

TOP

SUZUKI

SUZUKI

SUZUKI MOTOR CORPORATION

LT-A700X

LT-A700X

MANUAL DE SERVICIO

MANUAL DE SERVICIO K5 K6

Printed in Japan ©
K5 K6



BOTTOM

PREÁMBULO

Este manual contiene una descripción introductoria de la SUZUKI LT-A700X y de los procedimientos para su inspección, mantenimiento y revisión de sus principales piezas.

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

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

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

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

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

* Este manual está dirigido a personas que poseen los conocimientos, preparación y herramientas suficientes, incluso herramientas especiales, para el mantenimiento de los vehículos SUZUKI. Si no dispone de ellos, consulte a un distribuidor autorizado de motocicletas SUZUKI para que le ayude.

▲ ADVERTENCIA

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

Una reparación defectuosa puede provocar lesiones al mecánico y hacer inseguro el vehículo para el conductor.

ÍNDICE

INFORMACIÓN GENERAL

1

MANTENIMIENTO PERIÓDICO

2

MOTOR

3

TRANSMISIÓN

4

DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA FI

5

SISTEMA DE COMBUSTIBLE Y CUERPO DEL ACELERADOR

6

SISTEMA DE REFRIGERACIÓN Y LUBRICACIÓN

7

CHASIS

8

SISTEMA ELÉCTRICO

9

INFORMACIÓN DE SERVICIO

10

LT-A700XK6 (MODELO '06)

11

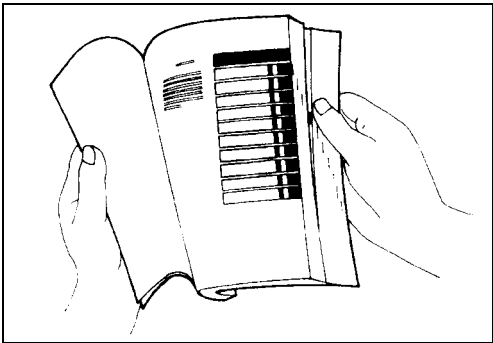
DIAGRAMA DE CABLEADO

12

SUZUKI MOTOR CORPORATION

CÓMO UTILIZAR ESTE MANUAL PARA LOCALIZAR LO QUE BUSCA:

- 1. El texto de este manual está dividido en secciones.
- 2. Los títulos de cada sección aparecen en el ÍNDICE.
- 3. Si sostiene el manual como se muestra a la derecha, podrá encontrar 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.



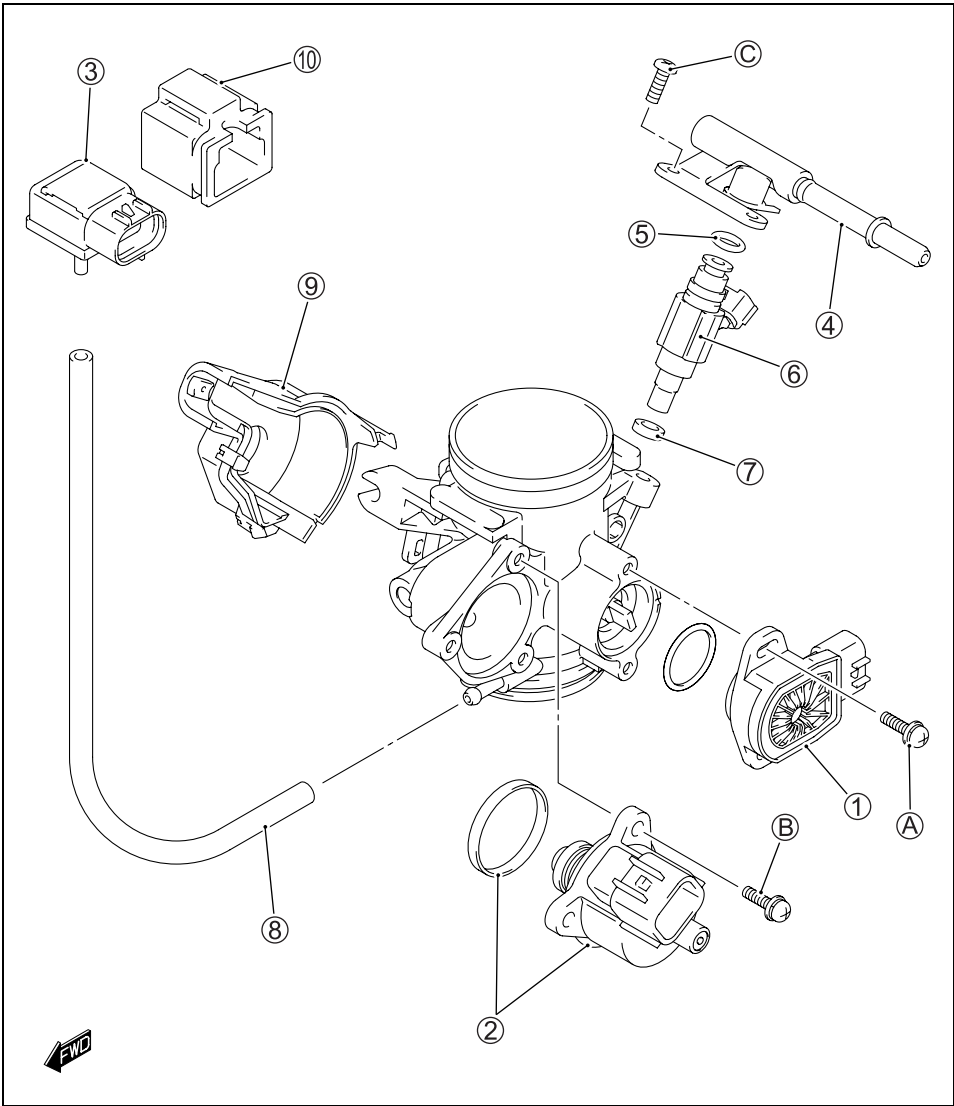
DESPIECE DE COMPONENTES Y TAREAS A REALIZAR

Debajo del nombre de cada sistema o unidad se muestra su vista de despiece. También se facilitan las instrucciones de trabajo y demás información de servicio, tales como los pares de apriete, los puntos de lubricación y los puntos del compuesto de bloqueo.

Ejemplo:

①	Sensor TP
②	Válvula ISC
③	Sensor IAP
④	Tubería de distribución de combustible
⑤	Junta tórica
⑥	inyector de combustible
⑦	Junta elástica
⑧	Manguito de vacío
⑨	Cubierta de varillaje del acelerador
⑩	Cubierta del sensor IAP
A	Tornillo de montaje del sensor TP
B	Tornillo de montaje de la válvula ISC
C	Tornillo de montaje de la tubería de distribución de combustible

ÍTEM	N·m	kgf·m
A	2,0	0,2
B	2,0	0,2
C	5	0,5



SIMBOLOGÍA

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

SÍMBOLO	DEFINICIÓN	SÍMBOLO	DEFINICIÓN
	Control del par de torsión necesario. El dato a su lado indica el par de torsión especificado.		Aplique THREAD LOCK SUPER "1305". 99000-32100
	Indica los datos de servicio.		Aplique THREAD LOCK SUPER "1322". 99000-32110 (Excepto EE.UU.)
	Aplique aceite. Use aceite del motor a menos que se especifique lo contrario.		Aplique THREAD LOCK "1342". 99000-32050
	Aplique aceite de engranaje hipoide.		Aplique THREAD LOCK SUPER "1360". 99000-32130
	Aplique una solución de aceite de molibdeno (mezcla de aceite del motor y SUZUKI MOLY PASTE con una relación de 1: 1).		Aplique o utilice líquido de frenos.
	Aplique grasa SUZUKI SUPER GREASE "A". 99000-25030 (EE.UU) 99000-25010 (Otros)		Mida en la gama de tensiones.
	Aplique GRASA SILICÓNICA SUZUKI. 99000-25100		Mida en la gama de resistencias.
	Aplique SUZUKI MOLY PASTE. 99000-25140		Mida en la gama de corrientes.
	Aplique GRASA RESISTENTE AL AGUA. 99000-25160		Mida en la gama de prueba en diodo.
	Aplique SUZUKI BOND "1207B". 99104-31140 (EE.UU.)		Mida en la gama de continuidad en diodo.
	Aplique SUZUKI BOND "1215". 99000-31110 (Excepto EE.UU)		Utilice una herramienta especial.
	Aplique SUZUKI BOND "1216B". 99100-31230		Utilice refrigerante del motor. 99000-99032-11X (Excepto EE.UU.)
	Aplique THREAD LOCK SUPER "1303". 99000-32030		

ABREVIATURAS USADAS EN ESTE MANUAL

A

ABDC	: Después del punto muerto inferior
CA	: Corriente alterna
ACL	: Filtro del aire, Caja del filtro del aire
API	: American Petroleum Institute
ATDC	: Después del punto muerto superior
Presión ATM	: Presión atmosférica
	: Sensor de presión atmosférica (APS, Sensor AP)
A/F	: Mezcla de aire y combustible

B

BBDC	: Antes del punto muerto inferior
BTDC	: Antes del punto muerto superior
B+	: Voltaje positivo de batería

C

CKP Sensor	: Sensor de posición del cigüeñal (CKPS)
CKT	: Circuito
CO	: Monóxido de carbono
CPU	: Unidad central de procesamiento

D

CC	: Corriente continua
Relé DIFF-LOCK	: Relé de bloqueo diferencial
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 de refrigerante de motor (ECTS), Temp. del agua (WTS)

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
Válvula ISC	: Válvula de control de velocidad de ralentí (ISCV)

L

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

M

Código MAL	: Código de funcionamiento defectuoso (Código de diagnóstico)
Máx	: Máximo
MIL	: Lámpara indicadora de funcionamiento defectuoso
Mín	: Mínimo

N

NOX	: Óxidos de nitrógeno
-----	-----------------------

O

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

P

PCV	: Ventilación positiva del cárter (Respiradero del cárter)
-----	---

R

REC	: Rectificador
REG	: Regulador
RH	: Mano derecha
ROM	: Memoria de sólo lectura

S

SAE	: Society of Automotive Engineers
SDS	: Suzuki Diagnosis System

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	W	: Blanco	Br	: Marrón
Lg	: Verde claro	Y	: Amarillo	Dg	: Verde oscuro
O	: Naranja	G	: Verde		
P	: Rosa				

B/Bl	: Negro con franja azul	B/Br	: Negro con franja marrón
B/G	: Negro con franja verde	B/Lg	: Negro con franja verde clara
B/R	: Negro con franja roja	B/W	: Negro con franja blanca
B/Y	: Negro con franja amarilla	Bl/Bl	: 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 negra	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/Bl	: Naranja con raya azul
O/G	: Naranja con franja verde	O/R	: Naranja con raya roja
O/W	: Naranja con franja blanca	O/Y	: Naranja con franja amarilla
P/B	: Rosa con franja negra	P/W	: Rosa con franja blanca
R/B	: Rojo con franja negra	R/Bl	: Rojo con franja azul
R/G	: Rojo con franja verde	R/W	: Rojo con franja blanca
W/B	: Blanco con franja negra	W/Bl	: Blanco con franja azul
W/G	: Blanco con franja verde	W/R	: Blanco con franja roja
W/Y	: Blanco con franja amarilla	Y/Bl	: Amarillo con franja negra
Y/Bl	: Amarillo con franja azul	Y/G	: Amarillo con raya verde
Y/R	: Amarillo con franja roja	Y/W	: Amarillo con franja blanca

INFORMACIÓN GENERAL

1

CONTENIDO

ADVERTENCIA/PRECAUCIÓN/NOTA	1-2
PRECAUCIONES GENERALES	1-2
SUZUKI LT-A700XK5 (MODELO '05).....	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
ACEITE DE ENGRANAJE DIFERENCIAL DELANTERO.....	1-5
ACEITE DE ENGRANAJE IMPULSOR (FINAL) TRASERO.....	1-5
LÍQUIDO DE FRENOS.....	1-5
REFRIGERANTE DE MOTOR	1-6
AGUA PARA MEZCLAR.....	1-6
ANTICONGELANTE/REFRIGERANTE DE MOTOR.....	1-6
DOSIFICACIÓN DE AGUA/REFRIGERANTE DEL MOTOR	1-6
PROCEDIMIENTOS DE RODAJE.....	1-7
ETIQUETAS INFORMATIVAS	1-8
ESPECIFICACIONES	1-9
DIMENSIONES Y PESO EN VACÍO	1-9
MOTOR.....	1-9
TREN DE TRANSMISIÓN	1-9
CHASIS	1-10
SISTEMA ELÉCTRICO	1-10
CAPACIDADES.....	1-10

CÓDIGOS DE PAÍSES Y ÁREAS

Los siguientes códigos representan los siguientes países y áreas.

MODELO	CÓDIGO	PAÍS o ÁREA	Nº EFECTIVO DEL BASTIDOR.
LT-A700X K5	E-17 E-24 E-28 E-33	Suecia Australia Canadá EE.UU.	JSAAP41A 52100001-

ADVERTENCIA/PRECAUCIÓN/NOTA

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

ADVERTENCIA

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

PRECAUCIÓN

Se destaca la existencia de un riesgo potencial que podría provocar daños en el vehículo.

NOTA:

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

Sin embargo, le rogamos que tenga en cuenta que las advertencias y precauciones contenidas en este manual no pueden, de ninguna manera, abarcar todos los posibles peligros relacionados con el mantenimiento o la falta de mantenimiento del vehículo. Además de las ADVERTENCIAS y PRECAUCIONES citadas, deberá utilizar el sentido común y los principios básicos de seguridad en la mecánica. Si no está seguro de cómo llevar a cabo una operación de mantenimiento concreta, pida consejo a un mecánico más experimentado.

PRECAUCIONES GENERALES

ADVERTENCIA

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

PRECAUCIÓN

- * Si necesita piezas de repuesto, utilice repuestos originales Suzuki o sus equivalentes.
 - * Cuando quite piezas que vayan a ser reutilizadas, ordénelas de tal forma que se puedan volver a montar en el orden correcto y con la orientación adecuada.
 - * Asegúrese de utilizar herramientas especiales cuando así se indique.
 - * Compruebe que todas las piezas que vayan a volver a montarse estén limpias. Lubríquelas cuando se indique.
 - * Utilice el lubricante, agente adhesivo u obturador especificado.
 - * Cuando desmonte la batería, desconecte primero el cable negativo y después el positivo.
 - * Cuando vuelva a conectar la batería, conecte primero el cable positivo y después el negativo, y cubra el borne positivo con su tapa correspondiente.
 - * Cuando haga trabajos de mantenimiento en piezas eléctricas, si los procedimientos no necesitan de la electricidad de la batería, desconecte el cable negativo de la misma.
 - * Cuando apriete las tuercas y los pernos de la culata o del cárter, comience por los de mayor diámetro. Apriete siempre los pernos desde el interior hacia el exterior diagonalmente hasta alcanzar el par de apriete especificado.
 - * Cuando quite retenes de aceite, juntas, empaquetaduras, juntas tóricas, arandelas de fijación, tuercas autoblocantes, pasadores de retención, circlips y otras piezas según se especifique, asegúrese de sustituirlas por otras nuevas. Además, antes de montar estas piezas nuevas asegúrese de eliminar cualquier resto de material de las superficies de contacto.
 - * * No vuelva a utilizar nunca un anillo de resorte. Cuando monte un anillo de resorte nuevo, tenga 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.
 - * Emplee una llave dinamométrica para apretar las uniones al par especificado. Limpie la grasa y el aceite de las roscas cuando estén manchadas.
 - * Después del montaje, compruebe el ajuste de las piezas y su correcto funcionamiento.
-
- * Para proteger el medio ambiente, no se deshaga del aceite del motor, del refrigerante del motor ni de otros líquidos, baterías y neumáticos de manera no autorizada.
 - * Para proteger los recursos naturales de la tierra, deshágase adecuadamente de los vehículos y piezas usadas.

SUZUKI LT-A700XK5 (MODELO '05)



LADO DERECHO

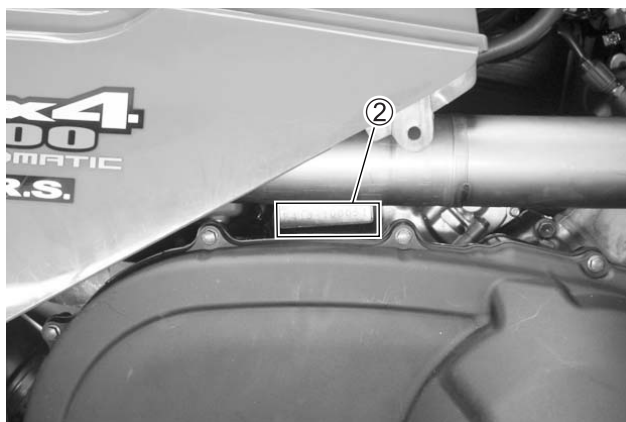


LADO IZQUIERDO

- Puede haber diferencias entre las ilustraciones y el vehículo real dependiendo de los mercados.

LOCALIZACIÓN DEL NÚMERO DE SERIE

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



COMBUSTIBLE, ACEITE Y REFRIGERANTE DEL MOTOR RECOMENDADOS

COMBUSTIBLE (PARA EE.UU. Y CANADÁ)

Utilice exclusivamente gasolina sin plomo de, al menos, 87 octanos (R/2 + M/2) o 91 octanos o más, según la clasificación del método Research.

Puede usarse gasolina que contenga MTBE (metil terbutil éter), con menos de un 10% de etanol, o menos de un 5% de metanol con los codisolventes y el inhibidor de corrosión adecuados.

COMBUSTIBLE (PARA OTROS PAÍSES)

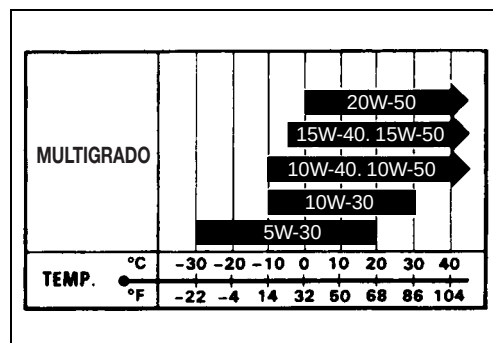
La gasolina debe ser de 91 octanos o más (Método Research). Se recomienda gasolina sin plomo.

ACEITE DE MOTOR (PARA LOS EE.UU.)

SUZUKI recomienda el uso de ACEITE DE MOTOR SUZUKI PERFORMANCE 4 o de un aceite con clasificación SF o SG según el servicio de clasificación del API (American Petroleum Institute). La viscosidad recomendada es SAE 10W-40. Si no se dispone de aceite de motor SAE 10W-40, seleccione un aceite alternativo conforme a la gráfica siguiente.

ACEITE DE MOTOR (PARA OTROS PAÍSES)

Utilice aceite para motor de 4 tiempos de primera calidad, con objeto de asegurar a su vehículo una vida útil más larga. Utilice solamente aceites de grado SF o SG, según la clasificación API. La viscosidad recomendada es SAE 10W-40. Si no se dispone de aceite de motor SAE 10W-40, seleccione un aceite alternativo conforme a la gráfica derecha.



ACEITE DE ENGRANAJE DIFERENCIAL DELANTERO

Use un aceite de engranaje hipóide que cumpla la clasificación de servicio API GL-5 y una viscosidad SAE #90. Use un aceite de engranaje hipóide con una viscosidad SAE #80 si el vehículo se utiliza a una temperatura ambiente inferior a 0°C.

ACEITE DE ENGRANAJE IMPULSOR (FINAL) TRASERO

Use aceite fluido Mobil 424 o equivalente.

LÍQUIDO DE FRENOS

Especificación y clasificación: DOT 4

⚠ ADVERTENCIA

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

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

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

REFRIGERANTE DE MOTOR

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

AGUA PARA MEZCLAR

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

ANTICONGELANTE/REFRIGERANTE DE MOTOR

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

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

DOSIFICACIÓN DE AGUA/REFRIGERANTE DEL MOTOR

Capacidad de solución (total): Aprox. 2 450 ml

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

PRECAUCIÓN

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

PROCEDIMIENTOS DE RODAJE

Durante su fabricación, se han usado los mejores materiales disponibles y todas las piezas maquinadas tiene un acabado de alta calidad pero, aún así, es necesario que las piezas móviles se acoplen entre sí mediante un "RODAJE" antes de someter el motor a los esfuerzos máximos. La fiabilidad y el rendimiento futuros del motor dependerán del cuidado y atención que se le dé al inicio de su vida. Las reglas generales son las siguientes:

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

Velocidades durante el rodaje del motor

Inicial 500 km: Menos de 1/2 de recorrido de puño de gas

- Cuando el odómetro alcance una lectura de 500 km, puede poner el vehículo a pleno gas durante periodos cortos de tiempo.

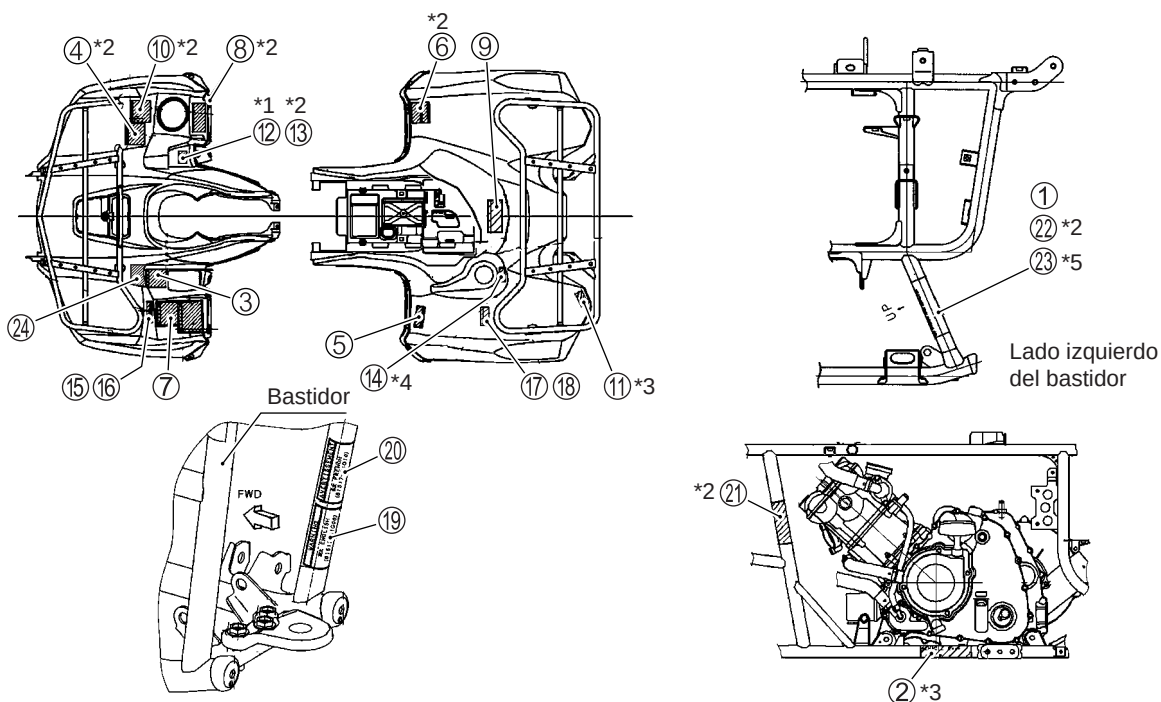
ETIQUETAS INFORMATIVAS

① Placa de certificación	A (Para E-24, 33)
② Etiqueta de información	A (Para E-33)
③ Etiqueta de cambio de velocidades	A
④ Etiqueta de cambio de velocidades	A (Para E-28)
⑤ Etiqueta de presión de aire de los neumáticos	A
⑥ Etiqueta de presión de aire de los neumáticos y etiqueta de advertencia de no-pasajero	A (Para E-28)
⑦ Etiqueta de advertencia general y EDAD superior a 16 años	A
⑧ Etiqueta de advertencia general	A (Para E-28)
⑨ Etiqueta de aviso de no-pasajero	A
⑩ Etiqueta de EDAD superior a 16 años	A (Para E-28)
⑪ Etiqueta de aviso manual	A (Para E-33)
⑫ Etiqueta de precaución de AMP máx.	A (Excepto para E-28.)
⑬ Etiqueta de precaución de AMP máx.	A (Para E-28)
⑭ Etiqueta de precaución de combustible	A (Para E-24)
⑮ Etiqueta de precaución de soporte delantero	A (Para E-24, 33)
⑯ Etiqueta de precaución de soporte delantero	A (Para E-17, 28)
⑰ Etiqueta de precaución de soporte trasero	A (Para E-24, 33)
⑱ Etiqueta de precaución de soporte trasero	A (Para E-17, 28)
⑲ Etiqueta de precaución de remolque	A
⑳ Etiqueta de precaución de remolque	A (Para E-17 (CH), 28)
㉑ Etiqueta canadiense ICES	A (Para E-28)
㉒ Etiqueta de conformidad	A (Para E-28)
㉓ Placa de identificación	A (Para E-17)
㉔ Etiqueta de ventilador de refrigeración	A

A: Adherida

*1: Excepto para E-28 *2: Para E-28 *3: Para E-33 *4: Para E-24 *5: Para E-17

*6: Esta etiqueta está adherida al asiento. *5: Esta etiqueta está colocada al lado izquierdo del bastidor.



ESPECIFICACIONES

DIMENSIONES Y PESO EN VACÍO

Longitud total.....	2 115 mm	E-28, 33
	2 135 mm	E-17, 24
Anchura total	1 210 mm	E-28, 33
	1 250 mm	E-17, 24
Altura total	1 220 mm	
Distancia entre ejes.....	1 280 mm	
Distancia al suelo	260 mm	
Altura del asiento	860 mm	
Peso en vacío	273 kg	E-28, 33
	275 kg	E-17, 24
Eje delantero	930 mm	
Eje trasero.....	940 mm	

MOTOR

Tipo	4 tiempos, refrigerado por líquido, DOHC
Número de cilindros	1
Diámetro interior.....	102,0 mm
Carrera	85,0 mm
Cilindrada	695 cm ³
Relación de compresión.....	10,0 :1
Sistema de combustible	Inyección del combustible
Filtro de aire	Elemento de tejido diferente a la lana
Sistema de arrancador	Arrancador eléctrico y de retroceso
Sistema de lubricación	Colector húmedo
Velocidad de ralentí	1 300 ± 100 r/min

TREN DE TRANSMISIÓN

Embrague.....	Zapata húmeda, automático, centrífugo
Transmisión.....	Relación variable automática (correa en V)
Transfer	2ª velocidad con inversa
Patrón de cambio de velocidades, Transmisión	Automático
Transfer	L-H-N-R (manual)
Relación de transmisión automática	Cambio variable (2,763 – 0,78)
Relación de reducción secundaria.....	2,158 (40/21 × 17/15)
Relación de reducción final (delantera y trasera).....	3,600 (36/10)
Relación de engranajes de transfer, Baja.....	2,563 (41/16)
Alta.....	1,240 (31/25)
Inversa	1,882 (32/17)
Sistema de accionamiento	Eje propulsor

CHASIS

Suspensión delantera	Independiente, doble horquilla, muelle helicoidal, amortiguación por aceite
Suspensión trasera	Independiente, doble horquilla, muelle helicoidal, amortiguación por aceite
Recorrido de la rueda delantera	180 mm
Recorrido de la rueda trasera	200 mm
Inclinación del eje delantero	1,6°
Rodada	3,4 mm
Divergencia de las ruedas delanteras.....	10 mm
Curvatura	0,64 °
Ángulo de dirección	46 ° (derecha e izquierda)
Radio de giro.....	3,1 m
Freno delantero.....	Disco hidráulico dual
Freno trasero	Multidisco sellado bañado en aceite
Tamaño del neumático delantero	AT25 × 8 – 12☆☆, sin cámara de aire
Tamaño del neumático trasero	AT25 × 10 – 12☆☆, sin cámara de aire

SISTEMA ELÉCTRICO

Tipo de encendido	Encendido electrónico (CDI)
Distribución del encendido.....	7° B.T.D.C.a 1 300 r/min
Bujía.....	NGK CR6E o DENSO U20ESR-N
Batería	12 V 64,8 kC (18 Ah)/10 HR
Generador	Generador trifásico de CA
Fusible principal	30 A
Fusible	10/10/10/10/15/15 A
Faro.....	12 V 30/30 W × 2
Luz auxiliar	12 V 40 W
Luz de freno/trasera.....	12 V 21/5 W
Luz de seguridad	12 V 21 W ... E-17
Luz de velocímetro.....	LED
Luz indicadora de punto muerto	LED
Luz indicadora de luz de carretera.....	LED E-17
Luz de aviso de temperatura del refrigerante/FI.....	LED
Luz indicadora de marcha atrás.....	LED
Luz indicadora de bloqueo de diferencial	LED

CAPACIDADES

Depósito de combustible.....	17,5 L
Aceite de motor, cambio de aceite.....	2 300 ml
con cambio de filtro.....	2 500 ml
revisión	3 000 ml
Aceite de engranaje diferencial.....	500 ml
Aceite de engranaje final	770 ml
Refrigerante	2,45 L

Estas especificaciones pueden sufrir cambios sin previo aviso.

MANTENIMIENTO PERIÓDICO

CONTENIDO

CALENDARIO DE MANTENIMIENTO PERIÓDICO	2-2
TABLA DE MANTENIMIENTO PERIÓDICO	2-2
PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO Y PUESTA A PUNTO	2-3
FILTRO DE AIRE	2-3
TUERCAS DEL TUBO DE ESCAPE Y TORNILLOS DE MONTAJE DEL SILENCIADOR	2-5
HOLGURA DE VÁLVULAS	2-5
BUJÍA	2-10
PARACHISPAS	2-11
TUBO DE COMBUSTIBLE	2-11
JUEGO DEL CABLE DEL ACELERADOR	2-12
CUERPO DEL ACELERADOR	2-12
ACEITE DE MOTOR Y FILTRO DE ACEITE	2-12
INSPECCIÓN DEL ACEITE DE ENGRANAJE DIFERENCIAL	2-14
SUSTITUCIÓN DEL ACEITE DE ENGRANAJE DIFERENCIAL	2-14
ACEITE DE ENGRANAJE FINAL	2-15
REFRIGERANTE DEL MOTOR	2-16
RADIADOR	2-17
MANGUITOS DEL RADIADOR	2-17
CORREA DE TRANSMISIÓN	2-18
FRENOS	2-22
LÍQUIDO DE FRENOS	2-23
LATIGUILLOS DE FRENO	2-25
NEUMÁTICOS	2-25
DIRECCIÓN	2-26
SUSPENSIONES	2-27
TUERCAS Y TORNILLOS DEL CHASIS	2-28
LUBRICACIÓN GENERAL	2-30
COMPROBACIÓN DE LA PRESIÓN DE COMPRESIÓN	2-31
PROCEDIMIENTO DE COMPROBACIÓN DE LA PRESIÓN DE COMPRESIÓN	2-31
COMPROBACIÓN DE LA PRESIÓN DEL ACEITE	2-32
PROCEDIMIENTO DE COMPROBACIÓN DE LA PRESIÓN DEL ACEITE	2-32
INSPECCIÓN INICIAL DEL EMBRAGADO Y DEL ACOPLAMIENTO DEL EMBRAGUE	2-33
INSPECCIÓN INICIAL DEL EMBRAGADO	2-33
REVISIÓN DE ACOPLAMIENTO DEL EMBRAGUE	2-34

CALENDARIO DE MANTENIMIENTO PERIÓDICO

La tabla que sigue detalla los intervalos de mantenimiento recomendados para todos los trabajos periódicos necesarios para mantener el vehículo en estado óptimo de rendimiento y economía. Los intervalos de mantenimiento se expresan en términos de kilómetros y meses, y dependen de lo que suceda primero.

NOTA:

En vehículos sometidos a condiciones extremas de funcionamiento puede aumentarse la frecuencia del mantenimiento.

TABLA DE MANTENIMIENTO PERIÓDICO

Intervalo Elemento	km	Primeros 200	Cada 1 000	Cada 2 000
	meses	1	3	6
Filtro de aire		—	C	C
Tuercas del tubo de escape y tornillos de montaje del silenciador		T	T	T
Holgura de válvulas		I	—	I
Bujía		—	—	I
		Reemplace cada 6 000 km.		
Amortiguador de chispas		—	—	C
Tubo de combustible		—	I	I
		Cambiar cada cuatro años		
Juego del cable del acelerador		I	I	I
Cuerpo del acelerador		—	I	I
Aceite de motor y filtro de aceite		R	—	R
Aceite de engranaje diferencial		—	—	I
		Reemplace cada dos años		
Aceite de engranaje final		—	—	I
		Reemplace cada año		
Refrigerante del motor		Reemplace cada dos años		
Radiador		—	I	I
Manguito del radiador		—	—	I
Correa de transmisión		—	I	R
Frenos		I	I	I
Discos de freno traseros		Reemplace cada 10 000 km.		
Líquido de frenos		—	I	I
		Reemplace cada dos años		
Latiguillo del freno		—	—	I
		Cambiar cada cuatro años		
Neumáticos		—	I	I
Dirección		I	I	I
Suspensiones		—	—	I
Tornillos y tuercas del chasis		T	T	T
Lubricación general		—	L	L

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

R = Reemplazar

T = Apretar

C = Limpiar

L = Lubricar

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.

Antes de realizar los procedimientos de mantenimiento mencionados en dicha tabla, retire las siguientes piezas para facilitar el trabajo a realizar;

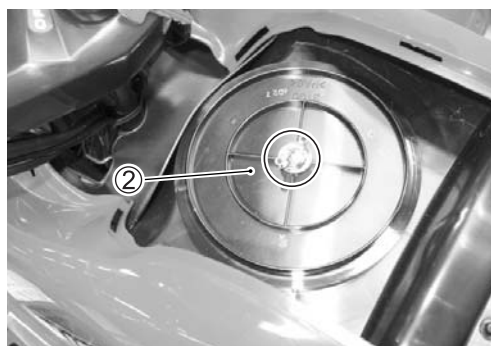
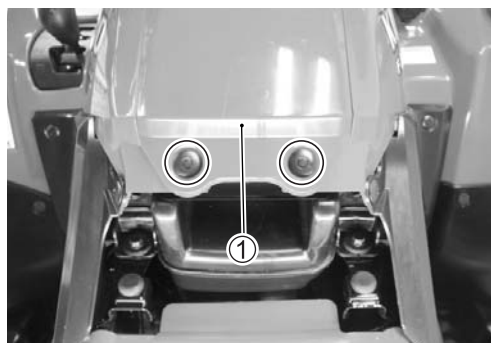
- Asiento (🔧 8-4)
- Soporte delantero (🔧 8-4)
- Barra de sujeción delantera. (🔧 8-5)
- Guardabarros delantero (🔧 8-5)
- Guardabarros interior izquierdo (🔧 8-6)
- Guardabarros interior derecho (🔧 8-6)
- Cubierta lateral izquierda (🔧 8-8)
- Cubierta lateral derecha (🔧 8-8)
- Aleta izquierda (🔧 8-8)
- Aleta derecha (🔧 8-8)
- Soporte trasero (🔧 8-9)
- Tapón del depósito de combustible (🔧 8-10)
- Guardabarros trasero (🔧 8-10)

FILTRO DE AIRE

Limpie cada 1 000 km (3 meses).

Si el elemento del filtro de aire está atascado con polvo, la resistencia de admisión aumentará, disminuyendo la salida de potencia y aumentando el consumo de combustible. Compruebe y limpie el elemento del filtro de aire de la siguiente manera:

- Quite el asiento. (🔧 8-4)
- Quite la tapa de la caja del filtro de aire ①.
- Quite el tapón de la caja del filtro de aire ②.
- Extraiga el elemento del filtro de aire.



- Usando aire comprimido, elimine el polvo del elemento del filtro.

PRECAUCIÓN

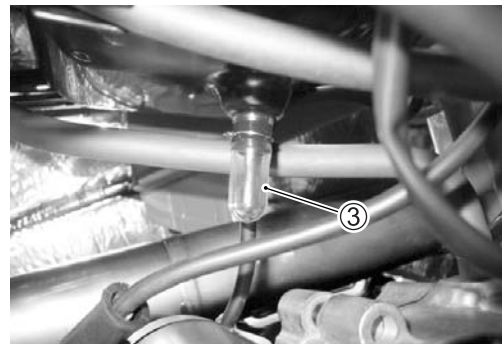
Use siempre presión de aire desde el interior del elemento del filtro de aire. Si la presión de aire se utiliza en sentido opuesto, la suciedad entrará en los poros del elemento del filtro de aire restringiendo la circulación de aire a través del mismo.

- Vuelva a colocar el elemento limpio o nuevo en el orden inverso al de extracción.

PRECAUCIÓN

Si la conducción se realiza en ambientes muy polvorientos, será necesario reemplazar el elemento del filtro de aire más a menudo. La manera más segura de acelerar el desgaste del motor es hacerlo funcionar sin el elemento del filtro del aire o con el elemento desgastado. Asegúrese de que el filtro de aire esté en perfectas condiciones en todo momento. La vida del motor depende en gran medida de este componente.

- Retire el tapón de drenaje ③ del manguito de drenaje del filtro de aire y de la caja del filtro del aire para eliminar cualquier resto de agua.



TUERCAS DEL TUBO DE ESCAPE Y TORNILLOS DE MONTAJE DEL SILENCIADOR

Apriete por primera vez a los 200 km (1 mes) y después cada 1 000 km (3 meses).

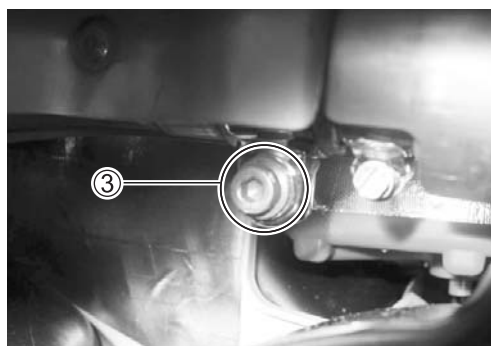
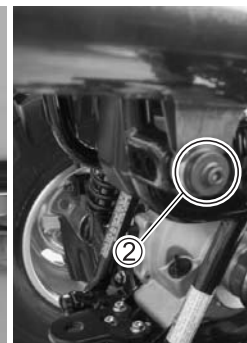
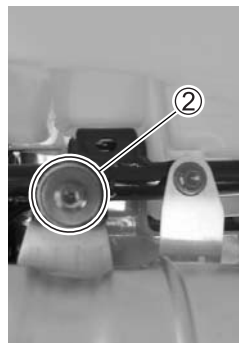
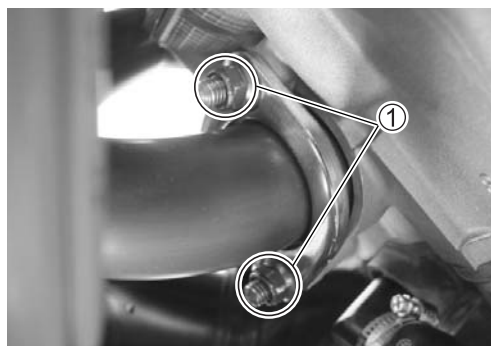
- Quite el guardabarros interior derecho. (🔧 8-6)
- Retire la cubierta lateral derecha. (🔧 8-8)
- Apriete las tuercas del tubo de escape ①, los tornillos de montaje del silenciador ② y los tornillos de unión del tubo de escape y el silenciador ③ al par especificado.



Tuerca del tubo de escape: 23 N·m (2,3 kgf·m)

Tornillo de montaje del silenciador: 23 N·m (2,3 kgf·m)

**Tornillo de unión del tubo de escape y el silenciador:
23 N·m (2,3 kgf·m)**



HOLGURA DE VÁLVULAS

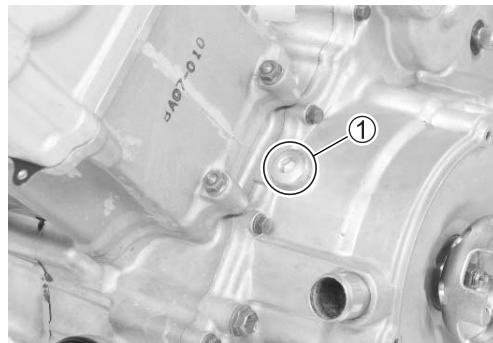
Inspeccione por primera vez a los 200 km (1 mes) y después cada 2 000 km (6 meses).

Una holgura excesiva de las válvulas provoca un ruido de las mismas, mientras que una holgura insuficiente daña la válvula y reduce la potencia.

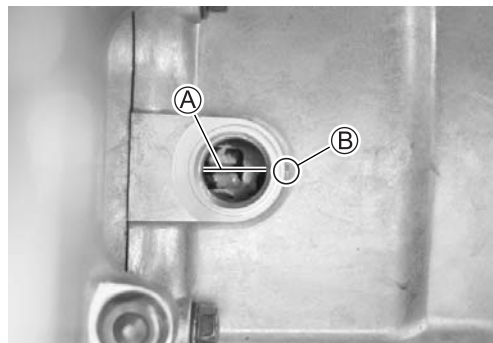
Compruebe que las holguras de las válvulas de admisión y salida se encuentran en el intervalo indicado anteriormente y ajústelas a las especificaciones, en caso necesario.

- Quite el guardabarros delantero. (🔧 8-5)
- Retire la tapa de la culata (🔧 3-13)
- Retire el arrancador de retroceso. (🔧 3-13)

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



- Gire el cigüeñal para poner la línea "TDC" (A) del embrague de arranque en la marca (B).



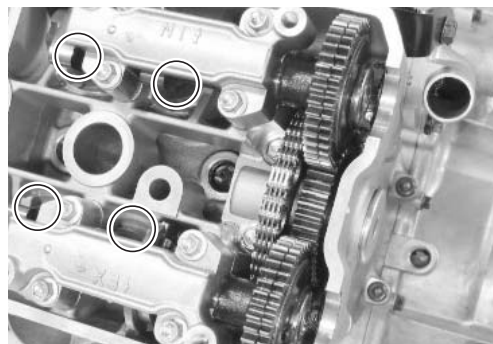
- Lea la holgura de todas las válvulas con la herramienta especial.
- Si la holgura sobrepasa los límites especificados, ajústela.
(→ 2-7)

TOOL 09900-20803: Galga de espesores

DATA Holgura de válvulas (en frío)

AD: 0,10 – 0,20 mm

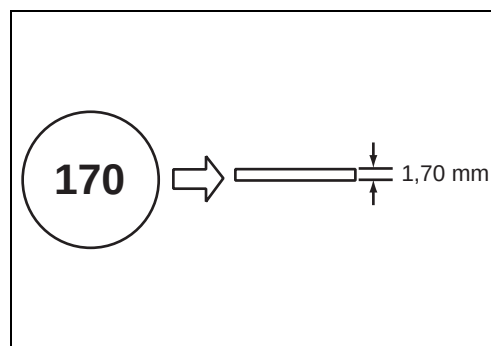
ES: 0,20 – 0,30 mm



AJUSTE DE LA HOLGURA DE VÁLVULAS

La holgura se ajusta cambiando la cuña del taqué por otra de mayor o menor espesor.

- Quite el árbol de levas de admisión o de escape. (☞ 3-13)
- Quite el taqué y la cuña con los dedos o con una llave magnética.
- Compruebe las cifras impresas en las cuñas. Estas cifras indican el espesor de la cuña, según se muestra en la figura.
- Escoja una cuña de repuesto que proporcione un juego que esté de acuerdo con las especificaciones. Para poder realizar este ajuste se dispone de 21 tamaños distintos de cuñas con espesores entre 2,50 y 3,50 mm, variando en pasos de 0,05 mm. Encaje la cuña seleccionada sobre el extremo del vástago de la válvula, con los números encarados hacia el taqué. Compruebe el espesor de la cuña con un micrómetro para asegurarse de que su tamaño sea correcto. Consulte la tabla de selección de cuñas del taqué (☞ 2-8 y 2-9) para más detalles.

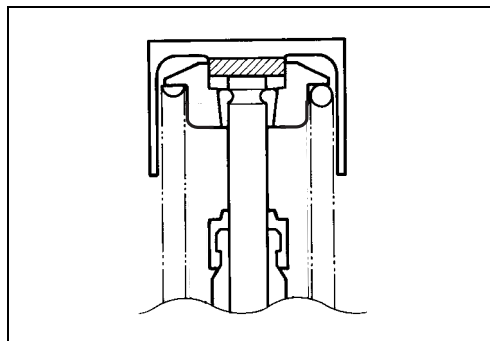


NOTA:

- * *Asegúrese de lubricar con aceite de motor ambas caras de la cuña del taqué.*
- * *Cuando asiente la cuña del taqué, asegúrese de que la superficie con la cifra impresa quede mirando hacia el taqué.*

NOTA:

Instale de nuevo los árboles de levas de la manera especificada. (☞ 3-101)



- Después de volver a colocar las cuñas y los árboles de levas, gire el motor para que el taqué quede completamente asentado. Esto expulsará el aceite atrapado entre la cuña y el taqué que podría causar una medición incorrecta. A continuación, compruebe de nuevo la holgura para confirmar que esté dentro del rango especificado.

- Coloque la nueva junta ① en la tapa de la culata.
- Aplique SUZUKI BOND en las tapas del extremo de árbol de levas de la junta, como se muestra.

1207B 99104-31140: SUZUKI BOND "1207B" (EE.UU.)
99000-31110: SUZUKI BOND "1215" (Resto de países)

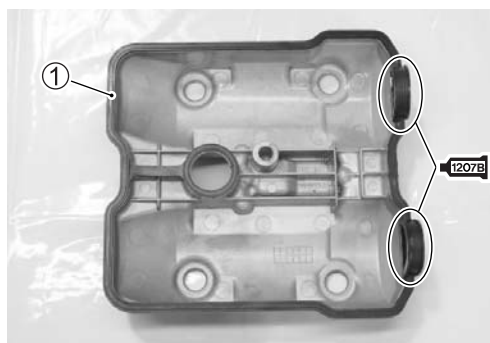
Use una junta nueva para evitar fugas de aceite.

- Apriete los tornillos de la tapa de la culata al par especificado en dos pasos, secuencial y diagonalmente.

Tornillo de tapa de culata: Inicial: 10 N·m (1,0 kgf·m)
Final: 14 N·m (1,4 kgf·m)

NOTA:

Aplique aceite de motor a ambos lados de la arandela de la tapa de la culata antes de instalar los tornillos de la misma.



(LADO DE ADMISIÓN)

TABLA DE SELECCIÓN DE LAMINILLAS DE TAQUÉS [ADMISIÓN]
Nº DE LAMINILLA DE TAQUÉ. (12892-41C00-XXX)

JUEGO DE VÁLVULA MEDIDO (mm)		OPCIÓN																JUEGO DE LAMINILLAS DE TAQUÉ (12800-41810)									
		Nº SUFIFO	230	235	240	245	250	255	260	265	270	275	280	285	290	295	300	305	310	315	320	325	330	335	340	345	350
JUEGO DE VÁLVULA MEDIDO (mm)	TAMAÑO ACTUAL LAMINILLA	230	2.30	2.35	2.40	2.45	2.50	2.55	2.60	2.65	2.70	2.75	2.80	2.85	2.90	2.95	3.00	3.05	3.10	3.15	3.20	3.25	3.30	3.35	3.40	3.45	3.50
		230	2.30	2.35	2.40	2.45	2.50	2.55	2.60	2.65	2.70	2.75	2.80	2.85	2.90	2.95	3.00	3.05	3.10	3.15	3.20	3.25	3.30	3.35	3.40	3.45	3.50
		230	2.30	2.35	2.40	2.45	2.50	2.55	2.60	2.65	2.70	2.75	2.80	2.85	2.90	2.95	3.00	3.05	3.10	3.15	3.20	3.25	3.30	3.35	3.40	3.45	3.50
REGLAJE ESPECIFICADO NO ES NECESARIO AJUSTE																											
0.00-0.04		2.40	2.45	2.50	2.55	2.60	2.65	2.70	2.75	2.80	2.85	2.90	2.95	3.00	3.05	3.10	3.15	3.20	3.25	3.30	3.35	3.40	3.45	3.50			
0.05-0.09		2.45	2.50	2.55	2.60	2.65	2.70	2.75	2.80	2.85	2.90	2.95	3.00	3.05	3.10	3.15	3.20	3.25	3.30	3.35	3.40	3.45	3.50				
0.10-0.20		2.50	2.55	2.60	2.65	2.70	2.75	2.80	2.85	2.90	2.95	3.00	3.05	3.10	3.15	3.20	3.25	3.30	3.35	3.40	3.45	3.50					
0.21-0.25		2.55	2.60	2.65	2.70	2.75	2.80	2.85	2.90	2.95	3.00	3.05	3.10	3.15	3.20	3.25	3.30	3.35	3.40	3.45	3.50						
0.26-0.30		2.60	2.65	2.70	2.75	2.80	2.85	2.90	2.95	3.00	3.05	3.10	3.15	3.20	3.25	3.30	3.35	3.40	3.45	3.50							
0.31-0.35		2.65	2.70	2.75	2.80	2.85	2.90	2.95	3.00	3.05	3.10	3.15	3.20	3.25	3.30	3.35	3.40	3.45	3.50								
0.36-0.40		2.70	2.75	2.80	2.85	2.90	2.95	3.00	3.05	3.10	3.15	3.20	3.25	3.30	3.35	3.40	3.45	3.50									
0.41-0.45		2.75	2.80	2.85	2.90	2.95	3.00	3.05	3.10	3.15	3.20	3.25	3.30	3.35	3.40	3.45	3.50										
0.46-0.50		2.80	2.85	2.90	2.95	3.00	3.05	3.10	3.15	3.20	3.25	3.30	3.35	3.40	3.45	3.50											
0.51-0.55		2.85	2.90	2.95	3.00	3.05	3.10	3.15	3.20	3.25	3.30	3.35	3.40	3.45	3.50												
0.56-0.60		2.90	2.95	3.00	3.05	3.10	3.15	3.20	3.25	3.30	3.35	3.40	3.45	3.50													
0.61-0.65		2.95	3.00	3.05	3.10	3.15	3.20	3.25	3.30	3.35	3.40	3.45	3.50														
0.66-0.70		3.00	3.05	3.10	3.15	3.20	3.25	3.30	3.35	3.40	3.45	3.50															
0.71-0.75		3.05	3.10	3.15	3.20	3.25	3.30	3.35	3.40	3.45	3.50																
0.76-0.80		3.10	3.15	3.20	3.25	3.30	3.35	3.40	3.45	3.50																	
0.81-0.85		3.15	3.20	3.25	3.30	3.35	3.40	3.45	3.50																		
0.86-0.90		3.20	3.25	3.30	3.35	3.40	3.45	3.50																			
0.91-0.95		3.25	3.30	3.35	3.40	3.45	3.50																				
0.96-1.00		3.30	3.35	3.40	3.45	3.50																					
1.01-1.05		3.35	3.40	3.45	3.50																						
1.06-1.10		3.40	3.45	3.50																							
1.11-1.15		3.45	3.50																								
1.16-1.20		3.50																									
1.21-1.25																											
1.26-1.30																											
1.31-1.35																											
1.36-1.40																											

CÓMO USAR ESTA TABLA:

I. Mida el juego de la válvula. "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 válvulas es 0,38 mm

El tamaño actual de la laminilla es 2,90 mm

El tamaño de la laminilla que debe usarse es 3,05 mm

(LADO DE ESCAPE)

TABLA DE SELECCIÓN DE LAMINILLAS DE TAQUÉS [ESCAPE]
Nº DE LAMINILLA DE TAQUÉ. (12892-41C00-XXX)

Nº SUFIJO		OPCIÓN																JUEGO DE LAMINILLAS DE TAQUÉ (12800-41810)									
		230	235	240	245	250	255	260	265	270	275	280	285	290	295	300	305	310	315	320	325	330	335	340	345	350	
JUEGO DE VALVULA MEDIDO (mm)	TAMAÑO ACTUAL DE LA LAMINILLA	230	235	240	245	250	2550	260	265	270	275	280	285	290	295	300	305	310	315	320	325	330	335	340	345	350	
	0.00-0.04					2.30	2.35	2.40	2.45	2.50	2.55	2.60	2.65	2.70	2.75	2.80	2.85	2.90	2.95	3.00	3.05	3.10	3.15	3.20	3.25	3.30	
	0.05-0.09					2.30	2.35	2.40	2.45	2.50	2.55	2.60	2.65	2.70	2.75	2.80	2.85	2.90	2.95	3.00	3.05	3.10	3.15	3.20	3.25	3.30	
	0.10-0.14					2.30	2.35	2.40	2.45	2.50	2.55	2.60	2.65	2.70	2.75	2.80	2.85	2.90	2.95	3.00	3.05	3.10	3.15	3.20	3.25	3.30	
	0.15-0.19					2.30	2.35	2.40	2.45	2.50	2.55	2.60	2.65	2.70	2.75	2.80	2.85	2.90	2.95	3.00	3.05	3.10	3.15	3.20	3.25	3.30	
	0.20-0.30																										
REGLAJE ESPECIFICADO NO ES NECESARIO AJUSTE																											
		2.40	2.45	2.50	2.55	2.60	2.65	2.70	2.75	2.80	2.85	2.90	2.95	3.00	3.05	3.10	3.15	3.20	3.25	3.30	3.35	3.40	3.45	3.50	3.50		
	0.36-0.40	2.45	2.50	2.55	2.60	2.65	2.70	2.75	2.80	2.85	2.90	2.95	3.00	3.05	3.10	3.15	3.20	3.25	3.30	3.35	3.40	3.45	3.50	3.50			
	0.41-0.45	2.50	2.55	2.60	2.65	2.70	2.75	2.80	2.85	2.90	2.95	3.00	3.05	3.10	3.15	3.20	3.25	3.30	3.35	3.40	3.45	3.50	3.50				
	0.46-0.50	2.55	2.60	2.65	2.70	2.75	2.80	2.85	2.90	2.95	3.00	3.05	3.10	3.15	3.20	3.25	3.30	3.35	3.40	3.45	3.50	3.50					
	0.51-0.55	2.60	2.65	2.70	2.75	2.80	2.85	2.90	2.95	3.00	3.05	3.10	3.15	3.20	3.25	3.30	3.35	3.40	3.45	3.50	3.50						
	0.56-0.60	2.65	2.70	2.75	2.80	2.85	2.90	2.95	3.00	3.05	3.10	3.15	3.20	3.25	3.30	3.35	3.40	3.45	3.50	3.50							
	0.61-0.65	2.70	2.75	2.80	2.85	2.90	2.95	3.00	3.05	3.10	3.15	3.20	3.25	3.30	3.35	3.40	3.45	3.50	3.50								
	0.66-0.70	2.75	2.80	2.85	2.90	2.95	3.00	3.05	3.10	3.15	3.20	3.25	3.30	3.35	3.40	3.45	3.50	3.50									
	0.71-0.75	2.80	2.85	2.90	2.95	3.00	3.05	3.10	3.15	3.20	3.25	3.30	3.35	3.40	3.45	3.50	3.50										
	0.76-0.80	2.85	2.90	2.95	3.00	3.05	3.10	3.15	3.20	3.25	3.30	3.35	3.40	3.45	3.50	3.50											
	0.81-0.85	2.90	2.95	3.00	3.05	3.10	3.15	3.20	3.25	3.30	3.35	3.40	3.45	3.50	3.50												
	0.86-0.90	2.95	3.00	3.05	3.10	3.15	3.20	3.25	3.30	3.35	3.40	3.45	3.50	3.50													
	0.91-0.95	3.00	3.05	3.10	3.15	3.20	3.25	3.30	3.35	3.40	3.45	3.50	3.50														
	0.96-1.00	3.05	3.10	3.15	3.20	3.25	3.30	3.35	3.40	3.45	3.50	3.50															
	1.01-1.05	3.10	3.15	3.20	3.25	3.30	3.35	3.40	3.45	3.50	3.50																
	1.06-1.10	3.15	3.20	3.25	3.30	3.35	3.40	3.45	3.50	3.50																	
	1.11-1.15	3.20	3.25	3.30	3.35	3.40	3.45	3.50	3.50																		
	1.16-1.20	3.25	3.30	3.35	3.40	3.45	3.50	3.50																			
	1.21-1.25	3.30	3.35	3.40	3.45	3.50	3.50																				
	1.26-1.30	3.35	3.40	3.45	3.50	3.50																					
	1.31-1.35	3.40	3.45	3.50	3.50																						
	1.36-1.40	3.45	3.50	3.50																							
	1.41-1.45	3.50	3.50																								
	1.46-1.50	3.50																									

CÓMO USAR ESTA TABLA:

I.

Mida el juego de la válvula. "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 válvulas es

El tamaño actual de la laminilla es

El tamaño de la laminilla que debe usarse es

0.38 mm

2.90 mm

3.05 mm

CÓMO USAR ESTA TABLA:
I. Mida el juego de la válvula. "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 válvulas es 0,38 mm
El tamaño actual de la laminilla es 2,90 mm
El tamaño de la laminilla que debe usarse es 3,05 mm

BUJÍA

Inspeccione cada 2 000 km (6 meses).
Reemplace cada 6 000 km.

- Quite el guardabarros interior derecho. (🔧 8-6)
- Desconecte la pipa de la bujía ① y retire la bujía.

	Estándar	Tipo frío
NGK	CR6E	CR7E
DENSO	U20ESR-N	U22ESR-N

DEPÓSITOS DE CARBONILLAS

Compruebe si existen depósitos de carbonillas en la bujía. Si los hay, retírelos con una máquina limpiadora de bujías o cuidadosamente con una herramienta puntiaguda.

DISTANCIA ENTRE ELECTRODOS

Mida la distancia entre los electrodos de la bujía con una galga de espesores. Si sobrepasa los límites especificados, ajústela.

DATA Nominal

Separación de electrodos: 0,7 – 0,8 mm

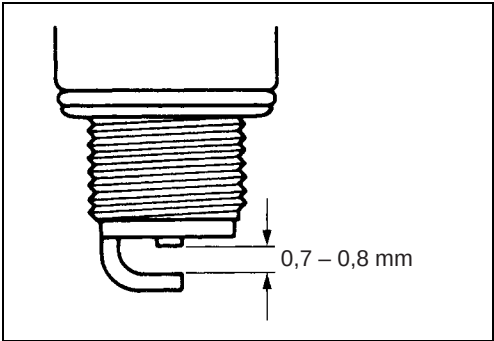
TOOL 09900-20803: Galga de espesores

ELECTRODO

Compruebe el estado de los electrodos.
Si el electrodo está excesivamente gastado o quemado, sustituya la bujía por una nueva.
Cambie también la bujía si el aislante está roto, las roscas están dañadas, etc.

PRECAUCIÓN

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



COLOCACIÓN DE LAS BUJÍAS

PRECAUCIÓN

Para no dañar las roscas de la culata, apriete la bujía primero a mano, y posteriormente al par especificado usando la llave para bujías.

- Introduzca la bujía y apriétela en la culata primero a mano, y posteriormente al par especificado.

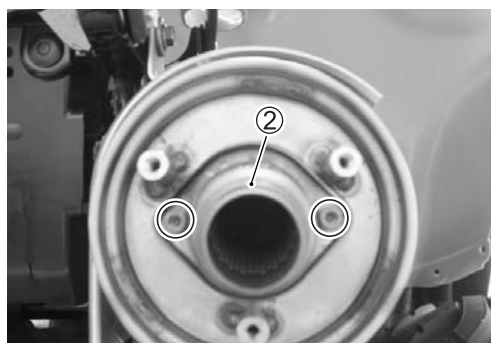
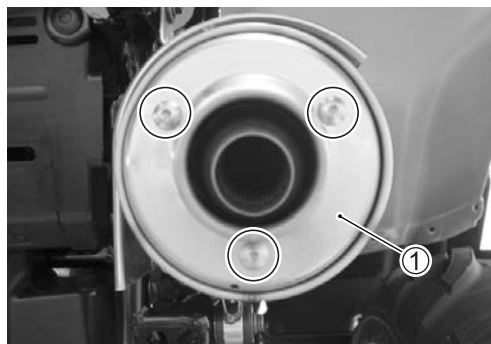
 Bujía: 11 N·m (1,1 kgf-m)

PARACHISPAS

Limpie cada 2 000 km (6 meses).

Reemplace cada 6 000 km.

- Quite la tapa del extremo del silenciador ①.
- Extraiga la tubería del parachispas ② del silenciador.
- Limpie la tubería del parachispas ② con una escobilla.
- Vuelva a colocar la tubería del parachispas ②.



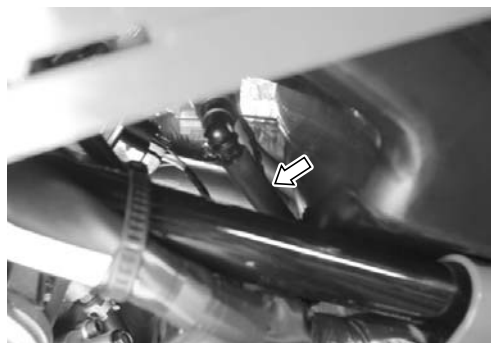
TUBO DE COMBUSTIBLE

Inspeccione cada 1 000 km (3 meses).

Reemplace cada cuatro años.

Revise el manguito del combustible por si tiene daños o fugas. Si se encuentra algún defecto, sustitúyalo por uno nuevo.

- Cuando sustituya el manguito del combustible, retire la tapa lateral del depósito de combustible. (🔧 6-2)



JUEGO DEL CABLE DEL ACELERADOR

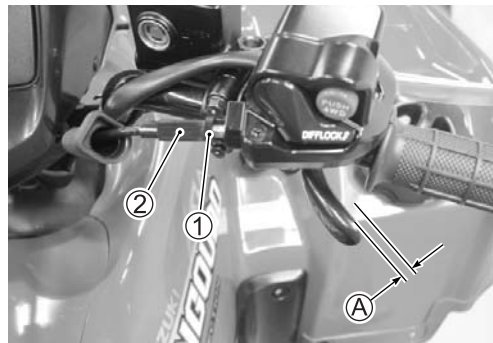
Inspeccione por primera vez a los 200 km (1 mes) y después cada 1 000 km (3 meses).

Ajuste el juego del cable del acelerador ① de la manera siguiente.

- Afloje la contratuerca ① del cable del acelerador.
- Gire el regulador ② hacia dentro o hacia fuera hasta obtener el juego correcto.

DATA Juego del cable del acelerador: 3 – 5 mm

- Una vez ajustado el juego del cable del acelerador, apriete la contratuerca ①.



CUERPO DEL ACELERADOR

Inspeccione por primera vez a los 1 000 km (3 meses) y después cada 2 000 km (6 meses).

Inspeccione el cuerpo del acelerador por si presenta suciedad o tierra.

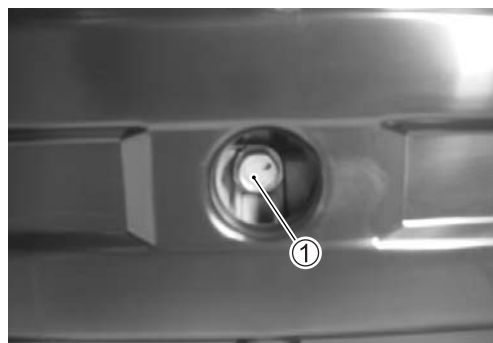
Si está sucio o tiene tierra, límpielo.



ACEITE DE MOTOR Y FILTRO DE ACEITE

Sustituya por primera vez a los 200 km (1 mes) y después cada 2 000 km (6 meses).

El aceite debe cambiarse con el motor en caliente. El cambio del filtro de aceite con la periodicidad indicada anteriormente debe hacerse junto con el cambio de aceite del motor.



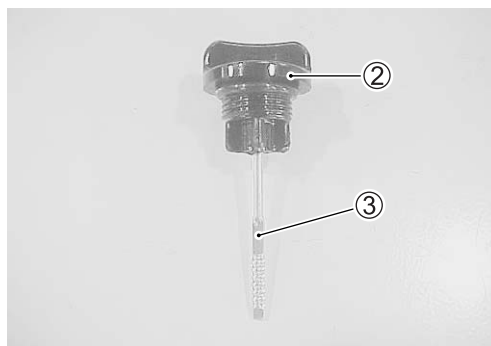
CAMBIO DEL ACEITE DEL MOTOR

- Quite la aleta superior izquierda. (🔧 8-8)
- Coloque una bandeja para aceite bajo el tapón de drenaje ①, extraiga el aceite del motor retirando el tapón de drenaje correspondiente ① y la tapa de la boca de llenado de aceite del motor ②.
- Apriete el tapón de drenaje con la nueva arandela al par especificado y, a continuación, vierta el aceite nuevo a través del orificio de llenado del aceite. Durante el cambio del aceite (sin sustitución del filtro de aceite), el motor mantendrá un volumen de aceite de aproximadamente 2,3 L. Use un aceite de motor que cumpla las clasificaciones API de mantenimiento SF o SG y que presente una viscosidad SAE 10W/40.



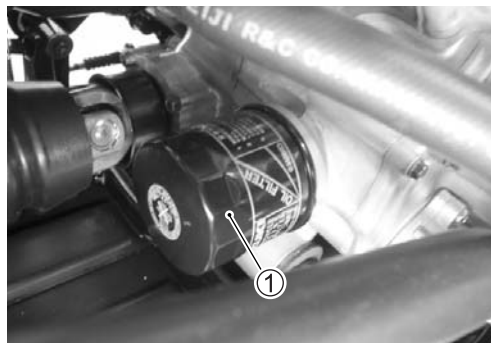
🔧 Tapón de drenaje de aceite del motor: 21 N·m (2,1 kgf·m)

- Apriete la tapa de la boca de llenado de aceite del motor ②.
- Arranque el motor y déjelo funcionar al ralentí durante unos minutos.
- Apague el motor y espere unos tres minutos, compruebe entonces el nivel de aceite con la varilla de medición ③. Si el nivel está por debajo de la línea superior, añada aceite hasta llegar a dicho nivel. El vehículo deberá colocarse sobre una superficie nivelada para obtener una medición precisa.

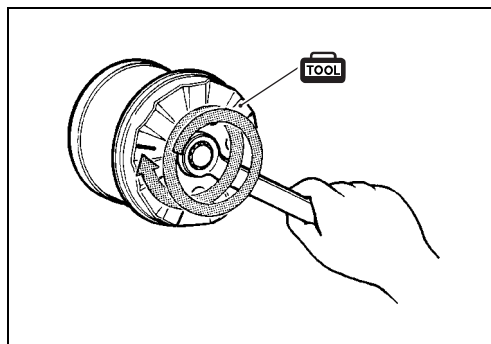


CAMBIO DEL FILTRO DEL ACEITE

- Vacíe el aceite del motor. (☞ 2-12)
- Quite el guardabarros interior izquierdo. (☞ 8-6)
- Quite el filtro de aceite ① con la herramienta especial.
- Aplique un poco de aceite del motor a la junta del filtro de aceite nuevo antes de instalarlo.



- Coloque el nuevo filtro de aceite en el motor. Gírelo a mano hasta que note que la junta del filtro hace contacto con la superficie de apoyo del filtro del aceite. A continuación, apriete el filtro de aceite dos vueltas completas usando la herramienta especial.



TOOL 09915-40610: Llave del filtro de aceite

NOTA:

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

- Vierta el aceite de motor nuevo a través del orificio de la boca de llenado de aceite. Durante el cambio del filtro de aceite, el motor mantendrá un volumen de aceite de aproximadamente 2,5 L.
- Compruebe el nivel de aceite del motor. (☞ 2-12)
- Añada aceite y compruebe el nivel del mismo. (☞ 2-12)

DATA Capacidad de aceite del motor

Cambio de aceite:	2,3 L
Cambio de filtro y aceite:	2,5 L
Revisión del motor:	3,0 L

PRECAUCIÓN

UTILICE ÚNICAMENTE FILTROS DE ACEITE ORIGINALES SUZUKI PARA MOTOCICLETAS.

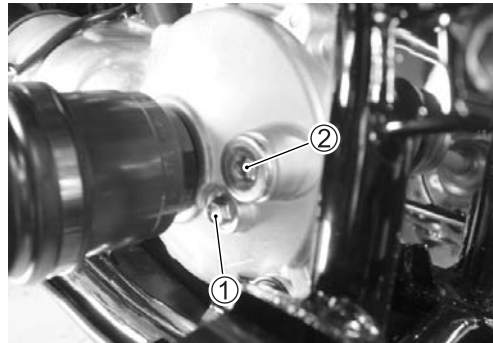
Los filtros de aceite de otros fabricantes pueden tener distintas especificaciones de roscas (diámetro y paso de rosca), capacidad de filtrado, y durabilidad, lo que causaría daños al motor o fugas de aceite. Tampoco utilice un filtro original Suzuki para automóvil en este vehículo.

INSPECCIÓN DEL ACEITE DE ENGRANAJE DIFERENCIAL

Inspeccione cada 2 000 km (6 meses).

Reemplace cada dos años

- Coloque el vehículo sobre una superficie nivelada.
- Retire el tapón del nivel de aceite ① y el tapón de la boca de llenado del aceite ②, y revise el nivel de aceite. Si el nivel de aceite está por debajo del orificio de nivel, añada aceite nuevo hasta que salga por el orificio.
- Apriete el tapón del nivel de aceite ① y el tapón de la boca de llenado del aceite ② al par especificado.



SUSTITUCIÓN DEL ACEITE DE ENGRANAJE DIFERENCIAL

- Coloque el vehículo sobre una superficie nivelada.
- Extraiga la tapa inferior frontal.
- Coloque una bandeja para aceite debajo de la carcasa de engranaje diferencial.
- Saque el aceite retirando el tapón de drenaje ③, el tapón de la boca de llenado del aceite ② y el tapón del nivel de aceite ①.
- Apriete el tapón de drenaje ③ al par especificado y, a continuación, vierta el aceite nuevo a través del orificio de llenado del aceite hasta que se salga por el orificio del nivel de aceite.
- Apriete el tapón del nivel de aceite ① y el tapón de la boca de llenado del aceite ② al par especificado.
- Coloque la tapa inferior frontal.



Especificación del aceite de engranaje diferencial:

Aceite de engranaje hipoide SAE #90, grado API GL-5

NOTA:

Use un aceite de engranaje hipoide con una viscosidad SAE #80 y un grado API GL-5 si el vehículo se utiliza a una temperatura ambiente inferior a 0°C.

DATA **Capacidad de aceite de engranaje diferencial delantero:**

500 ml

 Tapón de nivel de aceite de engranaje diferencial delantero:

9 N·m (0,9 kgf·m)

Tapón de drenaje de aceite de engranaje diferencial delantero:

32 N·m (3,2 kgf·m)

Tapón de la boca de llenado de aceite de engranaje diferencial delantero:

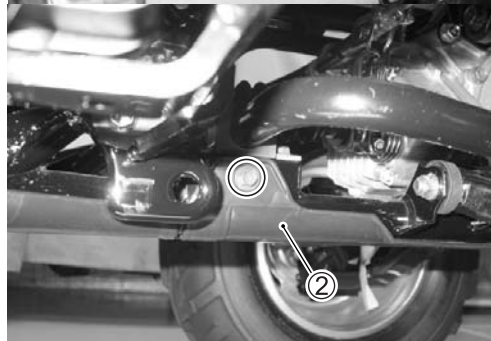
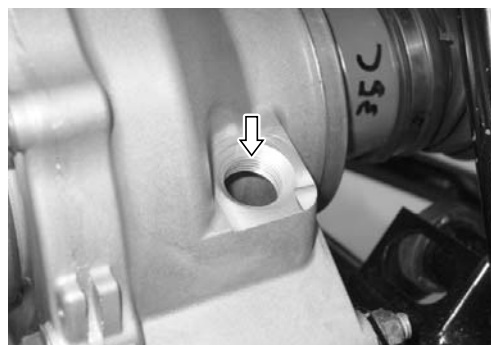
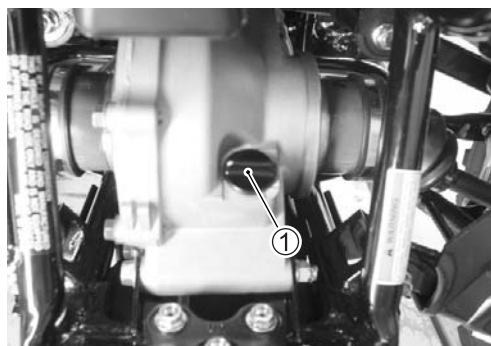
35 N·m (3,5 kgf·m)

ACEITE DE ENGRANAJE FINAL

Inspeccione cada 2 000 km (6 meses).
Reemplace cada año

INSPECCIÓN DEL ACEITE DE ENGRANAJE FINAL

- Mantenga el vehículo en una posición nivelada.
- Retire el tapón de la boca de llenado ①, y revise el nivel de aceite. Si el nivel de aceite está por debajo del debido, añada aceite nuevo hasta que llegue a la parte inferior de la rosca.
- Apriete el tapón de la boca de llenado de aceite ① de forma segura.



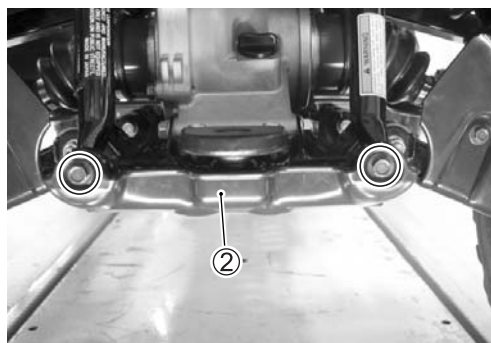
SUSTITUCIÓN DEL ACEITE DE ENGRANAJE FINAL

- Mantenga el vehículo en una posición nivelada.
- Quite la tapa inferior trasera ②.
- Coloque una bandeja para aceite debajo de la carcasa de engranaje final.
- Saque el aceite retirando el tapón de drenaje ③ y el tapón de la boca de llenado del aceite ①.
- Apriete el tapón de drenaje ③ al par especificado y, a continuación, vierta el aceite nuevo a través del orificio de llenado del aceite hasta que llegue a la parte inferior de la rosca.
- Apriete el tapón de la boca de llenado de aceite ① de forma segura.
- Coloque la tapa inferior trasera ②.

Especificación del aceite de engranaje final: Mobil fluido 424

DATA Capacidad de aceite de engranaje final: 770 ml

🔧 Tapón de drenaje de aceite de engranaje final:
 23 N·m (2,3 kgf·m)

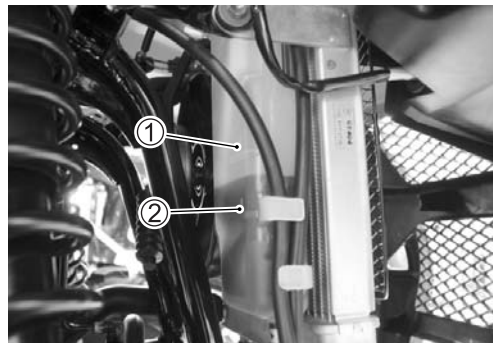


REFRIGERANTE DEL MOTOR

Cambie el refrigerante del motor cada 2 años.

REVISIÓN DEL NIVEL DEL REFRIGERANTE DEL MOTOR

- Revise el nivel del refrigerante del motor observando las líneas superior ① e inferior ② del depósito de reserva del refrigerante.
- Si el nivel está por debajo de la línea inferior, añada refrigerante del motor hasta que el nivel alcance la línea superior.



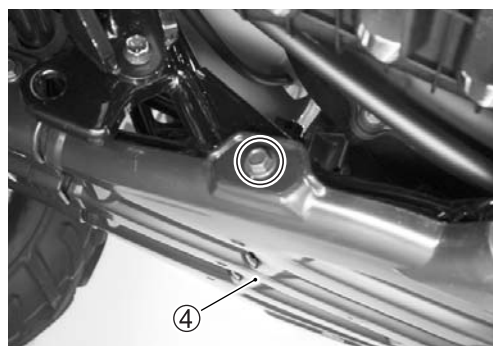
CAMBIO DEL REFRIGERANTE DEL MOTOR

- Quite la cubierta de la tapa del radiador ①.
- Retire la tapa del radiador ② y la tapón del depósito de reserva del refrigerante del motor ③.
- Quite el guardabarros interior izquierdo. (🔧 8-6)
- Quite la tapa inferior delantera ④.
- Coloque una bandeja bajo la bomba del agua y, a continuación, saque el refrigerante retirando el tapón de drenaje ⑤.



⚠ ADVERTENCIA

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



- Enjuague el radiador con agua limpia, si fuera necesario.
- Apriete el tapón de drenaje ⑤ al par especificado.

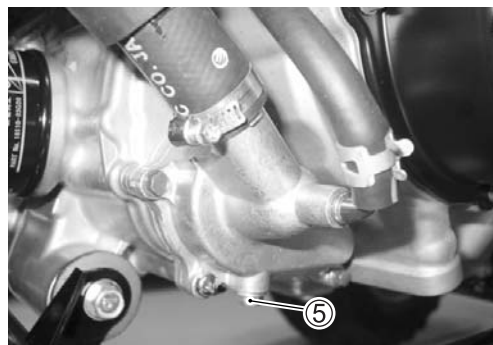
🔧 Tapón de drenaje de refrigerante del motor: 13 N·m (1,3 kgf-m)

- Vierta el refrigerante del motor especificado en el depósito de reserva.

🔧 LLC Refrigerante del motor:

Use un anticongelante diseñado para radiadores de aluminio mezclado únicamente con agua destilada.

Relación de la mezcla agua/anticongelante: 50:50 – 40:60



NOTA:

Para información sobre el refrigerante, véase la página 7-2.

- Instale firmemente la tapa del radiador ①.
- Tras calentar y enfriar el motor, añada el anticongelante de motor especificado hasta que llegue a un nivel situado entre las líneas inferior y superior del depósito de reserva de refrigerante.

PRECAUCIÓN

Repita el procedimiento anterior varias veces hasta que asegurese de que el radiador posee una cantidad de refrigerante suficiente para llegar a la línea superior del depósito de reserva del refrigerante del motor.

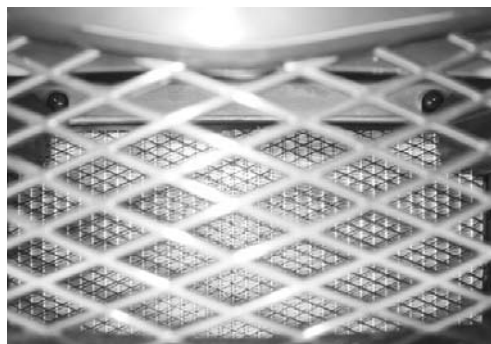
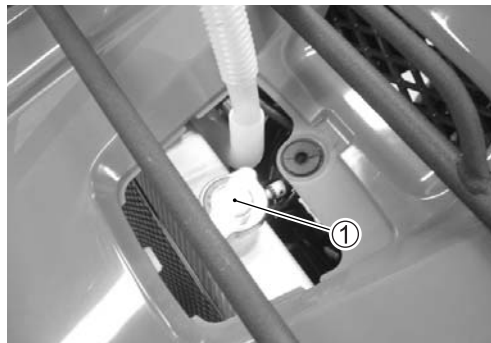
DATA Capacidad de refrigerante del motor:
(incluyendo la reserva) 2 450 ml

RADIADOR

Inspeccione cada 1 000 km (3 meses).

Inspeccione el radiador por si está dañado o tiene fugas de refrigerante.

Si se encuentra algún defecto, sustitúyalo por uno nuevo.



MANGUITOS DEL RADIADOR

Inspeccione cada 2 000 km (6 meses).

Inspeccione los manguitos del radiador por si están dañados o tienen fugas de refrigerante. Si encuentra algún daño, cámbielos por otros nuevos.

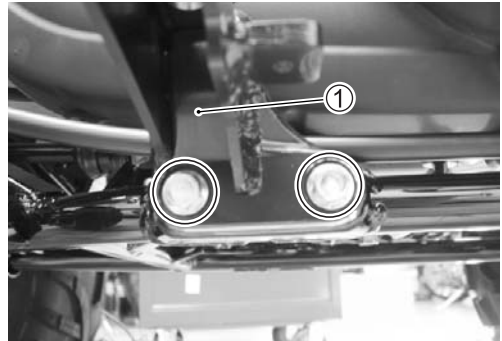
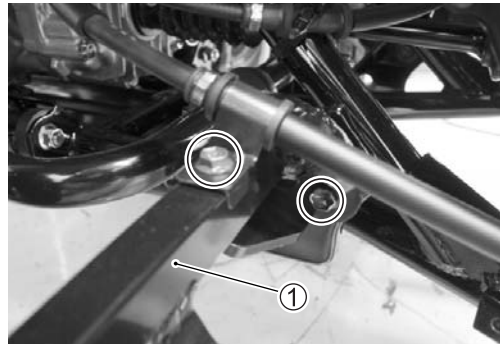


CORREA DE TRANSMISIÓN

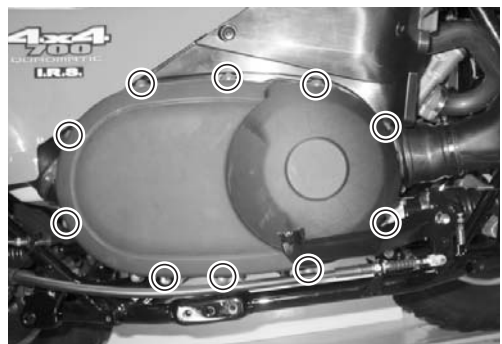
Inspeccione cada 1 000 km (3 meses).
Reemplace cada 2 000 km (6 meses).

EXTRACCIÓN

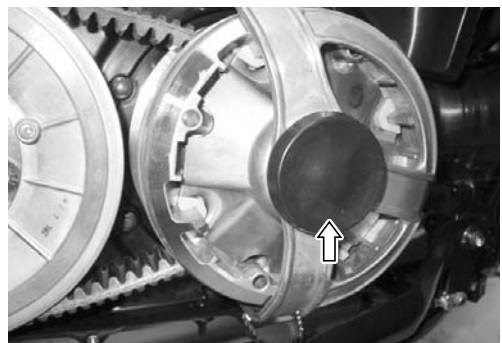
- Quite el guardabarros interior derecho. (👉 8-6)
- Quite la aleta derecha. (👉 8-8)
- Extraiga la palanca del apoyapiés derecho ①.



- Retire la cubierta de la correa de transmisión.

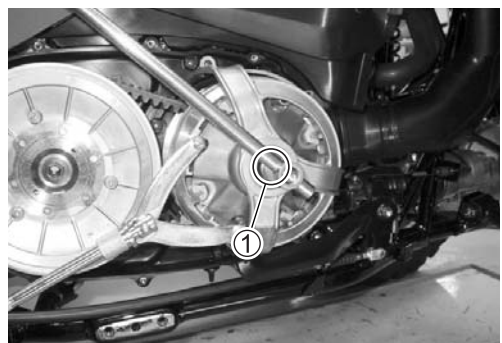


- Quite la tapa.



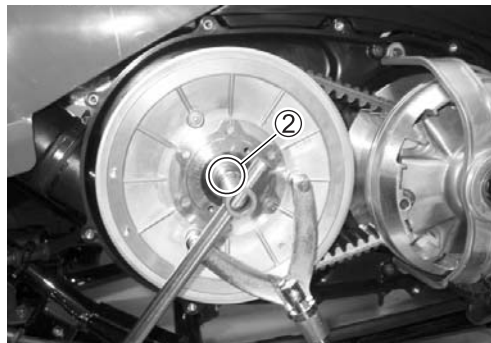
- Sujete la semipolea impulsora móvil con la herramienta especial y afloje el tornillo de la misma ①.

TOOL 09930-40113: Soporte del rotor

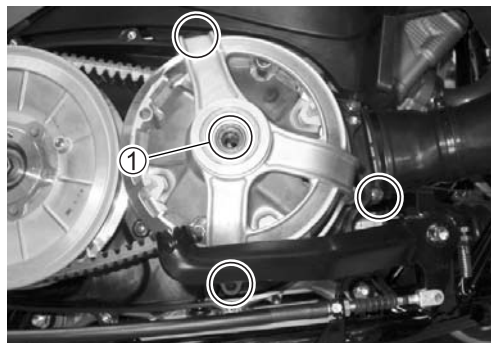


- Sujete la semipolea impulsada móvil con la herramienta especial y afloje el tornillo de la misma ②.

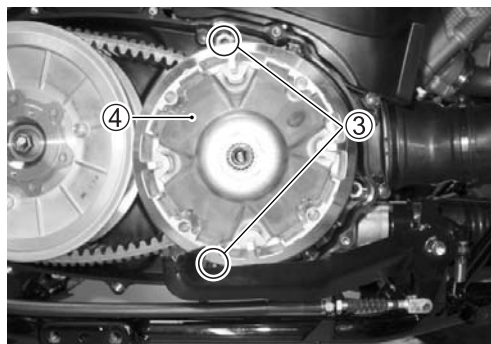
TOOL 09930-40113: Soporte del rotor



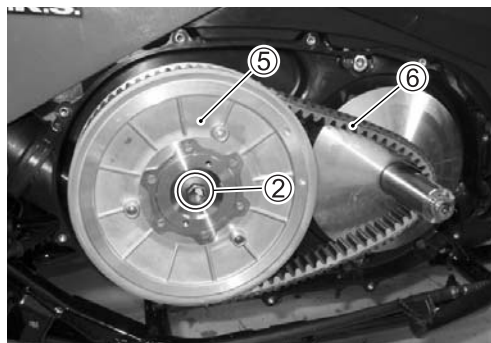
- Retire el tornillo de la semipolea impulsora móvil ① y los tornillos de la carcasa.



- Retire las clavijas ③.
- Retire la semipolea impulsora móvil ④.

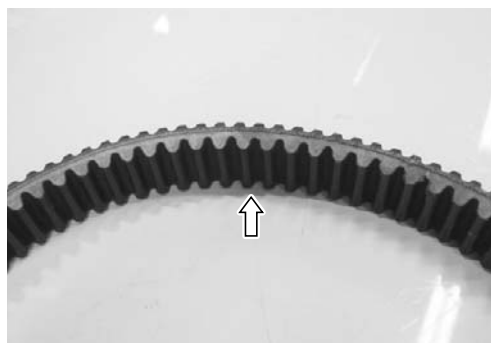


- Retire el tornillo de la semipolea impulsada móvil ② y la semipolea impulsada móvil ⑤ con la correa de transmisión ⑥.
- Retire la correa de transmisión ⑥.



INSPECCIÓN

Inspeccione la correa de transmisión por si está desgastada o dañada. Si se encuentra alguna grieta o daño, sustitúyala por una nueva.



COLOCACIÓN

Vuelva a montar la correa de transmisión en orden inverso a la extracción. Preste atención a los siguientes puntos:

- Introduzca la correa de transmisión, lo más baja posible, entre la semipolea impulsada móvil para proporcionar la máxima holgura en la correa antes de su instalación.
- Instale la semipolea impulsada móvil con la correa de transmisión en el eje de transmisión y apriete temporalmente la tuerca.

PRECAUCIÓN

- * Coloque la semipolea impulsada móvil de forma que las flechas de la superficie exterior de la correa de transmisión apunten hacia la dirección normal de giro.
- * La superficie de contacto entre la semipolea impulsada móvil y la correa de transmisión debe estar perfectamente limpia.

- Instale el conjunto de la semipolea impulsora móvil.

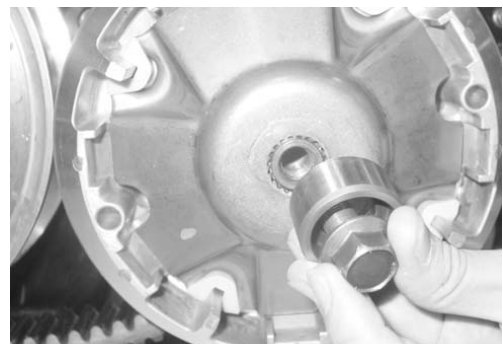
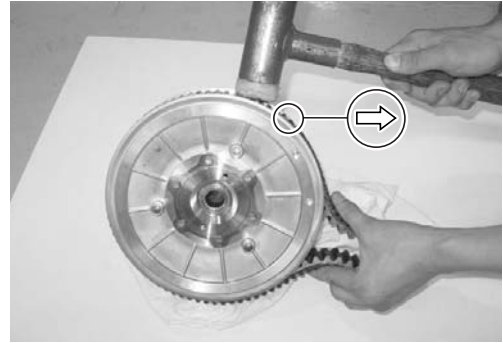
NOTA:

Elimine la grasa del conjunto de la semipolea impulsora móvil. Limpie el aceite o materia grasa con un disolvente de limpieza no inflamable y seque las superficies completamente.

- Instale el collar y el tornillo de la semipolea impulsora móvil.

NOTA:

Asegúrese de que el collar tiene la dirección correcta.



- Sujete la semipolea impulsora móvil con la herramienta especial y apriete los tornillos al par especificado.

 **09930-40113: Soporte del rotor**

 **Tornillo de la semipolea impulsora móvil: 110 N·m (11,0 kgf-m)**



- Instale la tapa de la semipolea impulsora móvil.



- Sujete la semipolea impulsada móvil con la herramienta especial y apriete los tornillos al par especificado.

 **09930-40113: Soporte del rotor**

 **Tornillo de la semipolea impulsada móvil: 110 N·m (11,0 kgf-m)**



- Gire la semipolea impulsora móvil hasta que la correa de transmisión esté correctamente asentada y las semipoleas impulsora e impulsada móviles giren juntas suavemente y sin desplazamiento.



FRENOS

Inspeccione por primera vez a los 200 km (1 mes) y después cada 1 000 km (3 meses).

PASTILLA DEL FRENO DELANTERO

- Retire las ruedas delanteras. (🔧 8-13)

El desgaste de la pastilla del freno delantero puede revisarse observando la línea ranurada ① del lateral de las pastillas de freno. Cuando el desgaste supere la línea ranurada límite, cambie las pastillas por otras nuevas. (🔧 8-23)

PRECAUCIÓN

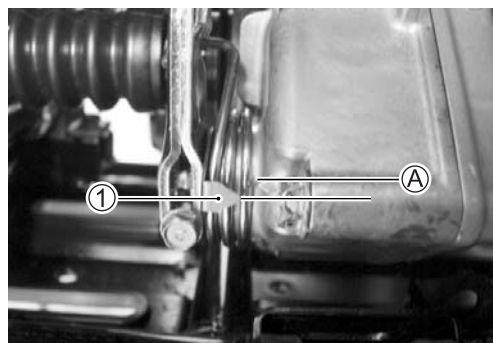
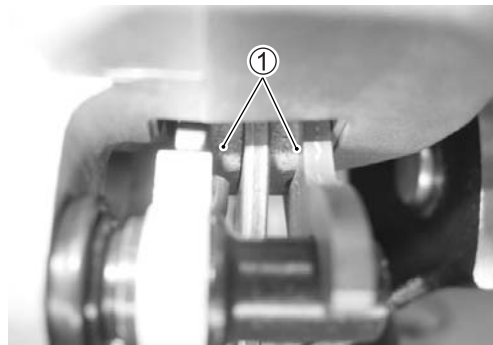
Cambie todo el juego de pastillas de freno a la vez; en caso contrario, podría perder efectividad en la frenada.

🔧 Tornillo de montaje de la pastilla del freno delantero:
18 N·m (1,8 kgf-m)

LÍMITE DE DESGASTE DEL PLATO DE FRICCIÓN DEL FRENO TRASERO

Mientras acciona completamente el freno, compruebe si la marca de referencia ① se encuentra dentro del límite A.

Si la línea de extensión se encuentra fuera del límite, sustituya el plato de fricción en su conjunto. (🔧 8-60)

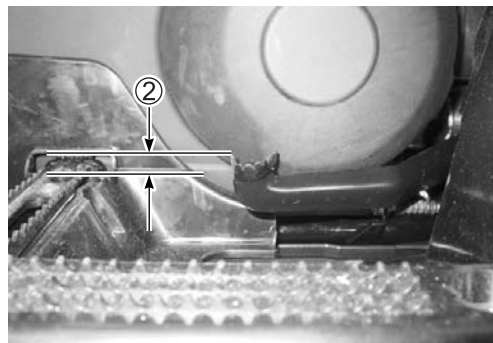


PEDAL Y MANETA DEL FRENO TRASERO

El procedimiento de ajuste del pedal y la maneta del freno es el siguiente:

NOTA:

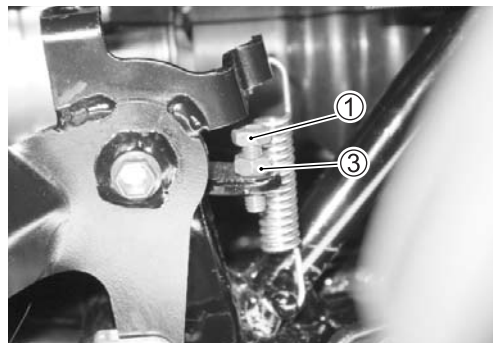
Ajuste primero el pedal del freno, para posteriormente ajustar la maneta de freno.



PEDAL DEL FRENO

- Gire el regulador ① hasta que la altura del pedal ② se corresponda con las especificaciones, tras aflojar la contratuerca ③.
- Asegúrese de apretar firmemente la contratuerca ③.

DATA Altura del pedal de freno: 12,5 – 22,5 mm
Recorrido libre del pedal de freno: 20 – 30 mm

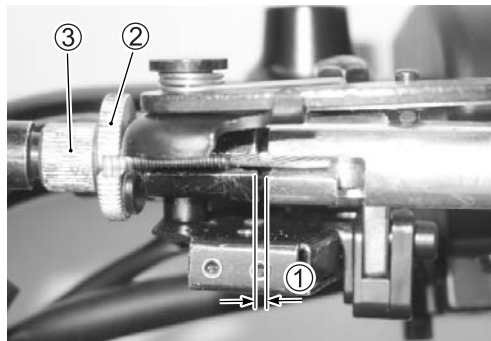


MANETA DEL FRENO TRASERO

- Una vez ajustado el pedal del freno, revise el juego de la maneta del freno trasero ①. El juego de la maneta del freno ①, medido en el soporte de la maneta, debe estar entre 6 y 8 mm cuando la maneta está ligeramente sacada hacia el puño. Si es necesario ajustarla, acorte el cable aflojando la contratuerca ② y atornillando completamente los reguladores ③ al soporte de la maneta del freno.

DATA Juego de maneta de freno trasero ①: 6 – 8 mm

- Tras ajustar el juego, compruebe que las ruedas traseras giran libremente sin accionar el freno, con la transmisión en punto muerto y las ruedas traseras levantadas del suelo. Reajuste la maneta del freno trasero si las ruedas no giran libremente.



LÍQUIDO DE FRENOS

**Inspeccione cada 1 000 km (3 meses).
Reemplace cada dos años**

NIVEL DEL LÍQUIDO DE FRENOS

- Enderece el manillar.
- Compruebe el nivel del líquido de frenos observando la línea límite inferior del depósito de líquido de frenos delantero.
- Cuando el nivel del líquido de frenos esté por debajo del límite inferior, rellene con un líquido de frenos que cumpla las siguientes especificaciones.

BF Especificación y clasificación: DOT 4

⚠ ADVERTENCIA

- * El sistema de frenos de este vehículo está lleno de un líquido de frenos a base de glicol. No use o mezcle clases diferentes de líquido como aquellos a base de silicona o de petróleo. No utilice líquido de frenos procedente de envases viejos, usados o sin sellar. No reutilice nunca líquido de frenos del último mantenimiento o que haya estado almacenado durante mucho tiempo.
- * Las fugas de líquido de frenos hacen la conducción peligrosa y decoloran inmediatamente las superficies pintadas. Antes de conducir, revise los latiguillos de frenos y las articulaciones en busca de grietas y fugas



PURGADO DEL AIRE DEL CIRCUITO DE FRENOS

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

- Rellene la reserva del líquido de frenos delantero y trasero con el líquido de frenos especificado hasta que llegue a la parte superior de la mirilla de inspección o la línea límite superior. Vuelva a colocar la tapa de la reserva para evitar que entre suciedad.
- Acople un manguito a la válvula de purgado de aire e inserte el extremo libre del manguito en un receptáculo.
- Apriete y libere la maneta del freno o el pedal de freno varias veces de forma rápida y mantenga completamente apretada la maneta o el pedal sin liberarlo. Afloje la válvula de purgado de aire girándola un cuarto de vuelta para que el líquido de frenos caiga al receptáculo, eliminando así la tensión de la maneta del freno haciendo que ésta toque la empuñadura del manillar o el pedal del freno cuando llega al final de la carrera. Cierre la válvula de purgado de aire, bombee y apriete la maneta o el pedal, y abra la válvula. Repita este proceso hasta que el líquido que sale hacia el recipiente no contenga burbujas de aire.



NOTA:

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

- Cierre la válvula de purgado de aire y desconecte el manguito. Llene el depósito de líquido frenos hasta la parte superior de la mirilla de inspección o la línea límite superior.

🔧 Válvula de purgado de aire: 5,5 N·m (0,55 kgf·m)

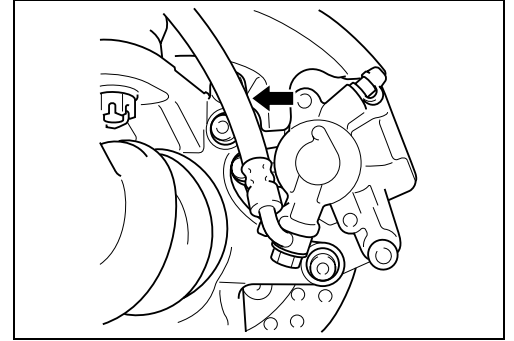
PRECAUCIÓN

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

LATIGUILLOS DE FRENO

**Inspeccione cada 2 000 km (6 meses).
Cambie cada cuatro años.**

- Revise los latiguillos del freno por si están dañados o gastados o tienen fugas o grietas. Si encuentra algún daño, cambie los latiguillos por unos nuevos.



NEUMÁTICOS

Inspeccione cada 2 000 km (6 meses).

ESTADO DEL DIBUJO DEL NEUMÁTICO

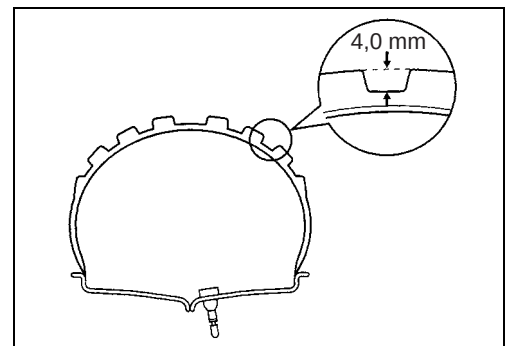
La conducción del vehículo con neumáticos excesivamente desgastados hará que disminuya la estabilidad de la marcha, propiciando una situación peligrosa. Es altamente recomendable cambiar un neumático cuando la profundidad de su dibujo alcance la siguiente especificaciones.

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

DATA Límite de funcionamiento:

Profundidad del dibujo del neumático: Delantero 4,0 mm

Trasero 4,0 mm



PRESIÓN DE LOS NEUMÁTICOS

Si la presión de los neumáticos es demasiado baja o demasiado elevada, la dirección se verá afectada negativamente y aumentará el desgaste de los neumáticos. Por tanto, mantenga la presión adecuada de los neumáticos para aumentar la vida de los mismos y obtener una buena facilidad de rodaje sobre la carretera. La presión de inflado en frío es la siguiente.

Presión de inflado en frío	kPa	kgf/cm ²
DELANTERO	35	0,35
TRASERO	30	0,30

LÍMITE DE CAPACIDAD DE CARGA DEL VEHÍCULO: 172 kg

PRECAUCIÓN

Para minimizar la posibilidad de dañar los neumáticos por un inflado excesivo, recomendamos encarecidamente usar una bomba de aire de tipo manual en lugar de un compresor de aire a alta presión, como el que se encuentra en las estaciones de servicio. Cuando llene los neumáticos de aire, no supere nunca los 70 kPa (0,7 kgf/cm²).

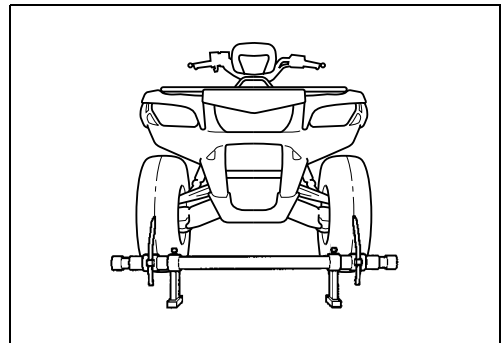
PRECAUCIÓN

El neumático estándar colocado en este vehículo es AT25×8-12☆☆ para el delantero y AT25×10-12☆☆ para el trasero. Utilizar neumáticos distintos de los especificados puede causar inestabilidad. Se recomienda encarecidamente usar los neumáticos especificados.

DIRECCIÓN

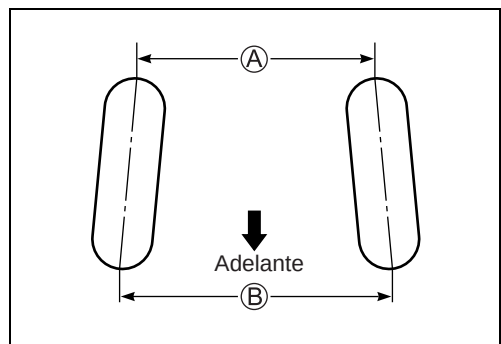
Inspeccione por primera vez a los 200 km (1 mes) y después cada 1 000 km (3 meses).

El sistema de dirección debe ajustarse correctamente para que los manillares giren suavemente y para que el funcionamiento sea seguro.

**DIVERGENCIA DE RUEDAS**

- Coloque el vehículo sobre una superficie nivelada.
- Asegúrese de que la presión de los neumáticos derecho e izquierdo es la misma y ajústela para adecuarse a las especificaciones.
- Sitúe las ruedas delanteras en posición recta.
- Coloque una carga de 75 kg en el asiento.
- Mida las distancias (A) y (B) entre las ruedas delanteras. Reste la medida de (B) a la medida de (A) para calcular la divergencia de ruedas. Si la divergencia de ruedas no se encuentra dentro de las especificaciones, ajuste la barra de acoplamiento de las ruedas a la derecha o la izquierda.

$$(B) - (A) = \text{Divergencia de ruedas}$$

**DATA Divergencia de ruedas**

Nominal: 10 ± 4 mm

- Si la divergencia de las ruedas se encuentra fuera de las especificaciones, ajústela al rango especificado (🔧 8-52)

SUSPENSIONES

Inspeccione cada 2 000 km (6 meses).

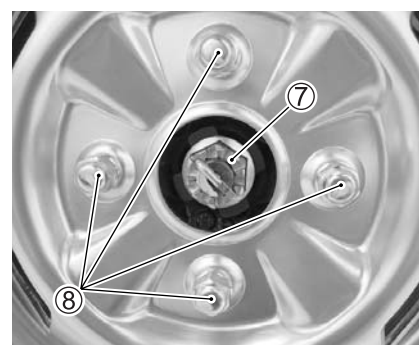
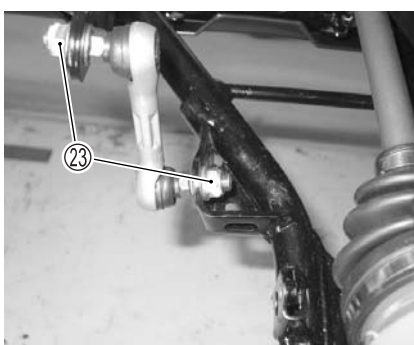
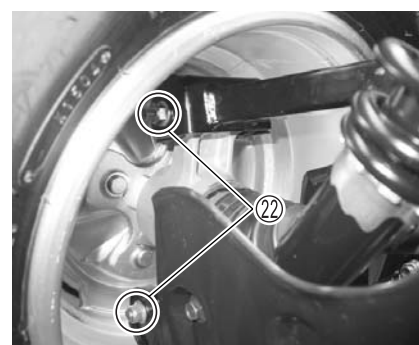
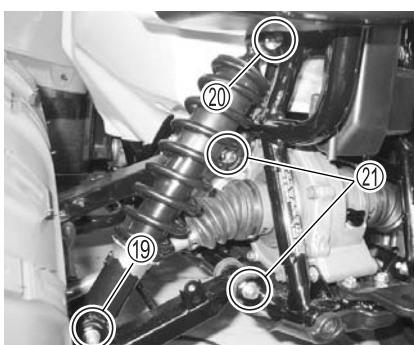
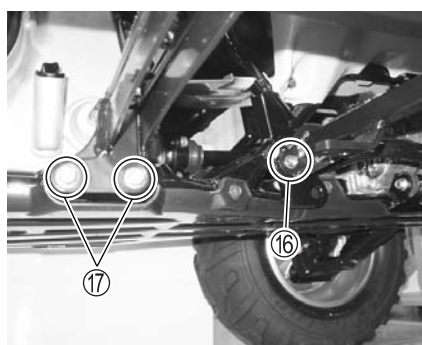
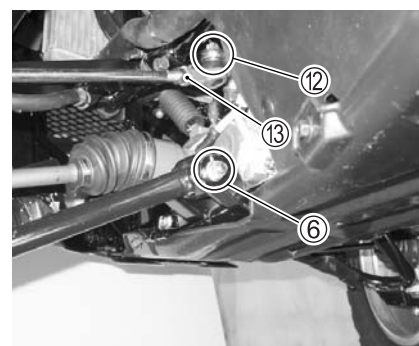
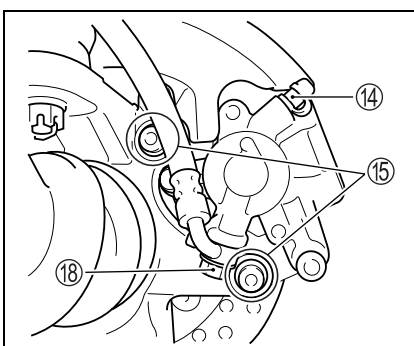
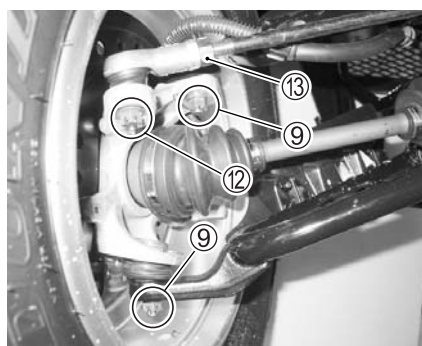
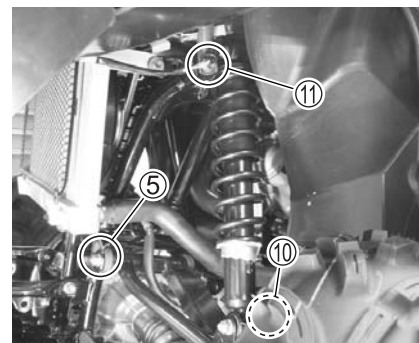
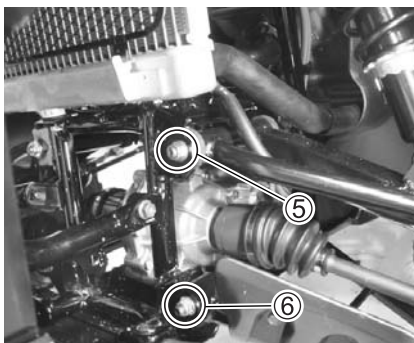
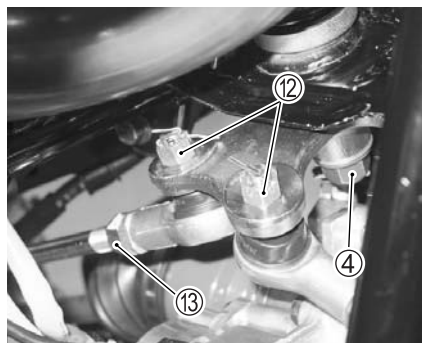
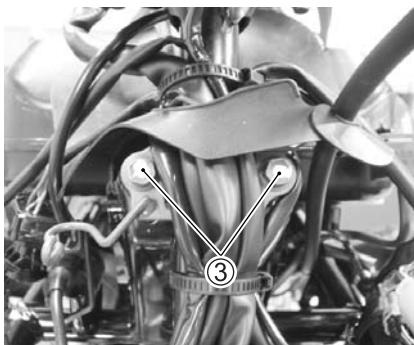
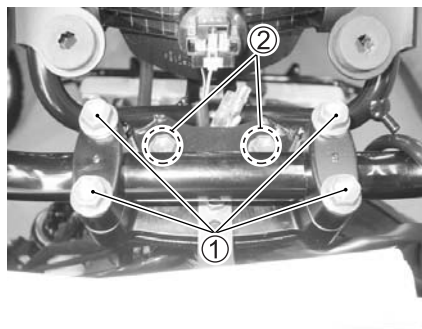
- Apoye el vehículo sobre un gato y tacos de madera.
- Quite las ruedas delanteras y traseras. (🔧 8-13)
- Compruebe si hay grietas, desgaste o si el casquillo o el brazo oscilante de la suspensión han sufrido cualquier otro daño. Si encuentra algún daño, cámbielos por otros nuevos. (🔧 8-36 y 8-69)
- Inspeccione los amortiguadores de choque delanteros y traseros por si hay fugas o daños. Si encuentra algún daño, cámbielos por otros nuevos. (🔧 8-36 y 8-69)

TUERCAS Y TORNILLOS DEL CHASIS

Apriete por primera vez a los 200 km (1 mes) y después cada 1 000 km (3 meses).

Compruebe que todos los tornillos y tuercas del chasis están apretados a su par especificado. (Véase las págs. 2-29 para la posición de los siguientes tuercas y tornillos)

Elemento	N·m	kgf·m
① Tornillo de la abrazadera superior del manillar	26	2,6
② Tuerca de soporte del manillar	60	6,0
③ Tornillo de soporte del eje de dirección	23	2,3
④ Tuerca inferior del eje de dirección	120	12,0
⑤ Tuerca de pivotaje del brazo oscilante de la suspensión delantera (superior)	60	6,0
⑥ Tuerca de pivotaje del brazo oscilante de la suspensión delantera (inferior)	65	6,5
⑦ Tuerca del cubo (delantera y trasera)	110	11,0
⑧ Tuerca de ajuste de la rueda (delantera y trasera)	60	6,0
⑨ Tuerca final del pivote de dirección (superior e inferior)	29	2,9
⑩ Tuerca de montaje del amortiguador delantero (inferior)	60	6,0
⑪ Tornillo de montaje del amortiguador delantero (superior)	55	5,5
⑫ Tuerca final de la barra de acoplamiento	29	2,9
⑬ Contratuerca de la barra de acoplamiento	45	4,5
⑭ Válvula de purgado de aire del freno delantero	5.5	0,55
⑮ Tornillo de montaje de la pinza del freno delantero	26	2,6
⑯ Tornillo de montaje de la barra del apoyapiés (M8)	26	2,6
⑰ Tornillo de montaje de la barra del apoyapiés (M10)	55	5,5
⑱ Tornillo de unión del latiguillo de freno delantero	23	2,3
⑲ Tuerca de montaje del amortiguador trasero (inferior)	60	6,0
⑳ Tuerca de montaje del amortiguador trasero (superior)	60	6,0
㉑ Tuerca de pivotaje del brazo oscilante de la suspensión trasera (superior e inferior)	60	6,0
㉒ Tuerca del pivote trasero (superior e inferior)	60	6,0
㉓ Tuerca de unión del estabilizador trasero	34	3,4
㉔ Tornillo de montaje del enganche del remolque (opcional)	60	6,0

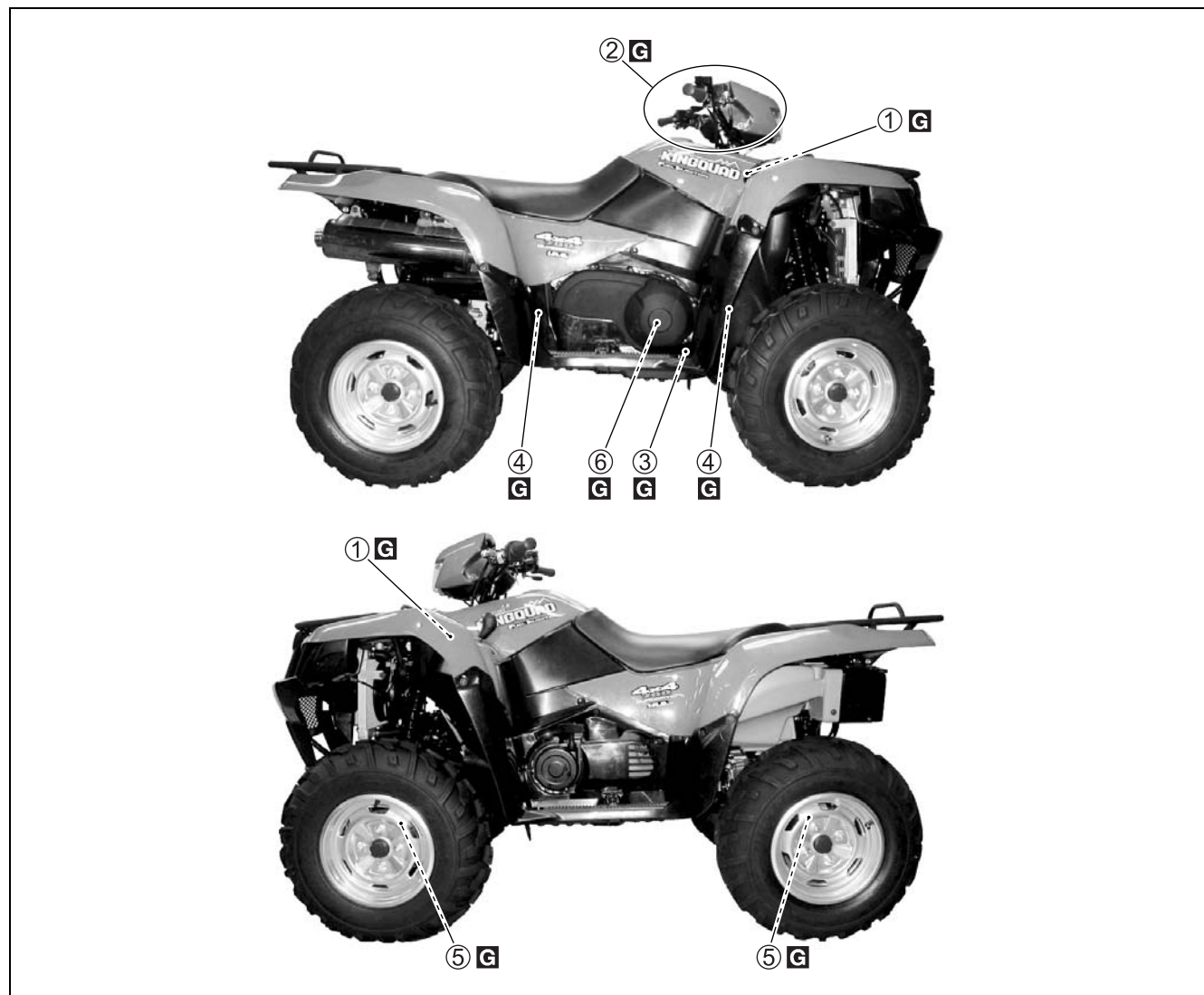


LUBRICACIÓN GENERAL

Lubrique cada 1000 km (3 meses).

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

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



- | | | |
|--|---|----------------|
| ① Soporte del eje de dirección | ⑤ Chavetero de articulación del eje impulsor | G Grasa |
| ② Soporte de la maneta del freno y maneta del acelerador | ⑥ Cojinete de la cubierta de la correa de transmisión (pista interna) | |
| ③ Pedal del freno | | |
| ④ Chavetero de articulación del eje de propulsión | | |

NOTA:

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

COMPROBACIÓN DE LA PRESIÓN DE COMPRESIÓN

La lectura de la presión de compresión de un cilindro es un buen indicador de su estado interno.

La decisión de desmontar completamente un cilindro se basa, a menudo, en los resultados de una lectura de la presión de compresión. Debe mantenerse un registro de las medidas de presión de compresión en cada servicio de mantenimiento de su concesionario.

DATA Presión de compresión:

Nominal: 1 000 kPa (10,0 kgf/cm²)

(Descompresión automática actuada)

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

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

NOTA:

Si la presión de compresión cae por debajo de las especificaciones, revise el motor para las condiciones arriba enumeradas.

PROCEDIMIENTO DE COMPROBACIÓN DE LA PRESIÓN DE COMPRESIÓN

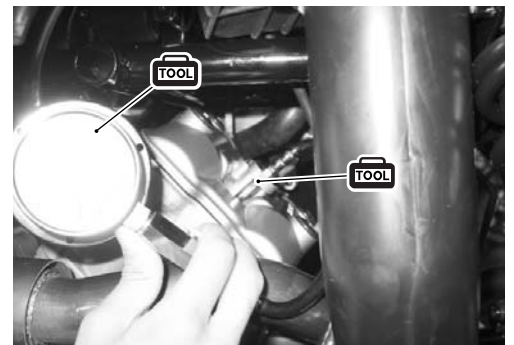
NOTA:

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

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

- Retire la bujía. (🔧 2-10)
- Instale el manómetro y el adaptador en el orificio de la bujía. Asegúrese de que la conexión está apretada.
- Mantenga la maneta del acelerador en la posición de máxima aceleración.
- Presione el botón de encendido y vire el motor durante unos segundos. Registre la lectura máxima del manómetro mientras el cilindro comprime.

TOOL 09915-64510: Manómetro
09915-63310: Adaptador



COMPROBACIÓN DE LA PRESIÓN DEL ACEITE

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

DATA Presión de aceite:

Superior a 140 kPa (1,4 kgf/cm²)

Inferior a 180 kPa (1,8 kgf/cm²)

Una presión de aceite baja o alta puede indicar una de las siguientes circunstancias:

BAJA PRESIÓN DE ACEITE

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

ALTA PRESIÓN DE ACEITE

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

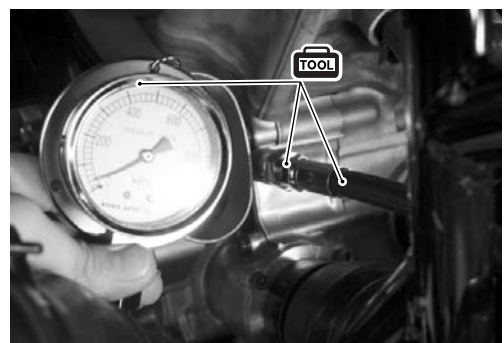
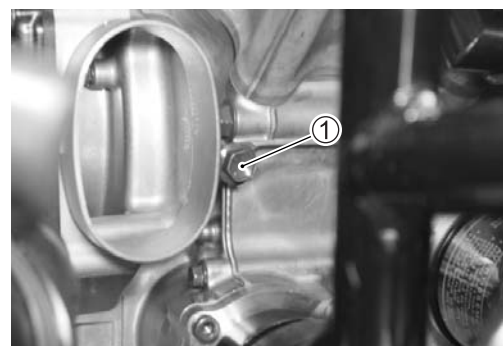
PROCEDIMIENTO DE COMPROBACIÓN DE LA PRESIÓN DEL ACEITE

- Conecte el cuentarrevoluciones en la cuerda de alta tensión de la bujía.
- Quite el guardabarros interior derecho. (🔧 8-6)
- Quite el conducto de refrigeración.
- Quite el tapón de la galería principal de aceite ①.
- Instale el manómetro de aceite y el adaptador en la galería principal de aceite.
- Caliente el motor como sigue:
En verano: 10 min. a 2 000 r/min
En invierno: 20 min. a 2 000 r/min
- Después de calentarlo, aumente la velocidad del motor a 3 000 r/min (observe el cuentarrevoluciones), y lea el manómetro de aceite.

TOOL 09915-74511: Manómetro de aceite

09900-26006: Cuentarrevoluciones

🔧 Tapón de la galería principal de aceite: 23 N·m (2,3 kgf·m)



INSPECCIÓN INICIAL DEL EMBRAGADO Y DEL ACOPLAMIENTO DEL EMBRAGUE

El LT-A700X está equipado con un embrague centrífugo automático.

Para garantizar un correcto funcionamiento y una larga vida útil del conjunto del embrague es esencial que el embragado se haga suave y progresivamente. Antes de comprobar el embragado inicial y el acoplamiento del embrague, deben realizarse dos comprobaciones del funcionamiento de la transmisión. Realice los siguientes pasos:

- Retire el tapón del depósito de combustible.
- Caliente el motor.

INSPECCIÓN INICIAL DEL EMBRAGADO

- Conecte el cuentarrevoluciones o el polímetro en la cuerda de alta tensión de la bujía.
- Arranque el motor.
- Coloque la maneta de rango en la posición "High".
- Abra lentamente el acelerador y anote la velocidad del motor (r/min) mientras el vehículo comienza a moverse.



09900-26006: Cuentarrevoluciones, o
09900-25008: Juego de polímetro



Velocidad de embragado: 1 600 – 2 000 r/min

Si la velocidad de embragado no coincide con el rango nominal, revise los siguientes elementos en busca de anomalías.

- * Zapata del embrague 3-49
- * Rueda del embrague. 3-49
- * Semipolea móvil impulsora e impulsada. . . 3-51

REVISIÓN DE ACOPLAMIENTO DEL EMBRAGUE

Lleve a cabo esta revisión para determinar si el embrague se acopla totalmente y no hay deslizamiento.

- Conecte un cuentarrevoluciones en el código de alta tensión de la bujía.
- Arranque el motor.
- Coloque la maneta de rango en la posición “High”.
- Accione firmemente los frenos delantero y trasero lo máximo posible.
- Abra el acelerador brevemente a pleno gas y anote la velocidad máxima a las que se mantiene el motor.

DATA Velocidad de acoplamiento: 3 500 – 4 100 r/min

PRECAUCIÓN

No aplique la máxima potencia durante más de 5 segundos, ya que se podría dañar el embrague o el motor.

Si la velocidad de acoplamiento (r/min) no coincide con el rango nominal, revise los siguientes elementos en busca de anomalías.

- * Zapata del embrague  3-49
- * Rueda del embrague  3-49
- * Semipolea móvil impulsora e impulsada. . .  3-51

MOTOR

CONTENIDO

EXTRACCIÓN DE PIEZAS DEL MOTOR CON EL MOTOR INSTALADO ...	3-2
LADO IZQUIERDO DEL MOTOR	3-2
LADO DERECHO DEL MOTOR	3-2
CENTRO DEL MOTOR	3-2
EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN DEL MOTOR	3-3
EXTRACCIÓN DEL MOTOR	3-3
REINSTALACIÓN DEL MOTOR	3-9
DESMONTAJE DEL MOTOR	3-12
LADO SUPERIOR DEL MOTOR	3-12
LADO INFERIOR DEL MOTOR	3-16
INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO DE LOS COMPONENTES DEL MOTOR .	3-28
ÁRBOL DE LEVAS Y CULATA	3-28
REGULADOR DE TENSIÓN DE LA CADENA DE DISTRIBUCIÓN	3-43
GUÍA DE LA CADENA DE DISTRIBUCIÓN	3-43
CILINDRO	3-43
PISTÓN	3-45
BIELA/CIGÜEÑAL	3-47
LIMITADOR DEL PAR DEL ARRANCADOR	3-48
MANGUITO PCV	3-48
EMBRAGUE	3-49
SEMIPOLEA MÓVIL IMPULSORA E IMPULSADA	3-51
CORREA DE TRANSMISIÓN	3-58
BOMBA DE ACEITE	3-58
TRANSFERENCIA	3-59
HORQUILLA DEL CAMBIO DE VELOCIDADES	3-62
DISCO DE LEVA DEL CAMBIO DE VELOCIDADES	3-63
CIGÜEÑAL	3-64
TRANSMISIÓN (EJE DE SALIDA DELANTERO Y TRASERO)	3-66
AJUSTE DE LA CUÑA	3-70
CÁRTER	3-73
TAPA DEL GENERADOR	3-78
ARRANCADOR DE RETROCESO	3-80
REMONTAJE DEL MOTOR	3-83
LADO INFERIOR DEL MOTOR	3-83
LADO SUPERIOR DEL MOTOR	3-96

EXTRACCIÓN DE PIEZAS DEL MOTOR CON EL MOTOR INSTALADO

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

LADO IZQUIERDO DEL MOTOR

PIEZAS	EXTRACCIÓN	COLOCACIÓN
Arrancador de retroceso	3-13	3-103
Bomba de agua	3-16	3-96
Cubeta del arrancador	3-16	3-95
Sensor de velocidad	3-78	3-79

LADO DERECHO DEL MOTOR

PIEZAS	EXTRACCIÓN	COLOCACIÓN
Tapa del embrague	3-20	3-91
Semipolea móvil impulsora/impulsada	3-21	3-89
Semipolea impulsora fija	3-22	3-88
Conmutador de marcha engranada	3-22	3-88

CENTRO DEL MOTOR

PIEZAS	EXTRACCIÓN	COLOCACIÓN
Motor de arranque	3-12	3-103
Regulador de tensión de la cadena de distribución	3-14	3-100
Tapa de la culata	3-13	3-102
Árbol de levas	3-13	3-101
Culata	3-14	3-98
Cilindro	3-15	3-98
Pistón	3-15	3-96
Filtro de aceite	3-16	3-96

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN DEL MOTOR

EXTRACCIÓN DEL MOTOR

Antes de sacar el motor del bastidor, lave el motor con un limpiador a vapor. La extracción del motor se explica a continuación de manera secuencial con los siguientes pasos.

- Saque el aceite del motor. (👉 2-12)
- Saque el refrigerante del motor. (👉 2-16)
- Quite el asiento. (👉 8-4)
- Retire los guardabarros interiores derecho e izquierdo. (👉 8-6)
- Extraiga el eje propulsor trasero. (👉 4-35)
- Desconecte los cables de la batería.
- Extraiga el contenedor de la batería y la batería.

PRECAUCIÓN

Cuando desconecte los cables de la batería, asegúrese de desconectar primero el cable $\ominus$ de la batería.



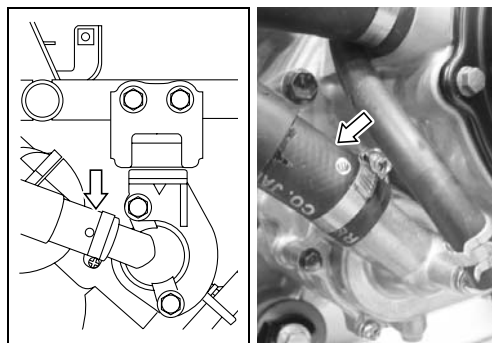
- Quite el guardabarros delantero. (👉 8-5)



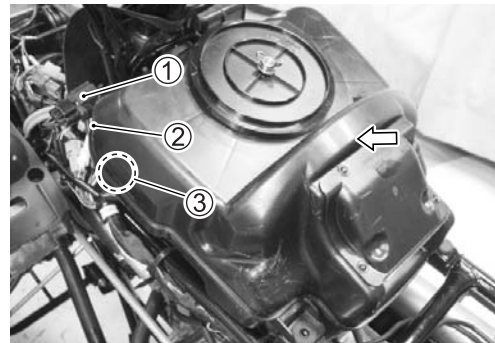
- Quite el guardabarros trasero. (👉 8-10)



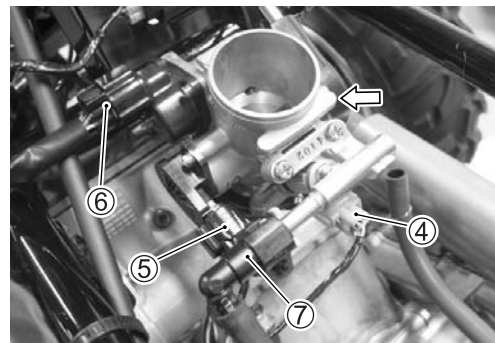
- Desconecte los manguitos de agua.



- Desconecte el acoplador del sensor IAP ① y el manguito ②.
- Desconecte el acoplador del sensor IAT ③.
- Quite la caja del filtro de aire.



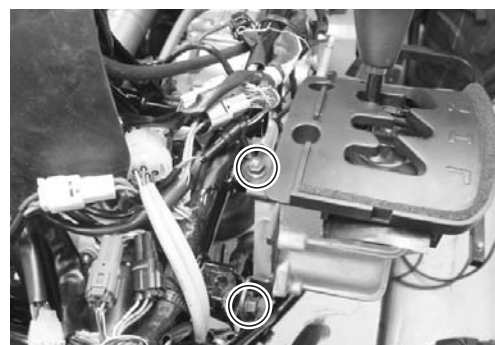
- Desconecte el acoplador del inyector ④ y el acoplador TPS ⑤.
- Desconecte el acoplador de la válvula ISC ⑥ y el manguito del combustible ⑦.
- Retire el cuerpo del acelerador.



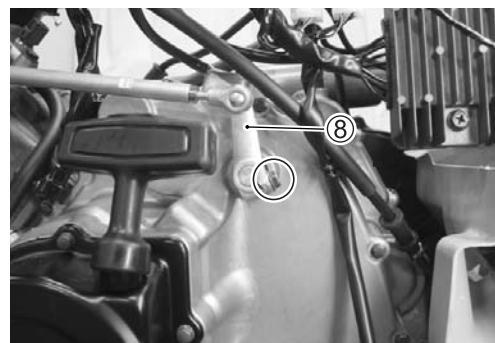
- Desconecte el acoplador del sensor ECT.



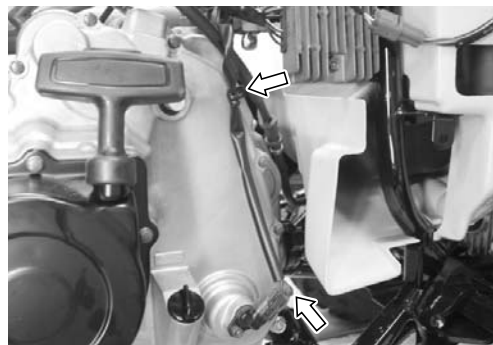
- Quite los tornillos de montaje del conjunto de la maneta de cambios del transfer.



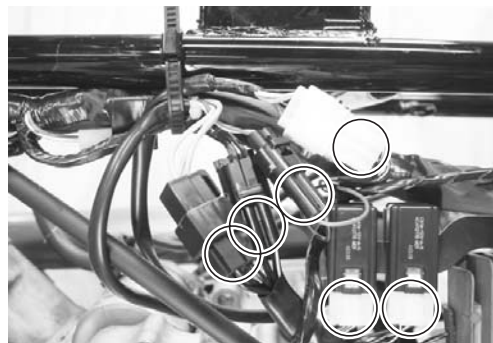
- Retire la leva de cambios del transfer ⑧.
- Extraiga el conjunto de la maneta de cambios.



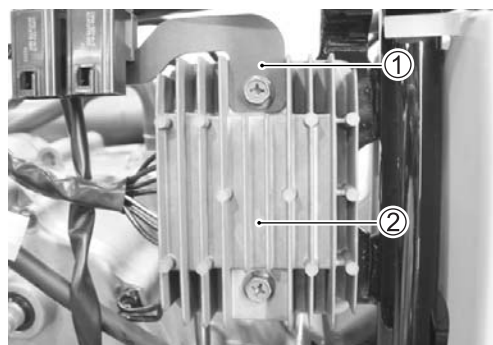
- Desconecte el acoplador del sensor de velocidad y la abrazadera.



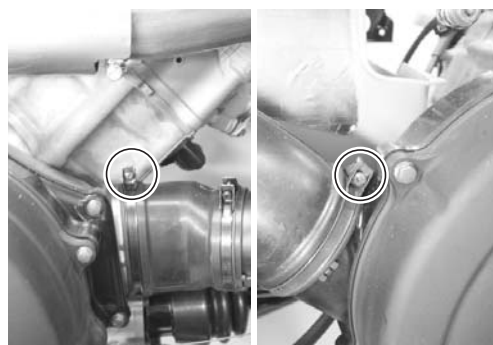
- Desconecte los acopladores y la abrazadera del mazo de cables.



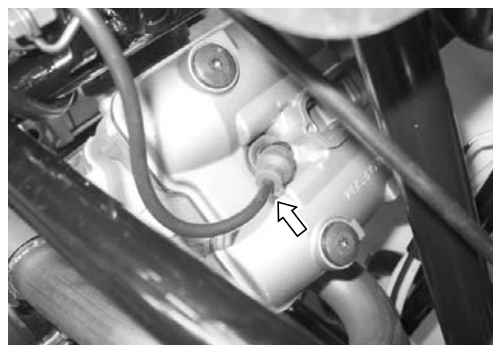
- Retire la carcasa del relé diferencial ①.
- Extraiga el regulador/rectificador ②.



- Retire los conductos de refrigeración (admisión y salida).



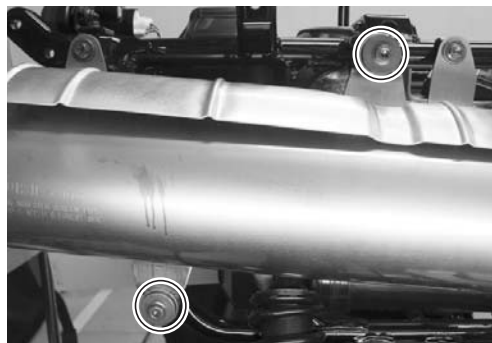
- Desconecte la pipa de la bujía.



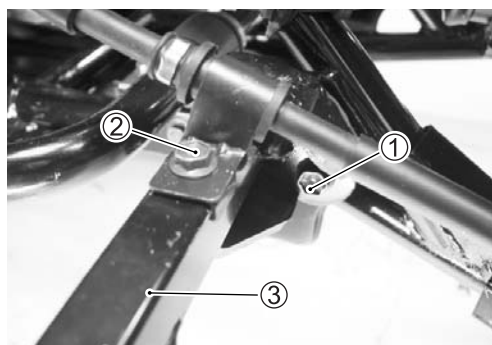
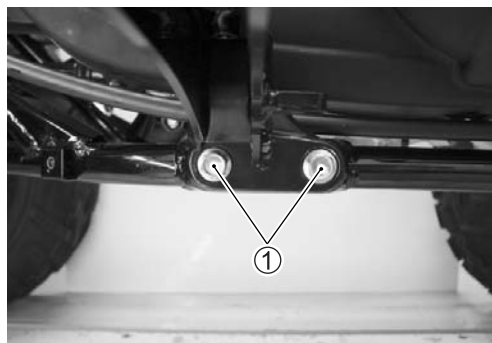
- Quite los tornillos del tubo de escape.



- Extraiga el silenciador.



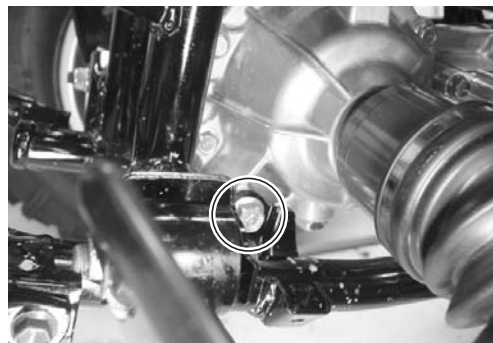
- Quite los tornillos de montaje de la palanca del apoyapiés derecho ①.
- Quite el tornillo de la abrazadera del cable del freno trasero ②.
- Extraiga la palanca del apoyapiés derecho ③.



- Extraiga el pedal del freno trasero.



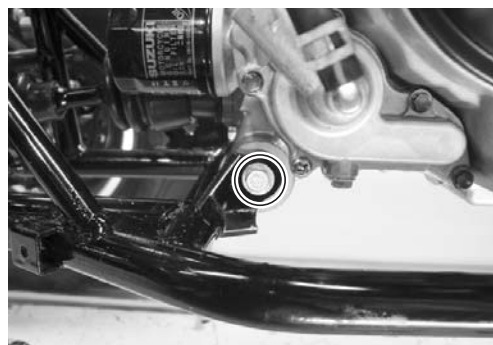
- Quite los tornillos/tuercas de montaje del diferencial delantero.



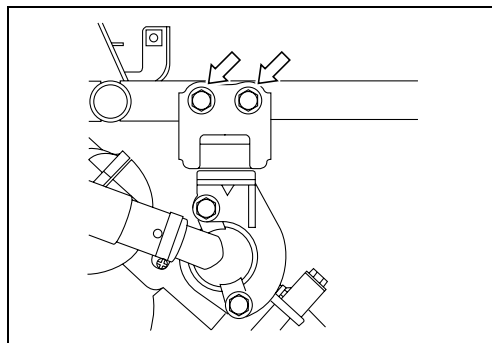
- Deslice el conjunto del diferencial delantero hacia delante.
- Extraiga el muelle del eje propulsor delantero.



- Quite los tornillos/tuercas de montaje del motor.



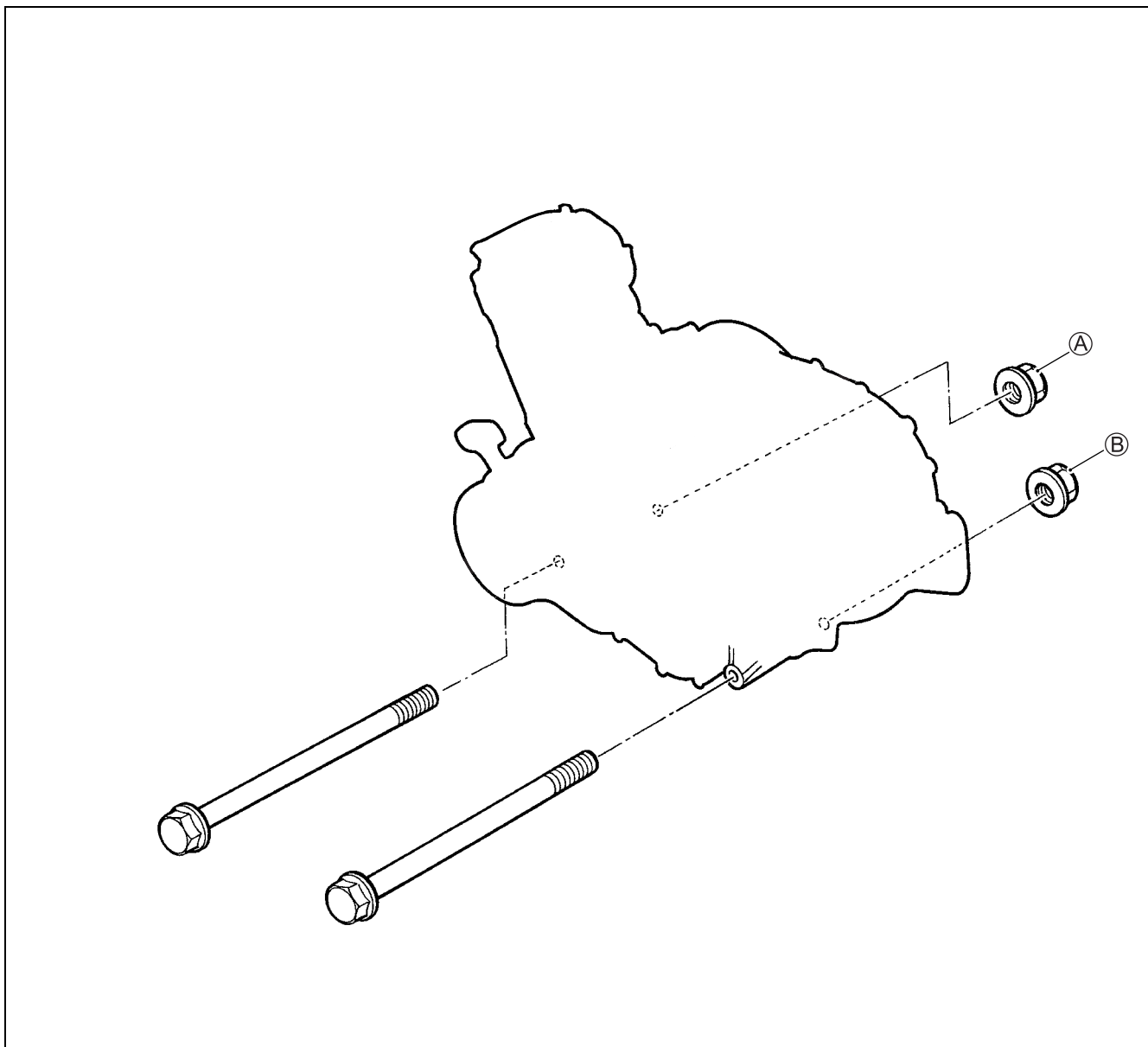
- Retire el motor del lado derecho.



REINSTALACIÓN DEL MOTOR

Vuelva a instalar el motor en orden inverso al desmontaje del mismo.

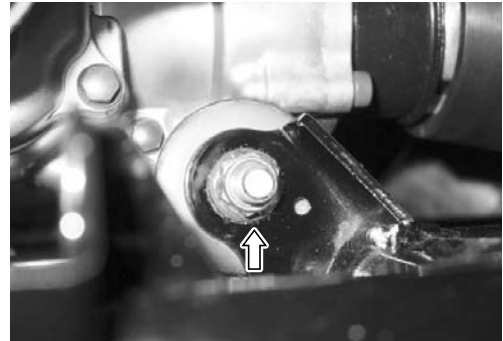
Preste atención a los siguientes puntos:



ÍTEM	N·m	kgf-m
Ⓐ	60	6,0
Ⓑ	60	6,0

- Apriete las tuercas de montaje del motor al par especificado.

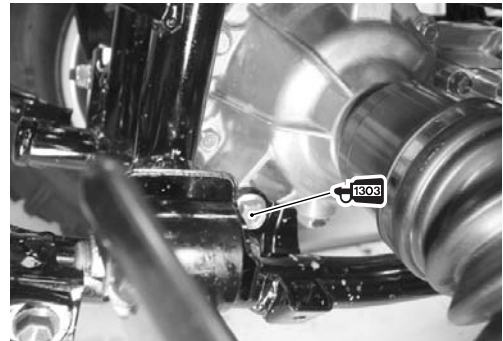
 **Tuerca de montaje del motor: 60 N·m (6,0 kgf-m)**



- Apriete las tuercas de montaje del engranaje diferencial delantero al par especificado.
- Aplique THREAD LOCK a las tuercas.

 **99000-32030: THREAD LOCK SUPER "1303"**

 **Tuerca de montaje del engranaje diferencial delantero:**
50 N·m (5,0 kgf-m)



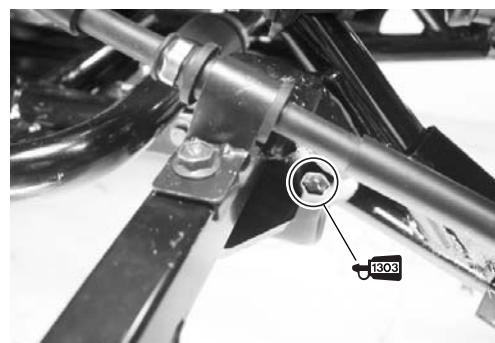
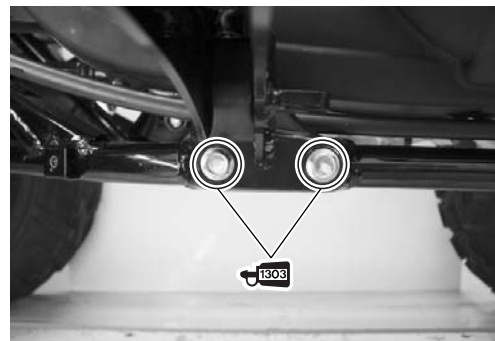
- Cuando instale la leva de cambios del transfer, haga coincidir ambos lados del wider.



- Aplique THREAD LOCK SUPER “1303” a los tornillos del apoyapiés y apriételos al par especificado.

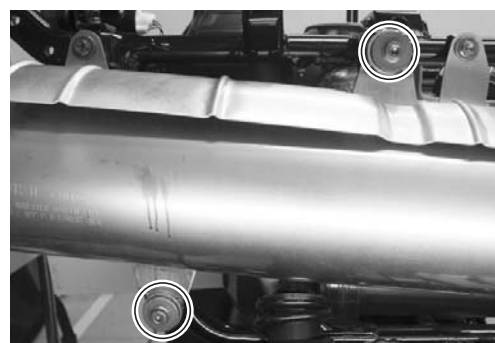
 **99000-32030: THREAD LOCK SUPER “1303”**

 **Tornillo del apoyapiés (M8): 26 N·m (2,6 kgf-m)**
(M10): 5,5 N·m (5,5 kgf-m)



- Instale la nueva junta y apriete los tornillos de montaje del silenciador y las tuercas del tubo de escape al par especificado.

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

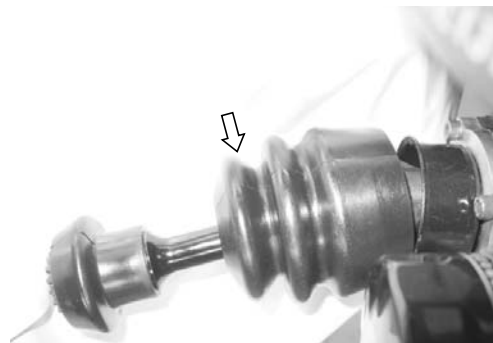


DESMONTAJE DEL MOTOR

LADO SUPERIOR DEL MOTOR

EJE PROPULSOR DELANTERO

- Extraiga el eje propulsor delantero. (🔧 4-19)



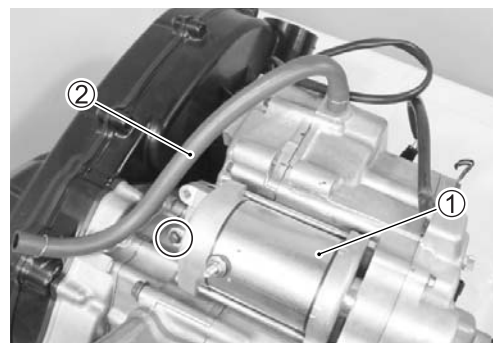
BUJÍA

- Retire la bujía.



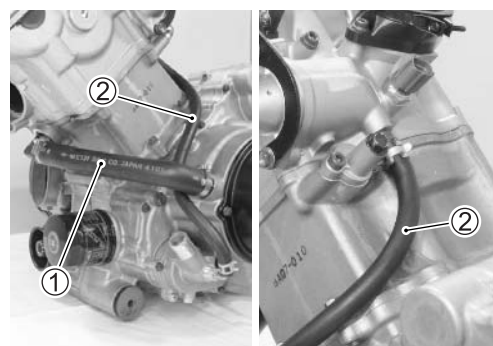
MOTOR DE ARRANQUE Y MANGUITO PCV

- Retire el motor de arranque ①.
- Retire el manguito PCV (Ventilación Positiva del Cáster) ②.

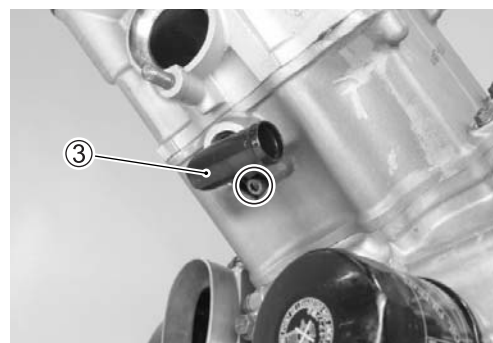


MANGUITO DEL AGUA Y CONEXIÓN DEL AGUA

- Desconecte los manguitos del agua ① y ②.

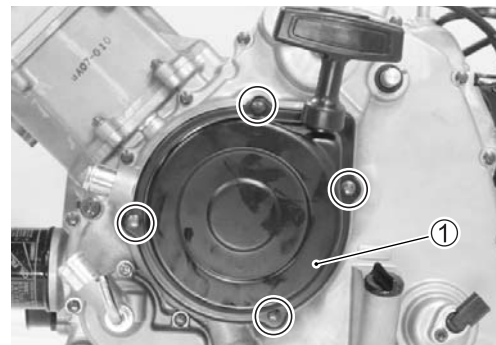


- Retire la conexión del agua ③.

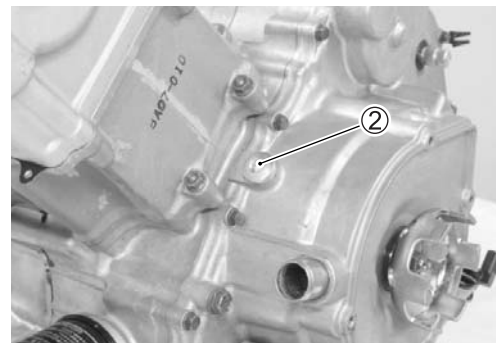


ARRANCADOR DE RETROCESO Y TAPÓN DE INSPECCIÓN DE LA DISTRIBUCIÓN DE VÁLVULAS

- Retire el arrancador de retroceso ①.



- Quite el tapón de inspección de la distribución de válvulas ②.



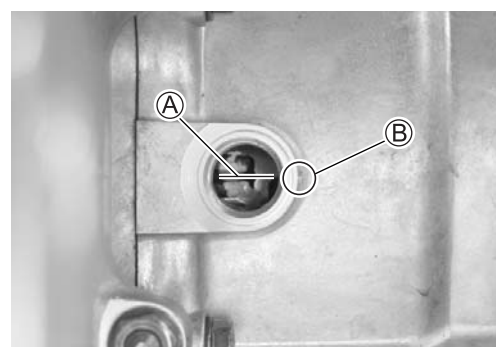
TAPA DE LA CULATA

- Retire la tapa de la culata ①.



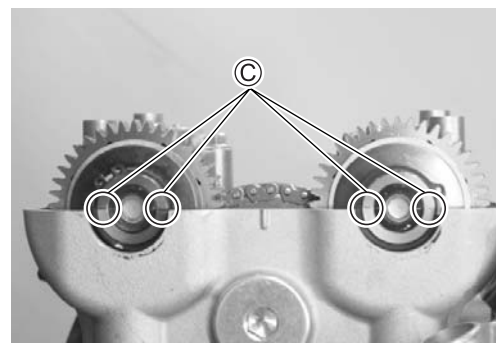
ÁRBOL DE LEVAS

- Gire el cigüeñal para poner la línea "TDC" Ⓐ del embrague de arranque en la marca Ⓑ del cigüeñal.



NOTA:

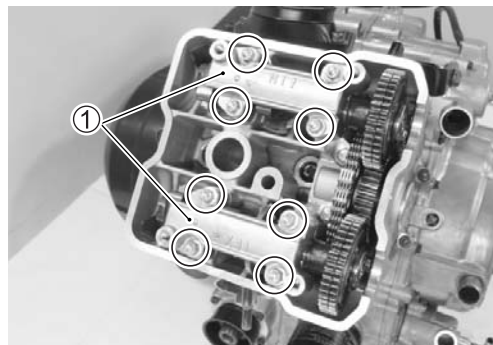
En la posición anterior, el pistón se encuentra en TDC de la carrera de compresión y las líneas grabadas Ⓒ en los árboles de levas son paralelas a la superficie de contacto de la tapa de la culata.



- Quite los soportes del muñón del árbol de levas ①.

PRECAUCIÓN

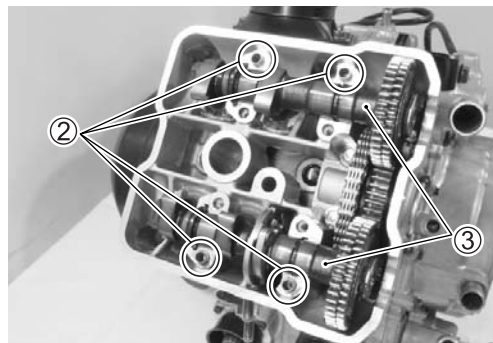
Asegúrese de aflojar uniformemente los tornillos del soporte del muñón del árbol de levas mediante el movimiento diagonal de la llave.



- Retire las clavijas ② y los árboles de levas ③.

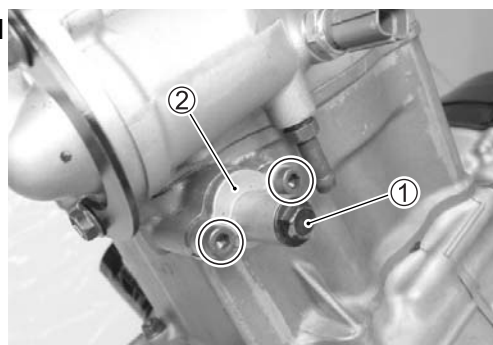
NOTA:

Tenga cuidado de no dejar caer las clavijas en el interior del cárter.



REGULADOR DE Tensión DE LA CADENA DE DISTRIBUCIÓN

- Quite el tornillo del tapón del regulador de tensión de la cadena de distribución ①.
- Retire el regulador de tensión de la cadena de distribución ② con el muelle y la junta tórica.

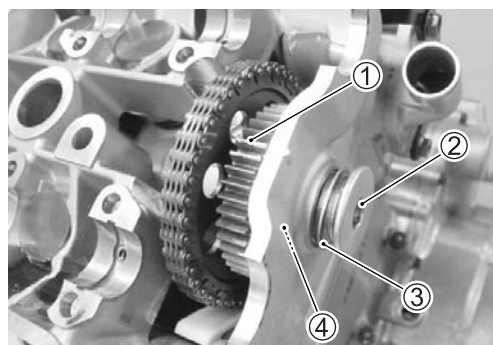


CULATA

- Retire el piñón/engranaje impulsor intermedio de distribución ① extrayendo su eje ② con la arandela de cobre ③ y la arandela de empuje ④.

NOTA:

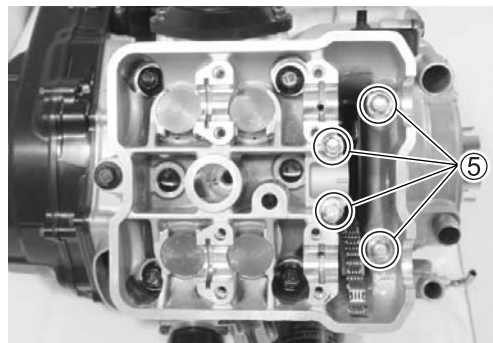
Tenga cuidado de no dejar caer la arandela de empuje ④ en el interior del cárter.



- Retire los tornillos de la culata (M6) ⑤.

NOTA:

Afloje las tuercas de la culata . (3-15)

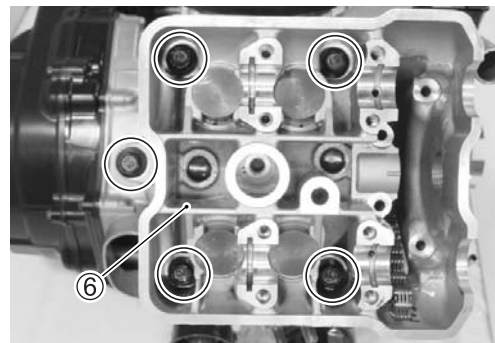


- Retire las arandelas y los tornillos (M10) de la culata.

NOTA:

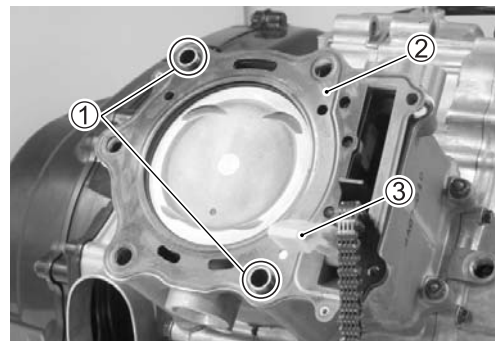
Cuando afloje los tornillos de la culata, afloje diagonalmente y poco a poco cada tornillo.

- Retire la culata ⑥.



CILINDRO

- Retire las clavijas ① y la junta ②.
- Retire la guía de la cadena de distribución ③.



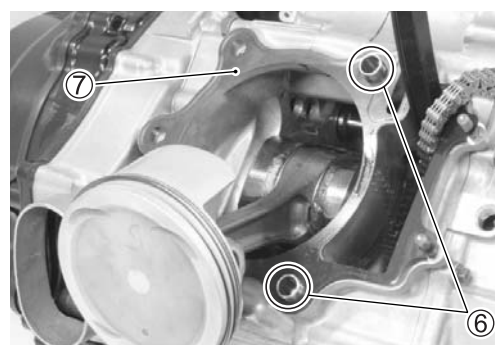
- Retire las tuercas del cilindro ④.
- Retire el cilindro ⑤.



- Retire las clavijas ⑥ y la junta ⑦.

NOTA:

Tenga cuidado de no dejar caer las clavijas ⑥ en el interior del cárter.



PISTÓN

- Extraiga el pistón retirando el circlip del bulón del pistón ①.

NOTA:

Coloque un trapo limpio bajo el pistón para evitar que el circlip del bulón del pistón caiga en el cárter.

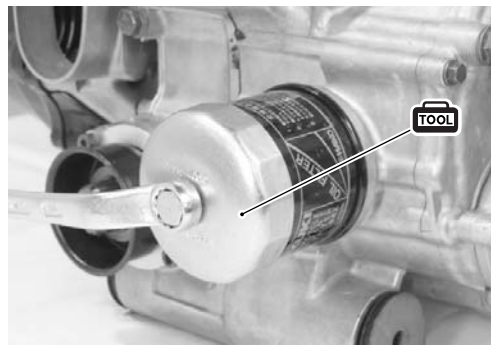


LADO INFERIOR DEL MOTOR

FILTRO DE ACEITE

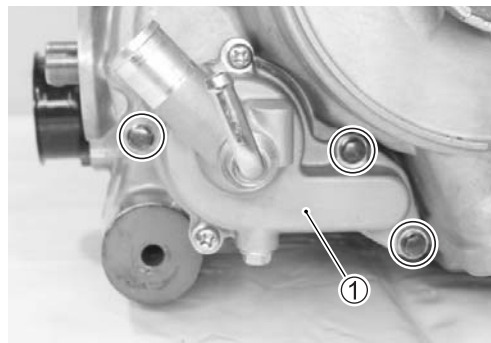
- Extraiga el filtro de aceite con la herramienta especial.

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



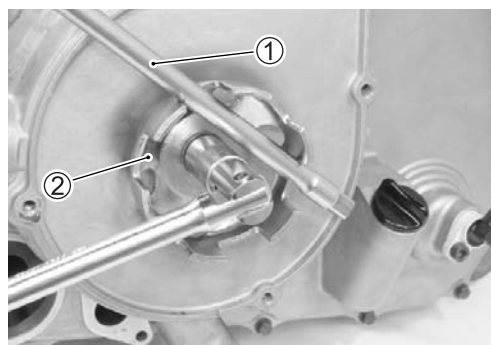
BOMBA DE AGUA

- Retire la bomba de agua ①.

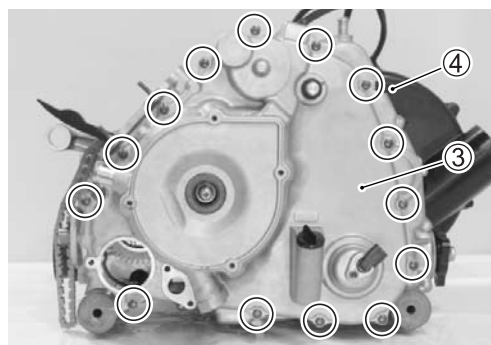


TAPA DEL GENERADOR

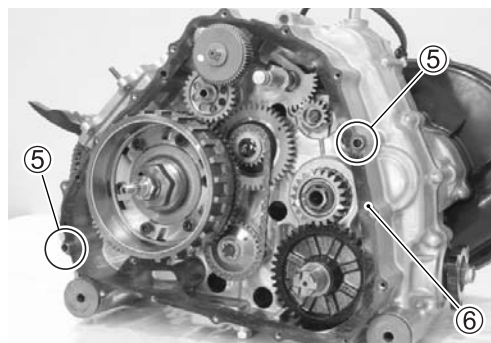
- Retire la tuerca de la cubeta del arrancador con una varilla adecuada ①.
- Retire la cubeta del arrancador ②.



- Retire la tapa del generador ③ y la abrazadera ④.

