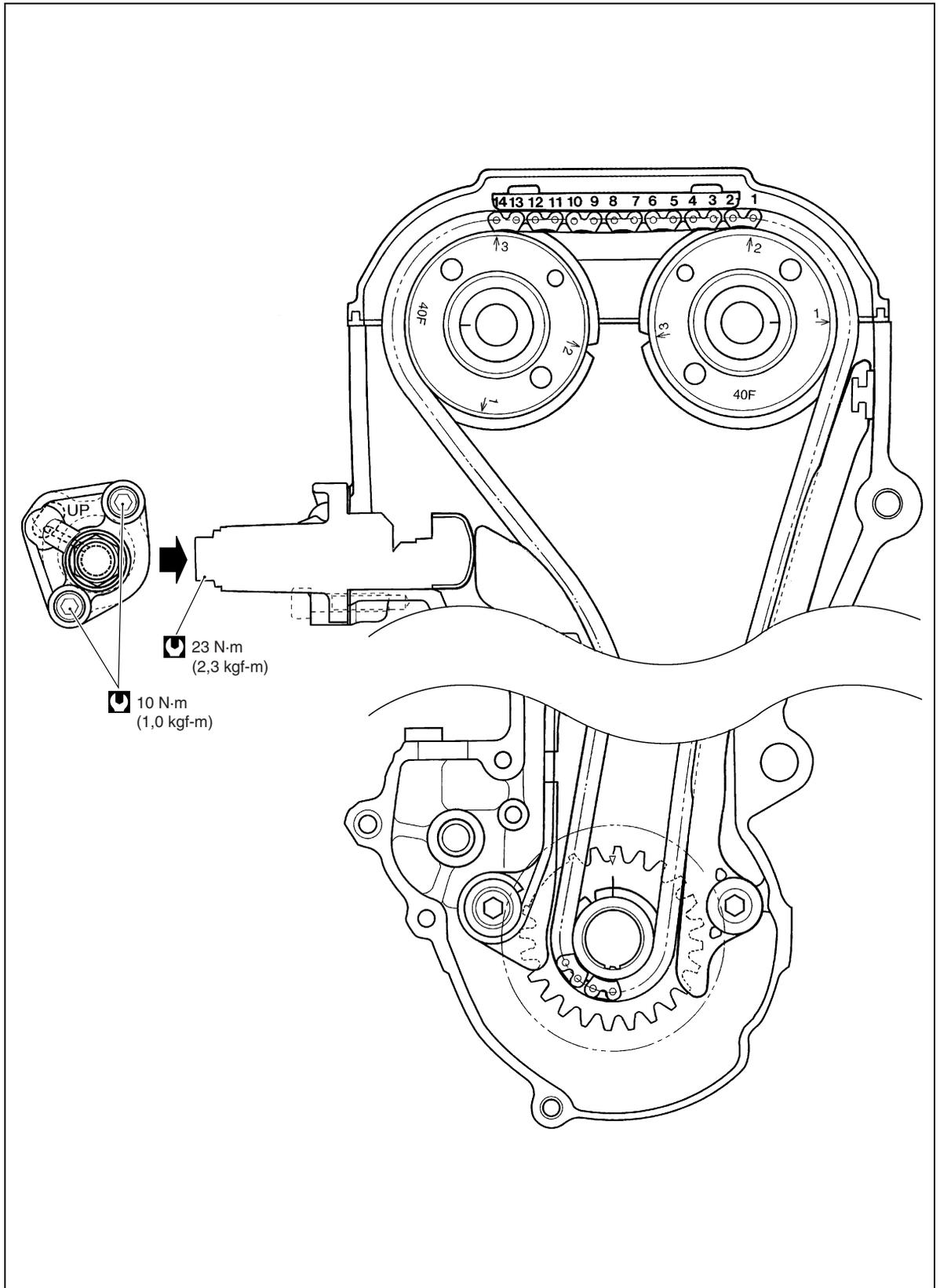
23 N·m (2,3 kgf·m)

PRECAUCIÓN

Tras montar el tensor de la cadena de distribución, asegúrese de que el tensor funciona correctamente verificando que la cadena no está destensada.

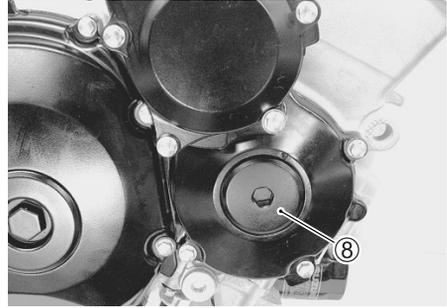
- Quite las abrazaderas de cable ⑦.
- Después de montar el tensor de la cadena de distribución, gire el cigüeñal (algunas vueltas), y vuelva a verificar la colocación de los árboles de levas. ( 3-103)





- Apriete la tapa de inspección de la distribución de válvulas ⑧ al par especificado.

🔧 Tapa de inspección de la distribución de válvulas:
11 N·m (1,1 kgf-m)



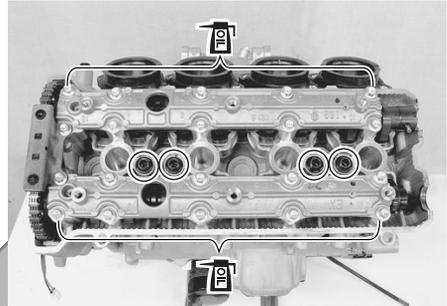
TAPA DE LA CULATA

- Vierta aceite motor en cada hueco para aceite situado en la culata.

NOTA:

No olvide comprobar la holgura de válvulas. (👉 2-7)

- Coloque las clavijas
- Coloque las juntas tóricas.

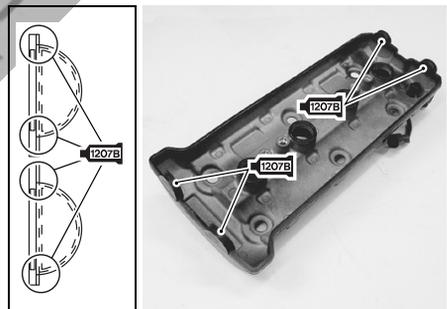


- Coloque las juntas nuevas en la tapa de la culata.
- Aplique agente adhesivo en los puntos de la junta de la tapa del extremo de árbol de levas de la junta como se muestra.

🔧 1207B 99000-31140: SUZUKI BOND "1207B" o equivalente

PRECAUCIÓN

Emplee juntas nuevas para evitar fugas de aceite.



- Ponga la tapa de la culata en la culata.
- Ajuste una junta nueva ① a cada tornillo de la tapa de la culata.

PRECAUCIÓN

Emplee juntas nuevas para evitar fugas de aceite.



- Apriete los tornillos de la tapa de la culata hasta el par especificado.

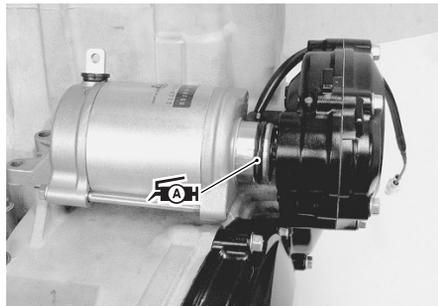
🔧 Tornillo de tapa de culata:
Inicial: 10 N·m (1,0 kgf-m)
Final : 14 N·m (1,4 kgf-m)



MOTOR DE ARRANQUE

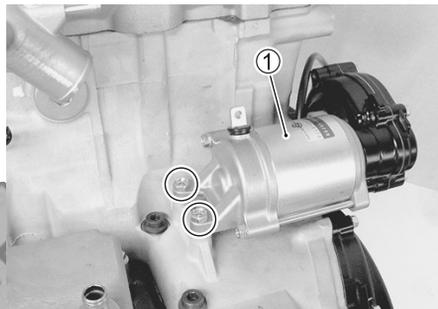
- Aplique grasa a la junta tórica.

 99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A"
o equivalente



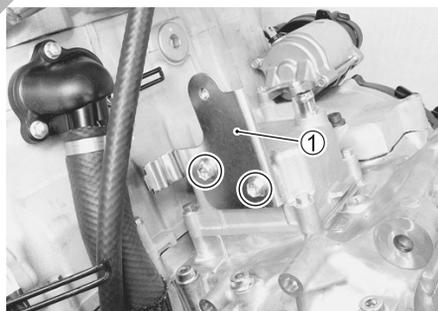
- Coloque el motor de arranque ①.

 Tornillo de montaje del motor de arranque:
10 N·m (1,0 kgf·m)



ABRAZADERA DEL DEPÓSITO DEL REFRIGERANTE DE MOTOR

- Coloque la abrazadera del depósito de refrigerante del motor ①.



- Instale todas las bujías. (☞ 2-6)

DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA FI

CONTENIDOS

PRECAUCIONES DE MANTENIMIENTO	4-3
COMPONENTES ELÉCTRICOS	4-3
FUSIBLES	4-4
INTERRUPTOR	4-4
CENTRALITA/VARIOS SENSORES	4-4
PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DEL CIRCUITO ELÉCTRICO	4-6
EMPLEO DEL POLÍMETRO	4-9
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL SISTEMA FI.....	4-10
TIEMPO DE INYECCIÓN (VOLUMEN DE INYECCIÓN)	4-10
COMPENSACIÓN DE TIEMPO DE INYECCIÓN (VOLUMEN)	4-11
CONTROL DE PARADA DE INYECCIÓN.....	4-11
POSICIÓN DE LAS PIEZAS DEL SISTEMA DE FI.....	4-12
ESQUEMA DE CABLEADO DEL SISTEMA FI	4-14
TERMINAL DE ECM	4-15
FUNCIÓN DE AUTODIAGNÓSTICO.....	4-17
MODO USUARIO	4-17
MODO TALLER.....	4-18
AJUSTE DE TPS.....	4-21
FUNCIÓN DE SEGURIDAD CONTRA AVERÍAS	4-22
LOCALIZACIÓN Y REPARACIÓN DE AVERÍAS DEL SISTEMA FI.....	4-24
ANÁLISIS DE LAS QUEJAS DEL CLIENTE.....	4-24
INSPECCIÓN VISUAL.....	4-25
PROCEDIMIENTO DE AUTODIAGNÓSTICO	4-26
PROCEDIMIENTO DE REINICIO DE AUTODIAGNÓSTICO	4-26
USO DE LOS PROCEDIMIENTOS DE DIAGNOSTICO SDS	4-27
USO DEL PROCEDIMIENTO DE REPOSICIÓN DE AUTODIAGNÓSTICO SDS	4-28
MOstrar DATOS DE LA ANOMALÍA (MOSTRAR DATOS EN EL MOMENTO DE DTC)	4-29
CÓDIGO DE MAL FUNCIONAMIENTO Y CONDICIÓN DEFECTUOSA...	4-30
FALLO DE FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DEL SENSOR CMP "C11" (P0340)	4-36
FALLO DE FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DEL SENSOR CKP "C12" (P0335)	4-38
FALLO DE FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DEL SENSOR IAP "C13" (P0105-H/L)	4-40
FALLO DE FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DEL SENSOR TP "C14" (P0120-H/L)	4-45
FALLO DE FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DEL SENSOR ECT "C15" (P0115-H/L).....	4-49
FALLO DE FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DE SENSOR IAT "C21" (P0110-H/L)	4-53

DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA FI

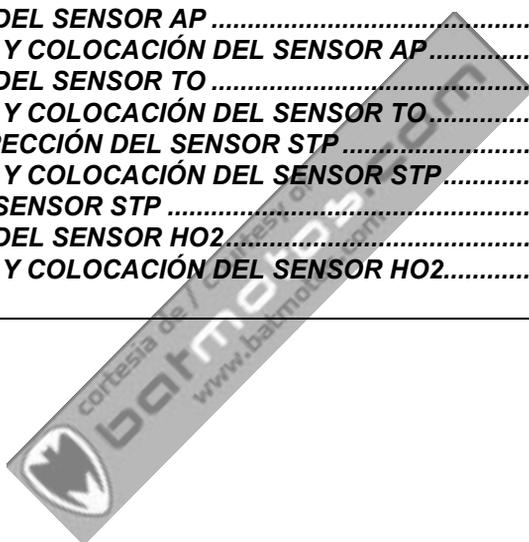
CONTENIDOS

FALLO DE FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DEL SENSOR AP "C22" (P1450-H/L)	4-57
FALLO DE FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DEL SENSOR TO "C23" (P1651-H/L)	4-62
FALLO DE FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE ENCENDIDO "C24"(P0351), "C25" (P0352), "C26" (P0353) o "C27" (P0354).....	4-65
MAL FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DEL ACCIONADOR STV "C28" (P1655)	4-66
MAL FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DEL SENSOR STP "C29" (P1654-H/L)	4-69
MAL FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DEL INTERRUPTOR GP "C31"(P0705)	4-73
MAL FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DEL INYECTOR DE COMBUSTIBLE PRIMARIO "C32" (P0201), "C33" (P0202), "C34" (P0203) o "C35" (P0204)	4-75
FALLO DE FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DEL INYECTOR DE COMBUSTIBLE SECUNDARIO "C36" (P1764), "C37" (P1765), "C38" (P1766) o "C39" (P1767).....	4-77
MAL FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DE LA VÁLVULA ISC "C40" (P0505 o P0506 Y P0507).....	4-79
FALLO DE FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DE RELÉ FP "C41" (P0230-H/L).....	4-83
FALLO DE FUNCIONAMIENTO DE LA SEÑAL DE ENTRADA DE POTENCIA DE ECM/PCM "C41" (P2505).....	4-86
FALLO DE FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DEL INTERRUPTOR IG "C42" (P01650)	4-87
FALLO DE FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DEL SENSOR HO2 (HO2S) "C44" (P0130/P0135)	4-88
FALLO DE FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DEL ACCIONADOR EXCV "C46" (P1657-H/L o P1658)	4-92
FALLO DE FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DE LA VÁLVULA SOLENOIDE DE CONTROL PAIR "C49" (P1656).....	4-101
FALLO DE FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DE RELÉ DE VENTILADOR DE REFRIGERACIÓN "C60" (P0480).....	4-103
FALLO DE FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DEL SENSOR DE VELOCIDAD DEL VEHÍCULO "C91" (P0500)	4-106
FALLO DE FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DE LA VÁLVULA DE SOLENOIDE DEL AMORTIGUADOR DE DIRECCIÓN "C93" (P1769) ..	4-108
SENSORES.....	4-111
INSPECCIÓN DEL SENSOR CMP	4-111
CMP EXTRACCIÓN Y COLOCACIÓN DEL SENSOR CMP	4-111
INSPECCIÓN DEL SENSOR CKP	4-111

DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA FI

CONTENIDOS

EXTRACCIÓN Y COLOCACIÓN DEL SENSOR CKP	4-111
INSPECCIÓN DEL SENSOR IAP	4-111
EXTRACCIÓN Y COLOCACIÓN DEL SENSOR IAP	4-111
INSPECCIÓN DEL SENSOR TP	4-111
EXTRACCIÓN Y COLOCACIÓN DEL SENSOR TP	4-111
AJUSTE DE TPS	4-111
INSPECCIÓN DEL SENSOR ECT	4-112
EXTRACCIÓN Y COLOCACIÓN DEL SENSOR ECT	4-112
INSPECCIÓN DEL SENSOR IAT	4-112
EXTRACCIÓN Y COLOCACIÓN DEL SENSOR IAT	4-112
INSPECCIÓN DEL SENSOR AP	4-112
EXTRACCIÓN Y COLOCACIÓN DEL SENSOR AP	4-112
INSPECCIÓN DEL SENSOR TO	4-112
EXTRACCIÓN Y COLOCACIÓN DEL SENSOR TO	4-112
SENSOR INSPECCIÓN DEL SENSOR STP	4-113
EXTRACCIÓN Y COLOCACIÓN DEL SENSOR STP	4-113
AJUSTE DEL SENSOR STP	4-113
INSPECCIÓN DEL SENSOR HO2	4-113
EXTRACCIÓN Y COLOCACIÓN DEL SENSOR HO2	4-113



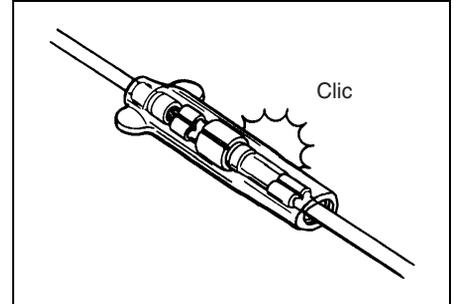
PRECAUCIONES DE MANTENIMIENTO

Cuando maneje los componentes del sistema de inyección del combustible (FI) o lo revise, observe las siguientes precauciones.

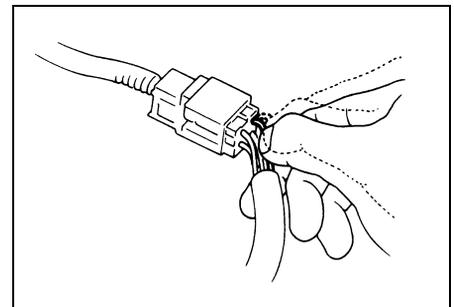
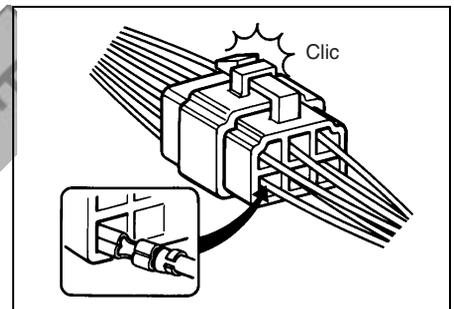
COMPONENTES ELÉCTRICOS

CONECTOR/ACOPLADOR

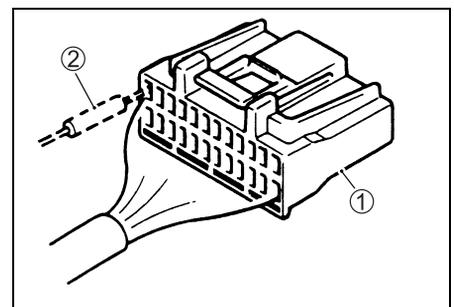
- Cuando conecte un conector, asegúrese de empujarlo hasta que oiga un clic.



- Con un acoplador tipo cierre, asegúrese de quitar el cierre cuando lo desconecte y empujelo completamente hasta que el cierre se acople cuando lo conecte.
- Cuando desconecte el acoplador, asegúrese de agarrar el cuerpo del acoplador y no tirar de los cables.
- Inspeccione que cada terminal del conector/acoplador no esté flojo ni doblado.
- Inspeccione cada terminal en busca de suciedad u óxido. Los terminales deben estar limpios y libres de cualquier material extraño que pudiera impedir un adecuado contacto del terminal.
- Inspeccione que cada circuito del cable no tenga una mala conexión, sacudiéndolo con la mano ligeramente. Si encuentra cualquier anomalía repárelo o sustitúyalo.



- Cuando realice mediciones en los conectores eléctricos usando una sonda del medidor, asegúrese de insertar la sonda desde el lado del enganche (parte posterior) del conector/acoplador.



- ① Acoplador
② Sonda

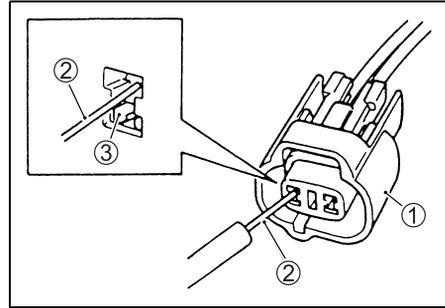
- Cuando conecte la sonda del medidor desde el terminal del acoplador (donde la conexión desde el lado del enganche no es posible) tenga mucho cuidado de no forzarlo, porque podrá causar el doblado del terminal macho o la apertura del terminal hembra.

Conecte la sonda como se muestra para evitar la apertura del terminal hembra.

Nunca empuje la sonda en el lugar en el que se supone debe ir ajustado el terminal macho.

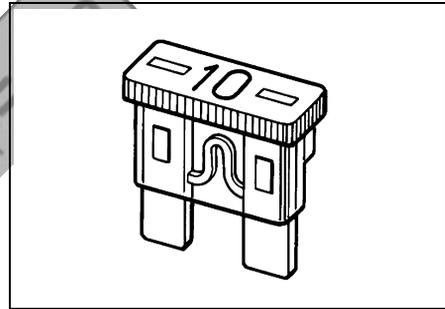
- Compruebe que el conector macho no esté doblado y que el conector hembra no esté excesivamente abierto. Compruebe también que el acoplador esté bloqueado (no esté suelto), no esté corroído, no tenga polvo, etc.

- ① Acoplador
- ② Sonda
- ③ Lugar en el que se ajusta el terminal macho



FUSIBLES

- Cuando se funda un fusible, investigue siempre las causas para corregirlas y cambie el fusible.
- No utilice un fusible de distinta capacidad.
- No utilice cable ni cualquier otro sustituto del fusible.

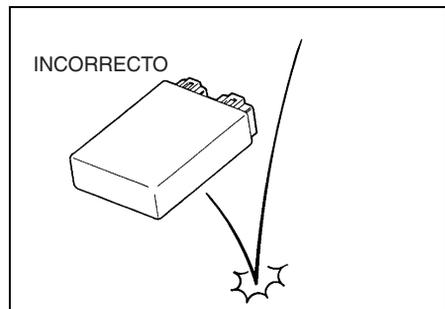


INTERRUPTOR

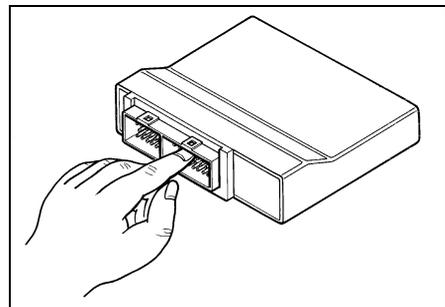
- Nunca aplique grasa a los puntos de contacto del interruptor para evitar daños.

CENTRALITA/VARIOS SENSORES

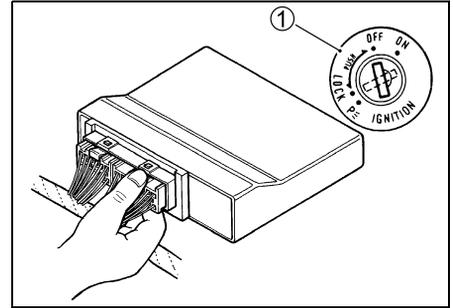
- Debido a que cada componente es una parte de alta precisión, se tiene que tener mucho cuidado de que no reciban golpes durante la sustitución e instalación.



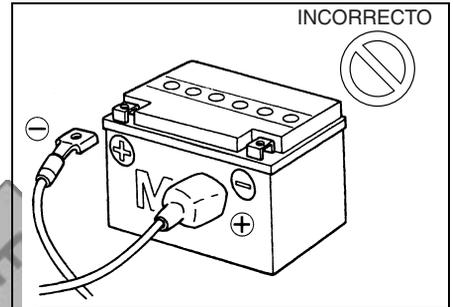
- Tenga cuidado de no tocar los terminales eléctricos de la centralita. La electricidad estática de su cuerpo podrá dañarlos.



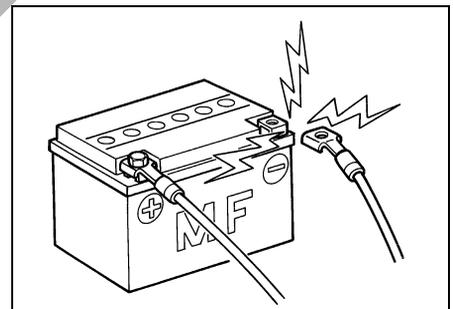
- Cuando conecte y desconecte la centralita, asegúrese de poner la llave de contacto en OFF ①, o dañará las piezas electrónicas.



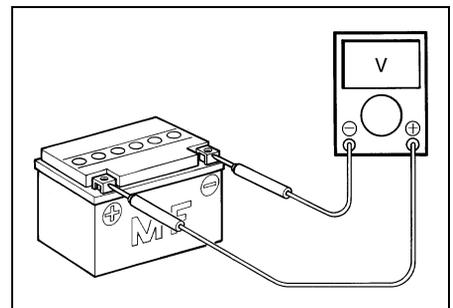
- Esta totalmente prohibido la conexión de la batería en polaridad invertida. Si se aplica la potencia invertida, dicha conexión incorrecta dañará los componentes del sistema de inyección del combustible instantáneamente.



- Está totalmente prohibido la extracción de cualquier terminal de la batería con el motor en funcionamiento. En el momento que se haga tal desconexión se aplicará una fuerza electromotriz a la centralita que podría causar serios daños.



- Antes de medir el voltaje en cada terminal, compruebe que el voltaje de la batería es de 11 V o superior. La verificación de la tensión de los terminales teniendo poca carga en la batería podría dar indicaciones erróneas.



- No conecte nunca ningún medidor (voltímetro, ohmímetro, etc.) a la centralita cuando su acoplador esté desconectado. De lo contrario, la centralita podría dañarse.
- No conecte nunca un ohmímetro a la centralita estando su acoplador conectado. Si lo intenta, podría dañarse la centralita o los sensores.
- Asegúrese de utilizar un voltímetro/ohmímetro especificado. De no hacerlo así, puede que no obtenga medidas exactas y podrá causar daños a la persona.

PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DEL CIRCUITO ELÉCTRICO

Aunque existen varios métodos de inspección del circuito eléctrico, el que aquí se describe es un método general para comprobar el circuito abierto y cortocircuito con un ohmímetro y un voltímetro.

COMPROBACIÓN DEL CIRCUITO ABIERTO

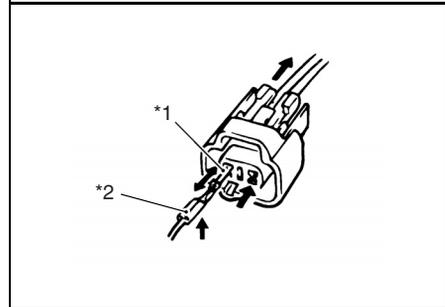
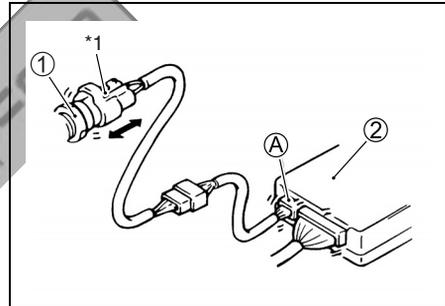
Las posibles causas de los circuitos abiertos son las siguientes. Como la causa puede encontrarse en el conector/acoplador o en el terminal, éstos deberán verificarse cuidadosamente.

- Conexión floja del conector/acoplador.
- Mal contacto del terminal (debido a la suciedad, corrosión u óxido, mala tensión de contacto, entrada de objetos extraños, etc.)
- Mazo de cables abierto.
- Mala conexión entre terminal y cable.
- Desconecte el cable negativo de la batería.
- Compruebe cada conector/acoplador en ambos extremos del circuito, y compruebe si la conexión está floja. Compruebe también la condición del cierre del acoplador si está equipado.

① Sensor

② Centralita (ECM)

*1 Compruebe por si hay alguna conexión floja.



- Con un terminal macho de prueba, compruebe los terminales hembra del circuito y compruebe la tensión de contacto del circuito. Verifique visualmente cada terminal por si hace mal contacto (causado posiblemente por suciedad, corrosión, óxido, entrada de objetos extraños, etc.). Al mismo tiempo, asegúrese de que cada terminal esté completamente insertado en el acoplador y bloqueado. Si la tensión de contacto no es suficiente, rectifique el contacto para aumentar la tensión o cámbielo. Los terminales deben estar limpios y libres de cualquier material extraño que pudiera impedir un adecuado contacto del terminal.

*1 Compruebe la tensión de contacto insertando y extrayendo.

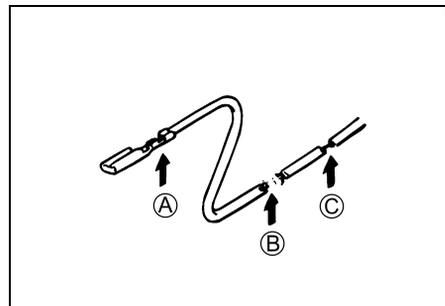
*2 Compruebe si los terminales están correctamente alineados o si están doblados.

- Usando el procedimiento de comprobación de voltaje o inspección de continuidad descrito más abajo, compruebe si el circuito está abierto o la conexión es defectuosa en los terminales del mazo de cables. Localice la anomalía si la hubiera.

(A) Aflojamiento de engarces

(B) Abierto

(C) Cable desgastado (quedan pocos hilos)

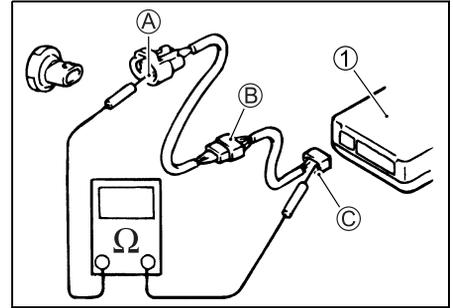


Comprobación de continuidad

- Mida la resistencia a través del acoplador B (entre A y C en la figura).

Si no indica continuidad (infinita o límite superior), el circuito está abierto entre los terminales A y C.

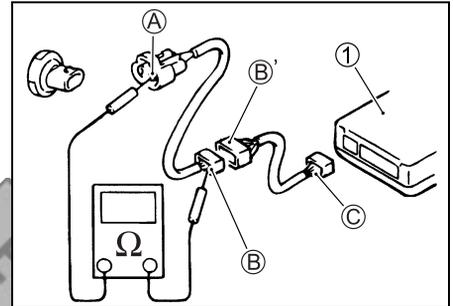
① Centralita (ECM)



- Desconecte el acoplador B y mida la resistencia entre los acopladores A y B.

Si no indica continuidad, el circuito está abierto entre los acopladores A y B. Si indica continuidad, hay un circuito abierto entre los acopladores B' y C o una anomalía en el acoplador B' o en el acoplador C.

① Centralita (ECM)



COMPROBACIÓN DE VOLTAJE

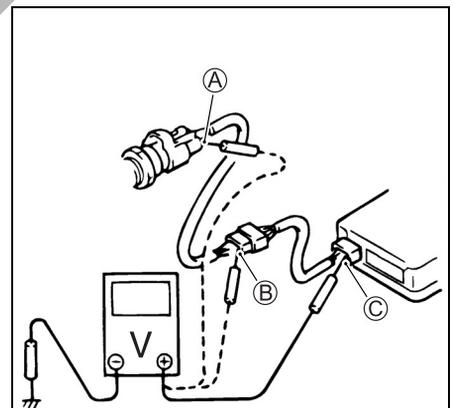
Si se aplica voltaje al circuito que se está comprobando, la comprobación de voltaje puede servir como comprobación del circuito.

- Con todos los conectores/acopladores conectados y aplicando voltaje al circuito que se está comprobando, mida el voltaje entre cada terminal y masa.

Si las medidas se tomaron como se muestra en la figura de la derecha y los resultados están enumerados más abajo, entonces el circuito está abierto entre los terminales A y B.

Voltaje entre:

- C y masa: Aprox. 5 V
- B y masa: Aprox. 5 V
- A y masa: 0 V

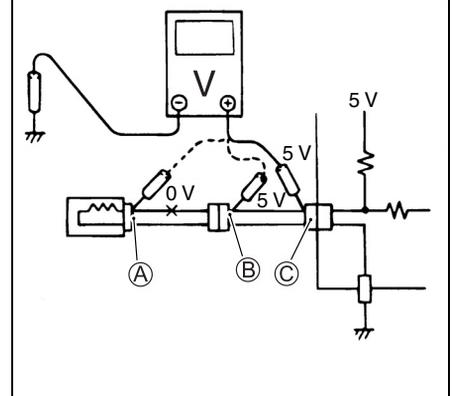
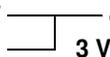


PRECAUCIÓN

Si los valores que se han obtenido son los enumerados mas abajo, existe una resistencia (anomalía) que provoca una caída de voltaje en el circuito entre los terminales A y B.

Voltaje entre:

- C y masa: Aprox. 5 V
- B y masa: Aprox. 5 V
- A masa: caída de voltaje 2 V



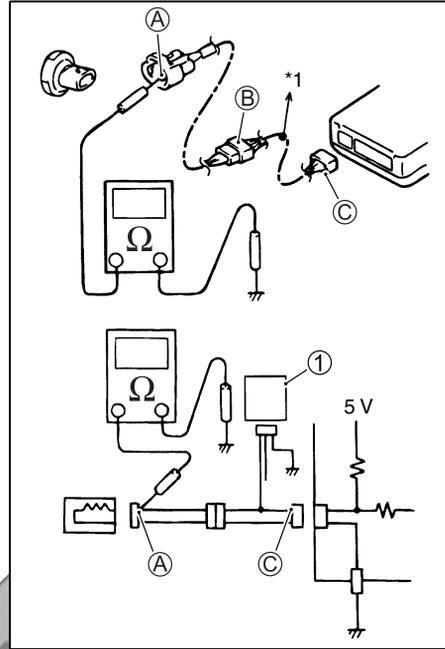
COMPROBACIÓN DE CORTOCIRCUITO (MAZO DE CABLES A MASA)

- Desconecte el cable negativo de la batería.
- Desconecte los conectores/acopladores en ambos extremos del circuito y compruebe.

NOTA:

Si el circuito que se va a revisar deriva a otras partes, como se muestra en la figura, desconecte todos los conectores/acopladores de estas piezas. De no hacerlo así, el diagnóstico resultará engañoso.

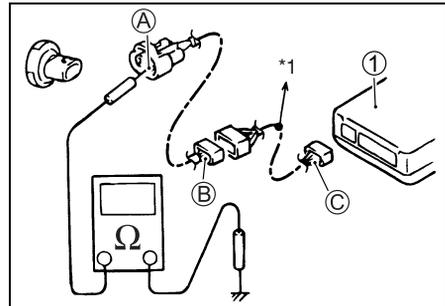
- Mida la distancia entre el terminal en un extremo del circuito (terminal **A** en la figura) y la masa. Si indica continuidad, hay un cortocircuito a masa entre los terminales **A** y **C**.



① Otras partes
*1 a otras partes

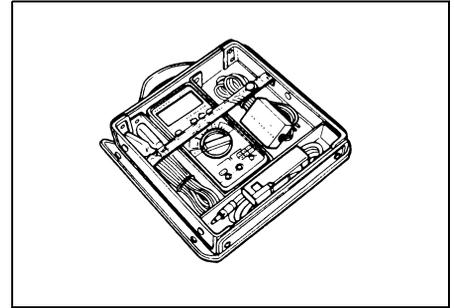
- Desconecte el conector/acoplador incluido en el circuito (acoplador **B**) y mida la resistencia entre terminal **A** y masa. Si indica continuidad, el circuito está en cortocircuito a masa entre los terminales **A** y **B**.

① Centralita (ECM)
*1 a otras partes



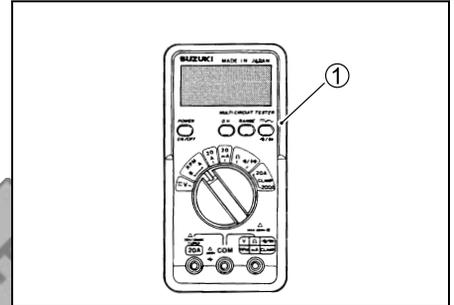
EMPLEO DEL POLÍMETRO

- Use el juego de polímetro Suzuki (09900-25008).
- Use baterías bien cargadas en el polímetro
- Asegúrese de fijar el polímetro en el rango de medición correcto.



EMPLEO DEL POLÍMETRO

- Conectar incorrectamente las sondas \oplus y \ominus puede quemar el interior del polímetro.
- Si el voltaje y la corriente son desconocidas, realice las medidas con el rango más alto.
- Cuando mida la resistencia con el polímetro ①, ∞ aparecerá como 10,00 M Ω y un “1” brillará en el visualizador.
- Compruebe que no se aplica voltaje antes de realizar la medida. Si aplica voltaje, podría dañar el polímetro.
- Después de usar el polímetro, desconecte la energía.



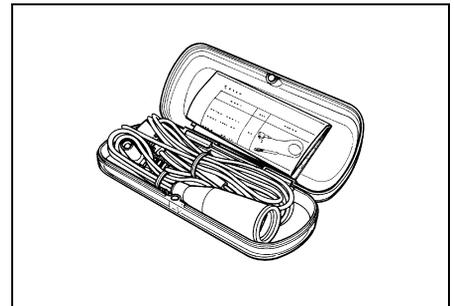
TOOL 09900-25008: Juego de polímetro

NOTA:

- * Cuando conecte el polímetro, use la sonda de punta de aguja en el lado posterior del conector del cable y conecte las sondas del polímetro.
- * Use la sonda puntiaguda para evitar que se dañe la goma elástica del acoplador resistente al agua.

TOOL 09900-25009: Juego de sondas puntiagudas

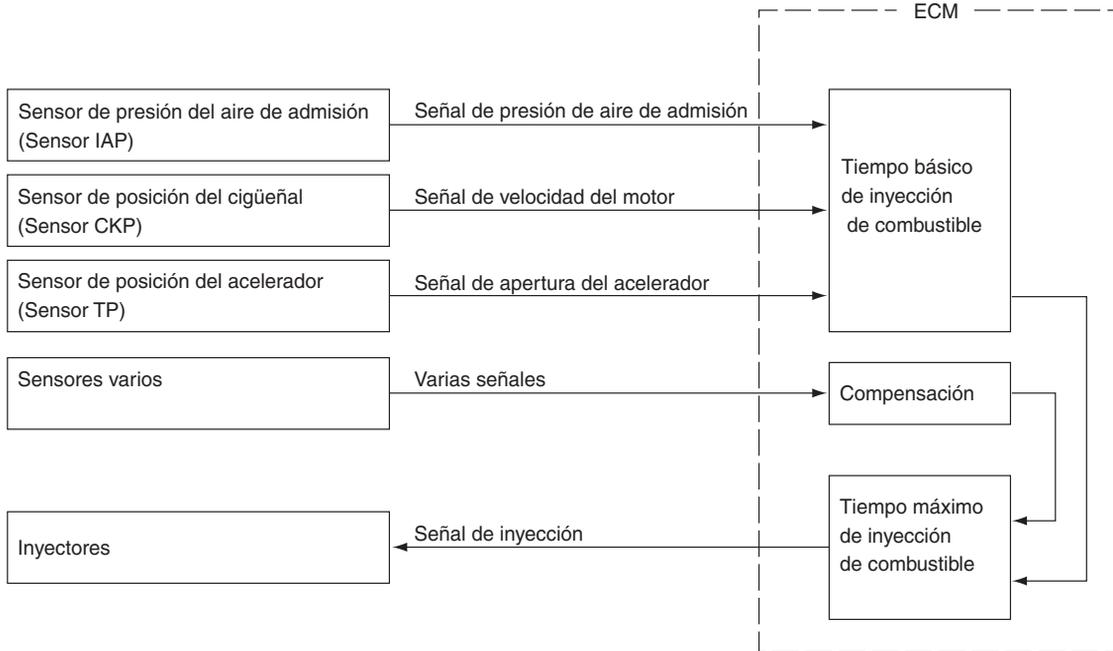
- Cuando utilice el polímetro, no toque con fuerza el terminal del acoplador de la centralita con una sonda puntiaguda para evitar que se dañe o doble el terminal.



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL SISTEMA FI TIEMPO DE INYECCIÓN (VOLUMEN DE INYECCIÓN)

Los factores que determinan el tiempo de inyección incluyen el tiempo básico de inyección de combustible, calculado en base a la presión de aire de admisión, velocidad del motor y ángulo de apertura del acelerador, y otras compensaciones.

Estas compensaciones vienen determinadas por las señales de varios sensores que detectan las condiciones de conducción y del motor.



COMPENSACIÓN DE TIEMPO DE INYECCIÓN (VOLUMEN)

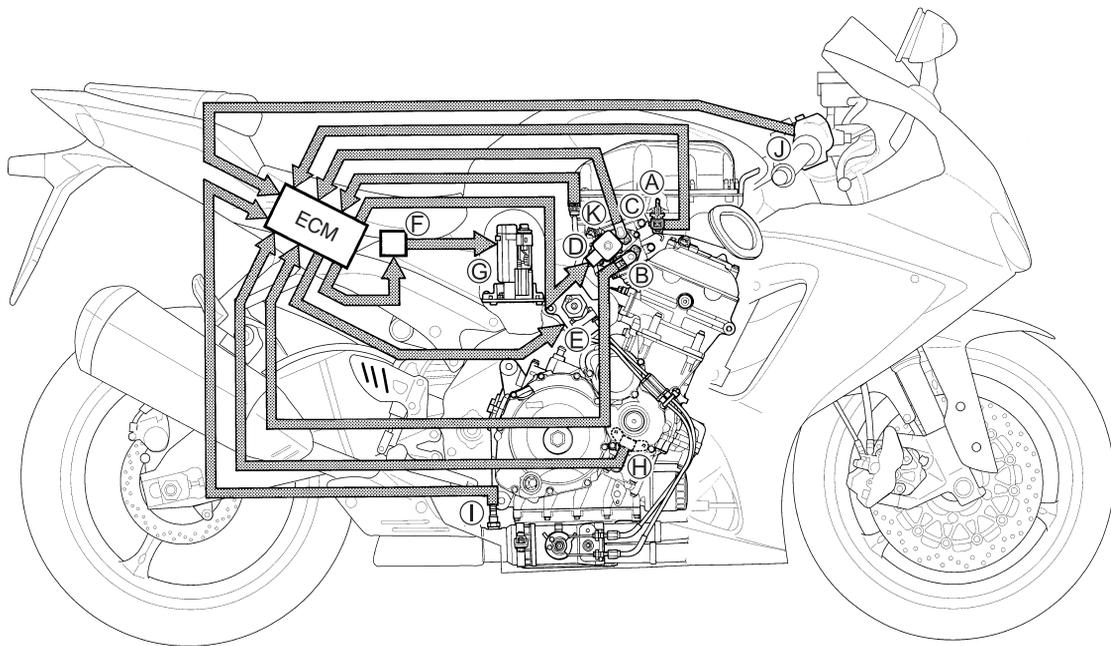
Las diferentes señales que se enumeran a continuación provienen de los sensores respectivos para compensación del tiempo de inyección de combustible (volumen).

SEÑAL	DESCRIPCIÓN
SEÑAL DE SENSOR DE PRESIÓN ATMOSFÉRICA	Con baja presión atmosférica, el sensor envía la señal al ECM y reduce el tiempo de inyección (volumen).
SEÑAL DE SENSOR DE TEMPERATURA DE REFRIGERANTE DE MOTOR	Cuando la temperatura del refrigerante del motor es baja, aumenta el tiempo de inyección (volumen).
SEÑAL DE SENSOR DE TEMPERATURA DEL AIRE DE ADMISIÓN	Cuando la temperatura de aire de admisión es baja, aumenta el tiempo de inyección (volumen).
SEÑAL DE VOLTAJE DE BATERÍA	La centralita funciona con el voltaje de la batería y al mismo tiempo, controla la señal de voltaje para compensación del tiempo de inyección de combustible (volumen). Un tiempo de inyección más largo es necesario para ajustar el volumen de inyección en caso de voltaje bajo.
SEÑAL RPM DE MOTOR	A alta velocidad, aumenta el tiempo de inyección (volumen). Esta es la compensación del SRAD.
SEÑAL DE ARRANQUE	Cuando arranca el motor, se inyecta combustible adicional durante el arranque del motor.
SEÑAL DE ACELERACIÓN/SEÑAL DE DESACELERACIÓN	Durante la aceleración, el tiempo de inyección de combustible (volumen) aumenta según la velocidad de apertura del acelerador y las rpm del motor. Durante la desaceleración, el tiempo de inyección de combustible (volumen) se reduce

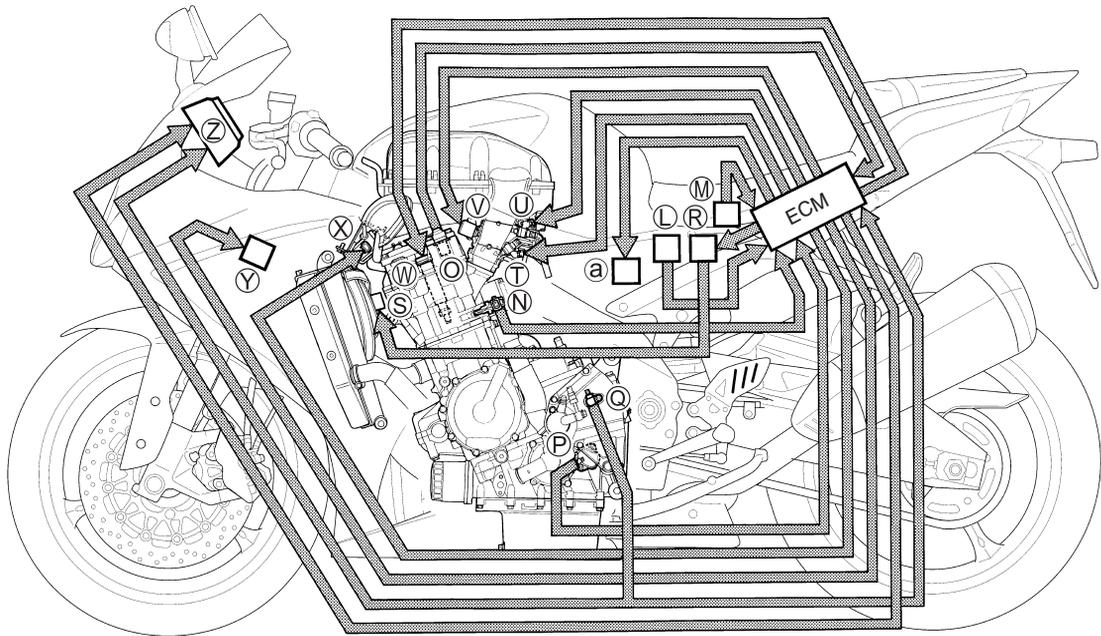
CONTROL DE PARADA DE INYECCIÓN

SEÑAL	DESCRIPCIÓN
SEÑAL DE SENSOR DE SOBREENCLINACIÓN (INTERRUPCIÓN DE COMBUSTIBLE)	Cuando la motocicleta vuelca, el sensor de sobreinclinación envía una señal al ECM. Esta señal corta la corriente que suministra a la bomba de combustible, los surtidores de combustible y las bobinas de encendido.
SEÑAL DE LIMITADOR DE SOBRE-REV. SEÑAL DEL LIMITADOR	Los surtidores de combustible detienen el funcionamiento cuando las rpm del motor alcanzan el límite de rpm.

POSICIÓN DE LAS PIEZAS DEL SISTEMA DE FI

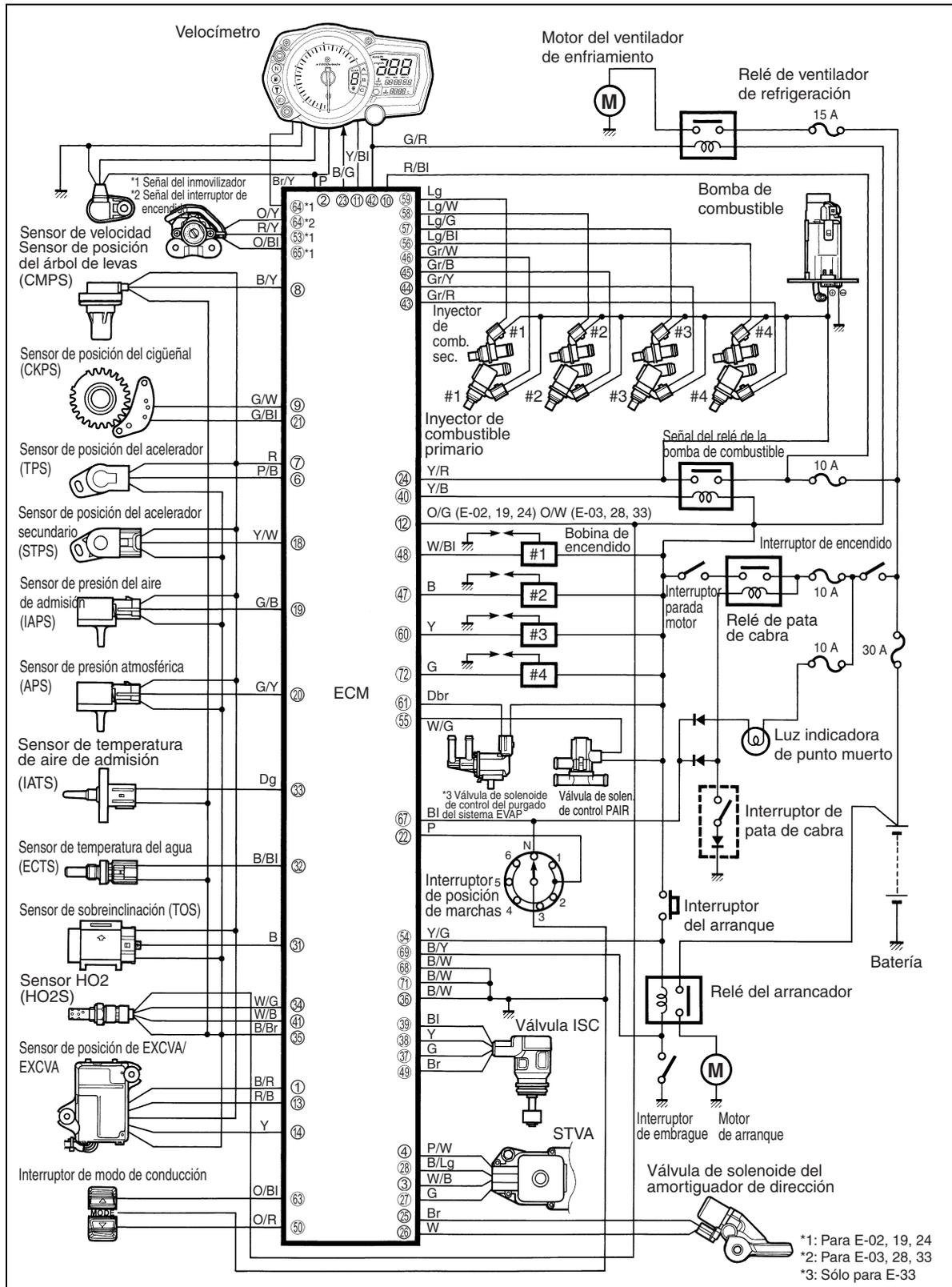


- Ⓐ Sensor de temperatura de aire de admisión (IATS)
- Ⓑ Sensor de posición de mariposa de gases (TPS)
- Ⓒ Sensor de posición del acelerador secundario (STPS)
- Ⓓ Actuador de la mariposa de gases secundaria (STVA)
- Ⓔ Relé de bomba de combustible (RELÉ FP)
- Ⓕ Accionador de válvula de control de escape (EXCVA)
- Ⓖ Bomba de combustible (FP)
- Ⓗ Sensor de posición del cigüeñal (CKPS)
- Ⓘ Sensor de oxígeno calentado (HO2S)
- ⓵ Selector del modo de conducción (DMSS)
- Ⓚ Sensor de presión de aire de admisión (IAPS)

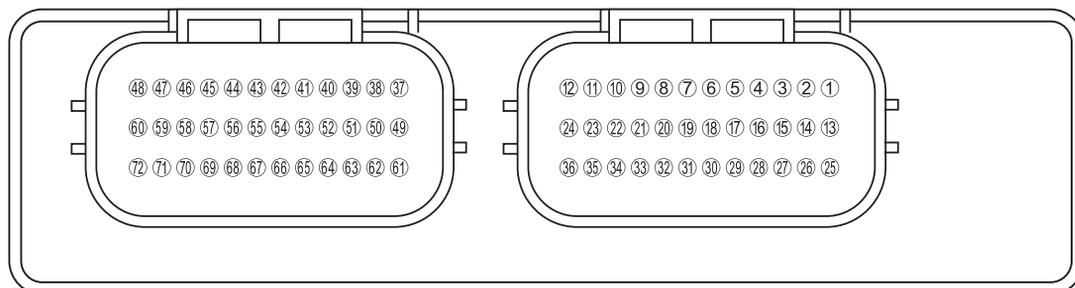


- | | |
|---|--|
| Ⓛ Sensor de sobreinclinación (TOS) | Ⓜ Sensor de presión atmosférica (APS) |
| Ⓝ Sensor de temperatura del refrigerante del motor (ECTS) | Ⓞ Sensor de posición del árbol de levas (CMPS) |
| Ⓟ Sensor de posición de velocidad (interruptor GP) | Ⓠ Sensor de velocidad |
| Ⓡ Relé de ventilador de refrigeración | Ⓢ Ventilador de refrigeración |
| Ⓣ Inyector de combustible primario | Ⓤ Inyector de combustible secundario |
| Ⓥ Válvula de control de la velocidad de ralentí (válvula ISC) | Ⓦ Bobina de encendido (bobina IGI) |
| Ⓧ Válvula de solenoide de control PAIR | Ⓨ Válvula de solenoide del amortiguador de dirección |
| Ⓩ Velocímetro | ⓐ Válvula de control de purga del sistema EVAP (para E-33) |

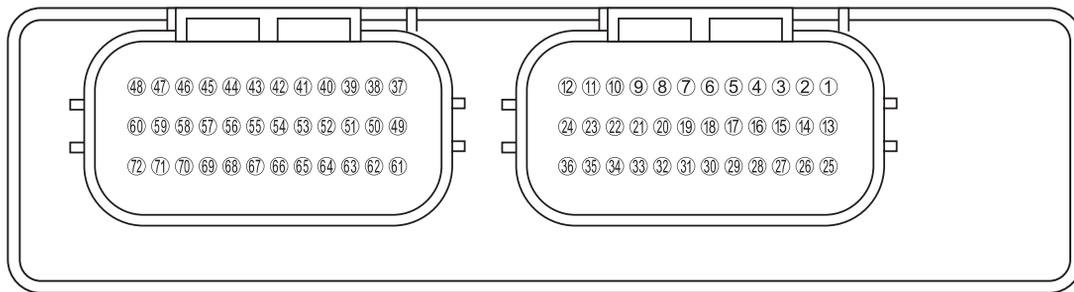
ESQUEMA DE CABLEADO DEL SISTEMA FI



TERMINAL DE ECM



Nº TERMINAL	CIRCUITO	Nº TERMINAL	CIRCUITO
①	Energía de EXCVA (MO+)	⑱	Señal de sensor IAP (IAPS)
②	Señal del sensor de velocidad	⑳	Señal del sensor AP (APS)
③	Señal de STVA (STVA 2A)	㉑	Señal de sensor CKP (CKPS-)
④	Señal de STVA (STVA 1A)	㉒	Señal del sensor de posición de marchas (sensor GP)
⑤	—	㉓	Datos en serie para velocímetro
⑥	Señal de sensor TP (TPS)	㉔	Fuente de alimentación para inyectores de combustible (VM)
⑦	Fuente de energía de sensores (VCC)	㉕	Solenoide del amortiguador de dirección (SSO-)
⑧	Sensor CMP (CMPS+)	㉖	Solenoide del amortiguador de dirección (SSO+)
⑨	Sensor CKP (CKPS+)	㉗	Señal de STVA (STVA 2B)
⑩	Fuente de energía para retorno de potencia	㉘	Señal de STVA (STVA 1B)
⑪	Cuentarrevoluciones	㉙	—
⑫	Fuente de energía (+B)	⑳	—
⑬	Energía de EXCVA (MO-)	㉛	Señal de sensor TO (TOS)
⑭	Sensor de posición de EXCVA (MPS)	㉜	Señal de sensor ECT (ECTS)
⑮	—	㉝	Señal de sensor IAT (IATS)
⑯	—	㉞	Sensor HO2 (HO2S)
⑰	—	⑪	Masa de sensor (E2)
⑱	Sensor STP (STPS)	㉞	Masa de ECU (E1)



Nº TERMINAL	CIRCUITO	Nº TERMINAL	CIRCUITO
37	Señal de la válvula ISC (ISC 2A)	55	Solenoido de control PAIR (PAIR)
38	Señal de la válvula ISC (ISC 1B)	56	Inyector secundario #4 (#42)
39	Señal de la válvula ISC (ISC 1A)	57	Inyector secundario #3 (#32)
40	Relé de bomba de combustible (relé FP)	58	Inyector secundario #2 (#22)
41	Calentador del sensor HO2 (HO2H)	59	Inyector secundario #1 (#12)
42	Relé de ventilador de refrigeración (FAR)	60	Bobina de encendido #3
43	Inyector primario #4 (#41)	61	Solenoido de control de purgado del sistema EVAP [para E-33]
44	Inyector primario #3 (#31)	62	Datos de serie para autodiagnóstico
45	Inyector primario #2 (#21)	63	Interruptor de modo de conducción 1 (DMS1)
46	Inyector primario #1 (#11)	64	Indicador del inmovilizador [para E-02, 19, 24]/ Señal de la llave de contacto [para E-03, 28, 33]
47	Bobina de encendido #2	65	Comunicación de inmovilizador [para E-02, 19, 24]
48	Bobina de encendido #1	66	—
19	Señal de la válvula ISC (ISC 2B)	67	Señal de punto muerto
50	Interruptor de modo de conducción 2 (DMS2)	68	Masa general (E1)
51	—	69	Interruptor de la maneta de embrague
52	—	70	Selector de modo
53	Comunicación de inmovilizador [para E-02, 19, 24]	71	Masa del sistema de encendido (E3)
54	Relé del arranque	72	Bobina de encendido #4

FUNCIÓN DE AUTODIAGNÓSTICO

La función de autodiagnosís está incorporada en la ECM. Esta función tiene dos modos, “modo usuario” y “modo taller”. El usuario sólo puede ser avisado por el panel LCD (VISUALIZADOR) y el LED (luz de inyección de combustible). El modo taller se facilita para comprobar la función de cada dispositivo del sistema FI . Para realizar la comprobación, es necesaria la herramienta especial para leer el código de mal funcionamiento de los elementos.

MODO USUARIO

MAL FUNCIONAMIENTO	INDICACIÓN DE LCD (VISUALIZADOR)	INDICACIÓN DE LUZ DE INYECCIÓN DE COMBUSTIBLE	MODO INDICACIÓN
“NO”	Temperatura del refrigerante	—	—
“SÍ”	Temperatura del refrigerante y letras "FI"	La luz indicadora de inyección de combustible se enciende.	La temperatura del refrigerante o "FI" se indica cada 2 seg.
El motor arranca	*1		
El motor no arranca	Letra “FI” *2	La luz indicadora de inyección de combustible se enciende y parpadea.	“FI” se indica continuamente.

*1

Cuando la centralita no recibe una de las señales, el circuito de modo a prueba de fallos entra en funcionamiento y la inyección no se para. En este caso, “FI” y la temperatura de refrigeración se indican en el panel LCD y la motocicleta puede funcionar.

*2

La señal de inyección se para cuando la señal del sensor de posición del árbol de levas, la señal del sensor de posición del cigüeñal, la señal del sensor de sobreinclinación, #1, #2, #3 y #4, señales de inyector #1, #2, #3 y #4, señal de relé de bomba de combustible o señal de encendido de interruptor no se envía a ECM. En este caso, el panel LCD indica “FI”. La motocicleta no funciona.

“CHEC”: El panel LCD indica “CHEC” cuando no se recibe señal de comunicación del ECM durante 5 segundos.

Por ejemplo:

El interruptor de encendido está conectado, y el interruptor de parada de motor está desconectado. En este caso el velocímetro no recibe ninguna señal de la ECM, y el panel indica “CHEC”.

Si indica CHEC, el panel LCD no indica el código de anomalía. Es necesario comprobar el mazo de cables entre la centralita y los acopladores del velocímetro.

La causa posible de esta indicación es la siguiente:

El interruptor de parada de motor está en la posición de desconectado. El sistema de interbloqueo pata de cabra/encendido no funciona. El fusible de encendido está fundido.

“Sd”: El panel de LCD indica “Sd” si se produce un fallo de funcionamiento del solenoide del amortiguador de dirección, un voltaje anormal de la batería o un fallo de funcionamiento del sensor de velocidad.

NOTA:

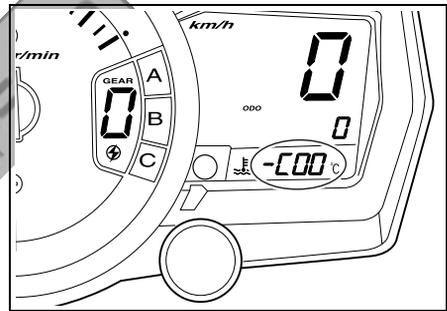
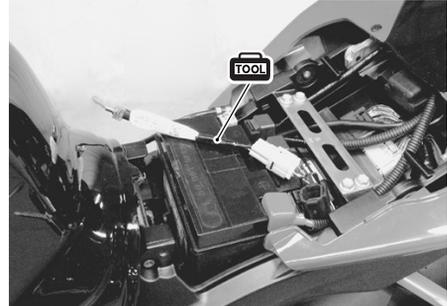
Hasta que el motor arranca, la luz de inyección de combustible está encendida.

La luz de inyección de combustible también está encendida cuando la temperatura del motor es demasiado alta o la presión de aceite es baja.

MODO TALLER

La función defectuosa está memorizada en el ordenador. Use el acoplador de la herramienta especial para conectar al acoplador de modo taller. El código de mal funcionamiento memorizado es visualizado en panel LCD (VISUALIZADOR). Mal funcionamiento significa que la centralita no recibe señal de los dispositivos. Los dispositivos afectados se indican con un código.

 09930-82720: Selector de modo



PRECAUCIÓN

No desconecte los conectores del cable de la centralita antes de comprobar el código de fallo de funcionamiento.

Si los acopladores de la centralita están desconectados, la memoria del código de fallo de funcionamiento será borrada y el código de fallo de funcionamiento no podrá ser comprobado.

MAL FUNCIONA- MIENTO	INDICACIÓN DE LCD (VISUALIZADOR)	INDICACIÓN DE LUZ DE INYECCIÓN DE COMBUSTIBLE	MODO INDICACIÓN
“NO”	C00		—
“SÍ”	El código C**es indicado desde un numeral pequeño a uno grande.	La luz de inyección de combustible se apaga.	El código se indica cada 2 seg.

CÓDIGO	PIEZA CON MAL FUNCIONAMIENTO	OBSERVACIONES
C00	Ninguna	Ninguna pieza defectuosa
C11	Sensor de posición del árbol de levas (CMPS)	
C12	Sensor de posición del cigüeñal (CKPS)	Señal de bobina captadora, generador de señal
C13	Sensor de presión de aire de admisión (IAPS)	
C14	Sensor de posición del acelerador (TPS)	*1
C15	Sensor de temperatura de refrigerante de motor (ECTS)	
C21	Sensor de temperatura de aire de admisión (IATS)	
C22	Sensor de presión atmosférica (APS)	
C23	Sensor de sobreinclinación (TOS)	
C24	Señal de encendido #1 (bobina enc #1)	Para cilindro #1
C25	Señal de encendido #2 (bobina enc #2)	Para cilindro #2
C26	Señal de encendido #3 (bobina enc #3)	Para cilindro #3
C27	Señal de encendido #4 (bobina enc #4)	Para cilindro #4
C28	Accionador de la mariposa de gases secundaria (STVA)	
C29	Sensor de posición del acelerador secundario (STPS)	
C31	Señal de posición de marchas (interruptor GP)	
C32	Señal de inyector primario #1 (FI #1)	Para cilindro #1
C33	Señal de inyector primario #2 (FI #2)	Para cilindro #2
C34	Señal de inyector primario #3 (FI #3)	Para cilindro #3
C35	Señal de inyector primario #4 (FI #4)	Para cilindro #4
C36	Señal de inyector secundario #1	Para cilindro #1
C37	Señal de inyector secundario #2	Para cilindro #2
C38	Señal de inyector secundario #3	Para cilindro #3
C39	Señal de inyector secundario #4	Para cilindro #4
C40	Válvula ISC	
C41	Sistema de control de la bomba de combustible (sistema de control de FP), señal de entrada de potencia ECM/PCM	Bomba de combustible, relé de bomba de combustible
C42	Señal del interruptor de encendido (llave de contacto/inmovilizador para E-02, 19, 24)	Antirrobo
C44	Sensor HO2	
C46	Accionador de válvula de control de escape (EXCVA)	
C49	Válvula de solenoide de control PAIR	
C60	Sistema de control de ventilador de refrigeración	Relé del ventilador de refrigeración
C62	Válvula de solenoide de control de purgado del sistema EVAP (para E-33)	
C91	Sensor de velocidad del vehículo	
C93	Válvula de solenoide del amortiguador de dirección	

En el panel LCD (VISUALIZADOR), el código de fallo de funcionamiento está indicado desde el código pequeño al código grande.

*1
Para obtener la señal adecuada del sensor de posición del acelerador, la posición básica del sensor está indicada en el panel LCD (VISUALIZADOR). El código de fallo de funcionamiento está indicado con tres dígitos. En frente de estos tres dígitos, aparece una línea en cualquiera de las tres posiciones, línea superior, media o inferior. Si la indicación es una línea superior o inferior cuando las rpm del motor corresponden a 1 150 r/min, gire ligeramente el sensor de posición de las mariposas y lleve la línea al medio.



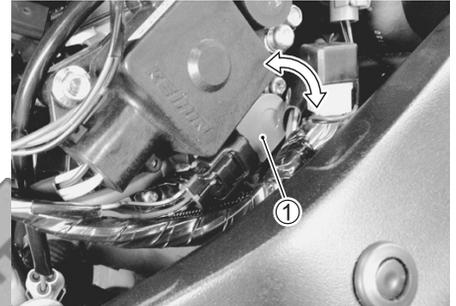
AJUSTE DE TPS

1. Conecte la herramienta especial (selector de modo) en el acoplador de modo taller en el mazo de cables.



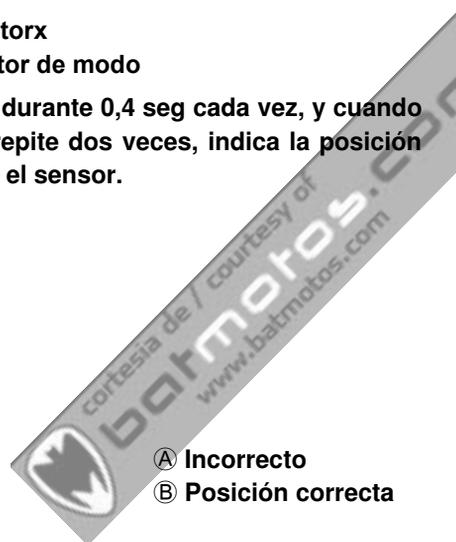
2. Si es necesario realizar el ajuste del sensor de posición del acelerador, afloje el tornillo y gire el sensor de posición del acelerador ① y lleve la línea al medio.

3. Después apriete el tornillo para fijar el sensor de posición del acelerador.

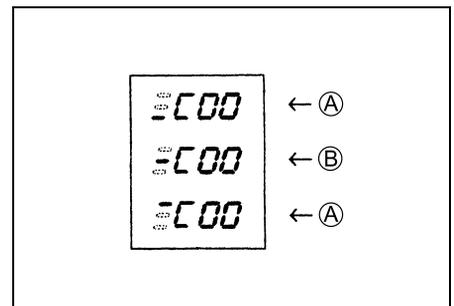


TOOL 09930-11950: Llave torx
09930-82720: Selector de modo

El LCD muestra la línea durante 0,4 seg cada vez, y cuando dicha visualización se repite dos veces, indica la posición actual donde está fijado el sensor.



Ⓐ Incorrecto
Ⓑ Posición correcta



FUNCIÓN DE SEGURIDAD CONTRA AVERÍAS

El sistema FI está provisto de una función de seguridad contra averías que hace posible que el motor arranque y la motocicleta funcione a la mínima potencia necesaria incluso con un fallo de funcionamiento.

ÍTEM	FUNCIÓN DE MODO A PRUEBA DE FALLOS	CAPACIDAD DE ARRANQUE	CAPACIDAD DE FUNCIONAMIENTO
Sensor CMP	Cuando la señal de posición del árbol de levas ha fallado durante el funcionamiento, el ECM determina las posiciones de cilindro para # que sean las mismas que antes de que se produjera el fallo.	“NO”	“SÍ”
		La motocicleta funciona, pero una vez que el motor se para, no puede volver a arrancar.	
Sensor IAP	La presión del aire de admisión se ha fijado en 101 kPa (760 mmHg).	“SÍ”	“SÍ”
Sensor TP	La abertura del acelerador está fijada en la posición de apertura completa. La distribución del encendido también está fijada.	“SÍ”	“SÍ”
Sensor ECT	Valor de temperatura de refrigerante de motor está fijado en 80 °C. Ventilador de refrigeración está fijado en su posición.	“SÍ”	“SÍ”
Sensor IAT	Valor de temperatura de aire de admisión está fijada en 40 °C	“SÍ”	“SÍ”
Sensor AP	La presión atmosférica se ha fijado en 101 kPa (760 mmHg).	“SÍ”	“SÍ”
Señal de encendido	Encendido #1 apagado con corte de combustible #1 (lados primario y secundario)	“SÍ”	“SÍ”
		Los cilindros #2, #3 y #4 funcionan.	
	Encendido #2 apagado con corte de combustible #2 (lados primario y secundario)	“SÍ”	“SÍ”
		Los cilindros #1, #3 y #4 funcionan.	
	Encendido #3 apagado con corte de combustible #3 (lados primario y secundario)	“SÍ”	“SÍ”
	Los cilindros #1, #2 y #4 funcionan.		
Encendido #4 apagado con corte de combustible #4 (lados primario y secundario)	“SÍ”	“SÍ”	
	Los cilindros #1, #2 & #3 funcionan.		
Señal de inyección primaria	—	“SÍ”	“SÍ”
		Los cilindros #2, #3 y #4 funcionan.	
	—	“SÍ”	“SÍ”
		Los cilindros #1, #3 y #4 funcionan.	
	—	“SÍ”	“SÍ”
	Los cilindros #1, #2 y #4 funcionan.		
—	“SÍ”	“SÍ”	
	Los cilindros #1, #2 y #3 funcionan.		

ÍTEM	FUNCIÓN DE MODO A PRUEBA DE FALLOS	CAPACIDAD DE ARRANQUE	CAPACIDAD DE FUNCIONAMIENTO
Señal de inyección secundaria	—	—	“SÍ”
	—	Los cilindros #2, #3 y #4 funcionan.	“SÍ”
	—	Los cilindros #1, #3 y #4 funcionan.	“SÍ”
	—	Los cilindros #1, #2 y #4 funcionan.	“SÍ”
	—	Los cilindros #1, #2 y #3 funcionan.	“SÍ”
Accionador STV	La mariposa de gases secundaria está fijada en posición de cerrada completamente. Cuando se produce el bloqueo o desconexión del motor, la alimentación procedente de la ECM se interrumpe.	“SÍ”	“SÍ”
Sensor STP	La mariposa de gases secundaria está fijada en posición de cerrada completamente.	“SÍ”	“SÍ”
Señal de posición de marchas	Señal de posición de marchas está fijada en la marcha 6º.	“SÍ”	“SÍ”
Sensor HO2	La compensación de realimentación de desactiva. (La relación de aire/combustible está fijada en normal.)	“SÍ”	“SÍ”
Válvula de solenoide de control PAIR	La centralita deja de controlar la válvula de solenoide de control PAIR.	“SÍ”	“SÍ”
Accionador EXCV	Accionador EXCV está fijada en posición completamente cerrada Cuando se produce el bloqueo o desconexión del motor, la alimentación procedente de la ECM se interrumpe.	“SÍ”	“SÍ”
Válvula ISC	Cuando se produce el bloqueo o desconexión del motor, la alimentación procedente de la ECM se interrumpe.	“SÍ”	“SÍ”
Válvula de solenoide de control de purgado del sistema EVAP (para E-33)	La ECM deja de controlar la válvula de solenoide de control de purgado del sistema EVAP.	“SÍ”	“SÍ”
Sensor de velocidad del vehículo	La ECM deja de controlar la válvula de solenoide del amortiguador de dirección.	“SÍ”	“SÍ”
Válvula de solenoide del amortiguador de dirección	La ECM deja de controlar la válvula de solenoide del amortiguador de dirección.	“SÍ”	“SÍ”

El motor puede arrancar y funcionar aún cuando no se reciba la señal mencionada de cada sensor. No obstante, la capacidad de funcionamiento del motor no es total, si no que se limita a proporcionar los medios necesarios para solucionar una emergencia (circuito a prueba de fallos). En este caso, es necesario llevar la motocicleta al taller para realizar una reparación completa.

Si la ECM deja de recibir 2 señales de encendido o la señal de dos inyectores, el circuito de modo a prueba de fallos no funcionará y se cortará la inyección o el encendido.

LOCALIZACIÓN Y REPARACIÓN DE AVERÍAS DEL SISTEMA FI

ANÁLISIS DE LAS QUEJAS DEL CLIENTE

Grabe los detalles del problema (avería, queja) y la descripción que el cliente le proporciona de cómo sucedió. Para ello, el uso del impreso de inspección que se muestra más abajo facilitará la recogida de la información necesaria para realizar un análisis y diagnosis correctos.

EJEMPLO: IMPRESO DE INSPECCIÓN DE PROBLEMAS DEL CLIENTE

Nombre del usuario:	Modelo:	NÚMERO DE BASTIDOR:	
Fecha de salida:	Fecha de registro:	Fecha del problema:	Kilometraje:

Estado de la luz indicadora del fallo de funcionamiento (LED)	<input type="checkbox"/> Siempre encendida <input type="checkbox"/> Siempre apagada	<input type="checkbox"/> Encendida a veces <input type="checkbox"/> Buen estado
Código/visualizador de mal funcionamiento (LCD)	Modo usuario: <input type="checkbox"/> Sin visualización <input type="checkbox"/> Visualización de mal funcionamiento ()	
	Modo taller: <input type="checkbox"/> Sin código <input type="checkbox"/> Código de fallo de funcionamiento ()	

SÍNTOMAS DEL PROBLEMA	
<input type="checkbox"/> Arranque difícil <input type="checkbox"/> No arranca <input type="checkbox"/> Sin combustión inicial <input type="checkbox"/> Sin combustión <input type="checkbox"/> Mal arranque en (<input type="checkbox"/> frío <input type="checkbox"/> caliente <input type="checkbox"/> siempre) <input type="checkbox"/> Otro	<input type="checkbox"/> Capacidad de conducción defectuosa <input type="checkbox"/> Vacilación en la aceleración <input type="checkbox"/> Encendido atrasado / <input type="checkbox"/> Encendido adelantado <input type="checkbox"/> Falta potencia <input type="checkbox"/> Sobrevoltaje <input type="checkbox"/> Golpeteo anormal <input type="checkbox"/> Las rpm del motor saltan brevemente <input type="checkbox"/> Otro
<input type="checkbox"/> Mal funcionamiento al ralentí <input type="checkbox"/> Mal ralentí rápido <input type="checkbox"/> Velocidad de ralentí irregular (<input type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Baja) (r/min) <input type="checkbox"/> Inestable <input type="checkbox"/> Oscilación (r/min a r/min) <input type="checkbox"/> Otro	<input type="checkbox"/> El motor se para cuando <input type="checkbox"/> Inmediatamente después del arranque <input type="checkbox"/> La mariposa de gases está abierta <input type="checkbox"/> La mariposa de gases está cerrada <input type="checkbox"/> Hay carga aplicada <input type="checkbox"/> Otro
<input type="checkbox"/> OTROS:	

CONDICIONES AMBIENTALES/DE LA MOTOCICLETA CUANDO SE PRODUCE EL PROBLEMA	
Condiciones ambientales	
Tiempo	<input type="checkbox"/> Bueno <input type="checkbox"/> Nuboso <input type="checkbox"/> Lluvia <input type="checkbox"/> Nieve <input type="checkbox"/> Siempre <input type="checkbox"/> Otro
Temperatura	<input type="checkbox"/> Calor <input type="checkbox"/> Cálido <input type="checkbox"/> Fresco <input type="checkbox"/> Frío (°C) <input type="checkbox"/> Siempre
Frecuencia	<input type="checkbox"/> Siempre <input type="checkbox"/> A veces (veces/ día, mes) <input type="checkbox"/> Sólo una vez
	<input type="checkbox"/> Bajo ciertas condiciones
Carretera	<input type="checkbox"/> Urbana <input type="checkbox"/> Suburbios <input type="checkbox"/> Autopista <input type="checkbox"/> Montaña (<input type="checkbox"/> Cuesta arriba <input type="checkbox"/> Cuesta abajo)
	<input type="checkbox"/> Asfaltado <input type="checkbox"/> Gravilla <input type="checkbox"/> Otro
Estado de la motocicleta	
Estado del motor	<input type="checkbox"/> Frío <input type="checkbox"/> En fase de calentamiento <input type="checkbox"/> Caliente
	<input type="checkbox"/> Siempre <input type="checkbox"/> Otro en el arranque
	<input type="checkbox"/> Inmediatamente después del arranque <input type="checkbox"/> Acelerando sin carga
	<input type="checkbox"/> Velocidad del motor (r/min)
Estado de la motocicleta	Durante la conducción: <input type="checkbox"/> Velocidad constante
	<input type="checkbox"/> Acelerando <input type="checkbox"/> Desacelerando
	<input type="checkbox"/> Esquina derecha <input type="checkbox"/> Esquina izquierda
	<input type="checkbox"/> Al par <input type="checkbox"/> Velocidad de la motocicleta cuando ocurre el problema (km/h,)
	<input type="checkbox"/> Otro

NOTA:

El impreso anterior es un ejemplo estándar. Este impreso debe modificarse según las condiciones y características de cada mercado.

INSPECCIÓN VISUAL

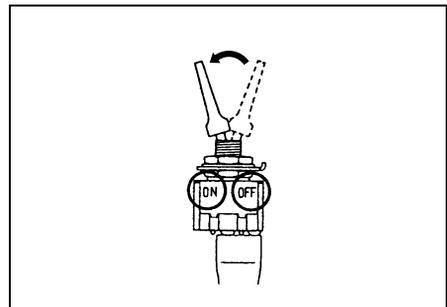
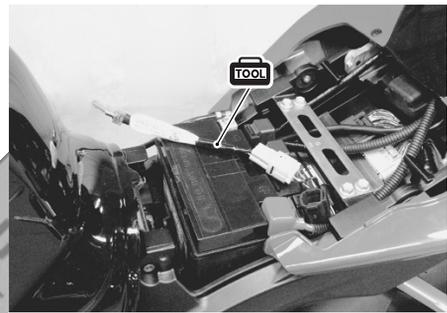
- Antes de realizar la diagnosis con el interruptor de selección de modo o SDS, realice las siguientes inspecciones visuales. El motivo para realizar la inspección visual es que los fallos mecánicos (como fugas de aceite) no pueden visualizarse en la pantalla con el interruptor de selección de modo o SDS.
- * Nivel de aceite de motor y fuga (👉 2-12)
- * Nivel de refrigerante de motor y fuga (👉 2-18)
- * Nivel de combustible y fuga (👉 2-14 y 9-32)
- * Elemento de filtro de aire atascado (👉 2-4)
- * Estado de la batería (👉 9-42)
- * Juego del cable del acelerador (👉 2-15)
- * Desapriete, curvatura y desconexión del manguito de vacío
- * Fusible roto
- * Funcionamiento de la luz de inyección de combustible (👉 4-17 y 9-30)
- * Funcionamiento de cada luz de advertencia (👉 9-30)
- * Funcionamiento del velocímetro (👉 9-33)
- * Fugas y ruidos de gases de escape (👉 2-29)
- * Desconexión de cada acoplador
- * Aletas del radiador atascadas (👉 7-4)

PROCEDIMIENTO DE AUTODIAGNÓSTICO

NOTA:

- * No desconecte los acopladores de la centralita, ni el cable de la batería de la misma, ni el cable de masa de la centralita del motor, ni el fusible principal antes de confirmar el DTC (código de diagnóstico de avería) almacenado en la memoria. La desconexión borraría la información memorizada en la memoria de la ECM.
- * El DTC almacenado en la memoria del ECM puede comprobarse con la herramienta especial.
- * Antes de comprobar el DTC, lea cuidadosamente el "MODO TALLER Y MODO USUARIO" de la FUNCIÓN DE AUTODIAGNÓSTICO (☞ Página 4 -17 y -18) para conocer qué funciones están disponibles y cómo usarlo.
- * Asegúrese de leer las "PRECAUCIONES DE SERVICIO" (☞ 4-3) antes de la inspección y tenga en cuenta lo que está allí escrito.
- Quite el asiento delantero. (☞ 8-8)
- Conecte la herramienta especial al acoplador de modo taller en la sujeción del cableado, y arranque el motor o haga virar el motor durante al menos 4 segundos.
- Conecte el interruptor de la herramienta especial y compruebe el código de fallo de funcionamiento para determinar la pieza con fallo de funcionamiento.

 09930-82720: Selector de modo



PROCEDIMIENTO DE REINICIO DE AUTODIAGNÓSTICO

- Después de reparar la anomalía, desconecte el interruptor de encendido y conéctelo de nuevo.
- Si la LCD indica (C00), el fallo está borrado.
- Desconecte la herramienta especial del acoplador de modo taller.

NOTA:

- * Aunque se elimine el DTC actual, el DTC pasado (código del historial del fallo de funcionamiento anterior) está todavía almacenado en el ECM. Borre, por tanto, el DTC pasado memorizado en la ECM usando SDS.
- * El DTC también es memorizado en el ECM cuando se desconecta el acoplador de cable de cualquier sensor. Por tanto, si ha desconectado un acoplador de cable durante la diagnosis, borre el DTC almacenado (DTC pasado) usando SDS.



USO DE LOS PROCEDIMIENTOS DE DIAGNOSTICO SDS

* No desconecte los acopladores de la centralita, ni el cable de la batería de la misma, ni el cable de masa de la centralita del motor, ni el fusible principal antes de confirmar el DTC (código de diagnóstico de avería) almacenado en la memoria. La desconexión borraría la información memorizada en la memoria de la ECM.

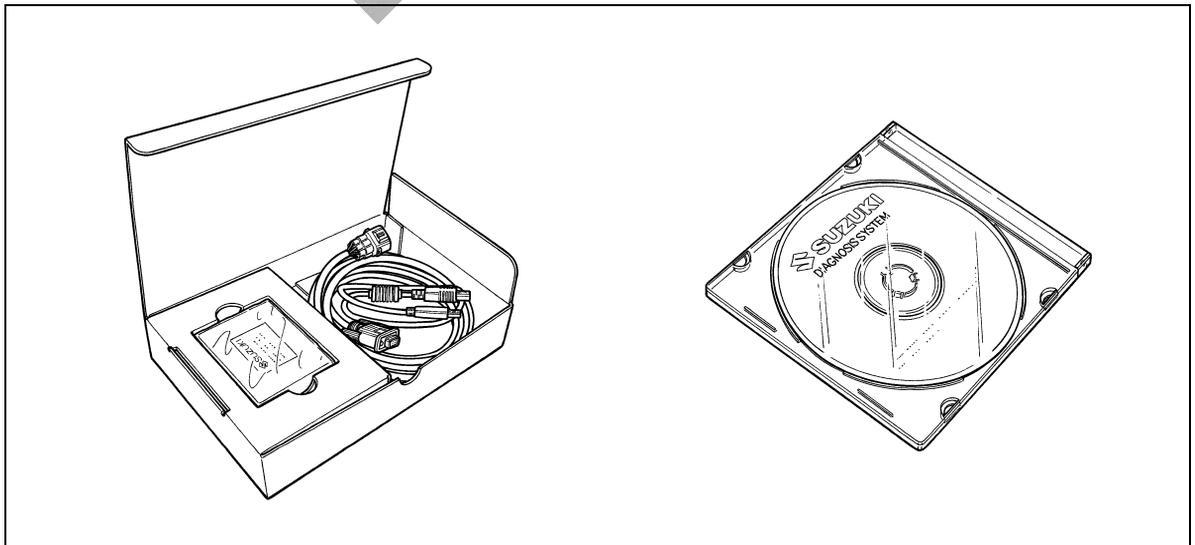
* El DTC almacenado en la memoria del ECM puede ser comprobado por medio de SDS.

* Asegúrese de leer las "PRECAUCIONES DE SERVICIO" (☞ 4-3) antes de la inspección y tenga en cuenta lo que está allí escrito.

- Quite el asiento delantero. (☞ 8-8)
- Ajuste la herramienta SDS. (Consulte el manual de funcionamiento del SDS para más detalles).
- Lea el DTC (Código de diagnóstico de averías) y muestre los datos cuando surja un problema (datos mostrados en momento del DTC) según las instrucciones que muestra el SDS.
- La herramienta SDS no se usa solamente para los DTC, sino también para reproducir y comprobar el estado del fallo en la pantalla como describen los clientes usando el disparador.
- Para obtener más detalles sobre la utilización del disparador, consulte el manual de funcionamiento de la herramienta SDS.



TOOL 09904-41010: Juego de herramientas SDS
99565-01010-010: CD-ROM Ver.10



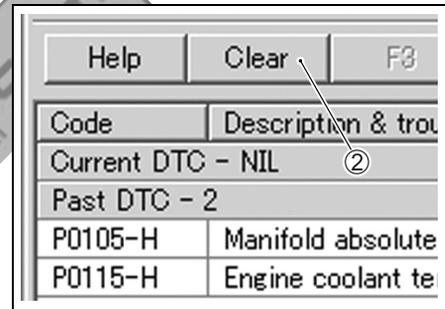
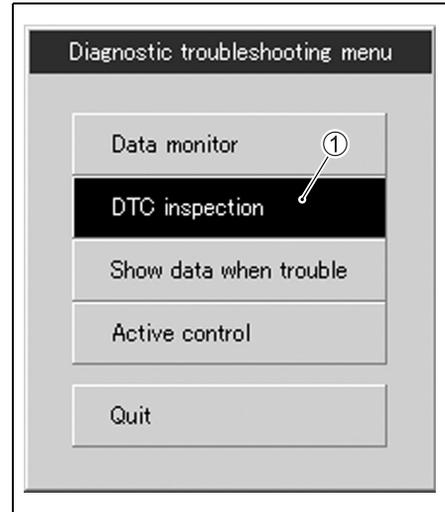
USO DEL PROCEDIMIENTO DE REPOSICIÓN DE AUTODIAGNÓSTICO SDS

- Después de reparar la anomalía, desconecte el interruptor de encendido y conéctelo de nuevo.
- Haga clic en el botón de inspección ① del DTC.
- Compruebe el DTC.
- El código del historial de mal funcionamiento (DTC pasado) está todavía grabado en la ECM. Borre, por tanto, el código del historial memorizado en la ECM con la herramienta SDS.

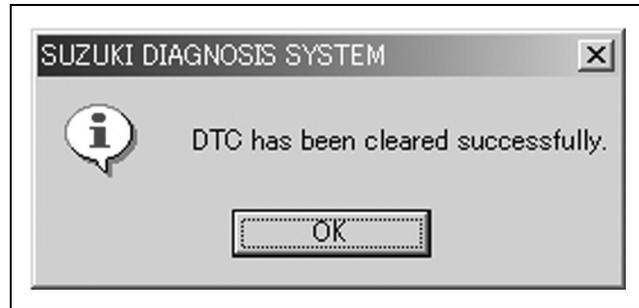
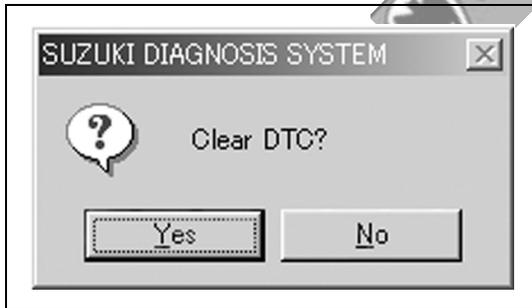
NOTA:

El código de fallo de funcionamiento también es memorizado en la ECM cuando el acoplador de cable de cualquier sensor está desconectado. Por tanto, si ha desconectado un acoplador de cable durante la diagnosis, borre el código del historial de fallo de funcionamiento usando SDS.

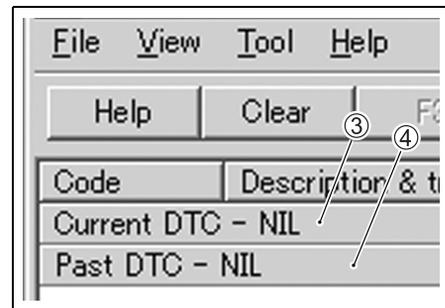
- Haga clic en "borrar" ② para eliminar el código del historial (DTC pasado).



- Siga las instrucciones que se muestran en el visualizador.



- Compruebe que "DTC actual" ③ y "DTC pasado" ④ se han eliminado (NIL).



MOSTRAR DATOS DE LA ANOMALÍA (MOSTRAR DATOS EN EL MOMENTO DE DTC)

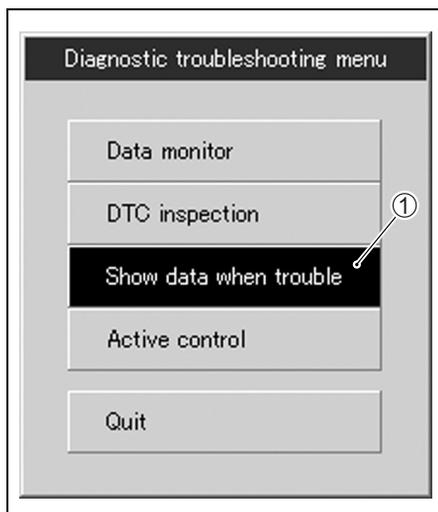
La ECM almacena las condiciones de conducción y el estado del motor (en forma de datos como se muestra en la figura) en el momento de la detección de un fallo de funcionamiento en la memoria. Estos datos se llaman "Mostrar datos de la anomalía".

Por lo tanto, verificando la presentación de datos cuando se produce una avería, es posible conocer las condiciones del motor y de la conducción (tanto si el motor está caliente como si no, si la motocicleta está funcionando o parada) cuando se detecta un mal funcionamiento. Esta presentación de datos en caso de averías puede grabar en la ECM un máximo de dos códigos de problemas de diagnósticos.

Además, la ECM tiene una función que almacena los datos para dos fallos de funcionamiento distintos en el orden en que se detecta el mal funcionamiento. Usando esta función es posible saber el orden de los fallos de funcionamiento que se han detectado. Resulta útil cuando se comprueba de nuevo o se diagnostica una anomalía.

Item	Pre-detect	Detect poi...	Post-dete...
Engine speed	0	0	0
Throttle position	28.9	28.9	28.9
Manifold absolute pressure 1	135.2	144.3	145.6
Engine coolant / oil temperature	24.0	24.0	24.0
Gear position	N	N	N
Secondary throttle actuator position sensor	96.1	96.1	98.4

- Haga clic sobre "Mostrar datos de la anomalía" ① para visualizar los datos. Haciendo clic en el botón de la flecha ②, se puede seleccionar "Fallo #1" o "Fallo #2".



Item	Pre-d
Engine speed	
Throttle position	
Manifold absolute pressure 1	
Engine coolant / oil temperature	
Gear position	
Secondary throttle actuator position sensor	

CÓDIGO DE MAL FUNCIONAMIENTO Y CONDICIÓN DEFECTUOSA

Nº de DTC		ÍTEM DETECTADO	CONDICIÓN DE FALLO DETECTADO	VERIFIQUE		
C00		SIN FALLO	-----	-----		
C11		Sensor CMP	La señal no alcanza la centralita durante al menos 3 seg después de recibir la señal del arranque.	Cableado del sensor CMP y piezas mecánicas Sensor CMP, pasador de leva de admisión, conexión de cableado/acoplador		
P0340						
C12		Sensor CKP	La señal no alcanza la centralita durante al menos 3 seg después de recibir la señal del arranque.	Cableado del sensor CKP y piezas mecánicas Sensor CKP, conexión cable/acoplador		
P0335						
C13		Sensor IAP	El sensor debería producir el siguiente voltaje. $0,5 V \leq \text{voltaje del sensor} < 4,85 V$ En otro rango distinto, indica C13 (P0105).	Sensor IAP, conexión de cable/acoplador		
P0105	H				El voltaje del sensor es superior al valor especificado.	Circuito del sensor IAP en cortocircuito a VCC o circuito de masa abierto
	L				El voltaje del sensor es inferior al valor especificado	Circuito del sensor IAP abierto o cortocircuitado a masa o circuito VCC abierto
C14		Sensor TP	El sensor debería producir el siguiente voltaje. $0,2 V \leq \text{voltaje de sensor} < 4,80 V$ En otro rango distinto indica C14 (P0120).	Sensor TP, conexión de cable/acoplador		
P0120	H				El voltaje del sensor es superior al valor especificado.	Circuito del sensor TP en cortocircuito a VCC o circuito de masa abierto
	L				El voltaje del sensor es inferior al valor especificado	Circuito del sensor TP abierto o cortocircuitado a masa o circuito VCC abierto
C15		Sensor ECT	El voltaje del sensor debería ser el siguiente. $0,15 V \leq \text{voltaje del sensor} < 4,85 V$ En otro rango distinto, indica C15 (P0115).	Sensor ECT, conexión de acoplador/cable		
P0115	H				El voltaje del sensor es superior al valor especificado.	Circuito de sensor ECT abierto o circuito a masa abierto
	L				El voltaje del sensor es inferior al valor especificado	Circuito de sensor ECT en cortocircuito a masa

Nº de DTC	ITEM DETECTADO	CONDICIÓN DE FALLO DETECTADO	VERIFIQUE
C21	Sensor IAT	El voltaje del sensor debería ser el siguiente. $0,15 \text{ V} \leq \text{voltaje del sensor} < 4,85 \text{ V}$ En otro rango distinto, indica C21 (P0110).	Sensor IAT, conexión de cable/acoplador
P0110	H	El voltaje del sensor es superior al valor especificado.	Circuito de sensor IAT abierto o circuito a masa abierto
	L	El voltaje del sensor es inferior al valor especificado	Circuito de sensor IAT en cortocircuito a masa
C22	Sensor AP	El voltaje del sensor debería ser el siguiente. $0,5 \text{ V} \leq \text{voltaje del sensor} < 4,85 \text{ V}$ En otro rango distinto, indica C22 (P1450).	Sensor AP, conexión de cableado/acoplador
P1450	H	El voltaje del sensor es superior al valor especificado.	Circuito del sensor AP en cortocircuito a VCC o circuito a masa abierto
	L	El voltaje del sensor es inferior al valor especificado	Circuito del sensor AP abierto o en cortocircuito a masa o circuito VCC abierto
C23	Sensor TO	El voltaje del sensor debería ser el siguiente durante al menos 2 seg después de encender el interruptor de encendido. $0,2 \text{ V} \leq \text{Voltaje del sensor} < 4,8 \text{ V}$ En otro rango distinto, indica C23 (P1651).	Sensor TO, conexión de cable/acoplador
P1651	H	El voltaje del sensor es superior al valor especificado.	Circuito del sensor TO cortocircuitado VCC o circuito a masa abierto
	L	El voltaje del sensor es inferior al valor especificado	Circuito del sensor TO abierto o en cortocircuito a masa o circuito VCC abierto
C24/C25 C26/C27	Señal de encendido	Sensor CKP (bobina captadora) se produce señal, pero la señal de la bobina de encendido es interrumpida 8 veces o más continuamente. En este caso, indica el código C24 (P0351), C25 (P0352), C26 (P0353) o C27 (P0354).	Bobina de encendido, conexión de acoplador/cableado, suministro de energía de la batería
P0351/P0352 P0353/P0354			
C28	Accionador STV	Si la ECM no proporciona señal de control del accionador, la señal de comunicación no alcanza la ECM o el voltaje de funcionamiento no llega al motor STVA, se indica C28 (P1655). STVA no puede funcionar.	Motor STVA, cable/acoplador del STVA
P1655			

Nº de DTC	ÍTEM DETECTADO	CONDICIÓN DE FALLO DETECTADO	VERIFIQUE
C29	Sensor STP	El sensor debería producir el siguiente voltaje. $0,15 \text{ V} \leq \text{Voltaje del sensor} < 4,85 \text{ V}$ En otro rango distinto, indica C29 (P1654).	Sensor STP, conexión de cable/acoplador
P1654	H	El voltaje del sensor es superior al valor especificado.	Circuito del sensor STP cortocircuitado a VCC o circuito a masa abierto
	L	El voltaje del sensor es inferior al valor especificado	Circuito del sensor TO abierto o cortocircuitado a masa o circuito VCC abierto
C31	Señal de posición de engranaje	El voltaje de señal de posición de engranaje debería ser más alto que el siguiente durante al menos 3 seg. Voltaje de señal de posición de engranaje $\geq 0,6 \text{ V}$ Si es inferior al valor de arriba se indica C31 (P0705).	Interruptor GP, conexión de acoplador/cableado, leva de cambio de velocidades, etc.
P0705			
C32/C33 C34/C35	Inyector de combustible primario	Sensor CKP (bobina captadora) se produce señal, pero la señal de inyector de combustible es interrumpida al menos 4 veces o más continuamente. En este caso, indica el código C32 (P0201), C33 (P0202), C34 (P0203) o C35 (P0204).	Inyector de combustible primario, conexión de acoplador/cableado, suministro de energía al inyector
P0201/P0202 P0203/P0204			
C36/C37 C38/C39	Inyector de combustible secundario	Existe algún fallo en la señal del inyector de combustible con alta carga, condición de alta revolución. En este caso, indica el código C36 (P1764), C37 (P1765), C38 (P1766) o C39 (P1767)	Inyector secundario de combustible, conexión de acoplador/cableado, suministro de energía al inyector
P1764/P1765 P1766/P1767			
C40 (P0505)	Válvula ISC	El voltaje del circuito del accionamiento del motor no es el habitual.	Circuito de la válvula ISC abierto o en cortocircuito a masa. Circuito de alimentación abierto
C40 (P0506)		La velocidad de ralentí es menor que la deseada.	Conducto de aire obstruido La válvula ISC está fija La posición PREAJUSTADA de la válvula ISC no es la correcta
C40 (P0507)		La velocidad de ralentí es mayor que la deseada.	Conexión del manguito de la válvula ISC La válvula ISC está fija La posición PREAJUSTADA de la válvula ISC no es la correcta

Nº de DTC	ITEM DETECTADO	CONDICIÓN DE FALLO DETECTADO	VERIFIQUE	
C41 (P0230)	Relé FP	No se aplica voltaje a la bomba de combustible, aunque el relé de la bomba de combustible está conectado, o se aplica voltaje a la bomba de combustible aunque el relé de la bomba de la bomba está desconectado.	Relé de la bomba de combustible, conexión de cable/ acoplador, fuente de alimentación al relé de la bomba de combustible e inyectores de combustible	
P0230		H	Se aplica voltaje a la bomba de combustible aunque el relé de la bomba de combustible esté desconectado.	Circuito de interruptor de relé de la bomba de combustible en cortocircuito a fuente de energía Relé de bomba de combustible (lado de interruptor)
		L	No se aplicará tensión a la bomba de combustible, aunque el relé de la misma esté activado.	Circuito del relé de la bomba de combustible abierto o cortocircuitado Relé de la bomba de combustible (lado de bobina).
C41 (P2505)	Señal de salida de potencia de ECM/PCM	No se aplicará tensión a la ECM, aunque la llave de contacto está activada. No se aplicará tensión al velocímetro cuando se encienda la llave de contacto.	Conexión de cable/acoplador de la terminal de la ECM al fusible de combustible, alimentación del velocímetro en cortocircuito a masa o circuito abierto.	
C42	Interruptor de encendido	La señal del interruptor de encendido no se introduce en la ECM. *Cuando no se verifica el acuerdo I.D. *La ECM no recibe señal de comunicación de la antena del inmovilizador.	Interruptor de encendido, cable/acoplador etc. * Inmovilizador/sistema antirrobo	
P1650				
C44	Sensor HO2	La tensión de salida del sensor de HO2 no se introduce en la ECM durante el funcionamiento del motor ni bajo la condición de marcha. (Voltaje del sensor < 1,0 V) En otro rango distinto, indica C44 (P0130).	Circuito del sensor HO2 abierto	
P0130				
C44		El calefactor no funciona de manera que el voltaje de operación del mismo no se suministra al circuito del calefactor de oxígeno; se indica C44 (P0135).		
P0135				

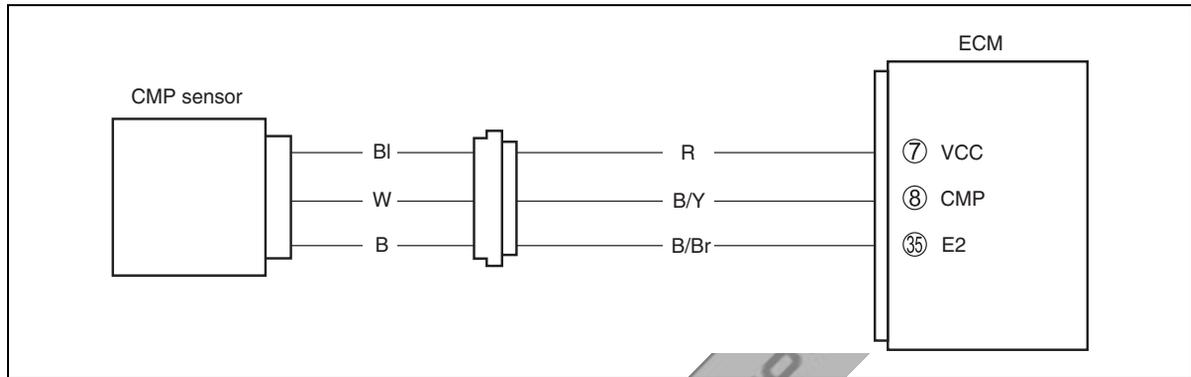
* : Modelo con sistema inmovilizador solamente. (E-02, 19, 24)

Nº de DTC	ITEM DETECTADO	CONDICIÓN DE FALLO DETECTADO	VERIFIQUE
C46	Accionador EXCV	El sensor de posición de EXCVA produce el siguiente voltaje. $0,1 V \leq \text{voltaje del sensor} < 4,9 V$ En otro rango distinto, indica C46 (P1675). Cuando no se suministra señal de control de accionador procedente de la ECM, la señal de comunicación no llega a ECM o el voltaje de funcionamiento no alcanza el motor de EXCVA, se indica C46 (P1658). EXCVA no funciona.	Acoplador/cable de EXCVA, EXCVA
P1657	H	Voltaje del sensor de posición de EXCVA más alto que el valor especificado.	Circuito del sensor de posición de EXCVA en cortocircuito a VCC o retorno por tierra abierto
	L	El voltaje del sensor de posición de EXCVA es mas bajo que el valor especificado.	Circuito del sensor de posición de EXCVA abierto o en cortocircuito a masa o circuito VCC abierto
P1658		Cuando no se suministra señal de control de accionador procedente de la ECM, la señal de comunicación no llega a ECM o el voltaje de funcionamiento no alcanza el motor de EXCVA, se indica C46 (P1658). El motor de EXCVA no funciona.	EXCVA cable /acoplador de motor EXCVA
C49	Válvula de solenoide de control PAIR	El voltaje de la válvula solenoide de control PAIR no entra a ECM.	Válvula solenoide de control PAIR, acoplador/cable
P1656			
C60	Relé del ventilador de refrigeración	La señal de relé del ventilador de refrigeración no entra a la ECM.	Relé del ventilador de refrigeración, conexión acoplador/cable
P0480			
C62	Válvula de solenoide de control de purgado del sistema EVAP (para E-33)	El voltaje de la válvula solenoide de control de purgado del sistema EVAP no se introduce en la centralita.	Cable/acoplador de la válvula de solenoide de control de purgado del sistema EVAP
P0443			
C91	Sensor de velocidad del vehículo	El velocímetro no recibe la señal del sensor de velocidad del vehículo durante más de 6 seg. con la motocicleta funcionando. La centralita no recibe la señal del sensor de velocidad del vehículo durante más de 6 seg. con la motocicleta funcionando. Error de comunicación respecto a la velocidad del vehículo entre la centralita y el velocímetro.	Conexión del cable/ acoplador del velocímetro y del sensor de velocidad, conexión del cable/acoplador entre la centralita y el velocímetro
P0500			

Nº de DTC	ÍTEM DETECTADO	CONDICIÓN DE FALLO DETECTADO	VERIFIQUE
C93	Válvula de solenoide del amortiguador de dirección	La corriente de control del amortiguador de dirección no fluye a la válvula de solenoide. La centralita detecta un fallo de un elemento del circuito interno, mientras el IG está encendido. La corriente de solenoide no converge en el valor objetivo. El voltaje de la batería es de 10 V o inferior cuando el motor está encendido.	Elemento interruptor del circuito de la válvula de solenoide del amortiguador de dirección en cortocircuito, fallo en la convergencia de la corriente de retroalimentación o bajo voltaje de la batería
P1769	H	La corriente de control del amortiguador de dirección es superior al valor especificado. Se ha detectado una corriente no habitual cuando el vehículo está inmovilizado. La corriente de solenoide es de 0,7 A o superior.	Circuito de la válvula de solenoide del amortiguador de dirección en cortocircuito a VCC
	L	La corriente de control del amortiguador de dirección es inferior al valor especificado. La centralita detecta discontinuidad cuando la IG está encendida. Se ha detectado una corriente no habitual cuando el vehículo está inmovilizado.	Circuito de la válvula de solenoide del amortiguador de dirección abierto o en cortocircuito

FALLO DE FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DEL SENSOR CMP "C11" (P0340)

CONDICIÓN DETECTADA	CAUSA POSIBLE
La señal no alcanza la centralita durante al menos 3 seg después de recibir la señal del arranque.	<ul style="list-style-type: none"> • Circuito de sensor CMP abierto o cortocircuito • Fallo de funcionamiento del sensor CMP • Fallo de funcionamiento de ECM

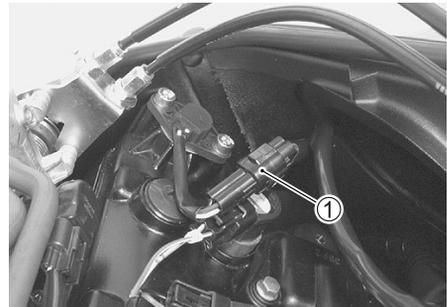


PRECAUCIÓN

Cuando utilice el polímetro, no toque con fuerza el terminal de la centralita con una sonda puntiaguda para evitar que se dañe o doble el terminal.

INSPECCIÓN

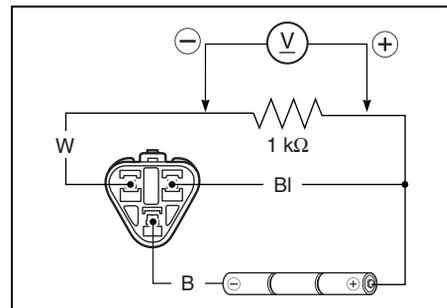
- 1) Desconecte el interruptor de encendido.
- 2) Levante y sujete el depósito de combustible. (☞ 5-3)
- 3) Quite la caja del filtro de aire. (☞ 5-14)
- 4) Compruebe si los contactos del acoplador del sensor CMP ① están sueltos o defectuosos. Si está bien, quite el sensor CMP. (☞ 3-29)



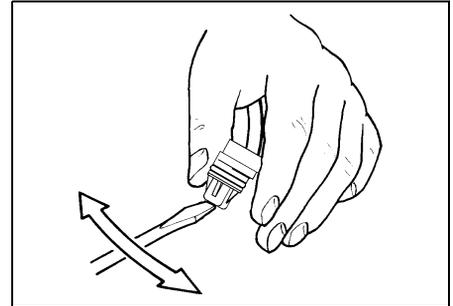
- 5) Conecte en serie 3 baterías nuevas de 1,5 V, una resistencia de 1 kΩ y el polímetro tal como se muestra en la ilustración.

09900-25008: Juego de polímetro

Graduación del polímetro: Voltaje (---)

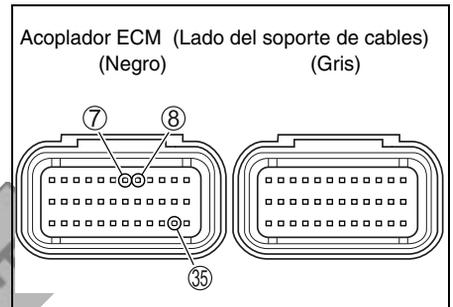


6) Bajo esta condición, si se mueve un destornillador apropiado que toque la superficie sensora del sensor CMP, la indicación del voltaje del polímetro cambiará (0,8 V y menos ↔ 4,3 V y más).



¿Es correcta la tensión?

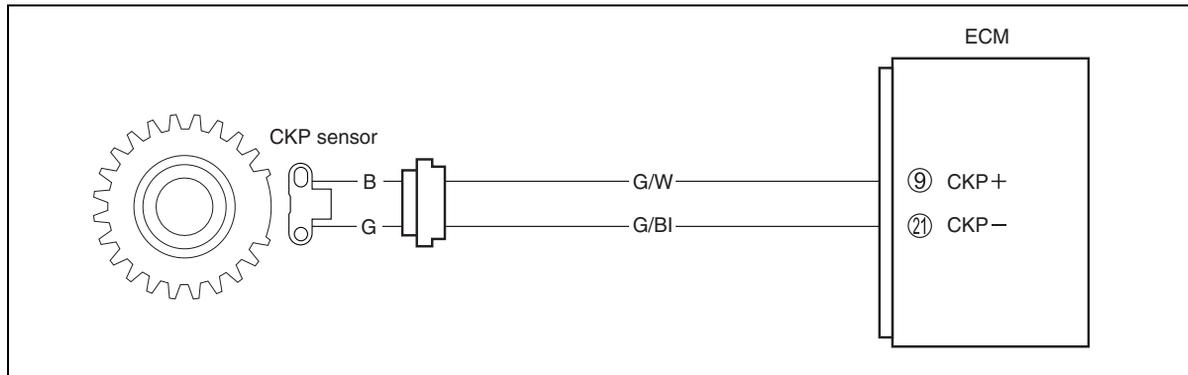
SÍ	<ul style="list-style-type: none"> • Cable B/Y, B/Br o R abierto o cortocircuitado a masa • Contactos sueltos o defectuosos en el acoplador del sensor CKP o acoplador ECM (terminal ⑧, ⑦ o ⑳). • Si los cables y la conexión están bien, hay un problema intermitente o un fallo de la ECM. • Vuelva a comprobar cada terminal y el mazo de cables por si existiese un circuito abierto o un mal contacto. • Cambie la ECM por una nueva que se conozca que está bien y compruebe de nuevo.
NO	<ul style="list-style-type: none"> • Compruebe si hay partículas metálicas o material extraño atascado en el sensor CMP y en el árbol de levas. • Si no hay partículas de metal o material extraño, cambie el sensor CMP por uno nuevo.



7) Después de reparar la anomalía, borre el DTC con la herramienta SDS. (👉 4-28)

FALLO DE FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DEL SENSOR CKP "C12" (P0335)

CONDICIÓN DETECTADA	CAUSA POSIBLE
La señal no alcanza la centralita durante al menos 3 seg después de recibir la señal del arranque.	<ul style="list-style-type: none"> • Partículas metálicas o material extraño atascado en el sensor CKP y punta del rotor • Circuito del sensor CKP abierto o en cortocircuito • Fallo de funcionamiento del sensor CKP • Fallo de funcionamiento de ECM



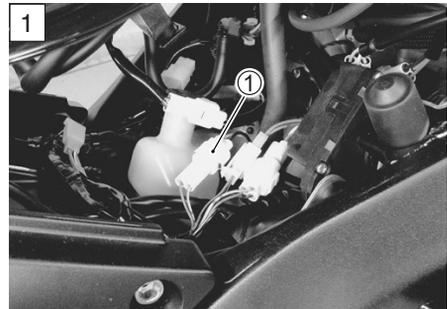
PRECAUCIÓN

Cuando utilice el polímetro, no toque con fuerza el terminal de la centralita con una sonda puntiaguda para evitar que se dañe o doble el terminal.

INSPECCIÓN

Paso 1

- 1) Desconecte el interruptor de encendido.
- 2) Levante y sujete el depósito de combustible. (👉 5-3)
- 3) Compruebe si los contactos del acoplador del sensor CKP ① están sueltos o defectuosos. Si están bien, mida la resistencia del sensor CKP.



- 4) Desconecte el acoplador del sensor CKP y mida la resistencia.

DATA Resistencia del sensor CKP: 142 – 194 Ω (B – G)



5) Si está bien, compruebe la continuidad entre cada terminal y masa.

DATA Continuidad del sensor CKP: $\infty \Omega$ (Infinito)
 (B – Masa)
 (G – Masa)

TOOL 09900-25008: Juego de polímetro

GRADUACIÓN del polímetro: Resistencia(Ω)

¿Son correctas la resistencia y la continuidad?

SÍ	Vaya al paso 2.
NO	Cambie el sensor CKP por uno nuevo.

6) Después de reparar la anomalía, borre el DTC con la herramienta SDS. (→ 4-28)

Paso 2

- Haga virar el motor unos segundos con el motor de arranque y mida el voltaje de pico del sensor CKP en el acoplador de la centralita y del sensor CKP.
- Repita el procedimiento de prueba anterior varias veces y mida el voltaje de pico mayor.

DATA Voltaje de pico del sensor CKP: 0,5 V o más (+ B – (-) G)

① Adaptador de voltaje de pico

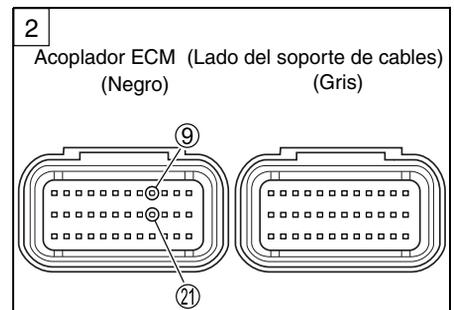
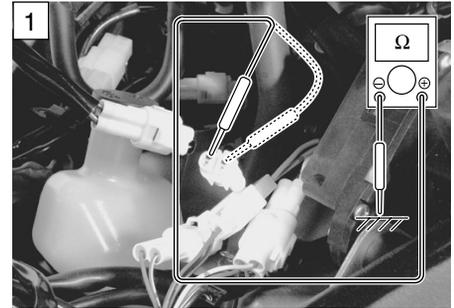
TOOL 09900-25008: Juego de polímetro

GRADUACIÓN del polímetro: Voltaje (---)

¿Es correcta la tensión?

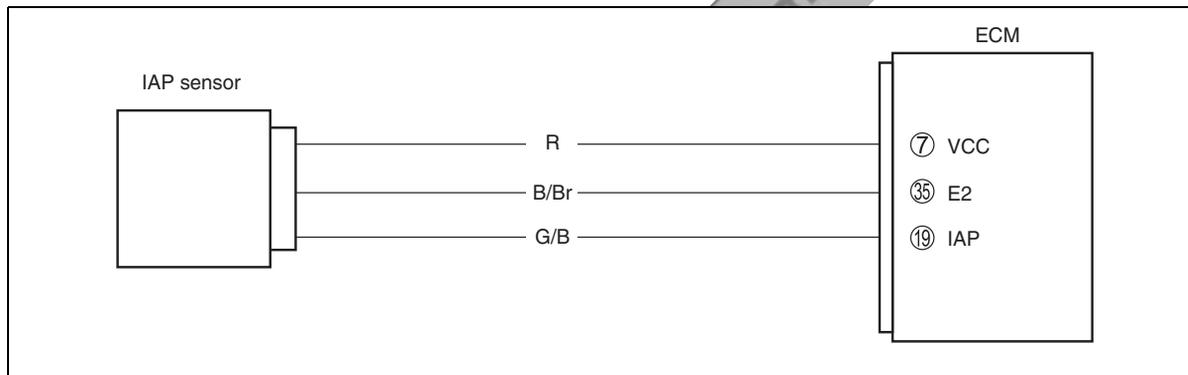
SÍ	<ul style="list-style-type: none"> Cable G/W o G/BI abierto o en cortocircuito a masa. Contactos sueltos o defectuosos en el acoplador del sensor CKP o acoplador ECM (terminal ⑨ ⑤⑤ ②①). Si el cable y la conexión están bien, hay un problema intermitente o ECM defectuosa. Vuelva a comprobar cada terminal y el mazo de cables por si existiese un circuito abierto o un mal contacto. Cambie la ECM por una nueva que se conozca que está bien y compruebe de nuevo.
NO	<ul style="list-style-type: none"> Compruebe si hay partículas metálicas o material extraño atascado en el sensor CKP y en la punta del rotor. Si no hay partículas metálicas o material extraño, cambie el sensor CKP por uno nuevo.

3) Después de reparar la anomalía, borre el DTC con la herramienta SDS. (→ 4-28)



FALLO DE FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DEL SENSOR IAP "C13" (P0105-H/L)

		CONDICIÓN DETECTADA	CAUSA POSIBLE
C13		<p>El voltaje del sensor IAP no está dentro del rango especificado. $0,5\text{ V} \leq \text{voltaje del sensor} < 4,85\text{ V}$</p> <p><i>NOTA:</i> Tenga en cuenta que la presión atmosférica varía según las condiciones atmosféricas y la altitud. Téngalo en cuenta cuando inspeccione el voltaje.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Conducto de vacío obstruido entre el conjunto de inyección y el sensor IAP. • Aire extraído del conducto de vacío entre el conjunto de inyección y el sensor IAP. • Circuito del sensor IAP abierto o en cortocircuito a masa. • Mal funcionamiento del sensor IAP. • Mal funcionamiento de la centralita.
P0105	H	El voltaje del sensor es superior al valor especificado.	<ul style="list-style-type: none"> • Circuito del sensor IAP en cortocircuito a VCC o circuito a masa abierto. • Circuito del sensor IAP abierto o en cortocircuito a masa o circuito VCC abierto.
	L	El voltaje del sensor es inferior al valor especificado	



PRECAUCIÓN

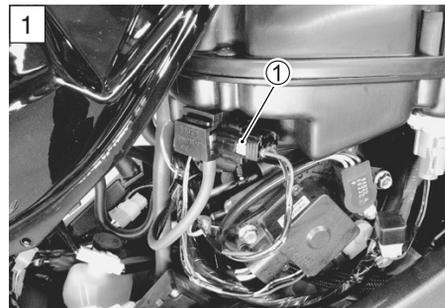
Cuando utilice el polímetro, no toque con fuerza el terminal de la centralita con una sonda puntiaguda para evitar que se dañe o doble el terminal.

INSPECCIÓN

Paso 1 (Cuando indica C13:)

- 1) Desconecte el interruptor de encendido.
- 2) Levante y sujete el depósito de combustible. (👉 5-3)
- 3) Compruebe el acoplador ① del sensor IAP por si existen contactos defectuosos o sueltos.

Si están bien, mida el voltaje de entrada del sensor IAP.



- 4) Desconecte el acoplador del sensor IAP.
- 5) Conecte el interruptor de encendido.
- 6) Inserte las sondas puntiagudas en el conector del cable.
- 7) Mida el voltaje en el cable R y en el de masa.
- 8) Si están bien, mida a continuación el voltaje del cable R y el del B/Br.

DATA Voltaje de entrada del sensor IAP: 4,5 – 5,5 V
 (+ R – (–) Masa)
 (+ R – (–) B/Br)

TOOL 09900-25008: Juego de polímetro
 09900-25009: Juego de sondas puntiagudas

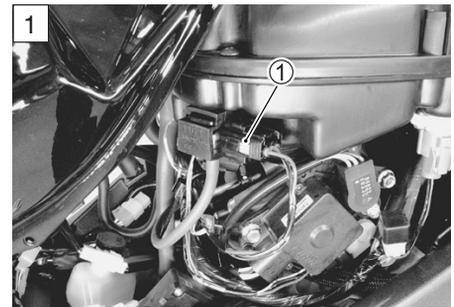
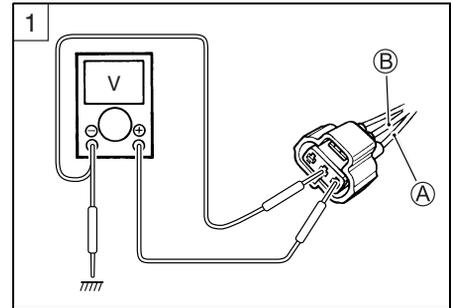
UNIT Graduación del polímetro: Voltaje (---)

¿Es correcta la tensión?

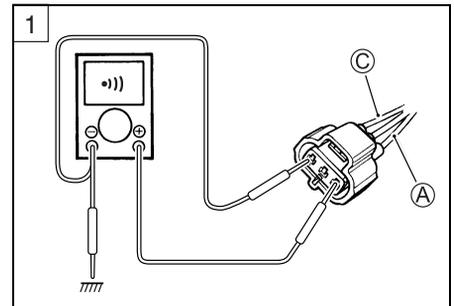
SÍ	Vaya al paso 2.
NO	<ul style="list-style-type: none"> • Contactos defectuosos o sueltos en el acoplador de ECM (terminal ⑦ ó Y). • Cortocircuito o circuito abierto en el cable R o cable B/Br.

Paso 1 (cuando indica P0105-H:)

- 1) Desconecte el interruptor de encendido.
- 2) Levante y sujete el depósito de combustible. (→ 5-3)
- 3) Compruebe el acoplador ① del sensor IAP por si existiesen contactos defectuosos o sueltos.
 Si está bien, compruebe la continuidad del cable del sensor IAP.



- 4) Desconecte el acoplador del sensor IAP.
- 5) Compruebe la continuidad entre el cable R ① y el cable G/B ②.
 Si no se oye el sonido del polímetro, el estado del circuito es correcto.



- 6) Desconecte el acoplador de la centralita.
- 7) Compruebe la continuidad entre el cable G/B ③ y el terminal 19.
- 8) Si está bien, compruebe la continuidad entre el cable B/Br ④ y el terminal 35.

DATA Continuidad del cable IAPS: Continuidad (•••)

TOOL 09900-25008: Juego de polímetro

09900-25009: Juego de sondas puntiagudas

TOOL Graduación del polímetro: Prueba de continuidad (•••)

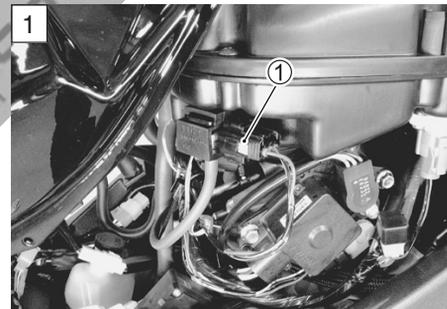
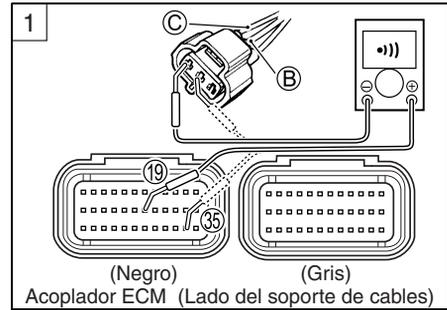
¿Es correcta la continuidad?

SÍ	Vaya al paso 2.
NO	Cable G/B en cortocircuito a VCC, o cable B/Br abierto.

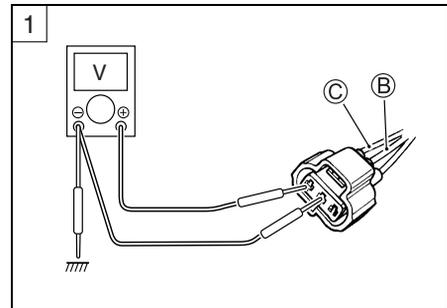
- 9) Después de reparar la anomalía, borre el DTC con la herramienta SDS. (☞ 4-28)

Paso 1 (Cuando indica P0105-L:)

- 1) Desconecte el interruptor de encendido.
- 2) Levante y sujete el depósito de combustible. (☞ 5-3)
- 3) Compruebe el acoplador ① del sensor IAP por si existiesen contactos defectuosos o sueltos.
Si está bien, compruebe la continuidad del cable del sensor IAP.



- 4) Desconecte el acoplador del sensor IAP.
- 5) Compruebe la continuidad entre cable G/B ③ y masa.
- 6) Compruebe también la continuidad entre el cable G/B ③ y el cable B/Br ④. Si no se oye el sonido del polímetro, el estado del circuito es correcto.

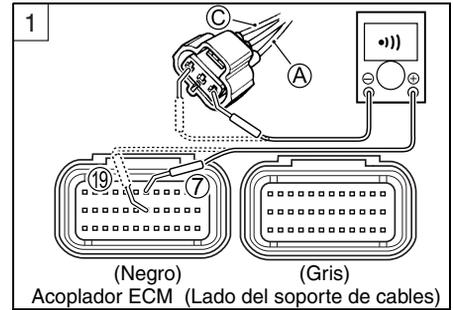


- 7) Desconecte el acoplador de la centralita.
- 8) Compruebe la continuidad entre cable R (A) y el terminal (7).
- 9) Compruebe también la continuidad entre el cable G/B (C) y el terminal (19).

DATA Continuidad del cable IAPS: Continuidad (•••)

- TOOL** 09900-25008: Juego de polímetro
- 09900-25009: Juego de sondas puntiagudas

Graduación del polímetro: Prueba de continuidad (•••)



¿Es correcta la continuidad?

SÍ	Vaya al paso 1 (☞ 4-40) y al paso 2.
NO	Cable R o cable G/B abierto, o cable G/B en cortocircuito a masa

- 10) Después de reparar la anomalía, borre el DTC con la herramienta SDS. (☞ 4-28)

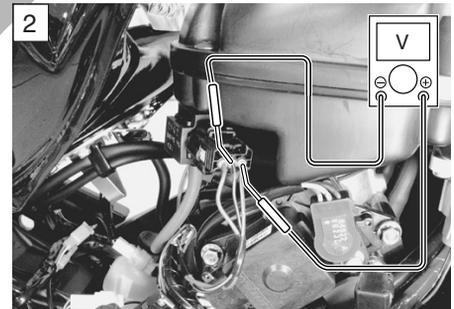
Paso 2

- 1) Conecte el acoplador del sensor IAP y el acoplador de ECM.
- 2) Inserte las sondas puntiagudas en el conector del cable.
- 3) Arranque el motor en velocidad de ralentí y mida el voltaje de salida del sensor IAP en el acoplador lateral del cable (entre cables G/B y B/Br).

DATA Voltaje de salida del sensor IAP:
Aprox. 2,6 V en velocidad de ralentí
(+ G/B – - B/Br)

- TOOL** 09900-25008: Juego de polímetro
- 09900-25009: Juego de sondas puntiagudas

Graduación del polímetro: Voltaje (V)



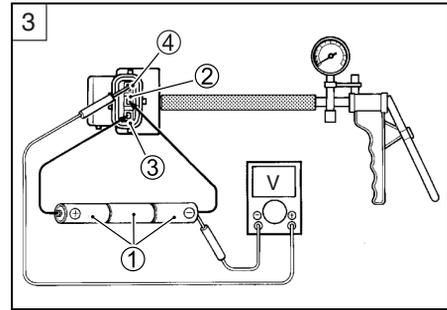
¿Es correcta la tensión?

SÍ	Vaya al Paso 3.
NO	<ul style="list-style-type: none"> • Compruebe el manguito de vacío por si se hubieran producido daños o fisuras. • Cortocircuito o circuito abierto en cable G/B • Si el manguito de vacío y el cable están bien, reemplace el sensor IAP por uno nuevo.

- 4) Después de reparar la anomalía, borre el DTC con la herramienta SDS. (☞ 4-28)

Paso 3

- 1) Desconecte el interruptor de encendido.
- 2) Retire el sensor IAP.
- 3) Conecte el medidor de bomba de vacío a la abertura de vacío del sensor IAP.
 Disponga 3 baterías de 1,5 V nuevas en serie ① (compruebe que el voltaje total es 4,5 – 5,0 V) y conecte el terminal ⊖ al terminal-masa ② y el terminal ⊕ al terminal VCC ③.
- 4) Compruebe el voltaje entre Vsal ④ y masa. Compruebe también si el voltaje se reduce cuando se aplica vacío hasta 530 kPa (400 mmHg) usando el medidor de bomba de vacío. (➡ Más abajo)

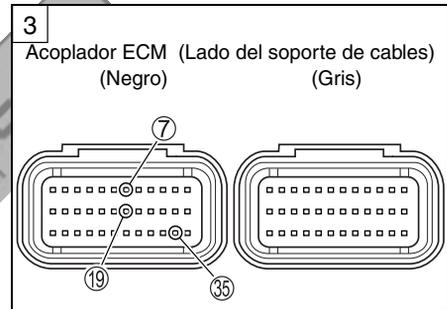


- 09917-47011: Medidor de bomba de vacío**
- 09900-25008: Juego de polímetro**

Graduación del polímetro: Voltaje (---)

¿Es correcta la tensión?

SÍ	<ul style="list-style-type: none"> • G/B, R o B/Br abierto o en cortocircuito a masa, o conexión ①⑨, ⑦ o ③⑤ defectuosa. • Si el cable y la conexión están bien, hay un problema intermitente o centralita defectuosa. • Vuelva a comprobar cada terminal y el mazo de cables por si existiese un circuito abierto o un mal contacto. • Cambie la ECM por una nueva que se conozca que está bien y compruebe de nuevo.
NO	Si el resultado de la comprobación no es satisfactorio, cambie el sensor IAP por uno nuevo.



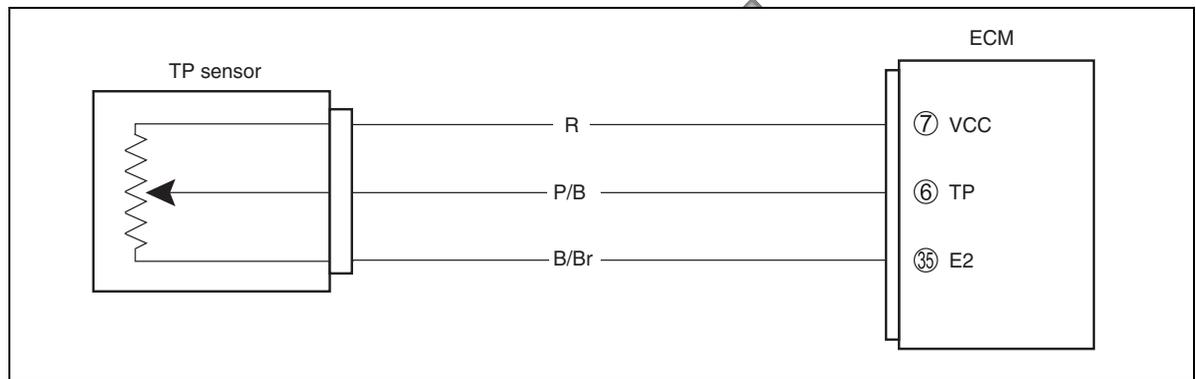
- 5) Después de reparar la anomalía, borre el DTC con la herramienta SDS. (➡ 4-28)

Voltaje de salida (voltaje VCC 4,5 – 5,0 V, temperatura ambiente 20 – 30 °C)

ALTITUD (Referencia)		PRESIÓN ATMOSFÉRICA		VOLTAJE DE SALIDA (V)
(pies)	(m)	(mmHg)	kPa	
0	0	760	100	3,1 – 3,6
2 000	610	707	94	
2 001	611	707	94	2,8 – 3,4
5 000	1 524	634	85	
5 001	1 525	634	85	2,6 – 3,1
8 000	2 438	567	76	
8 001	2 439	567	76	2,4 – 2,9
10 000	3 048	526	70	

FALLO DE FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DEL SENSOR TP "C14" (P0120-H/L)

CONDICIÓN DETECTADA		CAUSA POSIBLE
C14	El voltaje de salida está fuera del margen siguiente. La diferencia entre apertura real del acelerador y la apertura calculada por la centralita es mayor que el valor especificado. $0,2 V \leq \text{Voltaje del sensor} < 4,8 V$	<ul style="list-style-type: none"> • Sensor TP mal ajustado • Circuito del sensor TP abierto o en cortocircuito • Fallo de funcionamiento del sensor TP • Fallo de funcionamiento de ECM
P0120	H	<ul style="list-style-type: none"> • Circuito del sensor TP en cortocircuito a VCC o circuito de masa abierto • Circuito del sensor TP abierto o cortocircuitado a masa o circuito VCC abierto
	L	



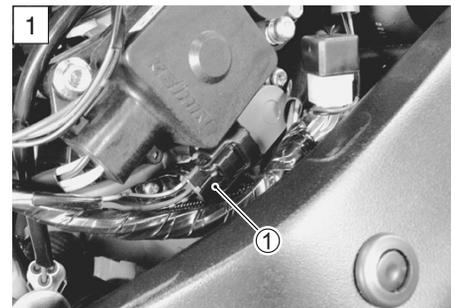
PRECAUCIÓN

Cuando utilice el polímetro, no toque con fuerza el terminal de la centralita con una sonda puntiaguda para evitar que se dañe o doble el terminal.

INSPECCIÓN

Paso 1 (Cuando indica C14:)

- 1) Desconecte el interruptor de encendido.
- 2) Levante y sujete el depósito de combustible. (→ 5-3)
- 3) Compruebe el acoplador ① del sensor TP por si existiesen contactos defectuosos o flojos.
Si está bien, mida el voltaje de entrada del sensor TP.
- 4) Desconecte el acoplador del sensor TP.
- 5) Conecte el interruptor de encendido.
- 6) Mida el voltaje en el cable R ② y masa.
- 7) Si está bien, mida el voltaje en el cable R ② y el cable B/Br ③.



DATA Voltaje de entrada del sensor TP: 4,5 – 5,5 V

(+ R – ⊖ Masa)

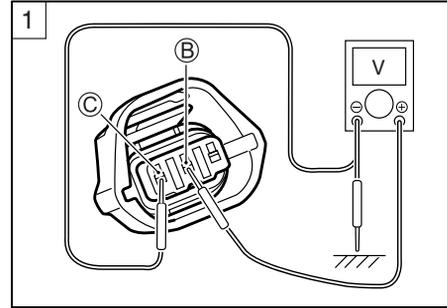
(+ R – ⊖ B/Br)

TOOL 09900-25008: Juego de polímetro

V Graduación del polímetro: Voltaje (V)

¿Es correcta la tensión?

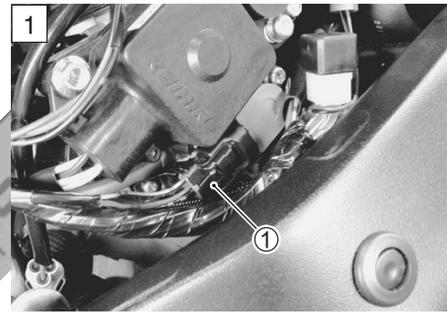
SÍ	Vaya al paso 2.
NO	<ul style="list-style-type: none"> • Contactos defectuosos o sueltos en el acoplador de ECM (terminal ⑦ ó ⑳). • Cortocircuito o circuito abierto en el cable R o cable B/Br.



Paso 1 (Cuando indica P0120-H:)

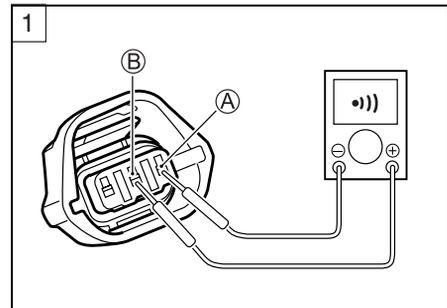
- 1) Desconecte el interruptor de encendido.
- 2) Levante y sujete el depósito de combustible. (→ 5-3)
- 3) Compruebe el acoplador ① del sensor TP por si existiesen contactos defectuosos o flojos.

