

SUZUKI

GSX-R600

MANUAL DE SERVICIO



PREÁMBULO

Este manual contiene una descripción introductoria de la SUZUKI GSX-R600 y los procedimientos para su inspección, mantenimiento y revisión de los componentes principales.

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

Lea la sección INFORMACIÓN GENERAL para familiarizarse con la motocicleta y su mantenimiento. Emplee ésta y otras secciones como una guía para la inspección y 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, pueden existir diferencias entre el contenido de este manual y la motocicleta en sí.

* Las ilustraciones de este manual sirven para mostrar los principios básicos de operación y los procedimientos de trabajo. Es posible que no representen con exactitud la motocicleta en detalle.

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

▲ AVISO

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.

SUZUKI MOTOR CORPORATION

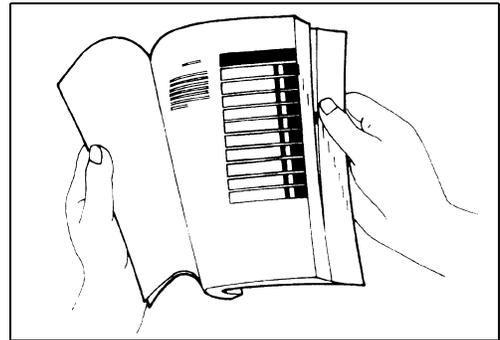
© COPYRIGHT SUZUKI MOTOR CORPORATION 2004

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 |

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 se listan 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

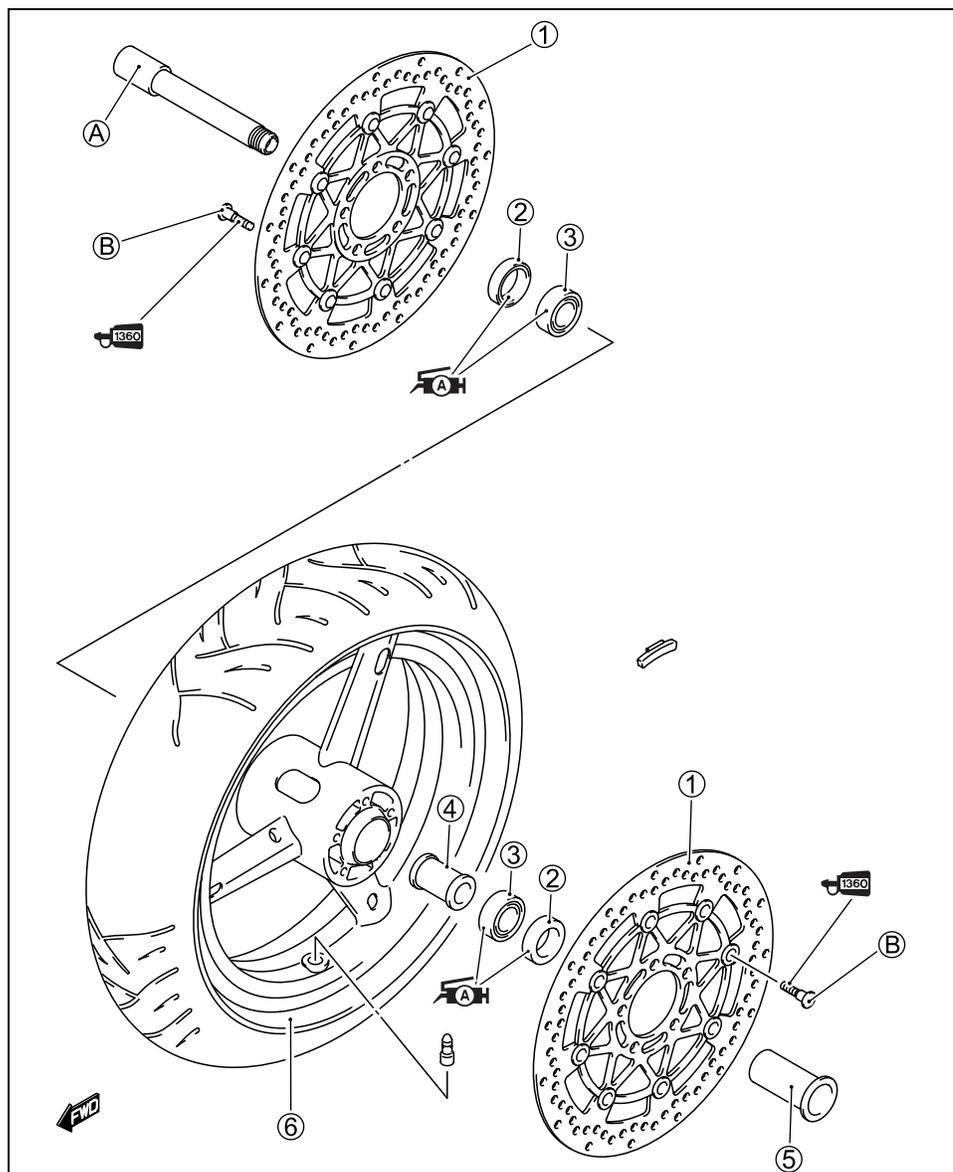
Debajo del nombre de cada sistema o unidad se encuentra una vista del despiece. Se proporcionan instrucciones de trabajo y otra información de servicio tal como el par de apriete, los puntos de lubricación y los puntos donde se aplica el compuesto de bloqueo.

Ejemplo: Rueda delantera

| | |
|---|---|
| ① | Disco de freno |
| ② | Junta guardapolvo |
| ③ | Rodamiento |
| ④ | Espaciador |
| ⑤ | Tuerca de espaciador |
| ⑥ | Rueda delantera |
| A | Eje delantero |
| B | Tornillo del disco de freno (Delantero) |

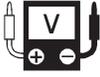
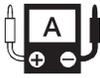
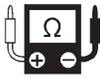


| ÍTEM | N·m | kgf·m |
|------|-----|-------|
| A | 100 | 10,0 |
| B | 23 | 2,3 |



SÍMBOLO

En la siguiente tabla se muestran los símbolos que indican las instrucciones y otra información necesaria para el mantenimiento. El significado de cada símbolo también está incluido en la tabla.

| SÍMBOLO | DEFINICIÓN | SÍMBOLO | DEFINICIÓN |
|---|---|---|--|
|  | Control del par de torsión necesario Los datos al lado de la tabla indican el par de torsión especificado. |  | Aplique THREAD LOCK SUPER "1360". 99000-32130 |
|  | Aplique aceite. Utilice aceite del motor a menos que se especifique lo contrario. |  | Utilice refrigerante del motor. 99000-99032-11X |
|  | Aplique una solución de aceite de molibdeno. (Mezcla de aceite de motor y SUZUKI MOLY PASTE con una relación de 1:1) |  | Utilice aceite de horquilla. 99000-59056-SS5 |
|  | Aplique SUZUKI SUPER GREASE "A". 99000-25010 (Otros países) 99000-25030 (EE.UU.) |  | Aplique o utilice líquido de frenos. |
|  | Aplique SUZUKI MOLY PASTE. 99000-25140 |  | Mida la gama de tensiones. |
|  | Aplique SUZUKI SILICONE GREASE. 99000-25100 |  | Mida la gama de corrientes. |
|  | Aplique SUZUKI BOND "1215". 99000-31110 (Excepto EE.UU.) |  | Mida la gama de resistencias. |
|  | Aplique SUZUKI BOND "1207B". 99104-31140 (EE.UU.) 99000-31140 (Otros países) |  | Mida la gama de prueba en diodo. |
|  | Aplique THREAD LOCK SUPER "1303". 99000-32030 |  | Mida la gama de prueba en continuidad. |
|  | Aplique THREAD LOCK SUPER "1322". 99000-32110 (Excepto EE.UU.) |  | Utilice una herramienta especial. |
|  | Aplique THREAD LOCK "1342". 99000-32050 |  | Indicación de datos de servicio. |

ABREVIATURAS UTILIZADAS EN ESTE MANUAL

A

| | |
|-------------|--|
| ABDC | : Después del P.M.I. |
| CA | : Corriente alterna |
| ACL | : Filtro de aire, caja del filtro de aire |
| API | : American Petroleum Institute |
| ATDC | : Después del P.M.S. |
| Presión ATM | : Presión atmosférica |
| | : Sensor de presión atmosférica (APS, Sensor de presión atmosférica) |
| A/F | : Mezcla de aire y combustible |

B

| | |
|------|--------------------------------|
| BBDC | : Antes del P.M.I. |
| BTDC | : Antes del P.M.S. |
| B+ | : Borne positivo de la batería |

C

| | |
|-------------|--|
| Sensor CKP | : Sensor de posición del cigüeñal (CKPS) |
| CKT | : Circuito |
| Interruptor | |
| CLP | : Interruptor de posición de la maneta del embrague (Interruptor del embrague) |
| Sensor CMP | : Sensor de posición del árbol de levas (CMPS) |
| CO | : Monóxido de carbono |
| CPU | : Unidad central de procesamiento |

D

| | |
|------|--|
| CC | : Corriente continua |
| DMC | : Acoplador de modos del concesionario |
| DOHC | : Doble árbol de levas en cabeza |
| DRL | : Luz diurna |

E

| | |
|-------------|---|
| ECM | : Módulo de control del motor |
| | : Unidad de control del motor (ECU) |
| | : (Unidad de control FI) |
| Sensor ECT | : Sensor de temperatura del refrigerante del motor (ECTS), temperatura del agua |
| | : Sensor (WTS) |
| EVAP | : Emisión evaporativa |
| Filtro EVAP | : Filtro de emisión evaporativa (Filtro) |

F

| | |
|---------|---|
| FI | : Inyección de combustible, inyector de combustible |
| FP | : Bomba de combustible |
| FPR | : Regulador de presión de combustible |
| Relé FP | : Relé de la bomba de combustible |

G

| | |
|-------------|-----------------------------------|
| GEN | : Generador |
| GND | : Masa |
| Interruptor | |
| GP | : Sensor de posición de velocidad |

H

| | |
|----|-----------------|
| HC | : Hidrocarburos |
|----|-----------------|

I

| | |
|------------|---|
| Sensor IAP | : Sensor de presión del aire de admisión (IAPS) |
| Sensor IAT | : Sensor de temperatura del aire de admisión (IATS) |
| IG | : Encendido |

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)
- Max : Máximo
- Millas : Lámpara indicadora de mal funcionamiento
(LED)
- Min : Mínimo

N

- NOX : Óxidos de nitrógeno

O

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

P

- PCV : Cárter positivo
Ventilación (Respiradero del cárter)

R

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

S

- SAE : Society of Automotive Engineers
- SDS : Sistema de diagnóstico Suzuki
- 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 | Gr | : Gris | R | : Rojo |
| Bl | : Azul | Lbl | : Azul claro | W | : Blanco |
| Br | : Marrón | Lg | : Verde claro | Y | : Amarillo |
| Dg | : Verde oscuro | O | : Naranja | | |
| G | : Verde | P | : Rosado | | |

| | | | |
|------|-------------------------------|------|--------------------------------|
| B/Bl | : Negro con trazo 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 |
| G/B | : Verde con franja negro | G/Bl | : Verde con franja azul |
| 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 |
| O/B | : Naranja con franja negra | 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 | : Naranja con franja negra |
| P/W | : Rosa con franja blanca | R/B | : Rojo con franja negra |
| R/Bl | : Rojo con franja azul | R/W | : Rojo con franja blanca |
| W/B | : Blanco con franja negra | W/Bl | : Blanco con franja azul |
| W/R | : Blanco con franja roja | Y/B | : Amarillo con franja negra |
| Y/Bl | : Amrillo con franja azul | Y/G | : Amarillo con franja verde |
| Y/R | : Amarillo con franja roja | Y/W | : Amarillo con franja blanca |

INFORMACIÓN GENERAL

1

CONTENIDO

| | |
|---|------|
| AVISO/PRECAUCIÓN/NOTA | 1- 2 |
| PRECAUCIONES GENERALES | 1- 2 |
| SUZUKI GSX-R600K4 (MODELO '04) | 1- 4 |
| LOCALIZACIÓN DEL NÚMERO 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 LA 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 |
| PLACAS INFORMATIVAS | 1- 8 |
| ESPECIFICACIONES | 1-10 |
| DIMENSIONES Y PESO EN VACÍO | 1-10 |
| MOTOR | 1-10 |
| TREN DE TRANSMISIÓN | 1-10 |
| CHASIS | 1-11 |
| EQUIPO ELÉCTRICO | 1-11 |
| CAPACIDADES | 1-12 |
| CÓDIGOS DE PAÍSES Y ÁREAS | 1-12 |

AVISO/PRECAUCIÓN/NOTA

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

▲ AVISO

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 los avisos y precauciones contenidos en este manual no pueden, de ninguna manera, abarcar todos los posibles peligros relacionados con la reparación o falta de mantenimiento de la motocicleta. Además de los AVISOS 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 determinada, pídale consejo a un mecánico con más experiencia.

PRECAUCIONES GENERALES

▲ AVISO

- * Es importante para la seguridad del mecánico y para la seguridad y fiabilidad de la motocicleta que los procedimientos de reparación y mantenimiento sean los adecuados.
- * Cuando dos o más personas trabajen juntas es necesario tener en cuenta la seguridad de los compañeros.
- * Cuando sea necesario hacer funcionar el motor en interiores asegúrese de que los gases de escape sean evacuados al exterior.
- * Cuando se trabaje con productos tóxicos o inflamables asegúrese de que la zona en la que esté trabajando esté ventilada y de seguir todas las instrucciones del fabricante.
- * Nunca utilice 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 haya fugas en ninguno de los conductos y juntas relacionados con los sistemas revisados.

!

- * Si necesita piezas de repuesto, utilice repuestos originales Suzuki o sus equivalentes.
- * Cuando retire 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 tornillos de la culata o del cárter, comience por los de mayor diámetro. Apriételes siempre los pernos desde el interior hacia el exterior diagonalmente hasta alcanzar el par de apriete especificado.
- * Cuando retire retenes, juntas, empaquetaduras, juntas tóricas, arandelas de fijación, tuercas autoblocantes, pasadores de retención, circlips, y demás piezas que se especifiquen, asegúrese de cambiarlas por otras nuevas. Además, antes de montar piezas nuevas asegúrese de eliminar cualquier resto de material de las superficies de contacto.
- * Nunca reutilice 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 quede perfectamente alojado en su ranura y firmemente ajustado.
- * Emplee una llave dinamométrica para apretar los dispositivos de fijación 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 de manera no autorizada del aceite del motor, líquido refrigerante ni otros líquidos: baterías y neumáticos.
- * Para proteger los recursos naturales del planeta deshágase adecuadamente de la motocicleta y piezas usadas.

SUZUKI GSX-R600K4 (MODELO '04)



LADO DERECHO

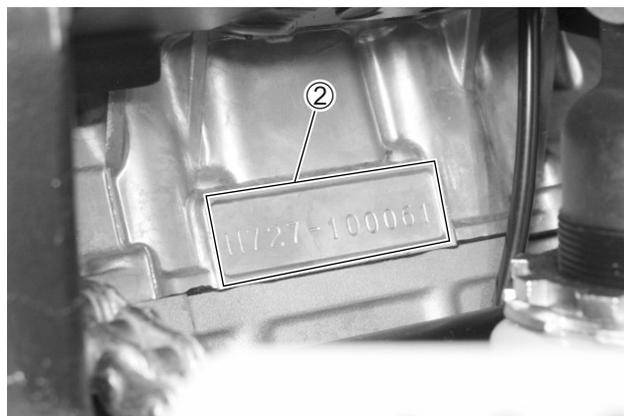


LADO IZQUIERDO

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

LOCALIZACIÓN DEL NÚMERO DE SERIE

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



COMBUSTIBLE, ACEITE, Y REFRIGERANTE DEL MOTOR RECOMENDADOS

COMBUSTIBLE (PARA EE.UU. Y CANADÁ)

Utilice solamente gasolina sin plomo de 87 octanos como mínimo (R/2 + M/2) o 91 octanos o más clasificada mediante el método de investigación.

Se puede utilizar 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 apropiados.

COMBUSTIBLE (PARA OTROS PAÍSES)

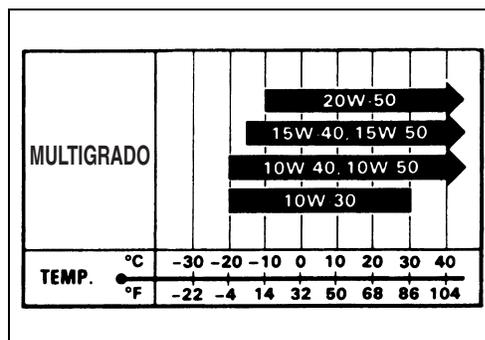
La gasolina utilizada deberá tener un índice de 91 octanos o superior (Método Research). Se recomienda gasolina sin plomo.

ACEITE DE MOTOR (PARA LOS EE.UU.)

SUZUKI recomienda el uso de SUZUKI PERFORMANCE 4 MOTOR OIL o un aceite clasificado como SF o SG según la clasificación API (Instituto Americano del Petróleo). La viscosidad recomendada es SAE 10W-40. Si no se dispone de aceite SAE 10W-40 escoja otro alternativo de la tabla siguiente.

ACEITE DE MOTOR (PARA OTROS PAÍSES)

Utilice un aceite de motor de cuatro tiempos de primera calidad para garantizar una vida más larga a su motocicleta. Utilice sólo aceites clasificados como SF o SG según la clasificación API. La viscosidad recomendada es SAE 10W-40. Si no se dispone de aceite SAE 10W-40 escoja otro alternativo de la tabla de la derecha.



LÍQUIDO DE FRENOS

Especificación y clasificación: DOT 4

⚠ AVISO

Como el sistema de frenos de esta motocicleta ha sido rellenado por el fabricante de la misma con líquido de frenos a base de glicol, no utilice ni mezcle distintos tipos de líquidos de frenos, tales como líquidos a base de silicona o petróleo, al rellenar el sistema, ya que pueden producirse serios daños.

No utilice líquido de frenos de contenedores ya utilizados o no sellados.

Nunca reutilice líquido de frenos sobrante de un servicio previo que haya sido almacenado durante un largo periodo de tiempo.

ACEITE DE LA HORQUILLA DELANTERA

Utilice aceite de horquilla SS-05 u otro aceite para horquilla equivalente.

REFRIGERANTE DEL MOTOR

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

AGUA PARA MEZCLAR

Utilice sólo agua destilada. Un agua no destilada puede corroer y obstruir los radiadores de aluminio.

ANTICONGELANTE/REFRIGERANTE DEL MOTOR

Además de como anticongelante, el refrigerante del motor actúa como inhibidor de la corrosión. 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 el uso de 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): 2 950 ml aproximadamente

Para más información 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 ha de limitarse al 60 %. Una mezcla superior reduciría su eficiencia. Si la proporción de mezcla de anticongelante/refrigerante es inferior al 50 %, la función inhibidora de la corrosión decaerá enormemente. Asegúrese de que la mezcla es superior al 50 % a pesar de que la temperatura ambiente no vaya a ser inferior al punto de congelación.

PROCEDIMIENTOS DE RODAJE

Durante la fabricación se utilizan sólo los mejores materiales disponibles, y todas las piezas maquinadas tienen 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 futuro rendimiento y fiabilidad del motor dependen del cuidado y la atención puestos durante los primeros momentos. Las reglas generales son.

- Mantenga estos límites de velocidad al hacer el rodaje:

Inicial **800 km: Por debajo de 7 500 rpm**

Hasta **1 600 km: Por debajo de 11 000 rpm**

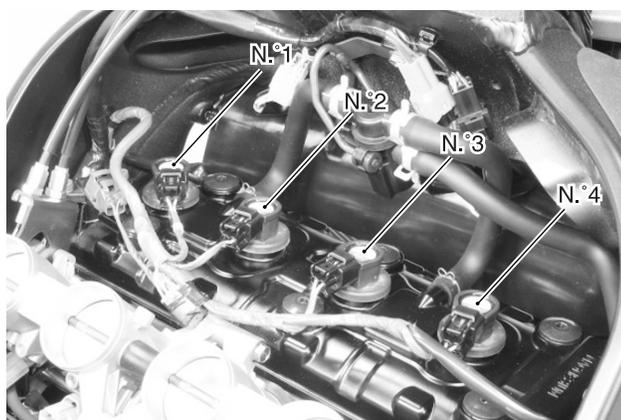
Por encima de 1 600 km: Por debajo de 15 500 rpm

- Al llegar a la lectura de 1 600 km en el cuentakilómetros puede hacer funcionar la motocicleta a pleno gas.

No obstante, no exceda de 15 500 rpm en ningún momento.

IDENTIFICACIÓN DE LOS CILINDROS

Los cuatro cilindros de este motor vienen identificados como N.º1, N.º2, N.º3 y N.º4 , contando de izquierda a derecha (mirando desde el asiento del conductor).



PLACAS INFORMATIVAS

| | GSX-R600 | GSX-R600UE | GSX-R600UF |
|---|--------------------------|------------|---------------|
| ① Etiqueta de ruido | A (Para E-03, 24, 33) | | |
| ② Etiqueta de información | A (Para E-03, 28, 33) | | |
| ③ Etiqueta de instalación del manguito de vacío | A (Para E-33) | | |
| ④ Etiqueta de precaución de combustible | A (Para E-02, 24) | | |
| ⑤ Etiqueta de aviso manual | A (Para E-03, 33) | | |
| ⑥ Placa de precaución del bastidor | A | A | A |
| ⑦ Etiqueta de pantalla de aviso | A | A | A |
| ⑧ Etiqueta de aviso de dirección | A | A | A |
| ⑨ Etiqueta de presión de aire de los neumáticos | A | A | A |
| ⑩ Etiqueta de aviso de seguridad | A | A | A |
| ⑪ Etiqueta canadiense ICES | A (Para E-28) | | |
| ⑫ Placa de identificación | A (Excepto E-03, 28, 33) | A | A |
| ⑬ Placa identificación E-19 | | | A (Para E-19) |
| ⑭ Placa de seguridad | A (Para E-03, 28, 33) | | |

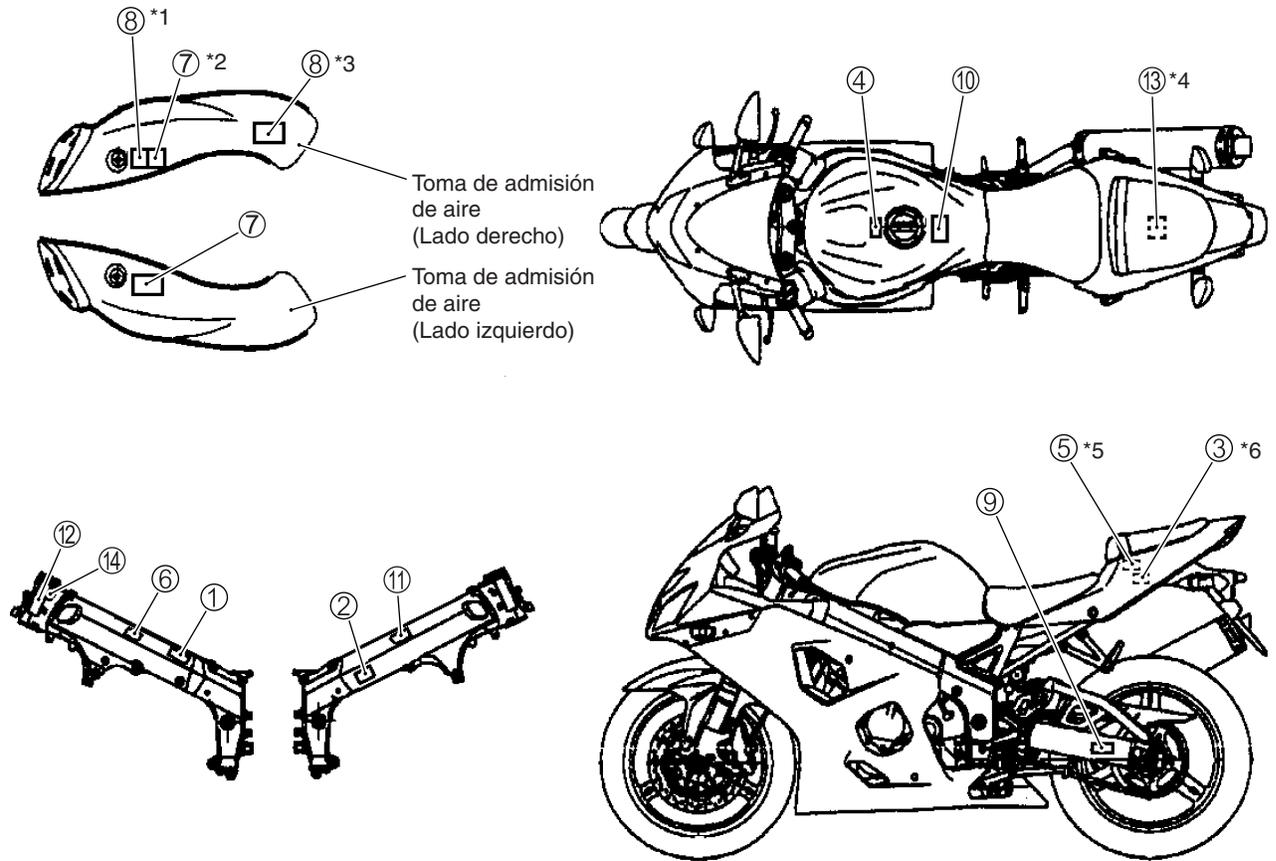
A: Adjuntada

*1: Excepto para E-28 *2: Excepto para E-28 (Francés) *3: Para E-28

*4: Esta etiqueta está colocada en el guardabarros trasero.

*5: Esta etiqueta está colocada en el lado derecho del guardabarros trasero.

*6: Esta etiqueta está colocada en el lado izquierdo del guardabarros trasero.



ESPECIFICACIONES DIMENSIONES Y PESO EN VACÍO

| | |
|----------------------------|-------------------|
| Longitud total | 2 055 mm |
| Anchura total..... | 715 mm |
| Altura total..... | 1 150 mm |
| Distancia entre ejes | 1 400 mm |
| Distancia al suelo..... | 135 mm |
| Altura del asiento | 825 mm |
| Peso en vacío | 162 kgE-33 |
| | 161 kgOtros |

MOTOR

| | |
|------------------------------|--|
| Tipo..... | 4 tiempos, refrigeración líquida, DOHC |
| Número de cilindros | 4 |
| Calibre..... | 67,0 mm |
| Carrera..... | 42,5 mm |
| Cilindrada..... | 599 cm ³ |
| Relación de compresión | 12,5:1 |
| Sistema de combustible..... | Sistema de inyección de combustible |
| Filtro de aire | Elemento de papel |
| Sistema de estárter..... | Eléctrico |
| Sistema de lubricación..... | Colector húmedo |
| Velocidad de ralentí | 1 300 ±100 rpm |

TREN DE 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 | 1,926 (79/41) |
| Relaciones de engranajes, Baja | 2,785 (39/14) |
| 2da | 2,052 (39/19) |
| 3ra | 1,681 (37/22) |
| 4ta | 1,450 (29/20) |
| 5ta | 1,304 (30/23) |
| Máxima..... | 1,181 (26/22) |
| Relación de reducción final..... | 2,812 (45/16) |
| Cadena de transmisión | RK525SMOZ7, 110 eslabones |

CHASIS

| | |
|--|---|
| Suspensión delantera | Telescópica, muelles helicoidales, amortiguación por aceite |
| Suspensión trasera | Tipo articulado, muelles helicoidales, amortiguación por aceite |
| Carrera de la horquilla delantera..... | 120 mm |
| Recorrido de la rueda trasera | 130 mm |
| Ángulo de la dirección | 27° (Derecha e izquierda) |
| Avance de la dirección | 23,15° |
| Rodada..... | 93 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 | 180/55 ZR 17 M/C (73 W), sin cámara de aire |

EQUIPO ELÉCTRICO

| | |
|---|--|
| Tipo de encendido..... | Encendido electrónico (Transistorizado) |
| Distribución del encendido | 6° A.P.M.S. a 1 300 rpm |
| Bujía..... | NGK CR9E o DENSO U27ESR-N |
| Batería..... | 12 V 28,8 kC (8 Ah)/10 HR |
| Generador | Generador trifásico de CA |
| Fusible principal | 30 A |
| Fusible..... | 10/10/15/10/10/10 A..... E-02, 19 10/10/15/15/10/10 A..... E-03, 24, 28, 33 |
| Faros | 12 V 60 + 55/55 W (H4 + H7)... E-02, 19 12 V 60 + 55/55 + 55 W (H4 + H7) E-03, 24, 28, 33 |
| Luz de intermitente..... | 12 V 18 W |
| Luz de la matrícula | 12 V 5 W |
| Luz de freno/trasera | LED |
| Luz de velocímetro | LED |
| Luz de cuentarrevoluciones | LED |
| Luz indicadora de punto muerto..... | LED |
| Luz indicadora de luz de carretera..... | LED |
| Luz indicadora de señal de giro | LED |
| Luz de posición | 12 V 5 W E-02, 19 |
| Luz indicadora de presión de aceite/ temperatura del refrigerante del motor/ | |
| inyección de combustible | LED |
| Luz indicadora de nivel de combustible | LED |
| Luz indicadora de rpm del motor..... | LED |

CAPACIDADES

| | |
|---|-------------------|
| Depósito de combustible, incluyendo la reserva..... | 16,5 L..... E-33 |
| | 17,0 L..... Otros |
| Aceite del motor, cambio de aceite | 2 800 ml |
| con cambio de filtro | 3 100 ml |
| revisión del motor | 3 600 ml |
| Refrigerante | 3,0 L |

Estas especificaciones pueden sufrir cambios sin previo aviso.

CÓDIGOS DE PAÍSES Y ÁREAS

Los siguientes códigos representan a los siguientes países y áreas.

| MODELO | CÓDIGO | PAÍS o ÁREA |
|------------|--------|-----------------------------|
| GSX-R600 | E-02 | Reino Unido |
| | E-03 | EE.UU. (Excepto California) |
| | E-19 | Unión Europea |
| | E-24 | Australia |
| | E-28 | Canadá |
| | E-33 | California (EE.UU.) |
| GSX-R600UE | E-19 | Unión Europea |
| GSX-R600UF | E-19 | Unión Europea |

MANTENIMIENTO PERIÓDICO

CONTENIDO

| | |
|--|------|
| 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 DEL AIRE | 2- 4 |
| BUJÍAS | 2- 5 |
| JUEGO DE VÁLVULAS | 2- 7 |
| ACEITE DEL MOTOR Y FILTRO DEL ACEITE | 2-12 |
| TUBO DE COMBUSTIBLE | 2-14 |
| VELOCIDAD DE RALENTÍ DEL MOTOR | 2-14 |
| SINCRONIZACIÓN DE LA MARIPOSA DE GASES | 2-15 |
| SISTEMA DE CONTROL DE EMISIONES EVAPORATIVAS (SOLAMENTE E-33) | 2-15 |
| SISTEMA PAIR (SUMINISTRO DE AIRE) | 2-15 |
| JUEGO DEL CABLE DEL ACELERADOR | 2-16 |
| EMBRAGUE | 2-16 |
| SISTEMA DE REFRIGERACIÓN | 2-17 |
| CADENA DE TRANSMISIÓN | 2-20 |
| FRENOS | 2-23 |
| NEUMÁTICOS | 2-27 |
| DIRECCIÓN | 2-28 |
| HORQUILLA DELANTERA | 2-28 |
| SUSPENSIÓN TRASERA | 2-28 |
| TORNILLO DEL TUBO DE ESCAPE Y TORNILLO Y TUERCA 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 |

CALENDARIO DE MANTENIMIENTO PERIÓDICO

La tabla que sigue detalla los intervalos de mantenimiento recomendados para todos los trabajos periódicos necesarios para mantener la motocicleta en estado óptimo de rendimiento. 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 | km | 1 000 | 6 000 | 12 000 | 18 000 | 24 000 |
|---|---|----|------------------------|-------|--------|--------|--------|
| | meses | | 2 | 12 | 24 | 36 | 48 |
| Elemento de filtro de aire | | | — | I | I | R | I |
| Bujía | | | — | I | R | I | R |
| Juego de válvulas | | | — | — | — | — | I |
| Aceite del motor | | | R | R | R | R | R |
| Filtro de aceite del motor | | | R | — | — | R | — |
| Tubo de combustible | | | — | I | I | I | I |
| | Reemplace la manguera de combustible cada 4 años. | | | | | | |
| Ralentí | | | I | I | I | I | I |
| Sincronización de la mariposa de gases | | | I (E-33 solamente) | — | I | — | I |
| Sistema de control de emisión evaporativa (E-33 solamente) | | | — | — | I | — | I |
| | Reemplace la manguera de vapor cada 4 años. | | | | | | |
| Sistema PAIR (suministro de aire) | | | — | — | I | — | I |
| Juego del cable del acelerador | | | I | I | I | I | I |
| Juego del cable del embrague | | | — | I | I | I | I |
| Manguito del radiador | | | — | I | I | I | I |
| | Reemplace cada 4 años. | | | | | | |
| Refrigerante del motor | | | Reemplace cada 2 años. | | | | |
| Cadena de transmisión | | | I | I | I | I | I |
| | Limpie y lubrique cada 1 000 km. | | | | | | |
| Freno | | | I | I | I | I | I |
| Manguera de freno | | | — | I | I | I | I |
| | Reemplace cada 4 años. | | | | | | |
| Líquido de frenos | | | — | I | I | I | I |
| | Reemplace cada 2 años. | | | | | | |
| Neumático | | | — | I | I | I | I |
| Dirección | | | I | — | I | — | I |
| Horquilla delantera | | | — | — | I | — | I |
| Suspensión trasera | | | — | — | I | — | I |
| Tornillo del tubo de escape y tornillo y tuerca del silenciador | | | T | — | T | — | T |
| Tornillo y tuerca del chasis | | | T | T | T | T | T |

NOTA:

I=Inspeccione y limpie, ajuste, reemplace, o lubrique según sea necesario;

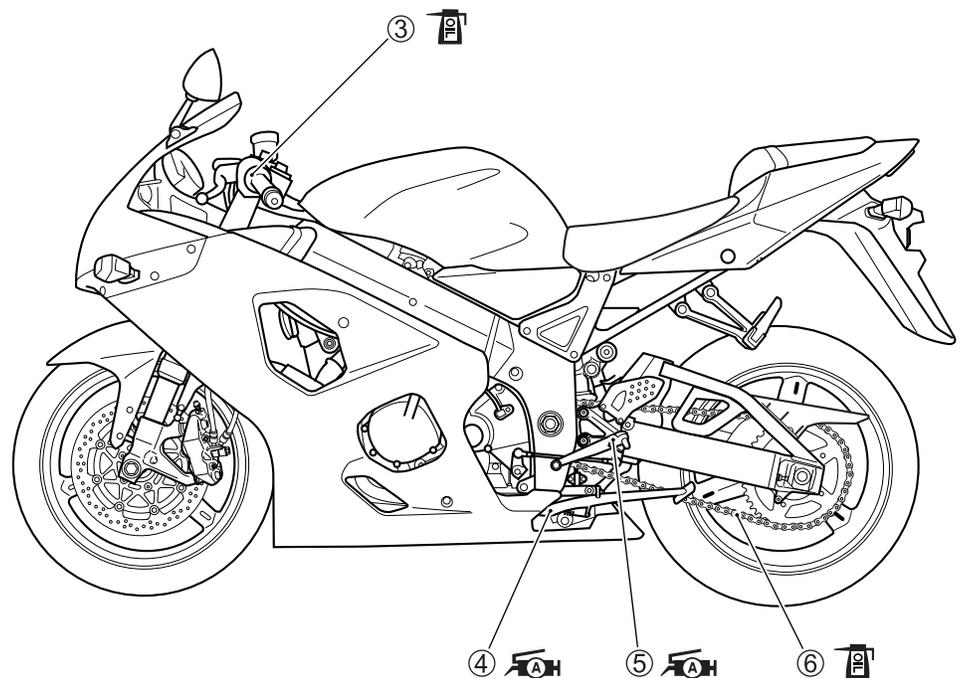
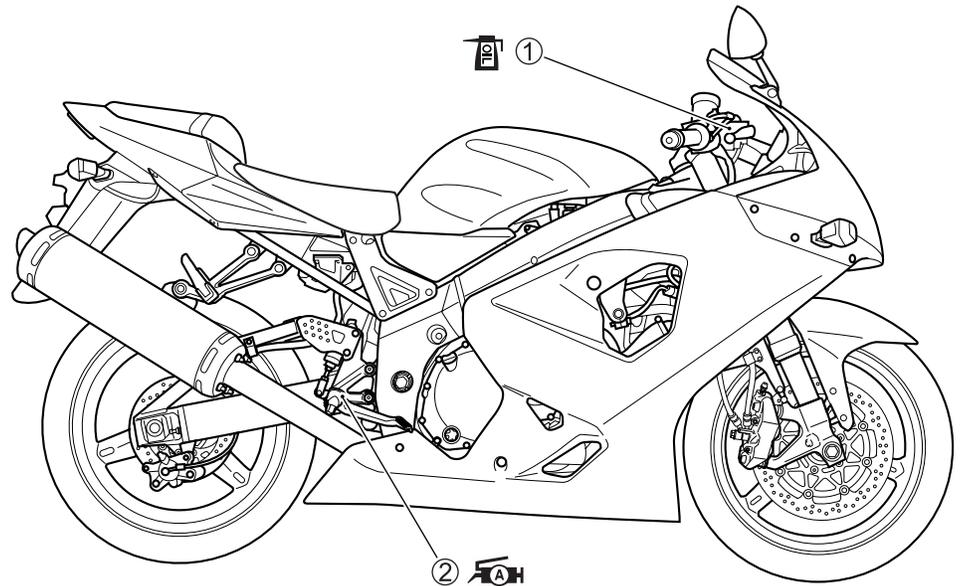
R=Reemplazar; T=Apretar

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.

| | |
|---|--|
| ① | Soporte de maneta de freno |
| ② | Pivote de pedal de freno y pivote de apoyapiés |
| ③ | Soporte de maneta de embrague |
| ④ | Pivote de pata de cabra y gancho de muelle |
| ⑤ | Pivote de apoyapié y pivote de maneta de cambio de marchas |
| ⑥ | Cadena de transmisión |



NOTA:

- * Antes de lubricar cada pieza, elimine cualquier rastro de óxido, grasa, aceite, suciedad, o incrustaciones.
- * Lubrique las piezas 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 DEL AIRE

Inspeccione cada 6 000 km (12 meses).

Reemplace cada 18 000 km (36 meses).

- Quite el asiento delantero. (☞ 8-6)
- Levante y apoye el depósito de combustible. (☞ 5-3)
- Retire la cubierta de la caja del filtro de aire quitando los tornillos.
- Extraiga la caja 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.

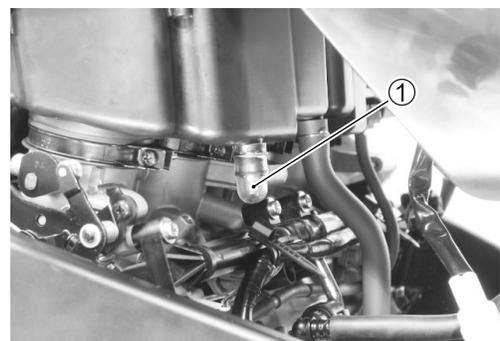
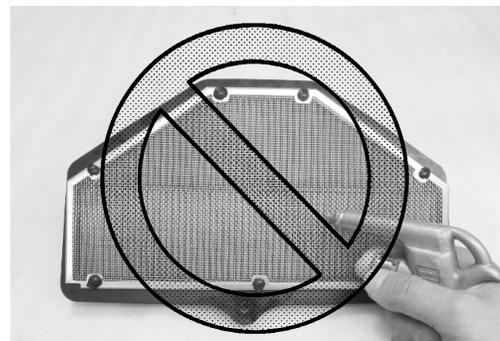
PRECAUCIÓN

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 un elemento de filtro de aire nuevo en el orden inverso al de la extracción.
- Retire el tapón de drenaje ① de la caja del filtro para eliminar cualquier resto de agua.



BUJÍAS

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

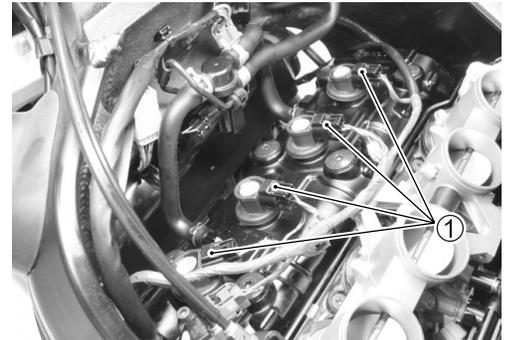
BOBINA DE ENCENDIDO Y PIPAS DE LAS BUJÍAS

- Quite el asiento delantero. (☞ 8-6)
- Levante y apoye el depósito de combustible. (☞ 5-3)
- Retire la caja del filtro del aire. (☞ 5-14)
- Desconecte todos los acopladores de cables ① de la bobina de encendido/pipas de las bujías.

PRECAUCIÓN

Desconecte el conector 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.**

- Retire la bujía con una llave 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.

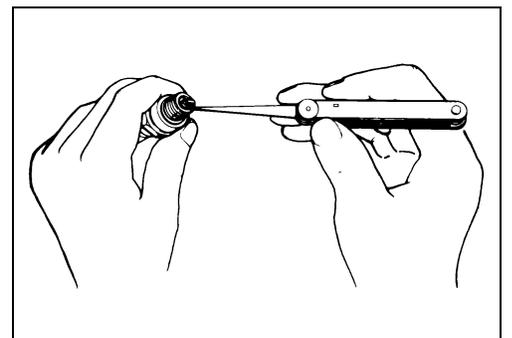
| | Tipo caliente | Estándar | Tipo frío |
|-------|---------------|----------|-----------|
| NGK | CR8E | CR9E | CR10E |
| DENSO | U24ESR-N | U27ESR-N | U31ESR-N |

NOTA:

La bujías de tipo "R" tiene una resistencia en el electrodo central para evitar ruido radioeléctrico.

DEPÓSITOS DE CARBONILLA

- Busque depósitos de carbonilla en la bujía.
- Si los hubiese, elimínelos usando una máquina limpiadora de bujías o con una herramienta puntiaguda teniendo mucho cuidado.



SEPARACIÓN ENTRE ELECTRODOS

- Mida la separación entre electrodos de la bujía con una galga de espesores.
- Ajuste la separación entre electrodos si es necesario.

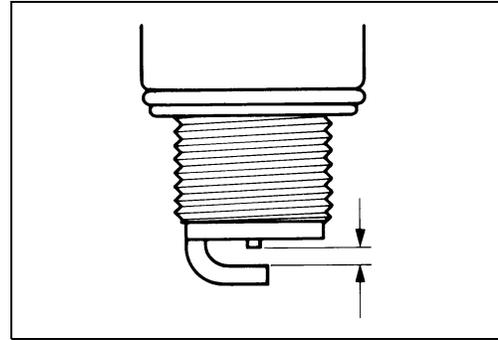
DATA Separación entre electrodos:

Nominal: 0,7 – 0,8 mm

TOOL 09900-20803: Galga de espesores

ESTADO DE LOS ELECTRODOS

- Compruebe el estado de los electrodos.
- Si están excesivamente quemados o desgastados, sustituya la bujía. Sustituya la bujía también si tiene roto el aislante, el cable está dañado, etc.



PRECAUCIÓN

Compruebe el tamaño y alcance de la rosca al cambiar 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 LAS BUJÍAS, BOBINA DE ENCENDIDO Y PIPAS DE LAS BUJÍAS

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

🔧 Bujía: 11 N·m (1,1 kgf·m)

PRECAUCIÓN

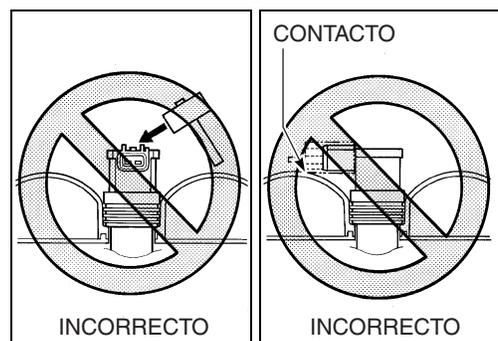
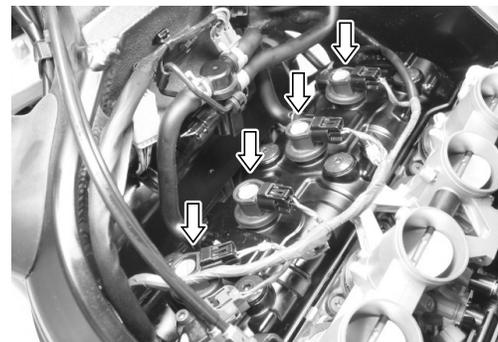
Tenga cuidado de introducir bien la rosca de la bujía en su orificio, y de no apretar demasiado, ya que la rosca de la bujía puede dañar la rosca de aluminio de la culata.



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

PRECAUCIÓN

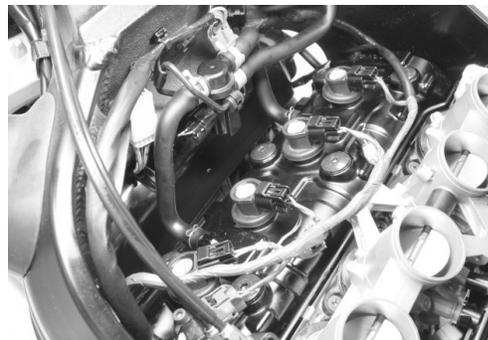
- * No golpee la bobina de encendido ni las pipas de las bujías con un martillo de plástico durante su montaje.
- * Coloque la bobina de encendido/pipa de bujía de forma que el conector no toque la tapa de la culata.



JUEGO DE VÁLVULAS

Inspeccione cada 24 000 km (48 meses).

- Retire el carenado inferior derecho. (☞ 8-3)
- Quite el asiento delantero. (☞ 8-6)
- Levante y apoye el depósito de combustible. (☞ 5-3)
- Desmonte las bujías. (☞ 2-5)
- Retire la tapa de la culata. (☞ 3-16)



El valor especificado del juego de válvulas es distinto para las válvulas de admisión y 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.: 0,10 – 0,20 mm

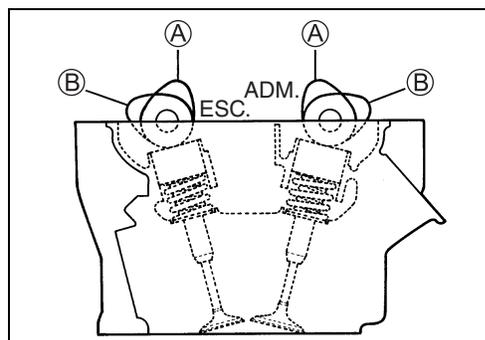
ESC.: 0,20 – 0,30 mm

NOTA:

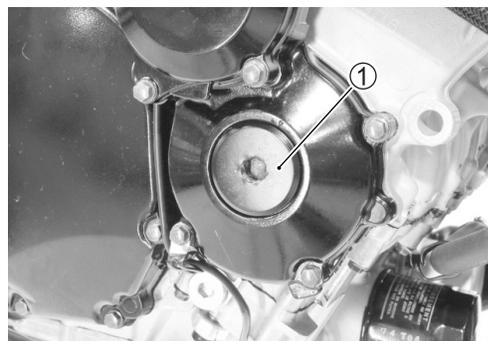
* La leva debe estar en la posición, **A** o **B**, para comprobar o para ajustar el juego de válvulas. No ha de medirse el juego con la leva en ninguna otra posición que no sea una de las dos posiciones indicadas.

* Las especificaciones del juego están dadas en **FRÍO**.

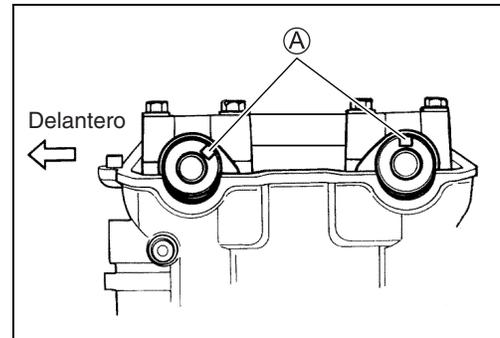
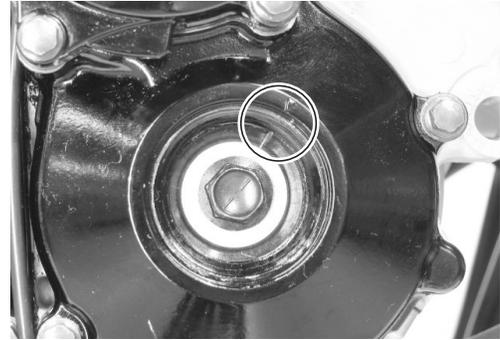
* Para girar el cigüeñal durante la comprobación del juego, utilice una llave y hágalo girar en el sentido habitual de funcionamiento. Deberán retirarse todas las bujías.



- Quite la tapa de inspección de las fases de la distribución ① .

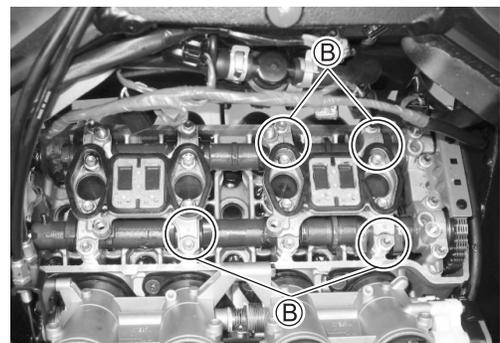


- Gire el cigüeñal hasta llevar la línea marcada “Top” en el embrague del arranque hasta la marca indicadora y, haga coincidir también, las muescas **A** en los extremos izquierdos de ambos árboles de levas (ESC y ADM) con la posición indicada.

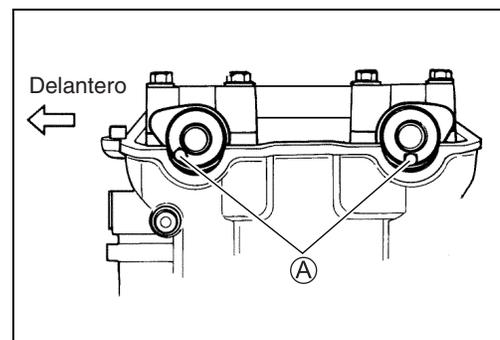


- En estas condiciones mida el juego de las válvulas **B** (ADM y ESC del cilindro N.º4, ESC del N.º3 y ADM del N.º2).
- Si el juego sobrepasa los límites especificados, ajústelo. (↗ 2-9)

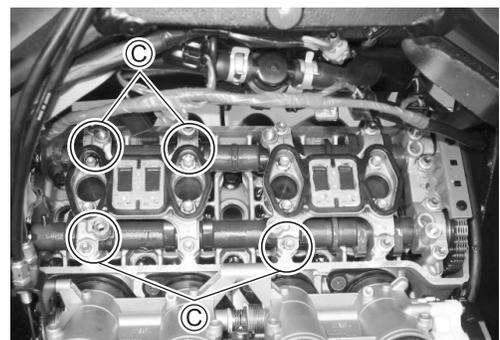
TOOL 09900-20803: Galga de espesores



- Gire el cigüeñal 360° (una vuelta) para llevar la línea marcada “TOP” en el embrague del arranque, a la marca indicadora del orificio de inspección de las fases de la distribución y, lleve también las muescas **A** a las posiciones mostradas.
- Mida el juego de las válvulas restantes **C** y ajústelo si es necesario. (↗ 2-9)



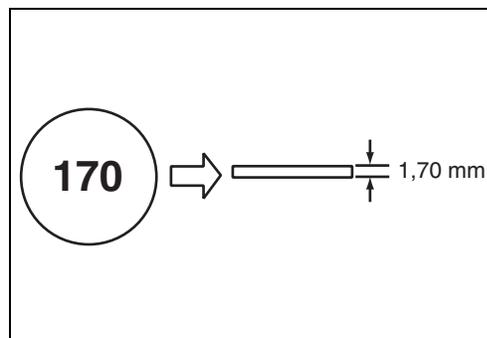
| Posición de levas | Posición A de leva | |
|-------------------|---------------------------|----------------------------|
| | Árbol de levas de escape | Árbol de levas de admisión |
| B | ←Delantero | ←Delantero |
| C | ←Delantero | ←Delantero |



AJUSTE DEL JUEGO DE VÁLVULAS

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

- Retire el árbol de levas de admisión o de escape. (☞ 3-17)
- Retire el taqué y la laminilla con los dedos o con una llave magnética.
- Compruebe las cifras impresas en las laminillas. Estas cifras indican el espesor de la laminilla, según se muestra en la figura.
- Escoja una laminilla 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 laminillas con espesores entre 1,20 a 2,20 mm, variando en pasos de 0,05 mm. Encaje la laminilla seleccionada sobre el extremo del vástago de la válvula, con los números encarados hacia el taqué. Compruebe el espesor de la laminilla con un micrómetro para asegurarse de que su tamaño sea correcto. Consulte la tabla de selección de laminillas de taqués (☞ 2-10, 2-11) para más detalles.

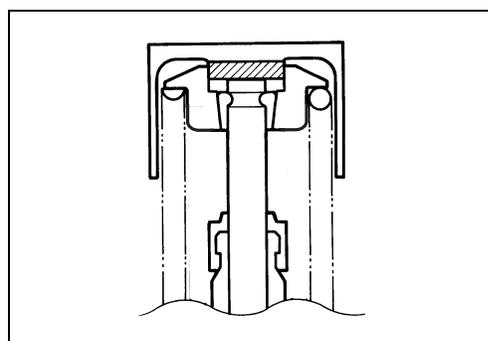


NOTA:

- * Asegúrese de lubricar con aceite de motor ambas caras de la laminilla.
- * Cuando asiente las láminas de los taqués, asegúrese de que la cifra impresa en la superficie quede encarada hacia el taqué.

NOTA:

Monte los árboles de levas según el método indicado. (☞ 3-98)



- Después de volver a colocar las laminillas y los árboles de levas, gire el motor para que el taqué quede completamente asentado. Esto expulsará el aceite atrapado entre la laminilla y el taqué que podría causar una medición incorrecta. Luego, compruebe de nuevo el juego para confirmar que esté dentro del margen especificado.
- Cuando termine el ajuste del juego de válvulas, vuelva a instalar los siguientes elementos.
 - * Cubierta de culata (☞ 3-104)
 - * Bujías y pipas de las bujías (☞ 2-6)
 - * Tapón de inspección de las fases de la distribución (☞ 3-104)

(LADO DE ADMISIÓN)

TABLA DE SELECCIÓN DE LAMINILLAS DE TAQUES [ADMISIÓN]
N.º DE LAMINILLA DE TAQUÉ (12892-05C00-XXX)

JUEGO DE LAMINILLAS DE TAQUÉS (12800-05830)

| SUFIJO N.º | JUEGO ESPECIFICADO/NO SE REQUIERE AJUSTE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | 120 | 125 | 130 | 135 | 140 | 145 | 150 | 155 | 160 | 165 | 170 | 175 | 180 | 185 | 190 | 195 | 200 | 205 | 210 | 215 | 220 |
| JUEGO DE VÁLVULA MEDIDO (mm) | 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 |
| 0,00-0,04 | | | 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 |
| 0,05-0,09 | | | 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 |
| 0,10-0,20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0,21-0,25 | 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 | 2,20 | 2,20 |
| 0,26-0,30 | 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 |
| 0,31-0,35 | 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 |
| 0,36-0,40 | 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 |
| 0,41-0,45 | 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 |
| 0,46-0,50 | 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 |
| 0,51-0,55 | 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 |
| 0,56-0,60 | 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 |
| 0,61-0,65 | 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 |
| 0,66-0,70 | 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 |
| 0,71-0,75 | 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 |
| 0,76-0,80 | 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 |
| 0,81-0,85 | 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 |
| 0,86-0,90 | 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 |
| 0,91-0,95 | 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 |
| 0,96-1,00 | 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 |
| 1,01-1,05 | 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 |
| 1,06-1,10 | 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 |
| 1,11-1,15 | 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 |

CÓMO USAR ESTA TABLA:

- I. Juego de válvula medido. "MOTOR EN FRÍO"
- II. Tamaño actual de laminilla medido.
- III. Haga coincidir el juego de la columna vertical con el tamaño actual de la laminilla en la columna horizontal.

EJEMPLO

- I. El juego de válvula es 0,23 mm
- II. El tamaño actual de la laminilla es 1,70 mm
- III. El tamaño de la laminilla que debe usarse es 1,80 mm

(LADO DE ESCAPE)

TABLA DE SELECCIÓN DE LAMINILLAS DE TAQUES [ESCAPE]
N.º DE LAMINILLA DE TAQUÉ (12892-05C00-XXX)

JUEGO DE LAMINILLAS DE TAQUÉS (12800-05830)

| JUEGO DE VALVULA MEDIDO (mm) | SUFIJO N.º | JUEGO ESPECIFICADO/NO SE REQUIERE AJUSTE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------|------------|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | 120 | 125 | 130 | 135 | 140 | 145 | 150 | 155 | 160 | 165 | 170 | 175 | 180 | 185 | 190 | 195 | 200 | 205 | 210 | 215 |
| 0,05-0,09 | 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 |
| 0,10-0,14 | 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 |
| 0,15-0,19 | 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 |
| 0,20-0,30 | 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 |
| 0,31-0,35 | 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 |
| 0,36-0,40 | 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 |
| 0,41-0,45 | 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 |
| 0,46-0,50 | 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 |
| 0,51-0,55 | 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 |
| 0,56-0,60 | 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 |
| 0,61-0,65 | 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 |
| 0,66-0,70 | 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 |
| 0,71-0,75 | 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 |
| 0,76-0,80 | 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 |
| 0,81-0,85 | 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 |
| 0,86-0,90 | 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 |
| 0,91-0,95 | 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 |
| 0,96-1,00 | 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 |
| 1,01-1,05 | 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 |
| 1,06-1,10 | 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 |
| 1,11-1,15 | 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 |
| 1,16-1,20 | 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 |
| 1,21-1,25 | 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. Juego de válvula medido. "MOTOR EN FRÍO"
- II. Tamaño actual de laminilla medido.
- III. Haga coincidir el juego de la columna vertical con el tamaño actual de la laminilla en la columna horizontal.

EJEMPLO

El juego de válvula 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 DEL MOTOR Y FILTRO DEL ACEITE

(ACEITE DEL MOTOR)

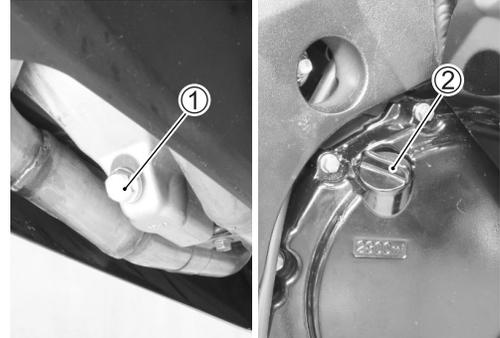
Reemplace inicialmente a los 1 000 km (2 meses) y a cada 6 000 km (12 meses) posteriormente.

(FILTRO DE ACEITE)

Reemplace inicialmente a los 1 000 km (2 meses) y a cada 18 000 km (36 meses) posteriormente.

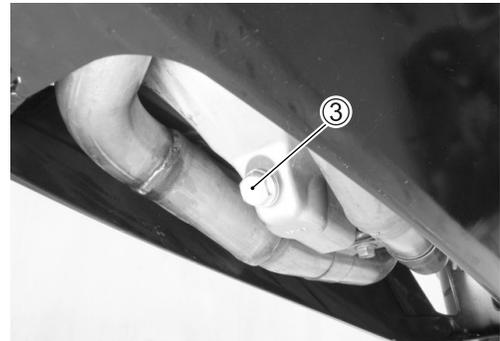
CAMBIO DEL ACEITE DEL MOTOR

- Mantenga la motocicleta derecha.
- Coloque una bandeja de 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 de aceite ③ hasta el par especificado e introduzca aceite nuevo por la boca de llenado. Al motor le cabrán aproximadamente 2,8 L de aceite. Utilice un aceite de especificación API de SF o SG de viscosidad SAE 10 W-40.

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



- Arranque el motor y déjelo funcionar varios minutos al ralentí.
- Apague el motor y espere unos 3 minutos, compruebe entonces el nivel de aceite a través de la mirilla de inspección. Si el nivel está por debajo de la marca “L”, añada aceite hasta la marca “F”. Si el nivel está por encima de la marca “F”, vacíe aceite hasta la marca “F”.



CAMBIO DEL FILTRO DEL ACEITE

- Quite el carenado inferior. (☞ 8-3)
- Vacíe el aceite del motor como se describe en el procedimiento de cambio de aceite del motor.
- Quite el filtro de aceite ① empleando la herramienta especial.

TOOL 09915-40610: Llave de filtro de aceite

- Aplique un poco de aceite del motor a la junta del filtro nuevo antes de montarlo.

- Coloque el nuevo filtro de aceite. Gírelo a mano hasta que note que la junta del filtro hace contacto con la superficie de apoyo. Apriete entonces el filtro dos vueltas más utilizando la herramienta especial.

NOTA:

- * Para apretar el filtro adecuadamente, utilice la herramienta especial. No apriete nunca el filtro a mano.
- * Después de hacer contacto la junta, apriete 2 vueltas.

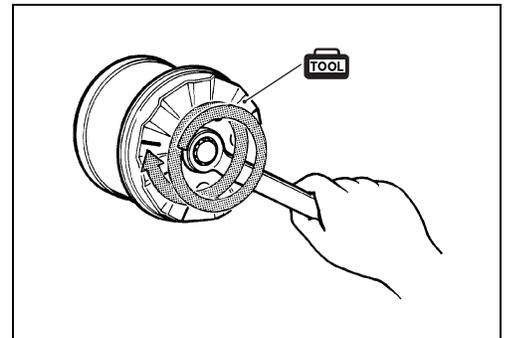
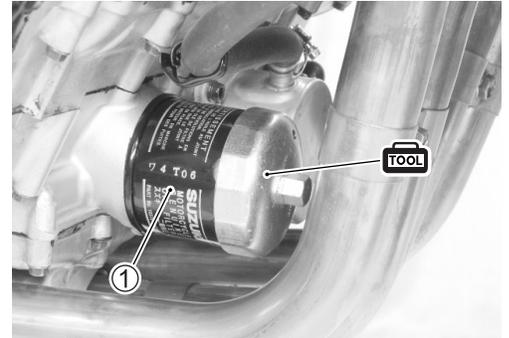
- Añada aceite de motor nuevo y compruebe el nivel de la misma manera que en el procedimiento de cambio de aceite.

DATA CANTIDAD NECESARIA DE ACEITE DEL MOTOR:

- Cambio de aceite: 2,8 L**
- Cambio de aceite y filtro: 3,1 L**
- Desmontaje 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.



TUBO DE COMBUSTIBLE

**Inspeccione cada 6 000 km (12 meses).
Reemplace cada 4 años.**

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



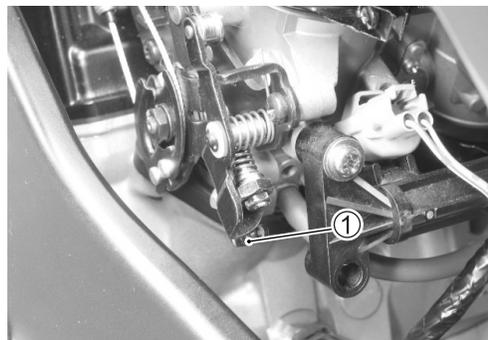
VELOCIDAD DE RALENTÍ DEL MOTOR

**Inspeccione inicialmente a los 1 000 km (2 meses) y a
cada 6 000 km (12 meses) posteriormente.**

NOTA:

Caliente el motor antes de ajustar el régimen de ralentí del motor.

- Arranque el motor, gire el tornillo de tope del acelerador ①, y ajuste la velocidad de ralentí de la forma siguiente.



DATA Velocidad de ralentí del motor: 1 300 ± 100 rpm

SINCRONIZACIÓN DE LA MARIPOSA DE GASES

Inspeccione inicialmente a los 1 000 km (2 meses) (E-33 solamente) y a cada 12 000 km (24 meses).

Inspeccione periódicamente la sincronización de las válvulas de mariposa. (📄 5-26)

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

**Inspeccione cada 12 000 km (24 meses).
Reemplace la manguera de vapor cada 4 años.**

Inspeccione periódicamente el sistema de control de emisiones evaporativas.

SISTEMA PAIR (SUMINISTRO DE AIRE)

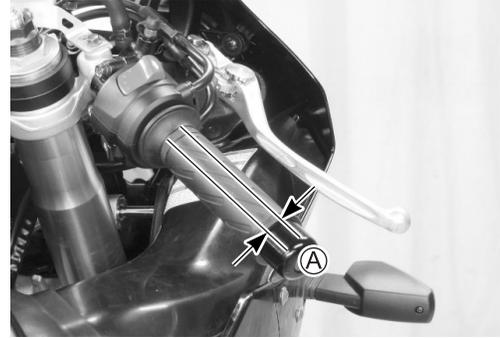
Inspeccione cada 12 000 km (24 meses).

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

JUEGO DEL CABLE DEL ACELERADOR

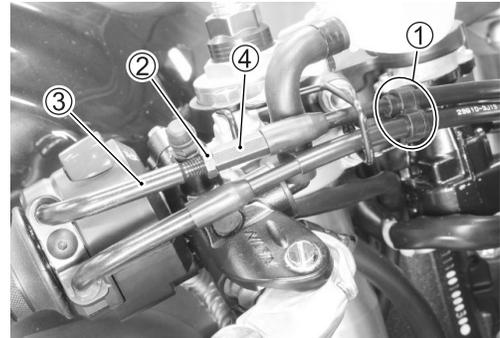
Inspeccione inicialmente a los 1 000 km (2 meses) y a cada 6 000 km (12 meses) posteriormente.

Ajuste el juego del cable del acelerador **A** como sigue.



- Quite el clip del cable del acelerador ①.
- Afloje la contratuerca ② del cable de tiro del acelerador ③.
- Gire el regulador ④ 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 ④.

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



⚠ AVISO

Una vez terminado el ajuste, compruebe que el movimiento del manillar no incremente la velocidad de ralentí de que el puño del acelerador vuelva suave y automáticamente.

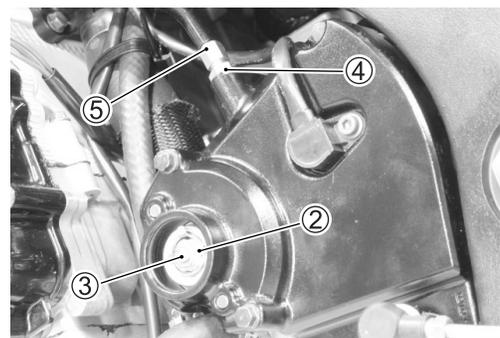
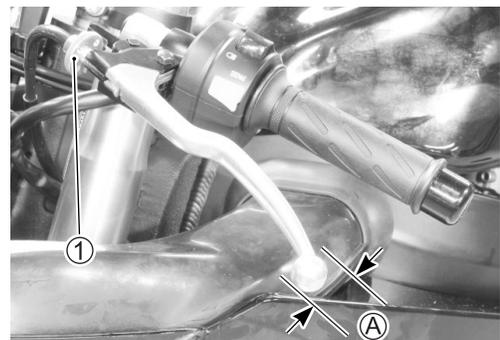
- Instale el clip del cable del acelerador ①.

EMBRAGUE

Inspeccione cada 6 000 km (12 meses).

- Quite el carenado inferior. (👉 8-3)
- Gire el regulador ① hacia dentro todo el recorrido hasta el conjunto de la maneta de embrague.
- Quite la tapa de desembrague.
- Afloje la contratuerca ② y gire hacia fuera el tornillo de ajuste ③ dos o tres vueltas.
- Desde esta posición, gire lentamente hacia adentro la tuerca de ajuste ③ hasta sentir resistencia.
- Desde esta posición, gire hacia fuera la tuerca de ajuste ③ un cuarto de vuelta, y apriete la contratuerca ②.
- Afloje la contratuerca ④, y gire el regulador del cable ⑤ para obtener 10 – 15 mm de juego **A** en el extremo de la maneta de embrague.
- Apriete la contratuerca ④.

DATA Juego de maneta de embrague **A**: 10 – 15 mm
Tornillo de desembrague: 1/4 hacia afuera

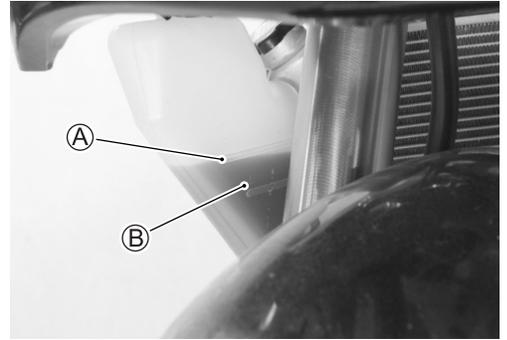


SISTEMA DE REFRIGERACIÓN

Inspeccione cada 6 000 km (12 meses).
Reemplace el refrigerante del motor cada 2 años.
Reemplace los manguitos cada 4 años.

REVISIÓN DEL NIVEL DEL REFRIGERANTE DEL MOTOR

- Mantenga la motocicleta derecha.
- Quite el carenado inferior. (☞ 8-3)
- Compruebe el nivel de refrigerante a través de las líneas superior e inferior del depósito de reserva de refrigerante.
 - Ⓐ Línea superior Ⓑ Línea inferior
- Si el nivel se encuentra por debajo de la línea inferior, añada refrigerante por el orificio de llenado del depósito de reserva hasta alcanzar la línea superior.



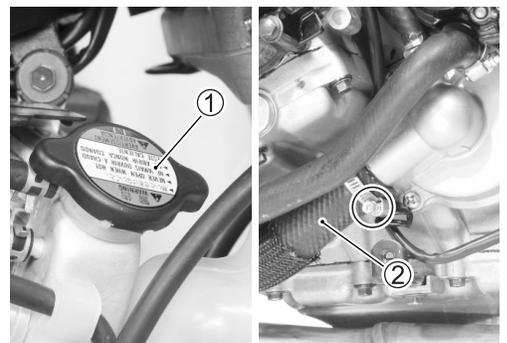
CAMBIO DEL REFRIGERANTE DEL MOTOR

- Quite el carenado inferior. (☞ 8-3)
- Quite la tapa del radiador ①.
- Vacíe el refrigerante del motor desconectando el manguito del radiador ② de la bomba.

⚠ AVISO

* **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!**

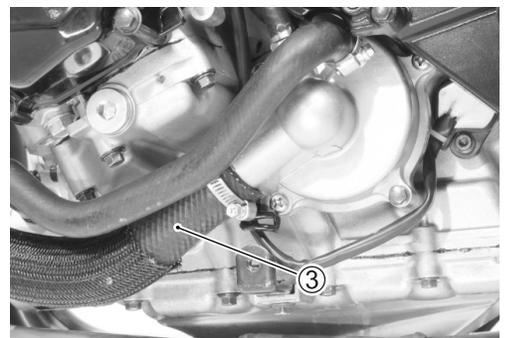


- Enjuague el radiador con agua limpia si es necesario.
- Conecte el manguito del radiador ③ firmemente.
- Vierta el refrigerante del motor especificado hasta la entrada del radiador.

LLC Capacidad de refrigerante del motor (excluyendo el depósito): 2 700 ml

- Purgue el aire del circuito del refrigerante según el método siguiente. (☞ 2-18)

INFORMACIÓN DEL REFRIGERANTE DEL MOTOR (☞ 7-2)

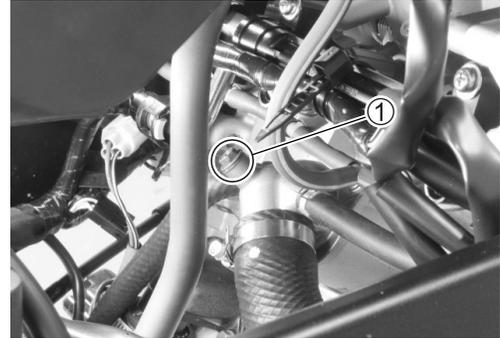


PURGADO DEL AIRE DEL CIRCUITO DE REFRIGERACIÓN

- Añada refrigerante hasta la entrada del radiador.
- Mantenga la motocicleta derecha.
- Levante y apoye el depósito de combustible (☞ 5-3)
- Balancee suavemente la motocicleta, a derecha e izquierda, para purgar el aire atrapado en el circuito de refrigeración.
- Añada refrigerante hasta la entrada del radiador.



- Arranque el motor y purgue totalmente el aire desde la entrada del radiador.
- Añada refrigerante hasta la entrada del radiador.
- Repita el procedimiento anterior hasta que no salga aire a través de la entrada del radiador.
- Afloje el tornillo de purga de aire ① y compruebe que salga refrigerante de motor.



Tornillo de purga: 5,5 N·m (0,55 kgf·m)

- Cierre la tapa del radiador firmemente.
- Después de calentar y enfriar el motor varias veces, añada el refrigerante del motor hasta el nivel máximo del depósito de 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.

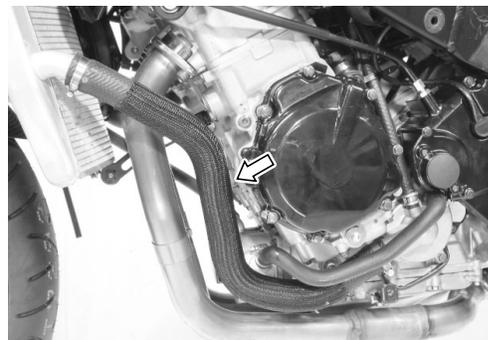
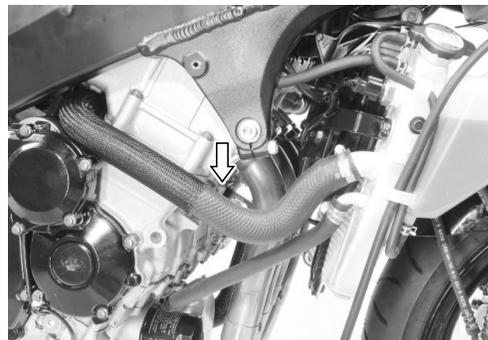
Capacidad de refrigerante del motor:

Lado del motor: 2 700 ml

Lado del depósito de reserva: 250 ml

MANGUERAS DEL RADIADOR

- Quite el carenado inferior. (👉 8-3)
- Compruebe los manguitos del radiador por si presentan grietas, daños o fugas del refrigerante del motor.
- Si encuentra cualquier defecto, sustituya el manguito del radiador por otro nuevo.



CADENA DE TRANSMISIÓN

**Inspeccione inicialmente a los 1 000 km (2 meses) y a cada 6 000 km (12 meses) posteriormente.
Limpie y lubrique cada 1 000 km.**

Revise visualmente la cadena de transmisión por si tiene alguno de los defectos listados abajo. (Sujete la motocicleta con un gato y un taco de madera, gire la rueda trasera, lentamente a mano con el cambio en punto muerto).

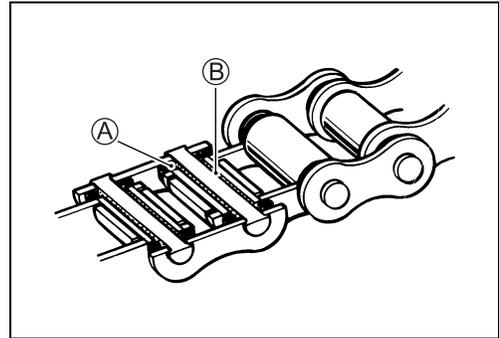
- | | |
|----------------------------------|---------------------------------|
| * Pasadores flojos | *Desgaste excesivo |
| * Rodillos dañados | *Ajuste incorrecto de la cadena |
| * Eslabones secos u oxidados | *Faltan juntas tóricas |
| * Eslabones torcidos o atascados | |

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

NOTA:

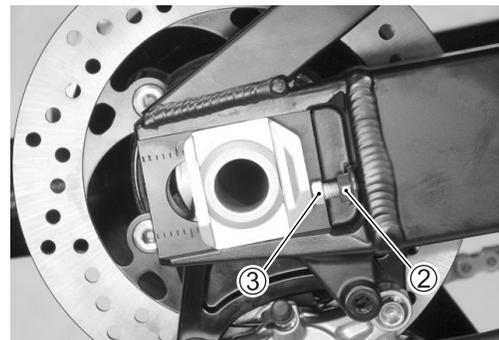
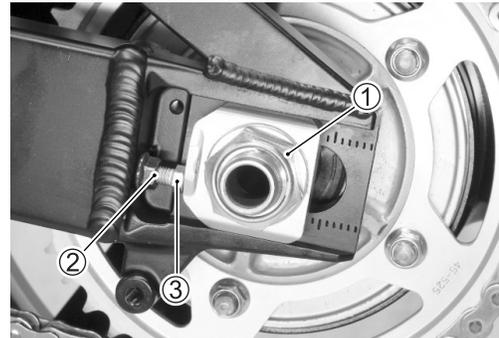
La cadena de transmisión deberá cambiarse de forma conjunta con la corona.

- Ⓐ Junta tórica
Ⓑ Grasa



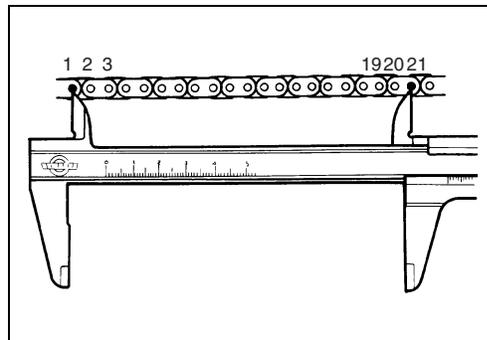
COMPROBACIÓN

- Retire el pasador del eje. (Para E-03, 28 y 33)
- Afloje la tuerca del eje ①.
- Afloje las contratuercas del tensor de la cadena ②.
- Tense la cadena de transmisión completamente girando ambos tensores de la cadena ③.



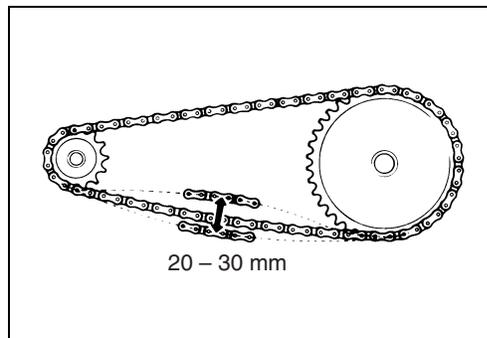
- Cuente 21 pasadores (20 pasos) sobre la cadena, y mida la distancia entre los dos puntos. Si la distancia sobrepasa el límite de funcionamiento cambie la cadena.

DATA Longitud de la cadena de transmisión en 20 pasos:
Límite de funcionamiento: 336,5 mm



AJUSTE

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

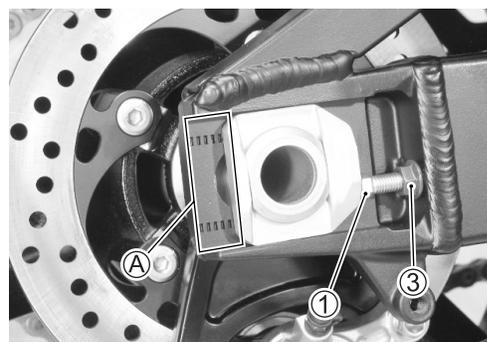
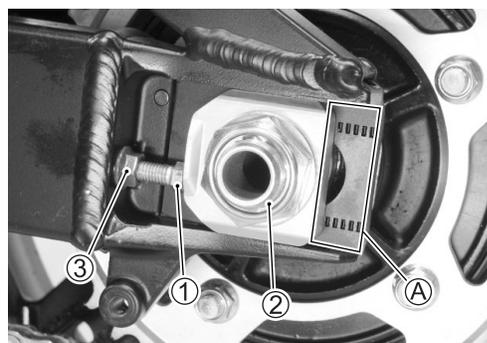


DATA Holgura de la cadena de transmisión:
Nominal: 20 – 30 mm

- 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 ambas contratuercas del regulador de la cadena ③ de forma segura.

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

- Coloque un pasador nuevo. (Para E-03, 28, 33)
- Vuelva a comprobar la holgura de la cadena después de apretar la tuerca del eje.



LIMPIEZA Y LUBRICACIÓN

- Limpie la cadena de transmisión con queroseno. Si la cadena se oxida rápidamente los intervalos han de acortarse.

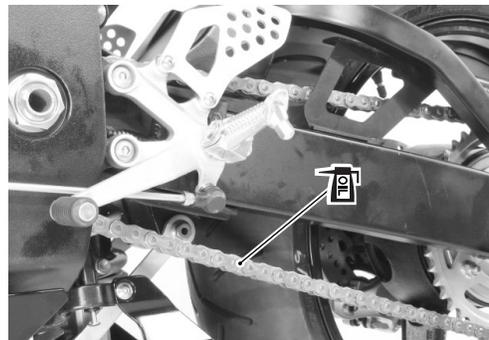
PRECAUCIÓN

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

- Después de lavar y secar la cadena, engrásela con un aceite de motor pesado.

PRECAUCIÓN

- * No utilice ningún aceite que se venda comercialmente como “aceite para cadenas de transmisión”. Este tipo de aceite puede dañar las juntas tóricas.
- * La cadena de transmisión estándar es la RK525SMOZ7. Suzuki recomienda utilizar esta cadena de transmisión como recambio.



FRENOS

(FRENOS)

Inspeccione inicialmente a los 1 000 km (2 meses) y a cada 6 000 km (12 meses) posteriormente.

(MANGUERA DE FRENO Y LÍQUIDO DEL EMBRAGUE)

Inspeccione cada 6 000 km (12 meses).

Reemplace las mangueras cada 4 años. Reemplace el líquido cada 2 años.

COMPROBACIÓN DEL NIVEL DEL LÍQUIDO DE FRENOS

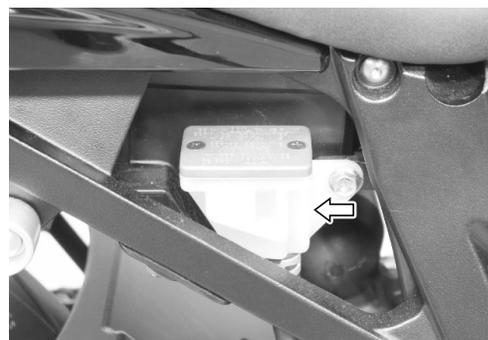
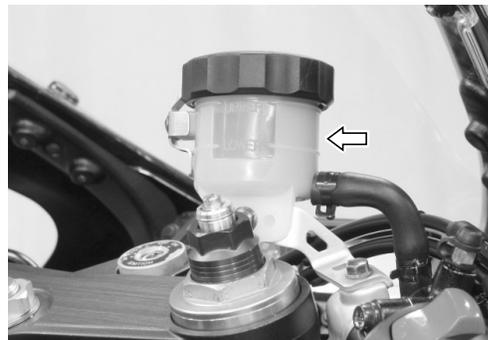
- Mantenga la motocicleta derecha y el manillar recto.
- Compruebe el nivel de líquido en relación con las líneas de límite inferior de los depósitos delantero y trasero del líquido de frenos.
- Cuando el nivel esté por debajo del límite inferior, rellene con un líquido de frenos que cumpla la siguiente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



Especificación y clasificación: DOT 4

⚠ AVISO

- * El sistema de frenos de esta motocicleta está lleno de un líquido de frenos con base de glicol. No utilice ni mezcle distintos tipos de líquidos como líquidos a base de silicona o petróleo. No utilice líquido de frenos de recipientes ya viejos, usados o sin sellar. No reutilice el líquido de frenos sobrante de una reparación anterior o almacenado durante largo tiempo.
- * Las fugas de líquido de frenos harán peligrosa la conducción y producirán de inmediato decoloraciones en las zonas pintadas. Antes de conducir revise los manguitos de freno y sus uniones por si tuviesen grietas o fugas.

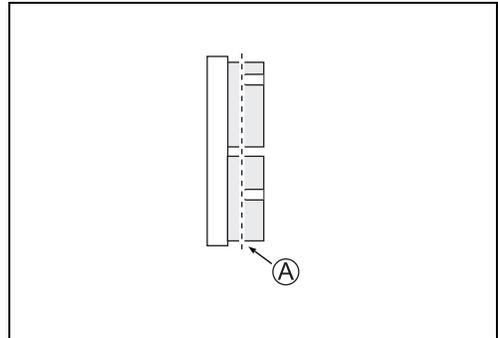


PASTILLAS DE FRENO**Freno delantero**

El desgaste de las pastillas del freno puede comprobarse mirando la línea ranurada (A) de las pastillas. Cuando el desgaste exceda la línea límite ranurada, sustituya las pastillas por otras nuevas. (👉 8-63)

PRECAUCIÓN

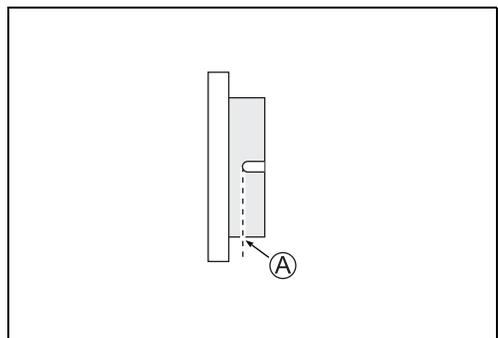
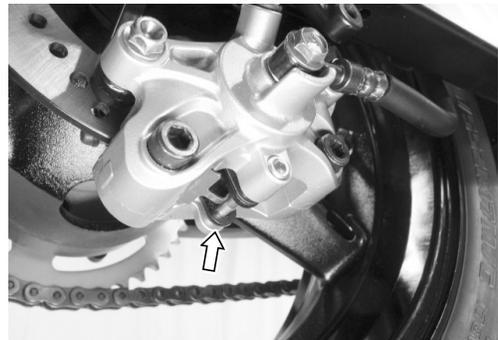
Cambie el juego de pastillas de freno a la vez, si no podría perder efectividad en la frenada.

**Freno trasero**

El desgaste de las pastillas del freno puede comprobarse mirando la línea ranurada (A) de las pastillas. Cuando el desgaste exceda la línea límite ranurada, sustituya las pastillas por otras nuevas. (👉 8-75)

PRECAUCIÓN

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



ALTURA DEL PEDAL DE FRENO

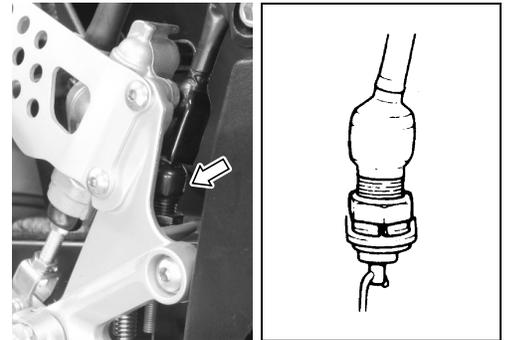
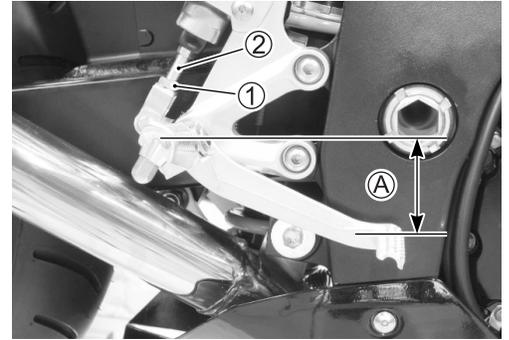
- Afloje la contratuerca ①.
- Gire la varilla empujadora ② hasta situar el pedal de freno entre 60 – 70 mm (A) por debajo de la cara superior del reposapiés.
- Apriete firmemente las contratuercas ①.

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

DATA Altura del pedal de freno (A):
Nominal: 60 – 70 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.



PURGADO DEL AIRE DEL CIRCUITO DEL LÍQUIDO DE FRE-NOS

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 tope de la mirilla de inspección. Vuelva a colocar la tapa del depósito para evitar que entre suciedad.
- Acople una manguera a la válvula de purgado de aire y coloque el extremo libre de la manguera en un recipiente.
- Apriete y libere varias veces, en sucesión rápida, la maneta del freno y luego apriétela del todo sin soltarla. Afloje la válvula de purga de aire girándola un cuarto de vuelta para que el líquido de freno entre en el receptáculo. Esto eliminará la tensión de la maneta del freno haciendo que ésta toque la empuñadura del manillar. A continuación cierre la válvula, apriete y bombee la maneta, y abra la válvula. Repita esta operación hasta que el flujo de líquido en el recipiente no contenga burbujas de aire.



NOTA:

Mientras purga el sistema de freno rellene el líquido de frenos del depósito según sea necesario. Asegúrese de que siempre se vea líquido de frenos en el depósito.

- Cierre la válvula de purgado de aire y desconecte el tubo. Rellene el depósito con líquido de frenos hasta el tope de la mirilla de inspección.

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

PRECAUCIÓN

Tenga cuidado al manejar el líquido de frenos: el líquido reacciona químicamente con pintura, plásticos, materiales de goma, etc.

Freno delantero (Lado del cilindro principal)

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

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

NOTA:

Si hay aire en el cilindro principal, púrguelo primero.

**Freno trasero**

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

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

NOTA:

La única diferencia entre la purga de los frenos delantero y trasero es que el cilindro principal trasero se acciona mediante un pedal.



NEUMÁTICOS

Inspeccione cada 6 000 km (12 meses).

ESTADO DEL DIBUJO DEL NEUMÁTICO

La conducción de la motocicleta con neumáticos excesivamente gastados disminuye la estabilidad de la marcha, lo que puede provocar una situación peligrosa. Es muy recomendable cambiar un neumático cuando la profundidad del dibujo alcance la siguiente especificación.

TOOL 09900-20805: Galga de profundidad de dibujos de neumáticos

DATA Profundidad de los dibujos de los neumáticos

Límite de funcionamiento: DELANTERO 1,6 mm

TRASERO 2,0 mm

PRESIÓN DE NEUMÁTICOS

Si la presión de los neumáticos es demasiado alta o demasiado baja, la dirección se verá afectada negativamente y aumentará el desgaste de los neumáticos. Por tanto, mantenga la presión adecuada en los neumáticos para un buen comportamiento en carretera y una vida más larga de los mismos. La presión de inflado de los neumáticos en frío es la siguiente.

DATA Presión de inflado en frío

Conductor solamente:

Delantero: 250 kPa (2,50 kgf/cm²)

Traero: 250 kPa (2,50 kgf/cm²)

Conductor y pasajero:

Delantero: 250 kPa (2,50 kgf/cm²)

Traero: 250 kPa (2,50 kgf/cm²)

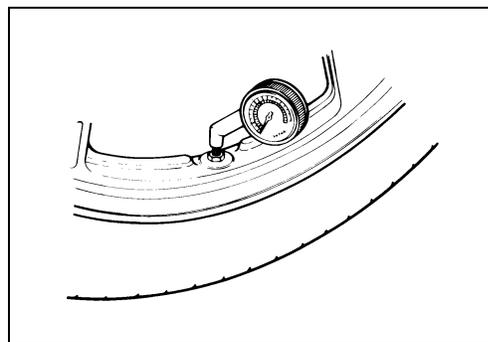
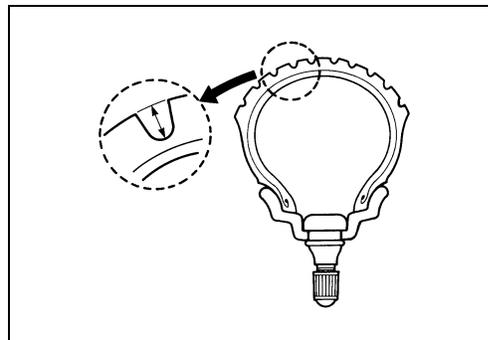
PRECAUCIÓN

El neumático delantero puesto en esta motocicleta es el 120/70 ZR17 M/C (58 W), y el trasero es el 180/55 ZR 17 M/C (73 W). El uso de neumáticos distintos a los especificados puede provocar inestabilidad. Es muy recomendable utilizar los neumáticos especificados.

DATA TIPO DE NEUMÁTICO

DUNLOP (Delantero: D218F, trasero: D218)..... E-03 ,28, 33

BRIDGESTONE (Delantero: BT014F SF, trasero: BT014R F) Otras



DIRECCIÓN

Inspeccione inicialmente a los 1 000 km (2 meses) y a cada 12 000 km (24 meses) posteriormente.

La dirección ha de ajustarse correctamente para que el manillar gire suavemente y la conducción sea segura. Una dirección muy dura impide un giro suave del manillar, y una dirección demasiado suelta le dará poca 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 delantera mirando hacia delante agarre la parte baja de los tubos de la horquilla, cerca del eje, y tire hacia delante. Si tiene juego ajuste la dirección. (👉 8-32)

HORQUILLA DELANTERA

Inspeccione cada 12 000 km (24 meses).

Revise la horquilla delantera por si hay fugas de aceite, arañazos o golpes en la superficie exterior de las tubos interiores. Si es necesario, sustituya las piezas defectuosas. (👉 8-16)

SUSPENSIÓN TRASERA

Inspeccione cada 12 000 km (24 meses).

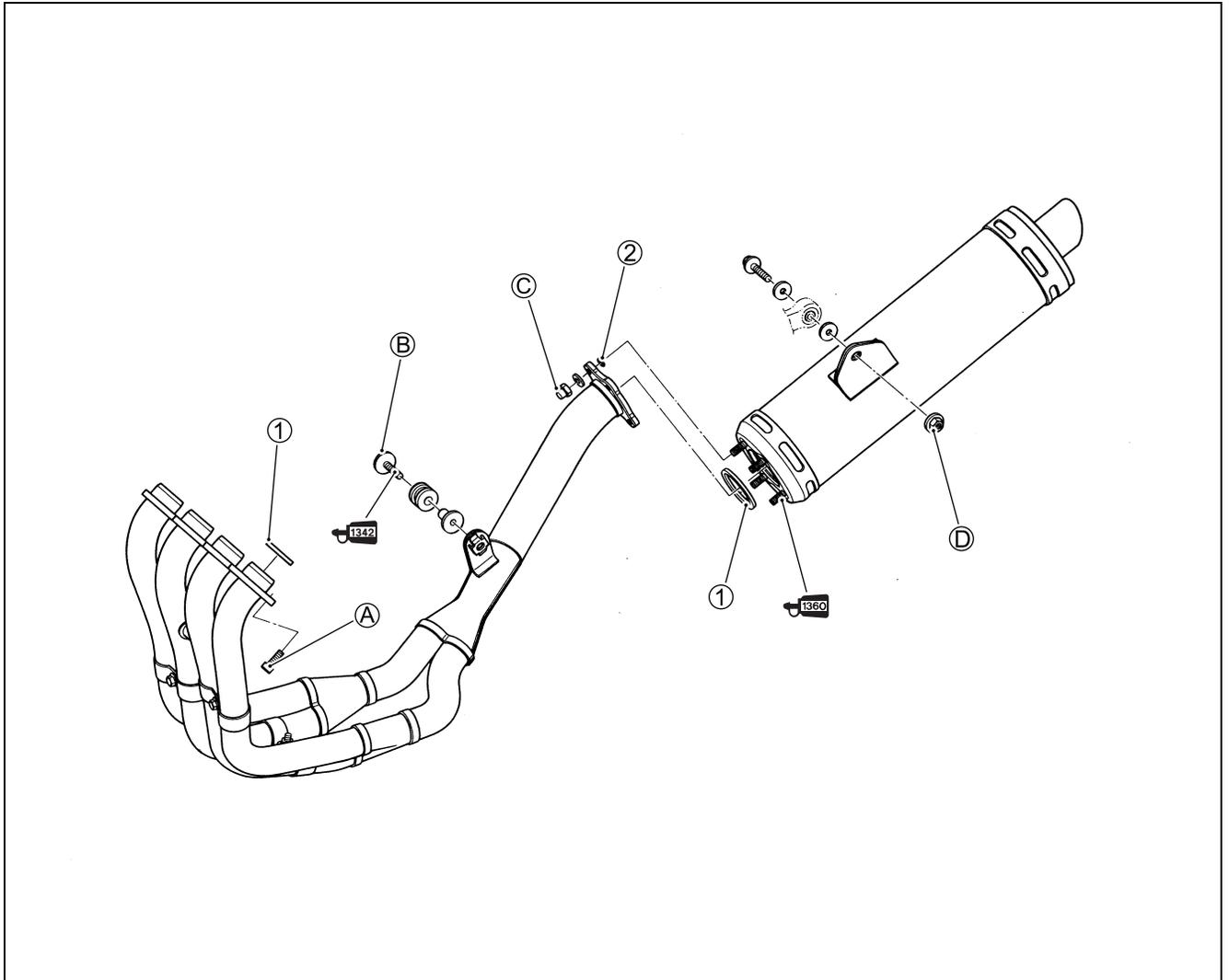
Revise el amortiguador trasero por si tiene fugas de aceite y compruebe que no haya juego en el conjunto del brazo basculante. Si es necesario sustituya las partes defectuosas. (👉 8-48)



TORNILLO DEL TUBO DE ESCAPE Y TORNILLO Y TUERCA DEL SILENCIADOR

Apriete inicialmente a los 1 000 km (2 meses) y a cada 12 000 km (24 meses) posteriormente.

- Apriete los tornillos y tuercas del tubo de escape y los tornillos de sujeción del silenciador hasta el par especificado.



| | | | |
|---|-----------------------------|---|--|
| ① | Junta | Ⓑ | Tornillo de montaje del tubo de escape |
| ② | Junta tórica | Ⓒ | Tuerca de conexión del silenciador |
| Ⓐ | Tornillo del tubo de escape | Ⓓ | Tuerca de montaje del silenciador |



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

PRECAUCIÓN

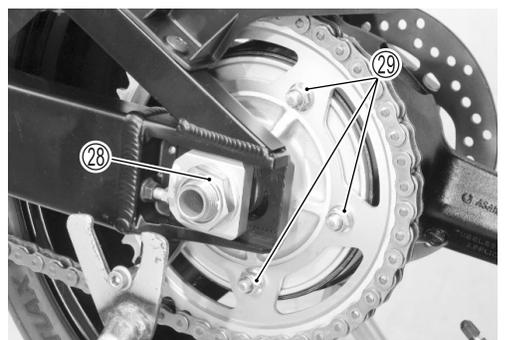
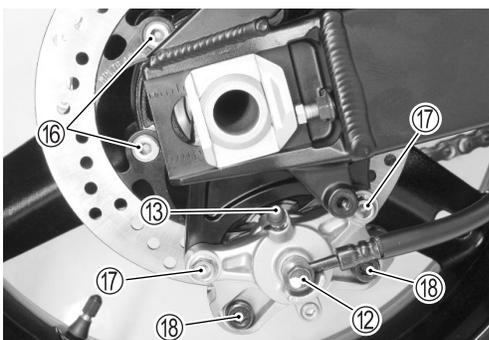
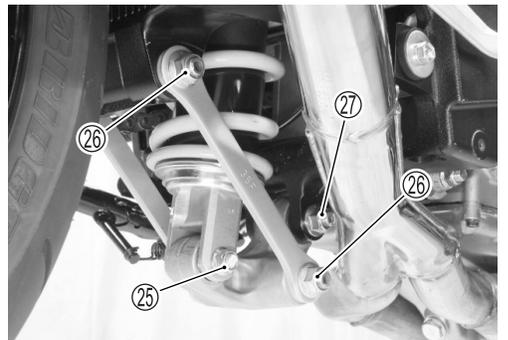
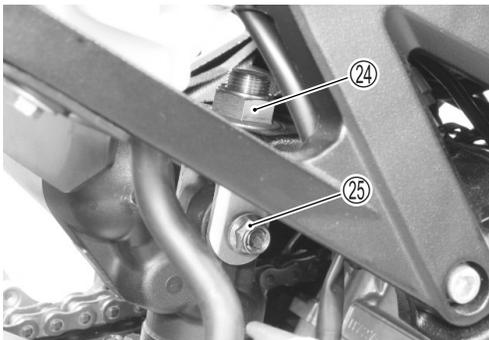
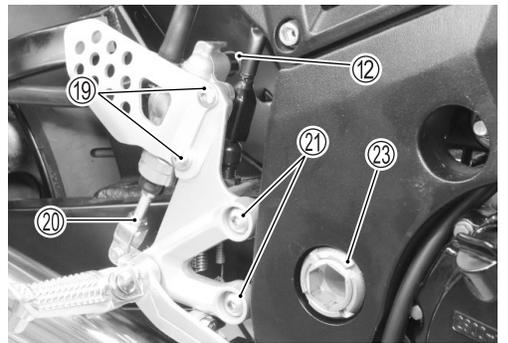
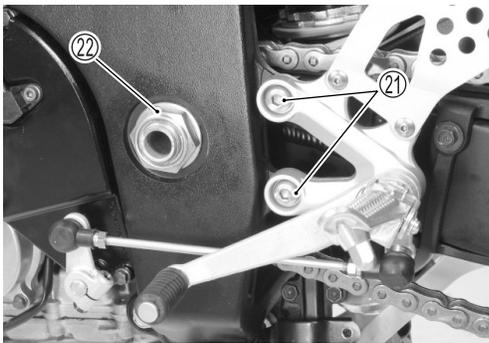
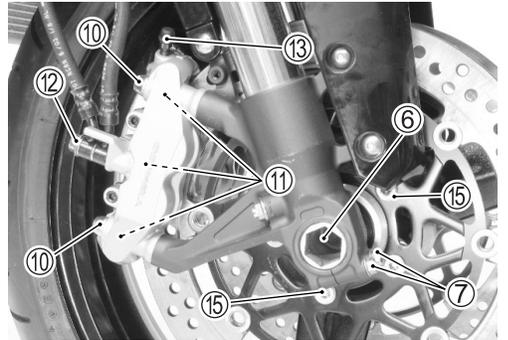
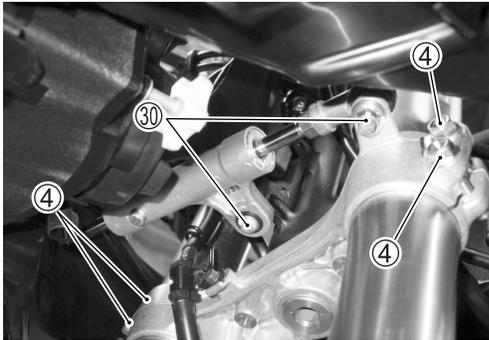
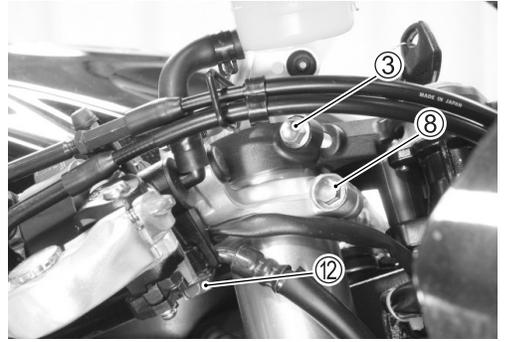
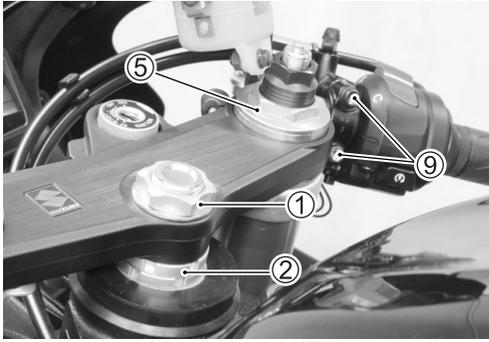
Sustituya las juntas y las juntas tóricas por unas nuevas.

TUERCAS Y TORNILLOS DEL CHASIS

Apriete inicialmente a los 1 000 km (2 meses) y a cada 6 000 km (12 meses) posteriormente.

Compruebe que todos los tornillos y las tuercas del chasis estén apretados hasta el par especificado. (Consulte la página 2-31 para conocer las ubicaciones de las 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 apriete superior de la horquilla delantera | 23 | 2,3 |
| ④ Tornillo de apriete inferior de la horquilla delantera | 23 | 2,3 |
| ⑤ Tapa roscada de la horquilla delantera | 35 | 3,5 |
| ⑥ Eje delantero | 100 | 10,0 |
| ⑦ Tornillo de apriete del eje delantero | 23 | 2,3 |
| ⑧ Tornillo de anclaje del manillar | 23 | 2,3 |
| ⑨ Tornillo de sujeción del cilindro principal del freno delantero | 10 | 1,0 |
| ⑩ Tornillo de sujeción 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 de la manguera del freno (Delantero y trasero) | 23 | 2,3 |
| ⑬ Válvula de purga de aire (Pinza de freno delantero) | 7,5 | 0,75 |
| ⑭ Válvula de purga de aire (Cilindro principal y pinza de freno trasero) | 6,0 | 0,6 |
| ⑮ Tornillo del disco de freno (Delantero) | 23 | 2,3 |
| ⑯ Tornillo del disco de freno (Trasero) | 35 | 3,5 |
| ⑰ Tornillo de montaje de la pinza del freno delantero | 25 | 2,5 |
| ⑱ Tornillo de la caja de la pinza del freno trasero | 37 | 3,7 |
| ⑲ Tornillo de montaje del cilindro principal del freno trasero | 10 | 1,0 |
| ⑳ Contratuerca de la varilla del cilindro principal del freno trasero | 18 | 1,8 |
| ㉑ Tornillo de montaje del soporte del apoyapiés delantero | 23 | 2,3 |
| ㉒ Tuerca de pivote del brazo basculante | 100 | 10,0 |
| ㉓ Contratuerca del pivote del brazo basculante | 90 | 9,0 |
| ㉔ Tuerca de soporte del amortiguador trasero | 115 | 11,5 |
| ㉕ Tuerca de montaje del amortiguador trasero (superior e inferior) | 50 | 5,0 |
| ㉖ Tuerca de montaje de la palanca de amortiguación | 78 | 7,8 |
| ㉗ Tuerca de varilla de amortiguación | 78 | 7,8 |
| ㉘ Tuerca del eje trasero | 100 | 10,0 |
| ㉙ Tuerca del piñón | 60 | 6,0 |
| ㉚ Tornillo/tuerca de amortiguador de dirección | 23 | 2,3 |



COMPROBACIÓN DE LA PRESIÓN DE COMPRESIÓN

La lectura de la presión de compresión de un cilindro es una buena medida para comprobar su estado interior.

La decisión de desmontar el cilindro se basa a menudo en los resultados de un ensayo de compresión. Los registros de mantenimiento periódico guardados en su concesionario deberán incluir lecturas de la presión de compresión tomadas en cada revisión.

ESPECIFICACIÓN DE LA PRESIÓN DE COMPRESIÓN

| Estándar | Límite | Diferencia |
|---|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 1 100 – 1 500 kPa (11 – 15 kgf/cm ²) | 900 kPa (9 kgf/cm ²) | 200 kPa (2 kgf/cm ²) |

Una baja presión de compresión puede indicar cualquiera de las siguientes situaciones:

- * Paredes del cilindro excesivamente desgastadas
- * Pistón o segmentos desgastados
- * Segmentos atascados en las ranuras
- * Mal asiento de las válvulas
- * Junta de culata rota o defectuosa

Desmonte el motor en los siguientes casos:

- * La presión de compresión en uno de los cilindros es inferior a 900 kPa (9 kgf/cm²).
- * La diferencia de la presión de compresión entre dos cilindros cualesquiera es 200 kPa (2 kgf/cm²) y más.
- * Todas las lecturas de las presiones de compresión están por debajo de 1 100 kPa (11 kgf/cm²) incluso cuando miden 900 kPa (9 kgf/cm²) y más.

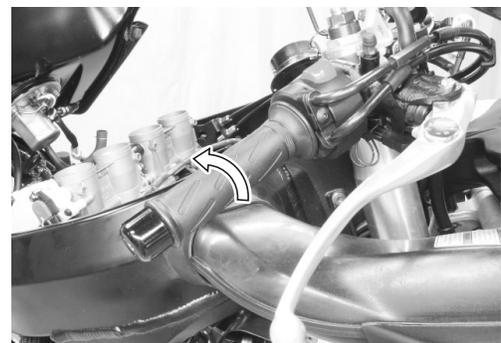
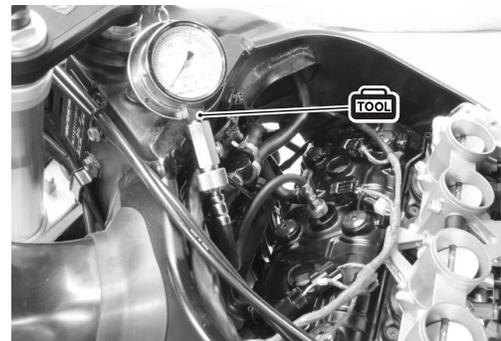
PROCEDIMIENTO DE COMPROBACIÓN DE LA PRESIÓN DE COMPRESIÓN

NOTA:

- * Antes de comprobar la presión de compresión del motor asegúrese de que las tuercas de la culata están apretadas a los valores del par de apriete especificado y que las válvulas están correctamente ajustadas.
- * Caliente el motor antes del ensayo.
- * Asegúrese de que la batería esté completamente cargada.

Retire las piezas oportunas y compruebe la presión de compresión de la siguiente forma.

- Levante y sujete el depósito de combustible. (☞ 5-3)
- Quite todas las bujías. (☞ 2-5)
- Instale el manómetro y el adaptador en el agujero de la bujía. Asegúrese de que la conexión quede prieta.
- Mantenga el puño del acelerador en posición de máxima aceleración.
- Presione el botón de encendido y mueva el motor con el motor de arranque durante unos segundos. Registre la lectura máxima del manómetro mientras el cilindro comprime.
- Repita este procedimiento con los otros cilindros.



TOOL 09915-64512: Manómetro
09913-10750: Adaptador

COMPROBACIÓN DE LA PRESIÓN DEL ACEITE

Compruebe la presión del aceite del motor periódicamente. Esto le dará una buena indicación del estado de las partes móviles.

ESPECIFICACIONES DE LA PRESIÓN DEL ACEITE

200 – 500 kPa (2,0 – 5,0 kgf/cm²) a 3 000 rpm, temperatura de aceite a 60 °C

Si la presión del aceite está por encima o por debajo de los valores especificados, pueden considerarse las siguientes causas.

BAJA PRESIÓN DE ACEITE

- * Filtro de aceite atascado
- * Fuga de aceite en los conductos
- * Junta tórica dañada
- * Bomba de aceite defectuosa
- * Combinación de las anteriores

ALTA PRESIÓN DE ACEITE

- * Aceite del motor demasiado viscoso
- * Conducto de aceite atascado
- * Combinación de las anteriores

PROCEDIMIENTO DE COMPROBACIÓN DE LA PRESIÓN DEL ACEITE

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

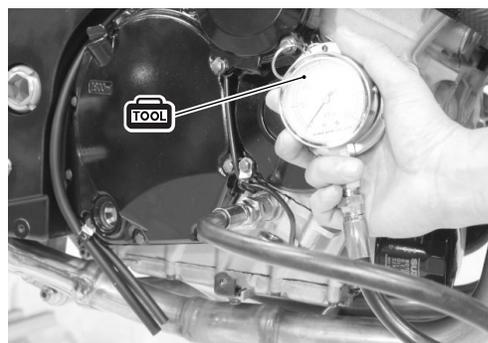
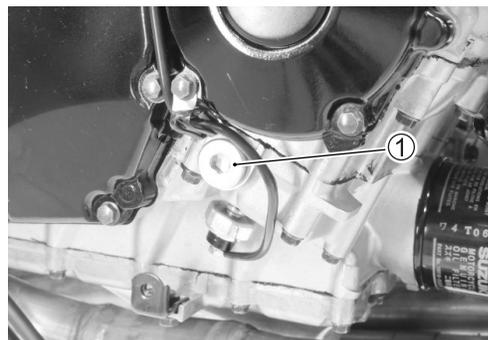
- Quite el carenado inferior. (☞ 8-3)
- Quite el tapón de la galería principal de aceite ①.
- Coloque el manómetro y el adaptador en la galería principal de aceite.
- Caliente el motor de la siguiente manera:
En verano: 10 min. a 2 000 rpm
En invierno: 20 min. a 2 000 rpm
- Tras calentar el motor, aumente sus revoluciones hasta 3 000 rpm (observe el cuentarrevoluciones), y lea la indicación del manómetro del aceite.

 **09915-74521: Manguera 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)**



MOTOR

CONTENIDO

| | |
|---|-------------|
| EXTRACCIÓN DE COMPONENTES DEL MOTOR CON EL MOTOR INSTALADO | 3- 2 |
| EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN DEL MOTOR | 3- 3 |
| EXTRACCIÓN DEL MOTOR..... | 3- 3 |
| REINSTALACIÓN DEL MOTOR..... | 3-10 |
| DESMONTAJE DEL MOTOR..... | 3-16 |
| INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO DE LOS COMPONENTES DEL MOTOR..... | 3-29 |
| TAPA DE CULATA | 3-29 |
| SENSOR CMP..... | 3-29 |
| VÁLVULA DE LENGÜETA PAIR..... | 3-29 |
| MANGUERA PVC | 3-30 |
| ÁRBOL DE LEVAS | 3-30 |
| TENSOR DE LA CADENA DE DISTRIBUCIÓN..... | 3-33 |
| TENSOR DE LA CADENA DE DISTRIBUCIÓN..... | 3-33 |
| GUÍA DE LA CADENA DE DISTRIBUCIÓN..... | 3-33 |
| CULATA Y VÁLVULAS | 3-33 |
| EMBRAGUE..... | 3-46 |
| BOMBA DE ACEITE | 3-47 |
| EMBRAGUE DE ARRANQUE | 3-47 |
| GENERADOR..... | 3-48 |
| BOMBA DE AGUA..... | 3-48 |
| SISTEMA DE CAMBIO DE VELOCIDADES | 3-48 |
| REGULADOR DE PRESIÓN DE ACEITE | 3-49 |
| FILTRO DE ACEITE..... | 3-49 |
| TRANSMISIÓN..... | 3-50 |
| CILINDRO..... | 3-53 |
| PISTÓN Y SEGMENTOS | 3-54 |
| CÁRTER DEL CIGÜEÑAL | 3-56 |
| CIGÜEÑAL Y BIELAS..... | 3-63 |
| COJINETE DEL MUÑÓN DEL CIGÜEÑAL | 3-67 |
| COJINETE DE EMPUJE DEL CIGÜEÑAL | 3-70 |
| MONTAJE DEL MOTOR | 3-72 |

EXTRACCIÓN DE COMPONENTES DEL MOTOR CON EL MOTOR INSTALADO

Las partes listadas a continuación se pueden retirar y volver a instalar sin tener que desmontar el motor del bastidor. Consulte la página señalada en la lista en cada sección para instrucciones de desmontaje y reinstalación.

CENTRO DEL MOTOR

| ÍTEM | EXTRACCIÓN | INSPECCIÓN | INSTALACIÓN |
|---------------------------------|--|--|---|
| Válvula PAIR |  3-16 |  3-29 |  3-104 |
| Motor de arranque |  3-16 |  9-14 |  3-105 |
| Tapa del respiradero del cárter |  3-25 | — |  3-84 |
| Termostato |  3-18 |  7-10 |  7-10 |
| Tapa de culata |  3-16 |  3-29 |  3-104 |
| Árbol de levas |  3-17 |  3-30 |  3-98 |
| Tubo de admisión |  3-44 | — |  3-44 |
| Filtro de aceite |  3-25 | — |  3-83 |
| Enfriador de aceite |  3-25 | — |  7-18 |
| Cárter de aceite |  3-26 | — |  3-82 |

LADO DERECHO DEL MOTOR

| ÍTEM | EXTRACCIÓN | INSPECCIÓN | INSTALACIÓN |
|---|--|--|---|
| Tubo de escape y silenciador |  3-5 |  6-4 |  6-3 |
| Tensor de la cadena de distribución |  3-17 |  3-32 |  3-101 |
| Cubierta del embrague |  3-19 | — |  3-95 |
| Embrague (discos) |  3-19 |  3-45 |  3-94 |
| Engranaje impulsado primario |  3-20 |  3-46 |  3-92 |
| Bomba de aceite |  3-21 |  3-46 |  3-91 |
| Eje de cambio de velocidades |  3-21 |  3-48 |  3-90 |
| Tapa de engranaje intermedio de arranque |  3-22 | — |  3-89 |
| Engranaje intermedio de arranque |  3-22 | — |  3-88 |
| Tapa de embrague de arranque |  3-22 | — |  3-89 |
| Embrague de arranque |  3-23 |  3-47 |  3-88 |
| Sensor CKP |  3-23 |  4-28 |  3-86 |
| Engranaje impulsado de la bomba de aceite |  3-21 | — |  3-91 |
| Patín de la cadena de la 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 | INSTALACIÓN |
|-----------------------------------|--|--|--|
| Corona del motor |  3-8 | — |  3-13 |
| Conmutador de posición de marchas |  3-25 |  4-50 |  3-84 |
| Generador (tapa) |  3-24 |  3-48 |  3-86 |
| Rotor de generador |  3-24 | — |  3-85 |
| Bomba del agua |  3-24 |  7-14 |  3-85 |

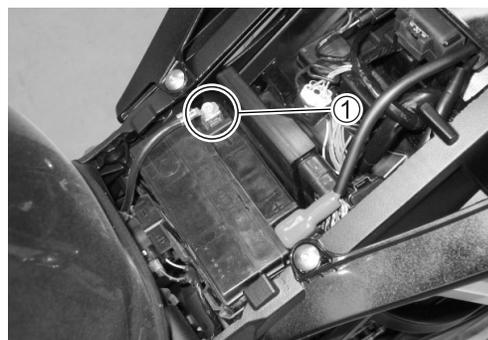
EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN DEL MOTOR

EXTRACCIÓN DEL MOTOR

Antes de sacar el motor del bastidor, lávelo con un limpiador de vapor. El desmontaje del motor se explica de manera secuencial en los pasos siguientes. El montaje se realiza de manera inversa al procedimiento de desmontaje.

- Retire los carenados inferiores. (☞ 8-3)
- Levante y apoye el depósito de combustible. (☞ 5-3)
- Quite el asiento delantero. (☞ 8-6)

- Desconecte el cable \ominus de la batería ①.



- Vacíe el aceite del motor. (☞ 2-12)



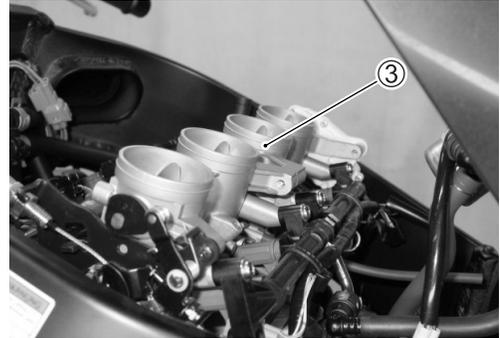
- Vacíe el refrigerante del motor desconectando el manguito del radiador. (☞ 2-17)



- Retire la caja del filtro de aire ②. (☞ 5-14)

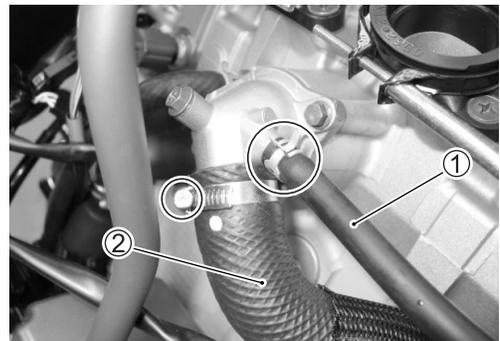


- Retire el conjunto del cuerpo del acelerador ③. (☞ 5-15)

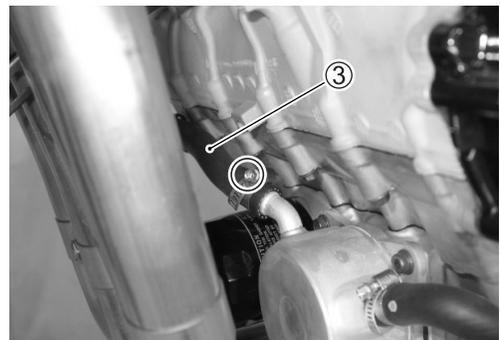


RADIADOR

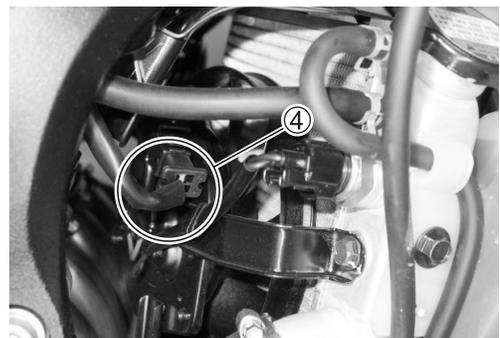
- Desconecte los manguitos de entrada del radiador ① y ②.



- Desconecte la manguera de agua del refrigerador de aceite ③.



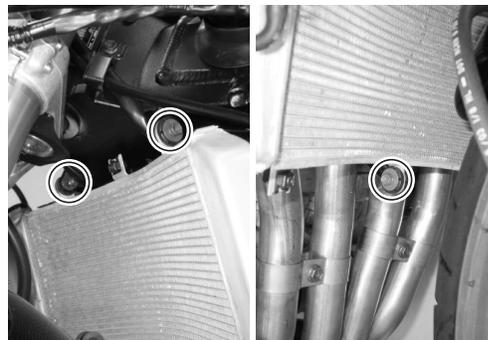
- Desconecte el acoplador del ventilador de refrigeración ④.



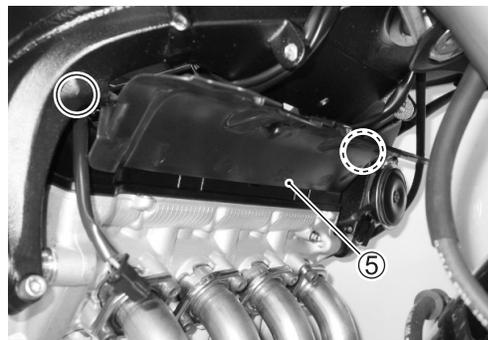
- Quite los tornillos de montaje del radiador.
- Quite el radiador.

PRECAUCIÓN

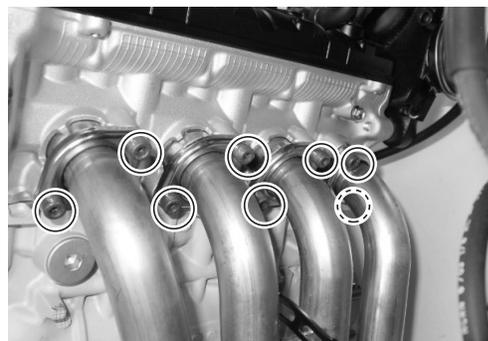
Tenga cuidado de no doblar las aletas del radiador.



- Quite la cubierta delantera del motor ⑤.

**TUBO DE ESCAPE Y SILENCIADOR**

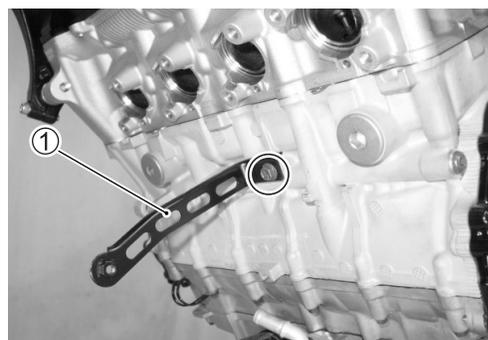
- Quite los tornillos del tubo de escape.



- Quite los tornillos de montaje del tubo de escape y del silenciador.
- Quite el tubo de escape y el silenciador.

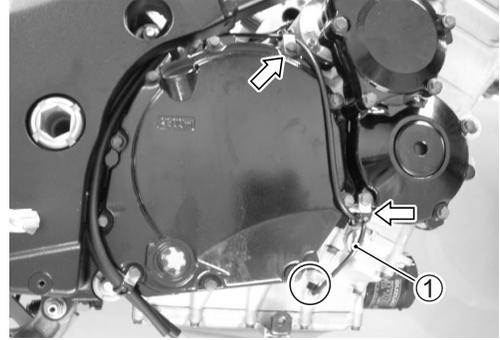


- Quite el soporte de montaje del radiador ①.

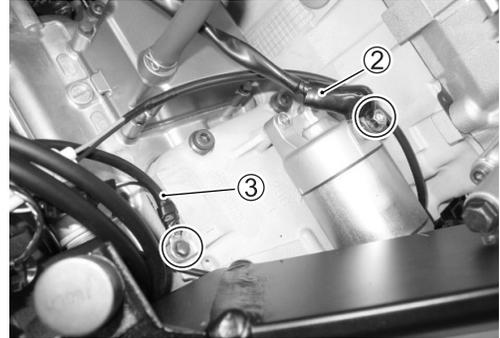


PIEZAS ELÉCTRICAS Y MANGUITO PAIR

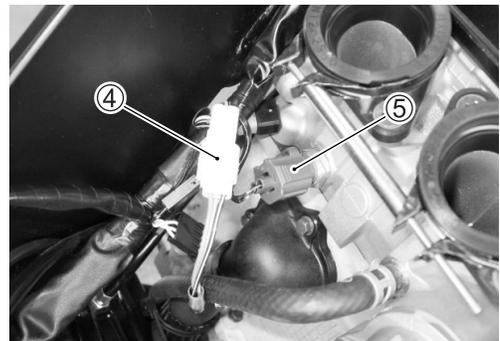
- Desconecte el cable del interruptor de presión de aceite ①.



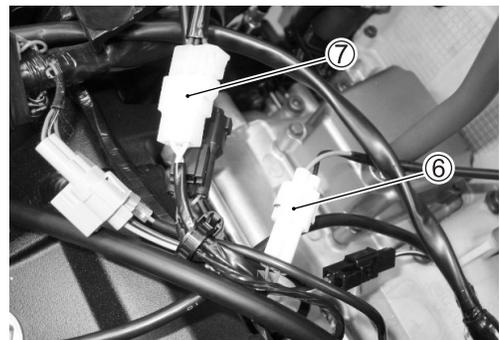
- Desconecte el cable del motor de arranque ②.
- Desconecte el cable de masa del motor ③.



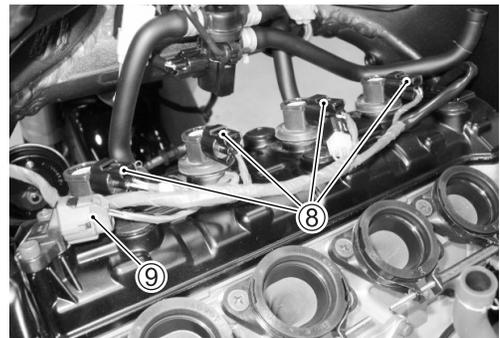
- Desconecte el acoplador del cable del interruptor de posición de marchas ④.
- Desconecte el acoplador del cable del sensor ECT ⑤.



- Desconecte el acoplador del cable del sensor CKP ⑥.
- Desconecte el acoplador del generador ⑦.



- Desconecte los acopladores de los cables de la bobina de encendido y de la pipa de bujía ⑧ y el acoplador del cable del sensor CMP ⑨.

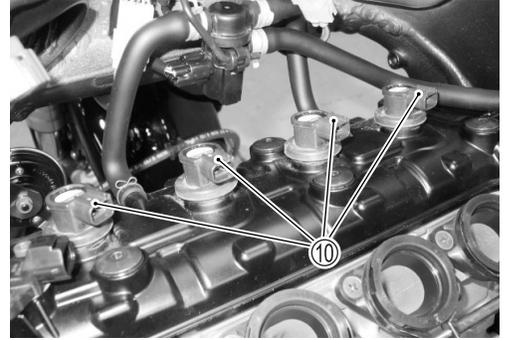
**PRECAUCIÓN**

No quite la bobina de encendido ni la pipa de la bujía sin haber desconectado antes su acoplador.

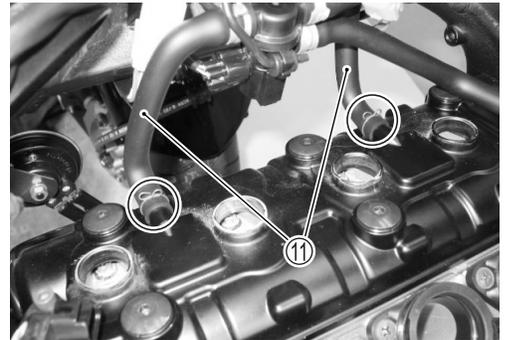
- Quite las bobinas de encendido y las pipas de las bujías ⑩.

PRECAUCIÓN

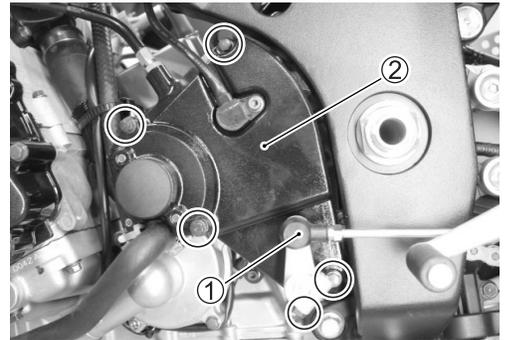
- * No fuerce la bobina de encendido y la pipa de la bujía con un destornillador o palanca para evitar dañarlos.
- * Tenga cuidado de no dejar caer la bobina de encendido ni la pipa de la bujía para evitar cortocircuitos o circuitos abiertos.



- Desconecte las mangueras PAIR ⑪.

**CORONA DEL MOTOR Y PEDAL DE CAMBIO DE MARCHAS**

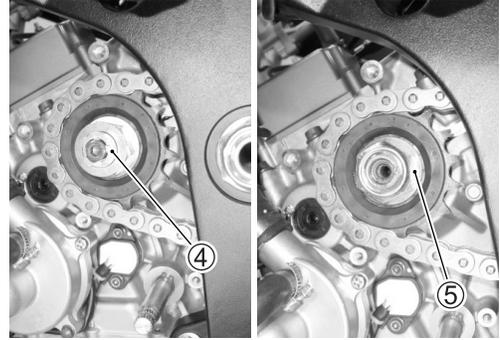
- Quite el pedal de cambio de marchas ①.
- Quite la tapa de la corona del motor ②.



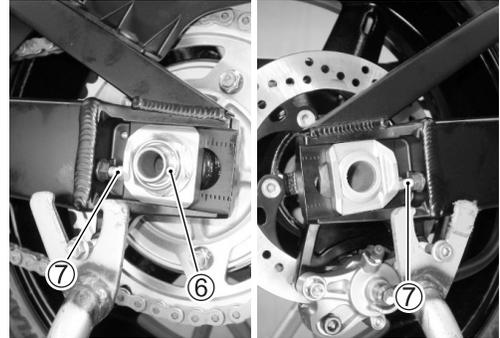
- Quite la varilla de empuje del embrague ③.



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



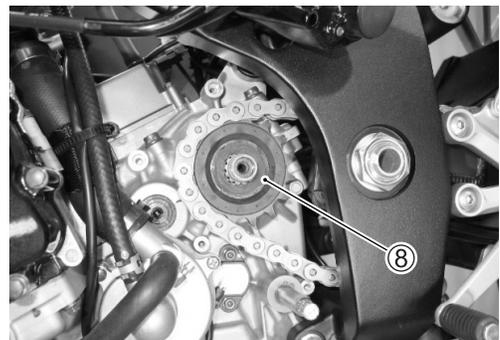
- Quite el pasador. (Para E-03, 28, 33)
- Afloje la tuerca del eje trasero ⑥.
- Afloje las contratuercas del tensor de la cadena.
- Afloje las contratuercas de los tensores de la cadena ⑦.



- Empuje hacia delante la rueda trasera y asegúrese de que la cadena de transmisión tenga holgura suficiente.
- Desengrane la cadena de transmisión del piñón.



- Quite la corona del motor ⑧.

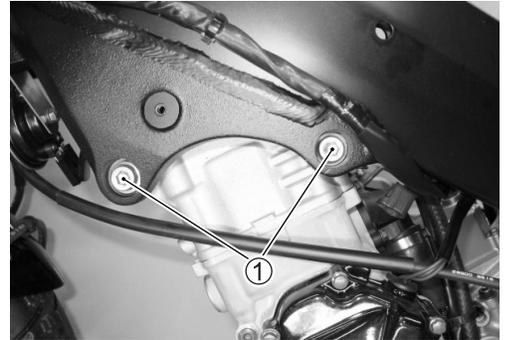


SOPORTE DEL MOTOR

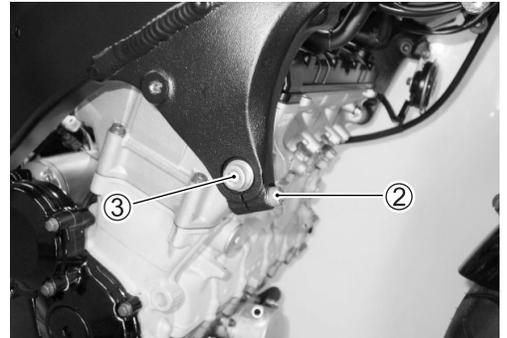
- Apoye el motor en un gato de motores.



- Quite los tornillos de montaje del motor ①.

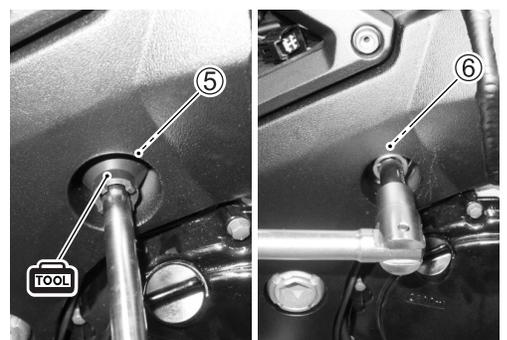
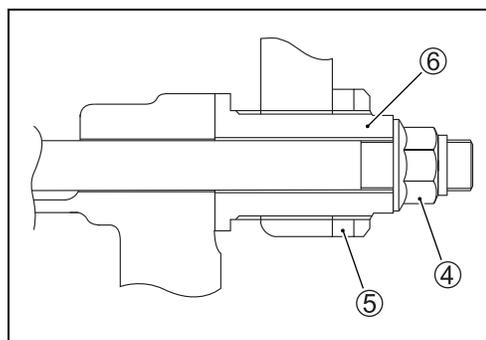
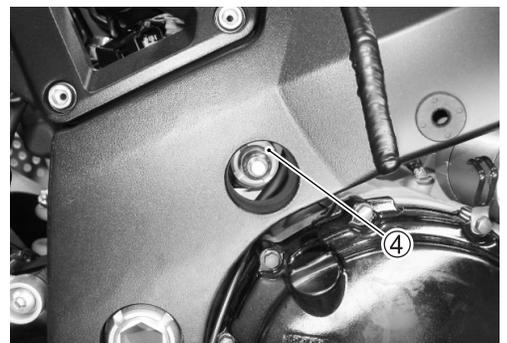


- Afloje el tornillo de montaje del motor ②.
- Quite el perno de montaje del motor ③.



- Quite la tuerca de montaje del motor ④.
- Quite la contratuerca del regulador de empuje de montaje del motor ⑤ con la herramienta especial.
- Afloje completamente el regulador de empuje de montaje del motor ⑥.

TOOL 09940-14990: Llave de cubo del regulador de empuje de montaje del motor



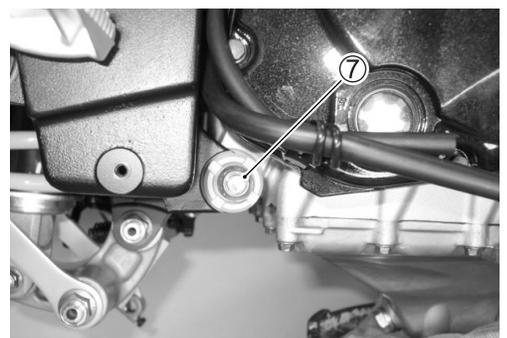
- Quite la tuerca de montaje del motor ⑦.
- Afloje la contratuerca de regulador de empuje de montaje del motor ⑧ con la herramienta especial.
- Afloje el regulador de empuje de montaje del motor ⑨.

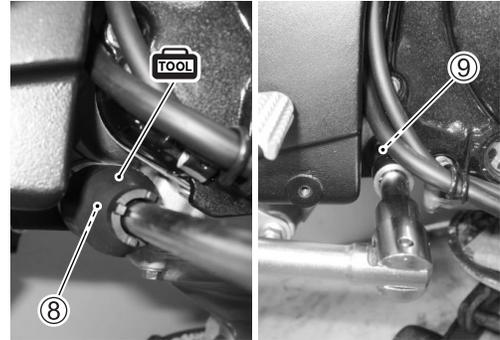
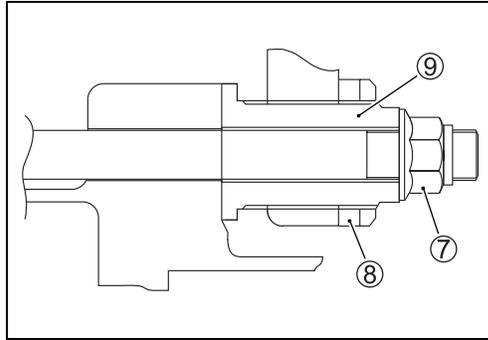
TOOL 09940-14990: Llave de cubo del regulador de empuje de montaje del motor

NOTA:

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

<Continúa en la página siguiente>





- Quite los tornillos de montaje del motor. A continuación, retire la cadena de transmisión del eje de transmisión.
- Saque el conjunto del motor.

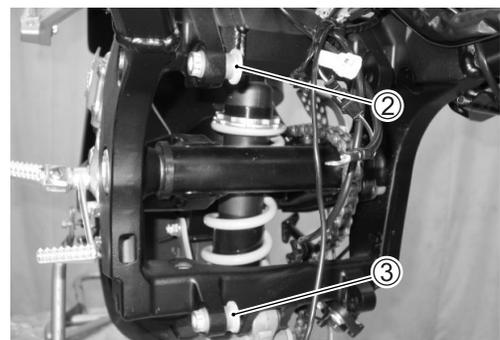
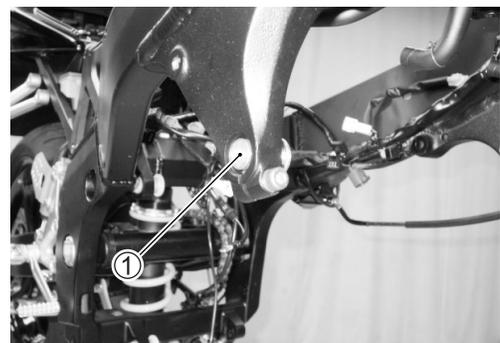
REINSTALACIÓN DEL MOTOR

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

NOTA:

Tenga cuidado de no dañar el bastidor ni el motor durante la instalación del mismo.

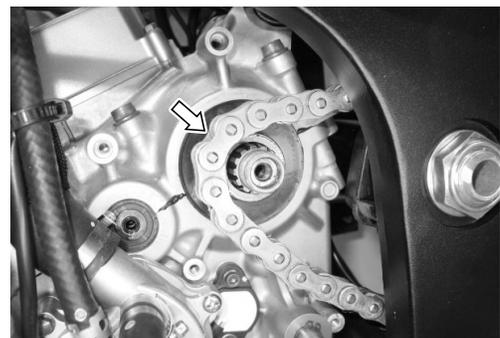
- Antes de instalar el motor, monte el espaciador ①.
- Antes de instalar el motor, coloque los reguladores de empuje de montaje del motor ② y ③.



- Eleve poco a poco la parte posterior del motor y monte la cadena de transmisión en el eje de transmisión.
- Ponga todos los tornillos de montaje del motor y los espaciadores y apriételos provisionalmente. (↪ 3-12)

PRECAUCIÓN

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



- Apriete los reguladores 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 tuercas de bloqueo del ajustador de anclaje del motor al par especificado con la herramienta especial.

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

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

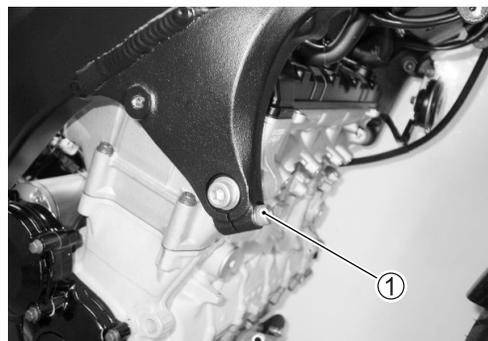
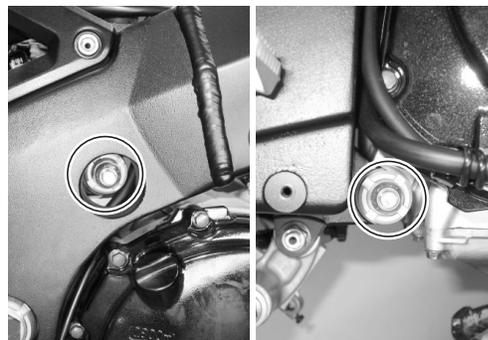
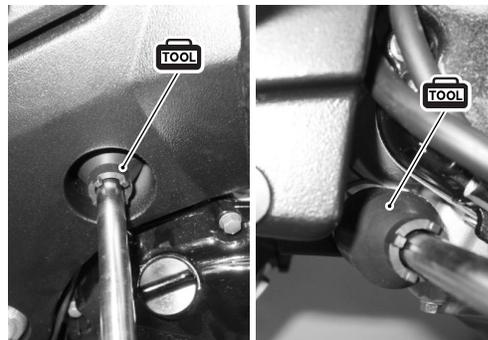
NOTA:

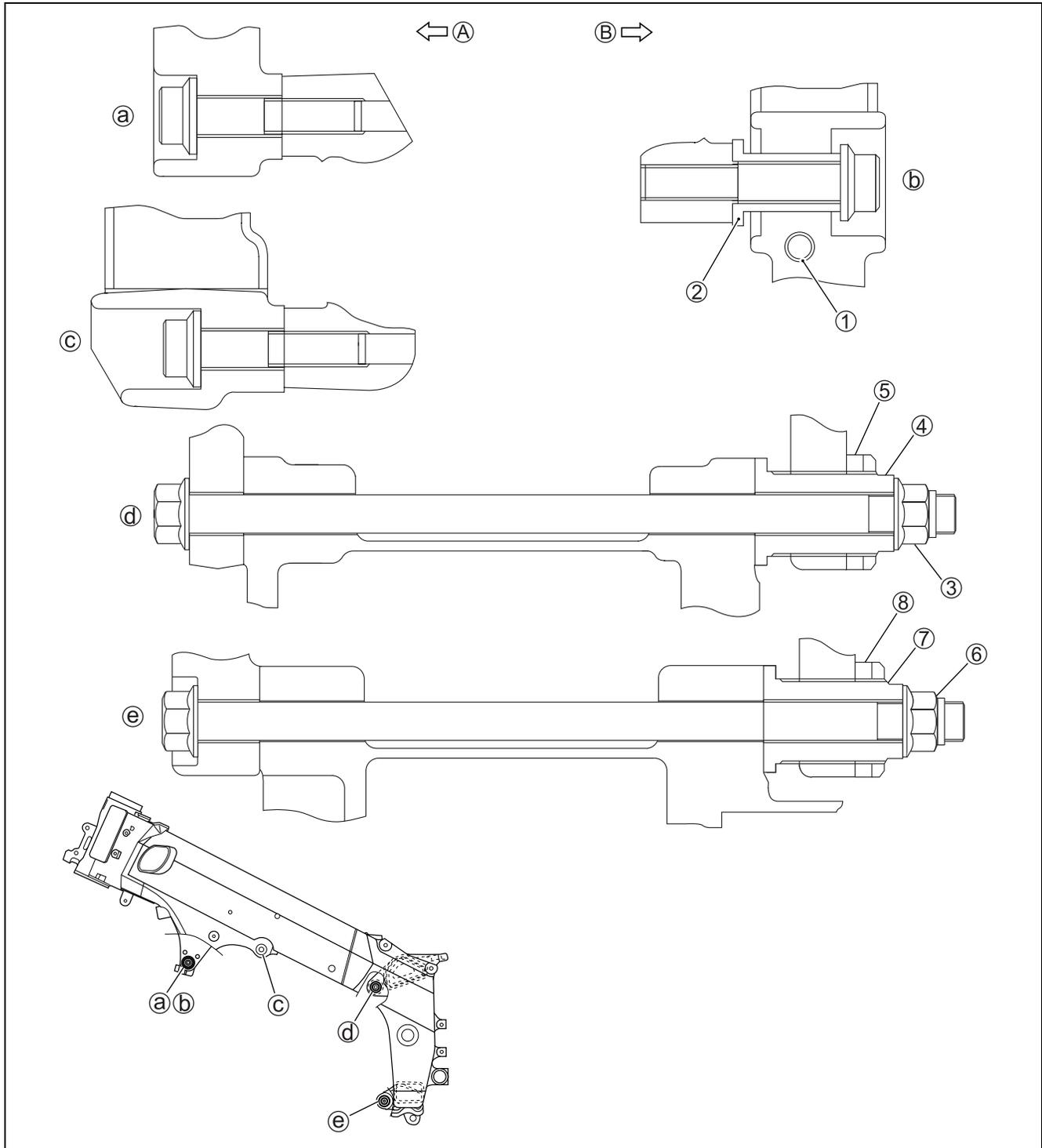
Las tuercas de montaje del motor son autobloqueantes. Una vez que han sido retiradas no admiten un uso posterior.

- Aplique THREAD LOCK al perno de montaje del motor ①.

 **99000-32050: THREAD LOCK “1342”**

- Apriete el tornillo de montaje del motor ① hasta el par especificado. ( 3-12)





| ÍTEM | N·m | kgf·m |
|-------|-----|-------|
| Ⓐ Ⓑ Ⓒ | 55 | 5,5 |
| ① ④ ⑦ | 23 | 2,3 |
| ③ ⑥ | 75 | 7,5 |
| ⑤ ⑧ | 45 | 4,5 |

LONGITUD

| ÍTEM | | mm |
|------------|-----|------|
| Tornillo | Ⓐ Ⓒ | 45 |
| | Ⓑ | 55 |
| | Ⓓ Ⓔ | 215 |
| Espaciador | ② | 30,5 |
| Regulador | ④ ⑦ | 40 |

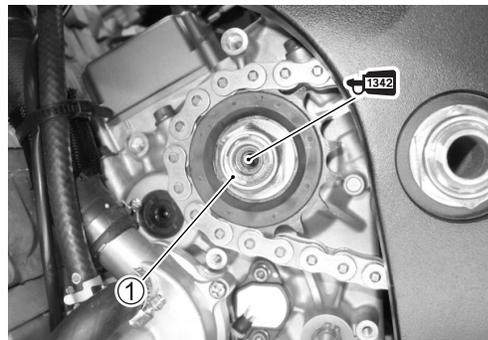
Ⓐ Izquierda Ⓑ Derecha

- Instale la corona del motor y su arandela.
- Aplique una pequeña cantidad de THREAD LOCK a la parte roscada del eje de transmisión.

 **99000-32050: THREAD LOCK “1342”**

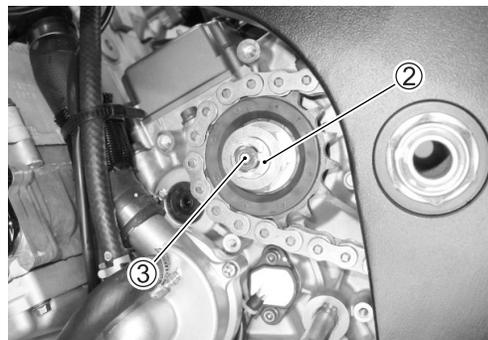
- Apriete la tuerca de la corona del motor ① hasta el par especificado.

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



- Instale el rotor del sensor de velocidad ②.
- Apriete el tornillo del rotor del sensor de velocidad ③ al par especificado.

 **Tornillo del rotor del sensor de velocidad:**
23 N·m (2,3 kgf·m)



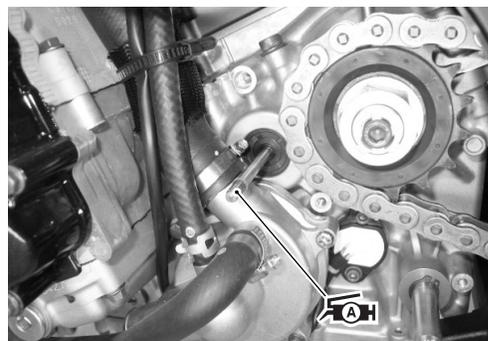
- Aplique grasa SUZUKI SUPER GREASE “A” al extremo de la varilla de empuje del embrague.

 **99000-25030: SUZUKI SUPER GREASE “A” (EE.UU.)**
99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE “A”
(Otros países)

- Quite la tapa de corona del motor.

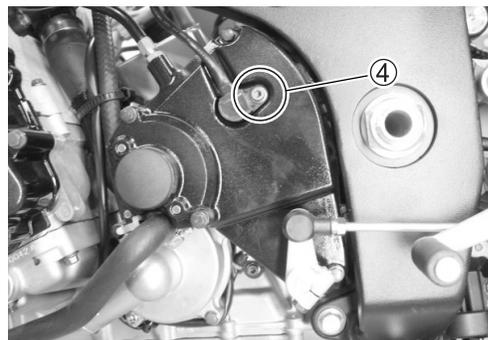
NOTA:

Cuando instale la cubierta de la corona del motor, alinee el agujero del cilindro de liberación del embrague con el extremo de la varilla de empuje del embrague.



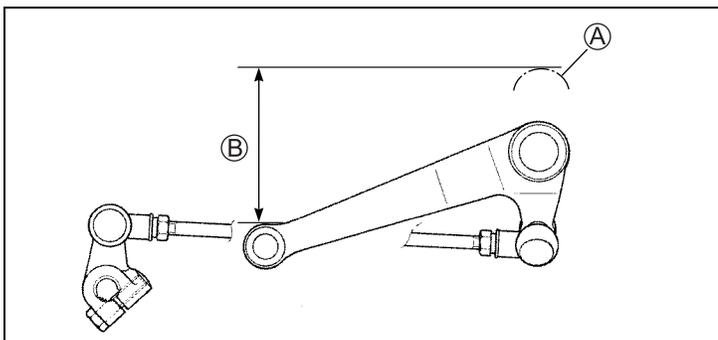
- Apriete el tornillo del sensor de velocidad ④ al par especificado.

 **Tornillo del sensor de velocidad: 4,5 N·m (0,45 kgf·m)**



- Instale el pedal de cambio de marchas como se muestra.

- Ⓐ Apoyapiés
- Ⓑ 60 – 70 mm



- Instale el soporte de montaje del radiador ①.



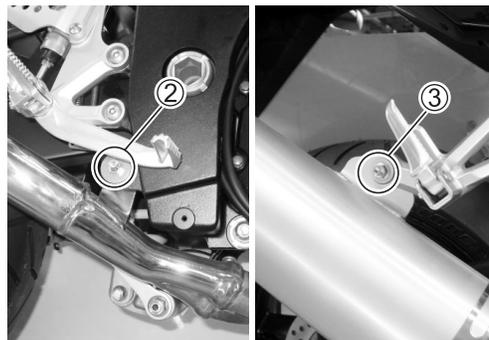
- Instale el tubo de escape y el silenciador.

PRECAUCIÓN

Sustituya las juntas por otras nuevas.

- Apriete los tornillos de montaje del tubo de escape ② y el tornillo/tuerca de montaje del silenciador ③ hasta el par de apriete especificado.

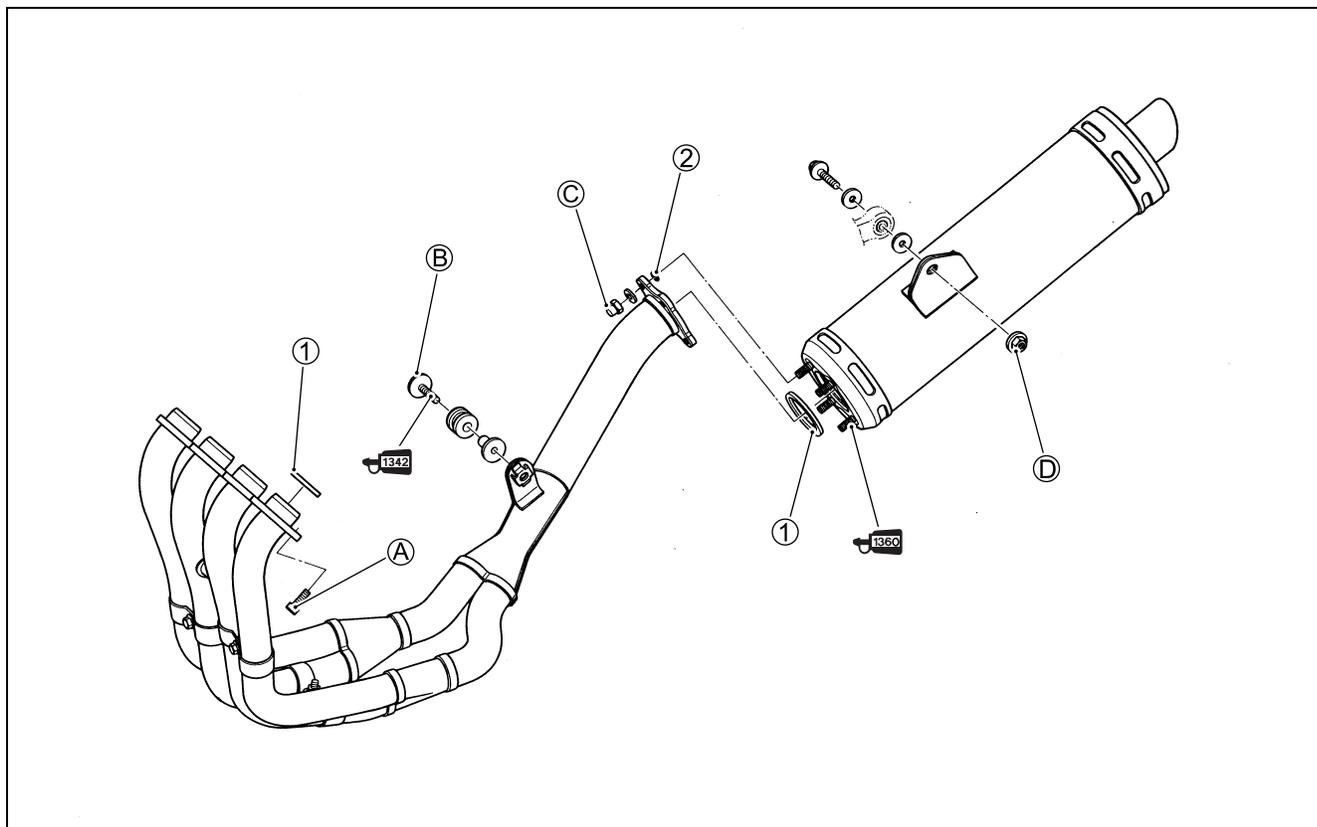
- 🔩 **Tornillo de montaje del tubo de escape:**
23 N·m (2,3 kgf-m)
- Tornillo/tuerca de montaje del silenciador:**
23 N·m (2,3 kgf-m)



- Apriete los tornillos del tubo de escape al par especificado.

- 🔩 **Tornillo del tubo de escape: 23 N·m (2,3 kgf-m)**





| | | | |
|---|-----------------------------|---|--|
| ① | Junta | ② | Junta tórica |
| ① | Tornillo del tubo de escape | ③ | Tornillo de montaje del tubo de escape |
| | | ④ | Tuerca de conexión del silenciador |
| | | ⑤ | Tornillo/tuerca de montaje del silenciador |



| ÍTEM | N·m | kgf·m |
|-----------|-----|-------|
| ① ② ③ ④ ⑤ | 23 | 2,3 |
| ⑥ | 25 | 2,5 |

PRECAUCIÓN

Sustituya las juntas y las juntas tóricas por unas nuevas.

• Haga el servicio y el ajuste de los elementos siguientes.

- * Aceite del motor (☞ 2-13)
- * Refrigerante del motor (☞ 2-18)
- * Juego del cable del acelerador (☞ 2-16)
- * Embrague (☞ 2-16)
- * Ajuste de la velocidad de ralentí (☞ 2-14)
- * Sincronización de la mariposa de gases (☞ 5-26)
- * Holgura de la cadena de transmisión (☞ 2-21)
- * Mazo de cables, cables y manguitos (☞ 10-16)

DESMONTAJE DEL MOTOR

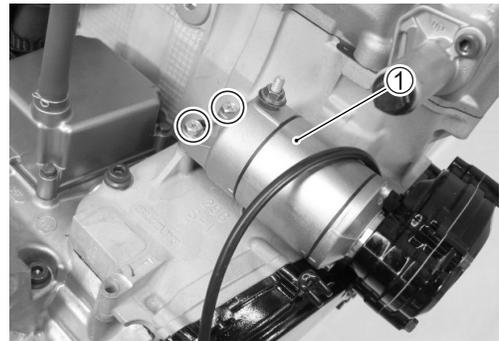
PRECAUCIÓN

Identifique la posición de cada pieza desmontada. Organice las piezas en sus respectivos grupos (p.e., admisión, escape) para que puedan volver a montarse en su posición original.

- Desmunte las bujías. (👉 2-5)

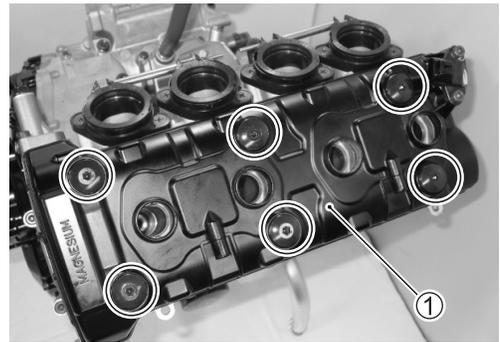
MOTOR DE ARRANQUE

- Quite el motor de arranque ①.

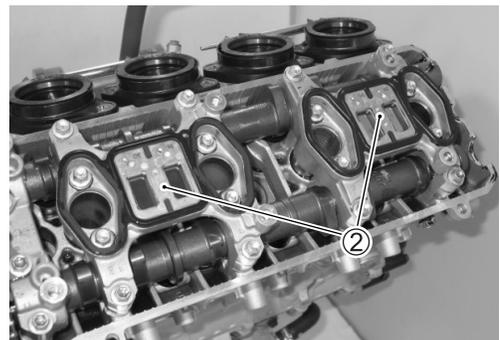


TAPA DE CULATA Y VÁLVULA DE LÁMINA PAIR

- Quite la tapa de culata ① y sus juntas.

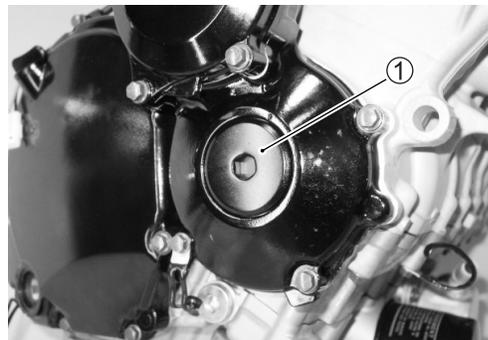


- Quite la válvulas de lengüetas PAIR ② y sus juntas.

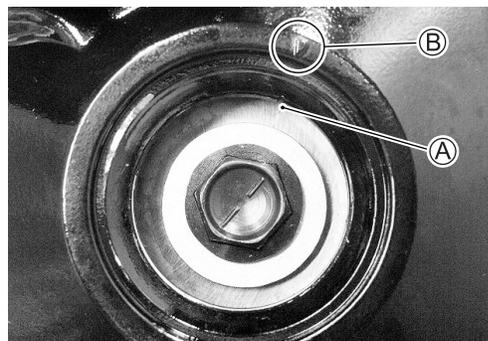
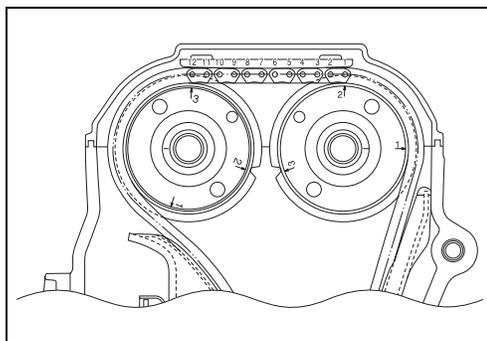


ÁRBOLES DE LEVAS

- Quite la tapa de inspección de las fases de la distribución ①.



- Gire el cigüeñal para traerse la línea A del embrague del arranque hasta la marca B del orificio de inspección de las fases de la distribución y también para traer las levas a la posición indicada.



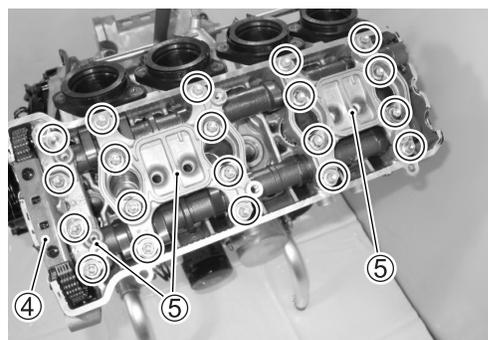
- Libere el trinquete del regulador de tensión de la cadena de distribución ②.
- Quite el regulador de tensión de la cadena de distribución ③ con el muelle y la bola.



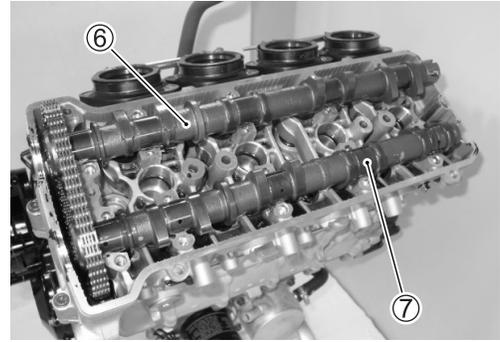
- Quite la guía de la cadena de distribución ④.
- Quite los soportes del muñón del árbol de levas ⑤.
- Retire las clavijas.

PRECAUCIÓN

Asegúrese de aflojar los tornillos de los soportes de muñones de árbol de levas siguiendo un orden numérico descendente.



- Quite el árbol de levas de admisión ⑥.
- Quite el árbol de levas de escape ⑦.



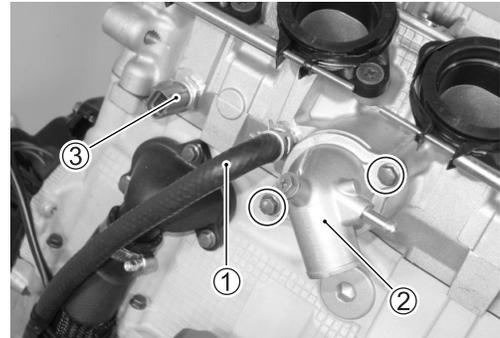
CULATA

- Quite el manguito de agua ①.
- Quite la tapa del termostato ② y el termostato.

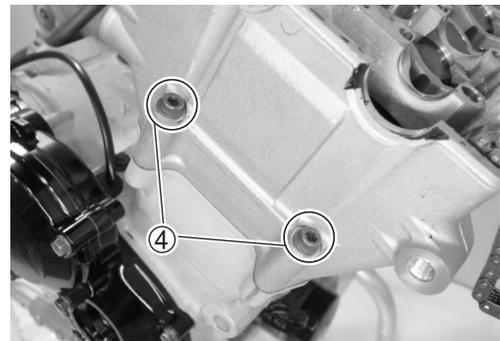
INSPECCIÓN DEL TERMOSTATO (👉 7-10)

- Desconecte el sensor ECT ③.

INSPECCIÓN DEL SENSOR ECT (👉 7-8)



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

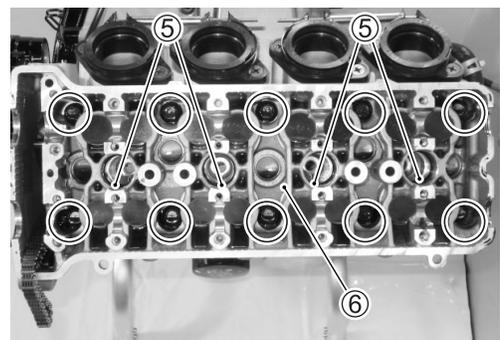


- Quite las juntas tóricas ⑤.
- Quite los tornillos y arandelas de la culata.

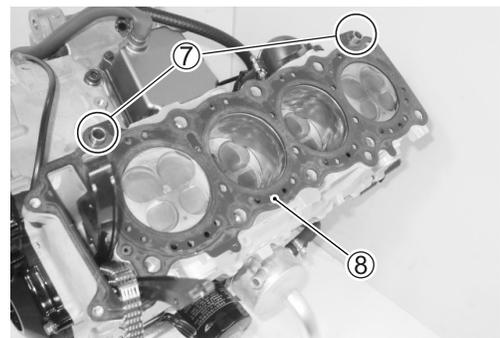
NOTA:

Afloje poco a poco y diagonalmente cada uno de los tornillos de la culata.