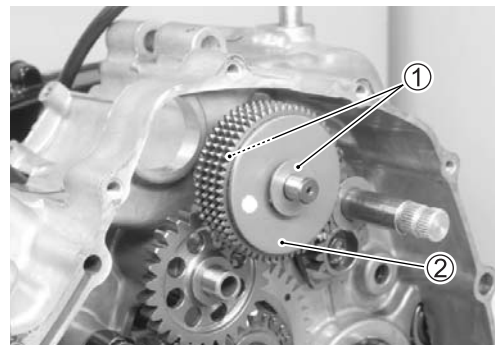


- Retire las clavijas ⑤ y la junta ⑥.

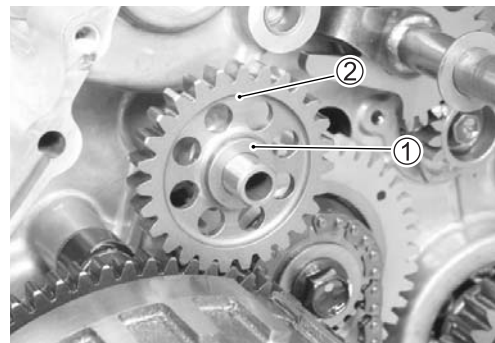


LIMITADOR DEL PAR DEL ARRANCADOR

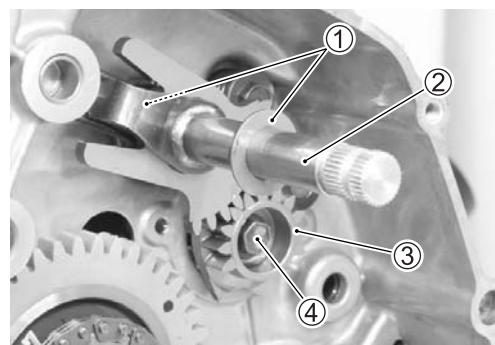
- Retire las arandelas ① y el limitador del par del arrancador ②.

**ENGRANAJE INTERMEDIO DE ARRANCADOR**

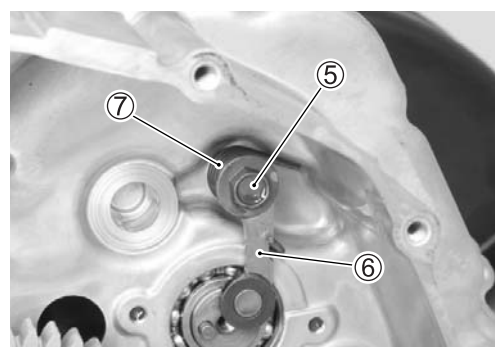
- Retire la arandela ① y el engranaje intermedio del arrancador ②.

**CAJA DE CAMBIOS**

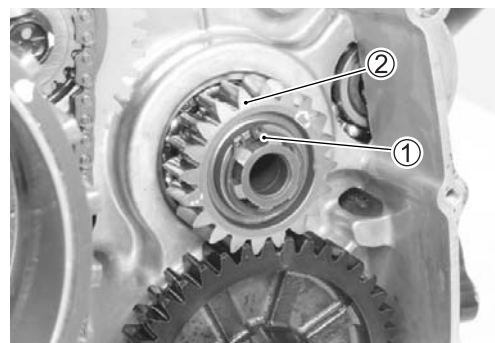
- Retire las arandelas ① y el eje de la caja de cambios ②.
- Extraiga el engranaje impulsado de leva ③ retirando su tornillo ④.



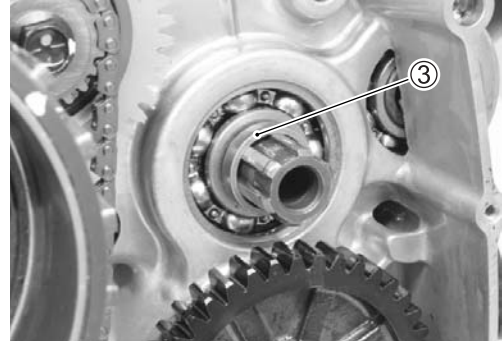
- Retire el tornillo del tope de leva de cambio de velocidades ⑤, el tope de leva de cambio de velocidades ⑥, la arandela y el muelle de retorno ⑦.

**ENGRANAJE IMPULSOR DE SALIDA DEL TRANSFER**

- Retire el anillo de resorte ① y el engranaje impulsor de salida del transfer ②.



- Quite el distanciador ③.



GENERADOR

- Retire el tornillo del rotor del generador ①.



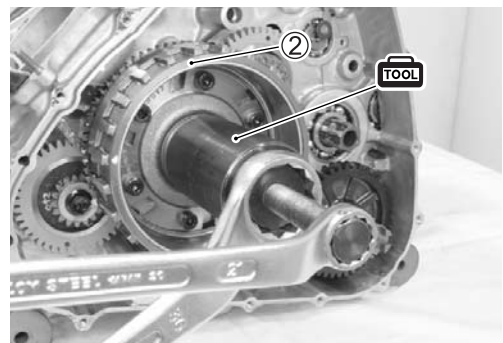
- Coloque la herramienta especial en el extremo del cigüeñal.

TOOL 09930-31921: Accesorio extractor de rotores

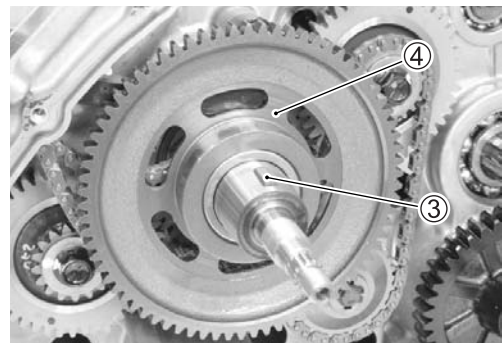


- Retire el rotor del generador ② con la herramienta especial.

TOOL 09930-30721: Extractor de rotores

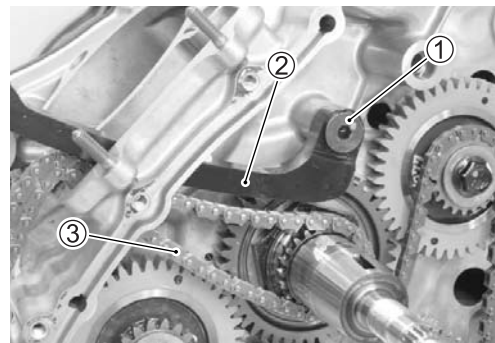


- Extraiga la llave ③.
- Retire el engranaje impulsado del arrancador ④.



CADENA DE DISTRIBUCIÓN Y REGULADOR DE TENSIÓN DE LA CADENA DE DISTRIBUCIÓN

- Retire el tornillo del regulador de tensión de la cadena de distribución ①, el regulador de tensión de la cadena de distribución ② y la arandela.
- Retire la cadena de distribución ③.



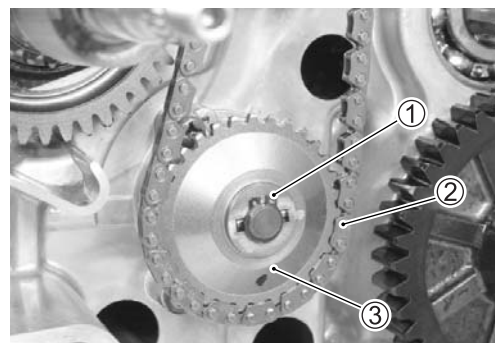
BOMBA DE ACEITE

- Retire el anillo de resorte ①.

NOTA:

Tenga cuidado de que el anillo de resorte ① no caiga en el interior del cárter.

- Retire la cadena de transmisión de la bomba de aceite ② y el engranaje impulsado de la bomba de aceite ③.

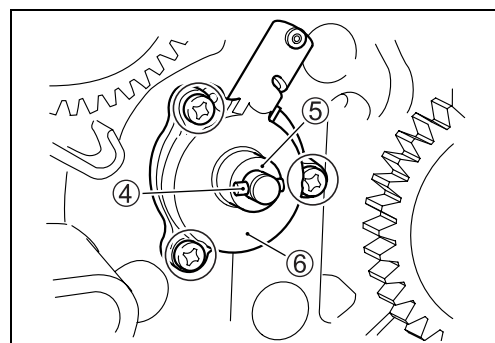


- Quite el pasador ④ y la arandela ⑤.

NOTA:

Tenga cuidado de que el pasador ④ y la arandela ⑤ no caigan en el interior del cárter.

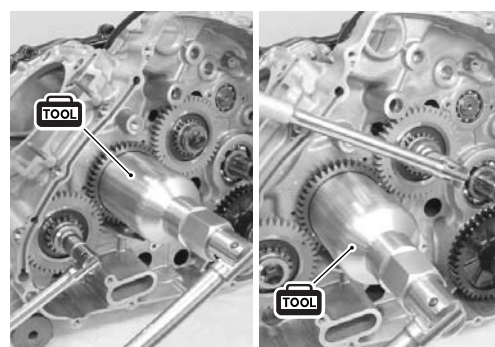
- Retire la bomba de aceite ⑥.



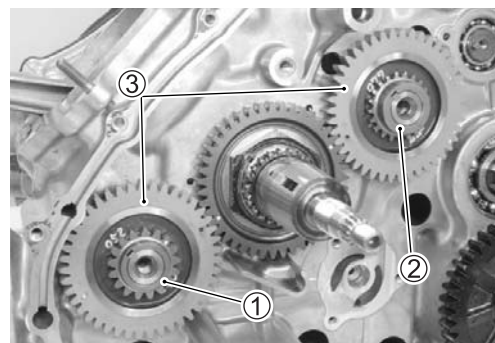
ENGRANAJE IMPULSOR/IMPULSADO DEL EJE DEL COMPENSADOR

- Extraiga los tornillos del engranaje impulsado del eje del compensador con la herramienta especial.

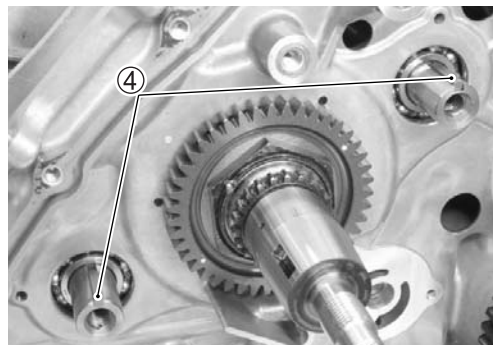
 **09924-52460: Llave de tubo de 52 mm**



- Retire el engranaje impulsor de la bomba de agua ① y el engranaje impulsor de la bomba de aceite ②.
- Retire los engranajes impulsados del eje del compensador ③.

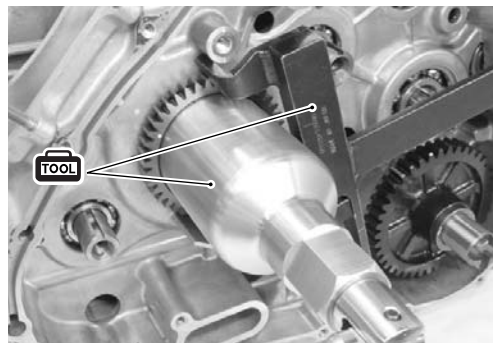


- Extraiga las llaves ④.

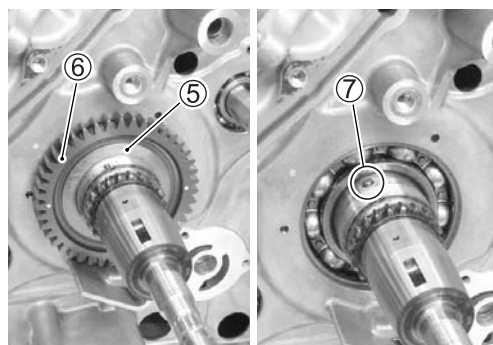


- Retire la tuerca del engranaje impulsor del compensador del cigüeñal con las herramientas especiales.

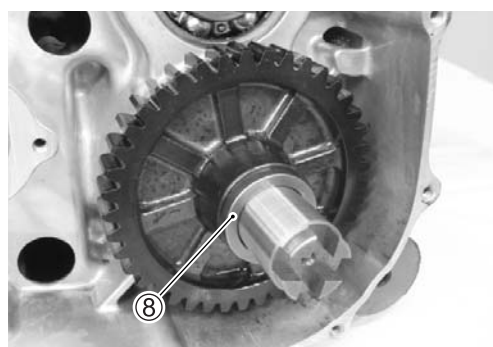
TOOL 09920-53740: Soporte del cubo de manguito de embrague
09924-52460: Llave de tubo de 52 mm



- Retire la arandela ⑤ y el engranaje impulsor del compensador del cigüeñal ⑥.
- Extraiga el pasador ⑦.

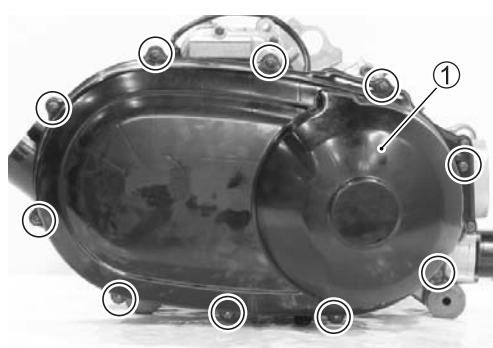


- Quite el distanciador ⑧.

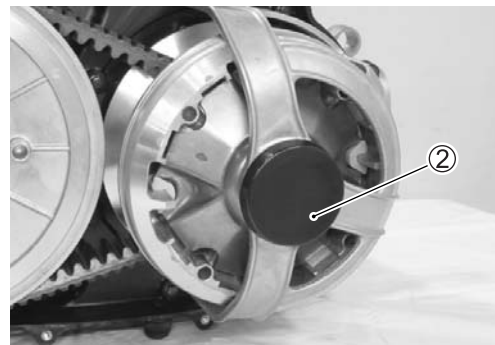


TAPA DE EMBRAGUE

- Retire la tapa del embrague ① y la junta.



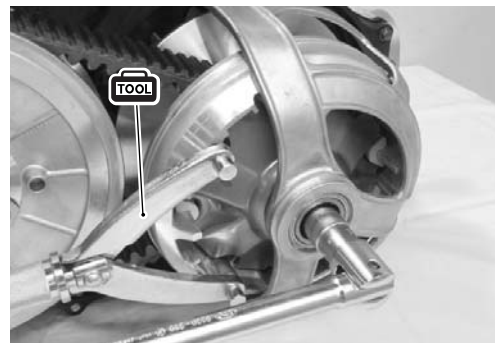
- Quite la tapa ②.



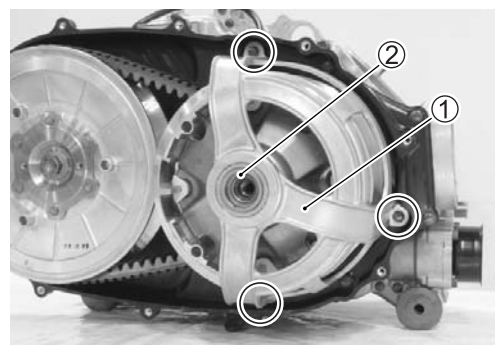
SEMIPOLEA IMPULSORA MÓVIL

- Quite el tornillo de la semipolea impulsora móvil con la herramienta especial.

 **09930-40113: Soporte del rotor**



- Retire la cubierta de la semipolea impulsora móvil ① y el collar ②.



- Retire las clavijas ③.
- Retire la semipolea impulsora móvil ④.



SEMIPOLEA IMPULSADA MÓVIL

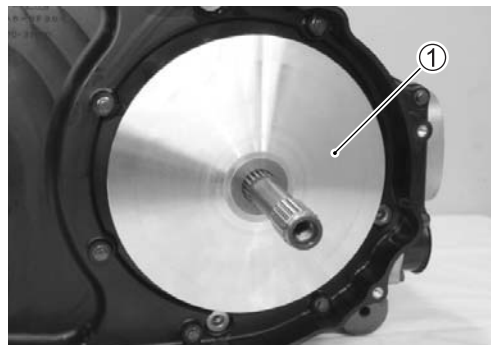
- Quite el tornillo de la semipolea impulsada móvil con la herramienta especial.
- Retire el conjunto de la semipolea impulsada móvil y la correa de transmisión.

 **09930-40113: Soporte del rotor**

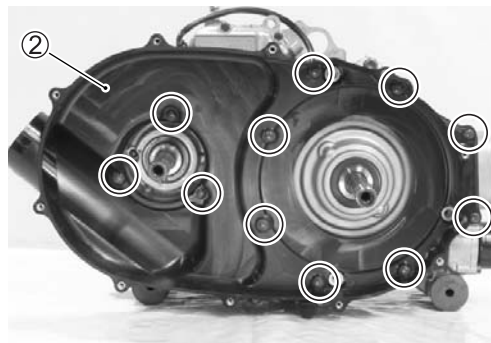


SEMIPOLEA IMPULSORA FIJA

- Retire la semipolea impulsora fija ①.

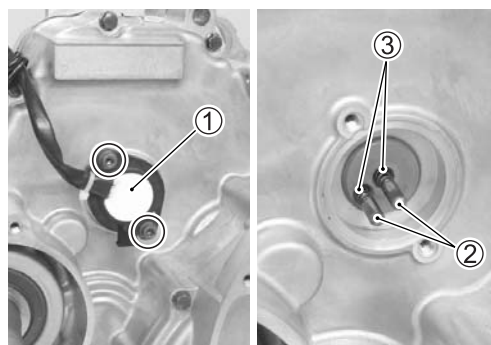


- Retire la cubierta interior del embrague ② y la junta.



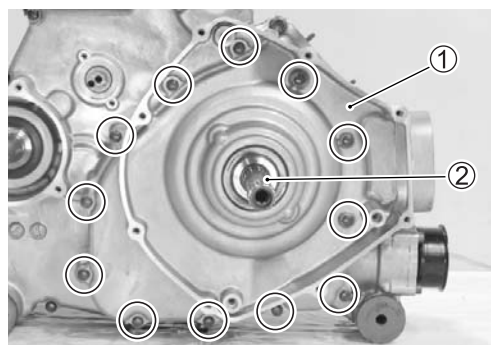
CONMUTADOR DE MARCHA ENGRANADA

- Extraiga el conmutador de marcha engranada ①.
- Retire los pasadores ② y los muelles ③.

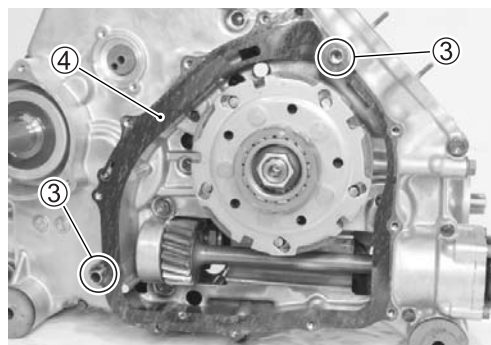


CARCASA DE LA CAJA DEL EMBRAGUE

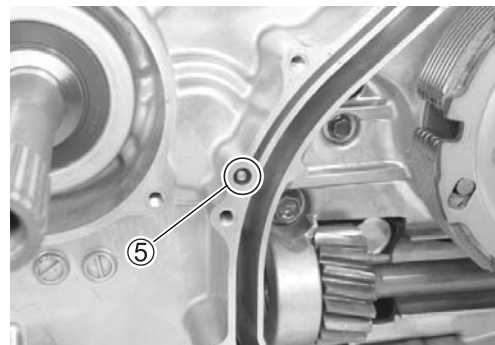
- Retire la carcasa de la caja del embrague ① junto con el eje/ caja del embrague ②.



- Retire las clavijas ③ y la junta ④.

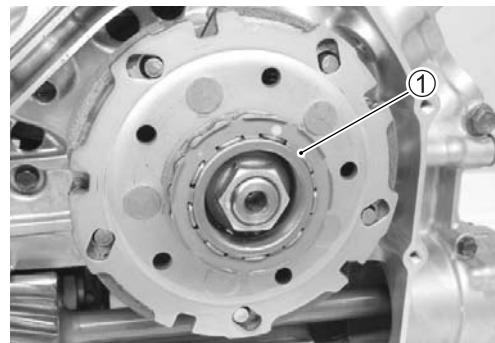


- Retire el inyector de aceite ⑤.



ZAPATA DEL EMBRAGUE

- Extraiga el embrague unidireccional ①.



- Retire la tuerca de la zapata del embrague con la herramienta especial.

PRECAUCIÓN

La tuerca de la zapata del embrague tiene rosca a izquierdas.

- TOOL** 09930-40113: Soporte del rotor
09930-40131: Accesorio



- Retire la zapata del embrague con la herramienta especial.

- TOOL** 09930-30104: Eje deslizante
09920-33540: Extractor de la zapata del embrague

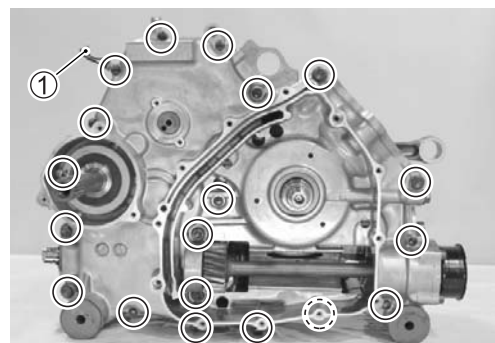


CÁRTER

- Retire los tornillos derechos (M6) del cárter y la abrazadera ①.
- Quite los tornillos derechos (M8) del cárter.

NOTA:

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



- Separe el cárter con la herramienta especial.

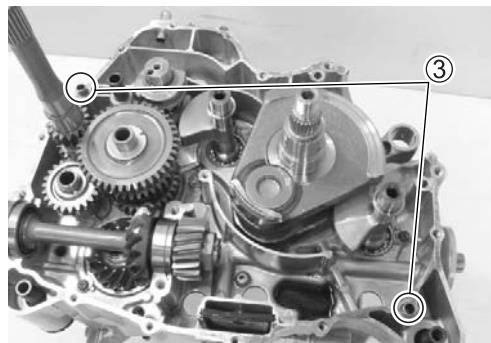
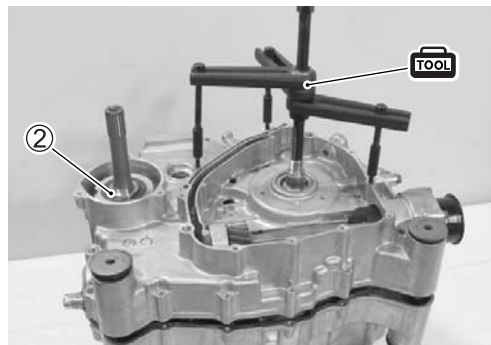
NOTA:

* La placa del separador de cárter es paralela a la cara final del cárter.

* El cigüeñal deberá permanecer en la mitad izquierda del cárter.

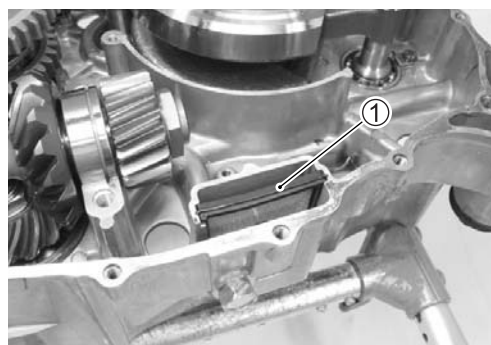
 **09920-13120: Separador de cárter**

- Quite el collar ②.
- Retire las clavijas ③.



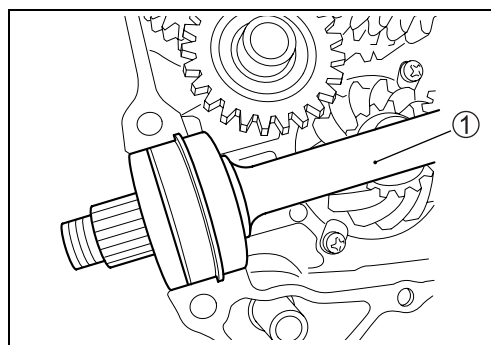
FILTRO DEL CÁRTER DE ACEITE

- Extraiga el filtro del cárter de aceite ①.

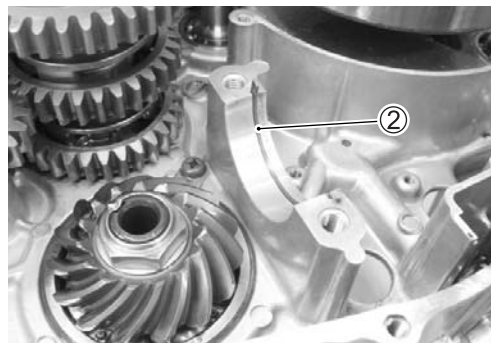


EJE DE SALIDA TRASERO

- Retire el eje de salida trasero ①.

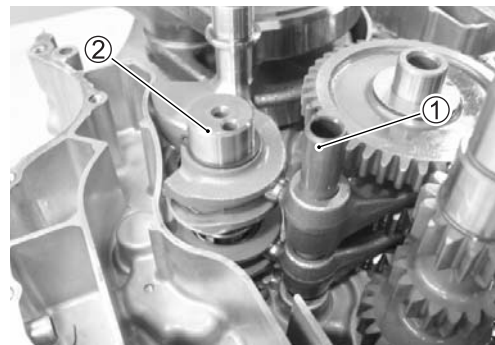


- Extraiga el anillo en C ②.

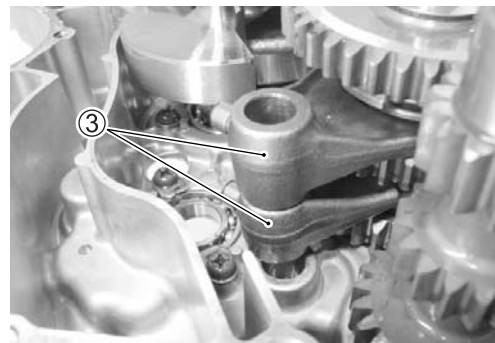


TRANSFER

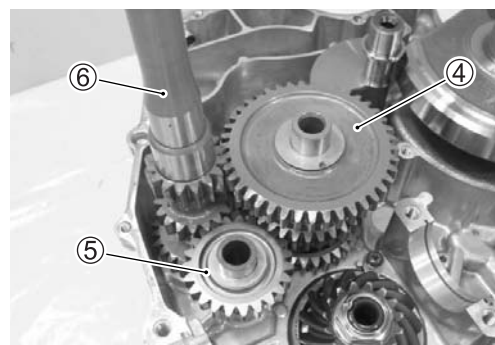
- Retire el eje de la horquilla del cambio de velocidades ① y la leva de cambio de velocidades ②.



- Quite la horquilla del cambio de velocidades ③.



- Retire el conjunto del eje de salida del transfer ④, el engranaje intermedio inverso ⑤ con el eje y el eje de entrada del transfer ⑥.

**ENGRANAJE CÓNICO IMPULSOR**

- Usando un escoplo, desbloquee la tuerca.

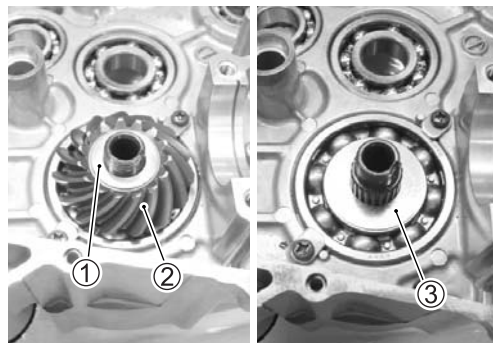


- Sujete el engranaje impulsado de salida del transfer con la herramienta especial.
- Retire la tuerca del engranaje cónico impulsor.

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



- Retire la arandela ① y el engranaje cónico impulsor ②.
- Extraiga la cuña ③.



- Extraiga el engranaje/eje de salida del transfer con ayuda de un mazo de plástico.



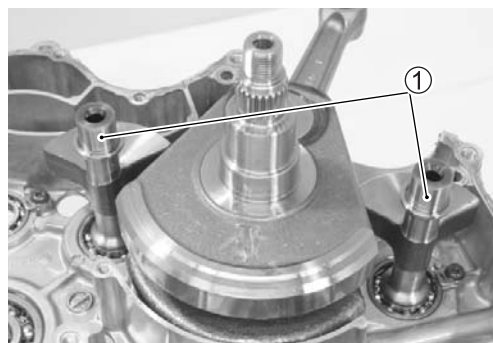
PRECAUCIÓN

- * No intente desmontar el eje/engranaje impulsado de salida del transfer.
- * El eje/engranaje impulsado de salida del transfer sólo está disponible como un todo.



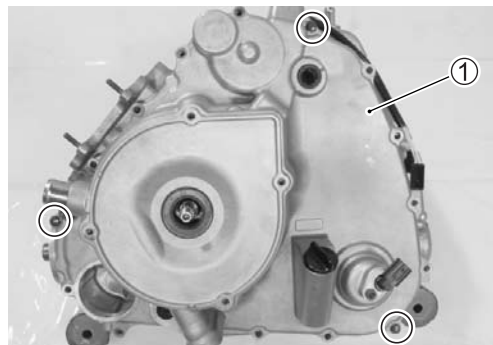
COMPENSADOR DEL CIGÜEÑAL

- Retire los ejes del compensador del cigüeñal ①.



CIGÜEÑAL

- Coloque la tapa del generador retirada ① y apriete los tornillos.



- Saque el cigüeñal con la herramienta especial.

 **09920-13120: Separador de cárter**

- Retire la tapa del generador.



INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO DE LOS COMPONENTES DEL MOTOR

PRECAUCIÓN

Asegúrese de identificar todas las piezas retiradas, así como su posición. Deje las piezas agrupadas y marcadas como "Escape" o "Admisión", de forma que pueda volver a colocarlas en su posición original durante el montaje.

ÁRBOL DE LEVAS Y CULATA

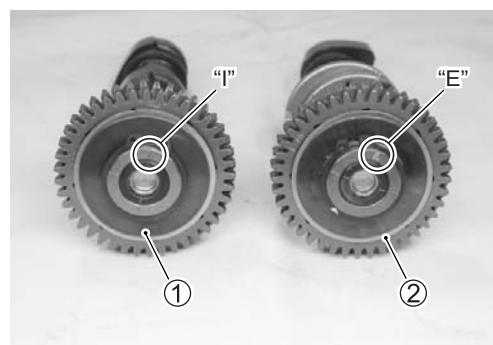
ÁRBOL DE LEVAS

Debe comprobarse el descentramiento de los árboles de levas, así como el desgaste de las levas y los muñones si se ha observado un ruido anormal, vibración o falta de potencia de salida en el motor. Cualquiera de estas condiciones puede estar causada por el desgaste de los árboles de levas o por su distorsión hasta el límite de funcionamiento.

Los árboles de levas pueden identificarse por las letras en ellos.

- ① Arbol de levas de admisión ("I")
- ② Arbol de levas de escape ("E")

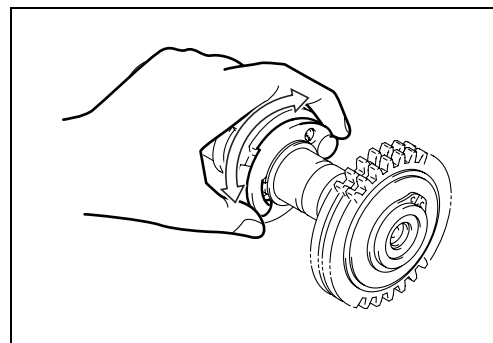
Compruebe si los dientes del engranaje de levas han sufrido daños o están gastados. Si están desgastados, cambie el conjunto de piñón/árbol de levas y la cadena de distribución a la vez.



DESCOMPRESIÓN AUTOMÁTICA

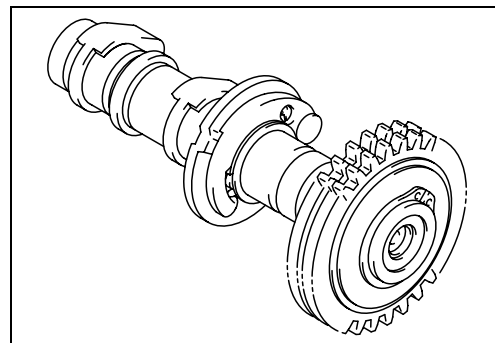
Mueva el peso de descompresión automática manualmente para comprobar que funciona de forma suave.

Si no funciona de forma suave, cambie el conjunto de descompresión automática/árbol de levas por uno nuevo.



PRECAUCIÓN

No intente desmontar el conjunto de descompresión automática/árbol de levas. No es reparable.

**DESGASTE DE LAS LEVAS**

Las levas desgastadas suelen causar un funcionamiento desfasado de la válvula, reduciendo la potencia de salida.

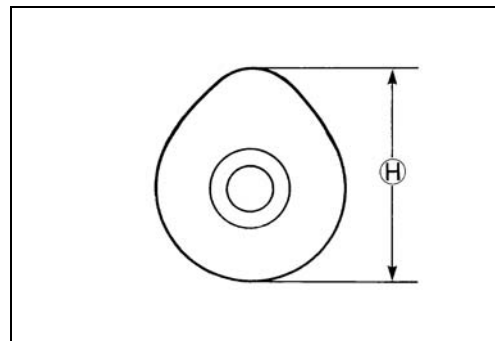
El límite de desgaste de la leva se especifica en las levas de admisión y escape en términos de altura de la leva $\oplus$, que se mide con un micrómetro.

Sustituya el árbol de levas si presenta un desgaste por encima del límite de funcionamiento.

DATA Altura de la leva $\oplus$:

Límite de funcionamiento (ADM): 36,030 mm
(ESC): 35,000 mm

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

**DESGASTE DEL MUÑÓN DEL ÁRBOL DE LEVAS**

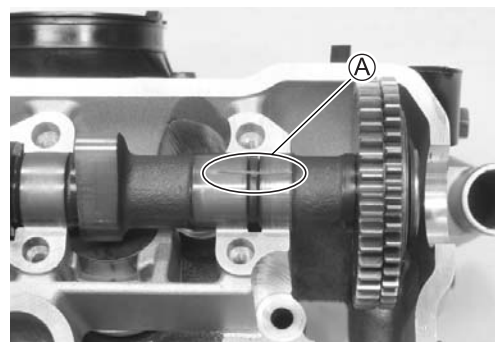
Determine si cada muñón está desgastado o no por encima del límite midiendo la holgura para el aceite con el árbol de levas instalado.

Use la galga de plástico $\textcircled{A}$ para leer la holgura en la parte más ancha según la siguiente especificación:

DATA Holgura para el aceite del muñón del árbol de levas:

Límite de funcionamiento (ADM y ESC): 0,150 mm

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

**NOTA:**

Coloque los soportes del muñón del árbol de levas en su posición inicial.

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

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

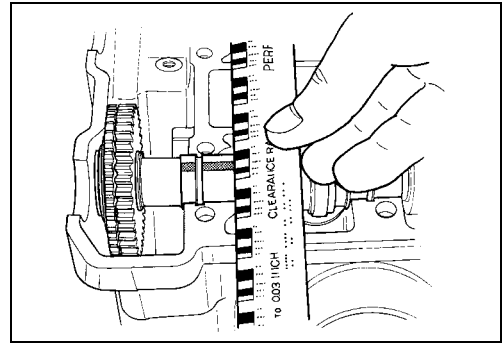


NOTA:

No gire el árbol de levas con la galga de plástico colocada.

Retire los muñones del árbol de levas, y lea el ancho de la galga de plástico comprimida en la escala plegable.

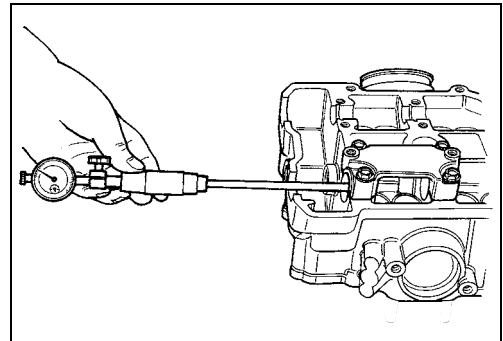
Esta medición debe tomarse en la parte más ancha.



Si la medición de la holgura para el aceite del muñón del árbol de levas excede el límite, mida el diámetro interior del soporte del muñón del árbol de levas y el diámetro exterior del muñón del árbol de levas.

La sustitución del árbol de levas o de la culata depende de que excedan la especificación.

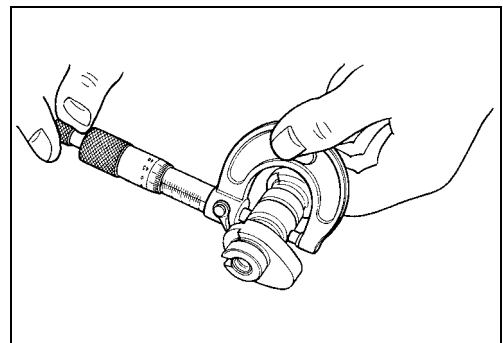
DATA D.I. del soporte del muñón de árbol de levas:
Nominal (ADM y ESC): 22,012 – 22,025 mm



TOOL 09900-20602: Galga de cuadrante (1/1000, 1 mm)
09900-22403: Medidor de pequeños diámetros (18 – 35 mm)

DATA D.E. del muñón del árbol de levas :
Nominal (ADM y ESC): 21,972 – 21,993 mm

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

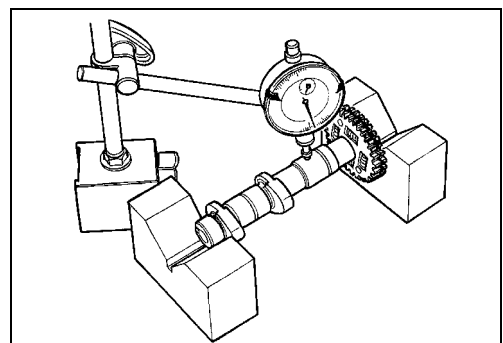
**DESCENTRAMIENTO DEL ÁRBOL DE LEVAS**

Mida el descentramiento con la galga de cuadrante.

Cambie el árbol de levas si el descentramiento excede el límite.

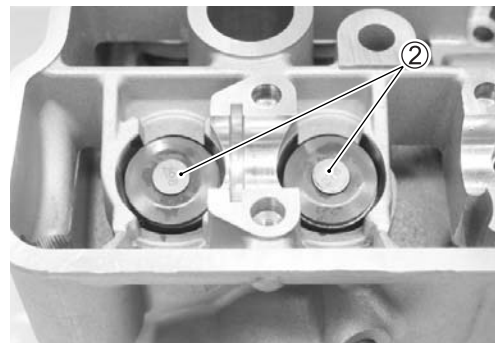
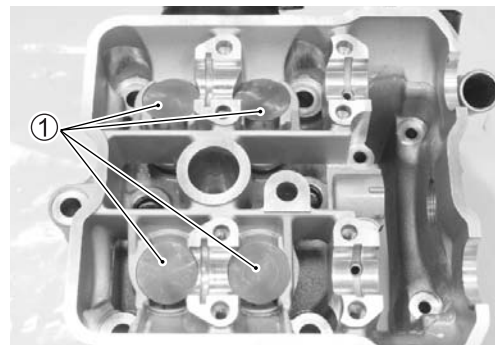
DATA Descentramiento del árbol de levas:
Límite de funcionamiento (AD y ESC.): 0,10 mm

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



CULATA

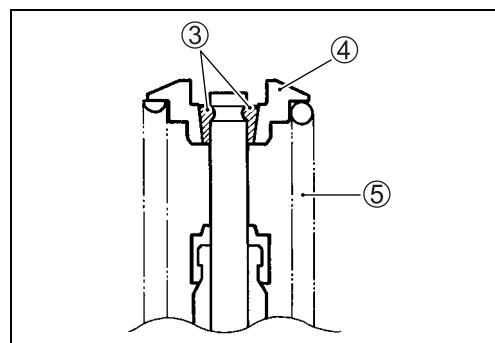
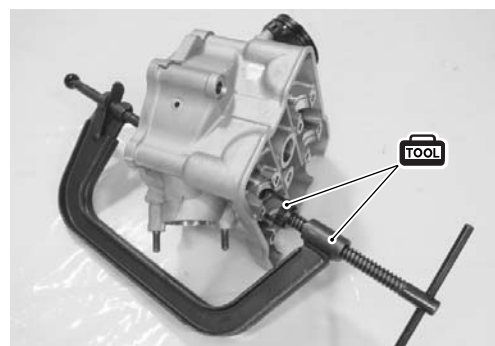
- Retire los taqués ① y las cuñas ② con los dedos o con una llave magnética.



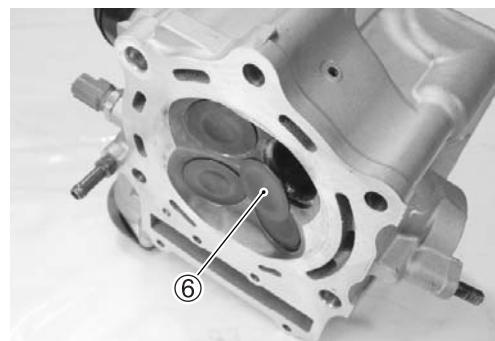
- Utilizando las herramientas especiales, comprima el muelle de la válvula y retire las dos mitades de la claveta ③ del vástago de la válvula.

TOOL 09916-14510: Empujador de válvulas
09916-14910: Accesorio de empujador de válvulas
09916-84511: Pinzas

- Quite el retenedor del muelle de la válvula ④ y el muelle de la válvula ⑤.



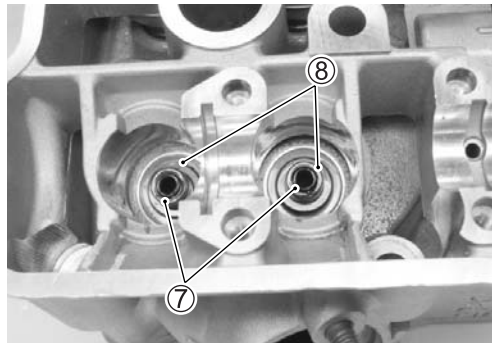
- Saque la válvula ⑥ del lado de la cámara de combustión.



- Quite los retenes de aceite ⑦ y los asientos del muelle ⑧.

PRECAUCIÓN

No reutilice los retenes de aceite que ha retirado.

**DEFORMACIÓN DE CULATA**

Descarbonice las cámaras de combustión.

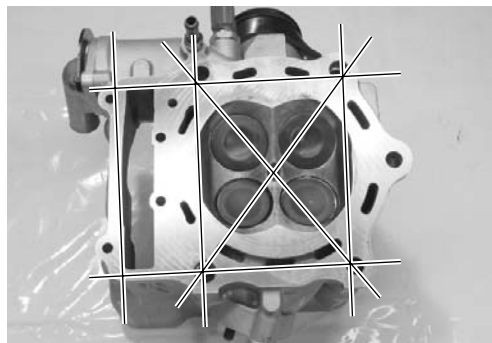
Compruebe si hay deformación en la superficie empaquetada de la culata con una regla y una galga de espesores, tomando la lectura de la holgura en varios de los lugares indicados.

Si la lectura mayor en cualquier posición de la regla excede el límite, cambie la culata.

DATA Deformación de culata

Límite de funcionamiento: 0,05 mm

TOOL 09900-20803: Galga de espesores

**DESCENTRAMIENTO DE VÁSTAGO DE LA VÁLVULA**

Sujete la válvula con bloques en V y compruebe el descentramiento con la galga de cuadrante como se muestra.

Si el descentramiento excede el límite de funcionamiento, cambie la válvula.

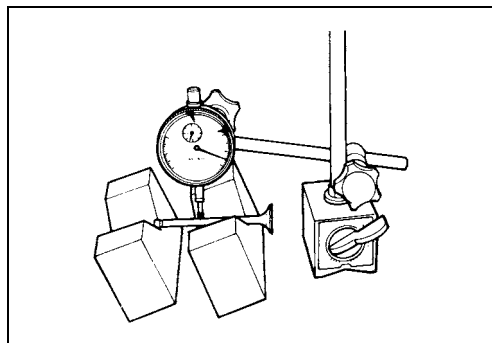
DATA Descentramiento de vástago de la válvula:

Límite de funcionamiento: 0,05 mm

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

09900-20701: Soporte magnético

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

**DESCENTRAMIENTO RADIAL DEL VÁSTAGO DE LA VÁLVULA**

Sitúe la galga de cuadrante en ángulo recto respecto al vástago de la válvula y mida el descentramiento radial del mismo.

Si mide más que el límite de funcionamiento, cambie la válvula.

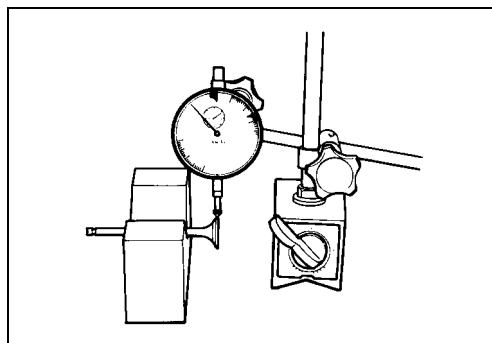
DATA Descentramiento radial del vástago de la válvula:

Límite de funcionamiento: 0,03 mm

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

09900-20701: Soporte magnético

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



DESGASTE DE LA CARA DE LA VÁLVULA

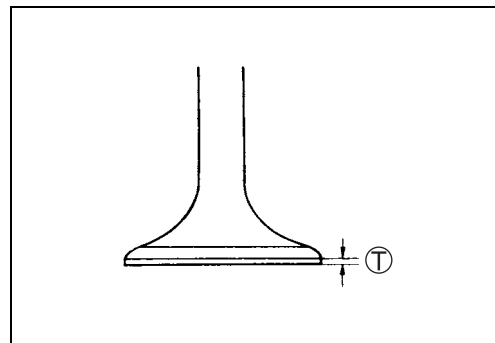
Inspeccione visualmente cada válvula para averiguar si la cara de asentamiento está desgastada.

Sustituya cualquier válvula que presente desgaste en su cara. El grosor $\textcircled{T}$ disminuye a medida que aumenta el desgaste de la cara. Mida el grosor y, si se ha reducido hasta el límite, sustitúyala.

DATA Grosor del vástago de la válvula $\textcircled{T}$:

Límite de funcionamiento: 0,5 mm

TOOL 09900-20101: Pie de rey

**DESVIACIÓN DEL VÁSTAGO DE LA VÁLVULA**

Levante la válvula del asiento de la válvula aprox. 10 mm.

Mida la desviación del vástago de la válvula en dos direcciones, perpendiculares entre sí, situando la galga de cuadrante como se muestra.

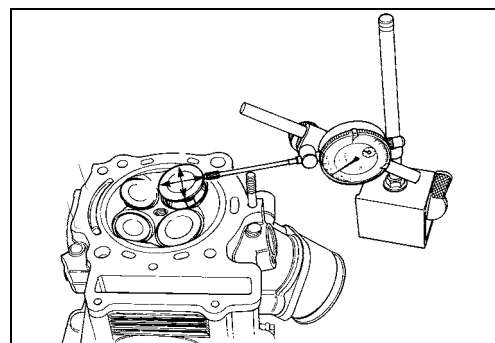
Si la desviación excede el límite (ver a continuación), determine entonces si debe cambiar la válvula o la guía por otra nueva.

DATA Desviación del vástago de la válvula (ADM y ESC):

Límite de funcionamiento: 0,35 mm

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

09900-20701: Soporte magnético

**DESGASTE DEL VÁSTAGO DE LA VÁLVULA**

Si el vástago de la válvula está desgastado hasta el límite, cuando se mide con un micrómetro que la holgura supera el límite indicado, sustituya la válvula; si el vástago está dentro del límite, cambie la guía.

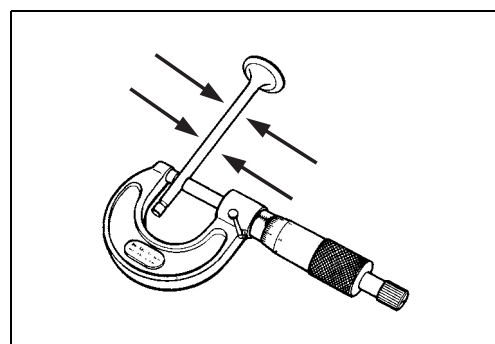
Después de cambiar la válvula o guía, asegúrese de volver a comprobar la desviación.

DATA D.E. del vástago de la válvula:

Nominal (ADM) 5,475 – 5,490 mm

(ESC): 5,455 – 5,470 mm

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



NOTA:

Si tiene que quitar o cambiar las guías de la válvula después de inspeccionar las piezas relacionadas, lleve a cabo los pasos que se muestran en el mantenimiento de las guías de válvula. (3-33)

MANTENIMIENTO DE GUÍAS DE LA VÁLVULA

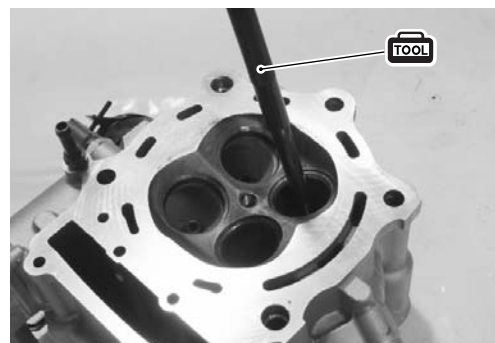
- Con el extractor de la guía de la válvula, impulse la guía de la válvula hacia afuera hacia el lado del árbol de levas de admisión o de escape.

TOOL 09916-44910: Montador/extractor de guías de válvula

NOTA:

* Deseche la guía de la válvula extraída.

* Sólo las guías de válvula sobredimensionadas están disponibles como piezas de recambio. (Nº de pieza: 11115-31G70)

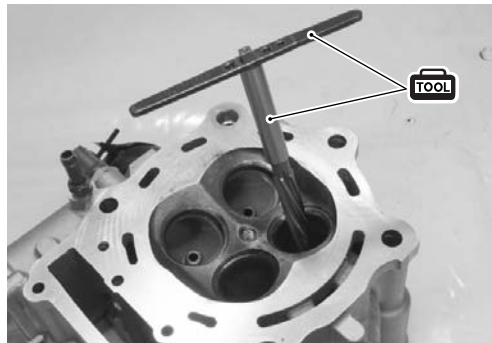


- Rectifique los orificios de guía de la válvula en la culata con el escariador y un mango.

TOOL 09916-34580: Escariador de guía de válvula
09916-34542: Mango de escariador

PRECAUCIÓN

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

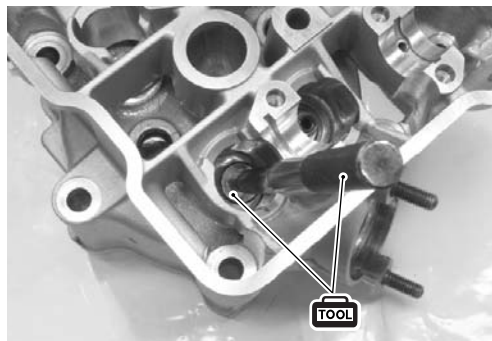


- Enfríe las guías de la válvula nuevas en un refrigerador por espacio de una hora y caliente la culata del cilindro a 100 – 150 °C con una placa calefactora.

PRECAUCIÓN

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

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



TOOL 09916-57360: Accesorio de la guía de la válvula.

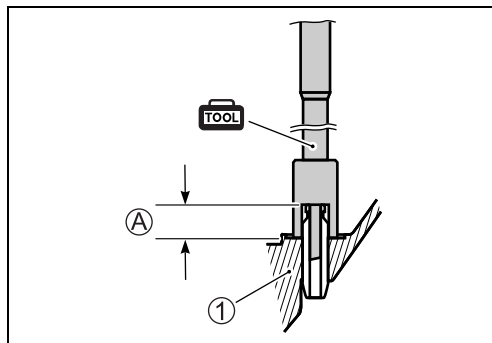
Ⓐ ADM: 14,5 mm / ESC: 12,5 mm

NOTA:

Coloque la guía de la válvula hasta que el accesorio entre en contacto con la culata ①.

PRECAUCIÓN

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

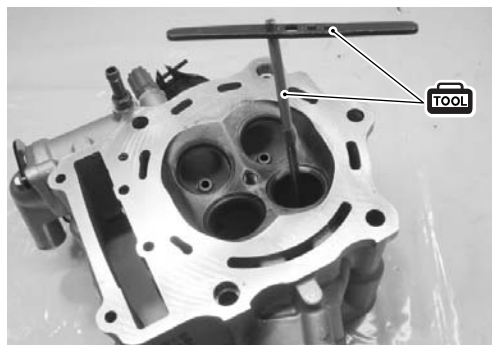


- Después de instalar las guías de las válvulas, rectifique las paredes de la guía con el escariador.
- Limpie y lubrique las guías después de escariar.

TOOL 09916-34550: Escariador de guía de válvula
09916-34542: Mango de escariador

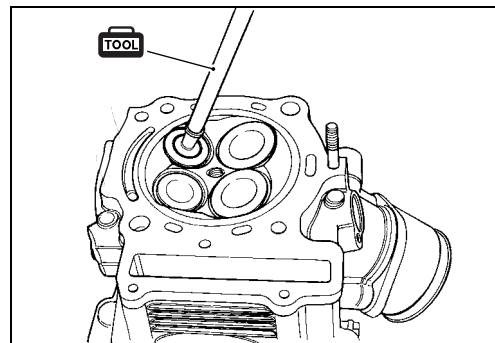
NOTA:

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



INSPECCIÓN DE LA ANCHURA DEL ASIENTO DE LA VÁLVULA

Recubra uniformemente el asiento de la válvula con azul de Prusia. Ajuste la válvula y tape el asiento recubierto con la cara de la válvula de forma giratoria, con el fin de obtener una impresión nítida del contacto del asiento. En esta operación, use el pulimentador de válvulas para sujetar el vástago de la válvula.



La impresión coloreada de tipo anillo que queda en la cara de la válvula debe ser continua, sin ningún corte. Además, la anchura del anillo coloreado, que es la "anchura" visualizada del asiento, debe estar dentro de la siguiente especificación:

DATA Anchura del asiento de válvula (W):

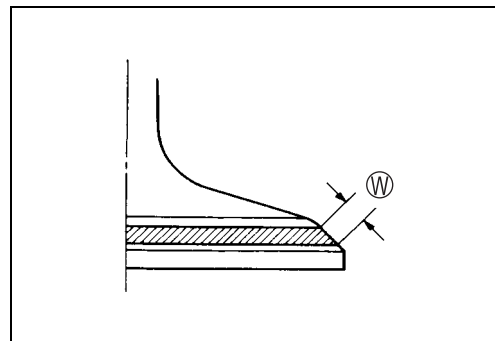
Nominal: 0,9 – 1,1 mm

TOOL 09916-10911: Juego pulimentador de válvulas

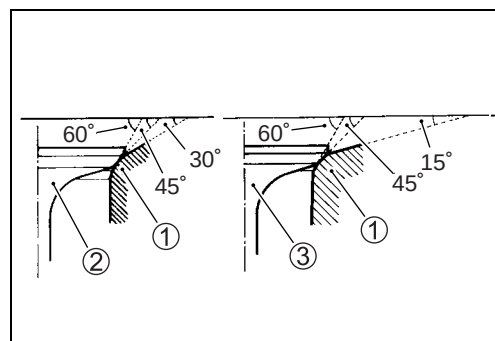
Si no se cumple alguno de estos requisitos, corrija el asiento llevando a cabo el siguiente proceso de mantenimiento:

MANTENIMIENTO DEL ASIENTO DE LAS VÁLVULAS

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



	ADMISIÓN	ESCAPE
15°		N615
30°	N128	
45°	N128	N128
60°	N114	N114



NOTA:

El área de contacto del asiento deberá ser inspeccionada después de cada mecanizado.

TOOL 09916-21111: Juego de fresas del asiento de válvula

09916-24210: Fresa de asiento de la válvula (N-615)

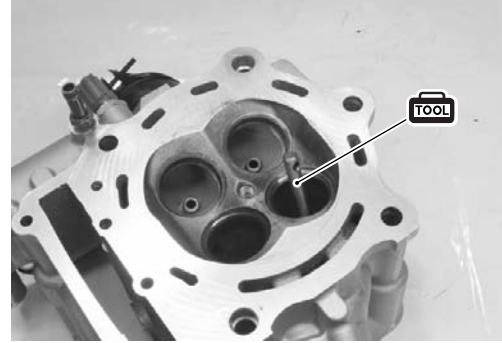
09916-24450: Macho centrador (N-100-5.52)

09916-24480: Macho centrador (N-140-5.5)

09916-22420: Fresa de asiento de la válvula (N-114)

09916-22430: Fresa de asiento de la válvula (N-128)

- Inserte el macho centrador con una ligera rotación. Asiente de manera cómoda el macho. Coloque la fresa de 45°, el accesorio y la maneta en T.



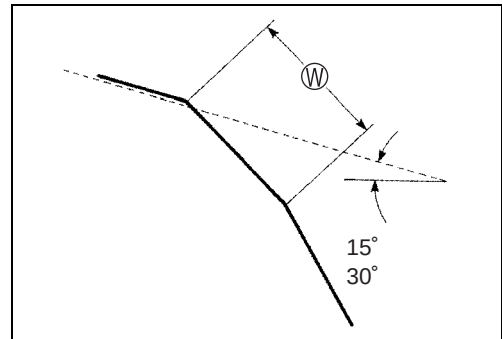
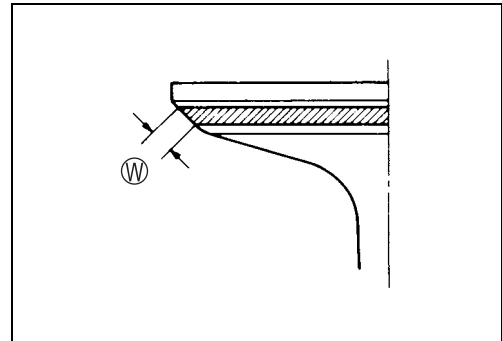
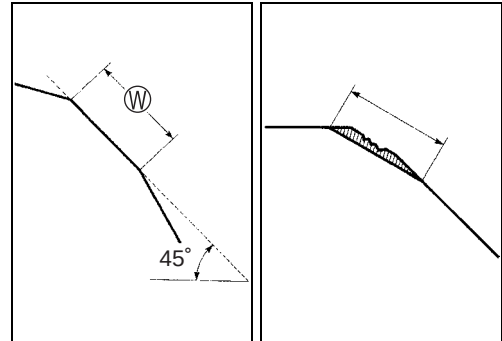
MECANIZADO INICIAL DEL ASIENTO

- Usando la fresa de 45°, decape y limpie el asiento con una o dos vueltas.
- Inspeccione el asiento mediante el procedimiento de medida de la anchura $\textcircled{W}$ del asiento descrito anteriormente. Si el asiento está picado o quemado, vuelva a acondicionarlo con la fresa de 45°.

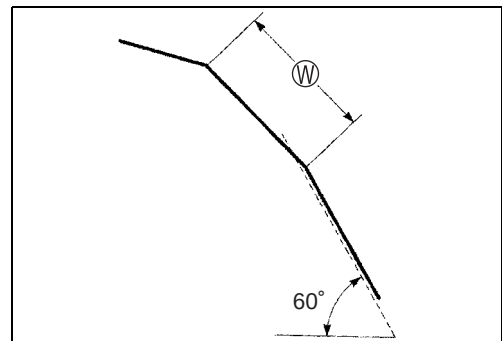
NOTA:

Corte únicamente la cantidad mínima necesaria del asiento para prevenir la posibilidad de sustitución de la cuña del taqué.

- Si el área de contacto $\textcircled{W}$ está demasiado alta en la válvula, o es demasiado ancha, use las fresas de 15°/60° (para el lado de escape) y de 30°/60° (para el lado de admisión) para rebajar y estrechar la zona de contacto.



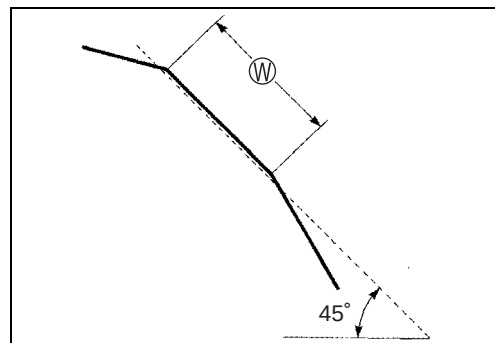
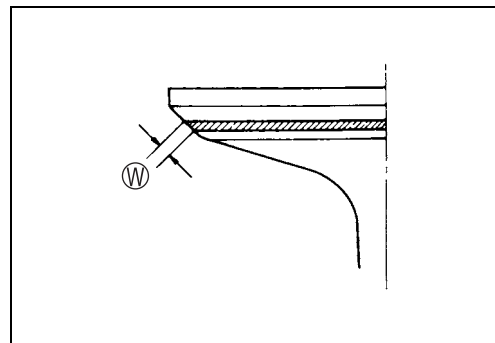
- Si el área de contacto $\textcircled{W}$ es demasiado ancha o está demasiado baja, use la fresa de 60° para estrechar y levantar la zona de contacto.



- Si el área de contacto es demasiado ancha o estrecha, utilice una fresa de 45° para levantar y ensanchar el área de contacto.

NOTA:

Después de mecanizar los ángulos de 15°, 30° y 60°, es posible que el asiento de la válvula (45°) esté demasiado asentado para tener la anchura correcta.

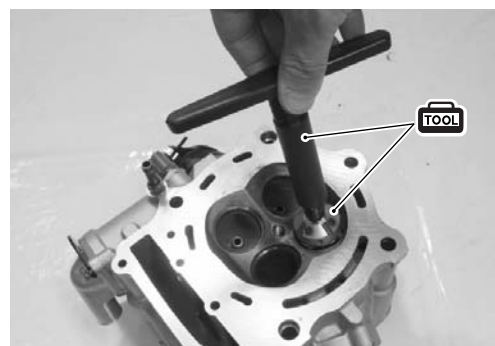


- Después de lograr la posición y la anchura deseadas, utilice la fresa de 45° con cuidado para limpiar cualquier resto que haya podido quedar tras las operaciones anteriores.

PRECAUCIÓN

No utilice compuesto pulidor después de haber realizado el mecanizado final. El asiento de la válvula acabado deberá tener un acabado suave, pero no demasiado pulido ni brillante.

Esto proporcionará una superficie suave para el asiento final de la válvula que se hará presente durante los primeros segundos del funcionamiento del motor.



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

⚠ ADVERTENCIA

Extreme siempre las precauciones cuando manipule gasolina.

NOTA:

Después de realizar el mantenimiento de los asientos de la válvula, asegúrese de comprobar el reglaje de las válvulas después de haber vuelto a montar la culata. (🔧 2-7)



MUELLE DE LA VÁLVULA

La fuerza del muelle helicoidal mantiene apretado el asiento de la válvula. Un muelle desgastado reduce la potencia de salida del motor, y a menudo interviene en el ruido de vibraciones procedente del mecanismo de la válvula.

Compruebe que los muelles de la válvula estén fuertes midiendo su longitud sin carga y la fuerza necesaria para comprimirlos. Si la longitud del muelle es inferior al límite de funcionamiento, o la fuerza necesaria para comprimirlo no está dentro del rango especificado, cambie el muelle.

TOOL 09900-20102: Pie de rey

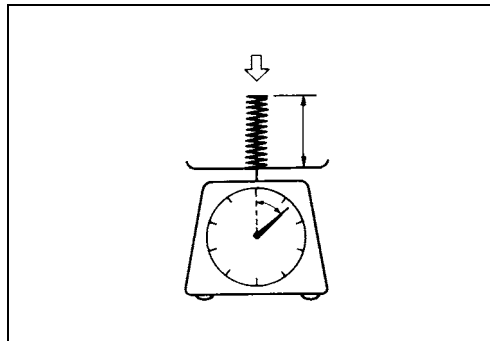
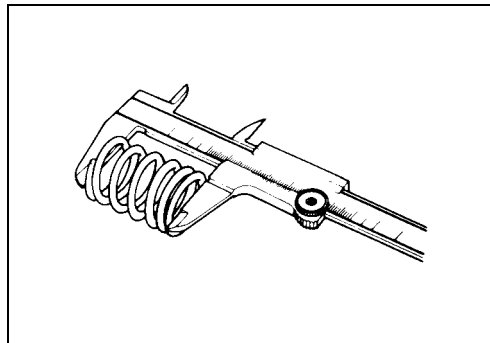
DATA Longitud libre del muelle de la válvula (ADM y ESC):

Límite de funcionamiento: 46,1 mm

Tensión del muelle de válvula (ADM y ESC)

Nominal: 182 – 210 N / 36,35 mm

(18,6 – 21,4 kgf / 36,35 mm)



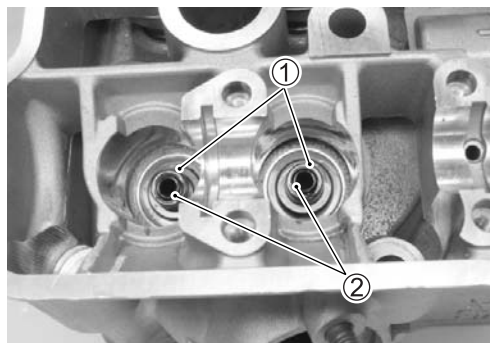
REENSAMBLAJE DE LA VÁLVULA

- Monte los asientos del muelle de la válvula ①.
- Aplique SOLUCIÓN DE ACEITE DE MOLIBDENO a cada retén de aceite ②, y presiónelos hasta que se ajusten en su posición.

DATA SOLUCIÓN DE ACEITE DE MOLIBDENO

PRECAUCIÓN

No reutilice los retenes de aceite que ha retirado.

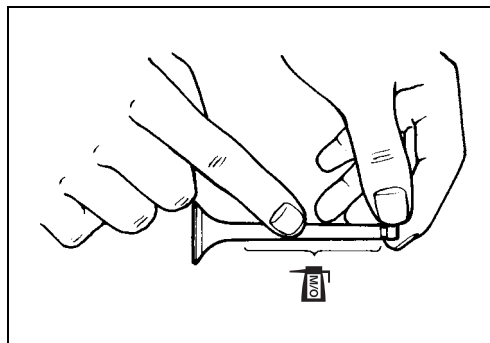


- Inserte las válvulas, con los vástagos revestidos con SOLUCIÓN DE ACEITE DE MOLIBDENO alrededor y a lo largo de toda la longitud del vástago, sin que exista ningún corte.

PRECAUCIÓN

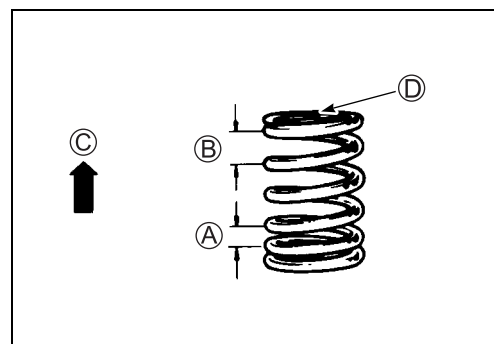
Cuando inserte cada válvula, tenga cuidado de no dañar el labio del retén de aceite.

DATA SOLUCIÓN DE ACEITE DE MOLIBDENO

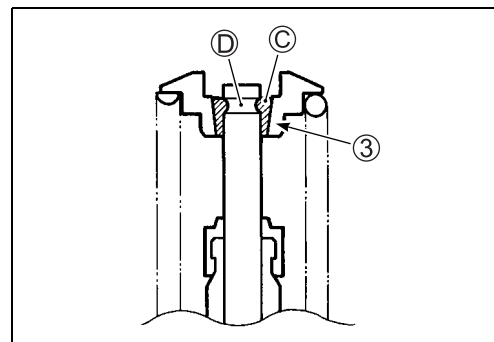


- Monte los muelles de las válvulas con la zona de menor paso
 ① mirando hacia la culata.

- ② Zona de mayor paso
- ③ HACIA ARRIBA
- ④ Pintura



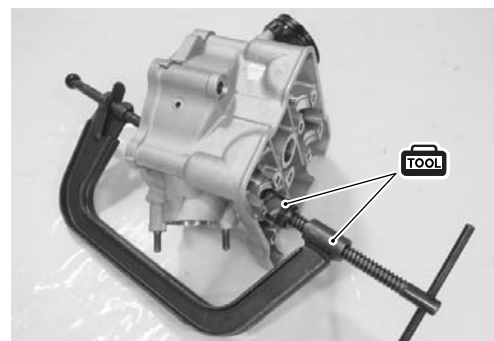
- Ponga el retenedor del muelle de la válvula y, utilizando la herramienta especial, presione el muelle, encaje las dos mitades de la chaveta en el extremo del vástago y suelte el elevador para permitir que la chaveta ③ encaje entre el retenedor y el vástago. Compruebe que el labio redondeado ④ de la chaveta se ajusta perfectamente en la hendidura ⑤ del extremo del vástago.



09916-14510: Empujador de válvulas
09916-14910: Accesorio de empujador de válvulas
09916-84511: Pinzas

PRECAUCIÓN

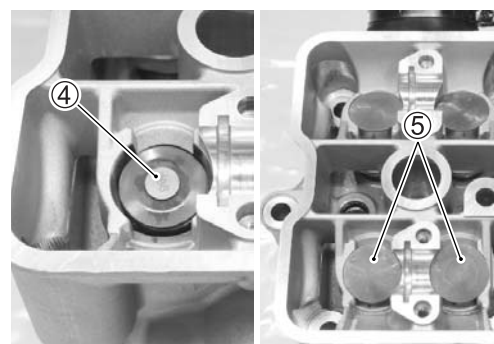
No olvide volver a poner los muelles y la válvula en sus posiciones iniciales.



- Monte las cuñas de taqués ④ y los taqués ⑤ en su posición original.

NOTA:

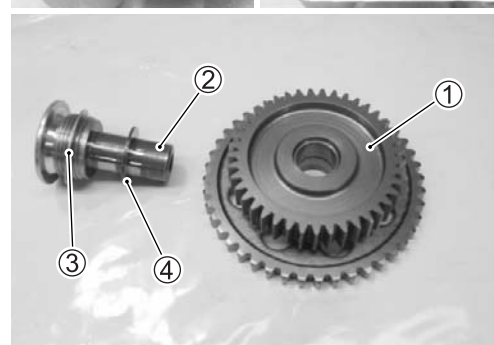
- * Aplique aceite de motor a la cuña y al taqué antes de ajustarlos.
- * Cuando asiente la cuña de los taqués, asegúrese de que la superficie con la cifra impresa quede mirando hacia el taqué.



JUEGO DE EMPUJE DEL PIÑÓN/ENGRANAJE IMPULSOR INTERMEDIO DE DISTRIBUCIÓN

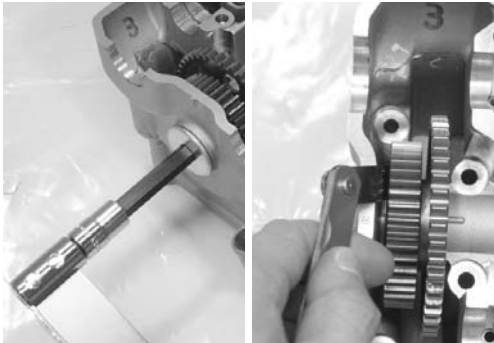
Monte el piñón/engranaje impulsor intermedio de distribución ①, el eje ②, la junta de cobre ③ y la cuña ④ en la culata. Apriete el eje ② al par especificado. Use una galga de espesores para medir el juego de empuje entre el engranaje intermedio y la cuña ④, como se muestra.

DATA **Juego de empuje del piñón/engranaje impulsor intermedio de distribución:**
Nominal: 0,15 – 0,27 mm



 Eje del piñón/engranaje impulsor intermedio de distribución:
41 N·m (4,1 kgf-m)

 09900-20803: Galga de espesores



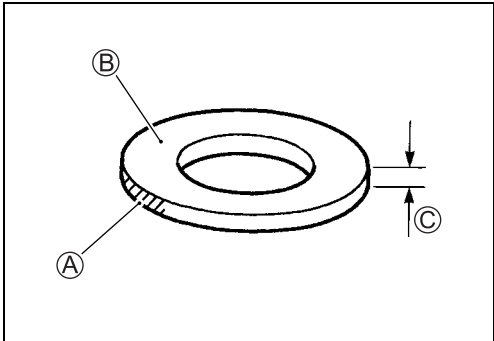
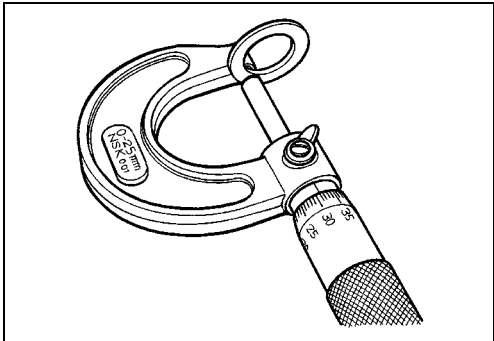
Si el juego de empuje está fuera de la especificación, ajústelo siguiendo el procedimiento descrito a continuación.

- Retire la cuña, y mida su grosor con un micrómetro.
- Cambie la cuña, y vuelva a comprobar el juego de empuje hasta que sea el correcto.

 09900-20205: Micrómetro (0 – 25 mm)

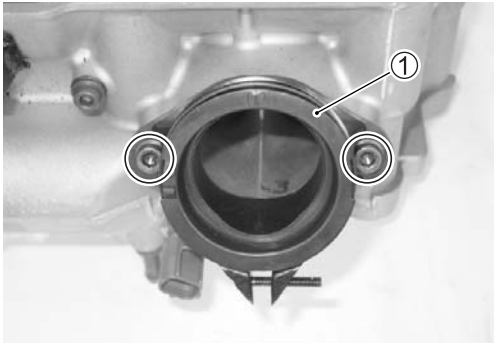
Unidad: mm

Color ①/Marca ② (nº de pieza)	Grosor de la cuña ③
Azul oscuro (09181-15182)	1,38 – 1,42
Amarillo (09181-15181)	1,28 – 1,32
Azul claro (09181-15176)	1,18 – 1,22
Verde claro (09181-15172)	1,08 – 1,12
Marrón (09181-15166)	0,98 – 1,02
Marca “J” (09181-15164)	0,88 – 0,92



TUBO DE ADMISIÓN

- Retire el tubo de admisión ①.

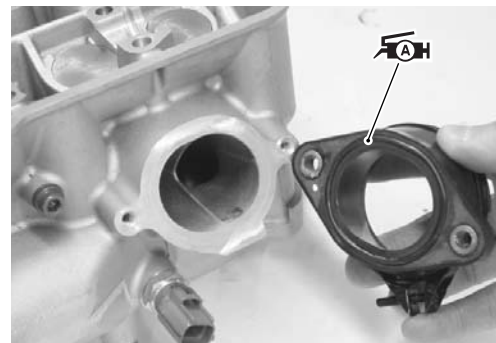


- Aplique SUZUKI SUPER GREASE "A" a la junta tórica.

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

PRECAUCIÓN

Use la nueva junta tórica para evitar que se succione aire a través de la articulación.

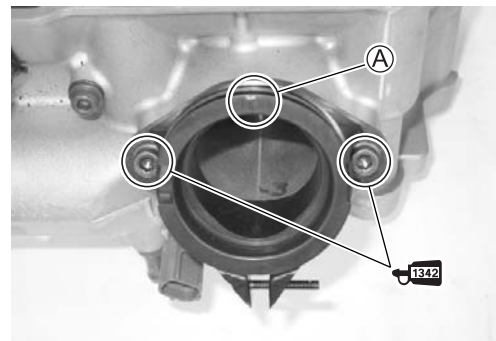


- Aplique THREAD LOCK a los tornillos del tubo de admisión.

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

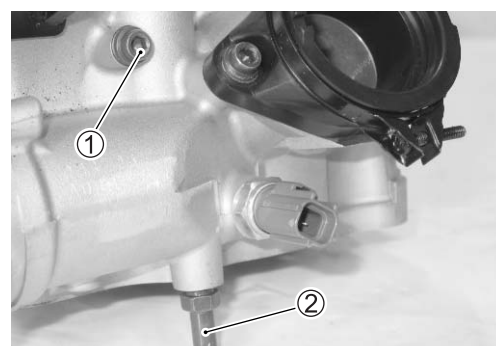
NOTA:

La marca "UP"  apunta hacia arriba.



UNIÓN DE LA TOMA AUXILIAR DE AGUA Y EL TAPÓN DE LA GALERÍA DE ACEITE

- Retire el tapón de la galería de aceite ① y la unión de la toma auxiliar de agua ②.

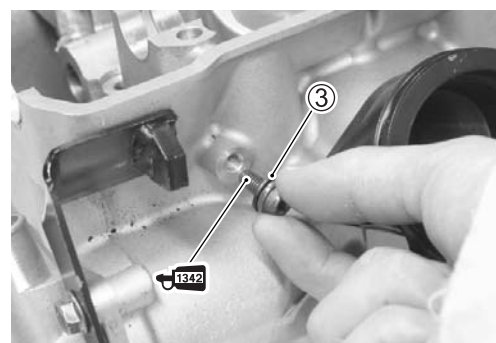


- Coloque la nueva junta ③ y aplique THREAD LOCK al tapón de la galería de aceite.

PRECAUCIÓN

Use una junta nueva ③ para evitar fugas de aceite.

 **99000-3205: THREAD LOCK "1342"**



- Aplique THREAD LOCK a la parte roscada de la unión de la toma auxiliar de agua y apriétela al par especificado.

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

 **Unión de la toma auxiliar de agua: 14 N·m (1,4 kgf·m)**

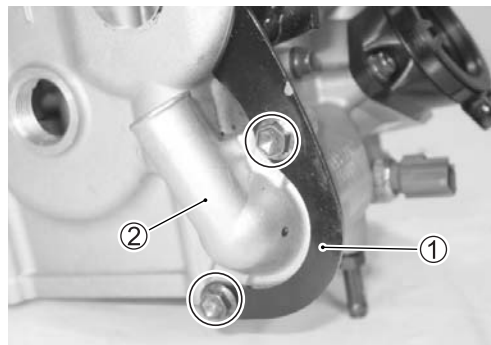


TERMOSTATO

- Quite la abrazadera del termostato ① y su tapa ②.
- Extraiga el termostato.

INSPECCIÓN DEL TERMOSTATO (👉 7-10)

INSTALACIÓN DEL TERMOSTATO (👉 7-10)

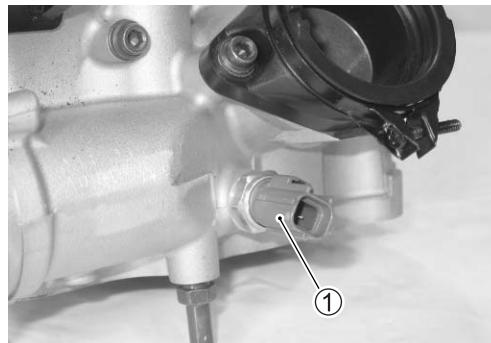


SENSOR ECT

- Retire el sensor ECT ①.

INSPECCIÓN DEL SENSOR ECT (👉 7-9)

INSTALACIÓN DEL SENSOR ECT (👉 7-9)



REGULADOR DE TENSION DE LA CADENA DE DISTRIBUCION

INSPECCION

Compruebe que la varilla de empuje se deslice suavemente cuando se suelta el retenedor ①.

Si no se desliza suavemente, cambie el regulador de tension de la cadena de transmision por uno nuevo.



GUÍA DE LA CADENA DE DISTRIBUCION

INSPECCION

Compruebe la superficie de contacto de la guía de la cadena de distribucion por si está desgastada o dañada.

Si está dañada, cámbiela por una nueva.

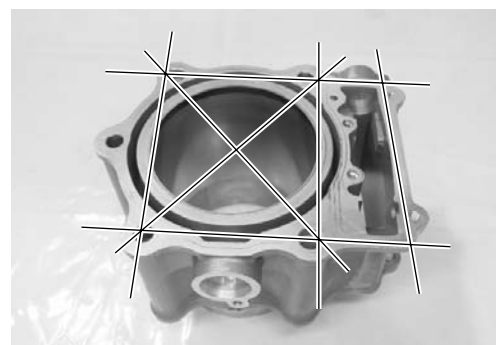


CILINDRO

DEFORMACION DEL CILINDRO

Compruebe si hay deformacion en la superficie empaquetada de la culata con una regla de trazar y una galga de espesores, tomando la lectura de la holgura en varios de los lugares indicados.

Si la lectura mayor en cualquier posicion de la regla excede el limite, cambie la culata.



DATA Deformación del cilindro:

Límite de funcionamiento: 0,05 mm

TOOL 09900-20803: Galga de espesores

DIÁMETRO DEL CILINDRO

Compruebe si hay grietas, mellas o cualquier otro daño en la pared del cilindro.

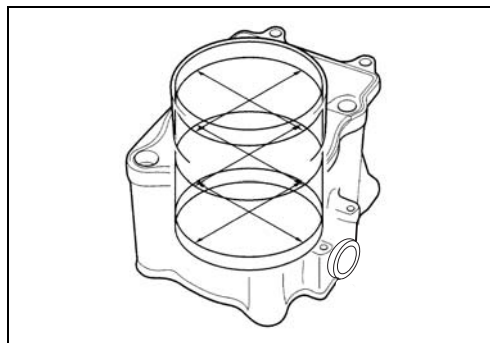
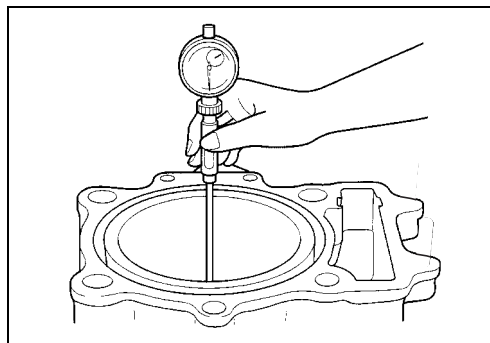
Mida el diámetro interior del cilindro en seis lugares.

DATA Diámetro interior del cilindro:

Nominal: 102,000 – 102,015 mm

TOOL 09900-20508: Juego calibrador de cilindros

09900-20520: Galga de cilindro 100 mm



PISTÓN

DIÁMETRO DEL PISTÓN

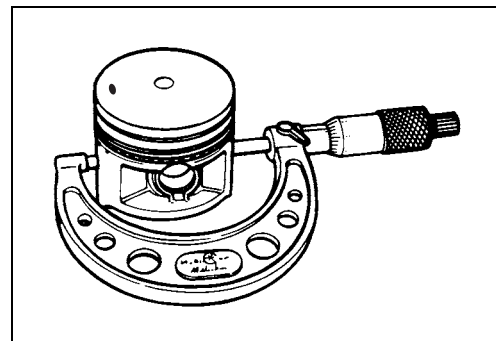
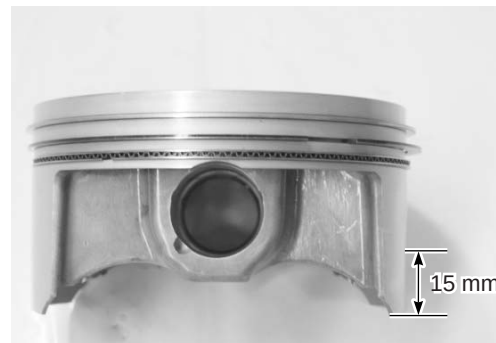
Utilizando un micrómetro, mida el diámetro exterior del pistón en la posición que se muestra en la figura.

Si la medida es menor que el límite, cambie el pistón.

DATA Diámetro del pistón:

Límite de funcionamiento: 101,880 mm

TOOL 09900-20210: Micrómetro (100 – 125 mm)



HOLGURA ENTRE SEGMENTOS Y RANURAS DEL PISTÓN

Mida las holguras laterales del 1^{er} y el 2^o segmento utilizando la galga de espesores.

Si cualquiera de las holguras sobrepasa el límite, sustituya a la vez el pistón y los segmentos.

DATA Holgura entre segmentos y ranuras del pistón:

Límite de funcionamiento (1^o) : 0,180 mm

(2^o) : 0,150 mm

DATA Anchura de ranura de segmento del pistón:

Nominal (1^o) : 0,83 – 0,85 mm

(2^o) : 1,01 – 1,03 mm

(Aceite): 2,01 – 2,03 mm

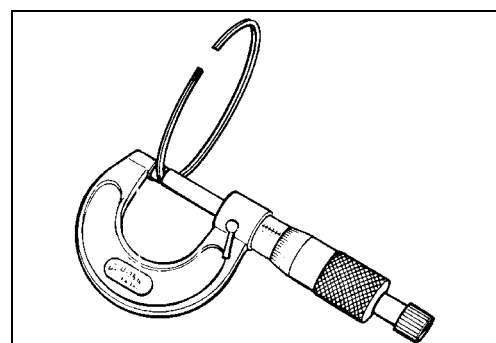
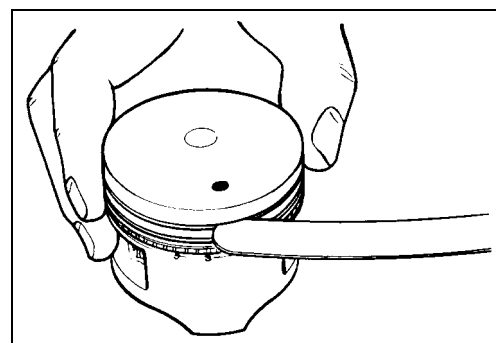
DATA Grosor de segmento del pistón:

Nominal (1^o) : 1,08 – 1,10 mm

(2^o) : 0,97 – 0,99 mm

TOOL 09900-20803: Galga de espesores

09900-20205: Micrómetro (0 – 25 mm)



ABERTURAS DEL SEGMENTO SUELTO Y DEL SEGMENTO EN POSICIÓN

Antes de instalar los segmentos, mida la abertura de cada segmento suelto utilizando un pie de rey.

A continuación, ajuste el segmento en el cilindro y mida cada abertura de segmento sin comprimir con una galga de espesores.

Si algún segmento presenta una abertura excesiva, sustitúyalo.

DATA Corte de los segmentos sin comprimir:

Límite de funcionamiento (1º): 8,3 mm

(2º) : 11,4 mm

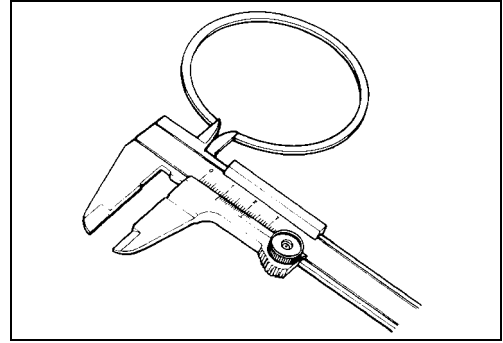
TOOL 09900-20101: Pie de rey

DATA Corte de los segmentos:

Límite de funcionamiento (1º) : 0,50 mm

(2º) : 0,50 mm

TOOL 09900-20803: Galga de espesores



BULÓN Y SU ALOJAMIENTO

Mida el diámetro interior del alojamiento del bulón utilizando una galga para diámetros pequeños.

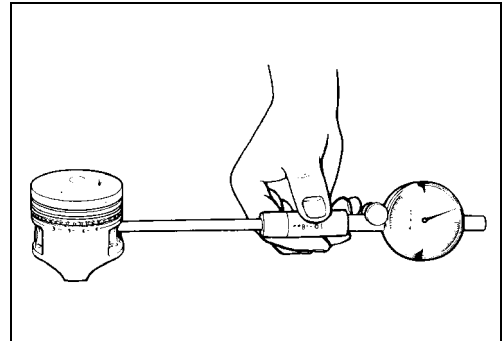
Si las medidas están fuera de las especificaciones, sustituya el pistón.

DATA D.I. para bulón de pistón:

Límite de funcionamiento: 23,030 mm

TOOL 09900-20602: Galga de cuadrante (1/1000 mm, 1 mm)

09900-22403: Galga de diámetros pequeños (18 – 35 mm)



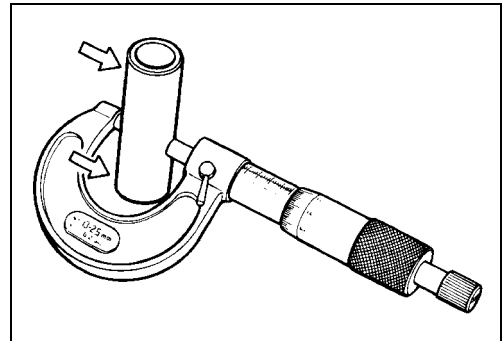
Mida el diámetro exterior del bulón en tres posiciones utilizando el micrómetro.

Si cualquiera de las mediciones está fuera de las especificaciones, sustituya el bulón.

DATA D.E. del bulón:

Límite de funcionamiento: 22,980 mm

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



BIELA/CIGÜEÑAL

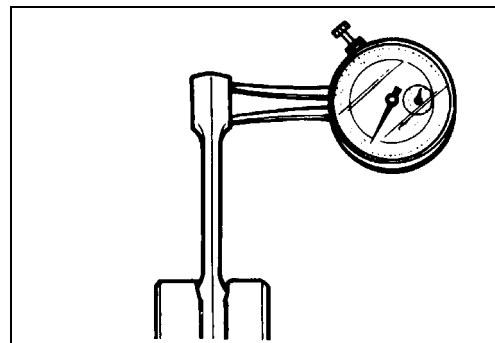
D.I. DEL PIE DE LA BIELA

Con un calibrador, mida el diámetro interior del pie de biela. Si el diámetro interior del pie de biela excede el límite, cambie la biela.

DATA D.I. del pie de biela:

Límite de funcionamiento: 23,040 mm

TOOL 09900-20605: Calibradores de cuadrante (10 - 34 mm)



DESVIACIÓN DE LA BIELA

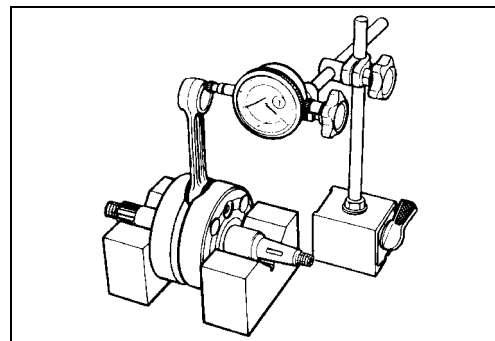
El desgaste de la cabeza de la biela puede determinarse comprobando el movimiento del pie de la biela.

Este método también puede servir para comprobar el desgaste de la cabeza de biela.

DATA Desviación de la biela:

Límite de funcionamiento: 3,0 mm

TOOL 09900-20701: Soporte magnético
09900-20606: Galga de cuadrante (1/100 mm)
09900-21304: Juego de bloques en V (100 mm)



HOLGURA LATERAL DE LA CABEZA DE LA BIELA

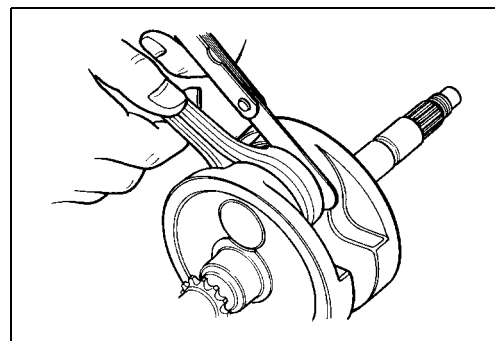
Empuje la cabeza de la biela a un lado y mida la holgura lateral con una galga de espesores.

DATA Holgura lateral de la cabeza de la biela:

Límite de funcionamiento: 1,0 mm

TOOL 09900-20803: Galga de espesores

Si la holgura supera el límite, sustituya el conjunto del cigüeñal por uno nuevo o elimine la desviación y la holgura lateral para que se ajusten a los límites de funcionamiento sustituyendo las piezas gastadas (biela, rodamiento de la cabeza de biela, pasador de cigüeñal, etc.) por unas nuevas.



DESCENTRAMIENTO DEL CIGÜEÑAL

Sujete el cigüeñal con los bloques en V como se muestra, con los dos apoyos exteriores reposando en los bloques.

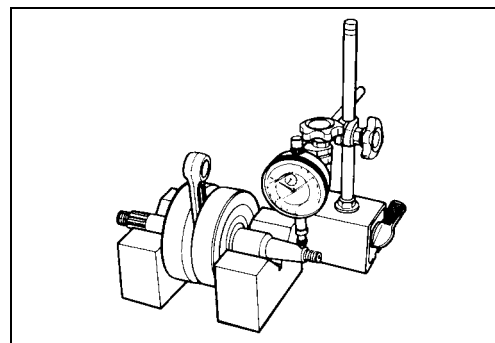
Coloque la galga de cuadrante según se muestra, y gire lentamente el cigüeñal para leer el descentramiento.

Corrija o cambie el cigüeñal si el descentramiento es superior al límite.

DATA Descentramiento del cigüeñal:

Límite de funcionamiento: 0,08 mm

TOOL 09900-20606: Galga de cuadrante (1/100 mm)
09900-20701: Soporte magnético
09910-21304: Juego de bloques en V (100 mm)



LIMITADOR DEL PAR DEL ARRANCADOR INSPECCIÓN

PRECAUCIÓN

No intente desmontar el limitador del par del arrancador.
El limitador del par del arrancador sólo está disponible como un conjunto.

Compruebe el par de deslizamiento con las herramientas especiales.

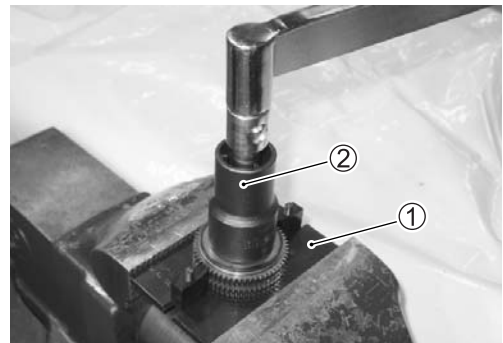
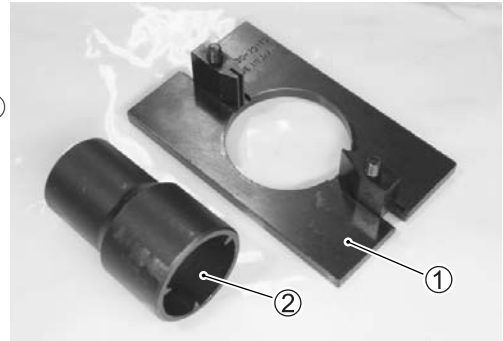
TOOL 09930-73170: Soporte del limitador del par del arrancador ①
09930-73140: Vaso del limitador del par del arrancador ②

DATA Par de deslizamiento
Nominal: 41,2 – 62,8 N·m
(4,2 – 6,4 kgf-m)

Ajuste el limitador del par del arrancador con la herramienta especial ①.

Ponga la herramienta especial ② en el limitador del par del arrancador.

Si el par de deslizamiento no está dentro del rango especificado, cambie el limitador del par del arrancador por uno nuevo.



MANGUITO PCV

Inspeccione el manguito PCV por si está desgastado o dañado.
Si está desgastado o dañado, sustituya el manguito PCV por uno nuevo.



EMBRAGUE

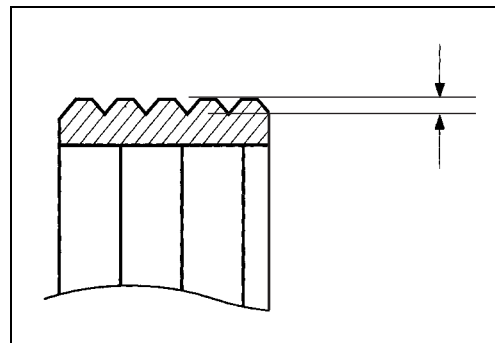
ZAPATA DEL EMBRAGUE

Revise la zapata del embrague por si presenta rebabas, grietas, desgaste no uniforme y decoloración por calor. Compruebe también la profundidad de las ranuras de la zapata del embrague.

Si no hay ranura en ninguna parte de la zapata, sustitúyala como un todo.

NOTA:

La zapata del embrague siempre debe cambiarse como conjunto.



RUEDA DEL EMBRAGUE

Revise el estado de la superficie interior de la rueda del embrague por si presenta rasguños, grietas o desgaste no uniforme.

Si encuentra algún daño, cambie la rueda del embrague por una nueva.



EMBRAGUE DEL ARRANQUE

- Extraiga los tornillos de seguridad del embrague del arranque.



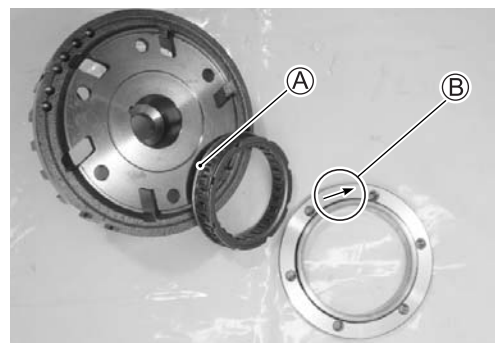
- Monte el embrague de arranque en la dirección apropiada.

NOTA:

* Cuando monte el embrague del arranque en el rotor, asegúrese de que el lado del reborde (A) del embrague unidireccional quede del lado del rotor.

* Coloque la marca de la flecha (B) del lado del motor.

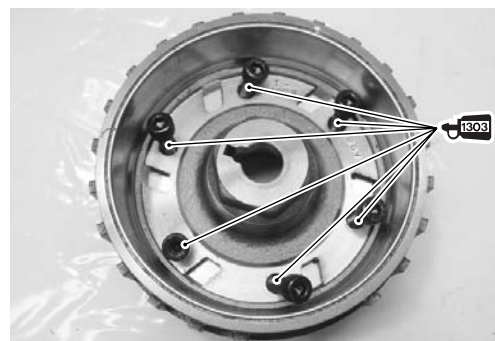
- Aplique aceite de motor al embrague del arranque.



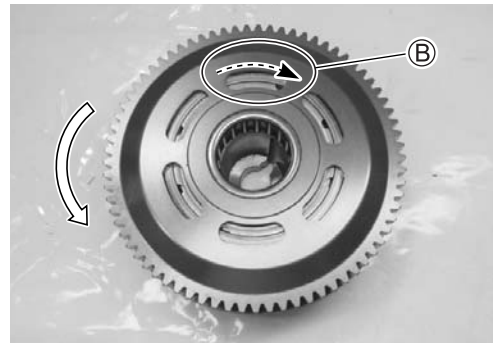
- Aplique THREAD LOCK SUPER "1303" a los tornillos del apoyapiés y apriételos al par especificado.

 **99000-32030: THREAD LOCK SUPER "1303"**

 **Tornillo de embrague de arranque: 26 N·m (2,6 kgf·m)**

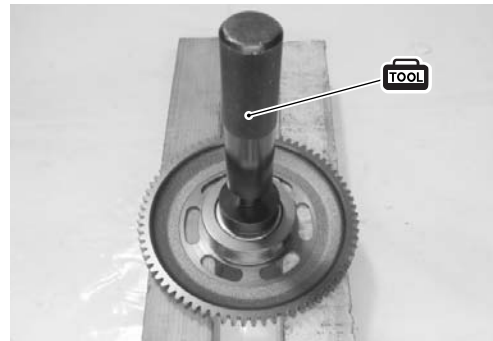


- Instale el engranaje impulsado del arrancador en el embrague de arranque.
- Compruebe que el engranaje impulsado del arrancador gira en dirección opuesta a la marca de la flecha ⑤ del rotor mientras sostiene el rotor del generador. El engranaje nunca gira en la dirección de la flecha.
- Si sucede algo anormal, sustituya el embrague unidireccional.



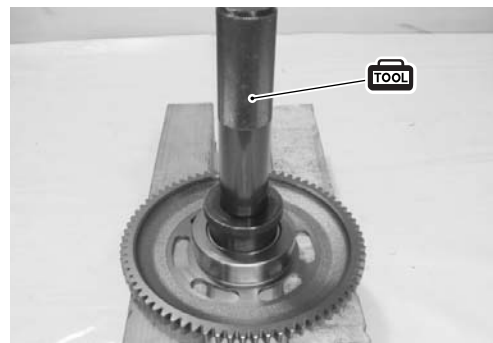
- Compruebe el cojinete del engranaje impulsado del arrancador. Cambie el cojinete si sucede algo fuera de lo normal.
- Saque el cojinete con la herramienta especial.

TOOL 09913-70210: Juego extractor/montador de cojinetes ($\phi 40$)

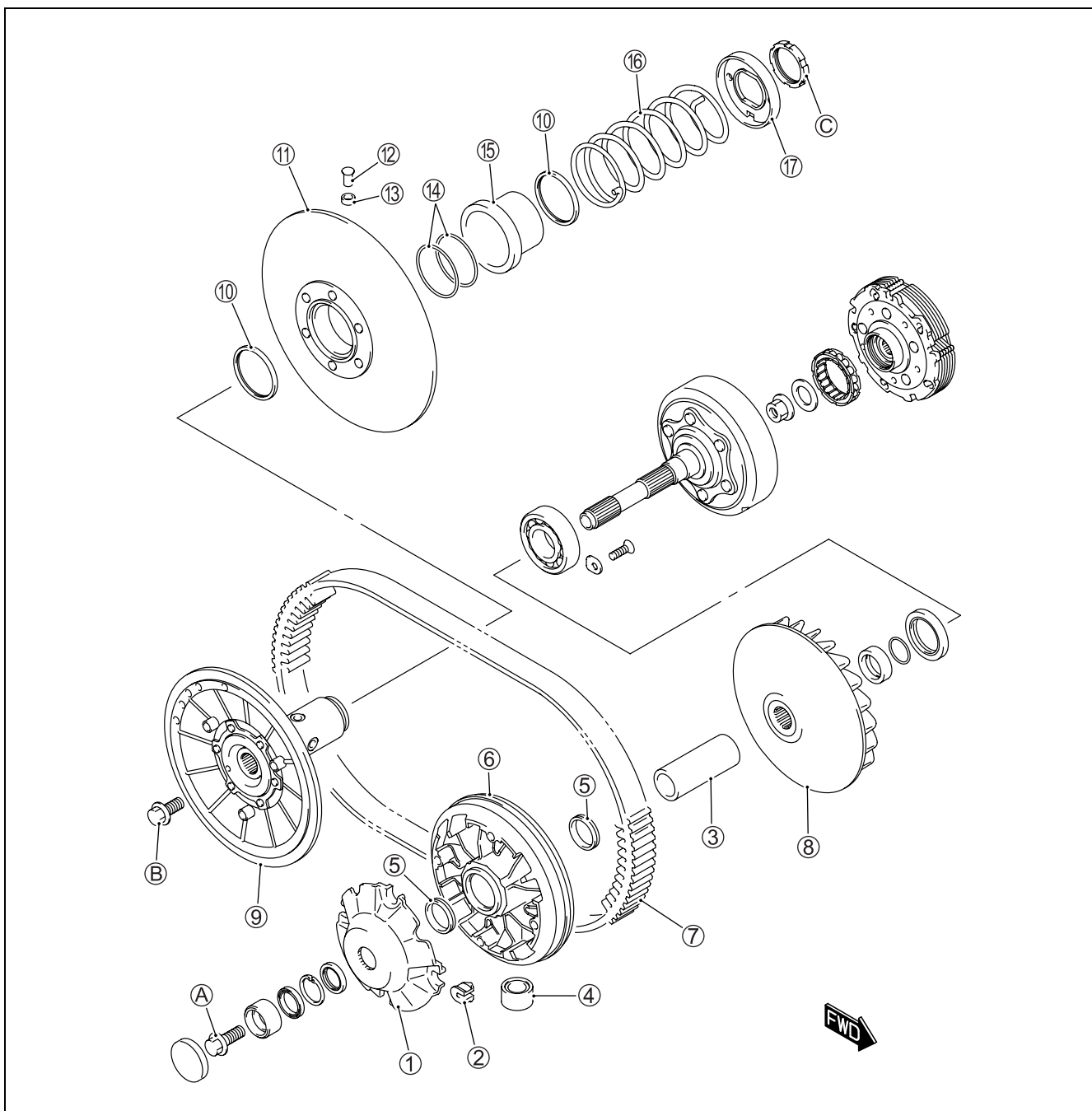


- Instale el cojinete con la herramienta especial.

TOOL 09913-70210: Juego extractor/montador de cojinetes ($\phi 42$)



SEMIPOLEA MÓVIL IMPULSORA E IMPULSADA



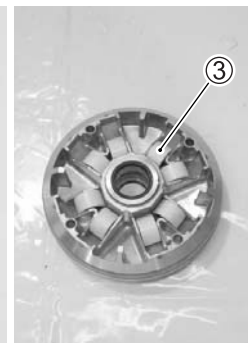
①	Placa impulsora móvil	⑪	Semipolea impulsada móvil
②	Amortiguador (4 unid)	⑫	Pasador (4 unid)
③	Distanciador	⑬	Distanciador (4 unid)
④	Rodillo (8 unid)	⑭	Junta tórica (2 unid)
⑤	Retén de aceite (2 unid)	⑮	Asiento del muelle
⑥	Semipolea impulsora móvil	⑯	Muelle
⑦	Correa de transmisión	⑰	Placa del muelle
⑧	Semipolea impulsora fija	A	Tornillo de la semipolea impulsora móvil
⑨	Semipolea impulsada fija	B	Tornillo de la semipolea impulsada móvil
⑩	Retén de aceite (2 unid)	C	Anillo roscado de semipolea impulsada móvil



ÍTEM	N·m	kgf·m
A	110	11,0
B	110	11,0
C	100	10,0

DESMONTAJE DE LA SEMIPOLEA IMPULSORA MÓVIL

- Quite el distanciador ①.
- Retire la placa de la semipolea impulsora móvil ② y los rodillos ③.

**RODILLO Y SUPERFICIE DESLIZANTE**

Revise cada rodillo y su superficie deslizante por si está desgastada o dañada.

Si encuentra alguna anomalía, cambie todos los rodillos como un conjunto.

NOTA:

Los rodillos siempre deben cambiarse como un conjunto.

**RETÉN DE ACEITE**

Compruebe el labio del retén de aceite por si estuviera gastado o dañado.

Si encuentra alguna anomalía, cambie el retén de aceite por uno nuevo.



- Quite los retenes de aceite.



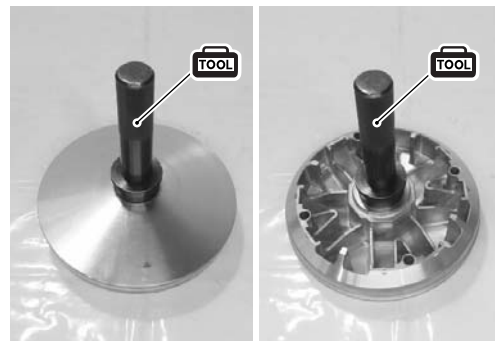
SEMIPOLEA IMPULSORA MÓVIL Y FIJA

Revise las semipoleas impulsoras por si presentan alguna anomalía, como desgaste escalonado o decoloración causada por quemadura.

Si encuentra algún daño, cambie los retenes de aceite por unos nuevos.

- Coloque el retén de aceite con la herramienta especial.

 **09913-70210: Juego instalador de cojinetes ($\phi 42$)**



REMONTAJE

Vuelva a montar la semipolea impulsora móvil y fija en orden inverso al del desmontaje. Preste atención a los siguientes puntos:

- Aplique una pequeña cantidad de SUZUKI SUPER GREASE "A" al calibre y al labio del retén de aceite.

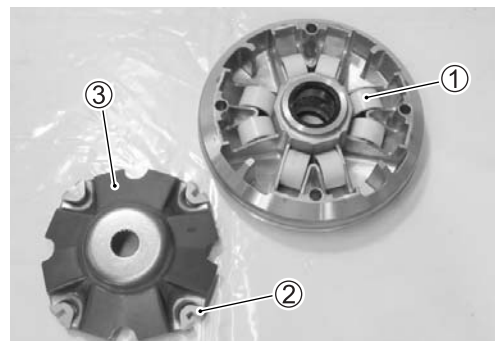
 **99000-25030:SUZUKI SUPER GREASE "A" (EE.UU)**
99000-25010:SUZUKI SUPER GREASE "A"
 (Resto de países)



PRECAUCIÓN

- * Elimine todo exceso de grasa.
- * Tenga cuidado de no aplicar grasa sobre la superficie de contacto de la correa de transmisión.

- Coloque los ocho rodillos ① en la semipolea impulsora móvil.
- Monte los amortiguadores ② en la placa de la semipolea impulsora móvil ③.
- Coloque el plato en la semipolea impulsora móvil.



- Instale el distanciador ④.

NOTA:

Presione sobre la semipolea impulsora móvil para evitar que los rodillos se salgan de su posición al poner el espaciador.

**DESMONTAJE DE LA SEMIPOLEA IMPULSADA MÓVIL**

- Sostenga el conjunto de la semipolea impulsada móvil con las herramientas especiales y la prensa de banco, afloje el anillo roscado de la misma con las herramientas especiales.

⚠ ADVERTENCIA

No retire el anillo roscado de la semipolea impulsada móvil antes de enganchar el compresor del muelle del embrague.



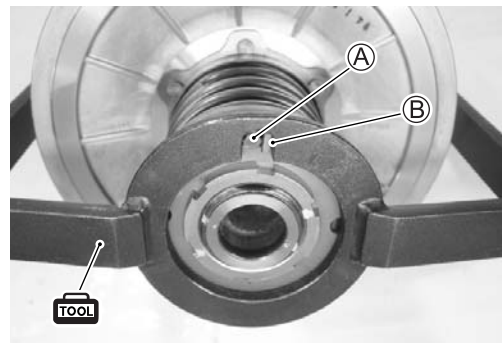
TOOL 09917-23711: Llave de vaso de anillos roscados
09924-52450: Soporte de semipolea impulsada fija

- Coloque la herramienta especial en el conjunto de la semipolea impulsada móvil y comprímala girando el mango de la herramienta especial.

NOTA:

Asegúrese de insertar el extremo del muelle ① en la ranura ② de la herramienta especial, como se muestra

TOOL 09922-31430: Compresor de muelle de semipolea impulsada móvil

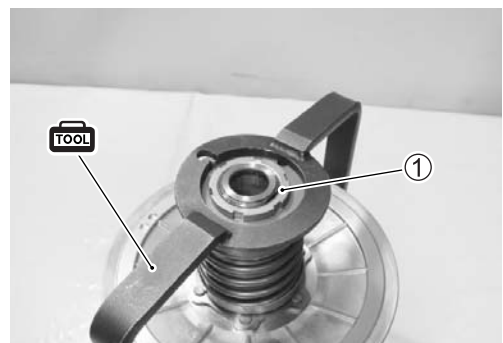


- Retire el anillo roscado de la semipolea impulsada móvil ①.

⚠ ADVERTENCIA

Dado que la fuerza del muelle aplicada sobre la semipolea impulsada móvil es muy grande, debe tener cuidado y evitar que la semipolea impulsada móvil salga disparada repentinamente.

- Afloje lentamente el mango de la herramienta especial y quite el conjunto de la herramienta especial.



- Quite la placa del muelle ② y el muelle ③.
- Extraiga el asiento del muelle ④.



- Retire los pasadores y los rodillos.



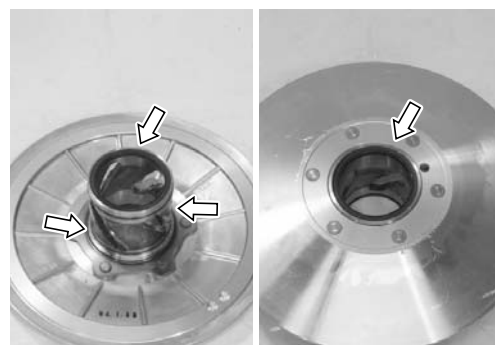
- Retire la semipolea impulsada móvil ⑤.



JUNTA TÓRICA Y RETÉN DE ACEITE

Compruebe las juntas tóricas de los retenes de aceite por si estuvieran gastados o dañados.

Si encuentra algún daño, cambie las juntas tóricas y los retenes de aceite por unos nuevos.

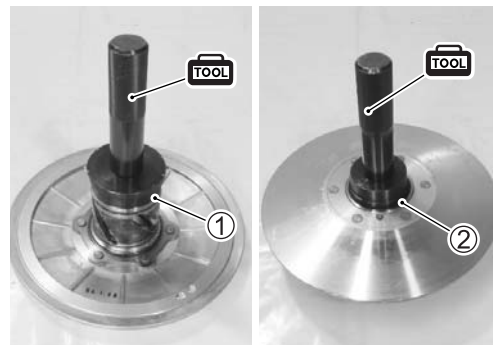


- Quite los retenes de aceite.



- Coloque el retén de aceite con la herramienta especial.

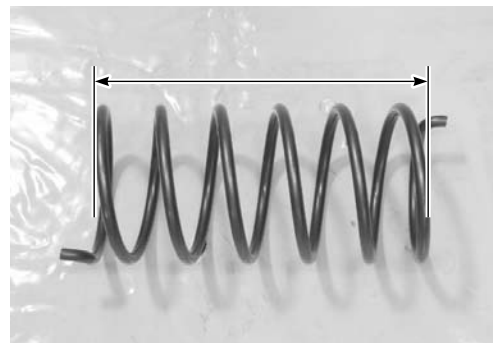
**TOOL 09913-70210: Juego instalador de cojinetes (① $\phi 62$)
(② $\phi 55$)**



MUELLE DE LA SEMIPOLEA IMPULSADA MÓVIL

- Mida la longitud libre del muelle con los pies de rey.
- Si la longitud es menor que el límite de funcionamiento, cambie el muelle por uno nuevo.

**DATA Longitud libre del muelle de la semipolea impulsada móvil:
Límite de funcionamiento: 145,4 mm**



SEMIPOLEA IMPULSADA MÓVIL Y FIJA

Revise las semipoleas impulsadas por si presentan alguna anomalía, como desgaste escalonado o decoloración causada por quemadura.

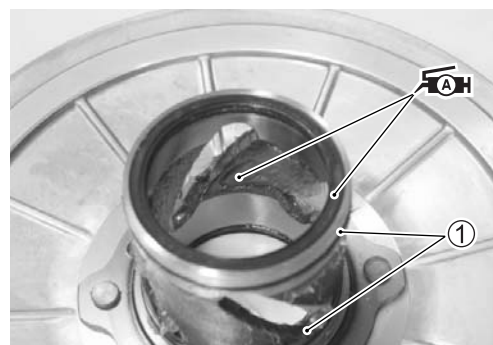
Si se encuentra algún daño, cambie la semipolea impulsada móvil por otra nueva.



REMONTAJE

- Coloque las juntas tóricas nuevas ①.
- Aplique SUZUKI SUPER GREASE "A" a los labios del retén de aceite y a la ranura interior de la semipolea impulsada móvil.

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



- Aplique SUZUKI SUPER GREASE "A" a las juntas tóricas y a las ranuras de los pasadores.

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



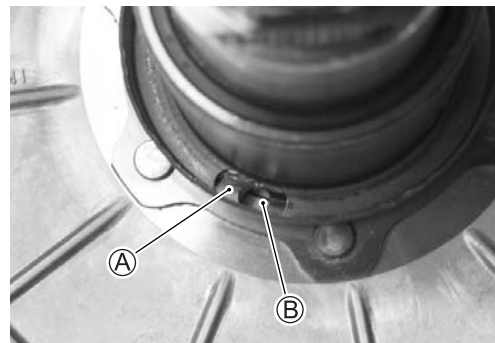
- Monte los rodillos y los pasadores.

PRECAUCIÓN

Para no dañar el labio del retén de aceite durante el montaje, deslice el labio usando una chapa de acero de 0,1 mm como guía.



- Monte el asiento del muelle alineando el orificio (A) con el orificio (B).

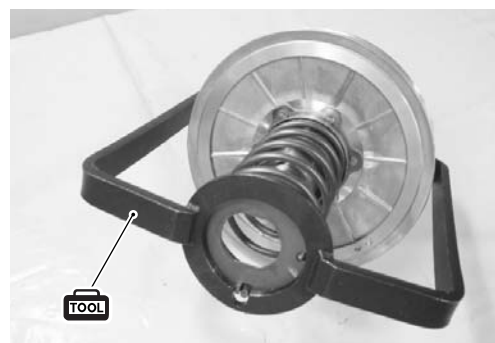


- Monte el muelle y la placa del muelle alineando los extremos de los muelles con los orificios.

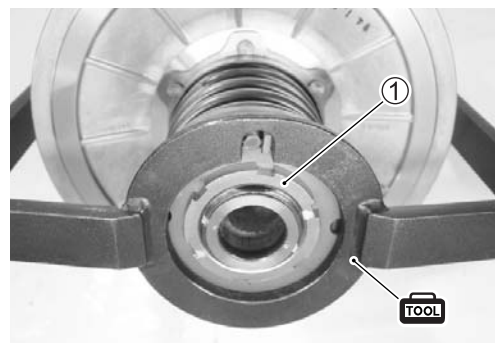


- Comprima el muelle con la herramienta especial.

TOOL 09922-31430: Compresor de muelle de semipolea impulsada móvil



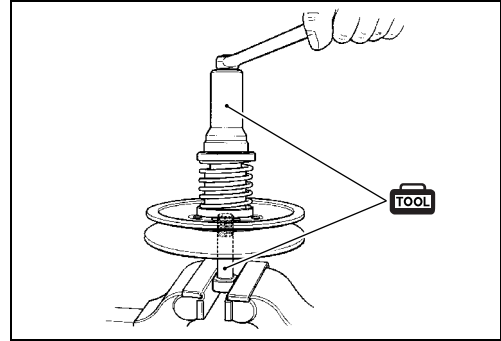
- Apriete temporalmente el anillo roscado de la semipolea impulsada móvil ①.
- Retire la herramienta especial del conjunto de la semipolea impulsada móvil.



- Apriete el anillo roscado de la semipolea impulsada móvil al par especificado con la herramienta especial.

Anillo roscado de semipolea impulsada móvil:
110 N·m (11,0 kgf-m)

TOOL 09917-23711: Llave de vaso de anillos roscados
09924-52450: Soporte de semipolea impulsada fija



CORREA DE TRANSMISIÓN

INSPECCIÓN

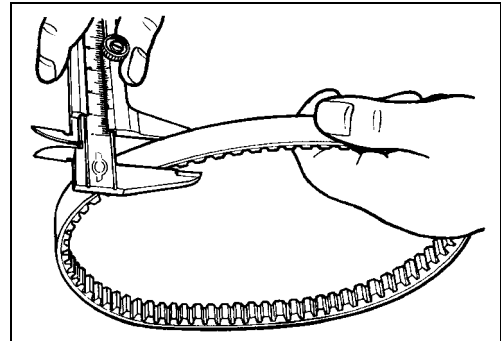
Compruebe que la correa de transmisión esté libre de cualquier materia grasienta.

Revise la superficie de contacto de la correa de transmisión por si presenta grietas o daños y mida la anchura de la correa usando los pies de rey.

Si la medida excede el límite de funcionamiento, o se aprecian daños, cambie la correa de transmisión por una nueva.

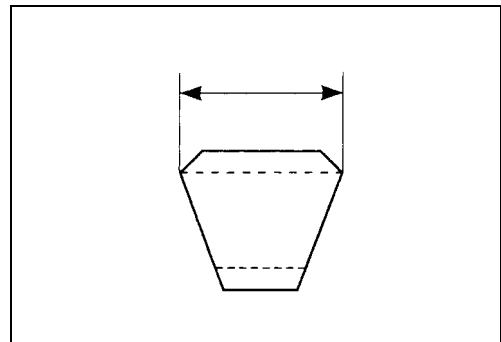
DATA Anchura de la correa de transmisión:
Límite de funcionamiento: 33,7 mm

TOOL 09900-20101: Pie de rey



PRECAUCIÓN

Si la superficie de la correa de transmisión presenta grasa o aceite, elimínelo.



BOMBA DE ACEITE

Gire la bomba de aceite con la mano y compruebe si se mueve suavemente.

Si no se mueve suavemente, cambie el conjunto de la bomba de aceite.

PRECAUCIÓN

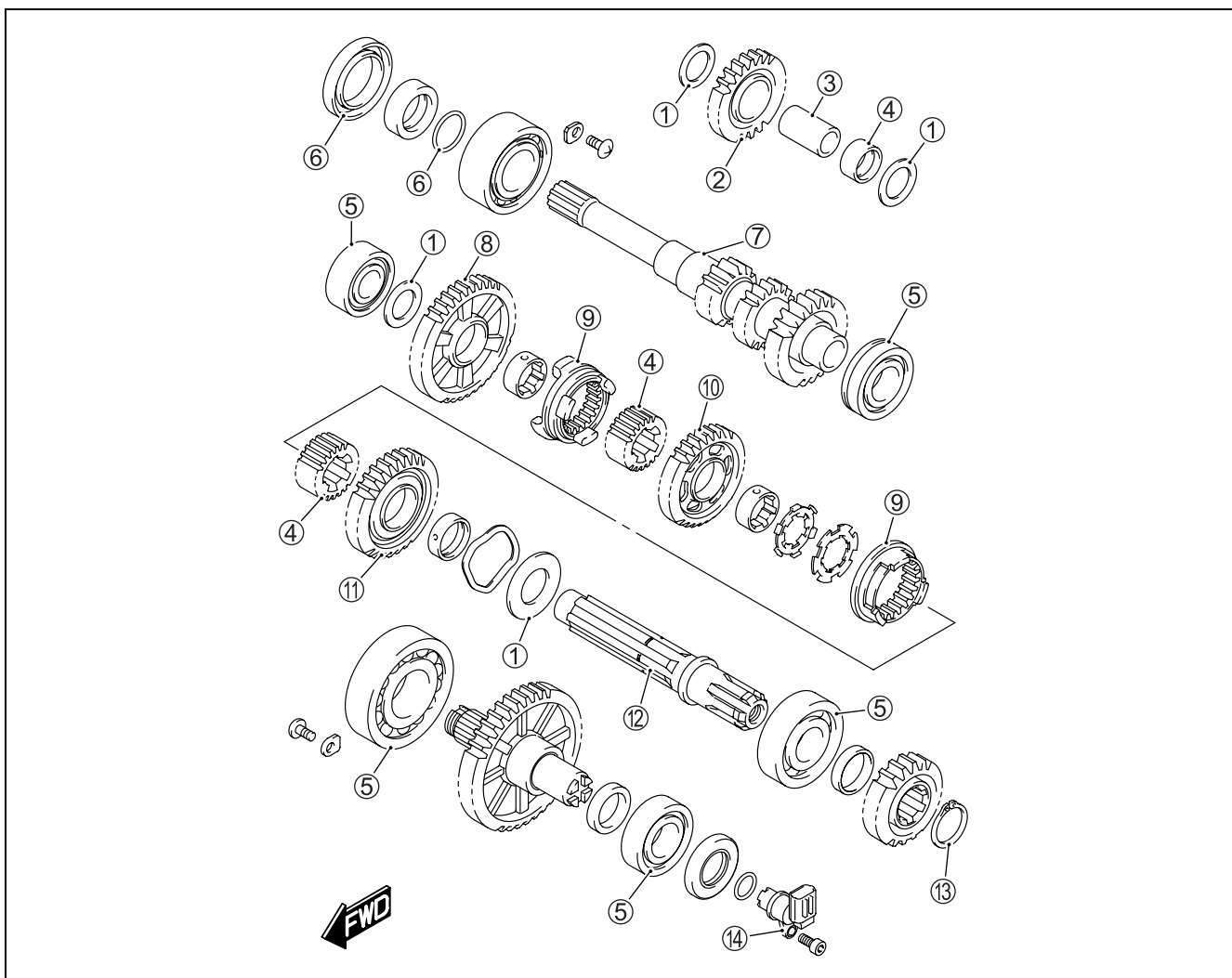
- * No intente desmontar el conjunto de la bomba de aceite.
- * La bomba de aceite sólo está disponible como un todo.



TRANSFERENCIA

DESMONTAJE

- Desmonte el transfer como se muestra.



①	Arandela	⑧	Engranaje impulsado inferior
②	Engranaje intermedio inverso	⑨	Selector
③	Eje de engranaje intermedio inverso	⑩	Engranaje impulsado inverso
④	Distanciador	⑪	Engranaje impulsado alto
⑤	Rodamiento	⑫	Eje secundario
⑥	Retén de aceite	⑬	Anillo de resorte
⑦	Eje de entrada del transfer	⑭	Sensor de velocidad

REMONTAJE

Monte el transfer en orden inverso al desmontaje.

Preste atención a los siguientes puntos:

NOTA:

Use siempre anillos de resorte nuevos.

NOTA:

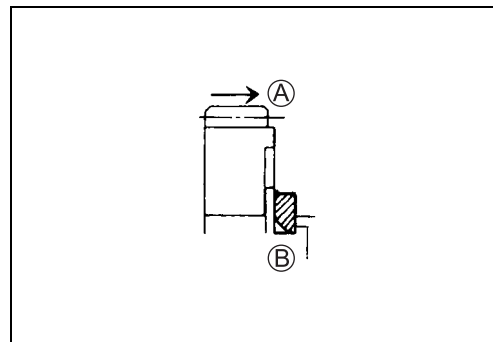
Antes de montar los engranajes, recubra ligeramente el eje de entrada/salida del transfer con aceite de motor.

PRECAUCIÓN

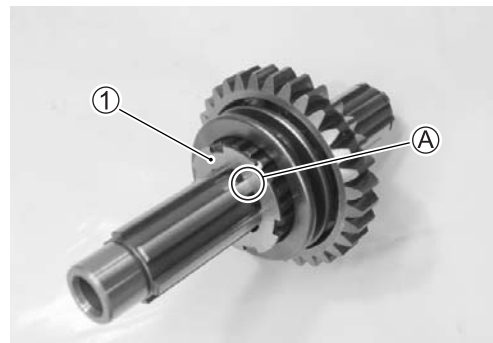
- * No reutilice nunca un anillo de resorte. Después de que un anillo de resorte haya sido desmontado de un eje, el anillo debe tirarse y se debe montar uno nuevo.
- * Cuando monte un anillo de resorte nuevo, deberá tener cuidado de no abrirlo más de lo necesario para introducirlo en el eje.
- * Después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

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

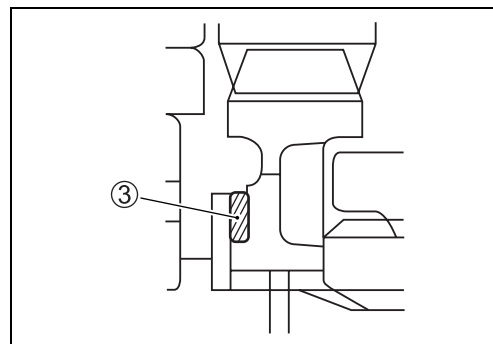
- Ⓐ Empuje
Ⓑ Borde cortante



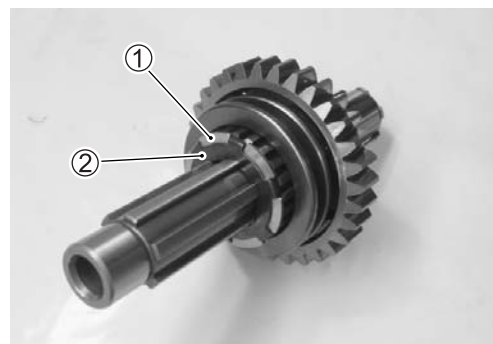
- Monte la arandela ① en el eje de salida del transfer y colóquela de forma que se ajuste en la ranura Ⓐ.

**NOTA:**

Asegúrese de que la arandela ondulada ③ esté colocada correctamente.



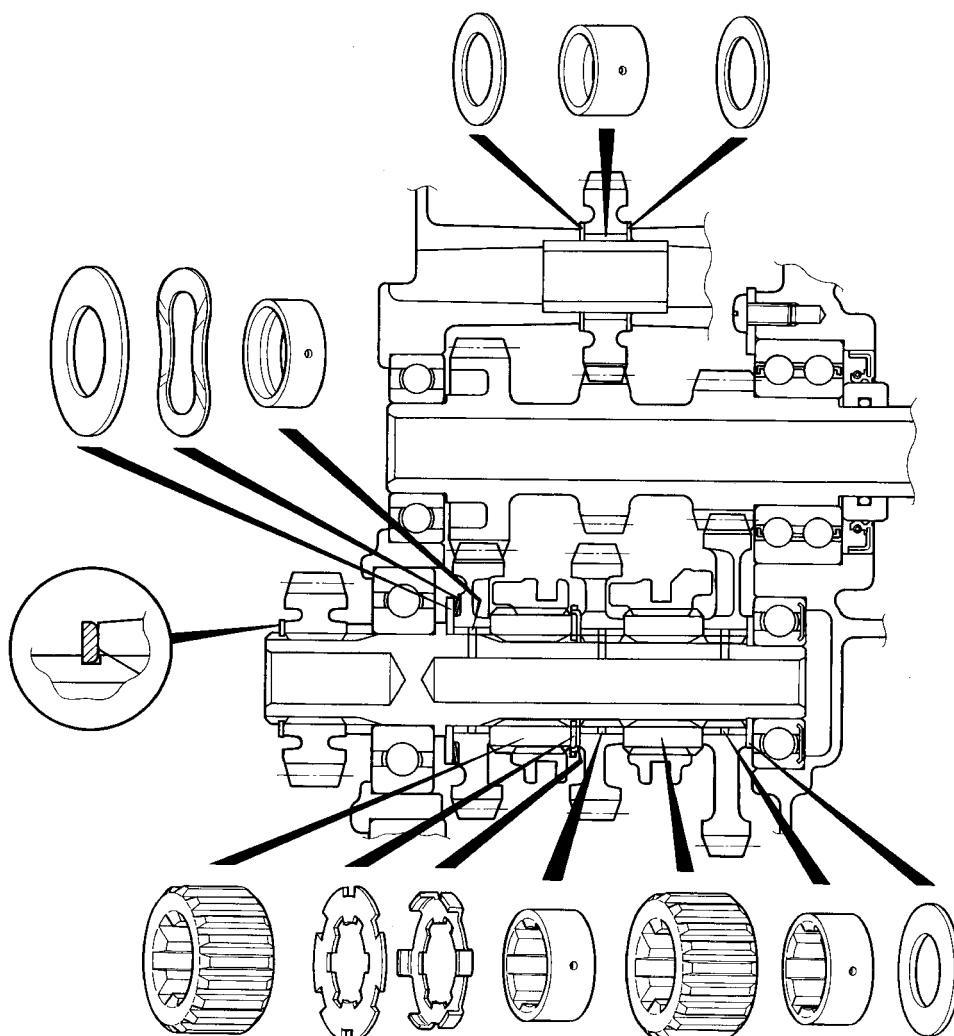
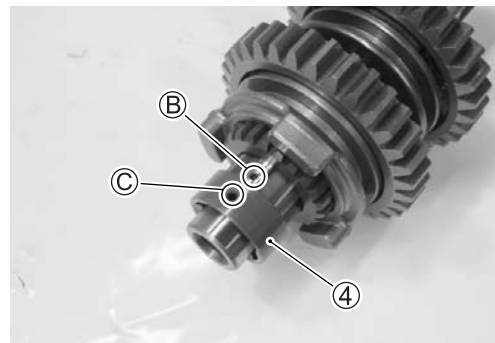
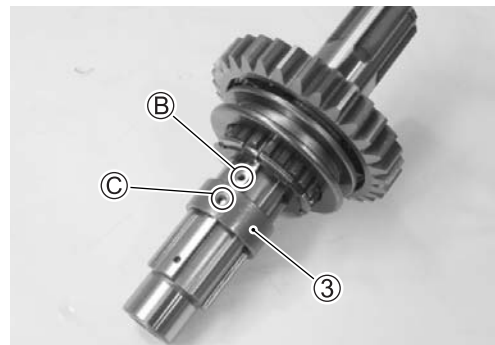
- Ajuste el bloqueo de la arandela ② en la arandela ①.



- Instale el casquillo del engranaje impulsor inverso ③ y el casquillo del engranaje impulsado inferior ④.

PRECAUCIÓN

Cuando monte el casquillo en el eje de salida del transfer, alinee el orificio del aceite del eje (B) con el orificio del aceite del casquillo (C).



HORQUILLA DEL CAMBIO DE VELOCIDADES

HOLGURA ENTRE LA HORQUILLA DE CAMBIOS DE VELOCIDADES Y LA RANURA

Usando una galga de espesores, compruebe la holgura de la horquilla del cambio en la ranura de su engranaje.

La holgura de cada una de las dos horquillas juega un importante papel en la suavidad y seguridad de la acción del cambio de velocidades.

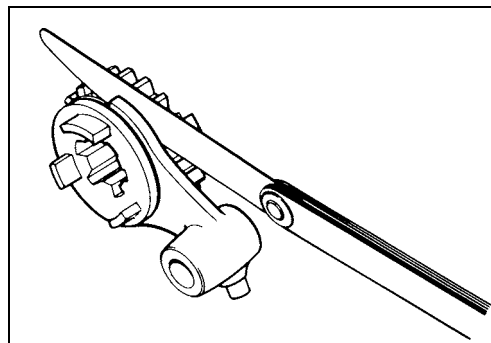
Si cualquiera de las holguras sobrepasa el límite, sustituya la horquilla o su engranaje, o ambos.

DATA Holgura entre horquilla de cambios y ranura:

Nominal: 0,10 – 0,30 mm

Límite de funcionamiento: 0,50 mm

TOOL 09900-20803: Galga de espesores



ANCHURA DE LA RANURA DE LA HORQUILLA DEL CAMBIO DE VELOCIDADES

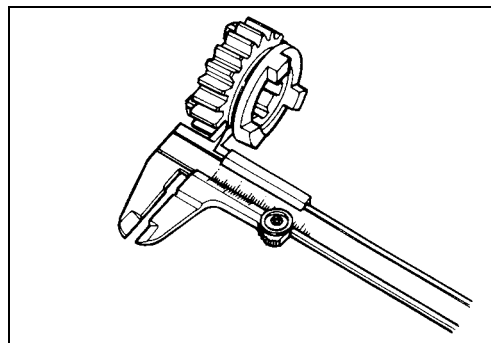
- Mida la anchura de la ranura de la horquilla del cambio de velocidades con un pie de rey.

DATA Anchura de la ranura de la horquilla de cambios:

Nominal (Inversa): 5,50 – 5,60 mm

(Superior): 5,50 – 5,60 mm

TOOL 09900-20101: Pie de rey



GROSOR DE LA HORQUILLA DEL CAMBIO DE VELOCIDADES

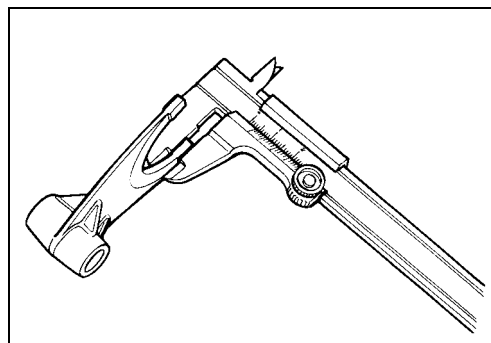
- Mida el grosor de la horquilla del cambio de velocidades usando el pie de rey.

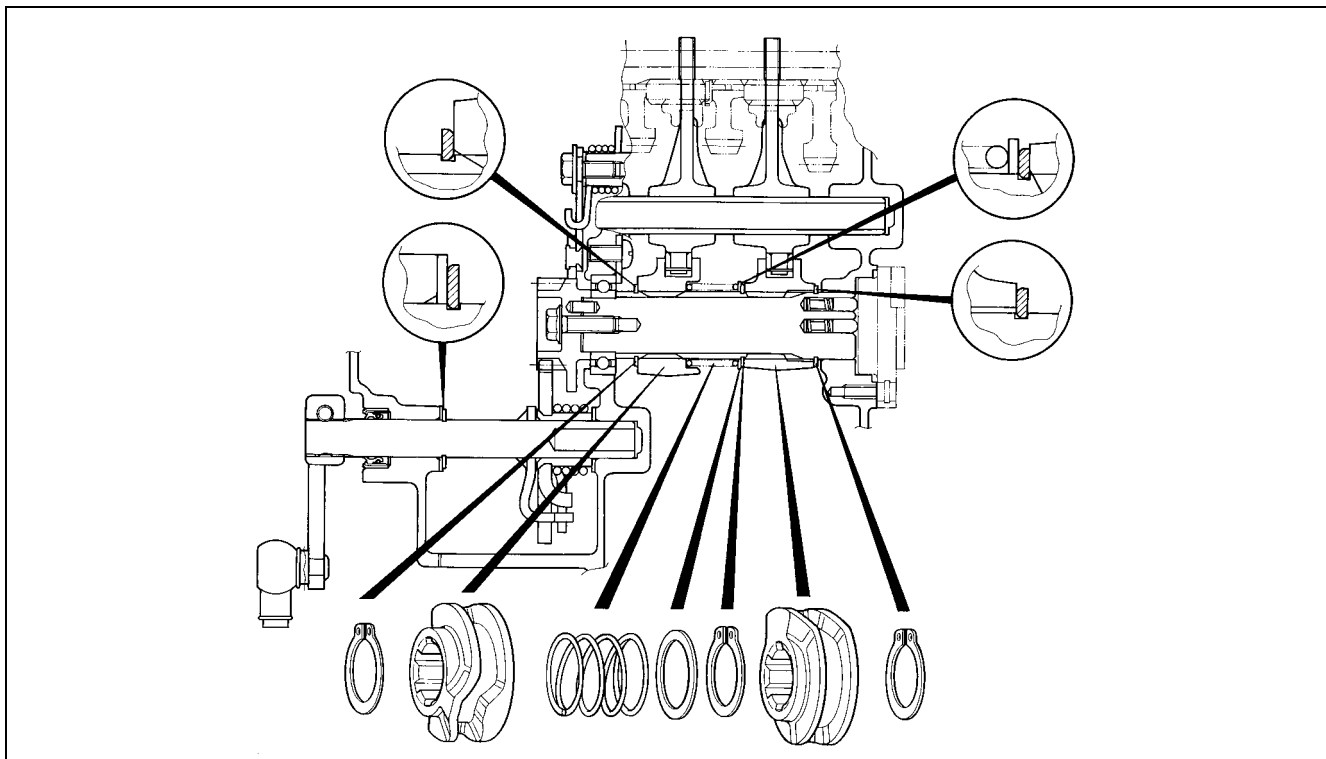
DATA Grosor de la horquilla de cambios:

Nominal (Inversa): 5,30 – 5,40 mm

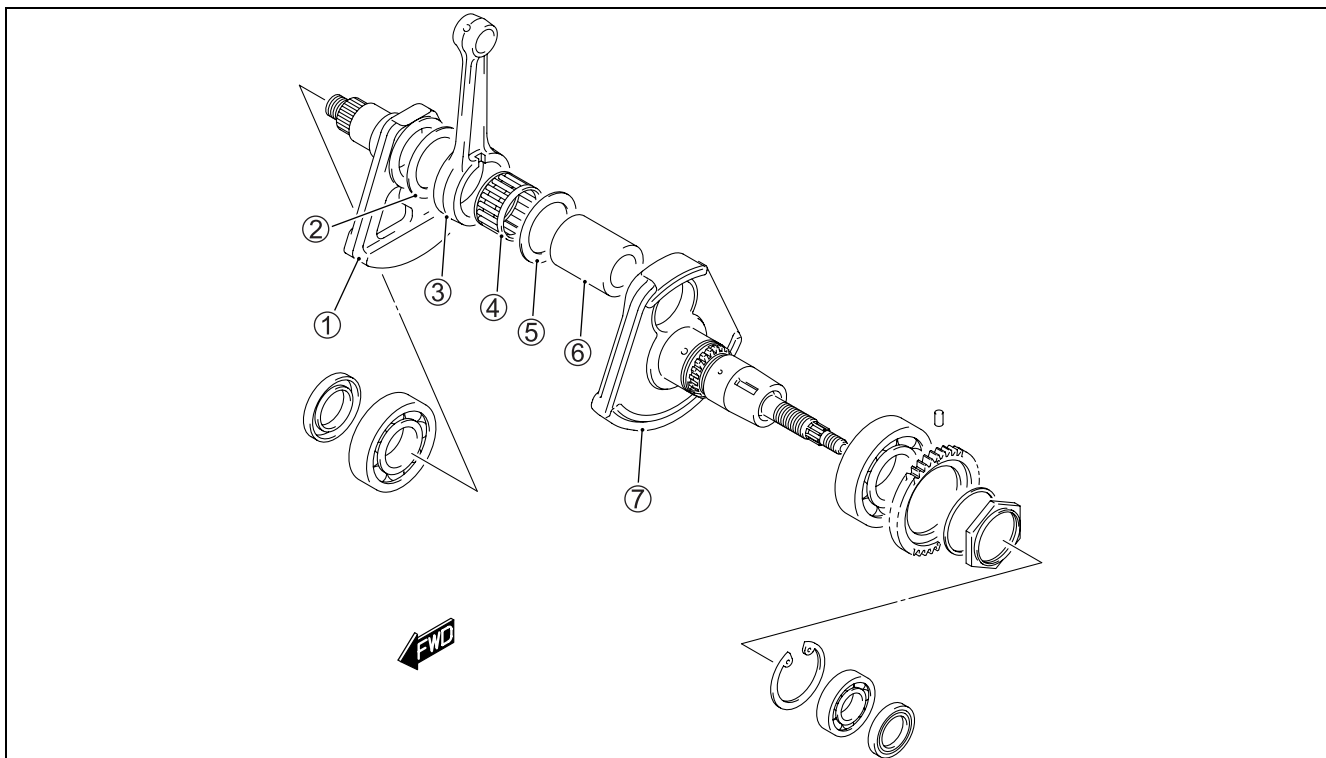
(Superior): 5,30 – 5,40 mm

TOOL 09900-20101: Pie de rey





CIGÜEÑAL DESMONTAJE

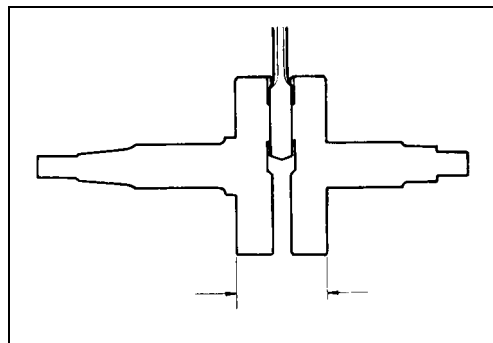


①	Cigüeñal (R)	⑤	Arandela
②	Arandela	⑥	Pasador de cigüeñal
③	Biela	⑦	Cigüeñal (L)
④	Cojinete		

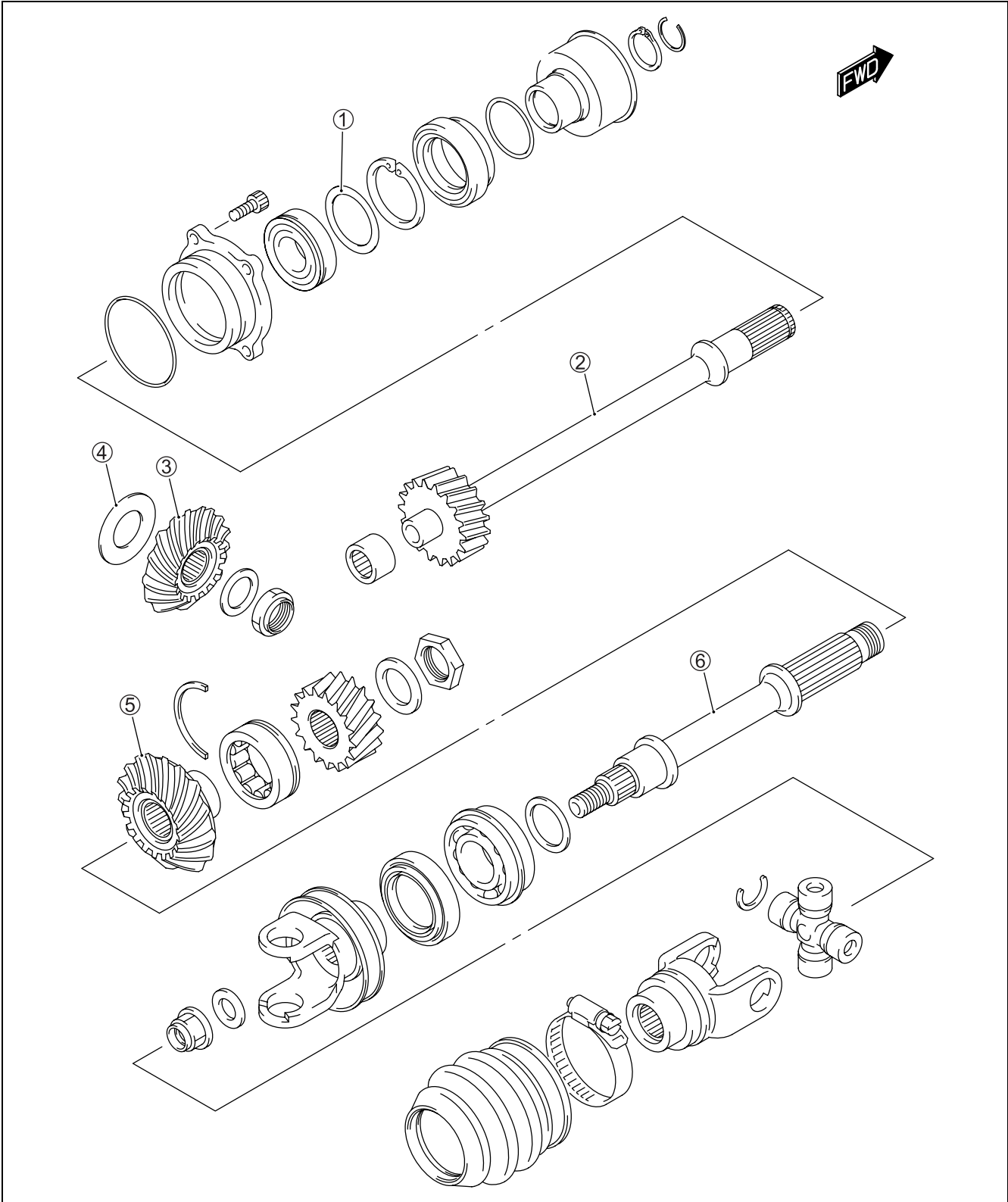
REMONTAJE

- Al montar de nuevo el cigüeñal, determine la anchura entre los brazos a los que se refiere la figura.

DATA Anchura entre los brazos del cigüeñal:
Nominal: 72,9 – 73,1 mm



TRANSMISIÓN (EJE DE SALIDA DELANTERO Y TRASERO)
DESPIECE



①	Cuña(s)	④	Cuña(s)
②	Eje de salida delantero	⑤	Engranaje cónico impulsado
③	Engranaje cónico impulsor	⑥	Eje de salida trasero

EXTRACCIÓN DEL EJE DE SALIDA DELANTERO

- Retire el eje de salida delantero ①.

INSPECCIÓN

Inspeccione el eje de salida delantero por si presenta distorsión y el engranaje por si presenta desgaste o daño.

Si se encuentra alguna distorsión, desgaste o daño, sustituya el eje de salida delantero por uno nuevo.

INSTALACIÓN DEL EJE DE SALIDA DELANTERO

- Coloque el eje de salida delantero en orden inverso al desmontaje.



DESMONTAJE DEL EJE DE SALIDA TRASERO

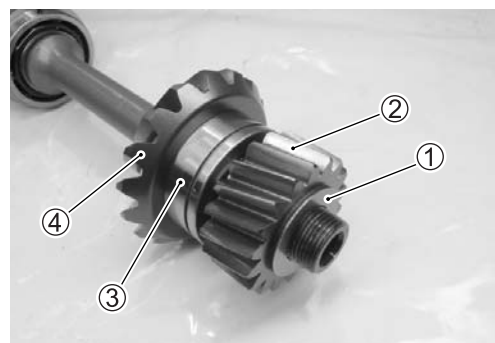
- Desbloquee la tuerca usando un escoplo.
- Con el eje de salida trasero inmovilizado con una prensa de banco, retire la tuerca.

PRECAUCIÓN

Cambie la tuerca retirada por una nueva.



- Retire la arandela ①, engranaje ②, cojinete ③ y engranaje cónico impulsado ④.



INSPECCIÓN

Inspeccione el eje de salida trasero por si presenta distorsión.
Si encuentra alguna anomalía, cambie el eje de salida trasero por uno nuevo.

Compruebe los engranajes cónicos impulsores e impulsados por si estuvieran gastados o dañados.

Si se encuentra algún desgaste o daño, sustituya los engranajes cónicos impulsor e impulsado como un conjunto.

REMONTAJE DEL EJE DE SALIDA TRASERO

Vuelva a montar el eje de salida trasero en orden inverso el desmontaje. Preste atención a los siguientes puntos:

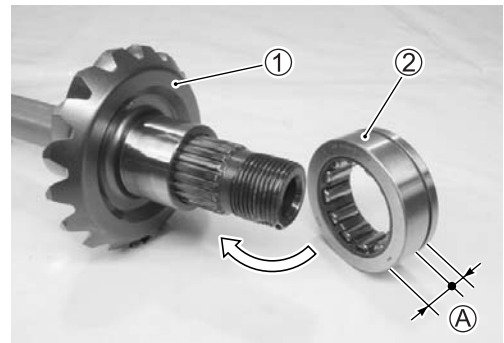
NOTA:

Antes de realizar el remontaje, limpie todas las piezas en un disolvente de limpieza.

- Monte el engranaje cónico impulsado ① y el cojinete ②.

NOTA:

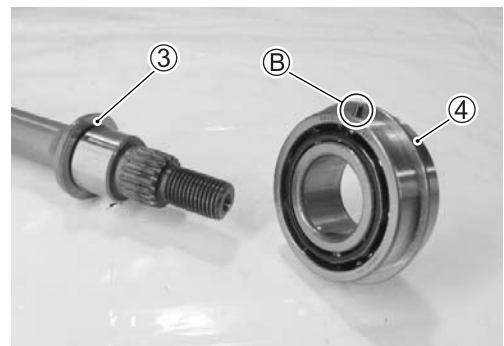
El lado más ancho A del cojinete debe estar situado en el lateral del engranaje cónico.



- Instale la(s) cuña(s) ③ y el cojinete ④.

NOTA:

El pasador rápido del cojinete B debe estar colocado en el interior.



- Con el eje de salida trasero inmovilizado con una prensa de banco, apriete la nueva tuerca al par especificado.

 Tuerca del eje de salida trasero ©: 100 N·m (10,0 kgf-m)

NOTA:

No remache una parte de bloqueo de la tuerca en este punto. Tras comprobar y ajustar el juego y el contacto entre los dientes, remache la tuerca con un punzón de marcar.



- Con el eje de salida trasero inmovilizado con una prensa de banco, apriete la nueva tuerca al par especificado.

 Tuerca del eje de salida trasero ①: 100 N·m (10,0 kgf-m)

- Bloquee la tuerca del eje de salida trasero ① con un punzón de marcar.



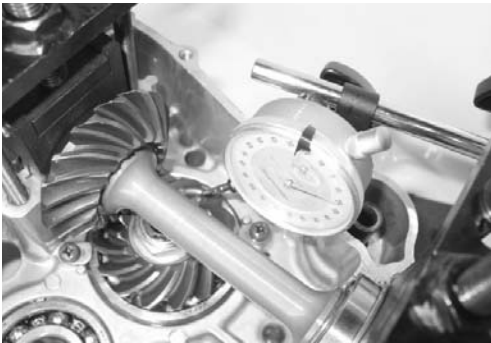
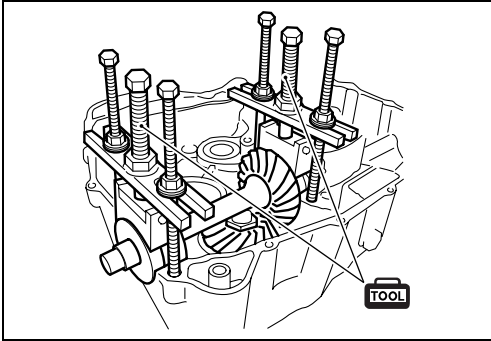
AJUSTE DE LA CUÑA

JUEGO

- Monte el engranaje impulsado de salida y el engranaje cónico impulsor. (👉 3-74)
- Coloque el eje de salida trasero en la mitad derecha del cárter y sujete los cojinetes con la herramienta especial.

 09921-21910: Soporte del cojinete

- Ponga la galga de cuadrante sobre el engranaje cónico impulsor como se muestra.



Mida el juego girando el eje del engranaje cónico impulsor en cada dirección, leyendo el juego total en la galga de cuadrante. Si el juego no se encuentra dentro de las especificaciones, hay que cambiar la cuña y volver a comprobar el juego hasta que sea correcto. Consulte la tabla que se muestra a la derecha con los grosores apropiados de la cuña.

 Juego de los engranajes cónicos
Nominal: 0,03 – 0,15 mm

NOTA:
Ajuste el juego consultando la tabla de la derecha y usando el grosor de las cuñas retiradas como referencia.

Juego	Ajuste de la cuña
Inferior a 0,03 mm	Aumente el grosor de la cuña.
0,03 – 0,15 mm	Correcto
Superior a 0,15 mm	Disminuya el grosor de la cuña.

Para engranaje cónico impulsor (👉 3-68)

Núm. de pieza	Espesor de la cuña
24945-03G50-055	0.550 mm
24945-03G50-058	0.575 mm
24945-03G50-060	0.600 mm
24945-03G50-063	0.625 mm
24945-03G50-065	0.650 mm
24945-03G50-068	0.675 mm
24945-03G50-070	0.700 mm
24945-03G50-073	0.725 mm
24945-03G50-075	0.750 mm
24945-03G50-078	0.775 mm
24945-03G50-080	0.800 mm
24945-03G50-083	0.825 mm
24945-03G50-085	0.850 mm
24945-03G50-088	0.875 mm
24945-03G50-090	0.900 mm
24945-03G50-093	0.925 mm
24945-03G50-095	0.950 mm
24945-03G50-098	0.975 mm
24945-03G50-100	1.000 mm
24945-03G50-103	1.025 mm
24945-03G50-105	1.050 mm
24945-03G50-108	1.075 mm
24945-03G50-110	1.100 mm
24945-03G50-113	1.125 mm
24945-03G50-115	1.150 mm
24945-03G50-118	1.175 mm
24945-03G50-120	1.200 mm
24945-03G50-123	1.225 mm
24945-03G50-125	1.250 mm
24945-03G50-128	1.275 mm
24945-03G50-130	1.300 mm

CONTACTO ENTRE LOS DIENTES

Una vez ajustado el juego, debe comprobarse el contacto entre los dientes. Preste atención a los siguientes procedimientos:

- Retire el eje de salida trasero del cárter.
- Limpie y desengrase varios dientes de los engranajes cónicos impulsor e impulsado.
- Aplique una capa de colorante o pasta de mecánico a varios dientes del engranaje cónico impulsado.
- Monte el eje de salida trasero.
- Gire el engranaje cónico impulsado varias vueltas en ambas direcciones.
- Retire el eje de salida e inspeccione los dientes recubiertos del engranaje cónico impulsor. El patrón de contacto entre los dientes debe ser como el mostrado en ①, ② y ③.
- Si el contacto entre los dientes es el correcto (ejemplo ②), vaya a la sección MONTAJE FINAL en la página 3-67 para completar el montaje.

① Incorrecto (contacto en la parte superior del diente)

② Correcto

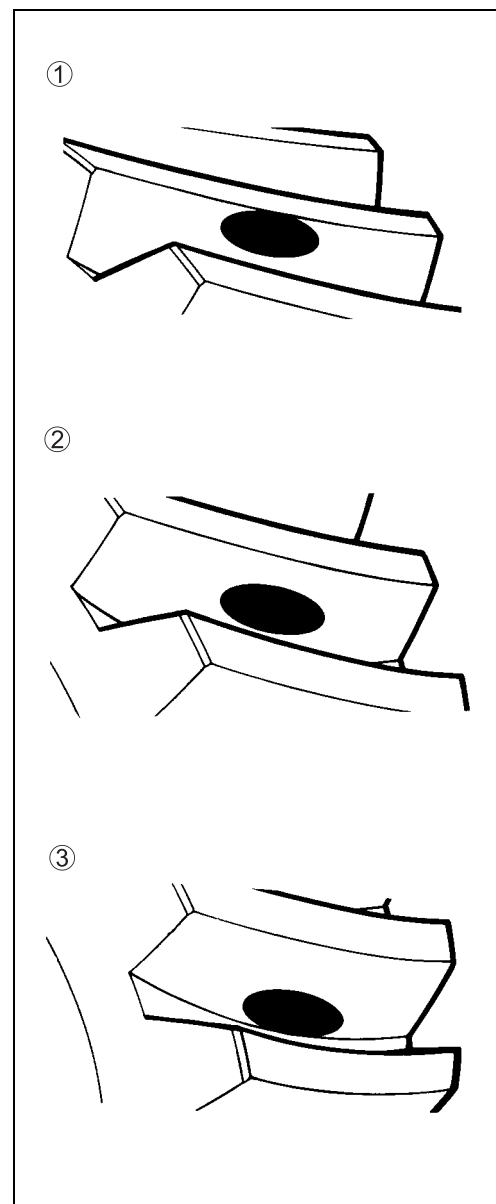
③ Incorrecto (contacto en la base del diente)

- Si el contacto entre los dientes es incorrecto (ejemplos ① y ③), hay que modificar el grosor de la cuña que se encuentra entre el engranaje cónico impulsor y el cojinete y hay que volver a comprobar el contacto entre los dientes hasta que sea el correcto.

PRECAUCIÓN

Asegúrese de comprobar el juego tras ajustar el contacto entre los dientes, ya que puede haberse modificado.

Ajuste el contacto entre los dientes y el juego hasta que ambos se sean conformes a las especificaciones. Si no puede mantener un contacto correcto entre los dientes al ajustar el juego, sustituya los engranajes cónicos impulsor e impulsado.



Contacto entre los dientes	Ajuste de la cuña
Contacto en la parte superior del diente ①	Aumente el grosor de la cuña.
Contacto en la base del diente ③	Disminuya el grosor de la cuña.

Para engranaje cónico impulsor (3-74)

Núm. de pieza	Espesor de la cuña	
24935-19B00-025: 0.25 mm	Cuña combinada	0.25+0.25=0.50 mm
		0.25+0.30=0.55 mm
		0.30+0.30=0.60 mm
		0.30+0.35=0.65 mm
24935-19B00-030: 0.30 mm		0.35+0.35=0.70 mm
24935-19B00-030: 0.35 mm		0.25+0.25+0.25=0.75 mm
		0.25+0.25+0.30=0.80 mm
		0.25+0.25+0.35=0.85 mm

Núm. de pieza	Espesor de la cuña
24935-03G50-055	0.550 mm
24935-03G50-058	0.575 mm
24935-03G50-060	0.600 mm
24935-03G50-063	0.625 mm
24935-03G50-065	0.650 mm
24935-03G50-068	0.675 mm
24935-03G50-070	0.700 mm
24935-03G50-073	0.725 mm
24935-03G50-075	0.750 mm
24935-03G50-078	0.775 mm
24935-03G50-080	0.800 mm
24935-03G50-083	0.825 mm
24935-03G50-085	0.850 mm
24935-03G50-088	0.875 mm
24935-03G50-090	0.900 mm
24935-03G50-093	0.925 mm
24935-03G50-095	0.950 mm
24935-03G50-098	0.975 mm
24935-03G50-100	1.000 mm
24935-03G50-103	1.025 mm
24935-03G50-105	1.050 mm
24935-03G50-108	1.075 mm
24935-03G50-110	1.100 mm
24935-03G50-113	1.125 mm
24935-03G50-115	1.150 mm
24935-03G50-118	1.175 mm
24935-03G50-120	1.200 mm
24935-03G50-123	1.225 mm
24935-03G50-125	1.250 mm
24935-03G50-128	1.275 mm
24935-03G50-130	1.300 mm

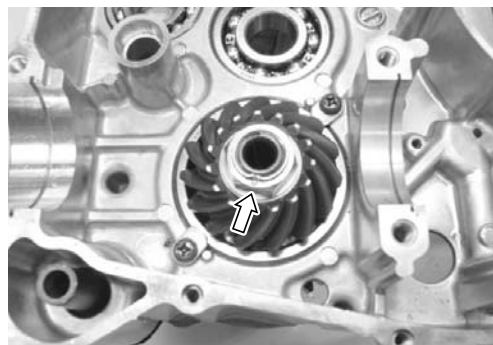
MONTAJE FINAL

- Tras ajustar correctamente el juego de los engranajes y el contacto entre los dientes, retire el eje de salida trasero y el engranaje cónico impulsor.
- Limpie los dientes del engranaje de colorante o pasta de mecánico y lubríquelos con aceite de motor.
- Apriete la tuerca del eje de salida trasero y la tuerca del engranaje cónico impulsor al par especificado.