Si está bien, compruebe la continuidad del cable del sensor TP.



- 4) Desconecte el acoplador del sensor TP.
- 5) Compruebe la continuidad entre el cable P/B ① y el cable R ②.

Si no se oye el sonido procedente del polímetro, el estado del circuito es correcto.



- 6) Desconecte el acoplador de la centralita.
- 7) Compruebe la continuidad entre el cable P/B ① y terminal ⑥.
- 8) Compruebe también la continuidad entre el cable B/Br ③ y el terminal ⑳.

DATA Continuidad de cable de TPS: Continuidad (••••)

TOOL 09900-25008: Juego de polímetro

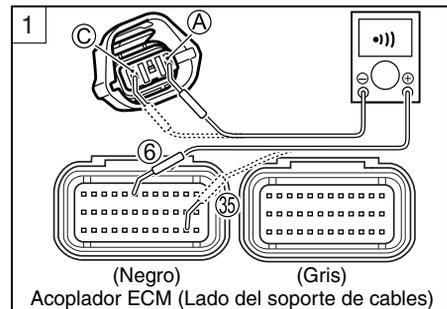
09900-25009: Juego de sondas puntiagudas

V Graduación del polímetro: Prueba de continuidad (••••)

¿Es correcta la continuidad?

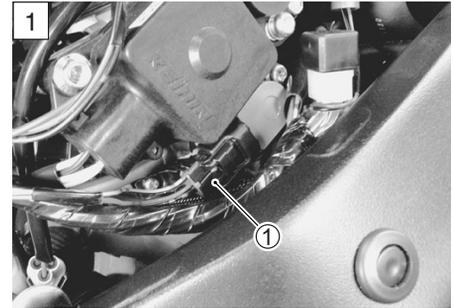
SÍ	Vaya al paso 2.
NO	Cable P/B en cortocircuito a VCC, o cable B/Br abierto

- 9) Después de reparar la anomalía, borre el DTC con la herramienta SDS. (→ 4-28)

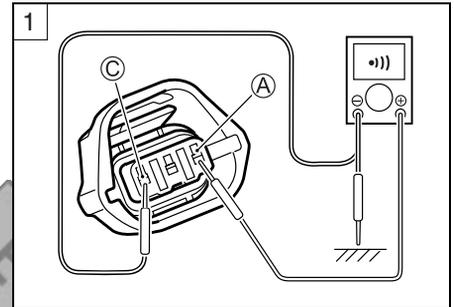


Paso 1 (Cuando indica P0120-L:)

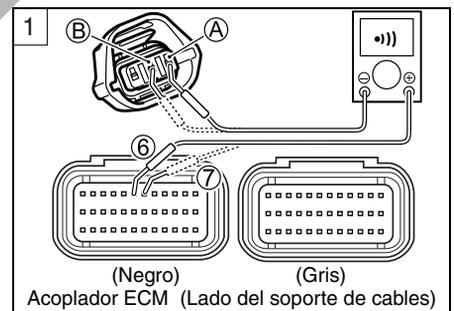
- 1) Desconecte el interruptor de encendido.
- 2) Levante y sujete el depósito de combustible. (👉 5-3)
- 3) Compruebe el acoplador ① del sensor TP por si existiesen contactos defectuosos o flojos.
Si está bien, compruebe la continuidad del cable del sensor TP.



- 4) Desconecte el acoplador del sensor TP.
- 5) Compruebe la continuidad entre cable P/B ④ y masa.
- 6) Compruebe también la continuidad entre el cable P/B ④ y el cable B/Br ③. Si no se oye el sonido procedente del polímetro, el estado del circuito es correcto.



- 7) Desconecte el acoplador de la centralita.
- 8) Compruebe la continuidad entre el cable P/B ④ y terminal ⑥.
- 9) Compruebe también la continuidad entre el cable R ⑤ y el terminal ⑦.



DATA Continuidad de cable de TPS: Continuidad (•••)

TOOL 09900-25008: Juego de polímetro

09900-25009: Juego de sondas puntiagudas

TOOL Graduación del polímetro: Prueba de continuidad (•••)

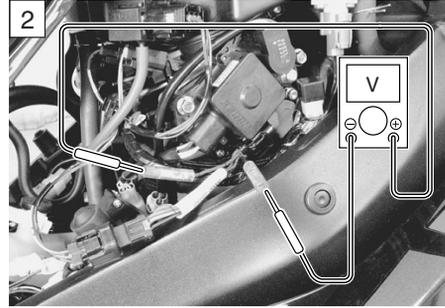
¿Es correcta la continuidad?

SÍ	Vaya al paso 1 (👉 4-xx) y al paso 2.
NO	Cable R o cable P/B abierto o cable P/B en cortocircuito a masa

- 10) Después de reparar la anomalía, borre el DTC con la herramienta SDS. (👉 4-45)

Paso 2

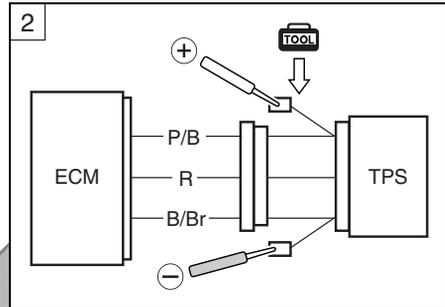
- 1) Conecte la herramienta especial entre el sensor TP y su acoplador.
- 2) Conecte el interruptor de encendido.
- 3) Mida el voltaje de salida del sensor TP en los terminales (entre ⊕ P/B y ⊖ B/Br) girando el puño del acelerador.



DATA Voltaje de salida del sensor TP
 Mariposa de gases cerrada: Aprox. 1,1 V
 Mariposa de gases abierta: Aprox. 4,3 V

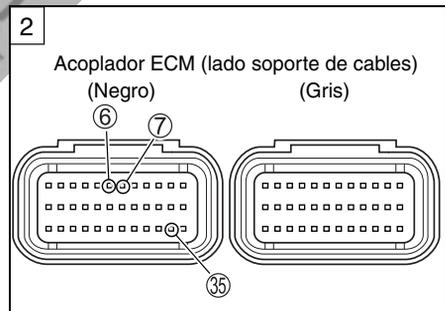
TOOL 09900-25008: Juego de polímetro
 09900-28630: Mazo de cables de prueba de TPS

V Graduación del polímetro: Voltaje (—)



¿Es correcta la tensión?

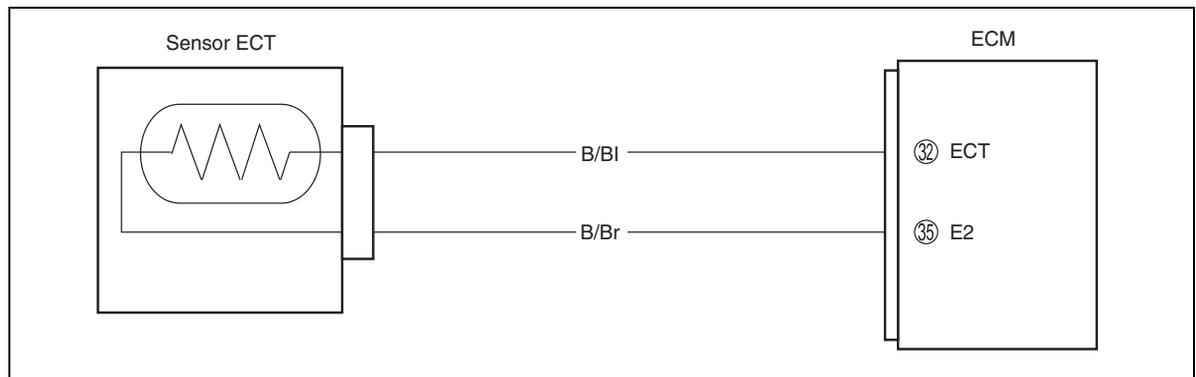
SÍ	<ul style="list-style-type: none"> • P/B, R o B/Br abierto o en cortocircuito a masa, o conexión ⑥, ⑦ o ③⑤ defectuosa • Si el cable y la conexión están bien, hay un problema intermitente o ECM defectuosa. • Vuelva a comprobar cada terminal y el mazo de cables por si existiese un circuito abierto o un mal contacto. • Cambie la ECM por una nueva que se conozca que está bien y compruebe de nuevo.
NO	Si el resultado de la comprobación no es satisfactorio, cambie el sensor TP por uno nuevo.



- 4) Después de reparar la anomalía, borre el DTC con la herramienta SDS. (→ 4-28)

FALLO DE FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DEL SENSOR ECT "C15" (P0115-H/L)

CONDICIÓN DETECTADA		CAUSA POSIBLE
C15	El voltaje de salida está fuera del margen siguiente. $0,15\text{ V} \leq \text{voltaje del sensor} < 4,85\text{ V}$	<ul style="list-style-type: none"> • Circuito de sensor ECT abierto o en cortocircuito • Fallo de funcionamiento de sensor ECT • Fallo de funcionamiento de ECM
P0115	H	<ul style="list-style-type: none"> • Circuito de sensor ECT abierto o circuito a masa abierto
	L	



PRECAUCIÓN

Cuando utilice el polímetro, no toque con fuerza el terminal de la centralita con una sonda puntiaguda para evitar que se dañe o doble el terminal.

INSPECCIÓN

Paso 1 (Cuando indica C15:)

- 1) Desconecte el interruptor de encendido.
- 2) Levante y sujete el depósito de combustible. (→ 5-3)
- 3) Compruebe el acoplador del sensor ECT ① por si existiesen contactos defectuosos o sueltos.
Si está bien, mida el voltaje del sensor ECT en el acoplador lateral del cable.
- 4) Desconecte el acoplador y conecte el interruptor de encendido.
- 5) Mida el voltaje entre terminal de cable B/BI ① y masa.
- 6) Si está bien, mida el voltaje entre terminal de cable B/BI ① y terminal de cable B/Br ②.



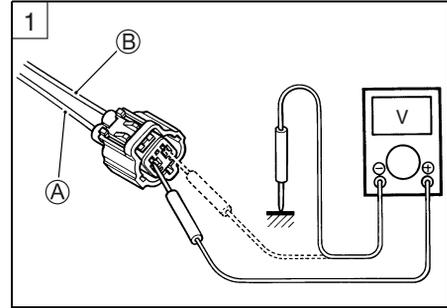
DATA Voltaje del sensor ECT: 4,5 – 5,5 V
 (+ B/BI – (- Masa)
 (+ B/BI – (- B/Br)

TOOL 09900-25008: Juego de polímetro

V Graduación del polímetro: Voltaje (V)

¿Es correcta la tensión?

SÍ	Vaya al paso 2.
NO	<ul style="list-style-type: none"> • Contactos defectuosos o sueltos en el acoplador de ECM (terminal 32 ó 35). • Circuito abierto o en cortocircuito en el cable B/BI o cable B/Br



Paso 1 (Cuando indica P0115-H:)

- 1) Desconecte el interruptor de encendido.
- 2) Levante y sujete el depósito de combustible. (→ 5-3)
- 3) Compruebe el acoplador del sensor ECT ① por si existiesen contactos defectuosos o sueltos.
 Si está bien, compruebe la continuidad de cable del sensor ECT.



- 4) Desconecte el acoplador del sensor ECT y acoplador de ECM.
- 5) Compruebe la continuidad entre cable B/BI (A) y el terminal 32.
- 6) Compruebe también la continuidad entre el cable B/Br (B) y el terminal 35.

DATA Continuidad del cable ECTS: Continuidad (∞)

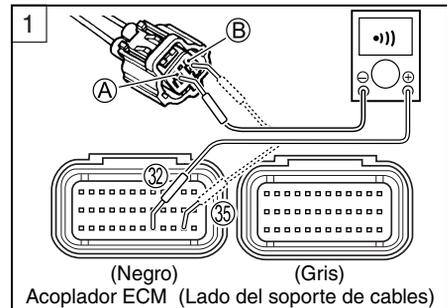
TOOL 09900-25008: Juego de polímetro

09900-25009: Juego de sondas puntiagudas

V Graduación del polímetro: Prueba de continuidad (∞)

¿Es correcta la continuidad?

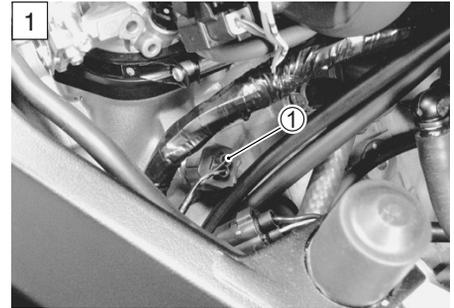
SÍ	Vaya al paso 2.
NO	Cable B/BI o cable B/Br abierto



- 7) Después de reparar la anomalía, borre el DTC con la herramienta SDS. (→ 4-28)

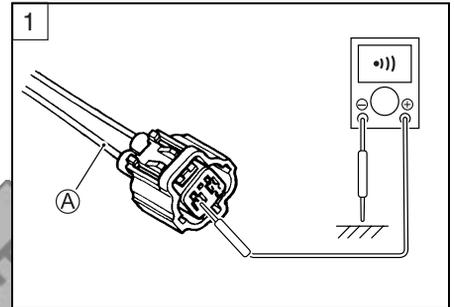
Paso 1 (Cuando indica P0115-L:)

- 1) Desconecte el interruptor de encendido.
- 2) Levante y sujete el depósito de combustible. (👉 5-3)
- 3) Compruebe el acoplador del sensor ECT ① por si existiesen contactos defectuosos o sueltos.
Si está bien, mida el voltaje de salida.



- 4) Desconecte el acoplador del sensor ECT.
- 5) Compruebe la continuidad entre cable B/BI ① y masa.
Si no se oye el sonido procedente del polímetro, el estado del circuito es correcto.

Graduación del polímetro: Prueba de continuidad ()))

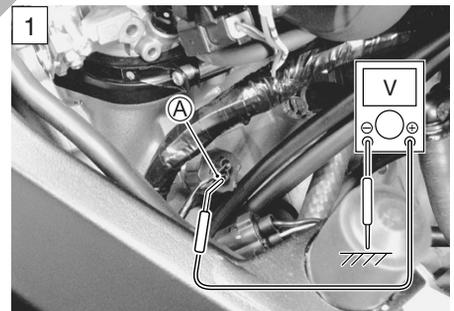


- 6) Conecte el acoplador del sensor ECT y el interruptor de encendido.
- 7) Mida el voltaje entre cable B/BI ① y masa.

DATA Voltaje de salida del sensor ECT: 0,15 – 4,85 V
(+ B/BI – (- Masa)

- 09900-25008: Juego de polímetro
- 09900-25009: Juego de sondas puntiagudas

Graduación del polímetro: Voltaje (---)



¿Son correctas la continuidad y el voltaje?

SÍ	Vaya al paso 2.
NO	<ul style="list-style-type: none"> • Cable B/BI en cortocircuito a masa • Si el cable está bien, pase al paso 2.

- 8) Después de reparar la anomalía, borre el DTC con la herramienta SDS. (👉 4-28)

Paso 2

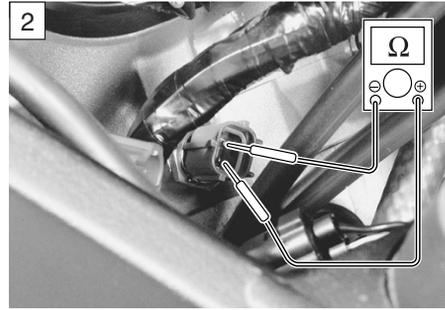
- 1) Desconecte el interruptor de encendido.
- 2) Desconecte el acoplador del sensor ECT.
- 3) Mida la resistencia del sensor ECT.

DATA Resistencia del sensor ECT:
 Aprox. 2,45 kΩ a 20 °C
 (Terminal – Terminal)

TOOL 09900-25008: Juego de polímetro

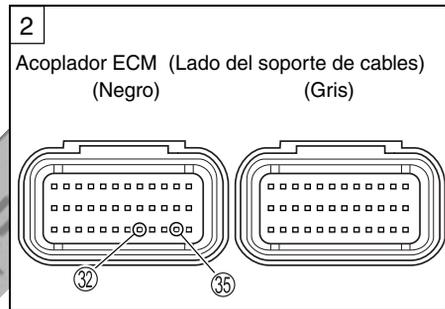
TOOL Graduación del polímetro: Resistencia(Ω)

Véase la página 7-7 para más detalles.



¿Es correcta la resistencia?

SÍ	<ul style="list-style-type: none"> • Cable B/BI o cable B/Br abierto o en cortocircuito a masa, o conexión ③② o ③⑤ defectuosa. • Si el cable y la conexión están bien, hay un problema intermitente o centralita defectuosa. • Vuelva a comprobar cada terminal y el mazo de cables por si existiese un circuito abierto o un mal contacto. • Cambie la ECM por una nueva que se conozca que está bien y compruebe de nuevo.
NO	Cambie el sensor ECT por uno nuevo.



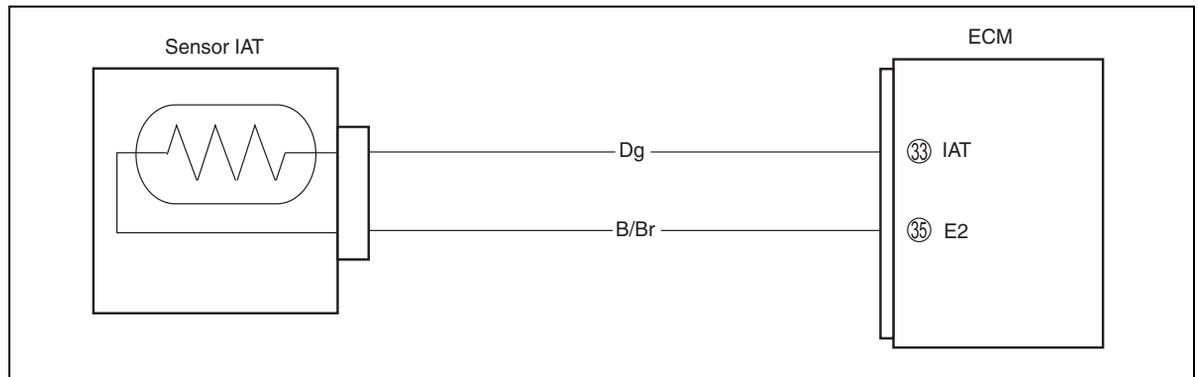
- 4) Después de reparar la anomalía, borre el DTC con la herramienta SDS. (↗ 4-28)

DATA Especificación de sensor ECT

Temp. de refrigerante de motor	Resistencia
20 °C	Aprox. 2,45 kΩ
50 °C	Aprox. 0,811 kΩ
80 °C	Aprox. 0,318 kΩ
110 °C	Aprox. 0,142 kΩ

FALLO DE FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DE SENSOR IAT "C21" (P0110-H/L)

CONDICIÓN DETECTADA		CAUSA POSIBLE
C21	El voltaje de salida está fuera del margen siguiente. $0,15\text{ V} \leq \text{voltaje del sensor} < 4,85\text{ V}$	<ul style="list-style-type: none"> • Circuito del sensor IAT abierto o en cortocircuito • Fallo de funcionamiento de sensor IAT • Fallo de funcionamiento de ECM
P0110	H	<ul style="list-style-type: none"> • Circuito de sensor IAT abierto o circuito a masa abierto
	L	



PRECAUCIÓN

Cuando utilice el polímetro, no toque con fuerza el terminal de la centralita con una sonda puntiaguda para evitar que se dañe o doble el terminal.

INSPECCIÓN

Paso 1 (Cuando indica C21:)

- 1) Desconecte el interruptor de encendido.
- 2) Levante y sujete el depósito de combustible. (→ 5-3)
- 3) Compruebe el acoplador ① del sensor IAT por si existiesen contactos defectuosos o sueltos.
Si está bien, mida en voltaje del sensor IAT en el acoplador lateral de cable.
- 4) Desconecte el acoplador y conecte el interruptor de encendido.

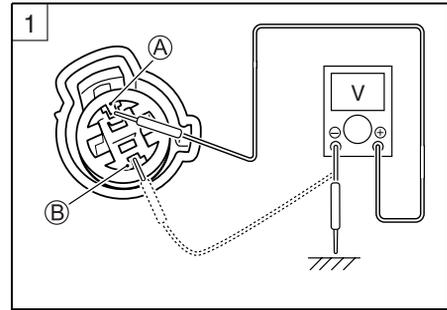


- 5) Mida el voltaje entre terminal de cable Dg **(A)** y masa.
- 6) Si está bien, mida el voltaje entre terminal de cable Dg **(A)** y terminal de cable B/Br **(B)**.

DATA Voltaje de entrada del sensor IAT: 4,5 – 5,5 V
 (+ Dg – (- Masa)
 (+ Dg – (- B/Br)

TOOL 09900-25008: Juego de polímetro

TOOL Graduación del polímetro: Voltaje (V)

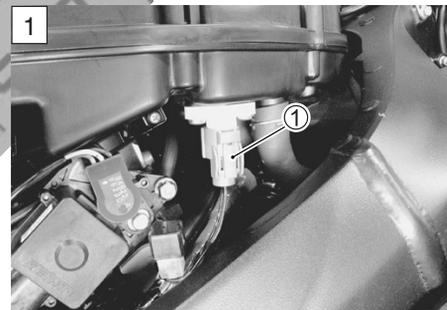


¿Es correcta la tensión?

SÍ	Vaya al paso 2.
NO	<ul style="list-style-type: none"> • Contactos defectuosos o sueltos en el acoplador de ECM (terminal 33 ó 35). • Circuito abierto o cortocircuito en el cable Dg o cable B/Br

Paso 1 (Cuando indica P0110-H:)

- 1) Desconecte el interruptor de encendido.
- 2) Levante y sujete el depósito de combustible. (→ 5-3)
- 3) Compruebe el acoplador ① del sensor IAT por si existiesen contactos defectuosos o sueltos.
 Si está bien, compruebe la continuidad del cable del sensor IAT.



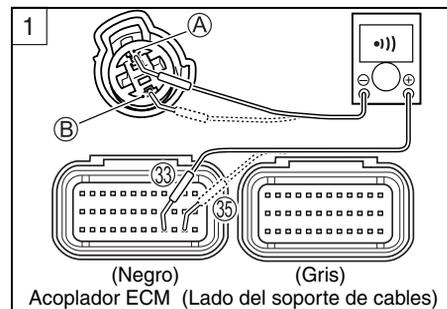
- 4) Conecte el acoplador del sensor IAT y el acoplador de ECM.
- 5) Compruebe la continuidad entre el cable Dg **(A)** y el terminal 33.
- 6) Compruebe también la continuidad entre cable B/Br **(B)** y el terminal 35.

DATA Continuidad del cable IATS: Continuidad (∞)

TOOL 09900-25008: Juego de polímetro

09900-25009: Juego de sondas puntiagudas

TOOL Graduación del polímetro: Prueba de continuidad (∞)



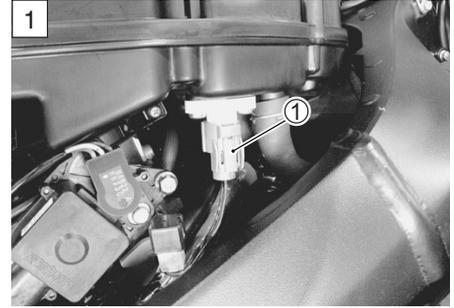
¿Es correcta la continuidad?

SÍ	Vaya al paso 2.
NO	Cable Dg o B/Br abierto

- 7) Después de reparar la anomalía, borre el DTC con la herramienta SDS. (→ 4-28)

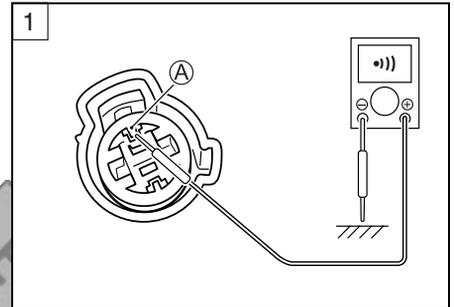
Paso 1 (Cuando indica P0110-L:)

- 1) Desconecte el interruptor de encendido.
- 2) Levante y sujete el depósito de combustible. (👉 5-3)
- 3) Compruebe el acoplador ① del sensor IAT por si existiesen contactos defectuosos o sueltos.
Si está bien, compruebe la continuidad del cable del sensor IAT.



- 4) Desconecte el acoplador del sensor IAT.
- 5) Compruebe la continuidad entre cable Dg (A) y masa. Si no se oye el sonido procedente del polímetro, el estado del circuito es correcto.

 Graduación del polímetro: Prueba de continuidad ()))

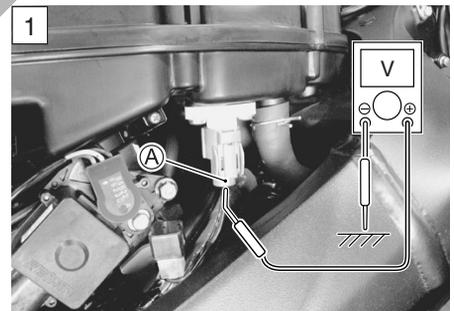


- 6) Conecte el acoplador del sensor IAT y el interruptor de encendido.
- 7) Mida el voltaje entre cable Dg (A) y masa.

DATA Voltaje de salida del sensor IAT: 0,15 – 4,85 V
(+ Dg – - Masa)

 09900-25008: Juego de polímetro
09900-25009: Juego de sondas puntiagudas

 Graduación del polímetro: Voltaje (---)



¿Son correctas la continuidad y el voltaje?

SÍ	Vaya al paso 2.
NO	<ul style="list-style-type: none"> • Cable Dg en cortocircuito a masa • Si el cable está bien, pase al paso 2.

- 8) Después de reparar la anomalía, borre el DTC con la herramienta SDS. (👉 4-28)

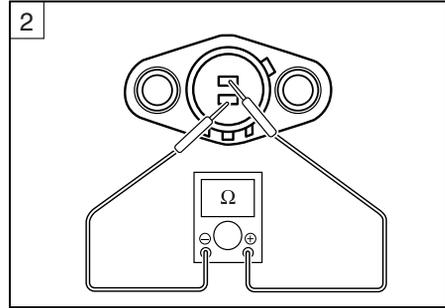
Paso 2

- 1) Desconecte el interruptor de encendido.
- 2) Mida la resistencia del sensor IAT.

DATA Resistencia del sensor IAT: Aprox. 2,58 kΩ a 20 °C
(Terminal – Terminal)

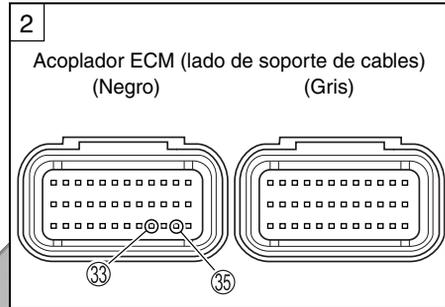
TOOL 09900-25008: Juego de polímetro

GRADO Graduación del polímetro: Resistencia(Ω)



¿Es correcta la resistencia?

SÍ	<ul style="list-style-type: none"> • Cable Dg o B/Br en cortocircuito a masa, o conexión 33 o 35 defectuosa • Si el cable y la conexión están bien, hay un problema intermitente o centralita defectuosa. • Vuelva a comprobar cada terminal y el mazo de cables por si existiese un circuito abierto o un mal contacto. • Cambie la ECM por una nueva que se conozca que está bien y compruebe de nuevo.
NO	Cambie el sensor IAT por uno nuevo.



DATA Especificación del sensor IAT

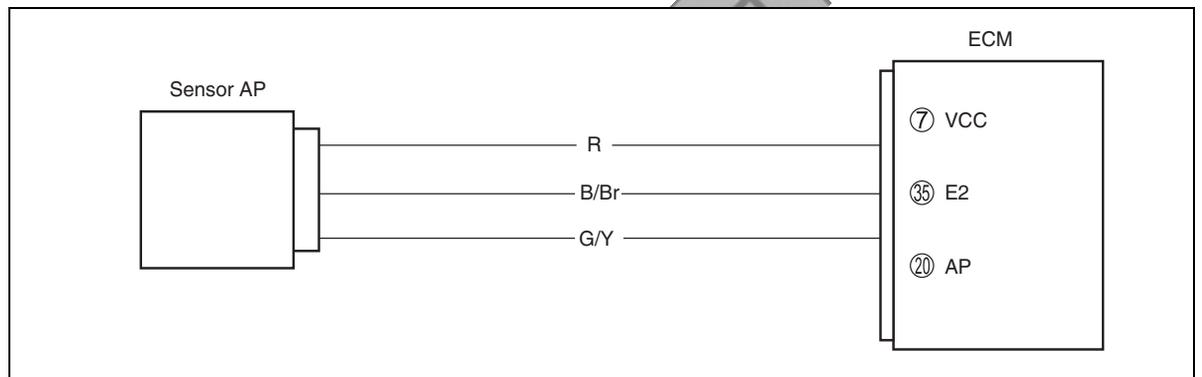
Temp. de aire de admisión	Resistencia
0 °C	Aprox. 6,54 kΩ
20 °C	Aprox. 2,58 kΩ
40 °C	Aprox. 1,14 kΩ
80 °C	Aprox. 0,28 kΩ

NOTA:

El método de medición de la resistencia del sensor IAT es el mismo que para el sensor ECT. Véase pág. 7-7 para más detalles.

FALLO DE FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DEL SENSOR AP "C22" (P1450-H/L)

		CONDICIÓN DETECTADA	CAUSA POSIBLE
C22		<p>Voltaje del sensor AP fuera del siguiente rango. $0,5 \text{ V} \leq \text{voltaje del sensor} < 4,85 \text{ V}$ NOTA: <i>Tenga en cuenta que la presión atmosférica varía según las condiciones atmosféricas y la altitud.</i> <i>Téngalo en cuenta cuando inspeccione el voltaje.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Conducto de aire obstruido por polvo • Circuito de sensor AP abierto o en cortocircuito a masa • Fallo de funcionamiento del sensor AP • Fallo de funcionamiento de ECM
P1450	H	El voltaje del sensor es superior al valor especificado.	<ul style="list-style-type: none"> • Circuito del sensor AP en cortocircuito a VCC o circuito a masa abierto • Circuito del sensor AP abierto o en cortocircuito a masa o circuito VCC abierto
	L	El voltaje del sensor es inferior al valor especificado	



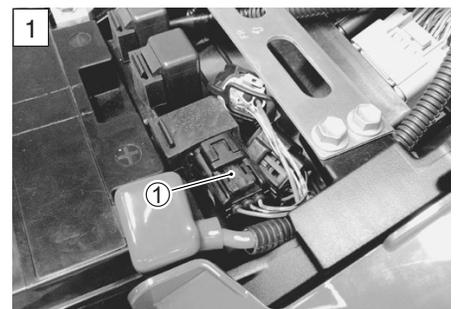
PRECAUCIÓN

Cuando utilice el polímetro, no toque con fuerza el terminal de la centralita con una sonda puntiaguda para evitar que se dañe o doble el terminal.

INSPECCIÓN

Paso 1 (Cuando indica C22:)

- 1) Desconecte el interruptor de encendido.
- 2) Quite el asiento delantero. (🔧 8-8)
- 3) Compruebe el acoplador del sensor AP ① por si existiesen contactos defectuosos o sueltos.
Si está bien, mida el voltaje de entrada del sensor AP.



- 4) Desconecte el acoplador del sensor AP.
- 5) Conecte el interruptor de encendido.
- 6) Mida el voltaje en el cable R y en el de masa.
- 7) Si está bien, mida el voltaje en el cable R (A) y cable B/Br (B).

DATA Voltaje de entrada del sensor AP: 4,5 – 5,5 V

(+ R – (- Masa)

(+ R – (- B/Br)

TOOL 09900-25008: Juego de polímetro

V Graduación del polímetro: Voltaje (---)

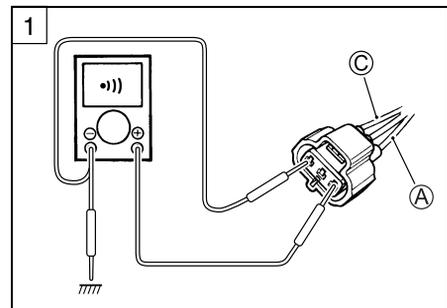
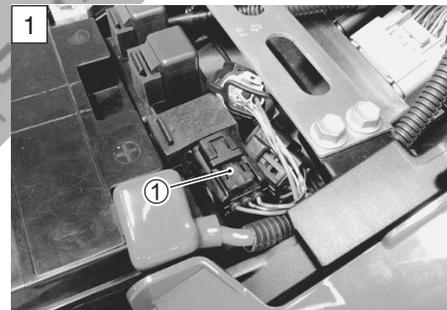
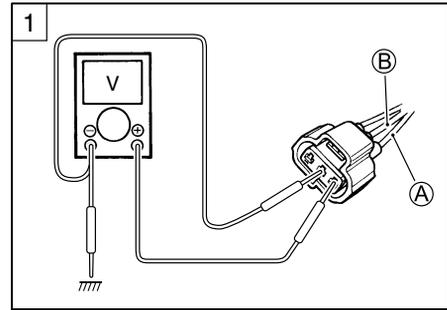
¿Es correcta la tensión?

SÍ	Vaya al paso 2.
NO	<ul style="list-style-type: none"> • Contactos defectuosos o sueltos en el acoplador de ECM (terminal 7 ó 35). • Cortocircuito o circuito abierto en el cable R o cable B/Br.

Paso 1 (Cuando indica P1450-H:)

- 1) Desconecte el interruptor de encendido.
- 2) Quite el asiento delantero. (→ 8-8)
- 3) Compruebe el acoplador del sensor AP (1) por si existiesen contactos defectuosos o sueltos.
Si está bien, compruebe la continuidad del cable del sensor AP.

- 4) Desconecte el acoplador del sensor AP.
- 5) Compruebe la continuidad entre cable R (A) y cable G/Y (C).
Si no se oye sonido procedente del polímetro, el estado del circuito es correcto.



- 6) Desconecte el acoplador de la centralita.
- 7) Compruebe la continuidad entre el cable G/Y © y el terminal 20.
- 8) Si está bien, compruebe la continuidad entre el cable B/Br ⑤ y el terminal 35.

DATA Continuidad del cable APS: Continuidad (•••)

- TOOL** 09900-25008: Juego de polímetro
- 09900-25009: Juego de sondas puntiagudas

Graduación del polímetro: Prueba de continuidad (•••)

¿Es correcta la continuidad?

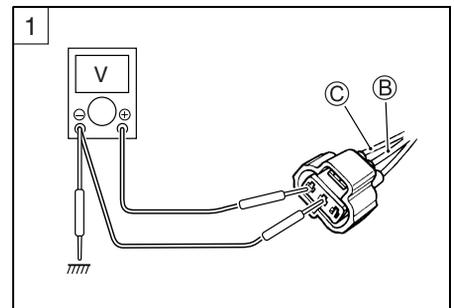
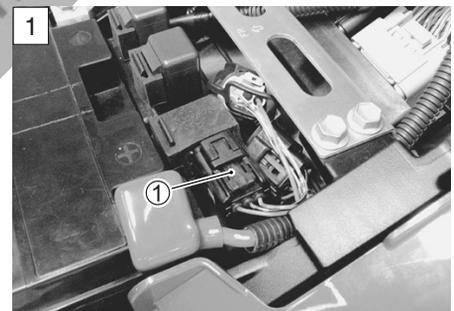
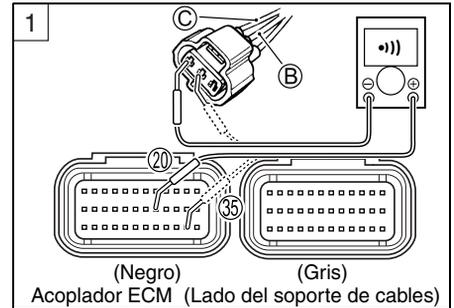
SÍ	Vaya al paso 2.
NO	Cable G/Y en cortocircuito a VCC, o cable B/Br abierto

- 9) Después de reparar la anomalía, borre el DTC con la herramienta SDS. (→ 4-28)

Paso 1 (Cuando indica P1450-L:)

- 1) Desconecte el interruptor de encendido.
- 2) Quite el asiento delantero. (→ 8-8)
- 3) Compruebe el acoplador del sensor AP ① por si existiesen contactos defectuosos o sueltos.
Si está bien, compruebe la continuidad del cable del sensor AP.

- 4) Desconecte el acoplador del sensor AP.
- 5) Compruebe la continuidad entre cable G/Y © y masa.
- 6) Compruebe también la continuidad entre cable G/Y © y cable B/Br ⑤. Si no se oye sonido procedente del polímetro, el estado del circuito es correcto.



- 7) Desconecte el acoplador de la centralita.
- 8) Compruebe la continuidad entre cable R (A) y el terminal (7).
- 9) Si está bien, compruebe la continuidad entre el cable G/Y (C) y el terminal (20).

DATA Continuidad del cable APS: Continuidad (••))

TOOL 09900-25008: Juego de polímetro

09900-25009: Juego de sondas puntiagudas

TOOL Graduación del polímetro: Prueba de continuidad (••))

¿Es correcta la continuidad?

SÍ	Pase al paso 1 (☞ 4-57) y pase al paso 2.
NO	Cable R o G/Y abierto, o cable G/Y en cortocircuito a masa

- 10) Después de reparar la anomalía, borre el DTC con la herramienta SDS. (☞ 4-28)

Paso 2

- 1) Conecte el acoplador del sensor AP y el acoplador ECM.
- 2) Inserte las sondas puntiagudas en el conector del cable. Conecte el interruptor de encendido.
- 3) Mida el voltaje de salida del sensor AP en el acoplador lateral del cable (entre cables G/Y y cables B/Br).

DATA Voltaje de salida del sensor AP: Aprox. 2,6 V a 100 kPa (760 mmHg)
(+ G/Y – - B/Br)

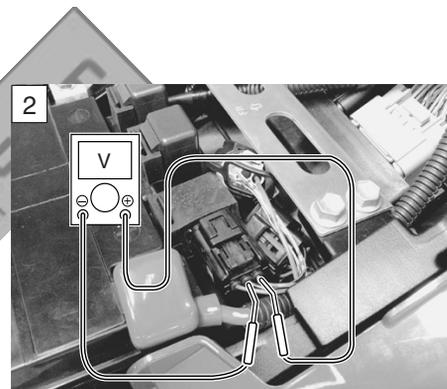
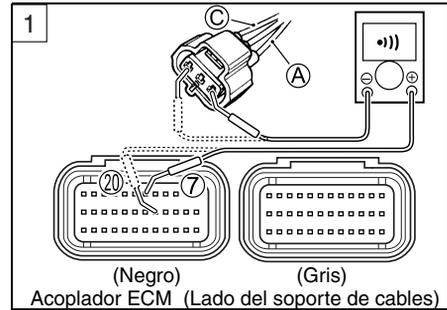
TOOL 09900-25008: Juego de polímetro

09900-25009: Juego de sondas puntiagudas

TOOL Graduación del polímetro: Voltaje (V)

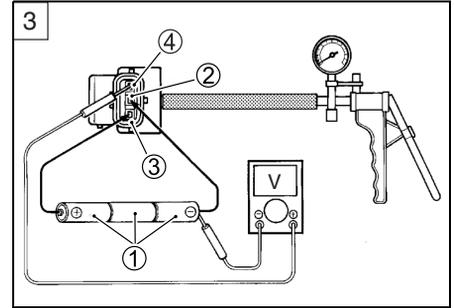
SÍ	Vaya al Paso 3.
NO	<ul style="list-style-type: none"> • Compruebe si el conducto de aire está obstruido. • Circuito abierto o cortocircuito en cable G/Y • Cambie el sensor AP por uno nuevo.

- 4) Después de reparar la anomalía, borre el DTC con la herramienta SDS. (☞ 4-28)



Paso 3

- 1) Retire el sensor AP.
- 2) Conecte el medidor de bomba de vacío a la abertura de vacío del sensor AP.
 Disponga en serie 3 baterías nuevas de 1,5 V ① (compruebe que el voltaje total sea 4,5 – 5,0 V) y conecte el terminal ⊖ al borne de masa ② y el terminal ⊕ al terminal VCC ③.
- 3) Compruebe el voltaje entre Vsal ④ y masa. Compruebe también si el voltaje se reduce cuando se aplica vacío hasta 53 kPa (400 mmHg) usando el medidor de bomba de vacío. (↪ Más abajo)

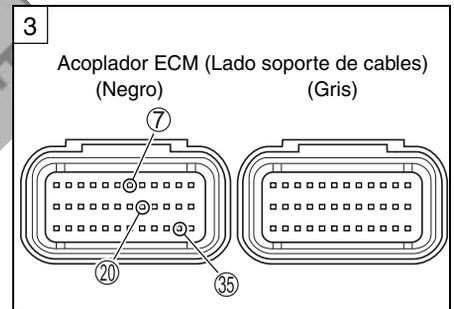


- 09917-47011: Medidor de bomba de vacío**
- 09900-25008: Juego de polímetro**

Graduación del polímetro: Voltaje (---)

¿Es correcta la tensión?

SÍ	<ul style="list-style-type: none"> • R, B/Br o G/Y abierto o en cortocircuito a masa, o conexión ⑦, ⑳ o ㉓ defectuosa. • Si el cable y la conexión están bien, hay un problema intermitente o centralita defectuosa. • Vuelva a comprobar cada terminal y el mazo de cables por si existiese un circuito abierto o un mal contacto. • Cambie la ECM por una nueva que se conozca que está bien y compruebe de nuevo.
NO	Si el resultado de la comprobación no es satisfactorio, cambie el sensor AP por uno nuevo.



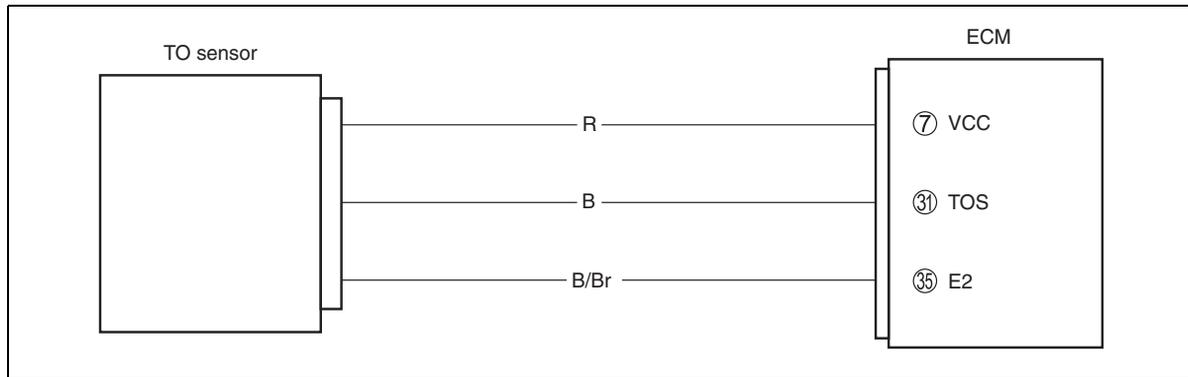
- 4) Después de reparar la anomalía, borre el DTC con la herramienta SDS. (↪ 4-28)

Voltaje de salida (voltaje VCC 4,5 – 5,0 V, temperatura ambiente 20 – 30 °C-°)

ALTITUD (Referencia)		PRESIÓN ATMOSFÉRICA		VOLTAJE DE SALIDA (V)
(pies)	(m)	(mmHg)	kPa	
0	0	760	100	3,1 – 3,6
2 000	610	707	94	
2 001	611	707	94	2,8 – 3,4
5 000	1 524	634	85	
5 001	1 524	634	85	2,6 – 3,1
8 000	2 438	567	76	
8 001	2 439	567	76	2,4 – 2,9
10 000	3 048	526	70	

FALLO DE FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DEL SENSOR TO “C23” (P1651-H/L)

CONDICIÓN DETECTADA		CAUSA POSIBLE
C23	El voltaje del sensor debería ser el siguiente durante al menos 2 seg después de encender el interruptor de encendido. $0,2\text{ V} \leq \text{Voltaje del sensor} < 4,8\text{ V}$	<ul style="list-style-type: none"> • Circuito del sensor TO abierto o corto • Fallo de funcionamiento del sensor TO • Fallo de funcionamiento de ECM
P1651	H	<ul style="list-style-type: none"> • Circuito del sensor TO en cortocircuito a VCC o circuito a masa abierto • Circuito del sensor TO abierto o en cortocircuito a masa o circuito VCC abierto
	L	



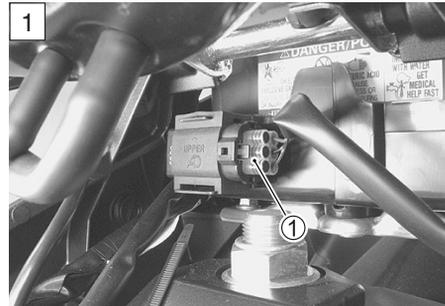
PRECAUCIÓN

Quando utilice el polímetro, no toque con fuerza el terminal de la centralita con una sonda puntiaguda para evitar que se dañe o doble el terminal.

INSPECCIÓN

Paso 1 (Cuando indica C23:)

- 1) Desconecte el interruptor de encendido.
- 2) Levante y sujete el depósito de combustible. (→ 5-3)
- 3) Compruebe el acoplador ① del sensor TO por si existiesen contactos defectuosos o sueltos.
Si está bien, mida la resistencia del sensor TO.
- 4) Desconecte el acoplador del sensor TO.



5) Mida la resistencia entre terminal **A** y terminal **C**.

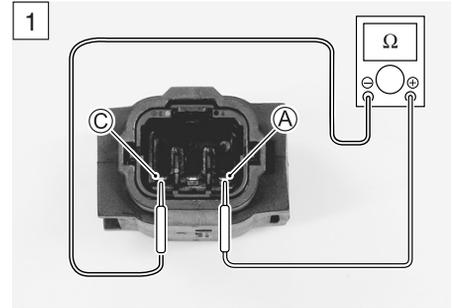
DATA Resistencia del sensor TO: 16,5 – 22,3 kΩ
(Terminal **A** – Terminal **C**)

TOOL 09900-25008: Juego de polímetro

TOOL Graduación del polímetro: Resistencia(Ω)

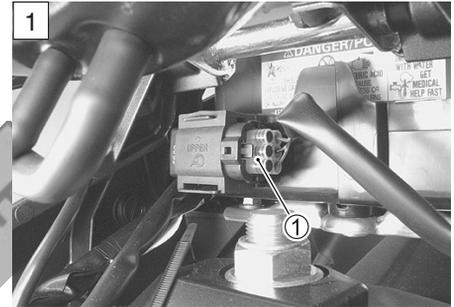
¿Es correcta la resistencia?

SÍ	Vaya al paso 2.
NO	Cambie el sensor TO por uno nuevo.

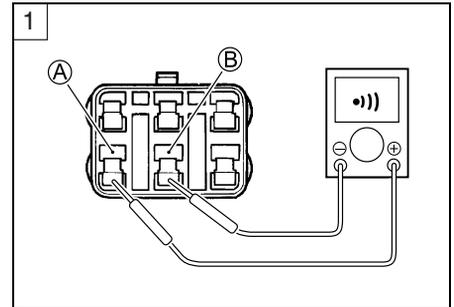


Paso 1 (Cuando indica P1651-H:)

- 1) Desconecte el interruptor de encendido.
- 2) Levante y sujete el depósito de combustible. (→ 5-3)
- 3) Compruebe el acoplador ① del sensor TO por si existiesen contactos defectuosos o sueltos.
Si está bien, compruebe la continuidad del cable del sensor TO.



- 4) Desconecte el acoplador del sensor TO.
- 5) Compruebe la continuidad entre el cable R **A** y el cable G/B **B**.
Si no se oye el sonido procedente del polímetro, el estado del circuito es correcto.



- 6) Desconecte el acoplador de la centralita.
- 7) Compruebe la continuidad entre el cable B **B** y el terminal ③①.
- 8) Compruebe también la continuidad entre cable B/Br **C** y el terminal ③⑤.

DATA Continuidad del cable TOS: Continuidad (•••)

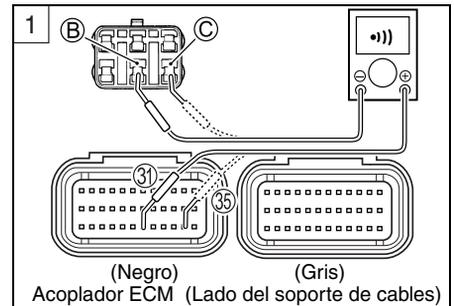
TOOL 09900-25008: Juego de polímetro

09900-25009: Juego de sondas puntiagudas

TOOL Graduación del polímetro: Prueba de continuidad (•••)

¿Es correcta la continuidad?

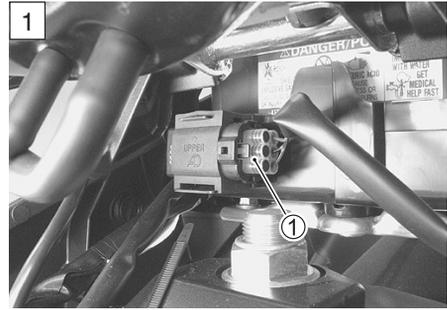
SÍ	Vaya al paso 2.
NO	Cable B en cortocircuito a VCC, o cable B/Br abierto



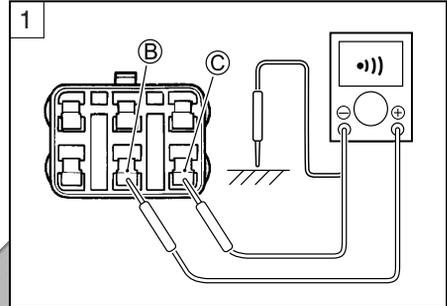
9) Después de reparar la anomalía, borre el DTC con la herramienta SDS. (→ 4-28)

Paso 1 (Cuando indica P1651-L:)

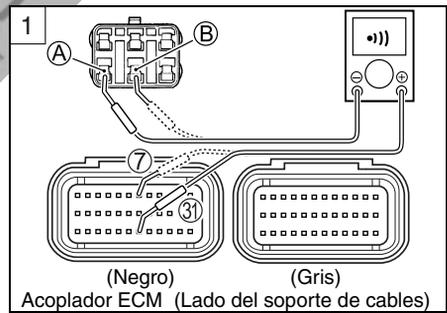
- 1) Desconecte el interruptor de encendido.
- 2) Levante y sujete el depósito de combustible. (☞ 5-3)
- 3) Compruebe el acoplador ① del sensor TO por si existiesen contactos defectuosos o sueltos.
Si está bien, compruebe la continuidad del cable del sensor TO.



- 4) Desconecte el acoplador del sensor TO.
- 5) Compruebe la continuidad entre cable B ② y masa.
- 6) Compruebe también la continuidad entre el cable B ② y el cable B/Br ③. Si no se oye el sonido procedente del polímetro, el estado del circuito es correcto.



- 7) Desconecte el acoplador de la centralita.
- 8) Compruebe la continuidad entre cable R ④ y el terminal ⑦.
- 9) Compruebe también la continuidad entre el cable B ② y el terminal ③.



DATA Continuidad del cable TOS: Continuidad (•••)

TOOL 09900-25008: Juego de polímetro

09900-25009: Juego de sondas puntiagudas

TOOL Graduación del polímetro: Prueba de continuidad (•••)

¿Es correcta la continuidad?

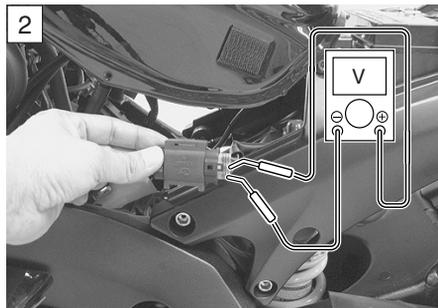
SÍ	Vaya al paso 2.
NO	Cable R o B abierto o cable B cortocircuitado a masa

- 10) Después de reparar la anomalía, borre el DTC con la herramienta SDS. (☞ 4-28)

Paso 2

- 1) Conecte el acoplador del sensor TO y el acoplador de la centralita.
- 2) Inserte las sondas puntiagudas en el conector del cable.
- 3) Conecte el interruptor de encendido.
- 4) Mida el voltaje en el acoplador lateral de cable entre los cables B y B/Br.

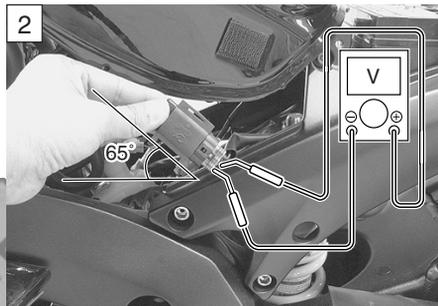
DATA Voltaje del sensor TO (Normal): 0,4 – 1,4 V
(⊕ B – ⊖ B/Br)



Mida también el voltaje cuando incline la motocicleta.

- 5) Desmonte el sensor TO de su soporte y mida el voltaje con una inclinación de al menos 65°, a izquierda y derecha, desde el nivel horizontal.

DATA Voltaje del sensor TO (Con inclinación): 3,7 – 4,4 V
(⊕ B – ⊖ B/Br)

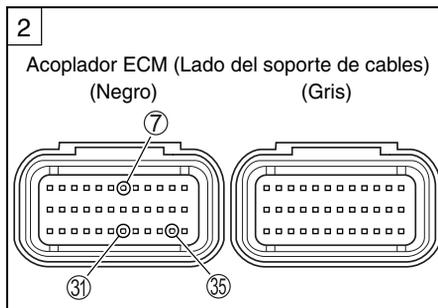


- TOOL** 09900-25008: Juego de polímetro
- 09900-25009: Juego de sondas puntiagudas

MEAS Graduación del polímetro: Voltaje (---)

¿Es correcta la tensión?

SÍ	<ul style="list-style-type: none"> • R, B o B/Br abierto o en cortocircuito a masa, o conexión ⑦, ③① o ③⑤ defectuosa • Si el cable y la conexión están bien, hay un problema intermitente o centralita defectuosa. • Vuelva a comprobar cada terminal y el mazo de cables por si existiese un circuito abierto o un mal contacto. • Cambie la ECM por una nueva que se conozca que está bien y compruebe de nuevo.
NO	<ul style="list-style-type: none"> • Contactos del acoplador de ECM defectuosos o sueltos • Circuito abierto o corto • Cambie el sensor TO por uno nuevo.



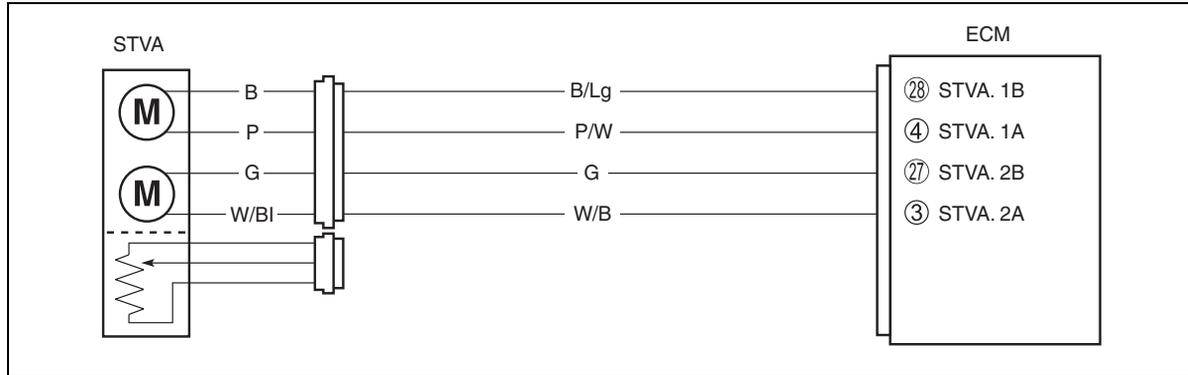
- 6) Después de reparar la anomalía, borre el DTC con la herramienta SDS. (👉 4-28)

FALLO DE FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE ENCENDIDO “C24” (P0351), “C25” (P0352), “C26” (P0353) o “C27” (P0354)

* Véase el SISTEMA DE ENCENDIDO para más detalles. (👉 9-20)

MAL FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DEL ACCIONADOR STV "C28" (P1655)

CONDICIÓN DETECTADA	CAUSA POSIBLE
El voltaje de funcionamiento no alcanza el STVA. La centralita no recibe señal de comunicación del STVA.	<ul style="list-style-type: none"> Fallo de funcionamiento del STVA Circuito del STVA abierto o corto Fallo de funcionamiento del motor STVA



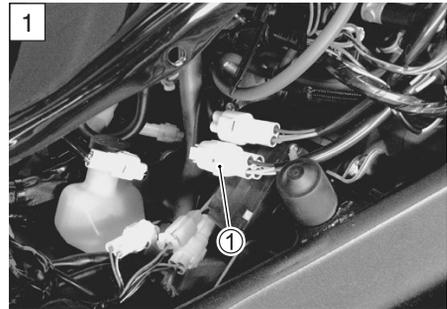
PRECAUCIÓN

Quando utilice el polímetro, no toque con fuerza el terminal de la centralita con una sonda puntiaguda para evitar que se dañe o doble el terminal.

INSPECCIÓN

Paso 1

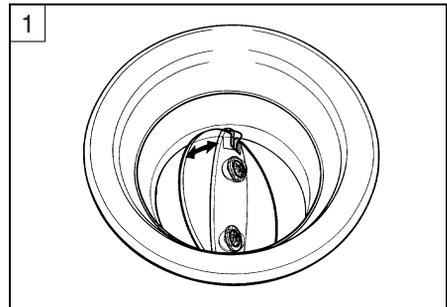
- Levante y sujete el depósito de combustible. (👉 5-3)
- Quite la tapa del filtro de aire. (👉 2-4)
- Compruebe el conector del cable del STVA ① por si estuviese suelto o no hiciese buen contacto.



- Conecte el interruptor de encendido para comprobar el funcionamiento del STV.
(Orden de funcionamiento de STV: Abierto → Cerrado)

¿Es correcto el funcionamiento?

SÍ	Vaya al paso 2.
NO	<ul style="list-style-type: none"> Contactos sueltos o defectuosos en el acoplador STVA Circuito abierto o cortocircuito en los cables B/Lg, P/W, W/B o G Si el cable y la conexión están bien, pase al paso 2.

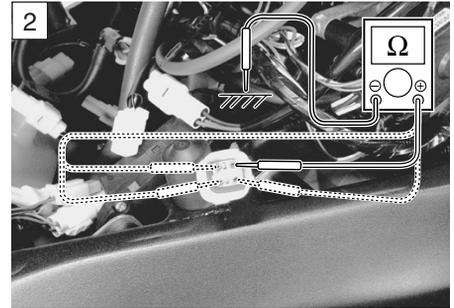


- Después de reparar la anomalía, borre el DTC con la herramienta SDS. (👉 4-28)

Paso 2

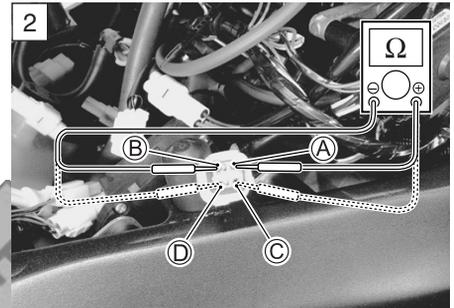
- 1) Desconecte el interruptor de encendido.
- 2) Desconecte el conector del cable STVA.
- 3) Compruebe la continuidad entre cada terminal y masa.

DATA Continuidad de STVA: $\infty \Omega$ (Infinito)
(Terminal – Masa)



- 4) Si está bien, mida la resistencia de STVA (entre el cable B ^A y el cable P ^B) y (entre el cable G ^C y el cable W/BI ^D).

DATA Resistencia de STVA: Aprox. 6,5 Ω
(B ^A – P ^B)
(G ^C – W/BI ^D)

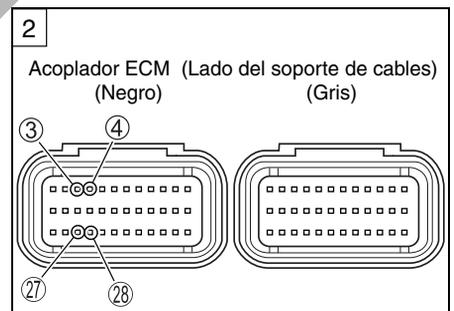


TOOL 09900-25008: Juego de polímetro

TOOL Graduación del polímetro: Resistencia(Ω)

¿Es correcta la resistencia?

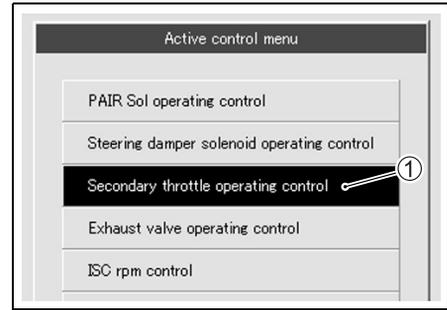
SÍ	<ul style="list-style-type: none"> • Cable W/B, P/W, G y B/Lg abierto o en cortocircuito a masa, conexión ③, ④, ⑳ y ㉓ defectuosa • Si el cable y la conexión están bien, hay un problema intermitente o centralita defectuosa. • Vuelva a comprobar cada terminal y el mazo de cables por si existiese un circuito abierto o un mal contacto. • Cambie la ECM por una nueva que se conozca que está bien y compruebe de nuevo.
NO	<ul style="list-style-type: none"> • Contactos defectuosos o sueltos en el acoplador de centralita. • Cambie el STVA por uno nuevo.



- 5) Después de reparar la anomalía, borre el DTC con la herramienta SDS. (👉 4-28)

INSPECCIÓN DE CONTROL ACTIVO

- 1) Ajuste la herramienta SDS. (Consulte el manual de funcionamiento del SDS para más detalles.)
- 2) Conecte el interruptor de encendido.
- 3) Haga clic en “Control de funcionamiento del acelerador secundario” ①.



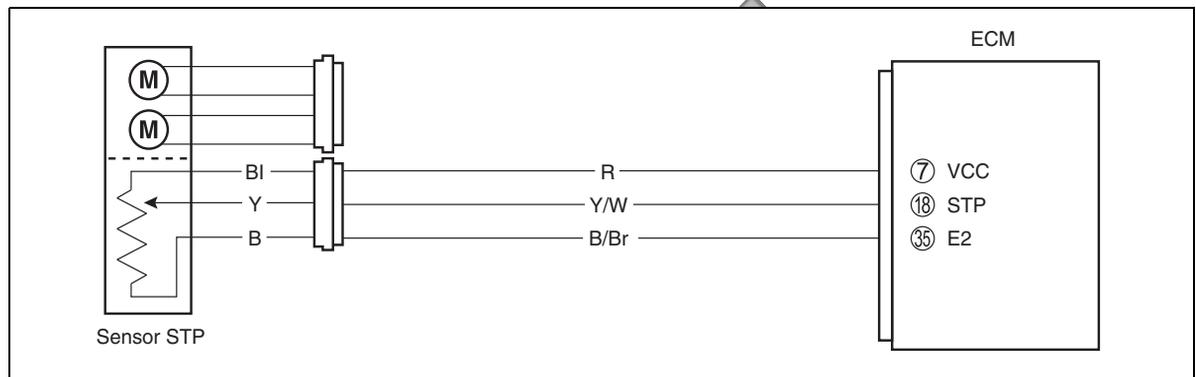
- 4) Haga clic sobre cada botón ②.
Si en este momento se oye el sonido de funcionamiento del STVA, la función es normal.

<input type="checkbox"/> Engine speed	0	rpm	
<input type="checkbox"/> Throttle position	27.5	°	
<input type="checkbox"/> Secondary throttle full opened	Except full opn		⇔
<input type="checkbox"/> Secondary throttle full closed	Full closed		
<input type="checkbox"/> Secondary throttle actuator position sensor	0.8	%	
<input type="checkbox"/> Manifold absolute pressure 1	102.0	kPa	
<input type="checkbox"/> Engine coolant / oil temperature	22.1	°C	
<input type="checkbox"/> Intake air temperature	25.8	°C	

<input type="checkbox"/> Engine speed	0	rpm	
<input type="checkbox"/> Throttle position	27.9	°	
<input type="checkbox"/> Secondary throttle full opened	Full opened		⇔
<input type="checkbox"/> Secondary throttle full closed	Except full cls		
<input type="checkbox"/> Secondary throttle actuator position sensor	00.4	%	
<input type="checkbox"/> Manifold absolute pressure 1	102.0	kPa	
<input type="checkbox"/> Engine coolant / oil temperature	22.1	°C	
<input type="checkbox"/> Intake air temperature	25.8	°C	

MAL FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DEL SENSOR STP “C29” (P1654-H/L)

CONDICIÓN DETECTADA		CAUSA POSIBLE
C29	Voltaje de señal fuera del rango siguiente. La diferencia entre apertura real del acelerador y la apertura calculada por la centralita es mayor que el valor especificado. $0,15\text{ V} \leq \text{voltaje del sensor} < 4,85\text{ V}$	<ul style="list-style-type: none"> • Sensor STP mal ajustado • Circuito del sensor STP abierto o corto • Fallo de funcionamiento del sensor STP • Fallo de funcionamiento de ECM
P1654	H	<ul style="list-style-type: none"> • Circuito del sensor STP cortocircuitado a VCC o circuito a masa abierto • Circuito del sensor TO abierto o cortocircuitado a masa o circuito VCC abierto
	L	



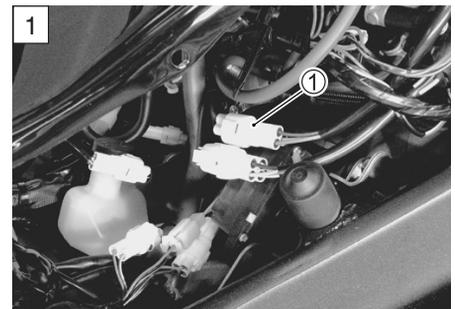
PRECAUCIÓN

Cuando utilice el polímetro, no toque con fuerza el terminal de la centralita con una sonda puntiaguda para evitar que se dañe o doble el terminal.

INSPECCIÓN

Paso 1 (Cuando indica C29:)

- 1) Desconecte el interruptor de encendido.
- 2) Levante y sujete el depósito de combustible. (→ 5-3)
- 3) Compruebe que los contactos del conector del sensor STP ① no estén sueltos.
Si están bien, mida a continuación el voltaje de entrada del sensor STP.
- 4) Desconecte el conector del sensor STP.
- 5) Conecte el interruptor de encendido.
- 6) Mida el voltaje en el cable R ① y masa.
- 7) Mida también el voltaje en el cable R ① y cable B/Br ②.



DATA Voltaje de entrada del sensor STP: 4,5 – 5,5 V
 (⊕ R – ⊖ Masa)
 (⊕ R – ⊖ B/Br)

TOOL 09900-25008: Juego de polímetro

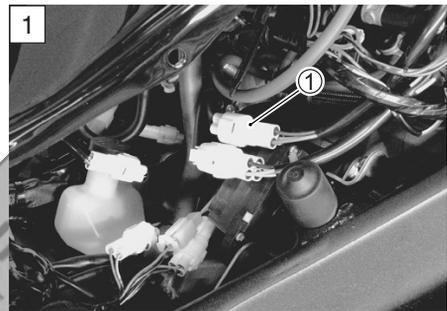
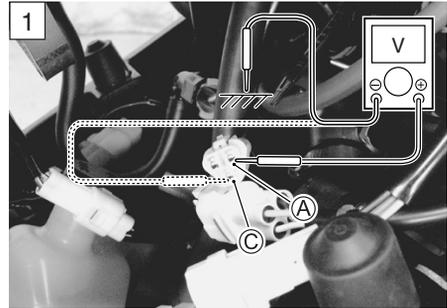
TOOL Graduación del polímetro: Voltaje (V)

¿Es correcta la tensión?

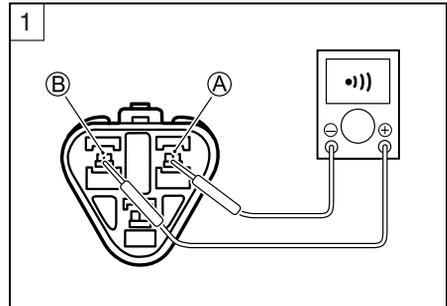
SÍ	Vaya al paso 2.
NO	<ul style="list-style-type: none"> • Contactos defectuosos o sueltos en el acoplador de la ECM (terminal 7 ó 35). • Cortocircuito o circuito abierto en el cable R o cable B/Br.

Paso 1 (Cuando indica P1654-H:)

- 1) Desconecte el interruptor de encendido.
- 2) Levante y sujete el depósito de combustible. (→ 5-3)
- 3) Compruebe que los contactos del conector del sensor STP ① no estén sueltos.
Si están bien, compruebe la continuidad del cable del sensor STP.



- 4) Desconecte el conector del sensor STP.
- 5) Compruebe la continuidad entre cable Y/W ② y cable R ①. Si no se oye ruido procedente del polímetro, el estado del circuito es correcto.



- 6) Desconecte el acoplador de la centralita.
- 7) Compruebe la continuidad entre el cable Y/W ② y el terminal 18.
- 8) Compruebe también la continuidad entre cable B/Br ③ y el terminal 35.

DATA Continuidad del cable STPS: Continuidad (•||)

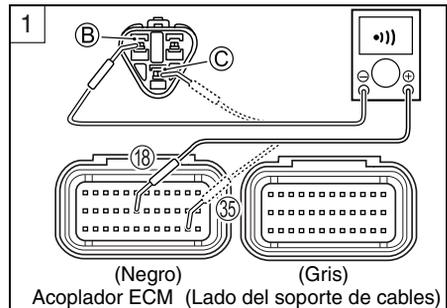
TOOL 09900-25008: Juego de polímetro

09900-25009: Juego de sondas puntiagudas

TOOL Graduación del polímetro: Prueba de continuidad (•||)

¿Es correcta la continuidad?

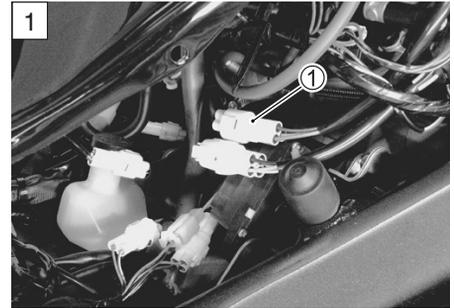
SÍ	Vaya al paso 2.
NO	Cable Y/W en cortocircuito a VCC, o cable B/Br abierto



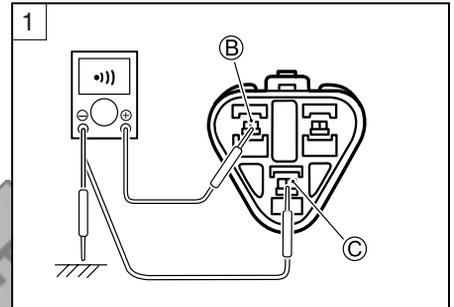
- 9) Después de reparar la anomalía, borre el DTC con la herramienta SDS. (→ 4-28)

Paso 1 (Cuando indica P1654-L:)

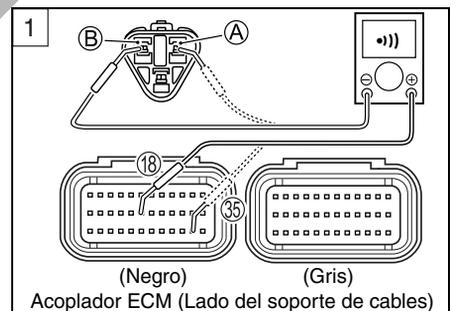
- 1) Desconecte el interruptor de encendido.
- 2) Levante y sujete el depósito de combustible. (☞ 5-3)
- 3) Compruebe que los contactos del conector del sensor STP ① no estén sueltos.
Si están bien, compruebe la continuidad del cable del sensor STP.



- 4) Desconecte el conector del sensor STP.
- 5) Compruebe la continuidad entre cable Y/W ② y masa.
- 6) Compruebe también la continuidad entre cable Y/W ② y cable B/Br ③. Si no se oye sonido procedente del polímetro, el estado del circuito es correcto.



- 7) Desconecte el acoplador de la centralita.
- 8) Compruebe la continuidad entre cable Y/W ② y terminal ⑱.
- 9) Compruebe también la continuidad entre el cable R ① y el terminal ⑦.



DATA Continuidad del cable STPS: Continuidad (••••)

TOOL 09900-25008: Juego de polímetro

09900-25009: Juego de sondas puntiagudas

TOOL Graduación del polímetro: Prueba de continuidad (••••)

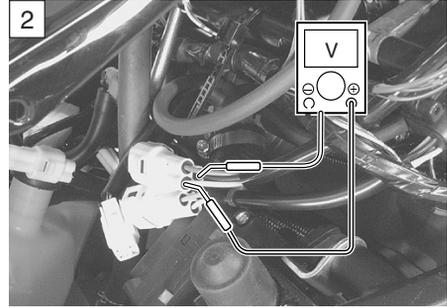
¿Es correcta la continuidad?

SÍ	Vaya al paso 1 (☞ 4-69) y al paso 2.
NO	Cable R o Y/W abierto, o cable Y/W en cortocircuito a masa

- 10) Después de reparar la anomalía, borre el DTC con la herramienta SDS. (☞ 4-28)

Paso 2

- 1) Desconecte el interruptor de encendido.
- 2) Conecte el conector del sensor STP.
- 3) Inserte las sondas puntiagudas en el acoplador del sensor STP.
- 4) Desconecte el conector del cable STVA.
- 5) Conecte el interruptor de encendido.
- 6) Mida el voltaje de salida del sensor STP en el acoplador (entre ⊕ cable Y y ⊖ cable B) girando con un dedo la mariposa de gases secundaria (cerrada y abierta).



DATA Voltaje de salida del sensor STP

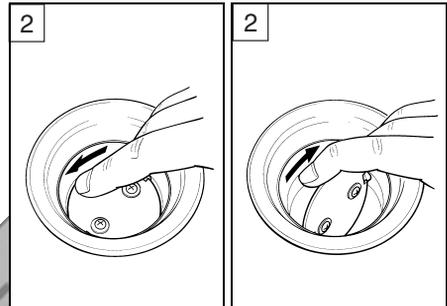
Mariposa de gases secundaria cerrada:Aprox. 0,5 V

Mariposa de gases secundaria abierta:Aprox. 3,9 V

TOOL 09900-25008: Juego de polímetro

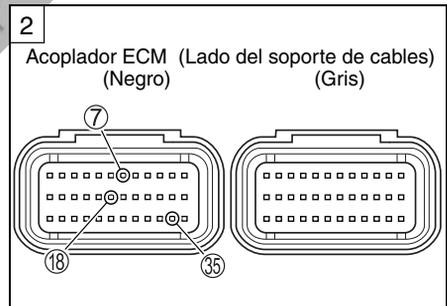
09900-25009: Juego de sondas puntiagudas

V Graduación del polímetro: Voltaje (---)



¿Es correcta la tensión?

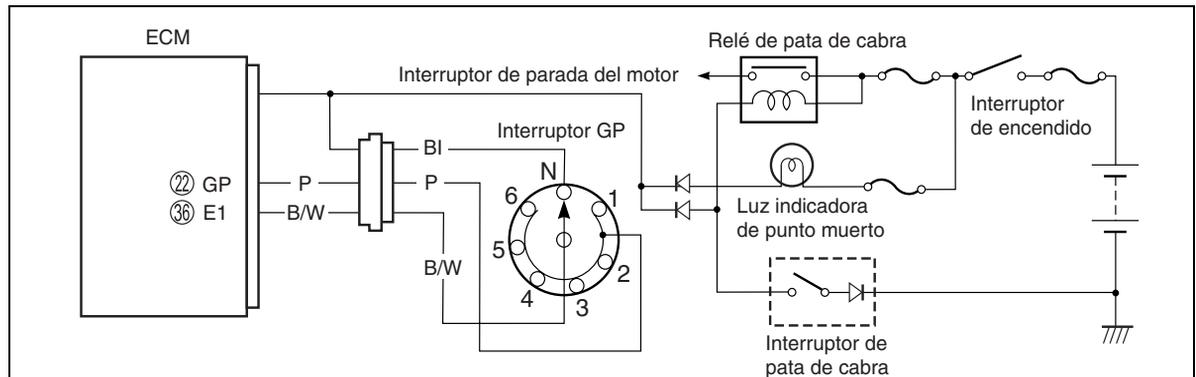
SÍ	<ul style="list-style-type: none"> • R, Y/W o B/Br abierto o en cortocircuito a masa, o conexión ⑦, ⑱ o ⑳ defectuosa. • Si el cable y la conexión están bien, hay un problema intermitente o centralita defectuosa. • Vuelva a comprobar cada terminal y el mazo de cables por si existiese un circuito abierto o un mal contacto. • Cambie la ECM por una nueva que se conozca que está bien y compruebe de nuevo.
NO	Si el resultado de la comprobación no es satisfactorio, cambie el sensor STP por uno nuevo.



Después de reparar la anomalía, borre el DTC con la herramienta SDS. (👉 4-28)

MAL FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DEL INTERRUPTOR GP "C31" (P0705)

CONDICIÓN DETECTADA	CAUSA POSIBLE
<p>Sin voltaje del interruptor GP</p> <p>El voltaje del interruptor GP está fuera del siguiente rango.</p> <p>Voltaje del interruptor GP $\geq 0,6$ V</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Circuito del interruptor GP abierto o en cortocircuito • Fallo de funcionamiento del interruptor GP • Fallo de funcionamiento de ECM



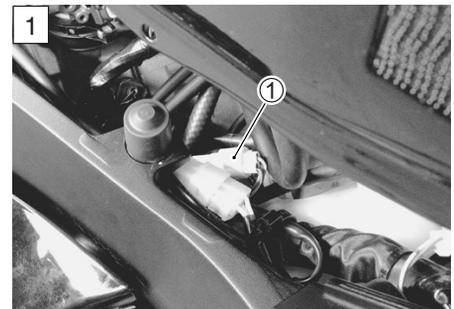
PRECAUCIÓN

Cuando utilice el polímetro, no toque con fuerza el terminal de la centralita con una sonda puntiaguda para evitar que se dañe o doble el terminal.

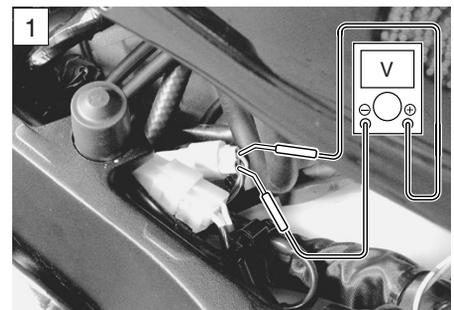
INSPECCIÓN

Paso 1

- 1) Desconecte el interruptor de encendido.
- 2) Levante y sujete el depósito de combustible. (→ 5-3)
- 3) Compruebe que los contactos del acoplador del interruptor GP ① no estén sueltos.
Si está bien, mida el voltaje del interruptor GP.



- 4) Sujete la motocicleta con un gato.
- 5) Pliegue el soporte lateral a la posición levantada.
- 6) Asegúrese de que el interruptor de parada de motor está en la posición "FUNCIONAMIENTO".
- 7) Inserte la sonda puntiaguda en el conector del cable.
- 8) Conecte el interruptor de encendido.
- 9) Mida el voltaje en el acoplador lateral del cable entre el cable P y el cable B/W, cuando cambie la palanca del cambio de marchas de la primera marcha hacia arriba.



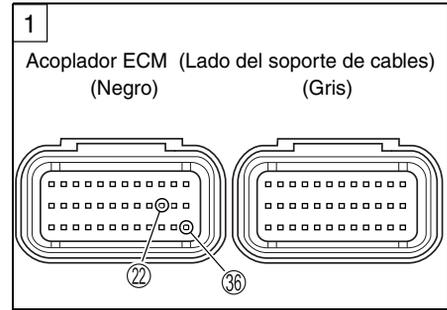
DATA Voltaje del interruptor GP: 0,6 V y más
(+ P - - B/W)

TOOL 09900-25008: Juego de polímetro
09900-25009: Juego de sondas puntiagudas

UNIT Graduación del polímetro: Voltaje (---)

¿Es correcta la tensión?

SÍ	<ul style="list-style-type: none"> • Cable P abierto o en cortocircuito a masa • Si el cable y la conexión están bien, hay un problema intermitente o centralita defectuosa. • Vuelva a comprobar cada terminal y el mazo de cables por si existiese un circuito abierto o un mal contacto. • Cambie la ECM por una nueva que se conozca que está bien y compruebe de nuevo.
NO	<ul style="list-style-type: none"> • Cable P o B/W abierto, o cable P en cortocircuito a masa • Contactos defectuosos o sueltos en el acoplador de la ECM (terminal 22 o 36) • Si el cable o la conexión están bien cambie el interruptor GP por uno nuevo.

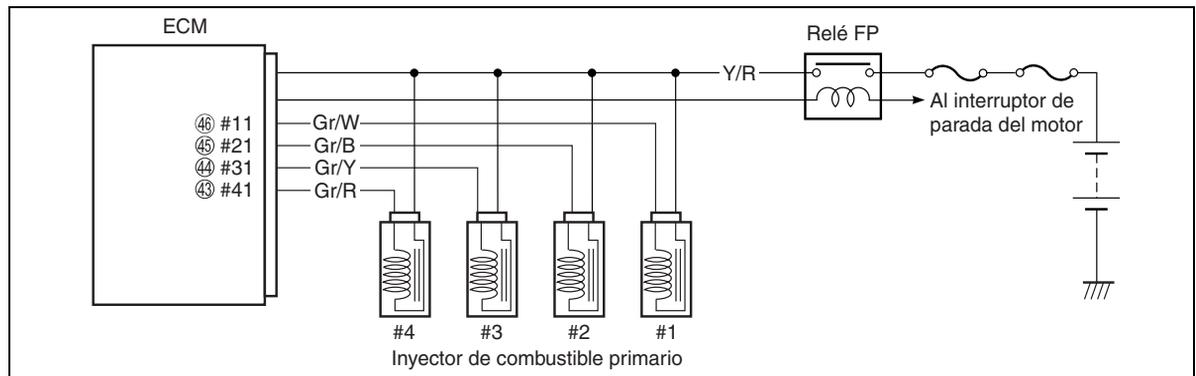


10) Después de reparar la anomalía, borre el DTC con la herramienta SDS. (☞ 4-28)



MAL FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DEL INYECTOR DE COMBUSTIBLE PRIMARIO “C32” (P0201), “C33” (P0202), “C34” (P0203) o “C35” (P0204)

CONDICIÓN DETECTADA	CAUSA POSIBLE
Se produce señal CKP pero la señal del inyector de combustible se interrumpe 4 veces o más continuamente.	<ul style="list-style-type: none"> • Circuito del inyector abierto o en cortocircuito • Fallo de funcionamiento del inyector • Fallo de funcionamiento de ECM



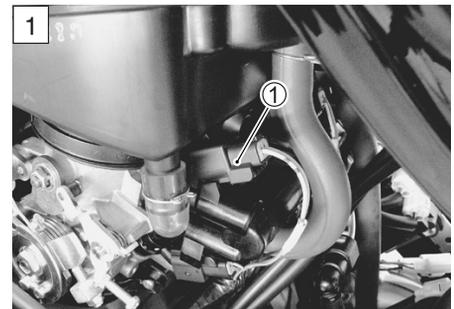
PRECAUCIÓN

Cuando utilice el polímetro, no toque con fuerza el terminal de la centralita con una sonda puntiaguda para evitar que se dañe o doble el terminal.

INSPECCIÓN

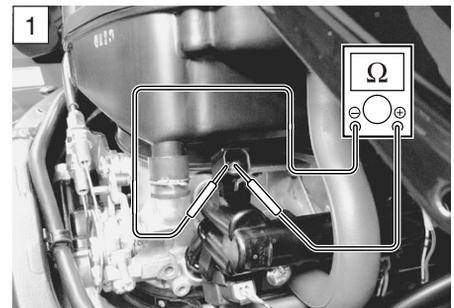
Paso 1

- 1) Desconecte el interruptor de encendido.
- 2) Sujete y apoye el depósito de combustible (ver 5-3)
- 3) Compruebe que los contactos del acoplador ① del inyector primario no están sueltos o defectuosos.
Si están bien, mida la resistencia del inyector primario.



- 4) Desconecte el acoplador del inyector primario y mida la resistencia entre terminales.

DATA Resistencia del inyector primario: 11 – 13 Ω a 20 °C
(Terminal – Terminal)



5) Si está bien, compruebe la continuidad entre cada terminal y masa.

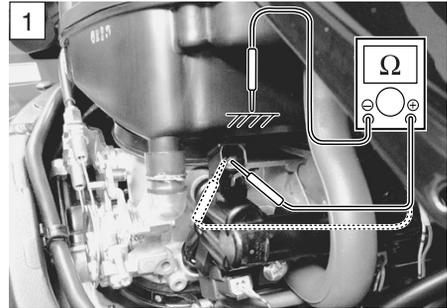
DATA Continuidad del inyector primario: $\infty \Omega$ (Infinito)

TOOL 09900-25008: Juego de polímetro

GRADO Graduación del polímetro: Resistencia (Ω)

¿Son correctas la resistencia y la continuidad?

SÍ	Vaya al paso 2.
NO	Cambie el inyector primario por uno nuevo. (↖ 5-24)



6) Después de reparar la anomalía, borre el DTC con la herramienta SDS. (↖ 4-28)

Paso 2

1) Conecte el interruptor de encendido.

2) Mida el voltaje del inyector primario entre el cable Y/R y la masa.

DATA Voltaje del inyector primario: Voltaje de la batería
(+ Y/R - (-) Masa)

NOTA:

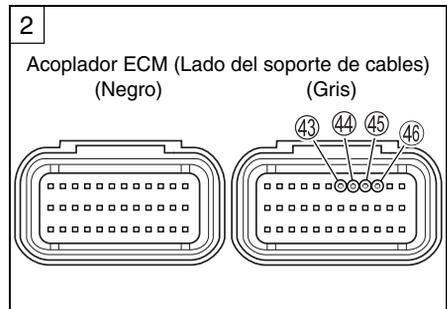
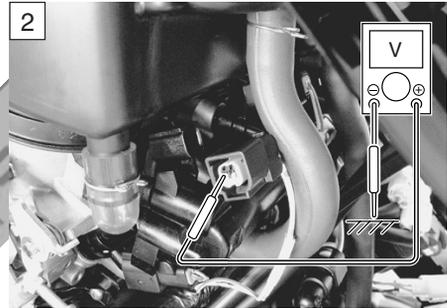
El voltaje del inyector puede detectarse durante sólo 3 segundos después de poner en "ON" la llave de contacto.

TOOL 09900-25008: Juego de polímetro

GRADO Graduación del polímetro: Voltaje (V)

¿Es correcta la tensión?

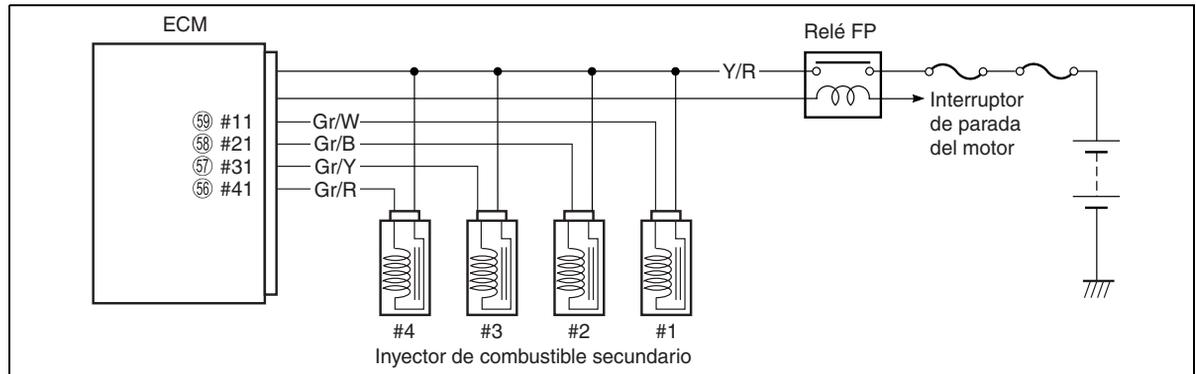
SÍ	<ul style="list-style-type: none"> • Cable Gr/W abierto o en cortocircuito a masa, o conexión 46 defectuosa (lateral cilindro #1) • Cable Gr/B abierto o en cortocircuito a masa, o conexión 45 defectuosa (lateral cilindro #2) • Cable Gr/Y abierto o en cortocircuito a masa, o conexión 44 defectuosa (lateral cilindro #3) • Cable Gr/R abierto o en cortocircuito a masa, o conexión 43 defectuosa (lateral cilindro #4) • Si el cable y la conexión están bien, hay un problema intermitente o centralita defectuosa. • Vuelva a comprobar cada terminal y el mazo de cables por si existiese un circuito abierto o un mal contacto. • Cambie la ECM por una nueva que se conozca que está bien y compruebe de nuevo.
NO	Circuito abierto en cable Y/R



3) Después de reparar la anomalía, borre el DTC con la herramienta SDS. (↖ 4-28)

FALLO DE FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DEL INYECTOR DE COMBUSTIBLE SECUNDARIO “C36” (P1764), “C37” (P1765), “C38” (P1766) o “C39” (P1767)

CONDICIÓN DETECTADA	CAUSA POSIBLE
Avería en la señal del inyector de combustible con alta carga, y condición de alta revolución.	<ul style="list-style-type: none"> • Circuito del inyector abierto o en cortocircuito • Fallo de funcionamiento del inyector • Fallo de funcionamiento de ECM



⚠ PRECAUCIÓN

Cuando utilice el polímetro, no toque con fuerza el terminal de la centralita con una sonda puntiaguda para evitar que se dañe o doble el terminal.

INSPECCIÓN

Paso 1

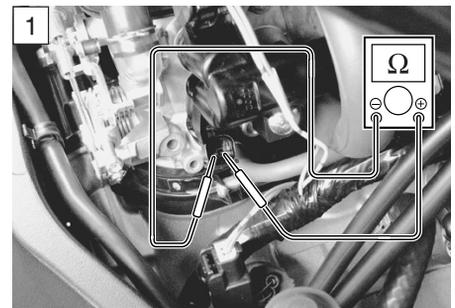
- 1) Desconecte el interruptor de encendido.
- 2) Levante y sujete el depósito de combustible. (→ 5-3)
- 3) Compruebe que los contactos del acoplador ① del inyector secundario no están sueltos o defectuosos. Si está bien, mida la resistencia del inyector secundario.



- 4) Desconecte el acoplador del inyector secundario y mida la resistencia entre terminales.

DATA Resistencia del inyector secundario:

11 – 13 Ω a 20 °C
(Terminal – Terminal)



5) Si está bien, compruebe la continuidad entre cada terminal y masa.

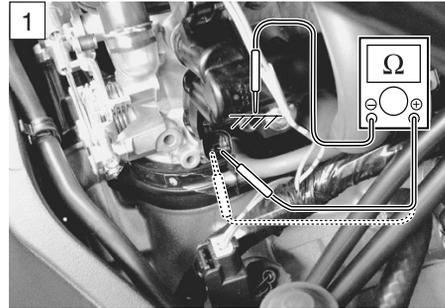
DATA Continuidad del inyector secundario: $\infty \Omega$ (Infinito)

TOOL 09900-25008: Juego de polímetro

GRADO Graduación del polímetro: Resistencia (Ω)

¿Son correctas la resistencia y la continuidad?

SÍ	Vaya al paso 2.
NO	Cambie el inyector secundario por uno nuevo. (↖ 5-24)



6) Después de reparar la anomalía, borre el DTC con la herramienta SDS. (↖ 4-28)

Paso 2

- 1) Conecte el interruptor de encendido.
- 2) Mida el voltaje del inyector secundario entre el cable Y/R y la masa.

DATA Voltaje del inyector secundario: Voltaje de la batería (+ Y/R - - Masa)

NOTA:

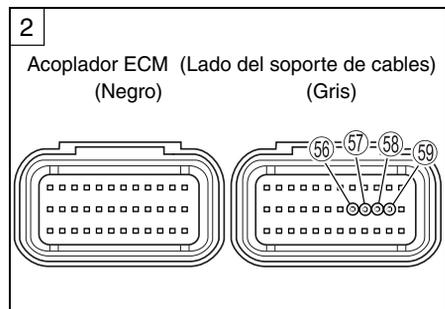
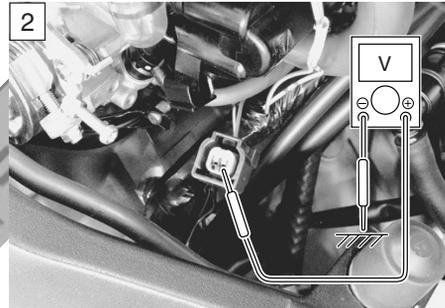
El voltaje del inyector puede detectarse durante sólo 3 segundos después de poner en "ON" la llave de contacto.

TOOL 09900-25008: Juego de polímetro

GRADO Graduación del polímetro: Voltaje (---)

¿Es correcta la tensión?

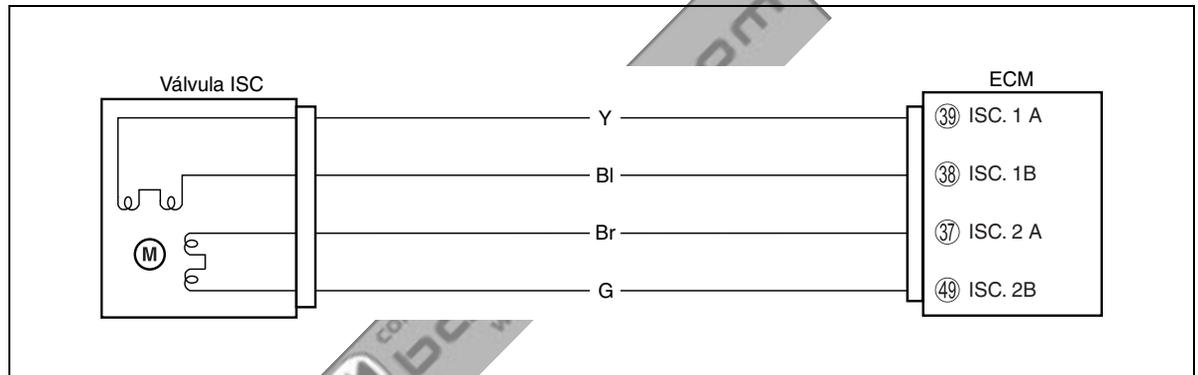
SÍ	<ul style="list-style-type: none"> • Cable Lg abierto o en cortocircuito a masa, o conexión 59 defectuosa (lateral cilindro #1) • Cable Lg/W abierto o en cortocircuito a masa, o conexión 58 defectuosa (lateral cilindro #2) • Cable Lg/G abierto o en cortocircuito a masa, o conexión 57 defectuosa (lateral cilindro #3) • Cable Lg/BI abierto o en cortocircuito a masa, o conexión 56 defectuosa (lateral cilindro #4) • Si el cable y la conexión están bien, hay un problema intermitente o centralita defectuosa. • Vuelva a comprobar cada terminal y el mazo de cables por si existiese un circuito abierto o un mal contacto. • Cambie la ECM por una nueva que se conozca que está bien y compruebe de nuevo.
NO	Circuito abierto en el cable Y/R.



3) Después de reparar la anomalía, borre el DTC con la herramienta SDS. (↖ 4-28)

MAL FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DE LA VÁLVULA ISC "C40" (P0505 o P0506 Y P0507)

CONDICIÓN DETECTADA		CAUSA POSIBLE
C40 (P0505)	El voltaje del circuito del accionamiento del motor no es el habitual.	<ul style="list-style-type: none"> • Circuito de la válvula ISC abierto o en cortocircuito a masa. • Circuito de alimentación abierto
C40 (P0506)	La velocidad de ralentí es menor que la deseada.	<ul style="list-style-type: none"> • Conducto de aire obstruido • La válvula ISC está fija • La posición PREAJUSTADA de la válvula ISC no es la correcta
C40 (P0507)	La velocidad de ralentí es mayor que la deseada.	<ul style="list-style-type: none"> • El manguito de la válvula ISC está desconectado • La válvula ISC está fija • La posición PREAJUSTADA de la válvula ISC no es la correcta



PRECAUCIÓN

* Tenga cuidado de no desconectar el acoplador de la válvula ISC durante más de 5 seg. después de que el interruptor de encendido se haya apagado.

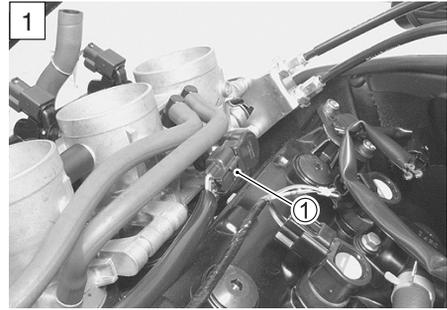
Si el acoplador de la ECM o el acoplador de la válvula ISC se han desconectado en los 5 seg. después de que el interruptor de encendido se haya apagado, existe la posibilidad de que se escriba una posición inusual de la válvula en la ECM, y esto provoque un error de funcionamiento de la válvula ISC.

* Cuando utilice el polímetro, no toque con fuerza el terminal de la centralita con una sonda puntiaguda para evitar que se dañe o doble el terminal.

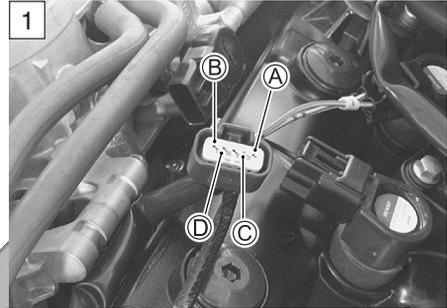
INSPECCIÓN

Paso 1

- 1) Desconecte el interruptor de encendido.
- 2) Quite la caja del filtro de aire. (↗ 5-14)
- 3) Compruebe que los contactos del acoplador ① de la válvula ISC no están sueltos o defectuosos.
Si está bien, compruebe la continuidad del cable de la válvula ISC.



- 4) Desconecte los acopladores de la válvula ISC y de la ECM.
- 5) Compruebe la continuidad entre los terminales A (Y) y 39, los terminales B (Bl) y 38, los terminales C (Br) y 37, los terminales D (G) y 49.



DATA Continuidad de la válvula ISC: Continuidad (•••)

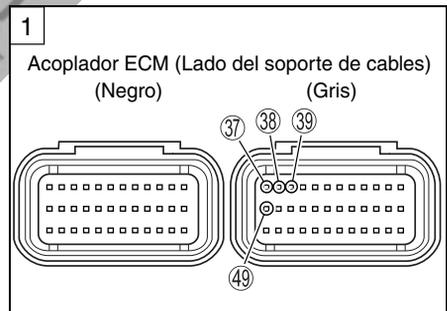
TOOL 09900-25008: Juego de polímetro
09900-25009: Juego de sondas puntiagudas

TEST Graduación del polímetro: Prueba de continuidad (•••)

¿Es correcta la continuidad?

SÍ	Vaya al paso 2.
NO	Cable Y, Bl, Br o G abierto.

- 6) Después de reparar la anomalía, borre el DTC con la herramienta SDS. (↗ 4-28)



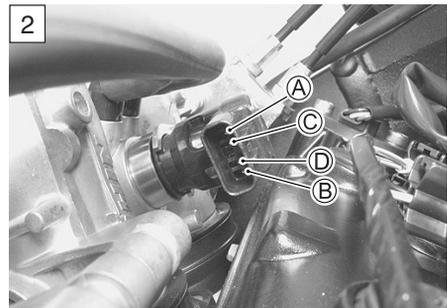
Paso 2

- 1) Mida la resistencia entre los terminales A y B, los terminales C y D.

DATA Resistencia de la válvula ISC: Aprox. 80 Ω a 20 °C
(Terminal A – Terminal B)
(Terminal C – Terminal D)

¿Es correcta la resistencia?

SÍ	Si el cable está bien, problema intermitente o centralita defectuosa.
NO	Cambie el cuerpo del acelerador por otro nuevo.

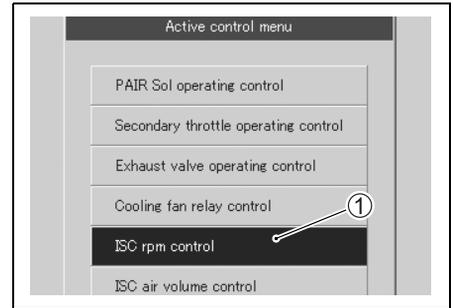


- 2) Después de reparar la anomalía, borre el DTC con la herramienta SDS. (↗ 4-28)

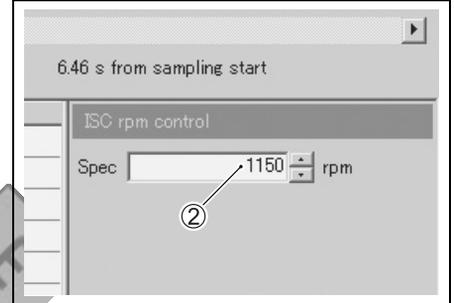
INSPECCIÓN DE CONTROL ACTIVO (CONTROL DE RPM DE ISC)

1ª comprobación

- 1) Ajuste la herramienta SDS. (Consulte el manual de funcionamiento del SDS para más detalles.)
- 2) Compruebe que el motor está funcionando.
- 3) Haga clic en "control activo".
- 4) Haga clic en "control de rpm de ISC" ①.



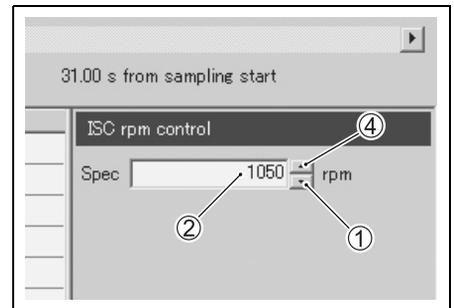
- 5) Compruebe que la "Especificación" ② está a velocidad de ralentí de 1 150 ± 100 rpm.
- 6) Compruebe que la "Velocidad de ralentí deseada" ③ está dentro de las rpm especificadas.



Item	Value	Unit
<input type="checkbox"/> Engine speed	1197	rpm
<input type="checkbox"/> Throttle position	27.9	°
<input type="checkbox"/> Secondary throttle actuator position sensor	4.3	%
<input type="checkbox"/> Manifold absolute pressure 1	68.7	kPa
<input type="checkbox"/> Engine coolant / oil temperature	80.4	°C
<input type="checkbox"/> Battery voltage	13.6	V
<input type="checkbox"/> Desired idle speed ③	1155	rpm
<input type="checkbox"/> ISC valve position	33	step
<input type="checkbox"/> Ignition switch signal	Normal	
<input type="checkbox"/> Starter signal	Off	

2ª comprobación

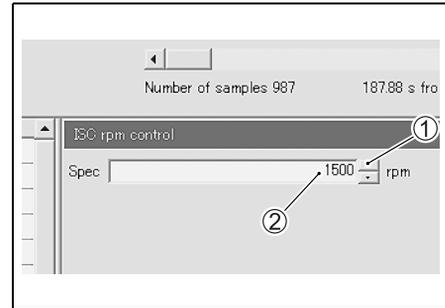
- 1) Haga clic en el botón ① y reduzca lentamente la "Especificación" ② a 1 050 rpm.
- 2) Compruebe que la "Velocidad de ralentí deseada" ③ es casi igual a "Especificación" ②. Compruebe también que disminuye el número de pasos de la posición de la válvula ISC.
- 3) Haga clic en el botón ④ y reduzca lentamente la "Especificación" ②.
- 4) Compruebe que la "Velocidad de ralentí deseada" ③ es casi igual a "Especificación" ②. Compruebe también que aumenta el número de pasos ⑤ de la posición de la válvula ISC.



Item	Value	Unit
<input type="checkbox"/> Engine speed	1095	rpm
<input type="checkbox"/> Throttle position	27.9	°
<input type="checkbox"/> Secondary throttle actuator position sensor	4.3	%
<input type="checkbox"/> Manifold absolute pressure 1	70.0	kPa
<input type="checkbox"/> Engine coolant / oil temperature	104.3	°C
<input type="checkbox"/> Battery voltage	13.6	V
<input type="checkbox"/> Desired idle speed ③	1054	rpm
<input type="checkbox"/> ISC valve position ⑤	25	step
<input type="checkbox"/> Ignition switch signal	Normal	
<input type="checkbox"/> Starter signal	Off	

3ª comprobación

- 1) Haga clic en el botón ① y aumente lentamente la "Especificación" ② a 1 500 rpm.
- 2) Compruebe que la "Velocidad de ralentí deseada" ③ es casi igual a "Especificación" ②. Compruebe también que aumenta el número de pasos ④ de la posición de la válvula ISC.



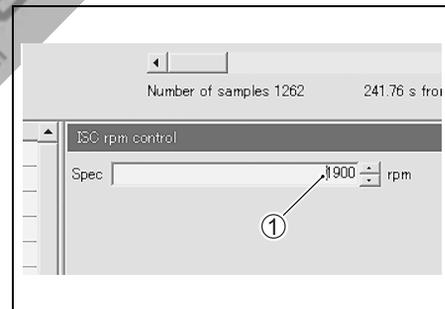
Item	Value	Unit
<input type="checkbox"/> Vehicle speed	0.0	km/h
<input type="checkbox"/> Engine speed	1488	rpm
<input type="checkbox"/> Engine coolant / oil temperature	64.7	°C
<input type="checkbox"/> Throttle position	27.9	°
<input type="checkbox"/> Desired idle speed	③ → 1506	rpm
<input type="checkbox"/> ISC valve position	④ → 80	step
<input type="checkbox"/> Manifold absolute pressure 1	71.5	kPa
<input type="checkbox"/> Intake air temperature	24.6	°C

4ª comprobación

- 1) Aumente la "Especificación" ① a 1 900 rpm.
- 2) Compruebe que la "Velocidad de ralentí deseada" ② es de aprox. 1 900 rpm.
- 3) Compruebe que la "Velocidad del motor" ③ está cerca de las 1 900 rpm.

NOTA:

Tenga cuidado de no aumentar la "Especificación" a más de 2000 rpm, o la "Velocidad del motor" podría llegar al límite superior.

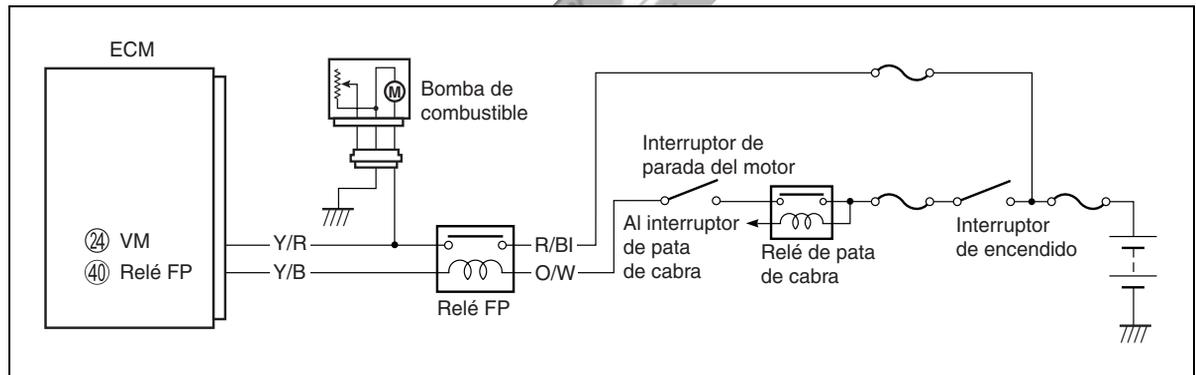


Item	Value	Unit
<input type="checkbox"/> Vehicle speed	0.0	km/h
<input type="checkbox"/> Engine speed	③ → 1896	rpm
<input type="checkbox"/> Engine coolant / oil temperature	77.9	°C
<input type="checkbox"/> Throttle position	27.9	°
<input type="checkbox"/> Desired idle speed	② → 1907	rpm
<input type="checkbox"/> ISC valve position	94	step
<input type="checkbox"/> Manifold absolute pressure 1	65.0	kPa
<input type="checkbox"/> Intake air temperature	24.6	°C

Si la válvula ISC no funciona correctamente, revísela (👉 4-79) o sustitúyala si es necesario (👉 5-25).

FALLO DE FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DE RELÉ FP “C41” (P0230-H/L)

CONDICIÓN DETECTADA		CAUSA POSIBLE
C41	No se aplica voltaje a la bomba de combustible aunque el relé de la bomba de combustible esté conectado, o se aplica voltaje a la bomba de combustible aunque el relé de la bomba de combustible está desconectado.	<ul style="list-style-type: none"> • Circuito del relé de FP abierto o en cortocircuito • Fallo de funcionamiento del relé FP • Fallo de funcionamiento de ECM
P0230	H	<ul style="list-style-type: none"> • Circuito de interruptor de relé de la bomba de combustible en cortocircuito a fuente de energía • Relé de bomba de combustible defectuoso (lado de interruptor) • Circuito de la bobina del relé de FP abierto o en cortocircuito • Relé de bomba de combustible defectuoso (lado de la bobina)
	L	



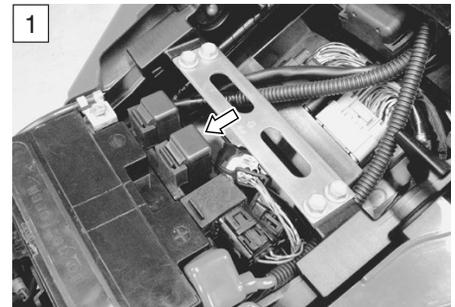
PRECAUCIÓN

Quando utilice el polímetro, no toque con fuerza el terminal de la centralita con una sonda puntiaguda para evitar que se dañe o doble el terminal.

INSPECCIÓN

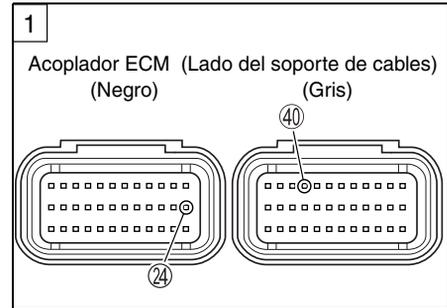
Paso 1 (Cuando indica C41:)

- 1) Desconecte el interruptor de encendido.
- 2) Quite el asiento delantero. (↗ 8-8)
- 3) Compruebe que los contactos del acoplador de relé FP no están sueltos.
Si está bien, compruebe el relé FP (↗ 5-7)



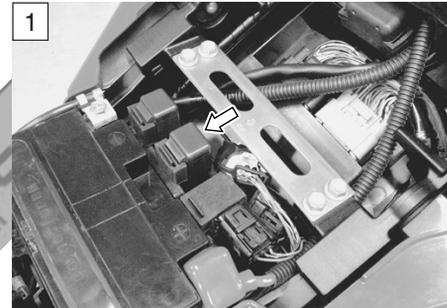
¿Está bien el relé FP?

SÍ	<ul style="list-style-type: none"> • Cable Y/B o O/W abierto o en cortocircuito o conexión ④⑩ defectuosa • Cable Y/R o R/BI abierto, en cortocircuito o conexión ②④ defectuosa • Si el cable y la conexión están bien, hay un problema intermitente o centralita defectuosa. • Vuelva a comprobar cada terminal y el mazo de cables por si existiese un circuito abierto o un mal contacto. • Cambie la ECM por una nueva que se conozca que está bien y compruebe de nuevo.
NO	Cambie el relé FP por uno nuevo.



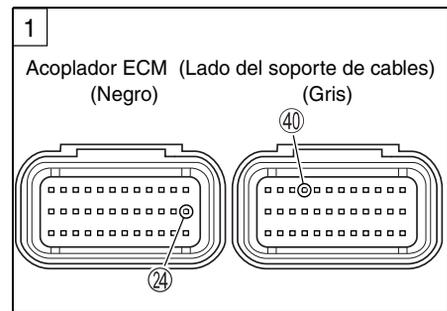
Paso 1 (Cuando indica P0230-H:)

- 1) Desconecte el interruptor de encendido.
- 2) Quite el asiento delantero. (👉 8-8)
- 3) Compruebe que los contactos del acoplador de relé FP no están sueltos.
Si está bien, compruebe el relé FP (👉 5-7)



¿Está bien el relé FP?

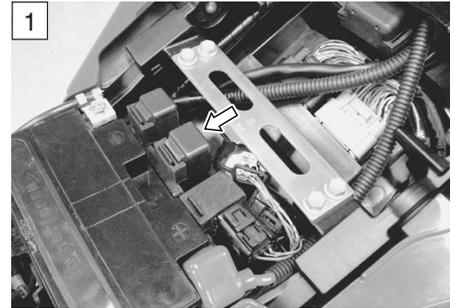
SÍ	<ul style="list-style-type: none"> • Cable Y/R en cortocircuito a fuente de energía • Cable Y/B en cortocircuito a masa • Si el cable y la conexión están bien, hay un problema intermitente o centralita defectuosa. • Vuelva a comprobar cada terminal y el mazo de cables por si existiese un circuito abierto o un mal contacto. • Cambie la ECM por una nueva que se conozca que está bien y compruebe de nuevo.
NO	Cambie el relé FP por uno nuevo.



- 4) Después de reparar la anomalía, borre el DTC con la herramienta SDS. (👉 4-28)

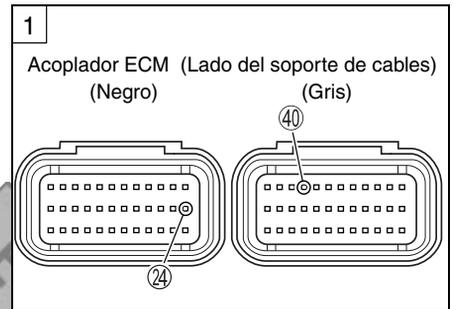
Paso 1 (Cuando indica P0230-L:)

- 1) Desconecte el interruptor de encendido.
- 2) Quite el asiento delantero. (👉 8-8)
- 3) Compruebe que los contactos del acoplador de relé FP no están sueltos.
Si está bien, compruebe el relé FP (👉 5-7)



¿Está bien el relé FP?

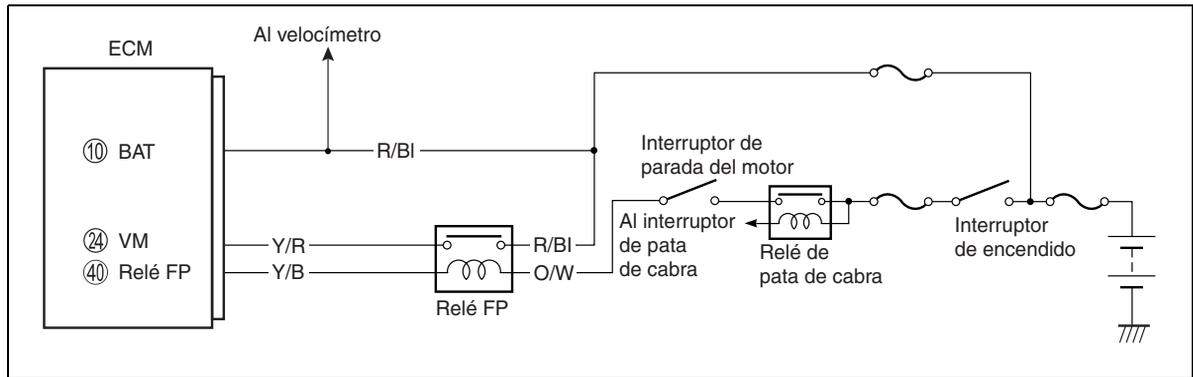
SÍ	<ul style="list-style-type: none"> • Cable Y/B abierto o conexión ④① defectuosa • Cable O/W abierto o en cortocircuito a masa • Cable R/BI o Y/R abierto o en cortocircuito a masa o conexión ②④ defectuosa • Si el cable y la conexión están bien, hay un problema intermitente o centralita defectuosa. • Vuelva a comprobar cada terminal y el mazo de cables por si existiese un circuito abierto o un mal contacto. • Cambie la ECM por una nueva que se conozca que está bien y compruebe de nuevo.
NO	Cambie el relé FP por uno nuevo.



- 4) Después de reparar la anomalía, borre el DTC con la herramienta SDS. (👉 4-28)

FALLO DE FUNCIONAMIENTO DE LA SEÑAL DE ENTRADA DE POTENCIA DE ECM/PCM "C41" (P2505)

CONDICIÓN DETECTADA		CAUSA POSIBLE
C41 (P2505)	No se aplicará tensión a la ECM, aunque la llave de contacto está activada. No se aplicará tensión al velocímetro cuando se encienda el interruptor de encendido.	<ul style="list-style-type: none"> • Conexión de cable/acoplador de la terminal de la centralita al fusible de combustible • Fusible de combustible • Alimentación del velocímetro en cortocircuito a tierra o circuito abierto



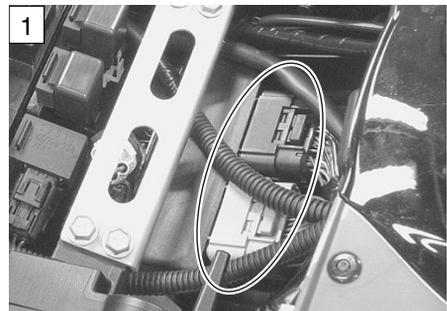
PRECAUCIÓN

Cuando utilice el polímetro, no toque con fuerza el terminal de la centralita con una sonda puntiaguda para evitar que se dañe o doble el terminal.

INSPECCIÓN

Paso 1 (Cuando indica C41:)

- 1) Desconecte el interruptor de encendido.
- 2) Quite el asiento delantero. (→ 8-8)
- 3) Compruebe que los contactos de los acopladores de la centralita no están sueltos.
Si está bien, mida el voltaje de entrada de la centralita.

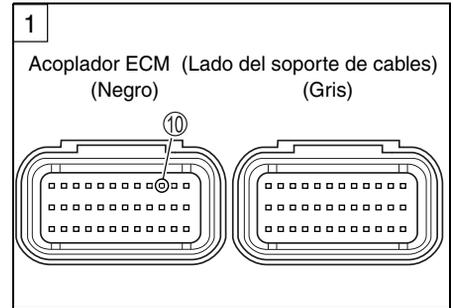


- 4) Desconecte los acopladores de la centralita.
- 5) Mida el voltaje entre el terminal ⑩ y la masa.

DATA Voltaje de entrada de la centralita: Voltaje de la batería

TOOL 09900-25008: Juego de polímetro
09900-25009: Juego de sondas puntiagudas

V Graduación del polímetro: Voltaje (---)



¿Es correcta la tensión?

SÍ	<ul style="list-style-type: none"> • Fallo de funcionamiento de un circuito de la bomba de combustible. • Cable R/BI abierto o en cortocircuito, o conexión del terminal ⑩ defectuosa. • Alimentación del velocímetro en cortocircuito a tierra o circuito abierto. • Si el cable y la conexión están bien, hay un problema intermitente o centralita defectuosa. • Vuelva a comprobar cada terminal y el mazo de cables por si existiese un circuito abierto o un mal contacto. • Cambie la ECM por una nueva que se conozca que está bien y compruebe de nuevo.
NO	<ul style="list-style-type: none"> • Cortocircuito o circuito abierto en cable R/BI.

FALLO DE FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DEL INTERRUPTOR IG "C42" (P01650)

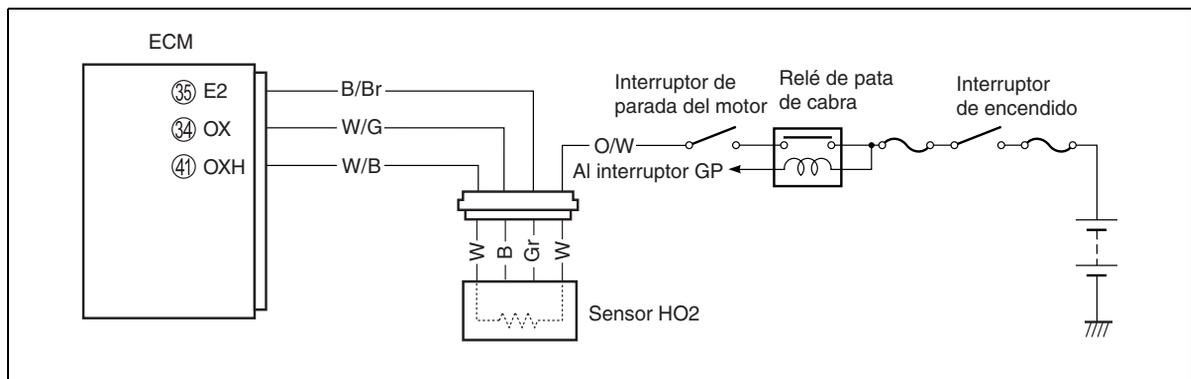
CONDICIÓN DETECTADA	CAUSA POSIBLE
La señal del interruptor de encendido no se introduce en la ECM.	<ul style="list-style-type: none"> • Circuito del sistema de encendido abierto o en cortocircuito • Fallo de funcionamiento de ECM
Cuando acuerdo ID no es verificado. El ECM no recibe señal de comunicación de la antena del inmovilizador (Para E-02, 19, 24)	<ul style="list-style-type: none"> • Fallo de funcionamiento del sistema de inmovilizador (Para E-02, 19, 24)

INSPECCIÓN

* Véase la INSPECCIÓN DEL INTERRUPTOR DE ENCENDIDO para más detalles. (📄 9-41)

FALLO DE FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DEL SENSOR HO2 (HO2S) “C44” (P0130/P0135)

CONDICIÓN DETECTADA		CAUSA POSIBLE
C44 (P0130)	La tensión de salida del sensor de HO2 no se introduce en la ECM durante el funcionamiento del motor ni bajo la condición de marcha. (Voltaje del sensor < 1,0 V) En otro rango distinto, indica C44 (P0130).	<ul style="list-style-type: none"> • Circuito del sensor HO2 abierto
C44 (P0135)	El calefactor no puede funcionar, por lo que la tensión de operación del mismo no se suministra al circuito del calefactor de oxígeno.	<ul style="list-style-type: none"> • Sensor HO2, conexión de cable/ acoplador • Suministro de voltaje de batería al sensor HO2



PRECAUCIÓN

Cuando utilice el polímetro, no toque con fuerza el terminal de la centralita con una sonda puntiaguda para evitar que se dañe o doble el terminal.

INSPECCIÓN

Paso 1 (Cuando se indica C44/P0130:)

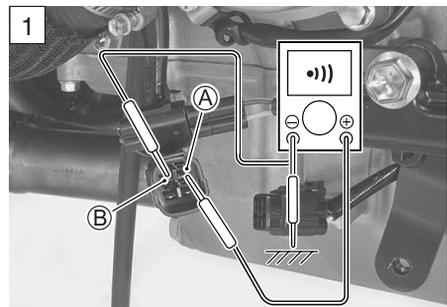
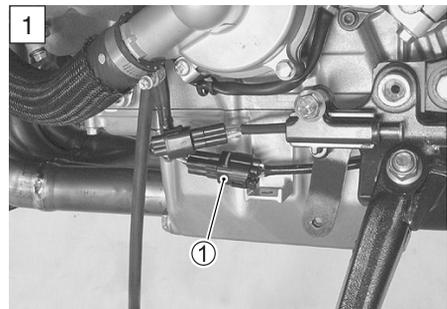
- 1) Desconecte el interruptor de encendido.
- 2) Quite el carenado inferior derecho. (🔧 8-5)
- 3) Compruebe que los contactos del conector ① del sensor HO2 no estén sueltos.

Si están bien, compruebe la continuidad del cable del sensor HO2.

- 4) Desconecte el acoplador del sensor HO2.
- 5) Compruebe la continuidad entre el cable W/G (A) y masa.
- 6) Compruebe también la continuidad entre cable W/G (A) y cable B/Br (B). Si no se oye el sonido procedente del polímetro, el estado del circuito es correcto.

09900-25008: Juego de polímetro

Graduación del polímetro: Prueba de continuidad (•••)



- 7) Desconecte el acoplador de la centralita.
- 8) Compruebe la continuidad entre el cable W/G **A** y el terminal **34**.
- 9) Compruebe también la continuidad entre cable B/Br **B** y el terminal **35**.

DATA Continuidad del cable HO2S: Continuidad (•••)

TOOL 09900-25008: Juego de polímetro
09900-25009: Juego de sondas puntiagudas

Graduación del polímetro: Prueba de continuidad (•••)

¿Es correcta la continuidad?

SÍ	Vaya al paso 2. (Cuando se indica C44/P0130:)
NO	Cable W/G cortocircuitado a masa, o cable W/G o B/Br abierto.

- 10) Después de reparar la anomalía, borre el DTC con la herramienta SDS. (→ 4-28)

Paso 2 (Cuando se indica C44/P0130:)

- 1) Conecte los acopladores de la ECM y el acoplador del sensor HO2.
- 2) Caliente el motor lo suficiente.
- 3) Mida el voltaje de salida del sensor HO2 entre el cable W/G y el cable B/Br, durante el funcionamiento al ralentí.

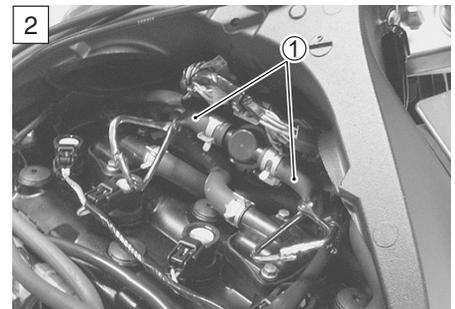
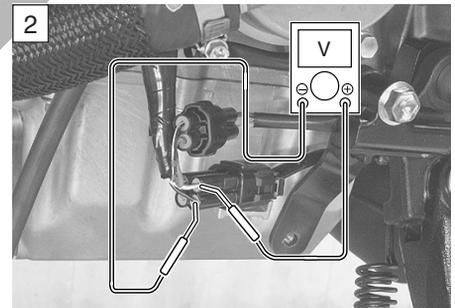
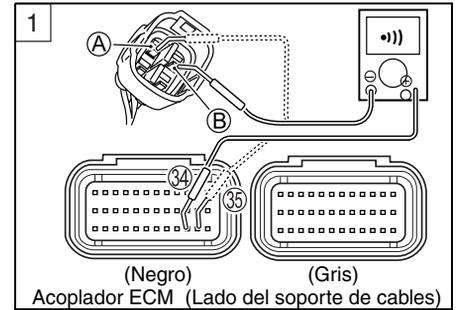
DATA Voltaje de salida del sensor HO2 al ralentí:
0,3 V y menos (+ W/G – – B/Br)

- 4) Si está bien, quite la caja del filtro de aire (→ 5-14) y apriete los manguitos PAIR **1** con las abrazaderas de manguitos apropiadas.
- 5) Mida el voltaje de salida del sensor HO2 mientras mantiene la velocidad del motor a 5 000 r/min.

DATA Voltaje de salida del sensor HO2 a 5 000 r/min:
0,6 V y más (+ W/G – – B/Br)

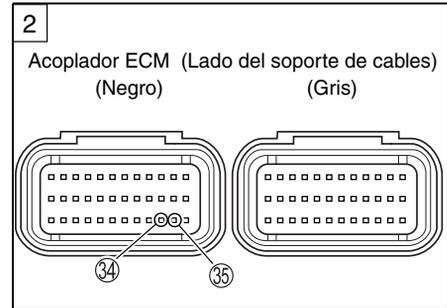
TOOL 09900-25008: Juego de polímetro
09900-25009: Juego de sondas puntiagudas

Graduación del polímetro: Voltaje (---)



¿Es correcta la tensión?

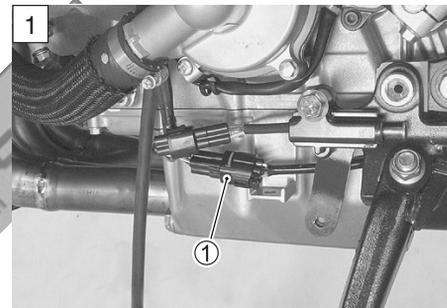
SÍ	<ul style="list-style-type: none"> • Cable W/G o cable B/Br abierto o en cortocircuito a masa, o conexión ③④ o ③⑤ defectuosa. • Si el cable y la conexión están bien, hay un problema intermitente o centralita defectuosa. • Vuelva a comprobar cada terminal y el mazo de cables por si existiese un circuito abierto o un mal contacto. • Cambie la ECM por una nueva que se conozca que está bien y compruebe de nuevo.
NO	Cambie el sensor HO2 por uno nuevo.



6) Después de reparar la anomalía, borre el DTC con la herramienta SDS. (👉 4-28)

Paso 1 (Cuando se indica C44/P0135:)

- 1) Desconecte el interruptor de encendido.
- 2) Quite el carenado inferior derecho. (👉 8-5)
- 3) Compruebe que los contactos del conector ① del sensor HO2 no estén sueltos.
Si está bien, mida la resistencia del sensor HO2.



4) Desconecte el acoplador del sensor HO2 y mida la resistencia entre los terminales.

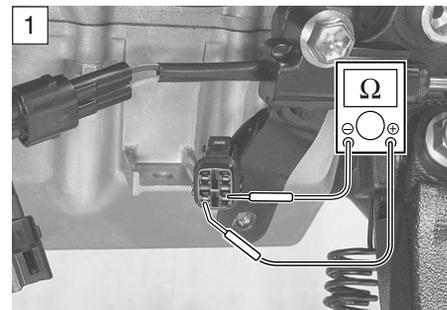
DATA Resistencia del calefactor de HO2: Aprox. 8 Ω a 23 °C (W – W)

NOTA:

- * La temperatura del sensor afecta considerablemente al valor de la resistencia.
- * Asegúrese de que el calentador del sensor esté a la temperatura correcta.

TOOL 09900-25008: Juego de polímetro

Ω Graduación del polímetro: Resistencia (Ω)



¿Es correcta la tensión?

SÍ	Vaya al paso 2.
NO	Cambie el sensor HO2 por uno nuevo.

5) Después de reparar la anomalía, borre el DTC con la herramienta SDS. (👉 4-28)

Paso 2 (Cuando se indica C44/P0135:)

- 1) Conecte el acoplador del sensor HO2.
- 2) Inserte la sonda puntiaguda en el acoplador del sensor HO2.
- 3) Ponga el interruptor de encendido en ON y mida el voltaje del calentador entre el cable W (O/W) y masa.
- 4) Si el voltaje del polímetro indica el voltaje de la batería, está en buenas condiciones.

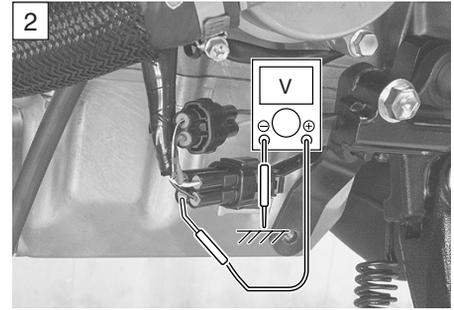
DATA Tensión de calefactor: Voltaje de la batería
(+ W – – Masa)

NOTA:

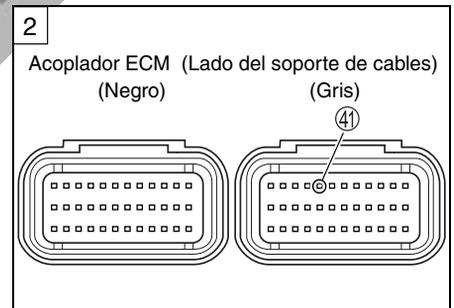
La tensión de la batería puede detectarse solamente antes de arrancar el motor.

TOOL 09900-25008: Juego de polímetro
09900-25009: Juego de sondas puntiagudas

o.c. Graduación del polímetro: Voltaje (---)

**¿Es correcta la tensión?**

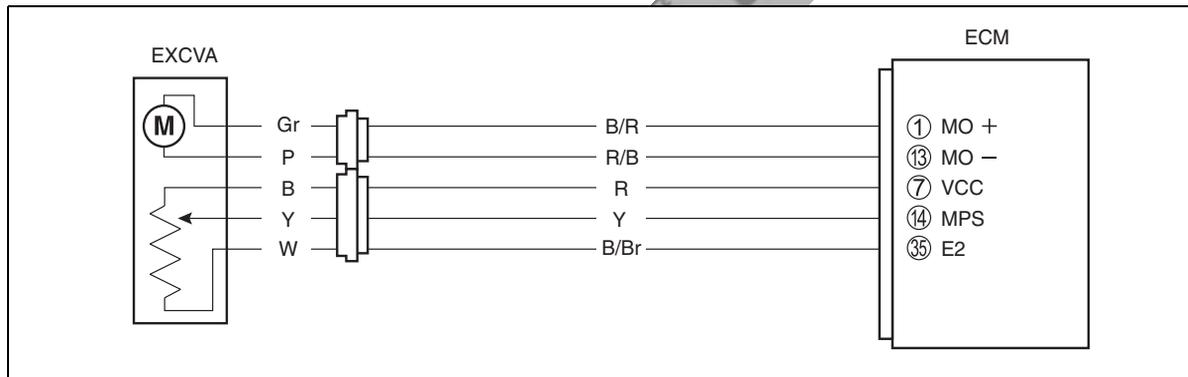
SÍ	<ul style="list-style-type: none"> • Cable O/W o cable W abierto o cortocircuitado a masa o conexión de ④ defectuosa. • Vuelva a comprobar cada terminal y el mazo de cables por si existiese un circuito abierto o un mal contacto. • Si el cable y la conexión están bien, hay un problema intermitente o centralita defectuosa. • Cambie la ECM por una nueva que se conozca que está bien y compruebe de nuevo.
NO	<ul style="list-style-type: none"> • Cortocircuito o circuito abierto en cable W/B o cable O/W. • Aflojamiento o malos contactos en el acoplador de la ECM (Terminal ④) o acoplador de sensor HO2.



- 5) Después de reparar la anomalía, borre el DTC con la herramienta SDS. (→ 4-28)

FALLO DE FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DEL ACCIONADOR EXCV "C46" (P1657-H/L o P1658)

CONDICIÓN DETECTADA		CAUSA POSIBLE
C46	La señal de funcionamiento no alcanza el accionador EXCV. Voltaje del sensor de posición de EXCVA bajo o alto $0,1 V \leq \text{voltaje del sensor} < 4,9 V$ (sin el rango de más arriba)	<ul style="list-style-type: none"> • EXCVA mal ajustado • Circuito de EXCVA abierto o corto • Fallo de funcionamiento del motor de EXCVA • Fallo de funcionamiento del sensor de posición del EXCVA
P1657	H	<ul style="list-style-type: none"> • Circuito del sensor de posición de EXCVA en cortocircuito a VCC o circuito a masa abierto • Circuito del sensor de posición de EXCVA abierto o en cortocircuito a masa o circuito VCC abierto
	L	
P1658	La señal de funcionamiento no alcanza el motor de EXCVA. El ECM no recibe señal de comunicación del motor del STVA.	<ul style="list-style-type: none"> • Circuito del motor de EXCVA abierto o corto • Fallo de funcionamiento del motor de EXCVA



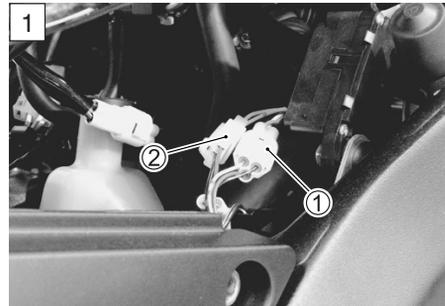
PRECAUCIÓN

Cuando utilice el polímetro, no toque con fuerza el terminal de la centralita con una sonda puntiaguda para evitar que se dañe o doble el terminal.