- Quite la culata ⑥.

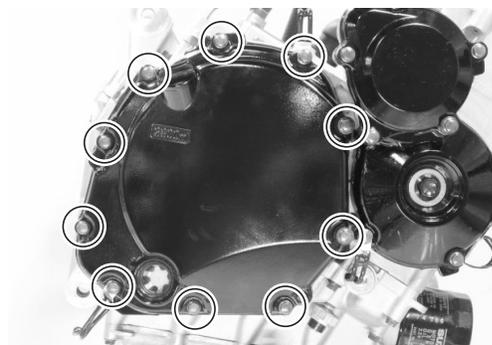


- Quite las clavijas ⑦ y la junta del cilindro ⑧.



EMBRAGUE

- Quite la tapa de embrague.



- Sujete la maza de embrague con la herramienta especial.

PRECAUCIÓN

No dañe los discos de embrague con la herramienta especial.

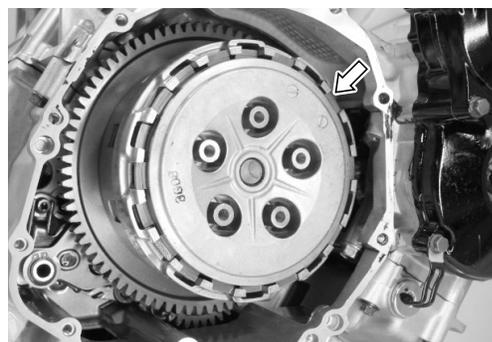
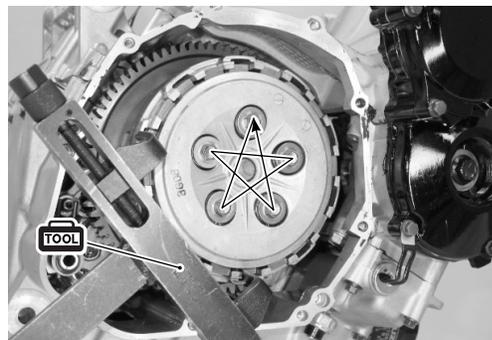
TOOL 09920-53740: Soporte del cubo de manguito de embrague

- Quite los muelles del embrague.

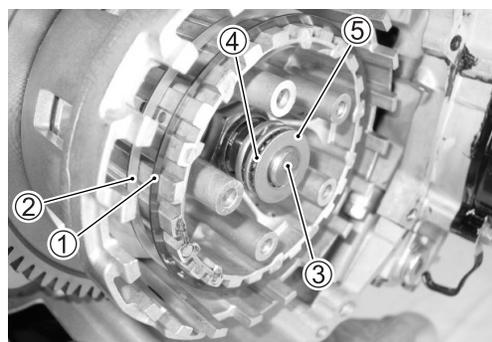
NOTA:

Afloje los tornillos de los muelles del embrague poco a poco y siguiendo un orden diagonal.

- Quite el disco de presión y los discos conductores y conducidos de embrague.



- Quite la arandela elástica ① y la arandela ②.
- Quite la pieza de empuje del embrague ③, el rodamiento ④ y la arandela de empuje ⑤.



- Quite la varilla de empuje del embrague ⑥.

NOTA:

Si resulta difícil extraer la varilla de empuje ⑥, utilice un imán o un alambre.



- Libere la tuerca del cubo de embrague.



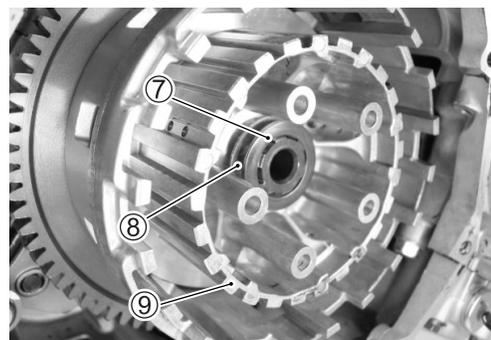
- Sujete el cubo de manguito del embrague con la herramienta especial.

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

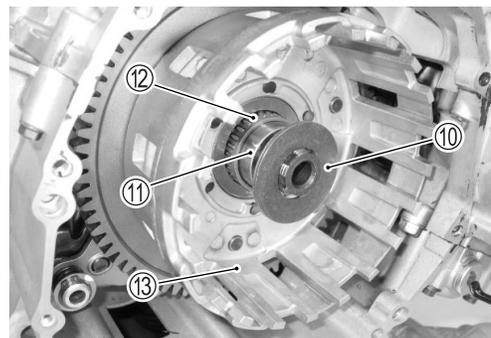
- Quite la tuerca del cubo del manguito del embrague.



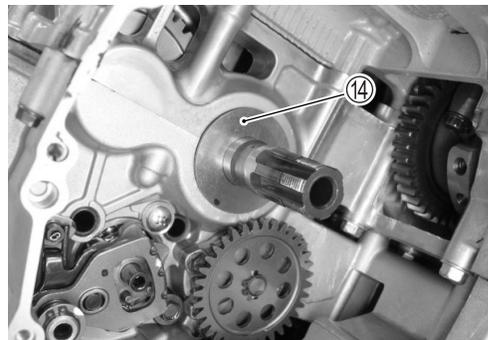
- Quite la arandela cóncava ⑦, la arandela ⑧ y el cubo de embrague ⑨.



- Quite la arandela ⑩, el espaciador ⑪ y el rodamiento ⑫.
- Quite el conjunto del engranaje impulsado primario ⑬.



- Quite la arandela de empuje ⑭.



- Retire el piñón conductor de la bomba de aceite ⑮ del conjunto del piñón conducido primario ⑯.

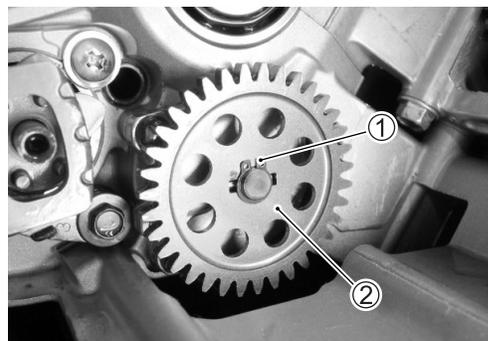


BOMBA DE ACEITE

- Saque el anillo de resorte ①.
- Quite el engranaje impulsado de la bomba de aceite ②.

NOTA:

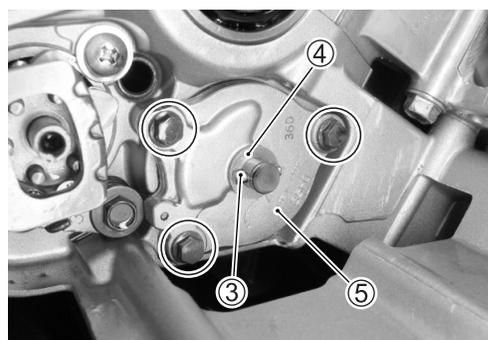
No deje caer la arandela de resorte ① al interior del cárter.



- Quite la clavija ③ y la arandela ④.
- Quite la bomba de aceite ⑤.

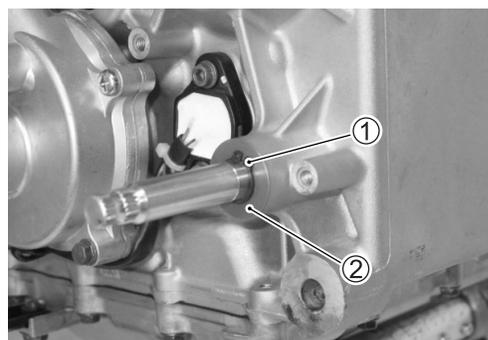
NOTA:

No deje caer la clavija ③ y la arandela ④ al interior del cárter.



SISTEMA DE CAMBIO DE VELOCIDADES

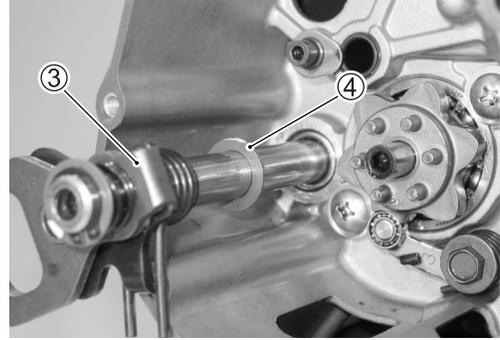
- Quite el anillo de resorte ① y la arandela ②.



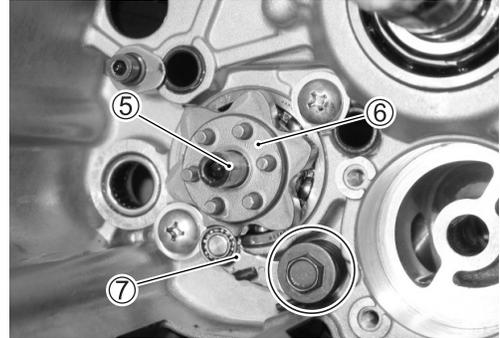
- Quite el conjunto del eje de cambio de velocidades ③ y la arandela ④.

NOTA:

No deje caer la arandela ④ al interior del cárter.



- Quite el tornillo del disco de leva de cambio de marchas ⑤ y el disco de leva de cambio de marchas ⑥.
- Retire el tope de leva de cambio de marchas ⑦.

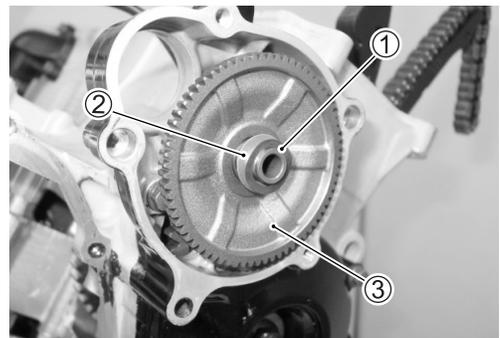


ENGRANAJE INTERMEDIO DEL ARRANCADOR

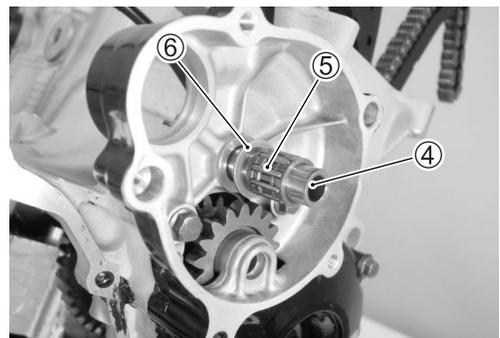
- Quite la tapa del engranaje intermedio del arrancador.
- Quite las clavijas y la junta.



- Quite la arandela cóncava ①, la arandela ② y el engranaje intermedio del arrancador N.º 1 ③.



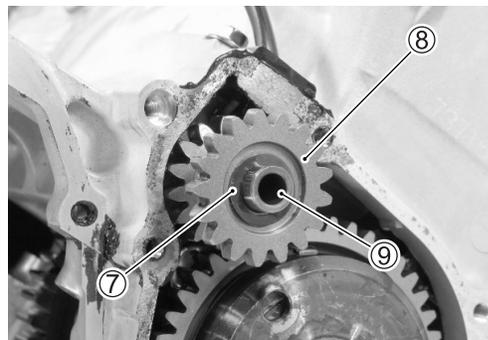
- Quite el eje ④, el rodamiento ⑤ y la arandela de empuje ⑥.



- Quite la tapa del embrague de arranque y la abrazadera.
- Quite las clavijas y la junta.



- Quite la arandela cóncava ⑦, en engranaje intermedio N.º 2 ⑧ y el eje ⑨.

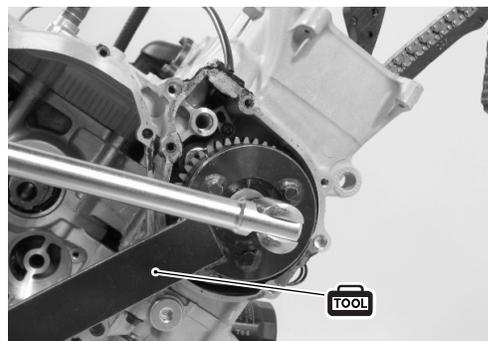


EMBRAGUE DE ARRANQUE

- Sujete el embrague de arranque con la herramienta especial.

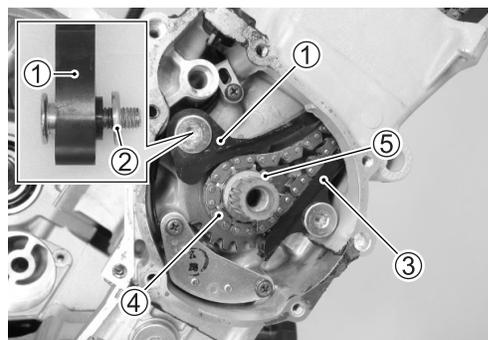
 **09920-34830: Inmovilizador del embrague de arranque**

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



CADENA DE DISTRIBUCIÓN, TENSOR Y GUÍA

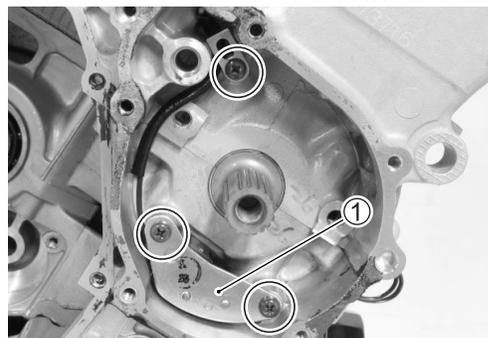
- Quite el tensor de la cadena de distribución ①, la arandela ② y la guía de la cadena de distribución ③.
- Retire la cadena de distribución ④ y su piñón conductor ⑤.



SENSOR CKP

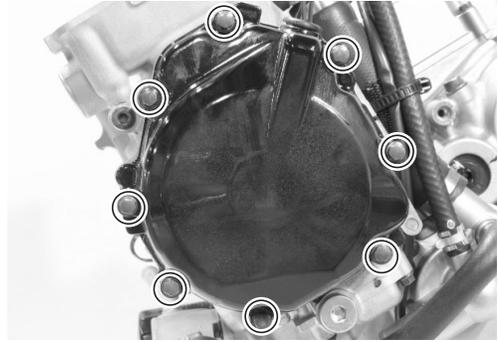
- Quite el sensor CKP ①.

INSPECCIÓN DEL SENSOR CKP  4-28)



CUBIERTA DEL GENERADOR

- Quite la tapa del generador.



ROTOR DEL GENERADOR

- Sujete el rotor del generador con la herramienta especial.

 **09930-44520: Soporte de rotores**

- Quite el tornillo del rotor del generador.

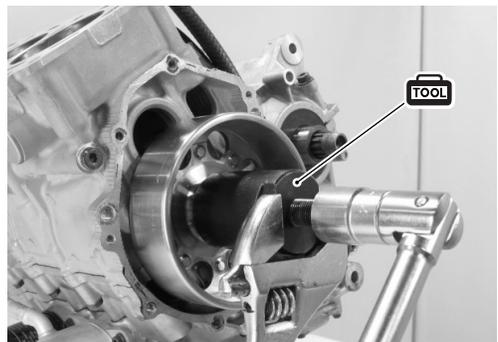
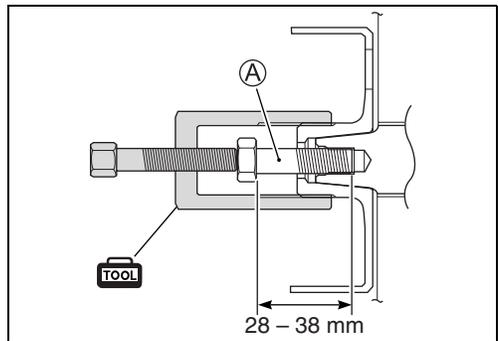


- Coloque un tornillo de tamaño adecuado **A** en el extremo izquierdo del cigüeñal.

TORNILLO ADECUADO **A [M12, longitud: 28 – 38 mm]**

- Quite el rotor del generador con la herramienta especial.

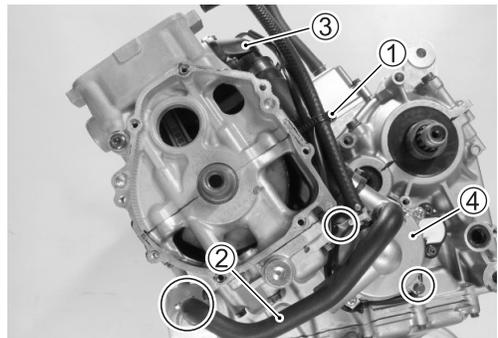
 **09930-34980: Extractor de rotores**



BOMBA DE AGUA

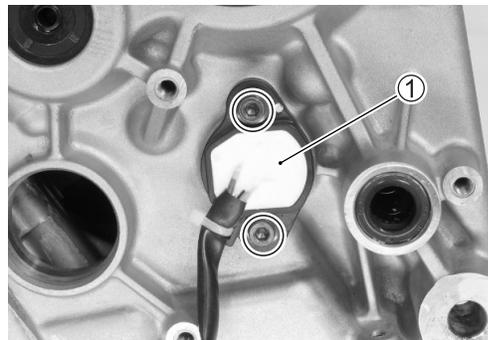
- Retire la abrazadera de manguito **1**.
- Retire los manguitos de agua **2** y la tapa de entrada de agua **3**.
- Quite la bomba del agua **4**.

SERVICIO DE LA BOMBA DE AGUA (👉 7-11)

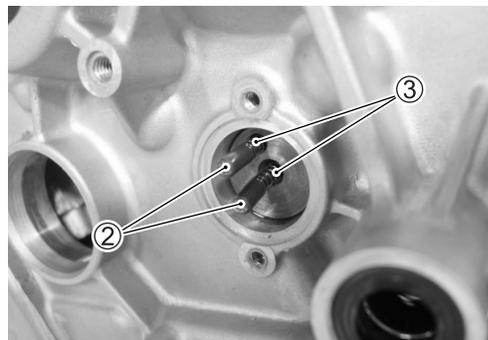


INTERRUPTOR DE POSICIÓN DE MARCHAS

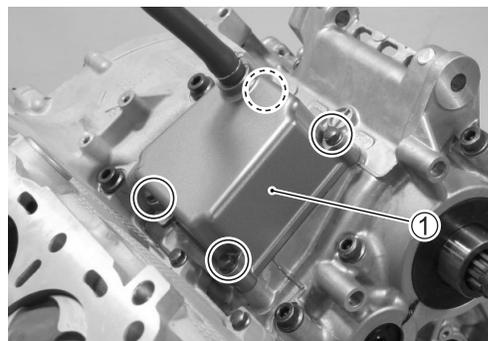
- Quite el interruptor de posición de marchas ①.



- Quite los contactos del conmutador ② y los muelles ③.

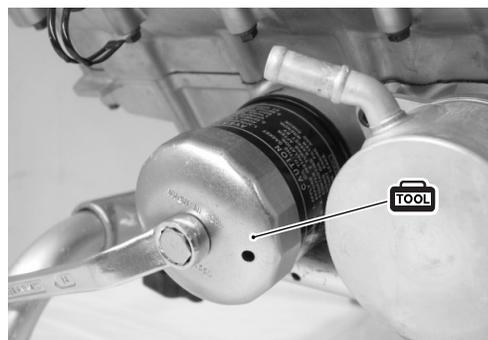
**TAPA DEL RESPIRADERO DEL CÁRTER (PCV)**

- Quite la tapa del respiradero del cárter ①.

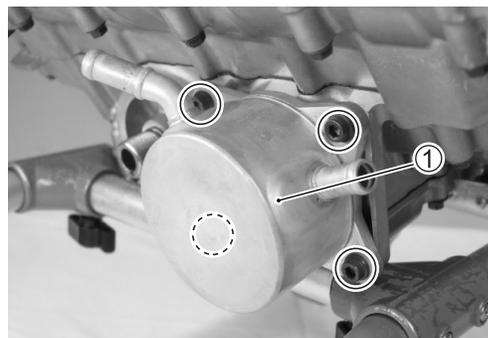
**FILTRO DE ACEITE**

- Quite el filtro de aceite con la herramienta especial.
(☞ 2-13)

 09915-40610: Llave de filtro de aceite

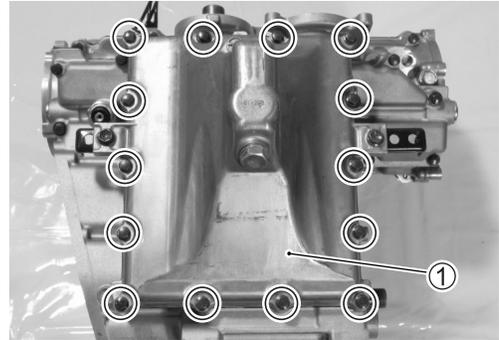
**REFRIGERADOR DE ACEITE**

- Quite el refrigerador de aceite ①.



CÁRTER DE ACEITE

- Retire el cárter del aceite ①.



REGULADOR DE PRESIÓN DE ACEITE

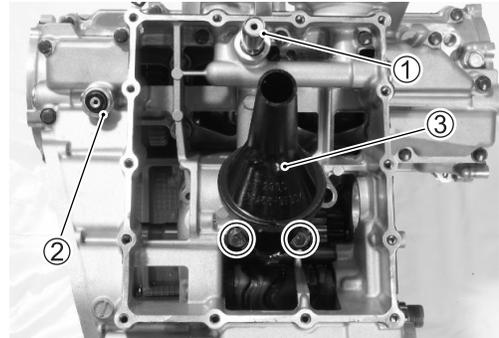
- Quite el regulador de presión de aceite ①.

INTERRUPTOR DE PRESIÓN DE ACEITE

- Quite el conmutador del regulador de presión de aceite ②.

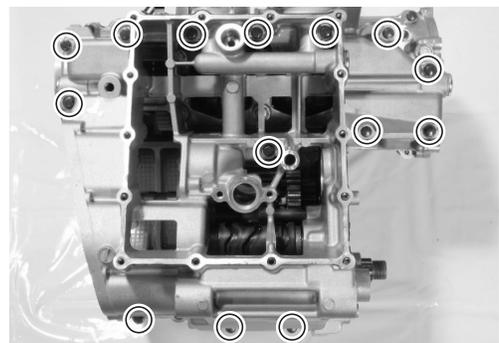
FILTRO DE ACEITE

- Quite el filtro interno de aceite ③ y su junta tórica.

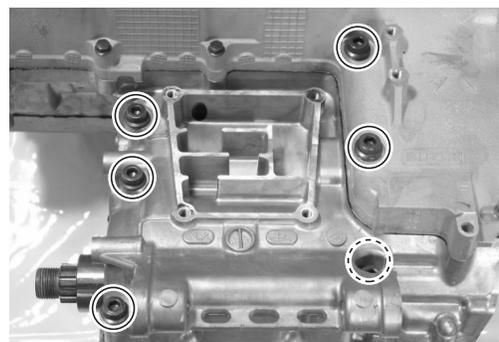


CÁRTER INFERIOR

- Quite los tornillos del cárter inferior (M6).

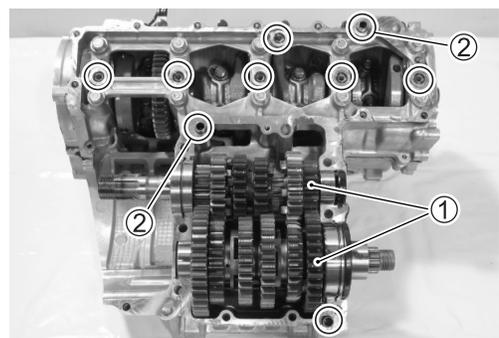


- Quite los tornillos del cárter inferior (M8).
- Retire el conjunto cárter inferior.



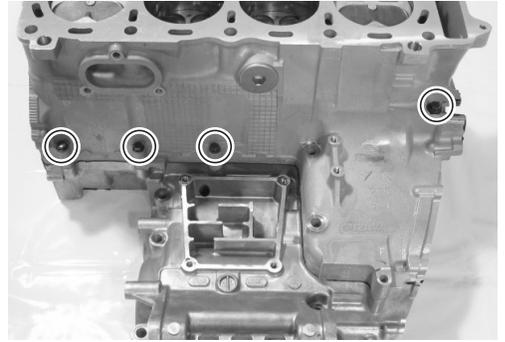
TRANSMISIÓN

- Retire la transmisión ① y las juntas tóricas.
- Quite las clavijas ②.



CÁRTER CENTRAL

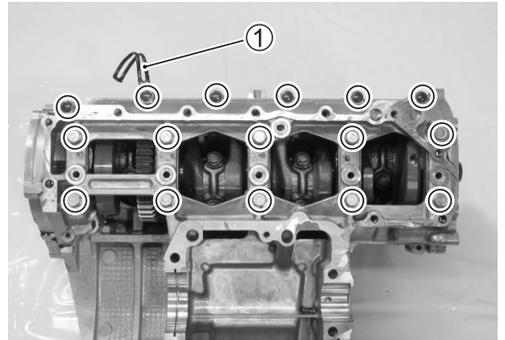
- Quite los tornillos del cárter (M6).



- Quite los tornillos del cárter (M6) y la abrazadera ①.
- Quite los tornillos del muñón del cigüeñal (M9).

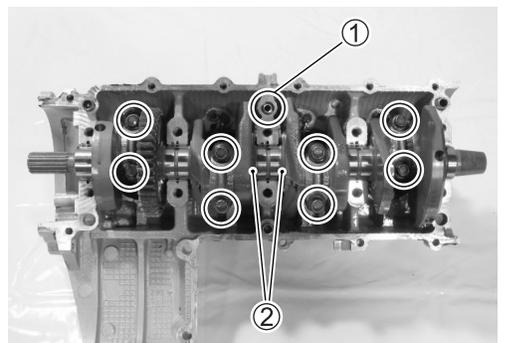
NOTA:

Afloje los tornillos del cárter en secuencia diagonal, y comenzando por los más pequeños.



CIGÜEÑAL

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

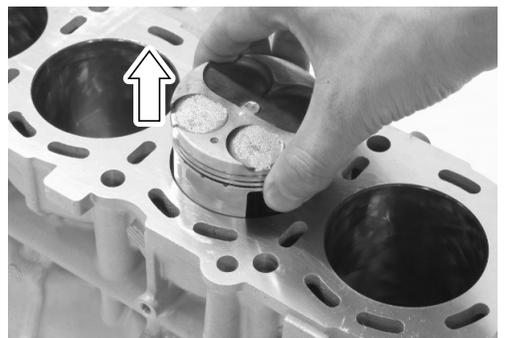
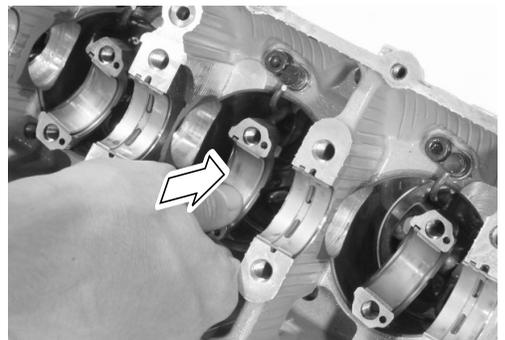


PISTÓN Y BIELA

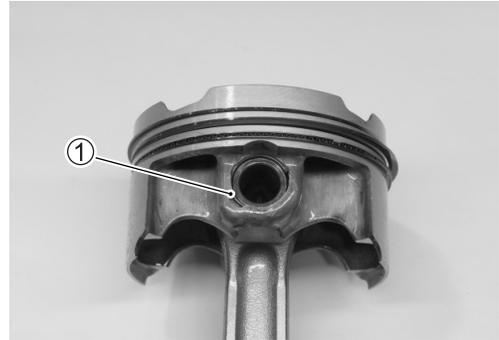
- Empuje la biela hacia el lado de la culata y quite el pistón y la biela por el cárter superior.

PRECAUCIÓN

Tenga cuidado de no dañar las paredes del cilindro con la biela.



- Quite el circlip del bulón ①.



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

NOTA:

Marque el número del cilindro en la cabeza del pistón.



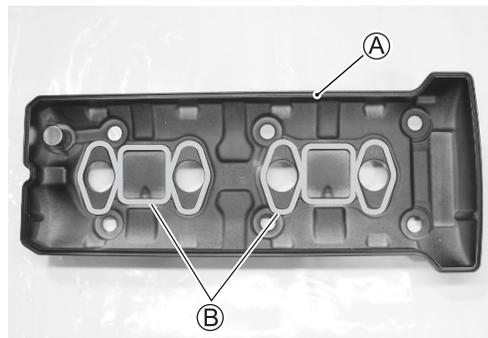
INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO DE LOS COMPONENTES DEL MOTOR

PRECAUCIÓN

Identifique la posición de cada pieza desmontada. Coloque las piezas en sus respectivos grupos (p. e., admisión, escape, N.º1 o N.º2) para que puedan volver a montarse en su posición original.

TAPA DE CULATA

- Limpie y compruebe la ranura 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 está dañada, reemplace la tapa de la culata por otra nueva.



SENSOR CMP

EXTRACCIÓN

- Quite el sensor CMP **(1)** de la tapa de la culata.

INSPECCIÓN

- Inspeccione el sensor CMP. (👉 4-26)



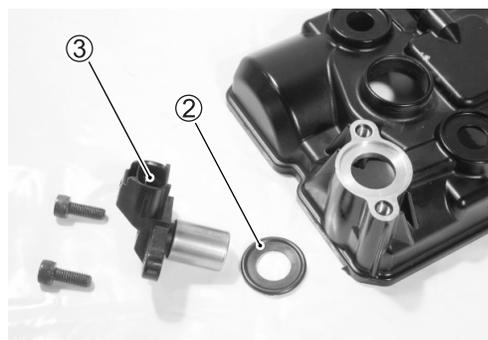
INSTALACIÓN

- Instale el retén de aceite **(2)** y el sensor CMP **(3)**.

NOTA:

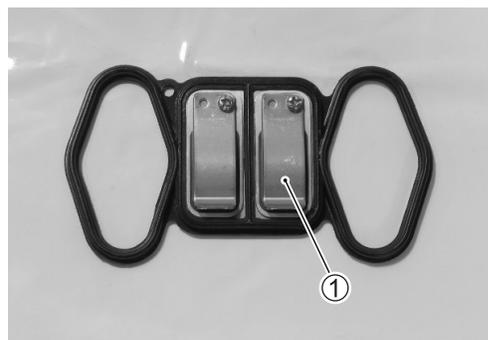
Cuando instale, limpie la superficie del sensor CMP.

 Tornillo del sensor CMP: 8 N·m (0,8 kgf·m)



VÁLVULA DE LENGÜETA PAIR

- Quite la válvula de lengüeta PAIR **(1)** de la junta.



- Inspeccione la válvula de lengüeta por si tiene acumulaciones de carbonilla.
- Si encuentran depósitos de carbonilla en la válvula de lengüeta, sustituya la válvula de lengüeta PAIR por una nueva.



- Ponga la nueva junta en la válvula de lengüeta PAIR como se muestra.



MANGUERA PVC

- Quite la manguera PVC de la tapa del respiradero del cárter.
- Inspeccione la manguera PCV por si está desgastada o dañada.
- Si está desgastada o dañada sustituya la manguera PCV por otra nueva.



ÁRBOL DE LEVAS

IDENTIFICACIÓN DEL ÁRBOL DE LEVAS

El árbol de levas de escape se distingue del de admisión porque lleva grabadas las letras “EX” (de escape en inglés). Por contra, el de admisión lleva las letras “IN” (de admisión en inglés).



DESGASTE DE LEVAS

- Compruebe si el árbol de levas está dañado o desgastado.
- Mida la altura de la leva \ominus con un micrómetro.

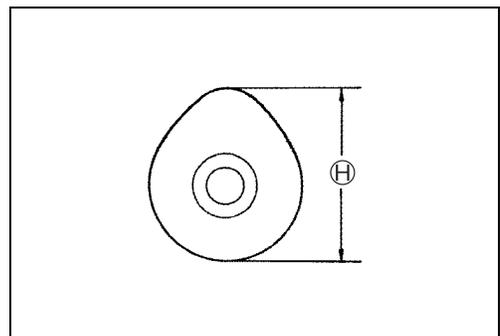
DATA Altura de leva \ominus :

Límite de funcionamiento:

(ADM): 36,28 mm

(ESC): 34,98 mm

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



DESGASTE DEL MUÑÓN DEL ÁRBOL DE LEVAS

- Determine si cada muñón está desgastado o no 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 Juego de lubricación 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:

Monte cada soporte de muñón de árbol de levas en su posición original. (↔ 3-100)

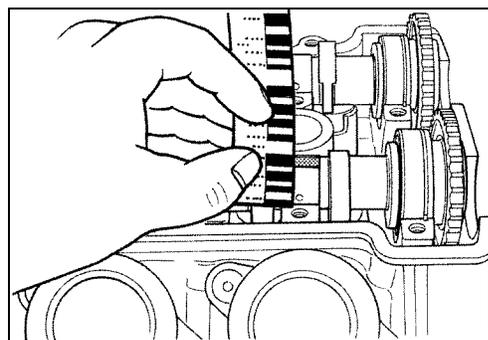
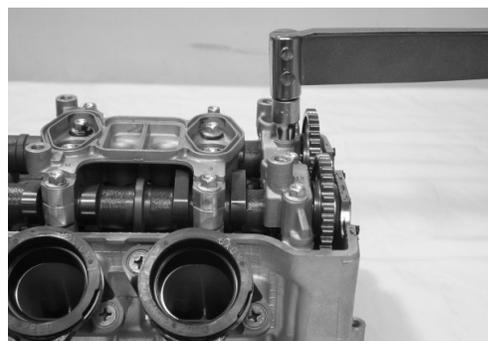
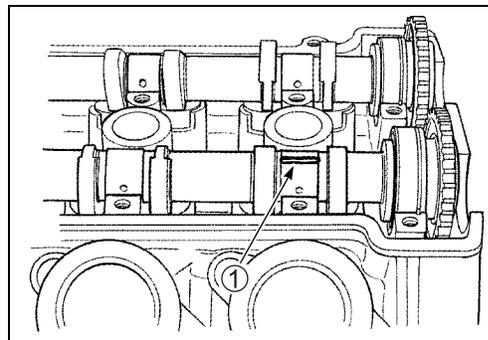
- Apriete los pernos de los soportes del muñón del árbol de levas uniforme y diagonalmente hasta el par especificado.

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

NOTA:

No gire los árboles de levas con la galga de plástico colocada.

- Quite los soportes del árbol de levas, y mida la anchura de la galga de plástico comprimida con la escala plegable.
- Esta medición deberá realizarse en la parte más ancha.



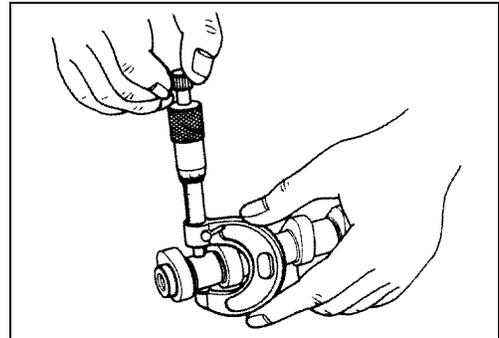
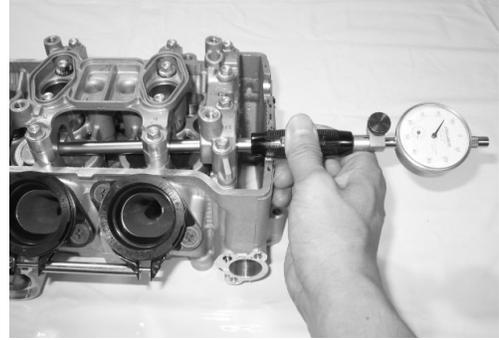
- Si la holgura para el aceite del muñón del árbol de levas medida sobrepasa el límite, mida el diámetro interior del soporte del muñón del árbol de levas, y el diámetro exterior de dicho muñón.
- Sustituya el árbol de levas o la culata dependiendo de cuál de los dos sobrepase la especificación.

DATA D.I. del soporte del muñón de árbol de levas:
Nominal: (ADM Y ESC): 24,012 – 24,025 mm

TOOL 09900-20602: Comparador de cuadrante
(1/1 000, 1 mm)
09900-22403: Medidor de pequeños diámetros
(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)

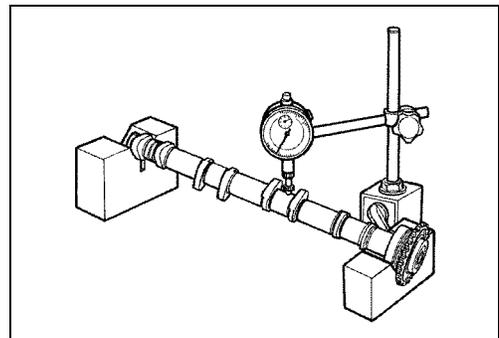


DESCENTRAMIENTO DEL ÁRBOL DE LEVAS

- Mida el descentramiento utilizando el comparador de cuadrante.
- Sustituya el árbol de levas si el descentramiento sobrepasa el límite.

DATA Descentramiento 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 bloques en V (100 mm)



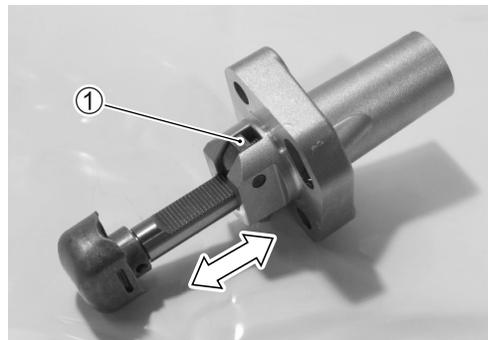
PIÑÓN DEL ÁRBOL DE LEVAS

- Revise el desgaste de los dientes del piñón.
- Si los dientes están gastados sustituya el conjunto piñón/árbol de levas y la cadena de la distribución a la vez .



TENSOR DE LA CADENA DE DISTRIBUCIÓN INSPECCIÓN

- Quite el perno de la tapa del regulador de tensión de la cadena de distribución, el muelle y la bola.
- Compruebe que la varilla empujadora se deslice suavemente cuando se libera ①.
- Si no se desliza suavemente cambie el regulador de tensión de la cadena de distribución por uno nuevo.



TENSOR DE LA CADENA DE DISTRIBUCIÓN INSPECCIÓN

- Revise la superficie de contacto del tensor de la cadena de distribución.
- Si está desgastada o dañada sustitúyala por otra nueva.



GUÍA DE LA CADENA DE DISTRIBUCIÓN INSPECCIÓN

- Revise las superficies en contacto de las guías de la cadena de distribución.
- Si están desgastadas o dañadas sustitúyalas por unas nuevas.



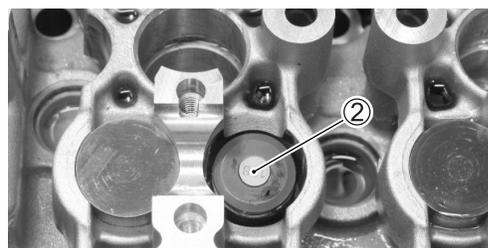
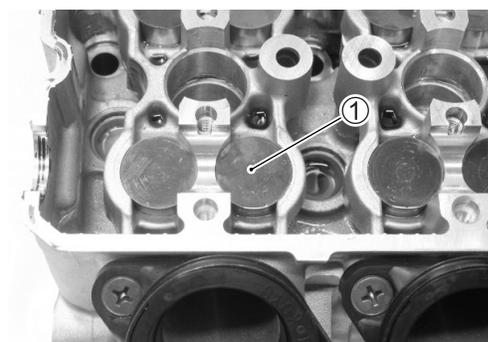
CULATA Y VÁLVULAS

DESMONTAJE DE VÁLVULAS Y DE MUELLES DE VÁLVULAS

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

PRECAUCIÓN

Identifique la posición de cada pieza desmontada.

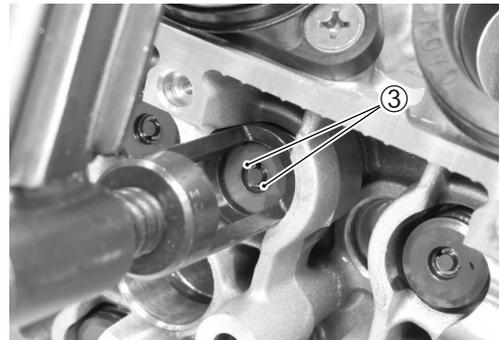
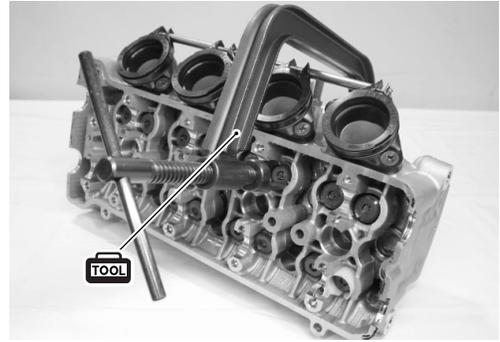


- Utilizando herramientas especiales, comprima el muelle de la válvula de admisión y retire las dos mitades de la clavija ③ del vástago de válvula.

TOOL 09916-14510: Empujador de válvulas
 09916-14521: Accesorio del empujador de válvulas
 09916-84511: Pinzas

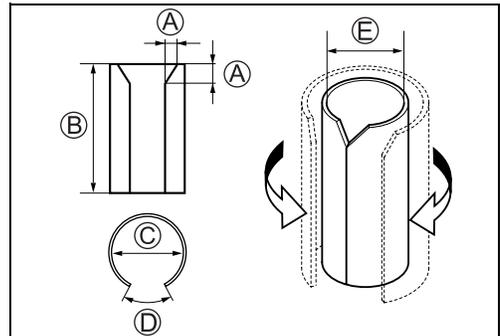
PRECAUCIÓN

Tenga cuidado para no dañar la superficie de deslizamiento del taqué con la herramienta especial.



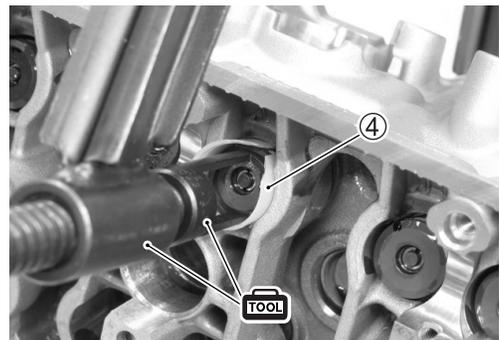
- Cuando comprima el muelle de la válvula de escape, utilice un protector hecho con un cartucho de película de 35 mm como se muestra en ilustración de la derecha.

- Ⓐ 7 mm
- Ⓑ 46 mm
- Ⓒ 28 mm
- Ⓓ 25,12 mm
- Ⓔ 20 mm

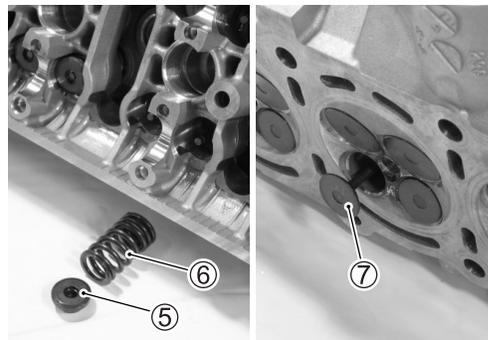


- Instale el protector ④ entre el muelle de válvula y la culata de cilindro.
- Utilizando las herramientas especiales, comprima el muelle de la válvula de escape y retire las dos mitades de la clavija del vástago de válvula.

TOOL 09916-14510: Empujador de válvulas
 09916-14530: Accesorio del empujador de válvulas
 09916-84511: Pinzas



- Quite el retenedor del muelle de la válvula ⑤ y el muelle de la válvula ⑥.
- Extraiga la válvula ⑦ desde el lado de la cámara de combustión.

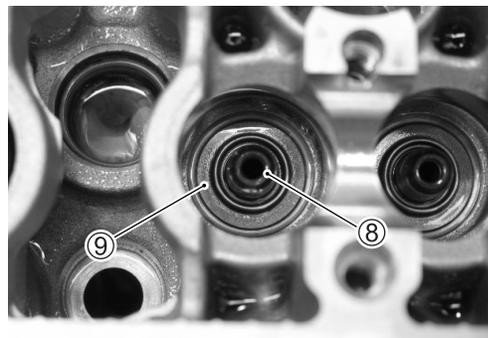


- Quite el retén de aceite ⑧ y el asiento del muelle ⑨.

PRECAUCIÓN

No reutilice los retenes de aceite extraídos.

- Quite las otras válvulas de la misma manera.

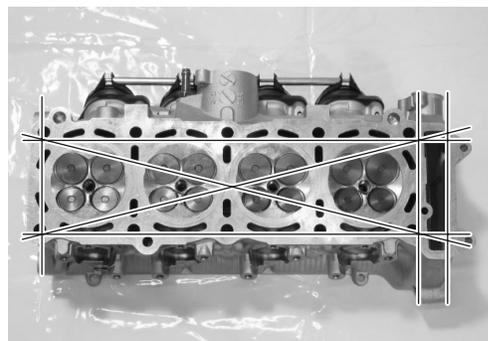


DEFORMACIÓN DE LA CULATA

- Descarbonice las cámaras de combustión.
- Compruebe si existe deformación en la superficie de la culata con una regla y una galga de espesores, y la holgura en los diversos puntos indicados.
- Si la mayor de las lecturas tomadas en cualquier posición con la regla sobrepasa el límite, sustituya la culata.

DATA Deformación de culata de cilindros:
Límite de funcionamiento: 0,20 mm

TOOL 09900-20803: Galga de espesores

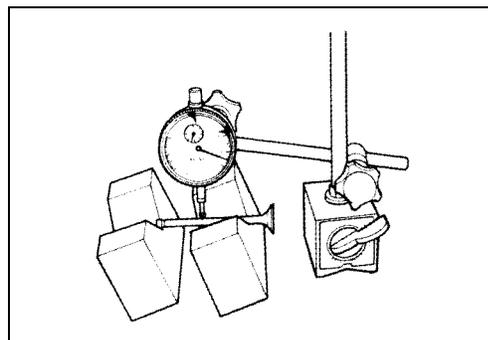


DESCENTRAMIENTO DE VÁSTAGOS DE VÁLVULAS

- Sujete la válvula utilizando bloques en V como se indica en la figura, y compruebe su descentramiento con un comparador de cuadrante.
- Si el descentramiento sobrepasa el límite de funcionamiento, sustituya la válvula.

DATA Descentramiento de vástago de válvula:
Límite de funcionamiento: 0,05 mm

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



PRECAUCIÓN

Tenga cuidado para no dañar la válvula ni su vástago al manejarla.

DESCENTRAMIENTO RADIAL DE CABEZAS DE VÁLVULAS

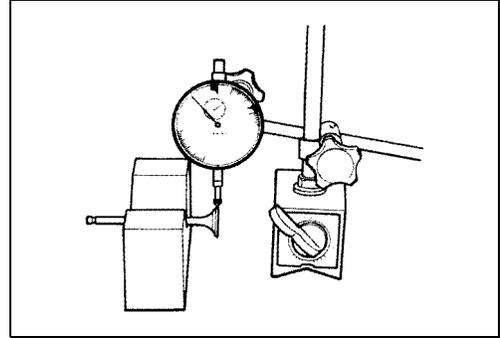
- Sitúe el comparador de cuadrante perpendicular a la cara de la cabeza de la válvula y mida el descentramiento radial de la cabeza de la válvula.
- Si mide más que el límite de funcionamiento, sustituya la válvula.

DATA Descentramiento radial de cabeza de válvula
Límite de funcionamiento: 0,03 mm

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

PRECAUCIÓN

Tenga cuidado para no dañar la válvula ni su vástago al manejarla.

**CONDICIÓN DEL DESGASTE DE VÁSTAGO Y CARA DE VÁLVULA**

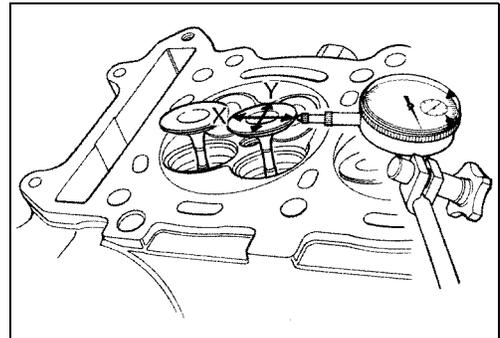
- Inspeccione visualmente cada vástago y cara de válvula por si están desgastados o picados. Si está desgastada o dañada, sustituya la válvula por otra nueva.

**DESVIACIÓN DE VÁSTAGOS DE VÁLVULAS**

- Levante la válvula unos 10 mm de su asiento.
- Mida la desviación del vástago de la válvula en dos direcciones, perpendiculares entre sí, colocando el comparador como se indica.
- Si la desviación medida sobrepasa el límite, decida si la válvula o la guía deben ser reemplazadas por otras nuevas.

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

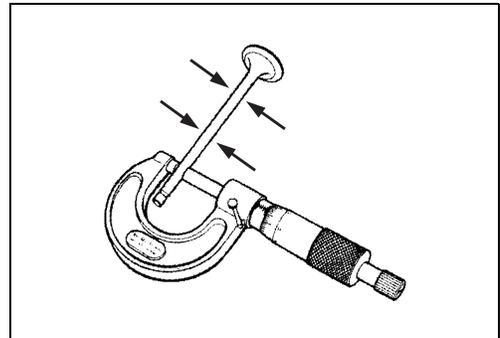
TOOL 09900-20607: Comparador de cuadrante (1/100 mm)
09900-20701: Soporte magnético

**DESGASTE DEL VÁSTAGO DE LA VÁLVULA**

- Mida con un micrómetro si el vástago de la válvula está desgastado por debajo del límite. Si es así, sustituya la válvula.
- Si el vástago está dentro del límite, sustituya la guía.
- Después de sustituir la válvula o la guía, asegúrese de volver a comprobar la desviación.

DATA D.E. de vástago válvula:
Nominal (ADM): 4,475 – 4,490 mm
(ESC): 4,455 – 4,470 mm

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



NOTA:

Si después de revisar estas partes, hay que extraer las guías de las válvulas para su sustitución, siga los pasos indicados en el mantenimiento de guías de válvulas. (☞ 3-37)

MANTENIMIENTO DE GUÍAS DE VÁLVULAS

- Utilizando el extractor de guías de válvulas, saque la guía de la válvula hacia el lado del árbol de levas de admisión o de escape.

TOOL 09916-43211: Extractor/instalador de guías de válvulas

NOTA:

- * Tire los subconjuntos de las guías de válvula desmontadas.
- * Sólo están disponibles como piezas de recambio guías de válvulas sobredimensionadas. (N.º de pieza 11115-29G70)

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

TOOL 09916-33320: Escariador de guías de válvulas
09916-34542: Mango de escariador

PRECAUCIÓN

Cuando rectifique o extraiga el escariador del orificio de la guía de la válvula, gírelo siempre hacia la derecha.

- Refrigere las nuevas guías de válvulas en un congelador durante una hora y caliente la culata a 100 – 150 °C con una placa de cocinar.

PRECAUCIÓN

Para no deformar la culata, no utilice un quemador para calentar los agujeros de las guías de válvulas

- Ponga aceite de motor en el hueco de la guía de la válvula.
- Dirija la guía de la válvula hacia el interior del hueco utilizando el instalador de guías de válvulas ① y el accesorio ②.

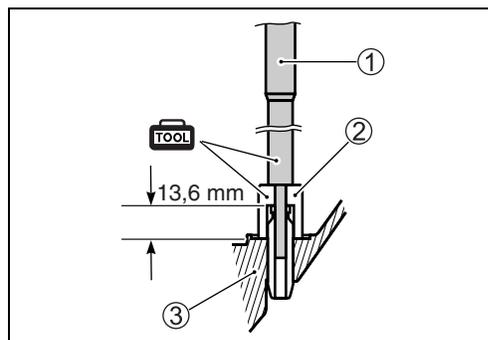
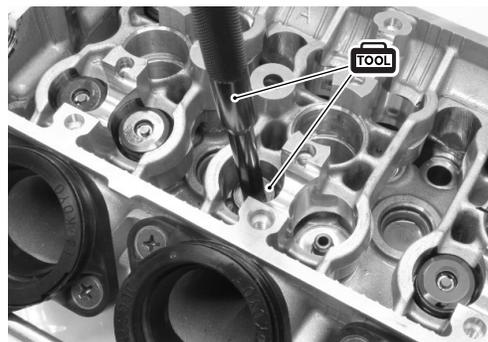
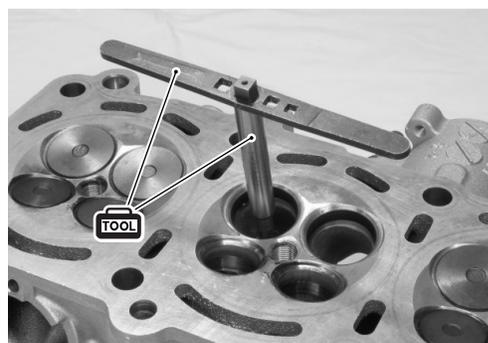
TOOL 09916-43211: Instalador/Extractor de guías de válvulas ①
09916-53330: Accesorio ②

NOTA:

Introduzca la guía de la válvula hasta que el accesorio toque 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.

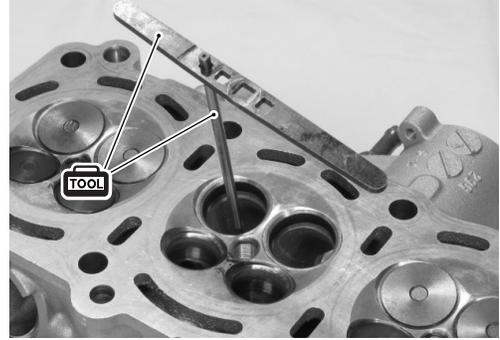


- Después de instalar las guías de las válvulas, vuelva a rectificar las paredes interiores de la guía utilizando el escariador.
- Limpie y lubrique las guías después del escariado.

TOOL 09916-33210: Escariador de guías de válvulas
09916-34542: Mango de escariador

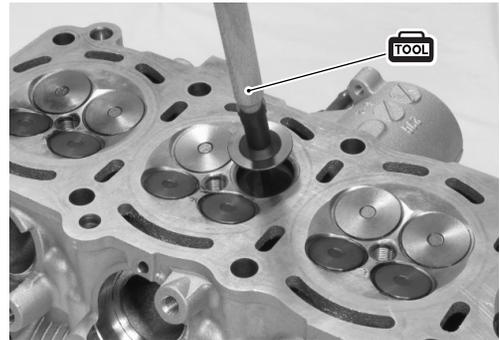
NOTA:

- * Asegúrese de enfriar la culata hasta alcanzar la temperatura ambiental.
- * Introduzca el escariador desde la cámara de combustión y gire el mango siempre hacia la derecha.



INSPECCIÓN DE ANCHURA DE ASIENTOS DE VÁLVULAS

- Compruebe visualmente la anchura de los asientos de las válvulas en la cara de cada válvula.
- Si la cara de la válvula tiene un desgaste anormal sustituya la válvula.
- Cubra el asiento de la válvula con azul de Prusia y coloque la válvula en su lugar. Gire la válvula presionando ligeramente.
- Compruebe que la válvula se haya impregnado de color azul de modo uniforme tanto alrededor como en el centro de la cara de la misma.

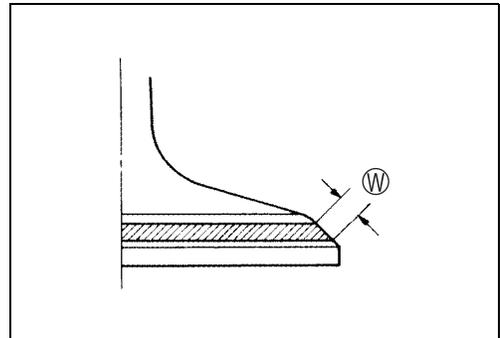


TOOL 09916-10911: Juego pulimentador de válvulas

- Si la medida de la anchura del asiento W sobrepasa el valor nominal o dicha anchura no es uniforme, corrija el asiento de la válvula con la fresa de asientos.

DATA Anchura de asiento de válvula W
Nominal: 0,9 – 1,1 mm

Si el asiento de la válvula está fuera de la especificación, vuelva a cortar el asiento.



MANTENIMIENTO DE ASIENTOS DE VÁLVULAS

- Los asientos de válvulas ① tanto de admisión como de escape ② y la válvula de escape ③ están maquinados con cuatro ángulos diferentes. La superficie de contacto del asiento se corta con un ángulo de 45°.

| | ADMISIÓN | ESCAPE |
|-----|----------|--------|
| 15° | | N-121 |
| 30° | N-126 | |
| 45° | N-122 | N-122 |
| 60° | N-111 | N-111 |

TOOL 09916-21111: Juego de fresas de asientos de válvulas

09916-20630: Fresa de asientos de válvulas (N-126)

09916-20640: Macho centrador (N-100-4,5)

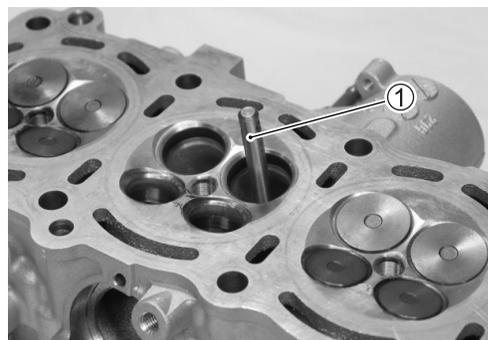
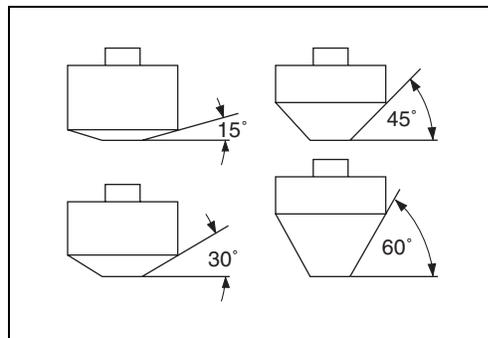
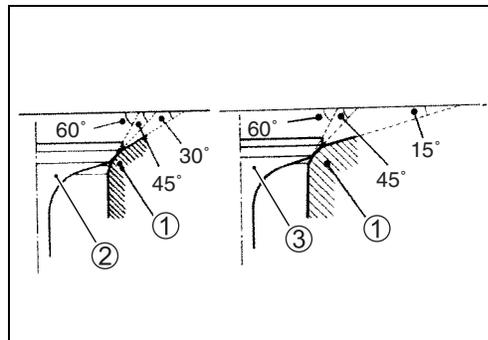
NOTA:

Las fresas de los asientos de las válvulas (N-121), (N-122) y (N-111) están incluidas en el juego de fresas (09916-21111).

PRECAUCIÓN

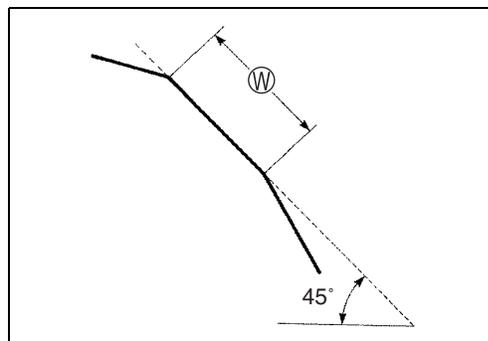
La superficie de contacto del asiento de la válvula debe ser revisada después de cada fresado.

- Cuando inserte el macho centrador ①, gírelo ligeramente. Asiente el macho centrador ajustadamente. Monte la fresa de 45°, el accesorio y el mango en forma de T.



FRESADO INICIAL DEL ASIENTO

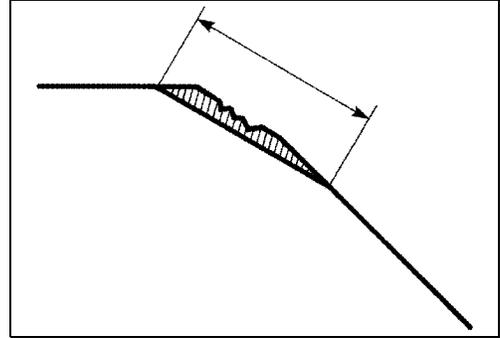
- Empleando una fresa de 45°, alise y limpie el asiento. Gire la fresa una o dos vueltas.
- Mida la anchura del asiento de la válvula W después de cada fresado.



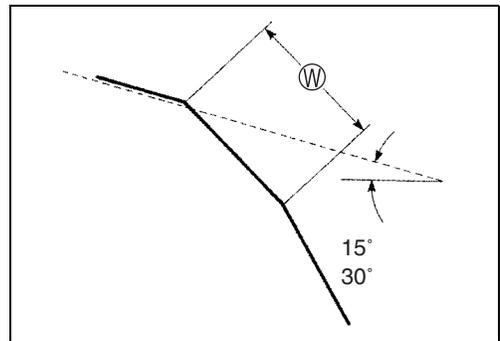
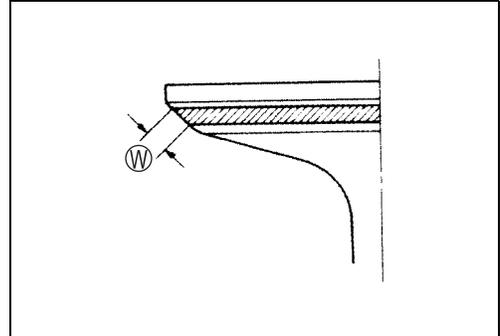
- Si el asiento de la válvula está picado o quemado, utilice la fresa de 45° para reacondicionar el asiento.

NOTA:

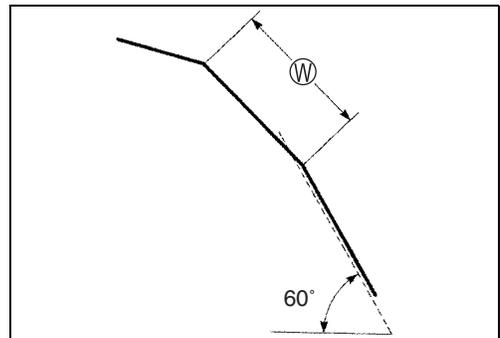
Corte lo mínimo necesario posible el asiento para evitar que el vástago se acerque demasiado al árbol de levas.

**FRESADO DEL ESTRECHAMIENTO SUPERIOR**

- Si la superficie de contacto \textcircled{W} está demasiado arriba en la válvula, o si es demasiado ancha, utilice la fresa de 15° (para el lado de escape) y de 30° (para el lado de admisión) para bajar y estrechar la superficie de contacto.

**FRESADO DEL ESTRECHAMIENTO INFERIOR**

- Si la superficie de contacto \textcircled{W} es muy ancha o está demasiado baja utilice la fresa de 60° para estrechar y elevar la superficie de contacto.

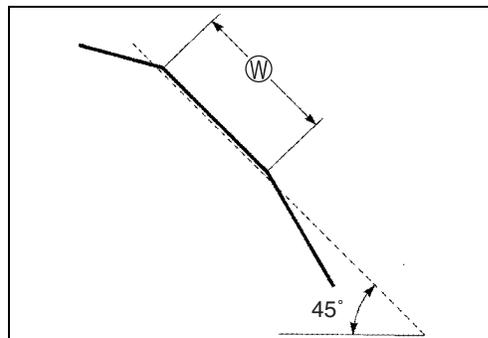
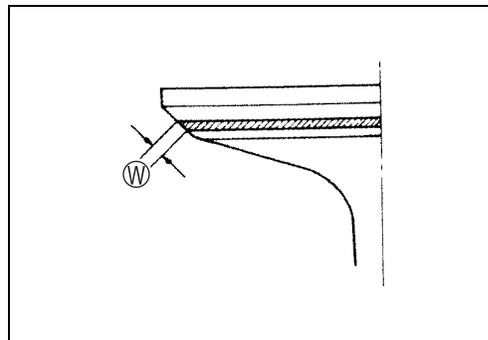


FRESADO FINAL DEL ASIENTO

- Si la superficie de contacto W está demasiado baja o es demasiado estrecha utilice la fresa de 45° para elevar y ensanchar la superficie de contacto.

NOTA:

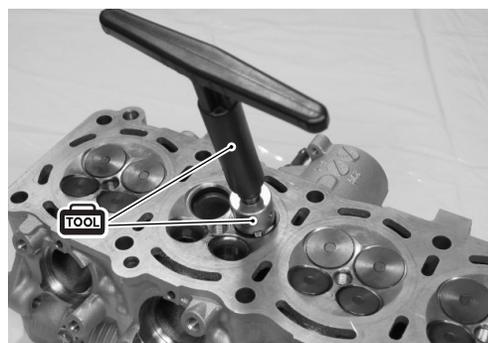
Después del fresado con ángulos de 15° , 30° y 60° , es posible que el asiento de válvula (45°) sea demasiado estrecho. Si es así, vuelva a fresar el asiento hasta alcanzar la anchura correcta.



- Después de haber conseguido la posición y anchura de asiento deseadas, emplee la fresa de 45° para limpiar cualquier rebaba causada por las operaciones de fresado anteriores.

PRECAUCIÓN

No utilice productos de esmerilado después del fresado final. El asiento de válvula debe tener un acabado suave y aterciopelado, pero no muy limpio ni brillante. Eso proporcionará una superficie suave para el asiento final de la válvula, que se originará durante los primeros segundos de funcionamiento del motor.



PRECAUCIÓN

Las válvulas de titanio están revestidas con un membrana oxidizada para resistir el desgaste, pero ésta tiende a caer si se rectifica después de acondicionar el asiento de la válvula.

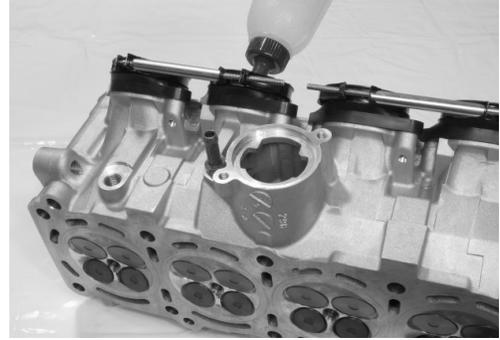
NOTA:

Después de realizar el mantenimiento de los asientos de válvulas, asegúrese de revisar el reglaje de válvulas una vez haya sido montada la culata. (2-7)

- Limpie y monte las piezas de la culata y las válvulas. Llene los conductos de admisión y de escape con gasolina para comprobar si hay pérdidas.
- Si las hubiese, revise el asiento y la cara de la válvula por si hay rebabas u otras causas que eviten el sellado de la válvula.

⚠ AVISO

Tenga siempre mucho cuidado cuando manipule gasolina.



MUELLES DE LAS VÁLVULAS

La fuerza del muelle helicoidal mantiene la válvula firmemente en su asiento. Si el muelle está debilitado se reducirá la potencia del motor y a menudo será la causa del ruido de golpeteo procedente del mecanismo de válvulas.

- Compruebe que el muelle de válvula tenga una resistencia adecuada, midiendo su longitud sin carga y también la fuerza necesaria para comprimirlo.
- Si la longitud del muelle es inferior al límite de funcionamiento, o si la fuerza necesaria para comprimirlo no se encuentra dentro del margen especificado, reemplácelo.

DATA Longitud libre de muelle de válvula:

Límite de funcionamiento:

(ADM): 36,2 mm

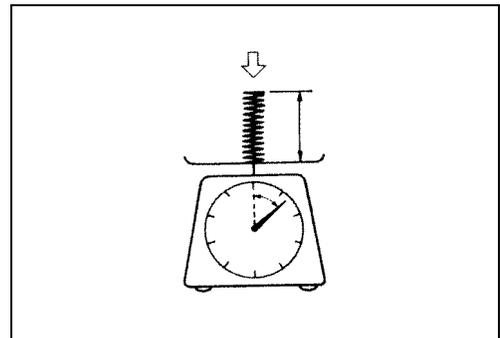
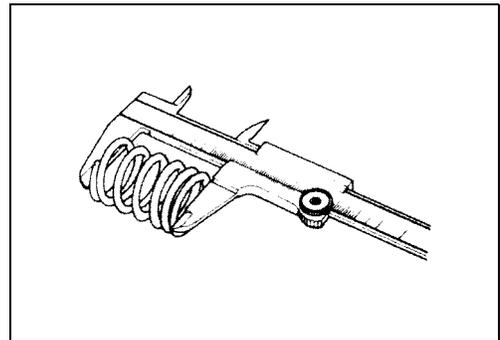
(ESC): 36,0 mm

TOOL 09900-20102: Calibre de nonio

DATA Tensión de muelle de válvula

Nominal (ADM): 155 – 179 N, 15,8 – 18,3 kgf/32,55 mm

(ESC): 146 – 168 N, 14,9 – 17,1 kgf/32,55 mm



MONTAJE DE VÁLVULAS Y RESORTES DE VÁLVULAS

- Monte el asiento del muelle de la válvula.
- Aplique SOLUCIÓN DE ACEITE DE MOLIBDENO al retén de aceite ① y colóquelo a presión en su posición.

SOLUCIÓN DE ACEITE DE MOLIBDENO

PRECAUCIÓN

No reutilice los retenes de aceite extraídos.

- Inserte la válvula, con su vástago recubierto de SOLUCIÓN DE ACEITE DE MOLIBDENO a lo largo y alrededor de toda su longitud y sin ninguna discontinuidad.

PRECAUCIÓN

Al insertar la válvula, tenga cuidado de no dañar el labio del sello de aceite.

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) ARRIBA

(D) Pintura

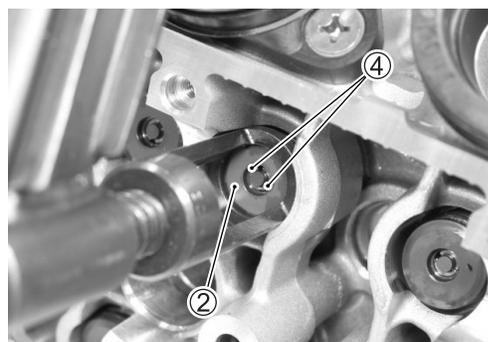
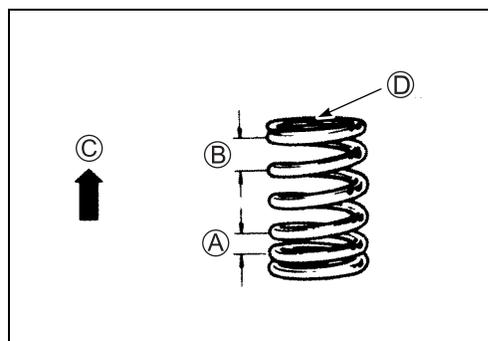
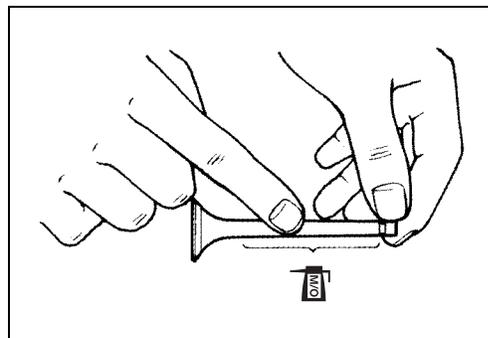
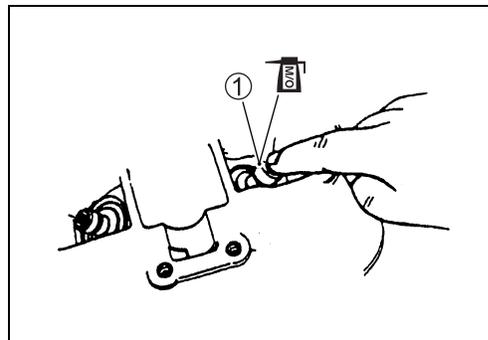
- Ponga el retén de muelle de válvula ②, y utilizando el empujador de válvulas (y el protector ③ para el lado de escape), presione hacia abajo el muelle, ponga las dos mitades de la clavija en el extremo de vástago y suelte el empujador para dejar que la clavija ④ se meta entre el retenedor y el vástago.

09916-14510: Empujador de válvulas

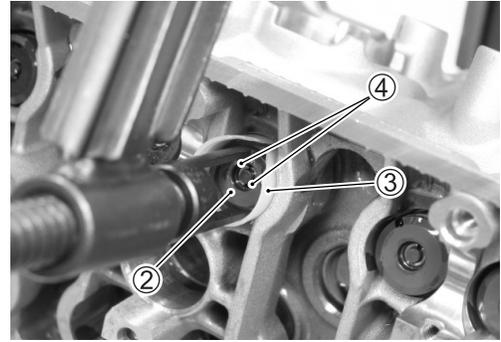
09916-14521: Accesorio del empujador de válvulas
(lado de admisión)

09916-14530: Accesorio del empujador de válvulas
(lado de escape)

09916-84511: Pinzas



<Continúa en la página siguiente>



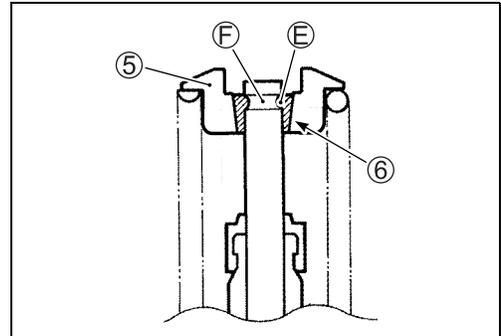
- Asegúrese de que el labio redondeado (E) de la clavija encaje cómodamente en la ranura (F) del extremo del vástago.
- Quite las otras válvulas y los muelles de la misma manera descrita anteriormente.

PRECAUCIÓN

Vuelva a montar cada muelle y cada válvula en su posición original.

PRECAUCIÓN

Tenga cuidado para no dañar la válvula ni su vástago al manejarla.

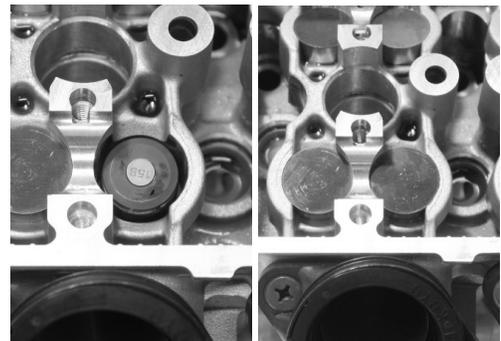


- ⑤ Retenedor de muelle de válvula
- ⑥ Clavija

- Monte las láminas de taqués y los taqués en sus posiciones originales.

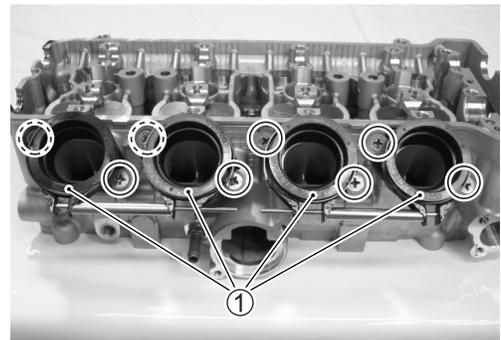
NOTA:

- * Aplique aceite del motor al extremo del vástago, la lámina y el taqué antes de colocarlos.
- * Cuando asiente las láminas de los taqués, asegúrese de que la cifra impresa en la superficie quede encarada hacia el taqué.

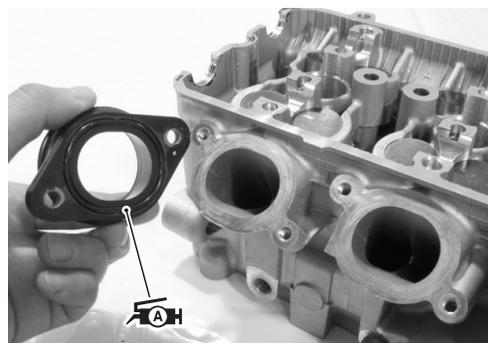


TUBO DE ADMISIÓN

- Quite los tubos de admisión ①.

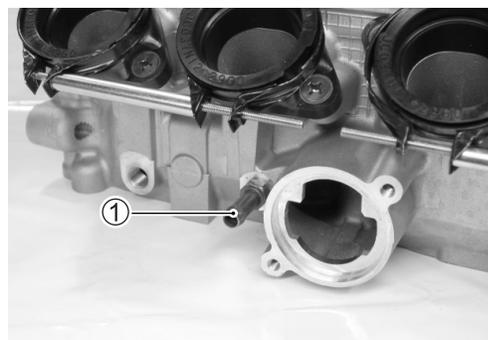


- Aplique SUZUKI SUPER GREASE a las juntas tóricas.
- Instale los tubos de admisión.



CONEXIÓN DE DERIVACIÓN DE AGUA

- Extraiga la conexión de derivación de agua ①.

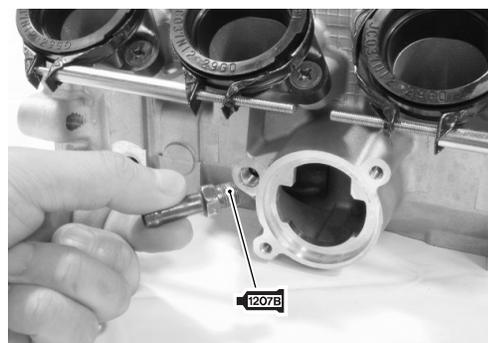


- Aplique SUZUKI BOND a la parte roscada de la conexión de derivación de agua y apriétela al par especificado.

 99104-31140: SUZUKI BOND "1207B" (EE.UU.)

99000-31140: SUZUKI BOND "1207B" (Otros países)

 Conexión de derivación de agua: 12 N·m (1,2 kgf·m)



EMBRAGUE

INSPECCIÓN DE LOS DISCOS CONDUCTORES DEL EMBRAGUE

NOTA:

- * Limpie el aceite de los discos conductores del embrague con un trapo limpio.
- * Disco conductor de embrague N.º1: 40 piezas de fricción
- * Discos conductores de embrague N.º 2 y N.º3: 48 piezas de fricción

Ⓐ Pieza de fricción

- Mida el espesor de los discos conductores con un calibre de nonio.
- Si un disco conductor ha llegado al límite o lo ha pasado, sustitúyalo por un disco nuevo.

DATA Grosor del disco de embrague:
Límite de funcionamiento: 2,62 mm

TOOL 09900-20102: Calibre de nonio

- Mida la anchura de los dientes de los discos conductores con un calibre de nonio.
- Sustituya los discos conductores que se hayan desgastado por debajo del límite.

DATA Anchura de la garra del disco conductor:
Límite de funcionamiento: 12,90 mm

TOOL 09900-20102: Calibre de nonio

INSPECCIÓN DE LOS DISCOS CONDUCCIDOS DEL EMBRAGUE

NOTA:

- Limpie el aceite de los discos conducidos con un trapo limpio.
- Mida la deformación de cada disco conducido con una galga de espesores y una placa plana.
- Sustituya los discos conducidos que excedan el límite.

DATA Distorsión de discos conducidos (N.º1 y N.º2):
Límite de funcionamiento: 0,10 mm

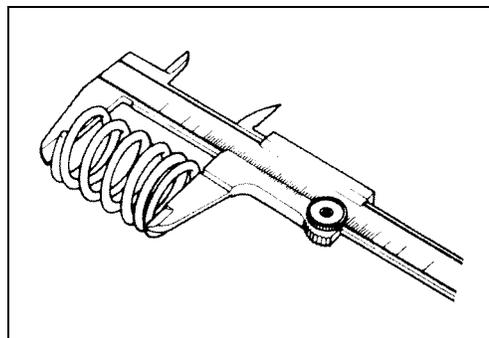
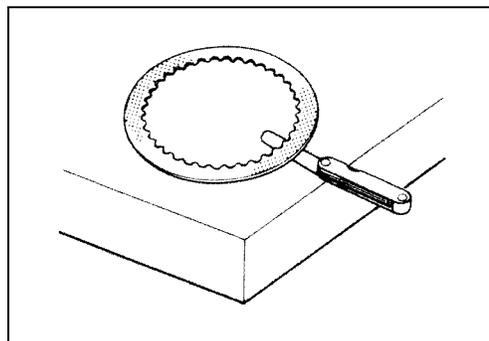
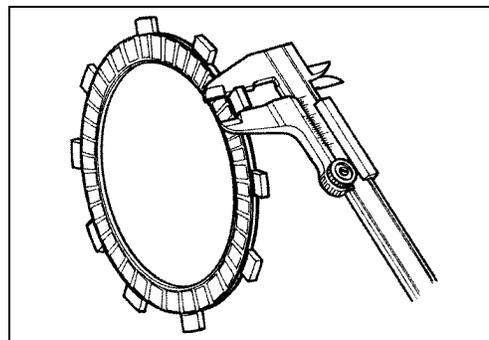
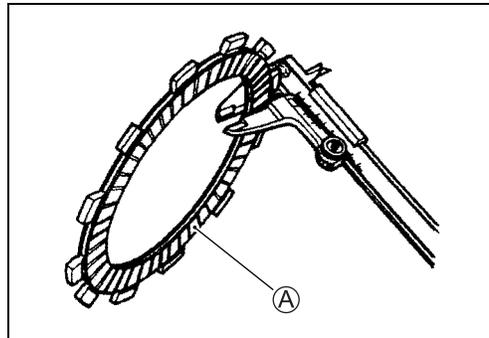
TOOL 09900-20803: Galga de espesores

INSPECCIÓN DE LOS MUELLES DEL EMBRAGUE

- Mida la longitud libre de cada muelle con un calibre de nonio y compárela con el límite especificado.
- Sustituya todos los muelles si alguno de ellos no cumple el límite.

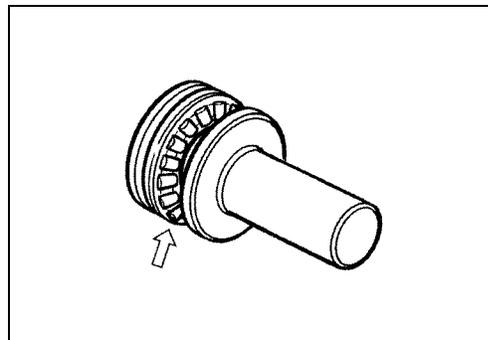
DATA Longitud libre de muelle del embrague
Límite de funcionamiento: 51,5 mm

TOOL 09900-20102: Calibre de nonio



INSPECCIÓN DEL COJINETE DEL EMBRAGUE

- Inspeccione el cojinete de desembrague por si existieran anomalías, particularmente roturas, para decidir si puede reutilizarse o debe ser sustituido.
- El embrague y desembrague suaves dependen del estado de este cojinete.



CONJUNTO DEL CUBO DE MANGUITO/ENGRANAJE CONDUCTIDO PRIMARIO DEL EMBRAGUE

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



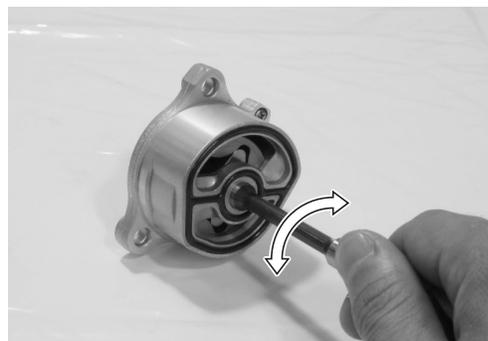
BOMBA DE ACEITE

INSPECCIÓN

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

PRECAUCIÓN

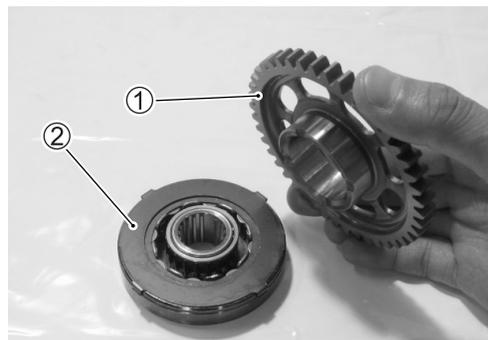
- * No intente desmontar la bomba de aceite.
- * La bomba de aceite está disponible sólo como un conjunto.



EMBRAGUE DE ARRANQUE

INSPECCIÓN

- Monte el engranaje conducido de arranque ① sobre el embrague de arranque ②.



- Gire a mano el engranaje conducido de arranque.
- Inspeccione el embrague de arranque para ver si se mueve suavemente.
- Asegúrese de que el engranaje gire sólo en una dirección.



- Si se aprecia gran resistencia en la rotación, inspeccione el acoplamiento del embrague de arranque o la superficie de contacto del embrague con el engranaje conducido por si estuviera desgastado o dañado.
- Si están dañados, sustitúyalos por otros nuevos.



GENERADOR

INSPECCIÓN (👉 9-9)

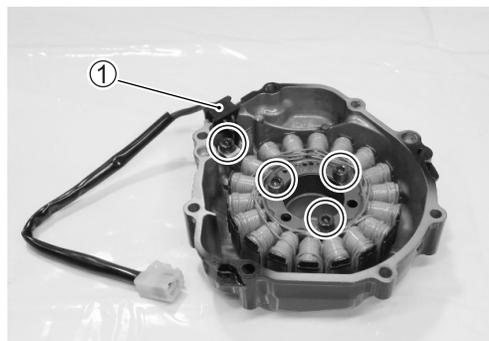
REENSAMBLAJE

- Cuando monte el juego de tornillos del estátor del generador, apriételos al par especificado.

🔩 **Perno de fijación de generador: 10 N·m (1,0 kgf·m)**

NOTA:

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



BOMBA DE AGUA

(👉 7-14)

SISTEMA DE CAMBIO DE VELOCIDADES

DESAMONTAJE DEL EJE/BRAZO DE CAMBIO DE VELOCIDADES

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

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

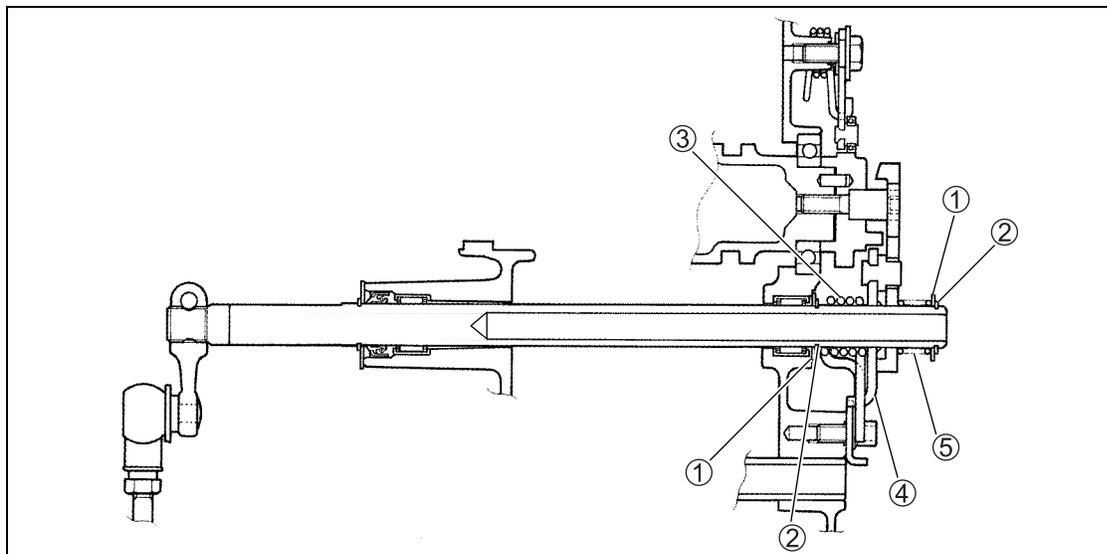


INSPECCIÓN DEL EJE/BRAZO DE CAMBIO DE VELOCIDADES

- 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.

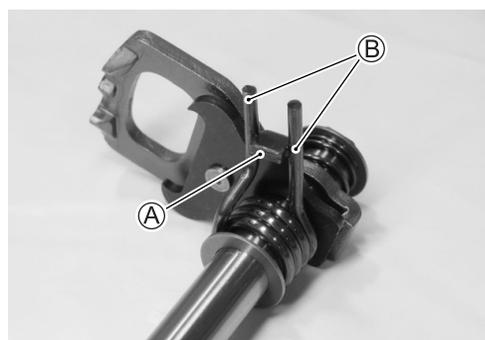
MONTAJE DEL EJE/BRAZO DE CAMBIO DE VELOCIDADES

- Instale las siguientes piezas en el eje/brazo de cambio de velocidades como se muestra en la ilustración.
- | | |
|---|---|
| ① Arandela | ④ Disco conductor de la leva de cambio de velocidades |
| ② Anillo de resorte | ⑤ Muelle de retorno de placa |
| ③ Muelle de retorno del eje del cambio de velocidades | |



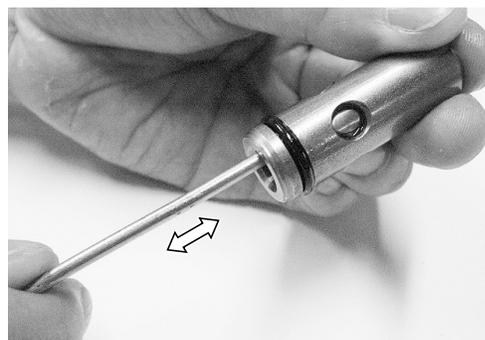
NOTA:

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 PRESIÓN DE ACEITE

- Inspeccione el estado del regulador de presión del aceite empujando el pistón con una barra adecuada.
- Si el pistón no funciona, sustituya el regulador de presión del aceite por uno nuevo.



FILTRO DE ACEITE

- Inspeccione el cuerpo del filtro por si estuviera dañado.
- Limpie el filtro si fuera necesario.

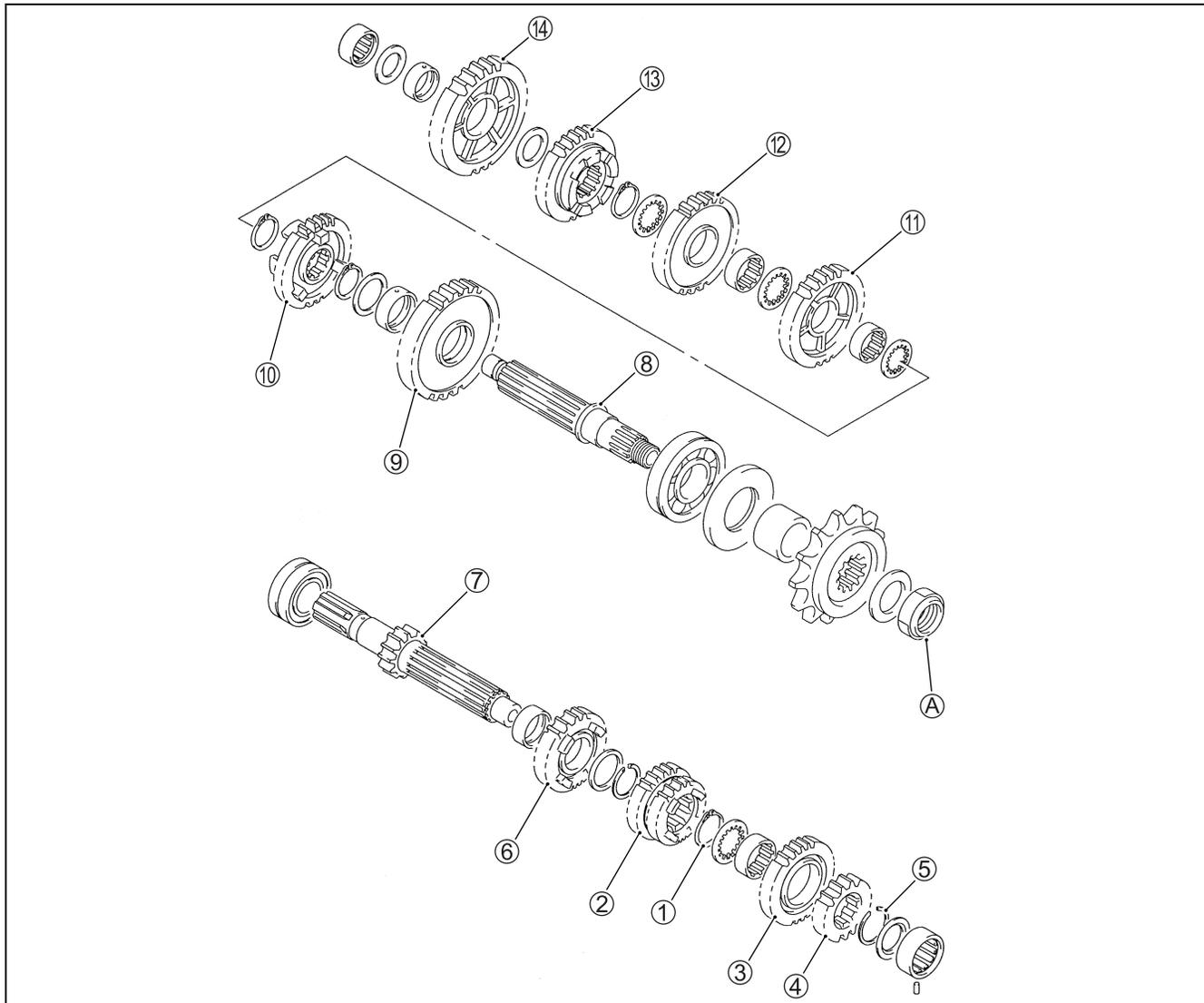
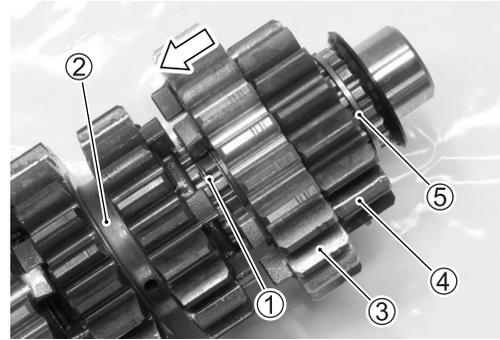


TRANSMISIÓN

DESMONTAJE

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

- Quite el anillo de resorte del piñón conductor de 6ta ① de su ranura y deslícelo hacia los piñones conductores 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 | Anillo de resorte del piñón conductor de 6ta | ⑨ | Piñón conducido de 2da |
| ② | Piñones conductores de 3ra/4ta | ⑩ | Piñón conducido de 6ta |
| ③ | Piñón conductor de 6ta | ⑪ | Piñón conducido de 3ra |
| ④ | Piñón conductor de 2da | ⑫ | Piñón conducido de 4ta |
| ⑤ | Circlip de piñón conductor de 2da | ⑬ | Piñón conducido de 5ta |
| ⑥ | Piñón conductor de 5ta | ⑭ | Piñón conducido de 1ra |
| ⑦ | Eje intermedio/piñón conductor de 1ra | A | Tuerca de corona del motor |
| ⑧ | Árbol de transmisión | | |



| ÍTEM | N·m | kgf·m |
|------|-----|-------|
| A | 115 | 11,5 |

REENSAMBLAJE

Monte el eje intermedio y el árbol de transmisión en el orden opuesto al de desmontaje. Preste atención a los puntos siguientes:

NOTA:

- * Rote a mano los rodamientos para verificar que giran suavemente. Sustituya los rodamientos si hay algo inusual.
- * Antes de instalar los engranajes aplique aceite del motor al árbol de transmisión y al eje intermedio.
- * Cuando instale el retenedor de aceite, aplíquelo SUZUKI SUPER GREASE "A".

 **99000-25030: SUZUKI SUPER GREASE "A" (EE.UU.)**
99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A"
 (Otros países)

PRECAUCIÓN

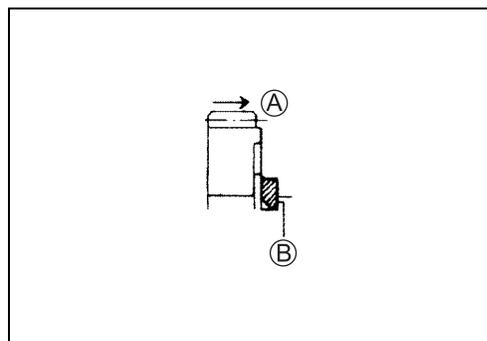
- * No vuelva a utilizar nunca un anillo de resorte Después de que un anillo de resorte haya sido desmontado de un eje, el anillo debe tirarse y se debe montar uno nuevo.
- * Cuando monte un anillo de resorte nuevo, deberá tener cuidado de no abrirlo más de lo necesario para introducirlo en el eje.
- * 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. (☞ 3-52)

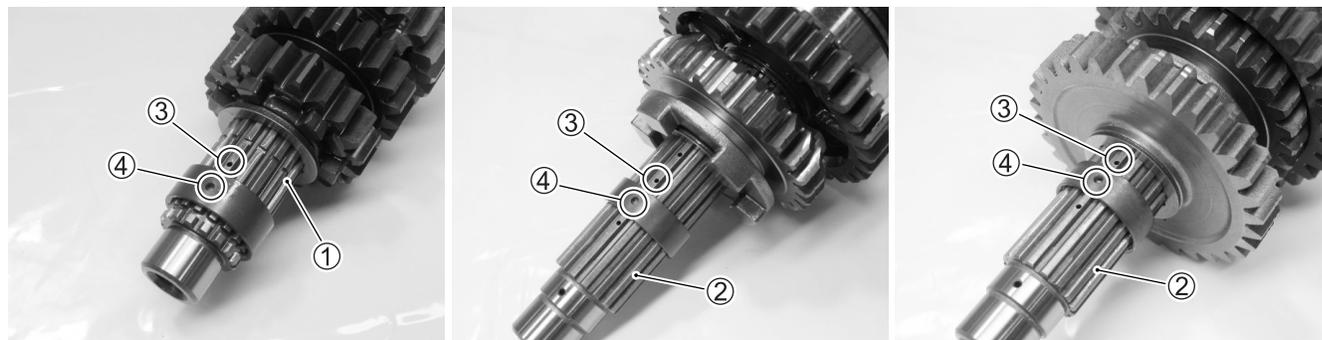
- Cuando monte un anillo de resorte nuevo, preste atención a su dirección. Encájelo hacia el lado en el que el empuje es el mostrado en la ilustración.

- Ⓐ Empuje
 Ⓑ Borde agudo

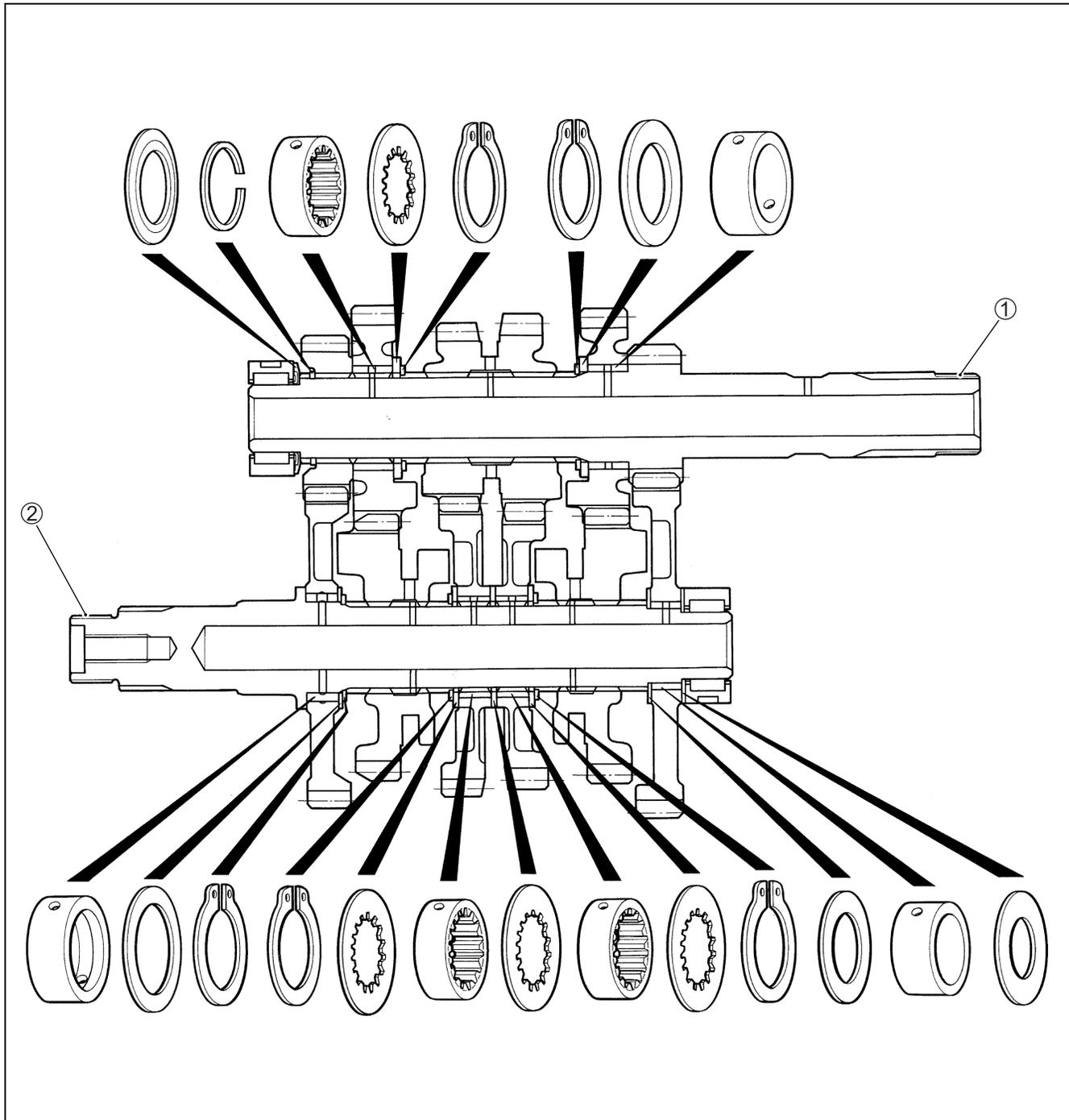


PRECAUCIÓN

Quando 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

SERVICIO DEL CÁRTER (☞ 3-56)

DEFORMACIÓN DEL CILINDRO

- Compruebe si está deformada la superficie del cilindro sobre la que se apoya la junta empleando una regla y una galga de espesores, midiendo la holgura en varios puntos como se indica.
- Si la mayor de las lecturas de la regla en cualquier posición sobrepasa el límite, sustituya el cárter.

DATA Distorsión de cilindro:

Límite de funcionamiento: 0,02 mm

TOOL 09900-20803: Galga de espesores

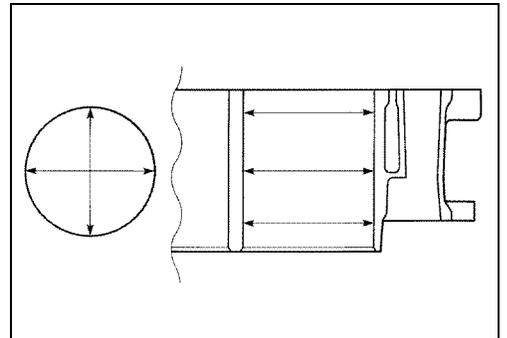
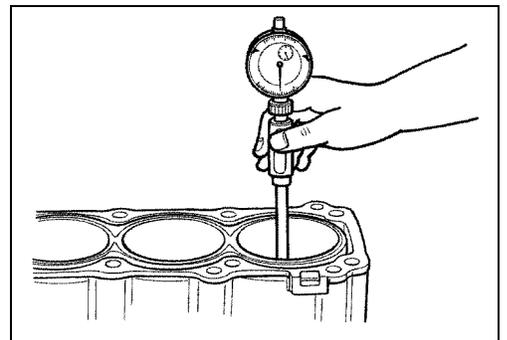
DIÁMETRO INTERIOR DEL CILINDRO

- Inspeccione las paredes del cilindro por si hay arañazos, muescas u otros daños.
- Mida el diámetro interior del cilindro en seis puntos.

DATA Diámetro interior de cilindro:

Nominal: 67,000 – 67,015 mm

TOOL 09900-20508: Juego de calibrador de cilindros



PISTÓN Y SEGMENTOS

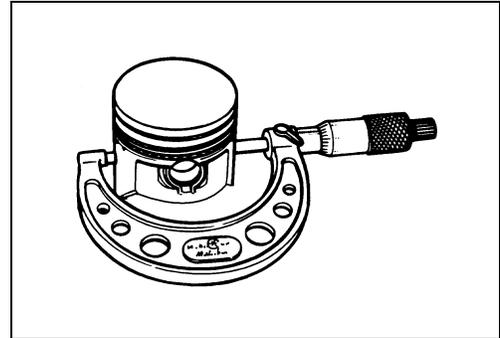
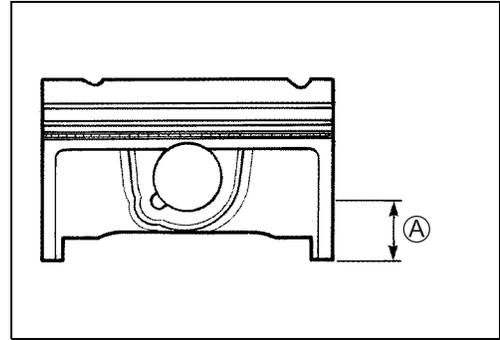
DIÁMETRO DEL PISTÓN

- Utilizando un micrómetro, mida el diámetro exterior del pistón a 15 mm del extremo de la falda del pistón $\text{\textcircled{A}}$.
- Si la medida está por debajo del límite, sustituya el pistón.

DATA Diámetro del pistón:

Límite de funcionamiento: 66,880 mm
a 15 mm del extremo de la falda del pistón

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



JUEGO ENTRE PISTÓN Y CILINDRO

- Reste el diámetro del pistón del diámetro del cilindro.
( 3-53)
- Si el juego entre el pistón y el cilindro sobrepasa el límite de funcionamiento, sustituya el cárter o el pistón, o ambos.

DATA Holgura entre el pistón y el cilindro

Límite de funcionamiento: 0,120 mm

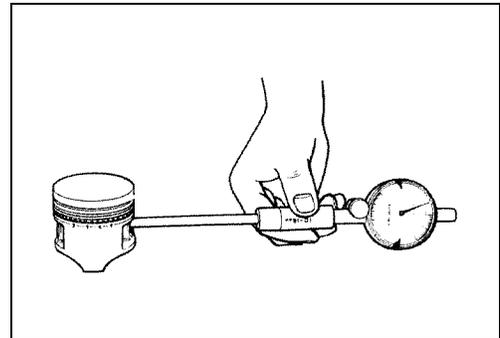
BULÓN Y SU ALOJAMIENTO

- Mida el diámetro interior del alojamiento del bulón utilizando una galga para diámetros pequeños.
- Si la medición está fuera de las especificaciones sustituya el pistón.

DATA D.I. para bulón de pistón:

Límite de funcionamiento: 14,030 mm

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

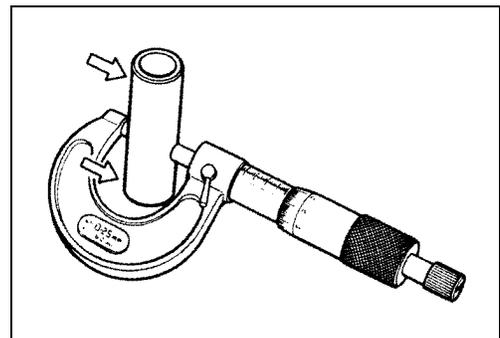


- Mida el diámetro exterior del bulón en tres posiciones utilizando el micrómetro.
- Si cualquiera de las mediciones está fuera de las especificaciones, sustituya el bulón.

DATA D.E. del bulón:

Límite de funcionamiento: 13,980 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:
Nominal (1ro): 1,01 – 1,03 mm
(2do): 0,81 – 0,83 mm
(Aceite): 1,51 – 1,53 mm

DATA Grosor de segmento:
Nominal (1ro): 0,97 – 0,99 mm
(2do): 0,77 – 0,79 mm

ABERTURAS DEL SEGMENTO SUELTO Y EN POSICIÓN

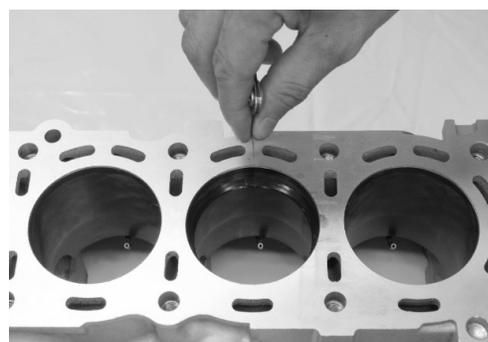
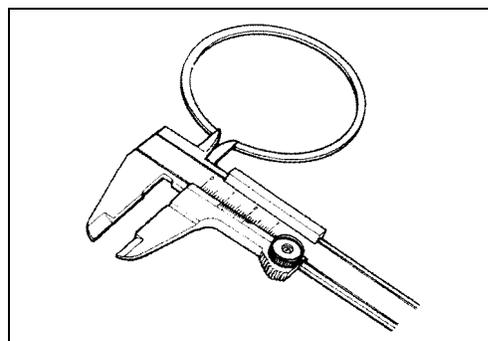
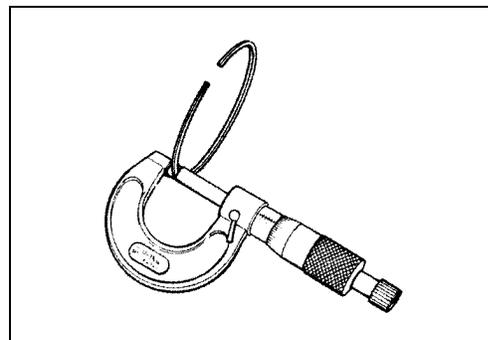
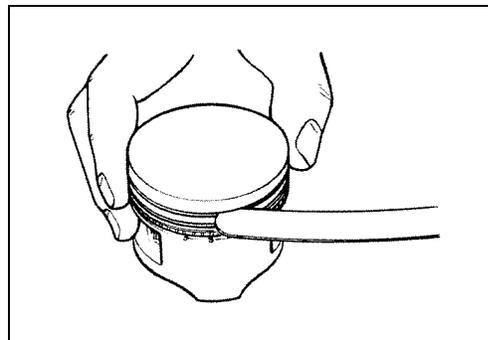
- Mida la abertura del segmento sin montar utilizando un calibre de nonio.
- A continuación, encaje el segmento en el cilindro y mida la abertura del segmento montado con la galga de espesores.
- Si cualquiera de las mediciones sobrepasa el límite de funcionamiento, sustituya el segmento por otro nuevo.

DATA Separación en los extremos de los segmentos sueltos:
Límite de funcionamiento (1ro): 4,4 mm
(2do): 8,0 mm

TOOL 09900-20102: Calibre de nonio

DATA Separación en los extremos de los segmentos:
Límite de funcionamiento (1ro): 0,50 mm
(2do): 0,50 mm

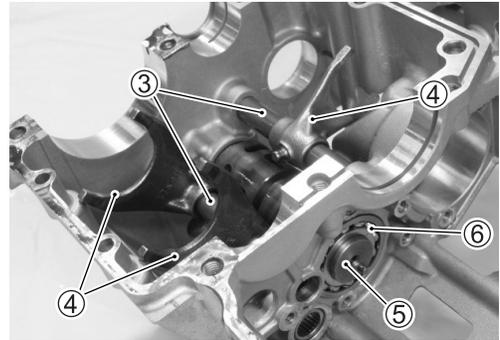
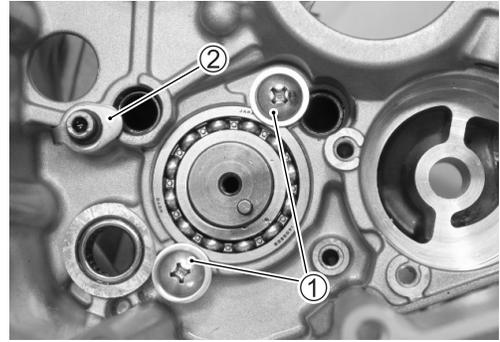
TOOL 09900-20803: Galga de espesores



CÁRTER DEL CIGÜEÑAL HORQUILLA Y LEVA DE CAMBIO DE VELOCIDADES

Desmontaje

- Quite los tornillos del retenedor del rodamiento de la leva de cambios ① y el retenedor del eje de la horquilla de cambios ② del cárter inferior.
- Quite los ejes de horquillas de cambios ③ y las horquillas de cambios ④ del cárter inferior.
- Quite la leva de cambios ⑤ y su rodamiento ⑥.



HOLGURA ENTRE LA HORQUILLA DE CAMBIOS DE VELOCIDADES Y LA RANURA

- Usando una galga de espesores, compruebe la holgura de la horquilla de cambios 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

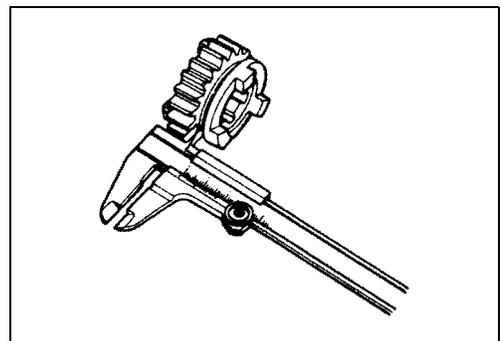
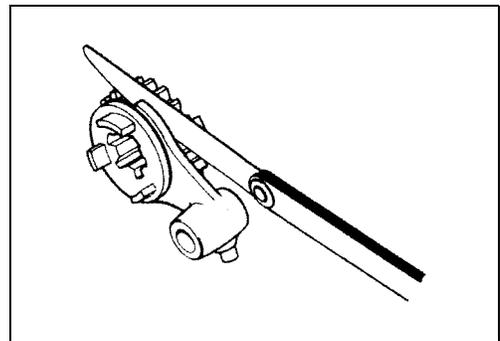
- Si la holgura verificada excede el límite especificado, sustituya la horquilla o su engranaje, o ambos.

ANCHURA DE LA RANURA DE LA HORQUILLA DE CAMBIO DE VELOCIDADES

- Mida la anchura de la ranura de la horquilla de cambio de velocidades con calibre de nonio.

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

TOOL 09900-20102: Calibre de nonio



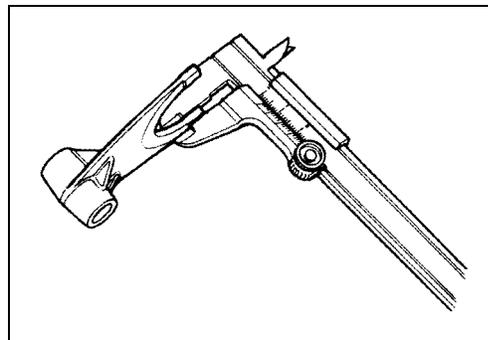
ESPESOR DE LA HORQUILLA DE CAMBIO DE VELOCIDADES

- Mida el espesor de la horquilla de cambio de velocidades usando el calibre de nonio.

DATA Grosor de horquilla de cambios:

Nominal: 4,8 – 4,9 mm

TOOL 09900-20102: Calibre de nonio



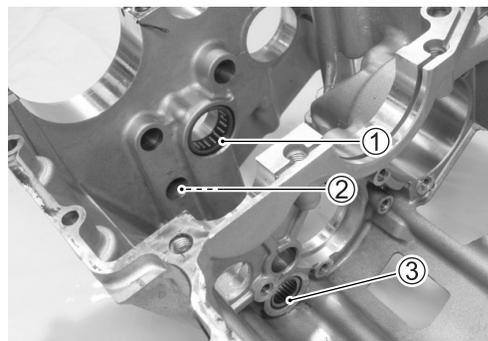
ENGRANAJES DE LEVA DE CAMBIOS Y DE EJE DE CAMBIOS

Inspección de rodamientos

- Inspeccione el rodamiento de la leva de cambios de velocidades por si produjese ruido anormal o no rotase suavemente.
- Sustituya los rodamientos si hay algo inusual.



- Inspeccione el rodamiento ① de la leva de cambio de velocidades y los rodamientos ② y ③ del eje de cambio de velocidades para ver si giran suavemente mientras están en el cárter.
- Sustituya los rodamientos si hay algo inusual.

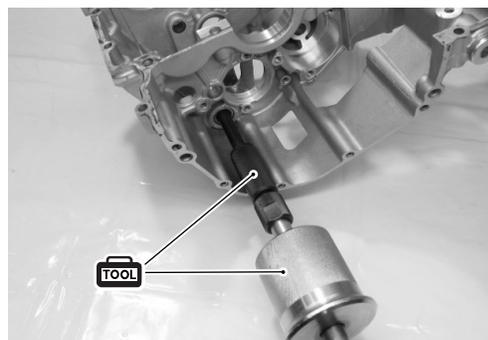


Desmontaje del rodamiento

- Extraiga el rodamiento del eje de cambio utilizando la herramienta especial.

TOOL 09921-20210: Extractor de rodamientos

09930-30104: Eje deslizante



- Extraiga el rodamiento de la leva de cambio utilizando las herramientas especiales.

TOOL 09921-20240: Juego extractor de rodamientos (25 mm)

09910-20115: Tope de biela

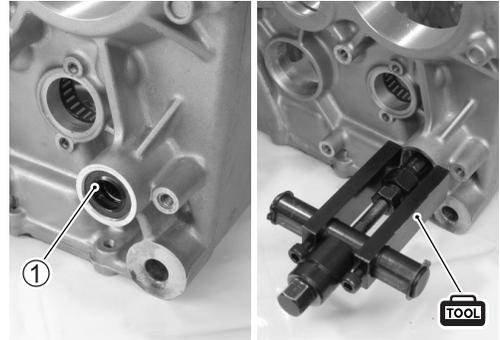
PRECAUCIÓN

- * No dañe el cárter con el tope de la biela.
- * Tenga cuidado de no inclinar el extractor de rodamientos.



- Quite el retén de aceite ①.
- Extraiga el rodamiento del eje de cambio utilizando la herramienta especial.

 **09921-20240: Juego extractor de rodamientos (15 mm)**



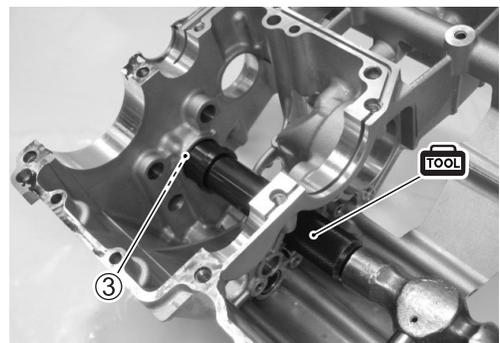
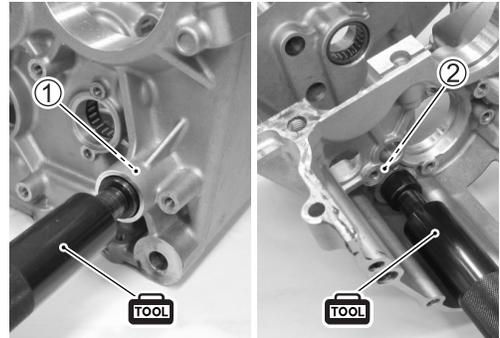
Instalación

- Instale los rodamientos con la herramienta especial.

 **09913-70210: Juego instalador de rodamientos**
 (①, ② ϕ 22)
 (③ ϕ 32)

NOTA:

El lado de la marca estampada del rodamiento del eje del cambio de velocidades debe mirar hacia fuera.



- Instale el retén de aceite utilizando la herramienta especial.

 **09913-70210: Juego instalador de rodamientos (ϕ 22)**

- Aplique grasa SUZUKI SUPER GREASE "A" al labio del retén de aceite.

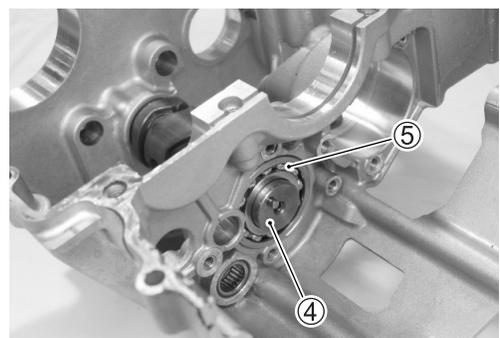
 **99000-25030: SUZUKI SUPER GREASE "A" (EE.UU.)**
99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A"
 (Otros países)



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

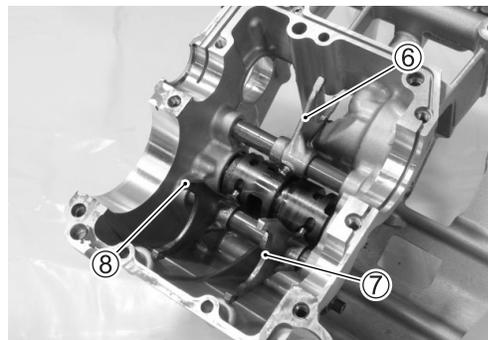
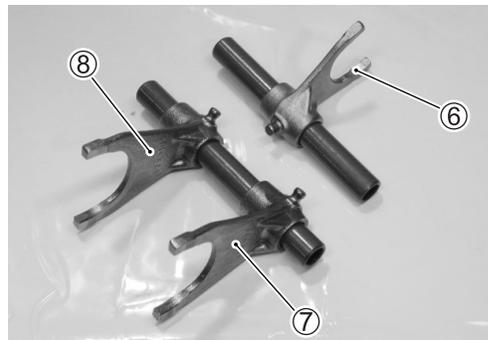
NOTA:

El lado de la marca estampada del rodamiento de la leva de cambio de velocidades debe mirar hacia fuera.



- Instale las horquillas de cambio de velocidades y sus ejes como se muestra.

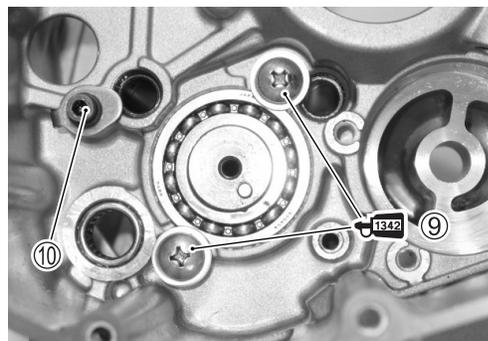
- ⑥ Para piñones conductores de 3ra/4ta
- ⑦ Para el 6to engranaje conducido (17E-1U)
- ⑧ Para el 5to engranaje conducido (17E-1T)



- Aplique una pequeña cantidad de THREAD LOCK a los tornillos del retenedor de rodamiento ⑨.
- Apriete los tornillos del retenedor de rodamiento ⑨ y el tornillo del retenedor del eje de la horquilla de cambios ⑩ hasta el par especificado.

 **1342 99000-32050: THREAD LOCK "1342"**

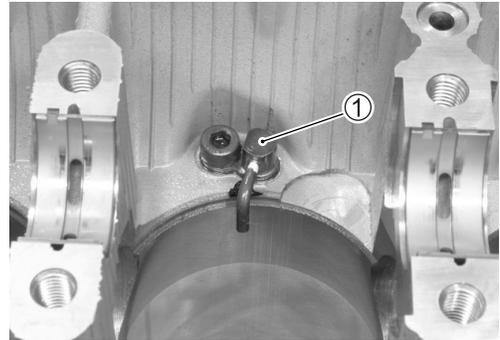
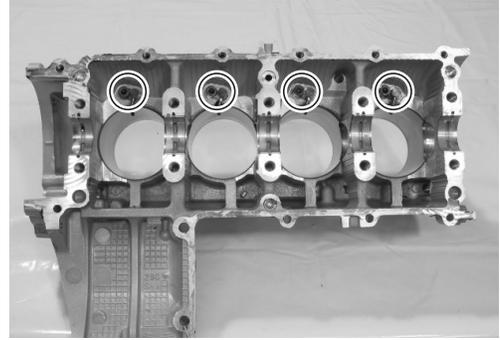
-  **Tornillo de retenedor de rodamiento: 10 N·m (1,0 kgf·m)**
- Tornillo del retenedor del eje de la horquilla de cambios: 10 N·m (1,0 kgf·m)**



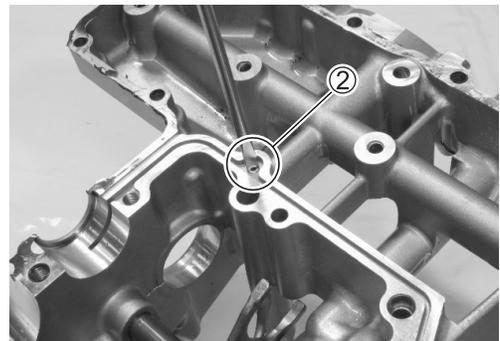
SURTIDOR DE ACEITE

Desmontaje

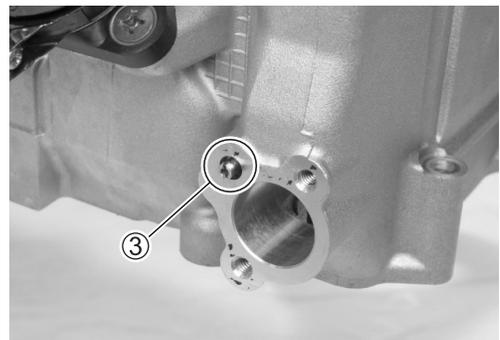
- Desmonte los surtidores de aceite refrigerador del pistón ① del cárter superior.



- Desmonte el surtidor de aceite ② (para la transmisión) del cárter inferior.



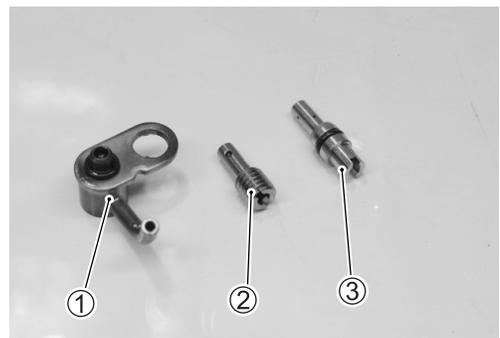
- Desmonte el surtidor de aceite ③ (para el regulador de tensión de la cadena de distribución) de la culata.



Inspección y limpieza

- Compruebe que los surtidores de aceite no estén atascados.
- Si están atascados, limpie su conducto de aceite con un alambre adecuado y aire comprimido.

- ① Surtidor de aceite refrigerador de pistones
- ② Surtidor de aceite (N.º14) (Para transmisión)
- ③ Surtidor de aceite (N.º8) (Para el regulador de tensión de la cadena de transmisión)



Instalación

- Ajuste la junta tórica nueva ① a cada surtidor de aceite refrigerador de pistón tal y como se muestra y aplíquelos aceite del motor.

PRECAUCIÓN

Use juntas tóricas nuevas para evitar caídas de presión del aceite

- Monte cada surtidor de aceite refrigerador del pistón con el tornillo.

NOTA:

Aplique una pequeña cantidad THREAD LOCK a los pernos y apriételes hasta el par especificado.

 **99000-32050: THREAD LOCK "1342"**

 **Perno de surtidor de aceite refrigerador de pistones:
10 N·m (1,0 kgf·m)**

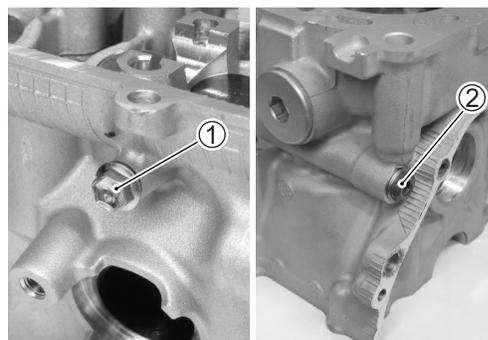
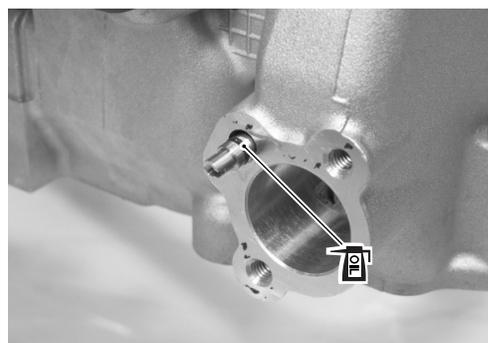
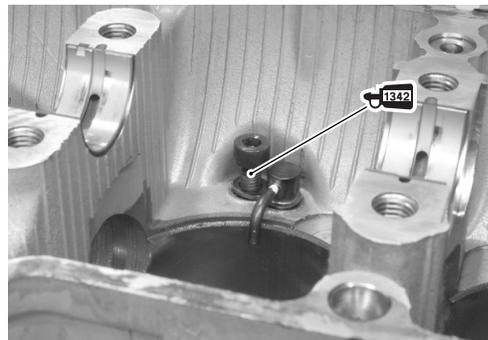
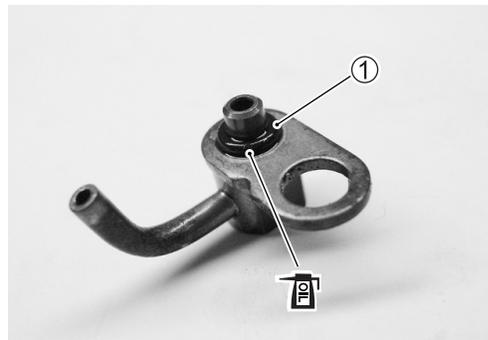
- Monte los surtidores de aceite (para la transmisión).

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

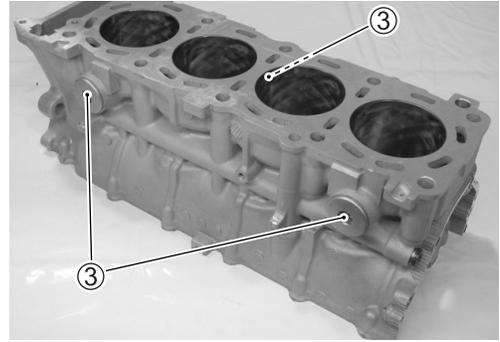
TAPÓN

Desmontaje

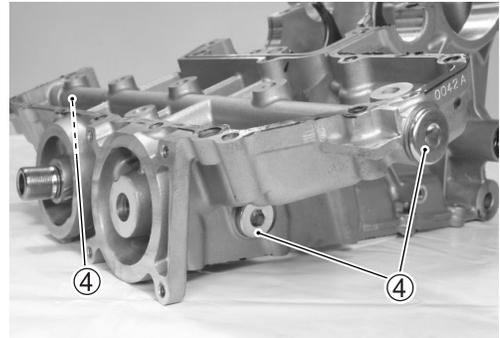
- Quite los tapones de los conductos de aceite ① y ②.
 - ① (para el lado de la culata)
 - ② (para el lado del cárter superior)



- Quite los tapones de la camisa de agua ③.



- Quite los tapones del conducto de aceite ④ (para el lado del cárter inferior).



Instalación

- Aplique refrigerante del motor a la junta tórica del tapón de la camisa de agua ①.

LLC 99000-99032-11X: SUZUKI COOLANT
(Excepto EE.UU.)

- Aplique THREAD LOCK al tapón del conducto de aceite ②.

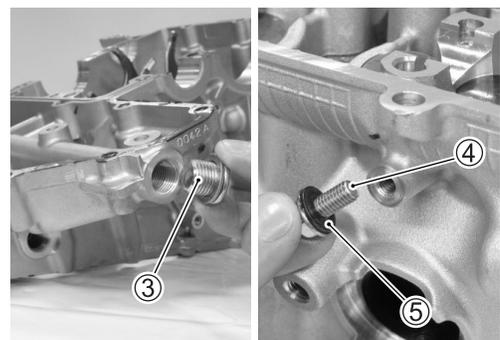
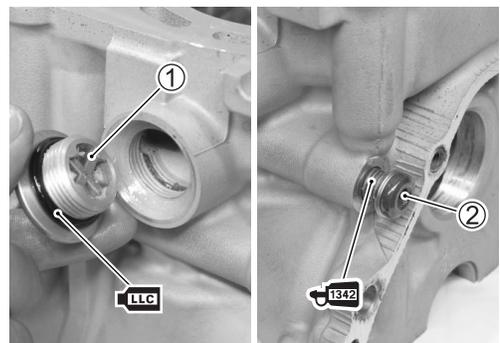
1342 99000-32050: THREAD LOCK "1342"

NOTA:

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

- Apriete cada tapón hasta el par especificado.

- ① Tapones de la camisa de agua: 9,5 N·m (0,95 kgf·m)
- ② Tapón de conducto de aceite (cárter superior):
11 N·m (1,1 kgf·m)
- ③ Tapón de conducto de aceite (cárter inferior):
35 N·m (3,5 kgf·m)
- ④ Tapón de conducto de aceite (culata):
10 N·m (1,0 kgf·m)



PRECAUCIÓN

Utilice una junta nueva ⑤ para evitar fugas de aceite.

CIGÜEÑAL Y BIELAS

DESCENTRADO DEL CIGÜEÑAL

- Apoye el cigüeñal en dos bloques en V como se muestra, con los dos apoyos exteriores reposando en los bloques.
- Disponga el comparador como se muestra.
- Gire el cigüeñal lentamente para leer el descentramiento.
- Sustituya el cigüeñal si el descentramiento es mayor que el límite.

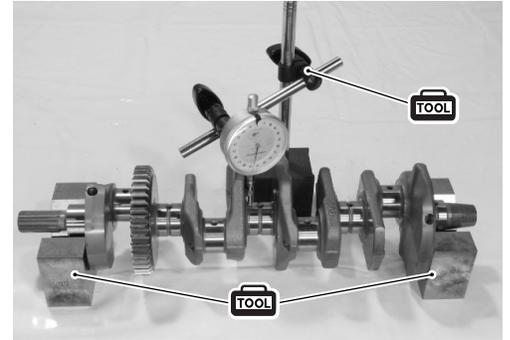
DATA Descentramiento del cigüeñal:

Límite de funcionamiento: 0,05 mm

TOOL 09900-20607: Comparador de cuadrante
(1/100 mm, 10 mm)

09900-20701: Soporte magnético

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



DIÁMETRO INTERIOR DEL PIE DE BIELA

- Usando una galga de pequeños diámetros, mida el diámetro interior del pie de biela.

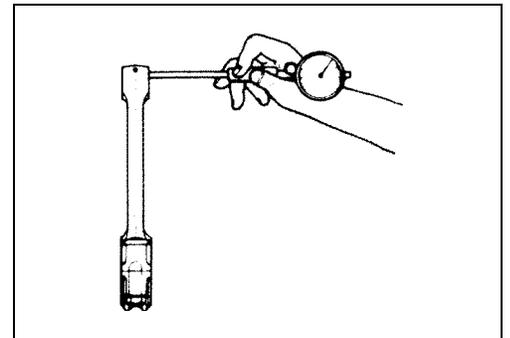
DATA D.I. de pie de biela:

Límite de funcionamiento: 14,040 mm

TOOL 09900-20602: Comparador de cuadrante
(1/1 000 mm, 1 mm)

09900-22401: Medidor de pequeños diámetros
(10 – 18 mm)

- Si el diámetro interior del pie de la biela excede el límite, sustituya la biela.



HOLGURA LATERAL DE LA CABEZA DE LA BIELA

- Mida el juego lateral de la cabeza de la biela empleando una galga de espesores.
- Si el juego excede el límite, desmonte la biela e inspeccione la anchura de su cabeza y la anchura de la muñequilla.
- Si la anchura excede el límite, cambie la biela o el cigüeñal.

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

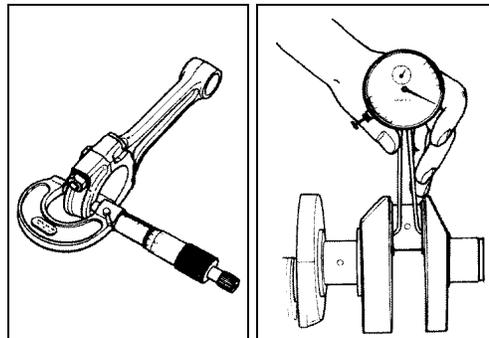
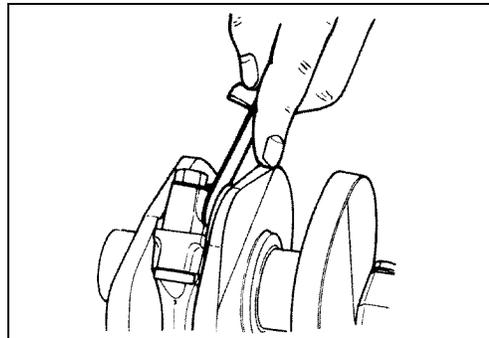
TOOL 09900-20803: Galga de espesores

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

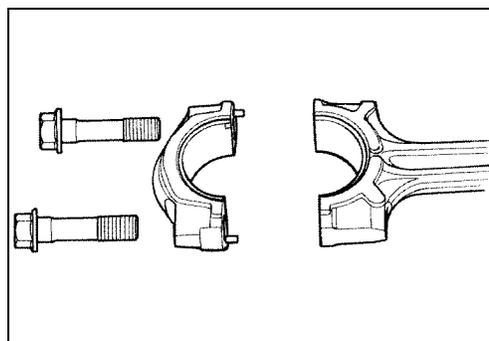
TOOL 09900-20205: Micrómetro (0 – 25 mm)

DATA Anchura de muñequilla
Nominal: 20,10 – 20,15 mm

TOOL 09900-20605: Calibrador de esfera
(1/100 mm, 10 – 34 mm)

**INSPECCIÓN DE COJINETE DE CABEZA DE BIELA**

- Inspeccione las superficies del cojinete por si hay muestras de fusión, picaduras, quemaduras u otros defectos. Si hay daños, reemplácelo por el juego de cojinete especificado.

**SELECCIÓN DE COJINETE DE CABEZA DE BIELA**

- Coloque la galga de plástico axialmente a lo largo de la muñequilla, evitando el agujero de aceite, como se muestra en la ilustración

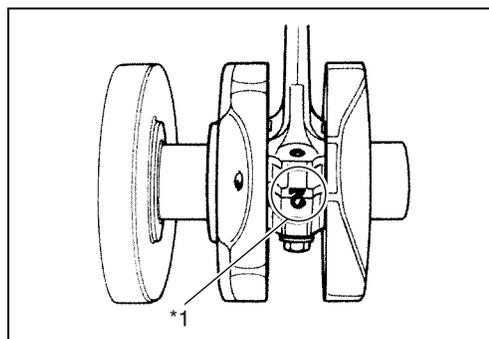
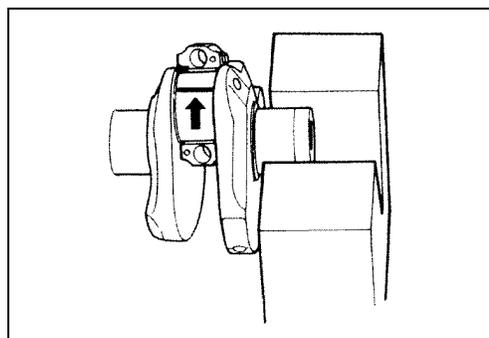
TOOL 09900-22301: Galga de plástico

- Apriete los tornillos de tapa de biela hasta el par especificado, en dos etapas. (📄 3-75)

PRECAUCIÓN

- * Aplique aceite de motor al tornillo de la tapa.
- * No gire nunca el cigüeñal ni la biela con una pieza de galga de plástico colocada.

*1: El número queda hacia el lado de admisión



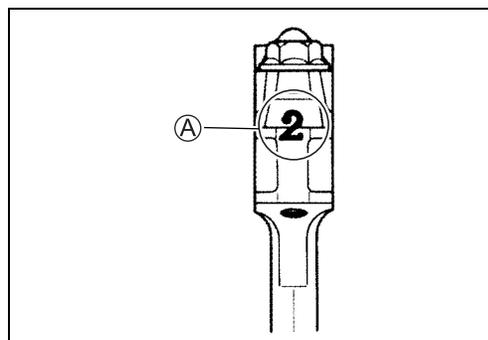
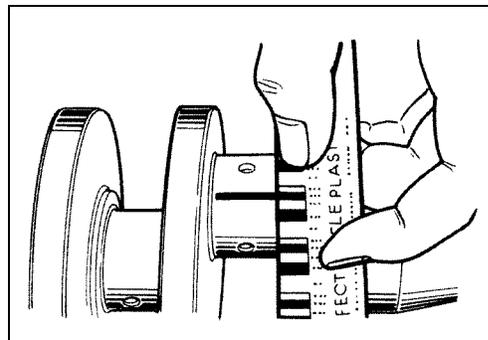
- Quite la tapa del cojinete y mida la anchura de la galga de plástico comprimida con la escala plegable. Esta medición deberá realizarse en la parte más ancha de la galga de plástico comprimida.

DATA Juego de lubricación de la cabeza de biela:

Nominal: 0,032 – 0,056 mm

Límite de funcionamiento: 0,080 mm

- Si la holgura para aceite excede el límite de funcionamiento, seleccione los cojinetes especificados de la tabla.
- Verifique el número de código del D.I. de la biela correspondiente (“1” o “2”) ^(A).



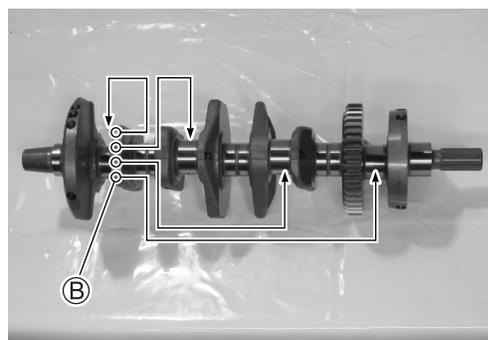
- Verifique el número de código del D.E. de la muñequilla correspondiente (“1”, “2” o “3”) ^(B).

DATA Tabla de selección de cojinetes

| | | D.E. de muñequilla ^(B) | | |
|------------------------------|---|-----------------------------------|--------|----------|
| | | Código | 1 | 2 |
| D.I. de biela ^(A) | 1 | Verde | Negro | Marrón |
| | 2 | Negro | Marrón | Amarillo |

DATA D.I. de biela

| Código | Especificación de D.I. |
|--------|------------------------|
| 1 | 34,000 – 34,008 mm |
| 2 | 34,008 – 34,016 mm |



DATA D.E. de muñequilla

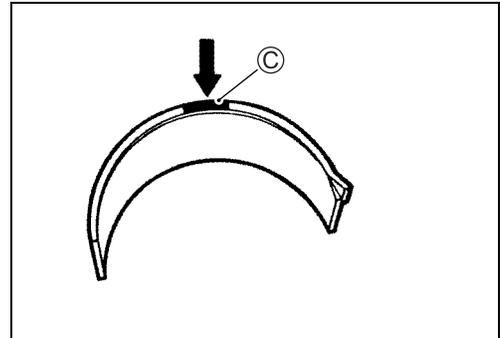
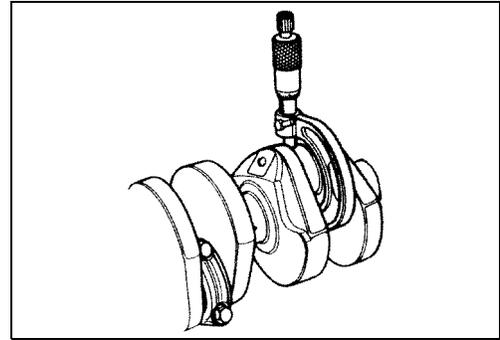
| Código | Especificación de D.E. |
|--------|------------------------|
| 1 | 30,992 – 31,000 mm |
| 2 | 30,984 – 30,992 mm |
| 3 | 30,976 – 30,984 mm |

TOOL 09900-20202: Micrómetro (25 – 50 mm)**DATA** Grosor de cojinetes

| Color (N.º de pieza) | Grosor |
|-------------------------------|------------------|
| Amarillo (12164-29G00-0D0) | 1,492 – 1,496 mm |
| Marrón (12164-29G00-0C0) | 1,488 – 1,492 mm |
| Negro (12164-29G00-0B0) | 1,484 – 1,488 mm |
| Verde (12164-29G00-0A0) | 1,480 – 1,484 mm |

PRECAUCIÓN

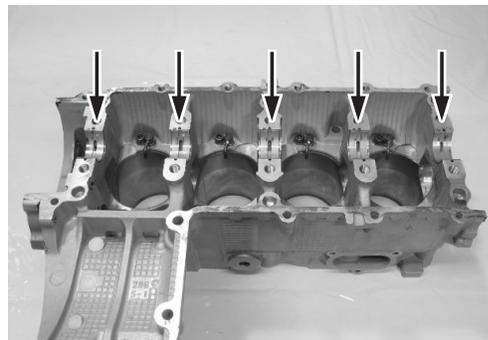
Los cojinetes deberán reemplazarse como un juego.



COJINETE DEL MUÑÓN DEL CIGÜEÑAL

INSPECCIÓN

- Inspeccione cada cojinete de los cárteres superior y central por si estuviesen dañados.



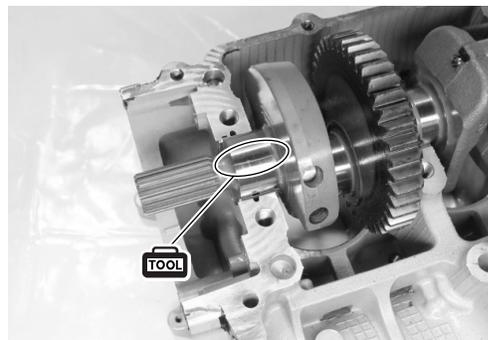
SELECCIÓN

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

TOOL 09900-22301: Galga de plástico

PRECAUCIÓN

No gire nunca el cigüeñal con una pieza de galga de plástico en posición.

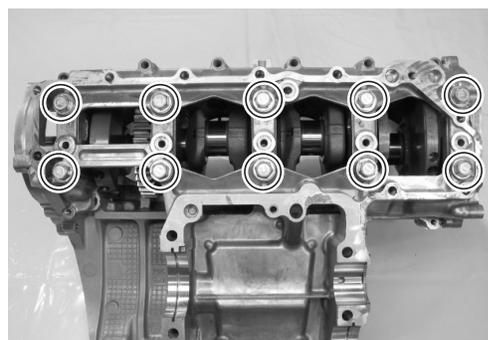


- Una el cárter central con el cárter superior y apriete los tornillos de muñones del cigüeñal (M9) en los dos pasos siguientes en el orden indicado.

Tornillo de muñón de cigüeñal (9 mm)

Inicial: 18 N·m (1,8 kgf·m)

Final: 50°



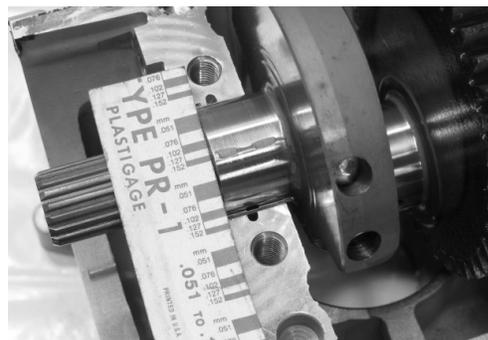
- Quite el cárter central y mida el ancho de la galga de plástico comprimida con la escala plegable. Esta medición deberá realizarse en la parte más ancha de la galga de plástico comprimida.

DATA Juego de lubricación del muñón del cigüeñal:

Nominal: 0,016 – 0,040 mm

Límite de funcionamiento: 0,080 mm

- Si la holgura para aceite excede el límite de funcionamiento, seleccione los cojinetes especificados de la tabla.



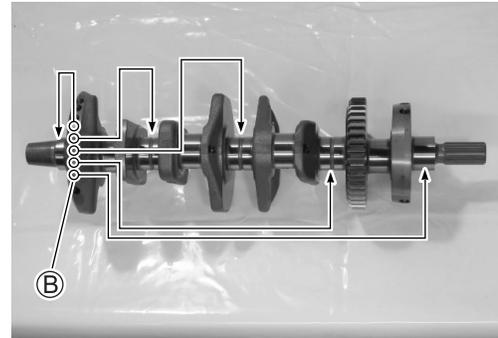
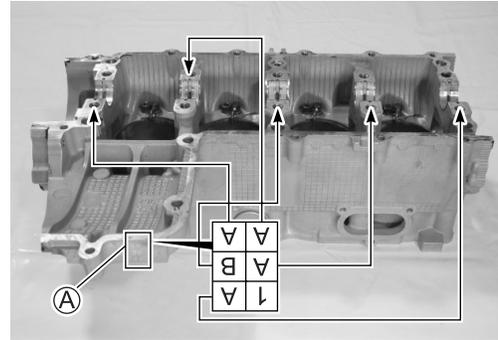
- Compruebe el correspondiente código del diámetro interior del muñón del cárter (A), "A" o "B" que está estampado en la parte trasera del cárter superior.
- Compruebe el correspondiente código del D.E. del muñón del cigüeñal (B), "A", "B" o "C" que está estampado en el cigüeñal.

DATA Tabla de selección de cojinetes

| D.I. del cárter (A) | Código | D.E. del muñón del cigüeñal (B) | | |
|---------------------|--------|---------------------------------|--------|----------|
| | | A | B | C |
| A | | Verde | Negro | Marrón |
| B | | Negro | Marrón | Amarillo |

DATA Especificación del D.I. del cárter

| Código | Especificación de D.I. |
|--------|------------------------|
| A | 33,000 – 33,008 mm |
| B | 33,008 – 33,016 mm |



DATA D.E. del muñón del cigüeñal especificado

| Código | Especificación de D.E. |
|--------|------------------------|
| A | 29,992 – 30,000 mm |
| B | 29,984 – 29,992 mm |
| C | 29,976 – 29,984 mm |

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

| Color (N.º de pieza) | Grosor |
|-------------------------------|------------------|
| Amarillo (12229-29G00-0D0) | 1,500 – 1,504 mm |
| Marrón (12229-29G00-0C0) | 1,496 – 1,500 mm |
| Negro (12229-29G00-0B0) | 1,492 – 1,496 mm |
| Verde (12229-29G00-0A0) | 1,488 – 1,492 mm |

NOTA:

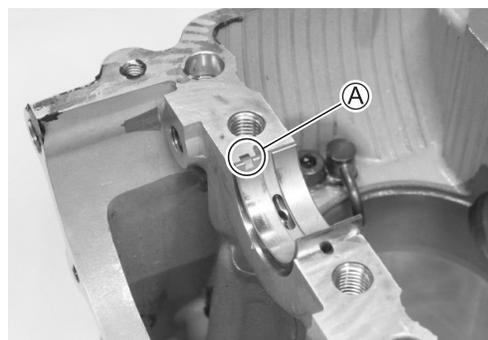
Los cojinetes superior e intermedio del muñón del cigüeñal son los mismos.

INSTALACIÓN

- Cuando coloque los cojinetes de muñón de cigüeñal en los cárteres superior e inferior, asegúrese de fijar primero el tope **A** y luego encajar el otro extremo.

PRECAUCIÓN

**No toque las superficies de los cojinetes con las manos.
Coja los cojinetes por los bordes.**



COJINETE DE EMPUJE DEL CIGÜEÑAL

- Con el cigüeñal y los cojinetes de empuje derecho e izquierdo insertados en el cárter superior, mida el juego de empuje en el lado izquierdo utilizando la galga de espesores.

Ⓕ: Cojinete de empuje del lado izquierdo

Ⓖ: Cojinete de empuje del lado derecho

NOTA:

Tire del cigüeñal hacia el lado derecho para que no quede juego en el cojinete de empuje del lado derecho.

DATA Juego de empuje:

Nominal: 0,055 – 0,110 mm

TOOL 09900-20803: Galga de espesores

- Si el juego de empuje excede el margen nominal, ajústelo mediante los procedimientos siguientes:

AJUSTE DEL JUEGO DE EMPUJE DEL CIGÜEÑAL

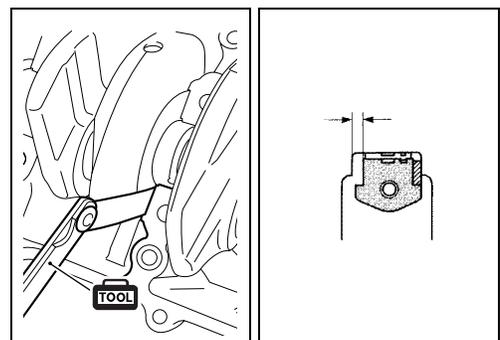
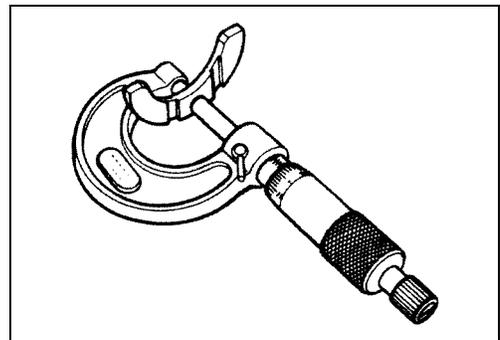
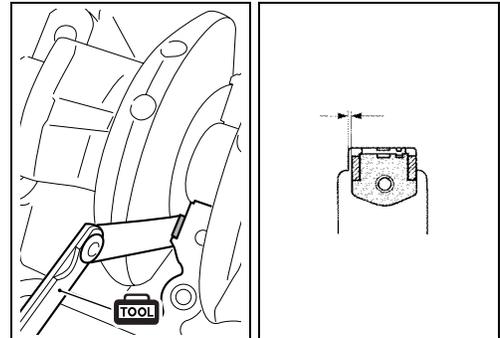
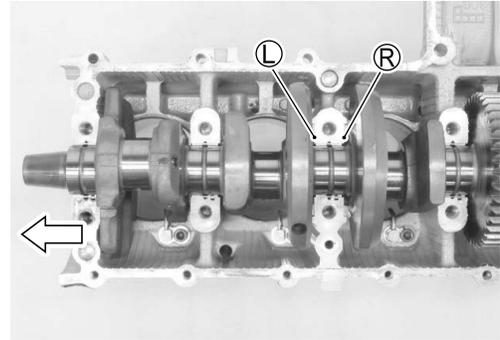
- Retire el cojinete de empuje del lado derecho y mida su grosor con un micrómetro.
- Si el grosor del cojinete de empuje del lado derecho es inferior al grosor nominal, reemplace el cojinete por otro nuevo y vuelva a medir el juego de empuje indicado arriba, asegurándose de que el juego sea el nominal.

DATA Grosor del cojinete de empuje del lado derecho

Nominal: 2,425 – 2,450 mm

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

- Si el cojinete de empuje del lado derecho está dentro del margen nominal, vuelva a insertarlo y retire el cojinete de empuje del lado izquierdo.
- Como se muestra en la ilustración, mida el juego empleando la galga de espesores antes de insertar el cojinete de empuje del lado izquierdo.
- Seleccione un cojinete de empuje del lado izquierdo en la tabla de selección. (→ 3-71)



DATA Tabla de selección de cojinetes de empuje

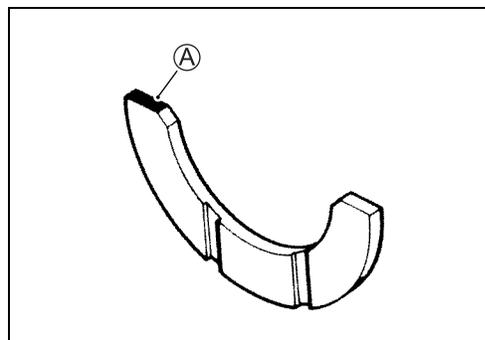
| Juego antes de insertar el cojinete de empuje del lado izquierdo | Color (N.º de pieza) | Grosor de cojinete de empuje | Juego de empuje |
|--|-------------------------------|------------------------------|------------------|
| 2,560 – 2,585 mm | Blanco (12228-17E00-0F0) | 2,475 – 2,500 mm | 0,060 – 0,110 mm |
| 2,535 – 2,560 mm | Amarillo (12228-17E00-0E0) | 2,450 – 2,475 mm | 0,060 – 0,110 mm |
| 2,510 – 2,535 mm | Verde (12228-17E00-0D0) | 2,425 – 2,450 mm | 0,060 – 0,110 mm |
| 2,485 – 2,510 mm | Azul (12228-17E00-0C0) | 2,400 – 2,425 mm | 0,060 – 0,110 mm |
| 2,460 – 2,485 mm | Negro (12228-17E00-0B0) | 2,375 – 2,400 mm | 0,060 – 0,110 mm |
| 2,430 – 2,460 mm | Rojo (12228-17E00-0A0) | 2,350 – 2,375 mm | 0,055 – 0,110 mm |

- Después de seleccionar el cojinete de empuje del lado izquierdo, insértelo y mida de nuevo el juego de empuje para asegurarse que esté dentro del margen nominal.

Ⓐ Código de color

NOTA:

El cojinete de empuje del lado derecho tiene la misma especificación que VERDE (12228-17E00-0D0) del cojinete de empuje del lado izquierdo.



MONTAJE DEL MOTOR

- Monte el motor en orden inverso al de desmontaje.
- Los siguientes pasos requieren especial atención o la toma de precauciones.

NOTA:

Aplique aceite de motor a cada pieza móvil o deslizante antes de volver a montarla.

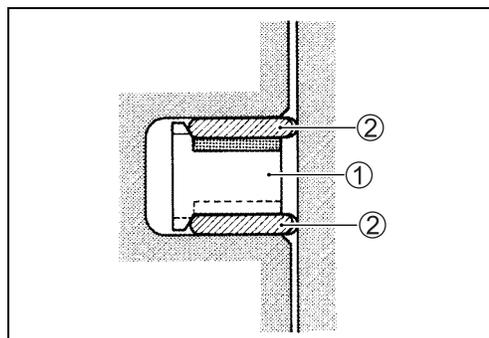
- Asegúrese de instalar los siguientes elementos en el cárter.
 - * Cojinete de muñón de cigüeñal (☞ 3-67)
 - * Horquilla de cambios (☞ 3-56)
 - * Eje de horquilla de cambios (☞ 3-56)
 - * Cojinete de eje de cambios (☞ 3-57)
 - * Cojinete de leva de cambios (☞ 3-57)
 - * Leva de cambios (☞ 3-58)
 - * Retén de cojinete (☞ 3-59)
 - * Surtidores de aceite (☞ 3-60)

SEGMENTOS DE PISTÓN

- Monte los segmentos en el orden siguiente: rascador, 2do segmento y 1er segmento.
- El primer componente que se mete en la ranura del segmento rascador es un espaciador ①. Después de colocar el espaciador, coloque las dos guías laterales ②.

NOTA:

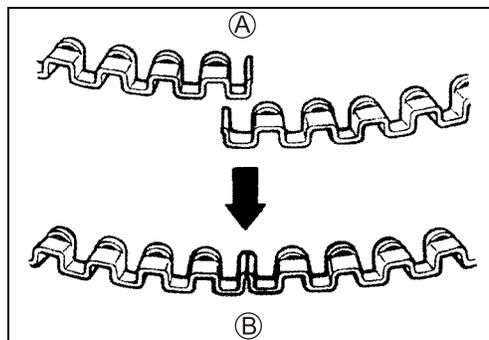
Las designaciones laterales, inferior y superior, no son aplicables al espaciador ni a las guías laterales: pueden colocarse orientadas de cualquier forma.



PRECAUCIÓN

Cuando monte el espaciador tenga cuidado de que sus dos extremos no se solapen en la ranura.

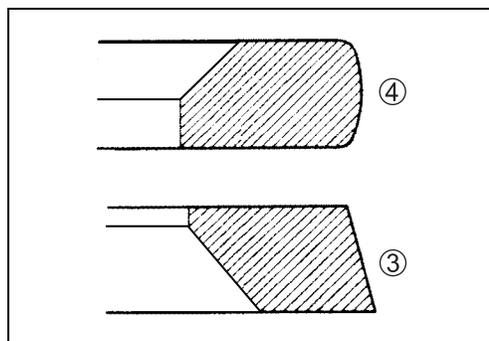
- Ⓐ INCORRECTO
- Ⓑ CORRECTO



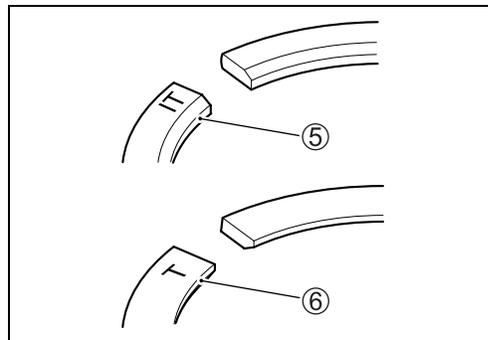
- Monte el 2do segmento ③ y el 1er segmento ④ en el pistón.

NOTA:

Los segmentos 1ro y 2do tienen forma diferente.

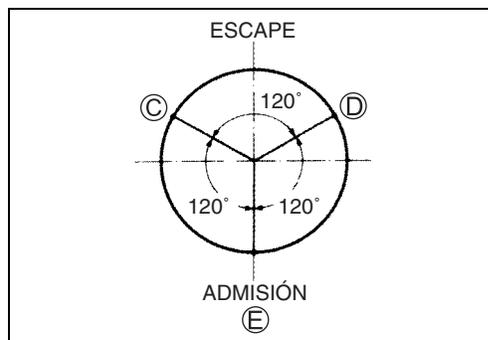


- Los segmentos 1ro ⑤ y 2do ⑥ tienen las letras “IT” y “T” marcadas en un lado. Asegúrese de que el lado marcado mira hacia arriba al encajarlos en el pistón.



- Coloque las aberturas de los tres segmentos según se indica. Antes de montar cada pistón en el cilindro, compruebe que las aberturas están dispuestas de esta manera.

- © 2do segmento y raíl inferior
- Ⓓ Raíl superior
- Ⓔ 1er segmento y espaciador



PISTÓN Y BIELA

- Ponga una pequeña cantidad de SOLUCIÓN DE ACEITE DE MOLIBDENO en cada bulón de pistón.

SOLUCIÓN DE ACEITE DE MOLIBDENO

- Monte el pistón y la biela.

NOTA:

Cuando instale los pistones, la muesca Ⓐ de la cabeza del pistón debe quedar al otro lado del código de D.I. Ⓑ de la cabeza de biela.

- Instale los circlips ① del bulón del pistón.

PRECAUCIÓN

Use circlips de bulón nuevos para evitar fallos, que tendrían lugar si emplea los usados.

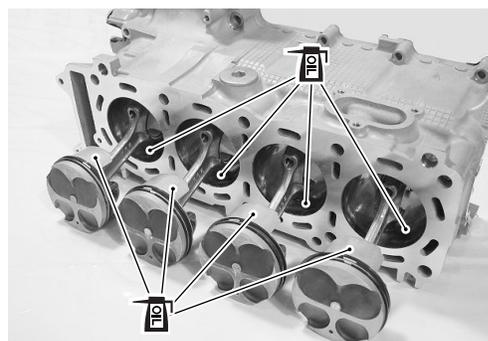
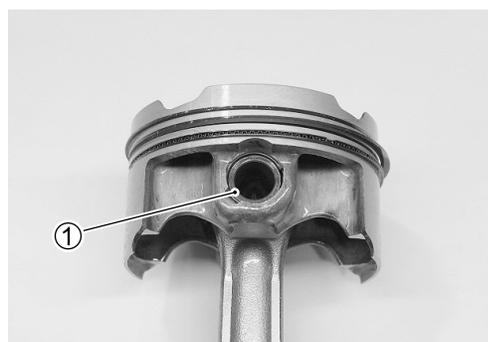
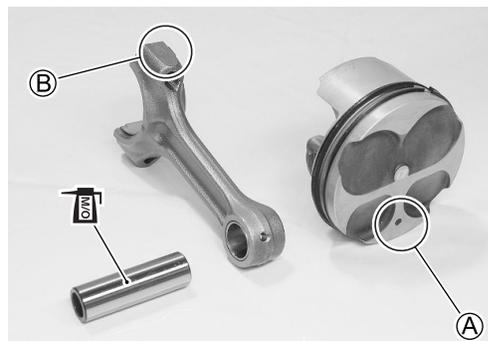
NOTA:

El hueco entre los extremos del circlip no debería alinearse con la muesca del diámetro interior del bulón del pistón.

- Aplique aceite de motor a la superficie deslizante de los pistones y a las paredes de los cilindros.

NOTA:

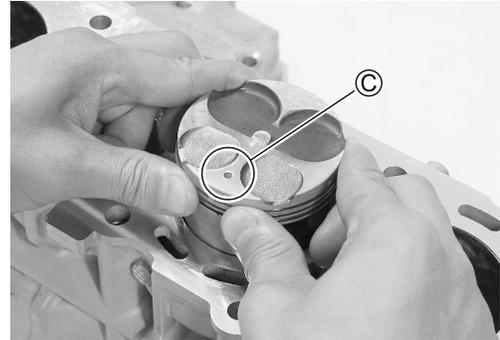
Asegúrese de instalar los pistones en los cilindros de los cuales fueron desmontados, atendiendo a los números del “1” a “4”, marcados en el pistón.



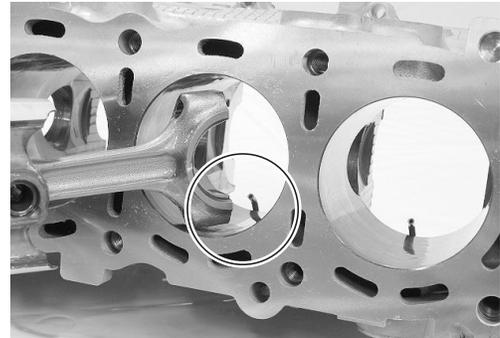
- Instale los pistones y las bielas en los cilindros desde la parte superior.