 **Tuerca del eje de salida delantero: 100 N·m (10,0 kgf-m)**
Tuerca del engranaje cónico impulsor: 100 N·m (10,0 kgf-m)

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

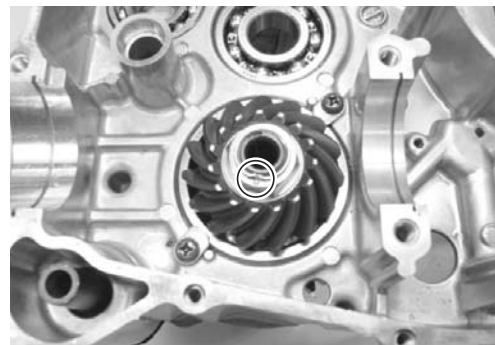
- Remache el collar de la tuerca ① en la ranura del eje.



CÁRTER

EXTRACCIÓN DEL ENGRANAJE CÓNICO IMPULSOR

- Desbloquee la tuerca, usando un escoplo.

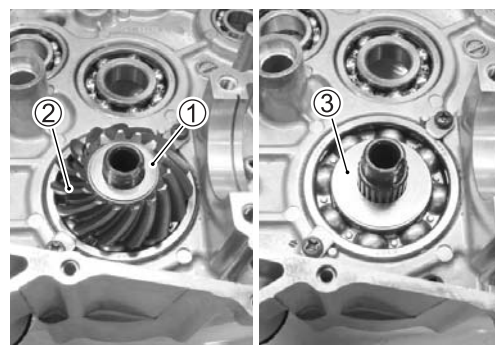


- Sujete el engranaje impulsado de salida del transfer con la herramienta especial y retire la tuerca del engranaje cónico impulsor.

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



- Retire la arandela ① y el engranaje cónico impulsor ②.
- Extraiga la cuña ③.



- Retire el eje de salida con ayuda de un mazo de plástico.



PRECAUCIÓN

No retire el engranaje impulsado de salida del eje de salida.

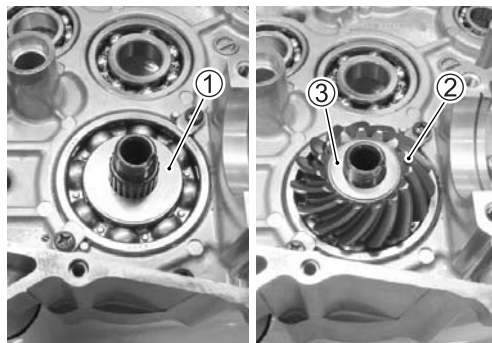


MONTAJE DEL ENGRANAJE CÓNICO IMPULSOR

- Monte el eje de salida del transfer con ayuda de un mazo de plástico.



- Coloque la cuña ①.
- Monte el engranaje cónico impulsor ② y la arandela ③.



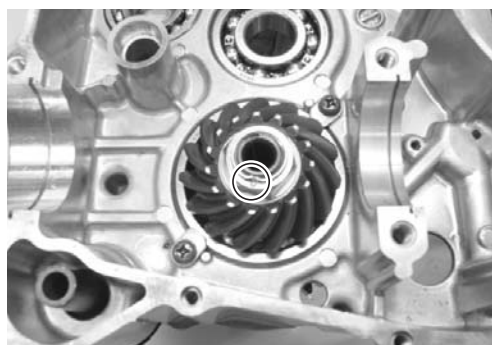
- Apriete la tuerca del engranaje cónico impulsor al par especificado con la herramienta especial.

 **Tuerca del engranaje cónico impulsor: 100 N·m (10,0 kgf-m)**

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



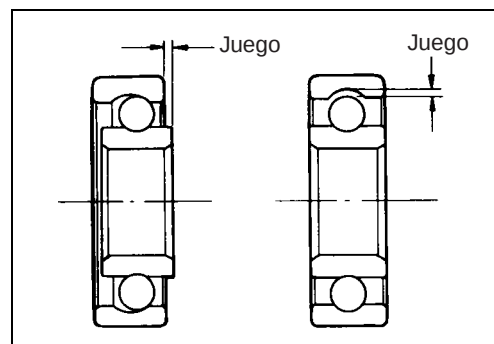
- Remache la tuerca usando un punzón de marcar.



INSPECCIÓN DEL COJINETE DEL CÁRTER

Gire la pista interior del cojinete con el dedo para ver si el giro es suave, o si hay ruidos extraños, mientras los cojinetes están en el cárter.

Cambie el cojinete de la siguiente forma si hay algo anormal.



EXTRACCIÓN DEL COJINETE DEL CÁRTER IZQUIERDO

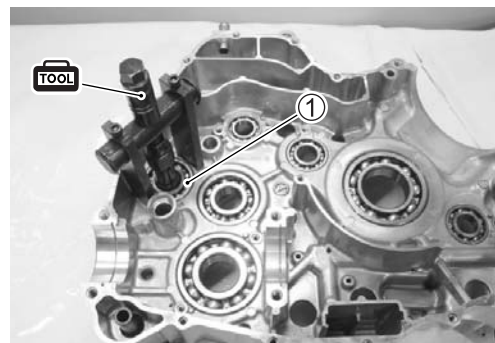
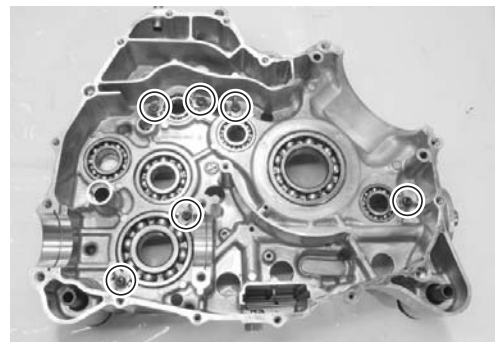
NOTA:

Si no hay ningún ruido anormal, no es necesario sacar el cojinete.

- Retire los retenes de cojinete.

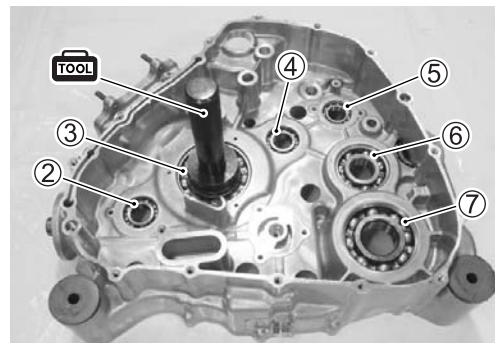
- Saque el cojinete ① con la herramienta especial.

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



- Saque los cojinetes con la herramienta especial.

TOOL 09913-70210: Juego instalador de cojinetes (②, ④, ⑤: $\phi 30$)
(③, ⑦: $\phi 55$)
(⑥: $\phi 40$)



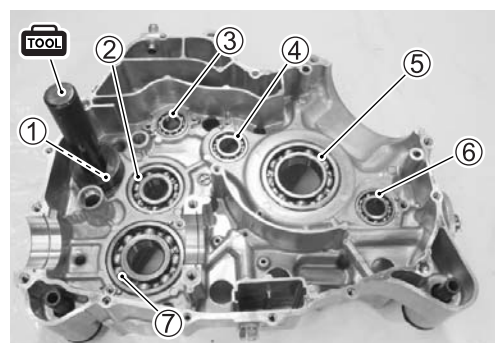
MONTAJE DEL COJINETE DEL CÁRTER IZQUIERDO

- Coloque los cojinetes con la herramienta especial.

TOOL 09913-70210: Juego instalador de cojinetes (①: $\phi 52$)
(②: $\phi 55$)
(③, ④, ⑥: $\phi 40$)
(⑤, ⑦: $\phi 75$)

NOTA:

La marca estampada sobre el lateral del cojinete debe quedar hacia fuera.

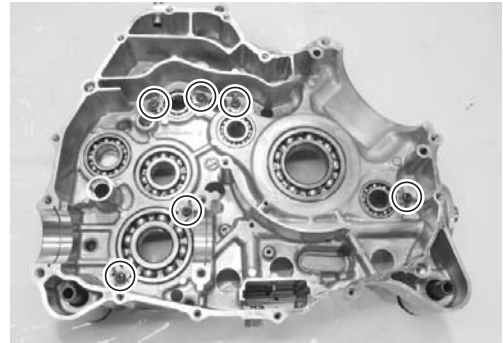


- Monte los retenes de cojinete.

NOTA:

Cuando instale los retenes de cojinete, aplique una pequeña cantidad de THREAD LOCK en los tornillos.

 **09900-32050: THREAD LOCK “1342”**

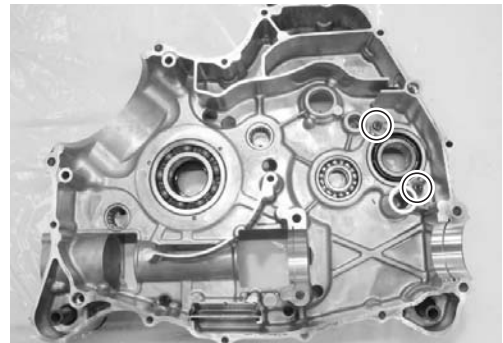


EXTRACCIÓN DEL COJINETE DEL CÁRTER DERECHO

NOTA:

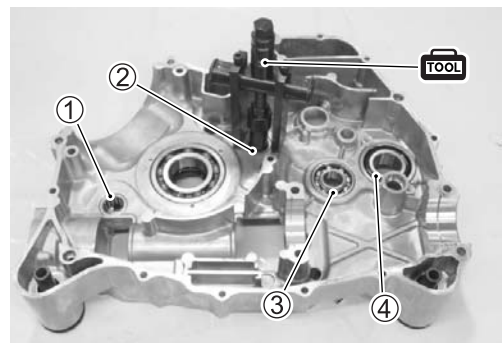
Si no hay ningún ruido anormal, no es necesario sacar el cojinete.

- Retire los retenes de cojinete.



- Saque los cojinetes con la herramienta especial.

 **09921-20240: Juego extractor de cojinetes**(①, ②, ③: 20 mm)
(④: 30 mm)

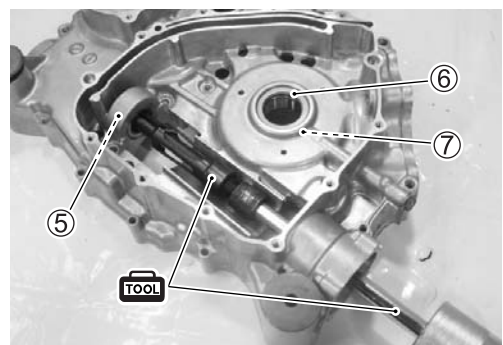


- Saque el cojinete ⑤ con las herramientas especiales.

 **09923-74511: Extractor de cojinetes**
09930-30104: Eje deslizante

- Retire el retén de aceite ⑥ y el cojinete ⑦ con la herramienta especial.

 **09913-70210: Juego instalador de cojinetes**



MONTAJE DEL COJINETE DEL CÁRTER DERECHO

- Coloque los cojinetes con la herramienta especial.

 **09913-70210: Juego instalador de cojinetes**

NOTA:

La marca estampada sobre el lateral del cojinete debe quedar hacia fuera.

- Monte los retenes de cojinete.

NOTA:

Cuando instale los retenes de cojinete, aplique THREAD LOCK en los tornillos.

 **09900-32050: THREAD LOCK "1342"**

RETÉN DE ACEITE

- Quite el retén de aceite con la herramienta especial.

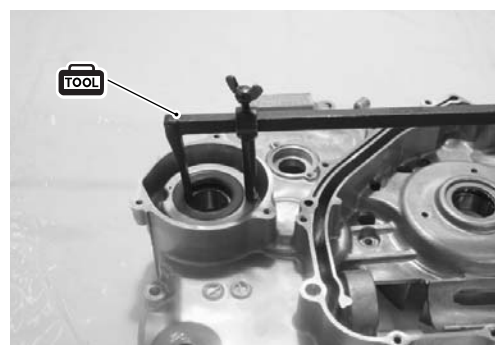
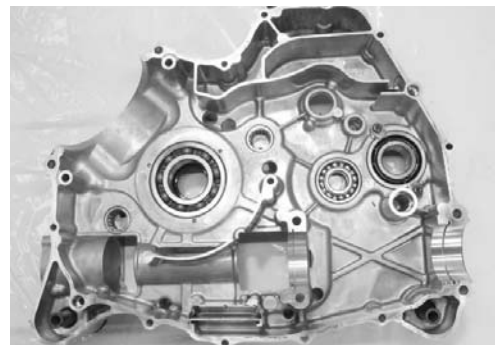
 **09913-50121: Extractor de retenes de aceite**

- Coloque el retén de aceite con la herramienta especial.

 **09913-70210: Juego instalador de cojinetes**

PRECAUCIÓN

Use un retén de aceite nuevo para evitar fugas de aceite.



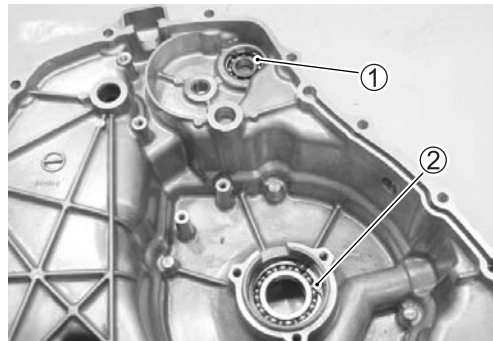
TAPA DEL GENERADOR

DESMONTAJE

- Retire el estator del generador.



- Extraiga los anillos de resorte ① y ②.

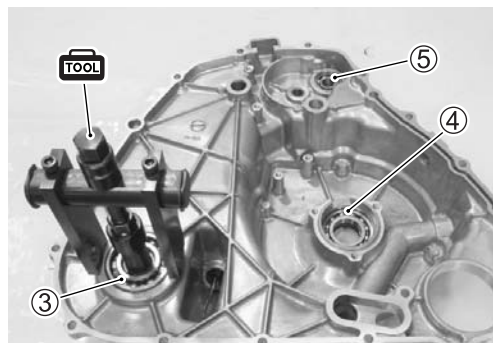


- Saque los cojinetes con la herramienta especial.

TOOL 09921-20240: Juego extractor de cojinetes(③,④: 25 mm)
(⑤: 12 mm)

NOTA:

Si no hay ningún ruido anormal, no es necesario sacar el cojinete.

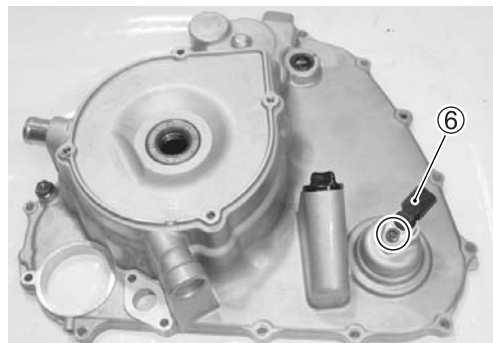


- Quite los retenes de aceite.

TOOL 09913-50121: Extractor de retenes de aceite



- Retire el sensor de velocidad ⑥.
- Inspeccione el sensor de velocidad. (👉 9-30)



REMONTAJE

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

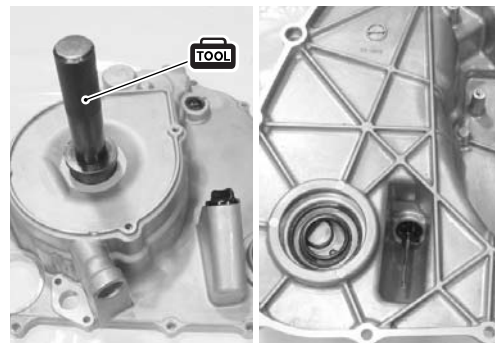
 **99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A" (EE.UU)**
99000-25030: SUZUKI SUPER GREASE "A"
 (Resto de países)

- Monte el sensor de velocidad.



- Coloque los retenes de aceite con la herramienta especial.

 **09913-70210: Juego instalador de cojinetes**



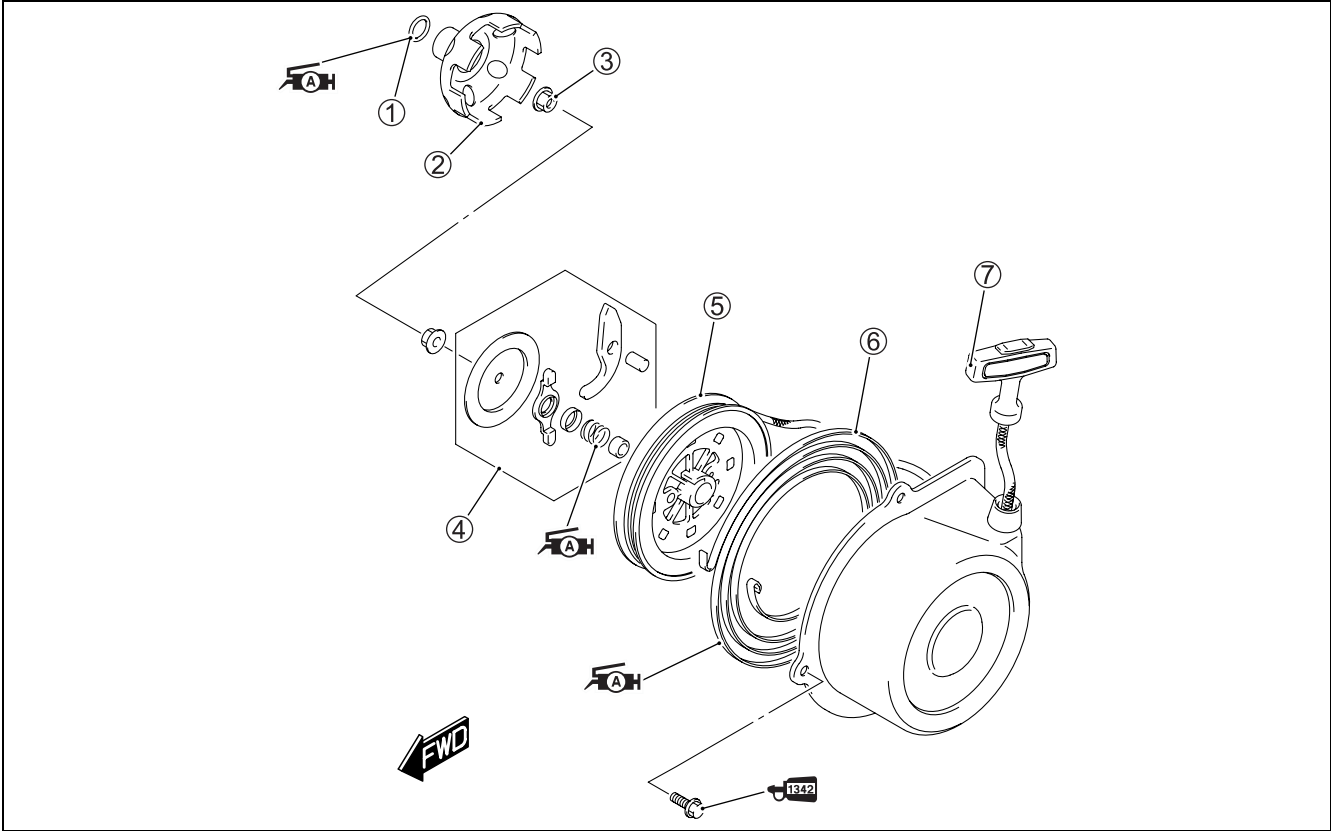
- Coloque los cojinetes con la herramienta especial.

 **09913-70210: Juego instalador de cojinetes**

- Monte el estator del generador.



ARRANCADOR DE RETROCESO



① Junta tórica	⑤ Raíl
② Cubeta del arrancador	⑥ Muelle helicoidal
③ Tuerca de la cubeta del arrancador	⑦ Conjunto de cables
④ Juego de trinquete	

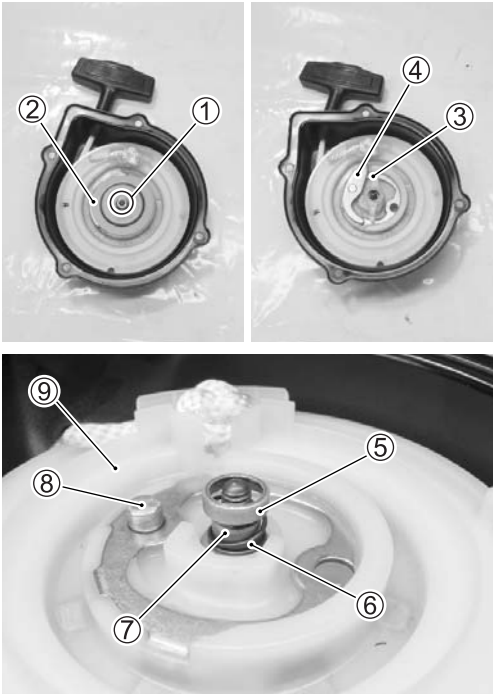
DESMONTAJE

- Tras retirar la tuerca ①, saque de la carcasa las piezas correspondientes al arrancador de retroceso.

- | | |
|---------------------|----------------|
| ① Tuerca | ⑥ Muelle |
| ② Plato de fricción | ⑦ Distanciador |
| ③ Guía de trinquete | ⑧ Pasador |
| ④ Trinquete | ⑨ Raíl |
| ⑤ Tapa del muelle | |

⚠ ADVERTENCIA

Colóquese una protección para las manos y los ojos cuando retire el raíl, ya que el muelle puede desenrollarse rápidamente y provocar lesiones.



REMONTAJE

Vuelva a montar el arrancador de retroceso en orden inverso al desmontaje. Preste atención a los siguientes puntos:

- Cuando monte el muelle helicoidal, enganche el extremo del mismo ① con la carcasa del arrancador de retroceso.

⚠ ADVERTENCIA

Colóquese una protección para las manos y los ojos cuando monte el raíl, ya que el muelle puede desenrollarse rápidamente y provocar lesiones.

- Aplique SUZUKI SUPER GREASE "A" al muelle helicoidal.

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

- Enrolle adecuadamente el cable del arrancador en el raíl.
- Cuando haya montado el muelle helicoidal, engrane la parte ① del raíl con el extremo del muelle helicoidal ②.

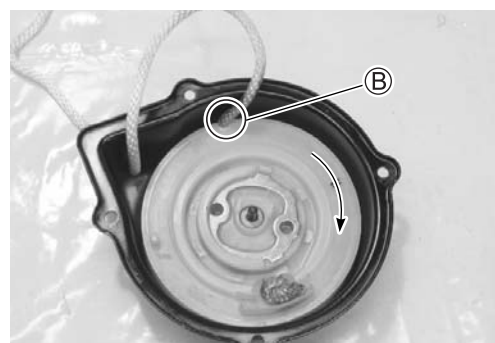
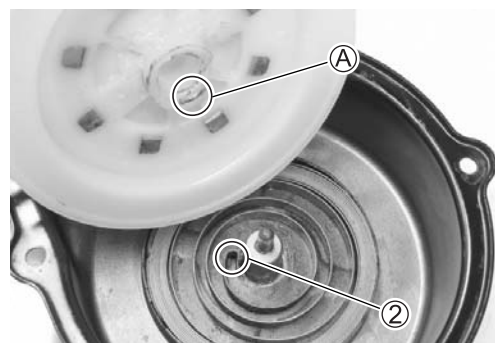
- Enganche el cable en la parte del gancho ③ del raíl, gire el raíl en sentido de las agujas del reloj cuatro o cinco vueltas con el cable.

- Monte el pasador, distanciador, tapa del muelle, trinquete y guía del trinquete.

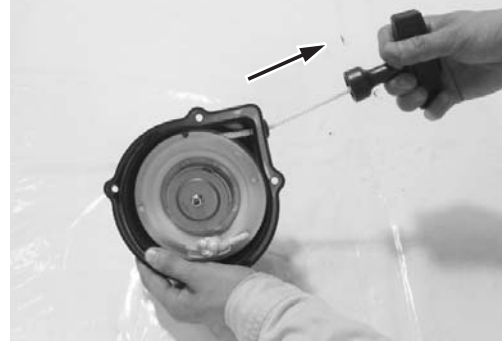
NOTA:

- Aplique SUZUKI SUPER GREASE "A" al eje y a la guía del trinquete.

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



- Tire del cable y compruebe que se saca el trinquete.



REMONTAJE DEL MOTOR

Vuelva a montar el motor en orden inverso al desmontaje.

Preste especial atención a los siguientes puntos:

NOTA:

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

PRECAUCIÓN

Mantenga siempre la correa de transmisión, la semi-polea impulsora y la impulsada alejadas de cualquier materia grasienta.

LADO INFERIOR DEL MOTOR

CIGÜEÑAL

- Cuando monte el cigüeñal en el cárter, es necesario tirar de su extremo izquierdo en el cárter con la herramienta especial.

NOTA:

Use el instalador del retén de aceite de la horquilla delantera y las palancas adecuadas (A) como un accesorio.



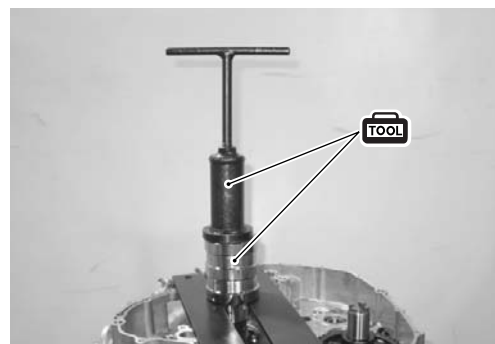
09910-32812: Instalador de cigüeñal

09940-52861: Instalador de retén de aceite de la horquilla delantera

PRECAUCIÓN

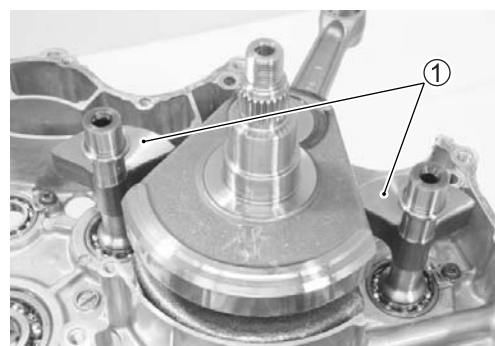
No ajuste nunca el cigüeñal en el cárter golpeándolo con un mazo de plástico.

Use siempre la herramienta especial para no generar problemas de precisión en la alineación del cigüeñal.



COMPENSADOR DEL CIGÜEÑAL

- Monte los contraejes del cigüeñal ①.

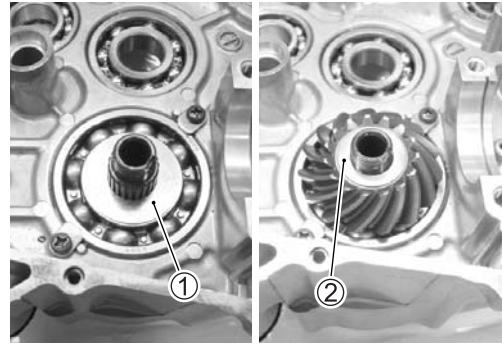


ENGRANAJE CÓNICO IMPULSOR

- Monte el eje/engranaje impulsado de salida del transfer con ayuda de un mazo de plástico.



- Coloque la cuña ①.
- Monte el engranaje cónico impulsor y la arandela ②.



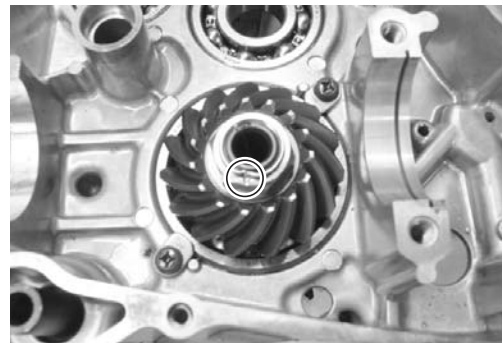
- Sujete el engranaje impulsado de salida del transfer con la herramienta especial.
- Apriete la tuerca del engranaje cónico impulsor al par especificado.

 **Tuerca del engranaje cónico impulsor: 100 N·m (10,0 kgf-m)**

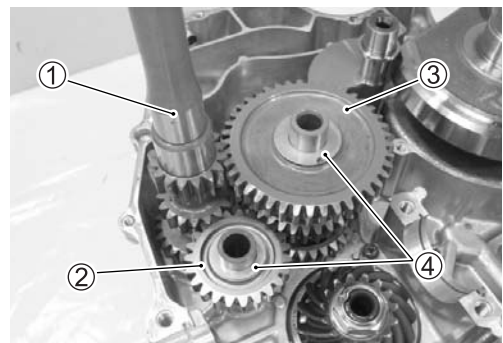
 **09920-53740: Soporte del cubo de manguito de embrague**



- Doble el collar de la tuerca hacia la ranura del eje con un punzón de marcar.

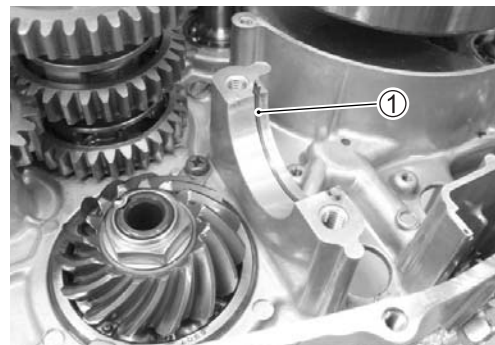


- Monte el eje de entrada del transfer ①, el engranaje intermedio inverso ② y el conjunto del eje de salida del transfer ③.
- Coloque la arandela ④.



EJE DE SALIDA TRASERO

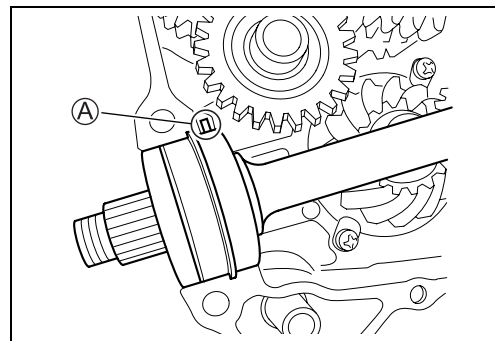
- Monte el anillo en C ①.



- Monte el eje de salida trasero.

NOTA:

Asegúrese de ajustar el pasador ① del cojinete en la ranura del cárter.

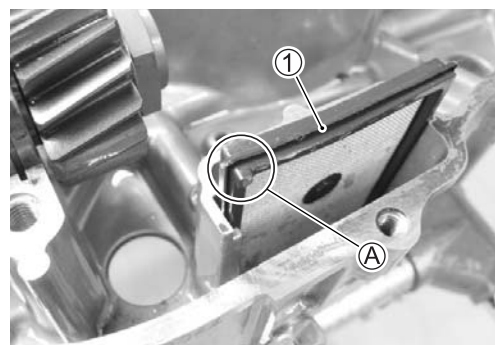


FILTRO DEL CÁRTER DE ACEITE

- Monte el filtro del cárter de aceite ①.

NOTA:

Coloque la proyección ① del filtro del cárter de aceite en la parte cóncava del cárter.



CÁRTER

- Limpie las superficies de contacto del cárter (ambas superficies) con un disolvente limpiador.
- Coloque las clavijas ① en la mitad izquierda del cárter.
- Aplique aceite de motor a la cabeza de la biela y a los engranajes.

- Aplique SUZUKI BOND “1207B”/“1215” a la superficie de contacto del cárter derecho.

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

 **99000-31110: SUZUKI BOND “1215” (Resto de países)**

- Apriete ligeramente los tornillos del cárter al mismo tiempo para igualar la presión.
- Apriete los tornillos del cárter al par especificado.

 **Tornillo del cárter: (M6) 10 N·m (1,0 kgf-m)**
(M8) 26 N·m (2,6 kgf-m)

NOTA:

* *Apriete diagonalmente los tornillos del cárter apretando primero los tamaños más grandes.*

* *Fije la abrazadera al tornillo ①.*

- Una vez apretados los tornillos del cárter, compruebe que todos los ejes giran suavemente. Si siente una gran resistencia a la rotación, intente liberar los ejes golpeándolos con un mazo de plástico.

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

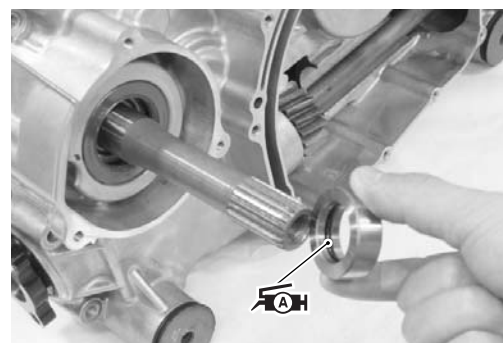
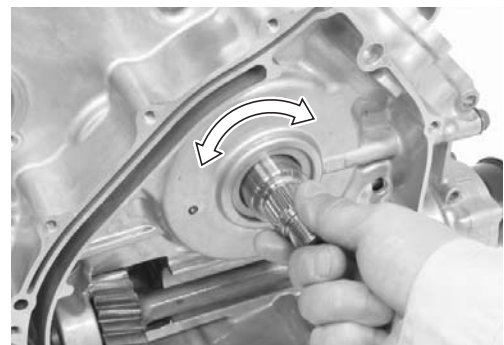
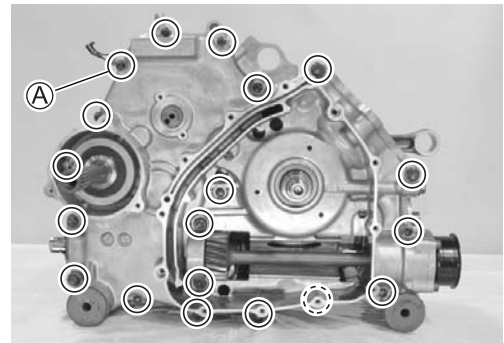
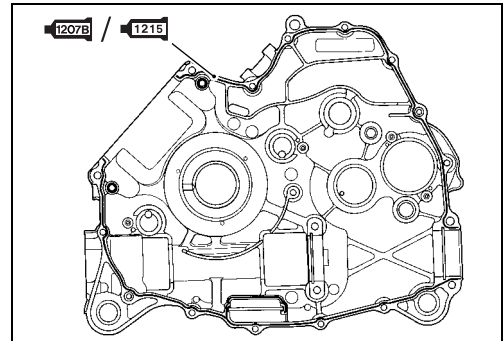
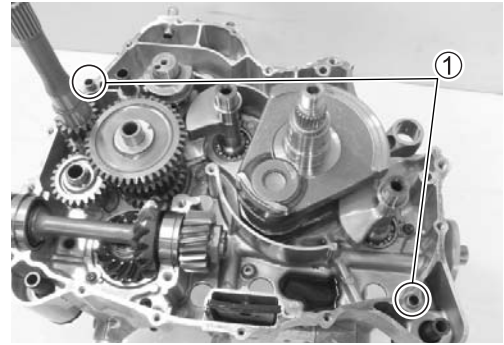
 **99000-25030: SUZUKI SUPER GREASE “A” (EE.UU.)**

99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE “A” (Resto de países)

PRECAUCIÓN

Utilice una junta tórica nueva para evitar fugas de presión de aceite.

- Coloque el collar .



ZAPATA DEL EMBRAGUE

- Aplique THREAD LOCK a la tuerca de la zapata del embrague.
- Monte el conjunto de la zapata del embrague y apriete la tuerca de la zapata al par especificado usando la herramienta especial.

NOTA:

La tuerca de la zapata del embrague tiene rosca hacia izquierda.

 **Tuerca de la zapata del embrague: 150 N·m (15,0 kgf-m)**

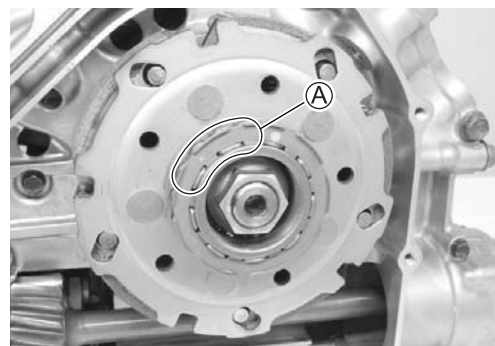
 **99000-32030: THREAD LOCK SUPER “1303”**

 **09930-40113: Soporte del rotor**
09930-40131: Accesorio

- Aplique SOLUCIÓN DE ACEITE DE MOLIBDENO al interior del embrague unidireccional.

 **SOLUCIÓN DE ACEITE DE MOLIBDENO**

- Monte el embrague unidireccional con la marca “OUTSIDE”  hacia el exterior.



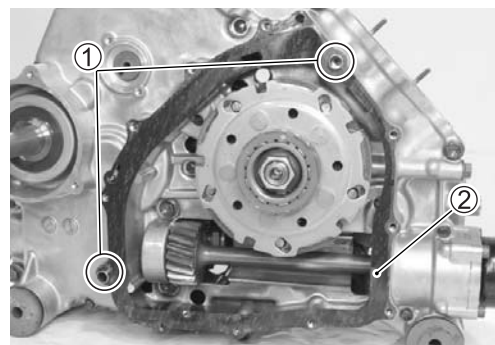
CARCASA DE LA CAJA DEL EMBRAGUE

- Aplique SUZUKI SUPER GREASE “A” a la junta tórica.
- Coloque el inyector de aceite como se muestra en la fotografía.

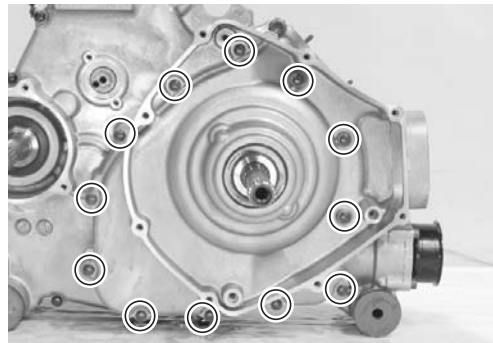
 **99000-25030: SUZUKI SUPER GREASE “A” (EE.UU)**
99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE “A” (Resto de países)



- Coloque las clavijas ① y una junta nueva ②.

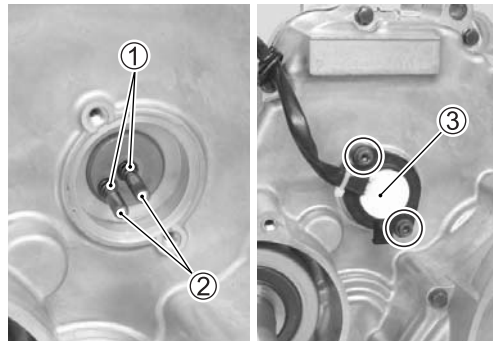


- Apriete los tornillos de la carcasa del embrague.



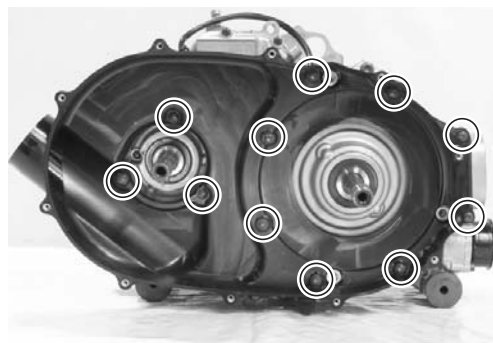
CONMUTADOR DE MARCHA ENGRANADA

- Coloque los muelles ① y los contactos de conmutadores ②.
- Monte el conmutador de marcha engranada ③.



CUBIERTA INTERIOR DE EMBRAGUE

- Monte la cubierta interior del embrague y la junta.



SEMIPOLEA IMPULSORA FIJA

- Monte la semipolea impulsora fija ①.

NOTA:

Desengrase la semipolea impulsora fija. Limpie el aceite o materia grasa con un disolvente de limpieza no inflamable y seque completamente las superficies.



SEMIPOLEA MÓVIL IMPULSORA / IMPULSADA Y CORREA DE TRANSMISIÓN

- Monte la correa de transmisión, lo más baja posible, entre la semipolea impulsada móvil y la semipolea impulsada fija golpeándola con un mazo de plástico.

PRECAUCIÓN

- * La correa de transmisión debe montarse de forma que las flechas de la parte exterior de la correa de transmisión apunten hacia la dirección normal de giro.
- * La superficie de contacto entre la semipolea impulsada móvil y la correa de transmisión debe estar perfectamente limpia.

- Monte el conjunto de la semipolea impulsada móvil ①.

PRECAUCIÓN

Tire de la zona central (A) de las cintas superior e inferior de la correa para que se aproximen entre sí y evitar que la correa se expanda.

- Apriete el tornillo de la semipolea impulsada móvil al par especificado con la herramienta especial.

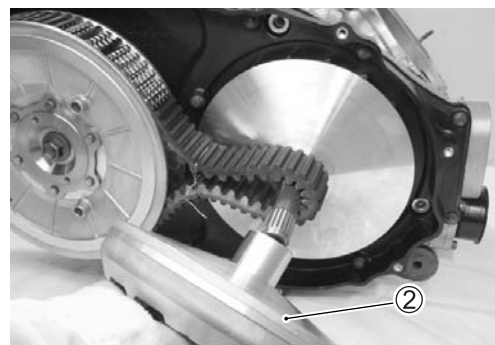
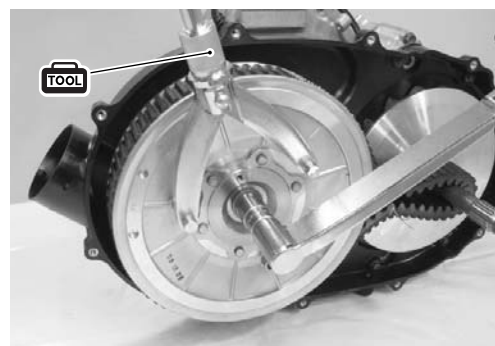
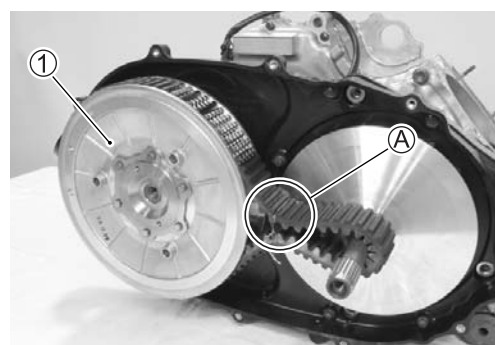
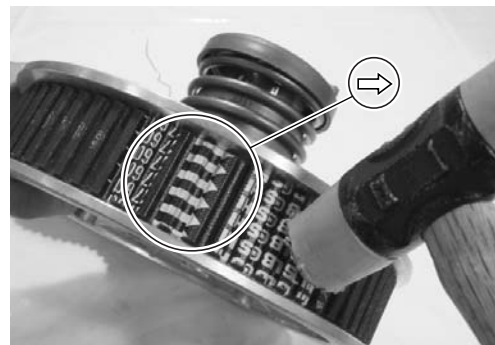
 **Tornillo de la semipolea impulsada móvil: 110 N·m (11,0 kgf-m)**

 **09930-40113: Soporte del rotor**

- Monte el conjunto de la semipolea impulsora móvil ②.

NOTA:

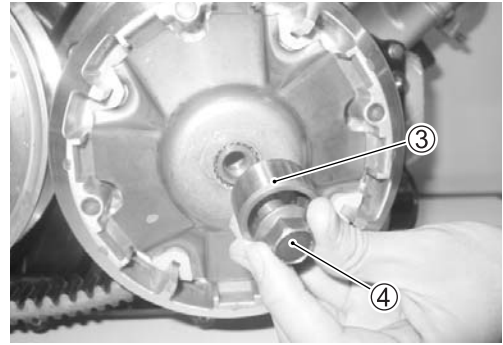
Elimine la grasa del conjunto de la semipolea impulsora móvil. Limpie el aceite o materia grasa con un disolvente de limpieza no inflamable y seque completamente las superficies.



Monte el collar ③ y el tornillo de la semipolea impulsora móvil ④.

NOTA:

Asegúrese de que el collar ③ se coloca en la dirección correcta.



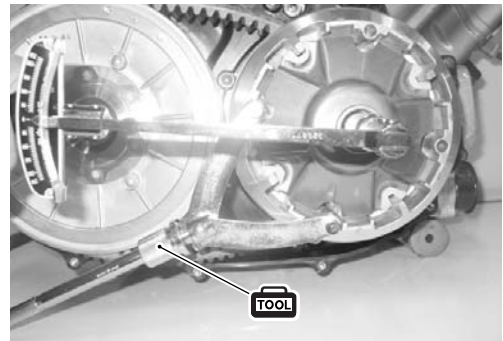
- Apriete el tornillo de la semipolea impulsora móvil al par especificado con la herramienta especial.

🔧 Tornillo de la semipolea impulsora móvil: 110 N·m (11,0 kgf·m)

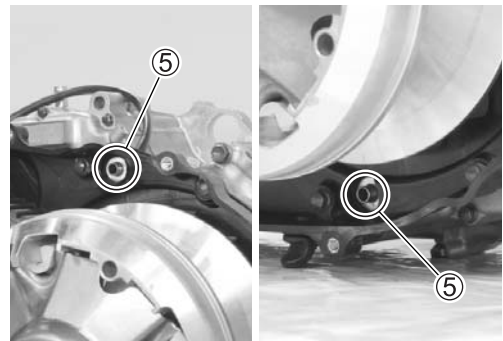
🔧 09930-40113: Soporte del rotor

NOTA:

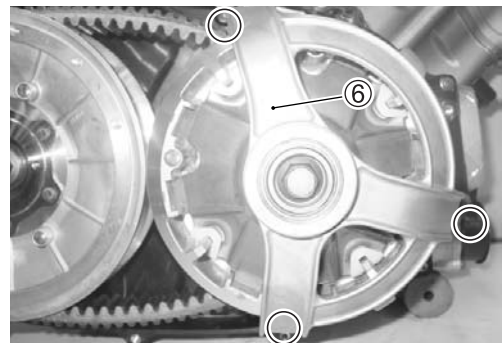
Gire la semipolea impulsora móvil hasta que la correa de transmisión esté correctamente asentada y las semipoleas impulsora e impulsada giren juntas suavemente y sin deslizamiento.



- Coloque las clavijas ⑤.



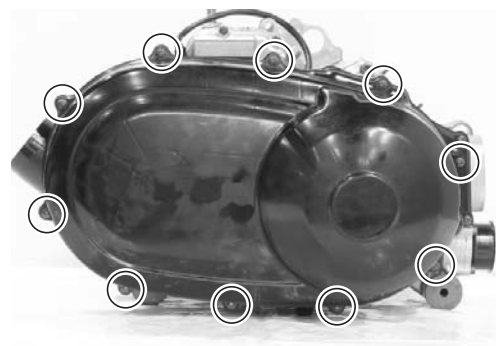
- Instale la tapa de la semipolea impulsora móvil ⑥.



TAPA DE EMBRAGUE

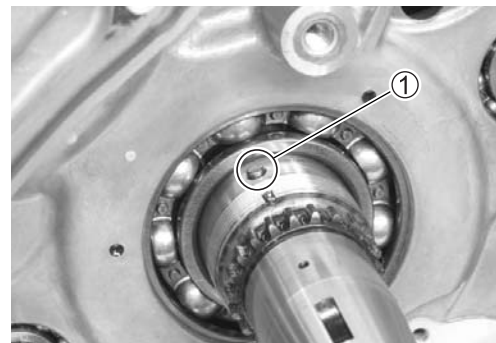
- Monte la nueva junta y la tapa del embrague.
- Apriete los tornillos de la tapa del embrague al par especificado.

 **Tornillo de tapa de embrague: 9 N·m (0,9 kgf-m)**



ENGRANAJE IMPULSOR/ IMPULSADO DEL EJE DEL COMPENSADOR

- Coloque el pasador ①.



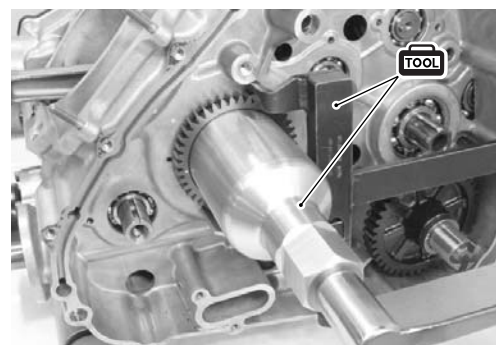
- Monte el engranaje cónico del eje del compensador y la arandela.
- Sujete el engranaje impulsor del eje del compensador del cigüeñal con la herramienta especial.

 **09920-53740: Soporte del cubo de manguito de embrague**
09924-52460: Llave de tubo de 52 mm

- Apriete la tuerca del engranaje impulsor del compensador del cigüeñal al par especificado.

 **Tuerca del engranaje impulsor del compensador del cigüeñal:**

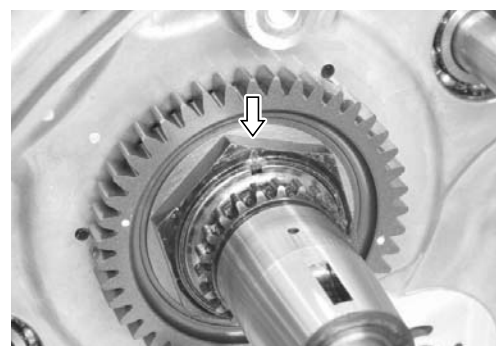
150 N·m (15,0 kgf-m)



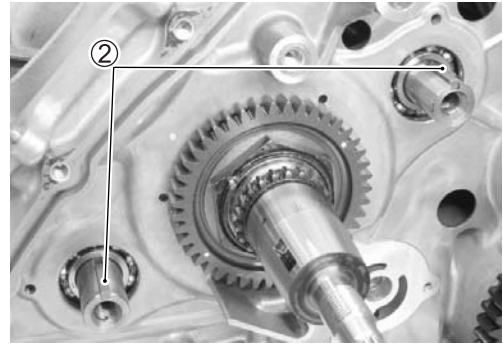
PRECAUCIÓN

Use la nueva tuerca.

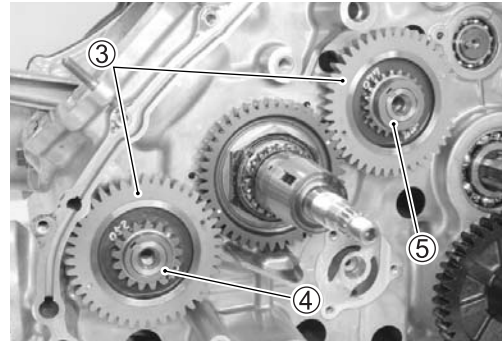
- Bloquee la tuerca del engranaje impulsor del compensador con un punzón de marcar.



- Coloque las llaves ②.

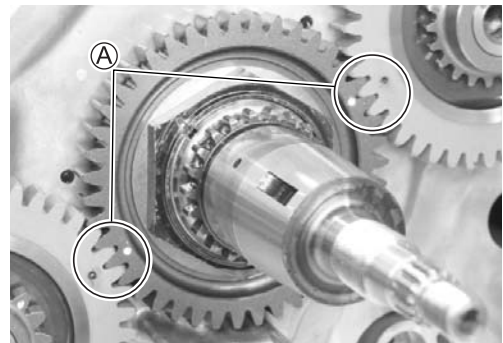


- Monte los engranajes impulsados del compensador del cigüeñal ③, el engranaje impulsor de la bomba de agua ④ y el engranaje impulsor de la bomba de aceite ⑤.



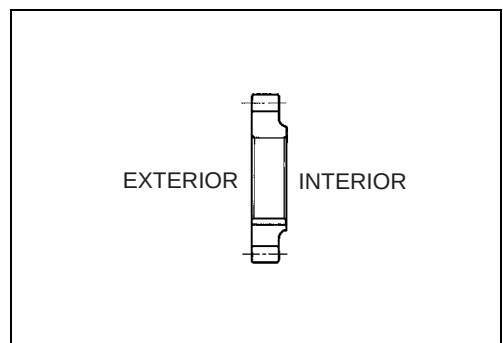
NOTA:

Haga coincidir las marcas de referencia A como se muestra.



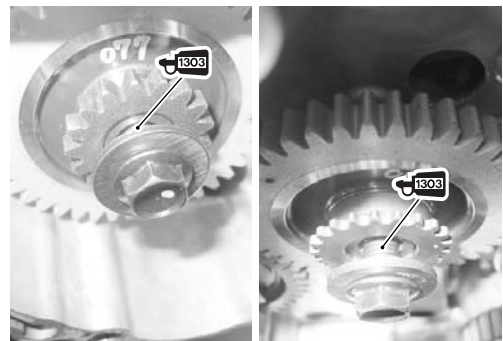
NOTA:

Preste atención a la dirección del engranaje impulsor de la bomba de agua y a la del engranaje impulsor de la bomba de aceite.



- Aplique THREAD LOCK SUPER "1303" a los tornillos del engranaje impulsado del compensador.

 99000-32030: THREAD LOCK SUPER "1303"

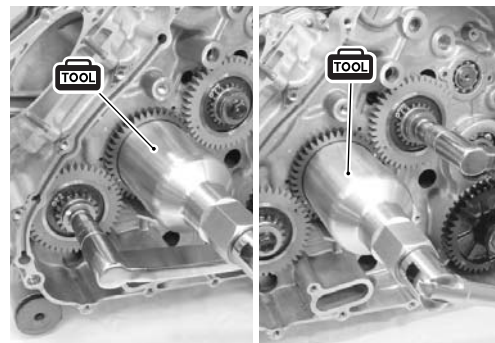


- Sujete la tuerca del engranaje impulsor del compensador del cigüeñal con la herramienta especial y apriete los tornillos del engranaje impulsado del eje del compensador del cigüeñal al par especificado.

 **09924-52460: Llave de tubo de 52 mm**

 **Tornillo del engranaje impulsado del compensador del cigüeñal:**

50 N·m (5,0 kgf-m)



BOMBA DE ACEITE

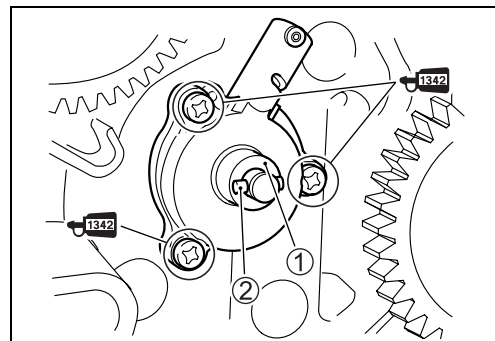
- Ponga THREAD LOCK a los tornillos de montaje de la bomba de aceite.

 **99000-32050: THREAD LOCK “1342”**

- Coloque la arandela ① y el pasador ②.

NOTA:

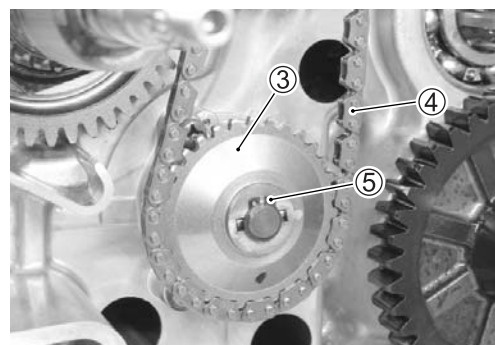
Tenga cuidado de que la arandela ① y el pasador ② no caigan en el interior del cárter.



- Monte el engranaje impulsor de la bomba de aceite ③ con la cadena ④.
- Coloque el anillo de resorte ⑤.

NOTA:

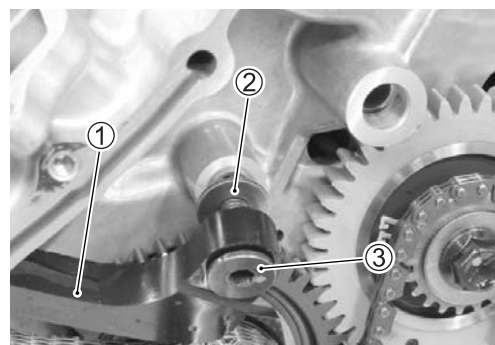
Tenga cuidado de que el anillo de resorte no caiga en el interior del cárter.



REGULADOR DE TENSIÓN DE LA CADENA DE DISTRIBUCIÓN

- Coloque el regulador de tensión de la cadena de distribución ① junto con la arandela ②.
- Apriete el tornillo del regulador de tensión de la cadena de distribución ③ al par especificado.

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

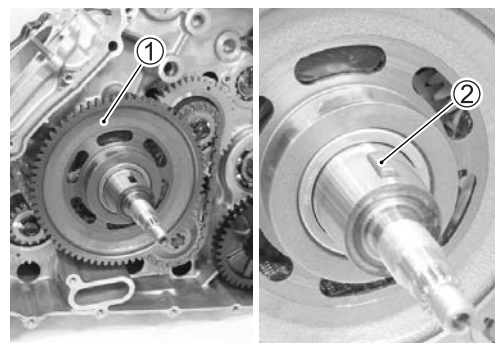


GENERADOR

- Monte el engranaje impulsado del arrancador ①.
- Coloque la llave ②.

NOTA:

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



- Monte el conjunto del rotor del generador.

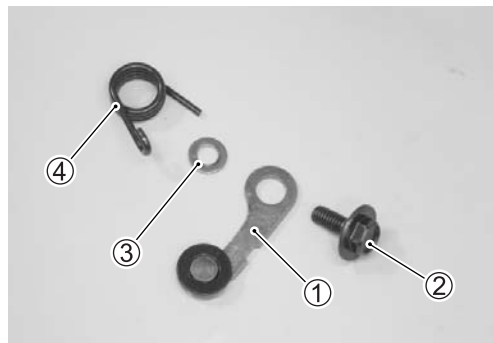
PRECAUCIÓN

Asegúrese de que el embrague unidireccional del rotor del cigüeñal está colocado adecuadamente en el rotor del generador.

- Apriete la tuerca de rotor del generador al par especificado.

 **Tuerca del rotor del generador: 160 N·m (16,0 kgf·m)**

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



CAJA DE CAMBIOS

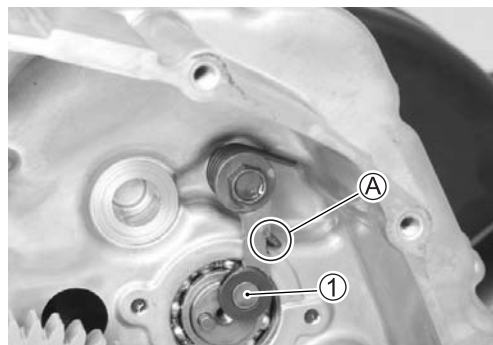
- Monte el tope de leva de cambio de velocidades ①.

NOTA:

Enganche el extremo del muelle de retorno ④ al tope.

** Compruebe si el tope de leva de cambio de velocidades se mueve suavemente.*

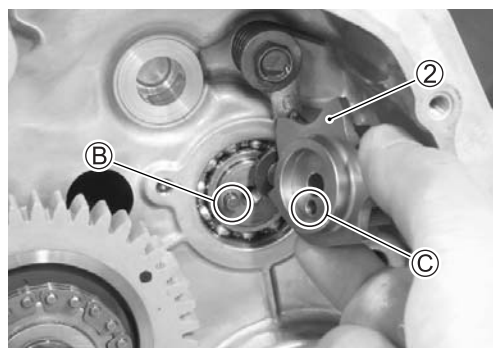
** Sitúe la leva de cambio de velocidades en posición de punto muerto.*



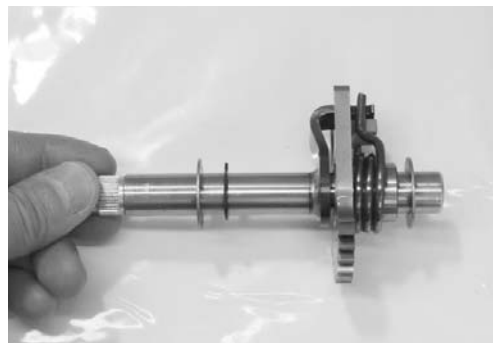
- Monte el engranaje impulsado de la leva ②.

NOTA:

Haga coincidir el pasador de la leva de engranaje ② con el orificio del engranaje impulsado de la leva ③.



- Vuelva a montar el eje del cambio de velocidades.

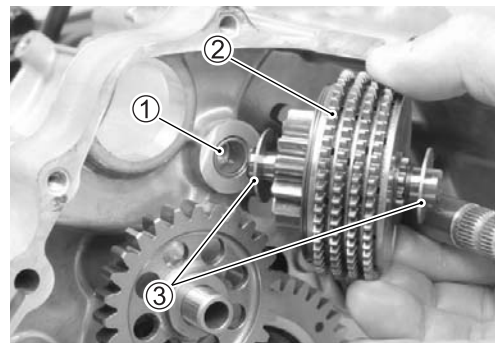


- Monte la caja de cambios alineando la parca de referencia (A) con el centro del engranaje impulsado de la leva.



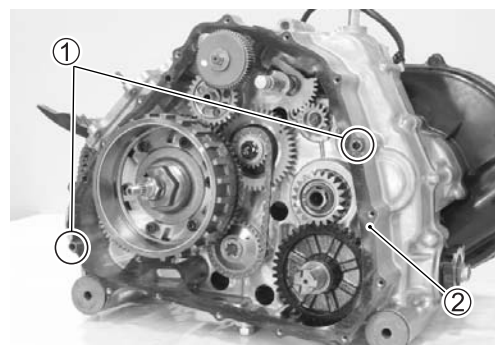
LIMITADOR DEL PAR DEL ARRANCADOR

- Monte el distanciador (1), el limitador del par del arrancador (2) y las arandelas (3).



TAPA DEL GENERADOR

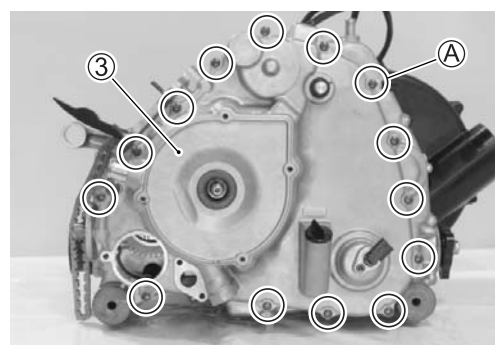
- Coloque las clavijas (1) y una junta nueva (2).



- Coloque la tapa del generador (3).

NOTA:

Fije la abrazadera al tornillo (A).



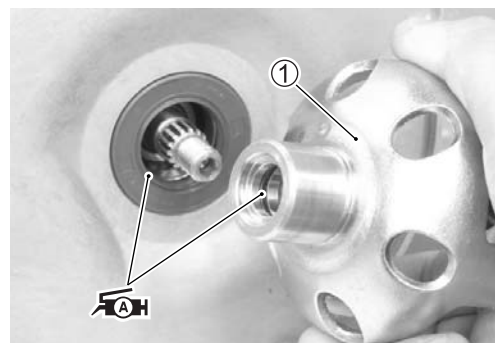
CUBETA DEL ARRANCADOR

- Aplique SUZUKI SUPER GREASE "A" a la junta tórica y al labio del retén de aceite.
- Coloque la cubeta del arrancador (1).



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

99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A" (Resto de países)



- Apriete la tuerca de la cubeta del arrancador al par especificado.

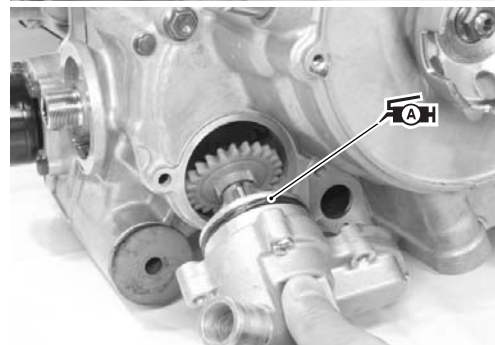
 **Tuerca de la cubeta del arrancador: 26 N·m (2,6 kgf-m)**



BOMBA DE AGUA

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

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



PRECAUCIÓN

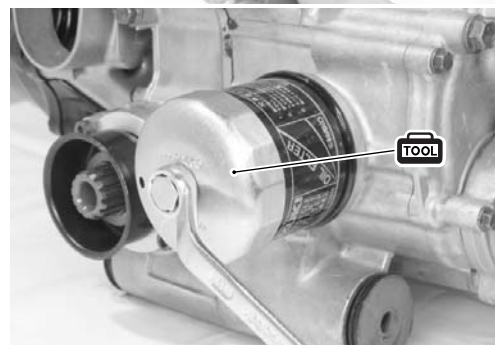
Utilice una junta tórica nueva para evitar fugas de presión de aceite.

- Coloque la bomba de agua.

FILTRO DE ACEITE

- Coloque el filtro de aceite con la herramienta especial.
 2-13)

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



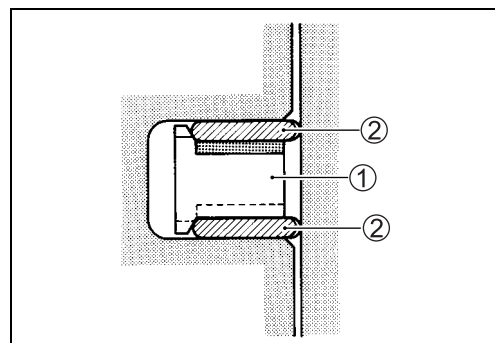
LADO SUPERIOR DEL MOTOR

PISTÓN

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

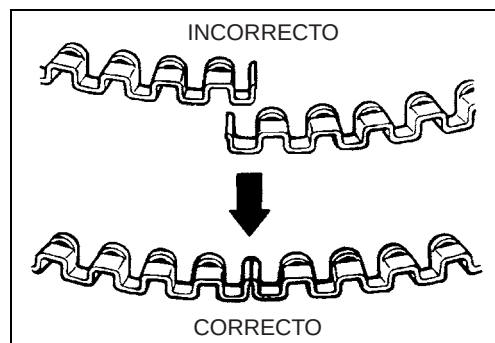
NOTA:

Las designaciones laterales, superior e inferior no se aplican a los carriles laterales y al distanciador: Éstos se pueden colocar en cualquier dirección.

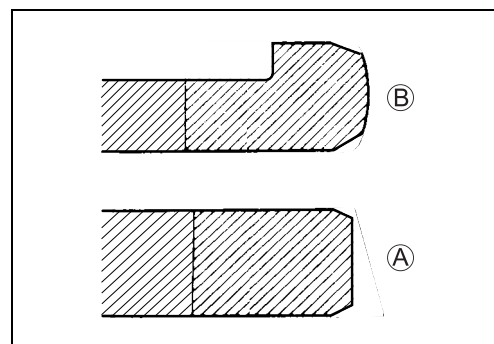


PRECAUCIÓN

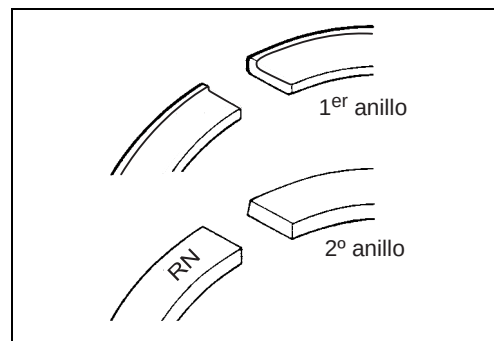
Cuando coloque el distanciador, tenga cuidado de que los dos extremos no se solapen en la ranura.



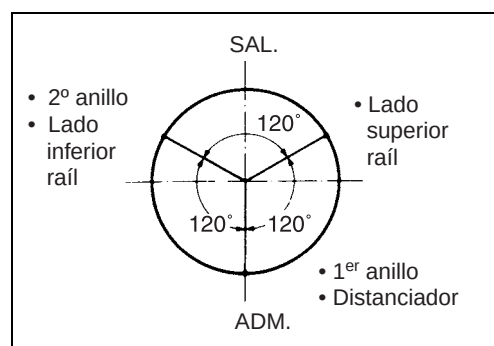
- Instale el 2º segmento ① y el 1º segmento ②.



- El 2º segmento tiene las letras “RN” marcadas en el lateral. Asegúrese de llevar el lado marcado del segmento al lado superior cuando lo ajuste al pistón.



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



- Aplique una ligera capa de SOLUCIÓN DE ACEITE DE MOLIBDENO al pasador del pistón.

SOLUCIÓN DE ACEITE DE MOLIBDENO

- Coloque el pistón y el pasador del pistón.

NOTA:

Cuando monte el pistón, la marca de referencia ① de la cabeza del pistón se encuentra en el lado de escape.



- Ponga un trapo limpio sobre el cárter.
- Monte el circlip ①.

PRECAUCIÓN

Cuando gire el cigüeñal, tire de la cadena de distribución hacia arriba para evitar que quede enganchada entre el cárter y el piñón impulsor de distribución.



- Aplique una ligera capa de SUZUKI BOND a las superficies de contacto del cárter.

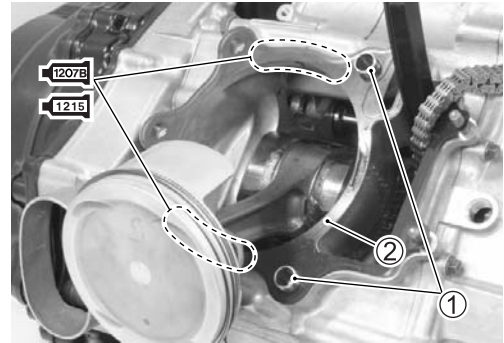
1207B 99104-31140: SUZUKI BOND “1207B” (EE.UU.)

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

- Coloque las clavijas ① y la nueva junta ②.

PRECAUCIÓN

Use una junta nueva para evitar fugas de gas.

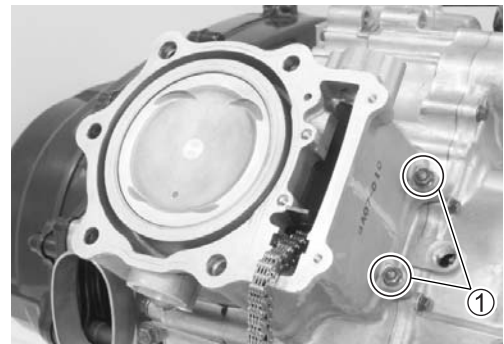


CILINDRO

- Sujete cada segmento del pistón en la posición adecuada, inserte el pistón en el cilindro.
- Apriete las tuercas de la base del cilindro ①.

PRECAUCIÓN

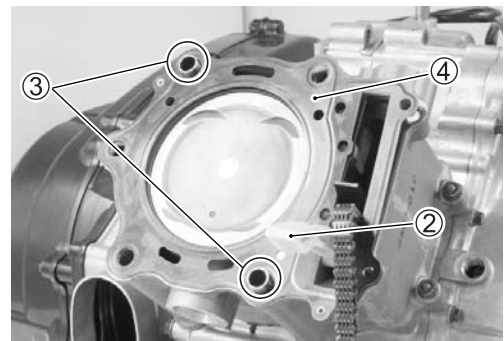
Quando instale el cilindro y la culata, tire de la cadena de distribución hacia arriba para evitar que quede enganchada entre el cárter y el piñón impulsor de distribución.



- Coloque la guía de la cadena de distribución ②.
- Coloque las clavijas ③ y la nueva junta de la culata ④.

PRECAUCIÓN

Use una junta nueva para evitar fugas de gas.



CULATA DEL CILINDRO

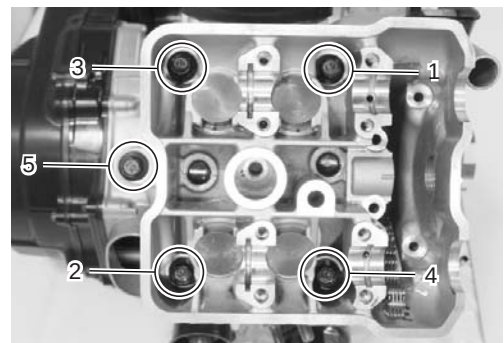
- Monte la culata.
- Apriete los tornillos de la culata (M10) en orden numérico ascendente hasta el par especificado.

Tornillo de culata (M10):

Inicial 25 N·m (2,5 kgf-m)

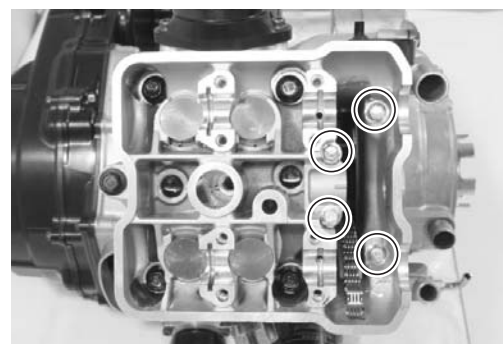
Final 37 N·m (3,7 kgf-m)

- Apriete las tuercas de la base del cilindro ①.



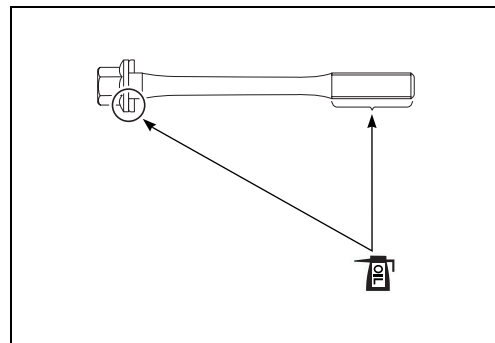
- Apriete los tornillos de la culata (M6) al par especificado.

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



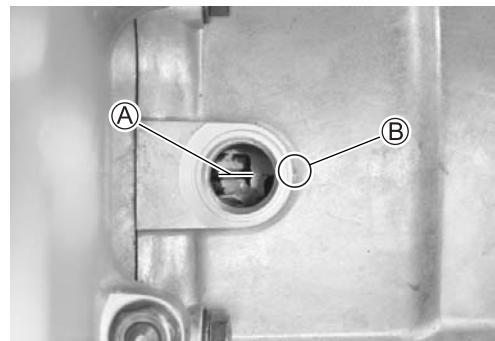
NOTA:

Aplique aceite de motor a ambos lados de la arandela y a las roscas de los tornillos de la culata antes de montarlos.

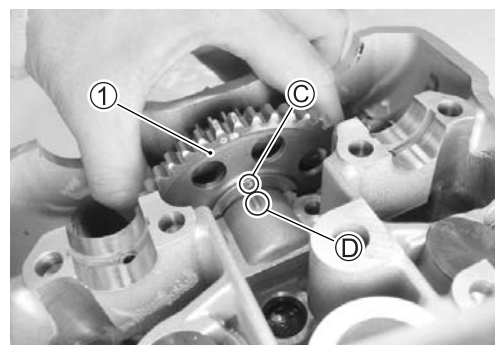


PIÑÓN/ENGRANAJE IMPULSOR INTERMEDIO DE DISTRIBUCIÓN

- Haga coincidir la línea **A** del rotor del generador con la marca de referencia **B** del cárter.



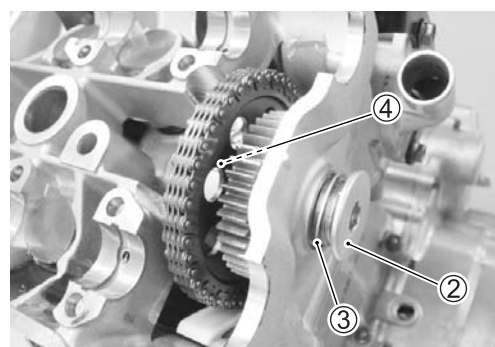
- Monte el piñón/engranaje impulsor intermedio de distribución **1** con la cadena de transmisión en la culata y engrane la cadena de distribución en ella.
- Haga coincidir la marca de referencia **C** del piñón/engranaje impulsor intermedio de distribución con la línea en relieve **D** de la culata.



- Monte el eje del piñón/engranaje impulsor intermedio de distribución **2**, la arandela de cobre **3** y la cuña **4**.

PRECAUCIÓN

Cuando compruebe las posiciones, retire la holgura de la cadena de distribución en el lado de la guía de la cadena de distribución sujetando manualmente el piñón/engranaje impulsor intermedio de distribución.



NOTA:

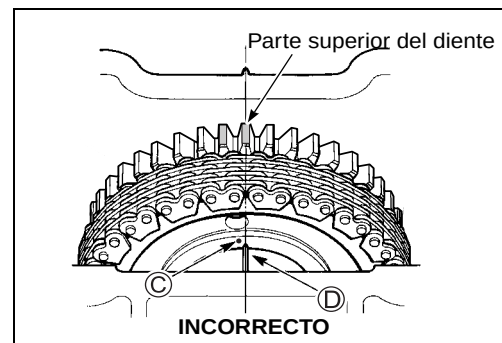
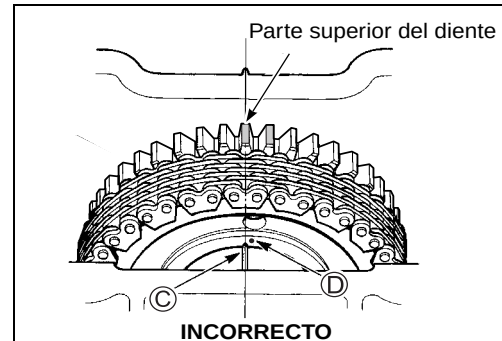
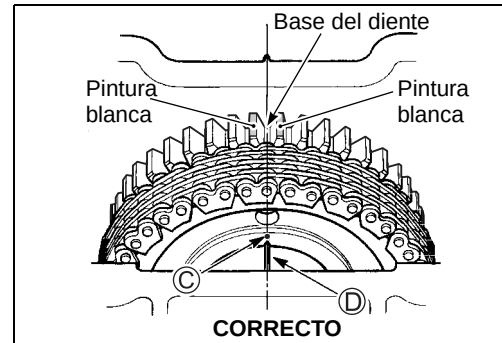
Debido al mecanismo especial del tren de la válvula, la alineación de los tres elementos, marca de referencia ©, línea en relieve ④ y base de los dientes del engranaje en el piñón/engranaje impulsor intermedio de distribución) se puede producir tras cualquiera de las otras rotaciones del cigüeñal.

PRECAUCIÓN

Si la marca de referencia © no coincide con la línea en relieve ④, gire el cigüeñal 360 ° (1 vuelta) para volver a colocar la línea del rotor del generador alineada con la marca de referencia del cárter, y monte el piñón/engranaje impulsor intermedio de distribución en la posición correcta, según se indica.

- Apriete el eje del piñón/engranaje impulsor intermedio de distribución al par especificado.

 **Eje del piñón/engranaje impulsor intermedio de distribución:**
41 N·m (4,1 kgf·m)

**REGULADOR DE TENSIÓN DE LA CADENA DE DISTRIBUCIÓN**

- Monte el regulador de tensión de la cadena de distribución ① y apriete sus tornillos de montaje al par especificado.

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



- Coloque la nueva junta tórica ② y el muelle ③.

PRECAUCIÓN

Utilice una junta tórica nueva para evitar fugas de presión de aceite.

- Monte el tapón roscado del regulador de tensión de la cadena de distribución ④.

NOTA:

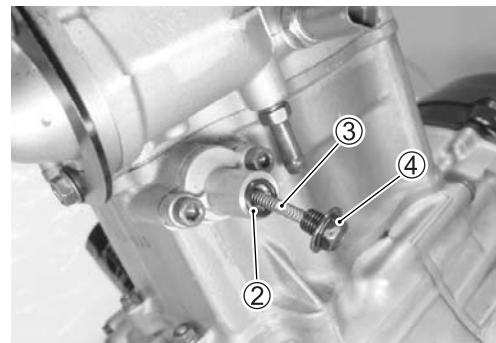
Cuando el tapón roscado del regulador de tensión de la cadena de distribución queda ajustado, se escucha un clic.

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

🔧 Tapón roscado del regulador de tensión de la cadena de distribución: 7 N·m (0,7 kgf-m)

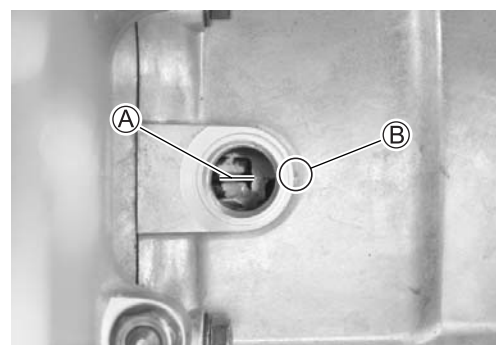
PRECAUCIÓN

Tras montar el regulador de tensión de la cadena de distribución, asegúrese de que el regulador funciona correctamente verificando que la cadena de distribución no esté destensada.



ÁRBOL DE LEVAS

- Haga coincidir la línea A del embrague de arranque con la marca de referencia B del cárter.

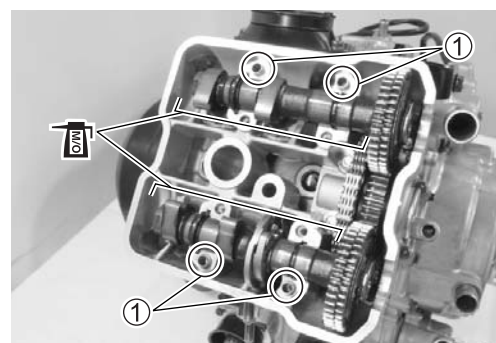


- Coloque las clavijas ①.
- Los árboles de levas se identifican por las letras grabadas.
- Antes de colocar los árboles de levas sobre la culata, aplique SOLUCIÓN DE ACEITE DE MOLIBDENO a sus muñones y a las superficies de las levas.
- Aplique SOLUCIÓN DE ACEITE DE MOLIBDENO los soportes de los muñones del árbol de levas.

🔧 SOLUCIÓN DE ACEITE DE MOLIBDENO

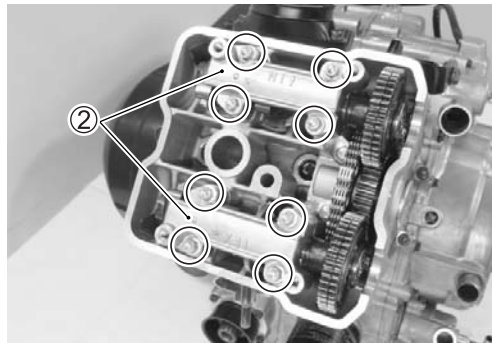
NOTA:

Antes de instalar el árbol de levas, compruebe que los taqués estén instalados correctamente.

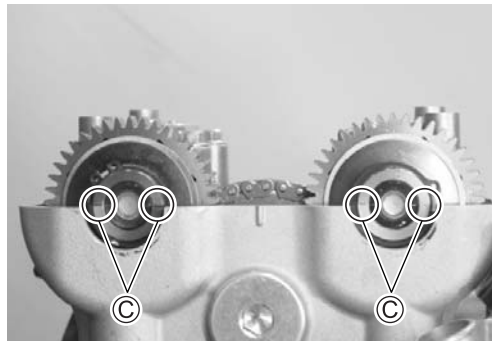


- Apriete los tornillos de los soportes de los muñones del árbol de levas ② al par especificado.

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



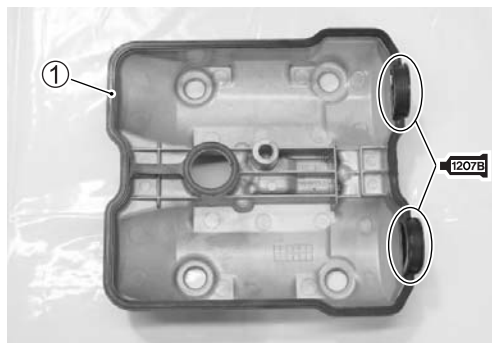
- Haga coincidir las líneas grabadas © de los árboles de levas de forma que queden paralelas a la superficie de contacto de la tapa de la culata.
- Compruebe el reglaje de las válvulas. (🔧 2-5)
- Vierta aceite de motor en cada hueco para aceite situado en la culata.



TAPA DE LA CULATA

- Coloque la nueva junta ① en la tapa de la culata.
- Aplique SUZUKI BOND en las tapas de la junta del extremo de árbol de levas, como se muestra.

 **99104-31140: SUZUKI BOND “1207B” (EE.UU.)**
99000-31110: SUZUKI BOND “1215” (Resto de países)



PRECAUCIÓN

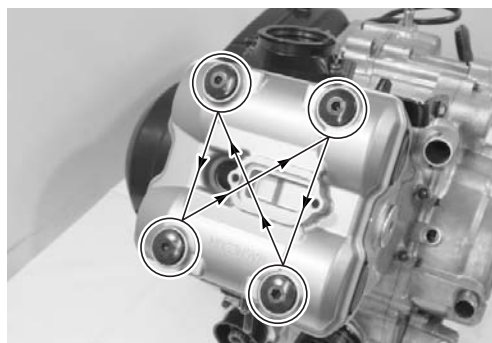
Use una junta nueva para evitar fugas de aceite.

- Apriete los tornillos de la tapa de la culata al par especificado en dos pasos, secuencial y diagonalmente.

 **Tornillo de tapa de culata: Inicial 10 N·m (1,0 kgf-m)**
Final 14 N·m (1,4 kgf-m)

NOTA:

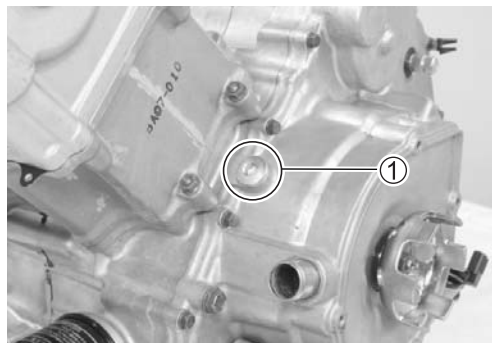
Aplique aceite de motor a ambos lados de la arandela de la tapa de la culata antes de instalar los tornillos de la misma.



TAPÓN DE INSPECCIÓN DE DISTRIBUCIÓN DE VÁLVULAS

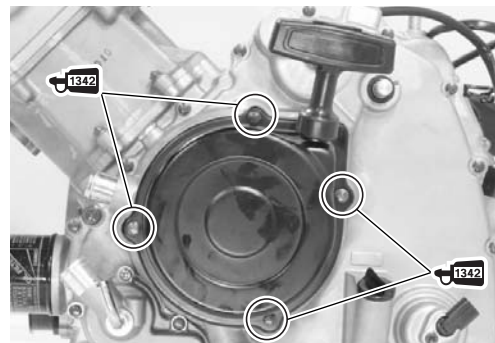
- Apriete el tapón de inspección de la distribución de válvulas ① al par especificado.

 **Tapón de inspección de la distribución de válvulas: 23 N·m (2,3 kgf-m)**



- Aplique una pequeña cantidad de THREAD LOCK a los tornillos.
- Monte el arrancador de retroceso.

 **99000-32050: THREAD LOCK “1342”**



CONEXIÓN DEL AGUA

- Coloque la nueva junta tórica en la conexión del agua.

PRECAUCIÓN

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

- Aplique refrigerante de motor a la junta tórica.

 **99000-99032-11X: REFRIGERANTE DE MOTOR**



MOTOR DE ARRANQUE

- Coloque la junta tórica nueva en el motor de arranque.

PRECAUCIÓN

Utilice una junta tórica nueva para evitar fugas de presión de aceite.

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

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

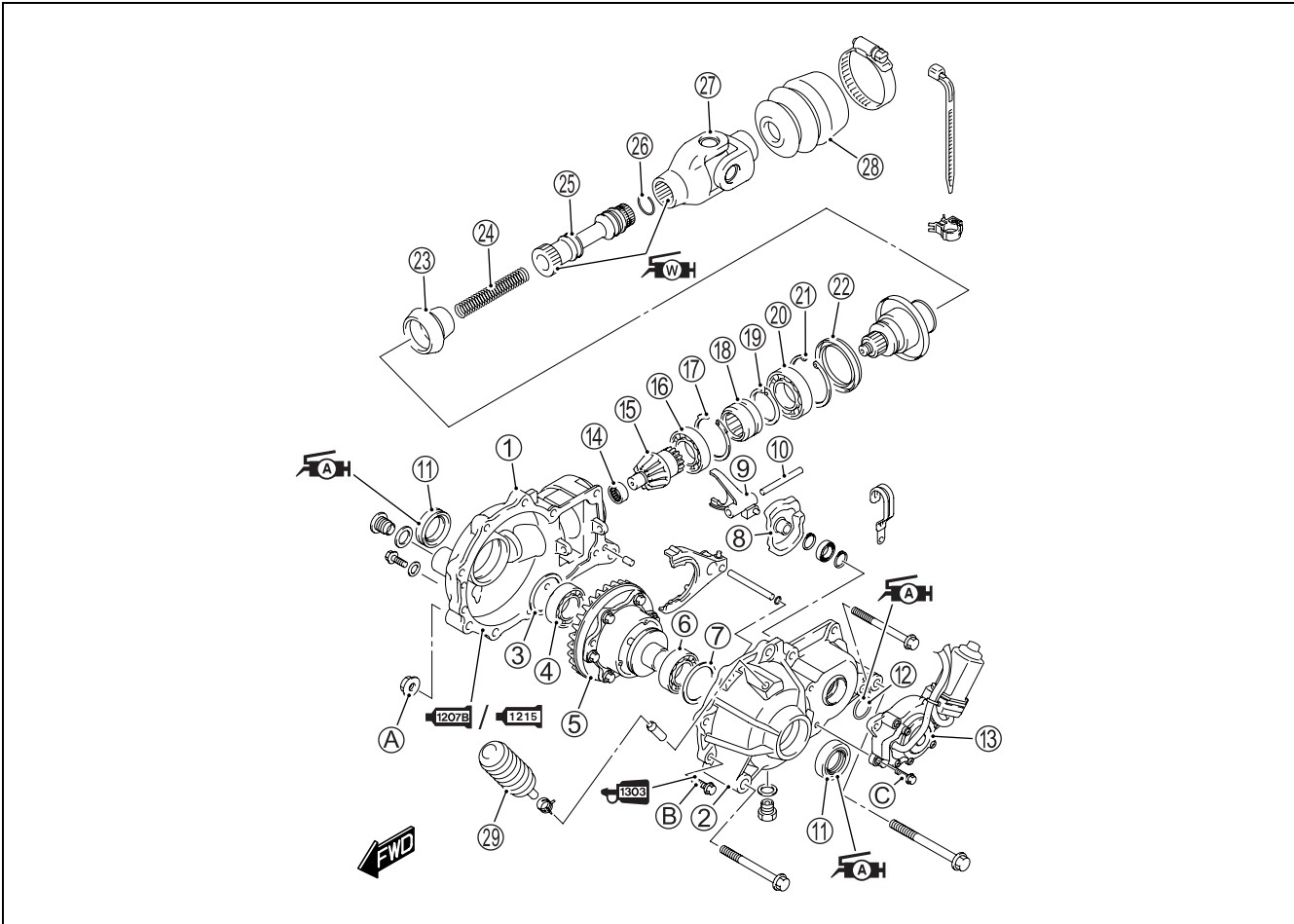


TRANSMISIÓN

CONTENIDO

TRANSMISIÓN DELANTERA (DIFERENCIAL)	4-2
DESPIECE	4-2
EXTRACCIÓN	4-3
DESMONTAJE	4-4
INSPECCIÓN	4-7
REMONTAJE	4-9
COLOCACIÓN	4-14
AJUSTE DE LA CUÑA	4-15
INFORMACIÓN DEL REMONTAJE	4-18
EJE PROPULSOR DELANTERO	4-19
EXTRACCIÓN	4-19
INSPECCIÓN	4-19
REMONTAJE	4-20
TRANSMISIÓN TRASERA	4-22
DESPIECE	4-22
DESMONTAJE	4-23
INSPECCIÓN	4-27
REMONTAJE	4-28
AJUSTE DE LA CUÑA	4-31
INFORMACIÓN DEL REMONTAJE	4-34
EJE PROPULSOR TRASERO	4-35
EXTRACCIÓN Y DESMONTAJE	4-35
INSPECCIÓN	4-37
MONTAJE Y COLOCACIÓN	4-38

TRANSMISIÓN DELANTERA (DIFERENCIAL)
DESPIECE



①	Caja de engranajes (diferencial) de transmisión delantera	①7	Anillo de resorte
②	Tapa de caja de engranajes (diferencial) de transmisión delantera	①8	Manguito de cambios 2WD/4WD
③	Cuña (lado derecho)	①9	Anillo de resorte
④	Cojinete	②0	Cojinete
⑤	Engranaje (diferencial) de transmisión delantera	②1	Anillo de resorte
⑥	Cojinete	②2	Retén de aceite
⑦	Cuña (lado izquierdo)	②3	Fuelle
⑧	Leva de cambios 2WD/4WD	②4	Muelle del eje propulsor delantero
⑨	Horquilla de cambios 2WD/4WD	②5	Eje propulsor delantero
⑩	Eje de la horquilla de cambios 2WD/4WD	②6	Circlip
⑪	Retén de aceite	②7	Articulación universal
⑫	Junta tórica	②8	Fuelle
⑬	Actuador	②9	Tapa de goma del respiradero
⑭	Cojinete	A	Tuerca de montaje de caja de engranajes (diferencial) de transmisión delantera
⑮	Engranaje cónico impulsor	B	Tornillo de la tapa de la caja de engranajes (diferencial) de transmisión delantera
⑯	Cojinete	C	Tornillo de montaje del actuador

ÍTEM	N·m	kgf-m
A	50	5,0
B	22	2,2
C	22	2,2

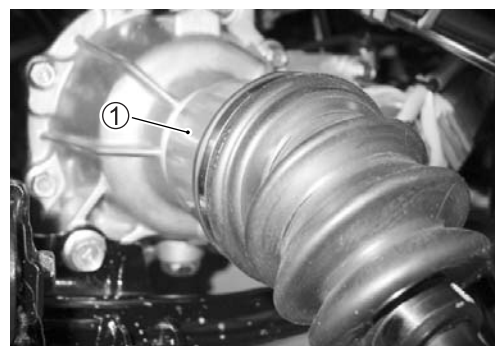
EXTRACCIÓN

- Retire las ruedas delanteras. (🔧 8-13)
- Extraiga el aceite del engranaje diferencial delantero. (🔧 2-14)
- Retire la suspensión delantera. (🔧 8-36)
- Sujete la articulación de entrada ① del eje impulsor delantero y tire con fuerza horizontalmente del eje impulsor.

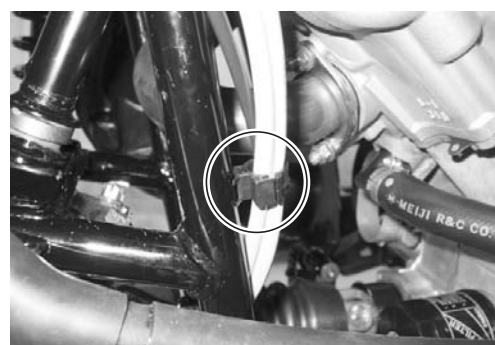
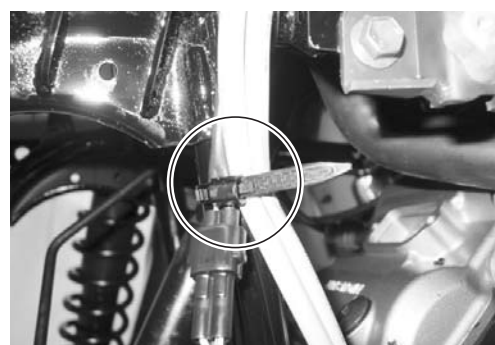
NOTA:

Si resulta difícil retirar el eje impulsor delantero de la caja de engranajes diferencial delantera, use una herramienta adecuada.

- Quite la abrazadera del cable del sensor del freno.



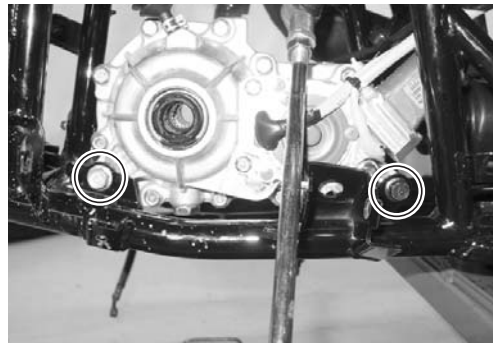
- Saque el cable del actuador y la banda de cable del sensor del freno.



- Desconecte el acoplador del cable del actuador.



- Retire las tuercas/tornillos de montaje de la caja de engranajes (diferencial) de la transmisión delantera.
- Retire el conjunto de la caja de engranajes (diferencial) de la transmisión delantera del bastidor.



DESMONTAJE

ACTUADOR

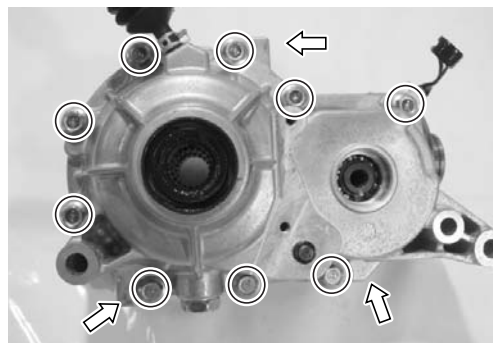
- Extraiga el conjunto del actuador.

INSPECCIÓN DEL MOTOR (👉 9-22)

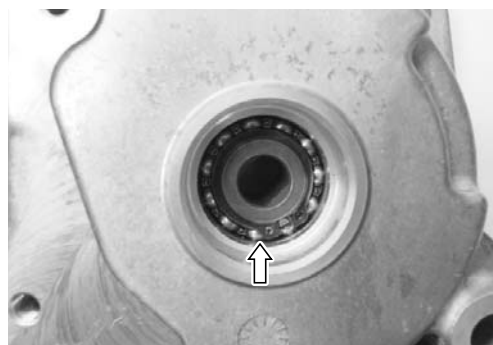


ENGRANAJE (DIFERENCIAL) DE TRANSMISIÓN DELANTERA

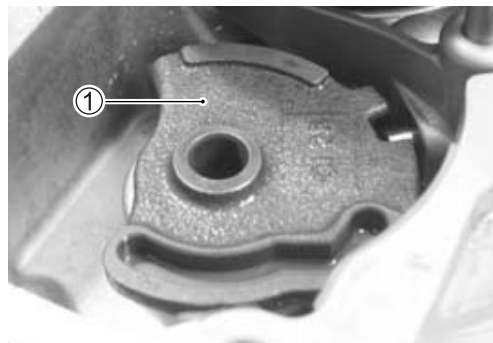
- Retire los tornillos de la tapa de la caja de engranajes (diferencial) de la transmisión delantera.
- Retire la tapa de la caja con ayuda de un mazo de plástico.



- Retire el anillo de resorte del cojinete de leva de cambios 2WD/4WD.



- Retire la leva de cambios 2WD/4WD ① de la tapa de la caja de engranajes.



- Retire el conjunto del engranaje (diferencial) de la transmisión delantera ②.

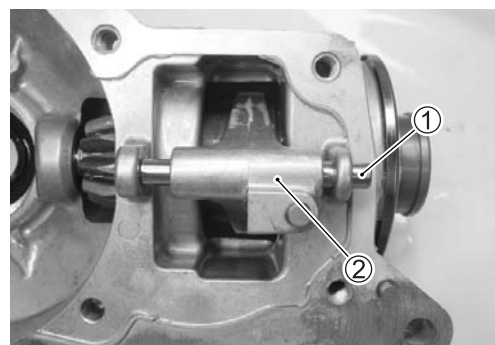


- Retire las cuñas de la caja y de la tapa de la caja.

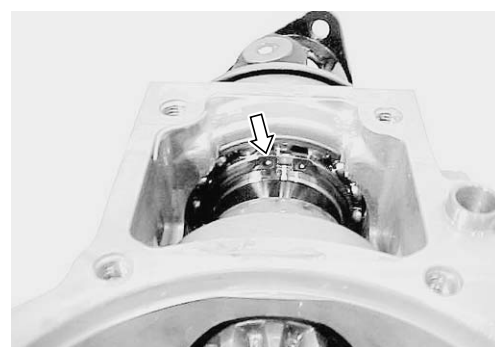


DISPOSITIVO DE CAMBIOS 2WD/4WD

- Extraiga el eje de la horquilla de cambios de velocidades ①.
- Retire la horquilla de cambios de velocidades ②.



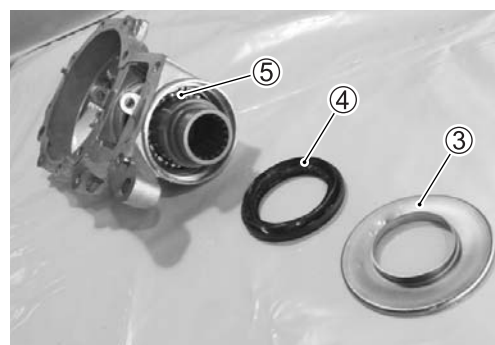
- Retire el anillo de resorte.



- Retire la tapa del retén de aceite ③, el retén de aceite ④ y el anillo de resorte ⑤.

PRECAUCIÓN

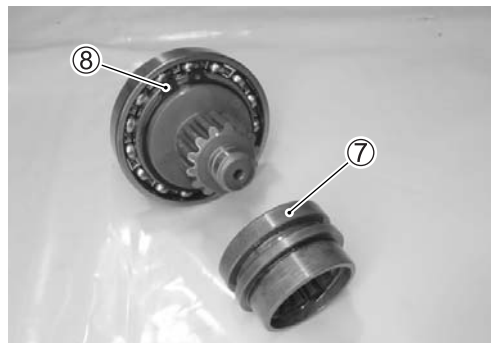
El retén extraído debe cambiarse por uno nuevo.



- Extraiga el eje de entrada ⑥.

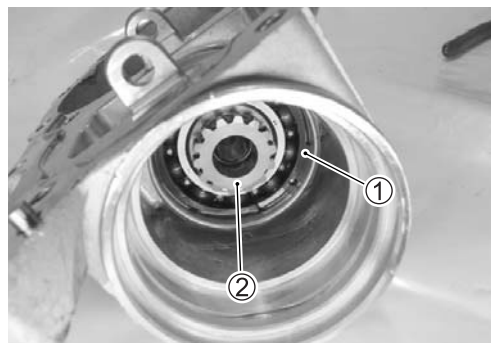


- Retire el manguito de cambios de velocidades ⑦.
- Retire el anillo de resorte ⑧.



ENGRANAJE CÓNICO IMPULSOR

- Retire el anillo de resorte ①.
- Retire el engranaje cónico impulsor ② junto con el cojinete.



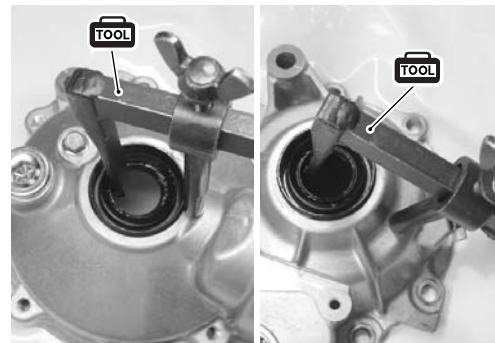
INSPECCIÓN

RETÉN DE ACEITE DE LA CAJA DE ENGRANAJES (DIFERENCIAL) DE TRANSMISIÓN DELANTERA

Revise el retén de aceite por si estuviese desgastado o dañado. Si encuentra alguna anomalía, cambie el retén de aceite por uno nuevo.

- Quite el retén de aceite con la herramienta especial.

 **09913-50121: Extractor de retenes de aceite**



COJINETE DEL ENGRANAJE CÓNICO IMPULSOR

Revise el juego de la pista exterior y la suave rotación del cojinete manualmente, mientras se encuentra en el engranaje cónico impulsor.

Si encuentra alguna anomalía, cambie el cojinete por uno nuevo.

- Saque el cojinete con la herramienta especial.

 **09913-70210: Juego instalador de cojinetes**



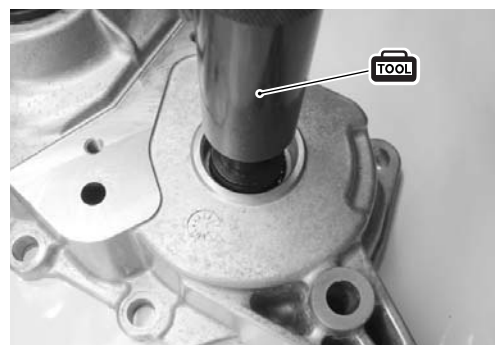
COJINETE DE LEVA DE CAMBIOS 2WD/4WD

Revise el cojinete de leva de cambios 2WD/4WD por si se existe un ruido anómalo o una rotación suave.

Si encuentra alguna anomalía, cambie el cojinete por uno nuevo.

- Saque el cojinete con la herramienta especial.

 **09913-70210: Juego instalador de cojinetes**



COJINETE DE GUÍA DEL ENGRANAJE CÓNICO IMPULSOR

Compruebe el cojinete de guía del engranaje cónico impulsor por si estuviera desgastado o dañado.

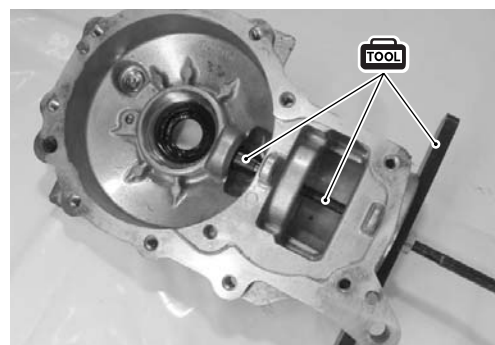
Si encuentra alguna anomalía, cambie el cojinete por uno nuevo.

- Saque el cojinete con la herramienta especial.

 **09921-20240: Juego extractor de cojinetes**

09917-50410: Extractor de cojinetes

09924-84521: Juego instalador de cojinetes



COJINETE DEL EJE DE ENTRADA

Inspeccione el cojinete del eje de entrada para ver si está desgastado o dañado.

Si encuentra alguna anomalía, cambie el cojinete por uno nuevo.



COJINETE DEL ENGRANAJE (DIFERENCIAL) DE TRANSMISIÓN DELANTERA

Revise el juego de la pista exterior y la suave rotación del cojinete mientras se encuentra en su posición.

Si encuentra alguna anomalía, cambie el cojinete por uno nuevo.

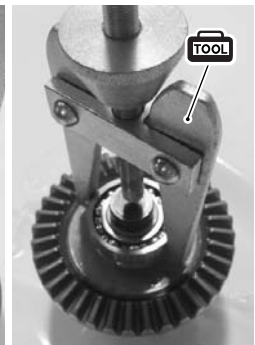
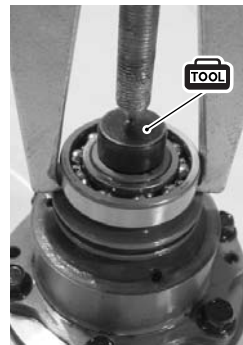
- Saque el cojinete con la herramienta especial.

TOOL 09913-60910: Extractor de cojinetes y engranajes
09913-70210: Instalador de cojinetes



PRECAUCIÓN

- * No intente desmontar el conjunto del engranaje diferencial delantero.
- * Esta pieza sólo está disponible como un todo.

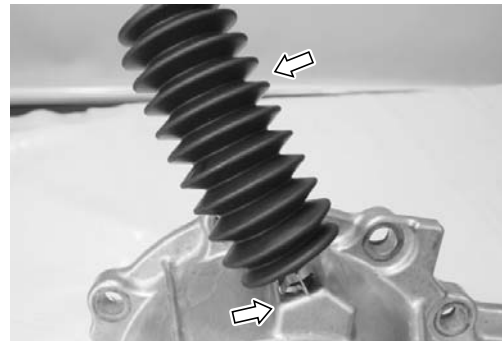


TAPA DE GOMA DEL RESPIRADERO

Inspeccione la tapa de goma del respiradero para ver si está desgastada o dañada.

Si encuentra alguna anomalía, cámbiela por una nueva.

Asegúrese de que la articulación de la tapa de goma se ajusta perfectamente.



REMONTAJE

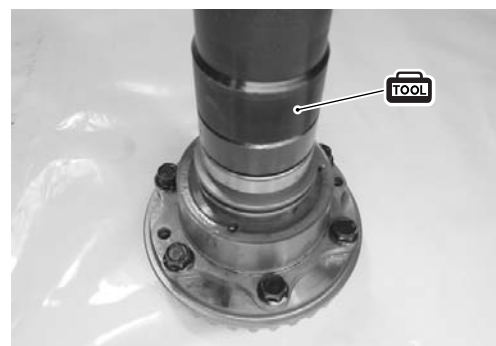
- Vuelva a montar la transmisión delantera (diferencial) en orden inverso a la extracción y desmontaje. Preste atención a los siguientes puntos:

NOTA:

Antes de realizar el remontaje, limpie todas las piezas en un disolvente de limpieza.

- Coloque los cojinetes nuevos en el conjunto del engranaje diferencial delantero con la herramienta especial.

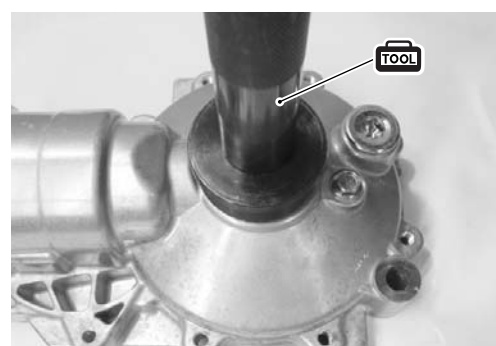
 **09913-70210: Juego instalador de cojinetes**



- Coloque los retenes de aceite nuevos en la caja y la tapa de la caja de engranajes diferencial delantera con la herramienta especial.
- Aplique grasa a los labios de los retenes de aceite.

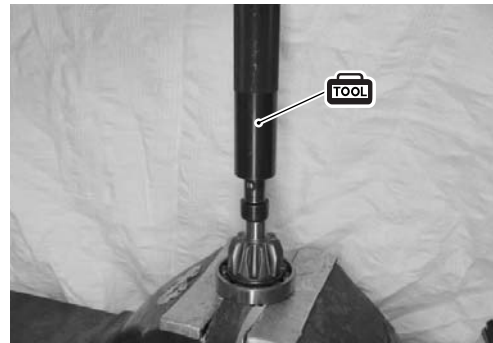
 **09913-70210: Juego instalador de cojinetes**

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



- Coloque el cojinete nuevo en el eje del engranaje cónico impulsor con la herramienta especial.

TOOL 09913-70210: Juego instalador de cojinetes



- Coloque el cojinete nuevo en la caja de engranajes (diferencial) de transmisión delantera con la herramienta especial.

TOOL 09913-70210: Juego instalador de cojinetes



- Coloque el cojinete nuevo en el eje de entrada con la herramienta especial.

TOOL 09913-70210: Juego instalador de cojinetes

- Coloque el anillo de resorte.



- Monte el engranaje cónico impulsor con el cojinete en la caja de engranajes (diferencial) de la transmisión delantera y fije el nuevo anillo de resorte ①.

TOOL 09913-70210: Juego instalador de cojinetes

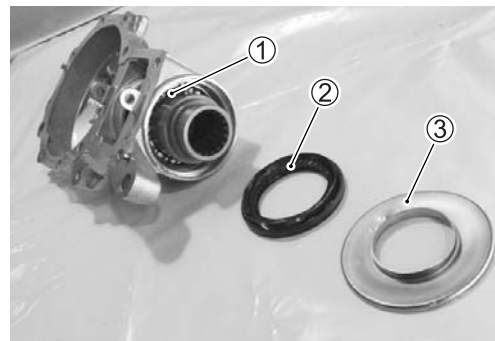


- Coloque el eje de entrada con la herramienta especial.

TOOL 09913-70210: Juego instalador de cojinetes

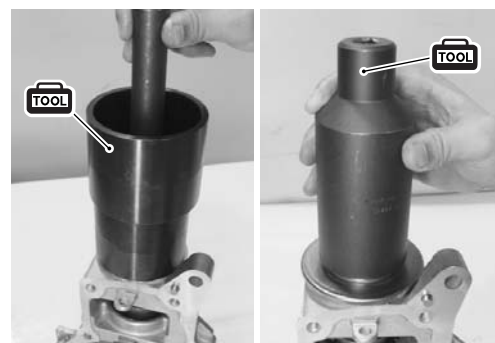


- Monte el nuevo anillo de resorte ①, el nuevo retén de aceite ② y la tapa ③.

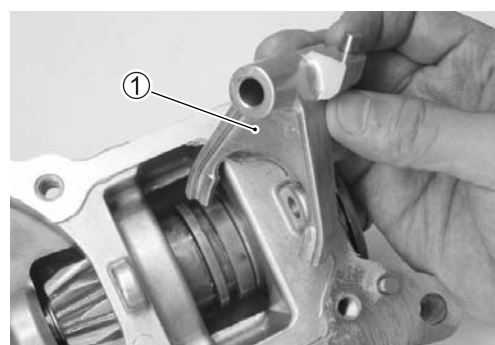


- Coloque el eje de entrada en la caja de engranajes con la herramienta especial.

TOOL 09913-70210: Juego instalador de cojinetes
09924-74550: Instalador de retenes de aceite de la caja de engranajes final
09922-21410: Llave de tubo larga de 46 mm



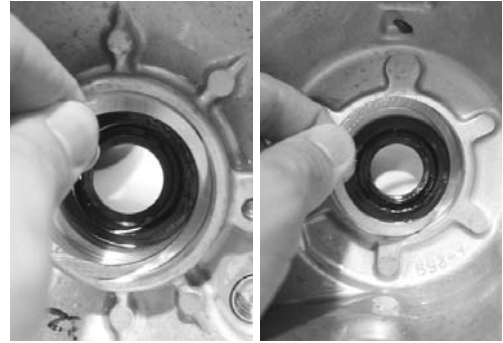
- Monte la horquilla de cambios 2WD/4WD ①, como se muestra en la fotografía.



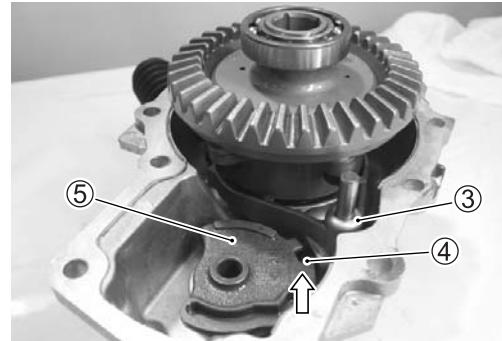
- Aplique aceite de engranaje diferencial delantero al eje de la horquilla de cambios 2WD/4WD ②.
- Monte el eje como se muestra en la fotografía.



- Monte las cuñas retiradas en la caja y en la tapa de la caja.



- Monte la horquilla de cambios de bloqueo diferencial ③ en el manguito de cambios.
- Haga coincidir el pasador de la horquilla de cambios ④ con la ranura de la leva de cambios ⑤.



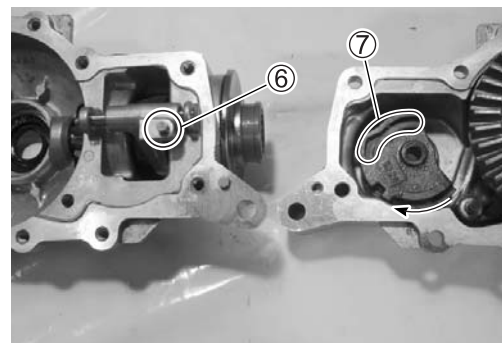
- Tras comprobar y ajustar el juego y el contacto entre los dientes, aplique un agente adhesivo a la superficie de contacto de la caja.

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

 **99000-31110: SUZUKI BOND “1215” (Resto de países)**



- Gire la leva de cambios ⑤ en sentido de las agujas del reloj, y monte el pasador de la horquilla de cambios en la parte inferior.
- Haga coincidir el pasador de la horquilla de cambios 2WD/4WD ⑥ con la ranura de la leva de cambios ⑦ durante el remontaje.



- Aplique grasa a la nueva junta tórica.
- Aplique THREAD LOCK a los tornillos de la tapa de la caja y apriételes diagonalmente al par especificado.

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

99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A"

(Resto de países)

 **1303 99000-32030: THREAD LOCK SUPER "1303"**

 **Tornillo de la tapa de la caja de engranajes: 22 N·m (2,2 kgf·m)**

NOTA:

Tras comprobar y ajustar el juego y el contacto entre los dientes, aplique THREAD LOCK a los tornillos de la tapa de la caja.

- Aplique grasa a la nueva junta tórica.

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

99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A"

(Resto de países)

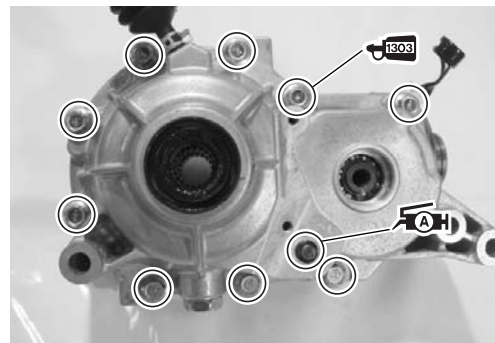
PRECAUCIÓN

Utilice una junta tórica nueva para evitar fugas de presión de aceite en el engranaje diferencial.

- Aplique THREAD LOCK al tornillo M8.
- Monte el conjunto del actuador y apriete los tornillos de montaje al par especificado.

 **1303 99000-32030: THREAD LOCK SUPER "1303"**

 **Tornillo de montaje del actuador: 22 N·m (2,2 kgf·m)**



COLOCACIÓN

Monte el conjunto de la caja de engranajes (diferencial) de la transmisión delantera en orden inverso a la extracción. Preste atención a los siguientes puntos:

- Monte el resorte del eje propulsor delantero.
- Aplique 4-5 gramos de grasa resistente al agua al chavetero del eje de entrada.



99000-25160: Grasa resistente al agua

- Aplique THREAD LOCK SUPER "1303" a las tuercas.



99000-32030: THREAD LOCK SUPER "1303"

- Apriete las tuercas de montaje de la caja de engranajes (diferencial) de transmisión delantera al par especificado.



Tuerca de montaje de la caja de engranajes de transmisión delantera: 50 N·m (5,0 kgf-m)

- Monte un nuevo anillo de tope en la ranura del chavetero del engranaje diferencial delantero.
- Aplique grasa al chavetero de los ejes impulsores delanteros y monte los ejes impulsores delanteros en la caja de engranajes diferencial delantera.



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

99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A"

(Resto de países)

PRECAUCIÓN

Tenga cuidado de no dañar los retenes de aceite de la caja de engranajes diferencial delantera.

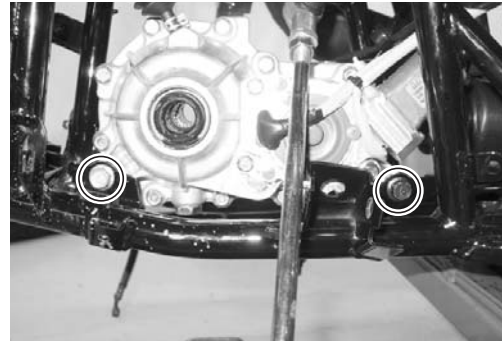
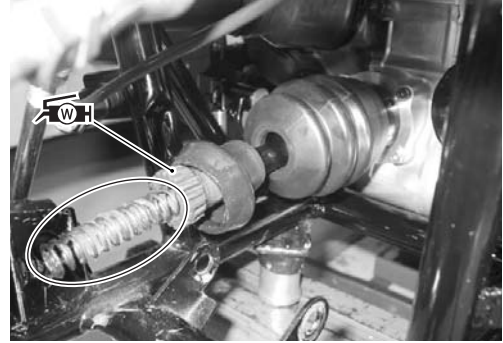
NOTA:

Una vez instalados ambos ejes impulsores, asegúrese de que los anillos de tope están adecuadamente asentados tirando ligeramente de ambas articulaciones de entrada.

- Vierta el aceite de engranaje hipoides especificado (SAE #90) a través del orificio de llenado. (🔧 2-14)

Capacidad de aceite del engranaje: 500 ml

- Monte la suspensión delantera. (🔧 8-41)
- Monte las ruedas delanteras. (🔧 8-13)



AJUSTE DE LA CUÑA

JUEGO

- Coloque las cuñas izquierda y derecha retiradas y el conjunto del diferencial.
- Monte la tapa de la caja de engranajes. (🔧 4-9)

NOTA:

En este punto, no es necesario aplicar un obturador a la superficie de contacto de la caja de engranajes.

Retire el tapón de la boca de llenado de aceite y mida el juego del engranaje diferencial anular usando la galga de cuadrante de tipo horizontal ① y el eje impulsor ②, como se muestra. Tome lecturas del juego en tres puntos diferentes mientras gira ligeramente el engranaje anular en todas las direcciones y sujeta firmemente el engranaje con piñón. Lea el juego total con la galga de cuadrante.

Retire la galga de cuadrante y gire 120° el engranaje anular; a continuación, mida el juego. Repita este procedimiento una vez más y compare la diferencia de las tres medidas.

Si el juego no se encuentra dentro de las especificaciones, hay que cambiar la cuña y volver a comprobar el juego hasta que sea correcto. Consulte la tabla que se muestra a la derecha con los grosores apropiados de las cuñas.



DATA Juego

Nominal: 0,05 – 0,10 mm

NOTA:

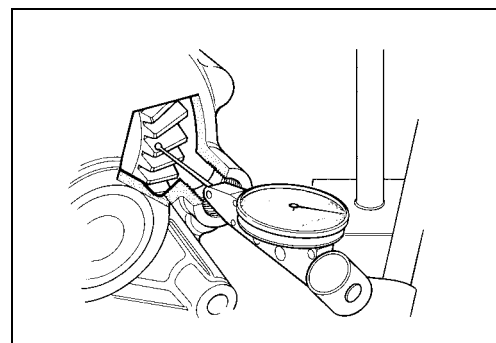
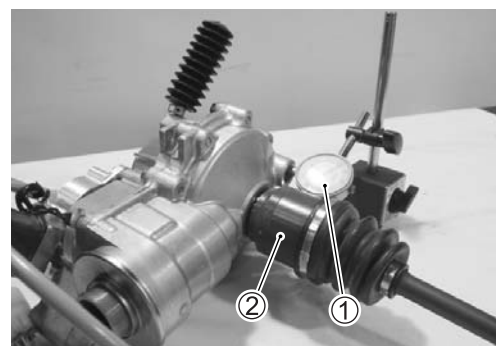
Ajuste el juego consultando la tabla de la derecha y usando el grosor de las cuñas retiradas como referencia.

Juego	Ajuste de la cuña
Inferior a 0,05 mm	Aumente el grosor de la cuña.
0,05 – 0,10 mm	Correcto
Superior a 0,10 mm	Disminuya el grosor de la cuña.

Si el juego es demasiado pequeño, cambie la cuña del lado derecho por una más gruesa.

Si el juego es demasiado grande, cambie la cuña del lado derecho por una más fina.

Si se ha cambiado la cuña derecha por una 0,10 mm más gruesa, cambie la cuña izquierda por una que sea 0,10 mm más fina.



Listado de cuñas

Nº de pieza	Espesor de cuña
27445-38FA0 (Juego de cuñas: 15 uds)	0.75 mm
	0.80 mm
	0.85 mm
	0.90 mm
	0.95 mm
	1.00 mm
	1.05 mm
	1.10 mm
	1.15 mm
	1.20 mm
	1.25 mm
	1.30 mm
	1.35 mm
	1.40 mm
	1.45 mm

SELECCIÓN DE LA CUÑA DEL LADO IZQUIERDO

- Coloque las cuñas del lado derecho retiradas y el conjunto del diferencial.
- Ponga unas cuantas piezas de soldadura (Diám. ext.: 1,2 – 1,5 mm × L: 6 mm) en la pista exterior del cojinete, como se muestra.

NOTA:

- * No monte las cuñas del lado izquierdo en este momento.
- * Aplique una pequeña cantidad de grasa a las soldaduras para evitar que se caigan.



- Monte la tapa de la caja de engranajes y apriete diagonalmente los tornillos al par especificado. (🔧 4-13)

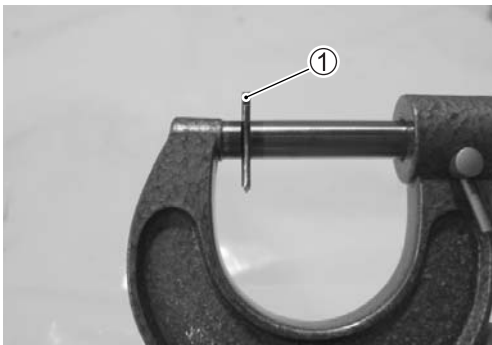
NOTA:

- * No aplique un obturador a la superficie de contacto de la caja de engranajes.
- * No aplique thread lock a los tornillos de la tapa de la caja. (🔧 4-13)

 Tornillo de la tapa de la caja de engranajes: 22 N·m

- Retire la tapa de la caja de engranajes. (🔧 4-3)
- Mida el grosor de la soldadura comprimida ① con el micrómetro.

 **09900-20205: Micrómetro**



- Seleccione el tamaño adecuado de cuña(s) en el gráfico de la derecha, conforme al grosor de la soldadura comprimida.
- Una vez seleccionado el tamaño adecuado de las cuñas, compruebe o ajuste el juego y el contacto entre los dientes.

Listado de cuñas

Nº de pieza	Espesor de cuña
27445-38FA0 (Juego de cuñas: 15 uds)	0.75 mm
	0.80 mm
	0.85 mm
	0.90 mm
	0.95 mm
	1.00 mm
	1.05 mm
	1.10 mm
	1.15 mm
	1.20 mm
	1.25 mm
	1.30 mm
	1.35 mm
	1.40 mm
	1.45 mm

CONTACTO ENTRE LOS DIENTES

Tras llevar a cabo el ajuste del juego y la selección de la cuña del lado izquierdo, debe comprobarse el contacto entre los dientes. Preste atención a los siguientes puntos:

- Retire el engranaje anular diferencial.
- Limpie y desengrase varios dientes del engranaje anular y del engranaje con piñón, y aplique una capa de colorante o pasta de mecánico a varios dientes del engranaje con piñón.
- Coloque las cuñas izquierda y derecha retiradas y el conjunto del diferencial.
- Monte la tapa de la caja de engranajes. (🔧 4-9)

NOTA:

* No aplique un obturador a la superficie de contacto de la caja de engranajes.

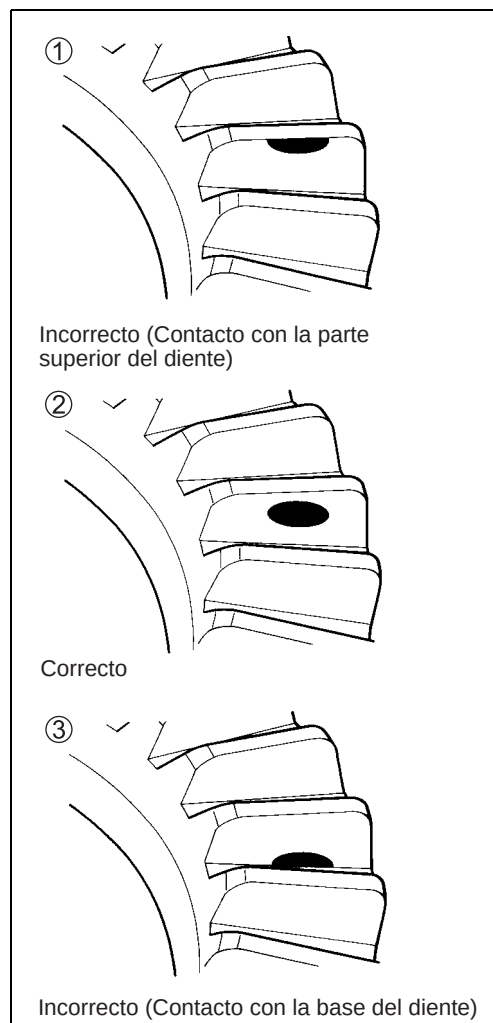
* No aplique thread lock a los tornillos de la tapa de la caja.

🔧 Tornillo de la tapa de la caja de engranajes: 22 N·m

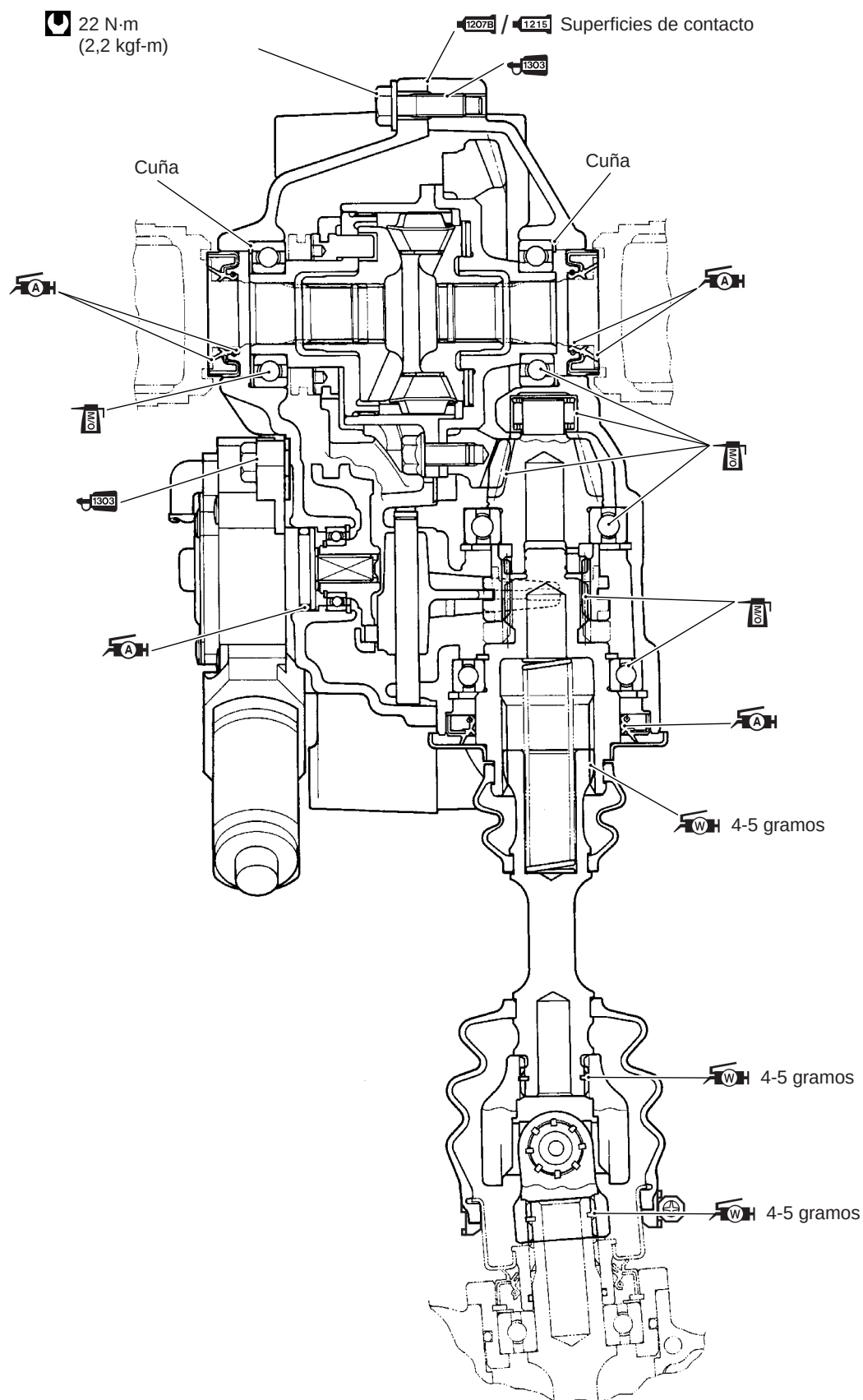
- Gire el engranaje anular diferencial varias vueltas en cada dirección. Así se obtendrá un patrón de contacto en los dientes recubiertos del engranaje anular.
- Retire el engranaje anular diferencial y compare los dientes recubiertos con los ejemplos mostrados en ①, ② y ③.
- Si el contacto entre los dientes es el correcto (ejemplo ②), vaya a la página 4-12 para completar el montaje.
- Si el contacto entre los dientes es incorrecto (ejemplos ① y ③), hay que cambiar la cuña y que volver a comprobar el contacto entre los dientes hasta que sea el correcto (ejemplo ②).

PRECAUCIÓN

Asegúrese de comprobar el juego tras ajustar el contacto entre los dientes, ya que puede haberse modificado. Ajuste el contacto entre los dientes y el juego hasta que ambos estén conforme a las especificaciones. Si no puede mantener un contacto correcto entre los dientes al ajustar el juego, sustituya el engranaje con piñón y el engranaje anular como un todo.



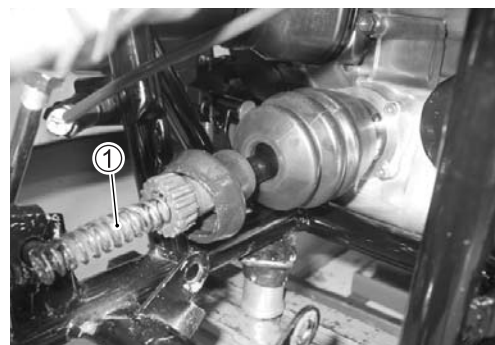
INFORMACIÓN DEL REMONTAJE



EJE PROPULSOR DELANTERO

EXTRACCIÓN

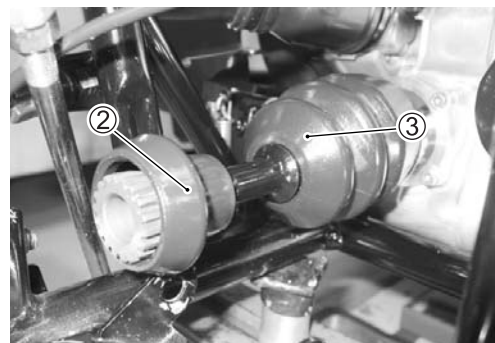
- Retire el conjunto de la caja de engranajes (diferencial) de la transmisión delantera. (→ 4-3)
- Extraiga el muelle del eje propulsor delantero ①.



- Afloje el tornillo de la abrazadera y retire los fuelles (② y ③).

NOTA:

Aplique aceite a la dirección de extracción de los fuelles antes de retirarlos.

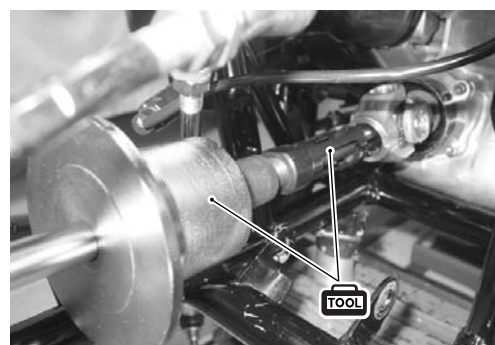


- Introduzca un destornillador o similar en una ranura de la articulación universal y retire el eje propulsor.



- Quite la articulación universal de la parte de la articulación (en el lado del motor) con las herramientas especiales.

TOOL 09923-74511: Extractor de cojinetes (ϕ 20 – 38)
09930-30104: Eje de empuje extractor de rotor



INSPECCIÓN

ARTICULACIÓN UNIVERSAL

- Compruebe el juego girando la articulación universal. Si el juego es excesivo, cámbiela por una nueva.

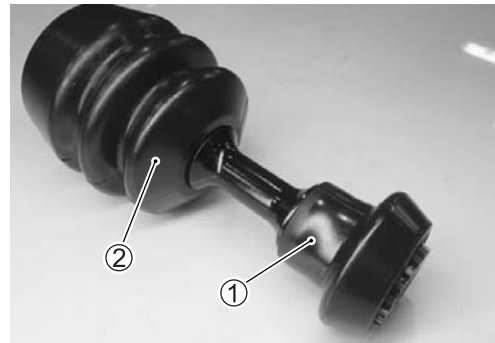
PRECAUCIÓN

No intente desmontar la articulación universal.



FUELLES

Revise los fuelles por si estuviesen desgastados o dañados. Si encuentra alguna anomalía, cámbielo por uno nuevo.



Compruebe el circlip unido a la articulación universal.

NOTA:

Si encuentra alguna anomalía, cámbielo por uno nuevo.

**REMONTAJE**

- Coloque los fuelles (1 y 2) en el eje.

NOTA:

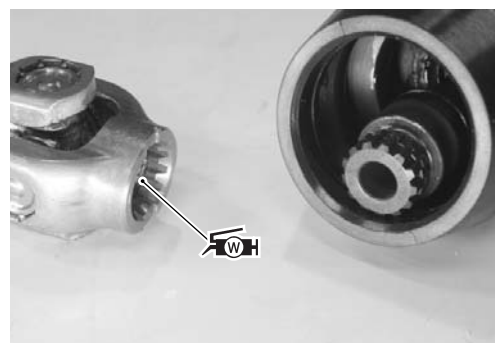
Aplique grasa en el interior de los orificios de los fuelles antes de instalarlos.



- Aplique 4-5 gramos de grasa a la articulación universal.

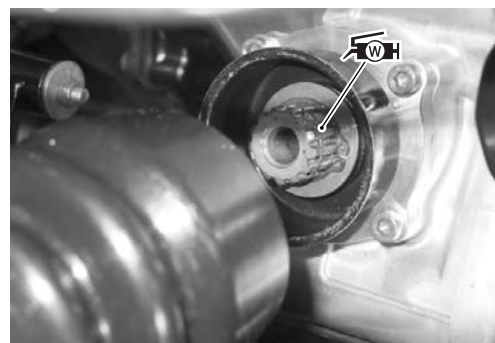
 **99000-25160: Grasa resistente al agua**

- Conecte el eje con la articulación universal.



- Aplique 4-5 gramos de grasa al chavetero.
- Conecte la articulación universal con la parte de la articulación (en el lado del motor).

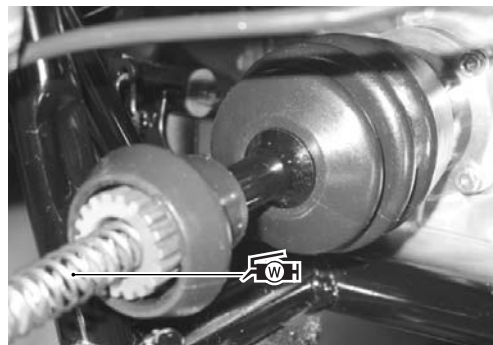
 **99000-25160: Grasa resistente al agua**



- Coloque el muelle.
- Aplique 4-5 gramos de grasa resistente al agua al chavetero del eje de entrada y al muelle.



99000-25160: Grasa resistente al agua



- Monte el conjunto de la caja de engranajes (diferencial) de la transmisión delantera.
- Apriete las tuercas de montaje al par especificado.
- Coloque el fuelle en el eje de entrada.

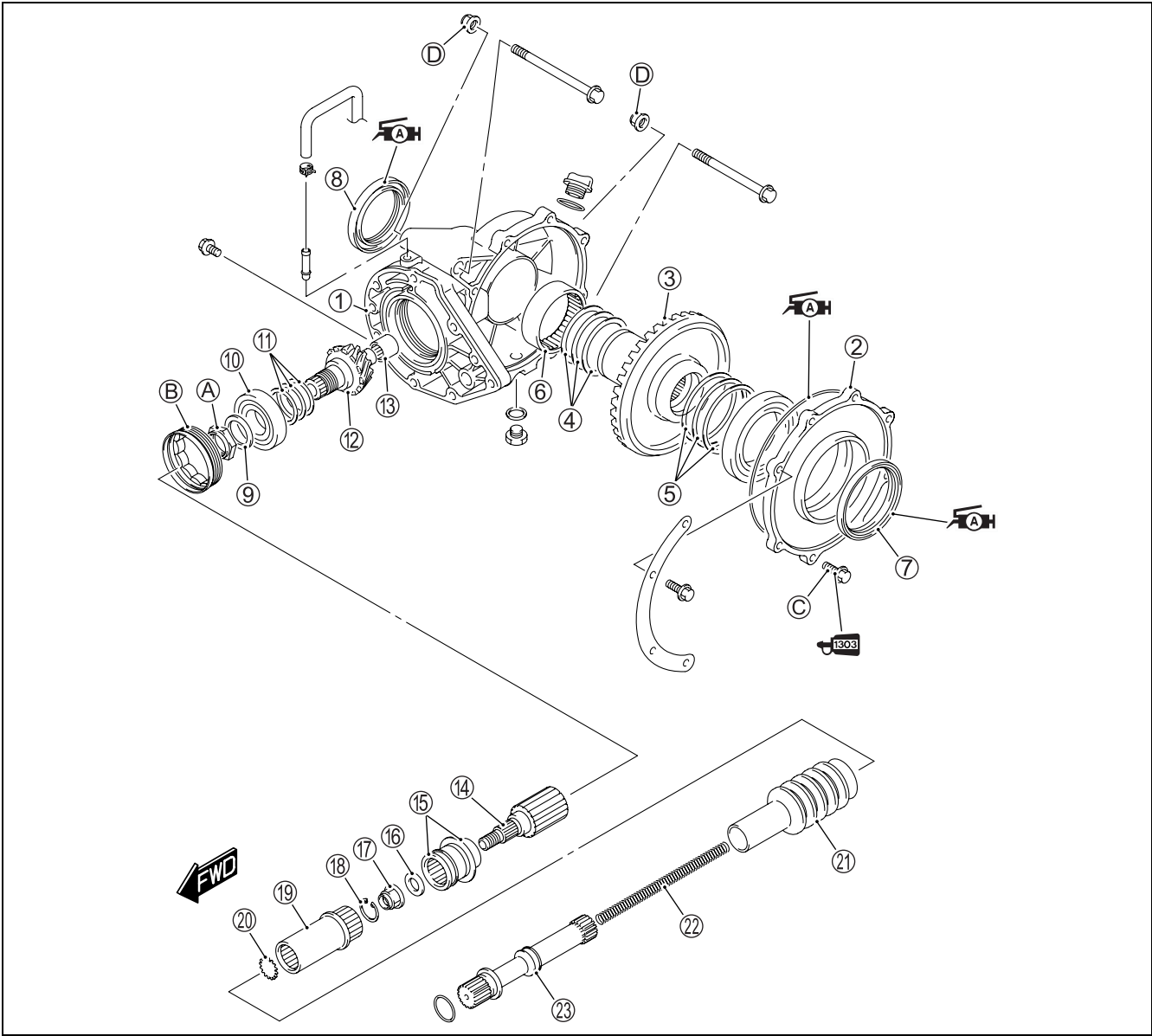


Tuerca de montaje de la caja de engranajes de transmisión delantera:

50 N·m (5,0 kgf-m)



TRANSMISIÓN TRASERA
DESPIECE



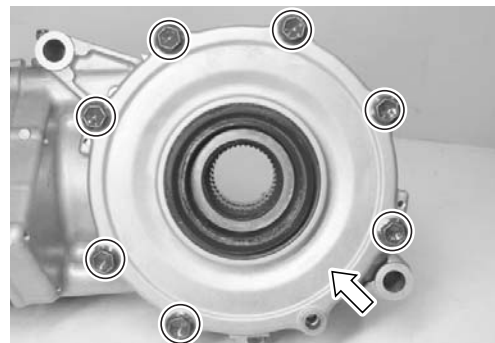
①	Caja de engranajes final	⑮	Acoplamiento del eje propulsor trasero
②	Tapa de la caja de engranajes final	⑯	Arandela
③	Engranaje anular	⑰	Contratuerca
④	Cuña (lado derecho)	⑱	Anillo de resorte
⑤	Cuña (lado izquierdo)	⑲	Articulación del eje propulsor
⑥	Cojinete	⑳	Placa del muelle
⑦	Retén de aceite	㉑	Fuelle
⑧	Retén de aceite	㉒	Muelle
⑨	Arandela	㉓	Eje propulsor trasero
⑩	Cojinete	A	Contratuerca del engranaje con piñón
⑪	Calce	B	Contratuerca del cojinete
⑫	Engranaje con piñón	C	Tornillo de la tapa de la caja de engranajes final
⑬	Cojinete	D	Tuerca de montaje de la tapa de la caja de engranajes final
⑭	Eje de entrada		



ÍTEM	N·m	kgf·m
A	100	10,0
B	100	10,0
C	26	2,6
D	65	6,5

DESMONTAJE

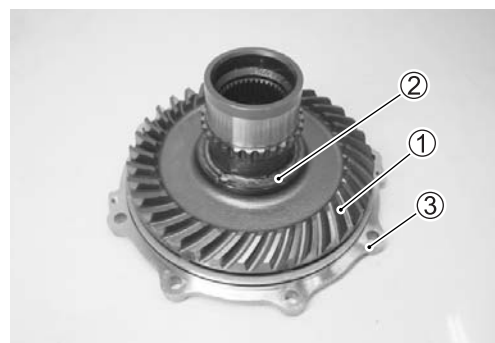
- Extraiga el freno trasero. (→ 8-59)
- Retire los tornillos de la tapa de forma diagonal y uniforme.



- Haga palanca sobre la tapa de la caja con un tornillo de 5 mm, como se muestra.



- Retire el engranaje anular ① y las cuñas ② de la tapa de la caja de engranajes final ③.



- Retire el retén de aceite de la tapa de la caja de engranajes final con la herramienta especial.

00913-20121: Extractor de retenes de aceite

NOTA:

Si no hay ninguna condición anormal, no es necesario sacar el retén de aceite.

PRECAUCIÓN

El retén extraído debe cambiarse por uno nuevo.



- Retire el cojinete de la tapa de la caja de engranajes final con la herramienta especial.

TOOL 09913-70210: Juego de instalación de cojinetes

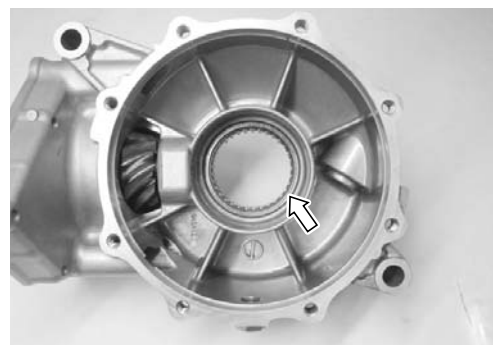
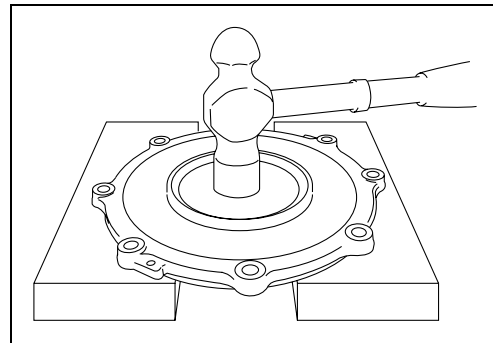
NOTA:

Si no hay ninguna condición anormal, no es necesario sacar el cojinete.

PRECAUCIÓN

El cojinete extraído debe cambiarse por uno nuevo.

- Retire las cuñas.



- Retire el retén de aceite de la caja de engranajes con la herramienta especial.

NOTA:

Si no hay ninguna condición anormal, no es necesario sacar el retén de aceite.

TOOL 09913-50121: Extractor de retenes de aceite

PRECAUCIÓN

El retén extraído debe cambiarse por uno nuevo.

- Retire el cojinete de la caja de engranajes con una herramienta adecuada.

NOTA:

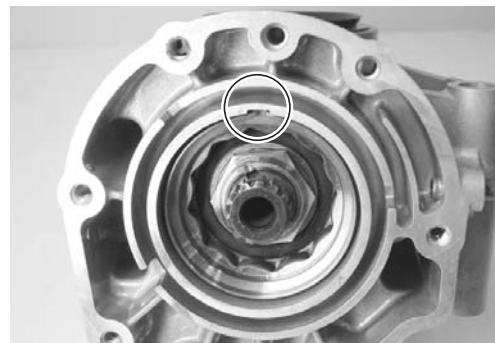
Si no hay ninguna condición anormal, no es necesario sacar el cojinete.

PRECAUCIÓN

El cojinete extraído debe cambiarse por uno nuevo.



- Desbloquee el cojinete con un escoplo o perforador pequeño.



- Saque la contratuerca del cojinete con la herramienta especial.

TOOL 09924-41830: Llave para contratuercas de cojinete

PRECAUCIÓN

La contratuerca extraída debe cambiarse por una nueva.



- Extraiga el conjunto del engranaje con piñón.



- Retire la contratuerca del engranaje con piñón con las herramientas especiales.

TOOL 09924-52470: Soporte de engranaje impulsor final fijo
09940-92430: Llave A para eje posterior

PRECAUCIÓN

La contratuerca extraída debe cambiarse por una nueva.



- Retire el cojinete del engranaje con piñón con la herramienta especial y una herramienta adecuada.

TOOL 09917-50410: Extractor de cojinetes

NOTA:

Si no hay ninguna condición anormal, no es necesario sacar el cojinete.

PRECAUCIÓN

El cojinete extraído debe cambiarse por uno nuevo.

- Retire el cojinete de guía del engranaje con piñón con la herramienta especial.

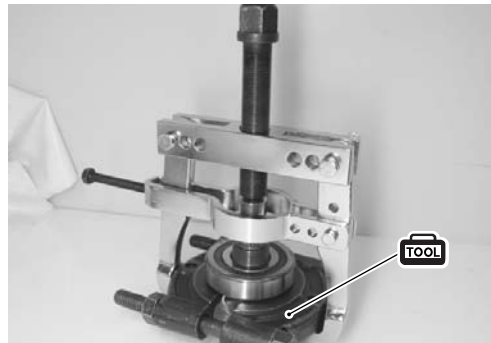
TOOL 09921-20240: Juego extractor de cojinetes

NOTA:

Si no hay ninguna condición anormal, no es necesario sacar el cojinete.

PRECAUCIÓN

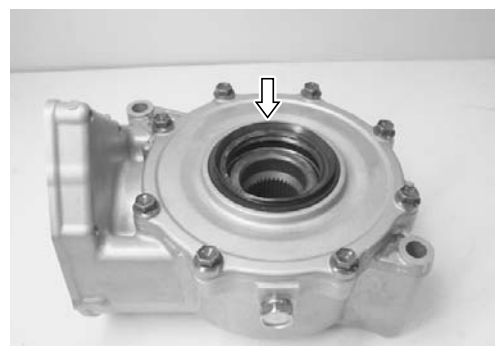
El cojinete extraído debe cambiarse por uno nuevo.



INSPECCIÓN

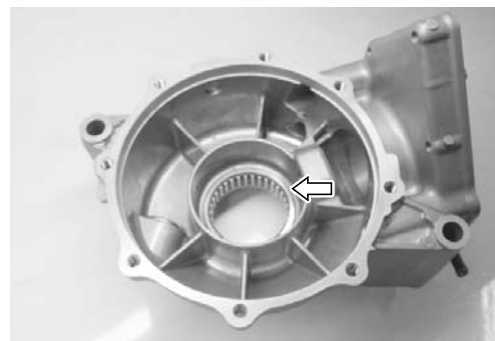
TAPA DE LA CAJA DE ENGRANAJES / RETÉN DE ACEITE DE LA TAPA DE LA CAJA DE ENGRANAJES FINAL

Revise el retén de aceite por si estuviese desgastado o dañado.
Si encuentra alguna anomalía, cámbielo por uno nuevo.



COJINETE DE LA TAPA DE LA CAJA DE ENGRANAJES/ TAPA DE LA CAJA DE ENGRANAJES FINAL

Revise el cojinete por si estuviera desgastado o dañado.
Revise la suave rotación del cojinete manualmente mientras se encuentra en la caja.
Si encuentra alguna anomalía, cámbielo por uno nuevo.



ENGRANAJE CON PIÑÓN / COJINETE DEL ENGRANAJE CON PIÑÓN

- Revise el juego de la pista exterior y la suave rotación del cojinete manualmente, mientras se encuentra en el eje del engranaje con piñón.
- Revise el engranaje con piñón por si estuviese desgastado o dañado.
- Si el engranaje con piñón está dañado, revise también el engranaje anular.
- Si se encuentra algún defecto, cambie el cojinete y el engranaje por unos nuevos.



EXTRACCIÓN DEL COJINETE Y EL ENGRANAJE (👉 4-25)

COJINETE DE GUÍA DEL ENGRANAJE CON PIÑÓN

- Compruebe el cojinete de guía del engranaje con piñón por si estuviera desgastado o dañado.
- Si encuentra alguna anomalía, cambie el cojinete por uno nuevo.



REMONTAJE

- Vuelva a montar la transmisión trasera en orden inverso el desmontaje. Preste atención a los siguientes puntos:

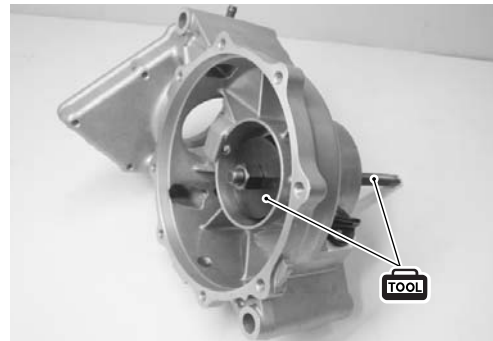
NOTA:

Antes de realizar el remontaje, limpie bien todas las piezas en un disolvente de limpieza.

COJINETE DE LA CAJA DE ENGRANAJES

- Monte el cojinete de la caja de engranajes en la caja de engranajes con ayuda de la herramienta especial.

 **09913-70210: Juego instalador de cojinetes**
09924-84521: Juego instalador de cojinetes



- Monte el cojinete en la caja de engranajes con ayuda de la herramienta especial.

 **09913-70210: Juego instalador de cojinetes**



- Monte el cojinete en la tapa de la caja de engranajes con ayuda de la herramienta especial.

 **09924-74520: Instalador de cojinetes**



RETÉN DE ACEITE DE LA CAJA DE ENGRANAJES

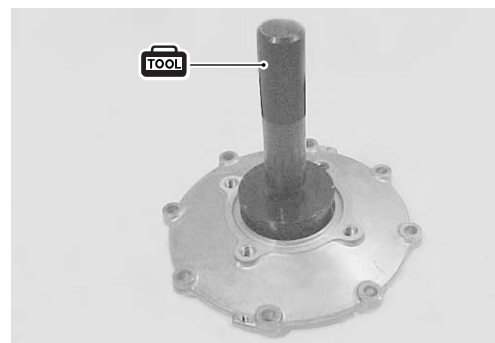
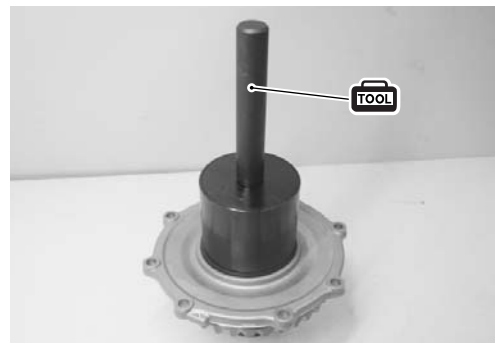
- Coloque los retenes de aceite nuevos en la caja de engranajes y en la tapa de la caja con la herramienta especial.
- Aplique grasa a los labios de los retenes de aceite.

 **09913-70210: Juego instalador de cojinetes**

09913-84510: Instalador de cojinetes

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

99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A" (Resto de países)



COJINETE Y CONTRATUERCA DEL EJE DE ENGRANAJE CON PIÑÓN

- Introduzca el cojinete en el eje con la herramienta especial y una herramienta adecuada.

 **09913-70210: Juego instalador de cojinetes**



- Apriete la contratuerca al par especificado con las herramientas especiales.

 **09924-52470: Soporte de engranaje impulsor final fijo**

09940-92430: Llave A para eje posterior

 **Contratuerca del engranaje con piñón: 100 N·m (10,0 kgf-m)**

- Doble el collar de la contratuerca en la ranura del eje.



- Coloque el conjunto de la cuña y el engranaje con piñón.
- Apriete la contratuerca del cojinete al par especificado con la herramienta especial.

 **09924-41830: Llave para contratuercas de cojinete**

 **Contratuerca del cojinete: 100 N·m (10,0 kgf-m)**

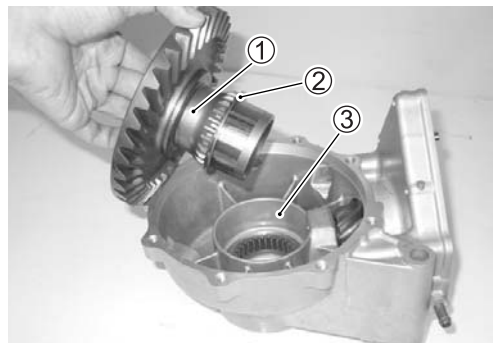


NOTA:

Tras comprobar y ajustar el juego y el contacto entre los dientes, doble el collar de la contratuerca con un punzón de marcar.



- Monte el engranaje impulsor final ① y las cuñas ② en la caja de engranajes final ③.

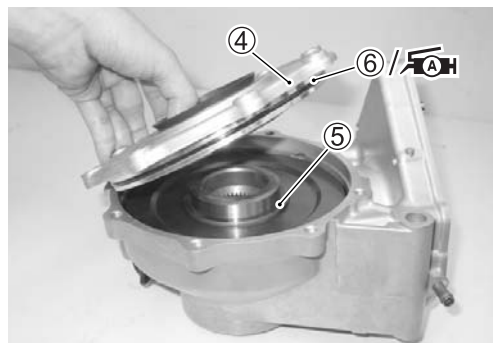


- Monte la tapa de la caja de engranajes ④ y las cuñas ⑤.
- Aplique grasa a la junta tórica ⑥.

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

NOTA:

Tras comprobar y ajustar el juego y el contacto entre los dientes, monte una nueva junta tórica y aplique grasa..



- Aplique thread lock a los tornillos de la tapa de la caja y apriételes diagonalmente al par especificado.

 **99000-32030: THREAD LOCK SUPER "1303"**

 **Tornillo de la tapa de la caja de engranajes: 26 N·m (2,6 kgf-m)**

NOTA:

Tras comprobar y ajustar el juego y el contacto entre los dientes, aplique THREAD LOCK SUPER "1303" a los tornillos de la tapa de la caja.



- Monte el freno trasero. (👉 8-65)



AJUSTE DE LA CUÑA

JUEGO

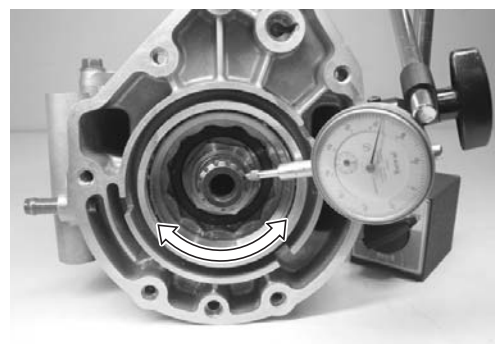
- Monte el conjunto del engranaje con piñón, las cuñas retiradas y la nueva contratuerca del cojinete. (🔧 4-28)
- Apriete la contratuerca del cojinete al par especificado. (🔧 4-29)

NOTA:

En este momento, no es necesario doblar el collar de la contratuerca del cojinete.

- Coloque las cuñas retiradas del lado izquierdo y el engranaje anular. (🔧 4-32)

Mida el juego con la galga de cuadrante, como se muestra. Tome lecturas del juego en varios puntos diferentes mientras gira ligeramente el eje del engranaje con piñón en todas las direcciones y sujeta firmemente el engranaje anular. Si el juego no se encuentra dentro de las especificaciones, hay que cambiar la cuña y volver a comprobar el juego hasta que sea correcto. Consulte la tabla con los grosores apropiados de las cuñas.