INSPECCIÓN

Paso 1 (Cuando indica C46:)

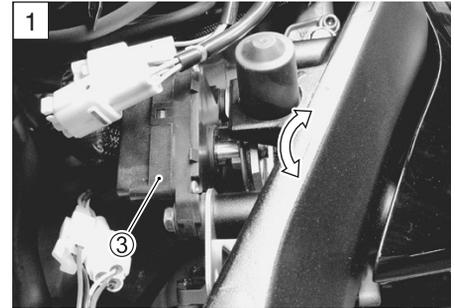
- 1) Desconecte el interruptor de encendido.
- 2) Levante y sujete el depósito de combustible. (→ 5-3)
- 3) Compruebe si los contactos del acoplador del sensor de posición de EXCVA ① y del acoplador del motor de EXCVA ② están sueltos o defectuosos.



- 4) Conecte el interruptor de encendido.
- 5) Compruebe el funcionamiento de EXCVA ③.
(Orden de funcionamiento de EXCVA: Cerrado completamente → Abierto completamente → Abierto 30%)

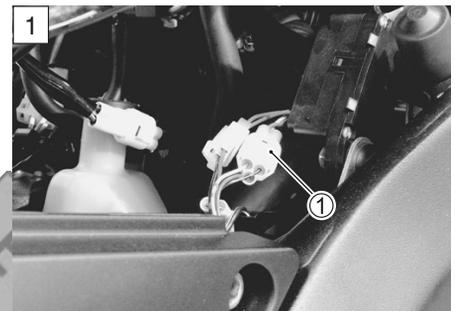
¿Es correcto el funcionamiento?

SÍ	Vaya al paso 2.
NO	Vaya al paso 6.

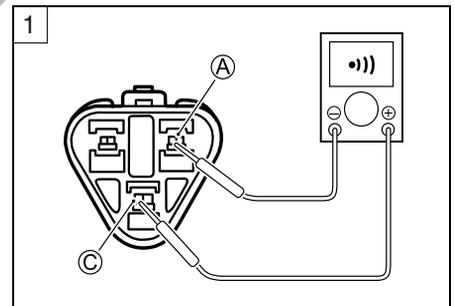


Paso 1 (Cuando indica P1657-H:)

- 1) Desconecte el interruptor de encendido.
- 2) Levante y sujete el depósito de combustible. (👉 5-3)
- 3) Compruebe que los contactos del acoplador de sensor de posición de EXCVA ① no estén sueltos o defectuosos.
Si está bien, compruebe la continuidad del cable del sensor de posición de EXCVA.



- 4) Desconecte el acoplador del sensor de posición de EXCVA.
- 5) Compruebe la continuidad entre cable R ③ y cable Y ④.
Si no se oye ruido procedente del polímetro, el estado del circuito es correcto.



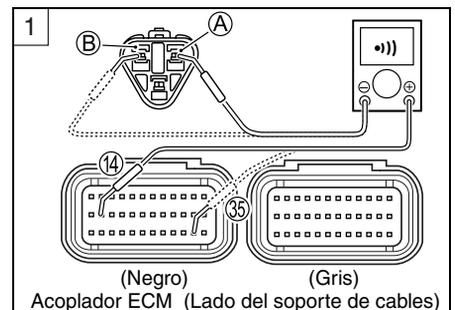
- 6) Desconecte el acoplador de la centralita.
- 7) Compruebe la continuidad entre el cable Y ④ y el terminal ⑭.
- 8) Compruebe también la continuidad entre cable B/Br ⑤ y el terminal ⑳.

DATA Continuidad del cable del EXCVA: Continuidad (•••)

TOOL 09900-25008: Juego de polímetro

09900-25009: Juego de sondas puntiagudas

TOOL Graduación del polímetro: Prueba de continuidad (•••)



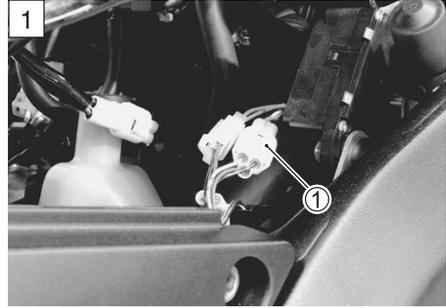
¿Es correcta la continuidad?

SÍ	Vaya al paso 4.
NO	Cable Y en cortocircuito a VCC, o cable B/Br abierto

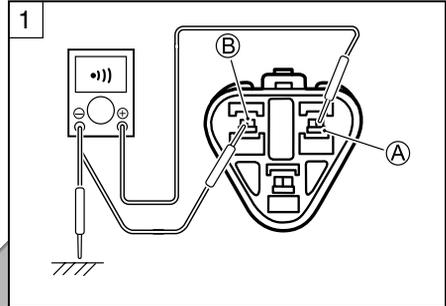
- 9) Después de reparar la anomalía, borre el DTC con la herramienta SDS. (👉 4-28)

Paso 1 (Cuando indica P1657-L:)

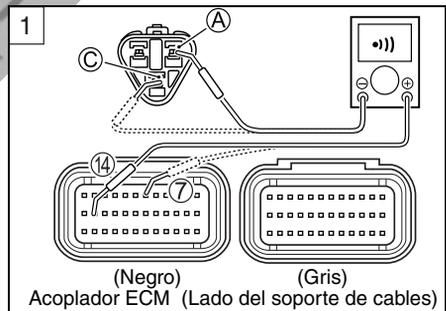
- 1) Desconecte el interruptor de encendido.
- 2) Levante y sujete el depósito de combustible. (☞ 5-3)
- 3) Compruebe que los contactos del acoplador de sensor de posición de EXCVA ① no estén sueltos o defectuosos.
Si está bien, compruebe la continuidad del cable del sensor de posición de EXCVA.



- 4) Desconecte el acoplador del sensor de posición de EXCVA.
- 5) Compruebe la continuidad entre cable Y (A) y masa.
- 6) Compruebe también la continuidad entre cable Y (A) y cable B/Br (B). Si no se oye sonido procedente del polímetro, el estado del circuito es correcto.



- 7) Desconecte el acoplador de la centralita.
- 8) Compruebe la continuidad entre cable Y (A) y terminal ⑭.
- 9) Compruebe también la continuidad entre el cable R (C) y el terminal ⑦.



DATA Continuidad del cable del EXCVA: Continuidad (••••)

- TOOL** 09900-25008: Juego de polímetro
- 09900-25009: Juego de sondas puntiagudas

INFO Graduación del polímetro: Prueba de continuidad (••••)

¿Es correcta la continuidad?

SÍ	Pase al paso 2 y pase al paso 4.
NO	Cable R o Y abierto, o cable Y en cortocircuito a masa

- 10) Después de reparar la anomalía, borre el DTC con la herramienta SDS. (☞ 4-28)

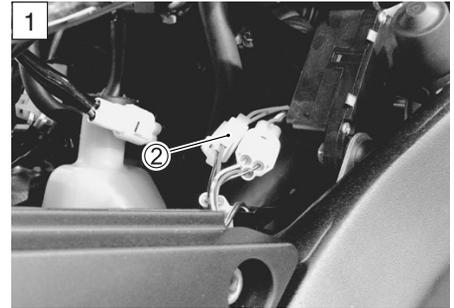
Paso 1 (Cuando indica P1658:)

- 1) Desconecte el interruptor de encendido.
- 2) Levante y sujete el depósito de combustible. (↗ 5-3)
- 3) Compruebe que los contactos del acoplador del motor de EXCVA ② no estén sueltos o defectuosos.

¿Está bien el contacto?

SÍ	Vaya al paso 6.
NO	Contactos sueltos o defectuosos en el acoplador de motor del EXCV

- 4) Después de reparar la anomalía, borre el DTC con la herramienta SDS. (↗ 4-28)

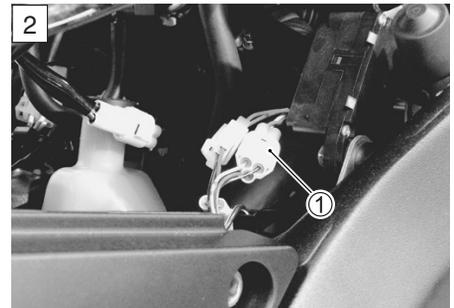


Paso 2

- 1) Desconecte el interruptor de encendido.
- 2) Retire el carenado inferior derecho. (↗ 8-5)
- 3) Compruebe la instalación de los cables de EXCV. (↗ 6-9)
Ajuste los cables de EXCV si es necesario. (↗ 6-8)



- 4) Desconecte el acoplador del sensor de posición de EXCVA ①.
- 5) Conecte el interruptor de encendido.
- 6) Mida el voltaje entre el terminal de cable R ③ y la masa.
- 7) Si está bien, mida el voltaje entre el terminal del cable R ③ y el terminal del cable B/Br ④.



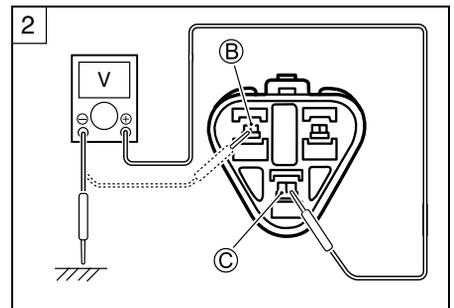
DATA Voltaje de entrada del sensor de posición de EXCVA:
 4,5 – 5,5 V
 (+ R – (- Masa)
 (+ R – (- B/Br)

TOOL 09900-25008: Juego de polímetro
V Graduación del polímetro: Voltaje (---)

¿Es correcta la tensión?

SÍ	Vaya al Paso 3.
NO	<ul style="list-style-type: none"> • Contactos defectuosos o sueltos en el acoplador de ECM (terminal ⑦ ó ③⑤). • Cortocircuito o circuito abierto en el cable R o cable B/Br.

- 8) Después de reparar la anomalía, borre el DTC con la herramienta SDS. (↗ 4-28)



Paso 3

- 1) Desconecte el interruptor de encendido.
- 2) Compruebe la continuidad entre cable Y y masa.

DATA Continuidad del sensor de posición de EXCVA:
 $\infty \Omega$ (Infinito)

- 3) Si está bien, mida la resistencia del sensor de posición de EXCVA.

- 4) Conecte el acoplador del sensor de posición de EXCVA.
- 5) Fije el EXCVA en posición de ajuste. (👉 6-4)

- 6) Desconecte el acoplador de sensor de posición de EXCVA y mida la resistencia. (entre los cables Y y W)

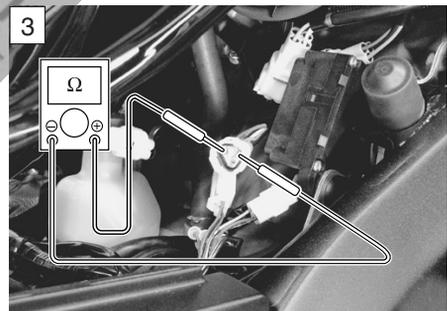
DATA Resistencia del sensor de posición de EXCVA en posición de ajuste: Aprox. $3,1 \text{ k}\Omega$ (+ Y - - W)

TOOL 09900-25008: Juego de polímetro

TOOL Graduación del polímetro: Resistencia(Ω)

¿Es correcta la resistencia?

SÍ	Vaya al paso 4.
NO	Cambie el EXCVA por uno nuevo.



Paso 4

- 1) Desconecte el interruptor de encendido.
- 2) Conecte el acoplador del sensor de posición ①.
- 3) Mida el voltaje de salida del sensor de posición de EXCVA en la posición completamente cerrada y completamente abierta de EXCV.
- 4) Inserte las sondas puntiagudas en el lado posterior del acoplador del sensor de posición de EXCVA. (+ Y – B/Br)
- 5) Desconecte el acoplador del motor de EXCVA ②.
- 6) Para cerrar completamente la EXCV, aplique 12 voltios a los terminales A y B .
Cable positivo – terminal A (cable P)
Cable negativo – terminal B (cable Gr)
- 7) Conecte el interruptor de encendido.
- 8) Mida el voltaje de salida del sensor de posición de EXCVA en la posición completamente cerrada de EXCV.
- 9) Luego, para abrir completamente la EXCV, aplique 12 voltios a los terminales B y A .
Cable positivo – terminal B (cable Gr)
Cable negativo – terminal A (cable P)
- 10) Mida el voltaje de salida del sensor de posición de EXCVA en la posición completamente abierta de EXCV.

DATA Voltaje de salida del sensor de posición EXCVA

EXCV está completamente cerrada: 0,5 – 1,3 V

EXCV está completamente abierta: 3,7 – 4,5 V

(⊕ Y – ⊖ W)

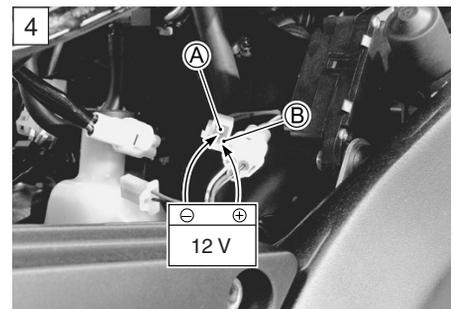
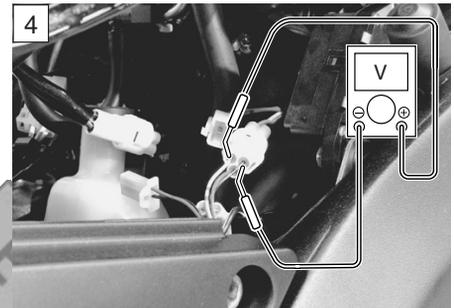
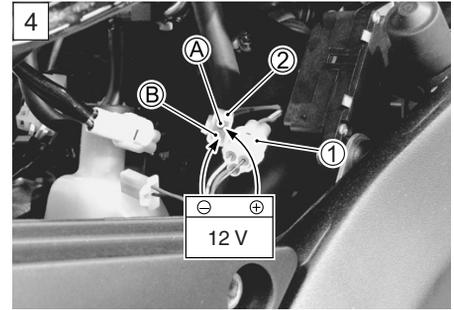
- TOOL** 09900-25008: Juego de polímetro
09900-25009: Juego de sondas puntiagudas

V Gradación del polímetro: Voltaje (---)

¿Es correcta la tensión?

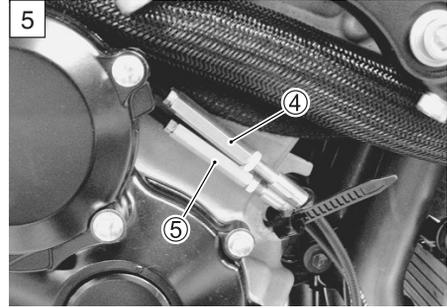
SÍ	Cambie la ECM por una nueva que se conozca que está bien y compruebe de nuevo.
NO	Vaya al Paso 5.

- 11) Después de reparar la anomalía, borre el DTC con la herramienta SDS. (👉 4-28)



Paso 5

- 1) Si el voltaje de salida del sensor de posición de EXCVA es de 0,5 V o menos en la posición completamente cerrada de EXCV, ajuste el voltaje de salida al valor especificado sacando el regulador del cable nº 1④.
- 2) Repita el procedimiento descrito más arriba (paso 4) hasta que el voltaje de salida sea el del valor especificado. (Si indica el código C46/P1657 después de ajustar el voltaje, aumente el voltaje a 0,4 V.)

**PRECAUCIÓN**

- * Ajustar el cable con el EXCV completamente abierto o completamente cerrado puede dañar el EXCVA. Asegúrese de ajustar el cable con el EXCV en la posición de ajuste. (☞ 6-4)
- * No gire la polea de EXCVA con la llave.

- 3) Si el voltaje de salida del sensor de posición de EXCVA es de 4,5 V o más en la posición completamente abierta de EXCV, ajuste el voltaje de salida al valor especificado sacando el regulador del cable nº 2⑤.

Repita el procedimiento descrito más arriba (paso 4) hasta que el voltaje de salida sea el del valor especificado.

DATA Voltaje de salida del sensor de posición EXCVA

EXCV está completamente cerrada:

$$0,5 \leq \text{Voltaje de salida} \leq 1,3$$

EXCV está completamente abierta:

$$3,7 \leq \text{Voltaje de salida} \leq 4,5$$

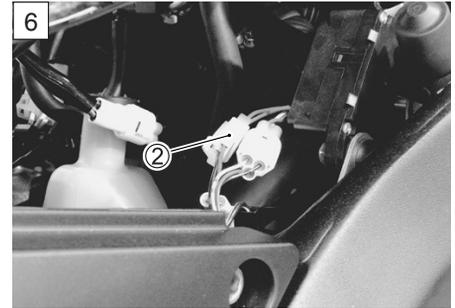
¿Es correcta la tensión?

SÍ	Cambie la ECM por una nueva que se conozca que está bien y compruebe de nuevo.
NO	Cambie el EXCVA por uno nuevo.

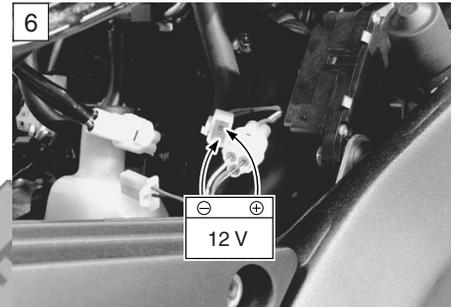
- 4) Después de reparar la anomalía, borre el DTC con la herramienta SDS. (☞ 4-28)

Paso 6

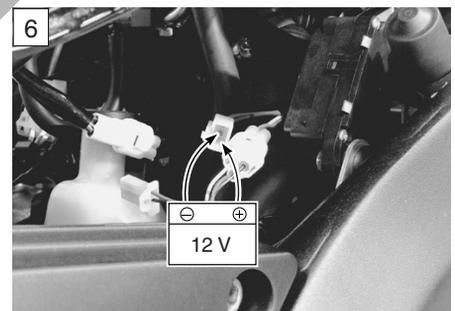
- 1) Desconecte el interruptor de encendido.
- 2) Desconecte el acoplador del motor de EXCVA ②.



- 3) Aplique 12 voltios a los terminales y compruebe el funcionamiento de la EXCVA.



- 4) Intercambie entonces los cables a los que ha proporcionado 12 voltios y compruebe el funcionamiento de EXCVA.
(Compruebe el funcionamiento de EXCVA de ambas formas.)



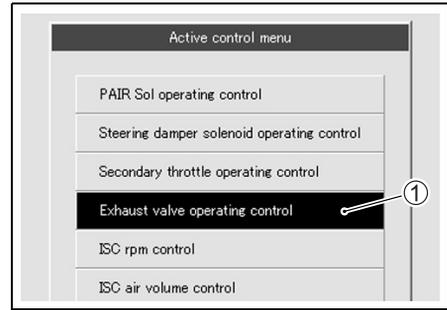
¿Es correcto el funcionamiento?

SÍ	<ul style="list-style-type: none"> • Contactos defectuosos o sueltos en el acoplador de la ECM o EXCVA (terminal ③ o ①) • Circuito abierto o cortocircuito en cable B/R o cable R/B • Si el cable y la conexión están bien, hay un problema intermitente o centralita defectuosa. • Vuelva a comprobar cada terminal y el mazo de cables por si existiese un circuito abierto o un mal contacto. • Cambie la ECM por una nueva que se conozca que está bien y compruebe de nuevo.
NO	<ul style="list-style-type: none"> • Cambie el EXCVA por uno nuevo. • Compruebe que la EXCV y los dos cables se mueven suavemente. (👉 6-14)

- 5) Después de reparar la anomalía, borre el DTC con la herramienta SDS. (👉 4-28)

INSPECCIÓN DE CONTROL ACTIVO

- 1) Ajuste la herramienta SDS. (Consulte el manual de funcionamiento del SDS para más detalles.)
- 2) Conecte el interruptor de encendido.
- 3) Haga clic sobre “Control de funcionamiento de la válvula de escape” ①.



- 4) Haga clic sobre cada botón ②.
 Si en este momento se oye un ruido proveniente de EXCVA, el funcionamiento es correcto.

<input type="checkbox"/> Engine speed	0	rpm
<input type="checkbox"/> Throttle position	27.9	°
<input type="checkbox"/> Exhaust valve full opened	Except full opn	
<input type="checkbox"/> Exhaust valve full closed	Full closed	
<input type="checkbox"/> Exhaust control valve actuator position sens...	2.0	%
<input type="checkbox"/> Secondary throttle actuator position sensor	4.3	%
<input type="checkbox"/> Manifold absolute pressure 1	102.0	kPa
<input type="checkbox"/> Engine coolant / oil temperature	86.7	°C

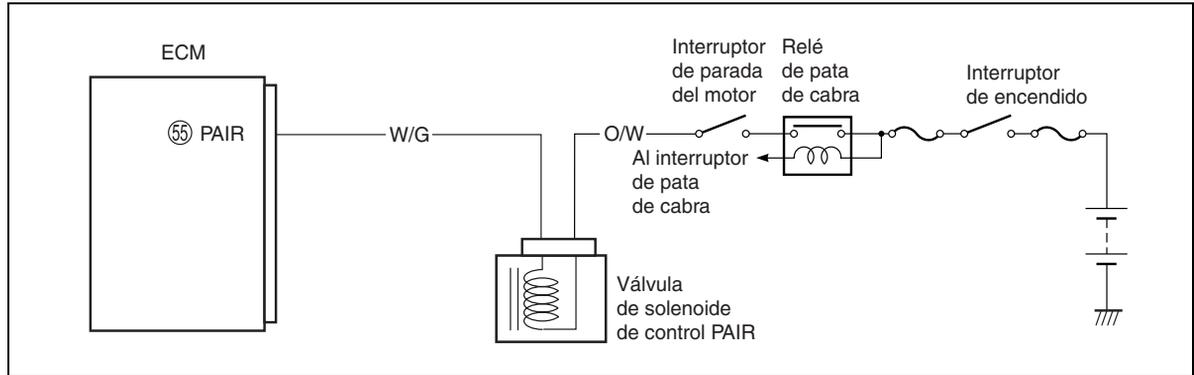
⇔

<input type="checkbox"/> Engine speed	0	rpm
<input type="checkbox"/> Throttle position	27.9	°
<input type="checkbox"/> Exhaust valve full opened	Full opened	
<input type="checkbox"/> Exhaust valve full closed	Except full cls	
<input type="checkbox"/> Exhaust control valve actuator position sens...	2.0	%
<input type="checkbox"/> Secondary throttle actuator position sensor	4.3	%
<input type="checkbox"/> Manifold absolute pressure 1	102.0	kPa
<input type="checkbox"/> Engine coolant / oil temperature	86.1	°C

⇔

FALLO DE FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DE LA VÁLVULA SOLENOIDE DE CONTROL PAIR “C49” (P1656)

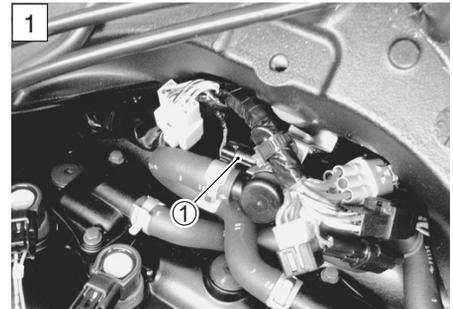
CONDICIÓN DETECTADA	CAUSA POSIBLE
El voltaje de la válvula solenoide de control PAIR no entra a ECM.	<ul style="list-style-type: none"> • Circuito de válvula solenoide de control PAIR abierto o corto • Fallo de funcionamiento de la válvula solenoide de control PAIR • Fallo de funcionamiento de ECM



INSPECCIÓN

Paso 1

- 1) Desconecte el interruptor de encendido.
- 2) Quite la caja del filtro de aire. (👉 5-14)
- 3) Compruebe que los contactos del acoplador de la válvula solenoide de control PAIR ① no estén sueltos o defectuosos.
Si está bien, mida la resistencia de la válvula solenoide de control PAIR.



- 4) Retire la válvula solenoide de control PAIR. (👉 11-6)
- 5) Mida la resistencia entre terminales.

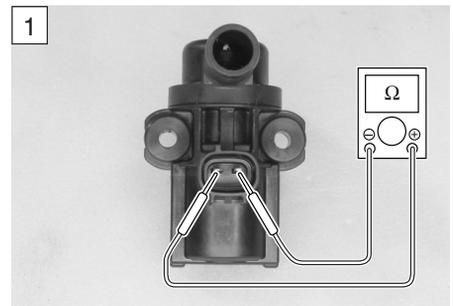
DATA Resistencia válvula PAIR: 18 – 22 Ω a 20 – 30 °C
(Terminal – Terminal)

TOOL 09900-25008: Juego de polímetro

TOOL Graduación del polímetro: Resistencia(Ω)

¿Es correcta la resistencia?

SÍ	Vaya al paso 2.
NO	Cambie la válvula solenoide de control PAIR por una nueva.



- 6) Después de reparar la anomalía, borre el DTC con la herramienta SDS. (👉 4-28)

Paso 2

- 1) Conecte el interruptor de encendido.
- 2) Mida el voltaje entre cable O/W y masa.

DATA Voltaje de válvula PAIR: Voltaje de la batería
(+ O/W – (-) Masa)

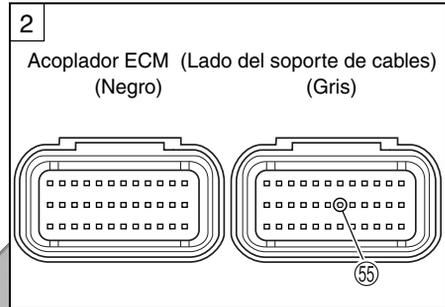
TOOL 09900-25008: Juego de polímetro

VO Graduación del polímetro: Voltaje (---)



¿Es correcta la tensión?

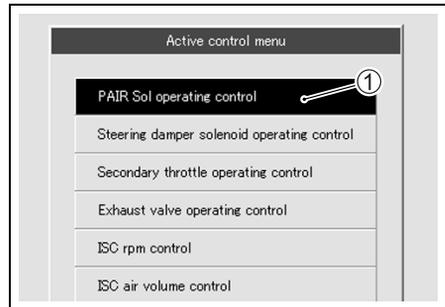
SÍ	<ul style="list-style-type: none"> • Cable W/G abierto o en cortocircuito a masa, conexión ⑩ defectuosa. • Si el cable y la conexión están bien, hay un problema intermitente o centralita defectuosa. • Vuelva a comprobar cada terminal y el mazo de cables por si existiese un circuito abierto o un mal contacto. • Cambie la ECM por una nueva que se conozca que está bien y compruebe de nuevo.
NO	Cortocircuito o circuito abierto en cable O/W.



- 3) Después de reparar la anomalía, borre el DTC con la herramienta SDS. (☞ 4-28)

INSPECCIÓN DE CONTROL ACTIVO

- 1) Ajuste la herramienta SDS. (Consulte el manual de funcionamiento del SDS para más detalles.)
- 2) Conecte el interruptor de encendido.
- 3) Haga clic sobre “control de funcionamiento sol. PAIR” ①.



- 4) Haga clic en cada botón ②.

Si en este momento se oye un sonido de funcionamiento de la válvula solenoide de control PAIR, el funcionamiento es correcto.

<input type="checkbox"/> Engine speed	0	rpm
<input type="checkbox"/> Throttle position	27.0	°
<input type="checkbox"/> PAIR control solenoid valve	On	
<input type="checkbox"/> Exhaust control valve actuator position sens...	66.0	%
<input type="checkbox"/> Secondary throttle actuator position sensor	4.3	%
<input type="checkbox"/> Manifold absolute pressure 1	102.0	kPa
<input type="checkbox"/> Engine coolant / oil temperature	83.6	°C

↔

PAIR Sol operating control

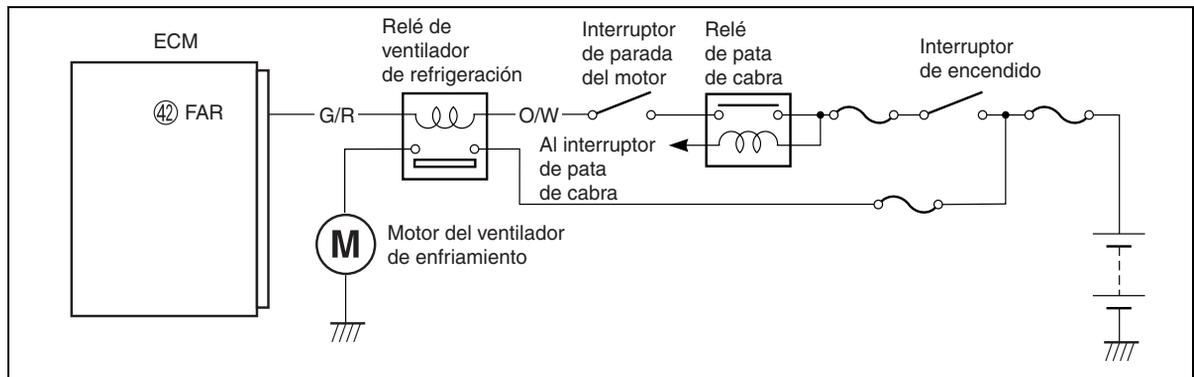
Spe. Off

On

②

FALLO DE FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DE RELÉ DE VENTILADOR DE REFRIGERACIÓN “C60” (P0480)

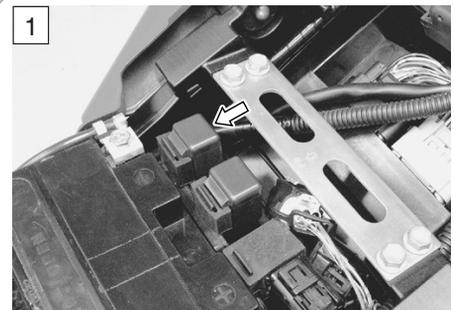
CONDICIÓN DETECTADA	CAUSA POSIBLE
La señal de relé del ventilador de refrigeración no entra a la ECM.	<ul style="list-style-type: none"> • Circuito de relé de ventilador de refrigeración abierto o en cortocircuito • Fallo de funcionamiento de ECM



INSPECCIÓN

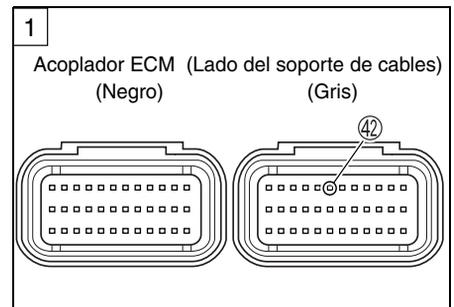
Paso 1

- 1) Desconecte el interruptor de encendido.
- 2) Quite el asiento delantero. (→ 8-8)
- 3) Compruebe que los contactos del acoplador de relé del ventilador de refrigeración no estén sueltos.
Si están bien, compruebe el relé del ventilador de refrigeración. (→ 7-7)



¿Está bien el relé del ventilador de refrigeración?

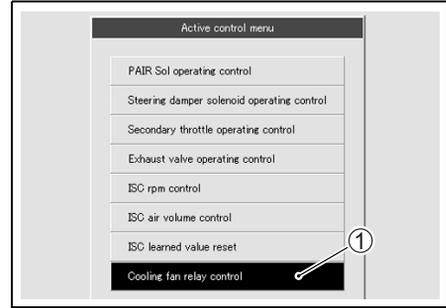
SÍ	<ul style="list-style-type: none"> • Cable O/W y G/R abierto o en cortocircuito a masa, o conexión 42 defectuosa. • Si el cable y la conexión están bien, hay un problema intermitente o centralita defectuosa. • Vuelva a comprobar cada terminal y el mazo de cables por si existiese un circuito abierto o un mal contacto. • Cambie la ECM por una nueva que se conozca que está bien y compruebe de nuevo.
NO	Cambie el relé del ventilador de refrigeración por uno nuevo.



- 4) Después de reparar la anomalía, borre el DTC con la herramienta SDS. (→ 4-28)

INSPECCIÓN DE CONTROL ACTIVO

- 1) Ajuste la herramienta SDS. (Consulte el manual de funcionamiento del SDS para más detalles.)
- 2) Arranque el motor y hágalo funcionar al ralentí.
- 3) Haga clic sobre "Control de relé del ventilador de refrigeración" ①.



- 4) Haga clic en el botón "Funcionamiento" ②.

Si en este momento se oye un ruido de funcionamiento del relé del ventilador de refrigeración y el motor del ventilador de refrigeración funciona, el funcionamiento es correcto.

NOTA:

La inspección del relé del ventilador de refrigeración y del motor del ventilador de refrigeración puede realizarse a cualquier temperatura del refrigerante del motor inferior a los 100 °C. Sin embargo, con el motor caliente y una temperatura del aire de admisión que exceda los 40 °C, la temperatura del refrigerante del motor con la que podrá realizarse la comprobación se limitará a 95 °C.

<input type="checkbox"/> Secondary throttle actuator position sensor	31.0	%
<input type="checkbox"/> Cooling fan relay	On	
<input type="checkbox"/> Manifold absolute pressure 1	75.0	kPa
<input type="checkbox"/> PAIR control solenoid valve	Off	

Cooling fan relay control

Spec

Off

Stop

Operate

- 5) Haga clic en el botón "Stop" ③ para comprobar que el funcionamiento es correcto.

<input type="checkbox"/> Secondary throttle actuator position sensor	31.0	%
<input type="checkbox"/> Cooling fan relay	Off	
<input type="checkbox"/> Manifold absolute pressure 1	75.0	kPa
<input type="checkbox"/> PAIR control solenoid valve	Off	

Cooling fan relay control

Spec

Off

Stop

Operate

6) Haga clic en el botón "Off" ④ para comprobar el funcionamiento del relé y del motor del ventilador de refrigeración.

NOTA:

La inspección deberá realizarse cuando la temperatura del refrigerante del motor es inferior a 50 °C. Compruebe que el relé del ventilador de refrigeración funcione unos pocos segundos mientras que la temperatura del refrigerante del motor alcanza los 50 °C, 70 °C y 90 °C / a más de 4 000 r/min. Cuando el motor no funcione a pesar de activarse el relé, se deberá a un fallo en el funcionamiento del motor del ventilador de refrigeración o a un fallo en su circuito.

NOTA:

Hay una tolerancia para la temperatura de funcionamiento del relé del ventilador de refrigeración.

<input type="checkbox"/> Secondary throttle actuator position sensor	45.1	%
<input type="checkbox"/> Cooling fan relay	On	
<input type="checkbox"/> Manifold absolute pressure 1	57.6	kPa
<input type="checkbox"/> PAIR control solenoid valve	Off	

Cooling fan relay control

Spec **Off** ④

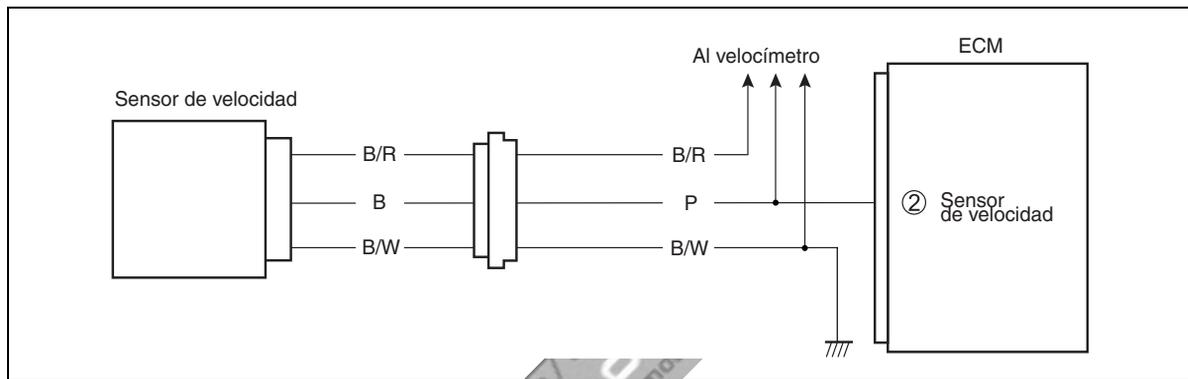
Stop

Operate



FALLO DE FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DEL SENSOR DE VELOCIDAD DEL VEHÍCULO “C91” (P0500)

CONDICIÓN DETECTADA	CAUSA POSIBLE
<p>El velocímetro no recibe la señal del sensor de velocidad del vehículo durante más de 6 seg. con la motocicleta funcionando.</p> <p>La centralita no recibe la señal del sensor de velocidad del vehículo durante más de 6 seg. con la motocicleta funcionando.</p> <p>Error de comunicación de a velocidad del vehículo entre la centralita y el velocímetro.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Circuito del sensor de velocidad abierto o en cortocircuito • Fallo de funcionamiento del sensor de velocidad • Fallo de funcionamiento del velocímetro • Fallo de funcionamiento de ECM

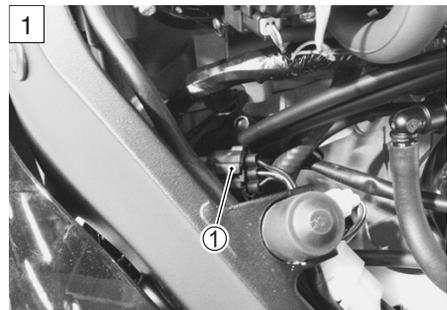


PRECAUCIÓN

Cuando utilice el polímetro, no toque con fuerza el terminal de la centralita con una sonda puntiaguda para evitar que se dañe o doble el terminal.

INSPECCIÓN

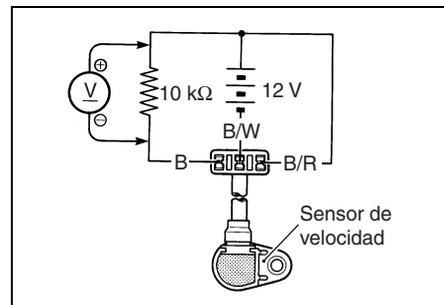
- 1) Desconecte el interruptor de encendido.
- 2) Levante y sujete el depósito de combustible. (👉 5-3)
- 3) Compruebe el acoplador ① del sensor de velocidad por si existiesen contactos defectuosos o sueltos. Si está bien, quite el sensor de velocidad. (👉 9-33)



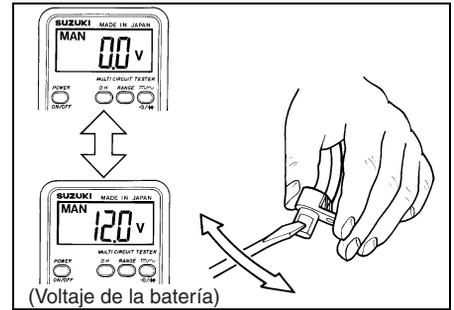
- 4) Conecte una batería de 12 V, un resistor de 10 Ω y el polímetro como se muestra en la ilustración de la derecha.

09900-25008: Juego de polímetro

Graduación del polímetro: Voltaje (---)

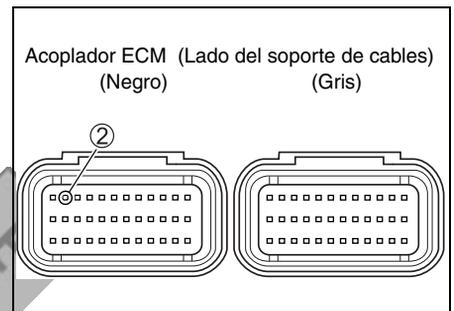


5) Bajo la condición de arriba, si se mueve un destornillador apropiado que toque la superficie sensora del sensor de velocidad, el voltaje del polímetro cambiará (0 V → 12 V ó 12 V → 0 V). Si no lo hiciera, cambie el sensor del velocímetro por uno nuevo.



¿Es correcta la tensión?

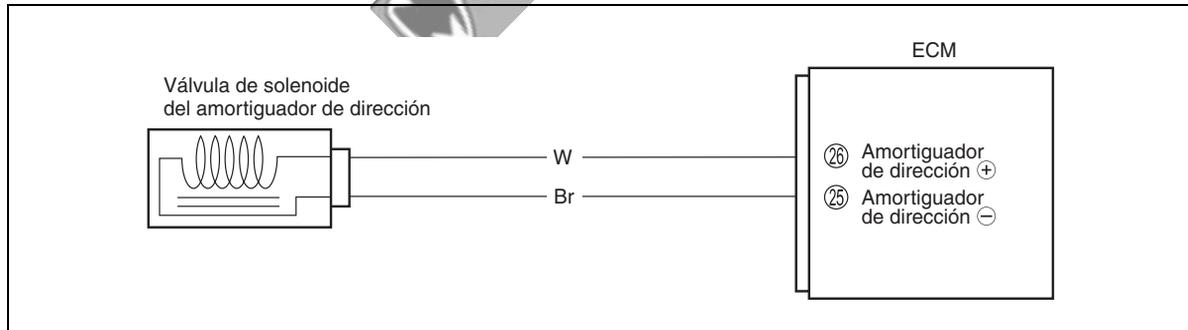
SÍ	<ul style="list-style-type: none"> • Cable P abierto o en cortocircuito a masa • Contactos sueltos o defectuosos en el acoplador del sensor de velocidad o acoplador de la centralita (terminal ②). • Si los cables y la conexión están bien, hay un problema intermitente o un fallo de la ECM. • Vuelva a comprobar cada terminal y el mazo de cables por si existiese un circuito abierto o un mal contacto. • Cambie la ECM por una nueva que se conozca que está bien y compruebe de nuevo.
NO	<ul style="list-style-type: none"> • Compruebe si hay partículas metálicas o material extraño atascado en el sensor de velocidad y en la punta del rotor. • Si no hay partículas de metal o material extraño, cambie el sensor de velocidad por uno nuevo.



6) Después de reparar la anomalía, borre el DTC con la herramienta SDS. (☞ 4-28)

FALLO DE FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DE LA VÁLVULA DE SOLENOIDE DEL AMORTIGUADOR DE DIRECCIÓN “C93” (P1769)

CONDICIÓN DETECTADA		CAUSA POSIBLE
C93	<p>La corriente de control del amortiguador de dirección no fluye a la válvula de solenoide.</p> <p>La centralita detecta un fallo de un elemento del circuito interno, mientras el IG está encendido. La corriente de solenoide no converge en el valor objetivo. El voltaje de la batería es inferior a 10 V cuando el motor está encendido.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Elemento del interruptor del circuito de la válvula de solenoide del amortiguador de dirección en cortocircuito • Fallo de la convergencia de la corriente de retroalimentación • Voltaje de la batería bajo • Fallo de funcionamiento de ECM
P1769	<p>La corriente de control del amortiguador de dirección es superior al valor especificado.</p> <p>H Se ha detectado una corriente no habitual cuando el vehículo está inmovilizado. La corriente de solenoide es 0,7 A o superior.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Circuito de la válvula de solenoide del amortiguador de dirección en cortocircuito a VCC
	<p>L La corriente de control del amortiguador de dirección es inferior al valor especificado.</p> <p>La centralita detecta discontinuidad cuando la IG está encendida. Se ha detectado una corriente no habitual cuando el vehículo está inmovilizado.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Circuito de la válvula de solenoide del amortiguador de dirección abierto • Válvula de solenoide del amortiguador de dirección en cortocircuito

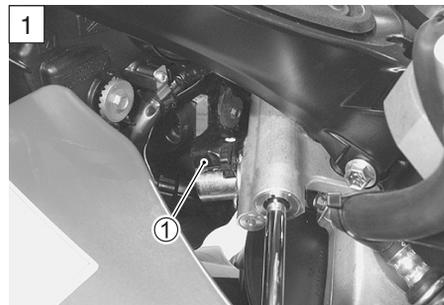


INSPECCIÓN

Paso 1

- 1) Desconecte el interruptor de encendido.
- 2) Compruebe que los contactos del acoplador de la válvula de solenoide del amortiguador de dirección ① no estén sueltos o defectuosos.

Si está bien, mida la resistencia de la válvula de solenoide del amortiguador de dirección.



- 3) Desconecte el acoplador de la válvula de solenoide del amortiguador de dirección.
- 4) Mida la resistencia de la válvula de solenoide del amortiguador de dirección.

DATA Resistencia de la válvula de solenoide del amortiguador de dirección: Aprox 12,5 Ω a 20 °C

TOOL 09900-25008: Juego de polímetro

GRUPO Graduación del polímetro: Resistencia(Ω)

¿Es correcta la resistencia?

SÍ	Vaya al paso 2.
NO	Cambie el amortiguador de dirección por uno nuevo.

- 5) Después de reparar la anomalía, borre el DTC con la herramienta SDS. (→ 4-28)

Paso 2

- 1) Conecte el interruptor de encendido.
- 2) Mida el voltaje entre el cable W y la masa.

DATA Voltaje de la válvula de solenoide del amortiguador de dirección: Aprox. 10 V si la batería está en la condición de completamente cargada (+ W - (- Masa)

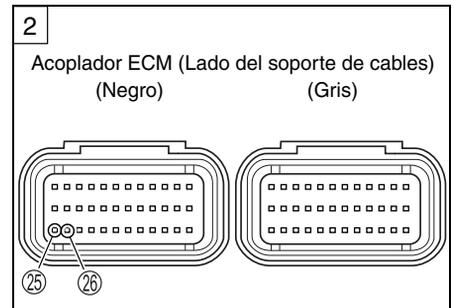
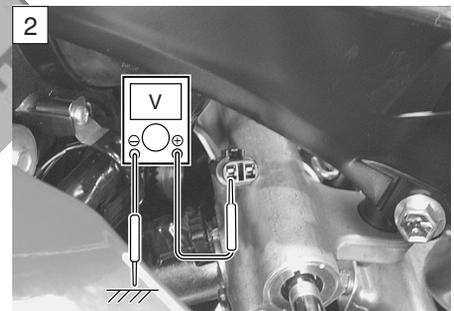
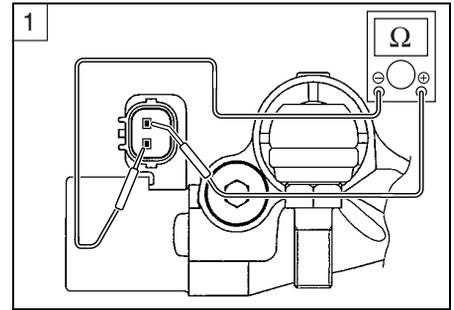
TOOL 09900-25008: Juego de polímetro

GRUPO Graduación del polímetro: Voltaje (V)

¿Es correcta la tensión?

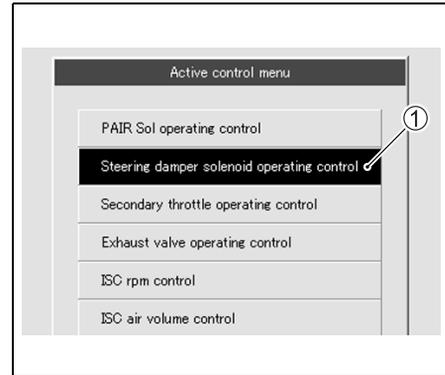
SÍ	<ul style="list-style-type: none"> • Cable W en cortocircuito a VCC, o conexión ②⑥ defectuosa. • Cable B abierto o en cortocircuito a masa, o conexión ②⑥ defectuosa. • Si el cable y la conexión están bien, hay un problema intermitente o centralita defectuosa. • Vuelva a comprobar cada terminal y el mazo de cables por si existiese un circuito abierto o un mal contacto. • Cambie la ECM por una nueva que se conozca que está bien y compruebe de nuevo.
NO	<ul style="list-style-type: none"> • Voltaje de la batería bajo o fusible fundido. • Cable W abierto o en cortocircuito a masa, o conexión ②⑥ defectuosa. • Si el cable y la conexión están bien, hay un problema intermitente o centralita defectuosa. • Vuelva a comprobar cada terminal y el mazo de cables por si existiese un circuito abierto o un mal contacto. • Cambie la ECM por una nueva que se conozca que está bien y compruebe de nuevo.

- 3) Después de reparar la anomalía, borre el DTC con la herramienta SDS. (→ 4-28)



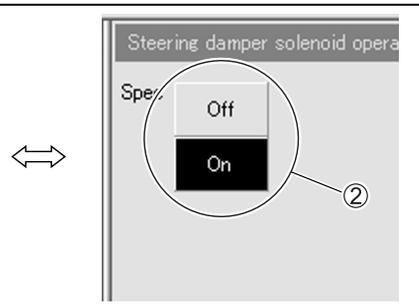
INSPECCIÓN DE CONTROL ACTIVO

- 1) Ajuste la herramienta SDS. (Consulte el manual de funcionamiento del SDS para más detalles.)
- 2) Levante la rueda delantera del suelo.
- 3) Conecte el interruptor de encendido.
- 4) Haga clic en “Control de funcionamiento del solenoide del amortiguador de dirección” ①.

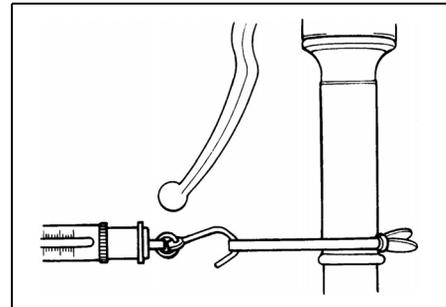


- 5) Haga clic en todos los botones ② ON/OFF mientras gira los manillares a la derecha y a la izquierda.

<input type="checkbox"/> Vehicle speed	0.0	km/h
<input type="checkbox"/> Engine speed	0	rpm
<input type="checkbox"/> Steering damper solenoid ampere	① → 0.5	A
<input type="checkbox"/> Engine coolant / oil temperature	101.8	°C
<input type="checkbox"/> Throttle position	27.9	°
<input type="checkbox"/> Desired idle speed	1155	rpm
<input type="checkbox"/> ISC valve position	56	step
<input type="checkbox"/> Manifold absolute pressure 1	101.6	kPa
<input type="checkbox"/> Intake air temperature	26.5	°C



En este momento, y si la resistencia del amortiguador de dirección cambia de ligera a pesada al conectar los botones ON/OFF, el funcionamiento es normal.



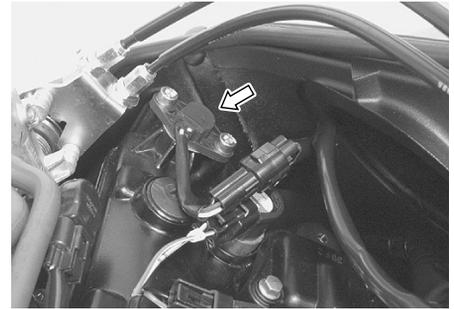
SENSORES

INSPECCIÓN DEL SENSOR CMP

El sensor de posición del árbol de levas está montado en la tapa de la culata. (☞ 4-36)

CMP EXTRACCIÓN Y COLOCACIÓN DEL SENSOR CMP

- Retire el sensor CMP. (☞ 3-29)
- Coloque el sensor CMP en orden inverso a la extracción.

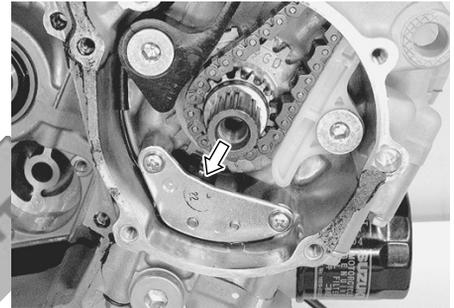


INSPECCIÓN DEL SENSOR CKP

El sensor de posición del cigüeñal está montado en el lado derecho de la tapa del cárter. (☞ 4-38)

EXTRACCIÓN Y COLOCACIÓN DEL SENSOR CKP

- Retire la tapa del embrague del arranque. (☞ 3-18)
- Coloque la tapa del embrague del arranque en orden inverso a la extracción.



INSPECCIÓN DEL SENSOR IAP

El sensor de presión de aire de admisión está montado en el lado posterior de la caja del filtro de aire. (☞ 4-40)

EXTRACCIÓN Y COLOCACIÓN DEL SENSOR IAP

- Levante y sujete el depósito de combustible. (☞ 5-3)
- Saque el sensor IAP de la caja del filtro de aire.
- Coloque el sensor IAP en orden inverso al desmontaje.

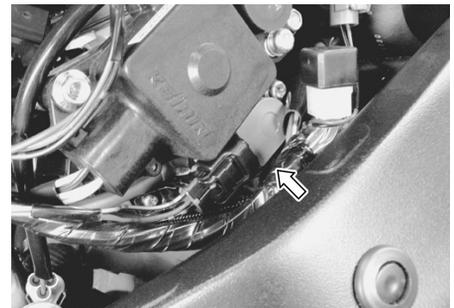


INSPECCIÓN DEL SENSOR TP

El sensor de posición del acelerador está montado en el lado derecho de la mariposa de gases nº 4. (☞ 4-45)

EXTRACCIÓN Y COLOCACIÓN DEL SENSOR TP

- Retire el sensor TP. (☞ 5-17)
- Coloque el sensor TP en orden inverso al desmontaje.



AJUSTE DE TPS

- Ajuste el sensor TP. (☞ 4-21)

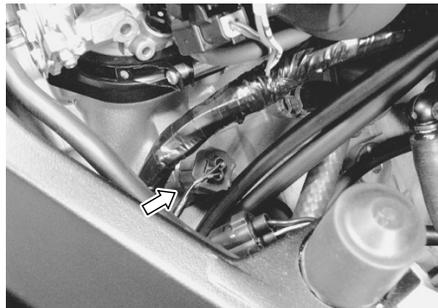
INSPECCIÓN DEL SENSOR ECT

El sensor de temperatura del refrigerante de motor está montado en la culata. (☞ 4-49)

EXTRACCIÓN Y COLOCACIÓN DEL SENSOR ECT

- Retire el sensor ECT. (☞ 7-7)
- Coloque el sensor ECT en orden inverso al desmontaje.

🔧 Sensor ECT: 18 N·m (1,8 kgf-m)



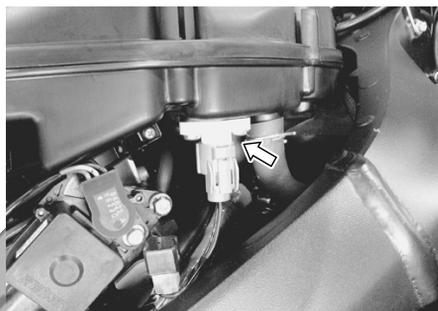
INSPECCIÓN DEL SENSOR IAT

El sensor de temperatura del aire de admisión está montado en el lado derecho de la caja del filtro de aire. (☞ 4-53)

EXTRACCIÓN Y COLOCACIÓN DEL SENSOR IAT

- Quite la caja del filtro de aire. (☞ 5-14)
- Quite el sensor IAT de la caja del filtro de aire.
- Coloque el sensor IAT en orden inverso al desmontaje.

🔧 Sensor IAT: 3 N·m (0,3 kgf-m)

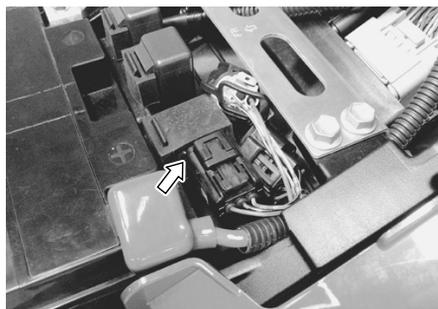


INSPECCIÓN DEL SENSOR AP

El sensor AP está situado bajo el asiento delantero. (☞ 4-57)

EXTRACCIÓN Y COLOCACIÓN DEL SENSOR AP

- Quite el sensor AP del bastidor.
- Coloque el sensor AP en orden inverso al desmontaje.



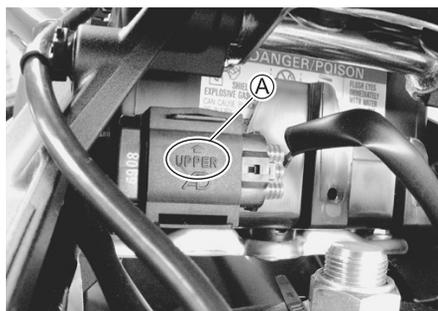
INSPECCIÓN DEL SENSOR TO EXTRACCIÓN Y COLOCACIÓN DEL SENSOR TO

El sensor de sobreinclinación está situado delante de la caja de la batería. (☞ 4-62)

- Levante y sujete el depósito de combustible. (☞ 5-3)
- Quite el sensor TO de la caja de la batería.
- Coloque el sensor TO en orden inverso al desmontaje.

NOTA:

Cuando instale el sensor TO, la flecha marcada Ⓐ debe apuntar hacia arriba.

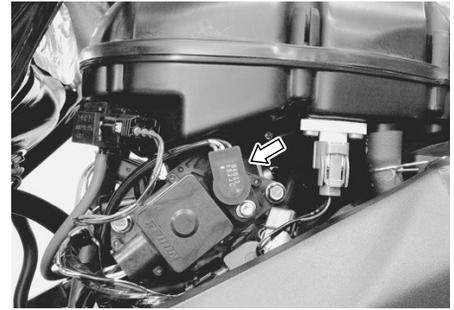


SENSOR INSPECCIÓN DEL SENSOR STP

El sensor de posición del acelerador secundario está montado en el lado derecho de la mariposa de gases n° 4. (👉 4-69)

EXTRACCIÓN Y COLOCACIÓN DEL SENSOR STP

- Quite el sensor STP. (👉 5-17)
- Coloque el sensor STP en orden inverso al desmontaje.



AJUSTE DEL SENSOR STP

- Ajuste el sensor STP. (👉 5-23)

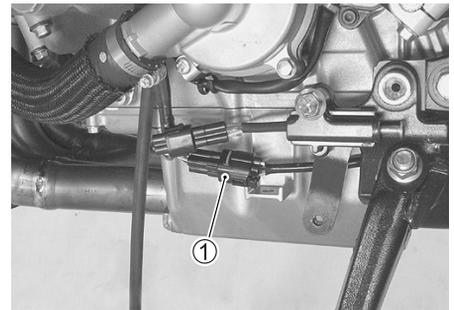
INSPECCIÓN DEL SENSOR HO2

El sensor de oxígeno calentado se instala en la cámara del silenciador. (👉 4-88)



EXTRACCIÓN Y COLOCACIÓN DEL SENSOR HO2

- Quite el carenado inferior derecho. (👉 8-5)
- Desconecte el acoplador del sensor HO2 ①.
- Retire la cámara del silenciador. (👉 6-13)
- Quite el sensor HO2 ②.



⚠ ADVERTENCIA

No retire el sensor de HO2 mientras está caliente.

PRECAUCIÓN

- * Tenga cuidado de no exponerlo a una sacudida excesiva.
- * No utilice una llave de impacto mientras retira o instala la unidad del sensor HO2.
- * Tenga cuidado para no retorcer ni dañar los cables del sensor.

- La colocación se realiza en orden inverso al desmontaje.

PRECAUCIÓN

No aplique aceite ni otros materiales en el orificio de aire del sensor.

- Apriete el sensor HO2 al par especificado.

🔧 Sensor HO2: 25 N·m (2,5 kgf·m)



SISTEMA DE COMBUSTIBLE Y CUERPO DEL ACELERADOR

CONTENIDOS

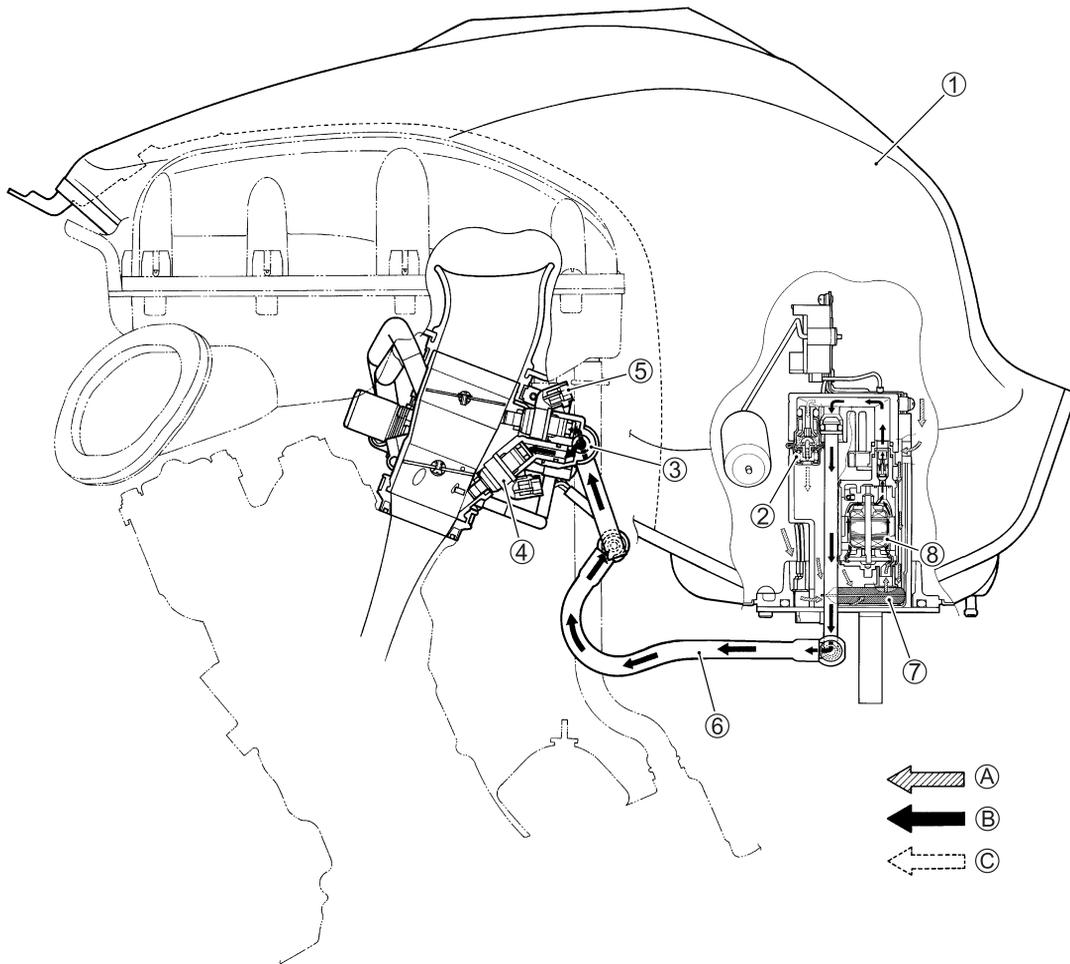
SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DEL COMBUSTIBLE	5-2
SISTEMA DE COMBUSTIBLE	5-3
ELEVACIÓN DEL DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE	5-3
EXTRACCIÓN DEL DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE	5-4
INSTALACIÓN DEL DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE	5-4
INSPECCIÓN DE LA PRESIÓN DE COMBUSTIBLE	5-5
INSPECCIÓN DE LA BOMBA DE COMBUSTIBLE	5-6
INSPECCIÓN DEL VOLUMEN DE DESCARGA DE COMBUSTIBLE..	5-6
INSPECCIÓN DEL RELÉ DE LA BOMBA DEL COMBUSTIBLE	5-7
DESMONTAJE DEL FILTRO DE COMBUSTIBLE Y BOMBA DE	
COMBUSTIBLE.....	5-8
INSPECCIÓN Y LIMPIEZA DE LA MALLA DEL FILTRO DE	
COMBUSTIBLE.....	5-10
COLOCACIÓN DE LA MALLA DEL FILTRO DE COMBUSTIBLE Y	
DE LA BOMBA DE COMBUSTIBLE	5-11
CUERPO DEL ACELERADOR.....	5-13
DESPIECE.....	5-13
EXTRACCIÓN DE LA CAJA DEL FILTRO DEL AIRE.....	5-14
DESMONTAJE DEL CUERPO DEL ACELERADOR.....	5-15
DESMONTAJE DEL CUERPO DEL ACELERADOR	5-16
LIMPIEZA DEL CUERPO DEL ACELERADOR	5-19
INSPECCIÓN.....	5-19
MONTAJE DEL CUERPO DEL ACELERADOR	5-20
COLOCACIÓN DEL CUERPO DEL ACELERADOR	5-22
AJUSTE DEL SENSOR STP.....	5-23
DESMONTAJE DEL INYECTOR DE COMBUSTIBLE	5-24
INSPECCIÓN DEL INYECTOR DE COMBUSTIBLE.....	5-24
INSTALACIÓN DEL INYECTOR DE COMBUSTIBLE	5-24
EXTRACCIÓN DE LA VÁLVULA ISC.....	5-25
INSPECCIÓN DE LA VÁLVULA ISC	5-25
COLOCACIÓN DE LA VÁLVULA ISC.....	5-25
PREAJUSTE DE LA VÁLVULA ISC.....	5-26
SINCRONIZACIÓN DE LA MARIPOSA DE GASES	5-27

▲ ADVERTENCIA

Manipule siempre la gasolina con cuidado, en una zona bien ventilada y lejos de chispas y llamas.

SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DEL COMBUSTIBLE

El sistema de suministro de combustible está compuesto por el depósito de combustible, la bomba del combustible, los filtros del combustible, Manguito del combustible, tubo de alimentación de combustible (incluyendo los inyectores de combustible) y el regulador de presión de combustible. No hay manguito de retorno de combustible. La bomba de combustible bombea el combustible del depósito de combustible y el combustible presurizado fluye a los inyectores colocados en el tubo de alimentación de combustible. El regulador de presión del combustible regula la presión del combustible. Dado que la presión de combustible que se aplica al inyector de combustible (la presión de combustible en el tubo de alimentación de combustible) se mantiene siempre a presión de combustible absoluta de 300 kPa (3,0 kgf/cm²), el combustible se inyecta en el cuerpo del acelerador en dispersión cónica cuando el inyector se abre según la señal de inyección de la ECM. El combustible que descarga el regulador de presión del combustible refluye al depósito de combustible.



① Depósito de combustible	⑦ Malla del filtro de combustible (Para baja presión)
② Regulador de presión de combustible	⑧ Bomba de combustible
③ Tubería de distribución de combustible	A Combustible antes de presurizar
④ Inyector de combustible primario	B Combustible presurizado
⑤ Inyector de combustible secundario	C Combustible liberado
⑥ Manguito del combustible	

SISTEMA DE COMBUSTIBLE

ELEVACIÓN DEL DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE

- Quite los asientos. (☞ 8-8 y -9)
- Quite las tapas del depósito de combustible. (☞ 8-8)
- Saque la varilla del depósito de combustible ①.



- Quite el tornillo del depósito de combustible.

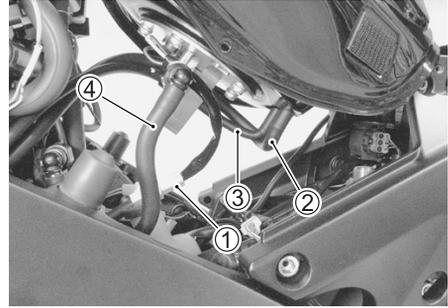


- Levante y apoye el depósito de combustible con la varilla del depósito de combustible.



EXTRACCIÓN DEL DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE

- Levante y sujete el depósito de combustible. (☞ 5-3)
- Desconecte el conector del cable de la bomba de combustible ①.
- Desconecte el manguito de vaciado del depósito de combustible ② y el manguito del respiradero del depósito de combustible ③ (excepto para E-33).
- Ponga un trapo bajo el manguito del combustible ④ y desconéctelo del depósito de combustible.



PRECAUCIÓN

Cuando quite el depósito de combustible, no deje la Manguito del combustible ④ en el lateral del depósito de combustible.

⚠ ADVERTENCIA

La gasolina es muy inflamable y explosiva. Manténgala lejos de fuentes de calor, chispas y llamas.

- Quite el tornillo de montaje del depósito de combustible y retírelo.

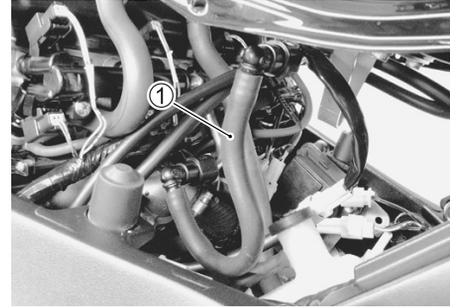


INSTALACIÓN DEL DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE

- La colocación se realiza en orden inverso al desmontaje.

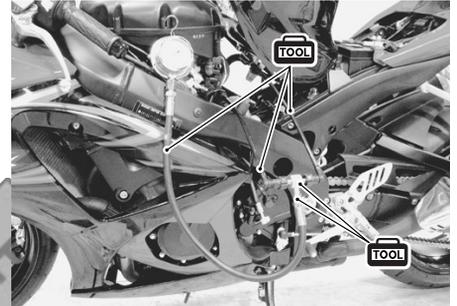
INSPECCIÓN DE LA PRESIÓN DE COMBUSTIBLE

- Levante y sujete el depósito de combustible. (👉 5-3)
- Coloque un trapo bajo el manguito del combustible ①.
- Retire el manguito del combustible.



- Coloque las herramientas especiales entre el depósito de combustible y la tubería de distribución de combustible.

- 🔧 09940-40211: Adaptador de manómetro de combustible
- 09940-40220: Accesorio del manguito del manómetro de combustible
- 09915-77331: Manómetro de aceite
- 09915-74521: Manguito del manómetro de aceite



Ponga la llave de contacto en "ON" y compruebe la presión de combustible.

DATA Presión de combustible: Aprox. 300 kPa (3,0 kgf/cm²)

Si la presión de combustible es inferior a la especificación, compruebe los siguientes puntos:

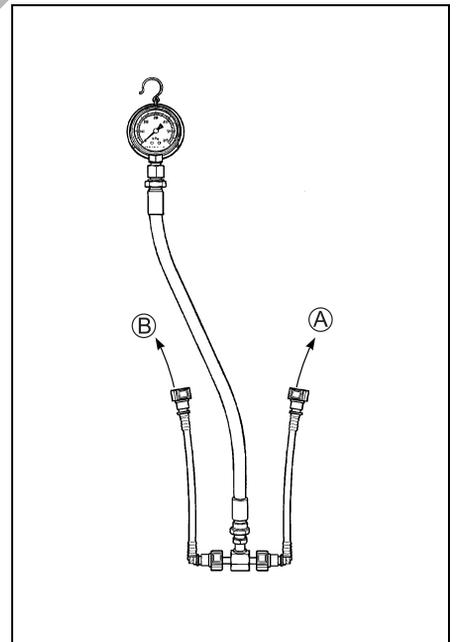
- * Pérdidas del manguito de combustible
- * Filtro de combustible atascado
- * Regulador de presión
- * Bomba de combustible

Si la presión de combustible es superior a la especificación, compruebe los siguientes puntos:

- * Válvula de retención de la bomba de combustible
- * Regulador de presión

⚠ ADVERTENCIA

- * Antes de retirar las herramientas especiales, ponga el interruptor de encendido en la posición de desconexión y libere lentamente la presión de combustible.
- * La gasolina es muy inflamable y explosiva. Manténgala lejos de fuentes de calor, chispas y llamas.



- Ⓐ Al depósito de combustible
- Ⓑ A la tubería de distribución de combustible

INSPECCIÓN DE LA BOMBA DE COMBUSTIBLE

Conecte el interruptor de encendido y compruebe durante algunos segundos que la bomba del combustible funciona.

Si el motor de la bomba del combustible no produce el sonido de funcionamiento, compruebe las conexiones del circuito de la bomba de combustible o el relé de la bomba de combustible y el sensor de sobreinclinación.

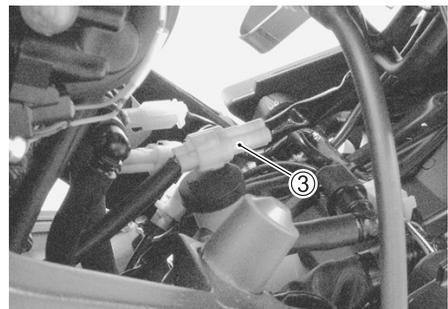
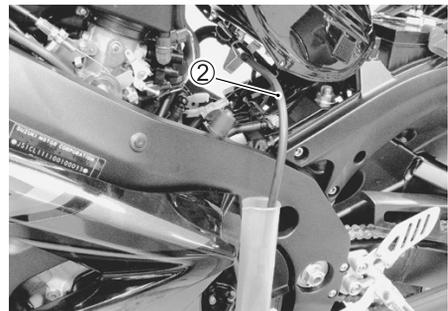
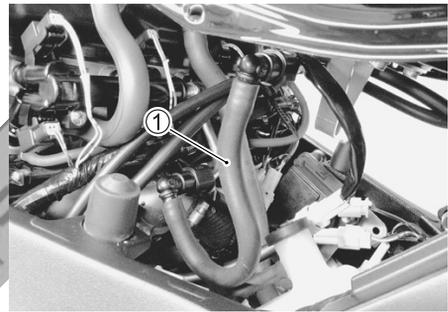
Si las conexiones del relé de la bomba de combustible, del sensor de sobreinclinación y del circuito de la bomba del combustible están bien, la bomba de combustible puede estar defectuosa, cámbiela por una nueva.

INSPECCIÓN DEL VOLUMEN DE DESCARGA DE COMBUSTIBLE

⚠ ADVERTENCIA

La gasolina es muy inflamable y explosiva.
Manténgala lejos de fuentes de calor, chispas y llamas.

- Levante y sujete el depósito de combustible. (👉 5-3)
- Ponga un trapo bajo el manguito del combustible ① y desconéctelo de la bomba de combustible.
- Conecte un manguito de combustible adecuado ② a la bomba de combustible.
- Coloque el cilindro medidor e inserte el extremo del manguito de combustible.
- Desconecte el conector del cable de la bomba de combustible ③.



- Conecte los cables adecuados en el conector del cable de la bomba del combustible (lado de la bomba de combustible) y aplique 12 voltios durante 10 seg. a la bomba del combustible (entre el cable Y/R y el cable B/W) y mida el volumen de combustible descargado.

Terminal ⊕ de batería — Terminal Y/R

Terminal ⊖ de batería — Terminal B/W

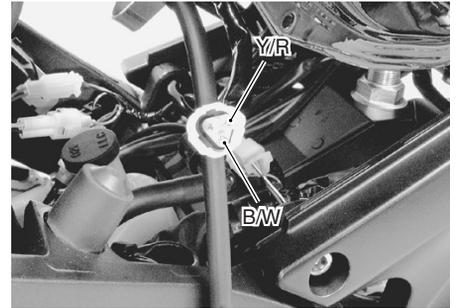
Si la bomba no descarga el volumen especificado, la bomba de combustible está defectuosa o el filtro de aire está atascado.

DATA Volumen de descarga de combustible:

220 ml o más/10 seg.

NOTA:

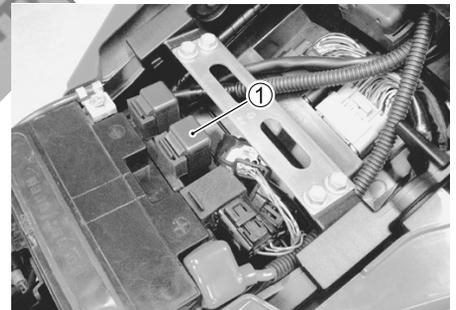
La batería debe estar completamente cargada.



INSPECCIÓN DEL RELÉ DE LA BOMBA DEL COMBUSTIBLE

El relé de la bomba de combustible está situado en la parte posterior de la batería.

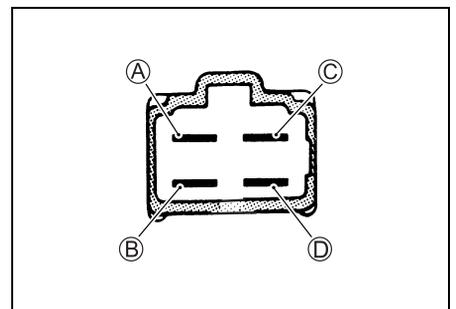
- Quite el asiento delantero. (→ 8-8)
- Quite el relé de la bomba del combustible ①.



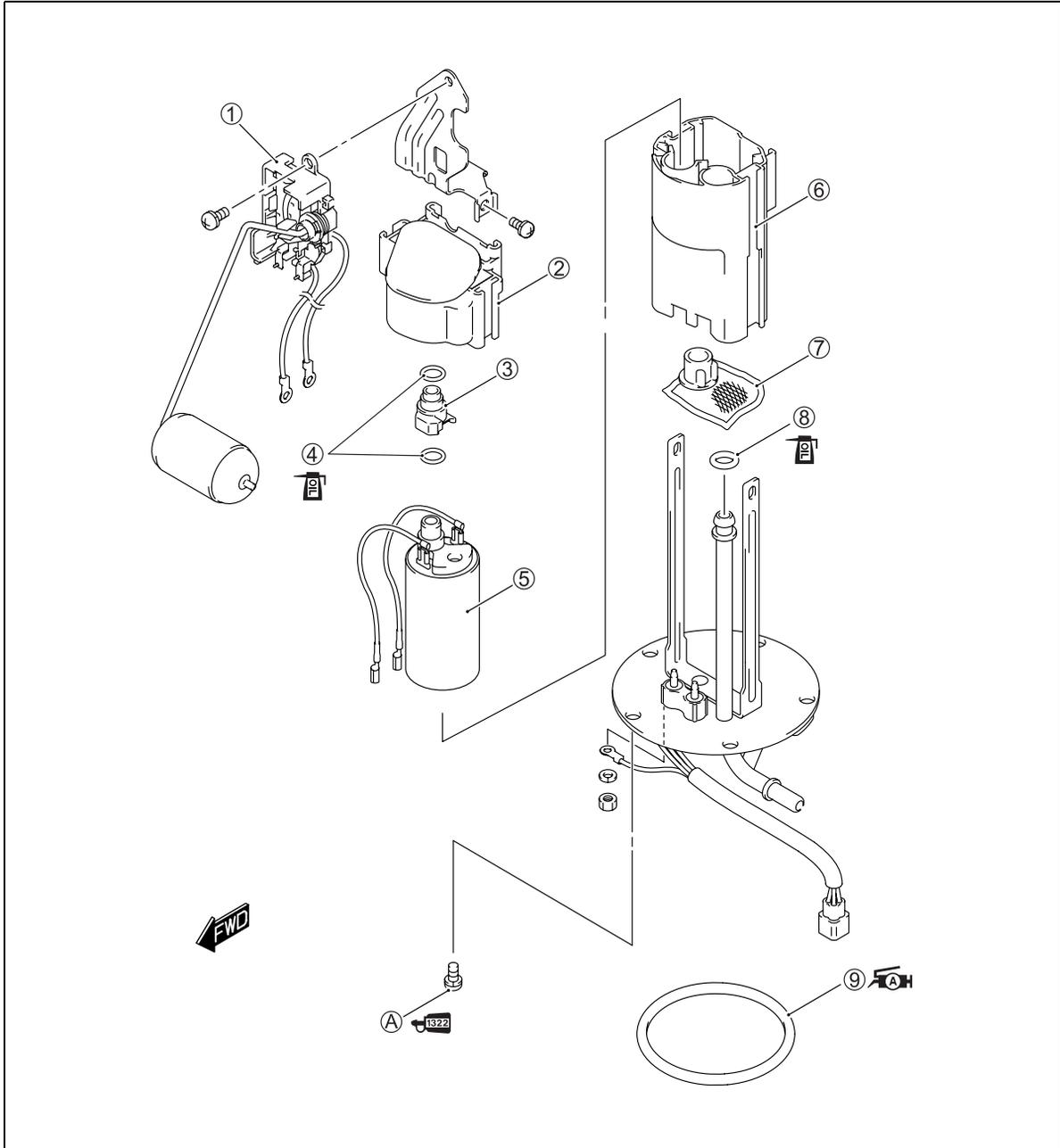
Compruebe primero el aislamiento entre los terminales A y B con el polímetro. Aplique a continuación 12 voltios a los terminales C y D, ⊕ a C y ⊖ a D, y compruebe la continuidad entre A y B.

Si no hay continuidad, cambie el relé de la bomba de combustible por uno nuevo.

TOOL 09900-25008: Juego de polímetro



DESMONTAJE DEL FILTRO DE COMBUSTIBLE Y BOMBA DE COMBUSTIBLE DESPIECE



①	Medidor de nivel de combustible	⑥	Caja de la bomba de combustible
②	Cartucho del filtro de combustible	⑦	Malla del filtro de combustible
③	Junta de salida del combustible	⑧	Junta tórica
④	Junta tórica	⑨	Junta tórica
⑤	Bomba de combustible	A	Tornillo de montaje de la bomba de combustible



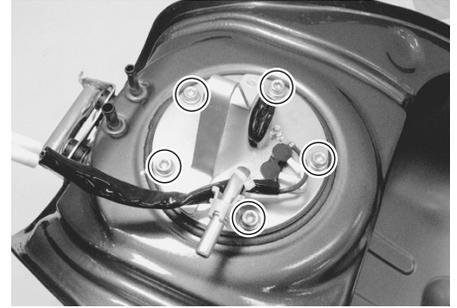
ÍTEM	N-m	kgf-m
⑧	10	1,0

EXTRACCIÓN

- Quite el depósito de combustible. (☞ 5-4)
- Quite el conjunto de la bomba de combustible retirando diagonalmente los tornillos de montaje.

⚠ ADVERTENCIA

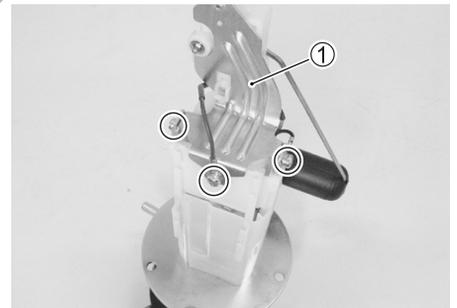
La gasolina es muy inflamable y explosiva.
Manténgala lejos de fuentes de calor, chispas y llamas.



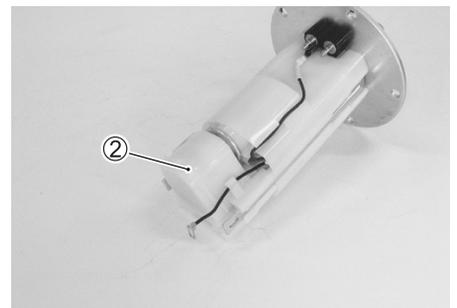
- Desconecte los cables (R y B).



- Retire el medidor de nivel de combustible ①.



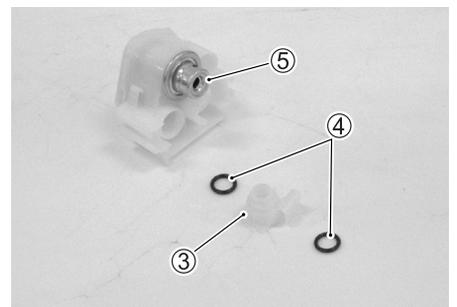
- Quite el cartucho del filtro de combustible ②.



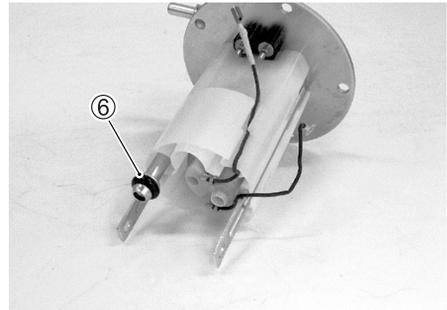
- Quite la junta de salida del combustible ③.
- Quite las juntas tóricas ④.

PRECAUCIÓN

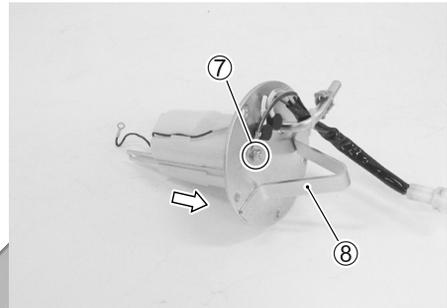
No quite el regulador de presión del combustible ⑤ del cartucho.



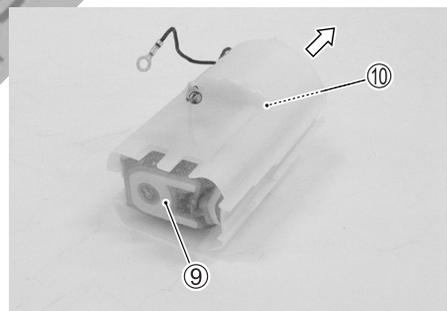
- Quite la junta tórica ⑥.



- Extraiga la tuerca ⑦.
- Quite el disco de la bomba del combustible ⑧.



- Quite el filtro de combustible de malla ⑨.
- Saque la bomba de combustible ⑩ de la caja.



INSPECCIÓN Y LIMPIEZA DE LA MALLA DEL FILTRO DE COMBUSTIBLE

Si la malla del filtro de combustible está obstruida por residuos u oxidación, el combustible no fluirá suavemente y el motor perderá potencia.

Inyecte aire comprimido en la malla del filtro de combustible.

NOTA:

Si la malla del filtro de combustible está obstruida por muchos residuos u oxidación, cambie el cartucho del filtro de combustible por uno nuevo.



COLOCACIÓN DE LA MALLA DEL FILTRO DE COMBUSTIBLE Y DE LA BOMBA DE COMBUSTIBLE

Coloque la bomba de combustible y la malla del filtro de combustible en orden inverso al desmontaje. Preste atención a los siguientes puntos:

- Cambie las juntas tóricas por nuevas.

PRECAUCIÓN

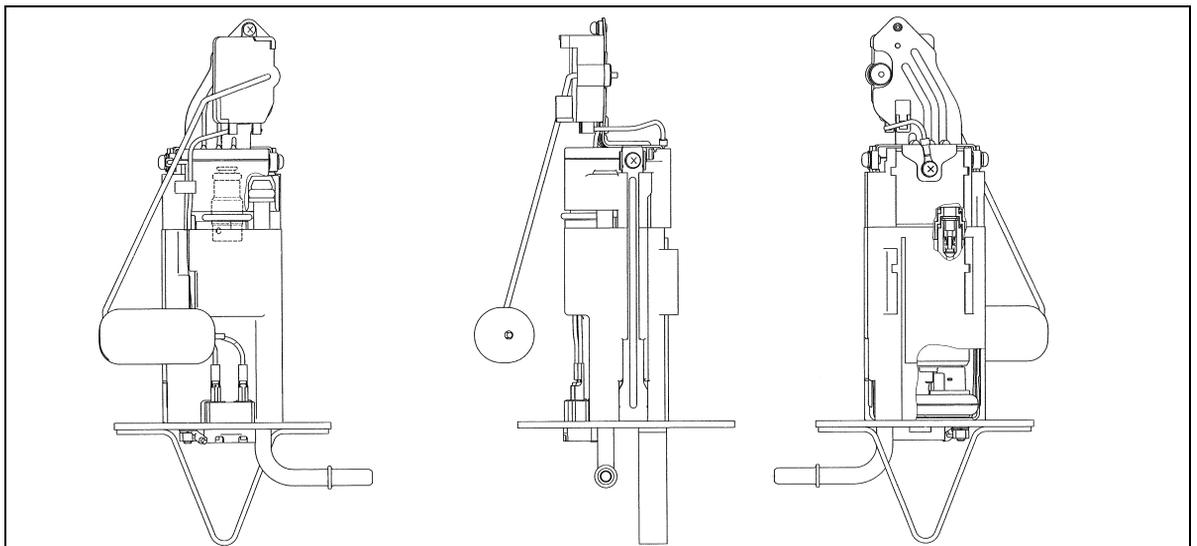
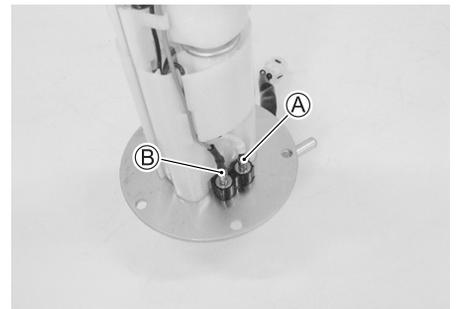
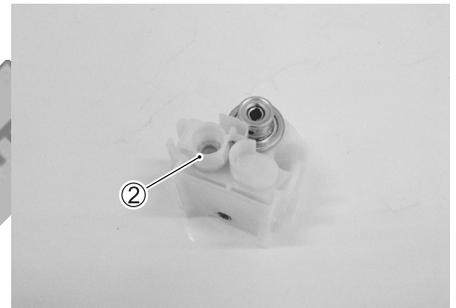
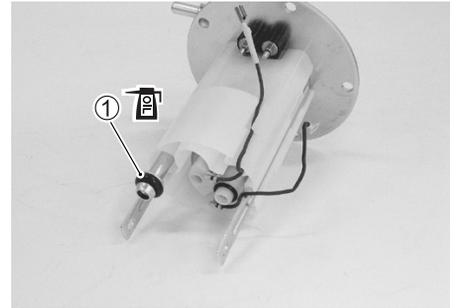
Utilice juntas tóricas nuevas para evitar fugas de combustible.

- Aplique una capa fina de aceite de motor a la junta tórica ①.
- Coloque la junta de salida del combustible ② de la manera indicada.

- Asegúrese de conectar los cables a los terminales correctos.

Ⓐ (B)..... Terminal + para bomba de combustible

Ⓑ (R)..... Terminal + para medidor de nivel de combustible

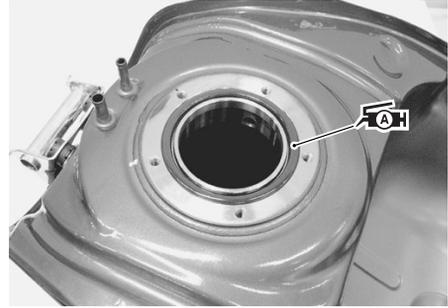


- Coloque una junta tórica nueva y ponga grasa.

 99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A"
o equivalente

⚠ ADVERTENCIA

La junta tórica debe cambiarse para evitar pérdidas de combustible.



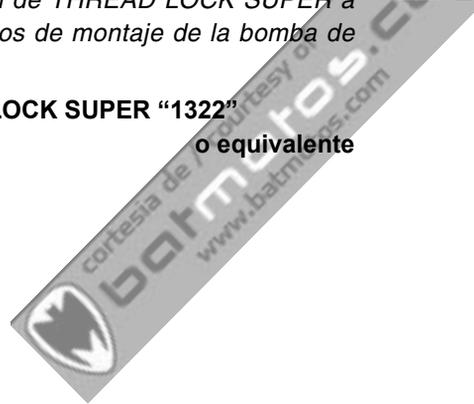
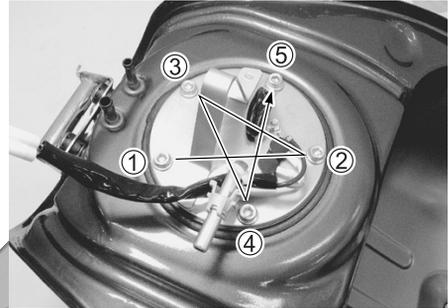
- Coloque la abrazadera al tornillo ⑤.
- Cuando coloque el conjunto de la bomba de combustible, apriete primero un poco todos los tornillos de montaje de la bomba de combustible y a continuación hasta el par especificado, en orden de números ascendente.

 Tornillo de montaje de la bomba de combustible:
10 N·m (1,0 kgf-m)

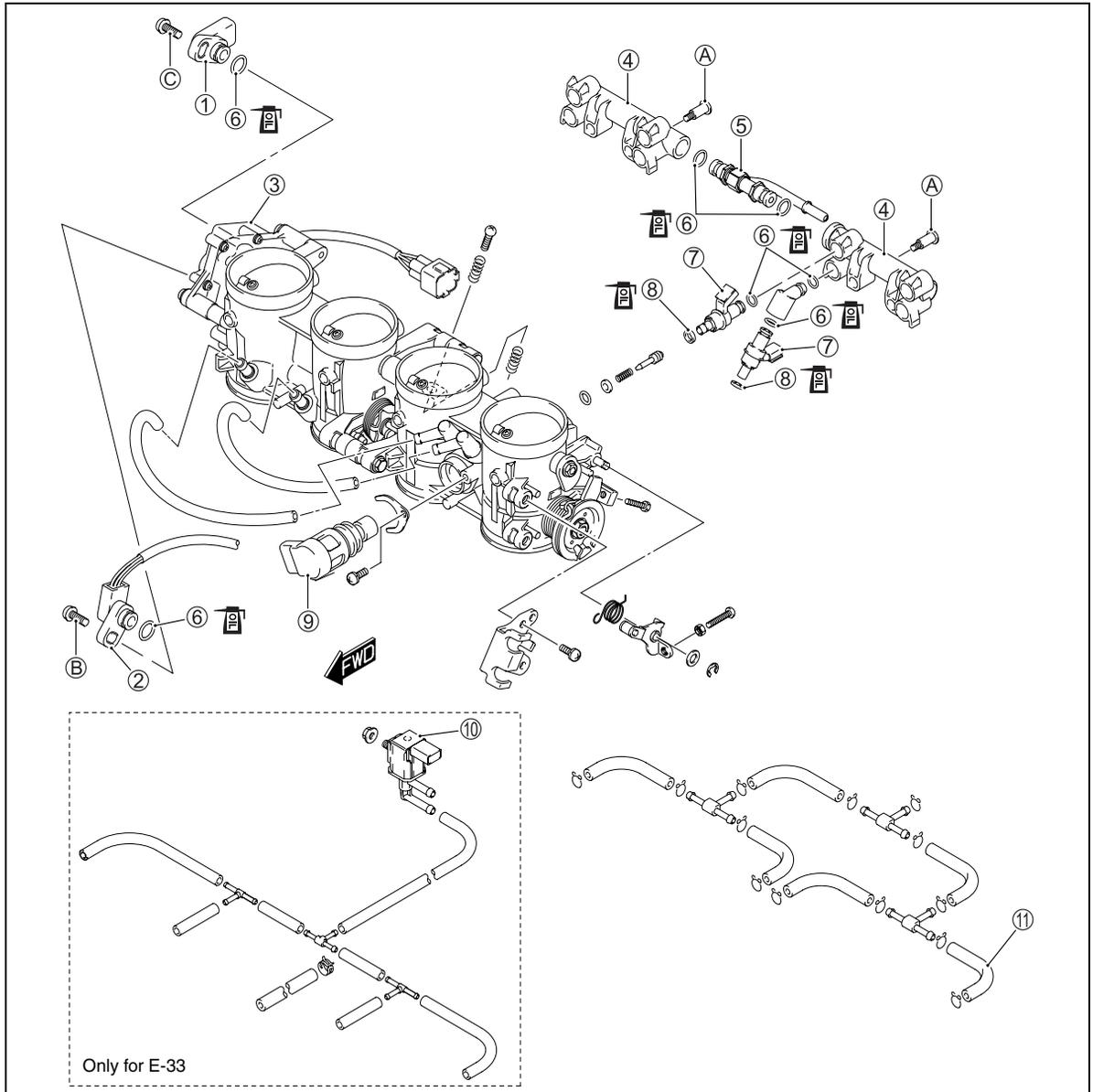
NOTA:

Aplique una pequeña cantidad de *THREAD LOCK SUPER* a la parte de rosca de los tornillos de montaje de la bomba de combustible.

 99000-32110: *THREAD LOCK SUPER* "1322"
o equivalente



CUERPO DEL ACELERADOR DESPIECE



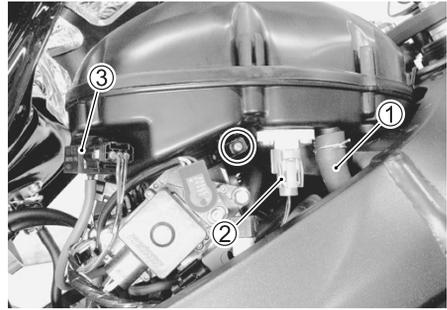
①	Sensor TP	⑧	Junta elástica
②	Sensor STP	⑨	Válvula ISC
③	STVA	⑩	Válvula de solenoide de control de purgado de EVAP
④	Tubería de distribución de combustible	⑪	Manguito de vacío
⑤	Junta de la tubería de distribución de combustible	A	Tornillo de montaje de la tubería de distribución de combustible
⑥	Junta tórica	B	Tornillo de montaje del sensor STP
⑦	Inyector de combustible	C	Tornillo de montaje del sensor TP



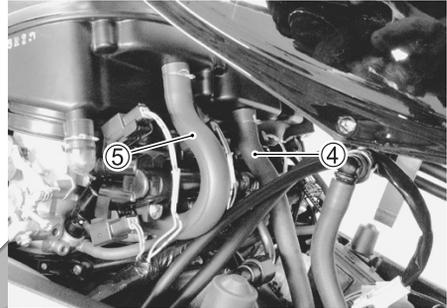
ÍTEM	N·m	kgf·m
A	3,5	0,35
B	3,5	0,35
C	3,5	0,35

EXTRACCIÓN DE LA CAJA DEL FILTRO DEL AIRE

- Levante y sujete el depósito de combustible. (→ 5-3)
- Desconecte el manguito PAIR ①, el conector del cable del sensor IAT ② y el sensor IAP ③.
- Afloje el tornillo de la abrazadera del cuerpo del acelerador (RH).



- Desconecte el manguito PCV ④ y el manguito de la válvula de ISC ⑤.



- Afloje el tornillo de la abrazadera del cuerpo del acelerador (LH).



- Extraiga el tornillo de montaje de la caja del filtro de aire.
- Quite la caja del filtro de aire ⑥.



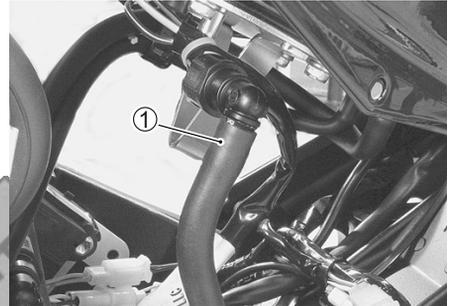
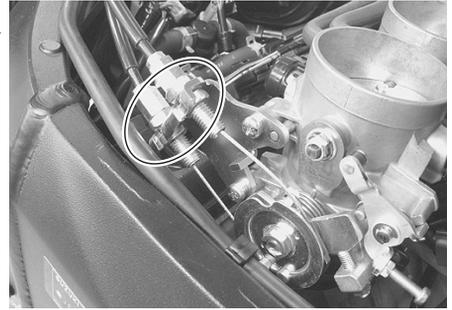
DESMONTAJE DEL CUERPO DEL ACELERADOR

- Extraiga la caja del filtro de aire. (☞ 5-14)
- Desconecte los cables del acelerador de su tambor.

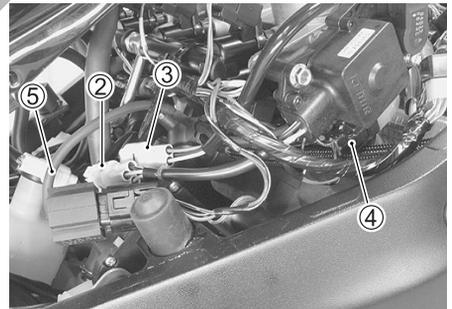
PRECAUCIÓN

Una vez desconectados los cables del acelerador, no cambie bruscamente la mariposa de gases de totalmente abierta a totalmente cerrada. Podría dañar la mariposa y el cuerpo del acelerador.

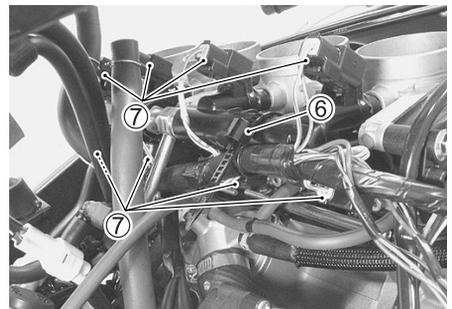
- Ponga un trapo bajo el manguito del combustible y desconéctelo ① de la bomba de combustible.



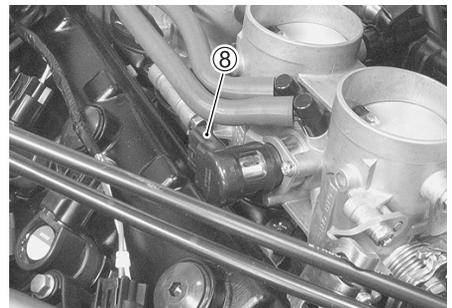
- Desconecte el acoplador del cable de STVA ②, el acoplador del cable del sensor STP ③, y del sensor TP ④, y el manguito del sensor IAP ⑤.



- Quite la abrazadera de fijación ⑥.
- Desconecte los conectores del cable del inyector de combustible ⑦.



- Desconecte el acoplador de la válvula ISC ⑧.



- Quite los remaches del bastidor principal (LH y RH)
- Afloje los tornillos de la abrazadera del cuerpo del acelerador en el lado del tubo de admisión.
- Retire el conjunto del cuerpo del acelerador.

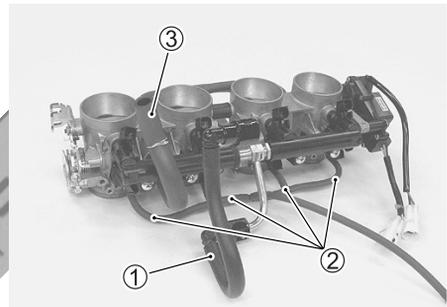


DESMONTAJE DEL CUERPO DEL ACELERADOR

PRECAUCIÓN

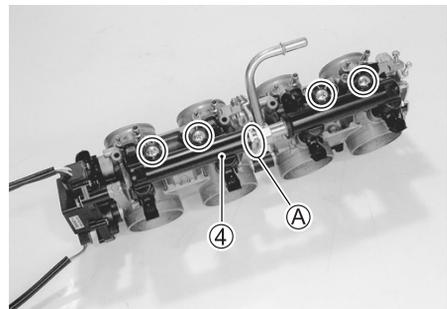
Identifique la posición de cada una de las piezas que ha extraído. Organícelas en grupos de manera que puedan volver a ser instaladas en sus posiciones iniciales.

- Desconecte el manguito de suministro del combustible ①.
- Desconecte los manguitos de vacío respectivos ② a cada cuerpo del acelerador.
- Desconecte el manguito de la válvula ISC ③.
- Quite el conjunto de la junta de la tubería de distribución de combustible ④.

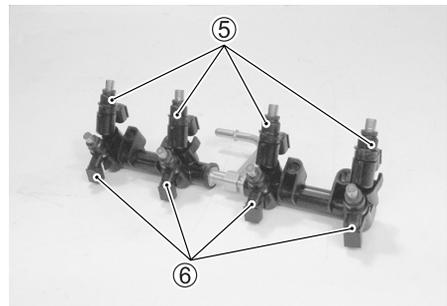


PRECAUCIÓN

Tenga cuidado de no doblar la junta en T de la tubería de distribución de combustible al extraerla y evite dañar la pieza de unión A de la tubería de distribución de combustible.



- Quite los inyectores de combustible primarios ⑤ y secundarios ⑥ de la tubería de distribución de combustible.



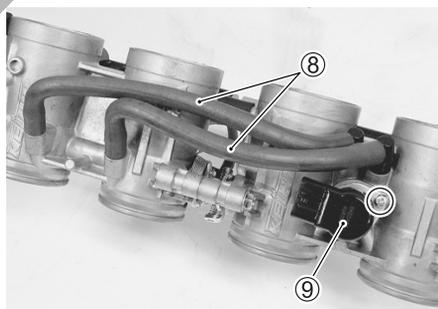
- Quite la tubería de combustible ⑦ de los inyectores primarios.



- Desmonte el conjunto de la tubería de distribución de combustible.



- Retire los manguitos de la válvula ISC ⑧.
- Retire la válvula ISC ⑨.

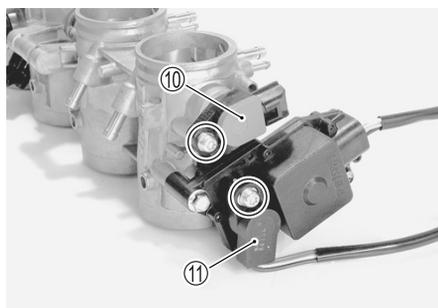


- Quite el sensor TP ⑩ y el sensor STP ⑪ con la herramienta especial.

TOOL 09930-11950: Llave torx

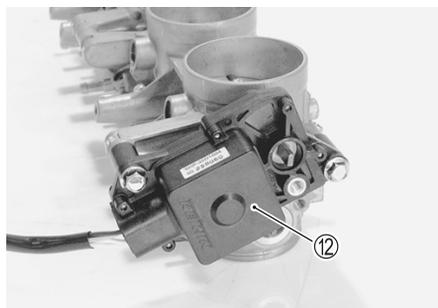
NOTA:

Antes de desmontar, marque la posición original de cada sensor con pintura o un punzón para volver a instalarlo con precisión.



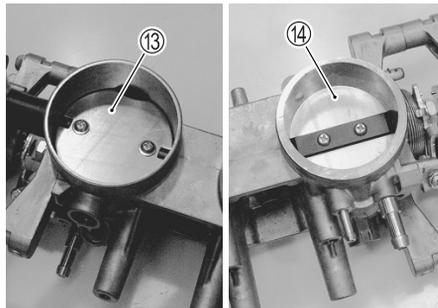
PRECAUCIÓN

No quite nunca el STVA ⑫ del cuerpo del acelerador



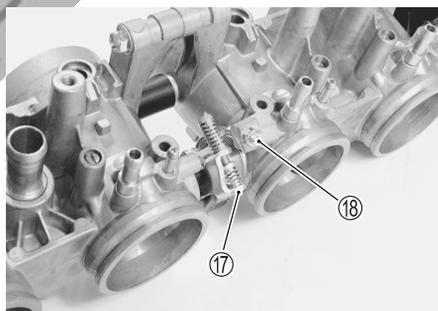
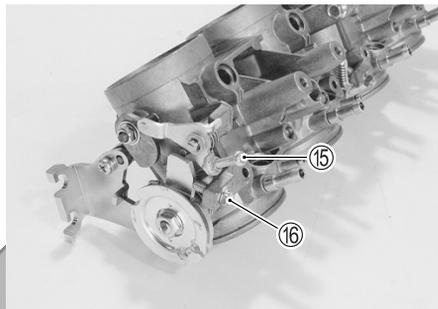
PRECAUCIÓN

No quite nunca las mariposas de gases secundarias (13) ni las mariposas de gases (14).



PRECAUCIÓN

* Estos tornillos de ajuste (15, 16, 17, 18) se ajustan antes de salir la motocicleta de la fábrica. Por tanto, no los gire ni extraiga.
* No separe el cuerpo de la válvula de aceleración.



LIMPIEZA DEL CUERPO DEL ACELERADOR

▲ ADVERTENCIA

Algunos productos químicos de limpieza de carburadores, especialmente los del tipo de baño por inmersión, son muy corrosivos y han de manejarse con mucho cuidado. Siga siempre las instrucciones del fabricante del producto químico sobre uso adecuado, manipulación y almacenamiento.

- Limpie los conductos (excepto el calibre principal) con un limpiador de carburadores en spray y séquelos con aire comprimido.

PRECAUCIÓN

No utilice alambre para limpiar los conductos. El alambre puede dañar los conductos. Si las piezas no se pueden limpiar con un limpiador en aerosol puede que sea necesario utilizar una solución limpiadora en baño y dejar que penetre. Siga siempre las instrucciones del fabricante del producto químico sobre uso adecuado y limpieza de las piezas del cuerpo del acelerador. No aplique los productos químicos de limpieza del carburador a los materiales de goma y plástico.

INSPECCIÓN

- Compruebe que los siguientes elementos no sufren ningún daño u obstrucción.
 - * Juntas tóricas
 - * Mariposas de gases
 - * Mariposas de gases secundarias
 - * Manguitos de vacío
 - * Manguitos de la válvula ISC
 - * Tuberías de distribución de combustible
 - * Juntas elásticas
 - * Inyectores de combustible (☞ 4-75, -77 y 5-24)
 - * Válvula ISC (☞ 4-79 y 5-25)

MONTAJE DEL CUERPO DEL ACELERADOR

Vuelva a montar el cuerpo del acelerador en el orden inverso al de desmontaje. Preste atención a los siguientes puntos:

- Con las mariposas de gases secundarias completamente abiertas, coloque el sensor STP ① y apriete el tornillo de montaje del sensor STP hasta el par especificado.

NOTA:

- * Aplique una capa fina de aceite de motor a la junta tórica.
- * Haga coincidir el extremo de eje de la mariposa secundaria ① con la ranura ② del sensor STP.
- * Aplique grasa al extremo del eje de la mariposa secundaria A si es necesario.

 99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A"
o equivalente

 09930-11950: Llave torx

 Tornillo de montaje del sensor STP: 3,5 N·m (0,35 kgf·m)

NOTA:

- * Compruebe que las mariposas de gases secundarias abren y cierran suavemente.
- * Si es necesario ajustar el sensor STP, vea el procedimiento de ajuste del sensor STP en las páginas 5-23.

- Con las mariposas de gases completamente cerradas, coloque el sensor TP ② y apriete el tornillo de montaje del sensor TP hasta el par de apriete especificado.

NOTA:

- * Aplique una capa fina de aceite de motor a la junta tórica.
- * Haga coincidir el extremo de eje de la mariposa ③ con la ranura ④ del sensor TP.
- * Aplique grasa al extremo de eje de la mariposa ③ si es necesario.

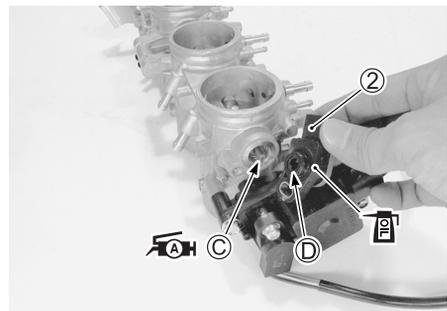
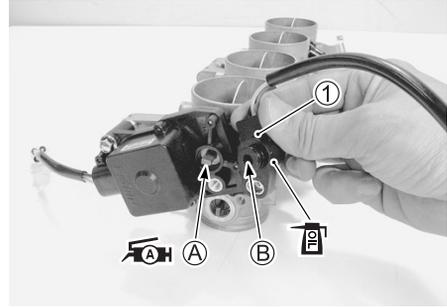
 99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A"
o equivalente

 09930-11950: Llave torx

 Tornillo de montaje del sensor TP: 3,5 N·m (0,35 kgf·m)

NOTA:

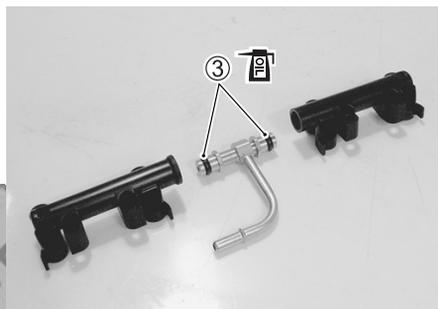
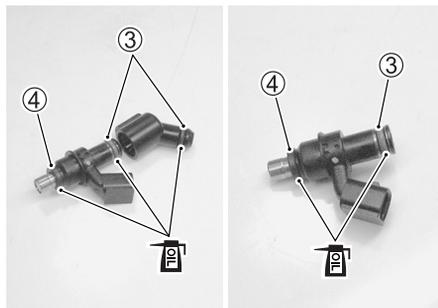
- * Compruebe que las mariposas de gases abren y cierran suavemente.
- * Procedimiento de ajuste del sensor TP. (🔧 4-21)



- Aplique una fina película de aceite de motor a las juntas tóricas nuevas ③ y a las juntas elásticas ④.

PRECAUCIÓN

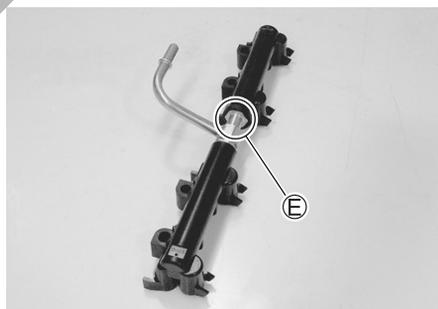
Sustituya las juntas tóricas y las juntas elásticas por unas nuevas.



- Monte las tuberías de distribución de combustible como se muestra.

PRECAUCIÓN

Tenga cuidado de no doblar la junta en T de la tubería de distribución de combustible al instalarla y evite dañar la pieza de unión E de la tubería de distribución de combustible.



- Instale el inyector de combustible empujándolo recto hacia la tubería de distribución.
- Instale el conjunto de la tubería de distribución en el cuerpo del acelerador.

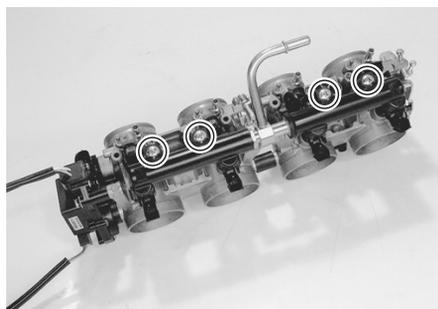
PRECAUCIÓN

Nunca gire el inyector mientras lo esté empujando.

- Apriete los tornillos de montaje de la tubería de distribución de combustible hasta el par de apriete especificado.

-  Tornillo de montaje de la tubería de distribución del combustible:

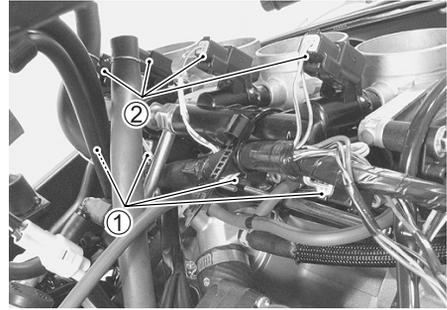
3,5 N·m (0,35 kgf·m)



COLOCACIÓN DEL CUERPO DEL ACELERADOR

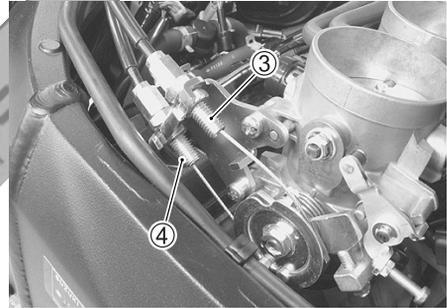
La colocación se realiza en orden inverso al desmontaje. Preste atención a los siguientes puntos:

- Conecte los acopladores del inyector de combustible en los inyectores de combustible. Asegúrese de que cada acoplador está colocado en la posición correcta. El color de cada cable indica el inyector de combustible apropiado.

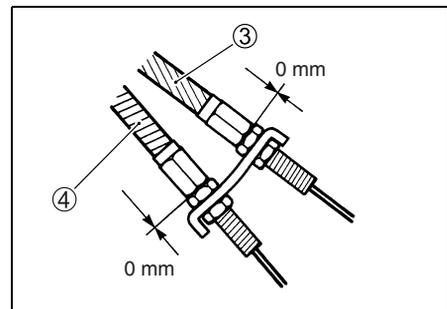


	① Inyector primario	② Inyector secundario
#1	Y/R y Gr/W	Y/R y Lg
#2	Y/R y Gr/B	Y/R y Lg/W
#3	Y/R y Gr/Y	Y/R y Lg/G
#4	Y/R y Gr/R	Y/R y Lg/BI

- Conecte el cable de tiro del acelerador ③ y cable de retorno del acelerador ④ al tambor del cable del acelerador.



- Afloje cada contratuerca del cable del acelerador.
- Gire completamente hacia adentro cada regulador de cable de acelerador y coloque cada cable exterior de forma que el juego sea de 0 mm
- Apriete la contratuerca.
- Ajuste el juego de cable del acelerador. (👉 2-15)



AJUSTE DEL SENSOR STP

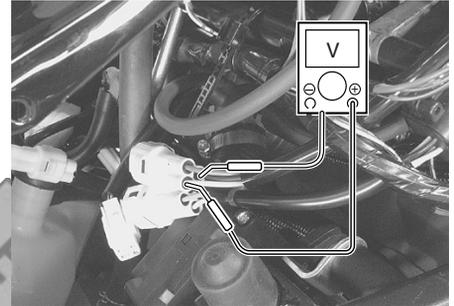
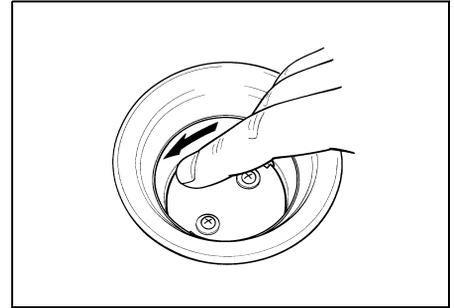
Si es necesario ajustar el sensor STP, mida el voltaje de salida del sensor y ajuste la posición del sensor STP de la manera siguiente:

- Desconecte el conector del cable STVA.
- Quite la tapa de la caja del filtro de aire. (👉 2-4)
- Inserte las sondas puntiagudas en el acoplador del sensor STP.
- Conecte el interruptor de encendido.
- Cierre con un dedo la mariposa de gases secundaria, y mida el voltaje de salida del sensor STP.

DATA Voltaje de salida del sensor STP
Válvula ST completamente cerrada:
0.48 – 0.52 V (+ Y – B)

TOOL 09900-25008: Juego de polímetro
09900-25009: Juego de sondas puntiagudas

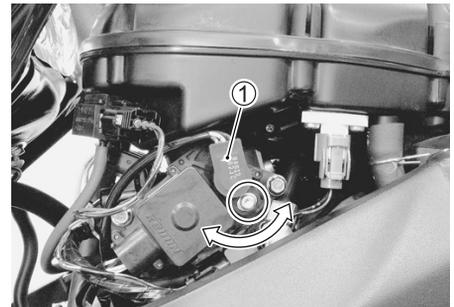
V Graduación del polímetro: Voltaje (---)



- Afloje el tornillo de montaje del sensor STP.
- Ajuste el sensor STP ① hasta que el voltaje de salida esté dentro del valor especificado y apriete el tornillo de montaje del sensor STP.

TOOL 09930-11950: Llave torx

T Tornillo de montaje del sensor STP: 3,5 N·m (0,35 kgf·m)



DESMONTAJE DEL INYECTOR DE COMBUSTIBLE

- Extraiga la caja del filtro de aire. (👉 5-14)
- Con el cable negativo de la batería desconectado, desconecte los acopladores del inyector.
- Quite los conjuntos de la tubería de distribución de combustible. (👉 5-16)
- Quite los inyectores de combustible primario y secundario #1, #2, #3 y #4. (👉 5-16)

INSPECCIÓN DEL INYECTOR DE COMBUSTIBLE

Compruebe si hay indicios de suciedad o contaminación en el filtro del inyector de combustible. Si los hay, limpie y compruebe si hay suciedad en los conductos de combustible o en el depósito de combustible.

NOTA:

El inyector de combustible puede ser revisado sin sacarlo del cuerpo del acelerador. (👉 4-75 y -77)



INSTALACIÓN DEL INYECTOR DE COMBUSTIBLE

- Coloque el inyector de combustible. (👉 5-21)

EXTRACCIÓN DE LA VÁLVULA ISC

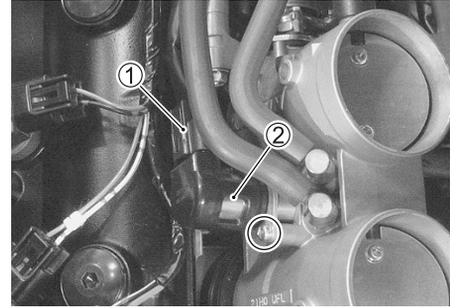
- Extraiga la caja del filtro de aire. (☞ 5-14)
- Desconecte el acoplador de la válvula ISC ①.

PRECAUCIÓN

Tenga cuidado de no desconectar el acoplador de la válvula ISC durante más de 5 seg. después de que el interruptor de encendido se haya puesto en OFF.

Si el acoplador de la ECM o el acoplador de la válvula ISC se han desconectado en los 5 seg. después de que el interruptor de encendido se haya puesto en OFF, existe la posibilidad de que se escriba una posición inusual de la válvula en la ECM, y esto provoque un error de funcionamiento de la válvula ISC.

- Retire la válvula ISC ②.



INSPECCIÓN DE LA VÁLVULA ISC

- Revise si la válvula ISC está desgastada, dañada o tiene depósitos de carbonillas.
- Si es necesario, cámbiela por una nueva.

PRECAUCIÓN

La junta tórica debe cambiarse por una nueva. Sin embargo, la junta tórica no está disponible para los repuestos. Si estuviera dañada, reemplace la válvula ISC por una nueva.



NOTA:

La válvula ISC puede revisarse sin que sea necesario extraerla. (☞ 4-79)

Si la resistencia no está dentro del rango nominal, reemplace el conjunto de la válvula ISC por una nueva.

COLOCACIÓN DE LA VÁLVULA ISC

Coloque la válvula ISC en orden inverso al del desmontaje.

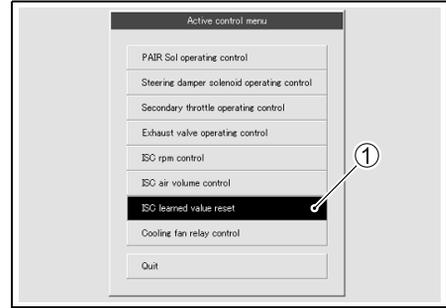
NOTA:

Cuando quite o reemplace la válvula ISC, deberá estar en la posición de PREAJUSTE. (☞ 5-26)

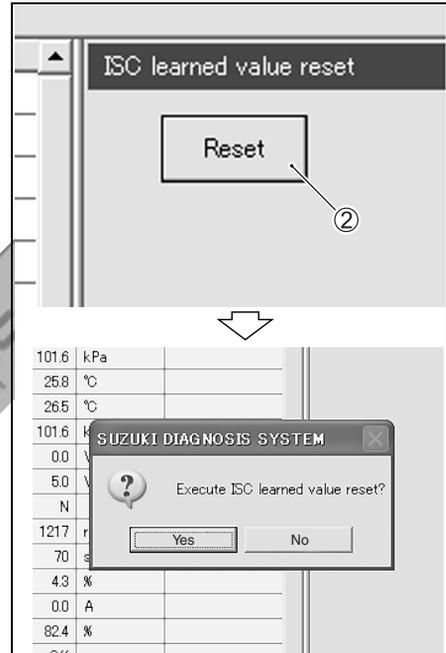
PREAJUSTE DE LA VÁLVULA ISC

Cuando quite o reemplace la válvula ISC, ajuste la válvula ISC de la manera siguiente:

- 1) Ponga el interruptor de encendido en ON.
- 2) Ajuste la herramienta SDS. (☞ 4-27)
- 3) Haga clic en “Control activo”.
- 4) Haga clic en “reajuste del valor de la válvula ISC” ①.

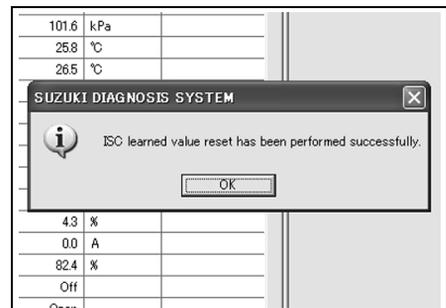


- 5) Haga clic en el botón “Reajustar” ② para borrar el valor de la válvula ISC.



NOTA:

El valor de la válvula ISC está ajustado en la posición de PRE-AJUSTE.



- 6) Cierre la herramienta SDS.
- 7) Ponga el interruptor de encendido en OFF.

NOTA:

La apertura de la válvula ISC se inicializa de forma automática después de desconectar el interruptor de encendido.

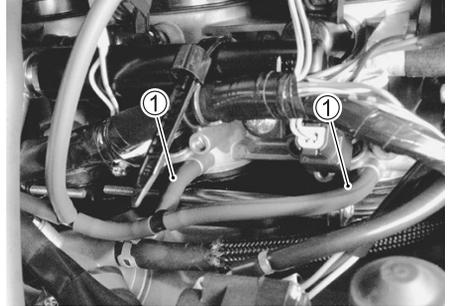
SINCRONIZACIÓN DE LA MARIPOSA DE GASES

UTILIZACIÓN DE LA HERRAMIENTA SDS

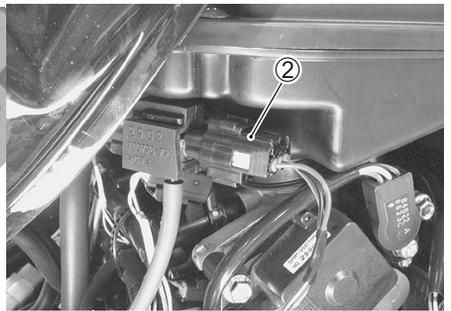
Compruebe y ajuste la sincronización de la mariposa de gases entre los cuatro cilindros.

Paso 1

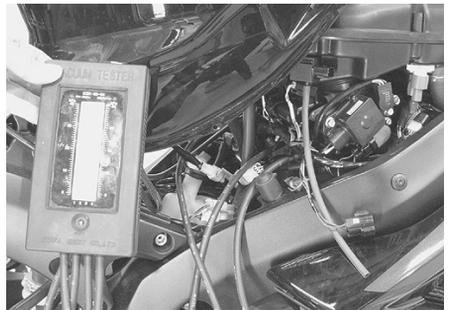
- Levante y sujete el depósito de combustible. (👉 5-3)
- Desconecte los manguitos de vacío respectivos ① de las boquillas de vacío .



- Desconecte el acoplador del sensor IAP ②.



- Conecte los manguitos del medidor de vacío en sus boquillas del cuerpo del acelerador.



Paso 2

- Ajuste la herramienta SDS. (👉 4-27)
- Arranque el motor.
- Haga clic en “Monitor de datos”.
- Caliente el motor (temp. del agua superior a 70 °C).

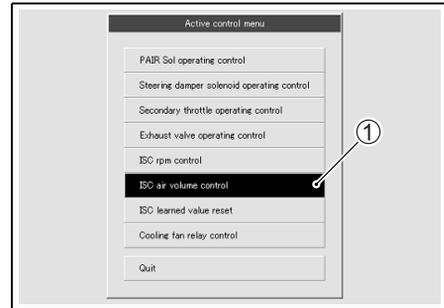
Item	Value	Unit
<input type="checkbox"/> Engine speed	1380	rpm
<input type="checkbox"/> Throttle position	27.9	°
<input type="checkbox"/> Manifold absolute pressure 1	65.9	kPa
<input type="checkbox"/> Engine coolant / oil temperature	88.0	°C
<input type="checkbox"/> Intake air temperature	39.0	°C
<input type="checkbox"/> Battery voltage	14.5	V
<input type="checkbox"/> O2 sensor	0.0	V

- Haga clic en “Control activo”.
- Haga clic en “Control del volumen de aire de ISC” ①.
- Haga clic en “ON” ② para fijar el volumen de aire de ISC entre los cuatro cilindros.

NOTA:

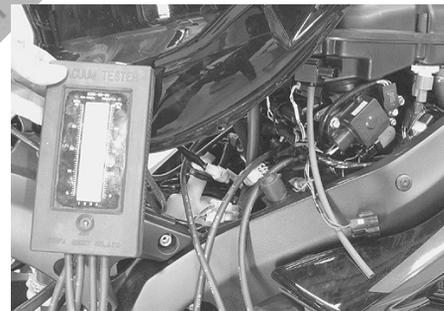
Cuando realice la sincronización, asegúrese de que la temperatura del agua esté entre 70 – 100 °C.

- Ⓐ **Velocidad del motor: Aprox. 1 150 rpm**
- Ⓑ **Posición de la válvula ISC: Aprox. 60 pasos**



Item	Value	Unit
<input type="checkbox"/> Steering damper solenoid ampere	0.0	A
<input type="checkbox"/> Desired idle speed	Ⓐ → 1155	rpm
<input type="checkbox"/> ISC valve position	Ⓑ → 60	step
<input type="checkbox"/> Engine speed	1158	rpm
<input type="checkbox"/> Vehicle speed	0.0	km/h
<input type="checkbox"/> Gear position	N	
<input type="checkbox"/> Driving mode selection 1	Open	
<input type="checkbox"/> Driving mode selection 2	Open	
<input type="checkbox"/> Engine coolant / oil temperature	77.9	°C

- Compruebe la sincronización de vacío entre los cilindros #1 y #4.

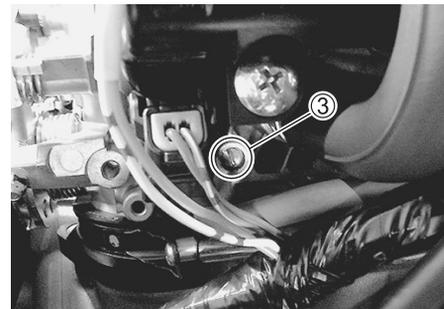


- Iguale el vacío de los cilindros girando cada tornillo de aire ③ y manténgalo funcionando al ralentí.

NOTA:

Ponga siempre las rpm del motor en marcha lenta.

- Si el ajuste todavía no es correcto, quite cada tornillo de aire y límpielos con un limpiador de aerosol para carburador y séquelos con aire comprimido. Limpie también los conductos de tornillo de aire.



NOTA:

- * Gire lentamente el tornillo de aire hacia la derecha y cuente el número de giros hasta que el tornillo se asienta ligeramente.
- * Anote el número de vueltas dadas de forma que el tornillo pueda ser colocado en la misma posición después de limpiar.

- Repita los procedimientos del Paso 2.
- Desconecte el medidor de vacío y coloque las piezas que ha extraído.
- Una vez terminada la sincronización de la mariposa de gases, borre el P.M.S. y restablezca el valor de ISC con la herramienta SDS. (☞ 4-28 y 5-26)

UTILIZACIÓN DEL SELECTOR DE MODO

El procedimiento descrito a continuación describe solamente la diferencia de uso entre la herramienta SDS y el selector de modo.

Paso 1

- El paso 1 es igual al de la herramienta SDS.

Paso 2

- Conecte la herramienta especial (selector de modo) y enciéndala.
- Arranque el motor y caliéntelo.
En verano:Aprox. 5 min. en velocidad de ralentí
* En invierno:Aprox. 8 min. en velocidad de ralentí

NOTA:

- * La válvula ISC está ajustada automáticamente en el modo de sincronización.
- * La temperatura del agua debe ser superior a los 80 °C. Después, espere 30 segundos.
- Los demás procedimientos son iguales a los descritos en el Paso 2 del uso de la herramienta SDS.

SISTEMA DE ESCAPE

CONTENIDOS

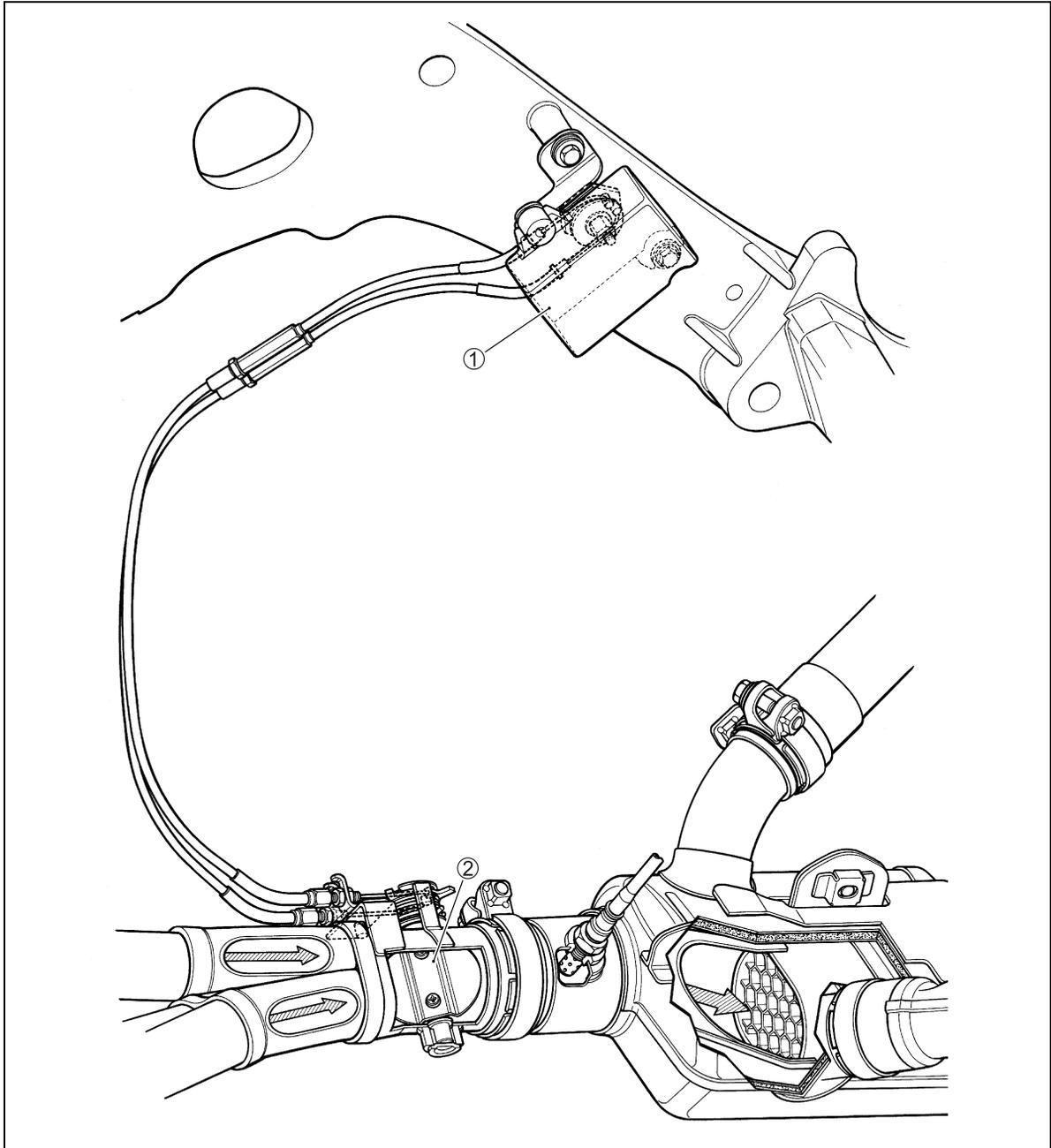
SISTEMA DE ESCAPE	6-2
SISTEMA DE CONTROL DE ESCAPE	6-2
FUNCIONAMIENTO	6-3
EXCVA (ACCIONADOR DE VÁLVULA DE CONTROL DE ESCAPE) Y EXCV (VÁLVULA DE CONTROL DE ESCAPE)	6-4
DESMONTAJE DEL EXCVA	6-4
INSPECCIÓN DE LA POLEA DEL EXCVA	6-5
COLOCACIÓN DEL EXCVA	6-6
REVISIÓN DEL EXCVA	6-7
CAMBIO DEL CABLE DE LA EXCV	6-7
AJUSTE DEL EXCVA	6-10
DESMONTAJE DEL TUBO DE ESCAPE/EXCV, SILENCIADOR Y CÁMARA DEL SILENCIADOR	6-12
INSPECCIÓN DE LA EXCV	6-15
MONTAJE DEL TUBO DE ESCAPE/EXCV, SILENCIADOR Y CÁMARA DEL SILENCIADOR	6-16

SISTEMA DE ESCAPE

SISTEMA DE CONTROL DE ESCAPE

El sistema de control de escape (EXCS) está compuesto por la válvula de control de escape (EXCV), el actuador de la válvula de control de escape (EXCVA) y los cables de la válvula de control de escape (cables EXCV).