NOTA:

Cuando instale los pistones, la marca © de cada abeza de pistón deberá estar en el lado de escape.

**PRECAUCIÓN**

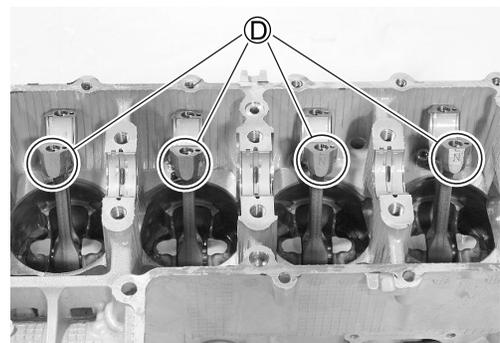
Tenga cuidado de no dañar la pared del cilindro y el surtidor de aceite con la biela,



- Verifique que el código de identificación ① de cada biela está situado hacia el lado de admisión.

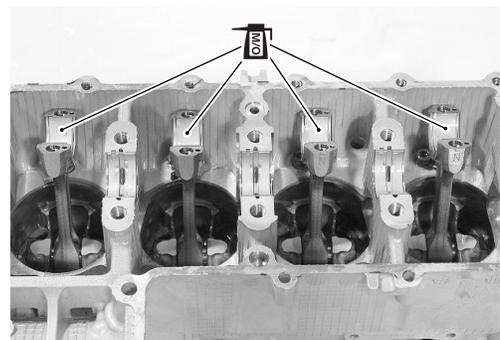
PRECAUCIÓN

Asegúrese de limpiar las cabezas de biela.

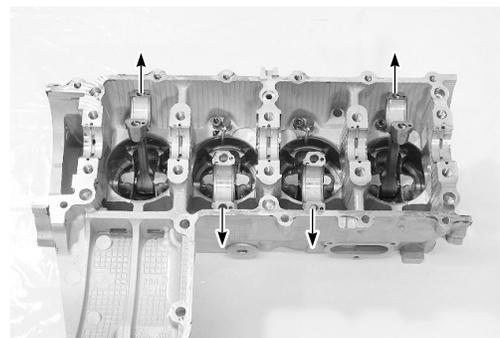


- Aplique SOLUCIÓN DE ACEITE DE MOLIBDENO a las superficies de los cojinetes del cigüeñal.

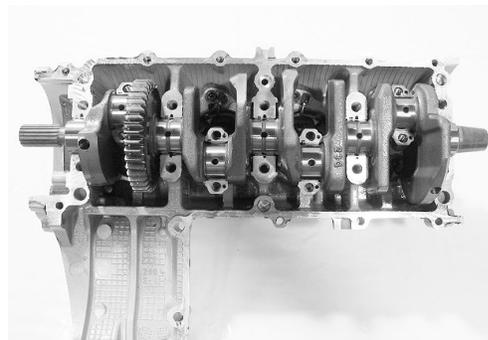
 SOLUCIÓN DE ACEITE DE MOLIBDENO

**CIGÜEÑAL**

- Coloque las cabezas de las bielas N.º 2 y N.º 3 hacia el mismo lado, y las de las bielas N.º 1 y N.º 4 hacia el lado opuesto.



- Coloque el cigüeñal en las bielas y en el cárter superior.



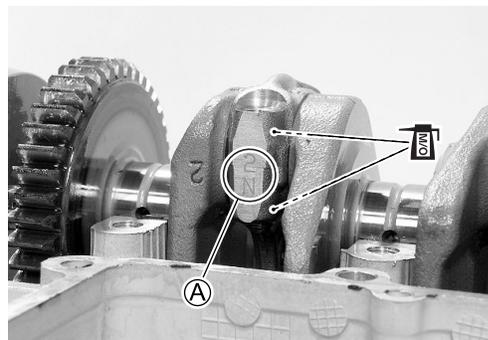
- Aplique SOLUCIÓN DE ACEITE DE MOLIBDENO a las muñequillas de cigüeñal y la superficie de los cojinetes.

SOLUCIÓN DE ACEITE DE MOLIBDENO

PRECAUCIÓN

Asegúrese de limpiar las cabezas de biela.

- Cuando monte la tapa de biela, asegúrese de que el código de D.I. (A) de cada biela se sitúa hacia el lado de la válvula de admisión.



- Aplique aceite motor a los tornillos de las tapas.
- Apriete los tornillos de las tapas usando una llave de vaso de 10 mm y doce caras, siguiendo los dos pasos siguientes.

Tornillo de la tapa de cojinete de biela:

Inicial: 15 N·m (1,5 kgf·m)

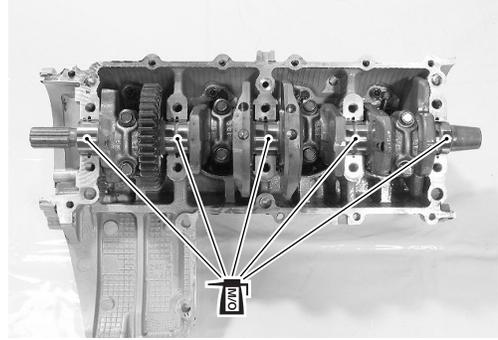
Final: 90° (1/4 de vuelta)

- Aplique aceite de motor a las superficies laterales de las cabezas de bielas.
- Verifique que las bielas giren con suavidad.



- Aplique un poco de SOLUCIÓN DE ACEITE DE MOLIBDENO a cada cojinete de muñón de cigüeñal.

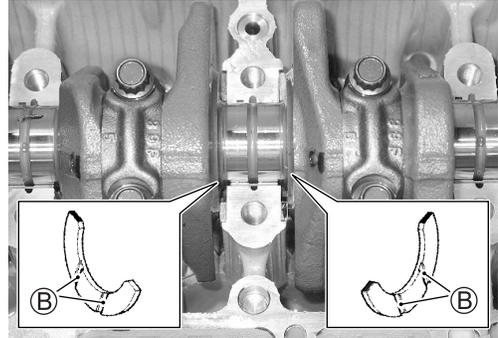
SOLUCIÓN DE ACEITE DE MOLIBDENO



- Inserte los cojinetes de empuje derecho e izquierdo con la ranura de lubricación (B) hacia la manivela del cigüeñal.

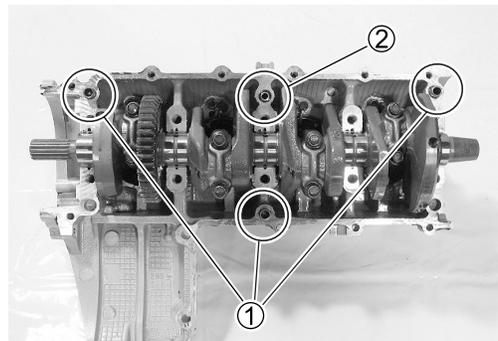
NOTA:

El cojinete de empuje derecho tiene una marca de color verde.



CÁRTER DEL CIGÜEÑAL

- Limpie las superficies de acoplamiento de los cárteres.
- Monte las espigas (1) y las juntas tóricas ricas (2) en el cárter superior.



- Aplique SUZUKI BOND a las superficies de ajuste del cárter central.

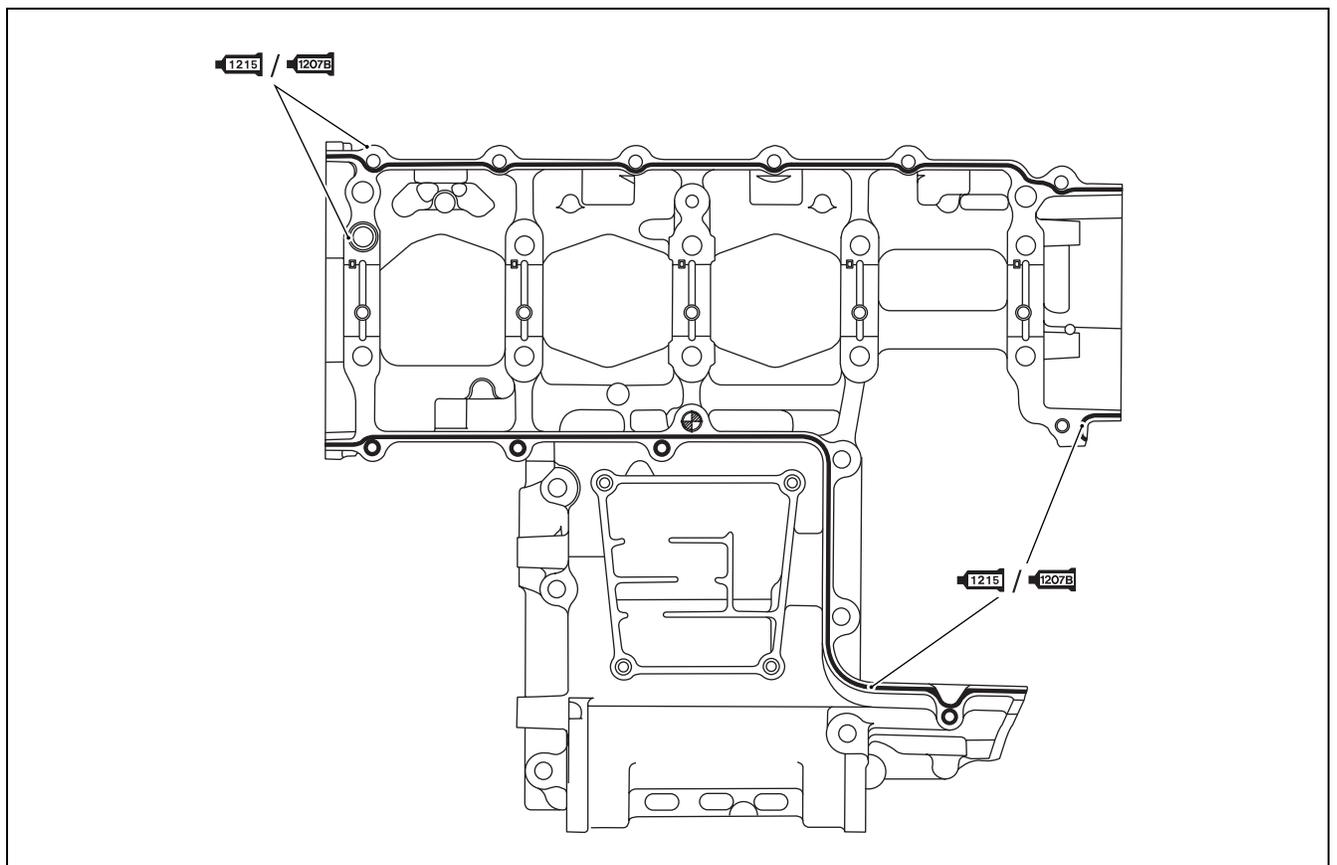
1207B 99104-31140: SUZUKI BOND “1207B” (EE.UU.)

1215 99000-31110: SUZUKI BOND “1215” (Otros países)

NOTA:

Utilice SUZUKI BOND como sigue:

- * Limpie las superficies de humedad, aceite, polvo y otros materiales extraños.
- * Extiéndalo sobre la superficie formando una capa lisa y fina y una los bloques de cigüeñal en pocos minutos.
- * Tenga mucho cuidado de no aplicar nada de SUZUKI BOND al orificio de engrase, ranura de engrase y cojinete.
- * Aplíquelo a superficies distorsionadas ya que forma una película relativamente gruesa.

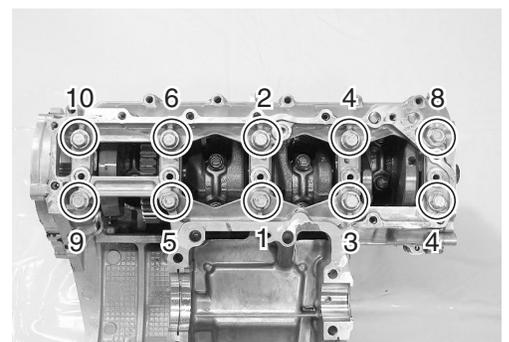


- Apriete los tornillos de muñón de cigüeñal (9 mm) en orden ascendente de numeración. Apriete cada vez un poco cada tornillo para igualar la presión, en dos fases de apriete.

Tornillo de muñón de cigüeñal: (M9)

Inicial: 18 N·m (1,8 kgf·m)

Final: 50°

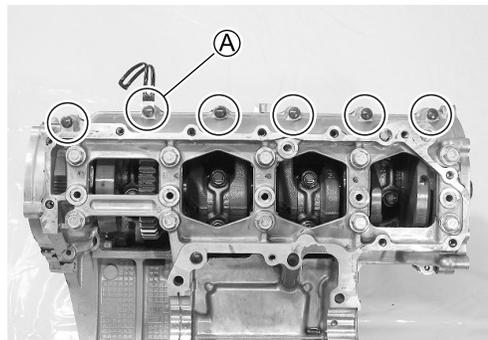


- Apriete cada vez un poco cada tornillo para igualar la presión.

 **Tornillo del cárter: (M6) Inicial: 6 N·m (0,6 kgf-m)**
Final: 11 N·m (1,1 kgf-m)

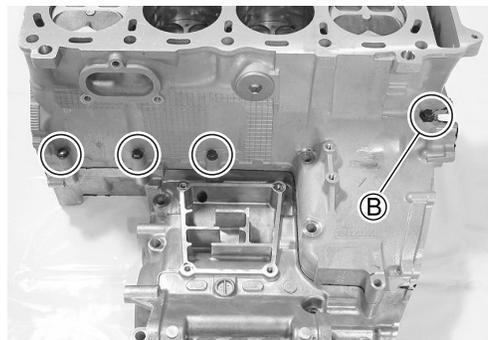
NOTA:

Fije la abrazadera al tornillo del cárter .



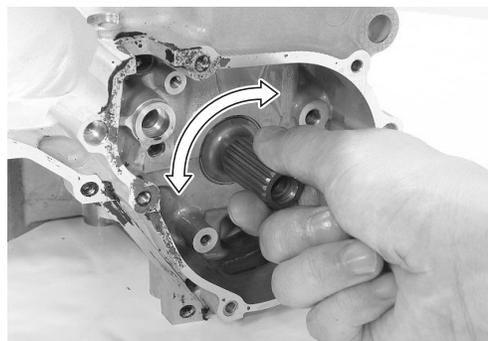
NOTA:

Coloque la junta nueva en el tornillo del cárter del cigüeñal .



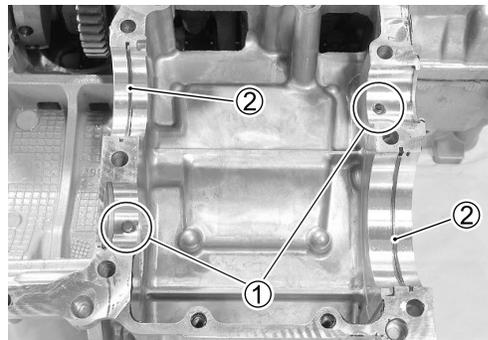
NOTA:

Después de haber apretado los tornillos del cárter del cigüeñal, verifique que éste gire con suavidad.



TRANSMISIÓN

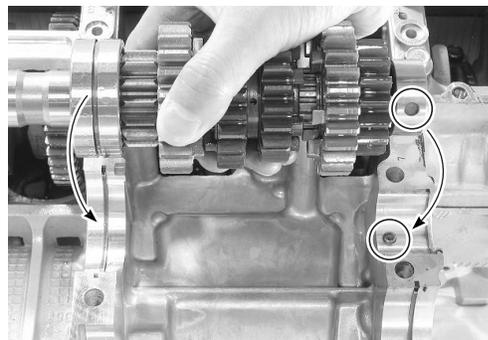
- Instale las clavijas de los cojinetes ① y los anillos C ② en el cárter central.



- Instale el conjunto del eje intermedio en el cárter central.

NOTA:

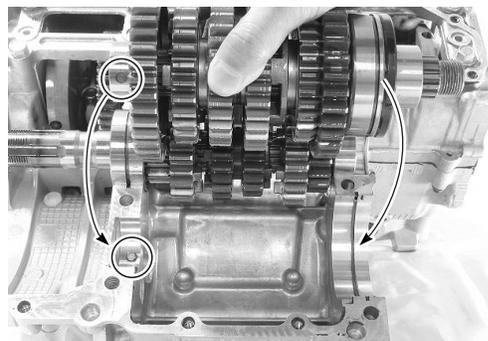
Alinee el anillo C con la ranura del cojinete y la clavija del cojinete con la muesca del cojinete.



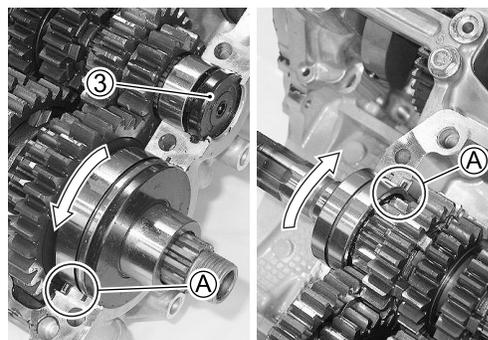
- Instale el conjunto del árbol de transmisión en el cárter central.

NOTA:

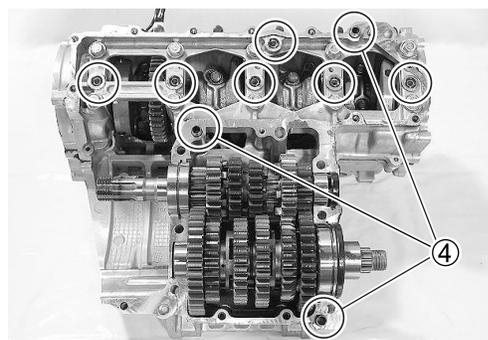
Alinee el anillo C con la ranura del cojinete y la clavija del cojinete con la muesca del cojinete.



- Instale el retén de aceite ③.
- Gire los cojinetes para montar las clavijas A en sus respectivas posiciones.



- Monte las juntas tóricas.
- Instale las clavijas ④.



- Aplique SUZUKI BOND a las superficies de ajuste del cárter inferior.

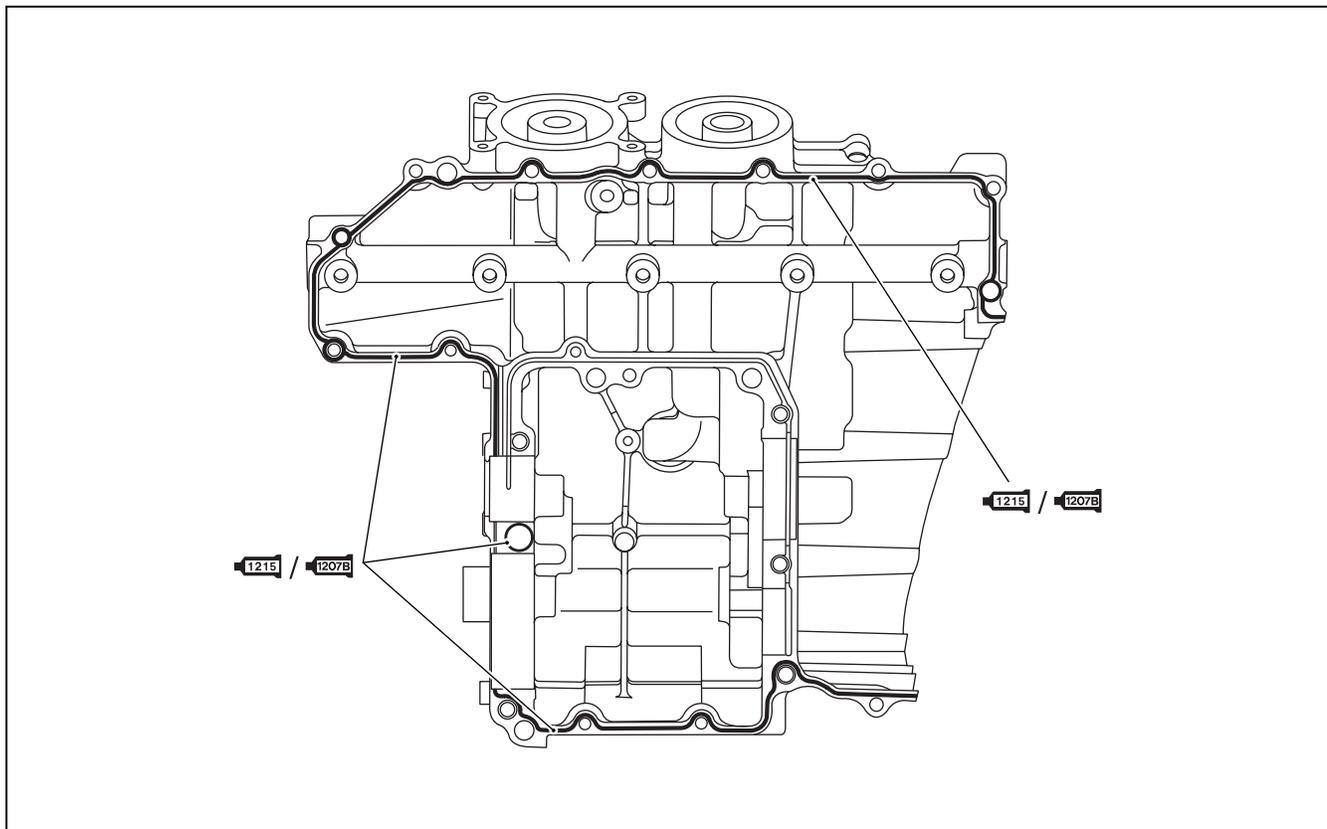
 99104-31140: SUZUKI BOND “1207B” (EE.UU.)

 99000-31110: SUZUKI BOND “1215” (Otros países)

NOTA:

Utilice SUZUKI BOND como sigue:

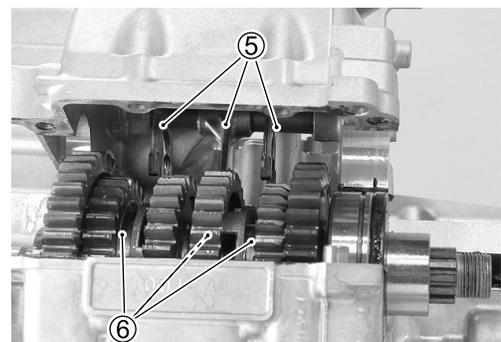
- * Limpie las superficies de humedad, aceite, polvo y otros materiales extraños.
- * Extiéndalo sobre la superficie formando una capa lisa y fina y una los bloques de cigüeñal en pocos minutos.
- * Tenga mucho cuidado de no aplicar nada de SUZUKI BOND al orificio de engrase, ranura de engrase y cojinete.
- * Aplíquelo a superficies distorsionadas ya que forma una película relativamente gruesa.



- Una los cárteres central e inferior.

NOTA:

Alinee las horquillas de cambio ⑤ con sus ranuras ⑥.

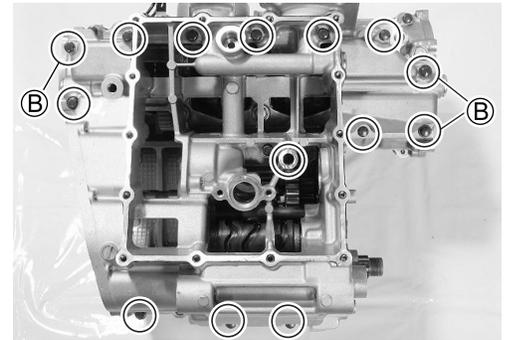
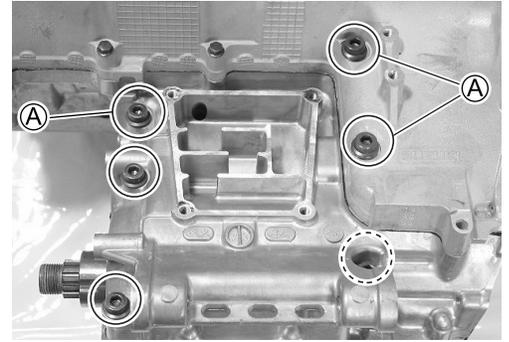


- Apriete los tornillos del cárter un poco cada vez hasta igualar la presión.

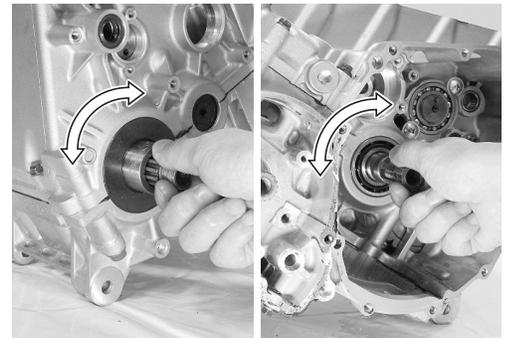
Tornillo del cárter: (M6) Inicial: 6 N·m (0,6 kgf·m)
Final: 11 N·m (1,1 kgf·m)
(M8) Inicial: 15 N·m (1,5 kgf·m)
Final: 26 N·m (2,6 kgf·m)

NOTA:

- * Coloque las juntas de cobre nuevas en los tornillos del cárter del cigüeñal **A**.
- * Coloque las juntas nuevas en los tornillos del cárter del cigüeñal **B**.



- Verifique que el árbol de transmisión y el eje primario giren con suavidad.



FILTRO DE ACEITE

- Monte la junta tórica.
- Aplique grasa SUZUKI SUPER GREASE "A" a la junta tórica.

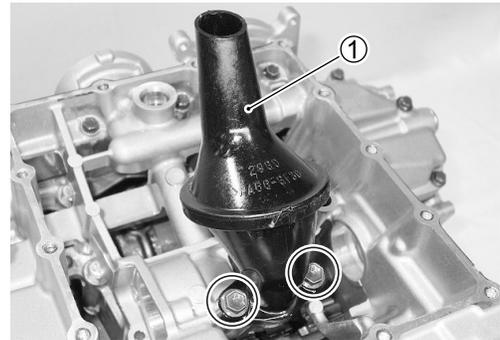
 99000-25030: SUZUKI SUPER GREASE "A" (EE.UU.)
99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A"
(Otros países)

PRECAUCIÓN

Utilice una junta tórica nueva para evitar fugas de aceite.

- Instale el filtro de aceite ① como se muestra y apriete sus tornillos hasta el par especificado.

 Tornillo de filtro aceite: 10 N·m (1,0 kgf·m)

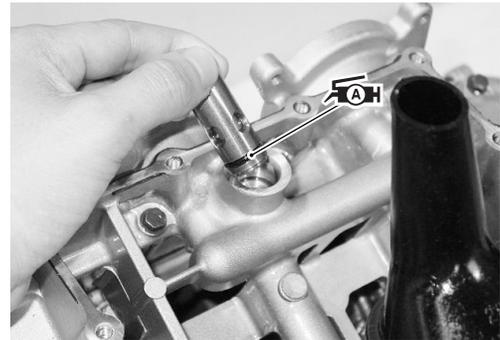
**REGULADOR DE PRESIÓN DE ACEITE**

- Aplique SUZUKI SUPER GREASE "A" a la junta tórica y apriete el regulador de presión de aceite contra el cárter.

 99000-25030: SUZUKI SUPER GREASE "A" (EE.UU.)
99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A"
(Otros países)

PRECAUCIÓN

Utilice una junta tórica nueva para evitar fugas de aceite.

**CÁRTER DE ACEITE**

- Aplique SUZUKI BOND a las superficies de ajuste del cárter inferior.

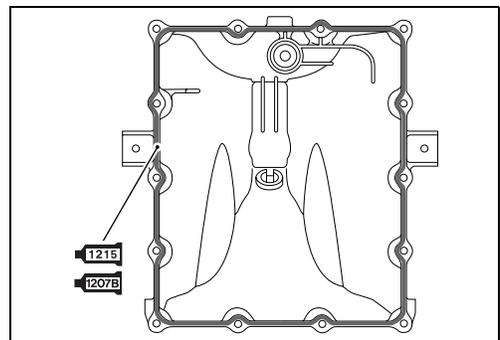
 1207B 99104-31140: SUZUKI BOND "1207B" (EE.UU.)

 1215 99000-31110: SUZUKI BOND "1215" (Otros países)

NOTA:

Utilice SUZUKI BOND como sigue:

- * Limpie las superficies de humedad, aceite, polvo y otros materiales extraños.
- * Aplíquelo a superficies distorsionadas ya que forma una película relativamente gruesa.



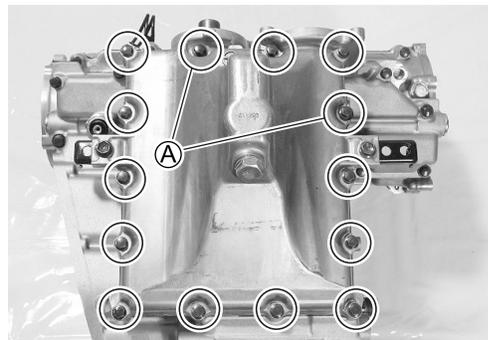
- Monte el cárter de aceite.

NOTA:

Ajuste la arandela de la junta al tornillo **A** del cárter de aceite.

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

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



INTERRUPTOR DE PRESIÓN DE ACEITE

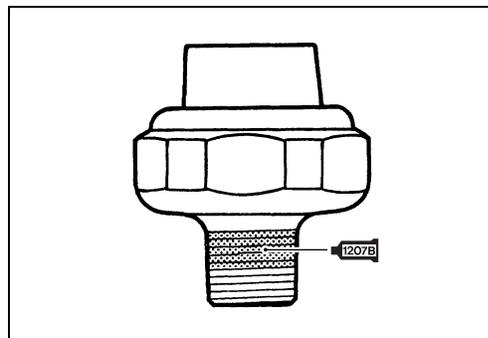
- Aplique SUZUKI BOND a la parte roscada del interruptor de presión de aceite y apriételo hasta el par especificado.

 **99104-31140: SUZUKI BOND “1207B” (EE.UU.)**
99000-31140: SUZUKI BOND “1207B” (Otros países)

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

NOTA:

Tenga cuidado de no aplicar SUZUKI BOND al orificio del extremo roscado.



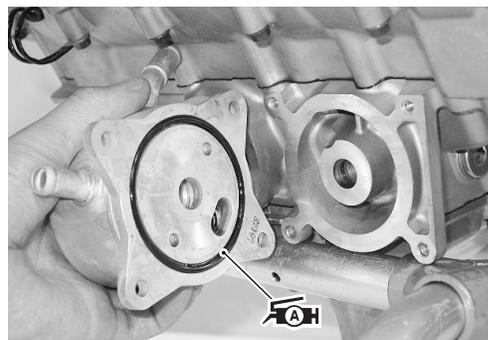
REFRIGERADOR DE ACEITE

- Aplique grasa SUZUKI SUPER GREASE “A” a la junta tórica.

 **99000-25030: SUZUKI SUPER GREASE “A” (EE.UU.)**
99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE “A”
(Otros países)

PRECAUCIÓN

Utilice una junta tórica nueva para evitar fugas de aceite.

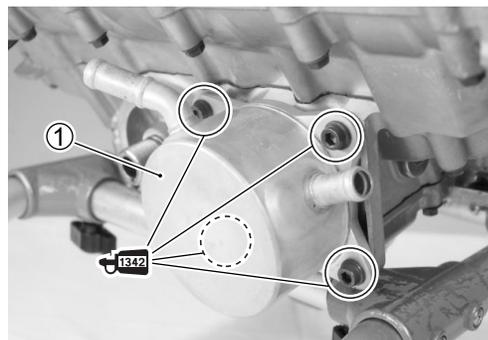


- Aplique THREAD LOCK a los tornillos de montaje del refrigerador de aceite e instale el refrigerador ① como se muestra.

 **99000-32050: THREAD LOCK “1342”**

- Apriete los tornillos de montaje del refrigerador de aceite hasta el par especificado.

 **Perno de montaje del refrigerador de aceite:**
10 N·m (1,0 kgf-m)



FILTRO DE ACEITE

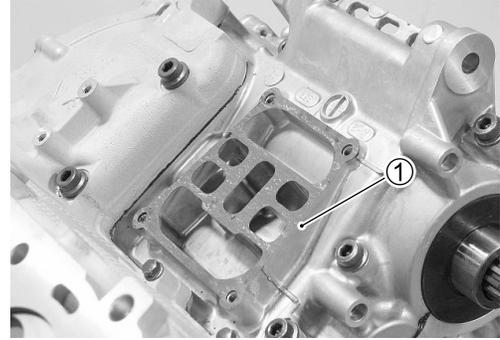
- Instale el filtro de aceite utilizando la herramienta especial.
 (2-13)

 **09915-40610: Llave de filtro de aceite**



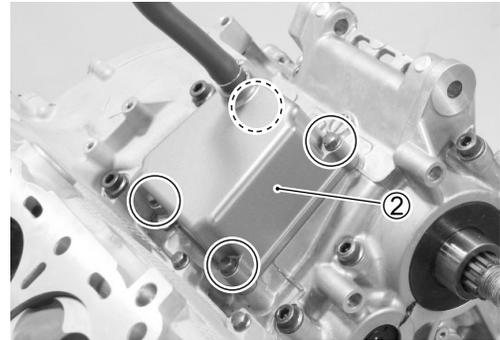
TAPA DEL RESPIRADERO DEL CÁRTER

- Instale la nueva junta ①.



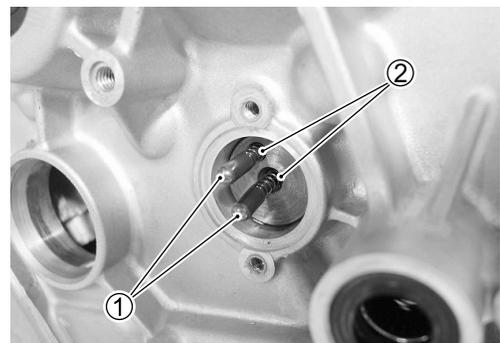
- Instale la tapa del respiradero del cárter ②.

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



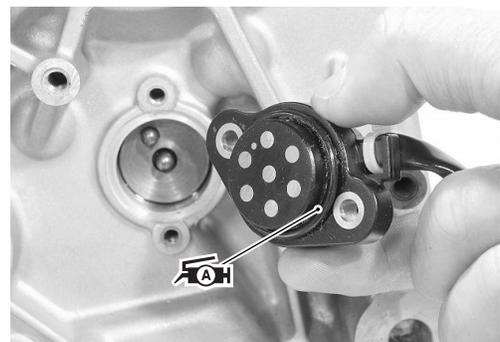
INTERRUPTOR DE POSICIÓN DE MARCHAS

- Instale los contactos del interruptor de posición de marchas ① y los muelles ②.



- Aplique grasa SUZUKI SUPER GREASE “A” a la junta tórica.

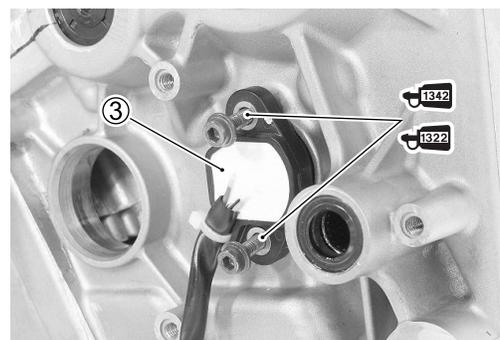
 **99000-25030: SUZUKI SUPER GREASE “A” (EE.UU.)**
99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE “A”
(Otros países)



- Monte el interruptor de posición de marchas ③ de la forma que se muestra.
- Aplique THREAD LOCK a los tornillos del interruptor de posición de marchas.

 **99000-32050: THREAD LOCK “1342” (EE.UU.)**

 **99000-32110: THREAD LOCK SUPER “1322”**
(Otros países)



BOMBA DE AGUA

- Aplique grasa SUZUKI SUPER GREASE "A" a la junta tórica.

!

Utilice una junta tórica nueva para evitar fugas de aceite.

- 
99000-25030: SUZUKI SUPER GREASE "A" (EE.UU.)
99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A"
 (Otros países)

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

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

NOTA:

Pase el cable del interruptor de posición de marchas ② por debajo de la cubierta de la bomba de agua.

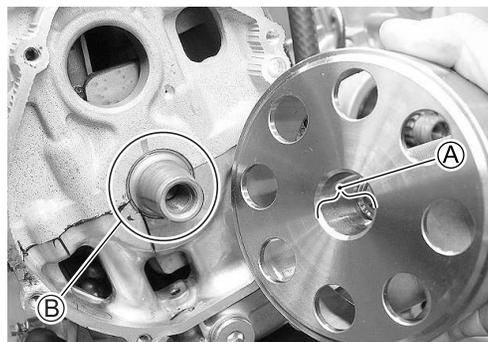
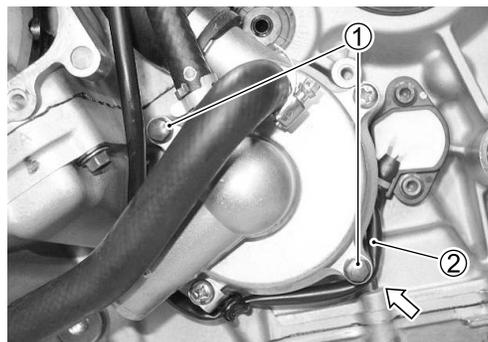
- Aplique refrigerante de motor a la junta tórica.

- Monte la tapa de entrada de agua ③.

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

ROTOR DEL GENERADOR

- Desengrase la parte cónica ① del rotor del generador y también el cigüeñal ②. Emplee un disolvente de limpieza no inflamable para eliminar la materia grasa o aceitosa y dejar estas superficies completamente secas.



- Monte el rotor del generador en el cigüeñal.
- Rosque el tornillo del rotor con la arandela.
- Sujutando el rotor del generador con la herramienta especial, apriete su tornillo al par especificado.

TOOL 09930-44520: Soporte de rotores

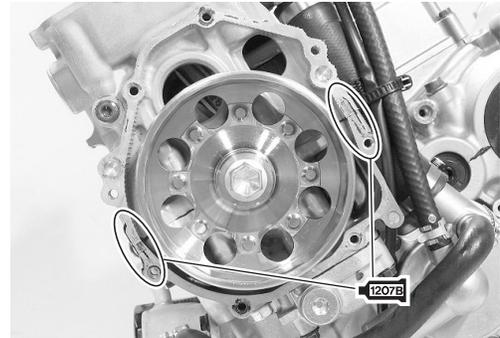
Tornillo del rotor del generador: 120 N·m (12,0 kgf-m)



CUBIERTA DEL GENERADOR

- Aplique ligeramente SUZUKI BOND a las superficies de ajuste en la línea de separación entre los cárteres superior y central como se muestra.

1207B 99104-31140: SUZUKI BOND "1207B" (EE.UU.)
99000-31140: SUZUKI BOND "1207B" (Otros países)



- Instale las clavijas ① y la junta nueva ②.

PRECAUCIÓN

Utilice una junta nueva para evitar fugas de aceite.

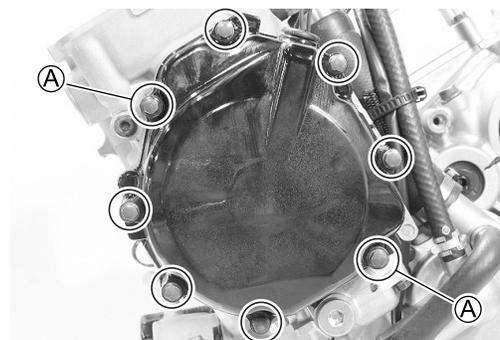


- Monte la tapa del generador y apriete los tornillos de la misma al par especificado.

Tornillo de la cubierta del generador: 10 N·m (1,0 kgf-m)

AVISO

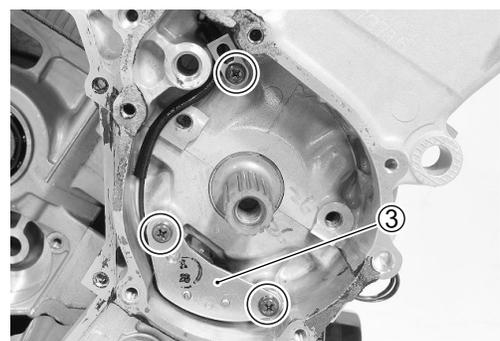
Tenga cuidado de no pillarse los dedos entre la cubierta del generador y el cárter.



NOTA:

Coloque la arandela de junta en los tornillos (A).

- Instale el sensor CKP ③.



- Aplique un poco de SUZUKI BOND a la hendidura de la guía del cable del generador de señal.

 **99104-31140: SUZUKI BOND “1207B” (EE.UU.)**
99000-31140: SUZUKI BOND “1207B” (Otros países)

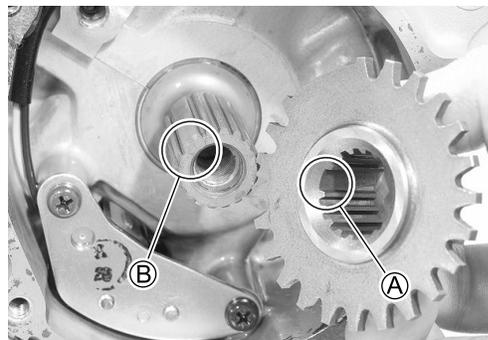


PIÑÓN DE LA CADENA DE DISTRIBUCIÓN

- Monte el piñón de la cadena de distribución en el cigüeñal.

NOTA:

Cuando instale la rueda dentada de mando de la cadena de distribución, alinee los dientes de ranura ancha A y B.



TENSOR Y GUIA DE LA CADENA DE DISTRIBUCIÓN

- Monte la cadena de distribución.
- Aplique una pequeña cantidad THREAD LOCK a los tornillos del tensor y de la guía de la cadena de distribución.
- Instale el sensor de la cadena de distribución ① junto con la arandela ②.
- Instale la guía de la cadena distribución ③.

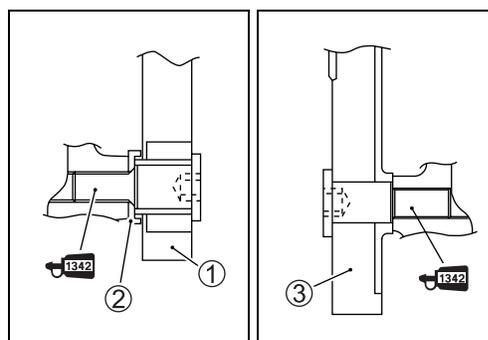
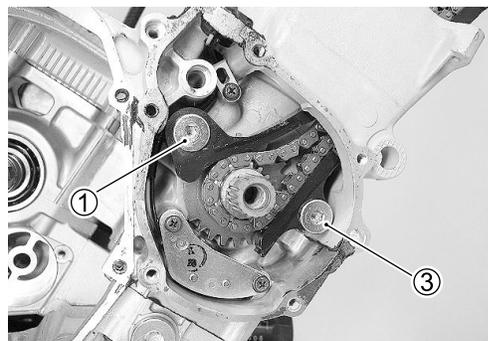
 **99000-32050: THREAD LOCK “1342”**

 **Tornillo del tensor de la cadena de distribución:**

10 N·m (1,0 kgf·m)

Tornillo de la guía de la cadena de distribución:

10 N·m (1,0 kgf·m)

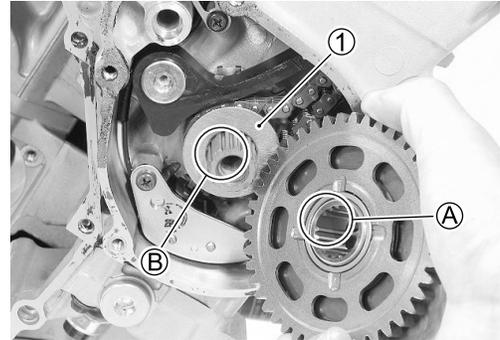


EMBRAGUE DE ARRANQUE

- Instale la arandela ①.
- Monte el conjunto del embrague de arranque en el cigüeñal.

NOTA:

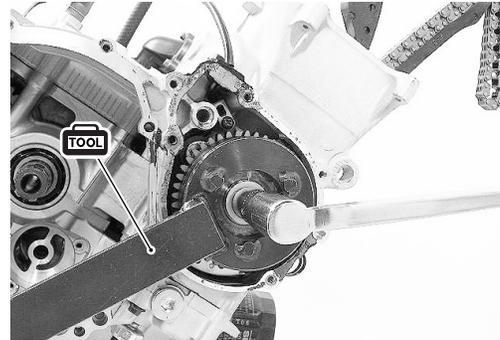
Cuando instale el conjunto del embrague de arranque, alinee los dientes de ranura ancha A y B.



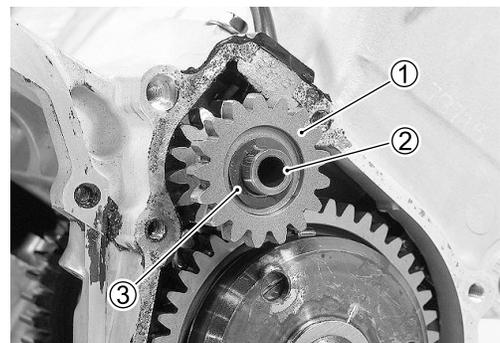
- Monte el tornillo del embrague de arranque con la arandela.
- Inmovilice el embrague de arranque con la herramienta especial y apriete su tornillo al par especificado.

TOOL 09920-34830: Inmovilizador del embrague de arranque

T Tornillo del embrague de arranque: 54 N·m (5,4 kgf·m)

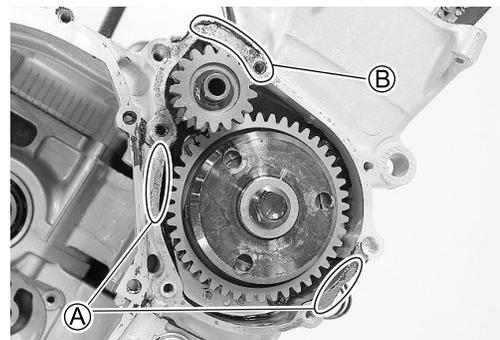
**ENGRANAJE INTERMEDIO DEL ARRANCADOR**

- Instale el engranaje loco del arrancador N.º 2 ①, su eje ② y la arandela cóncava ③.



- Aplique un poco de SUZUKI BOND a las superficies de contacto A, en la línea divisoria de los cárteres superior y central y a la superficie B como se muestra.

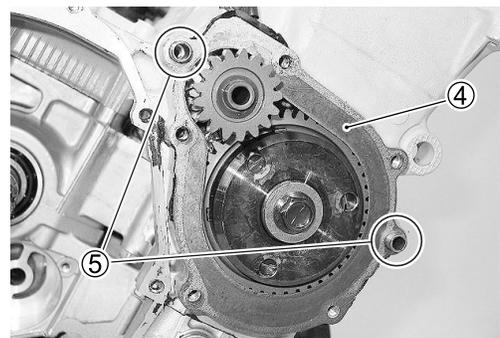
1207B 99104-31140: SUZUKI BOND "1207B" (EE.UU.)
99000-31140: SUZUKI BOND "1207B" (Otros países)



- Monte la junta nueva ④ y las clavijas ⑤.

PRECAUCIÓN

Emplee una junta nueva para evitar fugas de aceite.



- Monte la tapa del embrague de arranque y apriete los tornillos como se muestra.

NOTA:

- * Fije la abrazadera en el tornillo de la tapa del embrague de arranque © como se indica.
- * Fije una nueva arandela de junta en el tornillo de la tapa de embrague de arranque D como se muestra.

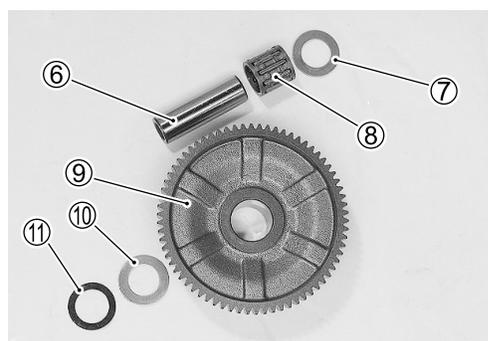
PRECAUCIÓN

Emplee una junta nueva para evitar fugas de aceite.

Tornillo de la tapa del embrague de arranque:

10 N·m (1,0 kgf-m)

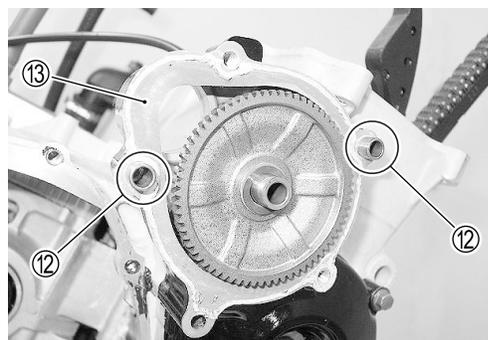
- Instale el eje del engranaje intermedio N.º 1 del arrancador ⑥, la arandela de empuje ⑦, el cojinete ⑧, el engranaje intermedio N.º 1 ⑨, la arandela ⑩ y la arandela cóncava ⑪.



- Instale las clavijas ⑫ y la junta nueva ⑬.

PRECAUCIÓN

Emplee una junta nueva para evitar fugas de aceite.



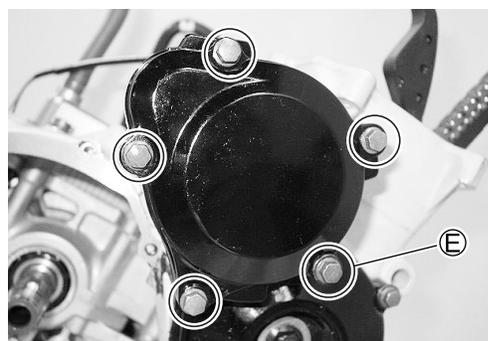
- Monte el engranaje loco del arrancador y apriete sus tornillos al par especificado.

Tornillo de la tapa del engranaje loco del arrancador:

10 N·m (1,0 kgf-m)

NOTA:

Coloque la arandela de junta en el tornillo E.



SISTEMA DE CAMBIO DE VELOCIDADES

- Instale el tope de leva de cambio de velocidades ①, su tornillo ②, arandela ③ y muelle de retorno ④.

NOTA:

Aplique una pequeña cantidad de THREAD LOCK al tornillo de tope ② del selector del cambio de velocidades y apriételo al par especificado.

 99000-32050: THREAD LOCK "1342"

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

NOTA:

Enganche el extremo del muelle de retorno (A) al tope ⑤.

- Compruebe que el tope de leva de cambio de velocidades se mueva suavemente.
- Ponga la leva de cambio de velocidades en la posición de punto muerto.

- Instale la placa de leva de cambio de velocidades ⑥.

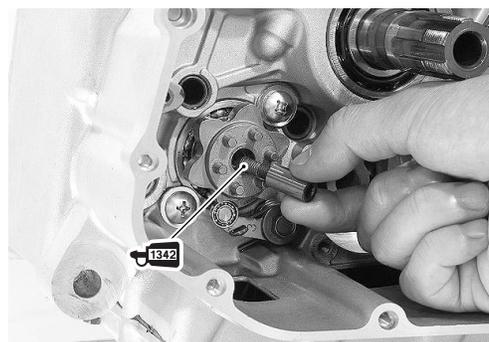
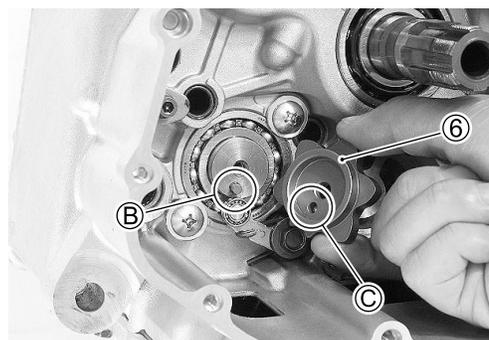
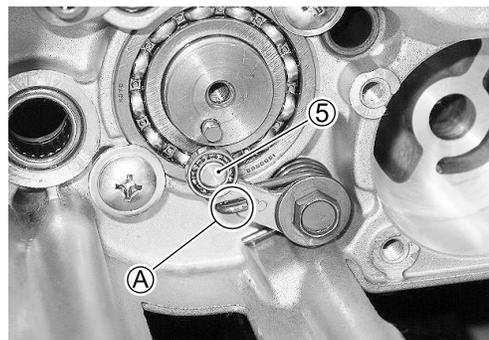
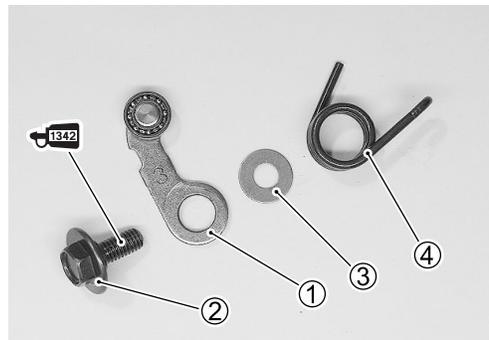
NOTA:

Alinee la clavija de la leva de cambio de velocidades (B) con el agujero de la placa de tope de dicha leva (C).

- Aplique una pequeña cantidad del fijador de roscas THREAD LOCK al tornillo del disco de tope del selector del cambio de velocidades y apriételo al par especificado.

 99000-32050: THREAD LOCK "1342"

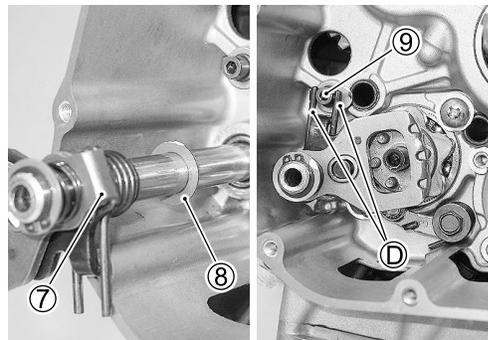
 **Tornillo del disco del tope de leva de cambio de velocidad:**
13 N·m (1,3 kgf·m)



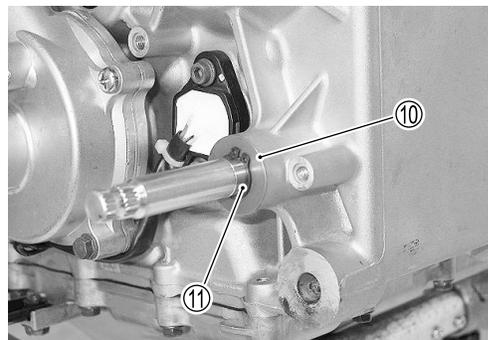
- Instale el conjunto del eje de cambio de velocidades ⑦ y la arandela ⑧.

NOTA:

Ponga el tope del brazo del cambio de velocidades ⑨ entre los extremos del muelle de retorno ④.



- Instale la arandela ⑩ y el anillo de resorte ⑪.



BOMBA DE ACEITE

- Instale la junta tórica en la bomba de aceite y aplíquela SUZUKI SUPER GREASE "A".

PRECAUCIÓN

Utilice una junta tórica nueva para evitar fugas de aceite.

NOTA:

Ponga el extremo del eje de la bomba de aceite (A) en el eje de la bomba de agua.

 99000-25030: SUZUKI SUPER GREASE "A" (EE.UU.)
99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A"
(Otros países)

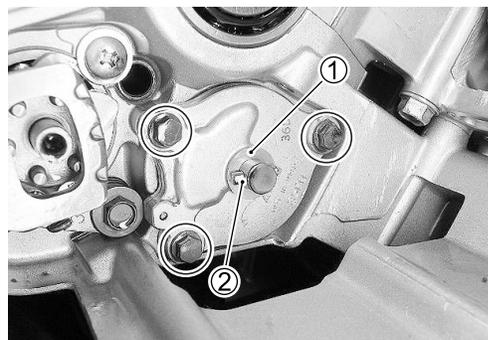
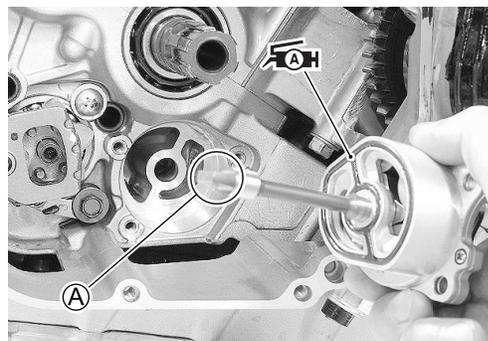
- Monte la bomba de aceite con los tornillos de montaje de la bomba de aceite y apriételes al par especificado.

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

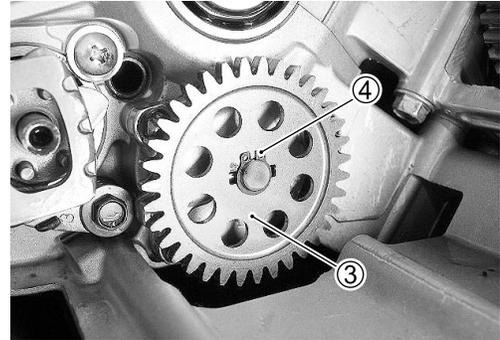
- Instale la arandela ① y la clavija ②.

NOTA:

Tenga cuidado de no dejar caer la arandela ① y la clavija ② en el cárter.



- Instale el piñón conducido de la bomba de aceite ③.
- Instale el anillo de resorte ④.

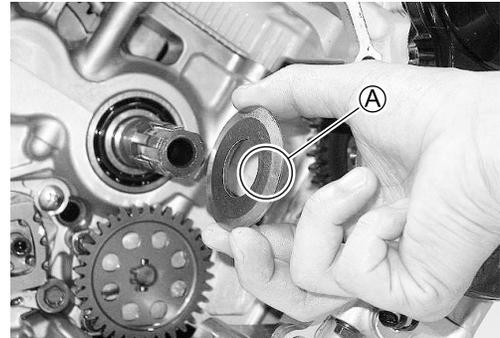


EMBRAGUE

- Instale la arandela de empuje sobre el eje intermedio.

NOTA:

El lado achaflanado ① de la arandela de empuje mira hacia el lado interior.



- Instale el piñón conductor ① de la bomba de aceite en el conjunto del piñón conducido primario.

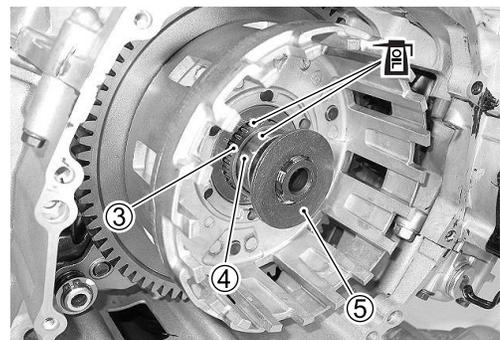


- Monte el conjunto del piñón conducido primario.

NOTA:

Asegúrese de acoplar el piñón conducido de la bomba de aceite con el piñón conductor y el piñón conducido primario con el piñón conductor.

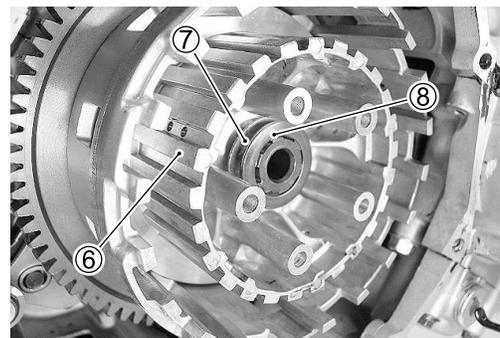
- Instale el cojinete ③ y el espaciador ④ y aplíquelos aceite del motor.
- Instale la arandela de empuje ⑤.



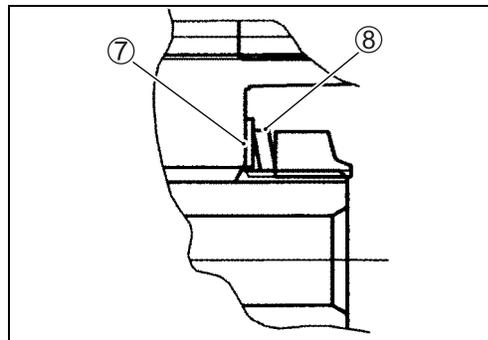
- Instale el cubo del manguito de embrague ⑥ en el eje intermedio.
- Monte la arandela ⑦ y la arandela de resorte ⑧.

NOTA:

El lado convexo de la arandela de resorte ⑧ mira hacia fuera.



<Continúa en la página siguiente>



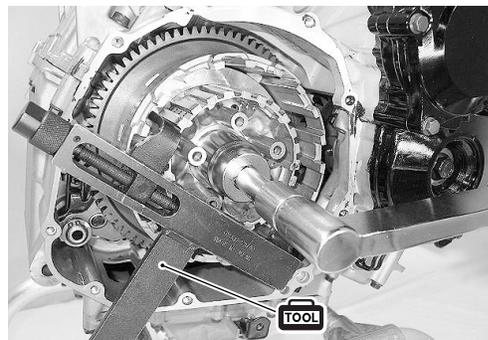
- Sujete el cubo de manguito del embrague con la herramienta especial.

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

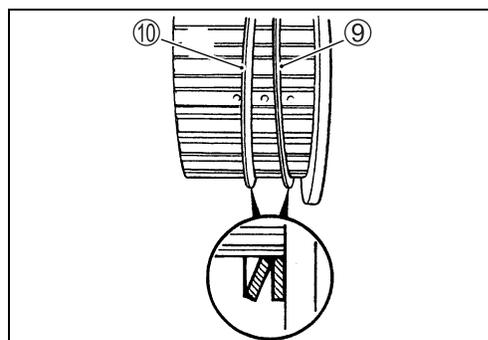
- Apriete la tuerca del cubo de manguito de embrague al par especificado.

**U Tuerca del cubo del manguito de embrague:
150 N·m (15,0 kgf·m)**

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



- Instale correctamente el asiento de la arandela de resorte ⑨ y la arandela de resorte ⑩ en el cubo del manguito de embrague.



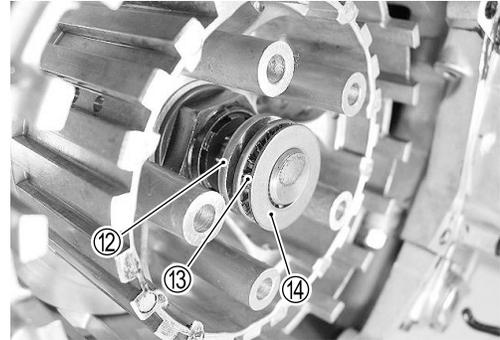
- Instale la varilla de empuje del embrague ⑪ en el eje intermedio.



- Instale la pieza de empuje del embrague ⑫, el cojinete ⑬ y la arandela de empuje ⑭ en el eje intermedio.

NOTA:

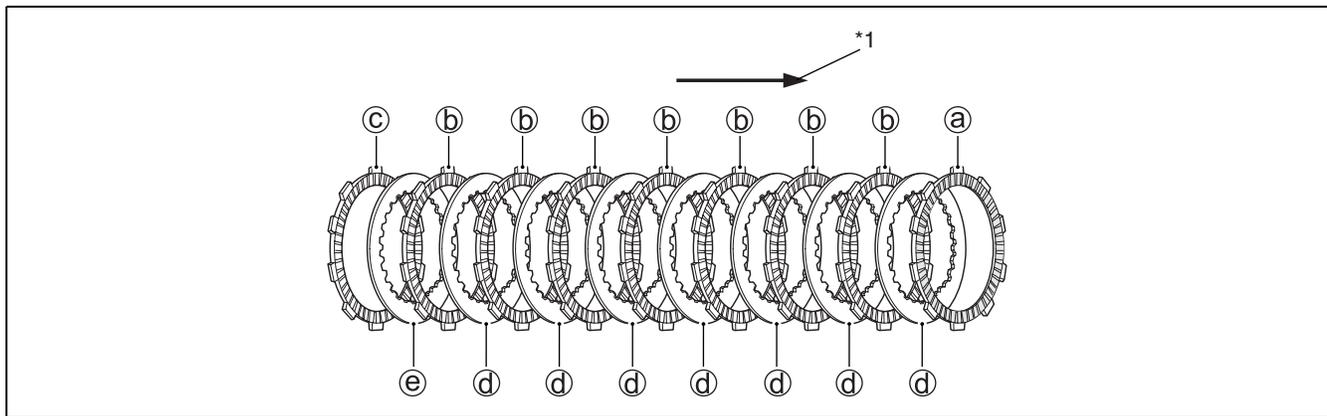
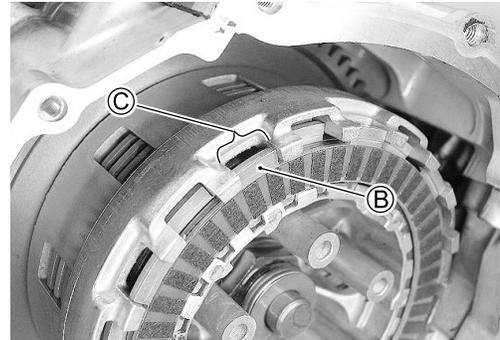
La arandela de empuje ⑭ está situada entre la placa de presión y el cojinete ⑬.



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

NOTA:

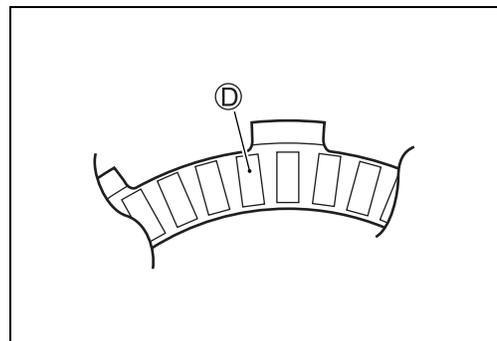
Inserte los resaltos ② del plato conductor más exterior en las otras ranuras ③ de la maza de embrague como se muestra.



*1: Dirección del exterior

PLATO CONDUCTOR:

- ① Plato conductor N.º 2... 1 pieza
[48 piezas de fricción/D.I. 101 mm]
- ② Plato conductor N.º 1... 7 piezas
[40 piezas de fricción/D.I. 101 mm]
- ③ Plato conductor N.º 3... 1 pieza
[48 piezas de fricción/D.I. 108 mm]
- ④ Pieza de fricción



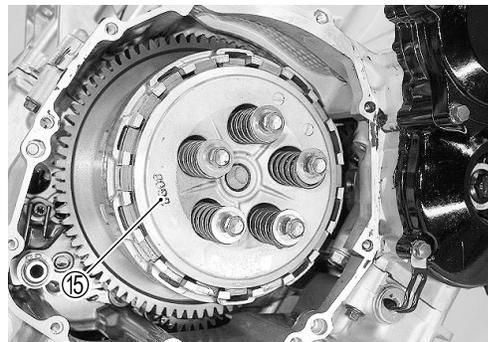
NOTA:

Los platos conductores N.º 2 y N.º 3 se pueden distinguir por el diámetro interior.

PLATO CONDUCIDO:

- ⑤ Plato conducido N.º 1 (Grosor): 2,6 mm ...6-8 piezas
- ⑥ Plato conducido N.º 2 (Grosor): 2,3 mm ...0-2 piezas ⑤ + ⑥ = Total 8 piezas

- Quite la placa de presión ⑮.
- Monte los muelles de embrague.



- Sujete la maza de embrague con la herramienta especial.

PRECAUCIÓN

Tenga cuidado de no dañar la maza ni los discos de embrague

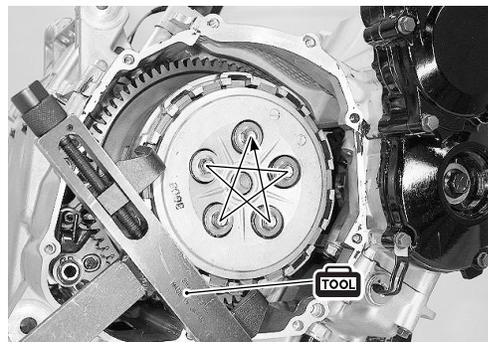
TOOL 09920-53740: Soporte del cubo de manguito de embrague

- Apriete los tornillos de los muelles del embrague hasta el par especificado.

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

NOTA:

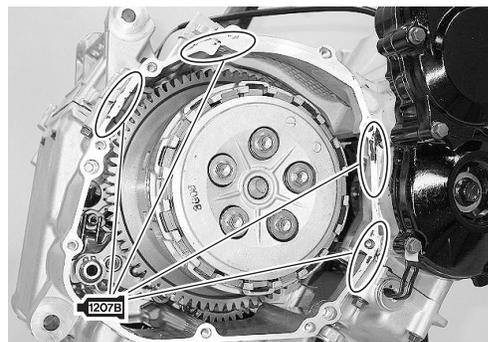
Apriete los pernos de fijación del embrague diagonalmente.



TAPA DE EMBRAGUE

- Aplique ligeramente SUZUKI BOND a las superficies de ajuste en la línea de separación entre los cárteres superior, central e inferior como se muestra.

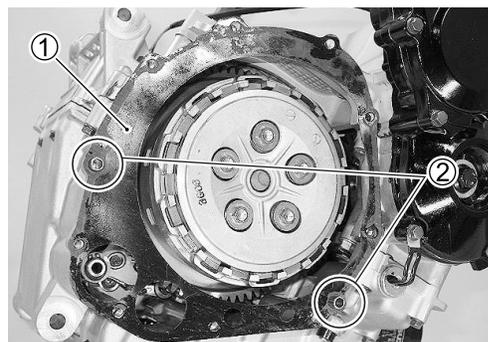
1207B 99104-31140: SUZUKI BOND "1207B" (EE.UU.)
99000-31140: SUZUKI BOND "1207B" (Otros países)



- Instale la juntas ① y las clavijas ②.

PRECAUCIÓN

Utilice una junta nueva para evitar fugas de aceite.



- Instale la cubierta del embrague y apriete sus tornillos hasta el par especificado.

Tornillo de tapa de embrague: 10 N-m (1,0 kgf-m)

NOTA:

- * Ajuste la abrazadera **A** al tornillo como se muestra.
- * Ajuste la junta al tornillo **B** como se muestra.

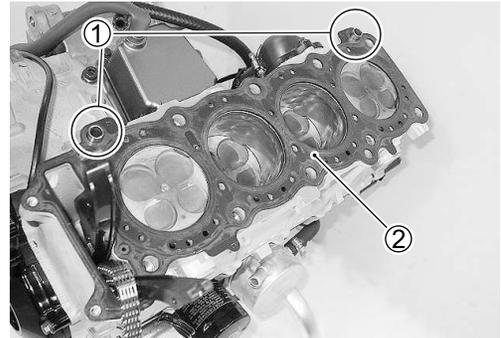


CULATA

- Encaje las clavijas **1** y la nueva junta de culata **2** en el cilindro.

!

Emplee una junta nueva para evitar fugas de gas.



- Coloque la junta de culata sobre los cilindros.

NOTA:

Cuando monte la culata, mantenga la cadena de distribución tensa.

- Aprite los tornillos de la culata (M10) con los cuatro pasos siguientes.

Paso 1:

- Aprite los tornillos de la culata al par especificado con una llave dinamométrica, en orden y en diagonal.

Paso 2:

- Afloje diagonalmente todos los tornillos de la culata.

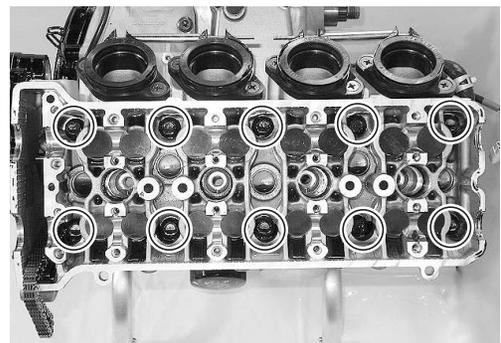
Paso 3:

- Vuelva a apretar los tornillos de la culata al par especificado con una llave dinamométrica, en orden y en diagonal.

Paso 4:

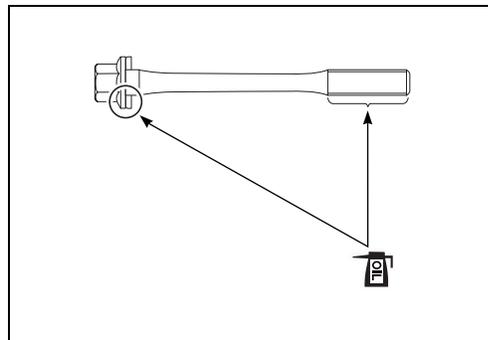
- Aprite además los tornillos de la culata diagonalmente según los ángulos especificados con un medidor de torsión angular.

**Tornillo de culata (M10): Paso 1/Paso 3: 31 N-m (3,1 kgf-m)
Paso final: 60°**



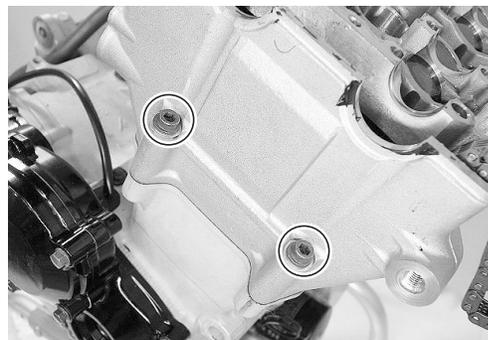
NOTA:

Aplique aceite de motor a las arandelas y roscas de los tornillos antes de montarlos.



- Apriete los tornillos de la culata al par especificado.

 **Tornillo de culata (M6): 10 N·m (1,0 kgf·m)**



- Aplique grasa SUZUKI SUPER GREASE "A" a las juntas tóricas e instálelas en la culata.

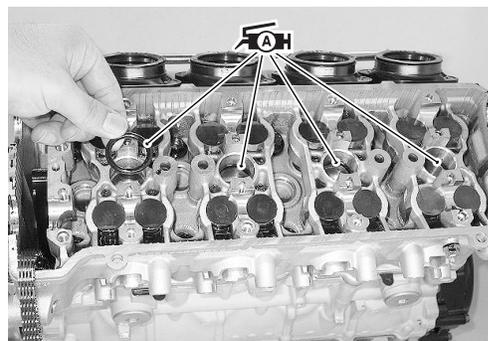
PRECAUCIÓN

Reemplace las juntas tóricas por otras nuevas.

 **99000-25030: SUZUKI SUPER GREASE "A" (EE.UU.)**

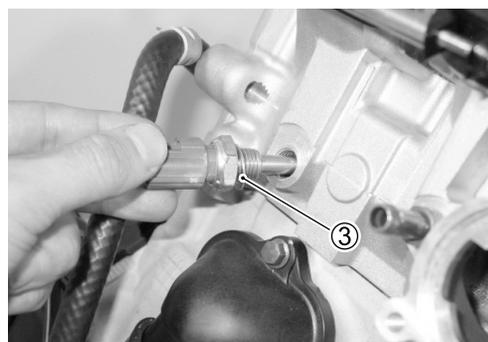
99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A"

(Otros países)



- Coloque la junta ③ y apriete el sensor ECT.

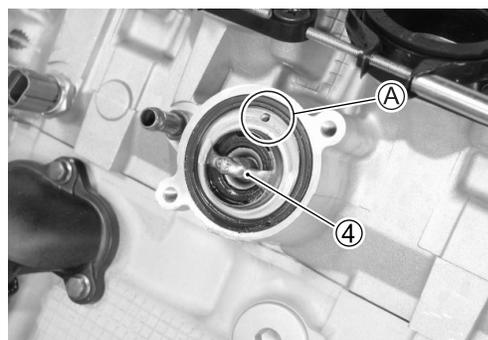
 **Sensor ECT: 18 N·m (1,8 kgf·m)**



- Instale el termostato ④.

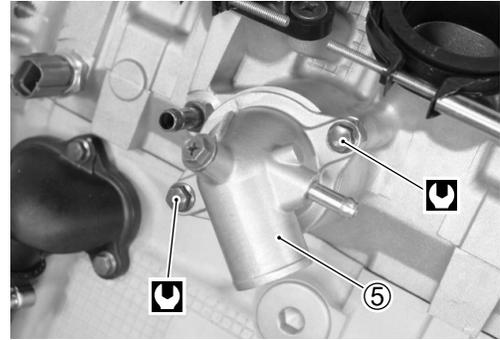
NOTA:

La válvula jiggle A del termostato debe mirar hacia arriba.

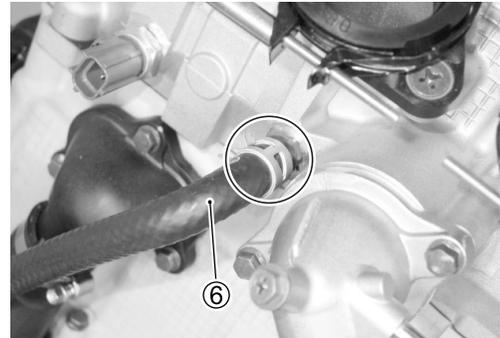


- Instale la tapa del termostato ⑤.

 Tornillo de tapa de termostato: 10 N·m (1,0 kgf·m)

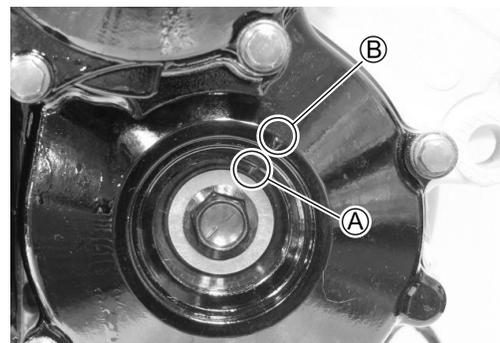


- Instale la manguera del agua ⑥. (→ 10-22)



ÁRBOL DE LEVAS

- Gire el cigüeñal hacia la derecha con la llave de vaso y alinee la marca ① en el embrague de arranque con la marca indicadora ② del orificio de inspección de las fases de la distribución, mientras tira hacia arriba de la cadena de distribución.

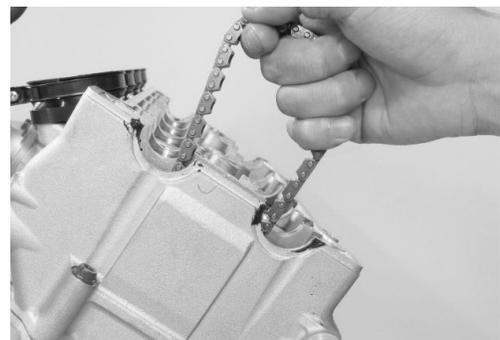


PRECAUCIÓN

Tire de la cadena hacia arriba, o la cadena quedará atascada entre el cárter y el piñón conductor de la cadena.

PRECAUCIÓN

Para ajustar el reglaje de los árboles de levas correctamente, asegúrese de alinear la línea ① con la marca indicadora ②, manteniendo esta posición al montar los árboles de levas.



- Los árboles de levas se identifican por las letras grabadas.
- 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 un poco de SOLUCIÓN DE ACEITE DE MOLIBDENO a los soportes de los muñones del árbol de levas.

SOLUCIÓN DE ACEITE DE MOLIBDENO

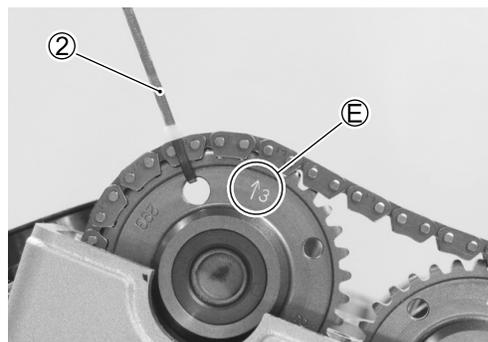
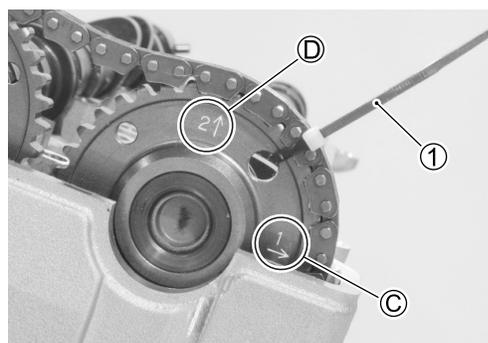
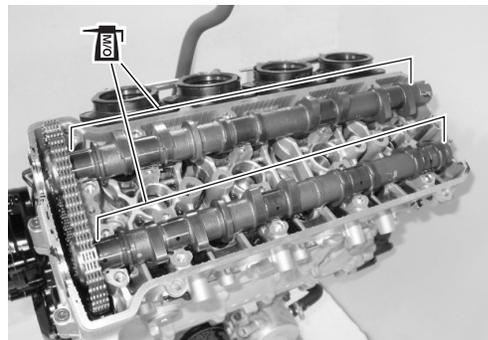
NOTA:

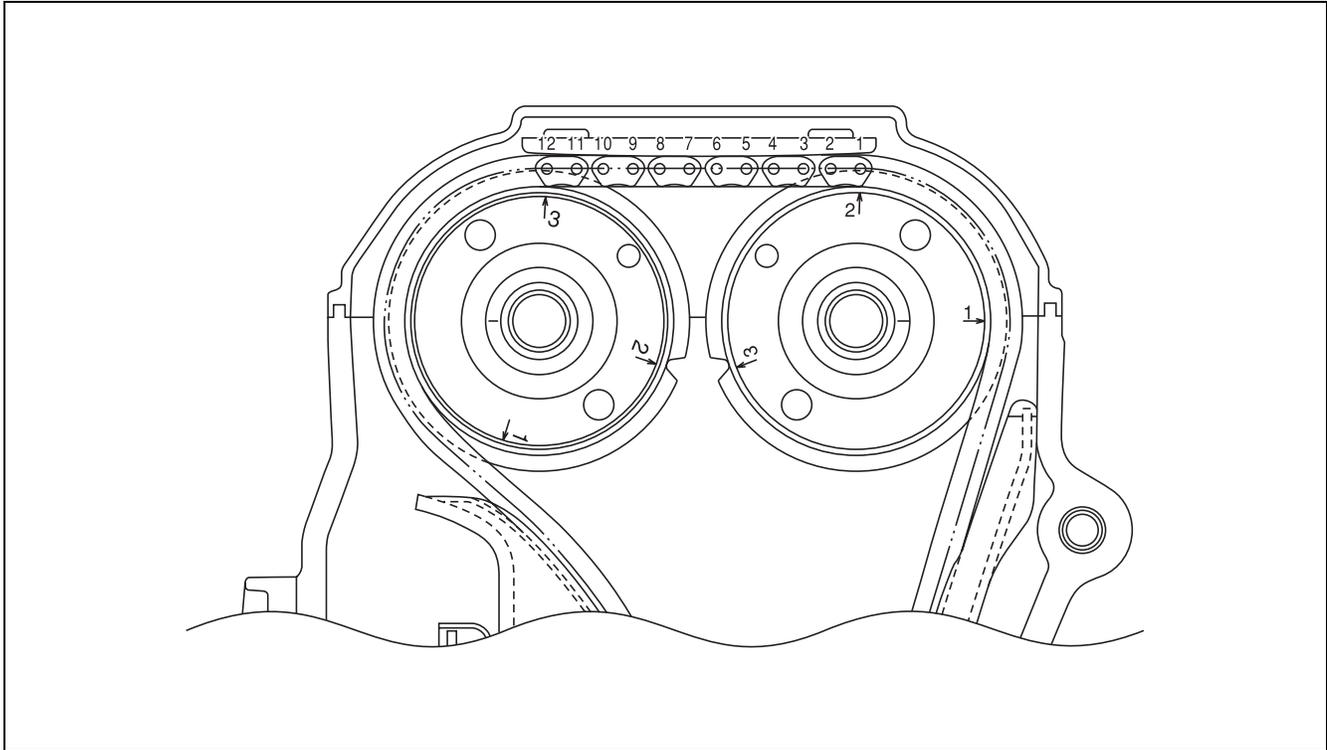
Antes de instalar el árbol de levas compruebe que los vasos están instalados correctamente.

- Tire de la cadena hacia arriba ligeramente.
- La rueda dentada del árbol de levas de escape tiene una flecha marcada "1" ©. Gire el árbol de levas de escape para que la flecha se alinee con la superficie de la junta de la culata.
- Engrane 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 de alambre apropiada ①, para evitar que se suelte la cadena mientras se instalan los soportes de muñones del árbol de levas.
- La otra flecha marcada "2" Ⓓ deberá apuntar ahora hacia arriba. Empezando por el bulón situado directamente encima de la flecha marcada "2" Ⓓ cuente 12 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 12 Ⓔ 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 de alambre apropiada ②, para evitar que se suelte la cadena mientras se instalan los soportes de muñones del árbol de levas.

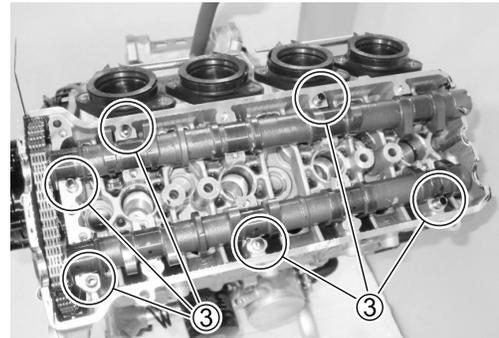
NOTA:

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.





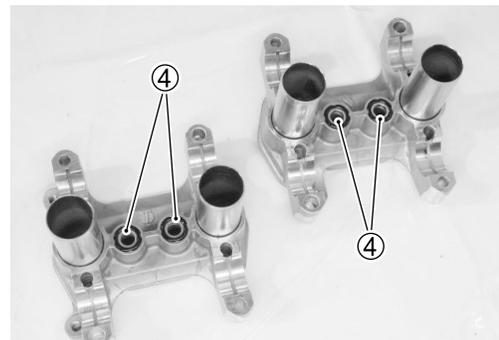
- Instale las clavijas ③.



- Instale las juntas tóricas ④ en los soportes de muñón del árbol de levas.

PRECAUCIÓN

Reemplace las juntas tóricas por otras nuevas.



- Retire los soportes de muñón del árbol de levas

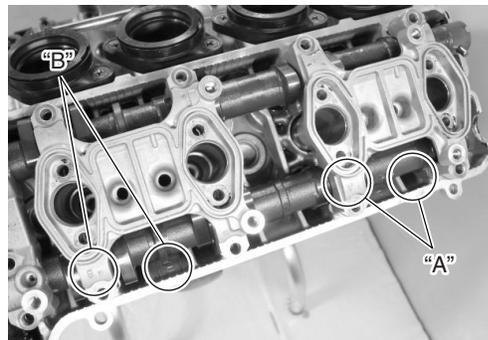
NOTA:

* Cada soporte de muñón de árbol de levas se identifica con una letra en relieve.

“A”: Cilindros N.º 1 y N.º 2

“B”: Cilindros N.º 3 y N.º 4

* Compruebe que la letra en relieve de cada soporte quede hacia el lado de escape.

**PRECAUCIÓN**

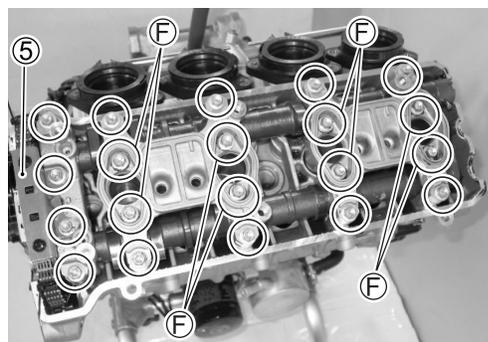
Se puede llegar a dañar la culata o las superficies de empuje de los soportes de muñón de árbol de levas si éstos no se bajan de manera uniforme.

- Instale la guía de la cadena distribución ⑤.
- Apriete uniformemente los soportes de muñón del árbol de levas apretando ligeramente los tornillos de dichos soportes, en orden numérico ascendente.

NOTA:

* Coloque la arandela de cobre en los tornillos de soportes del muñón del árbol de levas ⑥.

* El orden numérico ascendente se indica en los soportes del muñón del cigüeñal.

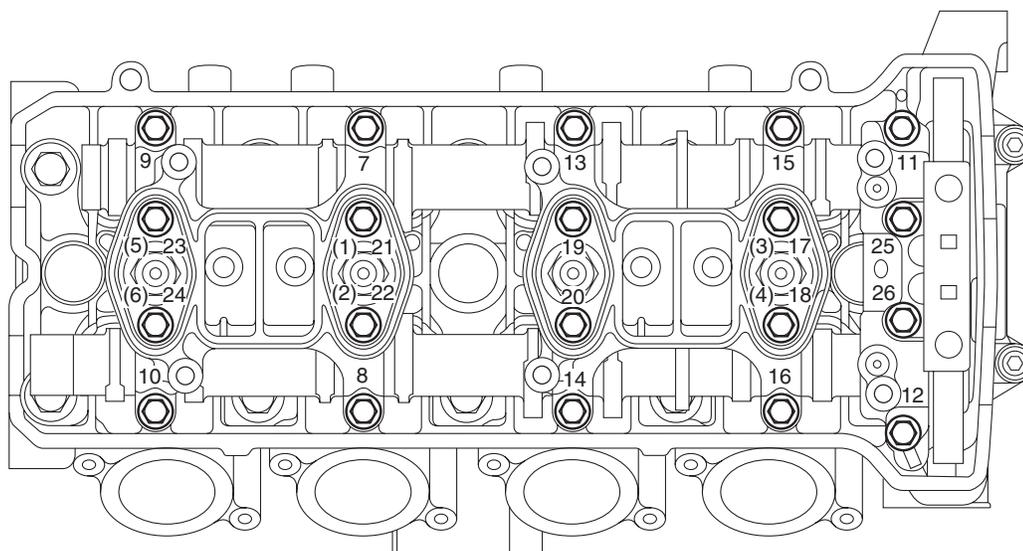


- Apriete los tornillos de los soportes de muñón del árbol de levas en orden numérico ascendente hasta el par especificado.

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

PRECAUCIÓN

Los tornillos de los soportes de muñón del árbol de levas están hechos de un material especial, de resistencia superior a la de otros tornillos de tracción. Tenga cuidado especial de no utilizar otro tipo de tornillos en sustitución de estos tornillos especiales.



Tensor de la cadena de distribución

- Retraiga la varilla empujadora empujando el tope ①.
- Instale la bola ② en el tensor de la cadena de distribución.



- Instale la junta nueva.

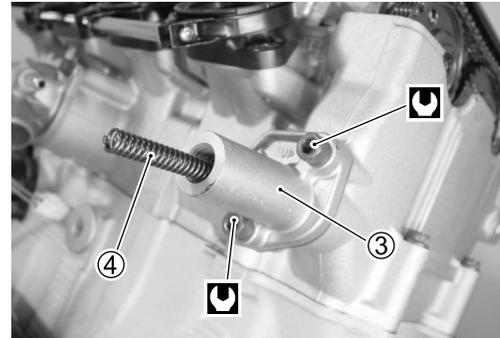
PRECAUCIÓN

Utilice una junta nueva para evitar fugas de aceite.

- Monte el tensor de la cadena de distribución ③ y apriete sus tornillos de montaje.

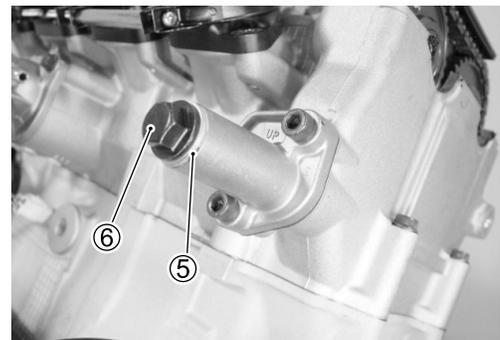
🔩 Tornillo de montaje del regulador de tensión de la cadena de distribución: 10 N·m (1,0 kgf·m)

- Monte el muelle ④.
- Monte la junta ⑤ y el tornillo de cierre del regulador de tensión de la cadena de transmisión ⑥.

**NOTA:**

Cuando el tornillo de cierre del regulador de tensión de la cadena de distribución está ajustado se escucha un clic.

- Apriete el tornillo del regulador de tensión de la cadena de distribución al par especificado.

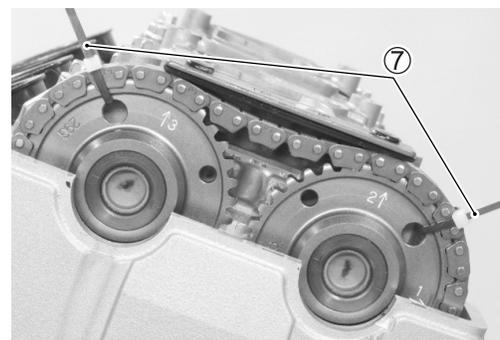


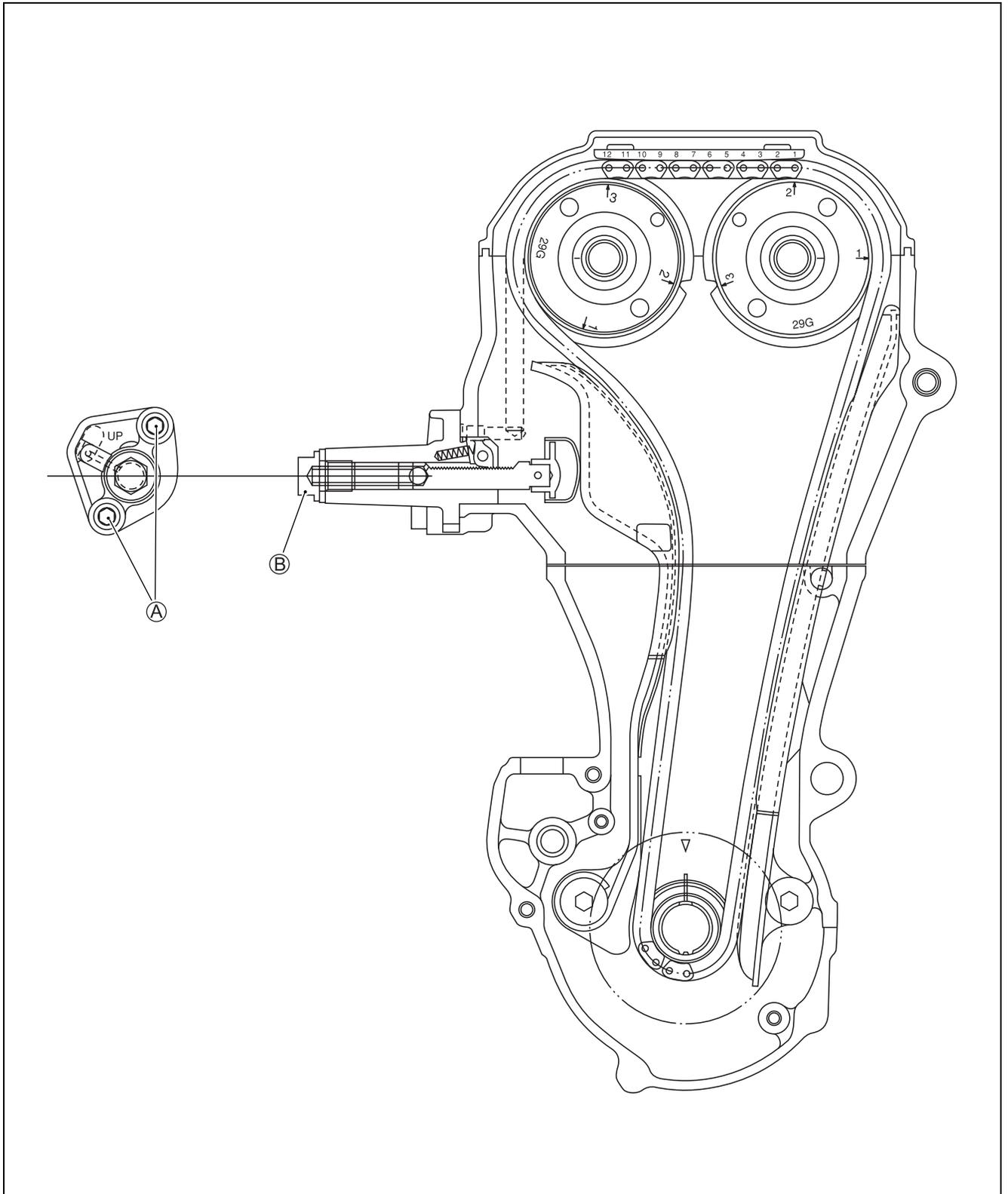
🔩 Tornillo de cierre del regulador de tensión de la cadena de distribución: 23 N·m (2,3 kgf·m)

PRECAUCIÓN

Tras montar el tensor de la cadena de distribución, asegúrese de que el tensor funciona correctamente verificando que la cadena no está destensada.

- Corte las abrazaderas de alambre 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)





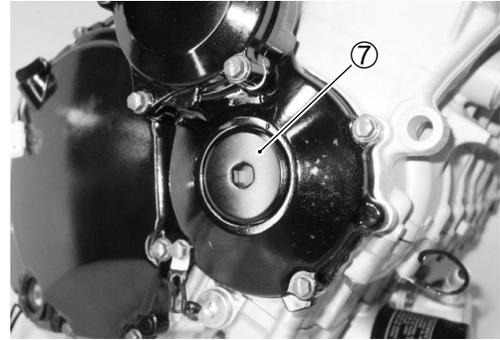
| | |
|---|---|
| Ⓐ | Tornillo de montaje del regulador de tensión de la cadena de distribución |
| Ⓑ | Tornillo del tensor cadena de distribución |



| ÍTEM | N·m | kgf·m |
|------|-----|-------|
| Ⓐ | 10 | 1,0 |
| Ⓑ | 23 | 2,3 |

- Apriete el tapón de inspección de las fases de la distribución ⑦ al par especificado.

Tapón de inspección de la distribución de válvulas:
11 N·m (1,1 kgf·m)

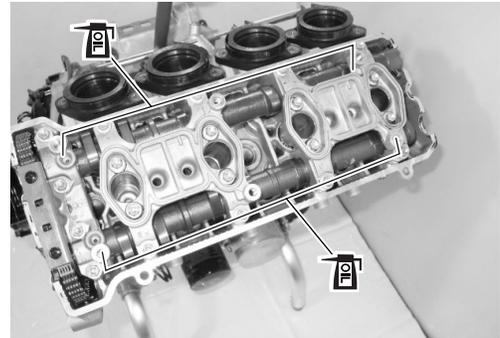


TAPA DE CULATA Y VÁLVULA DE LÁMINA PAIR

- Vierta aceite motor en cada hueco para aceite situado en la culata.

NOTA:

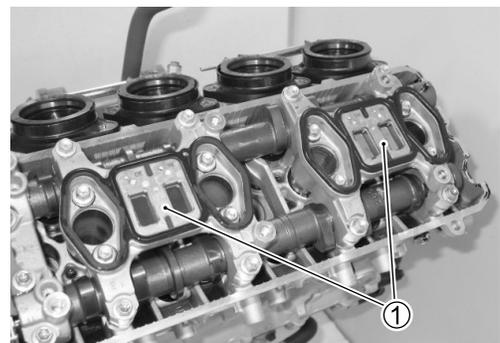
Asegúrese de comprobar el juego de las válvulas. (↗ 2-7)



- Quite la válvulas de láminas PAIR ① y sus juntas.

PRECAUCIÓN

Sustituya las juntas por otras nuevas.

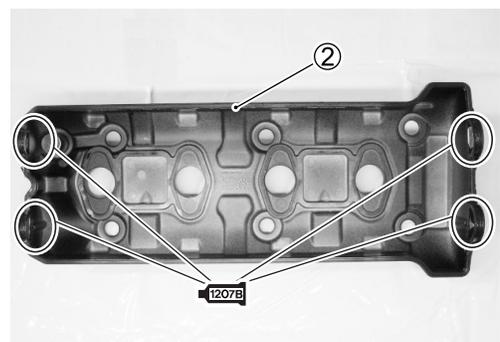


- Monte juntas nuevas ② en la tapa de la culata.
- Aplique SUZUKI BOND a la tapa del extremo de árbol de levas de la junta como se muestra

1207B 99104-31140: SUZUKI BOND “1207B” (EE.UU.)
99000-31140: SUZUKI BOND “1207B” (Otros países)

PRECAUCIÓN

Utilice una junta nueva para evitar fugas de aceite.



- Coloque la tapa de la culata en la culata.
- Coloque una junta nueva ③ en cada tornillo de la tapa de culata.

PRECAUCIÓN

Utilice una junta nueva para evitar fugas de aceite.



- Apriete los tornillos de la tapa de la culata al 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

- Instale una junta tórica nueva ① en el motor de arranque.

PRECAUCIÓN

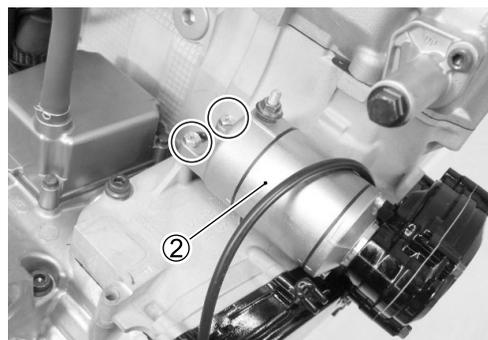
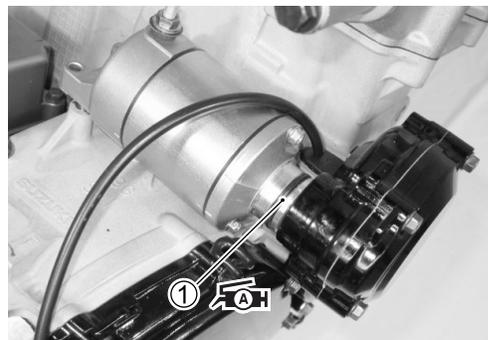
Utilice una junta tórica nueva para evitar fugas de aceite.

- Aplique grasa SUZUKI SUPER GREASE "A" a la junta tórica.

 **99000-25030: SUZUKI SUPER GREASE "A" (EE.UU.)**
99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A"
(Otros países)

- Instale el motor de arranque ②.

 **Tornillo de montaje del motor de arranque:**
10 N·m (1,0 kgf·m)



- Instale las bujías. (🔧 2-5)

DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA FI

CONTENIDO

| | |
|--|------|
| PRECAUCIONES DE MANTENIMIENTO | 4- 2 |
| COMPONENTES ELÉCTRICOS | 4- 2 |
| FUSIBLES | 4- 3 |
| ECM/VARIOS SENSORES | 4- 3 |
| PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DEL CIRCUITO ELÉCTRICO | 4- 5 |
| EMPLEO DEL POLÍMETRO | 4- 8 |
| CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL SISTEMA DE INYECCIÓN DE COMBUSTIBLE (FI) | 4- 9 |
| TIEMPO DE INYECCIÓN (VOLUMEN DE INYECCIÓN) | 4- 9 |
| COMPENSACIÓN DEL TIEMPO DE INYECCIÓN (VOLUMEN) | 4-10 |
| CONTROL DE LA DETENCIÓN DE LA INYECCIÓN | 4-10 |
| REGULACIÓN DE LA INYECCIÓN | 4-11 |
| SITUACIÓN DE LAS PIEZAS DEL SISTEMA FI | 4-12 |
| DIAGRAMA DE CABLEADO DEL SISTEMA FI | 4-14 |
| FUNCIÓN DE AUTODIAGNÓSTICO | 4-15 |
| MODO DEL USUARIO | 4-15 |
| MODO TALLER | 4-16 |
| AJUSTE DE TPS | 4-18 |
| FUNCIÓN DE SEGURO CONTRA FALLOS | 4-19 |
| SOLUCIÓN DE AVERÍAS DEL SISTEMA FI | 4-21 |
| ANÁLISIS DE QUEJAS DEL CLIENTE | 4-21 |
| PROCEDIMIENTOS DE AUTODIAGNÓSTICO | 4-23 |
| PROCEDIMIENTO DE REAJUSTE DE AUTODIAGNÓSTICO | 4-23 |
| CÓDIGO DE FUNCIONAMIENTO DEFECTUOSO Y CONDICIÓN DEFECTUOSA | 4-24 |
| “C11” MAL FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DEL SENSOR CMP | 4-26 |
| “C12” MAL FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DEL SENSOR CKP | 4-28 |
| “C13” MAL FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DEL SENSOR IAP | 4-30 |
| “C14” MAL FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DEL SENSOR TP | 4-33 |
| “C15” MAL FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DEL SENSOR ECT | 4-36 |
| “C21” MAL FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DEL SENSOR IAT | 4-38 |

| | |
|--|-------------|
| "C22" MAL FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DEL SENSOR AP..... | 4-40 |
| "C23" MAL FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DEL SENSOR TO..... | 4-43 |
| "C24", "C25", "C26" o "C27" MAL FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE ENCENDIDO | 4-44 |
| "C28" MAL FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DEL ACCIONADOR STV..... | 4-45 |
| "C29" MAL FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DEL SENSOR STP..... | 4-47 |
| "C31" MAL FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DEL INTERRUPTOR GP..... | 4-50 |
| "C32", "C33", "C34" o "C35" MAL FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DEL INYECTOR DE COMBUSTIBLE | 4-51 |
| "C41" MAL FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DEL RELÉ FP..... | 4-53 |
| "C42" MAL FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DEL INTERRUPTOR IG | 4-53 |
| "C49" FUNCIONAMIENTO DEFECTUOSO DEL CIRCUITO DE LA VÁLVULA DE SOLENOIDE DE CONTROL DE PAIR..... | 4-54 |
| SENSORES | 4-56 |
| INSPECCIÓN DEL SENSOR CMP | 4-56 |
| DESMONTAJE/INSTALACIÓN DEL SENSOR CMP | 4-56 |
| INSPECCIÓN DEL SENSOR CKP..... | 4-56 |
| DESMONTAJE E INSTALACIÓN DEL SENSOR CKP | 4-56 |
| INSPECCIÓN DEL SENSOR IAP | 4-56 |
| DESMONTAJE E INSTALACIÓN DEL SENSOR IAP..... | 4-56 |
| INSPECCIÓN DEL SENSOR TP..... | 4-56 |
| DESMONTAJE E INSTALACIÓN DEL SENSOR TP | 4-56 |
| AJUSTE DE TPS..... | 4-56 |
| INSPECCIÓN DEL SENSOR ECT..... | 4-57 |
| DESMONTAJE E INSTALACIÓN DEL SENSOR ECT | 4-57 |
| INSPECCIÓN DEL SENSOR IAT | 4-57 |
| DESMONTAJE E INSTALACIÓN DEL SENSOR IAT..... | 4-57 |
| INSPECCIÓN DEL SENSOR AP..... | 4-57 |
| DESMONTAJE E INSTALACIÓN DEL SENSOR AP..... | 4-57 |
| INSPECCIÓN DEL SENSOR TO | 4-57 |
| DESMONTAJE E INSTALACIÓN DEL SENSOR TO..... | 4-57 |
| INSPECCIÓN DEL SENSOR STP | 4-58 |
| DESMONTAJE E INSTALACIÓN DEL SENSOR STP..... | 4-58 |
| AJUSTE DEL SENSOR STP | 4-58 |

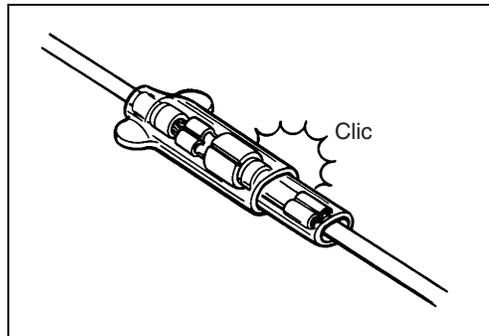
PRECAUCIONES DE MANTENIMIENTO

Cuando maneje las partes componentes del sistema de inyección de combustible o lo revise, observe las siguientes precauciones.

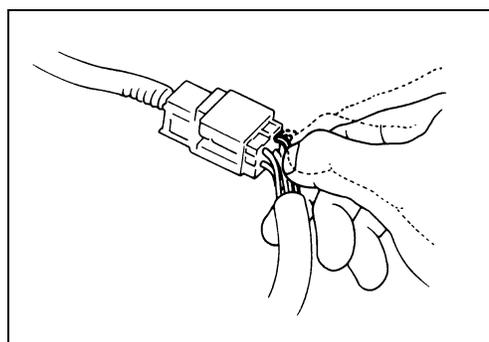
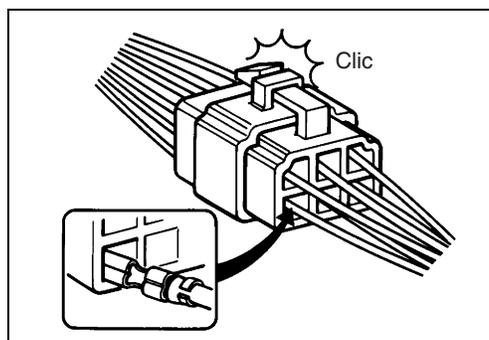
COMPONENTES ELÉCTRICOS

CONECTOR/ACOPLADOR

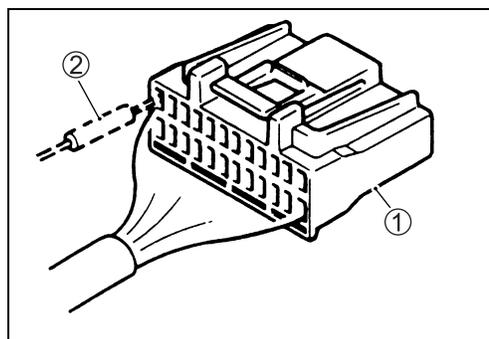
- Cuando conecte un conector, asegúrese de empujarlo hasta que oiga un click.



- Con un acoplador tipo cierre, asegúrese de quitar el cierre cuando lo desconecte y empujelo completamente hasta que el cierre trabaje 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.
- Compruebe cada terminal en busca de suciedad u óxido. Los terminales tienen que 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 se encuentra cualquier anomalía repárelo o sustitúyalo.



- Cuando mida en los conectores eléctricos usando una sonda de polímetro, 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 (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.

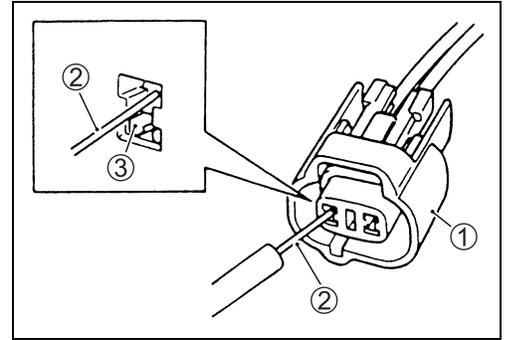
Nunca empuje la sonda donde se supone que se ajusta el terminal macho.

- Compruebe que el conector macho no esté doblado y que el conector hembra no esté excesivamente abierto. También compruebe que el acoplador esté bloqueado (no esté suelto), no esté corroído, no tenga polvo, etc.

① Acoplador

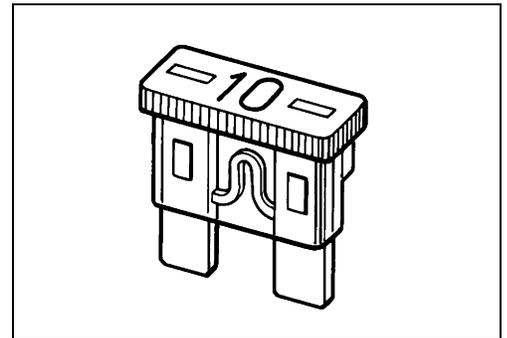
② Sonda

③ Donde se ajusta el terminal macho



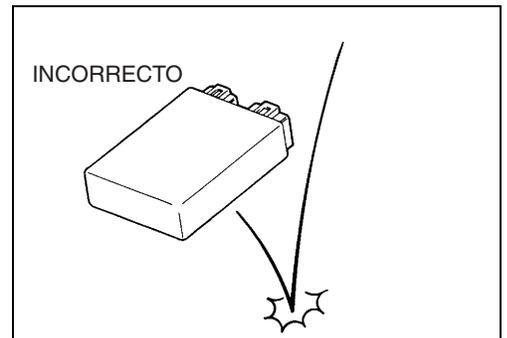
FUSIBLES

- Cuando salte un fusible, investigue siempre las causas, corríjalas y después reemplace el fusible.
- No use un fusible de diferente capacidad.
- No utilice alambre ni sustituto alguno para los fusibles.

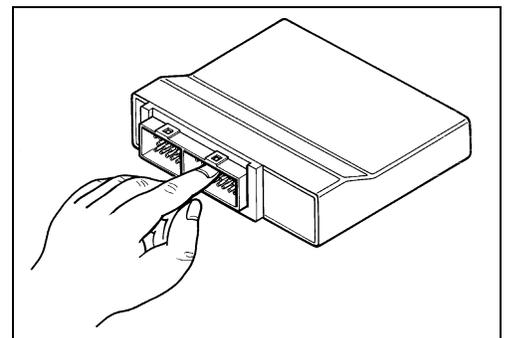


ECM/VARIOS SENSORES

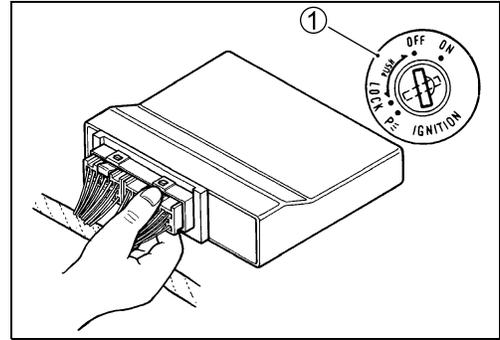
- Debido a que cada componente es una parte de alta precisión, se tiene que tener mucho cuidado de que no reciban golpes durante la sustitución e instalación.



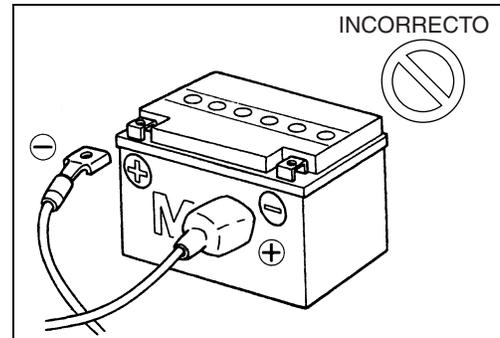
- Tenga cuidado de no tocar los terminales eléctricos de la ECM. La electricidad estática de su cuerpo podrá dañarlos.



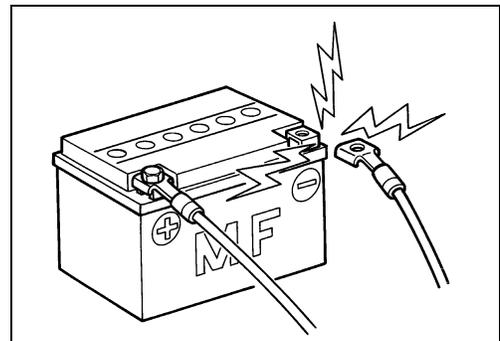
- Cuando desconecte y conecte la centraliza, asegúrese de poner el interruptor de encendido ① en OFF, o se podrán dañar las piezas electrónicas.



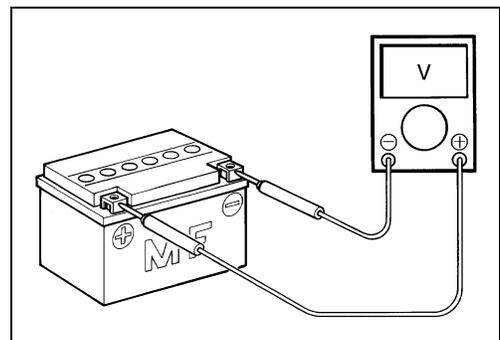
- Está terminantemente prohibido la conexión de la batería con la polaridad invertida. Cuando la potencia invertida se aplique, dicha conexión incorrecta dañará los componentes del sistema de inyección del combustible instantáneamente.



- La desconexión de cualquier terminal de la batería mientras está funcionando el motor está terminantemente prohibida. En el momento que se haga tal desconexión se aplicará una fuerza electromotriz a la ECM que podrá causar serios daños.



- Antes de medir la tensión en cada terminal, asegúrese de que la tensión de la batería sea de 11 V o más. La verificación de tensión de los terminales teniendo poca carga la batería podría dar indicaciones erróneas.



- No conecte nunca ningún medidor (voltímetro, ohmiómetro, etc.) a la ECM cuando su acoplador esté desconectado. De lo contrario, la ECM podría dañarse.
- No conecte nunca un ohmiómetro a la ECM estando su acoplador conectado. Si lo intenta, podría dañarse la ECM o los sensores.
- Asegúrese de utilizar un voltímetro/ohmiómetro especificado. De lo contrario, puede que no se realicen mediciones precisas y el personal podría sufrir daños.

PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DEL CIRCUITO ELÉCTRICO

Aunque existen varios métodos de realizar la inspección del circuito eléctrico, aquí se describe un método general para comprobar si hay circuitos abiertos o cortocircuitos empleando un ohmímetro y un voltímetro.

VERIFICACIÓN DE CIRCUITO ABIERTO

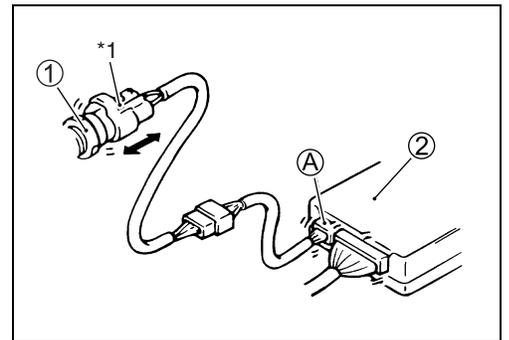
Las causas posibles de los circuitos abiertos son las siguientes. Como la causa puede encontrarse en el conector/acoplador o en el terminal, éstos deberán verificarse cuidadosamente.

- Afloje la conexión 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.
- Verifique cada conector/acoplador en ambos extremos del circuito que está siendo verificado por si hay alguna conexión floja. Compruebe también la condición del cierre del acoplador si está equipado.

① Sensor

② ECM

*1 Compruebe por si hay alguna conexión floja.



- Utilizando un terminal macho de prueba, verifique los terminales hembra del circuito que está siendo verificado para comprobar la tensión del contacto.

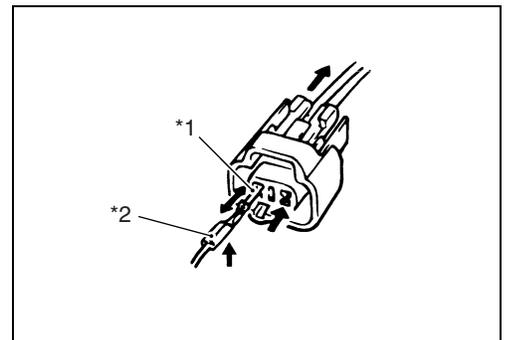
Verifique visualmente cada terminal por si hace mal contacto (causado posiblemente por suciedad, corrosión, óxido, entrada de objetos extraños, etc.). Al mismo tiempo, asegúrese de que cada terminal esté completamente insertado en el acoplador y bloqueado.

Si la tensión del contacto no es suficiente, rectifique el contacto para aumentar la tensión o reemplácelo.

Los terminales tienen que estar limpios y libres de cualquier material extraño que pudiera impedir un adecuado contacto del terminal.

*1 Compruebe la tensión de contacto insertando y sacando

*2 Compruebe cada terminal por si está doblado y para ver si está bien alineado.



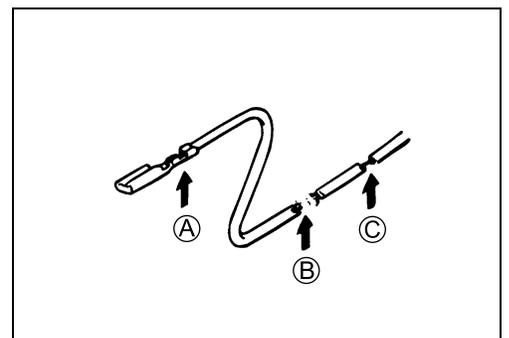
- Utilizando el procedimiento de inspección de continuidad o el de verificación de tensión, como se describe abajo, inspeccione los terminales del mazo de cables por si hay un circuito abierto o una conexión mal hecha. Localice los fallos, si los hay.

(A) Flojedad de los engarces

(B) Abierto

(C) Cable desgastado

(sólo quedan unos pocos hilos)

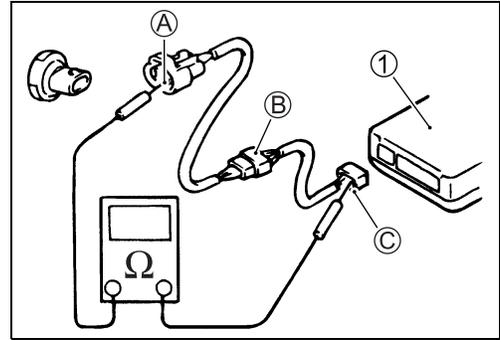


Comprobación de continuidad

- Mida la resistencia a través del acoplador ② (entre ① y ③ en la figura).

Si no se indica continuidad (infinito o límite superior), el circuito está abierto entre los terminales ① y ③.

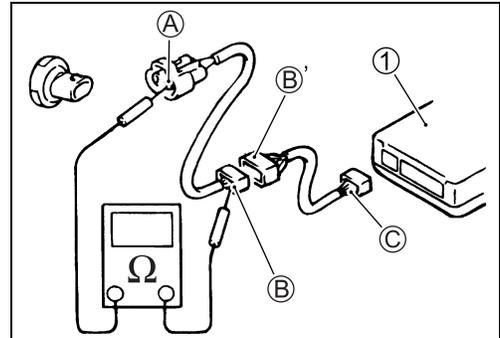
① ECM



- Desconecte el acoplador ② y mida la resistencia entre los acopladores ① y ②.

Si no se indica continuidad, el circuito está abierto entre los acopladores ① y ②. Si se indica continuidad, habrá un circuito abierto entre los acopladores ②' y ③ o un fallo en el acoplador ②' o en el acoplador ③.

① ECM



COMPROBACIÓN DE TENSIÓN

Si se suministra tensión al circuito que se comprueba, la comprobación de la tensión se puede usar como comprobación de circuito.

- Con todos los conectores/acopladores conectados, y aplicada la tensión al circuito que se está comprobando, mida la tensión entre cada terminal y masa.

Si las medidas se toman como muestra la figura de la derecha y los resultados son como los listados debajo, esto significa que el circuito está abierto entre los terminales ① y ②.

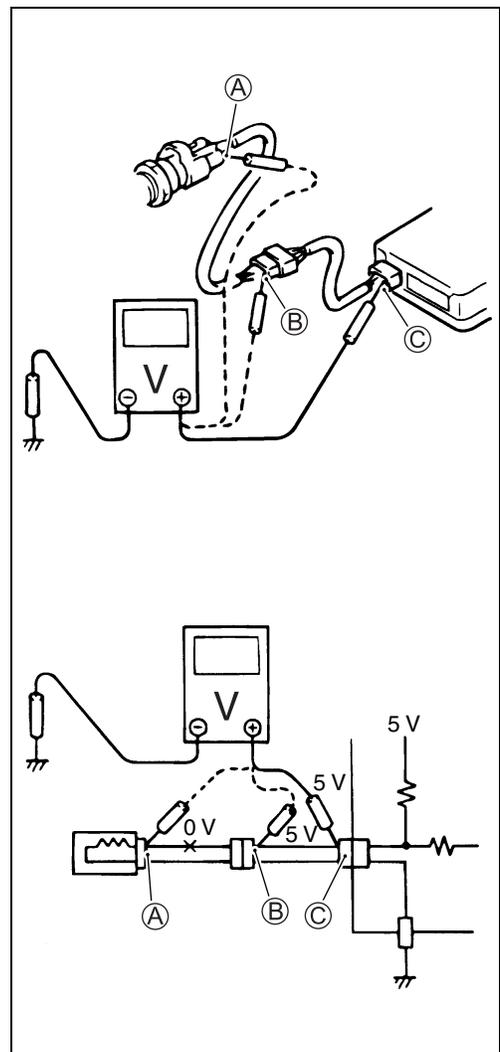
Tensión entre:

- ③ y masa: Aproximadamente 5 V
- ② y masa: Aproximadamente 5 V
- ① y masa: 0 V

También, si los valores medidos son como los listados abajo, existe una resistencia (anomalía) la cual causa la caída de la tensión en el circuito entre los terminales ① y ②.

Tensión entre:

- ③ y masa: Aproximadamente 5 V
- ② y masa: Aproximadamente 5 V — Caída de tensión de 2 V
- ① y masa: 3 V —



COMPROBACIÓN DE CORTOCIRCUITOS (MAZO DE CABLES A MASA)

- Desconecte el cable negativo de la batería.
- Desconecte los conectores/acopladores de ambos extremos del circuito que se va a comprobar.

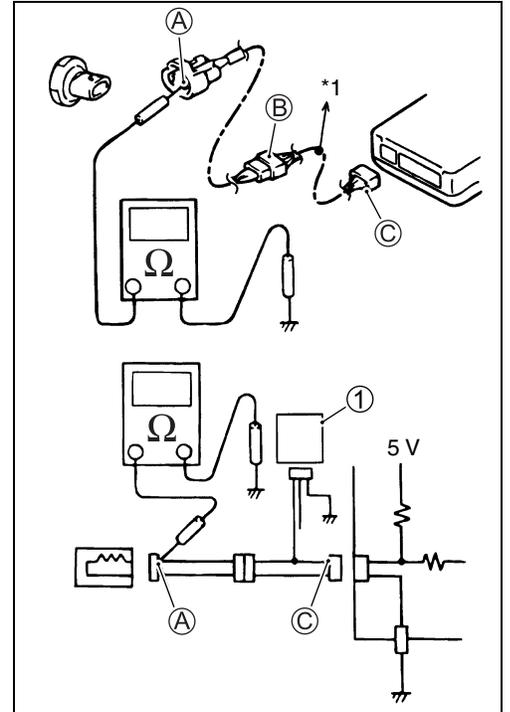
NOTA:

Si el circuito que se va a comprobar se ramifica en otras partes como se muestra, desconecte todos los conectores/acopladores de aquellas partes. De otro modo, el diagnóstico será erróneo.

- Mida la resistencia entre el terminal de uno de los extremos del circuito (terminal A en la figura) y masa. Si se indica continuidad, hay un cortocircuito a masa entre los terminales A y C.

① Otras piezas

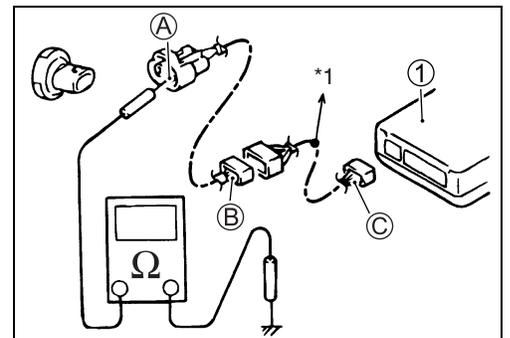
*1 A otras piezas.



- Desconecte el conector/acoplador incluido en el circuito (acoplador B) y mida la resistencia entre el terminal A y masa. Si se indica continuidad, el circuito está cortocircuitado a masa entre los terminales A y B.

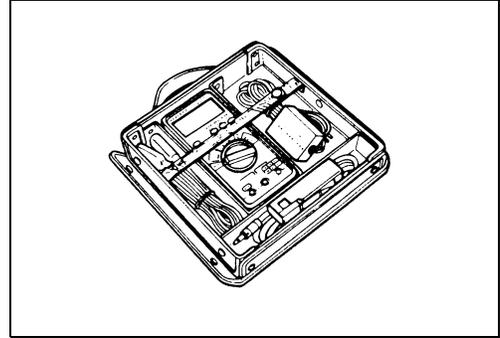
① ECM

*1 A otras piezas.



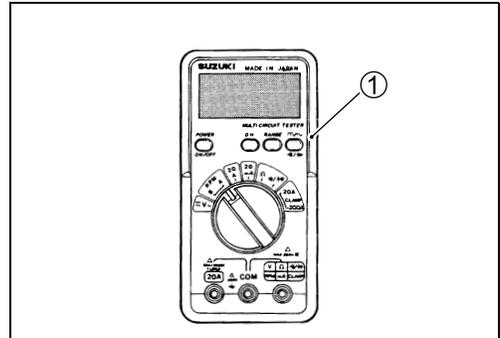
EMPLEO DEL POLÍMETRO

- Use el polímetro de Suzuki (09900-25008).
- Utilice pilas bien cargadas en el polímetro.
- Asegúrese de ajustar el polímetro en el margen correcto de comprobación.



USO DEL POLÍMETRO

- La conexión incorrecta de las sondas \oplus y \ominus puede hacer que se queme el interior del polímetro.
- Si la tensión y la corriente son desconocidas, realice medidas usando el margen más alto.
- Cuando mida la resistencia con el polímetro ①, ∞ se mostrará como 10,00 M Ω y "1" parpadeará en el visualizador.
- Compruebe que no se aplica tensión antes de realizar la medida. Si se aplica tensión, el polímetro podrá resultar dañado.
- Después de usar el polímetro, desconéctelo.

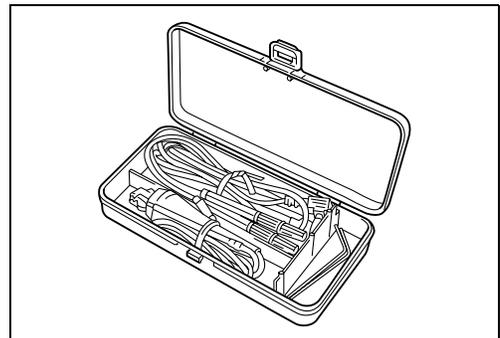


09900-25008: Juego de polímetro

NOTA:

- * Cuando conecte el polímetro, utilice la sonda puntiaguda en la parte trasera del acoplador del cable principal y conecte las sondas del polímetro al mismo.
- * Utilice la sonda puntiaguda para evitar que el caucho del acoplador impermeable sufra daños.

09900-25009: Juego de sondas puntiagudas

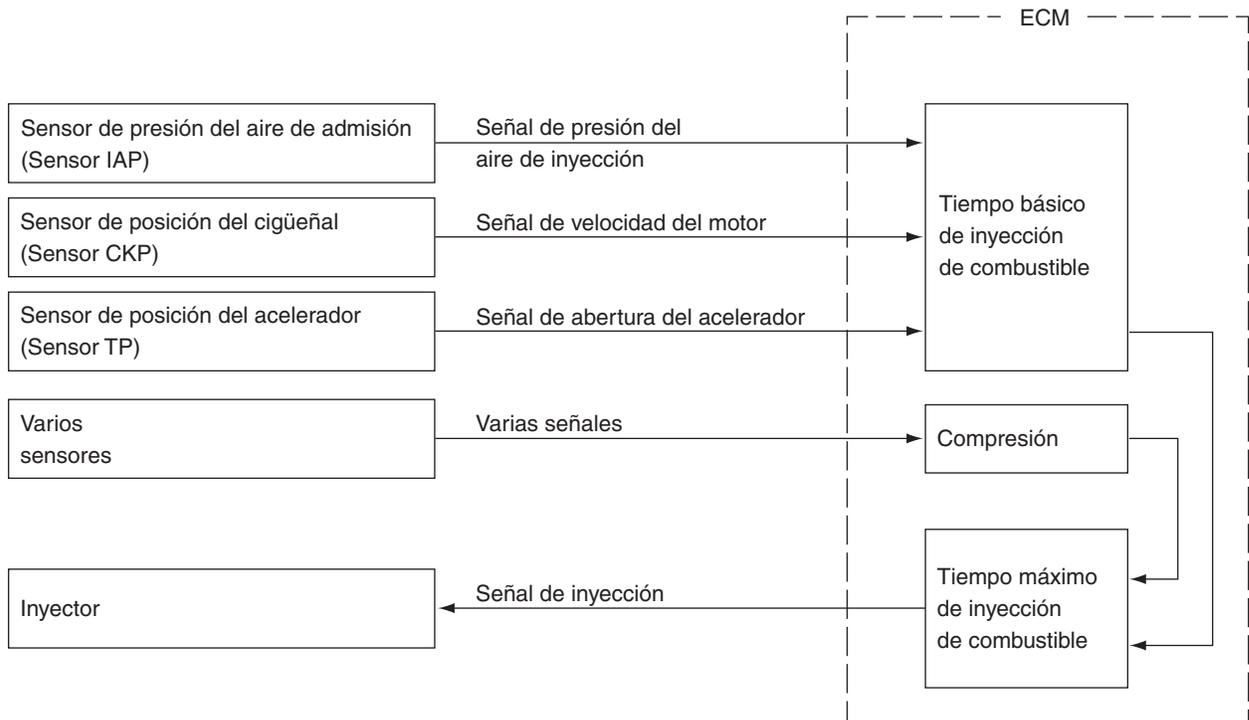


CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL SISTEMA DE INYECCIÓN DE COMBUSTIBLE (FI)

TIEMPO DE INYECCIÓN (VOLUMEN DE INYECCIÓN)

Los factores para determinar el tiempo de inyección incluyen el tiempo básico de inyección de combustible que se calcula tomando como base la presión del aire de admisión, la velocidad del motor, el ángulo de apertura del acelerador y varias compensaciones.

Estas compensaciones se determinan según las señales procedentes de varios sensores que detectan las condiciones del motor y de la conducción.



COMPENSACIÓN DEL TIEMPO DE INYECCIÓN (VOLUMEN)

Las siguientes señales distintas salen de sus respectivos sensores, para la compensación del tiempo de inyección del combustible (volumen).

| SEÑAL | DESCRIPCIÓN |
|--|---|
| SEÑAL DEL SENSOR DE PRESIÓN ATMOSFÉRICA | Cuando la presión atmosférica es baja, el sensor envía la señal a la ECM y reduce el tiempo de inyección (volumen). |
| SEÑAL DEL SENSOR DE TEMPERATURA DEL REFRIGERANTE DEL MOTOR | Cuando la temperatura del líquido refrigerante del motor es baja, el tiempo de inyección (volumen) aumenta. |
| SEÑAL DEL SENSOR DE TEMPERATURA DEL AIRE DE ADMISIÓN | Cuando la temperatura del aire de admisión es baja, el tiempo de inyección (volumen) se incrementa. |
| SEÑAL DE TENSIÓN DE LA BATERÍA | La ECM funciona con la tensión de la batería y, a la vez, monitoriza la señal de tensión para la compensación del tiempo de inyección (volumen). Se necesita un tiempo de inyección mayor para ajustar el volumen de inyección en caso de baja tensión. |
| SEÑAL DE LAS RPM DEL MOTOR | A alta velocidad el tiempo de la inyección (volumen) aumenta. Esto es la compensación del SRAD. |
| SEÑAL DE ARRANQUE | Cuando arranca el motor, se inyecta combustible adicional durante el arranque del motor con el motor de arranque. |
| SEÑAL DE ACELERACIÓN/ SEÑAL DE DECELERACIÓN | Durante la aceleración, el tiempo de inyección (volumen) del combustible aumenta, según la velocidad de apertura del acelerador y las rpm del motor. Durante la deceleración, el tiempo de inyección de combustible (volumen) disminuye. |

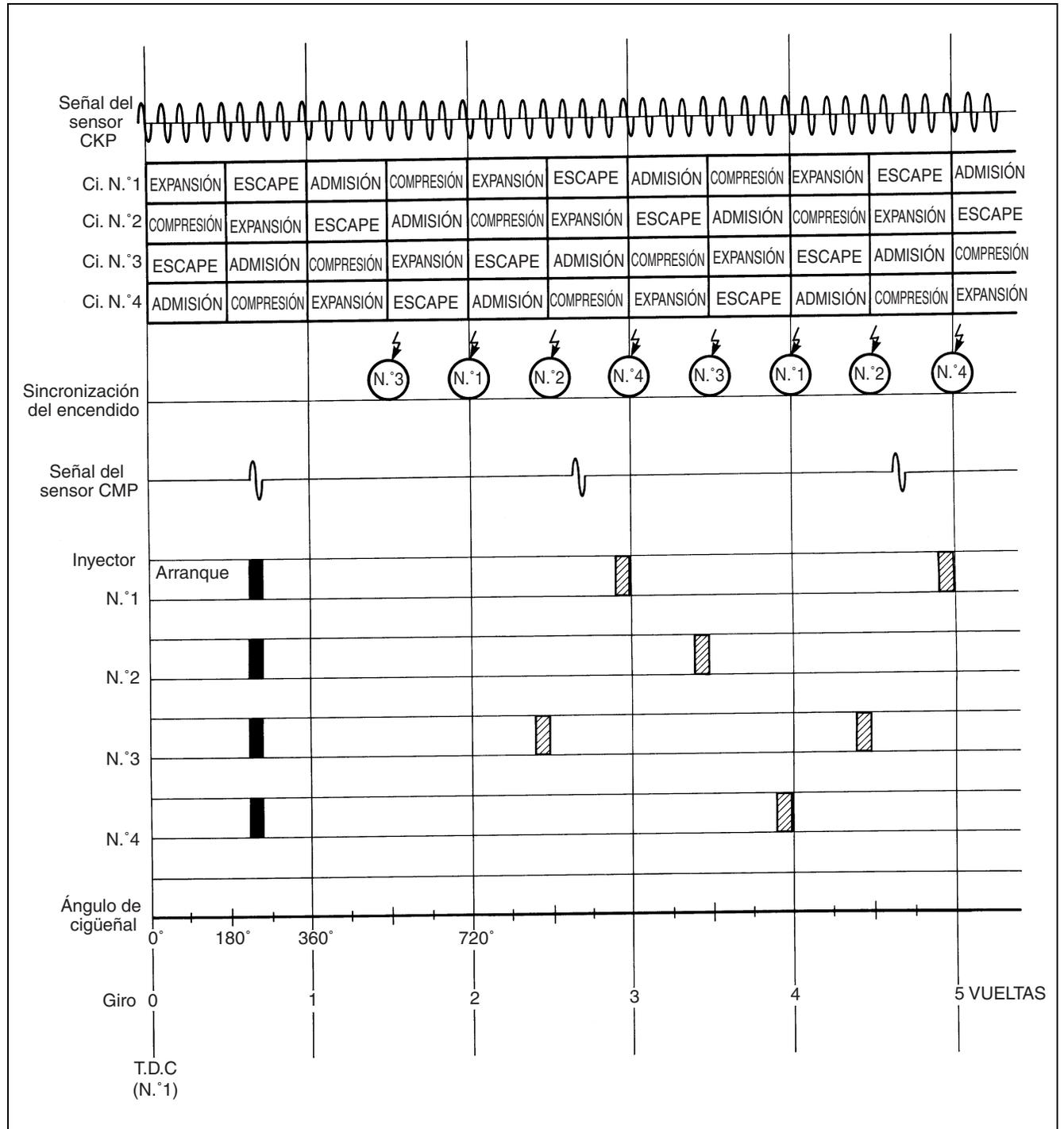
CONTROL DE LA DETENCIÓN DE LA INYECCIÓN

| SEÑAL | DESCRIPCIÓN |
|---|--|
| SEÑAL DEL SENSOR DE SOBREENCLINACIÓN (SE CORTA EL COMBUSTIBLE) | Cuando la motocicleta se incline, el sensor de sobreinclinación enviará una señal a la ECM. Esta señal corta la corriente suministrada a la bomba de combustible, a los inyectores y a la bobina de encendido. |
| SEÑAL DEL LIMITADOR DE SOBRRREVOLUCIONES | Los inyectores de combustible se detienen cuando las rpm del motor alcanzan su valor límite. |

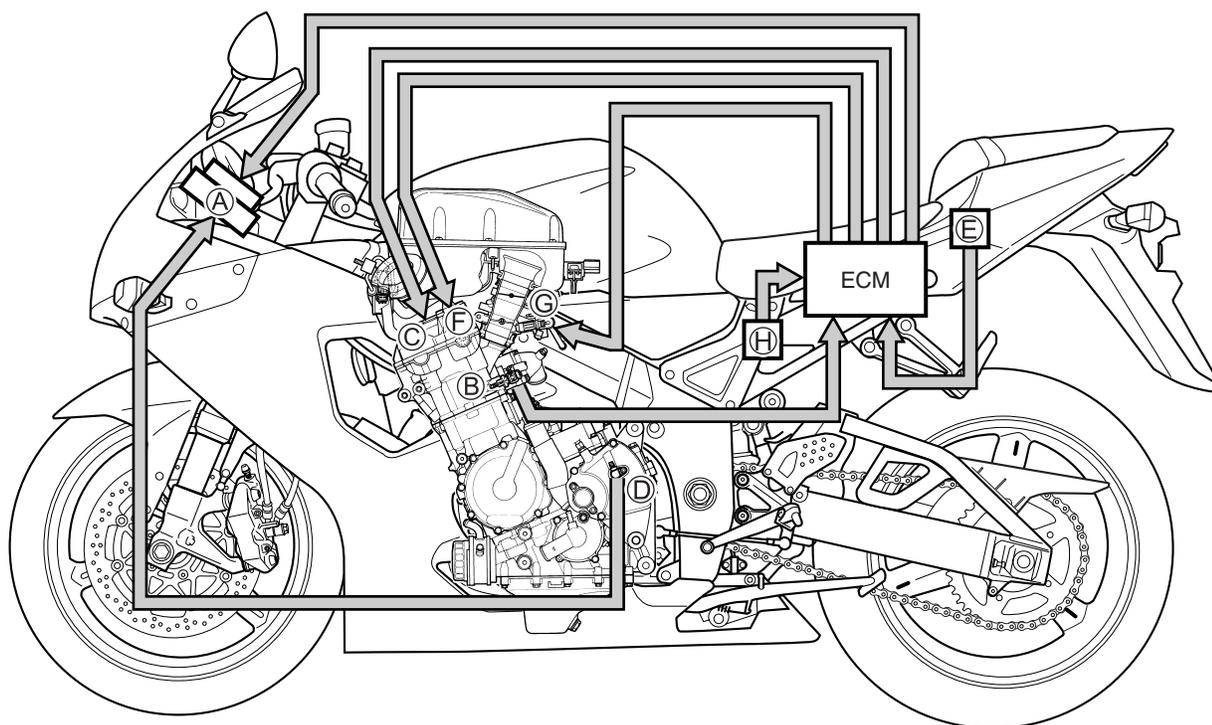
REGULACIÓN DE LA INYECCIÓN

El sistema emplea un tipo de inyección secuencial de actuación independiente para cada cilindro, utilizando el sensor CKP (generador de señal) para determinar la posición del pistón (regulación de la inyección y del encendido) y el sensor CMP para identificar el cilindro durante el funcionamiento, y esta información se envía a la ECM. Esto hace posible la inyección del volumen óptimo del combustible, obteniendo la mejor regulación del motor para las condiciones de funcionamiento del mismo.

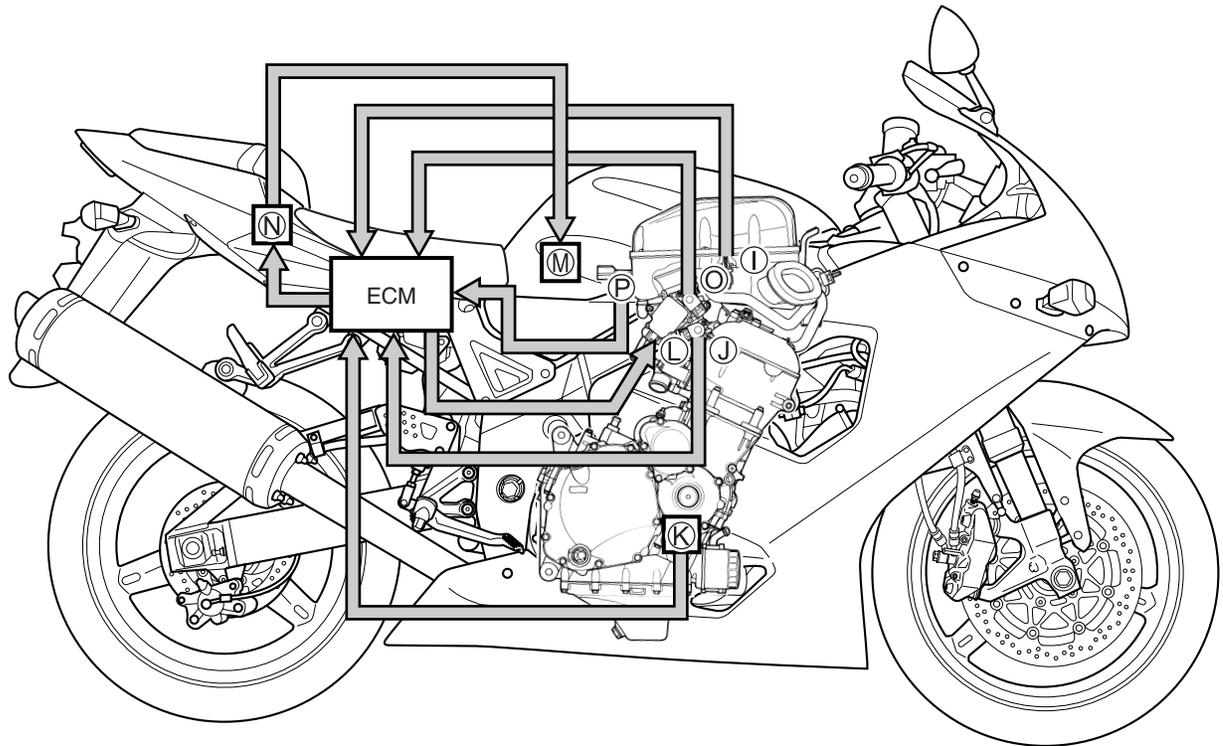
Cuando el cigüeñal comienza a girar, en el arranque, la ECM envía las señales a los 4 inyectores N.º 1, N.º 2, N.º 3 y N.º 4 para que inyecten el combustible simultáneamente. Desde la segunda vuelta en adelante la inyección secuencial independiente de 4 cilindros tiene lugar como se ha explicado antes.



SITUACIÓN DE LAS PIEZAS DEL SISTEMA FI

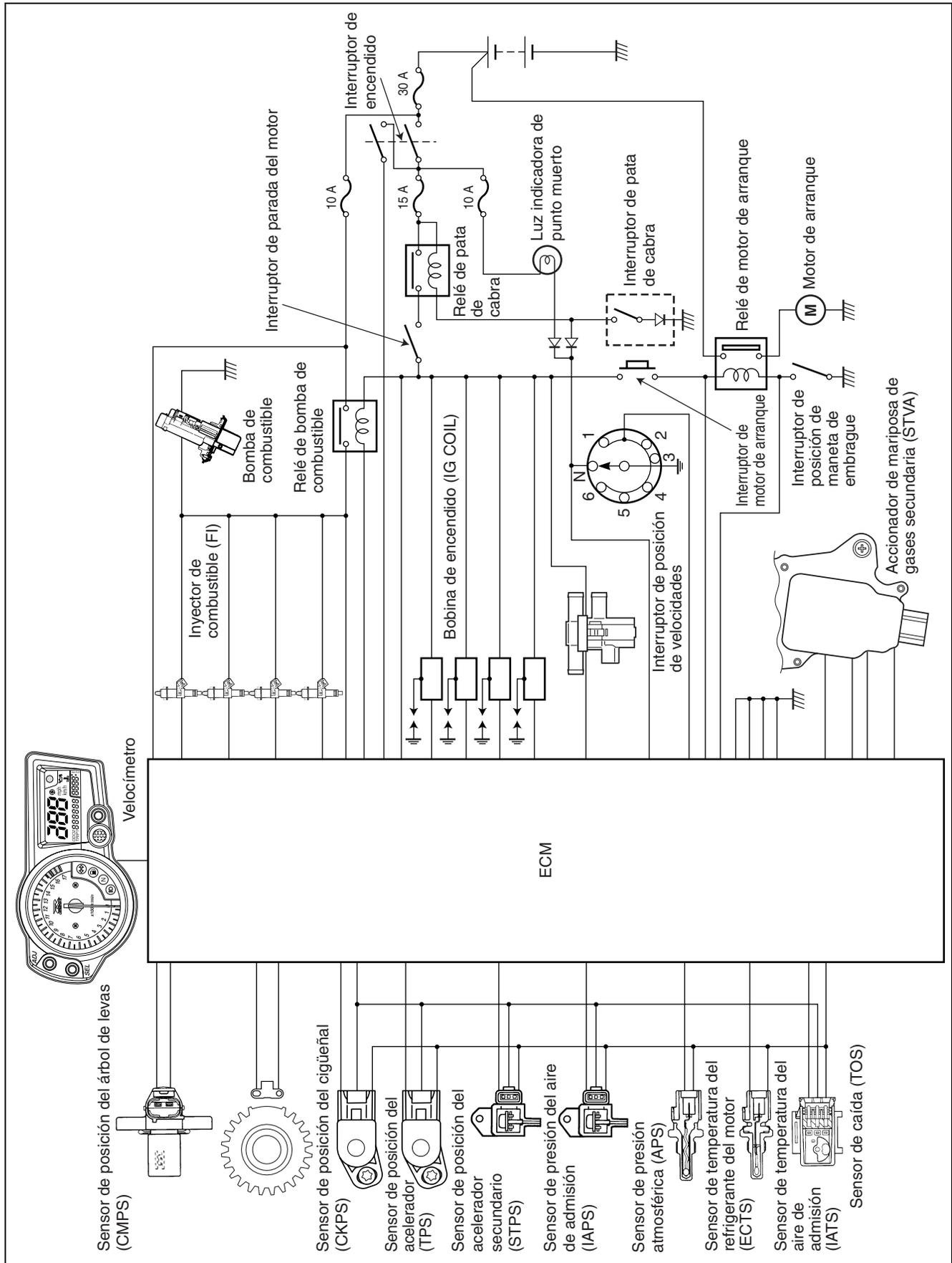


- Ⓐ Velocímetro
- Ⓑ Sensor de temperatura del refrigerante del motor (ECTS)
- Ⓒ Bobina de encendido (IG COIL)
- Ⓓ Sensor de velocidad
- Ⓔ Sensor de presión atmosférica (APS)
- Ⓕ Sensor de posición del árbol de levas (CMPS)
- Ⓖ Inyector de combustible (FI)
- Ⓗ Sensor de sobreinclinación (TOS)



- | | |
|--|---|
| ① Sensor de temperatura del aire de admisión (IATS) | Ⓜ Bomba de combustible (FP) |
| ⓐ Sensor de posición del acelerador (TPS) | Ⓝ Relé de la bomba de combustible (FP RELAY) |
| Ⓚ Sensor de posición del cigüeñal (CKPS) | Ⓞ Sensor de posición del acelerador secundario (STPS) |
| Ⓛ Accionador de la válvula de acelerador secundario (STVA) | Ⓟ Sensor de presión de aire de entrada (IAPS) |

DIAGRAMA DE CABLEADO DEL SISTEMA FI



FUNCIÓN DE AUTODIAGNÓSTICO

La función de autodiagnosis está incorporada en la ECM. La función tiene dos modos, “Modo usuario” y “Modo taller”. El usuario sólo puede ser avisado por el panel LCD (visualizador) y el LED (luz FI). El modo taller está preparado para comprobar la función de los dispositivos individuales del sistema de inyección. En esta comprobación se necesita la herramienta especial para leer el código de los puntos de funcionamiento defectuoso.

MODO DEL USUARIO

| MAL FUNCIONAMIENTO | INDICACIÓN DE LCD (VISUALIZADOR) | INDICACIÓN DE LUZ FI | MODO DE INDICACIÓN |
|---------------------------------|---|-----------------------------------|---|
| “NO” | Temperatura del refrigerante | — | — |
| “SÍ” El motor puede arrancar | Temperatura de refrigerante y letras “FI” *1 | La luz FI se enciende. | Cada 2 segundos se indica la temperatura del refrigerante o “FI”. |
| El motor no puede arrancar | Letras “FI” *2 | La luz FI se enciende y parpadea. | Se indica continuamente “FI”. |

*1

Cuando una de las señales no es recibida por la ECM, el circuito de modo a prueba de fallos actúa, y no se para la inyección. En este caso, en el panel de LCD aparecen “FI” y la temperatura del refrigerante, 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, las señales de las bobinas N.º1/N.º2, N.º3 y N.º4, las señales de los inyectores N.º1, N.º2, N.º3 y N.º4, la señal de la bomba de combustible o la señal del interruptor de encendido no se envían a la ECM. En este caso, en el panel de LCD se indica “FI”. La motocicleta no funciona.

“CHEC”: El panel de LCD indica “CHEC” cuando no se recibe señal de comunicación de la ECM durante 5 segundos.

Por ejemplo:

- : El interruptor de encendido se coloca en posición ON, y el interruptor de parada del motor en OFF. En este caso, el velocímetro no recibe ninguna señal de la ECM, y el panel indica “CHEC”. Si se indica CHEC, el LCD no indica el código del problema. Es necesario comprobar el mazo de cables entre la ECM y los acopladores del velocímetro. Las posibles causas de esta indicación son las siguientes; El interruptor de parada del motor está en la posición de OFF. No funciona el sistema de interbloqueo pata de cabra / arranque. El fusible del encendido está fundido.

NOTA:

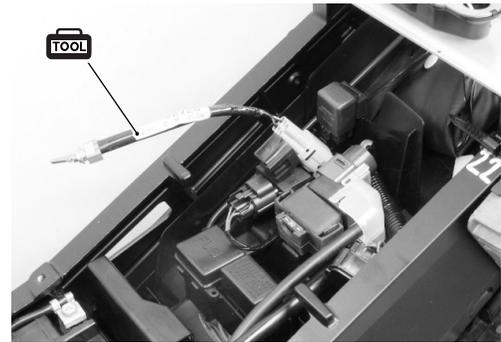
Hasta arrancar el motor, el indicador FI se mantiene encendido.

el indicador FI se enciende también cuando la temperatura del motor es alta o la presión de aceite es baja.

MODO TALLER

La función defectuosa se encuentra en la memoria del computador. Use el acoplador de herramienta especial para conectar el acoplador de modo taller. El código de funcionamiento defectuoso se muestra en el panel de LCD (visualización). El funcionamiento defectuoso significa que la ECM no recibe señal de los dispositivos. Estos dispositivos afectados se indican en la tabla de códigos.

 **09930-82720: Selector de modo**



PRECAUCIÓN

Antes de comprobar el código de funcionamiento defectuoso, no desconecte los acopladores del cable de la ECM.

Si los acopladores de la ECM se desconectan, el código de funcionamiento defectuoso se borra de la memoria y no se puede comprobar.

| MAL FUNCIONAMIENTO | INDICACIÓN DE LCD (VISUALIZADOR) | INDICACIÓN DE LUZ FI | MODO DE INDICACIÓN |
|--------------------|---|----------------------|--------------------------------------|
| "NO" | C00 | La luz FI se apaga. | — |
| "SÍ" | El código C** se indica desde un número pequeño a uno grande. | | El código se indica cada 2 segundos. |

| CÓDIGO | PIEZA CON FUNCIONAMIENTO DEFECTUOSO | OBSERVACIONES |
|--------|---|--|
| C00 | Ninguno | No hay pieza defectuosa |
| C11 | Sensor de posición del árbol de levas (CMPS) | |
| C12 | Sensor de posición del cigüeñal (CKPS) | Señal de bobina captadora, generador de señales |
| C13 | Sensor de presión del aire de admisión (IAPS) | |
| C14 | Sensor de posición del acelerador (TPS) | *1 |
| C15 | Sensor de temperatura del refrigerante del motor (ECTS) | |
| C21 | Sensor de temperatura del aire de admisión (IATS) | |
| C22 | Sensor de presión atmosférica (APS) | |
| C23 | Sensor de sobreinclinación (TOS) | |
| C24 | Señal de encendido N.º 1 (Bobina IG N.º 1) | Para cilindro N.º 1 |
| C25 | Señal de encendido N.º 2 (Bobina IG N.º 2) | Para cilindro N.º 2 |
| C26 | Señal de encendido N.º 3 (Bobina IG N.º 3) | Para cilindro N.º 3 |
| C27 | Señal de encendido N.º 4 (Bobina IG N.º 4) | Para cilindro N.º 4 |
| C28 | Accionador de la válvula de acelerador secundario (STVA) | *2 |
| C29 | Sensor de posición del acelerador secundario (STPS) | |
| C31 | Señal de posición de marchas (interruptor GP) | |
| C32 | Señal inyector N.º 1 (FI N.º 1) | Para cilindro N.º 1 |
| C33 | Señal inyector N.º 2 (FI N.º 2) | Para cilindro N.º 2 |
| C34 | Señal inyector N.º 3 (FI N.º 3) | Para cilindro N.º 3 |
| C35 | Señal inyector N.º 4 (FI N.º 4) | Para cilindro N.º 4 |
| C41 | Sistema de control de bomba combustible (sistema de control FP) | Bomba de combustible, relé de bomba de combustible |
| C42 | Señal de interruptor de contacto (señal de interruptor IG) | Antirrobo |
| C49 | Válvula de solenoide de control PAIR | |

En el panel del LCD (visualizador), el código de funcionamiento defectuoso se indica del código más bajo al más alto.

*1

Para conseguir la señal apropiada del sensor de posición del acelerador, la posición básica del sensor se indica en el panel del LCD (visualización). El código de funcionamiento defectuoso se indica con tres dígitos. Delante de los tres dígitos, aparece una línea en cualquiera de las posiciones: superior, media o inferior. Si la indicación es la línea superior o inferior cuando las rpm del motor son 1 300 rpm, gire lentamente el sensor de posición del acelerador y ponga la línea en el centro.

En la condición de funcionamiento normal, el tornillo de tope de las mariposas de gases empuja ligeramente a éstas y el punto de indicación se encuentra en la línea del medio.

*2

Cuando las señales del accionador y del sensor de posición del acelerador secundario no llegan a la ECM. En este caso, C28 y C29 se indican de forma alterna.

AJUSTE DE TPS

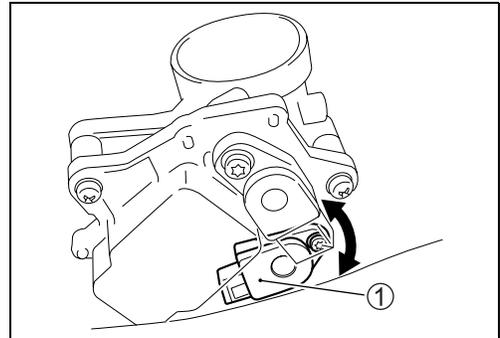
1. Ajuste el motor a 1 300 rpm. (🔧 2-14)
2. Conecte la herramienta especial (interruptor selector de modo) al acoplador del modo taller en el mazo de cables.



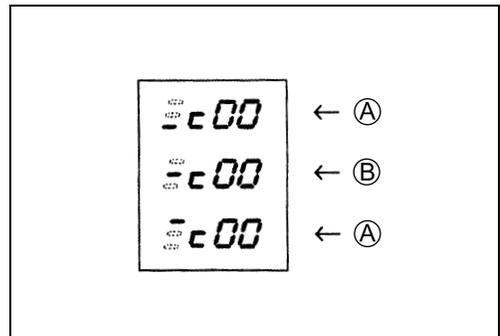
3. Si se necesita ajustar el sensor de posición del acelerador, afloje el tornillo y gire el sensor de posición del acelerador ① y lleve la línea al medio.
4. Después apriete el tornillo para fijar el sensor de posición del acelerador.

TOOL 09930-11950: Llave Torx
09930-82720: Selector de modo

El LCD indica 0,4 seg./vez, y dos veces muestra la posición correcta, donde está fijada.



- Ⓐ Incorrecto
- Ⓑ Correcto



FUNCIÓN DE SEGURO CONTRA FALLOS

El sistema FI se suministra con una función de seguro contra fallos para permitir que el motor arranque y la motocicleta funcione con las prestaciones mínimas necesarias a pesar de haberse producido una avería.

| ÍTEM | FUNCIÓN DE SEGURO CONTRA FALLOS | HABILIDAD DE ARRANQUE | HABILIDAD DE FUNCIONAMIENTO |
|------------------------|---|--|-----------------------------|
| Sensor CMP | Cuando la señal de posición del árbol de levas ha fallado durante el funcionamiento, la ECM determina la posición del cilindro con el mismo número antes de que se produzca un fallo. | "NO" | "SÍ" |
| | | La motocicleta puede funcionar, pero una vez parado el motor, ésta no arrancará. | |
| Sensor CKP | La motocicleta se para. | "NO" | "NO" |
| Sensor IAP | La presión del aire de admisión se ha fijado en 760 mmHg. | "SÍ" | "SÍ" |
| Sensor TP | La abertura del acelerador está fijada en abertura completa. La distribución del encendido también está fijada. | "SÍ" | "SÍ" |
| Sensor ECT | El valor de la temperatura del refrigerante está fijado en 80 °C. | "SÍ" | "SÍ" |
| Sensor IAT | El valor de la temperatura del aire de admisión está fijado en 40 °C. | "SÍ" | "SÍ" |
| Sensor AP | La presión atmosférica se ha fijado en 760 mmHg. | "SÍ" | "SÍ" |
| Señal de encendido | N.º1 Encendido-apagado | "SÍ" | "SÍ" |
| | | Los cilindros N.º2, N.º3 y N.º4 pueden funcionar. | |
| | N.º2 Encendido-apagado | "SÍ" | "SÍ" |
| | | Los cilindros N.º1, N.º3 y N.º4 pueden funcionar. | |
| | N.º3 Encendido-apagado | "SÍ" | "SÍ" |
| | | Los cilindros N.º1, N.º2 y N.º4 pueden funcionar. | |
| N.º4 Encendido-apagado | | "SÍ" | "SÍ" |
| | | Los cilindros N.º1, N.º2 y N.º3 pueden funcionar. | |

| ÍTEM | FUNCIÓN DE SEGURO CONTRA FALLOS | HABILIDAD DE ARRANQUE | HABILIDAD DE FUNCIONAMIENTO |
|--|--|---|-----------------------------|
| Señal de inyección | N.º1 Corte de combustible | “SÍ” | “SÍ” |
| | | Los cilindros N.º2, N.º3 y N.º4 pueden funcionar. | |
| | N.º2 Corte de combustible | “SÍ” | “SÍ” |
| | | Los cilindros N.º1, N.º3 y N.º4 pueden funcionar. | |
| | N.º3 Corte de combustible | “SÍ” | “SÍ” |
| | | Los cilindros N.º1, N.º2 y N.º4 pueden funcionar. | |
| N.º4 Corte de combustible | “SÍ” | “SÍ” | |
| | Los cilindros N.º1, N.º2 y N.º3 pueden funcionar. | | |
| Accionador de mariposa de gases secundaria | La mariposa de gases secundaria está fijada en posición completamente cerrada. Cuando se desconecta el motor o se produce bloqueo, la alimentación procedente de la ECM se interrumpe. | “SÍ” | “SÍ” |
| Sensor STP | La mariposa de gases secundaria está fijada en posición completamente cerrada. | “SÍ” | “SÍ” |
| Señal de posición de marchas | La señal de posición de marchas está fijada en la 6ta marcha. | “SÍ” | “SÍ” |
| Válvula de solenoide de control PAIR | La ECM deja de controlar la válvula de solenoide de control PAIR. | “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 a reparar la motocicleta al taller.

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.

SOLUCIÓN DE AVERÍAS DEL SISTEMA FI

ANÁLISIS DE QUEJAS DEL CLIENTE

Anote los detalles del problema (fallo, queja) y cómo ocurrió tal y como lo describa el cliente. Para ello, la utilización de un formulario como el que se adjunta facilita la recogida de la información hasta el nivel de detalle necesario para un análisis y diagnóstico adecuados.