DATA Juego

Nominal: 0,02 – 0,06 mm

.....Especificación sin la tapa de la caja de engranajes

0,08 – 0,15 mm

.....Especificación con la tapa de la caja de engranajes montada

NOTA:

Ajuste el juego consultando la tabla de la derecha y usando el grosor de las cuñas retiradas como referencia.

Juego	Ajuste de la cuña
Inferior a 0,02 mm	Aumente el grosor de la cuña.
0,02 – 0,06 mm	Correcto
Superior a 0,06 mm	Disminuya el grosor de la cuña.

Para el lado derecho del engranaje de anillo ①
(🔧 4-34)

Nº de pieza	Grosor de la cuña
27327-31G00-030	0,30 mm
27327-31G00-035	0,35 mm
27327-31G00-040	0,40 mm
27327-31G00-050	0,50 mm
27327-31G00-060	0,60 mm

SELECCIÓN DE LA CUÑA DEL LADO IZQUIERDO

- Una vez comprobado o ajustado el juego, coloque unas cuantas piezas de soldadura (Diám. ext.: 1,2 – 1,5 mm × L: 6 mm) en el lado posterior del engranaje anular, como se muestra.

NOTA:

- * No monte las cuñas del lado izquierdo en este momento.
- * Aplique una pequeña cantidad de grasa a las soldaduras para evitar que se caigan.



- Monte la tapa de la caja de engranajes y apriete diagonalmente los tornillos al par especificado. (🔧 4-30)

NOTA:

- * No monte la nueva junta tórica en la tapa de la caja de engranajes.
- * No aplique thread lock a los tornillos de la tapa de la caja.

 **Tornillo de la tapa de la caja de engranajes: 26 N·m (2,6 kgf-m)**



- Retire la tapa de la caja de engranajes. (🔧 4-23)
- Mida el grosor de la soldadura comprimida con el micrómetro.

 **09900-20205: Micrómetro**



Determine el grosor adecuado de la cuña ② por medio de la siguiente fórmula.

$\textcircled{D} + 0,10 \text{ mm} = \text{Grosor de la cuña } \textcircled{B}$

0,10 mm: Holgura adecuada

①: **Grosor de soldadura comprimida**

②: **Grosor adecuado de la cuña**

- Seleccione el tamaño adecuado de cuña en el gráfico de la derecha, conforme al grosor de la soldadura comprimida.
- Una vez seleccionado el tamaño adecuado de las cuñas, móntelas en el lado posterior del engranaje anular.

Para el lado izquierdo del engranaje de anillo ②
(🔧 4-34)

Nº de pieza	Grosor de la cuña
27326-31G00-030	0,30 mm
27326-31G00-035	0,35 mm
27326-31G00-040	0,40 mm
27326-31G00-050	0,50 mm
27326-31G00-060	0,60 mm

CONTACTO ENTRE LOS DIENTES

Tras llevar a cabo el ajuste del juego y la selección de la cuña del lado izquierdo, debe comprobarse el contacto entre los dientes. Preste atención a los siguientes procedimientos:

- Retire el engranaje anular.
- Limpie y desengrase varios dientes del engranaje anular y del engranaje con piñón, y aplique una capa de colorante o pasta de mecánico a varios dientes del engranaje con piñón.
- Monte el engranaje anular con las cuñas colocadas en su lugar.
- Monte la tapa de la caja de engranajes y apriete diagonalmente los tornillos al par especificado. (🔧 4-30)

🔧 Tornillo de la tapa de la caja de engranajes: 26 N·m (2,6 kgf·m)

NOTA:

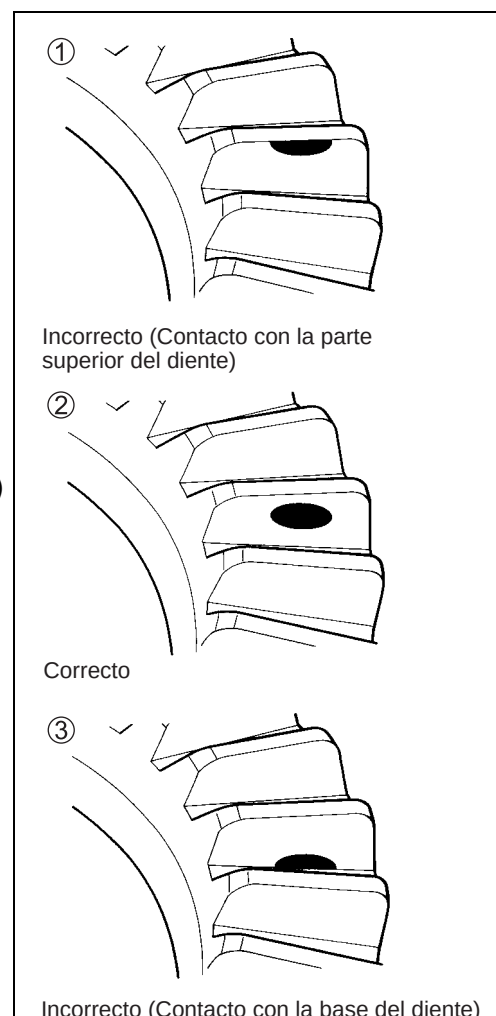
En este momento, no es necesario montar la junta tórica de la tapa de la caja de engranajes.

- Gire el engranaje varias vueltas en cada dirección. Así se obtendrá un patrón de contacto en los dientes recubiertos del engranaje.
- Retire el engranaje anular y compare los dientes recubiertos con los ejemplos mostrados en ①, ② y ③.
- Si el contacto entre los dientes es el correcto (ejemplo ②), vaya a la página 4-30 para completar el montaje.
- Si el contacto entre los dientes es incorrecto (ejemplos ① y ③), debe cambiarse la cuña situada entre el cojinete del engranaje con piñón y la caja de engranajes y debe volverse a comprobar el contacto entre los dientes hasta que sea el correcto (ejemplo ②).

Contacto entre los dientes	Ajuste de la cuña
Contacto en la parte superior del diente ①	Disminuya el grosor de la cuña.
Contacto en la base del diente ③	Aumente el grosor de la cuña.

PRECAUCIÓN

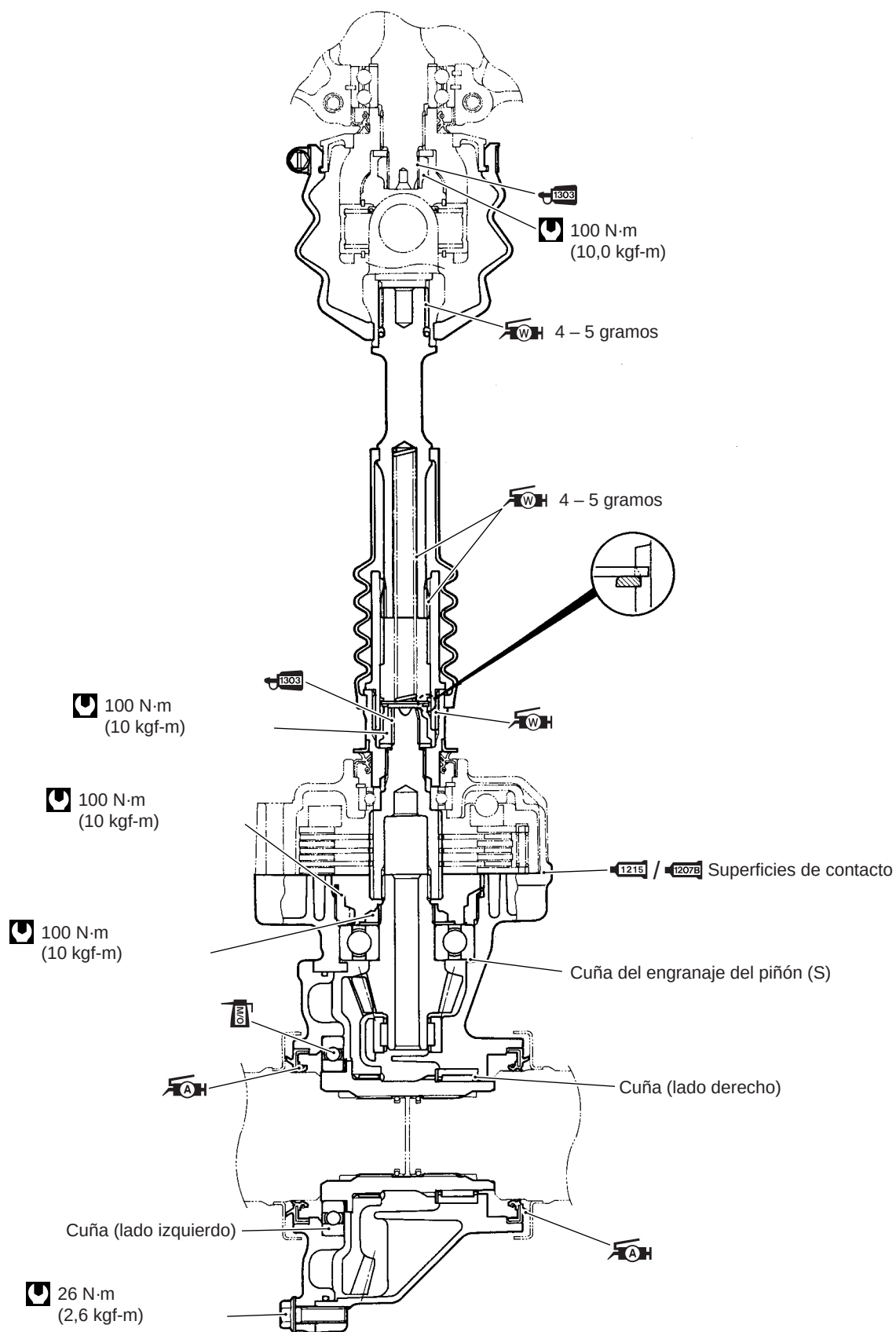
Asegúrese de comprobar el juego y el grosor de la cuña tras ajustar el contacto entre los dientes, ya que puede haberse modificado. Ajuste el contacto entre los dientes y el juego hasta que ambos se sean conformes a las especificaciones. Si no puede mantener un contacto correcto entre los dientes al ajustar el juego, sustituya los engranajes con piñón y el engranaje anular como un todo.



Para engranaje de piñón ©
(🔧 4-34)

Nº de pieza	Grosor de la cuña
27445-24A01-030	0,30 mm
27445-24A01-035	0,35 mm
27445-24A01-040	0,40 mm
27445-24A01-050	0,50 mm
27445-24A01-060	0,60 mm

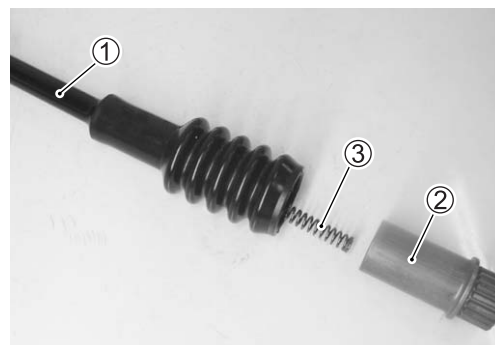
INFORMACIÓN DEL REMONTAJE



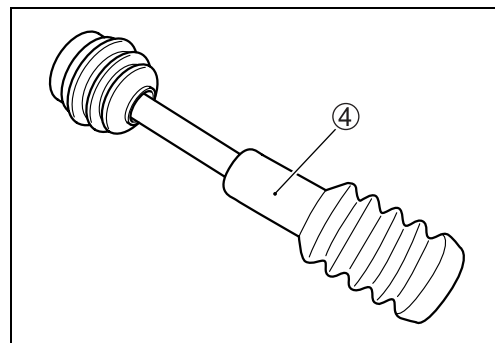
EJE PROPULSOR TRASERO

EXTRACCIÓN Y DESMONTAJE

- Extraiga el eje impulsor trasero. (🔧 8-54)
- Extraiga el conjunto del engranaje final trasero. (🔧 8-59)
- Retire la articulación del eje propulsor trasero ② y el muelle ③ del eje propulsor trasero ①.



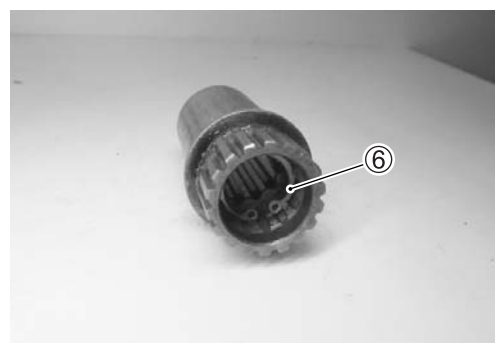
- Retire el fuelle del eje de articulación ④.



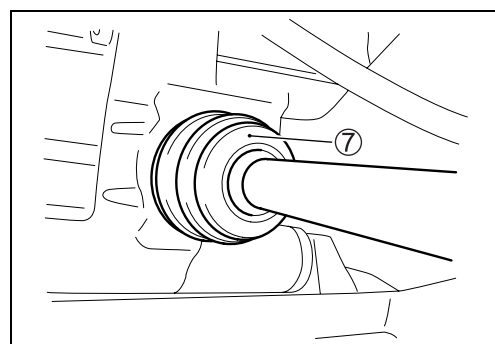
- Extraiga la placa del muelle del eje propulsor trasero ⑤.



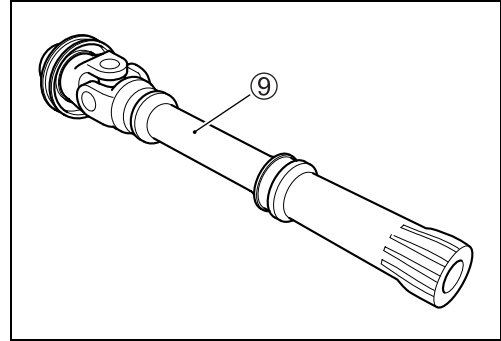
- Retire el anillo de resorte del eje de articulación ⑥.



- Extraiga el fuelle del eje propulsor trasero ⑦.



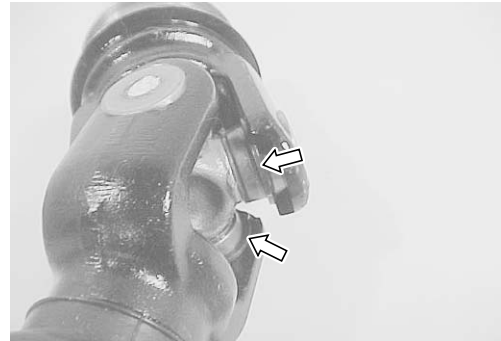
- Retire el eje propulsor trasero ⑨.



- Extraiga los anillos en C de la articulación universal.

PRECAUCIÓN

Cambie el anillo en C retirado por uno nuevo.



- Extraiga los cojinetes golpeándolos con la herramienta especial.

 **09913-70210: Juego instalador de cojinetes**



- Retire la articulación universal.



- Usando un escoplo, desbloquee la tuerca.
- Retire la articulación universal.

PRECAUCIÓN

Cambie la tuerca retirada por una nueva.



INSPECCIÓN

EJE PROPULSOR TRASERO

Revise el eje propulsor trasero para ver si está desgastado o dañado.

Si encuentra alguna anomalía, cámbielo por uno nuevo.

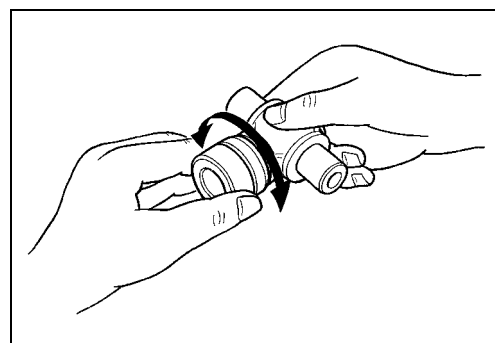


ARTICULACIÓN UNIVERSAL

Revise la articulación universal y la superficie exterior del cojinete para ver si presenta abrasión, desgaste o daño. Si se encuentran defectos, cambie los cojinetes y la articulación universal como un conjunto.



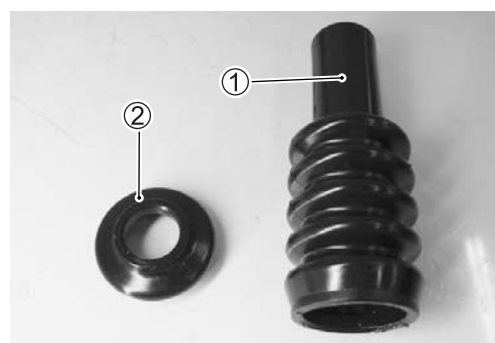
Introduzca la articulación universal en el cojinete y compruebe el juego girando la articulación universal como se muestra. Si el juego es excesivo, cambie el cojinete por uno nuevo.



FUELLE DEL EJE

Revise el fuelle del eje de articulación ① y el fuelle del eje propulsor ② por si presentan desgaste o daños.

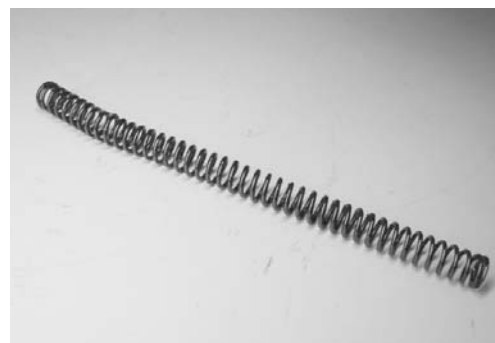
Si encuentra alguna anomalía, cámbielo por uno nuevo.



MUELLE DEL EJE PROPULSOR TRASERO

Revise el muelle del eje propulsor trasero para ver si está desgastado o dañado.

Si encuentra alguna anomalía, cámbielo por uno nuevo.



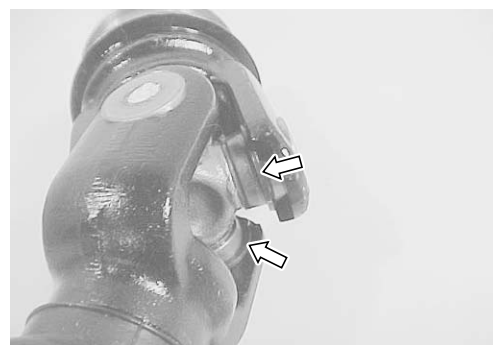
MONTAJE Y COLOCACIÓN

- Remonte y coloque el conjunto del eje propulsor en orden inverso al desmontaje y extracción.

- Apriete la nueva contratuerca.
- Doble el collar de la contratuerca en la ranura del eje.



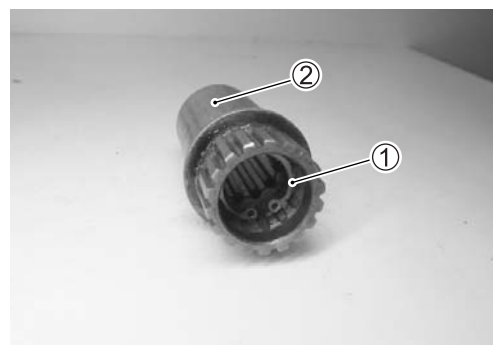
- Coloque el nuevo anillo en C en la articulación universal.



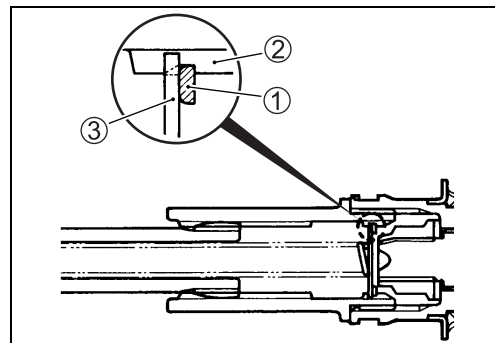
- Monte el nuevo anillo de resorte ① en la articulación del eje propulsor trasero ②.

PRECAUCIÓN

Al instalar un nuevo anillo de resorte, preste atención a la dirección de éste. Encájelo hacia el lado en el que el empuje es el que se muestra en la ilustración.

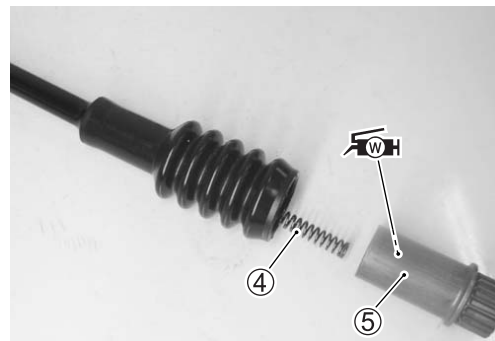


- Monte la placa del muelle del eje propulsor trasero ③.



- Monte el muelle del eje propulsor trasero ④.
- Monte la articulación del muelle del eje propulsor trasero ⑤.
- Aplique 4-5 gramos de grasa al chavetero interior de la articulación del eje propulsor trasero ⑤.

 **99000-25160: Grasa resistente al agua**



DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA FI

CONTENIDO

PRECAUCIONES DE MANTENIMIENTO	5-2
COMPONENTES ELÉCTRICOS	5-2
FUSIBLE	5-3
CENTRALITA/VARIOS SENSORES	5-3
PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DEL CIRCUITO ELÉCTRICO	5-5
EMPLEO DEL POLÍMETRO	5-8
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL SISTEMA FI	5-9
TIEMPO DE INYECCIÓN (VOLUMEN DE INYECCIÓN)	5-9
COMPENSACIÓN DE TIEMPO DE INYECCIÓN (VOLUMEN)	5-10
CONTROL DE PARADA DE INYECCIÓN	5-10
POSICIÓN DE LAS PIEZAS DEL SISTEMA DE FI	5-11
ESQUEMA DE CABLEADO DEL SISTEMA FI	5-13
FUNCIÓN DE AUTODIAGNOSIS	5-14
MODO USUARIO	5-14
MODO TALLER	5-15
AJUSTE DE TPS	5-17
FUNCIÓN DE SEGURIDAD CONTRA AVERÍAS	5-18
LOCALIZACIÓN Y REPARACIÓN DE AVERÍAS DEL SISTEMA FI	5-19
ANÁLISIS DE LAS QUEJAS DEL CLIENTE	5-19
INSPECCIÓN VISUAL	5-20
PROCEDIMIENTO DE AUTODIAGNOSIS	5-21
PROCEDIMIENTO DE RESET DE AUTODIAGNOSIS	5-22
USO DE LOS PROCEDIMIENTOS DE DIAGNÓSTICO SDS	5-22
USO DEL PROCEDIMIENTO DE RESET DE DIAGNOSIS	5-23
MOSTRAR DATOS DE LA ANOMALÍA (MOSTRAR DATOS EN EL MOMENTO DE DTC)	5-24
TERMINAL DE CENTRALITA	5-26
CÓDIGO DE FALLO DE FUNCIONAMIENTO Y CONDICIÓN DEFECTUOSA .	5-27
FALLO DE FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DEL SENSOR CKP “C12” (P0335) .	5-29
FALLO DE FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DEL SENSOR IAP “C13” (P0105)	5-32
FALLO DE FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DEL SENSOR TP “C14” (P0120)	5-36
FALLO DE FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DEL SENSOR ECT “C15” (P0115) .	5-41
FALLO DE FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DEL RELÉ DE BLOQUEO DEL DIFERENCIAL “C20” (P1752)	5-45
FALLO DE FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DE SENSOR IAT “C21” (P0110)	5-48
FALLO DE FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DEL SENSOR TO “C23” (P1651)	5-52
FALLO DE FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DE LA BOBINA DE ENCENDIDO “C24” (P0351)	5-56
FALLO DE FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DEL INYECTOR DE COMBUSTIBLE “C32” (P0201)	5-58
FALLO DE FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DE LA VÁLVULA ISC “C40” (P0505)	5-60
FALLO DE FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DE RELÉ FP “C41” (P0230)	5-65

SENSORES.....	5-66
INSPECCIÓN DEL SENSOR CKP.....	5-66
EXTRACCIÓN Y COLOCACIÓN DEL SENSOR CKP.....	5-66
INSPECCIÓN DEL SENSOR IAP.....	5-66
EXTRACCIÓN Y COLOCACIÓN DEL SENSOR IAP	5-66
INSPECCIÓN DEL SENSOR TP.....	5-66
EXTRACCIÓN Y COLOCACIÓN DEL SENSOR TP.....	5-66
AJUSTE DE TPS	5-66
INSPECCIÓN DEL SENSOR ECT	5-66
EXTRACCIÓN Y COLOCACIÓN DEL SENSOR ECT.....	5-66
INSPECCIÓN DEL SENSOR IAT.....	5-66
EXTRACCIÓN Y COLOCACIÓN DEL SENSOR IAT	5-66
INSPECCIÓN DEL SENSOR TO.....	5-67
EXTRACCIÓN Y COLOCACIÓN DEL SENSOR TO	5-67

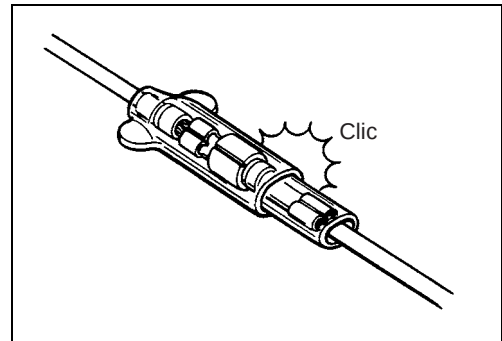
PRECAUCIONES DE MANTENIMIENTO

Cuando maneje los componentes del sistema de inyección del combustible (FI) o lo revise, observe las siguientes precauciones.

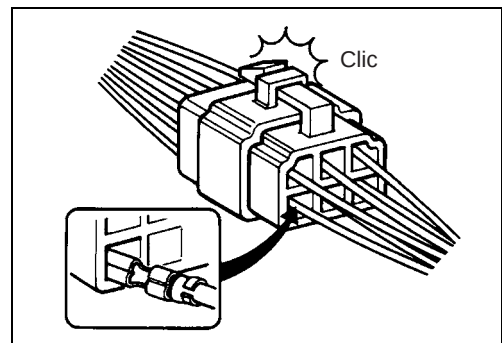
COMPONENTES ELÉCTRICOS

CONECTOR/ACOPLADOR

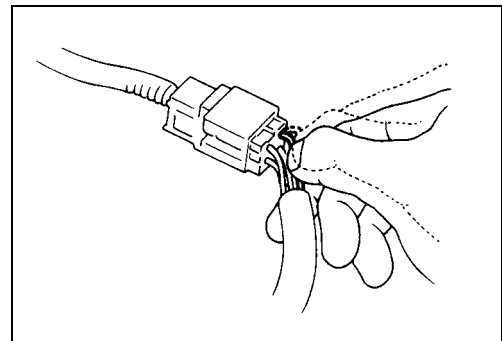
- Cuando conecte un conector, asegúrese de empujarlo hasta que oiga un clic.



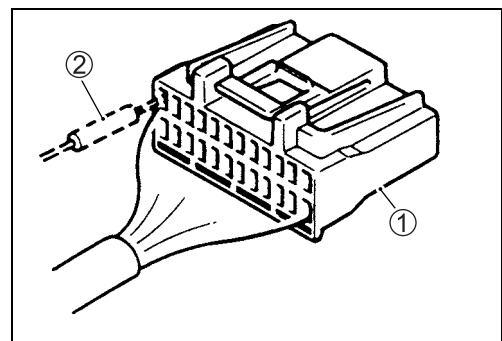
- Con un acoplador tipo cierre, asegúrese de quitar el cierre cuando lo desconecte y empújelo completamente hasta que el cierre se acople cuando lo conecte.
- Cuando desconecte el acoplador, asegúrese de agarrar el cuerpo del acoplador y no tirar de los cables.
- Inspeccione que cada terminal del conector/acoplador no esté flojo ni doblado.
- Compruebe cada terminal en busca de suciedad u óxido. Los terminales deben estar limpios y libres de cualquier material extraño que pudiera impedir un adecuado contacto del terminal.



- Inspeccione que ningún circuito del cable tenga una mala conexión, sacudiéndolo con la mano ligeramente. Si se encuentra cualquier anomalía, repárelo o sustitúyalo.



- Cuando realice mediciones en los conectores eléctricos usando una sonda del medidor, asegúrese de insertar la sonda desde el lado del enganche (parte posterior) del conector/acoplador.



- ① Acoplador
- ② Sonda

- Cuando conecte la sonda del medidor desde el lado del terminal del acoplador (la conexión desde el lado del enganche no es posible) tenga mucho cuidado de no forzarlo, porque podría 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.

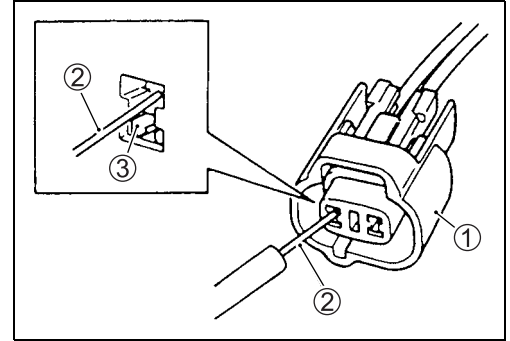
No empuje nunca la sonda en el lugar en el que se supone que debe ir ajustado el terminal macho.

- Compruebe que el conector macho no esté doblado y que el conector hembra no esté excesivamente abierto. Compruebe también que el acoplador esté bloqueado (no esté suelto), no esté corroído, no tenga polvo, etc.

① Acoplador

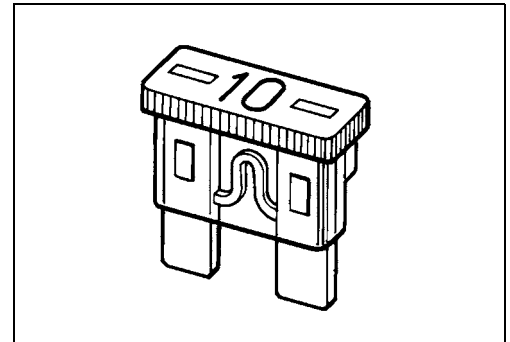
② Sonda

③ Lugar en el que se ajusta el terminal macho



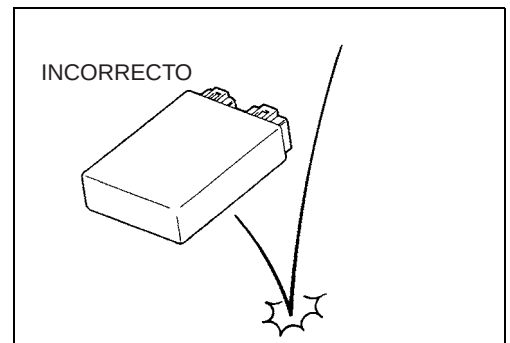
FUSIBLE

- Cuando se funda un fusible, investigue siempre las causas para corregirlas y cambie el fusible.
- No utilice un fusible de distinta capacidad.
- No utilice cable ni cualquier otro sustituto del fusible.

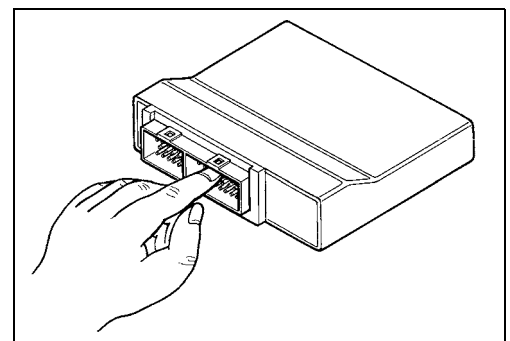


CENTRALITA/VARIOS SENSORES

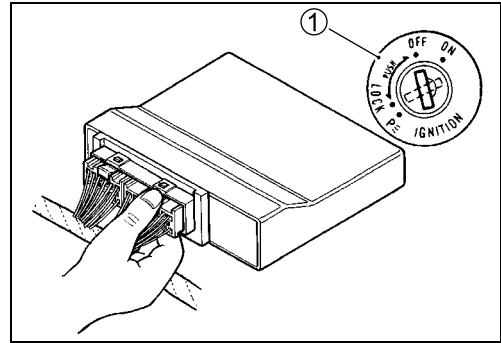
- Dado que cada componente es una parte de alta precisión, se tiene que tener mucho cuidado de que no reciban golpes durante la sustitución e instalación.



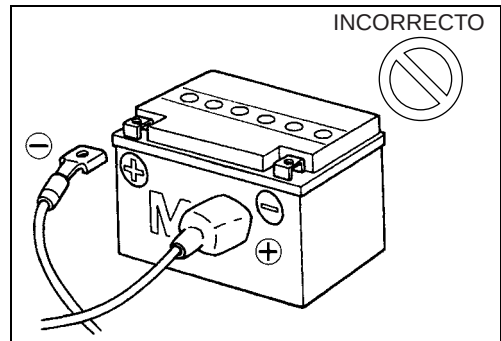
- Tenga cuidado de no tocar los terminales eléctricos de la centralita. La electricidad estática de su cuerpo podría dañarlos.



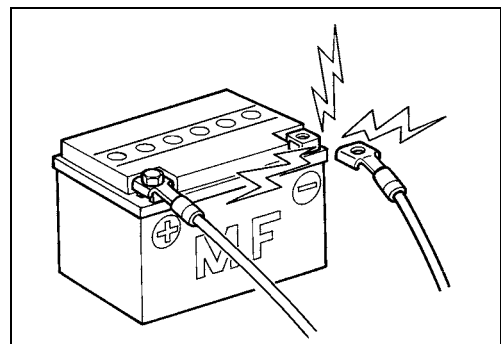
- Cuando conecte y desconecte la centralita, asegúrese de no desconectar la llave de contacto ①, o dañará las piezas electrónicas.
- No desconecte el acoplador de la centralita hasta que hayan transcurrido 3 segundos tras el apagado de la llave de contacto.



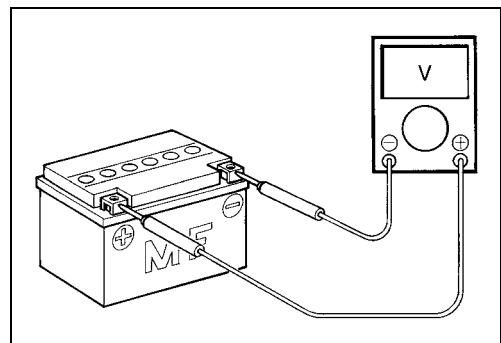
- Esta totalmente prohibido la conexión de la batería en polaridad invertida. Si se aplica la potencia invertida, dicha conexión incorrecta dañará los componentes del sistema de inyección del combustible instantáneamente.



- Está totalmente prohibida la extracción de cualquier terminal de la batería con el motor en funcionamiento. En el momento que se haga tal desconexión se aplicará una fuerza electromotriz a la centralita que podría causar serios daños.



- Antes de medir el voltaje en cada terminal, compruebe que el voltaje de la batería es de 11 V o superior. La verificación de la tensión de los terminales teniendo poca carga en la batería podría dar indicaciones erróneas.



- No conecte nunca ningún medidor (voltímetro, ohmímetro, etc.) a la centralita cuando su acoplador esté desconectado. De lo contrario, la centralita podría dañarse.
- No conecte nunca un ohmímetro a la centralita estando su acoplador conectado. Si lo intenta, podría dañarse la centralita o los sensores.
- Asegúrese de utilizar un voltímetro/ohmímetro especificado. De no hacerlo así, puede que no obtenga medidas exactas y podría causar lesiones personales.

PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DEL CIRCUITO ELÉCTRICO

Aunque existen varios métodos de inspección del circuito eléctrico, el que aquí se describe es un método general para comprobar el circuito abierto y cortocircuito con un ohmímetro y un voltímetro.

COMPROBACIÓN DEL CIRCUITO ABIERTO

Las posibles causas de los circuitos abiertos son las siguientes. Como la causa puede encontrarse en el conector/acoplador o en el terminal, éstos deberán verificarse cuidadosamente.

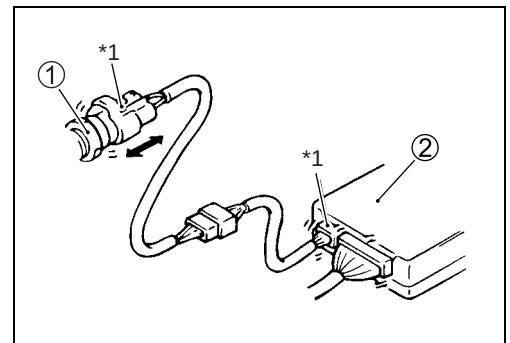
- Conexión floja del conector/acoplador.
- Mal contacto del terminal (debido a la suciedad, corrosión u óxido, mala tensión de contacto, entrada de objetos extraños, etc.)
- Mazo de cables abierto.
- Mala conexión entre terminal y cable.

- Desconecte el cable negativo de la batería.
- Compruebe cada conector/acoplador en ambos extremos del circuito, y compruebe si la conexión está floja. Compruebe también la condición del cierre del acoplador si está equipado.

① Sensor

② Centralita (ECM)

*1 Compruebe por si hay alguna conexión floja.



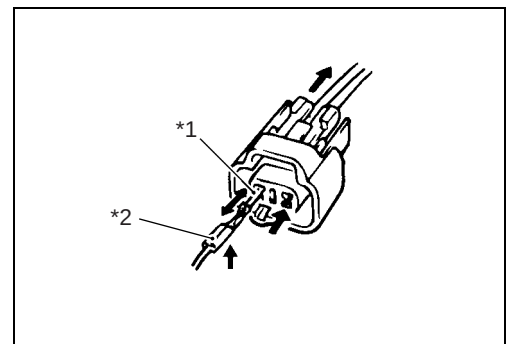
- Con un terminal macho de prueba, compruebe los terminales hembra del circuito y compruebe la tensión de contacto del circuito. Verifique visualmente cada terminal por si hace mal contacto (causado posiblemente por suciedad, corrosión, óxido, entrada de objetos extraños, etc.). Al mismo tiempo, asegúrese de que cada terminal esté completamente insertado en el acoplador y bloqueado.

Si la tensión de contacto no es suficiente, rectifique el contacto para aumentar la tensión o cámbielo.

Los terminales deben estar limpios y libres de cualquier material extraño que pudiera impedir un adecuado contacto del terminal.

*1 Compruebe la tensión de contacto insertando y sacando.

*2 Compruebe si los terminales están correctamente alineados o si están doblados.

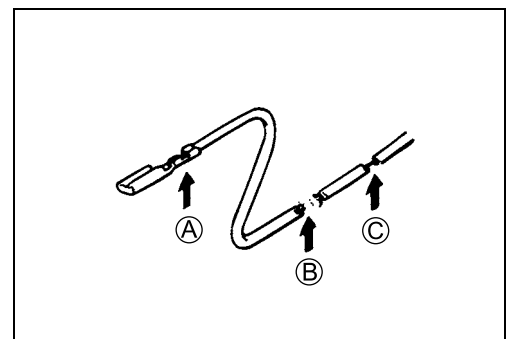


- Usando el procedimiento de comprobación de voltaje o inspección de continuidad descrito más abajo, compruebe si el circuito está abierto o la conexión es defectuosa en los terminales del mazo de cables. Localice la anomalía si la hubiera.

Ⓐ Aflojamiento de engarces

Ⓑ Abierto

Ⓒ Cable desgastado (quedan pocos hilos)

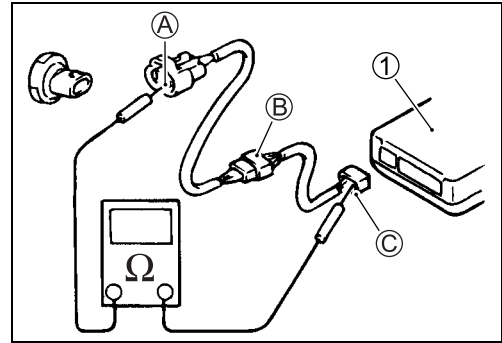


Comprobación de continuidad

- Mida la resistencia a través del acoplador ② (entre ① y ③ en la figura).

Si no indica continuidad (infinita o límite superior), el circuito está abierto entre los terminales ① y ③.

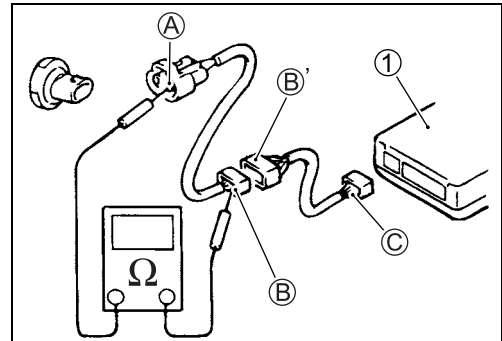
① Centralita (ECM)



- Desconecte el acoplador ② y mida la resistencia entre los acopladores ① y ③.

Si no indica continuidad, el circuito está abierto entre los acopladores ① y ③. Si indica continuidad, hay un circuito abierto entre los acopladores ② y ③ o una anomalía en el acoplador ② o en el acoplador ③.

① Centralita (ECM)

**COMPROBACIÓN DE VOLTAJE**

Si se aplica voltaje al circuito que se está comprobando, la comprobación de voltaje puede servir como comprobación del circuito.

- Con todos los conectores/acopladores conectados y aplicando voltaje al circuito que se está comprobando, mida el voltaje entre cada terminal y masa.

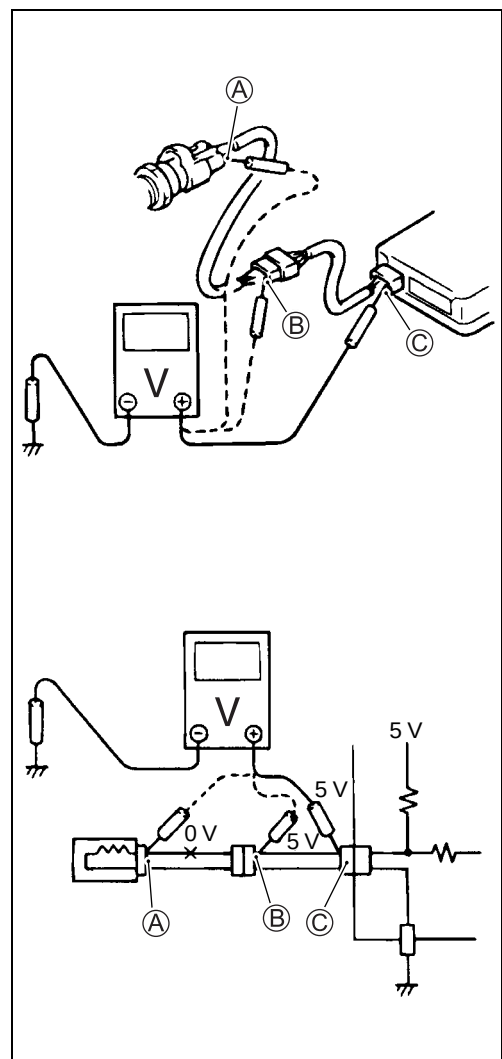
Si las medidas se tomaron como se muestra en la figura de la derecha y los resultados son los enumerados más abajo, entonces el circuito está abierto entre los terminales ① y ②.

Voltaje entre:

③ y masa: Aprox. 5 V

② y masa: Aprox. 5 V

① y masa: 0 V



Si los valores que se han obtenido son los enumerados mas abajo, existe una resistencia (anomalía) que provoca una caída de voltaje en el circuito entre los terminales ① y ②.

Voltaje entre:

③ y masa: Aprox. 5 V

② y masa: Aprox. 5 V — 2 V de caída de voltaje

① y masa: 3 V

COMPROBACIÓN DE CORTOCIRCUITO (MAZO DE CABLES A MASA)

- Desconecte el cable negativo de la batería.
- Desconecte los conectores/acopladores en ambos extremos del circuito a comprobar.

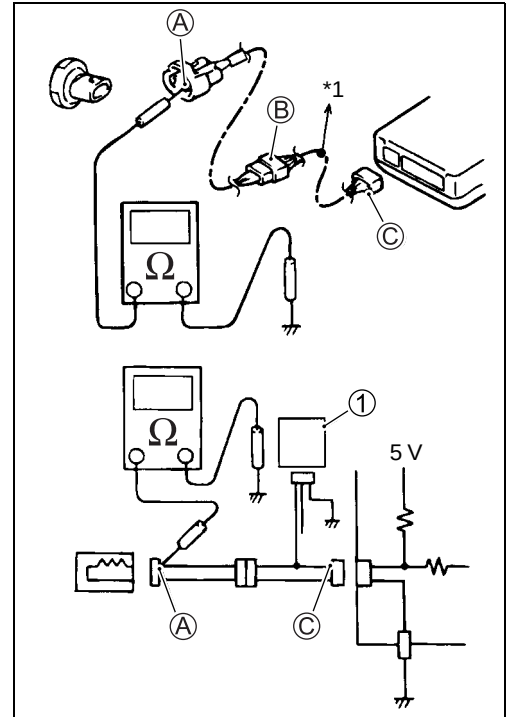
NOTA:

Si el circuito que se va a revisar deriva a otras partes, como se muestra en la figura, desconecte todos los conectores/acopladores de estas partes. De no hacerlo así, el diagnóstico resultará engañoso.

- Mida la distancia entre el terminal en un extremo del circuito (terminal ① en la figura) y la masa. Si indica continuidad, hay un cortocircuito a masa entre los terminales ① y ③.

① Otras partes

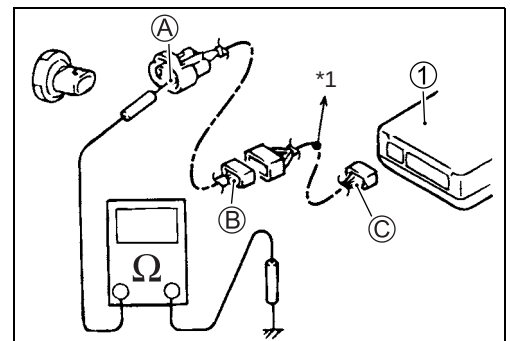
*1 A otras partes



- Desconecte el conector/acoplador incluido en el circuito (acoplador ②) y mida la resistencia entre el terminal ① y masa. Si indica continuidad, el circuito está en cortocircuito a masa entre los terminales ① y ②.

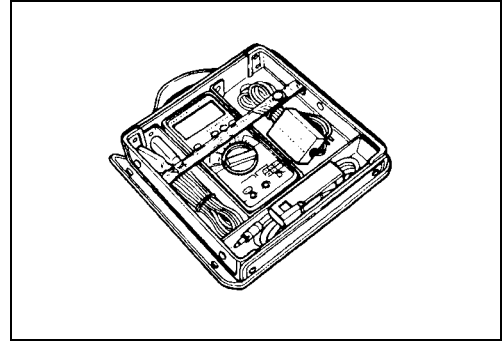
① Centralita (ECM)

*1 A otras partes



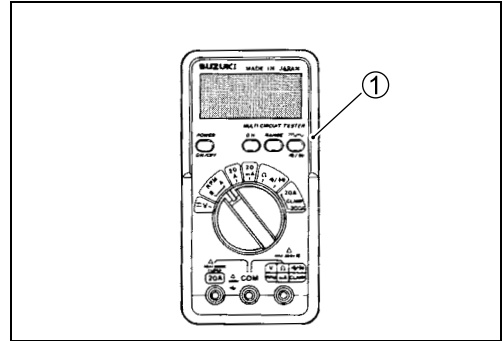
EMPLEO DEL POLÍMETRO

- Use el juego de polímetro Suzuki (09900-25008).
- Use baterías bien cargadas en el polímetro
- Asegúrese de fijar el polímetro en el rango de medición correcto.



EMPLEO DEL POLÍMETRO

- La conexión incorrecta de las sondas $\oplus$ y $\ominus$ puede quemar el interior del polímetro.
- Si el voltaje y la corriente son desconocidas, realice las mediciones con el rango más alto.
- Cuando mida la resistencia con el polímetro ①, ∞ aparecerá como 10,00 M Ω y un "1" brillará en el visualizador.
- Compruebe que no se aplica voltaje antes de realizar la medida. Si aplica voltaje, podría dañar el polímetro.
- Después de usar el polímetro, desconecte la energía.

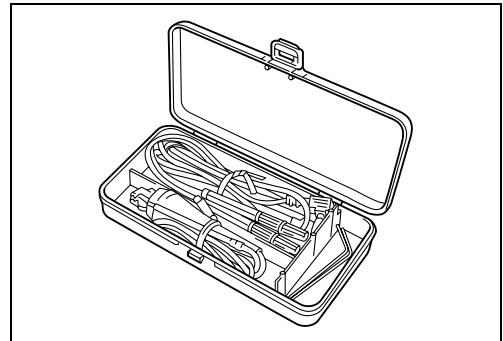


09900-25008: Juego de polímetro

NOTA:

- * Cuando conecte el polímetro, use la sonda puntiaguda en el lado posterior del acoplador del cable y conecte las sondas del polímetro.
- * Use la sonda puntiaguda para evitar que se dañe la goma elástica del acoplador resistente al agua.

09900-25009: Juego de sondas puntiagudas

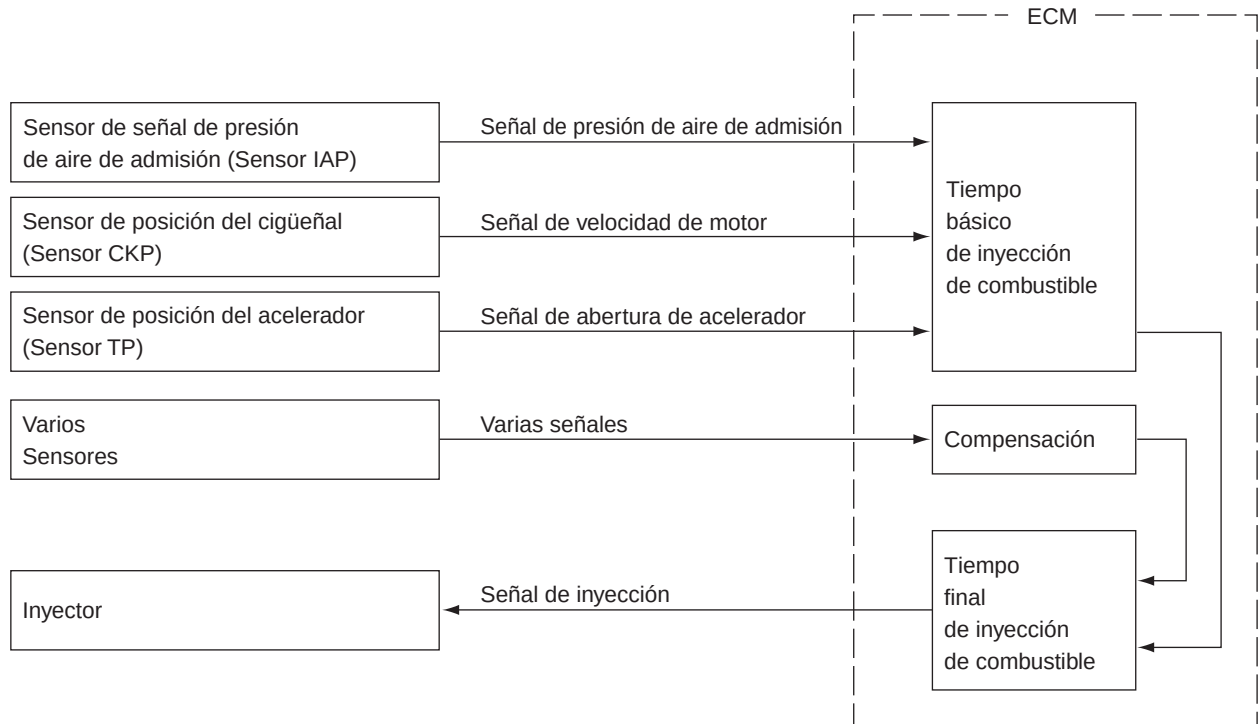


CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL SISTEMA FI

TIEMPO DE INYECCIÓN (VOLUMEN DE INYECCIÓN)

Los factores que determinan el tiempo de inyección incluyen el tiempo básico de inyección de combustible, calculado en base a la presión de aire de admisión, velocidad del motor y ángulo de apertura del acelerador, y otras compensaciones.

Estas compensaciones vienen determinadas por las señales de varios sensores que detectan las condiciones de conducción y del motor.



COMPENSACIÓN DE TIEMPO DE INYECCIÓN (VOLUMEN)

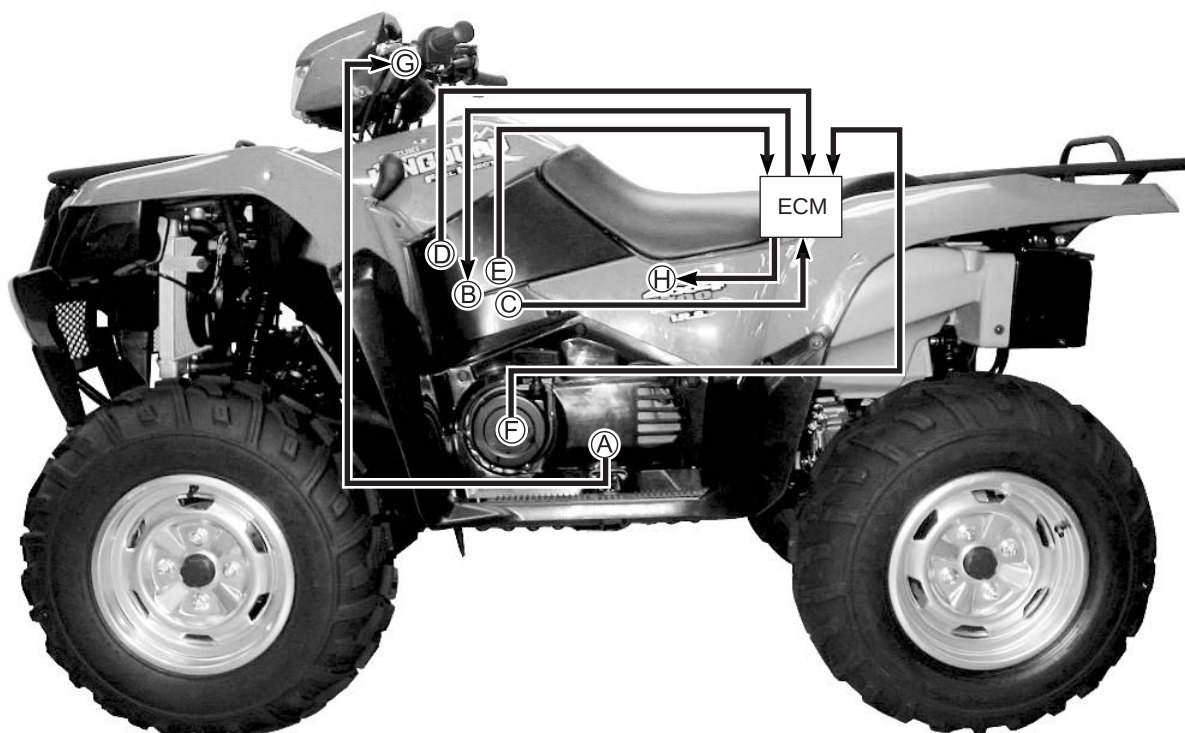
Las diferentes señales que se enumeran a continuación provienen de los sensores respectivos para compensación del tiempo de inyección de combustible (volumen).

SEÑAL	DESCRIPCIÓN
SEÑAL DE SENSOR DE TEMPERATURA DE REFRIGERANTE DE MOTOR	Cuando la temperatura del refrigerante del motor es baja, aumenta el tiempo de inyección (volumen).
SEÑAL DE SENSOR DE TEMPERATURA DEL AIRE DE ADMISIÓN	Cuando la temperatura de aire de admisión es baja, aumenta el tiempo de inyección (volumen).
SEÑAL DE VOLTAJE DE BATERÍA	La centralita funciona con el voltaje de la batería y, al mismo tiempo, controla la señal de voltaje para compensación del tiempo de inyección de combustible (volumen). Un tiempo de inyección más largo es necesario para ajustar el volumen de inyección en caso de voltaje bajo.
SEÑAL RPM DE MOTOR	A alta velocidad, aumenta el tiempo de inyección (volumen).
SEÑAL DE ARRANQUE	Cuando arranca el motor, se inyecta combustible adicional durante el arranque del motor.
SEÑAL DE ACELERACIÓN/SEÑAL DE DESACELERACIÓN	Durante la aceleración, el tiempo de inyección de combustible (volumen) aumenta según la velocidad de apertura del acelerador y las rpm del motor. Durante la desaceleración, el tiempo de inyección de combustible (volumen) se reduce.

CONTROL DE PARADA DE INYECCIÓN

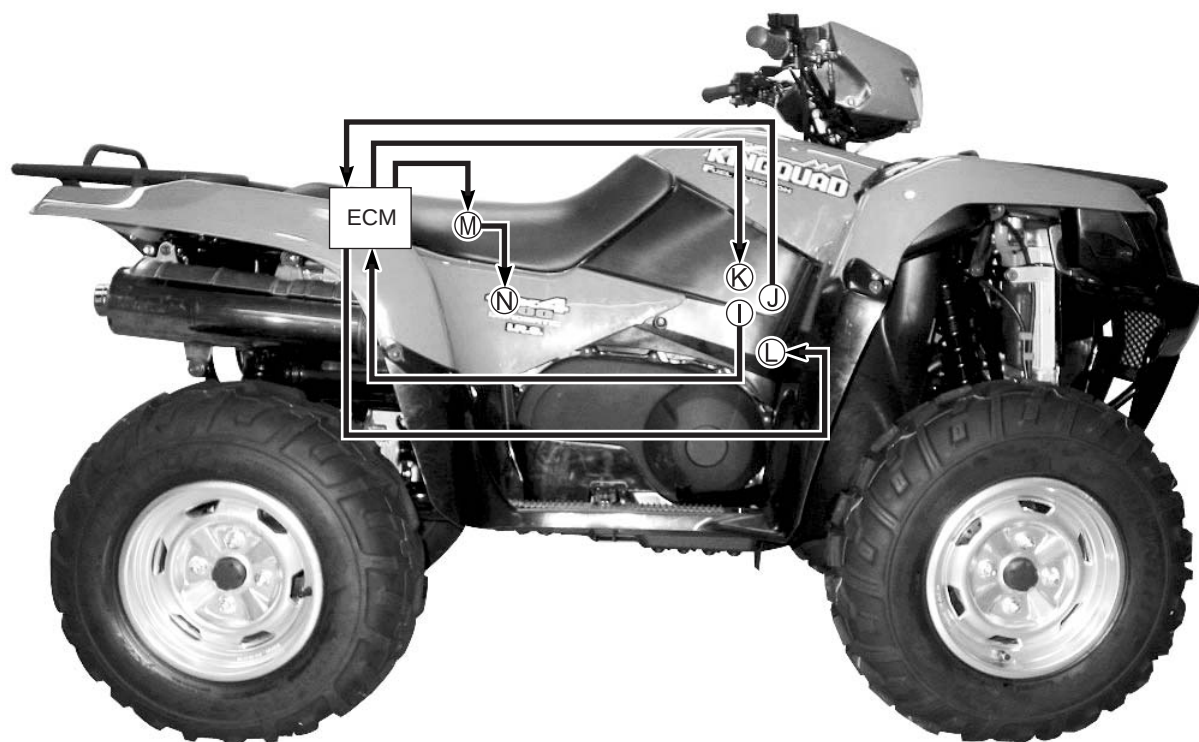
SEÑAL	DESCRIPCIÓN
SEÑAL DE SENSOR DE SOBREINCLINACIÓN (INTERRUPCIÓN DE COMBUSTIBLE)	Cuando el vehículo se inclina, el sensor de sobreinclinación envía una señal a la centralita. Esta señal corta la corriente que suministra a la bomba de combustible, los inyectores de combustible y las bobinas de encendido.
SEÑAL DE LIMITADOR DE SOBRE-REV.	Los inyectores de combustible dejan de funcionar cuando las rpm del motor alcanzan el límite de rpm.

POSICIÓN DE LAS PIEZAS DEL SISTEMA DE FI



- Ⓐ Sensor de velocidad
- Ⓑ Válvula ISC
- Ⓒ Sensor TP
- Ⓓ Sensor IAP

- Ⓔ Sensor IAT
- Ⓕ Sensor CKP
- Ⓖ Panel de instrumentos combinados
- Ⓗ Relé de bloqueo de diferencial



① Sensor ECT

② Sensor TO

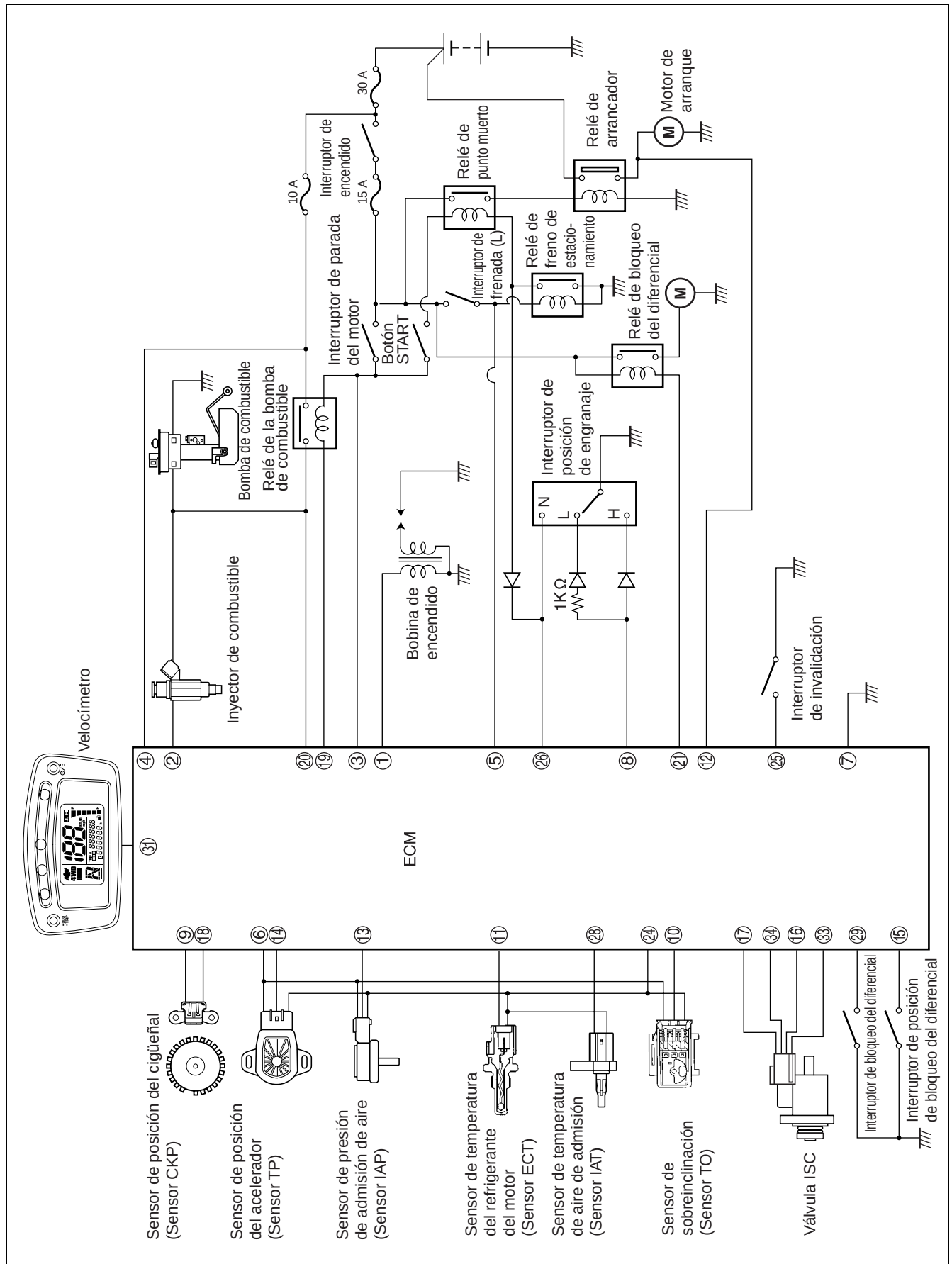
③ Inyector de combustible

④ Bobina de encendido

⑤ Relé FP

⑥ Bomba de combustible

ESQUEMA DE CABLEADO DEL SISTEMA FI



FUNCIÓN DE AUTODIAGNOSIS

La función de autodiagnosis está incorporada en la centralita (ECM). Esta función tiene dos modos, “modo usuario” y “modo taller”. El usuario sólo puede ser avisado por el panel LCD (VISUALIZADOR) y el LED (luz FI). El modo taller se facilita para comprobar la función de cada dispositivo individual del sistema FI . Para realizar la comprobación, es necesaria la herramienta especial para leer el código del fallo de funcionamiento de los elementos.

MODO USUARIO

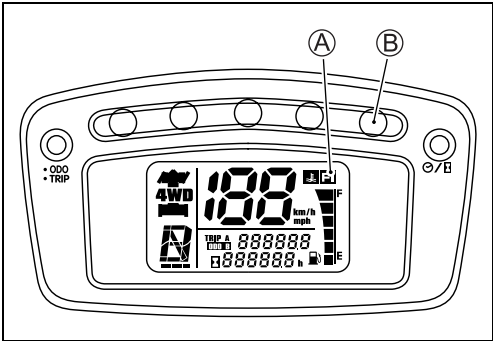
FALLO DEL FUNCIONAMIENTO	INDICACIÓN DE LCD (VISUALIZADOR) (A)	INDICACIÓN DE LUZ DEL FI (B)	MODO INDICACIÓN
“NO”	Cuentakilómetros (Cuentakilómetros parcial)	—	—
“SÍ”	Cuentakilómetros (Cuentakilómetros parcial) y letras “FI”	La luz FI se enciende.	Se indica cuentakilómetros y “FI” cada 2 seg de forma alternativa.
El motor arranca	*1		
El motor no arranca	Letra “FI”	La luz FI se enciende y parpadea .	“FI” se indica continuamente .
	*2		

*1

Cuando la centralita no recibe una de las señales, el circuito de modo a prueba de fallos entra en funcionamiento y la inyección no se para. En este caso, “FI” y el cuentakilómetros se indican en el panel LCD y el vehículo puede funcionar.

*2

La señal de inyección se para cuando la señal del sensor de posición del cigüeñal, la señal del sensor de sobreinclinación, la señal de encendido, la señal del inyector, la señal del relé de la bomba de combustible o la señal de la llave de contacto no se envían a la centralita. En este caso, el panel LCD indica “FI”. El vehículo no funciona.



“CHEC”: El panel LCD indica “CHEC” cuando no se recibe señal de comunicación de la centralita durante 3 segundos.

Por ejemplo

La llave de contacto está en “ON”, y el interruptor de parada de motor está desconectado. En este caso el velocímetro no recibe ninguna señal de la centralita, y el panel indica “CHEC”.

Si indica CHEC, el panel LCD no indica el código de anomalía. Es necesario comprobar el mazo de cables entre la centralita y los acopladores del velocímetro.

La causa posible de esta indicación es la siguiente:

El interruptor de parada de motor está en la posición de desconectado. El fusible de encendido está fundido.

NOTA:

Hasta que el motor arranca, la luz FI está encendida.

La luz FI también está encendida cuando la temperatura del motor es alta.

MODO TALLER

La función defectuosa está memorizada en el ordenador. Use el acoplador de la herramienta especial para conectar al acoplador de modo taller. El código de fallo de funcionamiento memorizado es visualizado en panel LCD (VISUALIZADOR). Fallo de funcionamiento significa que la centralita no recibe señal de los dispositivos. Los dispositivos afectados se indican con un código.

 09930-82720: Selector de modo



PRECAUCIÓN

No desconecte los conectores del cable de la centralita antes de comprobar el código de fallo de funcionamiento.
Si los acopladores de la centralita están desconectados, la memoria del código de fallo de funcionamiento será borrada y el código de fallo de funcionamiento no podrá ser comprobado.

FALLO DE FUNCIONAMIENTO	INDICACIÓN DE LCD (VISUALIZADOR)	INDICACIÓN DE LUZ DEL FI	MODO INDICACIÓN
"NO"	C00	La luz FI se desconecta.	—
"SÍ"	El código C**es indicado desde un numeral pequeño a uno grande.		El código se indica cada 2 seg.

CÓDIGO	PIEZA CON FALLO DE FUNCIONAMIENTO	OBSERVACIONES
C00	Ninguna	Ninguna pieza defectuosa
C12	Sensor de posición del cigüeñal (sensor CKP)	Señal de bobina captadora, generador de señal
C13	Sensor de presión del aire de admisión (sensor IAP)	
C14	Sensor de posición del acelerador (sensor TP)	*1
C15	Sensor de temperatura del refrigerante del motor (sensor ECT)	
C20	Relé de bloqueo del diferencial	
C21	Sensor de temperatura del aire de admisión (sensor IAT)	
C23	Sensor de sobreinclinación (sensor TO)	
C24	Señal de encendido (bobina de encendido)	
C32	Señal del inyector (FI)	
C40	Válvula de control de velocidad de ralentí (válvula ISC)	
C41	Sistema de control de bomba de combustible (relé FP)	Bomba de combustible, relé de bomba de combustible

En el panel LCD (VISUALIZADOR), el código de fallo de funcionamiento está indicado desde el código pequeño al código grande.

*1

Para obtener la señal adecuada del sensor de posición del acelerador, la posición básica del sensor está indicada en el panel LCD (VISUALIZADOR). El código de fallo de funcionamiento está indicado con tres dígitos. Enfrente de estos tres dígitos, aparece una línea en cualquiera de las posiciones (línea superior, media o inferior). Si la indicación es una línea superior o inferior cuando el motor está a 1 300 rpm, gire ligeramente el sensor de posición del acelerador y lleve la línea al medio.

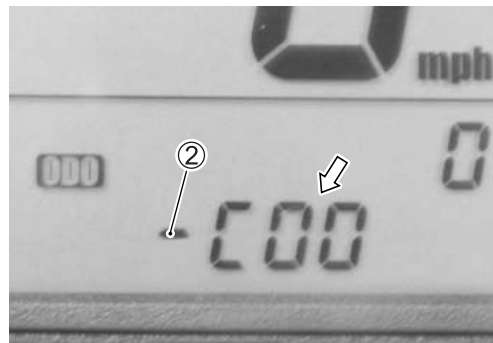
En condiciones normales, el tornillo de retención de la mariposa de gases empuja ligeramente las mariposas de gases, y el punto de indicación es la línea media.

AJUSTE DE TPS

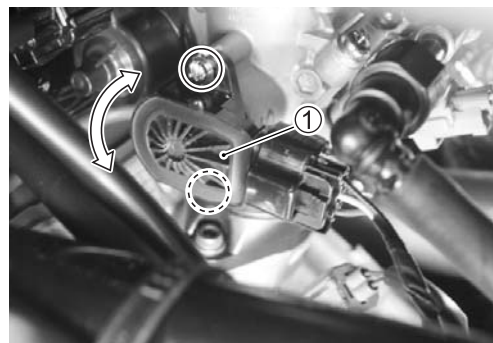
1. Retire la cubierta lateral izquierda. (👉 8-8)
2. Conecte la herramienta especial (selector de modo) en el acoplador de modo taller en el mazo de cables.

NOTA:

Compruebe que el motor se ha calentado antes de ajustar el sensor de posición del acelerador (TPS).



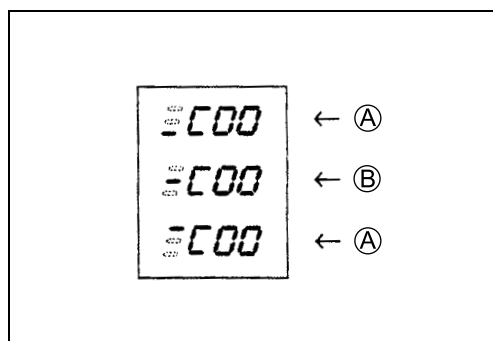
3. Si es necesario realizar el ajuste del sensor de posición del acelerador, afloje los tornillos y gire el sensor de posición del acelerador ① y lleve la línea ② al medio.
4. A continuación, apriete los tornillos para fijar el sensor de posición del acelerador.



09930-82720: Selector de modo

El LCD muestra la línea durante 0,4 seg cada vez, y cuando dicha visualización se repite dos veces, indica la posición actual donde está fijado el sensor.

- Ⓐ Incorrecto
- Ⓑ Posición correcta



FUNCIÓN DE SEGURIDAD CONTRA AVERÍAS

El sistema FI está provisto de una función de seguridad contra averías que hace posible que el motor arranque y el vehículo funcione a la mínima potencia necesaria incluso con un fallo de funcionamiento.

ÍTEM	FUNCIÓN DE MODO A PRUEBA DE FALLOS	CAPACIDAD DE ARRANQUE	CAPACIDAD DE FUNCIONAMIENTO
Sensor IAP	Presión de aire de admisión está fijada en 760 mmHg.	“SÍ”	“SÍ”
Sensor TP	La abertura del acelerador está fijada en la posición de apertura completa. La distribución del encendido también está fijada.	“SÍ”	“SÍ”
Sensor ECT	Valor de temperatura de refrigerante de motor está fijado en 80 °C.	“SÍ”	“SÍ”
Sensor IAT	Valor de temperatura de aire de admisión está fijado en 40 °C.	“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, sino que se limita a proporcionar los medios necesarios para solucionar una emergencia (circuito a prueba de fallos). En este caso, es necesario llevar el vehículo al taller para realizar una reparación completa.

LOCALIZACIÓN Y REPARACIÓN DE AVERÍAS DEL SISTEMA FI

ANÁLISIS DE LAS QUEJAS DEL CLIENTE

Grabe los detalles del problema (avería, queja) y la descripción que el cliente le proporciona de cómo sucedió. Para ello, el uso del impreso de inspección que se muestra más abajo facilitará la recogida de la información necesaria para realizar un análisis y diagnosis correctos.

EJEMPLO: IMPRESO DE INSPECCIÓN DE PROBLEMAS DEL CLIENTE

Nombre del usuario:	Modelo:	NÚMERO DE BASTIDOR:	
Fecha de salida:	Fecha de registro:	Fecha del problema:	Kilometraje:

Estado de la luz indicadora del fallo de funcionamiento (LED)	☐ Siempre encendida ☐ Encendida a veces ☐ Siempre apagada ☐ Buen estado
Código/visualizador de fallo de funcionamiento (LCD)	Modo usuario: ☐ Sin visualización ☐ Visualización de fallo de funcionamiento () Modo taller: ☐ Sin código ☐ Código de fallo de funcionamiento ()

SÍNTOMAS DEL PROBLEMA	
☐ Arranque difícil ☐ No arranca ☐ Sin combustión inicial ☐ Sin combustión ☐ Mal arranque en (☐ frío ☐ caliente ☐ siempre) ☐ Otro _____	☐ Capacidad de conducción defectuosa ☐ Vacilación en la aceleración ☐ Encendido atrasado / ☐ Encendido adelantado ☐ Falta potencia ☐ Sobrevoltaje ☐ Golpeteo anormal ☐ Las rpm del motor saltan brevemente ☐ Otro _____
☐ Mal funcionamiento al ralentí ☐ Velocidad de ralentí anormal ☐ Velocidad de ralentí irregular (☐ Alta ☐ baja) (r/min) ☐ Inestable ☐ Oscilación (r/min a r/min) ☐ Otro _____	☐ Motor se para cuando ☐ Inmediatamente después del arranque ☐ La mariposa de gases está abierta ☐ La mariposa de gases está cerrada ☐ Hay carga aplicada ☐ Otro _____
☐ OTROS:	

CONDICIONES AMBIENTALES/DEL VEHÍCULO CUANDO SE PRODUCE EL PROBLEMA	
Condiciones ambientales	
Tiempo	☐ Bueno ☐ Nuboso ☐ Lluvia ☐ Nieve ☐ Siempre ☐ Otro
Temperatura	☐ Calor ☐ Cálido ☐ Fresco ☐ Frío (°C) ☐ Siempre
Frecuencia	☐ Siempre ☐ A veces (veces/ día, mes) ☐ Sólo una vez
	☐ Bajo ciertas condiciones
Carretera	☐ Montañosa (☐ Subida ☐ Bajada) ☐ Grava ☐ Otro _____
Estado del vehículo	
Estado del motor	☐ Frío ☐ En fase de calentamiento ☐ Caliente ☐ Siempre ☐ Otro en el arranque ☐ Inmediatamente después del arranque ☐ Acelerando sin carga ☐ Velocidad del motor (r/min)
Estado del vehículo	Durante la conducción: ☐ Velocidad constante ☐ Acelerando ☐ Desacelerando ☐ Esquina derecha ☐ Esquina izquierda ☐ En parada ☐ Velocidad del vehículo cuando ocurre el problema (km/h) ☐ Otro _____

NOTA:

El impreso de más arriba es un ejemplo estándar. Este impreso debe modificarse según las condiciones y características de cada mercado.

INSPECCIÓN VISUAL

- Antes de realizar el diagnóstico con el selector de modo o SDS, realice las siguientes inspecciones visuales. El motivo para realizar la inspección visual es que los fallos mecánicos (como fugas de aceite) no pueden visualizarse en la pantalla con el interruptor de selección de modo o SDS.
- * Nivel y fugas de aceite del motor. (🔧 2-13)
- * Nivel y fugas de refrigerante del motor. (🔧 2-16)
- * Nivel y fugas de combustible. (🔧 2-11)
- * Elemento del filtro de aire obstruido. (🔧 2-3)
- * Estado de la batería. (🔧 9-38)
- * Juego del cable del acelerador. (🔧 2-12)
- * Flojedad, curvatura y desconexión del manguito de vacío
- * Fusible roto.
- * Operación de cada luz de advertencia. (🔧 9-24)
- * Fuga de gases de escape y ruido. (🔧 2-5)
- * Desconexión de cada acoplador.
- * Núcleo del radiador obstruido. (🔧 7-4)

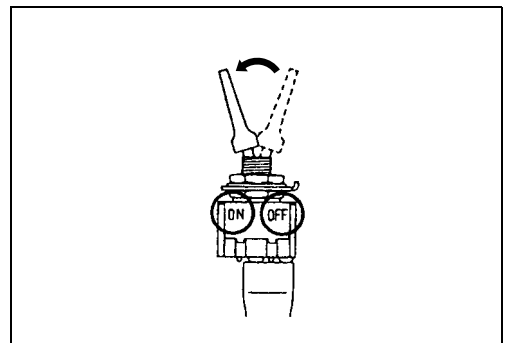
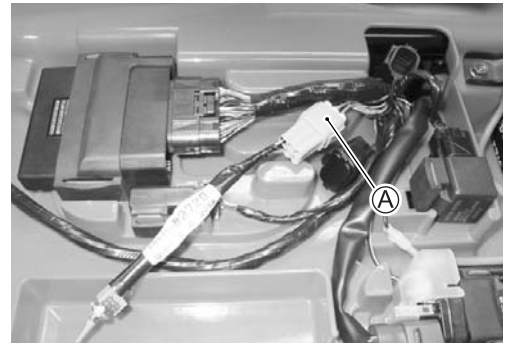
PROCEDIMIENTO DE AUTODIAGNOSIS

NOTA:

- * No desconecte el acoplador de la centralita y el cable de la batería de la batería antes de confirmar el código de fallo de funcionamiento (código de autodiagnos de avería) almacenado en la memoria. La desconexión borrará la información memorizada en la memoria de la centralita.
- * El código de fallo de funcionamiento almacenado en la memoria del ECM puede comprobarse con la herramienta especial.
- * Antes de comprobar el código de fallo de funcionamiento, lea cuidadosamente el "MODO TALLER Y MODO USUARIO" DE LA FUNCIÓN DE AUTODIAGNOSIS" (🔧 5-14) para conocer qué funciones están disponibles y cómo usarlo.
- * Asegúrese de leer las "PRECAUCIONES para Mantenimiento del circuito eléctrico" (🔧 5-2) antes de la inspección y tenga en cuenta lo que lee.

- Quite el asiento. (🔧 8-4)
- Conecte la herramienta especial al acoplador de modo taller Ⓐ en la sujeción del cableado, y arranque el motor o haga virar el motor durante al menos 4 segundos.
- Conecte el interruptor de la herramienta especial y compruebe el código de fallo de funcionamiento para determinar la pieza con fallo de funcionamiento.

 **09930-82720: Selector de modo**



PROCEDIMIENTO DE RESET DE AUTODIAGNOSIS

- Después de reparar la anomalía, ponga la llave de contacto en "OFF" y vuelva a ponerla en "ON".
- Si el código de fallo de funcionamiento indica (C00), el fallo está borrado.
- Desconecte la herramienta especial del acoplador de modo taller.

NOTA:

- * Aunque se indique el código de fallo de funcionamiento (C00), el código del historial del fallo de funcionamiento está todavía almacenado en la centralita. Por tanto borre el código del historial memorizado en la centralita usando SDS.
- * El código de fallo de funcionamiento también se memoriza en la centralita cuando se desconecta el acoplador de cables de cualquier sensor. Por tanto, si ha desconectado un acoplador de cable durante la diagnosis, borre el código del historial de fallo de funcionamiento usando SDS.

USO DE LOS PROCEDIMIENTOS DE DIAGNÓSTICO SDS

NOTA:

- * No desconecte el acoplador de la centralita y el cable de la batería de la batería antes de confirmar el código de fallo de funcionamiento (código de autodiagnosis de avería) almacenado en la memoria. La desconexión borrará la información memorizada en la memoria de la centralita.
- * El código de fallo de funcionamiento almacenado en la memoria ECM puede comprobarse con el SDS.
- * Asegúrese de leer las "PRECAUCIONES para Mantenimiento del circuito eléctrico" (☞ 5-2) antes de la inspección y tenga en cuenta lo que lee.
- Quite el asiento. (☞ 8-4)
- Prepare la herramienta SDS. (Consulte el manual de funcionamiento SDS para más detalles.)
- Lea el DTC (Código de Anomalía de Diagnóstico) y "Mostrar los datos de la anomalía" (datos mostrados en el momento del DTC) según las instrucciones que muestra el SDS.



- El SDS no se usa solamente para los DTC, sino también para reproducir y comprobar el estado del fallo en la pantalla, tal y como lo describen los clientes usando el disparador.
- Cómo usar el disparador. (Consulte el manual de funcionamiento SDS para más detalles.)

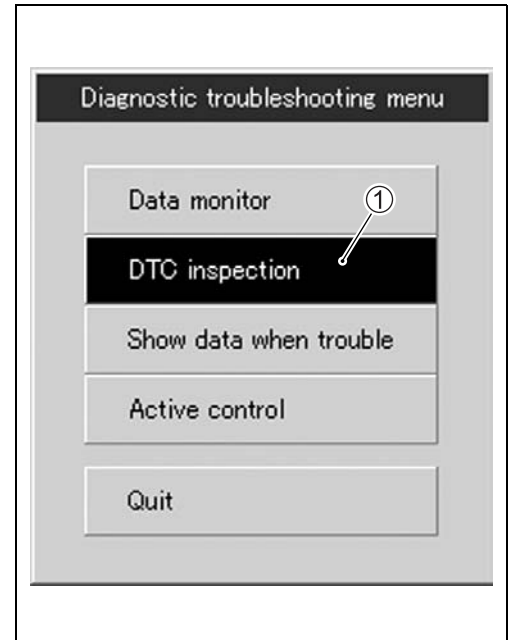
TOOL 09904-41010: Juego SDS
99565-01010-005: CD-ROM Ver.5

USO DEL PROCEDIMIENTO DE RESET DE DIAGNOSIS

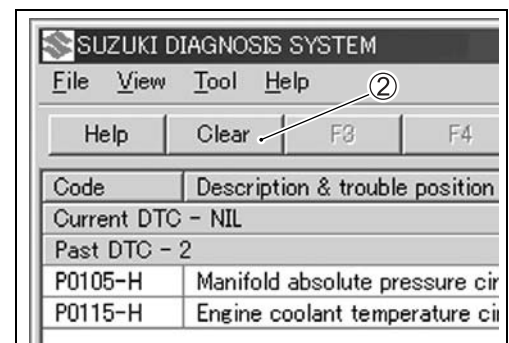
- Después de reparar la anomalía, ponga la llave de contacto en "OFF" y vuelva a ponerla en "ON".
- Haga clic en el botón "DTC inspection" (Inspección del DTC) ①.
- Compruebe el DTC.
- El código del historial de fallo de funcionamiento (DTC pasado) está todavía grabado en la centralita. Borre, por tanto, el código del historial memorizado en la centralita con la herramienta SDS.

NOTA:

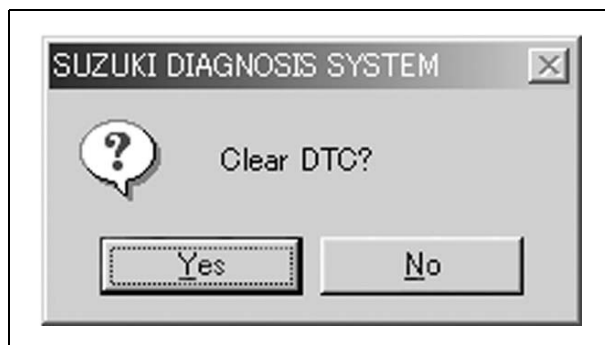
El código de fallo de funcionamiento también se memoriza en la centralita cuando se desconecta el acoplador de cables de cualquier sensor. Por tanto, si ha desconectado un acoplador de cable durante la diagnosis, borre el código del historial de fallo de funcionamiento usando SDS.



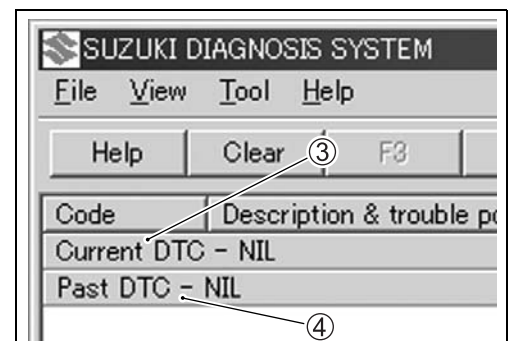
- Haga clic en "Clear" (Borrar) ② para eliminar el código del historial (DTC pasado).



- Siga las instrucciones que se muestran en el visualizador.



- Compruebe que "DTC actual" ③ y "DTC pasado" ④ se han eliminado (NIL).



MOSTRAR DATOS DE LA ANOMALÍA (MOSTRAR DATOS EN EL MOMENTO DE DTC)

La centralita almacena las condiciones de conducción y el estado del motor (en forma de datos, como se muestra en la figura) en el momento de la detección de un fallo de funcionamiento en la memoria. Estos datos se llaman "Mostrar datos de la anomalía".

Por lo tanto, es posible conocer las condiciones del motor y de la conducción (tanto si el motor está caliente como si no, si el vehículo está funcionando o parado) cuando se detecta un mal funcionamiento mediante la opción "Presentación de datos en caso de avería". La función "Presentación de datos en caso de avería" puede grabar en la centralita un máximo de dos códigos de diagnóstico de avería.

Además, la centralita tiene una función que almacena "Presentación de datos en caso de avería" para dos fallos de funcionamiento distintos en el orden en que se detecta los fallos de funcionamiento. Utilizando esta función, es posible conocer el orden de los fallos de funcionamiento que se han detectado. Su uso es útil cuando se vuelve a comprobar o se diagnostica una anomalía.

The screenshot shows the Suzuki Diagnosis System software interface. At the top is a menu bar with 'File', 'View', 'Tool', and 'Help'. Below the menu bar is a row of function keys: 'Help', 'F2', 'F3', 'F4', 'F5', 'F6', 'F7', and 'Print'. A dropdown menu labeled 'Failure #1' is set to 'P0110-H Intake air temperature circuit malfunction'. Below this, a table displays various engine and vehicle parameters at three different points in time: Pre-detect, Detect poi..., and Post-dete....

Item	Pre-detect	Detect poi...	Post-dete...
Engine speed	1082	1327	1175
Throttle position	32.4	32.4	32.4
Manifold absolute pressure	98.1	93.5	98.1
Engine coolant temperature	37.8	37.8	37.8
Gear position	N	N	N

- Haga clic en "Show data when trouble" (Presentación de datos en caso de avería) ① para visualizar los datos. Haciendo clic en el botón de la flecha ②, se puede seleccionar "Fallo #1" o "Fallo #2".



SUZUKI DIAGNOSIS SYSTEM

File View Tool Help

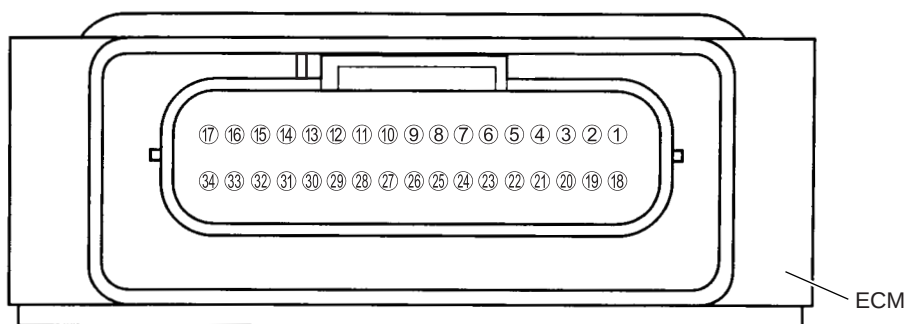
Help F2 F3 F4 F5 F6 F7 Print

Failure #2 ▼ ②

P0115-H Engine coolant temperature circuit malfunction

Item	Pre-detect	Detect poi...	Post-dete...
Engine speed	971	1074	1099
Throttle position	32.4	32.4	32.4
Manifold absolute pressure	98.1	94.1	98.7
Engine coolant temperature	37.8	-30.0	-30.0
Gear position	N	N	N

TERMINAL DE CENTRALITA



Nº TERMINAL	CIRCUITO	Nº TERMINAL	CIRCUITO
①	Bobina de encendido (IG1)	⑱	Señal de sensor CKP (CKP-)
②	Inyector de combustible (#1)	⑲	Relé de bomba de combustible (relé FP)
③	Fuente de energía (+B)	⑳	Voltaje de alimentación del inyector (VM)
④	Energía de reserva (BATT)	㉑	Relé de bloqueo del diferencial (Relé DL)
⑤	Interruptor de freno (BRK)	㉒	Datos en serie para autodiagnos (SDL)
⑥	Fuente de energía de sensores (VCC)	㉓	Datos en serie para velocímetro (TECH)
⑦	Masa de ECM (E1)	㉔	Masa de sensor (E2)
⑧	Señal de sensor de avance (FOW)	㉕	Interruptor de invalidación (OVR)
⑨	Señal de sensor CKP (CKP+)	㉖	Interruptor de punto muerto (NT)
⑩	Señal de sensor TO (TO)	㉗	Interruptor de prueba (TS)
⑪	Señal de sensor ECTI (ECT)	㉘	Señal de sensor IATI (IAT)
⑫	Relé de arranque (STR)	㉙	Interruptor de bloqueo de diferencial (DL)
⑬	Señal de sensor IAP(IAP)	⑳	—
⑭	Señal de sensor TP (TP)	㉑	—
⑮	Señal del sensor de posición de bloqueo de diferencial (DLP)	㉒	—
⑯	Válvula ISC (IS2A)	㉓	Válvula ISC (IS2B)
⑰	Válvula ISC (IS1A)	㉔	Válvula ISC (ISIB)

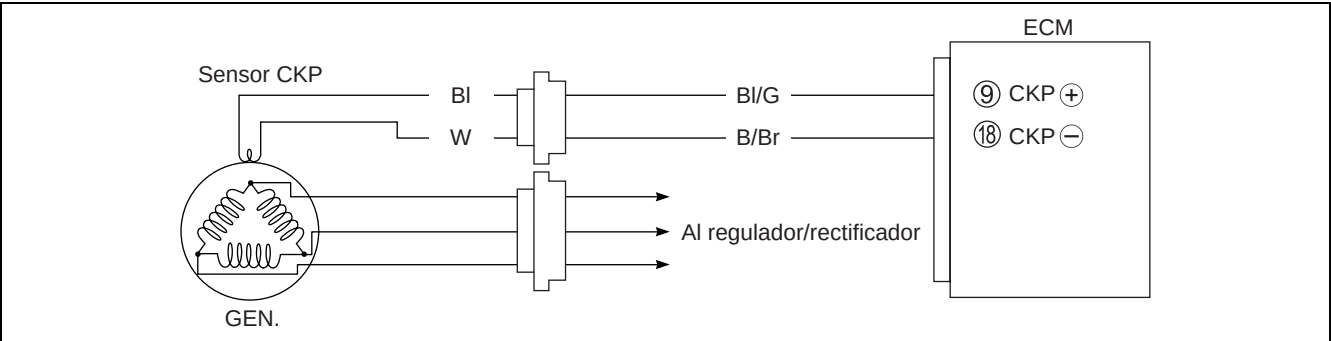
CÓDIGO DE FALLO DE FUNCIONAMIENTO Y CONDICIÓN DEFECTUOSA

Nº de DTC		ÍTEM DETECTADO	CONDICIÓN DE FALLO DETECTADO	VERIFICAR
C00		SIN FALLO	—————	—————
C12		Sensor CKP	La señal no alcanza la centralita durante al menos 3 seg después de recibir la señal del arranque.	Cableado del sensor CKP y piezas mecánicas. (Sensor CKP, conexión de cable/acoplador)
P0335				
C13		Sensor IAP	El sensor debería producir el siguiente voltaje. 0,5 V < sensor de voltaje ≤ 4,85 V En otro rango distinto, indica C13 (P0105).	Sensor IAP, conexión de cable/acoplador.
P0105	H		El voltaje del sensor es superior al valor especificado.	Circuito del sensor IAP en cortocircuito a VCC o circuito a masa abierto.
	L		El voltaje del sensor es inferior al valor especificado.	Circuito del sensor IAP abierto o en cortocircuito a masa o circuito VCC abierto.
C14		Sensor TP	El sensor debería producir el siguiente voltaje. 0,2 V < voltaje del sensor ≤ 4,8 V En otro rango distinto, indica C14 (P0120).	Sensor TP, conexión de cable/acoplador.
P0120	H		El voltaje del sensor es superior al valor especificado.	Circuito del sensor TP en cortocircuito a VCC o circuito de masa abierto.
	L		El voltaje del sensor es inferior al valor especificado.	Circuito de sensor TP abierto o en cortocircuitado a VCC o circuito de masa abierto.
C15		Sensor ECT	El voltaje del sensor debería ser el siguiente. 0,15 V < voltaje del sensor ≤ 4,85 V En otro rango distinto, indica C15 (P0115).	Sensor ECT, conexión de acoplador/cable.
P0115	H		El voltaje del sensor es superior al valor especificado.	Circuito sensor ECT abierto o retorno por tierra abierto.
	L		El voltaje del sensor es inferior al valor especificado.	Circuito de sensor ECT cortocircuitado a masa.
C20		Relé de bloqueo de diferencial	Relé de bloqueo de diferencial desconectado o abierto o cortocircuitado a masa.	Circuito de relé de bloqueo de diferencial abierto o cortocircuitado a masa.
P1752				

Nº de DTC		ÍTEM DETECTADO	CONDICIÓN DE FALLO DETECTADO	VERIFICAR
C21		Sensor IAT	El voltaje del sensor debería ser el siguiente. 0,15 V < voltaje del sensor ≤ 4,85 V En otro rango distinto, indica C21 (P0110).	Sensor IAT, conexión de cable/acoplador.
P0110	H		El voltaje del sensor es superior al valor especificado.	Circuito de sensor IAT abierto o circuito a masa abierto.
	L		El voltaje del sensor es inferior al valor especificado.	Circuito de sensor IAT cortocircuitado a masa.
C23		Sensor TO	El voltaje del sensor debería ser el siguiente durante al menos 2 seg después de encender la llave de contacto. 0,2 V < voltaje del sensor ≤ 4,8 V En otro rango distinto, indica C23 (P1651).	Sensor TO, conexión de acoplador/cable.
P1651	H		El voltaje del sensor es superior al valor especificado.	Circuito del sensor TO abierto o cortocircuitado a VCC o circuito a masa abierto.
	L		El voltaje del sensor es inferior al valor especificado.	Circuito del sensor TO en cortocircuito a masa o circuito VCC abierto.
C24		Señal de encendido	Sensor CKP (bobina captadora) se produce señal, pero la señal de la bobina de encendido es interrumpida 8 veces o más continuamente. En este caso, se indica el código C24 (P0351).	Bobina de encendido, conexión cableado/conector, alimentación de la batería.
P0351				
C32		Inyector de combustible	Sensor CKP (bobina captadora) se produce señal, pero la señal de inyector de combustible es interrumpida al menos 4 veces o más continuamente. En este caso, se indica el código C32 (P0201).	Inyector de combustible, conexión cableado/conector, alimentación del inyector.
P0201				
C40		Válvula ISC	Circuito del válvula ISC abierto o cortocircuitado a masa.	Válvula ISC, conexión de cable/acoplador.
P0505				
C41		Relé de la bomba de combustible.	No se aplica voltaje a la bomba de combustible, aunque el relé de la bomba de combustible esté conectado, o se aplica voltaje a la bomba de combustible aunque el relé de la bomba de la bomba esté desconectado.	Relé de la bomba de combustible, conexión de cable/acoplador, fuente de alimentación al relé de la bomba de combustible e inyectores de combustible.
P0230	H		Se aplican más de 8 V al inyector y el relé de la bomba de combustible está desconectado.	Relé de la bomba de combustible, conexión de cable/acoplador, o fuente de alimentación al inyector cortocircuitado a masa.
	L		Se aplican menos de 0,3 V al inyector y el relé de la bomba de combustible está conectado.	Relé de la bomba de combustible, conexión de cable/acoplador, o fuente de alimentación al inyector abiertos.

FALLO DE FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DEL SENSOR CKP “C12” (P0335)

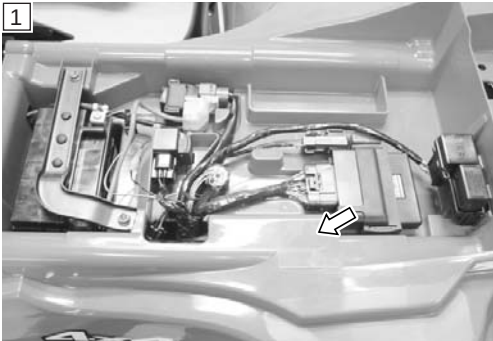
CONDICIÓN DETECTADA	CAUSA POSIBLE
La señal no alcanza la centralita durante al menos 3 seg después de recibir la señal del arranque.	• Partículas metálicas o material extraño atascados en el sensor CKP y punta del rotor. • Circuito del sensor CKP abierto o cortocircuitado. • Fallo de funcionamiento del sensor CKP. • Fallo de funcionamiento de la centralita.



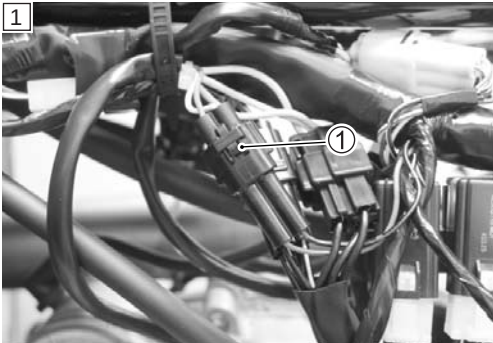
INSPECCIÓN

Paso 1

1) Quite el guardabarros trasero. (🔧 8-10)



2) Compruebe si los contactos del acoplador del sensor CKP ① están sueltos o defectuosos. Si están bien, mida la resistencia del sensor CKP.



3) Desconecte el acoplador del sensor CKP y mida la resistencia.

DATA Resistencia del sensor CKP: $150 - 250 \Omega$
(Azul – Blanco)

4) Compruebe también la continuidad entre cada terminal y masa.

DATA Continuidad del sensor CKP: $\infty \Omega$ (Infinito)
(Azul – Masa)
(Blanco – Masa)

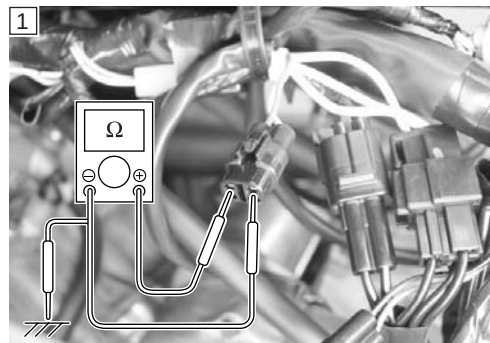
TOOL 09900-25008: Juego de polímetro

Graduación del polímetro: Resistencia (Ω)

¿Son correctas la resistencia y la continuidad?

SÍ	Vaya al paso 2.
NO	Cambie el sensor CKP por uno nuevo.

5) Después de reparar la anomalía, cancele el DTC con la herramienta SDS. (🔧 5-23)



Paso 2

- 1) Desconecte el acoplador del sensor CKP.
- 2) Haga virar el motor unos segundos con el motor de arranque, y mida el voltaje de pico del sensor CKP en el acoplador.

DATA Voltaje de pico del sensor CKP: **5,0 V o más**
(⊕ Azul – ⊖ Blanco)

① Adaptador de voltaje de pico

- 3) Repita el procedimiento de prueba anterior varias veces y mida la tensión de pico mayor.

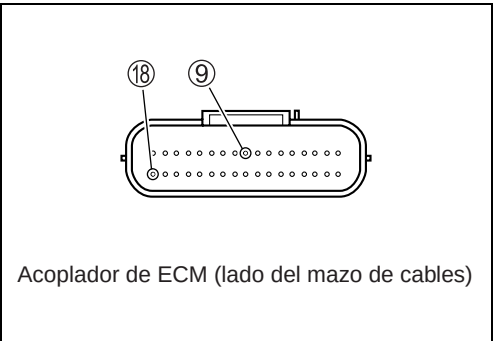
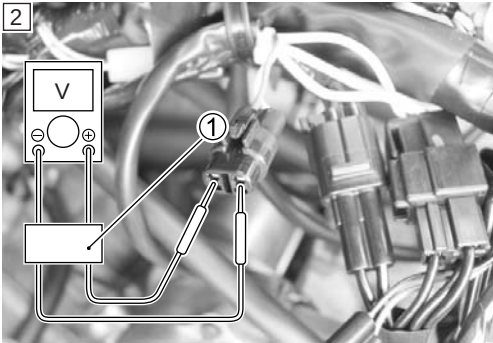
TOOL 09900-25008: Juego de polímetro

U Graduación del polímetro: Voltaje (---)

¿Es adecuado el voltaje?

SÍ	• Cable azul o blanco abierto o cortocircuitado a masa, o conexión ⑨ o ⑱ defectuosa. • Si el cable y la conexión están bien, hay un problema intermitente o centralita defectuosa. • Vuelva a comprobar cada terminal y la instalación eléctrica por si existiese un circuito abierto o un mal contacto. • Cambie la centralita por una nueva de buena calidad y compruebe de nuevo.
NO	• Compruebe si los contactos del acoplador del sensor CKP o del acoplador de la centralita están sueltos o defectuosos. • Cambie el sensor CKP por uno nuevo.

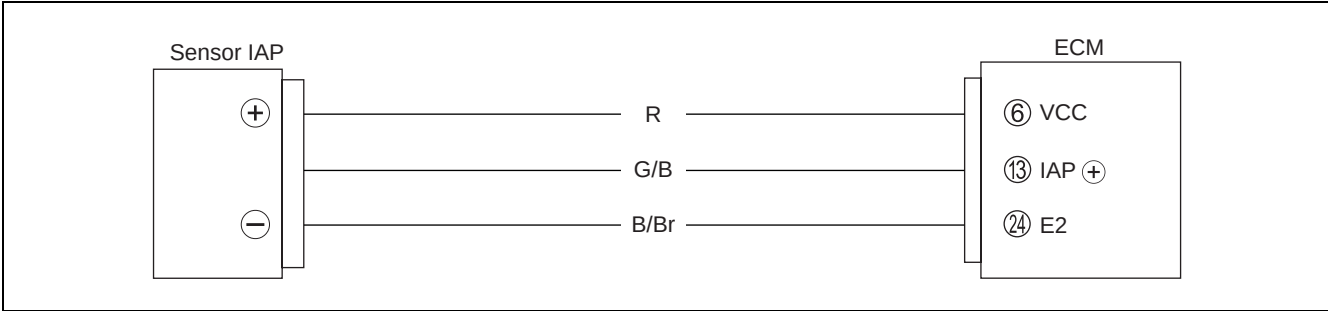
- 4) Después de reparar la anomalía, cancele el DTC con la herramienta SDS. (👉 5-23)



Acoplador de ECM (lado del mazo de cables)

FALLO DE FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DEL SENSOR IAP “C13”
(P0105)

CONDICIÓN DETECTADA		CAUSA POSIBLE
C13	El voltaje del sensor IAP no está dentro del rango especificado. 0,5 V < sensor de voltaje ≤ 4,85 V <i>NOTA:</i> <i>Tenga en cuenta que la presión atmosférica varía según las condiciones atmosféricas y la altitud.</i> <i>Téngalo en cuenta cuando inspeccione el voltaje.</i>	• Conducto de vacío obstruido entre el conjunto de inyección y el sensor IAP. • Aire extraído del conducto de vacío entre el conjunto de inyección y el sensor IAP. • Circuito del sensor IAP abierto o en cortocircuito a masa. • Fallo de funcionamiento del sensor IAP. • Fallo de funcionamiento de la centralita.
P0105	H El voltaje del sensor es superior al valor especificado.	
	L El voltaje del sensor es inferior al valor especificado.	



INSPECCIÓN
Paso 1

- 1) Retire la cubierta lateral izquierda. (👉 8-8)
- 2) Ponga la llave de contacto en "OFF".
- 3) Compruebe el acoplador del sensor IAP por si existiesen contactos defectuosos o sueltos.
Si están bien, mida el voltaje de entrada del sensor IAP.



- 4) Saque el sensor IAP de la caja del filtro de aire.
- 5) Desconecte el acoplador del sensor IAP.
- 6) Ponga la llave de contacto en "ON".
- 7) Mida el voltaje en el cable rojo y masa.
- 8) Mida también el voltaje en el cable rojo y en el cable B/Br.

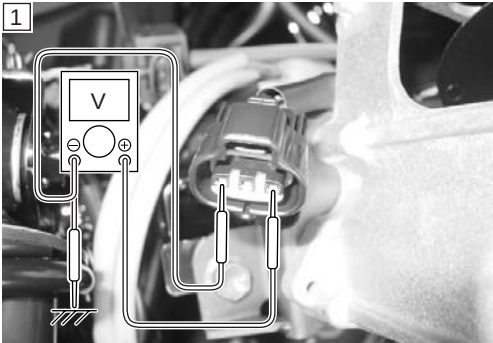
DATA Voltaje de entrada del sensor IAP: 4,5 – 5,5 V
(⊕ Rojo – ⊖ Masa)
(⊕ Rojo – ⊖ B/Br)

09900-25008: Juego de polímetro

Graduación del polímetro: Voltaje (---)

¿Es adecuado el voltaje?

SÍ	Vaya al paso 2.
NO	• Contactos defectuosos o sueltos en el acoplador de centralita. • Cortocircuito o circuito abierto en cable rojo o cable B/Br.



Paso 2

- 1) Conecte el acoplador del sensor IAP.
- 2) Inserte las sondas puntiagudas en el acoplador del cable.
Arranque el motor en velocidad de ralentí y mida el voltaje de salida del sensor IAP en el acoplador lateral del cable entre cables G/B y B/Br.

DATA Voltaje de salida del sensor IAP:
Aprox. 2,63 V en velocidad de ralentí

TOOL 09900-25008: Juego de polímetro
09900-25009: Juego de sondas puntiagudas

V Graduación del polímetro: Voltaje (---)
¿Es adecuado el voltaje?

SÍ	Vaya al paso 3.
NO	• Compruebe el manguito de vacío por si se hubieran producido daños o fisuras. • Cortocircuito o circuito abierto en cable G/B • Cambie el sensor IAP por uno nuevo.

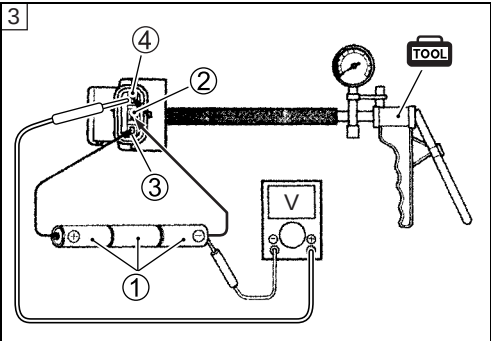
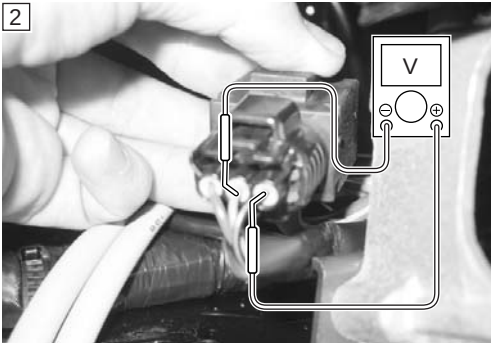
- 3) Después de reparar la anomalía, cancele el DTC con la herramienta SDS. (🔧 5-23)

Paso 3

- 1) Retire el sensor IAP.
- 2) Conecte el medidor de bomba de vacío a la abertura de vacío del sensor IAP.
Disponga 3 baterías de 1,5 V nuevas en serie ① (compruebe que el voltaje total es 4,5 – 5,5 V) y conecte el terminal ⊖ al terminal-masa ② y el terminal ⊕ al terminal VCC ③.
- 3) Compruebe el voltaje entre Vsal ④ y masa. Compruebe también si el voltaje se reduce cuando se aplica vacío hasta 400 mmHg con el medidor de bomba de vacío.

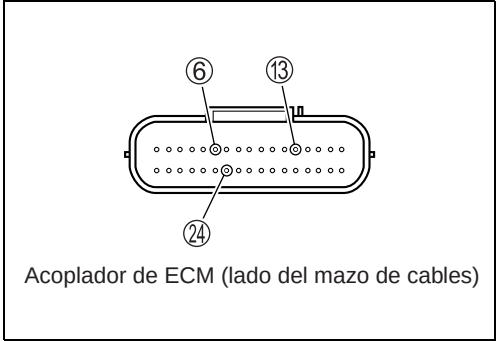
TOOL 09917-47011: Medidor de bomba de vacío
09900-25008: Juego de polímetro

V Graduación del polímetro: Voltaje (---)



¿Es adecuado el voltaje?

SÍ	• Cable G/B, R o B/Br abierto o en cortocircuito a masa, o conexión defectuosa ⑥, ⑬ o ②④ • Si el cable y la conexión están bien, hay un problema intermitente o centralita defectuosa. • Vuelva a comprobar cada terminal y la instalación eléctrica por si existiese un circuito abierto o un mal contacto. • Cambie la centralita por una nueva de buena calidad y compruebe de nuevo.
NO	Si el resultado de la comprobación no es satisfactorio, cambie el sensor IAP por uno nuevo.



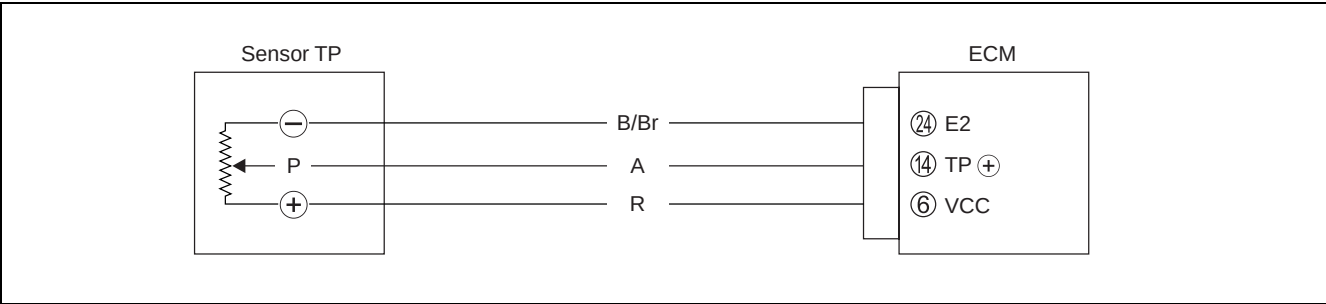
4) Después de reparar la anomalía, cancele el DTC con la herramienta SDS. (🔧 5-23)

Voltaje de salida (voltaje VCC 4,5 – 5,5 V, temperatura ambiente 20 – 30 °C)

ALTITUD (Referencia)	PRESIÓN ATMOSFÉRICA		VOLTAJE DE SALIDA
(m)	(mmHg)	kPa	(V)
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

FALLO DE FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DEL SENSOR TP “C14”
(P0120)

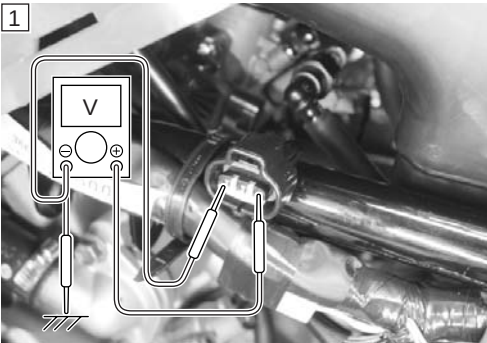
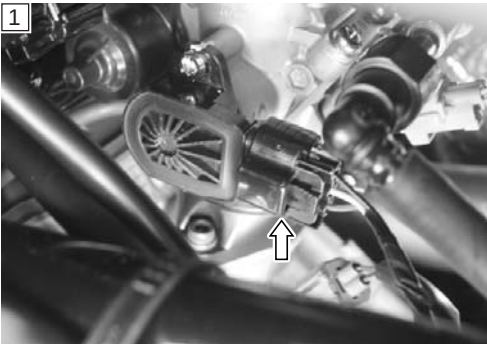
CONDICIÓN DETECTADA		CAUSA POSIBLE
C14	El voltaje de salida está fuera del margen siguiente. La diferencia entre apertura real del acelerador y la apertura calculada por la centralita es más grande que el valor especificado. $0,2\text{ V} < \text{voltaje del sensor} \leq 4,8\text{ V}$	• Sensor TP mal ajustado • Circuito del sensor TP abierto o cortocircuitado • Fallo de funcionamiento del sensor TP • Fallo de funcionamiento de la centralita
P0120	H	El voltaje del sensor es superior al valor especificado
	L	El voltaje del sensor es inferior al valor especificado
		• Circuito del sensor TP en cortocircuito a VCC o circuito de masa abierto • Circuito de sensor TP abierto o cortocircuitado a masa o circuito de VCC abierto



INSPECCIÓN

Paso 1 (Cuando indica C14:)

- 1) Retire la cubierta lateral izquierda. (🔧 8-8)
- 2) Ponga la llave de contacto en "OFF".
- 3) Compruebe el acoplador del sensor TP por si existiesen contactos defectuosos o flojos.
Si está bien, mida el voltaje de entrada del sensor TP.
- 4) Desconecte el acoplador del sensor TP.



- 5) Ponga la llave de contacto en "ON".
- 6) Mida el voltaje entre el cable rojo y masa.
- 7) Mida también el voltaje en el cable rojo y en el cable B/Br.

DATA Voltaje de entrada del sensor TP: **4,5 – 5,5 V**
(+ Rojo – – Masa)
(+ Rojo – – B/Br)

TOOL 09900-25008: Juego de polímetro

Graduación del polímetro: Voltaje (V)

¿Es adecuado el voltaje?

SÍ	Vaya al paso 2.
NO	• Contactos defectuosos o sueltos en el acoplador de centralita. • Cortocircuito o circuito abierto en cable rojo o cable B/Br.

Paso 1 (Cuando indica P0120-H:)

- 1) Retire la cubierta lateral izquierda. (☞ 8-8)
- 2) Ponga la llave de contacto en "OFF".
- 3) Compruebe el acoplador del sensor TP por si existiesen contactos defectuosos o flojos.

Si está bien, compruebe la continuidad del cable del sensor TP.

- 4) Desconecte el acoplador del sensor TP.
- 5) Compruebe la continuidad entre el cable rojo ① y el cable amarillo ②. Si no se oye el sonido procedente del polímetro, el estado del circuito es correcto.
- 6) Desconecte el acoplador de centralita.

- 7) Compruebe la continuidad entre el cable rojo ① y el terminal ⑥.
- 8) Compruebe también la continuidad entre el cable B/Br ③ y el terminal ④.

DATA Continuidad de cable de TPS: Continuidad (•••)

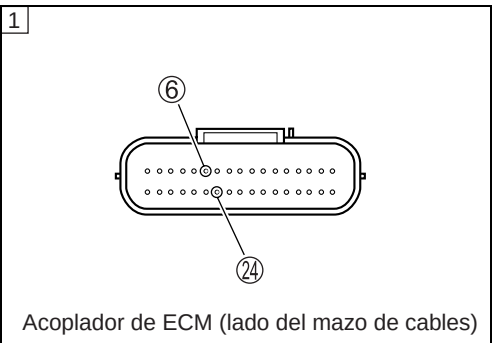
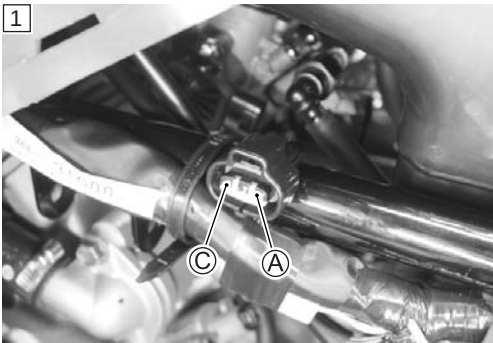
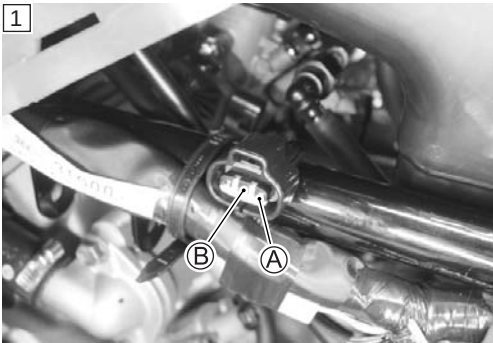
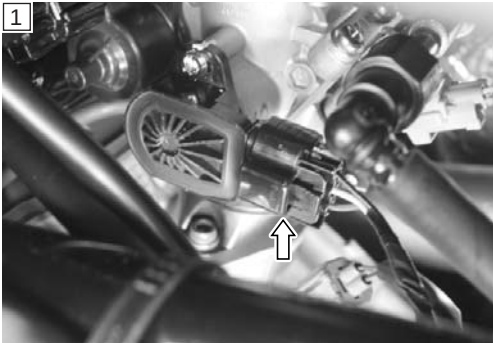
- TOOL** 09900-25008: Juego de polímetro
- 09900-25009: Juego de sondas puntiagudas

Graduación del polímetro: Prueba de continuidad (•••)

¿Es correcta la continuidad?

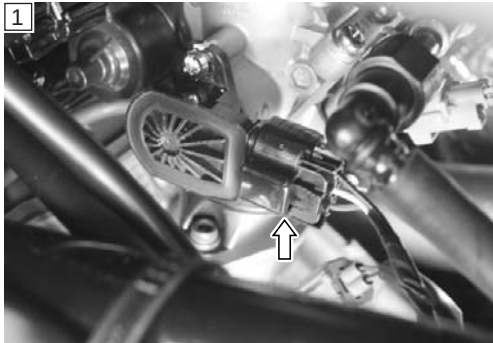
SÍ	Vaya al paso 2.
NO	Cable rojo cortocircuitado a VCC, o cable B/Br abierto

- 9) Después de reparar la anomalía, cancele el DTC con la herramienta SDS. (☞ 5-23)

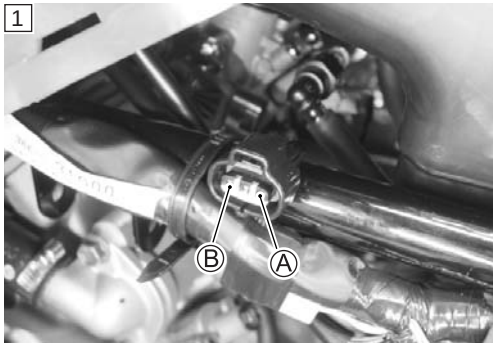


Paso 1 (Cuando indica P0120-L:)

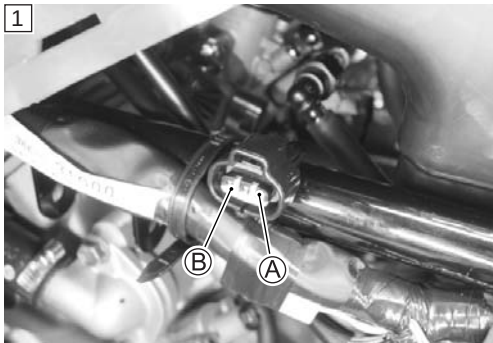
- 1) Retire la cubierta lateral izquierda. (🔧 8-8)
- 2) Ponga la llave de contacto en "OFF".
- 3) Compruebe el acoplador del sensor TP por si existiesen contactos defectuosos o flojos.
Si está bien, compruebe la continuidad del cable del sensor TP.



- 4) Desconecte el acoplador del sensor TP.
- 5) Compruebe la continuidad entre cable rojo ① y masa.
- 6) Compruebe también la continuidad entre el cable rojo ① y el cable B/Br ②. Si no se oye el sonido procedente del polímetro, el estado del circuito es correcto.
- 7) Desconecte el acoplador de centralita.



- 8) Compruebe la continuidad entre el cable amarillo ③ y el terminal ⑭.
- 9) Compruebe la continuidad entre el cable rojo ① y el terminal ⑥.



DATA Continuidad de cable de TPS: Continuidad (•••)

TOOL 09900-25008: Juego de polímetro
09900-25009: Juego de sondas puntiagudas

Graduación del polímetro: Prueba de continuidad (•••)

- 10) Compruebe también la resistencia entre cable rojo ① y masa.

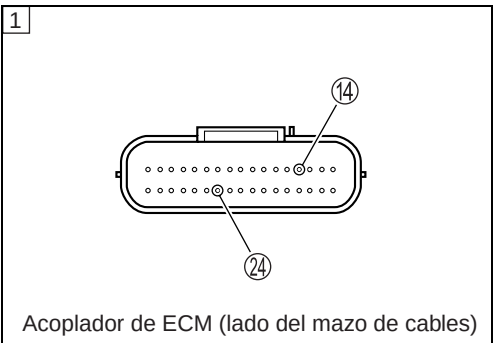
DATA Continuidad de cable de TPS: ∞ Ω (Infinito)

TOOL 09900-25008: Juego de polímetro
09900-25009: Juego de sondas puntiagudas

Graduación del polímetro: Resistencia (Ω)

¿Es correcta la continuidad?

SÍ	Vaya al paso 2.
NO	Cable rojo o amarillo abierto, o cable rojo cortocircuitado a masa

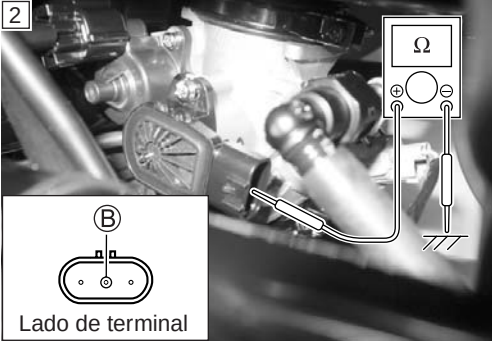


- 11) Después de reparar la anomalía, cancele el DTC con la herramienta SDS. (🔧 5-23)

Paso 2

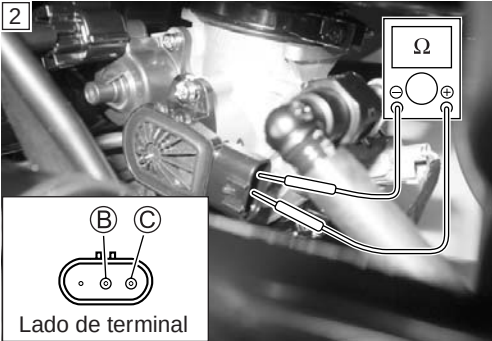
- 1) Ponga la llave de contacto en "OFF".
- 2) Desconecte el acoplador del sensor TP.
- 3) Compruebe la continuidad entre terminal B y masa.

DATA Continuidad del sensor TP: $\infty \Omega$ (Infinito)
(Terminal B – Masa)



- 4) Si está bien, mida la resistencia del sensor TP entre el terminal B y el terminal C.
- 5) Gire el puño del acelerador y mida la resistencia.

DATA Resistencia de sensor TP
Mariposa de gases cerrada: Aprox. 1,22 k Ω
Mariposa de gases abierta: Aprox. 4,36 k Ω



- 6) Si está bien, mida también la resistencia del sensor TP entre el terminal A y el terminal C.

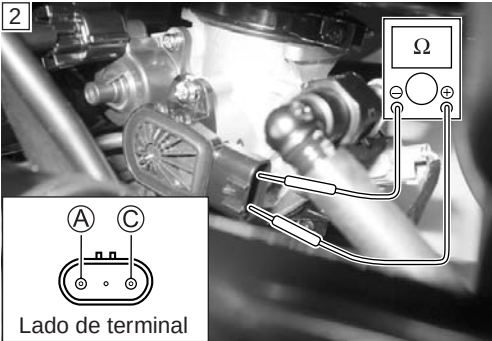
DATA Resistencia de sensor TP: Aprox. 4,05 k Ω
(Terminal A – Terminal C)

TOOL 09900-25008: Juego de polímetro

Graduación del polímetro: Resistencia (Ω)

¿Son correctas la resistencia y la continuidad?

SÍ	Vaya al paso 3.
NO	• Reajuste la posición del sensor TP correctamente. • Cambie el sensor TP por uno nuevo.



- 7) Después de reparar la anomalía, cancele el DTC con la herramienta SDS. (👉 5-23)

Paso 3

- 1) Conecte el acoplador del sensor TP.
- 2) Inserte las sondas puntiagudas en el acoplador del cable.
- 3) Ponga la llave de contacto en "ON".
- 4) Mida el voltaje de salida del sensor TP en el acoplador (entre el cable amarillo ⊕ y el cable ⊖ B/Br) girando el puño del acelerador.

DATA Voltaje de salida del sensor TP
Mariposa de gases cerrada: Aprox. 1,12 V
Mariposa de gases abierta: Aprox. 4,32 V

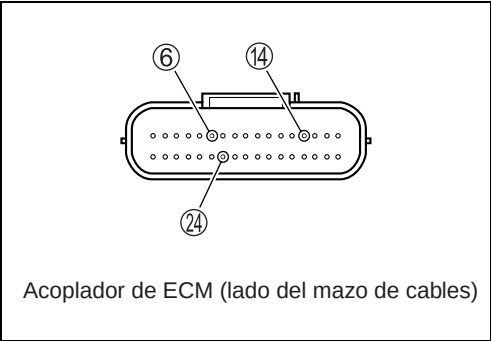
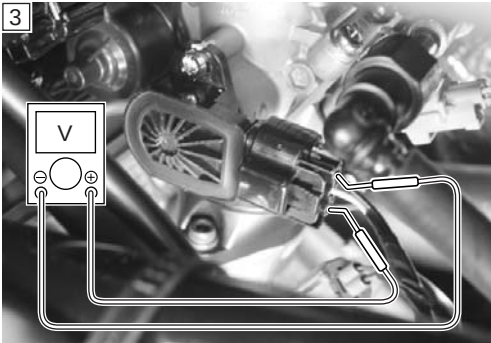
TOOL 09900-25008: Juego de polímetro
09900-25009: Juego de sondas puntiagudas

V Graduación del polímetro: Voltaje (---)

¿Es adecuado el voltaje?

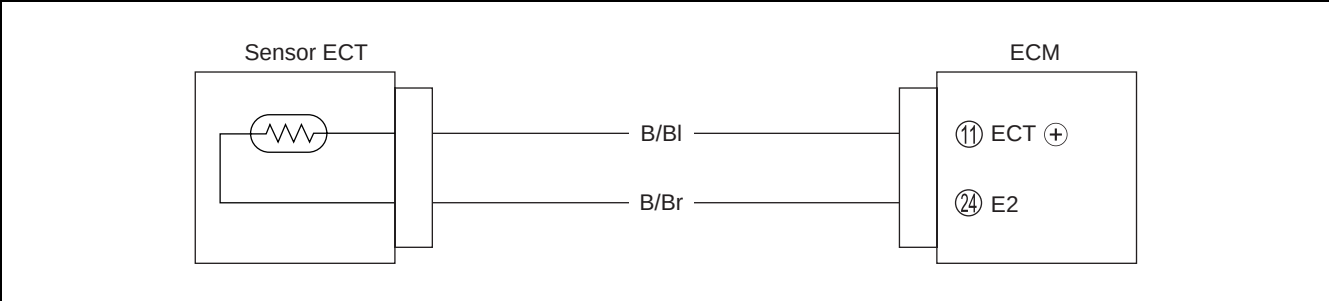
SÍ	• Cable amarillo o B/Br o rojo abierto o cortocircuitado a masa, o conexión ⑭, ②④ o ⑥ defectuosa. • Si el cable y la conexión están bien, hay un problema intermitente o centralita defectuosa. • Vuelva a comprobar cada terminal y la instalación eléctrica por si existiese un circuito abierto o un mal contacto. • Cambie la centralita por una nueva de buena calidad y compruebe de nuevo.
NO	Si el resultado de la comprobación no es satisfactorio, cambie el sensor TP por uno nuevo.

5) Después de reparar la anomalía, cancele el DTC con la herramienta SDS. (🔧 5-23)



FALLO DE FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DEL SENSOR ECT “C15” (P0115)

CONDICIÓN DETECTADA		CAUSA POSIBLE
C15	El voltaje de salida está fuera del margen siguiente. $0,15\text{ V} < \text{voltaje del sensor} \leq 4,85\text{ V}$	• Circuito de sensor ECT abierto o en cortocircuito. • Fallo de funcionamiento de sensor ECT. • Fallo de funcionamiento de la centralita. • Circuito sensor ECT abierto o retorno por tierra abierto. • Circuito de sensor ECT cortocircuitado a masa.
P0115	H	
	L	



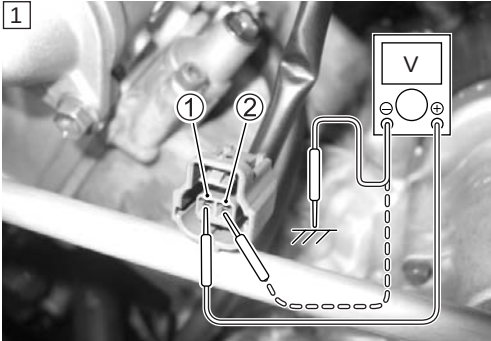
INSPECCIÓN

Paso 1 (Cuando indica C15:)

- 1) Retire la cubierta lateral izquierda. (→ 8-8)
- 2) Ponga la llave de contacto en "OFF".
- 3) Compruebe el acoplador del sensor ECT por si existiesen contactos defectuosos o sueltos.
Si está bien, mida el voltaje del sensor ECT en el acoplador lateral del cable.



- 4) Desconecte el acoplador y ponga la llave de contacto en "ON".
- 5) Mida el voltaje entre terminal de cable B/BI ① y masa.
- 6) Mida también el voltaje entre el terminal del cable B/BI ① y el terminal del cable B/Br ②.



DATA Voltaje del sensor ECT: 4,5 – 5,5 V
(+ B/BI – – Masa)
(+ B/BI – – B/Br)

09900-25008: Juego de polímetro

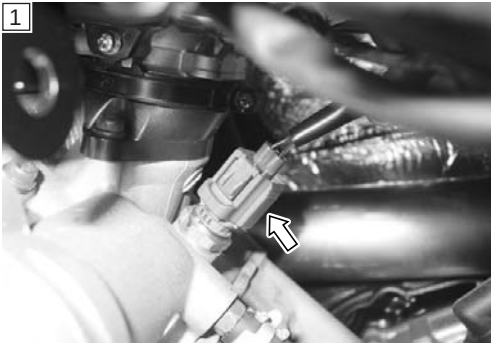
Graduación del polímetro: Voltaje (---)

¿Es adecuado el voltaje?

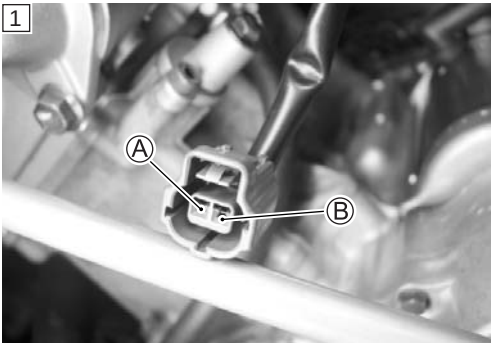
SÍ	Vaya al paso 2.
NO	• Contactos defectuosos o sueltos en el acoplador de centralita. • Circuito abierto o en cortocircuito en el cable B/BI o cable B/Br.

Paso 1 (Cuando indica P0115-H:)

- 1) Retire la cubierta lateral izquierda. (🔧 8-8)
- 2) Ponga la llave de contacto en "OFF".
- 3) Compruebe el acoplador del sensor ECT por si existiesen contactos defectuosos o sueltos.
Si está bien, compruebe la continuidad de cable del sensor ECT.



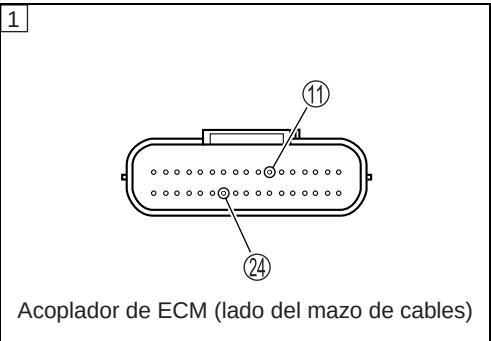
- 4) Desconecte el acoplador del sensor ECT y acoplador de centralita.
- 5) Compruebe la continuidad entre el cable B/Bl ① y el terminal ⑪.
- 6) Compruebe también la continuidad entre el cable B/Br ② y el terminal ⑭.



-  **09900-25008: Juego de polímetro**
09900-25009: Juego de sondas puntiagudas
-  **Graduación del polímetro: Prueba de continuidad (••••)**
¿Es correcta la continuidad?

SÍ	Vaya al paso 2.
NO	Cable B/Bl o cable B/Br abierto.

- 7) Después de reparar la anomalía, cancele el DTC con la herramienta SDS. (🔧 5-23)



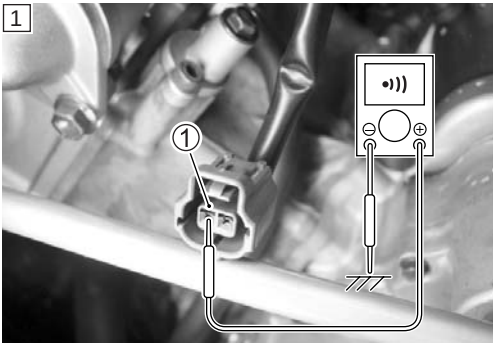
Paso 1 (Cuando indica P0115-L:)

- 1) Retire la cubierta lateral izquierda. (👉 8-8)
- 2) Ponga la llave de contacto en "OFF".
- 3) Compruebe el acoplador del sensor ECT por si existiesen contactos defectuosos o sueltos.
Si está bien, compruebe la continuidad de cable del sensor ECT.



- 4) Desconecte el acoplador del sensor ECT.
- 5) Compruebe la continuidad entre cable B/BI① y masa. Si no se oye el sonido procedente del polímetro, el estado del circuito es correcto.

Graduación del polímetro: Prueba de continuidad (•|||)



- 6) Conecte el acoplador del sensor ECT.
- 7) Ponga la llave de contacto en "ON".
- 8) Mida el voltaje entre cable B/BI y masa.

Voltaje de salida: 0,1 – 4,6 V (+ B/BI – – Masa)

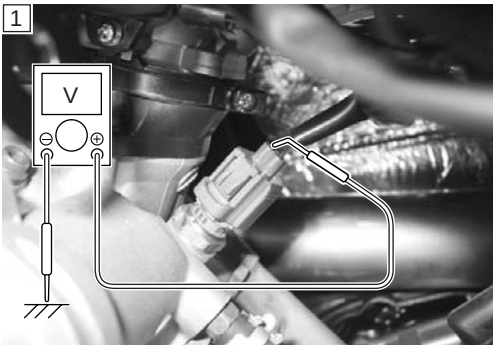
09900-25008: Juego de polímetro
09900-25009: Juego de sondas puntiagudas

Graduación del polímetro: Voltaje (---)

¿Son correctas la continuidad y la tensión?

SÍ	Vaya al paso 2.
NO	Cable B/BI cortocircuitado a masa.

- 9) Después de reparar la anomalía, cancele el DTC con la herramienta SDS. (👉 5-23)

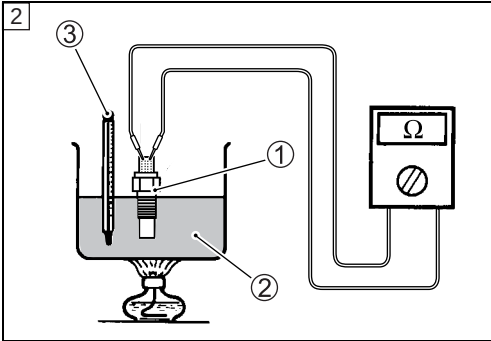
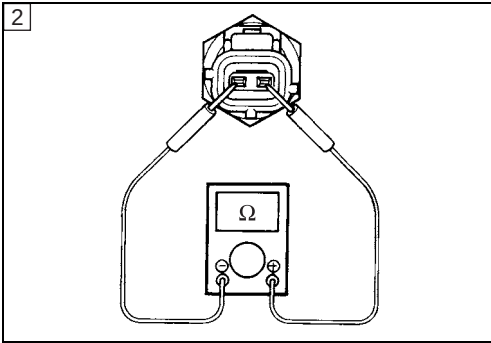


Paso 2

- 1) Ponga la llave de contacto en "OFF".
- 2) Mida la resistencia del sensor ECT.

DATA Resistencia del sensor ECT: 2.3 – 2.6 kΩ a 20 °C
(Terminal – Terminal)

TOOL 09900-25008: Juego de polímetro
Graduación del polímetro: Resistencia (Ω)



- 3) Retire el sensor ECT.
- 4) Compruebe el sensor ECT probándolo en el banco como se muestra en la figura. Conecte el sensor ECT ① a un polímetro de circuito y póngalo en el aceite contenido en un recipiente ② colocado en un calentador.
- 5) Caliente el aceite para que aumente la temperatura lentamente y lea la columna del termómetro ③ y el ohmímetro.

DATA Especificación del sensor de temperatura

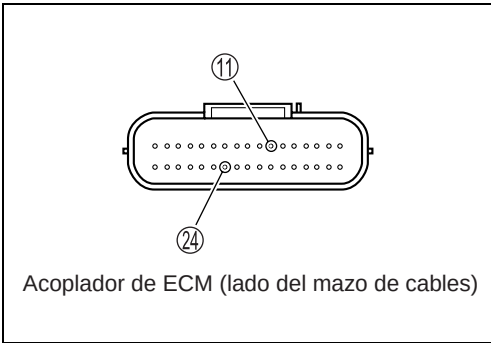
Temp. de refrigerante de motor	Resistencia
20 °C	Aprox. 2,45 kΩ
40 °C	Aprox. 1,148 kΩ
60 °C	Aprox. 0,587 kΩ
80 °C	Aprox. 0,318 kΩ

PRECAUCIÓN

- * Tenga mucho cuidado cuando manipule el sensor ECT. Puede dañarse si recibe un impacto agudo.
- * Procure que el sensor ECT y el termómetro no toquen el recipiente.

¿Es correcta la resistencia?

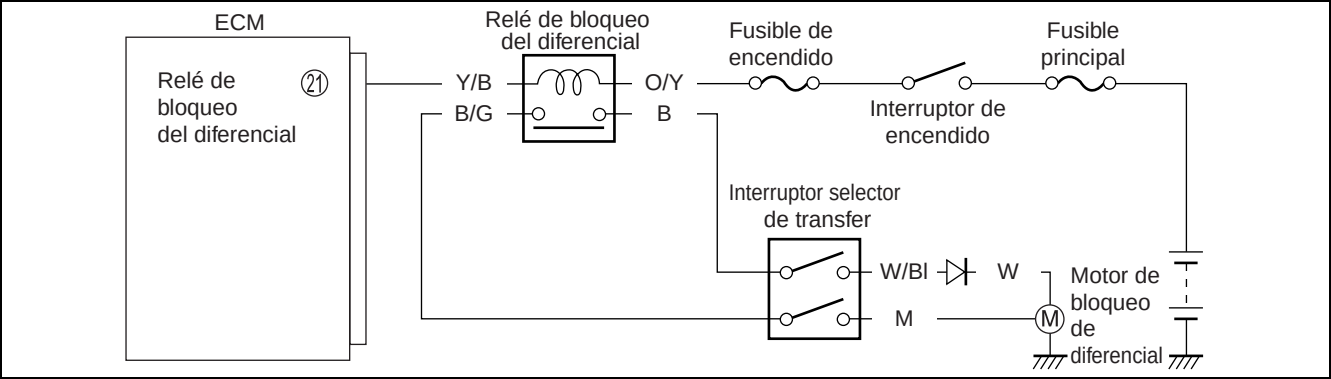
SÍ	• Cable B/BI o cable B/Br abierto o cortocircuitado a masa, o conexión ②4 o ①1 defectuosa. • Si el cable y la conexión están bien, hay un problema intermitente o centralita defectuosa. • Vuelva a comprobar cada terminal y la instalación eléctrica por si existiese un circuito abierto o un mal contacto. • Cambie la centralita por una nueva de buena calidad y compruebe de nuevo.
NO	Cambie el sensor ECT por uno nuevo.



- 6) Después de reparar la anomalía, cancele el DTC con la herramienta SDS. (🔧 5-23)

FALLO DE FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DEL RELÉ DE BLOQUEO DEL DIFERENCIAL “C20” (P1752)

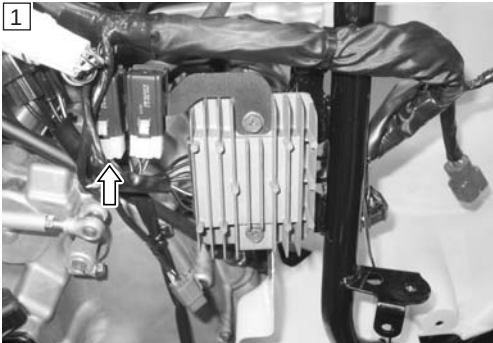
CONDICIÓN DETECTADA	CAUSA POSIBLE
No se aplica voltaje al motor de bloqueo del diferencial aunque la llave de contacto esté en "ON", o se aplica voltaje al motor de bloqueo del diferencial aunque la llave de está en "OFF".	• Circuito del relé de bloqueo del diferencial abierto o cortocircuitado. • Fallo de funcionamiento del relé de bloqueo de diferencial. • Fallo de funcionamiento de la centralita.



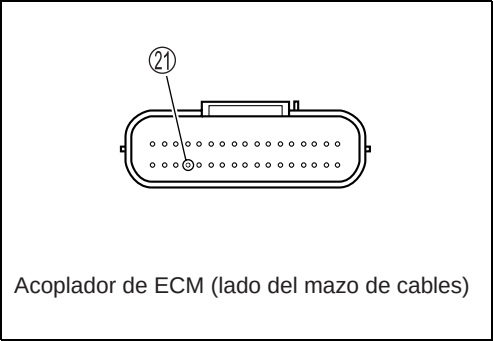
INSPECCIÓN

Paso 1

- 1) Quite el guardabarros trasero (🔧 8-10).
- 2) Conecte los acopladores desconectados y la batería.
- 3) Ponga la llave de contacto en "OFF".
- 4) Compruebe que los contactos del acoplador del bloqueo del diferencial no estén sueltos o defectuosos.
- 5) Si están bien, compruebe la continuidad y el aislamiento del relé de bloqueo de diferencial. (🔧 9-23)
¿Está bien el relé de bloqueo del diferencial?



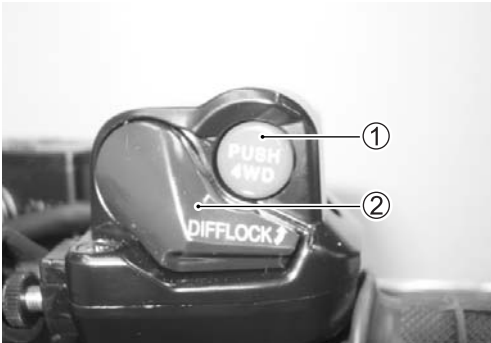
SÍ	• Inspeccione el selector de transfer. (🔧 9-37) • Cable Y/B abierto o cortocircuitado a masa, o conexión ②1 defectuosa. • Si el cable y la conexión están bien, hay un problema intermitente o centralita defectuosa. • Vuelva a comprobar cada terminal y la instalación eléctrica por si existiese un circuito abierto o un mal contacto. • Cambie la centralita por una nueva de buena calidad y compruebe de nuevo.
NO	Cambie el relé de bloqueo del diferencial por uno nuevo.



- 5) Después de reparar la anomalía, cancele el DTC con la herramienta SDS. (🔧 5-23)

Comprobación del funcionamiento de SDS (Selector de transfer)

- 1) Compruebe que el selector de transfer (interruptor de posición de bloqueo del diferencial ① e interruptor de bloqueo del diferencial ②) está desconectado.
- 2) Prepare la herramienta SDS. (Consulte el manual de funcionamiento SDS para más detalles.)



- 3) Abra el "Monitor de datos".



- 4) Compruebe que la "Señal del interruptor de posición de bloqueo del diferencial" ③ y la "Señal del interruptor de bloqueo del diferencial" ④ están "abiertas".

☐ Differential lock relay	Off	
☐ Fuel pump relay	On	
☐ Starter signal	Off	
☐ Neutral switch signal	GND	
☐ Brake switch signal	Off	
☐ Override switch signal	Open	
☐ Ignition switch signal	On	
☐ Differential lock position switch signal	Open	③
☐ Differential lock switch signal	Open	④

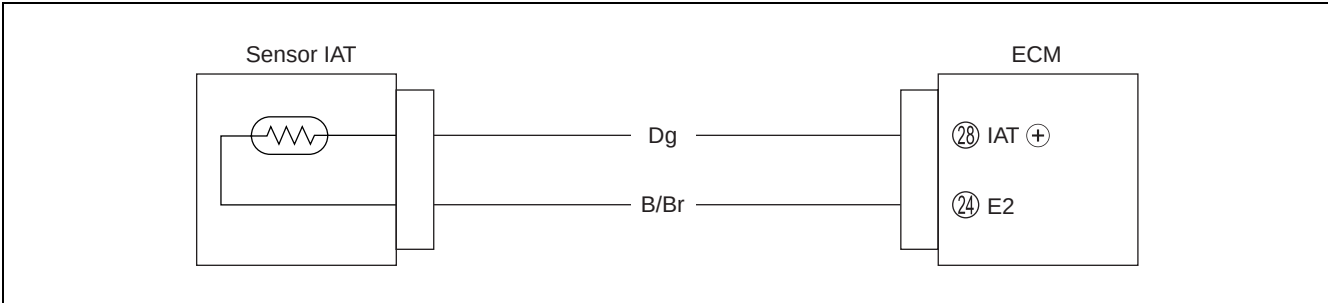
- 5) Conecte el selector de transfer (interruptor de posición de bloqueo del diferencial e interruptor de bloqueo del diferencial).
- 6) Compruebe que la "Señal del interruptor de posición de bloqueo del diferencial" ⑤ y la "Señal del interruptor de bloqueo del diferencial" ⑥ están "conectados a tierra".

☐ Differential lock relay	On	
☐ Fuel pump relay	On	
☐ Starter signal	Off	
☐ Neutral switch signal	GND	
☐ Brake switch signal	Off	
☐ Override switch signal	Open	
☐ Ignition switch signal	On	
☐ Differential lock position switch signal	GND	⑤
☐ Differential lock switch signal	GND	⑥

Si el selector de transfer no funciona correctamente, revise el selector de transfer para obtener más detalles. (🔧 9-37)

FALLO DE FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DE SENSOR IAT “C21”
(P0110)

CONDICIÓN DETECTADA			CAUSA POSIBLE
C21		El voltaje de salida está fuera del margen siguiente. $0,15\text{ V} < \text{voltaje del sensor} \leq 4,85\text{ V}$	• Circuito del sensor IAT abierto o cortocircuitado. • Fallo de funcionamiento de sensor IAT. • Fallo de funcionamiento de la centralita. • Circuito de sensor IAT abierto o circuito a masa abierto. • Circuito de sensor IAT cortocircuitado a masa.
P0110	H	El voltaje del sensor es superior al valor especificado.	
	L	El voltaje del sensor es inferior al valor especificado.	



INSPECCIÓN

Paso 1 (Cuando indica C21:)

- 1) Retire la cubierta lateral izquierda. (👉 8-8)
- 2) Ponga la llave de contacto en "OFF".
- 3) Compruebe el acoplador del sensor IAT por si existiesen contactos defectuosos o sueltos.
Si está bien, mida en voltaje del sensor IAT en el acoplador lateral de cable.
- 4) Desconecte el acoplador y ponga la llave de contacto en "ON".
- 5) Mida el voltaje entre el terminal del cable Dg y la masa.
- 6) Mida también el voltaje entre el terminal del cable Dg y el terminal del cable B/Br.

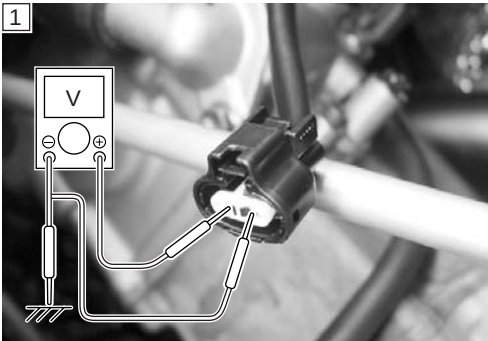
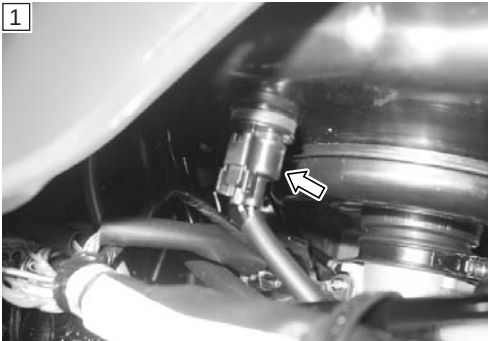
DATA Voltaje del sensor IAT: 4,5 – 5,5 V
(+ Dg – (- Masa)
(+ Dg – (- B/Br)

TOOL 09900-25008: Juego de polímetro

V Graduación del polímetro: Voltaje (---)

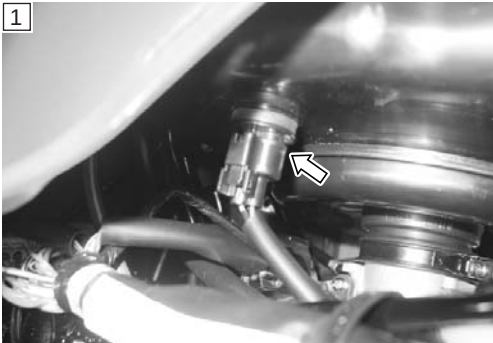
¿Es adecuado el voltaje?

SÍ	Vaya al paso 2.
NO	• Contactos defectuosos o sueltos en el acoplador de centralita. • Circuito abierto o cortocircuito en el cable Dg o cable B/Br

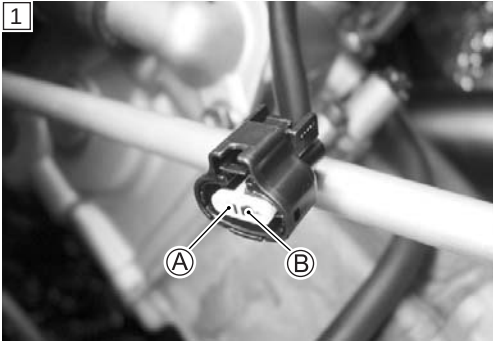


Paso 1 (Cuando indica P0110-H:)

- 1) Retire la cubierta lateral izquierda. (👉 8-8)
- 2) Ponga la llave de contacto en "OFF".
- 3) Compruebe el acoplador del sensor IAT por si existiesen contactos defectuosos o sueltos.
Si está bien, compruebe la continuidad del cable del sensor IAT.



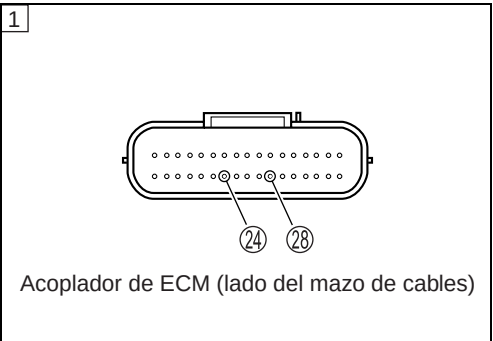
- 4) Desconecte el acoplador del sensor IAT y acoplador de centralita.
- 5) Compruebe la continuidad entre el cable Dg (A) y el terminal 28.
- 6) Compruebe también la continuidad entre el cable B/Br (B) y el terminal 24.



-  **09900-25008: Juego de polímetro**
- 09900-25009: Juego de sondas puntiagudas**
-  **Graduación del polímetro: Prueba de continuidad (•••)**
- ¿Es correcta la continuidad?

SÍ	Vaya al paso 2.
NO	Cable Dg o B/Br abierto

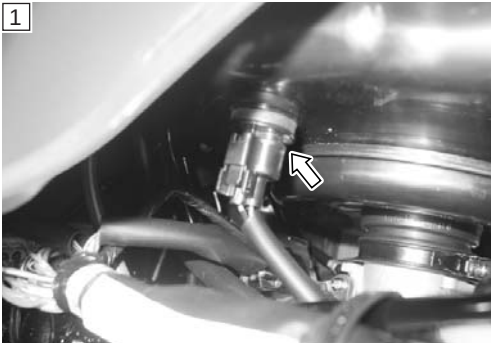
- 7) Después de reparar la anomalía, cancele el DTC con la herramienta SDS. (👉 5-23)



Acoplador de ECM (lado del mazo de cables)

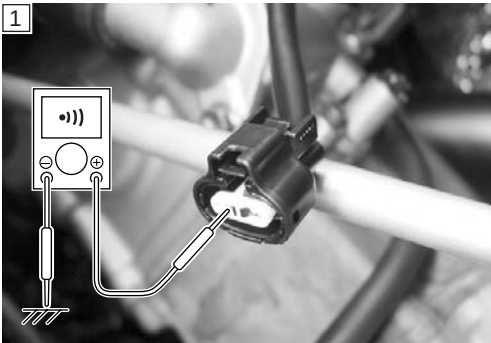
Paso 1 (Cuando indica P0110-L:)

- 1) Retire la cubierta lateral izquierda. (👉 8-8)
- 2) Ponga la llave de contacto en "OFF".
- 3) Compruebe el acoplador del sensor IAT por si existiesen contactos defectuosos o sueltos.
Si está bien, compruebe la continuidad del cable del sensor IAT.



- 4) Desconecte el acoplador del sensor IAT.
- 5) Compruebe la continuidad entre el cable Dg y la masa. Si no se oye el sonido procedente del polímetro, el estado del circuito es correcto.

 **Graduación del polímetro: Prueba de continuidad (•||)**



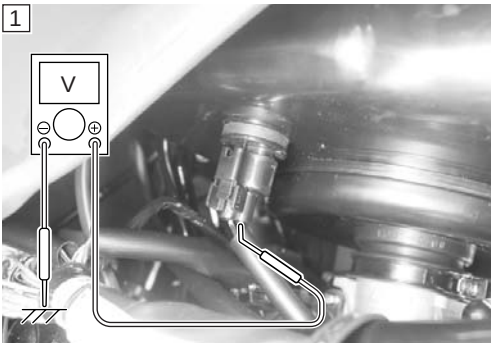
- 6) Conecte el acoplador del sensor IAT.
- 7) Ponga la llave de contacto en "ON".
- 8) Mida el voltaje entre el cable Dg y la masa.

 **Voltaje de salida: 0,1 – 4,6 V (+ Dg – – Masa)**

 **09900-25008: Juego de polímetro**
09900-25009: Juego de sondas puntiagudas

 **Graduación del polímetro: Voltaje (V)**

¿Son correctas la continuidad y la tensión?



SÍ	Vaya al paso 2.
NO	Cable Dg cortocircuitado a masa.

- 9) Después de reparar la anomalía, cancele el DTC con la herramienta SDS. (👉 5-23)

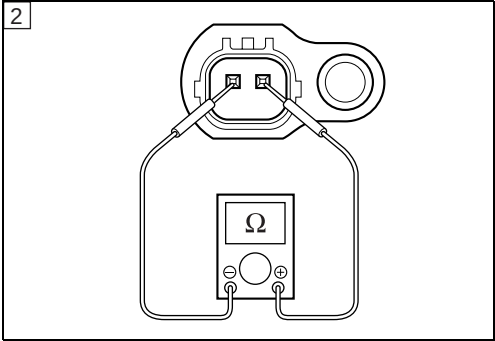
Paso 2

- 1) Ponga la llave de contacto en "OFF".
- 2) Mida la resistencia del sensor IAT.

DATA Resistencia del sensor IAT:
Aprox. 1,6 kΩ a 20 °C (Terminal – Terminal)

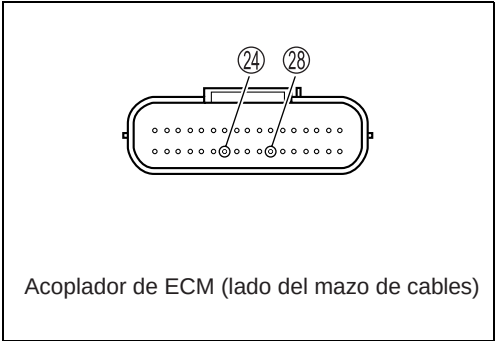
TOOL 09900-25008: Juego de polímetro

Graduación del polímetro: Resistencia (Ω)



¿Es correcta la resistencia?

SÍ	• Cable Dg o B/Br cortocircuitado a masa, o conexión 28 o 24 defectuosa. • Si el cable y la conexión están bien, hay un problema intermitente o centralita defectuosa. • Vuelva a comprobar cada terminal y la instalación eléctrica por si existiese un circuito abierto o un mal contacto. • Cambie la centralita por una nueva de buena calidad y compruebe de nuevo.
NO	Cambie el sensor IAT por uno nuevo.



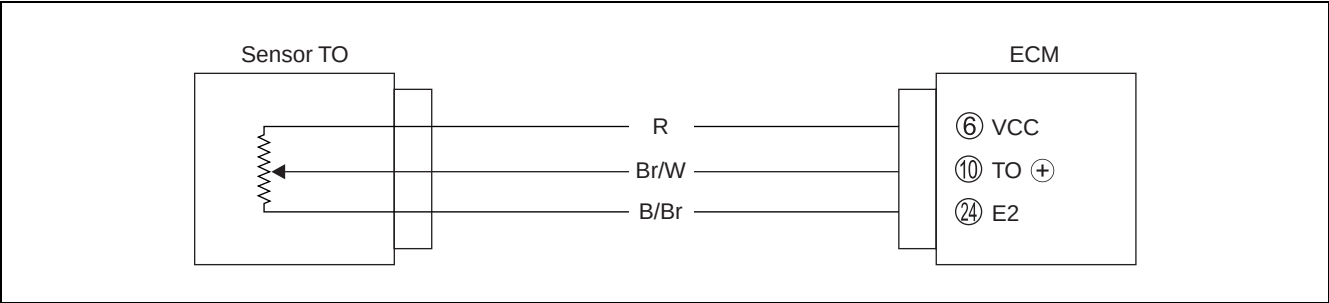
Temp. de aire de admisión	Resistencia
20 °C	Aprox. 2,45 kΩ
80 °C	Aprox. 0,32 kΩ
120 °C	Aprox. 0,117 kΩ

NOTA:
El método de medición de la resistencia del sensor IAT es el mismo que para el sensor ECT. Véase pág. 5-44 para más detalles.