La EXCV está instalada en el tubo de escape. El EXCVA está montado en el interior del bastidor derecho. La EXCV funciona a través del EXCVA mediante cables. Este sistema está diseñado para mejorar el par motor a bajas rpm del motor.



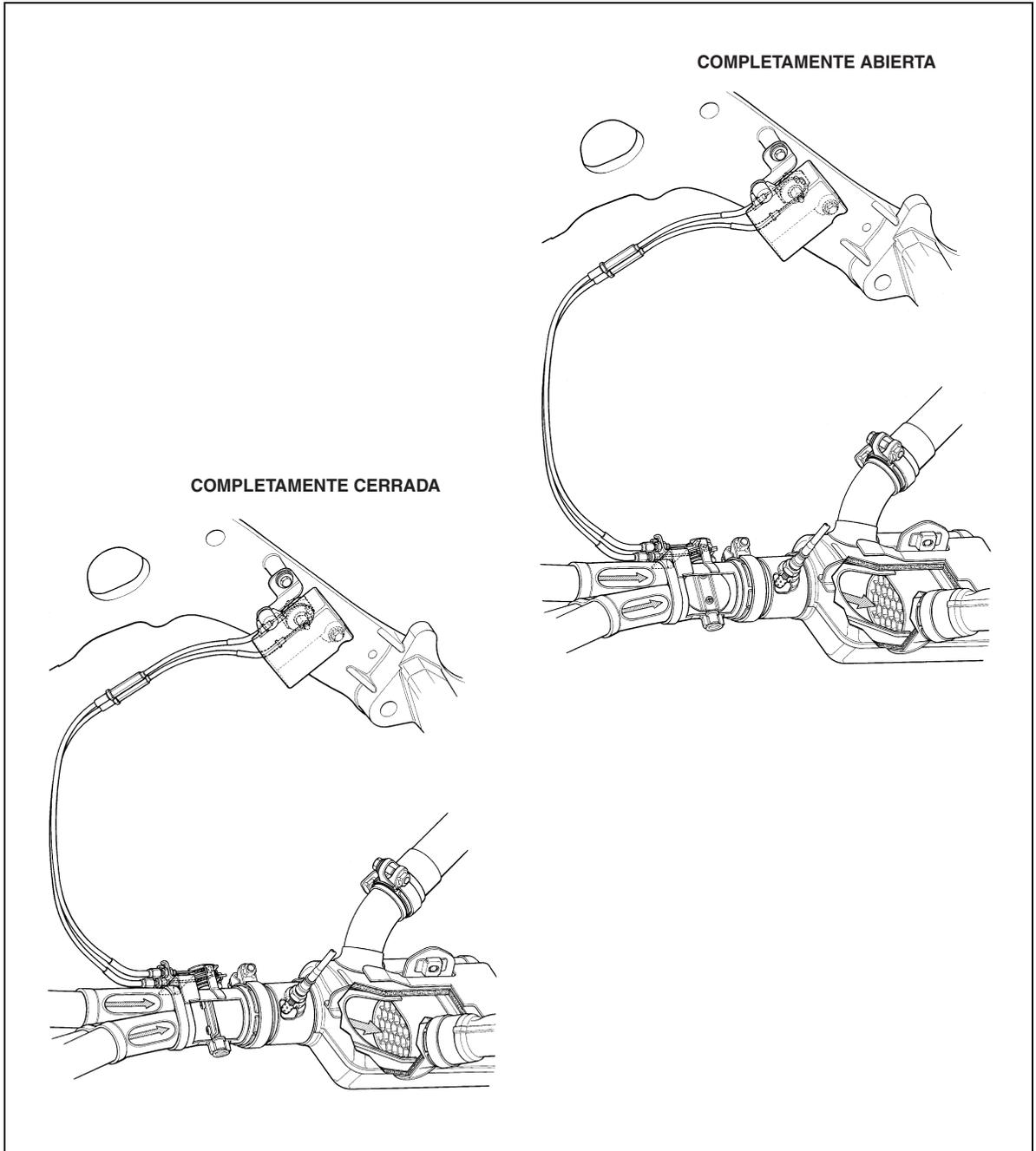
① Accionador de válvula de control de escape (EXCVA) ② Válvula de control de escape (EXCV)

FUNCIONAMIENTO

La EXCS se activa con la señal que proporciona el ECM.

El funcionamiento abierto/cerrado de la EXCV se realiza con el EXCVA que está controlado por el ECM cambiando el sentido de la corriente del motor actuador. El sensor de posición (incorporado en el EXCVA) detecta el movimiento del EXCVA midiendo el voltaje y a continuación el ECM determina el ángulo de apertura basándose en las rpm del motor y las posiciones de la marcha.

Cada vez que se conecta el interruptor de encendido, el EXCVA acciona automáticamente la EXCV y detecta los voltajes de la posición de completamente abierto/cerrado y fija la EXCV en posición media.



EXCVA (ACCIONADOR DE VÁLVULA DE CONTROL DE ESCAPE) Y EXCV (VÁLVULA DE CONTROL DE ESCAPE)

DESMONTAJE DEL EXCVA

- Desconecte el interruptor de encendido.
- Levante y sujete el depósito de combustible. (☞ 5-3)
- Retire el carenado inferior derecho. (☞ 8-5)
- Conecte la herramienta especial (Selector de modo) al acoplador de modo taller. (☞ 4-26)
- Conecte el interruptor de la herramienta especial, y conecte después el interruptor de encendido.

 09930-82720 ☞ Selector de modo

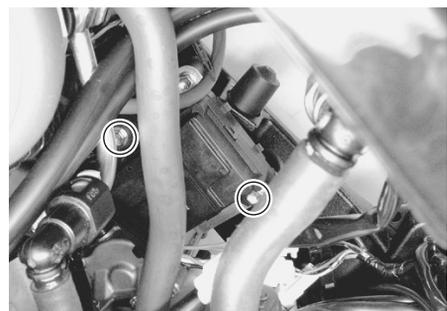
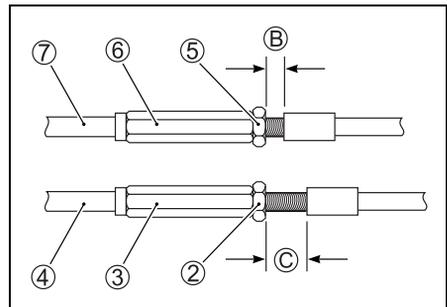
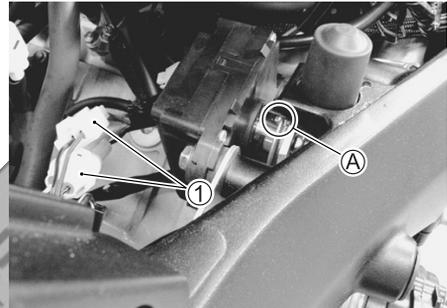
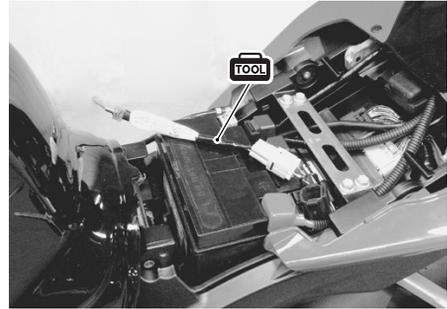
- Compruebe que las ranuras de cable **A** de la polea del EXCVA quedan hacia arriba (posición de ajuste) como se muestra.
- Desconecte el interruptor de encendido.

PRECAUCIÓN

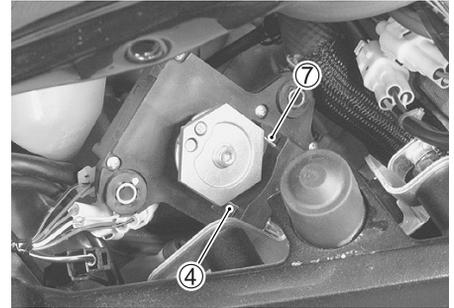
Antes de extraer el EXCVA, asegúrese de fijar la polea del EXCVA en la posición de ajuste.

- Desconecte los acopladores de los cables del EXCVA **1**.
- Mida las longitudes roscadas **B** y **C** antes de desconectar los cables nº 1 y nº 2.
- Afloje la contratuerca **2** del cable nº 2 **4** y gire completamente el regulador del cable **3**.
- Afloje la contratuerca **5** del cable nº 1 **7** y gire completamente el regulador del cable **6**.

- Quite los tornillos de montaje del EXCVA.



- Desconecte el cable nº 2 ④ y a continuación el cable nº 1 ⑦ de la polea.
- Quite el EXCVA.



- Sujete la polea del EXCVA con una llave inglesa, y afloje el tornillo de sujeción de la polea.



PRECAUCIÓN

- * Cuando afloje o apriete el tornillo de la polea, asegúrese de inmovilizar la polea con una llave inglesa, o podría dañar el EXCVA.
- * No use la llave inglesa para girar la polea del EXCVA a fin de no causar daños al piñón interno del EXCVA.

- Retire la polea del EXCVA del cuerpo del EXCVA.

INSPECCIÓN DE LA POLEA DEL EXCVA

- Inspeccione la ranura de la polea del EXCVA para ver si está desgastada o dañada.
- Si se encuentra algún defecto, cambie la polea del EXCVA por una nueva.

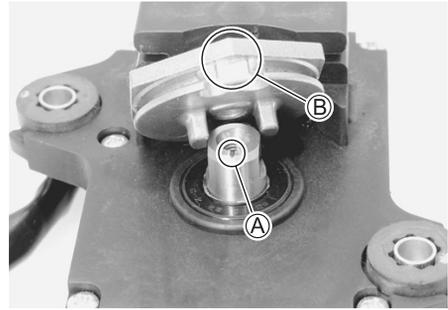


COLOCACIÓN DEL EXCVA

- Instale la polea del EXCVA en el eje.

NOTA:

Alinee la línea del eje (A) y las ranuras del cable (B) como se muestra.



- Sujete la polea del EXCVA con una llave inglesa, y apriete el tornillo de montaje de la polea hasta el par especificado.

 Tornillo de montaje de la polea del EXCVA:
5 N·m (0,5 kgf-m)



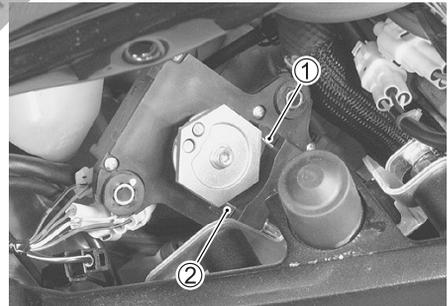
PRECAUCIÓN

Cuando afloje o apriete el tornillo de la polea, asegúrese de inmovilizar la polea con una llave inglesa, o podría dañar el EXCVA.

- Conecte el cable nº 1 (1) (21H0CL) y el cable nº 2 (2) (21H0OP) a la polea del EXCVA.

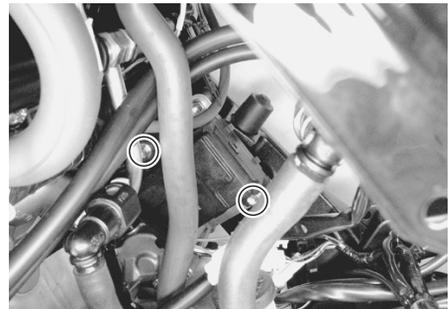
PRECAUCIÓN

Las ranuras de cable de la polea del EXCVA deben estar en la posición de ajuste. ( 6-4)

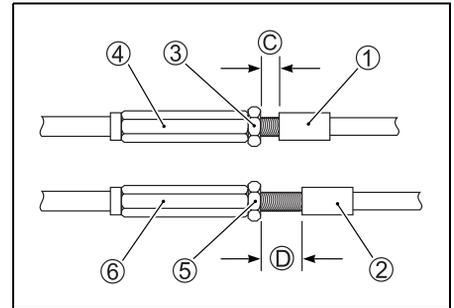


- Apriete los tornillos de montaje del EXCVA al par especificado

 Tornillo de montaje del EXCVA: 10 N·m (1,0 kgf-m)



- Gire el regulador ④ hacia adentro o hacia afuera hasta que la longitud roscada ③ sea igual al valor medido antes de desconectar el cable nº 1 ①.
- Apriete la contratuerca ③.
- Gire el regulador ⑥ hacia adentro o hacia afuera hasta que la longitud roscada ⑤ sea igual al valor medido antes de desconectar el cable nº 2 ②.
- Apriete la contratuerca ⑤.



- Conecte los acopladores del cable del EXCVA ⑥.



REVISIÓN DEL EXCVA

☞ 4-66

CAMBIO DEL CABLE DE LA EXCV

- Desconecte el interruptor de encendido.
- Levante y sujete el depósito de combustible. (☞ 5-3)
- Retire el carenado inferior derecho. (☞ 8-5)
- Desconecte los cables de la EXCV de la polea del EXCVA. (☞ 6-4)

PRECAUCIÓN

Antes de desconectar los cables de la EXCV, asegúrese de poner el EXCVA en la posición de AJUSTE. (☞ 6-4)

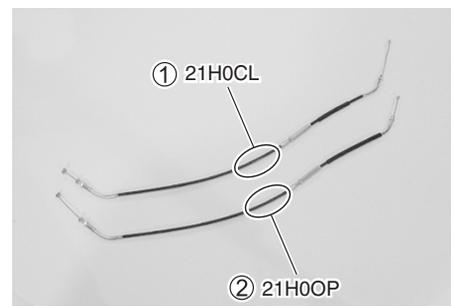
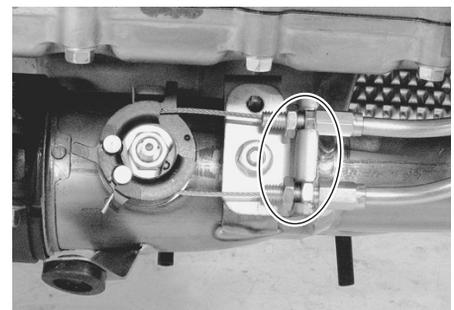
- Desconecte los cables de la EXCV de la polea de la EXCV.

NOTA:

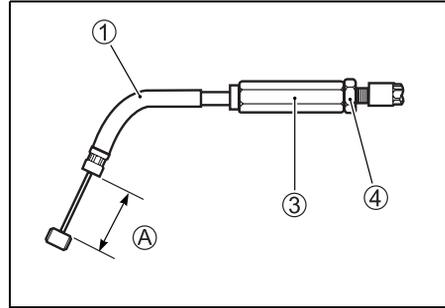
Los cables de la EXCV se identifican por las letras.

Cable nº 1 ①: 21H0CL

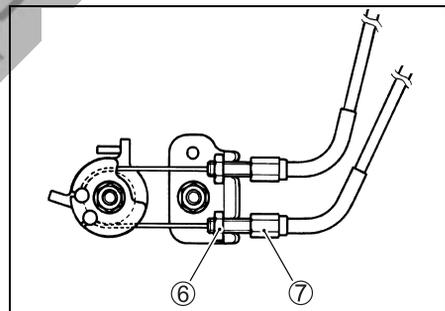
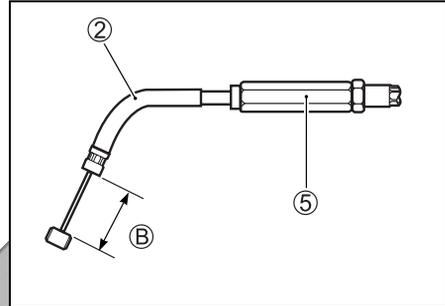
Cable nº 2 ②: 21H0OP



- Conecte temporalmente los cables de la EXCV (nº 1 y nº 2) a la polea de la EXCV.
- Ponga recto el cable nº 1 (21H0CL) ① y gire el regulador del cable nº 1 ③ hacia dentro o hacia fuera hasta que la longitud del cable interior (A) sea de 44 – 45 mm.
- Después de ajustar la longitud del cable interior (A), apriete la contratuerca ④.



- Ponga recto el cable nº 2 (21H0OP) ② y gire el regulador del cable hacia dentro ⑤ completamente.
- Afloje las contratuercas ⑥ y gire el regulador de cable nº 2 ⑦ hacia dentro o fuera hasta que la longitud del cable interior (B) sea de 60 – 61 mm.
- Después de ajustar la longitud del cable interior (B), apriete las contratuercas ⑥.

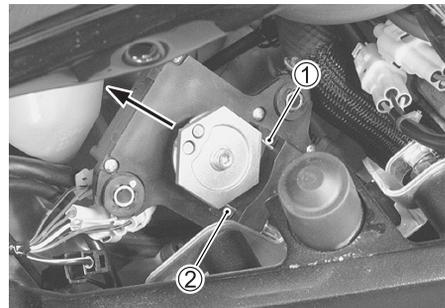


- Conecte el cable nº 1 ① y el cable nº 2 ② a la polea del EXCVA. (↗ 6-6)

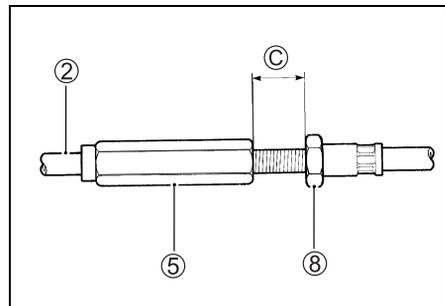
PRECAUCIÓN

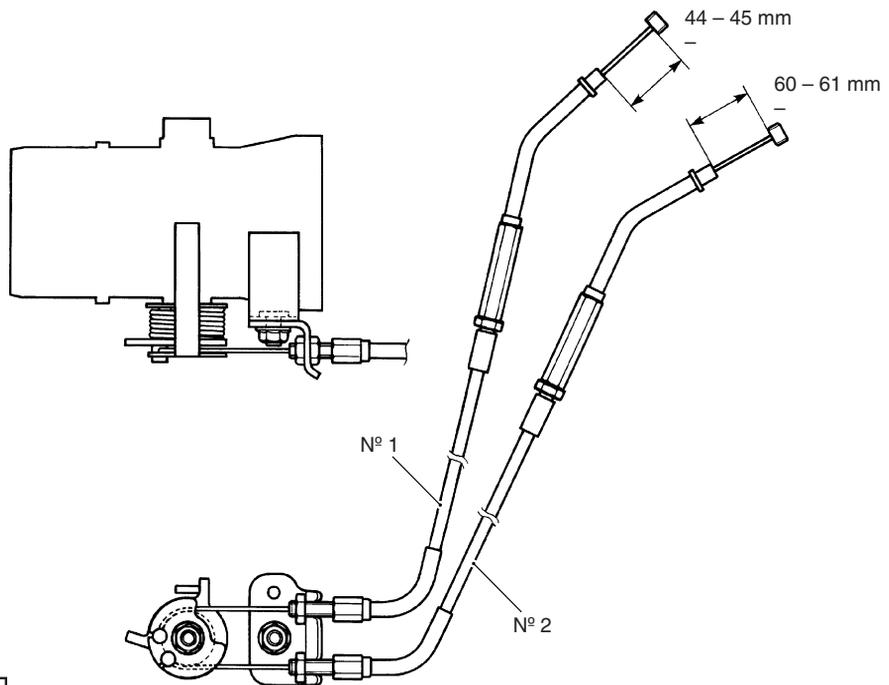
Las ranuras de cable de la polea del EXCVA deben estar en la posición de ajuste. (↗ 6-4)

- Coloque el EXCVA. (↗ 6-6)

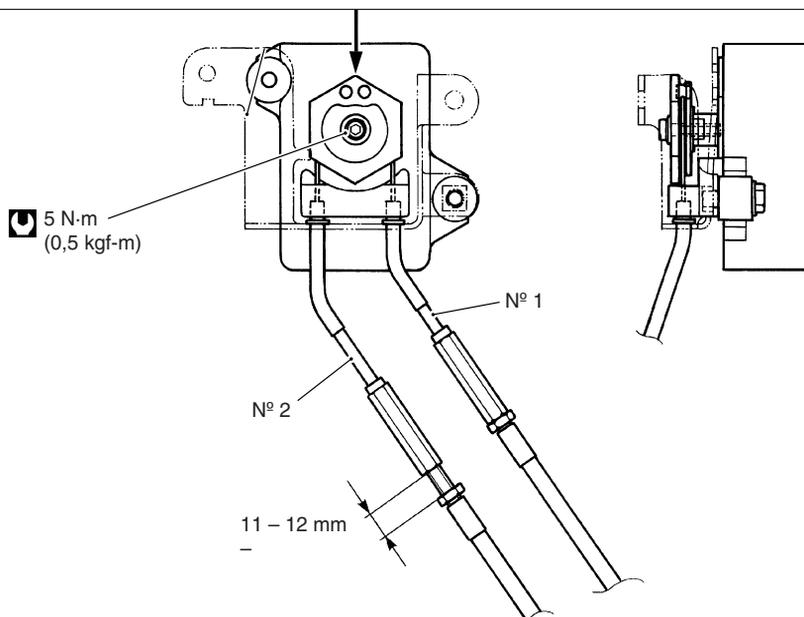


- Después de conectar el cable nº 2 ②, afloje la contratuerca ⑧ y gire el regulador ⑤ hacia dentro o fuera hasta que pueda dar al menos 11-12 mm (C) de la longitud roscada en el regulador de cable, y apriete la contratuerca ⑧.



**PRECAUCIÓN**

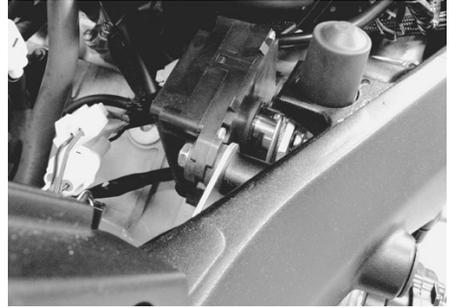
- * Cuando ajuste los cables n° 1 y n° 2, las canales de cable de la polea de EXCVA deben estar en la posición de ajuste.
- * No gire la polea de EXCVA con una llave ajustable para no dañar el engranaje interno de EXCVA.



AJUSTE DEL EXCVA

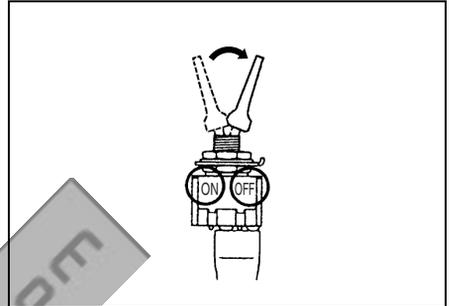
1er paso:

- Fije el EXCVA en posición de ajuste. (👉 6-4)



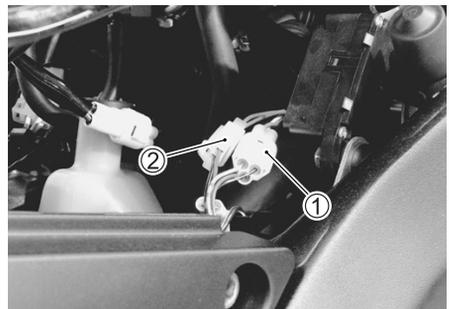
2do paso:

- Desconecte el selector de modo.
- Conecte el interruptor de encendido para comprobar el funcionamiento del EXCVA.
- Conecte el selector de modo.
- Si ni indica C46 en el LCD (VISUALIZADOR), el ajuste se ha completado correctamente. En este caso, no es necesario pasar al 3er paso.
- Si indica C46, repita el procedimiento de ajuste de los pasos 3ro y 4to.



3er paso:

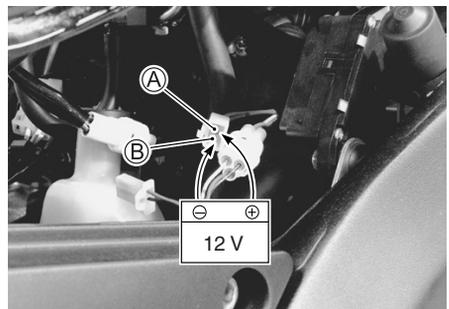
- Este procedimiento sólo es necesario si se indica C46.
- Desconecte el interruptor de encendido.
- Inserte las sondas puntiagudas en el lado posterior del acoplador del sensor de posición del EXCVA ①.
- Desconecte el acoplador del motor de EXCVA ②.



- Para cerrar completamente la EXCV, aplique 12 voltios a los terminales A y B .

Terminal cable positivo— A (cable P)

Terminal cable negativo— B (cable G)



PRECAUCIÓN

Para evitar causar daños al motor, deje de aplicar 12 V tan pronto como la EXCV alcance la posición completamente cerrada.

- Conecte el interruptor de encendido.
- Mida el voltaje de salida del sensor de posición del EXCVA en estado de completamente cerrado.

DATA Voltaje de salida del sensor de posición:

EXCV está completamente cerrada:

$$0,45 \leq \text{voltaje de salida} \leq 1,4 \text{ V}$$

(+Y- - B/Br)

TOOL 09900-25008: Juego de polímetro
09900-25009: Juego de sondas puntiagudas

U Graduación del polímetro: Voltaje (---)

Si el voltaje resultante es menor que el de la especificación, ajuste el regulador de cable nº 1 de la siguiente manera:

- Fije el EXCVA en posición de ajuste. (→ 6-4)

PRECAUCIÓN

Ajustar el cable nº 1 con la EXCV completamente cerrada puede dañar el EXCVA. Asegúrese de ajustar el cable nº 1 con la EXCV en posición de ajuste.

- Gire hacia fuera el regulador de cable nº 1 ③.
- Repita el procedimiento descrito más arriba hasta que el voltaje de salida sea el valor especificado.
- Vaya al paso 4.

NOTA:

Si se indica el código C46 después de ajustar el voltaje, aumente el voltaje a 0,9 V.

4to paso:

Para abrir completamente la EXCV, aplique 12 voltios a los terminales A y B.

Terminal cable positivo— B (cable G)

Terminal cable negativo— A (cable P)

PRECAUCIÓN

Para evitar causar daños al motor, deje de aplicar 12 V tan pronto como la EXCV alcance la posición completamente abierta.

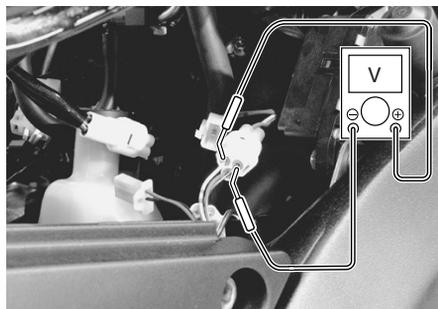
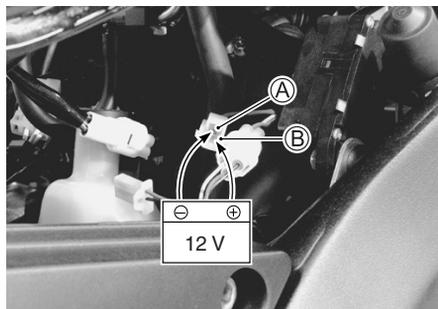
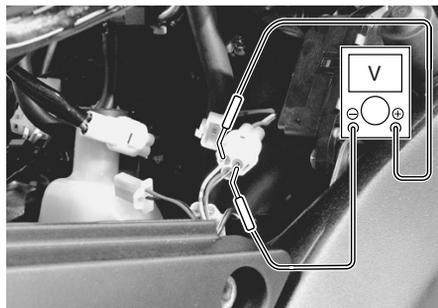
Mida el voltaje de salida del sensor de posición en estado de completamente abierto.

DATA Voltaje de salida del sensor de posición:

EXCV está completamente abierta:

$$3,6 \leq \text{voltaje de salida} \leq 4,55 \text{ V}$$

(+Y- - B/Br)



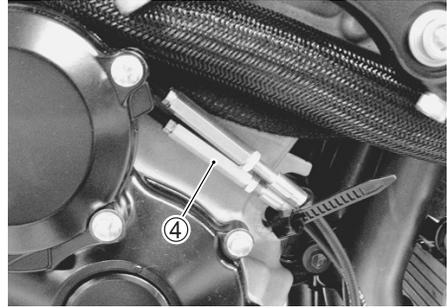
Si el voltaje resultante es mayor que la especificación, ajuste el regulador de cable nº 2 de la manera siguiente:

- Fije el EXCVA en posición de ajuste. (🔧 6-4)

PRECAUCIÓN

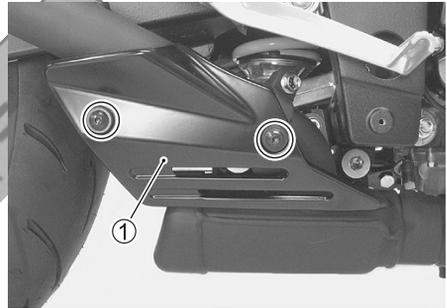
Ajustar el cable nº 2 con la EXCV completamente abierta puede dañar el EXCVA. Asegúrese de ajustar el cable nº 2 con la EXCV en posición de ajuste.

- Gire hacia fuera el regulador del cable nº 2 ④.
- Repita el procedimiento descrito anteriormente hasta que el voltaje de salida esté dentro del valor especificado.
- Después de ajustar los cables de la EXCV, lleve a cabo el 2do paso para confirmar que no se indica C46.



DESMONTAJE DEL TUBO DE ESCAPE/EXCV, SILENCIADOR Y CÁMARA DEL SILENCIADOR

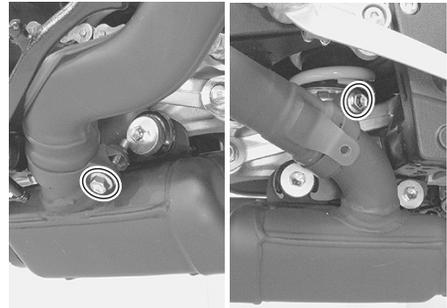
- Quite la tapa de la junta del silenciador nº 2 ①. (Derecha solamente)



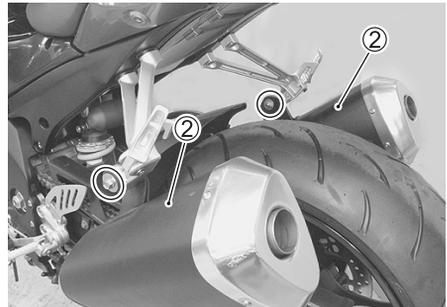
- Afloje el tornillo de conexión de la cámara del silenciador. (LH/RH)

NOTA:

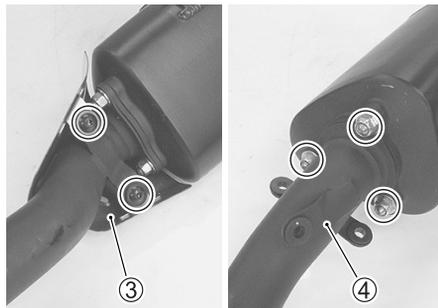
Los silenciadores izquierdo y derecho están instalados de forma simétrica, y por tanto el procedimiento de extracción de un lado es el mismo que para el otro lado.



- Retire el silenciador ②.



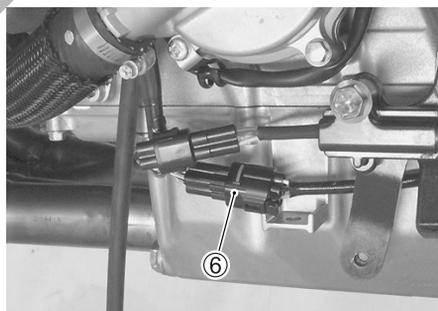
- Quite la tapa de la junta del silenciador nº 1 ③.
- Separe el silenciador y la junta del silenciador ④.



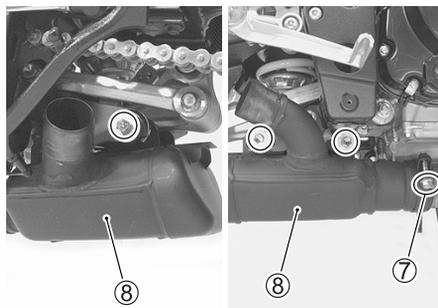
- Quite la junta de estanqueidad ⑤ y las juntas tóricas del silenciador.



- Retire los carenados inferiores. (→ 8-5)
- Desconecte el acoplador del cable del sensor HO2 ⑥.



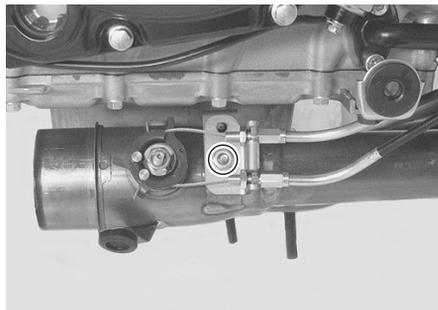
- Afloje el tornillo de conexión de la cámara del silenciador ⑦.
- Quite los tornillos de montaje de la cámara del silenciador y a continuación la cámara ⑧.



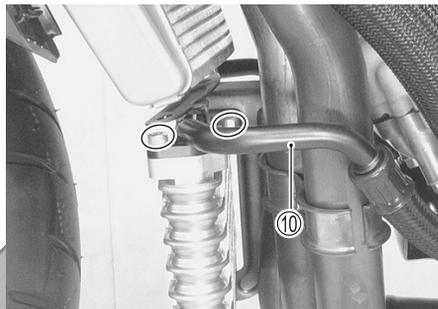
- Quite el sensor HO2 ⑨.



- Retire la tuerca de ménsula del cable de la EXCV.
- Desconecte los cables de la EXCV de la polea de la EXCV.



- Quite los carenados laterales. (→ 8-6)
- Mueva hacia delante el radiador y el refrigerador de aceite.
- Desconecte uno de los manguitos del refrigerador de aceite ⑩ del refrigerador de aceite.



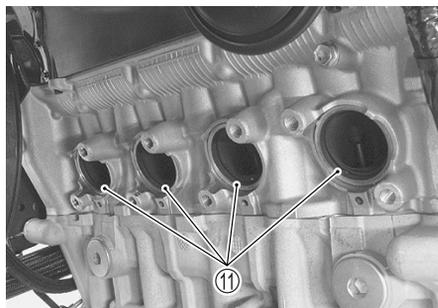
- Quite los tornillos del tubo de escape.
- Quite el conjunto del tubo de escape.

PRECAUCIÓN

Tenga cuidado de no doblar las aletas del radiador.



- Quite las juntas del tubo de escape ⑪.



INSPECCIÓN DE LA EXCV

- Gire manualmente la EXCV para comprobar que se mueve suavemente.
- Si no se mueve suavemente, cambie la EXCV junto con el conjunto del tubo de escape.
- Descarbone la EXCV si es necesario.

PRECAUCIÓN

- * No intente desmontar la EXCV.
- * La EXCV sólo está disponible como componente del tubo de escape.



MONTAJE DEL TUBO DE ESCAPE/EXCV, SILENCIADOR Y CÁMARA DEL SILENCIADOR

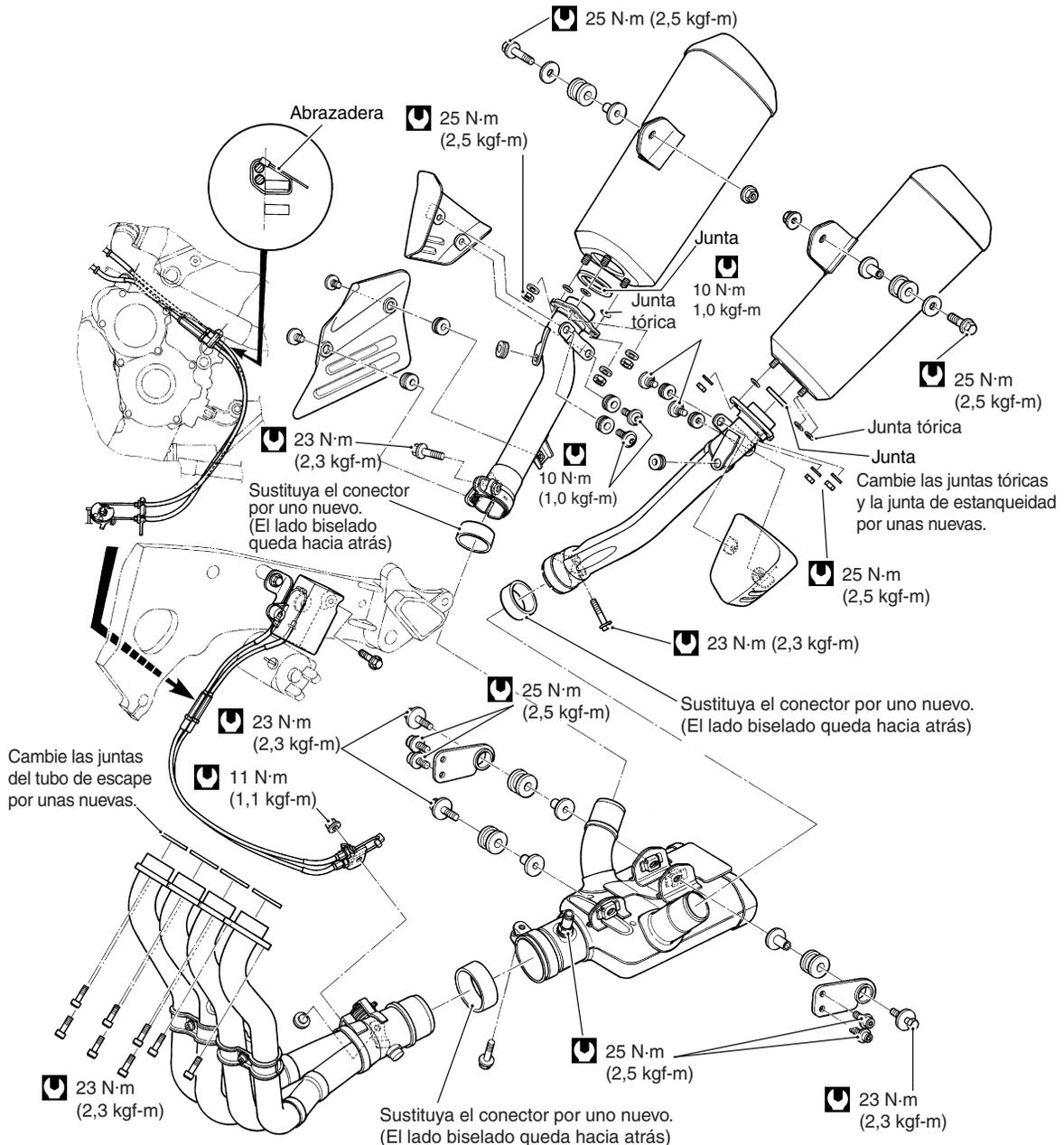
Coloque el tubo de escape/EXCV, el silenciador y la cámara del silenciador en orden inverso al de desmontaje.

Preste atención a los siguientes puntos:

PRECAUCIÓN

Cambie las juntas de estanqueidad, las juntas tóricas y los conectores por unos nuevos.

- Apriete cada tornillo/tuerca al par especificado.



SISTEMA DE REFRIGERACIÓN Y LUBRICACIÓN

CONTENIDOS

REFRIGERANTE DE MOTOR.....	7-2
CIRCUITO DE REFRIGERACIÓN.....	7-3
INSPECCIÓN DEL CIRCUITO DE REFRIGERACIÓN.....	7-3
RADIADOR Y MANGUITOS DE AGUA.....	7-4
EXTRACCIÓN DEL RADIADOR.....	7-4
INSPECCIÓN DEL TAPÓN DEL RADIADOR.....	7-4
INSPECCIÓN Y LIMPIEZA DEL RADIADOR.....	7-4
INSTALACIÓN DEL RADIADOR.....	7-5
INSPECCIÓN DEL MANGUITO DE AGUA.....	7-5
VENTILADOR DE REFRIGERACIÓN.....	7-6
EXTRACCIÓN.....	7-6
INSPECCIÓN.....	7-6
COLOCACIÓN.....	7-6
INSPECCIÓN DEL RELÉ DEL VENTILADOR.....	7-7
SENSOR ECT.....	7-7
EXTRACCIÓN.....	7-7
INSPECCIÓN.....	7-7
COLOCACIÓN.....	7-8
TERMOSTATO.....	7-9
EXTRACCIÓN.....	7-9
INSPECCIÓN.....	7-9
COLOCACIÓN.....	7-10
BOMBA DE AGUA.....	7-11
EXTRACCIÓN Y DESMONTAJE.....	7-11
INSPECCIÓN.....	7-13
REENSAMBLAJE E INSTALACIÓN.....	7-14
SISTEMA DE LUBRICACIÓN.....	7-17
PRESIÓN DE ACEITE.....	7-17
FILTRO DE ACEITE.....	7-17
REGULADOR DE LA PRESIÓN DE ACEITE.....	7-17
FILTRO DE ACEITE.....	7-17
SURTIDOR DE ACEITE.....	7-17
BOMBA DE ACEITE.....	7-17
INTERRUPTOR DE PRESIÓN DE ACEITE.....	7-17
REFRIGERADOR DE ACEITE.....	7-17
DIAGRAMA DEL SISTEMA DE LUBRICACIÓN DEL MOTOR.....	7-19
SISTEMA DE LUBRICACIÓN DEL MOTOR.....	7-20

REFRIGERANTE DE MOTOR

En el momento de la fabricación, el sistema de refrigeración se llena con una mezcla al 50-50 de agua destilada y etilenglicol anticongelante. Esta mezcla al 50-50 proporciona una óptima protección anticorrosión y una excelente protección al calor, y protege el sistema de refrigeración del congelamiento a temperaturas superiores a $-31\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Si la motocicleta se va a exponer a temperaturas inferiores a $-31\text{ }^{\circ}\text{C}$, aumente la proporción de la mezcla hasta 55% ó 60% según la cifra.

Densidad del anticongelante	Punto de congelación
50%	$-30\text{ }^{\circ}\text{C}$
55%	$-40\text{ }^{\circ}\text{C}$
60%	$-55\text{ }^{\circ}\text{C}$

PRECAUCIÓN

- * Use un anticongelante a base de glicol etilénico de buena calidad mezclado con agua destilada. No mezcle anticongelantes a base de alcohol ni marcas diferentes de anticongelante.
- * No ponga 60% o más anticongelante o 50% o menos. (Véase la figura de más abajo.)
- * No use un aditivo antifugas para radiadores.

50% de refrigerante de motor incluyendo la reserva

Anticongelante	1 250 ml
Agua	1 250 ml

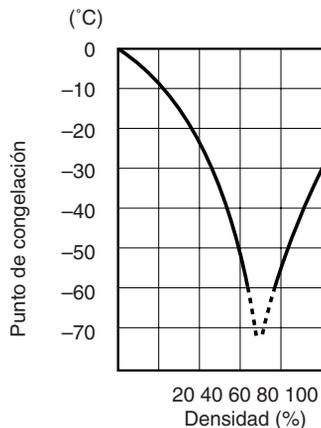


Fig. 1

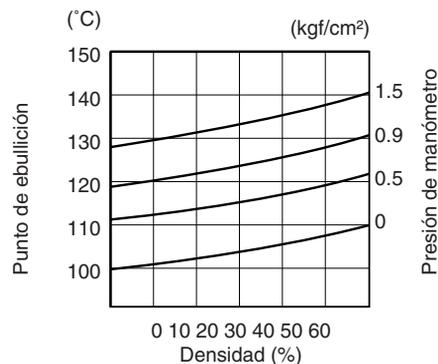
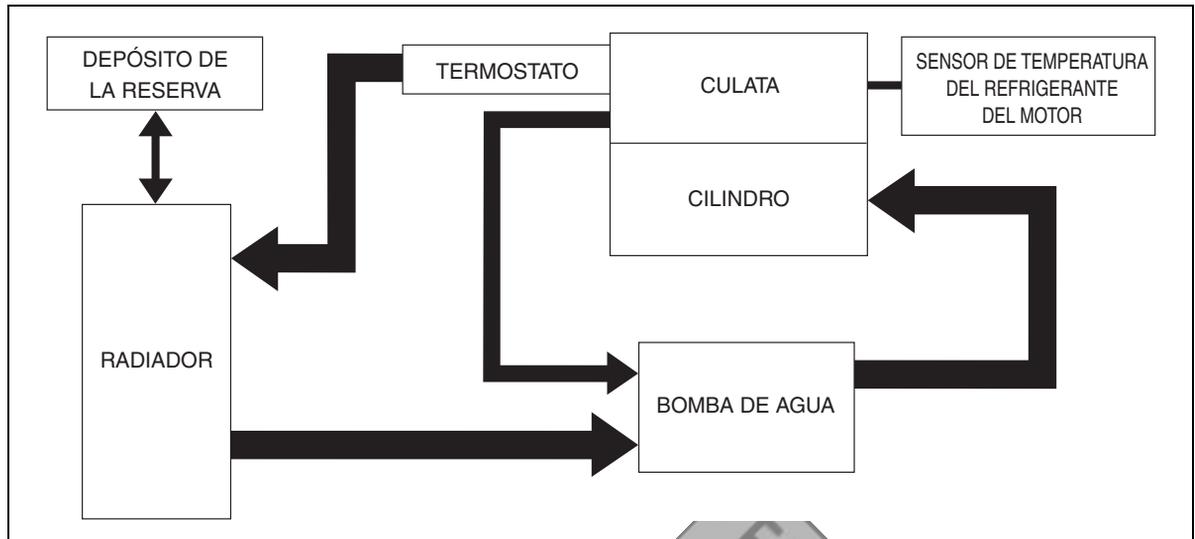


Fig. 2

⚠ ADVERTENCIA

- * No abra la tapa del radiador con el motor caliente ya que podría producirse quemaduras con el agua hirviendo o el vapor. Una vez enfriado el motor, envuelva el tapón en un trapo grueso y quítelo con un cuarto de vuelta para dejar que se vaya la presión y, a continuación, ábralo del todo.
- * El motor debe estar frío para realizar operaciones en el sistema de refrigeración.
- * El refrigerante es nocivo;
 - Si entra en contacto con los ojos, lávelos con agua abundante.
 - Si se ingiere accidentalmente, provoque el vómito y llame a un médico inmediatamente.
 - Manténgalo fuera del alcance de los niños.

CIRCUITO DE REFRIGERACIÓN



INSPECCIÓN DEL CIRCUITO DE REFRIGERACIÓN

Antes de quitar el radiador y vaciar el refrigerante del motor, compruebe la estanqueidad del circuito de refrigeración.

- Retire el carenado inferior derecho. (→ 8-5)
- Retire el tapón del radiador ① y conecte el medidor ② a la boca de llenado.

⚠ ADVERTENCIA

No abra la tapa del radiador con el motor caliente.

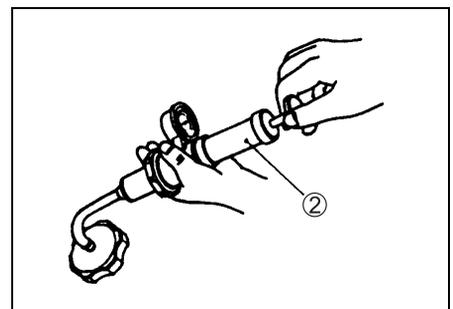
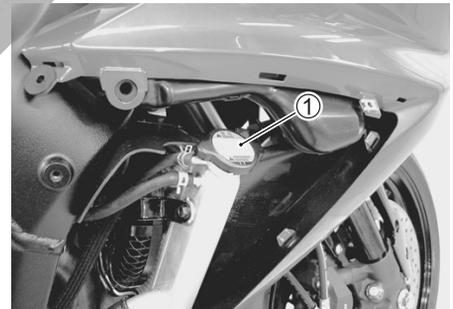
- Aplique una presión de alrededor de 120 kPa (1,2 kgf/cm²) y observe si el sistema mantiene esta presión durante 10 segundos.
- Si la presión bajase durante estos 10 segundos, quiere decir que hay una fuga en el sistema. En este caso, revise todo el sistema y cambie la pieza o componente por donde se produce la fuga.

⚠ ADVERTENCIA

Al quitar el medidor del tapón del radiador, coloque un trapo en la boca de llenado para evitar que se derrame el refrigerante del motor.

PRECAUCIÓN

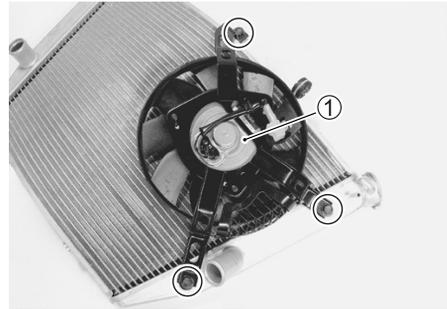
No deje que la presión exceda la presión de apertura del tapón del radiador, ya que eso puede dañar el radiador.



RADIADOR Y MANGUITOS DE AGUA

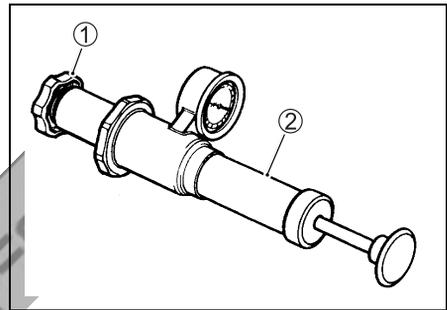
EXTRACCIÓN DEL RADIADOR

- Retire los carenados inferiores. (☞ 8-5)
- Vacíe el refrigerante del motor. (☞ 2-18)
- Quite el conjunto del radiador. (☞ 3-4)
- Retire el ventilador de refrigeración ① del radiador.



INSPECCIÓN DEL TAPÓN DEL RADIADOR

- Coloque el tapón ① en el medidor del tapón del radiador ②.
- Vaya aumentando la presión lentamente, accionando el medidor. Asegúrese de que el aumento de presión se detiene a 93 – 123 kPa (0,93 – 1,23 kgf/cm²) y que con el medidor en pausa, el tapón puede mantener esa presión durante al menos 10 segundos.
- Cambie el tapón si no cumple cualquiera de los dos requisitos.



DATA Presión de apertura de la válvula de la tapa del radiador

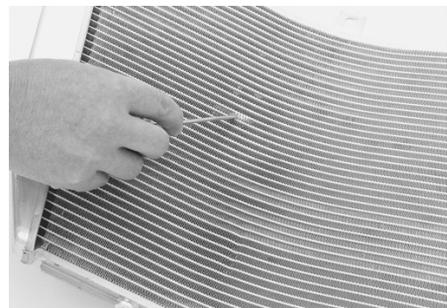
Nominal 93 – 123 kPa
(0,93 – 1,23 kgf/cm²)

INSPECCIÓN Y LIMPIEZA DEL RADIADOR

- Retire la suciedad procedente de la calzada o los residuos atascados en las aletas.
- Se recomienda usar aire comprimido para su limpieza.



- Las aletas dobladas o abolladas pueden repararse enderezándolas con la hoja de un destornillador pequeño.



INSTALACIÓN DEL RADIADOR

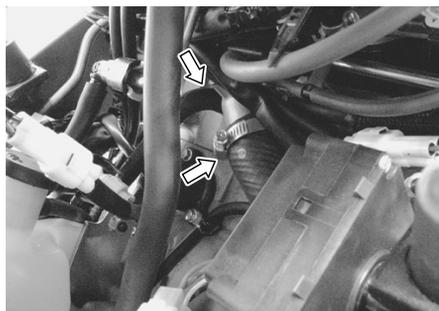
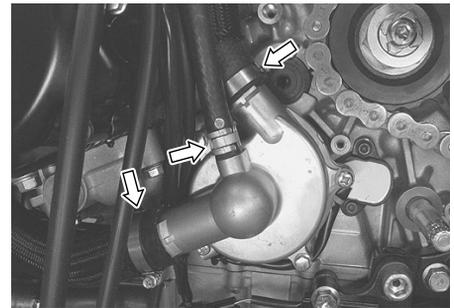
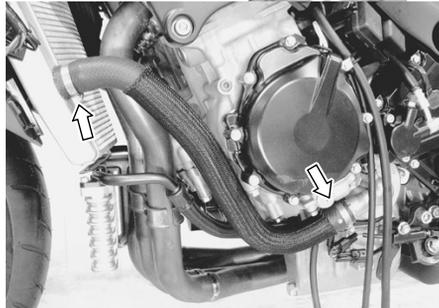
- Instale el ventilador de refrigeración.

 Tornillo de montaje del ventilador de refrigeración:
8 N·m(0,8 kgf·m)

- Instale el radiador.
- Coloque adecuadamente los manguitos del radiador. ( 10-20)
- Vierta refrigerante del motor ( 2-18)
- Purgue el aire del circuito de refrigeración. ( 2-19)
- Coloque los carenados inferiores. ( 8-5)

INSPECCIÓN DEL MANGUITO DE AGUA

- Retire los carenados inferiores. ( 8-5)
- Levante y sujete el depósito de combustible. ( 5-3)
- Quite los tornillos de la tapa del piñón.
- Cambie cualquier manguito de agua que encuentre agrietado o aplastado.
- Corrija cualquier fuga de la sección de conexión con el apriete correcto.

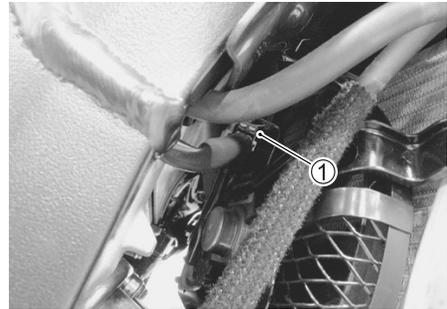


VENTILADOR DE REFRIGERACIÓN EXTRACCIÓN

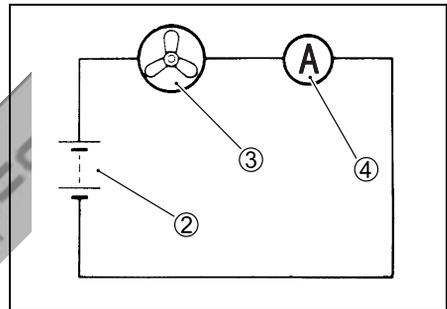
- Quite el ventilador de refrigeración. (👉 7-4)

INSPECCIÓN

- Retire el carenado inferior derecho. (👉 8-5)
- Desconecte el acoplador del ventilador de refrigeración ①.
- Pruebe la corriente de carga del motor del ventilador de refrigeración con un amperímetro conectado de la manera que se muestra en la ilustración.



- El voltímetro se utiliza para asegurarse de que la batería ② suministre 12 voltios al motor del ventilador de refrigeración ③. Con el motor del ventilador de refrigeración equipado con ventilador de motor eléctrico funcionando a la máxima velocidad, el amperímetro ④ no deberá indicar 5 A o más.
- Si el motor del ventilador no funciona, cambie el conjunto de motor por uno nuevo.



NOTA:

Para realizar la prueba anterior, no es necesario quitar el ventilador.

COLOCACIÓN

- Instale el ventilador de refrigeración. (👉 7-5)

INSPECCIÓN DEL RELÉ DEL VENTILADOR

El relé del ventilador de refrigeración está situado bajo el asiento delantero.

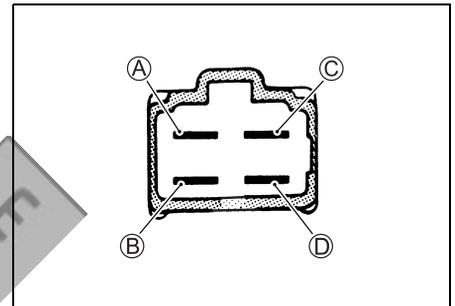
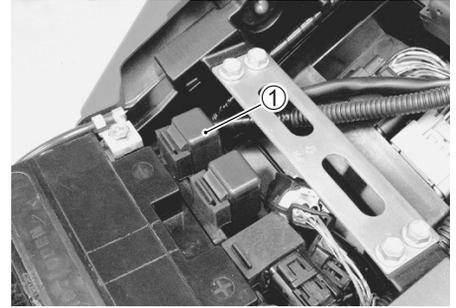
- Quite el asiento delantero. (👉 8-8)
- Quite el relé del ventilador de refrigeración ①.

Compruebe primero el aislamiento entre terminales A y B con el polímetro. Aplique a continuación 12 voltios a los terminales C y D, + a C y - a D, y compruebe la continuidad entre A y B.

Si no hay continuidad, cámbielo por uno nuevo.

 09900-25008: Juego de polímetro

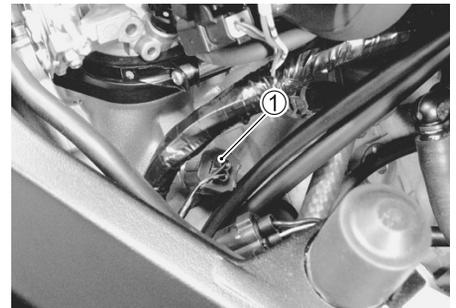
 Graduación del polímetro: Prueba de continuidad (•||)



SENSOR ECT

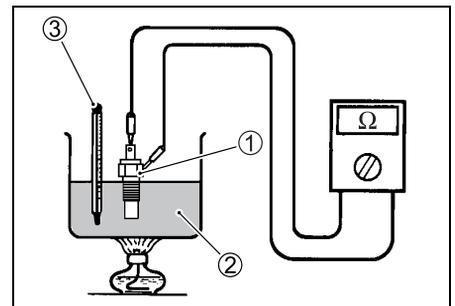
EXTRACCIÓN

- Mantenga la motocicleta derecha.
- Levante y sujete el depósito de combustible. (👉 5-3)
- Desconecte el acoplador del sensor ECT ①.
- Ponga un trapo bajo el sensor ECT y quite el sensor ECT.



INSPECCIÓN

- Compruebe el sensor ECT probándolo en el banco como se muestra en la figura. Conecte el sensor ECT ① a un polímetro de circuito y póngalo en el aceite contenido en un recipiente ② colocado en un calentador.
- Caliente el aceite de forma que su temperatura aumente lentamente, vigilando la columna del termómetro ③ y el ohmímetro.



- Si el valor óhmico del sensor ECT no cambia en la proporción indicada, cámbielo por uno nuevo.

DATA Especificación del sensor de temperatura

Temperatura	Resistencia normal
20 °C	Aprox. 2,45 kΩ
50 °C	Aprox. 0,811 kΩ
80 °C	Aprox. 0,318 kΩ
110 °C	Aprox. 0,142 kΩ

DATA Temperatura de funcionamiento del ventilador:

Nominal (OFF→ON): Aprox. 105°C
(ON→OFF): Aprox. 100°C

Temperatura del aire de admisión a 40 °C o superior
(OFF→ON): Aprox. 100°C
(ON→OFF): Aprox. 95°C

NOTA:

A medida que aumenta la temperatura del refrigerante, el ventilador funciona durante 5 segundos cuando la temperatura llega a 50 °C, 70 °C y 90 °C/a 4 000 rpm y más.

Si se observa que la resistencia muestra infinito o un valor de resistencia demasiado diferente, cambie el sensor ECT por uno nuevo.

PRECAUCIÓN

- * Tenga mucho cuidado cuando manipule el sensor ECT. Puede dañarse si recibe un impacto agudo.
- * Procure que el sensor ECT y el termómetro no toquen el recipiente.

COLOCACIÓN

- Apriete el sensor ECT hasta el par especificado.

 Sensor ECT: 18 N·m (1,8 kgf·m)

PRECAUCIÓN

Tenga mucho cuidado cuando manipule el sensor ECT. Puede dañarse si recibe un impacto agudo.

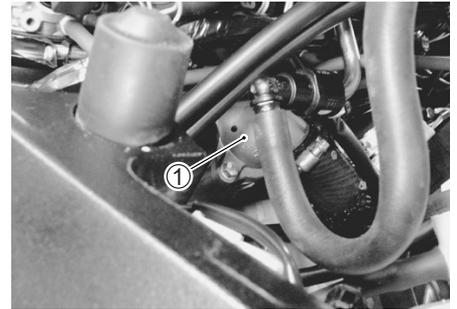
- Vierta refrigerante del motor (↺ 2-18)
- Purgue el aire del circuito de refrigeración. (↺ 2-19)



TERMOSTATO

EXTRACCIÓN

- Retire el carenado inferior derecho. (☞ 8-5)
- Levante y sujete el depósito de combustible. (☞ 5-3)
- Ponga un trapo bajo la tapa del termostato.
- Quite la tapa del termostato ①.



- Extraiga el termostato ②.

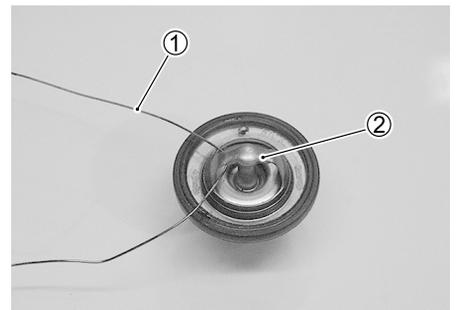


INSPECCIÓN

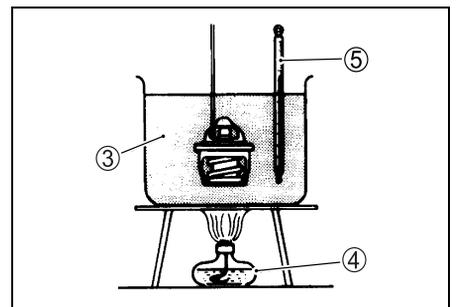
Inspeccione la bola del termostato para ver si está agrietada.

Revise el funcionamiento del termostato en el banco de la siguiente manera.

- Pase una cuerda ① entre la brida del ② termostato como se muestra.
- Sumerja el termostato en una cubierta de agua, según se muestra en la figura. Observe que el termostato suspendido se encuentra en suspensión. Caliente el agua ③ colocando la cubeta sobre un calentador ④ y observe como sube la temperatura del termómetro ⑤.
- Lea el termómetro justo cuando se abra el termostato. Esta lectura, que es el nivel de temperatura en el que la válvula del termostato empieza a abrirse, debe cumplir el valor nominal.



DATA Temperatura de apertura de la válvula del termostato:
Nominal: Aproximadamente 82°C



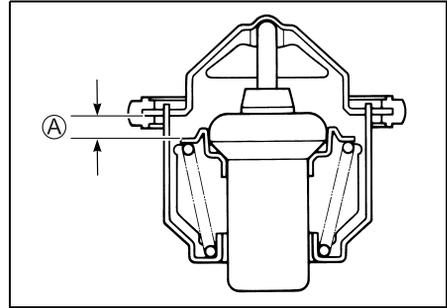
- Siga calentando el agua para aumentar su temperatura.
- En el momento en que la temperatura del agua alcance el valor especificado, la válvula del termostato debería haberse levantado al menos 8 mm.

DATA Levantamiento de la válvula del termostato (A):

Nominal:

8,0 mm y más a 95 °C

- Si el termostato no cumple alguno de los requisitos anteriores (temperatura de comienzo de apertura y elevación de la válvula), debe cambiarlo.

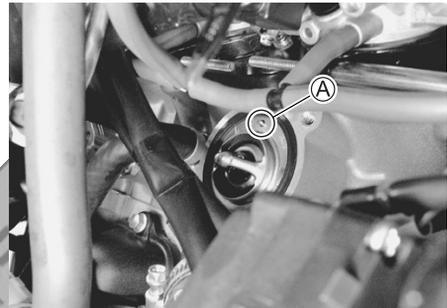


COLOCACIÓN

- Instale el termostato.

NOTA:

El orificio de purgado de aire (A) del termostato debe quedar hacia arriba .



- Coloque la tapa del termostato ①.
- Apriete los tornillos de la tapa del termostato al par especificado.

Tornillo de tapa de termostato: 10 N·m (1,0 kgf·m)



- Vierta refrigerante del motor (2-18)
- Purgue el aire del circuito de refrigeración. (2-19)
- Coloque el depósito de combustible. (5-4)
- Coloque el carenado inferior derecho. (8-5)

BOMBA DE AGUA

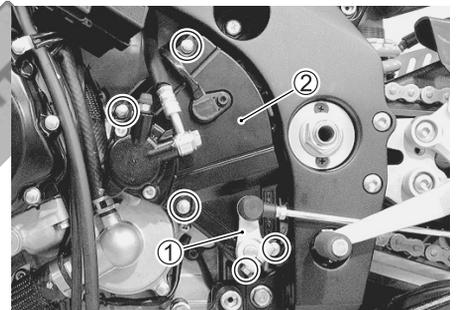
EXTRACCIÓN Y DESMONTAJE

NOTA:

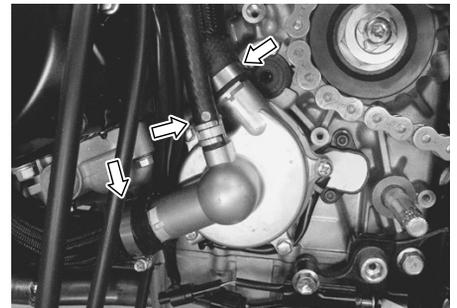
Antes de vaciar el aceite de motor y el refrigerante del motor, compruebe si hay fugas de refrigerante y de aceite de motor entre la bomba de agua y cárter. Si el aceite de motor está goteando, inspeccione visualmente el retén de aceite y la junta tórica. Si el refrigerante de motor está goteando, inspeccione visualmente la junta mecánica y la arandela de estanqueidad. (↖ 7-13)

- Retire los carenados inferiores. (↖ 8-5)
- Vacíe el refrigerante del motor. (↖ 2-18)
- Vacíe el aceite del motor. (↖ 2-12)

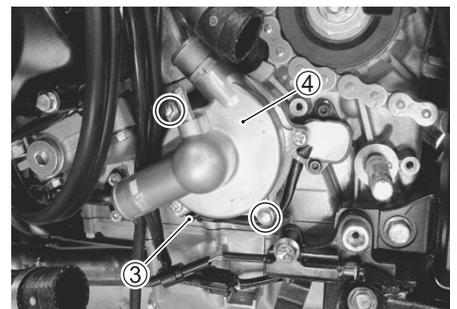
- Quite la palanca del cambio de velocidades ①.
- Quite la tapa de la corona de motor ②.



- Desconecte los manguitos de agua.



- Suelte el relé del interruptor de posición de engranaje de la abrazadera ③.
- Retire la bomba de agua ④.



- Quite la cubierta de la bomba de agua ⑤ y la abrazadera ⑥.



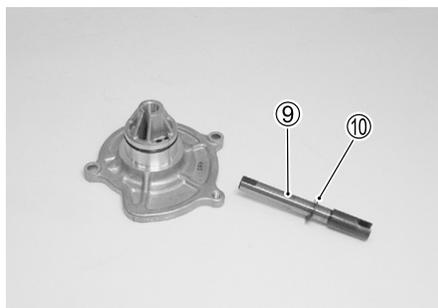
- Quite el tornillo de sujeción del rodetete sujetando el rodetete con unos alicates para bomba de agua.



- Quite el anillo de sello mecánico ⑦ y la junta de goma ⑧ del rodetete.



- Quite el eje del rodetete ⑨ y la arandela ⑩.



- Quite el sello mecánico con la herramienta especial.

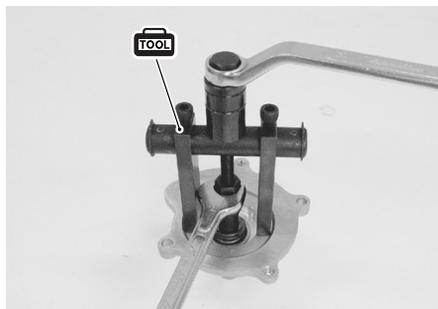
TOOL 09921-20240: Juego de extractor de cojinetes (12 mm)

NOTA:

Si no hay ninguna condición anormal, no es necesario sacar el sello mecánico.

PRECAUCIÓN

El sello mecánico extraído debe cambiarse por uno nuevo.



- Quite el retén de aceite ⑪.

NOTA:

Si no hay ninguna condición anormal, no es necesario sacar el retén de aceite.

PRECAUCIÓN

El retén extraído debe cambiarse por uno nuevo.



INSPECCIÓN

SELLO MECÁNICO

- Inspeccione visualmente si el sello mecánico ha sufrido daños, con especial atención a la cara de sellado.
- Cambie cualquier sello mecánico que muestre indicios de fugas. Cambie también el anillo de sellado si es necesario.



RETÉN DE ACEITE

- Inspeccione visualmente si el retén de aceite ha sufrido daños, con especial atención al labio.
- Cambie cualquier retén de aceite que muestre señales de fuga.



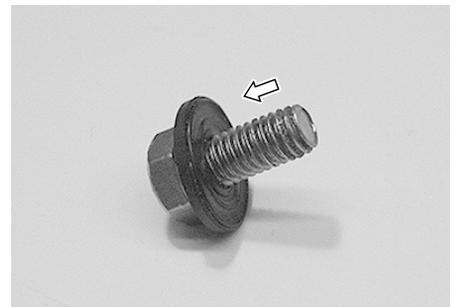
MUÑÓN DEL EJE DEL RODETE

- Inspeccione visualmente el muñón por si está dañado o arañado.
- cambie el cuerpo de la bomba de agua si es necesario.



ARANDELA DE ESTANQUEIDAD

- Inspeccione visualmente la arandela de estanqueidad por si hubiera sufrido daños, con especial atención a la cara de cierre.
- Cambie cualquier arandela de estanqueidad que muestre señales de fugas.



REENSAMBLAJE E INSTALACIÓN

- Coloque el retén de aceite con la herramienta especial.

 **09913-70210: Juego instalador de cojinetes ($\phi 22$)**

NOTA:

La marca grabada en el retén de aceite queda frente al lado del sello mecánico.



- Aplique una pequeña cantidad de grasa al labio del retén de aceite.

 **99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A"**
o equivalente

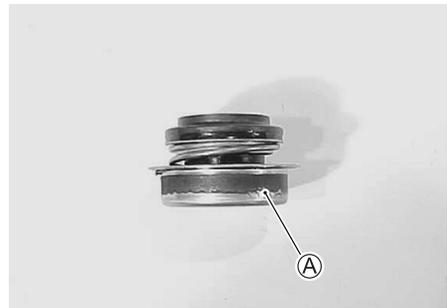


- Coloque el sello mecánico con un tamaño adecuado de llave de vaso.



NOTA:

En el nuevo sello mecánico, se ha aplicado obturador para juntas .



- Aplique grasa al eje del rodete.

 **99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A"**
o equivalente

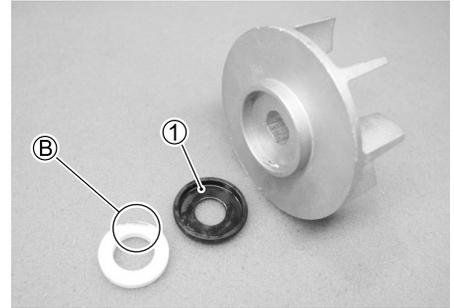
- Instale el eje del rodete en el cuerpo de la bomba de agua.



- Coloque la junta de goma ① en el rodete.
- Después de limpiar la materia grasa o aceitosa del anillo del sello mecánico, colóquelo dentro del rodete.

NOTA:

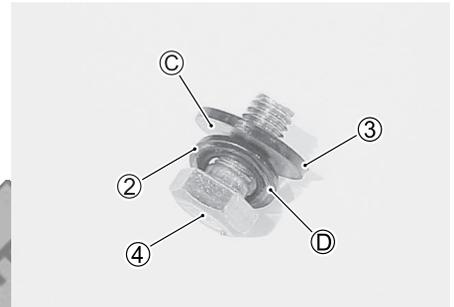
El lado marcado con pintura ② del anillo de sello mecánico debe quedar frente la junta de goma.



- Coloque la arandela ② y la arandela de estanqueidad ③ en el tornillo de sujeción del rodete ④.

NOTA:

El lado metálico ③ de la arandela de estanqueidad y el lado de la arandela ② queda frente a la cabeza del tornillo de sujeción del rodete.



- Coloque el rodete ⑤ y el tornillo de sujeción en el eje.
- Apriete el tornillo de sujeción del rodete al par especificado.

 **Tornillo de sujeción del rodete: 8 N·m (0,8 kgf-m)**

NOTA:

Antes de instalar el tornillo de sujeción del rodete, ponga una pequeña cantidad de THREAD LOCK.

 **1322 99000-32110: THREAD LOCK SUPER "1322"**

o equivalente

- Coloque las juntas tóricas nuevas ⑥ y ⑦.

PRECAUCIÓN

Use juntas tóricas nuevas para evitar fugas de refrigerante de motor.

NOTA:

* Ponga refrigerante de motor a la junta tórica ⑥.

* Aplique grasa a la junta tórica ⑦.

 **99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A"**

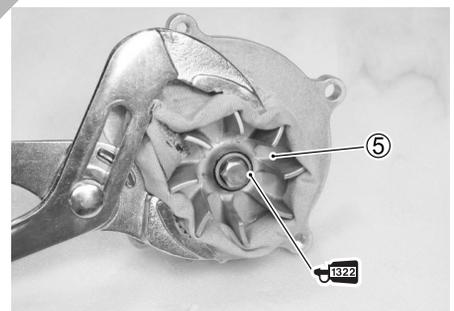
o equivalente

- Apriete los tornillos de la tapa de la bomba de agua al par especificado.ç

 **Tornillo de la tapa de la bomba de agua: 5 N·m (0,5 kgf-m)**

NOTA:

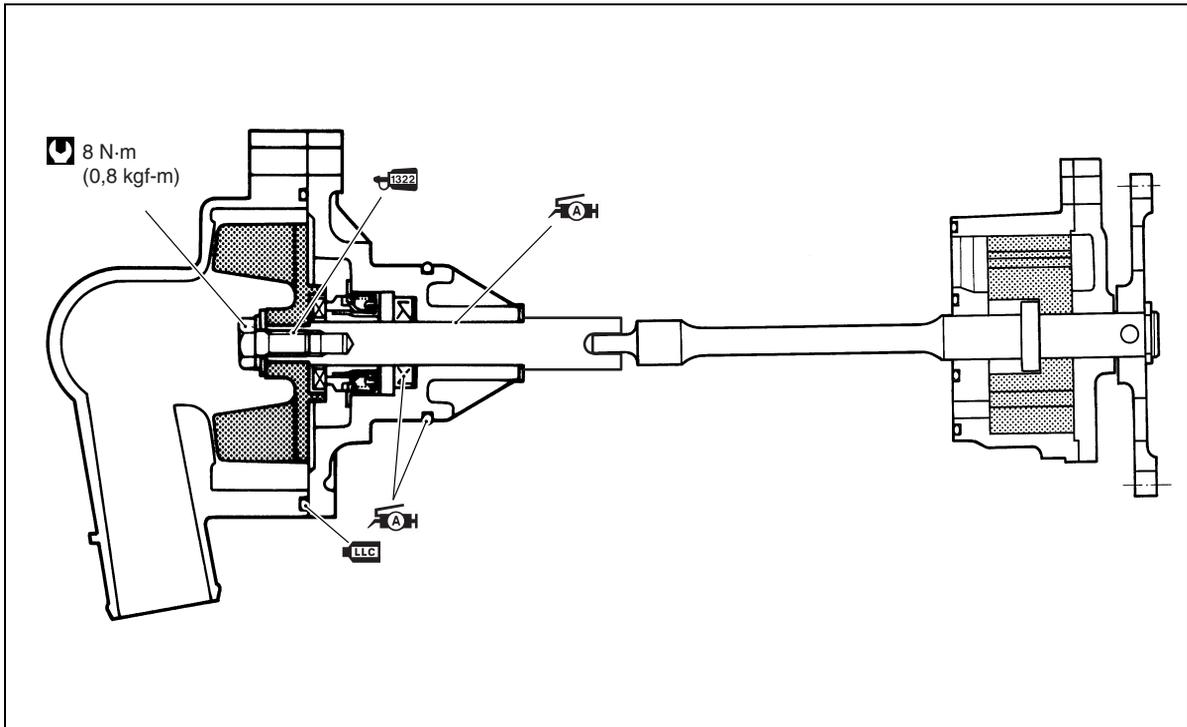
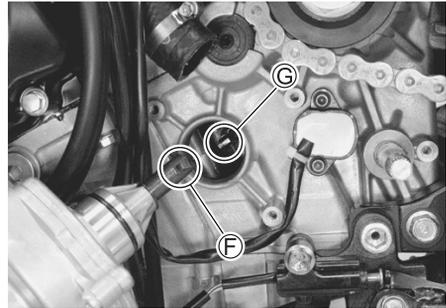
Ajuste la abrazadera ⑤ al tornillo de la tapa de la bomba de agua.



- Coloque la bomba de agua.

NOTA:

Ponga el extremo del eje de la bomba de agua ⑥ al eje de la bomba de aceite ⑦ como se muestra.

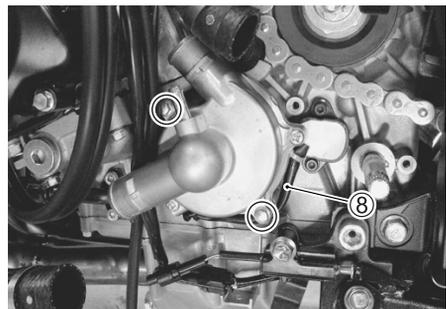


- Apriete los tornillos de anclaje de la bomba de agua al par especificado.

🔩 Tornillo de montaje de la bomba de agua:
10 N·m (1,0 kgf·m)

NOTA:

Pase el cable del interruptor de posición de engranaje ⑧ bajo el labio de la bomba de agua.



- Conecte los manguitos de agua. (👉 10-20)
- Coloque la tapa de la corona del motor.
- Coloque la palanca del cambio de velocidades. (👉 10-34)
- Vierta refrigerante del motor (👉 2-18)
- Vierta aceite de motor. (👉 2-12)
- Coloque los carenados inferiores. (👉 8-5)

SISTEMA DE LUBRICACIÓN PRESIÓN DE ACEITE

☞ 2-33

FILTRO DE ACEITE

☞ 2-13

REGULADOR DE LA PRESIÓN DE ACEITE

☞ 3-47

FILTRO DE ACEITE

☞ 3-47

SURTIDOR DE ACEITE

☞ 3-59

BOMBA DE ACEITE

☞ 3-44

INTERRUPTOR DE PRESIÓN DE ACEITE

☞ 9-34

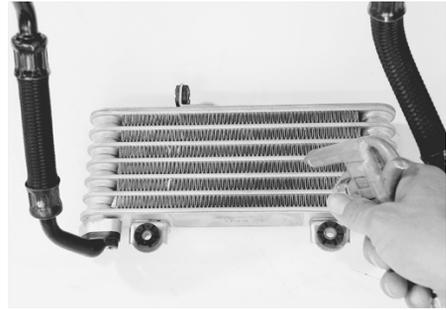
REFRIGERADOR DE ACEITE EXTRACCIÓN

- Retire los carenados inferiores. (☞ 8-5)
- Vacíe el aceite del motor. (☞ 2-12)
- Quite el refrigerador de aceite. (☞ 3-4)

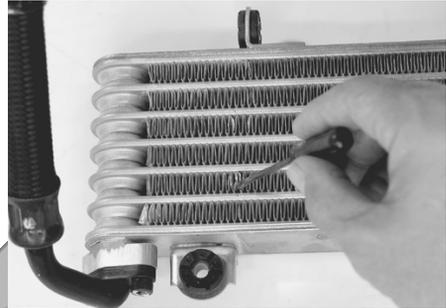


INSPECCIÓN Y LIMPIEZA

- Retire la suciedad procedente de la calzada o los residuos atascados en las aletas.
- Se recomienda usar aire comprimido para su limpieza.



- Las aletas dobladas o abolladas pueden repararse enderezándolas con la hoja de un destornillador pequeño.



COLOCACIÓN

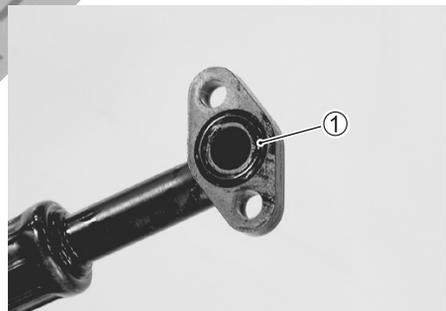
- Coloque la junta tórica nueva ①.

PRECAUCIÓN

Use juntas tóricas nuevas para evitar fugas de aceite de motor.

NOTA:

Ponga aceite de motor a la junta tórica ①.



- Apriete los tornillos de manguito del refrigerador de aceite al par especificado.

 Tornillo de manguito del refrigerador de aceite:
10 N·m (1,0 kgf·m)

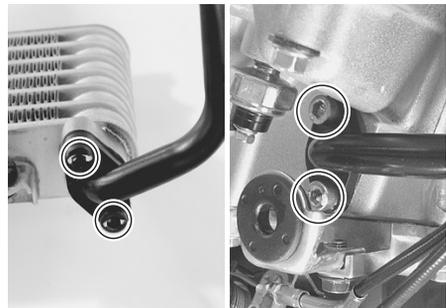
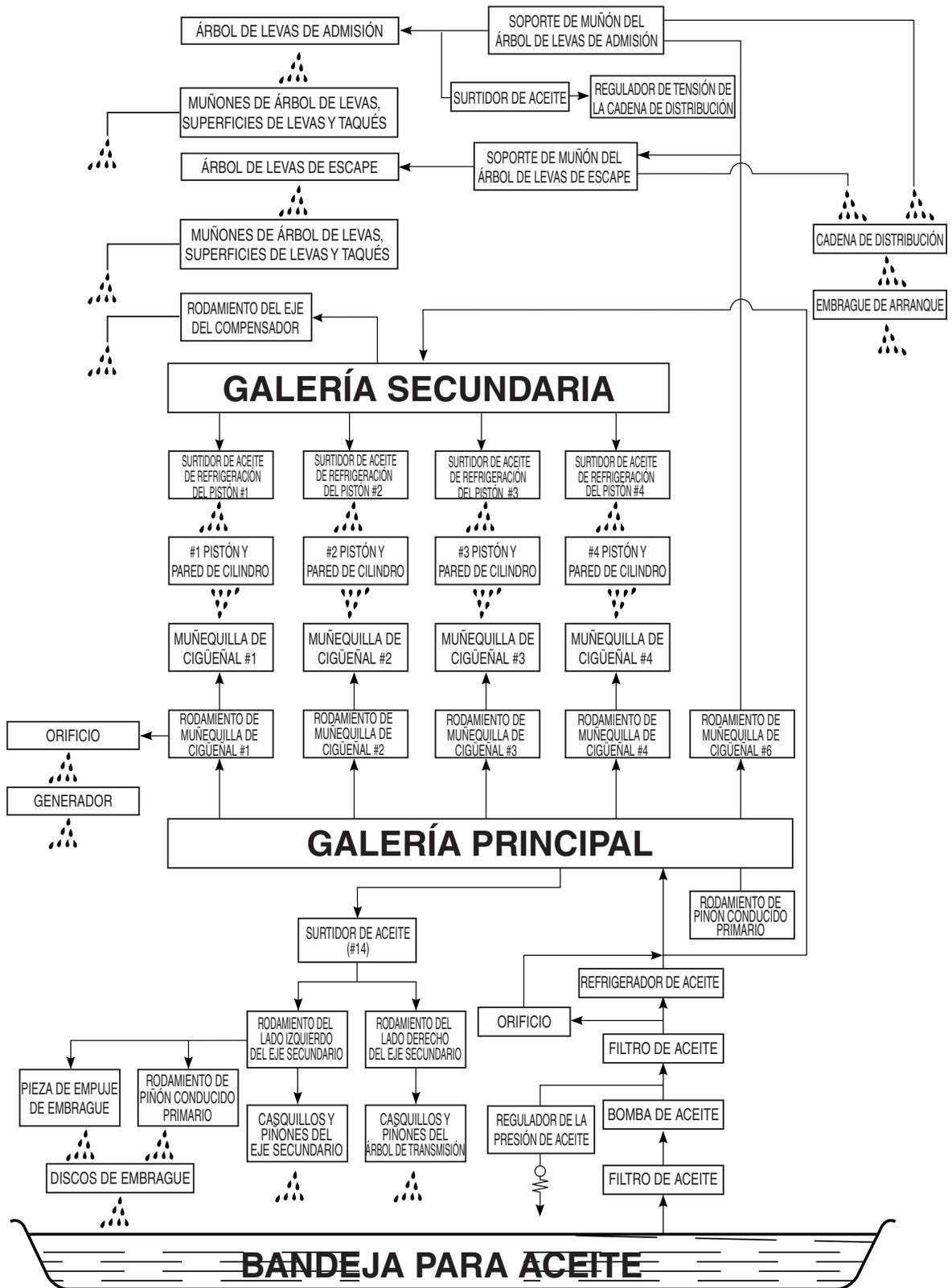
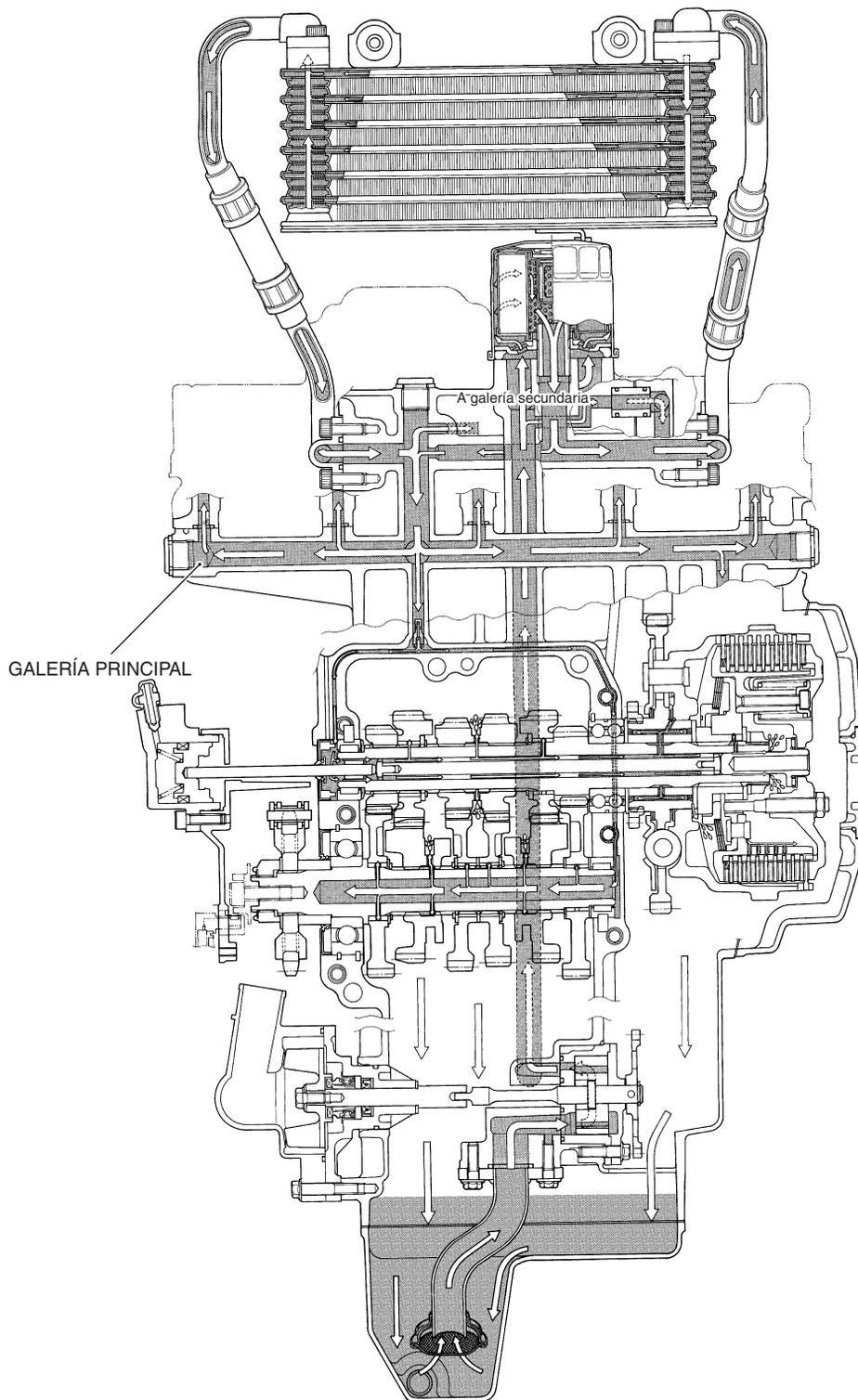
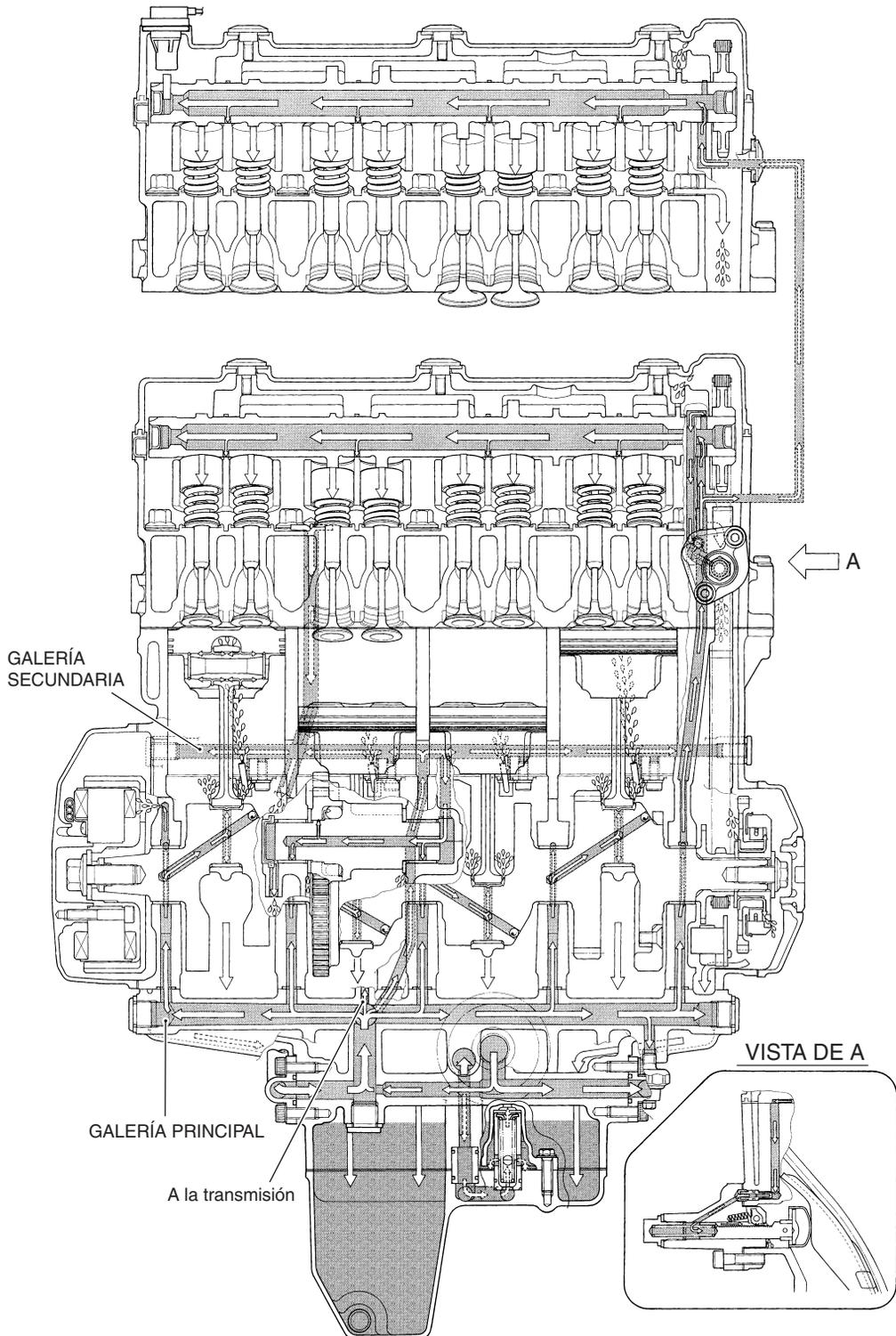


DIAGRAMA DEL SISTEMA DE LUBRICACIÓN DEL MOTOR



SISTEMA DE LUBRICACIÓN DEL MOTOR





CHASSIS

CONTENIDOS

PIEZAS EXTERIORES.....	8-3
EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN DE LOS FIJADORES	8-3
CARENADO DEL SUBCHASIS	8-5
CARENADO INFERIOR	8-5
CARENADO LATERAL.....	8-6
ESCUDO DEL CARENADO.....	8-6
PARABRISAS	8-7
CARENADO	8-7
TOMA DE ADMISIÓN DE AIRE	8-8
ARAÑA DEL CARENADO	8-8
ASIENTO DELANTERO.....	8-8
CUBIERTA LATERAL INFERIOR DEL DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE	8-9
ASIENTO TRASERO/CUBIERTA DE ASIENTO TRASERO	8-9
CUBIERTA DEL BASTIDOR.....	8-9
RUEDA DELANTERA.....	8-10
DESPIECE	8-10
DESMONTAJE	8-11
INSPECCIÓN Y DESMONTAJE	8-12
REMONTAJE Y INSTALACIÓN.....	8-14
HORQUILLA DELANTERA	8-18
DESPIECE	8-18
EXTRACCIÓN Y DESMONTAJE	8-19
INSPECCIÓN.....	8-22
REMONTAJE.....	8-23
INSTALACIÓN.....	8-27
REGLAJE DE SUSPENSIÓN DELANTERA	8-28
AMORTIGUADOR DE DIRECCIÓN	8-29
DESPIECE	8-29
DESMONTAJE	8-30
INSPECCIÓN.....	8-30
INSTALACIÓN.....	8-31
DIRECCIÓN.....	8-32
DESPIECE	8-32
DESMONTAJE	8-33
INSPECCIÓN Y DESMONTAJE	8-34
REMONTAJE.....	8-35
INSTALACIÓN.....	8-35
AJUSTE DE LA DUREZA DE LA DIRECCIÓN	8-37
MANILLARES	8-38
DESPIECE	8-38
DESMONTAJE	8-38
INSTALACIÓN.....	8-40
RUEDA TRASERA.....	8-42
DESPIECE	8-42
DESMONTAJE	8-43
INSPECCIÓN Y DESMONTAJE	8-44
REMONTAJE Y INSTALACIÓN.....	8-46
AMORTIGUADOR TRASERO	8-50
DESPIECE	8-50
DESMONTAJE	8-51
INSPECCIÓN.....	8-51
PROCEDIMIENTO PARA TIRAR EL AMORTIGUADOR TRASERO ..	8-52
INSTALACIÓN.....	8-53
AJUSTE DE LA SUSPENSIÓN TRASERA	8-53

CHASSIS

CONTENIDOS

SUSPENSIÓN TRASERA.....	8-55
DESPIECE.....	8-55
DESMONTAJE.....	8-56
INSPECCIÓN Y DESMONTAJE.....	8-58
REMONTAJE.....	8-61
INSTALACIÓN.....	8-63
AJUSTE E INSPECCIÓN FINAL.....	8-64
FRENO DELANTERO.....	8-65
DESPIECE.....	8-65
CAMBIO DE PASTILLAS DE FRENO.....	8-66
CAMBIO DEL LÍQUIDO DE FRENOS.....	8-67
EXTRACCIÓN DE LA PINZA.....	8-68
DESMONTAJE DE LA PINZA.....	8-68
INSPECCIÓN DE LA PINZA.....	8-69
REMONTAJE DE PINZAS.....	8-70
INSTALACIÓN DE LA PINZA.....	8-71
INSPECCIÓN DEL DISCO DE FRENO.....	8-71
EXTRACCIÓN Y DESMONTAJE DEL BOMBÍN.....	8-72
INSPECCIÓN DEL BOMBÍN.....	8-73
REMONTAJE DEL BOMBÍN.....	8-74
INSTALACIÓN DEL BOMBÍN.....	8-75
FRENO TRASERO.....	8-76
DESPIECE.....	8-76
CAMBIO DE PASTILLAS DE FRENO.....	8-77
CAMBIO DEL LÍQUIDO DE FRENOS.....	8-78
EXTRACCIÓN Y DESMONTAJE DE LA PINZA.....	8-78
INSPECCIÓN DE LA PINZA.....	8-80
REMONTAJE DE PINZAS.....	8-81
INSTALACIÓN DE LA PINZA.....	8-82
EXTRACCIÓN DEL BOMBÍN.....	8-82
DESMONTAJE DEL BOMBÍN.....	8-83
INSPECCIÓN DEL BOMBÍN.....	8-83
REMONTAJE DEL BOMBÍN.....	8-84
INSTALACIÓN DEL BOMBÍN.....	8-84
CILINDRO DE DESEMBRAGUE Y CILINDRO PRINCIPAL.....	8-85
DESPIECE.....	8-85
CAMBIO DEL LÍQUIDO DE EMBRAGUE.....	8-86
EXTRACCIÓN Y DESMONTAJE DEL CILINDRO DE DESEMBRAGUE.....	8-87
INSPECCIÓN DEL CILINDRO DE DESEMBRAGUE.....	8-87
REENSAMBLAJE Y REMONTAJE DEL CILINDRO DE DESEMBRAGUE.....	8-88
EXTRACCIÓN Y DESMONTAJE DEL CILINDRO MAESTRO DE EMBRAGUE.....	8-89
INSPECCIÓN DEL CILINDRO MAESTRO DE EMBRAGUE.....	8-90
REENSAMBLAJE Y REMONTAJE DEL CILINDRO MAESTRO DE EMBRAGUE.....	8-91
NEUMÁTICO Y RUEDA.....	8-93
EXTRACCIÓN DE NEUMÁTICO.....	8-93
INSPECCIÓN.....	8-93
REVISIÓN DE LA VÁLVULA.....	8-94
INSTALACIÓN DEL NEUMÁTICO.....	8-95
INSTALACIÓN DE CONTRAPESOS.....	8-96
CADENA DE TRANSMISIÓN.....	8-97
CORTE DE LA CADENA DE TRANSMISIÓN.....	8-97
CONEXIÓN DE LA CADENA DE TRANSMISIÓN.....	8-98

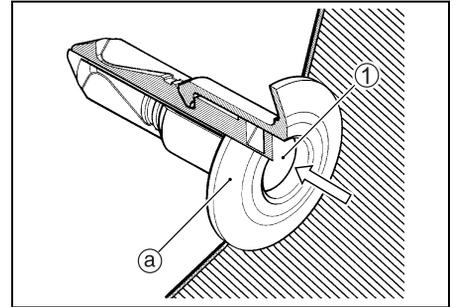
PIEZAS EXTERIORES

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN DE LOS FIJADORES

FIJADOR (Tipo A)

Desmontaje

- Oprima la cabeza de la pieza central del fijador ①.
- Tire del fijador hacia fuera ②.

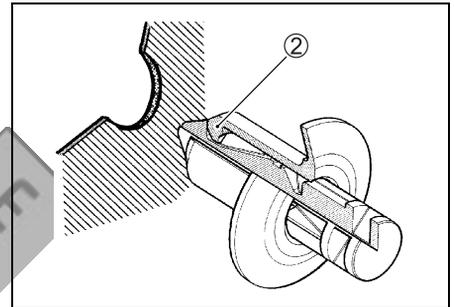


Instalación

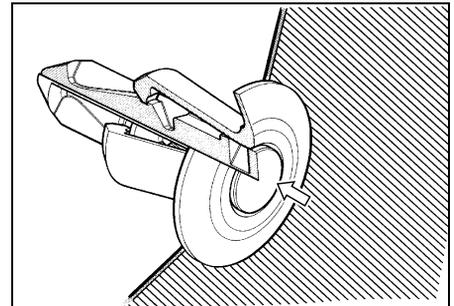
- Deje que la pieza central salga hacia la cabeza de forma que las pestañas ② se cierren.
- Introduzca el fijador dentro del agujero de instalación.

NOTA:

Para evitar daños a la pestaña ② introduzca el fijador hasta el fondo del agujero de instalación.



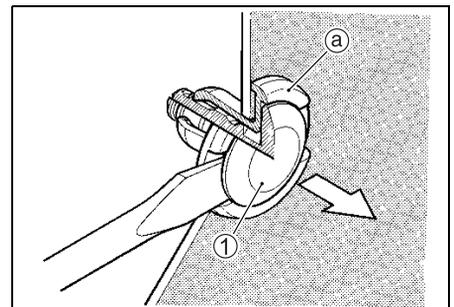
- Presione la cabeza de la pieza central hasta que esté a nivel con la cara exterior del fijador.



FIJADOR (Tipo B)

Desmontaje

- Apalanche hacia arriba la cabeza de la pieza central del fijador ① con un destornillador.
- Tire del fijador hacia fuera ②.

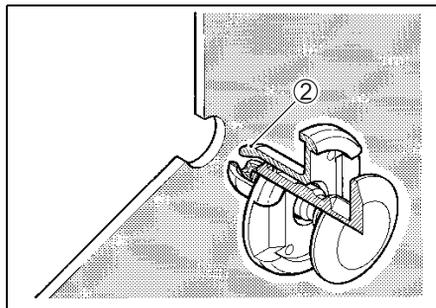


Instalación

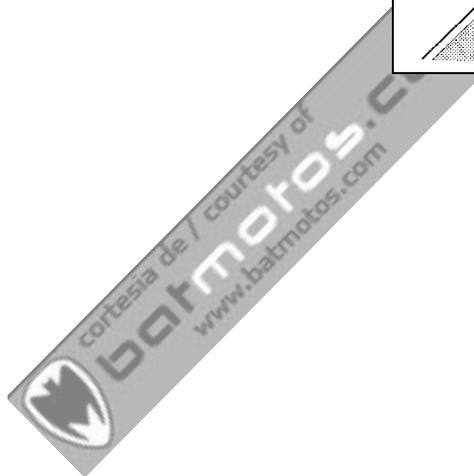
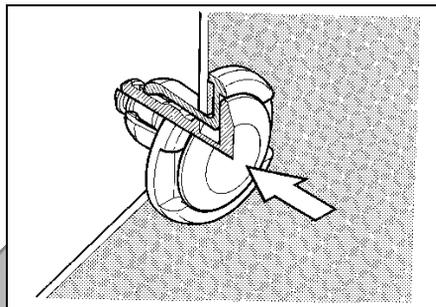
- Introduzca el fijador dentro del agujero de instalación.

NOTA:

Para evitar daños a la pestaña ② introduzca el fijador hasta el fondo del agujero de instalación .



- Empuje hacia dentro la cabeza de la pieza central



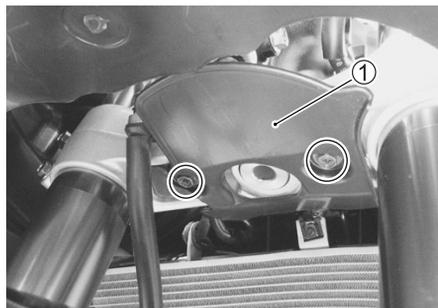
CARENADO DEL SUBCHASIS

Desmontaje

- Retire el carenado del subchasis ① quitando los tornillos.

INSTALACIÓN

- Coloque el carenado del subchasis en orden inverso al desmontaje.



CARENADO INFERIOR

DESMONTAJE

- Quite los fijadores y los tornillos.



- Quite los carenados inferiores ①. (Izda./Dcha.)
- Quite el carenado inferior ②. (Centro)

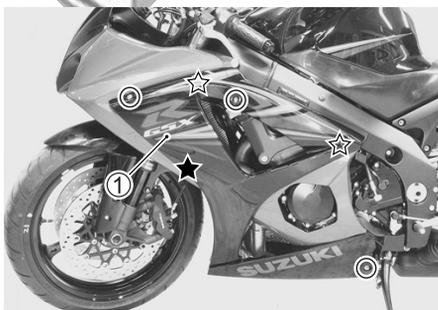
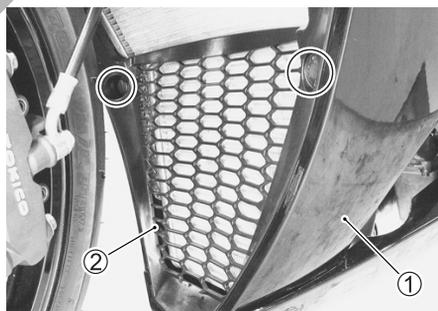
NOTA:

“☆” indica la ubicación del gancho.

“★” indica la ubicación del acoplamiento.

INSTALACIÓN

- Instale los carenados inferiores en orden inverso al del desmontaje.



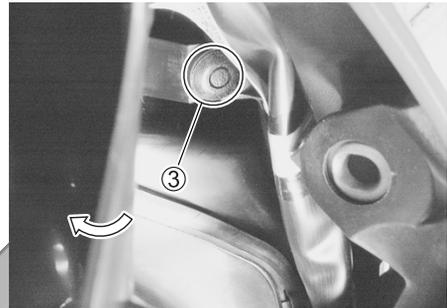
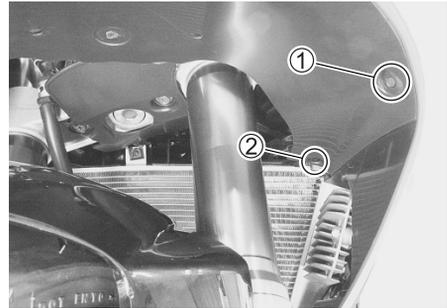
CARENADO LATERAL

DESMONTAJE

NOTA:

Los carenados laterales izquierdo y derecho está instalados de forma simétrica, y por tanto el procedimiento de extracción de un lado es el mismo que para el otro lado.

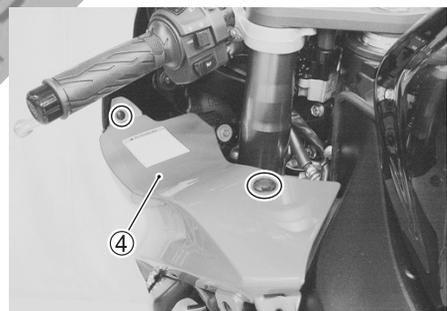
- Quite el carenado inferior. (↗ 8-5)
- Quite los fijadores del escudo del carenado ① y ②.
- Doble el escudo del carenado y quite el fijador del carenado lateral ③.



- Quite el carenado lateral ④. (Izda./Dcha.)

INSTALACIÓN

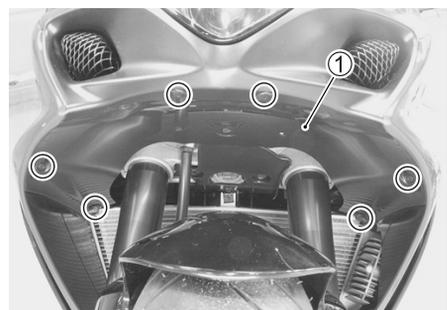
- Coloque el carenado lateral en orden inverso al desmontaje.



ESCUDO DEL CARENADO

DESMONTAJE

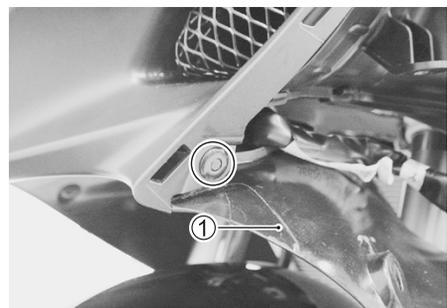
- Quite los fijadores.
- Quite los carenados laterales. (↖ Arriba)



- Quite el escudo del carenado ①.

INSTALACIÓN

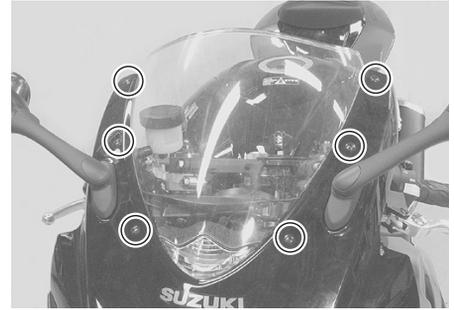
- Coloque el escudo del carenado en orden inverso al desmontaje.



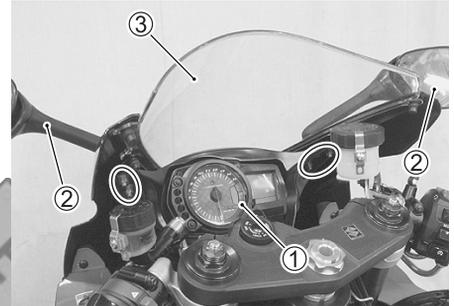
PARABRISAS

DESMONTAJE

- Quite los tornillos.



- Quite el panel de instrumentos combinados ①. (👉 9-29)
- Desconecte el conector del cable del intermitente.
- Quite los retrovisores posteriores/intermitentes ②.
- Quite el parabrisas ③.



INSTALACIÓN

- Coloque el parabrisas en orden inverso a la extracción.
- Véase el enrutamiento del cable de los retrovisores posteriores/intermitentes. (👉 10-37)

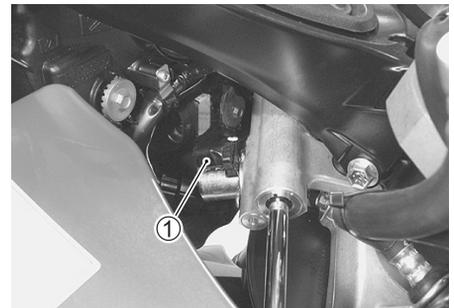
CARENADO

DESMONTAJE

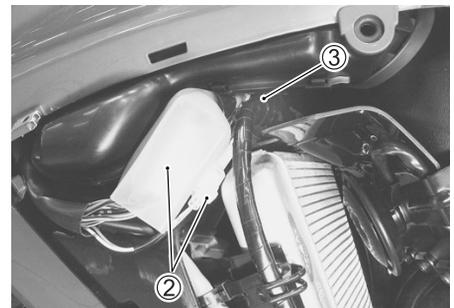
- Quite los carenados inferiores. (👉 8-5)
- Quite el parabrisas. (👉 Arriba)
- Quite los tornillos.



- Desconecte el acoplador de la válvula de solenoide del amortiguador de dirección ①.



- Desconecte los conectores del cable ② y suelte la abrazadera de cables ③.
- Quite el carenado.



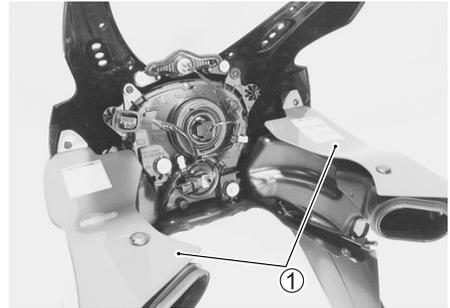
INSTALACIÓN

- Coloque el carenado en orden inverso al desmontaje.
- Consulte el enrutamiento del mazo de la señal de giro. (👉 10-37)

TOMA DE ADMISIÓN DE AIRE

DESMONTAJE

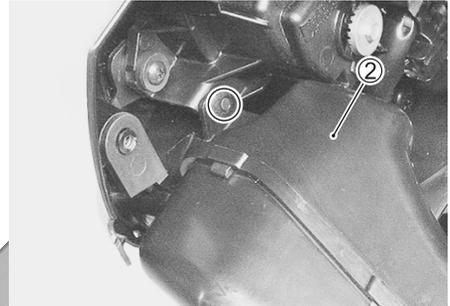
- Quite el carenado. (☞ 8-7)
- Quite el(los) carenado(s) inferior(es) ①. (☞ 8-6)



- Quite el(los) conducto(s) de admisión ②. (Izda./Dcha.)

INSTALACIÓN

- Instale la(s) toma(s) de admisión de aire en el orden inverso al de desmontaje.



ARAÑA DEL CARENADO

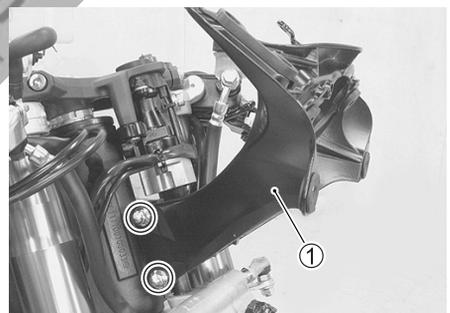
DESMONTAJE

- Quite el carenado. (☞ 8-7)
- Quite la araña del carenado ①.

INSTALACIÓN

- Coloque la araña del carenado en orden inverso al desmontaje.
- Apriete los tornillos de la araña del carenado.

🔩 Tornillo de araña de carenado: 23 N·m (2,3 kgf-m)



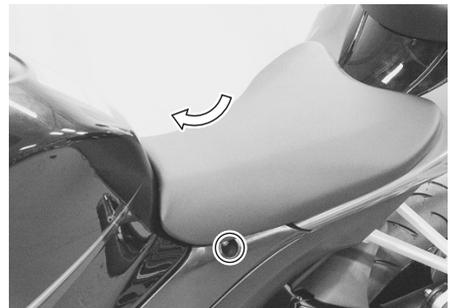
ASIENTO DELANTERO

DESMONTAJE

- Retire el asiento delantero quitando los tornillos.

INSTALACIÓN

- Coloque el asiento delantero en orden inverso al desmontaje.



CUBIERTA LATERAL INFERIOR DEL DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE

DESMONTAJE

- Quite el asiento delantero. (☞ Arriba)
- Quite la(s) cubierta(s) lateral(es) inferior(es) del depósito de combustible ①. (Izda./Dcha.)

NOTA:

“☆” indica la ubicación del gancho.

INSTALACIÓN

- Instale la(s) cubierta(s) lateral(es) del depósito de combustible en orden inverso al desmontaje.

ASIENTO TRASERO/CUBIERTA DE ASIENTO TRASERO

DESMONTAJE

- Quite el asiento trasero (cubierta de asiento trasero) con la llave de contacto.

INSTALACIÓN

- Inserte el gancho del asiento en la guía y empuje firmemente hacia abajo el asiento (cubierta del asiento trasero) hasta que éste (cubierta del asiento trasero) quede fijado en posición.

CUBIERTA DEL BASTIDOR

DESMONTAJE

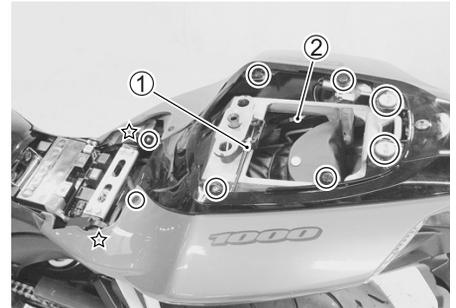
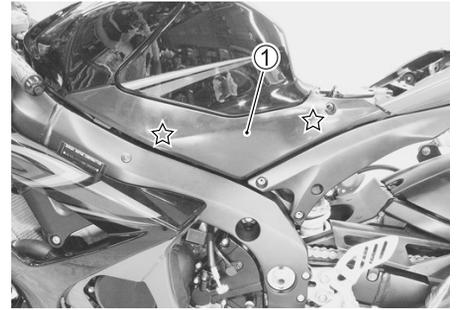
- Quite los asientos delantero y trasero. (☞ 8-8 y siguientes)
- Quite los fijadores y los tornillos.
- Desconecte el cable de bloqueo del asiento ①.
- Desconecte el conector del cable del conjunto de luces traseras ②.
- Quite la cubierta del bastidor.

NOTA:

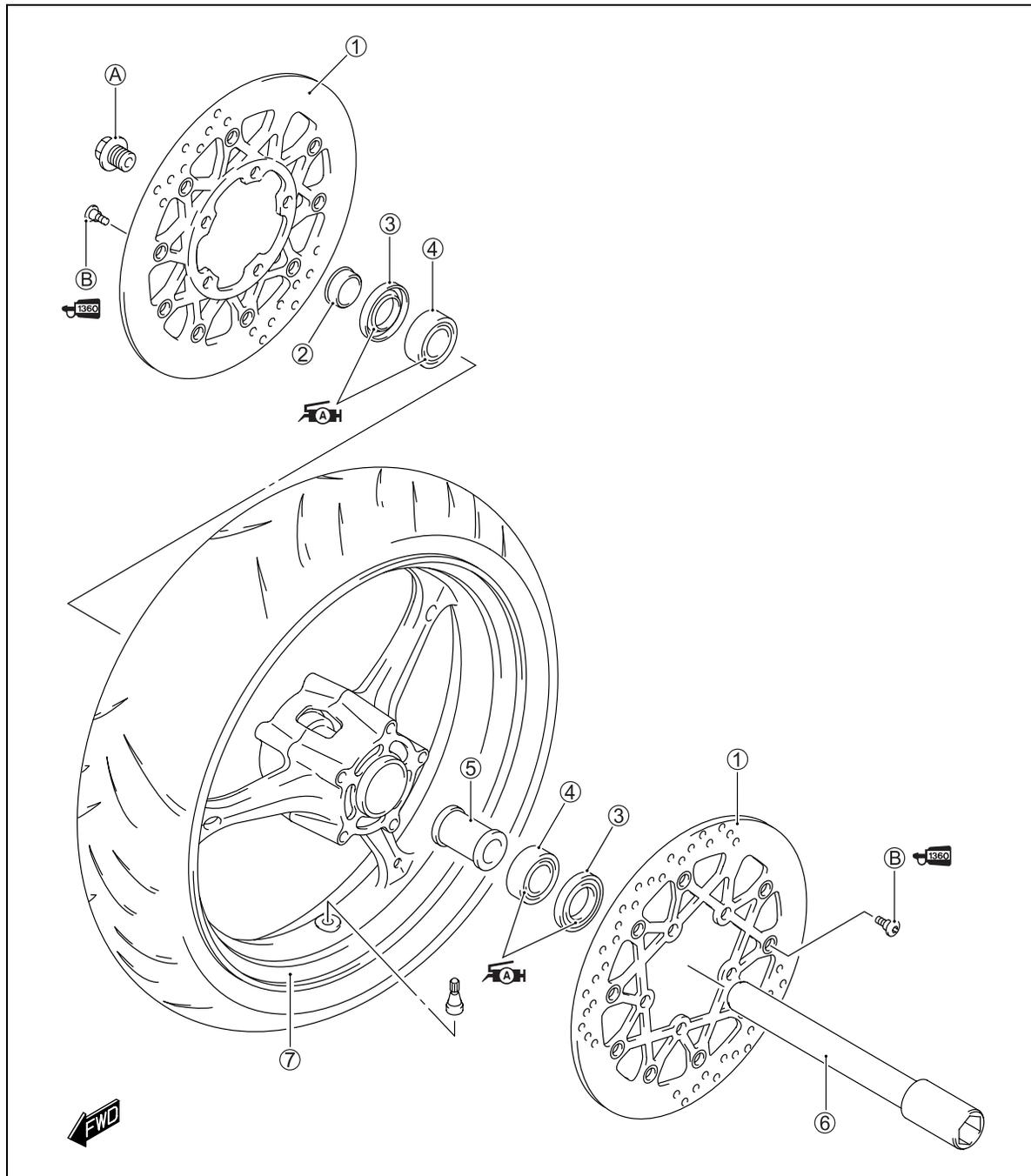
“☆” indica la ubicación del gancho.

INSTALACIÓN

Coloque la cubierta del bastidor en orden inverso al desmontaje.



RUEDA DELANTERA DESPIECE



①	Disco de freno	⑥	Eje delantero
②	Collar	⑦	Rueda delantera
③	Guardapolvo	A	Tornillo de eje delantero
④	Rodamiento	B	Tornillo de disco de freno
⑤	Distanciador		

ITEM	N·m	kgf·m
A	100	10,0
B	23	23,0

DESMONTAJE

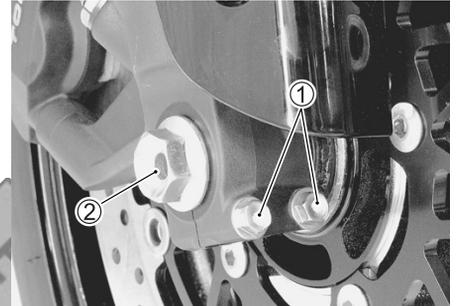
- Quite las pinzas del freno. (Izda./Dcha.)

PRECAUCIÓN

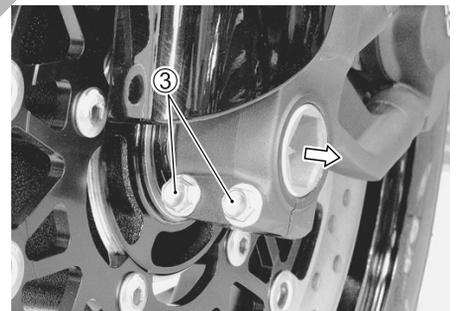
No active la maneta del freno cuando la pinza haya sido quitada.



- Afloje dos tornillos de apriete del eje ① en la pata derecha de la horquilla delantera.
- Quite el tornillo del eje delantero ②.



- Afloje dos tornillos de apriete del eje ③ en la pata izquierda de la horquilla delantera.
- Levante la rueda delantera del suelo y apoye la motocicleta sobre un gato o un bloque de madera.



PRECAUCIÓN

- * No realice trabajos con la motocicleta apoyada sobre la pata de cabra.
- * No apoye la motocicleta en los tubos de escape.
- * Asegúrese de que la motocicleta está apoyada de forma segura.

- Saque el eje delantero y quite la rueda delantera.

NOTA:

Después de quitar la rueda delantera, ajuste las pinzas provisionalmente en sus posiciones iniciales.

- Quite el collar ④. (Derecha solamente)



INSPECCIÓN Y DESMONTAJE

- Quite los discos del freno. (Izda./Dcha.)

INSPECCIÓN DE NEUMÁTICO (👉 2-27 Y 8-93)

INSPECCIÓN DEL DISCO DE FRENO (👉 8-71)



- Quite los guardapolvos de ambos lado con la herramienta especial.

 09913-50121: Extractor de retenes de aceite

PRECAUCIÓN

Cambie los guardapolvos que ha retirado por nuevos.

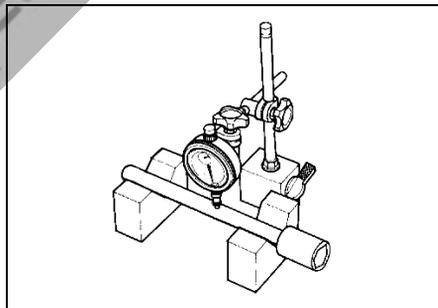


EJE

- Con una galga de cuadrante, compruebe el descentrado del eje, y cámbielo si excede el límite.

 09900-20607: Galga de cuadrante (1/100)
09900-20701: Soporte magnético
09900-21304: Juego de bloque en V (100 mm)

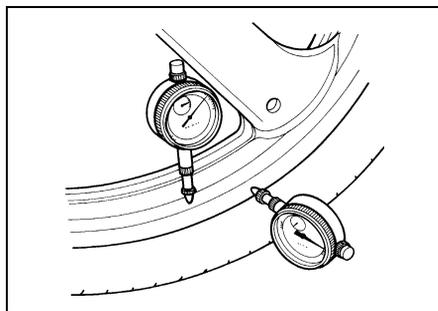
 **Descentrado del eje:**
Límite de funcionamiento: 0,25 mm



RUEDA

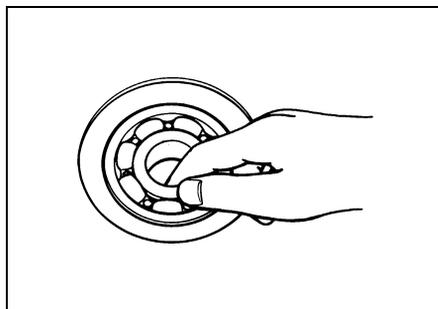
- Asegúrese de que el descentrado de la rueda que ha comprobado de la manera indicada no excede el límite de funcionamiento. Un descentrado excesivo se debe normalmente a rodamientos de rueda desgastados o sueltos, y se puede reducir cambiando los rodamientos. Si el cambio de los rodamientos no reduce el descentrado, cambie la rueda.

 **Descentrado de la rueda:**
Límite de servicio (axial y radial): 2,0 mm



RODAMIENTOS DE LA RUEDA

- Inspeccione a mano el juego de los rodamientos de la rueda. Gire la pista interior a mano para revisar si hay ruidos anormales y si gira uniformemente.
- Cambie el rodamiento de la siguiente forma si hay algo anormal.

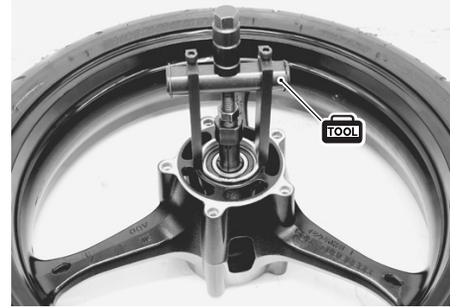


- Quite los rodamientos de la rueda con la herramienta especial.

 09921-20240: Juego de extracción de rodamientos

PRECAUCIÓN

Cambie los rodamientos que ha extraído por nuevos.



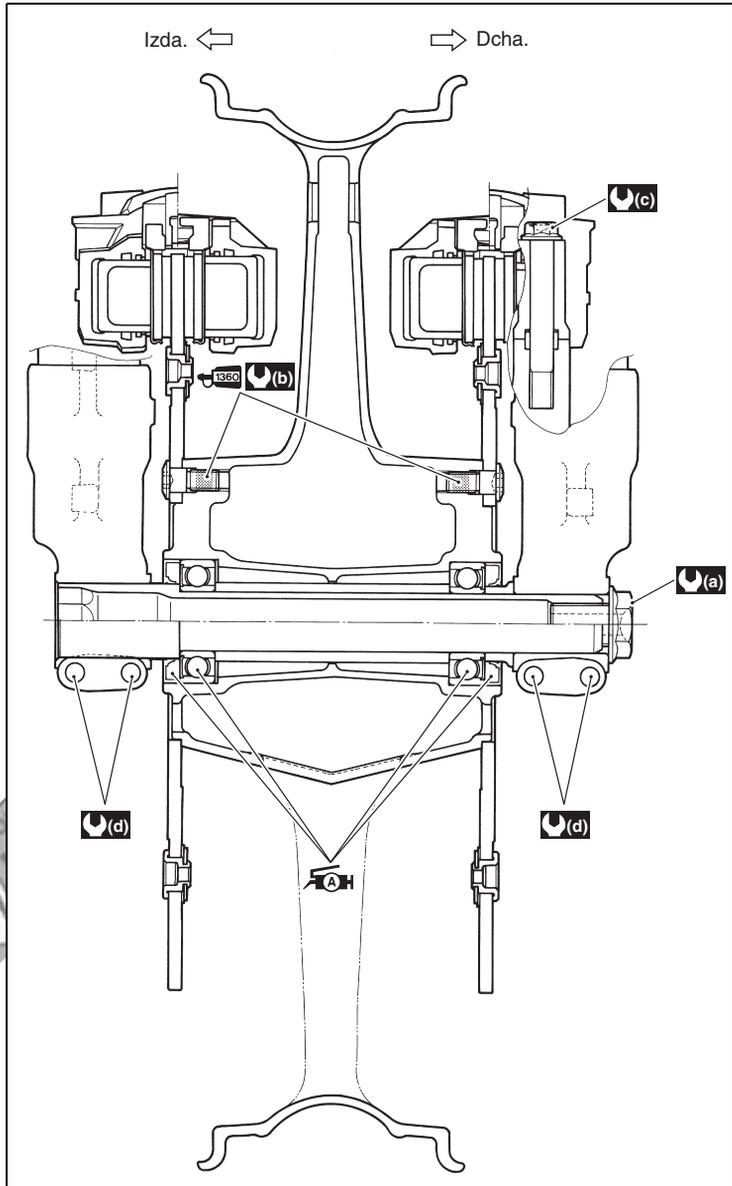
- Quite el distanciador ⑤.



REMONTAJE Y INSTALACIÓN

Preste atención a los siguientes puntos:

	100 N·m (10,0 kgf-m)
	23 N·m (2,3 kgf-m)
	39 N·m (3,9 kgf-m)
	23 N·m (2,3 kgf-m)

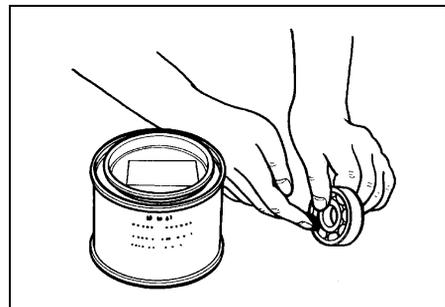


RODAMIENTO DE LA RUEDA

- Engrase los rodamientos de la rueda.

99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A"

o equivalente



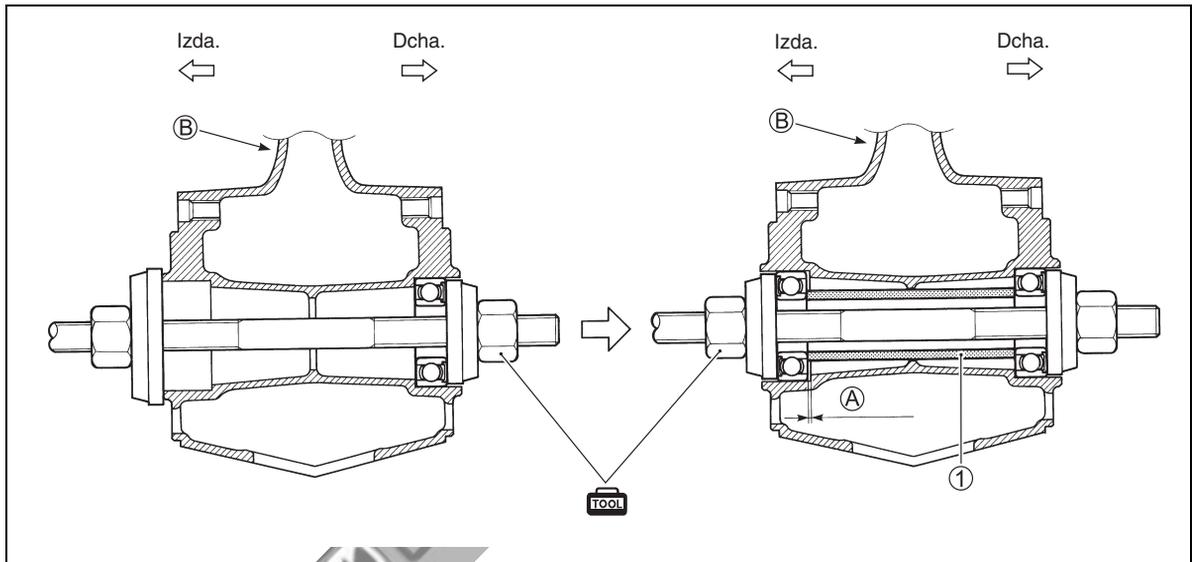
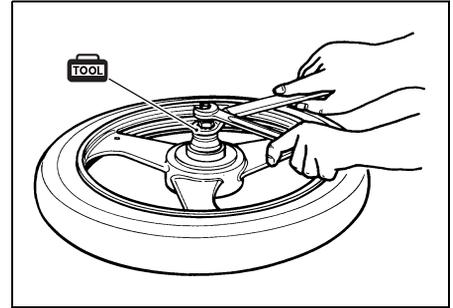
- Coloque los rodamientos de la rueda con las herramientas especiales de la siguiente manera.

 09924-84510: Juego instalador de rodamiento

PRECAUCIÓN

Coloque primero el rodamiento de la rueda derecha, y a continuación el distanciador y el rodamiento de la rueda izquierda.

La tapa sellada del rodamiento debe quedar hacia fuera.



① Distanciador A Holgura B Marca de la flecha direccional

- Coloque el guardapolvo con la herramienta especial.

 09913-70210: Juego instalador de rodamiento

- Aplique grasa en el borde de la junta del guardapolvo.

 99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A"
o equivalente



DISCO DE FRENO

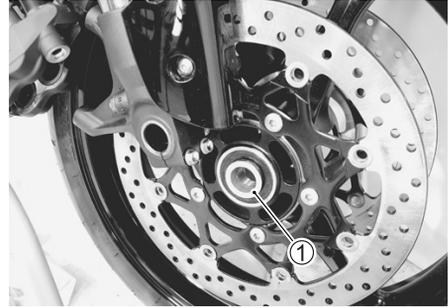
- Asegúrese de que el disco de freno está libre y limpio de materia grasa.
- Aplique THREAD LOCK a los tornillos de montaje y apriételos al par especificado.

 Tornillo de disco de freno (delantero): 23 N·m (2,3 kgf·m)

 99000-32130: THREAD LOCK SUPER "1360"
o equivalente



- Coloque el collar ① en el lado derecho de la rueda.



RUEDA

- Coloque la rueda delantera con el eje delantero y apriete manualmente el tornillo del eje delantero temporalmente.

⚠ ADVERTENCIA

Cuando vuelva a montar la rueda, la flecha direccional del neumático debe señalar en el sentido de giro de la rueda.



PINZA DE FRENO

- Coloque las pinzas de freno (LH y RH).
- Apriete los tornillos de montaje de la pinza de freno al par especificado.

- 🔧 Tornillo de montaje de la pinza de freno: 39 N·m (3,9 kgf-m)

⚠ ADVERTENCIA

Después de instalar las pinzas de freno, el freno delantero debería funcionar al bombear la maneta del freno delantero.



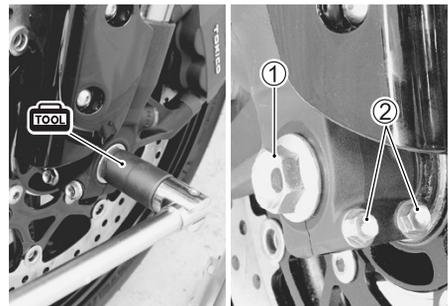
EJE DELANTERO

- Sujete el eje delantero con la herramienta especial y apriete el tornillo del eje delantero ① al par especificado.

- 🔧 09900-18740: Vaso hexagonal (24 mm)

- 🔧 Tornillo de eje delantero: 100 N·m (10,0 kgf-m)
- Apriete dos tornillos de apriete del eje ② en la pata derecha de la horquilla al par especificado.

- 🔧 Tornillo de apriete del eje delantero: 23 N·m (2,3 kgf-m)

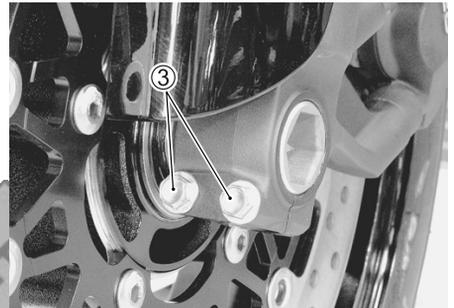


- Mueva la horquilla delantera arriba y abajo 4 ó 5 veces.