EJEMPLO: FORMULARIO DE INSPECCIÓN DEL PROBLEMA DEL CLIENTE

| | | | |
|--------------------|--------------------|---------------------|--------------|
| Nombre de usuario: | Modelo: | NÚMERO DE BASTIDOR: | |
| Fecha de salida: | Fecha de registro: | Fecha del problema: | Kilometraje: |

| | |
|---|---|
| Luz indicadora de funcionamiento defectuoso (LED) | <input type="checkbox"/> Siempre encendida <input type="checkbox"/> Algunas veces encendida <input type="checkbox"/> Siempre apagada <input type="checkbox"/> Buena condición |
| Visualización/código de mal funcionamiento (LCD) | Modo usuario: <input type="checkbox"/> Sin visualización <input type="checkbox"/> Visualización de mal funcionamiento () Modo de taller: <input type="checkbox"/> Sin código <input type="checkbox"/> Código de mal funcionamiento () |

| SÍNTOMAS DEL PROBLEMA | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Arranque difícil <input type="checkbox"/> No arranca <input type="checkbox"/> No hay combustión inicial <input type="checkbox"/> No hay 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"/> Mal funcionamiento <input type="checkbox"/> Vacilación en la aceleración <input type="checkbox"/> Encendido retrasado/ <input type="checkbox"/> Encendido adelantado <input type="checkbox"/> Falta de potencia <input type="checkbox"/> Sobretensión <input type="checkbox"/> Golpeteo anormal <input type="checkbox"/> Las rpm saltan brevemente <input type="checkbox"/> Otro _____ |
| <input type="checkbox"/> Mal funcionamiento al ralentí <input type="checkbox"/> Ralentí acelerado mal <input type="checkbox"/> Velocidad de ralentí anormal (<input type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Baja) (rpm) <input type="checkbox"/> Inestable <input type="checkbox"/> Oscilación (rpm a rpm) <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 OCURRE EL PROBLEMA | |
|---|--|
| Condición ambiental | |
| Tiempo | <input type="checkbox"/> Bueno <input type="checkbox"/> Nublado <input type="checkbox"/> Lluvia <input type="checkbox"/> Nieve <input type="checkbox"/> Siempre <input type="checkbox"/> Otros |
| Temperatura | <input type="checkbox"/> Caliente <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"/> Algunas veces (veces/ día, mes) <input type="checkbox"/> Sólo una vez |
| | <input type="checkbox"/> Bajo cierta condición |
| Carretera | <input type="checkbox"/> Urbana <input type="checkbox"/> Suburbios <input type="checkbox"/> Autopista |
| | <input type="checkbox"/> Montañosa (<input type="checkbox"/> Cuesta arriba <input type="checkbox"/> Cuesta abajo) |
| | <input type="checkbox"/> Asfalto <input type="checkbox"/> Gravilla <input type="checkbox"/> Otros |
| Condición de la motocicleta | |
| Condición del motor | <input type="checkbox"/> Frío <input type="checkbox"/> Fase de calentamiento <input type="checkbox"/> Calentado <input type="checkbox"/> Siempre <input type="checkbox"/> Otras al arrancar |
| | <input type="checkbox"/> Inmediatamente tras arrancar <input type="checkbox"/> Acelerando sin carga |
| | <input type="checkbox"/> Velocidad del motor (rpm) |
| Condición de la motocicleta | Durante 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"/> Parada |
| | <input type="checkbox"/> Velocidad de la motocicleta cuando se produce el problema (km/h) |
| | <input type="checkbox"/> Otro _____ |

NOTA:

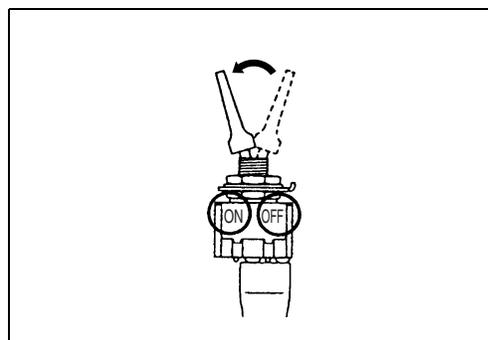
El formulario de arriba es un ejemplo estándar. Debe ser modificado de acuerdo con las características de cada mercado.

PROCEDIMIENTOS DE AUTODIAGNÓSTICO

- No desconecte los conectores de la ECM, el cable de la batería de la misma, la sujeción del cable de tierra de la ECM desde el motor o el fusible principal antes de confirmar el código de funcionamiento defectuoso (código de problema de autodiagnóstico) almacenado en la memoria. Tal desconexión borrará la información de la memoria de la ECM.
- El código de funcionamiento defectuoso almacenado en la memoria de la ECM puede ser comprobado por medio de la herramienta especial.
- Antes de comprobar el código de fallo de funcionamiento, lea cuidadosamente la FUNCIÓN DE AUTODIAGNÓSTICO “MODO DEL USUARIO y MODO TALLER” (☞ 4-15) para entender bien qué funciones se encuentran disponibles y cómo utilizarlas.
- Asegúrese de leer “PRECAUCIONES para el mantenimiento del circuito eléctrico” (☞ 4-2) antes de la inspección y tenga en cuenta lo que está allí escrito.
- Retire la cubierta del bastidor. (☞ 8-7)
- Conecte la herramienta especial al acoplamiento del modo taller ① del mazo de cables, y arranque el motor o gírelo durante más de cuatro segundos.
- Encienda el interruptor de la herramienta especial y compruebe el código de funcionamiento defectuoso para determinar la parte de funcionamiento defectuoso.



TOOL 09930-82720: Selector de modo



PROCEDIMIENTO DE REAJUSTE DE AUTODIAGNÓSTICO

- Después de reparar el problema, ponga el interruptor de encendido en OFF y colóquelo en la posición ON otra vez.
- Si el código de funcionamiento defectuoso indica (C00), el funcionamiento defectuoso se ha eliminado.
- Desconecte la herramienta especial del acoplamiento de modo taller.

NOTA:

- * Aunque se indique el código de mal funcionamiento (C00), el código del historial de mal funcionamiento permanece guardado en la ECM. Por lo tanto borre el código del historial memorizado en la ECM usando el SDS.
- * El código de mal funcionamiento se memoriza en la ECM también cuando se desconecta el acoplador de cables de cualquier sensor. Por lo tanto, cuando se desconecte un acoplador de cables al hacer el diagnóstico, borre el código del historial de mal funcionamiento usando el SDS.



CÓDIGO DE FUNCIONAMIENTO DEFECTUOSO Y CONDICIÓN DEFECTUOSA

| CÓDIGO DE MAL FUNCIONAMIENTO | ÍTEM DETECTADO | CONDICIÓN DE FALLO DETECTADA |
|------------------------------|--------------------|---|
| | | VERIFIQUE |
| C00 | NO HAY FALLO | ————— |
| C11 | Sensor CMP | La señal no llega a la ECM durante 3 segundos o más después de recibirse la señal de arranque. |
| | | El cableado del sensor de posición del árbol de levas y piezas mecánicas. (Sensor CMP, pasador de leva de admisión, conexión de cableado/acoplador) |
| C12 | Sensor CKP | La señal no llega a la ECM durante 3 segundos o más después de recibirse la señal de arranque. |
| | | El cableado del sensor CKP y piezas mecánicas. (Sensor CKP, conexión de cable/acoplador) |
| C13 | Sensor IAP | El sensor deberá producir la tensión siguiente. $0,5 \text{ V} \leq \text{sensor de tensión} < 4,85 \text{ V}$ Sin el margen de arriba se indica C13. |
| | | Sensor de presión del aire de admisión, conexión de cable/acoplador. |
| C14 | Sensor TP | El sensor deberá producir la tensión siguiente. $0,2 \text{ V} \leq \text{sensor de tensión} < 4,80 \text{ V}$ Sin el margen de arriba se indica C14. |
| | | Sensor TP, conexión de cable/acoplador. |
| C15 | Sensor ECT | La tensión del sensor deberá ser la siguiente. $0,15 \text{ V} \leq \text{sensor de tensión} < 4,85 \text{ V}$ Sin el margen de arriba se indica C15. |
| | | Sensor ECT, conexión de cable/acoplador. |
| C21 | Sensor IAT | La tensión del sensor deberá ser la siguiente. $0,15 \text{ V} \leq \text{sensor de tensión} < 4,85 \text{ V}$ Sin el margen de arriba se indica C21. |
| | | Sensor IAT, conexión de cable/acoplador. |
| C22 | Sensor AP | La tensión del sensor deberá ser la siguiente. $0,5 \text{ V} \leq \text{sensor de tensión} < 4,85 \text{ V}$ Sin el margen de arriba se indica C22. |
| | | Sensor AP, conexión de cableado/acoplador. |
| C23 | Sensor TO | La tensión del sensor deberá ser la indicado a continuación durante 2 segundos o más después de poner en ON el interruptor de encendido. $0,2 \text{ V} \leq \text{sensor de tensión} \leq 4,8 \text{ V}$ Sin el valor de arriba se indica C23. |
| | | Sensor TO, conexión de cable/acoplador. |
| C24/C25 C26/C27 | Señal de encendido | Se produce señal del sensor CKP (bobina captadora), pero la señal procedente de la bobina de encendido se interrumpe continuamente 8 veces o más. En este caso se indica el código C24, C25, C26 o C27. |
| | | Bobina de encendido, conexión de cableado/acoplador, alimentación de la batería. |

| CÓDIGO DE MAL FUNCIONAMIENTO | ÍTEM DETECTADO | CONDICIÓN DE FALLO DETECTADA |
|------------------------------|--|---|
| | | VERIFIQUE |
| C28 | Accionador de mariposa de gases secundaria | Cuando no se suministra señal de control de accionador procedente de la ECM, la señal de comunicación no llega a la ECM o la tensión de operación no llega al motor STVA, se indica C28. El STVA no puede funcionar. |
| | | Cable/acoplador del STVA. |
| C29 | Sensor STP | El sensor deberá producir la tensión siguiente. $0,15 \text{ V} \leq \text{sensor de tensión} < 4,85 \text{ V}$ Sin el valor de arriba se indica C29. |
| | | Sensor STP, conexión de cable/acoplador. |
| C31 | Señal de posición de marchas | La tensión de la señal de posición de marchas deberá ser superior a la siguiente durante 3 segundos o más. (Tensión del sensor de posición de marchas $> 0,6 \text{ V}$) Sin el valor de arriba se indica C31. |
| | | Interruptor GP, conexión de cableado/acoplador. Leva de cambio de marchas. |
| C32/C33 C34/C35 | Inyector de combustible | Se produce la señal del sensor CKP (bobina captadora), pero la señal procedente del inyector de combustible se interrumpe continuamente 4 veces o más. En este caso se indica el código C32, C33, C34 o C35. |
| | | Inyector, conexión de cableado/acoplador, alimentación al inyector. |
| C41 | Relé de la bomba de combustible | No se aplica tensión a la bomba de combustible aunque su relé se encuentra activado, o se aplica tensión a la bomba de combustible aunque su relé se encuentra desactivado. |
| | | Relé de la bomba de combustible, cable de conexión, fuente de alimentación al relé de la bomba de combustible, inyectores de combustible. |
| C42 | Interruptor de encendido | La señal del interruptor de encendido no se introduce en la ECM. |
| | | Interruptor de encendido, cableado/acoplador. |
| C49 | Válvula de solenoide de control PAIR | La tensión de la válvula de solenoide de control PAIR no entra en la ECM. |
| | | Válvula de solenoide de control de PAIR, cableado/acoplador. |

“C11” MAL FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DEL SENSOR CMP

| SE HA DETECTADO | CAUSA POSIBLE |
|--|--|
| La señal no llega a la ECM durante 3 segundos o más después de recibirse la señal de arranque. | <ul style="list-style-type: none"> • Hay partículas de materiales extraños adheridas en el sensor CMP y en la punta del rotor. • Circuito sensor CMP abierto o cortocircuitado. • Funcionamiento defectuoso del sensor CMP. • Funcionamiento defectuoso de la ECM. |

INSPECCIÓN**Paso 1**

- 1) Levante y sujete el depósito de combustible. (👉 5-3)
- 2) Retire la caja del filtro del aire. (👉 5-14)
- 3) Ponga el interruptor de encendido en OFF.
- 4) Compruebe que el conector del sensor CMP no esté flojo o tenga mal los contactos.

Si está bien, mida la resistencia del sensor CMP.

- 5) Desconecte el acoplador del sensor CMP y mida la resistencia.

DATA Resistencia del sensor CMP : 0,9 – 1,7 Ω
(Terminal – Terminal)

Si está bien, compruebe el aislamiento entre cada terminal y masa.

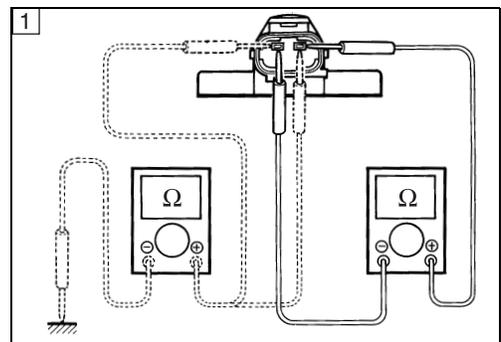
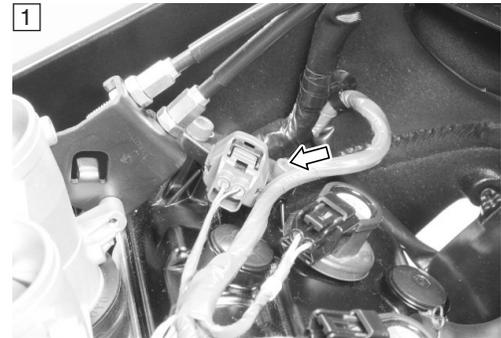
DATA Continuidad del sensor CMP: $\infty \Omega$ (Infinito)
(Terminal – Masa)

TOOL 09900-25008: Juego de polímetro

TOOL Graduación del polímetro: Resistencia (Ω)

¿Es correcta la resistencia?

| | |
|----|--|
| SÍ | Vaya al paso 2. |
| NO | Sustituya el sensor CMP por uno nuevo. |



Paso 2

- 1) Desconecte el acoplador del sensor CMP.
- 2) Arranque el motor unos pocos segundos con el motor de arranque y mida la tensión de pico del sensor CMP en el sensor.

DATA Tensión de pico del sensor CMP: 0,7 V y más
(+ B/Y – - Br)

① Adaptador de tensión de pico

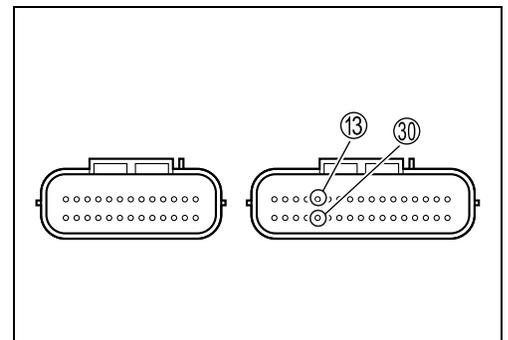
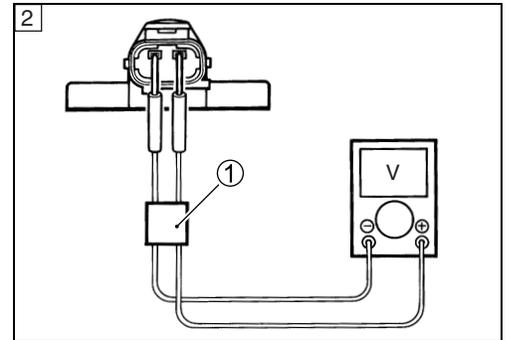
- 3) Repita el procedimiento de la prueba anterior varias veces y mida la tensión de pico mayor.

TOOL 09900-25008: Juego de polímetro

V Graduación del polímetro: Tensión (---)

¿Es correcta la tensión?

| | |
|----|--|
| SÍ | <ul style="list-style-type: none"> • Cable B/Y o Br abierto o cortocircuitado a tierra o mala conexión de ⑬ o ⑳. • Si el cable y la conexión están bien, hay un problema intermitente o un fallo de la ECM. • Vuelva a comprobar cada terminal y mazo de cables para ver si hay circuito abierto y una mala conexión. • Sustituya la ECM por una nueva e inspeccione otra vez. |
| NO | <ul style="list-style-type: none"> • Contactos flojos o malos en el acoplador del sensor CMP o en la ECM. • Sustituya el sensor CMP por uno nuevo. |

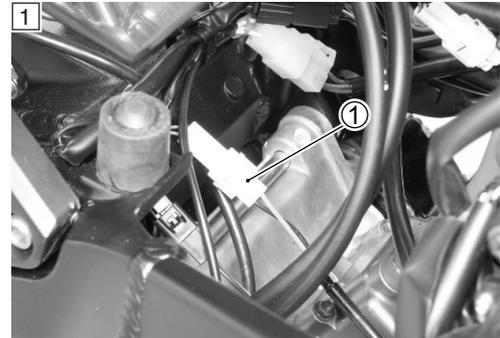


“C12” MAL FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DEL SENSOR CKP

| SE HA DETECTADO | CAUSA POSIBLE |
|--|---|
| La señal no llega a la ECM durante 3 segundos o más después de recibirse la señal de arranque. | <ul style="list-style-type: none"> • Hay partículas metálicas o materiales extraños adheridos en el sensor CKP y en la punta del rotor. • Circuito sensor CKP abierto o cortocircuitado. • Funcionamiento defectuoso del sensor CKP. • Funcionamiento defectuoso de la ECM. |

INSPECCIÓN**Paso 1**

- 1) Levante y sujete el depósito de combustible. (→ 5-3)
- 2) Ponga el interruptor de encendido en OFF.
- 3) Compruebe que el acoplador del sensor CKP ① no esté flojo o tenga mal los contactos. Si está bien, mida la resistencia del sensor CKP.



- 4) Desconecte el acoplador del sensor CKP ① y mida la resistencia.

DATA Resistencia del sensor CKP : 142 – 194 Ω
(Negro – Verde)

- 5) Si está bien, compruebe el aislamiento entre cada terminal y masa.

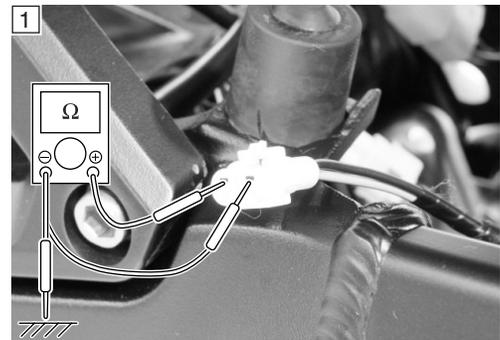
DATA Continuidad del sensor CKP: ∞ Ω (Infinito)
(Negro – Masa)
(Verde – Masa)

TOOL 09900-25008: Juego de polímetro

Ω Graduación del polímetro: Resistencia (Ω)

¿Están bien la resistencia y la continuidad?

| | |
|----|--|
| SÍ | Vaya al paso 2. |
| NO | Sustituya el sensor CKP por uno nuevo. |



Paso 2

- 1) Desconecte el acoplador del sensor CKP.
- 2) Arranque el motor unos pocos segundos con el motor de arranque y mida la tensión de pico del sensor CKP en el acoplador.

DATA Tensión de pico del sensor CKP: 0,5 V y más
(+ Negro – - Verde)

① Adaptador de tensión de pico

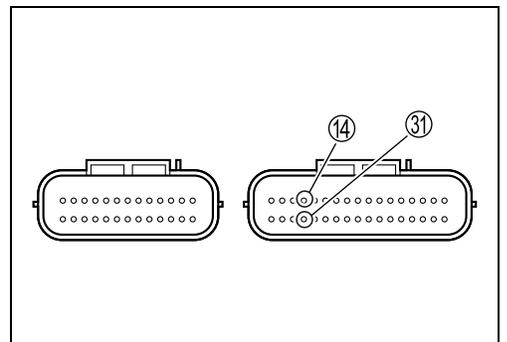
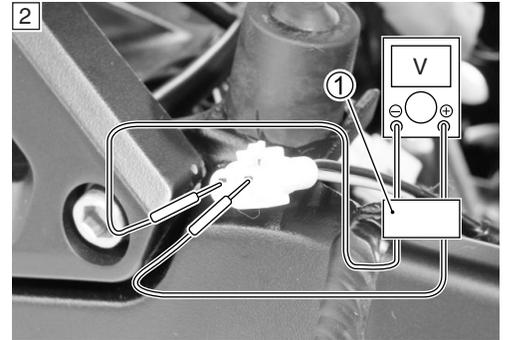
- 3) Repita el procedimiento de la prueba anterior varias veces y mida la tensión de pico mayor.

TOOL 09900-25008: Juego de polímetro

V Graduación del polímetro: Tensión (---)

¿Es correcta la tensión?

| | |
|----|--|
| SÍ | <ul style="list-style-type: none"> • Cable G/W o G/BI abierto o cortocircuitado a tierra, o mala conexión ⑭ o ⑳. • Si el cable y la conexión están bien, hay un problema intermitente o un fallo de la ECM. • Vuelva a comprobar cada terminal y mazo de cables para ver si hay circuito abierto y una mala conexión. |
| NO | <ul style="list-style-type: none"> • Aflojamiento o malos contactos en el acoplador del sensor CKP o de la ECM. • Sustituya el sensor CKP por uno nuevo. |



“C13” MAL FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DEL SENSOR IAP

| SE HA DETECTADO | CAUSA POSIBLE |
|--|--|
| <p>Tensión del sensor IAP bajo o alto. $0,5 \text{ V} \leq \text{Sensor de tensión} < 4,85 \text{ V}$ (sin el margen de arriba)</p> <p>NOTA: <i>Tenga en cuenta que la presión atmosférica varía, dependiendo de las condiciones atmosféricas y de la altitud.</i> <i>Considérelo al inspeccionar la tensión.</i></p> | <ul style="list-style-type: none"> • Tubo de vacío obstruido entre el conjunto de inyección y el sensor IAP. • El aire se sale del tubo de vacío entre el conjunto inyección y el sensor IAP. • Circuito del sensor IAP abierto o derivado a masa. • Funcionamiento defectuoso del sensor IAP. • Funcionamiento defectuoso de la ECM. |

INSPECCIÓN

Paso 1

- 1) Levante y sujete el depósito de combustible. (→ 5-3)
- 2) Ponga el interruptor de encendido en OFF.
- 3) Compruebe que el conector del sensor IAP no esté flojo o tenga mal los contactos.

Si está bien, mida la tensión de entrada al sensor IAP.

- 4) Desconecte el conector del sensor IAP.
- 5) Ponga el interruptor de encendido en ON.
- 6) Inserte las sondas puntiagudas en el acoplador de cables.
- 7) Mida la tensión entre el cable rojo y masa.

Si es correcto, mida la tensión entre los cables rojo y B/Br.

DATA Tensión de entrada del sensor IAP: 4,5 – 5,5 V

(⊕ Rojo – ⊖ Masa)

(⊕ Rojo – ⊖ B/Br)

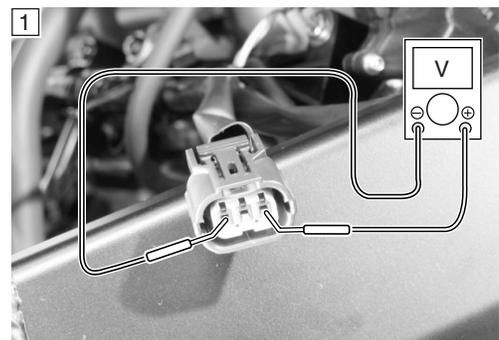
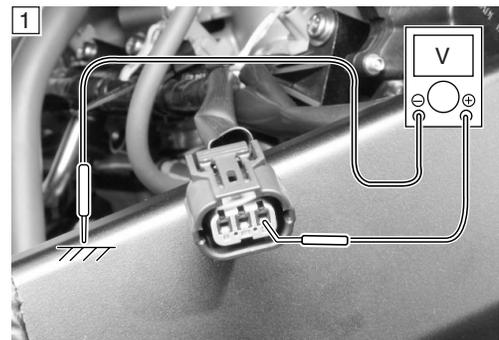
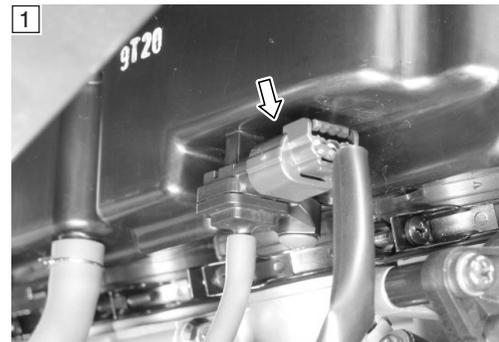
TOOL 09900-25008: Juego de polímetro

09900-25009: Juego de sondas puntiagudas

V Graduación del polímetro: Tensión (---)

¿Es correcta la tensión?

| | |
|----|--|
| SÍ | Vaya al paso 2. |
| NO | <ul style="list-style-type: none"> • Contactos flojos o malos en el acoplador de la ECM. • Circuito cortocircuitado o abierto en el cable rojo o en el B/Br. |



Paso 2

- 1) Conecte el conector del sensor IAP.
- 2) Inserte las sondas puntiagudas en el acoplador de cables. Encienda el motor al ralentí.
- 3) Mida la tensión de salida del sensor IAP en el conector del cable (entre los cables G/B y B/Br).

DATA Tensión de salida del sensor IAP:
Aproximadamente 2,7 V al ralentí (+ G/B – - B/Br)

TOOL 09900-25008: Juego de polímetro
09900-25009: Juego de sondas puntiagudas

V Graduación del polímetro: Tensión (---)



| | |
|----|---|
| SÍ | Vaya al paso 3. |
| NO | <ul style="list-style-type: none"> • Compruebe el manguito de vacío por si está agrietado o dañado. • Circuito cortocircuitado o abierto en el cable G/B. • Sustituya el sensor IAP por uno nuevo. |

Paso 3

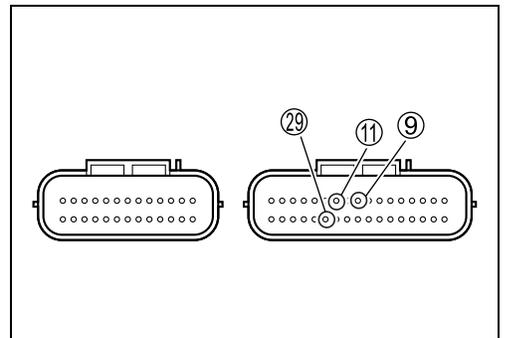
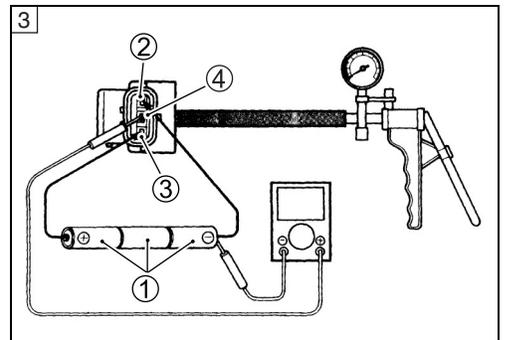
- 1) Quite el sensor IAP.
- 2) Conecte el manómetro de la bomba de vacío a la toma de vacío del sensor IAP.
Disponga 3 baterías nuevas de 1,5 V en serie ① (compruebe que la tensión total sea de 4,5 – 5,0 V) y conecte el terminal - al terminal de masa ② y terminal + al terminal Vcc ③. Compruebe la tensión entre Vout ④ y masa. Compruebe también si la tensión se reduce cuando se aplica vacío hasta 400 mmHg usando el manómetro de la bomba de vacío. (↪ 4-32)

TOOL 09917-47011: Manómetro de bomba de vacío
09900-25008: Juego de polímetro

V Graduación del polímetro: Tensión (---)

¿Es correcta la tensión?

| | |
|----|--|
| SÍ | <ul style="list-style-type: none"> • Cable G/B, R o B/Br abierto o cortocircuitado a masa, o mala conexión ⑨, ⑪ o ⑲. • Si el cable y la conexión están bien, hay un problema intermitente o un fallo de la ECM. • Vuelva a comprobar cada terminal y mazo de cables para ver si hay circuito abierto y una mala conexión. |
| NO | Si el resultado no es satisfactorio, sustituya el sensor IAP por uno nuevo. |



Tensión de salida (Tensión Vcc 4,5 – 5,0 V, temperatura ambiente 20 – 30 °C)

| ALTITUD (Referencia) | PRESIÓN ATMOSFÉRICA | | TENSIÓN DE SALIDA |
|-------------------------|---------------------|----------------|-------------------|
| | (m) | (mmHg) | (kPa) |
| 0 610 | 760 707 | 100 94 | 3,1 – 3,6 |
| 611 1 524 | 707 634 | 94 85 | 2,8 – 3,4 |
| 1 524 2 438 | 634 567 | 85 76 | 2,6 – 3,1 |
| 2 439 3 048 | 567 526 | 76 70 | 2,4 – 2,9 |

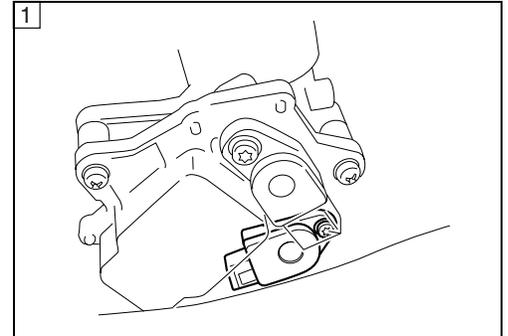
“C14” MAL FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DEL SENSOR TP

| SE HA DETECTADO | CAUSA POSIBLE |
|--|--|
| Tensión de salida baja o alta. La diferencia entre la apertura real del acelerador y la calculada por la ECM es mayor que el valor especificado. $0,2\text{ V} \leq \text{Sensor de tensión} < 4,80\text{ V}$ (sin el margen de arriba) | <ul style="list-style-type: none"> • Sensor TP mal ajustado. • Circuito del sensor TP abierto o cortocircuitado. • Funcionamiento defectuoso del sensor TP. • Funcionamiento defectuoso de la ECM. |

INSPECCIÓN

Paso 1

- 1) Levante y sujete el depósito de combustible. (→ 5-3)
- 2) Ponga el interruptor de encendido en OFF.
- 3) Compruebe que el conector del sensor TP no esté flojo o tenga mal los contactos.
Si está bien, mida la tensión de entrada al sensor TP.
- 4) Desconecte el acoplador del sensor TP.



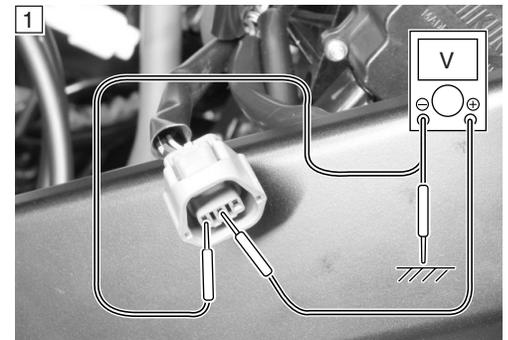
- 5) Ponga el interruptor de encendido en ON.
- 6) Mida la tensión entre el cable rojo y masa.
- 7) Si es correcto, mida la tensión entre los cables rojo y B/Br.

DATA Tensión de entrada del sensor TP: 4,5 – 5,5 V
 (+ Rojo – (- Masa)
 (+ Rojo – (- B/Br)

TOOL 09900-25008: Juego de polímetro

V Graduación del polímetro: Tensión (---)

¿Es correcta la tensión?

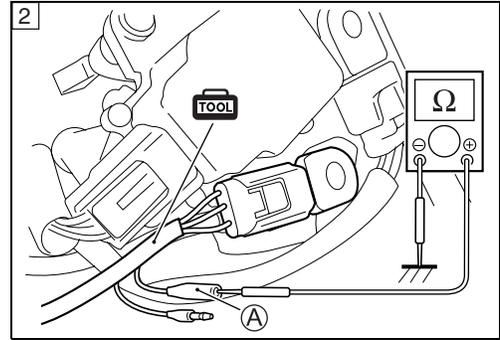


| | |
|----|--|
| SÍ | Vaya al paso 2. |
| NO | <ul style="list-style-type: none"> • Contactos flojos o malos en el acoplador de la ECM. • Circuito cortocircuitado o abierto en el cable rojo o en el B/Br. |

Paso 2

- 1) Ponga el interruptor de encendido en OFF.
- 2) Desconecte el acoplador del sensor TP.
- 3) Instale el mazo de prueba en el sensor TP.
- 4) Revise la continuidad entre el terminal (A) y masa.

DATA Continuidad del sensor TP: $\infty \Omega$ (Infinito)
(Terminal (A) – Masa)



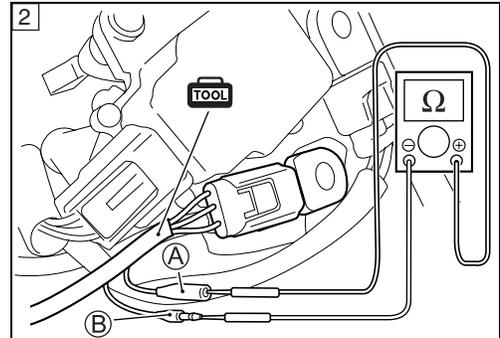
- 5) Si está bien, mida la resistencia del sensor TP en los terminales (entre el terminal (A) y el terminal (B)).
- 6) Gire el puño del acelerador y mida la resistencia.

DATA Resistencia del sensor TP
 Mariposa de gases cerrada: Aproximadamente 1,1 k Ω
 Mariposa de gases abierta: Aproximadamente 4,4 k Ω

TOOL 09900-28630: Mazo de cables de prueba del TPS
 09900-25008: Juego de polímetro

TOOL Graduación del polímetro: Resistencia (Ω)

¿Están bien la resistencia y la continuidad?



| | |
|----|--|
| SÍ | Vaya al paso 3. |
| NO | <ul style="list-style-type: none"> • Reajuste la posición del sensor TP correctamente. • Sustituya el sensor TP por uno nuevo. |

Paso 3

- 1) Conecte el acoplador del sensor TP ① al mazo de pruebas.
- 2) Ponga el interruptor de encendido en ON.
Mida la tensión de salida del sensor TP en los terminales (entre el terminal ⊕ ① A y el terminal ⊖ ② B) girando el puño del acelerador.

DATA Tensión de salida del sensor TP:

Mariposa de gases cerrada: Aproximadamente 1,1 V

Mariposa de gases abierta: Aproximadamente 4,4 V

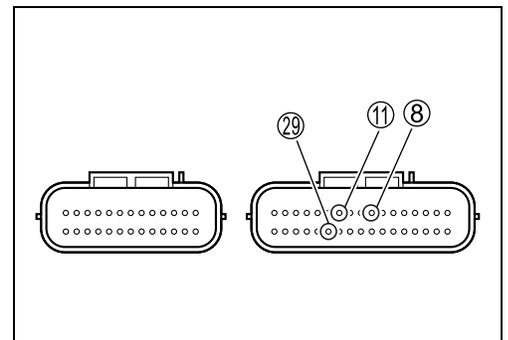
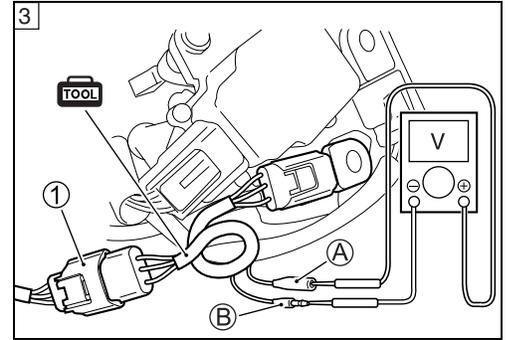
TOOL 09900-28630: Mazo de cables de prueba del TPS

09900-25008: Juego de polímetro

V Gradación del polímetro: Tensión (---)

¿Es correcta la tensión?

| | |
|----|--|
| SÍ | <ul style="list-style-type: none"> • Cable P/B, R o B/Br abierto o cortocircuitado a masa, o mala conexión ⑧, ⑪ o ⑲. • Si el cable y la conexión están bien, hay un problema intermitente o un fallo de la ECM. • Vuelva a comprobar cada terminal y mazo de cables para ver si hay circuito abierto y una mala conexión. |
| NO | Si la comprobación no es satisfactoria sustituya el sensor TP por uno nuevo. |



“C15” MAL FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DEL SENSOR ECT

| SE HA DETECTADO | CAUSA POSIBLE |
|---|---|
| Tensión de salida baja o alta. $0,15 \leq \text{Tensión del sensor} < 4,85 \text{ V}$ (sin el margen de arriba) | <ul style="list-style-type: none"> • Circuito sensor ECT abierto o cortocircuitado. • Funcionamiento defectuoso del sensor ECT. • Funcionamiento defectuoso de la ECM. |

INSPECCIÓN**Paso 1**

- 1) Levante y sujete el depósito de combustible. (→ 5-3)
- 2) Ponga el interruptor de encendido en OFF.
- 3) Compruebe que el conector del sensor ECT no esté flojo o tenga mal los contactos.
Si está bien, mida la tensión del sensor ECT en el acoplador del lado de los cables.
- 4) Desconecte el acoplador y ponga el interruptor de encendido en ON.
- 5) Mida la tensión entre el terminal del cable B/BI y tierra.
- 6) Si está bien, mida la tensión entre el terminal del cable B/BI y el del cable B/Br.

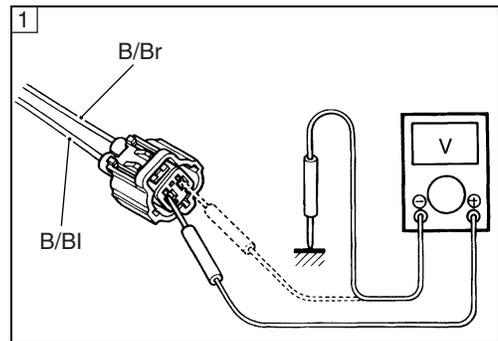
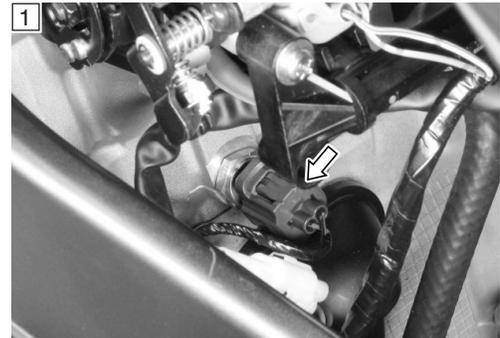
DATA Tensión del sensor ECT: 4,5 – 5,5 V
 (+ B/BI – – Masa)
 (+ B/BI – – B/Br)

TOOL 09900-25008: Juego de polímetro

V Graduación del polímetro: Tensión (---)

¿Es correcta la tensión?

| | |
|----|--|
| SÍ | Vaya al paso 2. |
| NO | <ul style="list-style-type: none"> • Contactos flojos o malos en el acoplador de la ECM. • Circuito cortocircuitado o abierto en el cable B/BI o en el B/Br. |



Paso 2

- 1) Ponga el interruptor de encendido en OFF.
- 2) Mida la resistencia del sensor ECT.

DATA Resistencia del sensor ECT:
 Aproximadamente 2,3 – 2,6 kΩ a 20 °C
 (Terminal – Terminal)

TOOL 09900-25008: Juego de polímetro

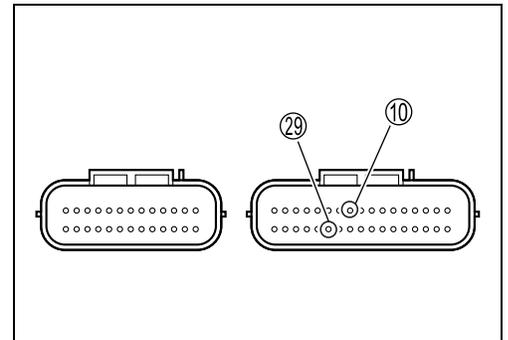
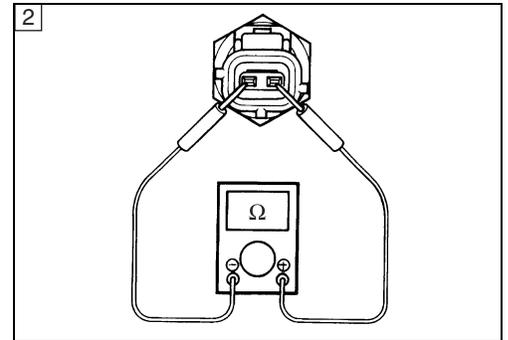
Ω Graduación del polímetro: Resistencia (Ω)

Para más información consulte la página 7-8.

¿Es correcta la resistencia?

| | |
|----|---|
| Sí | <ul style="list-style-type: none"> • Cable B/Bl o B/Br abierto o cortocircuitado a tierra, o mala conexión ⑩ o ⑳. • Si el cable y la conexión están bien, hay un problema intermitente o un fallo de la ECM. • Vuelva a comprobar cada terminal y mazo de cables para ver si hay circuito abierto y una mala conexión. |
| NO | Sustituya el sensor ECT por uno nuevo. |

| Temperatura del refrigerante del motor | Resistencia |
|--|--------------------------|
| 20 °C | Aproximadamente 2,45 kΩ |
| 50 °C | Aproximadamente 0,811 kΩ |
| 80 °C | Aproximadamente 0,318 kΩ |
| 110 °C | Aproximadamente 0,142 kΩ |



“C21” MAL FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DEL SENSOR IAT

| SE HA DETECTADO | CAUSA POSIBLE |
|---|---|
| Tensión de salida baja o alta. $0,15 \leq \text{Tensión del sensor} < 4,85 \text{ V}$ (sin el margen de arriba) | <ul style="list-style-type: none"> • Circuito sensor IAT abierto o cortocircuitado. • Funcionamiento defectuoso del sensor IAT. • Funcionamiento defectuoso de la ECM. |

INSPECCIÓN

Paso 1

- 1) Levante y sujete el depósito de combustible. (→ 5-3)
- 2) Ponga el interruptor de encendido en OFF.
- 3) Compruebe que el conector del sensor IAT no esté flojo o tenga mal los contactos.
Si está bien, mida la tensión que entra al sensor IAT en el conector de la instalación.
- 4) Desconecte el acoplador y ponga el interruptor de encendido en ON.
- 5) Mida la tensión entre el terminal del cable Dg y masa.
- 6) Si está bien, mida la tensión entre el terminal Dg y el terminal B/Br.

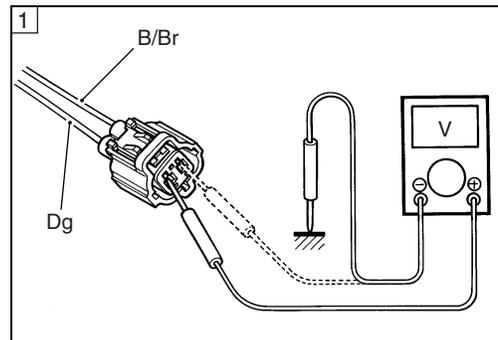
DATA Tensión del sensor IAT: 4,5 – 5,5 V
 (+ Dg – – Masa)
 (+ Dg – – B/Br)

TOOL 09900-25008: Juego de polímetro

V Graducción del polímetro: Tensión (---)

¿Es correcta la tensión?

| | |
|----|--|
| SÍ | Vaya al paso 2. |
| NO | <ul style="list-style-type: none"> • Contactos flojos o malos en el acoplador de la ECM. • Circuito cortocircuitado o abierto en el cable B/Bl o en el B/Br. |



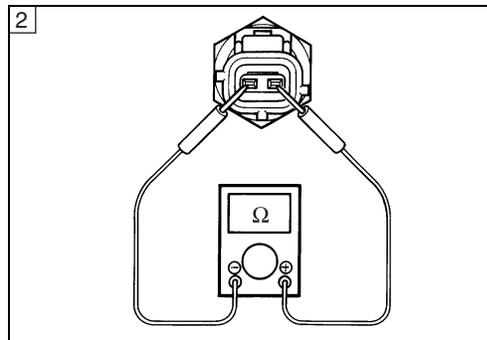
Paso 2

- 1) Ponga el interruptor de encendido en OFF.
- 2) Mida la resistencia del sensor IAT.

DATA Resistencia del sensor IAT:
 Aproximadamente 2,2 – 2,7 kΩ a 20 °C
 (Terminal – Terminal)

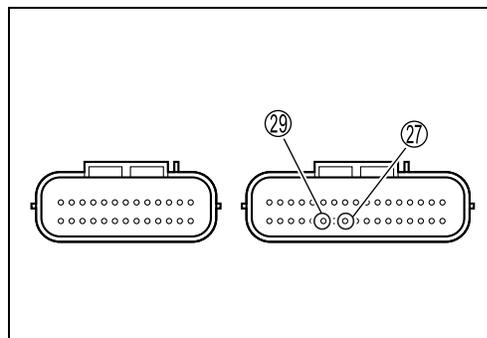
TOOL 09900-25008: Juego de polímetro

Ω Graduación del polímetro: Resistencia (Ω)



¿Es correcta la resistencia?

| | |
|----|---|
| Sí | <ul style="list-style-type: none"> • Cable Dg o B/Br abierto o cortocircuitado a tierra o mala conexión de 27 o 29. • Si el cable y la conexión están bien, hay un problema intermitente o un fallo de la ECM. • Vuelva a comprobar cada terminal y mazo de cables para ver si hay circuito abierto y una mala conexión. |
| NO | Sustituya el sensor IAT por uno nuevo. |



| Temperatura del aire de admisión | Resistencia |
|----------------------------------|--------------------------|
| 20 °C | Aproximadamente 2,45 kΩ |
| 50 °C | Aproximadamente 0,808 kΩ |
| 80 °C | Aproximadamente 0,322 kΩ |
| 110 °C | Aproximadamente 0,148 kΩ |

NOTA:

El método de medida de la resistencia del sensor IAT es el mismo que el del sensor ECT. Para mayor información consulte la página 7-8.

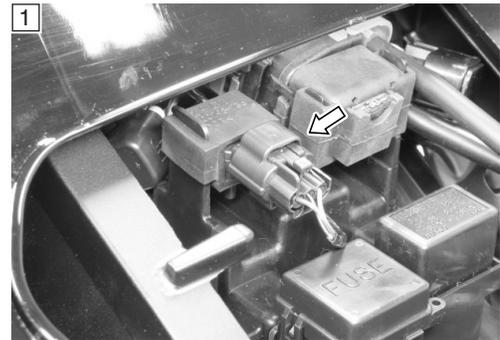
“C22” MAL FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DEL SENSOR AP

| SE HA DETECTADO | CAUSA POSIBLE |
|--|---|
| <p>Tensión del sensor AP baja o alta. $0,5 \text{ V} \leq \text{Sensor de tensión} < 4,85 \text{ V}$ (sin el margen de arriba) NOTA: <i>Tenga en cuenta que la presión atmosférica varía, dependiendo de las condiciones atmosféricas y de la altitud.</i> <i>Considérelo al inspeccionar la tensión.</i></p> | <ul style="list-style-type: none"> • Conducto de aire obstruido con polvo. • Circuito de cable rojo abierto o derivado a masa. • Circuito cable B/Br o G/Y cortocircuitado a masa. • Funcionamiento defectuoso del sensor AP. • Funcionamiento defectuoso de la ECM. |

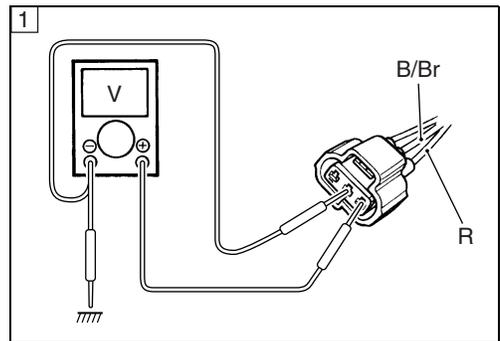
INSPECCIÓN

Paso 1

- 1) Quite el asiento delantero. (☞ 8-6)
- 2) Ponga el interruptor de encendido en OFF.
- 3) Compruebe que el conector del sensor AP no esté flojo o tenga mal los contactos.
 Si está bien, mida la tensión de entrada al sensor AP.



- 4) Desconecte el acoplador del sensor AP.
- 5) Ponga el interruptor de encendido en ON.
- 6) Mida la tensión entre el cable rojo y masa.
 Si es correcto, mida la tensión entre los cables rojo y B/Br.



DATA Tensión de entrada del sensor AP: 4,5 – 5,5 V
 (+ Rojo – (-) Masa)
 (+ Rojo – (-) B/Br)

TOOL 09900-25008: Juego de polímetro

V Graduación del polímetro: Tensión (---)

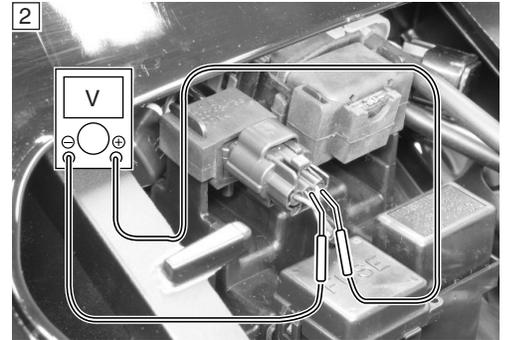
¿Es correcta la tensión?

| | |
|----|--|
| SÍ | Vaya al paso 2. |
| NO | <ul style="list-style-type: none"> • Contactos flojos o malos en el acoplador de la ECM. • Circuito cortocircuitado o abierto en el cable rojo o en el B/Br. |

Paso 2

- 1) Conecte el conector del sensor AP.
- 2) Inserte las sondas puntiagudas en el acoplador de cables. Ponga el interruptor de encendido en ON.
- 3) Mida la tensión de salida del sensor AP en el conector del cable (entre los cables G/Y y B/Br).

DATA Tensión de salida del sensor AP: Aprox. 3,6 V a 760 mmHg (100 kPa)
(⊕ G/Y – ⊖ B/Br)



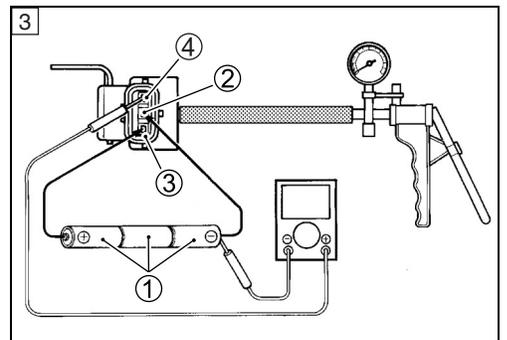
TOOL 09900-25008: Juego de polímetro
09900-25009: Juego de sondas puntiagudas

DATA Graduación del polímetro: Tensión (---)

| | |
|----|--|
| SÍ | Vaya al paso 3. |
| NO | <ul style="list-style-type: none"> • Compruebe el manguito de vacío por si está agrietado o dañado. • Circuito cortocircuitado o abierto en el cable G/Y. • Sustituya el sensor AP por uno nuevo. |

Paso 3

- 1) Retire el sensor AP.
- 2) Conecte el manómetro de la bomba de vacío a la toma de vacío del sensor AP.
Disponga 3 baterías nuevas de 1,5 V en serie ① (compruebe que la tensión total sea de 4,5 – 5,0 V) y conecte el terminal ⊖ al terminal de masa ② y terminal ⊕ al terminal Vcc ③.
Compruebe la tensión entre Vout ④ y masa. Compruebe también si la tensión se reduce cuando se aplica vacío hasta 400 mmHg usando el manómetro de la bomba de vacío. (↗ 4-42)

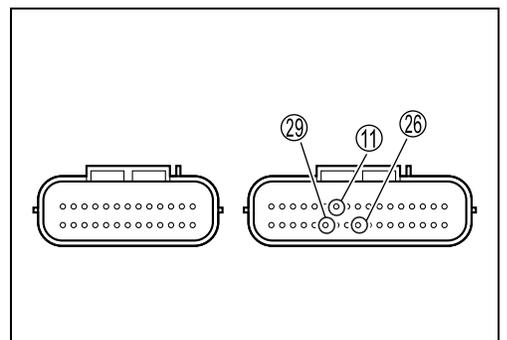


TOOL 09917-47011: Manómetro de bomba de vacío
09900-25008: Juego de polímetro

DATA Graduación del polímetro: Tensión (---)

¿Es correcta la tensión?

| | |
|----|--|
| SÍ | <ul style="list-style-type: none"> • Cable rojo, G/Y o B/Br abierto o cortocircuitado, o mala conexión de ⑪, ⑳ o ㉑ connection. • Si el cable y la conexión están bien, hay un problema intermitente o un fallo de la ECM. • Vuelva a comprobar cada terminal y mazo de cables para ver si hay circuito abierto y una mala conexión. |
| NO | Si el resultado no es satisfactorio sustituya el sensor AP por uno nuevo. |



Tensión de salida (Tensión Vcc 4,5 – 5,0 V, temperatura ambiente 20 – 30 °C)

| ALTITUD (Referencia) | PRESIÓN ATMOSFÉRICA | | TENSIÓN DE SALIDA (V) |
|-------------------------|---------------------|----------------|-----------------------------|
| | (mmHg) | kPa | |
| 0 610 | 760 707 | 100 94 | 3,1 – 3,6 |
| 611 1 524 | 707 634 | 94 85 | |
| 1 524 2 438 | 634 567 | 85 76 | 2,6 – 3,1 |
| 2 439 3 048 | 567 526 | 76 70 | 2,4 – 2,9 |

“C23” MAL FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DEL SENSOR TO

| SE HA DETECTADO | CAUSA POSIBLE |
|--|---|
| La tensión del sensor deberá ser la indicado a continuación durante 2 segundos o más después de poner en ON el interruptor de encendido. $0,2 \leq \text{Tensión del sensor} < 4,8 \text{ V}$ | <ul style="list-style-type: none"> • Circuito del sensor TO abierto o cortocircuitado. • Funcionamiento defectuoso del sensor TO. • Funcionamiento defectuoso de la ECM. |

INSPECCIÓN

Paso 1

- 1) Levante y sujete el depósito de combustible. (☞ 5-3)
- 2) Ponga el interruptor de encendido en OFF.
- 3) Compruebe que el conector del sensor TO no esté flojo o tenga mal los contactos.
Si está bien mida la resistencia del sensor TO.
- 4) Desconecte el acoplador del sensor TO.



- 5) Mida la resistencia entre el terminal (A) y el terminal (B).

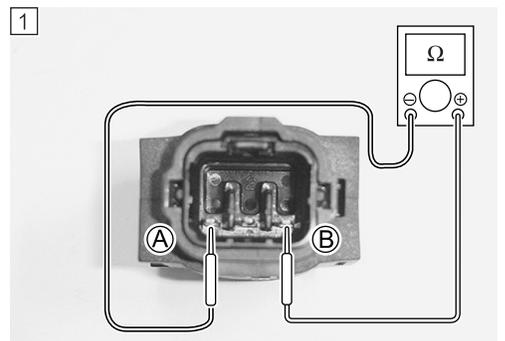
DATA Resistencia del sensor TO: 16,5 – 22,3 kΩ
(Terminal (A) – Terminal (B))

TOOL 09900-25008: Juego de polímetro

Ω Graduación del polímetro: Resistencia (Ω)

¿Es correcta la resistencia?

| | |
|----|---------------------------------------|
| SÍ | Vaya al paso 2. |
| NO | Sustituya el sensor TO por uno nuevo. |



Paso 2

- 1) Conecte el conector del sensor TO.
- 2) Inserte las sondas puntiagudas en el acoplador de cables.
- 3) Ponga el interruptor de encendido en ON.
- 4) Mida la tensión en el conector de la instalación entre los cables negro y B/Br.

DATA Tensión del sensor TO: 0,4 V – 1,4 V
(+ Negro – - B/Br)

También, mida la tensión cuando incline la motocicleta.

- 5) Desmonte el sensor TO de su soporte y mida la tensión cuando éste esté inclinado más de 65°, a la derecha y a la izquierda respecto del nivel horizontal.

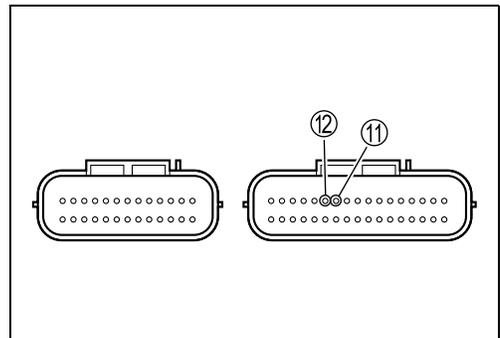
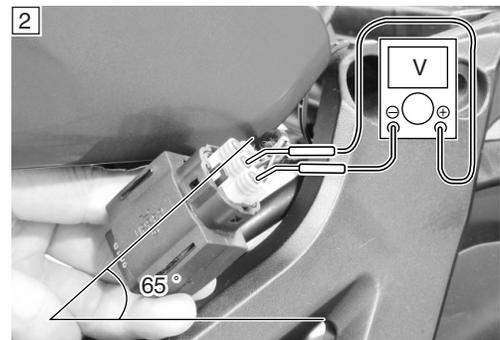
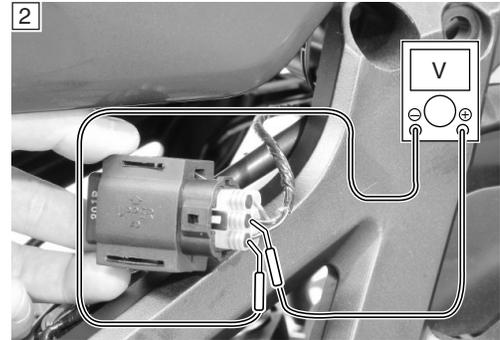
DATA Tensión del sensor TO: 3,7 V – 4,4 V
(+ Negro – - B/Br)

TOOL 09900-25008: Juego de polímetro
09900-25009: Juego de sondas puntiagudas

V Graduación del polímetro: Tensión (---)

¿Es correcta la tensión?

| | |
|----|---|
| SÍ | <ul style="list-style-type: none"> • Cable rojo, negro o B/Br abierto o cortocircuitado, o mala conexión de ⑪, ⑫ o ⑲. • Si el cable y la conexión están bien, hay un problema intermitente o un fallo de la ECM. • Vuelva a comprobar cada terminal y mazo de cables para ver si hay circuito abierto y una mala conexión. |
| NO | <ul style="list-style-type: none"> • Contactos flojos o malos en el acoplador de la ECM. • Circuito abierto o cortocircuitado. • Sustituya el sensor TO por uno nuevo. |



“C24”, “C25”, “C26” o “C27” MAL FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE ENCENDIDO

*Vea el SISTEMA DE ENCENDIDO para detalles. (👉 9-19)

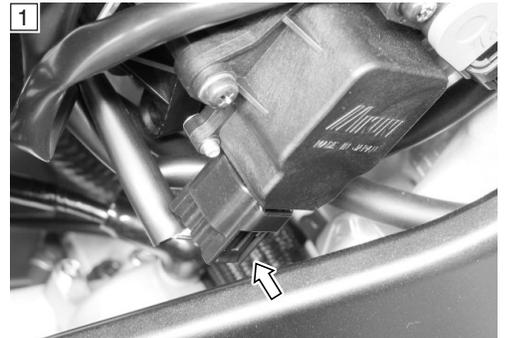
“C28” MAL FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DEL ACCIONADOR STV

| SE HA DETECTADO | CAUSA POSIBLE |
|---|---|
| La tensión de operación no llega al STVA. La ECM no recibe señal de comunicación del STVA. | <ul style="list-style-type: none"> • STVA defectuoso. • Circuito de STVA abierto o cortocircuitado • Funcionamiento defectuoso del motor del STVA. |

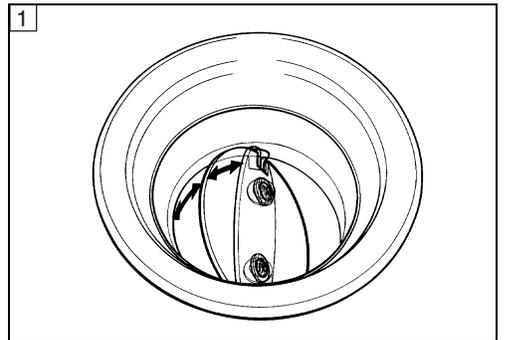
INSPECCIÓN

Paso 1

- 1) Levante y sujete el depósito de combustible. (☞ 5-3)
- 2) Retire la tapa del filtro del aire.
- 3) Ponga el interruptor de encendido en OFF.
- 4) Compruebe el conector del cable principal del STVA por si está flojo o tiene mal contacto.



- 5) Gire el contacto a la posición ON para comprobar el funcionamiento del STVA.
(Orden de funcionamiento de STV: Completamente abierta → abierta 3/4)



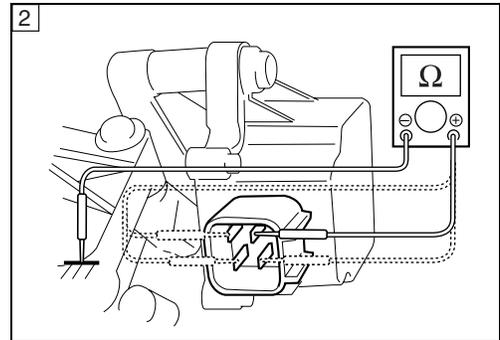
¿Es correcto el funcionamiento?

| | |
|----|--|
| SÍ | Vaya al paso 2. |
| NO | <ul style="list-style-type: none"> • Contactos sueltos o flojos en el acoplador del STVA. • Circuito abierto o cortocircuito en los cables (P/W o verde) y (B/Lg o W/B). |

Paso 2

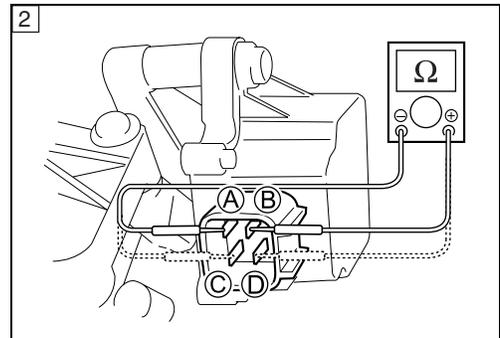
- 1) Ponga el interruptor de encendido en OFF.
- 2) Desconecte el acoplador del cable principal del STVA.
- 3) Compruebe la continuidad entre cada terminal y masa.

DATA Continuidad del STVA: $\infty \Omega$ (Infinito)



Si es correcto, mida la resistencia del STVA. (entre el terminal **A** y el terminal **B**) y (entre el terminal **C** y el terminal **D**)

DATA Resistencia del STVA : Aproximadamente 7Ω
 (Terminal **A** – Terminal **B**)
 (Terminal **C** – Terminal **D**)

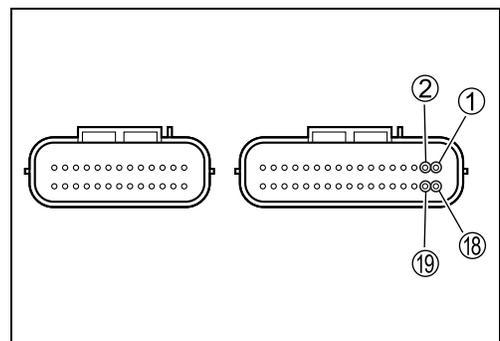


TOOL 09900-25008: Juego de polímetro

Graduación del polímetro: Resistencia (Ω)

¿Es correcta la resistencia?

| | |
|----|---|
| SÍ | <ul style="list-style-type: none"> • Cables W/B, P/W, verde y B/Lg abiertos o cortocircuitados a masa, o mala conexión ①, ②, ⑱ y ⑲. • Si el cable y la conexión están bien, hay un problema intermitente o un fallo de la ECM. • Vuelva a comprobar cada terminal y mazo de cables para ver si hay circuito abierto y una mala conexión. • Sustituya la ECM por una nueva e inspeccione otra vez. |
| NO | <ul style="list-style-type: none"> • Contactos flojos o malos en el acoplador de la ECM. • Cambie el STVA por uno nuevo. |



“C29” MAL FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DEL SENSOR STP

| SE HA DETECTADO | CAUSA POSIBLE |
|--|---|
| <p>Tensión de la señal alta o baja. La diferencia entre la apertura real del acelerador y la calculada por la ECM es mayor que el valor especificado. $0,15\text{ V} \leq \text{Sensor de tensión} < 4,85\text{ V}$ (sin el margen de arriba)</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Sensor STP mal calibrado. • Circuito abierto o cortocircuito en el sensor STP. • Sensor STP defectuoso. • Funcionamiento defectuoso de la ECM. |

INSPECCIÓN

Paso 1

- 1) Levante y sujete el depósito de combustible. (👉 5-3)
- 2) Ponga el interruptor de encendido en OFF.
- 3) Compruebe que el conector del sensor STP no esté flojo ni tenga mal los contactos.
 Si está bien, mida la tensión de entrada al sensor STP.

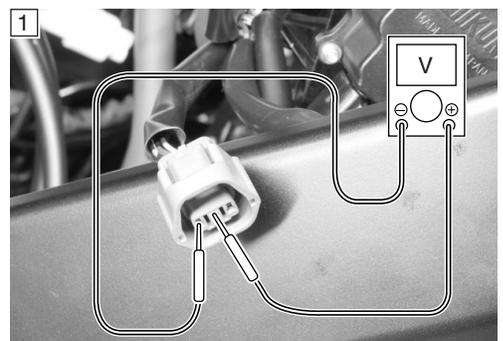
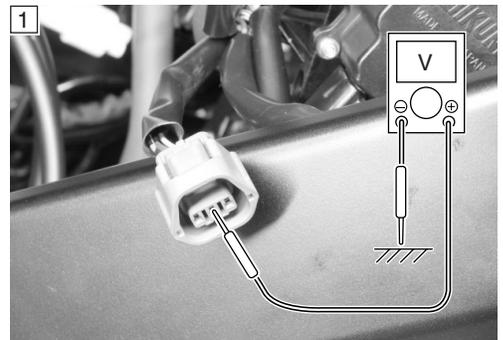


- 4) Desconecte el conector del sensor STP.
- 5) Ponga el interruptor de encendido en ON.
- 6) Mida la tensión entre el cable rojo y masa.
 Si es correcto, mida la tensión entre los cables rojo y B/Br.

DATA Tensión de entrada del sensor STP: 4,5 – 5,5 V
 (+ Rojo – (-) Masa)
 (+ Rojo – (-) B/Br)

TOOL 09900-25008: Juego de polímetro

V Graduación del polímetro: Tensión (---)



¿Es correcta la tensión?

| | |
|----|--|
| SÍ | Vaya al paso 2. |
| NO | <ul style="list-style-type: none"> • Contactos flojos o malos en el acoplador de la ECM. • Circuito cortocircuitado o abierto en el cable rojo o en el B/Br. |

Paso 2

- 1) Ponga el interruptor de encendido en OFF.
- 2) Retire la tapa del filtro del aire.
- 3) Desconecte el conector del sensor STP.
- 4) Instale el mazo de pruebas en el sensor STP.
- 5) Revise la continuidad entre el terminal (A) y masa.

DATA Continuidad del sensor STP: $\infty \Omega$ (Infinito)
(Terminal (A) – Masa)

- 6) Si está bien, mida la resistencia del sensor STP en los terminales de cables (entre el terminal (A) y el terminal (B)).
- 7) Abra y cierre la mariposa de gases secundaria con el dedo, y mida la resistencia de la mariposa abierta y cerrada

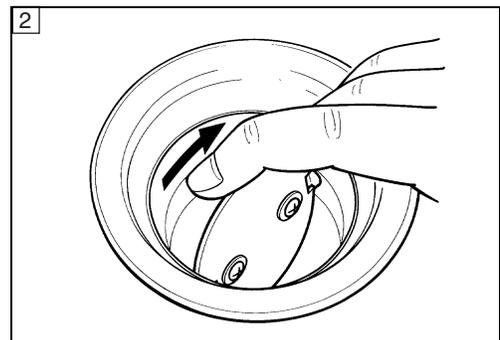
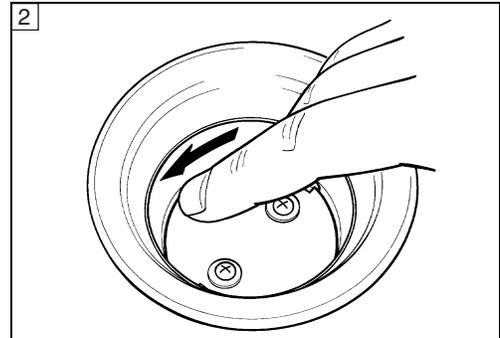
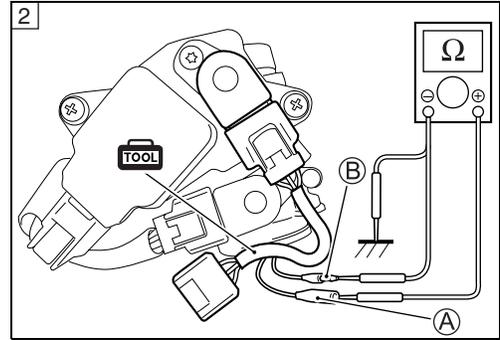
DATA Resistencia del sensor STP
 Mariposa de gases secundaria cerrada:
 Aproximadamente 0,6 k Ω
 Mariposa de gases secundaria abierta:
 Aproximadamente 4,5 k Ω

TOOL 09900-28630: Mazo de cables de prueba del TPS
 09900-25008: Juego de polímetro

Ω Graduación del polímetro: Resistencia (Ω)

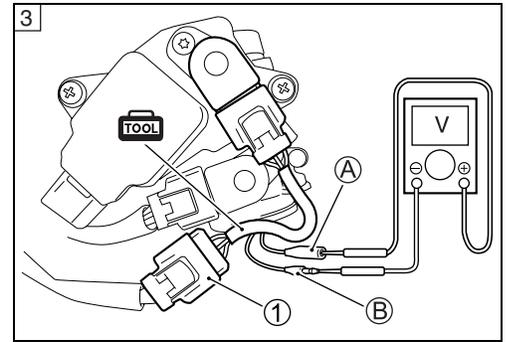
¿Es correcta la resistencia?

| | |
|----|---|
| SÍ | Vaya al paso 3. |
| NO | <ul style="list-style-type: none"> • Ajuste correctamente la posición del sensor STP. • Cambie el sensor STP por uno nuevo. |



Paso 3

- 1) Ponga el interruptor de encendido en OFF.
- 2) Conecte el acoplador del sensor STP ① en el mazo de pruebas.
- 3) Desconecte el acoplador del cable principal del STVA.
- 4) Ponga el interruptor de encendido en ON.
- 5) Mida la tensión de salida del sensor STP en los terminales de cables (entre el terminal + ① A y el terminal - ① B) girando la mariposa de gases secundaria (cerrada y abierta) con un dedo.



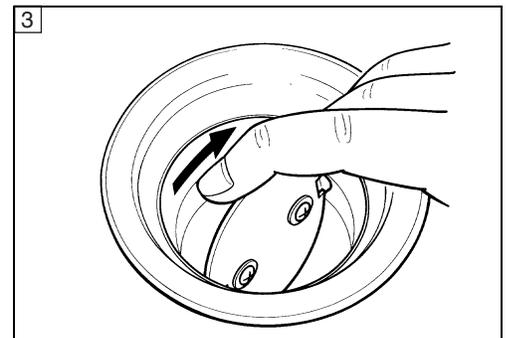
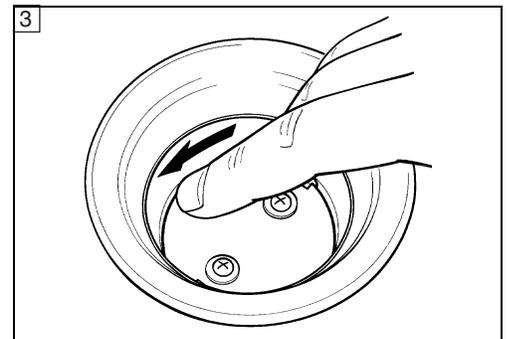
DATA Tensión de salida del sensor STP

Mariposa de gases cerrada: Aproximadamente 0,6 V

Mariposa de gases abierta: Aproximadamente 4,5 V

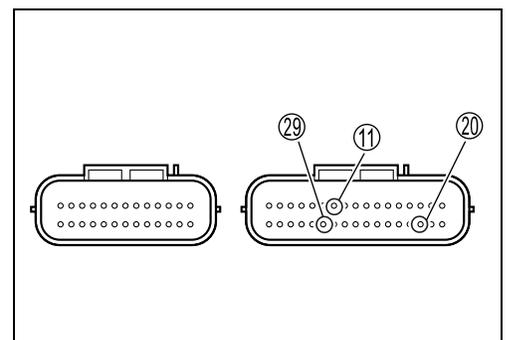
TOOL 09900-28630: Mazo de cables de prueba del TPS
09900-25008: Juego de polímetro

V Gradación del polímetro: Tensión (---)



¿Es correcta la tensión?

| | |
|----|---|
| SÍ | <ul style="list-style-type: none"> • Cable R, Y/W o B/Br abierto o cortocircuitado, o mala conexión ①, ②⑩ o ②⑨. • Si el cable y la conexión están bien, hay un problema intermitente o un fallo de la ECM. • Vuelva a comprobar cada terminal y mazo de cables para ver si hay circuito abierto y una mala conexión. • Sustituya la ECM por una nueva e inspeccione otra vez. |
| NO | Si el resultado no es satisfactorio, cambie el sensor STP por uno nuevo. |



“C31” MAL FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DEL INTERRUPTOR GP

| SE HA DETECTADO | CAUSA POSIBLE |
|--|---|
| No hay tensión en el interruptor de posición de marchas. Tensión del interruptor baja. (Tensión del sensor > 0,6 V) (sin el margen de arriba) | <ul style="list-style-type: none"> • El circuito del interruptor de posición de marchas está abierto o cortocircuitado. • Funcionamiento defectuoso del interruptor de posición de marchas. • Funcionamiento defectuoso de la ECM. |

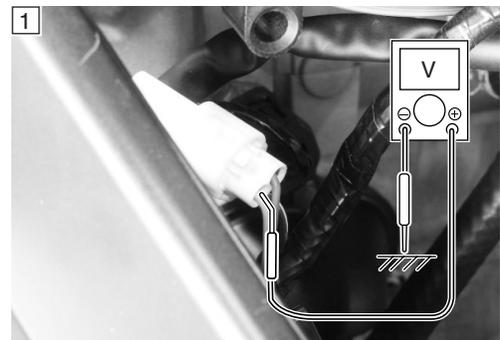
INSPECCIÓN

Paso 1

- 1) Levante y sujete el depósito de combustible. (→ 5-3)
- 2) Ponga el interruptor de encendido en OFF.
- 3) Compruebe que el conector del interruptor GP no esté flojo o tenga mal los contactos.
Si está bien, mida la tensión del interruptor GP.



- 4) Sujete la motocicleta con un gato.
- 5) Pliegue la pata de cabra.
- 6) Asegúrese de que el interruptor de parada del motor esté en la posición “RUN”.
- 7) Inserte las sondas puntiagudas en el acoplador de cables.
- 8) Ponga el interruptor de encendido en ON.
- 9) Mida la tensión en el conector del cable entre el cable rosa y masa, moviendo la palanca del cambio de velocidades desde la primera hasta la última.



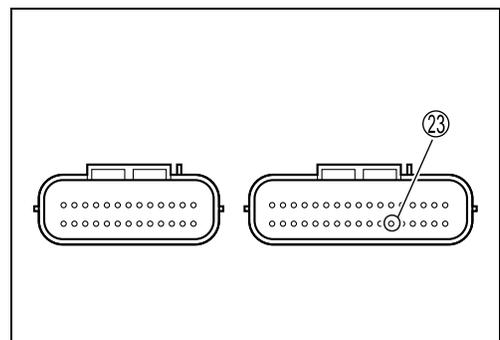
DATA Tensión del sensor GP: 0,6 V y más
(Rosa – Masa)

TOOL 09900-25008: Juego de polímetro
09900-25009: Juego de sondas puntiagudas

V Graduación del polímetro: Tensión (---)

¿Es correcta la tensión?

| | |
|----|---|
| SÍ | <ul style="list-style-type: none"> • Cable rosa abierto o cortocircuitado, o mala conexión de ②3. • Si el cable y la conexión están bien, hay un problema intermitente o un fallo de la ECM. • Vuelva a comprobar cada terminal y mazo de cables para ver si hay circuito abierto y una mala conexión. • Sustituya la ECM por una nueva e inspeccione otra vez. |
| NO | <ul style="list-style-type: none"> • Circuito abierto o cortocircuitado en el cable rosa. • Sustituya el interruptor GP por uno nuevo. |



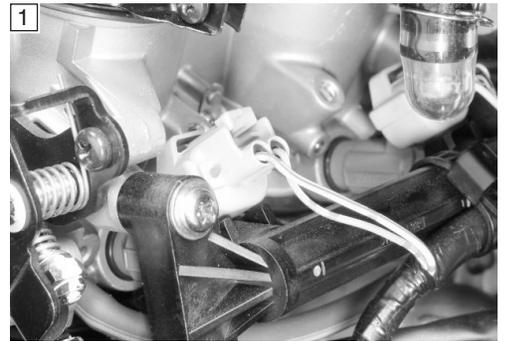
“C32”, “C33”, “C34” o “C35” MAL FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DEL INYECTOR DE COMBUSTIBLE

| SE HA DETECTADO | CAUSA POSIBLE |
|---|---|
| Se producen señales CKP, pero la señal del inyector de combustible se interrumpe continuamente 4 veces o más. | <ul style="list-style-type: none"> • Circuito del inyector abierto o cortocircuitado. • Funcionamiento defectuoso del inyector. • Funcionamiento defectuoso de la ECM. |

INSPECCIÓN

Paso 1

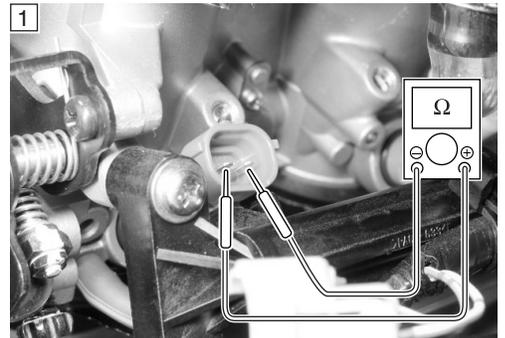
- 1) Levante y sujete el depósito de combustible. (☞ 5-3)
- 2) Ponga el interruptor de encendido en OFF.
- 3) Compruebe que el conector del inyector no esté flojo o tenga mal los contactos.
Si está bien, mida la resistencia del inyector.



- 4) Desconecte el conector del inyector y mida la resistencia entre los terminales.

DATA Resistencia del inyector:

**Aproximadamente 12 Ω a 20 °C
(Terminal – Terminal)**



- 5) Si está bien, compruebe el aislamiento entre cada terminal y masa.

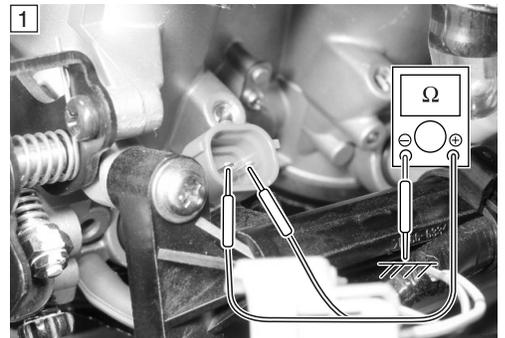
DATA Continuidad del inyector: ∞ Ω (Infinito)

(Terminal – Masa)

TOOL 09900-25008: Juego de polímetro

TOOL Graduación del polímetro: Resistencia (Ω)

¿Es correcta la resistencia?



| | |
|----|---|
| SÍ | Vaya al paso 2. |
| NO | Sustituya el inyector por uno nuevo. (☞ 5-16) |

Paso 2

- 1) Ponga el interruptor de encendido en ON.
- 2) Mida la tensión del inyector entre el cable Y/R y masa.

DATA Tensión del inyector: Tensión de la batería
(+ Y/R – – Masa)

NOTA:

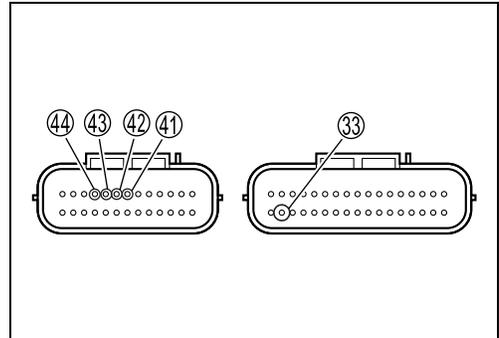
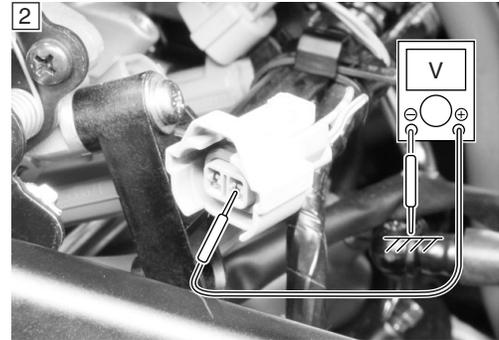
La tensión del inyector sólo se puede detectar 3 segundos después de que se ponga el interruptor de encendido en ON.

TOOL 09900-25008: Juego de polímetro

Graduación del polímetro: Tensión (---)

¿Es correcta la tensión?

| | |
|----|--|
| SÍ | <ul style="list-style-type: none"> • Cable Y/R, Gr/R, Gr/Y, Gr/B o Gr/W abierto o cortocircuitado, o mala conexión de ③③, ④①, ④②, ④③ o ④④. • Si el cable y la conexión están bien, hay un problema intermitente o un fallo de la ECM. • Vuelva a comprobar cada terminal y mazo de cables para ver si hay circuito abierto y una mala conexión. |
| NO | Circuito abierto en el cable Y/R. |



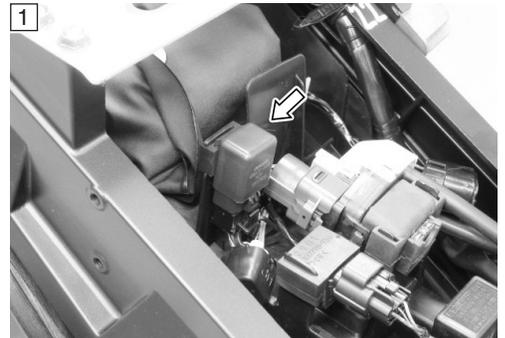
“C41” MAL FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DEL RELÉ FP

| SE HA DETECTADO | CAUSA POSIBLE |
|---|---|
| No se aplica tensión a la bomba de combustible aunque su relé se encuentra activado, o se aplica tensión a la bomba de combustible aunque su relé se encuentra desactivado. | <ul style="list-style-type: none"> • Relé de circuito del relé de la bomba de combustible abierto o cortocircuitado. • Funcionamiento defectuoso del relé de la bomba de combustible. • Funcionamiento defectuoso de la ECM. |

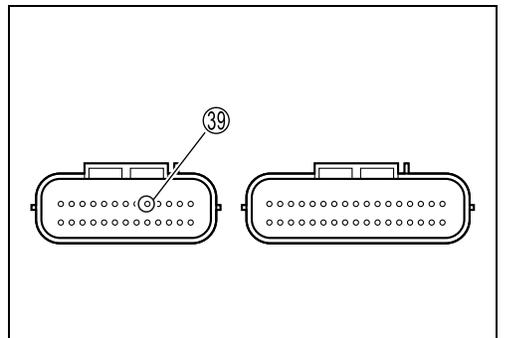
INSPECCIÓN

Paso 1

- 1) Retire el carenado lateral. (👉 8-7)
 - 2) Ponga el interruptor de encendido en OFF.
 - 3) Compruebe que el conector del relé FP no esté flojo o tenga mal los contactos.
 - 4) Si está bien, compruebe el aislamiento y la continuidad. Para mayor información consulte la página 5-6.
- ¿Está bien el relé FP?



| | |
|----|--|
| SÍ | <ul style="list-style-type: none"> • Cable Y/B abierto o cortocircuitado, o mala conexión de ③9. • Si el cable y la conexión están bien, hay un problema intermitente o un fallo de la ECM. • Vuelva a comprobar cada terminal y mazo de cables para ver si hay circuito abierto y una mala conexión. |
| NO | Sustituya el relé FP por uno nuevo. |



“C42” MAL FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DEL INTERRUPTOR IG

| SE HA DETECTADO | 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 cortocircuitado. • Funcionamiento defectuoso de la ECM. |

INSPECCIÓN

*Consulte la INSPECCIÓN DEL INTERRUPTOR DE ENCENDIDO para detalles. (👉 9-36)

“C49” FUNCIONAMIENTO DEFECTUOSO DEL CIRCUITO DE LA VÁLVULA DE SOLENOIDE DE CONTROL DE PAIR

| SE HA DETECTADO | CAUSA POSIBLE |
|---|--|
| La tensión de la válvula de solenoide de control PAIR no entra en la ECM. | <ul style="list-style-type: none"> • El circuito de la válvula de solenoide de control de PAIR está abierto o cortocircuitado. • Funcionamiento defectuoso de la válvula de solenoide de control de PAIR • Funcionamiento defectuoso de la ECM. |

INSPECCIÓN

Paso 1

- 1) Retire la caja del filtro del aire. (👉 5-14)
- 2) Ponga el interruptor de encendido en OFF.
- 3) Compruebe que el acoplador de la válvula de control de PAIR no esté flojo o tenga mal los contactos.

Si está bien mida la resistencia de la válvula de solenoide de control de PAIR.

- 4) Desconecte el acoplador de la válvula de solenoide de control de PAIR.
- 5) Quite el acoplador de la válvula de solenoide de control de PAIR y mida la resistencia entre los terminales.

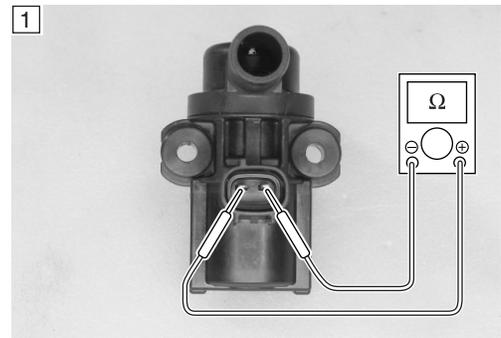
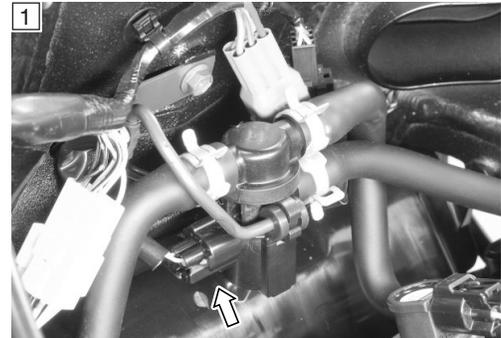
DATA Resistencia de la válvula de solenoide de control de PAIR: 18 – 22 Ω a 20 – 30 °C

TOOL 09900-25008: Juego de polímetro

Graduación del polímetro: Resistencia (Ω)

¿Es correcta la resistencia?

| | |
|----|---|
| SÍ | Vaya al paso 2. |
| NO | <ul style="list-style-type: none"> • Contactos flojos o malos en el acoplador de la ECM. • Cambie la válvula de solenoide de control de PAIR por una nueva. |



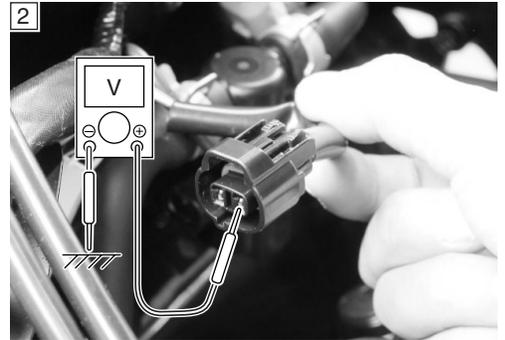
Paso 2

- 1) Ponga el interruptor de encendido en ON.
- 2) Mida la tensión en el acoplador del lado de los cables, entre el cable O/W y masa.

DATA Tensión de la válvula de solenoide de control de PAIR.
Tensión de la batería: (+ O/W – – Masa)

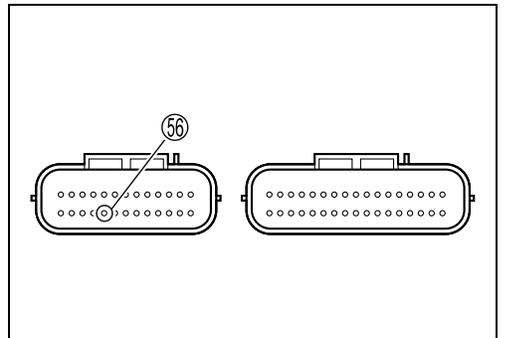
TOOL 09900-25008: Juego de polímetro

V Graduación del polímetro: Tensión (---)



¿Es correcta la tensión?

| | |
|----|---|
| SÍ | <ul style="list-style-type: none"> • Cable W/G abierto o cortocircuitado a masa, o mala conexión de 56. • Si el cable y la conexión están bien, hay un problema intermitente o un fallo de la ECM. • Vuelva a comprobar cada terminal y mazo de cables para ver si hay circuito abierto y una mala conexión. |
| NO | Circuito cortocircuitado o abierto en el cable W/G. |



SENSORES

INSPECCIÓN DEL SENSOR CMP

El sensor de posición del árbol de levas está instalado en la cubierta de la culata. (☞ 4-26)

DESMONTAJE/INSTALACIÓN DEL SENSOR CMP

- Sustituya el sensor CMP (☞ 3-29)
- Instale el sensor CMP en el orden inverso al del desmontaje.

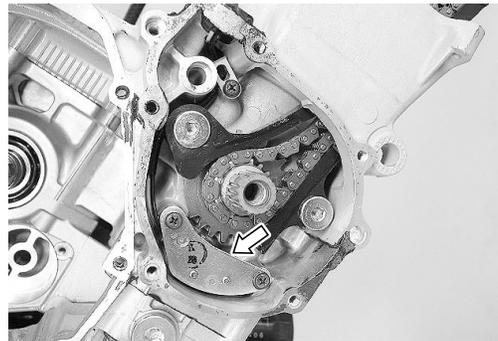


INSPECCIÓN DEL SENSOR CKP

El sensor de posición del cigüeñal está instalado en el lado derecho de la cubierta del cárter central. (☞ 4-28)

DESMONTAJE E INSTALACIÓN DEL SENSOR CKP

- Quite la tapa del embrague de arranque. (☞ 3-22)
- Instale la tapa del embrague de arranque en el orden inverso al del desmontaje.

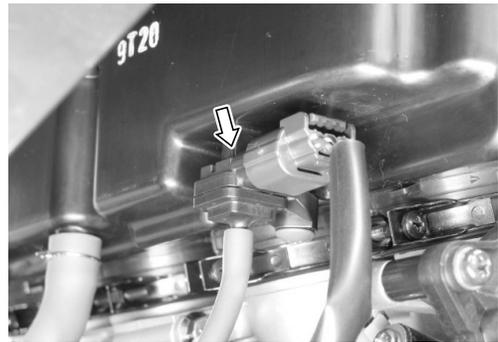


INSPECCIÓN DEL SENSOR IAP

El sensor de presión del aire está instalado en el lado derecho de la caja del filtro del aire. (☞ 4-30)

DESMONTAJE E INSTALACIÓN DEL SENSOR IAP

- Levante y apoye el depósito de combustible. (☞ 5-3)
- Quite el sensor IAP de la caja del filtro de aire.
- Instale el sensor IAP en el orden inverso al del desmontaje.



INSPECCIÓN DEL SENSOR TP

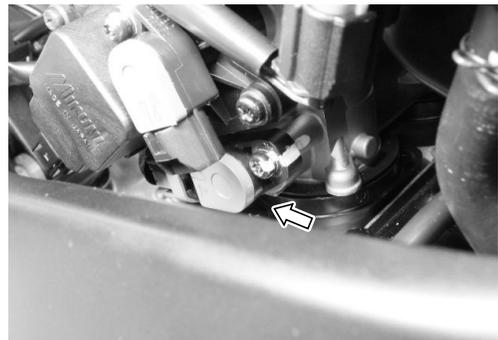
El sensor de posición del acelerador está instalado en el lado derecho del cuerpo del acelerador N.º 4. (☞ 4-33)

DESMONTAJE E INSTALACIÓN DEL SENSOR TP

- Quite el sensor TP. (☞ 5-16)
- Instale el sensor TP en el orden inverso al del desmontaje.

AJUSTE DE TPS

- Ajuste el sensor TP. (☞ 4-18)



INSPECCIÓN DEL SENSOR ECT

El sensor de temperatura del refrigerante del motor está instalado en la culata. (☞ 4-36)

DESMONTAJE E INSTALACIÓN DEL SENSOR ECT

- Desconecte el sensor ECT. (☞ 7-8)
- Instale el sensor ECT en el orden inverso al del desmontaje.

 Sensor ECT: 18 N·m (1,8 kgf·m)



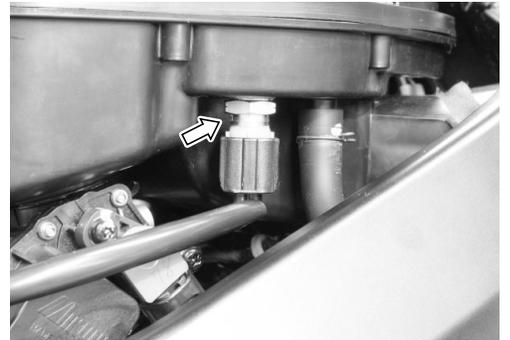
INSPECCIÓN DEL SENSOR IAT

El sensor de temperatura del aire de admisión está instalado en el lado derecho de la caja del filtro del aire. (☞ 4-38)

DESMONTAJE E INSTALACIÓN DEL SENSOR IAT

- Levante y apoye el depósito de combustible. (☞ 5-3)
- Quite el sensor IAT de la caja del filtro de aire.
- Instale el sensor IAT en el orden inverso al del desmontaje.

 Sensor IAT: 18 N·m (1,8 kgf·m)

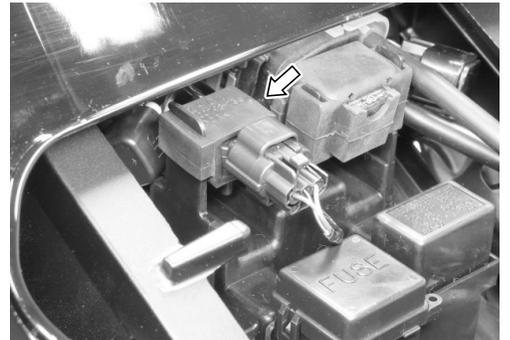


INSPECCIÓN DEL SENSOR AP

El sensor AP se encuentra debajo del asiento delantero. (☞ 4-40)

DESMONTAJE E INSTALACIÓN DEL SENSOR AP

- Retire el sensor AP del bastidor.
- Instale el sensor AP en el orden inverso al del desmontaje.



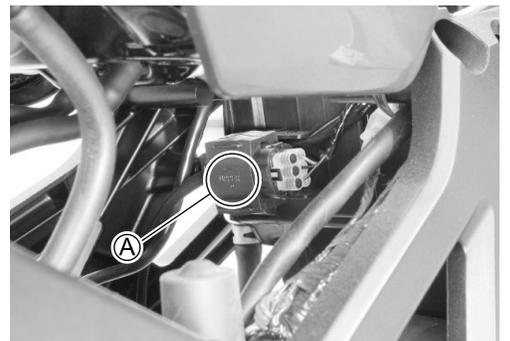
INSPECCIÓN DEL SENSOR TO DESMONTAJE E INSTALACIÓN DEL SENSOR TO

El sensor de sobreinclinación está situado delante de la caja de la batería. (☞ 4-43)

- Levante y apoye el depósito de combustible. (☞ 5-3)
- Quite el sensor TO de la caja de la batería.
- Instale el sensor TO en el orden inverso al del desmontaje.

NOTA:

Quando instale el sensor TO, la marca de la flecha  deberá indicar hacia arriba.



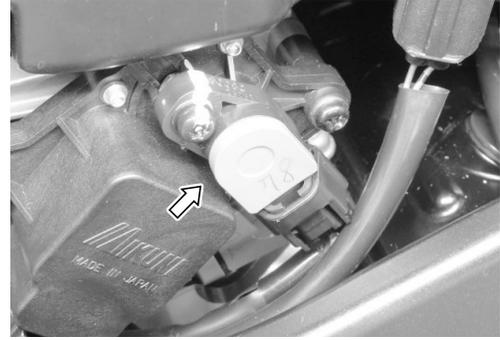
INSPECCIÓN DEL SENSOR STP DESMONTAJE E INSTALACIÓN DEL SENSOR STP

El sensor de posición del acelerador secundario está instalado en el lado derecho del cuerpo del acelerador N.º 4.

- Quite el sensor STP. (👉 5-17)
- Instale el sensor STP en el orden inverso al del desmontaje.

AJUSTE DEL SENSOR STP

- Ajuste el sensor STP. (👉 5-22)



SISTEMA DE COMBUSTIBLE Y CUERPO DEL ACELERADOR

CONTENIDO

| | |
|--|-------------|
| SISTEMA DE SUMINISTRO DE COMBUSTIBLE..... | 5- 2 |
| SISTEMA DE COMBUSTIBLE | 5- 3 |
| ELEVACIÓN DEL DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE..... | 5- 3 |
| EXTRACCIÓN DEL DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE | 5- 3 |
| INSTALACIÓN DEL DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE | 5- 4 |
| INSPECCIÓN DE LA PRESIÓN DE COMBUSTIBLE | 5- 4 |
| INSPECCIÓN DE LA BOMBA DE COMBUSTIBLE..... | 5- 5 |
| INSPECCIÓN DEL RELÉ DE LA BOMBA DE COMBUSTIBLE..... | 5- 6 |
| DESMONTAJE DE LA BOMBA DE COMBUSTIBLE Y | |
| FILTRO DE COMBUSTIBLE..... | 5- 7 |
| INSPECCIÓN Y LIMPIEZA DEL FILTRO DEL COMBUSTIBLE..... | 5- 9 |
| INSTALACIÓN DE LA BOMBA DE COMBUSTIBLE Y | |
| EL FILTRO DE COMBUSTIBLE | 5-10 |
| CUERPO DEL ACELERADOR | 5-13 |
| DESPIECE..... | 5-13 |
| EXTRACCIÓN DE LA CAJA DEL FILTRO DE AIRE..... | 5-14 |
| EXTRACCIÓN DEL CUERPO DEL ACELERADOR..... | 5-15 |
| DESMONTAJE DEL CUERPO DEL ACELERADOR..... | 5-16 |
| LIMPIEZA DEL CUERPO DEL ACELERADOR..... | 5-18 |
| INSPECCIÓN..... | 5-18 |
| MONTAJE DEL CUERPO DEL ACELERADOR | 5-19 |
| COLOCACIÓN DE CUERPO DEL ACELERADOR | 5-21 |
| INSTALACIÓN DE LA CAJA DEL FILTRO DE AIRE | 5-22 |
| AJUSTE DEL SENSOR STP | 5-22 |
| DESMONTAJE DEL INYECTOR DE COMBUSTIBLE..... | 5-23 |
| INSPECCIÓN DEL INYECTOR DE COMBUSTIBLE | 5-23 |
| INSTALACIÓN DEL INYECTOR DE COMBUSTIBLE | 5-23 |
| RALENTÍ RÁPIDO | 5-24 |
| AJUSTE DEL RALENTÍ RÁPIDO | 5-24 |
| SINCRONIZACIÓN DE LA MARIPOSA DE GASES..... | 5-26 |
| AJUSTE DEL SENSOR DE POSICIÓN DEL ACELERADOR | |
| (TPS)..... | 5-29 |

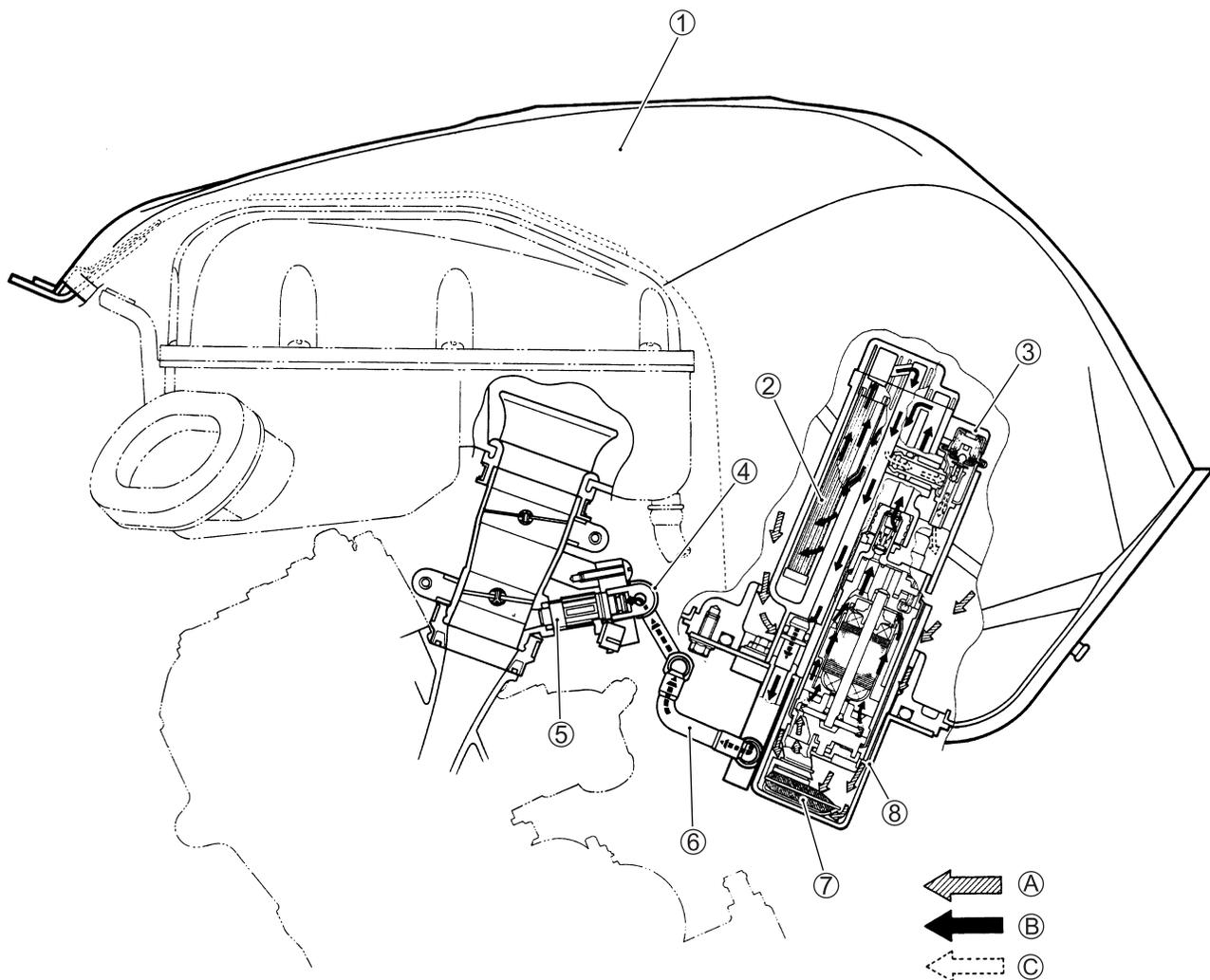
⚠ AVISO

La gasolina debe manejarse cuidadosamente, en un lugar bien ventilado y lejos del fuego o las chispas.

SISTEMA DE SUMINISTRO DE COMBUSTIBLE

El sistema de suministro del combustible consta del depósito de combustible, la bomba del combustible, filtros del combustible, manguera de alimentación de combustible, tubo de suministro del combustible (incluyendo los inyectores de combustible) y regulador de presión del combustible. No hay manguera de retorno de combustible. En el depósito, el combustible se bombea por medio de la bomba de combustible y el combustible presurizado circula al inyector instalado en la tubo de suministro del combustible. La presión del combustible se regula por el regulador de presión. Como la presión aplicada al inyector (presión de combustible en el tubo de suministro) se mantiene siempre a una presión absoluta de 3,0 kgf/cm² (300 kPa), el combustible se inyecta dentro del conjunto de inyección en dispersión cónica cuando el inyector se abre de acuerdo con la señal de inyección procedente de la ECM.

El combustible descargado por medio del regulador de presión fluye hacia el depósito de combustible.

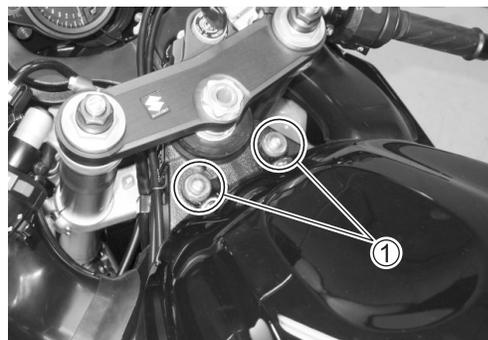


| | | | |
|---|---|---|---|
| ① | Depósito de combustible | ⑦ | Filtro de combustible (para presión baja) |
| ② | Filtro de combustible (Para presión alta) | ⑧ | Bomba de combustible |
| ③ | Regulador de presión de combustible | A | Combustible antes de presurizar |
| ④ | Tubo de suministro de combustible | B | Combustible presurizado |
| ⑤ | Inyector de combustible | C | Combustible liberado |
| ⑥ | Manguera de alimentación de combustible | | |

SISTEMA DE COMBUSTIBLE

ELEVACIÓN DEL DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE

- Quite el asiento delantero. (☞ 8-6)
- Quite los tornillos de montaje del depósito de combustible ①.

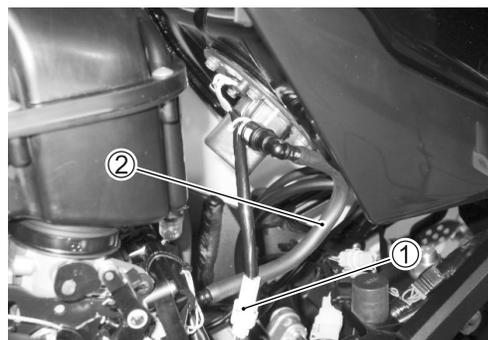


- Levante y apoye el depósito de combustible con la varilla ②.



EXTRACCIÓN DEL DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE

- Levante y apoye el depósito de combustible. (☞ 5-3)
- Desconecte el acoplador de los cables de la bomba de combustible ①.
- Coloque un trapo debajo del depósito de combustible y desconecte la manguera de alimentación de combustible ②.



PRECAUCIÓN

Quando retire el depósito de combustible, no deje la manguera de alimentación de combustible ② en el lado del depósito.

⚠ AVISO

La gasolina es altamente inflamable y explosiva. Manténgala alejada de fuentes de calor, chispas y llamas.

- Quite el tornillo de montaje del soporte del depósito de combustible ③.
- Quite el depósito de combustible.

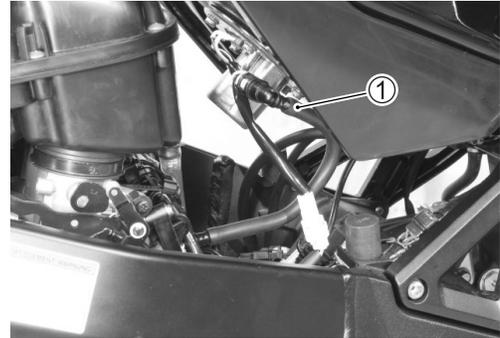


INSTALACIÓN DEL DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE

- La instalación se realiza en el orden inverso al del desmontaje.

INSPECCIÓN DE LA PRESIÓN DE COMBUSTIBLE

- Levante y apoye el depósito de combustible. (→ 5-3)
- Coloque un trapo debajo de la manguera de alimentación de combustible.
- Quite la manguera de alimentación de combustible ①.



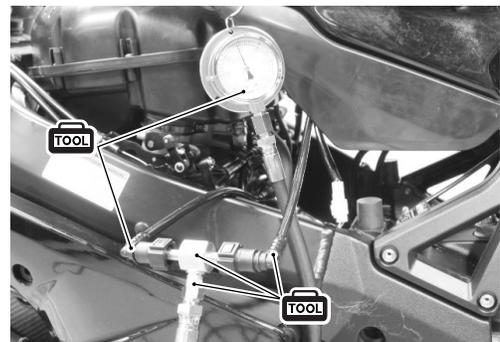
- Instale herramientas especiales entre el depósito de combustible y el tubo de suministro de combustible.

TOOL 09940-40211: Adaptador del manómetro de combustible

09940-40220: Accesorio de la manguera del manómetro de combustible

09915-77331: Manómetro de aceite

09915-74521: Manguera del manómetro de aceite



Ponga el interruptor de encendido en la posición ON y compruebe la presión del combustible.

DATA Presión del combustible:

Aproximadamente 300 kPa (3,0 kgf/cm²)

Si la presión del combustible es inferior a la especificada, inspeccione los siguientes puntos:

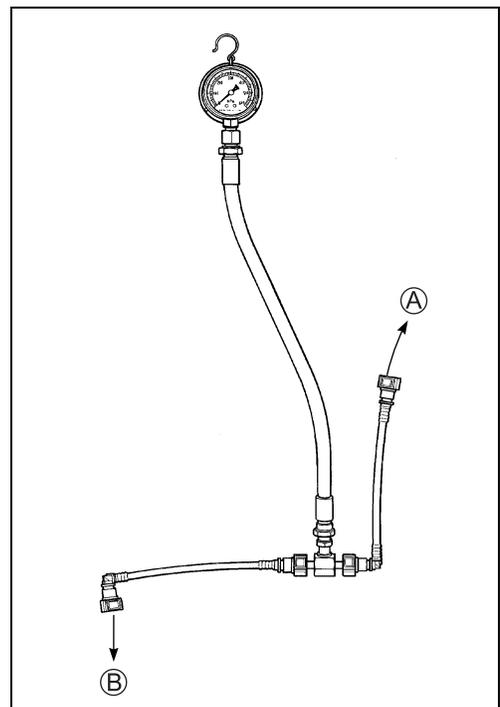
- * Pérdidas de la manguera de combustible
- * Filtro del combustible atascado
- * Regulador de presión
- * Bomba de combustible

Si la presión de combustible es superior a la especificada, inspeccione los siguientes puntos:

- * Válvula de retención de la bomba de combustible
- * Regulador de presión

⚠ AVISO

- * Antes de quitar las herramientas especiales, ponga el interruptor de encendido en OFF y libere la presión del combustible lentamente.
- * La gasolina es altamente inflamable y explosiva. Aléjese del calor, chispas y llamas.



Ⓐ Al depósito de combustible.

Ⓑ Al tubo de suministro de combustible.

INSPECCIÓN DE LA BOMBA DE COMBUSTIBLE

Ponga el interruptor de encendido en ON y compruebe que la bomba de combustible funcione unos segundos.

Si el motor de la bomba de combustible no produce sonido de funcionamiento, sustituya el conjunto de la bomba de combustible o inspeccione el sensor de sobreinclinación y el relé de la bomba.

INSPECCIÓN DEL VOLUMEN DE GASOLINA DESCARGADO

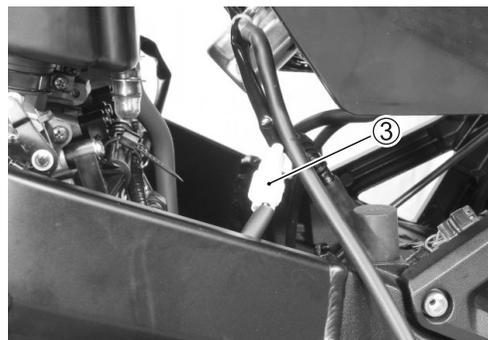
⚠ AVISO

La gasolina es altamente inflamable y explosiva. Manténgala alejada de fuentes de calor, chispas y llamas.

- Levante y apoye el depósito de combustible. (☞ 5-3)
- Desconecte la manguera de alimentación de combustible ① de la bomba de combustible.
- Conecte una manguera de combustible adecuada ② a la bomba de combustible.

- Coloque el vaso graduado e introduzca el extremo de la manguera de combustible en su interior.

- Desconecte el acoplador de los cables de la bomba de combustible ③.



- Conecte un cable apropiado en el acoplador del cable de la bomba de combustible (lado de la bomba de combustible), aplique 12 voltios a la bomba de combustible (entre los cables Y/R y B/W) durante 10 segundos y mida la cantidad de combustible descargado.

Borne \oplus de batería — (Amarillo con franja roja)

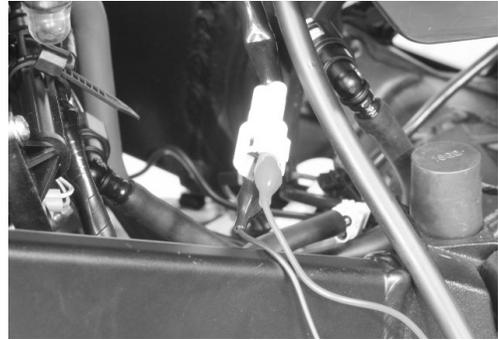
Borne \ominus de batería — (Negro con franja blanca)

Si la cantidad descargada por la bomba no es la especificada, esto significa que la bomba de combustible está defectuosa o que el filtro de combustible está sucio.

DATA Volumen de descarga de combustible: 168 ml y más/10 s.

NOTA:

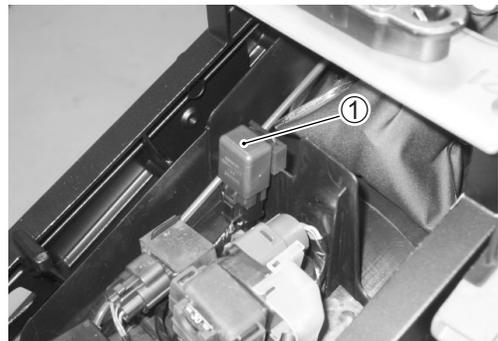
La batería debe estar completamente cargada.



INSPECCIÓN DEL RELÉ DE LA BOMBA DE COMBUSTIBLE

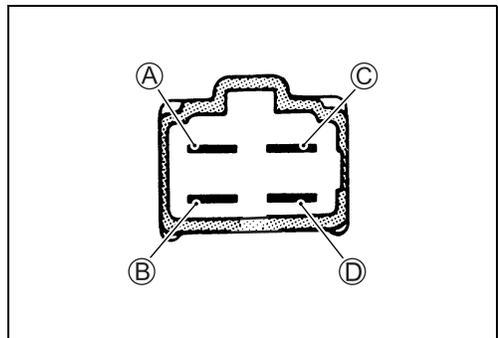
El relé de la bomba de combustible se encuentra delante de la batería.

- Quite los dos asientos.
- Retire la cubierta del bastidor. (→ 8-7)
- Quite el relé de la bomba de combustible ①.

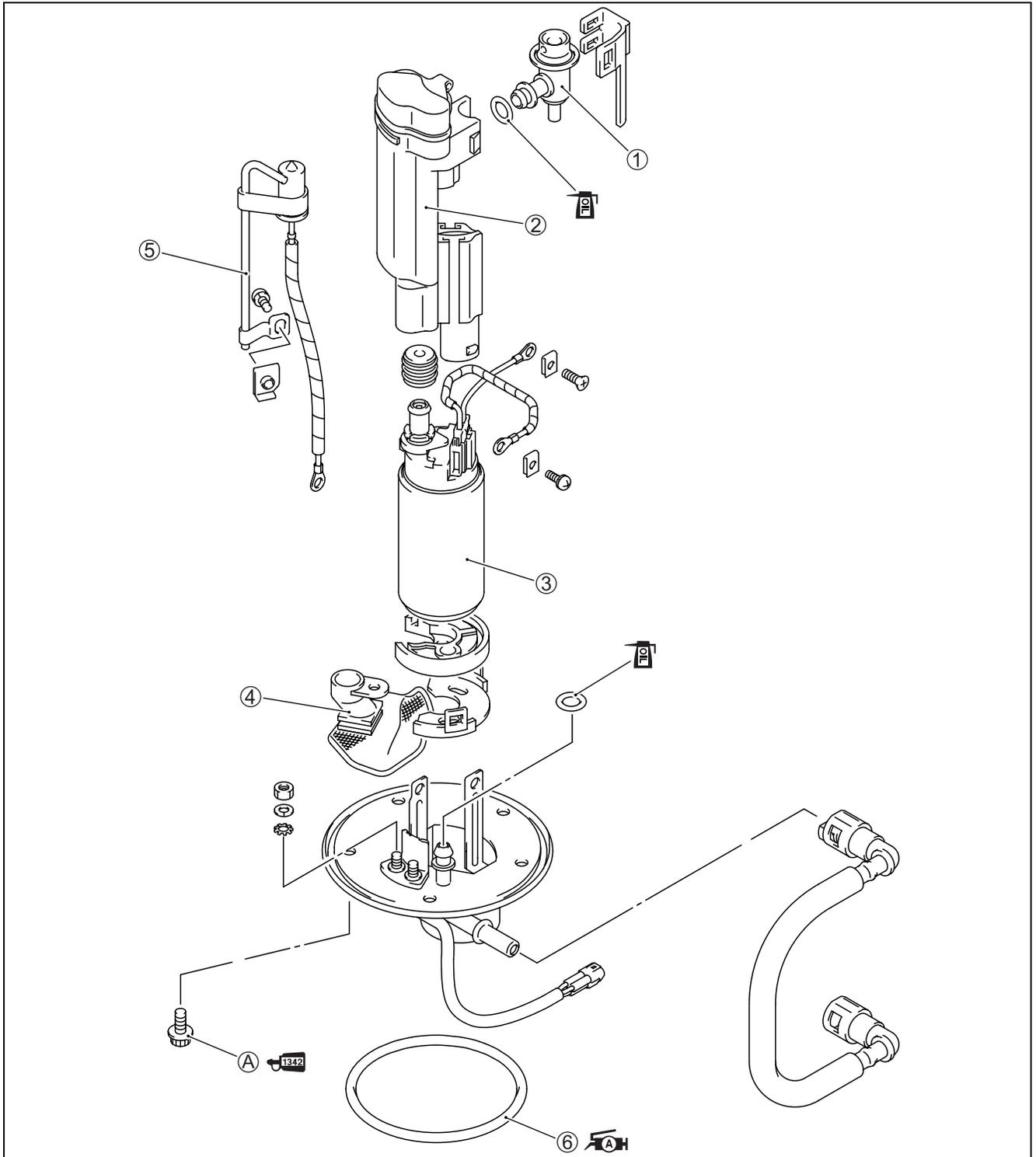


Primero compruebe el aislamiento entre las terminales ① y ② con el polímetro. Luego aplique 12 voltios a los terminales ③ y ④, \oplus a ③ y \ominus a ④, y compruebe si hay continuidad entre ① y ②.

Si se encuentra alguna anomalía, cámbielo por otro nuevo.



DESMONTAJE DE LA BOMBA DE COMBUSTIBLE Y FILTRO DE COMBUSTIBLE DESPIECE



| | | | |
|---|---|---|--|
| ① | Regulador de presión de combustible | ⑤ | Termistor |
| ② | Caja de la bomba de combustible/Cartucho de filtro de combustible | ⑥ | Junta tórica |
| ③ | Bomba de combustible | A | Tornillo de montaje de la bomba de combustible |
| ④ | Filtro de combustible | | |

| ÍTEM | N·m | kgf-m |
|------|-----|-------|
| A | 10 | 1,0 |

EXTRACCIÓN

- Quite el depósito de combustible. (☞ 5-3)
- Desmonte el conjunto de la bomba de combustible ① quitando los tornillos de montaje en secuencia diagonal.

⚠ AVISO

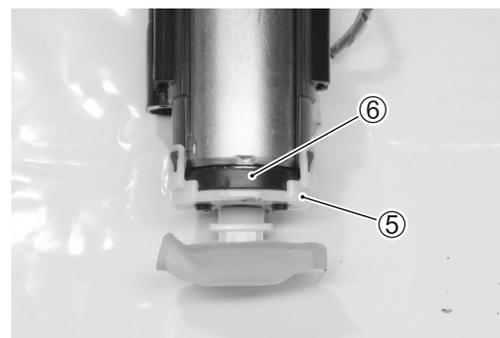
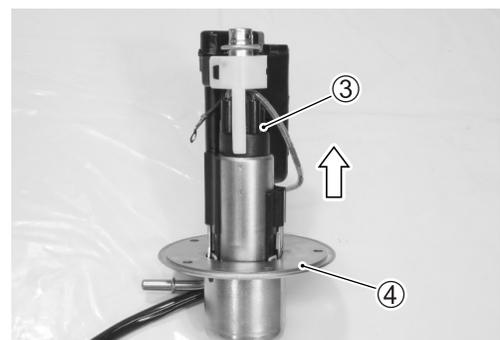
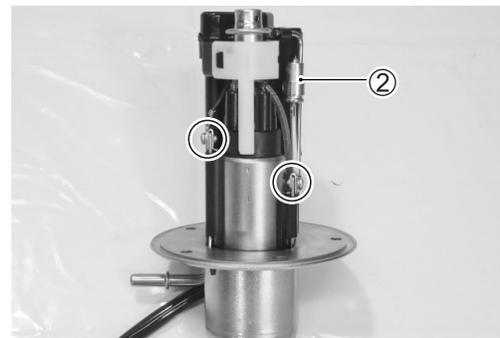
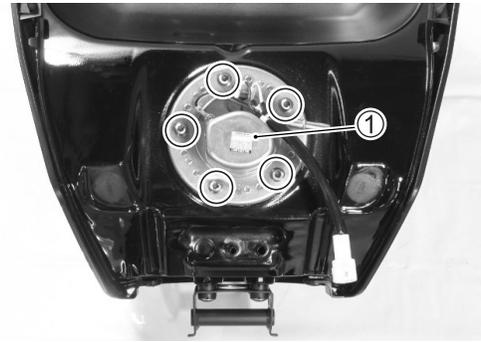
La gasolina es altamente inflamable y explosiva. Manténgala alejada de fuentes de calor, chispas y llamas.

- Quite las tuercas.

- Quite los tornillos y el termistor ②.

- Quite la bomba de combustible ③ de la placa de la misma ④.

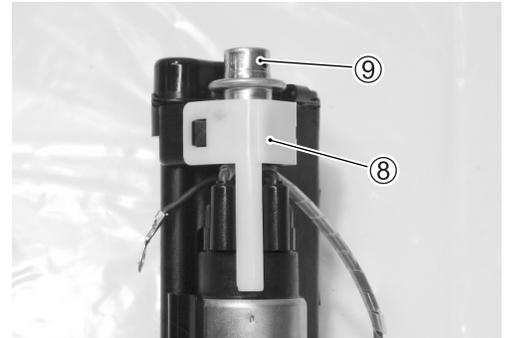
- Quite el soporte de la bomba de combustible ⑤ y el amortiguador de goma ⑥.



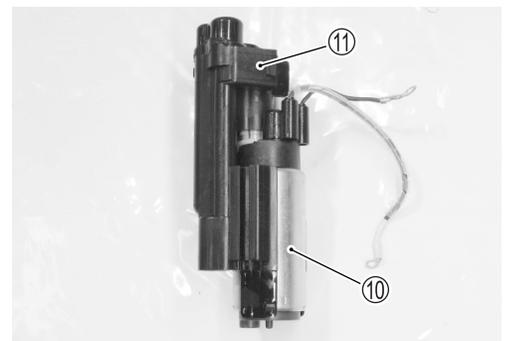
- Quite el filtro de combustible ⑦.



- Quite el soporte ⑧ del regulador de presión del combustible y el regulador ⑨ de presión de combustible.



- Quite la bomba de combustible ⑩ de su caja y quite el filtro de combustible ⑪.



INSPECCIÓN Y LIMPIEZA DEL FILTRO DEL COMBUSTIBLE

Si el filtro de combustible está atascado con sedimentos u óxido, el combustible no fluirá suavemente y se producirá una pérdida de potencia del motor.

Sople el filtro de combustible con aire comprimido.

NOTA:

Si el filtro de combustible está atascado con sedimento u óxido, cambie el cartucho por uno nuevo.



INSTALACIÓN DE LA BOMBA DE COMBUSTIBLE Y EL FILTRO DE COMBUSTIBLE

Instale la bomba de combustible y el filtro de combustible en el orden inverso al del desmontaje. Preste atención a los puntos siguientes:

- Instale el casquillo nuevo ① en la bomba de combustible.

PRECAUCIÓN

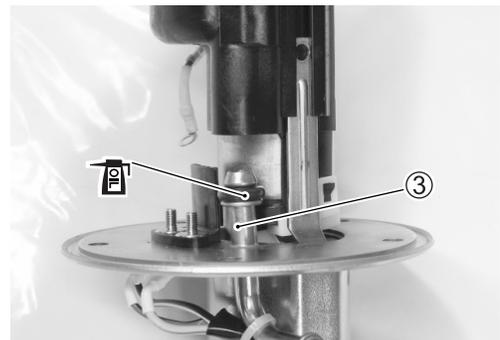
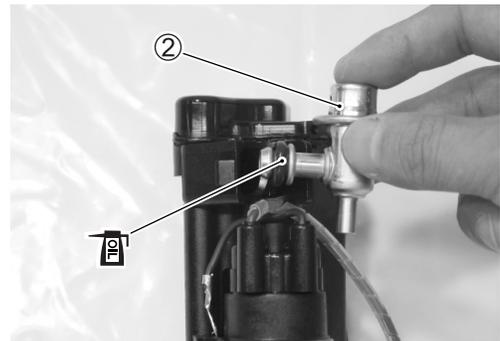
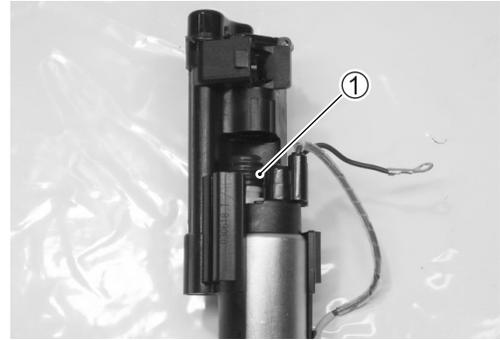
Use el casquillo nuevo para evitar pérdidas de combustible.

- Instale las juntas tóricas nuevas en el regulador de presión de combustible ② y en el tubo de combustible ③.
- Aplique una película fina de aceite de motor a las juntas tóricas nuevas.

PRECAUCIÓN

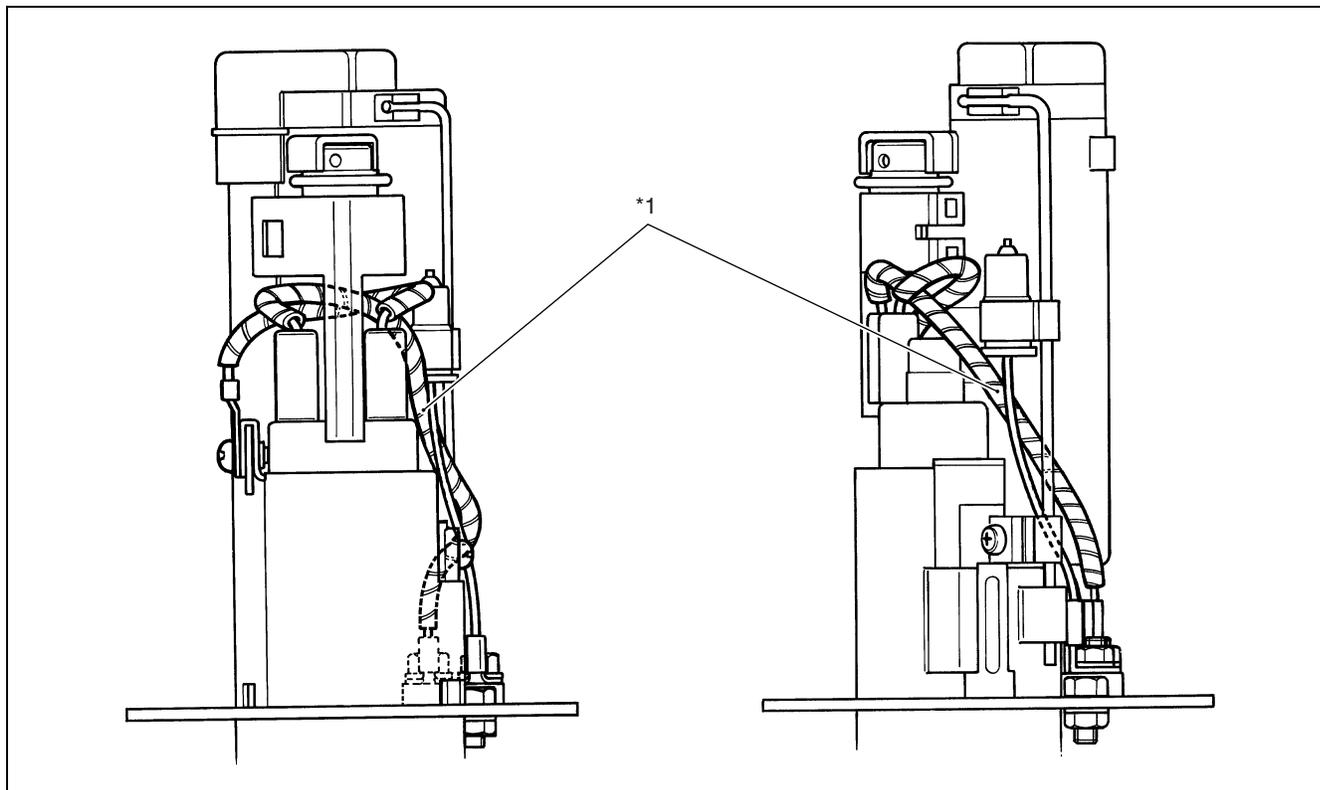
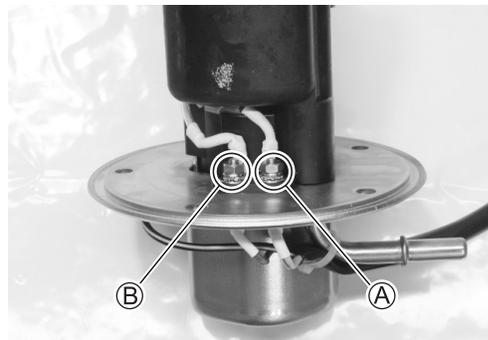
Utilice juntas tóricas nuevas para evitar fugas de combustible.

- Pase los cables por detrás del termistor ④.



- Asegúrese de conectar los cables en los terminales correctos.

- Ⓐ..... Terminal positivo para la bomba de combustible
- Ⓑ..... Termistor



*1: Pase los cables por detrás de los termistores.

- Instale una junta tórica nueva y aplíquela SUZUKI SUPER GREASE "A".

 99000-25030: SUZUKI SUPER GREASE "A" (EE.UU.)

99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A"

(Otros países)

⚠ AVISO

La junta tórica debe ser sustituida por una nueva para evitar fugas de combustible.



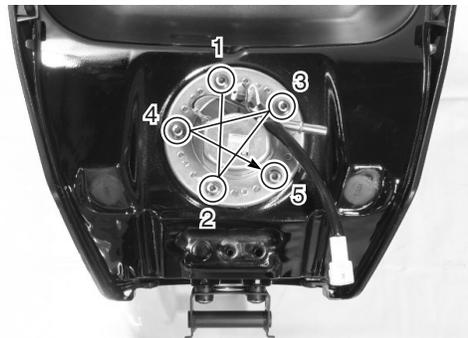
- Cuando instale el conjunto de la bomba de combustible, apriete primero un poco los tornillos de montaje de la bomba, y luego apriete los hasta el par especificado y en orden numérico ascendente.

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

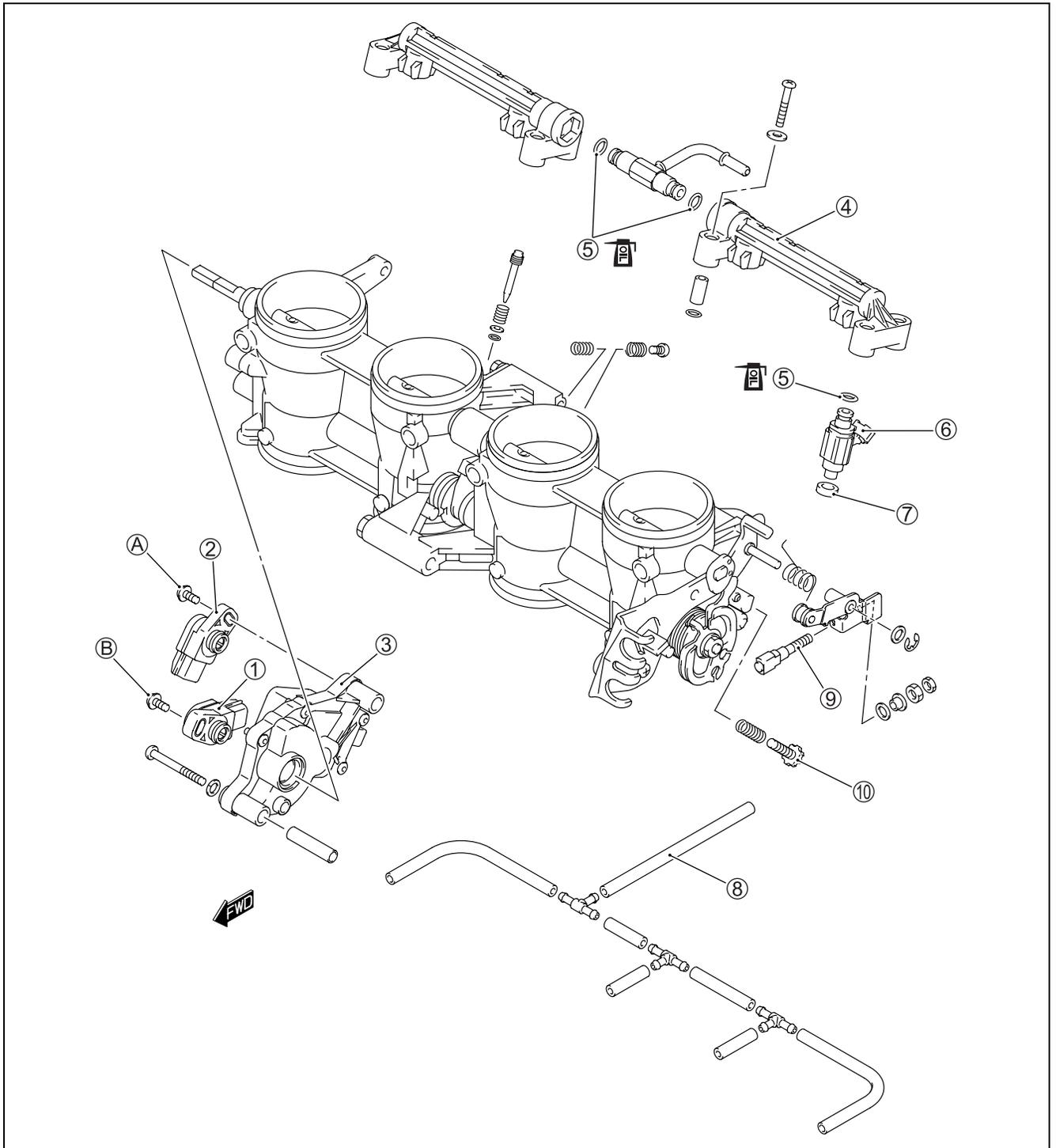
NOTA:

Aplique una pequeña cantidad de THREAD LOCK a la parte roscada del tornillo de montaje de la bomba de combustible.

 **99000-32050: THREAD LOCK “1342”**



CUERPO DEL ACELERADOR DESPIECE

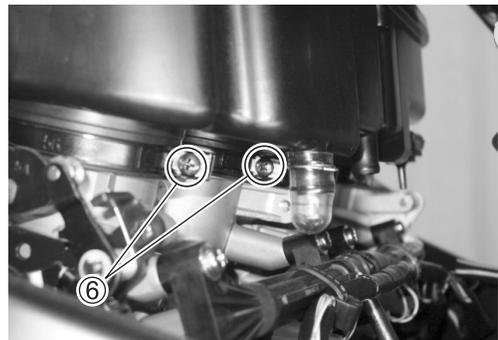
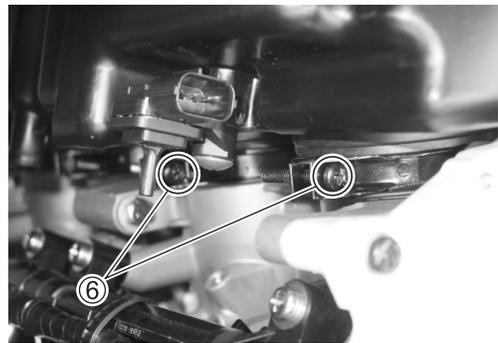
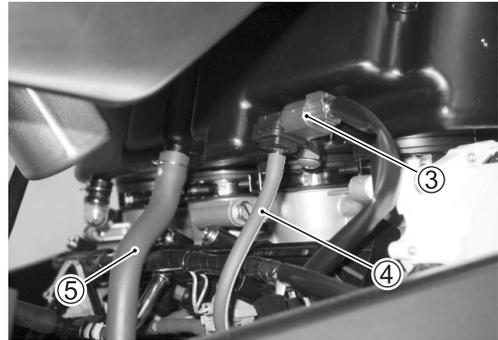
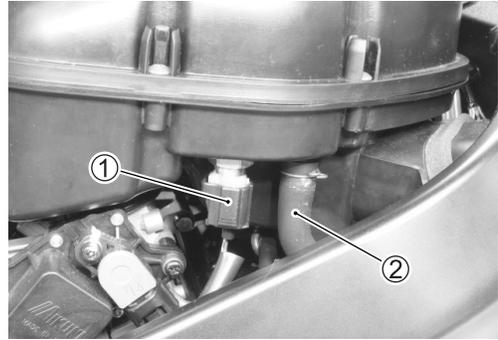


| | | | |
|---|-----------------------------------|---|--------------------------------------|
| ① | Sensor TP | ⑦ | Sello de amortiguador |
| ② | Sensor STP | ⑧ | Manguera de vacío |
| ③ | STVA | ⑨ | Tornillo de ajuste de ralentí rápido |
| ④ | Tubo de suministro de combustible | ⑩ | Tornillo de tope de acelerador |
| ⑤ | Junta tórica | A | Tornillo de montaje de sensor STP |
| ⑥ | Inyector de combustible | B | Tornillo de montaje de sensor TP |

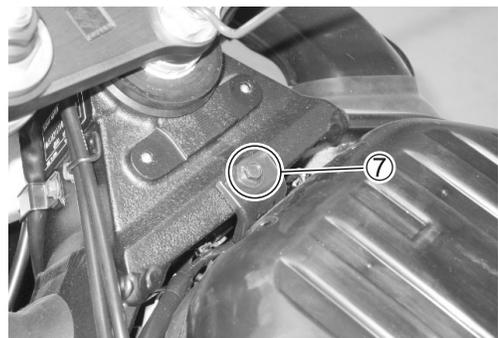
| ÍTEM | N-m | kgf-m |
|------|-----|-------|
| A | 3,5 | 0,35 |
| B | 3,5 | 0,35 |

EXTRACCIÓN DE LA CAJA DEL FILTRO DE AIRE

- Levante y apoye el depósito de combustible. (→ 5-3)
- Desconecte el acoplador del cable del sensor IAT ① y la manguera PAIR ②.
- Desconecte el acoplador del cable del sensor IAP ③ y la manguera de vacío ④.
- Desconecte la manguera PVC ⑤.
- Afloje los tornillos de la abrazadera del cuerpo del acelerador ⑥.



- Quite el tornillo de montaje de la caja del filtro de aire ⑦.
- Retire la caja del filtro del aire.



EXTRACCIÓN DEL CUERPO DEL ACELERADOR

- Retire la caja del filtro del aire. (☞ 5-14)
- Desconecte los cables del acelerador de su tambor.

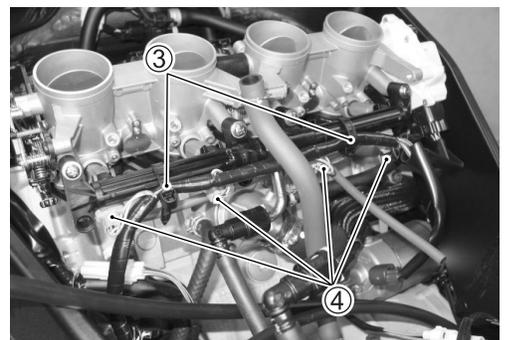
PRECAUCIÓN

Después de desconectar los cables del acelerador, no cambie la posición de la mariposa de completamente abierta a completamente cerrada. Podrá dañar la mariposa y el cuerpo del acelerador.

- Coloque un trapo debajo de la manguera de gasolina y desconéctela del depósito de combustible.

- Desconecte los acopladores del cable del STVA ① y del cable del sensor STP ②.

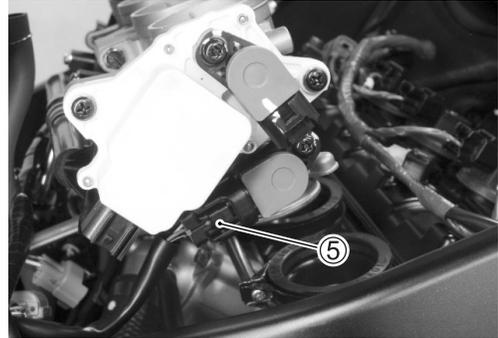
- Quite las abrazaderas de cables ③ y desconecte los acopladores de cables del inyector de combustible ④.



- Afloje los tornillos de la abrazadera del cuerpo del acelerador en el lado del tubo de admisión.

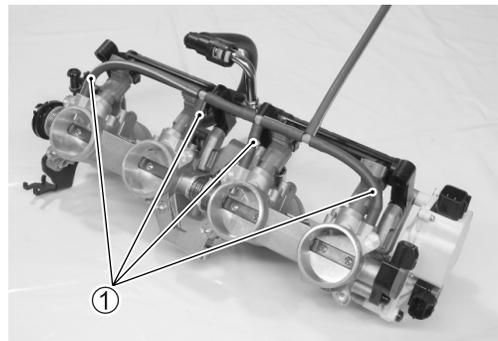


- Desconecte el acoplador del cable del sensor de TP ⑤.
- Retire el conjunto del cuerpo del acelerador.



DESMONTAJE DEL CUERPO DEL ACELERADOR

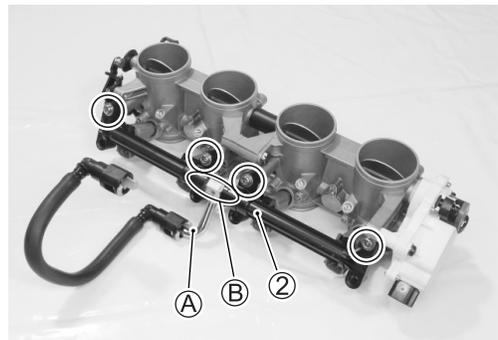
- Desconecte las respectivas mangueras de vacío ① de cada cuerpo de acelerador.



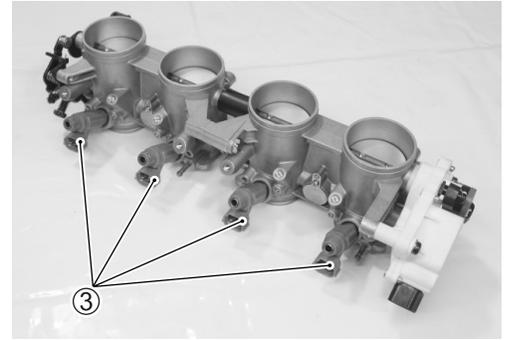
- Quite el conjunto del tubo de suministro de combustible ② quitando los tornillos de montaje.

PRECAUCIÓN

Tenga cuidado para no retorcer la junta en T del tubo de suministro de combustible **A**, cuando desconecte la manguera de alimentación de combustible o quite los tubos de suministro de combustible, ni dañar la pieza de unión **B** del tubo de suministro de combustible.



- Quite los inyectores de combustible ③.



- Quite el sensor de TP ④ con la herramienta especial.

TOOL 09930-11950: Llave Torx

NOTA:

Antes de desmontar, marque la posición original del sensor TP con pintura o un punzón para volver a instalarlo con precisión.



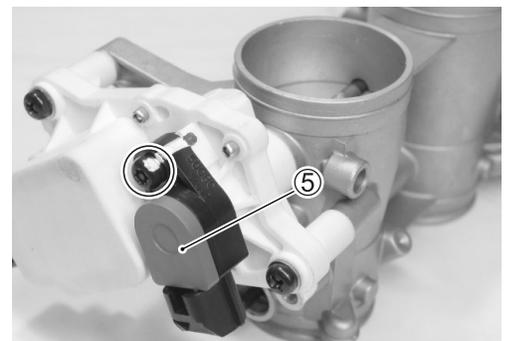
- Quite el sensor de STP ⑤ con la herramienta especial.

TOOL 09930-11950: Llave Torx

NOTA:

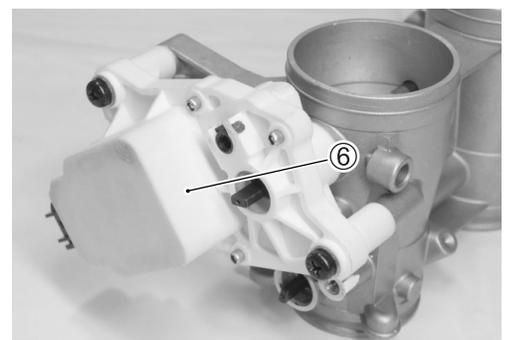
** Antes de desmontar, marque la posición original del sensor STP con pintura o un punzón para volver a instalarlo con precisión.*

** Los sensores TP y STP son muy similares. Para evitar confundirlos, márkuelos al quitarlos.*



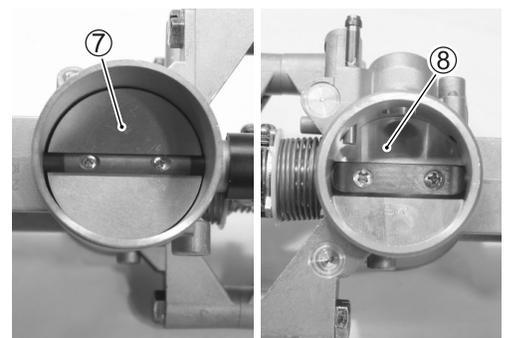
PRECAUCIÓN

No quite nunca el STVA ⑥ del conjunto del acelerador.



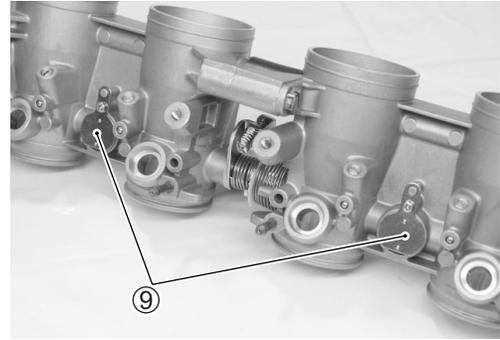
PRECAUCIÓN

No retire nunca la mariposa de gases secundaria ⑦ ni la mariposa de gases ⑧.

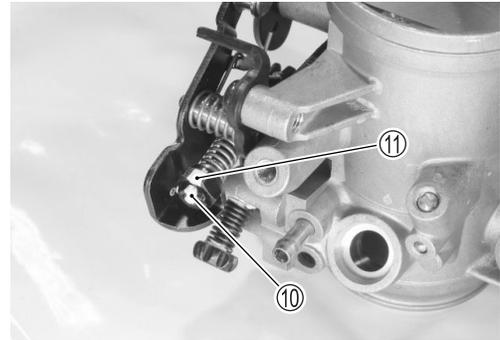


PRECAUCIÓN

No quite nunca la tapa ⑨.

**PRECAUCIÓN**

* No afloje la tuerca ⑩.
 * El tornillo de ralentí rápido ⑪ ha sido ajustado antes de salir la motocicleta de la fábrica, por lo que deberá evitar quitarlo o girarlo a menos que sea necesario.

**LIMPIEZA DEL CUERPO DEL ACELERADOR****⚠ AVISO**

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 sobre su correcto uso, manipulación y almacenamiento.

- Limpie todos los conductos con un limpiador de carburadores del tipo pulverizador y soplelos con aire seco comprimido.

PRECAUCIÓN

No use alambre para limpiar los conductos. El alambre puede dañarlos. Si los componentes no pueden limpiarse con un limpiador tipo pulverizador, puede ser necesario utilizar una solución limpiadora de baño por inmersión y dejar que se empapen. Siga siempre las instrucciones del fabricante del producto químico relacionadas con el uso y la limpieza correctos de los componentes del cuerpo del acelerador. No aplique productos químicos de limpieza de carburadores a los materiales de plástico o goma.

INSPECCIÓN

Revise los siguientes elementos para ver si están dañados o atascados.

- * Junta tórica
- * Mariposa de gases
- * Mariposa de gases secundaria
- * Manguera de vacío

MONTAJE DEL CUERPO DEL ACELERADOR

Vuelva a montar el cuerpo del acelerador en el orden inverso al de desmontaje. Preste atención a los puntos siguientes:

- Con la STV completamente cerrada, instale el sensor STP ① y apriete su tornillo de montaje hasta el par especificado.

NOTA:

- * Alinee el extremo del eje de la mariposa secundaria ① con la ranura ② del sensor STP.
- * Aplique SUZUKI SUPER GREASE "A" el extremo del eje de la mariposa secundaria ① si es necesario.

 99000-25030: SUZUKI SUPER GREASE "A" (EE.UU.)
99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A"
(Otros países)

 09930-11950: Llave Torx

 Tornillo de montaje del STP: 3,5 N·m (0,35 kgf·m)

NOTA:

Si es necesario ajustar el sensor STP, consulte el procedimiento de ajuste en la página 5-22.

- Con la mariposa de gases completamente cerrada, instale el sensor TP ② y apriete su tornillo de montaje hasta el par especificado.

 09930-11950: Llave Torx

 Tornillo de montaje del sensor TP: 3,5 N·m (0,35 kgf·m)

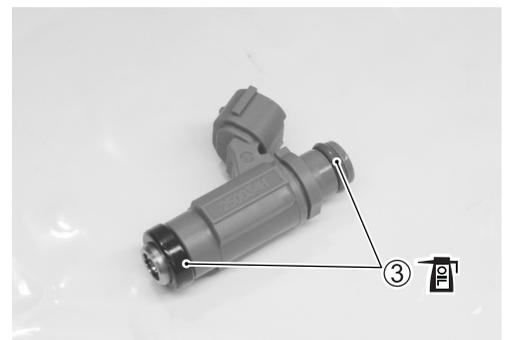
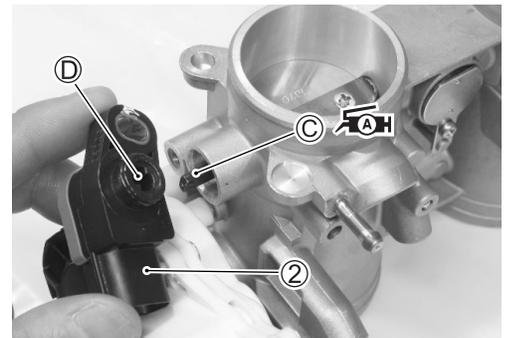
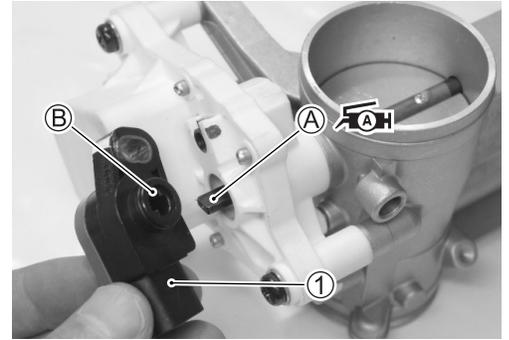
NOTA:

- * Alinee el extremo del eje del acelerador ③ con la ranura ④ del sensor TP.
- * Aplique SUZUKI SUPER GREASE "A" al extremo del eje del acelerador ③ si es necesario.

Procedimiento de ajuste del sensor TP. (ver 4-18)

 99000-25030: SUZUKI SUPER GREASE "A" (EE.UU.)
99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A"
(Otros países)

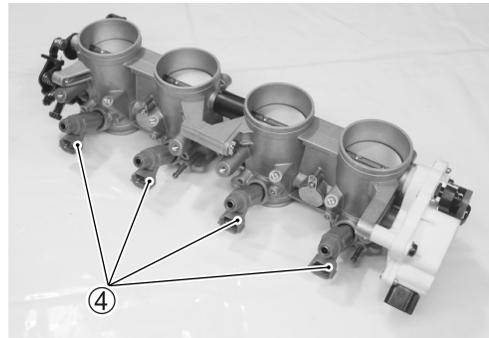
- Instale las juntas tóricas ③ en cada inyector de combustible.
- Aplique una capa fina de aceite del motor a las juntas tóricas nuevas.



- Instale los inyectores de combustible ④ presionándolo rectos al interior de cada cuerpo del acelerador.

PRECAUCIÓN

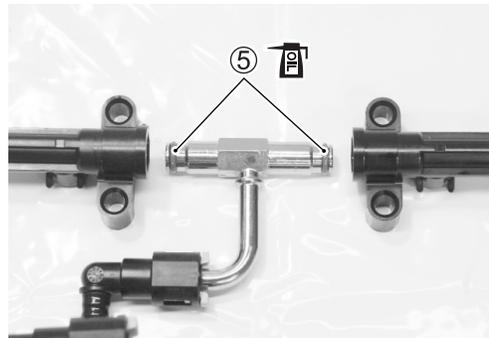
Sustituya la junta guardapolvo y la junta tórica por unas nuevas.
Nunca gire un inyector mientras lo esté instalando.



- Aplique una fina capa de aceite motor a las nuevas juntas tóricas ⑤.

PRECAUCIÓN

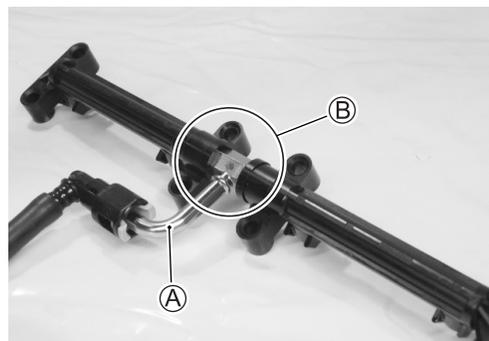
Reemplace las juntas tóricas por otras nuevas.



- Monte los tubos de suministro de combustible como se muestra.

PRECAUCIÓN

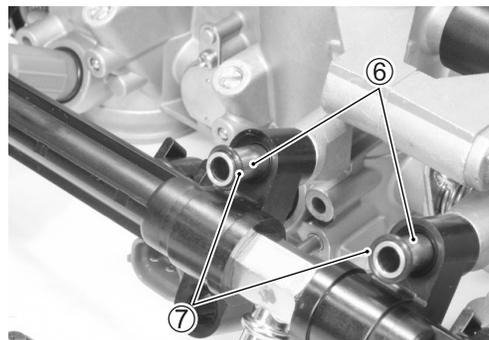
Tenga cuidado para no retorcer la junta en T del tubo de suministro de combustible ①, cuando conecte la manguera de alimentación de combustible o instale los tubos de suministro de combustible, o la pieza de unión ② del tubo de suministro de combustible podrá dañarse.



- Instale los espaciadores ⑥ y las juntas tóricas ⑦.

PRECAUCIÓN

Reemplace las juntas tóricas por otras nuevas.



- Instale el conjunto del tubo de suministro ⑥ en el conjunto cuerpo del acelerador.

PRECAUCIÓN

Nunca gire los inyectores de combustible mientras los esté instalando.

- Apriete los tornillos de montaje del tubo de suministro de combustible hasta el par especificado.

Tornillo de montaje del tubo de suministro de combustible: 3,5 N·m (0,35 kgf-m)

COLOCACIÓN DE CUERPO DEL ACELERADOR

La instalación se realiza en el orden inverso al del desmontaje. Preste atención a los puntos siguientes:

- Conecte el acoplador del cable del sensor de TP ①.

PRECAUCIÓN

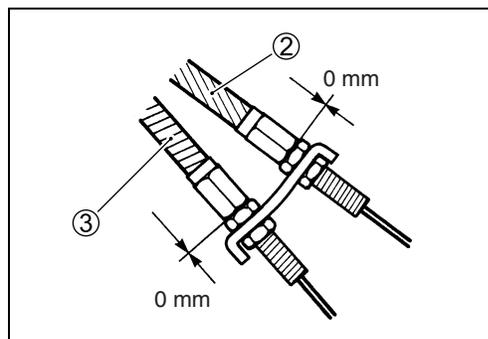
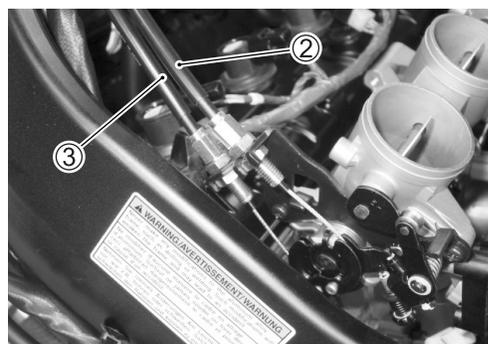
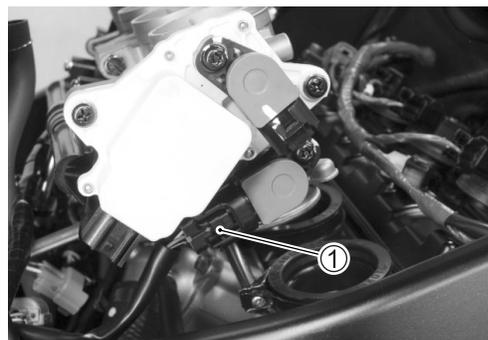
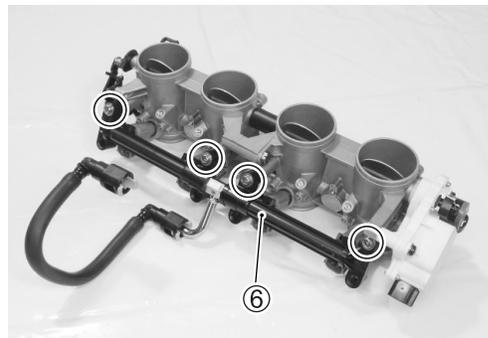
Los acopladores de los sensores TP y STP son muy similares en su apariencia exterior. Compruebe el color del acoplador antes de instalarlo.

Acoplador del cable del sensor TP: Gris

Acoplador del cable del sensor STP: Negro

- Conecte el cable de tiro del acelerador ② y el cable de retorno del acelerador ③ al tambor del cable del acelerador.

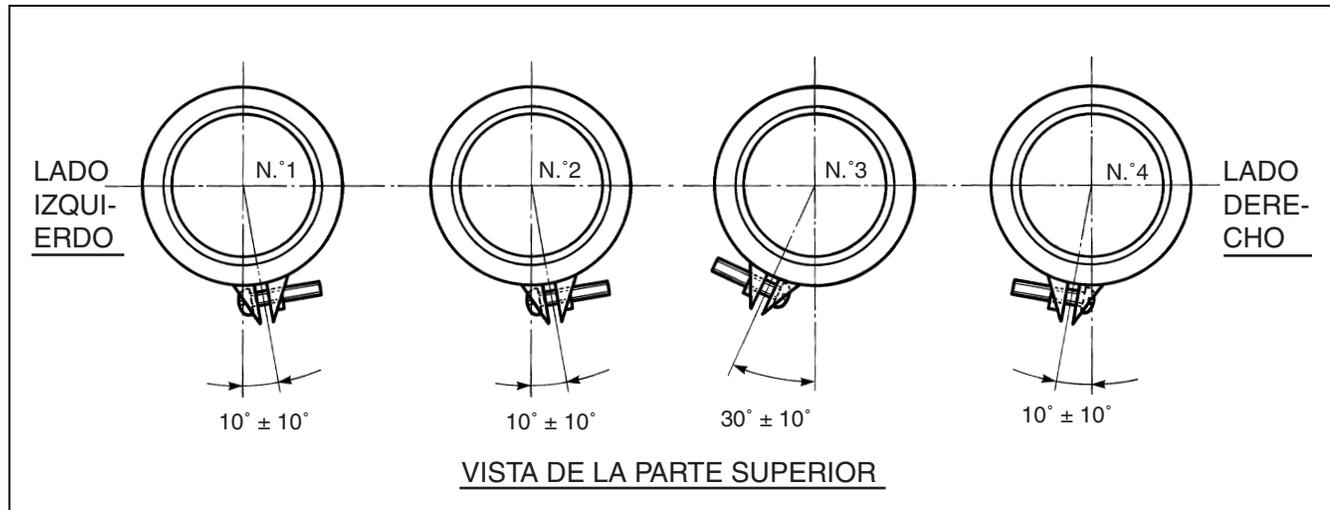
- Afloje cada contratruera del cable del acelerador.
 - Gire completamente hacia adentro cada regulador de cable de acelerador y coloque cada cable exterior de forma que el juego sea de 0 mm.
 - Apriete cada contratruera.
 - Ajuste el juego del cable del acelerador.
- Para más información consulte la página 2-16.



INSTALACIÓN DE LA CAJA DEL FILTRO DE AIRE

La instalación se realiza en el orden inverso al del desmontaje. Preste atención a los puntos siguientes:

- Instale la caja del filtro de aire y apriete los tornillos de la abrazadera del cuerpo del acelerador como se muestra en la ilustración.



AJUSTE DEL SENSOR STP

Si resulta necesario ajustar el sensor STP, mida su resistencia y ajuste su posición como se indica a continuación:

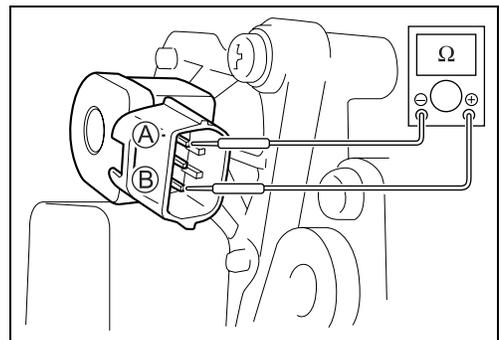
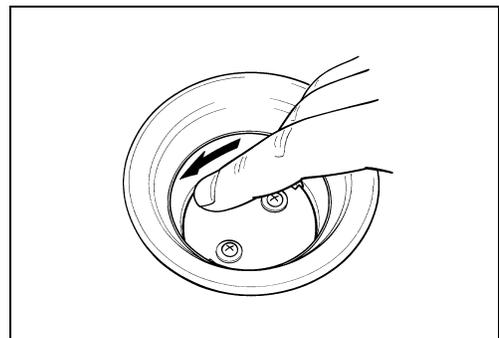
- Desconecte los acopladores de STVA y del sensor STP.
- Cierre con la mano la mariposa de gases secundaria y mida la resistencia del sensor STP.

DATA Resistencia del sensor STP

La mariposa secundaria está completamente cerrada:
Aproximadamente 0,6 kΩ
(Terminal A – Terminal B)

TOOL 09900-25008: Juego de polímetro

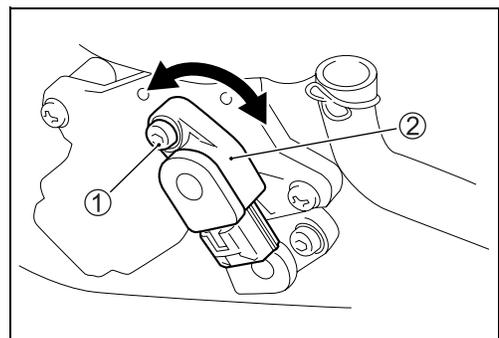
Ω Graduación del polímetro: Resistencia (Ω)



- Afloje los tornillos de montaje del sensor STP ①.
- Ajuste el sensor STP ② hasta que la resistencia esté dentro de la especificación y apriete su tornillo de montaje.

TOOL 09930-11950: Llave Torx

Ⓜ Tornillo de montaje del sensor STP: 3,5 N·m (0,35 kgf·m)



DESMONTAJE DEL INYECTOR DE COMBUSTIBLE

- Levante y apoye el depósito de combustible. (🔧 5-3)
- Retire la caja del filtro del aire. (🔧 5-14)
- Con el cable negativo de la batería desconectado, desconecte los acopladores del inyector.
- Quite el conjunto del tubo de suministro del combustible. (🔧 5-16)
- Desmonte los inyectores de combustible N.º1, N.º2, N.º3 y N.º4. (🔧 5-16)

INSPECCIÓN DEL INYECTOR DE COMBUSTIBLE

Compruebe que el filtro del inyector de combustible no esté sucio. Si lo está, límpielo y compruebe si hay suciedad en los tubos de combustible y en el depósito.

El inyector de combustible puede inspeccionarse sin desmontarlo del cuerpo del acelerador.

Para mayor información consulte la página 4-51.



INSTALACIÓN DEL INYECTOR DE COMBUSTIBLE

- Aplique una capa fina de aceite del motor a las juntas tóricas nuevas de inyector.
- Instale el inyector empujándolo recto hacia el cuerpo del acelerador. Nunca gire un inyector mientras lo esté instalando. (🔧 5-19)

RALENTÍ RÁPIDO

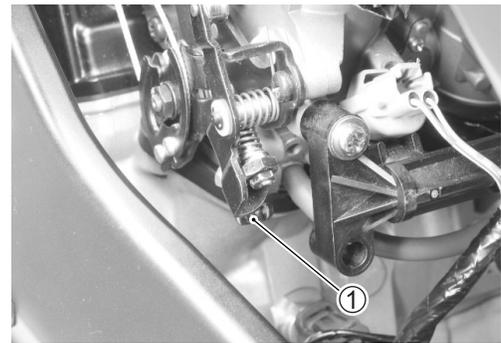
El sistema de ralentí rápido es de tipo automático.

Cuando el accionador de la mariposa de gases secundaria gire la leva de ralentí rápido, la leva empujará la palanca del eje de la mariposa de gases haciendo que ésta se abra y aumente la velocidad del motor. Cuando el motor esté caliente, dependiendo de la temperatura del agua, la temperatura ambiental y el tiempo transcurrido, el ralentí rápido se cancelará permitiendo que el motor funcione al ralentí normal.