- 3) Después de reparar la anomalía, cancele el DTC con la herramienta SDS. (🔧 5-23)

FALLO DE FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DEL SENSOR TO “C23”
(P1651)

CONDICIÓN DETECTADA		CAUSA POSIBLE
C23	El voltaje del sensor debería ser el siguiente durante al menos 2 seg después de encender la llave de contacto. $0,2\text{ V} < \text{voltaje del sensor} \leq 4,8\text{ V}$	• Circuito del sensor TO abierto o corto. • Fallo de funcionamiento del sensor TO. • Fallo de funcionamiento de la centralita.
P1651	H	• Circuito del sensor TO abierto o cortocircuitado a VCC o circuito a masa abierto. • Circuito del sensor TO en cortocircuito a masa o circuito VCC abierto.
	L	



INSPECCIÓN

Paso 1 (Cuando indica C23:)

- 1) Extraiga las cubiertas laterales. (👉 8-8)
- 2) Ponga la llave de contacto en "OFF".
- 3) Compruebe el acoplador del sensor TO por si existiesen contactos defectuosos o sueltos.
Si está bien, mida la resistencia del sensor TO.
- 4) Quite el sensor TO.
- 5) Desconecte el acoplador del sensor TO.



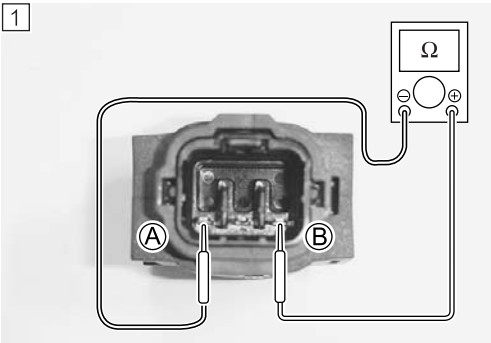
- 6) Mida la resistencia entre el terminal ① y el terminal ②.

DATA Resistencia del sensor TO: 19,0 – 20,0 kΩ
(Terminal ① – Terminal ②)

TOOL 09900-25008: Juego de polímetro

Graduación del polímetro: Resistencia (Ω)

¿Es correcta la resistencia?



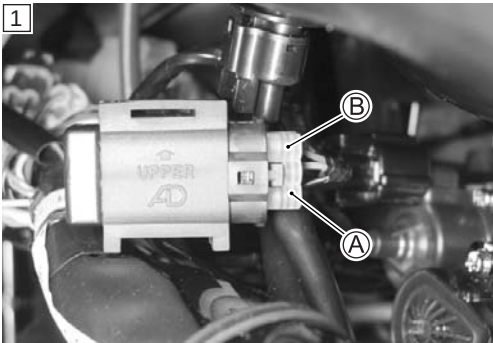
SÍ	Vaya al paso 2.
NO	Cambie el sensor TO por uno nuevo.

Paso 1 (Cuando indica P1651-H:)

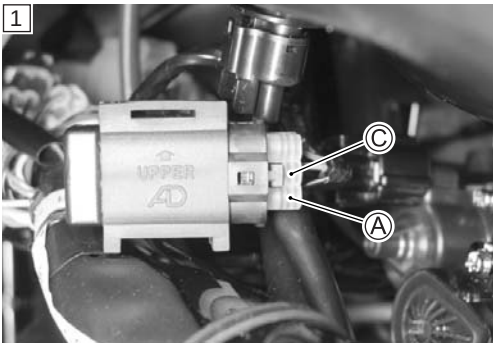
- 1) Extraiga las cubiertas laterales. (🔧 8-8)
- 2) Ponga la llave de contacto en "OFF".
- 3) Compruebe el acoplador del sensor TO por si existiesen contactos defectuosos o sueltos.
Si está bien, compruebe la continuidad del cable del sensor TO.



- 4) Quite el sensor TO.
- 5) Desconecte el acoplador del sensor TO.
- 6) Compruebe también la continuidad entre el cable B/Br (A) y el cable rojo (B). Si no se oye el sonido procedente del polímetro, el estado del circuito es correcto.
- 7) Desconecte el acoplador de centralita.



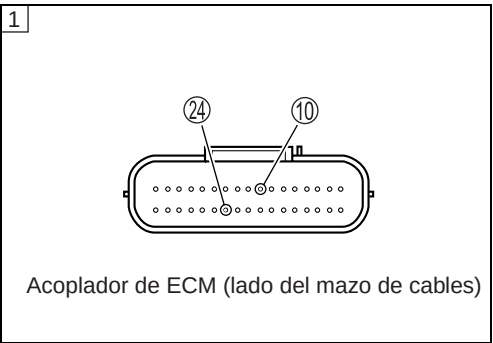
- 8) Compruebe la continuidad entre el cable Br/W (C) y el terminal (10).
- 9) Compruebe también la continuidad entre el cable B/Br (A) y el terminal (24).



 **09900-25008: Juego de polímetro**
09900-25009: Juego de sondas puntiagudas
 **Graduación del polímetro: Prueba de continuidad (••••)**
¿Es correcta la continuidad?

SÍ	Vaya al paso 2.
NO	Cable Br/W cortocircuitado a VCC, o cable B/Br abierto

- 10) Después de reparar la anomalía, cancele el DTC con la herramienta SDS. (🔧 5-23)

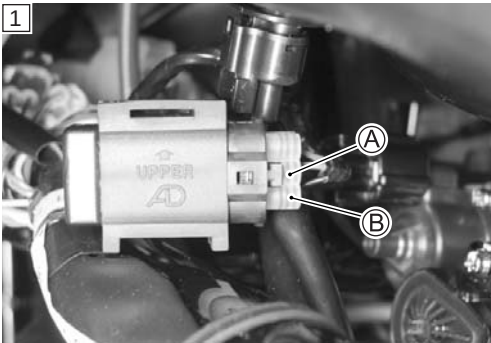


Paso 1 (Cuando indica P1651-L:)

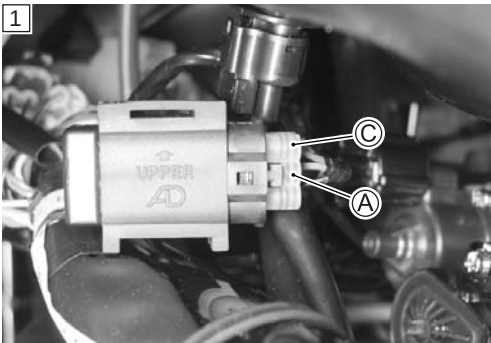
- 1) Extraiga las cubiertas laterales. (🔧 8-8)
- 2) Ponga la llave de contacto en "OFF".
- 3) Compruebe el acoplador del sensor TO por si existiesen contactos defectuosos o sueltos.
Si está bien, compruebe la continuidad del cable del sensor TO.



- 4) Quite el sensor TO.
- 5) Desconecte el acoplador del sensor TO.
- 6) Compruebe la continuidad entre el cable Br/W ① y la masa.
- 7) Compruebe también la continuidad entre el cable Br/W ① y el cable B/Br ②. Si no se oye el sonido procedente del polímetro, el estado del circuito es correcto.
- 8) Desconecte el acoplador de centralita.



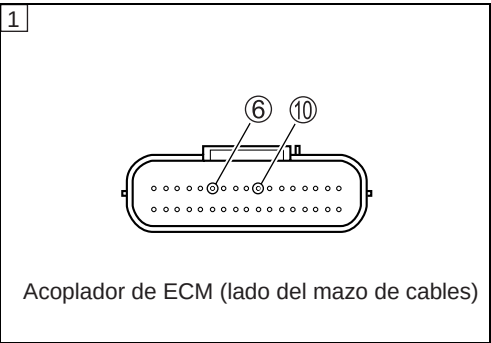
- 9) Compruebe la continuidad entre el cable rojo ③ y el terminal ⑥.
- 10) Compruebe también la continuidad entre el cable Br/W ① y el terminal ⑩.



-  **09900-25008: Juego de polímetro**
- 09900-25009: Juego de sondas puntiagudas**
-  **Graduación del polímetro: Prueba de continuidad (•••)**
- ¿Es correcta la continuidad?

SÍ	Vaya al paso 2.
NO	Cable Rojo o Br/W abierto, o cable Br/W cortocircuitado a masa.

- 11) Después de reparar la anomalía, cancele el DTC con la herramienta SDS. (🔧 5-23)



Paso 2

- 1) Conecte el acoplador del sensor TO.
- 2) Inserte las sondas puntiagudas en el acoplador del cable.
- 3) Ponga la llave de contacto en "ON".
- 4) Mida el voltaje en el acoplador lateral de cable entre los cables Br/W y B/Br.

DATA Voltaje del sensor TO: 0,4 – 1,4 V
(⊕ Br/W – ⊖ B/Br)

Mida también el voltaje cuando incline el vehículo.

- 5) Desmonte el sensor TO de su soporte y mida el voltaje con una inclinación de al menos 65°, a izquierda y derecha, desde el nivel horizontal.

DATA Voltaje del sensor TO: 3,7 – 4,4 V
(⊕ Br/W – ⊖ B/Br)

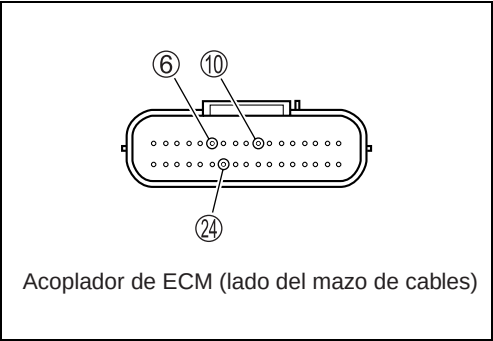
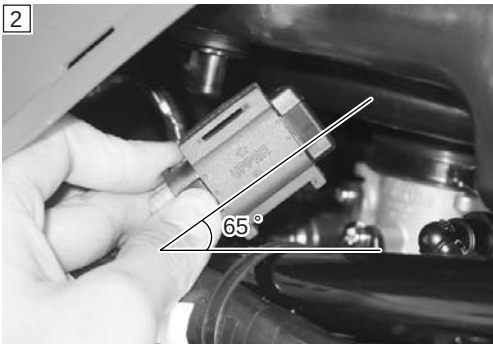
TOOL 09900-25008: Juego de polímetro
09900-25009: Juego de sondas puntiagudas

MEAS Graduación del polímetro: Voltaje (---)

¿Es adecuado el voltaje?

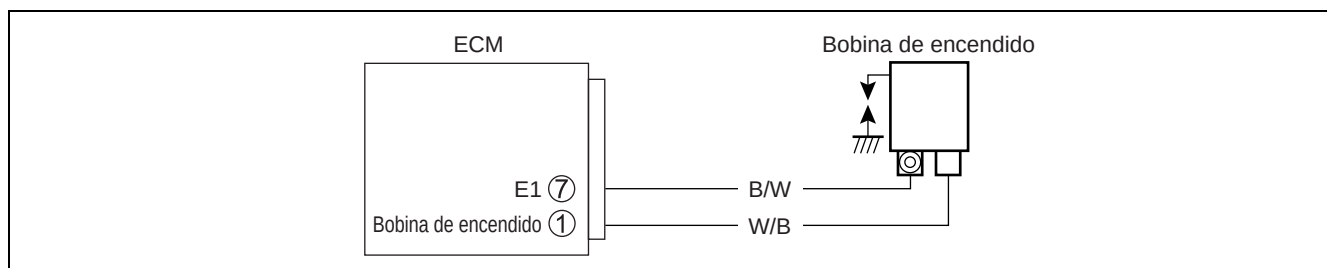
SÍ	• Cable Rojo, B/Br o Br/W abierto o cortocircuitado a masa, o conexión ⑥, ②4 o ⑩ defectuosa. • Si el cable y la conexión están bien, hay un problema intermitente o centralita defectuosa. • Vuelva a comprobar cada terminal y la instalación eléctrica por si existiese un circuito abierto o un mal contacto. • Cambie la centralita por una nueva de buena calidad y compruebe de nuevo.
NO	• Contactos defectuosos o sueltos en el acoplador de centralita. • Circuito abierto o cortocircuito. • Cambie el sensor TO por uno nuevo.

- 6) Después de reparar la anomalía, cancele el DTC con la herramienta SDS. (🔧 5-23)



FALLO DE FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DE LA BOBINA DE ENCENDIDO "C24" (P0351)

CONDICIÓN DETECTADA	CAUSA POSIBLE
Se produce señal CKP, pero la señal de la bobina de encendido se interrumpe 8 veces o más continuamente.	- Circuito de la bobina de encendido abierto o cortocircuitado. - Fallo de funcionamiento de la bobina de encendido. - Fallo de funcionamiento de la centralita.



INSPECCIÓN

Paso 1

- 1) Retire la cubierta lateral derecha. (🔧 8-8)
- 2) Ponga la llave de contacto en "OFF".
- 3) Compruebe que los contactos del cable de la bobina de encendido y del acoplador no estén sueltos o defectuosos.
Si están bien, mida la resistencia de la bobina de encendido.

DATA Resistencia de bobina de encendido:

Primaria 0,1 – 0,6 Ω (Terminal – Masa)

Secundaria 12 – 19 k Ω (Clavija de conexión – Terminal)

TOOL 09900-25008: Juego de polímetro

Graduación del polímetro: Resistencia (Ω)

¿Es correcta la resistencia?

SÍ	Vaya al paso 2.
NO	Cambie la bobina de encendido por una nueva.

Paso 2

- 1) Ponga la llave de contacto en "ON".
- 2) Compruebe el voltaje de pico primario de la bobina de encendido.

DATA Voltaje de pico primario de la bobina de encendido:

5,0 V y más

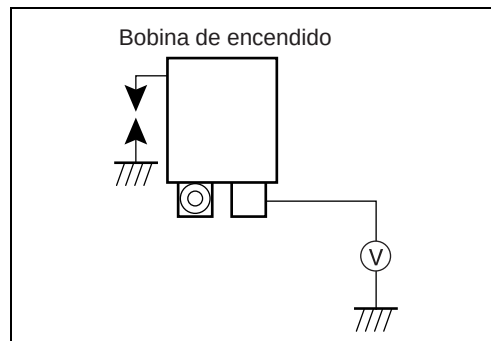
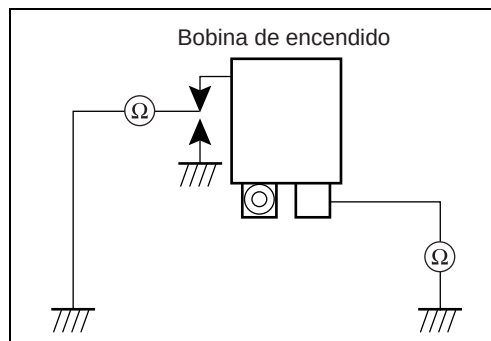
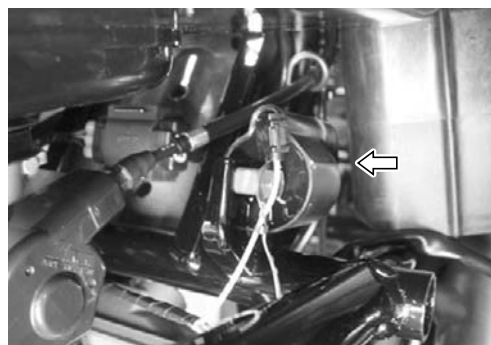
TOOL 09900-25008: Juego de polímetro

Graduación del polímetro: Voltaje (V)

¿Es adecuado el voltaje?

SÍ	Vaya al paso 3.
NO	Cambie la bobina de encendido por una nueva.

- 3) Después de reparar la anomalía, cancele el DTC con la herramienta SDS. (🔧 5-23)



Paso 3

- 1) Desconecte el acoplador de centralita.
- 2) Compruebe la continuidad entre el cable B/W (A) y el terminal (7).
- 3) Compruebe también la continuidad entre el cable W/B (B) y el terminal (1).

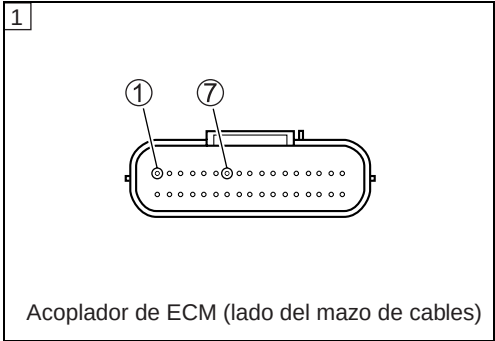
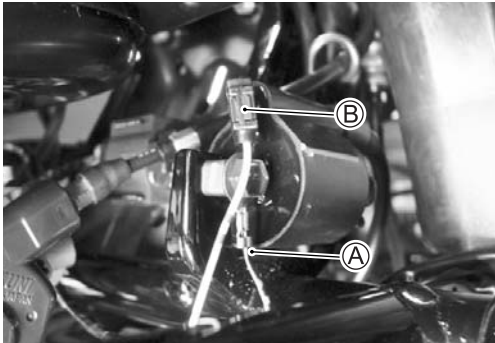
 **09900-25008: Juego de polímetro**
09900-25009: Juego de sondas puntiagudas

 **Graduación del polímetro: Medidor de continuidad (•••••)**

¿Es correcta la continuidad?

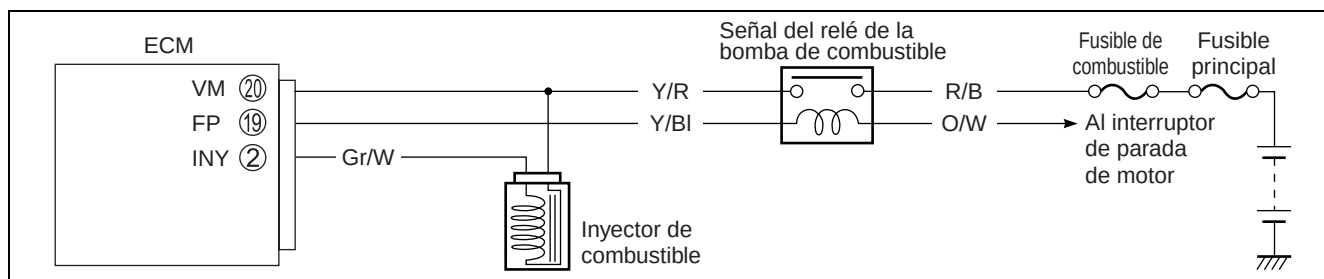
SÍ	• Cable B/W o cable W/B abierto o cortocircuitado a masa, o conexión (1) ó (7) defectuosa. • Si el cable y la conexión están bien, hay un problema intermitente o centralita defectuosa. • Vuelva a comprobar cada terminal y la instalación eléctrica por si existiese un circuito abierto o un mal contacto. • Cambie la centralita por una nueva de buena calidad y compruebe de nuevo.
NO	• Cambie el cable por uno nuevo.

- 4) Después de reparar la anomalía, cancele el DTC con la herramienta SDS. (👉 5-23)



FALLO DE FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DEL INYECTOR DE COMBUSTIBLE “C32” (P0201)

CONDICIÓN DETECTADA	CAUSA POSIBLE
Se produce señal CKP pero la señal del inyector de combustible se interrumpe 4 veces o más continuamente.	- Circuito del inyector abierto o cortocircuitado. - Fallo de funcionamiento del inyector. - Fallo de funcionamiento de la centralita.



INSPECCIÓN

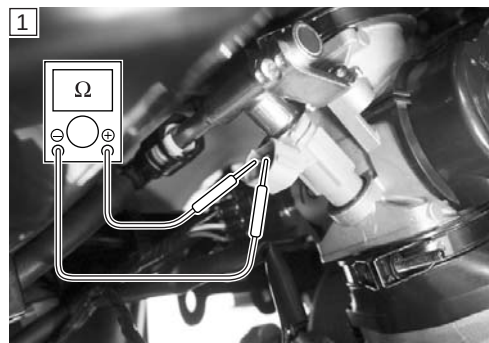
Paso 1

- 1) Retire la cubierta lateral derecha. (👉 8-8)
- 2) Ponga la llave de contacto en "OFF".
- 3) Compruebe que los contactos del acoplador del inyector no están sueltos o defectuosos.
Si está bien, mida la resistencia del inyector.



- 4) Desconecte el acoplador del inyector y mida la resistencia entre terminales.

DATA Resistencia del inyector: Aprox. $12 \pm 1 \Omega$ a 20°C
(Terminal – Terminal)



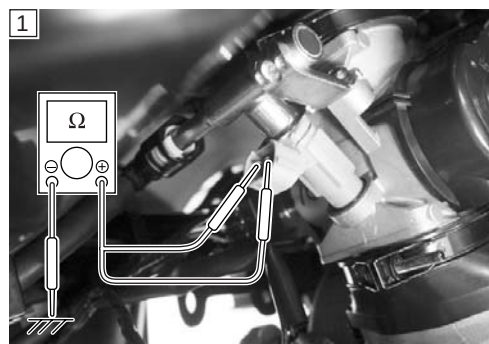
- 5) Si está bien, compruebe la continuidad entre cada terminal y masa.

DATA Continuidad del inyector: $\infty \Omega$ (Infinito)
(Terminal – Masa)

TOOL 09900-25008: Juego de polímetro

Graduación del polímetro: Resistencia (Ω)

¿Son correctas la resistencia y la continuidad?



SÍ	Vaya al paso 2.
NO	Cambie el inyector por uno nuevo. (👉 6-14)

- 6) Después de reparar la anomalía, cancele el DTC con la herramienta SDS. (👉 5-23)

Paso 2

- 1) Ponga la llave de contacto en "ON".
- 2) Mida el voltaje del inyector entre el cable Y/R y masa.

DATA Voltaje del inyector: Voltaje de la batería
(⊕ Y/R – ⊖ Masa)

NOTA:
El voltaje del inyector puede detectarse durante sólo 3 segundos después de poner en "ON" la llave de contacto.

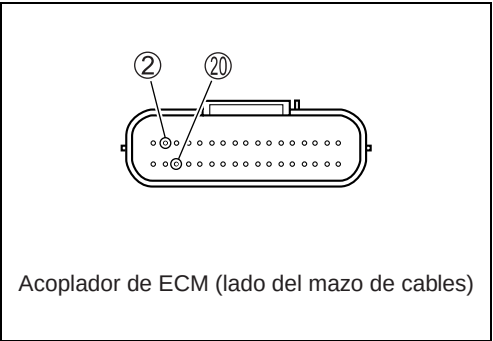
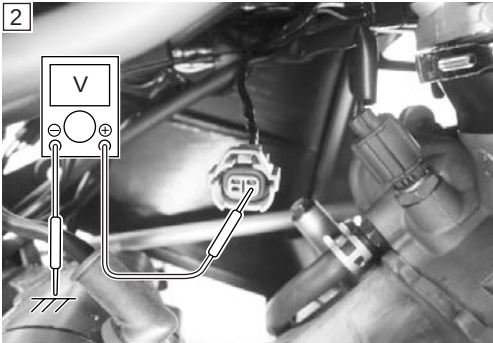
TOOL 09900-25008: Juego de polímetro

Graduación del polímetro: Voltaje (---)

¿Es adecuado el voltaje?

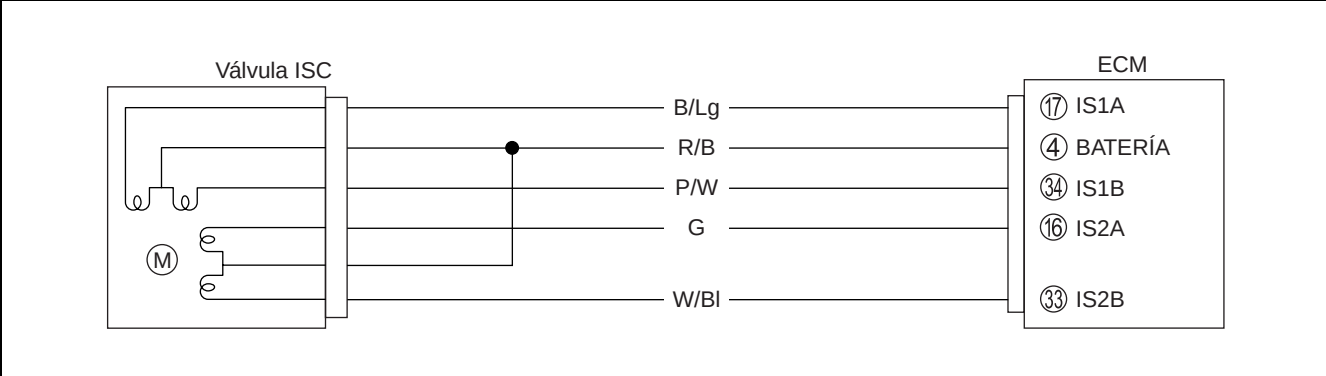
SÍ	• Cable Gr/W o cable Y/R abierto o cortocircuitado a masa, o conexión ② ó ⑳ defectuosa. • Si el cable y la conexión están bien, hay un problema intermitente o centralita defectuosa. • Vuelva a comprobar cada terminal y la instalación eléctrica por si existiese un circuito abierto o un mal contacto. • Cambie la centralita por una nueva de buena calidad y compruebe de nuevo.
NO	Circuito abierto en el cable Y/R.

- 3) Después de reparar la anomalía, cancele el DTC con la herramienta SDS. (👉 5-23)



FALLO DE FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DE LA VÁLVULA ISC “C40” (P0505)

CONDICIÓN DETECTADA	CAUSA POSIBLE
No se aplica voltaje al motor de la válvula ISC aunque la llave de contacto esté en "ON", o se aplica voltaje al motor de la válvula ISC aunque la llave de contacto esté en "OFF".	Circuito de la válvula ISC abierto o cortocircuitado. Fallo de funcionamiento de la válvula ISC. Fallo de funcionamiento de la centralita.



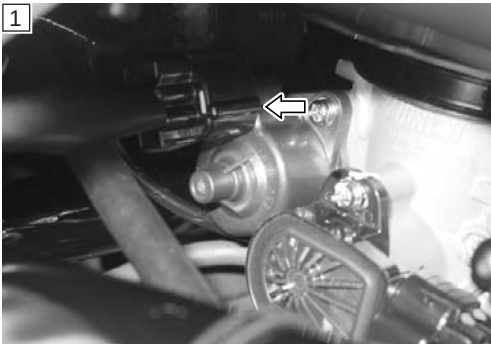
PRECAUCIÓN

Asegúrese de no desconectarlo hasta que hayan transcurrido al menos 3 segundos desde que la llave de contacto se haya puesto en "OFF". Si el acoplador de centralita se desconecta en los 3 segundos siguientes a la puesta de la llave de contacto en "OFF", existe la posibilidad de que se grabe un valor inusual en la centralita, causando un error de funcionamiento de la válvula ISC.

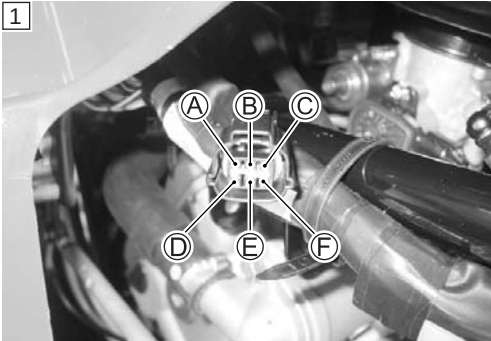
INSPECCIÓN

Paso 1

- 1) Retire la cubierta lateral izquierda. (👉 8-8)
- 2) Ponga la llave de contacto en "OFF".
- 3) Compruebe que los contactos de la válvula ISC no están sueltos o defectuosos.
- 4) Si está bien, compruebe la continuidad de cable de la válvula ISC.



- 5) Desconecte el acoplador de la válvula ISC.
- 6) Compruebe la continuidad entre los terminales A y 34, los terminales B y 4, los terminales C y 17, los terminales D y 33, los terminales E y 4 y los terminales F y 16.



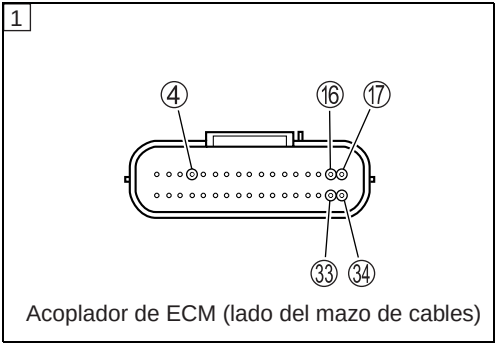
DATA Continuidad de cable de la válvula ISC: Continuidad (••••)

TOOL 09900-25008: Juego de polímetro

Graduación del polímetro: Prueba de continuidad (•••)

¿Es correcta la continuidad?

SÍ	Vaya al paso 2.
NO	Cable B/Lg, R/B, P/W, G o W/Bl abiertos.



Paso 2

Mida la resistencia entre los terminales ① y ②, los terminales ③ y ④.

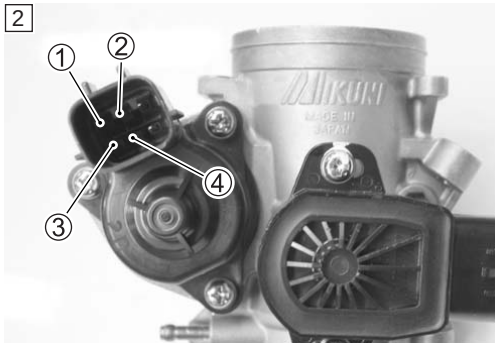
DATA Resistencia de la válvula ISC: **Aprox. ∞**
(Terminal ① – Terminal ③)
(Terminal ② – Terminal ④)
Aprox. $31 \pm 3 \Omega$
(Terminal ③ – Terminal ④)
(Terminal ① – Terminal ②)



¿Es correcta la resistencia?

SÍ	Si el cable está bien, hay una anomalía intermitente o centralita defectuosa.
NO	Cambie la válvula ISC por una nueva.

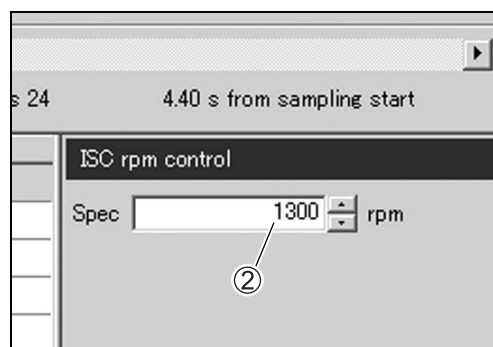
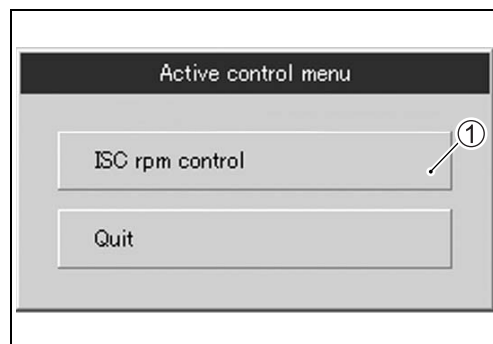
Después de reparar la anomalía, cancele el DTC con la herramienta SDS. (👉 5-23)



INSPECCIÓN DE CONTROL ACTIVO (CONTROL DE RPM DE ISC)

Comprobación 1

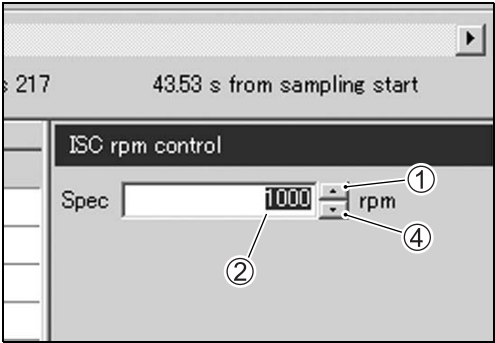
- 1) Prepare la herramienta SDS. (Consulte el manual de funcionamiento SDS para más detalles.)
- 2) Compruebe que el motor está funcionando.
- 3) Compruebe que la "Temperatura del refrigerante del motor/aceite" es superior a 70°C.
- 4) Haga clic en "Active control" (Control activo).
- 5) Haga clic en "ISC rpm control" (Control de rpm de ISC) ①.
- 6) Compruebe que el "Spec" ② es 1 300 rpm.
- 7) Compruebe que la "Desired idle speed" (Velocidad de ralentí deseada) ③ es 1 300 rpm.



Item	Value	Unit
☒ Engine speed	1439	rpm
☐ Throttle position	27.0	°
☐ Manifold absolute pressure 1	33.6	kPa
☐ Engine coolant / oil temperature	84.2	° C
☐ Intake air temperature	38.4	° C
☐ Battery voltage	14.3	V
☐ Gear position	N	
☐ Desired idle speed	1300	rpm
☐ ISC valve position	③ 36	step

Comprobación 2

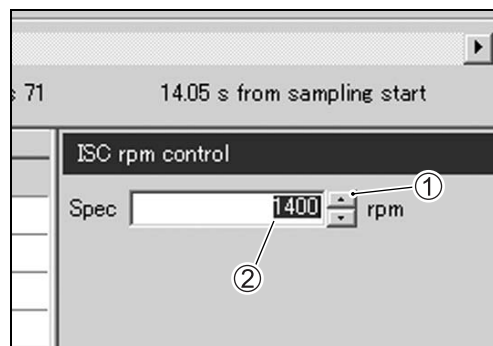
- 1) Haga clic en el botón ④ y disminuya lentamente el "Spec" ② a 1 000 rpm.
- 2) Compruebe que la "Desired idle speed" (Velocidad de ralentí deseada) ③ es igual al "Spec" ②.
- 3) Compruebe que la "Engine speed" (Velocidad del motor) ⑤ es cercana al "Spec" ②.
- 4) Haga clic en el botón ① y aumente lentamente el "Spec" ②.
- 5) Compruebe que la "Desired idle speed" (Velocidad de ralentí deseada) ③ es igual al "Spec" ②.



Item	Value	Unit
☒ Engine speed	1292	rpm
☐ Throttle position	⑤ 27.0	°
☐ Manifold absolute pressure 1	53.9	kPa
☐ Engine coolant / oil temperature	84.2	° C
☐ Intake air temperature	38.4	° C
☐ Battery voltage	14.4	V
☐ Gear position	N	
☐ Desired idle speed	1000	rpm
☐ ISC valve position	③ 15	step

Comprobación 3

- 1) Haga clic en el botón ① y aumente lentamente el "Spec" ② a 1 600 rpm.
- 2) Compruebe que la "Desired idle speed" (Velocidad de ralentí deseada) ③ es igual al "Spec" ②.
- 3) Compruebe que la "Engine speed" (Velocidad del motor) ④ es cercana al "Spec" ②.
- 4) Compruebe que la "ISC valve position" (posición de la válvula ISC) ⑤ aumenta.

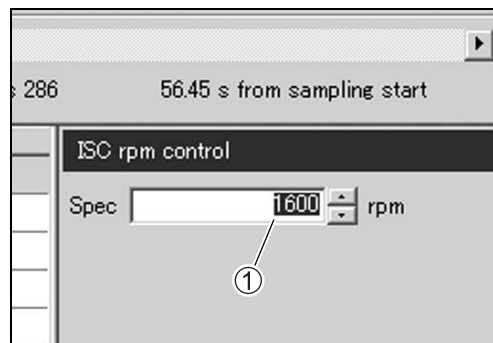
**PRECAUCIÓN**

Asegúrese de no aumentar el "Spec" hasta 1 650 rpm, ya que la "Velocidad del motor" podría alcanzar el límite superior.

Item	Value	Unit
☒ Engine speed	1302	rpm
☐ Throttle position	④ 26.5	°
☐ Manifold absolute pressure 1	95.1	kPa
☐ Engine coolant / oil temperature	84.2	° C
☐ Intake air temperature	39.6	° C
☐ Battery voltage	14.4	V
☐ Gear position	N	
☐ Desired idle speed	③ — 1400	rpm
☐ ISC valve position	⑤ — 23	step

Comprobación 4

- 1) Compruebe que el "Spec" ① es 1 600 rpm.
- 2) Compruebe que la "Desired idle speed" (Velocidad de ralentí deseada) ② es 1 600 rpm.
- 3) Compruebe que la "Engine speed" (Velocidad del motor) ③ es cercana a 1 600 rpm.

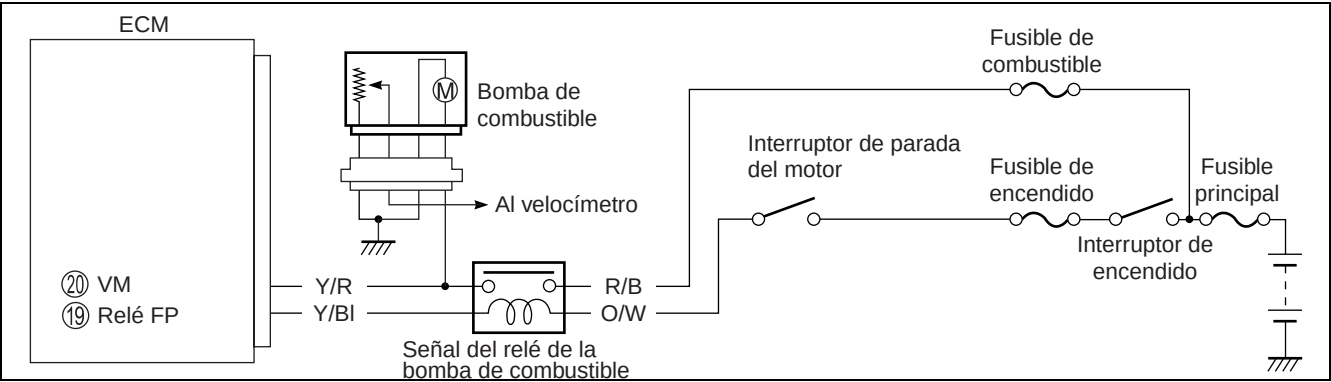


Item	Value	Unit
☒ Engine speed	1438	rpm
☐ Throttle position	③ 26.5	°
☐ Manifold absolute pressure 1	100.9	kPa
☐ Engine coolant / oil temperature	85.5	° C
☐ Intake air temperature	38.4	° C
☐ Battery voltage	14.3	V
☐ Gear position	N	
☐ Desired idle speed	② — 1600	rpm
☐ ISC valve position	② 56	step

Si la válvula ISC no funciona adecuadamente, revise la válvula ISC para obtener más detalles. (↗ 5-60)

FALLO DE FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DE RELÉ FP “C41” (P0230)

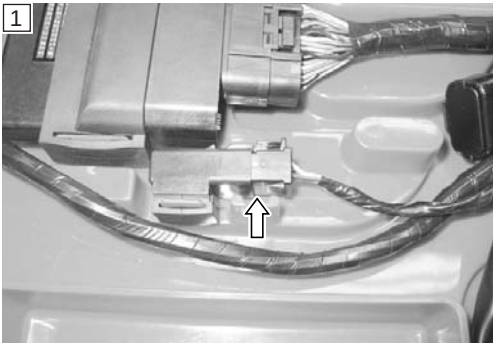
CONDICIÓN DETECTADA	CAUSA POSIBLE
No se aplica voltaje a la bomba de combustible aunque el relé bomba de combustible esté conectado, o se aplica voltaje a la bomba de combustible aunque el relé de la bomba de combustible está desconectado.	• Circuito del relé de la bomba de combustible abierto o cortocircuitado. • Fallo de funcionamiento del relé de la bomba de combustible. • Fallo de funcionamiento de la centralita.



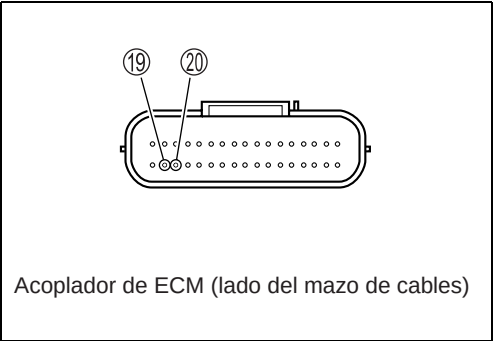
INSPECCIÓN

Paso 1

- 1) Quite el asiento. (🔧 8-4)
- 2) Ponga la llave de contacto en "OFF".
- 3) Compruebe que los contactos del acoplador de relé FP no están sueltos o defectuosos.
- 4) Si está bien, compruebe el aislamiento y la continuidad. Véase pág. 6-5 para más detalles.
¿Está bien el relé FP?



SÍ	• Cable Y/W o cable Y/R abierto o cortocircuitado a masa, o conexión 19 o 20 defectuosa. • Si el cable y la conexión están bien, hay un problema intermitente o centralita defectuosa. • Vuelva a comprobar cada terminal y la instalación eléctrica por si existiese un circuito abierto o un mal contacto. • Cambie la centralita por una nueva de buena calidad y compruebe de nuevo.
NO	Cambie el relé FP por uno nuevo.



- 5) Después de reparar la anomalía, cancele el DTC con la herramienta SDS. (🔧 5-23)

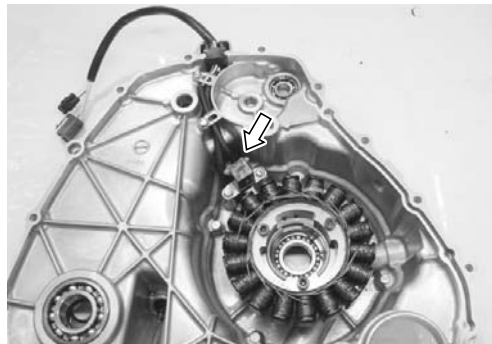
SENSORES

INSPECCIÓN DEL SENSOR CKP

El sensor de posición del cigüeñal está instalado detrás de la cubierta del generador. (🔧 3-16)

EXTRACCIÓN Y COLOCACIÓN DEL SENSOR CKP

- Retire la tapa del generador. (🔧 3-16)
- Coloque la tapa del generador en orden inverso al desmontaje.



INSPECCIÓN DEL SENSOR IAP

El sensor de presión de aire de admisión está montado enfrente de la caja del filtro de aire. (🔧 6-9)

EXTRACCIÓN Y COLOCACIÓN DEL SENSOR IAP

- Retire el sensor IAP. (🔧 6-9)
- Coloque el sensor IAP en orden inverso al desmontaje.

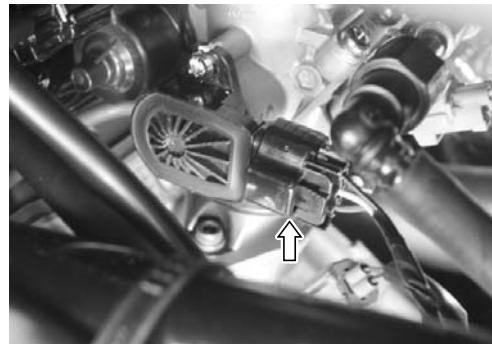


INSPECCIÓN DEL SENSOR TP

El sensor de posición del acelerador está montado en el lado izquierdo de la mariposa de gases. (🔧 5-36)

EXTRACCIÓN Y COLOCACIÓN DEL SENSOR TP

- Retire el sensor TP. (🔧 6-11)
- Coloque el sensor TP en orden inverso al desmontaje.



AJUSTE DE TPS

- Ajuste el sensor TP. (🔧 5-17)

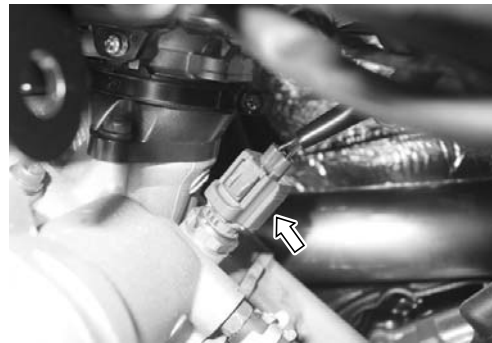
INSPECCIÓN DEL SENSOR ECT

El sensor de temperatura del refrigerante de motor está montado en la culata. (🔧 5-41)

EXTRACCIÓN Y COLOCACIÓN DEL SENSOR ECT

- Retire el sensor ECT. (🔧 5-41)
- Coloque el sensor ECT en orden inverso al desmontaje.

🔧 Sensor ECT: 18 N·m (1,8 kgf·m)

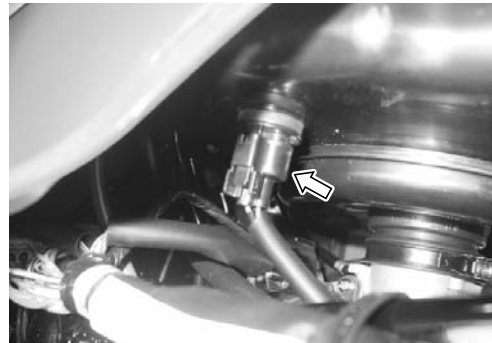


INSPECCIÓN DEL SENSOR IAT

El sensor de temperatura del aire de admisión está montado en el lado izquierdo de la mariposa de gases. (🔧 5-48)

EXTRACCIÓN Y COLOCACIÓN DEL SENSOR IAT

- Retire el sensor IAP. (🔧 5-48)
- Coloque el sensor IAT en orden inverso al desmontaje.



INSPECCIÓN DEL SENSOR TO

El sensor de sobreinclinación está situado delante de la mariposa de gases. (👉 5-52)

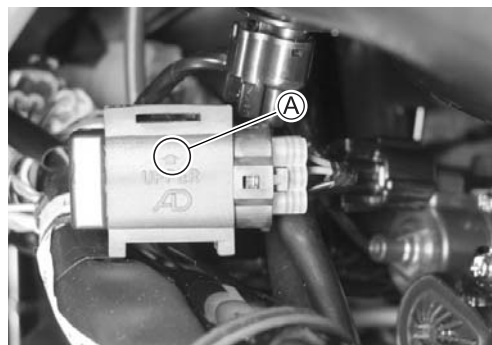


EXTRACCIÓN Y COLOCACIÓN DEL SENSOR TO

- Quite el sensor TO. (👉 5-52)
- Coloque el sensor TO en orden inverso al desmontaje.

NOTA:

Cuando instale el sensor TO, la flecha marcada Ⓐ debe apuntar hacia arriba.



SISTEMA DE COMBUSTIBLE Y CUERPO DEL ACELERADOR

CONTENIDO

DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE Y BOMBA DE COMBUSTIBLE	6-2
INSPECCIÓN DE LA LÍNEA DE COMBUSTIBLE.....	6-2
EXTRACCIÓN DEL DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE	6-2
INSPECCIÓN DEL DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE	6-3
INSTALACIÓN DEL DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE	6-3
INSPECCIÓN DE LA PRESIÓN DE COMBUSTIBLE	6-4
INSPECCIÓN DE LA BOMBA DE COMBUSTIBLE.....	6-5
INSPECCIÓN DEL RELÉ DE LA BOMBA DEL COMBUSTIBLE.....	6-6
EXTRACCIÓN DE LA BOMBA DE COMBUSTIBLE	6-6
LIMPIEZA E INSPECCIÓN DEL FILTRO DE COMBUSTIBLE.....	6-7
INSTALACIÓN DE LA BOMBA DE COMBUSTIBLE.....	6-7
INSPECCIÓN DE LA VÁLVULA DE CONTROL DE LA PRESIÓN DEL DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE (FTPC)	6-7
CUERPO DEL ACELERADOR	6-8
DESPIECE.....	6-8
DESMONTAJE DE LA CAJA DEL FILTRO DEL AIRE	6-9
DESMONTAJE DEL CUERPO DEL ACELERADOR.....	6-10
DESMONTAJE DEL CUERPO DEL ACELERADOR.....	6-11
LIMPIEZA DEL CUERPO DEL ACELERADOR.....	6-13
INSPECCIÓN DEL CUERPO DEL ACELERADOR	6-13
INSPECCIÓN DE LA VÁLVULA ISC.....	6-13
INSPECCIÓN DEL INYECTOR DE COMBUSTIBLE	6-14
MONTAJE DEL CUERPO DEL ACELERADOR	6-14
INSTALACIÓN DEL CUERPO DEL ACELERADOR	6-15
INSTALACIÓN DE LA CAJA DEL FILTRO DE AIRE	6-16
AJUSTE DEL SENSOR TP.....	6-16
DESMONTAJE DEL INYECTOR DE COMBUSTIBLE.....	6-16
INSTALACIÓN DEL INYECTOR DE COMBUSTIBLE	6-16
AJUSTE DEL SENSOR DE POSICIÓN DEL ACELERADOR (TPS).....	6-17

⚠ ADVERTENCIA

La gasolina debe manejarse con mucho cuidado, en un lugar bien ventilado y alejado del fuego o las chispas.

DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE Y BOMBA DE COMBUSTIBLE

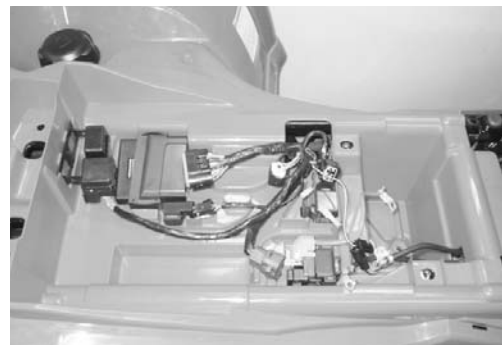
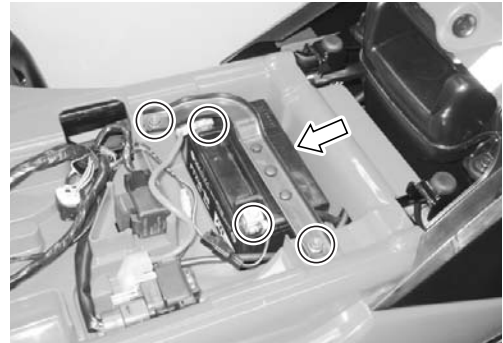
INSPECCIÓN DE LA LÍNEA DE COMBUSTIBLE

Revise el manguito del combustible y el tapón del depósito de combustible por si tienen daños o fugas.

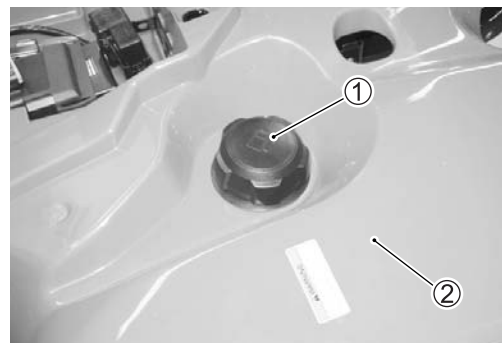
Si encuentra alguna anomalía, cámbielos por unos nuevos.

EXTRACCIÓN DEL DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE

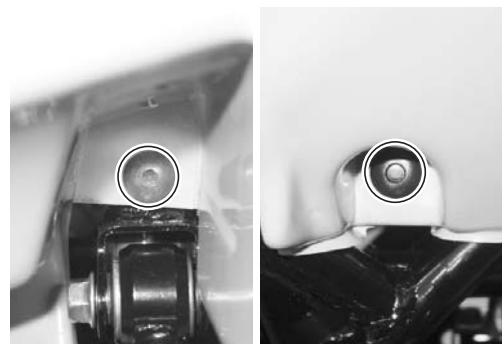
- Quite el asiento. (🔧 8-4)
- Retire el soporte trasero. (🔧 8-9)
- Quite la aleta superior. (🔧 8-8)
- Extraiga la caja trasera. (🔧 8-8)
- Desconecte primero el cable $\ominus$ de la batería, para después desconectar el cable $\oplus$ de la batería.
- Extraiga el contenedor de la batería y la batería.
- Desconecte los acopladores.



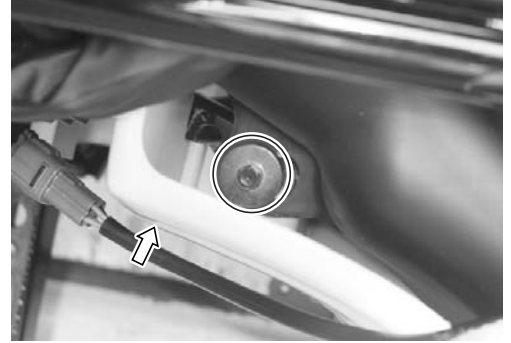
- Quite el tapón del depósito de combustible ①.
- Quite el guardabarros trasero ②. (🔧 8-10)



- Retire el tornillo y el clip de sujeción del tapón lateral del depósito de combustible.



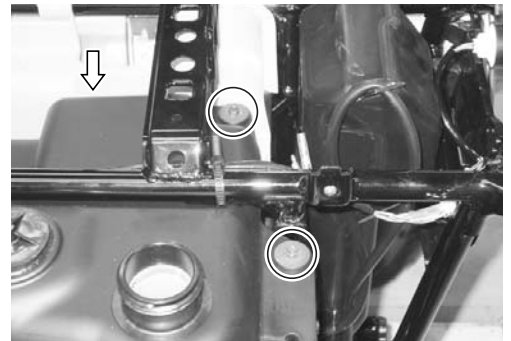
- Quite el tornillo de montaje del depósito de combustible.
- Retire el tapón del depósito de combustible.



- Quite el manguito del combustible.
- Desconecte el acoplador de la bomba de combustible.



- Quite los tornillos de montaje del depósito de combustible.
- Retire el conjunto del depósito de combustible.



INSPECCIÓN DEL DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE

Inspeccione el depósito de combustible por si está dañado o tiene fugas de combustible.

Si encuentra alguna anomalía, cámbielo por uno nuevo.

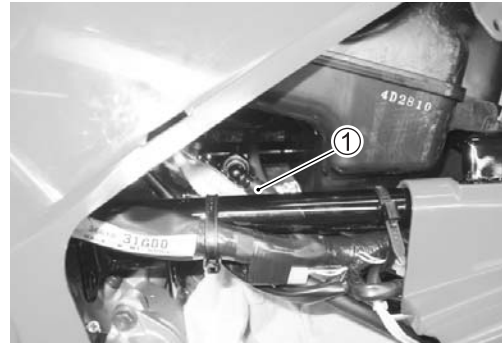


INSTALACIÓN DEL DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE

- Coloque la depósito de combustible en orden inverso al desmontaje.

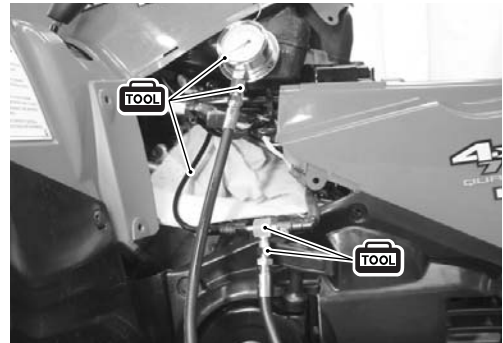
INSPECCIÓN DE LA PRESIÓN DE COMBUSTIBLE

- Quite el asiento. (☞ 8-4)
- Retire la cubierta lateral izquierda. (☞ 8-8)
- Coloque un trapo bajo el manguito de alimentación del combustible.
- Retire el manguito de alimentación del combustible ①.



- Coloque las herramientas especiales entre el depósito de combustible y la tubería de distribución de combustible.

- TOOL** 09940-40211: Adaptador del manómetro de combustible
 09940-40220: Accesorio del manguito del manómetro de combustible
 09915-77331: Manómetro de aceite
 09915-74521: Manguito del manómetro de aceite



Ponga la llave de contacto en "ON" y compruebe la presión de combustible.

DATA Presión de combustible: Aprox. 300 kPa (3,0 kgf/cm²)

Si la presión de combustible es inferior a la especificación, compruebe los siguientes puntos:

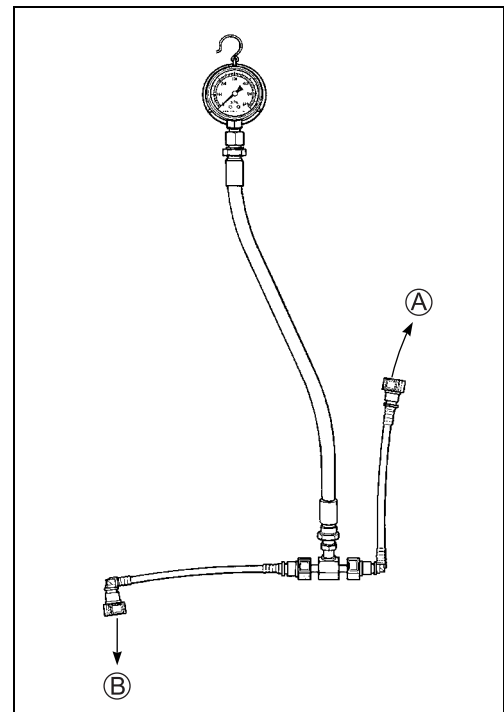
- * Fugas en el manguito del combustible
- * Filtro de combustible atascado
- * Regulador de presión
- * Bomba de combustible

Si la presión de combustible es superior a la especificación, compruebe los siguientes puntos:

- * Válvula de retención de la bomba de combustible
- * Regulador de presión

PRECAUCIÓN

- * Antes de quitar las herramientas especiales, ponga la llave de contacto en "OFF" y suelte la presión de combustible lentamente.
- * La gasolina es muy inflamable y explosiva. Manténgala alejada de fuentes de calor, chispas y llamas.



Ⓐ Al depósito de combustible

Ⓑ A la tubería de distribución de combustible

INSPECCIÓN DE LA BOMBA DE COMBUSTIBLE

Ponga la llave de contacto en "ON" y compruebe durante algunos segundos que la bomba del combustible funciona.

Si el motor de la bomba del combustible no produce el sonido de funcionamiento adecuado, cambie el conjunto de la bomba de combustible o revise el relé de la bomba de combustible y el sensor de sobreinclinación.

INSPECCIÓN DEL VOLUMEN DE DESCARGA DE COMBUSTIBLE

⚠ ADVERTENCIA

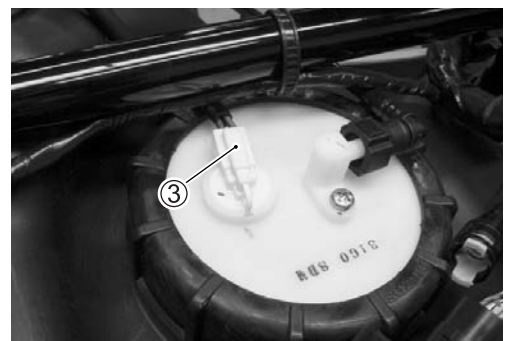
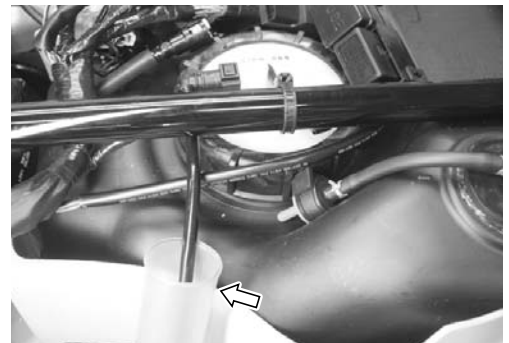
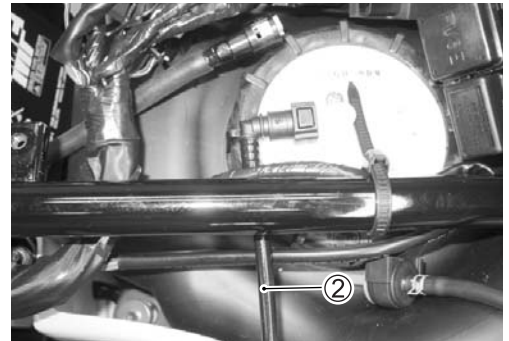
**La gasolina es muy inflamable y explosiva.
Manténgala alejada de fuentes de calor, chispas y llamas.**

- Quite el guardabarros trasero. (👉 8-10)
- Conecte los acopladores y los terminales de batería.
- Desconecte el manguito del combustible ① de la bomba de combustible.
- Conecte la herramienta especial ② a la bomba de combustible.



09940-40220: Accesorio del manguito del manómetro de combustible

- Coloque el cilindro medidor e inserte el extremo del manguito de combustible en el cilindro medidor.
- Desconecte el conector del cable de la bomba de combustible ③.



- Conecte un cable adecuado en el conector del cable de la bomba del combustible (lado de la bomba de combustible) y aplique 12 voltios durante 10 seg. a la bomba del combustible (entre cable Y/R y cable B/W) y mida el volumen de combustible descargado.

Batería $\oplus$ terminal — (Amarillo con franja roja)

Batería $\ominus$ terminal — (Negro con franja blanca)

Si la bomba no descarga el volumen especificado, la bomba de combustible está defectuosa o el filtro de aire está atascado.

DATA Volumen de descarga de combustible:

168 ml y más/10 seg

NOTA:

La batería debe estar completamente cargada.

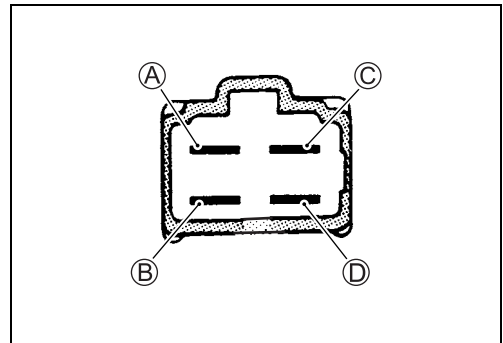
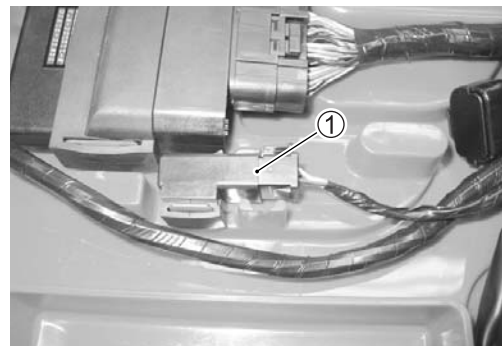
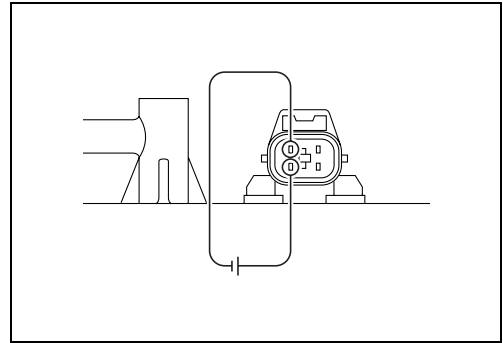
INSPECCIÓN DEL RELÉ DE LA BOMBA DEL COMBUSTIBLE

El relé de la bomba de combustible está situado frente a la centralita.

- Quite el asiento. (🔧 8-4)
- Quite el relé de la bomba del combustible ①.

Compruebe primero el aislamiento entre los terminales A y B con el polímetro. Aplique a continuación 12 voltios a los terminales C y D, $\oplus$ a C y $\ominus$ a D, y compruebe la continuidad entre A y B.

Si no hay continuidad, cámbielo por uno nuevo.



EXTRACCIÓN DE LA BOMBA DE COMBUSTIBLE

- Retire el depósito de combustible. (🔧 6-2)
- Saque la contratuerca del anillo de la bomba de combustible con la herramienta especial.

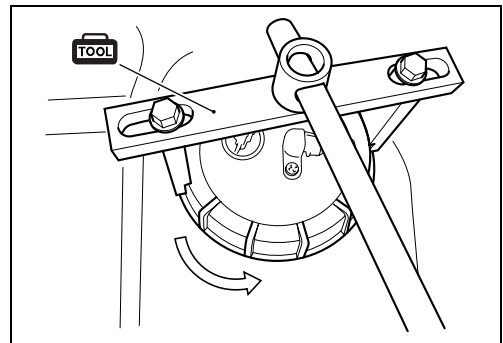
TOOL 09941-51010: Llave para contratuercas de anillo

⚠ ADVERTENCIA

- * La gasolina es muy inflamable y explosiva.
- * Manténgala alejada de fuentes de calor, chispas y llamas.

PRECAUCIÓN

No intente desmontar la bomba de combustible.

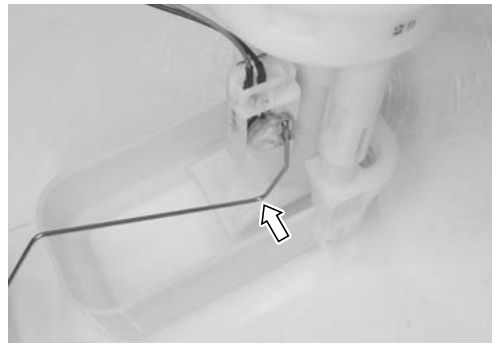


LIMPIEZA E INSPECCIÓN DEL FILTRO DE COMBUSTIBLE

- Si el filtro de combustible está obstruido por residuos u oxidación, el combustible no fluirá suavemente y el motor perderá potencia. Limpie el filtro de combustible.

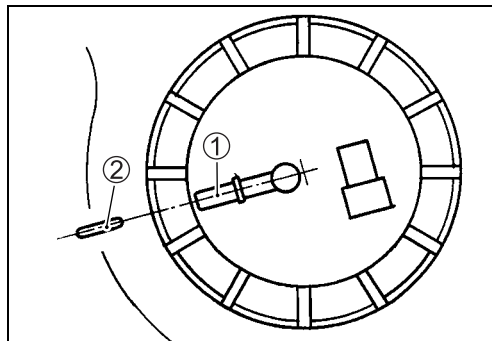
Revise si el flotador se mueve suavemente o no.

Si no se mueve suavemente, cambie el conjunto de la bomba de combustible.



INSTALACIÓN DE LA BOMBA DE COMBUSTIBLE

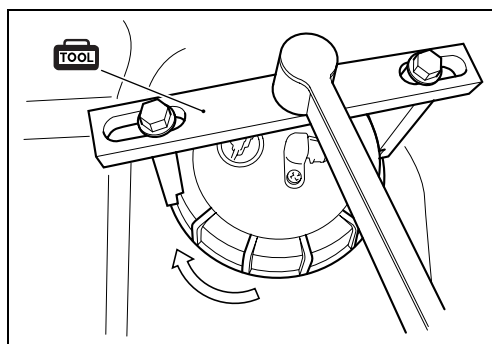
- Coloque la bomba de combustible en orden inverso al desmontaje.
- Haga coincidir la boquilla de la bomba de combustible ① con la marca de alineación ② del depósito de combustible.



- Apriete la contratuerca de anillo de la bomba de combustible al par especificado con la herramienta especial.

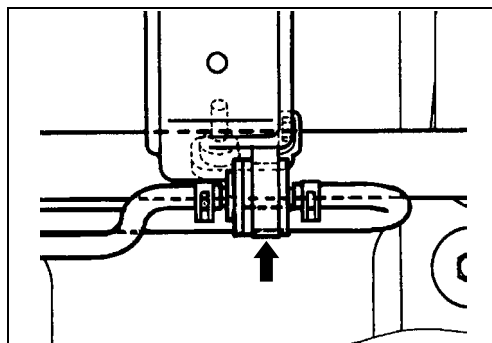
 **09941-51010: Llave para contratuercas de anillo**

 **Contratuerca de anillo: 35 N·m (3,5 kgf-m)**



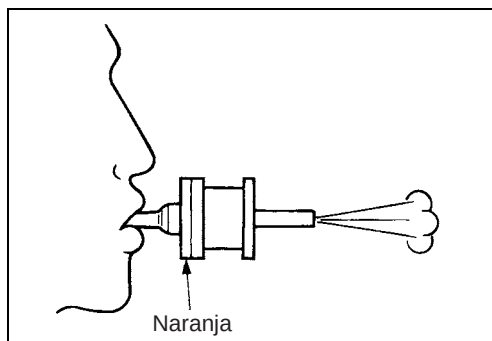
INSPECCIÓN DE LA VÁLVULA DE CONTROL DE LA PRESIÓN DEL DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE (FTPC)

- Quite la válvula FTPC.

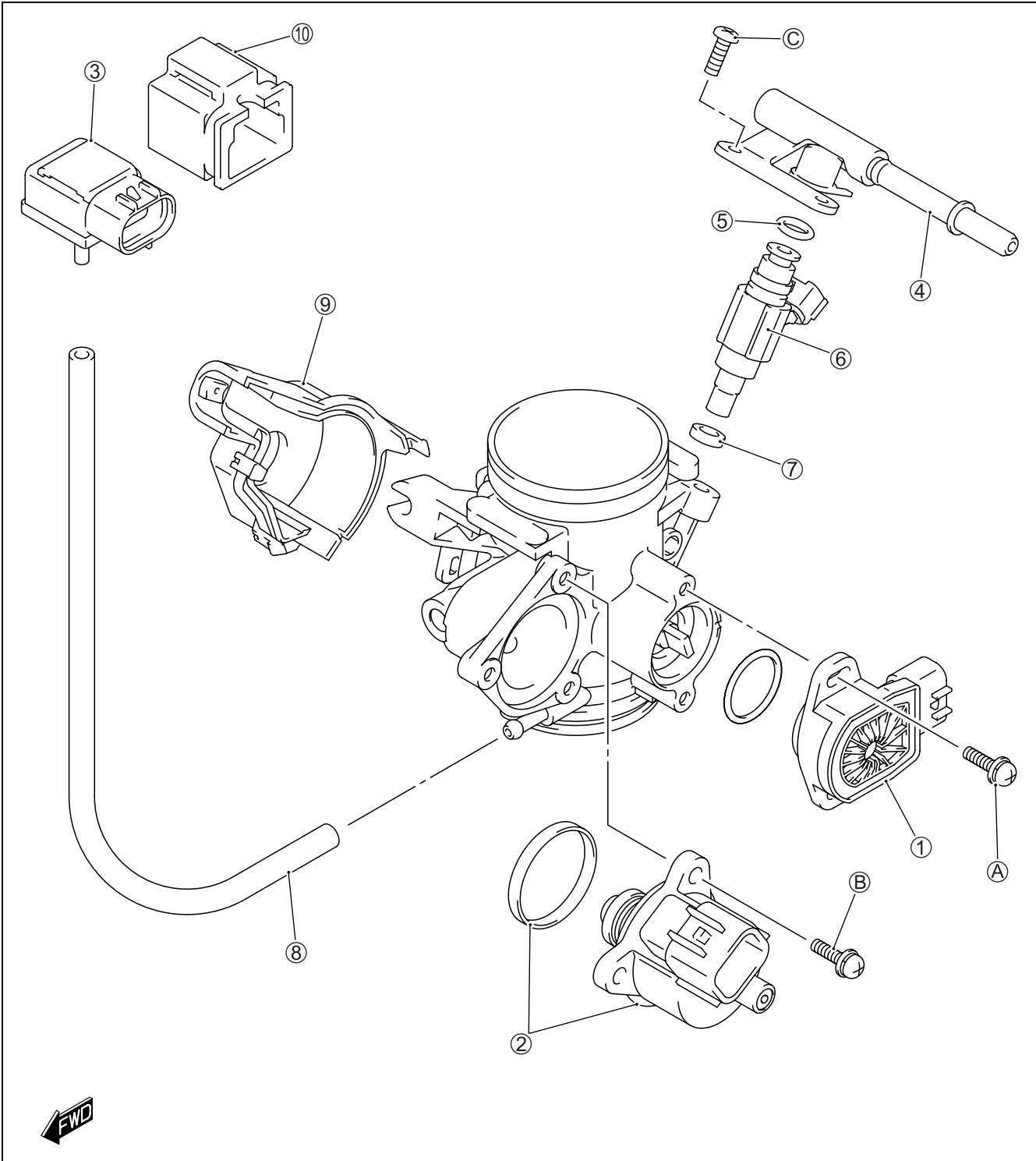


Compruebe que el aire puede pasar libre y suavemente a través de la válvula FTPC cuando se introduce desde el lado de color naranja y no desde el otro lado.

Si se encuentra alguna anomalía, cambie la válvula por una nueva.



CUERPO DEL ACELERADOR
DESPIECE



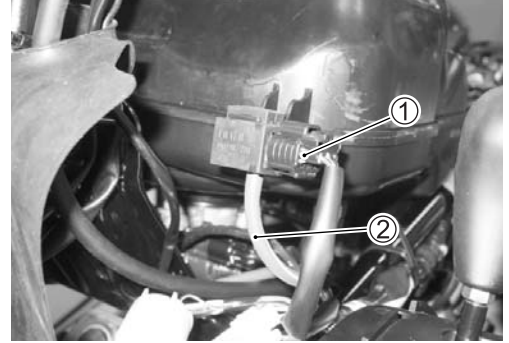
①	Sensor TP	⑧	Manguito de vacío
②	Válvula ISC	⑨	Cubierta de varillas del acelerador
③	Sensor IAP	⑩	Cubierta del sensor IAP
④	Tubería de distribución de combustible	A	Tornillo de montaje del sensor TP
⑤	Junta tórica	B	Tornillo de montaje de la válvula ISC
⑥	Inyector de combustible	C	Tornillo de montaje de la tubería de distribución de combustible
⑦	Junta elástica		



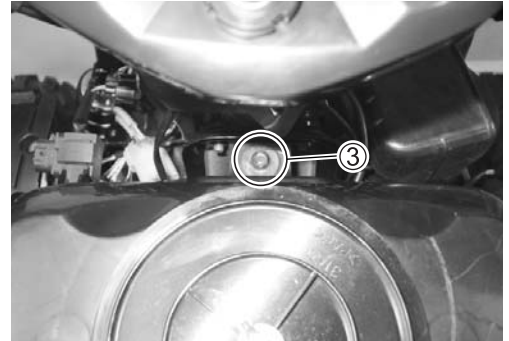
ÍTEM	N·m	kgf·m
A	2	0,2
B	2	0,2
C	5	0,5

DESMONTAJE DE LA CAJA DEL FILTRO DEL AIRE

- Quite el guardabarros delantero. (→ 8-5)
- Desconecte el acoplador del cable del sensor IAP ④ y el manguito de vacío ②.



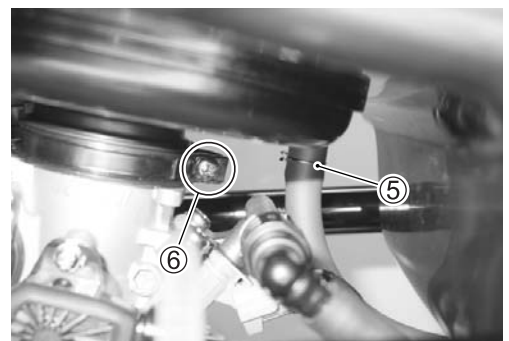
- Retire los tornillos de montaje de la caja del filtro de aire ③.



- Retire el acoplador del cable del sensor IAT ④.

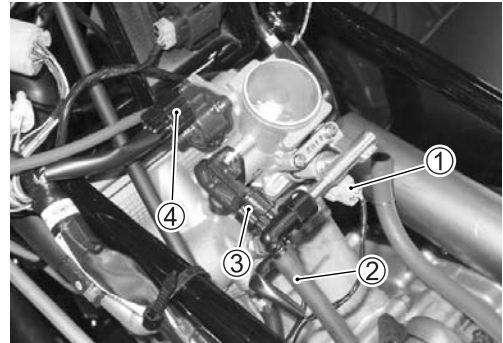


- Retire el manguito PCV ⑤.
- Afloje el tornillo de anclaje del cuerpo del acelerador ⑥.
- Quite la caja del filtro de aire.

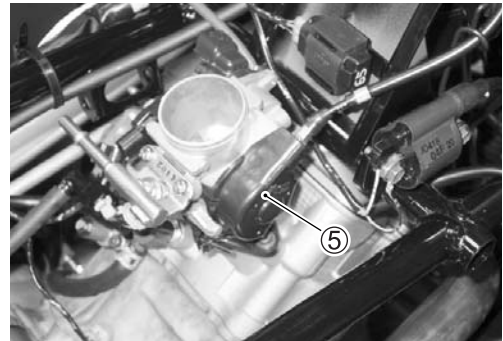


DESMONTAJE DEL CUERPO DEL ACELERADOR

- Quite la caja del filtro de aire. (→ 3-4)
- Desconecte el acoplador del inyector de combustible ①.
- Coloque un trapo debajo del manguito de alimentación del combustible ② y quite el manguito.
- Desconecte el acoplador del cable del sensor TP ③.
- Desconecte el acoplador del cable del ISC ④.



- Retire la cubierta del cable del acelerador ⑤.



- Desconecte el cable del acelerador de su tambor.

PRECAUCIÓN

Tras desconectar el cable del acelerador, no cambie la posición de la mariposa de completamente abierta a completamente cerrada. Podría dañar la mariposa y el cuerpo del acelerador.



- Afloje el tornillo de la abrazadera del cuerpo del acelerador y retire el conjunto del cuerpo del acelerador.

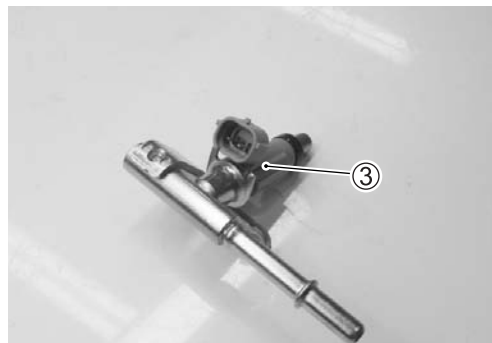
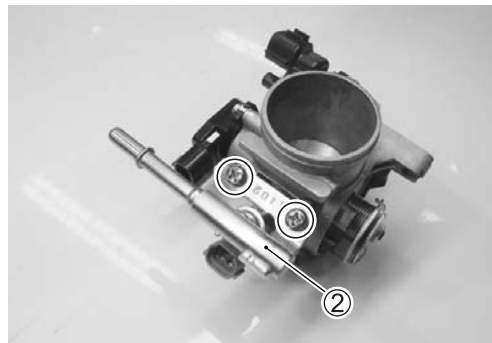
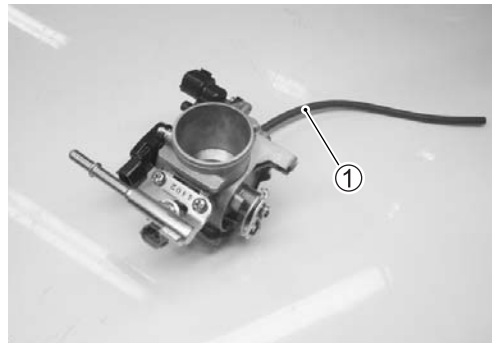


DESMONTAJE DEL CUERPO DEL ACELERADOR

- Desconecte el manguito de vacío ①.
- Retire el conjunto de la tubería de alimentación de combustible ② extrayendo sus tornillos de montaje.
- Retire el inyector de combustible ③.
- Retire la válvula ISC ④.
- Retire el sensor TP ⑤.

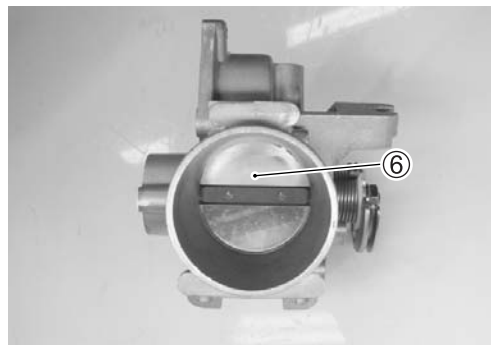
NOTA:

Antes de proceder al desmontaje, marque la posición original del sensor TP para volver a instalarlo correctamente.



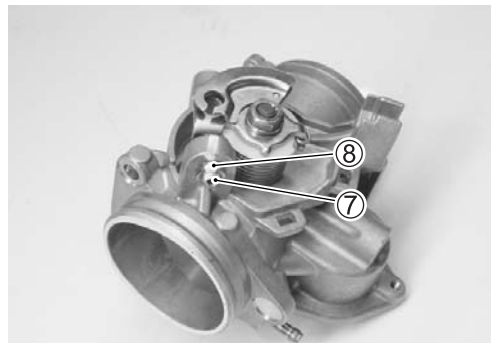
PRECAUCIÓN

No retire nunca la mariposa ⑥.



PRECAUCIÓN

- * No afloje la contratuerca ⑦.
- * El tornillo de marcha rápida en vacío ⑧ se ajusta en la fábrica en el momento de la entrega y, por tanto, debe evitar quitarlo o girarlo a menos que sea necesario.



LIMPIEZA DEL CUERPO DEL ACELERADOR

⚠ ADVERTENCIA

Algunos productos químicos de limpieza de carburadores, especialmente los del tipo de baño por inmersión, son muy corrosivos y han de manejarse con mucho cuidado. Siga siempre las instrucciones del fabricante del producto químico para un uso, manipulación y almacenamiento adecuados.

- Limpie todos los conductos con un limpiador de carburadores del tipo aerosol y séquelos con aire comprimido.

PRECAUCIÓN

No utilice cable para limpiar los conductos. El alambre puede dañar los conductos. Si las piezas no se pueden limpiar con un limpiador en aerosol, puede que sea necesario utilizar una solución limpiadora en baño y dejar que penetre. Siga siempre las instrucciones del fabricante del producto químico sobre uso adecuado y limpieza de las piezas del cuerpo del acelerador. No aplique los productos químicos de limpieza del carburador a los materiales de goma y plástico.

INSPECCIÓN DEL CUERPO DEL ACELERADOR

Compruebe que los siguientes elementos no sufren ningún daño u obstrucción.

- * Junta tórica
- * Mariposa de gases
- * Manguito de vacío

INSPECCIÓN DE LA VÁLVULA ISC

Compruebe que la válvula ISC no presenta depósitos de carbonilla ni otro daño.

Si se ha depositado carbonilla, retírela con una escobilla y límpiela con aire comprimido.

PRECAUCIÓN

La junta tórica ① extraída debe cambiarse por una nueva.



INSPECCIÓN DEL INYECTOR DE COMBUSTIBLE

Compruebe si hay indicios de suciedad o contaminación en el filtro del inyector de combustible. Si los hay, limpie y compruebe si hay suciedad en los conductos de combustible o en el depósito de combustible.

El inyector de combustible puede ser revisado sin sacarlo del cuerpo del acelerador.

Véase la página 5-58 para más detalles.



MONTAJE DEL CUERPO DEL ACELERADOR

Vuelva a montar el cuerpo del acelerador en el orden inverso al de desmontaje. Preste atención a los siguientes puntos:

- Con la mariposa de gases completamente cerrada, coloque el sensor TP ① y apriete el tornillo de montaje del sensor TP al par de apriete especificado.

NOTA:

* Haga coincidir el extremo de eje del acelerador ① con la ranura ② del sensor TP.

* Aplique SUZUKI SUPER GREASE "A" el extremo del eje de la mariposa secundaria ① si es necesario.

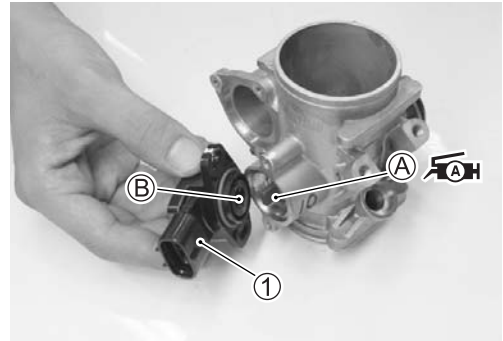
 **99000-25030: SUZUKI SUPER GREASE "A" (EE.UU.)**
99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A"
 (Resto de países)

 **Tornillo de montaje del sensor TP: 2 N·m (0,2 kgf-m)**

NOTA:

Si es necesario ajustar el sensor TP, vea el procedimiento de ajuste del sensor TP en la página 5-17.

- Monte la válvula ISC ②.



- Coloque las juntas tóricas nuevas ③ en el inyector de combustible ④.
- Aplique una capa fina de aceite de motor a las juntas tóricas.

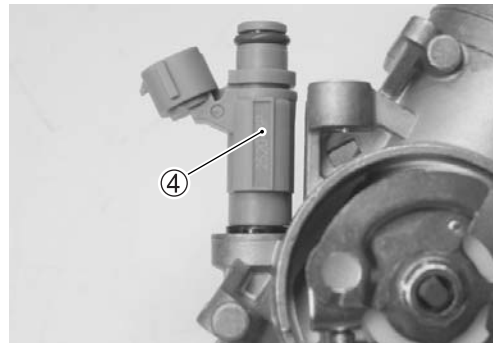


- Coloque el inyector de combustible ④ empujándolo recto en el cuerpo del acelerador.

PRECAUCIÓN

Sustituya el guardapolvos y la junta tórica por unas nuevas.

Nunca gire el inyector mientras lo esté empujando.



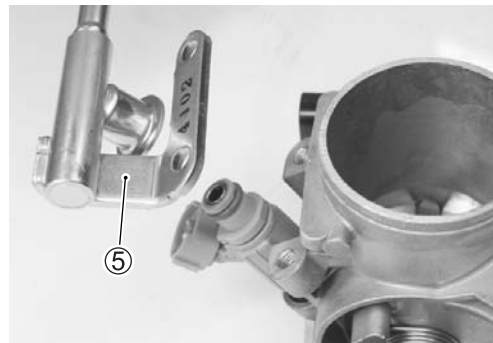
- Instale el conjunto de la tubería de distribución ⑤ en el cuerpo del acelerador.

PRECAUCIÓN

Nunca gire el inyector mientras monta la tubería de distribución.

- Apriete los tornillos de montaje de la tubería de distribución de combustible al par de apriete especificado.

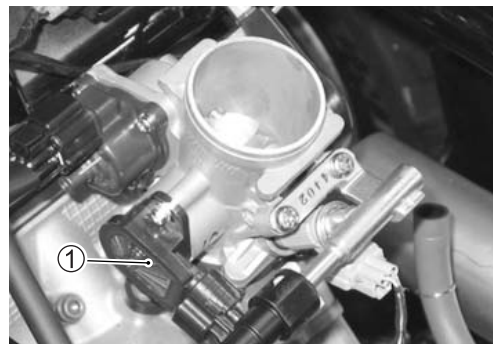
🔧 Tornillo de montaje de la tubería de distribución de combustible: 5 N·m (0,5 kgf-m)



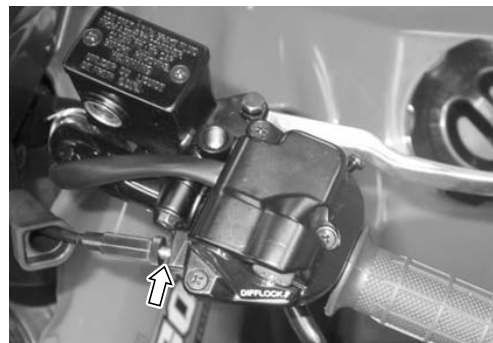
INSTALACIÓN DEL CUERPO DEL ACELERADOR

Coloque el cuerpo del acelerador en orden inverso al desmontaje. Preste atención a los siguientes puntos:

- Conecte el acoplador del cable del sensor TP ①.



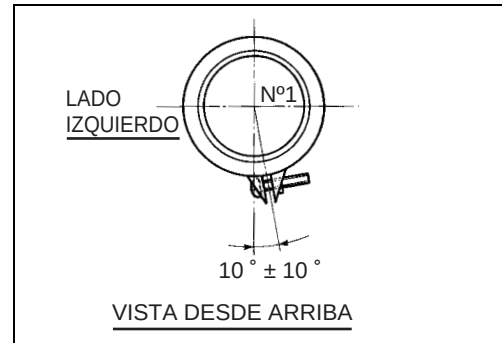
- Ajuste el juego de cable del acelerador. Véase la página 2-12 para más detalles.



INSTALACIÓN DE LA CAJA DEL FILTRO DE AIRE

Instale la caja del filtro del aire en el orden inverso al del desmontaje. Preste atención a los siguientes puntos:

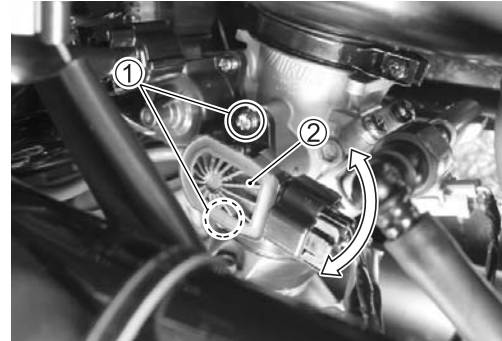
- Coloque la caja del filtro de aire y apriete los tornillos de anclaje del cuerpo del acelerador como se muestra en la ilustración.



AJUSTE DEL SENSOR TP

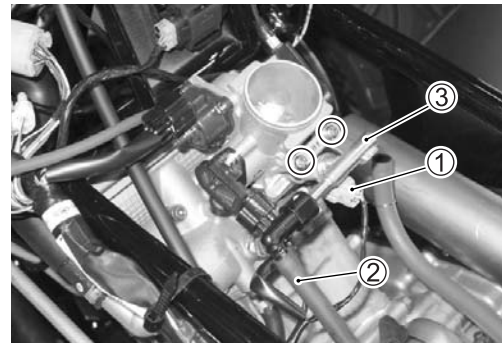
- Afloje los tornillos de montaje del sensor TP ①.
- Ajuste el sensor TP ② hasta que la resistencia se corresponda con la especificación y apriete el tornillo de montaje del sensor TP.

 **Tornillo de montaje del sensor TP: 2 N·m (0,2 kgf-m)**



DESMONTAJE DEL INYECTOR DE COMBUSTIBLE

- Quite la caja del filtro de aire. (🔧 3-4)
- Desconecte el acoplador del inyector de combustible ①.
- Coloque un trapo debajo del manguito de alimentación del combustible ② y quite el manguito.
- Retire la tubería de distribución de combustible ③.
- Retire el inyector de combustible.



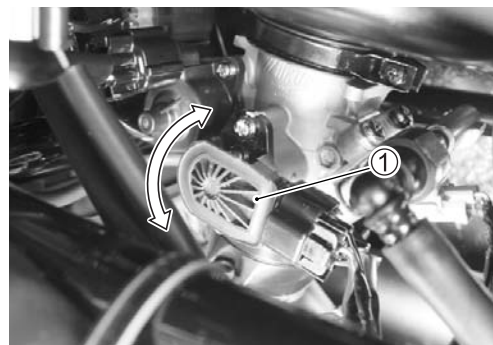
INSTALACIÓN DEL INYECTOR DE COMBUSTIBLE

- Aplique una capa fina de aceite de motor a la nueva junta tórica del inyector.
- Coloque el inyector empujándolo recto en el cuerpo del acelerador. Nunca gire el inyector mientras lo esté empujando. (🔧 6-15)

AJUSTE DEL SENSOR DE POSICIÓN DEL ACELERADOR (TPS)

Una vez finalizados los ajustes, compruebe o ajuste la condición de TPS ①.

(Véase la pág. 5-17 para el procedimiento de ajuste.)



SISTEMA DE LUBRICACIÓN Y REFRIGERACIÓN

CONTENIDO

REFRIGERANTE DE MOTOR	7-2
CIRCUITO DE REFRIGERACIÓN	7-3
INSPECCIÓN DEL CIRCUITO DE REFRIGERACIÓN	7-3
RADIADOR Y MANGUITOS	7-4
EXTRACCIÓN DEL RADIADOR	7-4
INSPECCIÓN Y LIMPIEZA DEL RADIADOR	7-4
COLOCACIÓN DEL RADIADOR	7-5
DEPÓSITO DE RESERVA DEL RADIADOR	7-5
INSPECCIÓN DEL TAPÓN DEL RADIADOR	7-5
INSPECCIÓN DEL MANGUITO DEL RADIADOR	7-6
VENTILADOR DE REFRIGERACIÓN	7-7
INSPECCIÓN	7-7
EXTRACCIÓN	7-7
COLOCACIÓN	7-7
TERMOCONTACTO DEL VENTILADOR	7-8
EXTRACCIÓN	7-8
INSPECCIÓN	7-8
INSTALACIÓN	7-8
SENSOR ECT	7-9
EXTRACCIÓN	7-9
INSPECCIÓN	7-9
INSTALACIÓN	7-9
TERMOSTATO	7-10
EXTRACCIÓN	7-10
INSPECCIÓN	7-10
INSTALACIÓN	7-11
BOMBA DE AGUA	7-12
EXTRACCIÓN Y DESMONTAJE	7-12
REMONTAJE E INSTALACIÓN	7-14
SISTEMA DE LUBRICACIÓN	7-17
PRESIÓN DE ACEITE	7-17
FILTRO DE ACEITE	7-17
FILTRO DEL CÁRTER DEL LUBRICANTE	7-17
BOMBA DE ACEITE	7-17
DIAGRAMA DEL SISTEMA DE LUBRICACIÓN DEL MOTOR	7-18
SISTEMA DE LUBRICACIÓN DEL MOTOR	7-19

REFRIGERANTE DE MOTOR

En el momento de la fabricación, el sistema de refrigeración se llena con una mezcla al 50-50 de agua destilada y etilenglicol anticongelante. Esta mezcla al 50-50 proporciona una óptima protección anticorrosión y una excelente protección al calor, y protege el sistema de refrigeración del congelamiento a temperaturas superiores a -31°C .

Si el vehículo se va a exponer a temperaturas inferiores a -31°C , aumente la proporción de la mezcla hasta 55% ó 60%, según la cifra.

Densidad del anticongelante	Punto de congelación
50%	-30°C
55%	-40°C
60%	-55°C

PRECAUCIÓN

- * Use un anticongelante a base de etilenglicol de buena calidad mezclado con agua destilada. No mezcle anticongelantes a base de alcohol ni marcas diferentes de anticongelante.
- * No ponga más del 60% de anticongelante ni menos del 50%. (Véase la figura.)
- * No use un aditivo antifugas para radiadores.

50% de refrigerante de motor incluyendo la reserva

Anticongelante	1 225 ml
Agua	1 225 ml

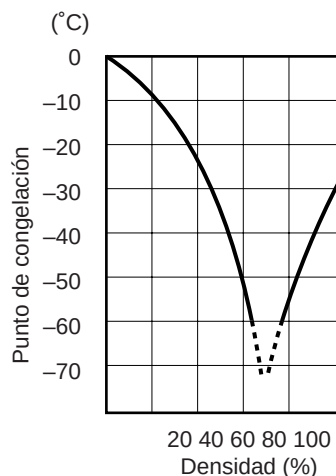


Fig. 1 Curva del punto de congelación del refrigerante de motor

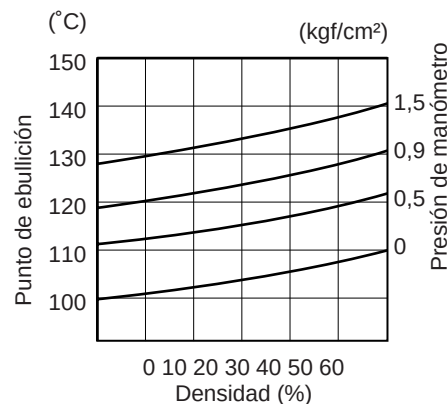
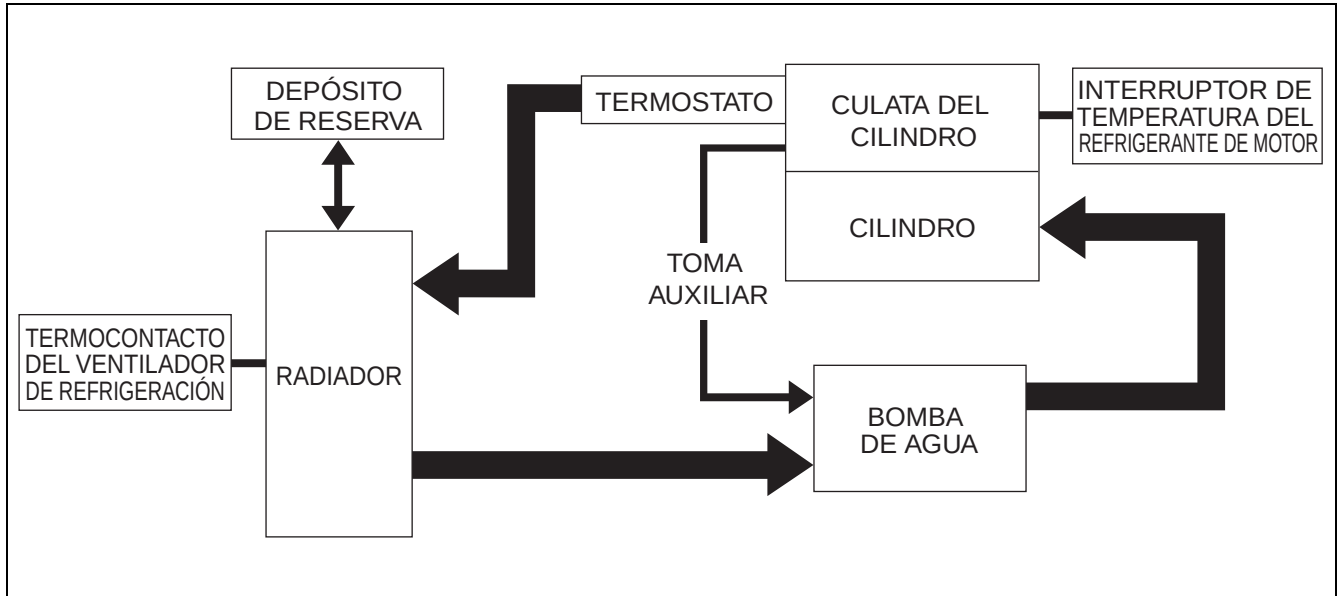


Fig. 2 Curva del punto de densidad de ebullición del refrigerante de motor

⚠ ADVERTENCIA

- * No abra el tapón del radiador con el motor caliente ya que podrían producirse quemaduras con el agua hirviendo o el vapor. Una vez enfriado el motor, envuelva el tapón en un trapo grueso y quítelo con un cuarto de vuelta para dejar que se vaya la presión y, a continuación, ábralo del todo.
- * El motor debe estar frío para realizar operaciones en el sistema de refrigeración.
- * El refrigerante es nocivo;
 - Si entra en contacto con los ojos, lávelos con agua abundante.
 - Si se ingiere accidentalmente, provoque el vómito y llame a un médico inmediatamente.
 - Manténgalo fuera del alcance de los niños.

CIRCUITO DE REFRIGERACIÓN



INSPECCIÓN DEL CIRCUITO DE REFRIGERACIÓN

Antes de quitar el radiador y vaciar el refrigerante del motor, compruebe la estanqueidad del circuito de refrigeración.

- Quite la cubierta del tapón del radiador .
- Retire el tapón del radiador ① y conecte el comprobador ② a la boca de llenado.

⚠ ADVERTENCIA

No quite el tapón del radiador con el motor en caliente.

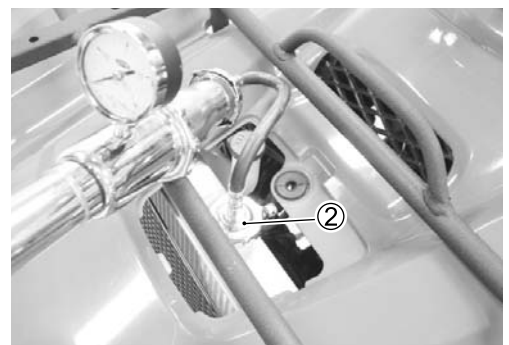
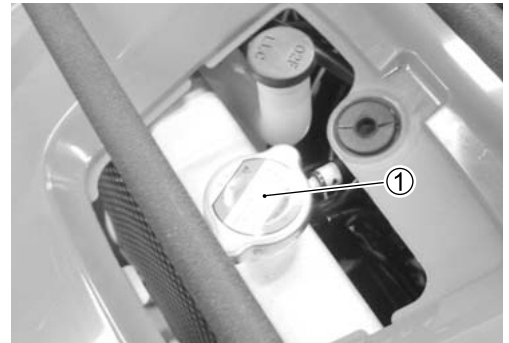
Aplique una presión de alrededor de 130 kPa (1,3 kgf/cm²) y observe si el sistema mantiene esta presión durante 10 segundos. Si la presión bajase durante estos 10 segundos, quiere decir que hay una fuga en el sistema. En este caso, revise todo el sistema y cambie la pieza o componente por donde se produce la fuga.

⚠ ADVERTENCIA

Al quitar el comprobador del tapón del radiador, coloque un trapo en la boca de llenado para evitar que se derrame el refrigerante del motor.

PRECAUCIÓN

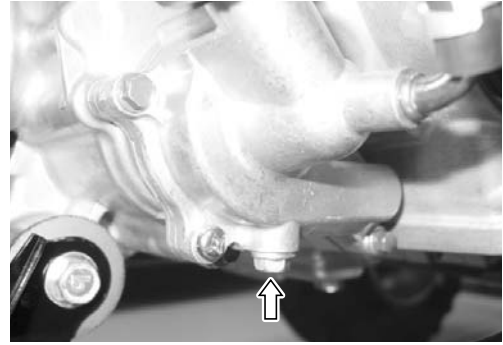
No deje que la presión exceda la presión de abertura del tapón del radiador, ya que eso puede dañar el radiador.



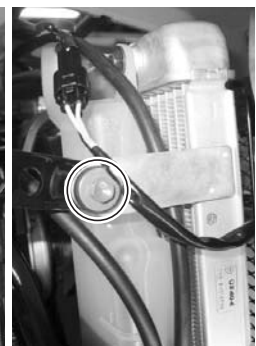
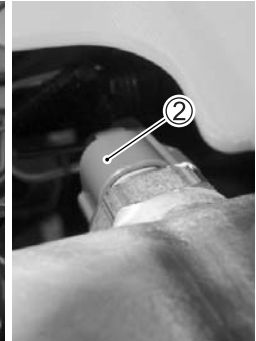
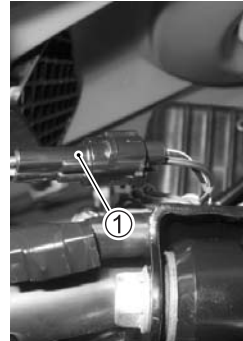
RADIADOR Y MANGUITOS

EXTRACCIÓN DEL RADIADOR

- Quite el guardabarros interior izquierdo. (👉 8-6)
- Extraiga la tapa inferior frontal. (👉 2-16)
- Drene el refrigerante del motor retirando el tapón de drenaje.

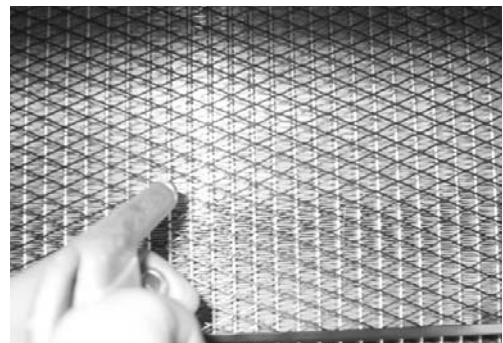


- Quite la cubierta del tapón del radiador.
- Extraiga el faro delantero derecho.
- Desconecte el acoplador del cable del motor del ventilador de refrigeración ① y el acoplador del cable del termocontacto del ventilador de refrigeración ②.
- Quite la cubierta superior de la rejilla delantera. (👉 8-4)
- Desconecte los manguitos del radiador inferior y superior. (👉 7-6)
- Desconecte el manguito del sifón separándolo del radiador.
- Quite los dos tornillos de montaje y el conjunto del radiador.

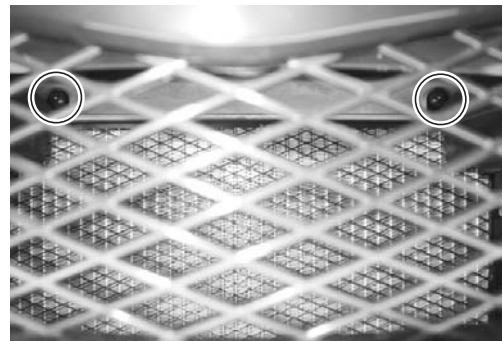


INSPECCIÓN Y LIMPIEZA DEL RADIADOR

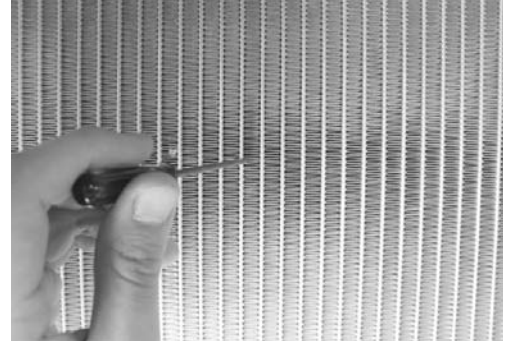
- Retire la suciedad procedente de la calzada o los residuos atascados en las aletas.
- Se recomienda usar aire comprimido para su limpieza.



- Retire la red de protección de las aletas del radiador.



- Las aletas dobladas o abolladas pueden repararse enderezándolas con la hoja de un destornillador pequeño.

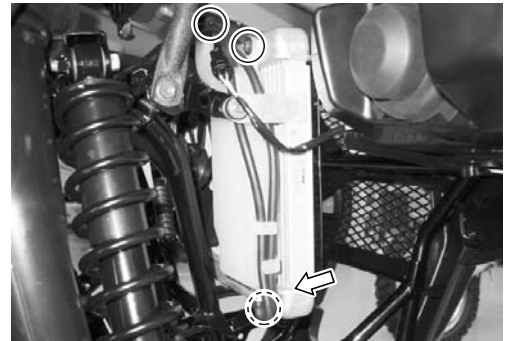


COLOCACIÓN DEL RADIADOR

- Coloque el radiador en orden inverso a la extracción.
- Preste atención a los siguientes puntos:
- Conecte los manguitos del radiador.
- Coloque el tapón de drenaje. (👉 2-16)
- Vierta refrigerante del motor (👉 2-16)
- Purgue el aire del circuito de refrigeración. (👉 2-16)

DEPÓSITO DE RESERVA DEL RADIADOR EXTRACCIÓN/INSTALACIÓN

- Retire los tornillos de montaje del depósito de reserva y desconecte el manguito del sifón del depósito de reserva. Drene el refrigerante del motor.
- Monte el depósito de reserva en orden inverso al desmontaje.
- Llene el depósito de reserva hasta la línea del nivel superior.

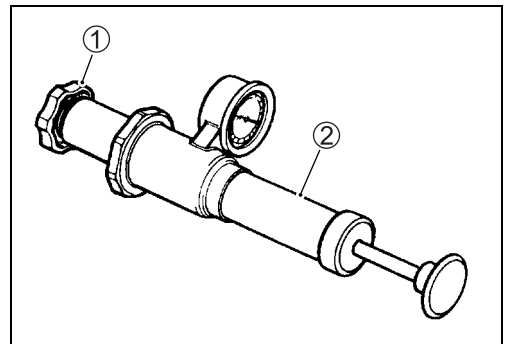


INSPECCIÓN DEL TAPÓN DEL RADIADOR

- Quite la cubierta 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 el aumento de presión se detiene a 110 – 140 kPa (1.1 – 1.4 kgf/cm²) y que, con el comprobador en pausa, el tapón puede mantener esa presión durante al menos 10 segundos.

Cambie el tapón si no cumple cualquiera de los dos requisitos.



DATA Presión de apertura de la válvula del tapón del radiador

Nominal: 110 – 140 kPa

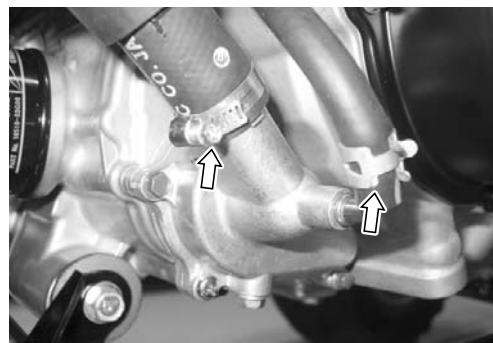
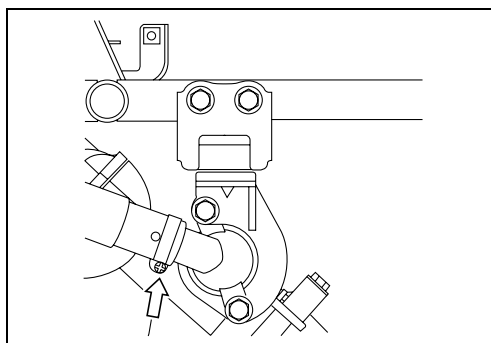
(1,1 – 1,4 kgf/cm²)

INSPECCIÓN DEL MANGUITO DEL RADIADOR

- Quite la cubierta superior de la rejilla delantera. (👉 8-4)
- Extraiga el faro delantero izquierdo. (👉 8-5)
- Quite el guardabarros interior izquierdo. (👉 8-6)
- Retire la cubierta lateral izquierda. (👉 8-8)

Cambie cualquier manguito del radiador que encuentre agrietado o aplastado.

Corrija cualquier fuga de la sección de conexión con el apriete correcto.



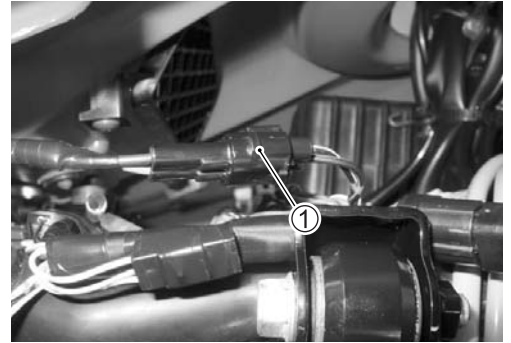
 **Abrazadera del manguito de refrigeración: 1,5 N·m (0,15 kgf-m)**

VENTILADOR DE REFRIGERACIÓN

INSPECCIÓN

- Quite la cubierta del tapón del radiador.
- Desconecte el acoplador del cable del motor del ventilador de refrigeración ①.

Compruebe la corriente de carga del motor del ventilador de refrigeración con un amperímetro conectado de la manera que se muestra en la ilustración.

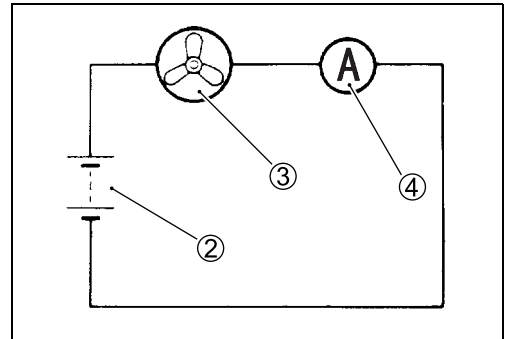


El voltímetro sirve para asegurarse de que la batería ② suministra 12 voltios al motor ③. Con el motor equipado con ventilador de motor eléctrico funcionando a la máxima velocidad, el amperímetro ④ no deberá indicar más de 8 amperios.

Si el motor del ventilador no funciona, cambie el conjunto de motor del ventilador de refrigeración por uno nuevo.

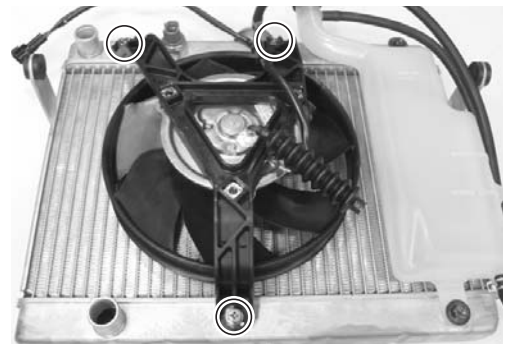
NOTA:

Para realizar la prueba anterior, no es necesario quitar el ventilador.



EXTRACCIÓN

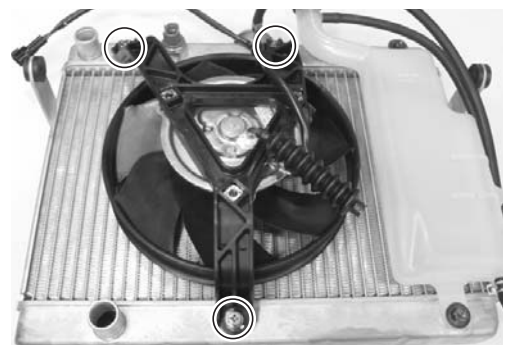
- Quite el radiador. (→ 7-4)
- Quite los dos tornillos de montaje del ventilador de refrigeración y los collares.



COLOCACIÓN

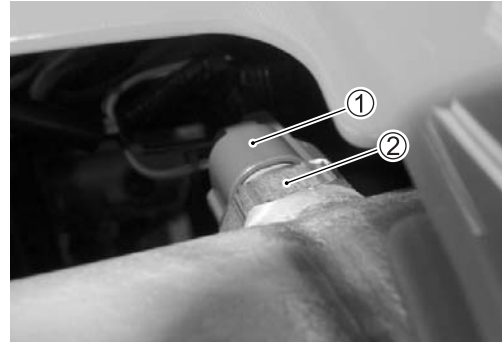
- Monte el ventilador de refrigeración en orden inverso al desmontaje.
- Apriete los tornillos de montaje del ventilador de refrigeración al par especificado.

 Tornillo de montaje del ventilador de refrigeración: 8,5 N·m (0,85 kgf·m)



TERMOCONTACTO DEL VENTILADOR EXTRACCIÓN

- Extraiga el faro delantero izquierdo. (🔧 8-5)
- Saque el refrigerante del motor. (🔧 2-16)
- Desconecte el acoplador del cable del termocontacto del ventilador de refrigeración ①.
- Quite el termocontacto ② del ventilador.



INSPECCIÓN

Compruebe las temperaturas de apertura y cierre del termocontacto probándolo en el banco como se muestra en la figura. Conecte el termocontacto ① a un comprobador de circuito y póngalo en el agua contenida en un recipiente colocado en un calentador.

Caliente el agua para que aumente lentamente la temperatura y lea la columna del termómetro ② cuando el contacto se abra o cierre.

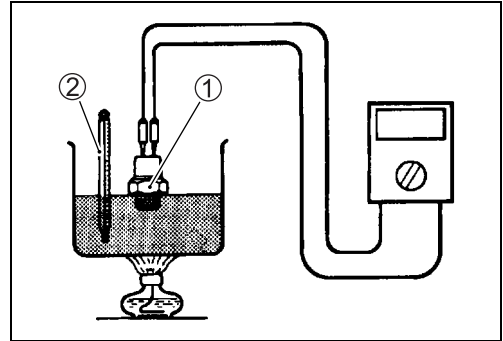
TOOL 09900-25008: Juego de polímetro

Graduación del polímetro: Prueba de continuidad (•••)

DATA Temperatura de funcionamiento del termocontacto del ventilador de refrigeración

Nominal (OFF→ON): Aprox. 93°C

(ON→OFF): Aprox. 87°C



PRECAUCIÓN

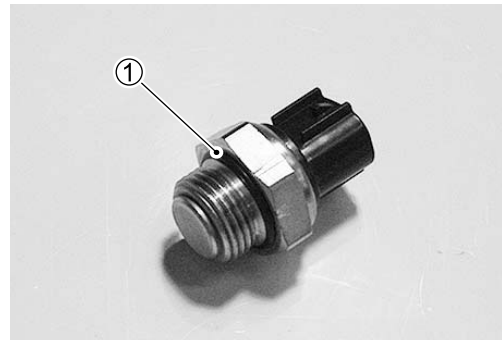
- * Tenga mucho cuidado cuando manipule el termocontacto. Puede dañarse si recibe un impacto agudo.
- * Procure que el termocontacto del ventilador de refrigeración y el termómetro no toquen el recipiente.

INSTALACIÓN

- Coloque la nueva junta tórica ①.
- Apriete el termocontacto del ventilador al par especificado.

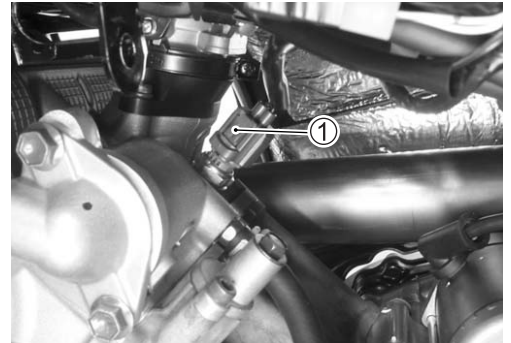
🔧 Termocontacto del ventilador: 17 N·m (1,7 kgf·m)

- Vierta refrigerante del motor. (🔧 2-16)
- Instale el faro delantero.



SENSOR ECT EXTRACCIÓN

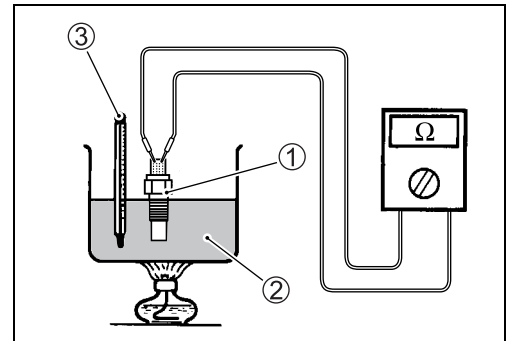
- Retire la cubierta lateral izquierda. (🔧 8-8)
- Desconecte el acoplador del sensor ECT ①.
- Ponga un trapo bajo el sensor ECT y quite el sensor ECT.



INSPECCIÓN

Compruebe el sensor ECT probándolo en el banco como se muestra en la figura. Conecte el sensor ECT ① a un polímetro de circuito y póngalo en el aceite contenido en un recipiente ② colocado en un calentador.

Caliente el aceite para que aumente la temperatura lentamente y lea la columna del termómetro ③ y el ohmímetro.



Si el valor óhmico del sensor ECT no cambia en la proporción indicada, cámbielo por uno nuevo.

DATA Especificación del sensor de temperatura

Temperatura	Resistencia normal
20 °C	Aprox. 2,45 kΩ
50 °C	Aprox. 0,811 kΩ
80 °C	Aprox. 0,318 kΩ
110 °C	Aprox. 0,142 kΩ

Si se observa que la resistencia muestra infinito o un valor de resistencia demasiado diferente, cambie el sensor ECT por uno nuevo.

PRECAUCIÓN

- * **Tenga mucho cuidado cuando manipule el sensor ECT. Puede dañarse si recibe un impacto agudo.**
- * **Procure que el sensor ECT y el termómetro no toquen el recipiente.**

INSTALACIÓN

- Coloque el sensor ECT en orden inverso al desmontaje.
- Apriete el sensor ECT hasta el par especificado.

🔧 Sensor ECT: 18 N·m (1,8 kgf·m)

PRECAUCIÓN

Tenga mucho cuidado cuando manipule el sensor ECT. Puede dañarse si recibe un impacto agudo.

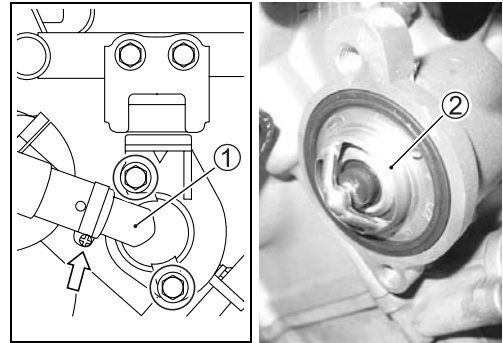
- Vierta refrigerante del motor. (🔧 2-16)



TERMOSTATO

EXTRACCIÓN

- Retire la cubierta lateral izquierda. (☞ 8-8)
- Vacíe el refrigerante del motor. (☞ 2-16)
- Ponga un trapo bajo la tapa del termostato ①.
- Quite la tapa del termostato ①.
- Extraiga el termostato ②.



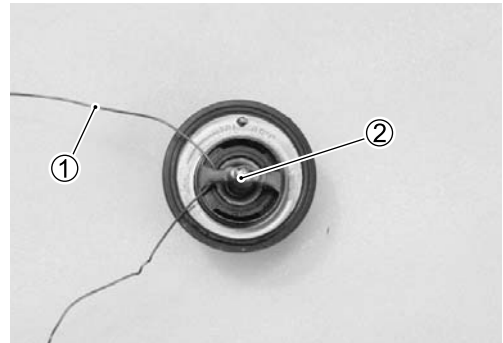
INSPECCIÓN

Inspeccione la bola del termostato para ver si está agrietada.

Revise el funcionamiento del termostato ② en el banco, de la siguiente manera.

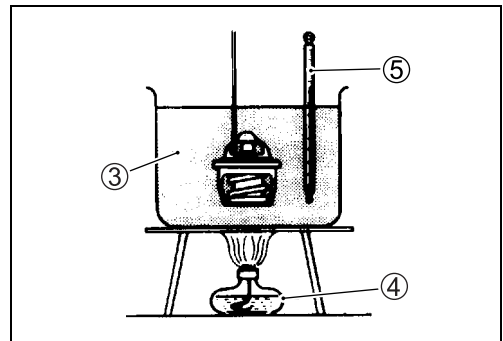
Pase una cuerda ① entre la brida, como se muestra en la fotografía.

Sumerja el termostato en una cubeta de agua, según se muestra en la figura. Observe que el termostato suspendido se encuentra en suspensión. Caliente el agua ③ colocando la cubeta sobre un calentador ④ y observe como sube la temperatura del termómetro ⑤.



Lea el termómetro justo cuando se abra el termostato. Esta lectura, que es el nivel de temperatura en el que la válvula del termostato empieza a abrirse, debe cumplir el valor nominal.

DATA Temperatura de apertura de la válvula del termostato
Nominal: 80,5 – 83,5 °C

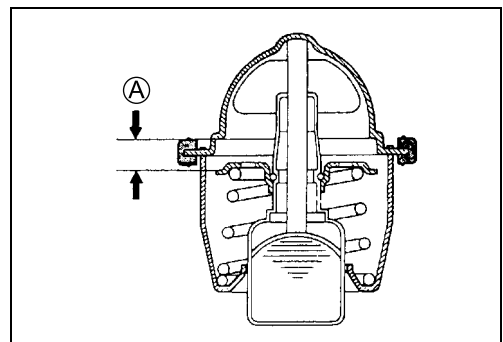


Siga calentando el agua para aumentar su temperatura.

En el momento en que la temperatura del agua alcance el valor especificado, la válvula del termostato debería haberse elevado ⑥ al menos 8,0 mm.

DATA Elevación de la válvula del termostato
Nominal: Más de 8,0 mm a 95 °C

Si el termostato no cumple alguno de los requisitos anteriores (temperatura de comienzo de apertura y elevación de la válvula), debe cambiarlo.



INSTALACIÓN

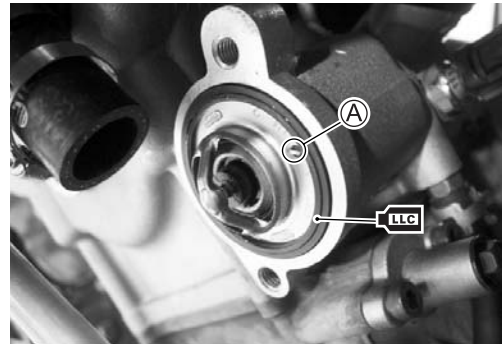
- Coloque el termostato en orden inverso a la extracción.
- Aplique refrigerante del motor a la junta de goma del termostato.

NOTA:

El orificio de purgado de aire ① del termostato debe quedar hacia arriba .

- Tras instalar el termostato, asegúrese de añadir el refrigerante del motor. (🔧 2-16)
- Apriete los tornillos de la tapa del termostato al par especificado.

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



BOMBA DE AGUA

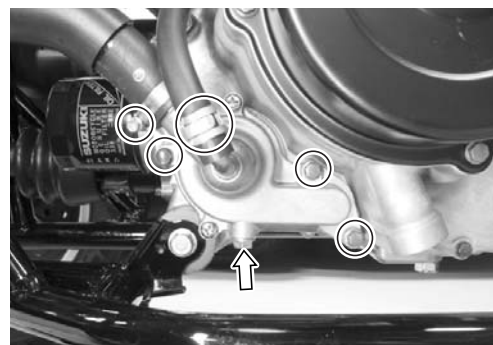
EXTRACCIÓN Y DESMONTAJE

- Quite la aleta superior izquierda. (👉 8-8)
- Drene el refrigerante del motor. (👉 2-16)
- Drene el aceite del motor. (👉 2-12)
- Retire la bomba de agua. (👉 3-16)

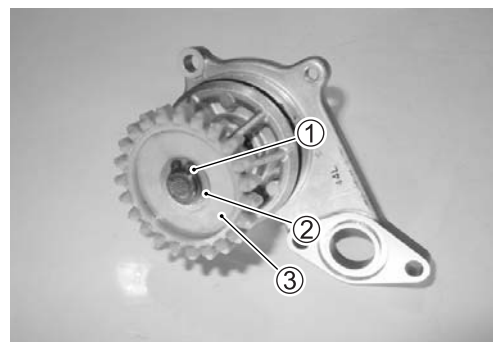
NOTA:

Antes de vaciar el refrigerante del motor, compruebe si hay fugas de refrigerante entre la bomba de agua y el cárter. Si el aceite de motor está goteando, inspeccione visualmente el retén de aceite y la junta tórica. Si el refrigerante de motor está goteando, inspeccione visualmente la junta mecánica y el anillo de estanqueidad.

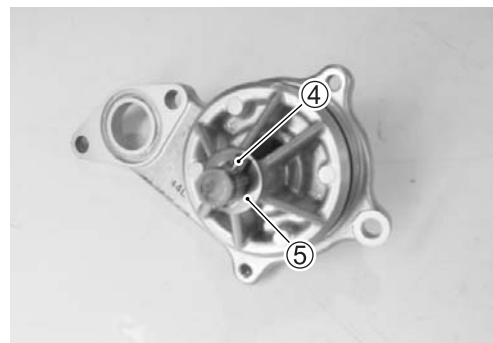
- Retire la tapa de la bomba de agua.



- Retire el circlip ①, la arandela ② y el engranaje impulsor de la bomba de agua ③.



- Quite el pasador del eje del rodete ④ y la arandela ⑤.



- Retire el eje del rodete.



SELLO MECÁNICO

Inspeccione visualmente si el sello mecánico ha sufrido daños, con especial atención a la cara de sellado.

Cambie cualquier sello mecánico que muestre indicios de fugas. Cambie también el anillo de sellado si es necesario.

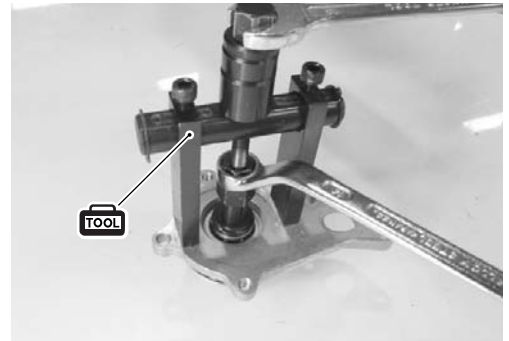


- Quite el sello mecánico con la herramienta especial.

TOOL 09921-20240: Juego de extracción de cojinetes

PRECAUCIÓN

El sello mecánico extraído debe cambiarse por uno nuevo.



- Ponga un trapo limpio sobre la bomba de agua.
- Quite el retén de aceite con una barra adecuada.

PRECAUCIÓN

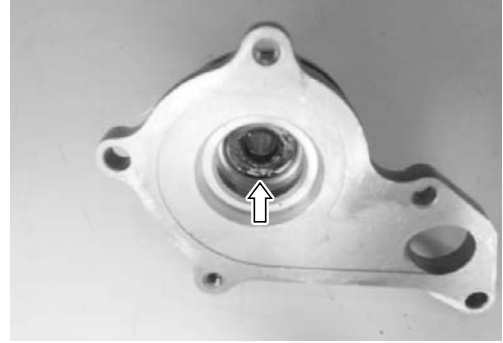
El retén extraído debe cambiarse por uno nuevo.



RETÉN DE ACEITE

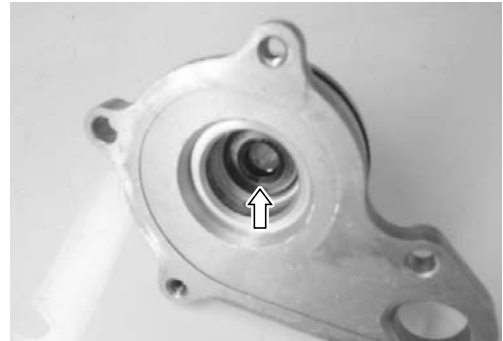
Inspeccione visualmente si el retén de aceite ha sufrido daños, con especial atención al labio.

- Cambie cualquier retén de aceite que muestre señales de fuga.



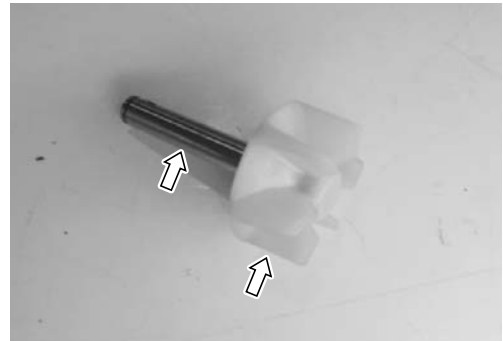
TAPA MECÁNICA

- Inspeccione visualmente la tapa mecánica para ver si está dañada.
- Cambie el cuerpo de la bomba de agua si es necesario.



RODETE

- Inspeccione visualmente el rodetes y su eje por si están dañados.



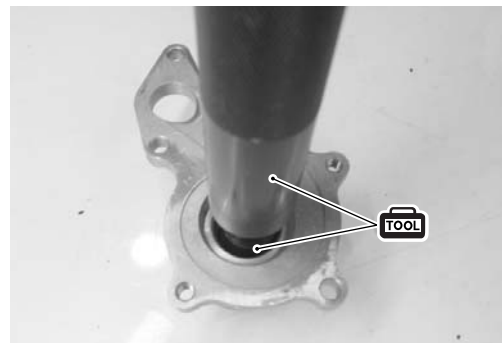
REMONTAJE E INSTALACIÓN

- Vuelva a montar e instalar la bomba de agua en el orden inverso al de desmontaje y extracción. Preste atención a los siguientes puntos:
- Coloque el retén de aceite con la herramienta especial.

TOOL 09913-70210: Juego instalador de cojinetes

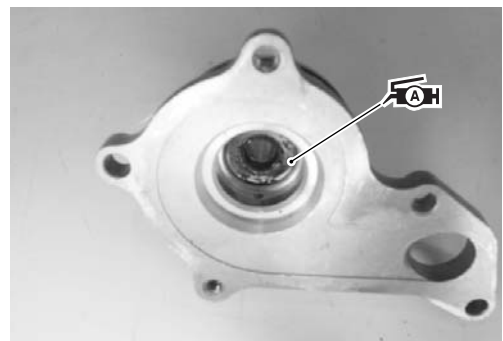
NOTA:

La marca estampada sobre el retén de aceite debe quedar hacia fuera.



- Aplique una pequeña cantidad de SUZUKI SUPER GREASE "A" al labio del retén de aceite.

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



- Coloque el sello mecánico con un tamaño adecuado de llave de vaso.

NOTA:

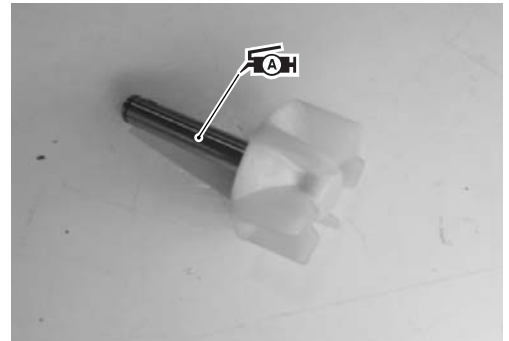
En el nuevo sello mecánico, se ha aplicado obturador para juntas ①.



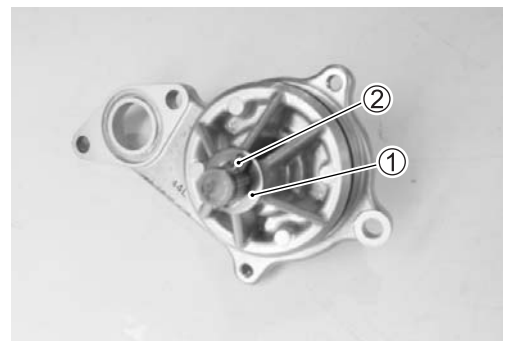
- Aplique grasa al eje del rodete.

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

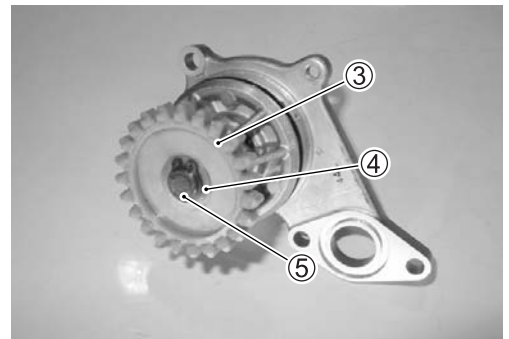
- Instale el eje del rodete en el cuerpo de la bomba de agua.



- Coloque la arandela ① y el pasador del eje del rodete ② en el eje del rodete.



- Monte el engranaje impulsor de la bomba de agua ③, la arandela ④ y el circlip ⑤.



- Coloque las juntas tóricas nuevas ① y ②.

PRECAUCIÓN

Use juntas tóricas nuevas para evitar fugas de aceite y de refrigerante de motor.

NOTA:

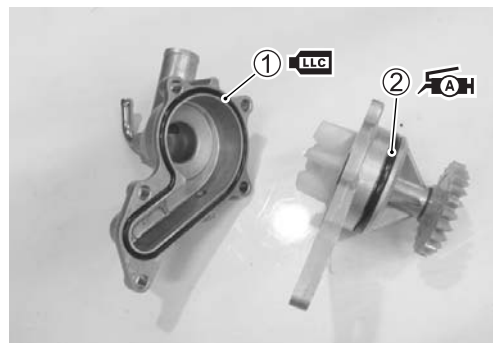
* Ponga refrigerante de motor a la junta tórica ①.

* Aplique grasa a la junta tórica ②.

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

- Apriete los tornillos de la tapa de la bomba de agua al par especificado.

 Tornillo de la tapa de la bomba de agua: 6 N·m (0,6 kgf-m)



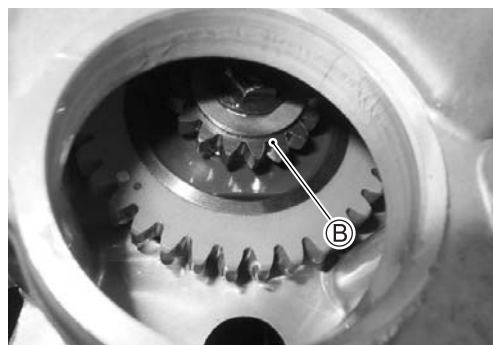
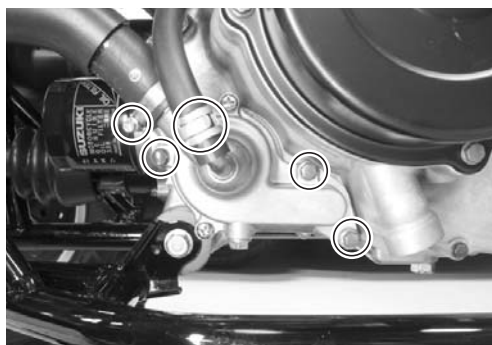
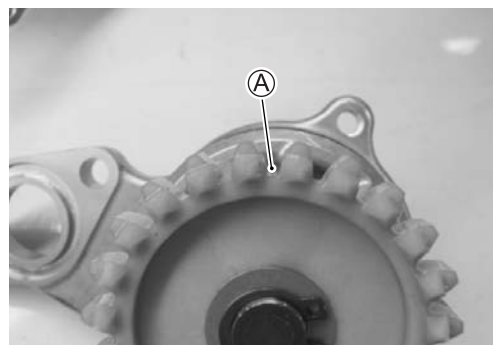
- Monte la bomba de agua y apriete los tornillos de montaje al par especificado.

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

NOTA:

Coloque el engranaje impulsor de la bomba de agua ① en el engranaje impulsor de la bomba de agua ②, como se muestra en las figuras.

- Conecte los manguitos del radiador.
- Vierta refrigerante del motor. (🔧 2-16)



SISTEMA DE LUBRICACIÓN

PRESIÓN DE ACEITE

 2-32

FILTRO DE ACEITE

 2-13

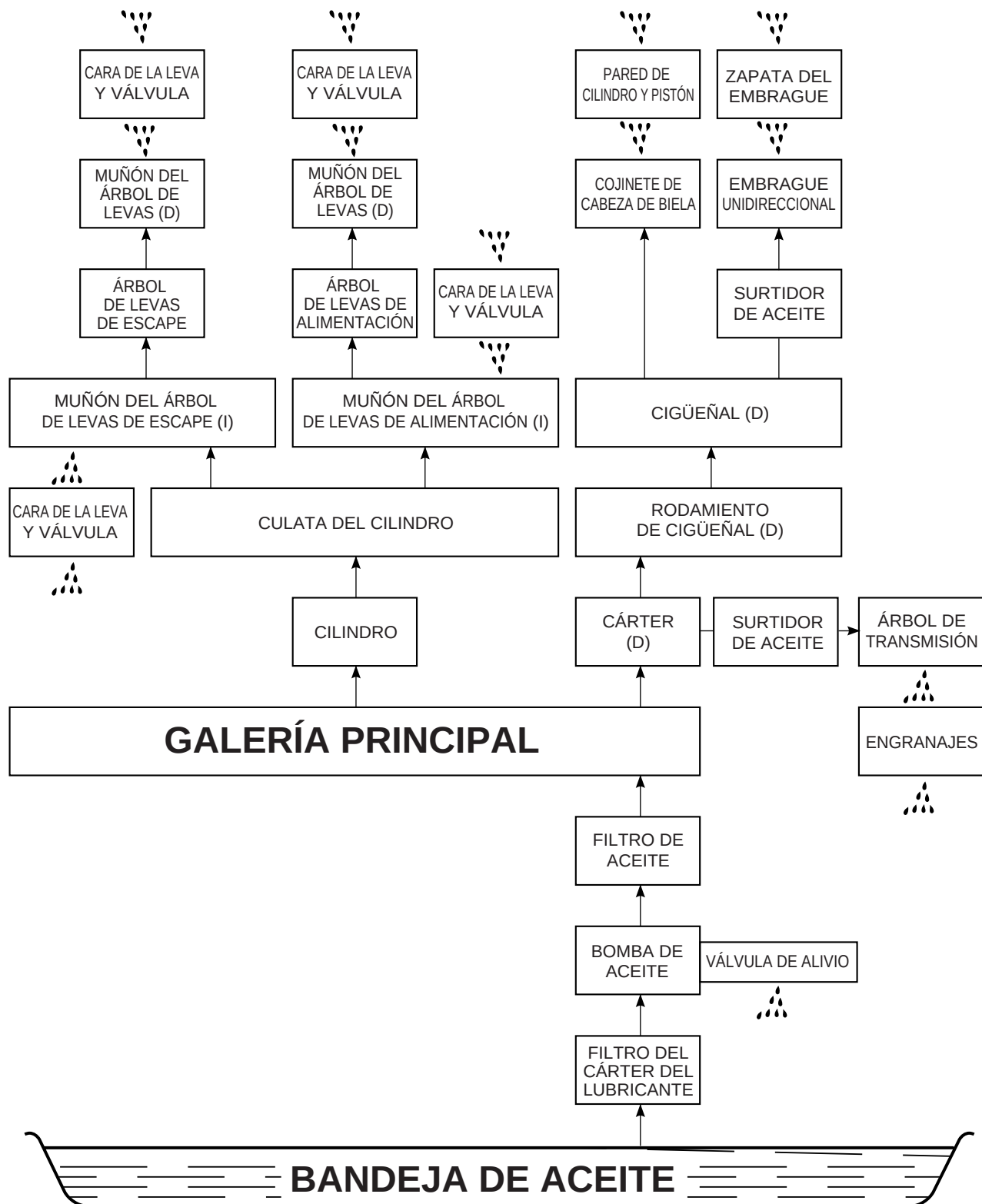
FILTRO DEL CÁRTER DEL LUBRICANTE

 3-24

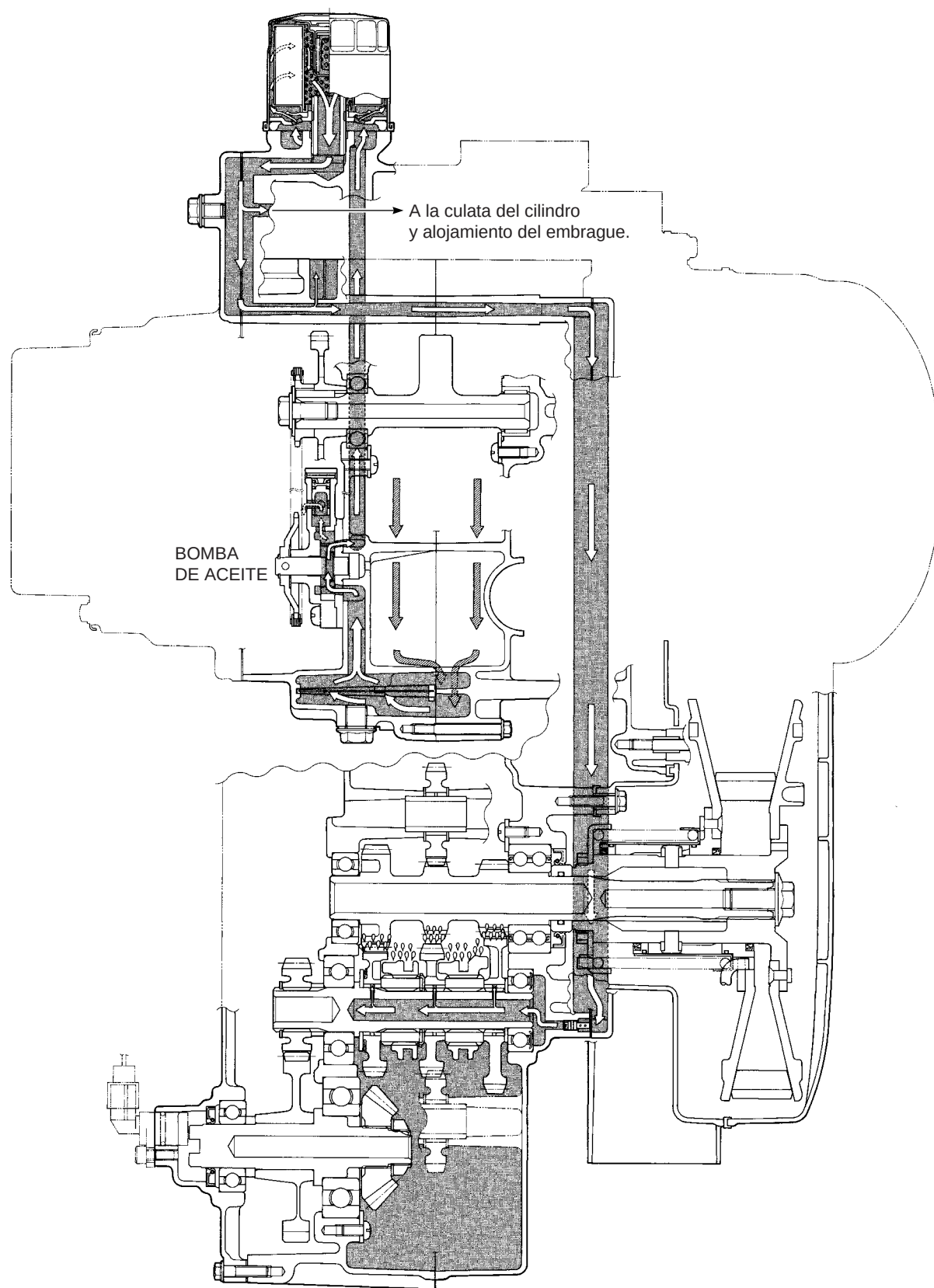
BOMBA DE ACEITE

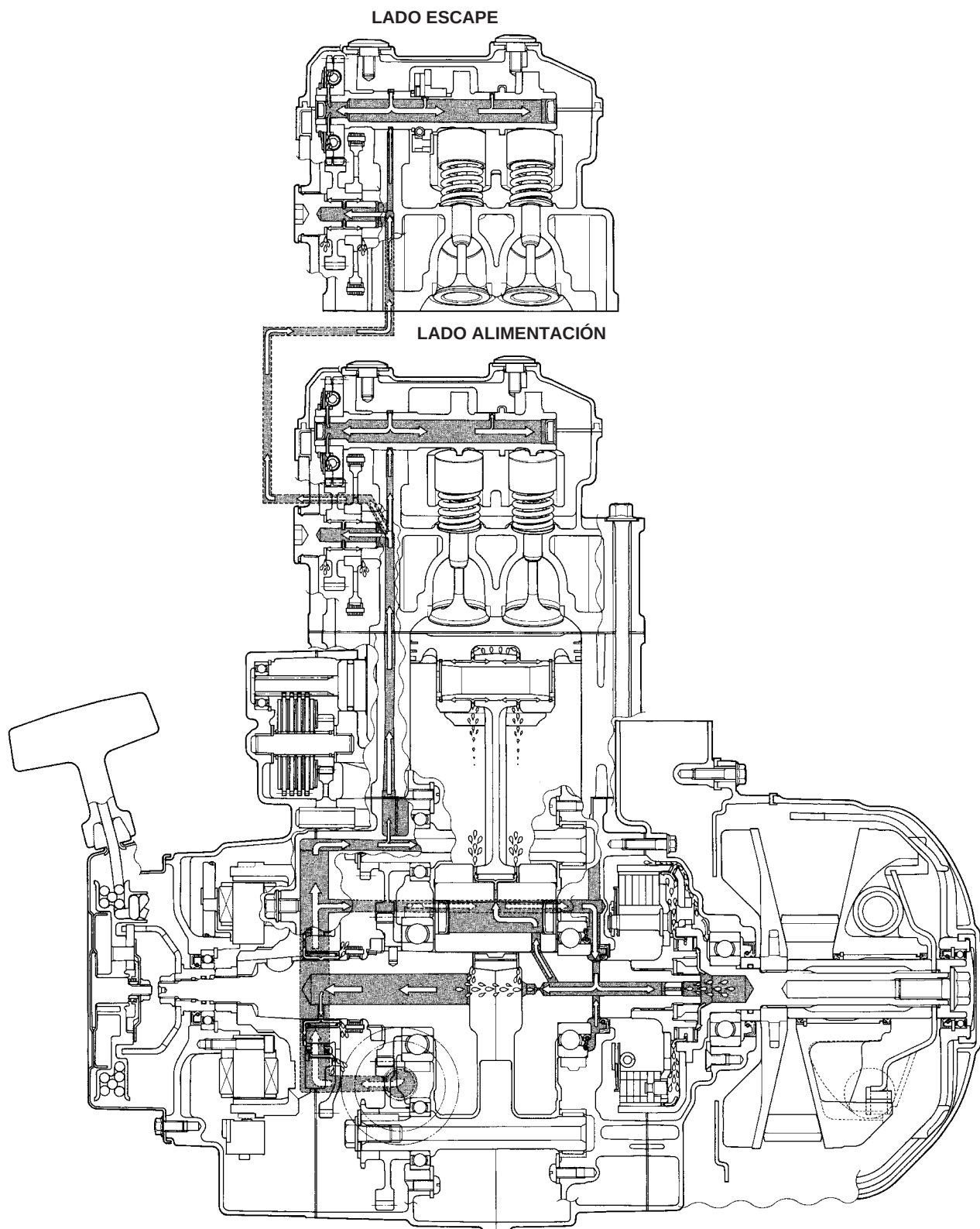
 3-58

DIAGRAMA DEL SISTEMA DE LUBRICACIÓN DEL MOTOR



SISTEMA DE LUBRICACIÓN DEL MOTOR





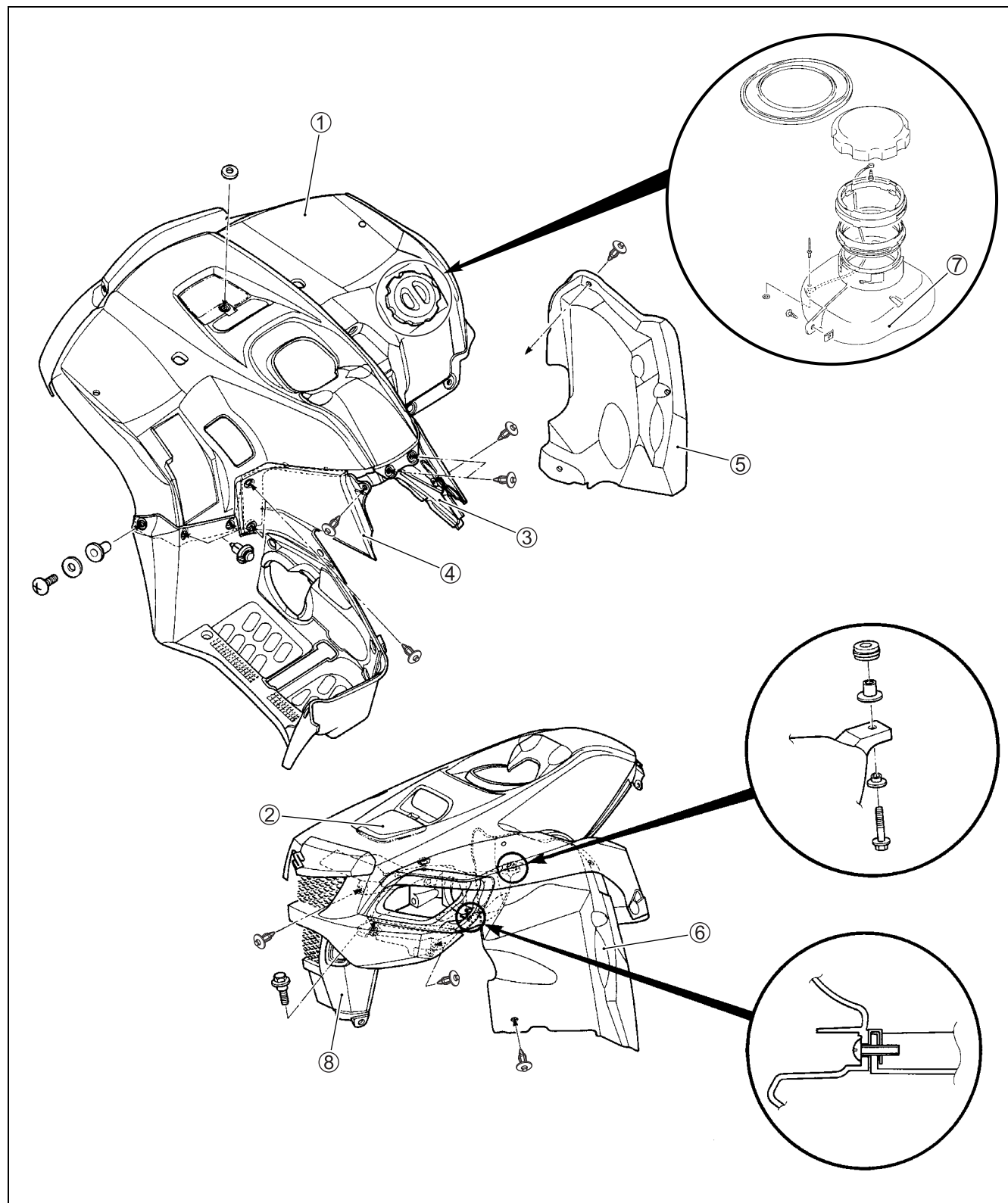
CHASIS

CONTENIDO

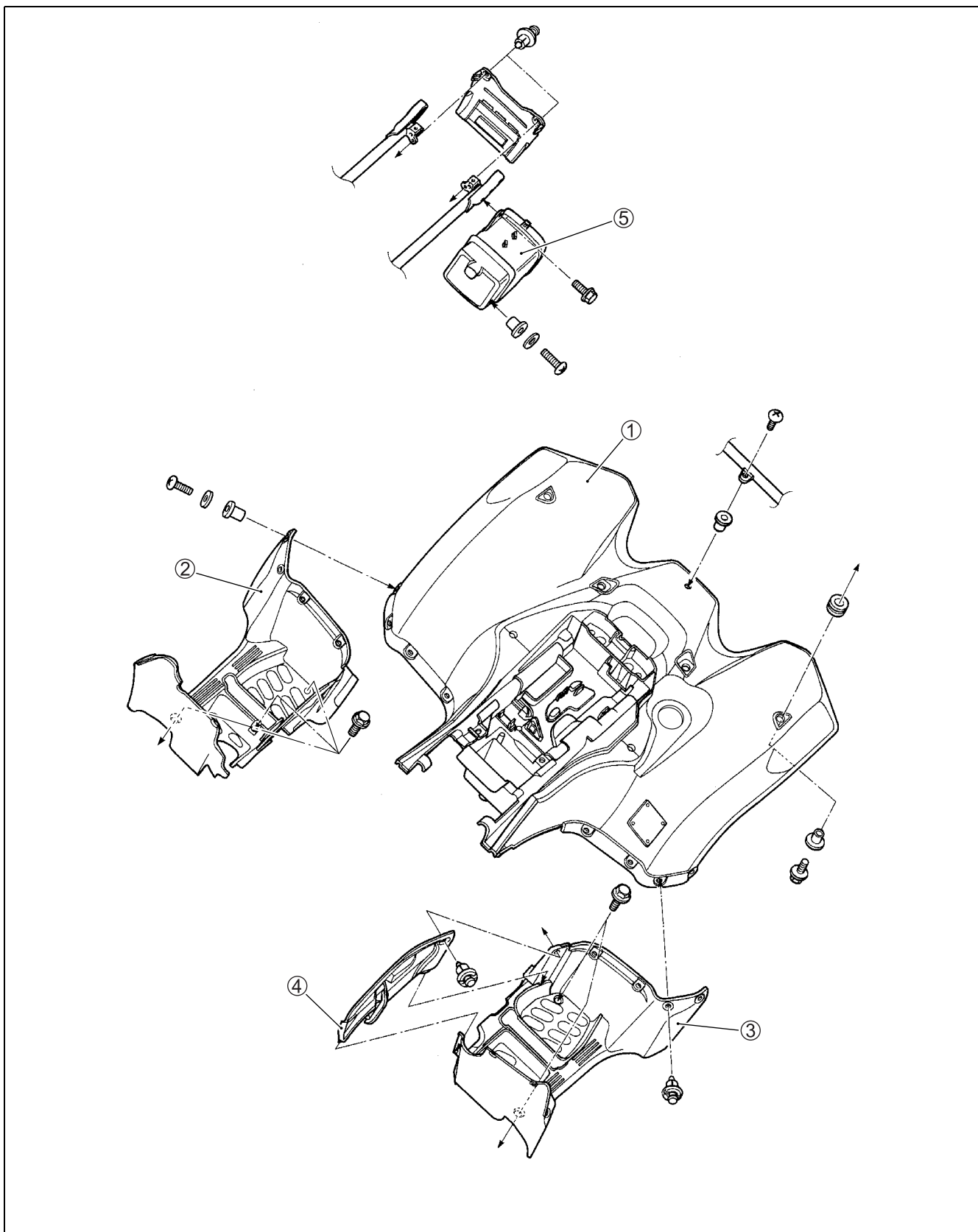
PIEZAS EXTERIORES	8-2
DESPIECE	8-2
EXTRACCIÓN	8-4
TUBO DE ESCAPE	8-12
EXTRACCIÓN	8-12
COLOCACIÓN	8-12
RUEDAS DELANTERAS Y TRASERAS	8-13
DESPIECE	8-13
EXTRACCIÓN	8-13
COLOCACIÓN	8-13
NEUMÁTICOS	8-14
SUSTITUCIÓN DE LOS NEUMÁTICOS	8-14
EJE IMPULSOR DELANTERO	8-16
DESPIECE	8-16
EXTRACCIÓN Y DESMONTAJE	8-16
INSPECCIÓN Y COLOCACIÓN	8-18
COLOCACIÓN	8-20
FRENO DELANTERO	8-21
DESPIECE	8-21
CAMBIO DE PASTILLAS DE FRENO	8-23
CAMBIO DEL LÍQUIDO DE FRENOS	8-24
EXTRACCIÓN Y DESMONTAJE DE LA PINZA DE FRENO	8-24
INSPECCIÓN DE LA PINZA DE FRENO	8-26
MONTAJE Y COLOCACIÓN DE LA PINZA DE FRENO	8-27
EXTRACCIÓN Y DESMONTAJE DEL DISCO DE FRENO	8-29
INSPECCIÓN DEL DISCO DE FRENO	8-30
MONTAJE Y COLOCACIÓN DEL DISCO DE FRENO	8-30
EXTRACCIÓN Y DESMONTAJE DEL CILINDRO PRINCIPAL	8-31
INSPECCIÓN DEL CILINDRO PRINCIPAL	8-33
MONTAJE Y COLOCACIÓN DEL CILINDRO PRINCIPAL	8-33
SUSPENSIÓN DELANTERA	8-35
DESPIECE	8-35
EXTRACCIÓN Y DESMONTAJE	8-36
INSPECCIÓN	8-38
MONTAJE Y COLOCACIÓN	8-41
DIRECCIÓN	8-44
DESPIECE	8-44
EXTRACCIÓN Y DESMONTAJE	8-45

INSPECCIÓN	8-48
MONTAJE Y COLOCACIÓN	8-50
AJUSTE DE LA DIVERGENCIA DE LAS RUEDAS DELANTERAS ...	8-52
INFORMACIÓN DE COLOCACIÓN DE RUEDA DELANTERA, FRENO	
DELANTERO, SUSPENSIÓN DELANTERA Y DIRECCIÓN	8-54
EJE IMPULSOR TRASERO	8-55
DESPIECE	8-55
EXTRACCIÓN	8-55
INSPECCIÓN Y COLOCACIÓN	8-56
COLOCACIÓN	8-58
FRENO TRASERO	8-59
DESPIECE	8-59
EXTRACCIÓN Y DESMONTAJE	8-60
DESMONTAJE	8-61
INSPECCIÓN	8-63
MONTAJE Y COLOCACIÓN	8-66
SUSPENSIÓN TRASERA	8-69
DESPIECE	8-69
EXTRACCIÓN	8-70
INSPECCIÓN Y DESMONTAJE	8-71
MONTAJE Y COLOCACIÓN	8-73
EXTRACCIÓN DEL ESTABILIZADOR TRASERO	8-76
INSTALACIÓN DEL ESTABILIZADOR TRASERO	8-77
INFORMACIÓN DE COLOCACIÓN DE RUEDA TRASERA, FRENO	
DELANTERO, SUSPENSIÓN TRASERA Y EJE TRASERO	8-78
MANETA DE CAMBIO DE VELOCIDADES DEL TRANSFER	8-79
DESPIECE	8-79
EXTRACCIÓN	8-80
INSPECCIÓN	8-80
COLOCACIÓN	8-81
VÁSTAGO DE CAMBIO DE VELOCIDADES	8-82
INSTALACIÓN	8-82
AJUSTE DEL VÁSTAGO DE CAMBIO DE VELOCIDADES	8-83

PIEZAS EXTERIORES DESPIECE



①	Guardabarros delantero	⑤	Guardabarros interior derecho
②	Cubierta del tapón del radiador	⑥	Guardabarros interior izquierdo
③	Cubierta lateral derecha	⑦	Caja delantera
④	Cubierta lateral izquierda	⑧	Cubierta superior de la rejilla delantera



①	Guardabarros trasero	④	Aleta superior izquierda
②	Aleta derecha	⑤	Caja trasera
③	Aleta inferior izquierda		

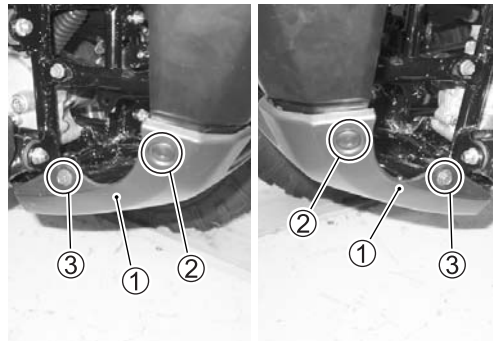
EXTRACCIÓN ASIENTO

- Mueva el bloqueo del asiento ① hacia arriba, y retire el asiento.