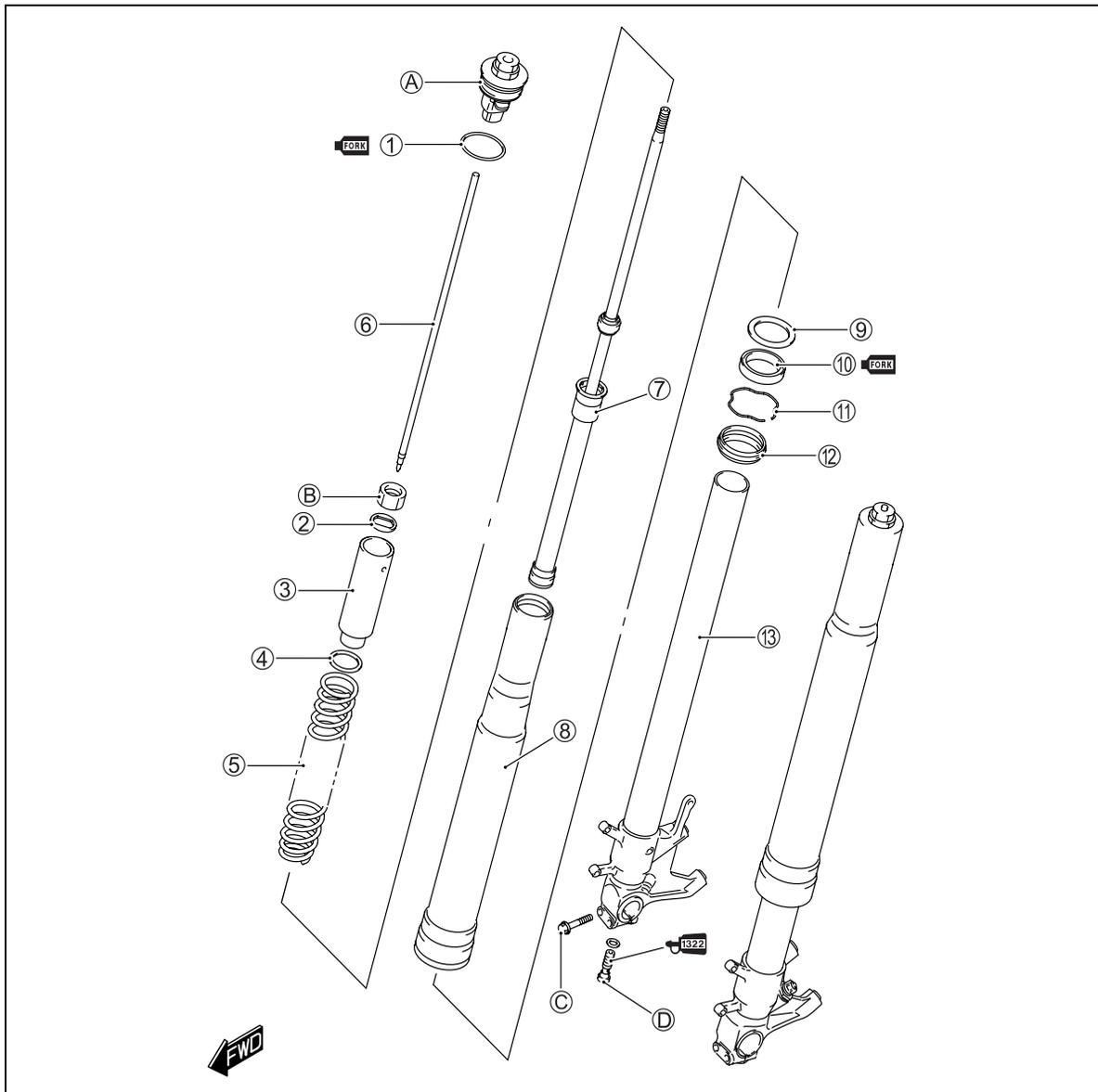


- Apriete dos pernos de apriete ③ en la pata izquierda de la horquilla delantera al par especificado.

 Tornillo de apriete del eje delantero: 23 N·m (2,3 kgf-m)



HORQUILLA DELANTERA DESPIECE



①	Junta tórica	⑩	Retén de aceite
②	Retenedor de muelle	⑪	Anillo de retén de sello de aceite
③	Distanciador	⑫	Guardapolvo
④	Arandela	⑬	Barra
⑤	Muelle	A	Tapón roscado de horquilla delantera
⑥	Varilla de regulador	B	Contratuercas
⑦	Varilla interior/varilla amortiguadora (cartucho)	C	Perno de apriete del eje delantero
⑧	Botella	D	Tornillo de varilla amortiguadora
⑨	Retenedor de retén de aceite		



ÍTEM	N-m	kgf-m
A	23	2,3
B	15	1,5
C	23	2,3
D	23	2,3

EXTRACCIÓN Y DESMONTAJE

NOTA:

* Las horquillas delanteras izquierda y derecha están instaladas de forma simétrica, y por tanto el procedimiento de extracción de un lado es el mismo que para el otro lado.

* Cuando quite la pinza de freno deberá tener cuidado para no forzar el latiguillo de freno. (Cuelgue la pinza del freno del bastidor en una cuerda, etc.)

- Extraiga la rueda delantera. (→ 8-11)
- Desconecte el manguito de freno de las guías de manguito de frenos en el guardabarros delantero.
- Quite la defensa delantera.



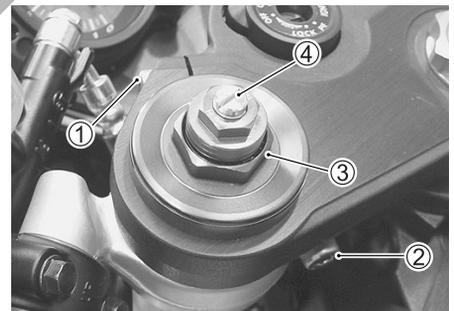
- Afloje los tornillos de abrazadera superiores de la horquilla delantera ①.
- Afloje el tornillo de abrazadera del manillar ②.

NOTA:

* Afloje ligeramente los tapones roscados de la horquilla delantera ③ antes de aflojar los tornillos de abrazadera inferiores para facilitar el posterior desmontaje.

* Asegúrese de ajustar el regulador de fuerza de amortiguación de rebote ④ en la posición más blanda antes de quitar la horquilla delantera.

- Afloje los tornillos de abrazadera inferiores de la horquilla delantera.
- Extraiga la horquilla delantera. (Izda./Dcha.)



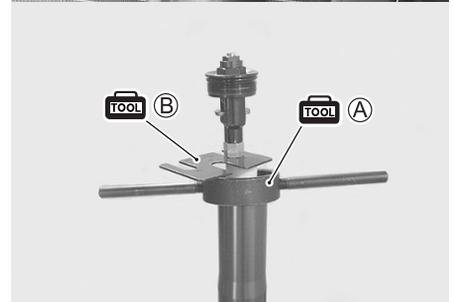
NOTA:

Sujete la horquilla delantera con la mano para evitar que se salga del vástago de la dirección.

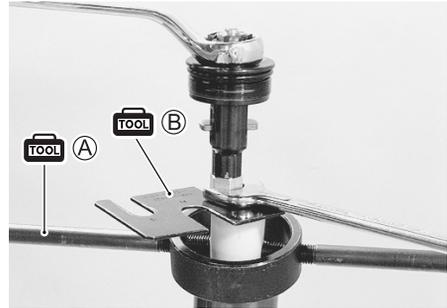
- Separe el tapón roscado de la horquilla delantera de la horquilla delantera.
- Comprima el muelle de la horquilla con la herramienta especial ① e inserte la herramienta especial ② entre la contratuerca y el retenedor de muelle.

 09940-94930: Soporte del espaciador de la horquilla delantera ①

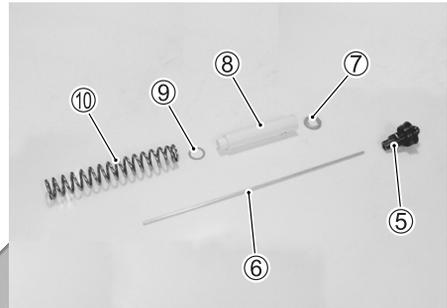
09940-94922: Placa tope ②



- Quite el tapón roscado de la horquilla delantera de la varilla interior aflojando la contratuerca.
- Comprima el muelle de la horquilla con la herramienta especial (A) y quite la herramienta especial (A) y (B).



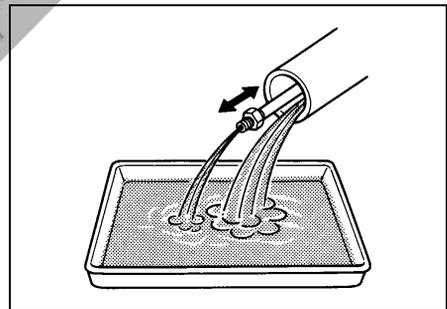
- Quite el tapón roscado de la horquilla delantera (5), la varilla reguladora (6), el retenedor del muelle (7), el distanciador (8), la arandela (9) y el muelle (10).



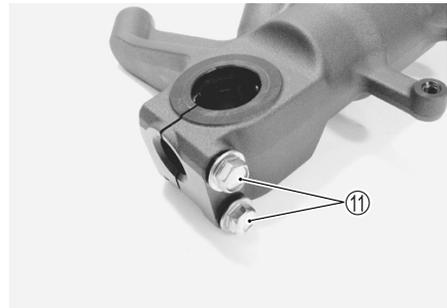
PRECAUCIÓN

- * No desmonte el tapón roscado de la horquilla delantera (5).
- * Después de quitar el tapón roscado de la horquilla (5), no sujete con la mano la botella verticalmente para evitar que la varilla interior caiga y se dañe.

- Ponga boca abajo la horquilla delantera y mueva la varilla interior varias veces para sacar el aceite de la horquilla.
- Estando la horquilla boca abajo, saque completamente el aceite sujetando la horquilla durante un rato.



- Quite los pernos de apriete del eje delantero (11).



- Quite el tornillo de varilla amortiguadora con la herramienta especial.

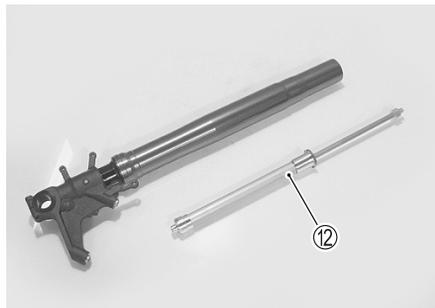
 09940-30221: Herramienta de montaje de la horquilla delantera



- Quite la varilla interior/varilla amortiguadora (cartucho) ⑫.

PRECAUCIÓN

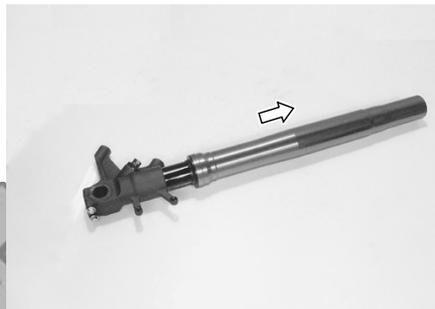
No desmonte la varilla interior/varilla amortiguadora (cartucho).



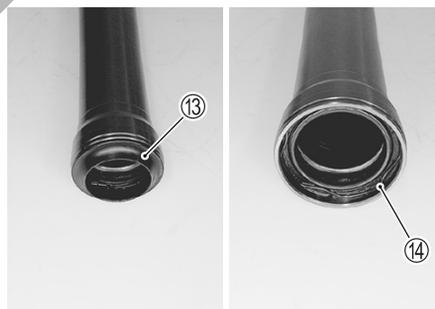
- Deslice la botella para retirarla de la barra.

NOTA:

Tenga cuidado de no dañar los metales "ANTIFRICCIÓN".



- Quite la junta guardapolvo ⑬ y el anillo de tope del retén de aceite ⑭.



- Quite el retén de aceite con la herramienta especial.

 09913-50121: Extractor de retenes de aceite

PRECAUCIÓN

El retén extraído debe cambiarse por uno nuevo.

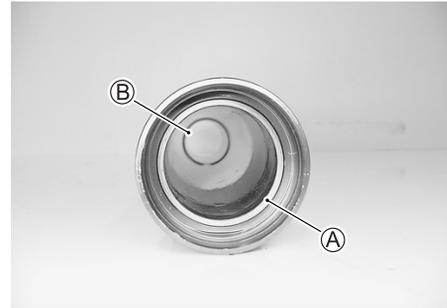
- Quite el retenedor del retén de aceite ⑮.



INSPECCIÓN

BARRAS Y BOTELLAS

- Inspeccione la superficie exterior de la barra y la superficie interior de la botella para comprobar que no tiene marcas.
- Inspeccione las superficies de metales del “ANTIFRICCIÓN” para ver si están rayados.
- Si encuentra algún defecto, cámbielos por otros nuevos.



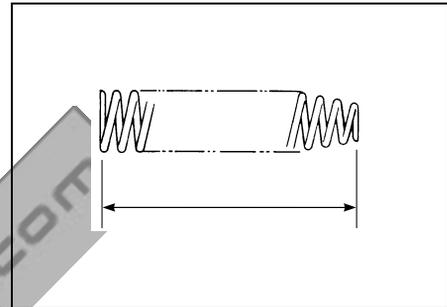
PRECAUCIÓN

No quite los metales “ANTIFRICCIÓN”, (A) y (B).

MUELLE DE HORQUILLA

- Mida la longitud del muelle descargado.
- Si es más corta que el límite de funcionamiento, cámbielo por uno nuevo.

DATA Longitud libre del muelle de horquilla delantera:
Límite de funcionamiento: 233 mm



VARILLA AMORTIGUADORA

- Mueva la varilla interior con la mano para comprobar que el movimiento es suave.
- Si encuentra algún defecto, cambie la varilla interior/varilla amortiguadora (cartucho) por una nueva.



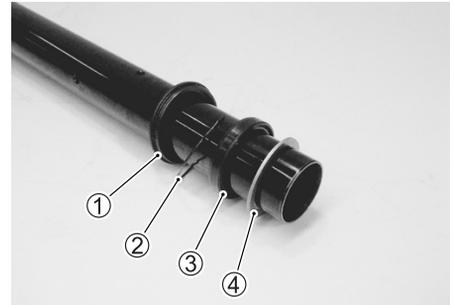
REMONTAJE

Monte la horquilla delantera en orden inverso el desmontaje. Preste atención a los siguientes puntos:

RETÉN DE ACEITE Y JUNTA GUARDAPOLVO

- Coloque la junta guardapolvos, el anillo tope del retén de aceite, el retén de aceite y el retenedor del retén de aceite en la barra.

- ① Junta guardapolvo
- ② Anillo tope del retén de aceite
- ③ Retén
- ④ Retenedor de retén de aceite



PRECAUCIÓN

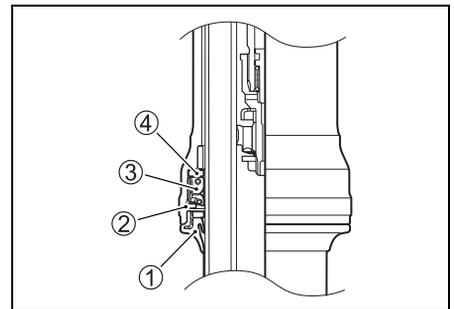
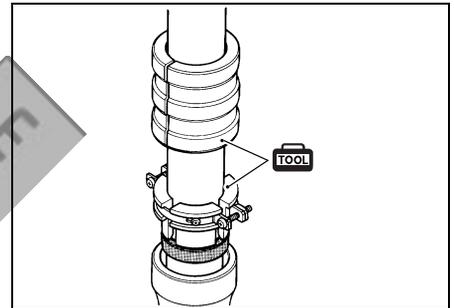
- * Cuando coloque el retén de aceite en la botella, tenga cuidado de no dañar el labio del retén.
- * Para evitar daños en el retén de aceite no use disolventes para su limpieza.
- * Aplique aceite de horquilla a los metales antifricción y al labio del sello de aceite.
- * Asegúrese de que el anillo de tope del retén de aceite encaje correctamente.

- Inserte la barra en la botella y ajuste el retén de aceite y la junta guardapolvo con la herramienta especial.

 **09940-52861**: Instalador de retén de aceite de la horquilla delantera

NOTA:

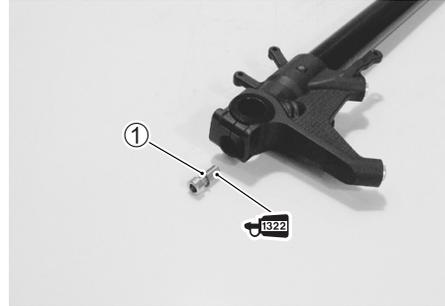
La marca estampada sobre el sello de aceite debe quedar hacia fuera.



TORNILLO DE VARILLA AMORTIGUADORA

- Inserte la varilla interior/varilla amortiguadora (cartucho) en la barra.
- Ponga **THREAD LOCK** al tornillo de varilla amortiguadora y apriételo al par especificado con la herramienta especial.

 **99000-32110: THREAD LOCK SUPER "1322"**
o equivalente



PRECAUCIÓN

Use una junta de estanqueidad de tornillo de varilla amortiguadora nueva ① para evitar fugas de aceite.

 **09940-30221: Herramienta de montaje de la horquilla delantera**

 **Tornillo de varilla amortiguadora: 23 N·m (2,3 kgf-m)**

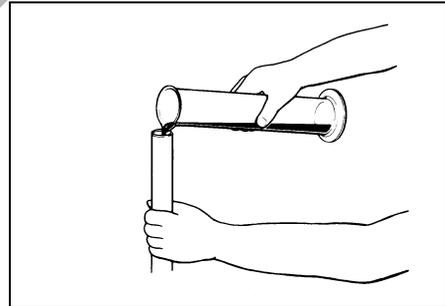


ACEITE DE HORQUILLA

- Sitúe la horquilla delantera verticalmente sin el muelle.
- Comprímala completamente.
- Vierta aceite específico de horquilla delantera hasta el nivel superior de la botella.

 **Capacidad (cada pata): 512 ml**

 **99000-99044-L01: SUZUKI FORK OIL L01** o equivalente

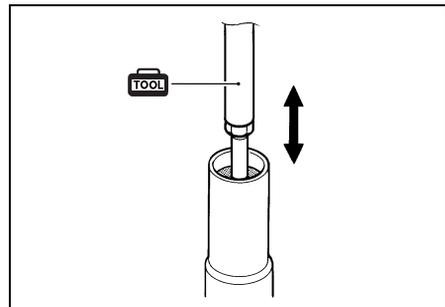


- Mueva lentamente la varilla interior con la herramienta especial diez veces o más hasta que no salgan burbujas del aceite.

 **09940-50120: Soporte de la varilla interior**

NOTA:

Rellene con aceite de horquilla especificado hasta arriba de manera que se vean las burbujas cuando se purgue el aire.



- Vierta de nuevo aceite específico de horquilla delantera hasta el nivel superior de la botella. Mueva la botella arriba y abajo varios recorridos hasta que no salgan más burbujas del aceite.
- Mantenga la horquilla delantera en vertical durante 5 – 6 minutos.

NOTA:

* Mantenga siempre el nivel de aceite por encima del extremo superior del cartucho ya que si no, puede que entre aire en el cartucho durante este proceso.

* Ponga especial cuidado en sacar todo el aire por completo.

- Sujete la horquilla delantera verticalmente y ajuste el nivel de aceite con la herramienta especial.

NOTA:

Cuando ajuste el nivel de aceite de la horquilla delantera, comprima la botella totalmente sin el muelle de la horquilla.

DATA Nivel de aceite de la horquilla: 124 mm

TOOL 09943-74111: Medidor de nivel de aceite de la horquilla delantera

CONTRATUERCA DE LA VARILLA INTERIOR DE LA HORQUILLA DELANTERA

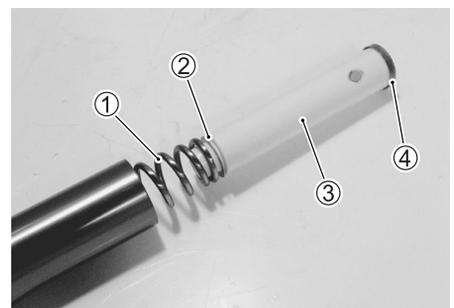
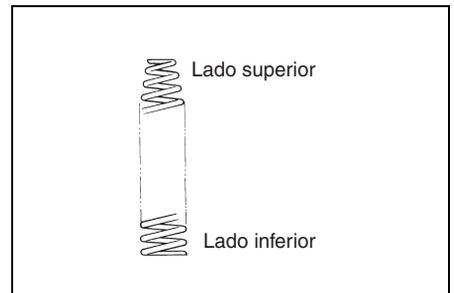
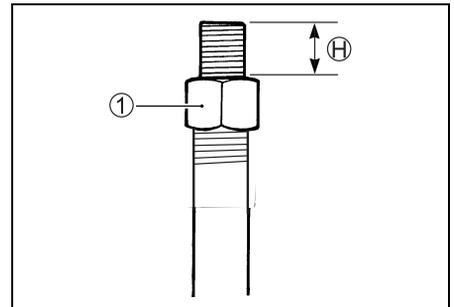
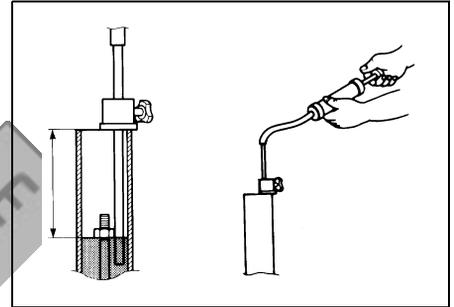
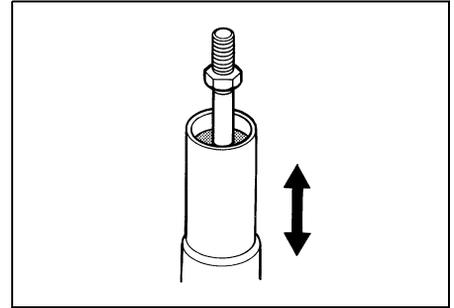
- Ajuste la altura \textcircled{H} de las roscas de la varilla interior girando la contratuerca $\textcircled{1}$ como se muestra en la ilustración.

\textcircled{H} : 11 mm

MUELLE DE HORQUILLA

- Coloque el muelle de la horquilla como se muestra en la ilustración.

- Coloque el muelle $\textcircled{1}$, la arandela $\textcircled{2}$, el distanciador $\textcircled{3}$ y el retenedor de muelle $\textcircled{4}$.



TAPÓN ROSCADO DE HORQUILLA DELANTERA

- Tire de la varilla interior con la herramienta especial **(A)**.
- Comprima el muelle con la herramienta especial **(B)** y a continuación inserte la herramienta especial **(C)** entre la contratuercas y el distanciador.

- TOOL** 09940-52841: Soporte de la varilla interior **(A)**
- 09940-94930: Soporte del distanciador de la horquilla delantera **(B)**
- 09940-94922: Placa tope **(C)**

- Asegúrese de que la altura **(H)** de las roscas de la varilla interior es la siguiente.

(H): 11 mm

- Gire a mano lentamente tapón roscado hasta que el extremo del tapón se asiente en la contratuercas.
- Aplique aceite de horquilla a la junta tórica.

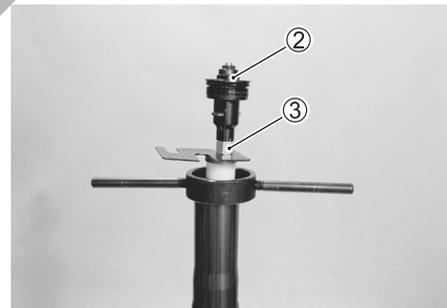
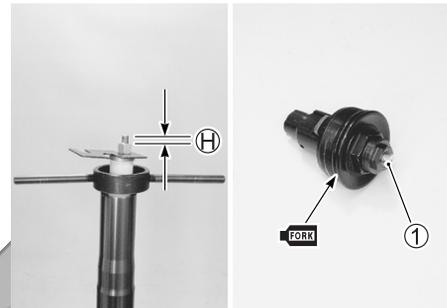
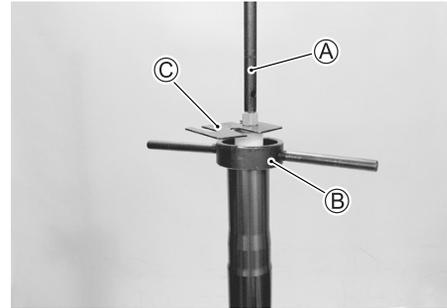
PRECAUCIÓN

Asegúrese de que el regulador de fuerza de amortiguación de rebote está **(1)** en la posición más blanda antes de colocar el tapón roscado.

- Inserte la varilla de regulador en la varilla interior.
- Sujete el tapón roscado **(2)** y apriete la contratuercas **(3)** al par especificado.

🔧 Contratuercas de la varilla interior: 15 N·m (1,5 kgf·m)

- Quite las herramientas especiales.
- Apriete temporalmente el tapón roscado de horquilla delantera en la botella.



INSTALACIÓN

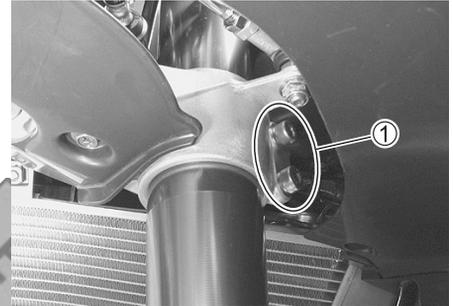
Coloque la horquilla delantera en orden inverso al desmontaje. Preste atención a los siguientes puntos:

- Ajuste la superficie superior de la altura de la botella **A** a 7,0 mm de la superficie superior de la abrazadera superior del vástago de la dirección y apriete los pernos fijadores inferiores de la horquilla delantera **1** al par especificado.



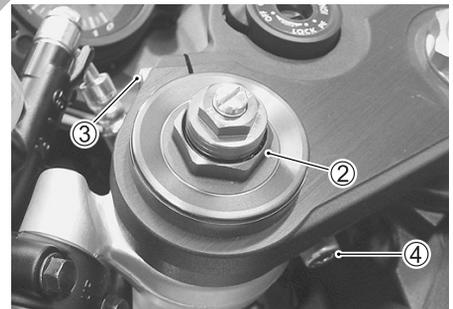
- **Tornillo de abrazadera inferior de la horquilla delantera:**
23 N·m (2,3 kgf-m)

- Apriete el tapón roscado de horquilla delantera **2** al par especificado y vuelva a comprobar la altura de superficie superior de la botella de la horquilla delantera **A** desde la superficie superior de la tija superior del vástago de la dirección.



- **Tapón roscado de horquilla delantera:**
23 N·m (2,3 kgf-m)

- Posicione los manillares en la tija superior. (☞ 8-40)
- Apriete el tornillo de abrazadera superior de la horquilla delantera **3** y el tornillo de abrazadera del manillar **4**.



- **Tornillo de tija superior de la horquilla delantera:**
23 N·m (2,3 kgf-m)
- **Tornillo de abrazadera del manillar:** 23 N·m (2,3 kgf-m)

- Vuelva a colocar la rueda delantera. (☞ 8-14)
- Instalación de cables (☞ 10-17)
- Enrutamiento del latiguillo de freno delantero (☞ 10-21)

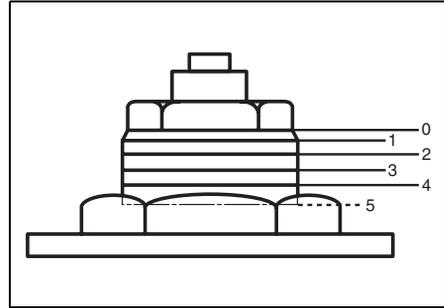
REGLAJE DE SUSPENSIÓN DELANTERA

Después de instalar la horquilla delantera, ajuste la precarga del muelle y tres tipos de fuerza de amortiguación de la manera siguiente.

AJUSTE DE LA PRECARGA DEL MUELLE

Hay cinco líneas ranuradas en el lado del ajustador del muelle. La posición 0 da la precarga del muelle máxima y la posición 5 la precarga del muelle mínima.

DATA Posición de STD: 3-1/2



AJUSTE DE LA FUERZA DE AMORTIGUACIÓN

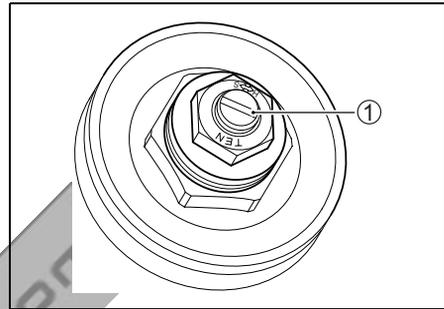
NOTA:

Asegúrese de comprobar la posición la posición de la primera vuelta con el sonido de la última vuelta cuando gire el ajustador hacia dentro.

Fuerza de amortiguación de rebote

Gire totalmente el ajustador de la fuerza amortiguadora ① hacia la derecha. Desde la posición más dura, gírelo hacia fuera hasta la posición de ajuste nominal.

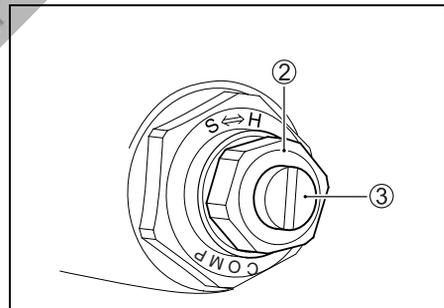
DATA Posición de STD: 6 vueltas desde la posición más dura



Fuerza de amortiguación de compresión (alta velocidad)

Gire totalmente a la derecha el regulador de fuerza de amortiguación de compresión (alta velocidad) ②. Desde la posición más dura, gírelo hacia fuera hasta la posición de ajuste nominal.

DATA Posición de STD: 3 vueltas hacia fuera desde la posición más dura



Fuerza de amortiguación de compresión (baja velocidad)

Gire totalmente a la derecha el regulador de fuerza de amortiguación de compresión (baja velocidad) ③. Desde la posición más dura, gírelo hacia fuera hasta la posición de ajuste nominal.

DATA Posición de STD: 14 vueltas desde la posición más dura

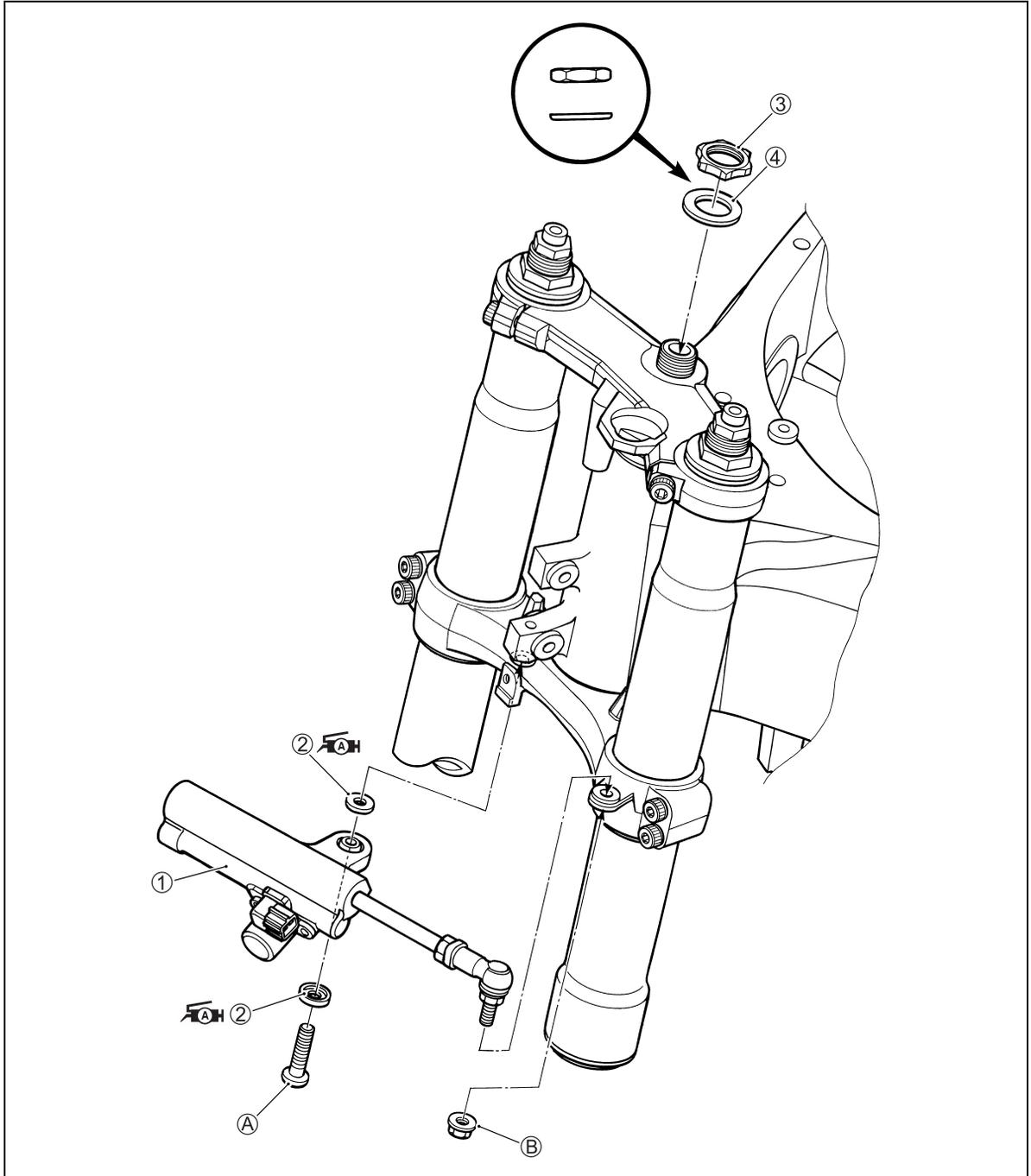
REGLAJE NOMINAL DE SUSPENSIÓN DELANTERA

	DELANTERO			
	Ajustador de precarga de muelle	Ajustador de fuerza de amortiguación		
		Extensión	Compresión (alta velocidad)	Compresión (baja velocidad)
Conductor y conductor y pasajero	Posición 3-1/2	6 vueltas desde la posición más dura	3 vueltas hacia fuera desde la posición más dura	14 vueltas desde la posición más dura

▲ ADVERTENCIA

Asegúrese de regular la precarga del muelle y la fuerza de amortiguación de la misma manera en las dos patas de la horquilla delantera.

AMORTIGUADOR DE DIRECCIÓN DESPIECE



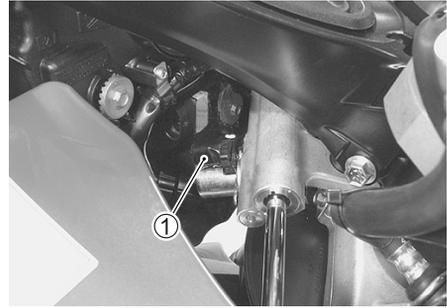
①	Amortiguador de dirección	④	Lado curvo convexo de la arandela queda hacia abajo.
②	Guardapolvo	A	Tornillo de varilla amortiguadora
③	Tuerca de la cabeza del vástago de la dirección	B	Tuerca de la varilla amortiguadora



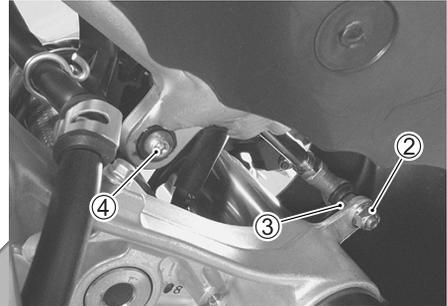
ÍTEM	N·m	kgf·m
A B	23	2,3
③	90	9,0

DESMONTAJE

- Desconecte el interruptor de encendido.
- Desconecte el acoplador de solenoide del amortiguador de ①.

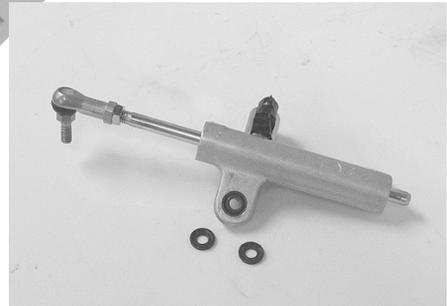


- Quite la cubierta de la tija inferior. (☞ 8-5)
- Quite la tuerca ② sujetando la tuerca ③.
- Quite el tornillo ④.
- Quite el amortiguador de dirección.



INSPECCIÓN

- Inspeccione el conjunto del amortiguador de dirección, el rodamiento y el retén de aceite por si existiesen daños o fugas de aceite.
- Mueva con la mano la varilla amortiguadora de la dirección y compruebe que el movimiento es suave.
- Si se encuentra algún defecto, cambie el amortiguador de dirección por uno nuevo.



NOTA:

No es necesario sacar el amortiguador de dirección para revisar su funcionamiento. (☞ 4-108)

INSTALACIÓN

Coloque el amortiguador de dirección en orden inverso al desmontaje. Preste atención a los siguientes puntos:

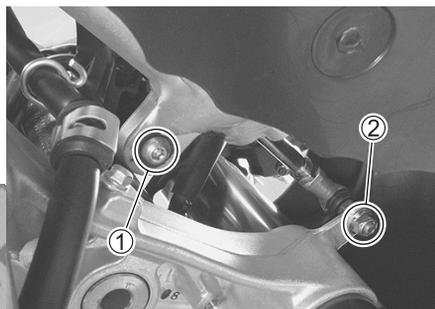
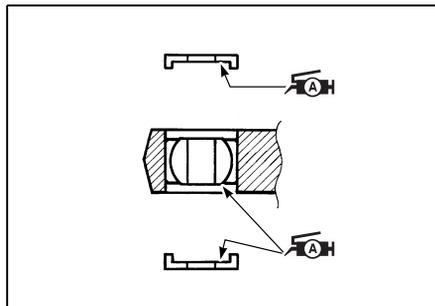
- Ponga grasa a los rodamientos y a las juntas guardapolvo.

 99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A"
o equivalente

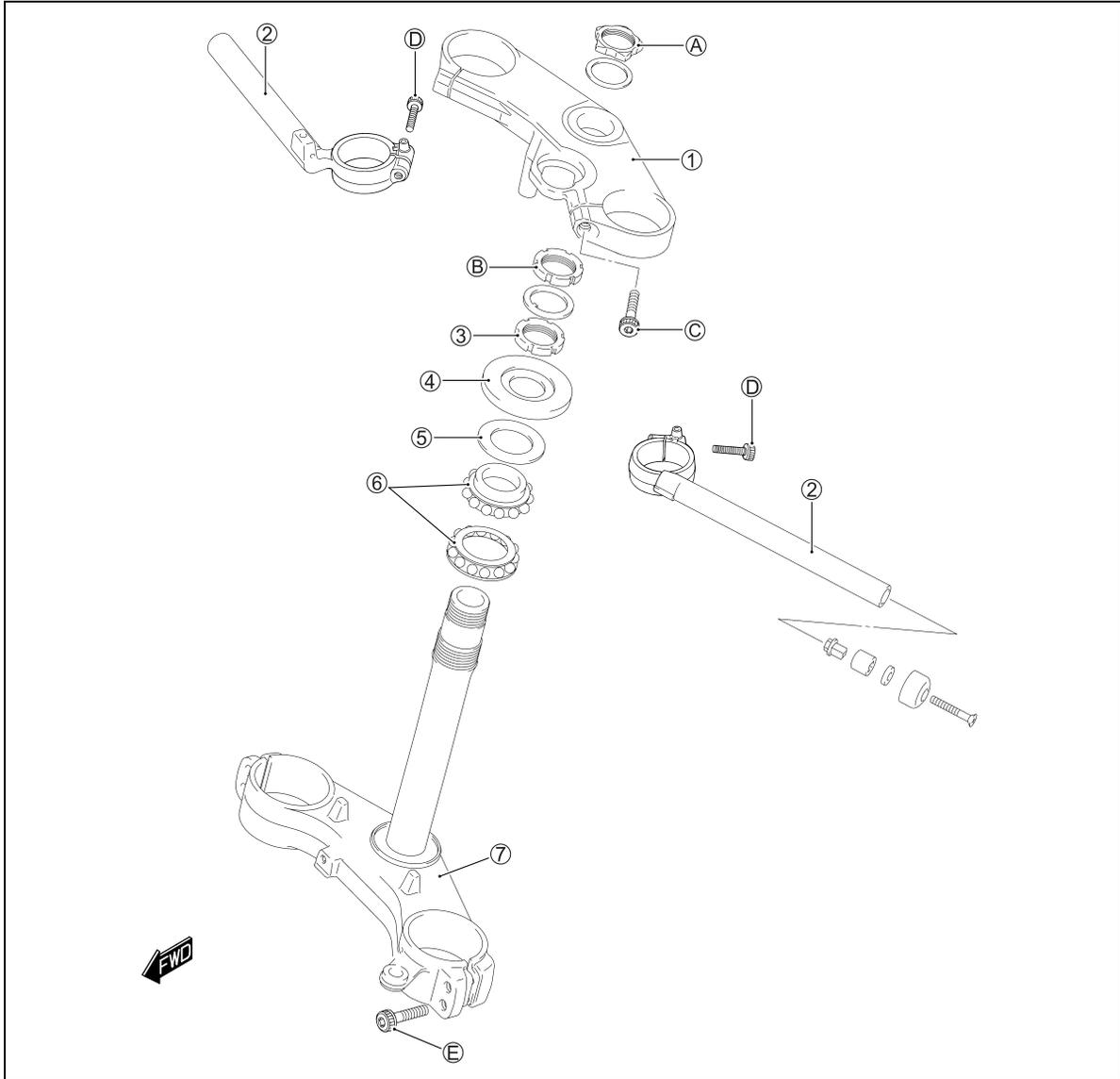
- Coloque el amortiguador de dirección y apriete el tornillo ① y la tuerca ②.

 Tornillo y tuerca del amortiguador de dirección:
23 N·m (2,3 kgf-m)

- Coloque la cubierta de la abrazadera inferior. (👉 8-5)



DIRECCIÓN DESPIECE



①	Tija superior del vástago de la dirección	⑦	Tija inferior del vástago de la dirección
②	Manillares	Ⓐ	Tuerca de la cabeza del vástago de la dirección
③	Llave de tuerca de vástago de dirección	Ⓑ	Contratuerca del vástago de la dirección
④	Cubierta de la junta guardapolvo	Ⓒ	Tornillo de tija superior de la horquilla delantera
⑤	Guardapolvo	Ⓓ	Tornillo de abrazadera del manillar
⑥	Rodamiento	Ⓔ	Tornillo de abrazadera inferior de la horquilla delantera

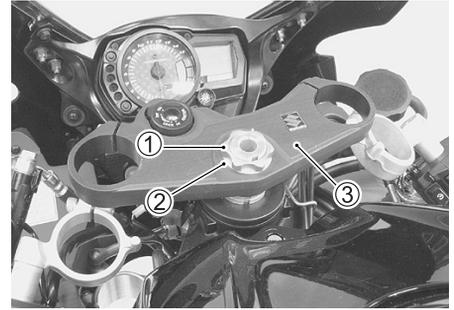
ÍTEM	N-m	kgf-m
Ⓐ	90	9,0
Ⓑ	90	9,0
Ⓒ	23	2,3
Ⓓ	23	2,3
Ⓔ	23	2,3

DESMONTAJE

- Quite los carenados inferiores. (☞ 8-5)
- Apoye la motocicleta en un gato o bloque de madera.

PRECAUCIÓN

- * No trabaje con la pata de cabra puesta.
- * No apoye la motocicleta en el tubo de escape.
- * Asegúrese de que la motocicleta está apoyada de forma segura.

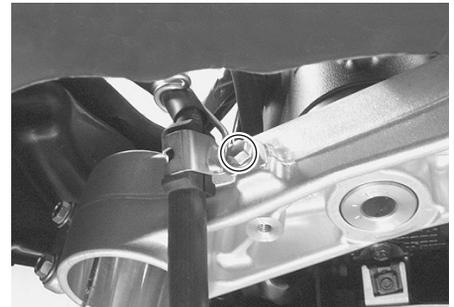


- Extraiga la rueda delantera. (☞ 8-11)
- Retire la horquilla delantera. (☞ 8-19)
- Quite el amortiguador de dirección. (☞ 8-30)
- Quite la tuerca de la cabeza del vástago de la dirección ① y la arandela ②.
- Quite la tija superior del vástago de la dirección ③.

NOTA:

- * Ponga un trapo bajo la abrazadera superior del vástago de la dirección para evitar rayar el depósito de combustible y los carenados inferiores.
- * No es necesario quitar el interruptor de encendido cuando cambie sólo los rodamientos y la tija inferior del vástago de la dirección.
(Extracción del interruptor de encendido: ☞ 9-38)

- Quite el tornillo de la abrazadera del latiguillo de freno.



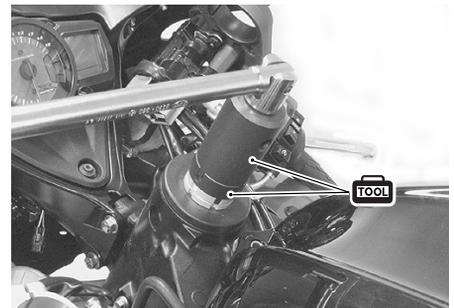
- Quite la contratuerca del vástago de la dirección, la arandela y la tuerca del vástago de la dirección con las herramientas especiales.

TOOL 09940-14911: Llave de tuerca de vástago de dirección
09940-14960: Vaso para llave de tuerca de vástago de dirección

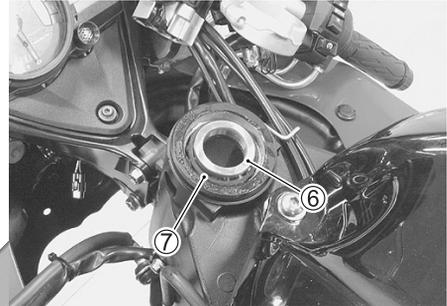
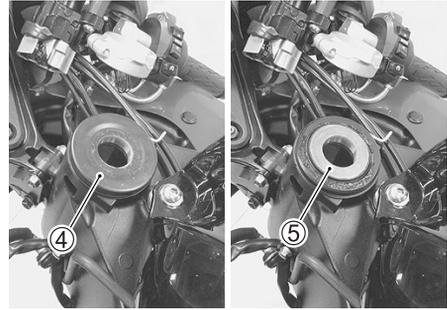
- Extraiga la tija inferior del vástago de la dirección.

NOTA:

Sostenga la tija inferior del vástago de la dirección para evitar que se caiga.



- Quite la cubierta de la junta guardapolvo ④, la junta guardapolvo ⑤, la pista interior de rodamiento superior del vástago de la dirección ⑥ y el rodamiento ⑦.



INSPECCIÓN Y DESMONTAJE

Busque los siguientes defectos en las piezas extraídas.

- * Deformación de los manillares
- * Desgaste y marcación de la pista
- * Desgaste o daños de los rodamientos
- * Ruido anormal del rodamiento

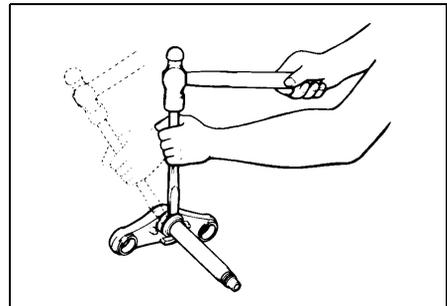
Si encuentra alguna pieza anormal, cámbiela por una nueva.



- Quite la pista interior del rodamiento inferior del vástago de la dirección con un escoplo.

PRECAUCIÓN

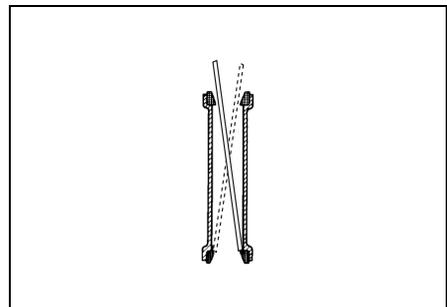
La pista interior del rodamiento extraído debe cambiarse por una nueva.



- Saque las pistas exteriores del rodamiento del vástago de la dirección (superior e inferior) con la varilla de acero.

PRECAUCIÓN

La pista exterior del rodamiento extraído debe cambiarse por una nueva.



REMONTAJE

Monte el vástago de la dirección en orden inverso al desmontaje. Preste atención a los siguientes puntos:

PISTA EXTERIOR

- Introduzca a presión las pistas exteriores inferior y superior con las herramientas especiales.

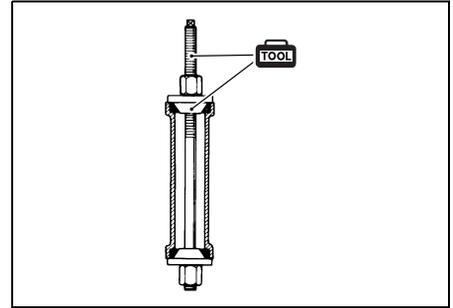
 09941-34513: Juego instalador de pista exterior de dirección

09913-70210: Juego instalador de rodamiento ($\phi 55$)

PISTA INTERIOR

- Coloque a presión la pista interior de rodamiento inferior con la herramienta especial.

 09925-18011: Montador de rodamiento de dirección



INSTALACIÓN

Coloque el vástago de la dirección en orden inverso al desmontaje. Preste atención a los siguientes puntos:

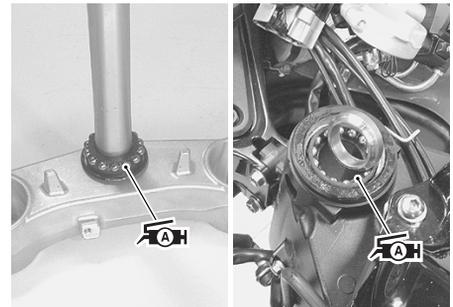
RODAMIENTO

- Ponga grasa a los rodamientos y a las pistas del rodamiento.

 99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A"

o equivalente

- Coloque el rodamiento inferior en la tija inferior del vástago de la dirección.
- Coloque el rodamiento superior y la pista interior del rodamiento.



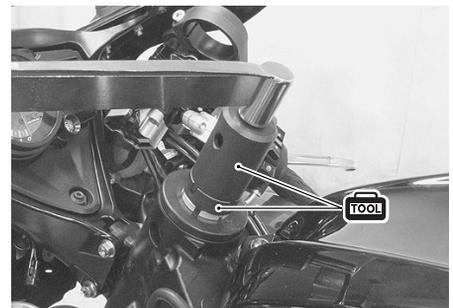
TUERCA DEL VÁSTAGO

- Coloque la junta guardapolvo y la cubierta de la junta guardapolvo.
- Apriete la tuerca del vástago de la dirección al par especificado con las herramientas especiales.

 09940-14911: Llave de tuerca de vástago de dirección

09940-14960: Vaso para llave de tuerca de vástago de dirección

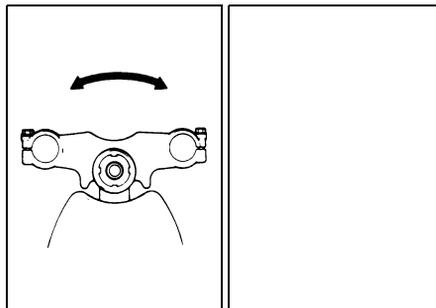
 Tuerca de vástago de dirección: 45 N·m (4,5 kgf·m)



- Gire a izquierda y derecha la tija inferior del vástago de la dirección unas cinco o seis veces de manera que los rodamientos angulares de bolas se asienten correctamente.
- Afloje la tuerca del vástago entre 1/4 y 1/2 vuelta.

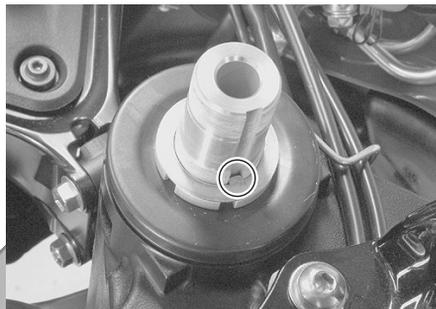
NOTA:

Este ajuste puede variar de una motocicleta a otra.



NOTA:

Cuando coloque la arandela, alinee el resalte de tope con la ranura del vástago de la dirección.



- Coloque la contratuerca del vástago de la dirección y apriétela al par especificado con las herramientas especiales.

 09940-14911: Llave de tuerca de vástago de dirección
09940-14960: Vaso para llave de tuerca de vástago de dirección

 Contratuerca del vástago de la dirección:
90 N·m (9,0 kgf-m)



HORQUILLA DELANTERA Y TIJA SUPERIOR DEL VÁSTAGO DE LA DIRECCIÓN

Coloque la horquilla delantera y la tija superior del vástago de la dirección siguiendo estos pasos:

- 1) Coloque temporalmente la tija superior, la arandela ① y la tuerca de la cabeza del vástago de la dirección ②.

NOTA:

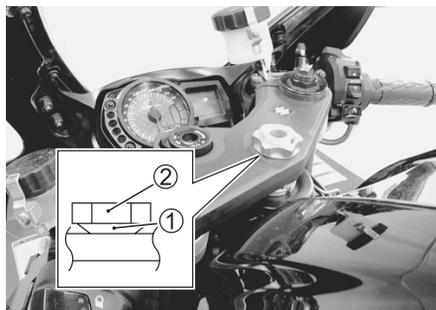
Preste atención a la dirección de la arandela.

- 2) Sitúe los manillares en las horquillas delanteras y apriete la tuerca de la cabeza del vástago de la dirección ②.

 Tuerca de la cabeza del vástago de la dirección:
90 N·m (9,0 kgf-m)

- 3) Apriete los tornillos de abrazadera inferior y superior de la horquilla delantera. (↗ 8-27)

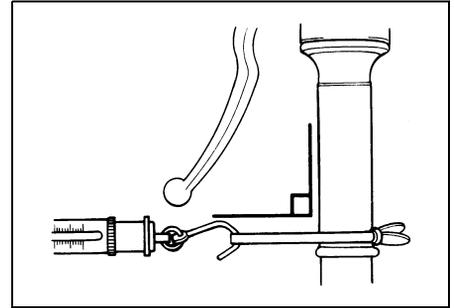
- Coloque el amortiguador de dirección. (↗ 8-31)
- Coloque la rueda delantera. (↗ 8-14)
- Instalación de cables (↗ 10-17)



AJUSTE DE LA DUREZA DE LA DIRECCIÓN

Compruebe el movimiento de la dirección de la siguiente manera.

- Apoye la motocicleta en un gato, y levante la rueda delantera del suelo unos 20 – 30 mm.
- Quite el amortiguador de dirección. (👉 8-30)
- Compruebe que los cables y los conectores del cable están correctamente enrutados.
- Con la rueda delantera dirigida hacia adelante, enganche el dinamómetro (herramienta especial) a uno de los puños del manillar como se muestra en la figura y lea la graduación cuando el manillar empieza a moverse. Haga lo mismo con el otro puño del manillar.



DATA Fuerza inicial: 200 – 500 gramos

TOOL 09940-92720: Dinamómetro

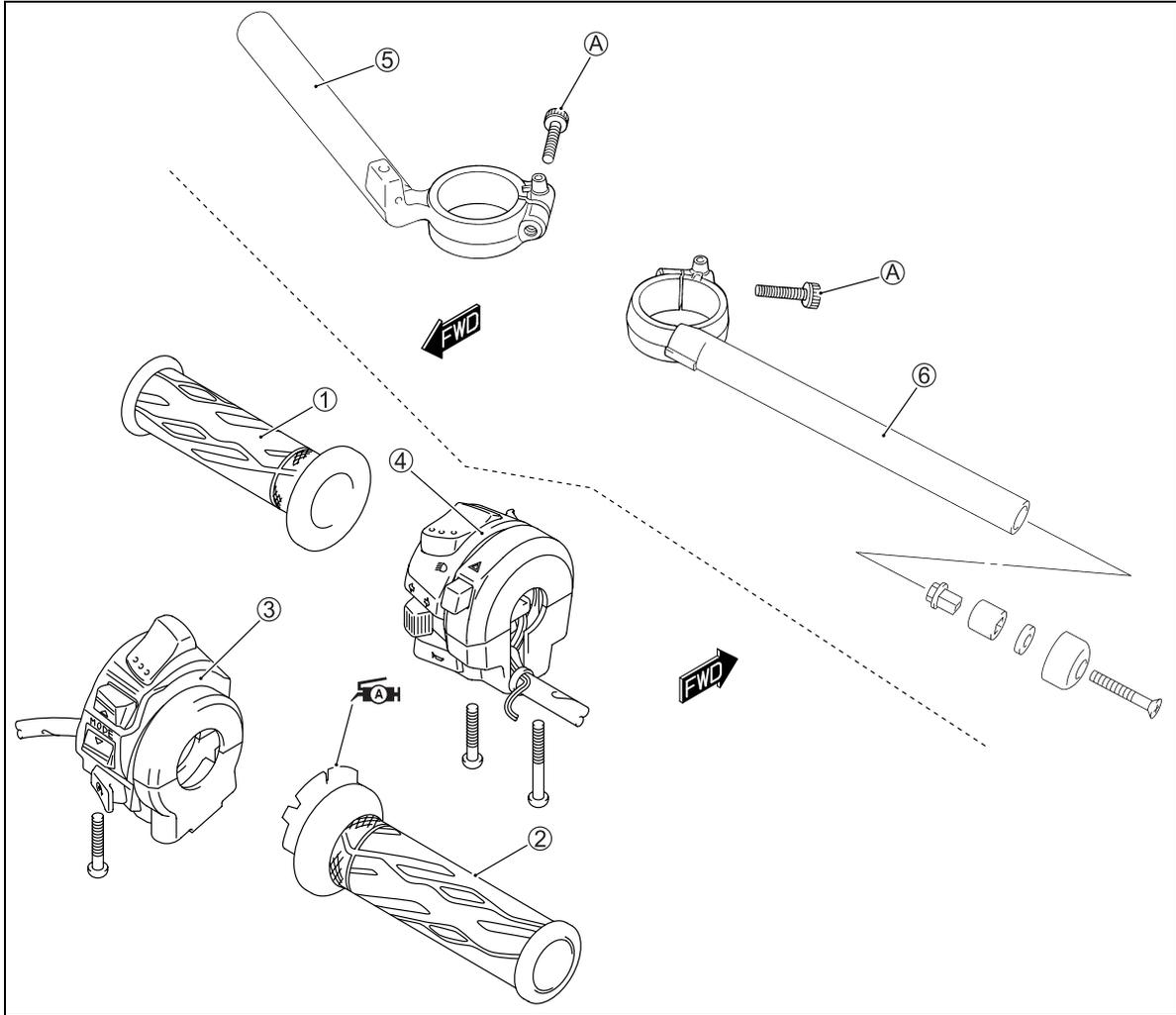
- Si la lectura de la fuerza inicial en la escala cuando el manillar empieza a girar es demasiado grande o pequeña, ajústelo hasta que cumpla la especificación.
- 1) Afloje primero los tornillos de tija superiores de la horquilla delantera, los tornillos de abrazadera del manillar, la tuerca de la cabeza del vástago de la dirección y la contratuerca del vástago de la dirección, y a continuación ajuste la tuerca del vástago de la dirección aflojando o apretándola.
 - 2) Apriete la contratuerca del vástago de la dirección, la tuerca de la cabeza del vástago, los tornillos de tija superior de la horquilla delantera al par especificado y vuelva a comprobar la fuerza inicial con el dinamómetro según el procedimiento descrito anteriormente.
 - 3) Si la fuerza inicial está dentro del rango especificado, el ajuste se ha completado.



NOTA:

Sujete las patas de la horquilla delantera, muévalas adelante y atrás y compruebe que la dirección no esté suelta.

MANILLARES DESPIECE



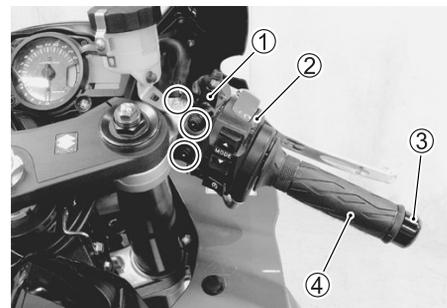
①	Puño de manillar izquierdo	⑤	Manillar (Dcha.)
②	Puño del acelerador	⑥	Manillar (Izda.)
③	Interruptor del manillar izquierdo	A	Tornillo de abrazadera del manillar
④	Interruptor de manillar izquierdo		



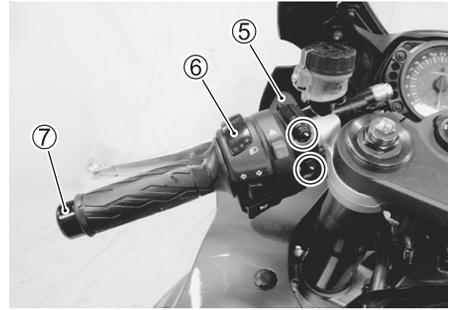
ÍTEM	N·m	kgf·m
A	23	2,3

DESMONTAJE

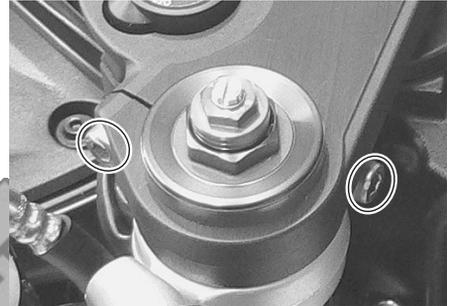
- Retire el cilindro principal del freno delantero ①.
- Quite el interruptor del manillar derecho ②.
- Quite el contrapeso del manillar ③.
- Extraiga el puño del acelerador ④.



- Quite el cilindro maestro del embrague ⑤. (☞ 8-89)
- Quite el interruptor del manillar izquierdo ⑥.
- Quite el contrapeso del manillar ⑦.



- Afloje los tornillos de abrazadera del manillar y los tornillos abrazaderas superiores de la horquilla delantera. (Izda./Dcha.)



- Quite la tuerca de la cabeza del vástago de la dirección ⑧.
- Quite la abrazadera superior del vástago de la dirección ⑨ junto con el interruptor de encendido.

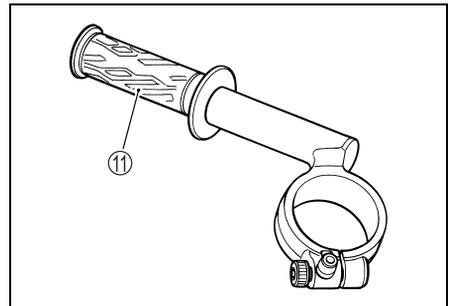
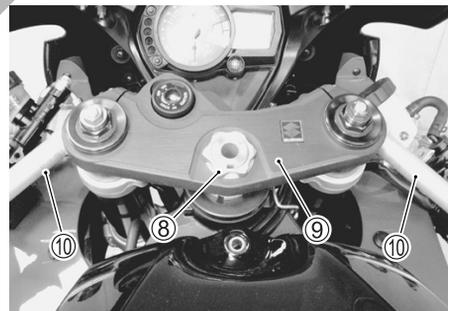
NOTA:

* Ponga un trapo bajo la abrazadera superior del vástago de la dirección para evitar rayar el depósito de combustible y los carenados inferiores.

* No es necesario quitar el interruptor de encendido cuando cambie sólo los rodamientos y la tija inferior del vástago de la dirección.

(Extracción del interruptor de encendido: ☞ 9-38)

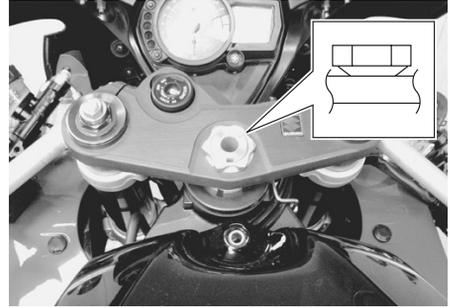
- Extraiga el manillar ⑩.
- Quite el puño del manillar ⑪ del manillar izquierdo.



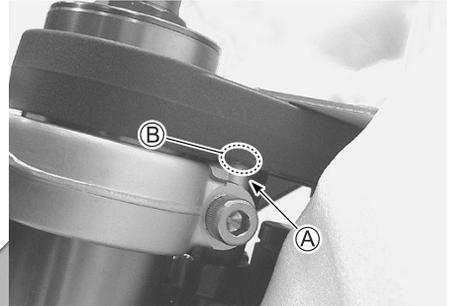
INSTALACIÓN

Coloque los manillares en orden inverso al desmontaje. Preste atención a los siguientes puntos:

- Coloque temporalmente los manillares.
- Coloque la tija superior del vástago de la dirección, la arandela y la tuerca. (↪ 8-36)

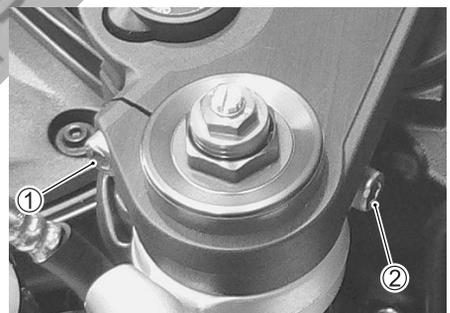


- Inserte el resalto **A** de los manillares en el agujero **B** de la tija superior del vástago de la dirección. (Izda./Dcha.)

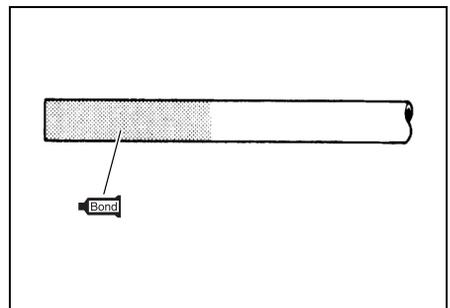


- Apriete los tornillos de tija superiores de la horquilla delantera **1** y los pernos fijadores del manillar **2** al par especificado. (Izda./Dcha.)

- 🔧 Tornillo de tija superior de la horquilla delantera:
 23 N·m (2,3 kgf-m)
 Tornillo de abrazadera del manillar: 23 N·m (2,3 kgf-m)

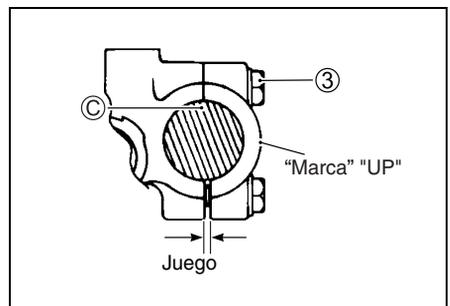


- Aplique agente adhesivo al manillar izquierdo antes de instalar el puño del manillar.



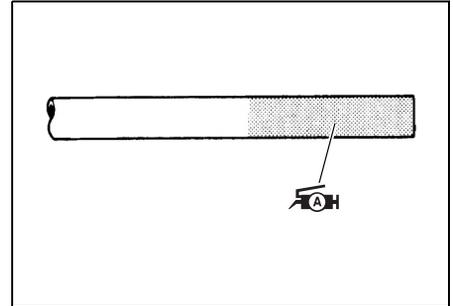
- Cuando coloque el cilindro principal del embrague en el manillar izquierdo, alinee la superficie de contacto del soporte del cilindro principal con la referencia **C** del manillar y apriete el tornillo de tija superior **3** como se muestra.

- 🔧 Perno de montaje del cilindro principal del embrague:
 10 N·m (1,0 kgf-m)



- Ponga grasa al manillar derecho antes de instalar el puño del acelerador.

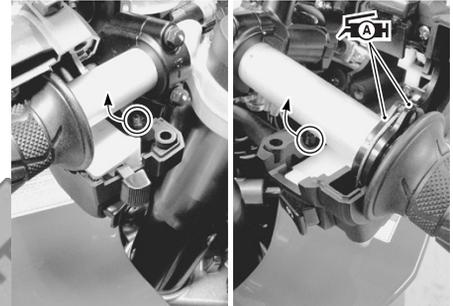
 99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A"
o equivalente



- Ponga grasa a los cables del acelerador y al tambor de cables.

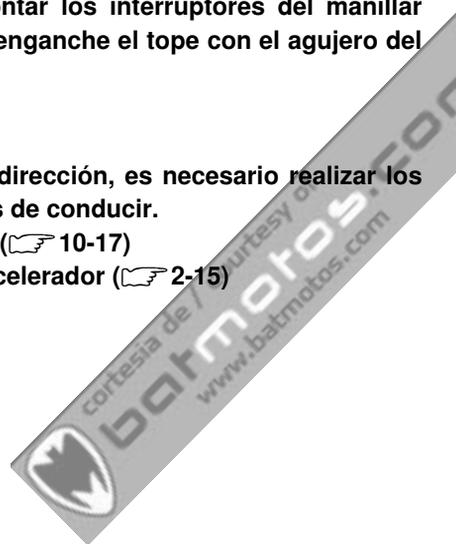
 99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A"
o equivalente

- Cuando vuelva a montar los interruptores del manillar izquierdo y derecho, enganche el tope con el agujero del manillar.

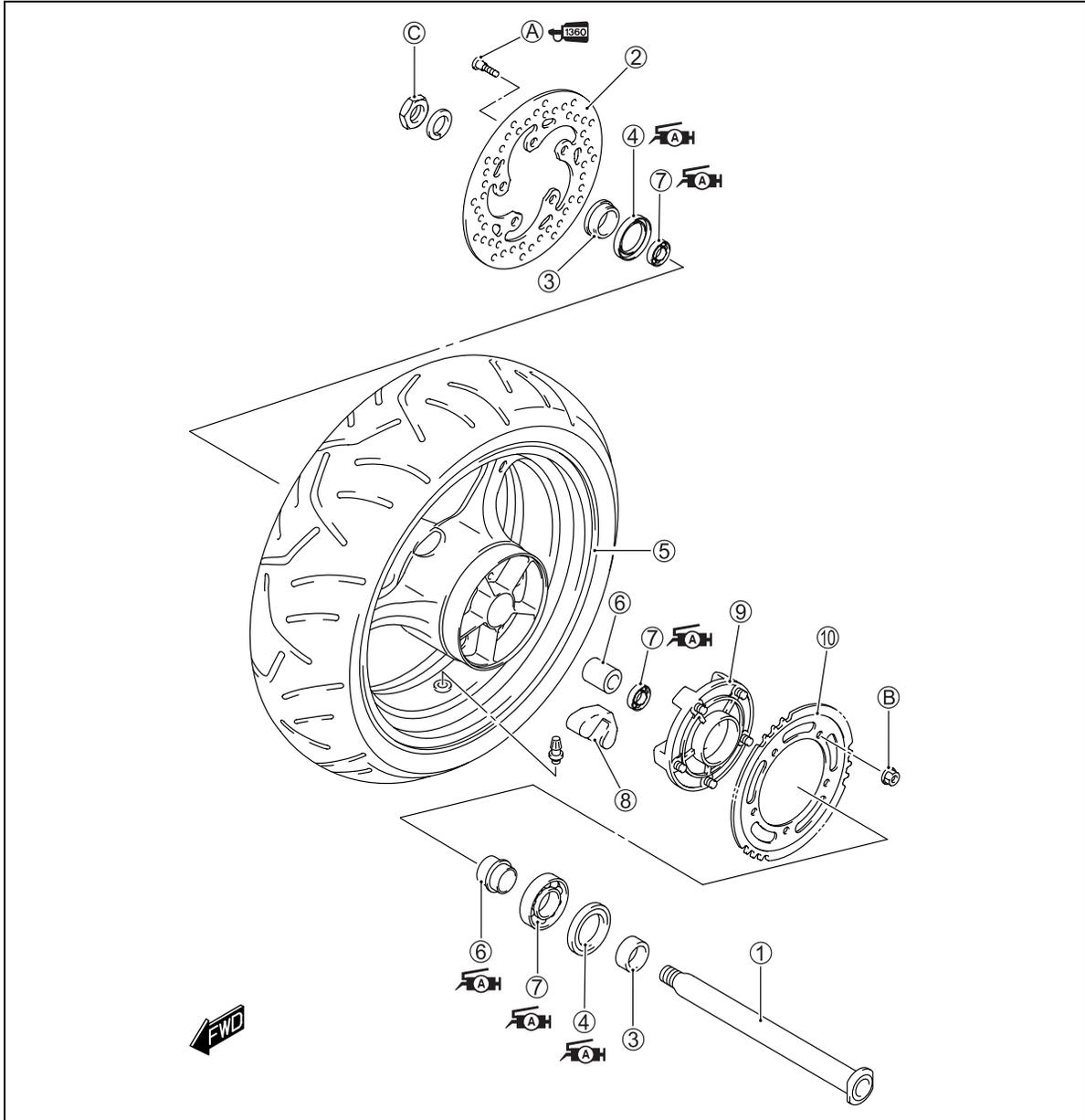


Después de instalar la dirección, es necesario realizar los siguientes ajustes antes de conducir.

- Instalación de cables ( 10-17)
- Juego del cable del acelerador ( 2-15)



RUEDA TRASERA DESPIECE



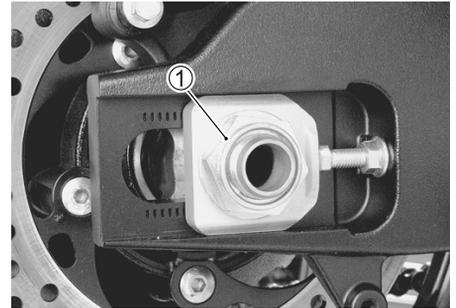
①	Eje trasero	⑧	Amortiguador de rueda
②	Disco de freno	⑨	Tambor de montaje de piñón
③	Collar	⑩	Piñón
④	Guardapolvo	A	Tornillo de disco de freno
⑤	Rueda trasera	B	Tuerca de piñón trasero
⑥	Distanciador	C	Tuerca de eje trasero
⑦	Rodamiento		



ÍTEM	N-m	kgf-m
A	35	3,5
B	60	6,0
C	100	10,0

DESMONTAJE

- Afloje la tuerca del eje ①.
- Levante la rueda trasera del suelo y apoye la motocicleta sobre un gato o un bloque de madera.
- Quite la tuerca del eje y tire del eje trasero



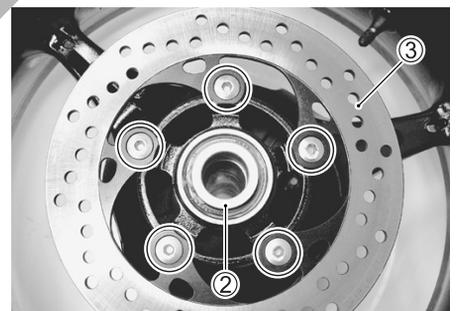
- Quite la rueda trasera desenganchando la cadena de transmisión.



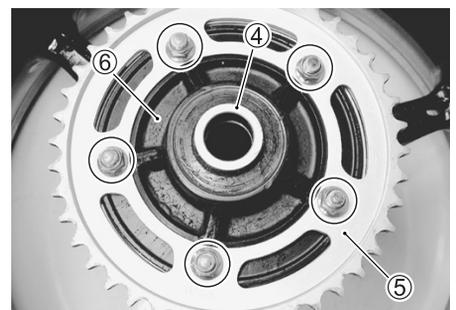
PRECAUCIÓN

No accione el pedal de freno estando quitada la rueda trasera.

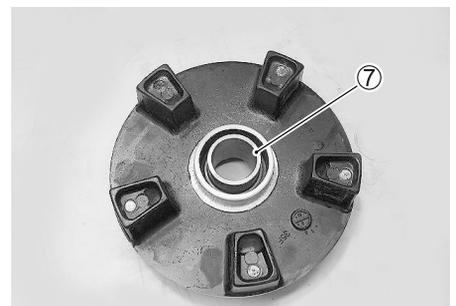
- Quite el collar ②.
- Extraiga el disco de freno ③.



- Quite el collar ④.
- Afloje el tornillo de montaje del piñón trasero y separe el piñón trasero ⑤ de su tambor de montaje ⑥.
- Saque el tambor de montaje del piñón ⑥ del cubo de la rueda.



- Quite el retenedor del tambor de montaje del piñón trasero ⑦.

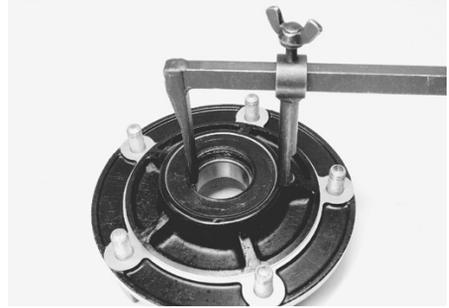


- Quite la junta guardapolvo con la herramienta especial.

 09913-50121: Extractor de retenes de aceite

PRECAUCIÓN

El guardapolvo extraído debe cambiarse por uno nuevo.



- Quite la junta guardapolvo con la herramienta especial.

 09913-50121: Extractor de retenes de aceite

PRECAUCIÓN

El guardapolvo extraído debe cambiarse por uno nuevo.



INSPECCIÓN Y DESMONTAJE

INSPECCIÓN DE NEUMÁTICO (👉 2-27 Y 8-93)

INSPECCIÓN DE RUEDA (👉 8-93)

EJE TRASERO

- Con un comparador, compruebe el descentrado del eje trasero.
- Si el descentrado es superior al límite, cambie el eje trasero por uno nuevo.

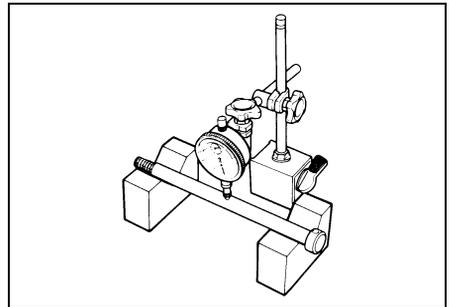
 **DATA** Descentrado del eje:

Límite de funcionamiento: 0,25 mm

 09900-20607: Comparador (1/100 mm)

09900-20701: Soporte magnético

09900-21304: Juego de bloque en V (100 mm)



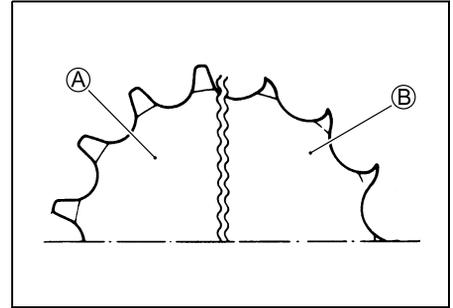
AMORTIGUADOR DE RUEDA

- Inspeccione el amortiguador para ver si está gastado o dañado.
- Cambie el amortiguador si hay algo inusual.



PIÑÓN

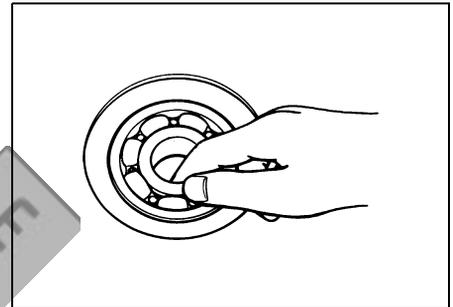
- Inspeccione los dientes del piñón por si están gastados.
- Si están desgastados, tal como se muestra en la figura, cambie los dos piñones y la cadena de transmisión en conjunto.



- Ⓐ Desgaste normal
- Ⓑ Desgaste excesivo

RODAMIENTOS

- Revise a mano el juego de rodamiento de la rueda y del rodamiento del tambor de anclaje del piñón mientras están instalados. Haga girar manualmente la pista interior para comprobar si existen ruidos anormales y si gira bien.
- Cambie el cojinete si encuentra algo anormal.



- Quite el rodamiento del tambor de montaje del piñón ① y el rodamiento de la rueda ② con la herramienta especial.

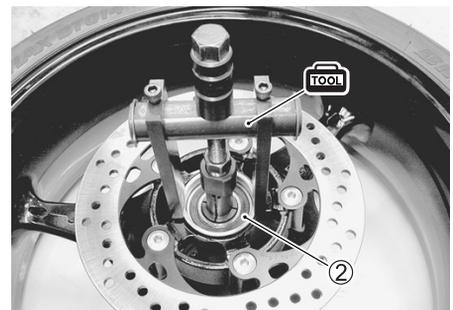
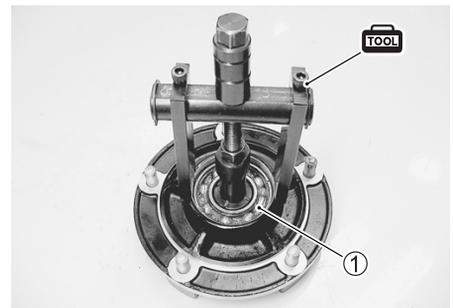
 09921-20240: Juego instalador de rodamientos

(① 30 mm)

(② 28 mm)

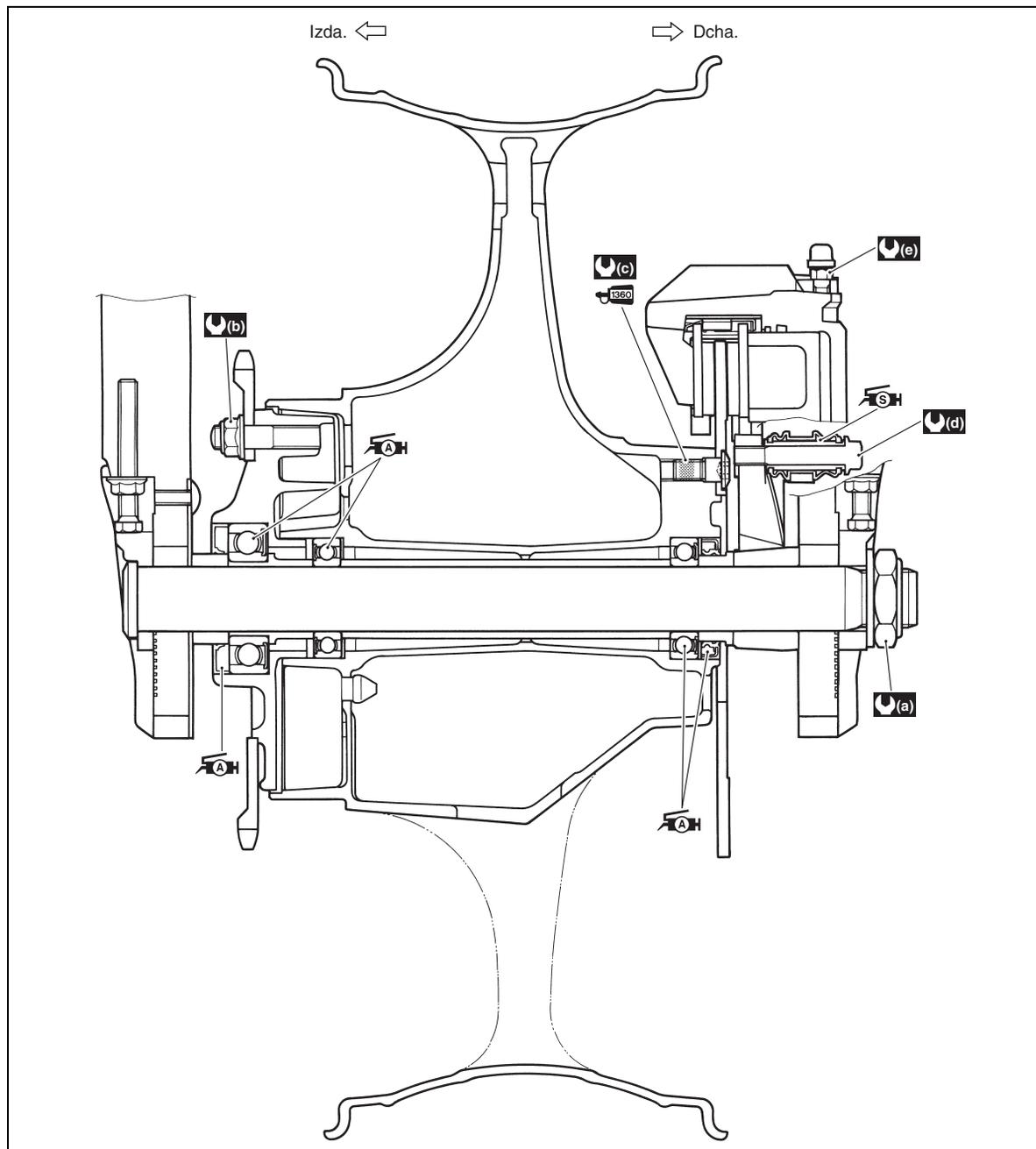
PRECAUCIÓN

Cambie los rodamientos que ha extraído por nuevos.



REMONTAJE Y INSTALACIÓN

Remonte y coloque la rueda trasera en orden inverso al desmontaje y extracción. Preste atención a los siguientes puntos:

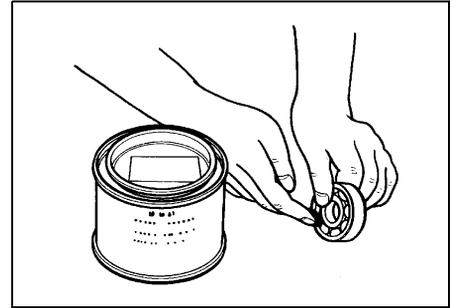


(a)	100 N·m (10,0 kgf·m)	(d)	33 N·m (3,3 kgf·m)
(b)	60 N·m (6,0 kgf·m)	(e)	7,5 N·m (0,75 kgf·m)
(c)	35 N·m (3,5 kgf·m)		

RODAMIENTOS

- Aplique grasa a los rodamientos antes de montarlos.

 **99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A"**
o equivalente



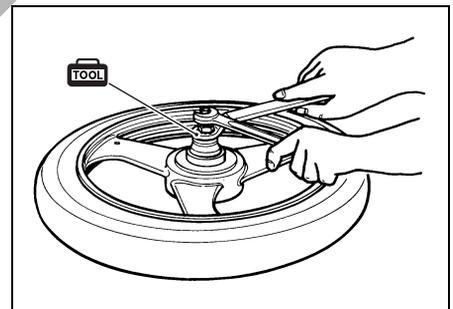
- Coloque el rodamiento nuevo en el tambor de montaje del piñón con la herramienta especial.

 **09924-84510: Juego instalador de rodamiento**



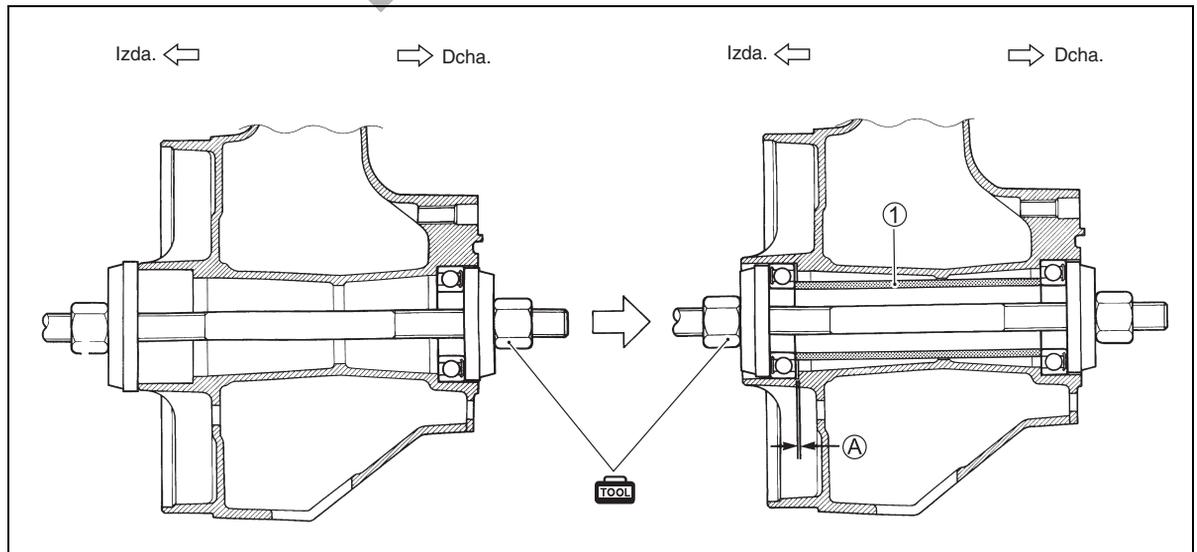
- Coloque primero el rodamiento de la rueda derecha, y a continuación el rodamiento de la rueda izquierda con la herramienta especial.

 **09941-34513: Instalador de pistas de dirección**
09924-84510: Juego instalador de rodamiento



PRECAUCIÓN

La tapa sellada del rodamiento debe quedar hacia fuera.



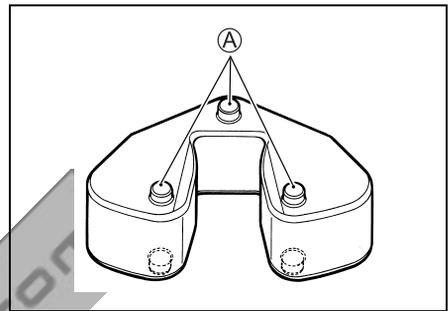
① Distanciador A Holgura

AMORTIGUADOR DE RUEDA

- Para colocar los amortiguadores de la rueda, ponga un lubricante especial para neumáticos o líquido jabonoso neutro en la superficie del amortiguador.

PRECAUCIÓN

- * Tres resaltes (A) en el amortiguador deben quedar hacia fuera.
- * No utilice nunca aceite, grasa o gasolina en el amortiguador, en lugar de lubricante de neumáticos.



JUNTAS GUARDAPOLVO

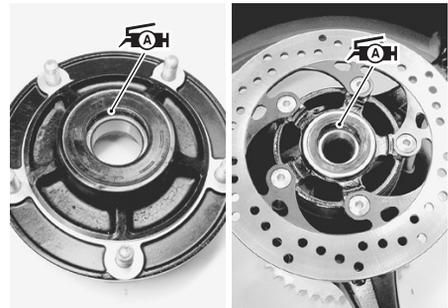
- Coloque el guardapolvo nuevo con la herramienta especial.

 09913-70210: Juego instalador de rodamiento



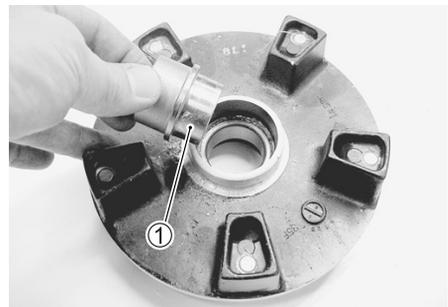
- Aplique grasa al labio de la junta guardapolvo antes de montar la rueda trasera.

 99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A" o equivalente



TAMBOR DE MONTAJE DEL PIÑÓN Y PIÑÓN

- Coloque el distanciador del tambor de montaje del piñón trasero ①.
- Monte el tambor de anclaje del piñón en la rueda trasera.



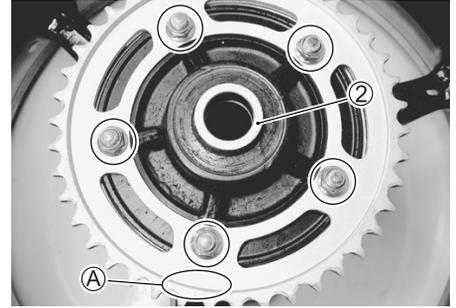
- Apriete las tuercas de montaje del piñón al par especificado.

 Tuerca del piñón trasero: 60 N·m (6,0 kgf-m)

NOTA:

La marca grabada (A) en el piñón debe quedar hacia fuera.

- Coloque el collar (2).



DISCO DE FRENO

- Ponga THREAD LOCK a los pernos del disco de freno y apriételos al par especificado.

NOTA:

Asegúrese de que el disco de freno está libre y limpio de materia grasa.

  99000-32130: THREAD LOCK SUPER "1360" o equivalente

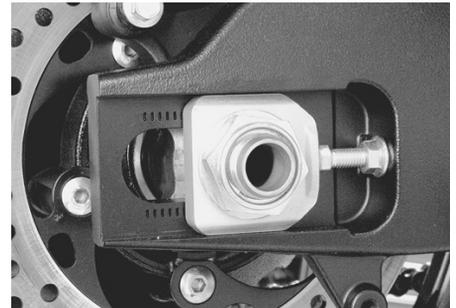
 Perno del disco de freno: 35 N·m (3,5 kgf-m)

- Coloque el collar (1).

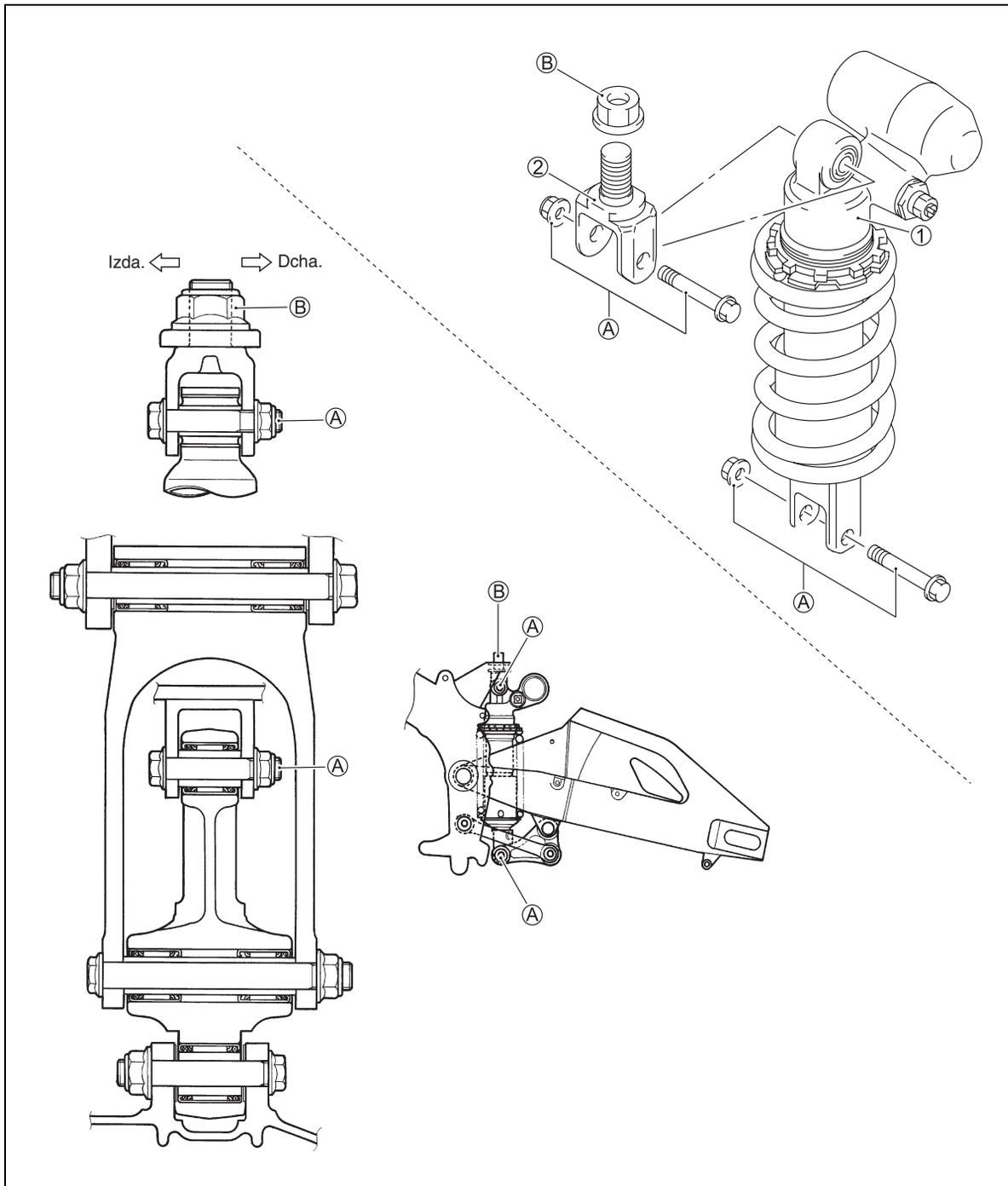


EJE TRASERO

- Monte la rueda trasera, el eje trasero y la tuerca del eje trasero.
- Ajuste el huelgo de la cadena después de colocar la rueda trasera. (👉 2-22)



AMORTIGUADOR TRASERO DESPIECE

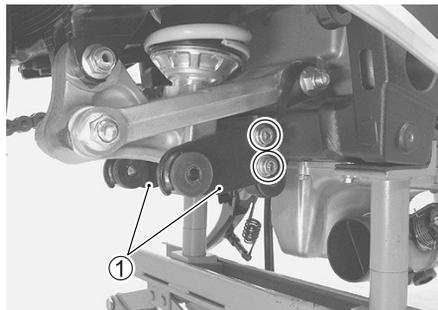


①	Amortiguador trasero	(A)	Tuerca/tornillo de montaje del amortiguador trasero
②	Soporte de amortiguador trasero	(B)	Tuerca de soporte de amortiguador trasero

ÍTEM	N·m	kgf·m
(A)	50	5,0
(B)	115	11,5

DESMONTAJE

- Quite los silenciadores y su cámara. (➔ 6-12)
- Apoye la motocicleta con un gato para aliviar la carga del amortiguador trasero.
- Quite los soportes de la cámara del silenciador ①.



- Quite las tuercas y tornillos de anclaje inferior y superior del amortiguador.



- Saque el amortiguador trasero.



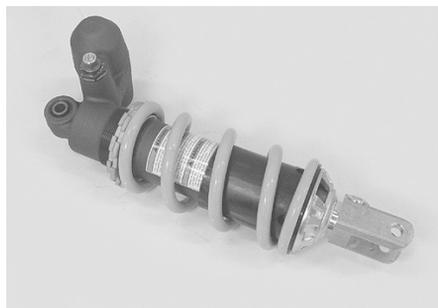
INSPECCIÓN

Inspeccione el cuerpo del amortiguador y casquillo por si hay daños o fugas de aceite.

Si se encuentra algún defecto, cambie el amortiguador por uno nuevo.

PRECAUCIÓN

No intente desarmar la unidad el amortiguador trasero
No tiene reparación.



PROCEDIMIENTO PARA TIRAR EL AMORTIGUADOR TRASERO

⚠ WARNING

- * El amortiguador trasero contiene gas nitrógeno a presión.
- * La manipulación incorrecta puede resultar en explosión.
- * Manténgalo lejos del calor y las llamas. La elevación de la presión del gas por efecto del calor puede provocar explosiones.
- * Despresurice el gas antes de tirar la chatarra

DESPRESURIZACIÓN DEL GAS

La unidad del amortiguador trasero contiene gas nitrógeno a presión. Asegúrese de seguir las siguientes medidas de precaución.

⚠ WARNING

- * No aplique nunca calor o desmonte la unidad del amortiguador ya que podría explotar o salpicar aceite.
- * Cuando tire la unidad del cojín trasero, asegúrese de despresurizar el gas de la unidad siguiendo el procedimiento descrito más abajo.

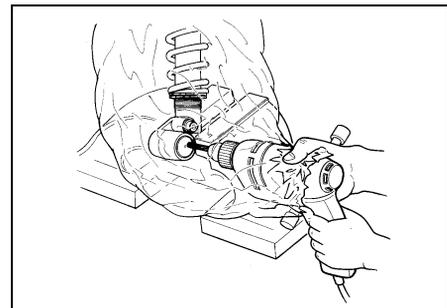
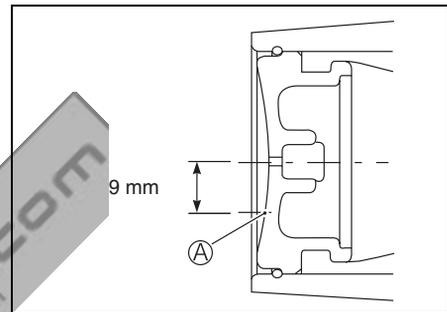
Marque el centro de broca en el lugar **A** con un punzón de marcar.

Envuelva la unidad de cojín trasero en una bolsa de vinilo y fíjelo en una prensa de banco como se muestra.

Perfore un agujero de 2 – 3 mm en el centro de broca marcado con una perforadora y deje que salga el gas teniendo cuidado de que la bolsa de vinilo no se enrede con la broca.

⚠ WARNING

- * Asegúrese de llevar guantes protectores porque pueden salir virutas de la perforación y aceite junto con el gas de escape cuando la perforadora haya penetrado en el cuerpo.
- * Perfore en la posición especificada. De lo contrario, el aceite presurizado brotará hacia fuera con fuerza.

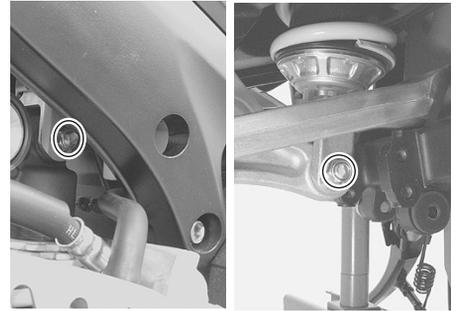


INSTALACIÓN

Vuelva a montar el amortiguador en orden inverso al desmontaje. Preste atención a los siguientes puntos:

- Coloque el amortiguador trasero y apriete las tuercas y tornillos de montaje inferiores/superiores del amortiguador.

 Tuerca de montaje del amortiguador trasero: 50 N·m (5,0 kgf·m)



- Coloque los silenciadores y su cámara. (👉 6-16)

AJUSTE DE LA SUSPENSIÓN TRASERA

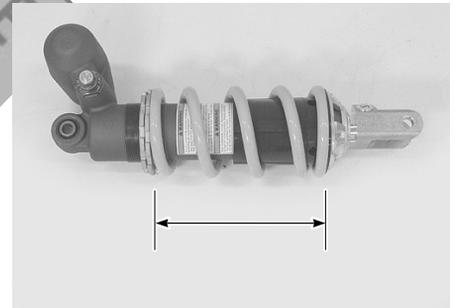
Ajuste la precarga del muelle y los tres tipos de fuerza de compresión de la manera siguiente.

AJUSTE DE LA PRECARGA DEL MUELLE

La longitud fijada de 156,0 mm proporciona la precarga de muelle máxima.

La longitud fijada de 166,0 mm proporciona la precarga de muelle mínima.

 Longitud de STD: 161,0 mm



AJUSTE DE LA FUERZA DE AMORTIGUACIÓN

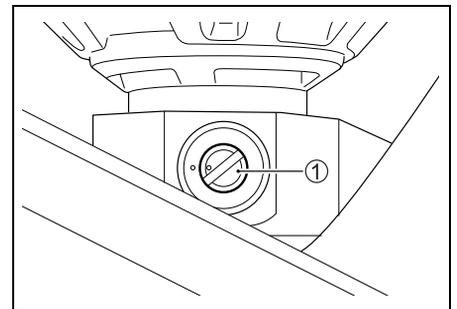
NOTA:

* Asegúrese de comprobar la posición la posición de la primera vuelta con el sonido de la última vuelta cuando gire el ajustador hacia dentro.

* Haga un ajuste fino girándolo suavemente hasta que dos marcas se alineen.

Fuerza de amortiguación de rebote

Gire totalmente el ajustador de la fuerza amortiguadora ① hacia la derecha. Desde la posición más dura, gírelo hacia fuera hasta la posición de ajuste nominal.



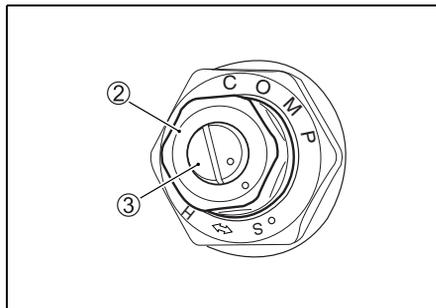
 Posición de STD: 11 vueltas desde la posición más dura (E-02, 19)
12 vueltas desde la posición más dura (E-03, 24, 28, 33)

Fuerza de amortiguación de compresión (alta velocidad)
Gire totalmente a la derecha el regulador de fuerza de compresión (alta velocidad) ②. Desde la posición más dura, gírelo hacia fuera hasta la posición de ajuste nominal.

DATA Posición de STD: 3 vueltas hacia fuera desde la posición más dura

Fuerza de amortiguación de compresión (baja velocidad)
Gire totalmente a la derecha el regulador de fuerza de compresión (baja velocidad) ③. Desde la posición más dura, gírelo hacia fuera hasta la posición de ajuste nominal.

DATA Posición de STD: 14 vueltas desde la posición más dura (E-02, 19)
13 vueltas desde la posición más dura (E-03, 24, 28, 33)



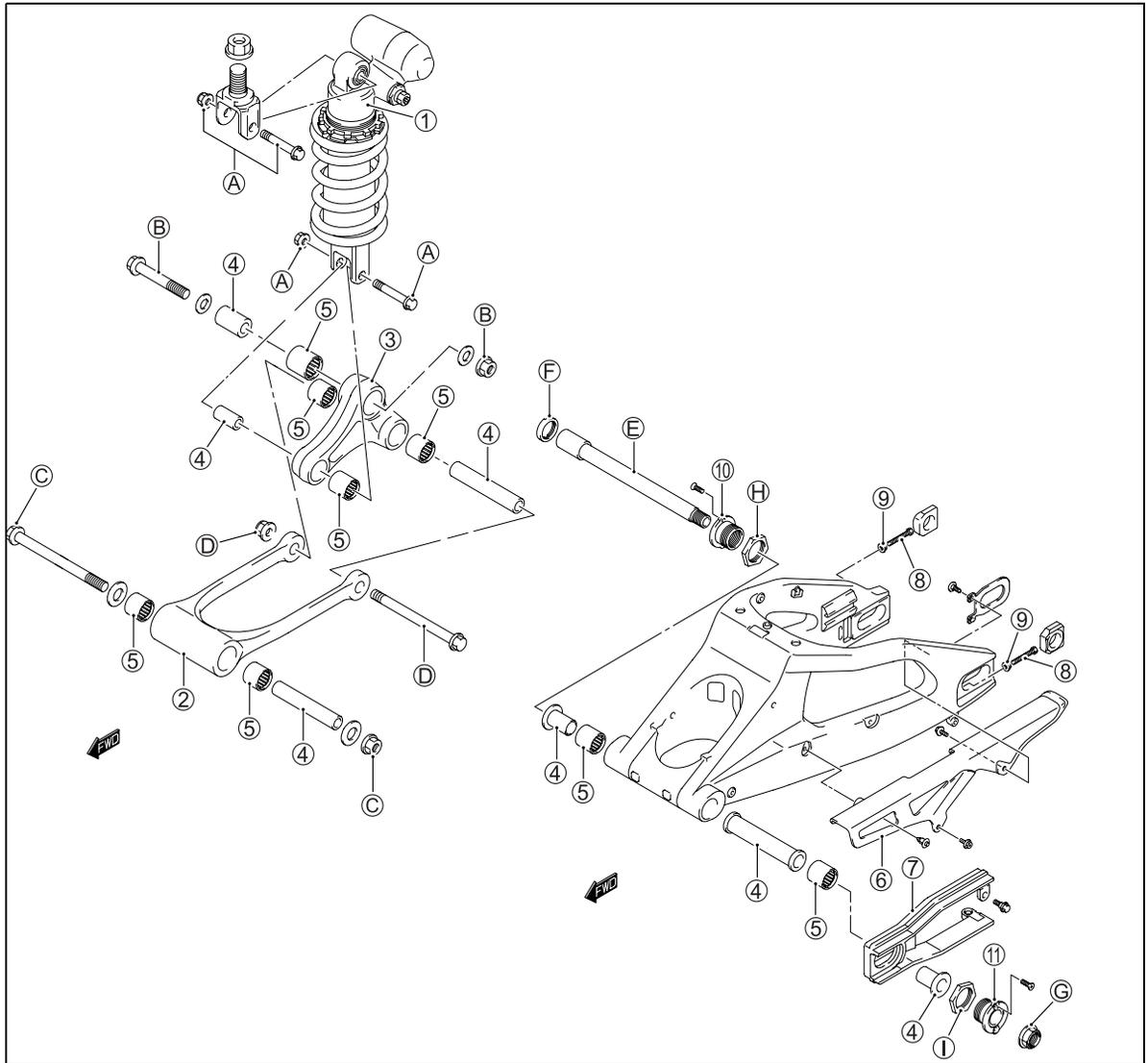
AJUSTE NOMINAL DE LA SUSPENSIÓN TRASERA (E-02, 19)

	TRASERO			
	Longitud de ajuste de muelle	Ajustador de fuerza de amortiguación		
		Extensión	Compresión (alta velocidad)	Compresión (baja velocidad)
Conductor y conductor y pasajero	161,0 mm	11 vueltas hacia fuera desde la posición más dura	3 vueltas hacia fuera desde la posición más dura	14 vueltas desde la posición más dura

AJUSTE NOMINAL DE LA SUSPENSIÓN TRASERA (E-03, 24, 28, 33)

	TRASERO			
	Longitud de ajuste de muelle	Ajustador de fuerza de amortiguación		
		Extensión	Compresión (alta velocidad)	Compresión (baja velocidad)
Conductor y conductor y pasajero	161,0 mm	12 vueltas desde la posición más dura	3 vueltas hacia fuera desde la posición más dura	13 vueltas desde la posición más dura

SUSPENSIÓN TRASERA DESPIECE



①	Amortiguador trasero	⑪	Refuerzo pivote de brazo oscilante (LH)
②	Tirante de bieleta trasero	A	Tuerca/tornillo de montaje del amortiguador trasero
③	Bieleta trasera	B	Tuerca/tornillo de bieleta trasera
④	Distanciador	C	Tornillo/tuerca de tirante de bieleta trasero
⑤	Rodamiento	D	Eje del pivote del brazo oscilante.
⑥	Cárter de la cadena	E	Contratuerca del pivote del brazo oscilante
⑦	Protector de la cadena	F	Tuerca del pivote del brazo oscilante
⑧	Regulador de cadena	G	Tuerca del refuerzo del pivote del brazo oscilante (RH)
⑨	Contratuerca del regulador de cadena	H	Tuerca del refuerzo del brazo oscilante (LH)
⑩	Refuerzo del pivote del brazo oscilante (RH)		

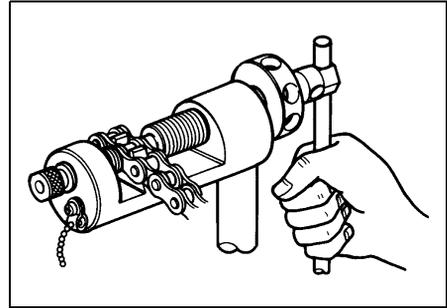
ÍTEM	N·m	kgf·m
A	50	5,0
B/C	98	9,8
D	78	7,8
E	15	1,5
F	90	9,0
G	100	10,0
H/I	65	6,5

DESMONTAJE

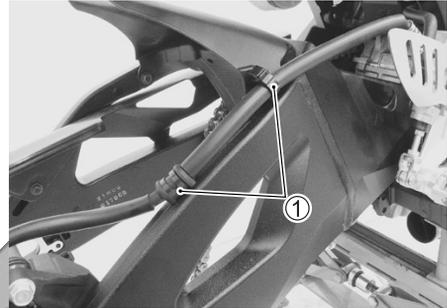
- Corte la cadena de transmisión. (👉 8-97)

NOTA:

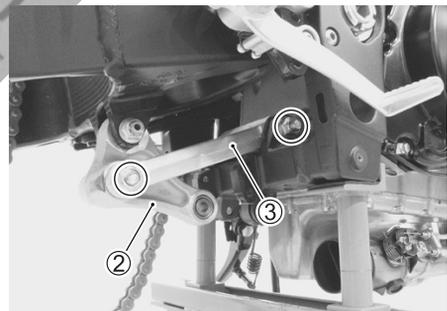
No es necesario cortar la cadena de transmisión si no se va a cambiar la cadena de transmisión o el brazo oscilante.



- Extraiga la rueda trasera. (👉 8-43)
- Quite la guía del latiguillo de freno ①.
- Quite la pinza de freno del brazo oscilante.



- Quite el amortiguador trasero. (👉 8-51)
- Quite la bieleta ② y las arandelas.
- Quite el tirante de bieleta ③ y las arandelas.



- Quite la contratuerca del eje del pivote del brazo oscilante con la herramienta especial.

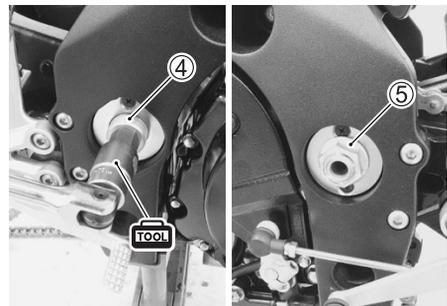
 09940-14940: Llave de vaso del regulador del pivote del brazo oscilante



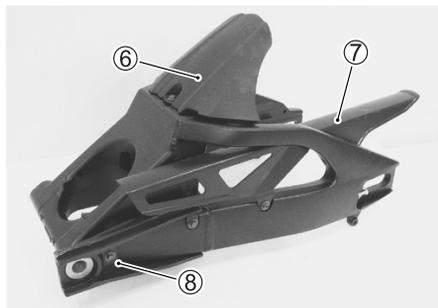
- Sujete el eje del pivote del brazo oscilante ④ y quite la tuerca del pivote del brazo oscilante ⑤.

 09944-28320: Vaso hexagonal (19 mm)

- Saque el eje del pivote del brazo oscilante.
- Retire brazo oscilante.



- Quite el guardabarros trasero (inferior) ⑥.
- Quite el cárter de la cadena ⑦.
- Quite el protector de la cadena ⑧.

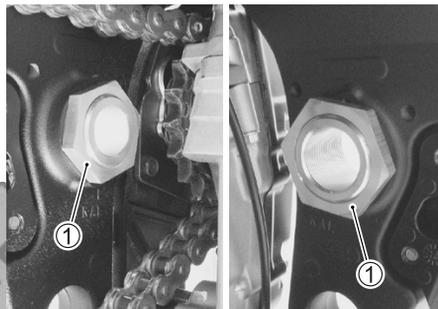


DESMONTAJE E INSTALACIÓN DEL REFUERZO DEL PIVOTE DEL BRAZO OSCILANTE

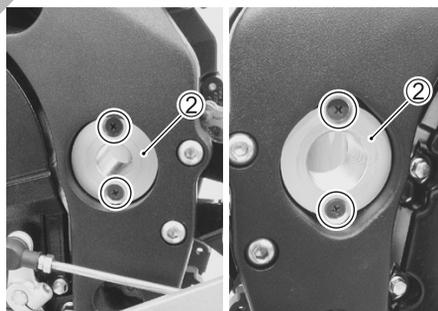
- Retire el brazo oscilante. (→ 8-56)
- Retire la tuerca del pivote del brazo oscilante ①.

NOTA:

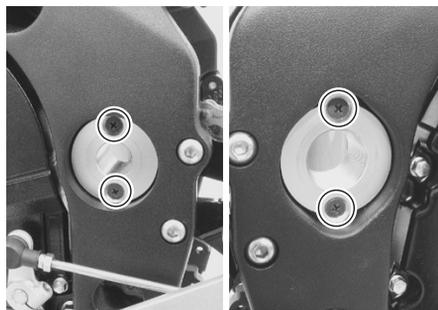
Retire el pivote del brazo oscilante sólo cuando vaya a sustituirlo.



- Retire el pivote del brazo oscilante ② extrayendo sus tornillos de ajuste.

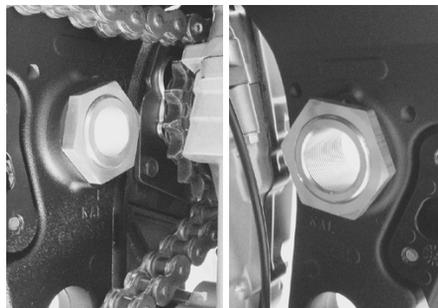


- Coloque el pivote del brazo oscilante extrayendo sus tornillos de ajuste.



- Apriete la tuerca de pivote del brazo oscilante al par especificado.

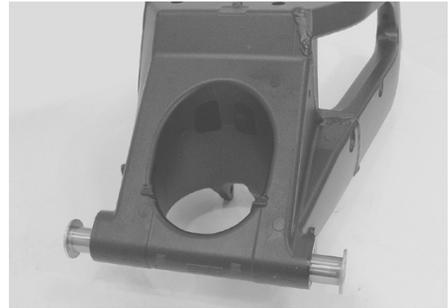
 Tuerca del pivote del brazo oscilante: 65 N·m (6,5 kgf·m)



INSPECCIÓN Y DESMONTAJE

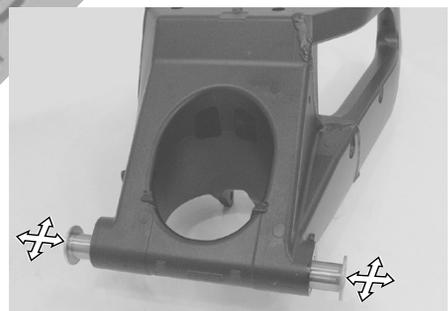
ESPACIADOR

- Quite los espaciadores del brazo oscilante.
- Quite los espaciadores de la bieleta y del tirante de la bieleta.
- Inspeccione los espaciadores para ver si tiene algún desperfecto u otro daño. Si encuentra algún defecto, cambie los espaciadores por otros nuevos.



RODAMIENTO DEL BRAZO OSCILANTE

- Inserte el espaciador en el rodamiento y compruebe el juego moviendo el espaciador arriba y abajo.
- Si el juego es excesivo, cambie el rodamiento por uno nuevo.



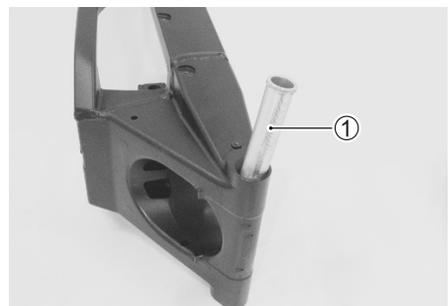
- Saque los rodamientos del pivote del brazo oscilante con la herramienta especial.

TOOL 09921-20240: Juego extractor de rodamientos (① 28 mm)

PRECAUCIÓN

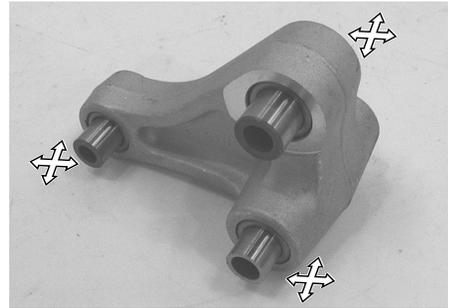
Cambie los rodamientos que ha extraído por nuevos.

- Quite el espaciador central ①.



RODAMIENTO DE LA BIELETA

- Inserte el espaciador en el rodamiento y compruebe el juego moviendo el espaciador arriba y abajo.
- Si el juego es excesivo, cambie el rodamiento por uno nuevo.

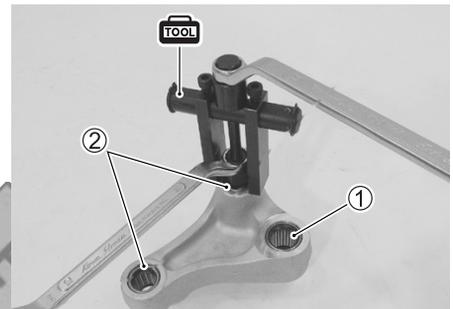


- Saque los rodamientos de la bieleta con la herramienta especial.

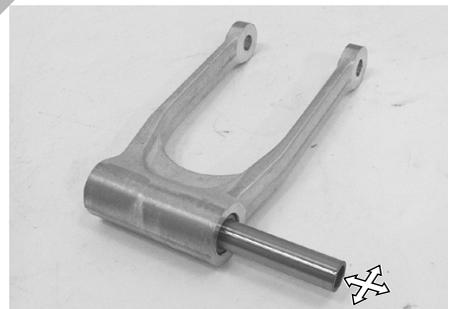
 09921-20240: Juego extractor de rodamientos (① 20 mm)
(② 17 mm)

PRECAUCIÓN

Cambie los rodamientos que ha extraído por nuevos.

**RODAMIENTO DEL TIRANTE DE BIELETA**

- Inserte el espaciador en el rodamiento y compruebe el juego moviendo el espaciador arriba y abajo.
- Si el juego es excesivo, cambie el rodamiento por uno nuevo.

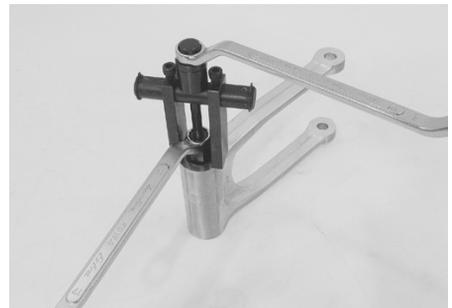


- Saque los rodamientos del tirante con la herramienta especial.

 09921-20240: Juego extractor de rodamientos (17 mm)

PRECAUCIÓN

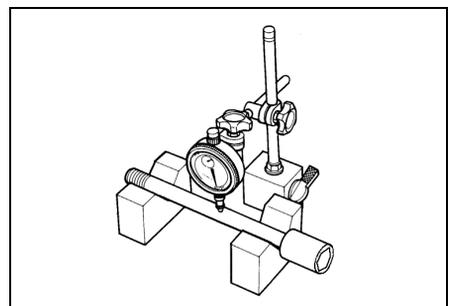
Cambie los rodamientos que ha extraído por nuevos.

**EJE DEL PIVOTE DEL BRAZO OSCILANTE**

- Usando un comparador, compruebe el descentrado del eje del pivote y cámbielo si el descentrado excede el límite.

 Descentrado del eje del pivote del brazo oscilante
Límite de funcionamiento: 0,3 mm

 09900-20607: Comparador (1/100 mm, 10 mm)
09900-20701: Soporte magnético
09900-21304: Juego de bloque en V (100 mm)



PROTECTOR DE LA CADENA

- Compruebe si el protector de la cadena ha sufrido daños o está gastado.
- Si se encuentra algún defecto, cambie el protector por uno nuevo.



PLACA

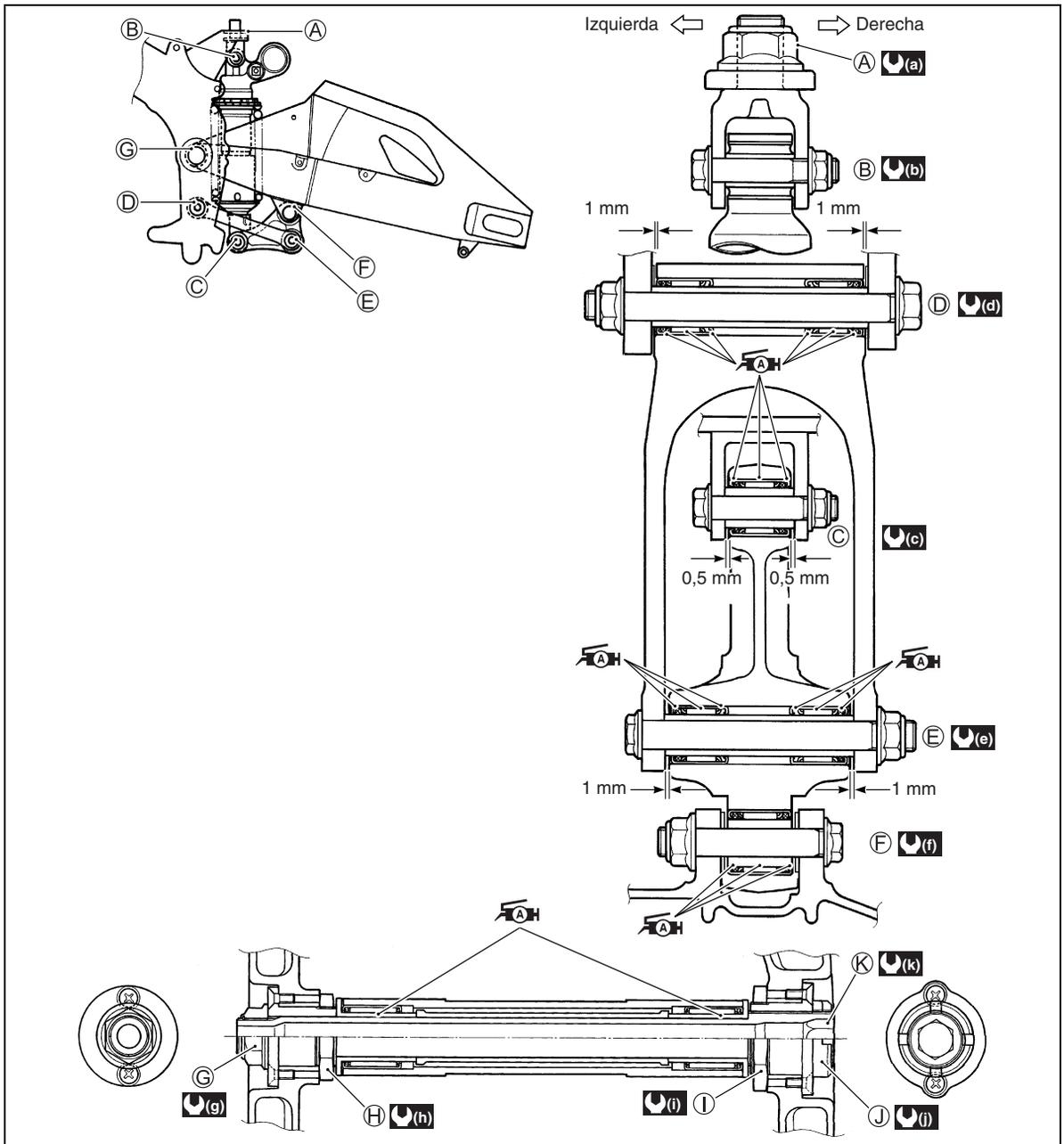
- Compruebe si la placa ha sufrido daños o está doblada en exceso.



REMONTAJE

Vuelva a montar el brazo oscilante en orden inverso al desmontaje.

Preste atención a los siguientes puntos:



(a)	115 N·m (11,5 kgf-m)	(g)	100 N·m (10,0 kgf-m)	Aplique SUZUKI SUPER GREASE "A" o equivalente a los rodamientos, arandelas y juntas guardapolvo. NOTA: Cuando instale el rodamiento, la marca grabada del rodamiento debe quedar hacia arriba.
(b)	50 N·m (5,0 kgf-m)	(h)	65 N·m (6,5 kgf-m)	
(c)	50 N·m (5,0 kgf-m)	(i)	65 N·m (6,5 kgf-m)	
(d)	98 N·m (9,8 kgf-m)	(j)	90 N·m (9,0 kgf-m)	
(e)	78 N·m (7,8 kgf-m)	(k)	15 N·m (1,5 kgf-m)	
(f)	98 N·m (9,8 kgf-m)			

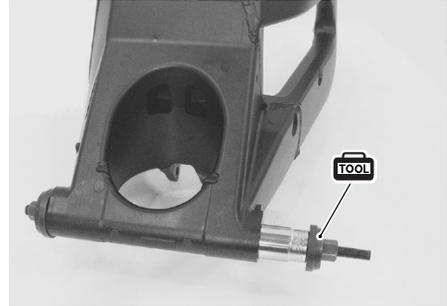
RODAMIENTO DEL BRAZO OSCILANTE

- Coloque el distanciador central.
- Presione los rodamientos en el pivote del brazo oscilante con la herramienta especial y la llave de tubo idónea.

 09941-34513: Instalador de pistas de dirección

NOTA:

Cuando instale el rodamiento, la marca grabada del rodamiento debe quedar hacia arriba.



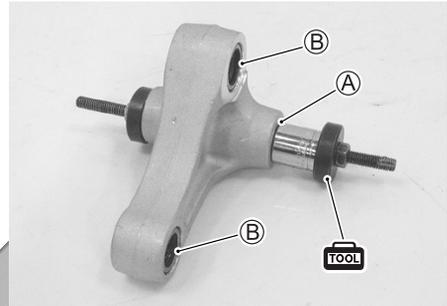
RODAMIENTO DE LA BIELETA

- Presione los rodamientos hacia la bieleta a 1 mm de profundidad **A** y a 0,5 mm de profundidad **B** de la superficie de la bieleta con la herramienta especial y la llave de tubo idónea. (↗ 8-61)

 09924-84521: Juego instalador de rodamiento

NOTA:

Cuando instale el rodamiento, la marca grabada del rodamiento debe quedar hacia arriba.



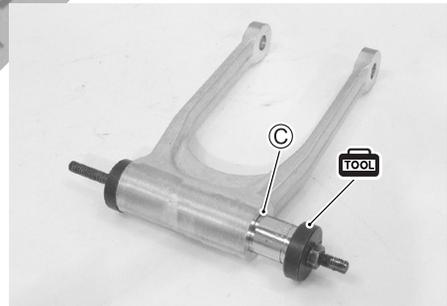
RODAMIENTO DEL TIRANTE DE BIELETA

- Presione los rodamientos hacia el tirante de bieleta a 1 mm de profundidad **C** de la superficie del tirante de bieleta con la herramienta especial y la llave de tubo idónea. (↗ 8-61)

 09924-84521: Juego instalador de rodamiento

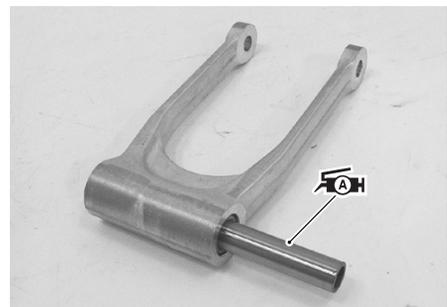
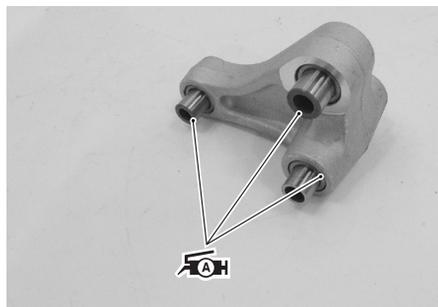
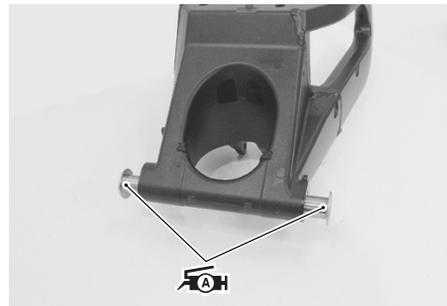
NOTA:

Cuando instale el rodamiento, la marca grabada del rodamiento debe quedar hacia arriba.

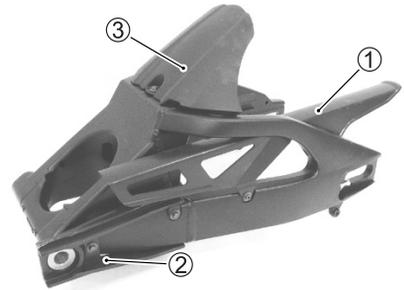


- Ponga grasa a los distanciadores y a los rodamientos.

 99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A"
o equivalente



- Vuelva a montar el cárter de la cadena ① el protector de la cadena ② y el guardabarros trasero ③.



INSTALACIÓN

Coloque el brazo oscilante en orden inverso al desmontaje y extracción, y preste atención a los siguientes puntos:

AJUSTE DEL HUELGO DE EMPUJE DEL PIVOTE DEL BRAZO OSCILANTE

Ajuste el huelgo de empuje del pivote del brazo oscilante siguiendo el procedimiento descrito a continuación.

- Inserte el eje del pivote del brazo oscilante y apriete al par especificado.

 09944-28320: Vaso hexagonal (19 mm)

 Eje del pivote del brazo oscilante: 15 N·m (1,5 kgf·m)

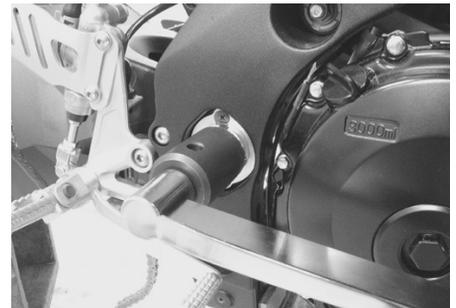
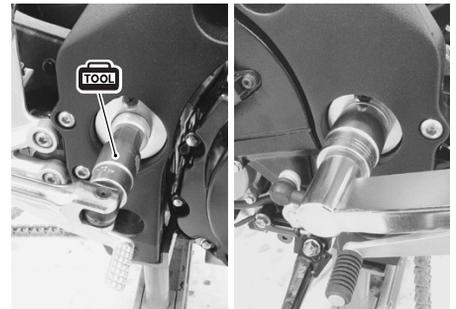
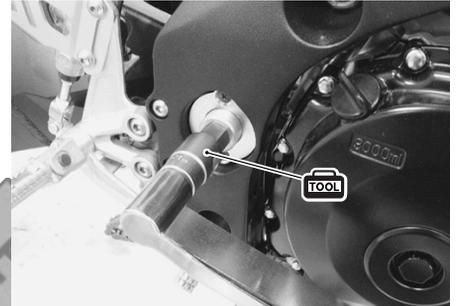
- Sujete el eje del pivote del brazo oscilante y apriete la tuerca del pivote del brazo oscilante al par especificado.

 Tuerca del pivote del brazo oscilante: 100 N·m (10,0 kgf·m)

- Apriete la contratuerca del pivote del brazo oscilante al par especificado con la herramienta especial.

 09940-14940: Llave de vaso del regulador del pivote del brazo oscilante

 Contratuerca del pivote del brazo oscilante: 90 N·m (9,0 kgf·m)



BIELETA, TIRANTE DE BIELETA Y AMORTIGUADOR TRASERO

- Coloque la bieleta y las arandelas.
- Coloque el tirante de bieleta y las arandelas.
- Apriete cada tuerca al par especificado.

Tuerca de montaje de la bieleta ①:

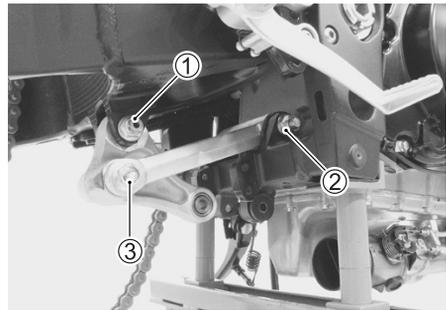
98 N·m (9,8 kgf·m)

Tuerca de montaje del tirante de bieleta ② (lado anterior):

98 N·m (9,8 kgf·m)

③ (lado posterior):

78 N·m (7,8 kgf·m)



- Coloque el amortiguador trasero. ( 8-53)
- Dirija el latiguillo de freno trasero correctamente ( 10-22) e instale las guías del latiguillo de freno.
- Coloque la rueda trasera. ( 8-49)
- Conecte la cadena de transmisión. ( 8-98)

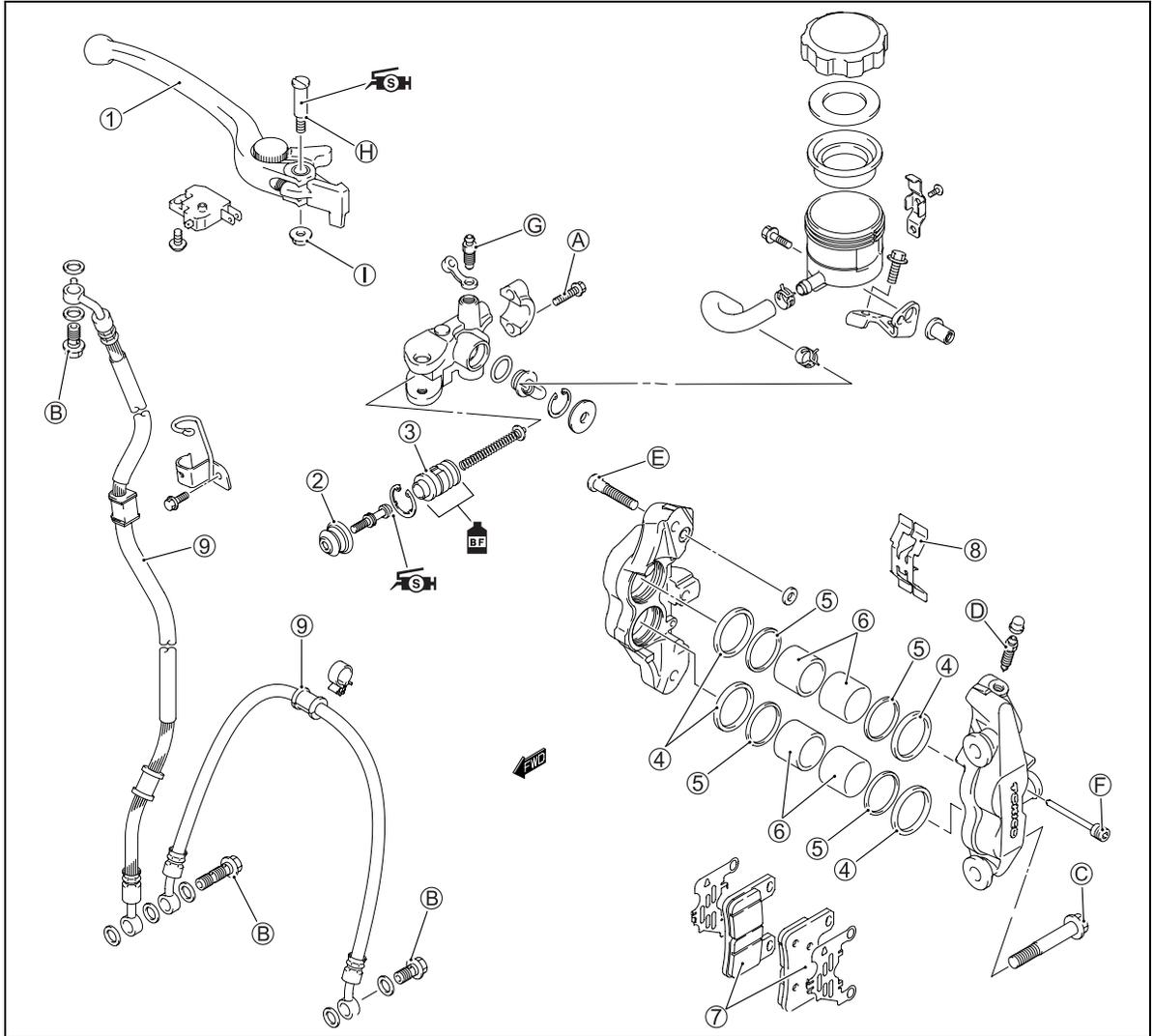
AJUSTE E INSPECCIÓN FINAL

Después de colocar la suspensión trasera y la rueda, debe realizar los siguientes ajustes antes de conducir.