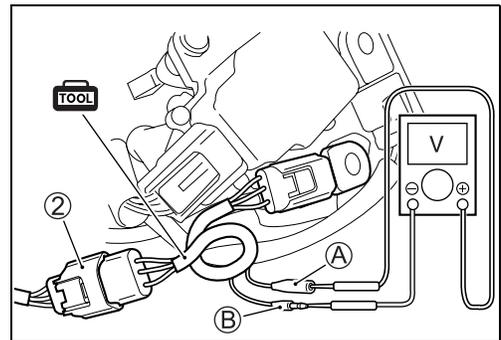
| Temperatura ambiental | Rpm de ralentí rápido | Tiempo de cancelación del ralentí rápido |
|-----------------------|-----------------------|--|
| -5 °C | 1 500 – 2 000 rpm | Aproximadamente 35 s |
| 15 °C | 1 500 – 2 000 rpm | Aproximadamente 17 s |
| 25 °C | 1 500 – 2 000 rpm | Aproximadamente 11 s |

AJUSTE DEL RALENTÍ RÁPIDO

- Levante y apoye el depósito de combustible. (☞ 5-3)
- Arranque el motor y deje que funcione al ralentí para calentarse a la temperatura del agua de 80 – 90 °C
- Ponga un ralentí de 1 300 rpm con el tornillo de la mariposa de gases ①.
- Compruebe y ajuste el sensor TP. (☞ 4-18)



- Desconecte el acoplador del sensor TP ② e instale el mazo de cables de prueba.
- Arranque el motor.
- Mida la tensión de salida del sensor TP en los terminales de cables (entre el terminal + ③ A y el terminal - ③ B).

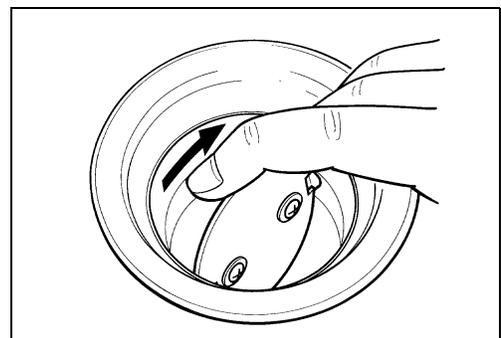


DATA Tensión de salida del sensor TP en la posición de ralentí: Aproximadamente 1,125 V

TOOL 09900-28630: Mazo de cables de prueba del TPS
09900-25008: Juego de polímetro

V Graduación del polímetro: Tensión (---)

- Ponga el interruptor de encendido en OFF.
- Quite la tapa de la caja del filtro de aire y desconecte el acoplador STVA.
- Ponga el interruptor de encendido en ON.
- Abra completamente la mariposa de gases secundaria girándola con su dedo.
- Cuando la mariposa de gases secundaria se mantenga en esta posición, mida la tensión de salida del sensor TP como se muestra.



- Calcule la diferencia de tensión entre la tensión de salida del sensor TP al ralentí y la tensión de salida del sensor TP con la STV completamente abierta.

Ejemplo: La tensión de salida del sensor TP con la STV completamente abierta menos la tensión de salida del sensor TP al ralentí es de 0,027 V.

| | |
|---------------------------|----------------|
| STV completamente abierta | 1,152 V |
| Ralentí | - 1,125 V |
| | <u>0,027 V</u> |

DATA Variación de tensión de salida del sensor TP:
0,021 – 0,032 V

- Si la variación de tensión no cumple con la especificación, afloje la contratuerca ④ y gire el tornillo de ajuste de ralentí rápido ⑤ hacia adentro o hacia afuera para ajustar la tensión según la especificación.

PRECAUCIÓN

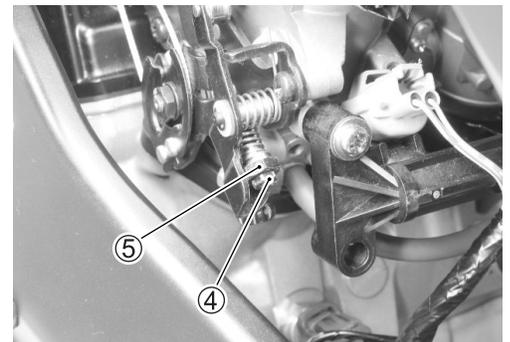
El tornillo de ralentí rápido ha sido ajustado antes de salir la motocicleta de la fábrica, por lo que deberá evitar quitarlo o girarlo a menos que sea necesario.

- Enfríe el motor a la temperatura ambiental y arránquelo para comprobar si las rpm de ralentí rápido son las especificadas.

DATA Nominal

Rpm de ralentí rápido: 1 500 – 2 000 rpm/Motor frío
Rpm de ralentí: 1 300 ± 100 rpm/Motor caliente

- Si las rpm no son las especificadas, la causa tal vez sea un cortocircuito en el sensor de la temperatura del agua, en el mazo de cables o en STVA.



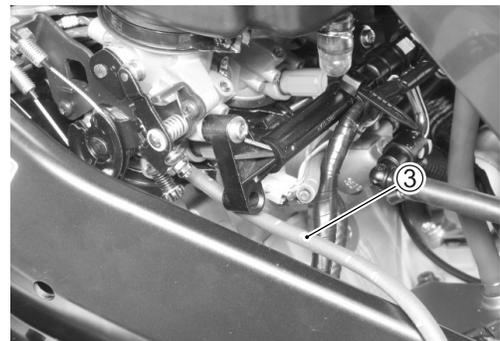
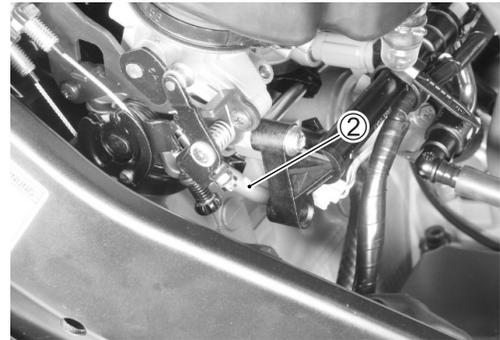
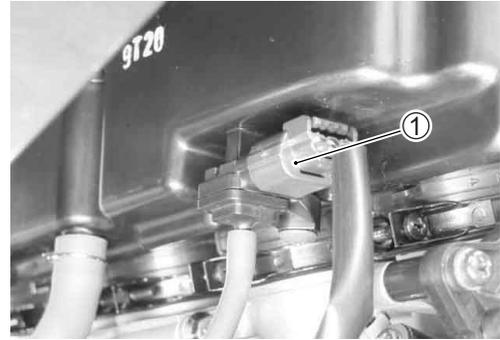
SINCRONIZACIÓN DE LA MARIPOSA DE GASES

Revise y ajuste la sincronización de las mariposas entre los cuatro cilindros.

USO DEL PROBADOR DE VACÍO DIGITAL

Paso 1

- Levante y apoye el depósito de combustible. (☞ 5-3)
- Arranque el motor y déjelo funcionar al ralentí para que se caliente.
- Pare el motor una vez caliente.
- Quite el acoplador del sensor IAP ①.
- Desconecte la manguera de vacío ② de cada cuerpo de acelerador.
- Conecte la manguera del probador de vacío ③ en cada boquilla de vacío del cuerpo del acelerador.



Paso 2

- Conecte un tacómetro y arranque el motor.
- Ponga el motor a 1 300 rpm mediante el tornillo de ralentí.
- Compruebe el vacío de los cuatro cilindros y compense las cuatro mariposas de gases con el tornillo de compensación ④.

PRECAUCIÓN

Evite que entre suciedad en el cuerpo del acelerador mientras funciona el motor sin caja de filtro de aire. Si entra suciedad en el motor, se pueden dañar sus piezas internas.

NOTA:

- * Mientras compensa las mariposas de gases, tenga siempre el motor a 1 300 rpm empleando el tornillo de tope del acelerador.
- * Después de compensar las cuatro mariposas de gases, ponga el ralentí rápido a 1 300 rpm mediante el tornillo de tope del acelerador.
- * Si los procedimientos de arriba no pueden sincronizar las válvulas, vaya al paso siguiente.

Paso 3

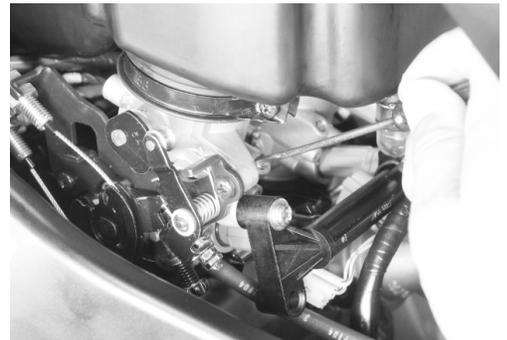
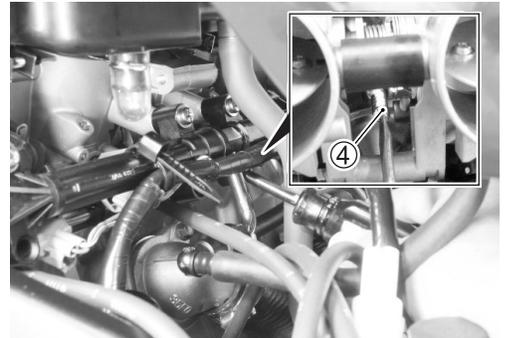
- Gire todos los tornillos de aire de ralentí hasta la posición de cierre completo.
- Compruebe las diferencias de vacío entre el N.º 1 y el N.º 2.
- Iguale estos dos vacíos girando poco a poco hacia atrás el tornillo de aire del lado de vacío más alto hasta que éste iguale el vacío más bajo. Siga los mismos procedimientos entre los N.º 3 y N.º 4.
- Compruebe el ajuste de sincronización. Si el ajuste sigue sin ser correcto, quite cada tornillo de aire de ralentí y límpielos con un limpiador de carburadores tipo aerosol, y luego sequelos con aire comprimido.
- Limpie también los conductos de los tornillos de aire de ralentí.

NOTA:

- * Gire lentamente el tornillo de aire de ralentí hacia la derecha y cuente el número de vueltas hasta que se asienta ligeramente.
- * Anote cuántas vueltas ha dado el tornillo para poder así colocarlo correctamente tras la limpieza.

Paso 4

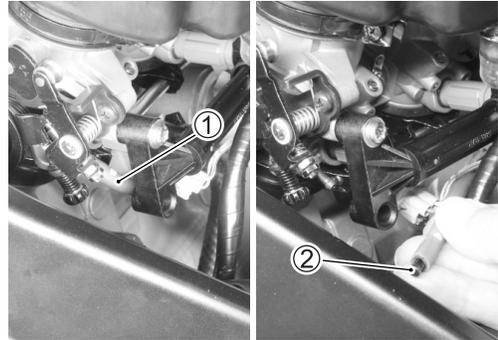
Repita los procedimientos de los pasos 2 y 3.



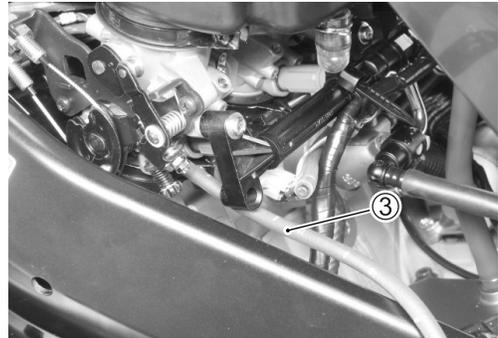
USO DEL VACUÓMETRO COMPENSADOR

Calibración de cada vacuómetro

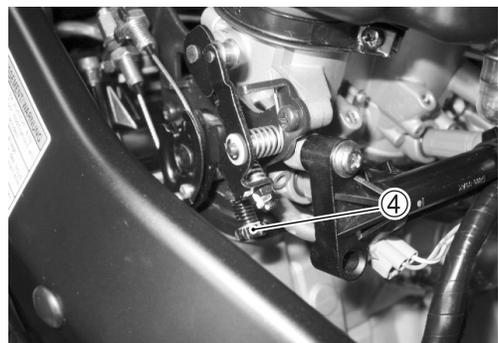
- Pare el motor una vez caliente.
- Desconecte la manguera de vacío ① del cuerpo del acelerador N.º 1.
- Instale el tapón apropiado ② en la manguera de vacío desconectada.



- Conecte una de las mangueras del vacuómetro compensador ③ en la boquilla de vacío del cuerpo del acelerador N.º 1.



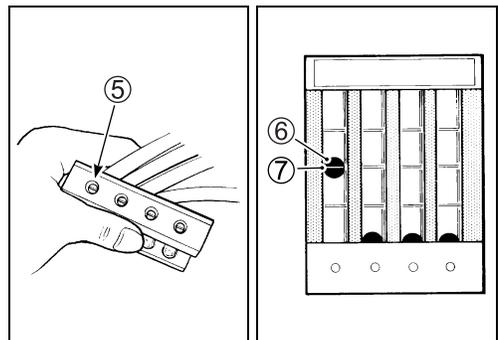
- Conecte un tacómetro.
- Arranque el motor y manténgalo funcionando a 1 300 rpm girando el tornillo de tope del acelerador ④.



PRECAUCIÓN

Evite que entre suciedad en el cuerpo del acelerador mientras funciona el motor sin caja de filtro de aire. Si entra suciedad en el motor, se pueden dañar sus piezas internas.

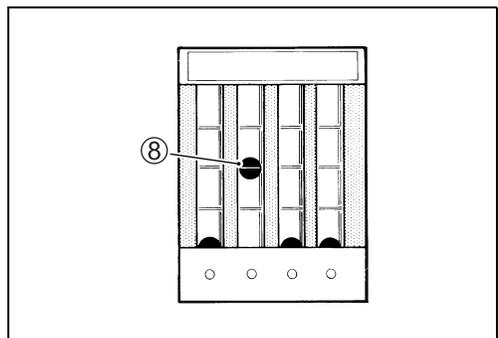
- Gire el tornillo de aire ⑤ del vacuómetro para que el vacío que actúa sobre el tubo de esa manguera ponga la bola de acero ⑥ del tubo en la línea central ⑦.



NOTA:

El vacuómetro está colocado a unos 30° del nivel horizontal.

- Después de asegurarse que la bola de acero permanezca en la línea central, desconecte la manguera de la boquilla de vacío del cuerpo del acelerador N.º 1 y conecte la siguiente manguera a esta boquilla de vacío.
- Gire el tornillo del aire, hasta que la otra bola de acero ⑧ se sitúe en la línea central.
- Repita el proceso anterior en las mangueras tercera y cuarta. El vacuómetro compensador está ahora dispuesto para compensar las mariposas de gases.



Sincronización de la mariposa de gases

Utilizando el vacuómetro compensador, inspeccione la sincronización de las mariposas de gases de la misma forma que con el probador de vacío digital. Preste atención a los puntos siguientes:

El vacuómetro se posiciona a unos 30° de la horizontal y en esta posición, las cuatro bolas de acero tienen que estar al mismo nivel, con un margen de variación del diámetro de una bola. Si la diferencia es mayor, gire el tornillo de ajuste de compensación en el cuerpo del acelerador y lleve la bola al mismo nivel.

Una correcta sincronización de las mariposas mantiene las bolas N.º 1 al 4 en el mismo nivel.

 **09913-13121: Vacuómetro compensador**

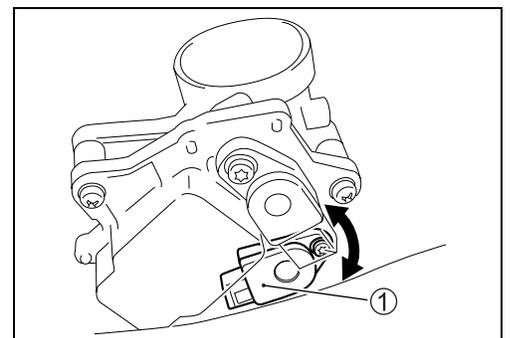
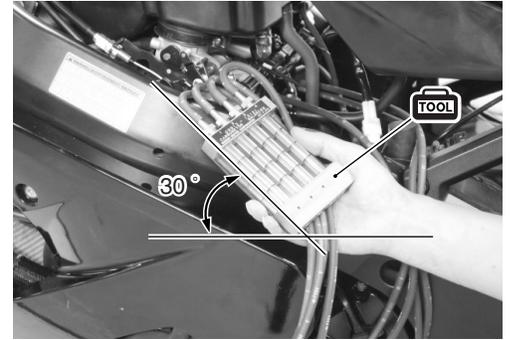
NOTA:

- * Mientras compensa las mariposas de gases, tenga siempre el motor a 1 300 rpm empleando el tornillo de tope del acelerador.
- * Después de compensar las cuatro mariposas de gases, ponga el ralentí rápido a 1 300 rpm mediante el tornillo de tope del acelerador.

AJUSTE DEL SENSOR DE POSICIÓN DEL ACELERADOR (TPS)

Después de realizar todos los ajustes, compruebe o ajuste la condición del TPS ①.

(Vea la página 4-18 para el procedimiento de ajuste del TPS.)



SISTEMA DE ESCAPE

CONTENIDO

| | |
|---|-------------|
| PRECAUCIONES PARA EL SISTEMA DE ESCAPE | 6- 2 |
| COMPONENTES DEL SISTEMA DE ESCAPE | 6- 2 |
| TUBO DE ESCAPE Y SILENCIADOR | 6- 3 |
| EXTRACCIÓN | 6- 3 |
| INSTALACIÓN | 6- 3 |
| INSPECCIÓN..... | 6- 4 |

PRECAUCIONES PARA EL SISTEMA DE ESCAPE

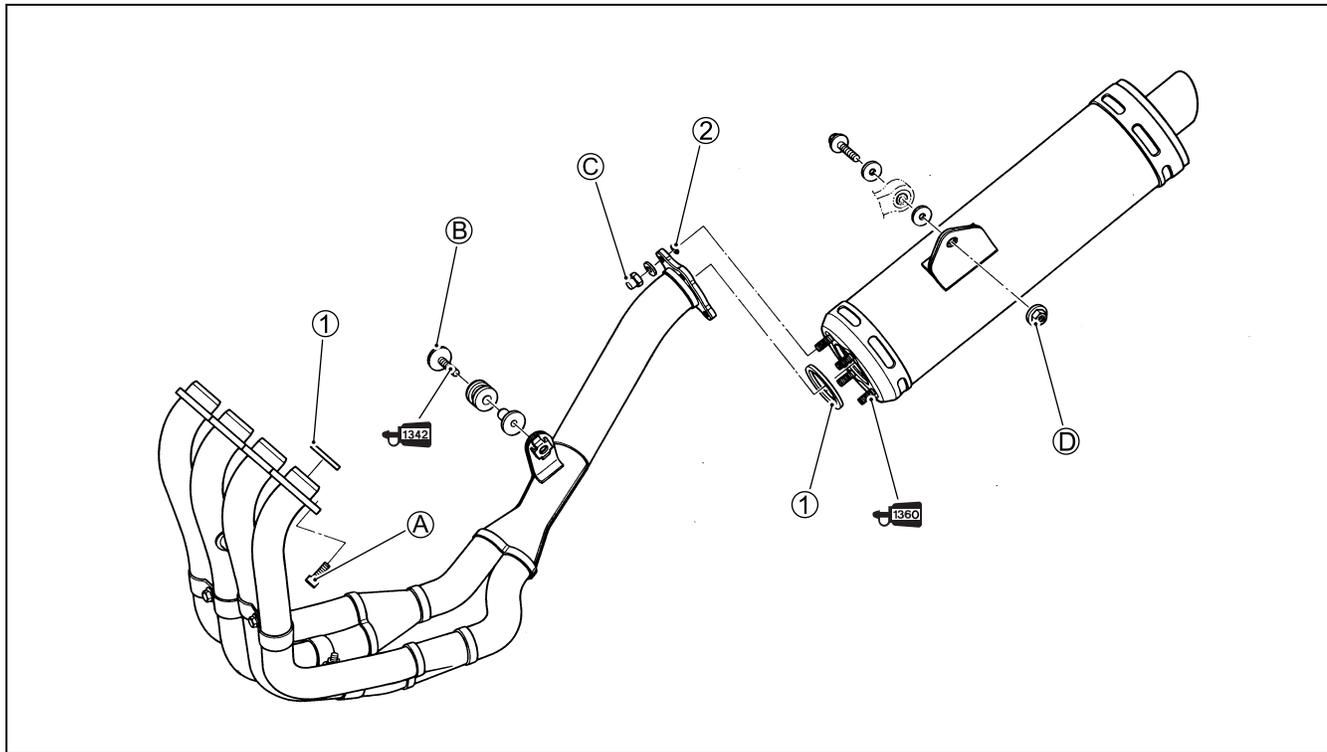
⚠ AVISO

Para no quemarse, no toque el sistema de escape mientras éste está caliente. Cualquier reparación del sistema de escape deberá hacerse cuando el sistema esté frío.

PRECAUCIÓN

Asegúrese de que el tupo de escape y el silenciador estén separados lo suficiente de las piezas de goma y plástico para que éstas no se fundan.

COMPONENTES DEL SISTEMA DE ESCAPE



| | | | |
|---|-----------------------------|---|--|
| ① | Junta | ⓑ | Tornillo de montaje del tubo de escape |
| ② | Junta tórica | ⓒ | Tuerca de conexión del silenciador |
| Ⓐ | Tornillo del tubo de escape | ⓓ | Tuerca de montaje del silenciador |



| ÍTEM | N·m | kgf·m |
|-------|-----|-------|
| Ⓐ ⓑ ⓓ | 23 | 2,3 |
| ⓒ | 25 | 2,5 |

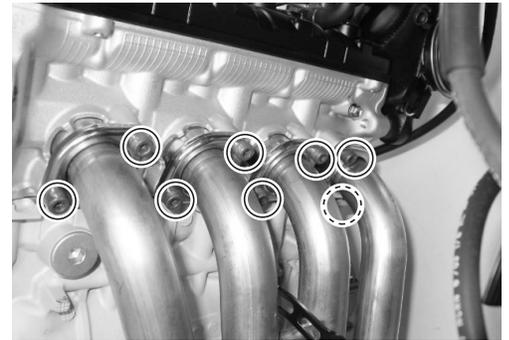
PRECAUCIÓN

Sustituya las juntas y las juntas tóricas por unas nuevas.

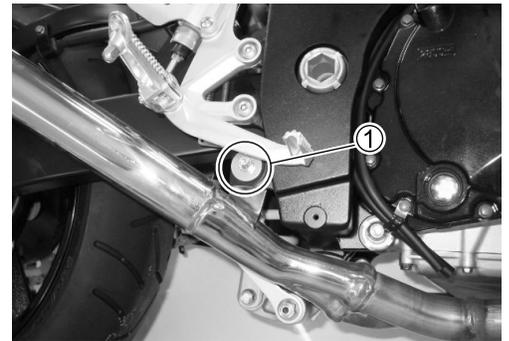
TUBO DE ESCAPE Y SILENCIADOR

EXTRACCIÓN

- Quite el carenado inferior. (🔧8-3)
- Vacíe el refrigerante del motor. (🔧2-17)
- Quite el radiador. (🔧3-5)
- Quite los tornillos del tubo de escape.



- Quite el tornillo de montaje del tubo de escape ① y el tornillo/tuerca de montaje del silenciador ②.
- Quite el tubo de escape y el silenciador.



INSTALACIÓN

Instale el tubo de escape y el silenciador en el orden inverso al del desmontaje. Preste atención a los puntos siguientes:

- Apriete los tornillos del tubo de escape, el tornillo de montaje del tubo de escape y el tornillo/tuerca de montaje del silenciador hasta el par especificado.

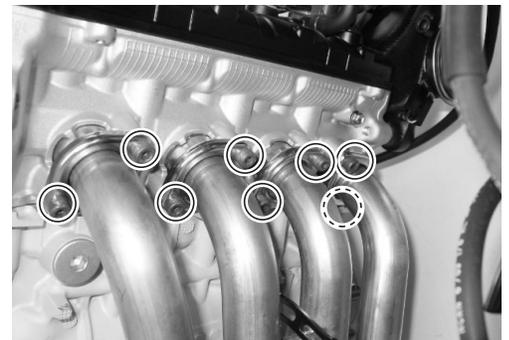
🔧 Tornillo del tubo de escape: 23 N·m (2,3 kgf-m)

Tornillo de montaje del tubo de escape:

23 N·m (2,3 kgf-m)

Tornillo/tuerca de montaje del silenciador:

23 N·m (2,3 kgf-m)



<Continúa en la página siguiente>

INSPECCIÓN

Inspeccione la conexión del tubo de escape y la del silenciador por si hay fugas de gas de escape estando éstos montados. Si se encuentran defectos, cambie el tubo de escape o el silenciador por otro nuevo.

- Apriete los tornillos del tubo de escape, el tornillo de montaje del tubo de escape y el tornillo/tuerca de montaje del silenciador hasta el par especificado.

🔧 Tornillo del tubo de escape: 23 N·m (2,3 kgf·m)

Tornillo de montaje del tubo de escape:

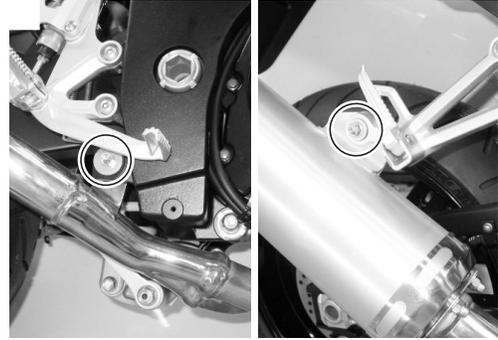
23 N·m (2,3 kgf·m)

Tornillo/tuerca de montaje del silenciador:

23 N·m (2,3 kgf·m)

PRECAUCIÓN

Sustituya las juntas y las juntas tóricas por unas nuevas.



SISTEMA DE REFRIGERACIÓN Y LUBRICACIÓN

CONTENIDO

| | |
|--|-------------|
| REFRIGERANTE DEL MOTOR | 7- 2 |
| CIRCUITO DE REFRIGERACIÓN..... | 7- 3 |
| INSPECCIÓN DEL CIRCUITO DE REFRIGERACIÓN..... | 7- 3 |
| RADIADOR Y MANGUERAS 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 DE LA MANGUERA DEL AGUA..... | 7- 5 |
| VENTILADOR DE REFRIGERACIÓN..... | 7- 6 |
| EXTRACCIÓN | 7- 6 |
| INSPECCIÓN..... | 7- 6 |
| INSTALACIÓN | 7- 6 |
| INTERRUPTOR TÉRMICO DEL VENTILADOR DE REFRIGERACIÓN | 7- 7 |
| EXTRACCIÓN | 7- 7 |
| INSPECCIÓN..... | 7- 7 |
| INSTALACIÓN | 7- 7 |
| SENSOR ECT | 7- 8 |
| EXTRACCIÓN | 7- 8 |
| INSPECCIÓN..... | 7- 8 |
| INSTALACIÓN | 7- 9 |
| TERMOSTATO | 7- 9 |
| EXTRACCIÓN | 7- 9 |
| INSPECCIÓN..... | 7-10 |
| INSTALACIÓN | 7-10 |
| BOMBA DE AGUA | 7-11 |
| EXTRACCIÓN Y DESMONTAJE..... | 7-11 |
| INSPECCIÓN..... | 7-14 |
| MONTAJE E INSTALACIÓN | 7-14 |
| SISTEMA DE LUBRICACIÓN | 7-18 |
| REFRIGERADOR DE ACEITE..... | 7-18 |
| PRESIÓN DE ACEITE..... | 7-19 |
| FILTRO DE ACEITE..... | 7-19 |
| REGULADOR DE PRESIÓN DE ACEITE | 7-19 |
| FILTRO DE ACEITE..... | 7-19 |
| SURTIDOR DE ACEITE | 7-19 |
| BOMBA DE ACEITE | 7-19 |
| INTERRUPTOR DE PRESIÓN DE ACEITE..... | 7-19 |
| DIAGRAMA DEL SISTEMA DE LUBRICACIÓN DEL MOTOR | 7-20 |
| SISTEMA DE LUBRICACIÓN DEL MOTOR | 7-21 |

REFRIGERANTE DEL MOTOR

En el momento de la fabricación, el sistema de refrigeración se llena de una mezcla de 50:50 de agua destilada y anticongelante de glicol etilénico. Esta mezcla de 50:50 proporcionará la óptima protección contra la corrosión y una excelente protección contra el calor, y protegerá el sistema contra la congelación a temperaturas superiores a $-31\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Si la motocicleta se expone a temperaturas inferiores a $-31\text{ }^{\circ}\text{C}$, esta relación de mezcla deberá aumentarse hasta el 55 o el 60 % de acuerdo con la figura.

| 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

- * Utilice un anticongelante de buena calidad a base de glicol etilénico, mezclado con agua destilada. No mezcle anticongelantes a base de alcohol ni anticongelantes de marcas distintas.
- * No utilice el 60 % o más ni el 50 % o menos de anticongelante. (Consulte la figura de abajo.)
- * No utilice aditivos antifugas para radiadores.

50 % de refrigerante de motor incluyendo la reserva

| | |
|----------------|----------|
| Anticongelante | 1 475 ml |
| Agua | 1 475 ml |

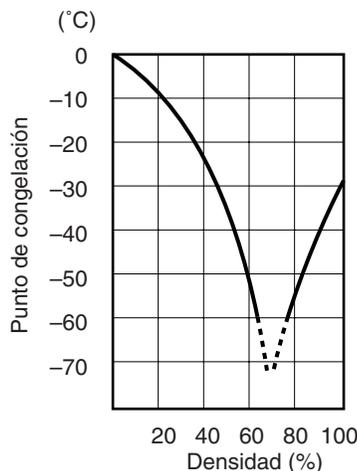


Figura 1 Curva del punto de congelación del refrigerante del motor

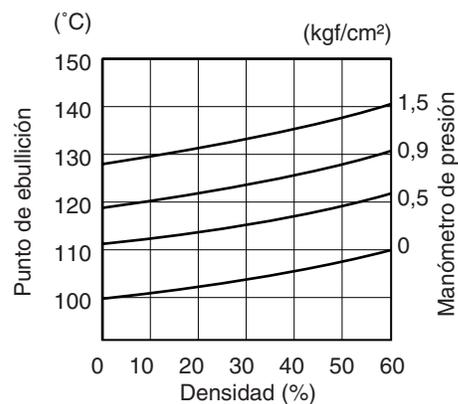
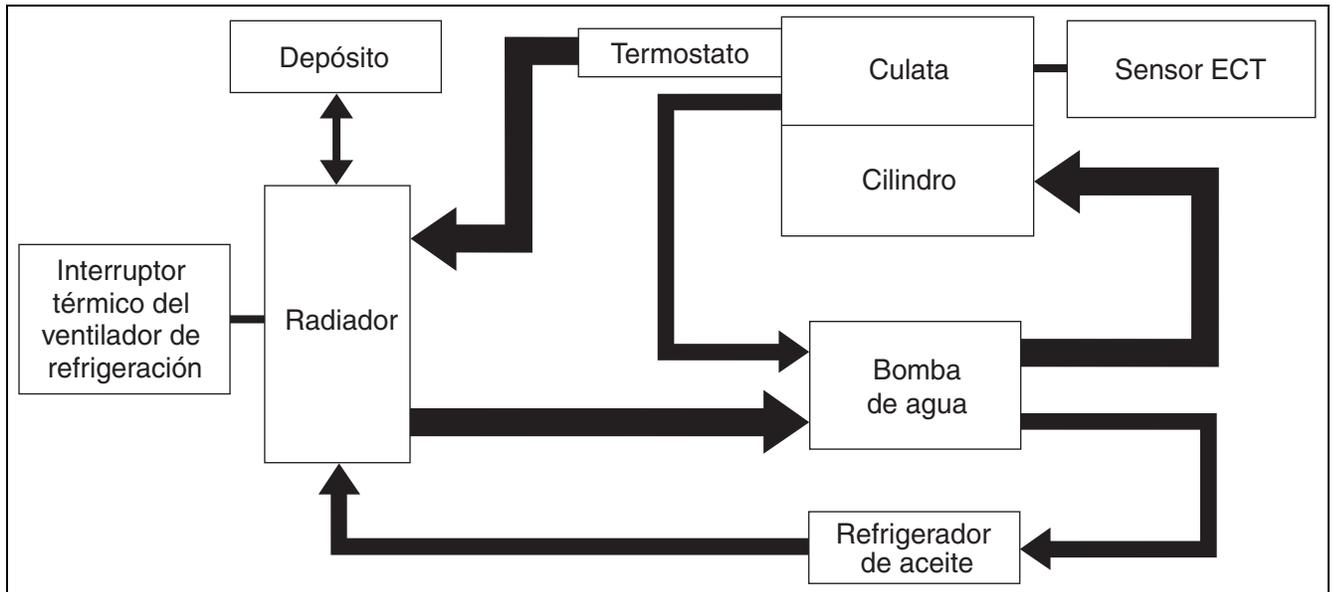


Figura 2 Curva del punto de densidad-ebullición del refrigerante del motor

⚠ AVISO

- * Puede quemarse con líquido hirviendo o vapor si abre la tapa del radiador con el motor caliente. Una vez se haya enfriado el motor, use un trapo para abrir el tapón, dándole un cuarto de vuelta para que se vaya la presión, y a continuación ábralo del todo.
- * El motor ha de estar frío antes de realizar operaciones en el sistema de refrigeración.
- * El líquido refrigerante es nocivo;
 - Si entra en contacto con la piel o los ojos, lave con agua abundante.
 - Si se ingiere accidentalmente, provoque vómitos y llame al médico inmediatamente.
 - Manténgalo fuera del alcance de los niños.

CIRCUITO DE REFRIGERACIÓN



INSPECCIÓN DEL CIRCUITO DE REFRIGERACIÓN

Antes de desmontar el radiador y vaciar el líquido refrigerante, inspeccione la estanqueidad del circuito de refrigeración.

- Quite el carenado inferior. (☞ 8-3)
- Quite el tapón del radiador ① y conecte el comprobador ② a la boca de llenado.

⚠ AVISO

No quite el tapón del radiador cuando el motor está caliente.

- Aplique una presión de unos 120 kPa (1,2 kg/cm²) y observe si se mantiene esa presión en el sistema durante 10 segundos.
- Si la presión desciende durante este periodo de 10 segundos, quiere decir que hay una fuga en el sistema. Si es así, inspeccione todo el sistema y cambie la pieza o parte que tiene fugas.

⚠ AVISO

Para quitar el comprobador del tapón del radiador, coloque un trapo sobre la boca de llenado para evitar que se derrame el líquido refrigerante del motor.

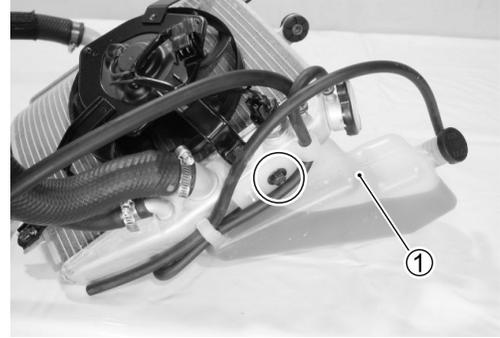
PRECAUCIÓN

No permita que la presión supere la presión de desahogo del tapón del radiador, ya que el radiador puede dañarse.



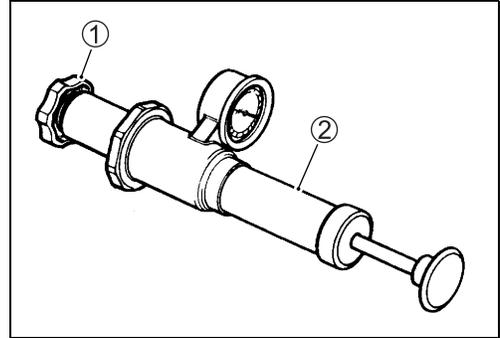
RADIADOR Y MANGUERAS DE AGUA EXTRACCIÓN DEL RADIADOR

- Quite el carenado inferior. (☞ 8-3)
- Vacíe el refrigerante del motor. (☞ 2-17)
- Quite el radiador. (☞ 3-5)
- Quite el depósito de reserva ① del radiador.



INSPECCIÓN DEL TAPÓN DEL RADIADOR

- Coloque el tapón ① en el comprobador del tapón del radiador ②.
- Vaya aumentando la presión lentamente accionando el comprobador. Asegúrese de que la presión deje de subir a 93 – 123 kPa (0,93–1,23 kg/cm²) y que, sin mover el comprobador, el tapón sea capaz de soportar esa presión durante al menos 10 segundos.
- Cambie el tapón si no cumple cualquiera de estos dos requisitos.



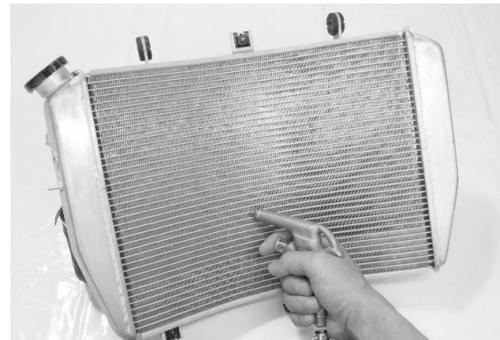
DATA Presión de apertura de la válvula del tapón del radiador

Nominal: 93 – 123 kPa

(0,93 – 1,23 kgf/cm²)

INSPECCIÓN Y LIMPIEZA DEL RADIADOR

- Hay que quitar la suciedad pegada a las aletas.
- Se recomienda utilizar aire comprimido para hacer esta limpieza.



- Las aletas dobladas o torcidas se pueden reparar enderezándolas con la hoja de un destornillador pequeño.

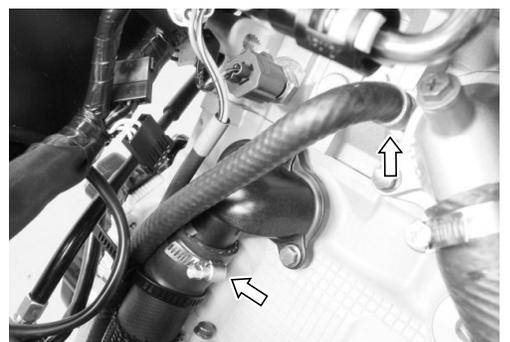
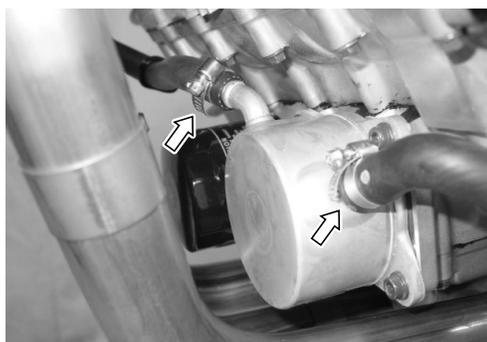
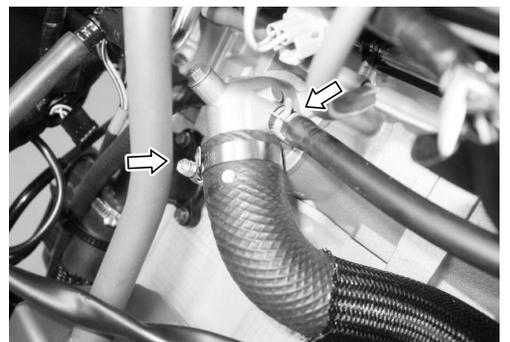
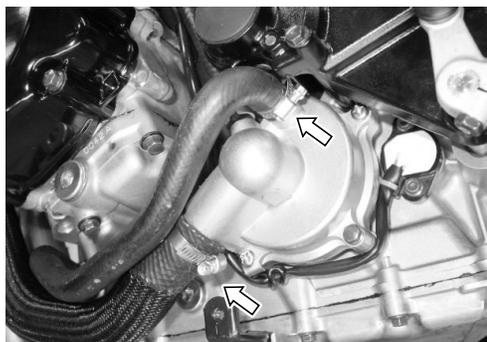
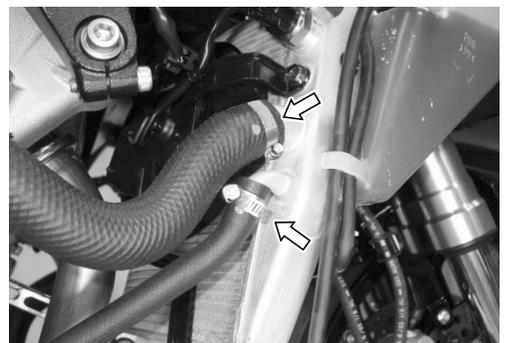
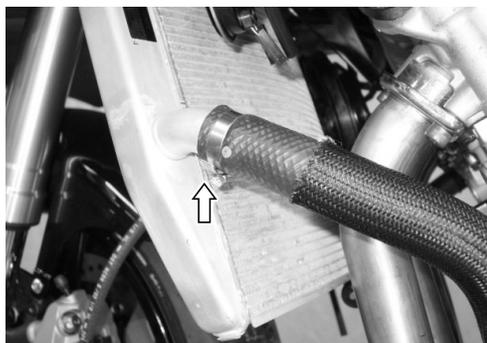
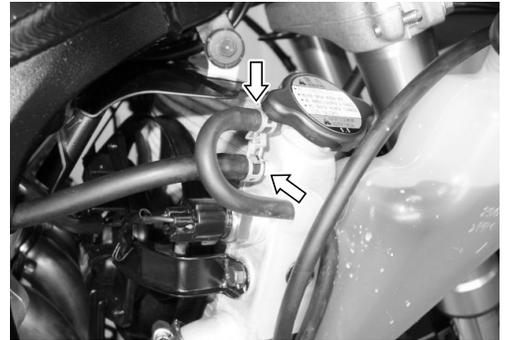


INSTALACIÓN DEL RADIADOR

- Instale el radiador.
- Conecte las mangueras del radiador. (☞ 10-22)
- Vierta refrigerante del motor. (☞ 2-17)
- Purgue el aire del circuito de refrigeración. (☞ 2-18)
- Instale el carenado inferior. (☞ 8-4)

INSPECCIÓN DE LA MANGUERA DEL AGUA

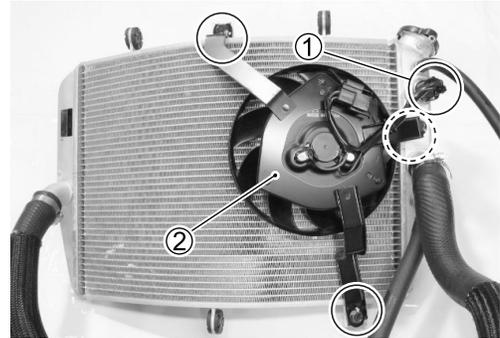
- Quite el carenado inferior. (☞ 8-3)
- Debe cambiarse cualquier manguera de agua que tenga grietas o esté aplastada.
- Cualquier fuga por la sección de conexión deberá corregirse apretando apropiadamente.



VENTILADOR DE REFRIGERACIÓN

EXTRACCIÓN

- Quite el carenado inferior. (☞ 8-3)
- Vacíe el refrigerante del motor. (☞ 2-17)
- Quite el radiador. (☞ 3-5)
- Desconecte el acoplador del cable del interruptor térmico del ventilador de refrigeración ①.
- Quite el ventilador de refrigeración ②.

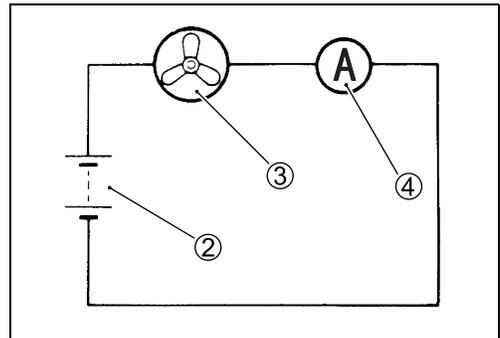


INSPECCIÓN

- Quite el carenado inferior. (☞ 8-3)
- Desconecte el acoplador del ventilador de refrigeración ①.
- Compruebe la intensidad de la corriente del motor del ventilador con un amperímetro conectado como se muestra en la ilustración.



- El voltímetro se utiliza para asegurarse 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 amperios o más.
- Si el motor del ventilador no gira, cambie el conjunto del motor por uno nuevo.



NOTA:

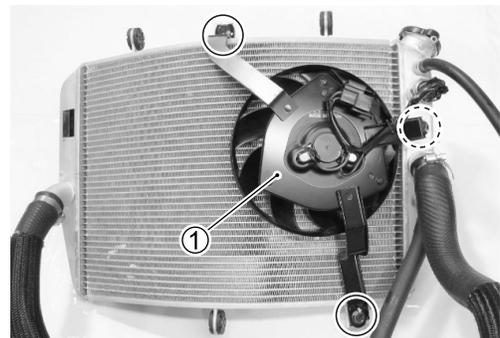
Cuando realice la comprobación indicada arriba, no será necesario quitar el ventilador de refrigeración.

INSTALACIÓN

- Instale el ventilador de refrigeración ①.
- Apriete los tornillos de montaje del ventilador de refrigeración al par especificado.

**🔧 Tornillo de montaje del ventilador de refrigeración:
8 N·m (0,8 kgf·m)**

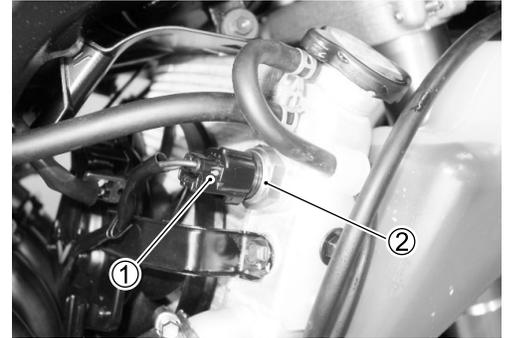
- Instale el radiador.
- Conecte las mangueras del radiador. (☞ 10-22)
- Vierta refrigerante del motor. (☞ 2-17)
- Purgue el aire del circuito de refrigeración. (☞ 2-18)
- Instale el carenado inferior. (☞ 8-4)



INTERRUPTOR TÉRMICO DEL VENTILADOR DE REFRIGERACIÓN

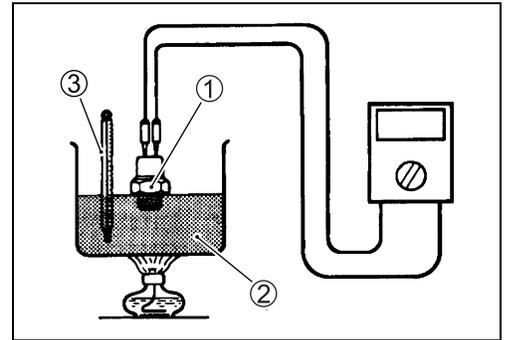
EXTRACCIÓN

- Quite el carenado inferior. (☞ 8-3)
- Vacíe el refrigerante del motor. (☞ 2-17)
- Desconecte el acoplador del cable del interruptor térmico del ventilador de refrigeración ①.
- Quite el interruptor térmico del ventilador de refrigeración ②.



INSPECCIÓN

- Revise las temperaturas de cierre o apertura del interruptor térmico probándolo en banco como se muestra en la figura. Conecte el interruptor térmico del ventilador de refrigeración ① a un probador de circuitos y métalo en un recipiente con aceite ② puesto en un calentador.
- Caliente el aceite para elevar su temperatura lentamente y lea la indicación del termómetro ③ cuando el interruptor se cierra o se abre.



TOOL 09900-25008: Juego de polímetro

MEASUREMENT Graduación del polímetro: Prueba de continuidad (•••)

DATA Temperatura de funcionamiento del interruptor térmico del ventilador de refrigeración:

Nominal (OFF→ON): Aproximadamente 105 °C

(ON→OFF): Aproximadamente 100 °C

PRECAUCIÓN

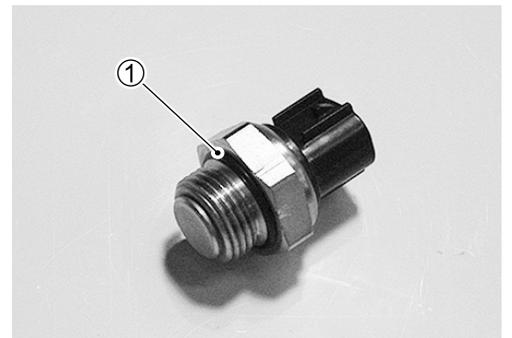
- * Tenga mucho cuidado al manejar el interruptor térmico. Si sufre un golpe fuerte puede dañarse.
- * Procure que el interruptor térmico del ventilador de refrigeración y el termómetro no toquen el recipiente.

INSTALACIÓN

- Instale la junta tórica ①.
- Apriete el interruptor térmico del ventilador de refrigeración al par especificado.

WRENCH Interruptor térmico del ventilador de refrigeración:
17 N-m (1,7 kgf-m)

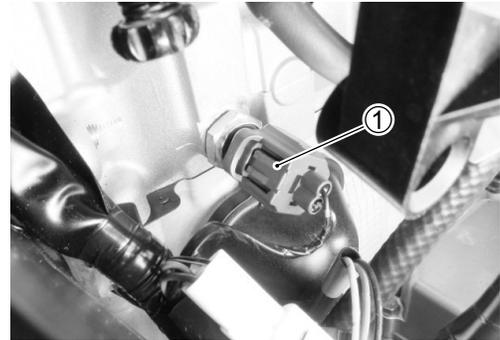
- Vierta refrigerante del motor. (☞ 2-17)
- Instale el carenado inferior. (☞ 8-4)



SENSOR ECT EXTRACCIÓN

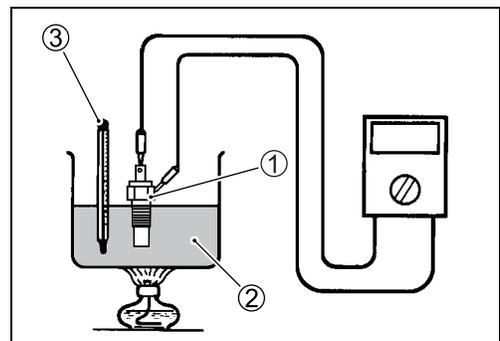
- Mantenga la motocicleta derecha.
- Quite el asiento delantero. (☞ 8-6)
- Levante y apoye el depósito de combustible. (☞ 5-3)

- Desconecte el acoplador del sensor de ECT ①.
- Ponga un trapo debajo del sensor ECT y quite el sensor ECT.



INSPECCIÓN

- Compruebe el sensor ECT probándolo en banco como se muestra en la figura. Conecte el sensor ECT ① a un polímetro y colóquelo en un recipiente con aceite ② colocado en un calentador.
- Caliente el aceite de forma que su temperatura aumente lentamente, vigilando la indicación del termómetro ③ y del ohmímetro.



- Si el valor óhmico del sensor ECT no cambia en la proporción indicada, cambie el sensor por otro nuevo.

DATA Especificación del sensor de temperatura

| Temperatura | Resistencia nominal |
|-------------|--------------------------|
| 20 °C | Aproximadamente 2,45 kΩ |
| 50 °C | Aproximadamente 0,811 kΩ |
| 80 °C | Aproximadamente 0,318 kΩ |
| 110 °C | Aproximadamente 0,142 kΩ |

Si la resistencia mostrada es infinita o resulta muy diferente, cambie el sensor ECT por otro nuevo.

PRECAUCIÓN

- * **Tenga especial cuidado al manejar el sensor ECT. Si sufre un golpe fuerte puede dañarse.**
- * **Procure que el sensor ECT y el termómetro no toquen el recipiente.**

INSTALACIÓN

- Apriete el sensor ECT al par especificado.

 **Sensor ECT: 18 N·m (1,8 kgf·m)**

PRECAUCIÓN

Tenga especial cuidado al manejar el sensor ECT. Si sufre un golpe fuerte puede dañarse.

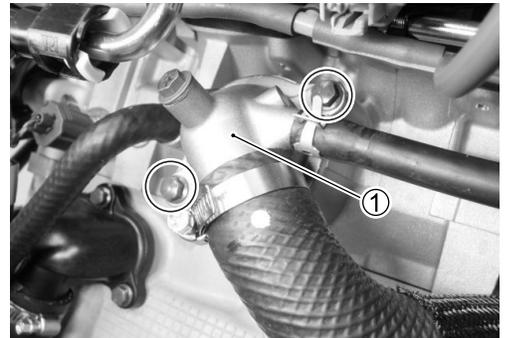
- Instale el depósito de combustible. ( 5-3)
- Coloque el asiento delantero.
- Vierta refrigerante del motor. ( 2-17)



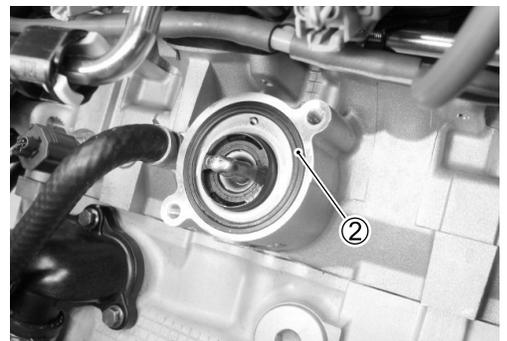
TERMOSTATO

EXTRACCIÓN

- Quite el asiento delantero. ( 8-6)
- Levante y apoye el depósito de combustible. ( 5-3)
- Coloque un trapo debajo de la tapa del termostato.
- Quite la tapa del termostato ①.



- Retire 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 ② del termostato, como se muestra.
- Sumerja el termostato en una cubeta con agua, según se muestra en la figura. Observe que el termostato sumergido se encuentre en suspensión. Caliente el agua ③ colocando la cubeta sobre un calentador ④ y vigile cómo sube la temperatura del termómetro ⑤.
- Lea el termómetro justo cuando se abre el termostato. Esta lectura, que es la temperatura a la que la válvula del termostato empieza a abrirse, ha de estar dentro del valor nominal.

DATA Temperatura de apertura de la válvula del termostato
Nominal: Aproximadamente 88 °C

- Siga calentando el agua para subir su temperatura.
- Cuando la temperatura del agua alcance el valor especificado, la válvula del termostato tiene que haberse levantado, por lo menos, 8 mm.

DATA Levantamiento de la válvula del termostato Ⓐ
Nominal: 8 mm y más a 100 °C

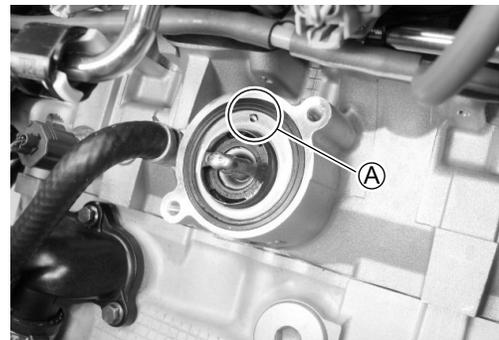
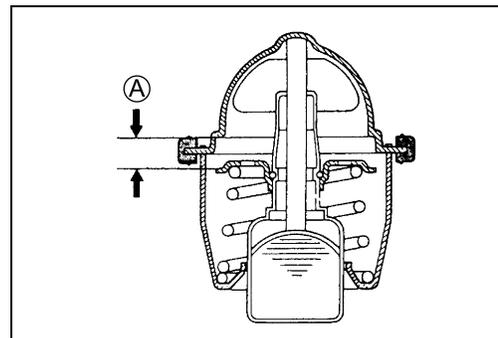
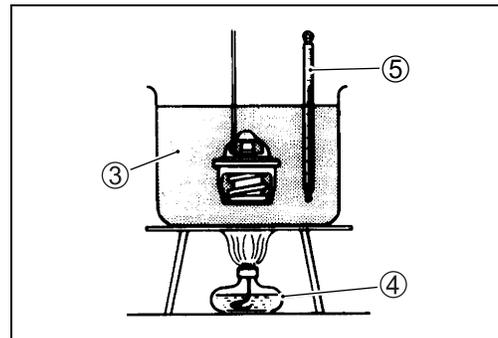
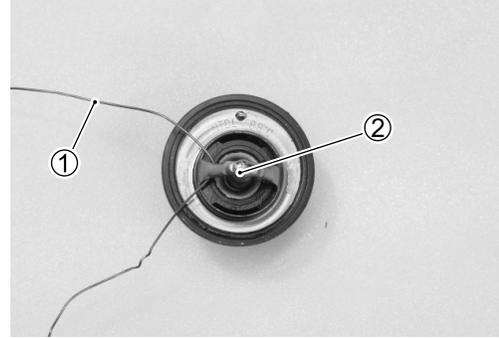
- Si el termostato no cumple alguna de las dos condiciones anteriores (temperatura de comienzo de apertura y levantamiento de la válvula), debe cambiarse.

INSTALACIÓN

- Instale el termostato.

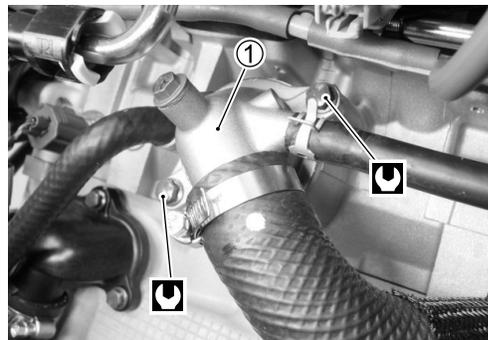
NOTA:

La válvula jiggle Ⓐ del termostato debe mirar hacia arriba.



- Instale 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)**



- Instale el depósito de combustible. (👉 5-3)
- Coloque el asiento delantero.
- Vierta refrigerante del motor.

BOMBA DE AGUA

EXTRACCIÓN Y DESMONTAJE

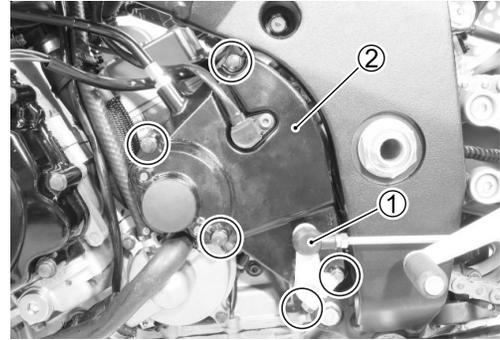
- Quite el carenado inferior. (👉 8-3)
- Vacíe el refrigerante del motor. (👉 2-17)
- Vacíe el aceite del motor. (👉 2-12)

NOTA:

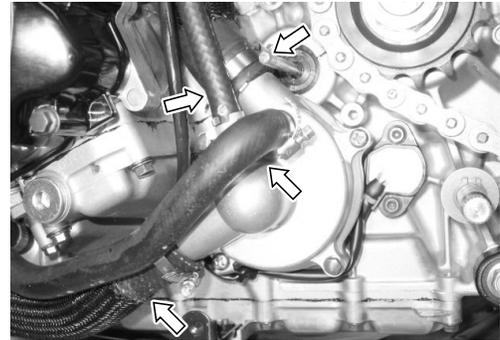
Antes de vaciar el aceite del motor y el líquido refrigerante, inspeccione si hay alguna fuga del aceite y del refrigerante del motor entre la bomba de agua y el cárter. Si el aceite del motor está goteando, inspeccione visualmente el retén de aceite y la junta tórica. Si el refrigerante del motor está goteando, inspeccione visualmente la empaquetadura mecánica y la arandela de estanqueidad. (👉 7-14)



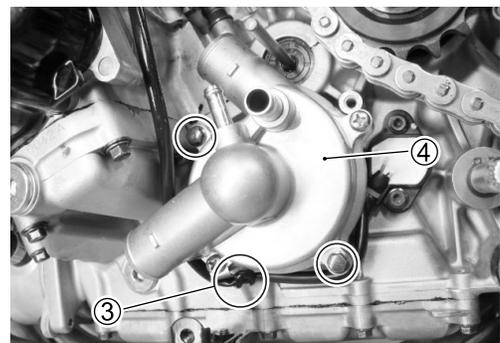
- Quite el pedal de cambio de marchas ①.
- Quite la tapa de la corona del motor ②.



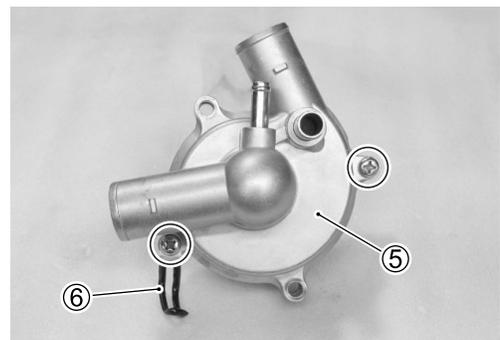
- Desconecte las mangueras de agua.



- Suelte de la abrazadera el cable del interruptor de posición de marchas ③.
- Quite la bomba del agua ④.



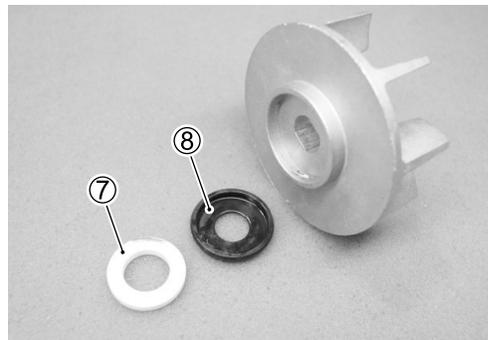
- Quite la cubierta de la bomba de agua ⑤ y la abrazadera ⑥.



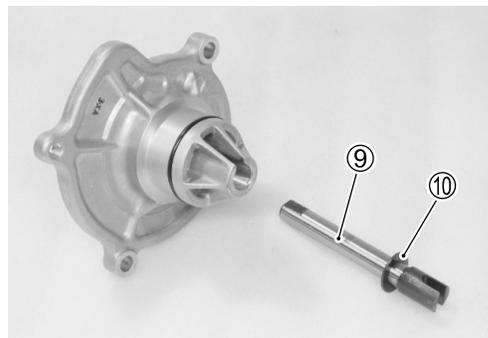
- Quite el tornillo de fijación del rodete sujetando el rodete con unos alicates para bombas de agua.



- Quite el anillo de la empaquetadura mecánica ⑦ y la junta de goma ⑧ del rodete.



- Quite el eje del rodete ⑨ y la arandela ⑩.



- Quite la empaquetadura mecánica con la herramienta especial.

TOOL 09921-20240: Juego extractor de rodamientos (12 mm)

NOTA:

Si no hay ninguna condición anormal, no es necesario sacar la empaquetadura mecánica.

PRECAUCIÓN

La empaquetadura mecánica extraída debe cambiarse por una nueva.

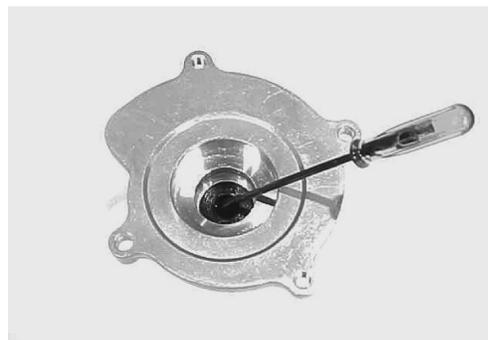
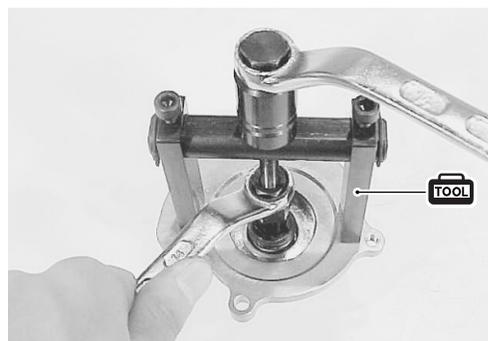
- Saque el retén de aceite utilizando una barra adecuada.

NOTA:

Si no hay ninguna condición anormal, no es necesario sacar el retén de aceite.

PRECAUCIÓN

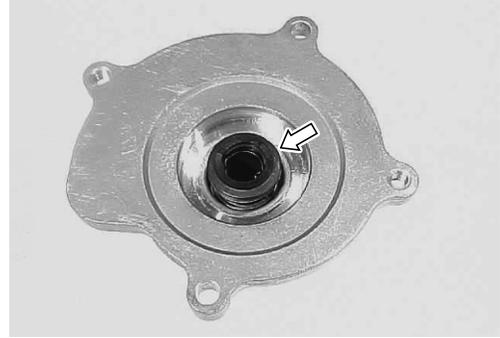
El retén de aceite extraído debe cambiarse por uno nuevo.



INSPECCIÓN

EMPAQUETADURA MECÁNICA

- Inspeccione visualmente la empaquetadura mecánica para ver si está dañada, poniendo especial atención a la cara de cierre.
- Cambie cualquier empaquetadura mecánica que presente señales de fugas. Cambie también el anillo de estanqueidad si es necesario.



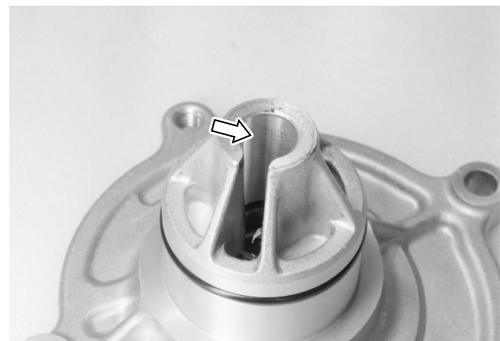
RETÉN DE ACEITE

- Inspeccione visualmente el retén de aceite por si está dañado, poniendo especial atención al labio.
- Cambie cualquier retén de aceite que presente señales de fugas.



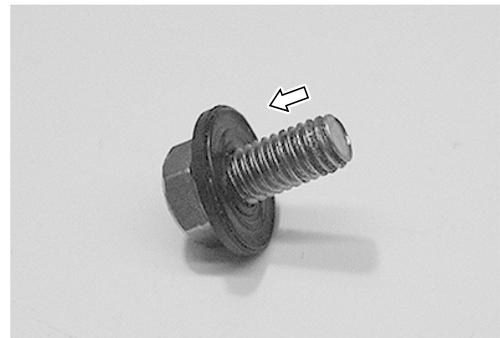
MUÑÓN DEL EJE DEL RODETE

- Inspeccione visualmente el muñón por si está dañado o arañado.
- Reemplace el cuerpo de la bomba de agua si es necesario.



ARANDELA DE ESTANQUEIDAD

- Inspeccione visualmente la arandela de estanqueidad por si está dañada, poniendo especial atención a la cara de cierre.
- Cambie cualquier arandela de estanqueidad que presente señales de fugas.



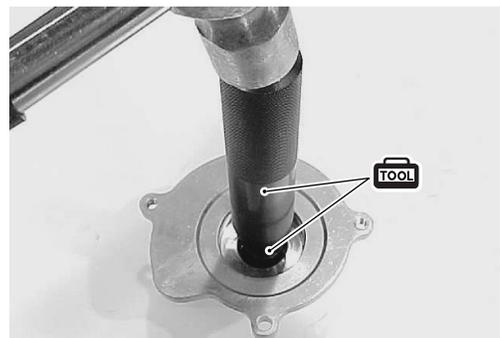
MONTAJE E INSTALACIÓN

- Instale el retén de aceite utilizando la herramienta especial.

 09913-70210: Juego instalador de rodamientos (ϕ 22)

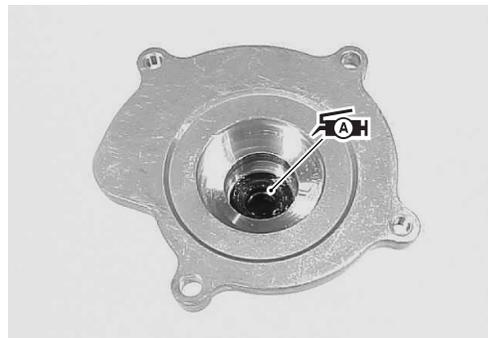
NOTA:

La marca grabada en el sello de aceite está encarada hacia el lado de la empaquetadura mecánica.



- Aplique una pequeña cantidad de SUZUKI SUPER GREASE “A” al labio del retén.

 **99000-25030: SUZUKI SUPER GREASE “A” (EE.UU.)**
99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE “A”
(Otros países)

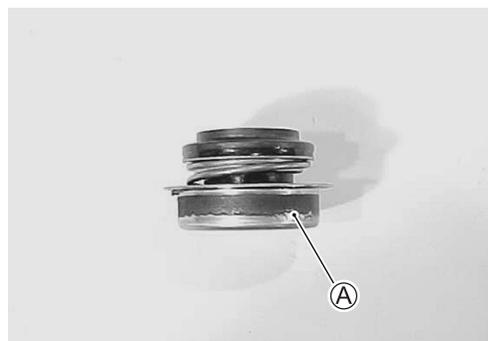


- Introduzca la nueva empaquetadura mecánica utilizando una llave de vaso adecuada.



NOTA:

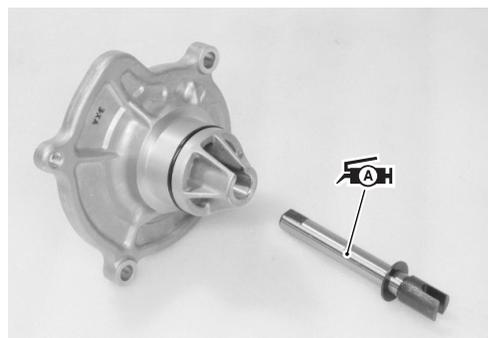
En la empaquetadura mecánica nueva se ha aplicado cemento para juntas .



- Aplique SUZUKI SUPER GREASE “A” al eje del rodete.

 **99000-25030: SUZUKI SUPER GREASE “A” (EE.UU.)**
99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE “A”
(Otros países)

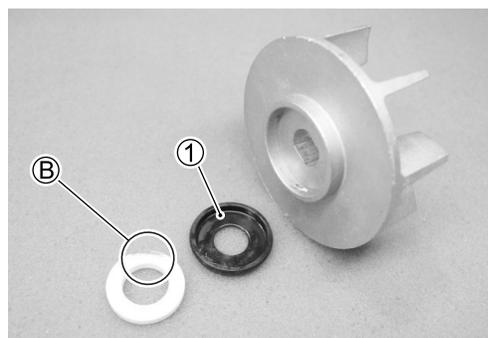
- Instale el eje del rodete en el cuerpo de la bomba de agua.



- Introduzca la junta de goma  dentro del rodete.
- Después de limpiar la materia grasa o aceitosa del anillo de la empaquetadura mecánica, introdúzcalo dentro del rodete.

NOTA:

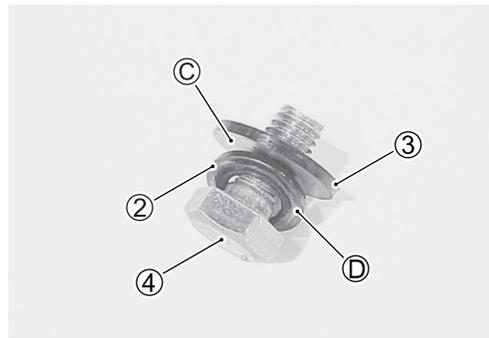
El lado marcado con pintura  del anillo de la empaquetadura mecánica mira hacia la junta de goma.



- Instale la arandela ② la arandela de estanqueidad ③ en el tornillo de sujeción del rodete ④.

NOTA:

El lado metálico © de la arandela de estanqueidad y el lado curvado ④ de la arandela miran hacia la cabeza del tornillo de sujeción del rodete.



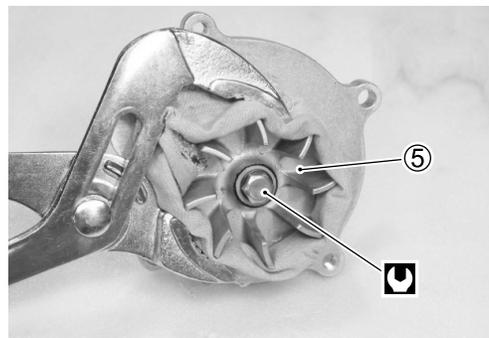
- Instale el rodete ⑤ y su tornillo de sujeción en el eje.
- Apriete el tornillo de sujeción del rodete al par especificado.

Tornillo de sujeción del rodete: 8 N·m (0,8 kgf·m)

NOTA:

Antes de instalar el tornillo de sujeción del rodete, aplíquelo una pequeña cantidad de THREAD LOCK.

1342 99000-32050: THREAD LOCK "1342"



- Instale las juntas tóricas nuevas ⑥ y ⑦.

PRECAUCIÓN

Utilice las juntas tóricas nuevas para impedir fugas de refrigerante del motor.

NOTA:

- * Aplique refrigerante del motor a la junta tórica ⑥.
- * Aplique grasa SUZUKI SUPER GREASE "A" a la junta tórica ⑦.

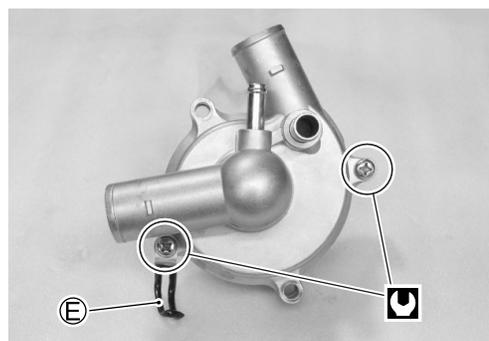
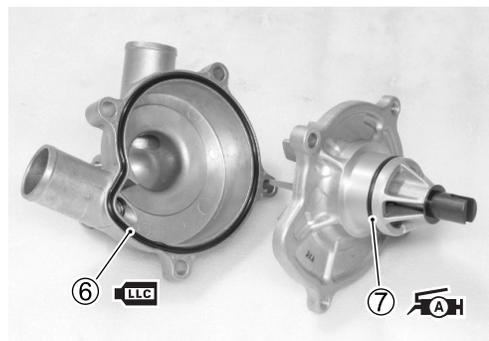
AH 99000-25030: SUZUKI SUPER GREASE "A" (EE.UU.)
99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A"
(Otros países)

- Apriete los tornillos de la tapa de la bomba de agua al par especificado.

Tornillo de la tapa de la bomba de agua: 5 N·m (0,5 kgf·m)

NOTA:

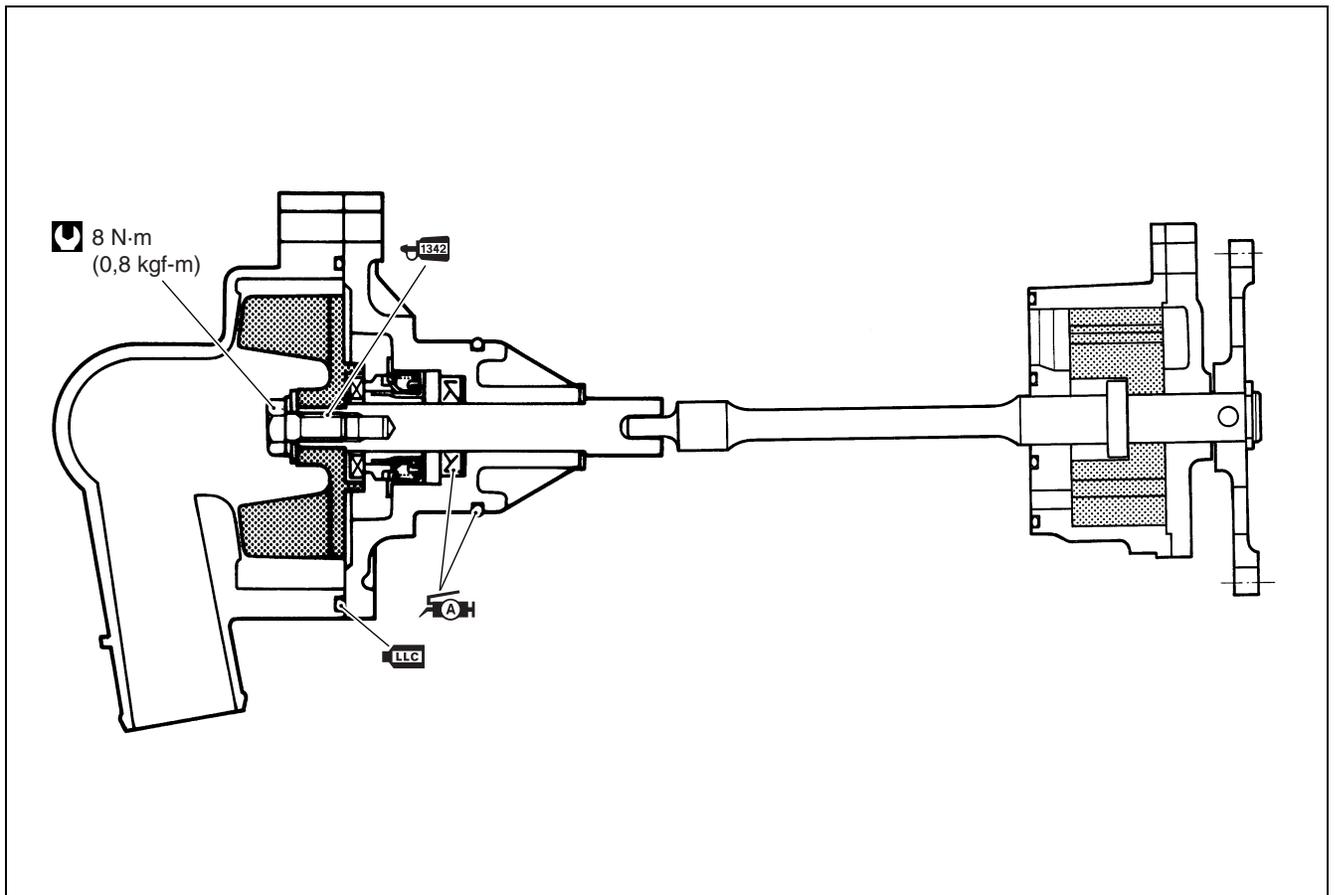
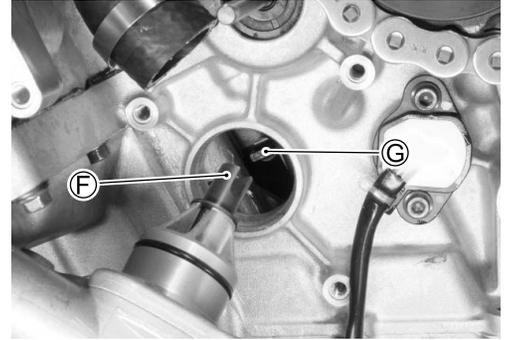
Coloque la abrazadera ⑤ en el tornillo de la tapa de la bomba de agua.



- Instale la bomba de agua.

NOTA:

Ponga el extremo del eje de la bomba de agua ⑤ en el eje de la bomba de aceite ③ como se muestra.



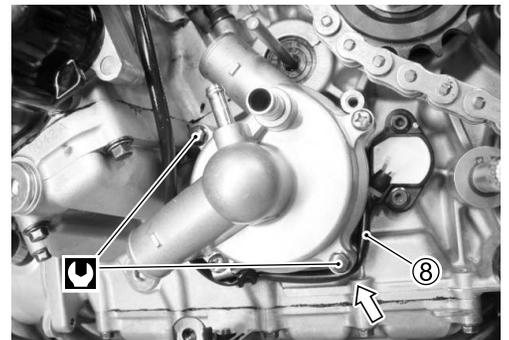
- Apriete los tornillos de montaje de la bomba del agua al par especificado.

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

NOTA:

Pase el cable del interruptor de posición de marchas ⑧ por debajo de la bomba de agua.

- Desconecte las mangueras del agua. (↗10-22)
- Quite la tapa de corona del motor.
- Quite el pedal de cambio de marchas.
- Vierta refrigerante del motor. (↗2-17)
- Vierta aceite del motor. (↗2-13)
- Instale el carenado inferior. (↗8-4)



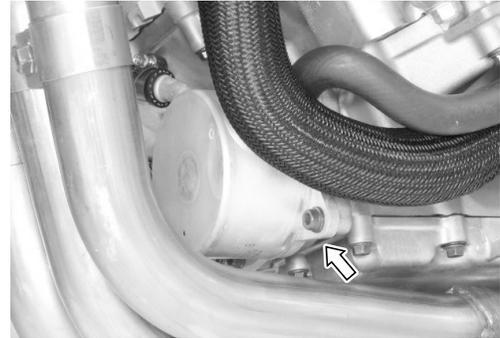
SISTEMA DE LUBRICACIÓN

REFRIGERADOR DE ACEITE

INSPECCIÓN

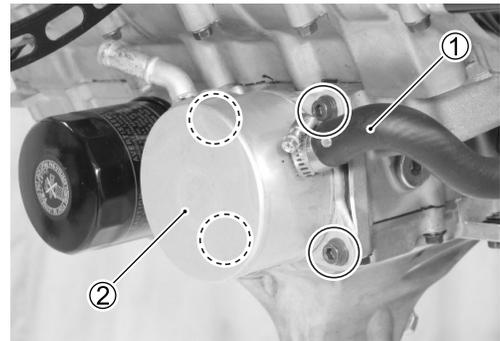
Inspeccione el refrigerador de aceite y sus mangueras de agua por si hay fugas de aceite o refrigerante del motor.

Si es necesario sustituya las partes defectuosas.



EXTRACCIÓN

- Quite el carenado inferior. (☞ 8-3)
- Vacíe el aceite del motor. (☞ 2-12)
- Vacíe el refrigerante del motor. (☞ 2-17)
- Quite el radiador. (☞ 3-5)
- Quite el tubo de escape y el silenciador. (☞ 6-3)
- Desconecte la manguera de agua del refrigerador de aceite ①.
- Quite el refrigerador de aceite ②.



INSTALACIÓN

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

- Aplique grasa SUZUKI SUPER GREASE "A" a la junta tórica.

 99000-25030: SUZUKI SUPER GREASE "A" (EE.UU.)

99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A"

(Otros países)



PRECAUCIÓN

Reemplace la junta tórica por una nueva.

- Aplique THREAD LOCK a los tornillos de montaje del refrigerador de aceite e instale el refrigerador ① como se muestra.

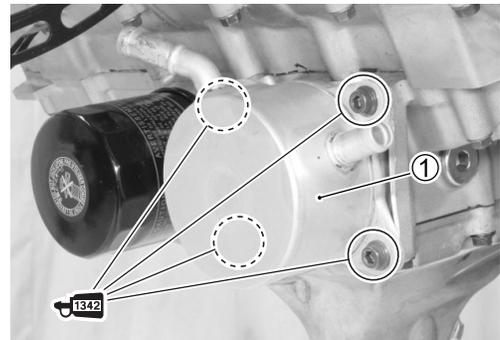
 1342 99000-32050: THREAD LOCK "1342"

- Apriete los tornillos de montaje del refrigerador de aceite hasta el par especificado.

 Perno de montaje del refrigerador de aceite:

10 N·m (1,0 kgf·m)

- Desconecte las mangueras del refrigerador de aceite. (☞ 10-22)
- Instale el tubo de escape y el silenciador. (☞ 6-4)
- Instale el radiador. (☞ 7-5)
- Vierta refrigerante del motor. (☞ 2-17)
- Vierta aceite del motor. (☞ 2-13)
- Instale el carenado inferior. (☞ 8-4)



PRESIÓN DE ACEITE

 2-33

FILTRO DE ACEITE

 2-13

REGULADOR DE PRESIÓN DE ACEITE

 3-49

FILTRO DE ACEITE

 3-49

SURTIDOR DE ACEITE

 3-60

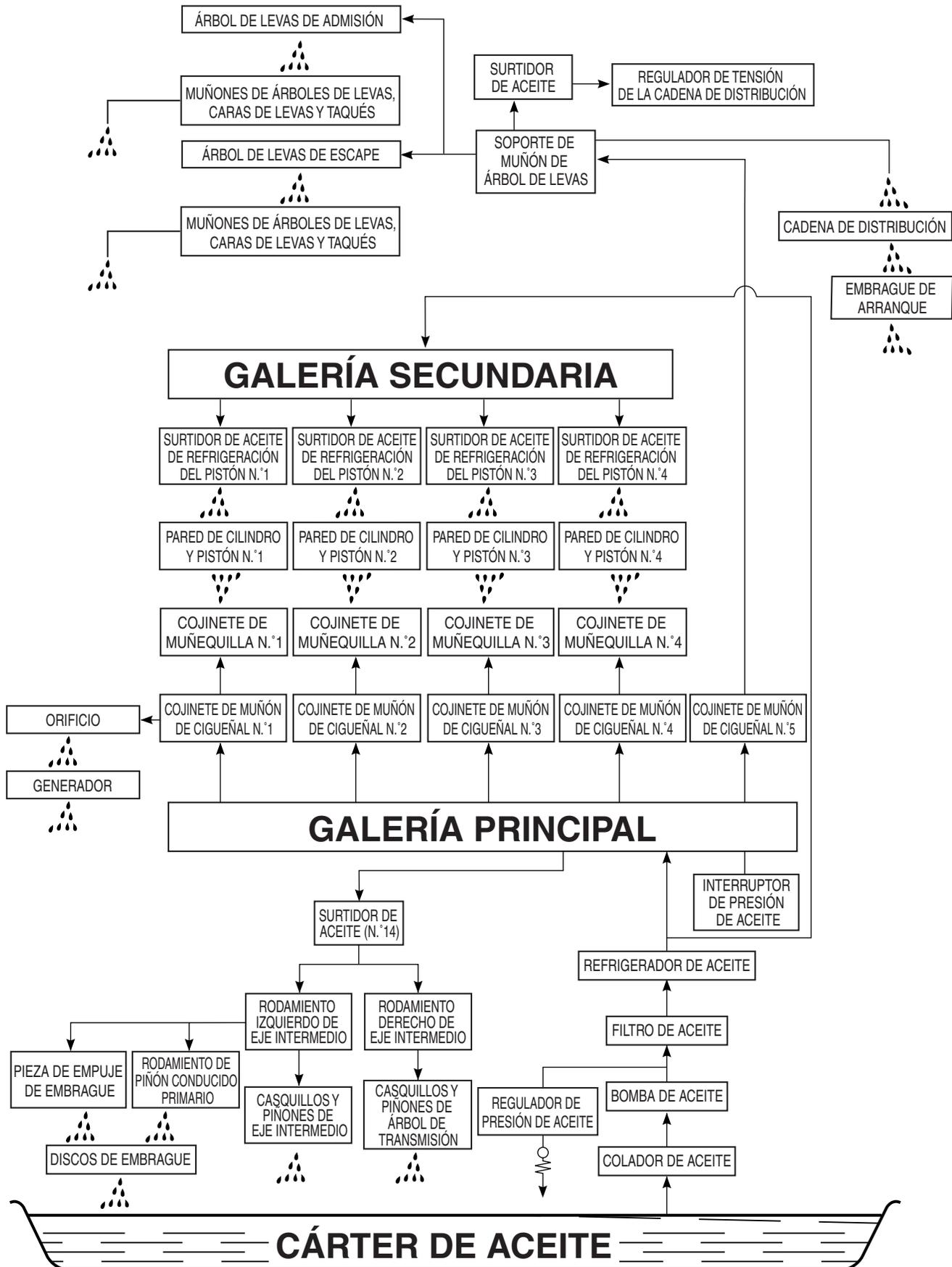
BOMBA DE ACEITE

 3-46

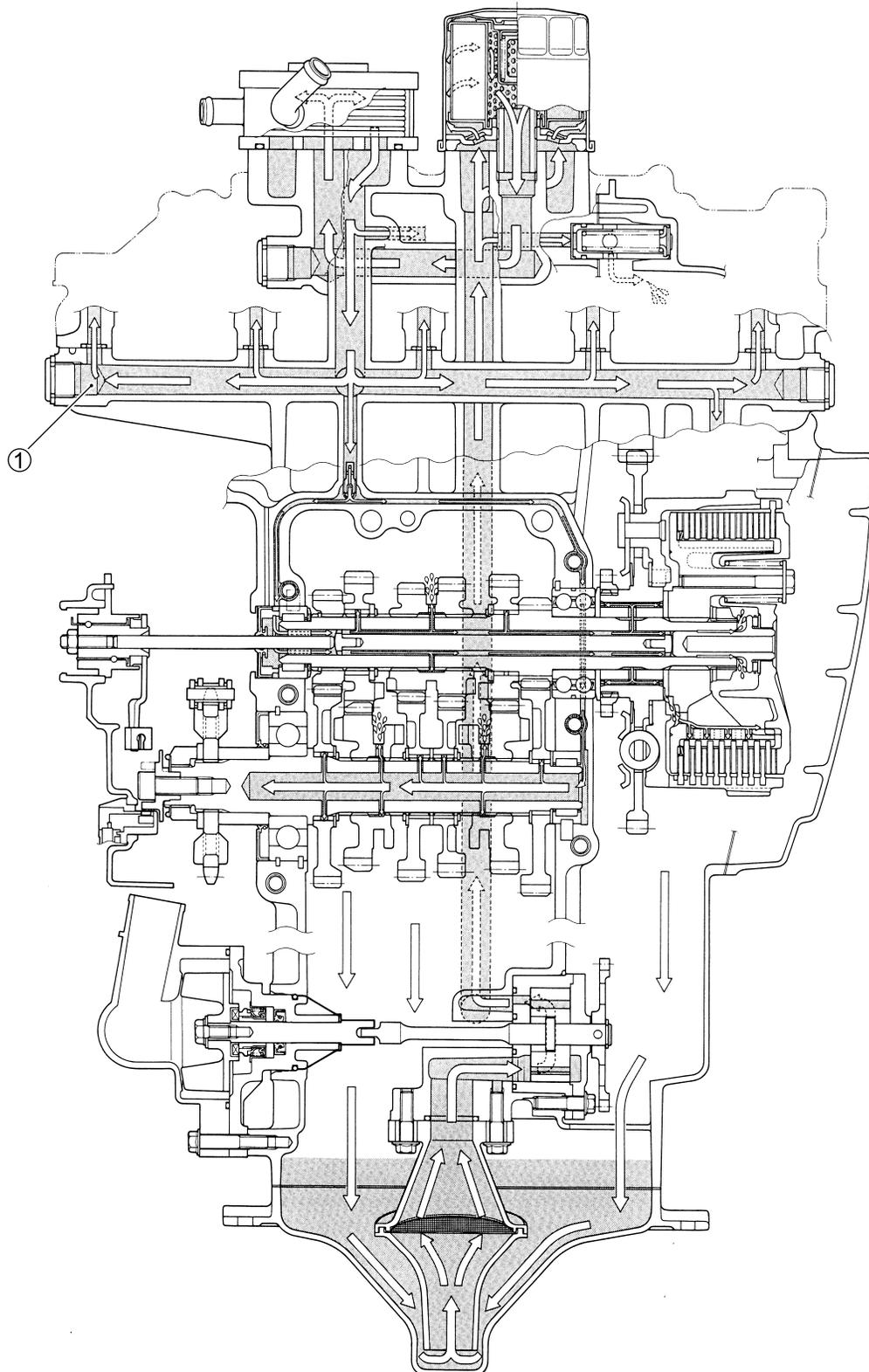
INTERRUPTOR DE PRESIÓN DE ACEITE

 9-31

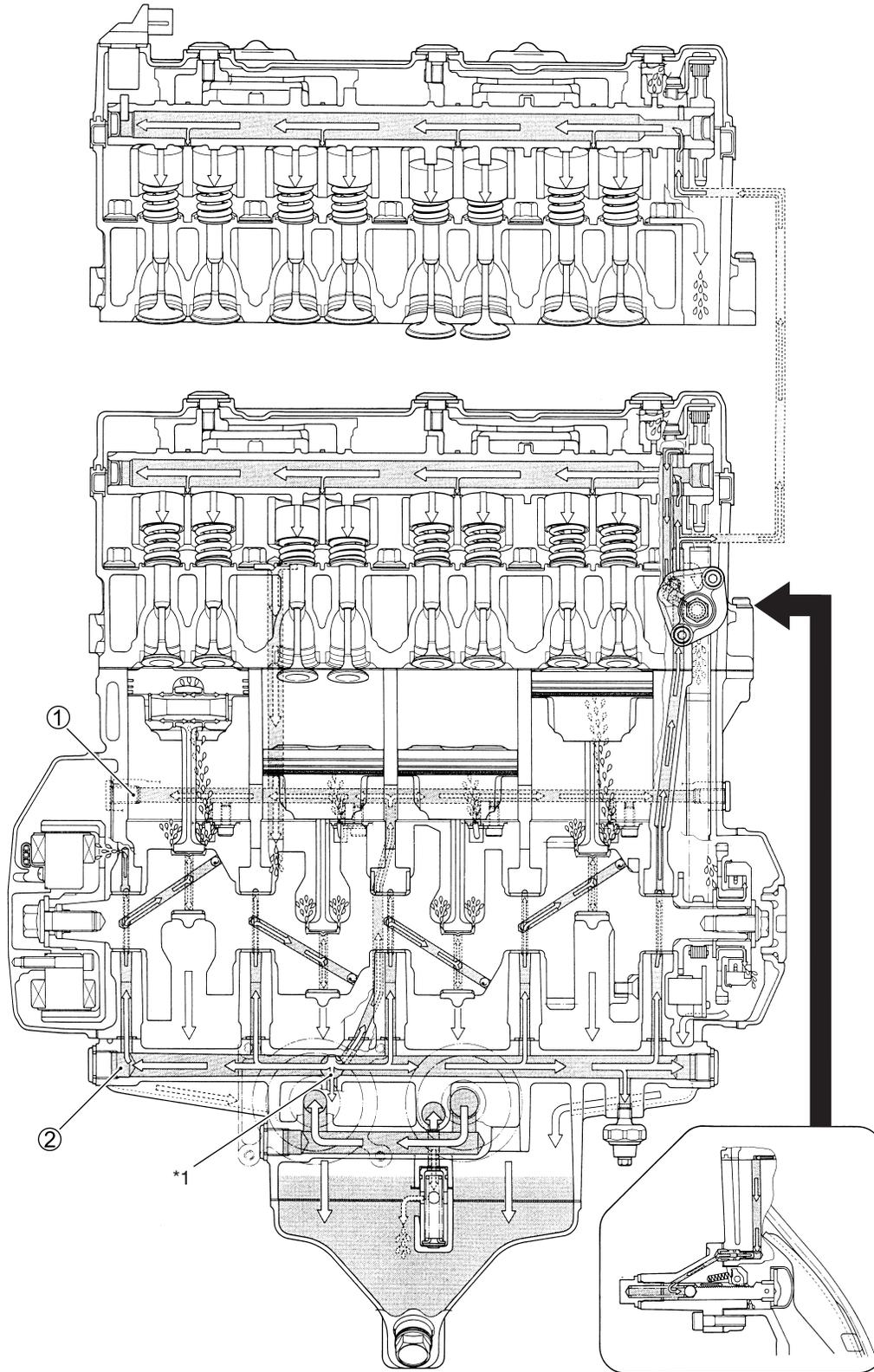
DIAGRAMA DEL SISTEMA DE LUBRICACIÓN DEL MOTOR



SISTEMA DE LUBRICACIÓN DEL MOTOR



① Galería principal



① Galería secundaria

② Galería principal

*1 A la transmisión

CHASIS

CONTENIDO

| | |
|--|-------------|
| PIEZAS EXTERIORES | 8- 2 |
| EXTRACCIÓN Y REINSTALACIÓN DE LOS FIJADORES | 8- 2 |
| MALLA | 8- 3 |
| ESCUDO DEL CARENADO Y CARENADO DEL SUBCHASIS..... | 8- 3 |
| CARENADO INFERIOR IZQUIERDO Y DERECHO | 8- 3 |
| CARENADO | 8- 5 |
| TOMAS DE ADMISIÓN DE AIRE DERECHA E IZQUIERDA | 8- 6 |
| ARAÑA DEL CARENADO..... | 8- 6 |
| ASIENTO DELANTERO | 8- 6 |
| ASIENTO TRASERO Y CUBIERTA DE ASIENTO TRASERO..... | 8- 7 |
| CUBIERTA DEL BASTIDOR | 8- 7 |
| RUEDA DELANTERA..... | 8- 9 |
| DESPIECE..... | 8- 9 |
| EXTRACCIÓN | 8-10 |
| INSPECCIÓN Y DESMONTAJE | 8-10 |
| MONTAJE E INSTALACIÓN | 8-12 |
| HORQUILLA DELANTERA | 8-15 |
| DESPIECE..... | 8-15 |
| EXTRACCIÓN | 8-16 |
| DESMONTAJE..... | 8-17 |
| INSPECCIÓN | 8-19 |
| REENSAMBLAJE..... | 8-20 |
| INSTALACIÓN | 8-25 |
| REGLAJE DE LA SUSPENSIÓN | 8-26 |
| AMORTIGUADOR DE DIRECCIÓN | 8-27 |
| DESPIECE..... | 8-27 |
| EXTRACCIÓN | 8-27 |
| INSPECCIÓN | 8-27 |
| INSTALACIÓN | 8-28 |
| DIRECCIÓN | 8-29 |
| DESPIECE..... | 8-29 |
| EXTRACCIÓN | 8-30 |
| INSPECCIÓN | 8-31 |
| DESMONTAJE..... | 8-31 |
| REENSAMBLAJE..... | 8-31 |
| INSTALACIÓN | 8-32 |
| AJUSTE DE LA DUREZA DE LA DIRECCIÓN..... | 8-34 |
| MANILLARES..... | 8-35 |
| DESPIECE..... | 8-35 |
| EXTRACCIÓN..... | 8-35 |
| INSTALACIÓN | 8-36 |
| RUEDA TRASERA | 8-39 |
| DESPIECE..... | 8-39 |
| EXTRACCIÓN | 8-40 |
| INSPECCIÓN Y DESMONTAJE | 8-41 |
| MONTAJE E INSTALACIÓN | 8-43 |
| AMORTIGUADOR TRASERO..... | 8-47 |
| DESPIECE..... | 8-47 |
| EXTRACCIÓN | 8-48 |

| | |
|---|-------------|
| INSPECCIÓN | 8-48 |
| PROCEDIMIENTO PARA TIRAR EL AMORTIGUADOR TRASERO | 8-49 |
| INSTALACIÓN | 8-49 |
| REGLAJE DE LA SUSPENSIÓN..... | 8-50 |
| SUSPENSIÓN TRASERA..... | 8-51 |
| DESPIECE..... | 8-51 |
| EXTRACCIÓN | 8-52 |
| INSPECCIÓN Y DESMONTAJE | 8-54 |
| REENSAMBLAJE | 8-57 |
| INSTALACIÓN | 8-59 |
| AJUSTE E INSPECCIÓN FINAL | 8-61 |
| FRENO DELANTERO..... | 8-62 |
| DESPIECE..... | 8-62 |
| CAMBIO DE PASTILLAS DEL FRENO..... | 8-63 |
| CAMBIO DEL LÍQUIDO DE FRENOS | 8-64 |
| EXTRACCIÓN DE PINZA | 8-65 |
| DESMONTAJE DE LA PINZA | 8-65 |
| INSPECCIÓN DE PINZA..... | 8-67 |
| MONTAJE DE PINZA | 8-67 |
| INSTALACIÓN DE PINZA..... | 8-68 |
| INSPECCIÓN DEL DISCO DE FRENO | 8-69 |
| EXTRACCIÓN DEL CILINDRO PRINCIPAL | 8-70 |
| DESMONTAJE DEL CILINDRO PRINCIPAL | 8-71 |
| INSPECCIÓN DEL CILINDRO PRINCIPAL..... | 8-71 |
| MONTAJE DEL CILINDRO PRINCIPAL | 8-72 |
| INSTALACIÓN DEL CILINDRO PRINCIPAL | 8-72 |
| FRENO TRASERO | 8-74 |
| DESPIECE..... | 8-74 |
| CAMBIO DE PASTILLAS DEL FRENO..... | 8-75 |
| CAMBIO DEL LÍQUIDO DE FRENOS | 8-76 |
| EXTRACCIÓN DE PINZA | 8-76 |
| DESMONTAJE DE LA PINZA | 8-76 |
| INSPECCIÓN DE PINZA..... | 8-77 |
| MONTAJE DE PINZA | 8-78 |
| INSTALACIÓN DE PINZA..... | 8-79 |
| EXTRACCIÓN DEL CILINDRO PRINCIPAL | 8-80 |
| DESMONTAJE DEL CILINDRO PRINCIPAL | 8-80 |
| INSPECCIÓN DEL CILINDRO PRINCIPAL..... | 8-81 |
| MONTAJE DEL CILINDRO PRINCIPAL | 8-81 |
| INSTALACIÓN DEL CILINDRO PRINCIPAL | 8-82 |
| RUEDA Y NEUMÁTICO..... | 8-83 |
| DESMONTAJE DEL NEUMÁTICO | 8-83 |
| INSPECCIÓN | 8-83 |
| INSPECCIÓN DE LA VÁLVULA..... | 8-84 |
| INSTALACIÓN DEL NEUMÁTICO | 8-85 |
| INSTALACIÓN DE CONTRAPESOS..... | 8-86 |
| CADENA DE TRANSMISIÓN | 8-87 |
| CORTE DE LA CADENA DE TRANSMISIÓN..... | 8-87 |
| CONEXIÓN DE LA CADENA..... | 8-89 |

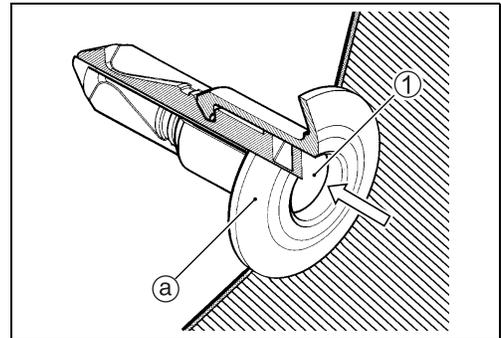
PIEZAS EXTERIORES

EXTRACCIÓN Y REINSTALACIÓN DE LOS FIJADORES

FIJADOR

Desmontaje

- Presione la cabeza de la pieza central del fijador ①.
- Tire del fijador hacia fuera ②.

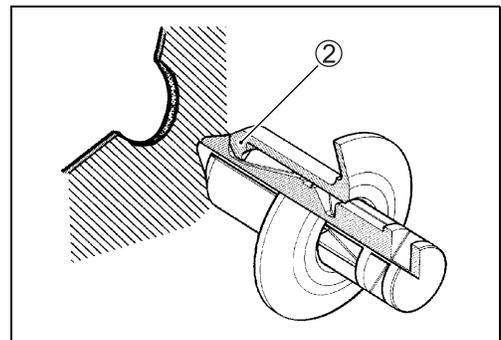


Instalación

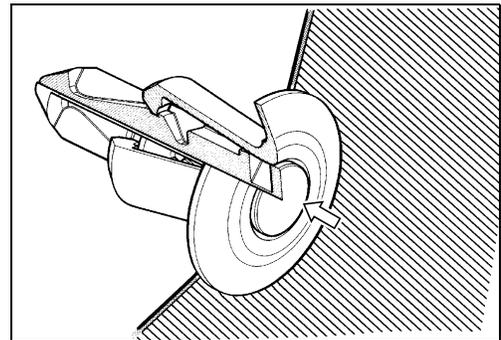
- Deje que la pieza central sobresalga de la cabeza para que las pestañas ② se cierren.
- Inserte el fijador en el agujero de instalación.

NOTA:

Para impedir que se dañe la pestaña ②, inserte completamente el fijador en el agujero de instalación.



- Empuje hacia dentro la cabeza de la pieza central hasta que esté nivelada con la cara exterior del fijador.



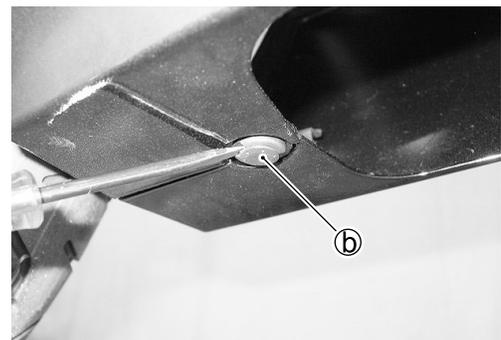
FIJADOR

Desmontaje

- Tire de la cabeza de la pieza central del fijador.
- Tire del fijador hacia fuera ③.

Instalación

- Deje que la pieza central sobresalga de la cabeza para que las pestañas se cierren.
- Inserte el fijador en el agujero de instalación.
- Empuje hacia dentro la cabeza de la pieza central.



MALLA**EXTRACCIÓN**

- Retire los espejos retrovisores.



- Quite la malla ①.

INSTALACIÓN

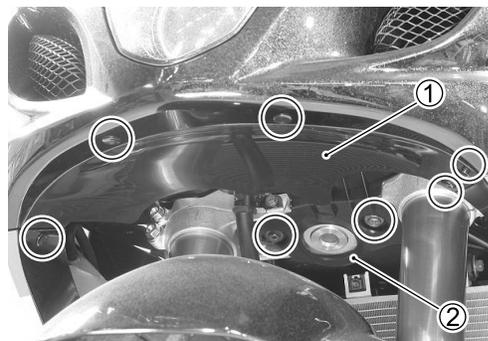
- Instale la pantalla en el orden inverso al del desmontaje.

**ESCUDO DEL CARENADO Y CARENADO DEL SUBCHASIS****EXTRACCIÓN**

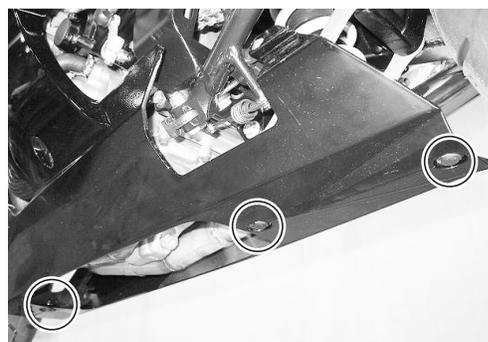
- Quite el escudo del carenado ① sacando los fijadores.
- Quite el carenado del subchasis ② quitando los tornillos.

INSTALACIÓN

- Instale el escudo del carenado y el carenado del subchasis en el orden inverso al del desmontaje.

**CARENADO INFERIOR IZQUIERDO Y DERECHO****EXTRACCIÓN**

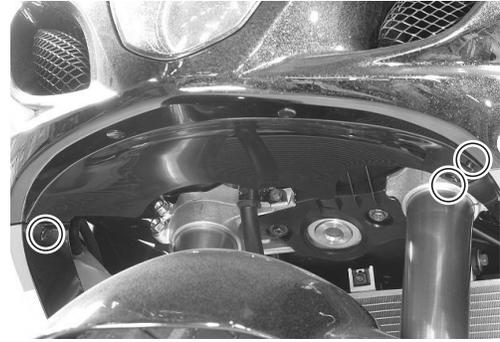
- Quite los fijadores.



- Quite los fijadores.



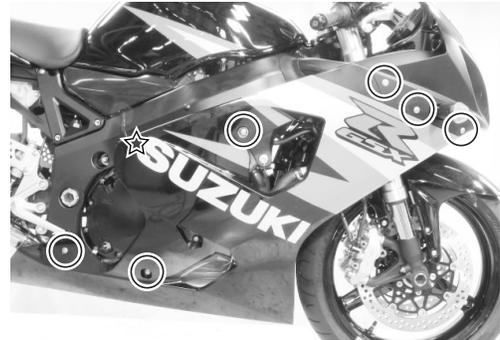
- Quite los fijadores.



- Retire el carenado inferior derecho.

NOTA:

“☆” indica la ubicación del gancho.



- Retire el carenado inferior izquierdo.

NOTA:

“☆” indica la ubicación del gancho.

INSTALACIÓN

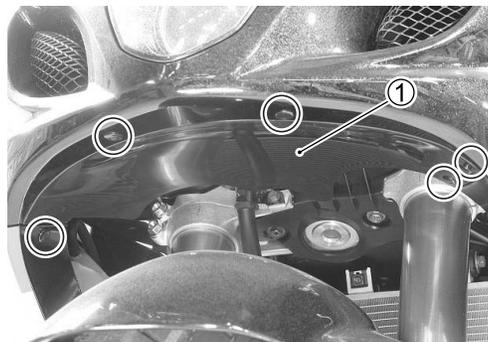
- Instale los carenados inferiores derecho e izquierdo en orden inverso al del desmontaje.



CARENADO

EXTRACCIÓN

- Quite la malla. (👉 8-3)
- Quite el escudo del carenado ①.



- Quite los tornillos.



- Quite los tornillos y los fijadores.



- Desconecte el acoplador de cables ② y quite la abrazadera de cables ③.
- Quite el carenado.



INSTALACIÓN

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

NOTA:

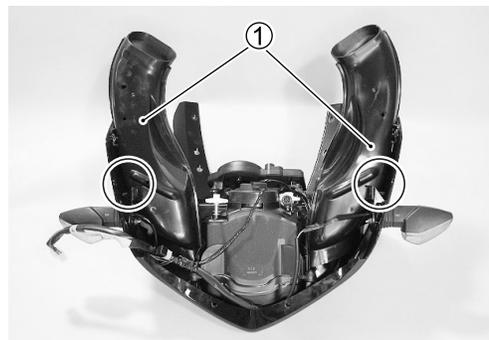
Cuando monte el carenado, meta los ganchos **A** en los agujeros de la araña del carenado.

**TOMAS DE ADMISIÓN DE AIRE DERECHA E IZQUIERDA****EXTRACCIÓN**

- Quite el carenado. (☞ 8-5)
- Quite los fijadores.
- Quite las tomas de admisión de aire ①.

INSTALACIÓN

Instale las tomas de admisión de aire derecha e izquierda en el orden inverso al del desmontaje.

**ARAÑA DEL CARENADO****EXTRACCIÓN**

- Quite el carenado. (☞ 8-5)
- Quite la araña del carenado ①.

INSTALACIÓN

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

- Apriete los tornillos de la araña del carenado.

☑ Tornillo de araña de carenado: 23 N·m (2,3 kgf-m)

**ASIENTO DELANTERO****EXTRACCIÓN**

- Quite el asiento delantero sacando los tornillos.

INSTALACIÓN

- Instale el asiento delantero en el orden inverso al del desmontaje.



ASIENTO TRASERO Y CUBIERTA DE ASIENTO TRASERO

EXTRACCIÓN

- Quite el asiento trasero (cubierta de asiento de trasero) con la llave de contacto.

INSTALACIÓN

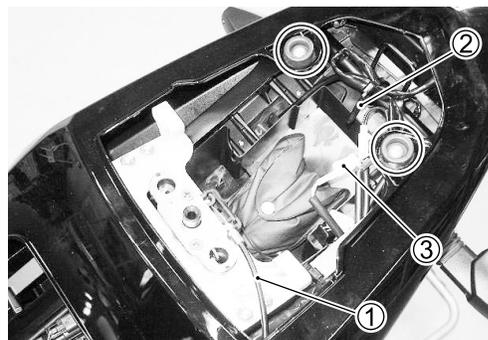
- Ponga el gancho del asiento en el bastidor y empuje firmemente hacia abajo el asiento (cubierta del asiento trasero) hasta que éste (cubierta del asiento trasero) quede fijado en posición.



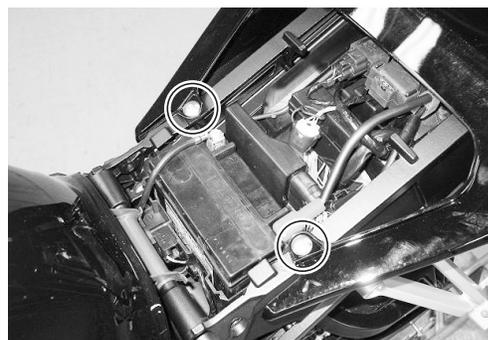
CUBIERTA DEL BASTIDOR

EXTRACCIÓN

- Quite los dos asientos. (↗ 8-6 y 8-7)
- Quite los tornillos.
- Desconecte el cable de bloqueo del asiento ① y la abrazadera ②.
- Desconecte el acoplador del cable del conjunto de luces trasero ③.



- Quite los tornillos.



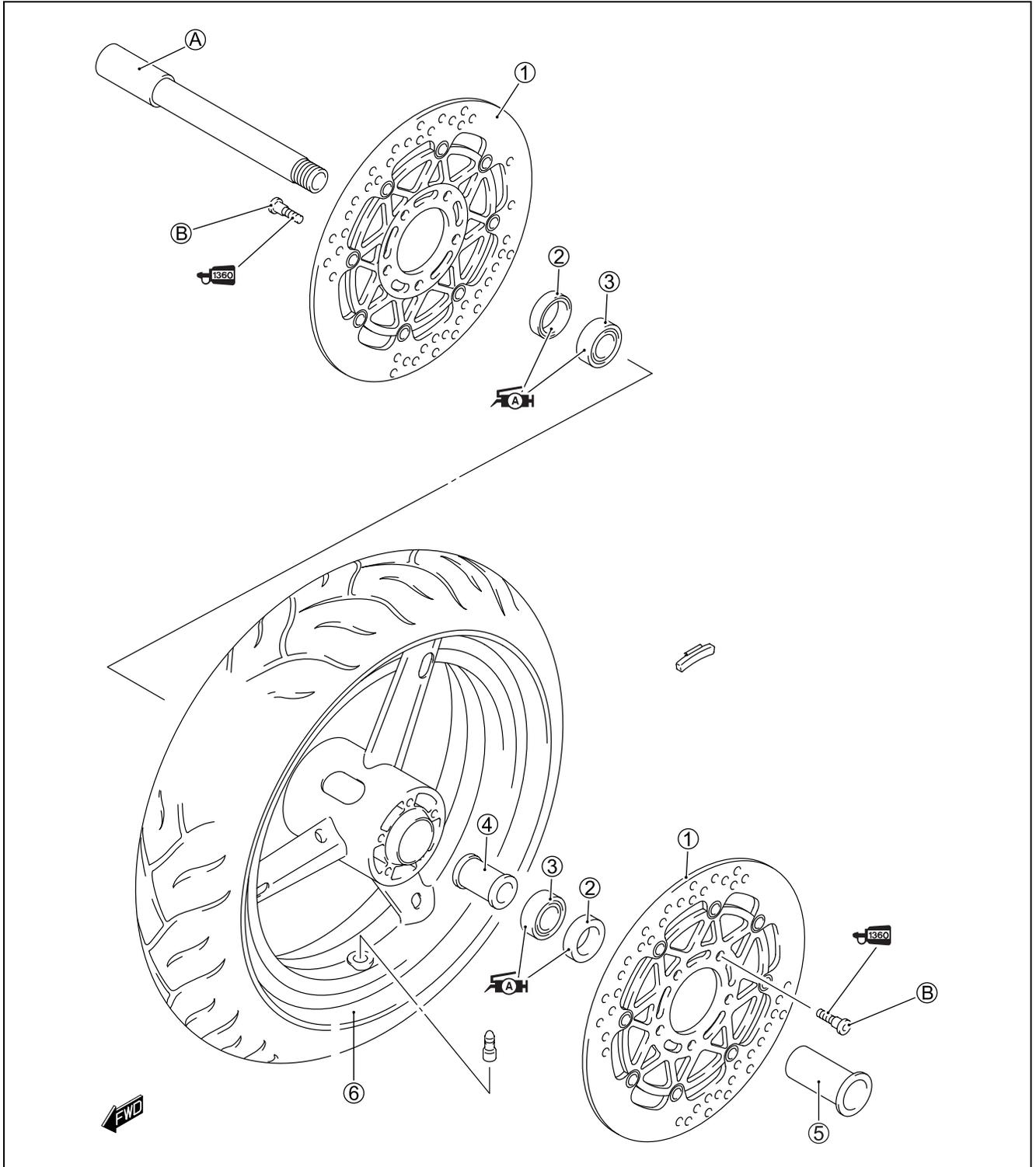
- Quite los fijadores.
- Retire la cubierta del bastidor.

INSTALACIÓN

Instale la tapa del bastidor en el orden inverso al del desmontaje.



RUEDA DELANTERA DESPIECE



| | | | |
|---|-------------------|---|---|
| ① | Disco de freno | ⑤ | Tuerca de espaciador |
| ② | Junta guardapolvo | ⑥ | Rueda delantera |
| ③ | Rodamiento | A | Eje delantero |
| ④ | Espaciador | B | Tornillo del disco de freno (Delantero) |

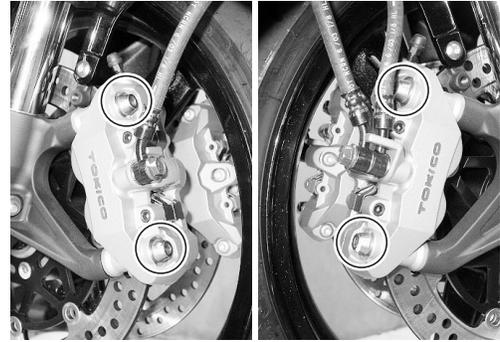
| ÍTEM | N·m | kgf·m |
|------|-----|-------|
| A | 100 | 10,0 |
| B | 23 | 23,0 |

EXTRACCIÓN

- Quite las pinzas del freno.

PRECAUCIÓN

No accione la maneta del freno mientras quita los pinzas.



- Afloje dos tornillos de apriete del eje ① en la pata derecha de la horquilla delantera.
- Afloje ligeramente el eje delantero con la herramienta especial.

 09900-18740: Vaso hexagonal (24 mm)



- Levante la rueda delantera del suelo y apoye la motocicleta sobre un gato o un bloque de madera.

PRECAUCIÓN

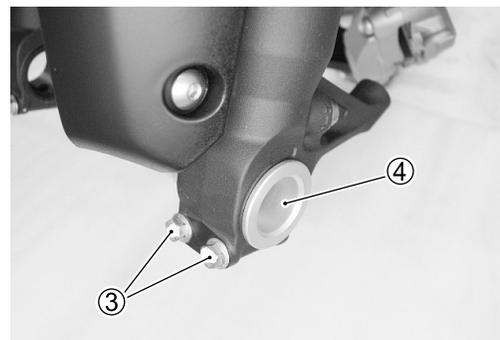
No trabaje con la pata de cabra puesta. No apoye la motocicleta en el tubo de escape. Cerciñese de que la motocicleta esté apoyada de forma segura.

- Saque el eje delantero ② y quite la rueda delantera.
- Afloje dos tornillos de apriete ③ del eje situados en la pata izquierda de la horquilla delantera y quite la tuerca del espaciador ④.



NOTA:

Tras quitar la rueda delantera, coloque las pinzas provisionalmente en sus posiciones originales.



INSPECCIÓN Y DESMONTAJE

INSPECCIÓN DE NEUMÁTICOS (👉 8-83)

- Quite el disco de freno.

INSPECCIÓN DE DISCO DE FRENO (👉 8-69)

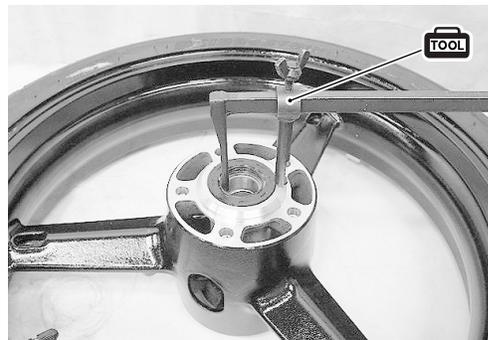


- Saque ambas juntas guardapolvos laterales con la herramienta especial.

TOOL 09913-50121: Extractor de retenes de aceite

PRECAUCIÓN

Las juntas guardapolvos quitadas han de cambiarse por nuevas.

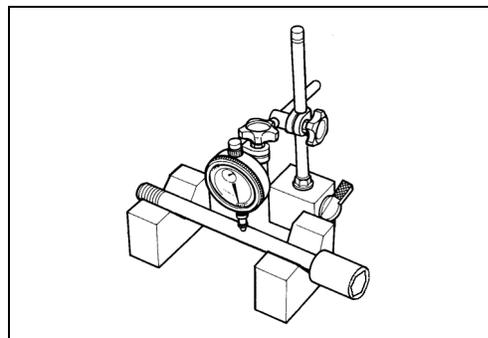


EJE

Con un comparador de cuadrante, revise el descentramiento del eje y cámbielo si éste excede el límite.

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

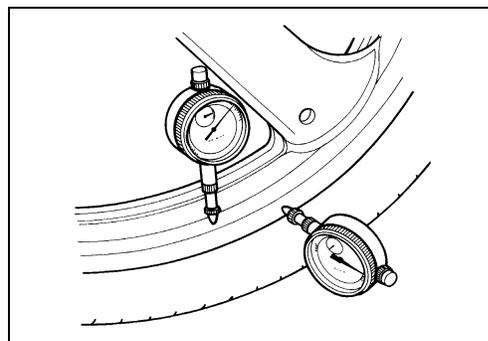
DATA Descentramiento del eje:
Límite de funcionamiento: 0,25 mm



RUEDA

Compruebe que el descentramiento de la rueda, medido de la forma que se muestra, no excede el límite de funcionamiento. Un descentramiento excesivo suele ser consecuencia de rodamientos de rueda desgastados o flojos, y se puede reducir cambiando los rodamientos. Si el cambio de los rodamientos no reduce el descentramiento, cambie la rueda.

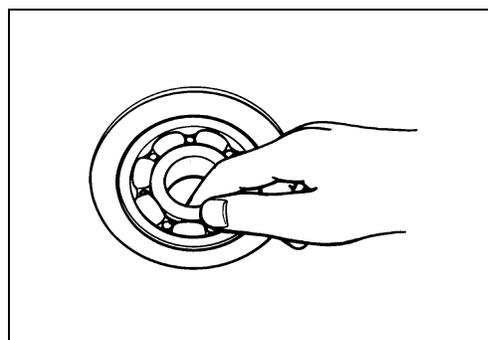
DATA Descentramiento de la rueda:
Límite de la rueda (Axial y radial): 2,0 mm



RODAMIENTO DE RUEDA

Inspeccione a mano el juego de los rodamientos de la rueda sin quitarlos de la rueda. Gire la pista interior a mano para revisar si hay ruidos anormales y que la rotación sea suave.

Si hay algo anormal, sustituya el rodamiento según el procedimiento siguiente.



- Saque los rodamientos con la herramienta especial.

TOOL 09921-20240: Juego extractor de rodamientos (25 mm)

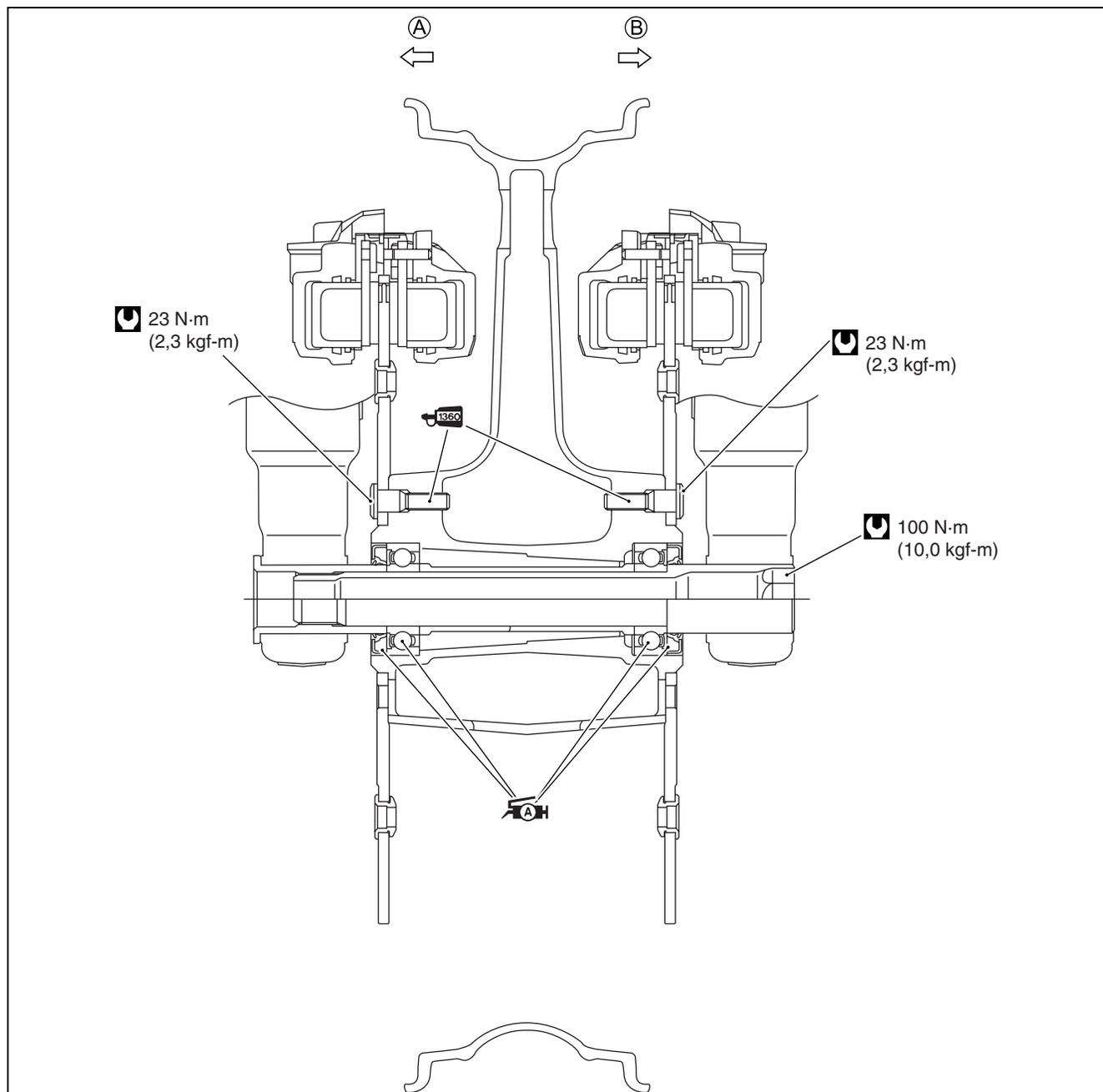
PRECAUCIÓN

Los rodamientos desmontados han de cambiarse por nuevos.



MONTAJE E INSTALACIÓN

Vuelva a montar y colocar la rueda delantera en el orden inverso al de extracción y desmontaje. Preste atención a los puntos siguientes:

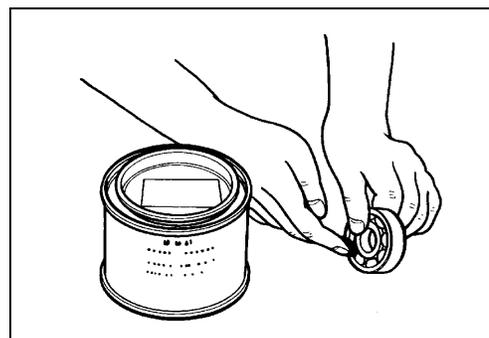


(A) Izquierda (B) Derecha

RODAMIENTO DE RUEDA

- Aplique SUZUKI SUPER GREASE "A" a los rodamientos de rueda.

 **AH 99000-25030: SUZUKI SUPER GREASE "A" (EE.UU.)**
99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A"
 (Otros países)



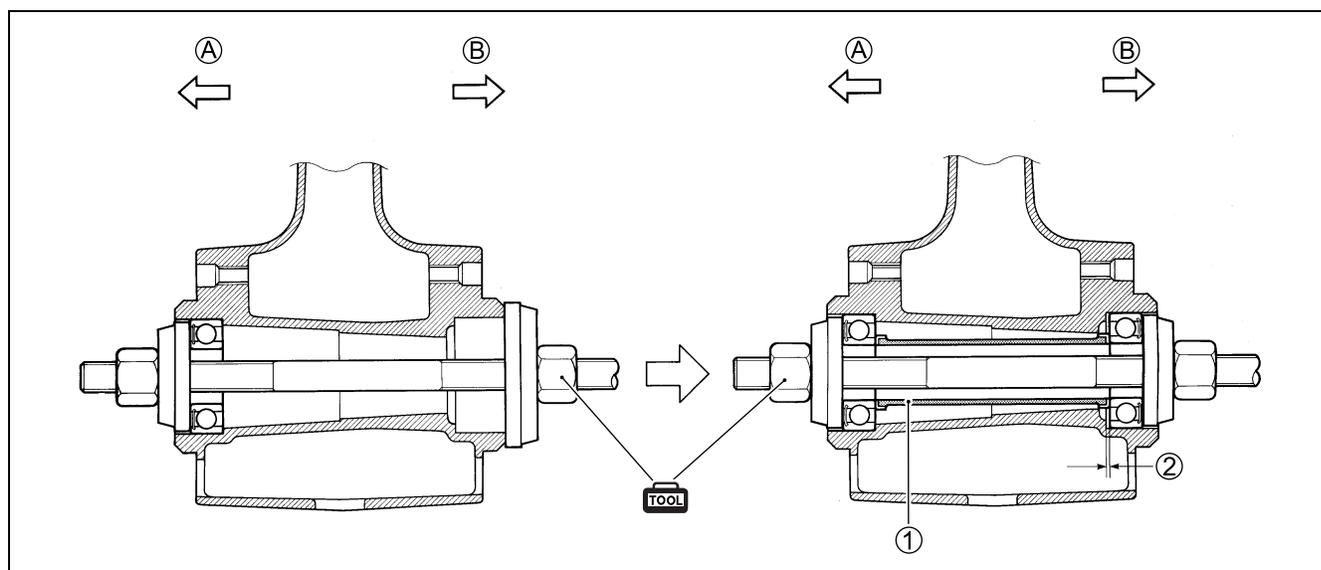
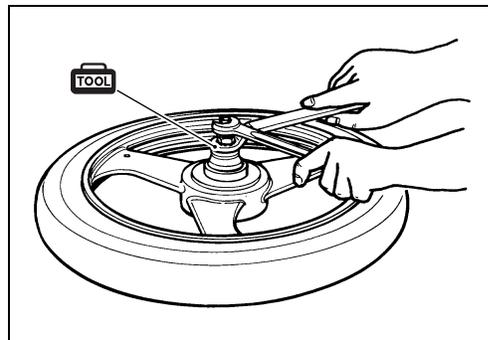
- Monte los rodamientos de la rueda de la siguiente forma empleando las herramientas especiales.

TOOL 09941-34513: Instalador de pistas de rodamientos de la dirección

09924-84510: Juego instalador de rodamientos

PRECAUCIÓN

Monte primero el rodamiento de rueda izquierdo y después el rodamiento de rueda derecho.
La tapa sellada del rodamiento ha de mirar hacia fuera.



① Espaciador ② Juego A Izquierdo B Derecho

- Instale la junta guardapolvo utilizando le herramienta especial.

TOOL 09913-70210: Juego instalador de rodamientos (ϕ 52)

- Aplique SUZUKI SUPER GREASE "A" al labio de la junta guardapolvo.

HA 99000-25030: SUZUKI SUPER GREASE "A" (EE.UU.)

99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A"

(Otros países)



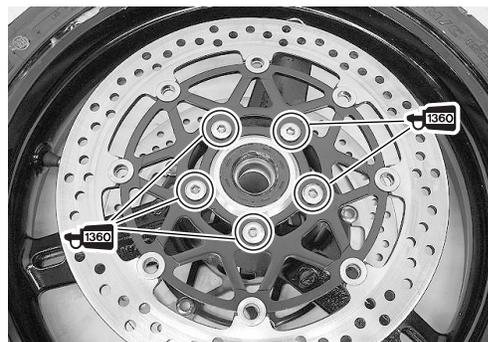
DISCO DE FRENO

Compruebe que el disco de freno esté limpio y no tenga materia grasa.

- Aplique THREAD LOCK a los tornillos del disco del freno y apriételos al par especificado.

1360 99000-32130: THREAD LOCK SUPER "1360"

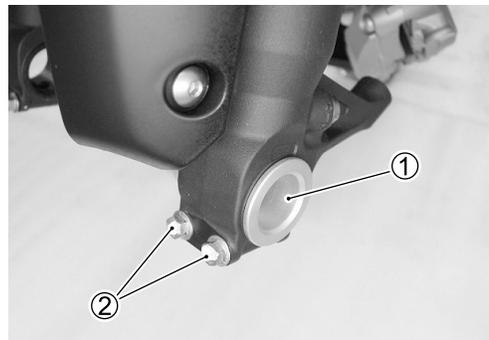
Tornillo del disco de freno (Delantero): 23 N·m (2,3 kgf·m)



TUERCA ESPACIADORA

Con la brida de la tuerca espaciadora ① en contacto con la pata izquierda de la horquilla delantera, apriete los dos tornillos de apriete del eje ② situados en dicha pata al par especificado.

 **Tornillo de apriete del eje delantero: 23 N·m (2,3 kgf·m)**

**RUEDA**

Instale la rueda delantera con el eje delantero y apriete a mano provisionalmente dicho eje.

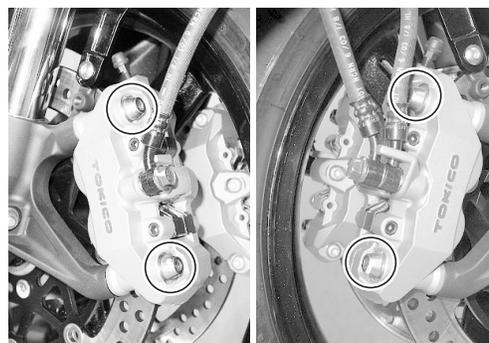
⚠ AVISO

Cuando vuelva a montar la rueda, la flecha direccional del neumático debe señalar en el sentido de giro de la rueda.

**PINZA DE FRENO**

• Apriete los tornillos de montaje de la pinza de freno al par especificado.

 **Tornillo de montaje de la pinza del freno delantero: 39 N·m (3,9 kgf·m)**

**EJE DELANTERO**

• Apriete el eje delantero hasta el par especificado.

 **Eje delantero: 100 N·m (10,0 kgf·m)**

NOTA:

Antes de apretar los dos tornillos de apriete del eje en la pata derecha de la horquilla delantera, mueva la horquilla delantera hacia arriba y hacia abajo 4 ó 5 veces.

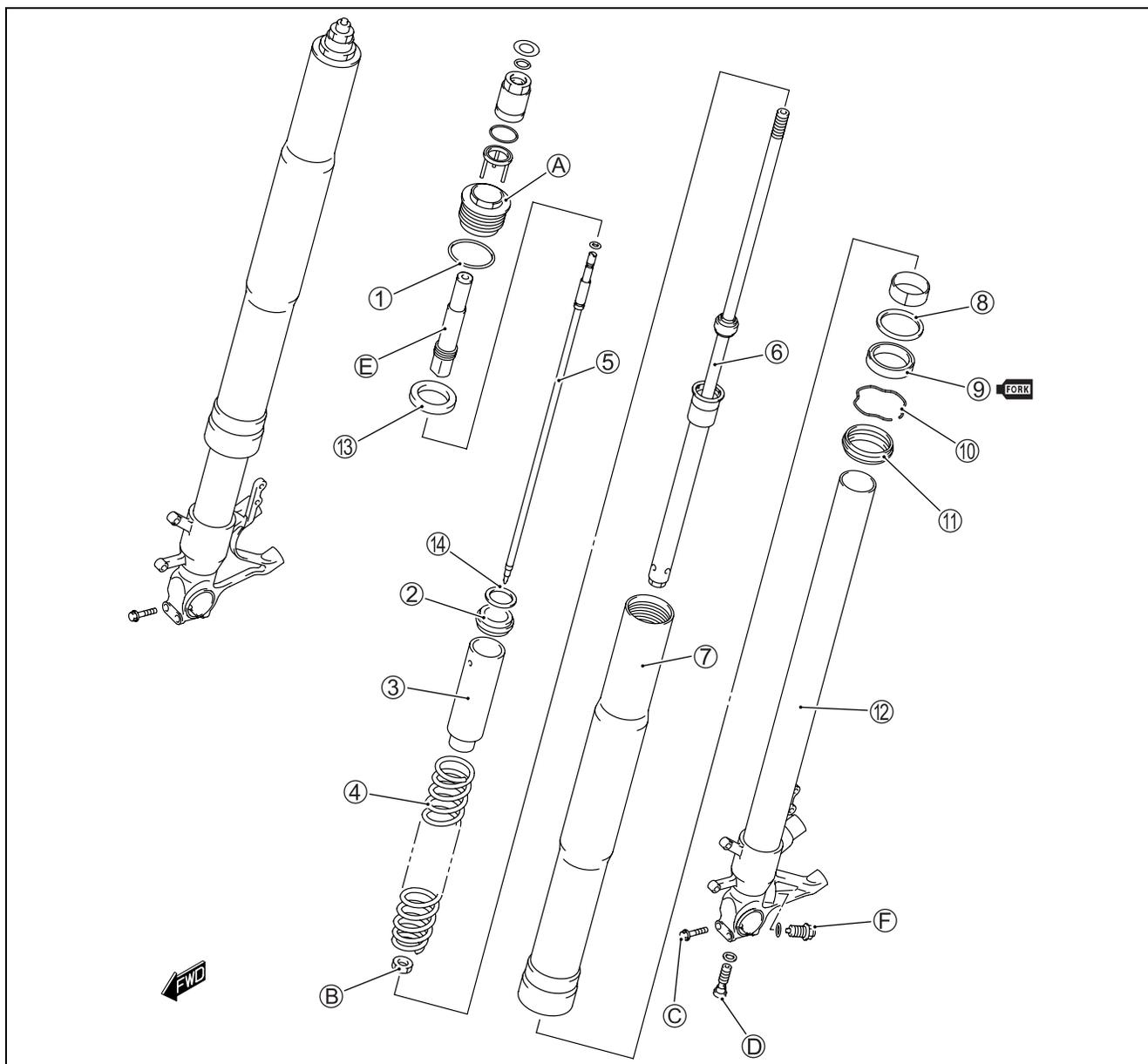


• Apriete los dos tornillos de apriete del eje ① en la pata derecha de la horquilla delantera al par especificado.

 **Tornillo de apriete del eje delantero: 23 N·m (2,3 kgf·m)**



HORQUILLA DELANTERA DESPIECE

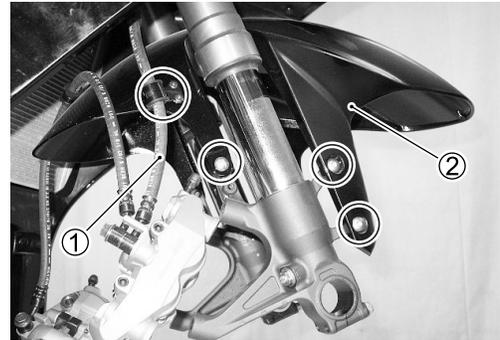
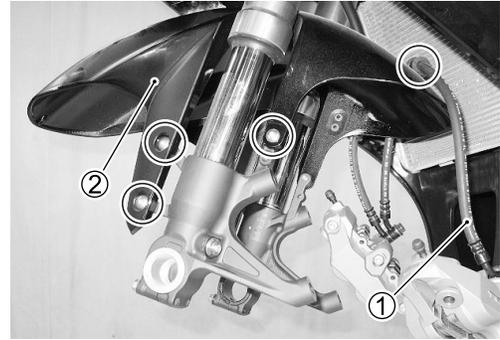


| | | | |
|---|---|---|--|
| ① | Junta tórica | ⑪ | Junta guardapolvo |
| ② | Retenedor de muelle | ⑫ | Barra |
| ③ | Espaciador | ⑬ | Asiento de goma |
| ④ | Muelle | ⑭ | Arandela |
| ⑤ | Varilla de regulador | A | Tapón roscado de la horquilla delantera |
| ⑥ | Varilla interior/varilla amortiguadora (cartucho) | B | Contratuercas |
| ⑦ | Botella | C | Tornillo de apriete del eje delantero |
| ⑧ | Retenedor de retén de aceite | D | Tornillo de varilla amortiguadora |
| ⑨ | Retén de aceite | E | Regulador de fuerza de amortiguación de rebote |
| ⑩ | Anillo de tope de retén de aceite | F | Regulador de fuerza de amortiguación de compresión |

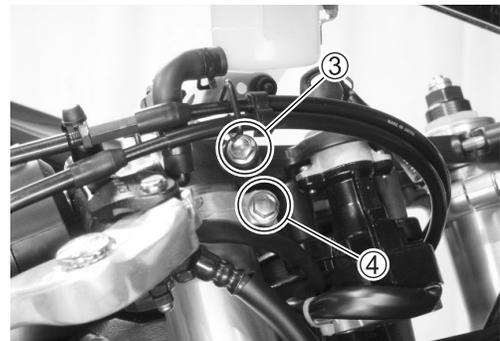
| ÍTEM | N·m | kgf·m |
|------|-----|-------|
| A | 35 | 3,5 |
| B | 20 | 2,0 |
| C | 23 | 2,3 |
| D | 35 | 3,5 |
| E | 35 | 3,5 |
| F | 18 | 1,8 |

EXTRACCIÓN

- Quite el escudo de carenado y el carenado de subchasis. (☞ 8-3)
- Quite la rueda delantera. (☞ 8-10)
- Desconecte la manguera del freno ① de las guías de la manguera del freno en el guardabarros delantero.
- Quite el guardabarros delantero ②.

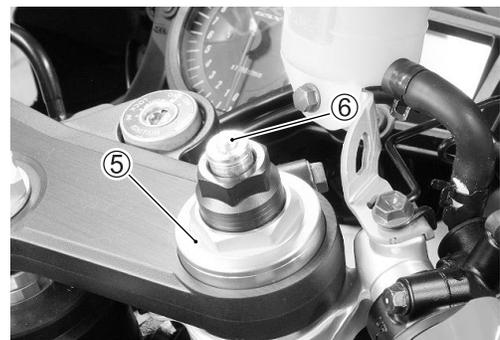


- Afloje los tornillos de abrazaderas ③ de la horquilla delantera, patas izquierda y derecha
- Afloje los tornillos de abrazaderas ④ del manillar, izquierda y derecha.



NOTA:

- * Afloje ligeramente los tapones roscados de la horquilla delantera ⑤ antes de aflojar los tornillos de abrazaderas inferiores para facilitar el posterior desarmado.
- * Asegúrese de ajustar el regulador de fuerza de amortiguación de rebote ⑥ en la posición más blanda antes de quitar la horquilla delantera.



- Afloje los tornillos de abrazaderas inferiores de la horquilla delantera, patas izquierda y derecha.
- Quite las patas izquierda y derecha de la horquilla delantera.



DESMONTAJE

- Separe los tapones roscados de la horquilla delantera ①.
- Comprima el muelle de la horquilla delantera con la herramienta especial (A) e inserte la herramienta especial (B) entre la contratuerca de la varilla interior y el espaciador.

TOOL 09940-94930: Soporte del espaciador de la horquilla delantera (A)
09940-94922: Placa tope (B)

- Quite el tapón roscado de la horquilla delantera de la varilla interior aflojando la contratuerca de dicha varilla.
- Comprima el muelle de la horquilla con la herramienta especial y quite la herramienta especial.

- Quite el tapón roscado/regulador de la horquilla delantera ②, el asiento de goma ③, la arandela ④, el retenedor ⑤, el espaciador ⑥ y el muelle ⑦.

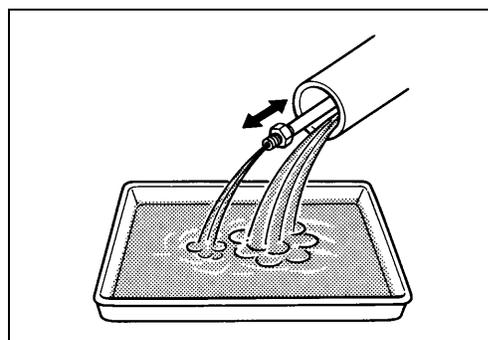
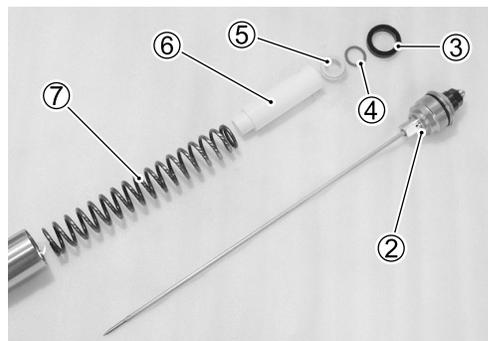
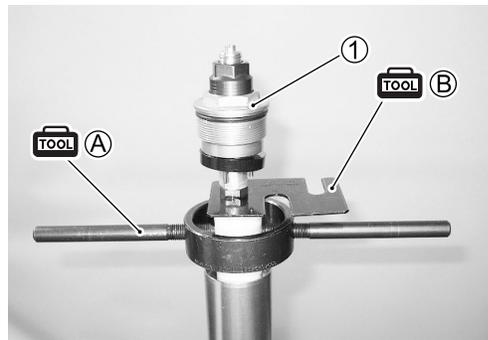
NOTA:

Después de quitar el tapón roscado/regulador de la horquilla delantera ②, no sujete verticalmente la botella con la mano para impedir que se caiga la barra 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 en ese estado durante un rato.

- Quite el tornillo de varilla amortiguadora con la herramienta especial.

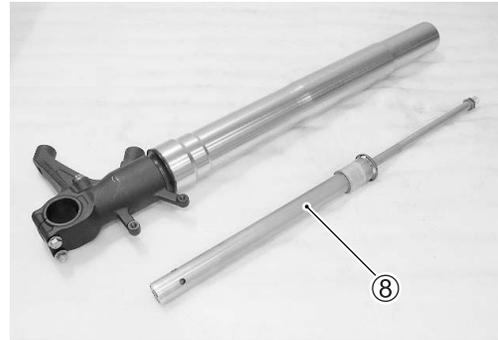
TOOL 09940-30221: Herramienta de montaje de horquilla delantera



- Saque la varilla interior/varilla amortiguadora (cartucho) ⑧.

!

No desmonte la varilla interior/varilla amortiguadora (cartucho).



- Separe la botella de la barra.

NOTA:

Tenga cuidado de no dañar los casquillos "ANTIFRICCIÓN".

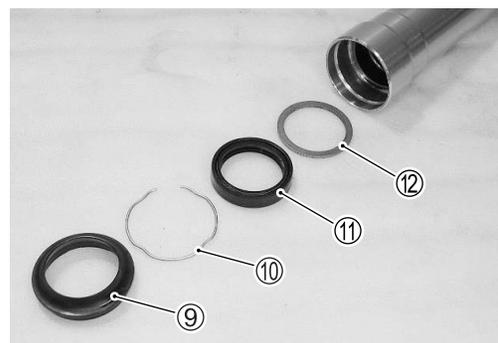


- Quite las siguientes piezas.

- ⑨ Junta guardapolvo
- ⑩ Anillo de tope de retén de aceite
- ⑪ Retén de aceite
- ⑫ Retenedor de retén de aceite

!

El retén de aceite extraído debe cambiarse por uno nuevo.



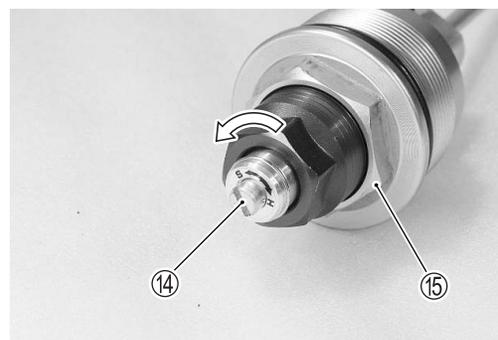
- Quite el regulador de fuerza de amortiguación de compresión ⑬.

NOTA:

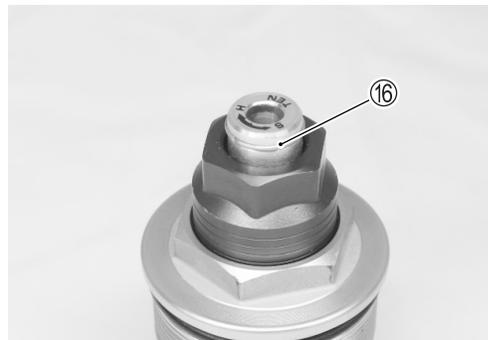
No desarme nunca el regulador de fuerza de amortiguación de compresión.



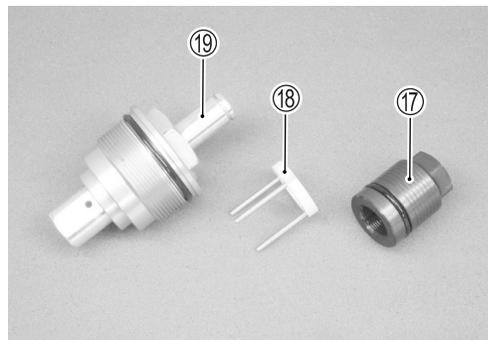
- Para quitar el regulador ⑭, gire el tapón ajustador del resorte hacia la izquierda desde el tapón roscado de la horquilla delantera ⑮ como se indica por la flecha.



- Quite el anillo de tope del regulador del muelle ⑯.



- Quite el tornillo del regulador del muelle ⑰ y el regulador del muelle ⑱.
- Quite el regulador de fuerza de amortiguación de rebote ⑲.



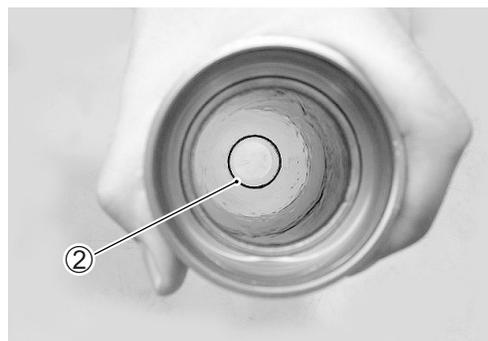
INSPECCIÓN

BARRAS Y BOTELLAS

- Inspeccione la superficie exterior de la barra y la superficie interior de la botella para comprobar la ausencia de marcas.
- Inspeccione las superficies de los casquillos “ANTIFRICCIÓN” para ver si están rayados.
- Si se encuentra algún defecto cámbielos por unos nuevos.

PRECAUCIÓN

No quite los casquillos “ANTIFRICCIÓN ” ① y ②.



MUELLE DE HORQUILLA

Mida la longitud del muelle de horquilla descargado.

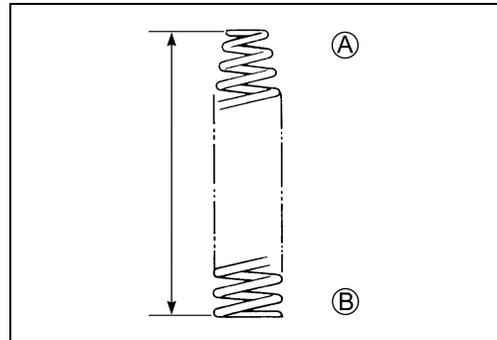
Si es más corta que el límite de funcionamiento, reemplácelo por uno nuevo.

DATA Longitud del muelle de horquilla descargado:

Límite de funcionamiento: 239 mm

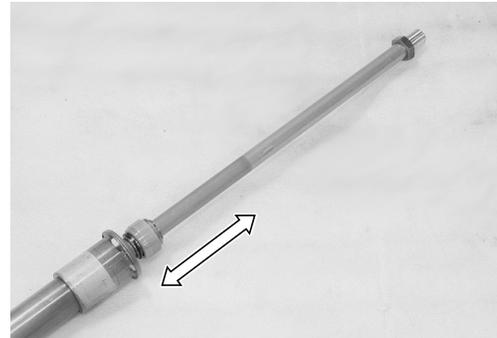
Ⓐ Lado superior

Ⓑ Lado inferior

**VARILLA AMORTIGUADORA**

Mueva la varilla interior con la mano para comprobar que el movimiento es suave.

Si se encuentra algún defecto, cambie la varilla interior/varilla amortiguadora (cartucho) por una nueva.

**REENSAMBLAJE**

Monte la horquilla delantera en el orden inverso al de desmontaje. Preste atención a los puntos siguientes:

REGULADOR DE FUERZA DE AMORTIGUACIÓN DE COMPRESIÓN

- Apriete el regulador de fuerza de amortiguación de compresión al par especificado.

Regulador de fuerza de amortiguación de compresión
18 N·m (1,8 kgf·m)

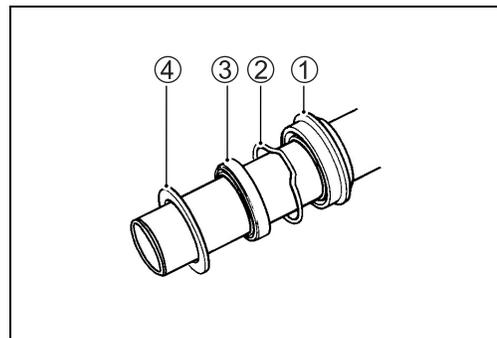
**PRECAUCIÓN**

La junta tórica extraída ha de cambiarse por una nueva.

RETÉN DE ACEITE Y JUNTA GUARDAPOLVOS

- 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 de tope de retén de aceite
- ③ Retén de aceite
- ④ Retenedor de retén de aceite

**PRECAUCIÓN**

- * Cuando coloque el retén de aceite en botella, tenga cuidado de no dañar el labio del retén.
- * Para evitar daños en el retén no emplee disolventes en su limpieza.
- * Aplique aceite de horquilla a los casquillos antifricción y al labio del retén de aceite.
- * Asegúrese de que el anillo tope del retén de aceite encaje correctamente.

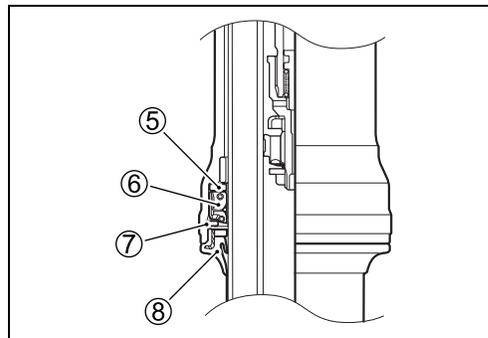
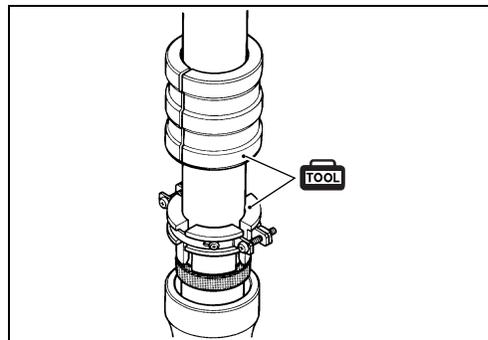
- Inserte la barra en la botella y coloque el retén de aceite y la junta guardapolvo con la herramienta especial.

TOOL 09940-52861: Instalador de retenes de aceite de horquilla delantera

NOTA:

La marca grabada sobre el retén de aceite debe mirar hacia fuera.

- ⑤ Retenedor de retén de aceite
- ⑥ Retén de aceite
- ⑦ Anillo de tope de retén de aceite
- ⑧ Junta guardapolvo



TORNILLO DE VARILLA AMORTIGUADORA

- Inserte la varilla interior/varilla amortiguadora (cartucho) en la barra.

PRECAUCIÓN

Use una junta de tornillo de varilla amortiguadora nueva ① para evitar fugas de aceite.



- Apriete el tornillo de la varilla amortiguadora al par especificado utilizando la herramienta especial.

TOOL 09940-30221: Herramienta de montaje de horquilla delantera

Tornillo de varilla amortiguadora: 35 N·m (3,5 kgf·m)

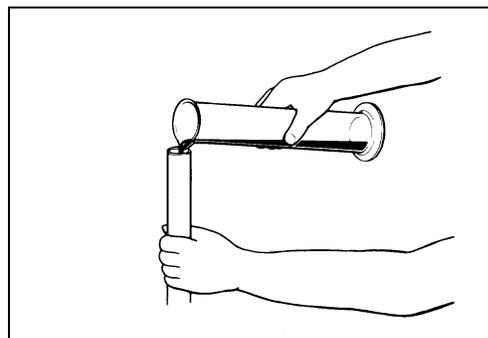


ACEITE DE LA HORQUILLA

- Coloque la horquilla delantera verticalmente sin el muelle.
- Comprímala totalmente.
- Vierta el aceite de horquilla especificado hasta el nivel superior de la botella.

DATA Capacidad (cada pata): 479 ml

FORK 99000-59056-SS5: SUZUKI FORK OIL SS-05 u otro aceite de horquilla equivalente

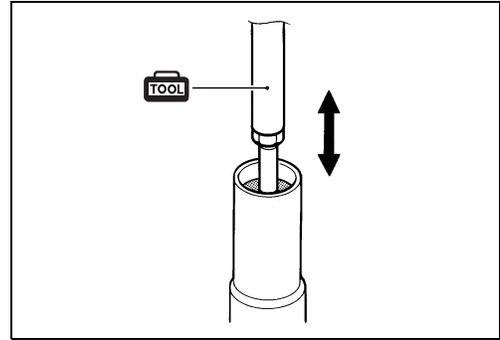


- Mueva la varilla interior lentamente con la herramienta especial diez veces o más, hasta que ya no salgan burbujas del aceite.

TOOL 09940-52841: Inmovilizador de varilla interior

NOTA:

Rellene hasta arriba la botella con aceite de horquilla delantera de forma que se vean burbujas mientras se purga el aire.



- Rellene de nuevo, con el aceite de horquillas especificado, hasta el nivel superior de la botella. Mueva la botella de arriba a abajo, varios recorridos, hasta que no salgan más burbujas del aceite.
- Mantenga la horquilla delantera vertical durante unos 5 – 6 minutos.

NOTA:

** Mantenga siempre el nivel de aceite por encima del extremo superior del cartucho, ya que si no, puede pasar que entre aire en el cartucho durante este proceso.*

** Ponga especial énfasis en sacar todo el aire por completo.*

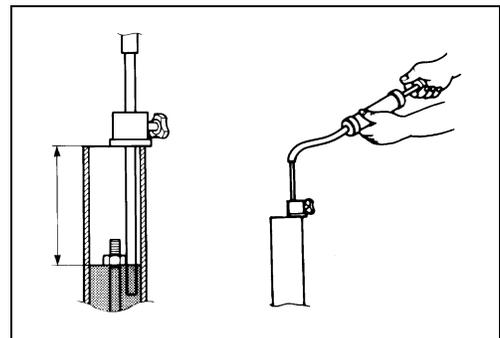
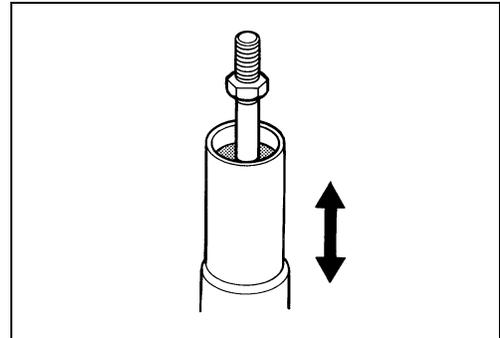
- Sujete la horquilla verticalmente y ajuste el nivel del aceite con la herramienta especial.

NOTA:

Cuando ajuste el nivel del aceite de la horquilla, quite el muelle y comprima la botella completamente.

DATA Nivel de aceite de la horquilla: 102 mm

TOOL 09943-74111: Medidor del nivel de aceite de la horquilla delantera

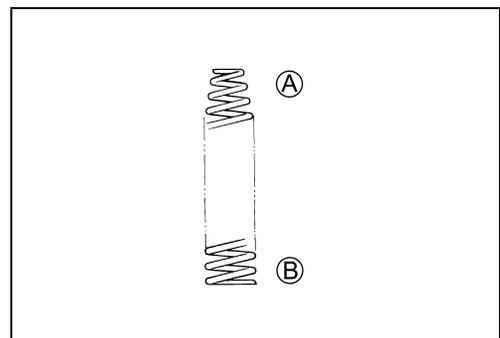


MUELLE DE HORQUILLA

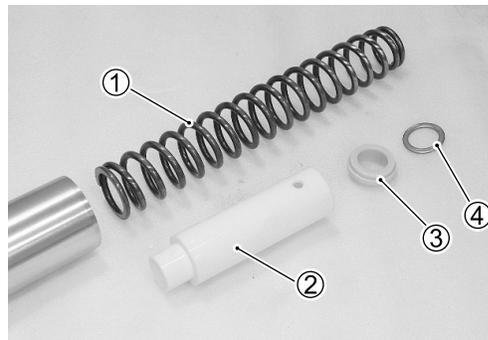
- Monte el muelle de la horquilla según se muestra en la figura.

Ⓐ Lado superior

Ⓑ Lado inferior



- Instale el muelle ①, el espaciador ②, el retenedor ③ y la arandela ④.



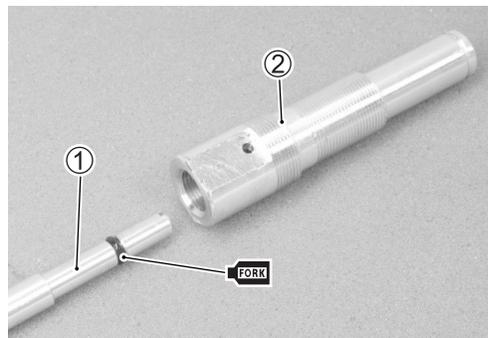
TAPÓN ROSCADO DE HORQUILLA DELANTERA

- Aplique ligeramente aceite de horquilla a la junta tórica.

PRECAUCIÓN

Utilice una junta tórica nueva para impedir fugas de aceite.

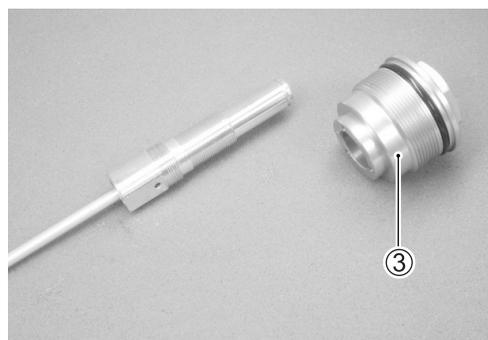
- Inserte la varilla del regulador ① en el regulador de la fuerza de amortiguación de rebote ②.



- Ajuste la altura (A) del regulador de la fuerza de amortiguación de rebote a 1,5 mm.



- Instale el tapón roscado de la horquilla delantera ③ en el regulador de la fuerza de amortiguación de rebote.



- Cuando instale el regulador del muelle en el tapón roscado de la horquilla delantera, alinee las tres patas **B** del regulador del muelle con los agujeros del tapón roscado de la horquilla delantera.
- Aplique ligeramente aceite de horquilla a la junta tórica.

PRECAUCIÓN

Utilice una junta tórica nueva para impedir fugas de aceite.

- Instale el tornillo del regulador del muelle **4** y el anillo de tope del regulador del muelle **5**.
- Aplique ligeramente aceite de horquilla a la junta tórica y al asiento de goma.

PRECAUCIÓN

Utilice una junta tórica nueva para impedir fugas de aceite.

- Instale el asiento de goma **6** en el tapón roscado de la horquilla delantera.
- Tire de la varilla interior hacia arriba con la herramienta especial **C**.
- Comprima el muelle con la herramienta especial **D** y a continuación introduzca la herramienta especial **E** entre la contratuerca y el espaciador.

- TOOL 09940-52841: Inmovilizador de varilla interior **C****
- 09940-94930: Soporte de espaciador de horquilla delantera **D****
- 09940-94922: Placa tope **E****

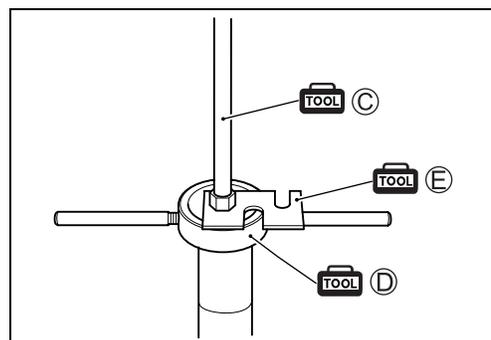
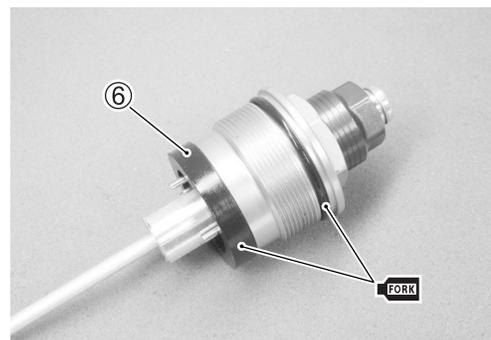
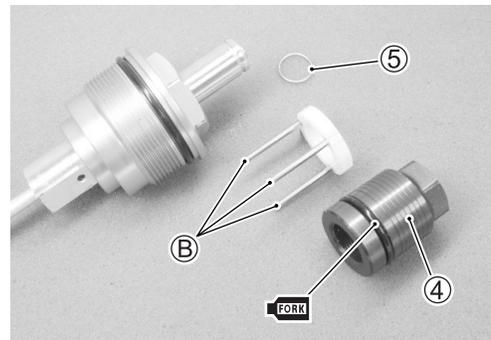
- Gire lentamente el tapón roscado de la horquilla delantera con la mano hasta que el regulador de la fuerza de amortiguación de rebose se asiente en la varilla interior.

NOTA:

Asegúrese de comprobar o ajustar la altura del regulador de la fuerza de amortiguación de rebote antes de instalar el tapón roscado de la horquilla delantera. (Consulte la página 8-23.)

PRECAUCIÓN

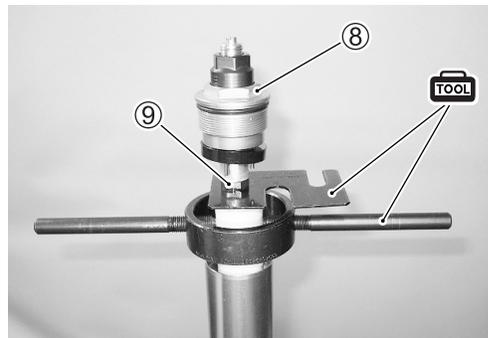
Asegúrese de ajustar el regulador de fuerza de amortiguación de rebote **7 en la posición más blanda antes de colocar el tapón roscado de la horquilla.**



- Sujete el tapón ⑧ y apriete la contratuerca de la varilla interior ⑨ al par especificado.