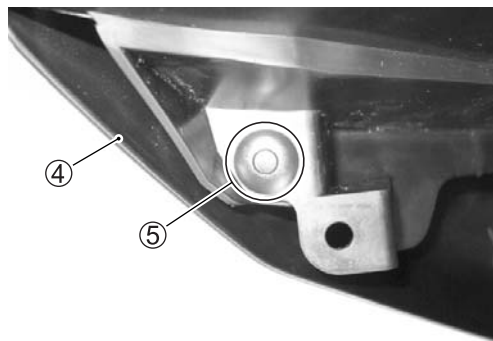


SOPORTE DELANTERO

- Retire la cubierta inferior de la rejilla delantera ① retirando los clips izquierdo y derecho ② y los tornillos ③.



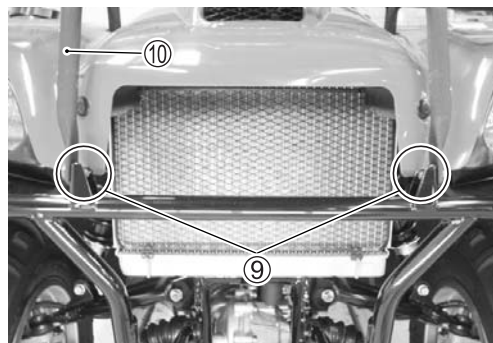
- Retire la cubierta superior de la rejilla delantera ④ retirando los clips izquierdo y derecho ⑤.



- Desconecte los acopladores de los faros ⑥.
- Retire los tornillos de montaje del soporte delantero (⑦, ⑧).

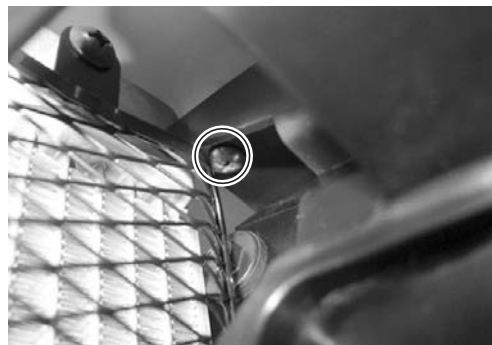


- Retire los tornillos/tuercas de montaje del soporte delantero ⑨.
- Quite el soporte delantero ⑩.

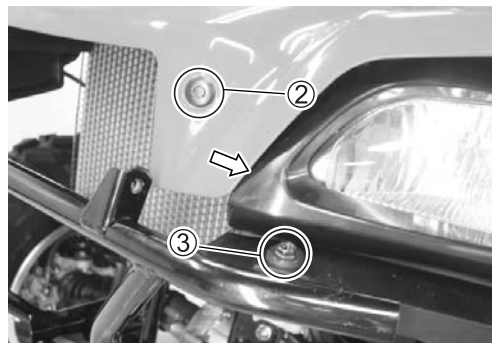


BARRA DE SUJECIÓN DELANTERA

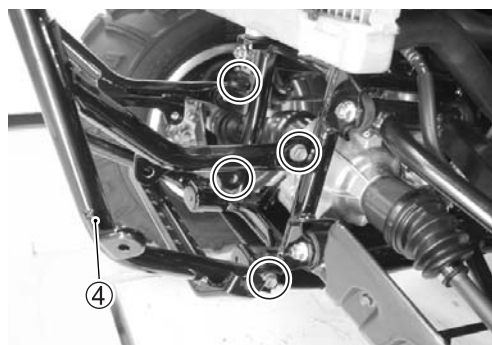
- Quite el soporte delantero. (🔧 8-4)
- Quite los tornillos de la carcasa de los faros ①.



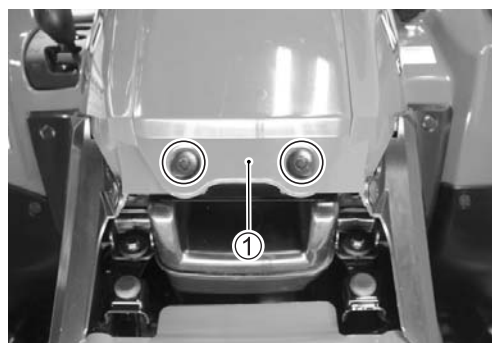
- Quite los clips de la carcasa de los faros ②.
- Quite los tornillos de la carcasa de los faros ③.
- Desconecte los acopladores de los faros.
- Retire los conjuntos de los faros derecho e izquierdo.



- Quite los tornillos de montaje de la barra de sujeción delantera.
- Retire la barra de sujeción delantera ④.

**GUARDABARROS DELANTERO**

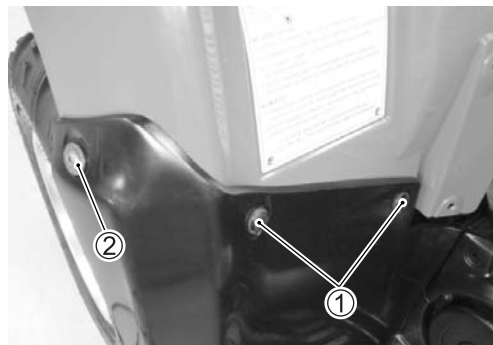
- Quite el asiento. (🔧 8-4)
- Quite el soporte delantero. (🔧 8-4)
- Retire la barra de sujeción delantera. (🔧 8-5)
- Quite la cubierta de la caja del filtro de aire ①.



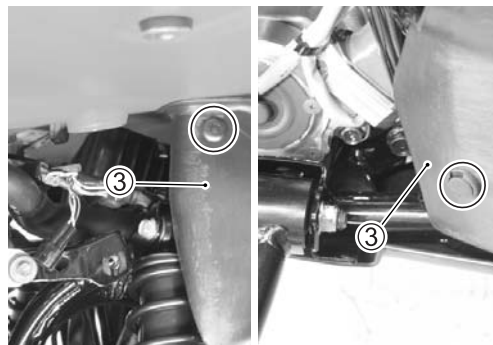
- Retire la cubierta lateral izquierda ②.



- Extraiga los clips de la aleta izquierda ① y el tornillo ②.



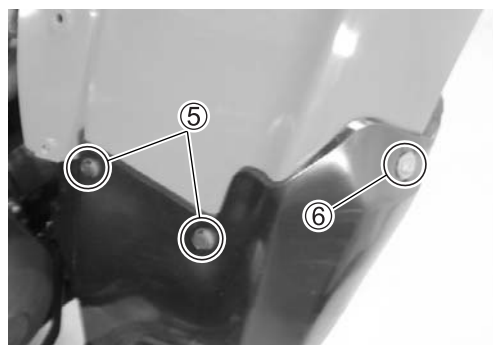
- Quite el guardabarros interior izquierdo ③.



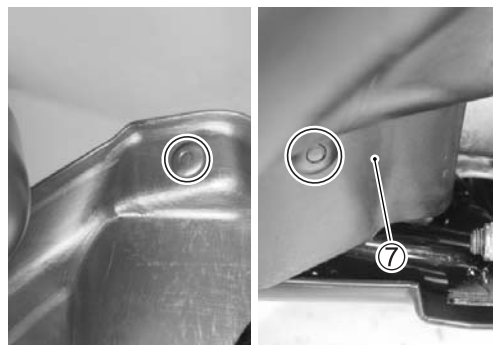
- Retire la cubierta lateral derecha ④.



- Extraiga los clips de la aleta derecha ⑤ y el tornillo ⑥.



- Quite el guardabarros interior derecho ⑦.



- Desconecte el acoplador del enchufe de alimentación.



- Quite el guardabarros delantero.

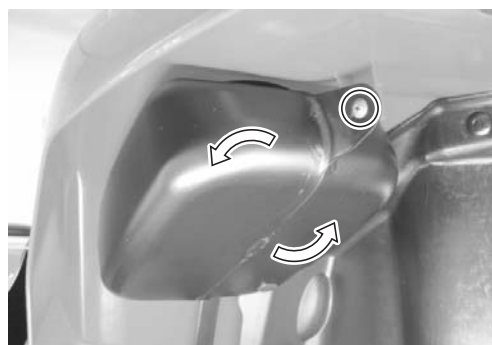


CAJA DELANTERA

- Quite la tapa de la caja delantera ①.
- Desconecte el cable de la tapa de la caja delantera.



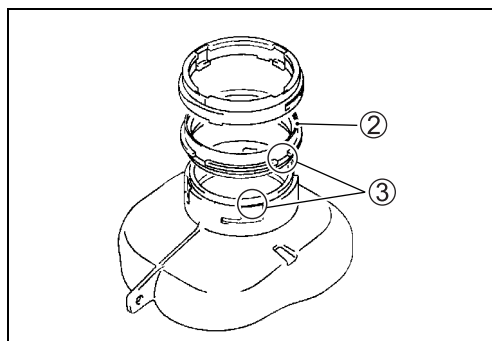
- Retire el tornillo de montaje de la caja delantera.
- Gire la caja delantera hacia la izquierda y sáquela.



- Retire el cojín ② de la caja delantera, como se muestra en la ilustración.

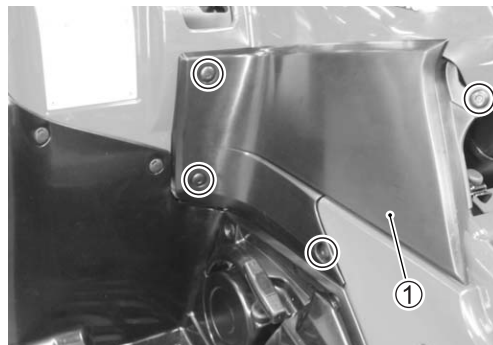
NOTA:

Al instalar el cojín en la caja delantera, haga coincidir el corte ③.

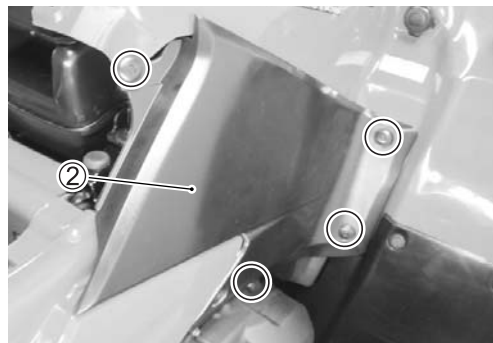


CUBIERTA LATERAL

- Retire la cubierta lateral izquierda ①.

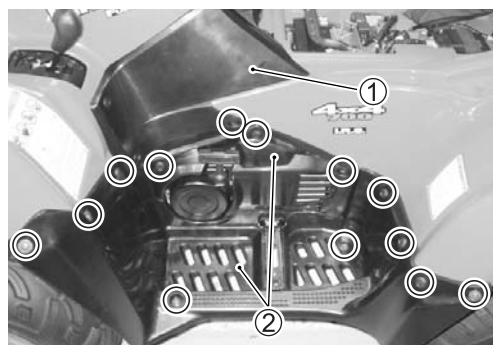


- Retire la cubierta lateral derecha ②.

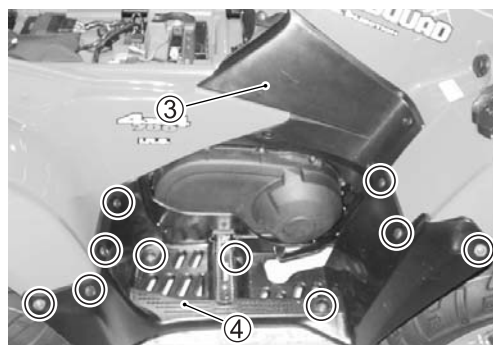


ALETA

- Retire la cubierta lateral izquierda ①.
- Extraiga las aletas superior e inferior izquierda ②.

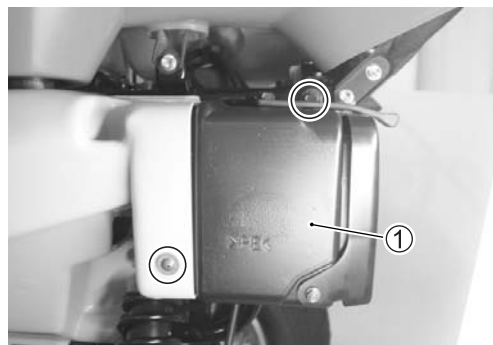


- Retire la cubierta lateral derecha ③.
- Retire la aleta derecha ④.



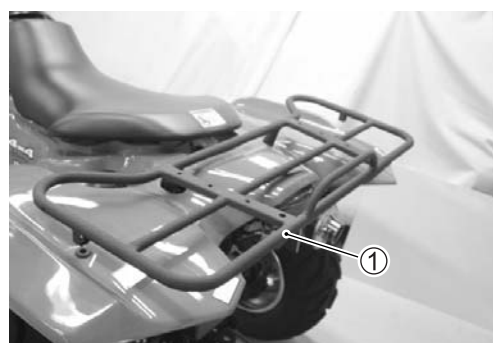
CAJA TRASERA

- Retire la caja trasera ①.



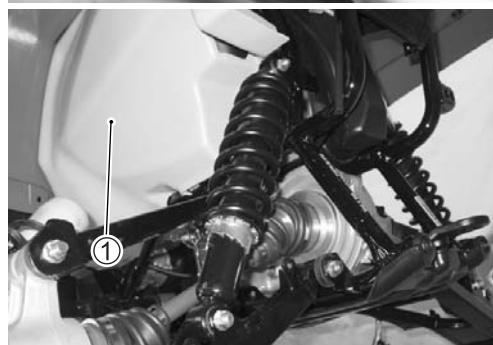
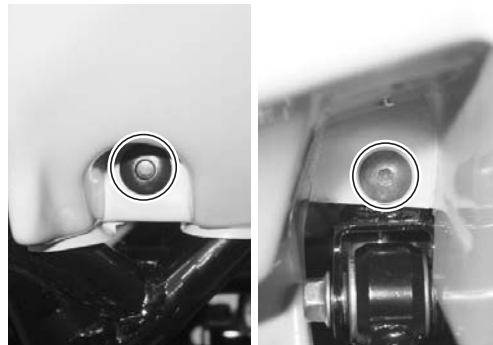
SOPORTE TRASERO

- Retire el soporte trasero ①.

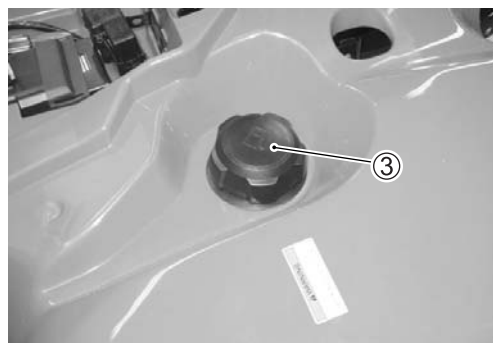
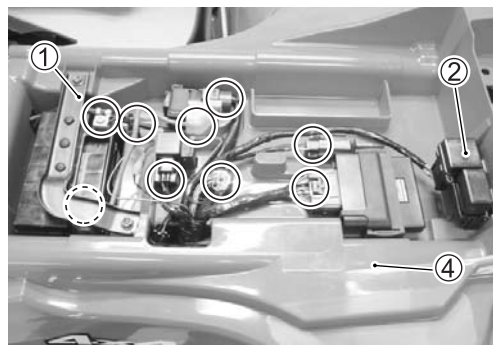


CUBIERTA DEL DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE

- Quite la cubierta del depósito de combustible ①.

**GUARDABARROS TRASERO**

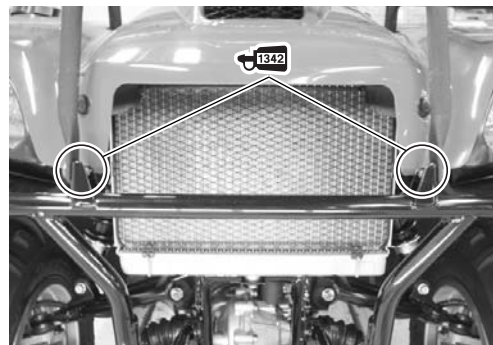
- Quite el asiento. (↗ 8-4)
- Retire el soporte trasero. (↗ 8-9)
- Retire las aletas derecha e izquierda. (↗ 8-8)
- Extraiga la caja trasera. (↗ 8-8)
- Desconecte primero el cable $\ominus$ de la batería, para después desconectar el cable $\oplus$ de la misma.
- Extraiga el contenedor de la batería ① y la batería.
- Retire la caja de fusibles ②.
- Desconecte los acopladores.
- Quite el tapón del depósito de combustible ③.
- Quite el guardabarros trasero ④.



COLOCACIÓN

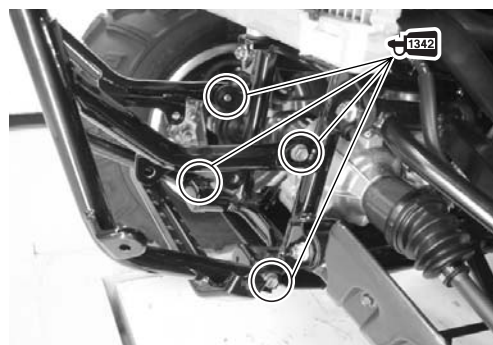
- Vuelva a montar las piezas exteriores en orden inverso al desmontaje.
Preste atención a los puntos siguientes:
- Aplique thread lock a los tornillos/tuercas de montaje del soporte delantero.

 **99000-32050: THREAD LOCK “1342”**



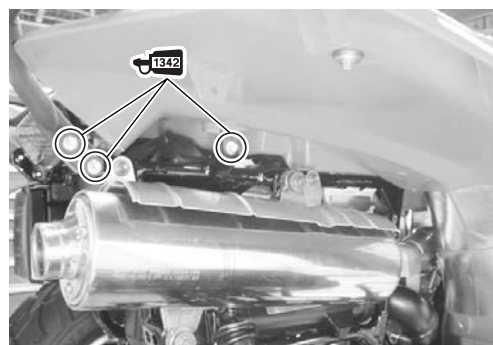
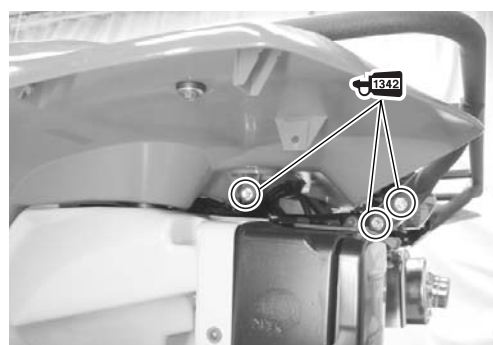
- Aplique thread lock a los tornillos/tuercas de montaje de la barra de sujeción.

 **99000-32050: THREAD LOCK “1342”**



- Aplique thread lock a los tornillos de montaje del soporte trasero.

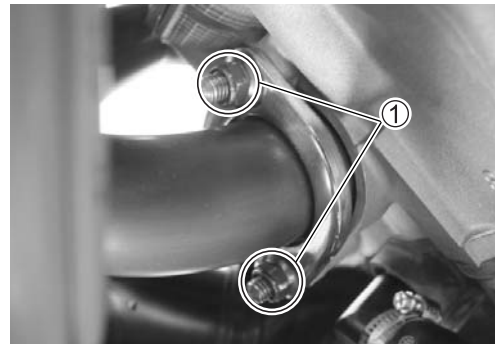
 **99000-32050: THREAD LOCK “1342”**



TUBO DE ESCAPE

EXTRACCIÓN

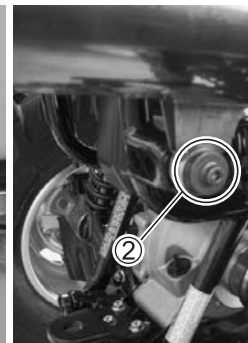
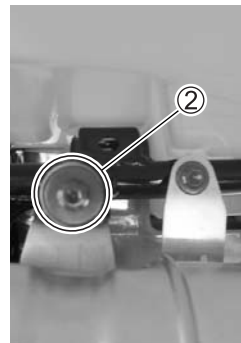
- Quite el guardabarros interior derecho. (🔧 8-6)
- Quite el guardabarros trasero. (🔧 8-10)
- Retire las tuercas del tubo de escape ① y los tornillos de montaje del silenciador ②.
- Saque el tubo de escape del bastidor.



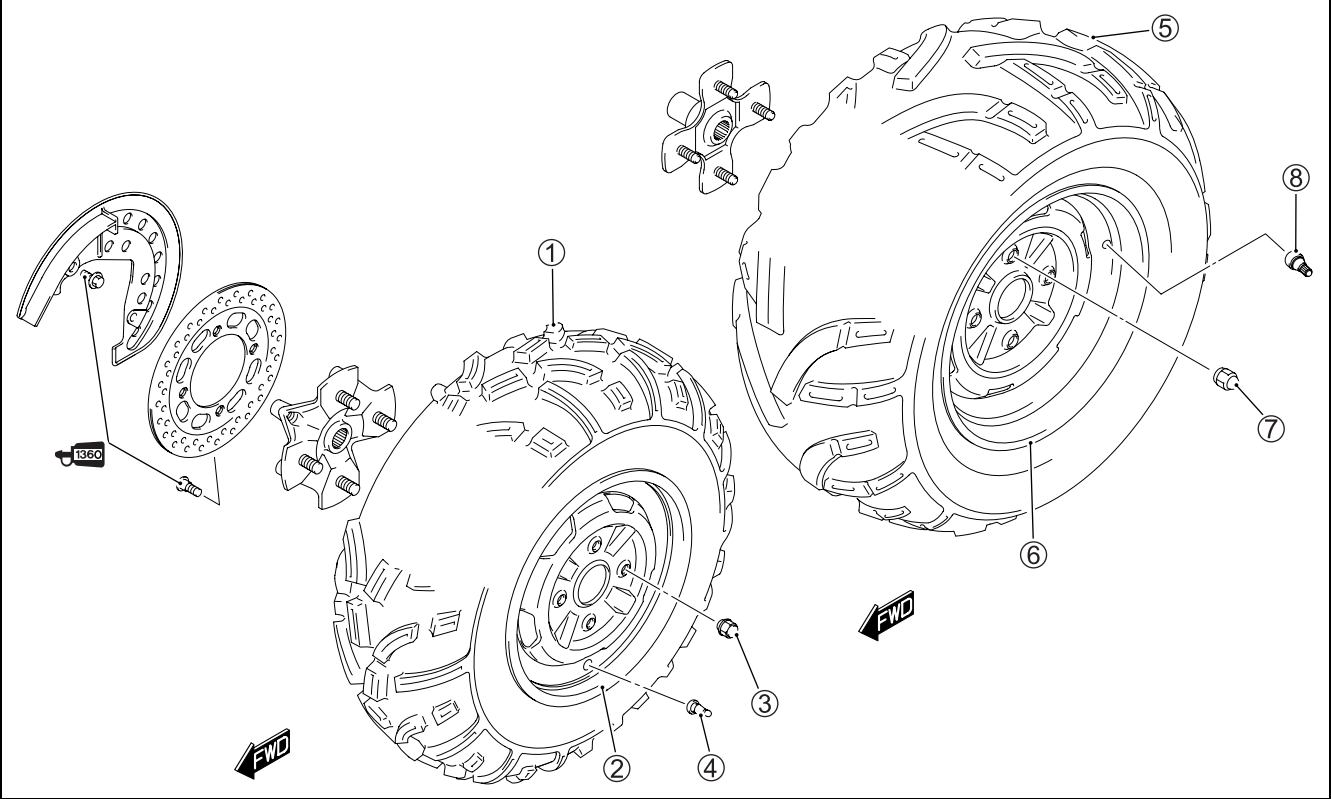
COLOCACIÓN

- Vuelva a montar el tubo de escape en orden inverso al desmontaje. Preste atención a los puntos siguientes:
- Apriete las tuercas del tubo de escape ① y los tornillos de montaje del silenciador ② al par especificado.

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



RUEDAS DELANTERAS Y TRASERAS DESPIECE



①	Neumático delantero	⑥	Rueda trasera
②	Rueda delantera	⑦	Tuerca de ajuste de la rueda trasera
③	Tuerca de ajuste de la rueda delantera	⑧	Válvula de aire de la rueda trasera
④	Válvula de aire de la rueda delantera	⑨	Tornillo de disco de freno
⑤	Neumático trasero		

ÍTEM	N·m	kgf-m
③	60	6,0
⑦	60	6,0
⑨	23	2,3

EXTRACCIÓN

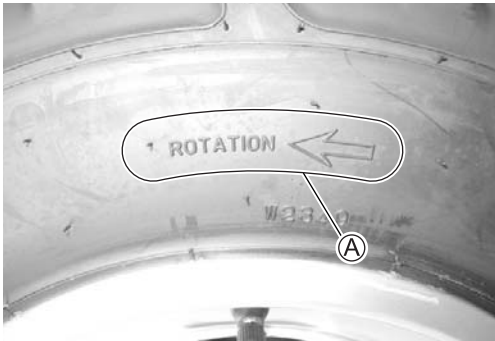
- Coloque el vehículo sobre una superficie nivelada.
- Apoye el vehículo sobre un gato o taco de madera y extraiga las tuercas de ajuste de las ruedas delantera y trasera.
- Saque las ruedas delanteras y traseras.



COLOCACIÓN

- Vuelva a montar las ruedas en orden inverso al desmontaje. Preste atención a los siguientes puntos:
- Al montar cada una de las ruedas, asegúrese de que la flecha A grabada en el neumático apunta en la dirección de rotación.
- Apriete las tuercas de ajuste de las ruedas al par especificado.

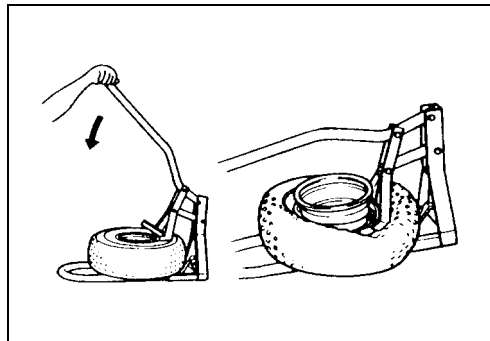
 **Tuerca de ajuste de las ruedas delanteras y traseras:**
60 N·m (6,0 kgf-m)



NEUMÁTICOS

SUSTITUCIÓN DE LOS NEUMÁTICOS

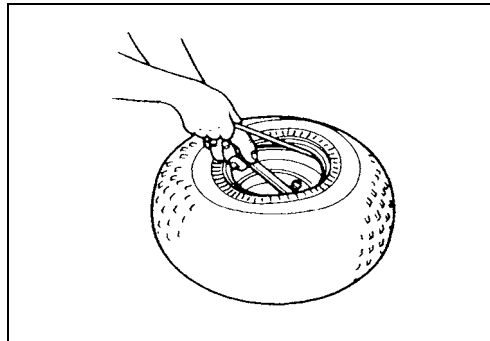
- Saque las ruedas delanteras y traseras. (🔧 8-13)
- Tras retirar los tapones de las válvulas de aire, libere la presión de los neumáticos presionando las válvulas.
- Desmonte completamente el borde de apoyo del neumático de la llanta, como se muestra.



- Separe el neumático de la llanta usando un juego de palancas y protectores de llantas.

PRECAUCIÓN

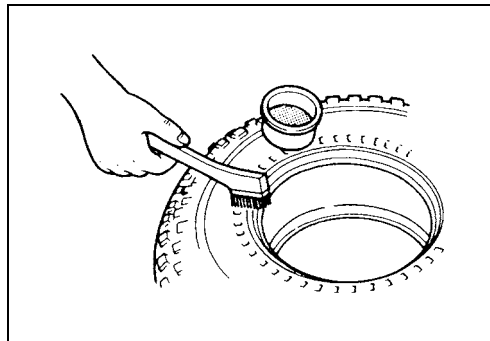
Cuando use las palancas para neumáticos, no arañe ni golpee la parte de la junta (lomo) de la rueda, ya que puede provocar una fuga de aire.



- Aplique lubricante de neumáticos al borde de apoyo del neumático y al reborde de la llanta.

PRECAUCIÓN

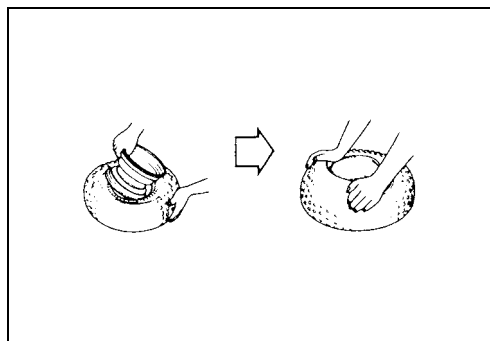
Nunca aplique grasa, aceite ni gasolina al borde de apoyo del neumático, deteriorará el neumático.



PRECAUCIÓN

El neumático estándar colocado en este vehículo es AT25 × 8-12☆☆ para el delantero y AT25 × 10-12☆☆ para el trasero.

Utilizar neumáticos distintos de los estándares puede causar inestabilidad. Es muy recomendable usar los neumáticos especificados.



- Monte el neumático en la llanta manualmente, según se muestra.

NOTA:

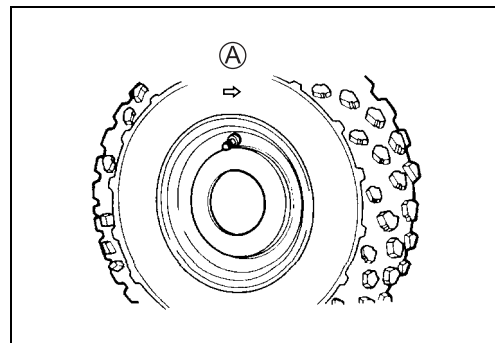
Inspeccione la parte de la junta de la llanta antes de montar el neumático en la llanta.

- Al montar cada uno de los neumáticos, asegúrese de que la flecha **(A)** grabada en el neumático apunta en la dirección de rotación. Asegúrese además de que la parte exterior de la llanta de la rueda queda hacia el exterior.

NOTA:

Para inspeccionar los neumáticos, véase la página 2-25.

Inspeccione la parte interior desmontable de las válvulas antes de realizar el montaje.

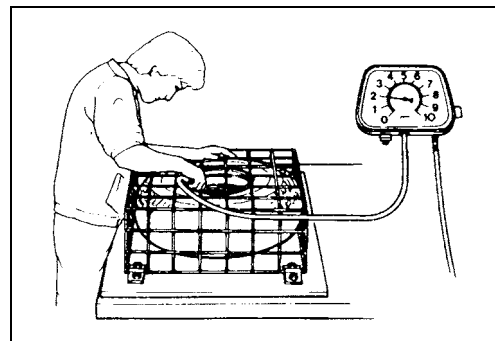


- Infle el neumático para asentar el borde de apoyo del neumático.

DATA Presión máxima de asiento del borde de apoyo del neumático
 Delantero: 250 kPa (2,5 kgf/cm²)
 Trasero: 250 kPa (2,5 kgf/cm²)

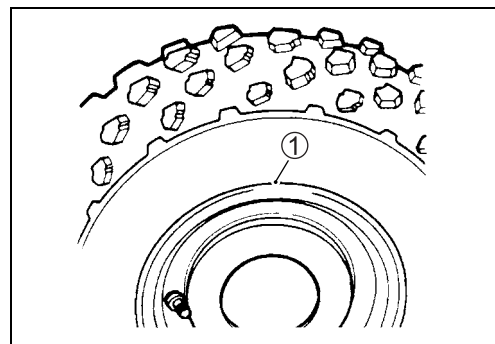
PRECAUCIÓN

Coloque el neumático bajo una jaula de neumático protectora o sistema de cubierta protectora similar antes de inflar el neumático. Para minimizar la posibilidad de dañar el neumático cuando asiente el borde de apoyo del neumático, no supere nunca la **PRESIÓN MÁXIMA DE ASIENTO DEL BORDE DE APOYO DEL NEUMÁTICO** mostrada en el neumático.



NOTA:

Compruebe la "línea de la llanta" **(1)** grabada en el lateral del neumático. La línea debe ser equidistante del borde de la llanta todo alrededor. Si la distancia entre la línea de la llanta y el borde de la llanta varía, esto quiere decir que el borde de apoyo del neumático no está adecuadamente asentado. Si éste es el caso, desinfe el neumático totalmente y levante el borde de apoyo por ambos lados. A continuación, cubra el borde de apoyo con agua limpia, y vuelva a asentar el neumático.



- Ajuste la presión del neumático a la presión especificada.

DATA Presión de inflado de neumático en frío
 Delantero: 35 kPa (0,35 kgf/cm²)
 Trasero: 30 kPa (0,30 kgf/cm²)

DATA Capacidad de carga del vehículo: 172 kg

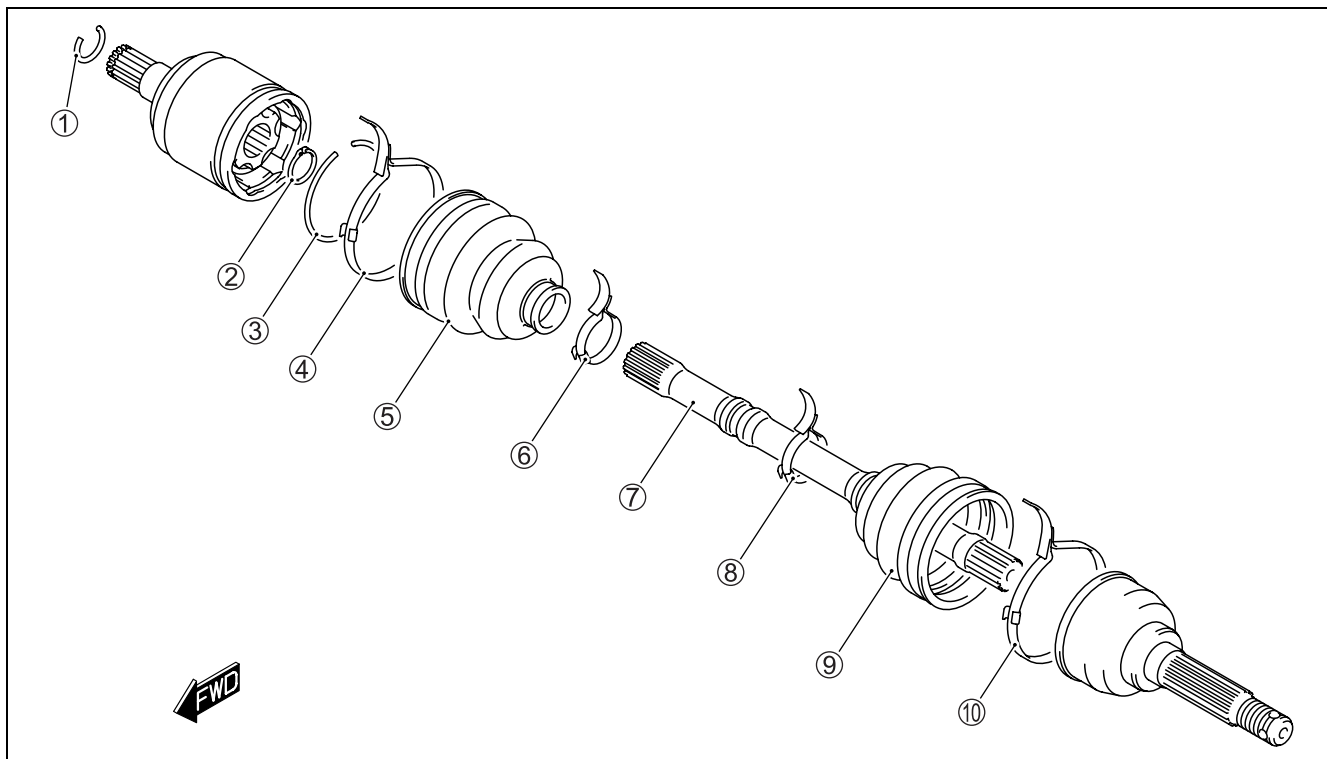
PRECAUCIÓN

Antes de inflar el neumático, compruebe la **PRESIÓN MÁXIMA DE FUNCIONAMIENTO** del mismo. Ésta se indica con una "☆" seguida del tamaño del neumático, mostrado en el lateral. El número de "☆" en el neumático indica la presión máxima de funcionamiento.

DATA Presión máxima de funcionamiento

- ☆: 25 kPa (0,25 kgf/cm²)
- ☆☆: 35 kPa (0,35 kgf/cm²)
- ☆☆☆: 45 kPa (0,45 kgf/cm²)

EJE IMPULSOR DELANTERO DESPIECE



①	Circlip	⑥	Cinta del fuelle interior (pequeño)
②	Anillo de resorte	⑦	Eje impulsor
③	Anillo de tope	⑧	Cinta del fuelle exterior (pequeño)
④	Cinta del fuelle interior (grande)	⑨	Fuelle exterior
⑤	Fuelle interior	⑩	Cinta del fuelle exterior (grande)

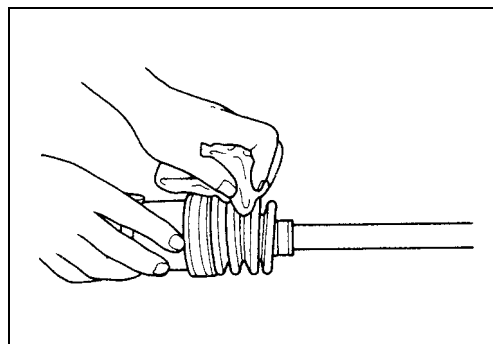
EXTRACCIÓN Y DESMONTAJE

- Extraiga el eje impulsor delantero. (👉 4-3)

NOTA:

Si resulta difícil retirar el eje impulsor delantero de forma manual, use las herramientas especiales.

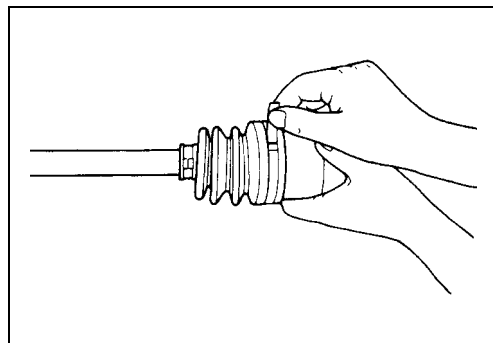
- TOOL** 09924-21940: Extractor del cubo de la rueda
 09924-21920: Extractor del eje impulsor
 09930-30104: Martillo deslizante
 09924-21950: Extractor del eje impulsor delantero



- Retire las cintas de los fuelles de la articulación del lado del diferencial (articulación de resorte).

PRECAUCIÓN

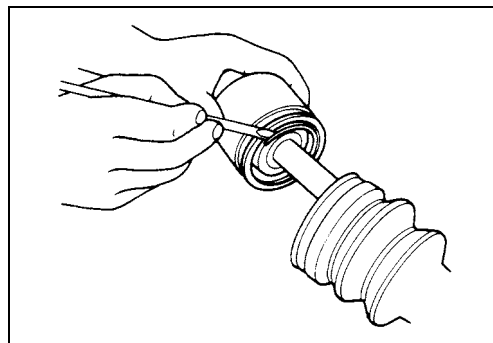
Cambie las cintas de fuelle retiradas por unas nuevas.



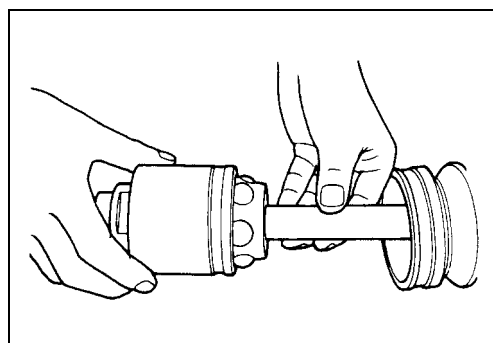
- Deslice el fuelle hacia el centro del eje impulsor delantero y retire el anillo de tope de la pista exterior.

PRECAUCIÓN

Cambie el anillo de tope retirado por uno nuevo.



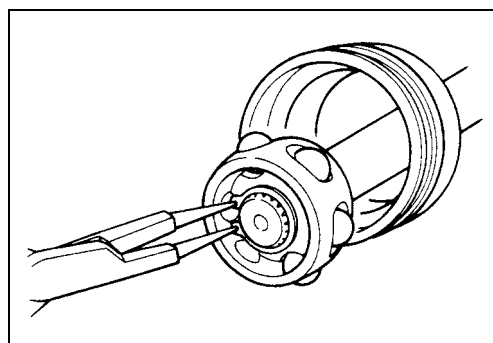
- Separe la pista exterior del eje impulsor delantero.



- Elimine todo resto de grasa y retire el anillo de resorte.

PRECAUCIÓN

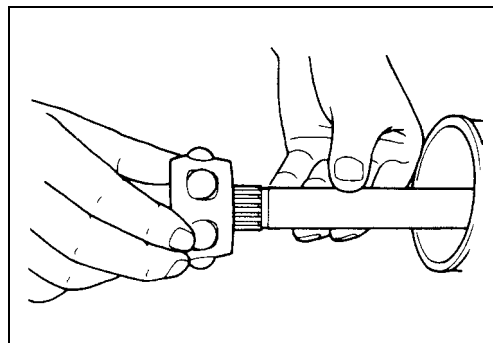
Cambie el anillo de resorte retirado por uno nuevo.



- Extraiga la jaula y el fuelle del eje impulsor delantero.

PRECAUCIÓN

No desmonte la articulación del lado de la rueda (articulación fija de bolas). Si se encuentra algún defecto, sustitúyala por una nueva.



INSPECCIÓN Y COLOCACIÓN

Revise los fuelles por si estuviesen desgastados o dañados. Si encuentra algún daño, cámbielos por otros nuevos.

Revise el juego del eje usando un movimiento de tira y afloja sobre el eje y el chavetero de la rueda, como se muestra.



NOTA:

* Lave las piezas desmontadas (excepto los fuelles). Una vez lavadas, séquelas completamente con aire comprimido.

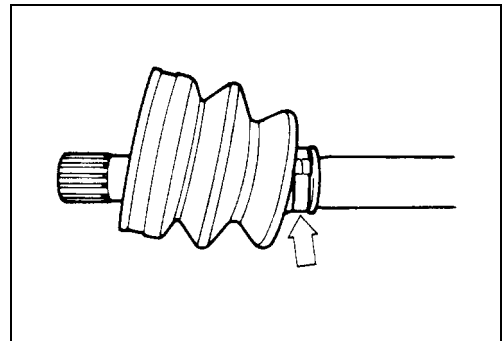
* Limpie los fuelles con un trapo.

PRECAUCIÓN

- * Lave todas las piezas antes de montarlas, limpie el interior y el exterior de los fuelles con un trapo.
- * No lave los fuelles con ningún desengrasante comercial, como gasolina o queroseno. Los desengrasantes pueden deteriorar los fuelles.



- Coloque un fuelle en el extremo del eje impulsor, ajustando el lado del diámetro pequeño del fuelle en la ranura del eje, fijando su extremo con una cinta nueva.

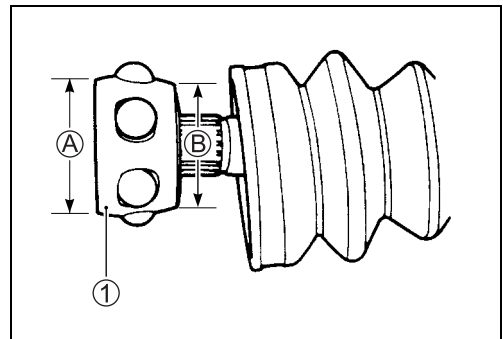


- Monte la jaula ① en el eje.

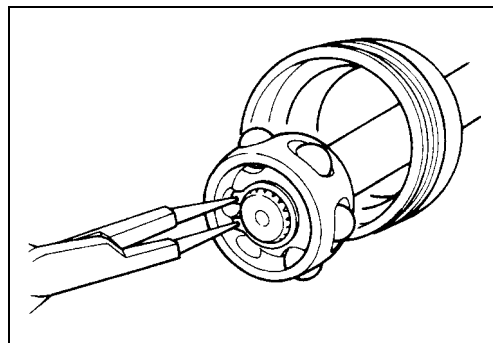
PRECAUCIÓN

Monte la jaula con el lado del diámetro grande apuntando hacia el extremo del eje.

- Ⓐ Diámetro grande
- Ⓑ Diámetro pequeño



- Coloque el nuevo anillo de resorte.

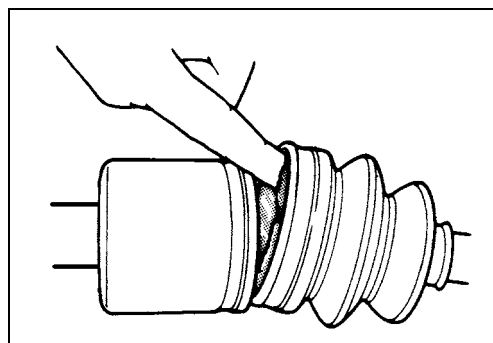
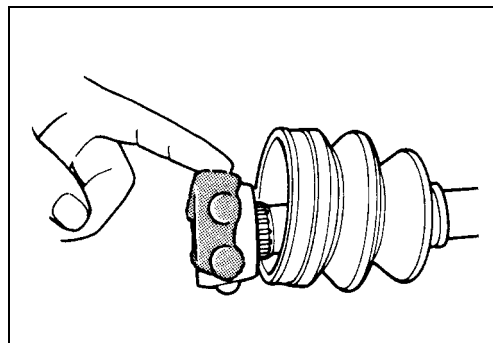


- Aplique grasa a toda la superficie de la jaula y al interior de la pista exterior.

Grasa \ Posición	Lado de la rueda	Lado del diferencial
Cantidad	45 g	85 g

NOTA:

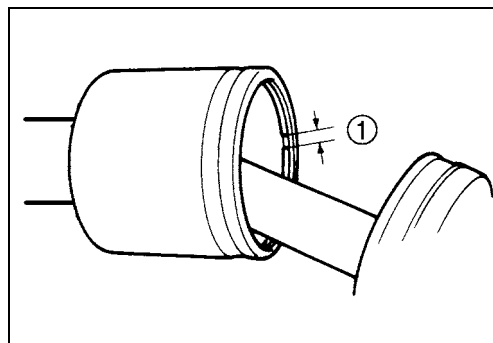
El tubo de grasa para articulaciones está incluido en el juego del fuelle del lado de la rueda o en el conjunto de repuestos de la articulación del lado de la rueda.



- Inserte la jaula en la pista exterior y monte el nuevo anillo de tope en la ranura de la pista exterior.

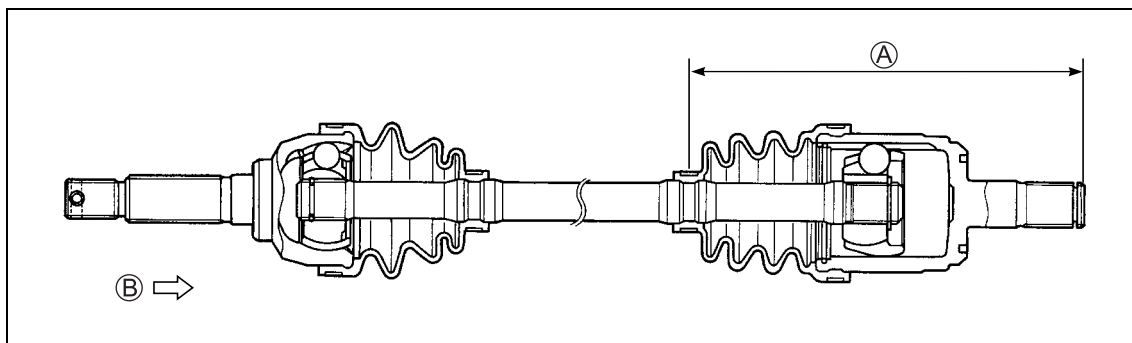
PRECAUCIÓN

Coloque la apertura del anillo de tope ① de forma que no quede alineada con una bola.



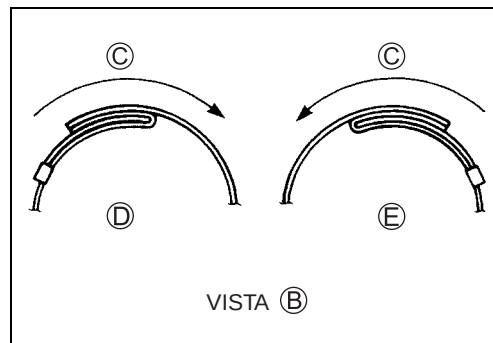
- Una vez montado el fuelle en la pista exterior, introduzca un destornillador en el fuelle en el lado de la pista exterior y permita la entrada de aire en el fuelle, de forma que la presión de aire en el fuelle sea la misma que la presión atmosférica en las posiciones indicadas en la ilustración.

Ⓐ 188 – 198 mm



- Fije el fuelle de la pista exterior con una nueva cinta, teniendo cuidado de no distorsionar el fuelle.

- Ⓒ Dirección de rotación
- Ⓓ Lado derecho
- Ⓔ Lado izquierdo

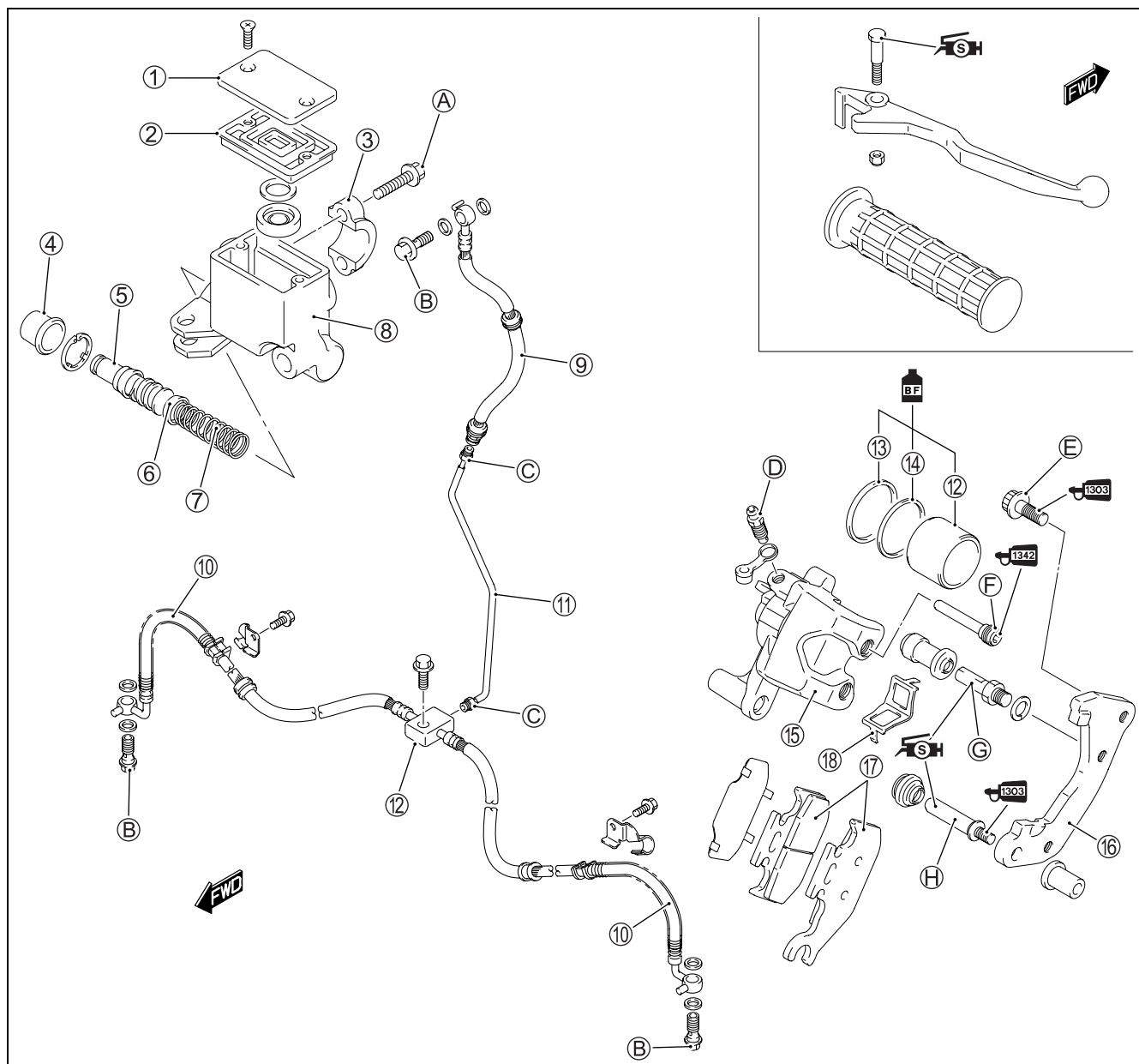


COLOCACIÓN

- Coloque el eje impulsor delantero en orden inverso al desmontaje.

FRENO DELANTERO

DESPIECE



①	Tapa de reserva del cilindro principal	⑭	Junta guardapolvo
②	Diafragma	⑮	Pinza de freno
③	Abrazadera del cilindro principal	⑯	Soporte de la pinza del freno
④	Fuelle	⑰	Pastilla de freno
⑤	Juego de taza/pistón	⑱	Muelle de pastilla de freno
⑥	Taza	(A)	Tornillo de abrazadera del cilindro principal
⑦	Muelle	(B)	Tornillo de unión de latiguillo de freno
⑧	Cilindro principal	(C)	Tuerca del tubo de freno
⑨	Latiguillo de freno no. 1	(D)	Válvula de purga de aire
⑩	Latiguillo de freno no. 2	(E)	Tornillo de montaje de la pinza de freno
⑪	Tubo de escape	(F)	Pasador de montaje de la pastilla de freno
⑫	Pistón	(G)	Pasador del soporte de la pinza del freno
⑬	Junta de pistón	(H)	Pasador de deslizamiento del soporte de la pinza de freno



ÍTEM	N·m	kgf·m
(A)	10	1,0
(B)	23	2,3
(C)	16	1,6
(D)	5,5	0,55
(E)	26	2,6
(F)	18	1,8
(G)	18	1,8
(H)	23	2,3

⚠ ADVERTENCIA

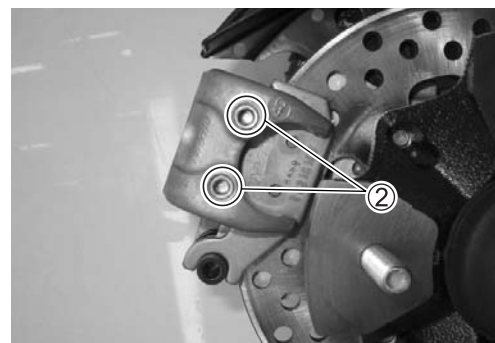
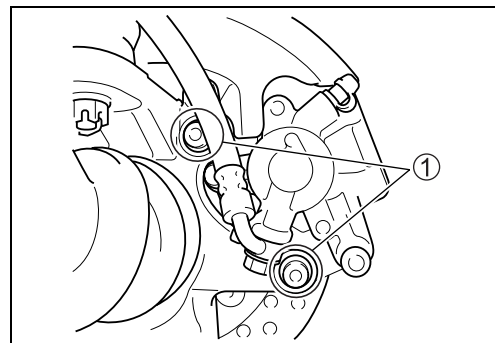
- * Este sistema de frenado emplea líquido de frenos DOT 4 con base de etilenglicol. No use o mezcle diferentes clases de líquido, como los líquidos de freno basados en silicona o en petróleo.
- * No utilice líquido de frenos procedente de envases viejos, usados o sin sellar. No reutilice nunca líquido de frenos del último mantenimiento o que haya estado almacenado durante mucho tiempo.
- * Cuando almacene el líquido de frenos, precinte totalmente el contenedor y manténgalo lejos del alcance de los niños.
- * Cuando reponga líquido de frenos, tenga cuidado de que no entre polvo en el líquido.
- * Emplee líquido de frenos nuevo para limpiar los componentes del freno. No utilice nunca disolventes de limpieza.
- * Un disco de freno o una pastilla de freno sucia reduce la eficacia de frenada. Tire las pastillas sucias y limpie el disco con un limpiador de frenos de alta calidad o un detergente neutro.

PRECAUCIÓN

Manipule el líquido de frenos con cuidado: el líquido reacciona químicamente con la pintura, plásticos, gomas, etc. y los dañará gravemente.

CAMBIO DE PASTILLAS DE FRENO

- Extraiga la rueda delantera. (🔧 8-13)
- Quite los tornillos de montaje de la pinza de freno ① y los pasadores de montaje de las pastillas de freno ②.



- Quite las pastillas del freno.

PRECAUCIÓN

- * **No accione la maneta de freno durante o después de la retirada de las pastillas de freno.**
- * **Cambie todo el juego de pastillas de freno a la vez; en caso contrario, podría perder efectividad en la frenada.**



- Coloque las pastillas de freno nuevas.

- Aplique thread lock a los pasadores de montaje de la pastilla de freno y a los tornillos de montaje de la pinza de freno.
- Apriete los pasadores de montaje de la pastilla de freno y los tornillos de montaje de la pinza de freno al par especificado.

 **Pasador de montaje de la pastilla de freno:**
18 N·m (1,8 kgf-m)

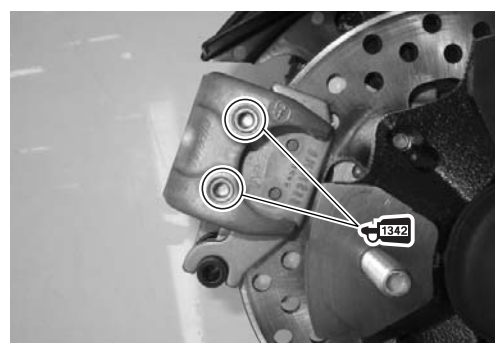
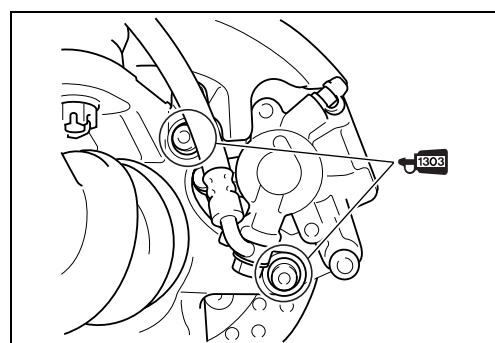
 **99000-32050: THREAD LOCK "1342"**

 **Tornillo de montaje de la pinza de freno:**
26 N·m (2,6 kgf-m)

 **99000-32030: THREAD LOCK SUPER "1303"**

NOTA:

Después de sustituir las pastillas de freno, bombee la maneta de freno varias veces para comprobar que el freno funciona bien y compruebe el nivel de líquido de frenos.



CAMBIO DEL LÍQUIDO DE FRENOS

- Coloque el vehículo sobre una superficie nivelada y mantenga el manillar recto.
- Quite el tapón del depósito de reserva del cilindro principal y el diafragma.
- Succione todo el líquido de frenos usado que pueda.
- Llene el depósito con líquido de frenos nuevo.



Especificación y clasificación: DOT 4



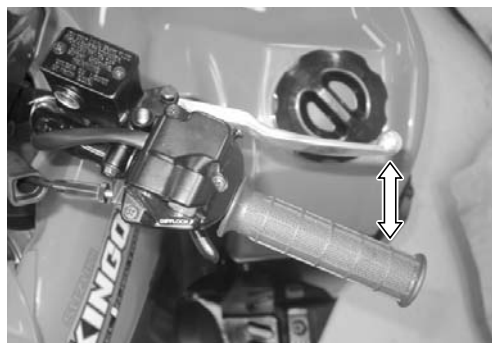
- Conecte un manguito transparente a la válvula de purgado de aire e introduzca el otro extremo del manguito en un recipiente.
- Afloje la válvula de purgado de aire y bombee con la maneta de freno hasta que haya salido todo el líquido de frenos usado.
- Cierre la válvula de purgado de aire y desconecte el manguito transparente. Llene el depósito de líquido nuevo hasta el extremo superior de la mirilla de inspección.



PRECAUCIÓN

* No reutilice nunca líquido de frenos del último mantenimiento o que haya estado almacenado durante mucho tiempo.

* Purgue el aire del circuito de frenos. (👉 2-24)

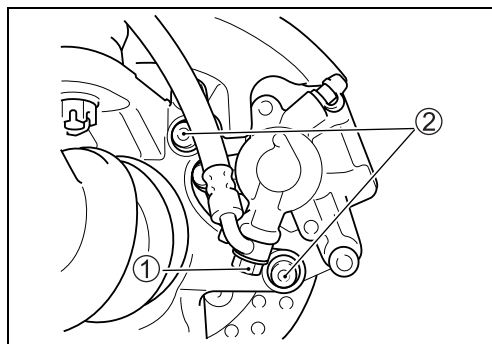


EXTRACCIÓN Y DESMONTAJE DE LA PINZA DE FRENO

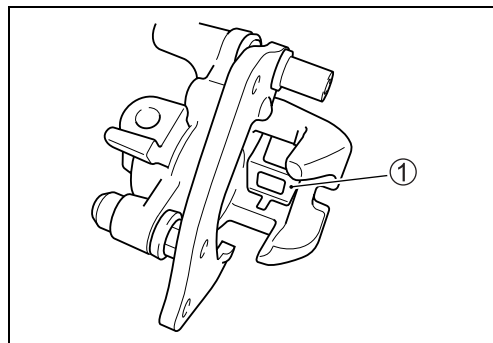
- Retire las ruedas delanteras. (👉 8-13)
- Desconecte los latiguillos de freno de la pinza del freno retirando el tornillo de unión del latiguillo de freno ① y permita que el líquido de frenos se vacíe en un recipiente adecuado.
- Quite los tornillos de montaje de la pinza de freno y retírela ②.
- Quite las pastillas del freno. (👉 8-23)

⚠ ADVERTENCIA

Las fugas de líquido de frenos hacen peligrosa la conducción y decoloran las partes pintadas. Compruebe que no hay fisuras o fugas de aceite en los latiguillos de freno ni en las juntas de freno.



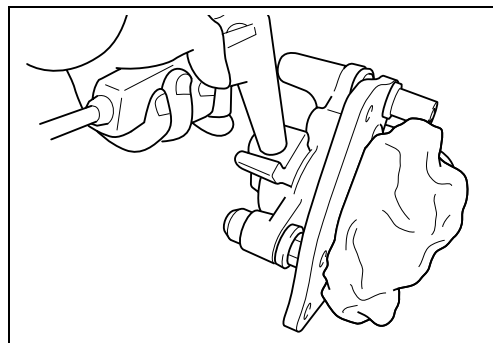
- Extraiga el muelle de la pastilla de freno ①.



- Ponga un trapo sobre el pistón de la pinza de freno por si saltara y, a continuación, extraígallo utilizando aire comprimido.

PRECAUCIÓN

No use aire a alta presión para no dañar el pistón de la pinza del freno.

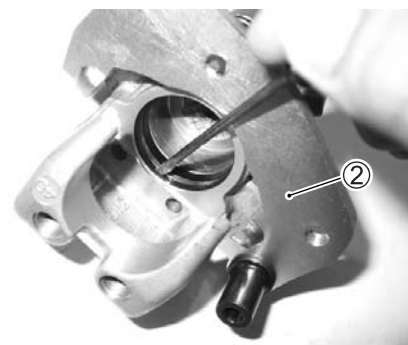


- Quite las juntas guardapolvo y las juntas de pistón.

PRECAUCIÓN

No reutilice la junta guardapolvo ni la junta de pistón para evitar así que se produzcan fugas de líquido.

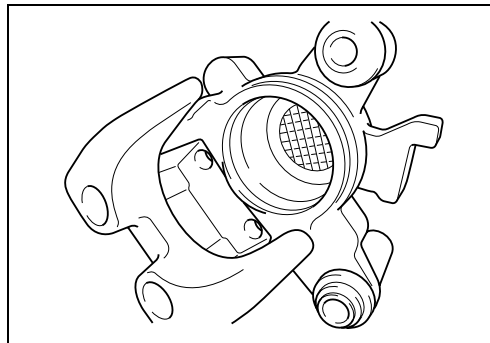
- Retire el soporte de la pinza de freno ②.



INSPECCIÓN DE LA PINZA DE FRENO

PINZA DE FRENO

Inspeccione si la pared del cilindro de la pinza de freno tiene muescas, arañazos u otros daños. Si encuentra algún daño, cambie la pinza de freno por una nueva.



PISTÓN DE LA PINZA DE FRENO

Inspeccione el pistón de la pinza de freno por si existiesen arañazos u otros daños. Si se encuentra algún defecto, cambie el pistón por uno nuevo.



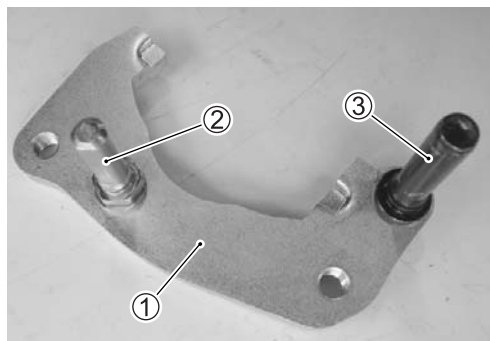
PIEZAS DE GOMA

Cambie las piezas de goma retiradas por unas nuevas.



SOPORTE DE LA PINZA DE FRENO

Revise el soporte de la pinza de freno ①, el pasador del soporte de la pinza ② y el pasador deslizante del soporte de la pinza ③ por si existiesen daños. Si encuentra algún daño, cámbielos por otros nuevos.



MONTAJE Y COLOCACIÓN DE LA PINZA DE FRENO

Monte la pinza en orden inverso al desmontaje. Preste atención a los siguientes puntos:

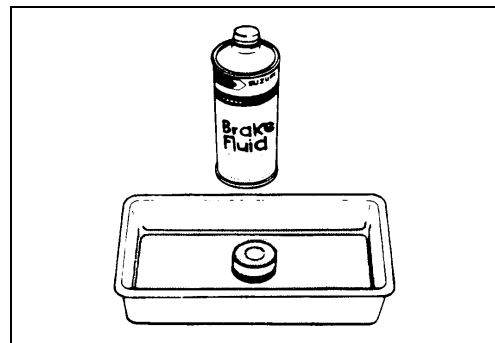
- Limpie el diámetro de la pinza y el pistón con el líquido de frenos especificado, especialmente la ranura de la junta guardapolvo y la ranura de la junta del pistón.



Especificación y clasificación: DOT 4

PRECAUCIÓN

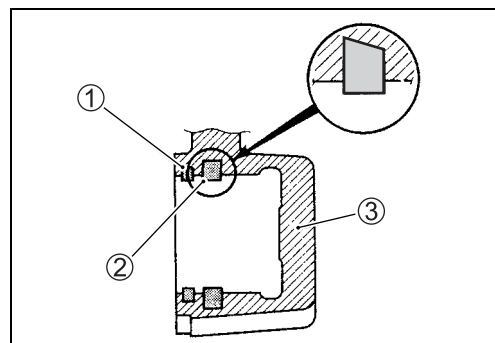
- * Limpie las piezas de la pinza con líquido de frenos nuevo antes de volverlas a montar. No utilice nunca productos disolventes o gasolina.
- * No seque el líquido de frenos de las piezas después de limpiarlas.
- * Cuando limpie las piezas, use el líquido de frenos especificado. No utilice nunca líquidos de frenos distintos ni disolventes limpiadores como gasolina, queroseno, etc.
- * Al volver a montarlas, cambie la junta del pistón y la junta guardapolvo por unas nuevas. Al montarlas, aplique líquido de frenos a ambas.



JUNTA DEL PISTÓN

- Coloque la junta del pistón como se muestra en la ilustración.

- ① Junta guardapolvo
- ② Junta de pistón
- ③ Cuerpo de la pinza de freno



SOPORTE DE LA PINZA DE FRENO

- Aplique thread lock al pasador deslizante del soporte de la pinza de freno ③.

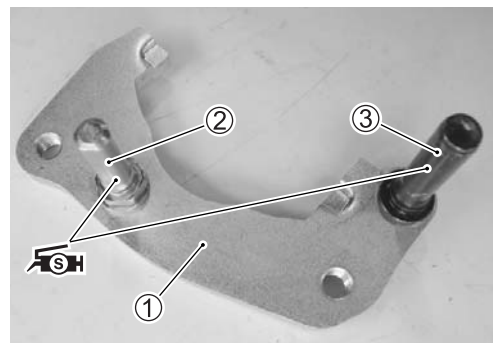
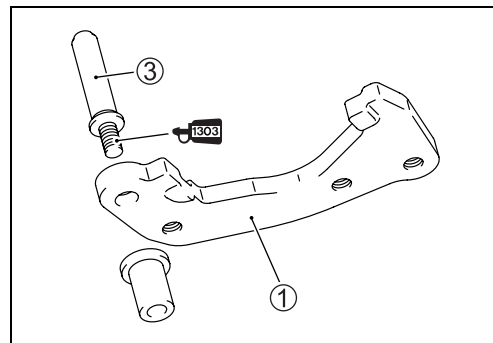
 99000-32030: THREAD LOCK SUPER "1303"

- Apriete el pasador ② y ③ al soporte de la pinza ① al par especificado.

 Pasador del soporte de la pinza del freno: 18 N·m (1,8 kgf-m)

Pasador deslizante de la pinza del freno: 23 N·m (2,3 kgf-m)

- Aplique SUZUKI SILICON GREASE al pasador del soporte de la pinza de freno.

 99000-25100: SUZUKI SILICONE GREASE


- Monte el soporte de la pinza ① en la pinza de freno ④.
- Coloque el muelle de la pastilla de freno ⑤.
- Monte la pastillas de freno en la pinza ④.
- Aplique thread lock a los pasadores de montaje de la pastilla de freno.

 99000-32050: THREAD LOCK "1342"

- Aplique thread lock a los tornillos de montaje de la pinza de freno ⑥.

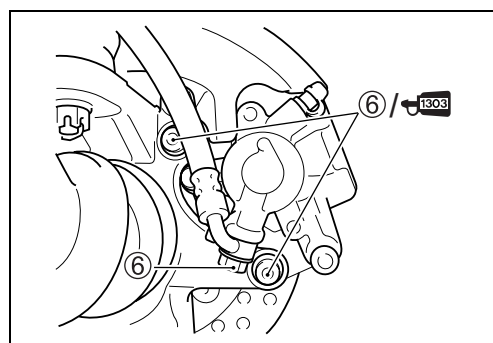
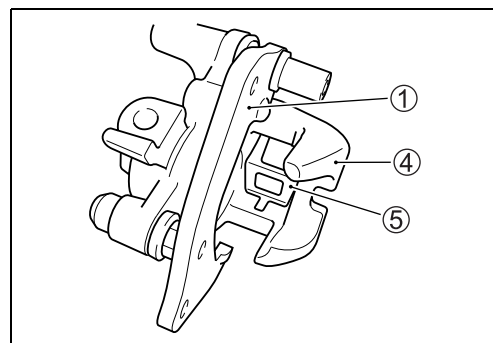
 99000-32030: THREAD LOCK SUPER "1303"

- Apriete los pasadores de montaje de la pastilla de freno, los tornillos de montaje de la pinza de freno ⑥ y el tornillo de unión del latiguillo de freno al par especificado.

 Pasador de montaje de la pastilla de freno:
18 N·m (1,8 kgf-m)

Tornillo de montaje de la pinza de freno
26 N·m (2,6 kgf-m)

Tornillo de unión de latiguillo de freno:
23 N·m (2,3 kgf-m)

**NOTA:**

Antes de volver a montar la pinza de freno, empuje el pistón de la pinza de freno al máximo en el interior de la pinza.

PRECAUCIÓN

Purgue el aire del sistema cuando haya vuelto a montar la pinza de freno. (👉 2-24)

EXTRACCIÓN Y DESMONTAJE DEL DISCO DE FRENO

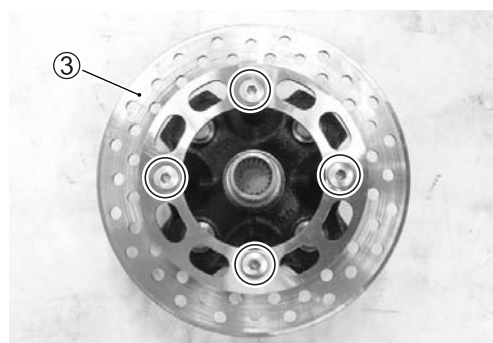
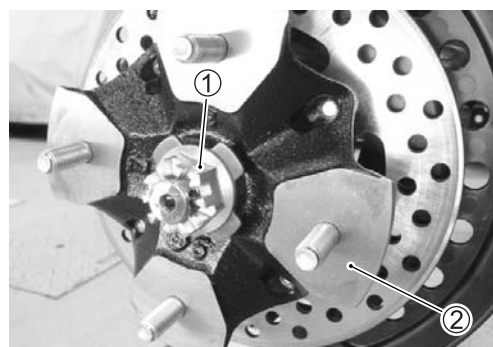
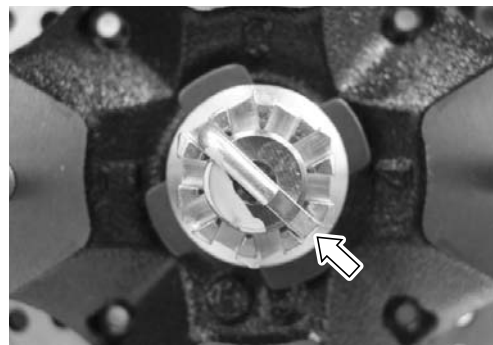
- Extraiga la rueda delantera. (🔧 8-13)
- Quite la clavija.

PRECAUCIÓN

Cambie la clavija extraída por otra nueva.

- Afloje la tuerca del cubo ①.
- Quite la pinza del freno. (🔧 8-24)
- Retire la tuerca del cubo ①.
- Quite el cubo de la rueda delantera ②.

- Extraiga el disco de freno ③.



INSPECCIÓN DEL DISCO DE FRENO

- Extraiga la rueda delantera. (🔧 8-13)

Revise el disco de freno por si tuviese fisuras o daños y mida el grosor con un micrómetro. Si encuentra daños o el grosor es inferior al límite de funcionamiento, cambie el disco por otro nuevo.

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

DATA Grosor del disco de freno

Límite de funcionamiento: 3,0 mm

Mida el descentramiento con una galga de cuadrante. Si el descentramiento es superior al límite de funcionamiento, cambie el disco de freno por uno nuevo.

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

09900-20701: Soporte magnético

DATA Descentramiento de disco de freno

Límite de funcionamiento: 0,3 mm

- Si alguna de las mediciones es superior al límite de funcionamiento, cambie el disco de freno por uno nuevo.



MONTAJE Y COLOCACIÓN DEL DISCO DE FRENO

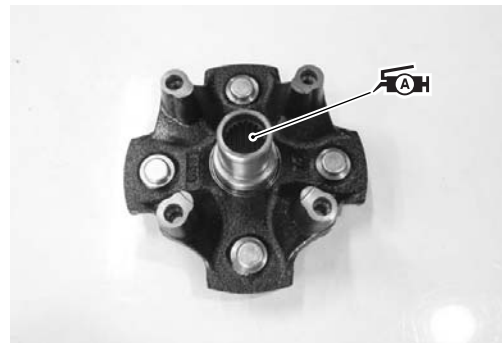
Monte y coloque el disco de freno en orden inverso a la extracción y desmontaje.

Preste atención a los siguientes puntos:

- Aplique SUZUKI SUPER GREASE “A” al chavetero del cubo.

TOOL 99000-25030: SUZUKI SUPER GREASE “A” (EE.UU.)

99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE “A” (Resto de países)



- Monte el disco de freno en el cubo de la rueda con la letra de referencia mostrada.
- Aplique THREAD LOCK SUPER “1360” a los tornillos del disco de freno y apriételos al par especificado.

TOOL 99000-32130: THREAD LOCK SUPER “1360”

TOOL Tornillo del disco de freno: 23 N·m (2,3 kgf·m)



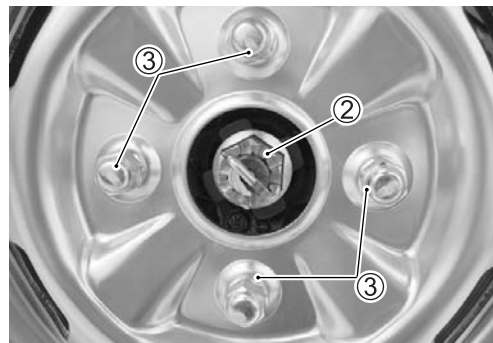
- Coloque el cubo de la rueda.
- Coloque la pinza de freno delantero. (👉 8-27)

- Apriete las tuercas de ajuste de la rueda delantera ② y la tuerca del cubo ③ al par especificado.

🔧 Tuerca de ajuste de la rueda delantera: 60 N·m (6,0 kgf-m)
Tuerca del cubo delantero: 110 N·m (11,0 kgf-m)

NOTA:

- * Primero, vuelva a montar las ruedas delanteras para, a continuación, apretar la tuerca del cubo delantero al par especificado.
- * Tras apretar la tuerca del cubo delantero, inserte una nueva clavija en el eje impulsor.



EXTRACCIÓN Y DESMONTAJE DEL CILINDRO PRINCIPAL

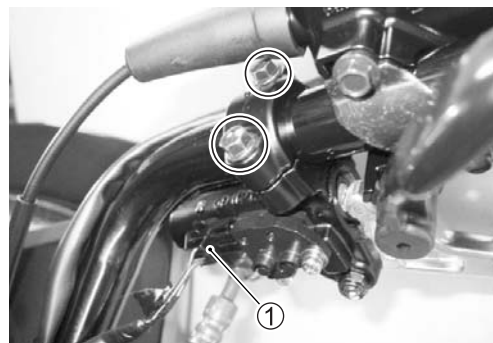
- Ponga un trapo bajo el tornillo de unión del latiguillo de freno del cilindro principal para recoger cualquier fuga del líquido de frenos. Quite el tornillo de unión del latiguillo de freno y desconecte el latiguillo de frenos.

PRECAUCIÓN

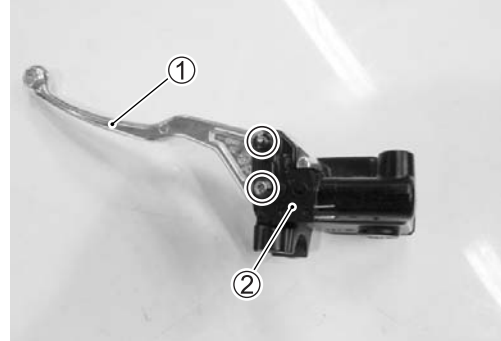
Limpie inmediatamente el líquido de frenos que esté en contacto con cualquier pieza del vehículo. El líquido de frenos reacciona químicamente con la pintura, plásticos, gomas, etc. y los dañará gravemente.



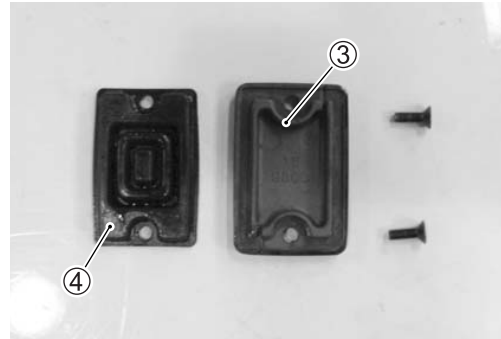
- Retire el conjunto del cilindro principal.
- Desconecte el acoplador del conmutador del freno delantero ①.



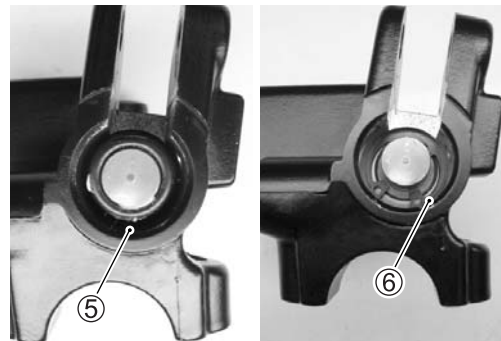
- Retire la maneta de freno ① y el conmutador del freno delantero ②.



- Extraiga el tapón del depósito de reserva ③ y el diafragma ④.
- Vacíe el líquido de frenos.

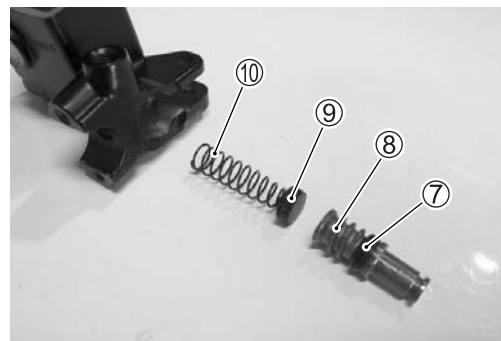


- Tire hacia fuera del guardapolvo ⑤ y retire el circlip ⑥.



- Retire el pistón/taza secundaria, la taza primaria y el muelle.

- ⑦ Taza secundaria
- ⑧ Pistón
- ⑨ Taza primaria
- ⑩ Muelle



INSPECCIÓN DEL CILINDRO PRINCIPAL

CILINDRO PRINCIPAL

Compruebe que no haya arañazos u otros daños en el diámetro del cilindro principal. Si observa algún daño, cámbielo por otro nuevo.



PISTÓN Y PIEZAS DE GOMA

Revise la superficie del pistón, la taza primaria, la taza secundaria y el guardapolvo por si presentaran arañazos, desgaste o daños. Si encuentra algún daño, cámbielos por otros nuevos.

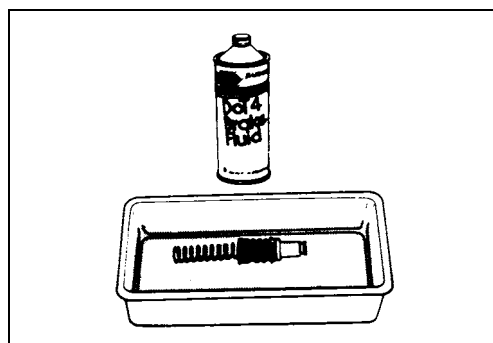


MONTAJE Y COLOCACIÓN DEL CILINDRO PRINCIPAL

Monte y coloque el cilindro principal en orden inverso a la extracción y desmontaje. Preste atención a los siguientes puntos:

PRECAUCIÓN

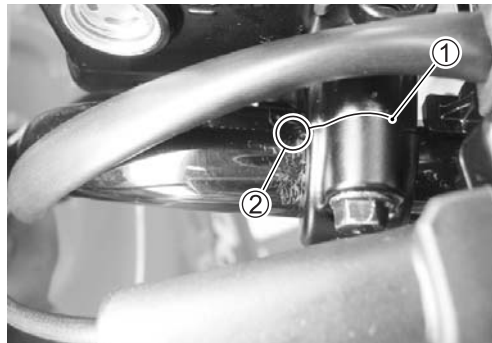
- * Limpie las piezas del cilindro principal con líquido de frenos nuevo antes de volver a montarlo.
- * No seque el líquido de frenos de las piezas con un trapo después de limpiarlas.
- * Cuando limpie las piezas, use el líquido de frenos especificado. No utilice nunca líquidos de frenos distintos ni disolventes limpiadores como gasolina, queroseno, etc.
- * Aplique líquido de frenos al diámetro del cilindro principal y a todas las piezas que vayan a insertarse en el diámetro.



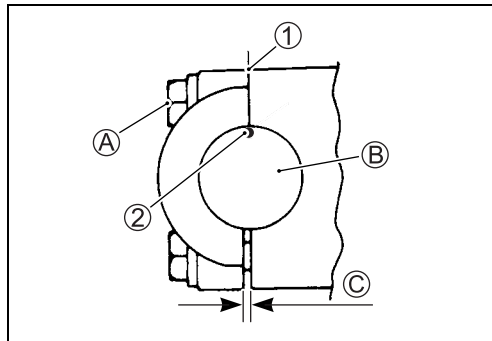
Especificación y clasificación: DOT 4

- Al volver a montar el cilindro principal en los manillares, haga coincidir la superficie de contacto del soporte del cilindro principal ① con la referencia ② situada en los manillares y apriete el tornillo de la abrazadera superior y, a continuación, el tornillo de la abrazadera inferior.

 **Tornillo de abrazadera del cilindro principal: 10 N·m (1,0 kgf-m)**



- Ⓐ Tornillo de abrazadera superior del cilindro principal
- Ⓑ Manillares
- Ⓒ Holgura



- Apriete el tornillo de unión del latiguillo de freno al par especificado.

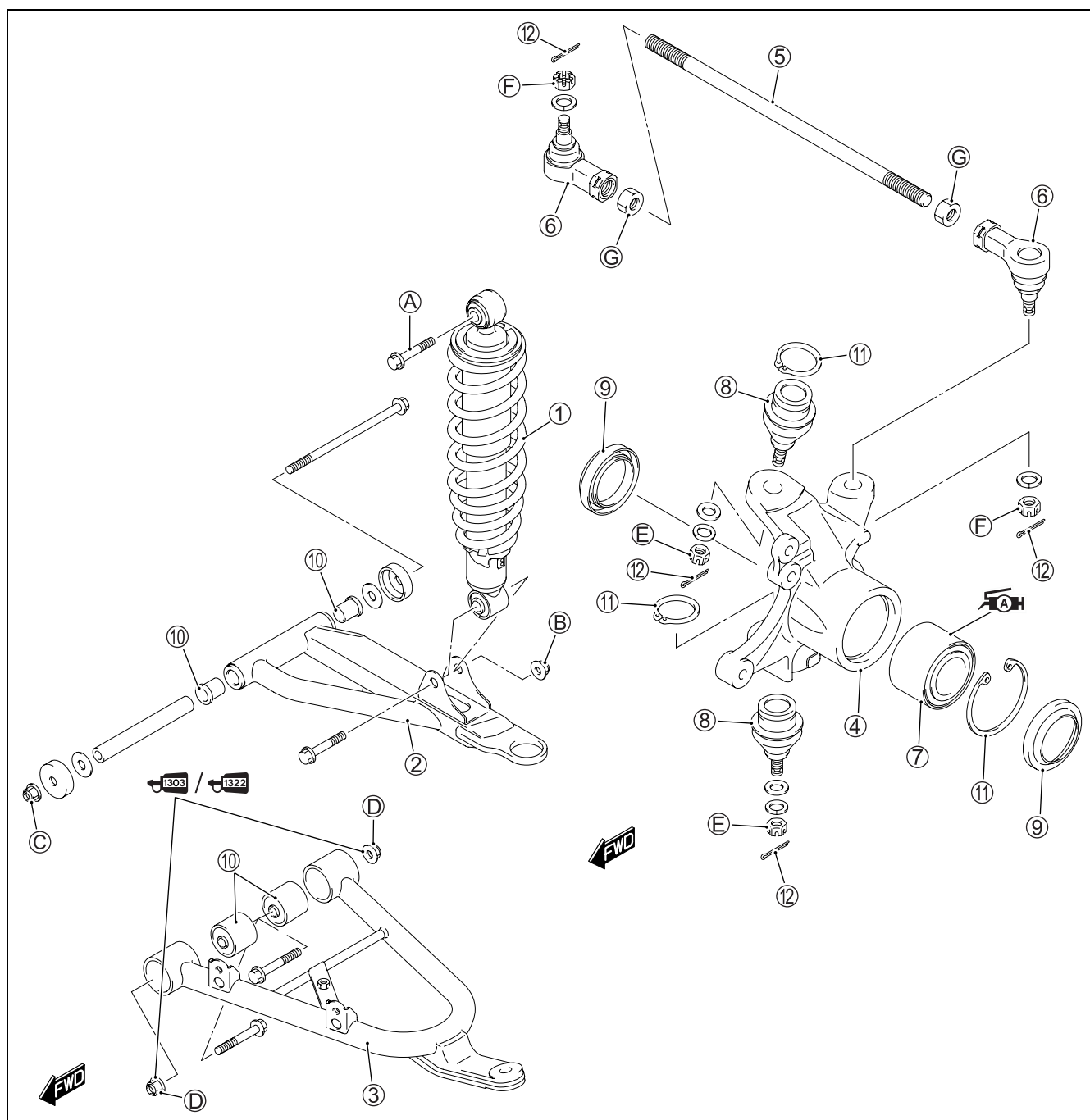
 **Tornillo de unión del latiguillo de freno: 23 N·m (2,3 kgf-m)**

PRECAUCIÓN

Purgue el aire del sistema de frenos cuando haya vuelto a montar el cilindro principal. (👉 2-24)



SUSPENSIÓN DELANTERA DESPIECE



①	Amortiguador	⑪	Anillo de resorte
②	Brazo oscilante de la suspensión superior	⑫	Clavija
③	Brazo oscilante de la suspensión inferior	Ⓐ	Tornillo superior de montaje del amortiguador
④	Pivote de dirección	Ⓑ	Tuerca inferior de montaje del amortiguador
⑤	Barra de acoplamiento de ruedas	Ⓒ	Tuerca de pivotaje del brazo oscilante de la suspensión (superior)
⑥	Extremo de la barra de acoplamiento de ruedas	Ⓓ	Tuerca de pivotaje del brazo oscilante de la suspensión (inferior)
⑦	Cojinete del cubo	Ⓔ	Tuerca final del pivote (superior e inferior)
⑧	Extremo de pivote	Ⓕ	Tuerca final de la barra de acoplamiento
⑨	Junta guardapolvo	Ⓖ	Tuerca de seguridad de la barra de acoplamiento
⑩	Casquillo		



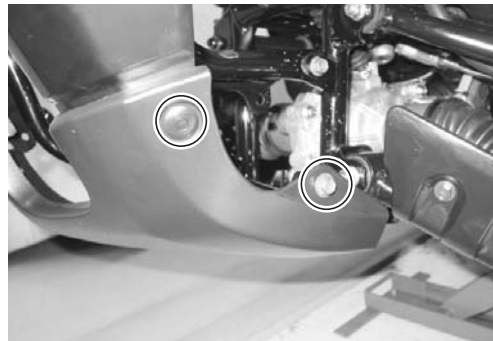
ITEM	N·m	kgf·m
(A)	55	5,5
(B)	60	6,0
(C)	60	6,0
(D)	65	6,5
(E)	29	2,9
(F)	29	2,9
(G)	45	4,5

EXTRACCIÓN Y DESMONTAJE

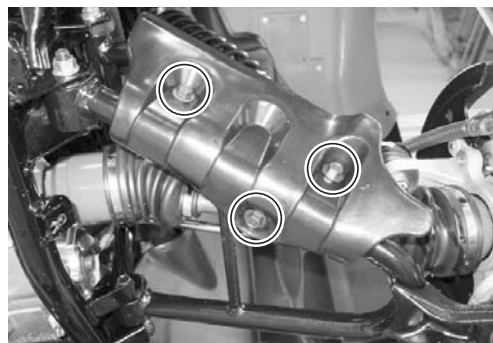
- Retire los cubos de las ruedas delanteras con los discos de freno. (→ 8-29)
- Quite las abrazaderas de los latiguillos de freno delantero.



- Quite la cubierta inferior de la rejilla delantera.



- Extraiga la cubierta del eje impulsor.



- Retire las clavijas y las tuercas finales de la barra de acoplamiento.

PRECAUCIÓN

Cambie las clavijas retiradas por unas nuevas.



- Quite las cubiertas del disco de freno delantero.

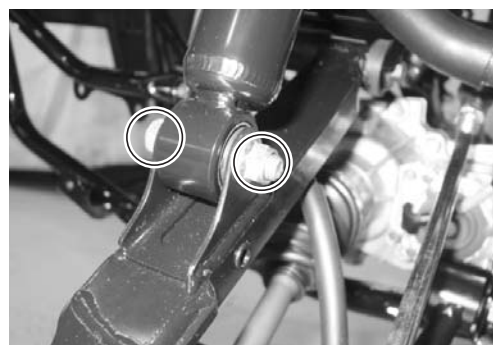
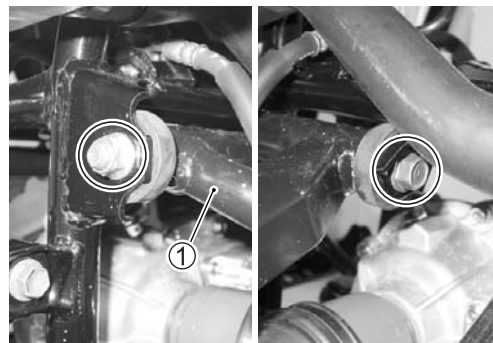


- Retire las clavijas y las tuercas finales del pivote.

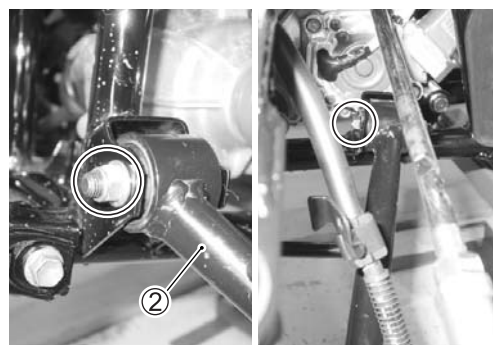
PRECAUCIÓN

Cambie las clavijas retiradas por unas nuevas.

- Retire los tornillos/tuercas de pivotaje del brazo oscilante de la suspensión superior y los tornillos/tuercas inferiores de montaje del amortiguador.
- Retire los brazos de la horquilla superior ①.



- Retire los tornillos/tuercas de pivotaje del brazo oscilante inferior.
- Retire los brazos oscilantes inferiores ②.



- Quite el guardabarros interior.
- Retire los tornillos superiores de montaje del amortiguador.
- Retire los amortiguadores.



INSPECCIÓN AMORTIGUADOR DELANTERO

Revise los amortiguadores por si estuvieran dañados o tuvieran fugas de aceite. Si se encuentra algún defecto, sustitúyalos por unos nuevos.



EXTREMO DEL PIVOTE

- Retire el anillo de resorte.

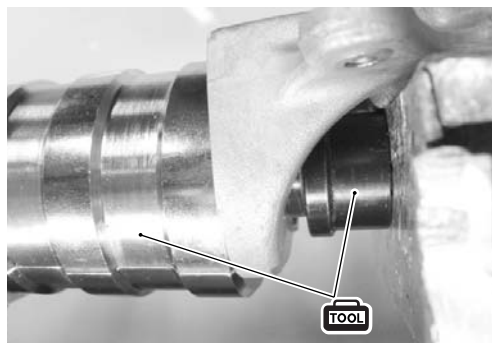


Revise los fuelles del extremo del pivote por si estuviesen desgastados o dañados. Si se encuentra algún defecto, sustitúyalos por unos nuevos.



- Retire los anillos de resorte.
- Saque los extremos de los pivotes con la herramienta especial.

TOOL 09913-70210: Juego instalador de cojinetes
09941-53610: Martillo instalador de la horquilla delantera



BRAZO OSCILANTE DE LA SUSPENSIÓN

Inspeccione el brazo oscilante por si está desgastado o dañado. Si se encuentra algún defecto, sustitúyalo por uno nuevo.

CUBIERTA DEL EJE IMPULSOR

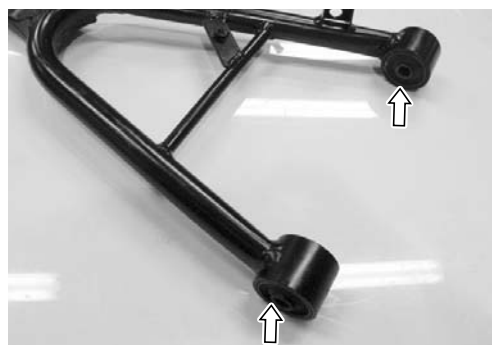
Revise la cubierta del eje impulsor para ver si está desgastada o dañada. Si se encuentra algún defecto, sustitúyala por una nueva.

**CUBIERTA DEL DISCO DE FRENO**

Revise las cubiertas de los discos de freno por si estuviesen desgastadas o dañadas. Si se encuentra algún defecto, sustitúyalas por unas nuevas.

**CASQUILLO**

Revise los casquillos de goma (amortiguador/brazo oscilante de la suspensión) por si estuvieran desgastados o dañados. Si encuentra algún daño, cámbielos por otros nuevos.



JUNTA GUARDAPOLVO

Revise los labios de las juntas guardapolvo por si estuviesen desgastados o dañados. Si encuentra algún daño, cámbielos por otros nuevos.

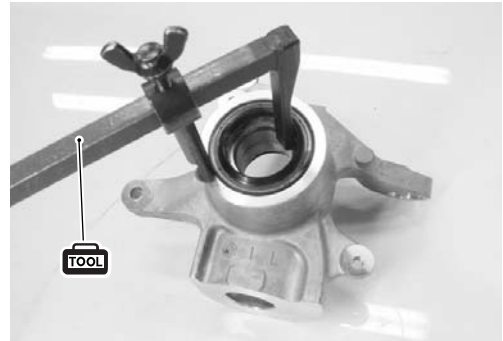


- Quite las juntas guardapolvo del pivote de dirección con la herramienta especial.

TOOL 09913-50121: Extractor de retenes de aceite

PRECAUCIÓN

Cambie las juntas guardapolvo retiradas por unas nuevas.

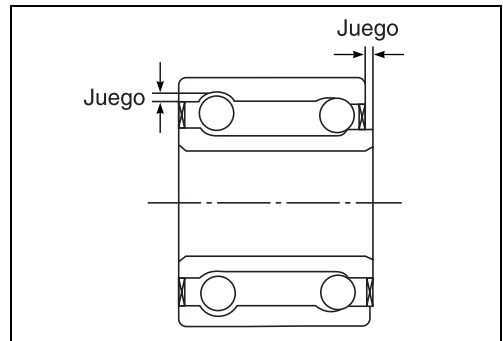
**COJINETE DEL CUBO**

Revise el juego de la pista interior de los cojinetes del cubo de forma manual, mientras se encuentran en los pivotes de dirección. Haga girar manualmente las pistas interiores para comprobar si existen ruidos anormales y si gira bien. Si encuentra alguna anomalía, cambie el cojinete por uno nuevo.

NOTA:

Asegúrese de comprobar todos los cojinetes de la misma manera.

- Retire el anillo de resorte.



- Extraiga los cojinetes de cubo usando la barra apropiada.

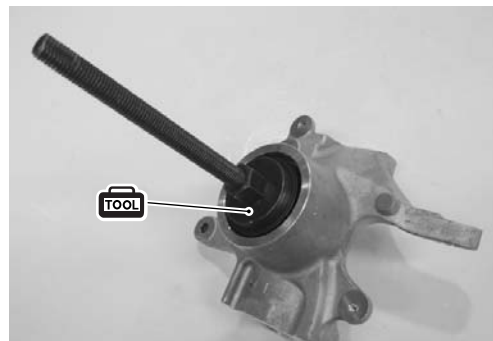


MONTAJE Y COLOCACIÓN

Monte y coloque la suspensión delantera en orden inverso a la extracción y desmontaje. Preste atención a los siguientes puntos:

- Coloque los cojinetes de cubo con la herramienta especial.

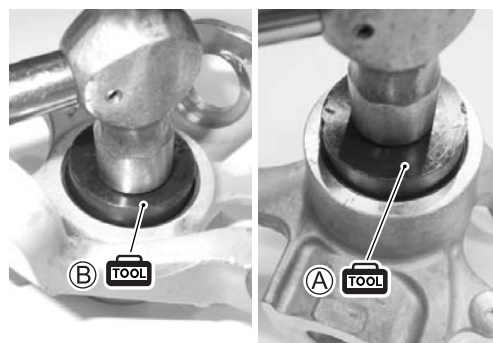
 **09924-84510: Juego instalador de cojinetes**



- Monte las juntas guardapolvo del pivote de dirección con la herramienta especial.

 **(A) 09913-70210: Juego instalador de cojinetes**

(B) 09944-66020: Instalador de cojinetes



- Monte los extremos del pivote en los brazos oscilantes superiores y los pivotes con las herramientas especiales.

 **09913-70210: Instalador de cojinetes**

- Coloque el anillo de resorte.



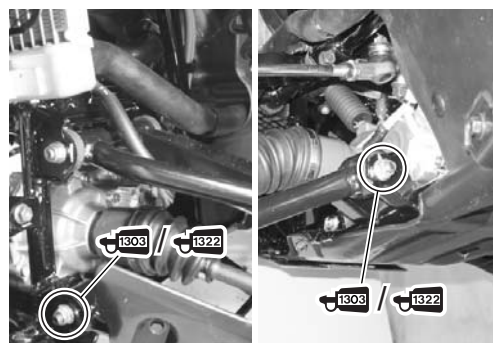
- Aplique THREAD LOCK SUPER “1303” ó “1322” a la tuerca de pivotaje del brazo oscilante (inferior) y, a continuación, apriete la tuerca al par especificado.

 **1303 99000-32030: THREAD LOCK SUPER “1303” (EE.UU.)**

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

 **Tuerca de pivotaje del brazo oscilante (superior): 60 N·m (6,0 kgf·m)**

Tuerca de pivotaje del brazo oscilante (inferior): 65 N·m (6,5 kgf·m)



- Apriete la tuerca inferior de montaje del amortiguador ① al par especificado.

 **Tuerca inferior de montaje del amortiguador:**
60 N·m (6,0 kgf-m)



- Apriete el tornillo superior de montaje del amortiguador ② al par especificado.

 **Tornillo superior de montaje del amortiguador:**
55 N·m (5,5 kgf-m)



- Apriete la tuerca final del pivote (superior e inferior) al par especificado.

 **Tuerca final del pivote (superior e inferior):**
29 N·m (2,9 kgf-m)

- Coloque las nuevas clavijas en las tuercas.
- Apriete la tuerca final de la barra de acoplamiento al par especificado.

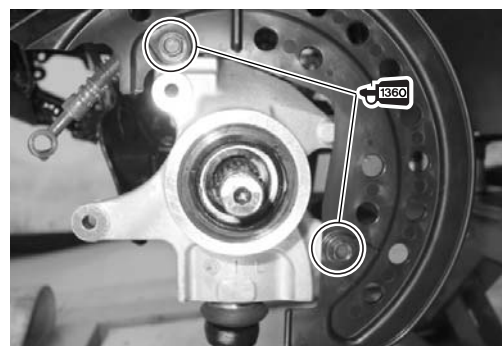
 **Tuerca final de la barra de acoplamiento: 29 N·m (2,9 kgf-m)**

- Coloque las nuevas clavijas en las tuercas.

- Aplique THREAD LOCK SUPER "1360" a los tornillos de montaje de la cubierta del disco de freno delantero y apriéte-los de forma segura.

 **99000-32130: THREAD LOCK SUPER "1360"**

 **Tornillo de montaje de la cubierta del disco de freno:**
10 N·m (1,0 kgf-m)



- Monte los cubos de las ruedas delanteras con los discos de freno. (🔧 8-30)
- Coloque las pinzas del freno delantero. (🔧 8-27)
- Monte las ruedas delanteras. (🔧 8-13)

AJUSTE DE LA PRECARGA DEL MUELLE

Antes de montar los amortiguadores delanteros, ajuste la precarga del muelle.

La posición "1" proporciona la precarga mínima del muelle.

La posición "5" proporciona la precarga máxima del muelle.

POSICIÓN STD: 2/5

POSICIÓN "1"

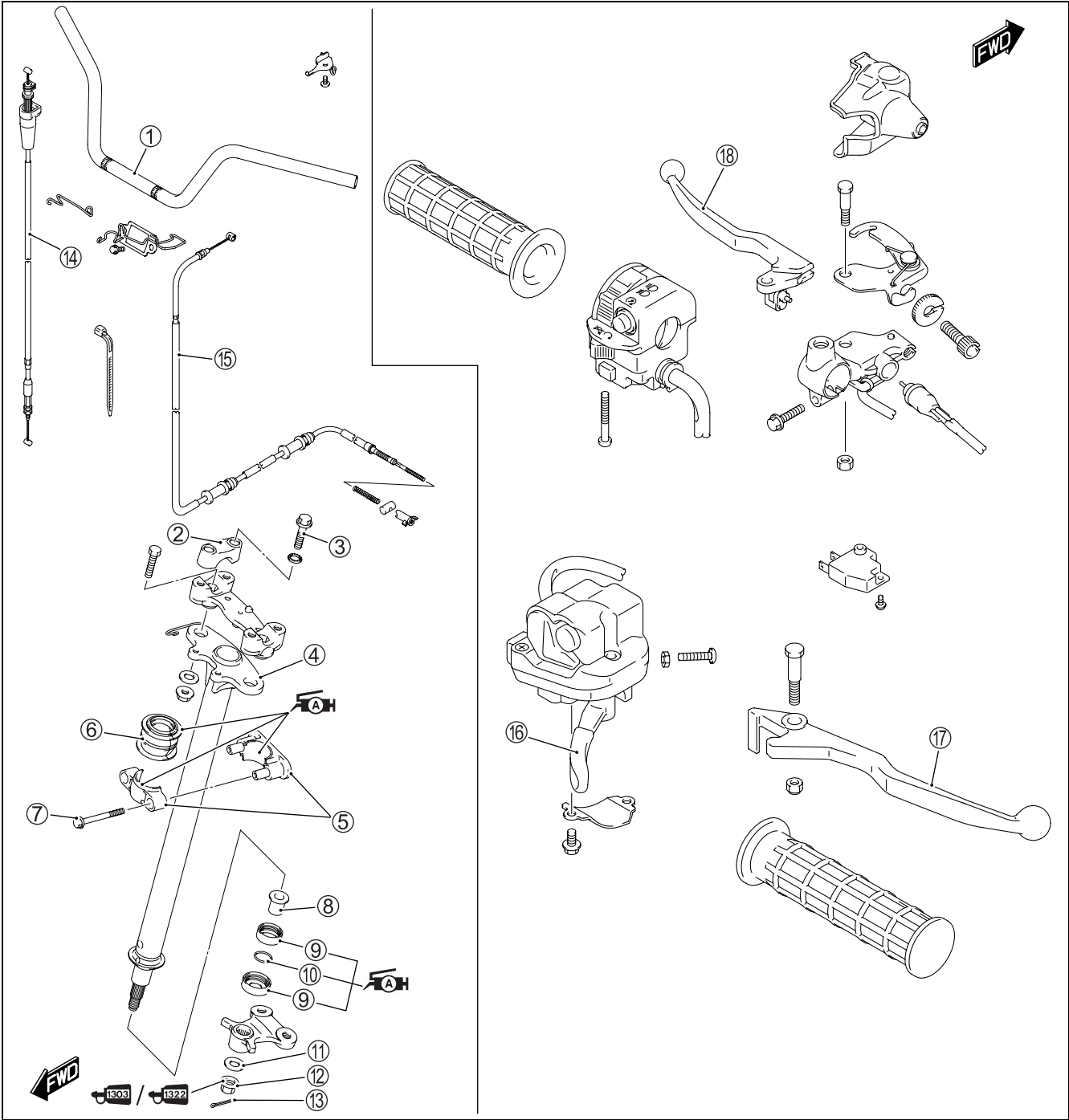


POSICIÓN "5"

**⚠ ADVERTENCIA**

Asegúrese de ajustar la precarga del muelle de forma similar en ambos amortiguadores.

DIRECCIÓN
DESPIECE



①	Manillar	⑩	Junta tórica
②	Abrazadera superior del manillar	⑪	Arandela
③	Tornillo de la abrazadera superior del manillar	⑫	Tuerca inferior del eje de dirección
④	Eje de dirección	⑬	Clavija
⑤	Soporte del eje de dirección	⑭	Cable del acelerador
⑥	Junta guardapolvo	⑮	Cable del freno trasero
⑦	Tornillo de soporte del eje de dirección	⑯	Maneta del acelerador
⑧	Casquillo	⑰	Maneta del freno delantero
⑨	Junta guardapolvo	⑱	Maneta del freno trasero



ÍTEM	N·m	kgf·m
③	26	2,6
⑦	23	2,3
⑫	120	12,0

EXTRACCIÓN Y DESMONTAJE

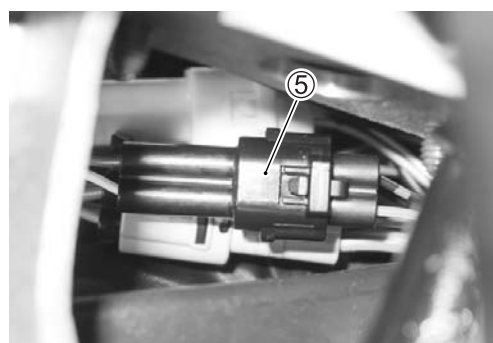
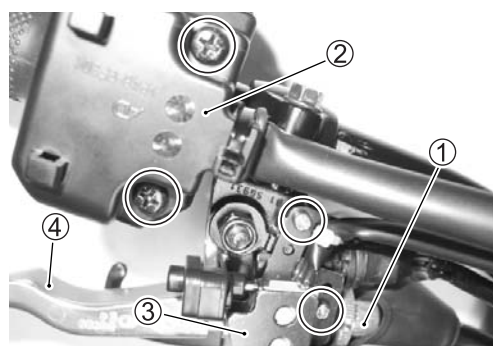
- Quite el guardabarros delantero. (🔧 8-5)
- Retire las ruedas delanteras. (🔧 8-13)
- Retire el conjunto del cilindro principal del freno delantero. (🔧 8-31)
- Retire la carcasa de la maneta del acelerador.



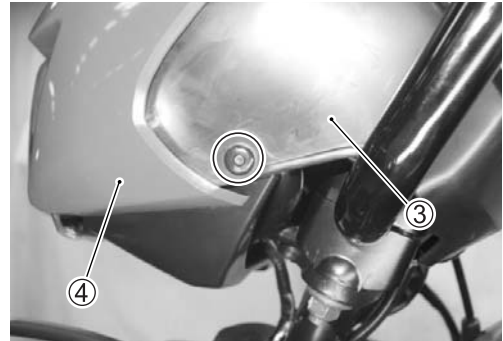
- Retire la cinta del cable del acelerador.



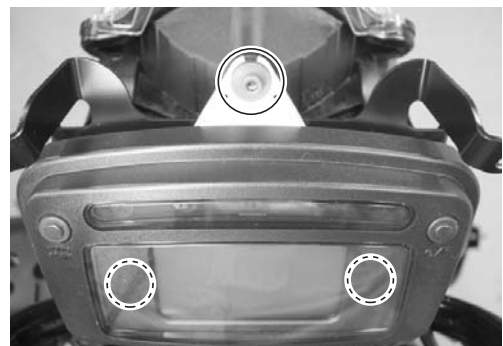
- Desconecte el cable del freno de estacionamiento ① y retire el conmutador del freno de estacionamiento (L) ②.
- Retire el conmutador de la maneta de freno (L) ③.
- Retire la maneta del freno trasero ④.
- Desconecte el acoplador del conmutador del freno de estacionamiento ⑤.
- Retire la cinta del cable del freno de estacionamiento.



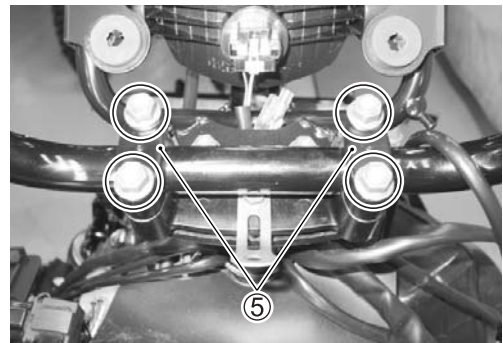
- Retire la cubierta del velocímetro ③ y la cubierta del faro auxiliar ④.



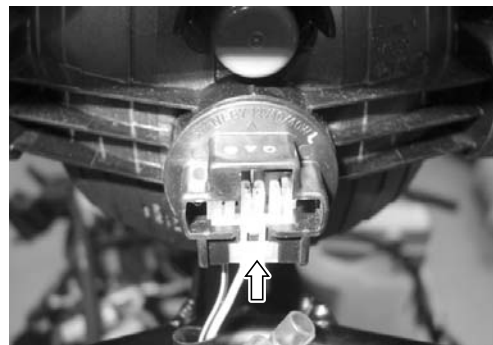
- Extraiga el conjunto del velocímetro.



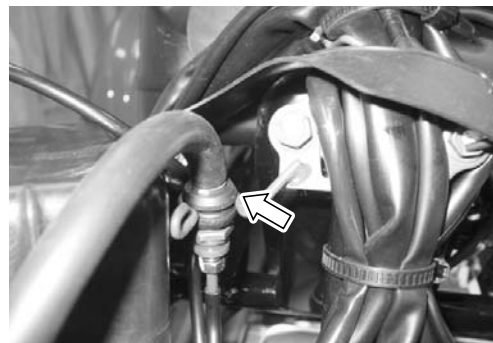
- Quite los tornillos de las abrazaderas de manillar.
- Retire las abrazaderas superiores de manillar ⑤ y los manillares.



- Desconecte el acoplador del faro auxiliar.



- Desconecte la abrazadera del latiguillo de freno.



- Extraiga el conducto de refrigeración ⑥.



- Retire las clavijas y las tuercas finales de la barra de acoplamiento.

PRECAUCIÓN

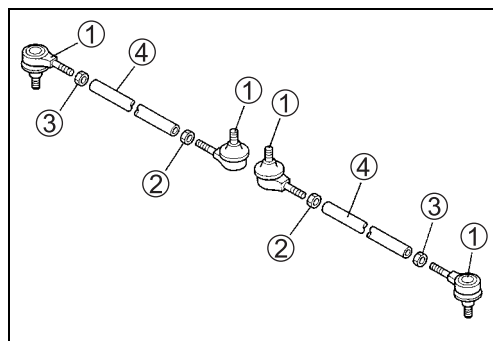
Cambie las clavijas retiradas por unas nuevas.



- Separe los extremos de la barra de acoplamiento ①, las tuercas ② y ③, y las barras de acoplamiento ④.

PRECAUCIÓN

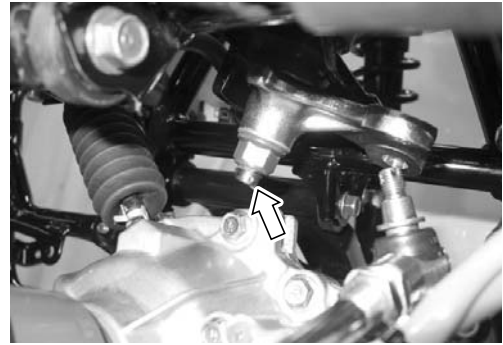
Las contratuercas ② presentan roscas a izquierdas.



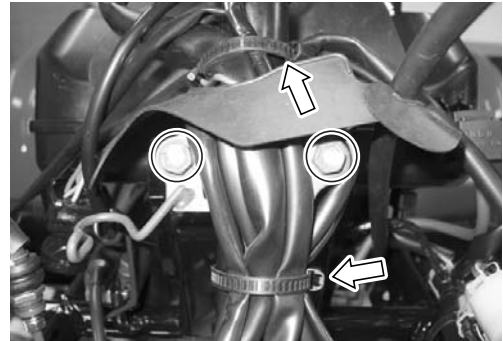
- Retire la clavija y la tuerca inferior del eje de dirección y su arandela.

PRECAUCIÓN

Cambie la clavija extraída por otra nueva.



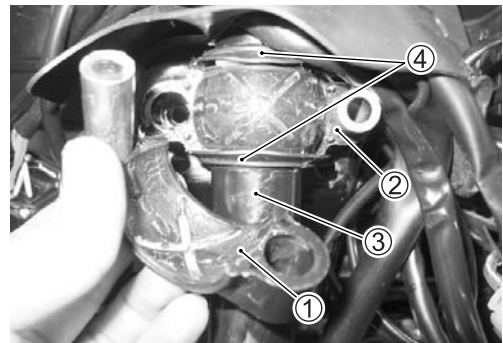
- Quite los tornillos del soporte del eje de dirección y las cintas del soporte del mazo de cables.



- Retire el soporte del eje de dirección ①.
- Retire el soporte del eje de dirección ②.
- Extraiga el eje de dirección ③.
- Quite la junta guardapolvo ④ del eje de dirección.

PRECAUCIÓN

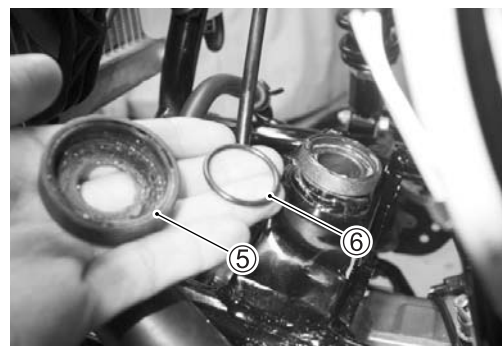
Cambie las juntas guardapolvo retiradas por unas nuevas.



- Quite la junta guardapolvo ⑤ y la junta tórica ⑥.

PRECAUCIÓN

Sustituya la junta guardapolvo y la junta tórica retiradas por unas nuevas.

**INSPECCIÓN**

Busque los siguientes defectos en las piezas extraídas.

- * Deformación del manillar
- * Desgaste de la abrazadera del manillar

JUNTAS GUARDAPOLVO Y JUNTA TÓRICA

Compruebe las juntas guardapolvo y la junta tórica por si estuvieran gastadas o dañadas. Si encuentra algún daño, cambie las juntas guardapolvo por unas nuevas.



BARRA DE ACOPLAMIENTO

Inspeccione la barra de acoplamiento por si está dañada o deformada. Si se encuentra algún defecto, sustitúyala por una nueva.

EXTREMO DE LA BARRA DE ACOPLAMIENTO

Revise los extremos de la barra de acoplamiento y los fuelles para comprobar que si se mueven bien. Si encuentra alguna anomalía, cámbielos por otros nuevos.

**EJE DE DIRECCIÓN Y SOPORTE**

Inspeccione el eje de dirección por si está deformado o doblado. Si se encuentra algún defecto, sustitúyalo por uno nuevo.



Revise los soportes del eje de dirección por si estuvieran desgastados o dañados. Si encuentra algún daño, cámbielos por otros nuevos.

**CASQUILLO DEL EJE DE DIRECCIÓN**

Revise el casquillo del eje de dirección ① por si estuviera desgastado o dañado. Si se encuentra algún defecto, sustitúyalo por uno nuevo.



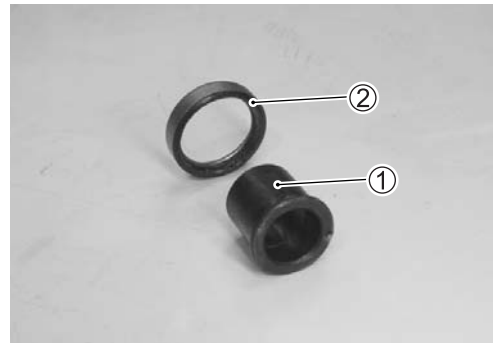
- Retire el casquillo del eje de dirección con las herramientas especiales.

 **09913-70210: Juego instalador de cojinetes**

09921-20240: Juego extractor de cojinetes

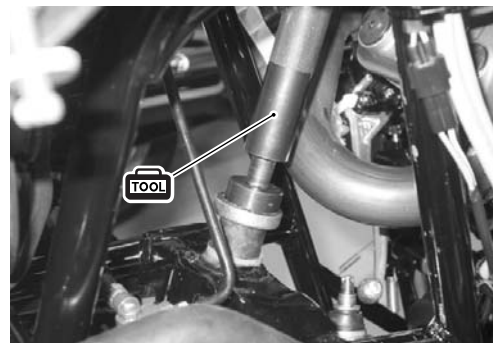


- Revise el casquillo del eje de dirección ① y la junta guardapolvo ② por si presentan arañazos u otros daños. Si encuentra algún daño, cambie el casquillo del eje ① y la junta ② por unos nuevos.



- Monte el casquillo del eje de dirección con la herramienta especial.

TOOL 09913-70210: Juego instalador de cojinetes



MONTAJE Y COLOCACIÓN

Monte y coloque la dirección en orden inverso a la extracción y desmontaje. Preste atención a los siguientes puntos:

EJE DE DIRECCIÓN

- Aplique SUZUKI SUPER GREASE "A" a la junta tórica ① y a la junta guardapolvo ② antes de volver a montar el eje de dirección.

99000-25160: GRASA RESISTENTE AL AGUA

- Coloque la junta tórica ① y la junta guardapolvo ② en el eje de dirección.
- Aplique grasa al soporte del eje de dirección y a las juntas guardapolvo antes de volver a montar el soporte del eje de dirección.

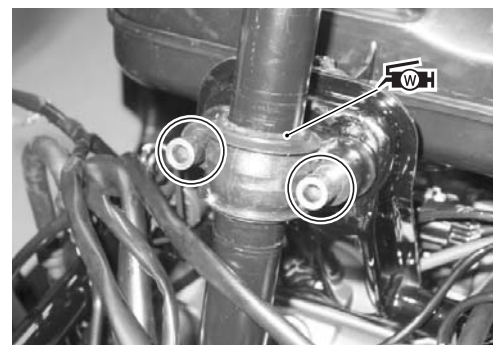
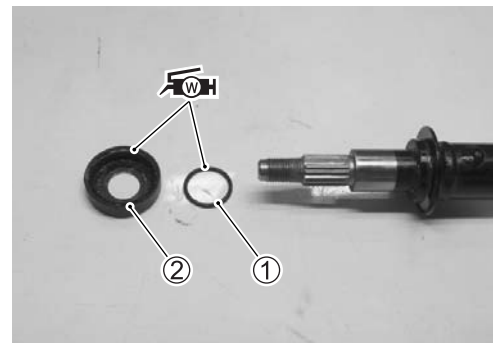
TOOL 99000-25160: GRASA RESISTENTE AL AGUA

- Coloque el eje de dirección.
- Apriete los tornillos del soporte del eje de dirección al par especificado.

Tornillo de soporte del eje de dirección: 23 N·m (2,3 kgf·m)

NOTA:

- Asegúrese de que el mazo de cables, los cables y el enrutamiento de los latiguillos de freno son correctos. (☞ 10-17)



PRECAUCIÓN

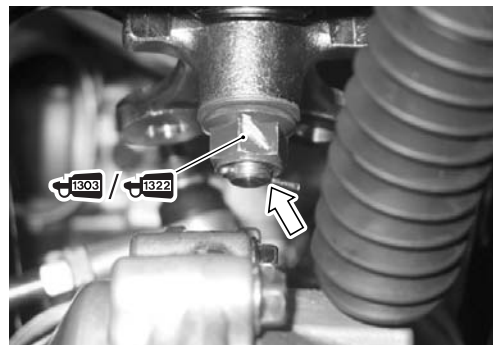
Para evitar la entrada de suciedad, el extremo de la junta guardapolvo debe quedar hacia delante cuando se instala el eje de dirección.

- Monte la tuerca inferior del eje de dirección y la arandela.
- Apriete la tuerca inferior del eje de dirección al par especificado.

🔧 Tuerca inferior del eje de dirección: 120 N·m (12,0 kgf-m)

NOTA:

Una vez colocada la tuerca inferior del eje de dirección, monte una nueva clavija en el eje de dirección.



BARRA DE ACOPLAMIENTO

- Apriete las tuercas finales de la barra de acoplamiento al par especificado.

**🔧 Tuerca final de la barra de acoplamiento:
29 N·m (2,9 kgf-m)**

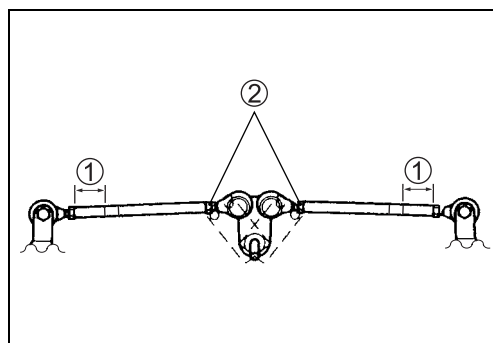
NOTA:

Una vez colocada las tuercas inferiores del eje de dirección, monte las nuevas clavijas en los extremos de la barra de acoplamiento.

- Cuando monte las barras de acoplamiento, asegúrese de que los lados más cortos ① de las barras queden hacia el exterior.

NOTA:

Las contratuercas ② presentan roscas a izquierdas.



MANILLARES

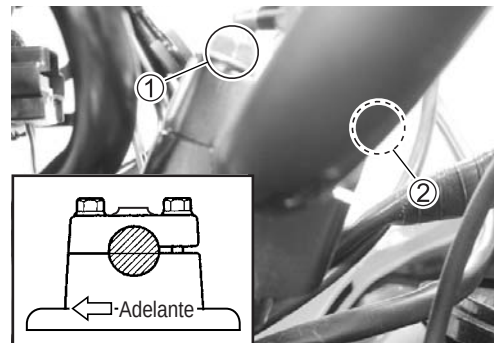
- Cuando monte los manillares en la abrazadera inferior de manillar, haga coincidir la marca de referencia de los manillares con el extremo anterior del soporte inferior del manillar.



- Monte las abrazaderas superiores de los manillares como se muestra.
- Primero, apriete los tornillos ① al par especificado y, a continuación, apriete los tornillos ② al par especificado.

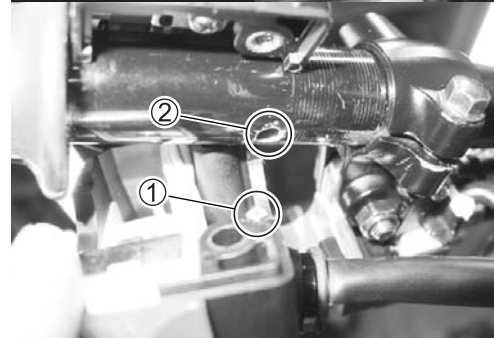
Tornillo de la abrazadera superior del manillar: 26 N·m (2,6 kgf-m)

- Asegúrese de que el cable, el mazo de cables y el latiguillo de freno están correctamente enrutados.



CONMUTADOR DEL MANILLAR

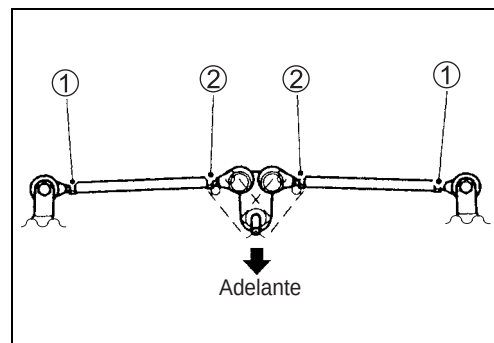
- Haga coincidir la lengüeta del conmutador del manillar ① con el orificio del manillar ②.



AJUSTE DE LA DIVERGENCIA DE LAS RUEDAS DELANTERAS

Ajuste la divergencia de las ruedas traseras de la siguiente manera:

- Coloque el vehículo sobre una superficie nivelada y mantenga rectos los manillares.
- Asegúrese de que todos los neumáticos están inflados a la presión estándar. (☞ 2-25)
- Coloque una carga de 75 kg en el asiento.
- Afloje las contratueras (①, ②) de cada barra de acoplamiento.



PRECAUCIÓN

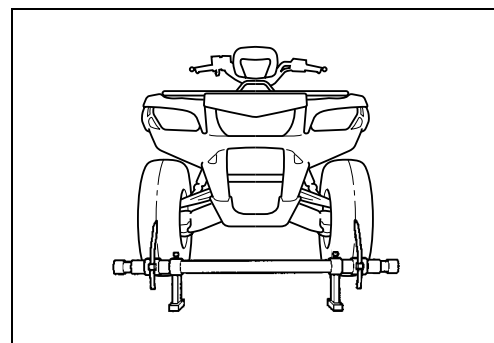
Las contratueras ② presentan roscas a izquierdas.

- Mida las distancias (A) y (B) entre las ruedas delanteras. Reste la medida de B a la medida de A para calcular la divergencia de las ruedas. Si la divergencia de las ruedas no se encuentra dentro de las especificaciones, ajuste la barra de acoplamiento de las ruedas a la derecha o la izquierda.

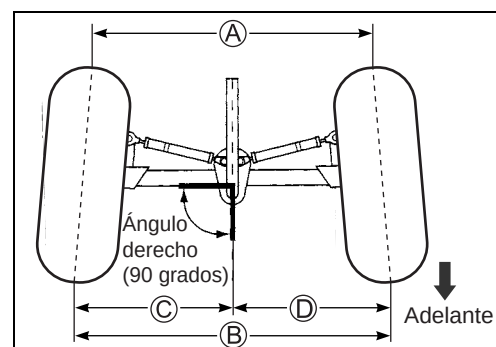
$$B - A = \text{Divergencia de las ruedas}$$

DATA Divergencia de las ruedas

Nominal: $10 \pm 4 \text{ mm}$

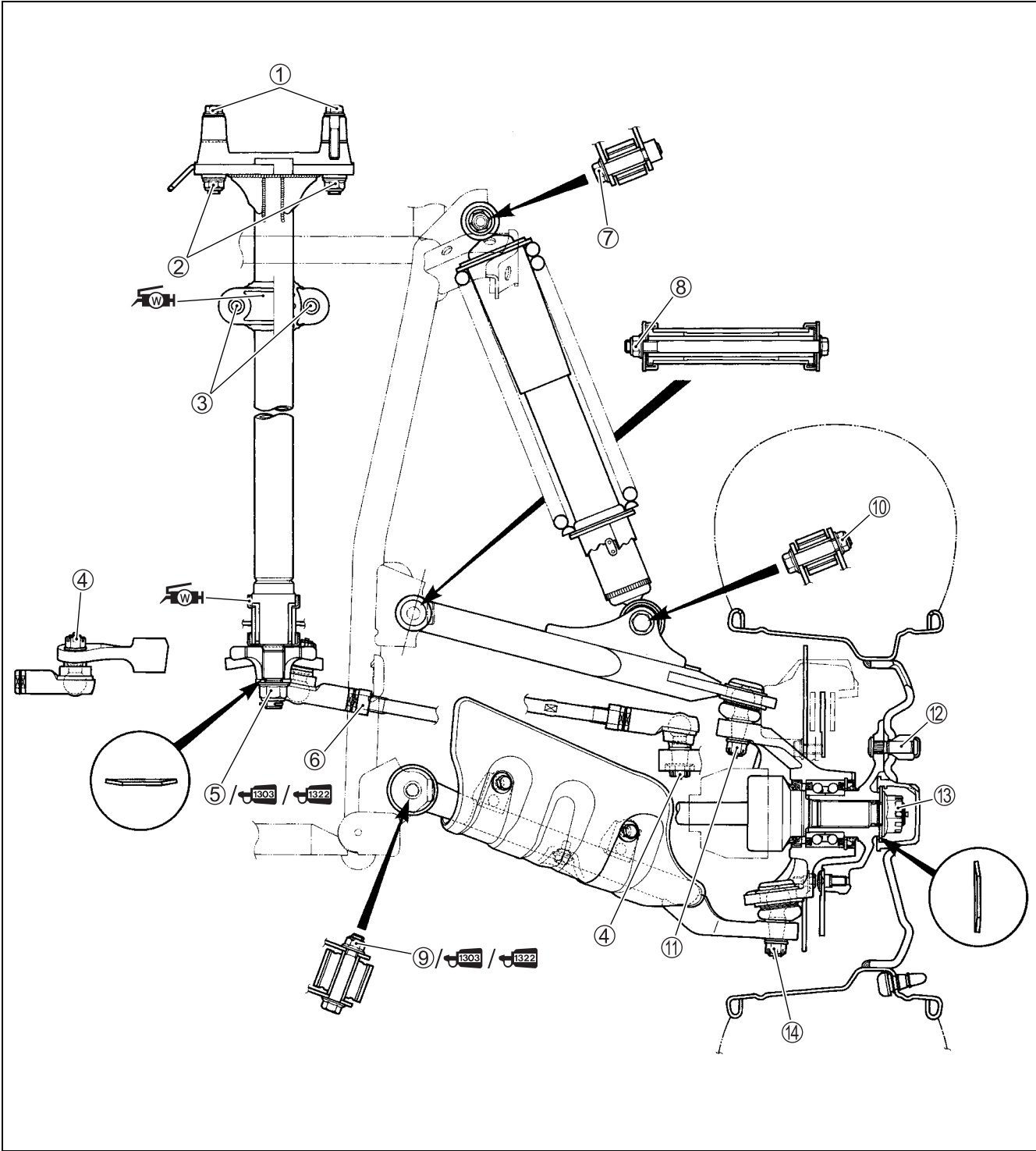


- Apriete temporalmente las cuatro contratuercas.
- Compruebe que las distancias (C) y (D) son iguales, como se muestra. Si las distancias no son iguales, ajuste la barra de acoplamiento de las ruedas a la derecha o la izquierda hasta que la divergencia se encuentre dentro de la especificación. Compruebe nuevamente la divergencia midiendo las distancias (A) y (B).
- Si la divergencia no se encuentra dentro de la especificación, repita el ajuste anterior hasta que se obtenga la divergencia adecuada y las distancias (C) y (D) sean iguales.
- Una vez realizado el ajuste, apriete las cuatro contratuercas ① al par especificado.



 **Contratuerca de la barra de acoplamiento: 45 N·m (4,5 kgf-m)**

INFORMACIÓN DE COLOCACIÓN DE RUEDA DELANTERA, FRENO DELANTERO, SUSPENSIÓN DELANTERA Y DIRECCIÓN

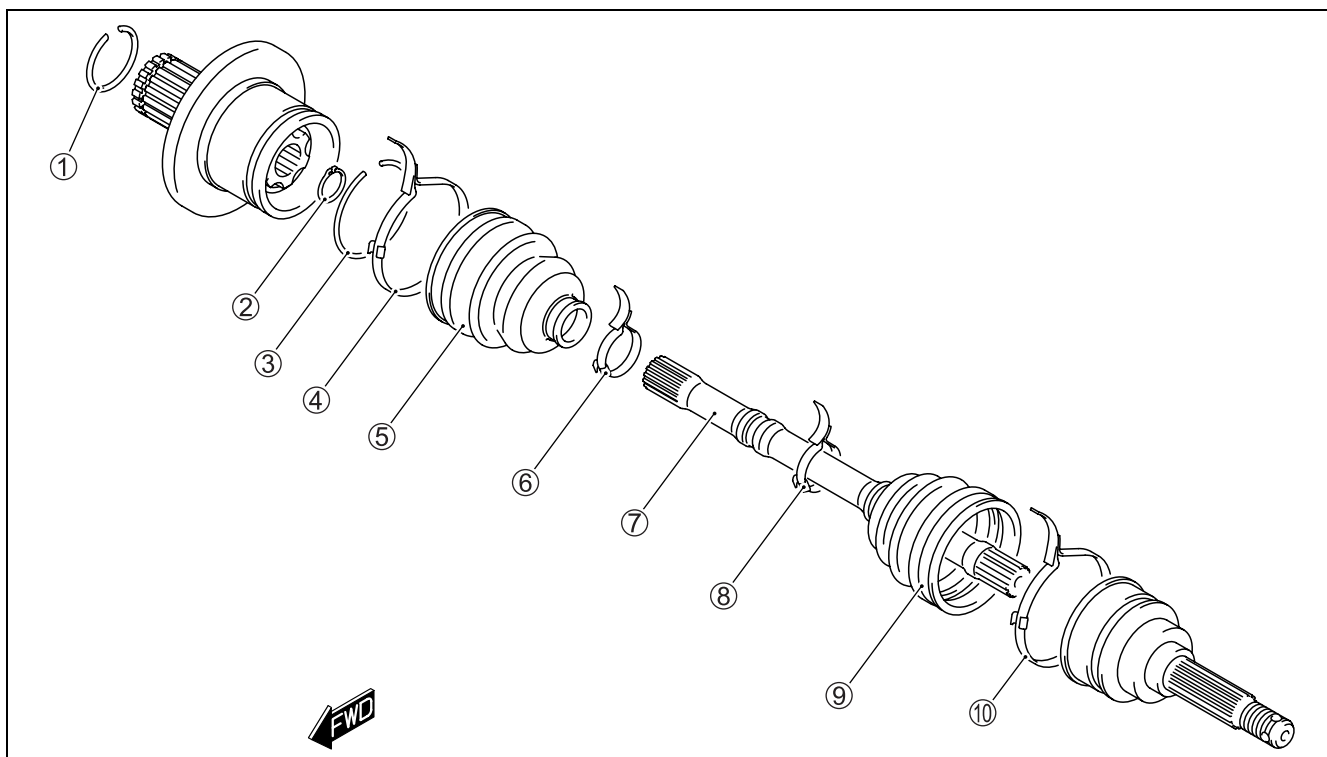


ÍTEM	N·m	kgf-m
①	26	2,6
②	60	6,0
③	23	2,3
④	29	2,9
⑤	120	12,0

ÍTEM	N·m	kgf-m
⑥	45	4,5
⑦	55	5,5
⑧	60	6,0
⑨	65	6,5
⑩	60	6,0

ÍTEM	N·m	kgf-m
⑪	29	2,9
⑫	60	6,0
⑬	110	11,0
⑭	29	2,9

EJE IMPULSOR TRASERO DESPIECE



① Circlip	⑥ Cinta del fuelle interior (pequeño)
② Anillo de resorte	⑦ Eje impulsor
③ Anillo de tope	⑧ Cinta del fuelle exterior (pequeño)
④ Cinta del fuelle interior (grande)	⑨ Fuelle exterior
⑤ Fuelle interior	⑩ Cinta del fuelle exterior (grande)

EXTRACCIÓN

- Extraiga la rueda trasera. (👉 8-13)
- Vacíe el aceite de engranaje final trasero. (👉 2-15)
- Extraiga la suspensión trasera. (👉 8-69)
- Sujete la articulación de entrada ① del eje impulsor trasero y tire con fuerza horizontalmente del eje impulsor.



INSPECCIÓN Y COLOCACIÓN

Revise los fuelles por si estuviesen desgastados o dañados. Si encuentra algún defecto, cambie los fuelles por otros nuevos.

Revise el anillo de tope, el anillo de resorte y las cintas de fuelle por si estuvieran desgastados o dañados. Si encuentra algún daño, cámbielos por otros nuevos.

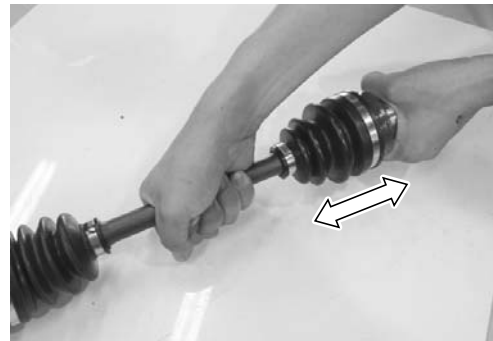
Revise el juego del eje usando un movimiento de tira y afloja sobre el eje y el chavetero de la rueda, como se muestra.



NOTA:

* Lave las piezas desmontadas (excepto el fuelle). Una vez lavadas, séquelas completamente con aire comprimido.

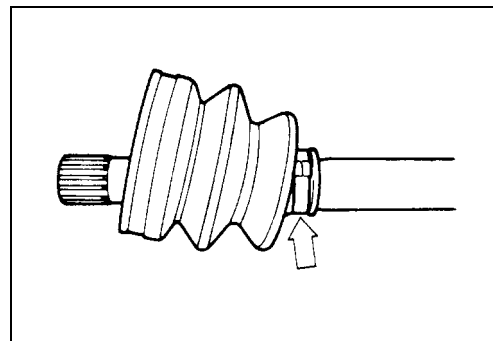
* Limpie los fuelles con un trapo.



PRECAUCIÓN

- * Lave todas las piezas antes de montarlas, limpie el interior y el exterior del fuelle con un trapo.
- * No lave los fuelles con ningún desengrasante comercial, como gasolina o queroseno. Los desengrasantes pueden deteriorar los fuelles.

- Coloque un fuelle en el extremo del eje impulsor, ajustando el lado del diámetro pequeño del fuelle hacia la ranura del eje, fijando su extremo con una cinta nueva.

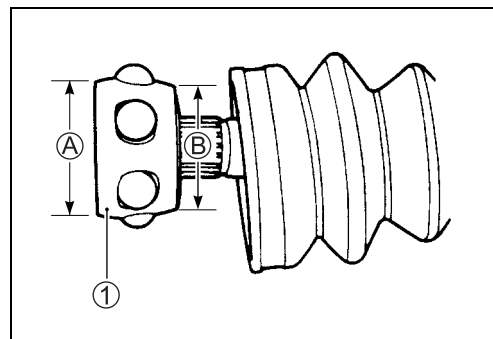


- Monte la jaula ① en el eje.

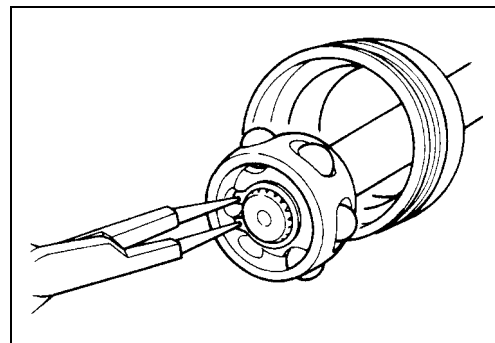
PRECAUCIÓN

Monte la jaula con el lado del diámetro grande apuntando hacia el extremo del eje.

- Ⓐ Diámetro grande
- Ⓑ Diámetro pequeño



- Coloque el nuevo anillo de resorte.

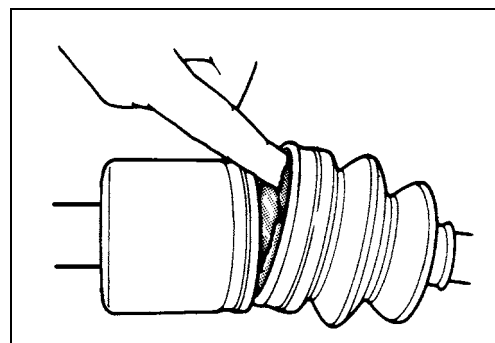
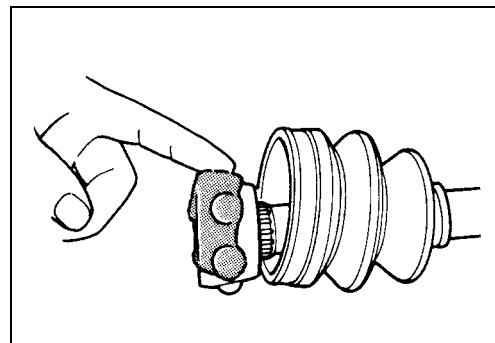


- Aplique grasa a toda la superficie de la jaula y al interior de la pista exterior.

Grasa	Posición	Exterior	Interior
	Cantidad	45 g	85 g

NOTA:

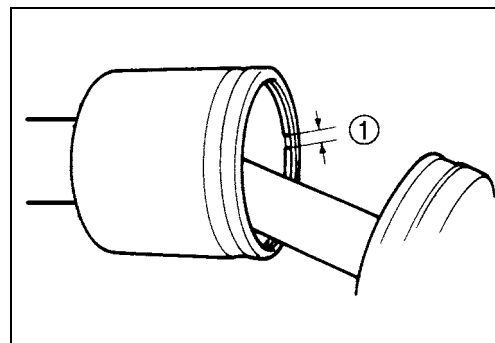
El tubo de grasa para articulaciones está incluido en el juego del fuelle del lado de la rueda o en el conjunto de repuestos de la articulación del lado de la rueda.



- Inserte la jaula en la pista exterior y ajuste el nuevo anillo de tope en la ranura de la pista exterior.

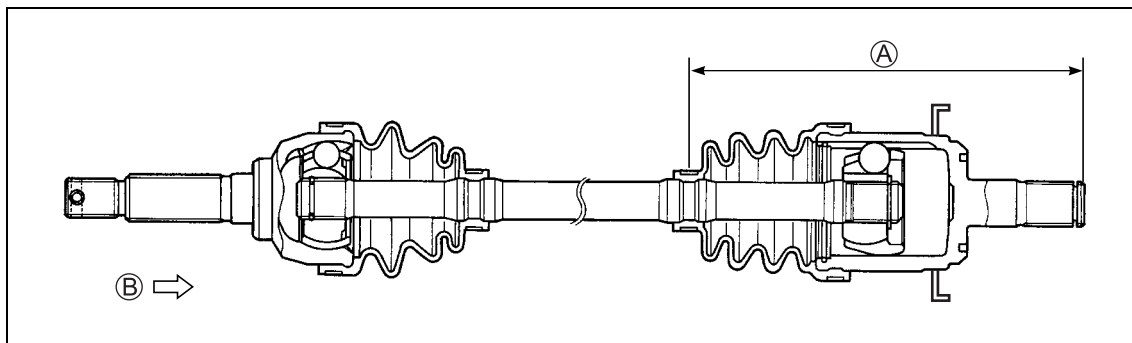
PRECAUCIÓN

Coloque la apertura del anillo de tope ① de forma que no quede alineada con una bola.



- Una vez montado el fuelle en la pista exterior, introduzca un destornillador en el fuelle en el lado de la pista exterior y permita la entrada de aire en el fuelle, de forma que la presión de aire en el fuelle sea la misma que la presión atmosférica en las posiciones indicadas en la ilustración.

Ⓐ 188 – 198 mm

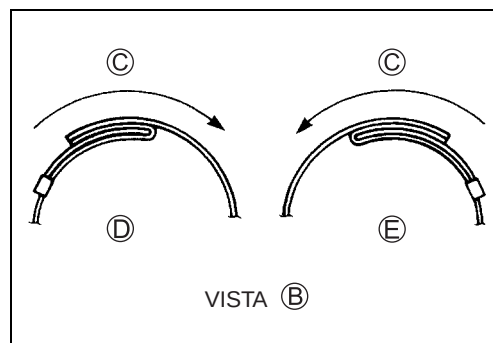


- Fije el fuelle de la pista exterior con una cinta, teniendo cuidado de no distorsionar el fuelle.

Ⓒ Dirección de rotación

Ⓓ Lado derecho

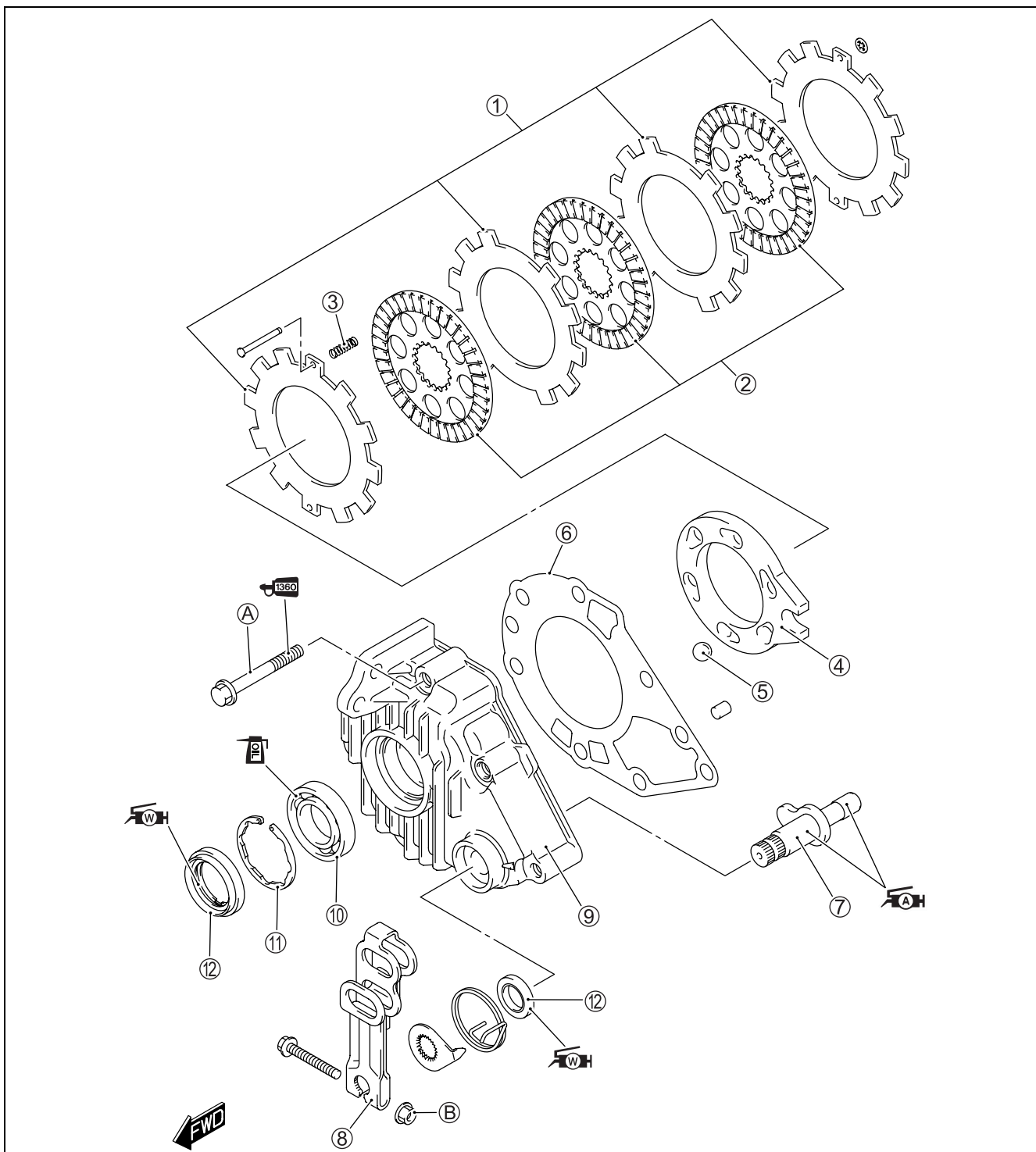
Ⓔ Lado izquierdo



COLOCACIÓN

- Coloque el eje impulsor trasero en orden inverso al desmontaje.

FRENO TRASERO DESPIECE



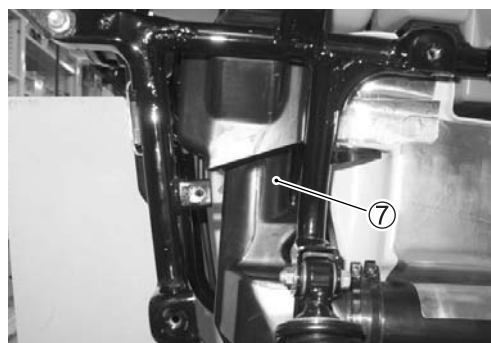
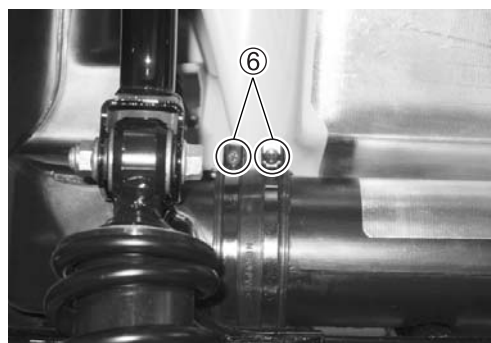
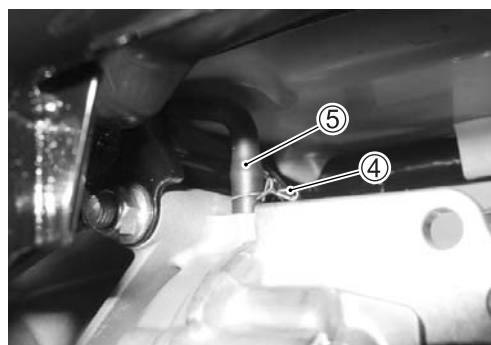
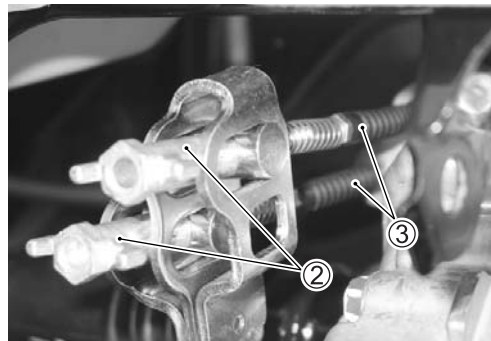
①	Platos de acero	⑧	Leva de freno trasero
②	Platos de fricción	⑨	Cubierta de la carcasa del freno trasero
③	Muelle de retorno de freno trasero	⑩	Cojinete
④	Placa de presión de freno trasero	⑪	Anillo de resorte
⑤	Bola	⑫	Retén de aceite
⑥	Junta	A	Tornillos de la cubierta de la carcasa del freno trasero
⑦	Eje de leva de freno trasero	B	Tuerca de leva de freno trasero



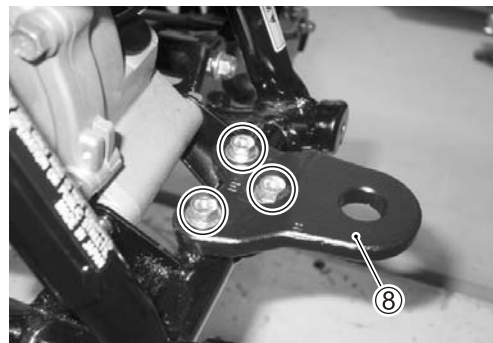
ÍTEM	N·m	kgf-m
A	26	2,6
B	11	1,1

EXTRACCIÓN Y DESMONTAJE

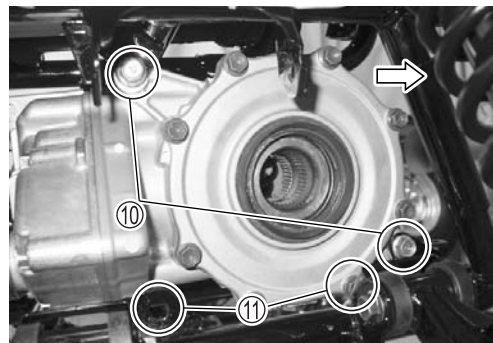
- Extraiga las ruedas traseras. (🔧 8-13)
 - Retire el tubo de escape. (🔧 8-12)
 - Vacíe el aceite de engranaje final. (🔧 2-15)
 - Extraiga el eje impulsor trasero. (🔧 8-54)
-
- Retire la tuerca de ajuste del freno trasero ② y los cables del freno ③.
-
- Retire la abrazadera ④ y el manguito del respiradero ⑤.
-
- Afloje los tornillos de conexión del conducto de salida ⑥.
-
- Retire el conducto de salida ⑦.



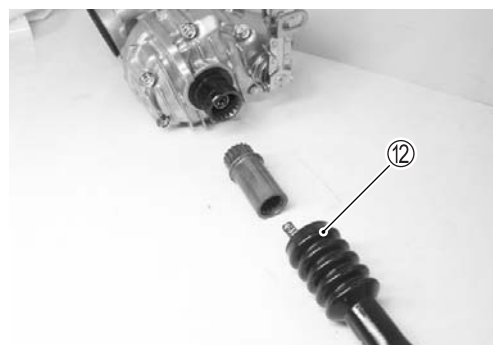
- Retire el enganche para remolque (opcional) ⑧.



- Retire los tornillos de montaje del conjunto de la carcasa del engranaje final trasero ⑩.
- Retire los tornillos de la carcasa del engranaje final trasero ⑪.
- El conjunto de la carcasa del engranaje final trasero se retira durante un rato.

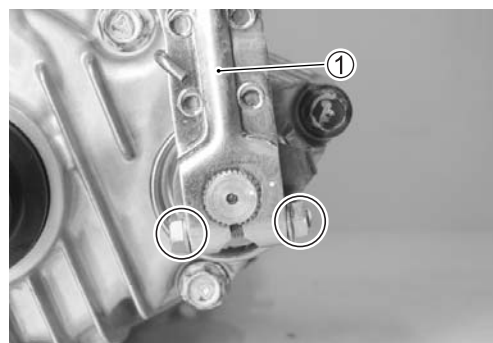


- Retire los fuelles del eje propulsor trasero por el lado del diferencial trasero ⑫.
- Retire el conjunto de la carcasa del engranaje final trasero sacándolo del bastidor.

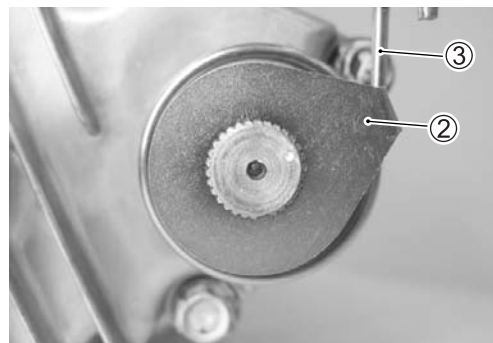


DESMONTAJE

- Retire la leva del freno trasero ①.



- Quite el indicador de límite de desgaste del freno trasero ②.
- Extraiga el muelle de retorno ③.



- Quite la cubierta de la carcasa del freno trasero.
- Quite la junta.

PRECAUCIÓN

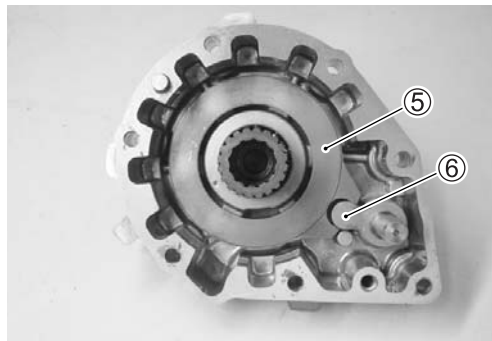
Cambie la junta de estanqueidad retirada por una nueva.



- Retire el plato de fricción del freno trasero y el plato de acero ④.



- Quite la leva del freno trasero ⑤.
- Retire el eje de leva del freno trasero ⑥.



- Quite el retén de aceite con la herramienta especial.

TOOL 09913-50121: Extractor de retenes de aceite

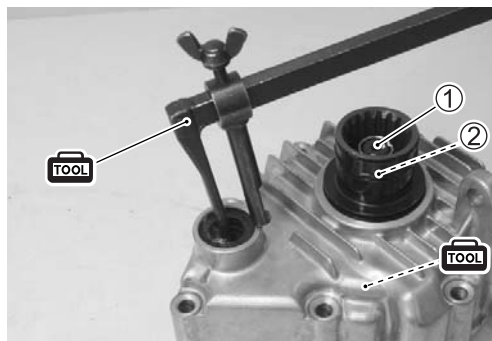
PRECAUCIÓN

Cambie el retén de aceite extraído por otro nuevo.

- Retire la contratuerca ① y la arandela ② con la herramienta especial.

TOOL 09924-52480: Soporte del eje propulsor fijo

- Extraiga el acoplamiento del eje propulsor trasero ③.

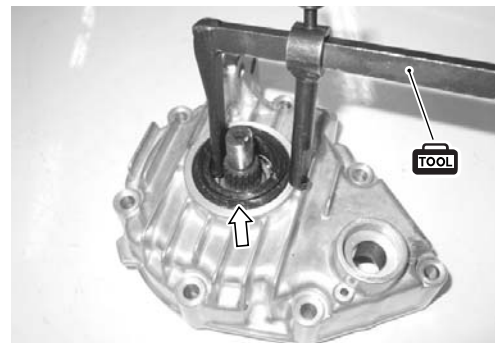


- Quite el retén de aceite con la herramienta especial.

09913-50121: Extractor de retenes de aceite

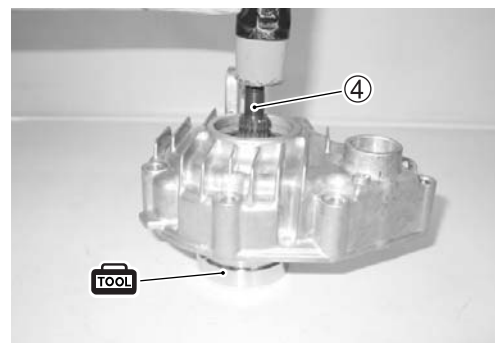
PRECAUCIÓN

Cambie el retén de aceite extraído por otro nuevo.



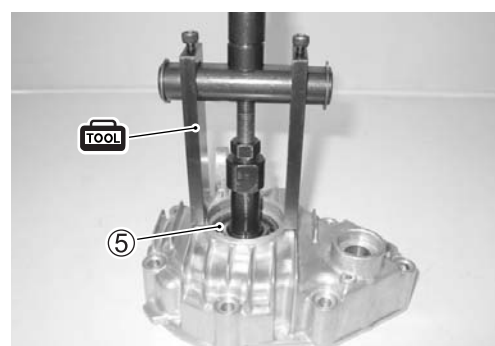
- Retire el eje de engranaje impulsor final trasero ④ con la herramienta especial.