- * Cadena de transmisión ( 2-21)
- * Presión de neumáticos ( 2-27)



FRENO DELANTERO DESPIECE



①	Maneta del freno delantero	⑨	Latiguillo de freno delantero
②	Guardapolvo	A	Tornillo de montaje del cilindro maestro
③	Juego de pistón	B	Tornillo de unión de latiguillo de freno
④	Junta de pistón	C	Tornillo de montaje de pinza
⑤	Guardapolvo	D	Válvula de purga de aire de la pinza
⑥	Pistón de pinza del freno	E	Tornillo de la caja de la pinza
⑦	Pastilla de freno	F	Pasador de montaje de la pastilla de freno
⑧	Muelle de la pastilla de freno	G	Válvula de purga de aire del cilindro maestro

ÍTEM	N-m	kgf-m
A	10	1,0
B	23	2,3
C	39	3,9
D	7.5	0,75
E	22	2,2
F	15	1,5
G	6,0	0,6
H	1,0	0,1
I	6,0	0,6

⚠ ADVERTENCIA

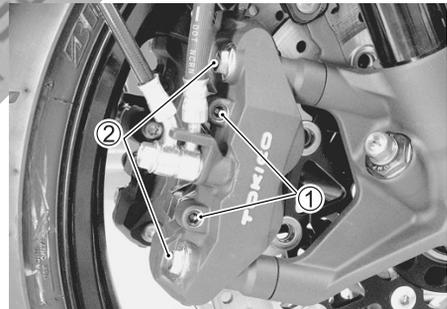
- * Este sistema de frenado emplea líquido de frenos DOT 4 con base de glicol etilénico. No mezcle diferentes tipos de líquido de frenos como los basados en siliconas o petróleos.
- * No utilice líquido de frenos procedente de envases viejos, usados o ya abiertos. Nunca reutilice líquido de frenos sobrante de servicios anteriores o que lleve largo tiempo guardado.
- * Cuando almacene el líquido de frenos, precinte el contenedor totalmente y manténgalo lejos del alcance de los niños.
- * Cuando reponga líquido de frenos, tenga cuidado de que no entre polvo en el líquido.
- * Emplee líquido de frenos nuevo para limpiar los componentes del freno. No utilice nunca disolventes de limpieza.
- * Un disco de freno o una pastilla de freno sucio reduce la eficacia del freno. Tire las pastillas sucias y limpie el disco con un limpiador de frenos de alta calidad o un detergente neutro.

PRECAUCIÓN

Manipule el líquido de frenos con cuidado: El líquido reacciona químicamente con la pintura, plásticos, gomas, etc., y los dañará seriamente.

CAMBIO DE PASTILLAS DE FRENO

- Afloje los pasadores de montaje de la pastilla ①.
- Retire la pinza de freno quitando los tornillos de montaje de la pinza ②.
- Quite los pasadores de montaje ①, el muelle y las pastillas de freno.



PRECAUCIÓN

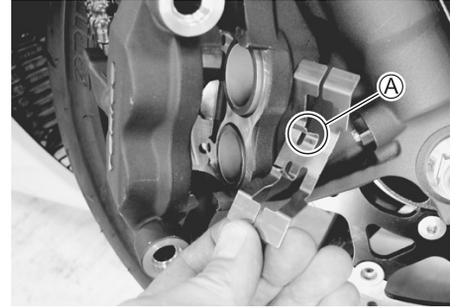
- * No accione la maneta del freno estando quitadas las pastillas.
- * Cambie el juego entero de pastillas de freno, de lo contrario la eficacia de frenado podría verse afectada seriamente.

NOTA:

- * Cuando quite la pinza de freno deberá tener cuidado para no forzar el latiguillo de freno. (Cuelgue la pinza del freno del bastidor en una cuerda, etc.)
- * Cuando quite el muelle de la pastilla, empuje el pistón completamente hacia el interior de la pinza del freno.
- Inspeccione los pasadores de montaje de la pastilla por si están desgastados. Si encuentra algún defecto, cambie los pasadores de montaje de la pastilla por unos nuevos.

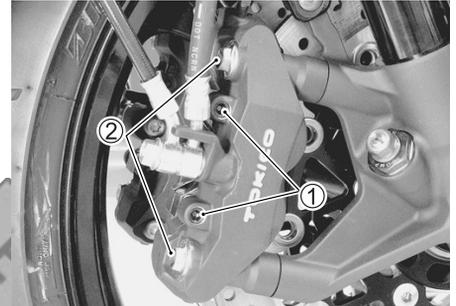


- Coloque el muelle en la pinza, lleve el lado más ancho del trinquete **A** hacia arriba.



- Coloque las pastillas de freno nuevas.
- Coloque la pinza de freno.
- Apriete cada tornillo al par especificado.

- 🔧 Pasador de montaje de la pastilla **1**: 16 N·m (1,6 kgf-m)
 Tornillo de montaje de la pinza de freno delantera **2**:
 39 N·m (3,9 kgf-m)

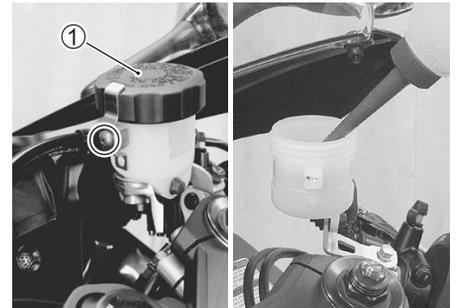


NOTA:

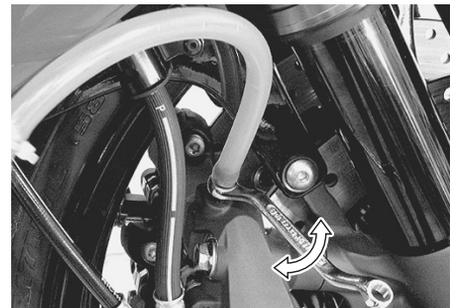
- * Después las pastillas de freno, bombee la palanca de freno varias veces para comprobar que el freno funciona bien y compruebe el nivel de líquido de frenos.

CAMBIO DEL LÍQUIDO DE FRENOS

- Sitúe la moto en una superficie nivelada y mantenga derecho el manillar.
- Quite la tapa del depósito del líquido de frenos **1** y el diafragma.
- Succione todo el líquido de frenos usado que pueda.
- Llene el depósito con líquido de frenos nuevo.



- Conecte un manguito transparente a la válvula de purgado de aire de la pinza e introduzca el otro extremo del manguito en un recipiente.
- Afloje la válvula de purgado de aire y empuje la palanca de freno hasta que salga el líquido antiguo por el circuito de purgado.
- Cierre la válvula de purga de aire de la pinza y desconecte el manguito transparente. Llene el depósito hasta la marca superior con líquido de frenos nuevo.



- BR Especificación y clasificación: DOT 4

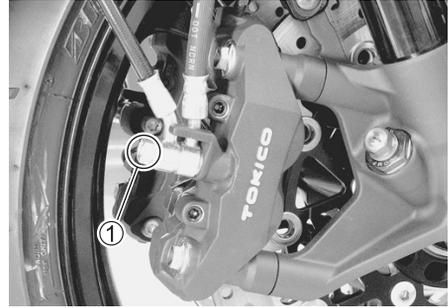
PRECAUCIÓN

Purgue el aire del circuito de frenos. (👉 2-26)

EXTRACCIÓN DE LA PINZA

NOTA:

- * Las pinzas izquierda y derecha del freno delantero están instaladas simétricamente, y, por tanto, el procedimiento de desmontaje es el mismo en ambos lados.
- * Ponga un trapo bajo el tornillo de unión en la pinza de freno para recoger cualquier fuga del líquido de frenos.
- Retire el latiguillo del freno de la pinza quitando el tornillo de unión ① y recoja el líquido de frenos en un recipiente adecuado.
- Quite las pastillas de freno y el muelle. (→ 8-66)



PRECAUCIÓN

Nunca reutilice líquido de frenos sobrante de servicios anteriores o que lleve largo tiempo guardado.

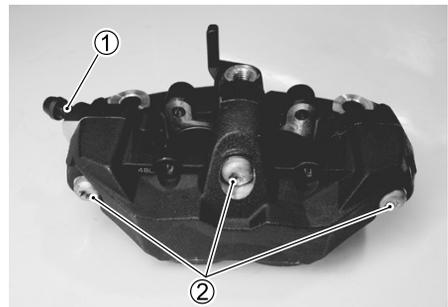
⚠ ADVERTENCIA

Las fugas de líquido de frenos hacen la conducción peligrosa y decoloran las partes pintadas. Compruebe que no hay fisuras o fugas de líquido en los latiguillos de freno y en las juntas de freno.

DESMONTAJE DE LA PINZA

- Quite la válvula de purga de aire de la pinza ①.
- Separe las dos mitades de la pinza quitando los tornillos de la caja de la pinza ② con las herramientas especiales.

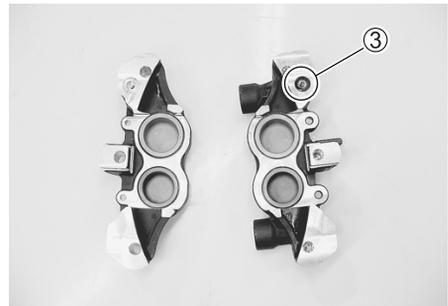
 09930-11920: Broca Torx JT40H
09930-11940: Portabrocas



- Quite la junta tórica ③.

PRECAUCIÓN

Cambie la junta tórica por una nueva.



- Ponga un trapo sobre los pistones por si saltaran y luego extráigalos utilizando aire comprimido.

PRECAUCIÓN

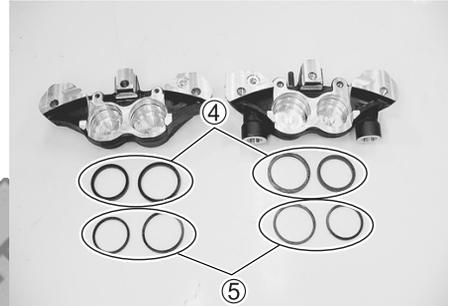
No use aire a alta presión para evitar dañar los pistones.



- Quite los guardapolvos ④ y los retenes del pistón ⑤.

PRECAUCIÓN

No reutilice las juntas guardapolvo ni los retenes del pistón para evitar fugas de líquido.



INSPECCIÓN DE LA PINZA

PINZA DE FRENO

- Inspeccione si la pared del cilindro de la pinza de freno tiene muescas, arañazos u otros daños.

PISTÓN DE LA PINZA DE FRENO

- Inspeccione la superficie del pistón de la pinza de freno por si existiesen arañazos u otros daños.

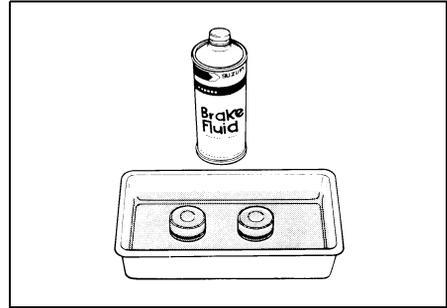


REMONTAJE DE PINZAS

Monte la pinza en orden inverso al desmontaje. Preste atención a los siguientes puntos:

- Limpie los diámetros de la pinza con el líquido de frenos especificado, especialmente las ranuras de la junta guardapolvo y las ranuras del retén del pistón.

BF Especificación y clasificación: DOT 4

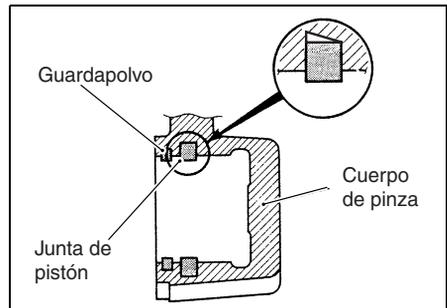


PRECAUCIÓN

- * Limpie las piezas de la pinza con líquido de frenos nuevo antes de volverla montar. No utilice nunca productos disolventes o gasolina.
- * No seque el líquido de frenos de las piezas después de limpiarlas.
- * Cuando limpie las piezas, use el líquido de frenos especificado. No utilice nunca líquidos de frenos distintos ni disolventes limpiadores como gasolina, queroseno, etc.
- * Al volver a montar, cambie las juntas del pistón y las juntas guardapolvo por unas nuevas. Al montarlas, aplique a ambas líquido de frenos.

RETÉN DEL PISTÓN

- Coloque los retenes del pistón como se muestra en la ilustración.

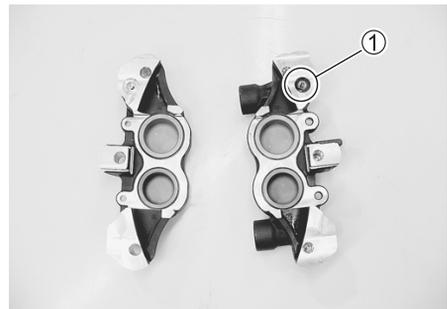


JUNTA TÓRICA

- Coloque la junta tórica nueva ① y vuelva a montar las mitades de la pinza.

PRECAUCIÓN

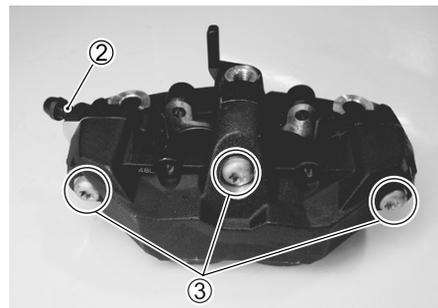
Cambie la junta tórica por una nueva.



- Apriete temporalmente la válvula de purga de aire ②.
- Apriete cada tornillo al par especificado.

 Tornillo de la caja de la pinza de freno delantera ③:
22 N·m (2,2 kgf·m)

 09930-11920: Broca Torx JT40H
09930-11940: Portabrocas

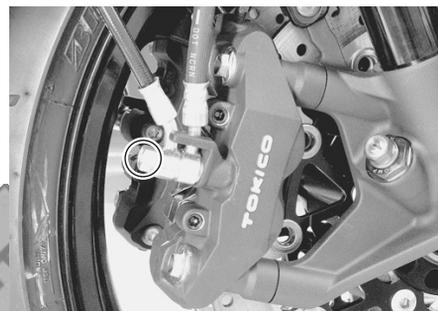


INSTALACIÓN DE LA PINZA

Coloque la pinza en orden inverso al desmontaje. Preste atención a los siguientes puntos:

- Coloque las pastillas de freno y el muelle. (👉 8-67)
- Coloque la pinza de freno. (👉 8-67)
- Apriete cada tornillo al par especificado.

 Tornillo de unión del latiguillo de frenos delantero:
23 N·m (2,3 kgf·m)



PRECAUCIÓN

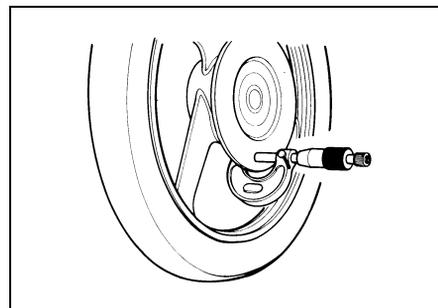
- * Las arandelas de estanqueidad deben ser cambiadas por nuevas para evitar fugas de líquido.
- * Purgue el aire del sistema una vez que haya vuelto a montar la pinza. (👉 2-26)

INSPECCIÓN DEL DISCO DE FRENO

- Inspeccione visualmente si el disco de frenos tiene grietas o está dañado.
- Mida el espesor con un micrómetro.
- Cambie el disco si el espesor es menor que el límite de servicio o si está dañado.

 Grosor del disco de freno delantero:
Límite de funcionamiento: 5,0 mm

 09900-20205: Micrómetro (0 – 25 mm)

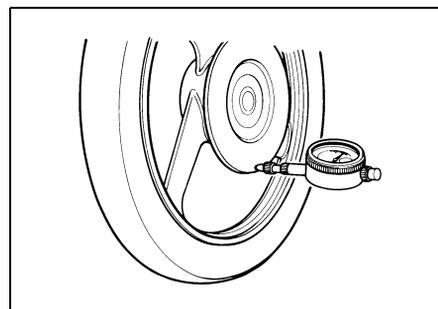


- Quite las pinzas del freno. (👉 8-11)
- Mida el descentrado con un comparador.
- Cambie el disco si el descentrado excede el límite de funcionamiento.

 Descentrado del disco delantero:
Límite de funcionamiento: 0,30 mm

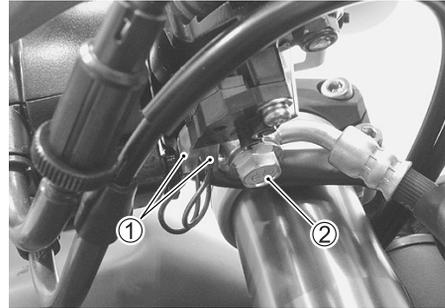
 09900-20607: Comparador (1/100 mm)
09900-20701: Soporte magnético

- * Extracción del disco de freno (👉 8-12)
- * Instalación del disco de freno (👉 8-15)



EXTRACCIÓN Y DESMONTAJE DEL BOMBÍN

- Vacíe el líquido de frenos. (☞ 8-67)
- Desconecte los cables del interruptor de la luz del freno delantero ①.
- Ponga un trapo bajo el tornillo de unión ② del bombín para recoger cualquier fuga del líquido de frenos. Quite el tornillo de unión y desconecte el latiguillo de frenos.



PRECAUCIÓN

Limpe inmediata y completamente el líquido de frenos que entre en contacto con cualquier pieza de la motocicleta. El líquido reacciona químicamente con la pintura, plásticos, gomas, etc. y los dañará.

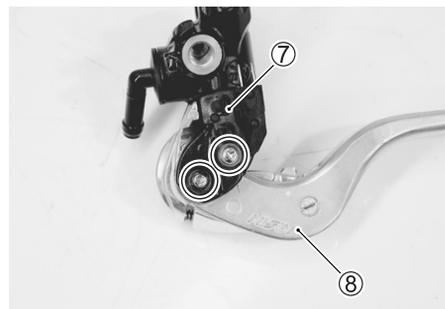
- Retire los tornillos del bombín y quítelo.



- Quite el tapón del depósito ③, el aislador ④, el diafragma ⑤ y el depósito de reserva ⑥.



- Quite el interruptor de freno ⑦ y la maneta del freno ⑧.

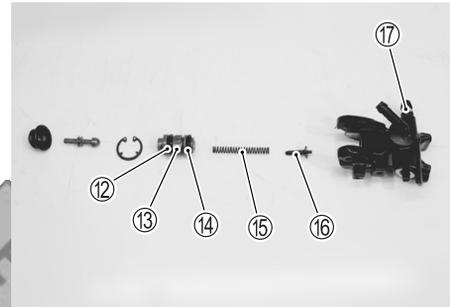


- Quite el guardapolvo ⑨ la biela rígida ⑩ y el anillo de retención ⑪.

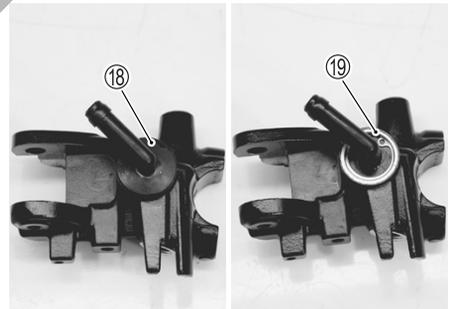


- Quite las siguientes piezas.

- ⑫ Taza secundaria
- ⑬ Pistón
- ⑭ Taza primaria
- ⑮ Resorte de retorno
- ⑯ Guía del resorte de retorno
- ⑰ Válvula de purga de aire



- Quite la goma contra el polvo ⑱ y el anillo de retención ⑲.

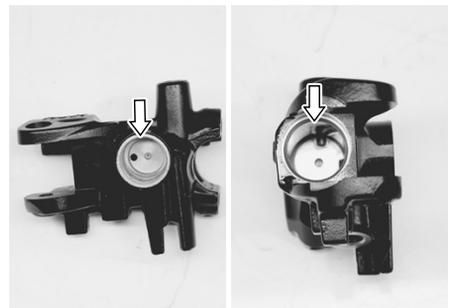


- Quite el conector ⑳ y la junta tórica ㉑.

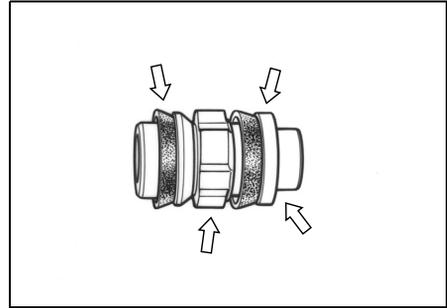


INSPECCIÓN DEL BOMBÍN

- Compruebe que no haya arañazos u otros daños en el diámetro del bombín.



- Inspeccione la superficie del pistón por si existiesen arañazos u otros daños.
- Inspeccione la taza primaria, la taza secundaria y la junta guardapolvo por si existiesen arañazos u otros daños.

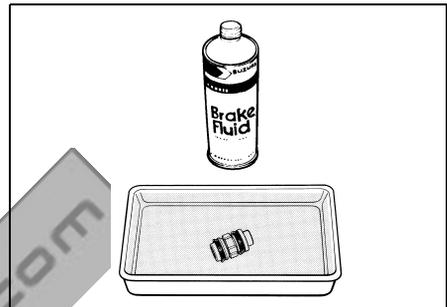


REMONTAJE DEL BOMBÍN

Monte el bombín en orden inverso el desmontaje. Preste atención a los siguientes puntos:

PRECAUCIÓN

- * Limpie las piezas del bombín con líquido de frenos nuevo antes de volverlo a montar. No utilice nunca productos disolventes o gasolina.
- * No seque las piezas con un trapo.
- * Aplique líquido de frenos al diámetro del cilindro y a todas las piezas que vayan a insertarse en el diámetro.



 Especificación y clasificación: DOT 4

- Coloque la junta tórica en el conector del latiguillo de frenos.

PRECAUCIÓN

Use una junta tórica nueva para evitar fugas de refrigerante de motor.



- Aplique SUZUKI SILICONE GREASE a la varilla de empuje.

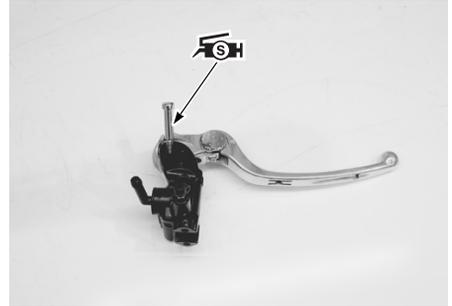
 99500-25100:SUZUKI SILICONE GREASE
o equivalente



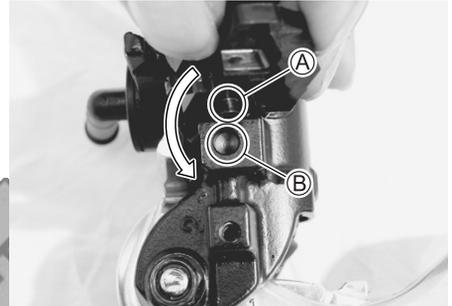
- Aplique SUZUKI SILICONE GREASE al tornillo de pivote de la maneta del freno.

 99000-25100: SUZUKI SILICONE GREASE
o equivalente

-  Tornillo de pivote de maneta de freno:
1,0 N·m (0,1 kgf-m)
Contratuerca de maneta de freno 6,0 N·m (0,6 kgf-m)



- Alinee la parte convexa (A) del interruptor de la luz de freno con el agujero (B) del bombín cuando coloque el interruptor de la luz de freno.

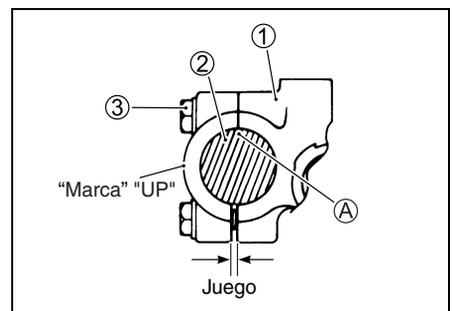
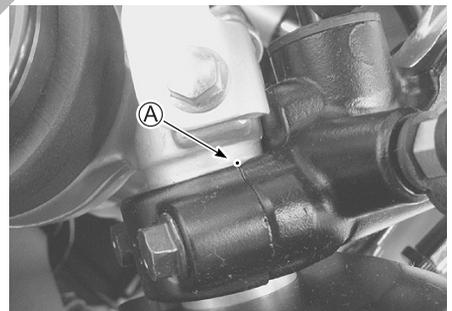


INSTALACIÓN DEL BOMBÍN

Coloque el bombín en orden inverso al desmontaje. Preste atención a los siguientes puntos:

- Cuando coloque el bombín del freno (1) en el manillar (2), alinee la superficie de contacto del soporte del bombín con la referencia (A) del manillar y apriete el tornillo de tija superior (3) como se muestra.

-  Perno de montaje del bombín de freno delantero
10 N·m (1,0 kgf-m)



- Apriete el tornillo de unión. (Enrutamiento del latiguillo de freno:  10-21)

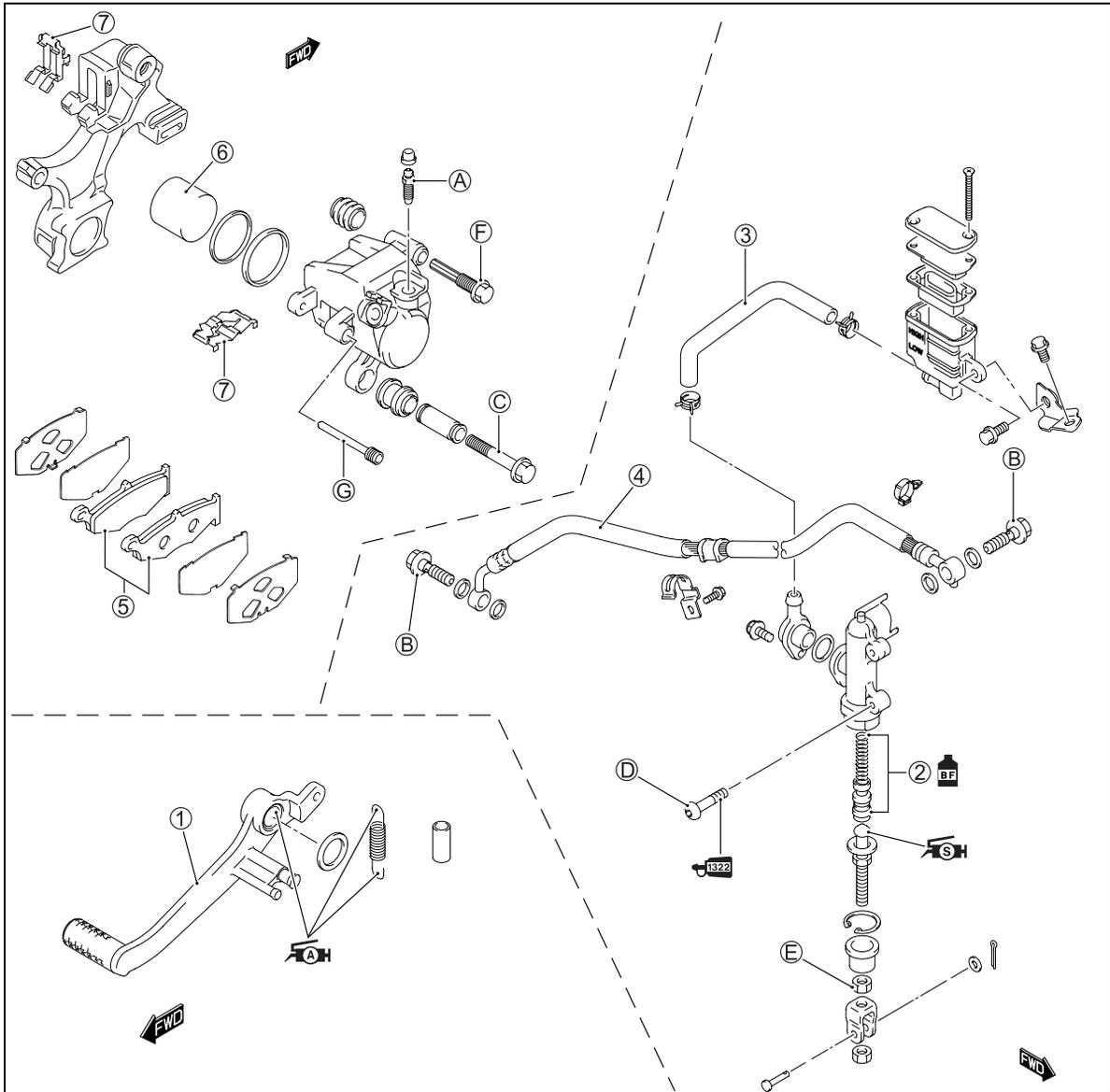
-  Tornillo de unión del latiguillo de freno: 23 N·m (2,3 kgf-m)

PRECAUCIÓN

- * Las arandelas de estanqueidad deben ser cambiadas por nuevas para evitar fugas de líquido.
- * Purgue el aire del sistema una vez que haya vuelto a montar el bombín. ( 2-26)



FRENO TRASERO DESPIECE



①	Pedal de freno	A	Válvula de purga de aire de la pinza
②	Juego de taza/pistón	B	Tornillo de unión de latiguillo de freno
③	Manguito de depósito	C	Tornillo de montaje de la pinza de freno
④	Latiguillo del freno	D	Tornillo de montaje del bombín de freno
⑤	Pastilla de freno	E	J Contratuerca de varilla del bombín de freno
⑥	Pistón	F	Pasador deslizante de la pinza de freno
⑦	Muelle de la pastilla de freno	G	Pasador de montaje de la pastilla de freno

ÍTEM	N·m	kgf·m
A	7,5	0,75
B	23	2,3
C	18	1,8
D	10	1,0
E	18	1,8
F	33	3,3
G	16	1,6

▲ ADVERTENCIA

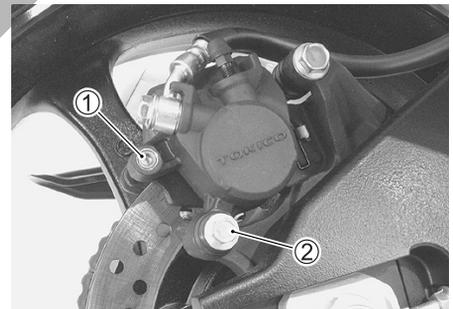
- * Este sistema de frenado emplea líquido de frenos DOT 4 con base de glicol etilénico. No mezcle diferentes tipos de líquido de frenos como los basados en siliconas o petróleos.
- * No utilice líquido de frenos procedente de envases viejos, usados o ya abiertos. Nunca reutilice líquido de frenos sobrante de servicios anteriores o que lleve largo tiempo guardado.
- * Cuando almacene el líquido de frenos, precinte el contenedor totalmente y manténgalo lejos del alcance de los niños.
- * Cuando reponga líquido de frenos, tenga cuidado de que no entre polvo en el líquido.
- * Emplee líquido de frenos nuevo para limpiar los componentes del freno. No utilice nunca disolventes de limpieza.
- * Un disco de freno o una pastilla de freno sucio reduce la eficacia del freno. Tire las pastillas sucias y limpie el disco con un limpiador de frenos de alta calidad o un detergente neutro.

PRECAUCIÓN

Manipule el líquido de frenos con cuidado: El líquido reacciona químicamente con la pintura, plásticos, gomas, etc., y los dañará seriamente.

CAMBIO DE PASTILLAS DE FRENO

- Quite el pasador de montaje de la pastilla ①.
- Quite los tornillos de montaje de la pinza de freno ②.



- Quite las pastillas de freno con la pinza de freno trasero pivotada hacia arriba.
- Limpie la pinza, especialmente alrededor de su pistón.

**PRECAUCIÓN**

- * No accione el pedal del freno estando quitadas las pastillas.
- * Cambie el juego entero de pastillas de freno, de lo contrario la eficacia de frenado podría verse afectada seriamente.

- Coloque las pastillas de freno nuevas.

- ▣ Pasador de montaje de la pastilla :16 N·m (1,6 kgf-m)
- Tornillo de montaje de la pinza de freno 18 N·m (1,8 kgf-m)

NOTA:

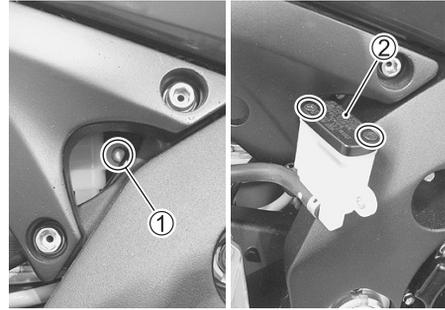
Después de cambiar las pastillas de freno, bombee con el pedal de freno varias veces para ajustar correctamente las piezas y compruebe el nivel de líquido de frenos.



CAMBIO DEL LÍQUIDO DE FRENOS

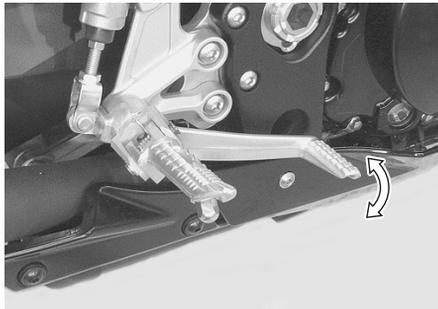
- Quite el tornillo de montaje del depósito del líquido de frenos ①.
- Coloque un trapo debajo del depósito de líquido de frenos para recoger cualquier fuga de líquido. Quite la tapa del depósito del líquido de frenos ②.
- Cambie el líquido de frenos de la misma manera que se indicó para el freno delantero. (↗ 8-67)

BF Especificación y clasificación: DOT 4



PRECAUCIÓN

Purgue el aire del circuito de frenos. (↗ 2-26)



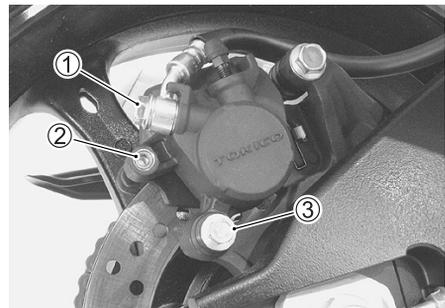
EXTRACCIÓN Y DESMONTAJE DE LA PINZA

- Vacíe el líquido de frenos.
- Retire el latiguillo del freno de la pinza quitando el tornillo de unión ① y recoja el líquido de frenos en un recipiente adecuado.

NOTA:

Ponga un trapo bajo el tornillo de unión en la pinza de freno para recoger cualquier fuga del líquido de frenos.

- Quite el pasador de montaje de la pastilla ②.
- Quite los tornillos de montaje de la pinza de freno ③.
- Quite la pinza del freno.



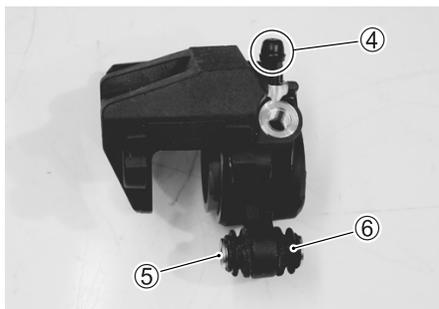
PRECAUCIÓN

Nunca reutilice líquido de frenos sobrante de servicios anteriores o que lleve largo tiempo guardado.

⚠ ADVERTENCIA

Las fugas de líquido de frenos hacen la conducción peligrosa y decoloran las partes pintadas. Compruebe que no hay fisuras o fugas de líquido en los latiguillos de freno y en las juntas de freno.

- Quite el muelle de la pastilla del freno.
- Quite la válvula de purga de aire de la pinza ④.
- Quite el espaciador ⑤ y el fuelle de goma ⑥ de la pinza.



- Ponga un trapo sobre los pistones por si saltaran y luego extráigalos utilizando aire comprimido.

PRECAUCIÓN

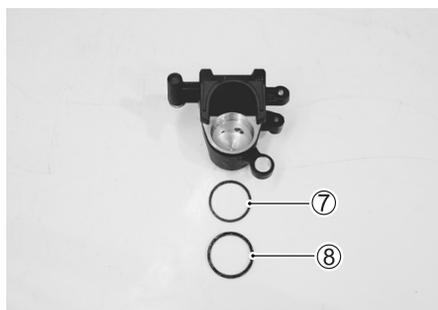
No use aire a alta presión para evitar dañar los pistones.



- Quite la junta guardapolvo ⑦ y la junta del pistón ⑧.

PRECAUCIÓN

No reutilice las juntas guardapolvo ni los retenes del pistón para evitar fugas de líquido.



INSPECCIÓN DE LA PINZA

PINZA DE FRENO Y PISTÓN DE PINZA DE FRENO

- Inspeccione si la pared del cilindro de la pinza de freno tiene muescas, arañazos u otros daños. Si encuentra alguna anomalía, cambie la pinza por una nueva.
- Inspeccione la superficie del pistón de la pinza de freno por si existiesen arañazos u otros daños. Si encuentra alguna anomalía, cambie la pinza por una nueva.



FUELLES DE MUELLES DE PASTILLAS DE FRENOS Y ESPACIADOR

- Inspeccione el muelle de pastilla de freno por si está dañado o demasiado doblado. Si encuentra algún daño, cambie el muelle de pastilla de freno por otro nuevo.
- Inspeccione el fuelle y el espaciador por si están dañados o desgastados. Si encuentra algún defecto, cámbielos por otros nuevos.



INSPECCIÓN DEL DISCO DE FRENO

- Inspeccione el disco de freno trasero de la misma forma que el disco de freno delantero. (☞ 8-71)

DATA Límite de funcionamiento:

Grosor del disco trasero: 4,5 mm

Descentrado del disco trasero: 0,30 mm

REMONTAJE DE PINZAS

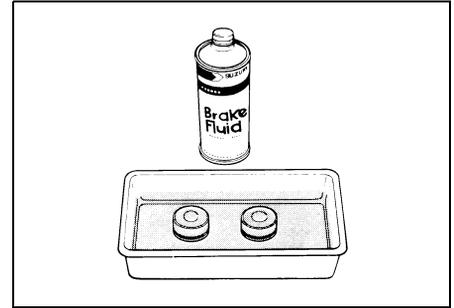
Monte la pinza en orden inverso al desmontaje. Preste atención a los siguientes puntos:

- Limpie los diámetros de la pinza con el líquido de frenos especificado, especialmente las ranuras de la junta guardapolvo y las ranuras del retén del pistón.

 Especificación y clasificación: DOT 4

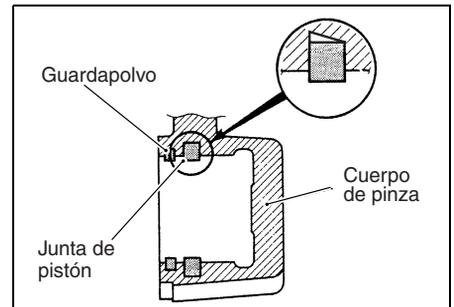
PRECAUCIÓN

- * Limpie las piezas de la pinza con líquido de frenos nuevo antes de volverla montar. No utilice nunca productos disolventes o gasolina.
- * No seque el líquido de frenos de las piezas después de limpiarlas.
- * Cuando limpie las piezas, use el líquido de frenos especificado. No utilice nunca líquidos de frenos distintos ni disolventes limpiadores como gasolina, queroseno, etc.
- * Al volver a montar, cambie las juntas del pistón y las juntas guardapolvo por unas nuevas. Al montarlas, aplique a ambas líquido de frenos.



RETÉN DEL PISTÓN

- Coloque los retenes del pistón como se muestra en la ilustración.



PASADOR DESLIZANTE

- Instale el fuelle de goma ①.
- Aplique SUZUKI SILICONE GREASE al interior del guardapolvos.

 99000-25100: SUZUKI SILICONE GREASE

o equivalente

- Instale el distanciador ②.

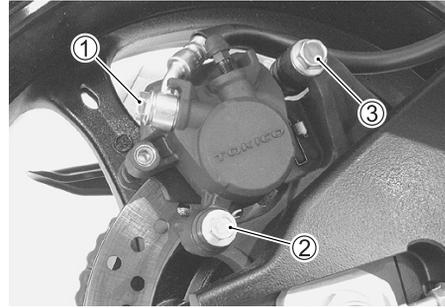


- Instale la válvula de purga de aire de la pinza.
- Instale el muelle de la pastilla del freno.

INSTALACIÓN DE LA PINZA

Coloque la pinza en orden inverso al desmontaje. Preste atención a los siguientes puntos:

- Apriete cada tornillo al par especificado.
- 🔧 **Tornillo de unión del latiguillo de freno ①: 23 N·m (2,3 kgf·m)**
- Tornillo de la caja de la pinza de freno ②: 18 N·m (1,8 kgf·m)**
- Pasador deslizante de la pinza de freno ③: 33 N·m (3,3 kgf·m)**



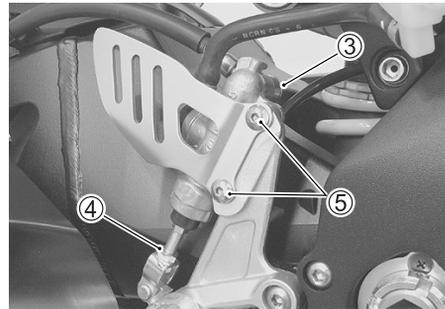
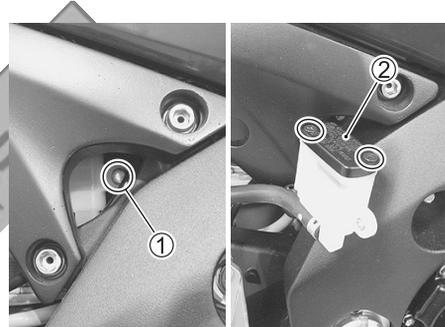
- Ajuste el huelgo de la cadena. (👉 2-22)

PRECAUCIÓN

Purgue el aire del sistema una vez que haya vuelto a montar la pinza. (👉 2-26)

EXTRACCIÓN DEL BOMBÍN

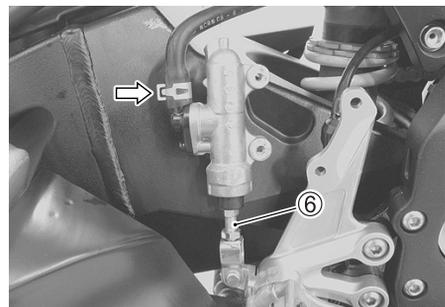
- Quite el tornillo de montaje del depósito del líquido de frenos ①.
- Coloque un trapo debajo del depósito de líquido de frenos para recoger cualquier fuga de líquido. Quite la tapa del depósito del líquido de frenos ②.
- Vacíe el líquido de frenos.
- Ponga un trapo bajo el tornillo de unión del bombín para recoger cualquier fuga del líquido de frenos. Quite el tornillo de unión ③ y desconecte el latiguillo de frenos.
- Afloje la contratuerca ④.
- Quite los tornillos de montaje ⑤.



PRECAUCIÓN

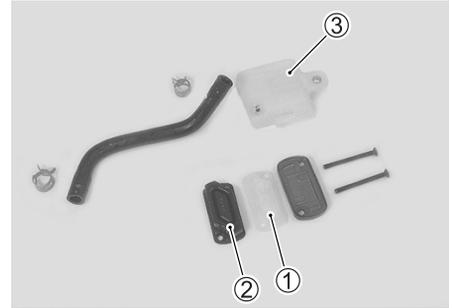
Limpie inmediata y completamente el líquido de frenos que entre en contacto con cualquier pieza de la motocicleta. El líquido reacciona químicamente con la pintura, plásticos, gomas, etc. y los dañará.

- Desconecte el manguito de depósito.
- Quite el bombín girando la varilla del bombín ⑥.



DESMONTAJE DEL BOMBÍN

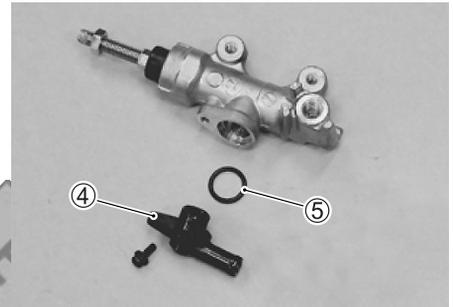
- Quite el tapón del depósito, el aislador ①, el diafragma ② y el depósito ③.



- Retire el conector ④ quitando el tornillo.
- Quite la junta tórica ⑤.

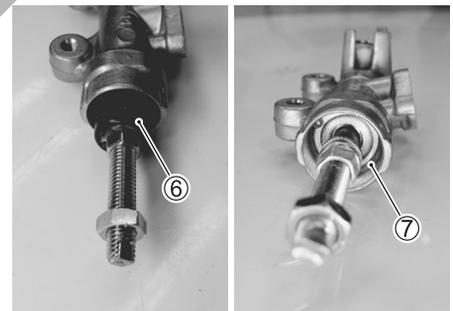
PRECAUCIÓN

Cambie la junta tórica por una nueva.

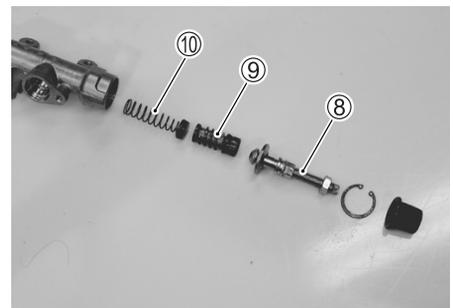


- Tire hacia fuera el guardapolvo ⑥, y quite a continuación el anillo de retención ⑦.

 09900-06108: Alicates para anillos elásticos



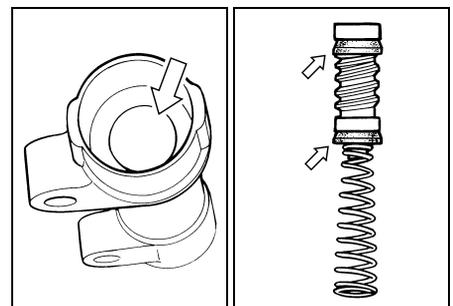
- Quite la biela rígida ⑧, la taza primaria/pistón ⑨ y el muelle ⑩.



INSPECCIÓN DEL BOMBÍN

JUEGO DE TAZA, CILINDRO Y PISTÓN

- Compruebe que no hay arañazos u otros daños en el diámetro del bombín.
- Inspeccione si el juego de taza o las gomas han sufrido daños.



REMONTAJE DEL BOMBÍN

Monte el bombín en orden inverso el desmontaje. Preste atención a los siguientes puntos:

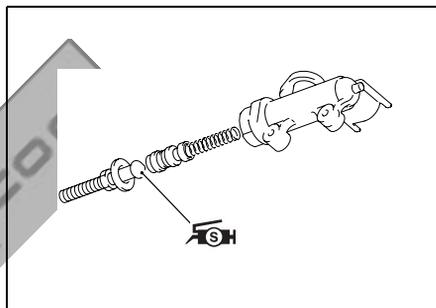
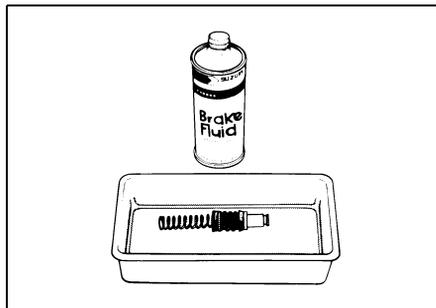
PRECAUCIÓN

- * Limpie las piezas del bombín con líquido de frenos nuevo antes de volverlo a montar. No utilice nunca productos disolventes o gasolina.
- * No seque las piezas con un trapo.
- * Aplique líquido de frenos al diámetro del cilindro y a todas las piezas que vayan a insertarse en el diámetro.

BF Especificación y clasificación: DOT 4

- Ponga SUZUKI SILICONE GREASE a la cabeza de la biela rígida.

SH 99000-25100: SUZUKI SILICONE GREASE
o equivalente



INSTALACIÓN DEL BOMBÍN

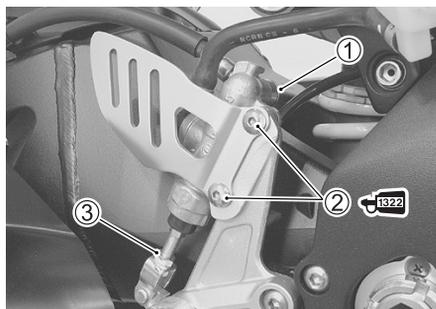
Coloque el bombín en orden inverso al desmontaje. Preste atención a los siguientes puntos:

- Ponga THREAD LOCK a los tornillos de montaje del bombín.

1322 99000-32110: THREAD LOCK SUPER "1322"
o equivalente

- Apriete cada tornillo al par especificado.
(Enrutamiento del latiguillo de freno: 10-22)

- Tornillo de unión del latiguillo de freno ①:**
23 N·m (2,3 kgf·m)
- Tornillo de montaje del bombín ②:**
10 N·m (1,0 kgf·m)
- Contratuerca de la varilla del bombín ③:**
18 N·m (1,8 kgf·m)

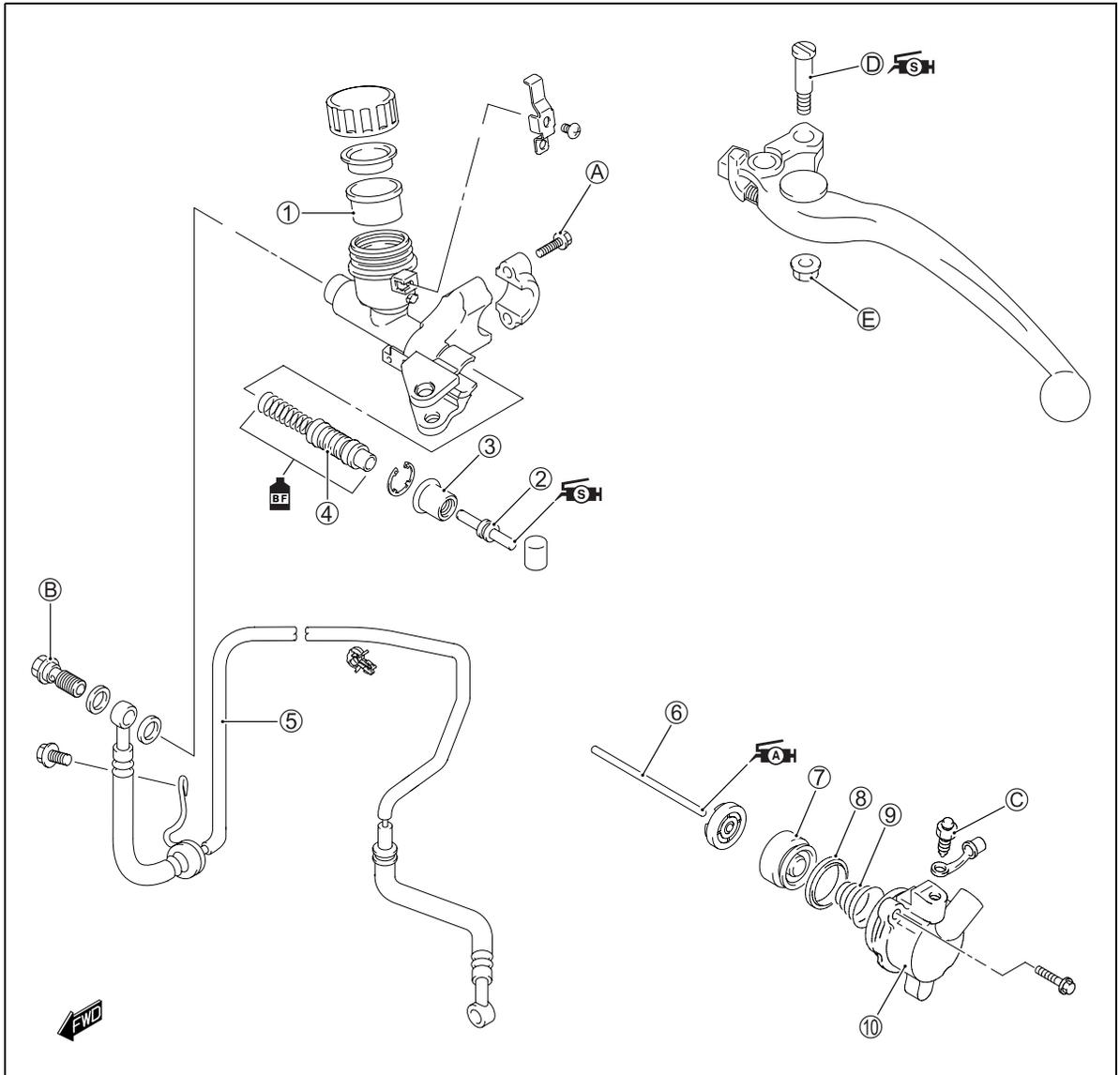


PRECAUCIÓN

- * Las arandelas de estanqueidad deben ser cambiadas por nuevas para evitar fugas de líquido.
- * Purgue el aire del sistema una vez que haya vuelto a montar el bombín. (2-26)

- Ajuste la altura del pedal de freno. (2-25)

CILINDRO DE DESEMBRAGUE Y CILINDRO PRINCIPAL DESPIECE



①	Diafragma	⑨	Muelle
②	Varilla de empuje	⑩	Cilindro de desembrague
③	Guardapolvo	A	Tornillo de montaje del cilindro principal del embrague
④	Juego de taza/pistón	B	Tornillo de unión de manguito de embrague
⑤	Manguito de embrague	C	Válvula de purga de aire
⑥	Varilla empujadora de embrague	D	Tornillo de la maneta de embrague
⑦	Pistón	E	Tuerca de la maneta de embrague
⑧	Taza del pistón		

ÍTEM	N-m	kgf-m
A	10	1,0
B	23	2,3
C	6,0	0,6
D	1,0	0,1
E	6,0	0,6

⚠ ADVERTENCIA

- * Este sistema de embrague emplea líquido de frenos DOT 4 con base de glicol etilénico. No mezcle diferentes tipos de líquido como los basados en siliconas o petróleos.
- * No utilice líquido de frenos procedente de envases viejos, usados o ya abiertos. Nunca reutilice líquido de frenos sobrante de servicios anteriores o que lleve largo tiempo guardado.
- * Cuando almacene el líquido de frenos, precinte el contenedor totalmente y manténgalo lejos del alcance de los niños.
- * Cuando reponga líquido de frenos, tenga cuidado de que no entre polvo en el líquido.
- * Emplee líquido de frenos nuevo para limpiar los componentes del freno. No utilice nunca disolventes de limpieza.

PRECAUCIÓN

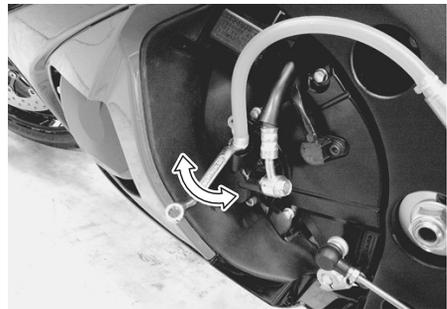
Manipule el líquido de frenos con cuidado: el líquido reacciona químicamente con la pintura, plásticos, gomas, etc., y los dañará seriamente.

CAMBIO DEL LÍQUIDO DE EMBRAGUE

- Sitúe la moto en una superficie nivelada y mantenga derecho el manillar.
- Quite el tapón del depósito del cilindro principal del embrague y el diafragma.
- Succione todo el líquido de embrague usado que pueda.
- Llene el depósito con líquido de embrague nuevo.

 Especificación y clasificación: DOT 4

- Conecte un manguito transparente a la válvula de purgado de aire del cilindro de desembrague e introduzca el otro extremo del manguito en un recipiente.
- Afloje la válvula de purgado de aire y empuje la maneta de embrague hasta que salga el líquido antiguo por el circuito de purgado.
- Cierre la válvula de purgado de aire del cilindro de desembrague y desconecte el manguito transparente. Llene el depósito de líquido nuevo hasta el extremo superior.



PRECAUCIÓN

Purgue el aire en el sistema de líquido del embrague.
( 2-26)

 Válvula de purgado de aire: 6,0 N·m (0,6 kgf-m)

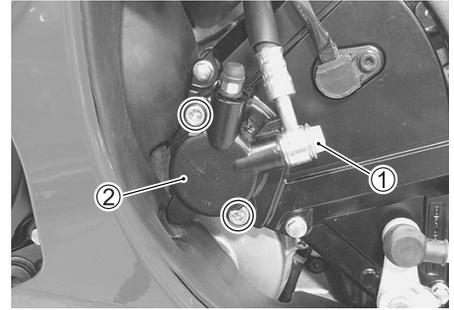
EXTRACCIÓN Y DESMONTAJE DEL CILINDRO DE DESEMBRAGUE

- Vacíe el líquido de embrague. (☞ 8-86)
- Quite el tornillo de unión ① y desconecte el manguito de embrague.

NOTA:

Ponga un trapo bajo el tornillo de unión sobre el cilindro de salida para recoger cualquier fuga del líquido de frenos.

- Quite el cilindro de desembrague ②.



PRECAUCIÓN

Nunca reutilice líquido de frenos sobrante de servicios anteriores o que lleve largo tiempo guardado.

⚠ ADVERTENCIA

Las fugas de líquido de frenos hacen la conducción peligrosa y decoloran las partes pintadas. Compruebe que no hay fisuras o fugas de líquido en los latiguillos de freno y en las juntas de freno.

- Ponga un trapo sobre los pistones por si saltaran.
- Extráigalos utilizando aire comprimido.

PRECAUCIÓN

No use aire a alta presión para no dañar el pistón.



INSPECCIÓN DEL CILINDRO DE DESEMBRAGUE

Inspeccione la pared del cilindro de desembrague por si tiene muescas, arañazos u otros daños. Revise el retén de aceite por si estuviese desgastado o dañado. Inspeccione la superficie del pistón por si existiesen arañazos u otros daños.



REENSAMBLAJE Y REMONTAJE DEL CILINDRO DE DESEMBRAGUE

Vuelva a montar el cilindro de desembrague en orden inverso al desmontaje y extracción y preste atención a los siguientes puntos:

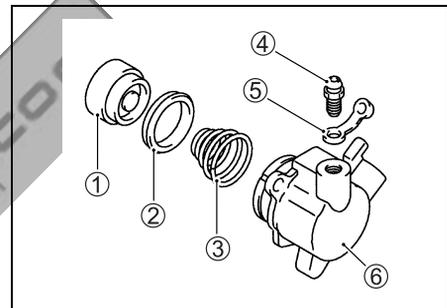
PRECAUCIÓN

- * Limpie las piezas del cilindro de embrague con líquido de frenos nuevo antes de volverlo a montar. No utilice nunca productos disolventes o gasolina.
- * No seque las piezas con un trapo.
- * Aplique líquido de frenos al diámetro del cilindro y al pistón que vaya a insertarse en el diámetro.

 Especificación y clasificación: DOT 4

1 Pistón

- ② Taza del pistón
- ③ Muelle
- ④ Válvula de purgado de aire
- ⑤ Tapón de purgado
- ⑥ Cuerpo del cilindro de desembrague



- Aplique grasa en la extremidad de la varilla empujadora del embrague.

 99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A" o equivalente

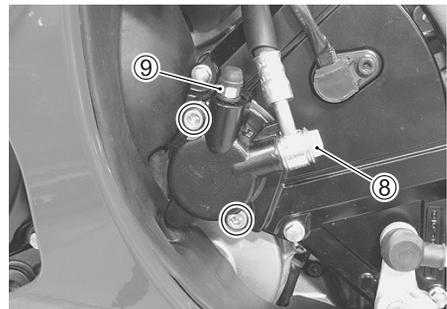


- Quite el cilindro de desembrague.
- Apriete cada tornillo al par especificado.

 Tornillo de unión del manguito de embrague ⑧:
23 N·m (2,3 kgf-m)
⑨ Válvula de purgado de aire 6,0 N·m (0,6 kgf-m)

PRECAUCIÓN

- * Las arandelas de estanqueidad deben ser cambiadas por nuevas para evitar fugas de líquido.
- * Purgue el aire del sistema una vez que haya vuelto a montar el cilindro. (🔧 2-26)



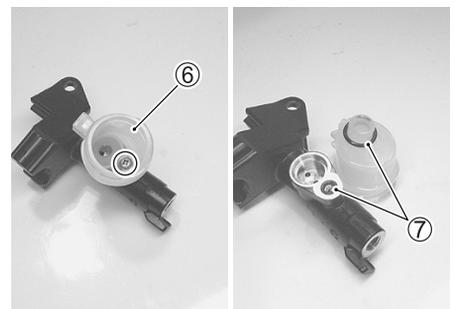
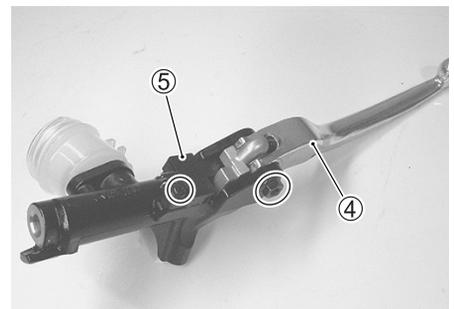
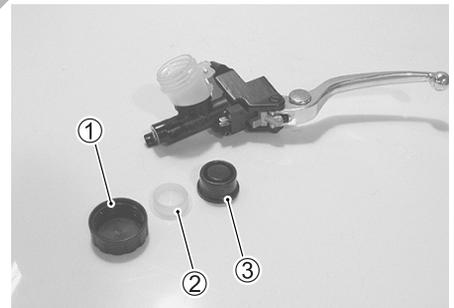
EXTRACCIÓN Y DESMONTAJE DEL CILINDRO MAESTRO DE EMBRAGUE

- Vacíe el líquido de embrague. (☞ 8-86)
- Desconecte los cables del interruptor de posición de la maneta del embrague.
- Ponga un trapo bajo el tornillo de unión del bombín para recoger cualquier fuga del líquido de frenos. Retire el tornillo de unión y desconecte el manguito del embrague del cilindro maestro.
- Quite el cilindro maestro del embrague.

PRECAUCIÓN

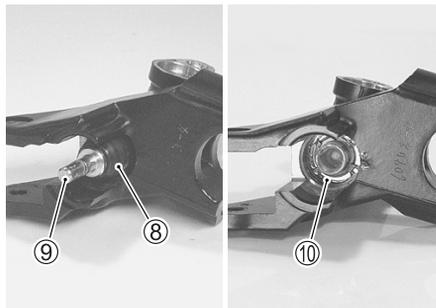
Retire completamente cualquier resto de líquido de freno adherido a cualquier parte de la motocicleta. El líquido reacciona químicamente con la pintura, plásticos, gomas, etc., y los dañará seriamente.

- Quite el tapón del depósito, ①, el aislador ② y el diafragma ③.
- Quite la maneta del embrague ④ y el interruptor de posición de la maneta del embrague ⑤.
- Quite el depósito ⑥.
- Quite las juntas tóricas ⑦.



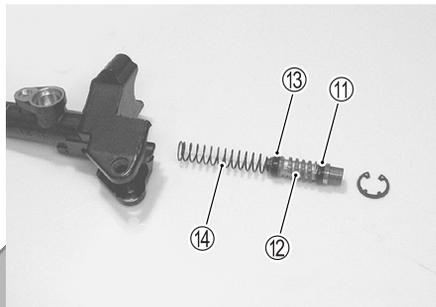
- Quite el guardapolvo ⑧ y la varilla de empuje ⑨.
- Retire el anillo de resorte ⑩.

 09900-06108: Alicates para anillos elásticos



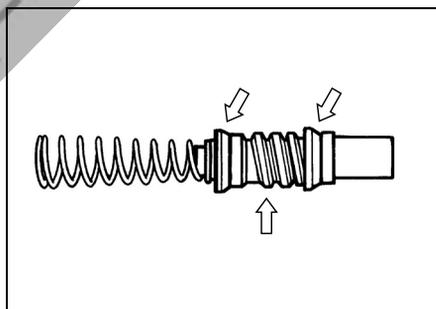
- Retire el juego del pistón/taza.

- ⑪ Taza secundaria
- ⑫ Pistón
- ⑬ Taza primaria
- ⑭ Resorte

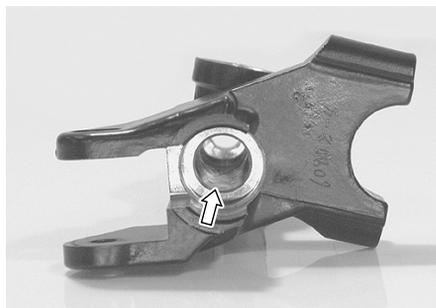


INSPECCIÓN DEL CILINDRO MAESTRO DE EMBRAGUE

- Inspeccione la superficie del pistón por si existiesen arañazos u otros daños.
- Inspeccione la taza primaria, la taza secundaria y el guardapolvo por si existiesen arañazos u otros daños.



- Compruebe que no haya arañazos u otros daños en el diámetro del bombín.

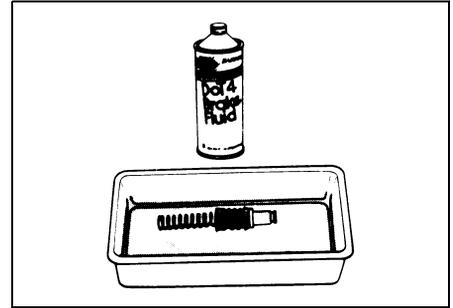


REENSAMBLAJE Y REMONTAJE DEL CILINDRO MAESTRO DE EMBRAGUE

Vuelva a montar el cilindro maestro en orden inverso al desmontaje. Preste atención a los siguientes puntos:

PRECAUCIÓN

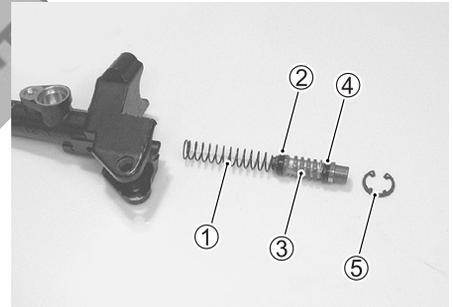
- * Limpie las piezas del cilindro maestro con líquido de frenos nuevo antes de volverlo a montar. No utilice nunca productos disolventes o gasolina.
- * No seque las piezas con un trapo.
- * Aplique líquido de frenos al diámetro del cilindro y a todas las piezas que vayan a insertarse en el diámetro.



 Especificación y clasificación: DOT 4

- Aplique líquido de frenos al juego de pistón/taza e instálelos en el cilindro maestro de embrague.

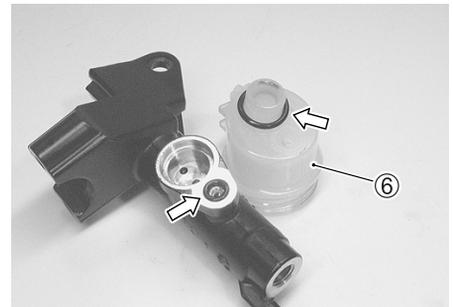
- ① Resorte
- ② Taza primaria
- ③ Pistón
- ④ Taza secundaria
- ⑤ Anillo de resorte



- Instale las juntas tóricas en el cilindro maestro y en el depósito ⑥.
- Instale el depósito ⑥.

PRECAUCIÓN

Use juntas tóricas nuevas para evitar fugas de refrigerante.



- Aplique SUZUKI SILICONE GREASE a la varilla de empuje.
- Instale la varilla de empuje y el guardapolvo.

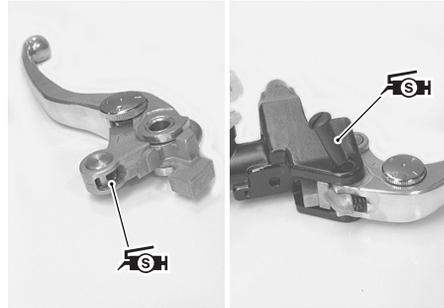
 99500-25100:SUZUKI SILICONE GREASE o equivalente



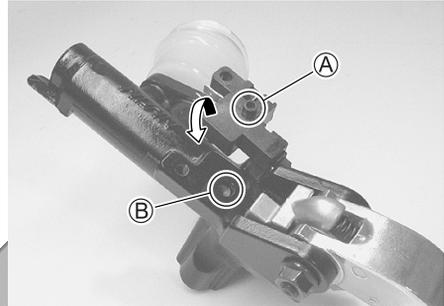
- Aplique SUZUKI SILICONE GREASE al casquillo y al tornillo del pivote de la maneta del embrague.

 99000-25100: SUZUKI SILICONE GREASE
o equivalente

-  Tornillo de pivote de maneta de embrague:
1,0 N·m (0,1 kgf-m)
- Contratuerca de maneta de embrague:
6,0 N·m (0,6 kgf-m)

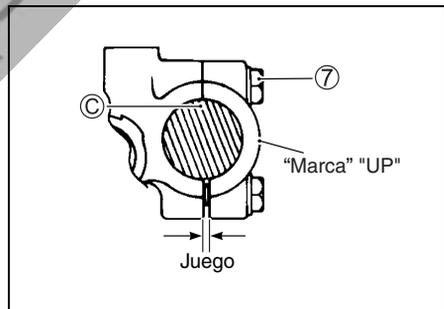


- Alinee la parte convexa **A** del interruptor de embrague con el agujero **B** del cilindro maestro cuando coloque el interruptor de la luz de freno.



- Al volver a montar el cilindro maestro de embrague en los manillares, haga coincidir la superficie de contacto del soporte del cilindro maestro con la referencia **13** situada en los manillares y apriete el tornillo de la abrazadera superior .

 Perno de montaje del cilindro principal del embrague:
10 N·m (1,0 kgf-m)

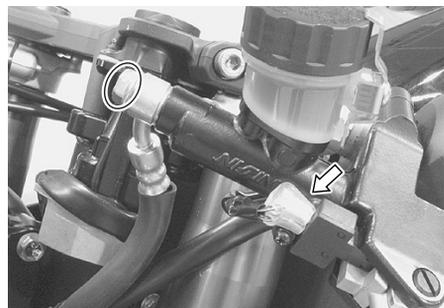


- Apriete el tornillo de unión del manguito de embrague al par especificado.

(Enrutamiento del manguito de embrague:  10-23)

 Tornillo de unión del manguito de embrague:
23 N·m (2,3 kgf-m)

- Conecte los cables del interruptor de posición de la maneta del embrague.



PRECAUCIÓN

- * Las arandelas de estanqueidad deben ser cambiadas por nuevas para evitar fugas de líquido.
- * Purgue el aire del sistema una vez que haya vuelto a montar el bombín. ( 2-17)

NEUMÁTICO Y RUEDA EXTRACCIÓN DE NEUMÁTICO

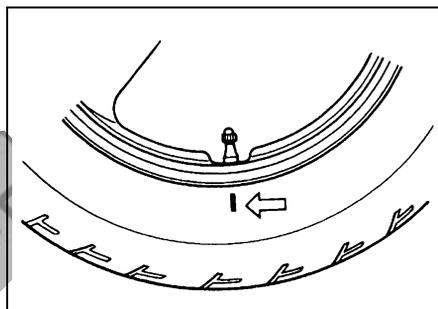
El factor más crítico del neumático sin cámara interior es la junta entre la llanta y el borde de apoyo del neumático. Por esta razón, se aconseja utilizar un cambiador de neumáticos que satisfaga esta exigencia de hermeticidad y pueda hacer la operación de una forma que sea eficiente y funcional a la vez.

En cuanto al procedimiento operativo, véanse las instrucciones facilitadas por el fabricante del cambiador de neumáticos.

NOTA:

Al extraer un neumático, en caso de reparación o revisión, marque el neumático con tiza para indicar su posición en relación con la posición de la válvula.

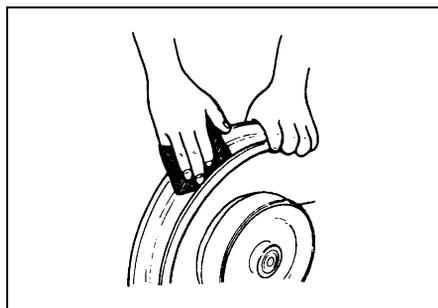
Aún cuando el neumático se instala en su posición original, después de reparar un pinchazo, hay que equilibrar el neumático nuevamente, ya que la reparación puede ocasionar desequilibrado.



INSPECCIÓN RUEDA

Limpie la rueda y compruebe lo siguiente.

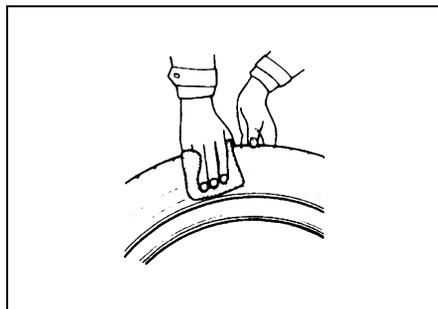
- Distorsión y grietas.
- Cualquier defecto o arañazos en la zona de asentamiento del borde de apoyo.
- Descentrado de la llanta del neumático (☞ 8-12)



NEUMÁTICO

En el neumático, han de revisarse los siguientes puntos:

- Muecas y roturas en la pared lateral
- Profundidad del dibujo del neumático (☞ 2-27)
- Separación del dibujo
- Desgaste anormal o desigual de la banda de rodadura
- Daño superficial del talón
- Desgaste localizado en la banda de rodadura debido a deslizamiento (Zonas planas)
- Estado anormal del recubrimiento interior



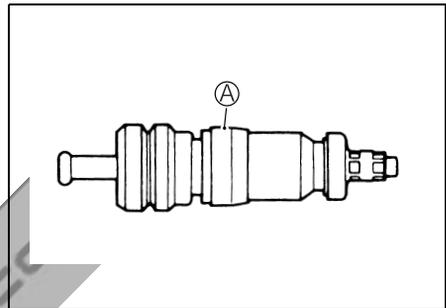
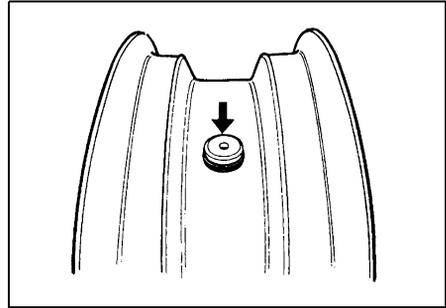
REVISIÓN DE LA VÁLVULA

- Después de quitar el neumático de la llanta, revise la válvula.
- Cambie la válvula por una nueva si la goma obturadora (A) está dañada o pelándose.

NOTA:

No es necesario quitar la válvula si su aspecto externo no da muestras anormales.

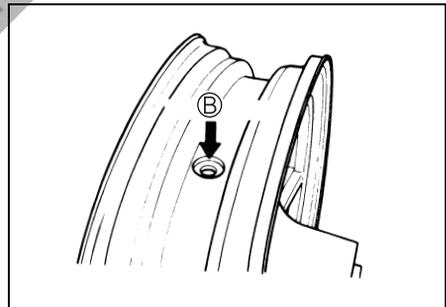
Si el obturador presenta deformaciones anormales, cambie la válvula por otra nueva.



- Limpie toda la suciedad y el óxido que pueda haber alrededor del orificio de la válvula (B).
- A continuación, coloque la válvula (C) en la llanta.

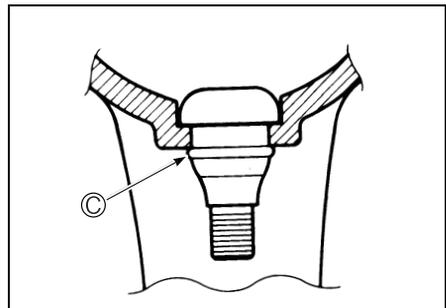
NOTA:

Para colocar adecuadamente la válvula en su orificio aplique a la válvula un lubricante de neumáticos especial o un líquido jabonoso neutro.



PRECAUCIÓN

Tenga cuidado de no dañar el labio (C) de la válvula .



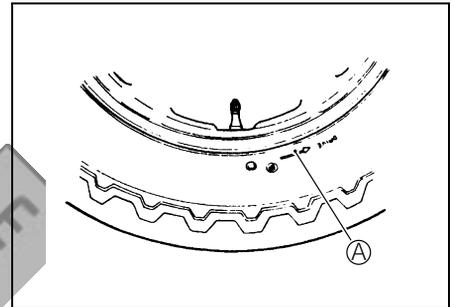
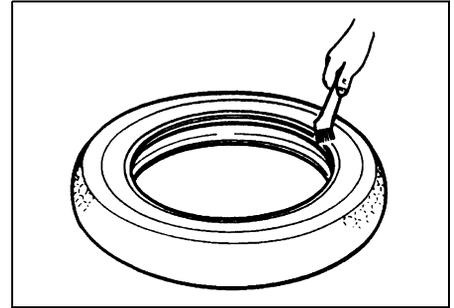
INSTALACIÓN DEL NEUMÁTICO

- Aplique lubricante de neumáticos al talón del neumático.
- Al instalar el neumático en la llanta, observe los puntos siguientes.

PRECAUCIÓN

- * No vuelva a utilizar una válvula que ya ha sido quitada.
- * No utilice nunca aceite, grasa o gasolina en el borde de la cubierta, en lugar de lubricante de neumáticos.

- Cuando coloque el neumático, la flecha **A** de la pared lateral debe apuntar en dirección al sentido de giro de la rueda.
- Alinee la marca con tiza hecha en el neumático en el momento de quitarlo, con la posición de la válvula.

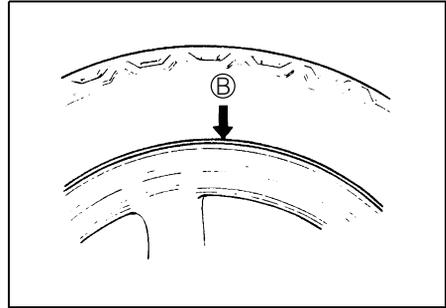


- En cuanto al procedimiento de colocación del neumático en la llanta, siga las instrucciones del fabricante del cambiador de neumáticos.
- Bote el neumático varias veces mientras gira. Esto hace que el talón se dilate hacia afuera para entrar en contacto con la rueda, facilitando así el inflado.
- Infle la rueda.

⚠ ADVERTENCIA

- * No infle el neumático a más de 400 kPa (4,0 kgf/cm²). Si se inflase más allá de este límite, el neumático podría estallar y provocar daños. No se coloque directamente encima del neumático mientras lo infla.
- * En el caso de aparato de inflado de presión preajustada, tenga especial cuidado con la regulación de la presión.

- En esta condición, revise la “línea de la llanta” [Ⓑ] marcada en las paredes del neumático. La línea debe ser equidistante del borde de la llanta todo alrededor. Si la distancia entre la línea de la llanta y el borde de la llanta varía, esto quiere decir que el talón no está adecuadamente asentado. Si este es el caso, desinfle el neumático totalmente y levante el talón por ambos lados. Recubra el borde con lubricante y coloque el talón nuevamente.
- Cuando el borde de apoyo esté correctamente colocado, ajuste la presión a la especificación.
- Si es necesario, ajuste el equilibrio de los neumáticos.



PRECAUCIÓN

No circule a gran velocidad con un neumático reparado.

DATA Presión de inflado en frío

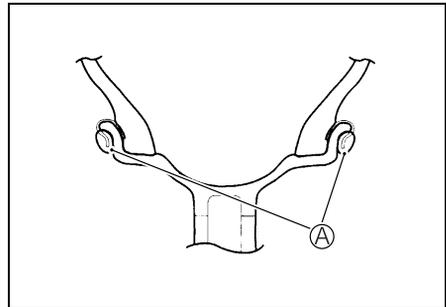
	Delantero	Trasero
Un conductor	250 kPa (2,50 kgf/cm ²)	290 kPa (2,90 kgf/cm ²)
Conductor y pasajero	250 kPa (2,50 kgf/cm ²)	290 kPa (2,90 kgf/cm ²)

INSTALACIÓN DE CONTRAPESOS

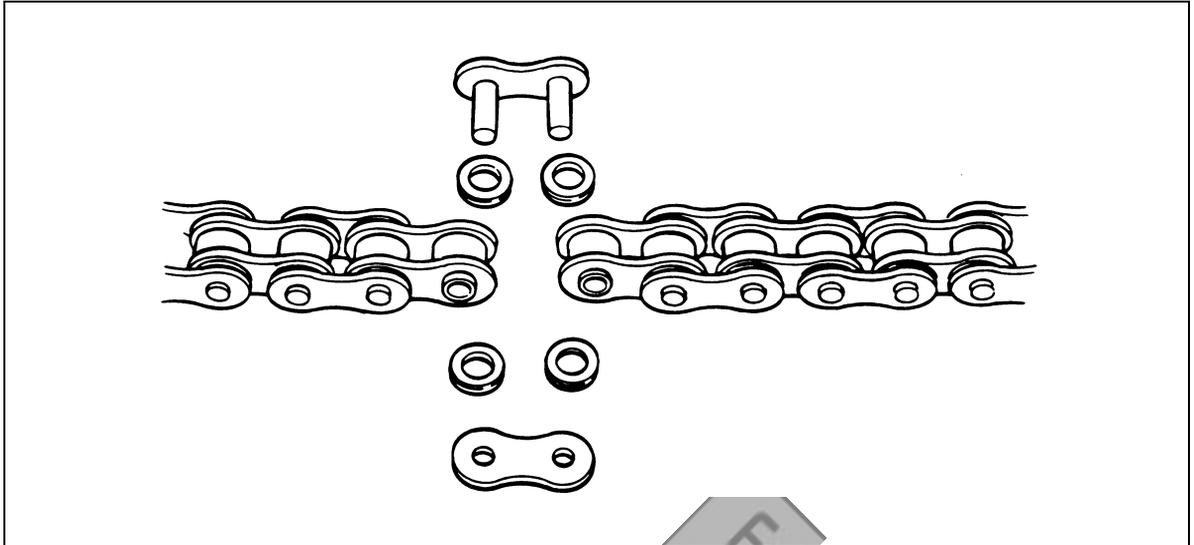
- Cuando coloque los contrapesos a la rueda, ajuste los dos contrapesos [Ⓐ] a ambos lados de la llanta.

PRECAUCIÓN

La diferencia de peso entre los dos contrapesos debe ser inferior a 10 g.



CADENA DE TRANSMISIÓN

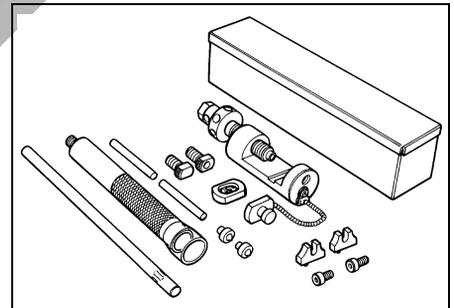


Use la herramienta especial de la siguiente manera para cortar y volver a unir la cadena de transmisión.

TOOL 09922-22711: Juego de herramientas de corte y unión de la cadena de transmisión

NOTA:

Cuando utilice la herramienta especial, ponga una pequeña cantidad de grasa a las piezas roscadas de la herramienta especial.



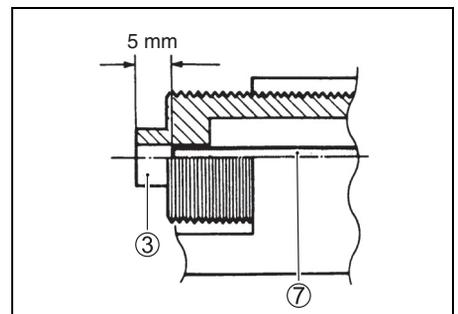
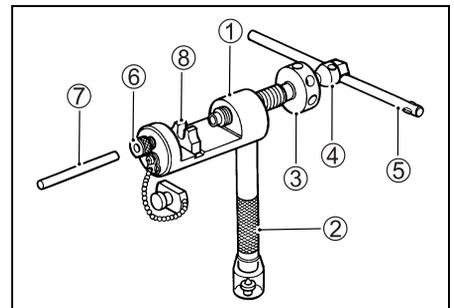
CORTE DE LA CADENA DE TRANSMISIÓN

• Sitúe la herramienta especial como se muestra en la ilustración.

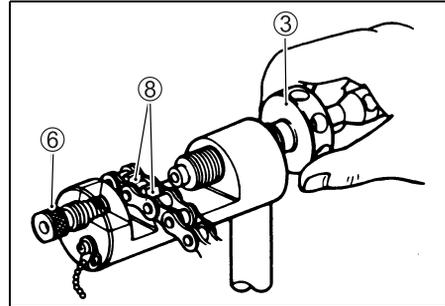
- ① Cuerpo de la herramienta
- ② Mango
- ③ Perno de presión "A"
- ④ Perno de presión "B"
- ⑤ Barra
- ⑥ Perno ajustador (con orificio pasante)
- ⑦ Extractor de bulones
- ⑧ Soporte de la cadena (marca grabada 500) con tornillo escariador M5 × 10

NOTA:

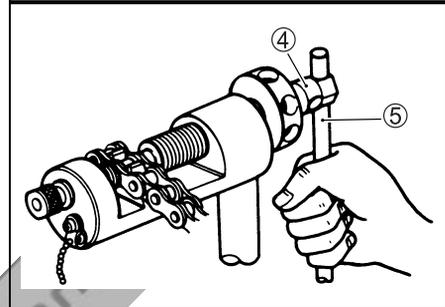
El extremo del extractor de bulones ⑦ debe quedar en el interior a unos 5 mm de la cara del extremo del tornillo de presión "A" ③ como muestra la ilustración.



- Ponga el eslabón de la cadena que vaya a separar en el soporte ⑧ de la herramienta.
- Gire el perno ajustador ⑥ y el perno de presión "A" ③ de manera que cada uno de sus orificios extremos encaje correctamente en el bulón de unión de la cadena.
- Apriete el perno de presión "A" ③ con la barra.



- Gire el perno de presión "B" ④ con la barra ⑤ y saque aplicando fuerza el bulón de unión de la cadena de transmisión ⑨.



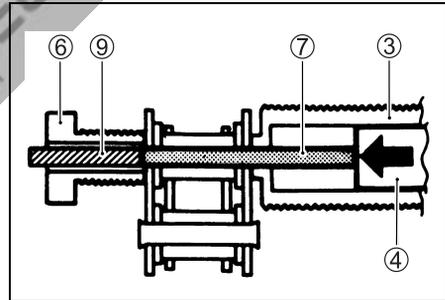
PRECAUCIÓN

Continúe girando el perno de presión "B" ④ hasta que el bulón de unión salga completamente de la cadena.

NOTA:

Después de quitar el bulón de unión ⑨ afloje el perno de presión "B" ④ y a continuación el perno de presión "A" ③.

- Quite el bulón de unión ⑨ del otro lado de la placa de unión.



PRECAUCIÓN

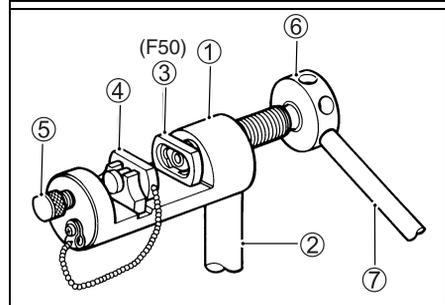
No reutilice nunca bulones de unión, juntas tóricas ni placas. Después de quitar los bulones de unión, las juntas tóricas y las placas de la cadena de transmisión, deséchelos y coloque una placa, juntas tóricas y bulones nuevos.

CONEXIÓN DE LA CADENA DE TRANSMISIÓN

INSTALACIÓN DE LAS PLACAS DE ESLABÓN

- Sitúe la herramienta especial como se muestra en la ilustración.

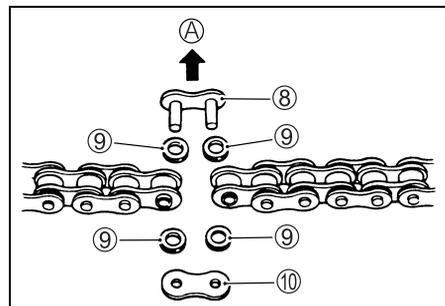
- ① Cuerpo de la herramienta
- ② Mango
- ③ Soporte de placa de eslabón (marca grabada "F50")
- ④ Soporte de la cuña y bulón de la cuña
- ⑤ Perno ajustador (sin agujero)
- ⑥ Perno de presión "A"
- ⑦ Barra



- Conecte los extremos de la cadena de transmisión con el bulón de unión ⑧ insertada desde el lado de la rueda A como está colocado en la moto.

- ⑨ Junta tórica... 4 piezas.
- ⑩ Placa de eslabón

Número de pieza de eslabón
DID: 27620 -40F00



⚠ ADVERTENCIA

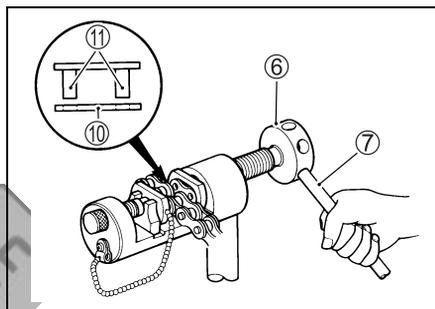
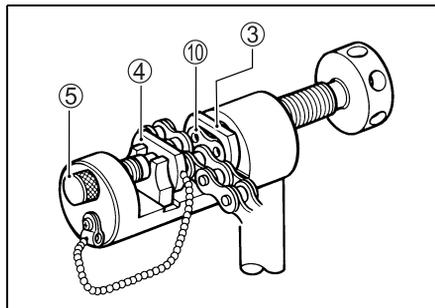
No emplee cadenas de transmisión desmontables. Las grapas de unión podrían caer y provocar graves daños a la motocicleta y heridas al conductor.

- Ponga grasa a la parte hueca del soporte de la placa de eslabón ③ y ajuste la placa de eslabón ⑩.

NOTA:

Cuando coloque la placa de eslabón ⑩ en la herramienta, la marca grabada debe quedar hacia el lado del soporte de la placa de eslabón ③.

- Sitúe la cadena de transmisión en la herramienta como en la ilustración, y gire el perno ajustador ⑤ hasta inmovilizar el soporte de la cuña y el bulón ④.
- Gire el perno de presión "A" ⑥ y alinee correctamente dos bulones de unión ⑪ con los orificios respectivos de la placa del eslabón ⑩.
- Continúe girando el perno de presión "A" ⑥ con la barra ⑦ para presionar la placa de eslabón sobre los bulones de unión.



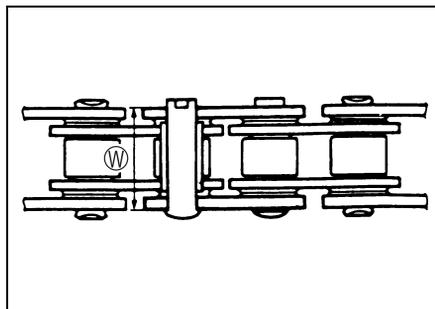
- Continúe presionando la placa de eslabón hasta que la distancia entre las dos placas de eslabón corresponda con la especificada.

DATA Distancia de la placa de eslabón ⑩

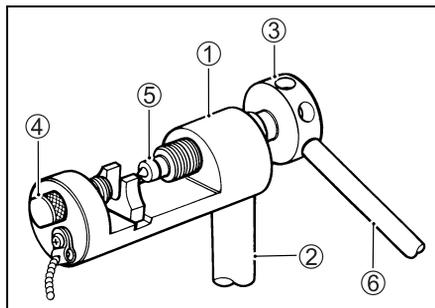
DID	21,10 – 21,30 mm
-----	------------------

PRECAUCIÓN

Si se hubiera excedido presionando las placas, quedando por debajo de las dimensiones indicadas, repita la operación con piezas nuevas.

**REMACHADO DE LOS BULONES**

- Sitúe la herramienta especial como se muestra en la ilustración.
 - ① Cuerpo de la herramienta
 - ② Mango
 - ③ Perno de presión "A"
 - ④ Perno ajustador (sin agujero)
 - ⑤ Cabeza de remachado (guardada en el mango tras el tapón de goma)
 - ⑥ Barra

**NOTA:**

Antes de remachar los bulones, ponga una pequeña cantidad de grasa a la cabeza de remachado ⑤.

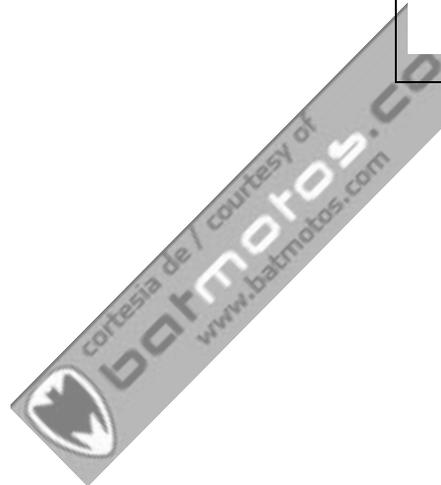
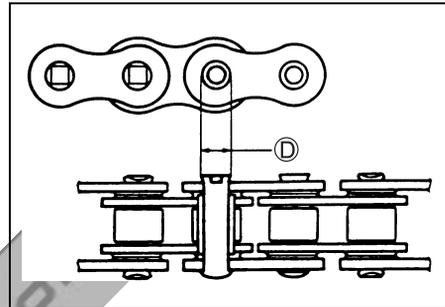
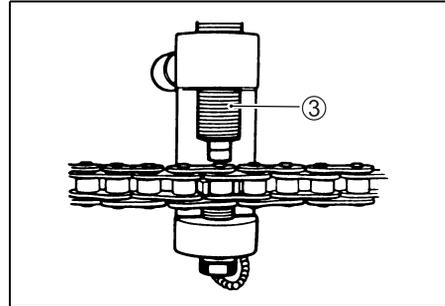
- Remache el bulón girando (aproximadamente 7/8 vuelta) el perno de presión "A" ③ con la barra, hasta que el diámetro de la cabeza del bulón alcance las dimensiones especificadas.

DATA Diámetro de la cabeza del bulón ④

DID	5,50 – 5,80 mm
-----	----------------

PRECAUCIÓN

- * Después de completar la unión de la cadena, compruebe que la conexión es suave y no presenta ninguna anomalía.
 - * Si encuentra alguna anomalía, vuelva a montar la cadena utilizando eslabones nuevos.
- Una vez conectada, ajuste la cadena de transmisión. (👉 2-22)



SISTEMA ELÉCTRICO

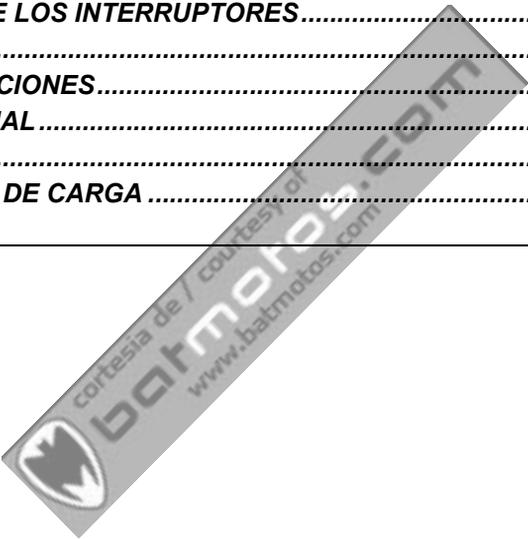
CONTENIDOS

PRECAUCIONES DURANTE EL MANTENIMIENTO	9-3
CONECTOR.....	9-3
ACOPLADOR.....	9-3
ABRAZADERA.....	9-3
FUSIBLES	9-3
INTERRUPTOR	9-3
PIEZA EQUIPADA CON SEMICONDUCTOR	9-4
BATERÍA	9-4
CONEXIÓN DE LA BATERÍA	9-4
PROCEDIMIENTO DE CABLEADO	9-4
EMPLEO DEL POLÍMETRO	9-5
LOCALIZACIÓN DE LOS COMPONENTES ELÉCTRICOS	9-6
SISTEMA DE CARGA	9-8
SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	9-8
INSPECCIÓN.....	9-9
SISTEMAS DE ARRANQUE Y DE INTERCONEXIÓN DE PATA DE CABRA/ENCENDIDO	9-12
SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	9-12
EXTRACCIÓN DEL MOTOR DE ARRANQUE.....	9-13
DESMONTAJE DEL MOTOR DE ARRANQUE.....	9-14
INSPECCIÓN DEL MOTOR DE ARRANQUE	9-14
MONTAJE DEL MOTOR DE ARRANQUE	9-15
INSPECCIÓN DEL RELÉ DE ARRANQUE	9-16
INSPECCIÓN DE COMPONENTES DEL SISTEMA DE INTERCONEXIÓNZ PATA DE CABRA/ARRANQUE	9-17
SISTEMA DE ENCENDIDO	9-20
INMOVILIZADOR (Excepto para E-03, 28, 33).....	9-21
SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	9-23
INSPECCIÓN.....	9-25
PANEL DE INSTRUMENTOS COMBINADOS	9-28
DESCRIPCIÓN	9-28
EXTRACCIÓN Y DESMONTAJE.....	9-29
INSPECCIÓN.....	9-30
LUCES	9-35
FARO, LUZ DE FRENO/TRASERA, LUZ DE MATRÍCULA Y LUZ DE INTERMITENTES	9-35

SISTEMA ELÉCTRICO

CONTENIDOS

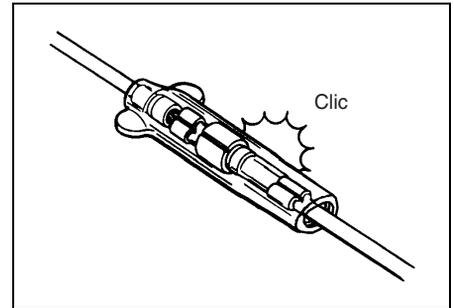
RELÉS	9-37
RELÉ DE SEÑAL DE GIRO/PATA DE CABRA	9-37
RELÉ DE ARRANQUE	9-37
RELÉ DE LA BOMBA DE COMBUSTIBLE	9-37
RELÉ DEL VENTILADOR DE REFRIGERACIÓN	9-37
INTERRUPTOR	9-38
EXTRACCIÓN DEL INTERRUPTOR DE ENCENDIDO	9-38
INSTALACIÓN DEL INTERRUPTOR DE ENCENDIDO	9-38
INTERRUPTOR DE MODO DE CONDUCCIÓN	9-39
REVISIÓN DE LOS INTERRUPTORES	9-41
BATERÍA	9-42
ESPECIFICACIONES	9-42
CARGA INICIAL	9-42
SERVICIO	9-44
OPERACIÓN DE CARGA	9-44



PRECAUCIONES DURANTE EL MANTENIMIENTO

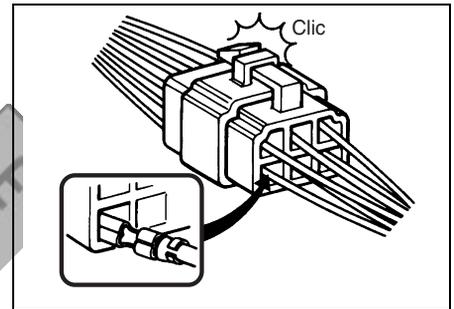
CONECTOR

- Cuando conecte un conector, asegúrese de empujarlo hasta que oiga un clic.
- Inspeccione el conector por si estuviera sucio, oxidado o la funda estuviera rota.



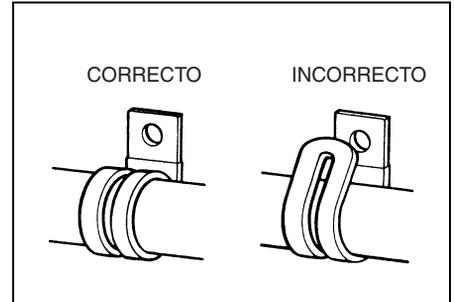
ACOPLADOR

- Con un acoplador tipo cierre, asegúrese de quitar el cierre cuando lo desconecte y empújelo completamente hasta que el cierre se acople cuando lo conecte.
- Cuando desconecte el acoplador, asegúrese de que está tirando del propio acoplador y no de los cables.
- Compruebe los terminales del acoplador por si estuvieran sueltos o doblados.
- Compruebe cada terminal en busca de suciedad u óxido.



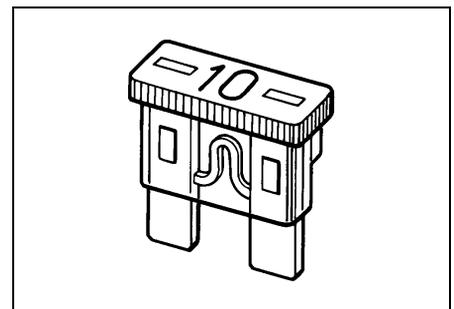
ABRAZADERA

- Sujete el mazo de cables en las posiciones indicadas en "ENRUTAMIENTO DE CABLEADOS". (p. 10-14 a -16)
- Doble la abrazadera de modo que el mazo de cables quede bien sujeto.
- Al sujetar el mazo de cables, tenga cuidado de que no quede colgando.
- No utilice alambre ni un sustituto para la abrazadera de cinta.



FUSIBLES

- Cuando se funda un fusible, investigue siempre las causas para corregirlas y cambie el fusible.
- No utilice un fusible de distinta capacidad.
- No utilice cable ni cualquier otro sustituto del fusible.

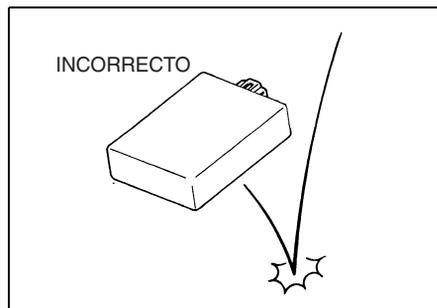


INTERRUPTOR

- Nunca aplique grasa a los puntos de contacto del interruptor para evitar daños.

PIEZA EQUIPADA CON SEMICONDUCTOR

- Tenga cuidado de que no se caiga al suelo una pieza con semiconductores como una ECM.
- Cuando inspeccione esta pieza, siga estrictamente las instrucciones de inspección. Esta pieza se puede dañar si no se sigue el procedimiento adecuado.

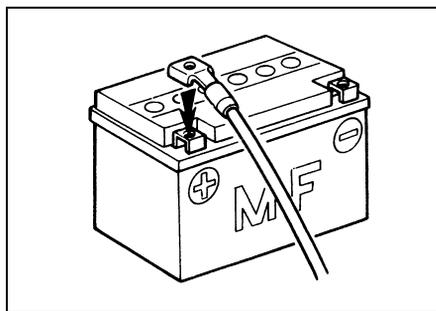
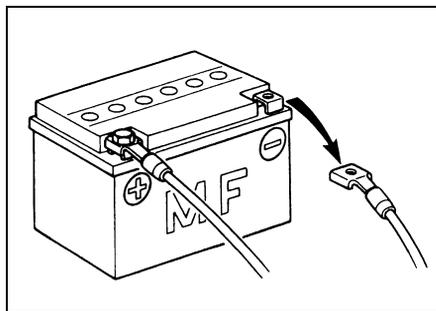


BATERÍA

- La batería MF que emplea esta motocicleta no necesita mantenimiento (p. ej. inspección del nivel de electrolito, rellenado con agua destilada).
- No se produce gas hidrógeno durante la carga normal de la batería. Sin embargo, si la batería se sobrecarga sí se puede producir gas hidrógeno. Por lo tanto, asegúrese de que no haya fuego ni chispas (p. ej. un cortocircuito) cerca cuando se carga la batería.
- Asegúrese de cargar la batería en un lugar bien ventilado.
- Observe que el sistema de carga de la batería MF es distinto del de una batería convencional. No cambie la batería MF por una batería convencional.

CONEXIÓN DE LA BATERÍA

- Cuando desconecte los terminales de la batería para su desmontaje o mantenimiento, asegúrese de desconectar el cable \ominus de la batería primero.
- Cuando conecte los cables de la batería, asegúrese de conectar primero el cable \oplus de la batería.
- Si el terminal está oxidado, quite la batería, eche agua templada por encima y límpiela con un cepillo de alambre.
- Después de conectar la batería, ponga una ligera capa de grasa en los terminales de la batería.
- Coloque la cubierta del terminal \oplus de la batería.



PROCEDIMIENTO DE CABLEADO

- Coloque el mazo de cables como se indica en la sección "ENRUTAMIENTO DEL CABLEADO". (👉 10-14 a -16)

EMPLEO DEL POLÍMETRO

- Utilice correctamente las sondas \oplus y \ominus del polímetro. El uso indebido puede causar daños al polímetro y a la motocicleta.
- Si no conoce la tensión y la corriente, empiece a medir en los valores más altos de la escala.
- Cuando mida la resistencia, asegúrese de que no haya tensión aplicada. Si se aplica tensión, el polímetro podría sufrir daños.
- Después de usar el polímetro, asegúrese de apagarlo.

 **09900-25008: Juego de polímetro**

PRECAUCIÓN

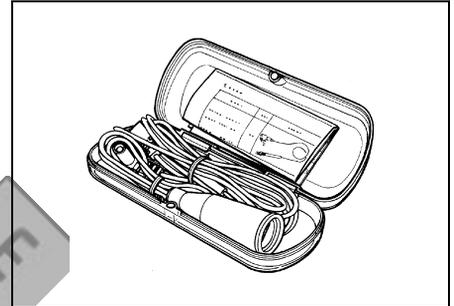
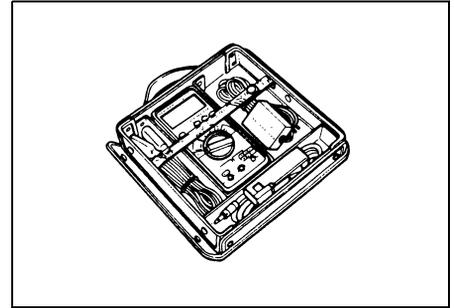
Antes de utilizar el polímetro, lea su manual de instrucciones.

NOTA:

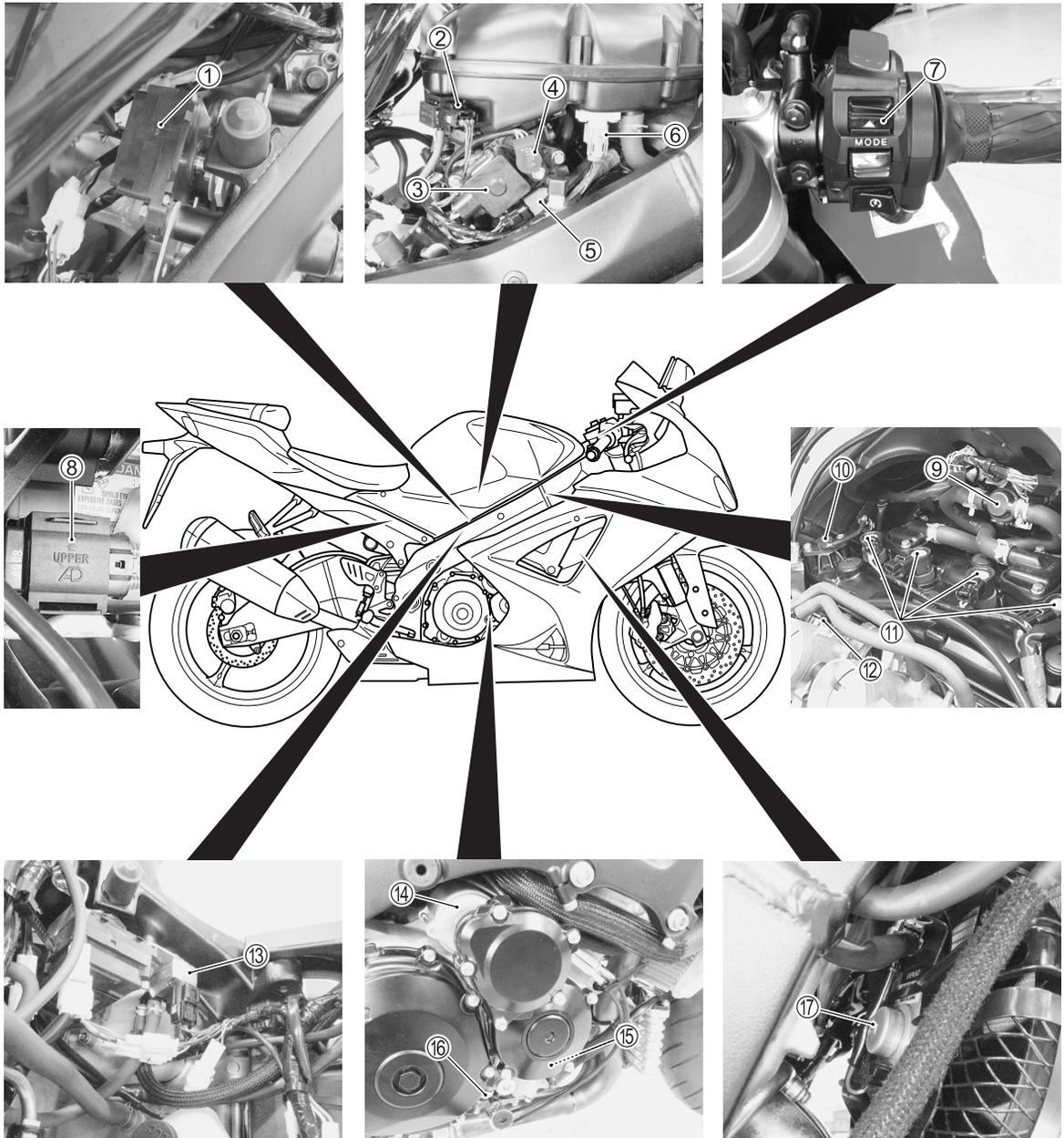
- * Cuando conecte el polímetro, use la sonda de punta de aguja en el lado posterior del conector del cable y conecte las sondas del polímetro.
- * Use la sonda puntiaguda para evitar que se dañe la goma elástica del acoplador resistente al agua.

 **09900-25009: Juego de sondas puntiagudas**

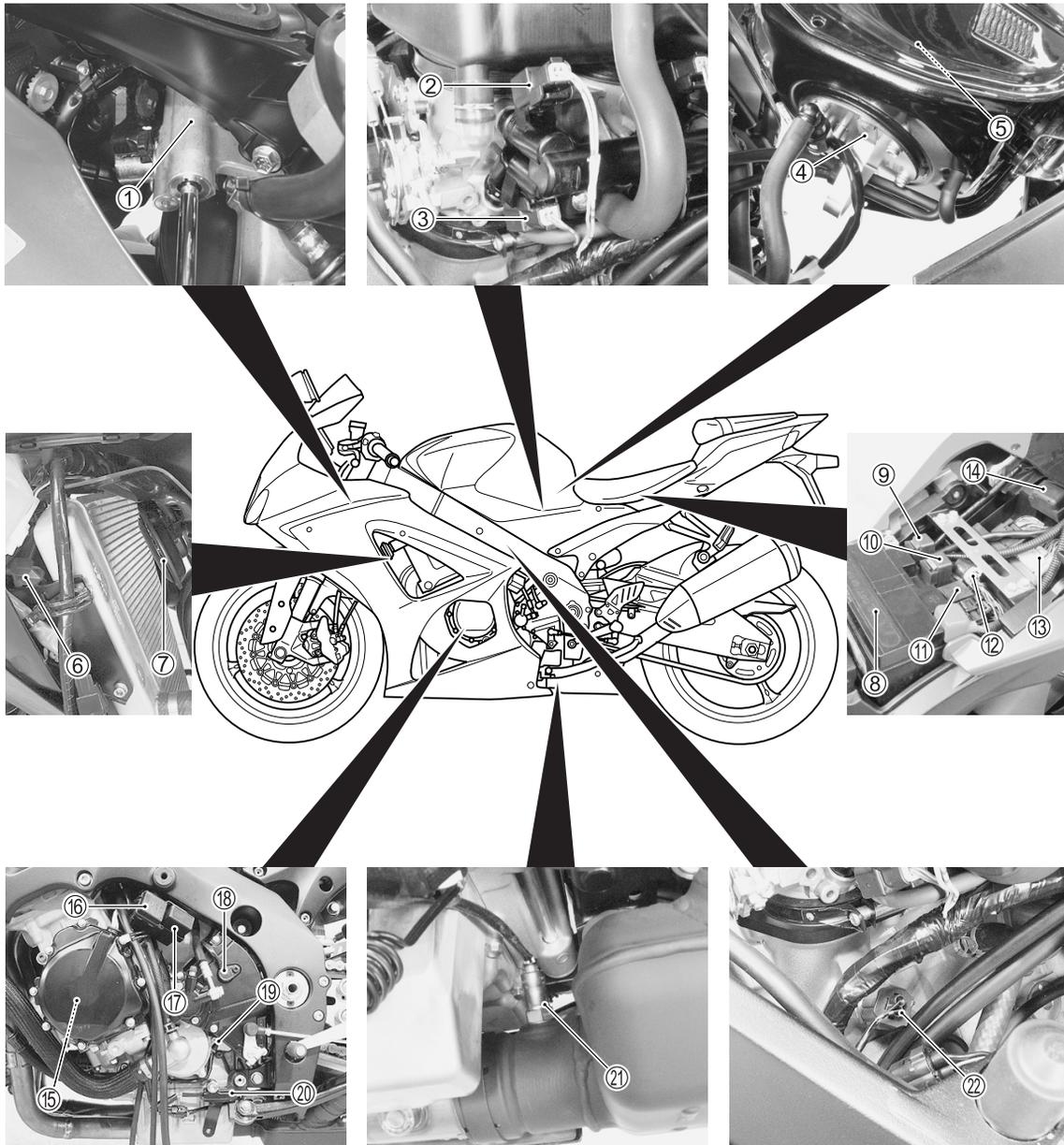
- Cuando utilice el polímetro, no toque con fuerza el terminal de la centralita con una sonda puntiaguda para evitar que se dañe o doble el terminal.



LOCALIZACIÓN DE LOS COMPONENTES ELÉCTRICOS

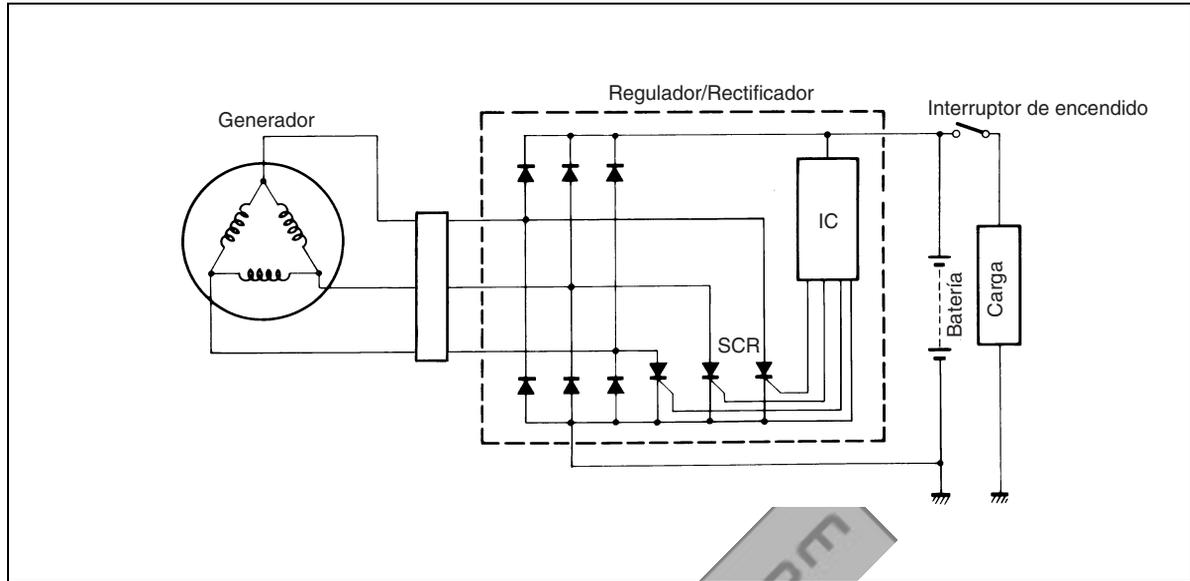


- ① EXCVA (👉 6-10)
- ② Sensor IAP (👉 4-40)
- ③ Actuador STV (👉 4-66)
- ④ Sensor STP (👉 4-69)
- ⑤ Sensor TP (👉 4-45)
- ⑥ Sensor IAT (👉 4-53)
- ⑦ Interruptor de modo de conducción
- ⑧ Sensor TO (👉 4-62)
- ⑨ Válvula de solenoide de control PAIR (👉 11-6)
- ⑩ Sensor CMP (👉 4-36)
- ⑪ Bobina de encendido
- ⑫ Válvula ISC (👉 4-79)
- ⑬ Válvula de solenoide de control de purgado del sistema EVAP (para E-33)
- ⑭ Motor de arranque
- ⑮ Sensor CKP (👉 4-38)
- ⑯ Interruptor de presión de aceite
- ⑰ Ventilador de refrigeración



- | | |
|--|---------------------------------------|
| ① Válvula de solenoide del amortiguador de dirección (👉 4-108) | ⑫ Acoplador del selector de modo |
| ② Inyector de combustible secundario (👉 4-77) | ⑬ ECM |
| ③ Inyector de combustible primario (👉 4-75) | ⑭ Relé de arranque/Fusible principal |
| ④ Bomba de combustible | ⑮ Generador |
| ⑤ Indicador de nivel de combustible | ⑯ Caja de fusibles |
| ⑥ Regulador/rectificador | ⑰ Relé de señal de giro/pata de cabra |
| ⑦ Bocina | ⑱ Sensor de velocidad |
| ⑧ Batería | ⑲ Interruptor GP (👉 4-73) |
| ⑨ Relé de ventilador de refrigeración (👉 7-7) | ⑳ Interruptor de pata de cabra |
| ⑩ Relé de bomba de combustible (👉 5-7) | ㉑ Sensor HO2 (👉 4-57) |
| ⑪ Sensor AP (👉 4-57) | ㉒ Sensor ECT (👉 7-7) |

SISTEMA DE CARGA



SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

La batería se agota enseguida

Paso 1

1) Compruebe los accesorios que consuman demasiada electricidad.

¿Están instalándose los accesorios?

SÍ	Quite los accesorios.
NO	Vaya al paso 2.

Paso 2

1) Compruebe posibles fugas de corriente. (☞ 9-9)

¿Tiene fugas de corriente la batería?

SÍ	Vaya al paso 3.
NO	<ul style="list-style-type: none"> • Cortocircuito en instalación eléctrica • Equipamiento eléctrico defectuoso

Paso 3

1) Mida la tensión regulada entre los terminales de la batería. (☞ 9-10)

¿Es correcta la tensión?

SÍ	<ul style="list-style-type: none"> • Batería defectuosa • Funcionamiento anormal
NO	Vaya al paso 4.

Paso 4

1) Mida la resistencia de la bobina del generador. (☞ 9-10)

¿Es correcta la resistencia de la bobina del generador?

SÍ	Vaya al paso 5.
NO	<ul style="list-style-type: none"> • Bobina de generador defectuosa • Cables desconectados

Paso 5

- 1) Mida el rendimiento sin carga del generador. (👉 9-11)
¿Es correcto el rendimiento del generador sin carga?

SÍ	Vaya al paso 6.
NO	Generador defectuoso

Paso 6

- 1) Inspeccione el regulador/rectificador. (👉 9-11)
¿Está bien el regulador/rectificador?

SÍ	Vaya al Paso 7.
NO	Regulador/rectificador defectuoso

Paso 7

- 1) Inspeccione el cableado.
¿Está bien el cableado?

SÍ	Batería defectuosa
NO	<ul style="list-style-type: none"> • Cortocircuito en instalación eléctrica • Contacto defectuoso de los acopladores

Sobrecarga de la batería

- Regulador/rectificador defectuoso
- Batería defectuosa
- Contacto deficiente del acoplador del cable del generador

INSPECCIÓN**FUGA DE CORRIENTE DE LA BATERÍA**

- Quite el asiento delantero. (👉 8-8)
- Desconecte el interruptor de encendido.
- Desconecte el cable \ominus de la batería.
- Mida la corriente entre el terminal \ominus de la batería y el cable \ominus de la batería con el polímetro. Si la lectura excede el valor especificado, es evidente que hay fugas.

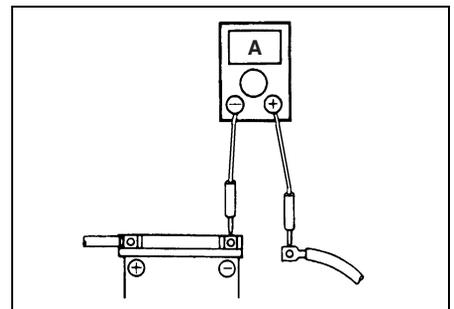
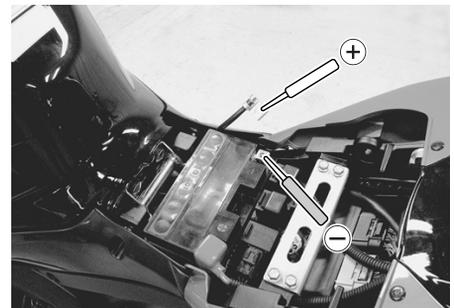
TOOL 09900-25008: Juego de polímetro

DATA Fuga de corriente de la batería: Por debajo de 3 mA

🔌 Graduación del polímetro: Corriente (---, 20 mA)

PRECAUCIÓN

- * En el caso de una fuga de corriente grande, ponga primero el polímetro en el rango más alto antes de medir para evitar dañarlo.
- * No ponga el interruptor de encendido en ON mientras mida la corriente.



9-10 SISTEMA ELÉCTRICO

TENSIÓN REGULADA

- Quite el asiento delantero. (👉 8-8)
- Arranque el motor y manténgalo en marcha a 5 000 rpm con el regulador de brillo en la posición HI.
- Mida la tensión continua entre los terminales \oplus y \ominus de la batería con el polímetro. Si la tensión no es el especificado, inspeccione el generador y el regulador/rectificador. (👉 9-10 y -11)

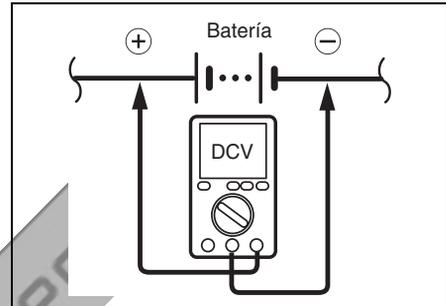
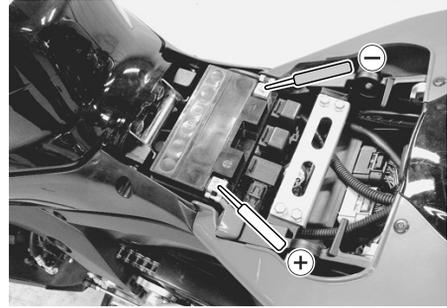
NOTA:

Cuando realice esta prueba, asegúrese de que la batería está completamente cargada.

TOOL 09900-25008: Juego de polímetro

V Graduación del polímetro: Voltaje (---)

DATA Tensión regulada (salida de carga)
14,0 – 15,5 V a 5 000 rpm



RESISTENCIA DE BOBINADO DEL GENERADOR

- Levante y sujete el depósito de combustible. (👉 5-3)
- Desconecte el acoplador del generador ①.
- Mida la resistencia entre los tres cables.
Si la resistencia no tuviera el valor especificado, reemplace el estator por otro nuevo. Compruebe igualmente que el núcleo del estator está bien aislado.

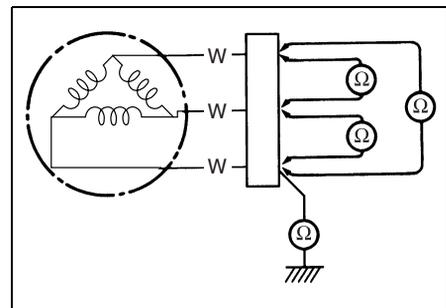
TOOL 09900-25008: Juego de polímetro

Ω Graduación del polímetro: Resistencia (Ω)

DATA Resistencia de bobina de generador: 0,2 – 0,9 Ω (W – W)
 $\infty \Omega$ (W – Masa)

NOTA:

Cuando realice la comprobación anterior, no es preciso que extraiga el generador.



FUNCIONAMIENTO DEL GENERADOR SIN CARGA

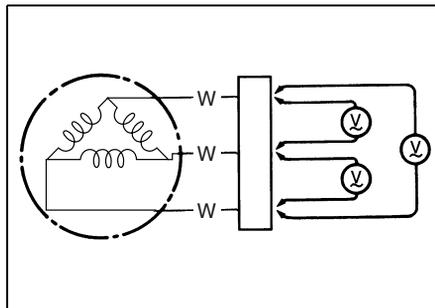
- Levante y sujete el depósito de combustible. (👉 5-3)
- Desconecte el acoplador del generador.
- Arranque el motor y manténgalo funcionando a 5 000 rpm.
- Utilizando el polímetro, mida la tensión entre los tres cables.

Si la lectura del polímetro es inferior al valor especificado, reemplace el generador por otro nuevo.

TOOL 09900-25008: Juego de polímetro

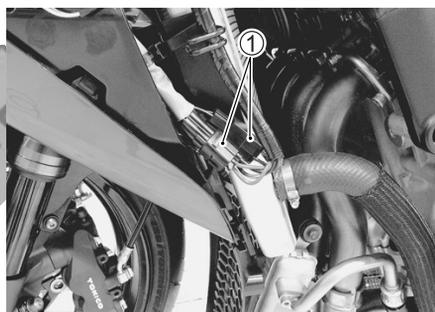
+ Graduación del polímetro: Voltaje (~)

DATA Rendimiento del generador sin carga:
65 V o más a 5 000 rpm (Con el motor frío)



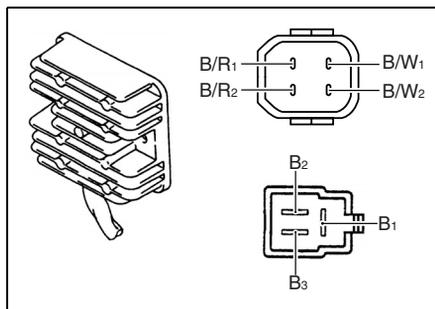
REGULADOR/RECTIFICADOR

- Quite el carenado inferior derecho. (👉 8-5)
- Desconecte los acopladores del regulador/rectificador ①.
- Mida la tensión entre los cables usando el polímetro de la forma que se indica en la tabla de más abajo. Si la tensión no está dentro de la especificación, cambie el regulador/rectificador por uno nuevo. (👉 10-40)



TOOL 09900-25008: Juego de polímetro

+ Graduación del polímetro: Prueba de diodos (⚡)



Unidad: V

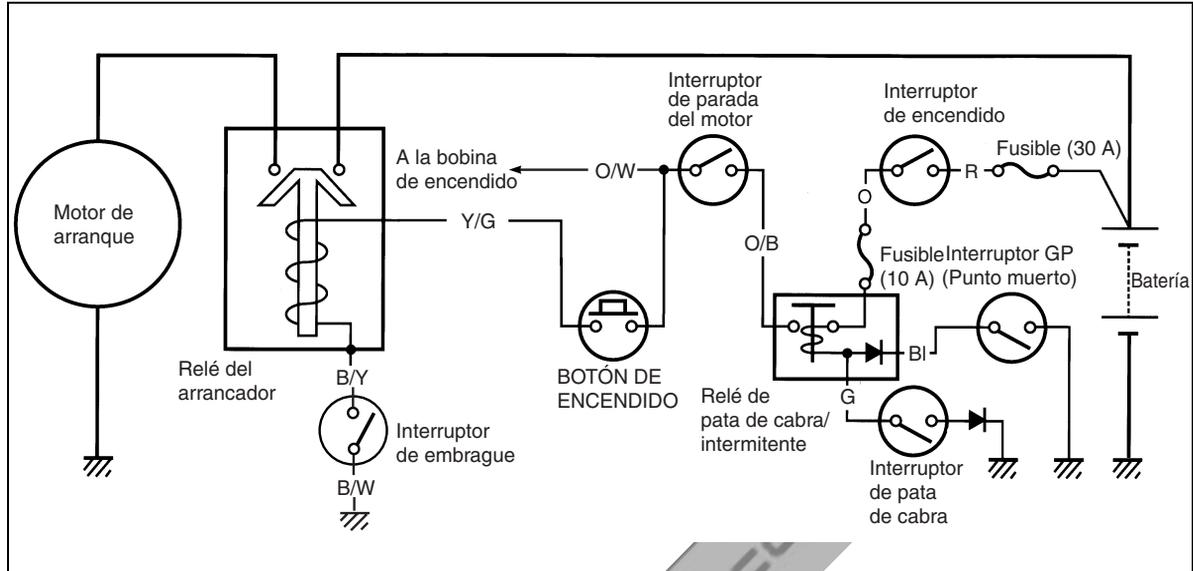
		⊕ Sonda del polímetro:						
Sonda del polímetro:		B/R1	B/R2	B1	B2	B3	B/W1	B/W2
		B/R1	0	0,2 - 0,8	0,2 - 0,8	0,2 - 0,8	0,4 - 1,0	0,4 - 1,0
		B/R2	0	0,2 - 0,8	0,2 - 0,8	0,2 - 0,8	0,4 - 1,0	0,4 - 1,0
		B1			0,6 - 1,2	0,6 - 1,2	0,2 - 0,8	0,2 - 0,8
		B2			0,6 - 1,2	0,6 - 1,2	0,2 - 0,8	0,2 - 0,8
		B3			0,6 - 1,2	0,6 - 1,2	0,2 - 0,8	0,2 - 0,8
		B/W1			0,3 - 1,0	0,3 - 1,0	0,3 - 1,0	0
	①	B/W2			0,3 - 1,0	0,3 - 1,0	0,3 - 1,0	0

1,4 V y más (voltaje de la pila del polímetro)

NOTA:

Si la lectura del polímetro es 1,4 V o inferior cuando las sondas del polímetro no están conectadas, cambie la batería.

SISTEMAS DE ARRANQUE Y DE INTERCONEXIÓN DE PATA DE CABRA/ENCENDIDO



SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Antes de hacer el diagnóstico, asegúrese de que los fusibles no hayan saltado y la batería está completamente cargada.

El motor de arranque falla

Paso 1

- 1) Ponga la transmisión en punto muerto.
 - 2) Tire de la maneta de embrague y gire el interruptor de encendido con el interruptor de parada del motor en "RUN" y preste atención a si suena el relé cuando apriete el motor de arranque.
- ¿Se oye un ruido seco?

SÍ	Vaya al paso 2.
NO	Vaya al paso 3.

Paso 2

- 1) Compruebe si el motor de arranque funciona cuando se conecta al terminal ⊕ de la batería. (No utilice un "cable" fino porque fluye una corriente alta.)
- ¿Gira el motor de arranque?

SÍ	<ul style="list-style-type: none"> • Relé de arranque defectuoso • Cable del motor de arranque suelto o desconectado • Cable suelto o desconectado entre relé de arranque y terminal ⊕ de la batería
NO	Motor de arranque defectuoso

Paso 3

1) Mida el voltaje del relé de arranque en los conectores del mismo (entre Y/G ⊕ y B/Y ⊖) cuando pulsa el botón de arranque.

¿Es correcto el voltaje?

SÍ	Vaya al paso 4.
NO	<ul style="list-style-type: none"> • Interruptor parada de motor defectuoso • Interruptor del embrague defectuoso • Interruptor GP defectuoso • Relé intermitente/pata de cabra defectuoso • Botón de arranque defectuoso • Interruptor de encendido defectuoso • Interruptor de pata de cabra defectuoso • Mal contacto del conector • Circuito abierto en cableado

Paso 4

1) Compruebe el relé de arranque. (👉 9-16)

¿Está bien el relé de arranque?

SÍ	Mal contacto del relé de arranque
NO	Relé de arranque defectuoso

El motor de arranque funciona pero no puede arrancar el motor de la motocicleta

Paso 1

1) El motor de arranque funciona cuando la transmisión está en punto muerto, pero en ninguna otra marcha cuando la pata está plegada.

2) Compruebe el interruptor de pata de cabra. (👉 9-17)

¿Está bien el interruptor de pata de cabra?

SÍ	Vaya al paso 2.
NO	Interruptor de pata de cabra defectuoso

Paso 2

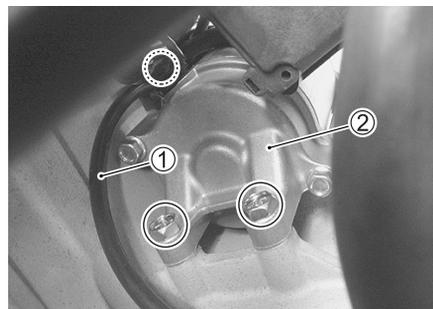
1) Compruebe el embrague de arranque.

¿Está bien el embrague de arranque?