🔧 Contratuerca del regulador de la fuerza de amortiguación de rebote: 20 N·m (2,0 kgf·m)

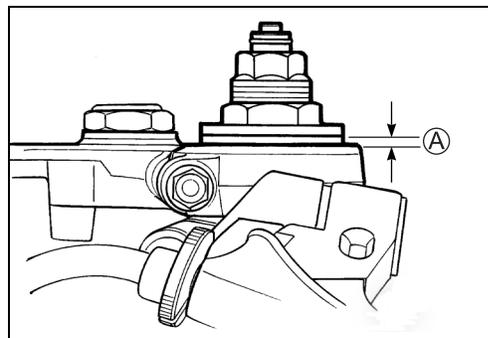
- Retire las herramientas especiales.
- Monte provisionalmente el tapón roscado de la horquilla delantera en la botella.



INSTALACIÓN

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

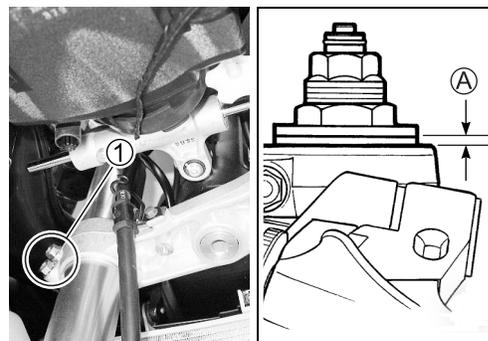
- Ponga la superficie superior de la botella A a 5,0 mm de la superficie superior de la tija superior de la pipa de dirección.



- Apriete los tornillos de abrazaderas inferiores ① de la horquilla delantera hasta el par especificado.

🔧 Tornillo de abrazadera inferior de la horquilla delantera: 23 N·m (2,3 kgf·m)

- Apriete el tapón roscado de la horquilla delantera al par especificado y compruebe la altura A de la superficie superior de la botella de la horquilla delantera desde la superficie superior de la tija superior de la pipa de dirección.



🔧 Tapón roscado de horquilla delantera: 35 N·m (3,5 kgf·m)

- Apriete los tornillos de abrazaderas superiores ② de la horquilla delantera y los tornillos de abrazaderas del manillar ③.

🔧 Tornillo de abrazadera superior de la horquilla delantera: 23 N·m (2,3 kgf·m)

Tornillo de abrazadera de manillar: 23 N·m (2,3 kgf·m)



- Vuelva a colocar la rueda delantera. (🔧 8-14)

NOTA:

Antes de apretar los dos tornillos de apriete del eje en la pata derecha de la horquilla delantera, comprima la horquilla 4 ó 5 veces.



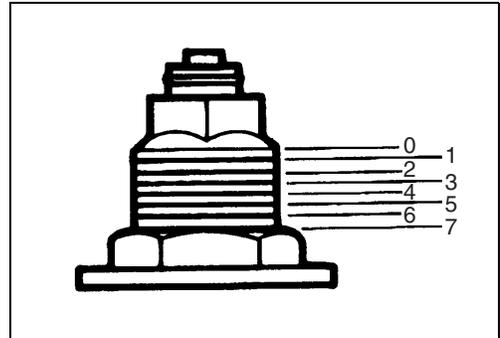
REGLAJE DE LA SUSPENSIÓN

Tras montar la suspensión delantera, ajuste la precarga del muelle y la dureza de la amortiguación como sigue.

AJUSTE DE LA PRECARGA DEL MUELLE

Hay siete líneas grabadas en el lateral del regulador del muelle. La posición 0 proporciona la máxima precarga del muelle y la posición 7 la precarga mínima.

POSICIÓN NOMINAL: 4

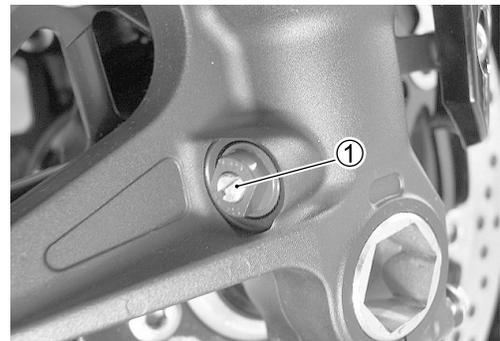


AJUSTE DE LA FUERZA AMORTIGUADORA

Fuerza de amortiguación de compresión

Gire completamente el regulador de la fuerza amortiguadora ① hacia la derecha. Desde la posición más dura gírelo hasta la posición nominal.

POSICIÓN NOMINAL: 1 3/4 de vuelta hacia afuera desde la posición más dura.



Fuerza de amortiguación de rebote

Gire completamente el regulador de la fuerza amortiguadora ② hacia la derecha. Desde la posición más dura gírelo hasta la posición nominal.

POSICIÓN NOMINAL: 1 3/4 de vuelta hacia afuera desde la posición más dura



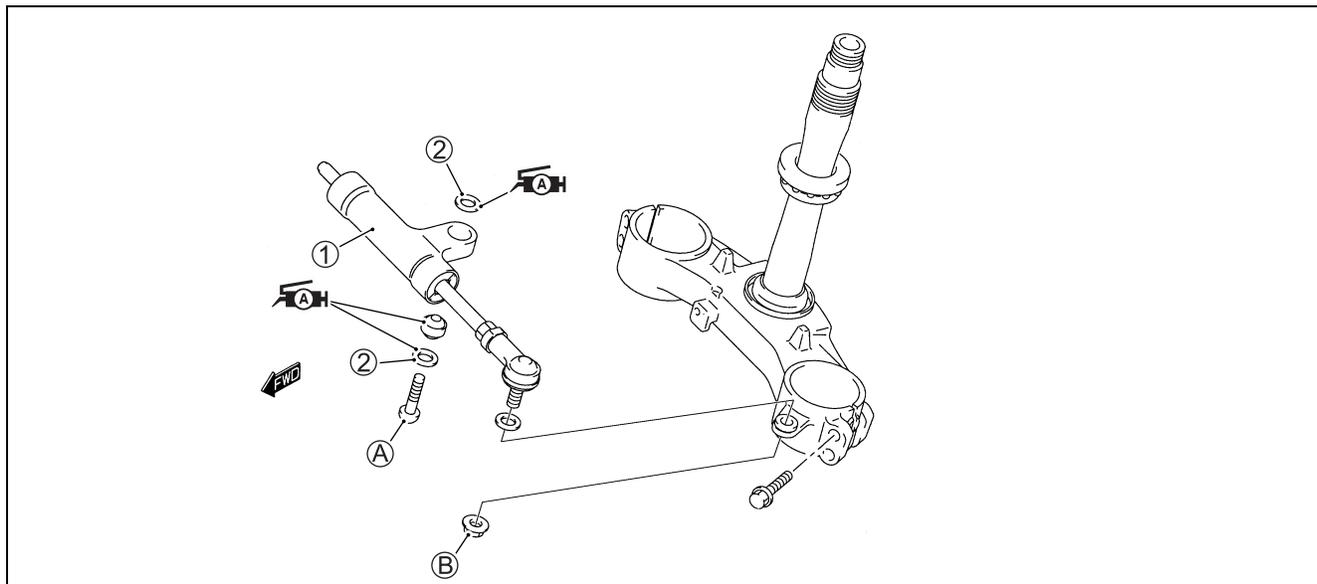
REGLAJE NOMINAL DE SUSPENSIÓN DELANTERA

| | DELANTE | | |
|----------------------------------|---------------------------------|---|---|
| | Regulador de precarga de muelle | Regulador de fuerza de amortiguación | |
| | | Compresión | Rebote |
| Conductor y conductor y pasajero | 4 | 1 3/4 de vuelta hacia afuera desde la posición más dura | 1 3/4 de vuelta hacia afuera desde la posición más dura |

⚠ AVISO

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



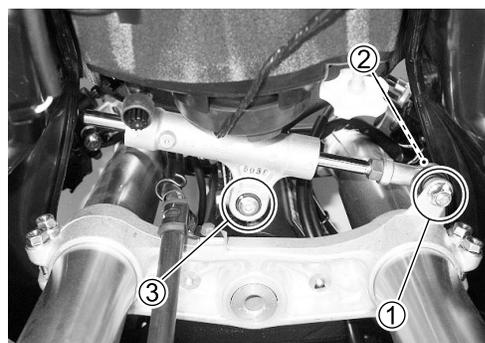
| | |
|---|---------------------------------------|
| ① | Amortiguador de dirección |
| ② | Junta guardapolvo |
| A | Tornillo de amortiguador de dirección |
| B | Tuerca de amortiguador de dirección |



| ÍTEM | N-m | kgf-m |
|------|-----|-------|
| A | 23 | 2,3 |
| B | 23 | 2,3 |

EXTRACCIÓN

- Quite el escudo de carenado y el carenado de subchasis. (8-3)
- Quite la tuerca ① sujetando la tuerca ②.
- Quite el tornillo ③ y el amortiguador de dirección.



INSPECCIÓN

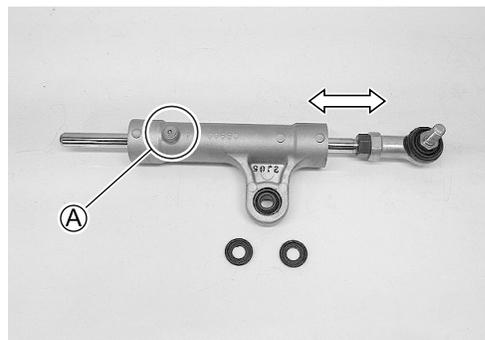
Revise si hay algún daño o fuga de aceite en el conjunto del amortiguador de dirección, en el rodamiento y en el retén de aceite.

Mueva manualmente la varilla del amortiguador de dirección para comprobar si hay movimiento suave.

Si se encuentra algún defecto, cambie el amortiguador de dirección por uno nuevo.

PRECAUCIÓN

No quite el tornillo A.



INSTALACIÓN

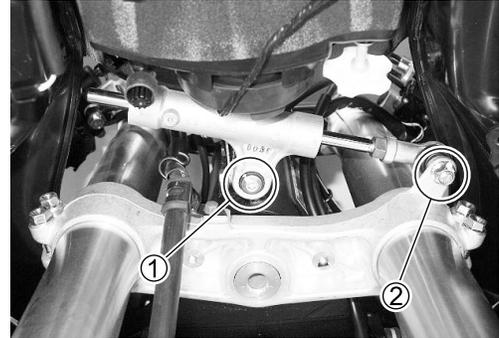
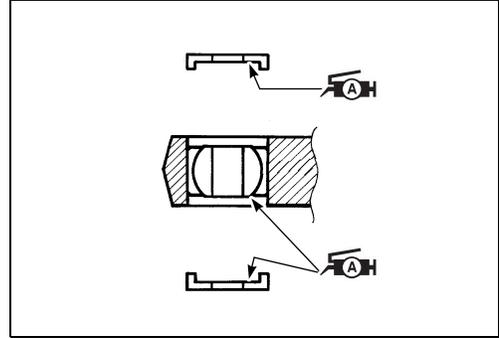
Instale el amortiguador de dirección en el orden inverso al del desmontaje. Preste atención a los puntos siguientes:

- Aplique SUZUKI SUPER GREASE "A" a los rodamientos y juntas guardapolvos.

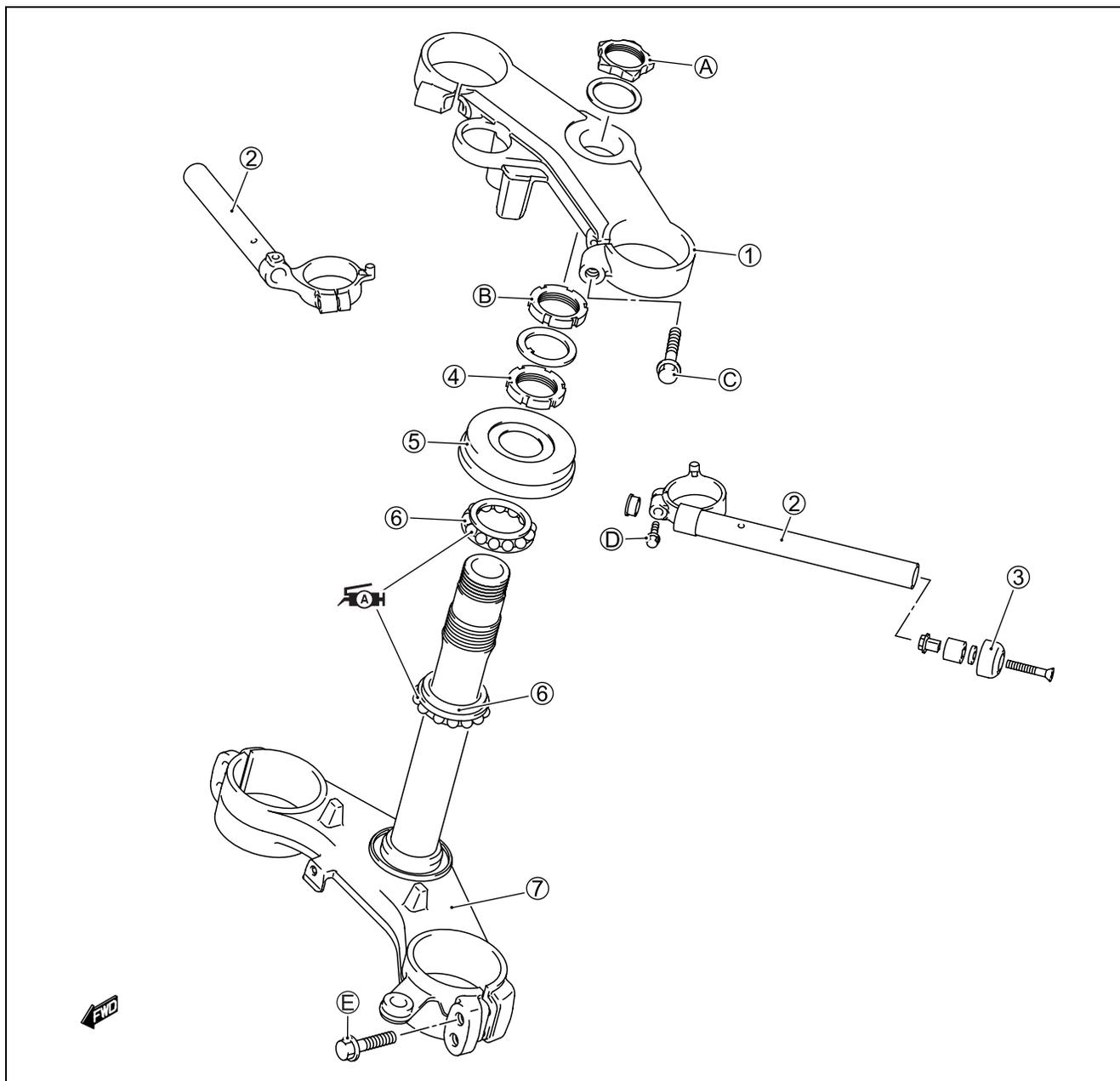
 99000-25030: SUZUKI SUPER GREASE "A" (EE.UU.)
99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A"
(Otros países)

- Instale el amortiguador de dirección y apriete el tornillo ① y la tuerca ②.

 Tornillo y tuerca de amortiguador de dirección:
23 N·m (2,3 kgf·m)



DIRECCIÓN DESPIECE



| | | | |
|---|---------------------------------------|---|---|
| ① | Tija superior de la pipa de dirección | ⑦ | Tija inferior de la pipa de dirección |
| ② | Manillares | A | Tuerca del cabezal de la pipa de dirección |
| ③ | Contrapeso de manillar | B | Contratuerca de la pipa de dirección |
| ④ | Tuerca de la pipa de dirección | C | Tornillo de abrazadera superior de la horquilla delantera |
| ⑤ | Junta guardapolvo | D | Tornillo de abrazadera de manillar |
| ⑥ | Rodamiento | E | Tornillo de abrazadera inferior de la horquilla delantera |

| ÍTEM | N·m | kgf·m |
|------|-----|-------|
| A | 90 | 9,0 |
| B | 80 | 8,0 |
| C | 23 | 2,3 |
| D | 23 | 2,3 |
| E | 23 | 2,3 |

EXTRACCIÓN

- Quite la rueda delantera. (☞ 8-10)
- Quite la horquilla delantera y los manillares. (☞ 8-16)
- Quite el amortiguador de dirección. (☞ 8-27)
- Quite la tuerca y la arandela del cabezal de la pipa de dirección.
- Desconecte el acoplador del cable del interruptor de encendido. (☞ 9-35)
- Retire la tija superior de la pipa de dirección.

NOTA:

No es necesario quitar el interruptor de encendido, a menos que se vaya a cambiar la tija inferior de la pipa de dirección y los rodamientos.

(Extracción del interruptor de encendido: ☞ 9-35)

- Quite el tornillo de la abrazadera de la manguera del freno ①.



- Quite la contratuerca de la pipa de dirección, la arandela y la tuerca de la pipa de dirección con las herramientas especiales.

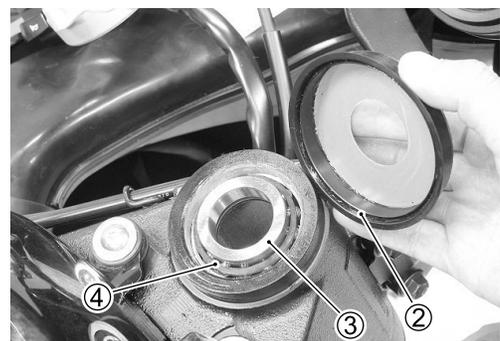
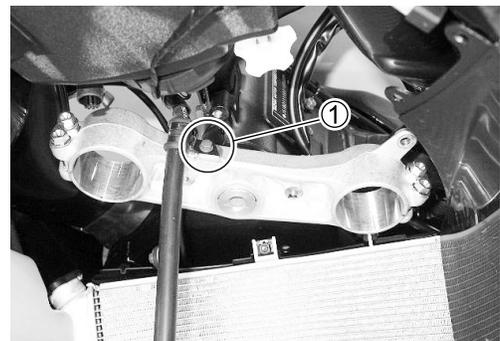
TOOL 09940-14911: Llave de tuerca de pipa de dirección
09940-14960: Llave de vaso para tuerca de pipa de dirección

- Extraiga la tija inferior de la pipa de dirección.

NOTA:

Sujete la tija inferior de la pipa de dirección con la mano para evitar que se caiga.

- Quite la junta guardapolvo ②, la pista interior ③ del rodamiento superior de la pipa de dirección y el rodamiento ④.



INSPECCIÓN

Busque los siguientes defectos en las piezas desarmadas.

- * Deformación del manillar
- * Desgaste y marcación de la pista
- * Desgaste o daños de rodamientos
- * Ruidos anormales en rodamiento

Si se encuentra alguna pieza anormal, cámbiela por una nueva.

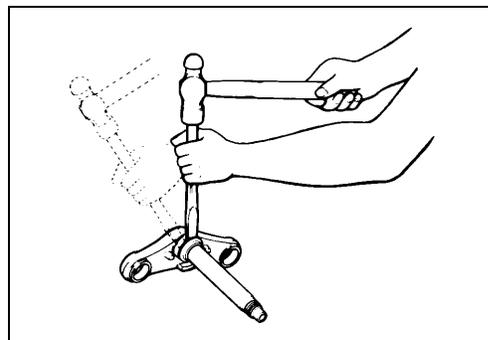


DESMONTAJE

- Quite la pista interior del rodamiento inferior de la pipa de dirección con un escoplo.

PRECAUCIÓN

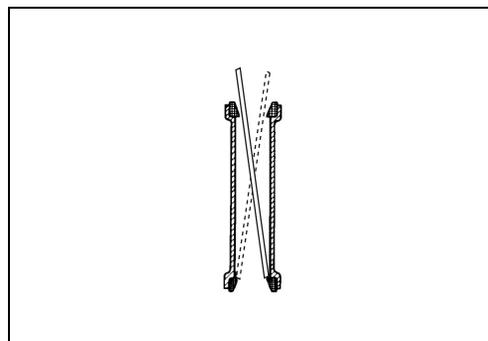
Hay que cambiar la pista exterior del rodamiento extraída por una nueva.



- Saque las pistas exteriores (superior e inferior) de los rodamientos de la pipa de dirección con la varilla de acero.

PRECAUCIÓN

Hay que cambiar la pista exterior del rodamiento extraída por una nueva.



REENSAMBLAJE

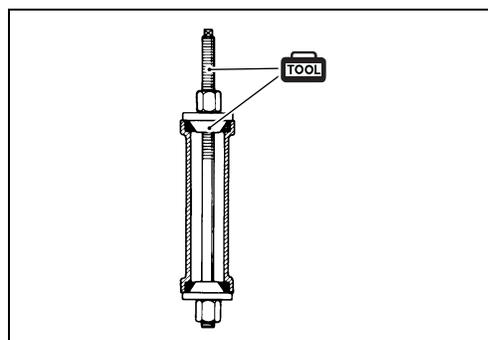
Monte la pipa de dirección en el orden inverso al de desmontaje. Preste atención a los puntos siguientes:

PISTA EXTERIOR

- Introduzca a presión las pistas exteriores del rodamiento superior e inferior con la herramienta especial.

 **09941-34513: Instalador de pistas de rodamientos de la dirección**

09913-70210: Juego instalador de rodamientos (ϕ 55)



PISTA INTERIOR

- Introduzca a presión la pista interior del rodamiento inferior con la herramienta especial.

 **09925-18011: Instalador de rodamiento de dirección**



INSTALACIÓN

Instale la pipa de dirección en orden inverso al de desmontaje. Preste atención a los puntos siguientes:

RODAMIENTOS

- Aplique SUZUKI SUPER GREASE "A" a los rodamientos y pistas de rodamientos.

 99000-25030: SUZUKI SUPER GREASE "A" (EE.UU.)
99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A"
(Otros países)

- Coloque el rodamiento inferior en la tija inferior de la pipa de dirección.
- Coloque el rodamiento superior y la pista interior de rodamiento.

TUERCA DE LA PIPA

- Monte la junta guardapolvo.
- Apriete la tuerca de la pipa de dirección al par especificado con las herramientas especiales.

 09940-14911: Llave de tuerca de pipa de dirección
09940-14960: Llave de vaso para tuerca de pipa de dirección

 Tuerca de pipa de dirección: 45 N·m (4,5 kgf·m)

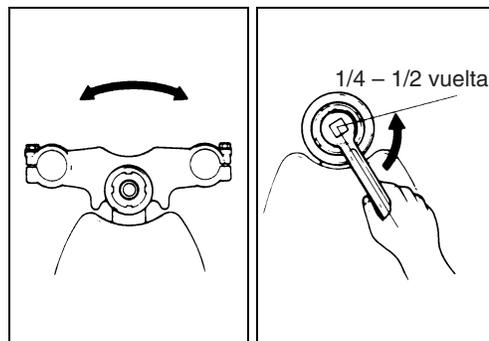
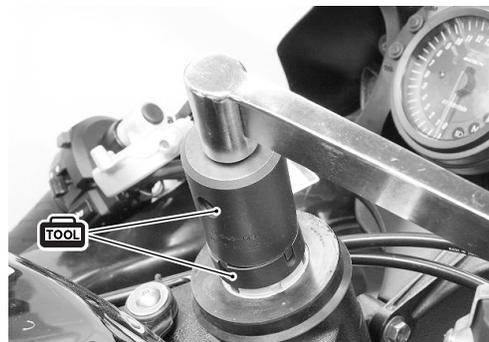
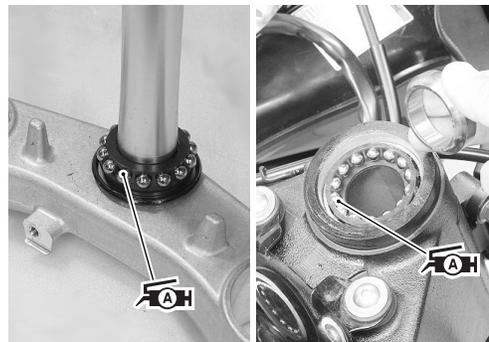
- Gire la tija inferior de la pipa de dirección cinco o seis veces a la derecha e izquierda para que los rodamientos angulares de bolas se asienten correctamente.
- Afloje la tuerca de la pipa entre 1/4 y 1/2 vuelta.

NOTA:

Este ajuste puede variar de una motocicleta a otra.

NOTA:

Al montar la arandela, alinee el resalte de tope con la ranura de la pipa de dirección.



- Apriete la contratuerca de la pipa de dirección hasta el par especificado con las herramientas especiales.

TOOL 09940-14911: Llave de tuerca de pipa de dirección
09940-14960: Llave de vaso para tuerca de pipa de dirección

U Contratuerca de pipa de dirección: 80 N·m (8,0 kgf·m)



TIJA SUPERIOR DE LA PIPA DE DIRECCIÓN Y HORQUILLA DELANTERA

Instale la horquilla delantera y la tija superior de la pipa de dirección siguiendo estos pasos:

- 1) Monte provisionalmente la tija superior, la arandela ① y la tuerca de la cabeza de la pipa de dirección ②.

NOTA:

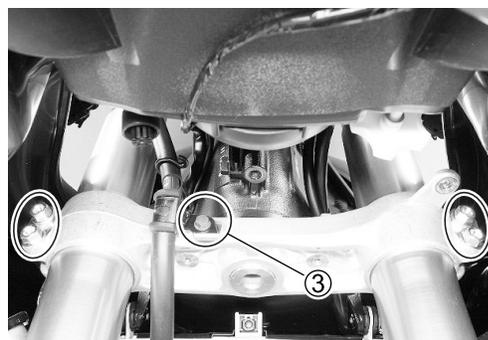
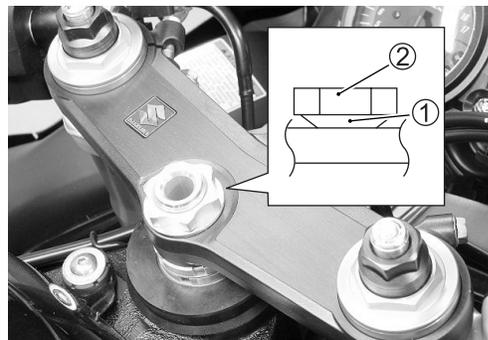
Ponga atención a la dirección de la arandela.

- 2) Coloque los manillares en la horquilla delantera y apriete las tuercas de la cabeza de la pipa de dirección ②.

U Tuerca del cabezal de la pipa de dirección:
90 N·m (9,0 kgf·m)

- 3) Apriete los tornillos de las abrazaderas superior e inferior de la horquilla delantera y el tornillo de la abrazadera de la manguera del freno ③. (↗ 8-25)

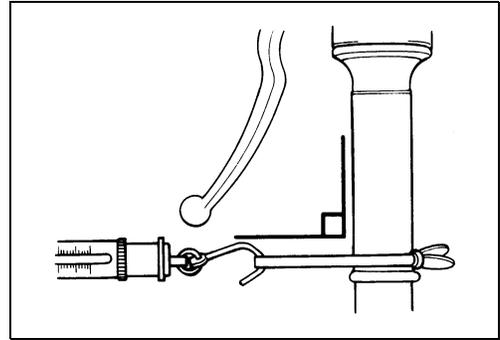
- Instale el amortiguador de la dirección. (↗ 8-28)
- Instale la rueda delantera. (↗ 8-14)



AJUSTE DE LA DUREZA DE LA DIRECCIÓN

Revise el movimiento de la dirección de la siguiente manera.

- Sosteniendo la motocicleta con un gato, levante la rueda delantera del suelo unos 20 – 30 mm.
- Quite el amortiguador de dirección. (→ 8-27)
- Compruebe que los cables y los mazos de cables estén bien colocados.
- Con la rueda delantera dirigida hacia delante, enganche el dinamómetro (herramienta especial) a uno de los puños del manillar como se muestra en la figura y lea la medida en la que se empieza a mover el manillar. Haga lo mismo con el otro puño del manillar.



DATA Fuerza inicial: 200 – 500 gramos

TOOL 09940-92720: Dinamómetro

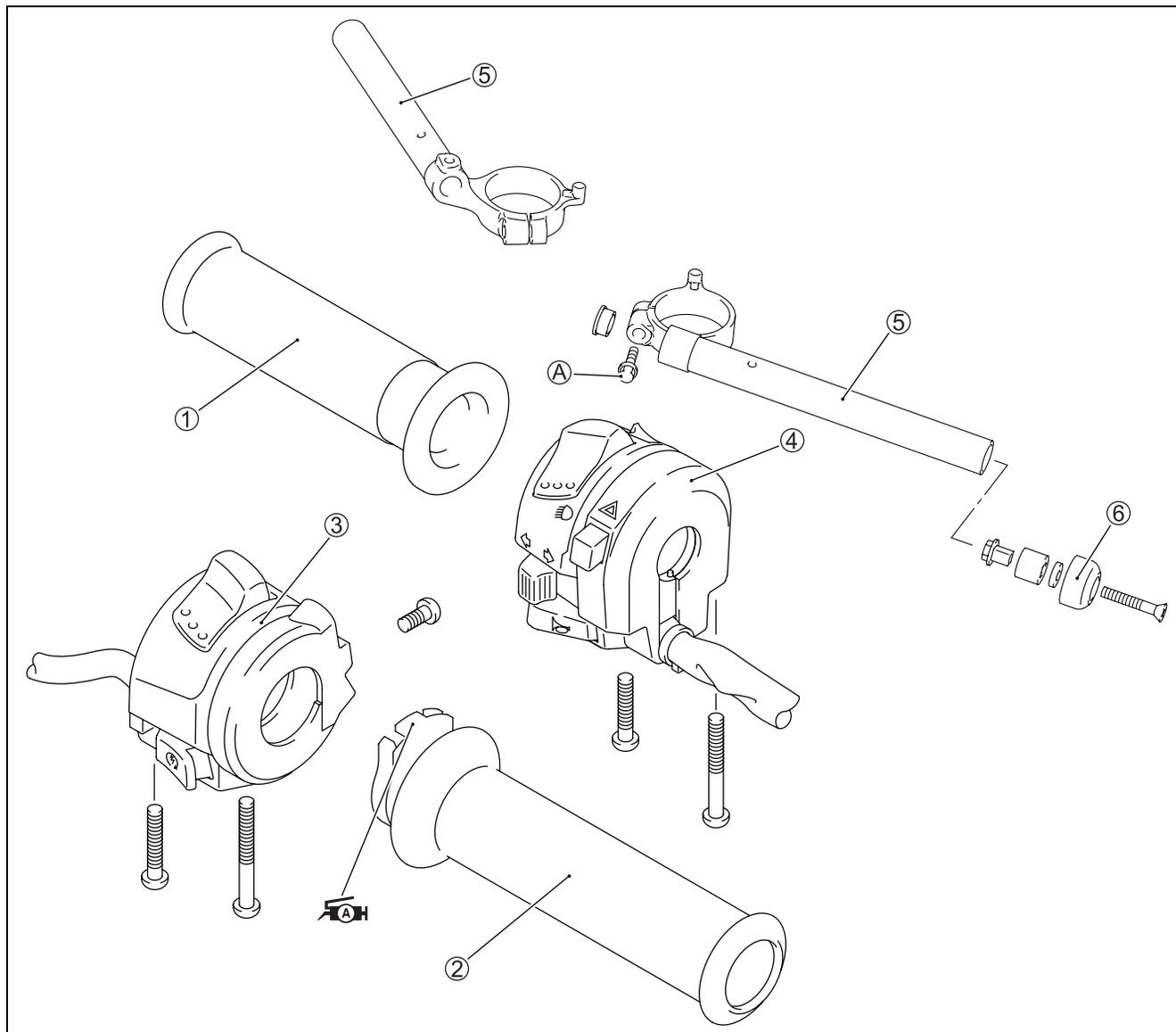
- Si la lectura de la fuerza inicial a la que empieza a girar el manillar resulta demasiado grande o pequeña, ajústela hasta que satisfaga las especificaciones.
- 1) Primero, afloje los tornillos de las abrazaderas superiores de la horquilla delantera, los tornillos de las abrazaderas del manillar, la tuerca de la cabeza de la pipa de dirección y su contratuerca, y luego ajuste la tuerca de la pipa de dirección aflojándola o apretándola.
 - 2) Apriete, hasta el par especificado, la contratuerca de la pipa de dirección, la tuerca de la cabeza de la pipa de dirección, los tornillos de las abrazaderas del manillar y los tornillos de las abrazaderas superiores de la horquilla delantera, y vuelva a comprobar la fuerza inicial con el dinamómetro siguiendo el procedimiento ya expuesto.
 - 3) Si la fuerza inicial está dentro del margen 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



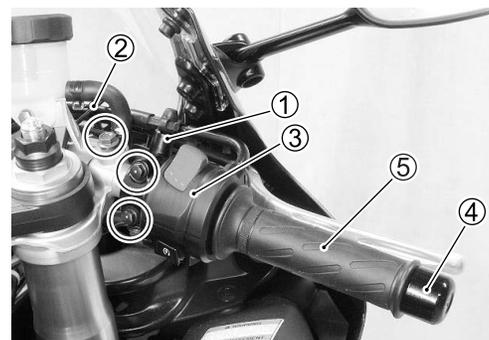
| | | | |
|---|-----------------------------------|---|------------------------------------|
| ① | Puño de manillar izquierdo | ⑤ | Manillares |
| ② | Puño de manillar derecho | ⑥ | Contrapeso de manillar |
| ③ | Interruptor de manillar derecho | A | Tornillo de abrazadera de manillar |
| ④ | Interruptor de manillar izquierdo | | |



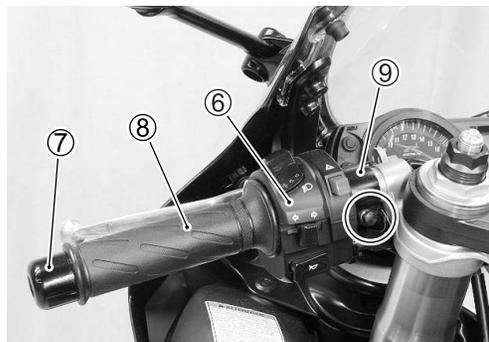
| ÍTEM | N·m | kgf·m |
|------|-----|-------|
| A | 23 | 2,3 |

EXTRACCIÓN

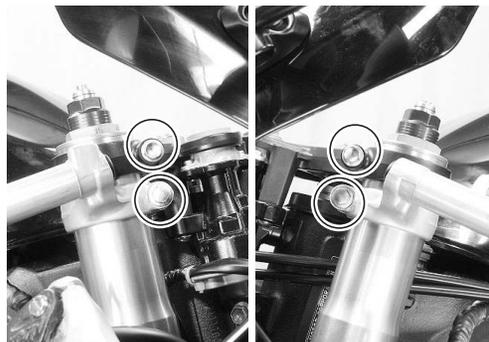
- Quite el cilindro principal del freno ①. (→ 8-70)
- Quite la guía del cable del acelerador ②.
- Quite el interruptor del manillar derecho ③.
- Quite el contrapeso del manillar ④.
- Quite el puño del manillar derecho ⑤.



- Quite el interruptor del manillar izquierdo ⑥.
- Quite el contrapeso del manillar ⑦.
- Quite el puño del manillar izquierdo ⑧.
- Disconecte el cable de embrague.
- Quite el soporte de la maneta de embrague ⑨.



- Afloje los tornillos de las abrazaderas del manillar y los tornillos de las abrazaderas superiores de la horquilla delantera.



- Quite la tija superior de la pipa de dirección ⑩ extrayendo la tuerca de la pipa de dirección.

NOTA:

Coloque un pedazo de trapos debajo de la tija superior de la pipa de dirección para evitar arañar el carenado y las tomas de admisión de aire.



- Quite los manillares ⑪ hacia arriba.



INSTALACIÓN

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

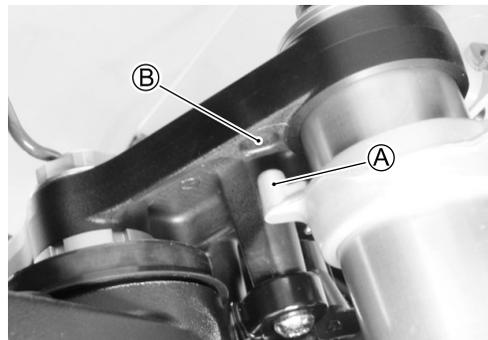
- Instale provisionalmente los manillares.
- Monte la tija superior de la pipa de dirección.
- Apriete la tuerca del cabezal de la pipa de dirección hasta el par especificado.

 **Tuerca del cabezal de la pipa de dirección:**

90 N·m (9,0 kgf·m)



- Introduzca el resalto **(A)** de los manillares en el agujero **(B)** de la tija superior de la pipa de dirección.

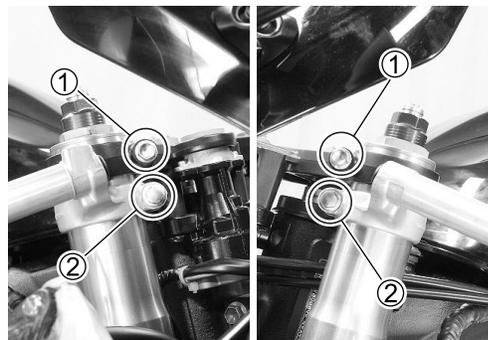


- Apriete los tornillos de las abrazaderas superiores de la horquilla delantera **(1)** y los tornillos de las abrazaderas del manillar **(2)** hasta el par especificado.

Tornillo de abrazadera superior de la horquilla delantera: 23 N·m (2,3 kgf·m)

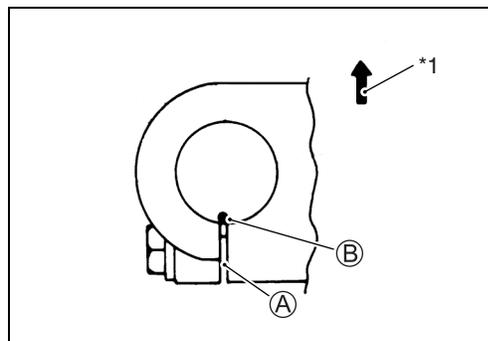
Tornillo de abrazadera de manillar: 23 N·m (2,3 kgf·m)

- Aplique agente adhesivo al manillar izquierdo antes de instalar el puño del manillar.

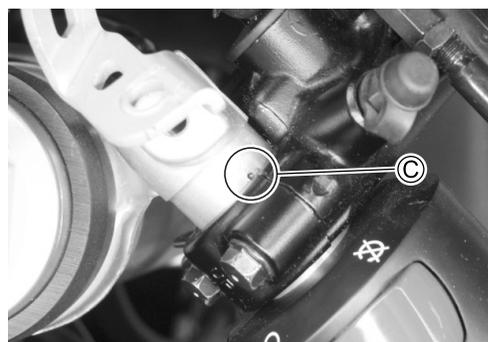


- Instale el soporte de la maneta de embrague, alinee la superficie de contacto **(A)** del soporte con la marca punzonada **(B)** en el manillar.

*1: Lado hacia arriba

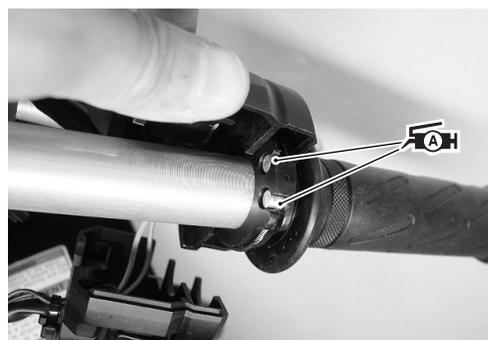


- Monte el cilindro principal del freno delantero. (☞ 8-72)
- Cuando instale el cilindro principal del freno, alinee la superficie de contacto de los soportes con la marca **(C)** del manillar.

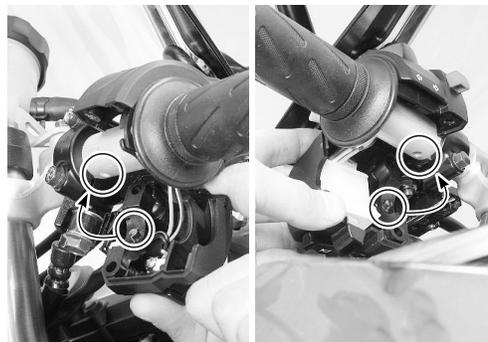


- Aplique SUZUKI SUPER GREASE "A" al cable del acelerador y al tambor del cable.

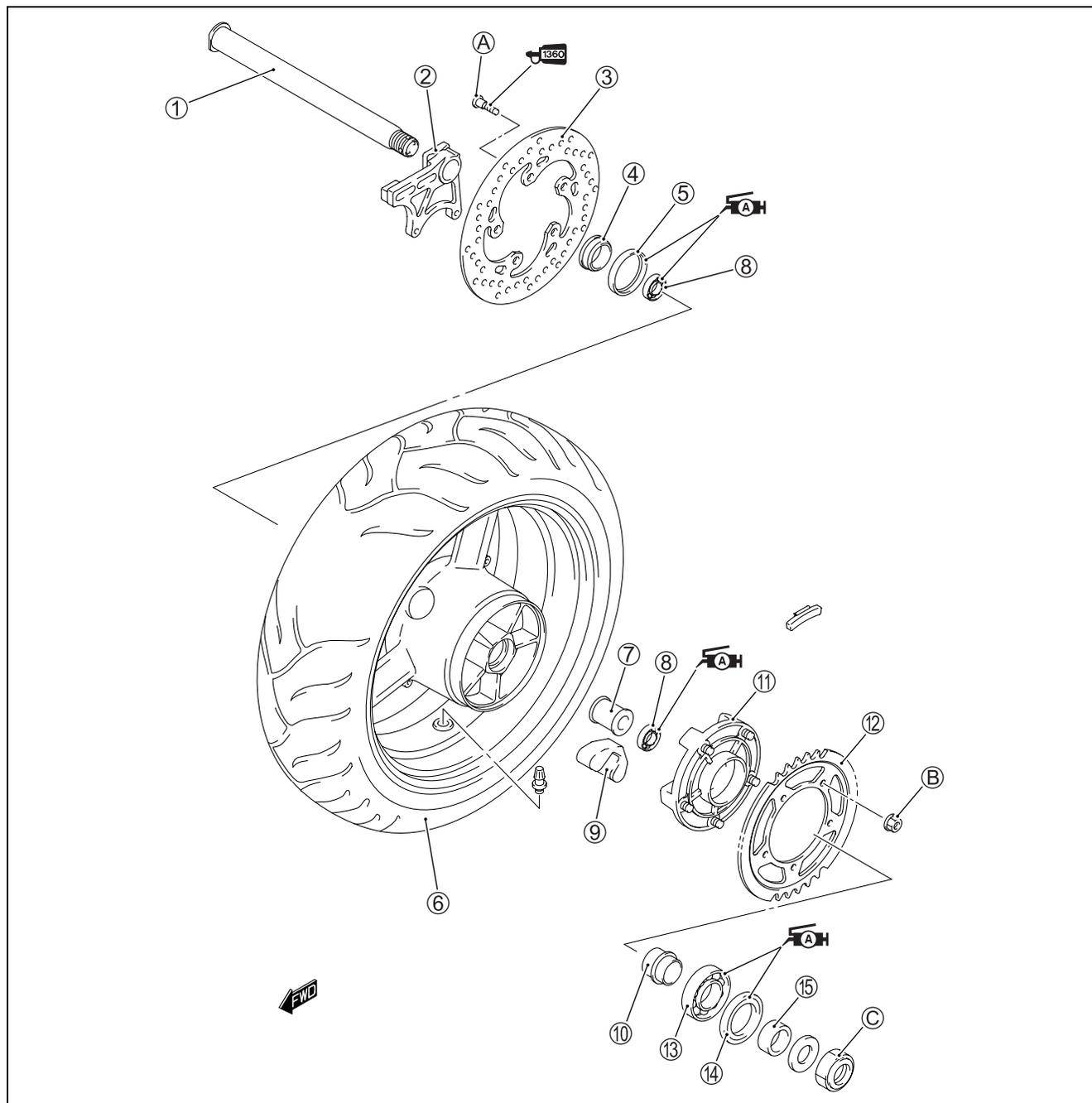
99000-25030: SUZUKI SUPER GREASE "A" (EE.UU.)
99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A"
(Otros países)



- Cuando instale los interruptores del manillar izquierdo y derecho, enganche el tope con el orificio del manillar.



RUEDA TRASERA DESPIECE



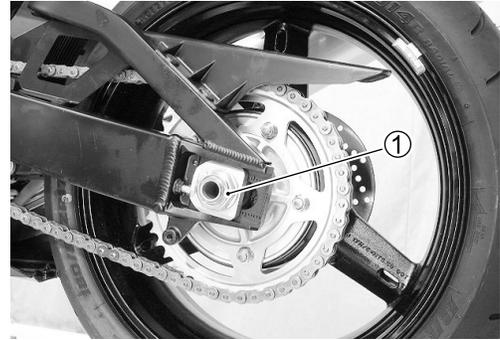
| | | | |
|---|-------------------|---|----------------------------|
| ① | Eje trasero | ⑩ | Espaciador |
| ② | Soporte de pinza | ⑪ | Tambor de montaje de piñón |
| ③ | Disco de freno | ⑫ | Piñón |
| ④ | Collar | ⑬ | Rodamiento |
| ⑤ | Junta guardapolvo | ⑭ | Junta guardapolvo |
| ⑥ | Rueda trasera | ⑮ | Collar |
| ⑦ | Espaciador | A | Tornillo de disco de freno |
| ⑧ | Rodamiento | B | Tuerca de piñón |
| ⑨ | Bieleta | C | Tuerca del eje trasero |



| ÍTEM | N·m | kgf·m |
|------|-----|-------|
| A | 35 | 3,5 |
| B | 60 | 6,0 |
| C | 100 | 10,0 |

EXTRACCIÓN

- Quite el pasador. (Para E-03, 28, 33)
- Afloje la tuerca del eje ①.
- Levante la rueda trasera del suelo y sujete la motocicleta con un gato o un bloque de madera.
- Quite la tuerca del eje y tire del eje trasero.



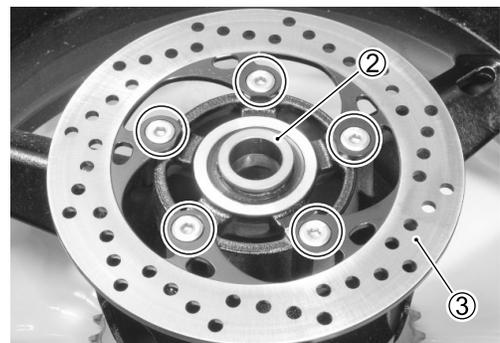
- Quite la rueda trasera desenganchando la cadena de transmisión.

PRECAUCIÓN

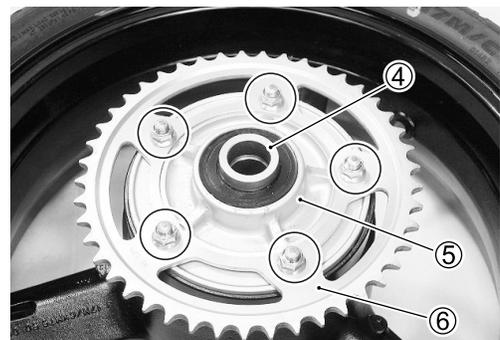
No accione el pedal del freno mientras desmonta la rueda trasera.



- Quite el collar ②.
- Quite el disco de freno ③.



- Quite el collar ④.
- Quite las tuercas de montaje del piñón.
- Saque el tambor de montaje del piñón ⑤ del cubo de la rueda y separe el piñón ⑥ de su tambor de montaje.



- Saque el espaciador del tambor de montaje del piñón ⑦.



- Saque la junta guardapolvo con la herramienta especial.

TOOL 09913-50121: Extractor de retenes de aceite

PRECAUCIÓN

La junta guardapolvo extraída debe ser cambiada por una nueva.

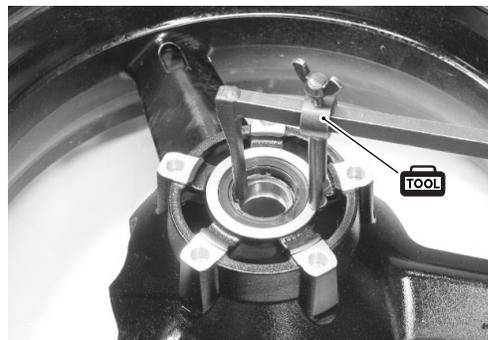


- Saque la junta guardapolvo con la herramienta especial.

TOOL 09913-50121: Extractor de retenes de aceite

PRECAUCIÓN

La junta guardapolvo extraída debe ser cambiada por una nueva.



INSPECCIÓN Y DESMONTAJE

INSPECCIÓN DE NEUMÁTICO (👉 2-27, 8-83)

INSPECCIÓN DE RUEDA (👉 8-83)

EJE TRASERO

Con un comparador de cuadrante, revise el descentramiento del eje trasero.

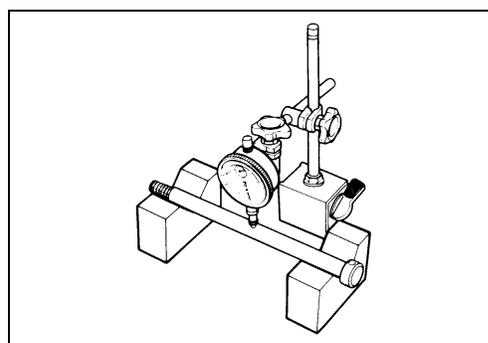
Si el descentramiento excede el límite, cambie el eje trasero.

DATA Descentramiento del eje: Límite de funcionamiento:
0,25 mm

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

09900-20701: Soporte magnético

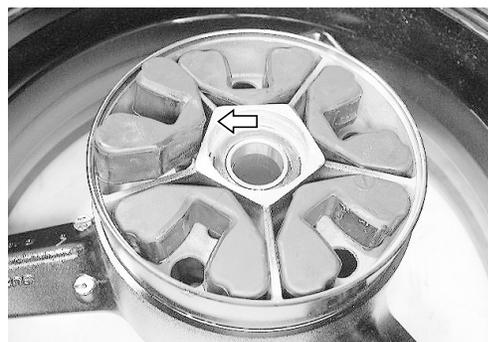
09900-21304: Juego de bloques en V (100 mm)



ALMOHADILLA DE RUEDA

Inspeccione la almohadilla para ver si está desgastada o dañada.

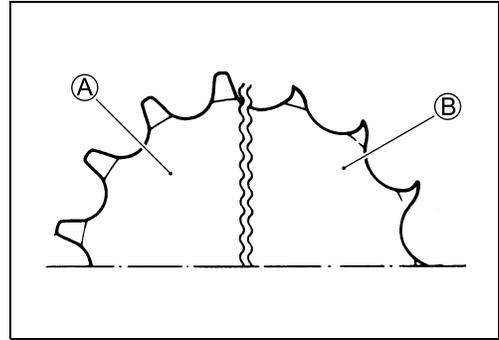
Cambie la almohadilla si hay algo inusual.



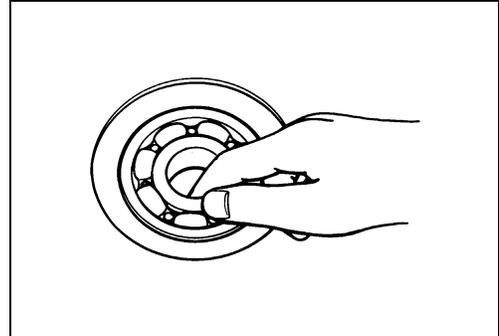
PIÑÓN

Revise el desgaste de los dientes del piñón. Si están desgastados, tal como se muestra en la figura, cambie la corona, el piñón y la cadena de transmisión en conjunto.

- Ⓐ Desgaste normal
- Ⓑ Desgaste excesivo

**RODAMIENTOS**

Revise a mano el juego del rodamiento de la rueda y del rodamiento del tambor de montaje del piñón mientras están instalados. Haga girar manualmente la pista interior para comprobar si existen ruidos anormales y si el rodamiento gira bien. Si encuentra algo anormal, cambie el rodamiento.



- Quite el rodamiento del tambor de montaje del piñón ① y el rodamiento de la rueda ② con la herramienta especial.

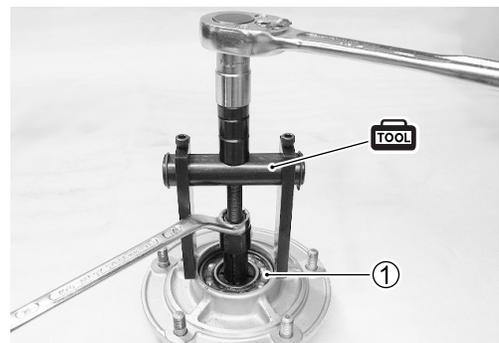
TOOL 09921-20240: Juego extractor de rodamientos

(① 30 mm)

(② 28 mm)

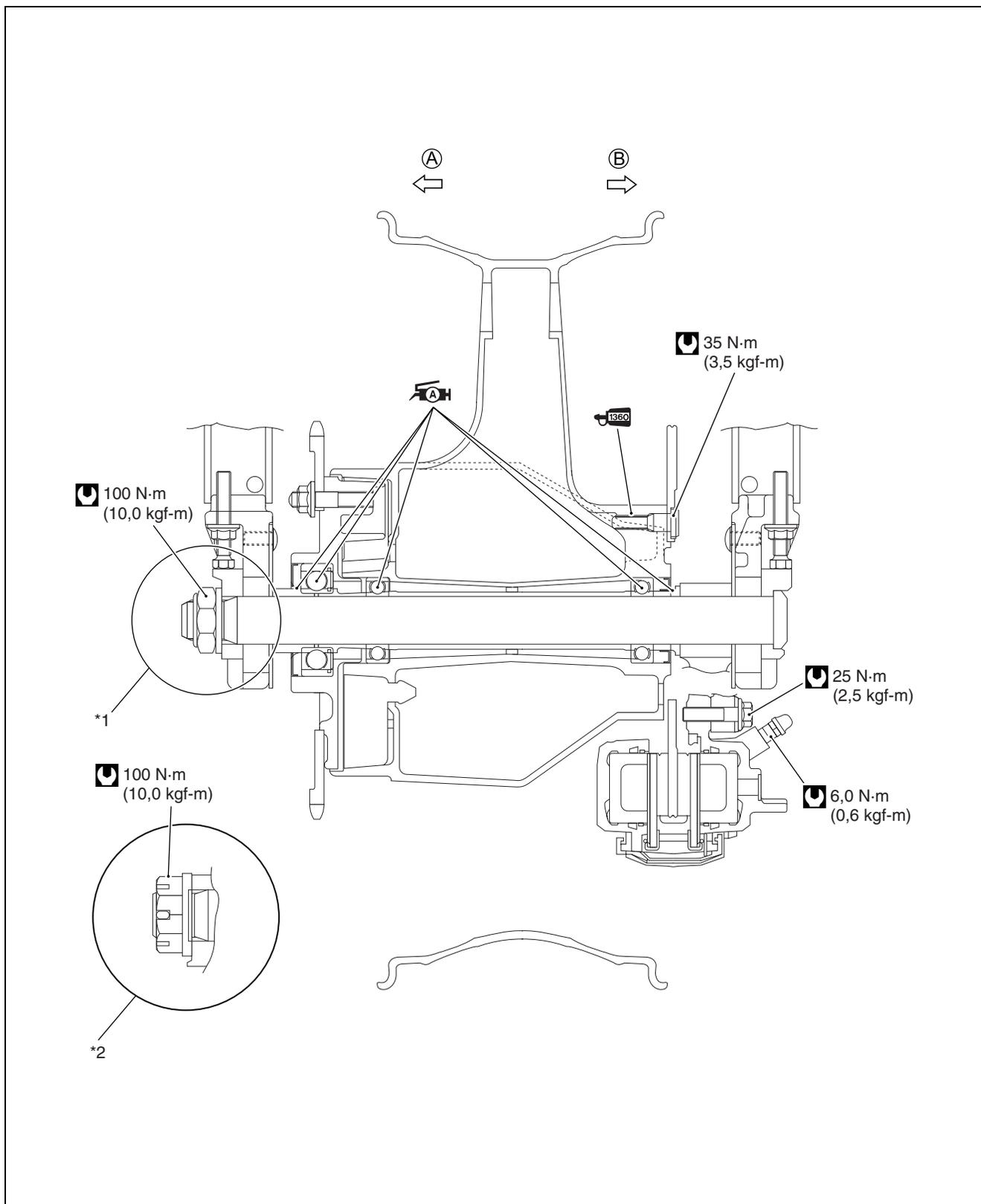
PRECAUCIÓN

Los rodamientos desmontados han de cambiarse por nuevos.



MONTAJE E INSTALACIÓN

Vuelva a montar y colocar la rueda trasera en el orden inverso al de extracción y el desmontaje. Preste atención a los puntos siguientes:

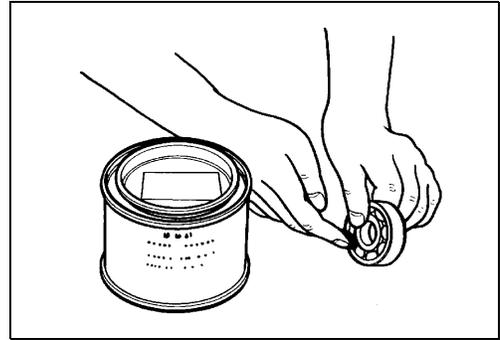


Ⓐ Izquierda Ⓑ Derecha *1: Para otros *2: Para E-03, 28, 33

RODAMIENTOS

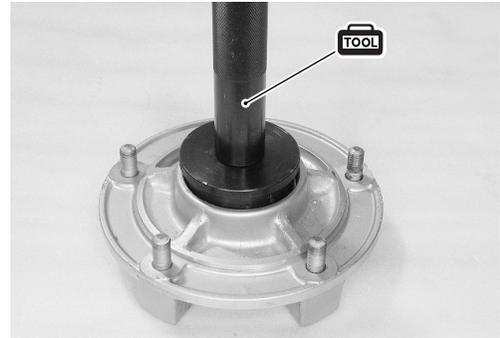
- Aplique SUZUKI SUPER GREASE "A" a los rodamientos antes de hacer la instalación.

 **99000-25030: SUZUKI SUPER GREASE "A" (EE.UU.)**
99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A"
 (Otros países)



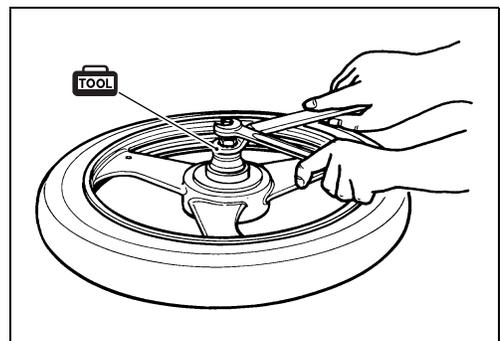
- Coloque el nuevo rodamiento en el tambor de montaje del piñón con la herramienta especial.

 **09913-70210: Juego instalador de rodamientos (ϕ 62)**

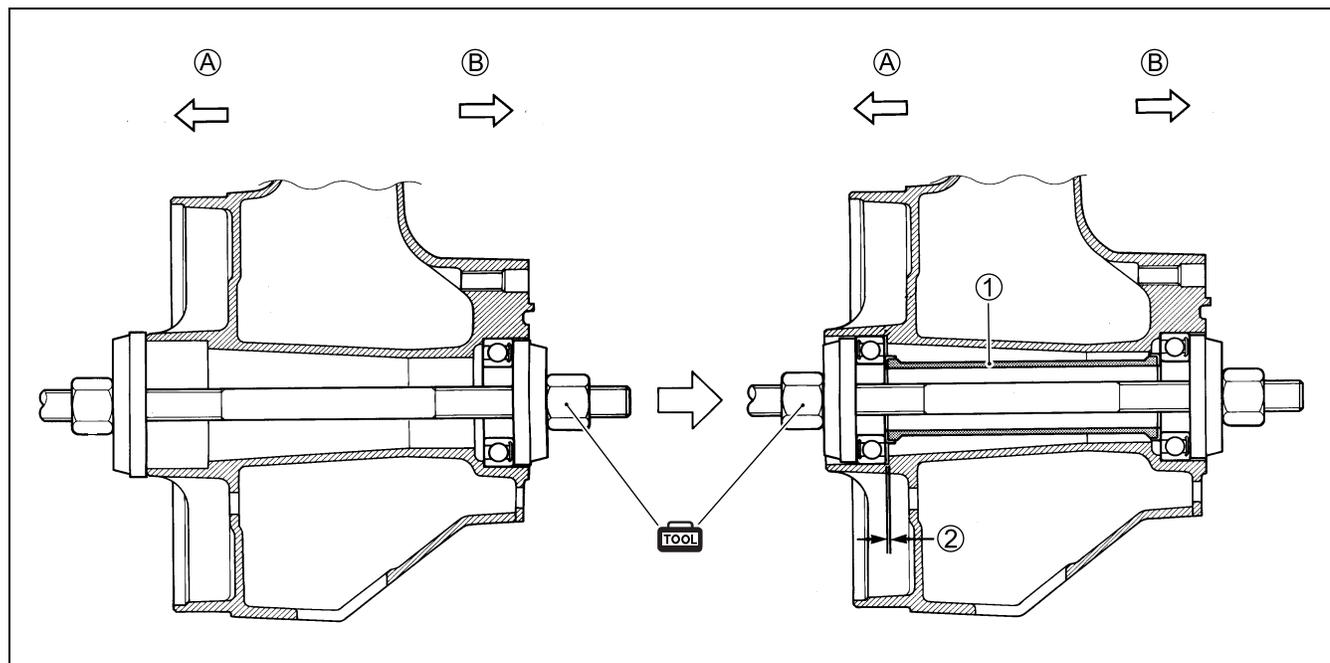


- Monte primero el rodamiento derecho de la rueda y después el rodamiento izquierdo con la herramienta especial.

 **09941-34513: Instalador de pistas de rodamientos de la dirección**
09924-84510: Juego instalador de rodamientos

**PRECAUCIÓN**

La tapa sellada del rodamiento ha de mirar hacia fuera.



① Espaciador ② Juego ③ Izquierdo ④ Derecho

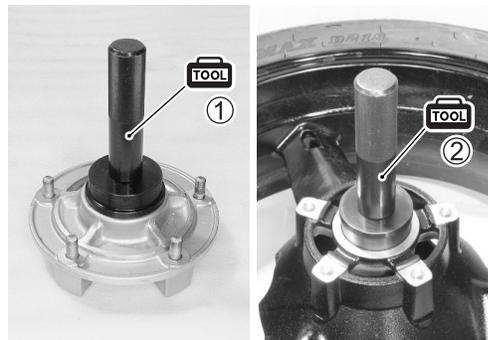
JUNTAS GUARDAPOLVOS

- Instale la junta guardapolvo nueva con la herramienta especial.

 **09913-70210: Juego instalador de rodamientos**

(① ϕ 68)

(② ϕ 52)

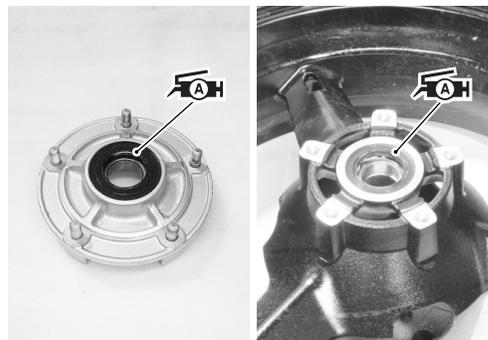


- Aplique SUZUKI SUPER GREASE "A" a los labios de la junta de estanqueidad antes de montar la rueda trasera.

 **99000-25030: SUZUKI SUPER GREASE "A" (EE.UU.)**

99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A"

(Otros países)



PIÑÓN Y TAMBOR DE MONTAJE DE PIÑÓN

- Monte el espaciador ① del tambor de montaje del piñón.
- Monte el tambor de anclaje del piñón en la rueda trasera.



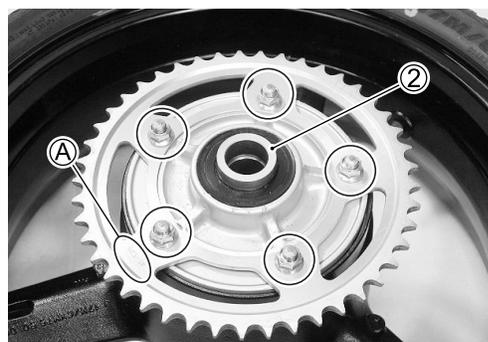
- Apriete las tuercas de montaje del piñón hasta el par especificado.

 **Tuerca del piñón: 60 N·m (6,0 kgf·m)**

NOTA:

La marca  grabada en el piñón ha de mirar hacia fuera.

- Coloque el collar ②.



DISCO DE FRENO

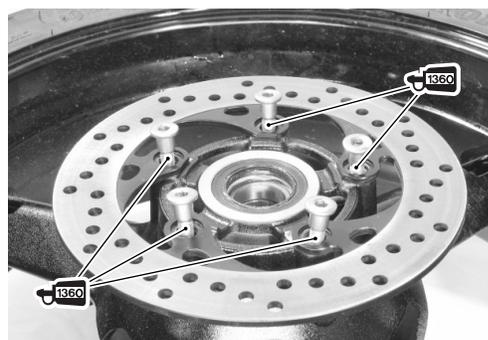
- Aplique THREAD LOCK a los tornillos del disco del freno y apriételos al par especificado.

NOTA:

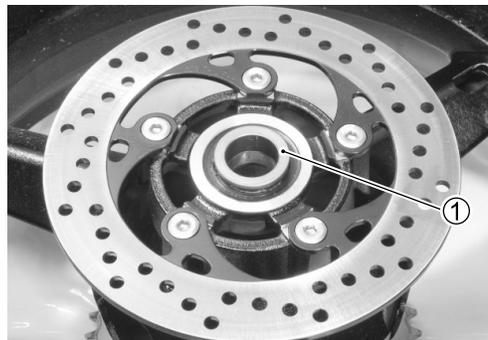
Compruebe que el disco de freno esté limpio y no tenga materia grasa.

 **99000-32130: THREAD LOCK SUPER "1360"**

 **Tornillo del disco de freno: 35 N·m (3,5 kgf·m)**



- Coloque el collar ①.

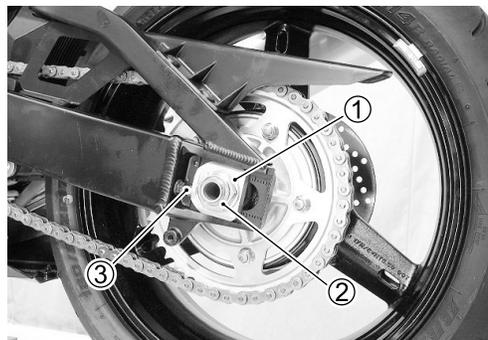


EJE TRASERO

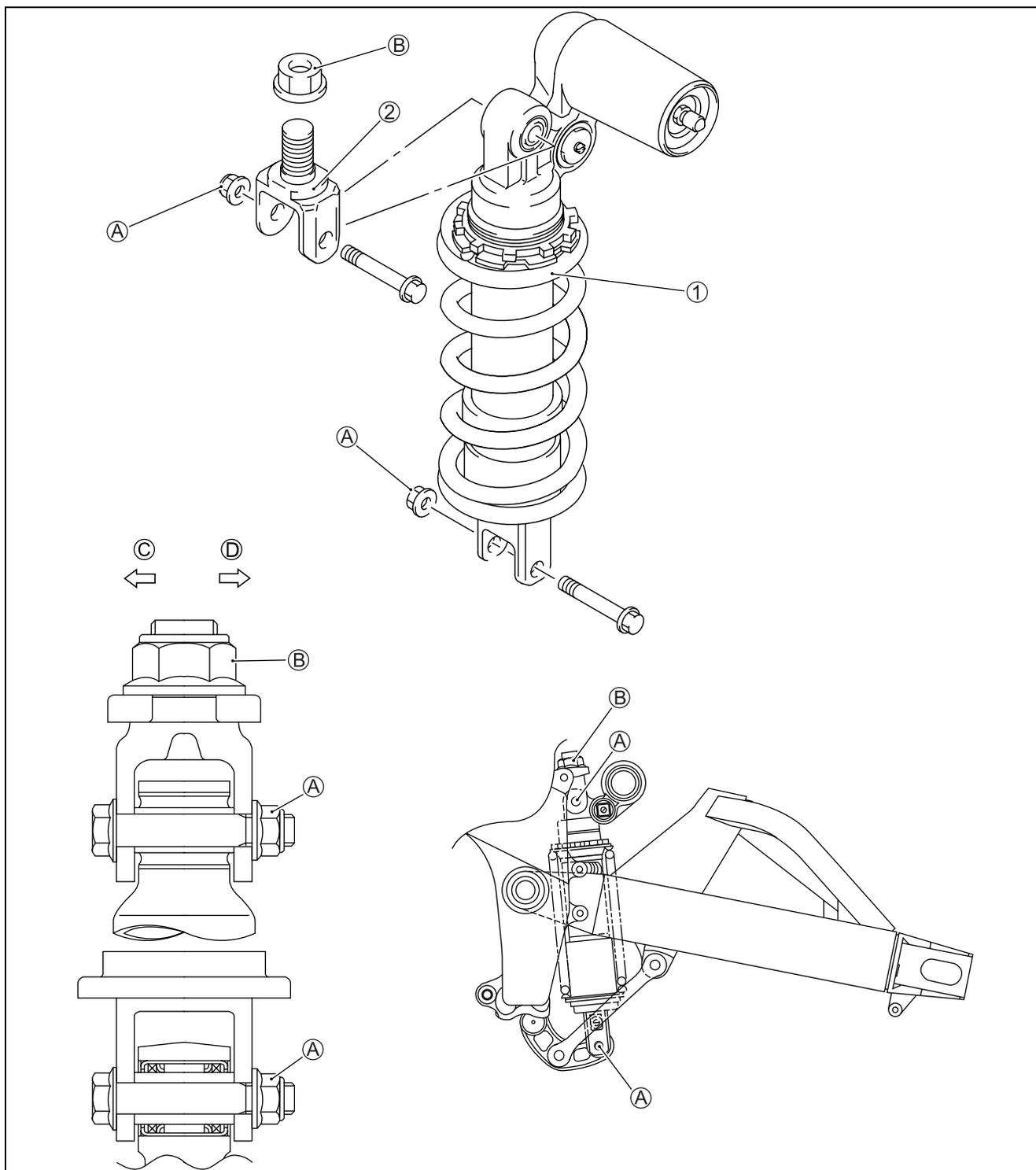
- Vuelva a montar la rueda trasera y el eje trasero, y coloque la arandela ① y la tuerca del eje trasero ②.
- Ajuste la holgura de la cadena tras montar la rueda trasera. (☞ 2-21)
- Apriete ambas contratuercas del regulador de la cadena ③ de forma segura.
- Apriete la tuerca del eje trasero ② hasta el par especificado.

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

- Coloque el pasador nuevo. (Para E-03, 28, 33)



AMORTIGUADOR TRASERO DESPIECE

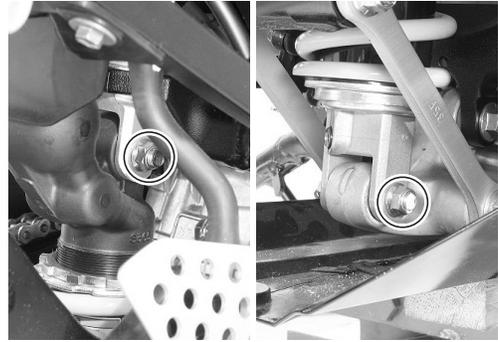


| | | | |
|---|--|---|--|
| ① | Amortiguador trasero | Ⓑ | Tuerca de soporte del amortiguador trasero |
| ② | Soporte de amortiguador trasero | Ⓒ | Izquierda |
| Ⓐ | Tuerca de montaje del amortiguador trasero | Ⓓ | Derecha |

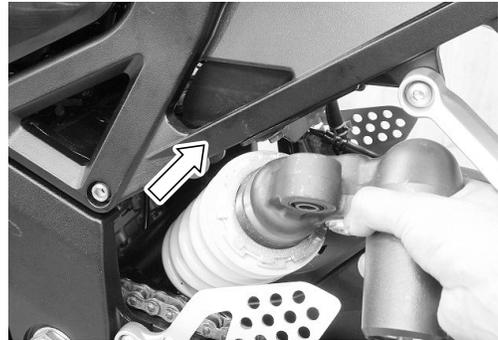
| ÍTEM | N-m | kgf-m |
|------|-----|-------|
| Ⓐ | 50 | 5,0 |
| Ⓑ | 115 | 11,5 |

EXTRACCIÓN

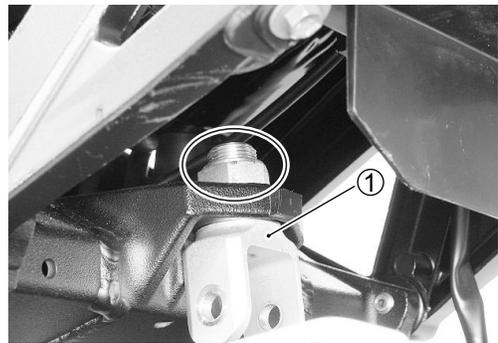
- Soporte la motocicleta con un gato para que el amortiguador trasero no esté cargado.
- Saque los tornillos y tuercas superiores e inferiores de montaje del amortiguador trasero.



- Retire el amortiguador trasero.



- Retire el soporte del amortiguador trasero ①.



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 el amortiguador trasero. unidad. No tiene reparación.



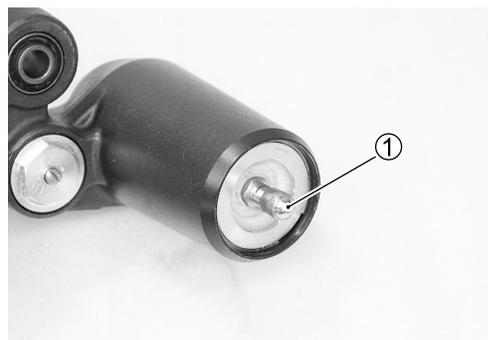
PROCEDIMIENTO PARA TIRAR EL AMORTIGUADOR TRASERO

⚠ AVISO

- * El amortiguador trasero contiene gas nitrógeno a presión.
- * El manejo incorrecto puede resultar en explosión.
- * Manténgalo alejado 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 a la chatarra.

VACIADO DEL GAS DEL AMORTIGUADOR TRASERO

- Quite la tapa de la válvula ①.



- Presione la válvula con un destornillador para evacuar el gas nitrógeno.

⚠ AVISO

- * Puede ser peligroso despresurizar el gas del amortiguador trasero. No realice ninguna operación de servicio sin haber antes liberado la presión del gas nitrógeno del amortiguador trasero.
- * Cuando libere la presión del gas, coloque un trapo sobre la válvula y utilice la punta de un destornillador para presionar sobre la válvula. No presione la válvula con el dedo, y asegúrese de dirigir el gas lejos de su cara y cuerpo.
- * Asegúrese de proteger siempre sus ojos cuando realice esta operación.



INSTALACIÓN

Monte el amortiguador trasero en el orden inverso al desmontaje. Preste atención a los puntos siguientes:

- Apriete la tuerca del soporte del amortiguador trasero ① al par especificado.



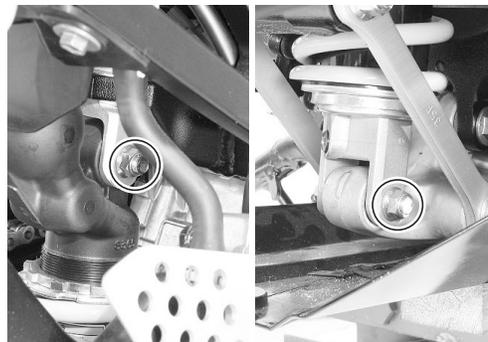
Tuerca de soporte de amortiguador trasero:

115 N·m (11,5 kgf-m)



- Coloque el amortiguador trasero y apriete sus tuercas de montaje superior/inferior hasta el par especificado

Tuerca de montaje del amortiguador trasero:
50 N·m (5,0 kgf·m)



REGLAJE DE LA SUSPENSIÓN

Después de instalar la suspensión trasera, ajuste la precarga del muelle y la fuerza de amortiguación como se indica a continuación.

AJUSTE DE LA PRECARGA DEL MUELLE

La longitud fijada de 190,9 mm proporciona la máxima precarga del muelle.

La longitud fijada de 200,9 mm proporciona la mínima precarga del muelle.

DATA Longitud nominal: 195,9 mm

AJUSTE DE LA FUERZA AMORTIGUADORA

Lado de rebote n

Gire completamente el regulador de la fuerza amortiguadora ① hacia la derecha. Desde la posición más dura gírelo hasta la posición nominal.

DATA Posición nominal: 2 vueltas hacia fuera desde la posición más dura

[Haga un ajuste fino girándolo suavemente hasta que dos marcas se alineen.]

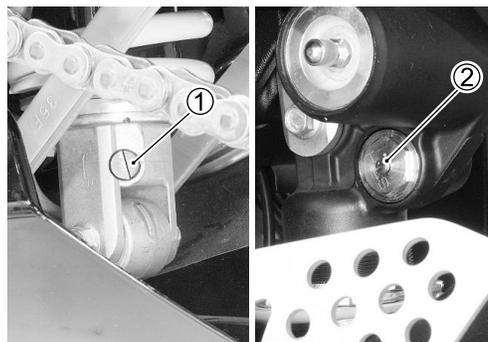
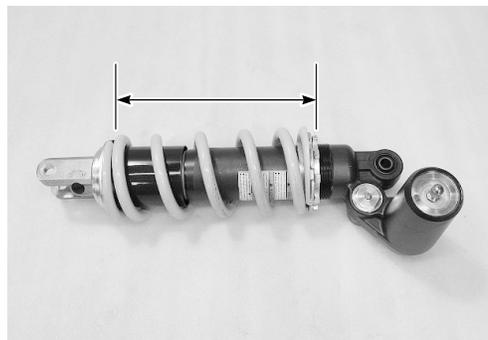
Lado de compresión

Gire completamente el regulador de la fuerza amortiguadora ② hacia la derecha. Desde la posición más dura gírelo hasta la posición nominal.

DATA Posición nominal: 1 3/4 de vuelta hacia afuera desde la posición más dura

[Haga un ajuste fino girándolo suavemente hasta que dos marcas se alineen.]

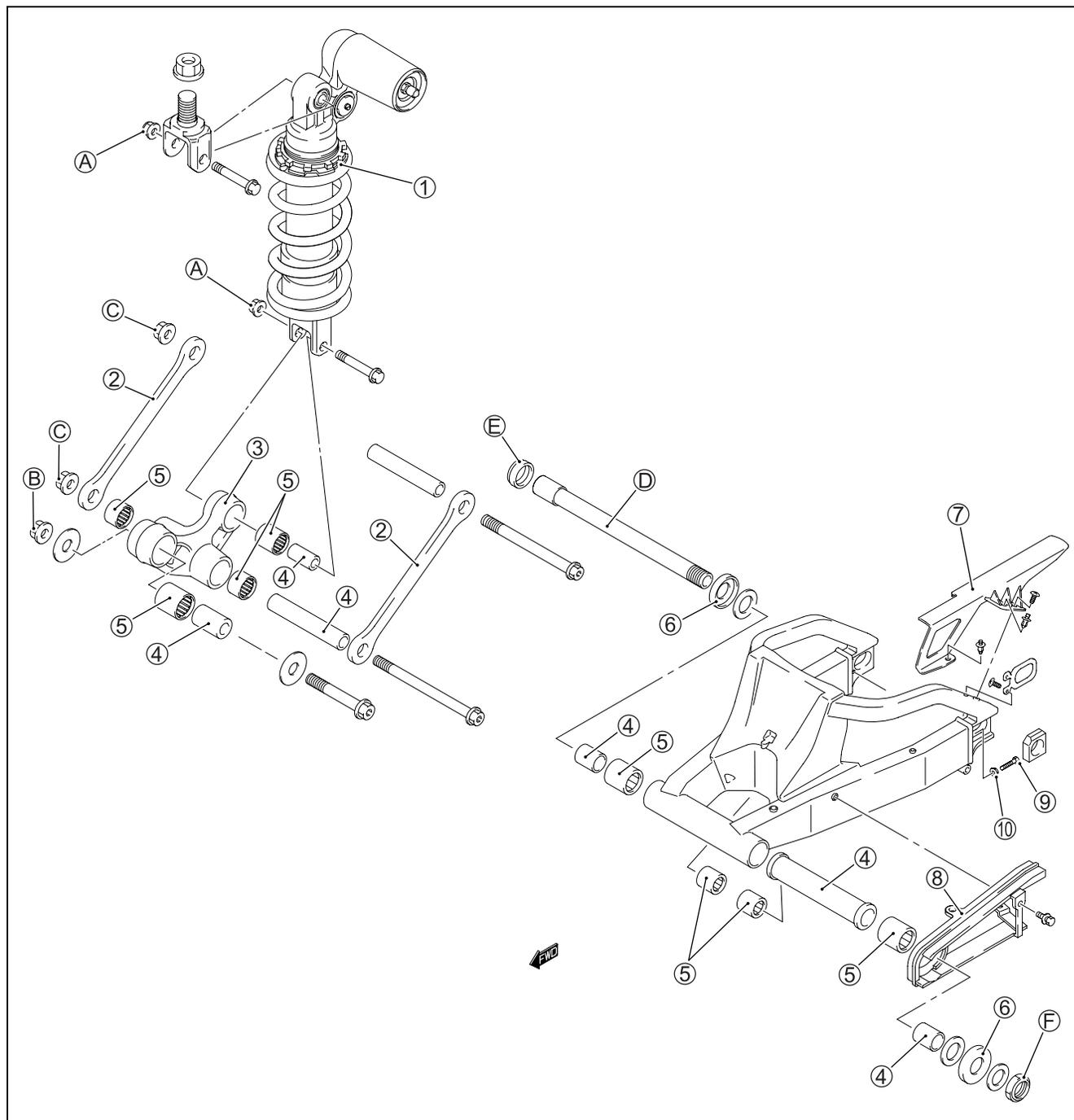
DATA Ajuste de suspensión nominal



| | DETRÁS | | |
|----------------------------------|------------------------------|--|---|
| | Longitud de ajuste de muelle | Regulador de fuerza de amortiguación | |
| | | Rebote | Compresión |
| Conductor y conductor y pasajero | 195,9 mm | 2 vueltas hacia fuera desde la posición más dura | 1 3/4 de vuelta hacia afuera desde la posición más dura |

SUSPENSIÓN TRASERA

DESPIECE



| | | | |
|---|-----------------------|---|--|
| ① | Amortiguador trasero | ⑨ | Regulador de cadena |
| ② | Tirante de bieleta | ⑩ | Contratuerca del regulador de cadena |
| ③ | Bieleta | A | Tuerca de montaje del amortiguador trasero |
| ④ | Espaciador | B | Tuerca de montaje de bieleta |
| ⑤ | Rodamiento | C | Tuerca de tirante de bieleta |
| ⑥ | Junta guardapolvo | D | Eje de pivote de brazo basculante |
| ⑦ | Cubierta de la cadena | E | Contratuerca de pivote de brazo basculante |
| ⑧ | Protector de cadena | F | Tuerca de pivote de brazo basculante |

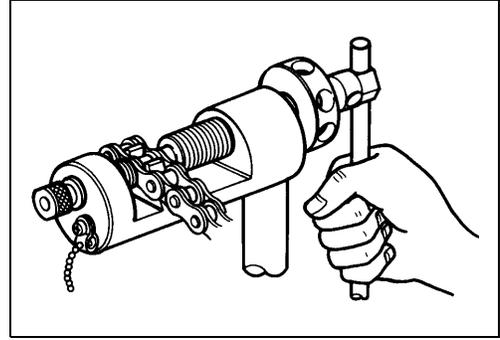
| ÍTEM | N·m | kgf·m |
|------|-----|-------|
| A | 50 | 5,0 |
| B | 78 | 7,8 |
| C | 78 | 7,8 |
| D | 15 | 1,5 |
| E | 90 | 9,0 |
| F | 100 | 10,0 |

EXTRACCIÓN

- Corte la cadena de transmisión. (☞ 8-87)

NOTA:

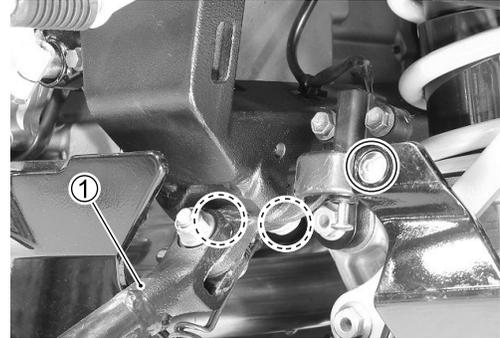
Sólo es necesario cortar la cadena de transmisión para cambiar la propia cadena o el brazo basculante.



- Eleve la rueda trasera del suelo y apoye la motocicleta en un gato o bloque de madera.
- Quite la rueda trasera. (☞ 8-40)
- Quite la pata de cabra ①.

NOTA:

Solamente es necesario quitar la pata de cabra cuando se vaya a cambiar la bieleta.



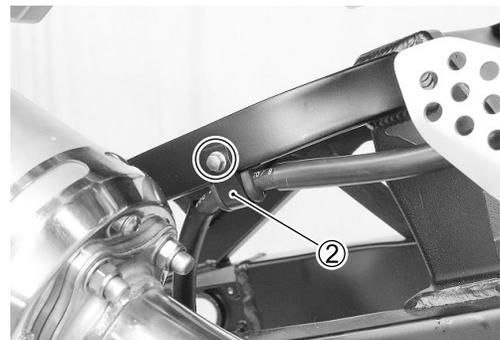
- Quite el tornillo de unión de la manguera del freno trasero.

PRECAUCIÓN

Limpie completamente cualquier resto de líquido de frenos que pueda haber quedado adherido a cualquier pieza de la motocicleta. El líquido reacciona químicamente con la pintura, plásticos, gomas, etc. y los dañará seriamente.



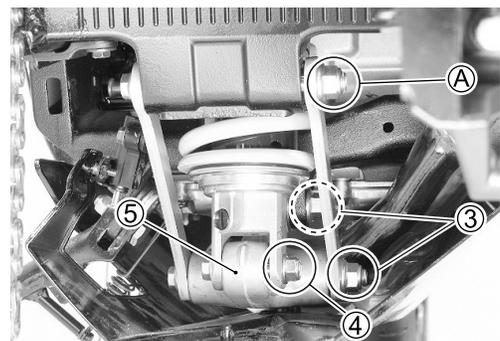
- Retire la guía de la manguera del freno ②.



- Quite el tornillo/tuerca de montaje de la bieleta ③ y el tornillo/tuerca de montaje inferiores del amortiguador ④.
- Retire la bieleta ⑤.

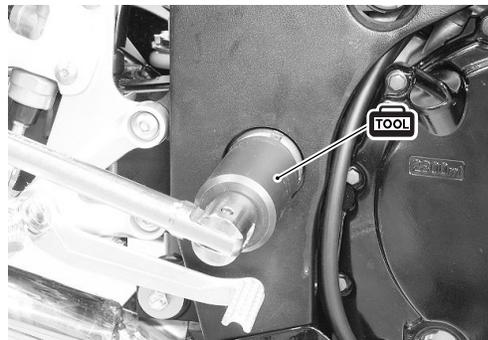
NOTA:

Afloje ligeramente el tornillo/tuerca de montaje del tirante de la bieleta A para facilitar el posterior desmontaje.



- Quite la contratuerca del eje del pivote del brazo basculante con la herramienta especial.

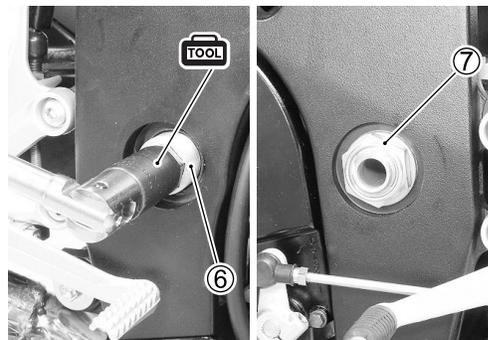
TOOL 09940-14940: Llave de vaso del regulador de empuje del pivote del brazo basculante



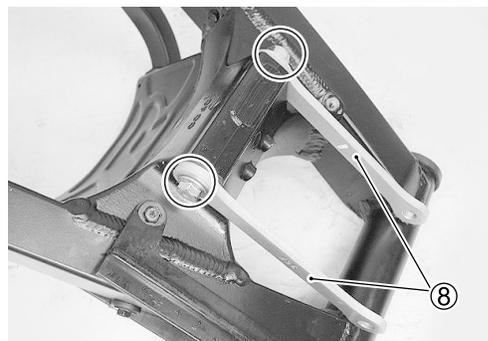
- Sujete el eje de pivote del brazo oscilante ⑥ y quite la tuerca de pivote del brazo oscilante ⑦.

TOOL 09900-18740: Vaso hexagonal (24 mm)

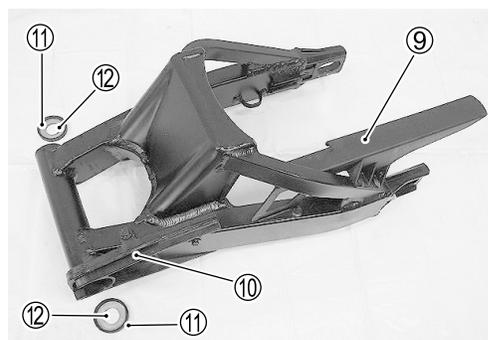
- Saque el eje de pivote del brazo basculante
- Quite el conjunto de la suspensión trasera.



- Retire los tirantes de la bieleta ⑧.



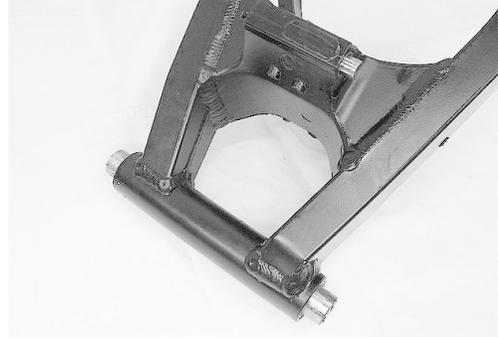
- Quite la caja de la cadena ⑨ y el protector de la cadena ⑩.
- Quite las cubiertas contra el polvo ⑪ y las arandelas ⑫.



INSPECCIÓN Y DESMONTAJE

ESPACIADOR

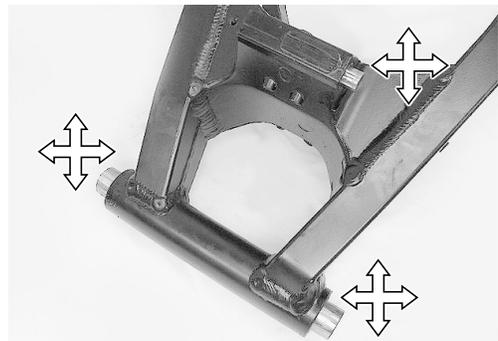
- Quite los espaciadores del brazo basculante.
- Quite los espaciadores de la bieleta.
- Inspeccione los espaciadores para ver si tienen algún fallo o defecto. Si se encuentra algún defecto cámbielos por otros nuevos.



RODAMIENTO DEL BRAZO BASCULANTE

Introduzca el espaciador en el rodamiento y compruebe el juego moviendo el espaciador de arriba a abajo.

Si se aprecia un juego excesivo, cambie el rodamiento por uno nuevo.



- Saque los rodamientos del pivote del brazo basculante ① y los rodamientos superiores de los tirantes de bieleta del brazo basculante ② con la herramienta especial.

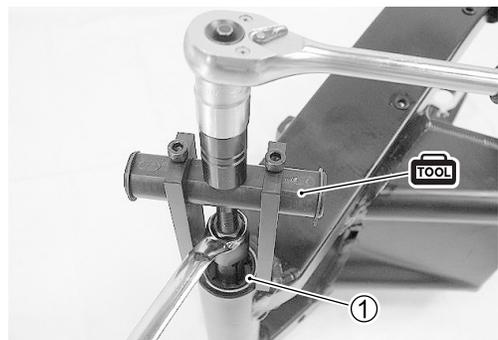
 09921-20240: Juego extractor de rodamientos

(① 30 mm)

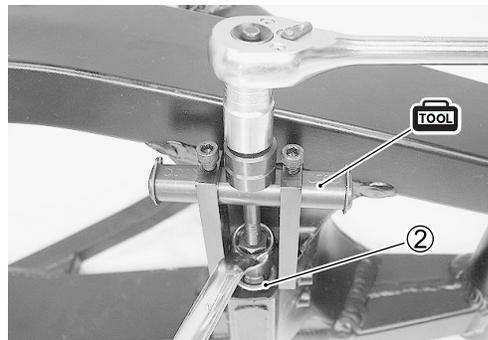
(② 17 mm)

PRECAUCIÓN

Los rodamientos desmontados han de cambiarse por nuevos.



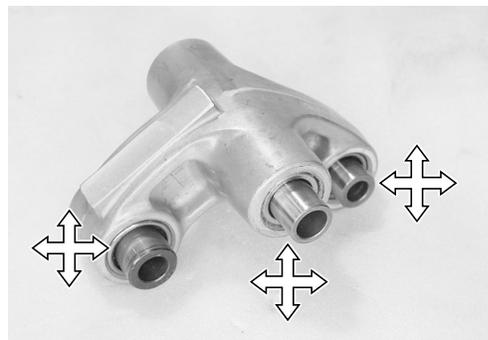
<Continúa en la página siguiente>



RODAMIENTO DE BIELETA

Introduzca el espaciador en el rodamiento y compruebe el juego moviendo el espaciador de arriba a abajo.

Si se aprecia un juego excesivo, cambie el rodamiento por uno nuevo.

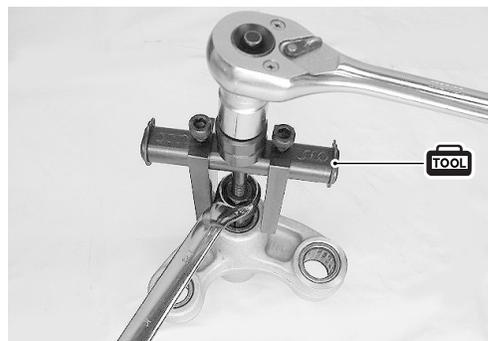


- Saque los rodamientos de la bieleta con la herramienta especial.

TOOL 09921-20240: Juego extractor de rodamientos (20 mm y 17 mm)

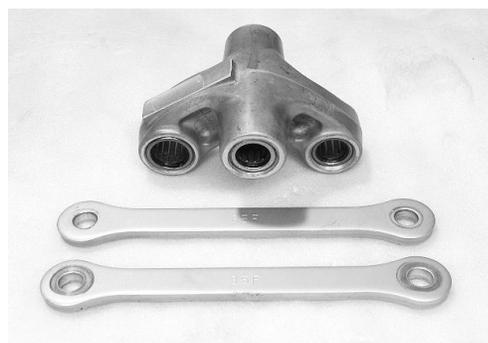
PRECAUCIÓN

Los rodamientos desmontados han de cambiarse por nuevos.



BIELETA Y TIRANTES DE BIELETA

Inspeccione la bieleta y sus tirantes para ver si están dañados.



EJE DEL PIVOTE DEL BRAZO BASCULANTE

Con un comparador de cuadrante, revise el descentramiento del eje del pivote y cámbielo si dicho descentramiento excede el límite.

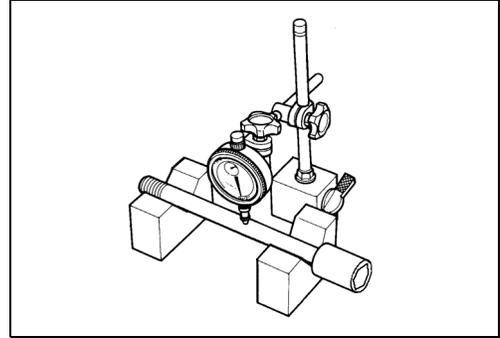
DATA Descentramiento del eje del pivote del brazo basculante:

Límite de funcionamiento: 0,3 mm

TOOL 09900-20607: Comparador de cuadrante
(1/100 mm, 10 mm)

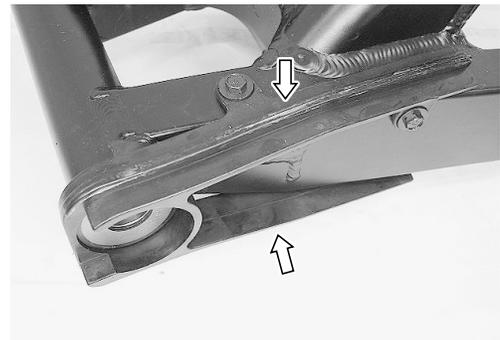
09900-20701: Soporte magnético

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

**PROTECTOR DE LA CADENA**

Inspeccione el protector de la cadena para ver si está desgastado o dañado.

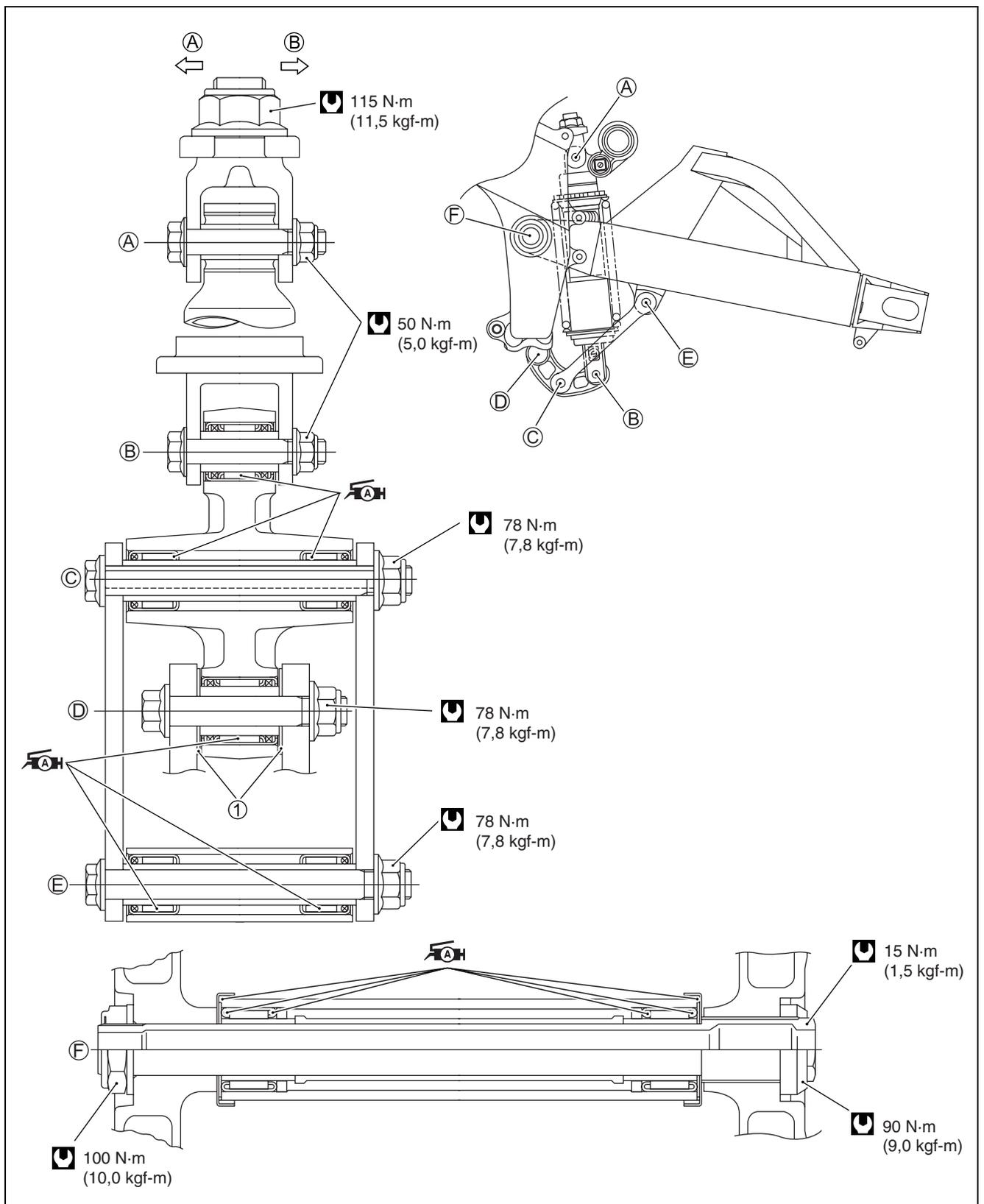
Si se encuentra algún defecto, cámbielo por uno nuevo.



REENSAMBLAJE

Vuelva a montar el brazo basculante en el orden inverso al de extracción y desmontaje.

Preste atención a los puntos siguientes:

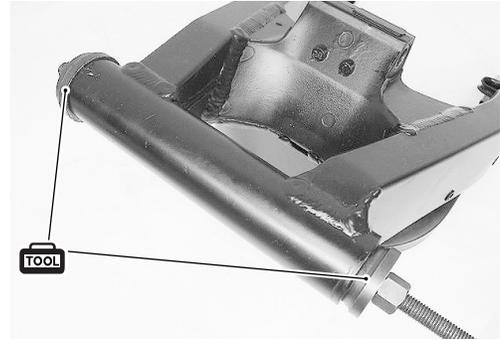


① Arandela A Izquierda B Derecha

RODAMIENTO DEL BRAZO BASCULANTE

- Inserte a presión el rodamiento en el pivote del brazo basculante con la herramienta especial.

 **09941-34513: Instalador de pistas de rodamientos de la dirección**

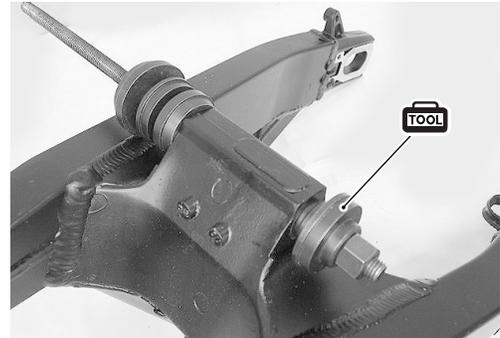


- Presione el rodamiento superior del tirante de la bieleta del brazo basculante con la herramienta especial.

 **09941-34513: Instalador de pistas de rodamientos de la dirección**

NOTA:

Cuando vuelva a montar el rodamiento, la marca grabada del mismo debe mirar hacia fuera.

**RODAMIENTO DE BIELETA**

- Inserte a presión los rodamientos en la bieleta con la herramienta especial.

 **09941-34513: Instalador de pistas de rodamientos de la dirección**

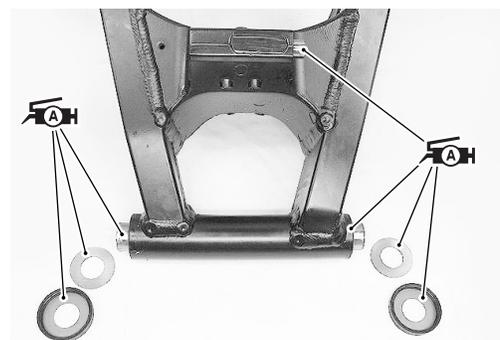
NOTA:

Cuando vuelva a montar el rodamiento, la marca grabada del mismo debe mirar hacia fuera.

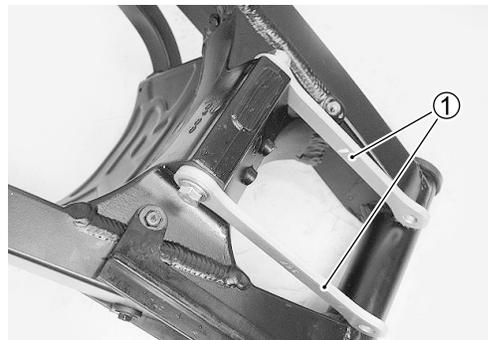


- Aplique SUZUKI SUPER GREASE "A" a los rodamientos, espaciadores, arandelas y juntas guardapolvo.

 **99000-25030: SUZUKI SUPER GREASE "A" (EE.UU.)**
99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A"
(Otros países)



- Monte los tirantes de la bieleta ① sobre el brazo basculante provisionalmente.



- Instale la caja de la cadena ② y el protector de la cadena ③.



INSTALACIÓN

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

AJUSTE DEL JUEGO AXIAL DEL PIVOTE DEL BRAZO BASCULANTE

Ajuste el juego axial del pivote del brazo basculante según el siguiente procedimiento.

- Introduzca el eje del pivote del brazo basculante y apriételo hasta el par especificado.

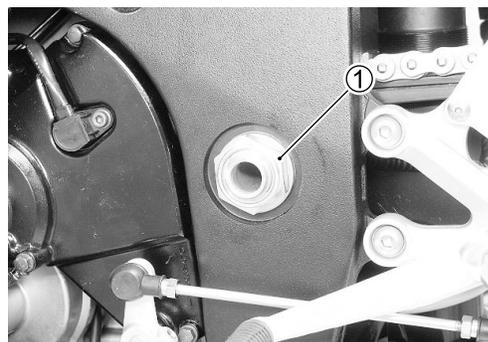
 09900-18740: Vaso hexagonal (24 mm)

 Eje del pivote del brazo basculante: 15 N·m (1,5 kgf-m)

- Sujete el eje del pivote del brazo basculante y apriete su tuerca ① hasta el par especificado.

 Tuerca del pivote del brazo basculante:

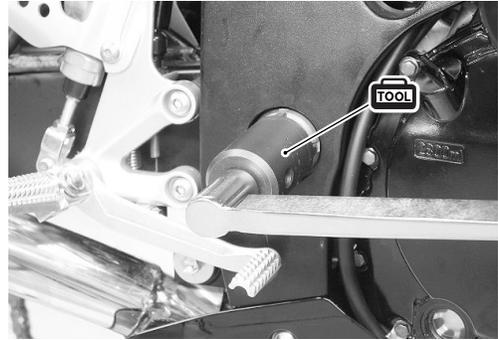
100 N·m (10,0 kgf-m)



- Apriete la contratuerca del pivote del brazo basculante hasta el par especificado con la herramienta especial.

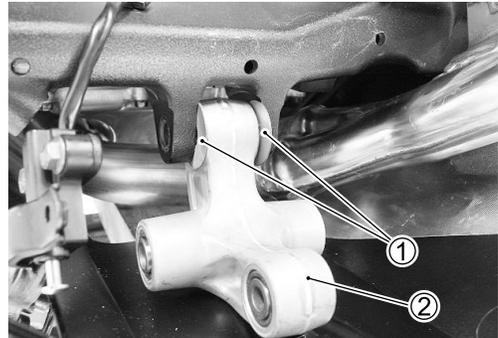
 **09940-14940: Llave de vaso del regulador de empuje del pivote del brazo basculante**

 **Contratuerca del pivote del brazo basculante:**
90 N·m (9,0 kgf·m)



TUERCA DE MONTAJE DE AMORTIGUADOR Y BIELETA

- Coloque las arandelas ① y la bieleta ②.



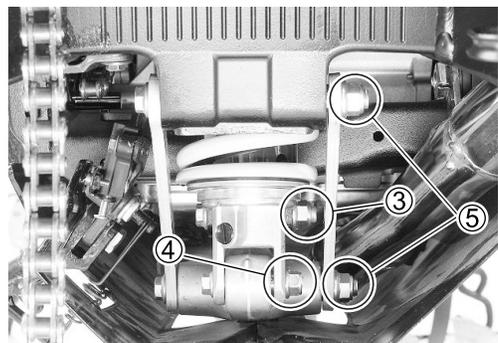
- Apriete la tuerca de montaje de bieleta ③ hasta el par especificado.

 **Tuerca de montaje de la bieleta ③: 78 N·m (7,8 kgf·m)**

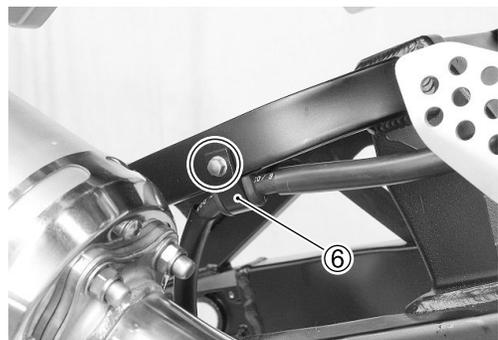
- Monte la bieleta, el tirante de bieleta y el amortiguador trasero y apriete los hasta el par especificado. (↗ 8-57)

 **Tuerca de montaje del amortiguador trasero ④:**
50 N·m (5,0 kgf·m)

Tuerca de tirante de bieleta ⑤: 78 N·m (7,8 kgf·m)



- Coloque la manguera del freno y monte su guía ⑥. (↗ 10-24)



- Apriete el tornillo de unión de la manguera del freno hasta el par especificado. (Reposición de líquido de frenos: ↗ 8-73)

 **Tornillo de unión de la manguera del freno:**
23 N·m (2,3 kgf·m)

- Instale la pata de cabra. (↗ 10-31)
- Instale la rueda trasera. (↗ 8-43)
- Una la cadena de transmisión. (↗ 8-87)

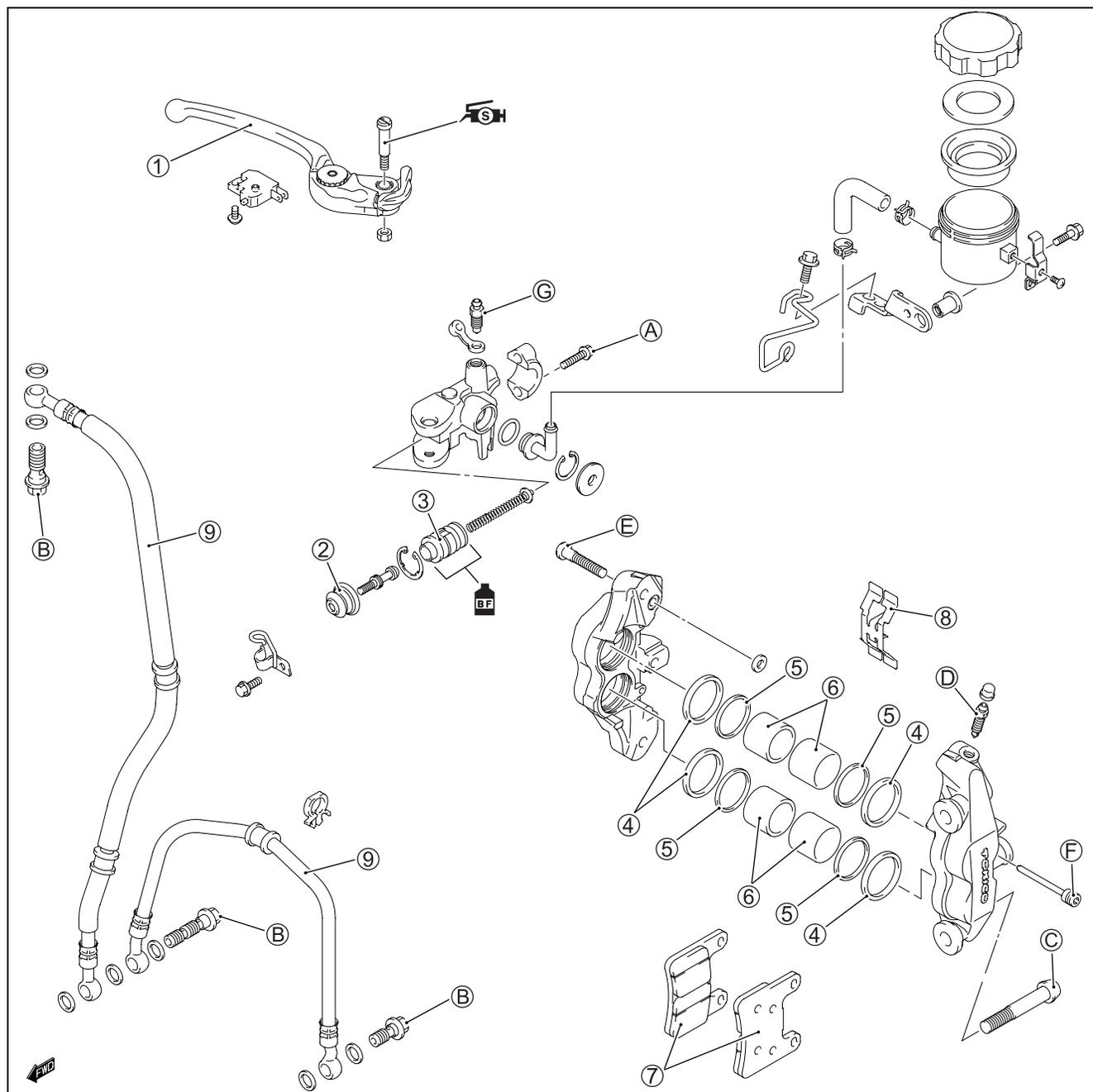


AJUSTE E INSPECCIÓN FINAL

Después de colocar la suspensión trasera y la rueda, se requieren los siguientes ajustes antes de conducir.

- * Cadena de transmisión (👉 2-21)
- * Presión de neumáticos (👉 2-27)

FRENO DELANTERO DESPIECE



| | | | |
|---|-----------------------------|---|--|
| ① | Maneta de freno | ⑨ | Manguera de freno |
| ② | Fuelle protector | A | Tornillo de montaje del cilindro principal |
| ③ | Juego de pistón | B | Tornillo de unión de manguera de freno |
| ④ | Junta de pistón | C | Tornillo de montaje de pinza |
| ⑤ | Junta 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 pastilla de freno |
| ⑧ | Muelle de pastilla de freno | G | Válvula de purga de aire de cilindro principal |



| 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 |

▲ AVISO

- * Este sistema de frenado emplea líquido de frenos DOT 4 con base de glicol etilénico. No utilice otros tipos de líquido de frenos como los basados en siliconas o petróleo.
- * No utilice líquido de frenos de recipientes ya viejos, usados o sin sellar. Nunca reutilice líquido de frenos sobrante de servicios anteriores o que lleve largo tiempo guardado.
- * Al guardar líquido de frenos asegúrese de precintarlo y alejarlo de los niños.
- * Cuando reponga líquido de frenos procure que no entre polvo en el líquido.
- * Emplee líquido de frenos nuevo para limpiar los componentes del freno. No utilice nunca disolvente 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

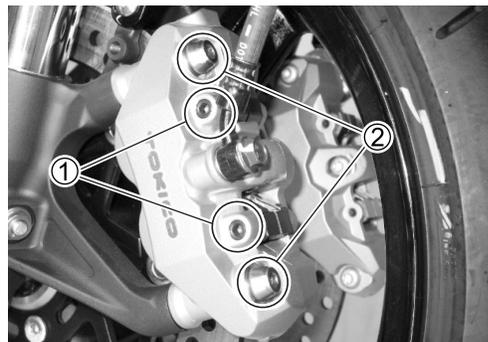
Tenga cuidado al manejar el líquido de frenos: El líquido reacciona químicamente con la pintura, plásticos, gomas, etc. y los dañará seriamente.

CAMBIO DE PASTILLAS DEL FRENO

- Afloje los pasadores de montaje de la pastilla ①.
- Desmonte la pinza del freno quitando los tornillos de montaje de la misma ②.
- Quite los pasadores de montaje de las pastillas ①, las pastillas del freno y el muelle.

PRECAUCIÓN

- * No accione la maneta del freno mientras se desmontan las pastillas.
- * Cambie el juego de pastillas de freno a la vez, si no podría perder efectividad en la frenada.

**NOTA:**

- * Cuando quite la pinza del freno deberá tener cuidado para no forzar la manguera del freno. (Cuelgue la pinza del freno del bastidor con una cuerda, etc.)
- * Cuando quite el muelle de la pastilla, empuje el pistón completamente hacia el interior de la pinza del freno.

- Inspeccione los pasador de montaje de pastillas por si están desgastados. Si se encuentra algún defecto, cambie los pasadores de montaje de las pastillas por otros nuevos.



- Al instalar el muelle en la pinza, ponga la cara más ancha de la pestaña **A** hacia arriba.

NOTA:

Antes de instalar el muelle y las pastillas de freno en la pinza, empuje el pistón completamente hacia el interior de la pinza del freno.

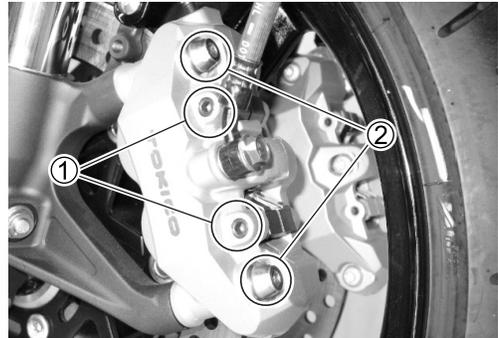


- Coloque las nuevas pastillas.
- Instale la pinza de freno.
- Apriete cada tornillo hasta alcanzar el par especificado.

Clavija de montaje de pastilla ①: 15 N·m (1,5 kgf·m)
Tornillo de anclaje de la pinza del freno delantero ②: 39 N·m (3,9 kgf·m)

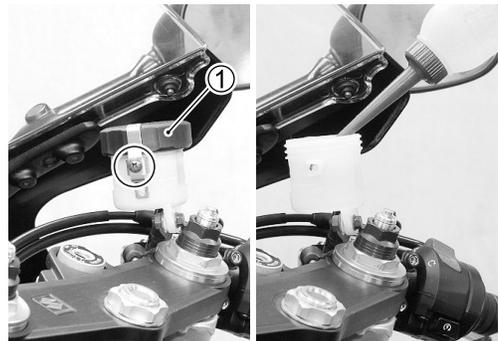
NOTA:

* Después de cambiar las pastillas de freno, bombee la maneta del freno varias veces para verificar si el freno funciona correctamente y luego compruebe el nivel de líquido de frenos.

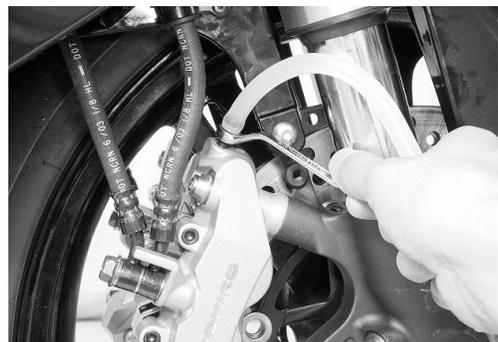


CAMBIO DEL LÍQUIDO DE FRENOS

- Sitúe la motocicleta en una superficie nivelada manteniendo derecho el manillar.
- Retire la tapa del depósito del líquido de frenos **①** y el diafragma.
- Succione tanto líquido de frenos antiguo como sea posible.
- Rellene el depósito con líquido de frenos nuevo.



- Acople una manguera transparente a la válvula de purga de aire de la pinza e introduzca el otro extremo en un recipiente.
- Afloje la válvula de purga del aire y empuje la maneta del freno hasta que salga el líquido antiguo por el circuito de purga.
- Cierre la válvula de purga del aire de la pinza y desconecte la manguera transparente. Llene el depósito hasta la marca superior con líquido de frenos nuevo.



BF Especificación y clasificación: DOT 4

PRECAUCIÓN

Purgue el aire del circuito de frenos. (👉 2-25)

EXTRACCIÓN DE PINZA

- Desconecte la manguera del freno de la pinza tras quitar el tornillo de unión ① y recoja el líquido de frenos en un recipiente apropiado.

NOTA:

Coloque un trapo debajo del tornillo de unión de la pinza del freno para recoger cualquier fuga de líquido de frenos.

- Quite la pinza del freno. (↗ 8-63)

NOTA:

Afloje ligeramente los tornillos de la caja de la pinza desde el lado opuesto antes de extraer los tornillos de montaje de la pinza para facilitar el desmontaje posterior.

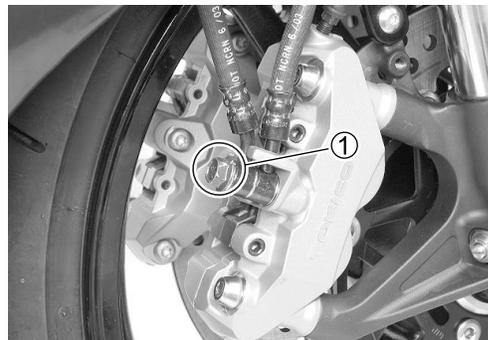
- Quite las pastillas de freno y el muelle. (↗ 8-63)

PRECAUCIÓN

No reutilice nunca el líquido de frenos sobrante de servicios anteriores o que lleve mucho tiempo guardado.

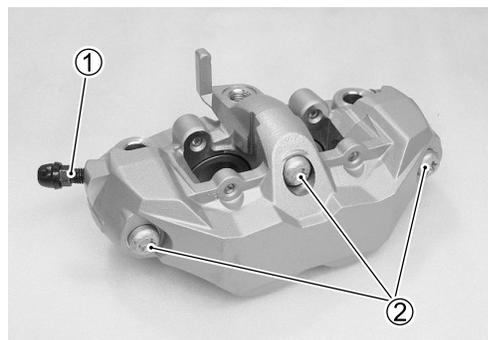
⚠ AVISO

Si el líquido de frenos gotea disminuirá la seguridad de la conducción y se descolorarán las superficies pintadas. Compruebe las mangueras del freno y sus juntas en busca de grietas y fugas.



DESMONTAJE DE LA PINZA

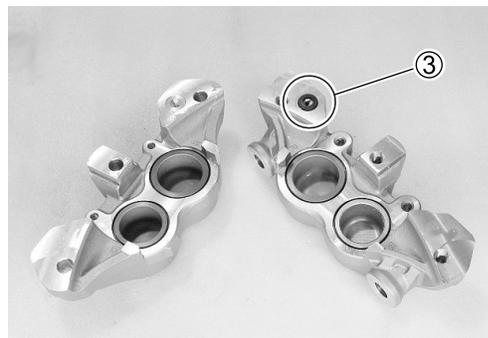
- Quite la válvula de purga de aire de la pinza de freno ①.
- Separe las dos mitades de la pinza quitando los tornillos de la caja ②.



- Quite la junta tórica ③.

PRECAUCIÓN

Reemplace la junta tórica por una nueva.



- Ponga un trapo encima de los pistones, por si saltaran, y luego extráigalos utilizando aire comprimido.

PRECAUCIÓN

Para impedir daños en los pistones no use aire a alta presión.



- Quite las juntas guardapolvo y retenes de los pistones.

PRECAUCIÓN

Para impedir fugas de líquido no vuelva a utilizar las juntas guardapolvo ni los retenes de pistón.



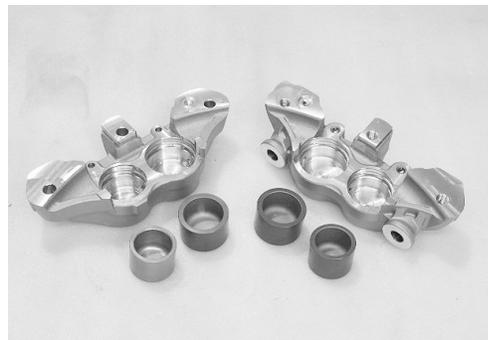
INSPECCIÓN DE PINZA

PINZA DE FRENO

Inspeccione la pared del cilindro de la pinza del freno en busca de muescas, arañazos y otros deterioros.

PISTÓN DE PINZA DE FRENO

Inspeccione la superficie del pistón de la pinza del freno en busca de cualquier tipo de arañazo y otros deterioros.



MONTAJE DE PINZA

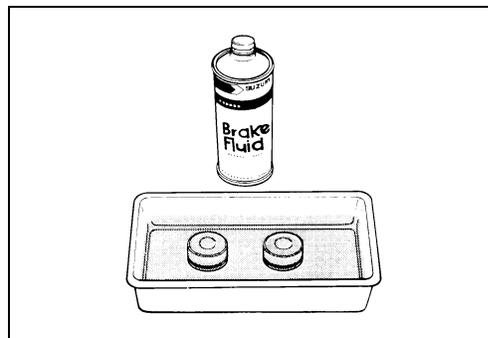
Monte la pinza en el orden inverso al de desmontaje. Preste atención a los puntos siguientes:

- Limpie los diámetros interiores de la pinza y los pistones con el líquido de frenos especificado, especialmente las ranuras de la junta guardapolvo y el retén del pistón.

 **Especificación y clasificación: DOT 4**

PRECAUCIÓN

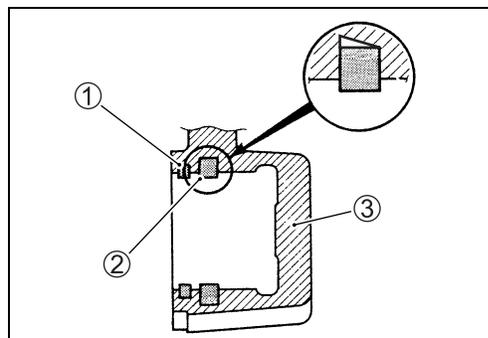
- * Limpie las piezas de la pinza con líquido de frenos limpio antes de volver a montar. No utilice nunca productos disolventes o gasolina.
- * No seque el líquido de frenos de las piezas tras limpiarlas.
- * Cuando limpie las piezas, usa el líquido de frenos especificado. No utilice nunca líquidos de frenos distintos ni disolventes limpiadores como gasolina, queroseno, etc.
- * Al volver a montar, reemplace los retenes del pistón y las juntas guardapolvo por otros nuevos. Al montarlos, aplique a ambos líquido de frenos.



RETÉN DEL PISTÓN.

- Instale los retenes del pistón tal como se muestra en la figura.

- ① Junta guardapolvo
- ② Retén de pistón
- ③ Cuerpo de pinza



JUNTA TÓRICA

- Monte la junta tórica nueva ① y vuelva a unir las mitades de la pinza.

PRECAUCIÓN

Reemplace la junta tórica por una nueva.

**INSTALACIÓN DE PINZA**

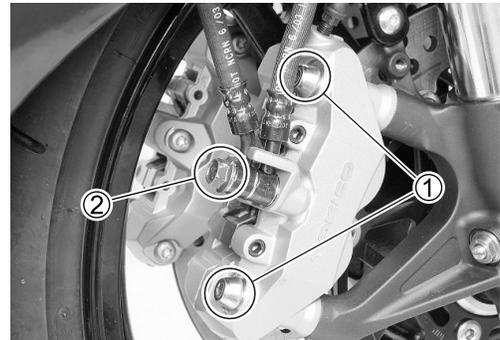
Instale la pinza en el orden inverso al del desmontaje. Preste atención a los puntos siguientes:

- Instale el muelle y las pastillas de freno. (↗ 8-64)
- Instale la pinza del freno y apriete cada tornillo hasta el par especificado.

- 🔩 Tornillo de la caja de la pinza del freno delantero:**
 22 N·m (2,2 kgf·m)
- Tornillo de anclaje de la pinza del freno delantero ①:**
 39 N·m (3,9 kgf·m)
- Tornillo de la unión de la manguera del freno delantero ②:**
 23 N·m (2,3 kgf·m)

PRECAUCIÓN

Purgue el aire del sistema una vez haya vuelto a montar la pinza. (↗ 2-25)



INSPECCIÓN DEL DISCO DE FRENO

Inspeccione el disco del freno en busca de grietas y daños.

Mida el grosor del disco con un micrómetro.

Reemplace el disco si el desgaste ha reducido el espesor por debajo de las limitaciones de servicio o si aprecia daños en él.

DATA Grosor del disco delantero Límite de funcionamiento:
5,0 mm

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

- Quite las pinzas del freno. (☞ 8-63)

Mida el descentramiento con un comparador de cuadrante.

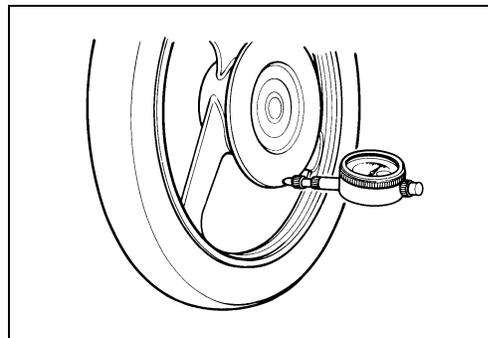
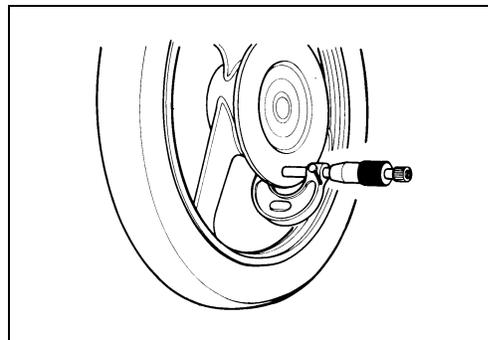
Sustituya el disco si el descentramiento supera el límite de funcionamiento.

DATA Descentrado del disco delantero Límite de funcionamiento: 0,30 mm

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

* Extracción del disco del freno (☞ 8-10)

* Instalación del disco del freno (☞ 8-13)



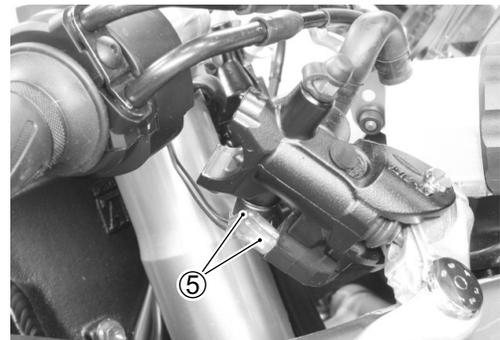
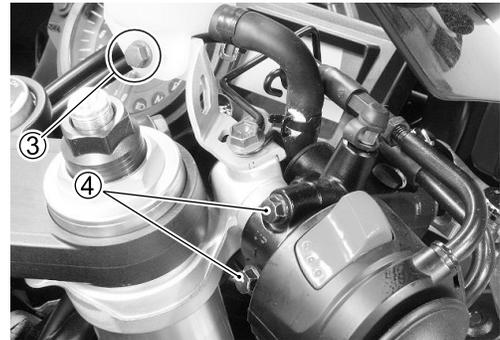
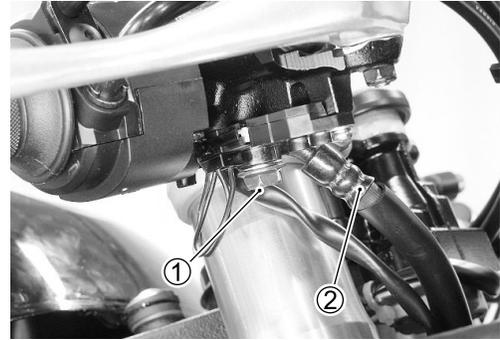
EXTRACCIÓN DEL CILINDRO PRINCIPAL

- Coloque un trapo bajo el tornillo de unión en el cilindro principal para recoger cualquier fuga de líquido. Quite el tornillo de unión ① y desconecte la manguera del freno ②.

PRECAUCIÓN

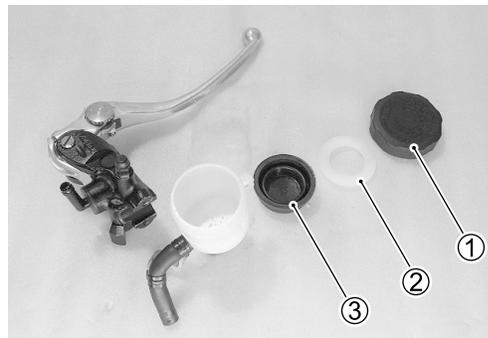
Limpe inmediata y completamente el líquido de freno que entre en contacto con cualquier pieza de la motocicleta. El líquido reacciona químicamente con la pintura, plásticos, gomas, etc. y los dañará seriamente.

- Quite el tornillo de montaje del depósito del líquido de frenos ③.
 - Retire el cilindro principal una vez haya quitado los tornillos de éste ④.
-
- Desconecte los cables del interruptor de la luz del freno delantero ⑤.

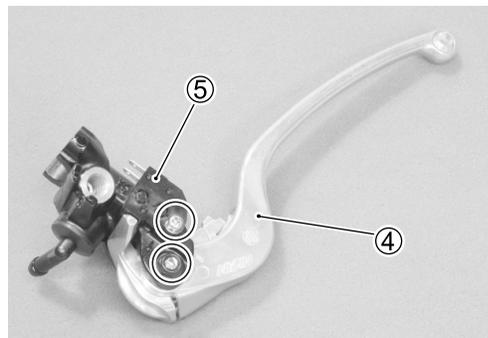


DESMONTAJE DEL CILINDRO PRINCIPAL

- Quite la tapa del depósito ①, el aislador ② y el diafragma ③.

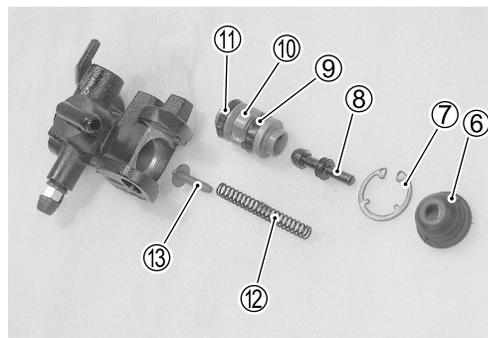


- Extraiga la maneta del freno ④ y el interruptor del freno ⑤.

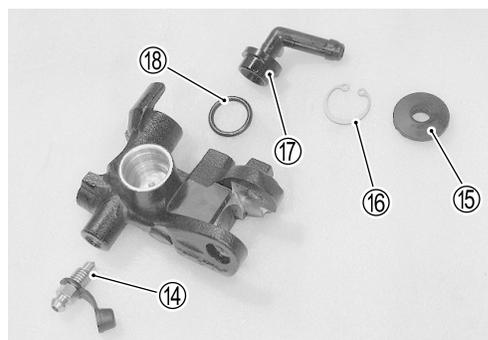


- Quite el fuelle protector ⑥ y extraiga el anillo de resorte ⑦.
- Quite las siguientes piezas.

- ⑧ Varilla de empuje
- ⑨ Taza secundaria
- ⑩ Pistón
- ⑪ Taza primaria
- ⑫ Resorte de retorno
- ⑬ Guía de muelle de retorno



- Quite la válvula de purga de aire ⑭, la junta guardapolvo ⑮, el anillo de resorte ⑯, el conector ⑰ y la junta tórica ⑱.

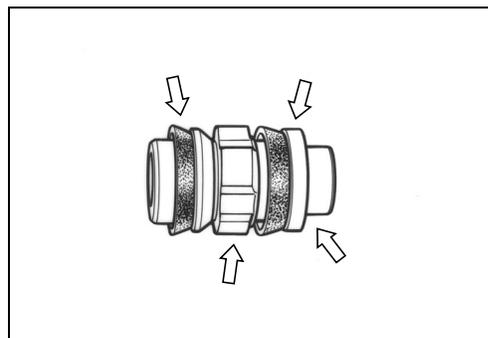


INSPECCIÓN DEL CILINDRO PRINCIPAL

Inspeccione la superficie interior del cilindro principal en busca de arañazos o cualquier otro tipo de daño.

Inspeccione la superficie del pistón en busca de arañazos y deterioros.

Inspeccione la taza primaria, la secundaria y la junta guardapolvo por si presentan desgaste o daños diversos.



MONTAJE DEL CILINDRO PRINCIPAL

Monte el cilindro principal en el orden inverso al del desmontaje. Preste atención a los puntos siguientes:

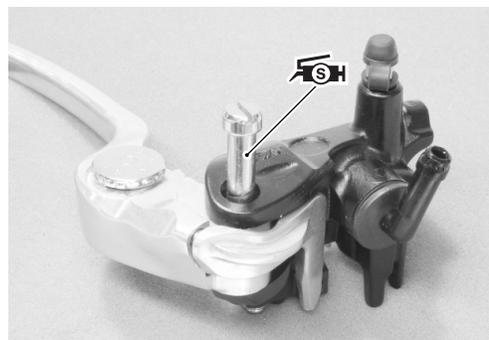
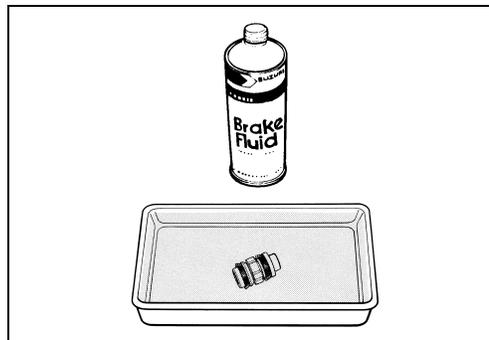
PRECAUCIÓN

- * Antes de volver a montarlos lave los componentes del cilindro principal con líquido de frenos nuevo. No utilice nunca productos disolventes o gasolina.
- * No seque las piezas con un trapo.
- * Aplique líquido de frenos a la superficie interior del cilindro y a todas las piezas que vayan a insertarse en ella.

 **Especificación y clasificación: DOT 4**

- Aplique SUZUKI SILICONE GREASE al tornillo de montaje de la maneta del freno.

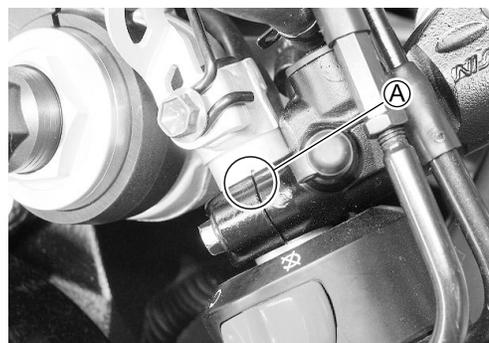
 **99000-25100: SUZUKI SILICONE GREASE**



INSTALACIÓN DEL CILINDRO PRINCIPAL

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

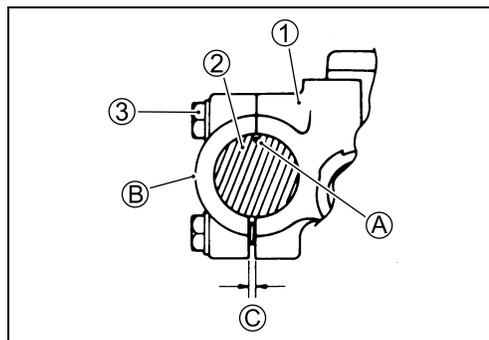
- Cuando instale el cilindro principal del freno ① en los manillares ②, alinee la superficie de acoplamiento de los soportes del cilindro principal con la marca punzonada A en los manillares, y apriete primero el tornillo superior ③ como se muestra.



 **Tornillo de montaje del cilindro principal del freno:**
10 N·m (1,0 kgf·m)

Ⓑ Marca "UP"

Ⓒ Juego



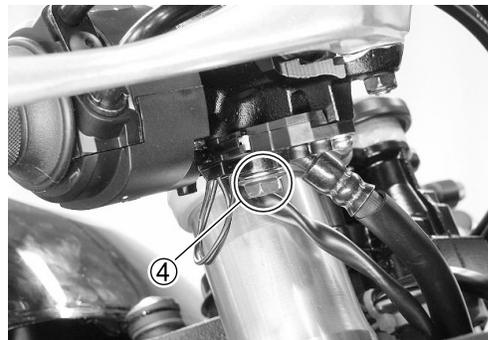
- Apriete el tornillo de unión ④. (Colocación de la manguera del freno:  10-23)

 **Tornillo de unión de la manguera del freno:**
23 N·m (11,5 kgf·m)

- Purgue el aire del circuito de frenos. ( 2-25)

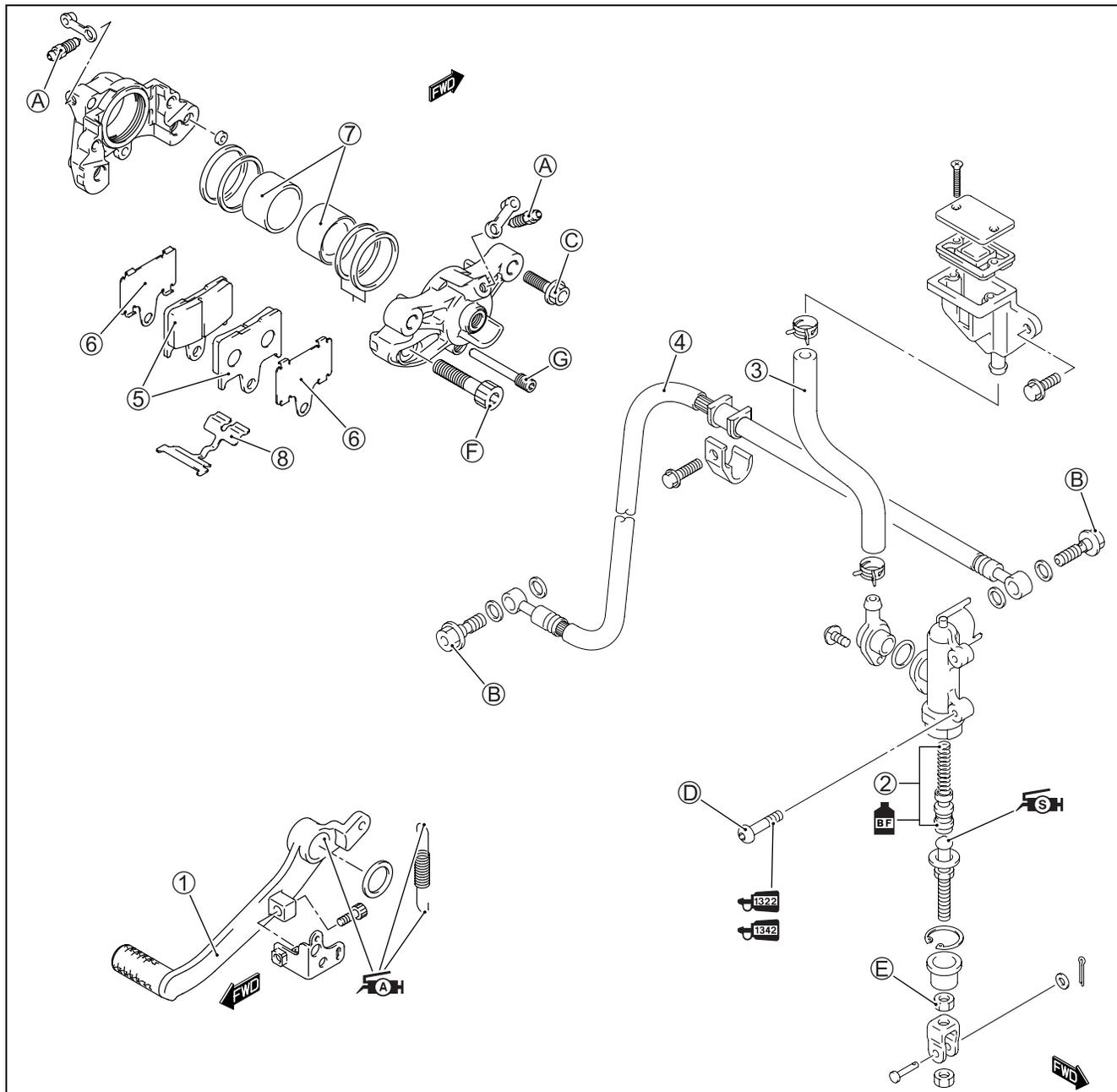
INSPECCIÓN TRAS LA INSTALACIÓN

- Freno delantero ( 2-23)



FRENO TRASERO

DESPIECE



| | | | |
|---|-----------------------------|---|---|
| ① | Pedal del freno | Ⓐ | Válvula de purga de aire de la pinza |
| ② | Juego de pistón/taza | Ⓑ | Tornillo de unión de manguera de freno |
| ③ | Manguera de depósito | Ⓒ | Tornillo de montaje de pinza de freno |
| ④ | Manguera de freno | Ⓓ | Tornillo de montaje del cilindro principal del freno |
| ⑤ | Pastilla de freno | Ⓔ | Contratuera de la varilla del cilindro principal de freno |
| ⑥ | Lámina | Ⓕ | Tornillo de la caja de la pinza del freno |
| ⑦ | Pistón | Ⓖ | Pasador de montaje de pastilla de freno |
| ⑧ | Muelle de pastilla de freno | | |



| ÍTEM | N-m | kgf-m |
|------|-----|-------|
| Ⓐ | 6,0 | 0,6 |
| Ⓑ | 23 | 2,3 |
| Ⓒ | 25 | 2,5 |
| Ⓓ | 10 | 1,0 |
| Ⓔ | 18 | 1,8 |
| Ⓕ | 37 | 3,7 |
| Ⓖ | 17 | 1,7 |

⚠ AVISO

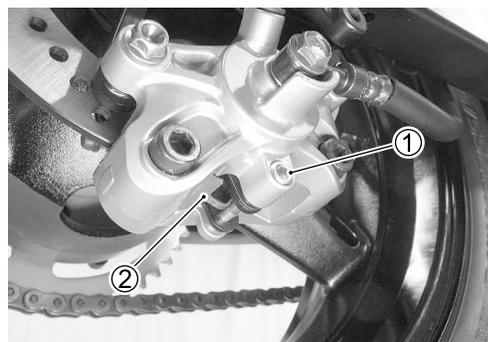
- * Este sistema de frenado emplea líquido de frenos DOT 4 con base de glicol etilénico. No utilice otros tipos de líquido de frenos como los basados en siliconas o petróleo.
- * No utilice líquido de frenos de recipientes ya viejos, usados o sin sellar. Nunca reutilice líquido de frenos sobrante de servicios anteriores o que lleve largo tiempo guardado.
- * Al guardar líquido de frenos asegúrese de precintarlo y alejarlo de los niños.
- * Cuando reponga líquido de frenos procure que no entre polvo en el líquido.
- * Emplee líquido de frenos nuevo para limpiar los componentes del freno. No utilice nunca disolvente 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

Tenga cuidado al manejar el líquido de frenos: El líquido reacciona químicamente con la pintura, plásticos, gomas, etc. y los dañará seriamente.

CAMBIO DE PASTILLAS DEL FRENO

- Saque el pasador de montaje de la pastilla del freno ① y el muelle ②.



- Quite las pastillas de freno.

PRECAUCIÓN

- * No accione el pedal del freno mientras desmonta las pastillas.
- * Cambie el juego de pastillas de freno a la vez, si no podría perder efectividad en la frenada.



- Coloque las pastillas nuevas y las placas.

🔧 Clavija de montaje de pastilla: 17 N·m (1,7 kgf·m)**NOTA:**

Tras cambiar las pastillas, bombee varias veces con el pedal del freno para que las piezas del freno funcionen correctamente y luego compruebe el nivel del líquido de frenos.

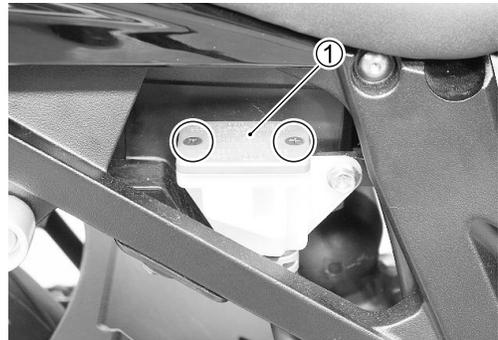
CAMBIO DEL LÍQUIDO DE FRENOS

- Quite la tapa del depósito del líquido de frenos ①.
- Cambie el líquido de frenos de acuerdo con lo ya indicado para el freno delantero. (☞ 8-64)

BF Especificación y clasificación: DOT 4

PRECAUCIÓN

Purgue el aire del circuito de frenos. (☞ 2-25)

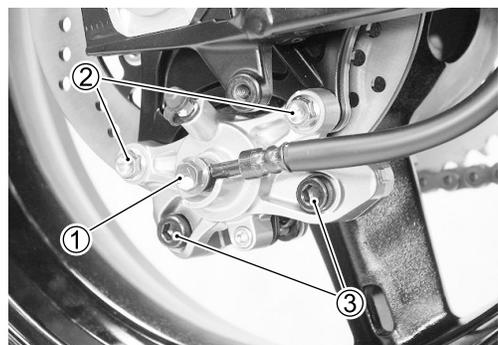


EXTRACCIÓN DE PINZA

- Quite las pastillas de freno. (☞ 8-75)
- Quite el tornillo de unión ① y recoja el líquido de frenos en un envase adecuado.
- Desmonte la pastilla del freno quitando los tornillos de montaje de la misma ②.

NOTA:

Afloje ligeramente los tornillos de la caja de la pinza ③ antes de los de montaje para facilitar el posterior desmontaje.



PRECAUCIÓN

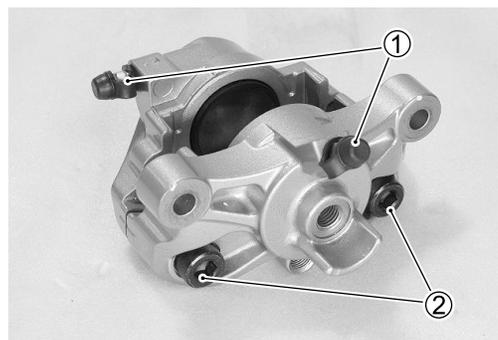
No vuelva a utilizar líquido de frenos sobrante de un servicio anterior o que lleve mucho tiempo almacenado.

⚠ AVISO

Si el líquido de frenos gotea disminuirá la seguridad de la conducción y se descolorarán las superficies pintadas. Compruebe las mangueras del freno y sus juntas en busca de grietas y fugas.

DESMONTAJE DE LA PINZA

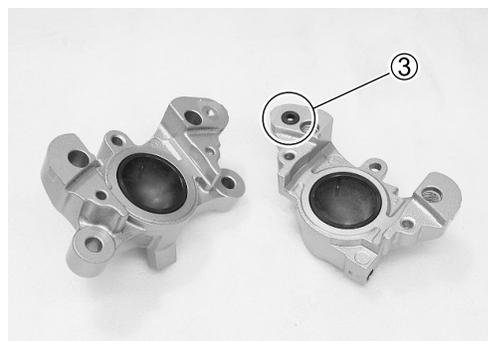
- Quite la válvula de purga de aire de la pinza de freno ①.
- Quite los tornillos de la caja de la pinza ②.
- Separe las mitades de la pinza.



- Quite la junta tórica ③.

PRECAUCIÓN

Reemplace la junta tórica por una nueva.



- Ponga un trapo encima de los pistones, por si saltaran, y después sáquelos utilizando aire comprimido.

PRECAUCIÓN

Para impedir daños en los pistones no use aire a alta presión.



- Quite las juntas guardapolvo y retenes de los pistones.

PRECAUCIÓN

Para impedir fugas de líquido no vuelva a utilizar las juntas guardapolvo ni los retenes de pistón.

**INSPECCIÓN DE PINZA**

INSPECCIÓN DE PINZA (☞ 8-67)

INSPECCIÓN DE DISCO DE FRENO (☞ 8-69)

DATA Límite de funcionamiento

Grosor del disco trasero: 4,5 mm

Descentramiento del disco trasero: 0,30 mm

MONTAJE DE PINZA

Monte la pinza en el orden inverso al de desmontaje. Preste atención a los puntos siguientes:

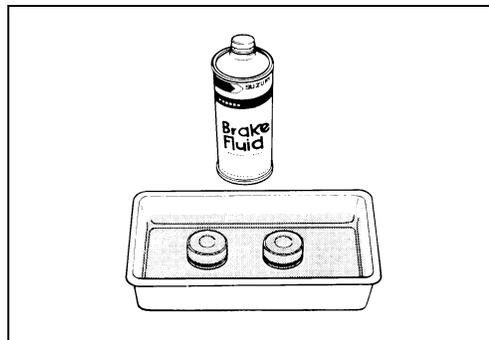
- Limpie los diámetros interiores de la pinza y los pistones con el líquido de frenos especificado, especialmente las ranuras de la junta guardapolvo y el retén del pistón.



Especificación y clasificación: DOT 4

PRECAUCIÓN

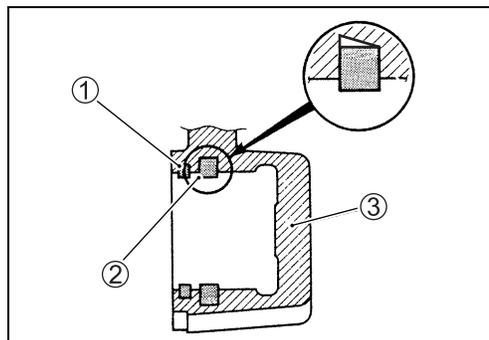
- * Limpie las piezas de la pinza con líquido de frenos limpio antes de volver a montar. No utilice nunca productos disolventes o gasolina.
- * No seque el líquido de frenos de las piezas tras limpiarlas.
- * Cuando limpie las piezas, usa el líquido de frenos especificado. No utilice nunca líquidos de frenos distintos ni disolventes limpiadores como gasolina, queroseno, etc.
- * Al volver a montar reemplace los retenes del pistón y juntas guardapolvo por otros nuevos. Al montarlos, aplique a ambos líquido de frenos.



RETÉN DEL PISTÓN.

- Instale los retenes del pistón tal como se muestra en la figura.

- ① Junta guardapolvo
- ② Retén de pistón
- ③ Cuerpo de pinza

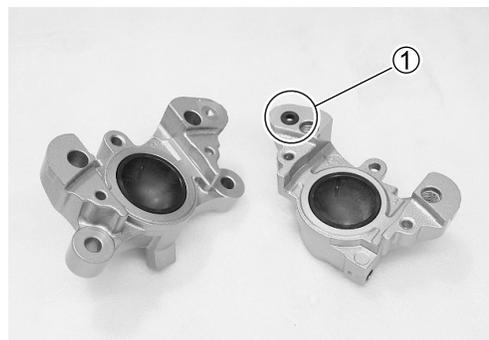


JUNTA TÓRICA

- Monte la junta tórica nueva ① y vuelva a unir las mitades de la pinza.

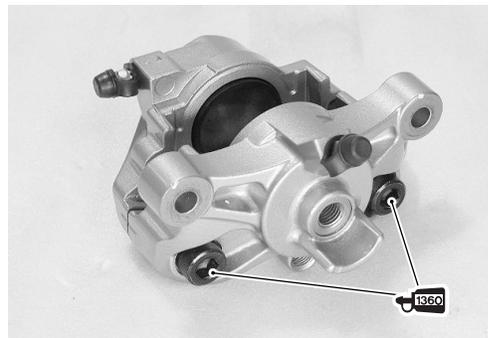
PRECAUCIÓN

Reemplace la junta tórica por una nueva.



- Limpie por completo la parte roscada de la caja de la pinza y de los tornillos.
- Aplique THREAD LOCK a los tornillos de la caja de la pinza.

 **99000-32130: THREAD LOCK SUPER "1360"**

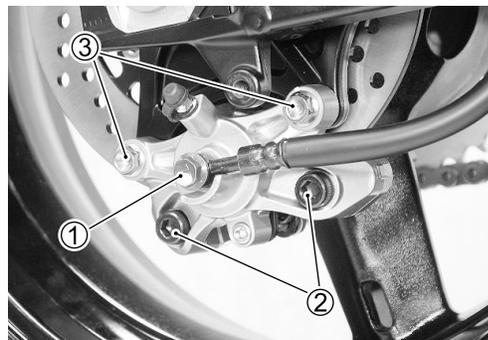


INSTALACIÓN DE PINZA

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

- Apriete cada tornillo hasta alcanzar el par especificado.

-  **Tornillo de unión de la manguera del freno ①:**
23 N·m (2,3 kgf·m)
- Tornillo de la caja de la pinza del freno ②:**
37 N·m (3,7 kgf·m)
- Tornillo de montaje de la pinza del freno ③:**
25 N·m (2,5 kgf·m)



PRECAUCIÓN

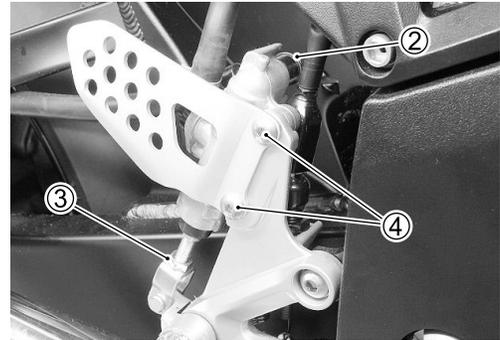
Purgue el aire del sistema una vez haya vuelto a montar la pinza. (👉 2-25)

EXTRACCIÓN DEL CILINDRO PRINCIPAL

- Quite el tornillo de montaje del depósito del líquido de frenos ①.



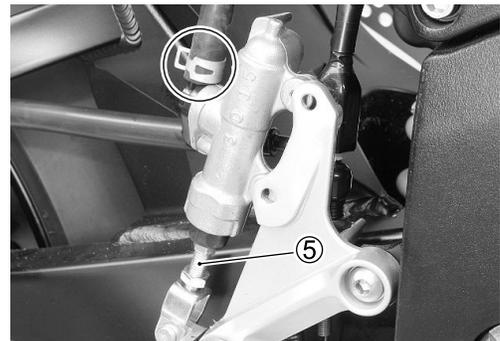
- Coloque un trapo bajo el tornillo de unión en el cilindro principal para recoger cualquier fuga de líquido. Extraiga el tornillo de unión ② y desconecte la manguera del freno.
- Afloje la contratuerca ③.
- Quite los tornillos de montaje ④.



PRECAUCIÓN

Limpie inmediata y completamente el líquido de freno que entre en contacto con cualquier pieza de la motocicleta. El líquido reacciona químicamente con la pintura, plástico, gomas, etc. y los dañará severamente.

- Desconecte la manguera del depósito de reserva.
- Retire el cilindro principal girando la varilla del mismo ⑤.

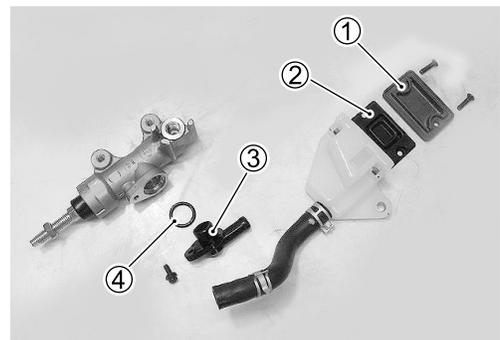


DESMONTAJE DEL CILINDRO PRINCIPAL

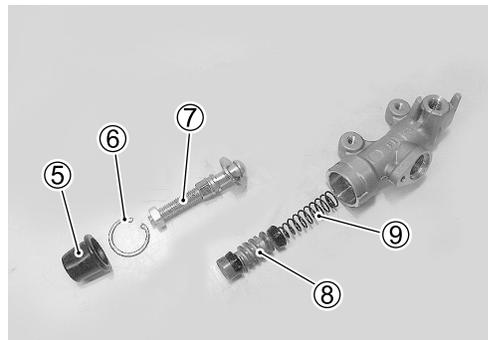
- Quite la tapa del depósito ① y el diafragma ②.
- Quite el conector ③ extrayendo el tornillo.
- Quite la junta tórica ④.

PRECAUCIÓN

Reemplace la junta tórica por una nueva.



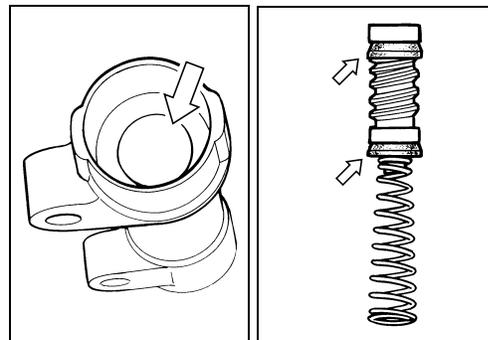
- Quite la junta guardapolvo ⑤ y luego extraiga el anillo de resorte ⑥.
- Quite la varilla de empuje ⑦, pistón/taza primaria ⑧ y muelle ⑨.



INSPECCIÓN DEL CILINDRO PRINCIPAL CILINDRO, PISTÓN Y CONJUNTO DE TAZA

Inspeccione la superficie del alojamiento del pistón por si hay rayas u otros daños.

Inspeccione el conjunto de taza y cada una de las piezas de goma por si están dañadas.

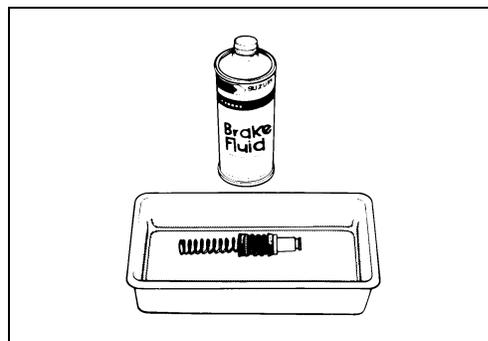


MONTAJE DEL CILINDRO PRINCIPAL

Monte el cilindro principal en el orden inverso al del desmontaje. Preste atención a los puntos siguientes:

PRECAUCIÓN

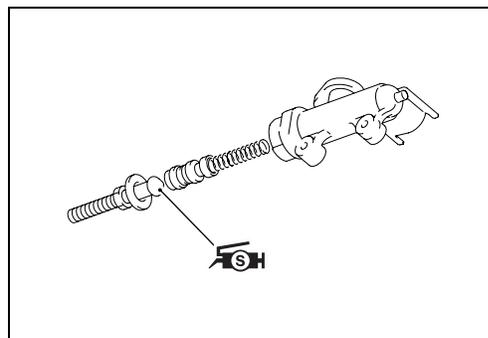
- * Antes de volver a montarlos lave los componentes del cilindro principal con líquido de frenos nuevo. No utilice nunca productos disolventes o gasolina.
- * No seque las piezas con un trapo.
- * Aplique líquido de frenos a la superficie interior del cilindro y a todas las piezas que vayan a insertarse en ella.



 Especificación y clasificación: DOT 4

- Aplique SUZUKI SILICONE GREASE al extremo de la varilla de empuje.

 99000-25100: SUZUKI SILICONE GREASE



INSTALACIÓN DEL CILINDRO PRINCIPAL

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

- Aplique THREAD LOCK a los tornillos de montaje del cilindro principal.

 **99000-32050: THREAD LOCK “1342” (EE.UU.)**

 **99000-32110: THREAD LOCK SUPER “1322”
(Otros países)**

- Apriete cada tornillo hasta alcanzar el par especificado.
(Colocación de la manguera del freno:  10-24)

 **Tornillo de unión de la manguera del freno ①:**

23 N·m (2,3 kgf-m)

Tornillo de montaje del cilindro principal ②:

10 N·m (1,0 kgf-m)

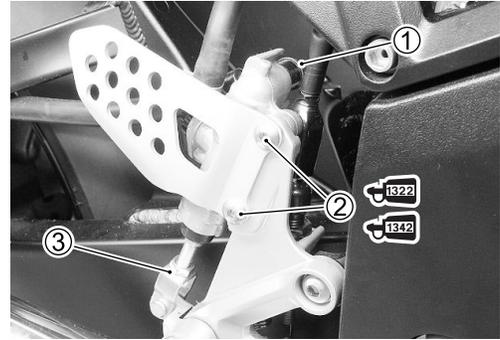
Contratuerca de varilla del cilindro principal ③:

18 N·m (1,8 kgf-m)

- Purgue el aire del circuito de frenos. ( 2-25)

INSPECCIÓN TRAS LA INSTALACIÓN

Freno trasero ( 2-23)



RUEDA Y NEUMÁTICO

DESMONTAJE DEL NEUMÁTICO

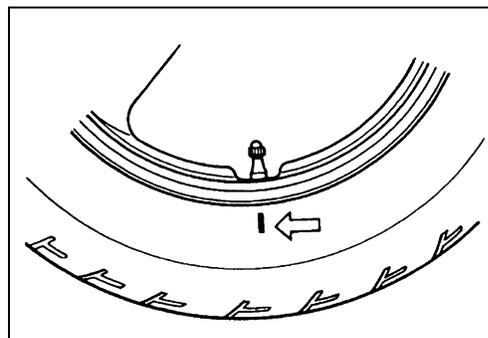
El elemento más importante de un neumático sin cámara es la unión entre la llanta y el borde de apoyo del neumático. Por esta razón se recomienda emplear un cambiador de neumáticos que puede cumplir con las exigencias de la unión y a la vez hacer que la operación sea funcional y eficiente.

Para conocer los procedimientos operativos, consulte las instrucciones suministradas por el fabricante del cambiador de neumáticos.

NOTA:

Cuando quite el neumático para su inspección o reparación, márquelo con tiza para indicar cuál es la posición del neumático en relación a la posición de la válvula.

Aunque vuelva a colocar el neumático en su sitio después de reparar un pinchazo, deberá volver a realizar un equilibrado del neumático pues una reparación de ese tipo puede desequilibrarlo.