09940-52861: Juego instalador de la junta de la horquilla delantera



- Retire el circlip.
- Saque el cojinete ⑤ con la herramienta especial.

09921-20240: Juego extractor de cojinetes



INSPECCIÓN LEVA DE FRENO TRASERO

Revise la leva del freno trasero para ver si está desgastada o dañada.

Si encuentra alguna anomalía, cámbiela por una nueva.

Revise el muelle de retorno de la leva del freno trasero para ver si está desgastado o dañado.

Si encuentra alguna anomalía, cámbielo por uno nuevo.



RETÉN DE ACEITE

Revise el retén de aceite por si estuviese desgastado o dañado.

Si encuentra alguna anomalía, cámbiolo por uno nuevo.

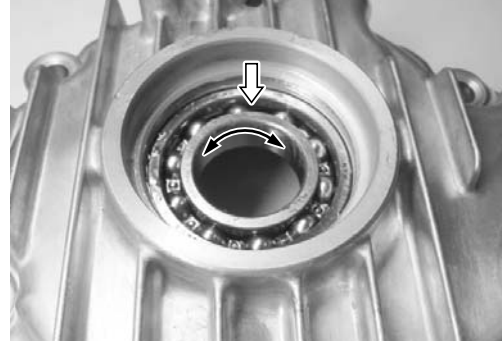


COJINETE

Revise el juego de la pista interior del cojinete de forma manual, mientras se encuentra en la cubierta de la carcasa del freno trasero.

Haga girar manualmente la pista interior para comprobar si existen ruidos anormales y si gira bien.

- Si existe alguna anomalía, cámbielo por uno nuevo.

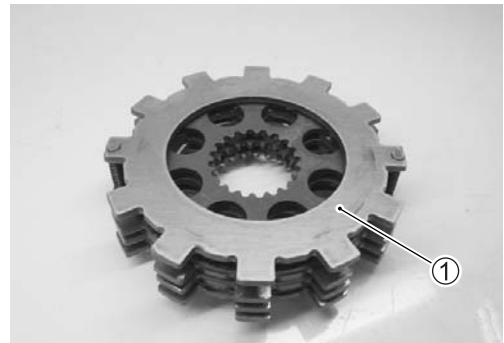
**EJE DE LEVA DEL FRENO TRASERO**

Revise el eje de leva del freno trasero para ver si está desgastado o dañado.

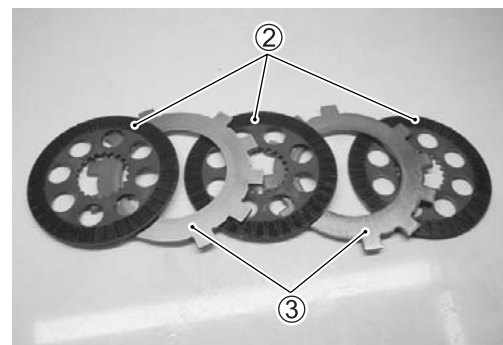
Si está desgastado o dañado, cámbielo por uno nuevo.

**PLATO DEL FRENO TRASERO**

- Revise los platos ① por si estuvieran desgastados o dañados.
- Si están desgastados o deformados, cámbielos por unos nuevos como un conjunto.



- Revise el plato de fricción del freno trasero ② y el plato de acero ③ por si existe desgaste o deformación.
- Si están desgastados o deformados, cámbielos por unos nuevos como un conjunto.



MUELLE DE RETORNO DE LOS PLATOS DEL FRENO

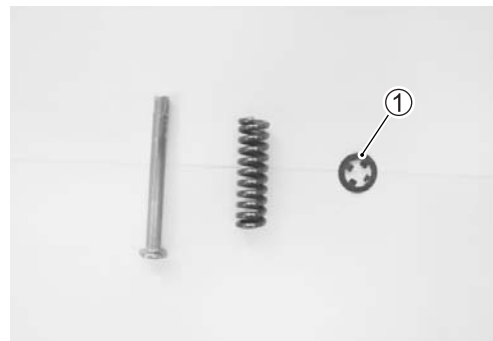
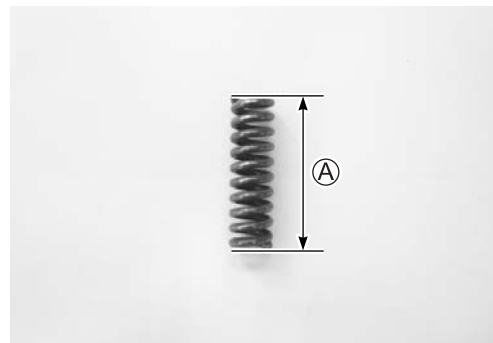
- Mida la longitud libre ①.
- Si la longitud libre ① es menor que el límite, cambie el muelle por uno nuevo.

DATA Muelle de retorno de plato de freno:

Límite de funcionamiento: 20,2 mm

PRECAUCIÓN

Cambie el tope del plato retirado ① por uno nuevo.

**PLACA DE PRESIÓN DEL FRENO TRASERO**

Revise la placa de presión del freno trasero para ver si está desgastada o dañada.

Si encuentra alguna anomalía, cámbiela por una nueva.

Revise las bolas por si estuviesen desgastadas o dañadas.

Si encuentra alguna anomalía, cámbielas por unas nuevas.

**EJE DE ENGRANAJE IMPULSOR FINAL TRASERO**

Revise el eje de engranaje impulsor final trasero para ver si está desgastado o dañado.

Si encuentra alguna anomalía, cámbielo por uno nuevo.



MONTAJE Y COLOCACIÓN

- Monte y coloque el freno trasero en orden inverso a la extracción y desmontaje. Preste atención a los puntos siguientes:
- Instale el cojinete con la herramienta especial.

09913-70210: Juego instalador de cojinetes

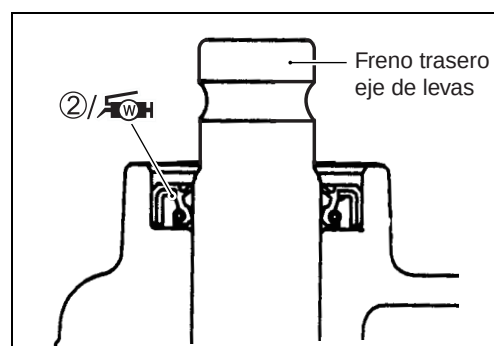
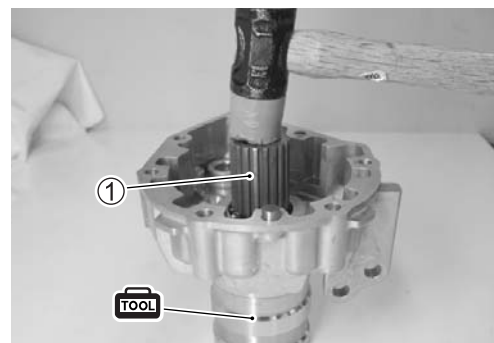
- Aplique aceite al cojinete antes de montarlo.

Especificación y clasificación: MOBIL FLUID 424

- Coloque el anillo de resorte.
- Monte el eje de engranaje impulsor final trasero ① con la herramienta especial.

09940-52861: Juego instalador de la junta de la horquilla delantera

- Coloque el retén de aceite ② con la herramienta especial como se muestra.

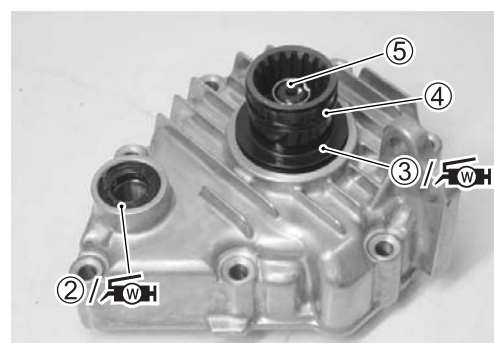


- Coloque los retenes de aceite ③ con la herramienta especial.

09913-70210: Juego instalador de cojinetes

- Aplique grasa a los retenes antes de montarlos.

99000-25160: GRASA RESISTENTE AL AGUA



- Monte el acoplamiento del eje propulsor trasero ④.
- Coloque la arandela y la nueva contratuerca ⑤.
- Apriete la nueva contratuerca ⑤ al par especificado con la herramienta especial.

09924-52480: Soporte del eje propulsor fijo

Contratuerca: 100 N·m (10,0 kgf·m)

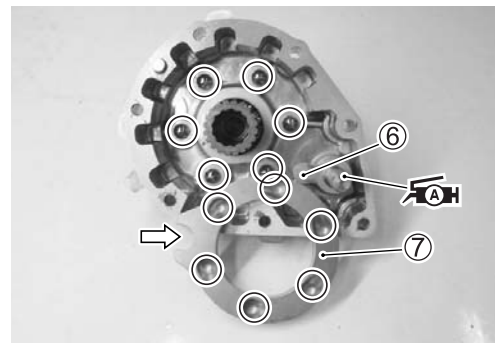
NOTA:

Una vez montada la contratuerca, bloquéela con un punzón de marcar.



- Monte las bolas, el eje de leva del freno trasero ⑥ y la placa de presión del freno trasero ⑦.
- Cuando monte la placa de presión del freno trasero ⑦, haga coincidir su ranura con el eje de leva del freno trasero ⑥.
- Aplique grasa al árbol de levas del freno trasero ⑥.

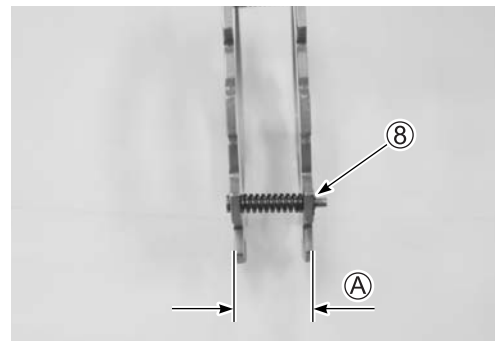
 **99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A"**



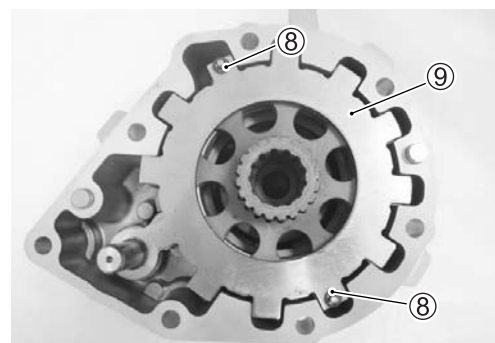
Mida la distancia exterior ① entre los platos de acero, como se muestra.

Si la distancia ① es inferior a la especificación, vuelva a montar los platos del freno trasero usando el nuevo tope de plato ⑧.

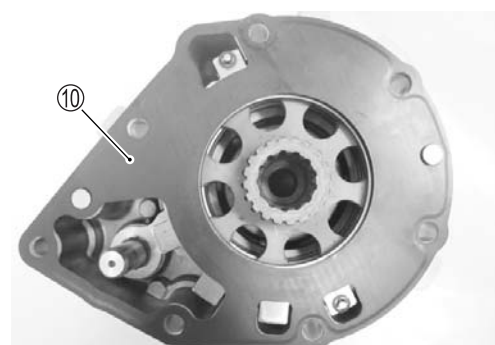
DATA Distancia exterior ①
Nominal: 26,0 – 27,0 mm



- Monte los platos del freno trasero ⑨, haciendo coincidir las ranuras de la carcasa.



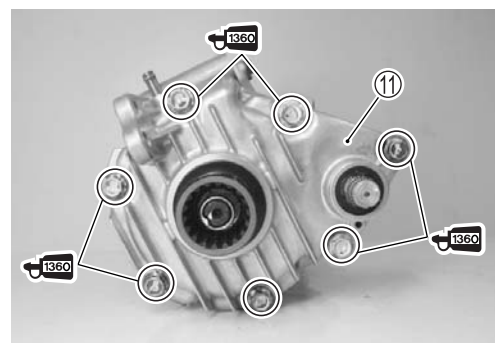
- Coloque la junta nueva ⑩.



- Monte la cubierta de la carcasa del freno trasero ⑪.
- Aplique thread lock a los tornillos de la cubierta de la carcasa del freno trasero.
- Apriete los tornillos diagonalmente al par especificado.

 Tornillo de la cubierta de la carcasa del freno trasero: 26 N·m (2,6 kgf-m)

 **99000-32130: THREAD LOCK SUPER "1360"**



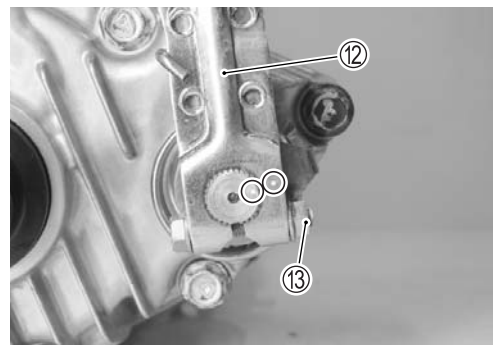
- Monte la leva del freno trasero ⑫ en el eje.

NOTA:

Cuando monte la leva del freno, haga coincidir la marca de referencia.

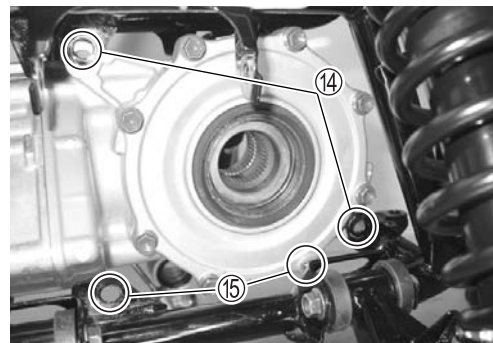
- Apriete la tuerca de la leva ⑬ al par especificado.

 **Tuerca de leva de freno trasero: 11 N·m (1,1 kgf-m)**



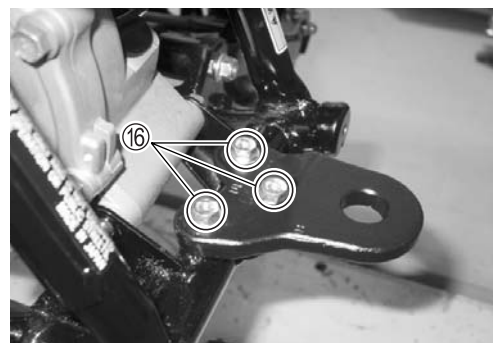
- Monte el conjunto del accionamiento trasero en el bastidor.
- Apriete el tornillo/tuerca de montaje del accionamiento trasero ⑭ y el tornillo de la cubierta de la carcasa ⑮ al par especificado.

 **Tuerca de montaje del accionamiento trasero: 65 N·m (6,5 kgf-m)**



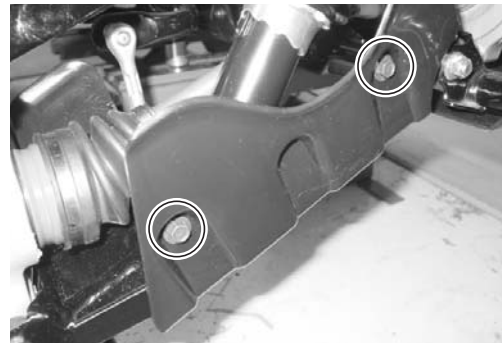
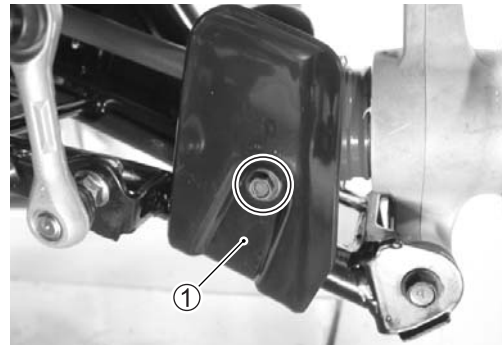
- Apriete los tornillos del enganche del remolque (opcional) ⑯ al par especificado.

 **Tornillo de montaje del enganche del remolque (opcional): 60 N·m (6,0 kgf-m)**



EXTRACCIÓN

- Extraiga la rueda trasera. (🔧 8-13)
- Extraiga la caja trasera. (🔧 8-8)
- Retire el tubo de escape. (🔧 8-12)
- Vacíe el aceite de engranaje final. (🔧 2-15)
- Retire la cubierta del eje impulsor trasero ①.



- Retire la clavija y la tuerca del cubo trasero.
- Extraiga el cubo de la rueda trasera.

PRECAUCIÓN

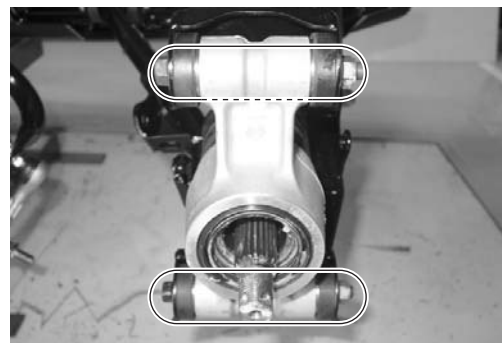
Cambie la clavija extraída por otra nueva.



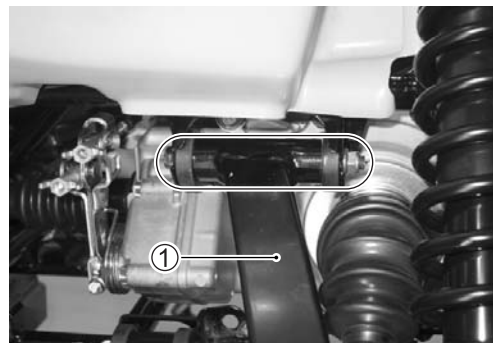
- Retire el tornillo/tuerca inferior de la unión del estabilizador trasero.



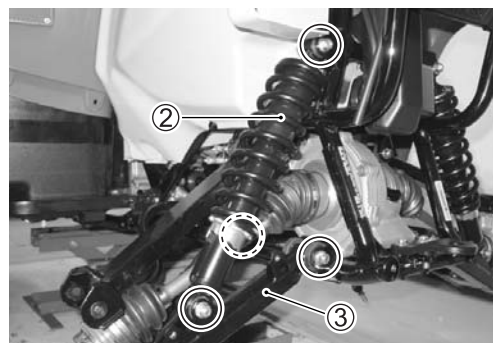
- Retire los tornillos/tuercas de montaje del pivote trasero y extraiga el pivote trasero.



- Extraiga el brazo oscilante superior retirando el tornillo/tuerca de pivotaje.



- Quite el amortiguador trasero ②.
- Extraiga el brazo oscilante inferior ③ retirando los tornillos/tuercas de pivotaje.



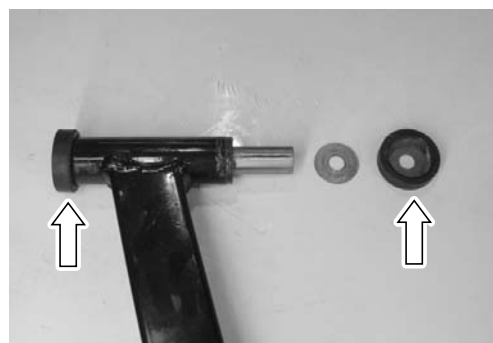
INSPECCIÓN Y DESMONTAJE AMORTIGUADOR TRASERO

Revise el amortiguador por si estuviera dañado o tuviera fugas de aceite. Si se encuentra algún defecto, cambie el amortiguador trasero por uno nuevo.



COJINETE

Revise el casquillo de goma (amortiguador/brazo oscilante de la suspensión) por si estuviera desgastado o dañado. Si se encuentra algún defecto, cambie el casquillo por uno nuevo.



INSPECCIÓN DE LA JUNTA GUARDAPOLVO

Revise la junta guardapolvo por si estuviese desgastada o dañada. Si se encuentra algún defecto, cambie la junta guardapolvo por una nueva.



- Quite la junta guardapolvo del pivote trasero con la herramienta especial.

TOOL 09913-50121: Extractor de retenes de aceite

PRECAUCIÓN

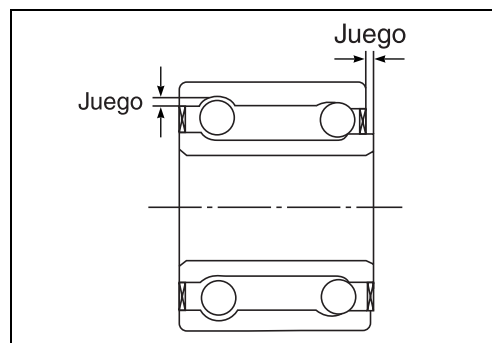
Cambie la junta guardapolvo extraída por otra nueva.



COJINETES DEL CUBO

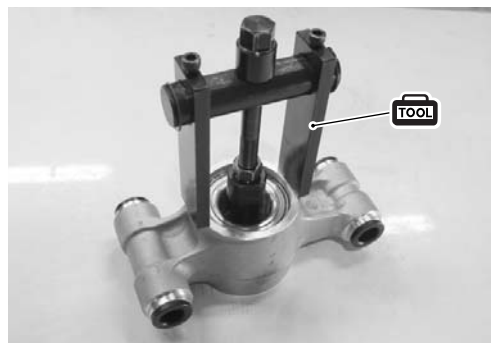
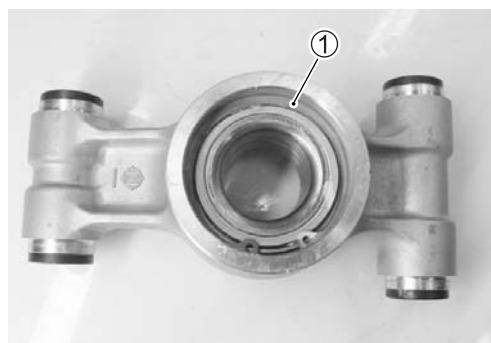
Revise el juego de la pista interior del cojinete del cubo de forma manual, mientras se encuentra en el pivote trasero.

Haga girar manualmente la pista interior para comprobar si existen ruidos anormales y si gira bien. Si encuentra alguna anomalía, cambie el cojinete por uno nuevo.



- Retire el anillo de resorte del cojinete del cubo ①.
- Retire los cojinetes de cubo con la herramienta especial.

TOOL 09921-20240: Juego extractor de cojinetes



MONTAJE Y COLOCACIÓN

Monte y coloque la suspensión trasera en orden inverso a la extracción y desmontaje. Preste atención a los siguientes puntos:

- Aplique grasa a los cojinetes del cubo y a los labios de las juntas guardapolvo antes de montarlos.

99000-25160: GRASA RESISTENTE AL AGUA

- Monte los cojinetes de cubo con la herramienta especial.

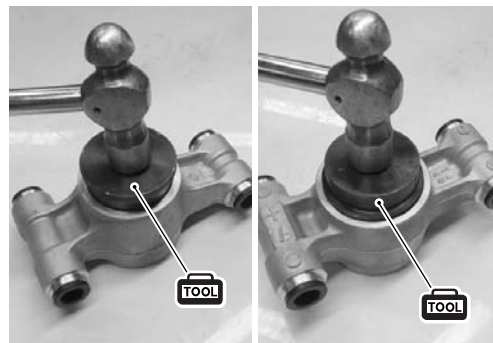
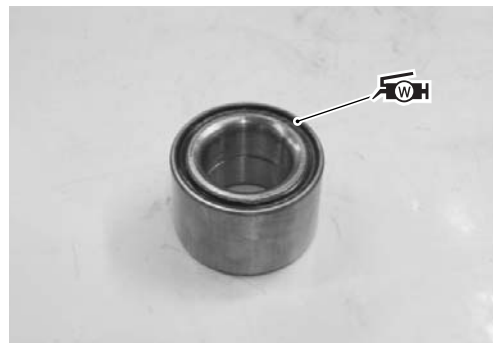
 **09924-84510: Juego instalador de cojinetes**

- Monte la junta guardapolvo del pivote trasero con la herramienta especial.

 **09913-70210: Juego instalador de cojinetes**

- Apriete las tuercas al par especificado.

 **Tuerca de pivotaje del brazo oscilante: 60 N·m (6,0 kgf·m)**



- Aplique THREAD LOCK SUPER “1303” ó “1322” a los tornillos de montaje del amortiguador trasero y, a continuación, apriete la tuerca al par especificado.

 **1303 99000-32030: THREAD LOCK SUPER “1303” (EE.UU.)**

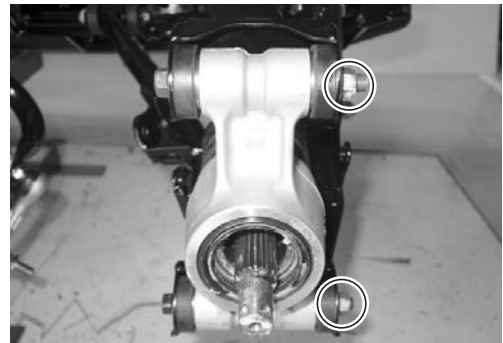
 **1322 99000-32110: THREAD LOCK SUPER “1322” (Resto de países)**

 **Tuerca de montaje del amortiguador (superior e inferior):
60 N·m (6,0 kgf-m)**



- Apriete el tornillo/tuerca del pivote trasero al par especificado.

 **Tuerca del pivote trasero: 60 N·m (6,0 kgf-m)**



- Apriete el tornillo/tuerca de la unión del estabilizador trasero.

 **Tuerca de unión del estabilizador trasero: 34 N·m (3,4 kgf-m)**



AJUSTE DE LA PRECARGA DEL MUELLE

Antes de montar el amortiguador trasero, ajuste la precarga del muelle.

La posición "1" proporciona la precarga mínima del muelle.

La posición "5" proporciona la precarga máxima del muelle.

POSICIÓN STD: 2/5

POSICIÓN "1"



POSICIÓN "5"

**⚠ ADVERTENCIA**

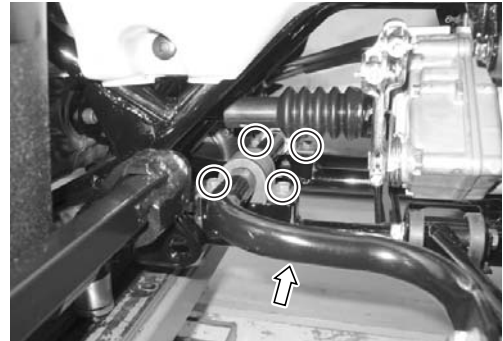
Asegúrese de ajustar la precarga del muelle de forma similar en ambas suspensiones.

EXTRACCIÓN DEL ESTABILIZADOR TRASERO

- Extraiga la rueda trasera. (→ 8-13)
- Retire el tornillo/tuerca inferior de la unión del estabilizador trasero.



- Quite los tornillos de la abrazadera del estabilizador trasero.
- Retire la barra del estabilizador trasero.



INSPECCIÓN

BARRA DEL ESTABILIZADOR TRASERO

Revise el estabilizador por si está dañado. Si se encuentra algún defecto, cambie la barra del estabilizador trasero por una nueva.



CASQUILLO/ABRAZADERA DEL ESTABILIZADOR

Revise la abrazadera del estabilizador por si está dañada. Si se encuentra algún defecto, cambie la abrazadera del estabilizador por una nueva.

Revise el casquillo de plástico por si estuviese desgastado o dañado. Si se encuentra algún defecto, cambie el casquillo por uno nuevo.



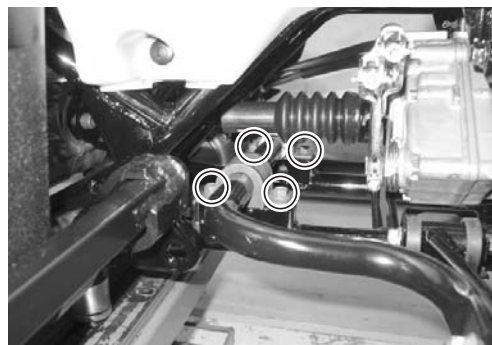
UNIÓN DEL ESTABILIZADOR

Revise la unión del estabilizador por si estuviese desgastada o dañada. Si observa algún daño, cambie la unión del estabilizador por una nueva.



INSTALACIÓN DEL ESTABILIZADOR TRASERO

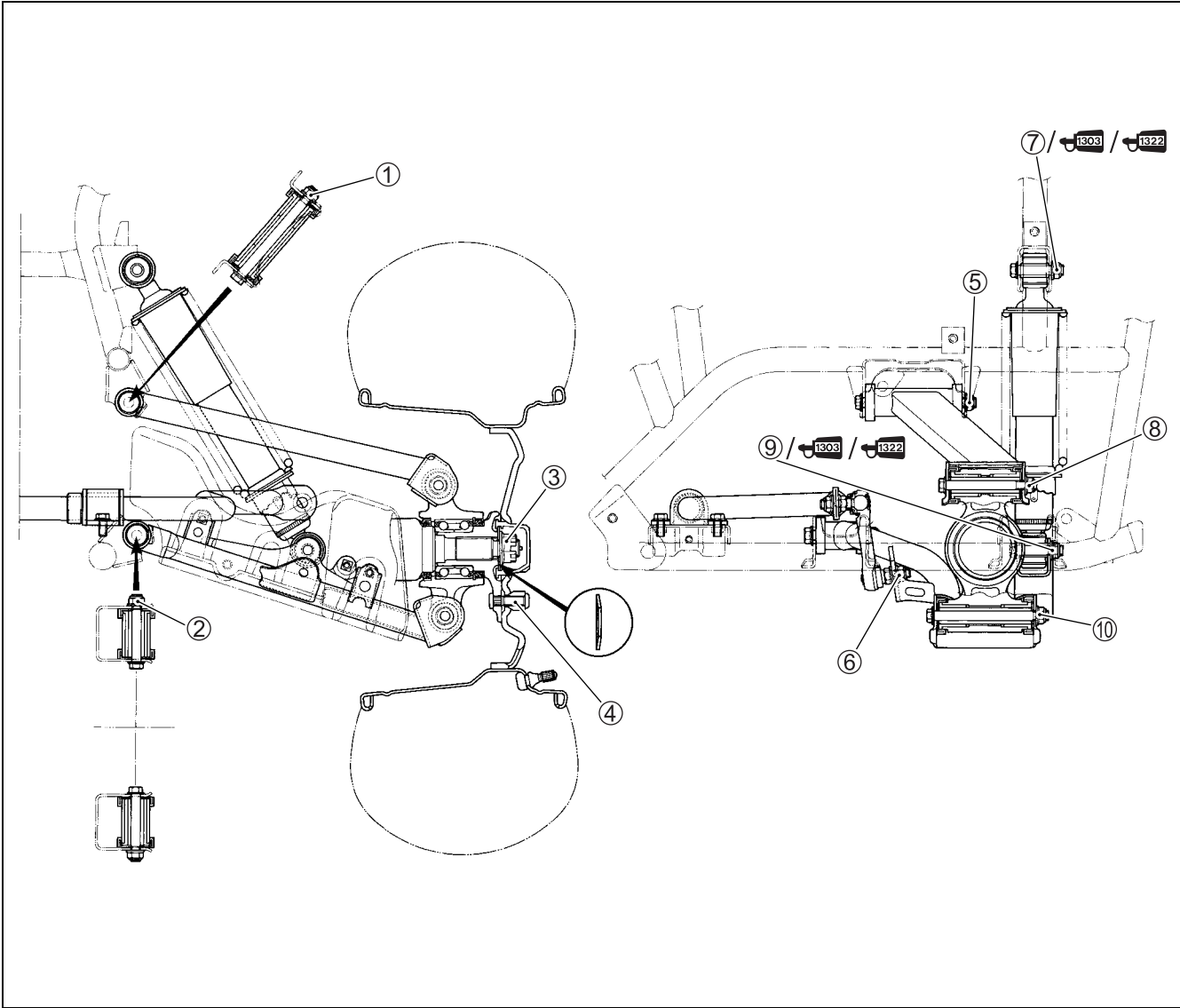
- Monte la barra del estabilizador trasero.
- Apriete los tornillos de la abrazadera del estabilizador trasero.



- Apriete el tornillo/tuerca inferior de la unión del estabilizador trasero.



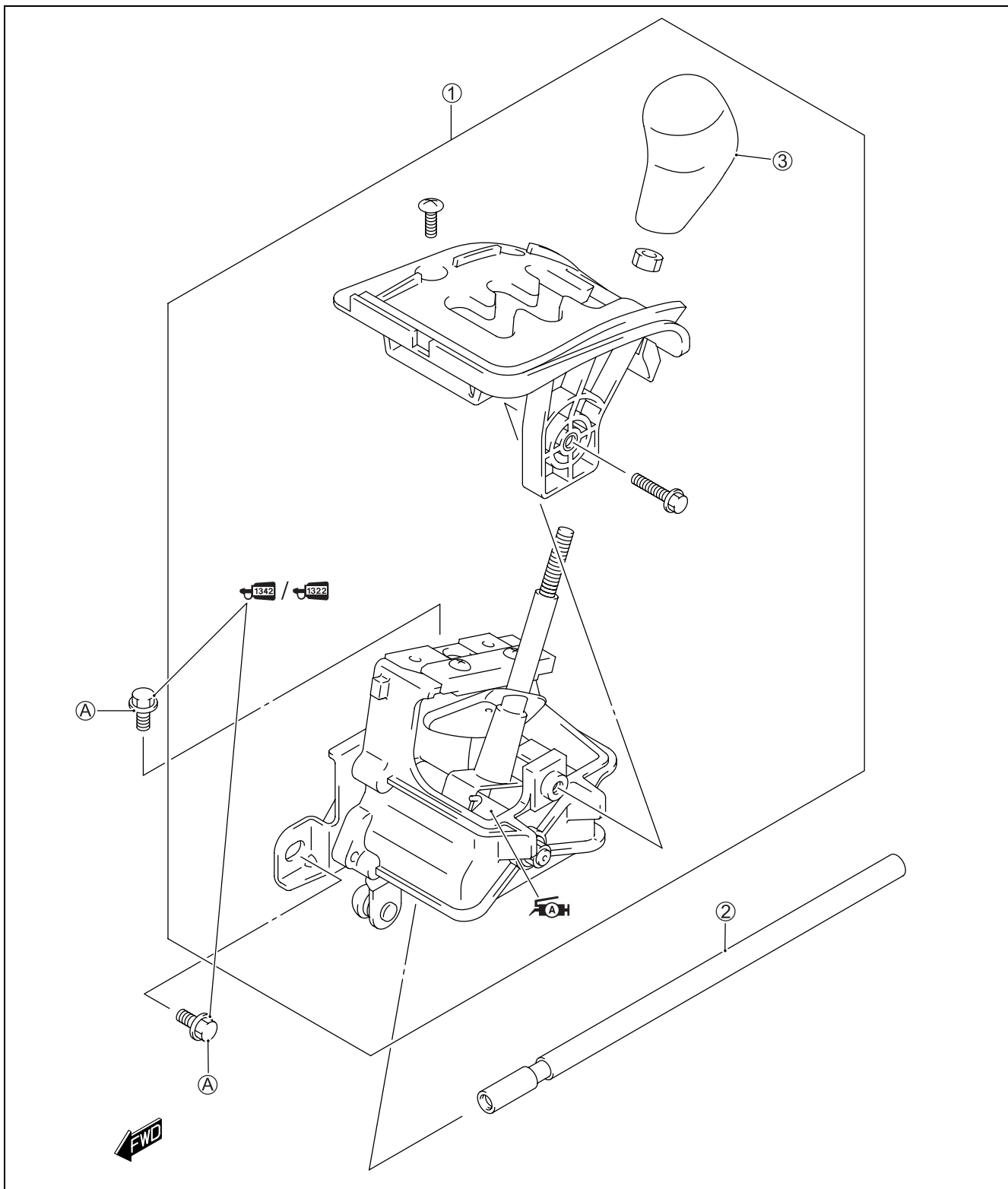
INFORMACIÓN DE COLOCACIÓN DE RUEDA TRASERA, FRENO DELANTERO, SUSPENSIÓN TRASERA Y EJE TRASERO



ÍTEM	N·m	kgf-m
①	60	6,0
②	60	6,0
③	110	11,0
④	60	6,0
⑤	60	6,0

ÍTEM	N·m	kgf-m
⑥	34	3,4
⑦	60	6,0
⑧	60	6,0
⑨	60	6,0
⑩	60	6,0

MANETA DE CAMBIO DE VELOCIDADES DEL TRANSFER DESPIECE



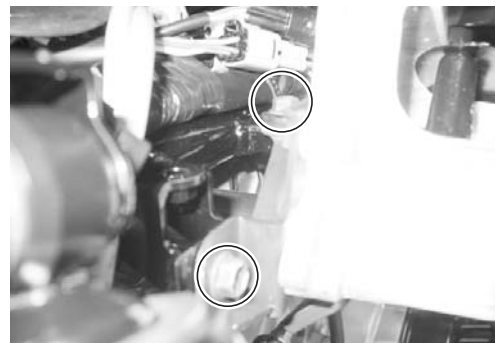
①	Conjunto del cambio de velocidades del transfer	③	Manilla
②	Vástago	④	Tornillo de montaje



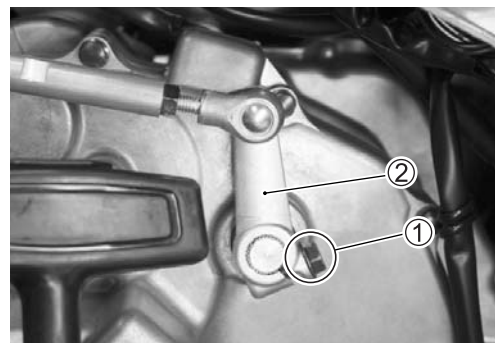
ÍTEM	N·m	kgf-m
Ⓐ	10	1,0

EXTRACCIÓN

- Quite el guardabarros interior izquierdo. (👉 8-6)
- Retire la cubierta lateral izquierda. (👉 8-8)
- Quite la aleta superior izquierda. (👉 8-8)
- Quite los tornillos de montaje del conjunto de la maneta de cambios del transfer.



- Afloje el tornillo ① y retire el brazo del cambio de velocidades ②.
- Extraiga el conjunto de la maneta de cambios.



INSPECCIÓN

MONTAJE DEL TRANSFER

Revise el conjunto de la maneta de cambios para ver si está desgastado o dañado. Si se encuentra algún defecto, sustitúyalo por uno nuevo.

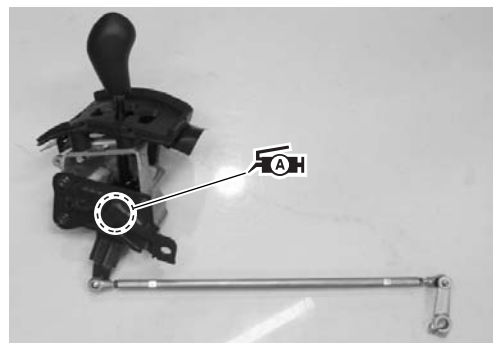


COLOCACIÓN

Vuelva a montar la maneta de cambios en orden inverso al desmontaje. Preste atención a los siguientes puntos:

- Aplique grasa al pivote.

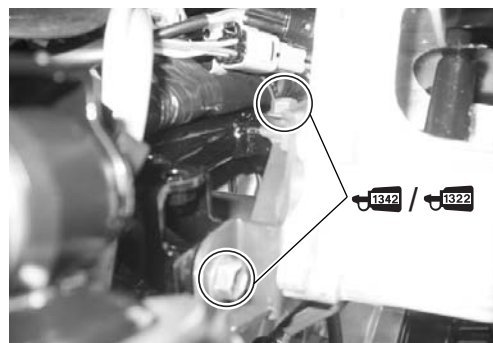
 **99000-25030: SUZUKI SUPER GREASE "A" (EE.UU.)**
99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A" (Resto de países)



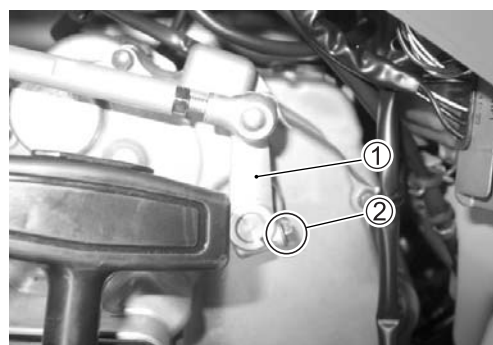
- Monte el conjunto de la maneta de cambios en el bastidor.
- Aplique THREAD LOCK SUPER "1322" ó "1342" a los tornillos de montaje del conjunto de la maneta de cambios.

 **1342 THREAD LOCK "1342" (EE.UU.)**

 **1322 THREAD LOCK SUPER "1322" (Resto de países)**



- Monte el brazo del cambio de velocidades ①.
- Apriete el tornillo 2.
- Monte la cubierta del lado izquierdo y la aleta superior.
- Monte el guardabarros interior izquierdo.

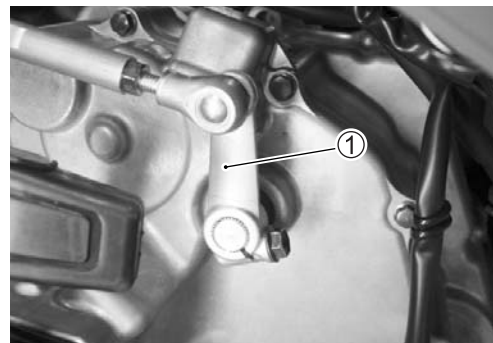


VÁSTAGO DE CAMBIO DE VELOCIDADES

INSTALACIÓN

VÁSTAGO DE SELECCIÓN DE LA MARCHA

Antes de extraer el conjunto de la maneta de cambios, mantenga el brazo del cambio de velocidades ① en la posición "N".



- Monte el brazo del cambio de velocidades ① en su eje.

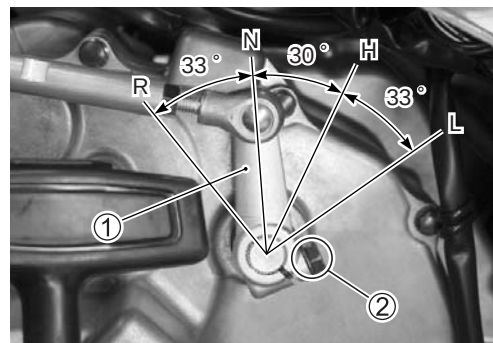
NOTA:

Cuando vuelva a montar el brazo del cambio de velocidades, haga coincidir las ranuras del brazo con el chavetero del eje.

- Apriete el tornillo 2 de forma segura.

PRECAUCIÓN

Asegúrese de que el ángulo de montaje del brazo de selección de la marcha es preciso.

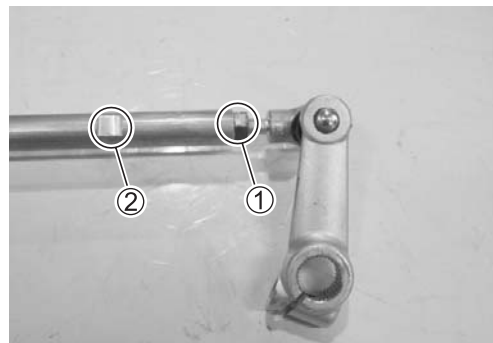
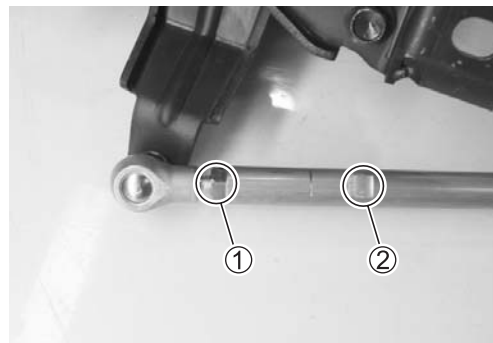


AJUSTE DEL VÁSTAGO DE CAMBIO DE VELOCIDADES

- Sujetando el vástago ②, afloje las contratuercas ①.
- Girando el vástago ②, ajuste la longitud del mismo.

NOTA:

Tenga cuidado de no separar el vástago de la articulación girando el vástago en exceso.



SISTEMA ELÉCTRICO

CONTENIDO

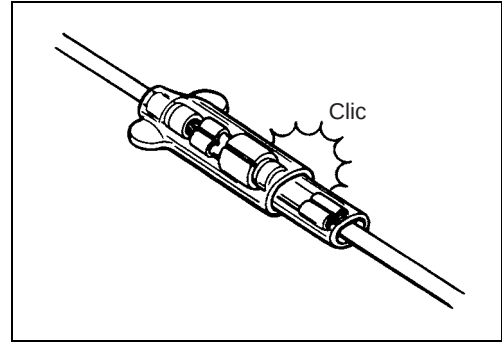
PRECAUCIONES DURANTE EL MANTENIMIENTO	9-2
CONECTOR.....	9-2
ACOPLADOR	9-2
ABRAZADERA	9-2
FUSIBLE	9-2
PIEZA EQUIPADA CON SEMICONDUCTOR.....	9-3
BATERÍA.....	9-3
CONEXIÓN DE LA BATERÍA.....	9-3
PROCEDIMIENTO DE CABLEADO.....	9-3
EMPLEO DEL POLÍMETRO.....	9-4
LOCALIZACIÓN DE LOS COMPONENTES ELÉCTRICOS	9-5
SISTEMA DE CARGA	9-7
SOLUCIÓN DE PROBLEMAS.....	9-7
INSPECCIÓN	9-8
SISTEMA DE ARRANQUE	9-11
SOLUCIÓN DE PROBLEMAS.....	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 DEL RELÉ DE ARRANQUE.....	9-15
INSPECCIÓN DEL RELÉ DE PUNTO MUERTO	9-16
INSPECCIÓN DEL RELÉ DE CONTROL DE ENCENDIDO/ARRANQUE ..	9-16
CONMUTADOR DEL FRENO DE ESTACIONAMIENTO	9-16
SISTEMA DE ENCENDIDO	9-17
SOLUCIÓN DE PROBLEMAS.....	9-17
INSPECCIÓN	9-19
SISTEMA DE SELECCIÓN DE TRANSFER	9-22
INSPECCIÓN	9-22
PANEL DE INSTRUMENTOS COMBINADOS	9-24
DESCRIPCIÓN.....	9-24
PROCEDIMIENTO DE FUNCIONAMIENTO	9-25
EXTRACCIÓN Y DESMONTAJE	9-27
INSPECCIÓN	9-28

LUCES	9-31
FAROS Y FAROS AUXILIARES.....	9-31
COLOCACIÓN DEL FARO	9-33
LUZ DE FRENO/LUZ TRASERA	9-34
DIODO	9-36
RELÉ DE LA LUZ DE MARCHA ATRÁS (PARA E-17)	9-36
INTERRUPTORES	9-37
BATERÍA	9-38
ESPECIFICACIONES.....	9-38
CARGA INICIAL.....	9-38
SERVICIO.....	9-40
OPERACIÓN DE CARGA	9-40

PRECAUCIONES DURANTE EL MANTENIMIENTO

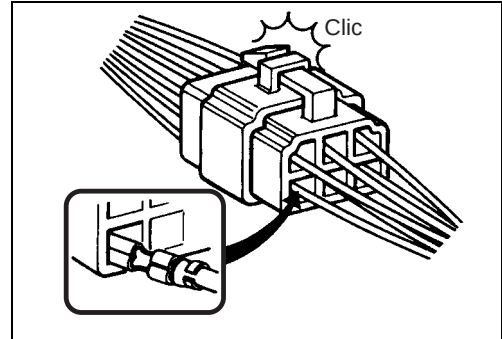
CONECTOR

- Cuando conecte un conector, asegúrese de empujarlo hasta que oiga un clic.
- Inspeccione el conector por si estuviera sucio, oxidado o la funda estuviera rota.



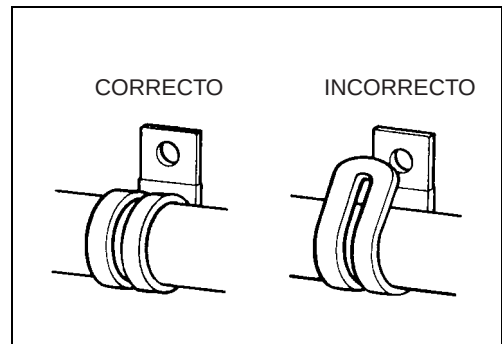
ACOPLADOR

- Con un acoplador de tipo cierre, asegúrese de quitar el cierre antes de desconectarlo y empújelo completamente hasta que el cierre se acople cuando lo conecte.
- Cuando desconecte el acoplador, asegúrese de que está tirando del propio acoplador y no de los cables.
- Compruebe los terminales del acoplador por si estuvieran sueltos o doblados.
- Compruebe cada terminal en busca de suciedad u óxido.



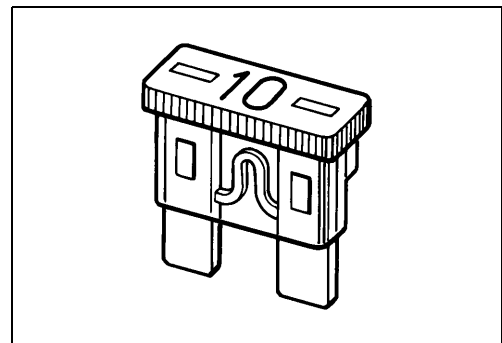
ABRAZADERA

- Sujete el mazo de cables en las posiciones indicadas en "ENRUTAMIENTO DE CABLEADOS". (ver 10-17)
- Doble la abrazadera de modo que el mazo de cables quede bien sujeto.
- Al sujetar el cableado, tenga cuidado de que no quede colgando.
- No utilice alambre ni un sustituto para la abrazadera de cinta.



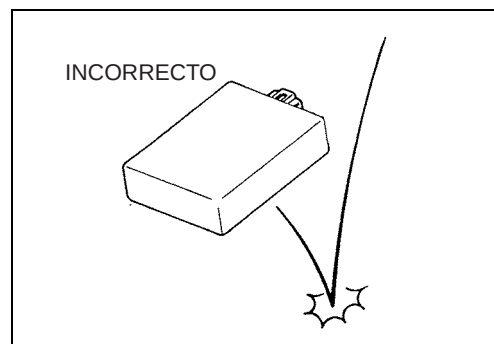
FUSIBLE

- Cuando se funda un fusible, investigue siempre las causas para corregirlas y cambie el fusible.
- No utilice un fusible de distinta capacidad.
- No utilice cable ni cualquier otro sustituto del fusible.



PIEZA EQUIPADA CON SEMICONDUCTOR

- Tenga cuidado de que no se caiga al suelo la pieza con semiconductores, como una centralita.
- Cuando inspeccione esta pieza, siga estrictamente las instrucciones de inspección. Esta pieza se puede dañar si no se sigue el procedimiento adecuado.

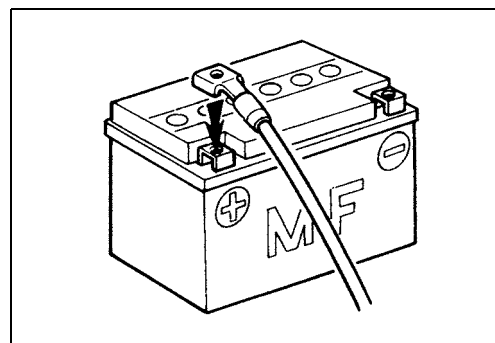
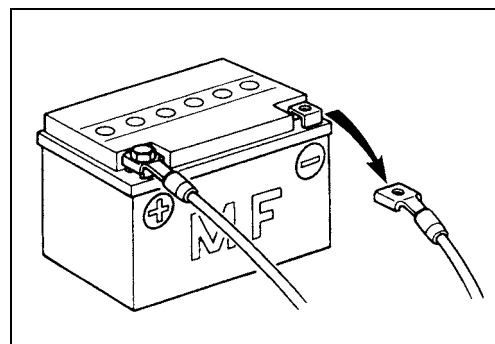


BATERÍA

- La batería MF que emplea este vehículo no necesita mantenimiento (p. ej. inspección del nivel de electrolito, rellenado con agua destilada).
- No se produce gas hidrógeno durante la carga normal de la batería. Sin embargo, si la batería se sobrecarga, sí se puede producir gas hidrógeno. Por lo tanto, asegúrese de que no haya fuego ni chispas (p. ej. un cortocircuito) cerca cuando se carga la batería.
- Asegúrese de cargar la batería en un lugar bien ventilado.
- Observe que el sistema de carga de la batería MF es distinto del de una batería convencional. No cambie la batería MF por una batería convencional.

CONEXIÓN DE LA BATERÍA

- Cuando desconecte los terminales de la batería para su desmontaje o mantenimiento, asegúrese de desconectar primero el cable $\ominus$ de la batería.
- Cuando conecte los cables de la batería, asegúrese de conectar primero el cable $\oplus$ de la batería.
- Si el terminal está oxidado, quite la batería, eche agua templada por encima y límpiela con un cepillo de alambre.
- Después de conectar la batería, ponga una ligera capa de grasa en los terminales de la batería.
- Coloque la cubierta del terminal $\oplus$ de la batería.



PROCEDIMIENTO DE CABLEADO

- Coloque el mazo de cables como se indica en la sección "ENRUTAMIENTO DEL CABLEADO". (📄 10-17)

EMPLEO DEL POLÍMETRO

- Utilice correctamente las sondas $\oplus$ y $\ominus$ del polímetro. El uso indebido puede causar daños al polímetro y al vehículo.
- Si no conoce la tensión y la corriente, empiece a medir en los valores más altos de la escala.
- Cuando mida la resistencia, asegúrese de que no haya tensión aplicada. Si se aplica tensión, el polímetro podría sufrir daños.
- Después de usar el polímetro, asegúrese de apagarlo.

 **09900-25008: Juego de polímetro**

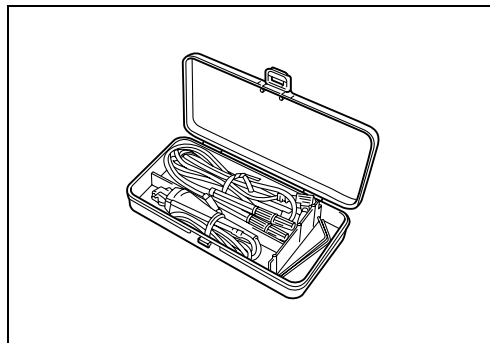
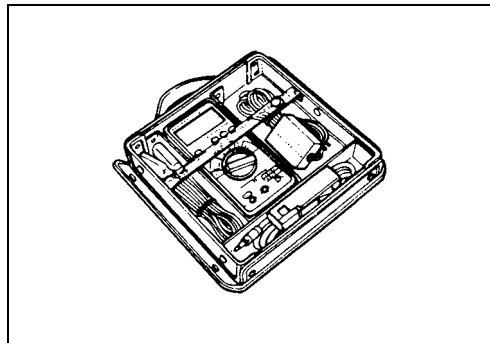
PRECAUCIÓN

Antes de utilizar el polímetro, lea su manual de instrucciones.

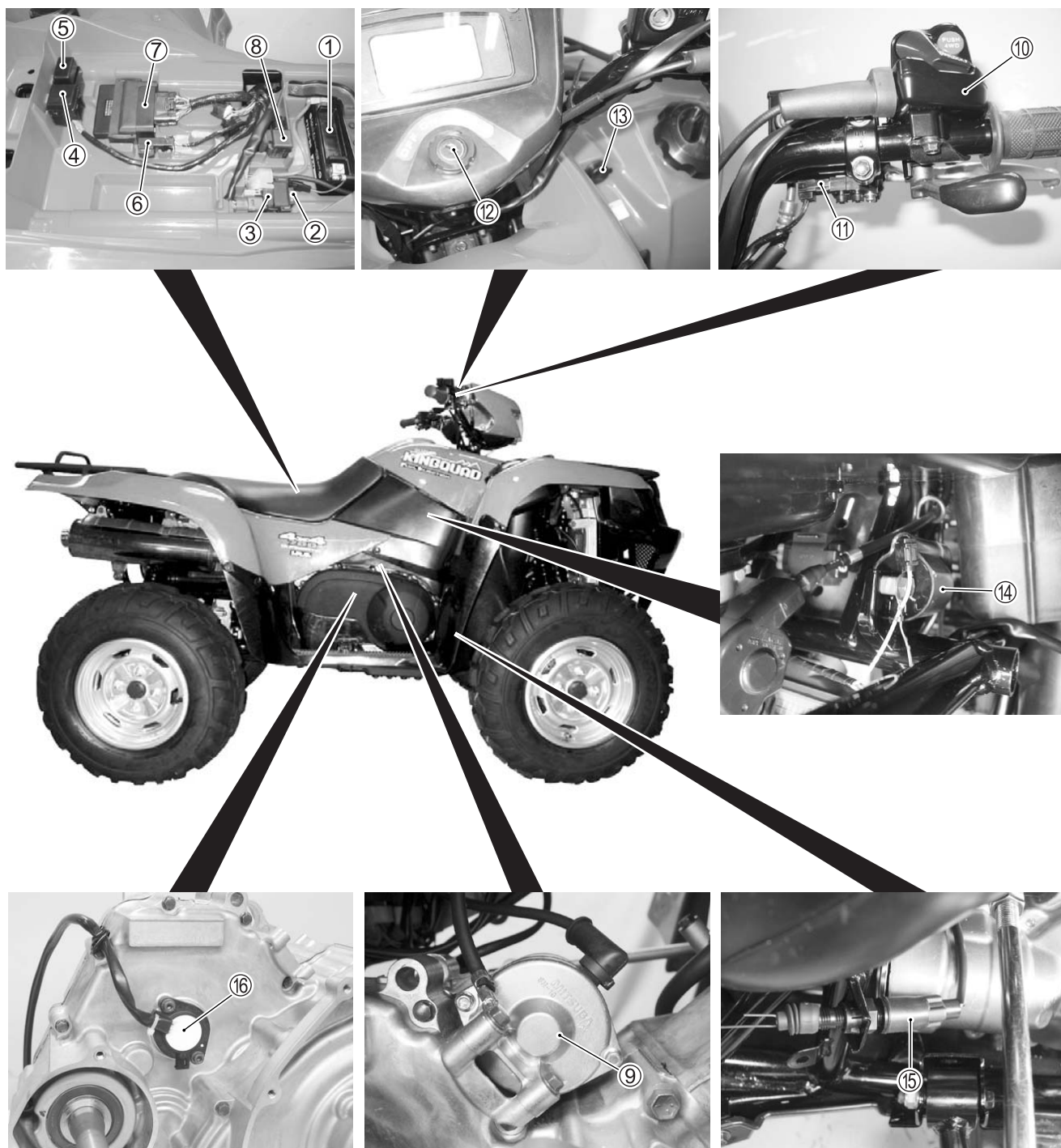
NOTA:

- * Cuando conecte el polímetro, use la sonda puntiaguda en el lado posterior del acoplador del cable y conecte las sondas del polímetro.
- * Use la sonda puntiaguda para evitar que se dañe la goma elástica del acoplador resistente al agua.

 **09900-25009: Juego de sondas puntiagudas**

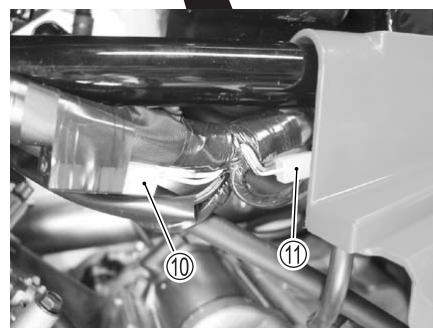
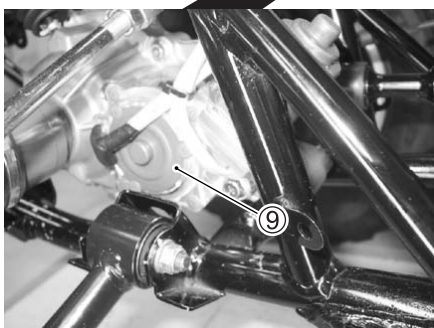
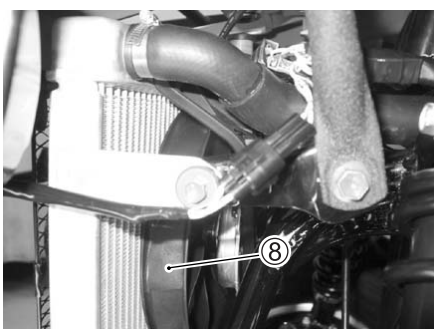
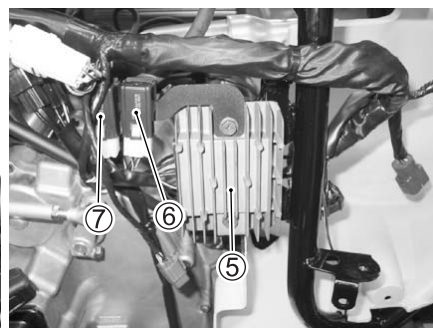
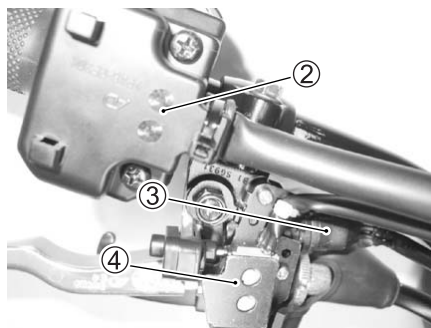


LOCALIZACIÓN DE LOS COMPONENTES ELÉCTRICOS



- ① Batería
- ② Fusible principal
- ③ Relé de arranque
- ④ Caja de fusibles
- ⑤ Relé de punto muerto
- ⑥ Relé de la bomba de combustible
- ⑦ Centralita
- ⑧ Relé de accionamiento

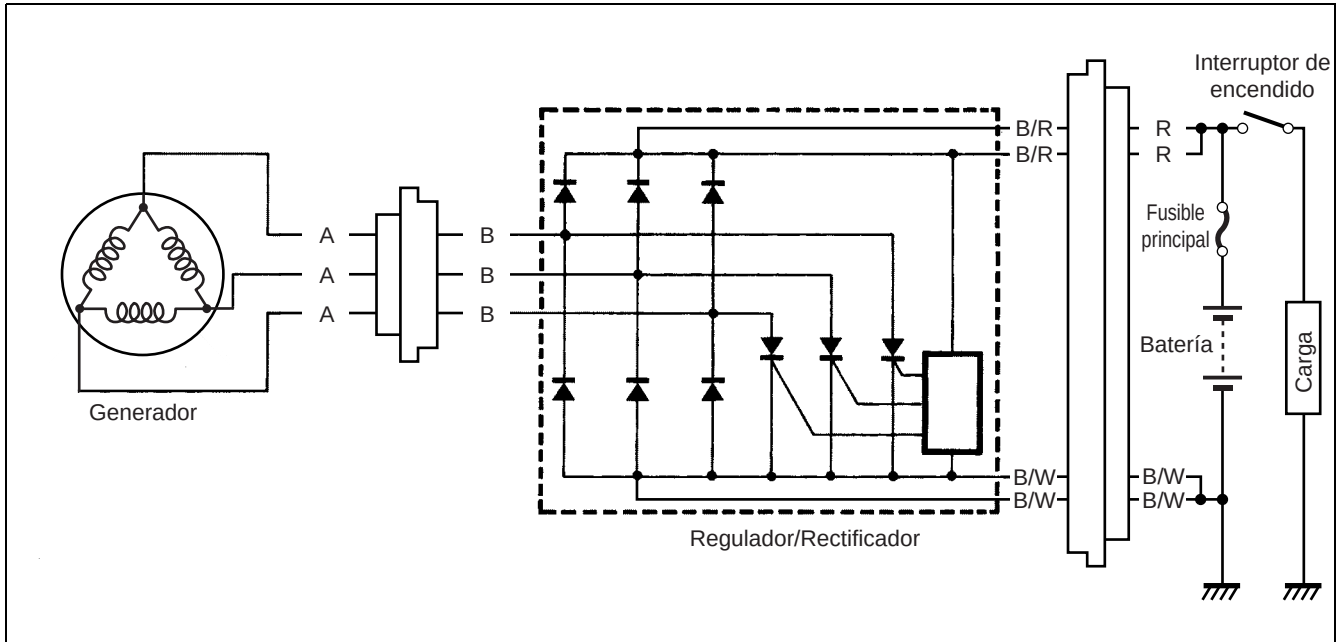
- ⑨ Motor de arranque
- ⑩ Conmutador de selección de transfer
- ⑪ Conmutador de maneta de freno (R)
- ⑫ Interruptor de encendido
- ⑬ Fuente de energía
- ⑭ Bobina de encendido
- ⑮ Conmutador del freno de pie
- ⑯ Conmutador de marcha engranada



- ① Termocontacto del ventilador de refrigeración
- ② Conmutador del manillar (L)
- ③ Conmutador del freno de estacionamiento
- ④ Conmutador de la maneta de freno (L)
- ⑤ Regulador/rectificador
- ⑥ Relé de control de encendido/arranque

- ⑦ Relé de bloqueo diferencial
- ⑧ Ventilador de refrigeración
- ⑨ Actuador
- ⑩ Diodo de posición alta
- ⑪ Diodo de posición baja
- ⑫ Sensor de velocidad

SISTEMA DE CARGA



SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

La batería se agota enseguida

Paso 1

- 1) Compruebe los accesorios que consuman demasiada electricidad.

¿Están instalándose los accesorios?

SÍ	Quite los accesorios.
NO	Vaya al paso 2.

Paso 2

- 1) Compruebe posibles fugas de corriente. (☞ 9-8)

¿La batería tiene fugas de corriente?

SÍ	Vaya al paso 3.
NO	- Cortocircuito en instalación eléctrica. - Equipamiento eléctrico defectuoso.

Paso 3

- 1) Mida la tensión regulada entre los terminales de la batería. (☞ 9-9)

¿Es correcta la tensión?

SÍ	- 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	- 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	• Cortocircuito en instalación eléctrica • Contacto defectuoso de los acopladores.

Sobrecarga de la batería

- Regulador/rectificador defectuoso.
- Batería defectuosa.
- Contacto deficiente del acoplador del cable del generador.

INSPECCIÓN**DERIVACIÓN EN BATERÍA**

- Quite el asiento. (🔧 8-4)
- Sitúe la llave de contacto la posición OFF.
- Desconecte el cable $\ominus$ de la batería ①.

Mida la corriente entre el terminal $\ominus$ de la batería y el cable $\ominus$ de la batería con el polímetro. Si la lectura excede el valor especificado, es evidente que hay fugas.

TOOL 09900-25008: Juego de polímetro

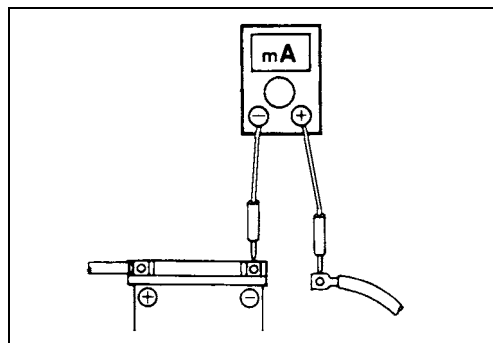
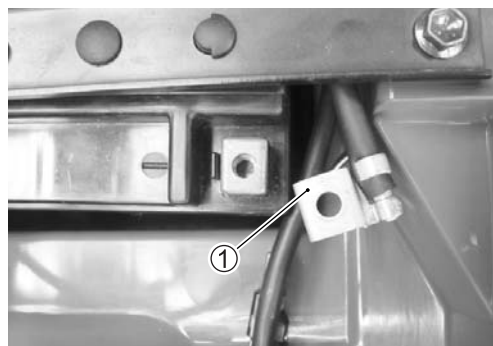
A Graduación del polímetro: Corriente ($\overline{\text{---}}$, 20 mA)

DATA Fuga de corriente de la batería: Por debajo de 2,6 mA

PRECAUCIÓN

- * Dado que una fuga de corriente puede ser grande, ponga primero el polímetro en el rango más alto antes de medir para evitar dañarlo.
- * No ponga la llave de contacto en "ON" mientras mida la corriente.

Cuando compruebe si existe una fuga de corriente excesiva, retire los acopladores y los conectores de forma individualizada para poder localizar la posición que presenta la anomalía.



TENSIÓN REGULADA

- Quite el asiento. (🔧 8-4)
- Extraiga el contenedor de la batería ①.
- Arranque el motor y manténgalo en marcha a 5 000 rpm con la llave de contacto en la posición AUX.

Mida la tensión continua entre los terminales $\oplus$ y $\ominus$ de la batería con el polímetro. Si la tensión no es la especificada, revise el generador y el regulador/rectificador. (🔧 9-9 y 9-10)

NOTA:

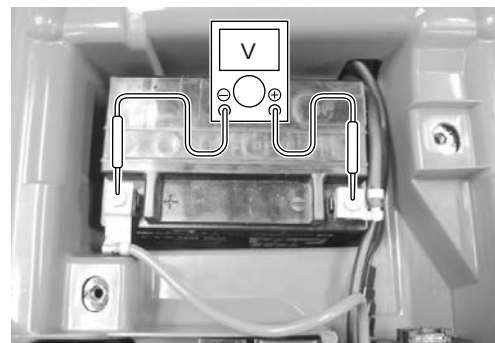
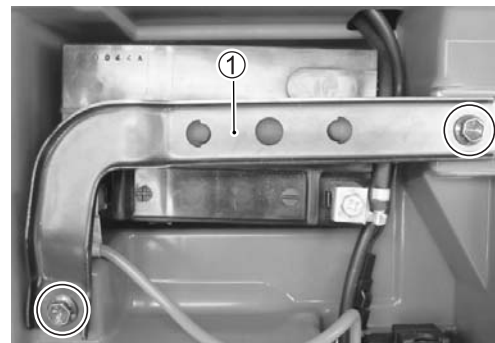
Cuando realice esta prueba, asegúrese de que la batería está completamente cargada.

TOOL 09900-25008: Juego de polímetro

Graduación del polímetro: Voltaje (—)

DATA Tensión regulada (salida de carga):

13,5 – 15,0 V a 5 000 rpm



RESISTENCIA DE LA BOBINA DEL GENERADOR

- Quite el guardabarros trasero. (🔧 8-10)
- Desconecte el acoplador del generador ①.

Utilizando el polímetro, 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.

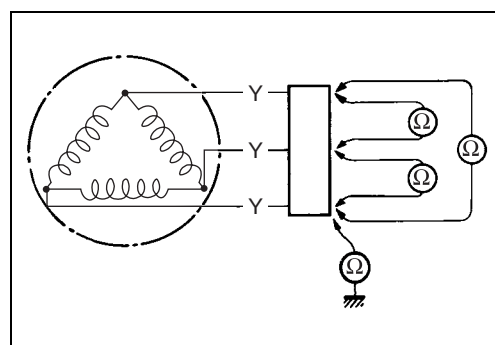
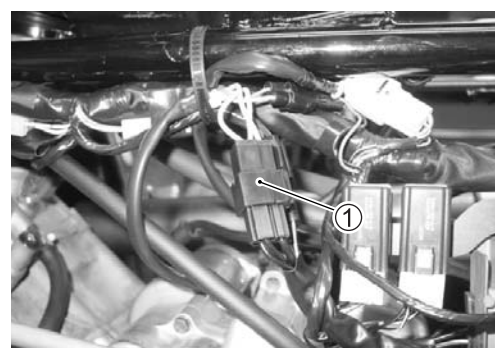
TOOL 09900-25008: Juego de polímetro

Graduación del polímetro: Resistencia (Ω)

DATA Resistencia de bobina de generador:

0,4 – 1,0 Ω (Amarillo – Amarillo)

∞ Ω (Amarillo – Masa)



NOTA:

Cuando realice la comprobación anterior, no es preciso que extraiga el generador.

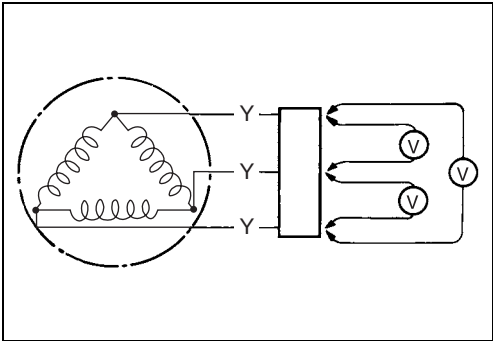
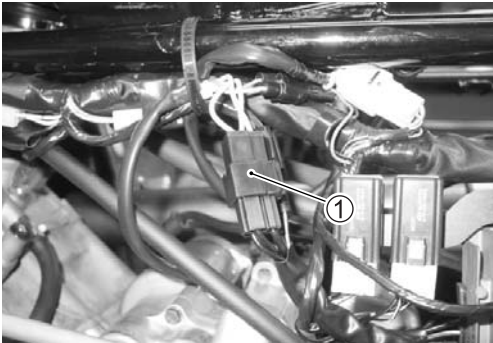
FUNCIONAMIENTO DEL GENERADOR SIN CARGA

- Quite el guardabarros trasero. (🔧 8-10)
- Desconecte el acoplador del generador ①.
- Arranque el motor y manténgalo funcionando a 5 000 rpm. Utilizando el polímetro, mida la tensión entre los tres cables. Si la lectura del polímetro es inferior al valor especificado, reemplace el generador por otro nuevo.

 **09900-25008: Juego de polímetro**

 **Graduación del polímetro: Voltaje (~)**

 **Rendimiento del generador sin carga:**
75 V o más a 5 000 rpm (con el motor frío)

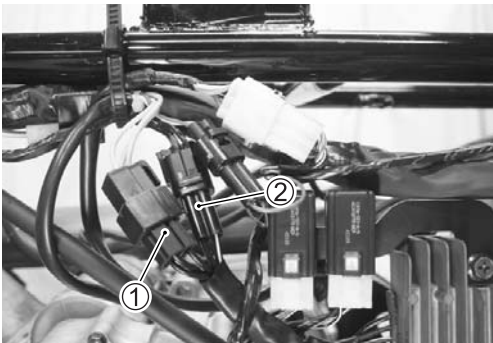


REGULADOR/RECTIFICADOR

- Quite el guardabarros trasero. (🔧 8-10)
 - Desconecte el acoplador del regulador/rectificador ① y ②.
- Mida la tensión entre los cables usando el polímetro de la forma que se indica en la tabla de siguiente. Si la tensión no está dentro de la especificación, cambie el regulador/rectificador por uno nuevo.

 **09900-25008: Juego de polímetro**

 **Graduación del polímetro: Prueba de diodos (⎚⎚)**



Unidad: V

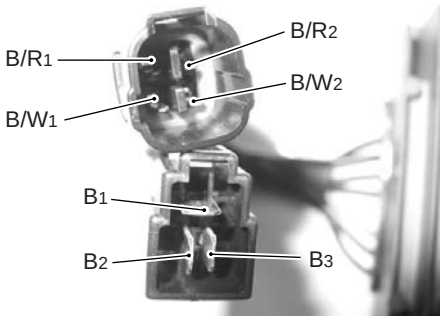
		Sonda ⊕ del polímetro						
Sonda ⊖ del polímetro		B/R1	B/R2	B1	B2	B3	B/W1	B/W2
	B/R1		0	0,4 – 0,7	0,4 – 0,7	0,4 – 0,7	0,5 – 1,2	0,5 – 1,2
	B/R2	0		0,4 – 0,7	0,4 – 0,7	0,4 – 0,7	0,5 – 1,2	0,5 – 1,2
	B1	*	*		*	*	0,4 – 0,7	0,4 – 0,7
	B2	*	*	*		*	0,4 – 0,7	0,4 – 0,7
	B3	*	*	*	*		0,4 – 0,7	0,4 – 0,7
	B/W1	*	*	*	*	*		0
	B/W2	*	*	*	*	*	0	

*1,4 V y más (voltaje de la pila del polímetro)

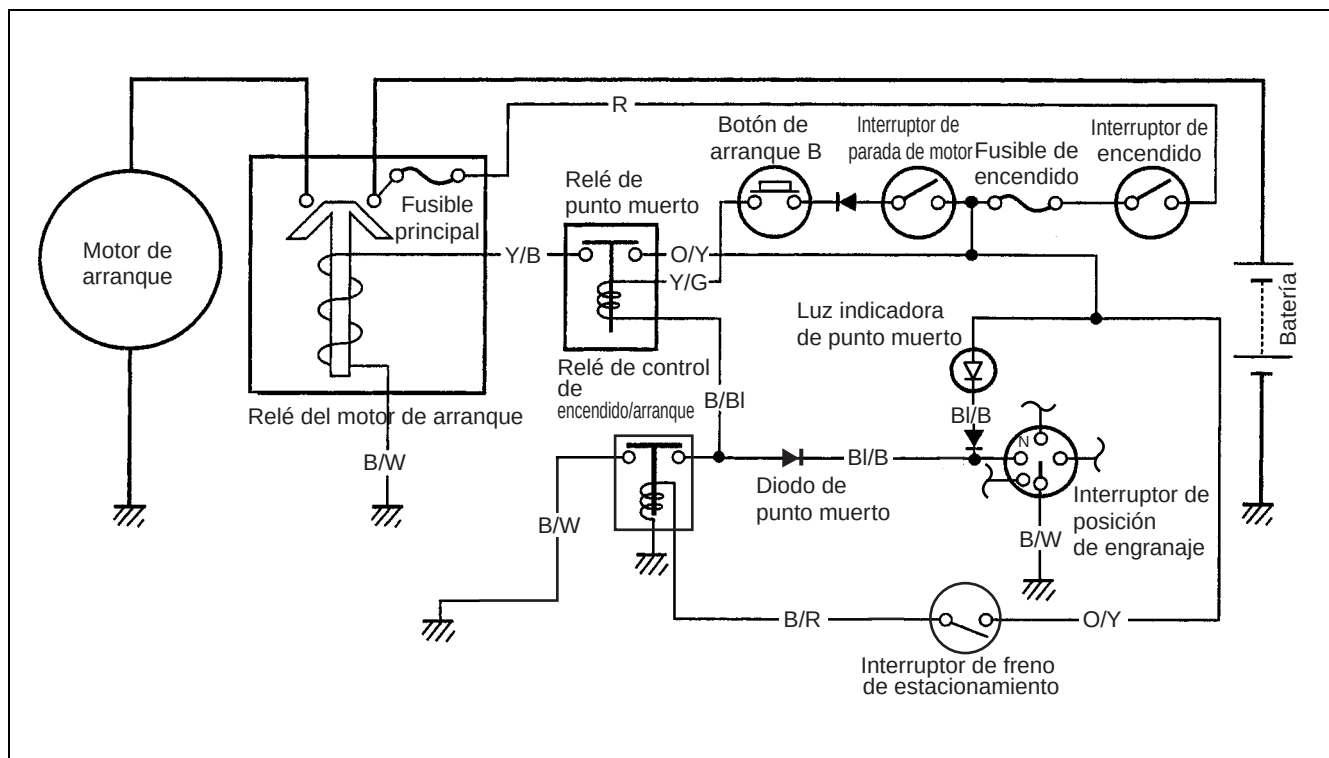
NOTA:
Si la lectura del polímetro es 1,4 V o inferior cuando las sondas del polímetro no están conectadas, cambie la batería.

COLOR DE LOS CABLES

- B : Negro
- B/R : Negro con franja roja
- B/W: Negro con franja blanca



SISTEMA DE ARRANQUE



SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Antes de hacer el diagnóstico, asegúrese de que los fusibles no hayan saltado y la batería está completamente cargada.

El motor de arranque falla

Paso 1

- 1) Ponga el transfer en punto muerto.
- 2) Ponga la llave de contacto con el interruptor de parada del motor en posición "RUN" y preste atención a si suena el relé cuando apriete el motor de arranque.
¿Se oye un ruido seco?

SÍ	Vaya al paso 2.
NO	Vaya al paso 3.

Paso 2

- 1) Compruebe si el motor de arranque funciona cuando se conecta al terminal $\oplus$ de la batería. (No utilice un cable fino, ya que fluye una corriente alta.)
¿Gira el motor de arranque?

SÍ	• Relé de arranque defectuoso • Cable del motor de arranque suelto o desconectado. • Cable suelto o desconectado entre relé de arranque y terminal $\oplus$ de la batería.
NO	Motor de arranque defectuoso.

Paso 3

1) Mida el voltaje del relé de arranque en los conectores del mismo (entre Y/B ⊕ y B/W ⊖) cuando pulsa el botón de arranque.

¿Es correcto el voltaje?

SÍ	Vaya al paso 4.
NO	• Interruptor de parada del motor defectuoso. • Relé de punto muerto defectuoso. • Botón de arranque defectuoso. • Interruptor de encendido defectuoso. • Mal contacto del conector. • Circuito abierto en cableado.

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**Paso 1**

1) El motor de arranque funciona cuando el transfer está en punto muerto, pero en ninguna otra marcha cuando la pata de cabra está plegada.

2) Compruebe el interruptor del freno de estacionamiento.

¿Está bien el interruptor del freno de estacionamiento?

SÍ	Vaya al paso 2.
NO	Conmutador del freno de estacionamiento defectuoso.

Paso 2

1) Compruebe el relé de control de encendido/arranque.

¿Está bien el relé de control de encendido/arranque?

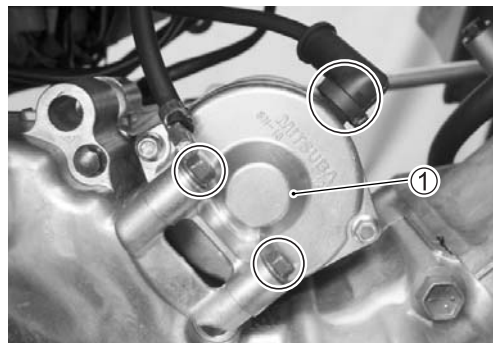
SÍ	• Circuito abierto en cableado. • Mal contacto del conector.
NO	Relé de control de encendido/arranque defectuoso.

El motor no gira aunque el motor de arranque funciona.

- Embrague de arranque defectuoso. (🔧 3-49)

EXTRACCIÓN DEL MOTOR DE ARRANQUE

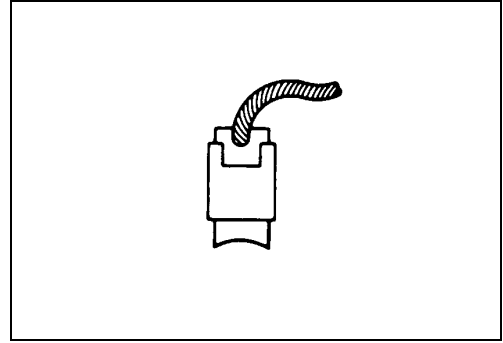
- Desconecte el cable ⊖ de la batería.
- Retire la cubierta lateral derecha. (🔧 8-8)
- Retire el motor de arranque ①.



INSPECCIÓN DEL MOTOR DE ARRANQUE ESCOBILLAS DE CARBONO

Inspeccione las escobillas en busca de desgaste excesivo, grietas o pulido portaescobillas.

Si encuentra algún daño, cambie el conjunto de las escobillas por uno nuevo.



CONMUTADOR

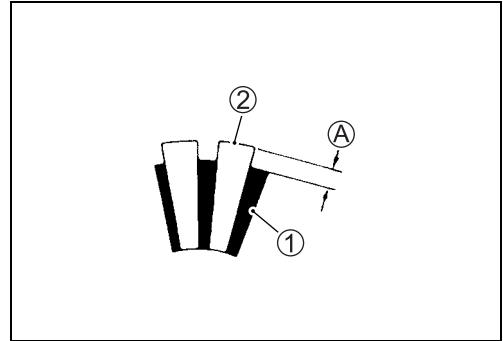
Inspeccione el conmutador por si estuviera descolorido, desgastado o con hendiduras en exceso (A).

Si se detecta un desgaste anormal, cambie el inducido por uno nuevo.

Si la superficie del conmutador presenta decoloraciones, límpiela con un papel de lija nº 400 y frótelo con un paño limpio y seco.

Si no hay hendiduras, raspe el aislante con una hoja de sierra.

- ① Aislador
- ② Segmento



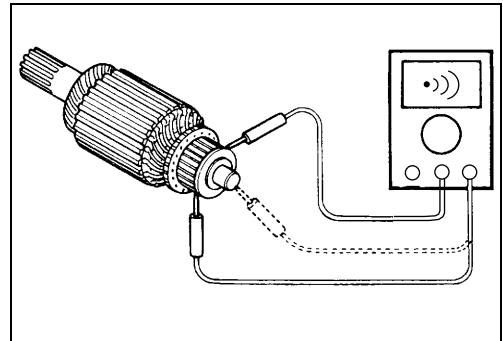
REVISIÓN DEL DEVANADO DEL INDUCIDO

Compruebe la continuidad entre cada uno de los segmentos y entre cada segmento y el eje del inducido con el polímetro.

Si no hay continuidad entre los segmentos o entre los segmentos y el eje, cambie el inducido por uno nuevo.

TOOL 09900-25008: Juego de polímetro

Graduación del polímetro: Prueba de continuidad (••••)



REVISIÓN DEL RETÉN DE ACEITE

Compruebe el labio del retén de aceite por si estuviera dañado o tuviera fugas.

Si encuentra algún daño, cambie la tapa de la carcasa.



MONTAJE DEL MOTOR DE ARRANQUE

Vuelva a montar el motor de arranque en orden inverso al desmontaje. Preste atención a los siguientes puntos:

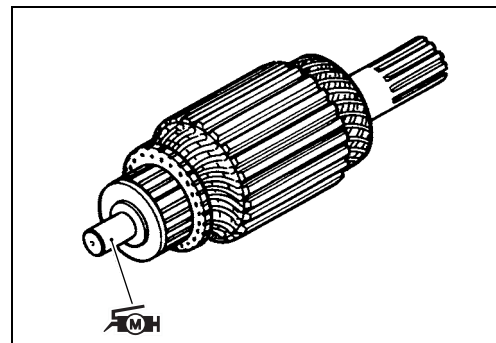
- Ponga SUZUKI SUPER GREASE "A" al labio del retén de aceite.

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



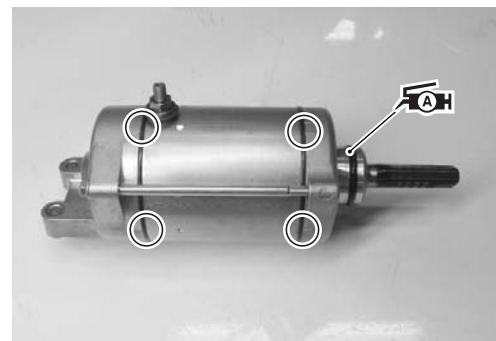
- Ponga una pequeña cantidad de SUZUKI MOLY PASTE al eje del inducido.

 **99000-25140: SUZUKI MOLY PASTE**



- Haga coincidir las marcas de las tapas de las carcasas con las marcas de la carcasa del motor de arranque.
- Aplique SUZUKI SUPER GREASE "A" a la junta tórica.

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

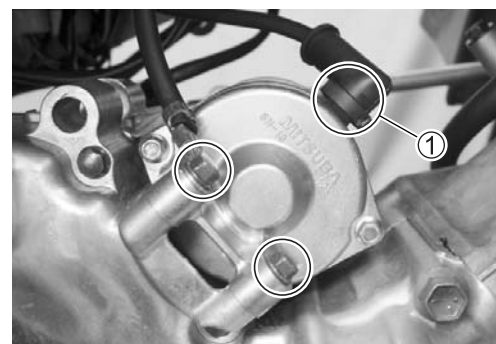


INSTALACIÓN DEL MOTOR DE ARRANQUE

- Apriete la tuerca de conexión del cable del motor de arranque ① al par especificado.

 **Tuerca de conexión del cable: 6 N·m (0,6 kgf-m)**

- Apriete los tornillos de montaje del motor de arranque.

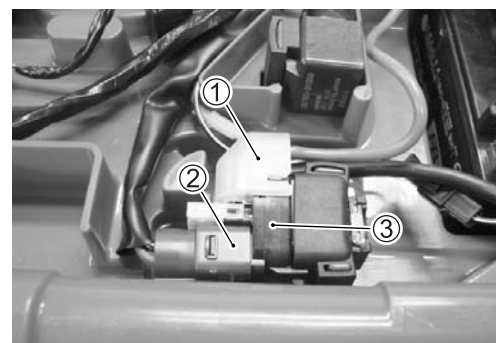


INSPECCIÓN DEL RELÉ DE ARRANQUE

- Quite el asiento. (👉 8-4)
- Desconecte el cable $\ominus$ de la batería de la batería.
- Quite la tapa del relé del 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 ③.
- Aplique 12 V a los terminales A y B y compruebe la continuidad entre los terminales positivo y negativo con el polímetro. Si el relé de arranque hace clic y hay continuidad, el relé está bien.

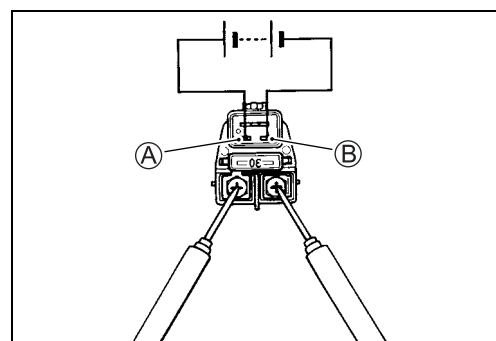
 **09900-25008: Juego de polímetro**

 **Graduación del polímetro: Prueba de continuidad (••••)**



PRECAUCIÓN

No aplique el voltaje de la batería al relé de arranque durante más de 5 segundos, ya que la bobina de relé se puede calentar y dañar.

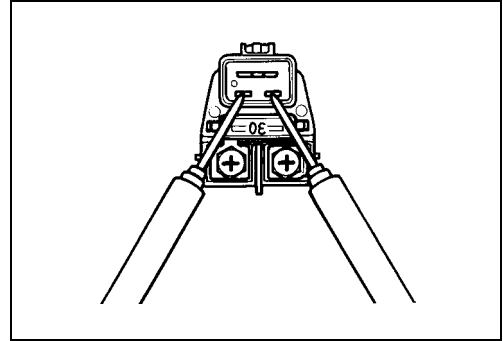


Mida la resistencia de la bobina del relé entre los terminales con el polímetro. Si la resistencia no está dentro del rango especificado, cambie el relé del arranque por uno nuevo.

TOOL 09900-25008: Juego de polímetro

Graduación del polímetro: Resistencia (Ω)

DATA Resistencia del relé de arranque: 3 – 5 Ω



INSPECCIÓN DEL RELÉ DE PUNTO MUERTO

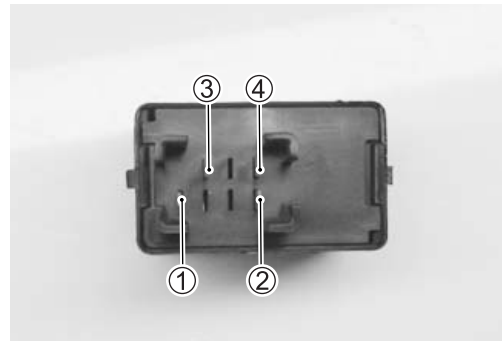
- Quite el asiento. (🔧 8-4)
- Desconecte el relé de punto muerto.



Aplique 12 V a los terminales ① y ② (+ para ① y - para ②) y compruebe la continuidad entre los terminales ③ y ④ con el polímetro. Si no hay continuidad, cambie el relé de punto muerto por uno nuevo.

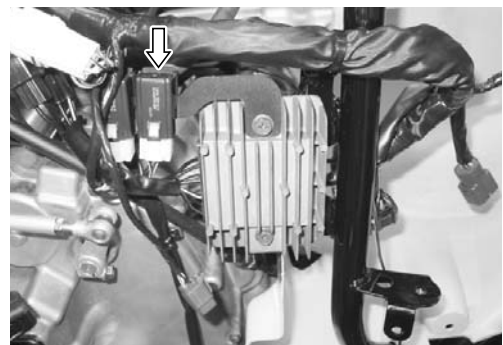
TOOL 09900-25008: Juego de polímetro

Graduación del polímetro: Juego de continuidad (•••••)



INSPECCIÓN DEL RELÉ DE CONTROL DE ENCENDIDO/ARRANQUE

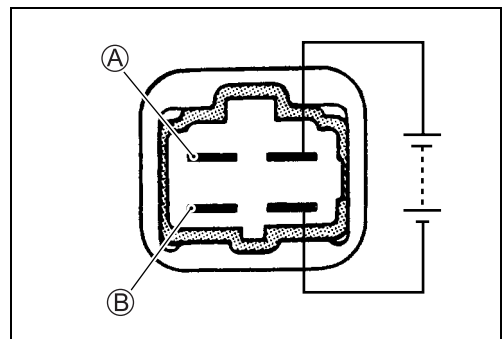
- Quite el guardabarros trasero. (🔧 8-10)



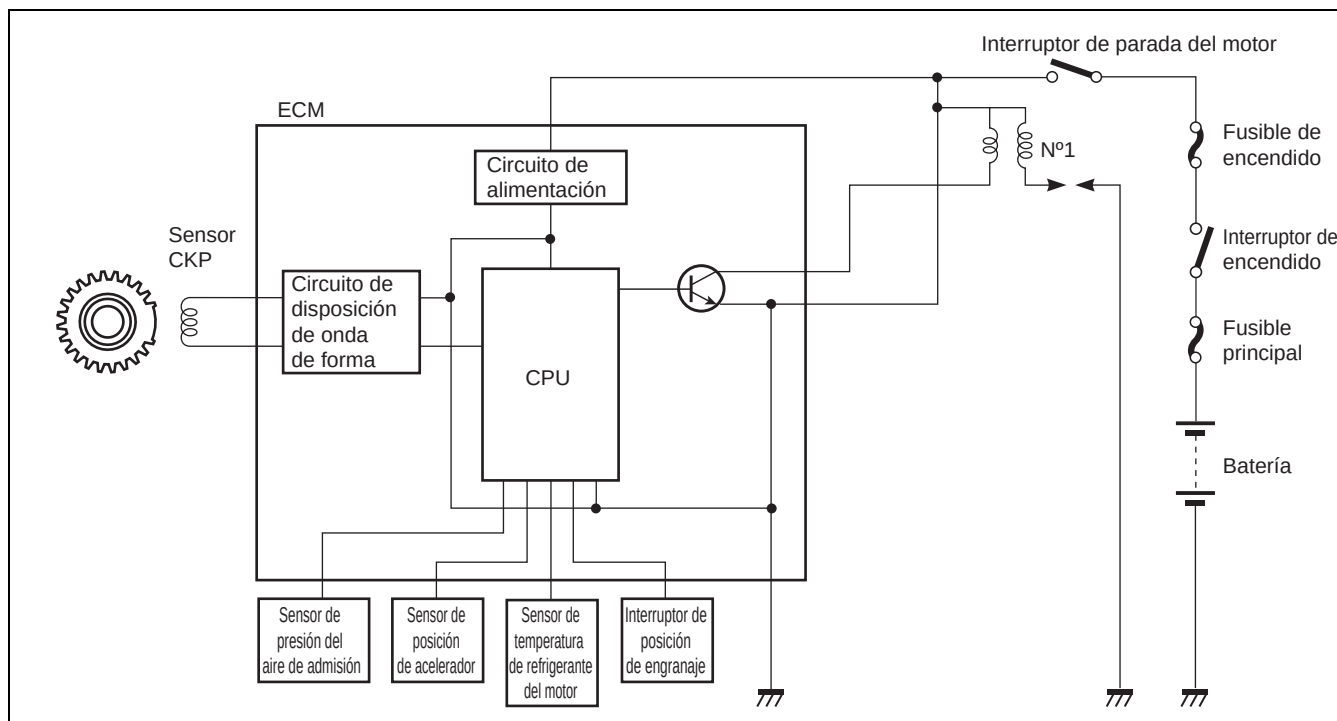
Compruebe primero el aislamiento entre terminales A y B con el polímetro. A continuación, aplique 12 V a los terminales y compruebe la continuidad entre A y B. Si no hay continuidad, cambie el relé de control de encendido/arranque por uno nuevo.

CONMUTADOR DEL FRENO DE ESTACIONAMIENTO

(🔧 9-37)



SISTEMA DE ENCENDIDO



SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

No hay chispa o es débil

NOTA:

Compruebe que el transfer está en punto muerto y el interruptor de parada del motor en posición "RUN".
Compruebe que el fusible no haya saltado y la batería esté completamente cargada.

Paso 1

- 1) Compruebe si las conexiones de los acopladores del sistema de encendido están defectuosas.
¿Hay conexión en los acopladores del sistema de encendido?

SÍ	Vaya al paso 2.
NO	Conexión defectuosa de los acopladores.

Paso 2

1) Mida el voltaje de la batería entre los cables de entrada (O/W y B/W) en la centralita con la llave de contacto en posición "ON".

¿Es adecuado el voltaje?

SÍ	Vaya al paso 3.
NO	• Interruptor de encendido defectuoso. • Interruptor de parada del motor defectuoso. • Mazo de cables roto o conexión defectuosa de los acopladores del circuito relacionado.

Paso 3

1) Mida el voltaje de pico primario de la bobina de encendido. (🔧 9-19)

NOTA:

Este tipo de revisión es aplicable sólo con el polímetro y el adaptador del voltaje de pico.

¿Es correcto el voltaje de pico?

SÍ	Vaya al paso 4.
NO	Vaya al Paso 5.

Paso 4

1) Inspeccione la bujía de encendido. (🔧 2-10)

¿Están bien las bujías de encendido?

SÍ	Vaya al Paso 5.
NO	Bujía defectuosa.

Paso 5

1) Inspeccione la bobina de encendido. (🔧 9-19)

¿Está bien la bobina de encendido?

SÍ	Vaya al paso 6.
NO	• Conexión deficiente de la bobina de encendido. • Bobina de encendido defectuosa.

Paso 6

1) Mida el voltaje de pico del sensor CKP y su resistencia. (🔧 9-20 y 9-21)

NOTA:

La inspección del voltaje de pico del sensor CKP se hará sólo con el polímetro y el adaptador de voltaje de pico.

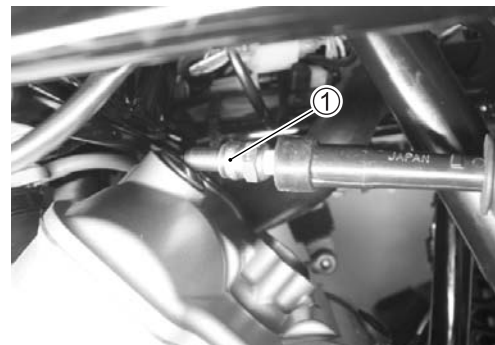
¿Es correcto el voltaje de pico y la resistencia?

SÍ	• Centralita defectuosa. • Conexión deficiente de los acopladores de encendido. • Circuito abierto en cableado.
NO	Sensor CKP defectuoso.

INSPECCIÓN

VOLTAJE DE PICO PRIMARIO DE LA BOBINA DE ENCENDIDO

- Retire la cubierta lateral derecha. (🔧 8-8)
- Quite el guardabarros interior derecho. (🔧 8-6)
- Extraiga la pipa de la bujía.
- Conecte una nueva bujía ① a la pipa de la bujía y conéctela a tierra a través del tornillo de la tapa de la culata.



PRECAUCIÓN

Evite conectar la bujía 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 todas las pipas de bujías y las bujías estén conectadas correctamente y la batería completamente cargada.

Mida el voltaje de pico primario de la bobina de encendido con el polímetro de acuerdo con el siguiente procedimiento.

- Conecte el polímetro con el adaptador de voltaje de pico de la manera siguiente.

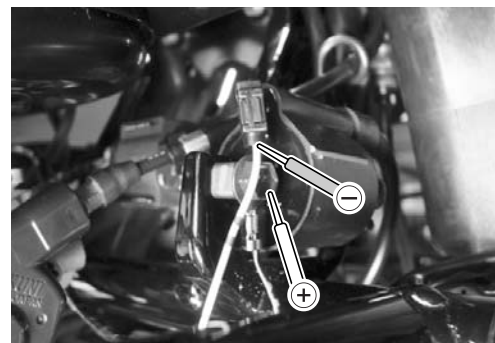
Sonda ⊕ : Cable negro/blanco o tierra

Sonda ⊖ : Cable blanco/azul

NOTA:

No desconecte el cable primario de la bobina de encendido.

TOOL 09900-25008: Juego de polímetro



PRECAUCIÓN

Cuando use el polímetro con el adaptador de voltaje de pico, lea las instrucciones del manual correspondiente.

- Ponga el transfer en posición de punto muerto y gire la llave de contacto a la posición "ON".
- Arranque el motor durante unos segundos apretando el botón de arranque y mida el voltaje de pico primario de la bobina de encendido.
- Repita el procedimiento anterior un par de veces y registre el voltaje de pico del primario más alto.

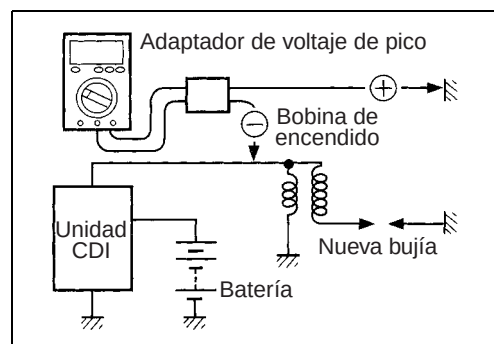
🔌 Graduación del polímetro: Voltaje (---)

**DATA Voltaje de pico primario de la bobina de encendido:
Más de 80 V**

⚠ ADVERTENCIA

Durante la prueba, no toque las sondas del polímetro ni la bujía para evitar recibir una descarga eléctrica.

Si el voltaje es inferior a los valores estándares, revise la bobina de encendido. (🔧 9-20)



RESISTENCIA DE LA BOBINA DE ENCENDIDO

- Retire la cubierta lateral derecha. (🔧 8-8)
- Desconecte el cable de la bobina de encendido y la pipa de la bujía, y retire la bobina de encendido.

Mida la resistencia de la bobina de encendido con el polímetro en los devanados primario y secundario. Si la resistencia medida en los devanados primario y secundario se encuentran cerca de los valores especificados, los devanados están en estado de sonido.

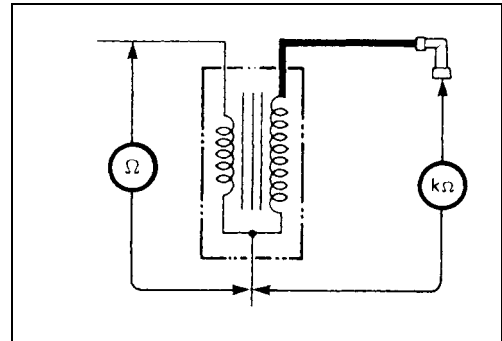
TOOL 09900-25008: Juego de polímetro

Graduación del polímetro: Resistencia (Ω)

DATA Resistencia de bobina de encendido

Primaria: 0,1 – 0,6 Ω (Terminal – Masa)

Secundaria: 12 – 19 k Ω (Pipa de bujía – Terminal)

**VOLTAJE DE PICO DEL SENSOR CKP**

- Quite el asiento. (🔧 8-4)
- Quite el guardabarros trasero. (🔧 8-10)

NOTA:

Asegúrese de que todos los acopladores estén conectados correctamente y la batería completamente cargada.

- Conecte el polímetro con el adaptador de voltaje de pico como se indica

Mida el voltaje de pico del sensor CKP entre los cables BI/G y B/Br en el acoplador de la centralita.

BI/G (Sonda $\oplus$) – B/Br (Sonda $\ominus$)

TOOL 09900-25008: Juego de polímetro

09900-25009: Juego de sondas puntiagudas

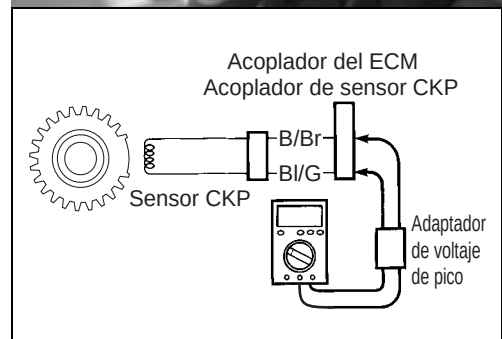
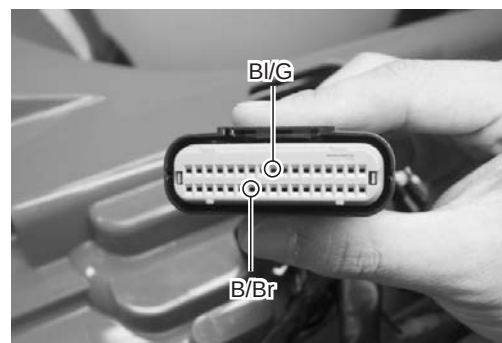
PRECAUCIÓN

Antes de usar el polímetro con el adaptador de voltaje de pico, lea las instrucciones del manual correspondiente.

- Ponga el transfer en punto muerto y pase la llave de contacto a la posición "ON".
- Arranque el motor durante unos segundos con el motor de arranque apretando el botón de arranque y comprobando el voltaje de pico del sensor CKP.
- Repita el procedimiento de prueba anterior varias veces y mida el voltaje de pico mayor.

Graduación del polímetro: Voltaje (---)

DATA Voltaje de pico del sensor CKP: 5,0 V o más (BI/G – B/Br)



Si el voltaje de pico es inferior al valor nominal, compruebe el voltaje de pico en el conector del cable del sensor CKP.

- Quite el asiento. (🔧 8-4)
- Desconecte el acoplador del cable del sensor CKP ① y conecte el polímetro con el adaptador de voltaje de pico.

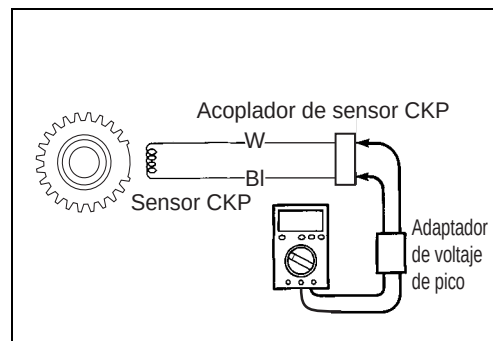
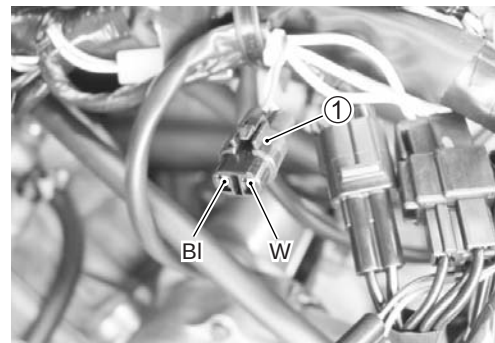
Azul (Sonda ⊕) – Blanco (Sonda ⊖)

Mida el voltaje de pico del sensor CKP en el conector del cable del sensor CKP.

 **Graduación del polímetro: Voltaje (V_~)**

DATA Voltaje de pico del sensor CKP: 5,0 V o más
(Azul – Blanco)

Si el voltaje de pico es menor que el nominal, compruebe la conexión de cada acoplador o cambie el sensor CKP y compruebe de nuevo.



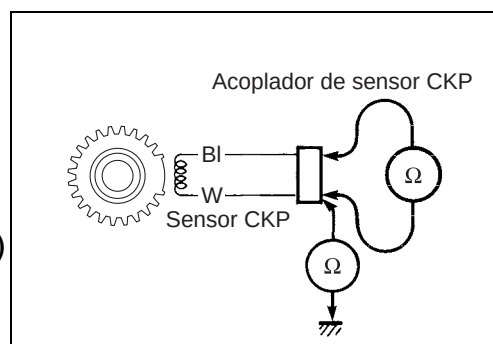
RESISTENCIA DEL SENSOR CKP

Mida la resistencia entre los cables y masa. Si la resistencia no es la especificada, cambie el sensor CKP.

TOOL 09900-25008: Juego de polímetro

 **Graduación del polímetro: Resistencia (Ω)**

DATA Resistencia del sensor CKP: 150 – 250 Ω (Azul – Blanco)
∞ Ω (Blanco – Masa)

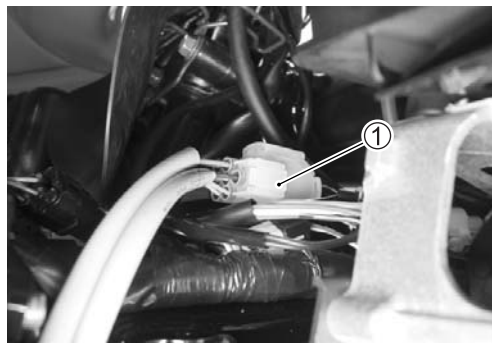


SISTEMA DE SELECCIÓN DE TRANSFER

INSPECCIÓN

ACTUADOR

- Quite el guardabarros interior izquierdo. (👉 8-6)
- Desconecte el acoplador del actuador ①.
- Retire el conjunto de la caja de engranajes (diferencial) de la transmisión delantera del bastidor. (👉 4-3)

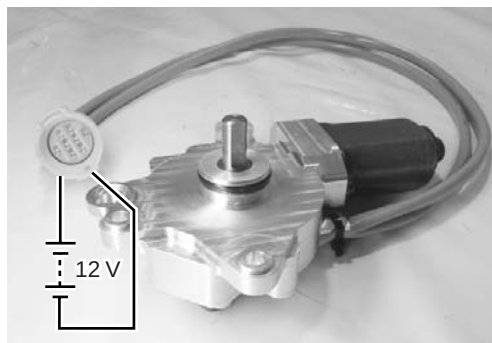


- Extraiga el conjunto del actuador.



Conecte la batería de 12 V a los cables del actuador (cable B/R y R/B). Si el motor no funciona, cambie el conjunto del motor por uno nuevo.

- Monte el conjunto del actuador y apriete sus tornillos al par especificado. (👉 4-13)



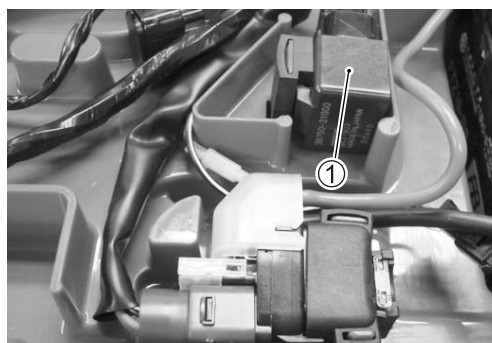
CONMUTADOR DE SELECCIÓN DE TRANSFER

(👉 9-37)



RELÉ DE ACCIONAMIENTO

- Quite el asiento. (👉 8-4)
- Quite el relé de accionamiento ①.



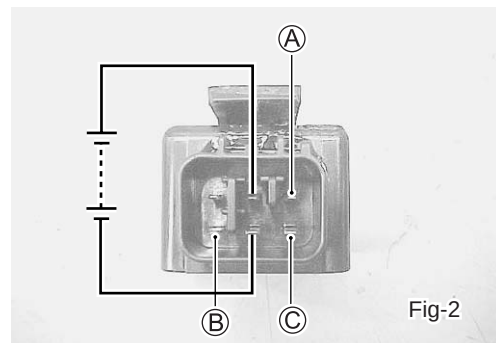
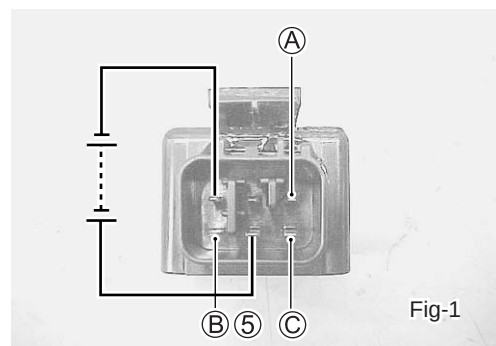
Compruebe primero la continuidad entre los terminales ② y ③ y entre los terminales ① y ③ con el polímetro.

Compruebe el aislamiento entre ⑤ y ② y entre ⑤ y ①.

Aplique 12 V a los terminales como se indica en la Fig. 1 y compruebe el aislamiento entre ② y ③.

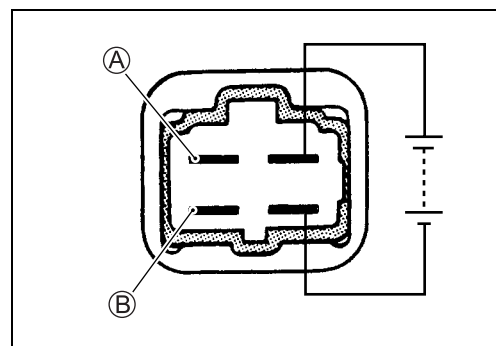
Aplique 12 V a los terminales como se indica en la Fig. 1 y compruebe el aislamiento entre ① y ③.

Si no hay continuidad, cambie el relé de accionamiento por uno nuevo.



RELÉ DE BLOQUEO DE DIFERENCIAL

Compruebe primero el aislamiento entre terminales ① y ② (cable B y cable B/G) con el polímetro. A continuación, aplique 12 V a los terminales (cable O/Y y cable Y/B) como se indica y compruebe la continuidad entre ① y ②. Si no hay continuidad, cambie el relé de bloqueo de diferencial por uno nuevo.



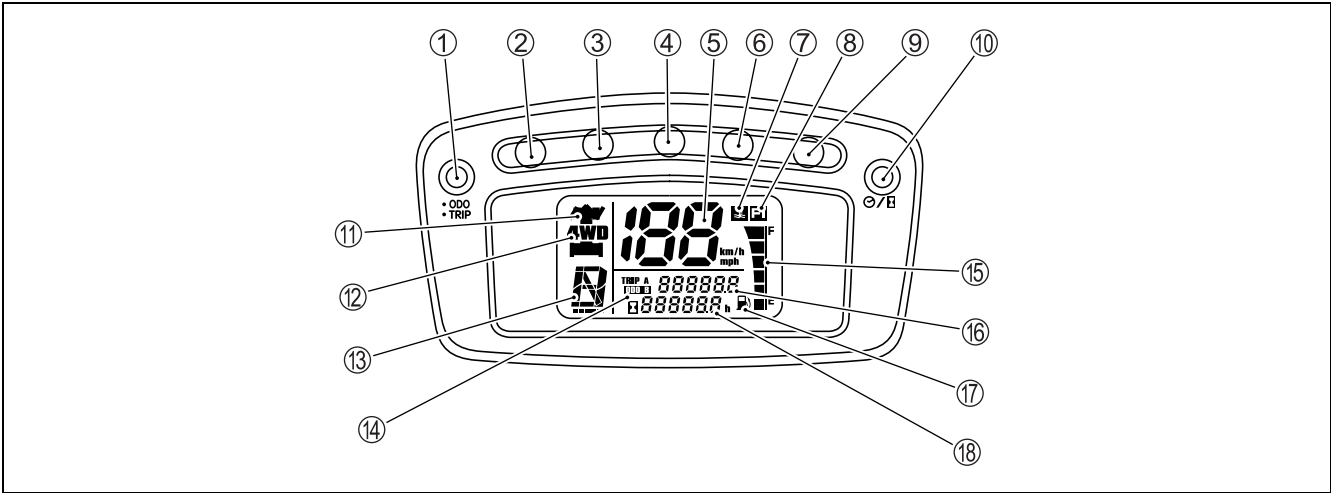
PANEL DE INSTRUMENTOS COMBINADOS

DESCRIPCIÓN

Este panel de instrumentos combinado consta fundamentalmente de LCD (pantalla de cristal líquido) y de 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 LCD indica el bloqueo del diferencial, 4WD, posición del marcha, velocidad, ECT, FI, Odómetro total /Odometro parcial A/Odometro parcial B, reloj/hora y nivel de combustible.

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.



①	Botón ODO/TRIP A/TRIP B (cuentakilómetros/Odómetro parcial A/Odómetro parcial B)	⑩	Botón reloj/hora
②	LED (bloqueo de diferencial)	⑪	Indicador de bloqueo de diferencial
③	LED (marcha atrás)	⑫	Indicador 4WD
④	LED (punto muerto)	⑬	Indicación de posición de marcha
⑤	Velocímetro	⑭	Indicador ODO/TRIP A/TRIP B (cuentakilómetros/Odómetro parcial A/Odómetro parcial B)
⑥	LED (luz de carretera) para E-17	⑮	Indicador de nivel de combustible
⑦	Indicador ECT	⑯	Indicador ODO/TRIP A/TRIP B (cuentakilómetros/Odómetro parcial A/Odómetro parcial B)
⑧	Indicador FI	⑰	Indicador de combustible
⑨	LED (ECT/FI)	⑱	Indicador reloj/hora

PROCEDIMIENTO DE FUNCIONAMIENTO

PANTALLA INICIAL

Cuando la llave de contacto se coloca en posición "ON", la LCD, ECT/FI, el indicador de punto muerto, el indicador de marcha atrás y el indicador de bloqueo de diferencial se iluminan durante dos segundos.

NOTA:

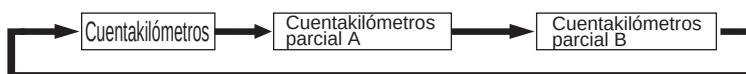
Si se corta el suministro eléctrico (por ejemplo, cuando se sustituye la batería):

** El cuentakilómetros, el Odómetro parcial y el reloj se muestran cuando aparece la pantalla inicial.*

** El reloj se reinicia a "1:00", por lo que es necesario volver a ajustarlo.*

CAMBIO DEL MODO DE VISUALIZACIÓN

Cada vez que se pulsa el botón ODO/TRIP, la pantalla pasa de cuentakilómetros, Odómetro parcial A y Odómetro parcial B, como se muestra.



Si mantienen pulsado el botón ODO/TRIP durante dos segundos mientras pulsa el botón ☺/⌚ (RELOJ/HORA), la pantalla cambia de "mph" a "km/h" y viceversa, cuando se muestra el cuentakilómetros.



Cada vez que se pulsa el botón ☺/⌚ (RELOJ/HORA), la pantalla pasa de reloj a hora como se muestra.



⚠ ADVERTENCIA

Para evitar conducir con una sola mano, no opere los botones mientras conduce.

CUENTAKILÓMETROS

Muestra la distancia total recorrida.

Odómetro parcial

Muestra la distancia recorrida desde el último reinicio del Odómetro parcial.

NOTA:

Los Odómetros parciales A y B se pueden usar de forma independiente.

Mantenga pulsado el botón ODO/TRIP durante dos segundos para reiniciar el Odómetro parcial.

RELOJ

Muestra la hora (hora y minutos) en un reloj de 12 horas.

Ajuste de la hora

Mantenga pulsado el botón /☒ durante dos segundos hasta que parpadeen los minutos visualizados.



⇒ Seleccione los minutos correctos pulsando el botón /☒.

Ajuste los minutos pulsando el botón ODO/TRIP y comenzará a parpadear la hora visualizada.



⇒ Seleccione la hora correcta pulsando el botón /☒.

Ajuste la hora pulsando el botón ODO/TRIP.

EXTRACCIÓN Y DESMONTAJE

- Retire los tornillos ① y los clips ②.
- Extraiga la cubierta de los faros auxiliares ③.
- Quite la cubierta del panel de instrumentos combinados ④.
- Quite el panel de instrumentos combinados ⑤.

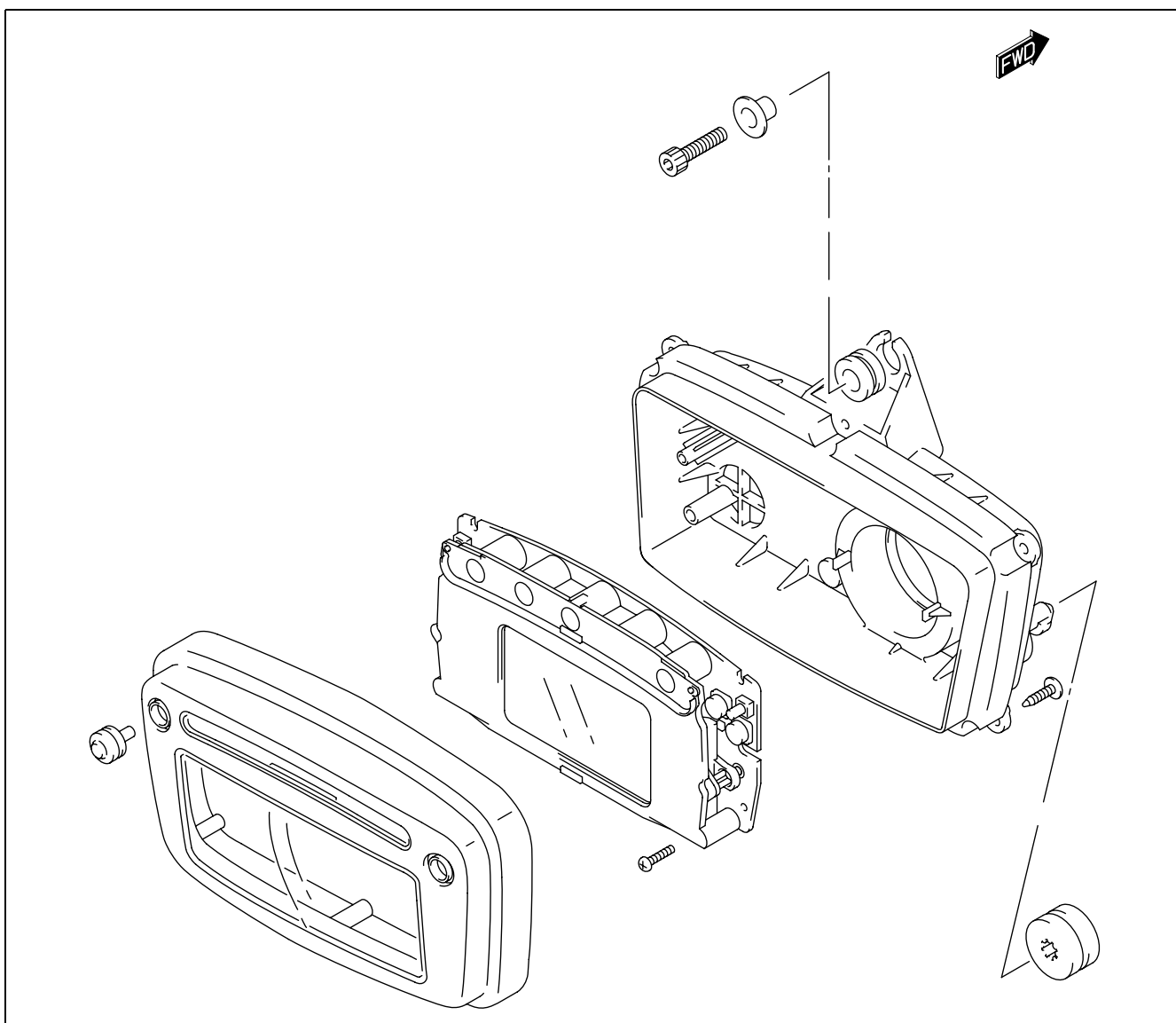
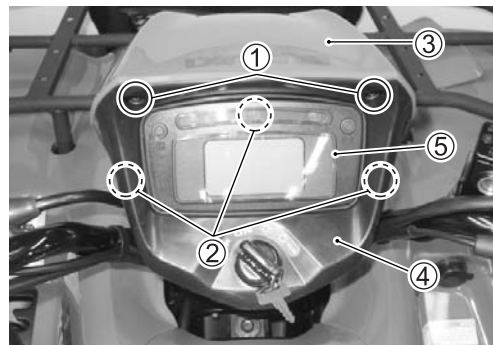
PRECAUCIÓN

- * Cuando conecte y desconecte el acoplador del panel de instrumentos, asegúrese de poner la llave de contacto en OFF para evitar dañar las piezas electrónicas.
- * Asegúrese de que los fuelles del acoplador del velocímetro estén colocados correctamente.

- Desmonte el panel de instrumentos combinados ⑤ de la siguiente manera.

PRECAUCIÓN

No intente desarmar la unidad del panel de instrumentos.

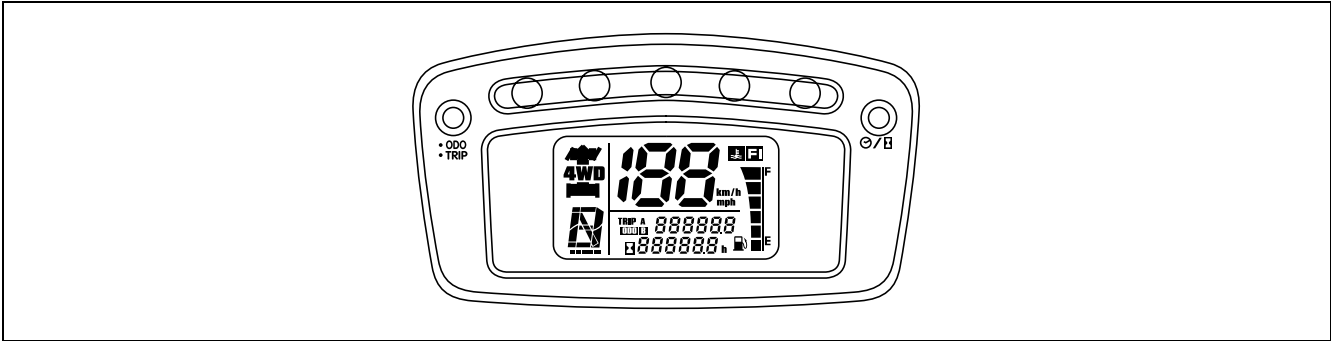


INSPECCIÓN

LED (DIODO EMISOR DE LUZ)

Compruebe que los LED (bloqueo de diferencial, marcha atrás, punto muerto y ECT/FI) se iluminan inmediatamente después de poner la llave de contacto en ON. Compruebe también que se iluminan de acuerdo con su posición de conmutación.

Si el LED falla, cambie el panel de instrumentos combinados por otro nuevo, una vez comprobado su mazo de cables/acoplador.



MEDIDOR E INDICADOR DE LA TEMPERATURA DEL REFRIGERANTE DEL MOTOR

- Inspección del sensor ECT. (👉 7-9)
- Retire la cubierta lateral izquierda. (👉 8-8)
 - Desconecte el acoplador del sensor ECT ①.

PRECAUCIÓN

Al conectar y desconectar el conector del cable del sensor de temperatura del refrigerante de motor, asegúrese de desconectar la llave de contacto o las piezas electrónicas sufrirán daños.

- Conecte un resistor variable ① entre los terminales.
- Ponga la llave de contacto 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	Temperatura del agua
Aprox. 0,14 kΩ	OFF	OFF	Aprox. 110 °C
0 Ω (Cable de puente)	ON	ON	120 °C y más

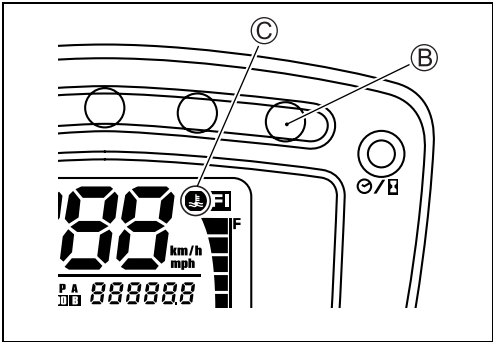
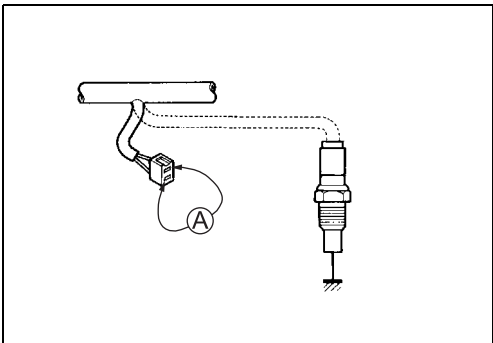
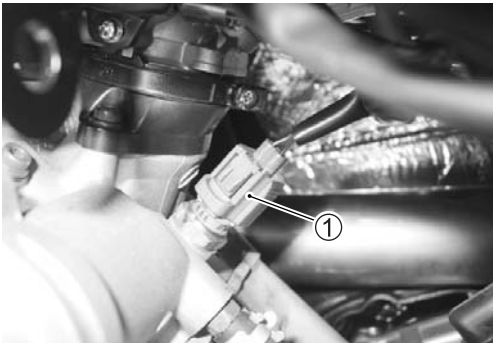
Si alguna de estas indicaciones o todas ellas son anormales, cambie el panel de instrumentos por otro nuevo.

NOTA:

Si el interruptor de parada del motor está en OFF mientras la llave de contacto está en ON, la LCD muestra "CHEC". Esto no indica un fallo de funcionamiento.

Esta condición implica que el panel de instrumentos no recibe ninguna señal de la centralita.

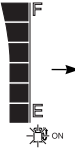
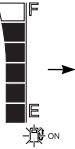
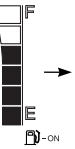
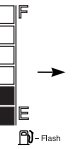
En este caso, la indicación normal se repone poniendo el interruptor de parada de motor en posición "↻" (RUN).



MEDIDOR DE NIVEL DE COMBUSTIBLE

- Quite el guardabarros trasero. (🔧 8-10)
- Conecte los resistores entre los terminales, como se muestra.
- Ponga la llave de contacto en posición "ON" y espere aprox. 13 segundos.

Compruebe la pantalla del medidor del nivel de combustible como se muestra a continuación. Si observa alguna anomalía, cambie el panel de instrumentos combinados por uno nuevo.

Resistencia	Menos de 16 Ω	16,5 – 21,5 Ω	23,5 – 30,5 Ω	33 – 41 Ω	53 – 65 Ω	82 – 100 Ω	164 – 208 Ω
Medidor de nivel de combustible							

INDICADOR DE NIVEL DE COMBUSTIBLE

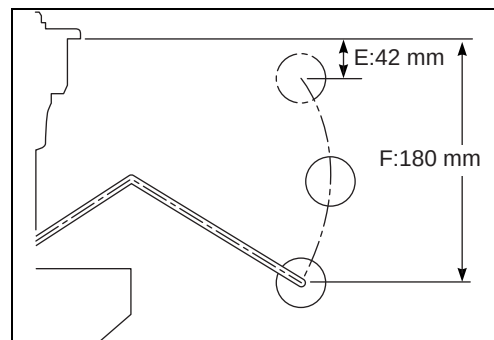
- Quite la bomba de combustible. (🔧 6-6)

Mida la resistencia en cada posición del flotador del medidor del nivel de combustible. Si la resistencia no es correcta, cambie la bomba de combustible por una nueva.

Posición de flotador	Resistencia
"F" (Lleno)	Aprox. 7.4 Ω
"E" (Vacío)	Aprox. 219 Ω

 **09900-25008: Juego de polímetro**

 **Graduación del polímetro: Resistencia (Ω)**



VELOCÍMETRO

Si el velocímetro, Odómetro total o parcial no funciona adecuadamente, revise el sensor de velocidad y la conexión del acoplador. Si el sensor de velocidad y la conexión están bien, cambie el velocímetro por uno nuevo.

SENSOR DE VELOCIDAD

- Quite la aleta superior izquierda. (☞ 8-8)
- Desconecte el acoplador del sensor de velocidad ①.
- Quite el sensor de velocidad ② después de quitar su tornillo de montaje.
- Conecte una batería de 12 V, un resistor de 10Ω y el polímetro como se muestra en la ilustración de la derecha.

B/R : Negro con franja roja

B/W: Negro con franja blanca

B : Negro

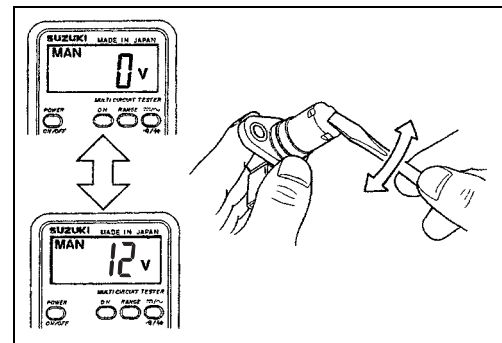
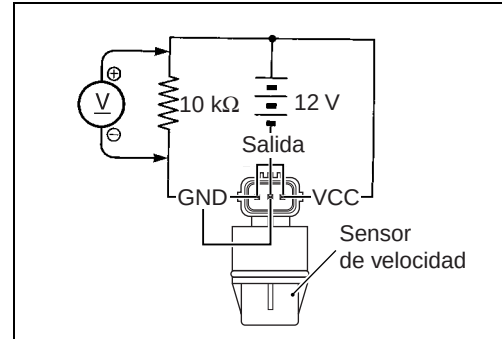
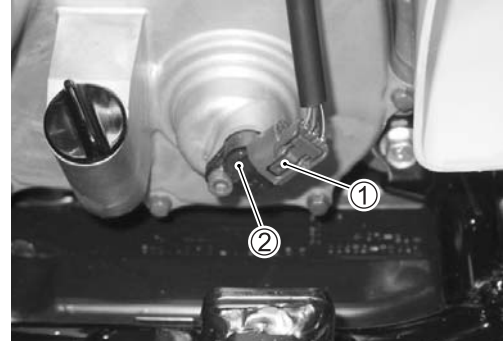
 **09900-25008: Juego de polímetro**

 **Graduación del polímetro: Voltaje (---)**

- Bajo la condición de arriba, si se mueve un destornillador apropiado que toque la superficie sensora del sensor de velocidad, la lectura del voltaje del polímetro cambiará (0 V → 12 V ó 12 V → 0 V). Si no lo hiciera, cambie el sensor de la velocidad por uno nuevo.

NOTA:

La lectura de voltaje más alta en esta prueba será la misma que el de la batería (12 V)

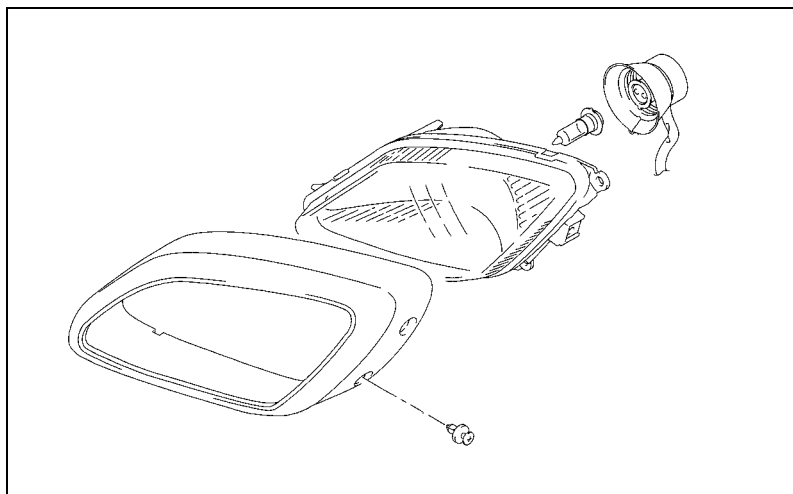


LUCES

FAROS Y FAROS AUXILIARES

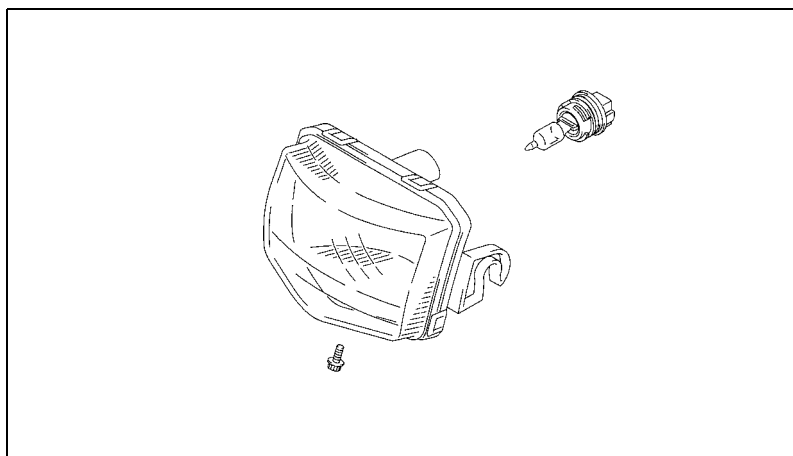
BOMBILLA DEL FARO

12 V 30/30 W × 2



FARO AUXILIAR

12V 40W

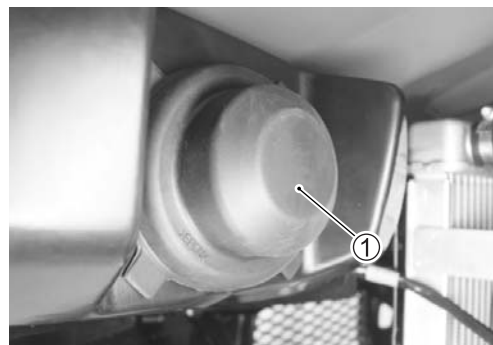


PRECAUCIÓN

Si toca la bombilla con las manos desnudas, límpiela con un trapo humedecido con alcohol o agua con jabón, para evitar que la bombilla falle prematuramente.

SUSTITUCIÓN DE LA BOMBILLA DEL FARO

- Retire la cubierta ①.



- Retire la tapa de goma ②.



- Saque la bombilla.
- Coloque la nueva bombilla en el orden inverso al de desmontaje.

PRECAUCIÓN

Monte correctamente la tapa de goma.

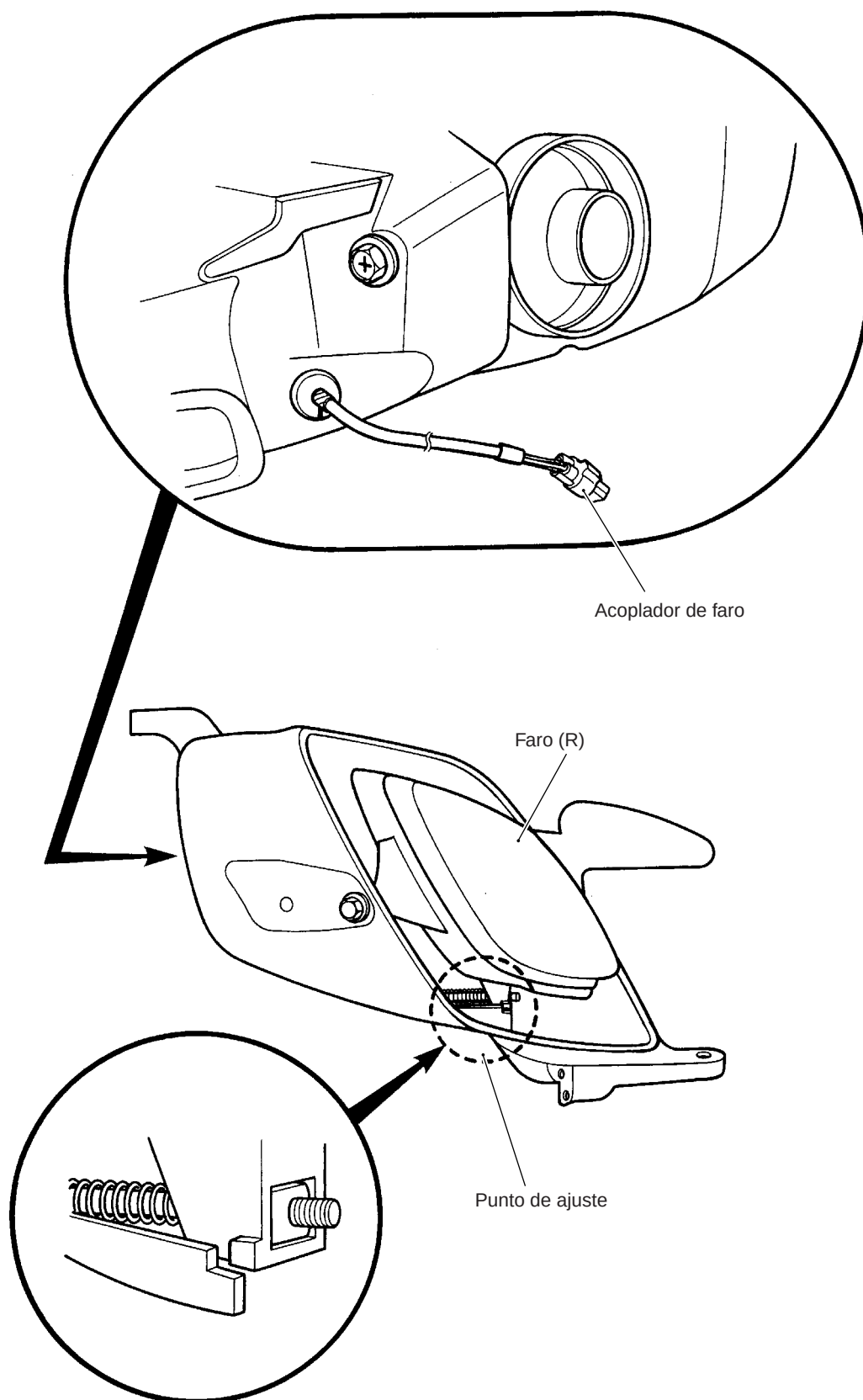


AJUSTE DEL HAZ DE LUZ DEL FARO

- Ajuste el haz de luz vertical del faro.

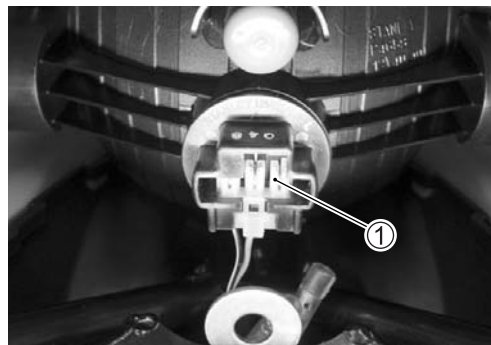


COLOCACIÓN DEL FARO



SUSTITUCIÓN DE LA BOMBILLA DEL FARO AUXILIAR

- Extraiga la cubierta del faro auxiliar. (👉 8-45)
- Extraiga el velocímetro. (👉 8-45)
- Desconecte el acoplador del cable ①.



- Retire el vaso ②.
- Coloque la nueva bombilla en el orden inverso al de desmontaje.



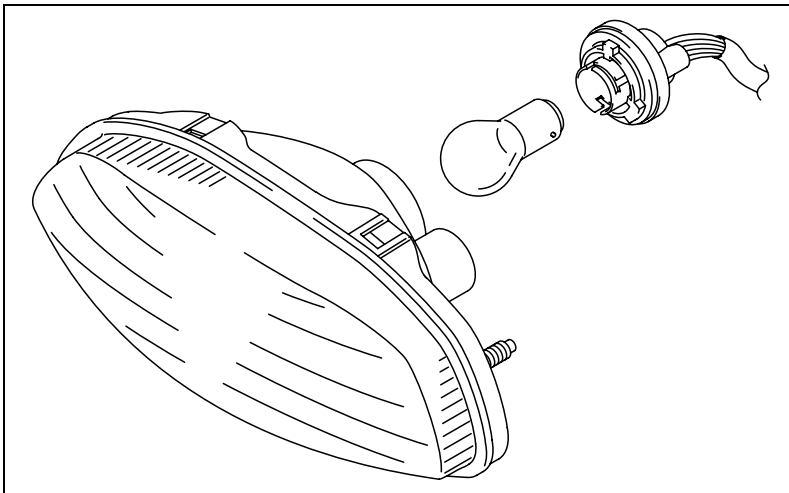
PRECAUCIÓN

Si toca la bombilla con las manos desnudas, límpiela con un trapo humedecido con alcohol o agua con jabón, para evitar que la bombilla falle prematuramente.

LUZ DE FRENO/LUZ TRASERA

LUZ DE FRENO/LUZ TRASERA

12V 21/5W

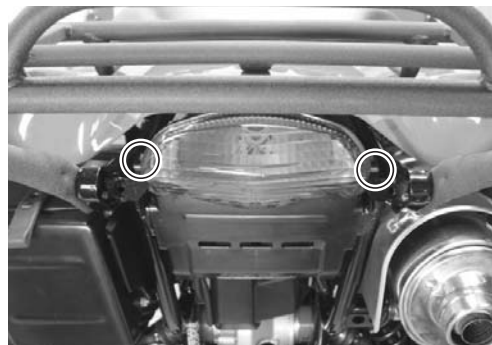


PRECAUCIÓN

Si toca la bombilla con las manos desnudas, límpiela con un trapo humedecido con alcohol o agua con jabón, para evitar que la bombilla falle prematuramente.

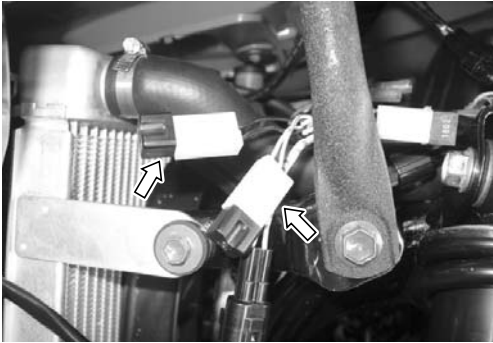
CAMBIO DE BOMBILLA

- Retire la luz de freno/luz trasera.
- Retire el vaso.
- Saque la bombilla.
- Coloque la nueva bombilla en el orden inverso al de desmontaje.



DIODO

- El diodo del actuador del transfer diferencial se encuentra cerca del radiador.
- Los diodos de los relés de punto muerto se encuentran cerca del radiador.



Mida la tensión entre los terminales usando el polímetro de la forma que se indica en la tabla de más abajo.

 **09900-25008: Juego de polímetro**

 **Graduación del polímetro: Prueba de diodos (+←-)**

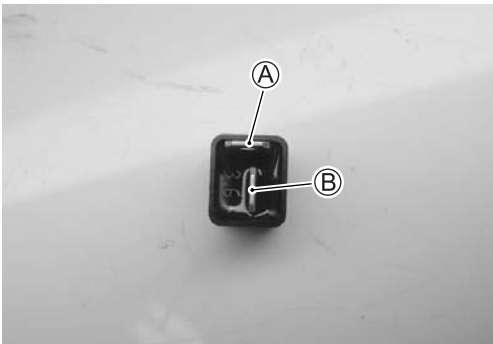
Unidad: V

Sonda ⊖ del polímetro	Sonda ⊕ del polímetro		
		Ⓐ	Ⓑ
Ⓐ			0,3 – 0,6
Ⓑ		*	

* Más de 1,4 V (voltaje de la pila del polímetro)

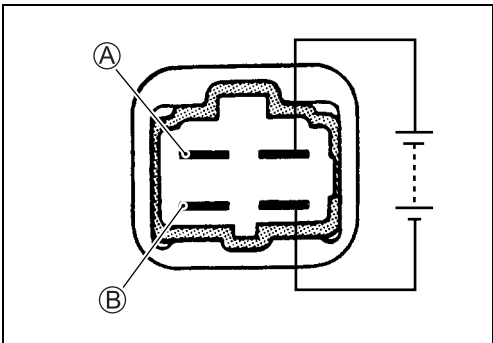
NOTA:

Si la lectura del polímetro es inferior a 1,4 V cuando las sondas del polímetro no están conectadas, cambie la batería del polímetro.



RELÉ DE LA LUZ DE MARCHA ATRÁS (PARA E-17)

Compruebe primero el aislamiento entre terminales Ⓐ y Ⓑ con el polímetro. A continuación, aplique 12 V a los terminales, como se muestra, y compruebe la continuidad entre Ⓐ y Ⓑ. Si no hay continuidad, cambie el relé de la luz de marcha atrás por uno nuevo.



INTERRUPTORES

Mida la continuidad de los interruptores usando un polímetro. Si encuentra alguna anomalía, cambie el conjunto del interruptor correspondiente por uno nuevo.



09900-25008: Juego de polímetro

INTERRUPTOR DE ENCENDIDO

Posición \ Color	R	O	Gr	P
AUX				
ON				
OFF				

INTERRUPTOR ATENUADOR

Posición \ Color	A	W	Gr
HI			
LO			

INTERRUPTOR DE PARADA DEL MOTOR

Posición \ Color	O	O/W
"Q" (RUN)		
"X" (OFF)		

BOTÓN DE ARRANQUE

Posición \ Color	O/W	Y/G
•		
PUSH		

INTERRUPTOR SELECTOR DE TRANSFER

Posición \ Color	Bl/R	O	B	W	Br	B/R	B/Y	B/W
2WD								
4WD								
Bloqueo del diferencial								

INTERRUPTOR DE MANETA DE FRENO (L)

Posición \ Color	B	B
ON		
OFF		

INTERRUPTOR DE MANETA DE FRENO (R)

Posición \ Color	Terminal	Terminal
ON		
OFF		

INTERRUPTOR DE FRENO TRASERO

Posición \ Color	O	W/B
ON		
OFF		

INTERRUPTOR DE INVALIDACIÓN

Posición \ Color	B/W	Br
•		
PUSH		

INTERRUPTOR DE FRENO DE ESTACIONAMIENTO

Posición \ Color	O/Y	B/R
ON		
OFF		

BOCINA (Para E-17, 24)

Posición \ Color	G	B/W
•		
PUSH		

TERMOCONTACTO DEL VENTILADOR DE REFRIGERACIÓN

Posición \ Color	B/R	O/R
ON		
OFF		

COLORES DE LOS CABLES

B : Negro	B/Bl : Negro con franja azul
Bl : Azul	B/W : Negro con franja blanca
G : Verde	O/W : Naranja con franja blanca
Gr : Gris	R/W : Rojo con franja blanca
O : Naranja	W/B : Blanco con franja negra
P : Rosa	Y/G : Amarillo con franja verde
R : Rojo	
V : Violeta	
W : Blanco	
Y : Amarillo	

BATERÍA

ESPECIFICACIONES

Tipo	FTZ16-BS
Capacidad	12 V, 64,8 kC (18 Ah)/10 HR

- ① Respiradero de la cubierta superior

② Placas de cátodo

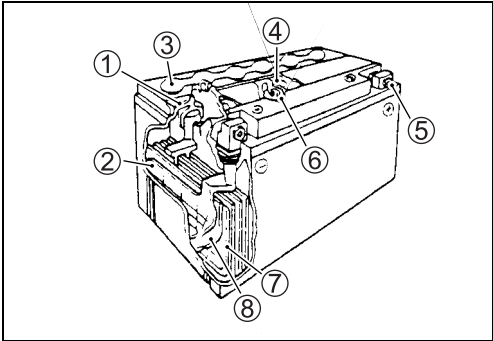
③ Tope

④ Filtro
- ⑤ Terminal

⑥ Válvula de seguridad

⑦ Placas de ánodo

⑧ Separador (placa de fibra de vidrio)



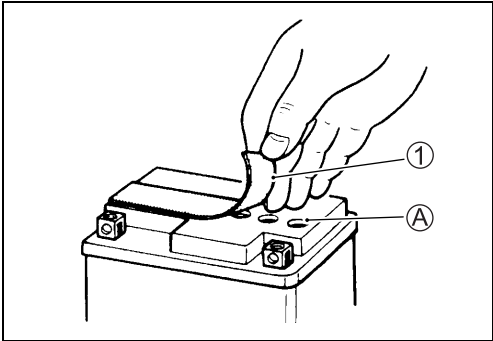
CARGA INICIAL

Llenado de electrolito

- Quite la cinta de aluminio ① que cierra los orificios de llenado del electrolito de la batería ④.

NOTA:

Cuando llene el electrolito, quite la batería de la motocicleta y colóquela en un lugar ventilado.

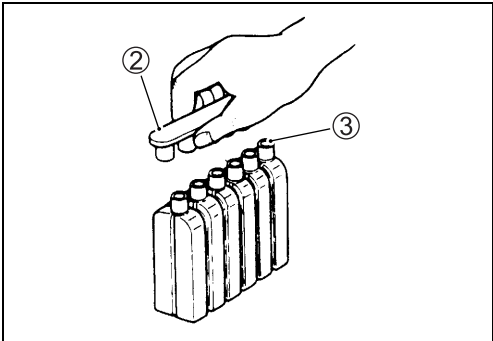


- Quite los tapones ②.

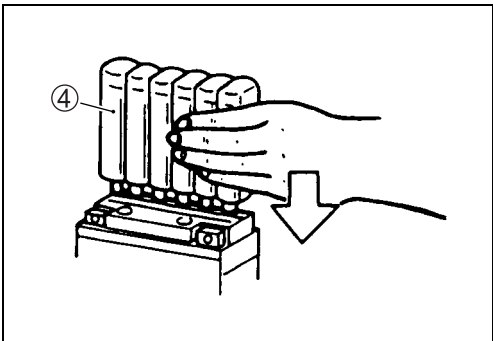
NOTA:

* Después de llenar completamente el electrolito, use los tapones que ha quitado ② para cerrar los agujeros de llenado de la batería.

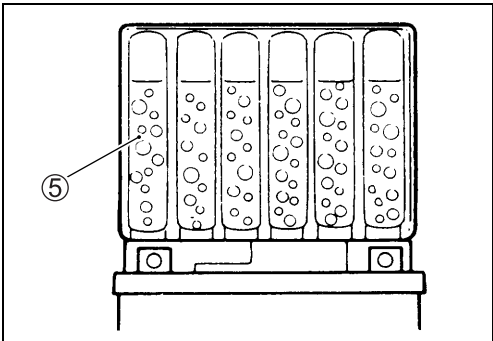
* No retire o perforo las partes selladas ③ del contenedor de electrolitos.



- Inserte las boquillas del contenedor del electrolito ④ en los orificios de llenado de electrolito de la batería, sujetando firmemente el contenedor para que no caiga. Tome precauciones para que no se derrame ningún fluido.



- Asegúrese de que salgan las burbujas de aire ⑤ de cada contenedor de electrolito, y deje la batería en esta posición durante más de 20 minutos.

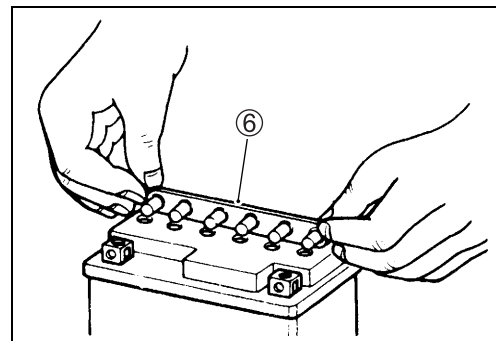
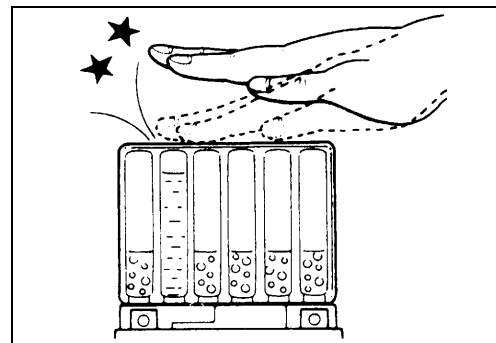


NOTA:

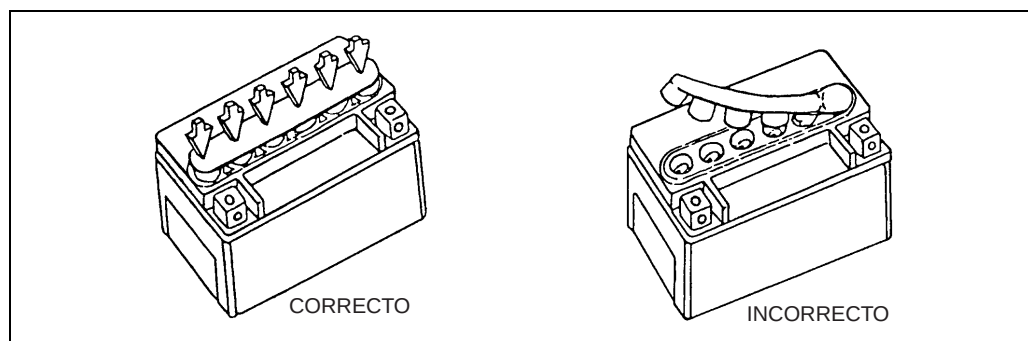
Si no salen burbujas de aire por el orificio de llenado, golpee suavemente el fondo del contenedor de electrolito dos o tres veces.

Nunca extraiga el contenedor de la batería.

- Después de confirmar que el electrolito haya entrado completamente en la batería, quite los contenedores de electrolito de la batería. Espere unos 20 minutos.
- Inserte los tapones ⑥ en los orificios de llenado, presionándolos firmemente hacia dentro para que su parte superior no sobresalga de la superficie superior de la cubierta de la batería.

**PRECAUCIÓN**

- * No utilice nunca otra cosa que no sea la batería especificada.
- * No quite los tapones de la batería después de haberlos instalado.
- * No golpee los tapones con una herramienta como un martillo cuando los instale.



Para hacer la carga inicial, utilice el cargador diseñado especialmente para baterías MF.

PRECAUCIÓN

- * Para cargar la batería, asegúrese de utilizar el cargador diseñado especialmente para baterías MF. De lo contrario, la batería podría sobrecargarse y reducirse su duración.
- * No quite los tapones durante la carga.
- * Coloque la batería con los tapones hacia arriba durante la carga.

SERVICIO

Inspeccione visualmente la superficie del recipiente de la batería. Si hay signos de grietas o fugas de electrolito por los lados de la batería, cámbiela por otra nueva. Si los terminales de la batería están cubiertos de óxido o una sustancia ácida de polvo blanco, deberán limpiarse con papel de lija.

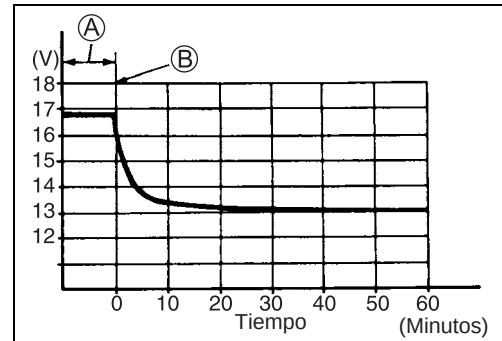
OPERACIÓN DE CARGA

- Con un polímetro, mida el voltaje de la batería. Si la lectura del voltaje es de 12,0 V (DC) o menos, cargue la batería con un cargador de baterías.

- Ⓐ Periodo de carga
Ⓑ Parada de la carga

PRECAUCIÓN

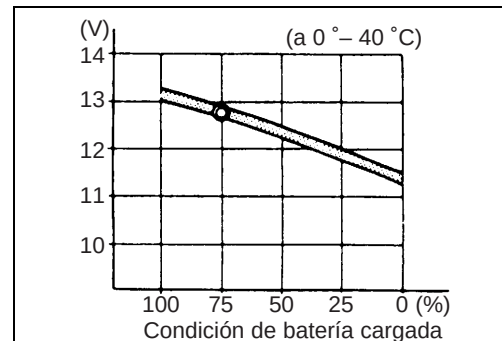
- * Cuando tenga que recargar la batería, retírela del vehículo.
- * No quite los tapones de la parte superior de la batería durante la carga.



Tiempo de carga: 9 A para 1 hora o 1,8 A para 5 a 10 horas

PRECAUCIÓN

No permita que la corriente de carga supere en ningún momento 9 A.



- Después de finalizar la carga, espere al menos 30 minutos y compruebe el voltaje de la batería con un polímetro.
- Si el voltaje de la baterías es de 12,5 V o menos, vuelva a cargar la batería.
- Si el voltaje de la batería sigue siendo de 12.5 V o menos después de haberla recargado, cambie la batería por una nueva.
- Cuando el vehículo no va a usarse durante un largo periodo de tiempo, verifique la batería cada mes para evitar que se descargue.