SÍ	Embrague de arranque defectuoso
NO	<ul style="list-style-type: none"> • Circuito abierto en cableado • Mal contacto del conector

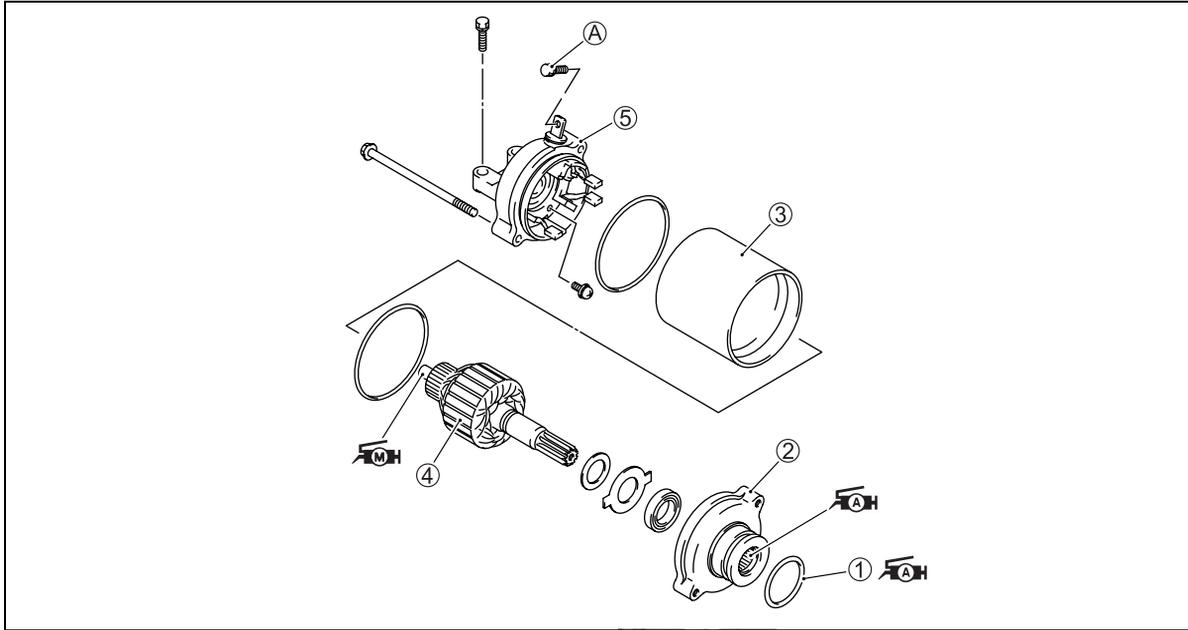
EXTRACCIÓN DEL MOTOR DE ARRANQUE

- Desconecte el cable ⊖ de la batería.
- Levante y sujete el depósito de combustible.
- Desconecte el cable del relé del motor de arranque ①.
- Retire el motor de arranque ②.



DESMONTAJE DEL MOTOR DE ARRANQUE

- Desmonte el motor de arranque como se muestra en la figura.



① Junta tórica	④ Inducido
② Tapa de la carcasa (interior)	⑤ Tapa de la carcasa (exterior)
③ Caja del motor de arranque	(A) Tornillo de sujeción de cable



ÍTEM	N·m	kgf-m
(A)	3	0,3

INSPECCIÓN DEL MOTOR DE ARRANQUE

ESCOBILLAS DE CARBONO

Inspeccione las escobillas en busca de desgaste excesivo, grietas o pulido del portaescobillas y mida la longitud de la escobilla (A).

Si se encuentra algún daño, cambie el conjunto de las escobillas por uno nuevo o cambie las escobillas (tapa de la carcasa y escobilla) que se hayan desgastado por debajo del límite.

DATA Longitud de escobilla del motor de arranque:

Límite de funcionamiento: 3,5 mm

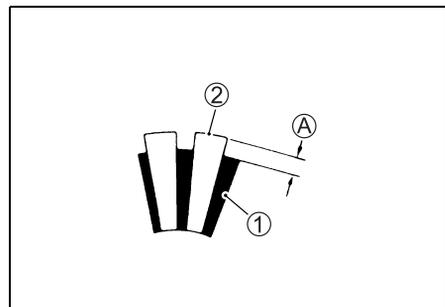
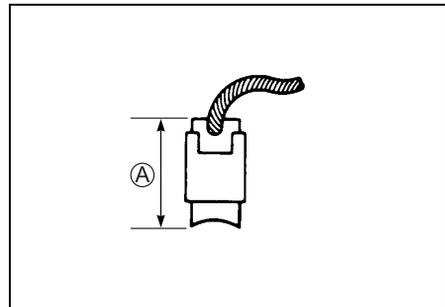
CONMUTADOR

Inspeccione el conmutador por si estuviera descolorido, desgastado o con hendiduras en exceso (A).

Si se detecta un desgaste anormal, cambie el inducido por uno nuevo.

Si la superficie del conmutador presenta decoloraciones, límpiela con un papel de lija #400 y frótelo con un paño limpio y seco.

Si no hay hendiduras, raspe el aislante con una hoja de sierra.



- ① Aislador
- ② Segmento

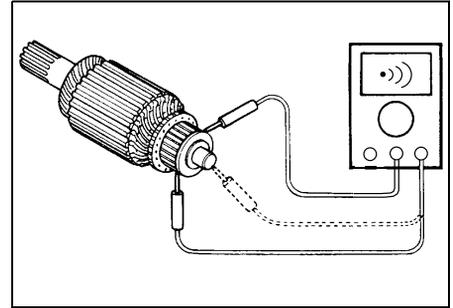
REVISIÓN DEL DEVANADO DEL INDUCIDO

Compruebe la continuidad entre cada uno de los segmentos y entre cada segmento y el eje del inducido con el polímetro.

Si no hay continuidad entre los segmentos o entre los segmentos y el eje, cambie el inducido por uno nuevo.

 09900-25008: Juego de polímetro

Graduación del polímetro: Prueba de continuidad (•)))

**REVISIÓN DEL RETÉN DE ACEITE**

Compruebe el labio del retén de aceite por si estuviera dañado o tuviera fugas.

Si encuentra algún daño, cambie la tapa de la carcasa.

**MONTAJE DEL MOTOR DE ARRANQUE**

Vuelva a montar el motor de arranque en orden inverso al desmontaje. Preste atención a los siguientes puntos:

- Aplique grasa en el labio del retén de aceite.

 99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A"

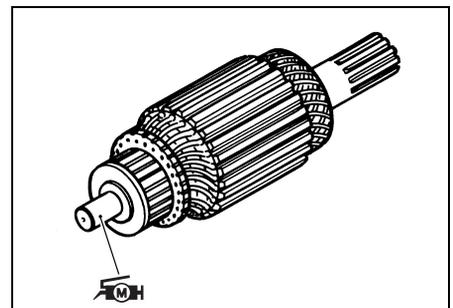
o equivalente



- Ponga una pequeña cantidad de SUZUKI MOLY PASTE al eje del inducido.

 99000-25140: SUZUKI MOLY PASTE o similar

- Encaje el resalte de la carcasa del motor de arranque en el rebaje de la tapa de la carcasa.



- Aplique grasa a la junta tórica.

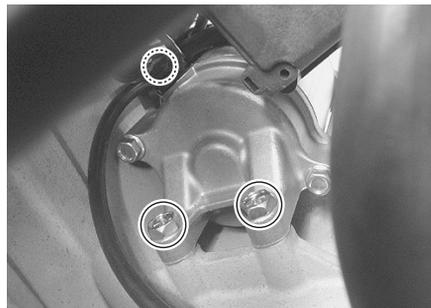
 99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A"

o equivalente



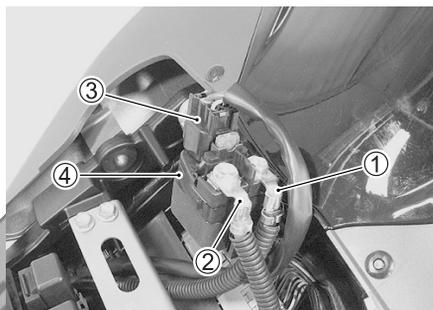
- Coloque el motor de arranque en el motor.
- Apriete los tornillos de montaje del motor de arranque y el tornillo del cable. (👉 10-16)

- 🔧 **Tornillo de montaje del motor de arranque:**
6 N·m (0,6 kgf-m)
- Tornillo del cable del motor de arranque:**
5 N·m (0,5 kgf-m)



INSPECCIÓN DEL RELÉ DE ARRANQUE

- Quite el asiento delantero. (👉 8-8)
- Desconecte el cable \ominus de la batería de la batería.
- Quite la tapa del relé del arranque.
- Desconecte el cable del motor de arranque ①, el cable de la batería ② y el acoplador del relé de arranque ③.
- Quite el relé de arranque ④.
- Aplique 12 V a los terminales A y B y compruebe la continuidad entre los terminales positivo y negativo con el polímetro. Si el relé de arranque hace clic y hay continuidad, el relé está bien.



🔧 09900-25008: Juego de polímetro

Graduación del polímetro: Prueba de continuidad (•••)

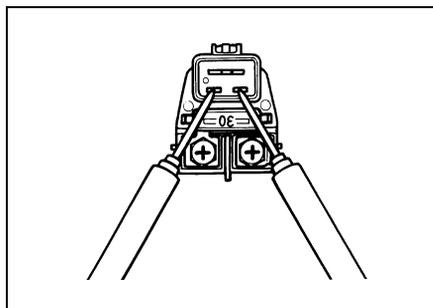
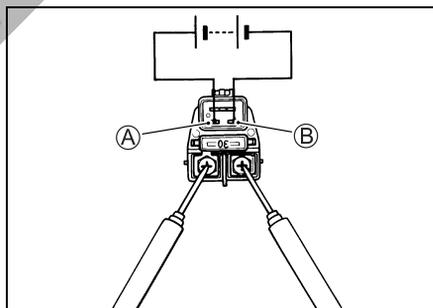
PRECAUCIÓN

No aplique el voltaje de la batería al relé de arranque durante más de 5 segundos, ya que la bobina de relé se puede calentar y dañar.

Mida la resistencia de la bobina del relé entre los terminales con el polímetro. Si la resistencia no está dentro del rango especificado, cambie el relé del arranque por uno nuevo.

🔧 09900-25008: Juego de polímetro

📊 **DATA** Resistencia del relé de arranque: 3 – 6 Ω



INSPECCIÓN DE COMPONENTES DEL SISTEMA DE INTERCONEXIÓN PATA DE CABRA/ARRANQUE

Compruebe que el sistema de interconexión funciona correctamente. Si el sistema de interconexión no funciona correctamente, compruebe cada componente por si hubiese sufrido daños o anomalías. Si encuentra alguna anomalía, cambie el componente defectuoso por uno nuevo.

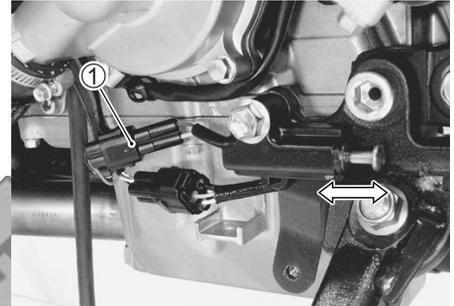
INTERRUPTOR DE PATA DE CABRA

El acoplador del interruptor de pata de cabra está situado sobre el cárter.

- Quite el carenado inferior derecho. (→ 8-5)
- Desconecte el acoplador del interruptor de pata de cabra ① y mida el voltaje entre los cables G y B/W.

 09900-25008: Juego de polímetro

 Graduación del polímetro: Prueba de diodos (→←)



	G (⊕ Sonda)	N/B (⊖ Sonda)
ON (Pata de cabra arriba)	0,4 – 0,6 V	
OFF (Pata de cabra abajo)	1,4 V y más (Voltaje de la pila del polímetro)	

NOTA:

Si la lectura del polímetro es 1,4 V o inferior cuando las sondas del polímetro no están conectadas, cambie la batería.

SENSOR DE POSICIÓN DEL ENGRANAJE

- Levante y sujete el depósito de combustible. (☞ 5-3)
- Desconecte el acoplador del interruptor de posición de engranaje ① y compruebe la continuidad entre BI y B/W con la transmisión en “PUNTO MUERTO”.

TOOL 09900-25008: Juego de polímetro

Graduación del polímetro: Prueba de continuidad (•••)

	BI	B/W
ON (Punto muerto)	○	○
OFF (Excepto punto muerto)		



PRECAUCIÓN

Quando conecte y desconecte el acoplador del interruptor de posición de engrane, asegúrese de que la llave de contacto está en OFF o los elementos electrónicos sufrirán daños.

- Conecte el acoplador del interruptor de posición de engrane al soporte del cableado.
- Ponga la llave de contacto en ON y la pata de cabra hacia arriba.
- Mida el voltaje entre los cables P y B/W con el polímetro al mover el pedal de cambio de marchas desde la primera hasta la sexta.

TOOL 09900-25008: Juego de polímetro

09900-25009: Juego de sondas puntiagudas

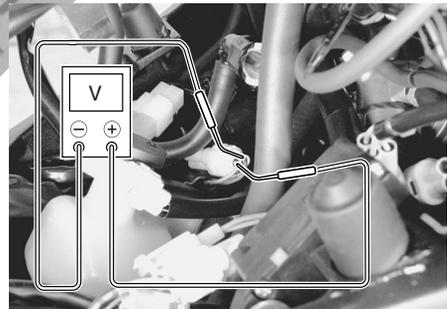
V Graduación del polímetro: Voltaje (---)

DATA Voltaje del interruptor de posición de engrane:

0,6 V o más

* Posición de primera velocidad a sexta (P ⊕ – B/W ⊖)

* Excepto en punto muerto (P ⊕ – B/W ⊖)



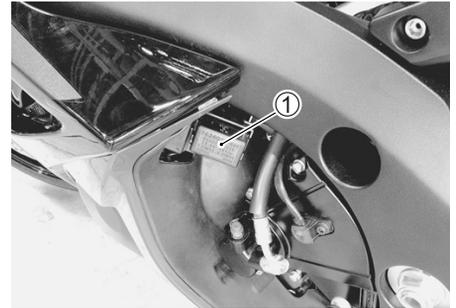
PRECAUCIÓN

Use la herramienta especial para evitar que se dañe la goma del acoplador impermeable.

RELÉ DE SEÑAL DE GIRO/PATA DE CABRA

El relé de señal de giro/pata de cabra está compuesto por el relé de señal de giro, el relé de la pata de cabra y el diodo.

- Quite el relé de señal de giro/pata de cabra ①.

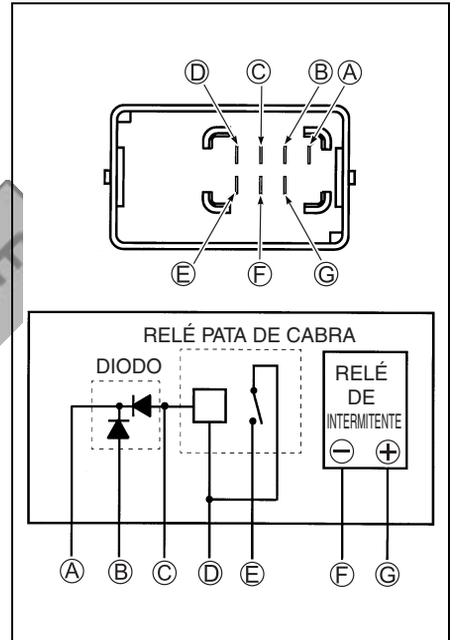


REVISIÓN DEL RELÉ DE PATA DE CABRA

Compruebe primero el aislamiento entre los terminales D y E con el polímetro. Aplique a continuación 12 V a los terminales D y C (+ a D y - a C) y compruebe la continuidad entre D y E. Si no hay continuidad, cambie el relé de señal de giro/pata de cabra por uno nuevo.

09900-25008: Juego de polímetro

Graduación del polímetro: Prueba de continuidad (•••)



INSPECCIÓN DE DIODO

Mida el voltaje entre los terminales con el polímetro. Consulte la tabla siguiente.

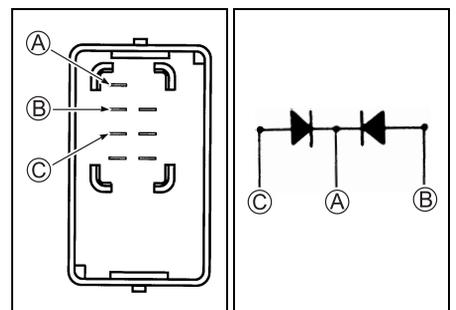
Sonda de polímetro:	⊕ Sonda del polímetro:	
	C, B	A
① C, B		1,4 V y más (Voltaje de la pila del polímetro)
① A	0,4 – 0,6 V	

09900-25008: Juego de polímetro

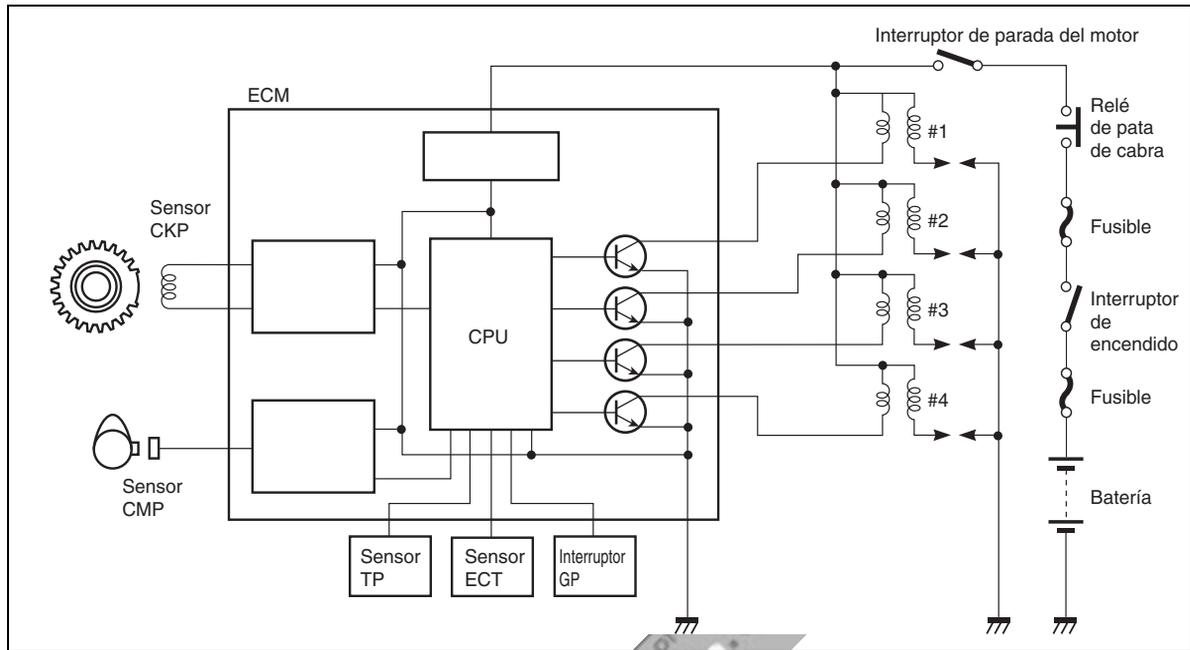
Graduación del polímetro: Prueba de diodos (•••)

NOTA:

Si la lectura del polímetro es 1,4 V o inferior cuando las sondas del polímetro no están conectadas, cambie la batería.



SISTEMA DE ENCENDIDO



NOTA:

Esta ECM incorpora un circuito que corta la alimentación de combustible para prevenir el exceso de revoluciones del motor. Cuando la velocidad del motor alcanza las 13 500 rpm, este circuito corta el combustible en el inyector del mismo. Pero en vacío, cuando se aprieta la maneta del embrague o en punto muerto, este circuito corta el combustible cuando la velocidad del motor alcanza las 12 900 rpm.

PRECAUCIÓN

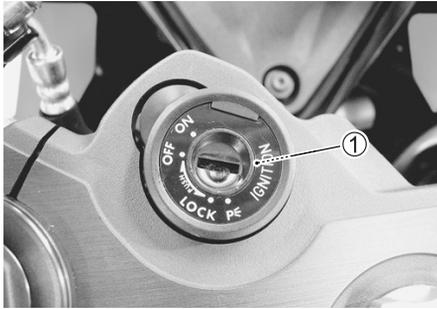
En vacío el motor puede superar las 12 900 rpm incluso si el circuito corta-corriente funciona, lo que podría dañar el motor. No lleve nunca e motor por encima de las 12 900 rpm en vacío.

INMOVILIZADOR (Excepto para E-03, 28, 33)

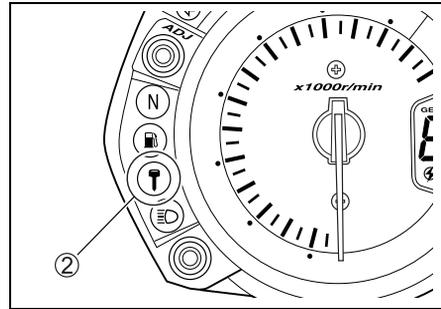
DESCRIPCIÓN

El inmovilizador, un sistema antirrobo, está instalado como equipo estándar.

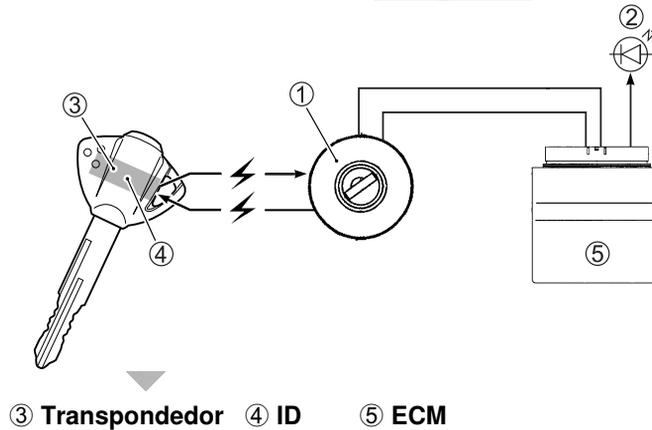
El inmovilizador verifica que la ID de la llave concuerda con la ID del ECM por medio de radiocomunicación a través de la antena del inmovilizador. Cuando se verifica la concordancia de la ID, el sistema prepara el motor para el arranque.



① Antena del inmovilizador



② Luz del indicador

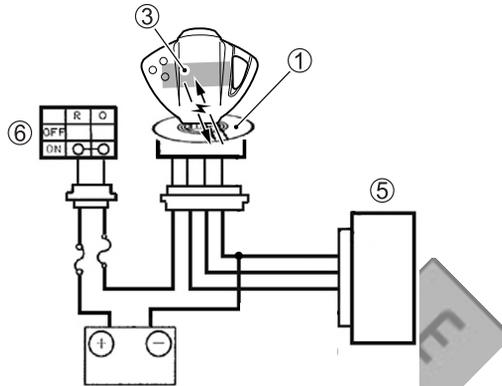


Funcionamiento

Cuando el interruptor de encendido se conecta con el interruptor de parada del motor conectado, la antena del inmovilizador y el ECM se activan.

El ECM transmite una señal al transpondedor a través de la antena del inmovilizador para efectuar la comparación entre el ID de la llave y la del ECM.

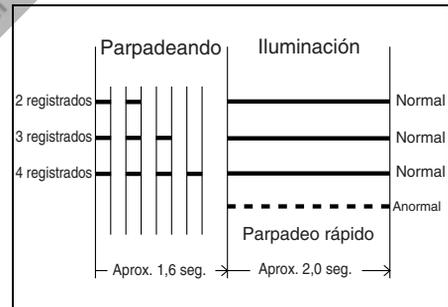
Una vez recibida la señal, el transpondedor transmite la señal ID de la llave al ECM de manera que el ECM puede compararla con la suya, y si concuerda, prepara el motor para el arranque.



① Antena del inmovilizador ③ Transpondedor ⑤ ECM ⑥ Llave de contacto

Además, cuando el interruptor de encendido se conecta, la luz indicadora parpadea tantas veces como ID están registrados en el ECM. Después, si las IDs concuerdan, la luz indicadora se enciende durante dos segundos para avisar que la comunicación ha terminado bien.

Si la luz indicadora (LED) parpadea rápidamente, esto indica un error de comunicación o que las ID no concuerdan.

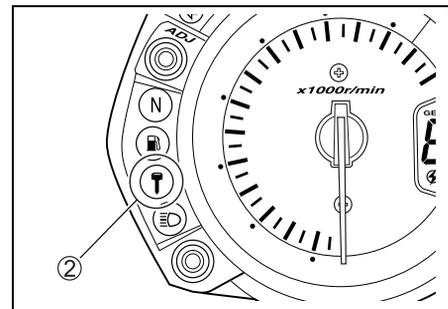


NOTA:

Si la luz indicadora ② parpadea rápidamente, desconecte el interruptor de encendido y conéctelo otra vez para repetir la comparación porque puede que las radiointerferencias ambientales causen fallos en la operación.

PRECAUCIÓN

Cuando el rendimiento de la batería se reduce en invierno (baja temperatura), el sistema puede que repita a veces la operación en el momento de activar el motor de arranque. En este caso, la luz indicadora empezará a funcionar inmediatamente después del motor de arranque.



NOTA:

En el caso de que el LED parpadee rápidamente, permanezca encendido o apagado, la causa posible del fallo podrá deberse a una condición anormal de la llave, cilindro de la llave, soporte del cableado o ECM. (Si se produce tal fallo, póngase en contacto con su distribuidor o concesionario.)

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

No hay chispa o es débil

NOTA:

* Compruebe que la transmisión está en punto muerto y el interruptor de parada del motor en "RUN".
Agarre la maneta de embrague.

* Compruebe que el fusible no haya saltado y la batería esté completamente cargada.

Paso 1

1) Compruebe si las conexiones de los acopladores del sistema de encendido están defectuosas.

¿Hay conexión en los acopladores del sistema de encendido?

SÍ	Vaya al paso 2.
NO	Conexión defectuosa de los acopladores

Paso 2

1) Mida el voltaje de la batería entre los cables de entrada en la ECM con el interruptor de encendido en ON. (E-02, 19, 24: O/G y B/W, E-03, 28, 33: O/W y B/W)

¿Es correcta la tensión?

SÍ	Vaya al paso 3.
NO	<ul style="list-style-type: none"> • Interruptor de encendido defectuoso • Relé intermitente/pata de cabra defectuoso • Interruptor parada de motor defectuoso • Conector de cables roto o conexión defectuosa de los acopladores del circuito relacionado

Paso 3

1) Mida el voltaje de pico primario de la bobina de encendido. (👉 9-25)

NOTA:

Este tipo de revisión es aplicable sólo con el polímetro y el adaptador del voltaje de pico.

¿Es correcto el voltaje máximo?

SÍ	Vaya al paso 4.
NO	Vaya al paso 5.

Paso 4

1) Inspeccione las bujías de encendido. (👉 2-5 a -6)

¿Están bien las bujías?

SÍ	Vaya al paso 5.
NO	Bujía defectuosa(s).

9-24 SISTEMA ELÉCTRICO

Paso 5**1) Inspeccione la bobina de encendido/pipas de bujías. (👉 9-25)****¿Están bien la bobina de encendido/pipas de bujías?**

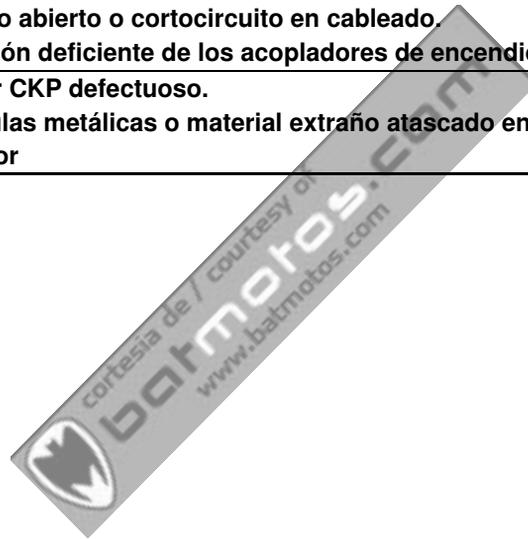
SÍ	Vaya al paso 6.
NO	<ul style="list-style-type: none"> • Mala conexión de la bobina de encendido/pipa(s) de bujía. • Bobina de encendido/pipa(S) de encendido.

Paso 6**1) Mida el voltaje de pico y la resistencia del sensor de posición del cigüeñal. (👉 9-27)****NOTA:**

La inspección del voltaje de pico del sensor de posición del cigüeñal se hará sólo con el polímetro y el adaptador de voltaje de pico.

¿Es correcto el voltaje de pico y la resistencia?

SÍ	<ul style="list-style-type: none"> • ECM defectuoso • Circuito abierto o cortocircuito en cableado. • Conexión deficiente de los acopladores de encendido.
NO	<ul style="list-style-type: none"> • Sensor CKP defectuoso. • Partículas metálicas o material extraño atascado en el sensor CKP y punta del rotor



INSPECCIÓN

VOLTAJE DE PICO PRIMARIO DE LA BOBINA DE ENCENDIDO

- Extraiga la caja del filtro de aire. (☞ 5-14)
- Desconecte todos los acopladores del cable de la bobina de encendido/pipa de bujía antes de quitar la bobina de encendido/pipa de bujía.
- Quite la bobina de encendido/todas las pipas de bujía.

PRECAUCIÓN

- * No quite la bobina de encendido/pipa de bujía antes de desconectar el acoplador del cable, o el cable sufrirá daños.
- * No fuerce la bobina de encendido/pipa de bujía con un destornillador o barra para evitar daños
- * Tenga cuidado de no dejar caer la bobina de encendido/pipa de bujía ya que puede abrir un cortocircuito

- Conecte cuatro bujías nuevas a cada bobina de encendido/pipas de bujía.
- Conecte todos los conectores del cable de bobina de encendido/pipa de bujía a sus respectivos conjuntos y conéctelos a tierra a través de la culata (taladros de las bujías).

PRECAUCIÓN

Evite conectar las bujías a tierra y suministrar la descarga eléctrica a la tapa de la culata (piezas con contenido de magnesio) para impedir que se dañe el material de magnesio

NOTA:

Asegúrese de que todos los acopladores y bujías estén conectados correctamente y la batería completamente cargada.

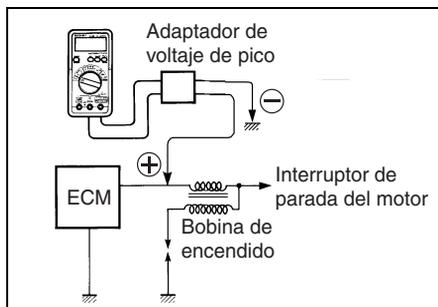
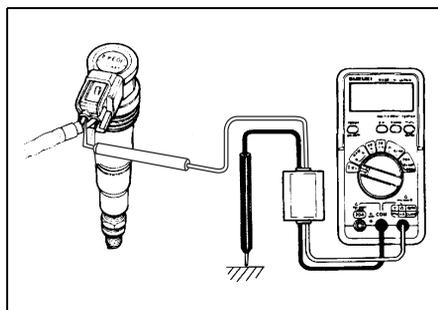
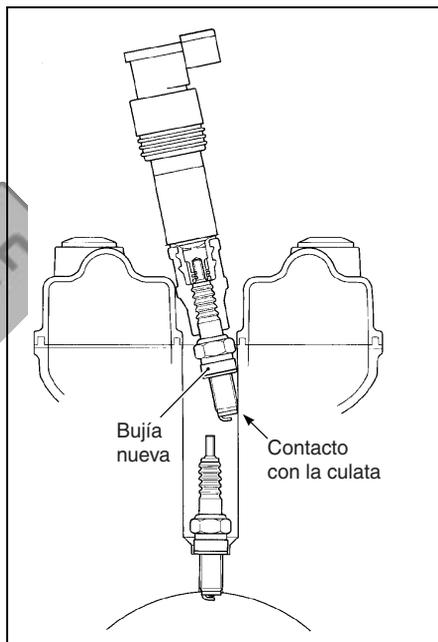
Inspeccione el voltaje de pico primario en el acoplador de cada bobina de encendido/pipa de bujía.

- Conecte el polímetro con el adaptador de voltaje de pico de la manera siguiente.
- Bobina de encendido/pipa de bujía nº 1
Terminal de cable W/BI (Sonda+)—Terminal de masa (Sonda-)
- Bobina de encendido/pipa de bujía nº 2:
Terminal de cable B (Sonda+)—Terminal de masa (Sonda-)
- Bobina de encendido/pipa de bujía nº 3:
Terminal de cable Y (Sonda+)—Terminal de masa (Sonda-)
- Bobina de encendido/pipa de bujía nº 4:
Terminal de cable G (Sonda+)—Terminal de masa (Sonda-)

TOOL 09900-25008: Juego de polímetro
09900-25009: Juego de sondas puntiagudas

PRECAUCIÓN

Antes de usar el polímetro con el adaptador de voltaje de pico lea las instrucciones del manual correspondiente.



NOTA:

Use la herramienta especial para evitar que se dañe la goma del acoplador impermeable.

- Ponga la transmisión en punto muerto y conecte el interruptor de encendido.
- Arranque el motor durante unos segundos con el motor de arranque apretando el botón de arranque y comprobando el voltaje de pico primario de la bobina de encendido.
- Repita el proceso varias veces y mida el voltaje de pico más alto.

 Graduación del polímetro: voltaje (---)

 Voltaje de pico primario de la bobina de encendido 80 V y más

⚠ ADVERTENCIA

No toque las sondas del polímetro ni las bujías para evitar descargas eléctricas al medir.

Si el voltaje de pico es menor que el valor nominal, compruebe la bobina de encendido/pipa de bujía de la manera siguiente

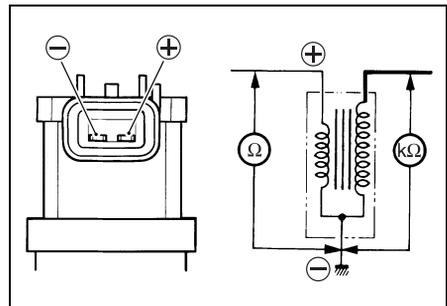
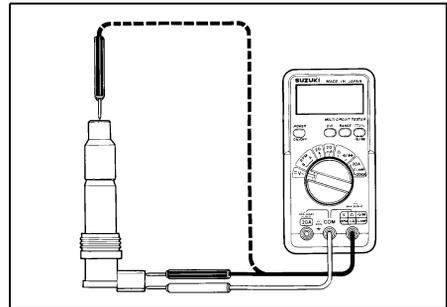
RESISTENCIA DE BOBINA DE ENCENDIDO/PIPA DE BUJÍA

- Compruebe la resistencia de la bobina de encendido/pipa de bujía en bobinas primaria y secundaria. Si la resistencia no está dentro de valores nominales, cambie la bobina de encendido/pipa de bujía por una nueva.

 09900-25008: Juego de polímetro

 Graduación del polímetro: Resistencia (Ω)

 Resistencia de bobina de encendido/pipa de bujía
Primaria: 1,1 – 1,9 Ω (derivación + derivación -)
Secundaria: 10,8 – 16,2 k Ω (Pipa - derivación)



VOLTAJE DE PICO DEL SENSOR CKP

NOTA:

Asegúrese de que todos los acopladores estén conectados correctamente y la batería completamente cargada.

- Levante y sujete el depósito de combustible. (☞ 5-3)
- Desconecte el acoplador del cable del sensor CKP ① y conecte el polímetro con el adaptador de voltaje de pico de la manera siguiente.

Cable B (Sonda ⊕) – Cable G (Sonda ⊖)

 09900-25008: Juego de polímetro
09900-25009: Juego de sondas puntiagudas

PRECAUCIÓN

Antes de usar el polímetro con el adaptador de voltaje de pico lea las instrucciones del manual correspondiente.

- Ponga la transmisión en punto muerto y conecte el interruptor de encendido.
- Haga virar el motor unos segundos con el motor de arranque apretando el botón de arranque y compruebe el voltaje de pico del sensor CKP en el acoplador del sensor CKP.
- Repita el procedimiento de prueba anterior varias veces y mida el voltaje de pico mayor.
- Mida el voltaje de pico del sensor CKP en el acoplador de la centralita (terminales ⑨ y ⑩). (☞ 4-39)

 Graduación del polímetro: Voltaje (---)

 **DATA** Voltaje máximo del sensor CKP: 0,5 V y más (G – B)

Si el voltaje de pico es menor que el nominal, compruebe la conexión de cada acoplador o cambie el sensor CKP y compruebe de nuevo.

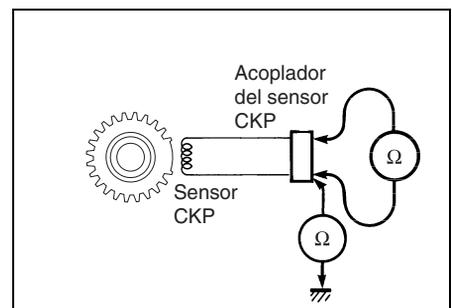
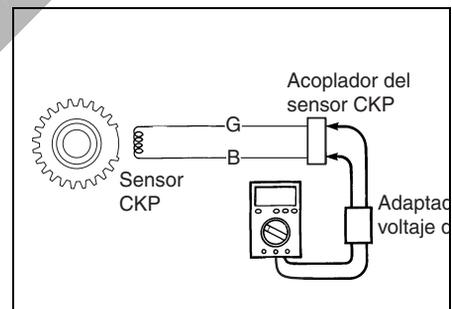
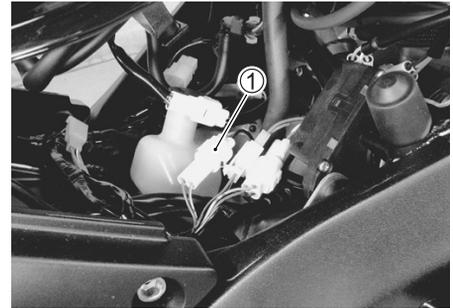
RESISTENCIA DEL SENSOR CKP

- Mida la resistencia entre los cables y masa. Si la resistencia no es la especificada, cambie el sensor CKP.

 09900-25008: Juego de polímetro

 Graduación del polímetro: Resistencia (Ω)

 **DATA** Resistencia del sensor CKP: 142 – 194 Ω (G – B)
∞ (ΩG – Masa)



PANEL DE INSTRUMENTOS COMBINADOS DESCRIPCIÓN

Este panel de instrumentos consta fundamentalmente del motor paso a paso, LCD (pantalla de cristal líquido) y el LED (diodo emisor de luz). Este tipo de panel de instrumentos es ligero, delgado y tiene una excelente repuesta operativa, si se compara con los que se usan actualmente, debido a su composición.

La aguja del tacómetro (rpm) está gobernada por un motor paso a paso.

La LCD indica la velocidad, cuentakilómetros total/parcial 1/parcial 2/reloj/reserva de combustible y temperatura de refrigerante de motor/FI (DTC), respectivamente.

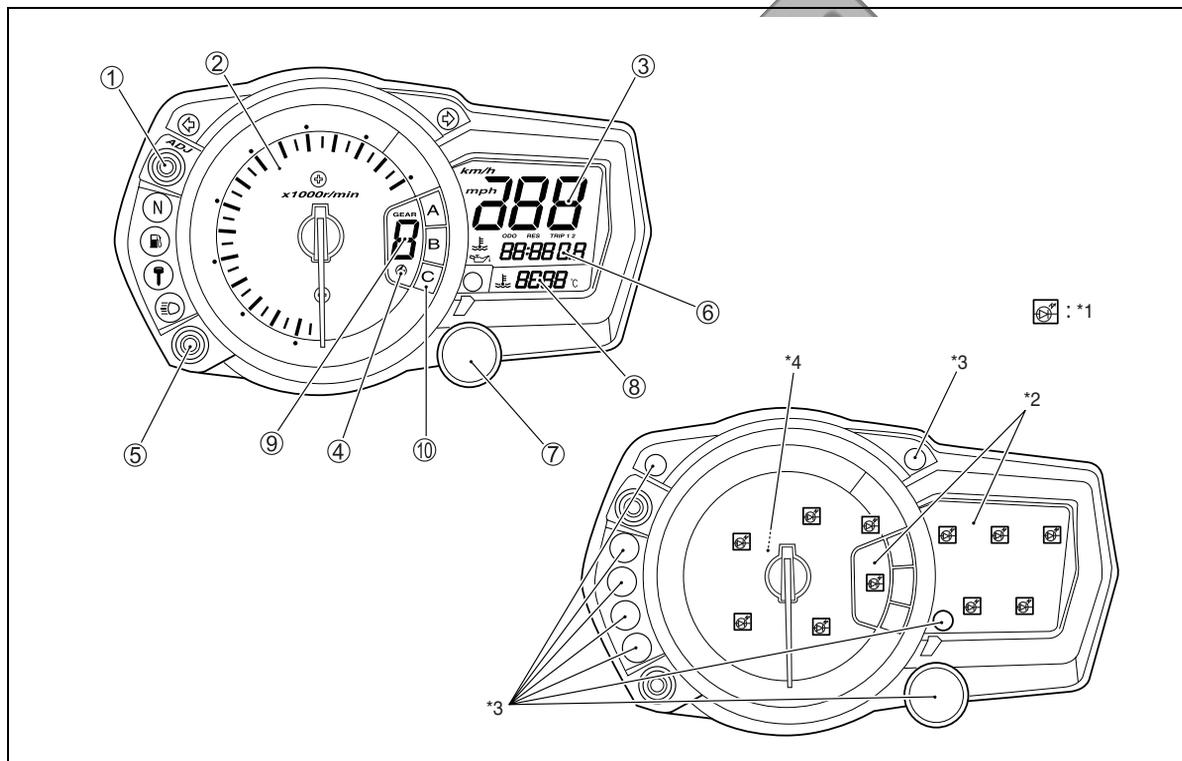
LED (diodo emisor de luz)

Para cada luz indicadora se utiliza un LED.

Los LED no necesitan mantenimiento. Los LED consumen menos energía eléctrica y son más resistentes a las vibraciones si se comparan con las bombillas.

Luz indicadora de rpm del motor

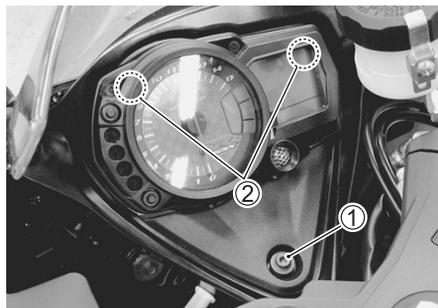
Este velocímetro está equipado con una luz indicadora de RPM del motor. La luz indicadora de RPM del motor se puede ajustar de 5 000 a 13 750 rpm (de 5 000 rpm a 10 000 rpm, cada 250 rpm y de 10 000 rpm a 13 750 rpm, cada 50 rpm. Ajuste inicial: 11 000 rpm)



①	Interruptor de ajuste (Totalizador parcial/ reloj/revoluciones del motor)	⑧	Temperatura del refrigerante de motor/FI (DTC)
②	Cuentarrevoluciones	⑨	Indicación de posición de marcha
③	Velocímetro	⑩	Indicador de modo de conducción
④	Indicador de revoluciones del motor	*1	LED (luz del panel de instrumentos)
⑤	Interruptor de selección	*2	LCD
⑥	Cuentakilómetros/Totalizador parcial 1/Totalizador parcial 2/Reloj/Reserva de combustible	*3	LED
⑦	Luz indicadora de rpm del motor	*4	Motor paso a paso

EXTRACCIÓN Y DESMONTAJE

- Quite el tornillo ①.
- Con las partes enganchadas ② detrás del panel de instrumentos combinados fuera de la araña del carenado, desconecte el conector del cable del panel de instrumentos.
- Quite el panel de instrumentos combinados.



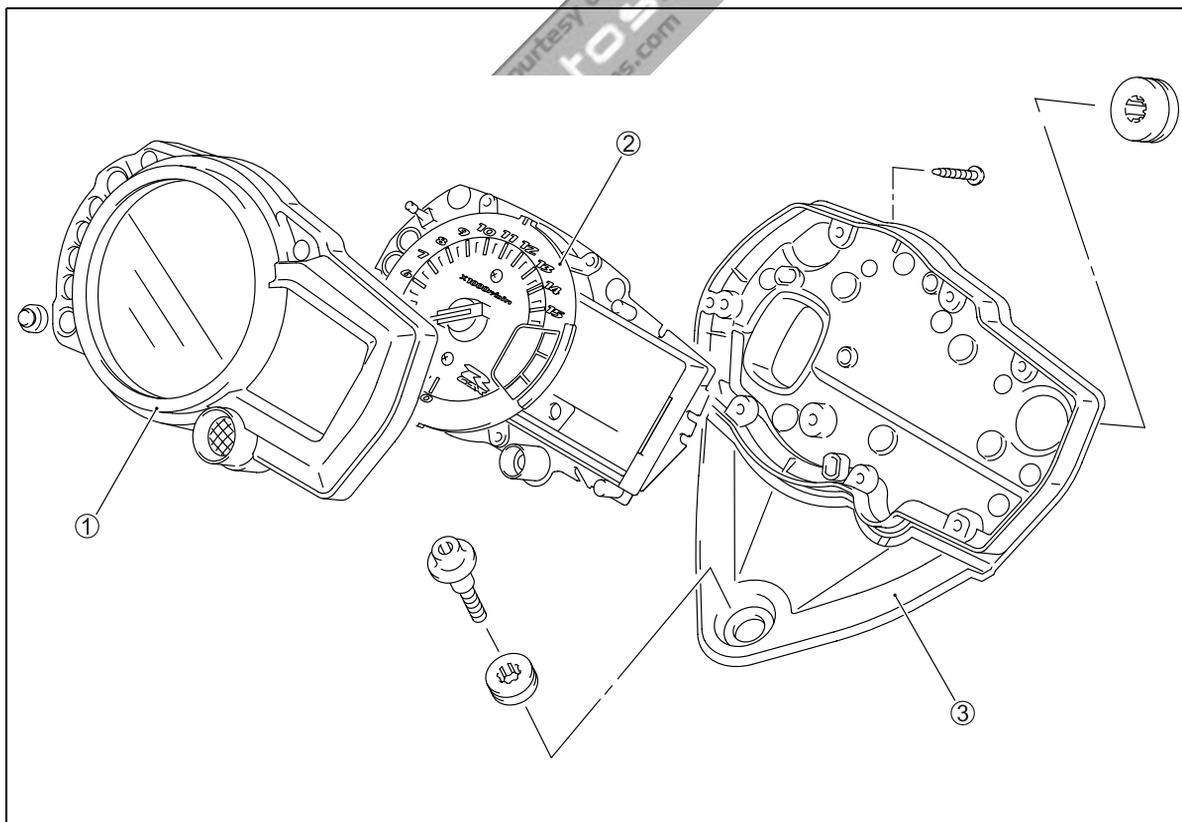
PRECAUCIÓN

Cuando conecte y desconecte el acoplador del panel de instrumentos, asegúrese de poner la llave de contacto en OFF para evitar dañar las piezas electrónicas.

- Desmonte el panel de instrumentos combinados de la siguiente manera.

PRECAUCIÓN

No intente desarmar la unidad del panel de instrumentos ②.



①	Cubierta del panel de instrumentos combinados	③	Caja del panel de instrumentos combinados
②	Unidad del panel de instrumentos combinados		

INSPECCIÓN

LED (DIODO EMISOR DE LUZ)

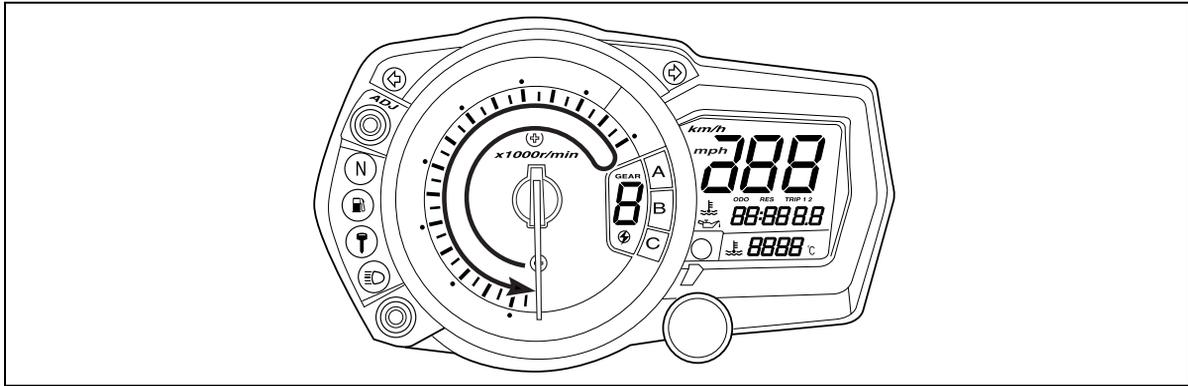
Compruebe que los LED [luz FI, luz indicadora de nivel de combustible, luz indicadora de RPM del motor y luz indicadora de inmovilizador (Para E-02, 19, 24)] inmediatamente después de conectar el interruptor de encendido. Además dependiendo de la posición de cada interruptor, se pueden comprobar otras luces de LED (luz indicadora de punto muerto, luz indicadora de luz de carretera, y luz de intermitentes).

Si el LED no funciona, compruebe el acoplador/mazo de cables del panel de instrumentos combinados y cambie la unidad por una nueva en caso necesario.

MOTOR PASO A PASO

Compruebe que la aguja se calibre a sí misma inmediatamente después de girar el interruptor de encendido y que luego regrese al punto cero.

Si se descubre alguna condición anómala cambie el panel de instrumentos por otro nuevo después de comprobar su conector de cables/acoplador.

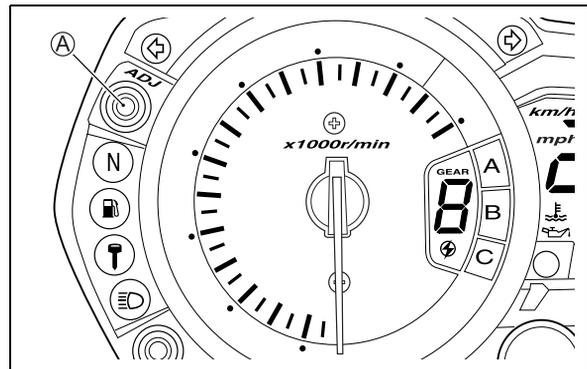


NOTA:

Si la temperatura es baja, puede que la aguja no vuelva a su posición incluso después de poner el interruptor de encendido en ON. En este caso puede devolver la aguja a la posición inicial siguiendo las siguientes instrucciones:

- 1) Con el interruptor de ajuste (A) presionado, conecte el interruptor de encendido.
 - 2) Suelte el interruptor de ajuste (A), de 3 a 5 segundos después de conectar el interruptor de encendido.
 - 3) Apriete dos veces el interruptor de ajuste (A) (entre 1 segundo) → Reposición
- * Complete la operación en los 10 segundos después de conectar el interruptor de encendido.

Tiempo	Interruptor de encendido	Interruptor de ajuste (A)
	OFF	PUSH
0	ON	↓
•	↓	↓
•	↓	↓
3 seg.	↓	↓
•	↓	↓
5 seg.	↓	Soltar
•	↓	↓
•	↓	Pulsar
•	↓	↓
•	↓	Pulsar → Reajustar
10 seg.	↓	



La aguja volverá a la posición de partida una vez completada la operación. Si la aguja no vuelve a la posición apropiada después de haberlo realizado, cambie la unidad del panel de instrumentos combinados.

MEDIDOR E INDICADOR DE LA TEMPERATURA DEL REFRIGERANTE DEL MOTOR

Inspección del sensor ECT (7-7 a -8)

- Levante y sujete el depósito de combustible. (5-3)
- Desconecte el acoplador del sensor ECT ①.

PRECAUCIÓN

Al conectar y desconectar el conector del cable del sensor de temperatura del refrigerante de motor, asegúrese de desconectar la llave de contacto o las piezas electrónicas sufrirán daños.

- Conecte un resistor variable (A) entre los terminales.
- Desconecte el cable del interruptor de presión del aceite del propio interruptor.

NOTA:

Deje el cable del interruptor de presión de aceite abierto.

- Conecte el interruptor de encendido.
- Compruebe el funcionamiento de la LCD y el LED cuando la resistencia se ajusta a los valores especificados.

Resistencia (A)	LED (B)	LCD (C)	LCD (D)	Temperatura del agua
2,45 k Ω o más	OFF	"---	—	19 °C y menos
Aprox. 0,811 k Ω	OFF	"50"	—	Aprox. 50°C
Aprox. 0,1 k Ω ON	ON	"120" – "139"	Intermitente	120 – 139 °C
0 Ω (Cable de puente)	ON	"HI"	Intermitente	140 °C y más

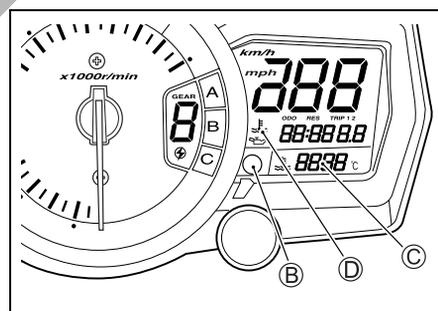
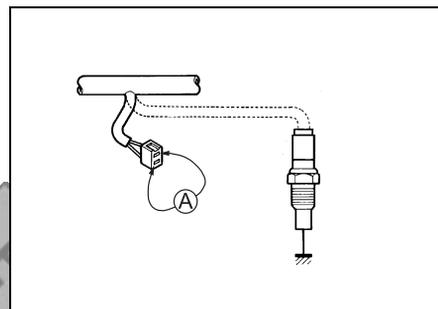
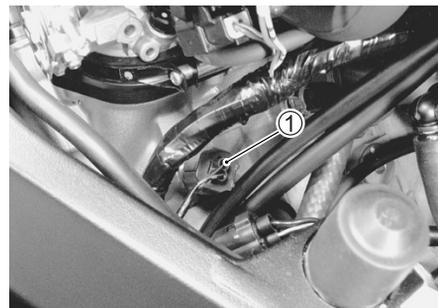
Si alguna de estas indicaciones o todas ellas son anormales, cambie el panel de instrumentos por otro nuevo.

NOTA:

Si el interruptor de parada del motor está desconectado o el sistema de bloqueo de la pata de cabra/encendido no funciona mientras el interruptor de encendido está en ON, la LCD mostrará "CHEC". Esto no indica un fallo de funcionamiento.

Esta condición implica que el panel de instrumentos no recibe ninguna señal de la ECM.

En este caso, la indicación normal se repone poniendo el interruptor de parada de motor en "RUN".



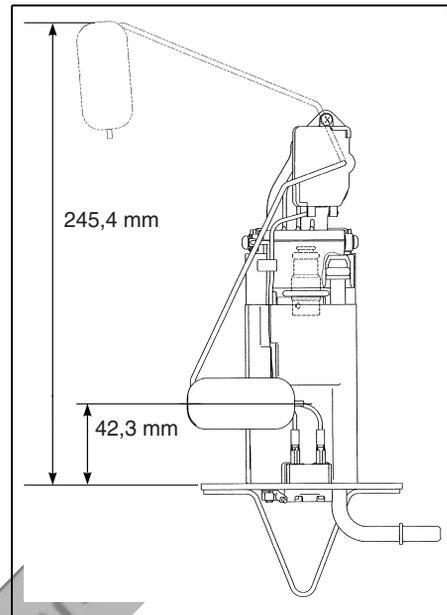
INSPECCIÓN DEL MEDIDOR DE NIVEL DE COMBUSTIBLE

- Quite el conjunto de la bomba de combustible (☞ 5-9)
- Mida la resistencia en cada posición del flotador del medidor del nivel de combustible. Si la resistencia no es correcta, cambie el medidor de nivel de combustible por uno nuevo.

Posición de flotador	Resistencia
42,3 mm	179 – 185 Ω
245,4 mm	3 – 5 Ω

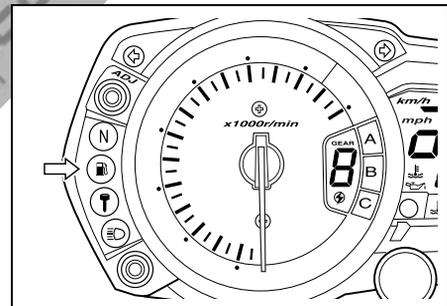
 09900-25008: Juego de polímetro

 Graduación del polímetro: Resistencia (Ω)

**INSPECCIÓN DE LA LUZ INDICADORA DEL NIVEL DE COMBUSTIBLE**

Si la luz indicadora del nivel de combustible no funciona bien, compruebe el medidor de nivel de combustible y su cable/acoplador.

Si el medidor del nivel de combustible y su cable/acoplador funcionan bien, cambie el panel de instrumentos por uno nuevo.



VELOCÍMETRO

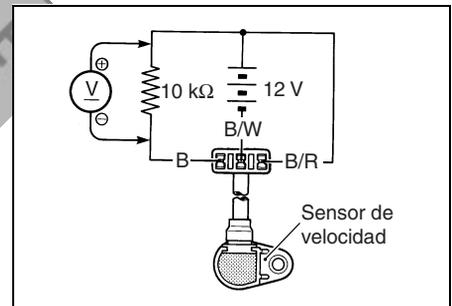
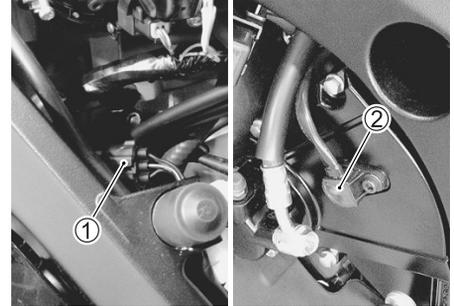
Si el velocímetro, odómetro o cuentakilómetros no funciona bien, inspeccione el sensor de velocidad y la conexión de los acopladores. Si el sensor de velocidad y la conexión están bien, cambie el panel de instrumentos por uno nuevo.

SENSOR DE VELOCIDAD

- Levante y sujete el depósito de combustible. (☞ 5-3)
- Desconecte el acoplador del sensor de velocidad ①.
- Quite el sensor de velocidad ② después de quitar su tornillo de montaje.
- Conecte una batería de 12 V, un resistor de 10Ω y el polímetro como se muestra en la ilustración de la derecha.

 **09900-25008: Juego de polímetro**

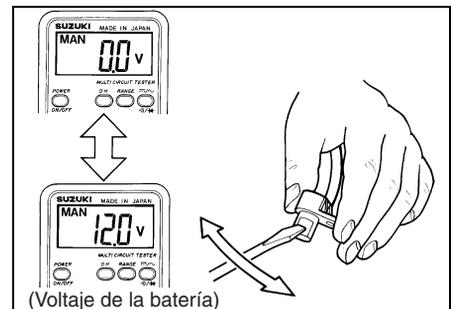
 **Graduación del polímetro: Voltaje (---)**



- Bajo la condición de arriba, si se mueve un destornillador apropiado que toque la superficie sensora del sensor de velocidad, el voltaje del polímetro cambiará (0 V → 12 V o 12 V → 0 V). Si no lo hiciera, cambie el sensor del velocímetro por uno nuevo.

NOTA:

La lectura de voltaje más alta en esta prueba será la misma que el de la batería (12 V)



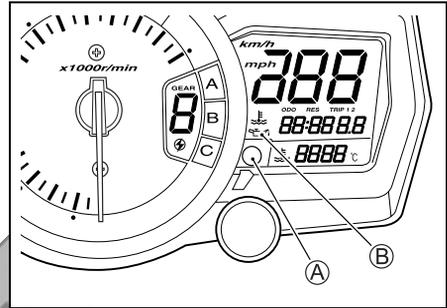
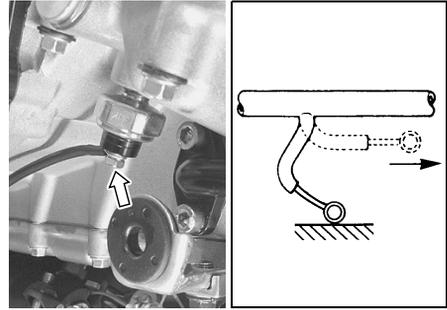
INDICADOR DE LA PRESIÓN DEL ACEITE

NOTA:

Antes de revisar el interruptor de presión de aceite, compruebe que el nivel de aceite sea correcto. (☞ 2-12)

- Retire el carenado inferior derecho. (☞ 8-5)
- Desconecte el cable del interruptor de presión del aceite del propio interruptor.
- Conecte el interruptor de encendido.
- Compruebe que el indicador de presión de aceite **A** se enciende y que el LCD **B** parpadea cuando se deriva a masa el cable del interruptor.

Si hay una indicación anormal, cambie el panel de instrumentos por uno nuevo después de comprobar la conexión de los acopladores.



LUCES

FARO, LUZ DE FRENO/TRASERA, LUZ DE MATRÍCULA Y LUZ DE INTERMITENTES

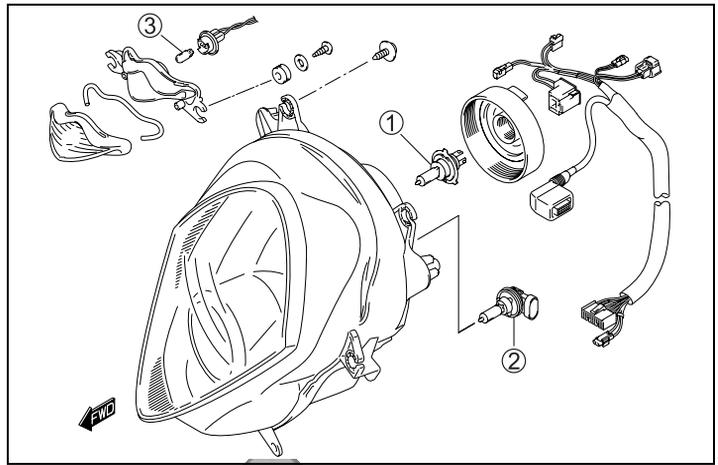
FARO DELANTERO

12 V 55 W H7 ①

12 V 65 W H9 ②

LUZ DE POSICIÓN ③

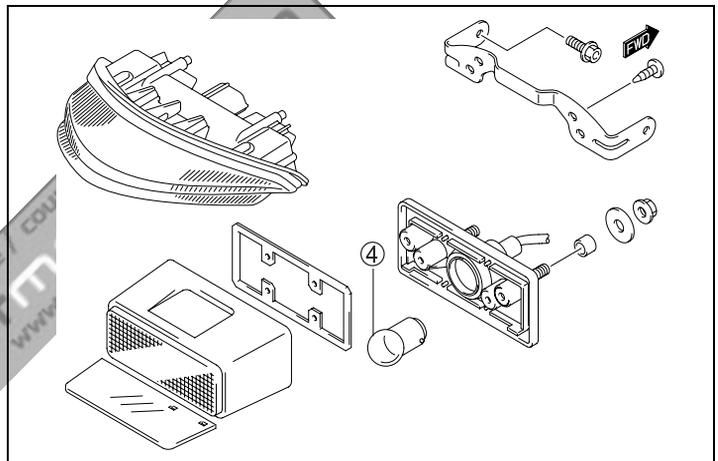
12V 5W



LUZ DE FRENO/LUZ TRASERA LED

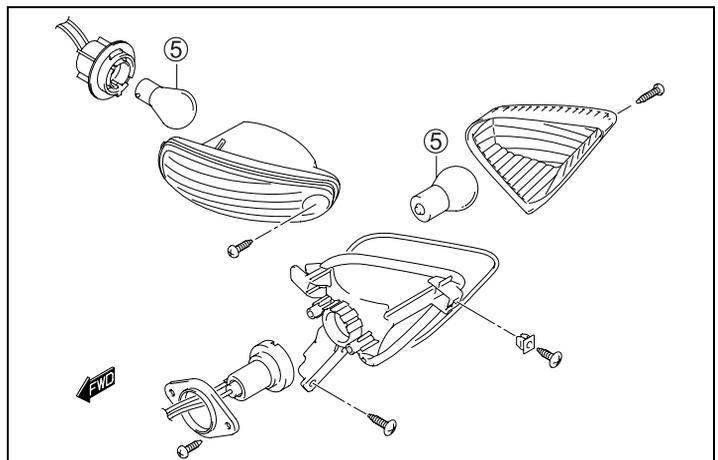
LUZ DE MATRÍCULA ④

12V 5W



INTERMITENTES ⑤

12 V 21 W x 4



PRECAUCIÓN

Si toca la bombilla con las manos desnudas, límpiela con un paño humedecido con alcohol o agua jabonosa para mantenerla limpia.

AJUSTE DEL HAZ DE LUZ DEL FARO

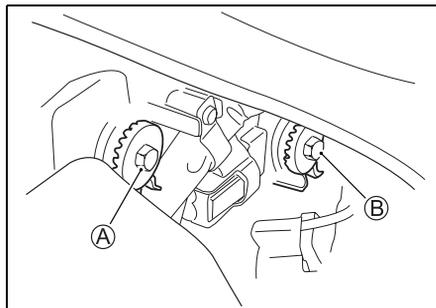
- Ajuste el haz de luz del faro.

NOTA:

- * Use un destornillador \oplus para ajustar (A) y (B).
- * Para ajustar el haz de luz del faro, haga el ajuste horizontal primero y luego el vertical.

(A): Regulador horizontal

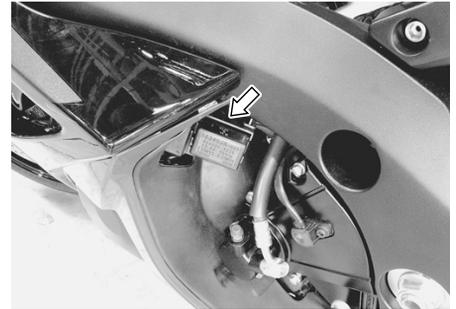
(B): Regulador vertical



RELÉS

RELÉ DE SEÑAL DE GIRO/PATA DE CABRA

El relé de señal de giro/pata de cabra está compuesto por el relé de señal de giro, el relé de la pata de cabra y el diodo.



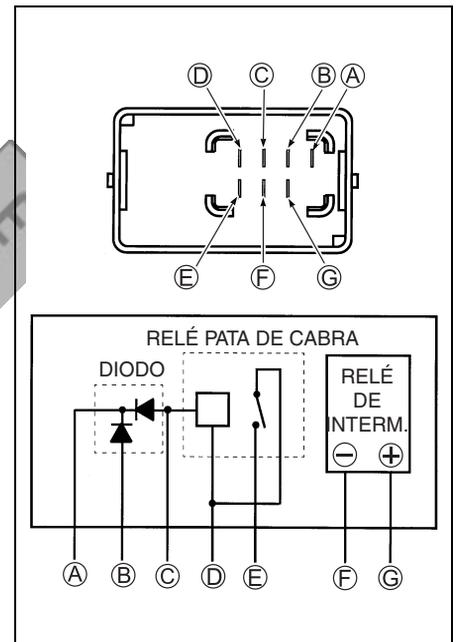
INSPECCIÓN

Antes de extraer el relé de pata de cabra/señal de giro, compruebe el funcionamiento de las luces de señal de giro. Si la luz de señal de giro no se iluminara, inspeccione la bombilla, el interruptor de intermitentes y las conexiones del circuito.

Si la bombilla, el interruptor de intermitentes y las conexiones del circuito están bien, el relé de intermitentes/pata de cabra podría estar defectuoso. En este caso, cambie el relé de intermitentes/pata de cabra por uno nuevo.

NOTA:

- * Asegúrese de que la batería está totalmente cargada.
- * Véanse las págs. 9-19 sobre la inspección del relé de pata de cabra y del diodo.



RELÉ DE ARRANQUE

👉 9-16

RELÉ DE LA BOMBA DE COMBUSTIBLE

👉 5-7

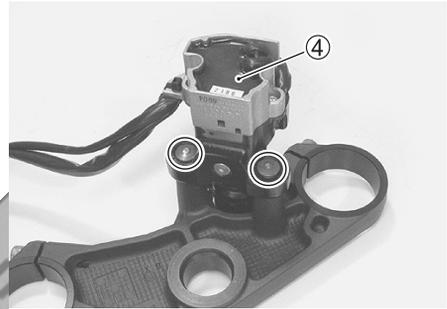
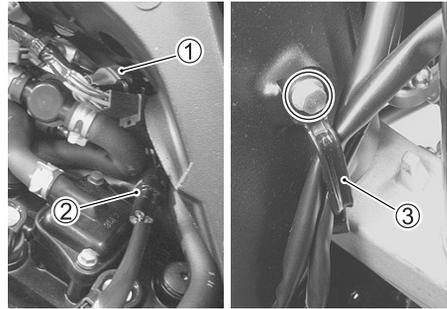
RELÉ DEL VENTILADOR DE REFRIGERACIÓN

👉 7-7

INTERRUPTOR

EXTRACCIÓN DEL INTERRUPTOR DE ENCENDIDO

- Extraiga la caja del filtro de aire. (☞ 5-14)
- Desconecte el conector del cable del interruptor de encendido ①.
- Desconecte el conector del cable del inmovilizador (Negro) ②.
(Para E-02, 19, 24)
- Retire la guía de cable ③.
- Quite la abrazadera superior de la dirección. (☞ 8-33)
- Quite los tornillos de montaje del interruptor de encendido con un punzón de marcar.
- Retire el interruptor de encendido ④.



INSTALACIÓN DEL INTERRUPTOR DE ENCENDIDO

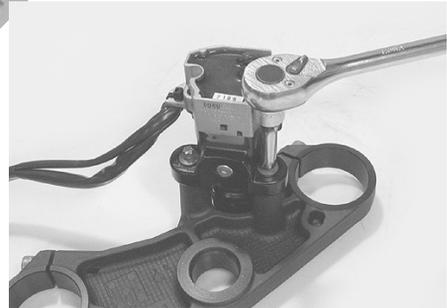
Coloque el interruptor de encendido en orden inverso al desmontaje. Preste atención a los siguientes puntos:

- Coloque los tornillos nuevos en el interruptor de encendido.
- Apriete cada tornillo hasta que la cabeza se corte.

NOTA:

El interruptor de encendido de repuesto está provisto de tornillos especiales, aunque estos tornillos también están disponibles como piezas de repuesto sueltas.

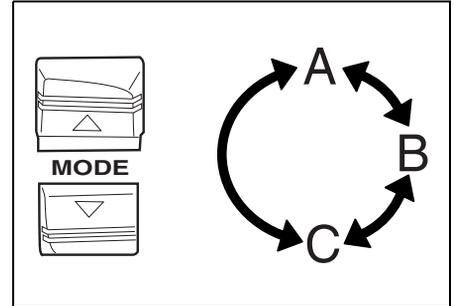
- Coloque la abrazadera superior de la dirección. (☞ 8-36)



INTERRUPTOR DE MODO DE CONDUCCIÓN

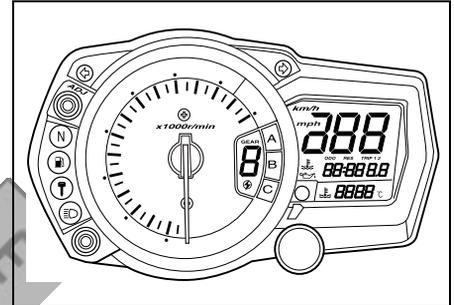
DESCRIPCIÓN

Las características de potencia del motor pueden cambiarse de tres modos accionando el interruptor de modo de conducción según las diferentes condiciones de marcha y las preferencias del conductor de la motocicleta.



FUNCIONAMIENTO

Cuando se conecta el interruptor de encendido y el interruptor de parada del motor, el modo de conducción está preajustado en modo A. En este momento, el indicador del modo de conducción no muestra nada. Siga el procedimiento descrito a continuación para accionar el interruptor del modo de conducción.



- 1) Conecte el interruptor de encendido y el interruptor de parada del motor.
- 2) Arranque el motor.
- 3) Presione el interruptor de modo de conducción durante 2 segundos hasta que el indicador de modo de conducción muestre A.
- 4) Presione el interruptor de modo de conducción para cambiar el modo de conducción. Al pulsar la parte superior, cambiará de A a C a B y a A. Al pulsar la parte inferior, cambiará de A a B a C y a A. El indicador de modo de conducción indica el modo de conducción actual.

NOTA:

- * Si acciona el modo de conducción durante la marcha, podría provocar un cambio inesperado en la velocidad del motor o fluctuación en la potencia del motor. Detenga la motocicleta para accionar el modo de conducción.
- * El indicador de modo de conducción parpadea cuando hay un fallo en el funcionamiento del cambio del modo de conducción.
- * Al desconectar el interruptor de encendido o el interruptor de parada del motor, se vuelve al modo de conducción A. Arranque el motor y reajuste el modo de conducción.

MODOS DE CONDUCCIÓN

Modo A

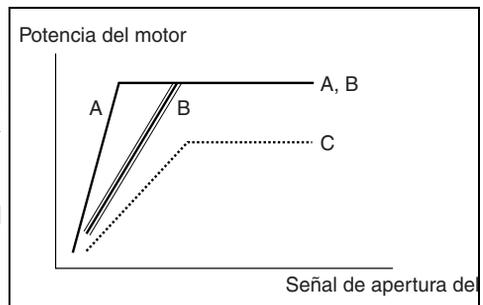
El modo A proporciona una respuesta fuerte en todo el rango de apertura del acelerador para obtener la máxima potencia del motor.

Modo B

El modo B proporciona una respuesta más suave que el modo A hasta el rango medio de apertura del acelerador.

Modo C

El modo C proporciona una respuesta suave en todo el rango de apertura del acelerador reduciendo la potencia del motor.



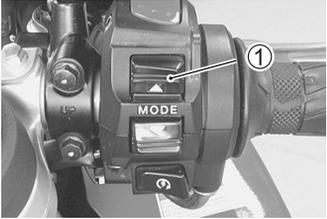
INSPECCIÓN

- 1) Ajuste la herramienta SDS. (Consulte el manual de funcionamiento del SDS para más detalles.)
- 2) Conecte el interruptor de encendido.
- 3) Haga clic en “Monitor de datos”.
- 4) Asegúrese de que cada “Selección del modo de conducción” del monitor indica “Abierto”.

Item	Value	Unit
<input type="checkbox"/> Gear position	N	
<input type="checkbox"/> Driving mode selection 1	Open	
<input type="checkbox"/> Driving mode selection 2	Open	
<input type="checkbox"/> Engine coolant / oil tempera...	55.3	°C

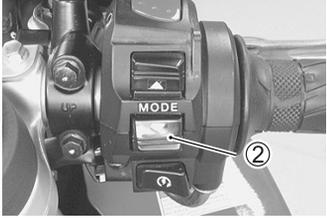
- 5) Presione los interruptores del modo de conducción ① y ② (ARRIBA y ABAJO).
Si en este momento la indicación cambia a “GND”, el funcionamiento es normal.

Item	Value	Unit
<input type="checkbox"/> Gear position	N	
<input type="checkbox"/> Driving mode selection 1	GND	
<input type="checkbox"/> Driving mode selection 2	Open	
<input type="checkbox"/> Engine coolant / oil tempera...	55.3	°C



⇩

Item	Value	Unit
<input type="checkbox"/> Gear position	N	
<input type="checkbox"/> Driving mode selection 1	Open	
<input type="checkbox"/> Driving mode selection 2	GND	
<input type="checkbox"/> Engine coolant / oil tempera...	55.3	°C



REVISIÓN DE LOS INTERRUPTORES

Inspeccione la continuidad de cada interruptor con un polímetro. Si encuentra cualquier anomalía, cambie los conjuntos del interruptor respectivo por nuevos.

INTERRUPTOR DE PELIGRO

Color Posición	B	Lbl	Lg
•(OFF)			
△(ON)	○————○————○		

INTERRUPTOR DE ENCENDIDO (Para E-02, 19, 24)

Color Posición	R	O	Gr	Br
ON	○————○		○————○	
OFF				
LOCK				
P	○			○

INTERRUPTOR DE ENCENDIDO (Para E-03, 28, 33)

Color Posición	R	O	O/Y	Gr	Br
ON	○————○————○			○————○	
OFF					
LOCK					
P	○				○

INTERRUPTOR ATENUADOR

Color Posición	W	Y	O
HI (≡▷)		○————○	
LO (≡▷)	○————○		

INTERRUPTOR DE SEÑAL DE GIRO

Color Posición	Lg	Lbl	B
L		○————○	
PUSH			
R	○————○		

INTERRUPTOR LUZ DE CRUCE

Color Posición	O	Y
•		
PUSH	○————○	

INTERRUPTOR DE PARADA DEL MOTOR

Color Posición	O/B	O/W
OFF (⊗)		
RUN (○)	○————○	

BOTÓN DE ENCENDIDO

Color Posición	O/W	Y/O/R	Y/W
•			○————○
PUSH	○————○		

BOTÓN DE LA BOCINA

Color Posición	B/BI	B/W
•		
PUSH	○————○	

INTERRUPTOR FRENO DELANTERO

Color Posición	B/R	B/BI
OFF		
ON	○————○	

INTERRUPTOR DE FRENO TRASERO

Color Posición	O	W/B
OFF		
ON	○————○	

INTERRUPTOR DE EMBRAGUE

Color Posición	B/W	B/Y
OFF		
ON	○————○	

INTERRUPTOR DE PRESIÓN DEL ACEITE

Color Posición	G/Y	Masa
ON (motor en parada)	○————○	
OFF (motor en funcionamiento)		

NOTA:

Antes de comprobar el interruptor de presión de aceite, compruebe que el nivel de aceite es el correcto. (↖ 2-12)

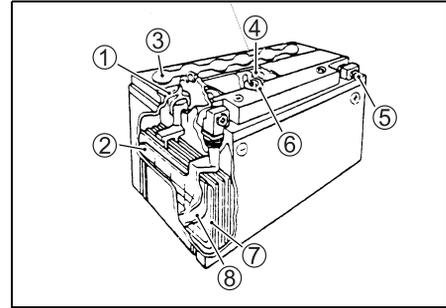
COLORES DE LOS CABLES

B : Negro **Lbl** : Azul claro **R** : Rojo
Br : Marrón **Lg** : Verde claro **W** : Blanco
Gr : Gris **O** : Anaranjado **Y** : Amarillo
B/BI : Negro con franja azul
B/R : Negro con franja roja
B/W : Negro con franja blanca
B/Y : Negro con franja amarilla
G/Y : Verde con franja amarilla
O/B : Anaranjado con franja negra
O/R : Anaranjado con franja roja
O/W : Anaranjado con franja blanca
O/Y : Anaranjado con franja amarilla
W/B : Blanco con franja negra
Y/G : Amarillo con franja verde
Y/W : Amarillo con franja blanca

BATERÍA ESPECIFICACIONES

Tipo	FT12A-BS
Capacidad	12 V, 36 kC (10 Ah)/10 HR

- | | |
|--|--------------------|
| ① Respiradero de la cubierta superior | ⑤ Terminal |
| ⑥ Válvula de seguridad | ② Placas de cátodo |
| ⑦ Placas de ánodo | ③ Tope |
| ⑧ Separador (placa de fibra de vidrio) | ④ Filtro |



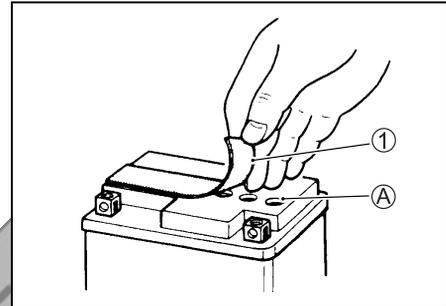
CARGA INICIAL

Llenado de electrolito

- Retire la cinta de aluminio ① que sella los orificios de llenado del electrolito de la batería ①.

NOTA:

Cuando llene el electrolito, quite la batería de la motocicleta y colóquela en un lugar ventilado.

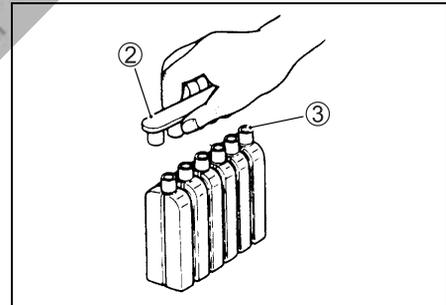


- Quite los taponos ②.

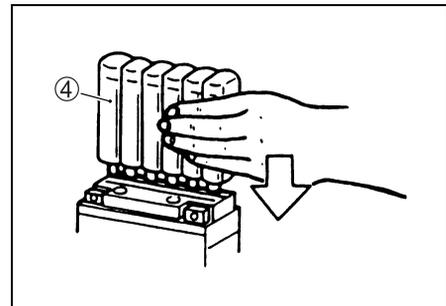
NOTA:

* Después de llenar completamente el electrolito, use los taponos que ha quitado ② para cerrar los agujeros de llenado de la batería.

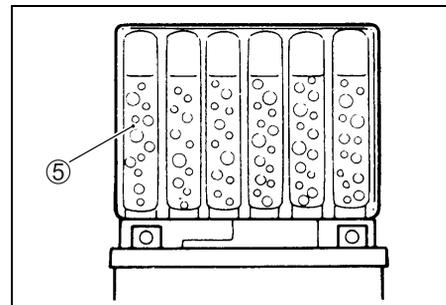
* No retire o perforo las partes selladas ③ del contenedor de electrolitos.



- Inserte las boquillas del contenedor del electrolito ④ en los orificios de llenado de electrolito de la batería, sujetando firmemente el contenedor para que no caiga. Tenga cuidado de que no se derrame el líquido.



- Asegúrese de que salgan las burbujas de aire ⑤ de cada contenedor de electrolito, y deje la batería en esta posición durante más de 20 minutos.

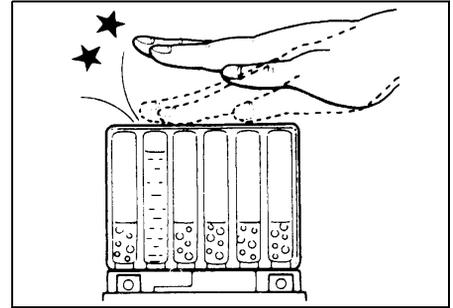


NOTA:

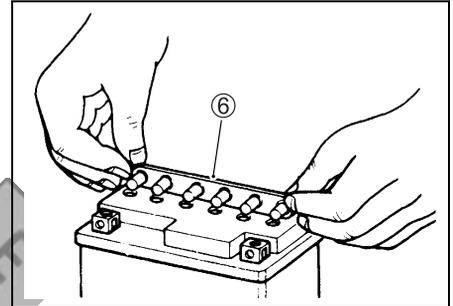
Si no salen burbujas de aire por el orificio de llenado, golpee suavemente el fondo del contenedor de electrolito dos o tres veces.

Nunca extraiga el contenedor de la batería.

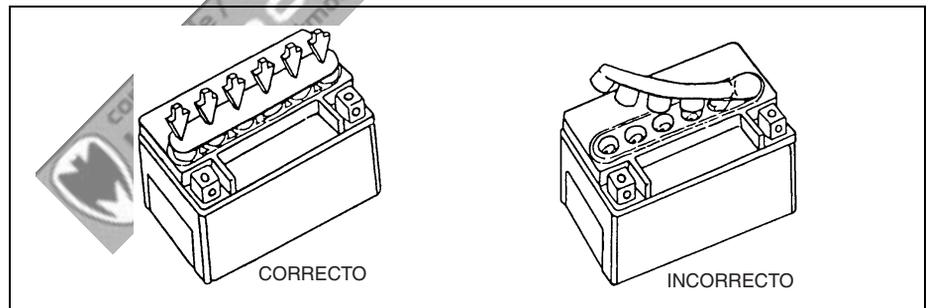
- Después de confirmar que el electrolito haya entrado completamente en la batería, retire los contenedores de electrolito de la batería. Espere unos 20 minutos.



- Inserte los tapones ⑥ en los orificios de llenado, presionándolos firmemente hacia dentro para que su parte superior no sobresalga de la superficie superior de la cubierta de la batería.

**PRECAUCIÓN**

- * No utilice nunca otra cosa que no sea la batería especificada.
- * No quite los tapones de la batería después de haberlos instalado.
- * No golpee los tapones con una herramienta como un martillo cuando los instale.



Para hacer la carga inicial, utilice el cargador diseñado especialmente para baterías MF.

PRECAUCIÓN

- * Para cargar la batería, asegúrese de utilizar el cargador diseñado especialmente para baterías MF. De lo contrario, la batería podría sobrecargarse y reducirse su duración.
- * No quite los tapones durante la carga.
- * Coloque la batería con los tapones hacia arriba durante la carga.

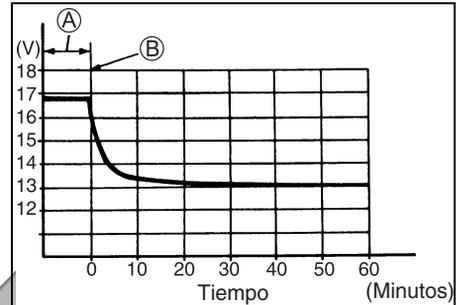
SERVICIO

Inspeccione visualmente la superficie del recipiente de la batería. Si hay signos de grietas o fugas de electrolito por los lados de la batería, cámbiela por otra nueva. Si los terminales de la batería están cubiertos de óxido o una sustancia ácida de polvo blanco, deberán limpiarse con papel de lija.

OPERACIÓN DE CARGA

- Verifique el voltaje de la batería con un polímetro. Si la lectura del voltaje es inferior a 12,0 V o menos (DC), cargue la batería con un cargador de baterías.

- Ⓐ Periodo de carga
- Ⓑ Parada de la carga



PRECAUCIÓN

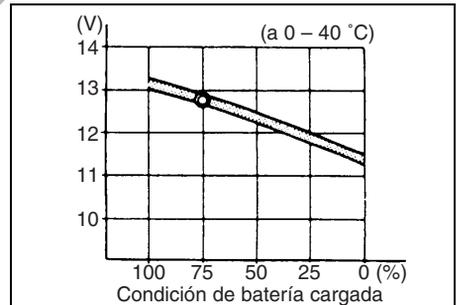
- * Cuando tenga que recargar la batería, retírela de la moto.
- * No quite los tapones de la parte superior de la batería durante la carga.

Tiempo de carga: 5 A para 1 hora o 1,2 A para 5 a 10 horas

PRECAUCIÓN

No permita que la corriente de carga supere en ningún momento 5 A.

- Después de finalizar la carga, espere al menos 30 minutos y compruebe el voltaje de la batería con un polímetro.
- Si el voltaje de la baterías es de 12,5 V o menos, vuelva a cargar la batería.
- Si el voltaje de la batería sigue siendo de 12.5 V o menos después de haberla recargado, cambie la batería por una nueva.
- Cuando la batería no va a usarse durante un largo periodo de tiempo, verifique la batería cada mes para evitar que se descargue.



INFORMACIÓN DE SERVICIO

CONTENIDOS

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS.....	10-3
CÓDIGO DE MAL FUNCIONAMIENTO Y CONDICIÓN DEFECTUOSA	
DEL SISTEMA FI.....	10-3
MOTOR.....	10-3
RADIADOR (SISTEMA DE REFRIGERACIÓN)	10-9
CHASIS.....	10-10
FRENOS	10-11
EQUIPO ELÉCTRICO	10-12
BATERÍA	10-13
ENRUTAMIENTO DE CABLEADOS, CABLES Y LATIGUILLOS.....	10-14
ENRUTAMIENTO DE CABLEADOS	10-14
ENRUTAMIENTO DEL CABLE DEL ACELERADOR.....	10-17
ENRUTAMIENTO DEL MANGUITO DEL CUERPO DE VÁLVULA DE	
ACELERACIÓN.....	10-18
ENRUTAMIENTO DEL MANGUITO DE VACIADO DEL DEPÓSITO DE	
COMBUSTIBLE.....	10-19
ENRUTAMIENTO DE LATIGUILLO DEL SISTEMA DE	
REFRIGERACIÓN	10-20
ENRUTAMIENTO DEL LATIGUILLO DEL FRENO DELANTERO	10-21
ENRUTAMIENTO DE LATIGUILLO DEL FRENO TRASERO	10-22
ENRUTAMIENTO DEL MANGUITO DEL EMBRAGUE	10-23
ENRUTAMIENTO DE LATIGUILLO DEL SISTEMA PAIR	
(SUMINISTRO DE AIRE).....	10-24
INSTALACIÓN DEL DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE	10-25
INSTALACIÓN DE FIJADOR/CAUCHO AMORTIGUADOR DE TAPA	
LATERAL INFERIOR DEL DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE	10-26
INSTALACIÓN DE CAUCHO AMORTIGUADOR DE LA CUBIERTA	
DEL TUBO DE ADMISIÓN.....	10-26
INSTALACIÓN DEL CAUCHO AMORTIGUADOR DEL ESCUDO	
DEL CARENADO	10-27
COLOCACIÓN DEL PROTECTOR TÉRMICO DEL CARENADO	
INFERIOR.....	10-27
COLOCACIÓN DEL COJÍN DEL DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE Y	
DEL PROTECTOR TÉRMICO DEL DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE.	10-28
COLOCACIÓN DEL COJÍN DE LA CUBIERTA DEL DEPÓSITO DE	
COMBUSTIBLE Y DEL CIERRE DE VELCRO.....	10-28
COLOCACIÓN DE CARENADO.....	10-29
INSTALACIÓN DE CUBIERTA DE BASTIDOR	10-30
ENRUTAMIENTO DEL CABLE DE BLOQUEO DE ASIENTO	10-30

INFORMACIÓN DE SERVICIO

CONTENIDOS

COLOCACIÓN DEL GUARDABARROS DELANTERO.....	10-31
INSTALACIÓN DEL GUARDABARROS TRASERO	10-32
INSTALACIÓN DE LA PATA DE CABRA	10-33
INSTALACIÓN DEL PEDAL DE CAMBIO DE VELOCIDADES.....	10-34
INSTALACIÓN DEL APOYAPIÉS DELANTERO	10-35
COLOCACIÓN DEL APOYAPIÉS DEL ASIENTO POSTERIOR	10-36
INSTALACIÓN DEL ESPEJO RETROVISOR	10-37
INSTALACIÓN DE LUZ INTERMITENTE	10-38
COLOCACIÓN DEL FIJADOR/COJÍN DE LUZ INTERMITENTE TRASERA.....	10-39
INSTALACIÓN DEL REGULADOR/RECTIFICADOR	10-40
HERRAMIENTAS ESPECIALES	10-41
PARES DE APRIETE.....	10-45
MOTOR.....	10-45
SISTEMA FI Y SISTEMA DE ADMISIÓN DE AIRE	10-46
SISTEMA DE REFRIGERACIÓN	10-46
CHASIS.....	10-47
TABLA DE PARES DE APRIETE	10-48
DATOS DE SERVICIO.....	10-49

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

CÓDIGO DE MAL FUNCIONAMIENTO Y CONDICIÓN DEFECTUOSA DEL SISTEMA FI

(☞ 4-30 a -35)

MOTOR

Problema	Síntomas y causas posibles	Solución
El motor no arranca o lo hace con dificultad.	Compresión demasiado baja	
	1. Juego de válvulas desajustado	Ajustar
	2. Guía de válvulas desgastadas o mal asentamiento de las válvulas	Reparar o sustituir.
	3. Válvulas no sincronizadas	Ajustar.
	4. Juego excesivo en los segmentos del pistón	Sustituir.
	5. Diámetros interiores de cilindros desgastados	Sustituir.
	6. El motor de arranque gira demasiado lentamente	Véase la sección eléctrica.
	7. Las bujías encendido están mal asentadas	Apretar de nuevo.
	La bujía ni produce chispa	
	1. Bujías sucias	Limpiar.
	2. Bujía mojada	Limpiar y secar.
3. Bobina de encendido defectuosa	Sustituir.	
4. Sensor CKP defectuoso	Sustituir.	
5. ECM defectuoso	Sustituir.	
6. Conexiones de cableado en circuito abierto	Reparar o sustituir.	
No llega combustible al colector de admisión		
	1. Filtro o manguito de combustible atascados	Limpiar o sustituir.
	2. Bomba de combustible defectuosa	Sustituir.
	3. Regulador de presión de combustible defectuoso	Sustituir.
	4. Inyector de combustible defectuoso	Sustituir.
	5. Relé de bomba de combustible defectuoso	Sustituir.
	6. ECM defectuoso	Sustituir.
7. Conexiones de cableado en circuito abierto	Comprobar y reparar	
Mezcla de aire/combustible incorrecta		
	1. Sensor TP desajustado	Ajustar
	2. Bomba de combustible defectuosa	Sustituir.
	3. Regulador de presión de combustible defectuoso	Sustituir.
	4. Sensor TP defectuoso	Sustituir.
	5. Sensor CKP defectuoso	Sustituir.
	6. Sensor IAP defectuoso	Sustituir.
	7. ECM defectuoso	Sustituir.
	8. Sensor ECT defectuoso	Sustituir.
	9. Sensor IAT defectuoso	Sustituir.
	10. Sensor AP defectuoso	Sustituir.
11. Conducto de aire de la válvula ISC obstruido	Reparar o sustituir.	

Problema	Síntomas y causas posibles	Solución
El motor funciona mal en vacío	<ol style="list-style-type: none"> 1. Juego de válvulas desajustado 2. Mal asiento de válvulas 3. Guías de válvula defectuosas 4. Árboles de levas desgastados 5. Separación excesiva entre los electrodos de las bujías 6. Bobina de encendido/pipas de bujía defectuosa 7. Sensor CKP defectuoso 8. ECM defectuoso 9. Sensor TP defectuoso 10. Bomba de combustible defectuosa 11. Mariposa de gases desequilibrada 12. Manguito de vacío dañado o agrietado 13. Válvula ISC dañada u obstruida 14. Memorización incorrecta de ISC 	<p>Ajustar</p> <p>Sustituir o reparar.</p> <p>Sustituir.</p> <p>Sustituir.</p> <p>Ajustar o sustituir.</p> <p>Sustituir.</p> <p>Sustituir.</p> <p>Sustituir.</p> <p>Sustituir.</p> <p>Sustituir.</p> <p>Ajustar</p> <p>Sustituir.</p> <p>Sustituir o reparar.</p> <p>Restablecer el valor memorizado.</p>
El motor se para con frecuencia	<p>Mezcla de aire/combustible incorrecta</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Circuito o sensor IAP defectuoso 2. Filtro de combustible obstruido. 3. Bomba de combustible defectuosa 4. Regulador de presión de combustible defectuoso 5. Sensor ECT defectuoso 6. Termostato defectuoso 7. Sensor IAT defectuoso 8. Manguito de vacío dañado o agrietado 9. Válvula ISC dañada u obstruida <p>El inyector de combustible funciona mal</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Inyectores de combustible defectuosos 2. No hay señal de inyección de ECM 3. Conexión de cableado abierta o en cortocircuito 4. Batería defectuosa o voltaje de batería defectuoso <p>El circuito de control o el sensor funcionan mal</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ECM defectuoso 2. Regulador de presión de combustible defectuoso 3. Sensor TP defectuoso 4. Sensor IAT defectuoso 5. Sensor CMP defectuoso 6. Sensor CKP defectuoso 7. Sensor ECT defectuoso 8. Relé de bomba de combustible defectuoso 9. Válvula ISC defectuosa. 10. Memorización incorrecta de ISC <p>Las piezas internas del motor funcionan mal</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bujías sucias 2. Sensor CKP o ECM defectuoso 3. Manguito de combustible obstruido 4. Juego de taqués desajustado 	<p>Reparar o sustituir.</p> <p>Limpiar o sustituir.</p> <p>Sustituir.</p> <p>Sustituir.</p> <p>Sustituir.</p> <p>Sustituir.</p> <p>Sustituir.</p> <p>Sustituir.</p> <p>Sustituir o reparar.</p> <p>Sustituir.</p> <p>Reparar o sustituir.</p> <p>Reparar o sustituir.</p> <p>Cambie o recargue.</p> <p>Sustituir.</p> <p>Reparar o sustituir.</p> <p>Sustituir.</p> <p>Sustituir.</p> <p>Sustituir.</p> <p>Sustituir.</p> <p>Sustituir.</p> <p>Sustituir.</p> <p>Sustituir.</p> <p>Sustituir.</p> <p>Restablecer el valor memorizado.</p> <p>Limpiar.</p> <p>Sustituir.</p> <p>Limpiar.</p> <p>Ajustar</p>

Problema	Síntomas y causas posibles	Solución	
El motor hace ruido	Vibración excesiva de las válvulas		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Juego de taqués demasiado grande 2. Muelles de válvulas debilitados o rotos 3. Taqués o superficie de levas desgastado 4. Muñón del árbol de levas desgastado o quemado 	Ajustar Sustituir. Sustituir. Sustituir.	
	El pistón parece que hace ruido		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pistones o cilindros desgastados 2. Cámara de combustión sucia de carbonilla 3. Bulones de pistones o diámetros interiores de bulones de pistones desgastados 4. Segmentos o ranuras de segmentos desgastados 	Sustituir. Limpiar. Sustituir. Sustituir.	
	La correa de distribución parece que hace ruido		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cadena alargada 2. Piñones desgastados 3. El regulador de tensión no funciona 	Sustituir. Sustituir. Reparar o sustituir.	
	El embrague parece que hace ruido		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ranuras de eje intermedio o cubo desgastadas 2. Dientes de discos de embrague desgastados 3. Discos de embrague distorsionados, impulsado e impulsor 4. Rodamiento de liberación de embrague 5. Amortiguadores de embrague debilitados 6. Piezas del empujador de embrague desgastadas. 	Sustituir. Sustituir. Sustituir. Sustituir. Cambie el piñón primario Cambiar el juego entero de piezas.	
	El cigüeñal parece que hace ruido		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rechinamiento de rodamientos debido al desgaste 2. Rodamientos de cabeza de biela desgastados y quemados 3. Rodamientos de muñones desgastados y quemados 4. Juego de empuje demasiado grande 	Sustituir. Sustituir. Sustituir. Cambie el rodamiento de empuje.	
	Parece que el ruido procede del compensador		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rodamientos de muñones desgastados y quemados 	Sustituir.	
Parece que el ruido procede de la transmisión			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Engranajes desgastados o rozan 2. Ranuras desgastadas 3. Engranajes primarios desgastados o rozan 4. Rodamientos gastados 	Sustituir. Sustituir. Sustituir. Sustituir.		
Parece que el ruido procede de la bomba de agua			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Juego excesivo en el rodamiento del eje de la bomba 2. Eje de rodete desgastado o dañado 3. Sello mecánico desgastado o dañado 4. Contacto entre la caja de la bomba y rodete 	Sustituir. Sustituir. Sustituir. Sustituir.		

Problema	Síntomas y causas posibles	Solución
El motor funciona mal a alta velocidad.	<p>Piezas internas/eléctricas del motor defectuosas</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Muelles de válvulas debilitados 2. Árbol de levas desgastado 3. Reglaje de la válvula desajustado 4. Separación demasiado pequeña entre bujías de encendido 5. No hay suficiente avance al encendido debido a un mal funcionamiento del circuito de avance de la distribución 6. Bobinas de encendido defectuosas 7. Sensor CKP defectuoso 8. ECM defectuoso 9. Elemento del filtro de aire atascado 10. Manguito de combustible obstruido que produce un suministro de combustible inadecuado al inyector. 11. Bomba de combustible defectuosa 12. Sensor TP defectuoso 13. Sensor STP o STVA defectuoso <p>Sistema de circulación de aire defectuoso</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Elemento del filtro de aire atascado 2. Mariposa de gases defectuosa 3. Válvula de aceleración secundaria defectuosa 4. Succión de aire por la junta del cuerpo del acelerador 5. ECM defectuoso 6. Sincronización de la mariposa de gases defectuosa 7. Sensor STP o STVA defectuoso <p>Sensor o circuito de control defectuoso</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Presión de combustible baja 2. Sensor TP defectuoso 3. Sensor IAT defectuoso 4. Sensor CMP defectuoso 5. Sensor CKP defectuoso 6. Sensor GP defectuoso 7. Sensor IAP defectuoso 8. ECM defectuoso 9. Sensor TP desajustado 10. Sensor STP y/o STVA defectuoso 11. EXCVA defectuoso 	<p>Sustituir.</p> <p>Sustituir.</p> <p>Ajustar</p> <p>Ajustar</p> <p>Cambiar la centralita.</p> <p>Sustituir.</p> <p>Sustituir.</p> <p>Sustituir.</p> <p>Limpiar.</p> <p>Limpiar y cebar combustible.</p> <p>Sustituir.</p> <p>Sustituir.</p> <p>Sustituir.</p> <p>Sustituir.</p> <p>Ajustar o sustituir.</p> <p>Ajustar o sustituir.</p> <p>Reparar o sustituir.</p> <p>Sustituir.</p> <p>Ajustar</p> <p>Sustituir.</p> <p>Reparar o sustituir.</p> <p>Sustituir.</p> <p>Sustituir.</p> <p>Sustituir.</p> <p>Sustituir.</p> <p>Sustituir.</p> <p>Sustituir.</p> <p>Sustituir.</p> <p>Sustituir.</p> <p>Sustituir.</p>

Problema	Síntomas y causas posibles	Solución
El motor se recalienta	<p>Piezas internas del motor defectuosas</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Acumulación excesiva de carbonilla en las cabezas de los pistones 2. No hay suficiente aceite en el motor 3. Bomba de aceite defectuosa o circuito de aceite obstruido 4. Succión de aire por los tubos de admisión 5. Uso de aceite de motor inadecuado <p>6. Sistema de refrigeración defectuoso</p> <p>Mezcla pobre de combustible/aire</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sensor IAP/cable en cortocircuito 2. Sensor IAT/cable en cortocircuito 3. Succión de aire por la unión del tubo de admisión 4. Inyectores de combustible defectuosos 5. Sensor ECT defectuoso <p>Otros factores</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La distribución del encendido está demasiado avanzada debido a que el sistema de avance de la distribución está defectuoso (sensores ECT y GP,CKP y ECM). 2. La cadena de transmisión está demasiado tensada. 3. Memorización incorrecta de ISC 	<p>Limpiar.</p> <p>Añadir aceite. Sustituir o limpiar.</p> <p>Volver a apretar o sustituir. Cambiar.</p> <p>Consulte la sección sobre el radiador.</p> <p>Reparar o sustituir. Reparar o sustituir. Reparar o sustituir. Sustituir. Sustituir.</p> <p>Sustituir.</p> <p>Ajustar Restablecer el valor memorizado.</p>
Humo del escape sucio o pesado	<ol style="list-style-type: none"> 1. Demasiado aceite de motor en el motor 2. Segmentos o cilindros desgastados 3. Guías de válvula gastadas 4. Paredes de cilindros rayadas o gastadas 5. Vástagos de válvulas desgastados 6. Junta de vástago defectuosa 7. Garganta del segmento de lubricación desgastada 	<p>Compruebe con la ventanilla de inspección, vacíe el exceso de aceite</p> <p>Sustituir. Sustituir. Sustituir. Sustituir. Sustituir. Sustituir.</p>
Embrague de fricción	<ol style="list-style-type: none"> 1. Muelles de embrague debilitados 2. Placas de presión desgastados o deformados 3. Placas de presión o de embrague distorsionados 	<p>Sustituir. Sustituir. Sustituir.</p>
Arrastre en el embrague	<ol style="list-style-type: none"> 1. Algunos muelles de embrague están débiles y otros no. 2. Placas de presión o de embrague distorsionados 	<p>Sustituir. Sustituir.</p>
Fuga del líquido de embrague	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fuga del líquido de embrague del sistema 	<p>Reparar o sustituir.</p>
Carrera excesiva de la maneta del embrague	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aire en el sistema hidráulico 	<p>Purgar aire.</p>
La transmisión no cambia de marcha	<ol style="list-style-type: none"> 1. Leva de cambio de velocidades rota 2. Horquilla de cambio de velocidades distorsionada 3. Trinquete de cambio de velocidades desgastado 	<p>Sustituir. Sustituir. Sustituir.</p>

La transmisión no cambia de marcha a una velocidad anterior	1. Muelle de retorno del eje de cambios roto 2. El eje de cambio roza o se pega 3. Horquillas de cambio de velocidades deformadas o desgastadas	Sustituir. Reparar o sustituir. Sustituir.
--	--	---



Problema	Síntomas y causas posibles	Solución
La transmisión salta a otra velocidad	1. Engranajes de cambio del árbol de transmisión o del eje intermedio desgastados	Sustituir.
	2. Horquillas de cambio de velocidades deformadas o desgastadas	Sustituir.
	3. Muelle de tope en el tope de cambio de velocidades debilitado	Sustituir.
	4. Plato excéntrico de cambio de velocidades desgastado	Sustituir.

RADIADOR (SISTEMA DE REFRIGERACIÓN)

Problema	Síntomas y causas posibles	Solución
El motor se recalienta	1. No hay suficiente refrigerante para el motor	Añadir más refrigerante.
	2. Núcleo del radiador obstruido por suciedad o costra de óxido	Limpiar.
	3. Ventilador de refrigeración defectuoso	Reparar o sustituir.
	4. Relé del ventilador de refrigeración o circuito abierto o en cortocircuito	Reparar o sustituir.
	5. ECM defectuoso	Sustituir.
	6. Sensor ECT defectuoso	Sustituir.
	7. Conducto de agua obstruido	Limpiar.
	8. Aire atrapado en el circuito de refrigeración	Purgar aire.
	9. Bomba de agua defectuosa	Sustituir.
	10. Uso de refrigerante inadecuado	Sustituir.
	11. Termostato defectuoso	Sustituir.
	12. Válvula ISC dañada	Sustituir.
	13. Memorización incorrecta de ISC	Restablecer el valor memorizado.
El motor se enfría excesivamente	1. Sensor ECT defectuoso	Sustituir.
	2. Clima excesivamente frío	Coloque la cubierta del radiador.
	3. Termostato defectuoso	Sustituir.
	4. Relé del ventilador de refrigeración o circuito abierto o en cortocircuito	Reparar o sustituir.
	5. ECM defectuoso	Sustituir.

CHASIS

Problema	Síntomas y causas posibles	Solución
Dirección pesada	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tuerca del vástago de la dirección demasiado apretada 2. Rodamiento roto en el vástago de dirección 3. Vástago de dirección deformado 4. Los neumáticos no tienen la presión suficiente 5. Solenoide del amortiguador de dirección defectuoso 	<p>Ajustar Sustituir. Sustituir. Ajustar Sustituir.</p>
Manillares flojos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pérdida de balance entre las patas derecha e izquierda de la horquilla 2. Horquilla delantera deformada 3. Eje delantero deformado o neumático torcido 4. Tuerca del vástago de dirección floja 5. Neumático desgastado o incorrecto o presión de neumático equivocada 6. Rodamiento/pista desgastado en el vástago de dirección 	<p>Ajustar. Reparar o sustituir. Sustituir. Ajustar. Ajustar o sustituir. Sustituir.</p>
Rueda delantera floja	<ol style="list-style-type: none"> 1. Llanta deformada 2. Rodamientos de rueda delantera gastados 3. Neumático defectuoso o incorrecto 4. Eje o Tornillo del eje de retención flojos 5. Nivel de aceite de la horquilla delantera incorrecto 6. Contrapeso de la rueda delantera incorrecto 	<p>Sustituir. Sustituir. Sustituir. Apretar de nuevo. Ajustar. Ajustar.</p>
Suspensión delantera demasiado suave	<ol style="list-style-type: none"> 1. Muelles debilitados 2. No hay suficiente aceite en la horquilla 3. Viscosidad incorrecta del aceite de la horquilla 4. Regulador de muelles de la horquilla delantera mal ajustado 5. Regulador de fuerza de amortiguación de la horquilla delantera mal ajustado 	<p>Sustituir. Rellenar. Sustituir. Ajustar. Ajustar.</p>
Suspensión delantera demasiado dura	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aceite de la horquilla demasiado viscoso 2. Demasiado aceite de la horquilla 3. Regulador de muelles de la horquilla delantera mal ajustado 4. Regulador de fuerza de amortiguación de la horquilla delantera mal ajustado 5. Eje delantero doblado 	<p>Sustituir. Purgar el exceso de aceite. Ajustar. Ajustar. Sustituir.</p>
Suspensión delantera ruidosa	<ol style="list-style-type: none"> 1. No hay suficiente aceite en la horquilla 2. Tornillos de la suspensión flojos 	<p>Rellenar. Apretar de nuevo.</p>
Rueda trasera floja	<ol style="list-style-type: none"> 1. Llanta deformada 2. Rodamientos de rueda trasera o rodamientos de brazos oscilantes desgastados 3. Neumático defectuoso o incorrecto 4. Rodamientos de suspensión trasera y brazo oscilante desgastados 5. Tuercas o tornillos flojos en las suspensiones traseras 	<p>Sustituir. Sustituir. Sustituir. Sustituir. Apretar de nuevo.</p>
Suspensión trasera demasiado suave	<ol style="list-style-type: none"> 1. Muelle de amortiguador debilitado 2. Fuga de aceite o gas por el amortiguador 3. Regulador de precarga de muelle trasero mal ajustado 4. Regulador de fuerza de amortiguación mal ajustado 	<p>Sustituir. Sustituir. Ajustar. Ajustar.</p>
Suspensión trasera demasiado fuerte	<ol style="list-style-type: none"> 1. Eje de amortiguador doblado 2. Eje de pivote del brazo oscilante doblado 3. Rodamientos de suspensión trasera y brazo oscilante desgastados 4. Regulador de precarga de muelle trasero mal ajustado 5. Regulador de fuerza de amortiguación mal ajustado 	<p>Sustituir. Sustituir. Sustituir. Ajustar. Ajustar.</p>
Suspensión trasera ruidosa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tuercas o tornillos flojos en las suspensiones traseras 2. Rodamientos de suspensión y brazo oscilante desgastados 	<p>Apretar de nuevo. Sustituir.</p>

FRENOS

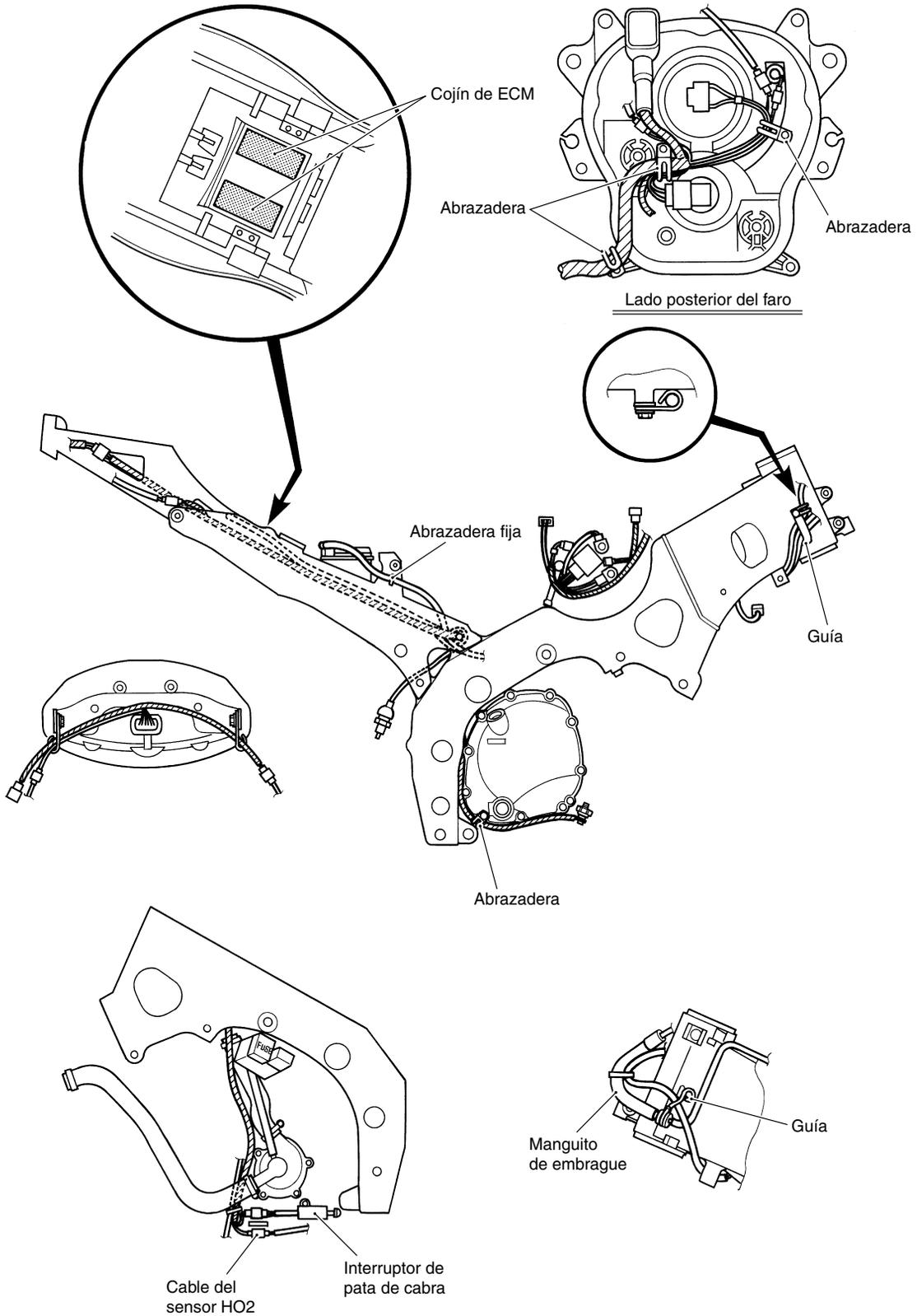
Problema	Síntomas y causas posibles	Solución
Le falta potencia al freno	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fuga de líquido de frenos por el sistema hidráulico 2. Pastillas desgastadas 3. Aceite adherido en la superficie de fricción de las pastillas/zapatatas 4. Disco gastado 5. Aire en el sistema hidráulico 6. No hay suficiente líquido de frenos en el depósito 	<p>Reparar o sustituir.</p> <p>Sustituir.</p> <p>Limpiar disco y pastillas.</p> <p>Sustituir.</p> <p>Purgar aire.</p> <p>Rellenar.</p>
El freno chirría	<ol style="list-style-type: none"> 1. Carbonilla adherida a la superficie de las pastillas 2. Pastilla inclinada 3. Rodamiento de rueda dañado 4. Eje de rueda delantera o eje de rueda trasera flojo 5. Pastillas desgastadas 6. Materiales extraños en el líquido de frenos 7. Orificio de retorno de cilindro maestro obstruido 	<p>Reparar la superficie con papel de lija.</p> <p>Corrija el ajuste de la pastilla o cámbiela.</p> <p>Sustituir.</p> <p>Apretar al par especificado.</p> <p>Sustituir.</p> <p>Sustituya el líquido de frenos.</p> <p>Desmontar y limpie el cilindro maestro</p>
Carrera excesiva de la maneta del freno	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aire en el sistema hidráulico 2. No hay suficiente líquido de frenos 3. La calidad del líquido de frenos no es adecuada 	<p>Purgar aire.</p> <p>Rellene con líquido hasta el nivel especificado</p> <p>purgue el aire</p> <p>Sustituya por líquido correcto</p>
Fuga del líquido de frenos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Las juntas de conexión no están lo suficientemente apretadas 2. Manguito agrietado 3. Pistón y/o tapa de pistón desgastados 	<p>Apretar al par especificado.</p> <p>Sustituir.</p> <p>Cambie el pistón y/o la tapa de pistón</p>
El freno roza	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pieza oxidada 2. Lubricación insuficiente en la maneta del freno o en el pivote del pedal de freno 	<p>Limpiar y lubrique.</p> <p>Lubrique.</p>

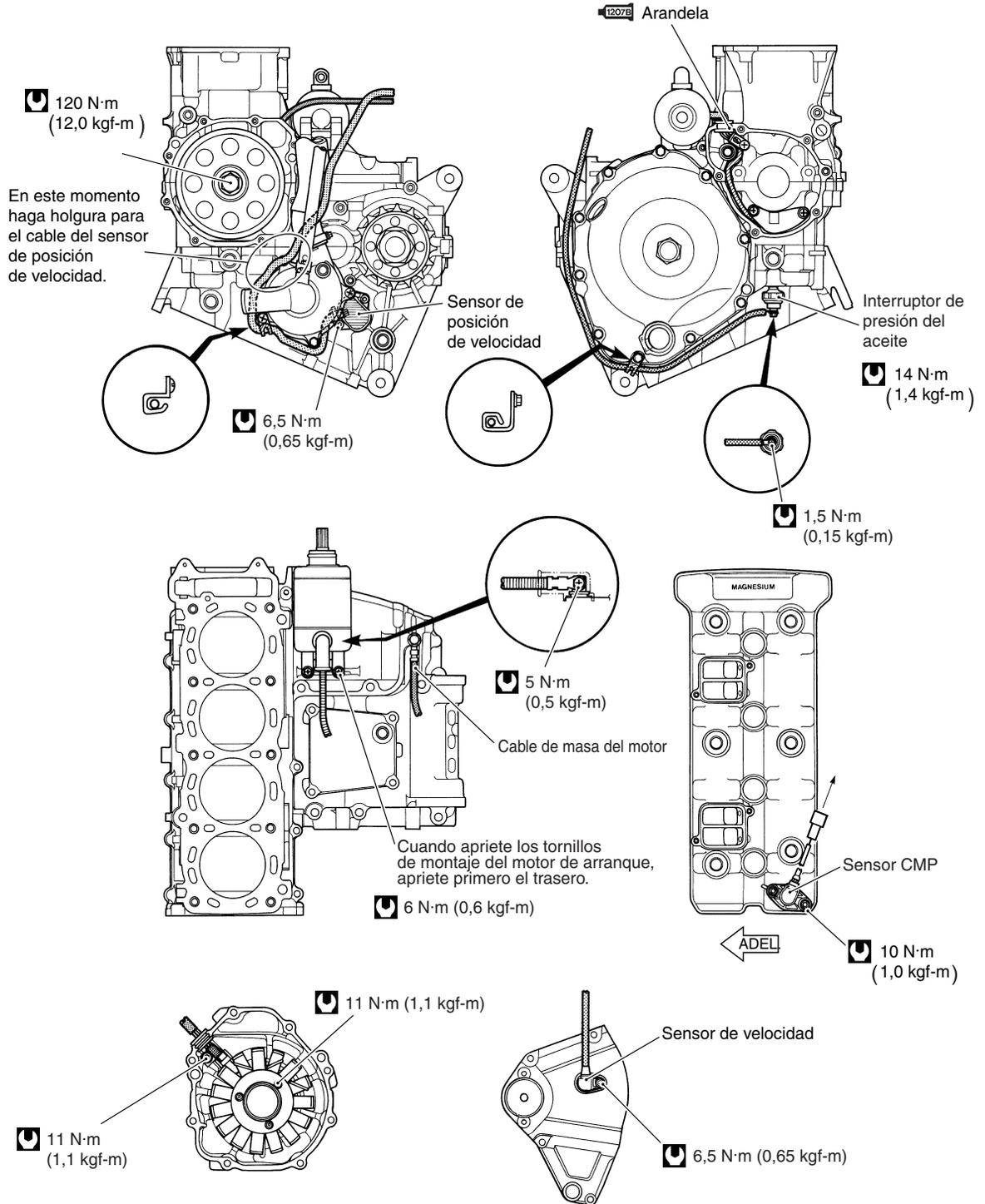
EQUIPO ELÉCTRICO

Problema	Síntomas y causas posibles	Solución
No hay chispa o es débil	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bobinas de encendido defectuosas 2. Bobinas de encendido defectuosas 3. Sensor CKP defectuoso 4. ECM defectuoso 5. Sensor TO defectuoso 6. Conexiones de cableado en circuito abierto 	<p>Sustituir. Sustituir. Sustituir. Sustituir. Sustituir. Comprobar y reparar</p>
La bujía se mancha pronto de carbonilla.	<ol style="list-style-type: none"> 1. La mezcla es demasiado rica 2. La velocidad de ralenti está ajustada muy alta 3. Gasolina incorrecta 4. Elemento de filtro de aire sucio 5. Bujía demasiado fría 	<p>Inspeccione el sistema de FI Ajustar el ralenti rápido o el tornillo de tope del acelerador Cambiar. Sustituir. Cambie por bujía tipo caliente</p>
La bujía se ensucia demasiado pronto	<ol style="list-style-type: none"> 1. Segmentos del pistón desgastados 2. Cilindros o pistón desgastados 3. Juego excesivo de los vástagos de válvulas en las guías de válvulas 4. Retén de aceite de vástago desgastado 	<p>Sustituir. Sustituir. Sustituir. Sustituir.</p>
Los electrodos de las bujías se recalientan o queman	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bujía demasiado caliente 2. Motor recalentado 3. Bujías flojas 4. Mezcla demasiado pobre 	<p>Cambie por bujías tipo frío. Poner a punto. Apretar de nuevo. Inspeccione el sistema de FI</p>
El generador no carga.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cables abiertos o en cortocircuito o conexiones de cables flojas 2. Bobina de generador en cortocircuito, conectada a tierra o en circuito abierto 3. Regulador/rectificador en cortocircuito o perforado 	<p>Cambiar, reparar o volver a apretar Sustituir. Sustituir.</p>
El generador carga, pero el régimen de carga no alcanza el valor especificado.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Los cables tienden a cortocircuitarse, ponerse en circuito abierto o se aflojan en los terminales. 2. Bobina de generador en cortocircuito, conectada a tierra o en circuito abierto 3. Regulador/rectificador defectuoso 4. Placas de la celda de la batería defectuosas 	<p>Reparar o volver a apretar. Sustituir. Sustituir. Sustituir la batería.</p>
El generador se sobrecarga	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cortocircuito interno en la batería 2. Regulador/rectificador dañado o defectuoso 3. Regulador/rectificador mal conectados a tierra 	<p>Sustituir la batería. Sustituir. Limpie y apriete la conexión a masa.</p>
Carga inestable	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fallo del aislamiento del cable debido a la vibración, que resulta en un cortocircuitado intermitente. 2. Generador en cortocircuito internamente 3. Regulador/rectificador defectuoso 	<p>Reparar o sustituir. Sustituir. Sustituir.</p>
El botón de arranque no resulta eficaz para arrancar el motor	<ol style="list-style-type: none"> 1. Batería agotada 2. Contactos de interruptor defectuosos 3. Las escobillas no se asientan correctamente en el colector del motor de arranque 4. Relé de arranque/interruptor de interconexión de arranque defectuoso 5. Fusible principal defectuoso 	<p>Reparar o sustituir. Sustituir. Reparar o sustituir. Sustituir. Sustituir.</p>

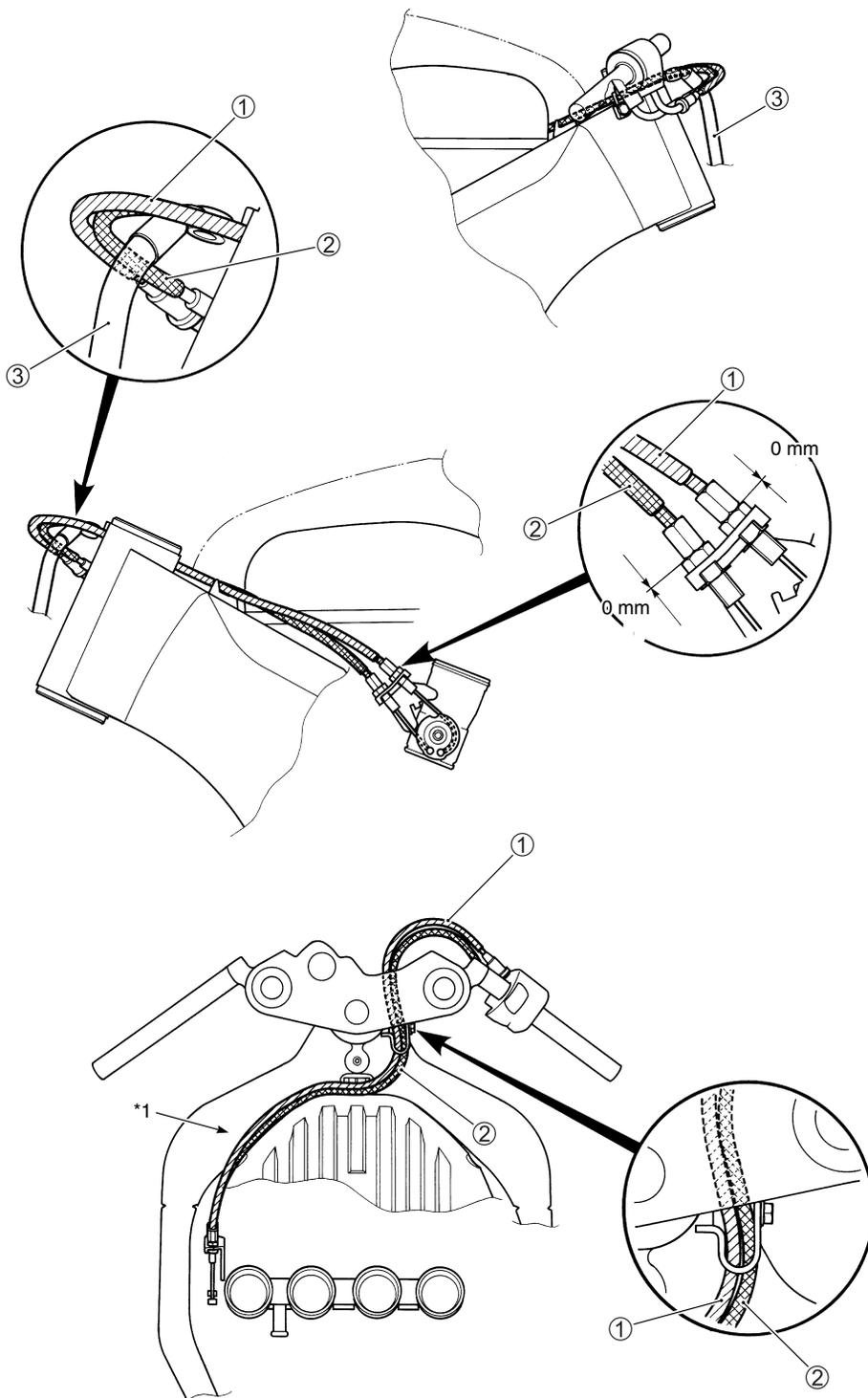
BATERÍA

Problema	Síntomas y causas posibles	Solución
"Sulfatación", sustancia ácida de polvo blanco en puntos o superficies de las placas de las celdas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Caja de batería agrietada 2. La batería se ha dejado descargada durante mucho tiempo 	<p>Sustituir la batería. Sustituir la batería.</p>
La batería se agota rápidamente .	<ol style="list-style-type: none"> 1. Problema en el sistema de carga 2. Las placas de la celda han perdido mucho de su material activo debido a las sobrecargas. 3. Cortocircuito interno en la batería 4. Voltaje de la batería demasiado bajo 5. Batería demasiado vieja 	<p>Comprobar el generador, el regulador/rectificador y las conexiones de los circuitos y haga los ajustes necesarios para obtener la operación de carga especificada. Cambie la batería y arregle el sistema de carga.</p> <p>Sustituir la batería. Cargue completamente la batería. Sustituir la batería.</p>
"Sulfatación" de la batería	<ol style="list-style-type: none"> 1. Régimen de carga incorrecto (las baterías cuando no se utilicen, deberán verificarse como mínimo una vez al mes para evitar la sulfatación). 2. La batería se dejó sin usar durante mucho tiempo en un clima frío. 	<p>Sustituir la batería.</p> <p>Cambiar la batería si está muy sulfatada.</p>



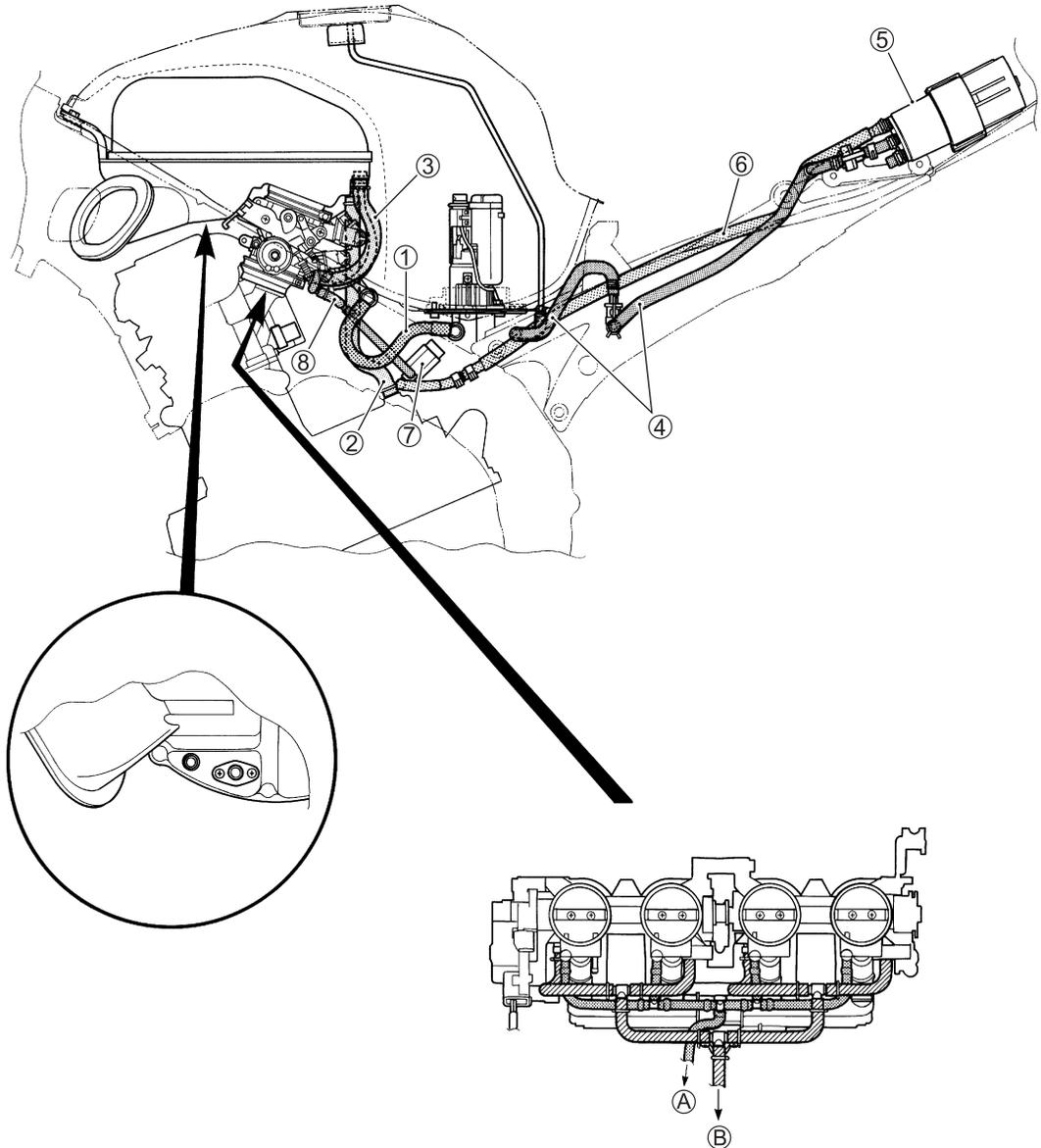


ENRUTAMIENTO DEL CABLE DEL ACELERADOR



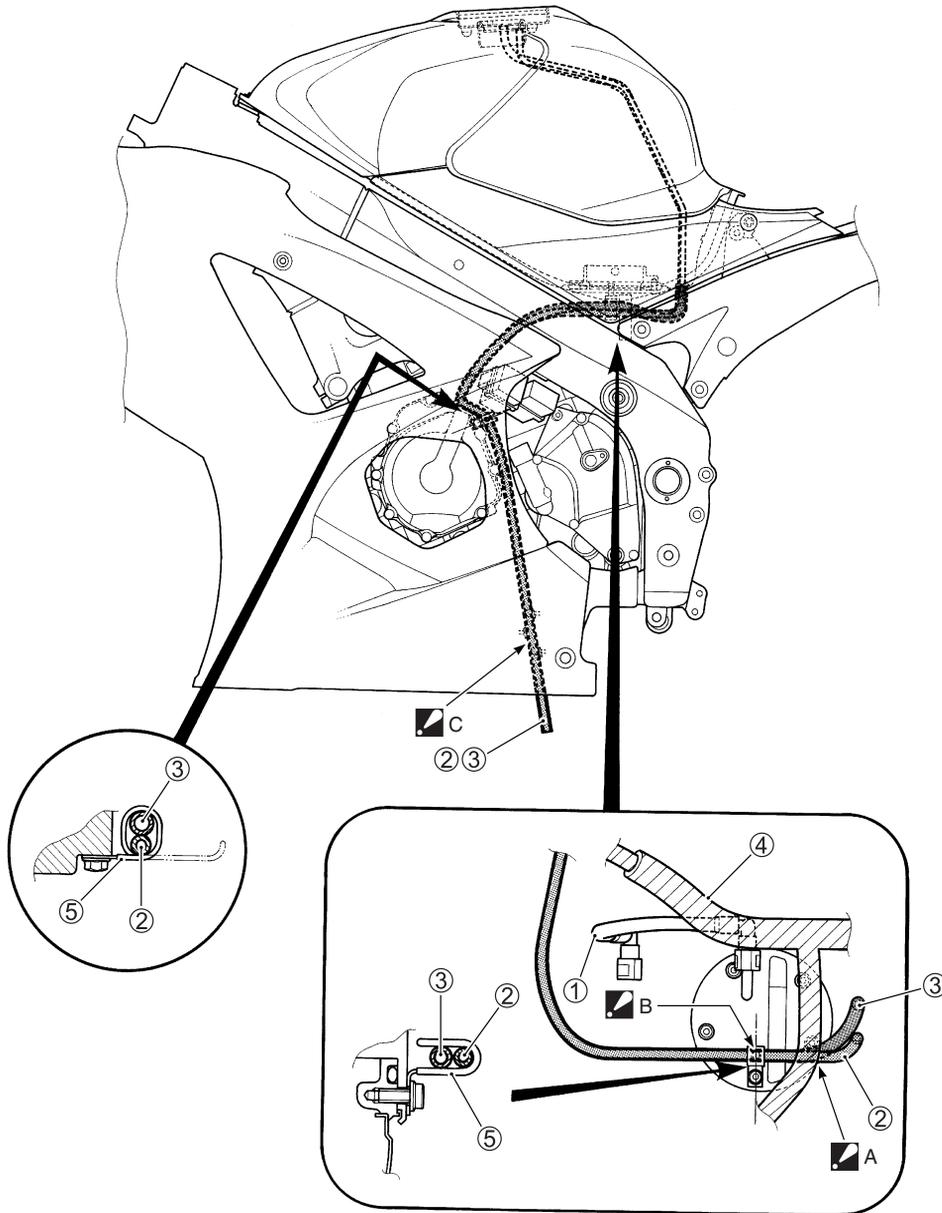
①	Cable del acelerador nº 1	③	Latiguillo del frenos
②	Cable del acelerador nº 2	*1	Pase los cables del acelerador por la caja del filtro del aire.