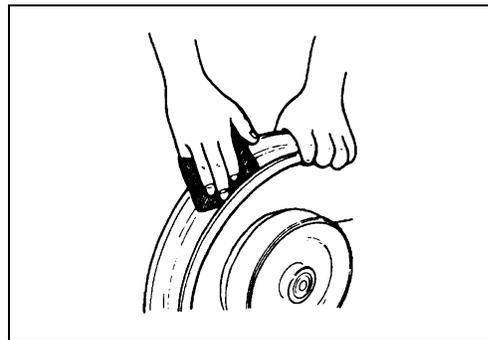


INSPECCIÓN

RUEDA

Limpie la rueda y después busque en ella:

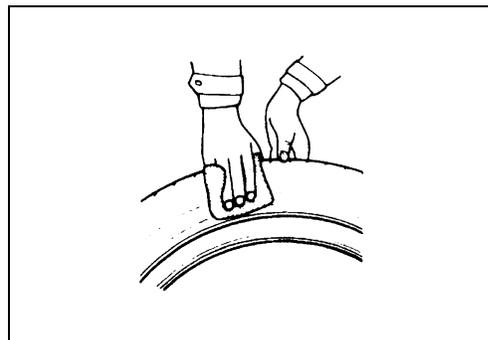
- Deformaciones y grietas
- Cualquier defecto o arañazos en el área de asentamiento del borde de apoyo.
- Descentramiento de la llanta (☞ 8-11)



NEUMÁTICOS

Inspeccione el neumático en busca de los siguientes elementos:

- Cortes o desgarrones en la pared lateral.
- Profundidad del dibujo de los neumáticos (☞ 2-27)
- Separación de los resaltes
- Dibujo irregular o anormalmente desgastado.
- Daños superficiales en el talón de la cubierta.
- Desgastes localizados del dibujo debidos a patinazos (Zonas planas)
- Anormalidades en el revestimiento interno.



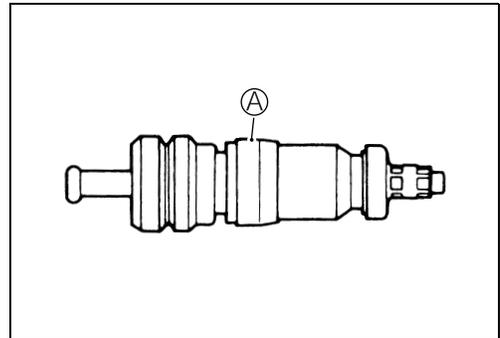
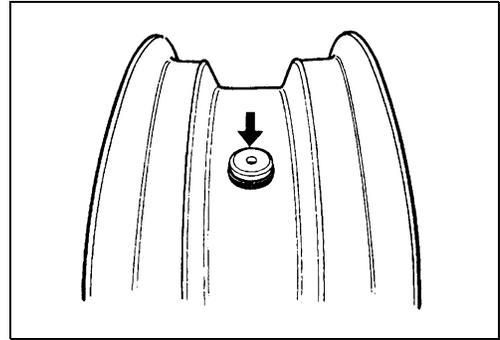
INSPECCIÓN DE LA VÁLVULA

Inspeccione la válvula una vez que haya separado el neumático de la llanta. Cambie la válvula por otra nueva si la goma obturadora (A) está dañada o pelándose.

NOTA:

Si la apariencia externa de la válvula no presenta ninguna condición anormal, no es necesario que la cambie.

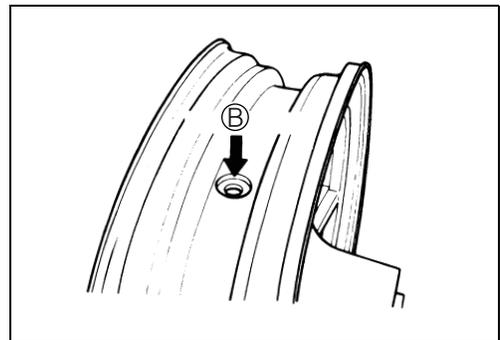
Si la goma está anormalmente deformada reemplace la válvula por otra nueva.



Limpe toda la suciedad y el óxido que pueda haber alrededor del orificio de la válvula (B). Posteriormente introduzca la válvula en la llanta.

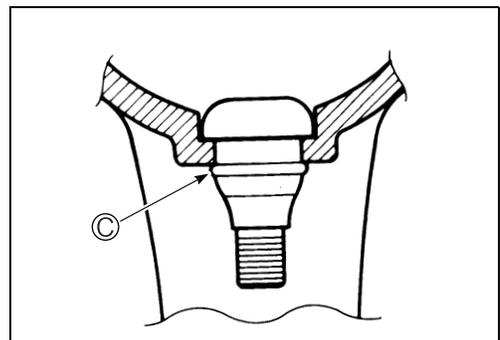
NOTA:

A fin de instalar correctamente la válvula en el orificio correspondiente, aplique a la válvula un lubricante especial para neumáticos o líquido jabonoso neutro.



PRECAUCIÓN

Tenga cuidado de no dañar el labio (C) de la válvula.



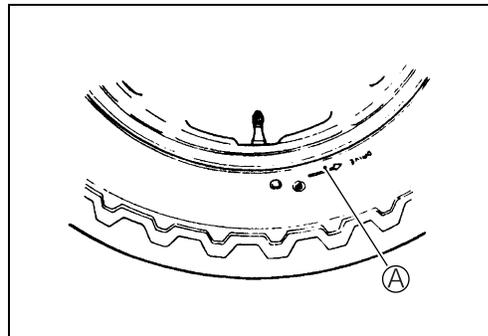
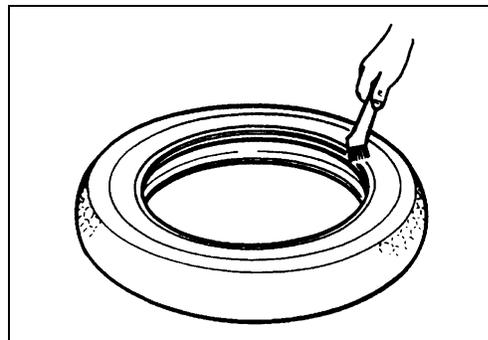
INSTALACIÓN DEL NEUMÁTICO

- Aplique lubricante para neumáticos al talón de la cubierta.
- Cuando monte el neumático en la llanta, preste atención a los siguientes puntos:

PRECAUCIÓN

- * No vuelva a utilizar la válvula una vez quitada.
- * Jamás emplee aceite, grasa o gasolina en el talón de la cubierta en vez de lubricante para neumáticos.

- Al montar el neumático, la flecha (A) de la pared lateral debe apuntar en dirección al sentido de giro de la rueda.
- Alinee la marca de tiza que hizo en el neumático al quitarlo con la posición de la válvula.

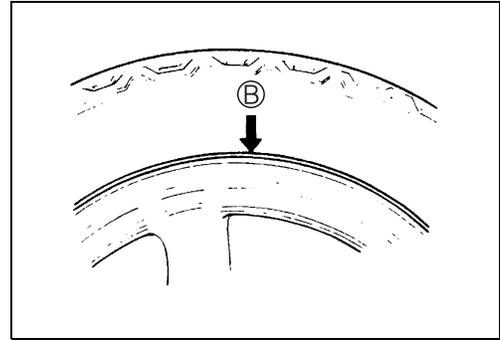


- Para montar el neumático en la llanta siga las recomendaciones del fabricante de neumáticos de repuesto.
- Bote varias veces la rueda en el suelo al tiempo que la va girando. Así conseguirá que el talón se expanda hasta entrar en contacto con la llanta, facilitando de esta forma el inflado.
- Infle el neumático.

⚠ AVISO

- * No infle la rueda a más de 400 kPa (4,0 kgf/cm²). Si lo hiciera, el neumático podría reventar y causar posiblemente heridas. No permanezca directamente encima de la rueda mientras la infla.
- * En caso de que disponga de un inflador que permita fijar la presión de inflado, tenga especial cuidado con el ajuste del regulador de presión.

- En esta condición, revise la “línea de la llanta” ② marcada en las paredes del neumático. La línea debe estar equidistante de la llanta a todo alrededor. Si la distancia entre la línea de la llanta y la llanta varía, eso nos indica que el talón no está correctamente asentado. Si éste es el caso desinfe la rueda por completo y saque el talón por ambos lados. Recubra el talón con lubricante y vuelva a intentarlo.
- Cuando el talón esté correctamente colocado, insufla aire y ajuste la presión del mismo a lo especificado.
- Si fuera preciso, ajuste el equilibrado del neumático.

**PRECAUCIÓN**

No corra a gran velocidad con una rueda reparada.

DATA Presión de inflado en frío

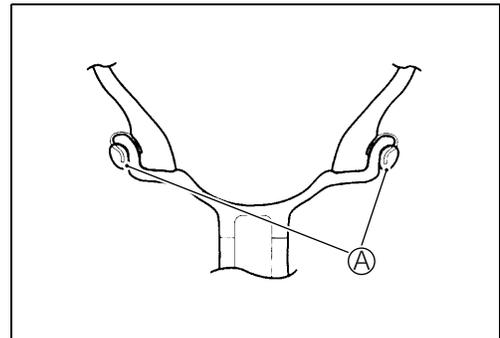
| | Delantero | Trasero |
|---------------------|--|--|
| Sin pasajero | 250 kPa (2,50 kgf/cm ²) | 250 kPa (2,50 kgf/cm ²) |
| Con pasajero | 250 kPa (2,50 kgf/cm ²) | 250 kPa (2,50 kgf/cm ²) |

INSTALACIÓN DE CONTRAPESOS

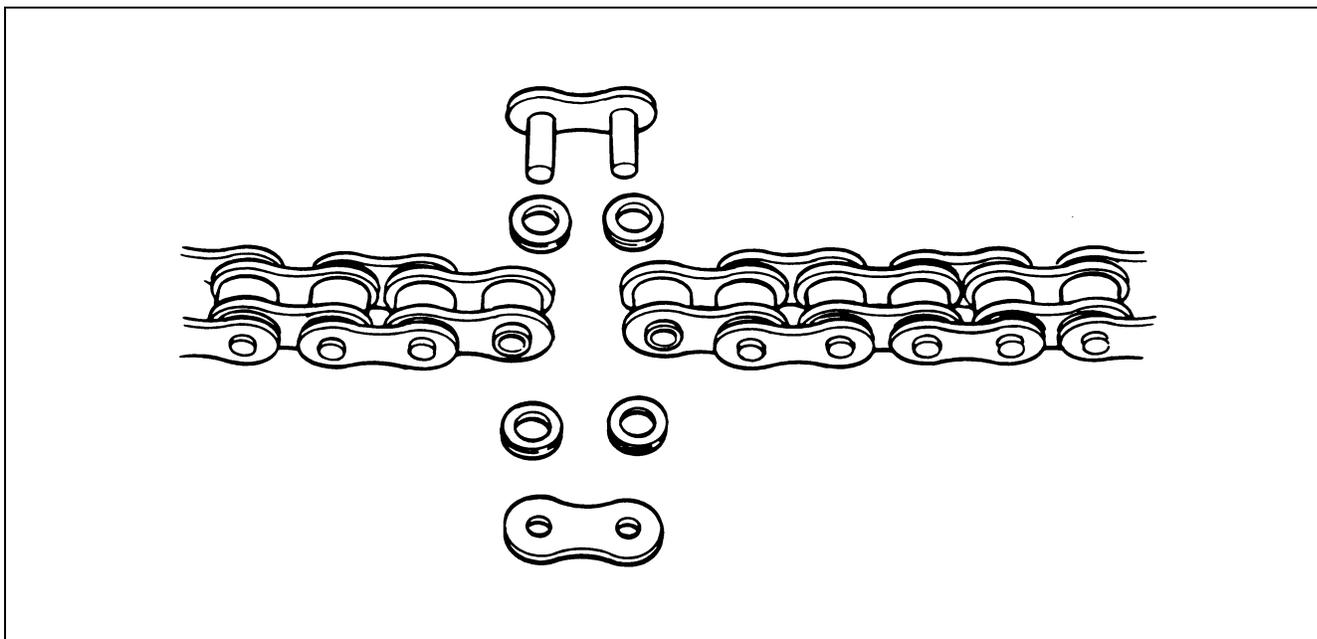
- Cuando instale los contrapesos en la rueda, coloque los dos contrapesos ① en ambos lados de la llanta.

PRECAUCIÓN

La diferencia de peso entre los dos contrapesos debe ser de 10 gramos o menos.



CADENA DE TRANSMISIÓN

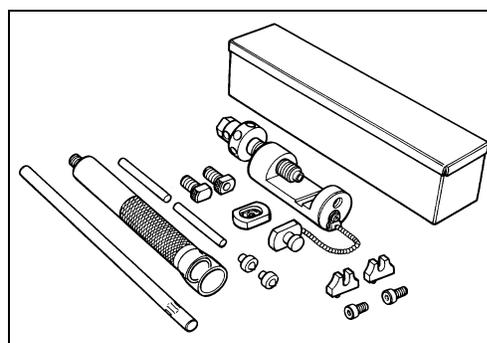


En los procedimientos que se describirán utilice la herramienta específica para cortar y volver a unir la cadena de transmisión.

TOOL 09922-22711: Herramientas de corte y unión de la cadena de transmisión.

NOTA:

Cuando emplee la herramienta especial aplique a las roscas de la misma una pequeña cantidad de grasa.



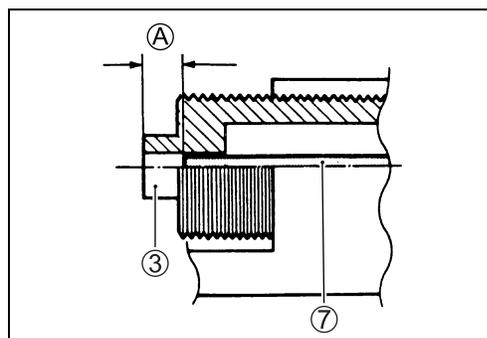
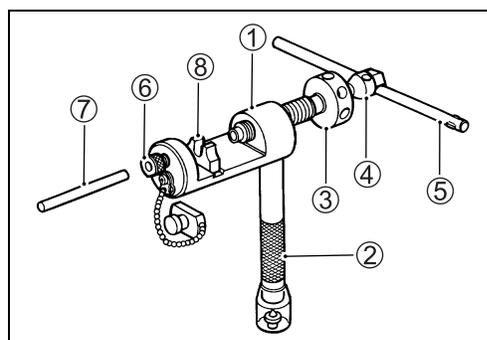
CORTE DE LA CADENA DE TRANSMISIÓN

- Sitúe la herramienta especial tal como se indica en la figura.

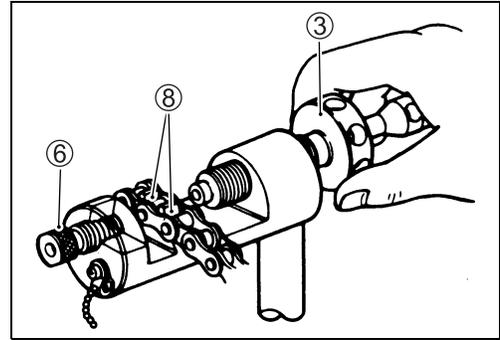
- ① Cuerpo de la herramienta
- ② Mango
- ③ Tornillo de presión "A"
- ④ Tornillo de presión "B"
- ⑤ Barra
- ⑥ Tornillo de ajuste (con agujero pasante)
- ⑦ Extractor de bulones
- ⑧ Portacadena (con la marca 500) con tornillo escariador M5 x 10

NOTA:

*La punta del extractor de bulones ⑦ debe quedar en el interior **A** a unos 5 mm de la cara extrema del tornillo de presión "A" ③ como se muestra en la ilustración.*



- Sitúe el eslabón de la cadena que vaya a separar en el soporte ⑧ de la herramienta.
- Gire los tornillos de ajuste ⑥ y de presión "A" ③ de forma que cada uno de sus agujeros extremos encaje correctamente en el bulón de unión de la cadena.
- Apriete el tornillo de presión "A" ③ con la barra.



- Gire el tornillo de presión "B" ④ con la barra ⑤ y saque a la fuerza el bulón de unión de la cadena ⑨.

PRECAUCIÓN

Continúe girando el tornillo de presión "B" ④ hasta que el bulón de unión salga completamente de la cadena.

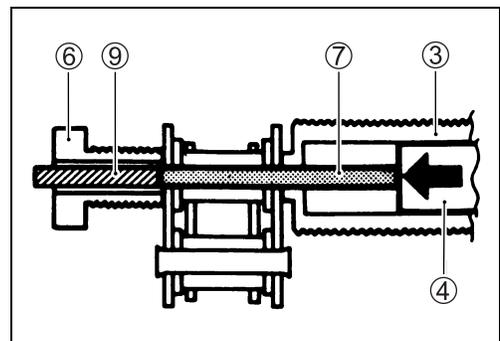
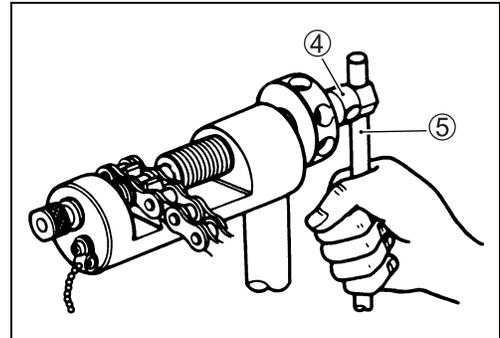
NOTA:

Después de quitar el bulón de unión ⑨, afloje el tornillo de presión "B" ④ y luego quite el tornillo de presión "A" ③.

- Extraiga el bulón ⑨ del otro lado de la placa de eslabón.

PRECAUCIÓN

No reutilice los eslabones, juntas tóricas ni placas. Una vez que cualquiera de estos elementos haya sido extraído de la cadena de transmisión debe ser desechado y sustituido por otro nuevo.



CONEXIÓN DE LA CADENA

INSTALACIÓN DE LAS PLACAS DE ESLABÓN.

- Sitúe la herramienta especial tal como se indica en la figura.
 - ① Cuerpo de herramienta
 - ② Mango
 - ③ Soporte de placa de eslabón (marca grabada "F520")
 - ④ Soporte de cuña y bulón de cuña
 - ⑤ Tornillo de regulador
 - ⑥ Tornillo de presión "A"
 - ⑦ Barra
 - Una ambos extremos de la cadena con el bulón ⑧, insertado desde el lado de la rueda (A), según está montada en la motocicleta.
 - ⑨ Junta tórica ... 4 piezas
 - ⑩ Placa de eslabón
- Número de pieza de eslabón
RK: 27600-06G10

⚠ AVISO

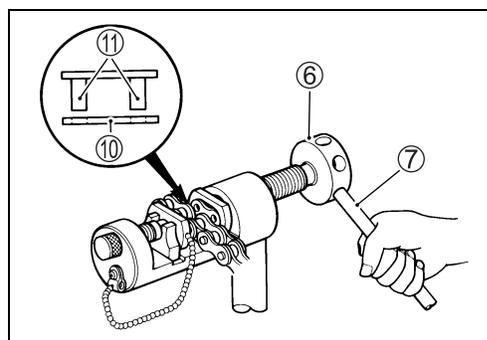
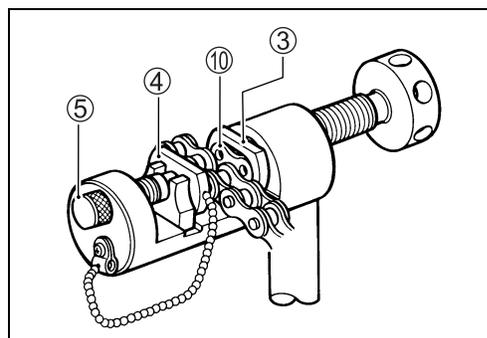
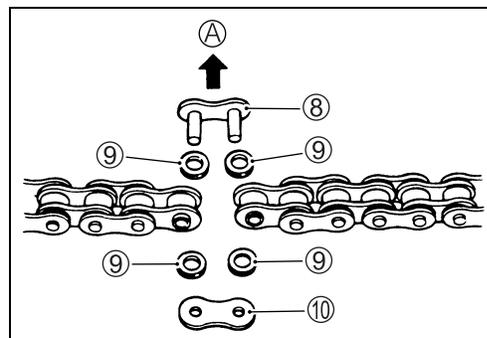
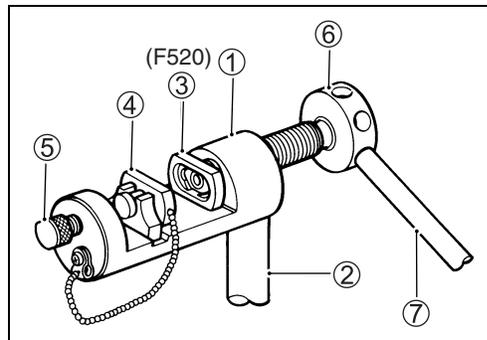
No emplee cadenas de transmisión desmontables. Las grapas de unión podrían caer y provocar graves daños a la motocicleta y heridas al conductor.

- Aplique grasa a la parte hueca ③ del soporte de la placa de eslabón y coloque en su interior la placa de eslabón ⑩.

NOTA:

Cuando coloque la placa de eslabón ⑩ en la herramienta, su marca grabada deberá mirar al lado ③ del soporte de la placa.

- Sitúe la cadena de transmisión en la herramienta como se indica en la figura y gire el tornillo de ajuste ⑤ hasta inmovilizar el soporte de la cuña y el bulón de la cuña ④.
- Gire hacia adentro el tornillo de presión "A" ⑥ y alinee correctamente los dos bulones de unión ⑪ con los agujeros respectivos de la placa de eslabón ⑩.
- Continúe girando el tornillo de presión "A" ⑥ con la barra ⑦ para presionar la placa de eslabón sobre los bulones de unión.



- Siga presionando la placa de eslabón hasta que la distancia entre las dos placas se corresponda con lo especificado.

DATA Distancia entre las placas de eslabón W

| | |
|----|----------------|
| RK | 18,6 – 18,9 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 tal como se indica en la figura.
 - ① Cuerpo de la herramienta
 - ② Mango
 - ③ Tornillo de presión "A"
 - ④ Tornillo de ajuste (sin agujero)
 - ⑤ Cabeza de remachado (guardada en el mango tras el tapón de goma)
 - ⑥ Barra

NOTA:

Antes de remachar los bulones, aplique una pequeña cantidad de grasa a la cabeza de remachado ⑤.

- Remache el bulón girando (aproximadamente 7/8 de vuelta) el tornillo de unión "A" ③ con la barra, hasta que el diámetro de la cabeza del bulón alcance las dimensiones especificadas.

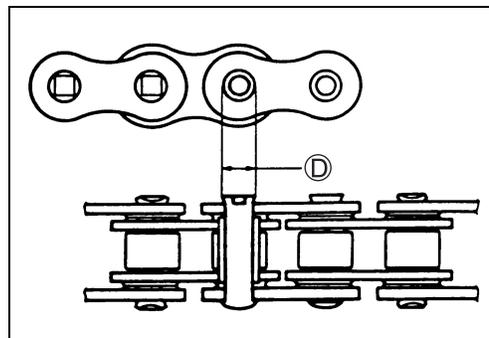
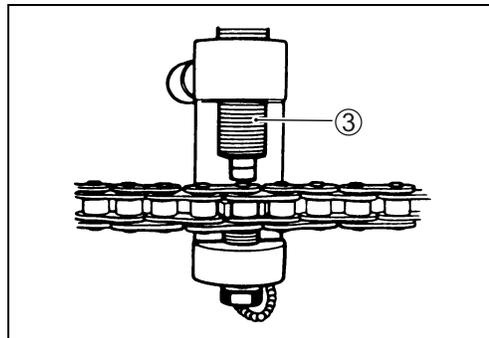
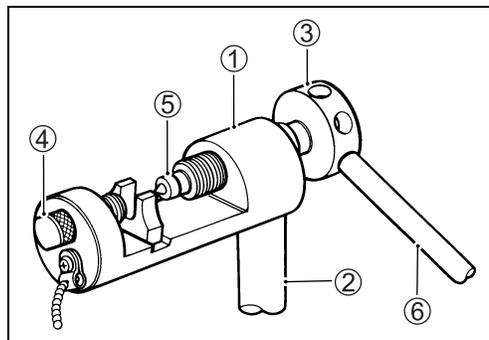
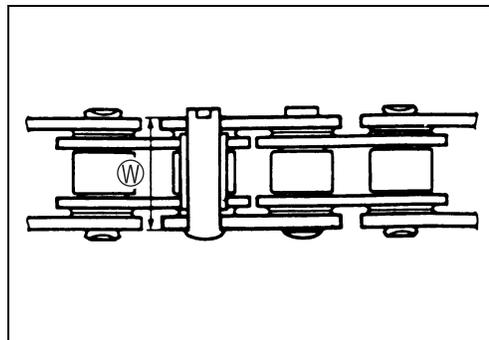
DATA Diámetro de la cabeza del bulón D

| | |
|----|----------------|
| RK | 5,45 – 5,85 mm |
|----|----------------|

PRECAUCIÓN

- * Tras unir la cadena compruebe que la conexión sea suave y no presente ninguna anomalía.
- * Si encuentra alguna anomalía vuelva a montar la cadena utilizando eslabones nuevos.

- Una vez conectada, ajuste la cadena de transmisión. (2-21)



SISTEMA ELÉCTRICO

CONTENIDO

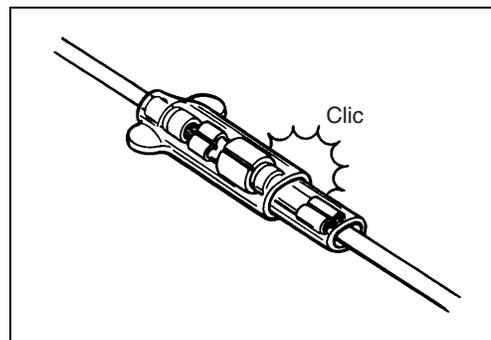
| | |
|--|-------------|
| PRECAUCIONES DE REPARACIÓN | 9- 2 |
| CONECTOR..... | 9- 2 |
| ACOPLADOR | 9- 2 |
| ABRAZADERAS..... | 9- 2 |
| FUSIBLES..... | 9- 2 |
| PIEZAS CON SEMICONDUCTORES..... | 9- 3 |
| BATERÍA..... | 9- 3 |
| CONEXIÓN DE LA BATERÍA..... | 9- 3 |
| PROCEDIMIENTO DE CABLEADO..... | 9- 3 |
| EMPLEO DEL POLÍMETRO..... | 9- 4 |
| LOCALIZACIÓN DE COMPONENTES ELÉCTRICOS | 9- 5 |
| SISTEMA DE CARGA | 9- 7 |
| DIAGNÓSTICO DE AVERÍAS | 9- 7 |
| INSPECCIÓN | 9- 8 |
| SISTEMAS DE ARRANQUE Y DE INTERCONEXIÓN DE PATA DE CABRA/ENCENDIDO | 9-11 |
| DIAGNÓSTICO DE AVERÍAS | 9-11 |
| EXTRACCIÓN DEL MOTOR DE ARRANQUE | 9-12 |
| DESMONTAJE DEL MOTOR DE ARRANQUE | 9-13 |
| INSPECCIÓN DEL MOTOR DE ARRANQUE..... | 9-14 |
| MONTAJE DEL MOTOR DE ARRANQUE..... | 9-14 |
| INSTALACIÓN DEL MOTOR DE ARRANQUE..... | 9-15 |
| INSPECCIÓN DE RELÉ DE ARRANQUE..... | 9-15 |
| INSPECCIÓN DE COMPONENTES DEL SISTEMA DE INTERCONEXIÓN PATA DE CABRA/ARRANQUE | 9-16 |
| SISTEMA DE ENCENDIDO | 9-19 |
| DIAGNÓSTICO DE AVERÍAS | 9-19 |
| INSPECCIÓN | 9-21 |
| PANEL DE INSTRUMENTOS | 9-26 |
| DESCRIPCIÓN..... | 9-26 |
| EXTRACCIÓN Y DESMONTAJE | 9-27 |
| INSPECCIÓN | 9-28 |
| LUCES | 9-32 |
| FARO, LUZ DE FRENO/TRASERA, LUZ DE MATRÍCULA Y LUZ DE INTERMITENTES..... | 9-32 |
| RELÉS | 9-34 |

| | |
|--|-------------|
| RELÉ DE INTERMITENTES/PATA DE CABRA..... | 9-34 |
| RELÉ DE ARRANQUE..... | 9-34 |
| RELÉ DE BOMBA DE COMBUSTIBLE | 9-34 |
| EXTRACCIÓN DEL INTERRUPTOR DE ENCENDIDO | 9-35 |
| INSTALACIÓN DEL INTERRUPTOR DE ENCENDIDO..... | 9-35 |
| INSPECCIÓN DE INTERRUPTORES..... | 9-36 |
| BATERÍA | 9-37 |
| ESPECIFICACIONES..... | 9-37 |
| CARGA INICIAL..... | 9-37 |
| SERVICIO..... | 9-39 |
| OPERACIÓN DE CARGA | 9-39 |

PRECAUCIONES DE REPARACIÓN

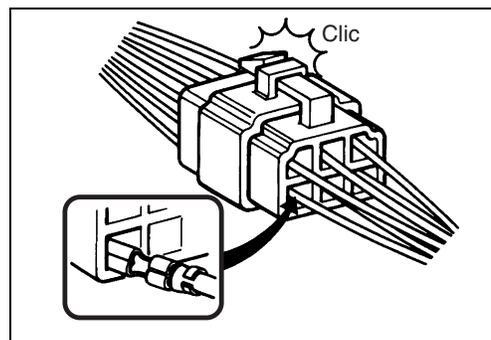
CONECTOR

- Cuando conecte un conector, asegúrese de empujarlo hasta que oiga un click.
- Inspeccione el conector por si estuviera sucio, oxidado o la funda estuviera rota.



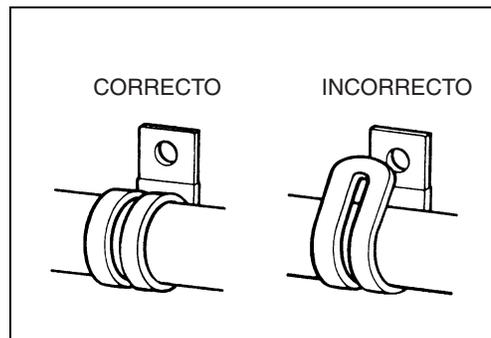
ACOPLADOR

- Antes de desconectar un acoplador con cierre, asegúrese de quitar el cierre antes, y al conectarlo, empuje el cierre hasta estar seguro de que funciona.
- Cuando desconecte un acoplador asegúrese de que está tirando del propio acoplador y no de los cables.
- Compruebe cada terminal del acoplador por si estuviere suelto o doblado.
- Compruebe cada terminal en busca de suciedad u óxido.



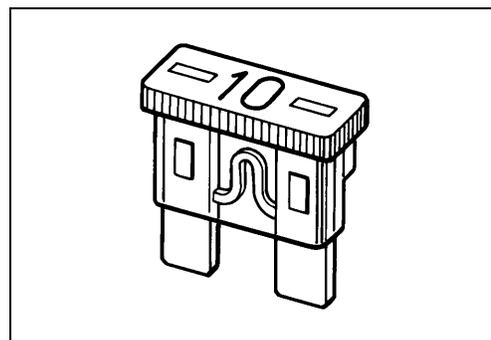
ABRAZADERAS

- Sujete el mazo de cables en las posiciones indicadas en "INSTALACIÓN DE CABLEADOS". (☞ 10-16 a 10-18)
- Doble la abrazadera de modo que el mazo de cables quede bien sujeto.
- Al sujetar el mazo de cables, no permita que quede colgando.
- No utilice alambre ni sustituto alguno para las abrazaderas de cinta.



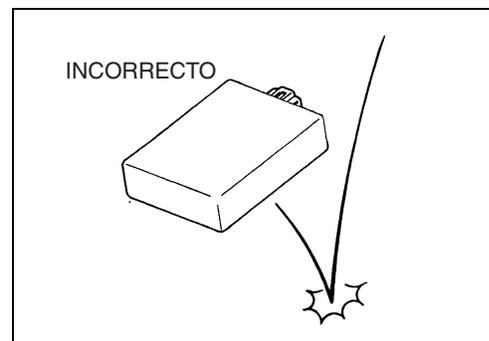
FUSIBLES

- Cuando salte un fusible, investigue siempre las causas, corríjelas y después reemplace el fusible.
- No use un fusible de diferente capacidad.
- No utilice alambre ni sustituto alguno para los fusibles.



PIEZAS CON SEMICONDUCTORES

- Tenga cuidado de que no se le caiga al suelo una pieza con semiconductores, como puede ser la ECM.
- Cuando inspeccione esta pieza, siga al pie de la letra las instrucciones de inspección. Esta pieza se puede dañar si no se sigue el procedimiento adecuado.

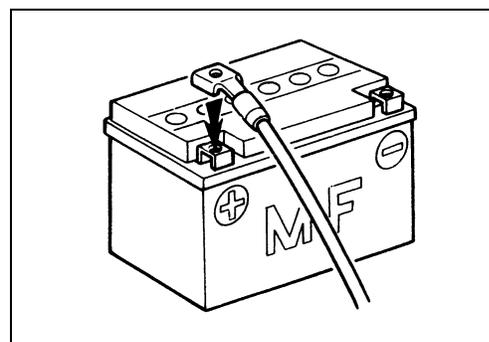
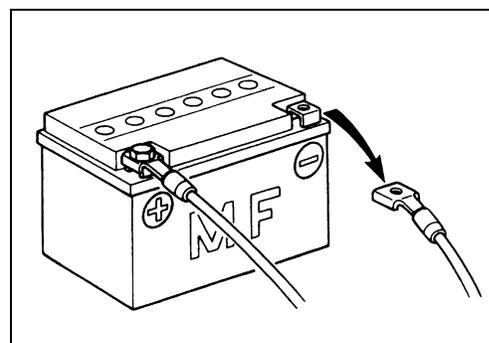


BATERÍA

- La batería tipo MF que emplea esta motocicleta no precisa operaciones de mantenimiento del tipo de la inspección del nivel de electrolito o el rellenado con agua.
- 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 (un cortocircuito, por ejemplo) cerca cuando se carga la batería.
- Asegúrese de cargar la batería en un recinto bien ventilado.
- Observe que el sistema de carga de la batería MF es distinto del de una batería convencional. No la cambie la batería MF por una batería convencional.

CONEXIÓN DE LA BATERÍA

- Al desconectar los bornes de la batería para su desmontaje o mantenimiento, asegúrese de desconectar primero el borne negativo \ominus .
- Cuando vuelva a conectar los cables de la batería, asegúrese de conectar primero el cable positivo \oplus .
- Si el borne está oxidado, saque la batería, eche agua templada por encima y límpiela con un cepillo de alambre.
- Tras acabar la conexión, aplique una ligera capa de grasa a los bornes.
- Tape el borne positivo \oplus .



PROCEDIMIENTO DE CABLEADO

- Coloque el cableado como se indica en "INSTALACIÓN DE CABLEADOS". (👉 10-16 a 10-18)

EMPLEO DEL POLÍMETRO

- Utilice correctamente las sondas \oplus y \ominus del polímetro. Un uso incorrecto puede causar daños al polímetro y a la motocicleta.
- Si la tensión y la intensidad son desconocidas empiece a medir en los valores más altos de la escala.
- Compruebe que no se aplica tensión antes de efectuar la medida de resistencia. Si se aplicara tensión el polímetro podría sufrir daños.
- Después de utilizar el polímetro, apáguelo.

 09900-25008: Juego de polímetro

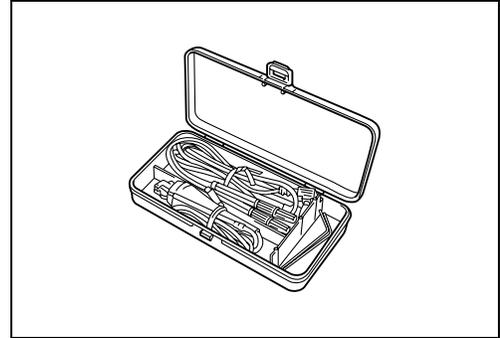
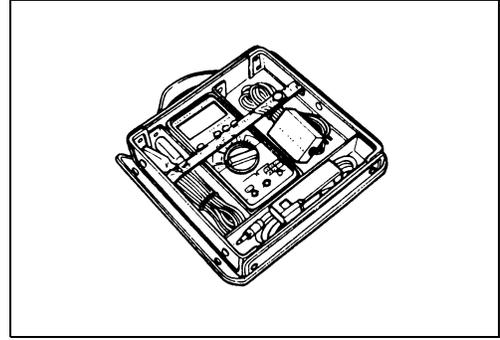
PRECAUCIÓN

Antes de utilizar el polímetro, lea su manual de instrucciones.

NOTA:

- * Cuando conecte el polímetro, utilice la sonda puntiaguda en la parte trasera del acoplador del cable principal y conecte las sondas del polímetro al mismo.
- * Utilice la sonda puntiaguda para evitar que el caucho del acoplador impermeable sufra daños.

 09900-25009: Juego de sondas puntiagudas

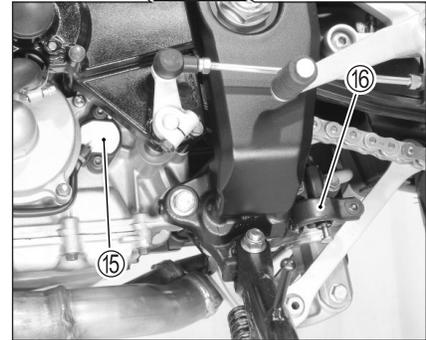
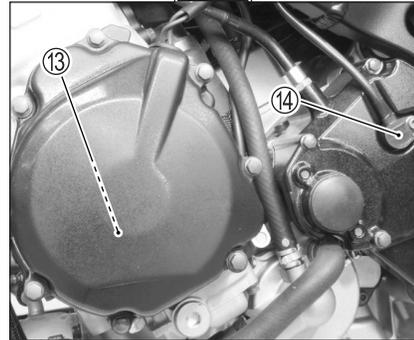
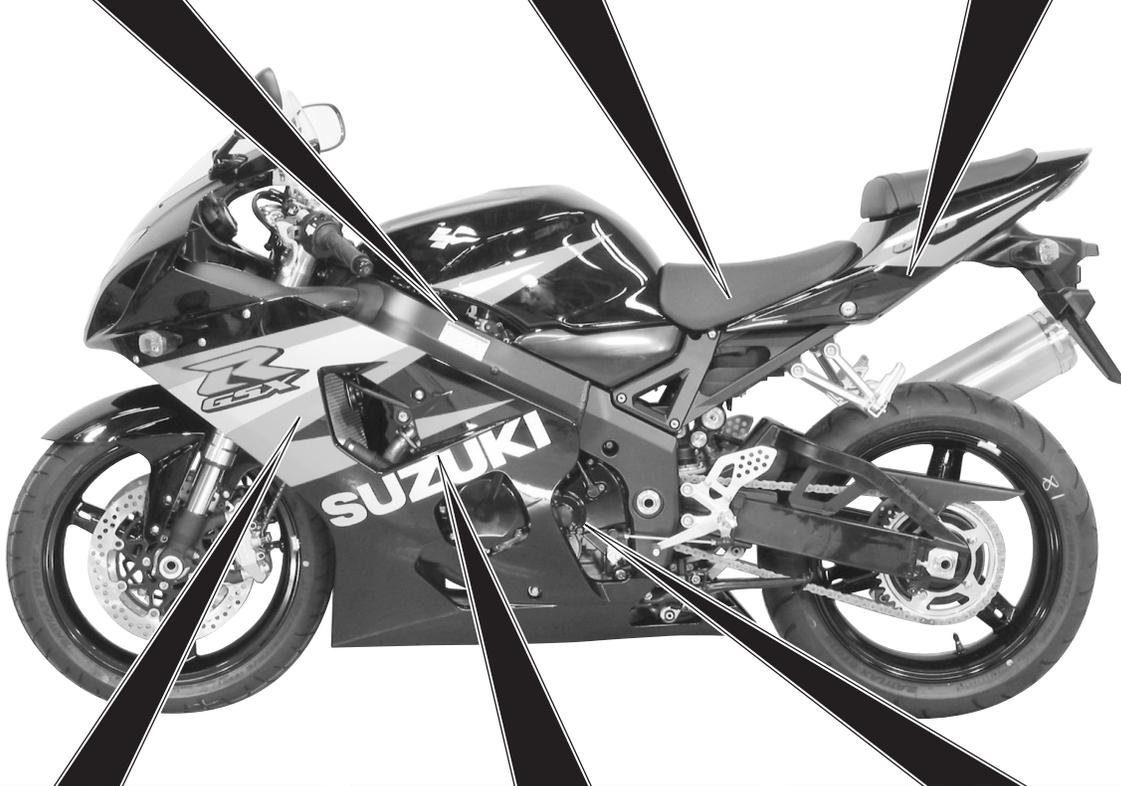
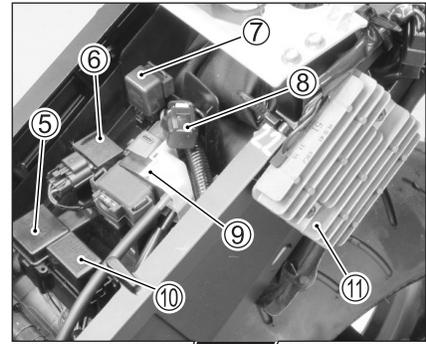
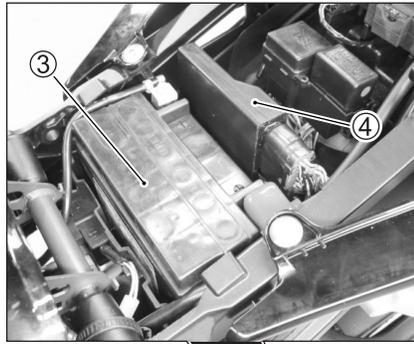
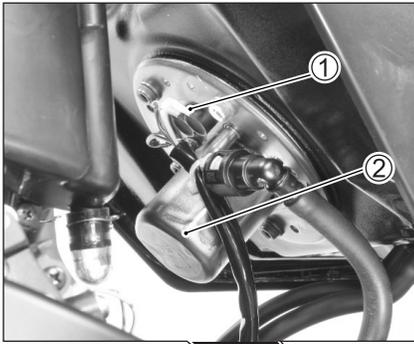


LOCALIZACIÓN DE COMPONENTES ELÉCTRICOS



- ① Sensor IAP (☞ 4-30)
- ② Inyector de combustible (☞ 4-51)
- ③ Sensor ECT (☞ 4-36)
- ④ Sensor CMP (☞ 4-26)
- ⑤ Bobina de encendido(N.º1, 2, 3, 4)
- ⑥ Sensor IAT (☞ 4-38)
- ⑦ Sensor STP (☞ 4-47)
- ⑧ Actuador STV (☞ 4-45)

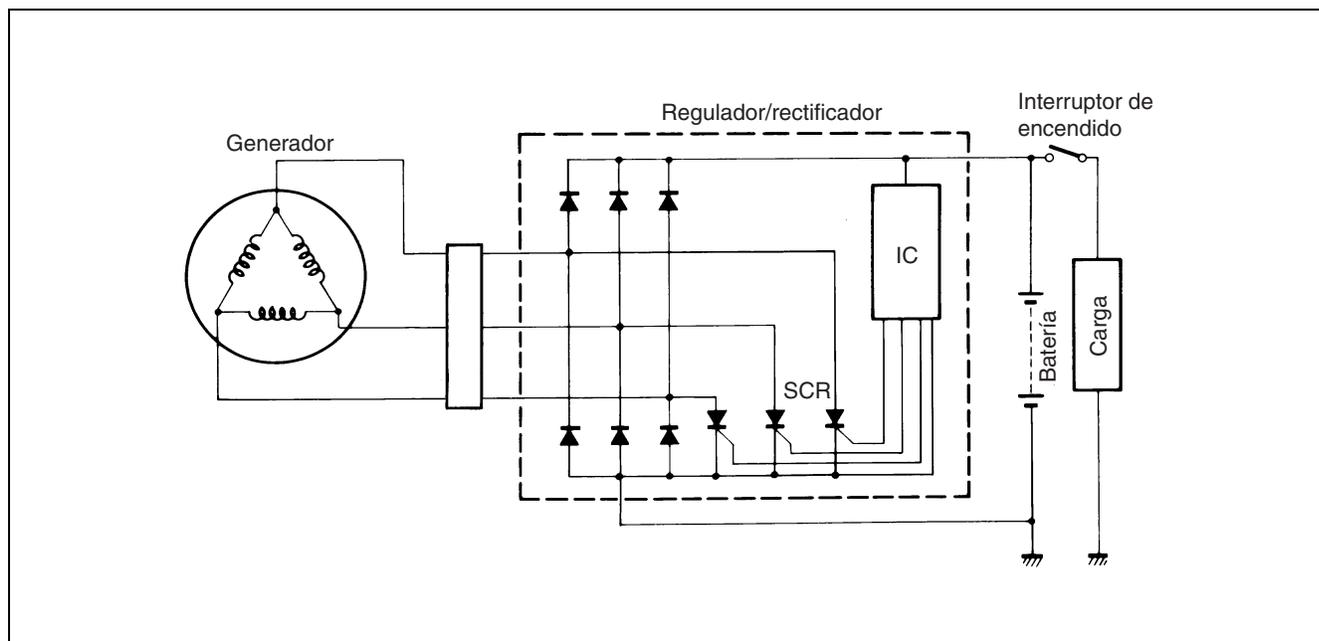
- ⑨ Sensor TP (☞ 4-33)
- ⑩ Sensor TO (☞ 4-43)
- ⑪ Motor de arranque
- ⑫ Sensor CKP (☞ 4-28)
- ⑬ Interruptor de presión de aceite
- ⑭ Interruptor térmico del ventilador de enfriamiento (☞ 7-7)
- ⑮ Ventilador de enfriamiento (☞ 7-6)



- ① Interruptor de nivel de combustible
- ② Bomba de combustible (↗ 5-7)
- ③ Bateria
- ④ ECM (Centralita)
- ⑤ Caja de fusibles
- ⑥ Sensor AP (↗ 4-40)
- ⑦ Relé de bomba de combustible (↗ 5-6)
- ⑧ Acoplador de selector de modo (↗ 4-23)

- ⑨ Relé de arranque/fusible principal
- ⑩ Relé de intermitente/pata de cabra
- ⑪ Regulador/rectificador
- ⑫ Bocina
- ⑬ Generador
- ⑭ Sensor de velocidad
- ⑮ Interruptor GP
- ⑯ Interruptor de pata de cabra

SISTEMA DE CARGA



DIAGNÓSTICO DE AVERÍAS

La batería se agota enseguida.

Paso 1

1) Compruebe los accesorios que consuman demasiada electricidad.

¿Están instalándose accesorios?

| | |
|----|-----------------------|
| SÍ | Quite los accesorios. |
| NO | Vaya al paso 2. |

Paso 2

1) Compruebe posibles fugas de corriente. (☞ 9-8)

¿Tiene fugas de corriente la batería?

| | |
|----|---|
| SÍ | Vaya al paso 3. |
| NO | <ul style="list-style-type: none"> • Cortocircuito en el mazo de cables. • Equipo eléctrico defectuoso. |

Paso 3

1) Mida la tensión regulada entre los bornes de la batería. (☞ 9-9)

¿Es correcta la tensión?

| | |
|----|---|
| SÍ | <ul style="list-style-type: none"> • Batería defectuosa. • Condiciones anormales al conducir. |
| NO | Vaya al paso 4. |

Paso 4

1) Mida la resistencia de la bobina del generador. (☞ 9-9)

¿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. (☞ 9-10)
 ¿Es correcto el rendimiento del generador sin carga?

| | |
|----|-----------------------|
| SÍ | Vaya al paso 6. |
| NO | Generador defectuoso. |

Paso 6

- 1) Inspeccione el regulador/rectificador (☞ 9-10)
 ¿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 el mazo de cables. • Mal contacto de acopladores |

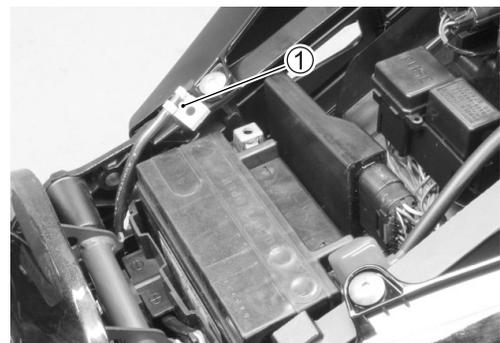
Sobrecarga de la batería

- Regulador/rectificador defectuoso.
- Batería defectuosa.
- Contacto deficiente del acoplador de cables del generador.

INSPECCIÓN

FUGA DE CORRIENTE DE LA BATERÍA

- Quite el asiento delantero. (☞ 8-6)
- Sitúe el interruptor de encendido en OFF.
- Desconecte el cable ⊖ de la batería ①.
- Mida la corriente entre el borne ⊖ de la batería y el cable ⊖ de la batería con el polímetro. Si la lectura excede el valor especificado, es evidente que hay fugas.



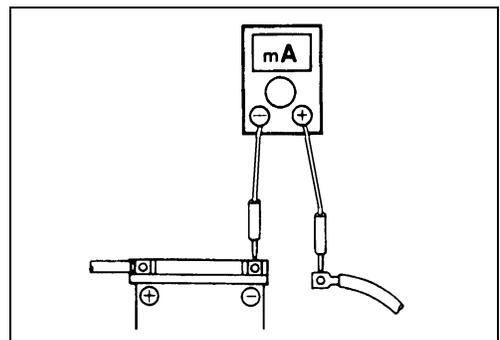
TOOL 09900-25008: Juego de polímetro

DATA Fuga de corriente de la batería: Por debajo de 3 mA

A Graduación del polímetro: Corriente (---, 20 mA)

PRECAUCIÓN

- * Puesto que la fuga puede ser importante ponga el polímetro en la gama más alta antes de medir.
- * No ponga el interruptor de encendido en "ON" mientras mide la corriente.



Cuando compruebe si la fuga de corriente es excesiva, quite los acopladores y los conectores, uno a uno, para localizar dónde está el problema.

TENSIÓN REGULADA

- Quite el asiento delantero. (☞ 8-6)
- Arranque el motor y manténgalo en marcha a 5 000 rpm con el regulador de intensidad de luz en la posición HI.
- Mida la tensión continua entre los bornes \oplus y \ominus de la batería con el polímetro. Si la tensión no es la especificada, inspeccione el generador y el regulador/rectificador. (☞ 9-9 y 9-10)

NOTA:

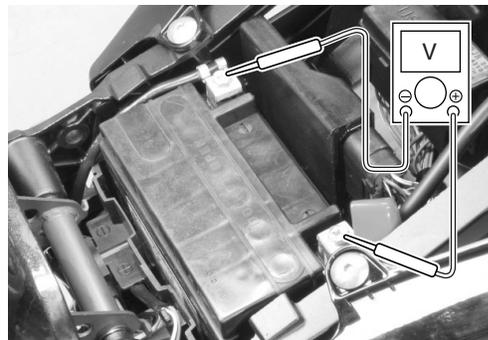
Quando realice esta prueba, compruebe que la batería está completamente cargada.

TOOL 09900-25008: Juego de polímetro

V Gradución del polímetro: Tensión (DC)

DATA Tensión regulada (Salida de carga):

14,0 – 15,5 V a 5 000 rpm



RESISTENCIA DE LA BOBINA DEL GENERADOR

- Levante y apoye 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 Gradución del polímetro: Resistencia (Ω)

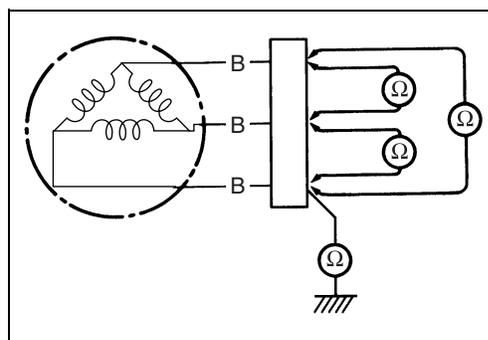
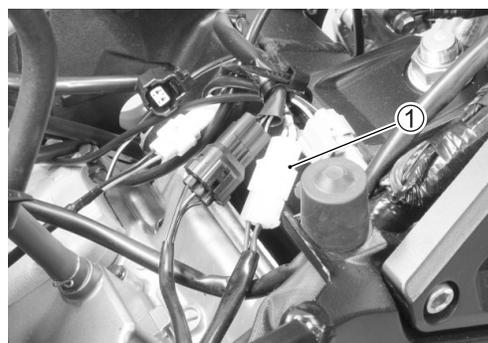
DATA Resistencia de la bobina del generador:

0,2 – 0,9 Ω (Negro – Negro)

∞ Ω (Negro – Masa)

NOTA:

Quando realice la comprobación anterior, no es preciso que extraiga el generador.



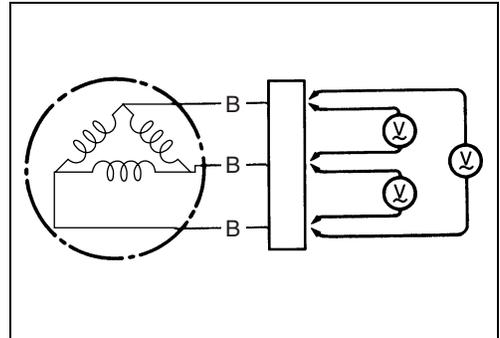
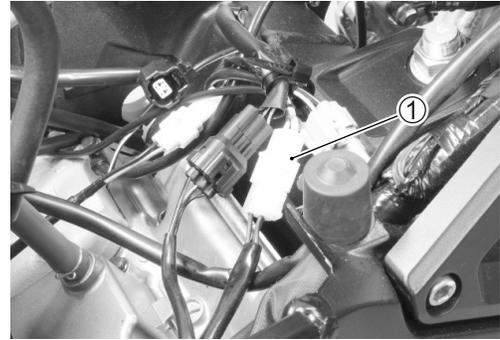
RENDIMIENTO DEL GENERADOR EN VACÍO

- Levante y apoye el depósito de combustible. (☞ 5-3)
- Desconecte el acoplador del generador ①.
- Arranque el motor y manténgalo a 5 000 rpm.
- Utilizando el polímetro, mida la tensión entre los tres cables principales.
Si la lectura del polímetro es inferior al valor especificado, reemplace el generador por otro nuevo.

TOOL 09900-25008: Juego de polímetro

V Graduación del polímetro: Tensión (~)

DATA Rendimiento del generador en vacío:
65 V y más a 5 000 rpm (Con el motor frío)

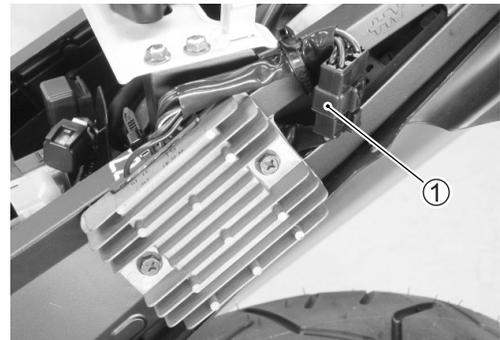


INSPECCIÓN DEL REGULADOR/RECTIFICADOR

- Retire la cubierta del bastidor. (☞ 8-7)
- Desconecte el acoplador del regulador/rectificador ①.
- Mida la tensión entre los cables con el polímetro de la forma que se indica en la tabla de abajo. Si la tensión no está dentro de la especificación, cambie el regulador/rectificador por uno nuevo.

TOOL 09900-25008: Juego de polímetro

D Graduación del polímetro: Prueba de diodos (←→)



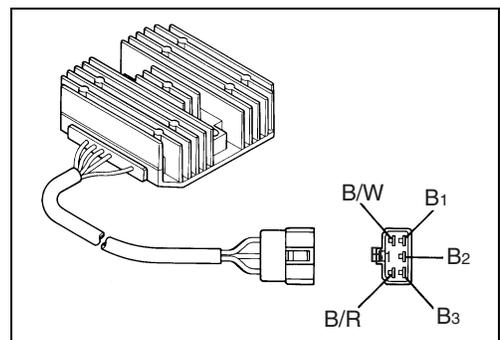
Unidad: V

| | | ⊕ Sonda del polímetro a: | | | | |
|--------------------------|-----|--------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | | B/R | B1 | B2 | B3 | B/W |
| ① Sonda del polímetro a: | B/R | * | 0,4 – 0,7 | 0,4 – 0,7 | 0,4 – 0,7 | 0,5 – 1,2 |
| | B1 | * | * | * | * | 0,4 – 0,7 |
| | B2 | * | * | * | * | 0,4 – 0,7 |
| | B3 | * | * | * | * | 0,4 – 0,7 |
| | B/W | * | * | * | * | * |

* 1,4 V y más (tensión de la pila del polímetro)

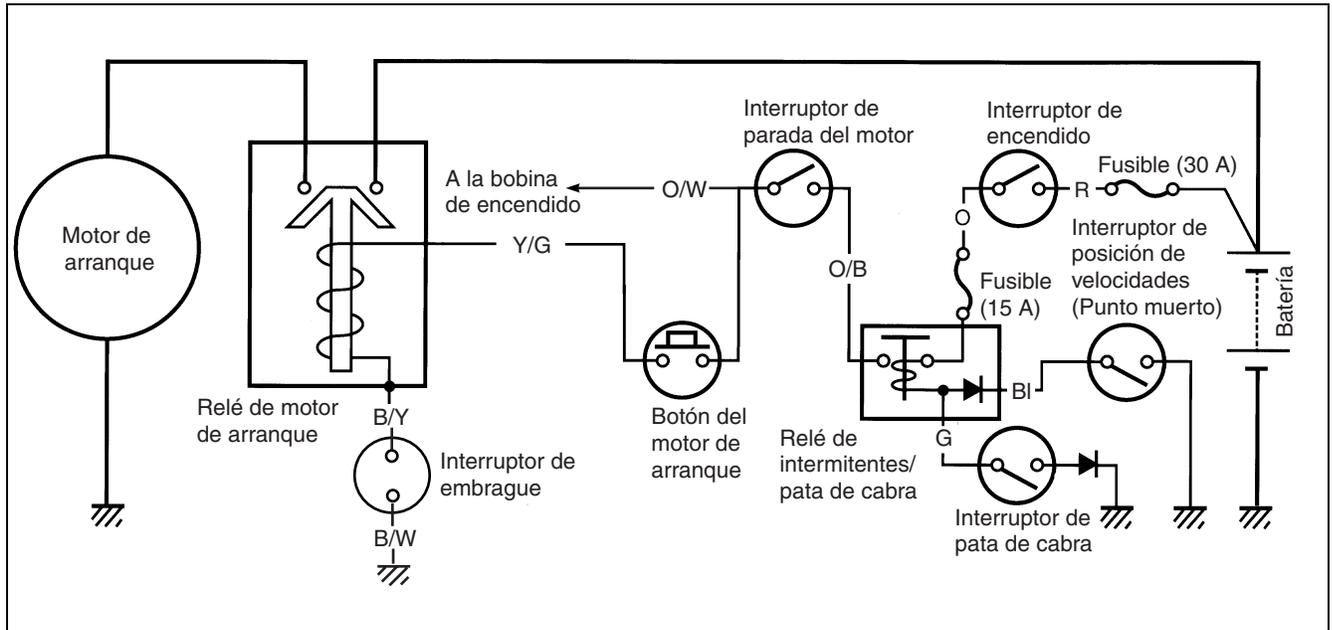
NOTA:

Si la lectura del polímetro es inferior a 1,4 V cuando las sondas del polímetro no están conectadas, cambie su pila.



COLOR DE CABLES
B: Negro, B/R: Negro con trazo Rojo,
B/W: Negro con trazo Blanco

SISTEMAS DE ARRANQUE Y DE INTERCONEXIÓN DE PATA DE CABRA/ENCENDIDO



DIAGNÓSTICO DE AVERÍAS

Antes de hacer el diagnóstico, asegúrese de que los fusibles no hayan saltado y la batería esté 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 de arranque cuando apriete el botón 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 su terminal al borne ⊕ de la batería.
(No utilice un "cable" delgado 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 flojo entre el relé de arranque y el borne ⊕ de la batería. |
| NO | Motor de arranque defectuoso. |

Paso 3

1) Mida la tensión del relé de arranque en los conectores del mismo (entre Y/G ⊕ y B/Y ⊖) cuando pulsa el botón de arranque.

¿Es correcta la tensión?

| | |
|----|---|
| SÍ | Vaya al paso 4. |
| NO | <ul style="list-style-type: none"> • Interruptor de parada del motor defectuoso. • Interruptor de embrague defectuoso. • Interruptor GP defectuoso. • Relé de 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 el mazo de cables. |

Paso 4

1) Compruebe el relé de arranque. (🔧 9-15)

¿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 de cabra está plegada.

2) Compruebe el interruptor de pata de cabra. (🔧 9-16)

¿Está bien el interruptor de pata de cabra?

| | |
|----|--|
| SÍ | Vaya al paso 2. |
| NO | Interruptor de pata de cabra defectuoso. |

Paso 2

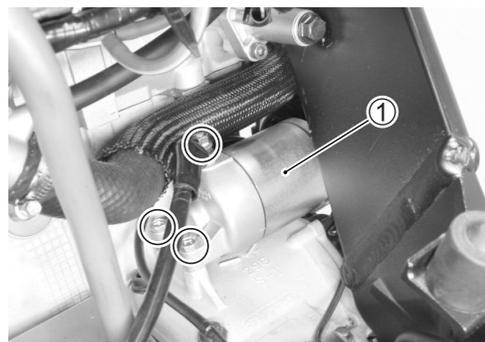
1) Compruebe el embrague de arranque.

¿Está bien el embrague de arranque?

| | |
|----|--|
| SÍ | Embrague de arranque defectuoso. |
| NO | <ul style="list-style-type: none"> • Circuito abierto en el mazo de cables. • Mal contacto del conector. |

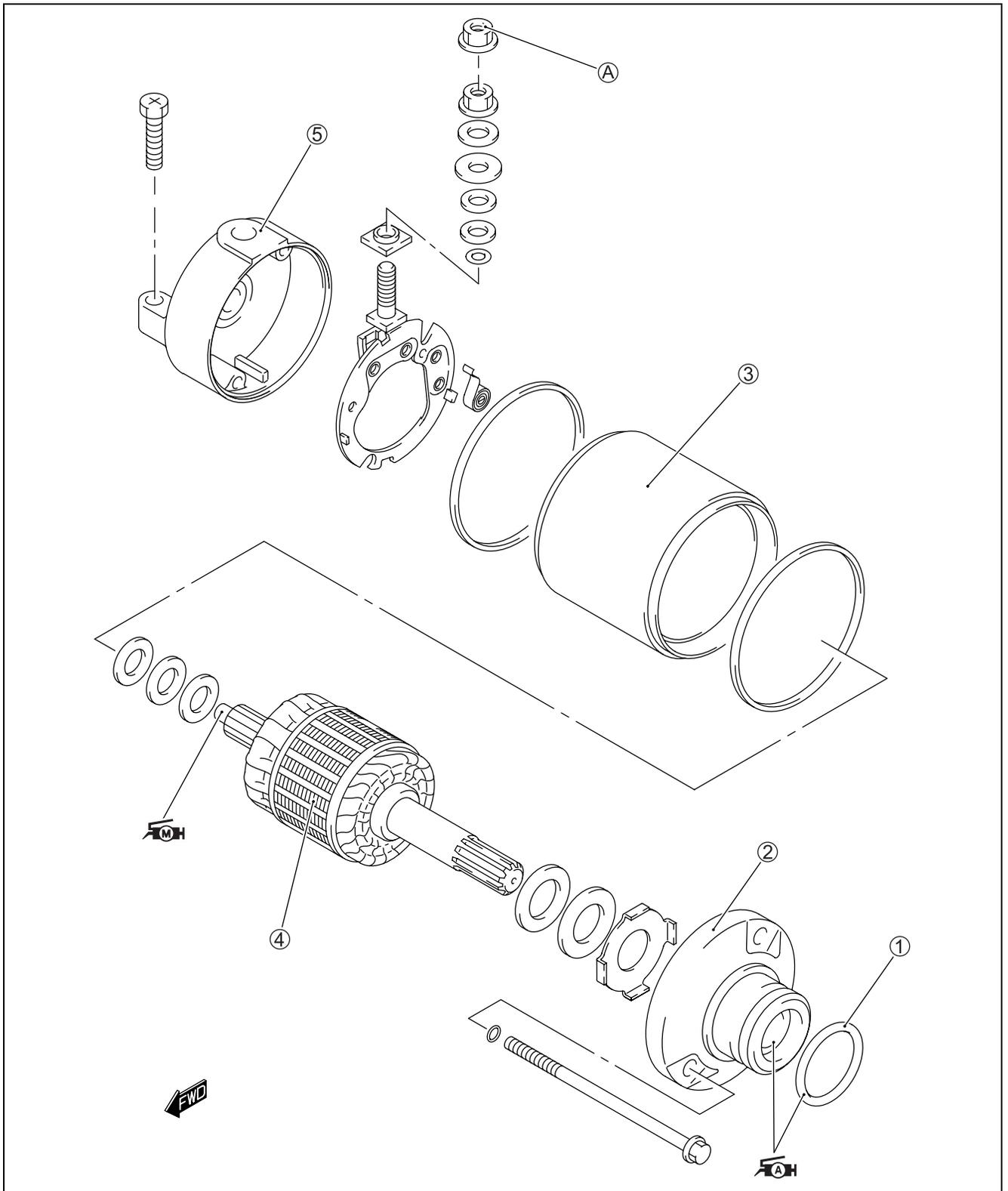
EXTRACCIÓN DEL MOTOR DE ARRANQUE

- Desconecte el cable ⊖ de la batería.
- Levante y apoye el depósito de combustible.
- Quite el motor de arranque ①.



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 | Ⓐ | Tuerca de sujeción de cable |

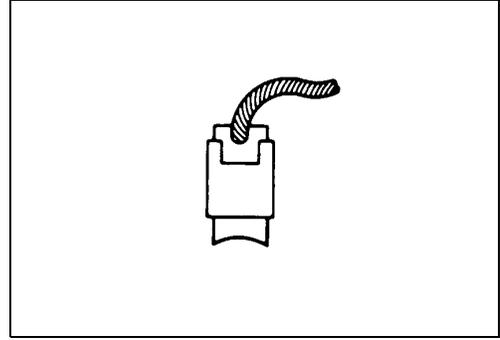


| ÍTEM | N·m | kgf·m |
|------|-----|-------|
| Ⓐ | 6 | 0,6 |

INSPECCIÓN DEL MOTOR DE ARRANQUE ESCOBILLAS DE CARBONO

Inspeccione las escobillas en busca de desgaste excesivo, grietas o pulido del portaescobillas.

Si se encuentra algún daño, cambie el conjunto de las escobillas por uno nuevo.



COLECTOR

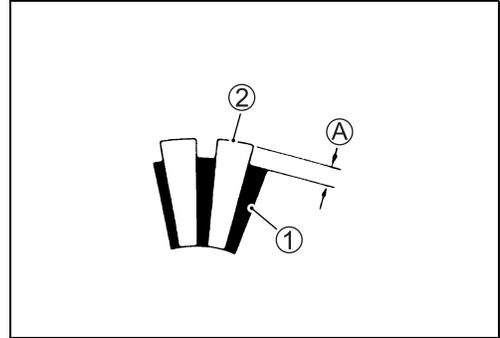
Inspeccione el colector por si estuviera descolorido, anormalmente desgastado o si no presentase hendiduras (A).

Si se detecta un desgaste anormal, cambie el inducido por uno nuevo.

Si la superficie del colector presenta decoloraciones, límpiela con un papel de lija N.º400 y frótelo con un paño seco y limpio.

Si no hay ranuras raspe el aislante con una hoja de sierra.

- ① Aislante
- ② Segmento



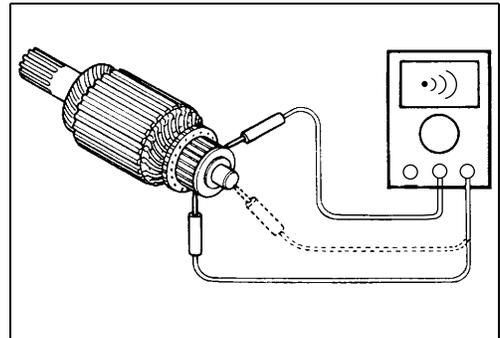
INSPECCIÓN DEL DEVANADO DEL INDUCIDO

Compruebe si hay 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 hay continuidad entre los segmentos y el eje, cambie el inducido por uno nuevo.

TOOL 09900-25008: Juego de polímetro

GR Graduación del polímetro: Prueba de continuidad (•))



INSPECCIÓN 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

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

- Aplique SUZUKI SUPER GREASE "A" al labio del retén de aceite.

GAH 99000-25030: SUZUKI SUPER GREASE "A" (EE.UU.)

99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A"

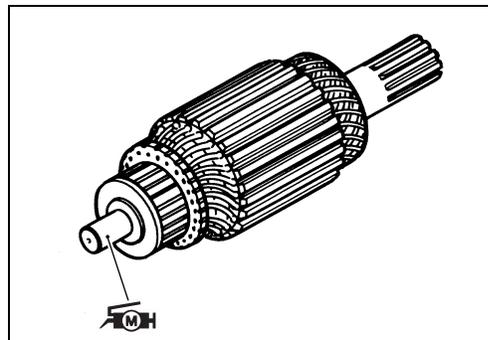
(Otros países)



- Aplique un poco de pasta de molibdeno SUZUKI MOLY PASTE al eje del inducido.

 **99000-25140: SUZUKI MOLY PASTE**

- Encaje el resalte de la carcasa del motor de arranque en el rebaje de la tapa de la carcasa.



- Alinee las marcas de las tapas de la carcasa con las marcas de la caja del motor de arranque.
- Aplique grasa SUZUKI SUPER GREASE "A" a la junta tórica.

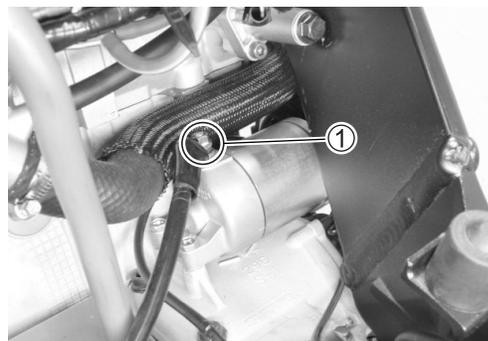
 **99000-25030: SUZUKI SUPER GREASE "A" (EE.UU.)**
99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A"
 (Otros países)



INSTALACIÓN DEL MOTOR DE ARRANQUE

- Apriete la tuerca de conexión ① del cable del motor de arranque hasta el par especificado.

 **Tuerca de conexión del cable del motor de arranque:**
6 N·m (0,6 kgf-m)



INSPECCIÓN DE RELÉ DE ARRANQUE

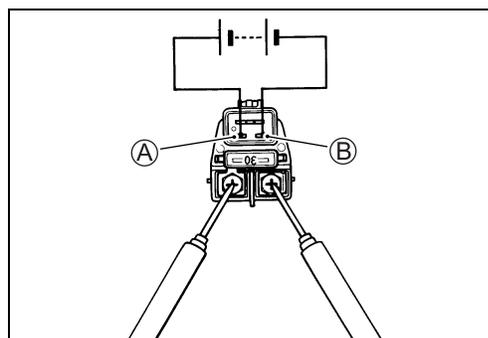
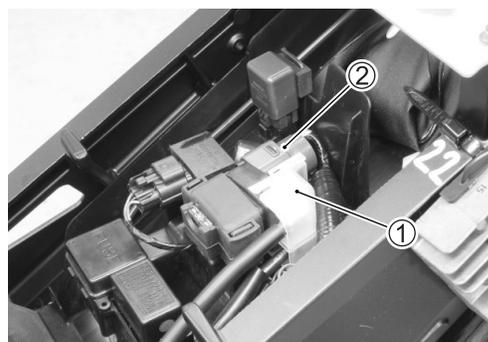
- Retire la cubierta del bastidor. (☞ 8-7)
- Desconecte el cable del borne \ominus de la batería.
- Quite la tapa del relé de arranque ①.
- Desconecte el cable del motor de arranque, el cable de la batería y el acoplador del relé de arranque ②.
- Quite el relé de arranque.
- Aplique 12 V a los terminales 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 la tensión de la batería al relé de arranque durante cinco segundos o más, ya que la bobina de relé se puede calentar y dañar.

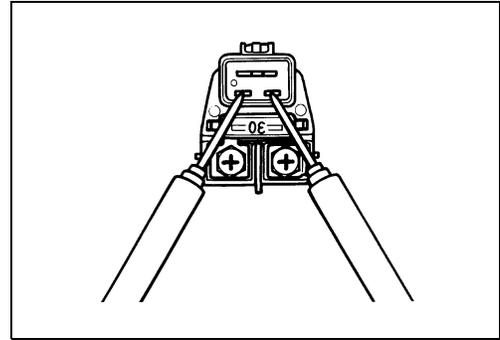


Mida la resistencia de la bobina del relé entre los terminales con el polímetro. Si la resistencia no está dentro de la gama especificada, cambie el relé de arranque por uno nuevo.

TOOL 09900-25008: Juego de polímetro

GRADUACIÓN Graduación del polímetro: Resistencia (Ω)

DATA Resistencia de relé de arranque: 3 – 5 Ω



INSPECCIÓN DE COMPONENTES DEL SISTEMA DE INTERCONEXIÓN PATA DE CABRA/ARRANQUE

Revise el correcto funcionamiento del sistema de interconexión. Si el sistema de interconexión no funciona correctamente, busque daños o anomalías en cada componente. Si se encuentra alguna anomalía, cambie el componente defectuoso.

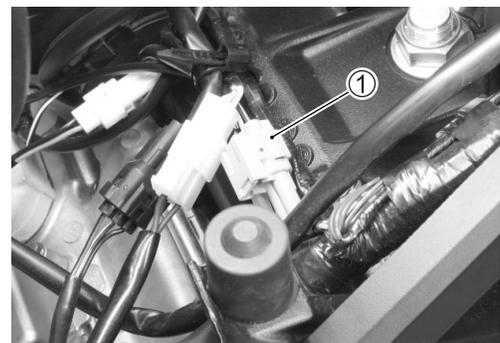
INTERRUPTOR DE PATA DE CABRA

El conector del interruptor de pata de cabra está situado encima del cárter.

- Levante y apoye el depósito de combustible. (→ 5-3)
- Desconecte el acoplador del interruptor de pata de cabra ① y mida la tensión entre los cables principales verde y negro/blanco.

TOOL 09900-25008: Juego de polímetro

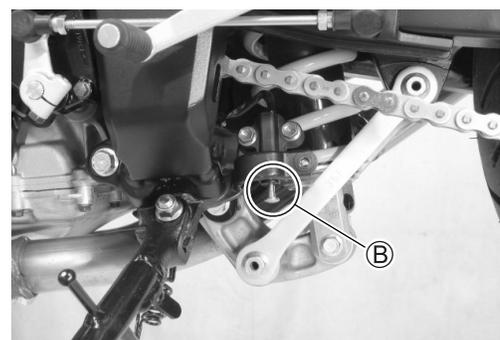
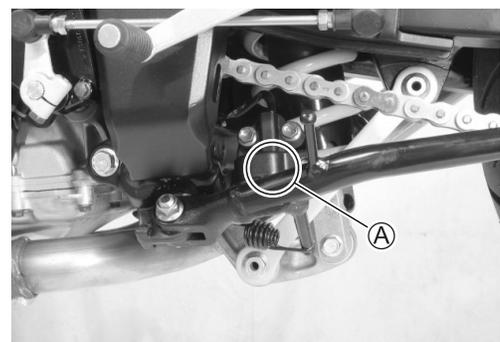
GRADUACIÓN Graduación del polímetro: Prueba de diodos (\rightarrow ←)



| | Verde (+ Sonda) | Negro/Blanco (- Sonda) |
|---------------------------------------|--|---------------------------|
| ON A (Para de cabra arriba) | 0,4 – 0,6 V | |
| OFF B (Para de cabra abajo) | 1,4 V y más (Tensión de la batería en el polímetro) | |

NOTA:

Si la lectura del polímetro es inferior a 1,4 V cuando las sondas del polímetro no están conectadas, cambie su pila.



INTERRUPTOR GP

- Levante y apoye el depósito de combustible. (☞ 5-3)
- Desconecte el acoplador del interruptor GP ① y compruebe la continuidad entre azul y negro/blanco cuando la transmisión está en "PUNTO MUERTO".

TOOL 09900-25008: Juego de polímetro

TOOL Graduación del polímetro: Prueba de continuidad (☞))

| | Azul | Negro/Blanco |
|----------------------------|-------|--------------|
| ON (Punto muerto) | ○ — ○ | ○ — ○ |
| OFF (Excepto punto muerto) | | |

!

Cuando conecte y desconecte el acoplador del interruptor de posición de marchas, asegúrese de que el interruptor de encendido esté en OFF o los elementos electrónicos sufrirán daños.

- Conecte el acoplador del interruptor GP al mazo de cables.
- Ponga el interruptor de encendido en "ON" y la pata de cabra hacia arriba.
- Inserte las sondas puntiagudas en el acoplador del interruptor GP.
- Mida la tensión entre los cables rosa y negro/blanco 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

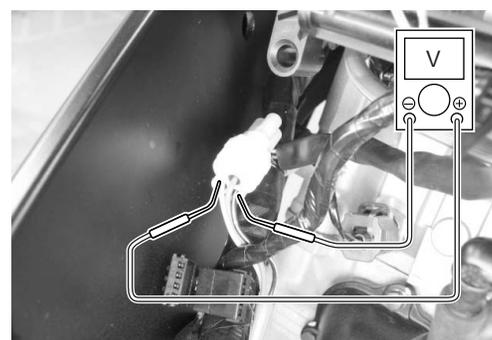
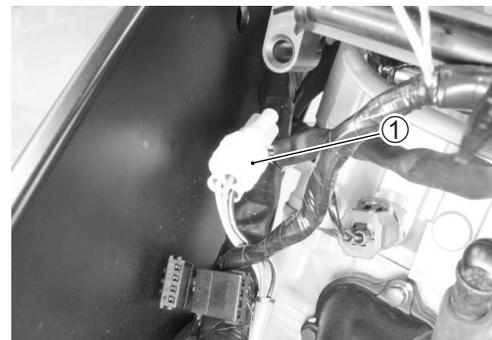
TOOL Graduación del polímetro: Tensión (---)

DATA Tensión del interruptor GP: 0,6 V y más

(* Posiciones de primera y sexta, excepto posición de punto muerto)(Rosa ⊕ – B/W ⊖)

!

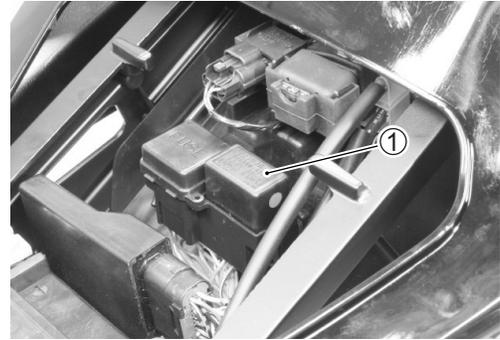
Utilice la herramienta especial para impedir que se dañe la goma del acoplador impermeable.



RELÉ DE INTERMITENTES/PATA DE CABRA

El relé de intermitentes/pata de cabra está compuesto por el relé de intermitentes, el relé de pata de cabra y el diodo.

- Quite el asiento delantero. (→ 8-6)
- Quite el relé de intermitentes/pata de cabra ①.

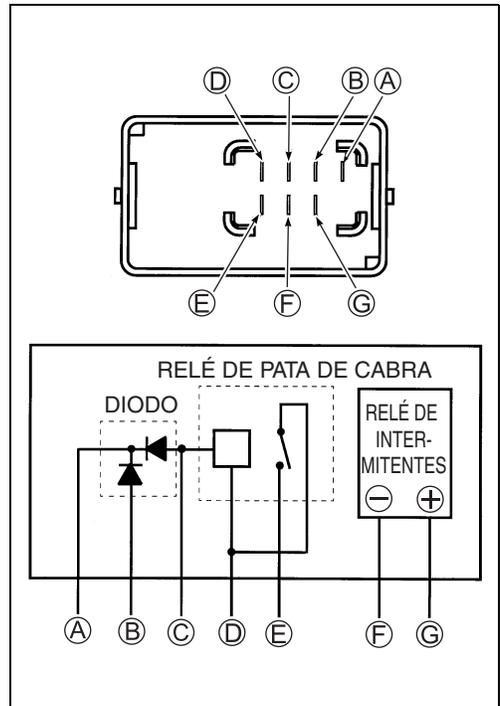


INSPECCIÓN DEL RELÉ DE PATA DE CABRA

Primero compruebe el aislamiento entre las terminales D y E con el polímetro. Luego aplique 12 V a los terminales D y C (+ a D y - a C), y compruebe si hay continuidad entre D y E. Si no hay continuidad, reemplace el relé de intermitentes/pata de cabra por otro nuevo.

09900-25008: Juego de polímetro

Graduación del polímetro: Prueba de continuidad (•|||)



INSPECCIÓN DEL DIODO

Mida la tensión entre las terminales utilizando el polímetro. Consulte la tabla siguiente.

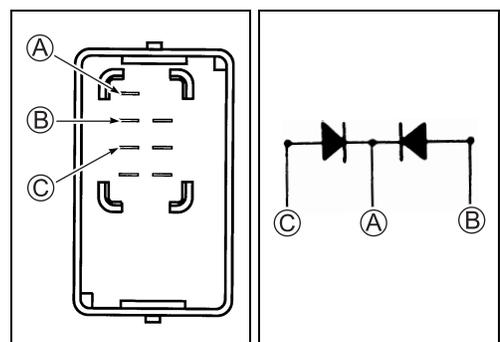
| Sonda del polímetro a: | ⊕ Sonda del polímetro a: | |
|------------------------|--------------------------|--|
| | C, B | A |
| ① C, B | | 1,4 V y más (Tensión de la batería en el polímetro) |
| ① A | 0,4 – 0,6 V | |

09900-25008: Juego de polímetro

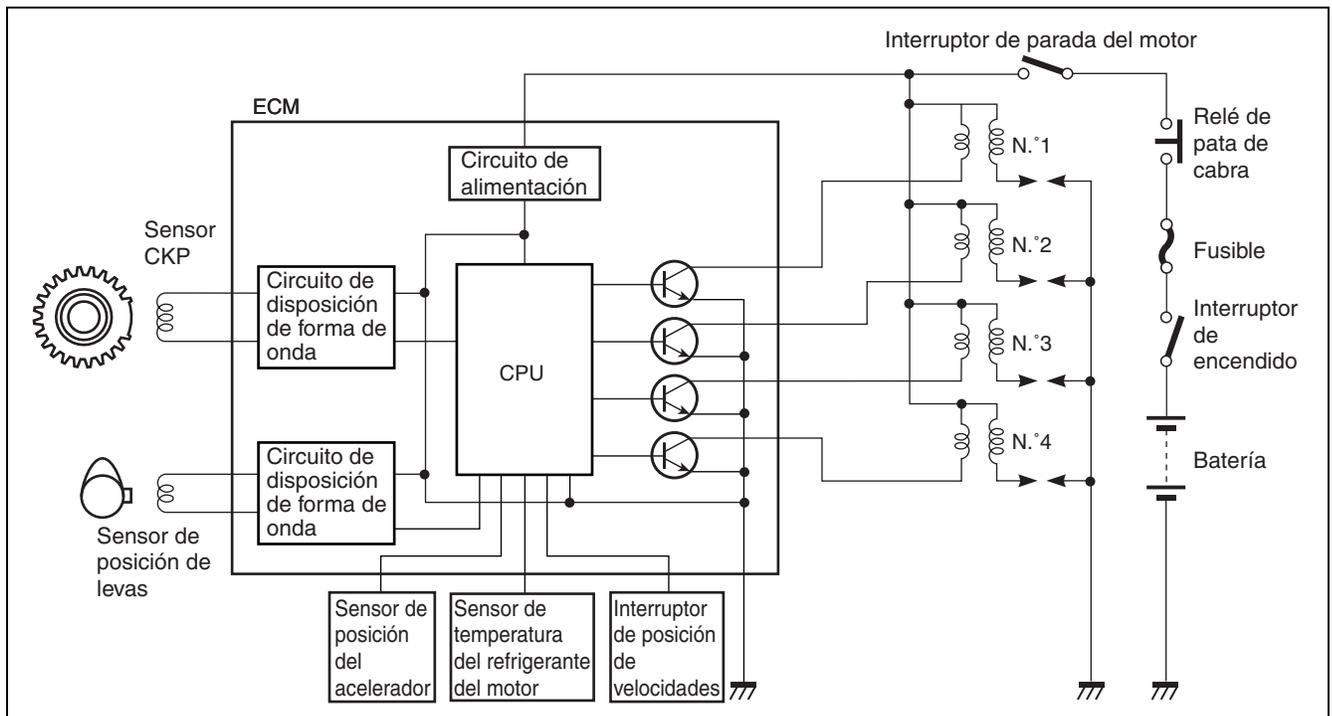
Graduación del polímetro: Prueba de diodos (→|←)

NOTA:

Si la lectura del polímetro es inferior a 1,4 V cuando las sondas del polímetro no están conectadas, cambie su pila.



SISTEMA DE ENCENDIDO



NOTA:

Esta ECM incorpora un circuito que corta la alimentación de combustible para prevenir el exceso de revoluciones del motor. Cuando el motor alcanza las 15 000 rpm, este circuito corta el combustible en el inyector del mismo. Pero en vacío, cuando se aprieta la maneta de embrague o en punto muerto, este circuito corta el combustible cuando la velocidad del motor alcanza las 14 600 rpm.

DIAGNÓSTICO DE AVERÍAS

No hay chispa o es débil

NOTA:

Revise que la transmisión esté en punto muerto y el interruptor de parada del motor en "RUN". Agarre la maneta de embrague. Vea que el fusible no haya saltado y la batería esté completamente cargada.

Paso 1

- 1) Compruebe los acopladores del sistema de encendido por si las conexiones están mal hechas.
¿Hay conexión en los acopladores del sistema de encendido?

| | |
|----|-----------------------------|
| SÍ | Vaya al paso 2. |
| NO | Mal contacto de acopladores |

Paso 2

1) Mida la tensión de la batería entre los cables de entrada en la ECM con el interruptor de encendido en la posición "ON". (E-02, 19: O/G y B/W, E-03, 24, 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 de intermitente/pata de cabra defectuoso. • Interruptor de parada del motor defectuoso. • Mazo de cables roto o mala conexión de los acopladores del circuito relacionado. |

Paso 3

1) Mida la tensión de pico primario de la bobina de encendido. (🔧9-21)

NOTA:

Este tipo de revisión es aplicable sólo con el polímetro y el adaptador del tensión de pico.

¿Es correcta la tensión?

| | |
|----|-----------------|
| SÍ | Vaya al paso 4. |
| NO | Vaya al paso 5. |

Paso 4

1) Revise las bujías. (🔧2-5)

¿Está bien la bujía?

| | |
|----|-----------------------|
| SÍ | Vaya al paso 5. |
| NO | Bujía defectuosa (-s) |

Paso 5

1) Revise la bobina de encendido/pipas de bujías. (🔧9-23)

¿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) defectuosa(s). |

Paso 6

1) Mida la tensión de pico del sensor CKP y su resistencia. (🔧9-24 y 9-25)

NOTA:

La inspección de la tensión de pico del sensor CKP se hará sólo con el polímetro y el adaptador de la tensión de pico.

¿Es correcta la tensión de pico y la resistencia?

| | |
|----|---|
| SÍ | <ul style="list-style-type: none"> • ECM defectuosa. • Conexión deficiente de los acopladores de encendido. |
| NO | Sensor CKP defectuoso. |

INSPECCIÓN

TENSIÓN DE PICO PRIMARIA DE LA BOBINA DE ENCENDIDO

- Retire la caja del filtro del aire. (☞ 5-14)
- Retire 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 bujías.

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 no dejar caer la bobina de encendido/pipa de bujía ya que puede abrir un circuito o cortocircuitarlo.**

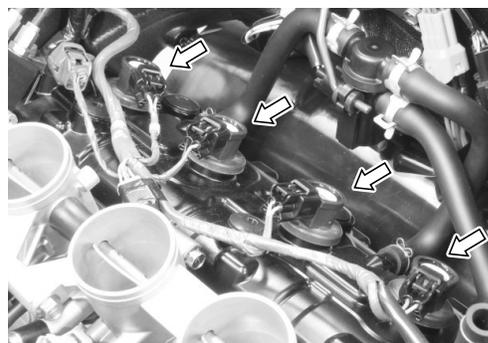
- Conecte cuatro bujías nuevas a la bobina de encendido/pipas de bujías.
- Conecte todos los acopladores de cables de bobina de encendido/pipas de bujías a sus respectivas bobina de encendido/pipas de bujías y conéctelos a tierra a través de la culata.

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 la tensión de pico primaria en el acoplador de cada bobina de encendido/pipa de bujía.

- Conecte el polímetro con el adaptador de tensión de pico como se indica.

Bobina de encendido/pipa de bujía N.º1

Terminal W/BI (Sonda ⊕) – Terminal de masa (Sonda ⊖)

Bobina de encendido/pipa de bujía N.º2 :

Terminal B (Sonda ⊕) – Terminal de masa (Sonda ⊖)

Bobina de encendido/pipa de bujía N.º3:

Terminal Y (Sonda ⊕) – Terminal de masa (Sonda ⊖)

Bobina de encendido/pipa de bujía N.º4:

Terminal G (Sonda ⊕) – Terminal de masa (Sonda ⊖)



09900-25008: Juego de polímetro

09900-25009: Juego de sondas puntiagudas

PRECAUCIÓN

Antes de usar el polímetro con adaptador de tensión de pico lea las instrucciones del manual correspondiente.

NOTA:

Utilice la herramienta especial para impedir que se dañe la goma del acoplador impermeable.

- Ponga la transmisión en punto muerto y el interruptor de encendido en "ON".
- Arranque el motor durante unos segundos con el motor de arranque, apretando el botón de arranque y comprobando la tensión de pico primaria de la bobina de encendido.
- Repita el proceso varias veces y anote la mayor tensión de pico obtenida.



Graduación del polímetro: tensión (---)



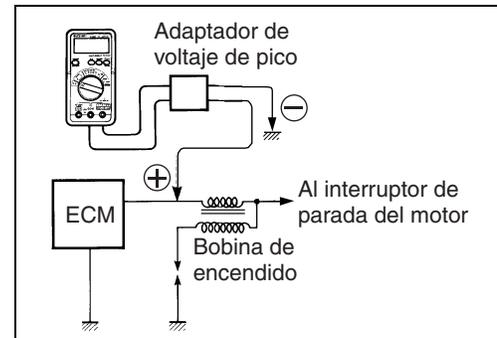
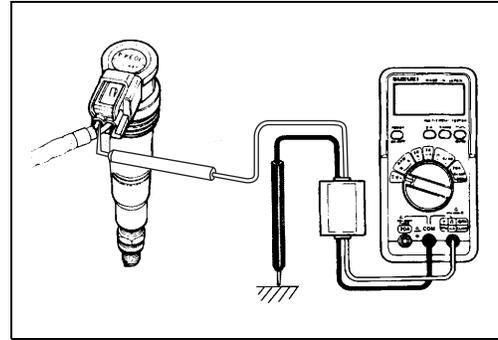
Tensión de pico primaria de la bobina de encendido:

85 V y más

AVISO

No toque las sondas del polímetro ni las bujías para evitar descargas eléctricas al medir.

Si la tensión de pico es menor que el valor nominal, compruebe la bobina de encendido/pipa de bujía como sigue.



RESISTENCIA DE BOBINA DE ENCENDIDO/PIPA DE BUJÍA

- Compruebe la resistencia en los devanados primario y secundario de la bobina de encendido/pipa de bujía. Si la resistencia no está dentro de los valores nominales, reemplace la bobina de encendido/pipa de bujía por otra nueva.

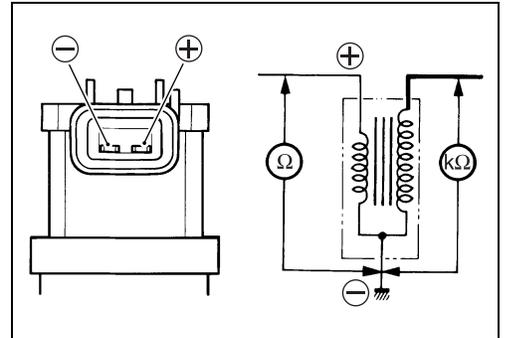
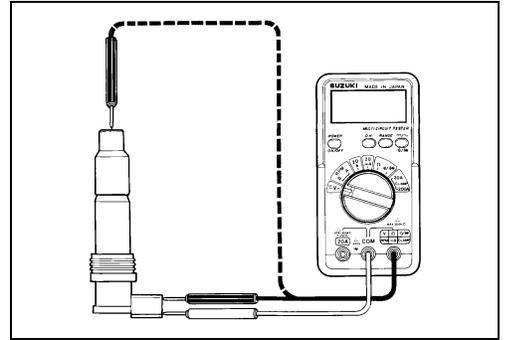
TOOL 09900-25008: Juego de polímetro

Ω Graduación del polímetro: Resistencia (Ω)

DATA Resistencia de bobina de encendido/pipa de bujía

Primaria : 1,3 – 1,9 Ω (Derivación \oplus – Derivación \ominus)

Secundaria: 10,8 – 16,2 $k\Omega$ (Pipa – Derivación \ominus)



TENSIÓN DE PICO DEL SENSOR CKP

- Quite el asiento delantero. (☞ 8-6)

NOTA:

Asegúrese de que todos los acopladores estén bien conectados y que la batería esté totalmente cargada.

- Desconecte ambos acopladores del faro ①.
- Conecte el polímetro con el adaptador de tensión de pico como se indica.
- Mida la tensión de pico del sensor CKP entre los cables blanco/verde del acoplador de la ECM ②.

Verde/Azul (Sonda ⊕) – Verde/Blanco (Sonda ⊖)

TOOL 09900-25008: Juego de polímetro

09900-25009: Juego de sondas puntiagudas

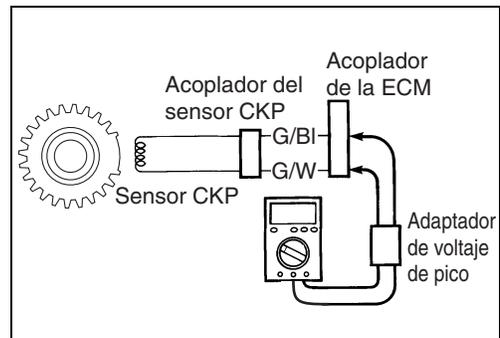
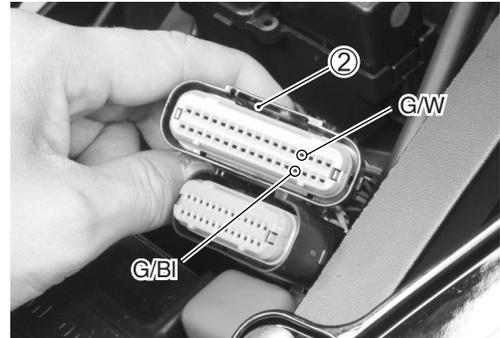
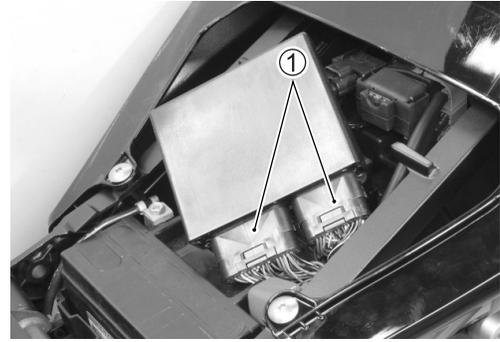
PRECAUCIÓN

Antes de usar el polímetro con adaptador de tensión de pico lea las instrucciones del manual correspondiente.

- Ponga la transmisión en punto muerto y el interruptor de encendido "ON".
- Arranque el motor unos segundos con el motor de arranque apretando el botón de arranque y compruebe la tensión de pico en el sensor CKP.
- Repita el procedimiento de la prueba anterior varias veces y mida la tensión de pico mayor.

V **Graduación del polímetro: Tensión (---)**

DATA Tensión de pico del sensor CKP: 0,5 V y más
(Verde/Azul – Verde/Blanco)



Si la tensión de pico es inferior al valor nominal, compruebe la tensión de pico en el cable principal del acoplador del sensor CKP.

- Levante y apoye el depósito de combustible. (→ 5-3)
- Desconecte el acoplador del cable del sensor CKP y conecte el polímetro con el adaptador de tensión de pico.

Verde (Sonda ⊕) – Negro (Sonda ⊖)

- Mida la tensión de pico del sensor CKP en el acoplador del cable del sensor CKP.

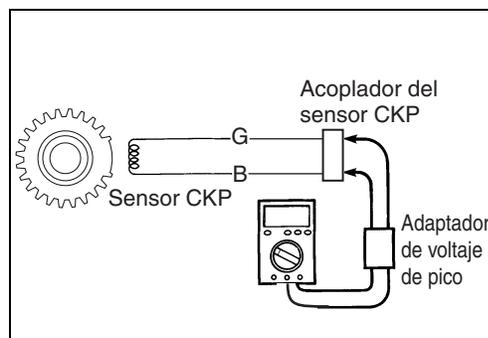
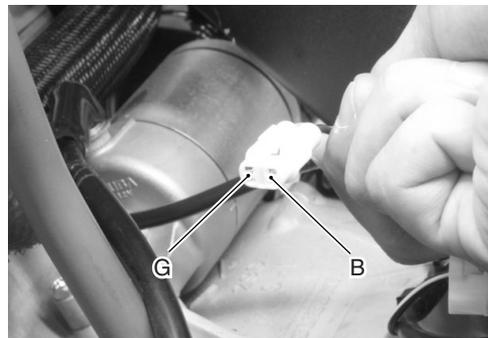


Graduación del polímetro: Tensión (---)



**Tensión de pico del sensor CKP: 0,5 V y más
(Verde – Negro)**

Si la tensión de pico es inferior al valor nominal, compruebe la conexión de cada acoplador o reemplace el sensor CKP e inspecciónelo de nuevo.



RESISTENCIA DEL SENSOR CKP

- Mida la resistencia entre los cables y masa. Si la resistencia no es la especificada el sensor CKP debe ser cambiado.



09900-25008: Juego de polímetro



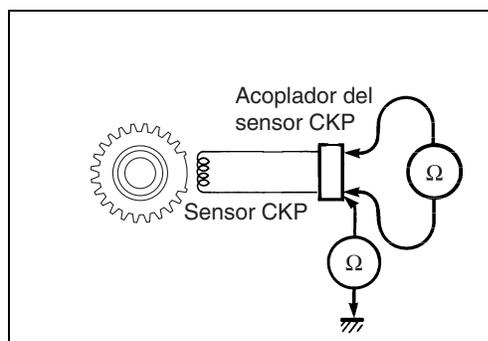
Graduación del polímetro: Resistencia (Ω)



Resistencia del sensor CKP

: 142 – 194 Ω (Verde – Negro)

: Ω (Verde – Masa)



PANEL DE INSTRUMENTOS 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 respuesta 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 y temperatura de refrigerante/FI.

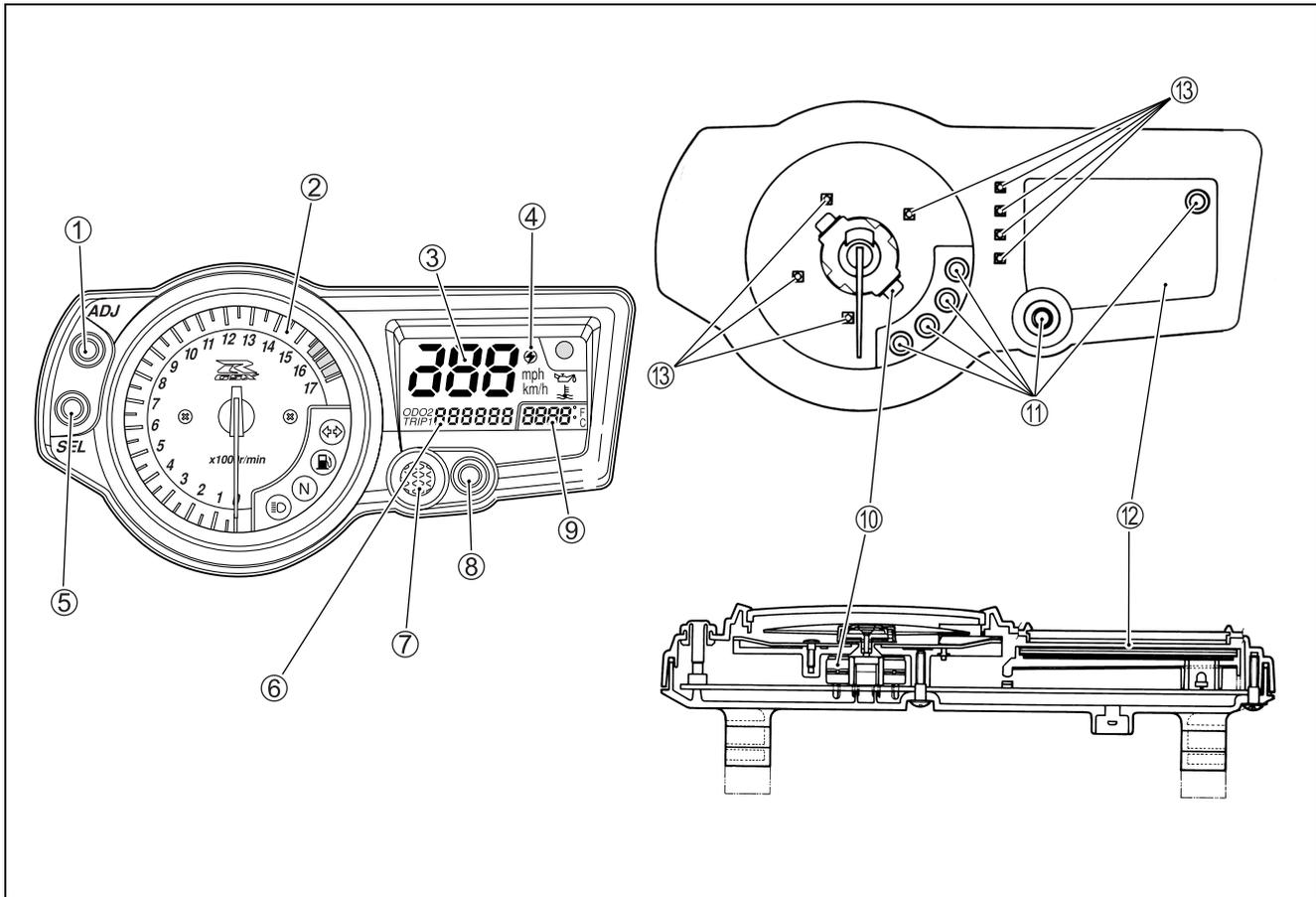
LED (diodo emisor de luz)

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.

Indicador de revoluciones del motor

Este velocímetro está equipado con un indicador de revoluciones del motor. La luz indicadora de revoluciones del motor se puede ajustar entre 7 000 – 15 500 rpm (cada 500 rpm, ajuste inicial: 13 000 rpm)



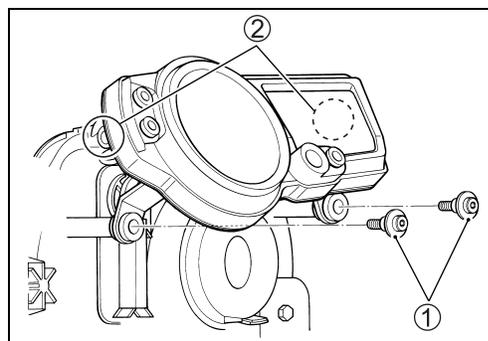
| | | | |
|---|--|---|--|
| ① | Interruptor de ajuste (Totalizador parcial/reloj) | ⑦ | Luz indicadora de revoluciones del motor |
| ② | Cuentarrevoluciones | ⑧ | Interruptor de ajuste (Revoluciones del motor) |
| ③ | Velocímetro | ⑨ | Temperatura del refrigerante del motor/FI |
| ④ | Indicador de revoluciones del motor | ⑩ | Motor paso a paso |
| ⑤ | Interruptor selector | ⑪ | LED |
| ⑥ | Cuentakilómetros/Totalizador parcial 1/ Totalizador parcial 2/Reloj | ⑫ | LCD |
| | | ⑬ | LED (Luz del panel de instrumentos) |

EXTRACCIÓN Y DESMONTAJE

- Quite los tornillos ①.
- Con las partes enganchadas ② de los medidores combinados retiradas de la caja del faro, desconecte el acoplador del cable del panel de instrumentos.
- Extraiga el panel de instrumentos.

PRECAUCIÓN

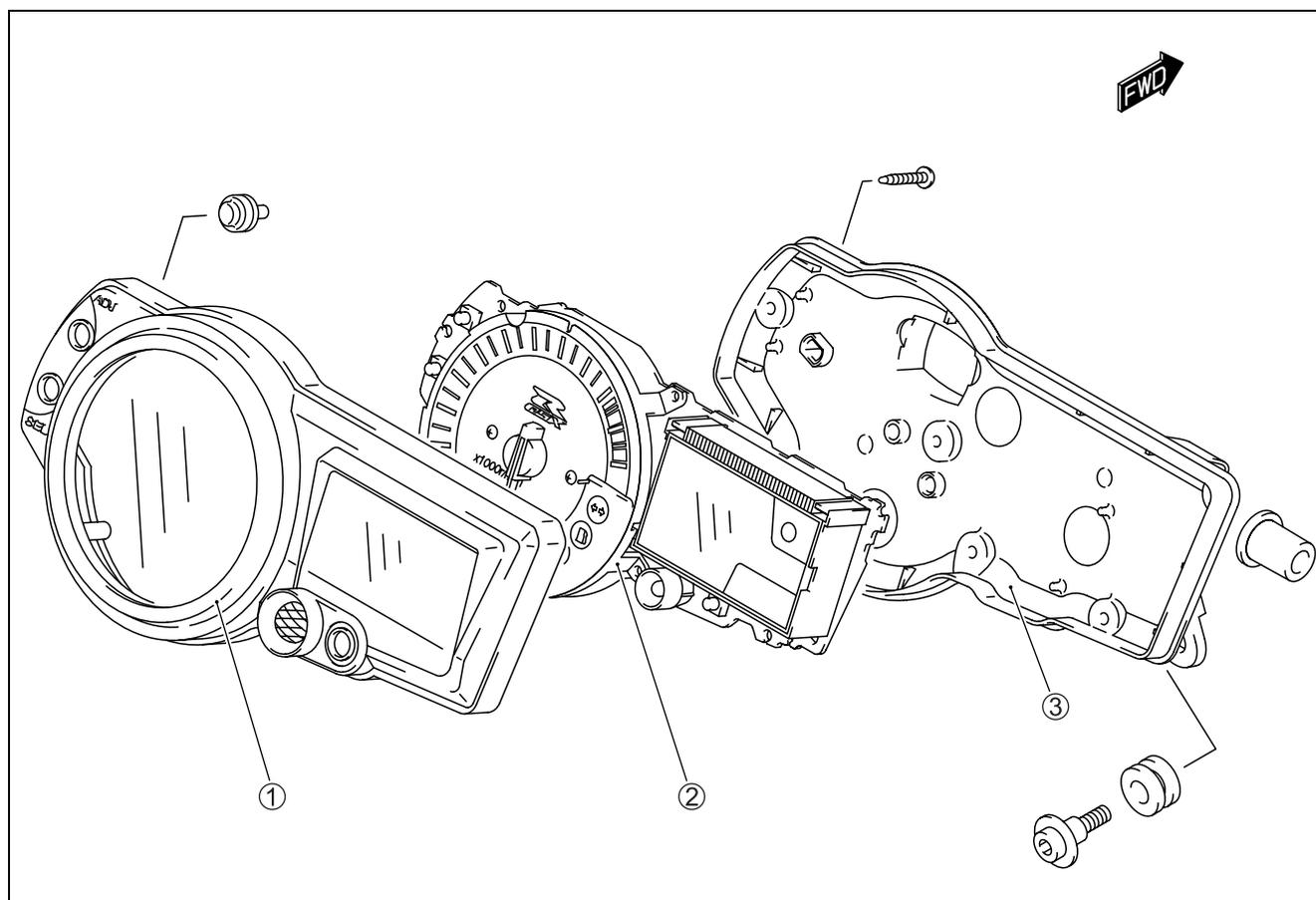
Quando desconecte y reconecte el acoplador del panel de instrumentos, asegúrese de poner el interruptor de encendido en OFF para evitar dañar las piezas electrónicas.



- Desmonte el panel de instrumentos como se indica.

PRECAUCIÓN

No intente desarmar la unidad del panel de instrumentos ②.



| | | | |
|---|----------------------------------|---|--------------------------------|
| ① | Tapa del panel de instrumentos | ③ | Caja del panel de instrumentos |
| ② | Unidad del panel de instrumentos | | |

INSPECCIÓN

LED (DIODO EMISOR DE LUZ)

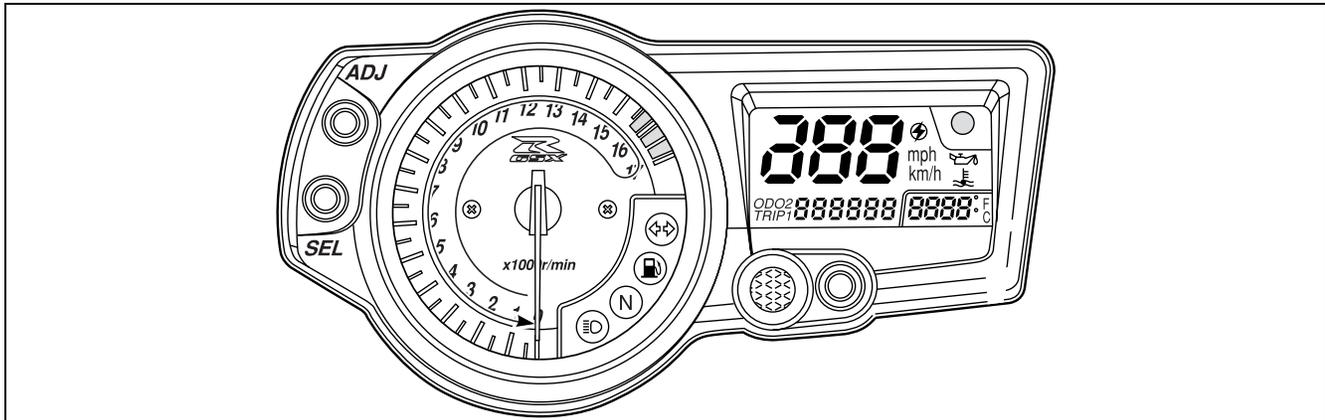
Compruebe que los LEDs (luz FI, luz indicadora de nivel de combustible y luz indicadora de revoluciones del motor) se enciendan después de poner el interruptor de encendido en ON. Además, compruebe que otros LEDs (luz indicadora de puento muerto, luz indicadora de luz de carretera y luz indicadora de intermitentes) se enciendan conforme la posición de cada interruptor.

Si el LED falla, cambie el panel de instrumentos por otro nuevo, una vez comprobado su mazo de cables/acoplador.

MOTOR PASO A PASO

Compruebe que la aguja se calibre a sí misma inmediatamente tras girar el interruptor de encendido y que luego regrese al punto cero.

Si descubre alguna condición anómala reemplace el panel de instrumentos por otro nuevo tras comprobar su mazo de cables/acoplador.



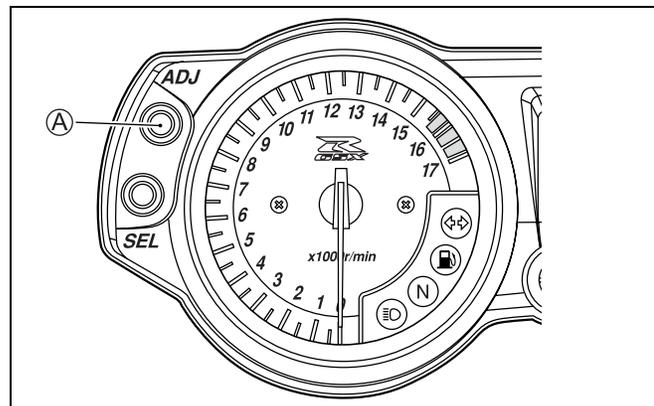
NOTA:

Si la temperatura es baja puede que la aguja no vuelva a la posición inicial tras girar el interruptor de encendido. En ese caso puede devolver la aguja a la posición inicial siguiendo las siguientes instrucciones:

- 1) Con el interruptor de función (A) apretado, gire el interruptor de encendido.
- 2) Suelte el interruptor de función (A) de 3 a 5 segundos después de poner el interruptor de encendido en ON.
- 3) Apriete dos veces el interruptor de función (A) (entre 1 segundo). →Reposición

* Complete la operación en los 10 segundos posteriores al momento en el interruptor de contacto se ha puesto en ON.

| Tiempo | Interruptor de encendido | Interruptor (A) |
|--------|--------------------------|------------------|
| | OFF | PUSH |
| 0 | ON | |
| • | | |
| • | | |
| 3 s | | |
| • | | |
| 5 s | | Soltar |
| • | | |
| • | | Pulsar |
| • | | |
| • | | Pulsar → Reponer |
| 10 s | | |



La aguja volverá a la posición de partida una vez completada la operación. Si después de llevarla a cabo siguiera sin hacerlo, cambie la unidad del panel de instrumentos.

MEDIDOR E INDICADOR DE LA TEMPERATURA DEL REFRIGERANTE DEL MOTOR

Inspección del sensor ECT. (☞ 7-8)

- Levante y apoye el depósito de combustible. (☞ 5-3)
- Desconecte el acoplador del sensor de ECT ①.

PRECAUCIÓN

Al conectar y desconectar el acoplador del cable del sensor de temperatura del refrigerante asegúrese de poner en OFF el interruptor de encendido o las piezas electrónicas sufrirán daños.

- Conecte una resistencia variable ① entre los terminales.
- Ponga el interruptor de encendido en ON.
- Compruebe el funcionamiento de la LCD y el LED cuando la resistencia se ajusta a los valores especificados.

| Resistencia ① | LED ② | LCD ③ | LCD ④ | Temperatura del agua |
|---------------------------|-------|--------------------|--------------|-----------------------|
| 2,45 kΩ y más | OFF | “...” | — | 19 °C y menos |
| Aproximadamente 0,811 kΩ | OFF | “50” | — | Aproximadamente 50 °C |
| Aproximadamente 0,1 kΩ ON | ON | “120” - “139” | Intermitente | 120 - 139 °C |
| 0 Ω (Cable de puente) | ON | “LUZ DE CARRETERA” | Intermitente | 140 °C y más |

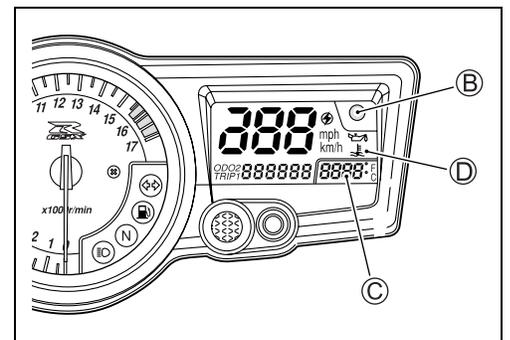
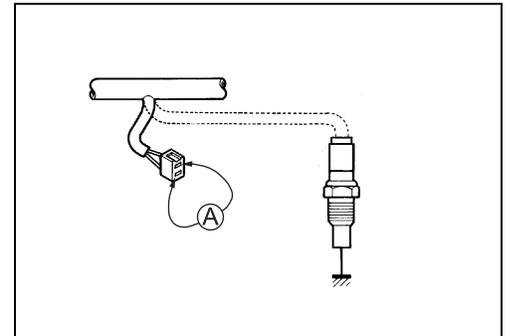
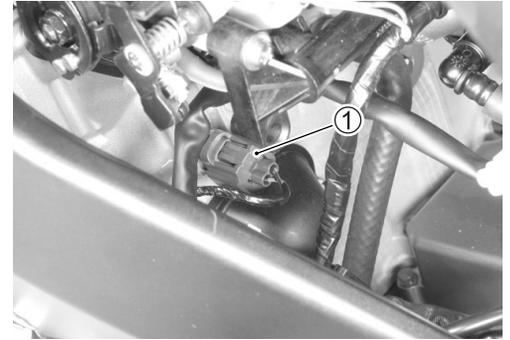
Si alguna de estas indicaciones o todas ellas son anormales, reemplace el panel de instrumentos por otro nuevo.

NOTA:

Si el interruptor de parada del motor está en OFF mientras el interruptor de encendido está en ON, la pantalla del LCD indica “CHEC”. Esto no indica un mal funcionamiento.

Esta situación implica que el panel de instrumentos no recibe ninguna señal de la ECM.

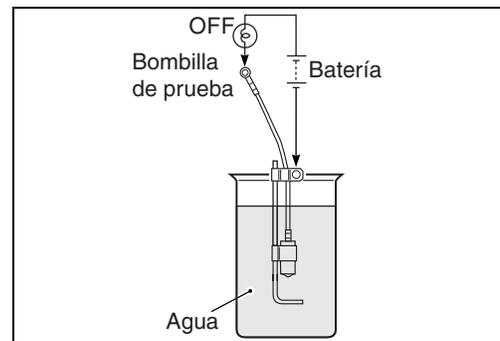
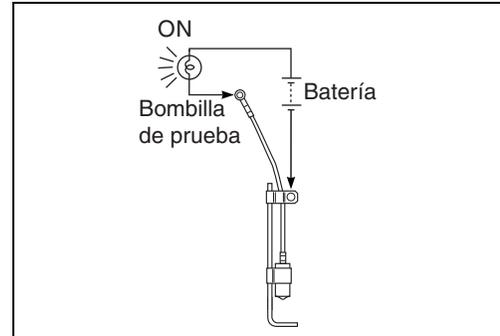
En ese caso, la indicación normal se repone poniendo el interruptor de parada de motor en RUN.



INSPECCIÓN DEL INDICADOR DE NIVEL DE COMBUSTIBLE

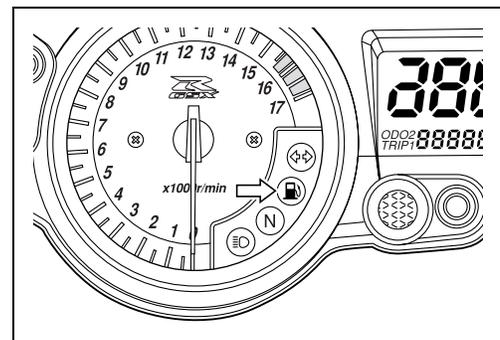
- Extraiga y desmonte el conjunto bomba de combustible.
(☞ 5-8)

- Conecte una batería de 12 V y una bombilla de prueba (12 V, 3,4 W) al indicador del nivel de combustible, como muestra la figura de la derecha. La lámpara debe encenderse después de algunos segundos si el interruptor está en buenas condiciones.
- Cuando el interruptor se sumerge en agua bajo las condiciones anteriores, la lámpara debe apagarse. Si continúa encendida, sustituya la unidad por otra nueva.



INSPECCIÓN DE LA LUZ INDICADORA DEL NIVEL DE COMBUSTIBLE

Si la luz del indicador del nivel del combustible no funciona correctamente, compruebe su interruptor y su cable/acoplador. Si el interruptor del indicador del nivel de combustible y su cable/acoplador funcionan correctamente, sustituya el panel de instrumentos por uno nuevo.



VELOCÍMETRO

Si el velocímetro y los cuentakilómetros total y parcial no funcionan correctamente, inspeccione el sensor del velocímetro 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 apoye el depósito de combustible. (☞ 5-3)
- Desconecte el acoplador del sensor de velocidad ①.
- Extraiga el sensor de velocidad ② tras quitar su tornillo de montaje.
- Conecte una batería de 12 V, una resistencia de 10 kΩ y el polímetro como se muestra en la ilustración de la derecha.

B/R: Negro con franja roja

B/W: Negro con franja blanca

B: Negro

 **09900-25008: Juego de polímetro**

 **Graduación del polímetro: Tensión (---)**

- Bajo la condición de arriba, si se mueve un destornillador apropiado que toque la superficie sensora del sensor de velocidad, la tensión del polímetro cambiará (0 V → 12 V o 12 V → 0 V). Si no lo hiciera, reemplace el sensor del velocímetro por otro nuevo.

NOTA:

La indicación de tensión más alta en esta prueba será la misma que la tensión de la batería (12 V).

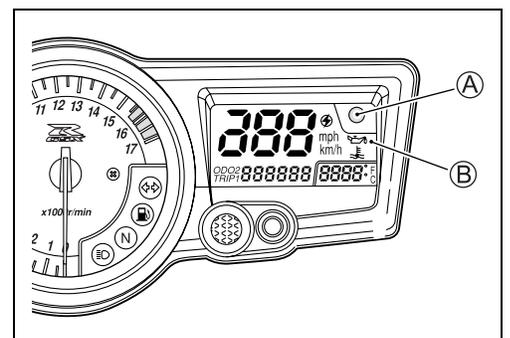
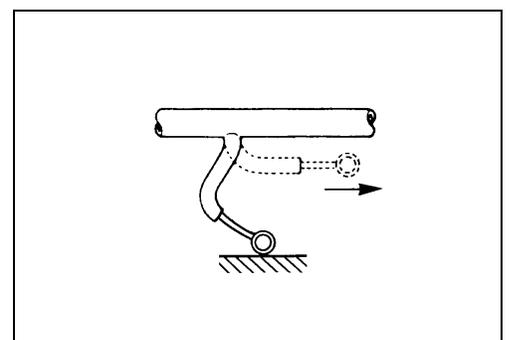
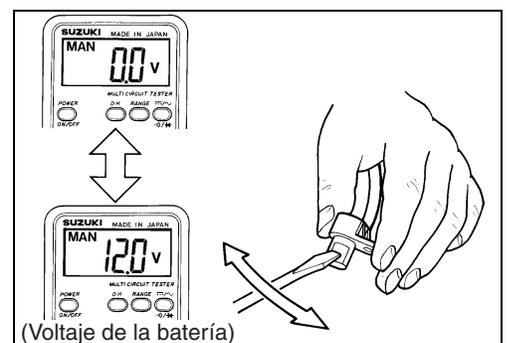
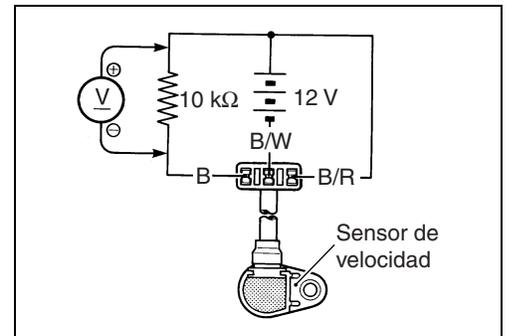
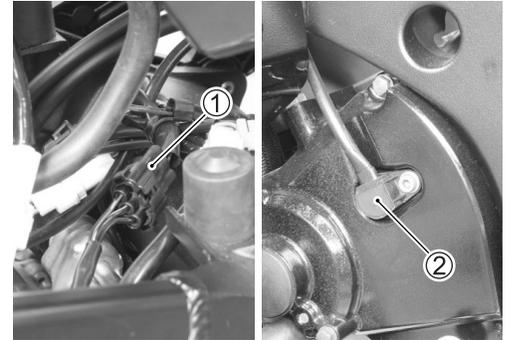
INDICADOR DE LA PRESIÓN DEL ACEITE

NOTA:

Antes de revisar el interruptor de presión de aceite, compruebe que el nivel de aceite sea correcto. (☞ 2-12)

- Quite el carenado inferior. (☞ 8-3)
- Desconecte el cable del interruptor de presión del aceite del propio interruptor.
- Ponga el interruptor de encendido en ON.
- Compruebe que el indicador de presión del aceite ① se enciende y que el LCD ② parpadea cuando se deriva a masa el cable del interruptor.

Si hay una indicación anormal, reemplace 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

12 V 55 W H7 ① (E-02, 19)

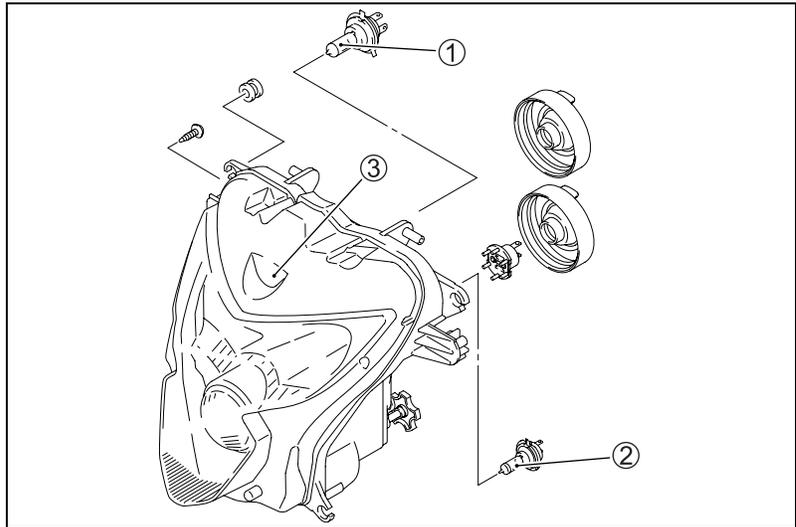
12 V 55/55 W H7 ① (E-03, 24, 28, 33)

12 V 60/55 W H4 ②

LUZ DE POSICIÓN

12 V 5 W ③

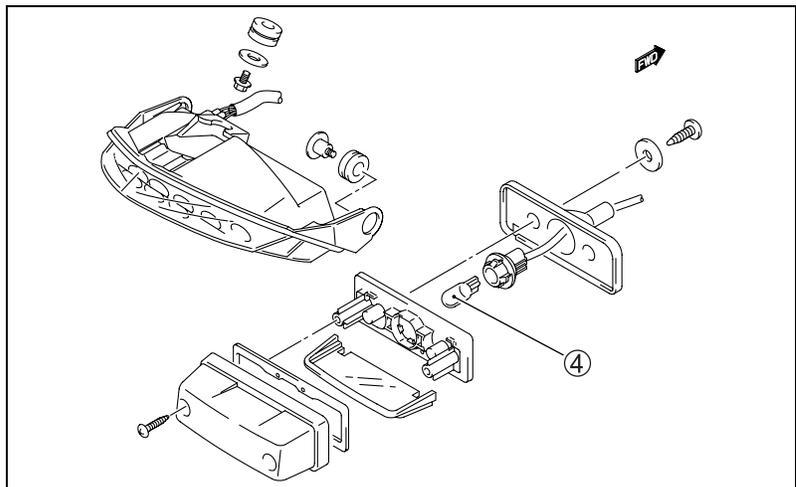
(Excepto para E-03, 24, 28, 33)



LUZ DE FRENO/TRASERA: LED

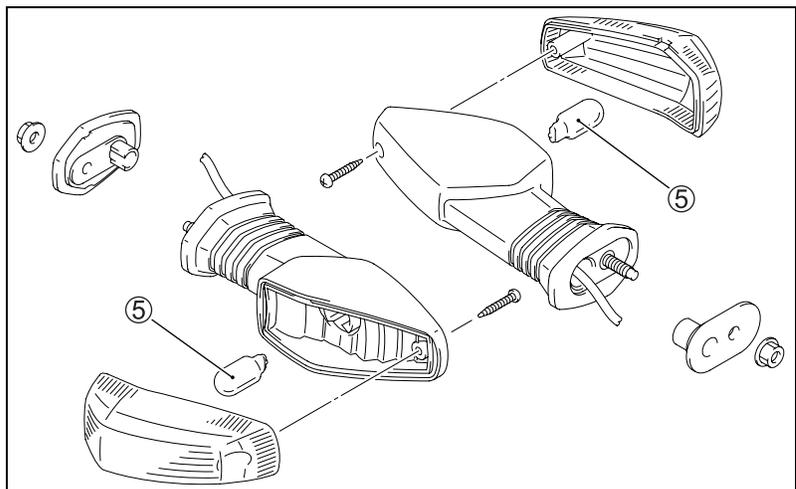
LUZ DE MATRÍCULA ④

12 V 5 W



INTERMITENTES ⑤

12 V 18 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

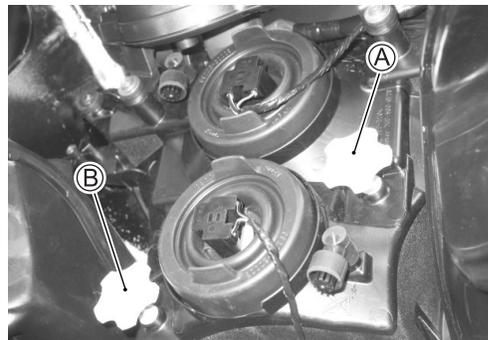
- Ajuste el haz de luz del faro.

Ⓐ: Regulador horizontal

Ⓑ: Regulador vertical

NOTA:

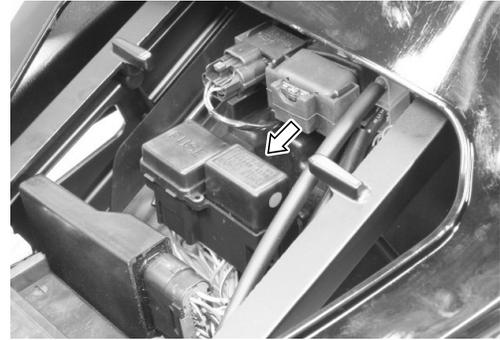
Para regular el haz de luz del faro, haga el ajuste horizontal primero y luego el vertical.



RELÉS

RELÉ DE INTERMITENTES/PATA DE CABRA

El relé de intermitentes/pata de cabra está compuesto por el relé de intermitentes, el relé de pata de cabra y el diodo.



INSPECCIÓN

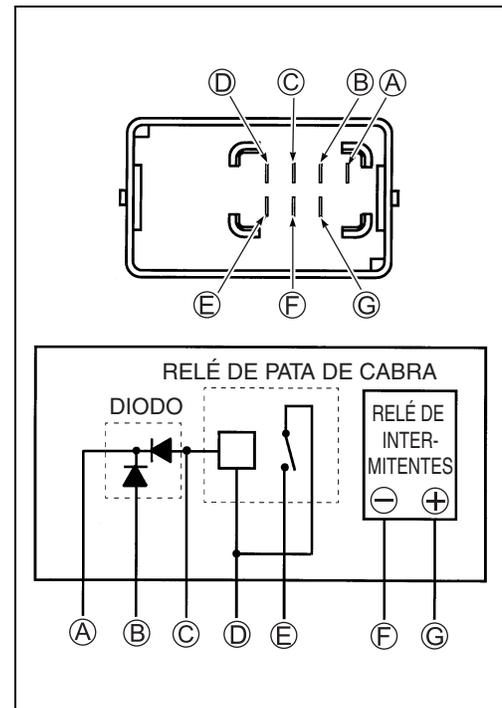
Antes de extraer el relé de pata de cabra/intermitentes, compruebe el funcionamiento de las luces de los intermitentes.

Si los intermitentes no se iluminaran, inspeccione las bombillas, el interruptor de intermitentes y las conexiones del circuito.

Si la bombilla, el interruptor de intermitentes y la conexión del circuito están bien, el relé de intermitentes podrá estar defectuoso. En este caso, reemplace el relé de intermitentes/pata de cabra por otro nuevo.

NOTA:

- * Asegúrese de que la batería está completamente cargada.
- * Mire en la página 9-16 el apartado de inspección del relé de pata de cabra y del diodo.



RELÉ DE ARRANQUE

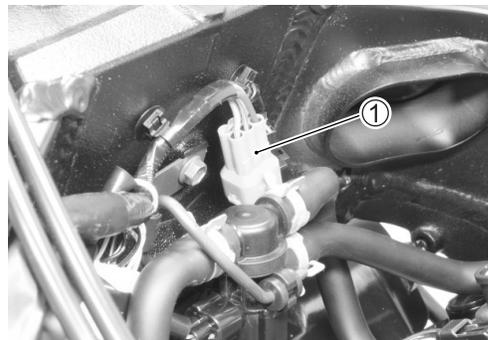
🔧 9-15

RELÉ DE BOMBA DE COMBUSTIBLE

🔧 5-6

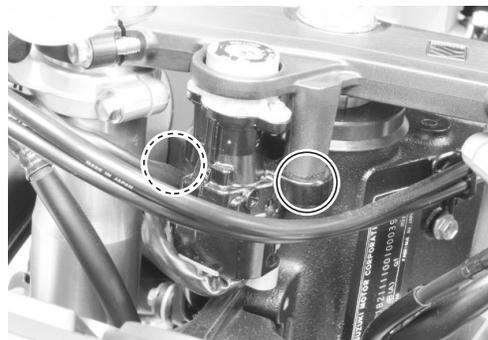
EXTRACCIÓN DEL INTERRUPTOR DE ENCENDIDO

- Retire la caja del filtro del aire. (☞ 5-14)
- Desconecte el acoplador del cable del interruptor de encendido ①.



- Quite los tornillos de fijación del interruptor de encendido con las herramientas especiales.

TOOL 09930-11920: Alargador Torx JT40H
09930-11940: Soporte de alargador



INSTALACIÓN DEL INTERRUPTOR DE ENCENDIDO

Instale el interruptor de encendido en el orden inverso al del desmontaje.

Preste atención a los puntos siguientes:

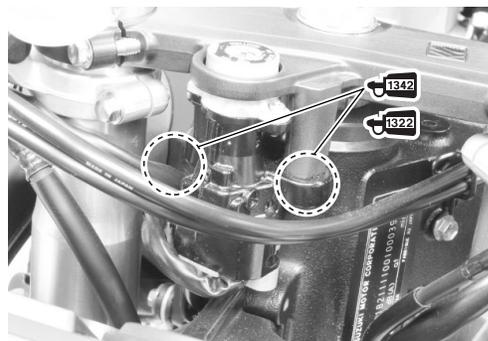
- Aplique THREAD LOCK a los tornillos del interruptor de encendido.

PRECAUCIÓN

Quando vuelva a utilizar los tornillos del interruptor de encendido, limpie sus roscas y aplíquelas THREAD LOCK.

1342 99000-32050: THREAD LOCK "1342" (EE.UU.)

1322 99000-32110: THREAD LOCK SUPER "1322"
(Otros países)



INSPECCIÓN DE INTERRUPTORES

Inspeccione cada interruptor con un polímetro para comprobar la continuidad. Si encuentra alguna anomalía, reemplace el conjunto del interruptor respectivo por otro nuevo.

INTERRUPTOR DE PELIGRO

| Color Posición | B | Lbl | Lg |
|-------------------|---|-----|----|
| • (OFF) | | | |
| △ (ON) | | | |

INTERRUPTOR DE ENCENDIDO

| Color Posición | O/R | R | O | O/Y | O/G | Br |
|-------------------|-----|---|---|-----|-----|----|
| ON | | | | | | |
| OFF | | | | | | |
| LOCK | | | | | | |
| P | | | | | | |

INTERRUPTOR DE INTENSIDAD DE ILUMINACIÓN

| Color Posición | W | Y | O |
|-------------------|---|---|---|
| HI (☹) | | | |
| LO (☺) | | | |

INTERRUPTOR DE INTERMITENTES

| Color Posición | Lg | Lbl | B |
|-------------------|----|-----|---|
| L | | | |
| PUSH | | | |
| R | | | |

INTERRUPTOR DE LUZ DE ADELANTAMIENTO

| Color Posición | O | Y |
|-------------------|---|---|
| • | | |
| PUSH | | |

INTERRUPTOR DE PARADA DEL MOTOR

| Color Posición | O/B | O/W |
|-------------------|-----|-----|
| OFF (⊗) | | |
| RUN (⊙) | | |

BOTÓN DEL MOTOR DE ARRANQUE

| Color Posición | O/W | Y/G |
|-------------------|-----|-----|
| • | | |
| PUSH | | |

BOTÓN DE LA BOCINA

| Color Posición | B/Bl | B/W |
|-------------------|------|-----|
| • | | |
| PUSH | | |

INTERRUPTOR DEL FRENO DELANTERO

| Color Posición | B/R | B/Bl |
|-------------------|-----|------|
| OFF | | |
| ON | | |

INTERRUPTOR DEL FRENO TRASERO

| Color Posición | O/G | W/B |
|-------------------|-----|-----|
| OFF | | |
| ON | | |

INTERRUPTOR DE EMBRAGUE

| Color Posición | B/W | B/Y |
|-------------------|-----|-----|
| OFF | | |
| ON | | |

INTERRUPTOR DE PRESIÓN DEL ACEITE

| Color Posición | G/Y | Tierra |
|-------------------------|-----|--------|
| ON (motor parado) | | |
| OFF (motor funcionando) | | |

NOTA:

Antes de inspeccionar el interruptor de presión del aceite, compruebe si el nivel del aceite está bien. (☞ 2-12)

COLOR DE LOS CABLES

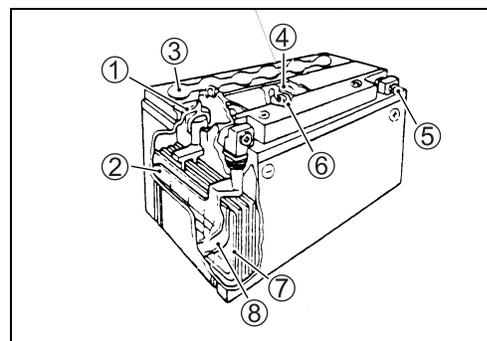
B : Negro **Lbl** : Azul claro **R** : Rojo
Br : Marrón **Lg** : Verde claro **Y** : Amarillo
Gr : Gris **O** : Anaranjado **W** : Blanco
B/Bl : Negro con trazo Azul
B/W : Negro con trazo Blanc
B/R : Negro con trazo Rojo
O/B : Naranja con trazo Negro
O/G : Naranja con trazo Verde
O/R : Naranja con trazo Rojo
O/W : Naranja con trazo Blanco
O/Y : Naranja con trazo Amarillo
W/B : Blanco con trazo Negro
Y/G : Amarillo con trazo Verde

BATERÍA

ESPECIFICACIONES

| | |
|---------------------|----------------------------|
| Designación de tipo | FTX9-BS |
| Capacidad | 12 V, 28,8 kC (8 Ah)/10 HR |

- | | |
|---------------------------------------|--|
| ① Respiradero de la cubierta superior | ⑤ Terminal |
| ② Placas catódicas | ⑥ Válvula de seguridad |
| ③ Tope | ⑦ Placas anódicas |
| ④ Filtro | ⑧ Separador (Placa de fibra de vidrio) |



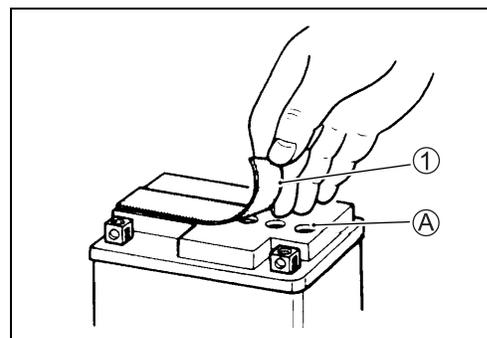
CARGA INICIAL

Llenado de electrólito

- Retire la cinta de aluminio ① que cierra los agujeros de llenado de electrólito de la batería ②.

NOTA:

Cuando añada el electrólito, la batería deberá quitarse de la motocicleta y colocarse en un lugar nivelado.

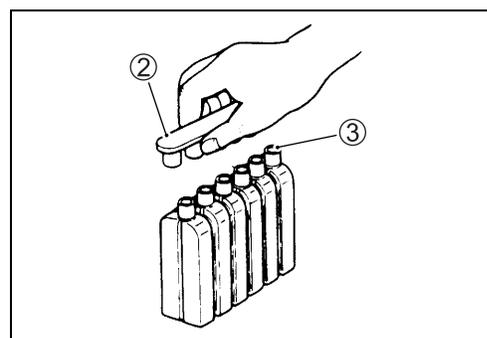


- Retire los tapones ②.

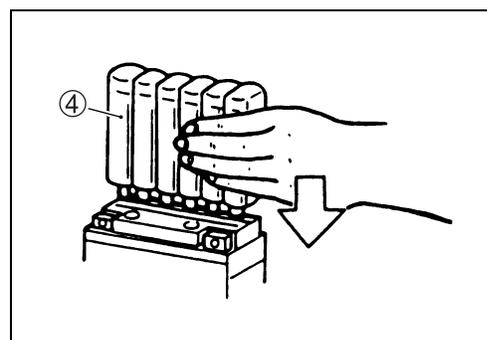
NOTA:

* Después de llenar completamente el electrólito, use los tapones retirados ② para cerrar los agujeros de llenado de la batería.

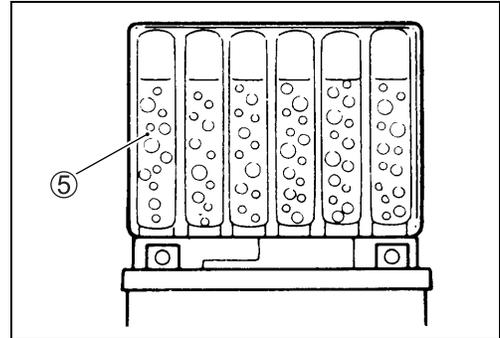
* No quite ni perforo las partes selladas ③ del recipiente del electrólito.



- Inserte las boquillas del contenedor del electrólito ④ en los agujeros de llenado de electrólito de la batería, sujetando firmemente el contenedor para que no se caiga. Tenga cuidado para que no se derrame el electrólito.



- Asegúrese de que salgan burbujas de aire ⑤ de cada contenedor de electrólito, y deje la batería en esta posición durante más de 20 minutos.

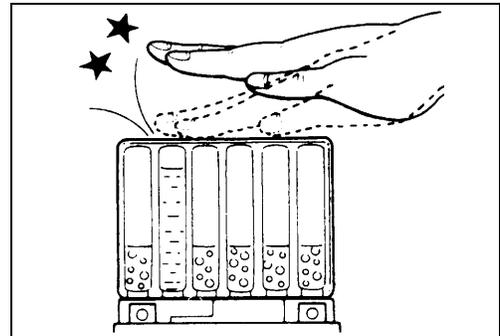


NOTA:

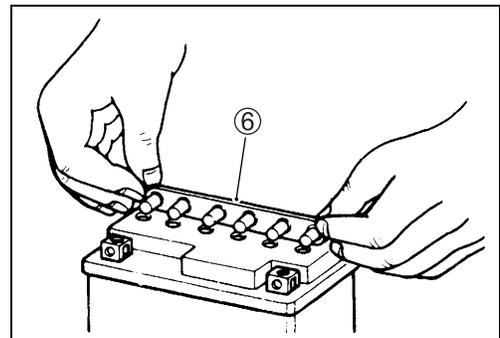
Si no salen burbujas de aire por el agujero de llenado, golpee suavemente el fondo del contenedor de electrólito dos o tres veces.

No retire nunca el contenedor de la batería.

- Después de confirmar que el electrólito haya entrado completamente en la batería, retire los contenedores de electrólito de la batería. Espere unos 20 minutos.

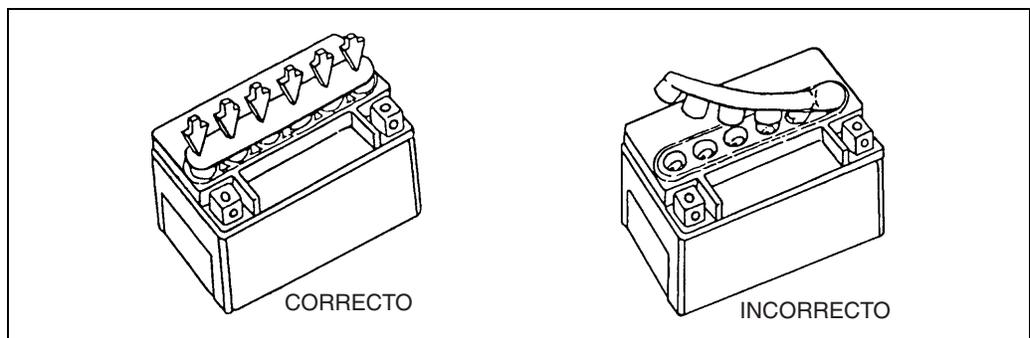


- Inserte los tapones ⑥ en los agujeros de llenado, presionándolos firmemente hacia adentro para que su parte superior no sobresalga de la superficie superior de la cubierta de la batería.



PRECAUCIÓN

- * No utilice nunca otra cosa que no sea la batería especificada.
- * No retire los tapones de la batería después de haberlos instalado.
- * No golpee los tapones con 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 retire 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 electrólito por los lados de la batería, reemplácela por otra nueva. Si los bornes de la batería están cubiertos de óxido o una sustancia ácida de polvo blanco, éstos deberán limpiarse con papel de lija.

OPERACIÓN DE CARGA

- Verifique la tensión de la batería con un multímetro. Si la indicación de la tensión es inferior a 12,0 V (CC), cargue la batería con un cargador de baterías.

- Ⓐ Periodo de carga
Ⓑ Parada de carga

PRECAUCIÓN

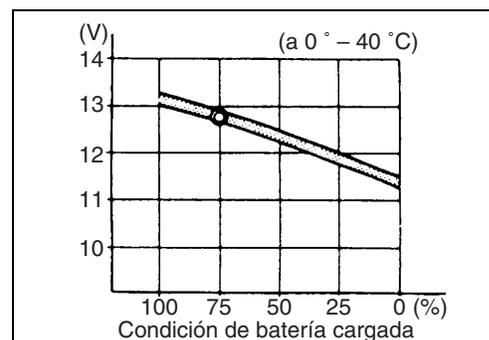
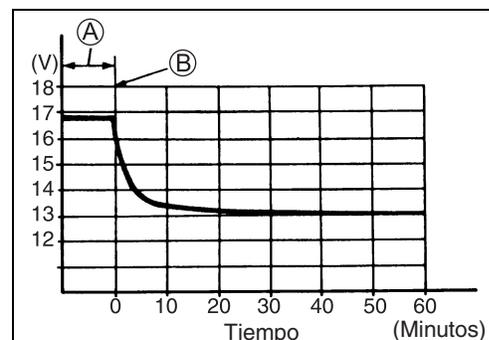
- * Retire la batería de la motocicleta cuando la cargue.
- * No retire los tapones de la parte superior de la batería mientras la carga.

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 30 minutos o más y compruebe la tensión de la batería con un polímetro.
- Si la tensión de la batería es 12,5 V o menos, vuelva a cargar la batería.
- Si la tensión de la batería es 12,5 V o menos después de haberla cargado, reemplace la batería por otra nueva.
- Cuando la motocicleta no vaya a utilizarse durante un largo periodo de tiempo, verifique la batería cada mes para impedir que ésta se descargue.



INFORMACIÓN DE SERVICIO

CONTENIDO

| | |
|--|--------------|
| DIAGNÓSTICO DE AVERÍAS | 10- 2 |
| CÓDIGO DE MAL FUNCIONAMIENTO Y CONDICIÓN | |
| DEFECTUOSA DEL SISTEMA FI..... | 10- 2 |
| MOTOR..... | 10- 4 |
| RADIADOR (SISTEMA DE REFRIGERACIÓN)..... | 10-10 |
| CHASIS | 10-11 |
| FRENOS..... | 10-12 |
| EQUIPO ELÉCTRICO | 10-13 |
| BATERÍA | 10-15 |
| INSTALACIÓN DE CABLEADOS, CABLES Y MANGUERAS | 10-16 |
| INSTALACIÓN DE CABLEADOS..... | 10-16 |
| INSTALACIÓN DE CABLES..... | 10-19 |
| INSTALACIÓN DE MANGUERA DEL CUERPO DEL ACELERADOR.... | 10-20 |
| INSTALACIÓN DE LA MANGUERA DE VACIADO DEL | |
| DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE..... | 10-21 |
| ENRUTAMIENTO DE LA MANGUERA DEL SISTEMA DE | |
| REFRIGERACIÓN..... | 10-22 |
| ENRUTAMIENTO DE LA MANGUERA DE FRENO DELANTERO | 10-23 |
| ENRUTAMIENTO DE LA MANGUERA DEL FRENO TRASERO..... | 10-24 |
| INSTALACIÓN DE LA MANGUERA DEL SISTEMA PAIR | |
| (SUMINISTRO DE AIRE) | 10-25 |
| INSTALACIÓN DEL DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE | 10-26 |
| CUBIERTA LATERAL INFERIOR DEL DEPÓSITO | |
| DE COMBUSTIBLE..... | 10-27 |
| INSTALACIÓN DE CARENADO..... | 10-28 |
| INSTALACIÓN DE LA CUBIERTA DEL BASTIDOR..... | 10-29 |
| INSTALACIÓN DEL PROTECTOR TÉRMICO DEL | |
| CARENADO INFERIOR..... | 10-30 |
| INSTALACIÓN DE LA PATA DE CABRA..... | 10-31 |
| INSTALACIÓN DEL PEDAL DE CAMBIO DE MARCHAS..... | 10-31 |
| ENRUTAMIENTO DEL CABLE DE CIERRE DEL ASIENTO..... | 10-32 |
| COMPENSADOR DEL MANILLAR | 10-33 |
| INSTALACIÓN DEL PANEL DE INSTRUMENTOS | 10-33 |
| INSTALACIÓN DE LA COMBINACIÓN DE LUCES TRASERAS | 10-34 |
| HERRAMIENTAS ESPECIALES | 10-35 |
| PAR DE APRIETE | 10-39 |
| MOTOR..... | 10-39 |
| SISTEMA FI Y SISTEMA DE AIRE DE ADMISIÓN..... | 10-40 |
| SISTEMA DE REFRIGERACIÓN..... | 10-40 |
| CHASIS | 10-41 |
| TABLA DE PARES DE APRIETE..... | 10-42 |
| DATOS DE SERVICIO..... | 10-43 |

DIAGNÓSTICO DE AVERÍAS

CÓDIGO DE MAL FUNCIONAMIENTO Y CONDICIÓN DEFECTUOSA DEL SISTEMA FI

| CÓDIGO DE MAL FUNCIONAMIENTO | ÍTEM DETECTADO | CONDICIÓN DE FALLO DETECTADA |
|------------------------------|----------------|---|
| | | VERIFIQUE |
| C00 | NO HAY FALLO | _____ |
| C11 | Sensor CMP | La señal no llega a la ECM durante 3 segundos o más después de recibirse la señal de arranque. |
| | | El cableado del sensor de posición del árbol de levas y piezas mecánicas. (Sensor CMP, pasador de leva de admisión, conexión de cableado/acoplador) |
| C12 | Sensor CKP | La señal no llega a la ECM durante 3 segundos o más después de recibirse la señal de arranque. |
| | | El cableado del sensor CKP y piezas mecánicas. (Sensor CKP, conexión de cable/acoplador) |
| C13 | Sensor IAP | El sensor deberá producir la tensión siguiente. $0,5 \text{ V} \leq \text{sensor de tensión} < 4,85 \text{ V}$ Sin el margen de arriba se indica C13. |
| | | Sensor de presión del aire de admisión, conexión de cable/acoplador. |
| C14 | Sensor TP | El sensor deberá producir la tensión siguiente. $0,2 \text{ V} \leq \text{sensor de tensión} < 4,80 \text{ V}$ Sin el margen de arriba se indica C14. |
| | | Sensor TP, conexión de cable/acoplador. |
| C15 | Sensor ECT | La tensión del sensor deberá ser la siguiente. $0,15 \text{ V} \leq \text{sensor de tensión} < 4,85 \text{ V}$ Sin el margen de arriba se indica C15. |
| | | Sensor ECT, conexión de cable/acoplador. |
| C21 | Sensor IAT | La tensión del sensor deberá ser la siguiente. $0,15 \text{ V} \leq \text{sensor de tensión} < 4,85 \text{ V}$ Sin el margen de arriba se indica C21. |
| | | Sensor IAT, conexión de cable/acoplador. |
| C22 | Sensor AP | La tensión del sensor deberá ser la siguiente. $0,5 \text{ V} \leq \text{sensor de tensión} < 4,85 \text{ V}$ Sin el margen de arriba se indica C22. |
| | | Sensor AP, conexión de cableado/acoplador. |
| C23 | Sensor TO | La tensión del sensor deberá ser la indicado a continuación durante 2 segundos o más después de poner en ON el interruptor de encendido. $0,2 \text{ V} \leq \text{sensor de tensión} \leq 4,8 \text{ V}$ Sin el valor de arriba se indica C23. |
| | | Sensor TO, conexión de cable/acoplador. |

| CÓDIGO DE MAL FUNCIONAMIENTO | ÍTEM DETECTADO | CONDICIÓN DE FALLO DETECTADA |
|------------------------------|--|--|
| | | VERIFIQUE |
| C24/C25 C26/C27 | Señal de encendido | Se produce señal del sensor CKP (bobina captadora), pero la señal procedente de la bobina de encendido se interrumpe continuamente 8 veces o más. En este caso se indica el código C24, C25, C26 o C27. |
| | | Bobina de encendido, conexión de cableado/acoplador, alimentación de la batería. |
| C28 | Accionador de mariposa de gases secundaria | Cuando no se suministra señal de control de accionador procedente de la ECM, la señal de comunicación no llega a la ECM o la tensión de operación no llega al motor STVA, se indica C28. El STVA no puede funcionar. |
| | | Cable/acoplador del STVA. |
| C29 | Sensor STP | El sensor deberá producir la tensión siguiente. $0,15 \text{ V} \leq \text{sensor de tensión} < 4,85 \text{ V}$ Sin el valor de arriba se indica C29. |
| | | Sensor STP, conexión de cable/acoplador. |
| C31 | Señal de posición de marchas | La tensión de la señal de posición de marchas deberá ser superior a la siguiente durante 3 segundos o más. (Tensión del sensor de posición de marchas > 0,6 V) Sin el valor de arriba se indica C31. |
| | | Interruptor GP, conexión de cableado/acoplador. Leva de cambio de marchas. |
| C32/C33 C34/C35 | Inyector de combustible | Se produce la señal del sensor CKP (bobina captadora), pero la señal procedente del inyector de combustible se interrumpe continuamente 4 veces o más. En este caso se indica el código C32, C33, C34 o C35. |
| | | Inyector, conexión de cableado/acoplador, alimentación al inyector. |
| C41 | Relé de la bomba de combustible | No se aplica tensión a la bomba de combustible aunque su relé se encuentra activado, o se aplica tensión a la bomba de combustible aunque su relé se encuentra desactivado. |
| | | Relé de la bomba de combustible, cable de conexión, fuente de alimentación al relé de la bomba de combustible, inyectores de combustible. |
| C42 | Interruptor de encendido | La señal del interruptor de encendido no se introduce en la ECM. |
| | | Interruptor de encendido, cableado/acoplador. |
| C49 | Válvula de solenoide de control PAIR | La tensión de la válvula de solenoide de control PAIR no entra en la ECM. |
| | | Válvula de solenoide de control de PAIR, cableado/acoplador. |

MOTOR

EL MOTOR NO ARRANCA O ARRANCA CON DIFICULTAD

Síntomas, causas posibles y remedios

1) Compresión demasiado baja

- Juego de válvulas desajustado. Ajustar.
- Guías de válvulas desgastadas o mal asentamiento de las válvulas. Reparar o reemplazar.
- Válvulas no sincronizadas. Ajustar.
- Juego excesivo en los segmentos del pistón. Reemplazar.
- Diámetro interior de los cilindros desgastado. Reemplazar.
- El motor de arranque gira demasiado lentamente. Consulte la sección del sistema eléctrico.
- Las bujías están mal asentadas. Volver a apretar.

2) La bujía no produce chispa

- Bujías sucias. Limpiar o reemplazar.
- Bujías mojadas. Limpiar y secar.
- Bobinas de encendido defectuosa. Reemplazar.
- Sensor CKP defectuoso. Reemplazar.
- ECM defectuosa. Reemplazar.
- Conexiones de cableado en circuito abierto. Reparar o reemplazar.

3) No llega combustible al colector de admisión

- Filtro o manguera de combustible atascados. Limpiar o reemplazar.
- Bomba de combustible defectuosa. Reemplazar.
- Regulador de presión del combustible defectuoso. Reemplazar.
- Inyector de combustible defectuoso. Reemplazar.
- Relé de bomba de combustible defectuoso. Reemplazar.
- ECM defectuosa. Reemplazar.
- Conexiones de cableado en circuito abierto. Verificar y reparar.

4) Mezcla de combustible/aire incorrecta

- Sensor TP desajustado. Ajustar.
- Bomba de combustible defectuosa. Reemplazar.
- Regulador de presión del combustible defectuoso. Reemplazar.
- Sensor TP defectuoso. Reemplazar.
- Sensor CKP defectuoso. Reemplazar.
- Sensor IAP defectuoso. Reemplazar.
- ECM defectuosa. Reemplazar.
- Sensor ECT defectuoso. Reemplazar.
- Sensor IAT defectuoso. Reemplazar.
- Sensor AP defectuoso. Reemplazar.

EL MOTOR FUNCIONA MAL AL RALENTÍ

Síntomas, causas posibles y remedios

- Juego de válvulas desajustado. Ajustar.
- Mal asentamiento de las válvulas. Reemplazar o reparar.
- Guías de válvulas defectuosas. Reemplazar.
- Árboles de levas desgastados. Reemplazar.
- Separación excesiva entre los electrodos de las bujías. Ajustar o reemplazar.
- Bobina de encendido/pipas de bujías defectuosas. Reemplazar.
- Sensor CKP defectuoso. Reemplazar.
- ECM defectuosa. Reemplazar.
- Sensor TP defectuoso. Reemplazar.
- Bomba de combustible defectuosa. Reemplazar.
- Mariposa de gases desequilibrada. Ajustar.
- Manguera de vacío dañada o agrietada. Reemplazar.

EL MOTOR FALLA CON FRECUENCIA

Síntomas, causas posibles y remedios

- 1) Mezcla de combustible/aire incorrecta
 - Circuito o sensor IAP defectuoso. Reparar o reemplazar.
 - Filtro de combustible obstruido. Limpiar o reemplazar.
 - Bomba de combustible defectuosa. Reemplazar.
 - Regulador de presión del combustible defectuoso. Reemplazar.
 - Sensor ECT defectuoso. Reemplazar.
 - Termostato defectuoso. Reemplazar.
 - Sensor IAT defectuoso. Reemplazar.
 - Manguera de vacío dañada o agrietada. Reemplazar.
- 2) El inyector de combustible funciona mal
 - Inyectores de combustible defectuosos. Reemplazar.
 - No hay señal de inyección de la ECM. Reparar o reemplazar.
 - Conexión de cableado abierta o cortocircuitada. Reparar o reemplazar.
 - Batería defectuosa o tensión de batería baja. Reemplazar o cargar.
- 3) El circuito de control o el sensor funcionan mal
 - ECM defectuosa. Reemplazar.
 - Regulador de presión del combustible defectuoso. Reemplazar.
 - Sensor TP defectuoso. Reemplazar.
 - Sensor IAT defectuoso. Reemplazar.
 - Sensor CMP defectuoso. Reemplazar.
 - Sensor CKP defectuoso. Reemplazar.
 - Sensor ECT defectuoso. Reemplazar.
 - Relé de bomba de combustible defectuoso. Reemplazar.
- 4) Las piezas internas del motor funcionan mal
 - Bujías sucias. Limpiar.
 - Sensor CKP o ECM defectuosos. Reemplazar.
 - Manguera de combustible obstruido. Limpiar.
 - Juego de válvulas desajustado. Ajustar.

MOTOR RUIDOSO**Síntomas, causas posibles y remedios**

1) Vibración excesiva de las válvulas

- Juego de taqués demasiado grande. Ajustar.
- Muelles de válvulas debilitados o rotos. Reemplazar.
- Taqués o superficies de levas desgastados. Reemplazar.
- Muñón de árbol de levas desgastado o quemado. Reemplazar.

2) Parece que el ruido procede del pistón

- Pistones o cilindros desgastados. Reemplazar.
- Cámaras de combustión sucias de carbonilla. Limpiar.
- Bulones de pistones o diámetros interiores de bulones de pistones desgastados. Reemplazar.
- Segmentos o ranuras de segmentos desgastados. Reemplazar.

3) Parece que el ruido procede de la cadena de distribución

- Cadena alargada. Reemplazar.
- Ruedas dentadas desgastadas. Reemplazar.
- El regulador de tensión no funciona. Reparar o reemplazar.

4) Parece que el ruido procede del embrague

- Ranuras de eje intermedio o cubo desgastadas. Reemplazar.
- Dientes de discos de embrague desgastados. Reemplazar.
- Discos de embrague distorsionados, impulsado e impulsor. Reemplazar.
- Rodamiento de liberación del embrague desgastado. Reemplazar.
- Amortiguadores de embrague debilitados. Reemplazar el engranaje impulsado primario.

5) Parece que el ruido procede del cigüeñal

- Rechinamiento de rodamientos debido al desgaste. Reemplazar.
- Rodamientos de cabeza de biela desgastados y quemados. Reemplazar.
- Rodamientos de muñones desgastados y quemados. Reemplazar.
- Juego de empuje demasiado grande. Reemplazar el rodamiento de empuje.

6) Parece que el ruido procede de la transmisión

- Engranajes desgastados o rozan. Reemplazar.
- Ranuras desgastadas. Reemplazar.
- Engranajes primarios desgastados o rozan. Reemplazar.
- Rodamientos desgastados. Reemplazar.

7) Parece que el ruido procede de la bomba de agua

- Demasiado juego en el rodamiento del eje de la bomba. Reemplazar.
- Eje impulsor desgastado o dañado. Reemplazar.
- Sello mecánico desgastado o dañado. Reemplazar.
- Contacto entre la caja de la bomba y el impulsor. Reemplazar.

EL MOTOR FUNCIONA MAL A ALTAS VELOCIDADES**Síntomas, causas posibles y remedios**

- 1) Piezas internas/eléctricas del motor defectuosas
- Muelles de válvulas debilitados. Reemplazar.
 - Árboles de levas desgastados. Reemplazar.
 - Distribución de válvulas desajustada. Ajustar.
 - Separación muy reducida entre los electrodos de las bujías. Ajustar.
 - El encendido no avanza lo suficiente debido al mal funcionamiento del circuito de avance de la distribución. Reemplazar la ECM.
 - Bobinas de encendido defectuosa. Reemplazar.
 - Sensor CKP defectuoso. Reemplazar.
 - ECM defectuosa. Reemplazar.
 - Manguera de combustible obstruida que produce un suministro de combustible inadecuado al inyector. Limpiar y cebar.
 - Bomba de combustible defectuosa. Reemplazar.
 - Sensor TP defectuoso. Reemplazar.
 - Sensor STP o STVA defectuoso. Reemplazar.
 - Elemento de filtro de aire atascado. Reemplazar.
- 2) Sistema de circulación de aire defectuoso
- Elemento de filtro de aire atascado. Limpiar o reemplazar.
 - Mariposa de gases defectuosa. Ajustar o reemplazar.
 - Mariposa de gases secundaria defectuosa. Ajustar o reemplazar.
 - Succión de aire por la junta del cuerpo del acelerador. Reparar o reemplazar.
 - ECM defectuosa. Reemplazar.
 - Sincronización de la mariposa de gases desequilibrada. Ajustar.
- 3) Sensor o circuito de control defectuoso
- Presión de combustible baja. Reparar o reemplazar.
 - Sensor TP defectuoso. Reemplazar.
 - Sensor IAT defectuoso. Reemplazar.
 - Sensor CMP defectuoso. Reemplazar.
 - Sensor CKP defectuoso. Reemplazar.
 - Interruptor GP defectuoso. Reemplazar.
 - Sensor IAP defectuoso. Reemplazar.
 - ECM defectuosa. Reemplazar.
 - Sensor TP desajustado. Ajustar.
 - Sensor STP y/o STVA defectuoso. Reemplazar.

FALTA POTENCIA AL MOTOR**Síntomas, causas posibles y remedios**

1) Piezas internas/eléctricas del motor defectuosas

- Pérdida de juego de válvulas. Ajustar.
- Muelles de válvulas debilitados. Reemplazar.
- Distribución de válvulas desajustada. Ajustar.
- Segmentos o cilindros desgastados. Reemplazar.
- Mal asentamiento de las válvulas. Reparar.
- Bujías sucias. Limpiar o reemplazar.
- Bujías incorrectas. Ajustar o reemplazar.
- Inyectores obstruidos. Limpiar o reemplazar.
- Sensor TP desajustado. Ajustar.
- Elemento de filtro de aire atascado. Reemplazar.
- Sincronización de la mariposa de gases desequilibrada. Ajustar.
- Succión de aire desde la mariposa de gases o la manguera de vacío. Apretar o reemplazar.
- Demasiado aceite del motor. Vaciar exceso de aceite.
- Bomba de combustible o ECM defectuosa. Reemplazar.
- Bobinas de encendido y sensor CKP defectuosos. Reemplazar.

2) Sensor o circuito de control defectuoso

- Presión de combustible baja. Reparar o reemplazar.
- Sensor TP defectuoso. Reemplazar.
- Sensor IAT defectuoso. Reemplazar.
- Sensor CMP defectuoso. Reemplazar.
- Sensor CKP defectuoso. Reemplazar.
- Interruptor GP defectuoso. Reemplazar.
- Sensor IAP defectuoso. Reemplazar.
- ECM defectuosa. Reemplazar.
- Sensor AP defectuoso. Reemplazar.
- Sincronización de la mariposa de gases desequilibrada. Ajustar.
- Sensor TP desajustado. Ajustar.
- Sensor STP y/o STVA defectuoso. Reemplazar.