INFORMACIÓN DE SERVICIO

CONTENIDO

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	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	10-13
SISTEMA ELÉCTRICO	10-14
BATERÍA	10-16
ENRUTAMIENTO DE CABLEADOS, CABLES Y MANGUITOS.....	10-17
ENRUTAMIENTO DE CABLEADOS	10-17
ENRUTAMIENTO DE CABLE.....	10-19
ENRUTAMIENTO DE MANGUITO DE COMBUSTIBLE	10-21
ENRUTAMIENTO DE MANGUITO DEL RESPIRADERO DEL DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE .	10-22
ENRUTAMIENTO DE MANGUITO DEL SISTEMA DE REFRIGERACIÓN	10-23
ENRUTAMIENTO DE MANGUITO DE RESPIRADERO IMPULSOR TRASERO...	10-24
ENRUTAMIENTO DE TUBERÍAS Y MANGUITOS DEL FRENO DELANTERO .	10-25
INSTALACIÓN DEL GUARDABARROS.....	10-26
INSTALACIÓN DE LA PROTECCIÓN CONTRA EL CALOR DEL GUARDABARROS TRASERO	10-28
INSTALACIÓN DEL CONDUCTO DE REFRIGERACIÓN DEL CINTURÓN ...	10-29
PEDAL DEL FRENO TRASERO	10-30
INSTALACIÓN DEL ENGANCHE DEL REMOLQUE (OPCIONAL)	10-31
SOPORTE DEL MOTOR.....	10-32
INSTALACIÓN DE LA PROTECCIÓN DEL RADIADOR (para E-24) .	10-33
HERRAMIENTAS ESPECIALES	10-34
PARES DE APRIETE	10-38
MOTOR.....	10-38
TRANSMISIÓN.....	10-39
SISTEMA FI, SISTEMA DE ADMISIÓN DE AIRE Y SISTEMA DE COMBUSTIBLE .	10-39
SISTEMA DE REFRIGERACIÓN.....	10-39
CHASIS	10-40
TABLA DE PARES DE APRIETE.....	10-41
DATOS DE SERVICIO.....	10-42

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

CÓDIGO DE MAL FUNCIONAMIENTO Y CONDICIÓN DEFECTUOSA DEL SISTEMA FI

CÓDIGO DE MAL FUNCIONAMIENTO	ÍTEM DETECTADO	CONDICIÓN DE FALLO DETECTADA COMPRUEBE
C00	SIN FALLO	_____
C12	Sensor CKP	La señal no alcanza la centralita durante al menos 3 seg después de recibir la señal del arranque.
		Cableado del sensor CKP y piezas mecánicas (Sensor CKP, conexión de cable/acoplador)
C13	Sensor IAP	El sensor debería producir el siguiente voltaje. $0,5\text{ V} \leq \text{sensor de voltaje} < 4,85\text{ V}$ Fuera del rango anterior, se indica C13.
		Sensor IAP, conexión de cable/acoplador
C14	Sensor TP	El sensor debería producir el siguiente voltaje. $0,2\text{ V} \leq \text{voltaje de sensor} < 4,80\text{ V}$ Fuera del rango anterior, se indica C14.
		Sensor TP, conexión de cable/acoplador
C15	Sensor ECT	El voltaje del sensor debería ser el siguiente. $0,15\text{ V} \leq \text{voltaje del sensor} < 4,85\text{ V}$ Fuera del rango anterior, se indica C15.
		Sensor ECT, conexión de acoplador/cable
C20	Relé de bloqueo de diferencial	No se aplica voltaje al motor de bloqueo del diferencial aunque la llave de contacto esté en "ON", o se aplica voltaje al motor de bloqueo del diferencial aunque la llave de está en "OFF".
		Conexión de cable/acoplador del relé de bloqueo diferencial, fuente de alimentación al interruptor de encendido.
C21	Sensor IAT	El voltaje del sensor debería ser el siguiente. $0,15\text{ V} \leq \text{voltaje del sensor} < 4,85\text{ V}$ Fuera del rango anterior, se indica C21.
		Sensor IAT, conexión de cable/acoplador
C23	Sensor TO	El voltaje del sensor debería ser el siguiente durante al menos 2 seg después de poner la llave de contacto en ON. $0,2\text{ V} \leq \text{voltaje del sensor} \leq 4,8\text{ V}$ Fuera del rango anterior, se indica C23.
		Sensor TO, conexión de acoplador/cable
C24	Señal de encendido	Sensor CKP (bobina captadora) produce una señal, pero la señal de la bobina de encendido es interrumpida de forma continua 8 veces o más. En este caso, se indica el código C24.
		Bobina de encendido, conexión cableado/acoplador, alimentación de la batería.
C32	Inyector de combustible	Sensor CKP (bobina captadora) produce una señal, pero la señal de inyector de combustible es interrumpida de forma continua al menos 4 veces o más. En este caso, se indica el código C32.
		Inyector, conexión cableado/conector, alimentación del inyector.
C40	Válvula ISC	No se aplica voltaje al motor de la válvula ISC aunque la llave de contacto esté en "ON", o se aplica voltaje al motor de la válvula ISC aunque la llave de contacto esté en "OFF".
		Válvula ISC, conexión de cable/acoplador.

CÓDIGO DE MAL FUNCIONAMIENTO	ÍTEM DETECTADO	CONDICIÓN DE FALLO DETECTADA COMPRUEBE
C41	Relé de la bomba de combustible	No se aplica voltaje a la bomba de combustible, aunque el relé de la bomba de combustible está conectado, o se aplica voltaje a la bomba de combustible aunque el relé de la bomba de la bomba está desconectado.
		Relé de la bomba de combustible, conexión de cable, fuente de alimentación al relé de la bomba de combustible e inyector de combustible.

MOTOR

EL MOTOR NO ARRANCA O LO HACE CON DIFICULTAD

Síntoma, posibles causas y soluciones

1) La compresión es demasiado baja

- | | |
|---|-----------------------------|
| • Holgura de válvula mal ajustada. | Ajustar. |
| • Guías de válvula desgastadas o mal asiento de válvulas. | Reparar o sustituir. |
| • Válvulas que funcionan a destiempo | Ajustar. |
| • Segmentos de pistón desgastados en exceso. | Sustituir. |
| • Diámetros interiores de cilindros desgastados. | Sustituir. |
| • El motor de arranque gira demasiado lentamente. | Véase la sección eléctrica. |
| • Asiento pobre de bujía. | Apretar de nuevo. |

2) La bujía no produce chispa

- | | |
|---|----------------------|
| • Bujía defectuosa. | Limpiar o sustituir. |
| • Bujía húmeda. | Limpiar y secar. |
| • Bobina de encendido defectuosa. | Sustituir. |
| • Sensor CKP defectuoso. | Sustituir. |
| • Centralita defectuosa. | Sustituir. |
| • Conexiones de cableado en circuito abierto. | Reparar o sustituir. |

3) Mezcla de aire/combustible incorrecta

- | | |
|------------------------------------|------------|
| • Sensor TP desajustado. | Ajustar. |
| • Bomba de combustible defectuosa. | Sustituir. |
| • Sensor TP defectuoso. | Sustituir. |
| • Sensor CKP defectuoso. | Sustituir. |
| • Sensor IAP defectuoso. | Sustituir. |
| • Centralita defectuosa. | Sustituir. |
| • Sensor ECT defectuoso. | Sustituir. |
| • Sensor IAT defectuoso. | Sustituir. |

EL MOTOR FUNCIONA MAL EN VACÍO**Síntoma, posibles causas y soluciones**

- | | |
|------------------------------------|----------------------|
| • Holgura de válvula mal ajustada. | Ajustar. |
| • Mal asiento de válvulas | Sustituir o reparar. |
| • Guías de válvula defectuosas. | Sustituir. |
| • Árboles de levas desgastados. | Sustituir. |
| • Electrodo demasiado separados. | Ajustar o sustituir. |
| • Bobina de encendido defectuosa. | Sustituir. |
| • Sensor CKP defectuoso. | Sustituir. |
| • Centralita defectuosa. | Sustituir. |
| • Sensor TP defectuoso. | Sustituir. |
| • Bomba de combustible defectuosa. | Sustituir. |
| • Válvula ISC defectuosa. | Sustituir. |

EL MOTOR SE PARA CON FRECUENCIA**Síntoma, posibles causas y soluciones**

- | | |
|---|----------------------|
| 1) Mezcla de aire/combustible incorrecta | |
| • Circuito o sensor IAP defectuoso. | Reparar o sustituir. |
| • Filtro de combustible obstruido. | Limpiar o sustituir. |
| • Bomba de combustible defectuosa. | Sustituir. |
| • Regulador de presión de combustible defectuoso. | Sustituir. |
| • Sensor ECT defectuoso. | Sustituir. |
| • Termostato defectuoso. | Sustituir. |
| • Sensor IAT defectuoso. | Sustituir. |
| 2) El inyector de combustible funciona mal | |
| • Inyector de combustible defectuoso. | Sustituir. |
| • No hay señal de inyección de la centralita. | Reparar o sustituir. |
| • Conexión de cableado abierta o cortocircuitada. | Reparar o sustituir. |
| • Batería defectuosa o voltaje de batería bajo. | Cambiar o recargar. |
| 3) El circuito de control o el sensor funcionan mal | |
| • Centralita defectuosa. | Sustituir. |
| • Regulador de presión de combustible defectuoso. | Sustituir. |
| • Sensor TP defectuoso. | Sustituir. |
| • Sensor IAT defectuoso. | Sustituir. |
| • Sensor CKP defectuoso. | Sustituir. |
| • Sensor ECT defectuoso. | Sustituir. |
| • Relé de bomba de combustible defectuoso. | Sustituir. |
| 4) Las piezas internas del motor funcionan mal | |
| • Bujía defectuosa. | Limpiar. |
| • Sensor CKP o centralita defectuosos. | Sustituir. |
| • Manguito de combustible obstruido. | Limpiar. |
| • Holgura de válvula mal ajustada. | Ajustar. |

EL MOTOR HACE RUIDO**Síntoma, posibles causas y soluciones**

1) Vibración excesiva de las válvulas

- | | |
|--|------------|
| • Demasiada holgura de válvulas. | Ajustar |
| • Muelles de válvula debilitados o rotos. | Sustituir. |
| • Taqués o superficie de levas desgastados. | Sustituir. |
| • Muñón del árbol de levas desgastado o quemado. | Sustituir. |

2) El ruido parece proceder del pistón

- | | |
|---|------------|
| • Pistón o cilindro desgastados. | Sustituir. |
| • Depósitos de carbonilla en la cámara de combustión. | Limpiar. |
| • Bulón o diámetro interior de bulón desgastados. | Sustituir. |
| • Segmentos de pistón o sus ranuras desgastados. | Sustituir. |

3) El ruido parece proceder de la cadena de distribución

- | | |
|--|----------------------|
| • Correa tirante. | Sustituir. |
| • Dientes desgastados. | Sustituir. |
| • El regulador de tensión no funciona. | Reparar o sustituir. |

4) El ruido parece proceder del cigüeñal

- | | |
|--|----------------------------------|
| • Rechinamiento de cojinetes debido al desgaste. | Sustituir. |
| • Cojinetes de cabeza de biela desgastados o quemados. | Sustituir. |
| • Cojinetes de bulones desgastados o quemados. | Sustituir. |
| • Demasiado juego de empuje en las válvulas. | Cambiar el rodamiento de empuje. |

5) El ruido parece proceder del transfer

- | | |
|---------------------------------------|------------|
| • Desgaste o roces de los engranajes. | Sustituir. |
| • Ranuras desgastadas. | Sustituir. |
| • Cojinetes desgastados. | Sustituir. |

6) El ruido parece proceder de la bomba de agua

- | | |
|---|------------|
| • Juego excesivo en el cojinete el eje de la bomba. | Sustituir. |
| • Eje de rodete desgastado o dañado. | Sustituir. |
| • Sello mecánico desgastado o dañado. | Sustituir. |
| • Contacto entre la caja de la bomba y rodete. | Sustituir. |

7) El ruido parece proceder de las semipoleas móviles impulsora e impulsada

- | | |
|--|------------|
| • Desgaste o deslizamiento de la correa de transmisión. | Sustituir. |
| • Rodillos desgastados en la semipolea conductora móvil. | Sustituir. |

8) El ruido parece proceder del engranaje cónico de salida delantera/trasera, del engranaje cónico diferencial delantero o del engranaje cónico impulsor trasero

- | | |
|---|----------------------|
| • Engranajes cónicos impulsor e impulsado desgastados o dañados. | Sustituir. |
| • Juego excesivo. | Ajustar |
| • Mal contacto de los dientes. | Ajustar |
| • Cojinete dañado. | Sustituir. |
| • Engranajes desgastados o rozados. | Sustituir. |
| • Chavetero del eje de salida desgastado. | Sustituir. |
| • Juego de empuje del engranaje diferencial delantero demasiado grande. | Ajustar o sustituir. |
| • Juego de empuje del engranaje impulsor trasero demasiado grande. | Ajustar o sustituir. |

EL MOTOR FUNCIONA MAL A ALTA VELOCIDAD

Síntoma, posibles causas y soluciones

1) Piezas internas/eléctricas del motor defectuosas

- | | |
|--|------------------------------|
| • Muelles de válvula debilitados. | Sustituir. |
| • Árbol de levas desgastado. | Sustituir. |
| • Mal ajuste de la distribución de las válvulas. | Ajustar. |
| • Poca separación de los electrodos. | Ajustar. |
| • El encendido no avanza lo suficiente debido al mal funcionamiento del circuito de avance de la distribución. | Cambiar la centralita. |
| • Bobina de encendido defectuosa. | Sustituir. |
| • Sensor CKP defectuoso. | Sustituir. |
| • Centralita defectuosa. | Limpiar y cebar combustible. |
| • Manguito de combustible obstruido, generando un suministro inadecuado de combustible al inyector. | Sustituir. |
| • Bomba de combustible defectuosa. | Sustituir. |
| • Sensor TP defectuoso. | Sustituir. |
| • Elemento del filtro de aire obstruido. | |

2) Sistema de circulación de aire defectuoso

- | | |
|---|----------------------|
| • Elemento del filtro de aire obstruido. | Limpiar o sustituir. |
| • Succión de aire por la junta del cuerpo del acelerador. | Reparar o sustituir. |
| • Centralita defectuosa. | Sustituir. |

3) Sensor o circuito de control defectuoso

- | | |
|--------------------------------|----------------------|
| • Presión de combustible baja. | Reparar o sustituir. |
| • Sensor TP defectuoso. | Sustituir. |
| • Sensor IAT defectuoso. | Sustituir. |
| • Sensor CKP defectuoso. | Sustituir. |
| • Sensor IAP defectuoso. | Sustituir. |
| • Centralita defectuosa. | Sustituir. |
| • Sensor TP desajustado. | Ajustar. |

AL MOTOR LE FALTA POTENCIA**Síntoma, posibles causas y soluciones**

1) Piezas internas/eléctricas del motor defectuosas

- | | |
|--|-------------------------------|
| • Pérdida de holgura de válvulas. | Ajustar. |
| • Muelles de válvula debilitados. | Sustituir. |
| • Distribución de válvulas desajustada. | Ajustar. |
| • Segmentos de pistón o cilindros desgastados. | Sustituir. |
| • Mal asiento de válvulas | Reparar. |
| • Bujía defectuosa. | Limpiar o sustituir. |
| • Bujía incorrecta. | Ajustar o sustituir. |
| • Inyector obstruido. | Limpiar o sustituir. |
| • Sensor TP desajustado. | Ajustar |
| • Elemento del filtro de aire obstruido. | Sustituir. |
| • Succión de aire desde la mariposa de gases o el manguito de vacío. | Volver a apretar o sustituir. |
| • Demasiado aceite de motor. | Vaciar el exceso de aceite. |
| • Bomba de combustible o centralita defectuosas. | Sustituir. |
| • Sensor CKP y bobina de encendido defectuosos | Sustituir. |

2) Sensor o circuito de control defectuoso

- | | |
|--------------------------------|----------------------|
| • Presión de combustible baja. | Reparar o sustituir. |
| • Sensor TP defectuoso. | Sustituir. |
| • Sensor IAT defectuoso. | Sustituir. |
| • Sensor CKP defectuoso. | Sustituir. |
| • Sensor IAP defectuoso. | Sustituir. |
| • Centralita defectuosa. | Sustituir. |
| • Sensor TP desajustado. | Ajustar. |

EL MOTOR SE RECALIENTA**Síntoma, posibles causas y soluciones**

1) Piezas internas del motor defectuosas

- | | |
|--|---|
| • Depósitos excesivos de carbonilla en la cabeza del pistón. | Limpiar. |
| • No hay suficiente aceite en el motor. | Añadir aceite. |
| • Bomba de aceite defectuosa o circuito de aceite obstruido. | Sustituir o limpiar. |
| • Utilización de un aceite de motor incorrecto. | Cambiar. |
| • Sistema de refrigeración defectuoso. | Consultar la sección sobre el radiador. |

2) Mezcla pobre de combustible/aire

- | | |
|---------------------------------------|----------------------|
| • Sensor IAP/cable cortocircuitado. | Reparar o sustituir. |
| • Sensor IAT/cable cortocircuitado. | Reparar o sustituir. |
| • Inyector de combustible defectuoso. | Sustituir. |
| • Sensor ECT defectuoso. | Sustituir. |

3) Otros factores

- | | |
|---|------------|
| • La distribución del encendido está demasiado avanzada debido a que el sistema de avance de la distribución está defectuoso (sensor ECT, sensor CKP y centralita). | Sustituir. |
| • La cadena de transmisión está demasiado tensada. | Ajustar. |

HUMO DE ESCAPE SUCIO O PESADO

Síntoma, posibles causas y soluciones

- | | |
|--|---|
| • Demasiado aceite en el motor. | Comprobar con la mirilla de inspección. Purgar el exceso de aceite. |
| • Segmentos de pistón o cilindros desgastados. | Sustituir. |
| • Guías de válvula desgastadas. | Sustituir. |
| • Paredes del cilindro rayadas o rozadas. | Sustituir. |
| • Vástagos de válvulas desgastados. | Sustituir. |
| • Junta de vástago defectuosa. | Sustituir. |
| • Raíl lateral del anillo de engrase desgastado. | Sustituir. |

TRANSMISIÓN

La potencia no se transmite desde el motor

1) A la rueda trasera

- | | |
|---|------------|
| • Dientes de los engranajes cónicos impulsor e impulsado rotos. | Sustituir. |
| • Eje de salida trasera roto. | Sustituir. |
| • Estriado del eje trasero desgastado o roto. | Sustituir. |
| • Estriado de la articulación de acoplamiento desgastado o roto. | Sustituir. |
| • Engranajes cónicos impulsor e impulsado traseros rotos o dañados. | Sustituir. |

2) A la rueda delantera

- | | |
|--|----------------------|
| • Dientes de los engranajes cónicos impulsor e impulsado rotos. | Sustituir. |
| • Estriado del eje propulsor desgastado o roto. | Sustituir. |
| • Engranaje (diferencial) o piñón de transmisión delantera roto o dañado. | Sustituir. |
| • Motor de cambio diferencial delantero funciona inadecuadamente. | Reparar o sustituir. |
| • Manguito de cambios, eje y horquilla de cambios 2WD/4WD y bloqueo diferencial desgastados o dañados. | Sustituir. |
| • Articulación universal desgastada o dañada. | Sustituir. |
| • Estriado de la articulación universal o del eje delantero desgastado o dañado. | Sustituir. |

TRANSFER NO CAMBIA A UNA VELOCIDAD ANTERIOR

Síntoma, posibles causas y soluciones

- | | |
|---|----------------------|
| • Muelle de retorno del eje de cambios roto. | Sustituir. |
| • Eje de cambios roza o se pega. | Reparar o sustituir. |
| • Horquillas de cambio de velocidades deformadas o desgastadas. | Sustituir. |

TRANSFER SALTA A OTRA VELOCIDAD

Síntoma, posibles causas y soluciones

- | | |
|--|------------|
| • Engranajes de cambios del árbol de transmisión o del eje intermedio desgastados. | Sustituir. |
| • Horquillas de cambio de velocidades deformadas o desgastadas. | Sustituir. |
| • Muelle de tope en el tope de cambio de velocidades debilitado. | Sustituir. |
| • Disco de leva de cambio de velocidades desgastado. | Sustituir. |

RADIADOR (SISTEMA DE REFRIGERACIÓN)

EL MOTOR SE RECALIENTA

Síntoma, posibles causas y soluciones

- | | |
|---|--------------------------|
| • No hay suficiente refrigerante de motor. | Añadir más refrigerante. |
| • Núcleo del radiador obstruido con suciedad. | Limpiar. |
| • Ventilador defectuoso. | Reparar o sustituir. |
| • Termocontacto del ventilador defectuoso. | Sustituir. |
| • Conducto del agua obstruido. | Limpiar. |
| • Aire atrapado en el circuito de refrigeración. | Purgar aire. |
| • Bomba del agua defectuosa. | Sustituir. |
| • Utilización de un refrigerante de motor incorrecto. | Sustituir. |
| • Termostato defectuoso. | Sustituir. |

EL MOTOR SE ENFRÍA EXCESIVAMENTE

Síntoma, posibles causas y soluciones

- | | |
|--|----------------------------|
| • Termocontacto del ventilador defectuoso. | Sustituir. |
| • Clima excesivamente frío. | Colocar tapa del radiador. |
| • Termostato defectuoso. | Sustituir. |

CHASIS

DIRECCIÓN PESADA

Síntoma, posibles causas y soluciones

- | | |
|---|----------------------|
| • Eje de dirección deformado. | Sustituir. |
| • No hay presión suficiente en los neumáticos. | Ajustar |
| • Alineación inadecuada de las ruedas delanteras. | Ajustar |
| • Lubricación insuficiente. | Lubricar. |
| • Las conexiones de varillaje tienden a agarrotarse. | Reparar o sustituir. |
| • Los extremos de la barra de acoplamiento tienden a agarrotarse. | Sustituir. |

MANILLAR FLOJO

Síntoma, posibles causas y soluciones

- | | |
|--|----------------------|
| • Neumáticos inflados de forma desigual. | Regular. |
| • Tuercas del cubo de las ruedas delanteras flojas. | Apretar. |
| • Cojinetes del cubo de las ruedas delanteras desgastados o dañados. | Sustituir. |
| • Extremos de la barra de acoplamiento desgastados o flojos. | Sustituir o apretar. |
| • Neumáticos delanteros defectuosos o incorrectos. | Sustituir. |
| • Brazos oscilantes y casquillos relacionados dañados o desgastados. | Sustituir. |
| • Ruedas delanteras deformadas. | Sustituir. |
| • Tuercas y tornillos del chasis flojos. | Apretar. |

LA DIRECCIÓN TIRA HACIA UN LADO

Síntoma, posibles causas y soluciones

- | | |
|--|----------------------|
| • Neumáticos inflados de forma desigual. | Regular. |
| • Alineación inadecuada de las ruedas delanteras. | Ajustar |
| • Cojinetes del cubo de las ruedas delanteras desgastados. | Sustituir. |
| • Bastidor deformado. | Reparar o sustituir. |
| • Amortiguador defectuoso. | Sustituir. |

LA DIRECCIÓN DA TIRONES

Síntoma, posibles causas y soluciones

- | | |
|--|------------|
| • Presión excesiva de los neumáticos. | Regular. |
| • Conexión de varillaje de dirección desgastada. | Sustituir. |
| • Tornillos del sistema de suspensión flojos. | Apretar. |

LOS NEUMÁTICOS SE DESGASTAN RÁPIDA O DESIGUALMENTE

Síntoma, posibles causas y soluciones

- | | |
|---|------------|
| • Cojinetes del cubo de las ruedas delanteras desgastados o flojos. | Sustituir. |
| • Alineación inadecuada de las ruedas delanteras. | Ajustar. |

LA DIRECCIÓN HACE DEMASIADO RUIDO

Síntoma, posibles causas y soluciones

- | | |
|--|------------|
| • Tuercas y tornillos flojos. | Apretar. |
| • Cojinetes del cubo de las ruedas delanteras desgastados o dañados. | Sustituir. |
| • Lubricación insuficiente. | Lubricar. |

SUSPENSIÓN DELANTERA DEMASIADO SUAVE**Síntoma, posibles causas y soluciones**

- | | |
|---|------------|
| • Muelle de amortiguador debilitado. | Sustituir. |
| • Pérdida de aceite en el amortiguador. | Sustituir. |
| • Ajuste inadecuado del amortiguador delantero. | Ajustar. |

SUSPENSIÓN DELANTERA DEMASIADO DURA**Síntoma, posibles causas y soluciones**

- | | |
|--|------------|
| • Eje de amortiguador doblado. | Sustituir. |
| • Brazos oscilantes superiores o inferiores y casquillos relacionados desgastados. | Sustituir. |
| • Ajuste inadecuado del amortiguador delantero. | Ajustar. |

SUSPENSIÓN DELANTERA RUIDOSA**Síntoma, posibles causas y soluciones**

- | | |
|--|-------------------|
| • Tuercas o tornillos de la suspensión flojos. | Apretar de nuevo. |
| • Brazos oscilantes y casquillos relacionados desgastados. | Sustituir. |

RUEDA TRASERA FLOJA**Síntoma, posibles causas y soluciones**

- | | |
|--|-------------------|
| • Llantas de rueda deformadas. | Sustituir. |
| • Cojinetes del cubo de las ruedas traseras desgastados o dañados. | Sustituir. |
| • Neumáticos defectuosos o incorrectos. | Sustituir. |
| • Tuercas o tornillos de las suspensiones traseras flojos. | Apretar de nuevo. |
| • Tuercas del cubo de las ruedas traseras flojas. | Apretar. |
| • Tornillos de montaje de la carcasa del eje trasero flojos. | Apretar. |
| • Ajuste inadecuado del freno trasero. | Ajustar. |
| • Pérdida de aceite en el amortiguador trasero. | Sustituir. |
| • Tornillos de montaje del estabilizador trasero flojos. | Apretar. |

SUSPENSIÓN TRASERA DEMASIADO FLOJA**Síntoma, posibles causas y soluciones**

- | | |
|---|------------|
| • Muelle de amortiguador debilitado. | Sustituir. |
| • Fuga de aceite en el amortiguador. | Sustituir. |
| • Ajuste inadecuado del amortiguador trasero. | Ajustar. |

SUSPENSIÓN TRASERA DEMASIADO DURA**Síntoma, posibles causas y soluciones**

- | | |
|---|------------|
| • Eje de amortiguador doblado. | Sustituir. |
| • Tornillo de pivotaje del brazo oscilante doblado. | Sustituir. |
| • Brazo oscilante desgastado. | Sustituir. |
| • Ajuste inadecuado del amortiguador trasero. | Ajustar. |

SUSPENSIÓN TRASERA RUIDOSA**Síntoma, posibles causas y soluciones**

- | | |
|--|-------------------|
| • Tuercas o tornillos flojos en la suspensión trasera. | Apretar de nuevo. |
| • Brazo oscilante desgastado. | Sustituir. |

FRENOS

LE FALTA POTENCIA AL FRENO

Síntoma, posibles causas y soluciones

Delantero

- Pérdida de líquido de frenos del sistema hidráulico. Reparar o sustituir.
- Pastillas desgastadas. Sustituir.
- Aceite adherido en la superficie de fricción de las pastillas. Limpiar disco y pastillas.
- Disco desgastado. Sustituir.
- Aire en el sistema hidráulico. Purgar aire.
- No hay suficiente líquido de frenos en el depósito. Rellenar.

Trasero

- Juego excesivo en el pedal o maneta de freno. Ajustar.

EL FRENO CHIRRÍA

Síntoma, posibles causas y soluciones

- Carbonilla adherida en la superficie de las pastillas. Reparar la superficie con papel de lija.
- Pastilla inclinada. Corregir el ajuste de la pastilla o sustituirla.
- Cojinetes del cubo de las ruedas dañados. Sustituir.
- Pastillas o disco desgastados. Sustituir.
- Material extraño en el líquido de frenos. Sustituir el líquido de frenos.
- Puerto de retorno del cilindro principal obstruido. Desmontar y limpiar el cilindro principal.

CARRERA EXCESIVA DE LA MANETA DE FRENO

Síntoma, posibles causas y soluciones

- Aire en el sistema hidráulico. Purgar aire.
- Líquido de frenos insuficiente. Rellenar con líquido hasta el nivel especificado; purgar el aire.
- Mala calidad del líquido de frenos. Sustituir por líquido correcto.

FUGA DE LÍQUIDO DE FRENOS

Síntoma, posibles causas y soluciones

- Apriete insuficiente de las juntas de conexión. Apretar al par especificado.
- Manguito agrietado. Sustituir.
- Pistón y/o cubeta desgastados. Cambiar el pistón y/o la tapa de pistón

EL FRENO ROZA

Síntoma, posibles causas y soluciones

- Pieza oxidada. Limpiar y lubricar.
- Lubricación insuficiente en la maneta de freno o en el pivote del pedal de freno. Lubricar.

PEDAL DEL FRENO DESLIZANTE

Síntoma, posibles causas y soluciones

- Muelle del freno debilitado. Sustituir.

SISTEMA ELÉCTRICO

NO HAY CHISPA O ES DÉBIL

Síntoma, posibles causas y soluciones

- | | |
|---|----------------------|
| • Bobina de encendido defectuosa. | Sustituir. |
| • Bujía defectuosa. | Sustituir. |
| • Sensor CKP defectuoso. | Sustituir. |
| • Centralita defectuosa. | Sustituir. |
| • Sensor TO defectuoso. | Sustituir. |
| • Conexiones de cableado en circuito abierto. | Comprobar y reparar. |

LA BUJÍA SE MANCHA RÁPIDAMENTE DE CARBONILLA

Síntoma, posibles causas y soluciones

- | | |
|---|---|
| • Mezcla demasiado rica. | Inspeccionar el sistema de FI |
| • Ajuste de marcha en ralentí demasiado alto. | Ajustar el ralentí rápido o el tornillo de tope del acelerador. |
| • Combustible incorrecto. | Cambiar. |
| • Elemento del filtro de aire sucio. | Sustituir. |

LA BUJÍA SE ENSUCIA DEMASIADO PRONTO

Síntoma, posibles causas y soluciones

- | | |
|--|------------|
| • Segmentos de pistón desgastados. | Sustituir. |
| • Pistón o cilindro desgastados. | Sustituir. |
| • Juego excesivo de los vástagos de válvulas en las guías de válvulas. | Sustituir. |
| • Retén de aceite de vástago desgastado. | Sustituir. |

LOS ELECTRODOS DE LAS BUJÍAS SE RECALIENTAN O QUEMAN

Síntoma, posibles causas y soluciones

- | | |
|------------------------------|-------------------------------|
| • Bujía demasiado caliente. | Cambiar por bujías tipo frío. |
| • Recalentamiento del motor. | Poner a punto. |
| • Bujía floja. | Apretar de nuevo. |
| • Mezcla demasiado pobre. | Inspeccionar el sistema FI. |

EL GENERADOR NO CARGA

Síntoma, posibles causas y soluciones

- | | |
|--|-------------------------------------|
| • Cables abiertos o cortocircuitados, o malas conexiones. | Cambiar, reparar o volver a apretar |
| • Bobina de generador cortocircuitada, conectada a tierra o en circuito abierto. | Sustituir. |
| • Regulador/rectificador cortocircuitado o perforado. | Sustituir. |

EL GENERADOR CARGA, PERO EL RÉGIMEN DE CARGA NO ALCANZA EL VALOR ESPECIFICADO

Síntoma, posibles causas y soluciones

- | | |
|--|-----------------------------|
| • Los cables tienden a cortocircuitarse, ponerse en circuito abierto o las conexiones a los terminales se aflojan. | Reparar o volver a apretar. |
| • Bobina de generador cortocircuitada, conectada a tierra o en circuito abierto. | Sustituir. |
| • Regulador/rectificador defectuoso. | Sustituir. |
| • Placas de la celda de la batería defectuosas. | Sustituir la batería. |

EL GENERADOR SE SOBRECARGA

Síntoma, posibles causas y soluciones

- | | |
|--|---------------------------------------|
| • Cortocircuito interno en la batería. | Sustituir la batería. |
| • Regulador/rectificador dañado o defectuoso. | Sustituir. |
| • Mala conexión a tierra del regulador/rectificador. | Limpiar y apretar la conexión a masa. |

CARGA INESTABLE

Síntoma, posibles causas y soluciones

- | | |
|---|----------------------|
| • Aislamiento de cable roto debido a la vibración, generando un cortocircuito intermitente. | Reparar o sustituir. |
| • Generador cortocircuitado internamente. | Sustituir. |
| • Regulador/rectificador defectuoso. | Sustituir. |

EL BOTÓN DE ARRANQUE NO RESULTA EFICAZ

Síntoma, posibles causas y soluciones

- | | |
|---|----------------------|
| • Batería agotada. | Reparar o sustituir. |
| • Contactos defectuosos del interruptor. | Sustituir. |
| • Las escobillas no se asientan correctamente en el colector del motor de arranque. | Reparar o sustituir. |
| • Relé de arranque/interruptor de enclavamiento de arranque defectuoso. | Sustituir. |
| • Fusible principal defectuoso. | Sustituir. |

EL BOTÓN 2WD/4WD NO FUNCIONA

Síntoma, posibles causas y soluciones

- | | |
|--|------------------------------|
| • Relé de selección 2WD/4WD defectuoso. | Sustituir. |
| • Conexiones de cables flojas o desconectadas. | Conectar, apretar o reparar. |

EL BOTÓN DIFF-LOCK (BLOQUEO DEL DIFERENCIAL) NO FUNCIONA

Síntoma, posibles causas y soluciones

- | | |
|---|------------------------------|
| • Relé de bloqueo de diferencial defectuoso. | Sustituir. |
| • Interruptor de bloqueo de diferencial defectuoso. | Sustituir. |
| • Conexiones de cables flojas o desconectadas. | Conectar, apretar o reparar. |

BATERÍA

“SULFATACIÓN”, SUSTANCIA ÁCIDA DE POLVO BLANCO EN PUNTOS O SUPERFICIES DE LAS PLACAS DE LAS CELDAS

Síntoma, posibles causas y soluciones

- | | |
|--|-----------------------|
| • Caja de batería agrietada. | Sustituir la batería. |
| • La batería se ha dejado descargada durante mucho tiempo. | Sustituir la batería. |

LA BATERÍA SE AGOTA ENSEGUIDA

Síntoma, posibles causas y soluciones

- | | |
|--|--|
| • Problema en el sistema de carga. | Comprobar 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. | Cambiar la batería y arreglar el sistema de carga. |
| • Cortocircuito interno en la batería. | Sustituir la batería. |
| • Voltaje de la batería demasiado bajo. | Cargar completamente la batería. |
| • Batería demasiado vieja. | Sustituir la batería. |

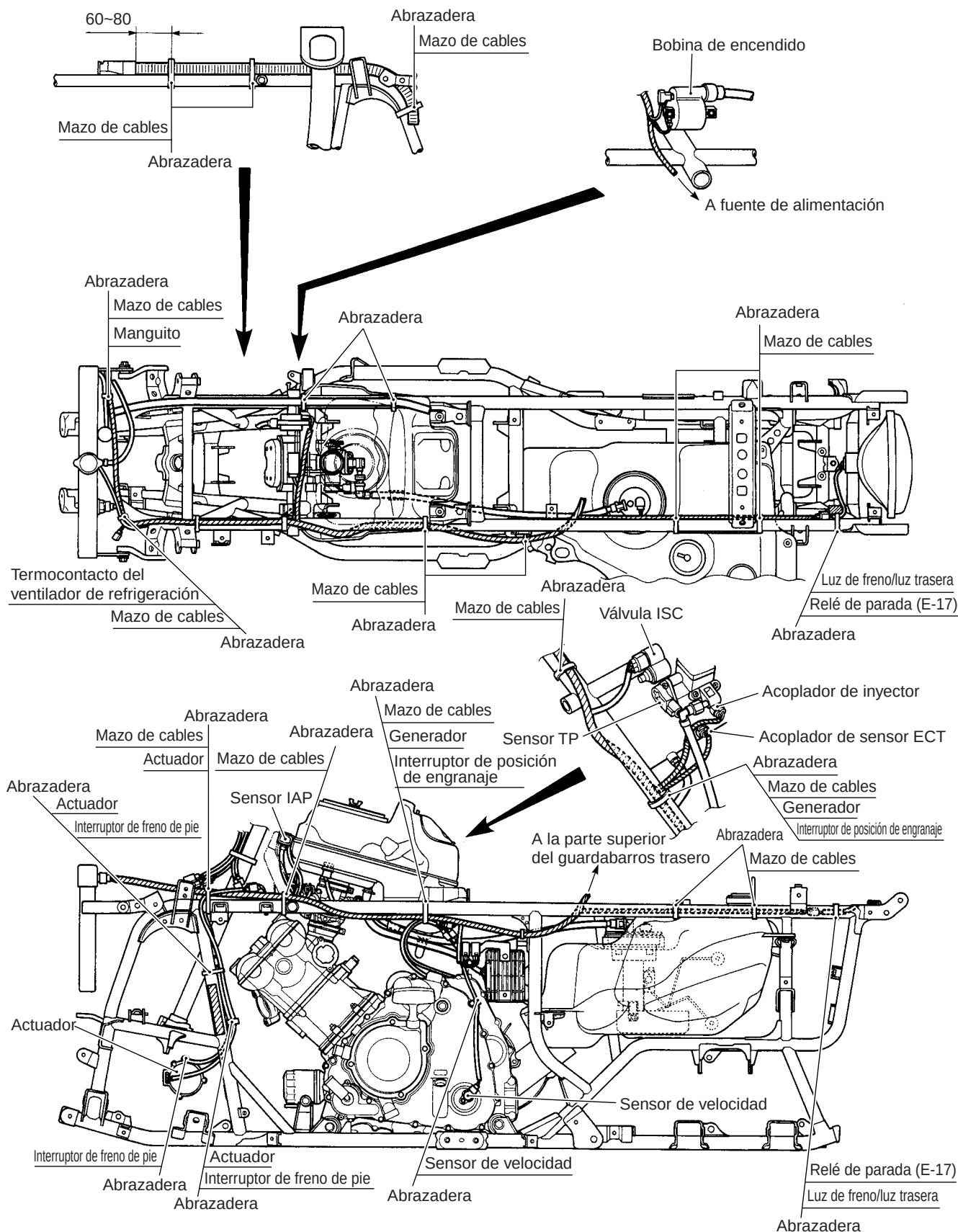
“SULFATACIÓN” DE LA BATERÍA

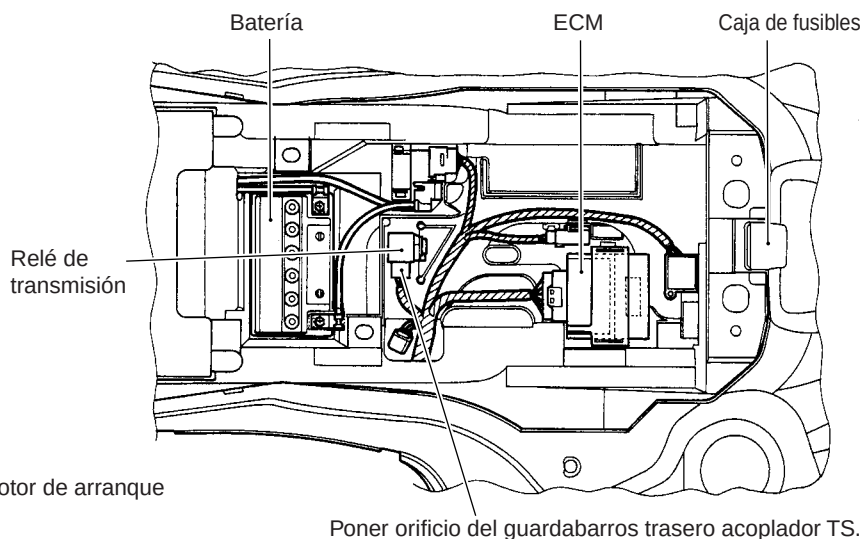
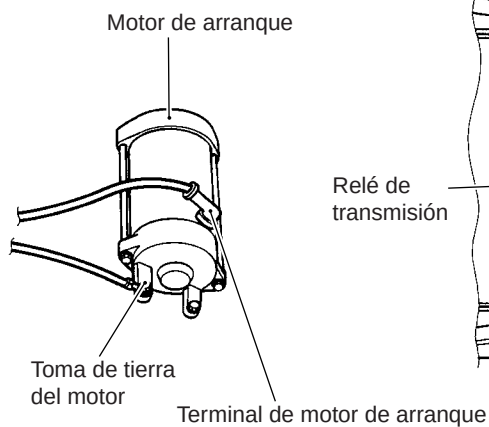
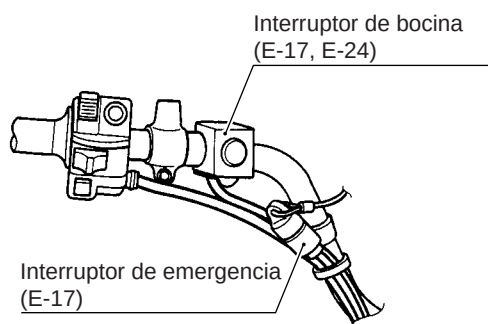
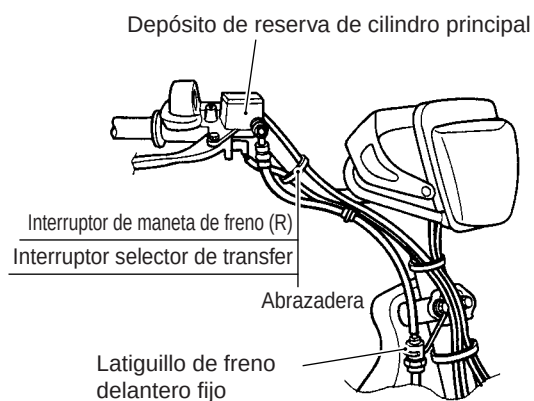
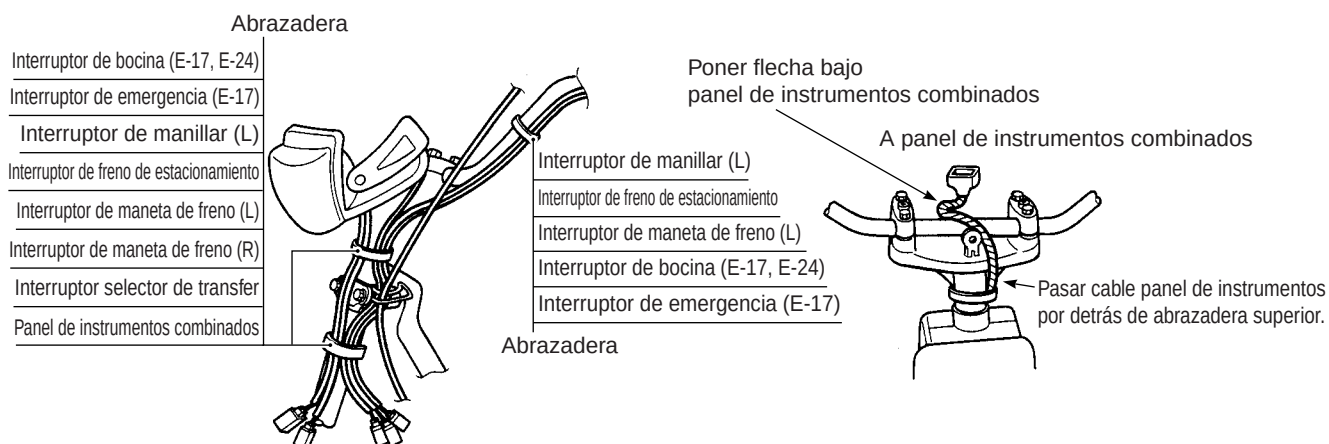
Síntoma, posibles causas y soluciones

- | | |
|--|---|
| • Régimen de carga incorrecto.
(Cuando no se utilice la batería, debe verificarse como mínimo una vez al mes para evitar la sulfatación.) | Sustituir la batería. |
| • La batería se dejó sin usar durante mucho tiempo en un clima frío. | Cambiar la batería si está muy sulfatada. |

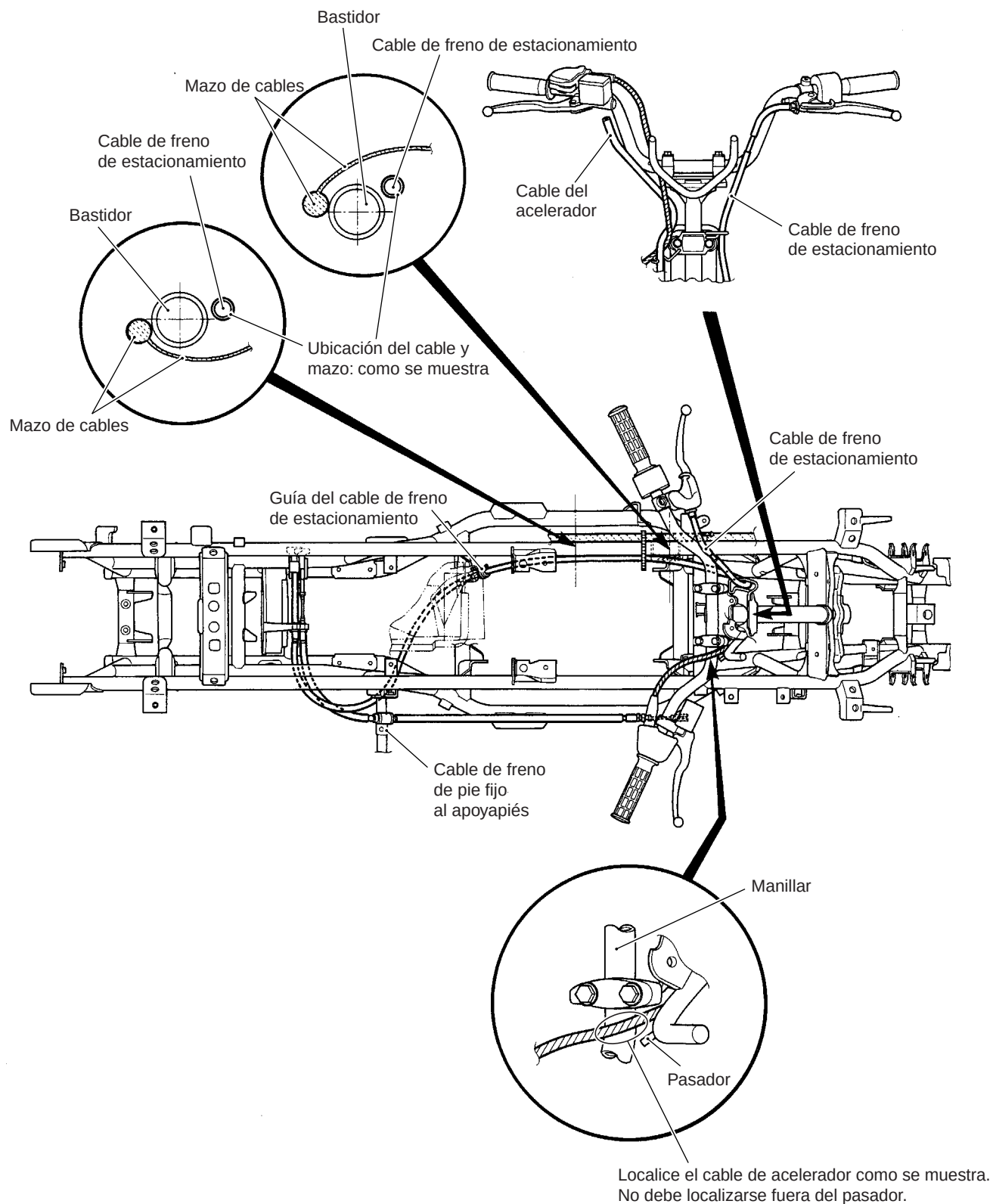
ENRUTAMIENTO DE CABLEADOS, CABLES Y MANGUITOS

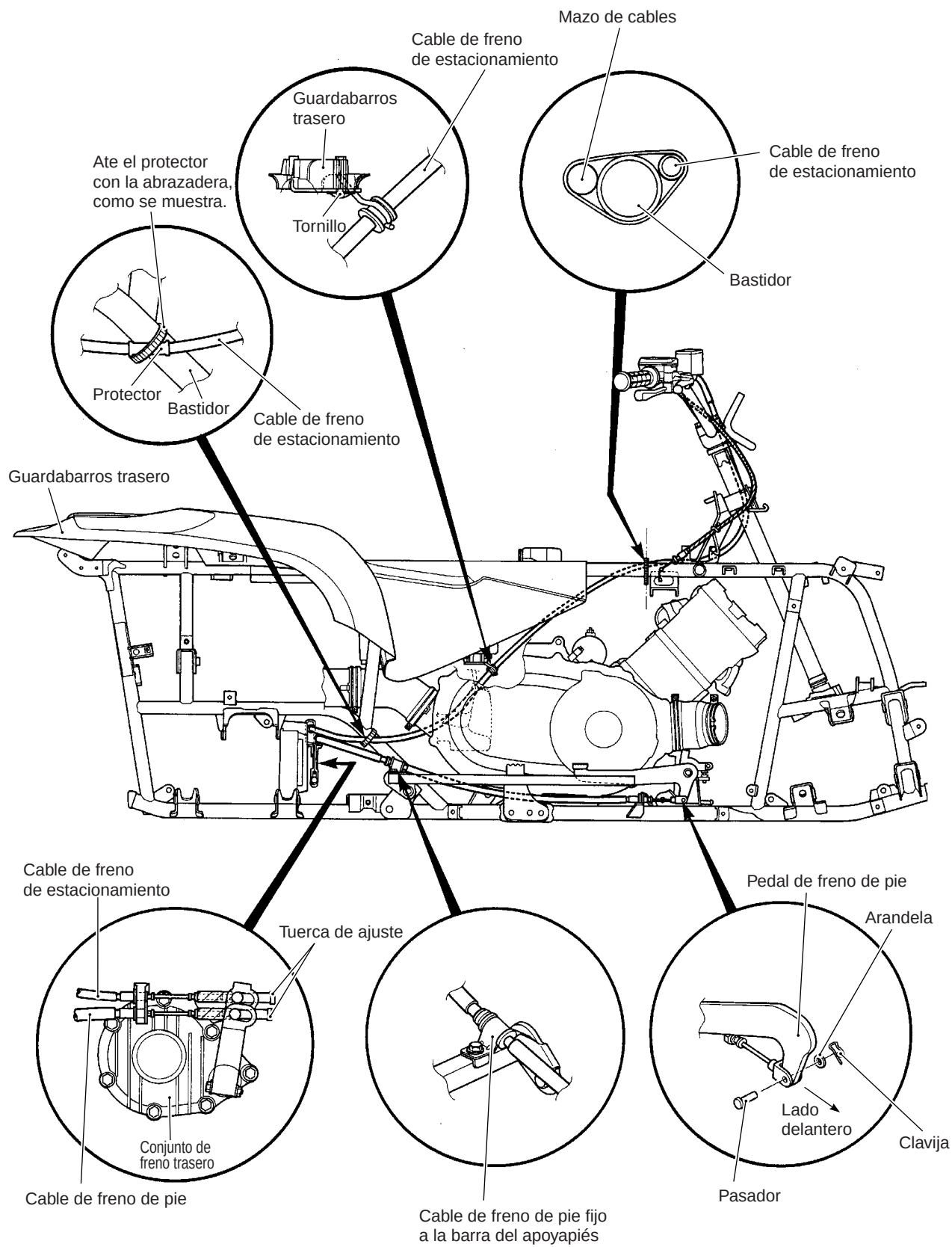
ENRUTAMIENTO DE CABLEADOS



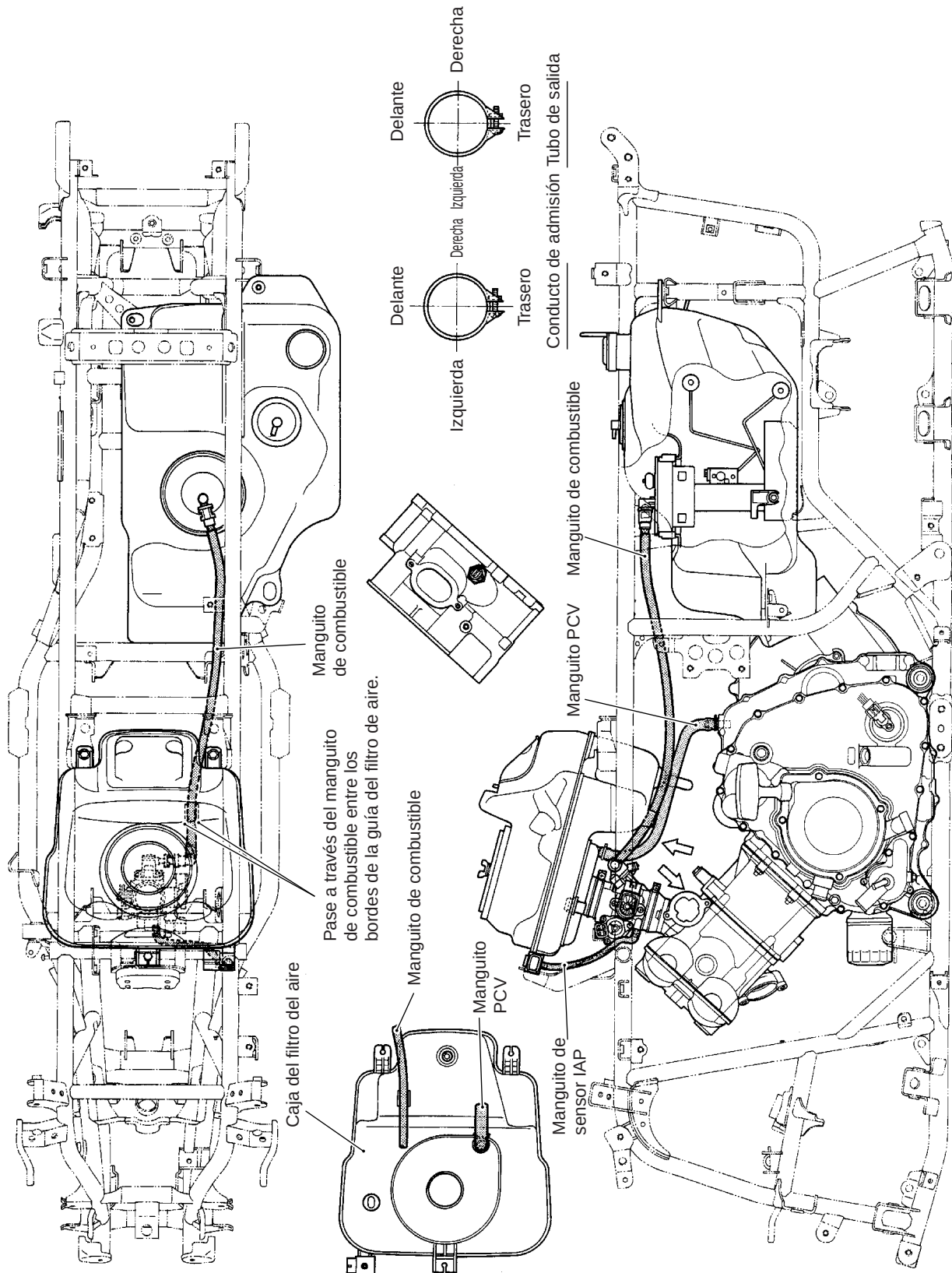


ENRUTAMIENTO DE CABLE

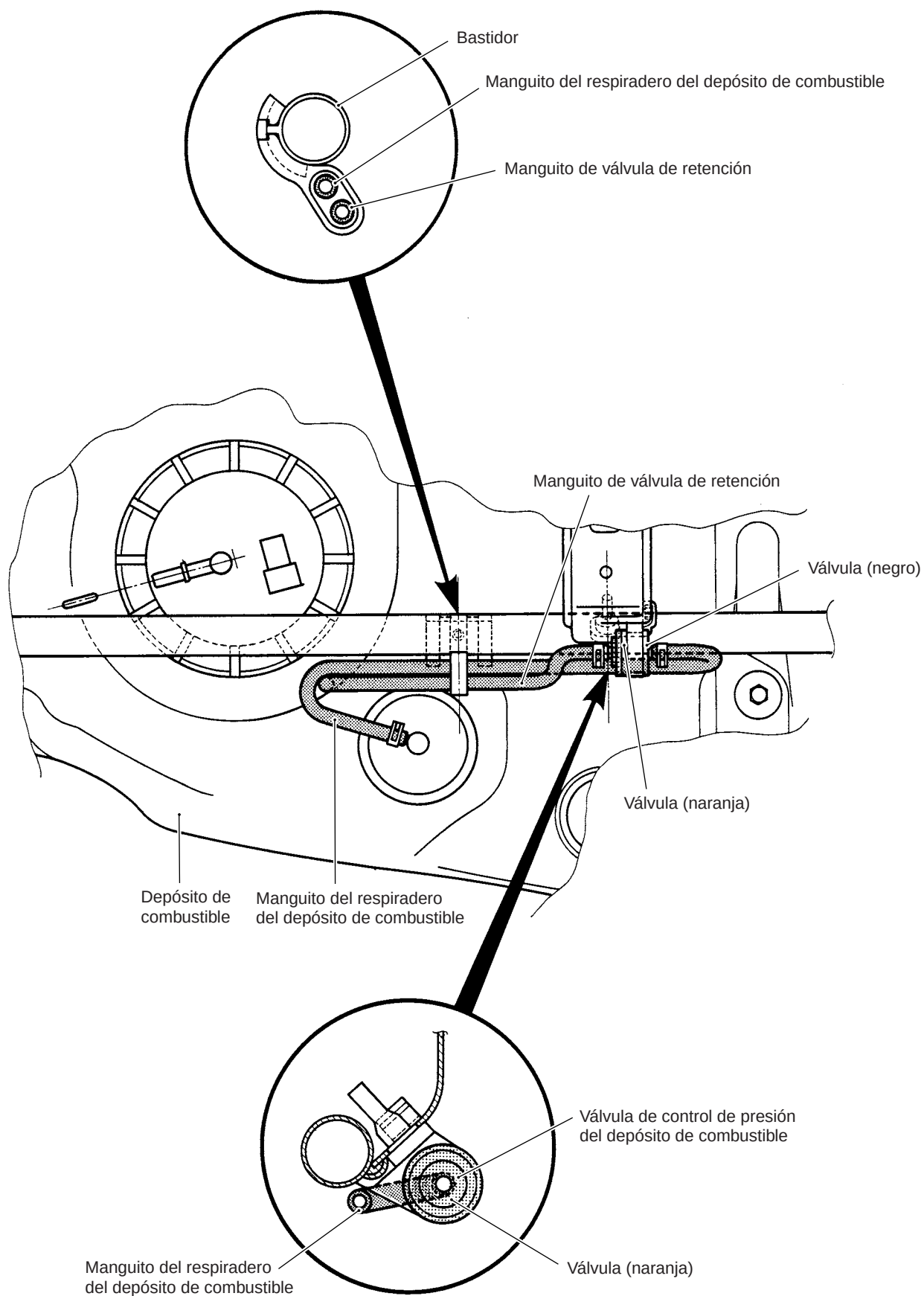




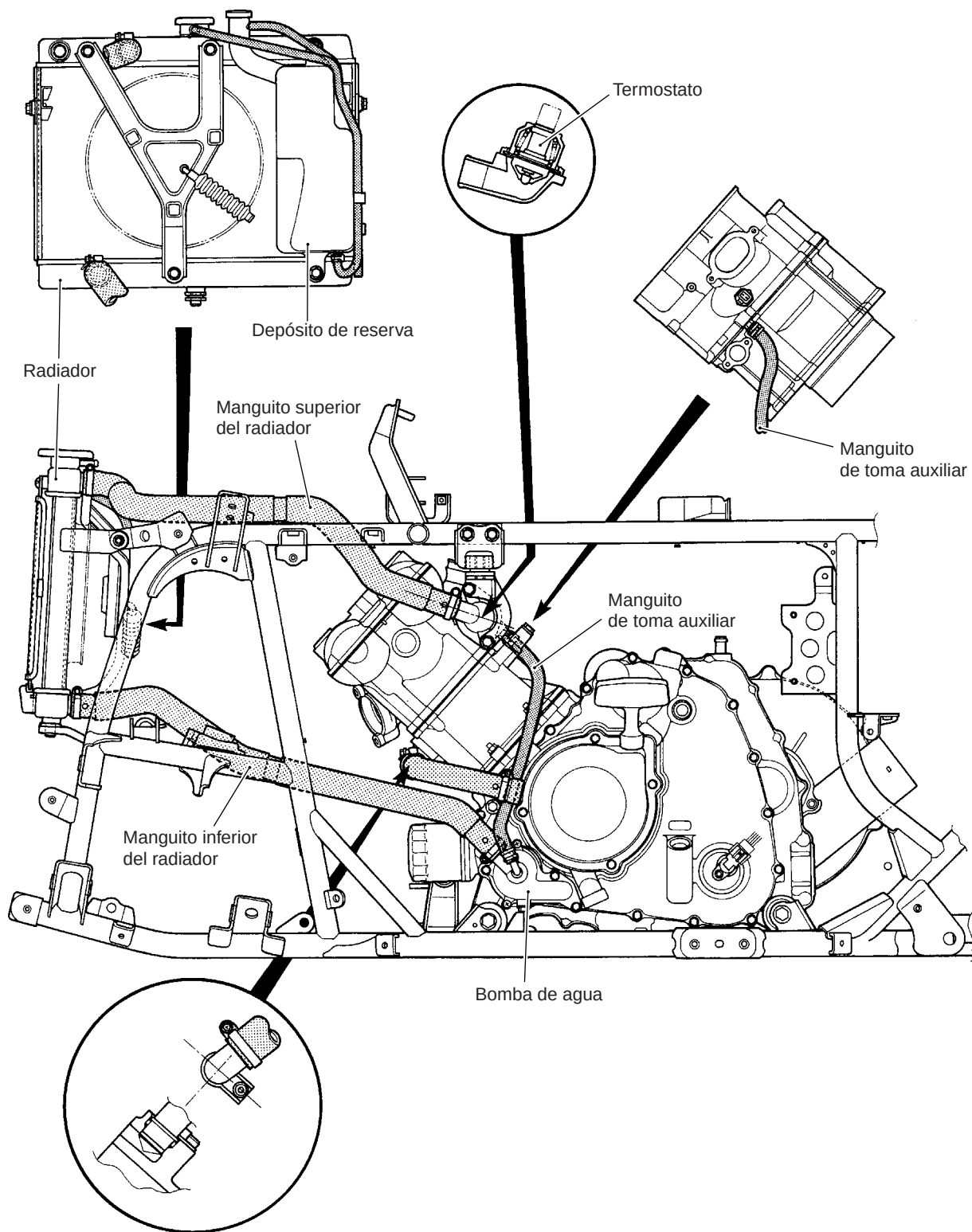
ENRUTAMIENTO DE MANGUITO DE COMBUSTIBLE



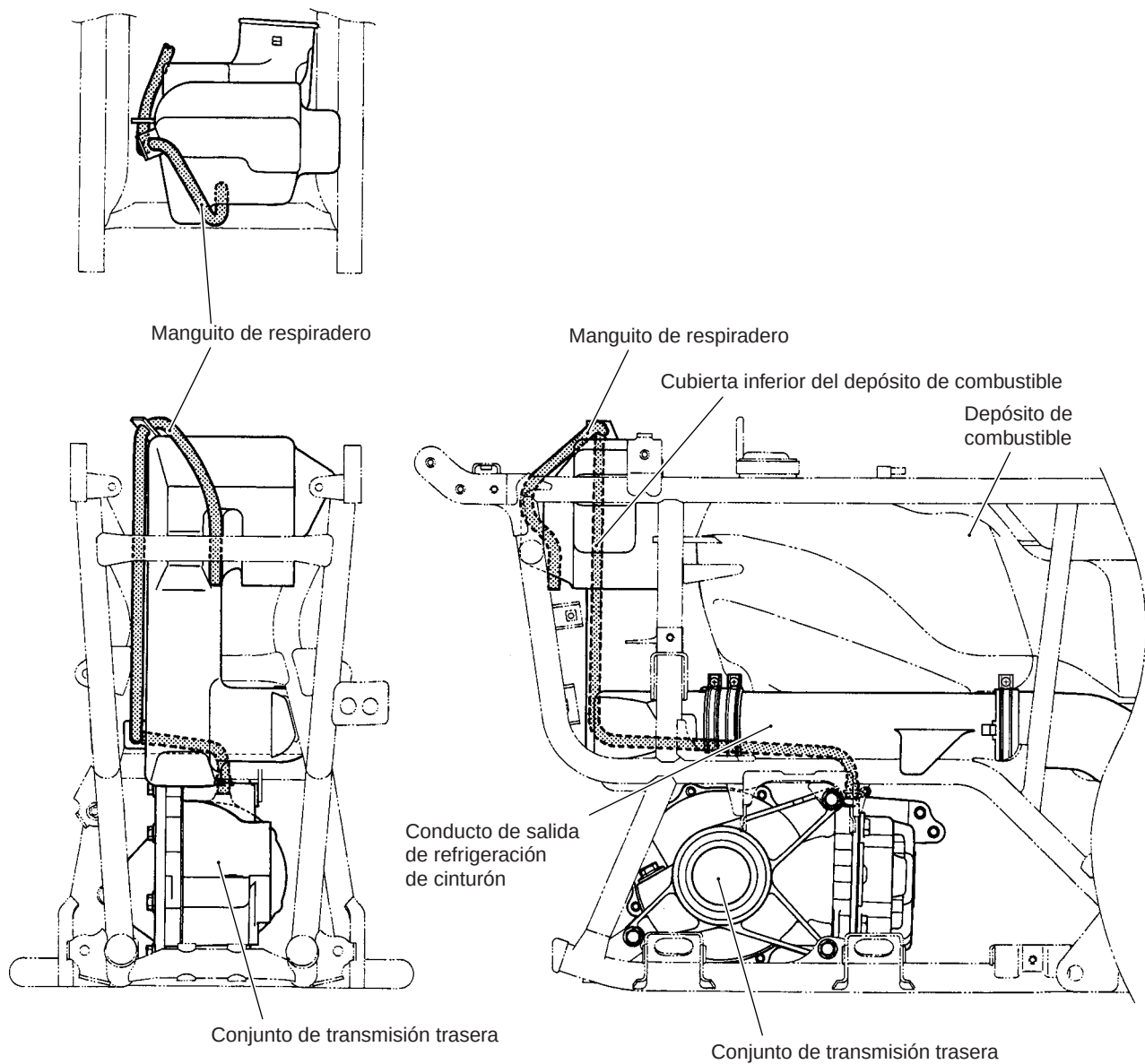
ENRUTAMIENTO DE MANGUITO DEL RESPIRADERO DEL DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE



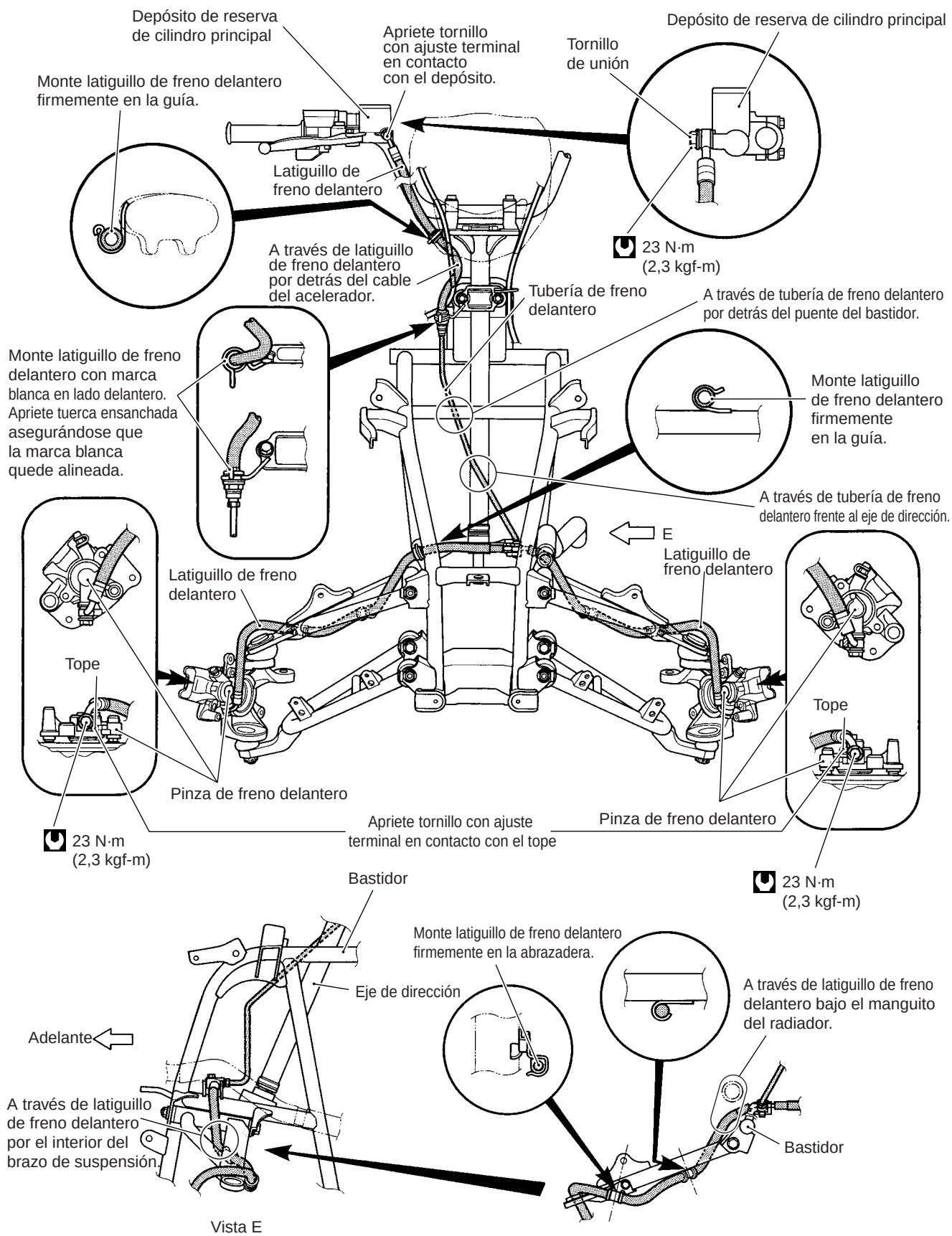
ENRUTAMIENTO DE MANGUITO DEL SISTEMA DE REFRIGERACIÓN



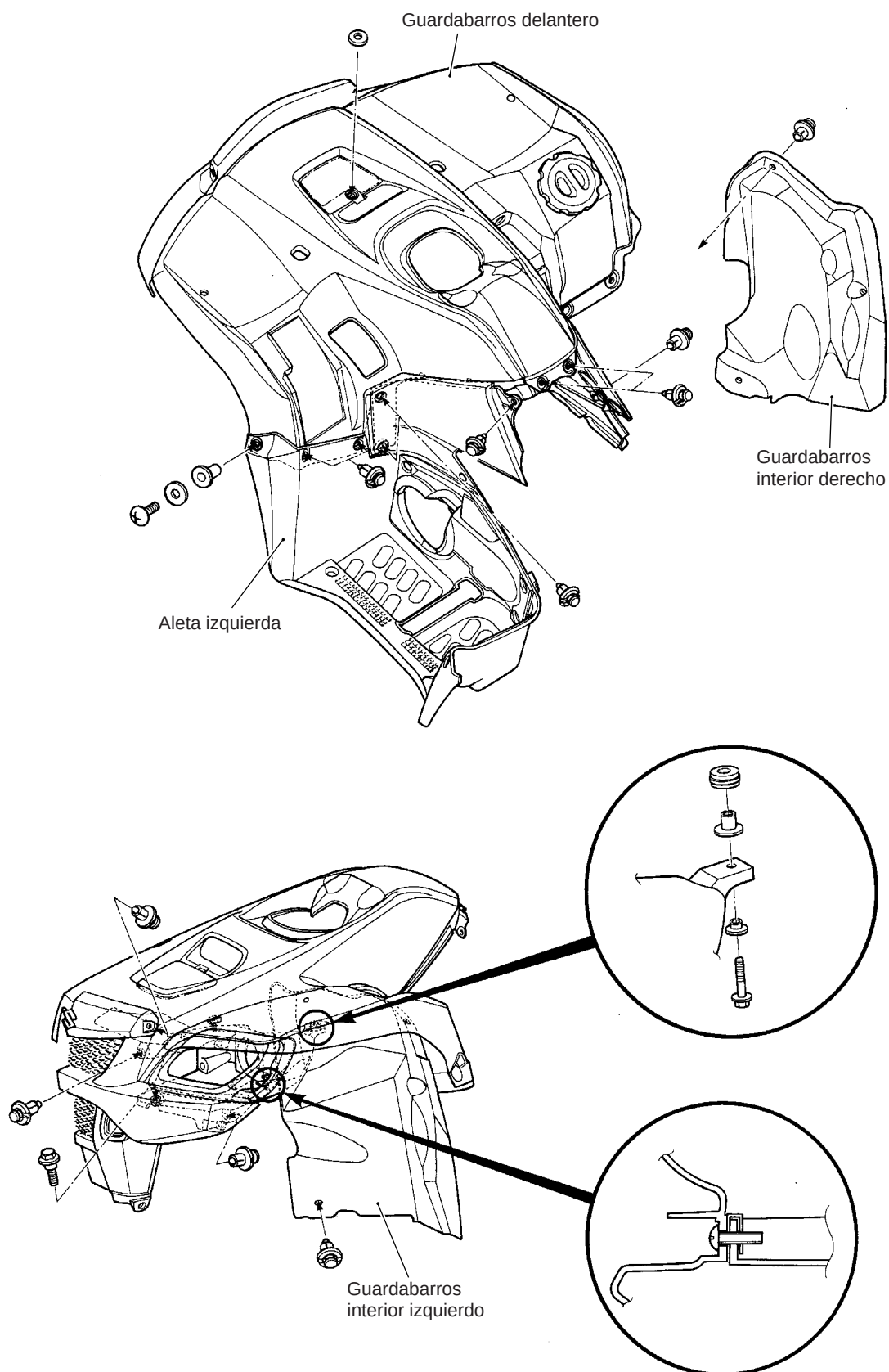
ENRUTAMIENTO DE MANGUITO DE RESPIRADERO IMPULSOR TRASERO

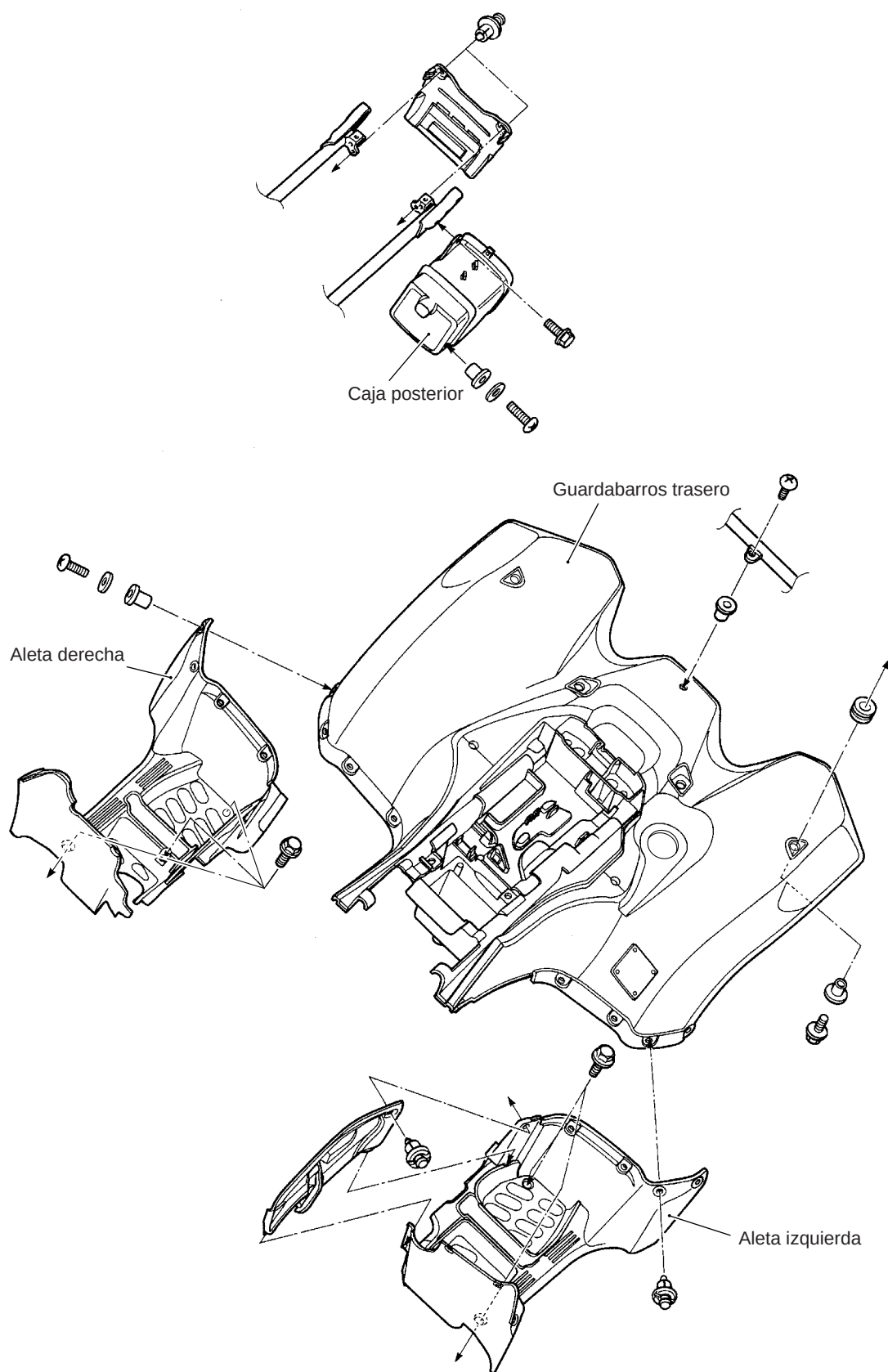


ENRUTAMIENTO DE TUBERÍAS Y MANGUITOS DEL FRENO DELANTERO

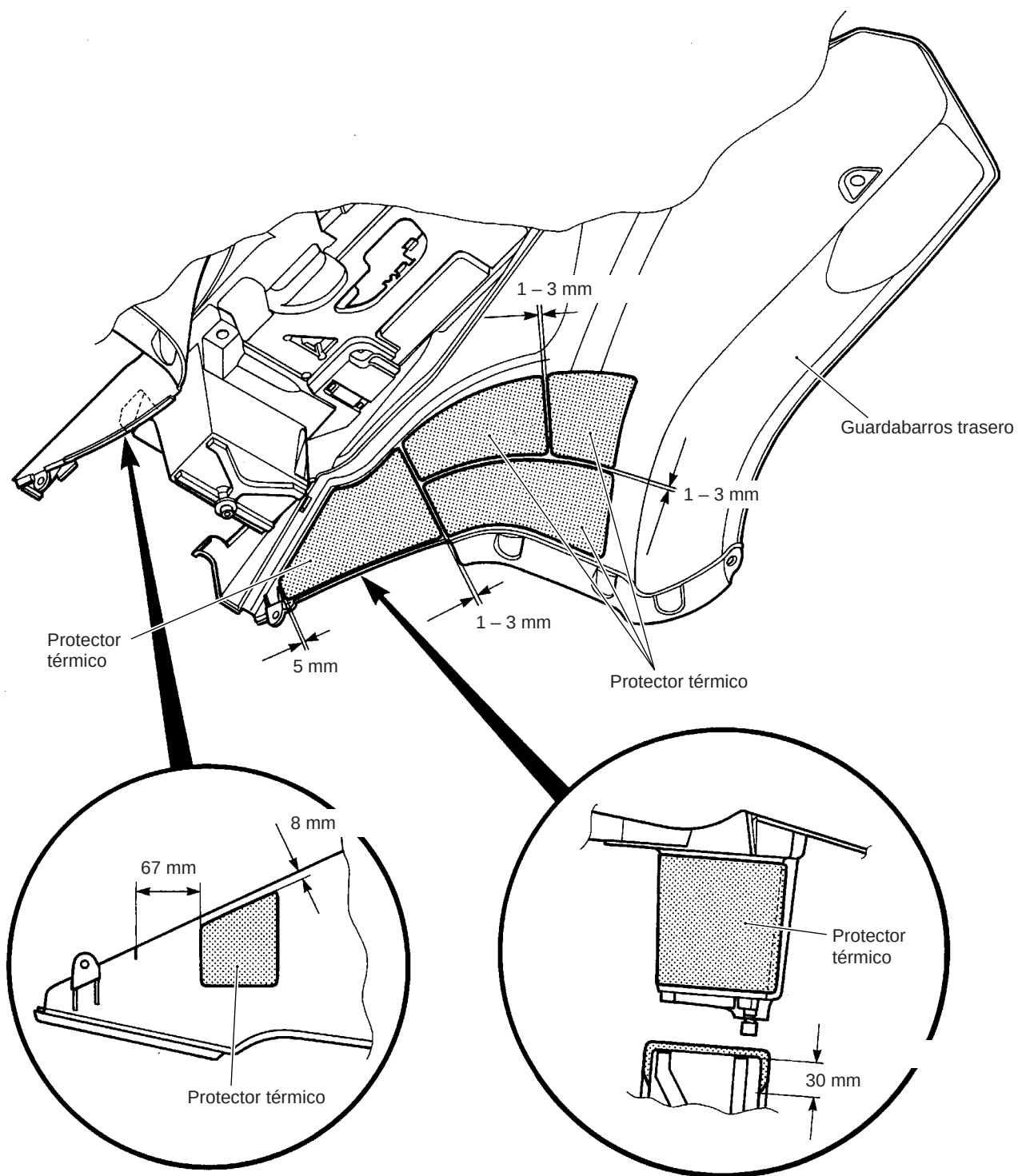


INSTALACIÓN DEL GUARDABARROS

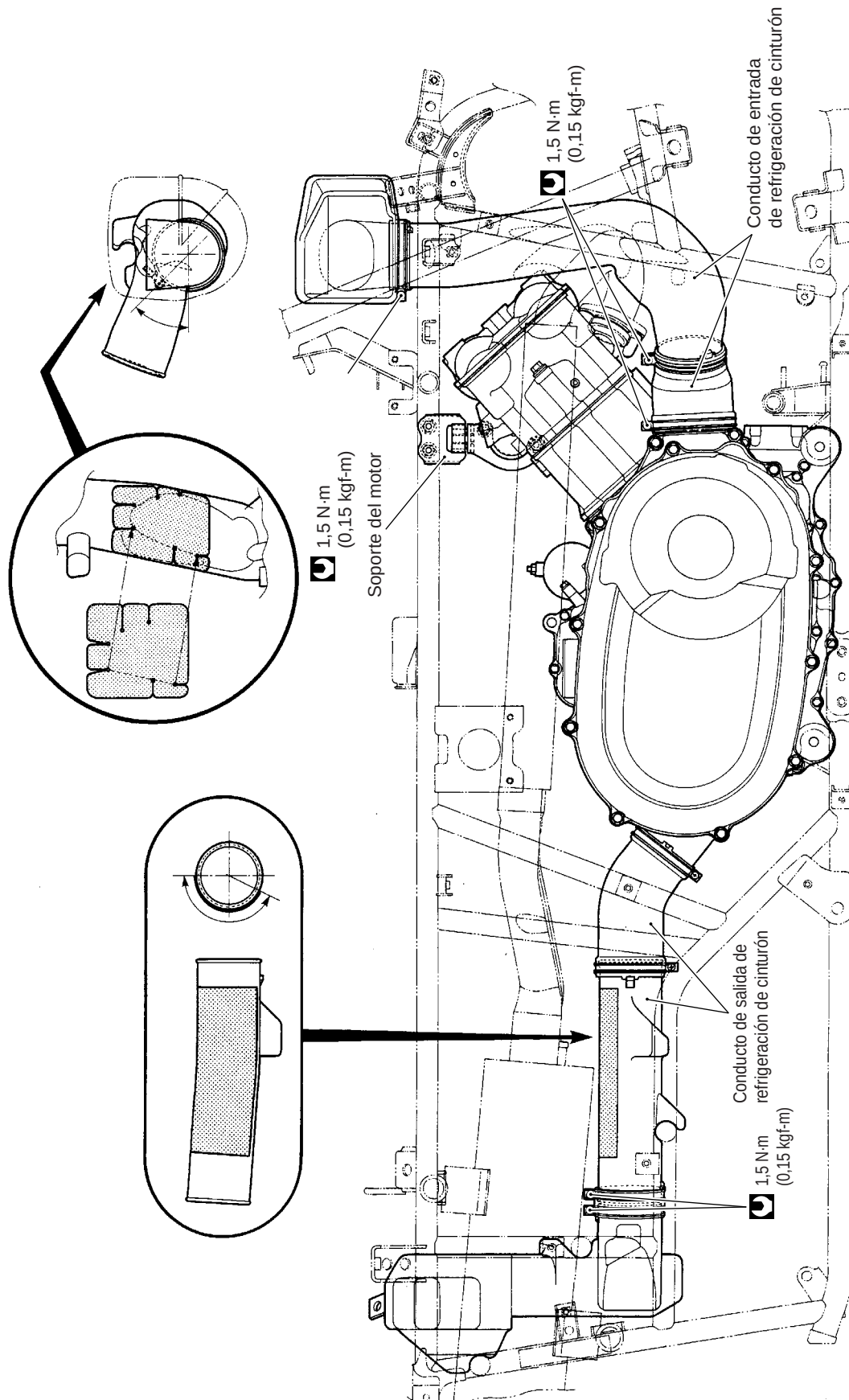




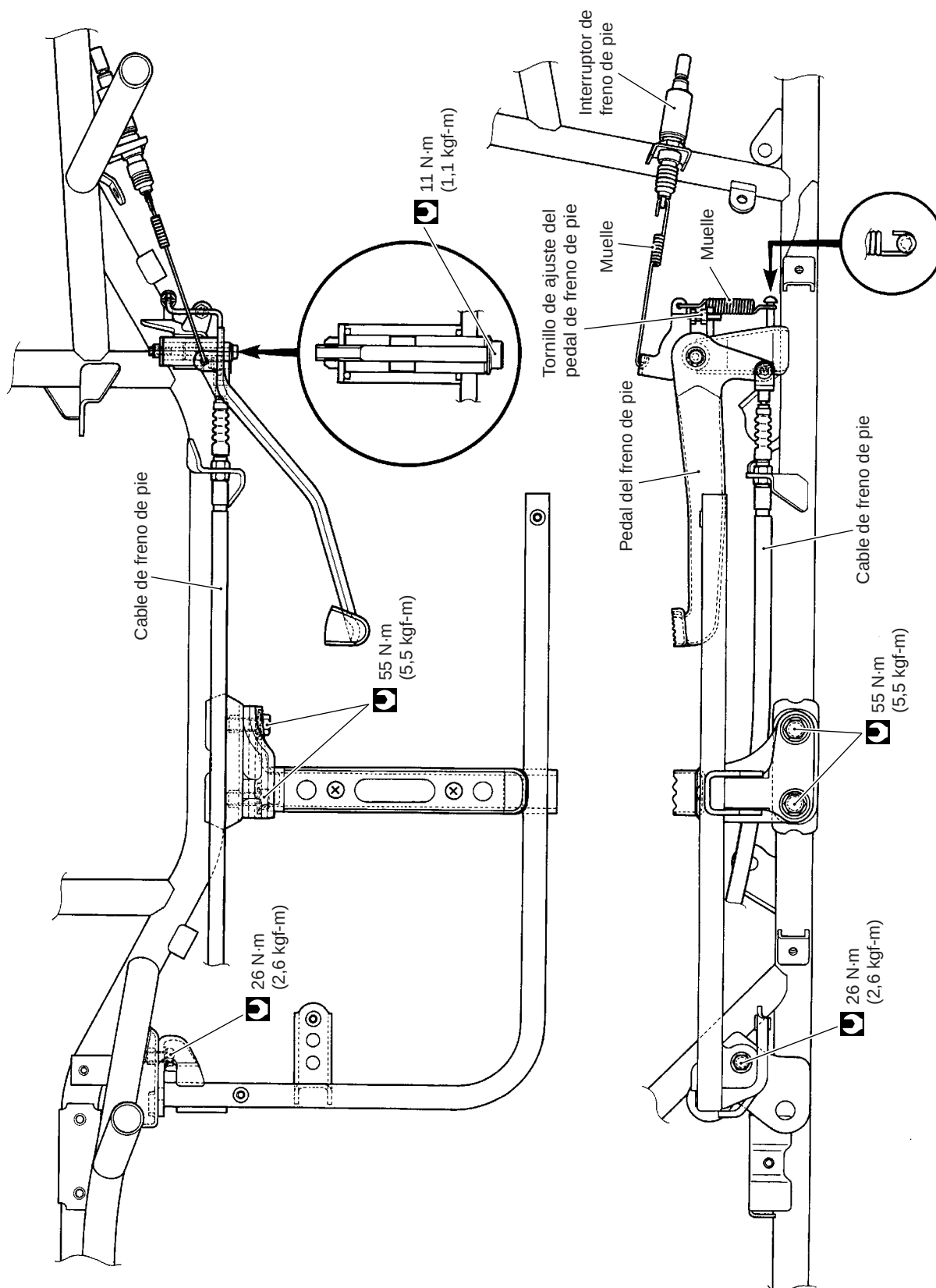
INSTALACIÓN DE LA PROTECCIÓN CONTRA EL CALOR DEL GUARDABARROS TRASERO



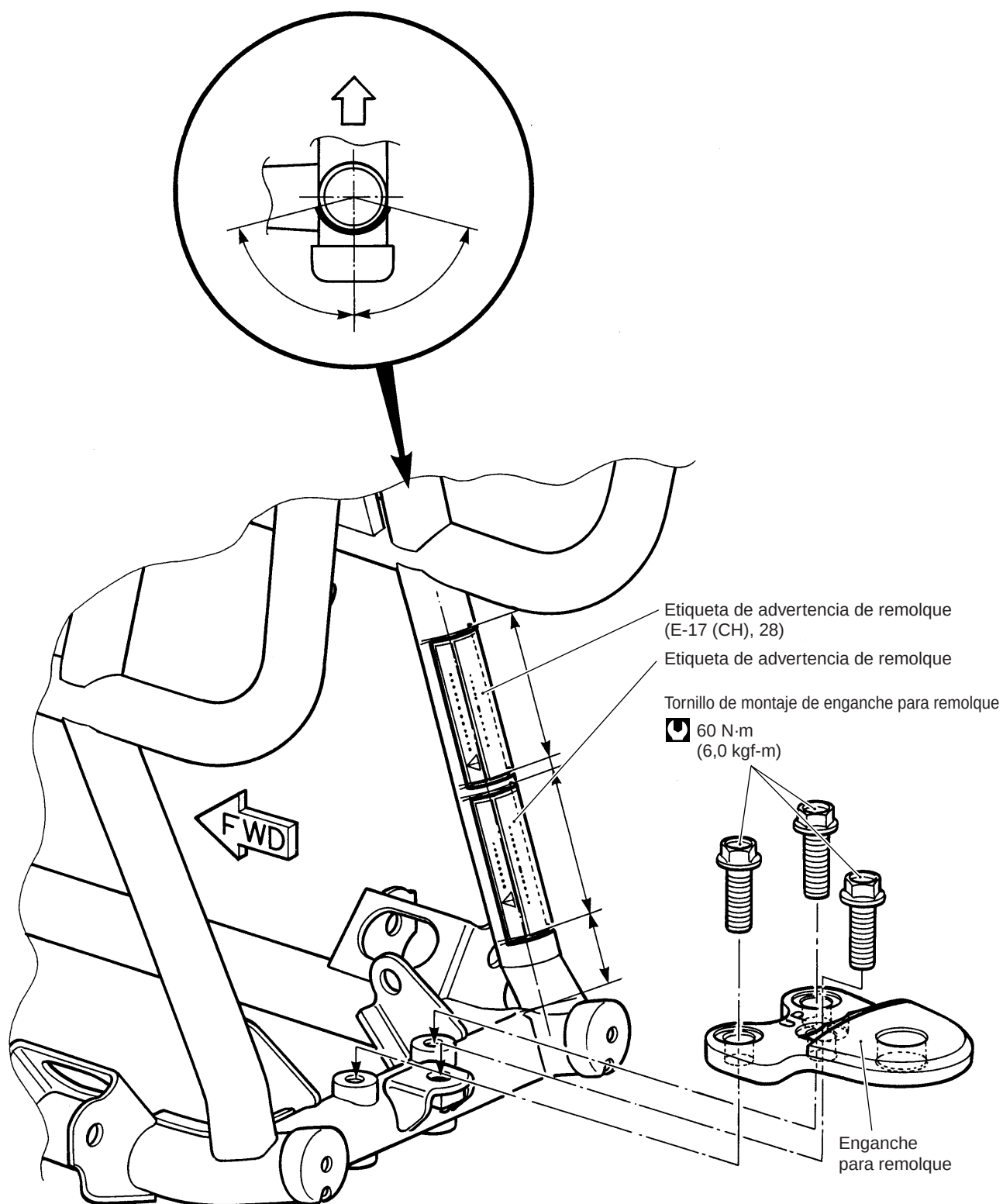
INSTALACIÓN DEL CONDUCTO DE REFRIGERACIÓN DEL CINTURÓN



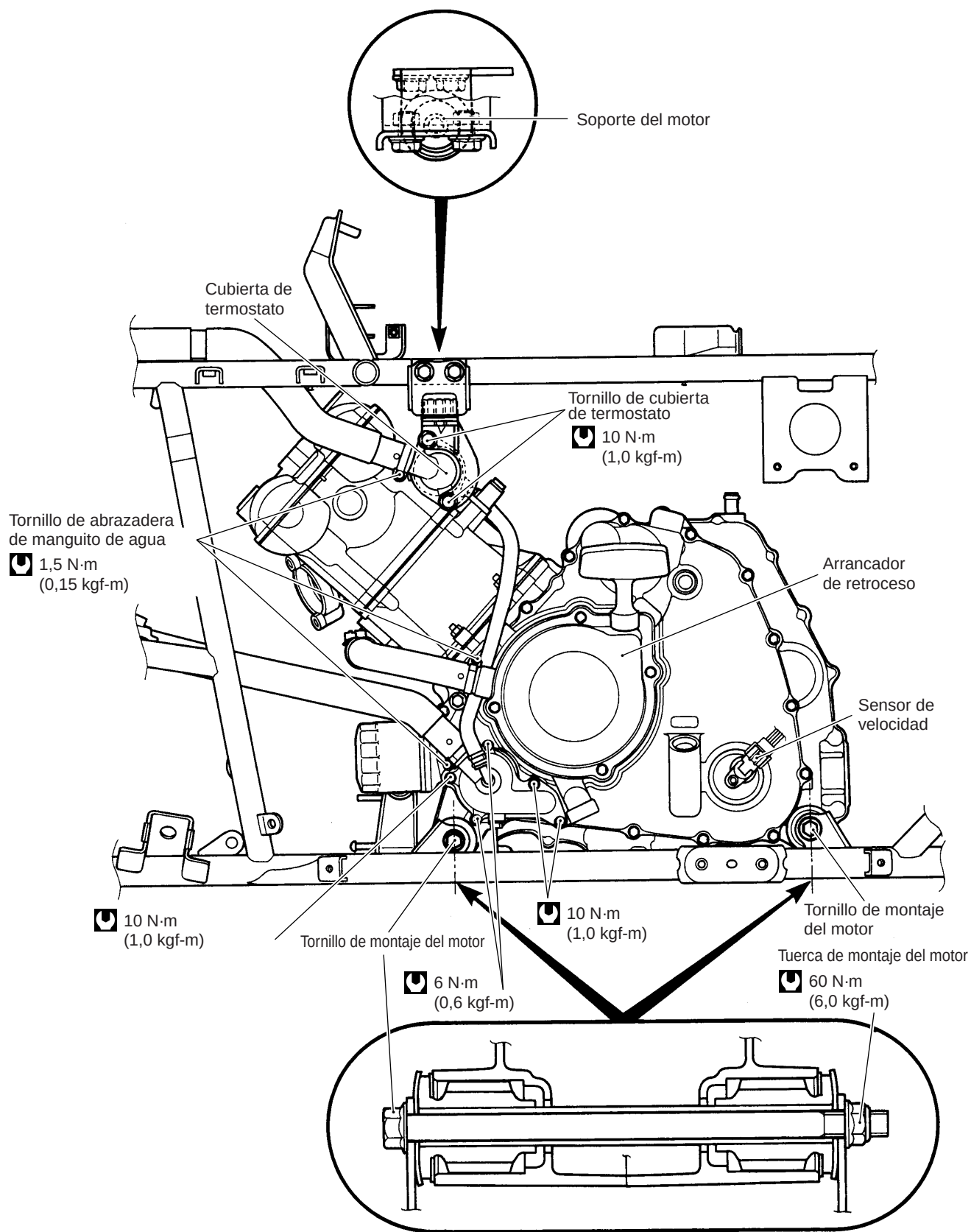
PEDAL DEL FRENO TRASERO



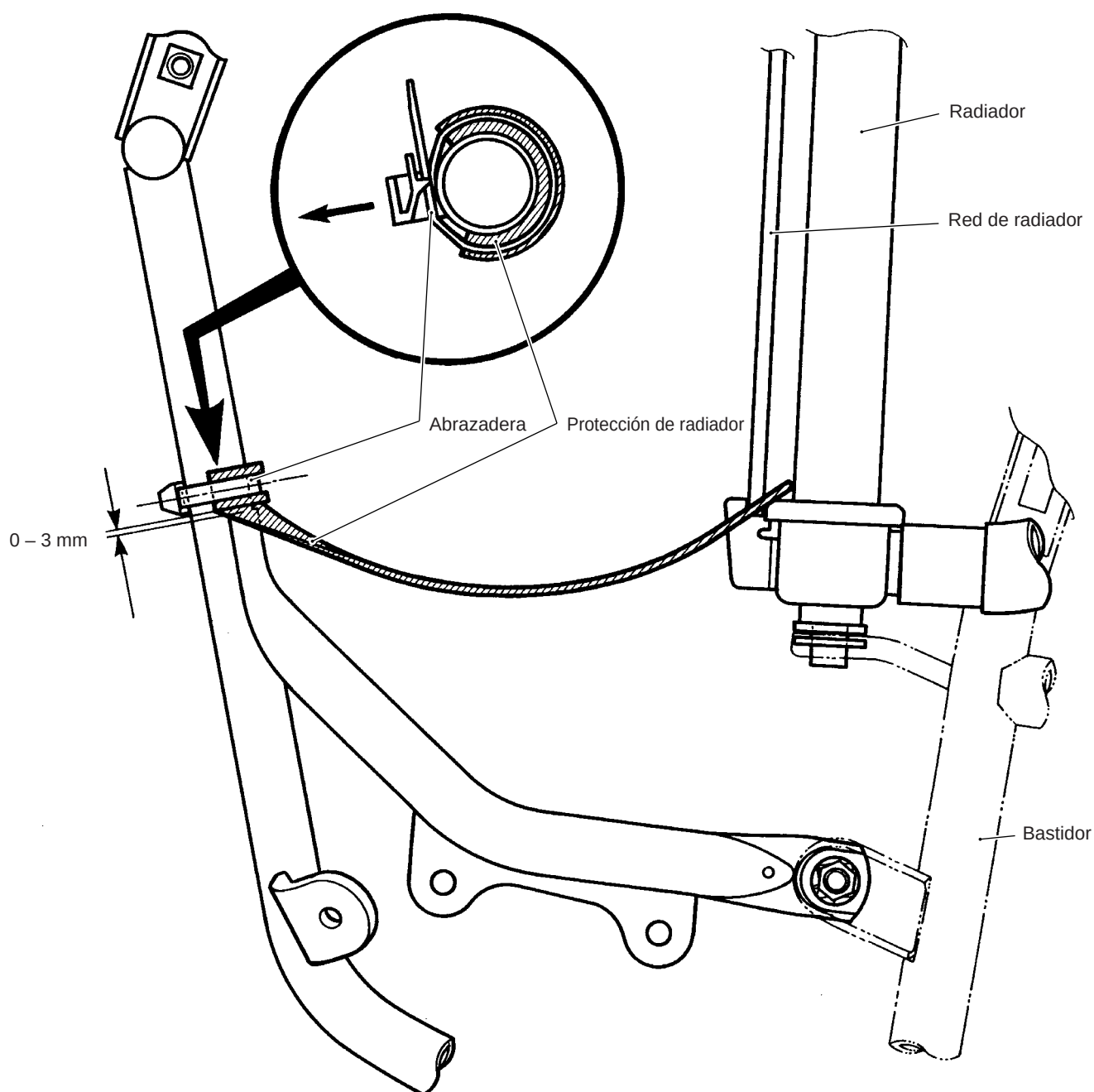
INSTALACIÓN DEL ENGANCHE DEL REMOLQUE (OPCIONAL)



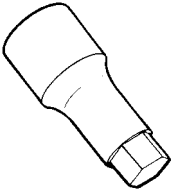
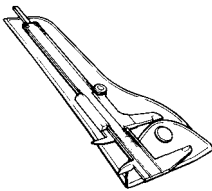
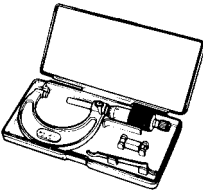
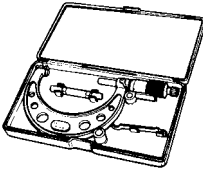
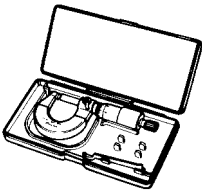
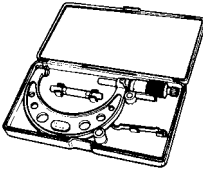
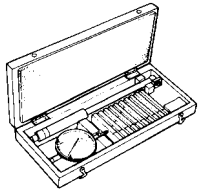
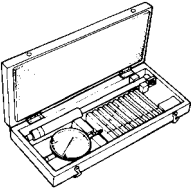
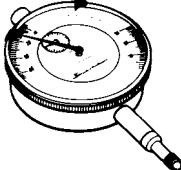
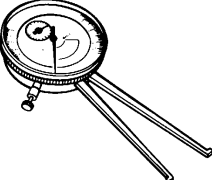
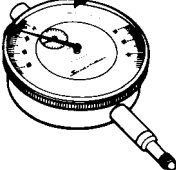
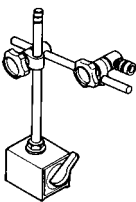
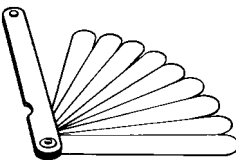
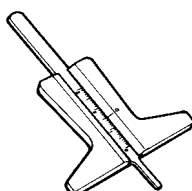
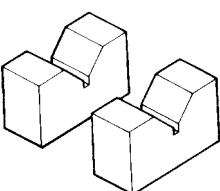
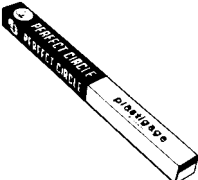
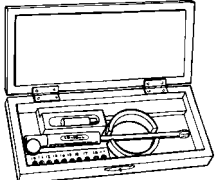
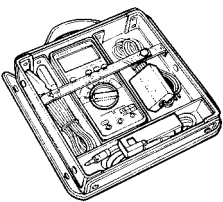
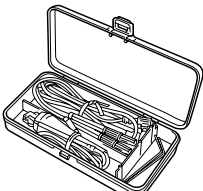
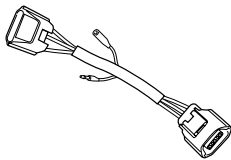
SOPORTE DEL MOTOR

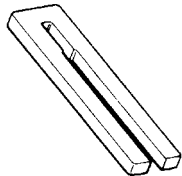
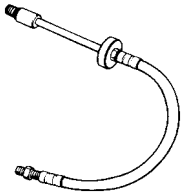
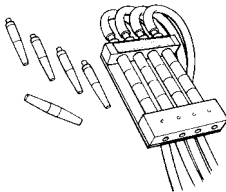
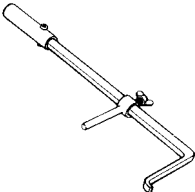
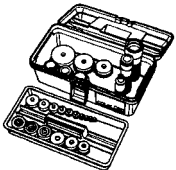
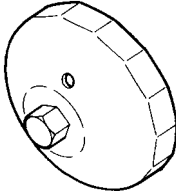
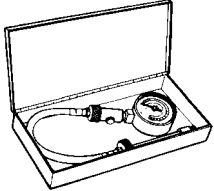
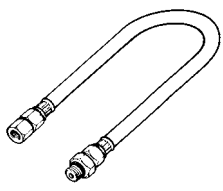
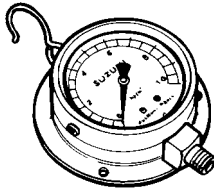
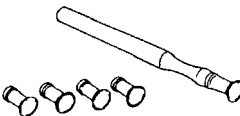
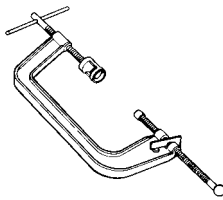
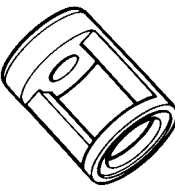
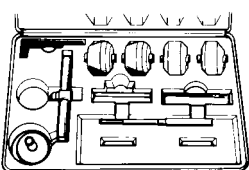
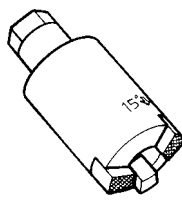
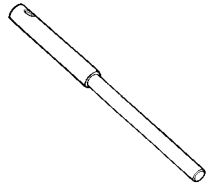
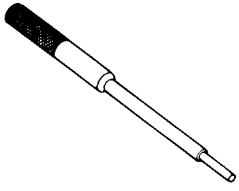


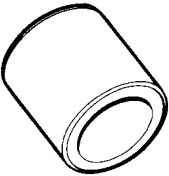
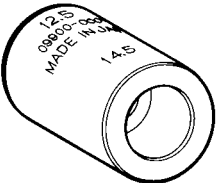
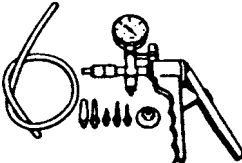
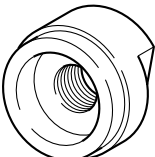
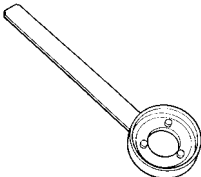
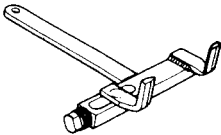
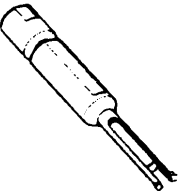
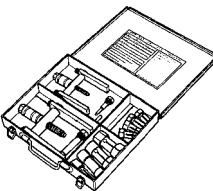
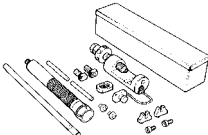
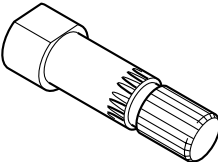
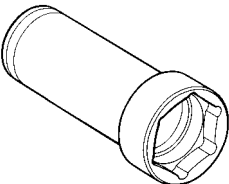
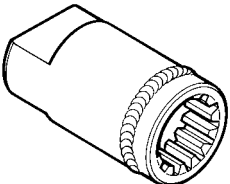
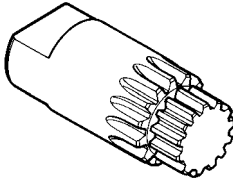
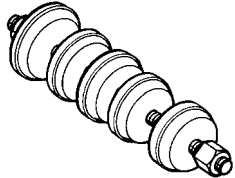
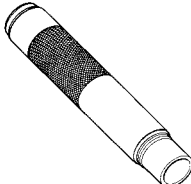
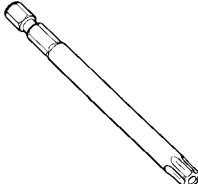
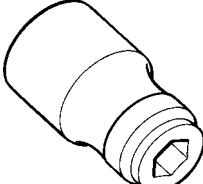
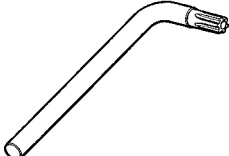
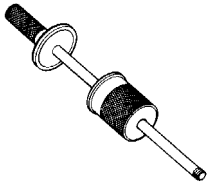
INSTALACIÓN DE LA PROTECCIÓN DEL RADIADOR (para E-24)

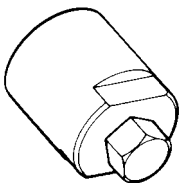
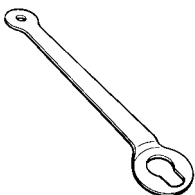
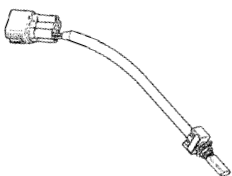
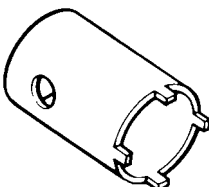
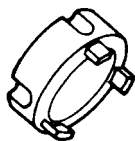
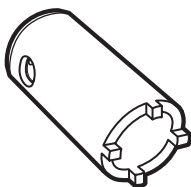
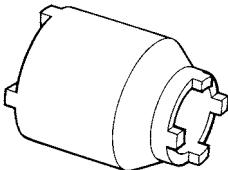
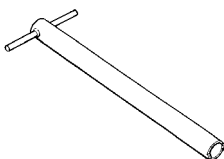
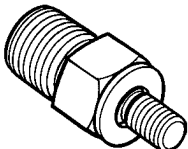
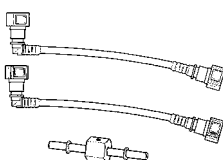
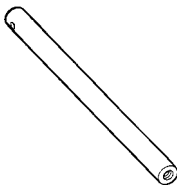
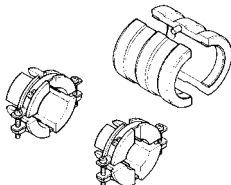
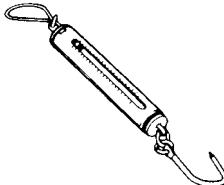
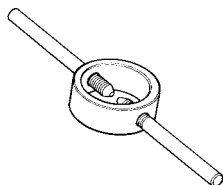
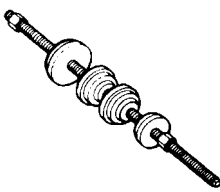
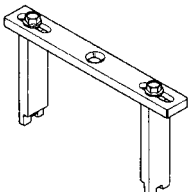
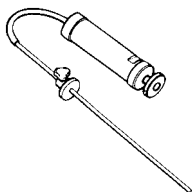
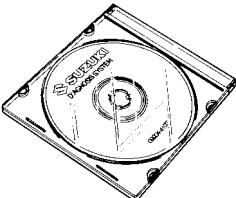


HERRAMIENTAS ESPECIALES

 09900-18740 Vaso hexagonal (24 mm)	 09900-20101 09900-20102 Pie de rey	 09900-20202 Micrómetro (25 – 50 mm)	 09900-20203 Micrómetro (50 – 75 mm)	 09900-20205 Micrómetro (0 – 25 mm)
 09900-20210 Micrómetro (100 – 125 mm)	 09900-20508 Juego calibrador de cilindros	 09900-20520 Galga de cilindro 100 mm	 09900-20602 Galga de cua- drante (1/1000 mm, 1 mm)	 09900-20605 Calibrador de cua- drante (1/100 mm, 10 – 34 mm)
 09900-20607 Galga de cua- drante (1/100 mm, 10 mm)	 09900-20701 Soporte magnético	 09900-20803 09900-20806 Galga de espeso- res	 09900-20805 Galga de profundi- dad de dibujos de neumáticos	 09900-21304 Juego de bloques en V (100 mm)
 09900-22301 09900-22302 Galga de plástico	 09900-22401 (10 – 18 mm) 09900-22403 (18 – 35 mm) Medidor para diá- metros pequeños	 09900-25008 Juego de polímetro	 09900-25009 Juego de sondas puntiagudas	 09900-28630 Mazo de cables de prueba de TPS

 09910-20115 Sujetabielas	 09913-10750 Adaptador	 09913-13121 Medidor de compensación de vacío	 09913-50121 Extractor de retenes de aceite	 09913-70210 Juego instalador de cojinetes
 09915-40610 Llave de filtro de aceite	 09915-64512 Manómetro	 09915-74521 Manguito del manómetro de aceite	 09915-74540 Adaptador del manómetro de aceite	 09915-77331 Medidor (para alta presión)
 09916-10911 Juego pulimentador de válvulas	 09916-14510 Empujador de válvulas	 09916-14521 09916-14530 Accesorio de empujador de válvulas	 09916-21111 Juego de fresas del asiento de válvula	 09916-20630 Fresa de asiento de la válvula (N-126)
 09916-20640 Macho centrador (N-100 - 4,5)	 09916-33210 Escariador de guía de válvula (4,5 mm)	 09916-34542 Mango de escariador	 09916-33320 Escariador de guía de válvula (9.8 mm)	 09916-43211 Instalador/extractor de guía de válvula

 09916-53330 Accesorio	 09916-57360 Accesorio instalador de guía de válvula (12,5 mm: ESC. 14,5 mm: ADM)	 09916-84511 Pinzas	 09917-47011 Medidor de bomba de vacío	 09920-33540 Extractor de la zapata del embrague
 09920-34830 Soporte de embrague del arranque	 09920-53740 Soporte del cubo de manguito de embrague	 09921-20210 Extractor de cojinetes	 09921-20240 Juego extractor de cojinetes	 09922-22711 Juego de herramientas de corte y unión de la cadena de transmisión
 09924-52450 Soporte de semi-polea impulsada fija	 09924-52460 Llave de tubo de 52 mm	 09924-52470 Soporte de engranaje impulsor final fijo	 09924-52480 Soporte del eje propulsor fijo	 09924-84510 Juego instalador de cojinetes
 09925-18011 Instalador de cojinetes de la dirección	 09930-11920 Broca Torx JT40H	 09930-11940 Portabrocas	 09930-11950 Llave torx	 09930-30104 Eje deslizante

 09930-34980 Extractor de rotores	 09930-44520 Soporte del rotor	 09930-82720 Selector de modo	 09940-14911 Llave de tuerca de vástago de dirección	 09940-14960 Vaso para llave de tuerca de vástago de dirección
 09940-14940 Llave de vaso del regulador de empuje del pivote del brazo oscilante	 09940-14990 Llave de tubo del regulador de empuje de montaje del motor	 09940-30221 Herramienta de montaje de la horquilla delantera	 09940-40211 Adaptador del manómetro de combustible	 09940-40220 Accesorio del manguito del manómetro de combustible
 09940-52841 Soporte de la varilla interior	 09940-52861 Instalador de retén de aceite de la horquilla delantera	 09940-92720 Dinamómetro	 09940-94922 Placa de tope	 09940-94930 Sujeción de separación de horquilla delantera
 09941-34513 Instalador de pistas de dirección	 09941-51010 Llave para contra-tuercas de anillo	 09943-74111 Medidor de nivel de aceite de la horquilla delantera	 99565-01010-005 CD-ROM Ver.5	

NOTA:

Cuando vaya a pedir una herramienta, confirme antes su disponibilidad.

PARES DE APRIETE MOTOR

ÍTEM		N·m	kgf-m
Tornillo de la tapa de culata	Inicial	10	1,0
	Final	14	1,4
Eje del piñón/engranaje impulsor intermedio de distribución		41	4,1
Tornillo de culata (6 mm)		10	1,0
Tornillo de culata (10 mm)	Inicial	25	2,5
	Final	37	3,7
Tornillo del tensor de la cadena de distribución:		23	2,3
Tornillo del tensor de la cadena de distribución		10	1,0
Tornillo de la tapa del ajustador de tensión de la cadena de distribución:		7	0,7
Tornillo de soporte de muñón de árbol de levas		10	1,0
Tornillo de cárter	6 mm	10	1,0
	8 mm	26	2,6
Tapón de inspección de la distribución de válvulas		23	2,3
Tuerca de zapata de embrague		150	15,0
Tornillo de la semipolea impulsora móvil		110	11,0
Tornillo de la semipolea impulsada móvil		110	11,0
Anillo roscado de semipolea impulsada móvil		110	11,0
Tuerca de rotor de generador		160	16,0
Tornillo de embrague de arranque		26	2,6
Tuerca del tubo de escape		23	2,3
Tornillo de montaje del silenciador		23	2,3
Tapón de vaciado de aceite del motor		21	2,1
Tuerca del engranaje cónico impulsor/impulsado		100	10,0
Tuerca de anclaje de motor		60	6,0
Tornillo de montaje de la caja de engranajes (diferencial) de transmisión delantera		45	4,5
Tuerca del eje de salida trasero		100	10,0
Tuerca del engranaje cónico impulsado		100	10,0
Tuerca del engranaje impulsor del compensador del cigüeñal		150	15,0
Tornillo del engranaje impulsor del compensador del cigüeñal		50	5,0
Tornillo de la cubierta del embrague		9	0,9

TRANSMISIÓN

ÍTEM	N·m	kgf-m
Tornillo de montaje del motor de cambios 2WD/4WD	22	2,2
Tornillo de la caja de engranajes diferencial delantera	22	2,2
Tuerca de montaje de la caja de engranajes de transmisión delantera	50	5,0
Tapón de la boca de llenado de aceite de engranaje diferencial delantero	35	3,5
Tornillo de la abrazadera del fuelle del eje propulsor delantero	1,8	0,18
Tapón de drenaje de aceite de engranaje diferencial delantero	32	3,2
Contratuerca del engranaje con piñón trasero	100	10,0
Contratuerca del cojinete de transmisión trasera	100	10,0
Tornillo de la cubierta de la carcasa del engranaje de transmisión trasera	26	2,6
Tuerca y tornillo de montaje de la caja de engranajes de transmisión trasera	65	6,5
Tornillo de la abrazadera del fuelle del eje propulsor trasero	2	0,2
Tapón de drenaje de aceite de engranaje impulsor trasero	23	2,3

SISTEMA FI, SISTEMA DE ADMISIÓN DE AIRE Y SISTEMA DE COMBUSTIBLE

ÍTEM	N·m	kgf-m
Tornillo de montaje de la tubería de distribución de combustible	5	0,5
Tornillo de montaje de TPS	2	0,2
Contratuerca de anillo de bomba de combustible	35	3,5

SISTEMA DE REFRIGERACIÓN

ÍTEM	N·m	kgf-m
Tornillo de la tapa de la bomba de agua	6	0,6
Tornillo de montaje de la bomba de agua	10	1,0
Temperatura de funcionamiento del termocontacto del ventilador	17	1,7
Sensor ECT	18	1,8
Tornillo de la tapa del termostato	10	1,0
Tornillo de montaje del ventilador de refrigeración	8,5	0,85
Tornillo de la abrazadera del manguito de agua	1,5	0,15

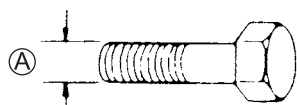
CHASIS

ÍTEM	N·m	kgf-m
Tornillo de abrazadera del manillar	26	2,6
Tuerca de soporte del manillar	60	6,0
Tornillo de soporte del eje de dirección	23	2,3
Tuerca inferior del eje de dirección	120	12,0
Tuerca de pivotaje (superior)	60	6,0
del brazo oscilante delantero (inferior)	65	6,5
Tuerca final del pivote de dirección (superior e inferior)	29	2,9
Tuerca final de la barra de acoplamiento	29	2,9
Tuerca de seguridad de la barra de acoplamiento	45	4,5
Tornillo de montaje del amortiguador delantero (superior)	55	5,5
Tuerca de montaje del amortiguador delantero (inferior)	60	6,0
Tuerca del cubo (delantera y trasera)	110	11,0
Tuerca de ajuste de la rueda (delantera y trasera)	60	6,0
Tornillo de unión del latiguillo de freno delantero	23	2,3
Válvula purgado de aire del freno delantero	5,5	0,55
Tornillo de montaje de la pastilla del freno delantero	18	1,8
Tornillo de montaje de la pinza de freno delantero	26	2,6
Tuerca del tubo de freno delantero	16	1,6
Tornillo del disco de freno delantero	23	2,3
Tornillo de montaje de cilindro maestro de freno delantero	10	1,0
Tornillo de montaje de la barra del apoyapiés (M8)	26	2,6
(M10)	55	5,5
Tuerca de unión del estabilizador trasero	34	3,4
Tuerca de montaje del amortiguador trasero (superior e inferior)	60	6,0
Tuerca de pivotaje del brazo oscilante de la suspensión trasera (superior e inferior)	60	6,0
Tuerca del pivote trasero (superior e inferior))	60	6,0
Tuerca de leva de freno trasero	11	1,1
Tornillo de la carcasa del freno trasero	26	2,6
Tuerca del pedal del freno trasero	11	1,1
Tornillo de montaje del enganche del remolque (opcional)	60	6,0

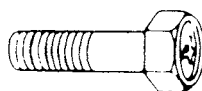
TABLA DE PARES DE APRIETE

Consulte esta tabla para las tuercas y tornillos no listados en las páginas anteriores:

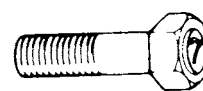
Diámetro del tornillo [Ⓐ] (mm)	Tornillo convencional o marcado con "4"		Tornillo marcado con "7"	
	N·m	kgf-m	N·m	kgf-m
4	1,5	0,15	2,3	0,23
5	3	0,3	4,5	0,45
6	5,5	0,55	10	1,0
8	13	1,3	23	2,3
10	29	2,9	50	5,0
12	45	4,5	85	8,5
14	65	6,5	135	13,5
16	105	10,5	210	21,0
18	160	16,0	240	24,0



Tornillo convencional



Tornillo marcado con "4"



Tornillo marcado con "7"

DATOS DE SERVICIO

VÁLVULA + GUÍA DE VÁLVULA

Unidad: mm

ÍTEM	NOMINAL		LÍMITE
Diámetro de válvula	ADM	36,0	—
	ESC	33,0	—
Holgura de válvulas (en frío)	ADM	0,10 – 0,20	—
	ESC	0,20 – 0,30	—
Juego de guía-vástago	ADM	0,010 – 0,037	—
	ESC	0,030 – 0,057	—
Diámetro interior de guía	ADM & ESC	5,500 – 5,512	—
Diámetro exterior del vástago	ADM	5,475 – 5,490	—
	ESC	5,455 – 5,470	—
Desviación del vástago de la válvula	ADM & ESC	—	0,35
Descentramiento del vástago de válvula	ADM & ESC	—	0,05
Grosor de vástago de válvula	ADM & ESC	—	0,5
Ancho de asiento de válvula	ADM & ESC	0,9 – 1,1	—
Descentramiento radial del vástago de la válvula	ADM & ESC	—	0,03
Longitud libre del muelle de la válvula	ADM & ESC	—	46,1
Tensión de muelle de válvula	ADM & ESC	182 – 210 N (18,6 – 21,4 kgf) a una longitud de 36,35 mm	—

ÁRBOL DE LEVAS + CULATA DEL CILINDRO

Unidad: mm

ÍTEM	NOMINAL		LÍMITE
Altura de leva	ADM	36,330 – 36,380	36,030
	ESC	35,300 – 35,350	35,000
Holgura de apoyo árbol de levas	ADM & ESC	0,019 – 0,053	0,150
D.I. del soporte del muñón del árbol de levas	ADM & ES	22,012 – 22,025	—
D.E. del muñón del árbol de levas	ADM & ESC	21,972 – 21,993	—
Descentramiento del árbol de levas	—		0,10
Deformación de culata	—		0,05

CILINDRO + PISTÓN + SEGMENTOS

Unidad: mm

ÍTEM	NOMINAL		LÍMITE
Presión de compresión (decompr. automática- actuada)	Aprox. 1 000 kPa (10,0 kgf/cm ²)		—
Juego pistón-cilindro	0,030 – 0,040		0,120
Diámetro del cilindro	102,000 – 102,015		Muecas o rayado
Diámetro del pistón	101,965 – 101,980 Mida 15 mm desde el final de la falda.		101,880
Deformación del cilindro	—		0,05
Corte de los segmentos sin comprimir	1º	R	Aprox. 10,4
	2º	RN	Aprox. 14,3
Corte de los segmentos en el cilindro	1º	R	0,10 – 0,25
	2º	RN	0,10 – 0,25
Holgura entre segmento del pistón y ranura	1ª	—	
	2ª	—	

ÍTEM	NOMINAL		LÍMITE
Anchura de ranura de segmento	1º	0,83 – 0,85 1,30 – 1,32	—
	2º	1,01 – 1,03	—
	Engrase	2,01 – 2,03	—
Grosor de segmento del pistón	1º	1,08 – 1,10	—
	2º	0,97 – 0,99	—
D.I. para bulón de pistón	23,002 – 23,008		23,030
Diámetro exterior de bulón	22,992 – 23,000		22,980

BIELA + CIGÜEÑAL

Unidad: mm

ÍTEM	NOMINAL	LÍMITE
Diámetro interior de pie de biela	23,006 – 23,014	23,040
Deflexión de biela	—	0,30
Juego lateral de cabeza de biela	0,10 – 0,75	1,0
Ancho de cabeza de biela	24,95 – 25,00	—
Ancho entre contrapesos	72,9 – 73,1	—
Descentrado del cigüeñal	—	0,08

BOMBA DE ACEITE

ÍTEM	NOMINAL	LÍMITE
Presión de aceite (a 60 °C)	Superior a 140 kPa (1,4 kgf/cm ²) Inferior a 180 kPa (1,8 kgf/cm ²)	—

EMBRAGUE

Unidad: mm

ÍTEM	NOMINAL	LÍMITE
Diám. int. de rueda del embrague	140,0 – 140,2	140,5
Zapata del embrague	—	Sin ranuras en ninguna parte
Enganche del embrague r/min.	1 600 – 2 000 r/min	—
Bloqueo del embrague r/min.	3 500 – 4 100 r/min	—

TRANSMISIÓN

Unidad: mm

ÍTEM	NOMINAL	LÍMITE
Relación de transmisión automática	Transmisión variable	—
Relación de reducción secundaria	2,158 (40/21 × 17/15)	—
Relación de reducción final	Delantero	3,600
	Trasero	3,600
Relación de engranaje de transfer	Baja	2,563
	Alta	1,240
	Inversa	1,882
Ancho de correa de transmisión	34,7	33,7
Longitud libre del muelle de la semipolea impulsada móvil	153,0	145,4
Holgura entre la ranura y la horquilla del cambio de velocidades	0,10 – 0,30	0,50
Anchura de la ranura de la horquilla de cambios	Inversa	5,50 – 5,60
	Alta	5,50 – 5,60
Grosor de la horquilla de cambios	Inversa	5,30 – 5,40
	Alta	5,30 – 5,40
Juego del engranaje cónico del eje de salida delantero/trasero	0,03 – 0,15	—
Juego del engranaje (diferencial) impulsor delantero	0,05 – 0,10	—
Juego del engranaje (final) impulsor trasero	0,08 – 0,015	—
Tipo de aceite de engranaje diferencial delantero	Aceite de engranaje hipoide SAE #90, grado API GL-5	—
Tipo de aceite de engranaje impulsor trasero	Aceite de engranaje Mobil 424 o equivalente.	—
Capacidad de aceite de engranaje diferencial delantero	500 ml	—
Capacidad de aceite de engranaje impulsor trasero	770 ml	—

TERMOSTATO + RADIADOR + VENTILADOR + REFRIGERANTE

ÍTEM	NOMINAL/ESPECIFICACIÓN		NOTA
Temperatura de apertura de la válvula del termostato	Aprox. 82 °C		
Levantamiento de la válvula del termostato	8 mm y más a 95 °C		
Resistencia del sensor ECT	20 °C	Aprox. 2,45 kΩ	
	50 °C	Aprox. 0,811 kΩ	
	80 °C	Aprox. 0,318 kΩ	
	110 °C	Aprox. 0,142 kΩ	
Presión de apertura de la válvula del tapón del radiador	110 – 140 kPa (1,1 – 1,4 kgf/cm²)		
Temperatura de funcionamiento del termocontacto del ventilador de refrigeración	OFF→ON	Aprox. 93 °C	
	ON→OFF	Aprox. 87 °C	
Tipo de refrigerante de motor	Utilice un anticongelante/refrigerante compatible con radiadores de aluminio, mezclado solamente con agua destilada, en la proporción de 50:50.		
Refrigerante del motor	Depósito de reserva	250 ml	
	Motor	2 200 ml	

INYECTOR + BOMBA DE COMBUSTIBLE + REGULADOR DE PRESIÓN DE COMBUSTIBLE

ÍTEM	ESPECIFICACIÓN	NOTA
Resistencia del inyector	11 – 13 Ω a 20 °C	
Volumen de descarga de combustible	55,5 ml y más/10 seg.	
Presión de operación del regulador de presión de combustible	Aprox. 294 kPa (2,9 kgf/cm²)	

SENSORES FI + ACTUADOR DE LA VÁLVULA DE ACELERACIÓN SECUNDARIA

ÍTEM	ESPECIFICACIÓN		NOTA
Resistencia del sensor CKP	150 – 250 Ω		
Voltaje de pico del sensor CKP	5,0 V y más		Al arrancar
Voltaje de entrada del sensor IAP	4,5 – 5,5 V		
Voltaje de salida del sensor IAP:	Aprox. 2,63 V en velocidad de ralentí		
Voltaje de entrada del sensor TP	4,5 – 5,5 V		
Resistencia del sensor TP	Cerrado	Aprox. 1,17 k Ω	
	Abierto	Aprox. 4,30 k Ω	
Voltaje de salida del sensor TP:	Cerrado	Aprox. 1,17 V	
	Abierto	Aprox. 4,30 V	
Voltaje de entrada del sensor ECT	4,5 – 5,5 V		
Resistencia del sensor ECT	Aprox. 2,45 k Ω a 20 °C		
Voltaje de entrada del sensor IAT	4,5 – 5,5 V		
Resistencia del sensor IAT	Aprox. 1,60 k Ω a 20 °C		
Resistencia del sensor TO	19 – 20 k Ω		
Voltaje del sensor TO	Normal	0,4 – 1,4 V	
	Inclinado	3,7 – 4,4 V	Cuando se inclina 65°
Voltaje del inyector	Voltaje de la batería		
Tensión de pico del primario de la bobina de encendido	80 V y más		Al arrancar

CUERPO DEL ACELERADOR

ÍTEM	NOMINAL/ESPECIFICACIÓN
Diámetro interior	42 mm
Nº de identificación	31G0
Ralentí r/min.	1 300 ± 100 r/min.
Marcha rápida en vacío r/min.	1 500 – 2 000 rpm (con el motor frío)
Juego del cable del acelerador	3 – 5 mm

PIEZAS ELÉCTRICAS

Unidad: mm

ÍTEM	NOMINAL/ESPECIFICACIÓN		NOTA
Bujía	Tipo	NGK: CR6E DENSO: U20ESR-N	
	Separación	0,7 – 0,8	
Rendimiento de bujía	Por encima de 8 a 1 atm.		
Resistencia del sensor CKP	150 – 250 Ω		
Voltaje de pico del sensor CKP	5,0 V y más		
Resistencia de bobina de encendido	Primario	0,1 – 0,6 Ω	Terminal – Masa
	Secundario	12 – 19 k Ω	Pipa de bujía – Terminal
Tensión de pico del primario de la bobina de encendido	80 V y más		
Resistencia de bobina de generador	0,4 – 1,0 Ω		
Voltaje sin carga del generador (cuando el motor está frío)	75 V (AC) o más a 5 000 rpm		
Voltaje regulado	13,5 – 15,5 V a 5 000 rpm		
Resistencia de relé de arranque	3 – 5 Ω		
Batería	Tipo	FTZ16-BS	
	Capacidad	12 V 64,8 kC (18 Ah)/10 HR	
Tipo de fusible	Faro delantero	LAR-GA	10 A
		COR-TA	10 A
	Fuente de energía		10 A
	Encendido		15 A
	Carburante		10 A
	Ventilador		15 A
	Principal		30 A

VATIAJE

Unidad: W

ÍTEM		NOMINAL/ESPECIFICACIÓN	
		E-24, -28, -33	E-17
Faro delantero	LARGA	30 × 2	←
	CORTA	30 × 2	←
Faro auxiliar		40	←
Luz de freno/luz trasera		21/5	←
Luz de marcha atrás			21
Luz de velocímetro		LED	←
Testigo de luz larga			LED
Luz indicadora de punto muerto		LED	←
Luz indicadora de FI/temp. refrig- erante del motor		LED	←
Luz indicadora de marcha atrás		LED	←
Luz indicadora de bloqueo de diferencial		LED	←

FRENO + RUEDA

Unidad: mm

ÍTEM	NOMINAL/ESPECIFICACIÓN	LÍMITE
Altura del pedal del freno trasero	12,5 – 22,5	—
Recorrido libre del pedal de freno trasero	20 – 30	—
Grosor del disco de freno delantero	3,3 – 3,7	3,0
Descentramiento del disco de freno delantero	—	0,30
Diámetro del cilindro principal delantero	14,000 – 14,043	—
Diámetro de pistón del cilindro principal delantero	13,957 – 13,984	—
Diámetro del cilindro de la pinza de freno delantero	33,960 – 34,010	—
Diámetro de pistón de pinza de freno delantero	33,878 – 33,928	—
Juego de maneta de freno trasero	6 – 8	—
Tipo de líquido de frenos	DOT 4	—

ÍTEM	NOMINAL	LÍMITE
Ángulo de dirección	46° (derecha e izquierda)	—
Radio de giro	3,1 m	—
Divergencia de ruedas (con 75 kg)	10 ± 4 mm	—
Curvatura	0,64°	—
Inclinación del eje delantero	1,6°	—

NEUMÁTICOS

Unidad: mm

ÍTEM	NOMINAL		LÍMITE
Presión de inflado en frío (sin pasajero)	Delantero	35 kPa (0,35 kgf/cm ²)	—
	Trasero	30 kPa (0,30 kgf/cm ²)	—
Tamaño de neumático	Delantero	AT 25 × 8-12 ☆☆, sin cámara de aire	—
	Trasero	AT 25 × 10-12 ☆☆, sin cámara de aire	—
Profundidad de dibujo de neumático	Delantero	—	4,0
	Trasero	—	4,0

SUSPENSIÓN

ÍTEM	NOMINAL	LÍMITE
Regulador del muelle del amortiguador delantero	Posición 2/5	—
Regulador del muelle del amortiguador trasero	Posición 2/5	—

COMBUSTIBLE + ACEITE

ÍTEM	ESPECIFICACIÓN		NOTA
Tipo de combustible	Utilice exclusivamente gasolina sin plomo de, al menos, 87 octanos (R/2 + M/2) o 91 octanos o más, según la clasificación del Método Research. Puede usarse gasolina que contenga MTBE (metil terbutil éter), con menos de 10% de etanol, o menos de 5% de metanol con los codisolventes e inhibidor de corrosión adecuados.		E-28, 33
	La gasolina utilizada debe tener 91 octanos o más. Se recomienda gasolina sin plomo.		Los demás
Capacidad del tanque de combustible	17,5 L		
Tipo de aceite de motor	SAE 10 W-40, API, SF o SG		
Capacidad de aceite de motor	Cambio	2 300 ml	
	Cambio de filtro	2 500 ml	
	Revisión total	3 000 ml	

LT-A700XK6 (MODELO '06)

Este capítulo contiene la información sobre especificaciones de servicio, datos de servicio y procedimientos de servicio que difiere de la LT-A700XK5 (MODELO '05).

NOTA:

* Cualquier diferencia entre el modelo LT-A700XK5 (MODELO '05) y el modelo LT-A700XK6 (MODELO '06), en lo que refiere a características técnicas y mantenimiento, está claramente indicada con un asterisco (*).

* Para detalles no indicados en este capítulo, haga referencia a los capítulos 1 al 12.

CONTENIDO

ESPECIFICACIONES	11-2
DATOS DE SERVICIO.....	11-3
BATERÍA	11-10

ESPECIFICACIONES

DIMENSIONES Y PESO EN VACÍO

Longitud total	2 115 mm
Anchura total	1 210 mm
Altura total	1 220 mm
Distancia entre ejes	1 280 mm
Distancia al suelo	260 mm
Altura del asiento	860 mm
Peso en vacío	273 kg
Eje delantero	930 mm
Eje trasero	940 mm

MOTOR

Tipo	4 tiempos, refrigerado por líquido, DOHC
Número de cilindros	1
Diámetro interior	102,0 mm
Carrera	85,0 mm
Desplazamiento	695 cm ³
Relación de compresión	10,0 : 1
Sistema de alimentación de combustible	Inyección de combustible
Filtro de aire	Elemento de tejido no tejido
Sistema de arrancador	Arrancador eléctrico y de retroceso
Sistema de lubricación	Colector húmedo
Velocidad de ralentí	1 300 ± 100 r/min

TRANSMISIÓN

Embrague	Zapata húmeda, automático, centrífugo
Transmisión	Relación variable automática (correa en V)
Transferencia	2ª velocidad con inversa
Patrón de cambio de velocidades, Transmisión	Automático
Transferencia	L-H-N-R (manual)
Relación de transmisión automática	Cambio variable (2,763 – 0,78)
Relación de reducción secundaria	2,158 (40/21 × 17/15)
Relación de reducción final (delantera y trasera)	3,600 (36/10)
Relación de engranajes de transfer, baja	2,563 (41/16)
alta	1,240 (31/25)
Inversa	1,882 (32/17)
Sistema de accionamiento	Eje propulsor

CHASIS

Suspensión delantera	Independiente, doble horquilla, muelle helicoidal, amortiguación por aceite
Suspensión trasera	Independiente, doble horquilla, muelle helicoidal, amortiguación por aceite
Recorrido de la rueda delantera	180 mm
Recorrido de la rueda trasera	200 mm
Inclinación del eje delantero	1,6 °
Rodada	3,4 mm
Divergencia de las ruedas delanteras	10 mm
Curvatura	0,64 °
Ángulo de dirección	46 ° (derecha e izquierda)
Radio de giro	3,1 m
Freno delantero	Disco hidráulico dual
Freno trasero	Multidisco sellado bañado en aceite
Tamaño del neumático delantero	AT25 × 8 – 12☆☆, sin cámara de aire
Tamaño del neumático trasero	AT25 × 10 – 12☆☆, sin cámara de aire

SISTEMA ELÉCTRICO

Tipo de encendido	Encendido electrónico (CDI)
Distribución del encendido	7 ° B.T.D.C. a 1 300 r/min
Bujía	NGK CR6E o DENSO U20ESR-N
Batería	12 V 64,8 kC (18 Ah)/10 h
Generador	Generador trifásico de CA
Fusible principal	30 A
Fusible	10/10/10/10/15/15 A
Faro	12 V 30/30 W x 2
Luz auxiliar	12 V 40 W
Luz de freno/trasera	12 V 21/5 W
Luz de velocímetro	LED
Luz indicadora de punto muerto	LED
Luz de aviso de temperatura del refrigerante/FI	LED
Luz indicadora de marcha atrás	LED
Luz indicadora de bloqueo de diferencial	LED

CAPACIDADES

Depósito de combustible	17,5 L
Aceite de motor, cambio de aceite	2 300 ml
con cambio de filtro	2 500 ml
revisión total	3 000 ml)
Aceite de engranaje diferencial	500 ml
Aceite de engranaje final	770 ml
Refrigerante	2,45 L

Estas especificaciones pueden sufrir cambios sin previo aviso.

DATOS DE SERVICIO

VÁLVULA + GUÍA DE VÁLVULA

Unidad: mm

ÍTEM	NOMINAL		LÍMITE
Diámetro de válvula	ADM	36,0	—
	ESC	33,0	—
Holgura de válvulas (en frío)	ADM	0,10 – 0,20	—
	ESC	0,20 – 0,30	—
Juego de guía-vástago	ADM	0,010 – 0,037	—
	ESC	0,030 – 0,057	—
Diámetro interior de guía	ADM & ESC	5,500 – 5,512	—
Diámetro exterior del vástago	ADM	5,475 – 5,490	—
	ESC	5,455 – 5,470	—
Desviación del vástago de la válvula	ADM & ESC	—	0,35
Descentramiento vástago de válvula	ADM & ESC	—	0,05
Grosor de vástago de válvula	ADM & ESC	—	0,5
Ancho de asiento de válvula	ADM & ESC	0,9 – 1,1	—
Descentramiento radial del vástago de la válvula	ADM & ESC	—	0,03
Longitud libre del muelle de la válvula	ADM & ESC	—	46,1
Tensión de muelle de válvula	ADM & ESC	182 – 210 N (18,6 – 21.4 kgf) con longitud 36,35 mm	—

ÁRBOL DE LEVAS + CULATA DEL CILINDRO

Unidad: mm

ÍTEM	NOMINAL		LÍMITE
Altura de leva	ADM	36,330 – 36,380	36,030
	ESC	35,300 – 35,350	35,000
Holgura de apoyo árbol de levas	ADM & ESC	0,019 – 0,053	0,150
D.I. del soporte del muñón del árbol de levas	ADM & ESC	22,012 – 22,025	—
D.E. del muñón del árbol de levas	ADM & ESC	21.972 – 21.993	—

ÍTEM	NOMINAL	LÍMITE
Descentramiento del árbol de levas	—	0,10
Deformación de culata	—	0,05

CILINDRO + PISTÓN + SEGMENTOS

Unidad: mm

ÍTEM	NOMINAL			LÍMITE
Presión de compresión (decompr. automática- actuada)	Aprox. 1 000 kPa (10,0 kgf/cm²)			—
Juego pistón-cilindro	0,030 – 0,040			0,120
Diámetro del cilindro	102,000 – 102,015			Muecas o rayado
Diámetro del pistón	101.965 – 101.980 Mida 15 mm desde el final de la falda.			101.880
Deformación del cilindro	—			0,05
Abertura de segmento sin montar	1º	R	Aprox. 10,4	8,3
	2º	RN	Aprox. 14,3	11.4
Abertura de segmento en el cilindro	1º	R	0,10 – 0,25	0,50
	2º	RN	0,10 – 0,25	0,50
Holgura entre segmento del pistón y ranura	1º	—		0,180
	2º	—		0,150
Anchura de ranura de segmento	1º	0,83 – 0,85 1.30 – 1.32		—
	2º	1.01 – 1.03		—
	Engrase	2,01 – 2,03		—
Grosor de segmento del pistón	1º	1.08 – 1.10		—
	2º	0,97 – 0,99		—
D.I. para bulón de pistón	23,002 – 23,008			23,030
Diámetro exterior de bulón	22,992 – 23,000			22,980

BIELA + CIGÜEÑAL

Unidad: mm

ÍTEM	NOMINAL	LÍMITE
Diámetro interior de pie de biela	23,006 – 23,014	23,040
Deflexión de biela	—	0,30
Juego lateral de cabeza de biela	0,10 – 0,75	1.0
Ancho de cabeza de biela	24,95 – 25,00	—
Ancho entre contrapesos	72,9 – 73,1	—
Descentrado del cigüeñal	—	0,08

BOMBA DE ACEITE

ÍTEM	NOMINAL	LÍMITE
Presión de aceite (a 60 °C)	Superior a 140 kPa (1,4 kgf/cm ²) Inferior a 180 kPa (1,8 kgf/cm ²)	—

EMBRAGUE

Unidad: mm

ÍTEM	NOMINAL	LÍMITE
Diám. int. de rueda del embrague	140,0 – 140,2	140,5
Zapata del embrague	—	Sin ranuras en ninguna parte
Enganche del embrague r/min.	1 600 – 2 000 r/min	—
Bloqueo del embrague r/min.	3 500 – 4 100 r/min	—

TRANSMISIÓN

Unidad: mm

ÍTEM	NOMINAL	LÍMITE
Relación de transmisión automática	Transmisión variable (2,763 – 0,780)	—
Relación de reducción secundaria	2,158 (40/21 × 17/15)	—
Relación de reducción final	Delantero	3,600 (36/10)
	Trasero	3,600 (36/10)
Relación de engranaje de transfer	Baja	2,563 (41/16)
	Alta	1,240 (31/25)
	Inversa	1,882 (32/17)
Ancho de correa de transmisión	34,7	33,7
Longitud libre del muelle de la semipolea impulsada móvil	153,0	145,4
Holgura entre la ranura y la horquilla del cambio de velocidades	0,10 – 0,30	0,50

ÍTEM		NOMINAL	LÍMITE
Anchura de la ranura de la horquilla de cambios	Inversa	5,50 – 5,60	—
	Alta	5,50 – 5,60	—
Grosor de la horquilla de cambios	Inversa	5,30 – 5,40	—
	Alta	5,30 – 5,40	—
Juego del engranaje cónico del eje de salida delantero/trasero		0,03 – 0,15	—
Juego del engranaje (diferencial) impulsor delantero		0,05 – 0,10	—
Juego del engranaje (final) impulsor trasero		0,08 – 0,015	—
Tipo de aceite de engranaje diferencial delantero		Aceite de engranaje hipoide SAE #90, grado API GL-5	—
Tipo de aceite de engranaje impulsor trasero		Aceite de engranaje Mobil 424 o equivalente.	—
Capacidad de aceite de engranaje diferencial delantero		500 ml	—
Capacidad de aceite de engranaje impulsor trasero		770 ml	—

TERMOSTATO + RADIADOR + VENTILADOR + REFRIGERANTE

ÍTEM	NOMINAL/ESPECIFICACIÓN		NOTA
Temperatura de apertura de válvula del termostato	Aprox. 82 °C		
Levantamiento de la válvula del termostato	8 mm y más a 95 °C		
Resistencia del sensor ECT	20 °C	Aprox. 2,45 kΩ	
	50 °C	Aprox. 0,811 kΩ	
	80 °C	Aprox. 0,318 kΩ	
	110 °C	Aprox. 0,142 kΩ	
Presión de apertura de la válvula del tapón del radiador	110 – 140 kPa (1.1 – 1.4 kgf/cm ²)		
Temperatura de funcionamiento del termocontacto del ventilador de refrigeración	OFF→ON	Aprox. 93 °C	
	ON→OFF	Aprox. 87°C	
Tipo de refrigerante de motor	Utilice un anticongelante/refrigerante compatible con radiadores de aluminio, mezclado solamente con agua destilada, en la proporción de 50:50.		
Refrigerante del motor	Depósito de reserva	250 ml	
	Motor	2 200 ml	

INYECTOR + BOMBA DE COMBUSTIBLE + REGULADOR DE PRESIÓN DE COMBUSTIBLE

ÍTEM	ESPECIFICACIÓN	NOTA
Resistencia del inyector	11 – 13 Ω a 20 °C	
Volumen de descarga de combustible	55,5 ml y más/10 seg.	
Presión de operación del regulador de presión de combustible	Aprox. 294 kPa (2,9 kgf/cm ²)	

SENSORES FI + ACTUADOR DE LA VÁLVULA DE ACELERACIÓN SECUNDARIA

ÍTEM	ESPECIFICACIÓN		NOTA
Resistencia del sensor CKP	150 – 250 Ω		
Voltaje de pico del sensor CKP	5,0 V o más		Al arrancar
Voltaje de entrada del sensor IAP	4,5 – 5,5 V		
Voltaje de salida del sensor IAP	Aprox. 2,63 V en velocidad de ralentí		
Voltaje de entrada del sensor TP	4,5 – 5,5 V		
Resistencia del sensor TP	Cerrado	Aprox. 1,17 k Ω	
	Abierto	Aprox. 4,30 k Ω	
Voltaje de salida del sensor TP:	Cerrado	Aprox. 1,17 V	
	Abierto	Aprox. 4,30 V	
Voltaje de entrada del sensor ECT	4,5 – 5,5 V		
Resistencia del sensor ECT	Aprox. 2,45 k Ω a 20 °C		
Voltaje de entrada del sensor IAT	4,5 – 5,5 V		
Resistencia del sensor IAT	Aprox. 1,60 k Ω a 20 °C		
Resistencia del sensor TO	19 – 20 k Ω		
Voltaje del sensor TO	Normal	0,4 – 1,4 V	
	Inclinado	3,7 – 4,4 V	Cuando se inclina 65°
Voltaje del inyector	Voltaje de la batería		
Tensión de pico del primario de la bobina de encendido	80 V y más		Al arrancar

CUERPO DEL ACELERADOR

ÍTEM	NOMINAL/ESPECIFICACIÓN
Diámetro interior	42 mm
Nº de identificación	31G0
Ralentí	1 300 $\pm$ 100 r/min.
Rpm de ralentí rápido	1 500 – 2 000 rpm (con el motor frío)
Juego del cable del acelerador	3 – 5 mm

PIEZAS ELÉCTRICAS

Unidad: mm

ÍTEM	NOMINAL/ESPECIFICACIÓN		NOTA
Bujía	Tipo	NGK: CR6E DENSO: U20ESR-N	
	Separación	0,7 – 0,8	
Rendimiento de bujía	Por encima de 8 a 1 atm.		
Resistencia del sensor CKP	150 – 250 Ω		
Voltaje de pico del sensor CKP	5,0 V o más		
Resistencia de bobina de encendido	Primario	0,1 – 0,6 Ω	Terminal – Masa
	Secundario	12 – 19 k Ω	Pipa de bujía – Terminal
Tensión de pico del primario de la bobina de encendido	80 V y más		
Resistencia de bobina de generador	0,4 – 1,0 Ω		
Voltaje sin carga del generador (con motor frío)	75 V (AC) o más a 5 000 rpm		

ÍTEM		NOMINAL/ESPECIFICACIÓN	NOTA
Voltaje regulado		13,5 – 15,5 V a 5 000 rpm	
Resistencia de relé de arranque		3 – 5 Ω	
Batería	Tipo	*YTX20CH-BS	
	Capacidad	12 V 64,8 kC (18 Ah)/10 HR	
Tipo de fusible	Faro delantero	LAR-GA	10 A
		COR-TA	10 A
	Fuente de energía		10 A
	Encendido		15 A
	Carburante		10 A
	Ventilador		15 A
	Principal		30 A

VATIAJE

Unidad: W

ÍTEM		NOMINAL/ESPECIFICACIÓN
Faro delantero	LAR-GA	30 × 2
	COR-TA	30 × 2
Faro auxiliar		40
Luz de freno/luz trasera		21/5
Luz de velocímetro		LED
Luz indicadora de punto muerto		LED
Luz indicadora de FI/temp. refrigerante del motor		LED
Luz indicadora de marcha atrás		LED
Luz indicadora de bloqueo de diferencial		LED

FRENO + RUEDA

Unidad: mm

ÍTEM	NOMINAL/ESPECIFICACIÓN	LÍMITE
Altura del pedal del freno trasero	12,5 – 22,5	—
Recorrido libre del pedal de freno trasero	20 – 30	—
Grosor del disco de freno delantero	3,3 – 3,7	3,0
Descentramiento del disco de freno delantero	—	0,30
Diámetro del cilindro principal delantero	14,000 – 14,043	—
Diámetro de pistón del cilindro principal delantero	13,957 – 13,984	—
Diámetro del cilindro de la pinza de freno delantero	33,960 – 34,010	—
Diámetro de pistón de pinza de freno delantero	33,878 – 33,928	—

ÍTEM	NOMINAL/ESPECIFICACIÓN	LÍMITE
Juego de maneta de freno trasero	6 – 8	—
Tipo de líquido de frenos	DOT 4	—
Ángulo de dirección	46° (derecha e izquierda)	—
Radio de giro	3,1 m	—
Divergencia de ruedas (con 75 kg)	10 ± 4 mm	—
Curvatura	0,64°	—
Inclinación del eje delantero	1,6°	—

NEUMÁTICOS

Unidad: mm

ÍTEM	NOMINAL		LÍMITE
Presión de inflado en frío (Sin pasajero)	Delantero	35 kPa (0,35 kgf/cm ²)	—
	Trasero	30 kPa (0,30 kgf/cm ²)	—
Tamaño de neumático	Delantero	AT 25 × 8-12☆☆, sin cámara de aire	—
	Trasero	AT 25 × 10-12☆☆, sin cámara de aire	—
Profundidad de dibujo de neumático	Delantero	—	4,0
	Trasero	—	4,0

SUSPENSIÓN

ÍTEM	NOMINAL	LÍMITE
Regulador del muelle del amortiguador delantero	Posición 2/5	—
Regulador del muelle del amortiguador trasero	Posición 2/5	—

COMBUSTIBLE + ACEITE

ÍTEM	ESPECIFICACIÓN		NOTA
Tipo de combustible	Utilice exclusivamente gasolina sin plomo de, al menos, 87 octanos (R/2 + M/2) o 91 octanos o más, según la clasificación del Método Research. Puede usarse gasolina que contenga MTBE (metil terbutil éter), con menos de 10% de etanol, o menos de 5% de metanol con los codisolventes e inhibidor de corrosión adecuados.		
Capacidad del tanque de combustible	17,5 L		
Tipo de aceite de motor	*SAE 10 W-40, API SF/SG o SH/SJ con JASO MA		
Capacidad de aceite de motor	Cambio	2 300 ml	
	Cambio de filtro	2 500 ml	
	Revisión total	3 000 ml	

BATERÍA

ESPECIFICACIONES

Tipo: FTZ16-BS

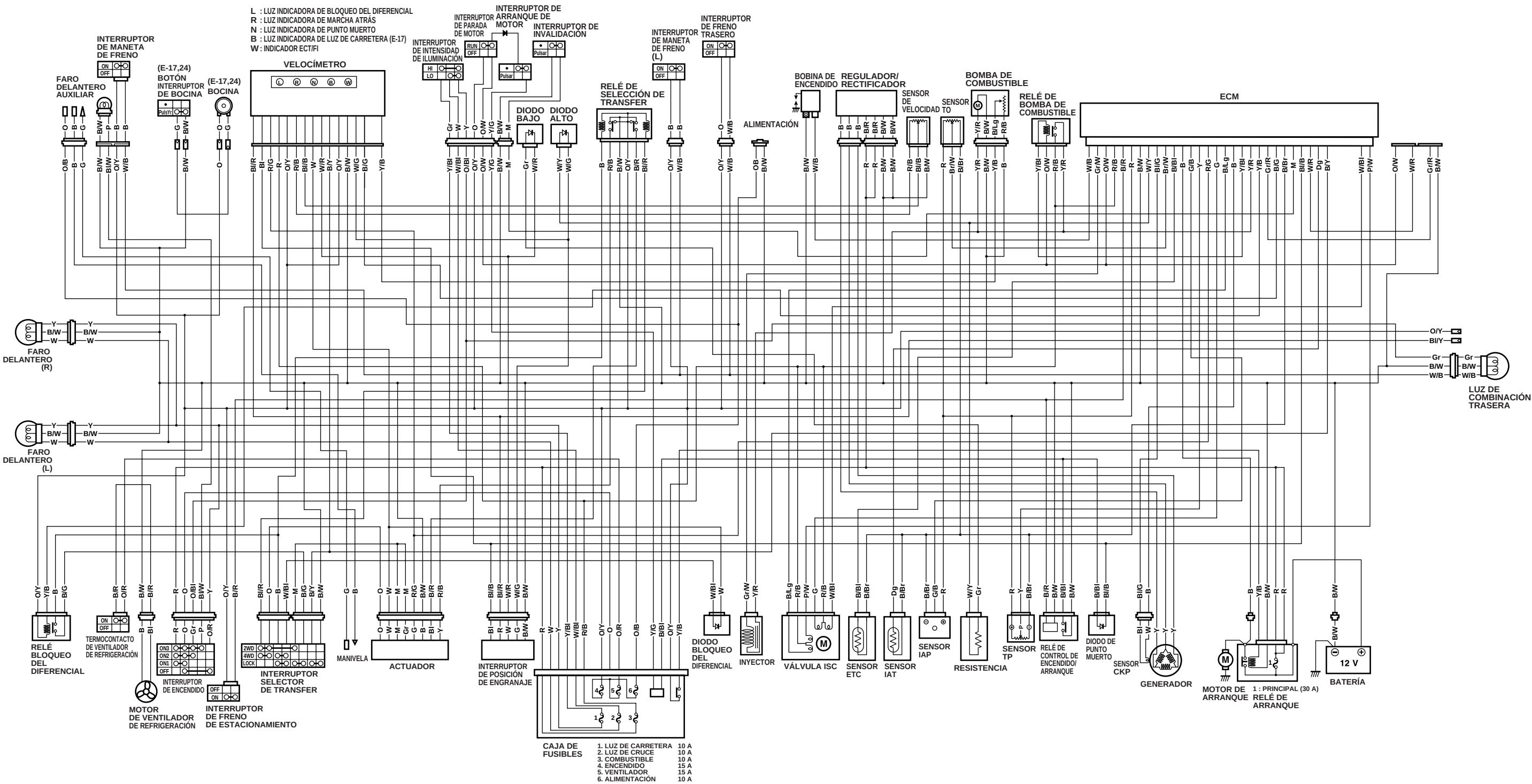
Capacidad: 12 V, 64,8 kC (18 Ah)/10 HR

OPERACIÓN DE CARGA

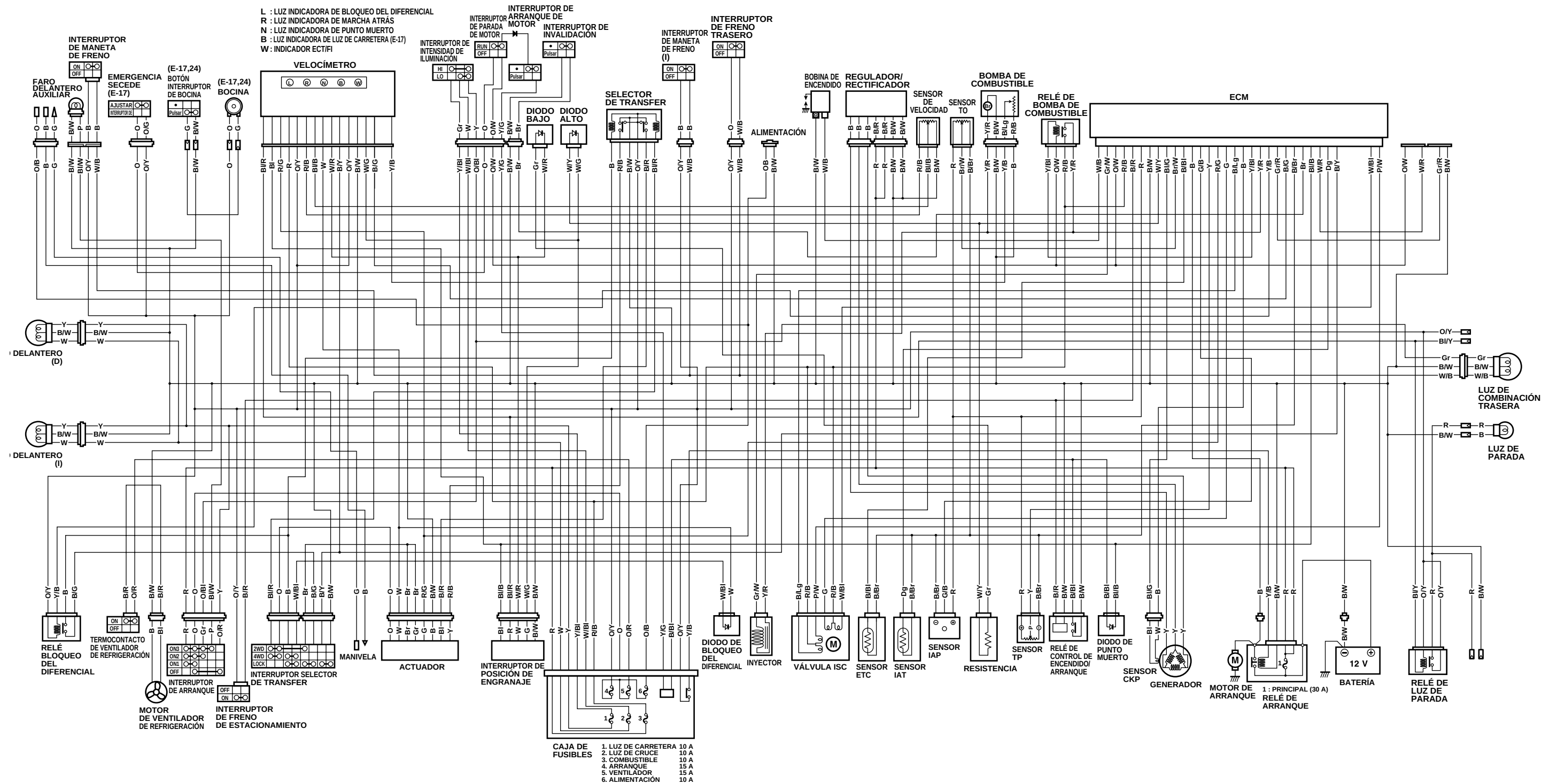
Tiempo de carga: 1,8 A para 5 a 10 horas

DIAGRAMA DEL CABLEADO

Para E-24, 28, 33



Para E-17



Prepared by

SUZUKI MOTOR CORPORATION

2rd Ed. November, 2005

1st Ed. September, 2004

Part No.99500-46061-01S

Printed in Japan