ENRUTAMIENTO DEL MANGUITO DEL CUERPO DE VÁLVULA DE ACELERACIÓN



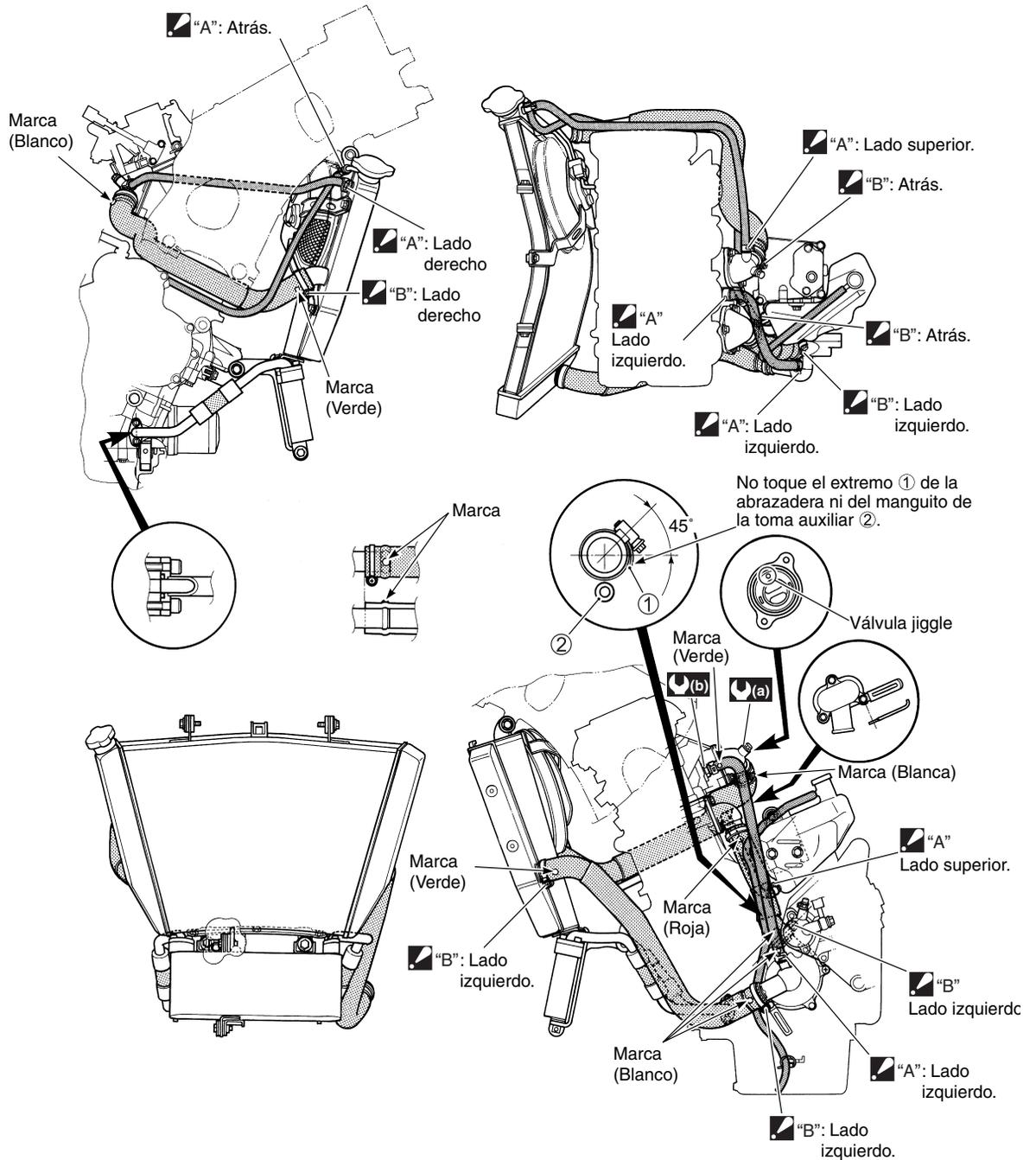
①	Manguito de suministro de combustible	⑥	Manguito de purga de EVAP (sólo E-33)
②	Manguito de PCV (respiradero)	⑦	Válvula de solenoide de control de purgado del sistema de EVAP (sólo E-33)
③	Manguito de la válvula ISC	⑧	Manguito de la válvula de solenoide de control de purgado del sistema de EVAP
④	Manguito de oscilaciones de EVAP (sólo E-33)	Ⓐ	Al sensor IAP
⑤	Máscara EVAP (sólo E-33)	Ⓑ	A la válvula de solenoide de control de purgado del sistema de EVAP

ENRUTAMIENTO DEL MANGUITO DE VACIADO DEL DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE



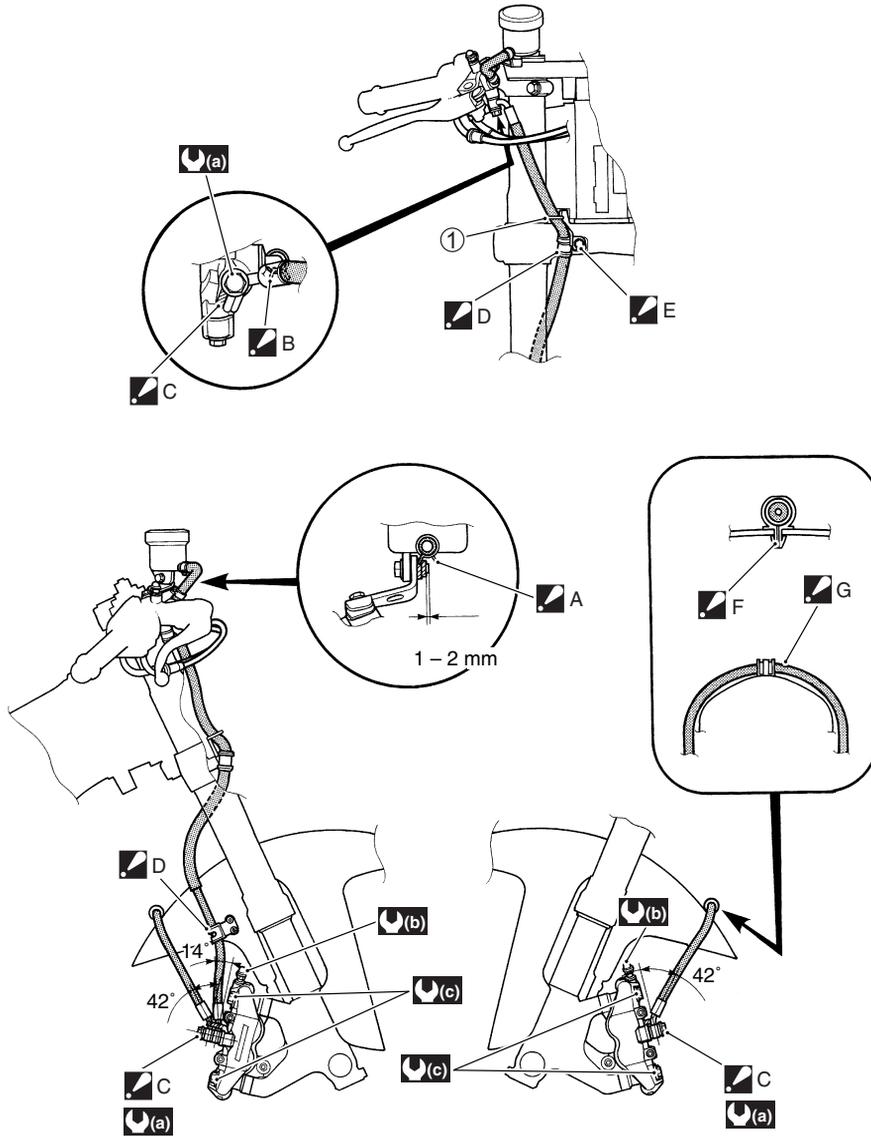
①	Manguito de suministro de combustible	▣ A	Pase el manguito del respiradero ② y el manguito de vaciado ③ por encima del mazo de cables.
②	Manguito del respiradero (excepto para E-33)	▣ B	Doble la abrazadera en la marca pintada de blanco sobre el manguito del respiradero ②.
③	Manguito de vaciado	▣ C	Ajuste el manguito del respiradero ② y el manguito de vaciado ③ hasta el carenado inferior.
④	Mazo de cables		
⑤	Abrazadera de manguito		

ENRUTAMIENTO DE LATIGUILLO DEL SISTEMA DE REFRIGERACIÓN



	Los extremos de la abrazadera deben quedar.....		6 N·m (0,6 kgf·m)
	La cabeza del tornillo de la abrazadera debe quedar.....		12 N·m (1,2 kgf·m)

ENRUTAMIENTO DEL LATIGUILLO DEL FRENO DELANTERO

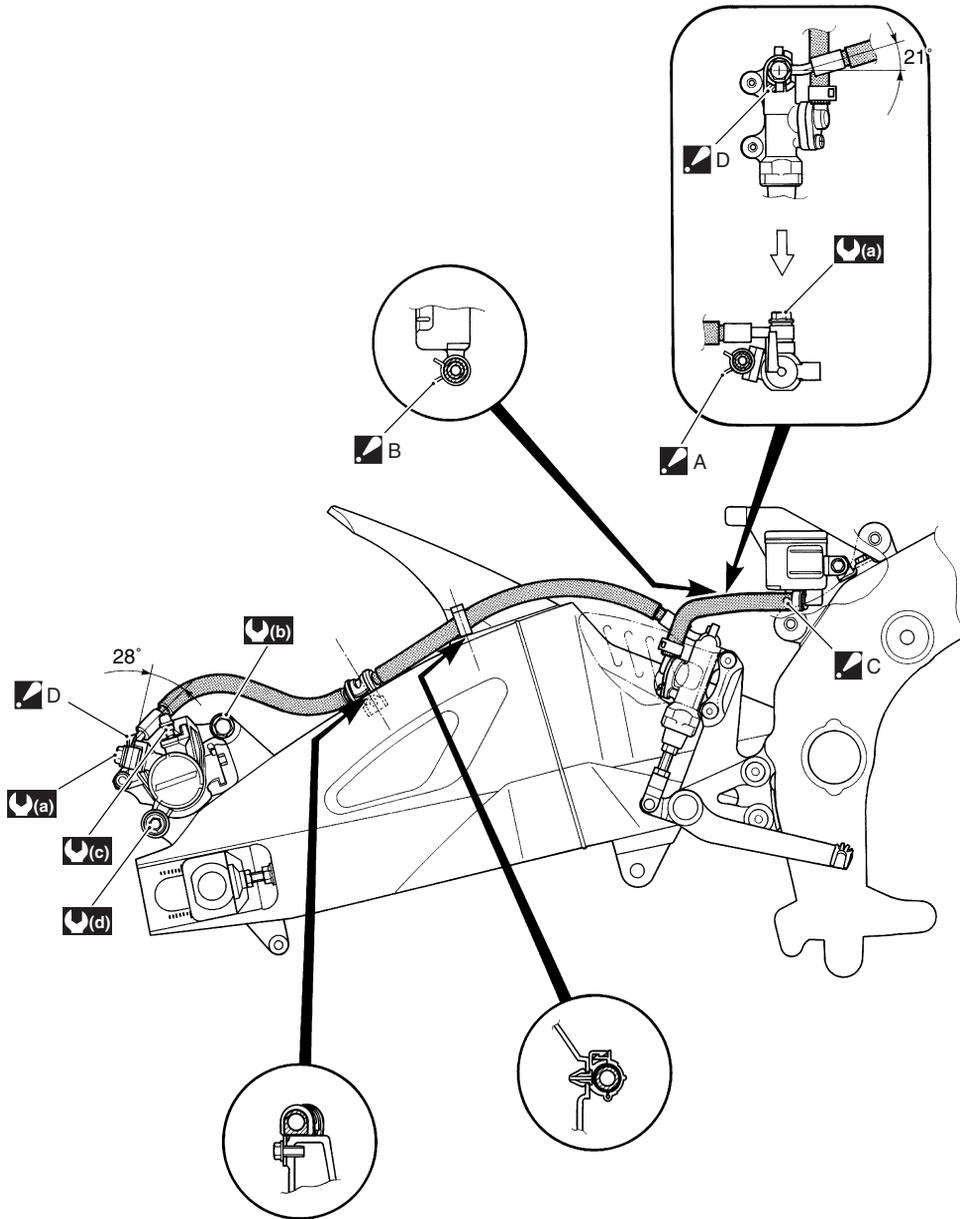


	El extremo de la abrazadera debe quedar hacia abajo.		La pintura verde indica el lado derecho y mira hacia arriba.
	El extremo de la abrazadera debe quedar hacia atrás.	①	Guía del latiguillo de frenos
	Apriete el Tornillo de unión una vez que la unión del latiguillo del freno haya tocado el tope.		23 N·m (2,3 kgf·m)
	Fije el latiguillo de frenos firmemente.		7,5 N·m (0,75 kgf·m)
	Apriete el tornillo de abrazadera después de situar la abrazadera con tope.		39 N·m (3,9 kgf·m)

 F	Inserte totalmente la abrazadera en el agujero del guardabarros delantero.
---	---



ENRUTAMIENTO DE LATIGUILLO DEL FRENO TRASERO

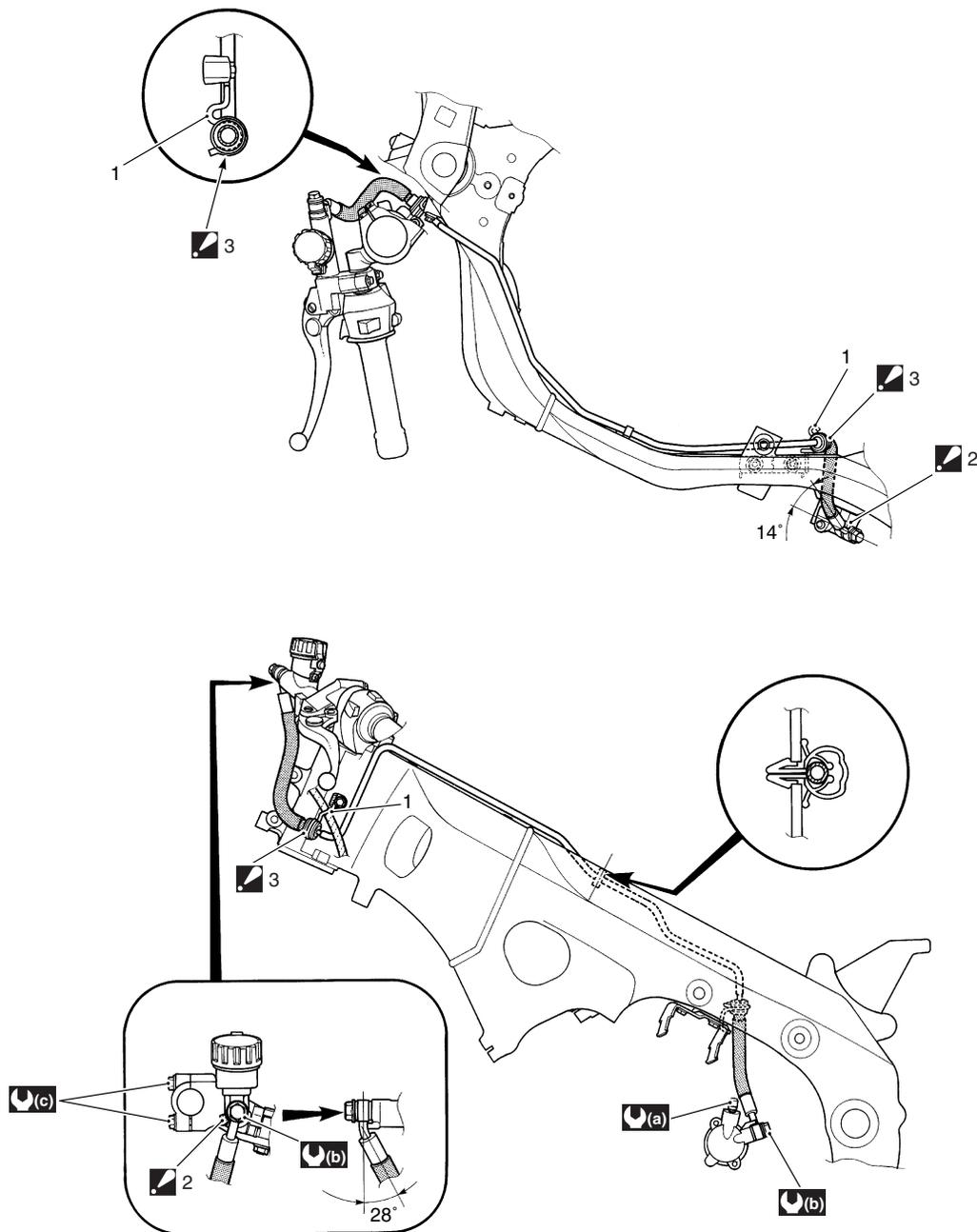


 A	El extremo de la abrazadera debe quedar hacia atrás.	 (a)	23 N·m (2,3 kgf-m)
 B	El extremo de la abrazadera debe quedar hacia dentro.	 (b)	33 N·m (3,3 kgf-m)
 C	Superficies con pintura blanca hacia fuera.	 (c)	7.5 N·m (0,75 kgf-m)

 D	Apriete el Tornillo de unión una vez que la unión del latiguillo del freno haya tocado el tope.	 (d)	18 N·m (1,8 kgf-m)
---	---	---	--------------------

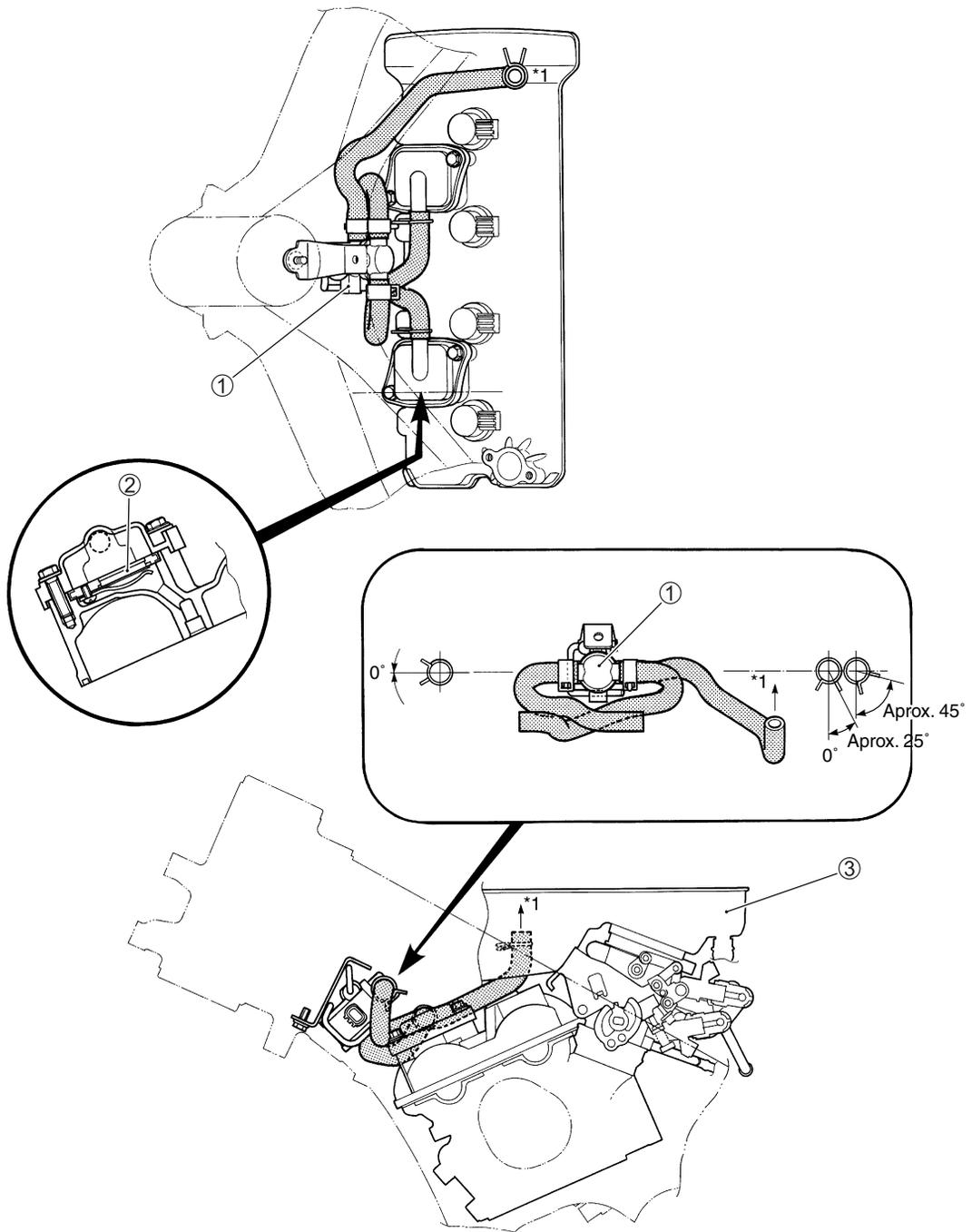


ENRUTAMIENTO DEL MANGUITO DEL EMBRAGUE



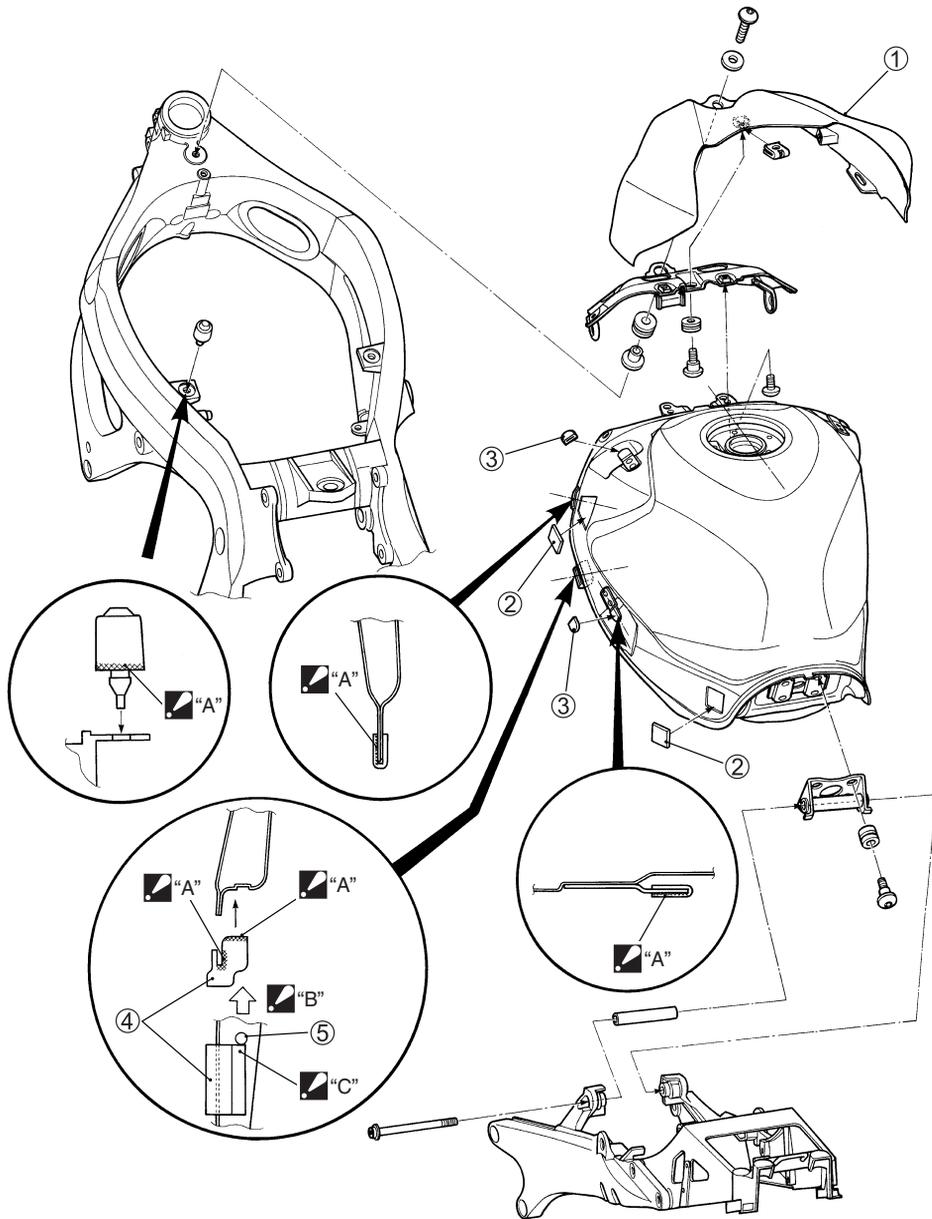
1	Guía del manguito del embrague.	(a)	6 N·m (0,6 kgf-m)
2	Topo: Apriete el Tornillo de unión una vez que la unión del manguito de embrague haya tocado el topo.	(b)	23 N·m (2,3 kgf-m)
3	Arandela: Coloque la arandela del manguito del embrague en el embrague.	(c)	10 N·m (1,0 kgf-m)

ENRUTAMIENTO DE LATIGUILLO DEL SISTEMA PAIR (SUMINISTRO DE AIRE)



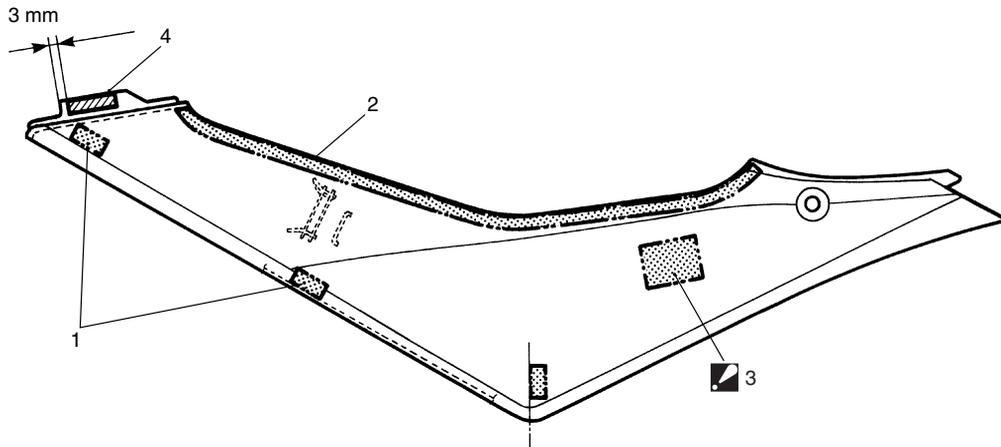
①	Válvula solenoide de control PAIR	③	Caja de filtro del aire
②	Válvula de lengüeta PAIR	*1	A caja de filtro del aire

INSTALACIÓN DEL DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE



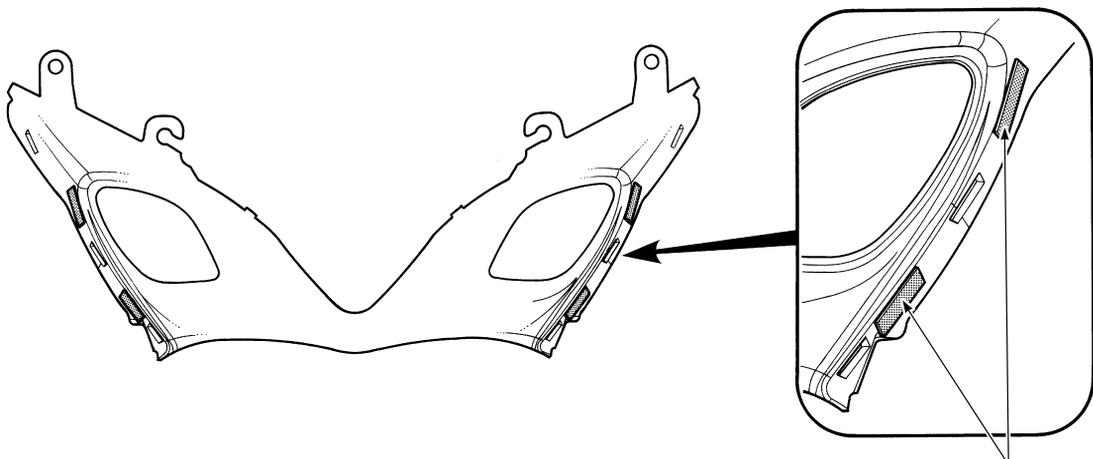
①	Tapa del depósito de combustible	▲ "A"	Aplique compuesto adhesivo.
②	Cierre velcro	▲ "B"	Vista desde abajo.
③	Cojín de cubierta de bastidor	▲ "C"	Haga coincidir el cojín del depósito de combustible ④ con la marca mellada ⑤.
④	Amortiguador del depósito de combustible		
⑤	Marca mellada		

INSTALACIÓN DE FIJADOR/CAUCHO AMORTIGUADOR DE TAPA LATERAL INFERIOR DEL DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE



① Cojín	④ Cinta protectora
② Cojín	Alinee el cierre de velcro con la marca alineada.
③ Cierre velcro	 Limpie la superficie adhesiva antes de adherir el cojín y el cierre de velcro.

INSTALACIÓN DE CAUCHO AMORTIGUADOR DE LA CUBIERTA DEL TUBO DE ADMISIÓN

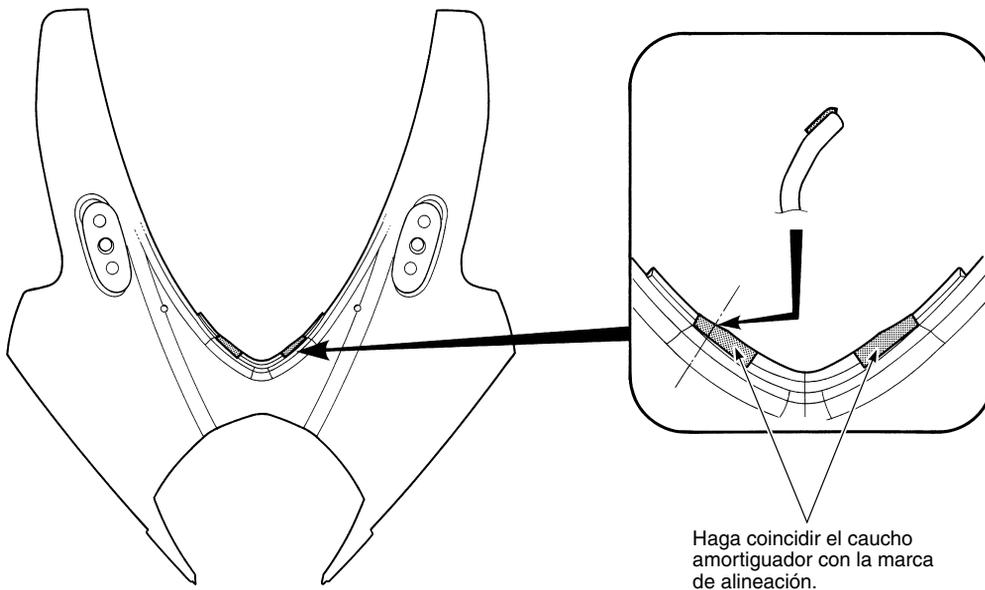


Haga coincidir el caucho amortiguador con la marca de alineación.

NOTA:

Limpie la superficie adhesiva antes de adherir el caucho amortiguador.

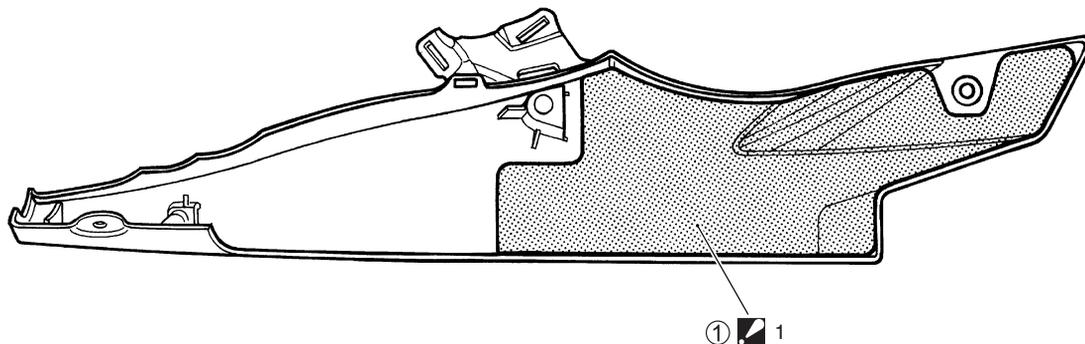
INSTALACIÓN DEL CAUCHO AMORTIGUADOR DEL ESCUDO DEL CARENADO



NOTA:

Limpe la superficie adhesiva antes de adherir el caucho amortiguador.

COLOCACIÓN DEL PROTECTOR TÉRMICO DEL CARENADO INFERIOR

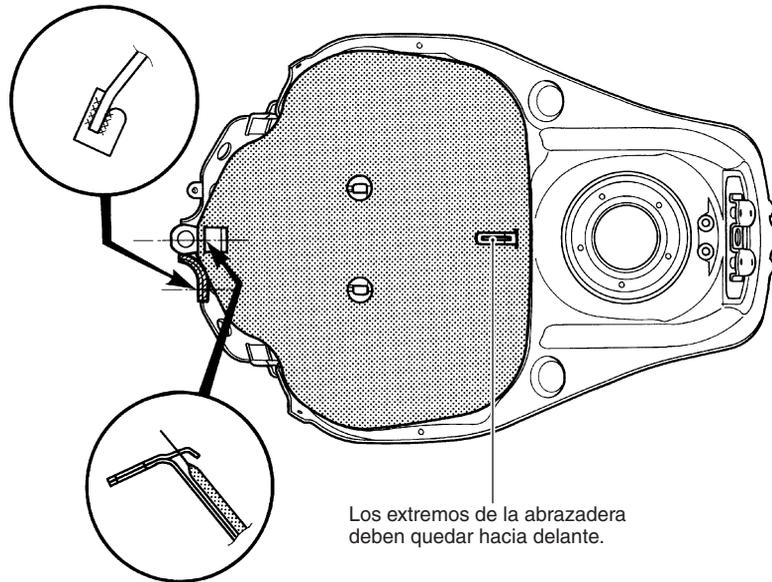


① Protector térmico (RH)	■ 1	Limpe la superficie adhesiva antes de adherir el protector térmico.
--------------------------	-----	---

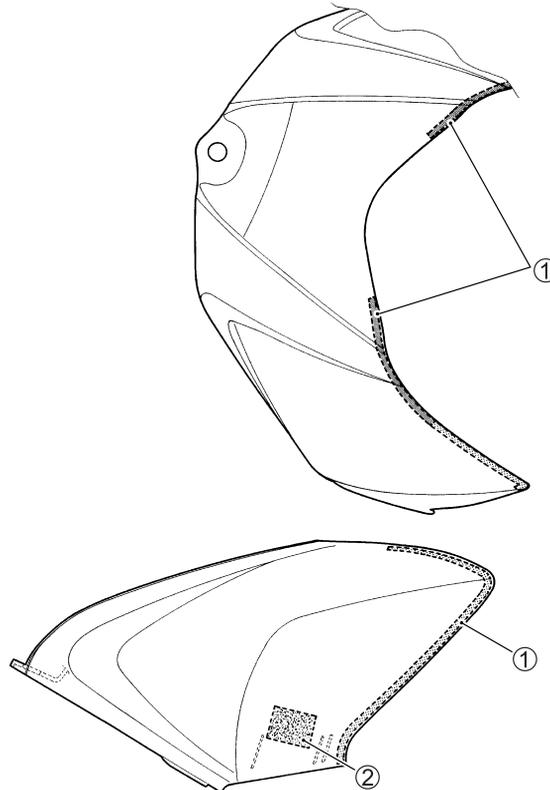
NOTA:

Limpe la superficie adhesiva antes de adherir el protector térmico.

COLOCACIÓN DEL COJÍN DEL DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE Y DEL PROTECTOR TÉRMICO DEL DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE

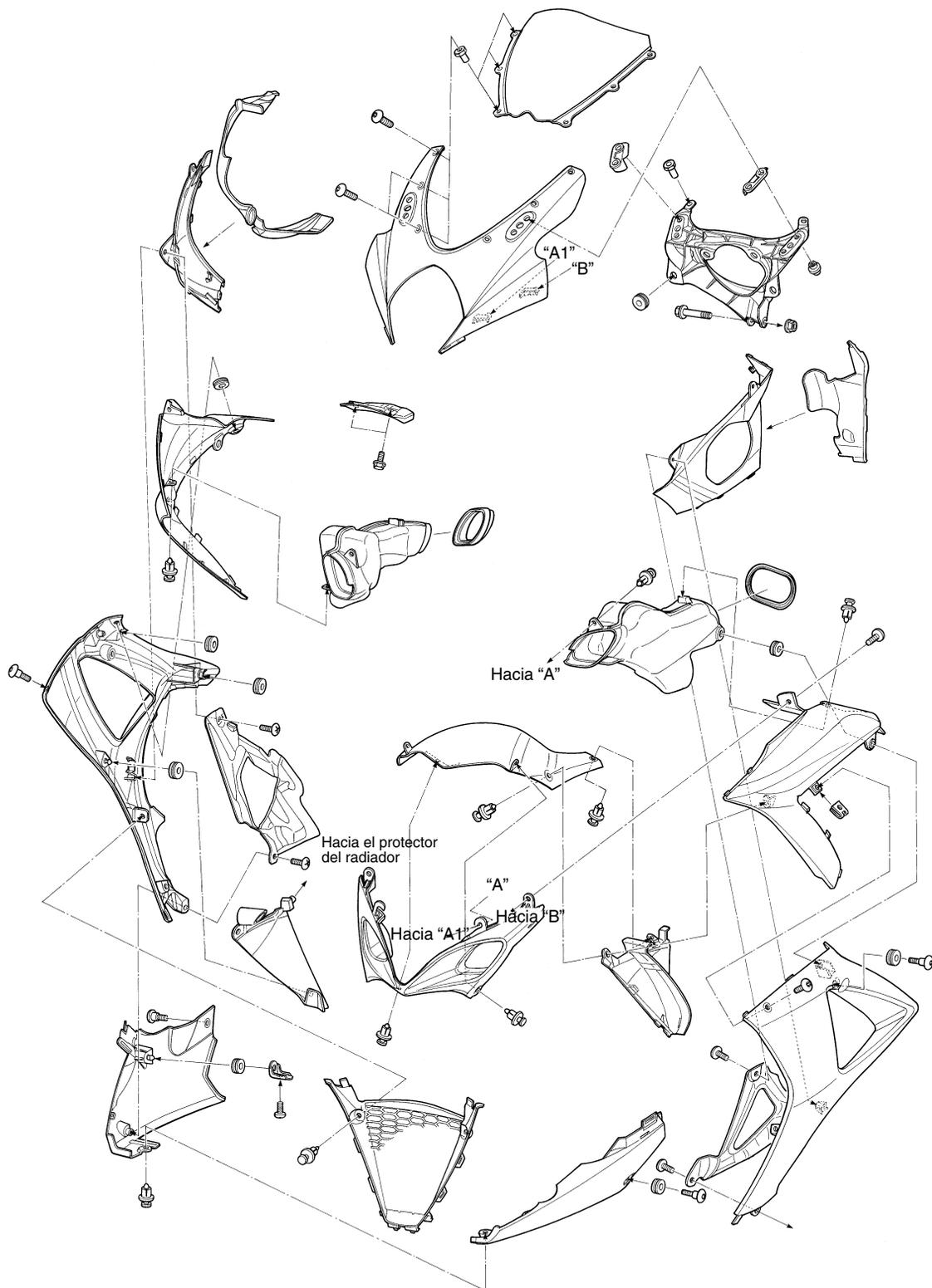


COLOCACIÓN DEL COJÍN DE LA CUBIERTA DEL DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE Y DEL CIERRE DE VELCRO

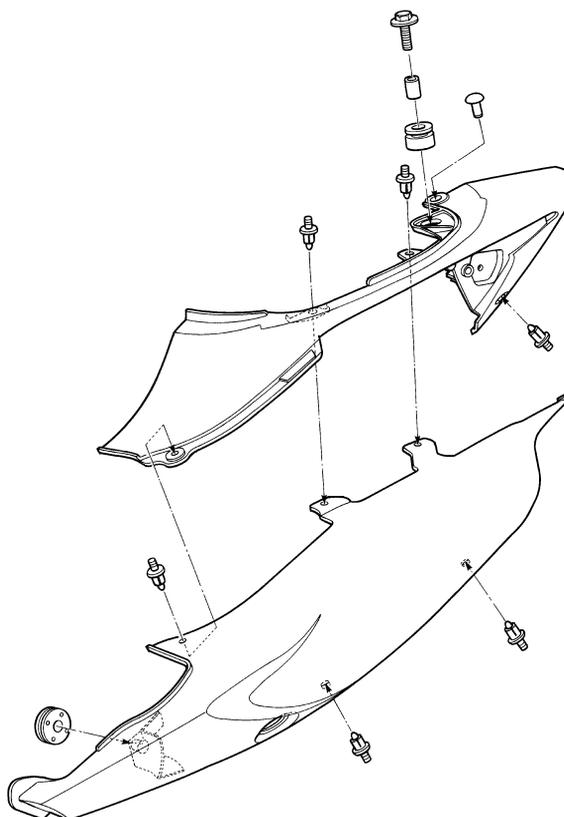


- | | |
|--|-----------------|
| ① Cojín de la cubierta del depósito de combustible | ② Cierre velcro |
|--|-----------------|

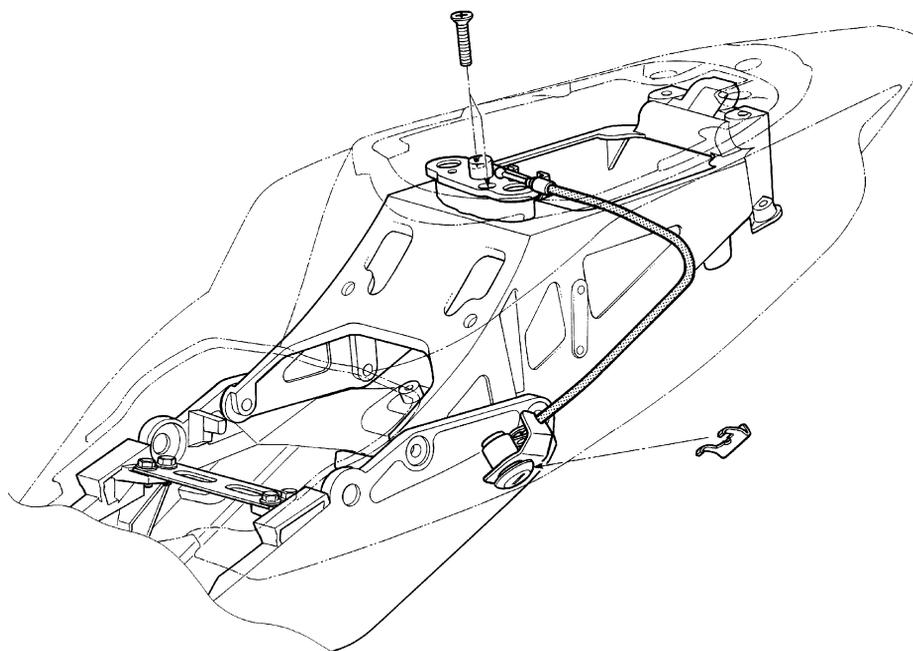
COLOCACIÓN DE CARENADO



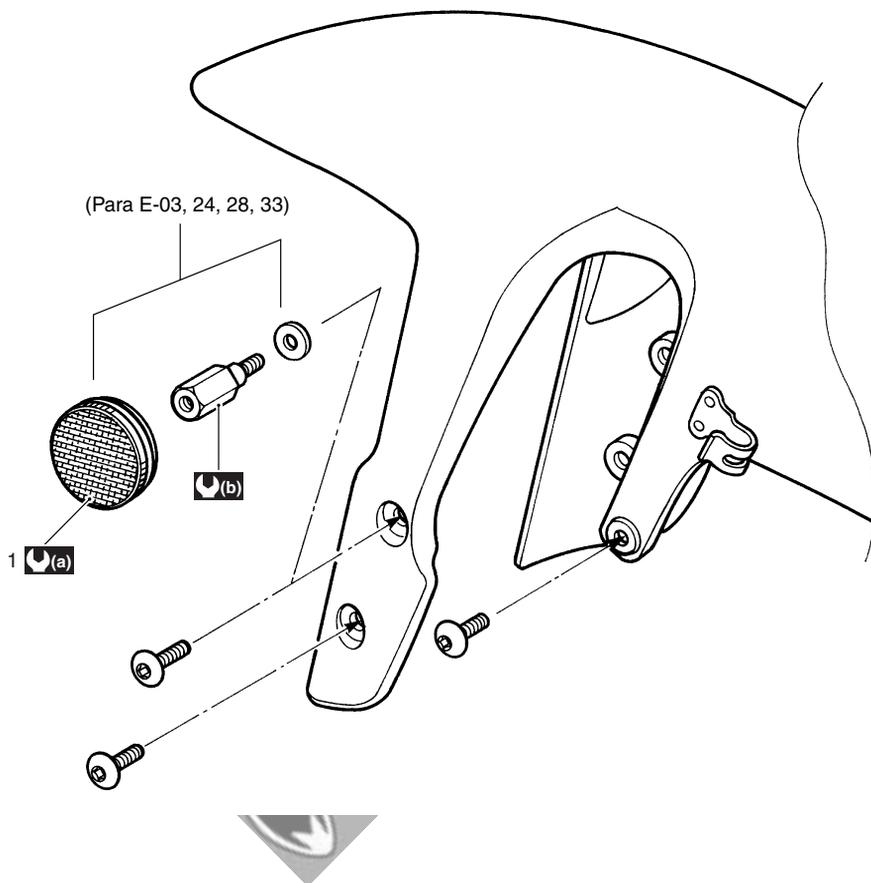
INSTALACIÓN DE CUBIERTA DE BASTIDOR



ENRUTAMIENTO DEL CABLE DE BLOQUEO DE ASIENTO

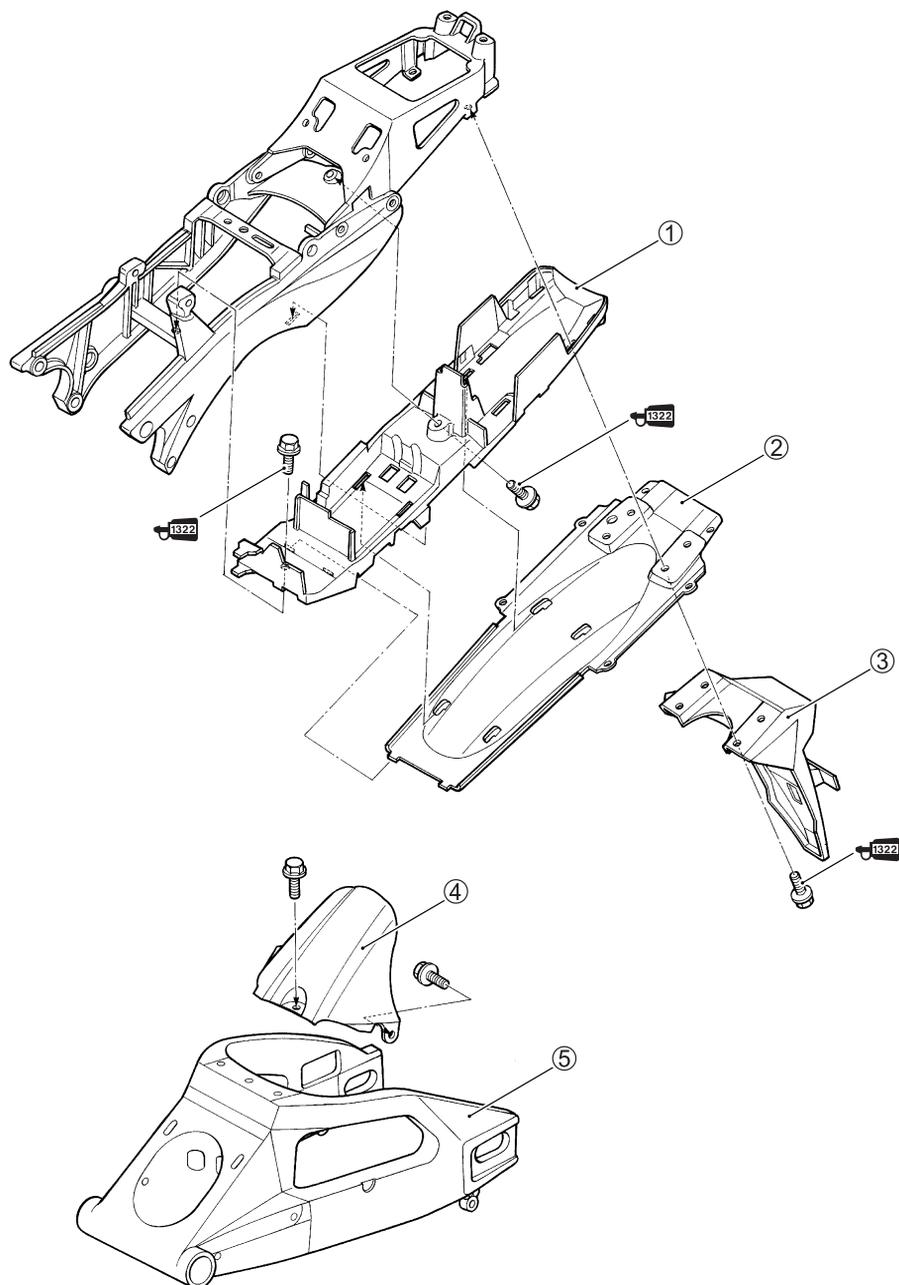


COLOCACIÓN DEL GUARDABARROS DELANTERO



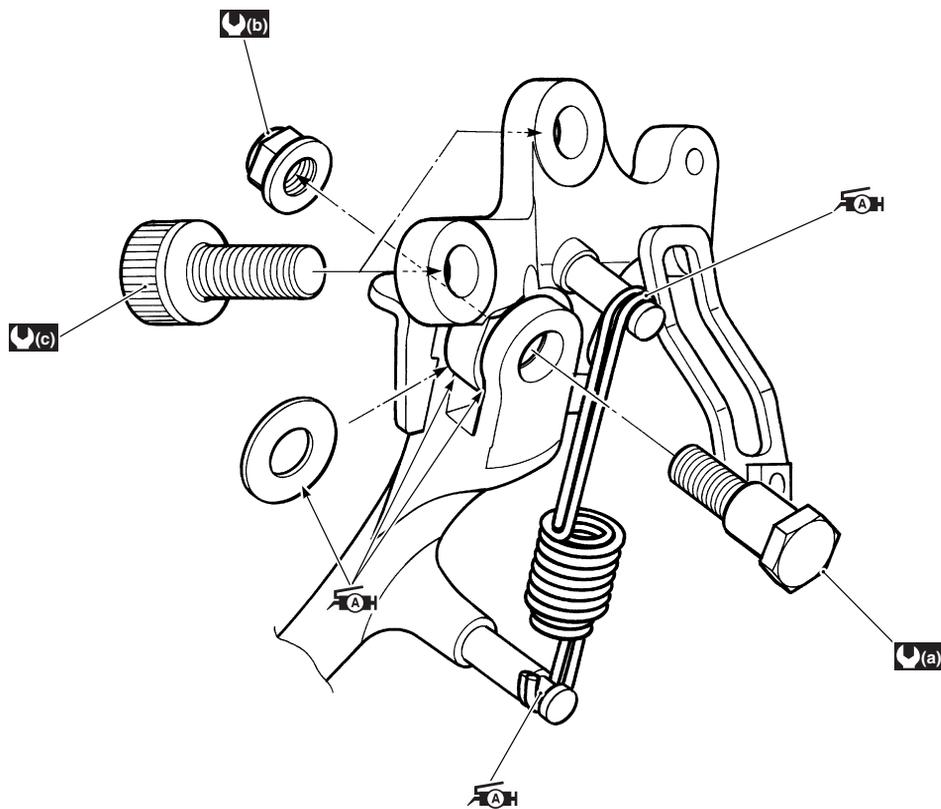
1	Reflector luminoso	(a)	1,8 N·m (0,18 kgf-m)
		(b)	4,5 N·m (0,45 kgf-m)

INSTALACIÓN DEL GUARDABARROS TRASERO



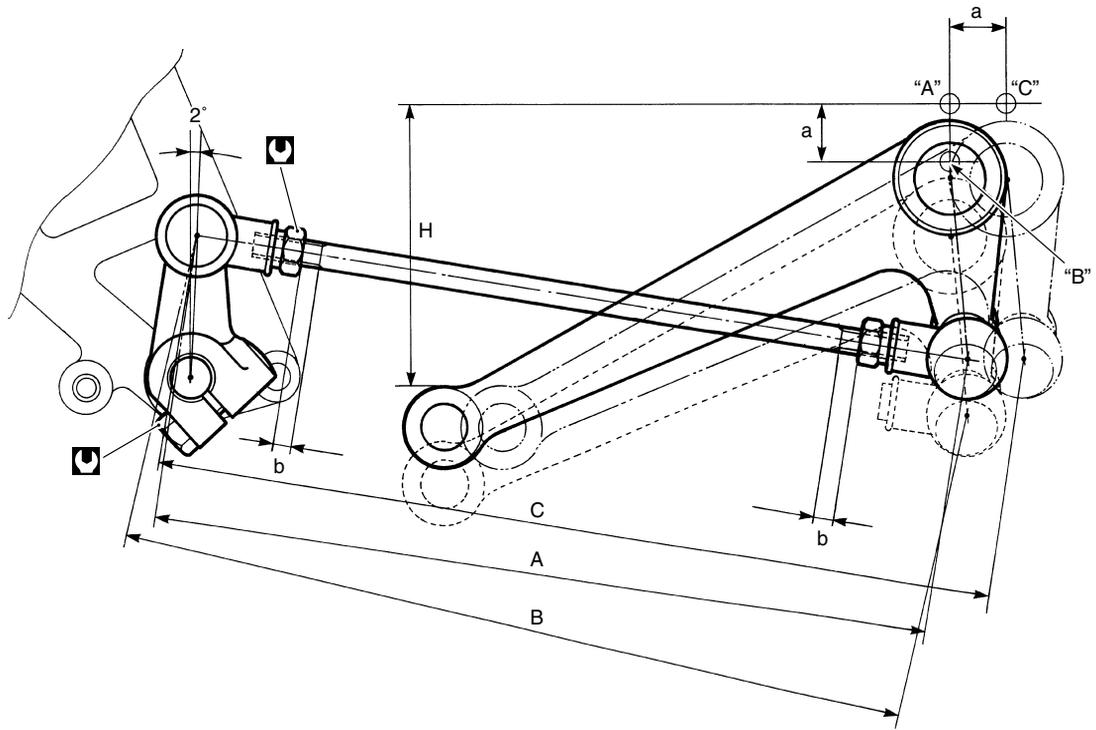
① Guardabarros trasero (delantera)	④ Guardabarros trasero (inferior)
② Cubierta de guardabarros trasero (delantera)	⑤ Brazo oscilante
③ Guardabarros trasero (detrás)	

INSTALACIÓN DE LA PATA DE CABRA



 (a)	50 N·m (5,0 kgf·m)	 (c)	95 N·m (9,5 kgf·m)
 (b)	40 N·m (4,0 kgf·m)	 AH	Ponga grasa a la superficie deslizante.

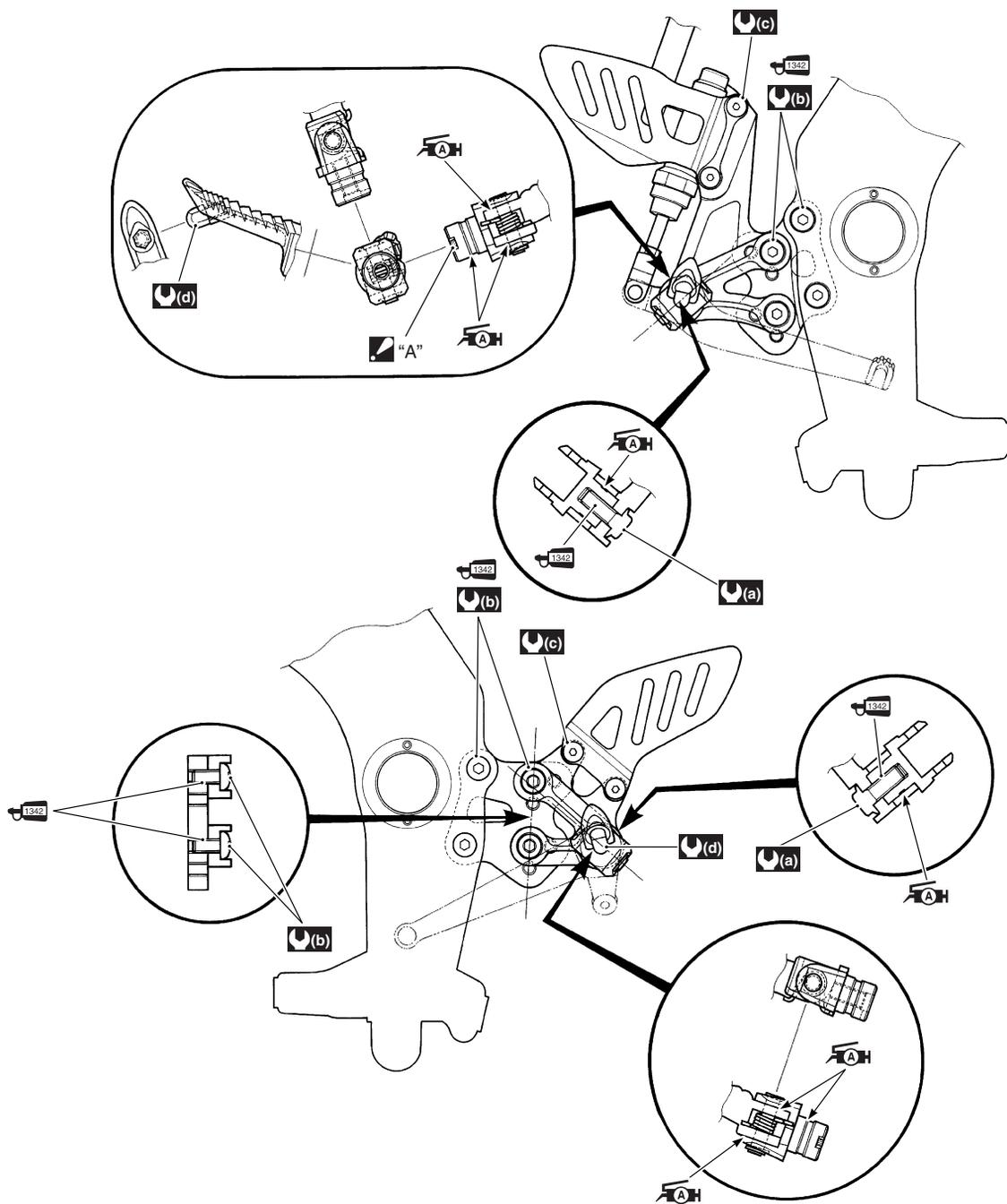
INSTALACIÓN DEL PEDAL DE CAMBIO DE VELOCIDADES



* Cuando ajuste la posición del apoyapiés en el lado posterior, utilice el vástago del cambio de velocidades.

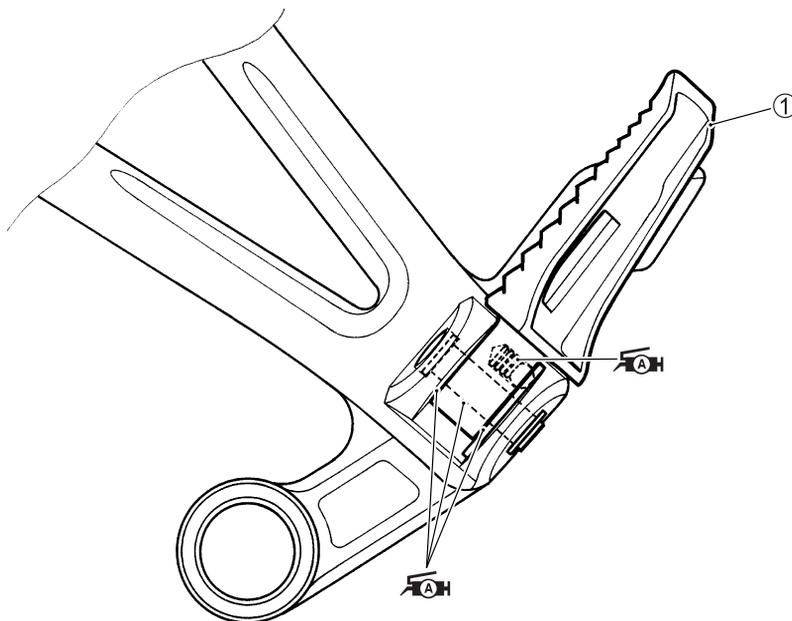
"A"	Posición máxima del apoyapiés "STD"	A: 195,65 mm	b	Ajuste las roscas de las cabezas de biela b para que tengan la misma longitud.
"B"	Posición máxima del apoyapiés "inferior"	B: 198,26 mm	H	70 mm
"C"	Posición máxima del apoyapiés "posterior"	C: 209,50 mm		10 N·m (1,0 kgf·m)
a	14 mm			

INSTALACIÓN DEL APOYAPIÉS DELANTERO



(a)	39 N·m (3,9 kgf·m)	(d)	18 N·m (1,8 kgf·m)
(b)	23 N·m (2,3 kgf·m)	"A"	Alinee el corte al instalarlo.
(c)	10 N·m (1,0 kgf·m)		

COLOCACIÓN DEL APOYAPIÉS DEL ASIENTO POSTERIOR

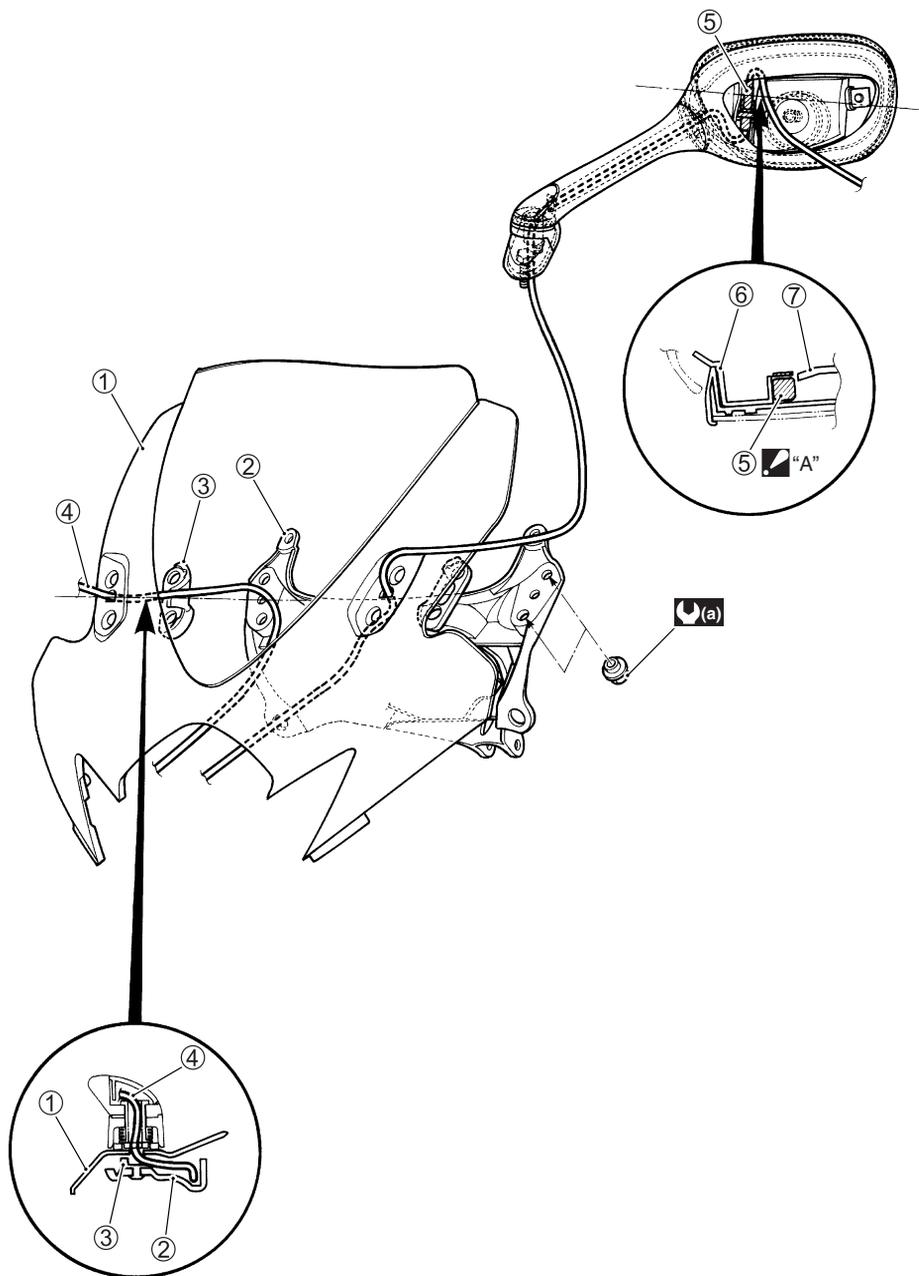


① Apoyapiés



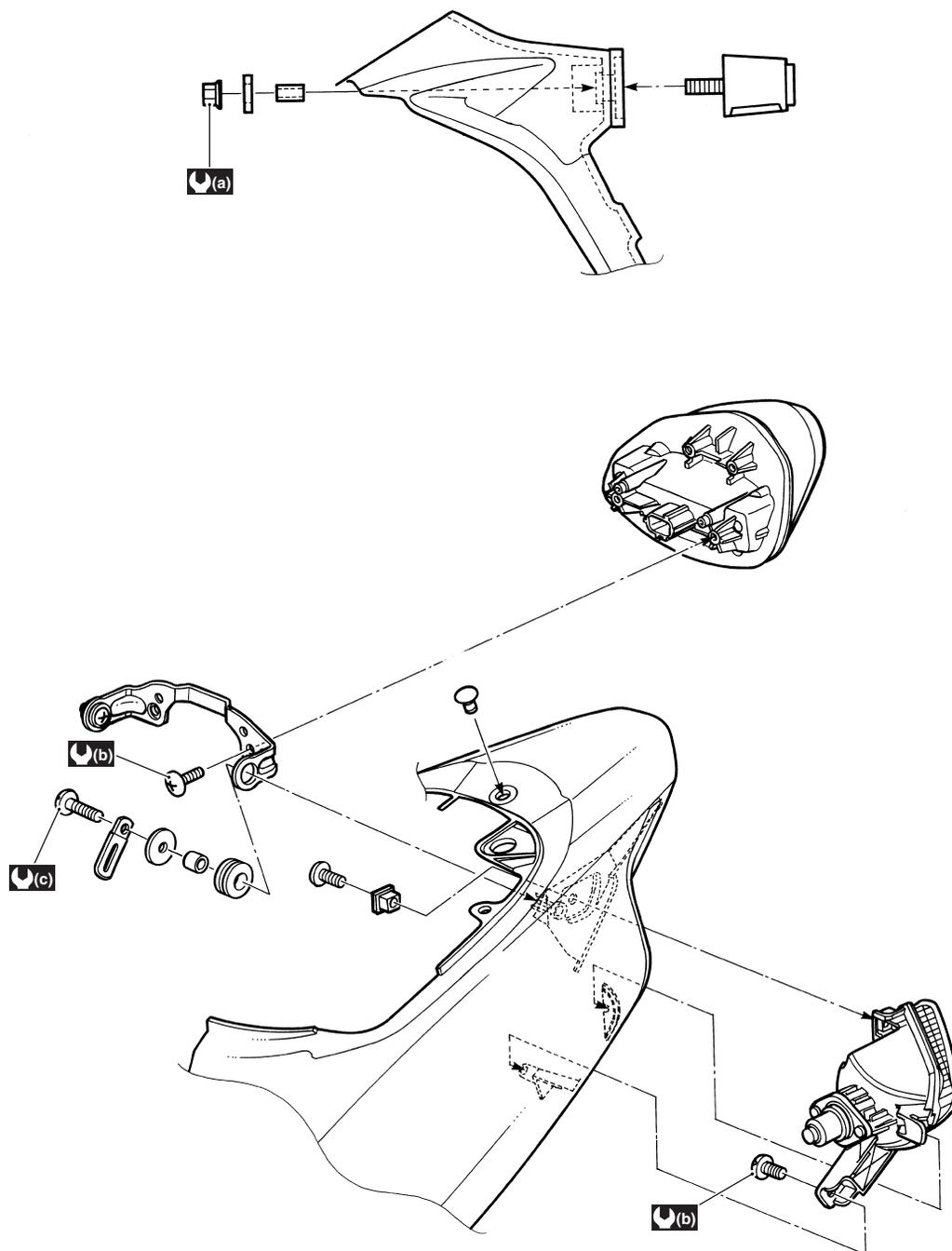
Ponga grasa a la superficie deslizante.

INSTALACIÓN DEL ESPEJO RETROVISOR



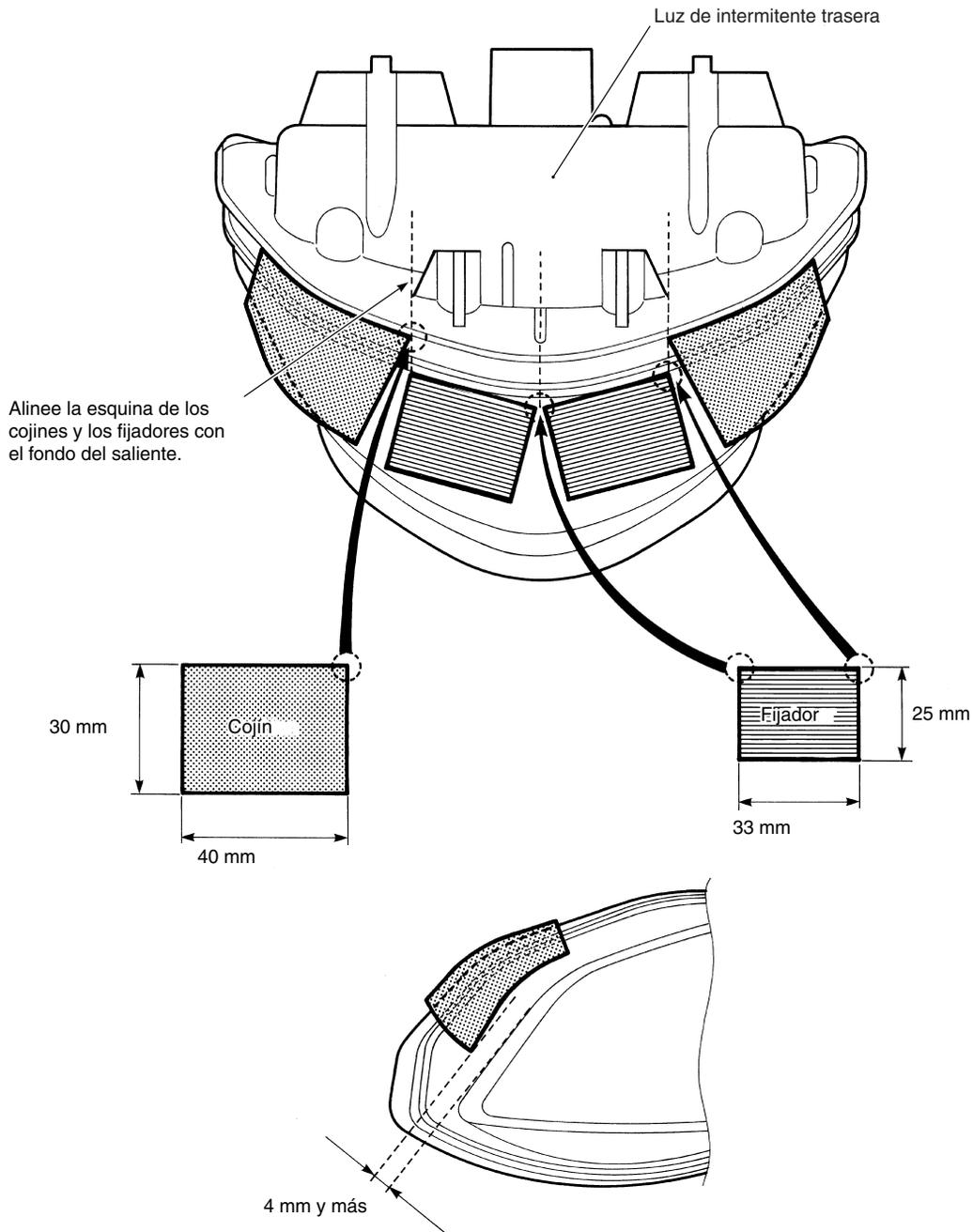
①	Carenado	⑥	Cubierta de espejo
②	Araña del carenado	⑦	Cuerpo de espejo
③	Cojín		10 N·m (1,0 kgf·m)
④	Cable de intermitente		Ponga el acoplador de cable de intermitente ⑤ entre la cubierta del espejo ⑥ y el cuerpo del espejo ⑦.
⑤	Acoplador de cable del intermitente		

INSTALACIÓN DE LUZ INTERMITENTE

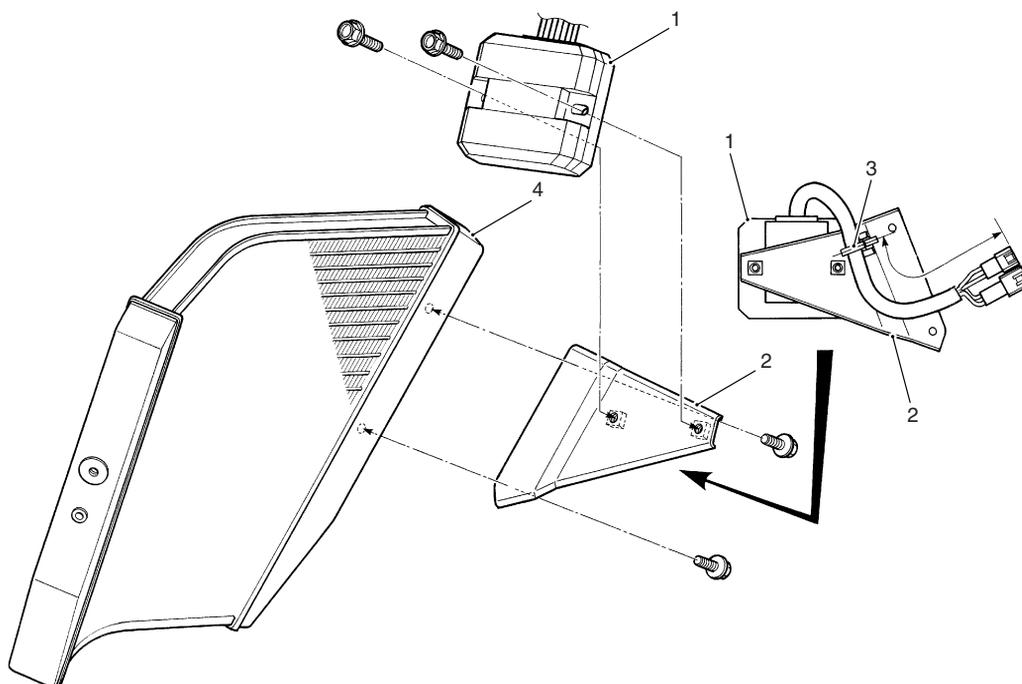


 (a)	5 N·m (0,5 kgf-m)
 (b)	2,75 N·m (0,275 kgf-m)
 (c)	2,75 N·m (0,275 kgf-m)

COLOCACIÓN DEL FIJADOR/COJÍN DE LUZ INTERMITENTE TRASERA



INSTALACIÓN DEL REGULADOR/RECTIFICADOR

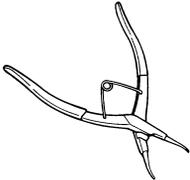
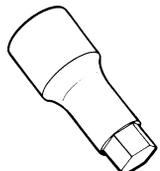
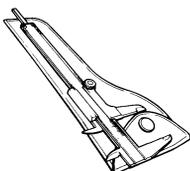
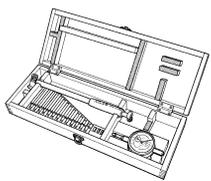
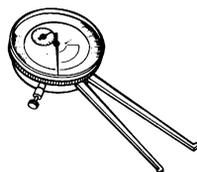
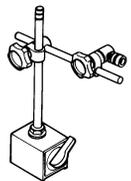
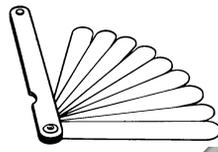
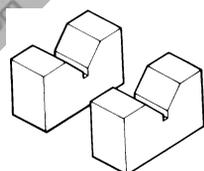
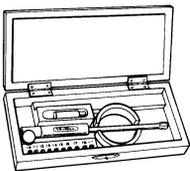
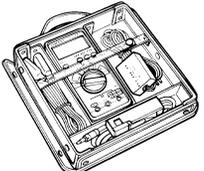
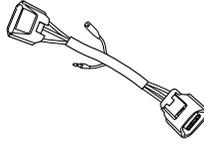


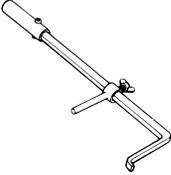
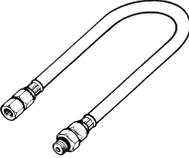
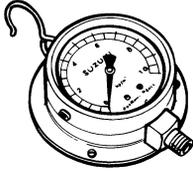
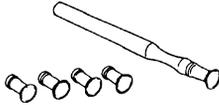
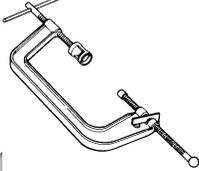
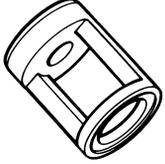
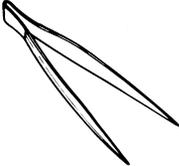
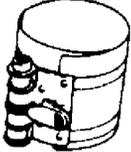
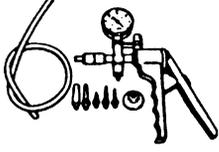
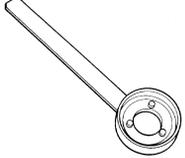
1	Regulador/Rectificador	3	Abrazadera
2	Abrazadera	4	Radiador

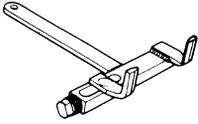
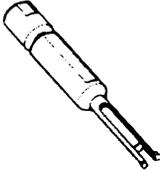
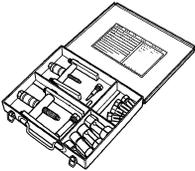
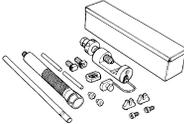
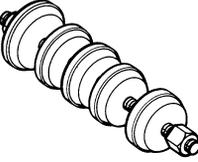
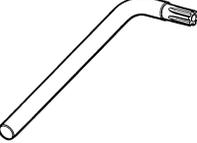
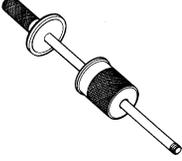
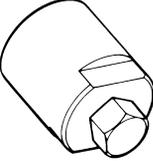
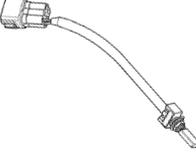
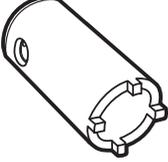
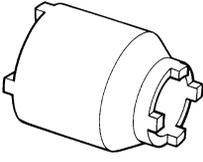
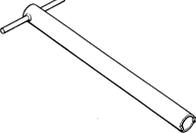
NOTA:

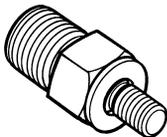
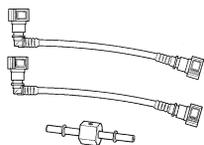
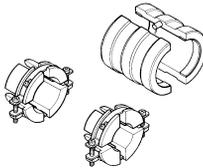
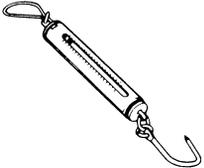
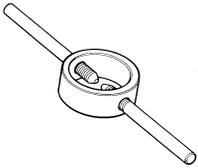
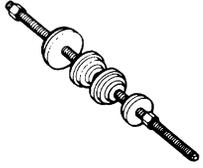
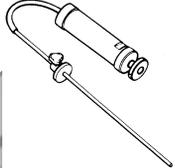
Para colocar o extraer el regulador/rectificador fácilmente, sujete su tornillo con una llave de boca.

HERRAMIENTAS ESPECIALES

				
09900-06108 Pinzas para anillos de resorte	09900-18740 Vaso hexagonal (24 mm)	09900-20101 09900-20102 Pie de rey	09900-20202 Micrómetro (25 – 50 mm)	09900-20203 Micrómetro (50 – 75 mm)
				
09900-20205 Micrómetro (0 – 25 mm)	09900-20530 Juego de calibrador de cilindros	09900-20602 Galga de cuadrante (1/1000 mm, 1 mm)	09900-20605 Calibrador de esfera (1/100 mm, 10 – 34 mm)	09900-20607 Galga de cuadrante (1/100 mm, 10 mm)
				
09900-20701 Soporte magnético	09900-20803 09900-20806 Galga de espesores	09900-20805 Galga de profundidad dibujos de neumáticos	09900-21304 Bloque en V (100 mm)	09900-22301 09900-22302 Galga de plástico
				
09900-22401 (10 – 18 mm) 09900-22403 (18 – 35 mm) Medidor para diámetros pequeños	09900-25008 Juego de polímetro	09900-25009 Juego de sondas puntiagudas	09900-28630 Mazo de cables de prueba del TPS	09913-10750 Adaptador

				
09913-50121 Extractor de retenes de aceite	09913-70210 Juego instalador de rodamientos	09915-40610 Llave del filtro de aceite	09915-64512 Manómetro	09915-74521 Manguito del manómetro de presión de aceite
				
09915-74540 Adaptador del manómetro de aceite	09915-77331 Medidor (para alta presión)	09916-10911 Juego pulimentador de válvulas	09916-14510 Empujador de válvulas	09916-14530 Accesorio del empujador de válvulas
				
09916-33210 Escariador de guía de válvula (4,5 mm)	09916-33320 Escariador de guía de válvula (9,8 mm)	09916-34542 Mango de escariador	09916-43211 Instalador/extractor de la guía de válvula	09916-53330 Accesorio
				
09916-84511 Pinzas	09916-77310 Compresor del segmento del pistón	09917-47011 Medidor de bomba de vacío	09919-28610 Protector de manguito	09920-34830 Soporte del embrague del arranque

 <p>09920-53740 Soporte del cubo de manguito de embrague</p>	 <p>09921-20210 Extractor de rodamientos</p>	 <p>09921-20240 Juego extractor de rodamientos</p>	 <p>09922-22711 Herramientas de corte y unión de la cadena de transmisión</p>	 <p>09923-74511 Extractor de rodamientos</p>
 <p>09924-84510 Juego instalador de rodamientos</p>	 <p>09924-84521 Juego instalador de rodamientos</p>	 <p>09925-18011 Instalador de rodamientos de la dirección</p>	 <p>09930-11920 Broca Torx JT40H</p>	 <p>09930-11940 Portabrocas</p>
 <p>09930-11950 Llave torx</p>	 <p>09930-30104 Eje deslizante</p>	 <p>09930-34980 Extractor de rotores</p>	 <p>09930-44520 Soporte del rotor</p>	 <p>09930-82720 Interruptor de selección de modo</p>
 <p>09940-14911 Llave de tuercas del vástago de la dirección</p>	 <p>09940-14960 Vaso de llave de tuercas de la dirección</p>	 <p>09940-14940 Llave de vaso del regulador de empuje del pivote del brazo oscilante</p>	 <p>09940-14980 Llave de tubo del regulador de empuje de montaje del motor</p>	 <p>09940-30221 Herramienta de montaje de la horquilla delantera</p>

 <p>09940-40211 Adaptador del manómetro de combustible</p>	 <p>09940-40220 Accesorio de latiguillo de manómetro de presión del combustible</p>	 <p>09940-52841 Soporte de varilla interior de horquilla delantera</p>	 <p>09940-52861 Instalador de retén de aceite de la horquilla delantera</p>	 <p>09940-92720 Dinamómetro</p>
 <p>09940-94922 Placa tope de muelle de horquilla delantera</p>	 <p>09940-94930 Sujeción de separación de horquilla delantera</p>	 <p>09941-34513 Instalador de pistas de dirección</p>	 <p>09943-74111 Indicador de nivel de aceite de horquilla</p>	 <p>09944-28320 Vaso hexagonal (19 mm)</p>
 <p>09904-41010 Juego SDS</p>	 <p>99565-01010-010 CD-ROM Ver.10</p>			

NOTA:

Cuando vaya a pedir una herramienta, confirme antes su disponibilidad.

PARES DE APRIETE MOTOR

ÍTEM		N-m	kgf-m	
Tornillo de tubo de escape		23	2,3	
Tornillo de conexión del silenciador		23	2,3	
Tornillo de montaje del silenciador		25	2,5	
Tornillo de abrazadera de la cámara del silenciador		25	2,5	
Tornillo de montaje de la cámara del silenciador		23	2,3	
Tuerca de unión del silenciador		25	2,5	
Tornillo del rotor del sensor de velocidad		25	2,5	
Tornillo del sensor de velocidad		6.5	0,65	
Tuerca de la corona del motor		115	11,5	
Tuerca y tornillo de montaje del motor	(M: 10) Tornillo	55	5,5	
	(M: 10) Tuerca	75	7,5	
Regulador de empuje de montaje del motor		23	2,3	
Contratuerca del regulador de empuje de montaje del motor		45	4,5	
Tornillo de montaje del motor		23	2,3	
Tornillo de la tapa de culata		14	1,4	
Bujía		11	1,1	
Tornillo de la guía de la cadena de distribución nº 1		23	2,3	
Tornillo de soporte de muñón de árbol de levas		10	1,0	
Tornillo de la tapa del ajustador de tensión de la cadena de distribución:		23	2,3	
Tornillo de montaje del ajustador de tensión de la cadena de distribución:		10	1,0	
Tornillo del tensor de la cadena de distribución:		23	2,3	
Tornillo de culata	(M: 10)	Paso 1/paso 3	31	3,1
		Paso final	60°	
	(M: 6)	10	1,0	
Tornillo de tapa de válvula de lengüeta PAIR		10	1,0	
Tapón de camisa de agua		9.5	0,95	
Tornillo de la tapa de entrada de agua		10	1,0	
Tornillo de la cubierta del embrague		10	1,0	
Tuerca de cubo de manguito de embrague		95	9,5	
Tornillo de fijación del resorte de embrague		10	1,0	
Contratuerca del pasador del empujador de embrague		23	2,3	
Tornillo de la tapa del embrague del arrancador		10	1,0	
Tornillo de la tapa del engranaje loco del arrancador		10	1,0	
Tapón de inspección de la distribución de válvulas		11	1,1	
Tornillo del embrague de arranque		55	5,5	
Tornillo de la cubierta del generador		10	1,0	
Tornillo del rotor del generador		120	12,0	
Tornillo fijador del estator del generador		11	1,1	
Tornillo del tope de leva de cambio de velocidad		10	1,0	
Tornillo de la placa de tope de leva de cambio de velocidad		13	1,3	
Tornillo de retén del eje de horquilla de cambio de velocidades		10	1,0	
Tornillo del sensor de posición de velocidad		6.5	0,65	
Interruptor de presión de aceite		14	1,4	
Filtro de aceite		20	2,0	

ÍTEM		N-m	kgf-m	
Tornillo de cárter	(M: 6)	(Inicial)	6	0,6
		(Final)	11	1,1
	(M: 8)	(Inicial)	15	1,5
		(Final)	26	2,6
Tornillo de muñón de cigüeñal	(M: 9)	(Inicial)	18	1,8
		(Final)	50°	
Tapón de la galería de aceite	(M: 6)	10	1,0	
	(M: 8)	18	1,8	
	(M: 10)	18	1,8	
	(M: 16)	35	3,5	
Tapón de vaciado de aceite		23	2,3	
Tornillo de surtidor de aceite de refrigerador de pistón		10	1,0	
Tornillo de montaje de la bomba de aceite		10	1,0	
Tornillo de la tapa de cojinete de biela	(Inicial)	37	3,7	
	(Final)	60° (1/6 vuelta)		
Tornillo de retención del rodamiento		10	1,0	
Tornillo de tapa de respiradero		10	1,0	
Tornillo de filtro de aceite		11	1,1	
Tornillo de bandeja de aceite		10	1,0	
Tornillo de montaje del refrigerador de aceite		10	1,0	
Tornillo de unión del refrigerador de aceite		10	1,0	
Unión de toma auxiliar de agua		12	1,2	
Tornillo de la carcasa del motor de arranque		6	0,6	

SISTEMA FI Y SISTEMA DE ADMISIÓN DE AIRE

ÍTEM	N-m	kgf-m
Tornillo de montaje del sensor CMP	10	1,0
Tornillo de montaje del sensor CKP	8	0,8
Tornillo de montaje del sensor IAT	3	0,3
Tornillo de montaje de la tubería de distribución de combustible	3,5	0,35
Tornillo de montaje de la bomba de combustible	10	1,0
Tornillo de montaje de TPS y STPS	3,5	0,35
Tornillo de montaje del EXCVA	10	1,0
Tornillo de montaje de la polea del EXCVA	5	0,5

SISTEMA DE REFRIGERACIÓN

ÍTEM	N-m	kgf-m
Tornillo de sujeción del rodete	8	0,8
Tornillo de la tapa de la bomba de agua	5	0,5
Tornillo de montaje de la bomba de agua	10	1,0
Tornillo de montaje del ventilador de refrigeración	8	0,8
Sensor ECT	18	1,8
Tornillo de la tapa del termostato	10	1,0
Tornillo de purgado de aire del termostato	6	0,6

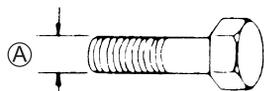
CHASIS

ÍTEM	N·m	kgf-m
Tuerca de la cabeza del vástago de la dirección	90	9,0
Contratuerca del vástago de la dirección	80	8,0
Tornillo y tuerca del amortiguador de dirección	23	2,3
Tornillo de abrazadera superior de la horquilla delantera	23	2,3
Tornillo de abrazadera inferior de la horquilla delantera	23	2,3
Tapón roscado de horquilla delantera	23	2,3
Contratuerca de varilla interior de horquilla delantera	15	1,5
Tornillo de varilla amortiguadora de horquilla delantera	23	2,3
Tornillo de eje delantero	100	10,0
Tornillo de apriete del eje delantero	23	2,3
Tornillo de abrazadera del manillar	23	2,3
Tornillo de montaje de cilindro maestro de freno delantero	10	1,0
Tornillo de montaje de la pinza de freno delantero	39	3,9
Tornillo de caja de calibrador de freno delantero	22	2,2
Pasador de sujeción de pastillas del freno delantero	16	1,6
Tornillo de unión de latiguillo de freno	23	2,3
Tornillo de montaje del soporte de la maneta de embrague	10	1,0
Válvula de purga de aire (pinza de freno delantero y trasero)	7.5	0,75
Válvula de purga de aire (cilindro maestro delantero)	6.0	0,6
Válvula de purga de aire (cilindro de desembrague)	6.0	0,6
Tornillo de freno de disco (delantero)	23	2,3
Tornillo de freno de disco (trasero)	35	3,5
Tornillo de montaje de pinza de freno trasero	18	1,8
Pasador deslizante de la pinza del freno trasero	33	3,3
Pasador de sujeción de pastillas del freno trasero	16	1,6
Tornillo de montaje de cilindro maestro de freno trasero	10	1,0
Contratuerca de varilla de cilindro maestro de freno trasero	18	1,8
Tornillo de montaje de abrazadera de apoyapiés delantero	23	2,3
Eje del pivote del brazo oscilante	15	1,5
Tuerca del pivote del brazo oscilante	100	10,0
Contratuerca del pivote del brazo oscilante	90	9,0
Tuerca del pivote del brazo oscilante	65	6,5
Tuerca de montaje de palanca de amortiguador	98	9,8
Tuerca del tirante de bieleta (lado delantero)	98	9,8
Tuerca del tirante de bieleta (lado trasero)	78	7,8
Tornillo/tuerca de montaje del amortiguador trasero (Superior e inferior)	50	5,0
Tuerca de eje trasero	100	10,0
Tuerca de piñón trasero	60	6,0
Tornillo de abrazadera de montaje de pata de cabra	95	9,5
Tuerca y tornillo de la araña del carenado	23	2,3
Tuerca de soporte de amortiguador trasero	115	11,5
Tornillo de raíl de asiento	50	5,0
Tuerca de espejo retrovisor	10	1,0

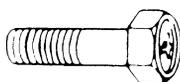
TABLA DE PARES DE APRIETE

Consulte esta tabla para las tuercas y tornillos no listados en las páginas anteriores:

Diámetro del Tornillo Ⓐ (mm)	Tornillo convencional o marcado con "4"		Tornillo marcado con "7"	
	N·m	kgf·m	N·m	kgf·m
4	1,5	0,15	2,3	0,23
5	3	0,3	4,5	0,45
6	5,5	0,55	10	1,0
8	13	1,3	23	2,3
10	29	2,9	50	5,0
12	45	4,5	85	8,5
14	65	6,5	135	13,5
16	105	10,5	210	21,0
18	160	16,0	240	24,0



Tornillo convencional



Tornillo marcado "4"



Tornillo marcado "7"



DATOS DE SERVICIO

VÁLVULA + GUÍA DE VÁLVULA

Unidad: mm

ÍTEM	NOMINAL		LÍMITE
Diámetro de válvula	AD.	30	—
	ES.	24	—
Holgura de válvulas (en frío)	AD.	0,08 – 0,18	—
	EX.	0,18 – 0,28	—
Juego de guía-vástago	AD.	0,010 – 0,037	—
	ES.	0,030 – 0,057	—
Diámetro interior de guía	AD. y ES.	4,500 – 4,512	—
Diámetro exterior del vástago	AD.	4,475 – 4,490	—
	ES.	4,455 – 4,470	—
Desviación de vástago de la válvula	AD. y ES.	—	0,25
Descentrado vástago de válvula	AD. y ES.	—	0,05
Ancho de asiento de válvula	AD. y ES.	0,9 – 1,1	—
Descentrado radial de cabeza de válvula	AD. y ES.	—	0,03
Longitud sin carga del muelle de la válvula	AD. y ES.	—	38,0
Tensión de muelle de válvula	AD. y ES.	Aprox. 163 N (16,6 kgf) con longitud 33,55 mm	—

ÁRBOL DE LEVAS + CULATA DEL CILINDRO

Unidad: mm

ÍTEM	NOMINAL		LÍMITE
Altura de leva	AD.	37,58 – 37,63	37,28
	ES.	36,88 – 36,93	36,58
Holgura de apoyo árbol de levas	AD. y ES.	0,032 – 0,066	0,150
D.I. del soporte del muñón del árbol de levas	AD. y ES.	24,012 – 24,025	—
D.E. del muñón del árbol de levas	AD. y ES.	23,959 – 23,980	—
Descentrado del árbol de levas	—		0,10
Pasador de cadena de distribución (en la flecha "3")	14º pasador		—
Deformación de culata	—		0,20

CILINDRO + PISTÓN + SEGMENTOS

Unidad: mm

ÍTEM	NOMINAL		LÍMITE
Presión de compresión	1 300 – 1 700 kPa (13 – 17 kgf/cm ²)		1 000 kPa (10 kgf/cm ²)
Diferencia de presión de compresión	—		200 kPa (2 kgf/cm ²)
Juego pistón-cilindro	0,035 – 0,045		0,120
Diámetro del cilindro	73,400 – 73,415		Muecas o arañazos
Diámetro del pistón	73,360 – 73,375 Mida 10 mm desde el final de la falda.		73,280
Distorsión del cilindro	—		0,02
Abertura de segmento sin montar	1º	Aprox. 6,5 (0,26)	5,2
	2º T	Aprox. 8,0 (0,31)	6,4
Abertura de segmento en el cilindro	1º	0,06 – 0,18	0,50
	2º T	0,06 – 0,18	0,50
Juego ranura-segmento de pistón	1º	—	0,180
	2º	—	0,150
Anchura de garganta de segmento	1º	0,83 – 0,85 1,30 – 1,32	—
	2º	0,81 – 0,83	—
	Engrase	1,51 – 1,53	—
Espesor del segmento de pistón	1º	0,76 – 0,81 1,08 – 1,10	—
	2º	0,77 – 0,79	—
D.I. para bulón de pistón	15,002 – 15,008		15,030
Diámetro exterior de bulón	14,995 – 15,000		14,980

BIELA + CIGÜEÑAL

Unidad: mm

ÍTEM	NOMINAL		LÍMITE
Diámetro interior de pie de biela	15,010 – 15,018		15,040
Juego lateral de cabeza de biela	0,10 – 0,20		0,30
Ancho de cabeza de biela	19,95 – 20,00		—
Anchura muñequilla de cigüeñal	20,10 – 20,15		—
Holgura de engrase de cabeza de biela	0,032 – 0,056		0,080
Diámetro exterior de muñequilla cigüeñal	34,976 – 35,000		—
Holgura para el aceite del muñón del cigüeñal	0,010 – 0,028		0,080
D.E. del muñón del cigüeñal	34,982 – 35,000		—
Grosor de rodamientos de empuje del cigüeñal	Lado derecho	2,420 – 2,440	—
	Lado izquierdo	2,360 – 2,500	—
Juego de empuje del cigüeñal	0,060 – 0,110		—
Descentramiento de cigüeñal	—		0.05

COMPENSADOR

Unidad: mm

ÍTEM	NOMINAL	LÍMITE
Juego de aceite del muñón de eje del compensador	0,028 – 0,052	0,080
D.E del muñón de eje del compensador	22,976 – 22,992	—

BOMBA DE ACEITE

ÍTEM	NOMINAL	LÍMITE
Presión de aceite(a 60°C)	100 – 400 kPa (1,0 – 4,0 kgf/cm ²) a 3 000 rpm	—

EMBRAGUE

Unidad: mm

ÍTEM	NOMINAL		LÍMITE
Espesor del disco impulsor	No. 1, 2 y 3	2,72 – 2,88	2,42
Anchura de la garra del disco impulsor	No. 1, 2 y 3	13,85 – 13,96	13,05
Distorsión del disco de embrague	No. 1, 2 y 3	—	0,10
Longitud resorte embrague descargado	57,01		54,2
Altura del tornillo de ajuste del empujador de embrague	0,2 – 0,4		—
Altura de arandela de resorte ondulada	—		4,30
Diámetro del cilindro principal del embrague	12,700 – 12,743		—
Diámetro de pistón del cilindro principal del embrague	12,657 – 12,684		—
Diámetro del cilindro de desembrague	35,700 – 35,762		—
Diámetro de pistón del cilindro de desembrague	35,650 – 35,675		—
Tipo de líquido del embrague	DOT 4		—

TRANSMISIÓN + CADENA DE TRANSMISIÓN

Unidad: mm

ÍTEM	NOMINAL		LÍMITE
Relación de reducción primaria	1,553		—
Relación de reducción final	2,529		—
Relaciones de transmisión	1 ^a	2,562	—
	2 ^a	2,052 (39/19)	—
	3 ^a	1,714 (36/21)	—
	4 ^a	1,500 (36/24)	—
	5 ^a	1,360 (34/25)	—
	Última	1,269 (33/26)	—
Holgura entre la ranura y la horquilla del cambio de velocidades	0,10 – 0,30		0,50
Anchura de ranura de horquilla de cambios	5,0 – 5,1		—
Grosor de horquilla de cambios	4,8 – 4,9		—
Cadena de transmisión	Tipo	DID530 VA9	—
	Eslabones	112 eslabones	—
	Longitud de paso 20	—	319.4
Flojedad de la cadena (apoyada en pata de cabra)	20 – 30		—
Altura de la palanca de cambio	65 – 75		—

TERMOSTATO + RADIADOR + VENTILADOR + REFRIGERANTE

ÍTEM	NOMINAL/ESPECIFICACIÓN		NOTA
Temperatura de apertura de la válvula del termostato	Aproximadamente 82°C		—
Levantamiento de la válvula del termostato	8 mm y sobre a 95 °C		—
Resistencia del sensor ECT	20 °C	Aprox. 2,45 kΩ	—
	50 °C	Aprox. 0,811 kΩ	—
	80 °C	Aprox. 0,318 kΩ	—
	110 °C	Aprox. 0,142 kΩ	—
Presión de apertura de la válvula del tapón del radiador	93 – 123 kPa (0,93 – 1,23 kgf/cm ²)		—
Temperatura de funcionamiento del ventilador	OFF→ON	Aprox. 105°C	—
	ON→OFF	Aprox. 100°C	—
Tipo de refrigerante de motor	Utilice un anticongelante/refrigerante compatible con radiadores de aluminio, mezclado solamente con agua destilada, en la proporción de 50:50.		—
Refrigerante de motor	Lado del depósito de reserva	Aprox. 250 ml	—
	Lado del motor	Aprox. 2 250 ml	—

INYECTOR + BOMBA DE COMBUSTIBLE + REGULADOR DE PRESIÓN DE COMBUSTIBLE

ÍTEM	ESPECIFICACIÓN	NOTA
Resistencia del inyector (primario y secundario)	11 – 13 Ω a 20 °C)	
Cantidad de descarga de la bomba de combustible	220 ml y más/10 seg.	
Presión de operación del regulador de presión de combustible	Aprox. 300 kPa	

SENSORES FI

ÍTEM	ESPECIFICACIÓN		NOTA
Resistencia del sensor CKP	142 – 194 Ω		
Voltaje de pico del sensor CKP	0,5 V o más		Cuando gira el motor
Voltaje de entrada del sensor IAP	4,5 – 5,5 V		
Voltaje de salida del sensor IAP	Aprox. 2,6 V en velocidad al ralentí		
Voltaje de entrada del sensor TP	4,5 – 5,5 V		
Voltaje de salida del sensor TP	Cerrado	Aprox. 1,1 V	
	Abierto	Aprox. 4,3 V	
Voltaje de entrada del sensor ECT	4,5 – 5,5 V		
Voltaje de salida del sensor ECT	0,15 – 4,85 V		
Resistencia del sensor ECT	Aprox. 2,45 k Ω a 20 °C		
Voltaje de entrada del sensor IAT	4,5 – 5,5 V		
Voltaje de salida del sensor IAT	0,15 – 4,85 V		
Resistencia del sensor IAT	Aprox. 2,45 k Ω a 20 °C		
Voltaje de entrada del sensor AP	4,5 – 5,5 V		
Voltaje de salida del sensor AP	Aprox. 2,6 V a 760 mmHg (100 kPa)		
Resistencia del sensor TO	16,5 – 22,3 k Ω		
Voltaje del sensor TO	Normal	0,4 – 1,4 V	Cuando se inclina 65°
	Inclinado	3,7 – 4,4 V	
Voltaje del interruptor GP	0,6 V o más		De primera a máxima
Voltaje del inyector	Voltaje de la batería		
Tensión de pico del primario de la bobina de encendido	80 V y más		Cuando gira el motor
Voltaje de salida del sensor STP	4,5 – 5,5 V		
Voltaje de salida del sensor STP	Cerrado	Aprox. 0,5 V	
	Abierto	Aprox. 3,9 V	
Resistencia del accionador STV	Aprox. 6,5 Ω		
Voltaje de entrada del sensor de posición EXCVA	4,5 – 5,5 V		
Resistencia del sensor de posición EXCVA	Aprox. 3,1 k Ω		En posición de ajuste
Voltaje de salida del sensor de posición EXCVA	Cerrado	0,5 – 1,3 V	
	Abierto	3,7 – 4,5 V	
Resistencia de la válvula de solenoide de control PAIR	18 – 22 Ω a 20 – 30 °C		
Resistencia de la válvula de solenoide del amortiguador de dirección	Aprox. 12,5 k Ω a 20 °C		
Resistencia de la válvula de solenoide de control de purgado del sistema de EVAP	Aprox. 32 k Ω a 20 °C		E-33
Voltaje de salida del sensor HO2	0,3 V y menos en velocidad de ralentí		
	0,6 V y más a 5 000 rpm		
Resistencia del sensor HO2	Aprox. 8 Ω a 23 °C		

CUERPO DEL ACELERADOR

ÍTEM	ESPECIFICACIÓN
Diámetro interior	44 mm
Nº de identificación	21G1 (para E-33), 21G0 (resto)
Ralentí	1 150 ± 100 rpm
Juego del cable del acelerador	2,0 – 4,0 mm

PIEZAS ELÉCTRICAS

Unidad: mm

ÍTEM	ESPECIFICACIÓN		NOTA
Orden de encendido	1.2.4.3		
Bujía	Tipo	NGK: CR9EIA-9 DENSO: IU27D	
	Separación	0,8 – 0,9	
Rendimiento de bujía	Más de 8 a 1 atm.		
Resistencia del sensor CKP	142 – 194 Ω		
Voltaje de pico del sensor CKP	0,5 V o más		
Resistencia de bobina de encendido	Primario	1.1 – 1.9 Ω	Terminal – Terminal
	Secundario	10,8 – 16,2 kΩ	Pipa de bujía – Terminal
Tensión de pico del primario de la bobina de encendido	80 V y más		
Resistencia de la bobina del generador	0.2 – 0.9 Ω		
Voltaje sin carga del generador (Cuando el motor está frío)	65 V (AC) o más a 5 000 rpm		
Longitud de escobilla del motor de arranque	Nominal	7	
	Límite	3.5	
Voltaje regulado	14,0 – 15,5 V a 5 000 rpm		
Resistencia de relé de arranque	3 – 6 Ω		
Voltaje del interruptor GP	0,6 V o más (de primera a máxima)		
Batería	Tipo	FT12A-BS	
	Capacidad	12V 36kC (10Ah)/10HR	
Tipo de fusible	Faro	LARGA	10 A
		CORTA	10 A
	Señal	15 A	
	Encendido	10 A	
	Carburante	10 A	
	Ventilador	15 A	
	Principal	30 A	

VATIAJE

Unidad: W

ÍTEM		NOMINAL/ESPECIFICACIÓN	
		E-03, 28, 33	Otros
Faro	LARGA	65	"
	CORTA	55	"
Luz de posición/estacionamiento		5	"
Luz de freno/trasera		LED	"
Intermitente		21 × 4	"
Luz de matrícula		5	"
Luz del panel de instrumentos		LED	"
Luz indicadora de intermitente		LED	"
Testigo de luz larga		LED	"
Luz indicadora de punto muerto		LED	"
Luz indicadora de FI/Luz indicadora de presión de aceite/Luz indicadora de temperatura de refrigerante de motor		LED	"
Luz indicadora de nivel de combustible		LED	"
Luz indicadora de rpm del motor		LED	"
Luz indicadora de inmovilizador			LED

FRENO + RUEDA

Unidad: mm

ÍTEM	NOMINAL		LÍMITE
Altura del pedal del freno trasero	65 – 75		—
Grosor del disco de freno	Delantero	5,3 – 5,7	5,0
	Trasero	4,8 – 5,2	4,5
Descentramiento del disco de freno	—		0,30
Diámetro del cilindro principal de freno	Delantero	19,050 – 19,093	—
	Trasero	14,000 – 14,043	—
Diámetro de pistón del cilindro principal del freno	Delantero	19,018 – 19,034	—
	Trasero	13,957 – 13,984	—
Diámetro del cilindro de la pinza de freno	Delantero	Primario	30,280 – 30,356
		Secundario	34,010 – 34,086
	Trasero	38,180 – 38,256	
Diámetro de pistón de pinza de freno	Delantero	Primario	30,150 – 30,200
		Secundario	33,884 – 33,934
	Trasero	38,098 – 38,148	
Tipo de líquido de frenos	DOT 4		—

ÍTEM	NOMINAL		LÍMITE
Descentramiento de llanta de rueda	Axial	—	2,0
	Radial	—	2,0
Tamaño de la llanta de la rueda	Delantero	17 M/C × MT 3,50	—
	Trasero	17 M/C × MT 6,00	—
Descentrado del eje de la rueda	Delantero	—	0,25
	Trasero	—	0,25

NEUMÁTICO

ÍTEM	NOMINAL		LÍMITE
Presión de inflado en frío (Sin pasajero)	Delantero	250 kPa (2,50 kgf/cm ²)	—
	Trasero	290 kPa (2,90 kgf/cm ²)	—
Presión de inflado en frío (Con pasajero)	Delantero	250 kPa (2,50 kgf/cm ²)	—
	Trasero	290 kPa (2,90 kgf/cm ²)	—
Tamaño de neumático	Delantero	120/70 ZR17 M/C (58 W)	—
	Trasero	190/50 ZR17 M/C (73 W)	—
Tipo de neumático	Delantero	BRIDGESTONE BT015F N	—
	Trasero	BRIDGESTONE BT015R G	—
Profundidad del dibujo del neumático (Profundidad recomendada)	Delantero	—	1,6
	Trasero	—	2,0

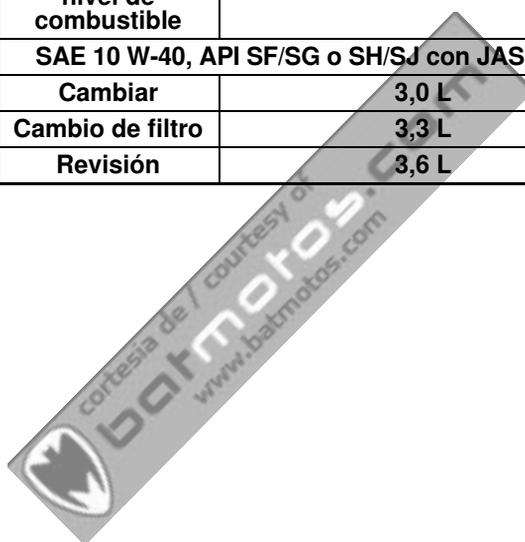
SUSPENSIÓN

Unidad: mm

ÍTEM	NOMINAL		LÍMITE
Carrera de la horquilla delantera	125		—
Longitud libre del muelle de la horquilla delantera	238,5		233
Nivel de aceite de la horquilla delantera (sin muelle, tubo exterior totalmente comprimido)	124		—
Tipo de aceite de horquilla delantera	SUZUKI FORK OIL L01 o aceite de horquilla equivalente		—
Capacidad de aceite de horquilla delantera (cada pata)	512 ml		—
Diámetro interior de la barra de horquilla delantera	43		
Regulador de precarga del muelle de la horquilla delantera	3-1/2 ranura desde la parte superior		—
Regulador de fuerza de amortiguación de la horquilla delantera	Extensión	6 vueltas desde la posición más dura	—
	Compresión	Larga 3 vueltas hacia fuera desde la posición más dura Corta: 14 vueltas desde la posición más dura	—
Longitud ajustada del muelle del amortiguador trasero		161	
Regulador de fuerza de amortiguación del amortiguador trasero (para E-02, 19)	Extensión	11 vueltas desde la posición más dura	—
	Compresión	Larga 3 vueltas hacia fuera desde la posición más dura Corta: 14 vueltas desde la posición más dura	—
Regulador de fuerza de amortiguación del amortiguador trasero (para E-03, 24, 28, 33)	Extensión	12 vueltas desde la posición más dura	—
	Compresión	Larga 3 vueltas hacia fuera desde la posición más dura Corta: 13 vueltas desde la posición más dura	—
Recorrido de la rueda trasera	135		—
Descentrado del eje del brazo oscilante	—		0.3

COMBUSTIBLE + ACEITE

ÍTEM	ESPECIFICACIÓN		NOTA
Tipo de combustible	Utilice solamente gasolina sin plomo de al menos 90 octanos o más (R/2 + M/2). Se puede usar gasolina que contenga MTBE (Methyl Tertiary Butyl Ether), con menos de 10% de etanol, o menos de 5% de metanol con los codisolventes y el inhibidor de corrosión apropiado.		E-03, 28, 33
	La gasolina utilizada debe tener 95 octanos o más. Se recomienda gasolina sin plomo.		Otros
Capacidad del tanque de combustible	Reserva incluida	16,5 L	E-33
		17,5 L	Otros
	Encendido de la luz indicadora de nivel de combustible	Aprox. 4,0 L	
Tipo de aceite de motor	SAE 10 W-40, API SF/SG o SH/SJ con JASO MA		
Capacidad de aceite de motor	Cambiar	3,0 L	
	Cambio de filtro	3,3 L	
	Revisión	3,6 L	



INFORMACIÓN DE CONTROL DE LA EMISIÓN

CONTENIDOS

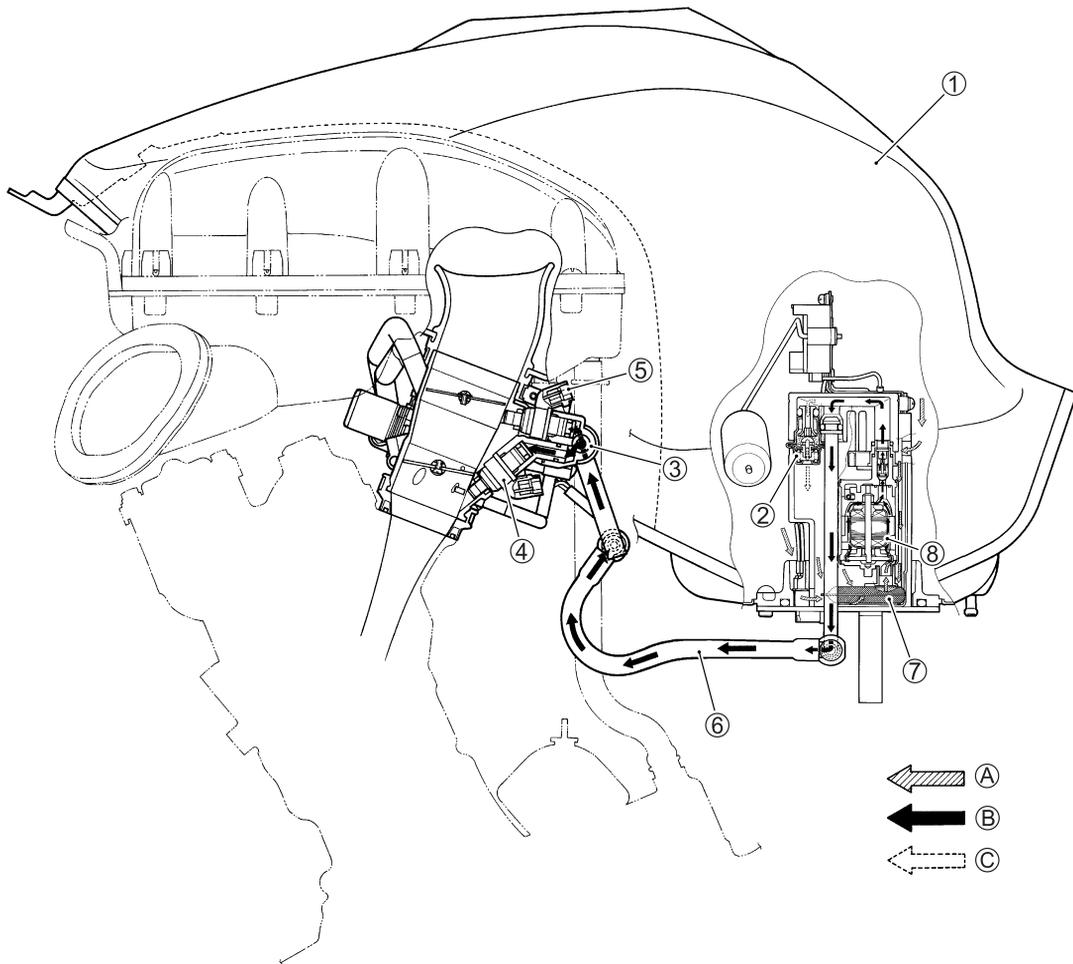
SISTEMAS DE CONTROL DE LA EMISIÓN	11-2
SISTEMA DE INYECCIÓN DE COMBUSTIBLE.....	11-2
SISTEMA DE CONTROL DE EMISIÓN DEL CÁRTER.....	11-3
SISTEMA DE CONTROL DE EMISIÓN DE ESCAPE	11-4
INSPECCIÓN DEL SENSOR HO2.....	11-5
EXTRACCIÓN Y COLOCACIÓN DEL SENSOR HO2	11-5
SISTEMA DE CONTROL DE EMISIÓN DE RUIDO	11-5
INSPECCIÓN DEL SISTEMA PAIR (SUMINISTRO DE AIRE) Y	
DEL SISTEMA DE CONTROL DE EMISIÓN	11-6
MANGUITOS PAIR	11-6
VÁLVULA DE LENGÜETA PAIR.....	11-6
MANGUERA DE PVC	11-6
VÁLVULA DE SOLENOIDE DE CONTROL PAIR	11-6
ESQUEMA DEL SISTEMA PAIR (SUMINISTRO DE AIRE).....	11-8
ENRUTAMIENTO DE LATIGUILLO DEL SISTEMA PAIR	
(SUMINISTRO DE AIRE).....	11-8

SISTEMAS DE CONTROL DE LA EMISIÓN

SISTEMA DE INYECCIÓN DE COMBUSTIBLE

Las motocicletas GSX-R1000 están equipadas con un sistema de inyección de combustible para controlar el nivel de la emisión.

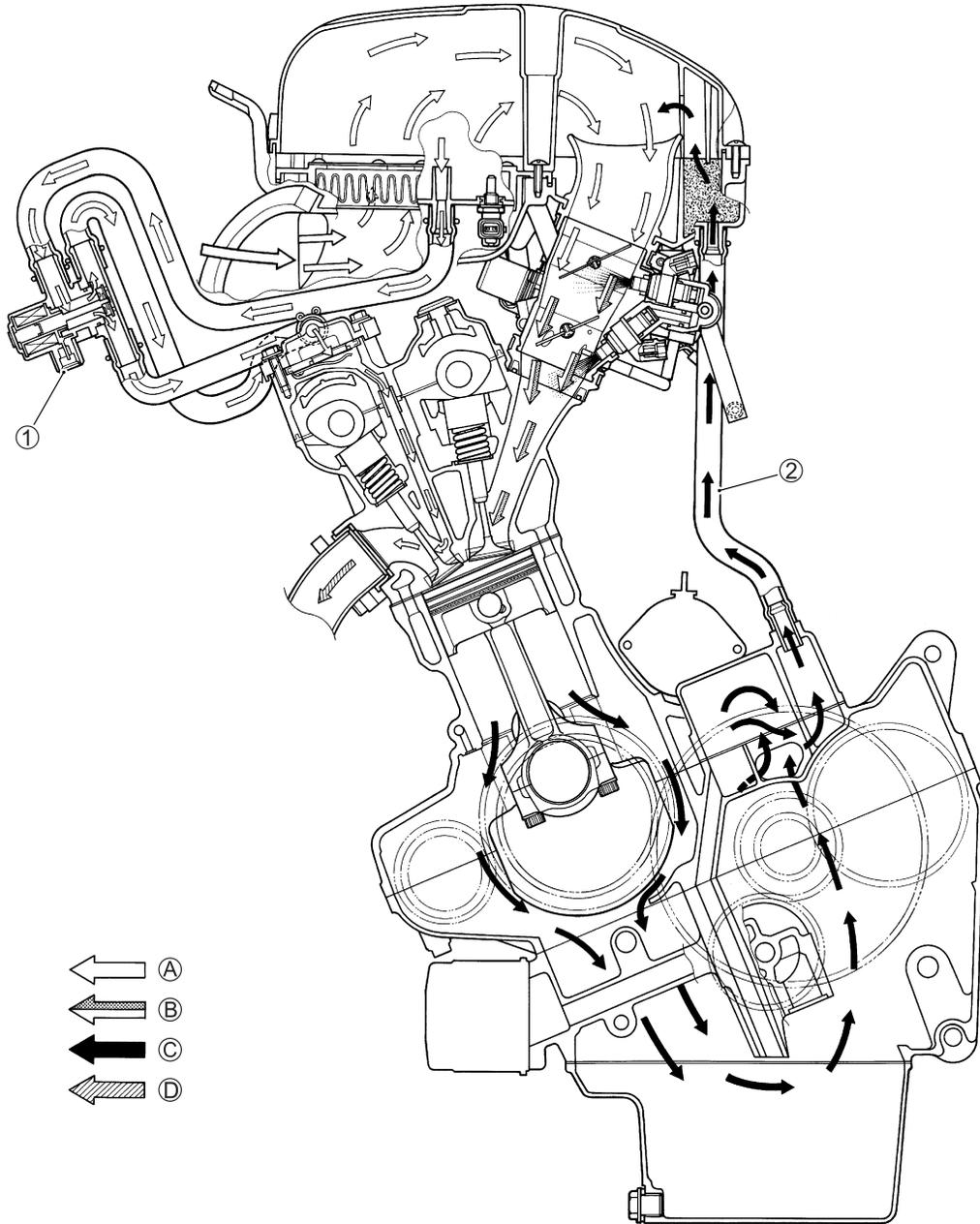
Este sistema de inyección de combustible ha sido diseñado, fabricado y ajustado con la máxima precisión para cumplir con todas las limitaciones de emisión aplicables. Con el fin de reducir la emisión de CO, NOX y HC, todos los volúmenes de inyección de combustible son controlados con exactitud mediante los mapas de inyección programada de la ECM bajo las condiciones cambiantes del motor. El ajuste, la interferencia, los cambios inadecuados o la reposición de cualquiera de los componentes de la inyección podrá afectar adversamente al rendimiento de la inyección y ser la causa de que la motocicleta sobrepase los límites de la emisión de escape.



① Depósito de combustible	⑦ Malla del filtro de combustible (Para baja presión)
② Regulador de presión de combustible	⑧ Bomba de combustible
③ Tubería de distribución de combustible	A Combustible antes de presurizar
④ Inyector de combustible primario	B Combustible presurizado
⑤ Inyector de combustible secundario	C Combustible liberado
⑥ Manguito del combustible	

SISTEMA DE CONTROL DE EMISIÓN DEL CÁRTER

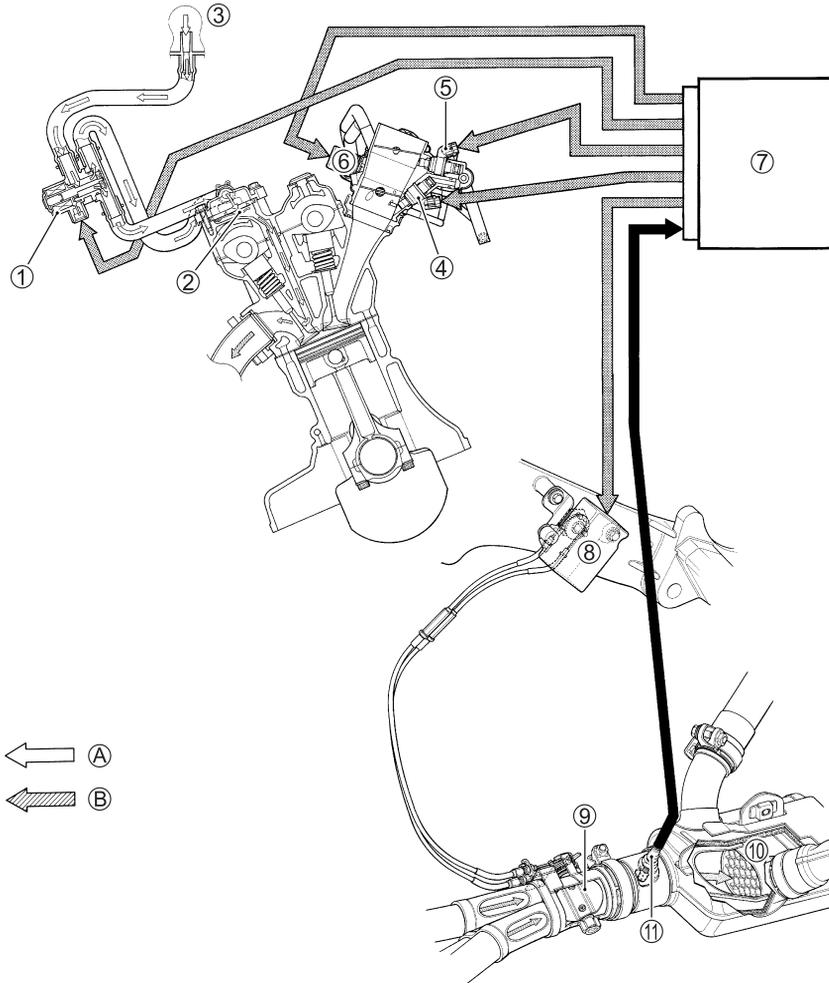
El motor está equipado con un sistema PCV para evitar la descarga de las emisiones del cárter a la atmósfera. El gas del escape del motor pasa constantemente al cárter, y luego vuelve a la cámara de combustión a través del manguito de PVC (respiración), el filtro de aire y el cuerpo del acelerador.



①	Válvula de solenoide de control PAIR	ⓑ	MEZCLA DE AIRE/COMBUSTIBLE
②	Manguito PVC	ⓒ	GAS DE PASO AL CÁRTER
Ⓐ	AIRE FRESCO	Ⓓ	GAS DE ESCAPE

SISTEMA DE CONTROL DE EMISIÓN DE ESCAPE

El sistema de control de la emisión de escape está compuesto por el sistema PAIR, el sistema de control de escape, el sensor HO2, el sistema de catalizador de tres vías y el sistema ISC. El aire fresco se introduce en el orificio de escape por la válvula de solenoide de control PAIR, y la válvula de lengüeta PAIR. La válvula de solenoide de control PAIR está activada por la ECM que se controla según las señales procedentes de TPS, ECTS, IATS, IAPS y CKPS. La circulación del gas de escape se lleva a cabo mediante el accionador de la válvula de control de escape que es controlado por la ECM cambiando el ángulo de la válvula de control de escape. La válvula ISC ajusta el volumen de aire de la toma auxiliar del cuerpo del acelerador que controla la velocidad de ralentí del motor a través de varias señales del sensor variando las condiciones de funcionamiento del motor, y el control de la marcha en vacío contribuye a reducir el nivel de emisiones de gases.



①	Válvula de solenoide de control PAIR	⑧	Accionador de válvula de control de escape
②	Válvula de lengüeta PAIR	⑨	Válvula de control de escape
③	Caja de filtro del aire	⑩	Catalizador de tres vías
④	Inyector de combustible primario	⑪	Sensor HO2
⑤	Inyector de combustible secundario	A	AIRE FRESCO
⑥	Válvula ISC	B	GAS DE ESCAPE
⑦	ECM		

INSPECCIÓN DEL SENSOR HO2

(☞ 4-88)

EXTRACCIÓN Y COLOCACIÓN DEL SENSOR HO2

(☞ 4-113)

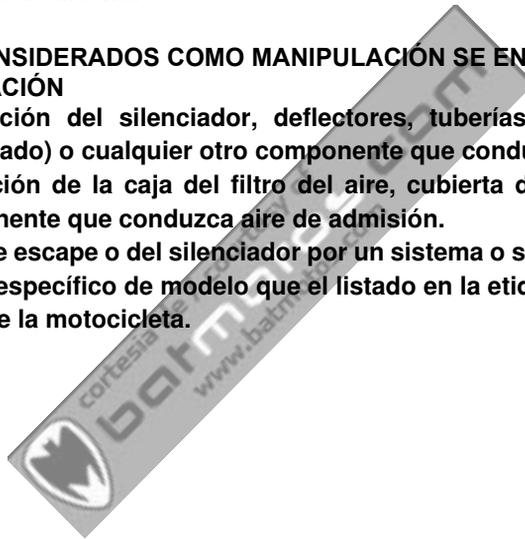
SISTEMA DE CONTROL DE EMISIÓN DE RUIDO

LA MANIPULACIÓN DEL SISTEMA DE CONTROL DE RUIDO ESTÁ PROHIBIDA: Las leyes locales o federales prohíben realizar las siguientes acciones:

1. La extracción o puesta fuera de servicio por parte de cualquier persona, que no sea con fines de mantenimiento, reparación o cambio de cualquier dispositivo o elemento de diseño incorporado en cualquier vehículo con la finalidad de controlar el ruido antes de la venta o entrega al usuario final o mientras el vehículo está siendo utilizado, o
2. El uso del vehículo después de que cualquier persona haya extraído o puesto fuera de servicio tal dispositivo o elemento de diseño.

ENTRE LOS ACTOS CONSIDERADOS COMO MANIPULACIÓN SE ENCUENTRAN LOS ACTOS LISTADOS A CONTINUACIÓN

- Extracción o perforación del silenciador, deflectores, tuberías colectoras, parachispas tipo pantalla (si está equipado) o cualquier otro componente que conduzca gas de escape.
- Extracción o perforación de la caja del filtro del aire, cubierta del filtro del aire, deflectores o cualquier otro componente que conduzca aire de admisión.
- Cambio del sistema de escape o del silenciador por un sistema o silenciador que no esté marcado con el mismo código específico de modelo que el listado en la etiqueta de información de control de emisión de ruido de la motocicleta.



INSPECCIÓN DEL SISTEMA PAIR (SUMINISTRO DE AIRE) Y DEL SISTEMA DE CONTROL DE EMISIÓN

MANGUITOS PAIR

- Revise los manguitos PAIR por si estuviesen desgastados o dañados.
- Inspeccione los manguitos PAIR para ver si están conectados firmemente.

VÁLVULA DE LENGÜETA PAIR

- Levante y sujete el depósito de combustible. (☞ 5-3)
- Retire la tapa de la válvula de lengüeta PAIR. (☞ 3-29)
- Inspeccione si hay depósitos de carbonillas en la válvula de lengüeta.
- Si se encuentran depósitos de carbonilla en la válvula de lengüeta, sustituya la válvula de lengüeta PAIR por una nueva.



MANGUITO PCV

- Quite el manguito PCV de la tapa del respiradero del cárter.
- Inspeccione el manguito PCV por si está desgastado o dañado.
- Si está desgastado o dañado, sustituya el manguito PCV por uno nuevo.

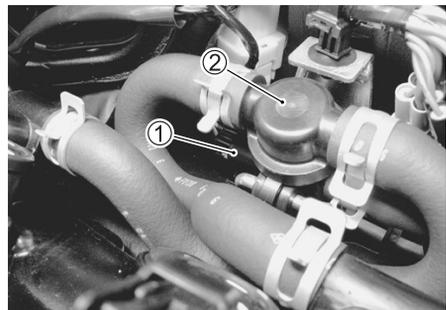


VÁLVULA DE SOLENOIDE DE CONTROL PAIR EXTRACCIÓN

- Extraiga la caja del filtro de aire. (☞ 5-14)
- Desconecte el acoplador del cable de la válvula des solenoide de control PAIR ① y los manguitos PAIR.
- Quite la válvula de solenoide de control PAIR ②.

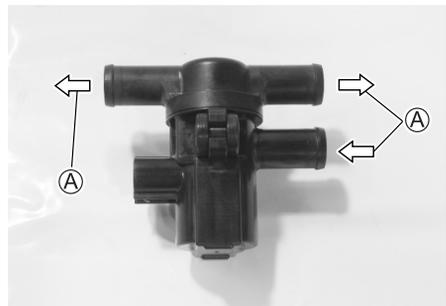
NOTA:

No es necesario sacar la válvula de solenoide de control PAIR para revisarla. (☞ 4-101)



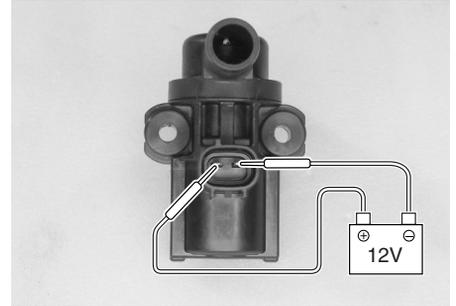
INSPECCIÓN

- Compruebe que el aire circula a través del orificio de entrada de aire hasta el orificio de salida de aire.
- Si no sale aire, cambie la válvula de solenoide de control PAIR por una nueva.



Ⓐ Circulación de aire

- Conecte la batería de 12 V a los terminales de la válvula de solenoide de control PAIR y compruebe la circulación del aire.
- Si no sale aire, la válvula de solenoide estará en mal estado.

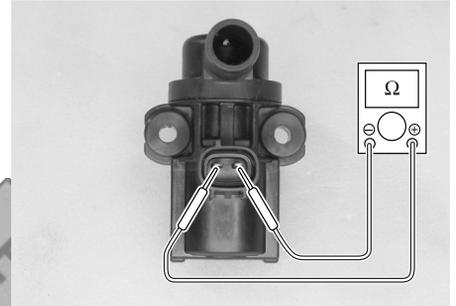


- Compruebe la resistencia entre los terminales de la válvula de solenoide de control PAIR.

DATA Resistencia: 18 – 22 Ω a 20 – 30 °C

TOOL 09900-25008: Juego de polímetro

MEASUREMENT Graduación del polímetro: Resistencia (Ω)



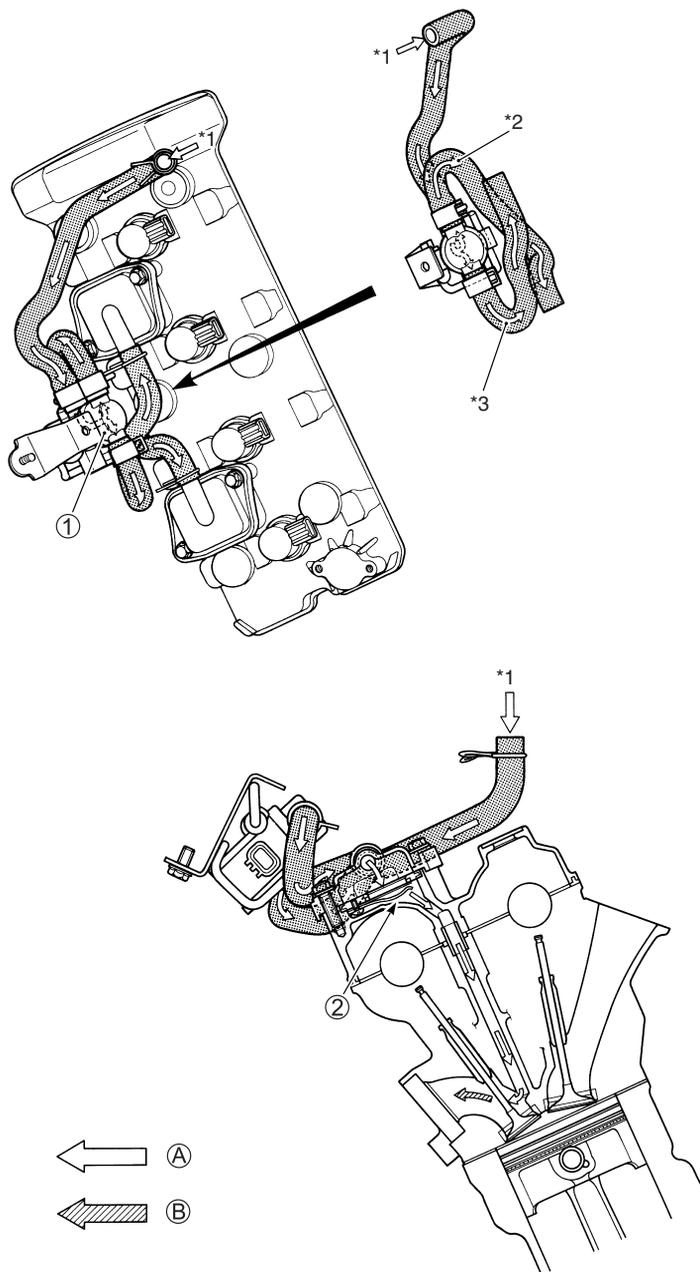
COLOCACIÓN

Si la resistencia no está dentro del rango nominal, cambie la válvula de solenoide de control PAIR por una nueva.

La colocación se realiza en orden inverso al desmontaje.

- Conecte firmemente el acoplador del cable de la válvula de solenoide de control PAIR y los manguitos PAIR.
(👉 10-24)

ESQUEMA DEL SISTEMA PAIR (SUMINISTRO DE AIRE)



①	Válvula de solenoide de control PAIR	*1	Desde filtro del aire
②	Válvula de lengüeta PAIR	*2	A cilindros #1 y #2
Ⓐ	AIRE FRESCO	*3	A cilindros #3 y #4
Ⓑ	GAS DE ESCAPE		

ENRUTAMIENTO DE LATIGUILLO DEL SISTEMA PAIR (SUMINISTRO DE AIRE)

(☞ 10-24)

E-03, 28, 33