EL MOTOR SE RECALIENTA

Síntomas, causas posibles y remedios

1) Piezas internas del motor defectuosas

- Acumulación excesiva de carbonilla en las cabezas de los pistones. Limpiar.
- No hay suficiente aceite en el motor. Agregar aceite.
- Bomba de aceite defectuosa o circuito de aceite obstruido. Reemplazar o limpiar.
- Succión de aire por los tubos de admisión. Apretar o reemplazar.
- Uso de aceite de motor inadecuado. Cambiar.
- Sistema de refrigeración defectuoso. Consulte la sección del radiador.

2) Mezcla pobre de combustible/aire

- Sensor IAP/cable cortocircuitado. Reparar o reemplazar.
- Sensor IAT/cable cortocircuitado. Reparar o reemplazar.
- Succión de aire por la unión del tubo de admisión. Reparar o reemplazar.
- Inyectores de combustible defectuosos. Reemplazar.
- Sensor ECT defectuoso. Reemplazar.

3) Otros factores

- La distribución del encendido está demasiado avanzada debido a que el sistema de avance de la distribución está defectuoso (sensor ECT, interruptor GP, sensor CKP y ECM.) Reemplazar.
- Cadena de transmisión demasiado tensa. Ajustar.

HUMO DE ESCAPE SUCIO O PESADO

Síntomas, causas posibles y remedios

- Demasiado aceite de motor en el motor. Compruebe con la ventana de inspección. Vacíe el exceso de aceite.
- Segmentos o cilindros desgastados. Reemplazar.
- Guías de válvulas defectuosas. Reemplazar.
- Paredes de cilindros rayadas o rozadas. Reemplazar.
- Vástagos de válvulas desgastados. Reemplazar.
- Junta de vástago defectuosa. Reemplazar.
- Garganta del segmento de lubricación desgastada. Reemplazar.

EL EMBRAGUE PATINA

Síntomas, causas posibles y remedios

- Muelles de embrague debilitados. Reemplazar.
- Discos de presión desgastados o deformados. Reemplazar.
- Discos de embrague o de presión distorsionados. Reemplazar.

EMBRAGUE AGARROTADO

Síntomas, causas posibles y remedios

- Algunos muelles de embrague están débiles y otros no. Reemplazar.
- Discos de embrague o de presión distorsionados. Reemplazar.

LA TRANSMISIÓN NO CAMBIA DE MARCHA**Síntomas, causas posibles y remedios**

- Leva de cambio de marcha rota. Reemplazar.
- Horquillas de cambio de marcha deformadas. Reemplazar.
- Trinquete de cambio de velocidad desgastado. Reemplazar.

LA TRANSMISIÓN NO CAMBIA A MARCHAS ANTERIORES**Síntomas, causas posibles y remedios**

- Muelle de retorno del eje de cambios roto. Reemplazar.
- El eje de cambios roza o está pegado. Reparar o reemplazar.
- Horquillas de cambio de velocidad deformadas o desgastadas. Reemplazar.

LA TRANSMISIÓN SALTA DE MARCHA**Síntomas, causas posibles y remedios**

- Engranajes de cambio del árbol de transmisión o del eje intermedio desgastados. Reemplazar.
- Horquillas de cambio de velocidad deformadas o desgastadas. Reemplazar.
- Anillo de tope en el tope de cambio de velocidad debilitado. Reemplazar.
- Placa de leva de cambio de velocidad desgastada. Reemplazar.

RADIADOR (SISTEMA DE REFRIGERACIÓN)**EL MOTOR SE RECALIENTA****Síntomas, causas posibles y remedios**

- No hay suficiente refrigerante para el motor. Agregue refrigerante.
- Núcleo del radiador obstruido con suciedad o costra de óxido. Limpiar.
- Ventilador de refrigeración defectuoso. Reparar o reemplazar.
- Interruptor térmico del ventilador de refrigeración defectuoso. Reemplazar.
- Conducto de agua obstruido. Limpiar.
- Aire atrapado en el circuito de refrigeración. Purgar aire.
- Bomba de agua defectuosa. Reemplazar.
- Uso de refrigerante de motor inadecuado. Reemplazar.
- Termostato defectuoso. Reemplazar.

EL MOTOR SE ENFRÍA DEMASIADO**Síntomas, causas posibles y remedios**

- Interruptor térmico del ventilador de refrigeración defectuoso. Reemplazar.
- Clima excesivamente frío. Poner una cubierta al radiador.
- Termostato defectuoso. Reemplazar.

CHASIS

DIRECCIÓN PESADA

Síntomas, causas posibles y remedios

- Tuerca del vástago de dirección demasiado apretada. Ajustar.
- Rodamiento roto en el vástago de dirección. Reemplazar.
- Vástago de dirección deformado. Reemplazar.
- Los neumáticos no tienen la presión suficiente. Ajustar.

MANILLARES FLOJOS

Síntomas, causas posibles y remedios

- Pérdida de balance entre las patas derecha e izquierda de la horquilla. Ajustar.
- Horquilla delantera deformada. Reparar o reemplazar.
- Eje delantero deformado o neumático torcido. Reemplazar.
- Tuerca del vástago de dirección floja. Ajustar.
- Neumático desgastado o incorrecto o presión de neumático equivocada. Ajustar o reemplazar.
- Rodamiento/pista desgastado en el vástago de dirección. Reemplazar.

RUEDA DELANTERA FLOJA

Síntomas, causas posibles y remedios

- Llanta deformada. Reemplazar.
- Rodamientos de rueda delantera desgastados. Reemplazar.
- Neumático defectuoso o incorrecto. Reemplazar.
- Eje o perno de retención del eje flojos. Volver a apretar.
- Nivel de aceite de la horquilla delantera incorrecto. Ajustar.
- Contrapeso de la rueda delantera incorrecto. Ajustar.

SUSPENSIÓN DELANTERA DEMASIADO BLANDA

Síntomas, causas posibles y remedios

- Muelles debilitados. Reemplazar.
- No hay suficiente aceite en la horquilla. Rellenar.
- Viscosidad incorrecta del aceite de la horquilla. Reemplazar.
- Regulador de muelles de la horquilla delantera mal ajustado. Ajustar.
- Regulador de fuerza de amortiguación de la horquilla delantera mal ajustado. Ajustar.

SUSPENSIÓN DELANTERA DEMASIADO DURA

Síntomas, causas posibles y remedios

- Aceite de la horquilla demasiado viscoso. Reemplazar.
- Demasiado aceite de la horquilla. Vacíe el exceso de aceite.
- Regulador de muelles de la horquilla delantera mal ajustado. Ajustar.
- Regulador de fuerza de amortiguación de la horquilla delantera mal ajustado. Ajustar.
- Eje delantero doblado. Reemplazar.

SUSPENSIÓN DELANTERA RUIDOSA**Síntomas, causas posibles y remedios**

- No hay suficiente aceite en la horquilla. Rellenar.
- Tornillos de la suspensión flojos. Volver a apretar.

RUEDA TRASERA FLOJA**Síntomas, causas posibles y remedios**

- Llanta deformada. Reemplazar.
- Rodamientos de rueda trasera o rodamientos de brazos basculantes desgastados. Reemplazar.
- Neumático defectuoso o incorrecto. Reemplazar.
- Rodamientos de suspensión trasera y brazo basculante desgastados. Reemplazar.
- Tuercas o tornillos flojos en la suspensión trasera. Volver a apretar.

SUSPENSIÓN TRASERA DEMASIADO BLANDA**Síntomas, causas posibles y remedios**

- Muelle de amortiguador debilitado. Reemplazar.
- Fuga de aceite o gas por el amortiguador. Reemplazar.
- Regulador de precarga de muelle trasero mal ajustado. Ajustar.
- Regulador de fuerza de amortiguación mal ajustado. Ajustar.

SUSPENSIÓN TRASERA DEMASIADO DURA**Síntomas, causas posibles y remedios**

- Eje de amortiguador doblado. Reemplazar.
- Eje de pivote de brazo basculante doblado. Reemplazar.
- Rodamientos de suspensión trasera y brazo basculante desgastados. Reemplazar.
- Regulador de precarga de muelle trasero mal ajustado. Ajustar.
- Regulador de fuerza de amortiguación mal ajustado. Ajustar.

SUSPENSIÓN TRASERA RUIDOSA**Síntomas, causas posibles y remedios**

- Tuercas o tornillos flojos en la suspensión trasera. Volver a apretar.
- Rodamientos de suspensión y brazo basculante desgastados. Reemplazar.

FRENOS**POTENCIA DE FRENAJE INSUFICIENTE****Síntomas, causas posibles y remedios**

- Fuga de líquido de frenos por el sistema hidráulico. Reparar o reemplazar.
- Pastillas desgastadas. Reemplazar.
- Aceite adherido en la superficie de fricción de las pastillas. Limpiar disco y pastillas.
- Disco desgastado. Reemplazar.
- Aire en el sistema hidráulico. Purgar aire.
- No hay suficiente líquido de frenos en el depósito. Rellenar.

EL FRENO CHIRRIA

Síntomas, causas posibles y remedios

- Carbonilla adherida a la superficie de las pastillas. Reparar la superficie con papel de lija.
- Pastilla inclinada. Corrija el ajuste de la pastilla o reemplácela.
- Rodamiento de rueda estropeado. Reemplazar.
- Eje de rueda delantera o eje de rueda trasera flojo. Apretar al par especificado.
- Pastillas o disco desgastados. Reemplazar.
- Materiales extraños en el líquido de frenos. Cambie el líquido de frenos.
- Orificio de retorno del cilindro principal obstruido. Desmonte el cilindro principal y límpielo.

CARRERA EXCESIVA DE LA MANETA DEL FRENO

Síntomas, causas posibles y remedios

- Aire en el sistema hidráulico. Purgar aire.
- No hay suficiente líquido de frenos. Llenar líquido hasta alcanzar el nivel especificado; purgar aire.
- La calidad del líquido de frenos no es apropiada. Cambiar el líquido por otro adecuado.

FUGA DE LÍQUIDO DE FRENOS

Síntomas, causas posibles y remedios

- Las juntas de conexión no están lo suficientemente apretadas. Apretar al par especificado.
- Manguera agrietada. Reemplazar.
- Pistón y/o tapa de pistón desgastados. Reemplazar el pistón y/o la tapa.

EL FRENO SE AGARROTA

Síntomas, causas posibles y remedios

- Pieza oxidada. Limpiar y lubricar.
- Lubricación insuficiente en la maneta del freno o en el pivote del pedal del freno. Lubricar.

EQUIPO ELÉCTRICO

NO HAY CHISPAS O ÉSTAS NO SON APROPIADAS

Síntomas, causas posibles y remedios

- Bobinas de encendido defectuosa. Reemplazar.
- Bujías defectuosas. Reemplazar.
- Sensor CKP defectuoso. Reemplazar.
- ECM defectuosa. Reemplazar.
- Sensor TO defectuoso. Reemplazar.
- Conexiones de cableado en circuito abierto. Verificar y reparar.

LA BUJÍA SE MANCHARÁ PRONTO CON CARBONILLA

Síntomas, causas posibles y remedios

- La mezcla es demasiado rica. Inspeccione el sistema FI.
- La velocidad de ralentí está ajustada muy alta. Ajustar el ralentí rápido o el tornillo de tope del acelerador.
- Gasolina incorrecta. Cambiar.
- Elemento de filtro de aire sucio. Reemplazar.
- Bujías demasiado frías. Cambiar por bujías tipo caliente.

LA BUJÍA SE ENSUCIA DEMASIADO PRONTO**Síntomas, causas posibles y remedios**

- Segmentos desgastados. Reemplazar.
- Pistones o cilindros desgastados. Reemplazar.
- Juego excesivo de los vástagos de válvulas en las guías de válvulas. Reemplazar.
- Retén de vástago desgastado. Reemplazar.

ELECTRODOS DE BUJÍAS RECALENTADOS O QUEMADOS**Síntomas, causas posibles y remedios**

- Bujías demasiado calientes. Cambiar por bujías tipo frío.
- Motor recalentado. Poner a punto.
- Bujías flojas. Volver a apretar.
- Mezcla demasiado pobre. Inspeccione el sistema FI.

EL GENERADOR NO CARGA**Síntomas, causas posibles y remedios**

- Cables abiertos o cortocircuitados, o conexiones de cables flojas. Reparar, reemplazar o volver a apretar.
- Bobina de generador cortocircuitada, conectada a tierra o en circuito abierto. Reemplazar.
- Regulador/rectificador cortocircuitado o perforado. Reemplazar.

EL GENERADOR CARGA, PERO EL RÉGIMEN DE CARGA NO ALCANZA EL VALOR ESPECIFICADO**Síntomas, causas posibles y remedios**

- Los cables tienden a cortocircuitarse, ponerse en circuito abierto o se aflojan en los terminales. Reparar o volver a apretar.
- Bobina de generador cortocircuitada, conectada a tierra o en circuito abierto. Reemplazar.
- Regulador/rectificador defectuoso. Reemplazar.
- Placas de la celda de la batería defectuosas. Reemplazar la batería.

EL GENERADOR SOBRECARGA**Síntomas, causas posibles y remedios**

- Cortocircuito interno en la batería. Reemplazar la batería.
- Regulador/rectificador dañado o defectuoso. Reemplazar.
- Regulador/rectificador mal conectados a tierra. Limpie y apriete la conexión a tierra.

CARGA INESTABLE**Síntomas, causas posibles y remedios**

- Aislamiento del cable roto debido a la vibración, lo que produce un cortocircuito intermitente. Reparar o reemplazar.
- Generador cortocircuitado internamente. Reemplazar.
- Regulador/rectificador defectuoso. Reemplazar.

EL BOTÓN DE ARRANQUE NO SIRVE

Síntomas, causas posibles y remedios

- Batería agotada. Reparar o reemplazar.
- Contactos de interruptor defectuosos. Reemplazar.
- Las escobillas no se asientan correctamente en el colector del motor de arranque. Reparar o reemplazar.
- Relé de arranque/interruptor de enclavamiento de arranque defectuosos. Reemplazar.
- Fusible principal defectuoso. Reemplazar.

BATERÍA

“SULFATACIÓN”, POLVO BLANCO ACÍDICO O MANCHAS EN LAS SUPERFICIES DE LAS CHAPAS DE LAS CELDAS

Síntomas, causas posibles y remedios

- Caja de batería agrietada. Reemplazar la batería.
- La batería se ha dejado descargada durante mucho tiempo. Reemplazar la batería.

LA BATERÍA SE AGOTA RÁPIDAMENTE

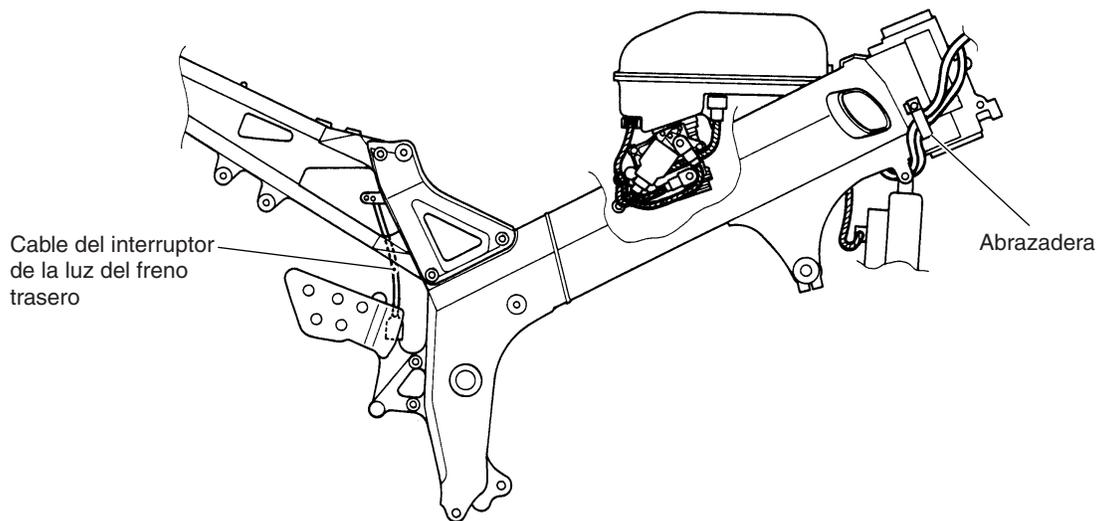
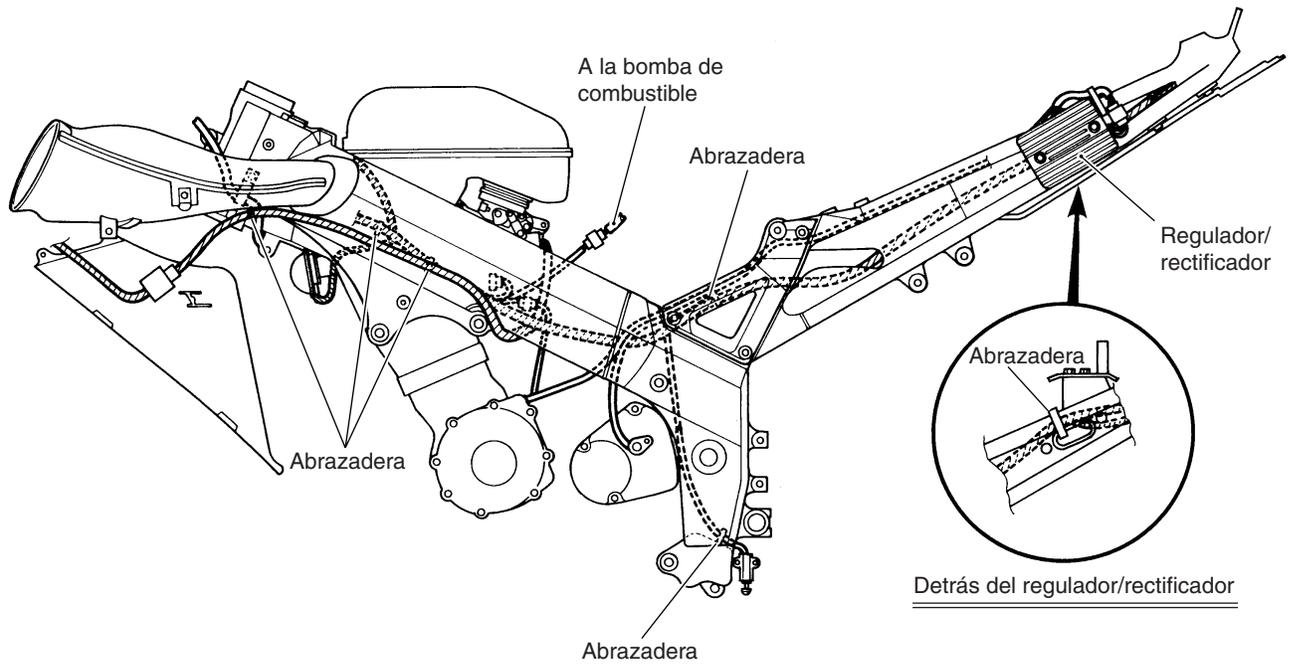
Síntomas, causas posibles y remedios

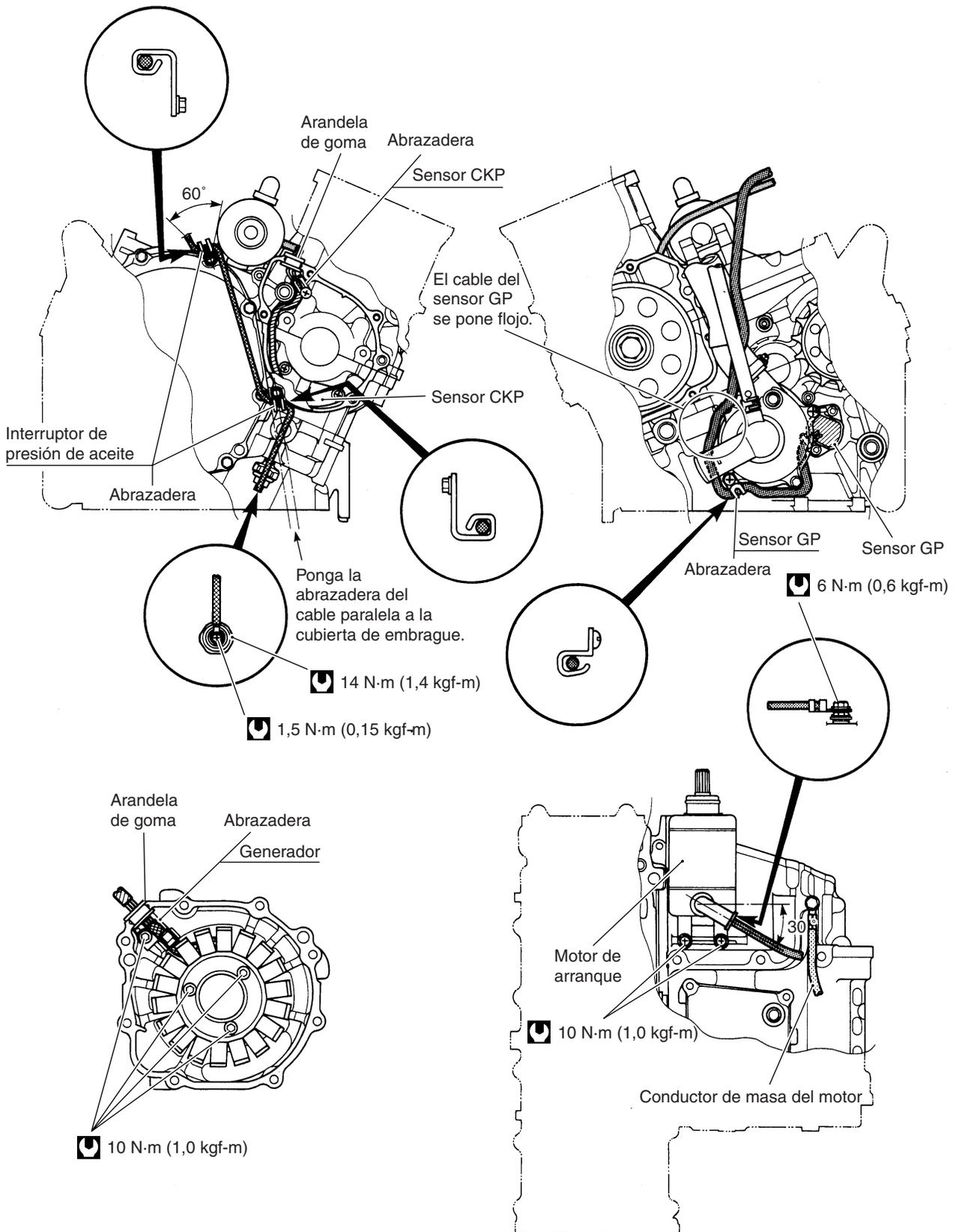
- Problema en el sistema de carga. Verifique el generador, el regulador/rectificador y las conexiones de los circuitos y haga los ajustes necesarios para obtener la operación de carga especificada.
- Las placas de la celda han perdido mucho de su material activo debido a las sobrecargas. Reemplace la batería y arregle el sistema de carga.
- Cortocircuito interno en la batería. Reemplazar la batería.
- Tensión de la batería demasiado baja. Cargue completamente la batería.
- Batería demasiado vieja. Reemplazar la batería.

BATERÍA “SULFATACIÓN ”

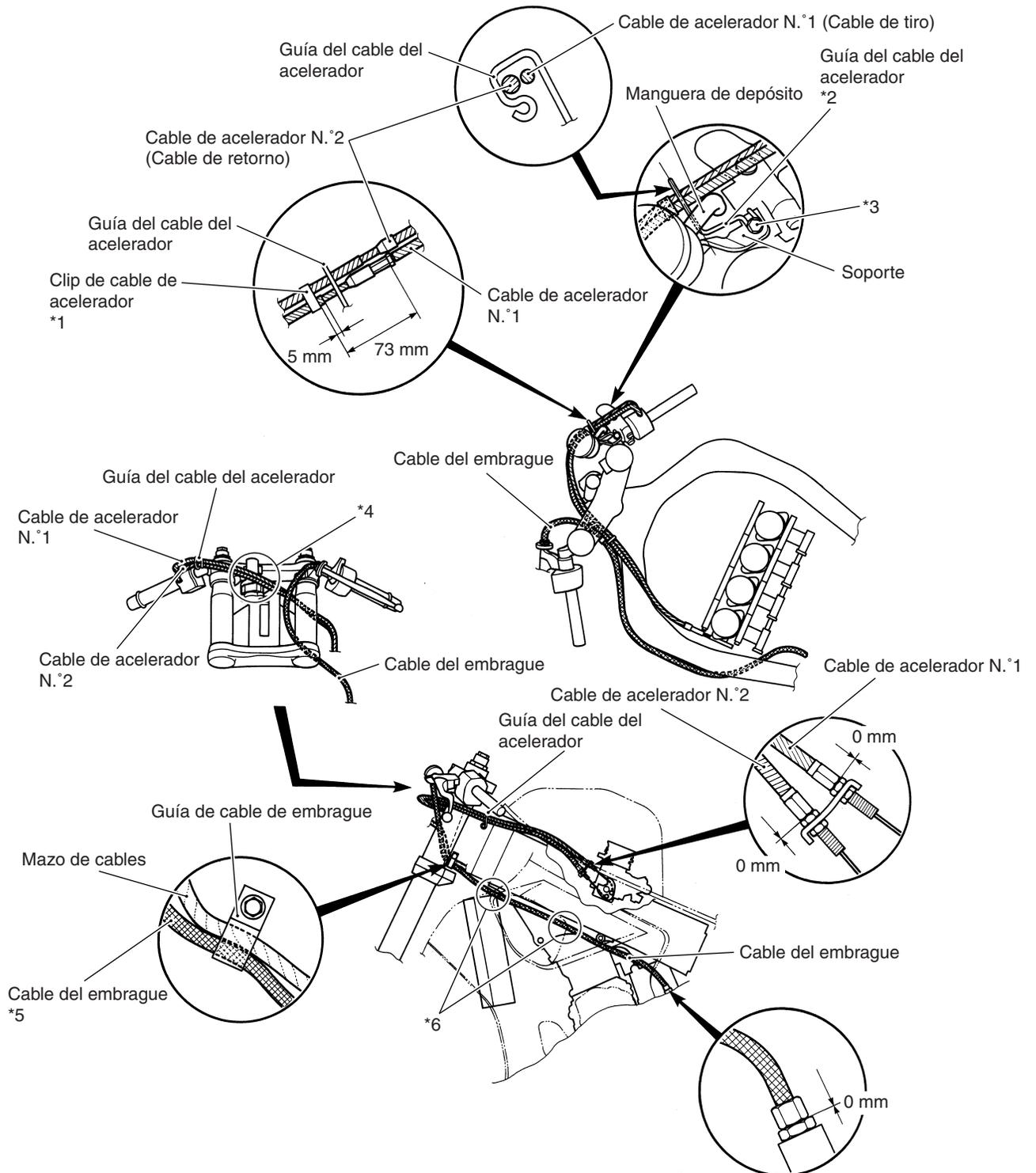
Síntomas, causas posibles y remedios

- Régimen de carga incorrecto. Reemplazar la batería.
(La batería, cuando no se utilice, deberá verificarse como mínimo una vez al mes para evitar la sulfatación.)
- La batería se dejó sin utilizar durante mucho tiempo en un clima frío. Reemplazar la batería si está muy sulfatada.



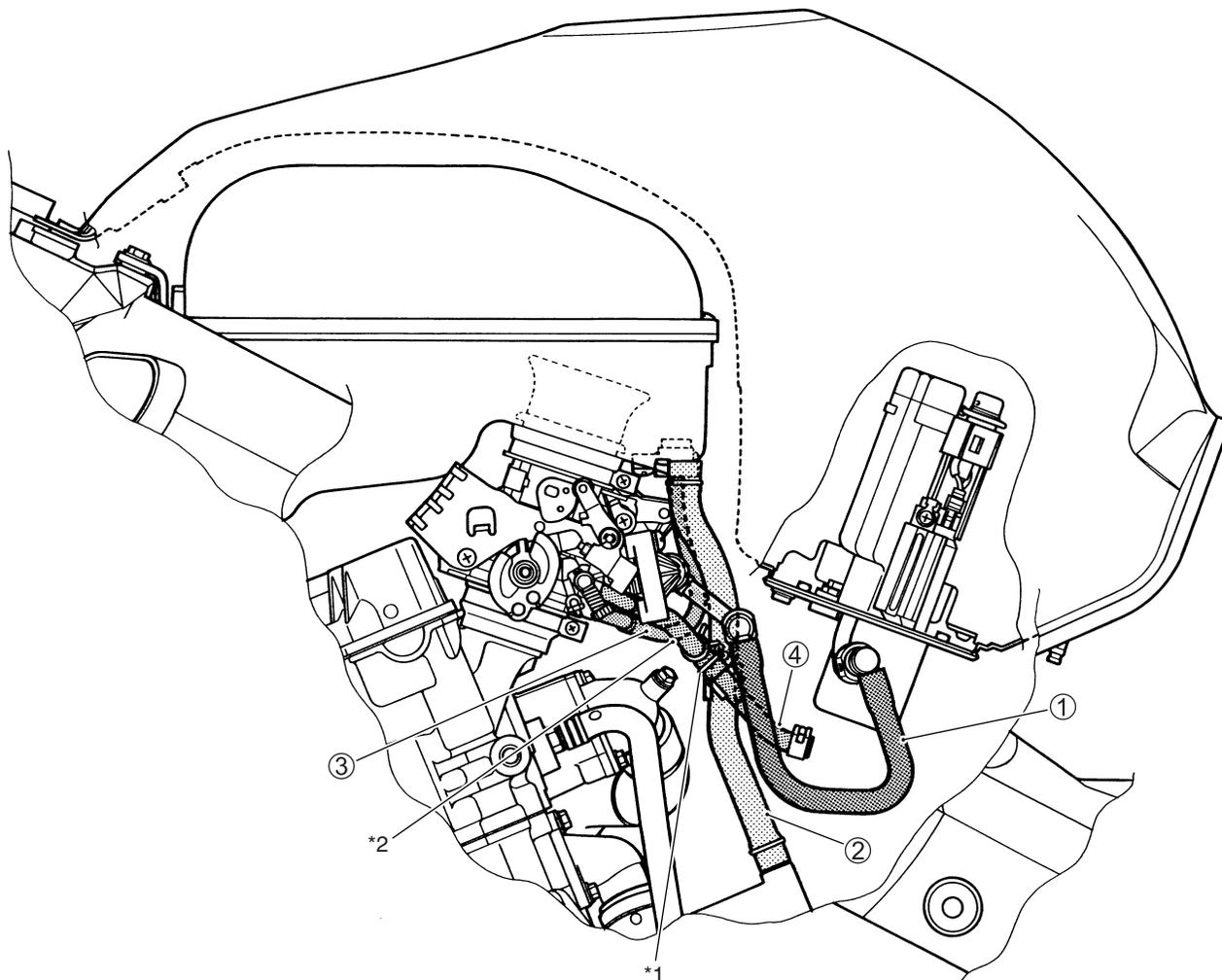


INSTALACIÓN DE CABLES



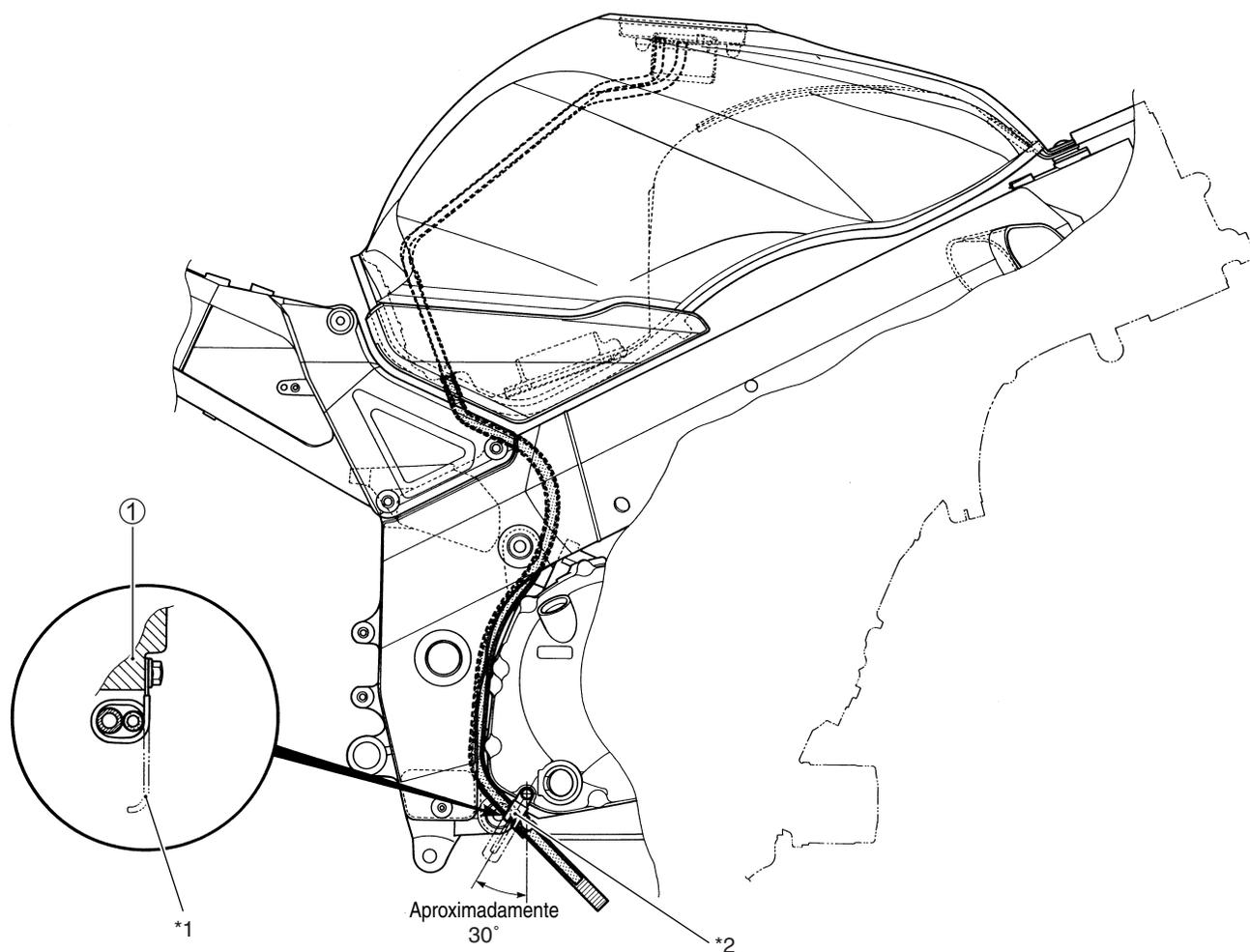
| | | | |
|----|---|----|---|
| *1 | Tras ajustar el cable del acelerador, instale sus clips como se muestra. | *4 | Pase el cable de acelerador N.º1 sobre el cable de acelerador N.º2 |
| *2 | Coloque la guía del cable de acelerador debajo de la manguera del depósito. | *5 | Pase el cable de embrague por debajo de mazo de cables. |
| *3 | Apriete el tornillo junto con el soporte y la guía del cable. | *6 | Pase el cable de embrague entre el bastidor y el carenado inferior izquierdo. |

INSTALACIÓN DE MANGUERA DEL CUERPO DEL ACELERADOR



| | |
|---|--|
| ① Manguera de alimentación de combustible | ④ Manguera de purga (E-33 solamente) |
| ② Manguera PCV (respiradero) | *1 Ate la manguera de purga ④ junto con la manguera PCV ② empleando una abrazadera de alambre. |
| ③ Manguera de sensor IAP | *2 Pase la manguera de sensor IAP ③ por el interior de la manguera de purga ④. |

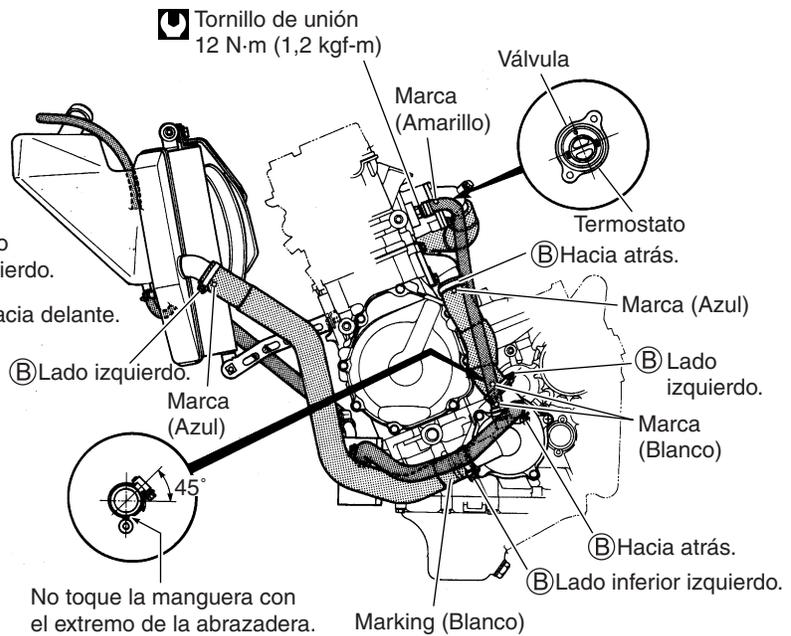
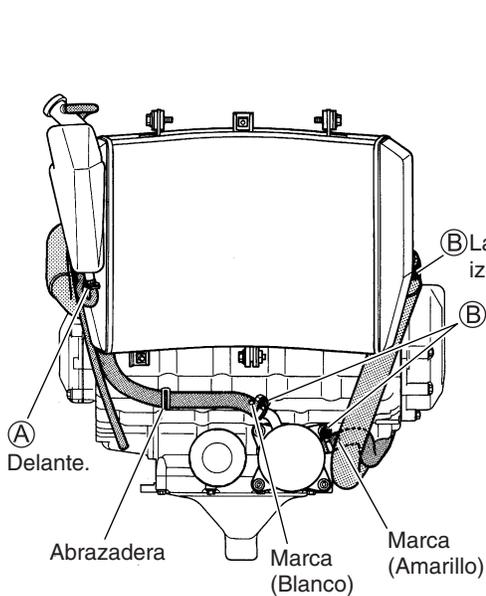
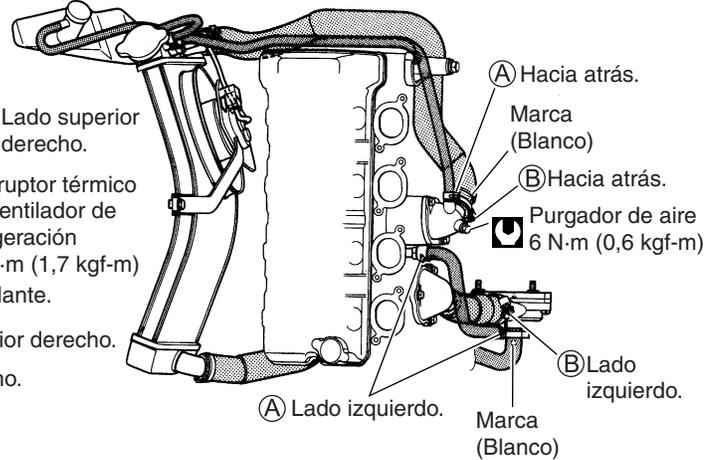
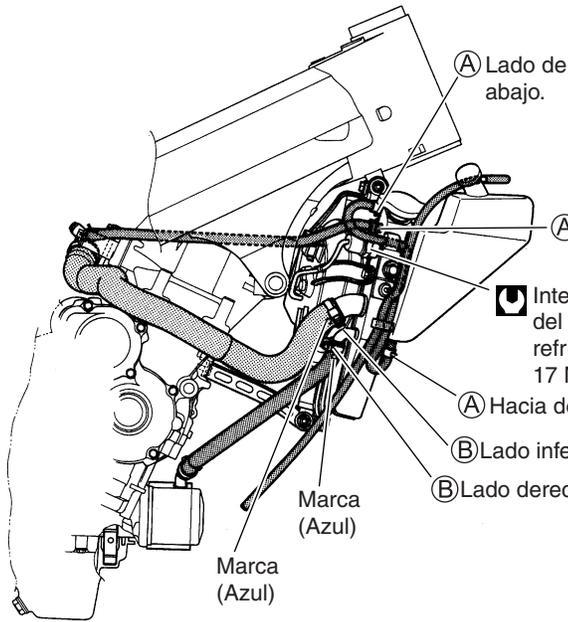
INSTALACIÓN DE LA MANGUERA DE VACIADO DEL DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE



| | | | |
|----|--|----|--------------------------|
| ① | Cubierta del embrague | *2 | Marca de pintura blanca. |
| *1 | Ponga atención a la dirección de curvatura de la abrazadera. | | |

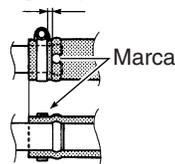
ENRUTAMIENTO DE LA MANGUERA DEL SISTEMA DE REFRIGERACIÓN

- (A) : Los extremos de la abrazadera deberán quedar.....
- (B) : Las cabezas de los tornillos de abrazaderas deberán quedar.....
-  Par de apriete de tornillos de abrazaderas de mangueras:
2 N·m (0,2 kgf-m)

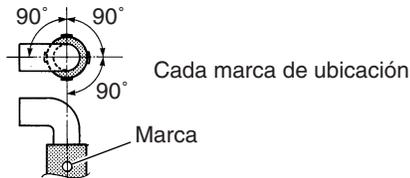


-  Tornillo de unión
12 N·m (1,2 kgf-m)

Mantenga separación.

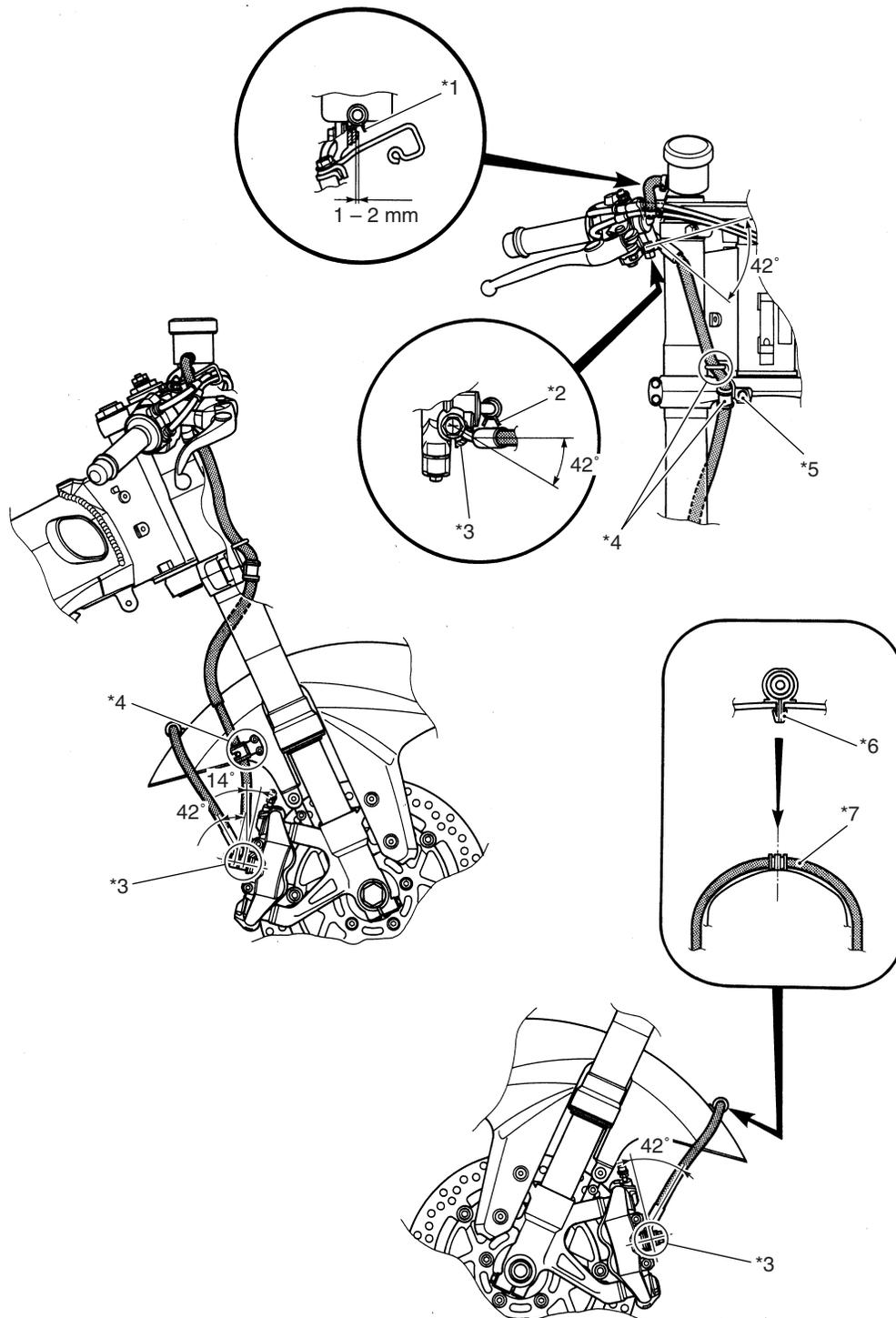


Alinee la marca con la ranura del tubo.



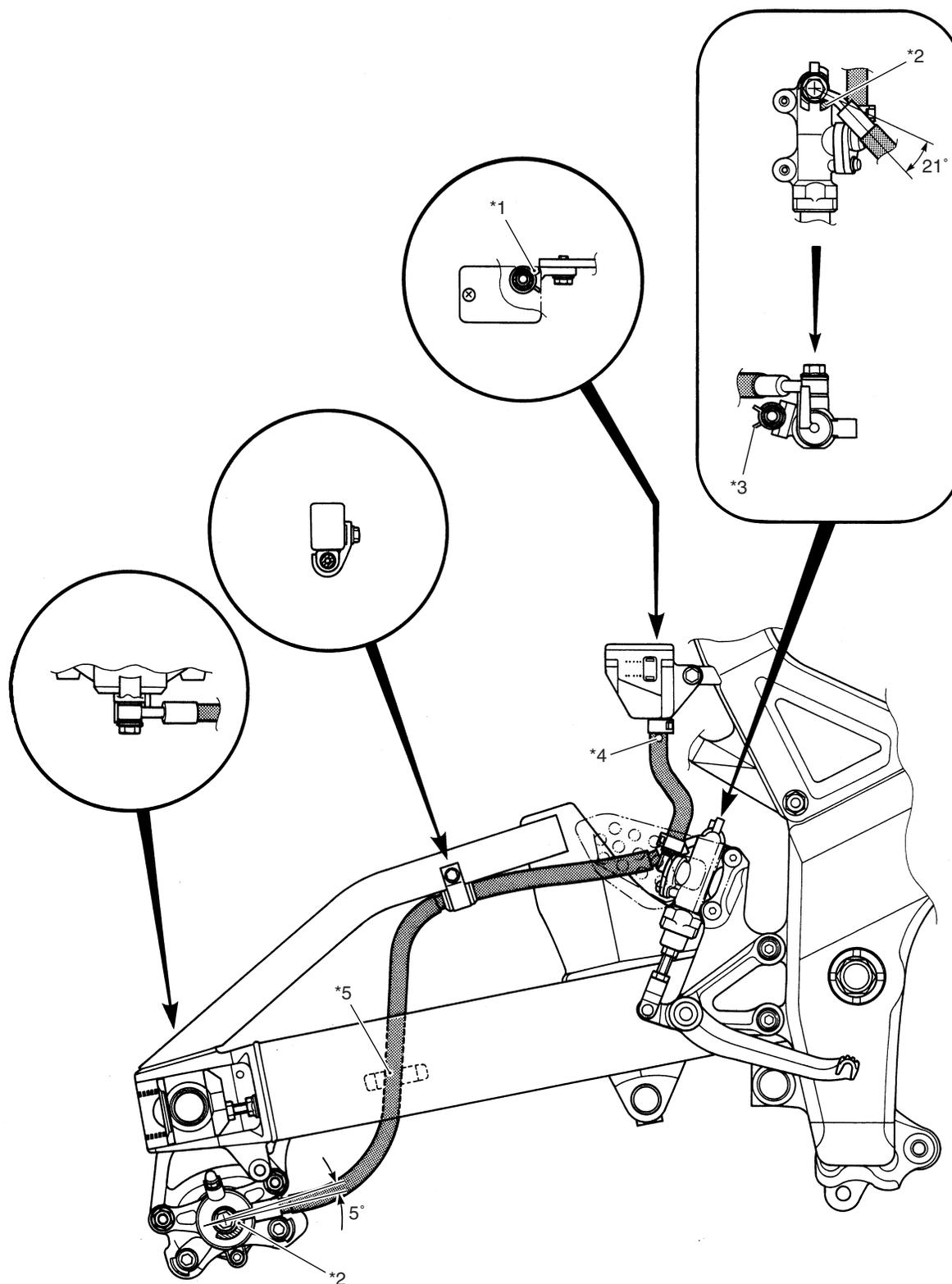
Cada marca de ubicación

ENRUTAMIENTO DE LA MANGUERA DE FRENO DELANTERO



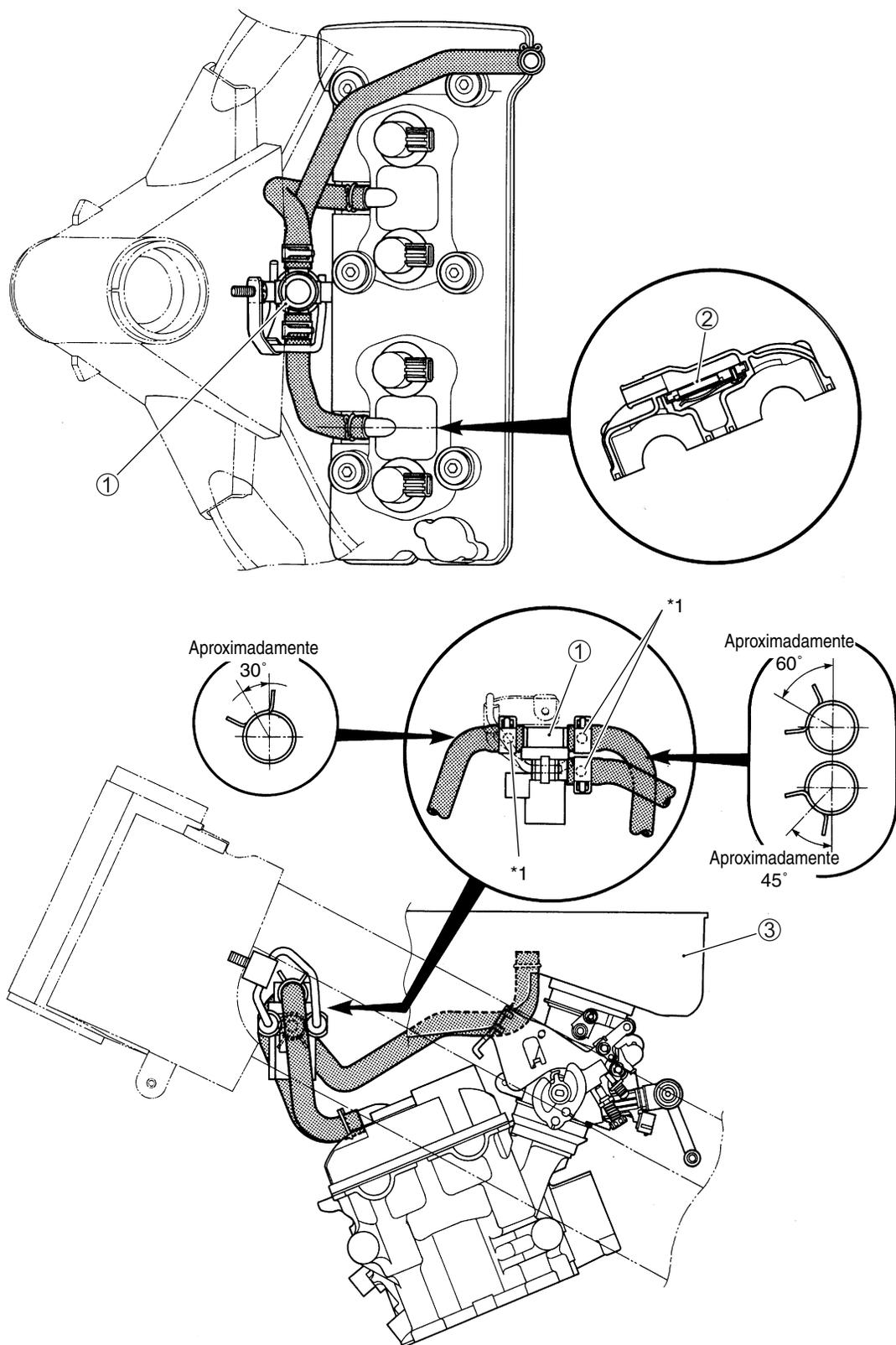
| | | | |
|----|---|----|---|
| *1 | Los extremos apretados deben quedar hacia abajo. | *5 | Después de posicionar la abrazadera con el tope, apriete el perno de la abrazadera. |
| *2 | Los extremos apretados deben quedar hacia atrás. | *6 | Inserte completamente la abrazadera en el agujero del guardabarros delantero. |
| *3 | Apriete el tornillo de unión una vez que la unión de la manguera del freno haya tocado el tope. | *7 | La pintura verde indica el lado derecho y mira hacia arriba. |
| *4 | Apriete firmemente la manguera del freno. | | |

ENRUTAMIENTO DE LA MANGUERA DEL FRENO TRASERO



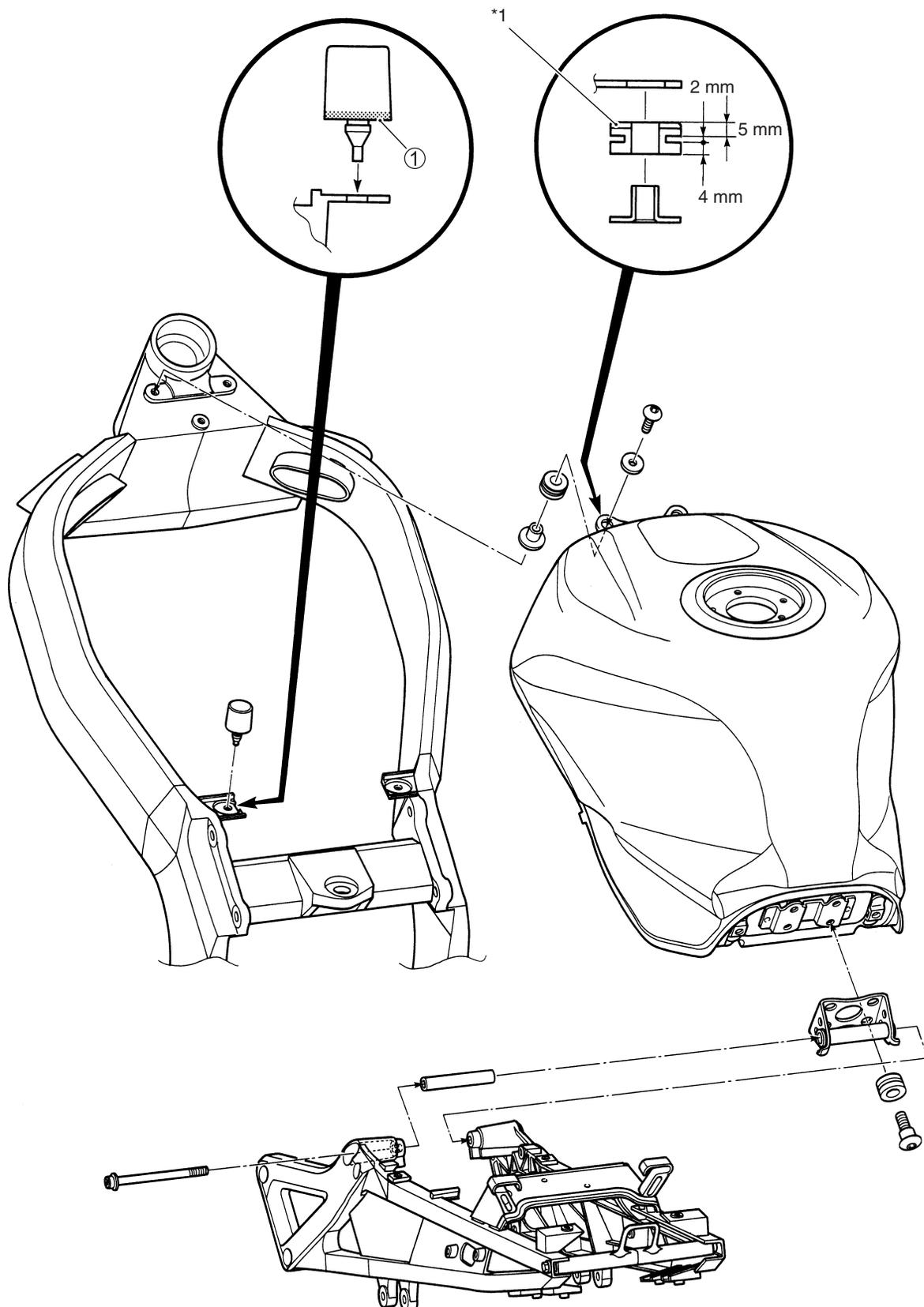
| | | | |
|----|---|----|---|
| *1 | Los extremos apretados deben quedar hacia adelante. | *4 | La pintura blanca mira hacia afuera. |
| *2 | Apriete el tornillo de unión una vez que la unión de la manguera del freno haya tocado el tope. | *5 | Pase la manguera del freno por el interior de la guía de la manguera. |
| *3 | Los extremos apretados deben quedar hacia atrás. | | |

INSTALACIÓN DE LA MANGUERA DEL SISTEMA PAIR (SUMINISTRO DE AIRE)



| | | | |
|---|--------------------------------------|----|-------------------------------------|
| ① | Válvula de solenoide de control PAIR | ③ | Caja del filtro de aire |
| ② | Válvula de lengüeta PAIR | *1 | Marca de correspondencia (Amarilla) |

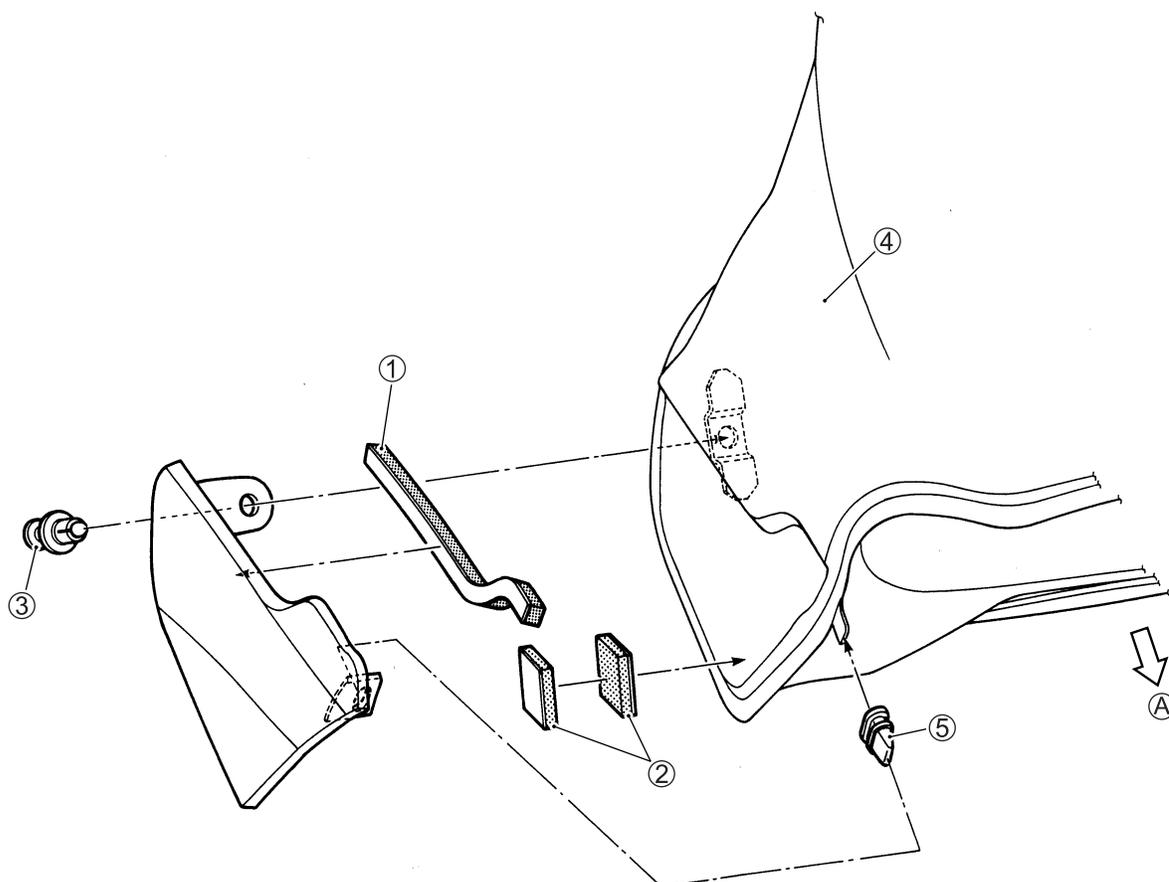
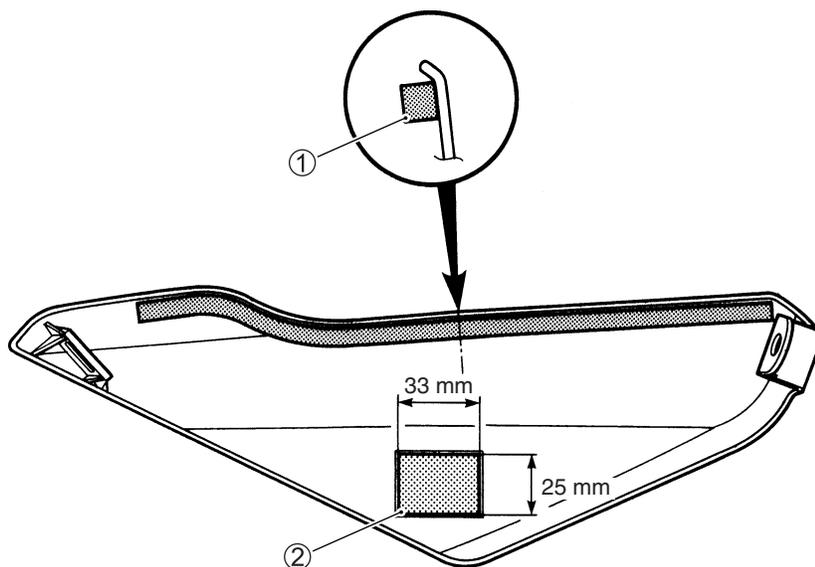
INSTALACIÓN DEL DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE



① Aplique un agente adhesivo.

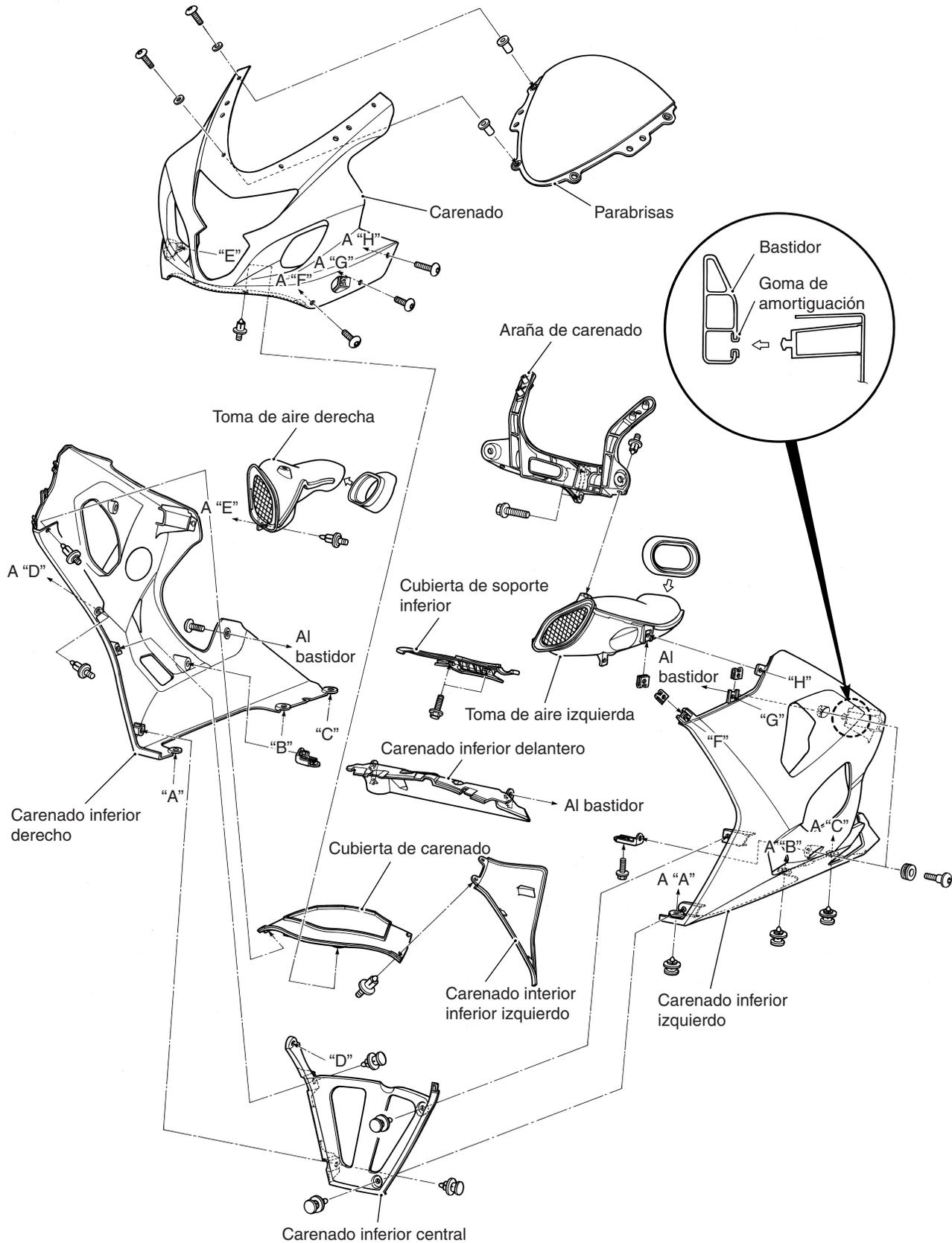
*1 Ponga atención a la dirección de la almohadilla.

CUBIERTA LATERAL INFERIOR DEL DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE

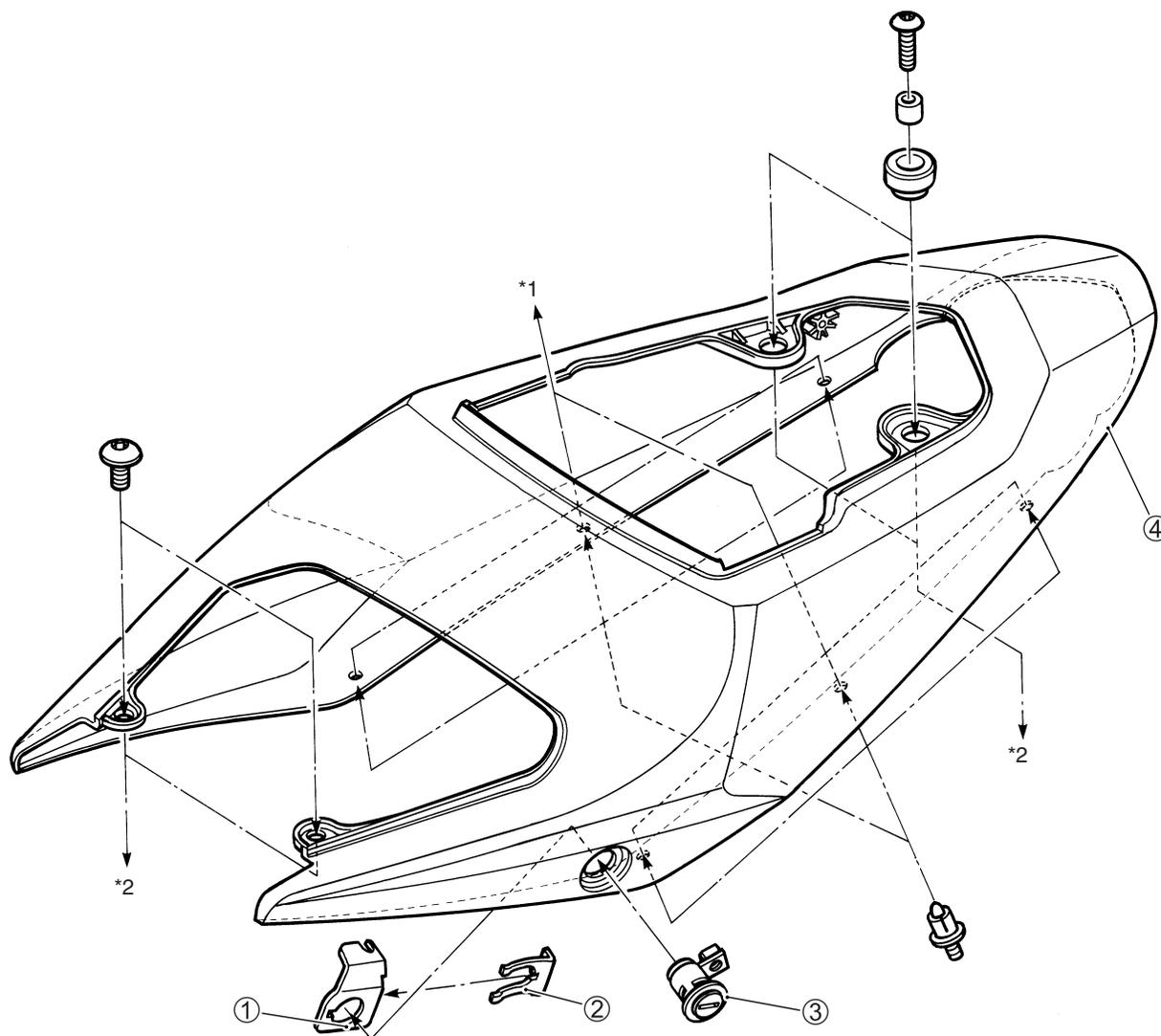


| | | | |
|---|------------------------|---|-------------------------|
| ① | Asiento de almohadilla | ④ | Depósito de combustible |
| ② | Cierre Velcro | ⑤ | Almohadilla de goma |
| ③ | Clip | A | Delante |

INSTALACIÓN DE CARENADO

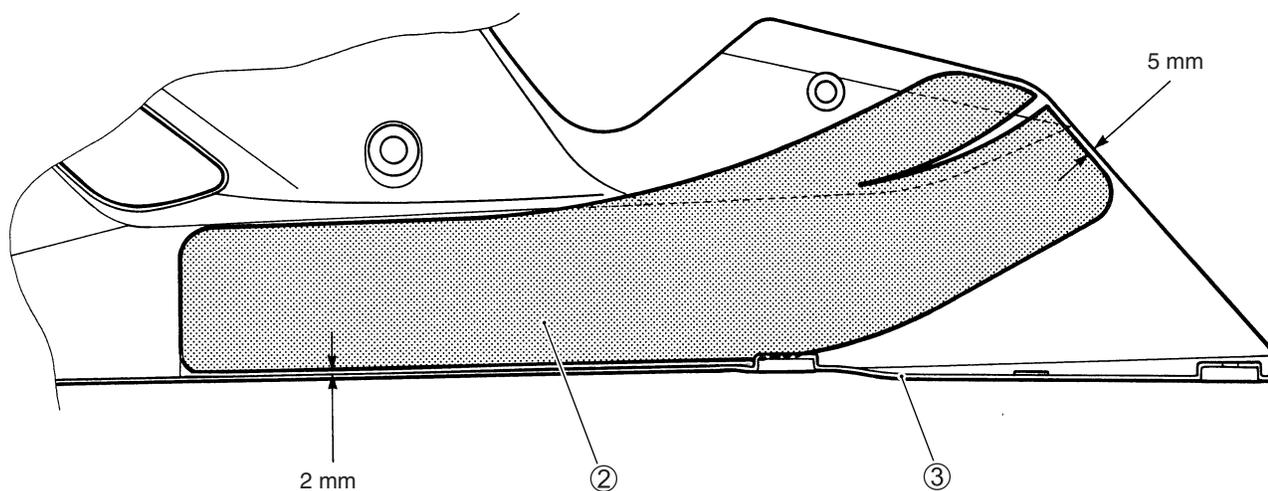
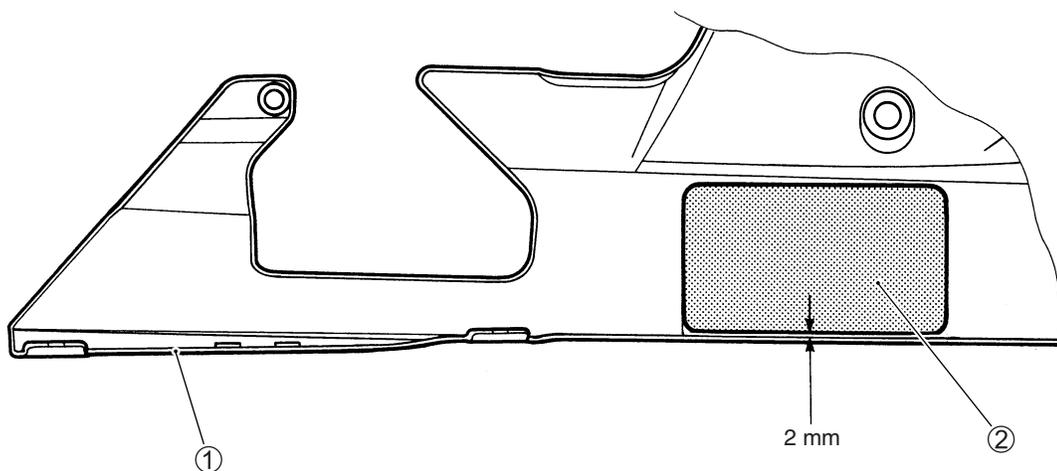


INSTALACIÓN DE LA CUBIERTA DEL BASTIDOR



| | | | |
|---|--------------------------------------|----|-------------------------|
| ① | Guía del cable de cierre del asiento | ④ | Cubierta del bastidor |
| ② | Tope | *1 | Al guardabarros trasero |
| ③ | Cierre de asiento | *2 | Al raíl del asiento |

INSTALACIÓN DEL PROTECTOR TÉRMICO DEL CARENADO INFERIOR

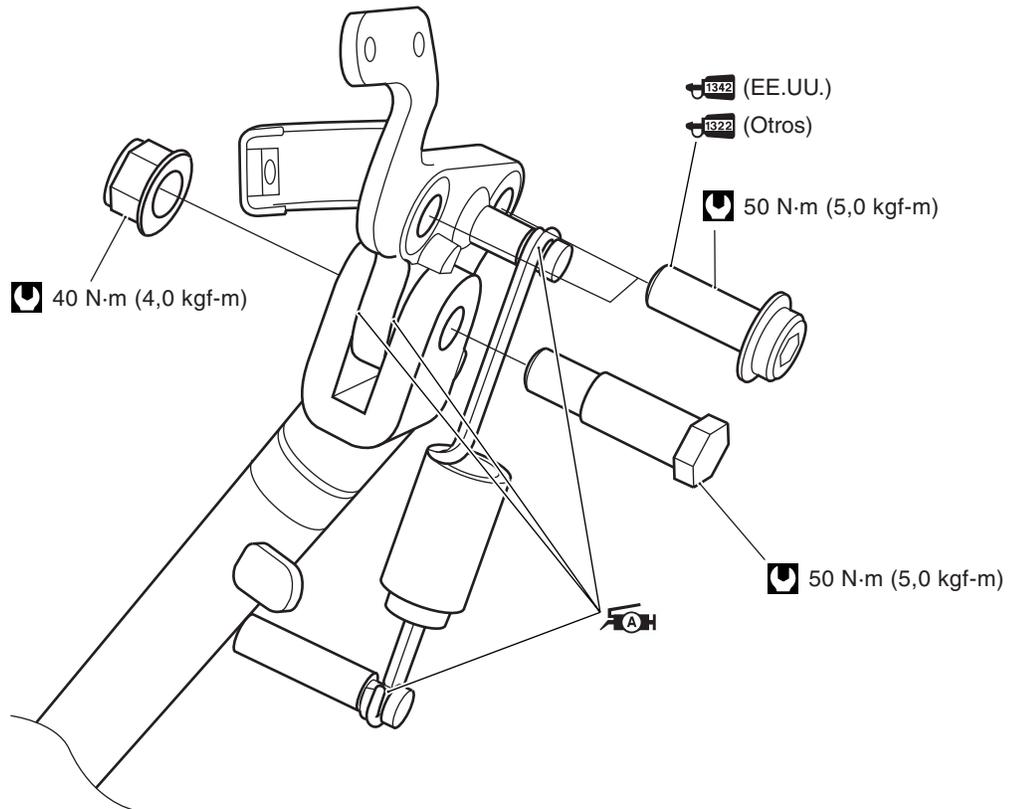


| | |
|-------------------------------|-----------------------------|
| ① Carenado inferior izquierdo | ③ Carenado inferior derecho |
| ② Protector térmico | |

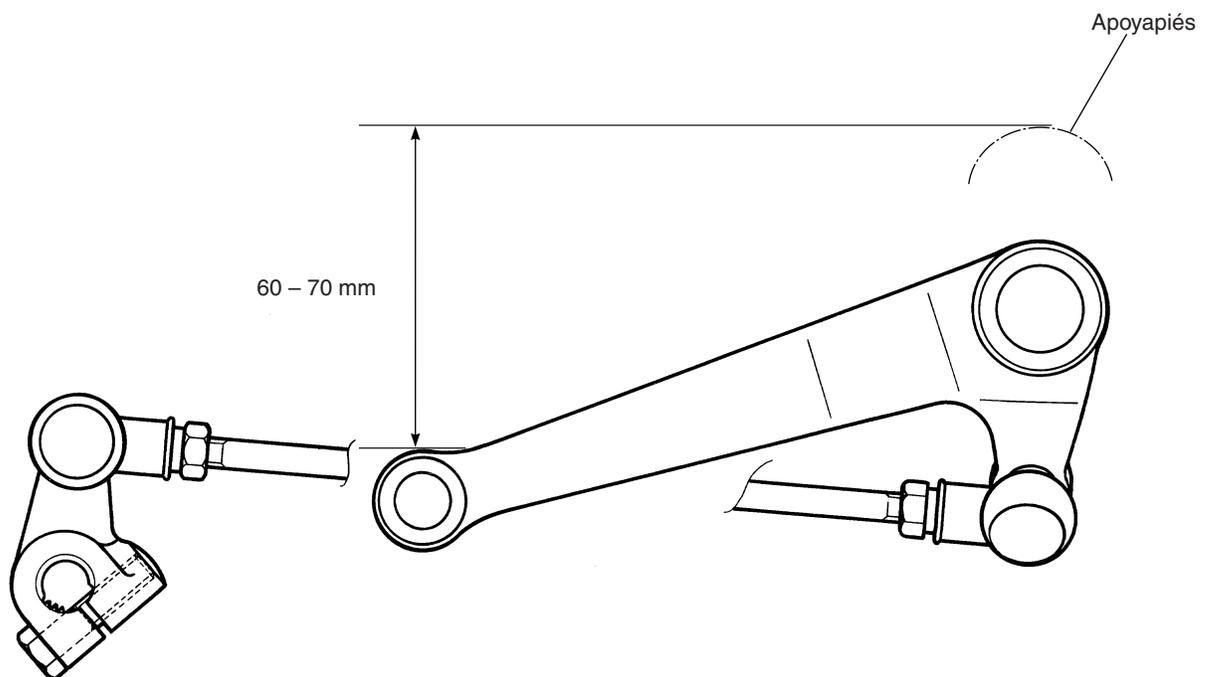
NOTA:

Limpe la superficie de adhesión antes de pegar el protector térmico.

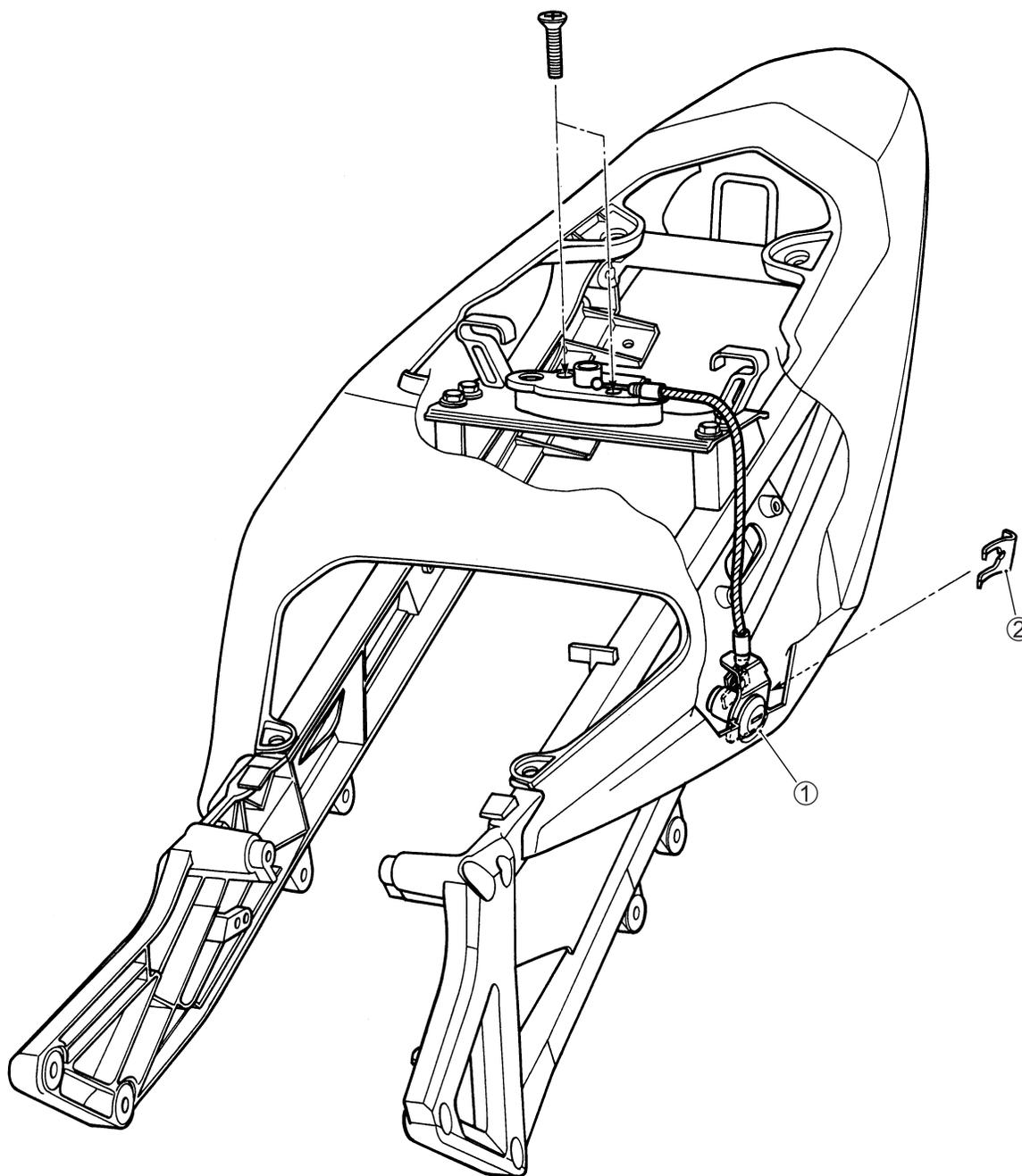
INSTALACIÓN DE LA PATA DE CABRA



INSTALACIÓN DEL PEDAL DE CAMBIO DE MARCHAS



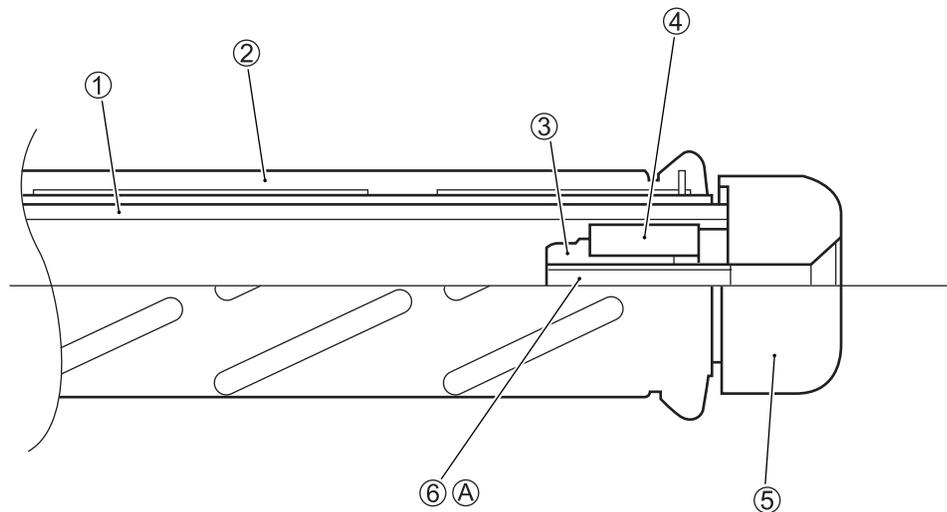
ENRUTAMIENTO DEL CABLE DE CIERRE DEL ASIENTO



① Cierre de asiento

② Tope

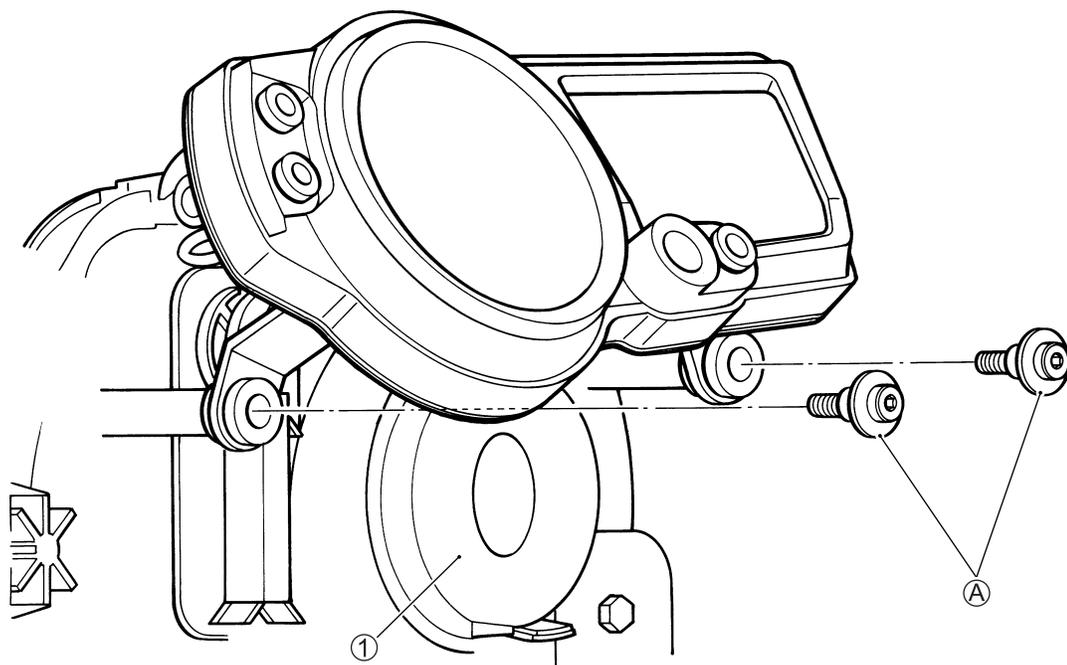
COMPENSADOR DEL MANILLAR



| | | | |
|---|---------------------|---|--------------------------------------|
| ① | Manillar | ④ | Expansor del contrapeso del manillar |
| ② | Puño del acelerador | ⑤ | Contrapeso de manillar |
| ③ | Tuerca | ⑥ | Tornillo |

| ÍTEM | N·m | kgf·m |
|------|-----|-------|
| Ⓐ | 5,5 | 0,5 |

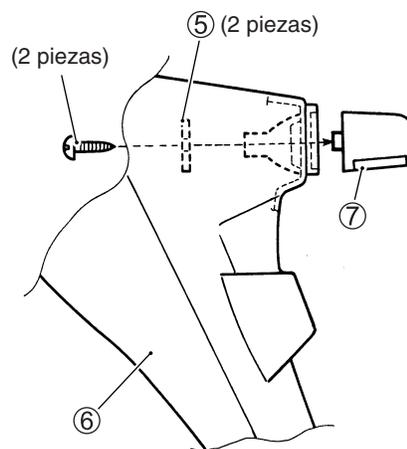
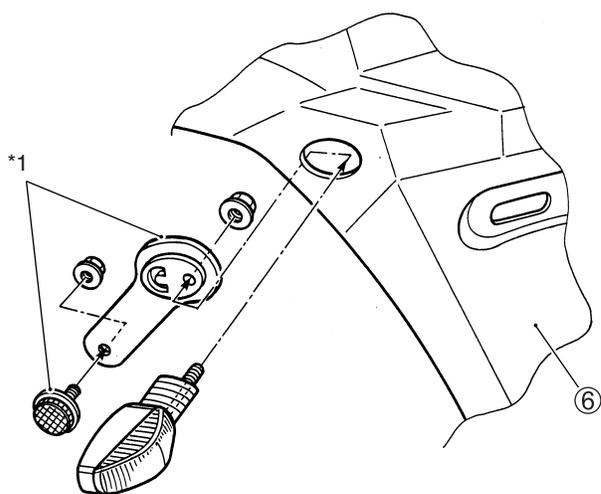
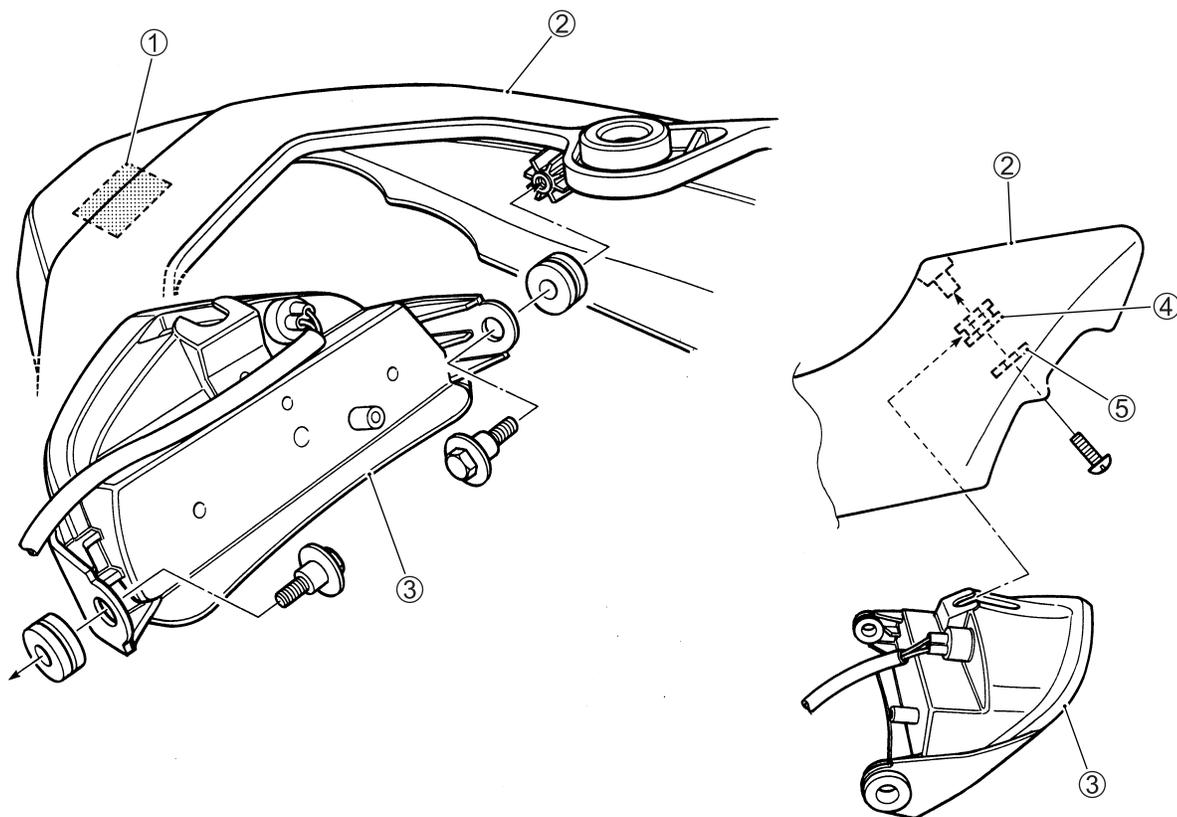
INSTALACIÓN DEL PANEL DE INSTRUMENTOS



| | |
|---|------|
| ① | Faro |
|---|------|

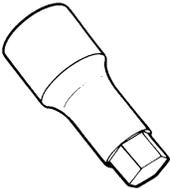
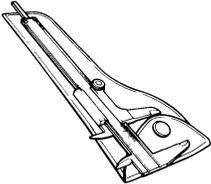
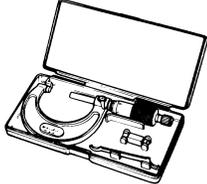
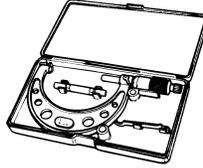
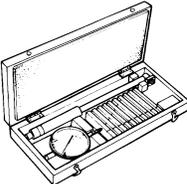
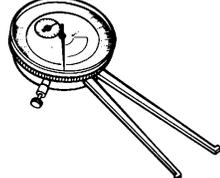
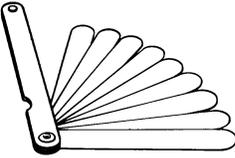
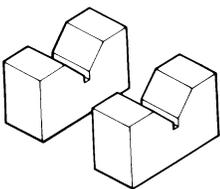
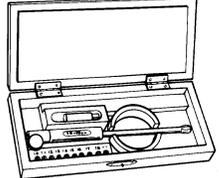
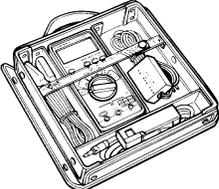
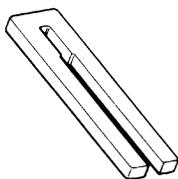
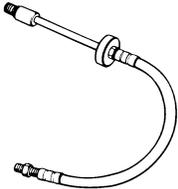
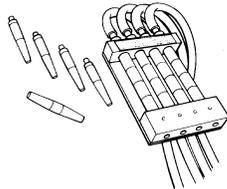
| ÍTEM | N·m | kgf·m |
|------|-----|-------|
| Ⓐ | 6 | 0,6 |

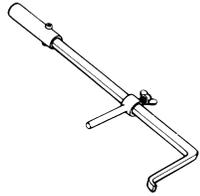
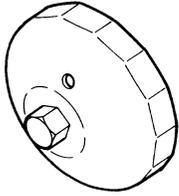
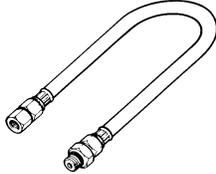
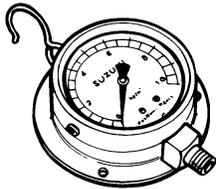
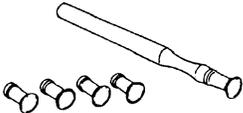
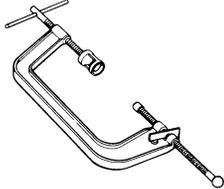
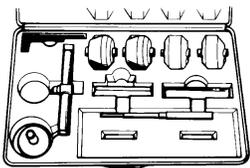
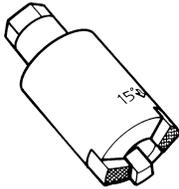
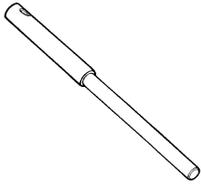
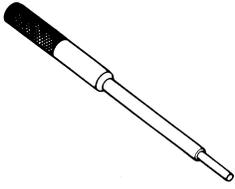
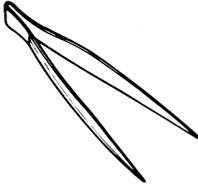
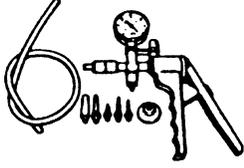
INSTALACIÓN DE LA COMBINACIÓN DE LUCES TRASERAS

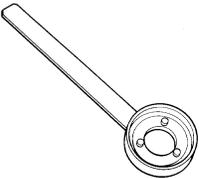
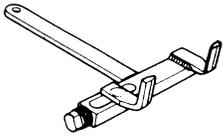
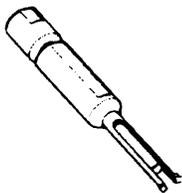
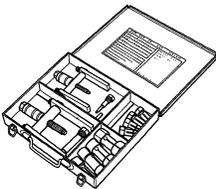
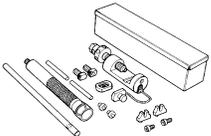
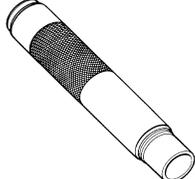
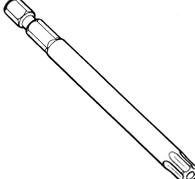
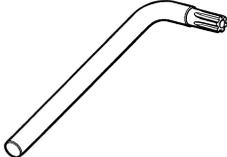
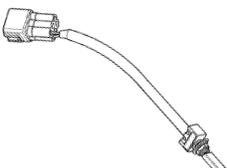
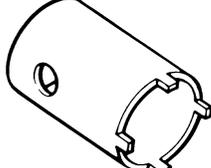
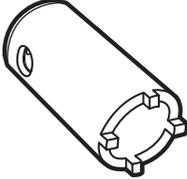
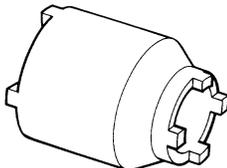
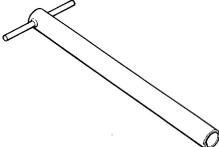
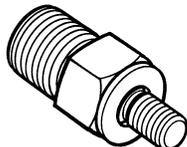


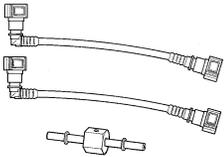
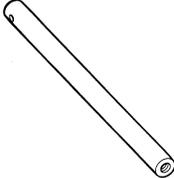
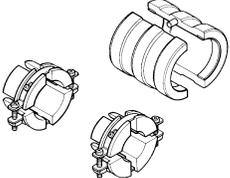
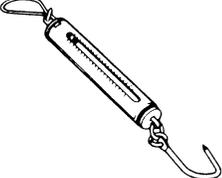
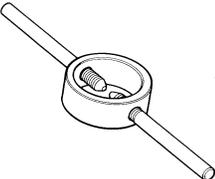
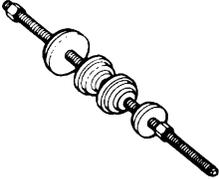
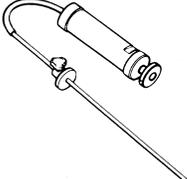
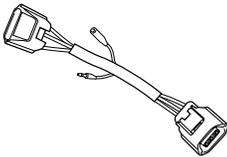
| | | | |
|---|--|----|----------------------|
| ① | Asiento de almohadilla de luz de freno/trasera | ⑤ | Arandela |
| ② | Cubierta del bastidor | ⑥ | Guardabarros trasero |
| ③ | Luz de freno/trasera | ⑦ | Luz de la matrícula |
| ④ | Arandela de goma | *1 | Para E-03, 28, 33 |

HERRAMIENTAS ESPECIALES

| | | | | |
|--|--|---|---|---|
|  <p>09900-18740 Vaso hexagonal (24 mm)</p> |  <p>09900-20101 09900-20102 Calibre de nonio</p> |  <p>09900-20202 Micrómetro (25 – 50 mm)</p> |  <p>09900-20203 Micrómetro (50 – 75 mm)</p> |  <p>09900-20205 Micrómetro (0 – 25 mm)</p> |
|  <p>09900-20508 Juego de calibrador de cilindros</p> |  <p>09900-20602 Comparador de cuadrante (1/1 000 mm, 1 mm)</p> |  <p>09900-20605 Calibrador de esfera (1/100 mm, 10 – 34 mm)</p> |  <p>09900-20607 Comparador de cuadrante (1/100 mm, 10 mm)</p> |  <p>09900-20701 Soporte magnético</p> |
|  <p>09900-20803 09900-20806 Galga de espesores</p> |  <p>09900-20805 Galga de profundidad de dibujos de neumáticos</p> |  <p>09900-21304 Bloque en V (100 mm)</p> |  <p>09900-22301 09900-22302 Galga de plástico</p> |  <p>09900-22401 (10 – 18 mm) 09900-22403 (18 – 35 mm) Medidor de pequeños diámetros</p> |
|  <p>09900-25008 Juego de polímetro</p> |  <p>09900-25009 Juego de sondas puntiagudas</p> |  <p>09910-20115 Sujetabilas</p> |  <p>09913-10750 Adaptador</p> |  <p>09913-13121 Vacuómetro compensador</p> |

| | | | | |
|--|---|--|--|---|
|  <p>09913-50121 Extractor de retenes de aceite</p> |  <p>09913-70210 Instalador de rodamientos</p> |  <p>09915-40610 Llave de filtro de aceite</p> |  <p>09915-64512 Manómetro</p> |  <p>09915-74521 Manguera del manómetro de presión de aceite</p> |
|  <p>09915-74540 Adaptador del manómetro de presión de aceite</p> |  <p>09915-77331 Medidor (para altas presiones)</p> |  <p>09916-10911 Juego pulimentador de válvulas</p> |  <p>09916-14510 Empujador de válvulas</p> |  <p>09916-14521 09916-14530 Accesorios del empujador de válvulas</p> |
|  <p>09916-21111 Juego de fresas de asientos de válvulas</p> |  <p>09916-20630 Cortador de asientos de válvulas (N-126)</p> |  <p>09916-20640 Macho centrador (N-100-4,5)</p> |  <p>09916-33210 Escariador de guías de válvulas (4,5 mm)</p> |  <p>09916-34542 Mango de escariador</p> |
|  <p>09916-33320 Escariador de guías de válvulas (9,8 mm)</p> |  <p>09916-43211 Extractor/instalador de guías de válvulas</p> |  <p>09916-53330 Accesorio</p> |  <p>09916-84511 Pinzas</p> |  <p>09917-47011 Manómetro de bomba de vacío</p> |

| | | | | |
|--|---|---|---|--|
|  <p>09920-34830 Inmovilizador del embrague de arranque</p> |  <p>09920-53740 Soporte del cubo de manguito de embrague</p> |  <p>09921-20210 Extractor de rodamientos</p> |  <p>09921-20240 Extractor de rodamientos</p> |  <p>09922-22711 Herramientas de corte y unión de la cadena de transmisión.</p> |
|  <p>09924-84510 Instalador de rodamientos</p> |  <p>09925-18011 Instalador de rodamiento de dirección</p> |  <p>09930-11920 Alargador Torx JT40H</p> |  <p>09930-11940 Soporte alargador</p> |  <p>09930-11950 Llave Torx</p> |
|  <p>09930-30104 Eje deslizante</p> |  <p>09930-34980 Extractor de rotores</p> |  <p>09930-44520 Soporte de rotores</p> |  <p>09930-82720 Selector de modo</p> |  <p>09940-14911 Llave de tuerca de pipa de dirección</p> |
|  <p>09940-14960 Vaso de la llave tuerca pipa dirección</p> |  <p>09940-14940 Llave de vaso del regulador de empuje del pivote del brazo basculante</p> |  <p>09940-14990 Llave de vaso del tensor de anclaje del motor</p> |  <p>09940-30221 Herramienta de montaje de horquilla delantera</p> |  <p>09940-40211 Adaptador del manómetro de combustible</p> |

| | | | | |
|--|---|--|--|---|
|  <p>09940-40220 Accesorio de man- guera de manóme- tro de presión del combustible</p> |  <p>09940-52841 Inmovilizador de varilla interior</p> |  <p>09940-52861 Instalador de rete- nes de aceite de horquilla delantera</p> |  <p>09940-92720 Dinamómetro</p> |  <p>09940-94922 Placa de tope</p> |
|  <p>09940-94930 Sujeción de sepa- rador horq. del.</p> |  <p>09941-34513 Instalador de pis- tas de rodamien- tos de la dirección</p> |  <p>09943-74111 Medidor del nivel de aceite de la horquilla delantera</p> |  <p>09900-28630 Mazo de cables de prueba del TPS</p> | |

NOTA:

Cuando pida una herramienta especial, confirme si ésta se encuentra disponible o no.

PAR DE APRIETE MOTOR

| ÍTEM | | N-m | kgf-m | |
|---|---------|---------------|-------|-----|
| Tornillo del tubo de escape | | 23 | 2,3 | |
| Tornillo de montaje del tubo de escape | | 23 | 2,3 | |
| Tuerca de conexión del silenciador | | 25 | 2,5 | |
| Tuerca de montaje del silenciador | | 23 | 2,3 | |
| Tornillo del rotor del sensor de velocidad | | 23 | 2,3 | |
| Tuerca de corona del motor | | 115 | 11,5 | |
| Tornillo y tuerca de sujeción del motor | (M: 12) | 75 | 7,5 | |
| | (M: 10) | 55 | 5,5 | |
| 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 la culata | Inicial | 10 | 1,0 | |
| | Final | 14 | 1,4 | |
| Bujía | | 11 | 1,1 | |
| Tornillo de la guía de la cadena de distribución | | 10 | 1,0 | |
| Tornillo de soporte de muñón de árbol de levas | | 10 | 1,0 | |
| Tornillo del tensor cadena de distribución | | 23 | 2,3 | |
| Tornillo de montaje del regulador de tensión de la cadena de distribución | | 10 | 1,0 | |
| Tornillo del tensor de la cadena de distribución | | 10 | 1,0 | |
| Tornillo de culata de cilindros | (M: 10) | Paso 1/Paso 3 | 31 | 3,1 |
| | | Paso final | 60° | |
| | (M: 6) | 10 | 1,0 | |
| Tapones de agua | | 9,5 | 0,95 | |
| Tornillo de tapa de entrada de agua | | 10 | 1,0 | |
| Tornillo de la cubierta del embrague | | 10 | 1,0 | |
| Tuerca del cubo del manguito de embrague | | 150 | 15,0 | |
| Tornillo de fijación del muelle de embrague | | 10 | 1,0 | |
| 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 del arrancador | | 54 | 5,4 | |
| Tornillo de la cubierta del generador | | 10 | 1,0 | |
| Tornillo del rotor del generador | | 120 | 12,0 | |
| Tornillo de fijación del estator del generador | | 10 | 1,0 | |
| 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 | |
| Interruptor de presión de aceite | | 14 | 1,4 | |

| ÍTEM | | N·m | kgf-m | |
|--|------------|---------------------|-------|-----|
| Tornillo del cárter | (M: 6) | (Primeros) | 6 | 0,6 |
| | | (Final) | 11 | 1,1 |
| | (M: 8) | (Primeros) | 15 | 1,5 |
| | | (Final) | 26 | 2,6 |
| Tornillo de muñón de cigüeñal | (M: 9) | (Primeros) | 18 | 1,8 |
| | | (Final) | 50° | |
| Tapón de la galería de aceite | (M: 6) | 10 | 1,0 | |
| | (M: 10) | 11 | 1,1 | |
| | (M: 16) | 35 | 3,5 | |
| Tapón de vaciado aceite | | 23 | 2,3 | |
| Tornillo de surtidor de aceite refrigerador de pistón | | 10 | 1,0 | |
| Tornillo de montaje de la bomba de aceite | | 10 | 1,0 | |
| Tornillo de la tapa de rodamiento de biela | (Primeros) | 15 | 1,5 | |
| | (Final) | 90° (1/4 de vuelta) | | |
| Tornillo de retención del rodamiento | | 10 | 1,0 | |
| Tornillo de la tapa del respiradero del cárter | | 10 | 1,0 | |
| Tornillo filtro interno aceite | | 10 | 1,0 | |
| Tornillo de cárter de aceite | | 10 | 1,0 | |
| Tornillo de sujeción del refrigerador de aceite | | 10 | 1,0 | |
| Conexión de derivación de agua | | 12 | 1,2 | |
| Tornillo de retención del eje de la horquilla del cambio | | 10 | 1,0 | |
| Tornillo de montaje del motor de arranque | | 10 | 1,0 | |

SISTEMA FI Y SISTEMA DE AIRE DE ADMISIÓN

| ÍTEM | N·m | kgf-m |
|---|-----|-------|
| Tornillo del sensor CMP | 8 | 0,8 |
| Sensor IAT | 18 | 1,8 |
| Tornillo de montaje del tubo de salida 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 |

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 bomba de agua | 10 | 1,0 |
| Interruptor térmico del ventilador | 17 | 1,7 |
| Sensor ECT | 18 | 1,8 |
| Tornillo de tapa de termostato | 10 | 1,0 |
| Tornillo de montaje del ventilador de refrigeración | 8 | 0,8 |
| Tornillo de purga | 5,5 | 0,55 |

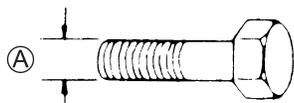
CHASIS

| ÍTEM | N·m | kgf-m |
|--|-----|-------|
| Tuerca del cabezal de la pipa de dirección | 90 | 9,0 |
| Contratuerca de la pipa de 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 la horquilla delantera | 35 | 3,5 |
| Contratuerca del regulador de la fuerza de amortiguación de rebote | 20 | 2,0 |
| Regulador de fuerza de amortiguación de rebote | 35 | 3,5 |
| Regulador de fuerza de amortiguación de compresión | 18 | 1,8 |
| Tornillo de la varilla de amortiguación de la horquilla delantera | 35 | 3,5 |
| Eje delantero | 100 | 10,0 |
| Tornillo de apriete del eje delantero | 23 | 2,3 |
| Tornillo de abrazadera de manillar | 23 | 2,3 |
| Tornillo de anclaje del cilindro principal del freno delantero | 10 | 1,0 |
| Tornillo de montaje de la pinza del freno delantero | 39 | 3,9 |
| Tornillo de sujeción de la pinza del freno delantero | 22 | 2,2 |
| Pasador de sujeción de pastillas del freno delantero | 15 | 1,5 |
| Tornillo de unión de manguera de freno | 23 | 2,3 |
| Válvula de purga de aire (Pinza de freno delantero) | 7,5 | 0,75 |
| Válvula de purga de aire (Cilindro principal y pinza de freno trasero) | 6,0 | 0,6 |
| Tornillo del disco de freno (Delantero) | 23 | 2,3 |
| Tornillo del disco de freno (Trasero) | 35 | 3,5 |
| Tornillo de sujeción del mecanismo del freno trasero | 25 | 2,5 |
| Tornillo de sujeción de la pinza del freno trasero | 37 | 3,7 |
| Pasador de sujeción de pastillas del freno trasero | 17 | 1,7 |
| Tornillo de anclaje del cilindro principal del freno trasero | 10 | 1,0 |
| Contratuerca de la varilla del cilindro principal de freno trasero | 18 | 1,8 |
| Tornillo de sujeción del soporte del apoyapiés delantero | 23 | 2,3 |
| Eje de pivote de brazo basculante | 15 | 1,5 |
| Tuerca de pivote de brazo basculante | 100 | 10,0 |
| Contratuerca de pivote de brazo basculante | 90 | 9,0 |
| Tuerca de montaje de bieleta | 78 | 7,8 |
| Tuerca de tirante de bieleta | 78 | 7,8 |
| Tuerca de montaje del amortiguador trasero (Superior e inferior) | 50 | 5,0 |
| Tuerca del eje trasero | 100 | 10,0 |
| Tuerca de piñón | 60 | 6,0 |
| Tornillo de montaje de pata de cabra | 50 | 5,0 |
| Tornillo de araña de carenado | 23 | 2,3 |
| Tuerca de soporte del amortiguador trasero | 115 | 11,5 |
| Tornillo de raíl de asiento | 50 | 5,0 |

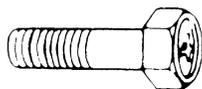
TABLA DE PARES DE APRIETE

Consulte esta tabla para las tuercas y los pernos no listados en las páginas anteriores:

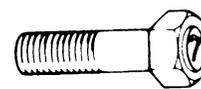
| Diámetro de tornillo [Ⓐ] (mm) | Tornillo convencional o marcado con "4" | | Tornillo marcado "7" | |
|--|---|-------|----------------------|-------|
| | N·m | kgf-m | N·m | kgf-m |
| 4 | 1,5 | 0,15 | 2,3 | 0,23 |
| 5 | 3 | 0,3 | 4,5 | 0,45 |
| 6 | 5,5 | 0,55 | 10 | 1,0 |
| 8 | 13 | 1,3 | 23 | 2,3 |
| 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 |



Perno convencional



Perno marcado con "4"



Perno marcado con "7"

DATOS DE SERVICIO VÁLVULA + GUÍA DE VÁLVULA

Unidad: mm

| ÍTEM | NOMINAL | | LÍMITE |
|--|-----------|---|--------|
| Diámetro de válvula | AD. | 27,2 | — |
| | ES. | 22,0 | — |
| Holgura de taqués (en frío) | AD. | 0,10 – 0,20 | — |
| | ES. | 0,20 – 0,30 | — |
| Juego entre guía de válvula y vástago de válvula | AD. | 0,010 – 0,037 | — |
| | ES. | 0,030 – 0,057 | — |
| D.I. de guía de válvula | AD. y ES. | 4,500 – 4,512 | — |
| D.E. de vástago válvula | AD. | 4,475 – 4,490 | — |
| | ES. | 4,455 – 4,470 | — |
| Desviación de vástago de válvula | AD. y ES. | — | 0,25 |
| Descentramiento de vástago de válvula | AD. y ES. | — | 0,05 |
| Grosor de cabeza de válvula | AD. y ES. | — | 0,5 |
| Anchura de asiento de válvula | AD. y ES. | 0,9 – 1,1 | — |
| Descentramiento radial de cabeza de válvula | AD. y ES. | — | 0,03 |
| Longitud libre de muelle de válvula | AD. | — | 36,2 |
| | ES. | — | 36,0 |
| Tensión de muelle de válvula | AD. | 155 – 179 N (15,8 – 18,3 kgf) a una longitud de 32,55 mm | — |
| | ES. | 146 – 168 N (14,9 – 17,1 kgf) a una longitud de 32,55 mm | — |

ÁRBOL DE LEVAS + CULATA DE CILINDROS

Unidad: mm

| ÍTEM | NOMINAL | | LÍMITE |
|--|------------|-----------------|--------|
| Altura de leva | AD. | 36,58 – 36,63 | 36,28 |
| | ES. | 35,28 – 35,33 | 34,98 |
| Juego de lubricación del muñón del 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 | — |
| Descentramiento del árbol de levas | — | | 0,10 |
| Pasador de cadena de distribución (en la flecha "3") | Pasador 12 | | — |
| Distorsión de culata de cilindros | — | | 0,20 |

CILINDRO + PISTÓN + SEGMENTOS

Unidad: mm

| ÍTEM | NOMINAL | | | LÍMITE |
|---|---|-------------|----------------------|-------------------------------------|
| Presión de compresión | 1 100 – 1 500 kPa (11 – 15 kgf/cm ²) | | | 900 kPa (9 kgf/cm ²) |
| Diferencia de presión de compresión | — | | | 200 kPa (2 kgf/cm ²) |
| Juego entre pistón y cilindro | 0,025 – 0,035 | | | 0,120 |
| Diámetro interior de cilindro | 67,000 – 67,015 | | | Muecas o rayas |
| Diámetro de pistón | 66,985 – 66,970 Medida a 15 mm desde el extremo de la falda. | | | 66,880 |
| Distorsión de cilindro | — | | | 0,02 |
| Separación en los extremos de los segmentos sin presionar | 1ro | T | Aproximadamente 5,5 | 4,4 |
| | 2do | T | Aproximadamente 10,0 | 8,0 |
| Separación en los extremos de los segmentos | 1ro | T | 0,06 – 0,21 | 0,50 |
| | 2do | T | 0,06 – 0,18 | 0,50 |
| Juego entre segmento y garganta | 1ro | — | | 0,180 |
| | 2do | — | | 0,150 |
| Anchura de garganta de segmento | 1ro | 1,01 – 1,03 | | — |
| | 2do | 0,81 – 0,83 | | — |
| | Engrase | 1,51 – 1,53 | | — |
| Grosor de segmento | 1ro | 0,97 – 0,99 | | — |
| | 2do | 0,77 – 0,79 | | — |
| D.I. para bulón de pistón | 14,002 – 14,008 | | | 14,030 |
| D.E. de bulón | 13,995 – 14,000 | | | 13,980 |

BIELA + CIGÜEÑAL

Unidad: mm

| ÍTEM | NOMINAL | | LÍMITE |
|--|-----------------|---------------|--------|
| D.I. de pie de biela | 14,010 – 14,018 | | 14,040 |
| Juego lateral de cabeza de biela | 0,10 – 0,15 | | 0,30 |
| Anchura de cabeza de biela | 19,95 – 20,00 | | — |
| Anchura de muñequilla | 20,10 – 20,15 | | — |
| Juego de lubricación de la cabeza de biela | 0,032 – 0,056 | | 0,080 |
| D.E. de muñequilla | 30,976 – 31,000 | | — |
| Juego de lubricación del muñón del cigüeñal | 0,016 – 0,040 | | 0,080 |
| D.E. del muñón del cigüeñal | 29,976 – 30,000 | | — |
| Grosor de rodamientos de empuje del cigüeñal | Lado derecho | 2,425 – 2,450 | — |
| | Lado izquierdo | 2,350 – 2,500 | — |
| Juego de empuje del cigüeñal | 0,055 – 0,110 | | — |
| Descentramiento del cigüeñal | — | | 0,05 |

BOMBA DE ACEITE

| ÍTEM | NOMINAL | LÍMITE |
|-----------------------------|--|--------|
| Presión de aceite (a 60 °C) | 200 – 500 kPa (2,0 – 5,0 kgf/cm ²) a 3 000 rpm | — |

EMBRAGUE

Unidad: mm

| ÍTEM | NOMINAL | | LÍMITE |
|---|------------------|---------------|--------|
| Juego de maneta de embrague | 10 – 15 | | — |
| Tornillo de desembrague | 1/4 hacia afuera | | — |
| Grosor del disco de embrague | N.º1, 2 y 3 | 2,92 – 3,08 | 2,62 |
| Anchura de la garra del disco de embrague | N.º1, 2 y 3 | 13,70 – 13,80 | 12,90 |
| Distorsión del disco de embrague | — | | 0,10 |
| Longitud libre de muelle del embrague | 54,15 | | 51,5 |

TRANSMISIÓN + CADENA DE TRANSMISIÓN

Unidad: mm Excepto la relación

| ÍTEM | NOMINAL | | LÍMITE |
|--|---------------------|---------------|--------|
| Relación de reducción primaria | 1,926 (79/41) | | — |
| Relación de reducción final | 2,812 (45/16) | | — |
| Relación de engranajes | Baja | 2,785 (39/14) | — |
| | 2do | 2,052 (39/19) | — |
| | 3ro | 1,681 (37/22) | — |
| | 4ta | 1,450 (29/20) | — |
| | 6a | 1,304 (30/23) | — |
| | Superior | 1,181 (26/22) | — |
| Juego entre horquilla de cambios y ranura | 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 | RK525SMOZ7 | — |
| | Eslabones | 110 eslabones | — |
| | Longitud de paso 20 | — | 336,5 |
| Flojedad de la cadena (apoyada en pata de cabra) | 20 – 30 | | — |
| Altura de la palanca de cambios | 60 – 70 | | — |

TERMOSTATO + RADIADOR + VENTILADOR + REFRIGERANTE

| ÍTEM | NOMINAL/ESPECIFICACIONES | | NOTA |
|---|---|--------------------------|------|
| Temperatura de apertura de la válvula del termostato | Aproximadamente 88 °C | | — |
| Levantamiento de la válvula del termostato | 8 mm y más a más a 100 °C | | — |
| Resistencia del sensor ECT | 20 °C | Aproximadamente 2,45 kΩ | — |
| | 50 °C | Aproximadamente 0,811 kΩ | — |
| | 80 °C | Aproximadamente 0,318 kΩ | — |
| | 110 °C | Aproximadamente 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 interruptor térmico del ventilador de refrigeración | OFF→ON | Aproximadamente 105 °C | — |
| | ON→OFF | Aproximadamente 100 °C | — |
| Tipo de refrigerante del motor | Utilice anticongelante/refrigerante compatible con radiador de aluminio, mezclado con agua destilada solamente, con un porcentaje de 50:50. | | — |
| Refrigerante del motor | Lado del depósito de reserva | Aproximadamente 250 ml | — |
| | Lado del motor | Aproximadamente 2 700 ml | — |

INYECTOR + BOMBA DE COMBUSTIBLE + REGULADOR DE PRESIÓN DEL COMBUSTIBLE

| ÍTEM | ESPECIFICACIÓN | NOTA |
|---|--|------|
| Resistencia de inyector | Aproximadamente 12 kΩ a 20 °C | |
| Cantidad de combustible descargada | 168 ml y más/10 s | |
| Presión de operación del regulador de presión del combustible | Aproximadamente 300 kPa (3,0 kgf/cm ²) | |

SENSORES FI + ACTUADOR DE VÁLVULA DE MARIPOSA SECUNDARIA

| ÍTEM | ESPECIFICACIÓN | | NOTA |
|---|--|------------------------|-----------------------|
| Resistencia del sensor CMP | 0,9 – 1,7 kΩ | | |
| Tensión de pico del sensor CMP | 0,7 V y más | | Al arrancar |
| Resistencia del sensor CKP | 142 – 194 Ω | | |
| Tensión de pico del sensor CKP | 0,5 V y más | | Al arrancar |
| Tensión de entrada del sensor IAP | 4,5 – 5,5 V | | |
| Tensión de salida del sensor IAP | Aproximadamente 2,7 V al ralentí | | |
| Tensión de entrada del sensor TP | 4,5 – 5,5 V | | |
| Resistencia del sensor TP | Cerrado | Aproximadamente 1,1 kΩ | |
| | Abierto | Aproximadamente 4,4 kΩ | |
| Tensión de salida del sensor TP | Cerrado | Aproximadamente 1,1 V | |
| | Abierto | Aproximadamente 4,4 V | |
| Tensión de entrada del sensor ECT | 4,5 – 5,5 V | | |
| Resistencia del sensor ECT | Aproximadamente 2,45 kΩ a 20 °C | | |
| Tensión de entrada del sensor IAT | 4,5 – 5,5 V | | |
| Resistencia del sensor IAT | Aproximadamente 2,45 kΩ a 20 °C | | |
| Tensión de entrada del sensor AP | 4,5 – 5,5 V | | |
| Tensión de salida del sensor AP | Aproximadamente 3,6 V a 760 mmHg (100 kPa) | | |
| Resistencia del sensor TO | 16,5 – 22,3 kΩ | | |
| Tensión del sensor TO | Normal | 0,4 – 1,4 V | |
| | Inclinado | 3,7 – 4,4 V | Cuando se inclina 65° |
| Tensión de interruptor GP | 0,6 V y más | | De 1ra a máxima |
| Tensión del inyector | Tensión de la batería | | |
| Tensión de pico primaria de la bobina de encendido | 85 V y más | | Al arrancar |
| Tensión de entrada del sensor STP | 4,5 – 5,5 V | | |
| Resistencia del sensor STP | Cerrado | Aproximadamente 0,6 kΩ | |
| | Abierto | Aproximadamente 4,5 kΩ | |
| Tensión de salida del sensor STP | Cerrado | Aproximadamente 0,6 V | |
| | Abierto | Aproximadamente 4,5 V | |
| Resistencia del accionador STV | Aproximadamente 7 Ω | | |
| Resistencia de la válvula de solenoide de control de PAIR | 18 – 22 Ω a 20 – 30 °C | | |

CUERPO DEL ACELERADOR

| ÍTEM | ESPECIFICACIÓN |
|--------------------------------|--|
| Diámetro interior | 38 mm |
| N.º de identificación | 29G10 (Para el E-33), 29G00 (Para los otros) |
| Rpm de ralentí | 1 300 ± 100 rpm |
| Rpm de ralentí rápido | 1 500 – 2 000 rpm con el motor frío |
| 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: CR9E DENSO: U27ESR-N | | |
| | Separación | 0,7 – 0,8 | | |
| Rendimiento de bujía | Más de 8 a 1 atm. | | | |
| Resistencia del sensor CKP | 142 – 194 Ω | | | |
| Tensión de pico del sensor CKP | 0,5 V y más | | | |
| Resistencia de la bobina de encendido | Primario | 1,3 – 1,9 Ω | Terminal – Terminal | |
| | Secundario | 10,8 – 16,2 kΩ | Pipa de bujía – Terminal | |
| Tensión de pico primaria de la bobina de encendido | 85 V y más | | | |
| Resistencia de la bobina del generador | 0,2 – 0,9 Ω | | | |
| Rendimiento del generador en vacío (Cuando el motor está frío) | 65 V y más a 5 000 rpm | | | |
| Tensión regulada (salida de carga) | 14,0 – 15,5 V a 5 000 rpm | | | |
| Resistencia de relé de arranque | 3 – 5 Ω | | | |
| Tensión de interruptor GP | 0,6 V y más (De 1ra a máxima sin punto muerto) | | | |
| Batería | Designación de tipo | FTX9-BS | | |
| | Capacidad | 12 V 28,8 kC (8 Ah)/10 HR | | |
| Amperaje de fusible | Faro | LUZ DE CARRETERA | 15 A | E-03, 24, 28, 33 |
| | | | 10 A | E-02, 19 |
| | | LUZ DE CRUCE | 10 A | |
| | | Señal | 10 A | |
| | | Encendido | 15 A | |
| | | Combustible | 10 A | |
| | | Ventilador | 10 A | |
| | | Principal | 30 A | |

VATIAJE

Unidad: W

| ÍTEM | | NOMINAL/ESPECIFICACIONES | |
|--|------------------|--------------------------|-------|
| | | E-03, -24, -28, -33 | Otros |
| Faro | LUZ DE CARRETERA | 60/55 W | ← |
| | LUZ DE CRUCE | 55/55 W | 55 W |
| Luz de posición | | | 5 W |
| Luz de freno/trasera | | LED | ← |
| Intermitente | | 18 W x 4 | ← |
| Luz de la matrícula | | 5 W | ← |
| Luz del panel de instrumentos | | LED | ← |
| Indicador de intermitente | | LED | ← |
| Luz indicadora de luz de carretera | | LED | ← |
| Luz indicadora de punto muerto | | LED | ← |
| Luz indicadora de FI/Luz indicadora de presión de aceite/Luz indicadora de temperatura de refrigerante del motor | | LED | ← |
| Luz indicadora de nivel de combustible | | LED | ← |
| Luz indicadora de rpm del motor | | LED | ← |

FRENO + RUEDA

Unidad: mm

| ÍTEM | NOMINAL | | LÍMITE | |
|--|-----------|------------------|-----------------|---|
| | | | | |
| Altura del pedal del freno trasero | 60 – 70 | | — | |
| 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 interior del cilindro principal | Delantero | 19,050 – 19,093 | — | |
| | Trasero | 14,000 – 14,043 | — | |
| Diámetro del pistón del cilindro principal | Delantero | 19,018 – 19,034 | — | |
| | Trasero | 13,957 – 13,984 | — | |
| Diámetro interior de la pinza del freno | Delantero | Primaria | 30,230 – 30,306 | — |
| | | Secundaria | 33,960 – 34,036 | — |
| | Trasero | 38,180 – 38,230 | | — |
| Diámetro del pistón de la pinza del freno | Delantero | Primaria | 30,150 – 30,200 | — |
| | | Secundaria | 33,884 – 33,934 | — |
| | Trasero | 38,060 – 38,093 | | — |
| Tipo de líquido de frenos | DOT 4 | | — | |
| Descentrado de la llanta | Axial | — | 2,0 | |
| | Radial | — | 2,0 | |
| Tamaño de llanta | Delantero | 17 M/C x MT 3,50 | — | |
| | Trasero | 17 M/C x MT 5,50 | — | |
| Descentrado del eje de la rueda | Delantero | — | 0,25 | |
| | Trasero | — | 0,25 | |

NEUMÁTICOS

| ÍTEM | NOMINAL | | LÍMITE |
|---|-----------|--|--------------|
| Presión de inflado en frío (Sin pasajero) | Delantero | 250 kPa (2,50 kgf/cm ²) | — |
| | Trasero | 250 kPa (2,50 kgf/cm ²) | — |
| Presión de inflado en frío (Con pasajero) | Delantero | 250 kPa (2,50 kgf/cm ²) | — |
| | Trasero | 250 kPa (2,50 kgf/cm ²) | — |
| Tamaño de neumático | Delantero | 120/70 ZR17 M/C (58 W) | — |
| | Trasero | 180/55 ZR17 M/C (73 W) | — |
| Tipo de neumático | Delantero | DUNLOP: D218F | E-03, 28, 33 |
| | | BRIDGESTONE: BT014F SF | Otros |
| | Trasero | DUNLOP:D218 | E-03, 28, 33 |
| | | BRIDGESTONE: BT014R F | Otros |
| Profundidad de dibujos de neumáticos (Profundidad recomendada) | Delantero | — | 1,6 |
| | Trasero | — | 2,0 |

SUSPENSIÓN

Unidad: mm

| ÍTEM | NOMINAL | | LÍMITE |
|---|---|---|--------|
| Carrera de la horquilla delantera | 120 | | — |
| Longitud del muelle de la horquilla delantera sin comprimirlo | 244,6 | | 239 |
| Nivel de aceite de la horquilla delantera (sin muelle, tubo exterior totalmente comprimido) | 102 | | — |
| Tipo de aceite de horquilla delantera | SUZUKI FORK OIL SS-05 o un aceite de horquilla equivalente | | — |
| Capacidad de aceite de horquilla delantera (cada pata) | 479 ml | | — |
| Diámetro exterior de la barra de la horquilla | 43 | | — |
| Regulador de muelle de horquilla delantera | 4 ta ranura desde la parte superior | | — |
| Regulador de fuerza de amortiguación de la horquilla delantera | Rebote | 1 3/4 de vuelta hacia afuera desde la posición más dura | — |
| | Compresión | 1 3/4 de vuelta hacia afuera desde la posición más dura | — |
| Longitud preajustada del muelle del amortiguador trasero | 195,9 | | — |

| ÍTEM | NOMINAL | | LÍMITE |
|--|------------|---|--------|
| Regulador de fuerza de amortiguador del amortiguador trasero | Rebote | 2 vueltas hacia fuera desde la posición más dura | — |
| | Compresión | 1 3/4 de vuelta hacia afuera desde la posición más dura | — |
| Recorrido de la rueda trasera | 130 | | — |
| Descentrado del eje del pivote del basculante | — | | 0,3 |

COMBUSTIBLE + ACEITE

| ÍTEM | ESPECIFICACIÓN | | NOTA |
|---------------------------------------|---|-----------------------|--------------|
| Tipo de combustible | Utilice solamente gasolina sin plomo de 87 octanos como mínimo (R/2 + M/2) o 91 octanos o más clasificada mediante el método de investigación. Se puede utilizar 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 apropiados. | | E-03, 28, 33 |
| | La gasolina utilizada ha de tener un índice de octano 91 o superior. Se recomienda gasolina sin plomo. | | Otros |
| Capacidad del depósito de combustible | Incluyendo la reserva | 16,5 L | E-33 |
| | | 17 L | Otros |
| | Encendido de la luz indicadora de nivel de combustible | Aproximadamente 1,7 L | |
| Tipo de aceite del motor | SAE 10W-40, API, SF o SG | | |
| Capacidad de aceite del motor | Cambiar | 2,8 L | |
| | Cambio del filtro | 3,1 L | |
| | Reparación | 3,6 L | |

INFORMACIÓN DE CONTROL DE LA EMISIÓN

CONTENIDO

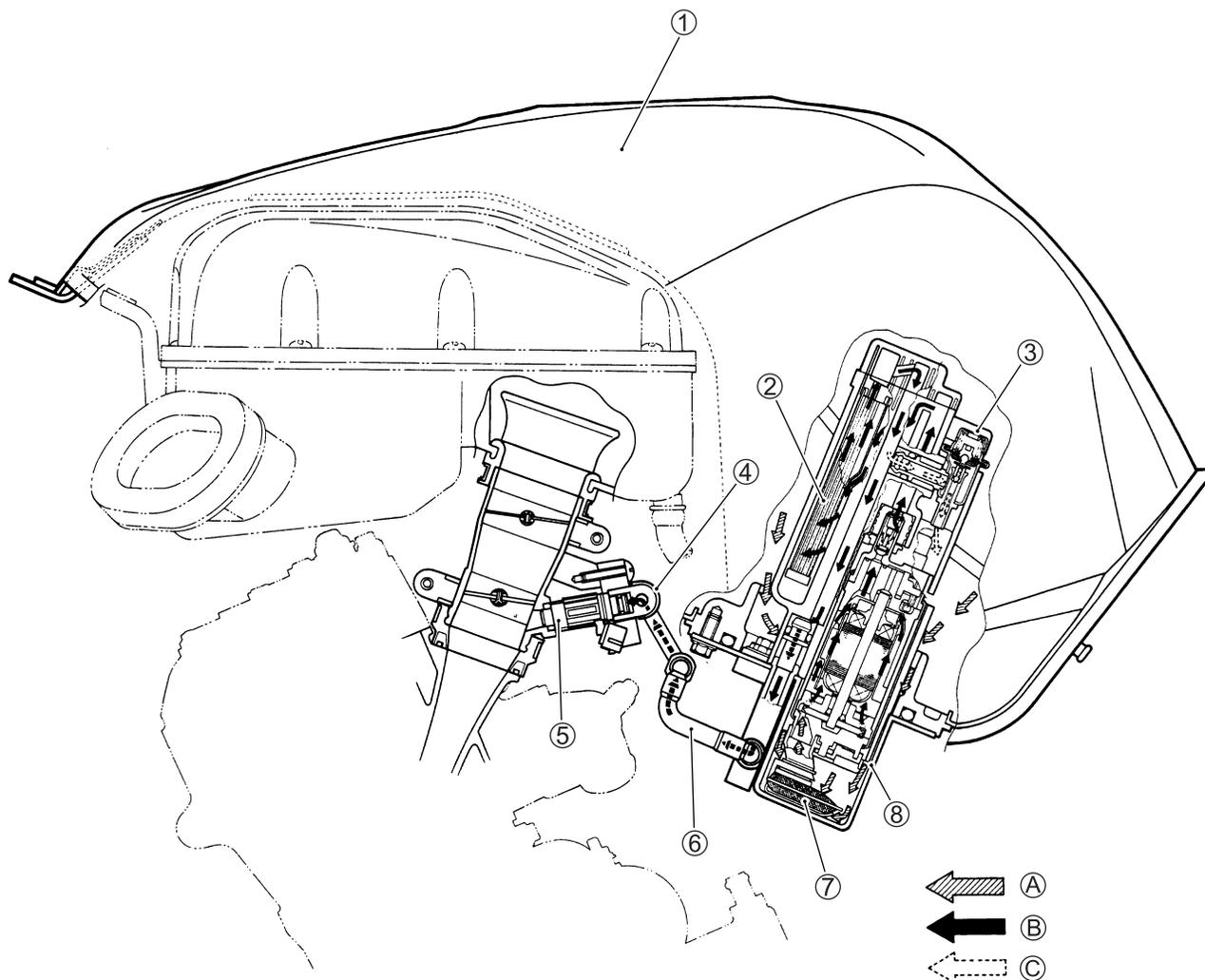
| | |
|---|--------------|
| SISTEMAS DE CONTROL DE LA EMISIÓN | 11- 2 |
| SISTEMA DE INYECCIÓN DE COMBUSTIBLE..... | 11- 2 |
| SISTEMA DE CONTROL DE EMISIÓN DEL CÁRTER..... | 11- 3 |
| SISTEMA DE CONTROL DE LA EMISIÓN DE ESCAPE | |
| (SISTEMA PAIR)..... | 11- 4 |
| SISTEMA DE CONTROL DE EMISIÓN DE RUIDO | 11- 5 |
| INSPECCIÓN DEL SISTEMA PAIR (SUMINISTRO DE AIRE) | |
| Y DEL SISTEMA DE CONTROL DE EMISIÓN..... | 11- 6 |
| MANGUERAS PAIR..... | 11- 6 |
| VÁLVULA DE LENGÜETA PAIR..... | 11- 6 |
| MANGUERA PVC | 11- 6 |
| VÁLVULA DE SOLENOIDE DE CONTROL PAIR | 11- 7 |
| DIAGRAMA DEL SISTEMA PAIR (SUMINISTRO DE AIRE) | 11- 8 |
| INSTALACIÓN DE LA MANGUERA DEL SISTEMA PAIR | |
| (SUMINISTRO DE AIRE)..... | 11- 9 |

SISTEMAS DE CONTROL DE LA EMISIÓN

SISTEMA DE INYECCIÓN DE COMBUSTIBLE

Las motocicletas GSX-R600 están equipadas con un sistema de inyección de combustible para controlar el nivel de la emisión.

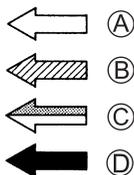
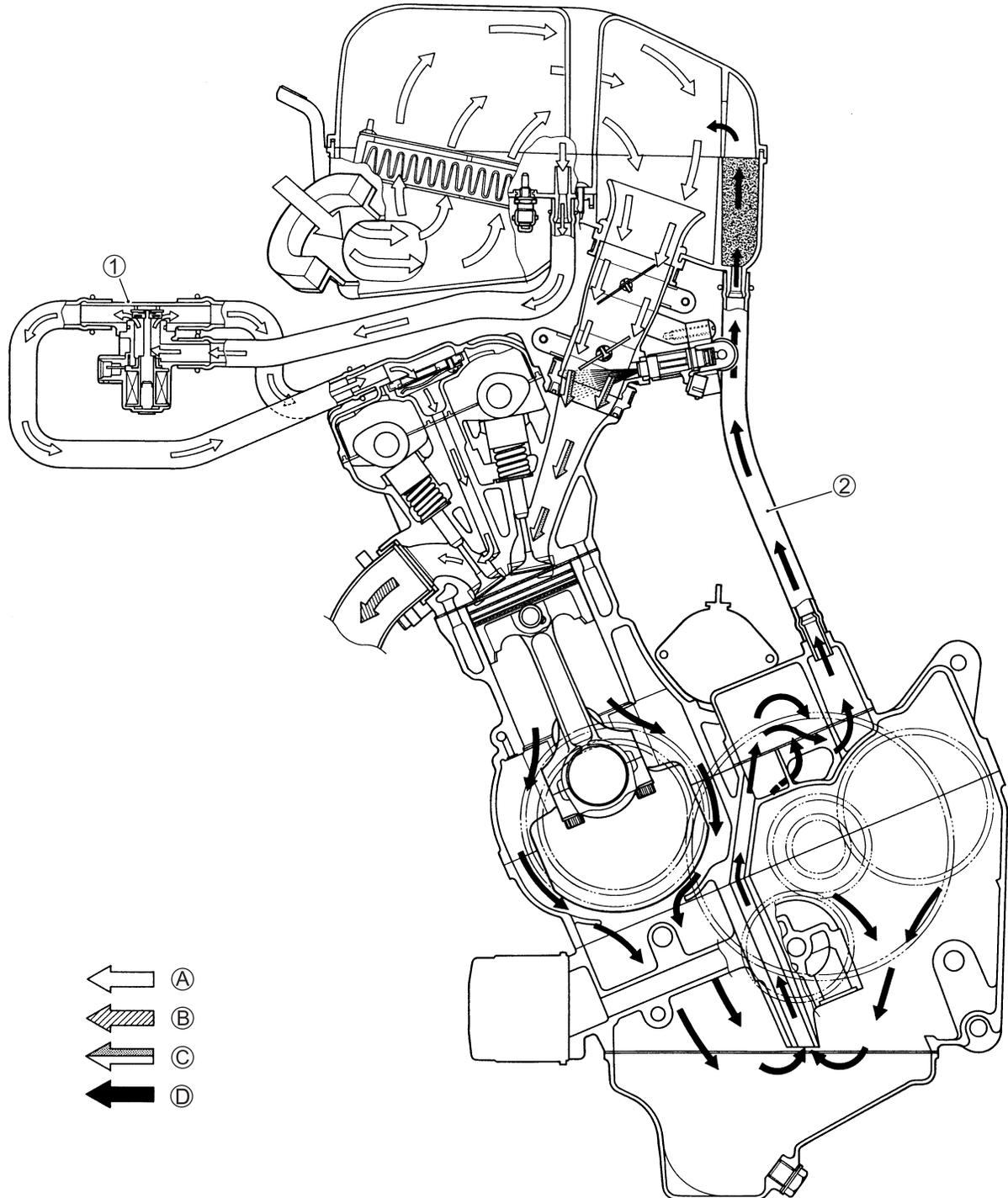
Este sistema de inyección de combustible ha sido diseñado, fabricado y ajustado con la máxima precisión para cumplir con todas las limitaciones de emisión aplicables.



| | | | |
|---|---|---|---|
| ① | Depósito de combustible | ⑦ | Filtro de combustible (para presión baja) |
| ② | Filtro de combustible (Para presión alta) | ⑧ | Bomba de combustible |
| ③ | Regulador de presión de combustible | A | Combustible antes de presurizar |
| ④ | Tubo de suministro de combustible | B | Combustible presurizado |
| ⑤ | Inyector de combustible | C | Combustible liberado |
| ⑥ | Manguera de alimentación de combustible | | |

SISTEMA DE CONTROL DE EMISIÓN DEL CÁRTER

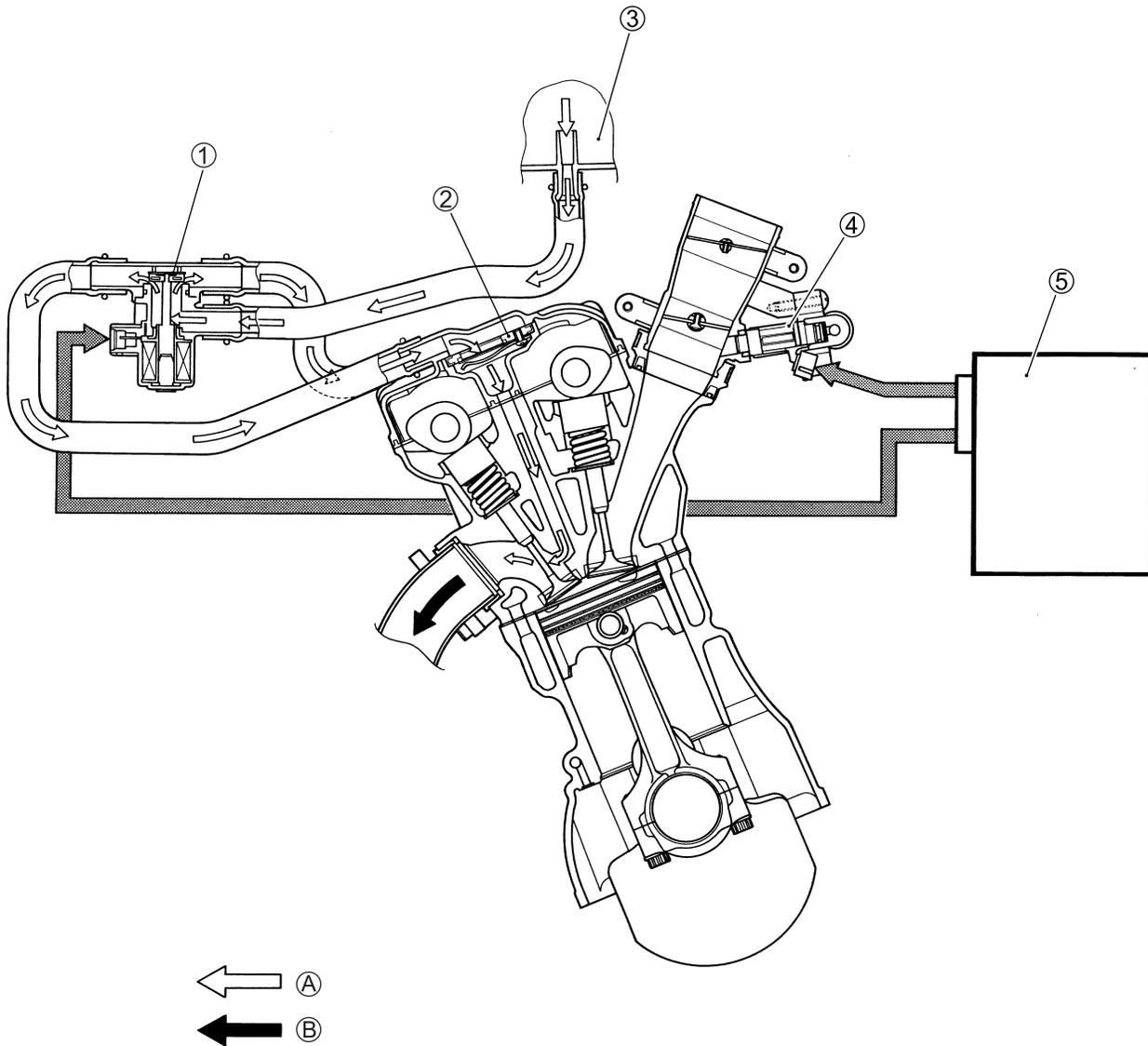
El motor está equipado con un sistema PCV. El gas del escape del motor pasa constantemente al cárter, y luego vuelve a la cámara de combustión a través de la manguera de PCV (respiración), el filtro de aire y el cuerpo del acelerador.



| | | | |
|---|--------------------------------------|---|----------------------------|
| ① | Válvula de solenoide de control PAIR | Ⓑ | GAS DE ESCAPE |
| ② | Manguera PCV | Ⓒ | MEZCLA DE COMBUSTIBLE/AIRE |
| Ⓐ | AIRE FRESCO | Ⓓ | GAS DE PASO AL CÁRTER |

SISTEMA DE CONTROL DE LA EMISIÓN DE ESCAPE (SISTEMA PAIR)

El sistema de control de la emisión de escape está compuesto del sistema PAIR y del sistema THREE-WAY CATALYST (Para el E-02 y -19). El aire fresco se introduce en el orificio de escape a través de 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, y el flujo del aire fresco se controla según TPS, ECTS, IATS, IAPS y CKPS.



| | | | |
|---|--------------------------------------|---|---------------|
| ① | Válvula de solenoide de control PAIR | ⑤ | ECM |
| ② | Válvula de lengüeta PAIR | Ⓐ | AIRE FRESCO |
| ③ | Caja del filtro de aire | Ⓑ | GAS DE ESCAPE |
| ④ | Inyector de combustible | | |

SISTEMA DE CONTROL DE EMISIÓN DE RUIDO

LA MANIPULACIÓN DEL SISTEMA DE CONTROL DE RUIDO ESTÁ PROHIBIDA: Las leyes locales prohíben los actos siguientes:

1. La extracción o puesta fuera de servicio por parte de cualquier persona, que no sea con fines de mantenimiento, reparación o recambio, 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:

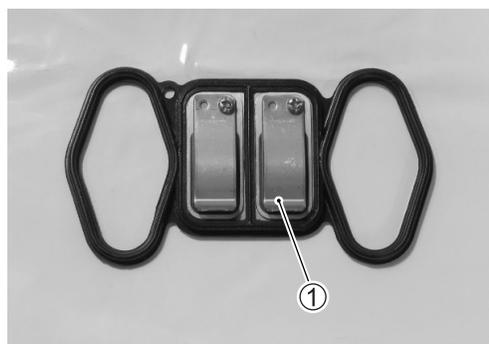
- Extracción o perforación del silenciador, deflectores, tuberías colectoras, parachispas tipo pantalla (si está equipado) o cualquier otro componente que conduzca gas de escape.
- Extracción o perforación de la caja del filtro de aire, cubierta del filtro de aire, deflectores o cualquier otro componente 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 MANGUERAS PAIR

- Inspeccione las mangueras PAIR por si están desgastadas o dañadas.
- Inspeccione las mangueras PAIR para ver si están conectadas firmemente.

VÁLVULA DE LENGÜETA PAIR

- Retire la tapa de la culata.
- Quite la válvula de lengüeta PAIR ① de la junta.



- Inspeccione la válvula de lengüeta por si tiene acumulaciones de carbonilla.
- Si encuentran depósitos de carbonilla en la válvula de lengüeta, sustituya la válvula de lengüeta PAIR por una nueva.



- Ponga la nueva junta en la válvula de lengüeta PAIR como se muestra.



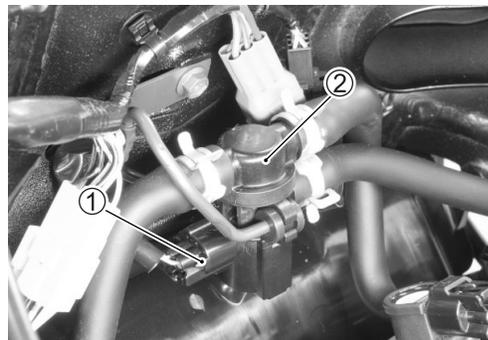
MANGUERA PVC

- Quite la manguera PVC de la tapa del respiradero del cárter.
- Inspeccione la manguera PCV por si está desgastada o dañada.
- Si está desgastada o dañada sustituya la manguera PCV por otra nueva.



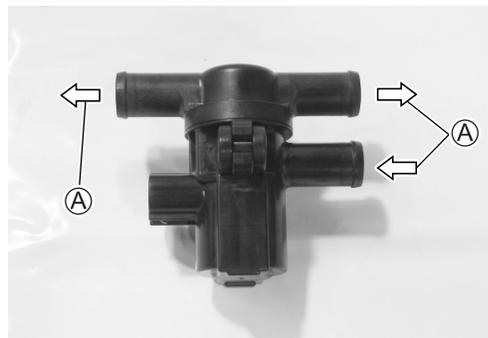
VÁLVULA DE SOLENOIDE DE CONTROL PAIR

- Retire la caja del filtro del aire. (☞ 5-14)
- Desconecte el acoplador del cable de la válvula de solenoide de control PAIR ① y las mangueras PAIR ②.
- Retire la válvula de solenoide de control PAIR ②.

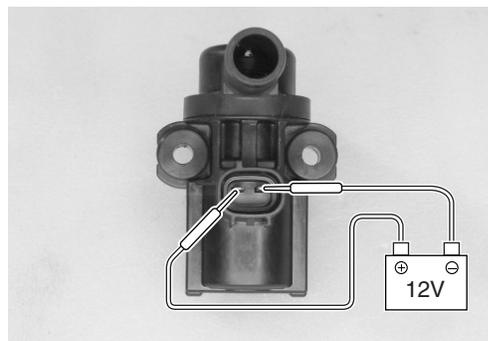


- Compruebe que el aire circule a través del orificio de entrada de aire hacia el orificio de salida de aire.
- Si no sale aire, reemplace la válvula de solenoide de control PAIR por otra nueva.

Ⓐ 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.

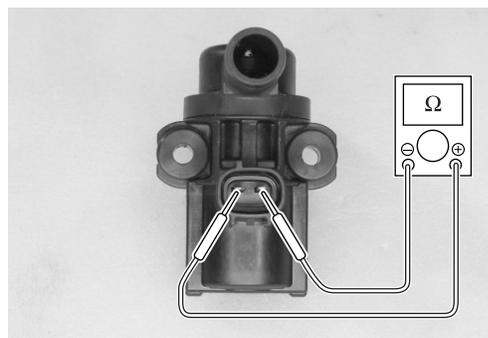


- Verifique la resistencia entre los terminales de la válvula de solenoide de control PAIR.

DATA Resistencia: 18 – 22 Ω a 20 – 30 °C

TOOL 09900-25008: Juego de polímetro

TOOL Graduación del polímetro: Resistencia (Ω)

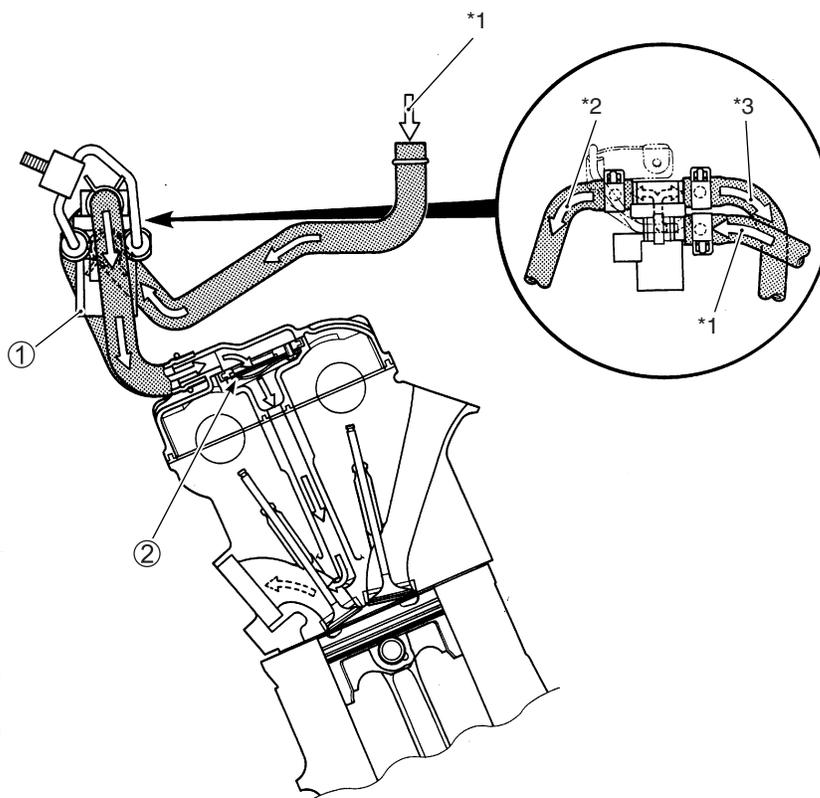
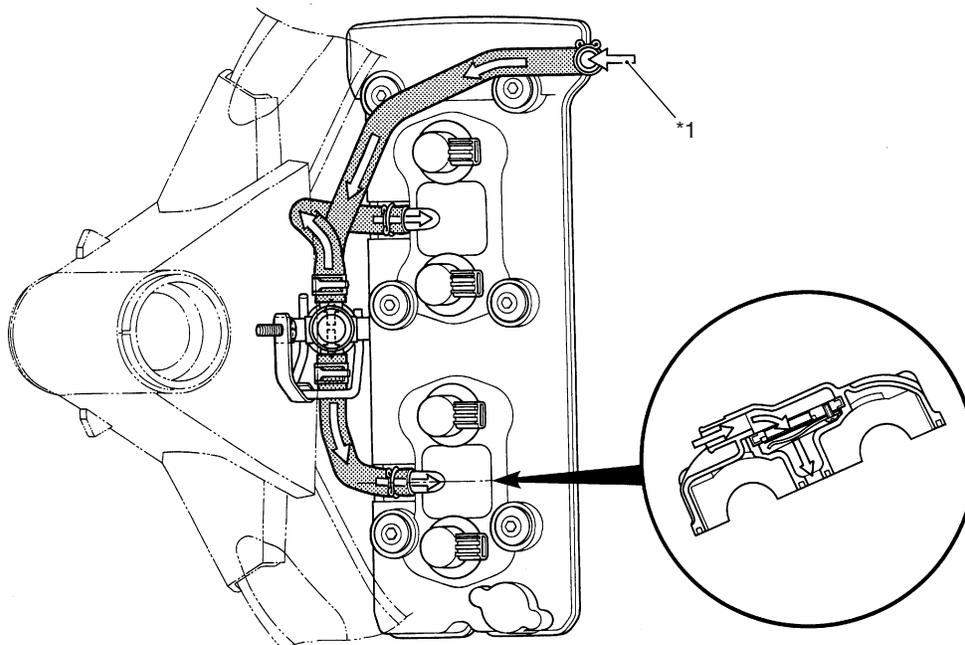


Si la resistencia no está dentro de la gama nominal, sustituya la válvula de solenoide de control PAIR por una nueva.

La instalación se realiza en el orden inverso al del desmontaje.

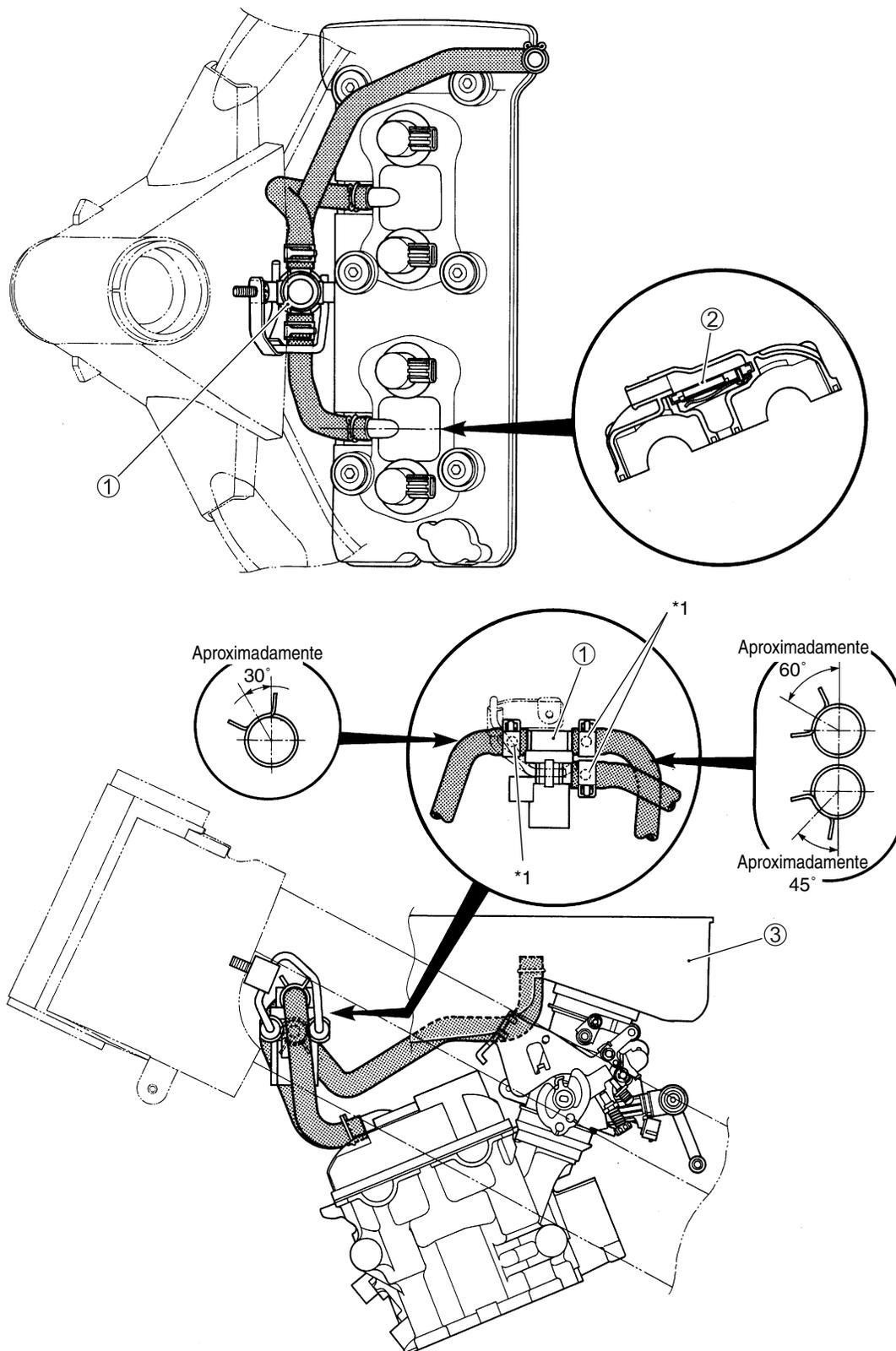
- Conecte firmemente el acoplador del cable de la válvula de solenoide de control PAIR y las mangueras PAIR.

DIAGRAMA DEL SISTEMA PAIR (SUMINISTRO DE AIRE)



| | | | |
|---|--------------------------------------|----|------------------------------|
| ① | Válvula de solenoide de control PAIR | *1 | Del filtro de aire. |
| ② | Válvula de lengüeta PAIR | *2 | A los cilindros N.º1 y N.º2. |
| Ⓐ | AIRE FRESCO | *3 | A los cilindros N.º3 y N.º4. |
| Ⓑ | GAS DE ESCAPE | | |

INSTALACIÓN DE LA MANGUERA DEL SISTEMA PAIR (SUMINISTRO DE AIRE)

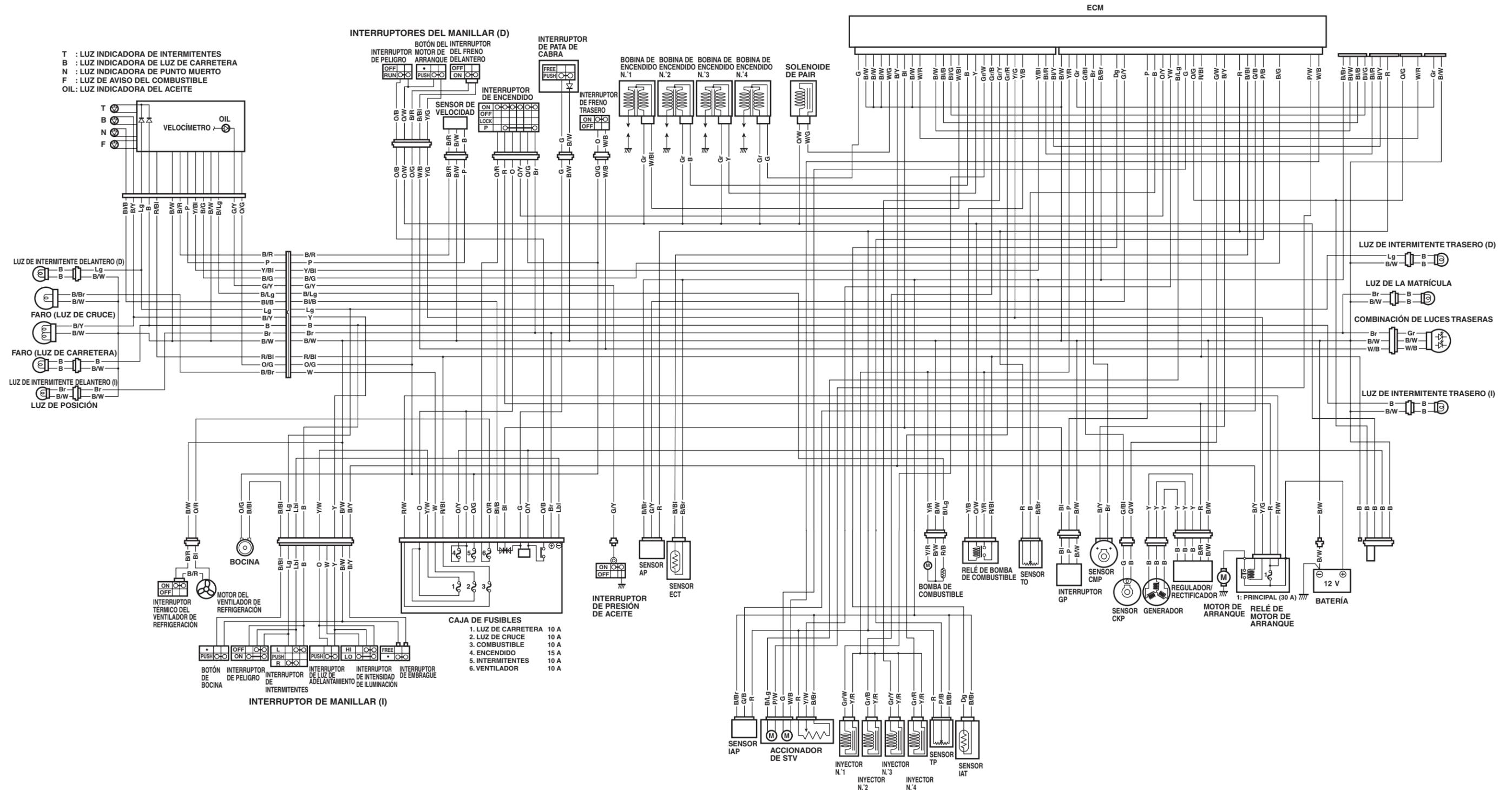


| | | | |
|---|--------------------------------------|----|-------------------------------------|
| ① | Válvula de solenoide de control PAIR | ③ | Caja del filtro de aire |
| ② | Válvula de lengüeta PAIR | *1 | Marca de correspondencia (Amarilla) |

DIAGRAMA DE CABLEADO

E-02, 19

Para los colores de los cables en los diagramas del cableado, consulte la sección "COLOR DE LOS CABLES".



Prepared by

SUZUKI MOTOR CORPORATION

March, 2004

Part No. 99500-35090-01S

Printed in Japan

SUZUKI MOTOR CORPORATION